



エネルギー技術データ交換計画（ETDE）の記録

Memoirs: The Energy Technology Data Exchange (ETDE) for Japan

国井 克彦 板橋 慶造 米澤 稔

Katsuhiko KUNII, Keizo ITABASHI and Minoru YONEZAWA

研究連携成果展開部

Intellectual Resources Management and R&D Collaboration Department

March 2019

Japan Atomic Energy Agency

日本原子力研究開発機構

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの入手並びに著作権利用に関するお問い合わせは、下記あてにお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ホームページ (<https://www.jaea.go.jp>)
より発信されています。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 研究連携成果展開部 研究成果管理課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地4
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
Inquiries about availability and/or copyright of this report should be addressed to
Institutional Repository Section,
Intellectual Resources Management and R&D Collaboration Department,
Japan Atomic Energy Agency.
2-4 Shirakata, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195 Japan
Tel +81-29-282-6387, Fax +81-29-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

© Japan Atomic Energy Agency, 2019

エネルギー技術データ交換計画(ETDE)の記録

日本原子力研究開発機構 研究連携成果展開部

国井 克彦、板橋 慶造、米澤 稔

(2019 年 1 月 28 日 受理)

1987 年より 2014 年まで、国際エネルギー機関(International Energy Agency, IEA)の下でエネルギー技術データ交換(Energy Technology Data Exchange, ETDE) 計画が実施された。ETDE は原子力を含むエネルギー分野全般にわたる科学技術文献情報を精力的に収集し、それらを加盟国、のちに途上国、さらに最終的には全世界にオンラインで無償提供するに至った。国際原子力機関(International Atomic Energy Agency, IAEA)下の、原子力エネルギー関連情報を専門とする国際原子力情報システム(International Nuclear Information System, INIS)とは、データベースの多くの要素を相互に補い共有する形をとってきた。ETDE が活動を停止した 2014 年からは文献情報データは追加されていないが、ETDE のデータを公開したポータルサイト ETDE World Energy Base(ETDEWEB)は、ETDE の運営機関(Operating Agent, OA)であった米国エネルギー省(Department of Energy, DOE)/科学技術情報局(Office of Scientific and Technical Information, OSTI)の尽力により、無償での利用が継続されるに至っている。

補完

旧科学技術庁(現文部科学省)下の旧日本原子力研究所(原研、現日本原子力研究開発機構)は、旧通商産業省(現経済産業省)下の新エネルギー・産業技術総合開発機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization, NEDO)と共に日本代表として 1/2 ずつの分担金を負担する形でその ETDE 活動に参加した。原研と NEDO は共に 2002 年に ETDE からの脱退を決定し ETDE 側に通知し、2003 年に正式に ETDE から退いた。原研は、INIS の枠組みとも合わせて NEDO と共に 2002 年まで、ETDE への文献情報の提供に貢献した。

本報告は、日本からの参加 2 機関の内の 1 機関である原研において実施された ETDE 活動について、残された資料等からその足跡をたどり、記録として取りまとめたものである。また、日本からの ETDE 活動への参加に関し、長年にわたり多大な努力及び貢献を重ねていった原研職員、また NEDO 職員に対し、感謝の意を記すものである。

Memoirs: The Energy Technology Data Exchange (ETDE) for Japan

Katsuhiko KUNII, Keizo ITABASHI and Minoru YONEZAWA

Intellectual Resources Management and R&D Collaboration Department,
Japan Atomic Energy Agency
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received January 28, 2019)

From 1987 to 2014, the Energy Technology Data Exchange (ETDE) Program under the auspices of the International Energy Agency (IEA) had been carried out successfully with fruitful outcomes. Japan had had two national delegates for the program, i.e., the former Japan Atomic Energy Research Institute (JAERI, succeeded as the Japan Atomic Energy Agency at present) under the auspices of the former Science and Technology Agency, Japan (succeeded as the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan at present), and the New Energy and Industrial Technology Development Organization, Japan (NEDO) under the auspices of the former Ministry of International Trade and Industry, Japan (succeeded as the Ministry of Economy, Trade and Industry, Japan at present). Each delegate of Japan had had its financial contribution to manage and maintain the ETDE Program as the same as the United States of America had, and the Japan's financial contribution had been gone halves between JAERI and NEDO, respectively, lasting over decades. Meanwhile, in 2002, NEDO as well as JAERI had officially decided to their secession from the ETDE Program, and finally withdrew from the Program in the year, 2003. This is a report containing several historical documents in regard with the ETDE activities worldwide kept and remained in Japan as records (minutes etc) at the side of JAERI. This report would be one, through which the ETDE activities, in particular at JAERI, Japan, can be remembered and re-considered. Authors pay tribute to all the staff in JAERI, NEDO as well, involved in the ETDE Program and its activities on account of their enthusiasm for their ceaseless efforts for decades.

Keywords: Energy Technology Data Exchange, ETDE, Bibliography, Database, ETDEWEB
International cooperation, International coordination, Chronological interest, OSTI, NEDO, JAERI

目 次

1. はじめに-----	1
2. 資料集-----	2
2.1 ETDE について(2002 年現在) -----	2
2.2 ETDE 計画設立のための実施協定について -----	6
2.3 ETDE 前夜(ETDE 計画設立までの足跡) -----	9
2.4 ETDE 分担金-----	10
2.5 NEDO : ETDE 協定の現状と活動状況及び今後の脱退に向けて(2002 年(平成 14 年))-	11
2.6 ETDE 実施協定全文(英文、和文)-----	15
2.7 開催された委員会・会議と委員・参加者等の変遷(委員会・会議名、開催年、参加国、 委員・参加者等)-----	16
2.8 委員会・会議の開催記録(議事録等)-----	17
3. 付録-----	87

Contents

1. Preface	1
2. Documents and records in regard with the ETDE Programme	2
2.1 On ETDE (as of 2002)	2
2.2 On Implementing Agreement for the establishment of IEA ETDE	6
2.3 The eve of ETDE (key steps taken until establishing ETDE Programme)	9
2.4 Financial contribution for ETDE Programme	10
2.5 NEDO: The present status and activity engaged in ETDE Agreement, and towards secession from ETDE Programme in the future (as of 2002)	11
2.6 Implementing Agreement for the establishment of the IEA ETDE (full versions in English and Japanese)	15
2.7 Committee and meetings held for ETDE Programme and its members and/or participants in line with time	16
2.8 Records of committee and meetings held for ETDE Programme in line with time (minutes etc)	17
3. Appendices	87

1. はじめに

エネルギー技術データ交換(Energy Technology Data Exchange, ETDE)計画は、国際エネルギー機関(International Energy Agency, IEA)の下で、1987 年より 2014 年まで原子力を含むエネルギー分野全般にわたる科学技術文献情報を収集し、2014 年にその計画を終えた。ETDE は書誌情報 5 百万件余、内アクセスが可能な全文 50 万件余を有するデータベースである。その多くを、国際原子力機関(International Atomic Energy Agency, IAEA)下の国際原子力情報システム(International Nuclear Information System, INIS)と協働した。その収集を終えたのちも、ETDE はポータルサイト ETDEWEB を通じ(*1)、また今日では ETDE の運営機関(Operating Agent, OA)であった米国 DOE/OSTI の尽力により(*2)、ETDE が持ち得た情報を無償で提供し続けている。

*1 ETDEWEB :<https://www.osti.gov/etdeweb/>

*2 OSTI :<https://www.osti.gov/>

日本からは、日本の文献情報の ETDE への提供のために、旧通商産業省(現経済産業省)下の新エネルギー・産業技術総合開発機構(New Energy and Industrial Technology Development Organization, NEDO)と、旧科学技術庁下(現文部科学省)の旧日本原子力研究所(原研、現日本原子力機構)の 2 機関が、日本代表として 2003 年まで参加した(実質の活動は 2002 年まで)。

本報は、原研が参加した ETDE 活動の中で下記の内容について取りまとめると共に、原研の ETDE 活動への貢献また足跡について記すものである。

-
- ① ETDE について(2002 年現在)
 - ② ETDE 計画の設立のための実施協定について
 - ③ ETDE 前夜(ETDE 計画設立までの足跡)
 - ④ ETDE 分担金
 - ⑤ NEDO : ETDE 協定の現状と活動状況及び今後の脱退に向けて(2002 年(平成 14 年))
 - ⑥ ETDE 実施協定全文(英文、和文)
 - ⑦ 開催された委員会・会議の開催と委員・参加者等の変遷(委員会・会議名、開催年、参加国、委員・参加者等)
 - ⑧ 委員会・会議の開催記録(議事録等)
-

* 以下に記載される「ドイツ(国)」：東西ドイツ統合(1990 年 8 月)前は西ドイツを表す。

2. 資料集

2.1 ETDE について(2002 年現在)

IEA エネルギー技術データ交換計画(ETDE)について

(原研 技術情報部 作成、所蔵)

1. はじめに

IEA エネルギー技術データ交換計画(IEA Energy Technology Data Exchange Program, ETDE)は、1987 年 1 月 26 日に発足し、今日に至っている。本計画の目的は、IEA 加盟国の国際協力により、エネルギー技術関連の文献情報を網羅したデータベース「ENERGY」を作成し、加盟国での利用に供することである。2002 年末、データベースへの文献情報の収録件数は 240 万件に達している(図 1)。

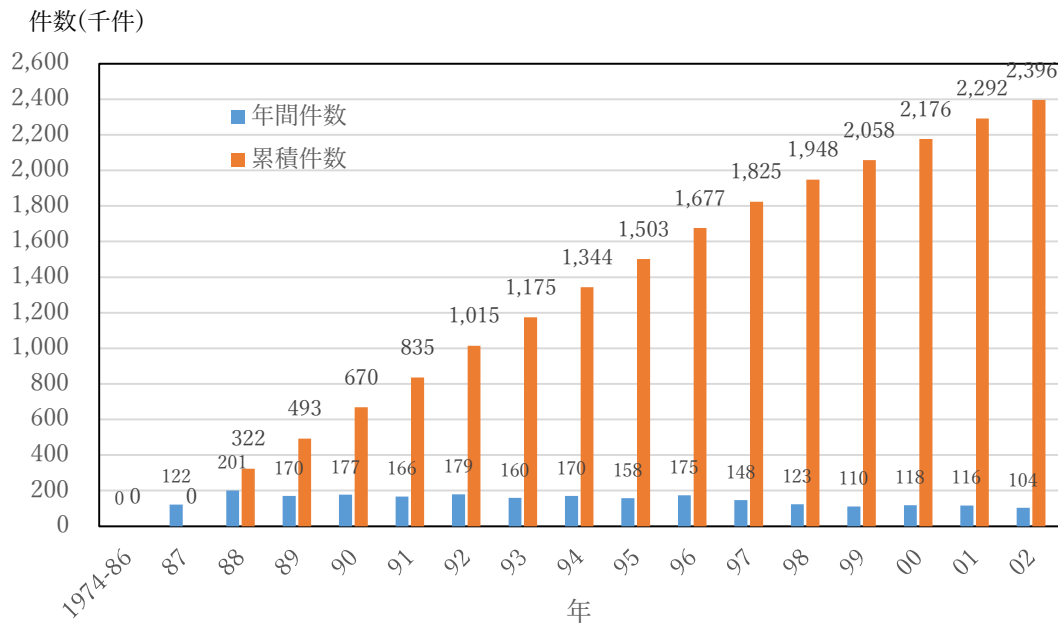


図 1 IEA エネルギーデータベース収録件数

2. 経緯

本計画の発足時からの経緯は次のとおり。

- (1) 1986 年 4 月、IEA 理事会は、加盟国でのエネルギー技術に関する研究開発を進める上で、加盟国間の情報交流が重要であるとの認識から、本計画の設立を承認した。
- (2) 1986 年 12 月、科学技術庁、通商産業省、外務省の 3 省庁による協議の結果、原研及び新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)がわが国の締約者に指名された。
- (3) 1987 年 1 月、IEA 本部において「IEA エネルギー技術データ交換計画の設立のための実施協定」が調印された(原研側の調印者:青地哲男理事(当時))。
- (4) 1990 年 1 月 26 日、本協定の 3 年間延長。以後、2003 年 9 月 30 日まで延長。

3. 加盟国

日本、カナダ、デンマーク、フィンランド、ドイツ、オランダ、ノルウェー、スペイン、ス

ウェーデン、イギリス、アメリカ、イタリア、フランス、スイス、韓国、ブラジル、ベルギー、メキシコの 18 カ国。

4. 運営

(1) データベースに収録する情報の範囲

①主題範囲:分野別の収録件数の割合を図 2 に示す。

②文献情報の対象:加盟国内で刊行された学術雑誌論文、単行書、技術レポート、会議論文等。

(2) 運営機関

米国エネルギー省科学技術情報局

(3) 締約者の義務と権利

①締約者はその国で刊行されたエネルギー技術関連の文献を収集し、定められた規則に従ってそれらの書誌事項、抄録、索引を作成し、運営機関に送付する。わが国では、原研が原子力分野、NEDO が非原子力分野を分担。

加盟各国の入力件数の割合を図 3 に示す。

②締約者は、運営機関の業務運営のため、共通基金として定められた資金を運営機関に提供する。わが国の分担金 134,544 米国ドルについては原研と NEDO が折半して拠出。

③締約者は、運営機関から提供されたエネルギー技術情報をその国内で複製し配布する権利を有する。

(4) 執行委員会

執行委員会は各締約者が指名する 1 名の執行委員で構成される。原研及び NEDO が各 1 名の執行委員を指名し、我が国として 1 票の投票権を行使する。毎年、本計画の事業計画及び予算を審議すると共に、その後の 2 年間の事業計画及び予算の大綱を定める。

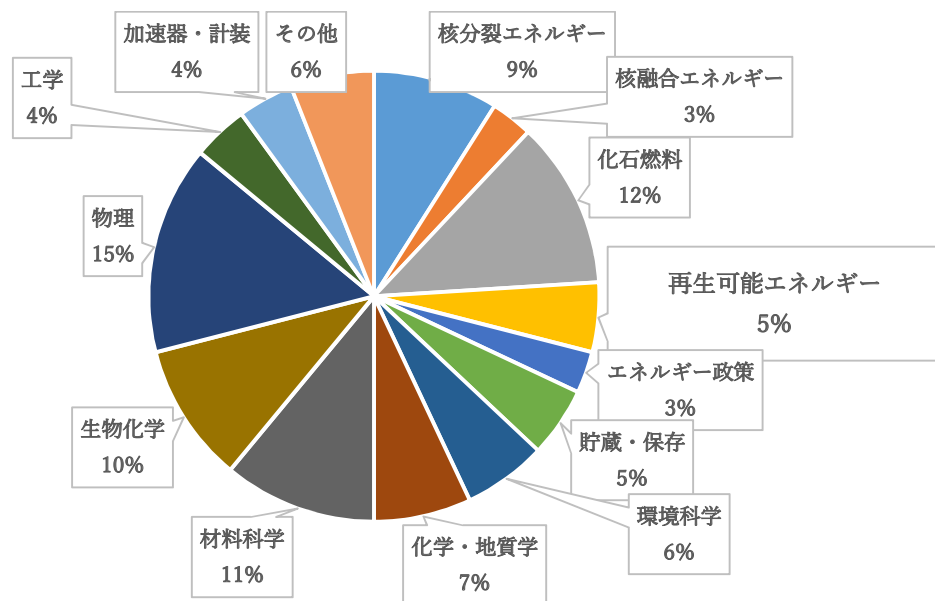


図 2 IEA エネルギーデータベース収録分野別割合

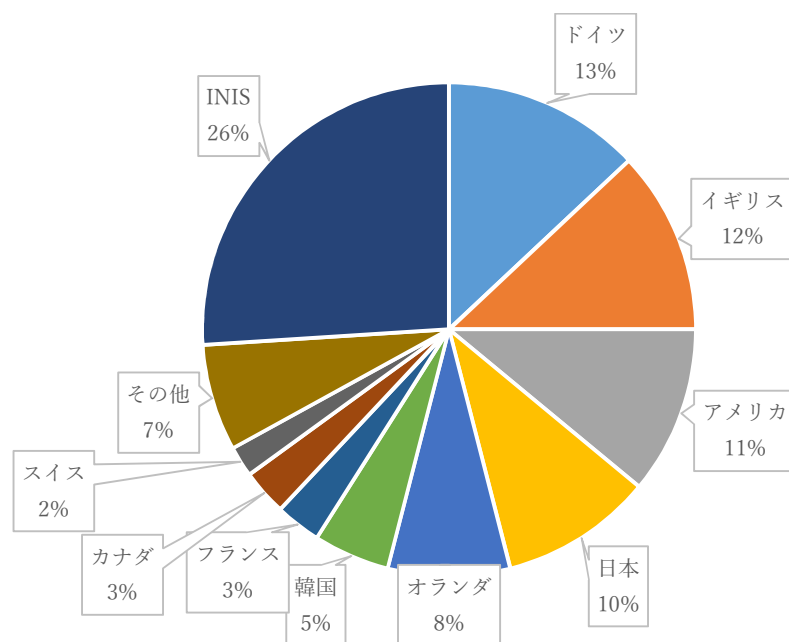


図3 IEA エネルギーデータベース入力(国別割合：2002 年)

5. エネルギーデータベースの国内における利用状況

図4に国内の利用状況を示す。

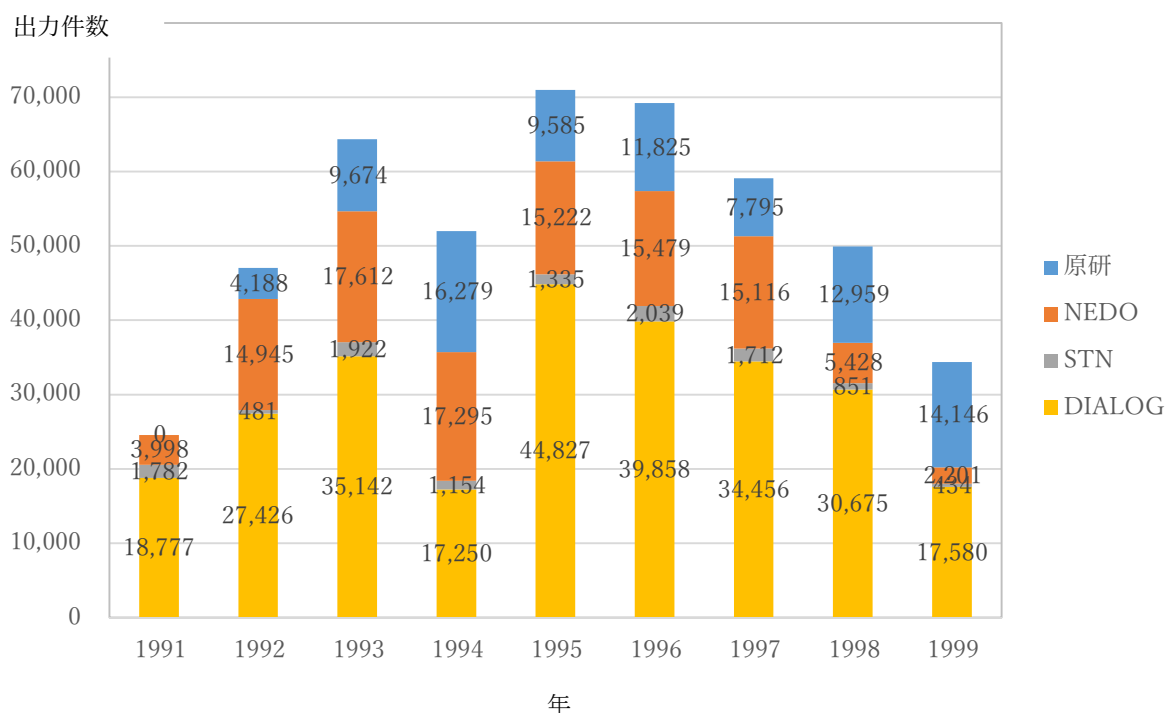


図4 IEA エネルギーデータベース国内利用状況(出力件数)

6. ETDE の組織・運営

図5に組織・運営に関する概略図を示す。

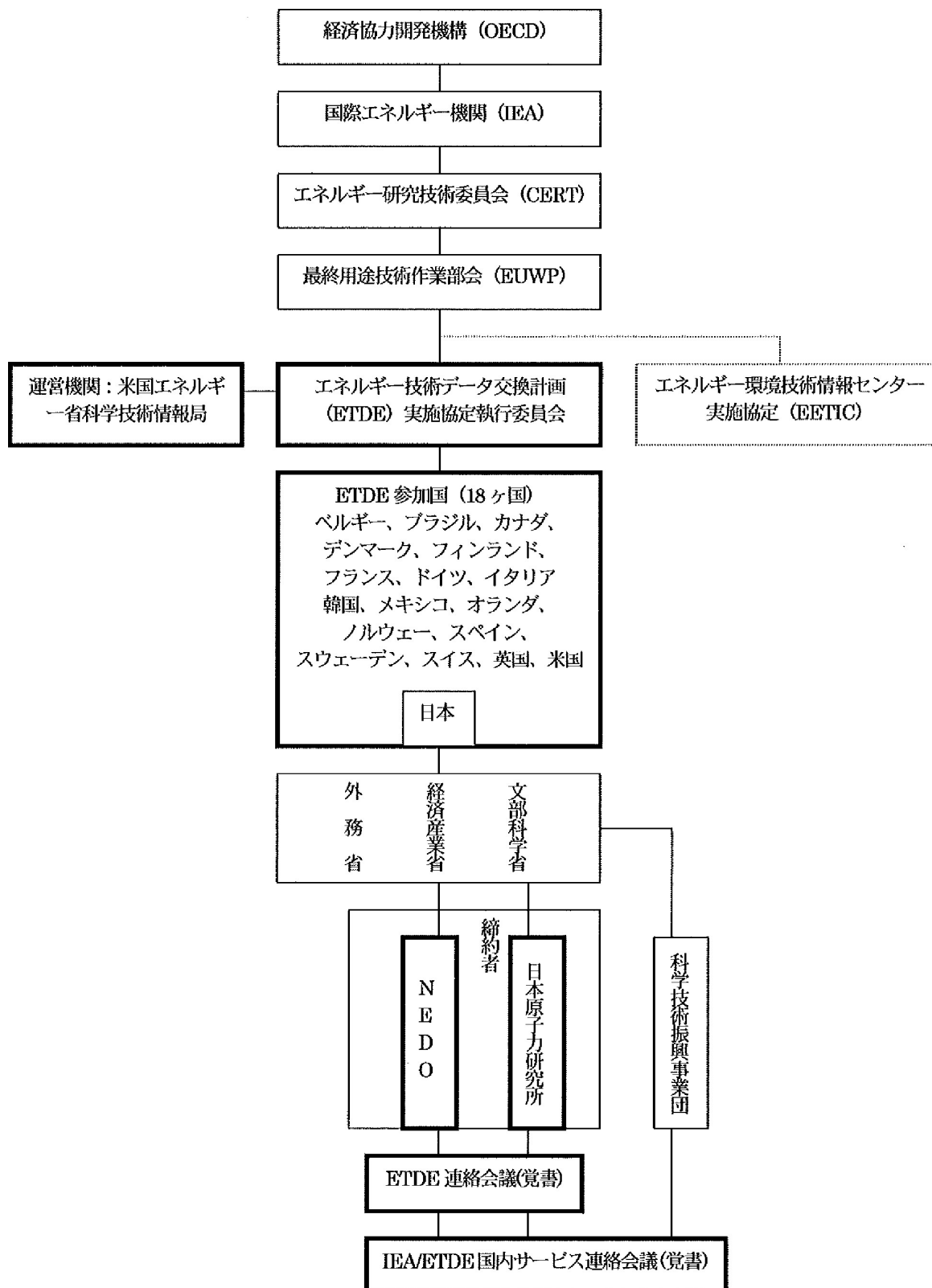


図5 エネルギー技術データ交換計画(ETDE)の組織と運営

2.2 ETDE 計画設立のための実施協定について

IEA エネルギー技術データ交換計画の設立のための実施協定について(2003 年日本脱退まで)

(原研 技術情報部 作成)

1. 相手方：国際エネルギー機関
2. 名 称：Implementing Agreement for the Establishment of the IEA Energy Technology Data Exchange
3. 内 容：エネルギー技術関連の文献を網羅した総合的なデータベースの作成及び利用
4. 期 間：1987 年 1 月 26 日発足、2003 年 9 月 30 日 日本脱退。その間数年単位で協定延長。
5. 概 要：

(目的)

IEA 加盟国の国際協力によって、原子力と非原子力を含むエネルギー研究技術全般にわたる文献情報の総合的な共通データベースを作成し、本計画参加国で利用する。

(活動範囲)

エネルギー研究技術文献に関する情報の収集、処理及び配布。主題範囲は、化石燃料、再生可能エネルギー、核エネルギー、核融合エネルギー、エネルギーの貯蔵及び変換、最終利用技術、高エネルギーシステム及びエネルギー政策。対象文献は市販資料と非市販資料。

(運営機関)

米国エネルギー省科学技術情報局(OSTI、オークリッジ)が担当する。

(運営機関及び締約国の義務)

(1) 運営機関の義務

共通データベースの作成、締約者及び IEA に対する共通データベースの提供、締約者の入力処理に必要な規格・マニュアル類の更新、訓練コースの開設、IEA 情報センター及び他の情報システムとの協力。

(2) 締約国の義務

国内で公表または刊行されるエネルギー関連文献情報を月 1～2 度の頻度で運営機関に提供する。運営機関の業務に対して、分担金を拠出する。

(参加国)

ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、連合王国、米国の 18 カ国。わが国は政府の指名により、原研と NEDO が締約者となっている。

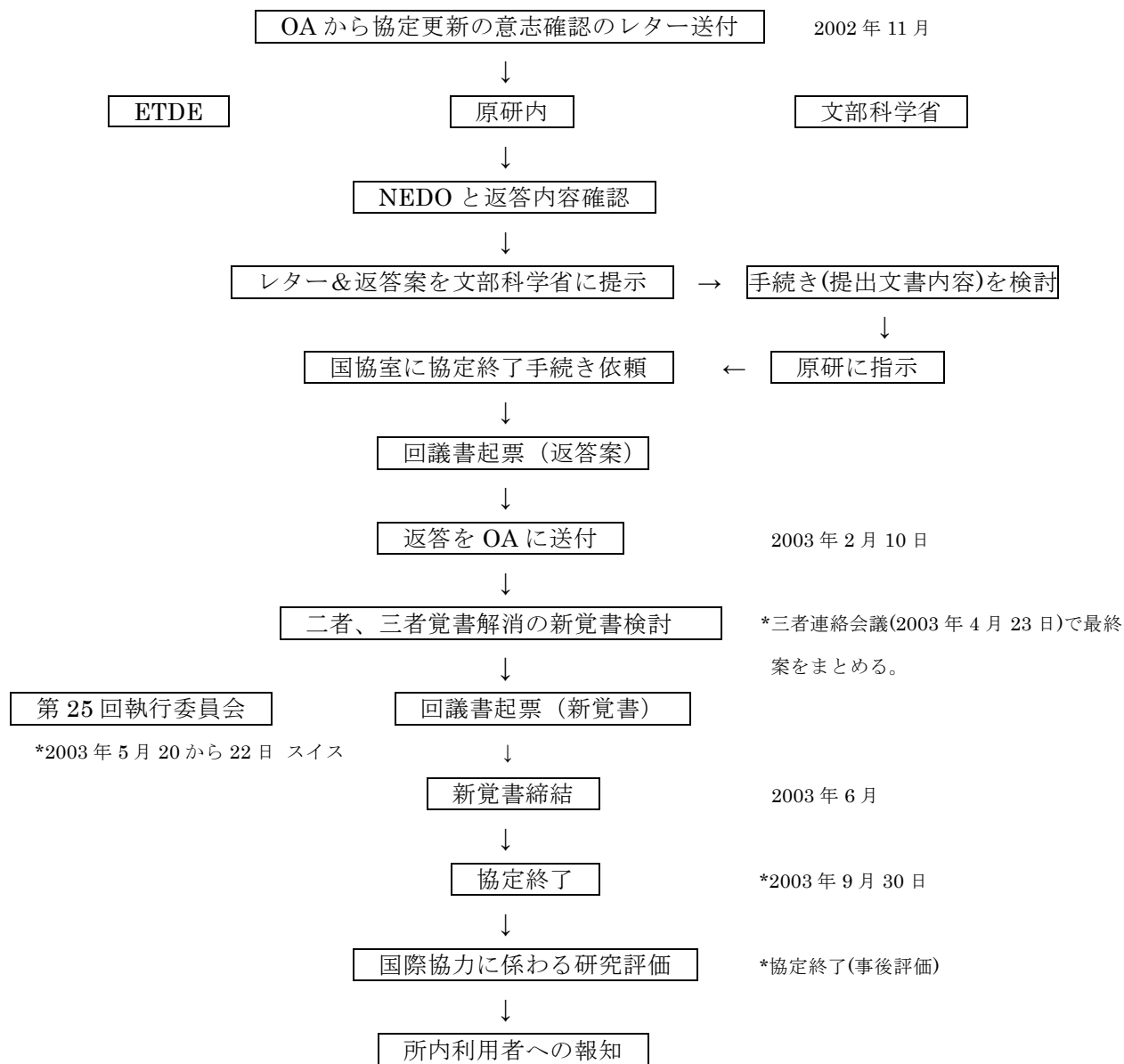
(分担金)

年額 73,150 米国ドル。(日本の分担金 146,300 米国ドルのうち、NEDO と折半した額を運営機関である米国エネルギー省科学技術情報局へ支払う。)

IEA エネルギー技術データ交換計画(ETDE)の設立から脱退まで 協定発足からの経緯

協定発効	1987 年 1 月 26 日 *IEA 本部において調印・同日発効
↓	
延長(3 年間)	1990 年 1 月 26 日
↓	
延長(5 年間)	1993 年 1 月 26 日
	*第 12 回執行委員会(1992 年 10 月)において協定期間が 3 年から 5 年間に延長することに合意
↓	
延長(5 年 8 ヶ月間)	1998 年 1 月 26 日
	*第 18 回執行委員会(1998 年 4 月)において協定期間を米国の会計年度に合わせて 2003 年 9 月 30 日までの 5 年 8 ヶ月間とすることに合意
↓	
NEDO が脱退の意向を表明	2001 年 6 月 6 日
	*NEDO が原研の意見を求める。原研は ETDE 参加継続に関しては文部科学省の指示に従う旨回答
↓	
三省間で今後の取り扱いを協議	2002 年 3 月 13 日
	*経済産業省は NEDO 脱退を表明。文部科学省は再協議を提案。枠組み維持を希望、NEDO の肩代わりは困難という原研の対応方針で文部科学省の同意を得る。
↓	
文部科学省が脱退やむなしと判断	2002 年 6 月 13 日
	*ETDE 執行委員会席上、NEDO は協定延長不参加もあり得る旨発言。原研は NEDO 脱退の際は原研も脱退せざるを得ない旨発言
↓	
理事会議で協定更新不参加承認	2002 年 7 月 2 日

新協定不参加に関する手続き



2.3 ETDE 前夜(ETDE 計画設立までの足跡)

=====

付録 1 ETDE 前夜(ETDE 設立までの足跡) を参照。

=====

2.4 ETDE 分担金

=====

付録 2-1 ETDE 分担金の内訳と推移

付録 2-2 ETDE 分担金(日本 2 機関のみ)の内訳と推移
を参照。

=====

2.5 NEDO : ETDE 協定の現状と活動状況及び今後の脱退に向けて(2002 年(平成 14 年))

IEA/ETDE 協定の現状と活動状況及び今後の脱退に向けて

平成 14 年 3 月 13 日

NEDO 情報センター
(原研 技術情報部 所蔵)

第 1 章 協定の現状と活動状況

1. 正式名称

IEA エネルギー技術データ交換計画の設立のための実施協定

ETDE : Implementing Agreement for The Establishment of IEA Energy Technology Data
Exchange

2. 発足年月日

1987 年(昭和 62 年) 1 月 26 日

※NEDO は、発足当初から日本の締約機関として日本原子力研究所と共に参加している。

3. 協定の目的

- ①データベースの構築・維持によるエネルギー研究技術情報の収集と交換
- ②エネルギー研究技術情報の流通と普及
- ③エネルギー技術及び研究開発の協力に関する IEA の戦略的重要事項の支援
- ④重複投資を避けるための他のエネルギー研究・技術情報提供者との協力

4. 収集の範囲

化石燃料、再生可能エネルギー、核エネルギー、エネルギーの貯蔵及び変換、最終利用技術
及びエネルギー政策他に関する市販・非市販文献(学会誌、協会誌等を含む)

※日本においては、原子力関連のデータは日本原子力研究所が収集

5. 加盟国

アメリカ、カナダ、メキシコ、ブラジル、デンマーク、フィンランド、スウェーデン、ノル
ウェー、フランス、ドイツ、ベルギー、イギリス、イタリア、オランダ、 スペイン、スイス、
韓国、日本(18 カ国)

6. 運営機関

米国エネルギー省科学技術情報局(U. S. DOE/OSTI=Office of Scientific and Technical
Information)

7. 今までに作成されたデータベースの現況

- ①データ総数：953,500 件[4,400 万頁]

(ETDEWEB ホームページから 2002 年 3 月 11 日現在)

②年間増加数(2000CY) 約 12 万件(出典：ETDE Annual Report 2000)

8. データの提供状況

ETDE においては、1995 年以降のデータ約 95 万件分について、1999 年(平成 11 年)11 月からインターネットによるデータベース提供を行っている(<http://www.etde.org/etdeweb/>)。この他に、ETDE 協定により構築されたデータベースは、各参加国において提供されている他、Dialog、STN などの民間データベースにおいても協定参加国内に提供されている。

<参考>

2000 年度の日本からのデータ登録実績(出典：ETDE Annual Report 2000)

NEDO 8,082 件(NEDO 成果報告書 2,300 件、その他学会論文、技報論文等)

原研 5,989 件

9. 加盟分担金

2001 年度(平成 13 年度)支払実績 (NEDO 分) USD66,112.57 (2001 年 10 月 1 日～2002 年 9 月 30 日 ¥8,240,931)

<参考> ETDE 協定にかかる各国の分担金及び分担率(出展：ETDE Annual Report 2000)

加盟国名	FY2000	FY2001	FY2002	分担率
日本	134,544	134,544	134,544	18.35%
アメリカ	134,544	134,544	134,544	18.35%
ドイツ	74,054	74,054	74,054	10.10%
イタリア	71,039	71,039	71,039	9.69%
フランス	63,089	63,089	63,089	8.60%
その他	256,022	256,022	256,022	34.91%
合 計	733,292	733,292	733,292	100%

注:日本分担金については NEDO と日本原子力研究所で折半

10. ETDE 関連予算額の推移(当初予算ベース)

13FY 128 百万円

12FY 127 百万円

11FY 144 百万円

10FY 154 百万円

11. 協定の有効期限

2003 年 9 月 30 日(9 度新エネ情第 26 号により更新、IEA 事務局長宛回答)

(5 年毎に、協定の更新手続きを行っている。)

第2章 脱退行動に向けて

1. 脱退の主旨等

NEDO は、ETDE 協定が 1987 年(昭和 62 年)1 月 26 日に発足した当初から、日本原子力研究所と共に日本の締約機関として協定に加盟してきており、この協定に基づき、協定運営機関である米国 DOE が加盟国間より提供された情報を統合しエネルギー技術文献データベースを構築しインターネット(ETDEWEB)で各締約国内に配信している。また、当該データベースは、科学技術振興事業団(JST)が運営するデータベースシステム JOIS 及び DAILOG データベースシステムを介しても国内の利用者がアクセス可能となっている。

しかしながら、協定参加の意義・効果等を省みると、以下の理由により効果等に疑いがあり、この協定の次期協定更新時(2003 年 9 月)をもって脱退することが妥当である。

- ① 文献データベースは民間企業等により構築されたものが存在している(JST が独自に作成する JOIS-E には NEDO が協定に基づき ETDE に提供する文献の多くは網羅されている。)。本協定で構築したデータベースは英文であることから、日本人には使用しにくい面があると言える。
- ② インターネットに登録制により提供しているデータベースの利用状況は、利用登録者(個人ベース)が世界で約 11,045 人(うち日本：約 277 人)、2000 年のダウンロード件数は世界で約 5,555 件(うち日本：200 件)となっており、加盟国内での割合及び絶対的な利用実績として少ないものである。

注：文中のデータは ETDE Annual Report 2000 による。

- ③ JOIS における利用実績も高いものではないと聞いている。
- ④ NEDO は本協定を実施するために充当している年間予算は 1 億円以上であり、費用対効果としては極めて低い。

2. 脱退のための留意点

- ① 関係機関との調整

経済産業省、外務省、文部科学省、日本原子力研究所等。

- ② IEA 事務局等との調整

ETDE 協定の加盟更新手続きは、5 年毎に行われており、現在、NEDO は、2003 年 9 月 30 日(平成 14 年度中)まで加盟する旨、IEA 事務局長宛に回答を発出している。

日本は本協定における協定分担金に占める負担割合及びデータ入力のコストの割合のいずれも高いため協定運営全体に及ぼす影響は大きい。

3. 脱退予定時期及び行動スケジュール(予定)

2003 年 9 月末(協定の次期更新時)に脱退することを目指して行動

～ 国内関係機関との調整

2001 年 5 月 執行委員会において非公式に NEDO として脱退もあり得ることを表明

2002 年 6 月 執行委員会 可能であれば席上において正式発表

2002 年 9 月 協定規定上の IEA 事務局に対する脱退表明のレター送付期限

ETDEWEB 登録利用者への周知等

...その他

2003 年 9 月 ETDE 協定脱退

4. その他留意点

- ① ETDEWEB 利用登録者への配慮
- ② 関係機関と取り交わしている覚え書き
 - I 61 経エネ第 70 号
61 資国課第 29 号
61 振局(国際)第 1138 号
外務省経済局国際エネルギー課長名
通商産業省資源エネルギー庁国際資源課長名
科学技術庁科学技術振興局国際課長名
 - II NEDO・原研の覚え書き
 - III NEDO・原研・JST の覚え書き
- ③ 2002 年 9 月脱退決定後であっても、加盟期間における加盟国としての責任を果たす。

=====

2.6 ETDE 実施協定全文(英文、和文)

=====

付録 3 ETDE 実施協定全文(英文、和文) を参照。

=====

2.7 開催された各委員会・会議と委員・参加者等の変遷(委員会・会議名、開催年、参加国、委員・参加者等)

=====

付録 4-1 執行委員会(Executive Committee Meeting)の変遷

付録 4-2 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) の変遷

付録 4-3 執行委員会(Executive Committee Meeting)、技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)、合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC)の変遷(3 つの委員会・会議を列記)

付録 4-4 加盟国の変遷

付録 4-5 加盟国代表者・会議参加者の変遷

付録 4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷

付録 4-7 (原本より) 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者

付録 4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷

付録 4-9 (原本より) 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷

を参照。

=====

2.8. 委員会・会議の開催記録(議事録等)

2.8.1 IEA/ETDE 執行委員会(Executive Committee meeting)議事録(1-25 回)

(原研 技術情報部 作成、所蔵)

IEA/ETDE 第 1 回執行委員会議事録

1. 日 時：1987 年 3 月 10 日から 11 日
2. 場 所：米国テネシー州エネルギー省科学技術情報局(Office of Scientific and Technical Information, OSTI)
3. 出席者：加盟国の内スウェーデン以外の 10 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、ドイツ、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、英国、米国)の代表及びオブザーバー(フランス、イタリア、IEA 石油情報センター)並びに IEA 事務局代表
日本：NEDO 窪川 企画部長、原研 小幡 技術情報部長、その他(METI 市川 代エネ課総括班長、NEDO 田中 情報センター課長代理、米国アトランタ総領事館 山本 経済担当)

4. 議 事

議長：Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)、副議長：Dr. Kurt Buerk (独、FIZ Karlsruhe)

(1) 当面の方針

イ) スケジュール

6 月末まで 準備期間：各国内で体制を整備する。石油のような個別のテーマで EDB に協力している国は、従来通り入力続ける。

7 月 1 日 新規入力目標日：新参加者はこの日を入力の目標日とする。

9 月末まで 試行期間：運営機関(OA)は、受け取ったテープの内容をチェックし参加者に改善コメントする。

10 月以降 本格実施：各参加者は、**regular** に入力を行う。

ロ) 入力規則

当面(9 月まで)EDB 磁気テープフォーマットで入力する参加者は EDB の従来規則を用い、INIS フォーマットで入力する参加者は INIS 規則を用いる。ただし、分類とキーワードは、EDB 用とする。いずれのフォーマットによるかは参加者の選択に任せる。

(2) 技術作業部会の設置

ETDE のデータベースの最も望ましい規則類は何であるか…EDB 方式か、INIS 方式か、別の方式によるべきか…またこの選択が ETDE の運営にどのような影響を与えるか、さらに、どのようなスケジュールで最終方式に移行すべきかなどを検討し、次回執行委員会での基本方針決定に資する勧告案を作成する目的で、技術作業部会を設置する。ドイツ(議長)、英国、デンマーク、米国、オランダ、日本、IEA 石油情報センターを代表する INIS の Liaison Officer クラスの senior メンバーにより構成され、

本年 7 月 1 日から 3 日カールスルーエで会合する。

(3) 分担金の支払い時期

各締約者の会計年度及び資金のつき方の違いを考慮して、共通資金への支払いは弾力性をもって運用する。既に資金が認可されている締約国は可能な限り速やかに支払う。一般には 10 月 1 日をもって支払うものとする。

(4) 他の IEA 情報センターとの関係

ETDE 及び IEA 石油情報活動の各々の OA は、相互の活動を調整しそれぞれの執行委に試案を提出する。各締約者の会計年度及び資金のつき方の違いを考慮して、共通資金への支払いは弾力性をもって運用する。すでに資金が認可されている締約国は可能な限り速やかに支払う。一般には 10 月 1 日をもって支払うものとする。

(5) 新規加入者の取扱い

フランス代表 Mr. Larue が参加の意思を表明し、これを受けて執行委員会は満場一致で、フランスの参加を IEA 理事会に提案することに決定した(次の理事会でフランスの参加が決定される。)。

イタリアについては、国としての参加の意思決定がされ次第、その参加を認めることを執行委員会は満場一致で決定した。

トルコからは参加したいがどの程度入力等の責務をきちんと履行せねばならないか問い合わせる書簡が IEA 事務局に送られてきていた。

(6) 今後の執行委員会の開催予定

当面年(ETDE 活動が定常化(ルーチン化)するまで)2 回開催する。

第 2 回目は、本年 9 月 17 日から 18 日パリで開催する。

5. その他

(1) 原研よりの分担金の支払いについては、調印時に IEA 研究開発局長に伝えたのと同内容のこと(原研は、本協定の分担金支払いの手続きは昭和 62 年度(1987 年度)予算政府原案の国会承認後となること)を、執行委員会開催前に Mr. Coyne に伝えた。

(2) 原研の用意した invoice の format を Mr. Stuber に渡した。同氏は担当者に送り検討することを約束した。

(3) トレーニングについては、その時期は明確でないことから、日本側は 4 月中から下旬に OSTI に実務者を派遣しトレーニングしてほしい旨、Mr. Stuber に申し入れた。少人数なら受入可能な模様である。

IEA/ETDE 第 2 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1987 年 9 月 17 日から 18 日
2. 場 所 : IEA 本部(パリ)第 9 会議室
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加 11 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、ドイツ、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、英国、米国)の代表及びオブザーバー(フランス、イタリア、IEA 石油情報センター)並びにイタリア、フランス、スイスの代表、IEA 事務局
日本 : NEDO 内村 企画部長代理、NEDO 永井 情報管理課長、原研 海老沼 技術情報部長

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

(1) 参加状況

イタリア 参加することになり 9 月 21 日の週に協定書に調印する。

フランス 参加する方向で検討している。

オーストラリア、ニュージーランド、ベルギー、スイス、トルコ等が参加に関心を示している。

(2) 運営基金と分担金

米国会計 1988 年度分の総額は 60 万ドルとする(協定書で推奨している額)。

日本側分担金は 13 万ドルとなる。

$$\{[60 - (1 \times 12 \text{ カ国})] \times 0.025 + 1 = 13\}$$

(3) 情報提供

今年 10 月 1 日から本格化する。当面、INIS 方式によるか EDB 方式(従来の米国エネルギー・データベース方式)によるかは締約機関の選択に任せるが、分類とキーワードは EBD に準拠する。

細かい入力規則の改善については、運営機関(米国科学技術情報局、OSTI)が中心となり、各締約機関のコメントを求めながら順を追って進める。

(4) 主題範囲検討作業部会の設置

対象とする科学技術の分野及び分類体系を見直すため作業部会を設置する。

部会メンバー国は、カナダ、ドイツ、オランダ、日本、スウェーデン、英国、米国とする。

議長には Jones(英国)が当たり、文通によって 1988 年 2 月までにまとめ時期執行委員会に提出する。

(5) 他 IEA 情報活動との調整

バイオマス文献情報交換プロジェクトは廃止する。従来の抄録誌は米国運営機関が発行するが、経費は IEA/ETDE 運営基金とは無関係である。

石油文献情報交換プロジェクトは継続するが、IEA/ETDE と密接な協力、調整のもとに進める。

(6) 運営機関による作成物

共通のエネルギー・データベースは磁気テープの形で、加盟国に月 2 回の頻度で無償提供する。

抄録誌の作成、非市販資料のマイクロフィッシュの複製等に要する費用は、ETDE 分担金からは支出しない。Cost-recovery の原則により運営機関の自主努力とする。

(7) 次回執行委員会

1988 年 4 月 19 日から 20 日、米国オークリッジの運営機関で開催する。

6. その他

- (1) 米国会計 1988 年度分の運営基金は、米国運営機関の提出した案では 78 万ドルになっていた。日本等は 1987 年度分 53 万ドルを主張したが、最終的に協定書にある概算見積額 60 万ドルに落ち着いた。この額及びこれをベースとする日本側分担金 13 万ドルは、会議以前の国内関係者の打合せで妥当と思われていた範囲内である。1989 年度分、1990 年度分については次回執行委員会に提出されるが、新参加国等も予想されるので、若干高めになると思われる。
- (2) 数機関よりなる主題範囲検討作業部会が設置され日本が参加することになった。担当は NEDO ではなく原研であり今までの国際情報活動の実績がかわれたと思われる。
- (3) 各国の新エネルギー情報担当者と知己になることができた。原子力技術と共通の分野もあるし、原子力研究開発上も有用な情報があるので、今後の情報交換を発展させる上でも有意義であった。

IEA/ETDE 第 3 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1988 年 4 月 19 日から 20 日
2. 場 所 : OSTI(Office of Scientific and Technical Information, DOE, USA)
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国(カナダ、デンマーク、フィンランド、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、英国、米国)及びフランス、IEA、ENEA の代表 19 名、並びに OSTI 事務局
日本 : NEDO 永井 情報管理課長、徳岡 同課員、原研 海老沼 技術情報部長

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

(1) 参加状況

現在は上記 12 カ国が参加している。

フランスが参加することになった。ただし、同国は OECD 加盟国ではあるが IEA 加盟国ではないので、事務的な手続きに時間を要する。正式参加時期は米国会計年度 1988 年中になるか、1989 年初期になるかは不明である。

(2) 運営基金と分担金

米国会計 1988 年度分の運営基金及び日本分担金は、昨年 9 月開催の第 2 回執行委員会で決定されたごとく、それぞれ 60 万ドル、13 万ドルである。

1989、1990 年について運営機関から運営基金の見積もりが提出された。フランスの参加等により全体額は増えるが、日本分担金は国別配分率が下がるので 1988 年と同額と予想される。1989 年以降の事業計画と予算・分担配分の詳細は次回執行委員会で詰められる。

(3) 技術的問題

今後の情報提供に採用すべき各種基準、マニュアル類の検討は引き続き行う。運営機関案に対し各締約機関は 5 月末までにコメントし、次回執行委員会で決定する段取りである。

主題範囲は同検討作業部会案をベースとするが、INIS との適合性等とも関連が深いので、次回執行委員会で総括レビューすることとなった。その間、各締約機関は 5 月末までに作業部会長にコメントを送る。これを受け次回執行委員会開催前に作業検討部会が開催されることになろう。

主題索引用標目の付与法の変更については、5 月に開催される INIS リエゾンオフィサー会議でも取り上げられるので、その結果をふまえて次回執行委員会で再検討することになった。

(4) 他 IEA 情報活動との調整

IEA バイオマス文献情報交換プロジェクトによる「バイオマス抄録誌」の発行は、今年初めから OSTI が引き継いだ。しかし、cost-recovery には至っていないので対策を検討中である。

IEA 石油文献情報交換プロジェクトの運営機関と OSTI の間で協力協定が進められて

いる。

他の既存 IEA 文献情報交換プロジェクトについても、OSTI が協力関係を促進することとなった。

(5) 次回執行委員会

1988 年 10 月 4 日から 5 日 パリ

1989 年 4 月 25 日から 26 日 オークリッジ

1989 年 9 月 ロンドン

1990 年 4 月 オークリッジ

1990 年 9 月 東京(provisional)

6. その他

(1) 今回の執行委員会においては、主題範囲の変更問題が一つの焦点であった。現状を維持しようとする米・ドイツと変更を迫る英国その他の国の中にあって、日本は INIS との関連をにらみながら調和を図るべきであると主張した。その結果、ワーキンググループの開催等を含めて、あと半年間の更なる調整を行うとの結論にこぎつけた。なお、執行委員会に提出された主題範囲検討作業部会案及び主題索引用標目調査等に対する原研の寄与については、大変感謝された。関係スタッフの実力と熱意は国際的に正しく評価される。

(2) IEA/ETDE 計画は、3 年次には本格的に軌道に乗ると思われる。国内の利用体制の確立を関係機関と図って急がねばならない。

IEA/ETDE 第 4 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1988 年 10 月 4 日から 5 日
2. 場 所 : パリ OECD 本部会議室
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国(カナダ、デンマーク、フィンランド、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、英国、米国)の代表と事務局、関連機関及びフランス(オブザーバー)の計 27 名、IEA、ENEA の代表 19 名並びに OSTI 事務局
日本 : NEDO 永井 情報管理課長、寺本 同課員、原研 古谷

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) 昨年 1 月に西側 11 カ国で発足した ETDE は、同年 9 月にイタリアが加盟して 12 カ国となり、今回フランスの加盟が確実となった(1988 年 10 月 28 日に OECD/IEA として承認予定)。なお、1989 年度の日本からの分担金は前年と同額(13 万ドル、うち原研はその 1/2 の 6.5 万ドル)である。
- (2) 1989 年 1 月から入出力データ項目、フォーマットを一部変更する旨、米国オークリッジのデータ処理センター(運営機関)から提案された。1 月からの変更に対応できない締約機関に対してはオークリッジがそれぞれの実情に柔軟に対応するよう主張し、承認された。
- (3) ETDE として取り扱う主題範囲は原子力以外のエネルギー分野については合意がなされている。一方、原子力分野については、核科学の基礎をも含めた現行の範囲を維持すべしとする考え方(米、ドイツ)と、「エネルギー技術」に狭く限定すべきだとの主張(英国他)が対立している。全体の処理コストや入力方法にもかかわる問題でもあるので、日本側としてはさらに慎重に検討すべしとした。それらの結果、技術ワーキンググループを 1989 年 2 月に開催して詳細な検討を行うとの方向で議論の収束が図られた。
- (4) 今後の課題としては、ETDE データベースとして、石油情報、エネルギー環境の情報をどう取り入れるかが検討されることとなった。
- (5) 次回執行委員会

1989 年 4 月 25 日から 26 日オークリッジ、1989 年 10 月 4 日から 5 日ロンドン

1990 年 4 月オークリッジ、1990 年 10 月 3 日から 4 日東京

5. その他

執行委員会の前日、日本大使館に、前沢祐一 一等書記官(OECD 代表部科学アタッシュ)を訪ね、対処方針を説明した。同書記官は着任後まだ日が浅かったので、IEA/ETDE の状況を理解するよい機会となったと感謝された。白尾隆行 一等書記官は当日多忙とのことであった。また同日、NEDO 代表とともに米国運営機関代表 Ms. Moneyhun を宿舎を訪ね事前打合せを行った。

IEA/ETDE 第 5 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1989 年 4 月 25 日から 26 日
2. 場 所 : OSTI(Office of Scientific and Technical Information, DOE, USA)
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、英国、米国)の代表及びスイス(オブザーバー)並びに事務局、関連機関代表。
日本 : NEDO 木村 情報管理課長、徳岡 同課員、原研 古谷

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

(1) 1989 年 1 月に、すべての必要な手続きを経てフランスが正式に加盟し、参加国は計 13 カ国となった。引き続きスイスが加盟する意思表示を行い、今度の会議にもオブザーバーとして参加していた。執行委員会としては、同国の加盟を全員一致で承認し、加盟のための手続きに入ることとなった。オーストラリア、オーストリア、トルコ等が加盟に関心を示しているとの報告があった。

(2) 1989 年 2 月 28 日から 3 月 1 日にロンドンにおいて開催された「ETDE の主題範囲に関するワーキンググループ」の議論を踏まえて、同ワーキンググループ議長の Mr. Jones から次のような提案が行われた。すなわち、①1986 年までのエネルギーデータベース(EDB)、②1987 年以降の INIS データベース、③1987 年以降の非原子力データベース、以上の 3 データベースに分けて ETDE データベースの構築を継続し、利用にあたっては 3 つのデータベースをあたかも 1 つのデータベースとして検索できるような仕組みとする。

この議長提案は、ワーキンググループの議論の経過を十分勘案した妥協案として同意しうるものなので、原研としては支持すると主張した。しかし、米国とオランダが従来の一歩化したデータベースにこだわり、結局次回の執行委員会に結論を持ち越すこととなった。ETDE 運営の中心的な問題であるだけに、全加盟国の一致点を見出すため、さらに努力を続けることになる。

(3) 電力システムについての高温超電導に関するタスクチームを、ETDE の一部として設けるとの提案があった。情報項目としては、このテーマに携わる研究者名や研究プロジェクトで、ETDE のそれとは異なりタスクセンターとしては ANL を予定し、予算も特別会計とする。参加国も改めて募るということなので、このタスク設置に賛成した。態度を保留した 3 カ国の回答を待ってタスク設置が決まる見通しである。

(4) データベースの利用について熱心な討論が行われた。日本が近く Dialog 及び STN International の 2 つの国際オンラインシステムでエネルギーデータベースの利用を始めることが紹介された。現在の利用者の利用実態をアンケートで調査すること、新しい加盟国のための案内リーフレットを作成することが決まった。

IEA/ETDE 第 6 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1989 年 10 月 3 日から 4 日
2. 場 所 : 英国ロンドン エネルギー省
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加 14 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スイス、スウェーデン、英国、米国)、オブザーバーとして IEA 関連機関、IAEA/INIS の代表、事務局。
日本 : NEDO 木村 情報管理課長、岩崎 主任、原研 林

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) スイスが正式に加盟し参加国は 14 カ国となった。
- (2) ETDE 実施協定は 1990 年 1 月に失効する。これを 3 年間延長することで合意し、参加継続国の確認書を 1989 年 12 月末までに IEA 事務局に送付することになった。また、発足以来の財政変化に対応するため実施協定を改定する必要がある。議長と運営機関は、このため参加国の分担金算出方法を中心に実施協定の財政部分につき見直しを行う。
- (3) 参加国の分担金及び 1990、1991 年度の事業計画は原案通り承認された。しかし、今後の分担金算出方法については合意に達することができず 1990 年 4 月の執行委員会において継続審議されることになった。議長はこのための試案を 12 月までに各国に送付する。また 1990 年度のスイスの加入に伴う余剰金の取り扱いも、次回の執行委員会で決定する。
- (4) ETDE と INIS との相互の協力は有益であり両データベースの **compatibility** の発展強化に意を尽くすことに合意した。原子力スコープの問題については、技術作業部会で INIS との協議を進めることを目的に、原子力、非原子力のスコープの分野につき原案を作成することになった。
- (5) 超電導計画の設置については 10 月下旬に開催される ETSAP 執行委員会で検討されるが、ETSAP で拒絶された場合は ETDE 実施協定を改訂して受け入れることを考慮することで一致した。
- (6) その他、MQ ペアリング、データベースの評価作業、アンケートの実施などは原案通り進めることとしたほか、進行中研究情報の取り扱いについて検討を開始する。
- (7) 次回執行委員会

1990 年 4 月 23 日作業部会、4 月 25 日から 26 日第 7 回執行委員会 オークリッジ

1990 年 10 月 4 日から 5 日第 8 回執行委員会 東京

IEA/ETDE 第 7 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1990 年 4 月 25 日から 26 日
2. 場 所 : 米国ガトリンバーグ(テネシー州)
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スイス、スウェーデン、英国、米国)の代表及び事務局、関連機関代表。
日本 : NEDO 小柳 新エネルギー情報センター所長、坂内 情報管理課課員、
原研 古谷

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) 今回の執行委員会の中心議題は 1991 年から 1993 年度における各国分担金額の決定であった。まず、①各年の予算総額がインフレ等により年率 3%ずつ増加することを前提としながらも、3 年間の分担金額は一定とすること、②そのため 1990 年度に比べると 6%アップの 725,000 ドルを計上することが合意された。

ついで、725,000 ドルを各国に振り分けるため、実施協定 8 条に b(1)の規定に基づく算式(会員分担金として各 1 万ドルにその国のエネルギー研究開発費用に比例した追加分担金を加算)を中心として、第 1 日目午後の議論が展開された。日本と米国の分担金は、この算式によると過去 3 年間の 13 万ドルが 156,300 ドルに跳ね上がるので各国一律 6%アップや 1 万ドルの会員分担金の値上げ等を唱えたが、受け入れられるところとはならず、結論を第 2 日に持ち越した。

第 2 日は、①実施協定に基づく算式は変えない、②しかし日米の財政的事情を勘案して 1991 年度に限り 1 万ドル増(13 万ドル→14 万ドル)にとどめるとの妥協案で、收拾が図られることとなった。14 万ドルを NEDO と折半する原研は 7 万ドル(5 千ドルの増)を用意しなければならないこととなった。

- (2) 実施協定第 1 条(b)「活動の範囲」は、文献情報に限らず研究課題情報(Research in Progress)等のファクト情報も含めることとした。
- (3) ETDE 及び INIS の双方で、今後の課題となる主題分析の自動化に関するアドホック・グループを発足させることになった。技術ワーキンググループ議長の Buerk 博士(ドイツ)から参加要請があり原研がこれに協力することを約束した。
- (4) 本年 10 月、東京で開催される第 8 回執行委員会についての打合せに基づき機械翻訳のデモンストレーションや東海へのテクニカルツアーを行う計画に同意した。

5. その他

分担金については「NEDO 共々、同じ立場にある米国と協調してそのアップ幅を極力おさえるように努力もするが、国際的に孤立することのないように」との監督官庁の対処方針に沿って行動した結果である。7 万ドルを当該期間内に支払えるよう関係個所の理解と協力を得ることとしたい。また、研究課題情報のシステムづくりが緊急に必要と思われる。

IEA/ETDE 第 8 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1990 年 10 月 4 日から 5 日
2. 場 所 : 経団連会館会議室
3. 出席者 : 9 カ国の代表と運営機関(DOE OSTI)及び IEA の 2 情報機関で計 22 名(米国代表は 1991 会計年度の予算執行が凍結されたため急に不参加となった。オランダ代表も予算作業により直前に参加できない旨の連絡があった)。
日本(ホスト)

4. 議 事

- (1) 米国代表は 1991 予算凍結のため来日できなかったが、米国 DOE が引き受けている運営機関は米国国家予算から独立した ETDE 予算に基づくため、会議に参加できた。一方、予算的に独立しているため、各国分担金の支払いが遅延すると運営費用に事欠くこととなる。そのため、5 万ドルの緊急予備費を設けることが決まった。
- (2) 各国分担金の支払いについては、年度当初の 10 月に全額またはその一部、残金は翌年 3 月までに完納することが合意された。
- (3) 議論の焦点は事前に予測されていた通り各国分担金額の決定であった。様々な見解が出されたのち、議事確認には次のように記載されることとなった。
「考慮に値する議論のうち、1992 年及び 1993 年において、データ交換を満足すべきレベルに保持するために必要とされる最小限の金額は、1991 年の分担金と同額であろうことが同意された」。
つまり、日本にとっては 1991 年の分担金 14 万ドル(原研はその 1/2 の 7 万ドル)が継続されることとなった。
- (4) 上記(3)の決定によって緊縮財政を余儀なくされるため、どのような経費節減が可能かを運営機関が詰めた後で、地球温暖化関連情報、研究課題情報などの新規事情への取り組みの規模を定めることとなった。新規事業への取り組みがスローダウンすることは避けられない形勢である。

5. その他

- (1) 会議の開催に先立って 10 月 2 日(火)に行われた東海那珂・技術ツアーにおいては、技術情報部の施設と活動状況を紹介するとともに、両研究所の主要施設の見学を行った。参加 17 名できわめて好評を得た。
- (2) 10 月 3 日(水)に経団連会館で行われた和英自動翻訳、原研のパソコン入力システム、INIS のパソコン入力システムの各デモンストレーションにもほぼ全員の参加があり、技術的課題についての意見交換の場となった。
- (3) 技術ツアー、各種デモンストレーション、執行委員会の準備と運営サポートについて、日本側ホストの努力が高く評価された。

IEA/ETDE 第 9 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1991 年 4 月 24 日から 25 日
2. 場 所 : 米国ガトリンバーグ(テネシー州) コンベンションセンター
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国 14 カ国中、13 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、スペイン、スイス、スウェーデン、英国、米国)の代表者、オブザーバーとして IEA 関連機関、INIS 関係者、OSTI 関係者。

日本 : NEDO 小柳 新エネルギー情報センター所長、原研 中野 技術情報部長

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) 運営機関は、ETDE 活動及びデータベースの広報のために年報に掲載する写真の提供を参加国に求めた。
- (2) 運営機関は、タイムラグの報告に磁気テープの郵送にかかる日数を含めること、またレコード種別毎に明細を提出すること。
- (3) 運営機関は、データベースの作成費用をより明確にするために ETDE/OA-64(データベース作成単価の算出法)を改訂する。
- (4) 特許資料の収集は積極的に行われるべきであるが、その理由は参加国の判断に委ねられる。ただし、この問題については定期的に検討する。
- (5) グリーンハウスガス技術の為のクリアリングハウス提案に対しては、資金、活動範囲、機構、非 IEA 国のデータの収集等について活発な討論が交わされ、今後の課題となった。
- (6) ETDE に参加する国を増やすため、IEA 参加国や INIS リエゾンオフィサー会議で ETDE 活動の宣伝を行うなど、適宜機会をとらえて ETDE 活動を普及させることで合意された。
- (7) 運営機関が、モスクワにある世界科学技術情報センター(ICSTI)と地球気象変化に関する情報交換を磁気テープで行う計画については、今後も検討することとされた。
- (8) ETDE と INIS は、2 つのシステムの互換性を図るために、今後とも書誌及び主題分野で協力することが承認された。
- (9) 研究課題情報(Research in Progress)の処理は、当面独立のデータファイルとして管理し、データ交換形式は ETDE フォーマットにすることで合意された。
- (10) 1992 年予算については提案通り承認された。各国の分担金は前年と同じである。
- (11) 実施協定の一部修正については、交換範囲等の拡大、当初分担金等の表示にかかる部分改訂を IEA 事務局に申し入れることとした。
- (12) Dialog 社と STN が行ったエネルギーデータベースの利用者アンケート調査は非常に有益なものであるので外部にこの調査結果を公表するため、運営機関がこのためのより詳細な分析及びその資料を作成することが要請された。

5. その他

上記(8)に関連して、ETDE と INIS 間の調整をさらに進めるため、本年 9 月 23 日にドイツ・カールスルーエで、当初予定されていなかった技術ワーキンググループ会議を開催することとなった。また、オブザーバー参加の IAEA ソロキン INIS 課長から、本年 12 月 2 日から 3 日に INIS の将来計画に関する技術委員会分を開催すること、及び日本の参加について打診があった。

IEA/ETDE 第 10 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1991 年 9 月 25 日から 26 日
2. 場 所 : ドイツ国カールスルーエ専門情報センター
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国 14 カ国中、13 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スイス、スウェーデン、英国、米国)の代表者、オブザーバーとして IEA 関連機関、INIS 関係者、OSTI 関係者。

日本 : NEDO 勝俣、原研 中野 技術情報部長、同 中嶋 部員

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) 運営機関から報告があった 1991 年活動概要について了承した。なお委員会は、Dialog、STN 両社にエネルギーデータベースの使用状況に関するアンケート調査を依頼した件について礼状を出すと共に、アンケートに産・官・学毎の調査項目を追加するよう要求することを決定した。
- (2) ETDE 加盟国を増やす件について、議長は運営機関と共に、ETDE に関心を寄せている EC 委員会に対し参加奨励の有効な手段を講ずること、IEA 参加国で ETDE に加盟していない国についても活発な行動を起こすこと、新規メンバーを募るため IEA 事務局と積極的なコンタクトをとること、などが合意された。
- (3) 技術ワーキンググループ会議にて討議された、非核エネルギー分野で環境と経済に関する情報を INIS/ETDE 間でどう調整するかについては、加盟国が 2 次情報と原文献を ETDE へ送付し、INIS には ETDE から送付する方式をとることとした。
- (4) グリーンハウスガス技術にかかわるクリアリングハウスの設置に関しては、今後とも IEA と協力することとし、その推移を注目することとした。
- (5) 研究課題情報(Research in Progress)のデータ構成については、アドホック作業グループにおいて今後も細部調整を行うこととした。
- (6) エネルギーデータベースの CD-ROM を作成する件について、今後とも政策を担当する Silver Platter 社と検討を重ねることで合意した。
- (7) 1993 年予算案についての暫定見積りの考え方が運営機関から提示され、各国とも承認した。
- (8) 環境問題に関する東欧諸国との協力関係を探るため、運営機関は次回 INIS リエゾンオフィサー会議で協議を行うことで合意した。

IEA/ETDE 第 11 回執行委員会議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1992 年 4 月 23 日から 24 日

2. 場 所：フィンランド国ヘルシンキ

3. 議 題

(1) ETDE 議長による開会

(2) 第 10 回 ETDE 執行委員会議事録の確認

(3) 第 10 回 ETDE 執行委員会の勧告に対する OA の対処、進捗報告

(4) OA 活動報告(1991 年 9 月 26 日から 1992 年 3 月 13 日)

(5) 第 6 回技術ワーキンググループ会議(1992 年 4 月 22 日ヘルシンキ)報告

(6) IEA 事務局、IEA 情報センター、INIS からの報告

(7) IEA 非加盟国の情報センターとの相互協力

(8) 研究課題情報(RIP)データベースの構築、開発、評価

(問題点：データベースの細部が不明、データベースの構築・システム開発等に係る
費用の分担の仕方の根拠、データベースの有用性)

(9) ETDE データベース製品の開発と市場開発

(10) ETDE 実施協定のレビュー

(11) 業務、予算及び財政計画

(データ修正が 18%も行われていることへの疑問、RIP に係る費用の分担方式)

(12) 新規事業

(13) 次回執行委員会の予定

IEA/ETDE 第 12 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1992 年 10 月 7 日から 8 日
2. 場 所 : 米国オークリッジ
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国 14 カ国中、13 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スイス、スウェーデン、英国、米国)の代表者及び運営機関、オブザーバーとして IEA 情報センター、INIS 関係者、オーストリア(ETDE 加盟を考慮中)の代表。
日本 : NEDO 堀江 新エネルギー情報センター所長、同 中静 情報管理課員、原研 高橋、山本 部員

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) ETDE 加盟国の拡大の議題の中で、IAEA を準加盟とすること及び準加盟とした場合の権利と義務について検討した。IAEA が 1 万ドルの分担金を負担し、入力データは提供しないが技術的な貢献をすることとして、準加盟となることにほぼ全員が同意した。しかし、IAEA/INIS 経由で ETDE 非加盟国に ETDE データベースが使用される可能性について各国から懸念が表明され、原研の提案により IAEA の権利に係わる項目の一部を修正し、ほぼ合意に達した。

執行委員会は、ETDE データベースをより網羅的なものとするためには、加盟国の拡大が必要であるとして、今後もまだ加盟していない国への働きかけを続けることとした。また、分担金を負担し情報を提供することが基本であることを確認した。

- (2) 運営機関から 1994 年から 1996 年間の予算案が提示された。毎年 3.5%のインフレ率及び新規加盟国がないと仮定したものであるが、これに必要な 1 年あたりの分担金総額は現在の 8.5%増となるので各国が難色を示した。種々の議論の後、1994 年から 1996 年の分担金総額を 4%増の 720,100 ドル/年とすることが合意された。さらに運営機関は今後も経費削減の努力をすることに同意した。

この結果日本の分担金は 146,300 ドル/年となり、原研と NEDO が折半するので、原研は今後 3 年間 73,150 ドル(9,400 千円)/年の分担金を負担することとなった。

- (3) 1993 年 1 月 25 日をもって期間満了となる現行実施協定に継続して加盟することの意向が問われ、出席した加盟国(13 カ国)全員が継続加盟を表明した。各国は速やかに、IEA 宛に継続の意思を示す文書を送付するよう要請された。
- (4) 新規プロジェクトを Annex 方式でできるようにすることに関して、現行の実施協定に追加する条文が提案されたが、一部を修正して承認された。
- (5) 執行委員会、技術ワーキンググループの新議長に Mr. Jacques Ferron(カナダ)、Ms. Dagmer Marek(ドイツ)がそれぞれ選出された。

IEA/ETDE 第 13 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1993 年 4 月 28 日から 29 日
2. 場 所 : イタリア国ローマ イタリア新技術・エネルギー・環境庁(ENEA)
3. 出席者 : IEA/ETDE 加盟国 14 カ国中、13 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、英国、米国)及び運営機関の代表、オブザーバーとして IEA 情報センターの 3 情報センター(石炭、グリーンハウス、ガス技術)、INIS、韓国、ブラジル、ポーランドの 3 ケ国(ETDE 準加盟を考慮中)の代表。
日本 : NEDO 石丸 情報センター所長、同 宮田 情報管理課員、原研 高橋 部員、山本 部員

4. 議 事

議長 : Mr. Jacques Ferron (カナダ、カナダ鉱山資源省)

- (1) 前回に引き続いて ETDE 加盟国の拡大の議題の中で、韓国、ブラジル及びポーランドの 3 カ国を準加盟国とした場合の「権利と義務」を規定する規約について意見交換を行った。IEA 理事会のガイドラインと ETDE 規約(案)との整合性を図るとともに、それぞれの準加盟国に適用される規約については、ガイドラインに規定されている一般原則に基づき、ケースバイケースで取り扱うことにした。

IAEA の準加盟については、前回 IAEA/INIS 経由で ETDE データベースが ETDE 非加盟国に使用される可能性について各国から懸念が表明され、IAEA 用の「権利と義務」に係る規約の一部を修正し、ほぼ合意に達していた。今回 IAEA から正式にこの規約を受け入れられないこと、INIS と ETDE の現行の協力関係を明確に示した「覚書」を作成することの提案があり、運営機関が「覚書」(案)を作成し、この案を IAEA と執行委員会が検討することとした。また、これまでの INIS と ETDE の密接な協力関係は続けていくことを確認した。

執行委員会は、ETDE データベースをより網羅的なものとするためには、加盟国の拡大が必要であるとして、今後も加盟していない国への働きかけを続けることとした。

- (2) ETDE データベースの CD-ROM 版の製作と販売について、製造元のシルバー・プラッター社から説明が行われた。CD-ROM 版の安易な販売と配布は、加盟国とデータベースに係るマンパワーとコストの問題や、これからの入力に係るコスト回収に貢献するオンライン情報検索サービスの販売に多大な影響を与えるため、加盟国の ETDE データベースに係る権利の保護に十分配慮して進めるべきであるとの意見が表明された。
- (3) IEA は、代替エネルギー等研究開発に係わる各種情報交換活動を実施協定の下に積極的に進めており、今回も石炭(COAL)、グリーンハウス、ガス技術、エネルギー実証技術(CADDEF)、クリアリングハウス(Greenties)等の情報活動の紹介を行った。
- (4) 韓国は、IAEA/INIS 以外にエネルギー情報データベースが利用できないため、ETDE データベースの獲得に熱心である。しかし、準加盟国として毎月データを運営機関に送

付するためには、我々同様に英文データベースの作成(ハングル文からの英文タイトル、英文抄録作成等)に相当のマンパワーとコストの支出が必要であることを述べていた。

IEA/ETDE 第 14 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1993 年 9 月 8 日から 9 日
2. 場 所 : カナダ国オタワ オタワ市内のホテル
3. 出席者 : IEA/ETDE 加盟国 12 カ国 20 名
(日本 : 原研 吉沢)
4. 議 事

議長 : Mr. Jacques Ferron (カナダ、カナダ鉱山資源省)

- (1) 韓国及びポーランドの準加盟を現行協定の有効期間中資料 2 の条件により認めることとし、この旨を IEA 理事会に勧告することになった。韓国の分担金は年額 19,000 ドル、ポーランドは年額 14,500 ドルである。
- (2) 準加盟を認めることができるようにするべく実施協定の一部を変更することが承認された。最終ドラフトは近く運営機関から送付されてくることになっている。
- (3) オーストラリアに対し、正式メンバーになるべく加盟申込みをするよう招聘することになった。
- (4) IAEA が準加盟になることが不可能になったことに鑑み、IAEA/INIS 事務局と覚書を交換することにより、INIS 事務局との実質的協力関係を維持することになった。
- (5) 修正財政計画案が原案(議案書記載)のとおり承認された。
- (6) 次回執行委員会は来年 5 月 18 日、19 日の両日カダラッシュ(フランス)で開催される。

IEA/ETDE 第 15 回執行委員会議事録

1. 日 時 : 1994 年 5 月 18 日から 19 日
2. 場 所 : フランス国パリ
3. 出席者 : IEA/ETDE 加盟国 14 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)及び運営機関の代表、オブザーバーとしてブラジル(準加盟を希望)、IEA の 2 情報センター(石炭(COAL)、温室効果に関する技術情報交換(GREENTIE))、INIS の代表、ETDE 準加盟として韓国、ポーランド。
日本 : NEDO 石丸 情報センター所長、同 角田 情報管理課員、原研 平松 部長、米澤 部員

4. 議 事

議長 : Mr. Jacques Ferron (カナダ、カナダ鉱山資源省)

- (1) 第 14 回執行委員会で準加盟が承認された韓国及びポーランドが、準加盟国としての「権利と義務」を規定する規約及びそれぞれの準加盟国に適用される条件について ETDE と調整した結果、韓国は 1993 年 11 月に最初の準加盟国となったこと、またポーランドは、1994 年 2 月の IEA 理事会において ETDE 計画への参加が認められ、1994 年 3 月に 2 番目の準加盟国となったことが報告された。

ブラジルの準加盟問題も、ETDE 側とブラジルとの間で「権利と義務」等の加盟条件が合意に到ったため、今回の執行委員会においてその準加盟が提案され満場一致で承認され、IEA エネルギー研究委員会(IEA/CERT)及び IEA 理事会での承認を得ることになった。

- (2) ETDE 計画と IAEA/INIS 計画の協力関係を明確にする「覚書」(案)が両者間で合意に達し、今回の執行委員会の席上、両機関の代表者によって調印された。ETDE 計画と IAEA/INIS 計画の両情報システムは、データベースの作成と利用について、技術開発や標準化等の面で密接な関係を進めていくこととなった。

- (3) IEA は実施協定の下に代替エネルギー等研究開発に係る各種情報交換活動を積極的に進めており、今回も COAL 及び GREENTIE の情報活動について報告が行われた。席上各国の代表から、ETDE と重複する情報活動のないようそれぞれが相互に十分配慮して進めるべきであるとの意見が表明された。

ETDE 執行委員会の上部機関である CERT においては、ETDE 計画を含む IEA の諸々の情報交換活動の重要性と有用性等についての評価作業を実施している。ETDE 計画についても定期的に評価を受け、ETDE 計画をより有用なものとするため CERT と協議を続けることとした。

- (4) ETDE データベースの有用性を政策決定者や研究者に理解してもらうために、マーケティング活動をいかに行うかが最大の関心事であった。各国とも財政事情が厳しい折から分担金を増加させることなく、本 ETDE 計画を継続し、しかも効果的な利用方法及び有用性の広報の仕方を模索しているようであった。

(5) 1995 年会計年度の予算案(総額 80 万 4500 ドル)が提案され原案通り承認された。また、1993 年会計年度をベースに積算した 1994 から 1997 会計年度の予算試案も運営機関から報告されたが、厳しい財政事情を考慮して、現行予算の枠内で執行可能な予算案を作成するよう運営機関に要請した。

(6) 雑誌名及び団体機関名の入力方式の変更

第 8 回技術ワーキンググループ会議(TWG, 1993 年 11 月)の結果に基づき、雑誌名及び団体機関名の入力方式の変更が執行委員会に勧告された。しかし、同様の変更を検討中である IAEA/INIS と入力方式の整合性を考慮する必要があるため、次回の TWG(本年 9 月に米国オークリッジで開催予定)で改めて討論することになった。

(7) タイムリネスの改善

データベースの利用をさらに拡大するためには、文献がデータベースに収録されるまでの時間(タイムリネス)を短縮することが重要であるとの認識から、運営機関は、重要な雑誌(キージャーナル)は 3 ヶ月、レポートは 6 ヶ月、キージャーナル以外の雑誌は 6 ヶ月、その他の資料は 9 ヶ月とするタイムリネスの目標値を提案し、承認を得た。加盟国はキージャーナルの雑誌名を 20 件程度運営機関に提出することになった。

(8) 特許情報の入力

特許情報の入力は継続して行うことになった。ただし、抄録作成が困難な場合は、抄録の代わりに “No abstract prepared” を入力することとした。これによって入力のタイムリネスは改善されるが、データベースの品質を維持するためにはできるだけ抄録を作成していく努力が必要である。

(9) TWG ブグループの設置

TWG の下に「書誌管理・データ交換フォーマット」、「キーワード付与・主題分析」及び「製品・サービス」サブグループを設置し、データベースの効率的作成と利用促進の方策を検討することになった。

(10) ETDE 計画実施協定改訂版の作成

運営機関は、ETDE 計画実施協定のこれまでの改訂の経験が明らかになるように、修正箇所及び修正採択日付を明示した実施協定の改訂版を作成することになった。

IEA/ETDE 第 16 回執行委員会議事録

1. 日 時：1995 年 5 月 2 日から 4 日
2. 場 所：デンマーク国コペンハーゲン
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 15 カ国(オーストラリア、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)及び運営機関の代表、準加盟国(韓国、ブラジル)の代表、オブザーバーとしてベルギー(ETDE 加盟を考慮中)、IEA の 2 情報センター(温室効果に関する技術情報交換(GREENTIE)、国際ガス技術(ICGTI))、INIS の代表、S.R.ヤコブセンデンマーク国 CERT(IEA エネルギー研究技術委員)会代表、J.アブラムスキーIEA 事務局代表。
日本：NEDO 情報センター情報管理課 松沢、同 橋本、原研 高橋 部員、
同 米澤 部員

4. 議 事

議長：Mr. Jacques Ferron (カナダ、カナダ鉱山資源省)

- (1) ETDE 加盟国の拡大に関して、現在 10 カ国が関心を示しており、加盟に熱心なベルギーがオブザーバーとして出席した。ベルギーの加盟交渉を行っている VITO(フラマン技術研究センター)は、今回正式な加盟申請を予定していたが、ベルギー政府としての加盟の合意を得ていないことから申請は見送られた。VITO が地域政府ではなくベルギー政府の代表機関として指名されることを加盟の条件にすることが確認された。

また、ロシアの ICSTI-Moscow(国際科学技術情報センター)からの関心に対しては、ICSTI-Moscow がロシア政府の代表機関として指名されるように運営機関が働きかけるよう進言された。

- (2) IEA は実施協定の下にエネルギー研究開発に係る各種情報交換活動を積極的に進めており、GREENTIE との協力の進捗状況及び ICGTI の情報活動について報告が行われた。GREENTIE とは利用者の情報ニーズを把握するため引き続き 1 年間協力すること、ICGTI に関しては ICGTI のホームページから ETDE のホームページへのアクセスを承認した。
- (3) ETDE 製品の非加盟国への配布について討論が行われ、原則として、非加盟国への配布は認めないことを確認した。データベース及び個々のレコードの著作権等の法的問題を IEA 事務局と英国が調査し、運営機関が製品の配布とアクセスについてのガイドライン案を作成することとした。情報処理技術や通信技術の発達情報は情報の独占的利用を困難にし、非加盟国との間の複雑な問題を生じさせている。
- (4) 1996 会計年度の予算案(総額 85 万 5000 ドル)が提案された。データ入力及びマーケティング活動においてネットワークが日常的に効果的な利用ができる環境になったことから、ETDE ホームページを作成し提供する費用を計上した。また、マーケティング活動の重要性から、その経費も当初の見込み額より増加したが、各国の分担金の額に変更はなかったことから、原案通り承認された。経費節減のために資料の電子化やマーケ

ッティング活動の見直し等が各国から提案された。今後も加盟国と協力して一層の予算削減の方策に貢献していきたい。

- (5) 執行委員会の議長及び副議長の任期が今回で満了となるため改選が行われ、議長及び副議長共に前任者(議長はカナダの Ferron 氏、副議長はドイツの Marek 氏)が再選された。
- (6) IEA/ETDE と IAEA/INIS はいずれも国際協力によりデータベースを作成し利用するものでありデータベース作成等に共通の技術的問題を有するとともに、両システムの効率的運用のために整合性を図ることが課題となっている。このため ETDE/INIS 合同技術委員会の開催が提案され、今年の 10 月にオーストリアのウィーンで開催することが合意された。これにより、共通の課題を双方の技術委員会で二重に議論することがなくなるので問題解決の迅速化が期待される。合同技術委員会の議題としてはシソーラス(索引語の辞書)の統合作業や団体機関名(レポート等の発行機関名)の入力方式の簡素化等が予定されている。なお ETDE 及び INIS 固有の技術的な課題については、従来通りそれぞれの技術委員会(合同技術委員会の前後に開催が予定されている。)で議論する。
- (7) 団体機関名の入力方式を簡素化するために書誌管理サブグループで新しい入力方式のガイドラインについて議論が続けられてきたが、合意は得られていない。入力方式を簡素化するという点では意見が一致しているものの、具体的な方法について加盟国全部の意見を合わせる事が難しいため、フランス、ドイツ、日本、デンマークの 4 カ国に問題解決を一任することが承認された。加盟国の意見を調整しつつ問題解決に向けて積極的に協力していきたい。
- (8) ディスクリプタ(索引語)のフラッキング(主票目と副票目)の簡易化について討論した。その結果、冊子体 Atomindex の発行をするまでの間、副票目の選定をオプションのままとすること、主票目を選定することの必要性について議論を続けることが合意された。
- (9) インターネット上にエネルギーデータベースのサブセットを提供することについて討論した。加盟国がそれぞれ独自のサブセットを持つのではなく、ETDE として共通のサブセットを作成し、ETDE のホームページからアクセスできるようにすることが合意された。インターネット上でサブセットを提供することの必要性については、非加盟国からのアクセスの問題等もあることから、内容面も含めて次回の第 17 回執行委員会で具体的な検討をすることになった。
- (10) インターネットを利用して ETDE の利用促進を図るために ETDE ホームページを運営機関が作成することが合意された。ホームページの作成経費は初年度分として 1 万ドルとすること、公開については 10 月に開催される ETDE/INIS 合同技術委員会に間に合うようにすること等が承認された。
- (11) ネットワークを介した入力データの送付、ホームページによる情報提供あるいは電子メールによる情報交換は多くの加盟国で行われるようになっている。当部も業務の効率化・迅速化のためネットワーク技術や情報の電子化等に積極的に取り組んでいきたい。

IEA/ETDE 第 17 回執行委員会議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1996 年 6 月 25 日から 27 日
2. 場 所：スウェーデン国ストックホルム
3. 議 題
 - (1) 議事次第
 - (2) 前回議事録の確認
 - (3) 議長報告
 - (4) 運営機関の報告
 - (5) IEA 活動及び国際協力
 - IEA 事務局からの報告
 - GREENTIE
 - 他の IEA 実施協定から発生する出版物のデータベースへの収録
 - IAEA/INIS からの報告
 - (6) 技術的問題
 - 第 1 回合同 ETDE/INIS 技術検討委員会
 - (印刷物の代替物、主題スコープ、団体著者典拠の問題、シソーラスの統合)
 - 第 10 回 TWG 会議
 - (印刷物の代替物、品質保障、製品とサービスのサブグループ、タイムリネス)
 - (7) 会員加盟活動
 - (8) 将来の指針及びマーケティング戦略
 - データベースのアクセスについて－ENERGY データベースの利用と共有－
 - 運営機関によるマーケティング活動の報告
 - (9) 実施協定の更新
 - 更新の手続き
 - 実施協定の修正案
 - 戦略活動
 - (10) 業務及び財政計画
 - 1997 会計年度の予算計画
 - 1997 から 1999 会計年度の予算計画
 - 1997 から 1999 会計年度の各国の分担金
 - (11) 今後の会議予定

IEA/ETDE 第 18 回執行委員会議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1997 年 4 月 8 日から 10 日

2. 場 所：オーストラリア国シドニー

3. 議 題

(1) 開会あいさつ

(2) 前回議事録の確認

(3) 議長報告

(4) 運営機関の報告

(5) IEA 活動及び国際協力

IEA 事務局からの報告

GREENTIE との活動報告

他の IEA 実施協定からの出版物フォロー状況

IAEA/INIS からの最新情報

(6) 技術的課題

第 2 回 ETDE/INIS 合同技術検討委員会報告

(入力データの作成について)

第 11 回 TWG 委員会の報告

その他技術的課題

(7) 会員加盟活動

準会員の正会員への変更

“Guidelines for associate membership in the IEA Energy Technology Data Exchange”

の“Guidelines for IEA ETDE membership”への変更

会員勧誘状況報告

参加可能国の意見発表

(8) 将来の方向性と市場研究

サブグループよりのレポート

著作権問題

Full text 問題

メンバー国以外の利用制限と新製品について

メンバーの利用統計

運営機関マーケティングレポート

各国の現況報告

(9) 実施協定の更新

協定更新(1998 年 1 月 28 日)までのプロセスについて

実施協定の変更事項

執行委員会に継続参加するかどうかの投票

(10) 実施及び予算計画

戦略実施計画

次年度の予算計画

3ヵ年予算計画

(11) 議長選出とその他事項

(12) 次回執行委員会について

IEA/ETDE 第 19 回執行委員会議事録

1. 日 時：1998 年 4 月 28 日から 30 日
2. 場 所：デンマーク国コペンハーゲン
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 17 カ国(ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)及び運営機関の代表、オブザーバーとして INIS の代表、EC 代表。
日本：NEDO 情報センター情報管理課 河西 課長、片田 課長代理、原研高橋 次長、米澤 部員

4. 議 事

議長：Mr. David Irving (英国エネルギー省)

- (1) 参加各国は急速に厳しい財政事情に直面している。一方、インターネット/Web 環境においてはデータの交換が容易になるとともに世界中の情報を強力な検索エンジンで入手できる状況にあり、冊子体抄録誌の概念と初期の計算機性能をベースに設計された本計画は、大幅な転換時期にきている。新しい情報技術の導入による経済的な計画の運営の一つとして、電子化された学術誌や他の文献情報データベースからのデータの取り込みのためのデータベースレコード構造の単純化を含む再構築が本会議の主な議事であった。ETDE と INIS の両システムが共同で委託した調査ではネットワーク上でデータを交換するために最低必要なデータ項目 15 を提案している Dublin Core、米国政府情報へのアクセス手段を提供する GILS、その他 STAS 及び TEI 等の主なメタデータフォーマットの比較検討を行った。データ項目数、サポートする書誌レベル、フォーマット間の相互運用性等の 21 の基準に対して、それぞれのメタデータフォーマットを現行 ETDE フォーマットとマッピングさせて評価を行った。基本フォーマットに Dublin Core を採用し、ETDE フォーマットとの相互運用性を高めるために STAS の項目定義を使って項目を拡張すること、データベース単位での情報を提供する場合は GILS を使うこと、全文情報とリンクするためには SGML/TEI を応用することが勧告されている。参加各国における入出力利用システムの基本に係る問題であるため、今回の勧告と討議をベースにレコード再構築を進めることとし、今秋の第 4 回 ETDE/INIS 合同技術委員会においてさらに詳細に検討を行うこととなった。
- (2) メキシコが新たな参加国となり今後も参加国が増加する可能性がある。新規参加国は ETDE 協定では加盟した年からのファイルを手に入れるが、過去分のファイルは入手することができない。新規参加国が過去分ファイルの入手を求めた場合には、原則として何らかの対価を支払うこと、対価はケースバイケースとすること、支払われた費用は OA の経費に充当すること等が合意された。
- (3) 1999 会計年度の予算案(753,700 ドル)及び 1999 から 2001 会計年度の予算計画案を審議した。これは 1997 年度実績額の 765,897 ドルをベースに、新規参加国 1 カ国、新規事業なしと想定して積算したものであり、原案通り承認された。

- (4) 本計画の副議長を 2 名とすることが合意され、カナダの Mr. Mac Nason とドイツの Ms. Dagmer Marek が選出され、前年選出された David Irving 議長と任期を一致させるため、今回に限り 2 年間その職務を勤めることとなった。また議長、副議長の再任は最大 3 回/9 年間とした。
- (5) 財政面の制約等から各国の特許文献の入力件数が減少していること、欧州特許庁 (EPO) 等の特許機関が特許情報を無償で提供する動きがあること等から、特許文献データを EPO 等から低コストで入手する可能性についてサブグループで検討が行われてきた。本委員会では、特許文献データの収録を今後も継続すべきかどうかについて各国の意見が問われた。特許機関から無償でデータを入手できたとしても、分類や索引語等を付与する経費が新たに必要となること、特許文献データの調査には一般に特許専門のデータベースが利用されること等から、日本をはじめとするほとんどの加盟国が特許の収録は中止すべきであると主張した。その結果、特許の収録を中止することが合意された。
- (6) ETDE 以外の IEA 実施協定により刊行される出版物の情報を ETDE データベースに積極的に収録するために、運営機関は協定出版物を ETDE データベースに収録することのメリットを説明するパンフレットを作成した。パンフレットは IEA 事務局によって承認され、各実施協定先に配布されることとなった。次回の執行委員会でその進捗状が報告される予定である。

IEA/ETDE 第 20 回執行委員会議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1999 年 1 月 19 日から 20 日

2. 場 所：フランス国パリ

3. 議 題

(1) 開会あいさつ

(2) 議事次第

(3) ETDE 財政問題

(4) 新製品

背景

RFC98/09 の回答

(5) 戦略計画

(6) 会員加盟活動

ポーランドの参加

EC 及び ETDE 加盟を検討中の国々の状況について

ブラジルの参加(議事録への公式記録)

スウェーデンの締約機関(議事録への公式記録)

(7) その他の議事

IEA/ETDE 第 21 回執行委員会議事録

1. 日 時：1999 年 6 月 15 日から 17 日
2. 場 所：ノルウェー国オスロ
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 16 カ国(ベルギー、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)及び運営機関の代表、オブザーバーとして INIS の代表、IEA/EETIC の代表。
日本：NEDO 情報センター情報調査課 鈴木 課長、伊藤 課長代理、原研 高橋 部長、米澤 部員

4. 議 事

議長：Mr. David Irving (英国エネルギー省)

- (1) 1994 年に参加したポーランドは 1998 年と 1999 年分の分担金が滞り、運営機関は期限を切って参加継続の意思を確認したが回答がなかったため、実施協定 11 条(i)項(契約義務不履行)に従って、今回の執行委員会において正式に脱退したものと承認した。
- (2) 運営機関から要求のあった一般管理費(Overhead)の 2000 会計年度 22%、2001 年 28%、2002 年 34%の増額要求については、本年 1 月開催された第 20 回執行委員会の勧告に従って、再度運営機関から詳細な説明が行われた。米国とヨーロッパ諸国との間で一般管理費についての考え方に相違があり、予算編成については必ず事前に執行委員会に経費の項目別明細書を提出すること、経費変更は 12 ヶ月前に執行委員会に提出することなどを実施協定に規定することで、一般管理費の増額要求を承認した。
- (3) 2000 から 2002 年の新しい予算計画については、参加各国の厳しい財政情勢、オーストラリアとポーランドと 2 年続いた参加国の脱退による分担金総額の減少、一般管理費の大幅な増額を反映して、可能な限り事業の見直しと予算の圧縮化を行った。新規事業としては前回に決定した新製品(Web 版の Energy Database)の開発と運用、データ処理業務の外部機関への委託、さらにこれまでの繰越金の取り崩し等を検討した。
- (4) 3 年毎に分担金を見直すという規定に従って、2000 から 2002 年の参加各国の分担金について検討した。我が国は 146,300 ドルから 11,756 ドル減の 134,544 ドルとなった。
- (5) 1999 年から 2003 年の 5 年間にわたる ETDE の活動計画として、Web 版 Energy Database とフルテキストへのリンクとその利用促進、参加国拡大の方策、包括的なエネルギー情報ネットワークの確立、IEA 協定に基づく他の情報システムとの協力強化などについて討議した。これらの議論をベースに活動計画書を書き改め、今後の基本方針とすることとした。
- (6) ETDE と INIS 計画の整合性を図り、両システムの効率的な運営を行うための検討を重ねてきた収録主題分類体系の簡略化と収録主題範囲の再定義は、原案通り階層のない 45 項目の共通分類体系を採用することで承認された。既に 5 月の INIS リエゾンオフィサー会議においても承認されており、今後はサブグループ、運営機関及び INIS 事務局

がレビューし、本年 10 月に開催予定の第 5 回 ETDE/INIS 合同技術検討委員会(JTC)で、検討する共通分類のスコープノート原案を作成することとなった。

- (7) 大入力国である米国、オランダを始めとする多くの国では、すべてのエネルギー分野を包括する現在の収録主題範囲を維持することが財政的に困難となっている。このため、ETDE データベースの収録主題範囲を再検討する必要があるとして、本年 1 月に開催された第 20 回執行委員会後に、収録主題範囲の見直しを検討するサブグループが設立された。サブグループはデータベースの収録状況の現状を調査すると共に、①IEA の活動を反映する分野、②メンバー国が重要と考える分野、③他の主要なデータベースと重複する分野、④原子力以外の分野に限定する、等のオプションについて検討した。サブグループは、オプション④については ETDE のメンバーの多くは INIS メンバーでもあることから、大幅な作業及びコストの削減には結びつかないとして除外した。オプション①、②、③を組み合わせる網羅的に収集すべきコア分野と部分的に収録するノンコア分野及び削除すべき分野(核軍縮、軍備制御、物理)に分けた収録主題分野の再定義を提案した。執行委員会で検討の結果、原案でコア分野とした粒子加速器をノンコア分野とすること以外は提案通り承認された。
- (8) 他のデータベース等からのデータの取り込みを容易にして、各加盟国の入力コスト及び作業量の低減を図るために、INIS/ETDE データベースのレコード構造を Web に対応したメタデータフォーマットに変更する ETDE と INIS の合同サブグループの検討状況が報告された。米国の提案する Dublin Core メタデータフォーマットと INIS 事務局の提案する INIS プロトタイプフォーマットについて、①フォーマットの変更により影響を受ける出力製品の調査、②2 つのフォーマットの対応するデータ項目を評価するための対照表の作成、③出力データ及び過去分データとの整合性を考慮したデータモデルの定義、④必要な目録規則の変更、⑤費用の削減効果、等を検討した。しかし、米国からのサンプルデータの提供が本年 4 月まで延びたためサブグループでの作業は完了しなかった。執行委員会では、サブグループに未完了の作業の継続し報告書に取りまとめ、第 5 回 JTC に提出するよう要請した。
- (9) 1999 から 2003 年の ETDE の戦略計画についてレビューを行った。戦略計画では ETDE のミッション、戦略的なパートナーシップの形成、メンバーシップの拡大、新しい Web 製品におけるフルテキストへのリンク等の機能強化等を提案しているが、より現実に即した計画とするための多くの意見が出された。これらの意見を基に戦略計画を改訂し改めてメンバーがレビューを行うこととなった。
- (10) ETDE データベースの利用促進活動については、主に Web 版の Energy Database の利用促進とエンドユーザー向けの普及活動を行っていくことが合意された。あわせて加盟国が Web 製品の提供及び利用促進に責任を持つことが確認された。Web 製品の名称は World Energy Base とし今後統一して使っていくことが合意された。また加盟促進活動では、加盟候補国を定めてより積極的なアプローチをとっていくことが合意された。

IEA/ETDE 第 22 回執行委員会議事録

1. 日 時：2000 年 5 月 16 日から 18 日
2. 場 所：オランダ国アムステルダム
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 18 カ国の代表、3 つの国際機関代表。
日本：NEDO 2 名、原研 2 名(大道部長ら)

4. 議 事

(1) WEB(World Energy Base)の現状

事務局からは、システムの提供を開始した後に寄せられたメンバー国からのコメントに沿い、検索やダウンロード速度の向上、書誌情報の改善等に努めているとの報告があった。議長は、メンバー国の総意として、事務局に対し、INIS の提供している同様の Web 版情報提供システムとの比較により WEB の性能を評価したレポートを、今秋の技術検討委員会までに用意するよう求めた。またメンバー国以外からの WEB へのアクセスについては、これまで通り認めないことになった。

(2)情報入力フォーマット

これは、INIS との協調を保ちつつ入力フォーマットの改善を図ろうとするもの。これまで、米国が推奨する方式について 4 人からなるサブグループで検討を続けていたものの、結論を得るには至らなかった。そのため、このグループを拡大してさらに検討を行うことになった。日本からは米澤室長代理を新メンバーとして推挙した。

(3) 協定の財政面

次の 2 点が議論された。まず、各国一律の分担金のほかに過去 5 年間ににおける各国の研究開発費をもとに算出するとした追加分担金については、単に 3 年毎に見直すという表現に改めることで合意が図られた。次に、基金の運用主体を現行の運営機関から他に移すとのサブグループの案に関しては、運営機関側でさらに検討を行ったのち次回の執行委員会で再度議論することになった。

(4) メンバー国の増加

議長より昨年脱退したオーストラリアと再加盟についての交渉の経緯、ドイツ代表より中国との新規加盟の交渉の経緯等が紹介された。またメキシコ代表より中南米の小国を地域として加盟させたいとの提案があり、執行委員会としてはこれを試行的な取り組みとして認めることとし、協定との齟齬がないかどうかについて IEA 事務局が検討することになった。さらに IEA 事務局からは、IEA の諸活動への途上国の参加を促す一方策として世界銀行などによる財政援助の可能性が検討されている、との報告があった。

(5) 人事面

本年 9 月末に任期切れとなる議長の David Irving を再選するとともに、来年度で退任する副議長 Dagmar Marek の後任としてスランス代表の Christa Brulet を選出した。

IEA/ETDE 第 23 回執行委員会議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：2001 年 1 月 19 日から 20 日
2. 場 所：フランス国パリ
3. 議 題
 - (1) 開会あいさつ
 - (2) 第 22 回執行委員会の活動
議事録
勧告に対する措置についての報告等
 - (3) 議事報告
 - (4) ETDEWEB の現状と次の段階
 - (5) 将来の方向と戦略計画
戦略文書、運営文書のレビュー/改訂
サブグループ報告：戦略的提携
 - (6) 技術的問題
技術作業グループ(TWG)の勧告
合同技術委員会(JTC)の勧告
サブグループの報告：ETDE/INIS 最小レコード
データベースの品質の問題
自動インデキシング
 - (7) 運営機関の報告
会議
加盟国及び加盟国支援
製品とマーケティング
管理
技術
エネルギーデータベースの詳細
 - (8) 交換計画の政策と実施手続き
著作権問題
非加盟国のアクセスについての方針
現状：実施協定の改訂
来るべき実施協定の更新手続き
 - (9) 参加加盟活動
現状：地域加盟
途上国の分担金レベル
加盟促進に関するメンバー国レポート
運営機関からの潜在的メンバー国レポート
 - (10) IEA 活動とその他の国際活動

IEA 事務局からの最新活動

IEA コミュニケーション戦略/出版の範囲

現状：EETIC とのパイロットプロジェクト

他の IEA 実施協定からの報告

IAEA/INIS からの報告

(11) 業務及び財政計画

交換計画の財源の出資について可能な新しい選択肢

(12) マーケティング

運営機関のマーケティング報告

可能なマーケティングサブグループ

エネルギー情報源の次の段階

メンバーのマーケティング

(13) その他の議題

IEA/ETDE 第 24 回執行委員会議事録

1. 日 時：2002 年 6 月 11 日から 13 日
2. 場 所：メキシコ国メキシコシティ
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 16 カ国(ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)の代表、オブザーバーとして INIS 事務局。
日本：NEDO 田中、飯島、原研 板橋

4. 議 事

議長：Mr. David Irving (英国エネルギー省)

- (1) ETDE では将来を見据えた戦略的計画を作成するため、「シンクタンク」サブグループが検討してきた。しかし、関連する問題が広範囲にわたるために焦点を絞る必要があり、とりあえず各国政府に ETDE の存在価値を説得するために必要な想定問答集を作成する小グループを設置し、10 月末までに報告集を作成することとなった。
- (2) ETDE の戦略計画を作成する際参考とする SWOT(Strength, Weakness, Opportunities and Threats)解析では、ETDE の組織の弱さが明らかになった一方、ETDE データベースの有用性が確認された。これらに基づき、今後作成される戦略計画には、地域加盟制度の検討、新しい技術の取り込み、商用データベースホストとの連携による収入の増加策、出版社との連携による入力効率化、ETDE のマーケティング機能の強化、データベース新製品の開発などを取り込むことが合意された。
- (3) G8 の宣言、京都議定書、CERT の戦略等に対し、ETDE がどれだけ貢献できるか、また発展途上国にどれだけデータベースを利用してもらえるかという点から、これまで加盟国に限られていた利用を一定の条件を付して非加盟国からのアクセスを認めるという方針転換が図られた。具体的な条件を検討するためにワーキンググループを設置して検討し、2003 年 1 月の試行開始を目指すこととなった。
- (4) サブグループで検討されてきた ETDEWEB の利用者アンケートについて、執行委員会で内容が承認され、運営機関が 9 月から 11 月にかけて利用者アンケートを実施することが決まった。
- (5) 1987 年から 1994 年までの ETDE のデータをバックデータと呼び、これらを ETDEWEB に取り込む方法について検討が行われた。議論の結果、もっとも費用のかからない方法で ETDEWEB に追加されることが決まった。
- (6) 2003 会計年度予算については、繰越金の中から 10 万ドルを「特別プロジェクト」に使用することを承認し、2004 から 2005 会計年度予算については、協定継続の意思確認を待って次回の執行委員会で議論することとした。
- (7) 日本の加盟継続問題に関しては、NEDO が次回の協定更新を行わない可能性が極めて高い旨の意思表示をしたことから、原研は、議長と共に原研単独で ETDE に留まるいくつかの選択肢を検討したが、最終的には NEDO が脱退した場合、原研は単独では ETDE に留まることは困難である旨を表明した。

IEA/ETDE 第 25 回執行委員会議事録

1. 日 時：2003 年 5 月 20 日から 22 日
2. 場 所：スイス国
3. 出席者：IEA/ETDE 加盟国 16 カ国(ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、メキシコ、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、スイス、英国、米国)の代表、オブザーバーとして INIS 事務局、IEA エネルギー技術研究委員会(CERT)最終用途技術作業部会(EUWP)議長。
日本：原研 板橋

4. 議 事

議長：Mr. David Irving (英国エネルギー省)

- (1) ETDE 実施協定は 2003 年 10 月に更新時期を迎えるが、次期協定に関して参加の意思確認が行われた。事前の調査に変更がある国と期限までに回答を提出しなかった国について、再確認が実施された。事前の調査で日本とベルギーが脱退を表明しており、公式の回答がなかったフィンランドとノルウェーは会議の席上、国内事情で手続きが遅れているものの継続の意思を明らかにした。また、イタリアについては財政面で継続が困難であることが報告された。米国は、2003 年 10 月 1 日までに ETDE が最小レコード形式を全面的に採用すれば継続することを確認した。ポルトガルの参加が 2004 年委予定されているが確約はできないこと、ニュージーランドとオーストラリアが加盟を検討中との報告があった。また次期の協定延長が満場一致で可決された。
- (2) ETDE の 2004 年の予算計画では、日本とベルギー及びイタリアの脱退が予想されること、ポルトガルの参加が確実ではないことから、これらを前提にして予算を作成することになった。原則として、まず経費節減を実施し、足りない場合は分担金の増加を考慮することになった。その結果、2004 年の予算を詳細に見直し合計 70,000 ドルを削減することが合意された。しかしながら、今後さらに予算が不足することから分担金を増額することになった。2004 年度については各国とも既に予算が確定していることから、基本共通料金を一律 5,000 ドル値上げすることで合意された。2005 年度と 2006 年度には比率に応じた部分を 18%値上げし、かつ米国の割合が 25%を超えないような計画を作成し検討することになった。この結果、2004 年の収支は 90,801 ドルの黒字、2005 年は 48,831 ドルの赤字、2006 年は 210,621 ドルの赤字が予想されており、今後は厳しい運営が予想されている。
- (3) 非メンバー国へデータベースを開放する際のアクセス方針のガイドラインについて検討し内容の骨子が確定した。内容としては、発展途上国については基本的には入力義務は課さないものの、INIS と協力しながら入力を要請する。OECD 国は分担金相当額の 3 倍を支払えば利用できる。その他の国には入力の義務を課し、5,000 ドルの一律料金で利用できることにするがその条件は 5 年毎に見直す。
- (4) ETDEWEB 利用者アンケートの結果では、いくつかの問題点はあるもののほぼ満足しているとの回答が得られたので、さらなる投資は財政事情を考慮して差し控えること

になった。また、会議録の個々の論文が収録されていない状況を解決するため、1995年以降のデータに限りこれらを追加することになり、これに必要な3,700ドルは米国が負担することが決まった。

(5) 各メンバーは自国の出版物の入力義務を負うという原則に基づいているが、EUの出版物がどの国にも属しないためデータベースに収録されていない。これらの出版物はとくに重要であるので、EUの図書館と連携を取りながら情報獲得に努めることになった。詳細についてはサブグループを作り詳細に検討することが決まった。

(6) 次期協定の役員選挙が実施され、議長は英国の David Irving 氏、副議長はカナダの Margaret Ahearn 氏、副議長・TWG 議長はオランダの Hillebrand Verkroost 氏が選出された。

=====

2.8.2 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)会議(1-18回)
及び 合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) (1-13回)会議議事録等
(原研 技術情報部及び原子力機構 研究技術情報部 作成、所蔵)

=====

TWG 第1回会議 概要と成果

1. 日 時：1987年7月1日から3日
2. 場 所：ドイツ国カールスルーエ専門情報センター(FIZ-K)
3. 出席者：ドイツ、デンマーク、日本、スペイン、英国、米国、IEA 石油情報センターの各代表、計11名。
日本：原研 横尾(他)
4. 概要
 - (1日目) 技術ワーキンググループの目的、議題の確認後、INIS や米国エネルギーデータベース(EDB)を中心に現行の国際的システムが適用している諸ルールについて比較評価を行った。午後から各論の検討に入り、主題分類、入力選定、索引語付与について討議した。
 - (2日目) 前日に続き各論の検討を進め、抄録作成、目録作成、交換用磁気テープ作成、典拠データの更新、品質維持の方法について討議した。
 - (3日目) 経費対効果、及びタイムスケジュールの面から討議を行った後、時期執行委員会(9月)への提案事項のまとめを行った。
5. 成果
 - (1) INIS が成功裡に運営されており他の情報システムの規範ともなっているとの現状評価がなされ、全体として INIS のルールに準拠する提案となった。原子力分野を担当する原研にとっては INIS で蓄積した種々のノウハウを活かせる方向である。
 - (2) 収録範囲と主題分類については、米国 EDB の式を適用することとなるが、原子力分野の分類は INIS 分類との整合を進めることを提案している。これも望ましい方向である。
 - (3) タイムスケジュールでは、既に EDB 方式で実施している加盟国もあるので2年間の経過期間を提案している。また、これらの提案事項は時期執行委の決定を経てからさらに規約としての詳細が定められる。
 - (4) 少人数の会議であったのでメンバー間の友好を深めることができた。

TWG(第1回2回間の)会議議事録

1. 日 時：1989年2月28日から3月1日
2. 場 所：英国エネルギー省
3. 出席者：英国、ドイツ、日本、オランダ、スウェーデン、米国の6カ国からの委員、英国エネルギー省から Godfrey Bevan 氏。
日本：原研 高橋、オブザーバーとして NEDO 寺本

4. 議 事

議長：P. Jones 氏(英国)

- (1) 議長が ETDE のデータベースはエネルギー技術に関するもので核科学のデータベースではないことを強調し、筆者もそれに同意した。
- (2) 新しい主題範囲のドラフトが配布され討論した。非原子力エネルギーに関しては分類を付与するにあたっての分類相互の考え方、分類項目の整合性などを検討し、ドラフト通り採用されることとなった。
- (3) 原子力部分に関しては INIS との関連で検討が進められた。運営機関代表の Dora Moneyhun 氏が、INIS データベースを ETDE データベースに完全に含めた場合と INIS 中のエネルギー技術に関する部分(INIS 全体の 50%)だけを含めた場合の費用を分析し、あまり差がないことを報告した。しかし費用算出にあたって、データ修正作業の必要性、処理費用のかかるレポート件数のあいまいさなどに疑問が出され、激しいやり取りとなった。
- (4) INIS データベースが既に数種のオンラインシステムで容易に利用できるヨーロッパと、INIS データベースを完全に含むエネルギーデータベースとして利用している米国では、ETDE データベースについての考え方、利用の仕方が異なる。そのため、双方の要求を満足させるシステム改善案を提示したが、意見対立を解消するには至らなかった。
- (5) 各委員は3月15日までにコメントを提出し、議長が議事録をまとめ、4月の第5回執行委員会でさらに検討することとなった。

TWG 第2回会議議事録(IEA/ETDE 第5回執行委員会に含まれた)

1. 日 時 : 1989 年 4 月 25 日から 26 日
2. 場 所 : 米国オークリッジ OSTI (Office of Scientific and Technical Information)
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、英国、米国)の代表及びスイス(オブザーバー)並びに事務局、関連機関代表。
日本 : NEDO 木村 情報管理課長、徳岡 同課員、原研 古谷

4. 議 事

議長 : Dr. Alan Heyes (英国エネルギー省)

- (1) 1989 年 2 月 28 日から 3 月 1 日にロンドンにおいて開催された「ETDE の主題範囲に関するワーキンググループ」の議論を踏まえて、同ワーキンググループ議長の Mr. Jones から次のような提案が行われた。すなわち、①1986 年までのエネルギーデータベース (EDB)、②1987 年以降の INIS データベース、③1987 年以降の非原子力データベース、以上の 3 データベースに分けて ETDE データベースの構築を継続し、利用にあたっては 3 つのデータベースをあたかも 1 つのデータベースとして検索できるような仕組みとする。この議長提案は、ワーキンググループの議論の経過を十分勘案した妥協案として同意しうるものなので、原研としては支持すると主張した。しかし、米国とオランダが従来の一歩化したデータベースにこだわり、結局次回の執行委員会に結論を持ち越すこととなった。ETDE 運営の中心的な問題であるだけに、全加盟国の一致点を見出すため、さらに努力を続けることになる。

TWG 第 3 回会議議事録

1. 日 時 : 1990 年 4 月 23 日
2. 場 所 : 米国オークリッジ OSTI
3. 出席者 : IEA/ETDE 参加国 14 カ国のうち (カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、オランダ、スウェーデン、スイス、英国、米国)の代表者、オブザーバーとして IEA 関連機関、INIS 代表、運営機関 OSTI の担当者。
日本 : NEDO 坂内、原研 小松原

4. 議 事

議長 : Dr. K. Buerk (ドイツ)

- (1) ETDE 及び INIS 両システムに共通な書誌記述と主題関連事項を検討するために、2 つのグループを設けることが議長から提案された。両グループとも 4 から 8 名の少人数で構成し、検討結果を ETDE 及び INIS に提案できる性格を持つ。この提案には、ETDE に参加していない多数の INIS 加盟国への配慮や、従来のワーキンググループの及び運営機関の活動との整合性等について多くの疑問が出された。最終的にグループの設置を執行委員会に勧告することになった。
 - (2) 「石油生産」を例に運営機関が行ったデータベースの評価を継続する議題については、環境問題のうち地球温暖化現象を同様な手法で解析することとした。
 - (3) INIS で行っている入力データの定常的なチェックの有効性が確認され、運営機関がその実施方法を検討することになった。
 - (4) 入出力データの交換形式については 1 本化することを再確認すると共に、その形式が各種典拠ファイルにも適用されることになった。
 - (5) 新たにインデクシング統計を作成すること、及び各種の統計は暦年単位で作成することになった。
5. 第 8 回執行委員会東京開催打合せ

米国から Ms. Moneyhun, Ms. Buffum, Mr. Teague、日本から小柳、坂内(NEDO)及び小松原が参加し、概略次のような要領で開催することになった。

- (1) 執行委員会は 10 月 4 日(木)から 5 日(金)に経団連会館で開催する。
- (2) 3 日(水)に同会館内でパソコンを利用した 3 種類のデモンストレーションを行う。
 - イ) FIBRE システム(IAEA/INIS データ入力システム)
 - ロ) 原研 INIS データ入力システム
 - ハ) 日本科学技術情報センター日英機械翻訳システム
- (3) Ms. Moneyhun と Mr. Teague は NEDO 情報センター及び原研技術情報部(東海)を訪問し、両機関におけるデータ入力処理の現状を調査する。

TWG 第 4 回会議

1. 日 時 : 1991 年 4 月 23 日
2. 場 所 : 米国オークリッジ OSTI
3. 出席者 : 日本、原研 石川

以外不明

TWG 第 5 回会議議事録(IEA/ETDE 第 10 回執行委員会に含まれた)

1. 日 時 : 1991 年 9 月 23 日
2. 場 所 : ドイツ国カールスルーエ専門情報センター(FIZ-K)
3. 出席者 : ドイツ、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、イタリア、日本、オランダ、ノルウェー、スイス、スウェーデン、米国の委員、オブザーバーとして IEA コールリサーチ、INIS、米国の各担当者。
日本 : NEDO 勝俣、原研 中嶋 部員

4. 議 事

議長 : Dr. Kurt Buerk (ドイツ、FIZ-K)

- (1) ETDE と INIS のデータフォーマットに関する共通のマニュアルについては、1992 年 1 月末にウィーンで開催される書誌コントロールに関するアドホック作業グループ会議で検討されることとなった。
- (2) 特許情報の入力に関して、議長から各国が入力している総数に対する特許情報の割合について、及びこれまで議論されてきた背景等が説明された。各国からは、特許情報の定義が各国毎に異なること、原文献の入手や抄録作成に問題点がある等の意見が出され、運営機関は、①特許情報の入力を中断する、②包括的に特許情報を入力する、③他の特許データベースから該当情報を移植する、の 3 つの方法について引き続き分析を行うことが勧告された。
- (3) ETDE と INIS の団体名典拠の整合を図る作業は 1991 年末までに各参加国が分担して行い、運営機関がまとめることで合意した。
- (4) 研究課題情報データベース(Research in Progress(RIP)データベース)に関して、1991 年初めに開催された ETDE アドホック作業グループ会議の討論結果を執行委員会に答申することが合意された。
研究課題情報データベースのデータ項目並びにデータ構成については、1992 年 1 月末に開催される書誌コントロールに関するアドホック作業グループ会議で引き続き検討される。日本としては、既に原研が作業準備に取りかかっていること、その作業の面からデータ構成の詳しい資料がほしい旨、説明を行った。
- (5) INIS の入力すべき主題範囲が非核エネルギーの環境及び経済に関する情報まで拡大されたことにともない、この部分の情報が ETDE と重複することとなった件に関して、二次情報と原文献の流れを INIS とどう調整するか検討を行った。

各国からは、①入力国が二次情報と原文献を ETDE へ送付し INIS には ETDE から送付する方式、または②各国は二次情報を INIS、ETDE 双方に送り原文献は INIS へ送付し、ETDE には INIS からマイクロフィッシュが送付される方式、のいずれかが望ましいとの意見が多数を占めた。この討議の結果を執行委員会に報告することで合意した。

TWG 第 6 回会議議事録

1. 日 時 : 1992 年 4 月 23 日
2. 場 所 : フィンランド国ヘルシンキ
3. 出席者 : カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ノルウェー、イタリア、
日本、オランダ、スペイン、英国、米国の各委員、及び IEA コールリサーチ、IEA
地球温暖化ガス、INIS 及び運営機関の担当者。
日本 : NEDO 草部、原研 高橋、峯尾 両部員

4. 議 事

議長 : Dr. Kurt Buerk (ドイツ、FIZ-K)

(1) ETDE/INIS 協力について

ETDE/INIS 入出力フォーマットの簡略化について 1992 年 3 月にウィーンで開催された INIS 専門家会議の報告があった。INIS データのレベル構造、ヘッダー部のタグ構成などの簡略化は大きな変更であり、費用の面からすぐに実施できないこと、国際規格の範囲内で変更すること、費用対効果の解析が必要なが確認された。運営機関が専門家会議の報告書を加盟国に送付し、これに基づいて次回さらに検討を続けることとした。

研究課題情報(RIP)データベース作成に費用対効果の点から FIBRE を利用することが勧告された。

(2) 運営問題として

レポート番号典拠の開発について、資料とデータベース上の表記の違いが生ずることが問題であるとの意見が出されたが、レポート番号を標準化することは支持された。加盟国はレポート作成者に ISO 規格 DP10444 に基づいて番号を付与するように勧めることとなった。

フィードバックのための統計フォーマットが了承された。また次回フィードバックセッションを行うことが勧告された。

新しく ETDE エネルギーデータベースマニュアルの作成がドイツから提案され同意された。これは INIS と同様のものである。

(3) データベースの収集範囲について

ETDE 非加盟国の地球規模の気候変化に関する情報の重要性が指摘され、特に ICSTI のデータの取り込みについて、情報の質及びデータの質を検討するためにサンプルデータを要求することが勧告された。

(4) 品質保証のための努力として

“地球規模の気候変化”についてエネルギーデータベースの収録範囲等を検討してきたが、次のトピックとして酸性雨を取り上げ同様の検討を続けることが同意された。

特許情報の収録に関して現状を分析し今後の方針を考えると共に、INIS での同様の検討結果を勘案して、運営機関が 10 月に報告するよう勧告された。

TWG 第 7 回会議議事録(IEA/ETDE 第 12 回執行委員会に含まれた)

1. 日 時 : 1992 年 10 月 5 日から 6 日
2. 場 所 : 米国オークリッジ
3. 出席者 : カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、オランダ、スウェーデン、英国、米国の各代表及び運営機関、IEA 情報センター、INIS の代表。

日本 : NEDO 新エネルギー情報センター 堀江、原研 高橋、山本 両部員

4. 議 事

議長 : Dr. Kurt Buerk (ドイツ、FIZ-K)

- (1) 現在、INIS と ETDE が共同で行っている入力・出力フォーマットの簡略化検討の進行状況が報告された。規則の頻繁な変更は入力センターの経済的、労力的負担が大きいため、当ワーキンググループは、利用者の便、処理のコストの減少、新事業への対応をはかる場合を除き、フォーマットは変更すべきではないと結論した。また、将来を見つめた ETDE 計画を進めるため、少人数の専門家グループをつくることとなり、原研はそのグループへの参加を要請された。
- (2) 研究課題情報(RIP)のデータベースについて各国の状況について報告があった。運営機関からデータベースの規格案が提示され、各国はそれに対して後日コメントすることとなった。
- (3) 運営機関が実施している受入れデータの品質チェックについては、原研をはじめ各国センターが行っているコンピューターによるデータチェック項目・要領と、運営機関のそれとを比較し、高度化することを提案し、実施することになった。
- (4) 今回から技術ワーキンググループ会議の中に、各センター個別にデータエラーを検証する「フィードバックセッション」が設けられた。原研のデータには形式エラーは皆無であり優秀であることが認められた。エラーと指摘のあったものは昨年末の分類変更に伴う過渡的なものであった。また、これまで運営機関から指摘のあったデータについて、ワークシートを持参し当方の分類等についての意見を述べた。今後運営機関との間で意見交換を密接に行い、精度と整合性の高いデータを作成するために双方で努力していくことになった。

TWG(第7回8回間の)会議議事録

1. 日 時：1993年4月22日から23日
2. 場 所：ドイツ国カールスルーエ
3. 出席者：ETDE 加盟国(デンマーク、フランス、ドイツ、日本、オランダ、スウェーデン、英国、米国)の代表及び運営機関、IEA 情報センター、INIS の代表。
日本：原研 山本

4. 議 事

議長：「データベース品質・主題分析」サブグループ；Dr. Lars Edvardson、
全体会議；Dr. Kurt Burk

- (1) 技術ワーキンググループの位置づけ及び役割を明確に規定する「Time of Reference」について討論した。
- (2) データベース入力の手続きを記述する「プロシージャ・マニュアル」について、運営機関が準備していた章立ての原案と文案の一部が示され、内容について検討した。主題に関してはあまり特殊な分野の例を多くしないようにとの意見が出された。
- (3) INIS/ETDE の入力互換性改善の一環として行われているシソーラス統合作業に関係して、シソーラス削除候補語について詳細な検討を行った。用語に関する議論は専門家間でも意見の分かれることが多く、用語の採否について一貫性を持たせることが難しい。シソーラス用語の採否についてガイドラインの設定を提案し、プロシージャ・マニュアルに取り入れられることになった。
- (4) 特許文献の入力は国により特許制度やエネルギー政策の重点に差があり、また特許情報に対するニーズも異なるため、データベースに入力されるデータの質・量が不均一であることが問題となり、特許文献の入力を続けるべきかどうかを含めて検討する「特許問題サブグループ」を設置することになった。
- (5) 各国とも予算のひっ迫する中、限られた資源の中で最大限質の高いデータベースを作成するために苦心している。文献を取捨選択するための優先度の指標がはじめて議論に上った。国によってはエネルギー種別の重要性が異なり容易に優先順位をつけるのは危険であり、今後時間をかけて検討すべき問題とされた。

TWG 第 8 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1993 年 11 月 1 日から 3 日
2. 場 所：米国オークリッジ
3. 出席者：日本、原研 小松原（以外不明）
4. 議 題

(1) 全体討議

(2) 指針と活動計画

短期的問題に対する活動計画

長期的問題に対する活動計画

(3) プロシージャの変更

1994 から 1995 年における変更

ETDE プロシージャ・マニュアルの見直し
典拠

(4) カバレッジと品質

カバレッジにおける優先順位に関する勧告

特許のカバレッジに関する問題

タイムリネスに関する問題

(5) データベース再構築

現行のデータ要素及び文献形態はすべて必要か。他に必要なものはあるか。

新技術を利用するために交換形式はどう変えればよいか。

今後も典拠ファイルをメンテしていく必要はあるか。

もっと効果的にしかも経費が掛からない主題分析法はあるか。

主題分類の簡素化または変更は必要か。

(6) 製品及びサービス

環境情報並びにエネルギー技術情報に力点をおいた新製品及びマーケティングに関するブレインストーミング

GREENTIE その他 IEA 主導の活動をどう支援していくか。

ETDE におけるネットワーク/INTERNET の利用可能性について

利用者ニーズをいかにとらえるか。

ETDE においての光学的方法、フルテキスト及び SGML の関わりについて

(7) 討議のまとめ

TWG 第 9 回会議議事録

1. 日 時：1994 年 9 月 20 日から 23 日
2. 場 所：米国ノックスビル
3. 出席者：ETDE 参加の 9 ヶ国(カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、日本、オランダ、スウェーデン、英国、米国)及び準加盟国の韓国の代表と運営機関、IEA 国際ガス技術情報センター、INIS の代表。
日本：NEDO 情報センター 角田、原研 高橋

4. 議 事

議長：Dr. Dagmar Marek

(1) ETDE データベースをより経済的に容易に作成するために、レポート等の発行機関名の記述方法の変更について検討した。記述の標準化ガイドラインの考え方、センター間の調整、特に現在の記述方法が INIS のそれと同じであることから、INIS との整合性を考慮する必要があること等について意見を交換した。本技術検討委員会の下に設置される書誌管理サブグループが新しいガイドラインを作成し、12 月までに技術検討委員会委員に提案することになった。

また、ETDE・INIS 合同の技術委員会を 1995 年 1 月に開催し、機関名の記述法、シソーラス統合等共通の問題を検討することが合意された。

(2) ETDE 計画の将来を考える 3 つのサブグループの運営、構成及びタスクを決定し、原研は書誌管理サブグループのメンバーに指名された。また、ETDE 計画の発展には INIS との協調が不可欠であるとして、ETDE と INIS 合同のサブグループとするために当グループの運営規約を改訂することとした。

(3) データベースのタイムリネス(論文が発行されてからデータベースに収録されるまでの時間)を改善するために各国が行った活動を報告した後、利用者にとって”理想的”であり、実現可能なタイムリネスの目標値を設定することについて討論した。各国がキーマジャーナルを選定しその目標値を 2 ヶ月とし特別に入力統計を作成し追跡すること、その他の資料についてもそれぞれ目標値を決め各センターが努力すること、となった。

(4) インターネットを利用して ETDE 計画の概要紹介及び ETDE データベースのサブセットの検索等のデモンストレーションが行われ、インターネット利用の有効性について討論した。製品とサービスのサブグループがインターネットを利用した ETDE 促進方策及び ETDE サーバーを設置すること等を早急に検討することとした。しかし、ETDE 計画はデータベースへのアクセスを加盟国だけに限定しているので、インターネットを利用したサブセットへのアクセスの場合に問題になることから、次回執行委員会の検討課題とすることとした。

(5) 研究課題情報データベース作成のための収録データ項目を決定した。また交換フォーマットは FIBRE 形式とすることとした。ドイツ、デンマーク、スウェーデン、米国等がこの情報交換に同意し、日本も参加を要請された。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 1 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1995 年 10 月 9 日から 11 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：日本、原研 佐々木（以外不明）
4. 議 題
 - (1) はじめに
 - 業務の詳細計画
 - INIS 活動のまとめ
 - ETDE 活動のまとめ
 - (2) 書誌、典拠及びフォーマットの問題
 - 団体典拠
 - 相対的成本からみた入力作業の分析
 - 典拠についての協力
 - ディスキット/ネットワークファイル転送
 - 抄録のないレコードを減らす方法
 - 電子的な非師範資料
 - (3) 主題分析
 - シソーラスのメンテナンスと統合の選択肢
 - IAEA 活動に関する INIS の主題分析の見直しの現状
 - 主題分析マニュアル原案
 - 主題分析の将来についての予備的な議論
 - (4) 品質保証
 - データベースの品質とタイムリネスに関するメンバー報告
 - キージャーナルのタイムリネス
 - (5) ホームページ
 - ETDE ホームページとインターネットサイト
 - INIS インターネットサーバ(ホームページ)
 - (6) サブグループ機構の有効性
 - 総論
 - タスクの割合とメンバー

TWG 第 10 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1995 年 10 月 12 日から 13 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：日本、原研 佐々木（以外不明）
4. 議 題
 - (1) 前回の会議で取り上げられた問題
 - (2) ETDE で進行中の活動についての最新情報
 - (3) 処理マニュアル
 - ディスク/ネットワークによる転送
 - 入力/出力テーブル
 - データベースマニュアル
 - 品質保証の Section の改訂
 - (4) 品質保証
 - キージャナルの統計の吟味
 - (5) 製品とサービス
 - 11 月から 6 月の利用統計
 - 製品・サービスのサブグループの報告
 - (6) サブグループの活動
 - サブグループ機構の有効性
 - タスクの割当とメンバー

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 2 回会議議事録

1. 日 時 : 1996 年 10 月 28 日から 30 日
2. 場 所 : 米国テネシー州ノックスビル
3. 出席者 : ETDE 参加の 16 カ国(ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、オランダ、ポーランド、スウェーデン、スイス、英国、米国)の代表者、INIS 加盟 2 カ国(中国、ハンガリー)の代表者、INIS 事務局と ETDE 運営機関の代表者。
日本 : NEDO 情報センター 岡田、原研 石川

4. 議 事

議長 : Dr. Dagmar Marek(ドイツ)

- (1) 団体機関名の入力を容易にするため、従来の標準化規則に代わり、できるだけ論文に表記されている記述どおりの名称を採用する改訂案を採択した。また、INIS 事務局及び運営機関が行っていた団体機関名典拠ファイルの集中管理を中止し、各国入力センターがこの改訂案に従って自国の典拠ファイルを作成し維持・管理することとなった。
- (2) 入力データ作成にかかる費用の低減を図り併せて速報性を高めるため、交換データレコード構造の単純化について審議した。レコード構造の変更は、プログラムの修正やデータベースの利用に大きな影響を及ぼすため、サブグループを新設し変更に伴う問題を詳細に検討することとした。
- (3) 分類作業を効率的に行うとともに、オンライン検索システムの普及や今後の冊子体 INIS Atomindex 誌の廃刊による主題分類の役割の変化に対処するため、INIS 主題分類体系の改訂案が審議された。ETDE 主題分類体系との整合性や INIS 過去分蓄積データとの継続性の点から改訂に慎重な意見が多く出され、引き続き検討することとした。
- (4) レポート等の非市販資料は現在マイクロフィッシュ形態で利用されているが、1997 年から CD-ROM 化される。このため、各国入力センターは非市販資料にレコード番号と対応するバーコードを付与して送付することになった。

TWG 第 11 回会議議事録

1. 日 時：1996 年 10 月 31 日から 11 月 1 日
2. 場 所：米国テネシー州ノックスビル
3. 出席者：ポーランドを除く ETDE 参加の 15 ヶ国の代表者、運営機関の代表者。
日本：NEDO 情報センター 岡田、原研 石川

4. 議 事

議長：Dr. Dagmar Marek(ドイツ)

- (1) 「電気自動車」分野を対象に行ったデータベースの収録調査結果が報告された。本来収録されるべき学術雑誌や会議録文献が一部未収録であることが明らかになり、その収集対策を検討し、各国入力センターで収集に努めることとなった。
- (2) 運営機関が維持管理している雑誌名典拠ファイルには、約 2 万 3 千件のデータが収録されている。雑誌名を識別する上で重要な国際標準逐次刊行物番号(ISSN)を充実させるため、国際標準化機構(ISO)と協力して ISSN データを整備することとなった。
- (3) ETDE ホームページを商用オンライン情報検索システム(STN-International や Dialog など)のホームページとリンクさせ、ETDE が作成する「Search Light」ニューズレターなどを通して積極的に普及活動を行うこととした。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 3 回会議議事録

1. 日 時：1997 年 10 月 28 日から 29 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：ETDE 参加の 22 カ国(ロシア、中国、フランス、ドイツ、英国、米国他)、INIS 事務局及び ETDE 運営機関の代表者。
日本：NEDO 情報センター 片田、吉田課長代理、原研 高橋次長、石川

4. 議 事

議長：Dr. Claudio Todeschini

- (1) 原子力(INIS)はエネルギー(ETDE)の一部であり、索引語を付与する場合に共通の(一冊の)シソーラスを作成し利用するのが望ましいとして、従来別々のシソーラスに含まれる語彙を統合して一冊の印刷物とすることの可能性を検討した。しかし、語の定義、階層構造等に違いがあることから、両事務局がこの違いを整理し対応を検討することとした。また、電子版の共通のシソーラスの作成についても検討することになった。
- (2) パソコンベースの入力ソフトウェア FIBRE は両システムで利用されている。団体典拠の管理は各センターの責任で行うことになったため、INIS 事務局が典拠管理を可能にする機能を追加し各センターに年内に配布することとした。さらに種々の機能の拡張についても議論した。
- (3) データベース作成を経済的かつ効率的に行うため、関連データベース作成機関との協力を模索している。INIS/ETDE は特有のデータ構造のため他のデータベースのデータ取り込みを困難にしていることから、データ構造を単純化しこの困難を緩和する方策を検討した。重複する項目の削除、項目の表現の問題及び主題分析等広範に及ぶこと、また変更することによる費用対効果などで入力センターに大きな影響を与えるので、専門家グループを設置し、外部の専門家とも協力しながら 1998 年を目処に具体案を作成することとした。

TWG 第 12 回会議議事録

1. 日 時 : 1997 年 10 月 30 日から 10 月 31 日
2. 場 所 : オーストリア国ウィーン
3. 出席者 : ETDE 参加の 16 カ国の代表者、運営機関の代表者。
日本 : NEDO 情報センター 片田、吉田、原研 高橋、石川
4. 議 事

議長 : Dr. Dagmar Marek(ドイツ)

- (1) ETDE と INIS の両システムで重複する主題分野について、定義の明確化、分類コードの対応付け等の調整を行った。これにより両システムの整合性が改善された。
- (2) データベースの品質保証のために 2 分野(Passive Solar Heating 他)を対象に収録調査を行った。収録状況は他のデータベースに比べ良好であり、この結果を公表し ETDE データベースの普及に利用することとした。未収録の文献については各センターで原因を調査し対応することにした。
- (3) データベース作成機関とのデータ交換の可能性を検討するため、情報処理関係の 200 件以上の ISO 規格の中から重要なものを各加盟国が分担して調査し、運営機関に報告することとした。また西暦 2000 年問題の対処は、レコード構造の単純化の検討の中で合わせて検討することとした。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第4回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1998年10月14日から15日
2. 場 所：米国オークリッジ
3. 出席者：日本、原研 石川（以外不明）
4. 議 題
 - (1) 活動報告
 - ETDE 活動報告概要
 - INIS 活動報告概要
 - (2) 主題分析
 - ETDE 及び INIS シソーラスにおける階層レベルの統合に関するサブグループの報告
 - 電子版 ETDE/INIS 結合シソーラス作成への次の段階
 - 主題分析サブグループの報告
 - (3) INIS/ETDE レコードフォーマットの再設計
 - 検討グループを含む再設計活動に関する報告
 - 米国のダブリンコアの実験レポート
 - 他の加盟国のメタデータに関する報告
 - 新しいレコードフォーマットについての議論と勧告
 - (4) データベースの収録主題範囲
 - (5) その他
 - (6) 次回開催予定

TWG 第 13 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：1998 年 10 月 12 日から 13 日
2. 場 所：米国オークリッジ
3. 出席者：日本、原研 石川（以外不明）
4. 議 題

(1) 開会

(2) TWG 第 12 回の勧告と対応

(3) ETDE 新製品の提案

(4) 戦略活動/計画

実施計画における新規目標とタイムリネスの統計
国際協力の他の形態

(5) 品質保証

「輸送機関用燃料のオゾン層の減少に及ぼす影響」についての収録性の研究
次回の研究テーマの選定
品質保証研究の結果を活用したマーケティング資料の作成の現状報告
ETDE の費用対効果を証明するための引用分析を行うメリット
フィードバック

(6) サブグループの活動とメンバーの見直し

主題分析マニュアルサブグループ
特許入手サブグループ
ETDE/INIS シソーラス階層構造サブグループ
主題分類サブグループ
INIS/ETDE データベースレコード再設計サブグループ

(7) データベースの品質とタイムリネスに関する加盟国の報告

データベースの品質、タイムリネス及びカバレッジ(収録主題及び形態)
主題収集範囲の影響に関する討論
電子形態の非市販資料の入手

(8) その他検討事項

西暦 2000 年問題

(9) 次回開催予定

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 5 回会議議事録

1. 日 時 : 1999 年 10 月 28 日から 29 日
2. 場 所 : 米国ノックスビル
3. 出席者 : INIS 加盟 5 カ国(ベラルーシ、中国、ハンガリー、ポーランド、ロシア)の代表者
及び ETDE 参加 15 カ国の代表者、INIS 事務局及び ETDE 運営機関の代表者。
日本 : NEDO 情報センター情報調査課 吉田課長代理他 1 名、原研 羽原

4. 議 事

議長 : Dr. Dagmar Marek(ドイツ)

- (1) INIS が進めている FIBRE 機能強化の主な特徴である、①容易に入力できるインターフェイスの開発、②Wizard 等の活用、③柔軟なレコードのインポート/エクスポート機能等が紹介され、ETDE に対し本作業への協力が要請された。また、米国から入力データを Dublin Core(DC)ベースのフォーマットに移行した経験について報告があった。FIBRE 機能強化及び米国の DC フォーマットの取り扱いについては、INIS 及び ETDE 参加国によるサブグループを設けて検討することとなった。
- (2) 共通分類のスコープノートについては、原子力分野をできるだけ詳細にしたい INIS と、全エネルギー分野を収録するためにできる簡略化したい ETDE 側の考えから、共通の表現で記述することが困難となった。このため、両データベースのスコープを併記すること及び共通分類の使用を 2000 年 1 月からとすることが合意された。
- (3) サブグループによる両シソーラスの階層構造の統合作業については、今後数ヵ月以内を目標に作業を完了することが合意された。

TWG 第 14 回会議議事録

1. 日 時 : 1999 年 10 月 26 日から 10 月 27 日
2. 場 所 : 米国ノックスビル
3. 出席者 : ETDE 参加の 15 カ国(ベルギー、ブラジル、カナダ、デンマーク、フランス、ドイツ、イタリア、日本、韓国、オランダ、ノルウェー、スウェーデン、スイス、英国、米国)の代表者、運営機関(OA)の代表者。
日本 : NEDO 情報センター情報調査課 吉田課長代理他 1 名、原研 羽原

4. 議 事

議長 : Dr. Dagmar Marek(ドイツ)

- (1) OA では Web 版 ETDE データベース(ETDEWEB)の開発をほぼ終了し、本年 11 月の正式公開に向けて準備を進めている。各参加国においても、ETDEWEB の国内提供体制や利用者登録方法等について検討を進めている。本委員会では ETDEWEB のデモンストレーションが行われ、検索機能や利用者登録画面が紹介された。参加国の要請により、利用者登録画面の多言語化や管理者が統計情報をダウンロードする機能等の導入を OA が検討することとなった。統計情報については、ログイン回数や国別の非市販資料のダウンロード回数等は収集するが、検索履歴等の個人情報収集しないことで合意した。また、OA に対しデータベースの価値を高めるために、現在 1995 年まで収録されているデータをさらにさかのぼって収録することを求めた。
- (2) 本年 6 月の第 21 回執行委員会(EC)における戦略計画の議論では、EC は参加国に対し、ETDE の Web サイトからエネルギー関係の情報源へのリンクを提供するように求めた。本委員会では、ドイツからリンク情報の分類案が提示され OA はその案に沿って Web サイトを整備し、参加国は国内のエネルギー機関等のリンク情報を OA に提供することとなった。
- (3) ベルギーが「クリプトン放出とオゾン層」を対象に実施したデータベースの収録性調査の結果について報告した。日本は 1 件の収録漏れを指摘されたが、原研の翻訳文献は採択しないという文献採択基準に基づき不採用とした旨報告した。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 6 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：2000 年 10 月 31 日から 11 月 1 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：日本、原研 野澤（以外不明）
4. 議 題
 - (1) 活動報告
 - ETDE 活動
 - INIS 活動
 - (2) INIS/ETDE 統合シリーズ・シソーラス
 - (3) レコードフォーマット
 - ETDE/INIS レコード構造再設計に関する合同サブグループの報告
 - 新しい INIS フォーマットと FIBRE 開発に関する報告
 - 米国ダブリンコアに関する報告
 - 出力フォーマット(目的/要件の概要)
 - 出版国フィールド
 - 文字セット
 - 議論、決定及び勧告
 - (4) 電子的なレコードまたは文書の入手及び処理
 - INIS における電子レコードの入手及び処理に関する進捗状況報告
 - 電子形態 NCL の取得/アクセスに関する円卓会議
 - (5) その他の業務
 - (6) 次回の会合

TWG 第 15 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：2000 年 11 月 2 日から 3 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：日本、原研 野澤（以外不明）
4. 議 題
 - (1) Welcome and Logistics
 - (2) Matters Arising
 - (3) ETDEWEB
 - Bid 仕様に対する性能評価
 - 対 INISDB ベンチマークテスト
 - 将来の機能強化
 - カナダによる ETDEWEB 利用者アンケートの結果
 - (4) 情報源リンク
 - 指針
 - サーチエンジン
 - (5) 入出力手順
 - インターネットを介した入力データ送付
 - メンバーシステムのための全文リンク/入手
 - 全文処理の現状と保管の問題
 - (6) 品質保証問題
 - 太陽電池に関する修正調査
 - 次回調査の方法ドラフト
 - ENERGY データベースに含まれるレビューの参考文献の収録
 - 会議ファイルの利用
 - 利用者調査の可能性
 - (7) 戦略活動/計画のフォローアップ報告、運営計画
 - (8) サブグループ/現状報告
 - 文献採択基準/手順マニュアルに関するサブグループの報告
 - 主題分析マニュアルサブグループの活動
 - (9) サブグループ作業とメンバーの確認/付与
 - (10) データベースの品質と適時性に関するメンバーレポート
 - (11) その他の業務
 - (12) 次回会合

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第7回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：2001年12月4日から12月5日ごろ
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：（日本、email 参加）
4. 議 題
 - (1) 活動の紹介と報告
 - (2) 主題分析及びレファレンスシリーズ
計算機支援インデクシング
合同レファレンスシリーズ：配布とアクセス方針
 - (3) 書誌/レコードフォーマットイニシアチブ
最小レコードフォーマットと入力規則
出力及び交換フォーマット
INIS データ取り込みシステム(INIS Data Capture System)
FIBRE の現状・現行バージョン、将来の利用とメンテナンス
文字セットと化学式
 - (4) 電子的レコード文献の獲得と処理
INIS におけるマイクロフィッシュ(MF)のイメージ化
電子形態 NCL の入手/アクセスに関する円卓会議(著作権問題を含む)
 - (5) 合同サブグループの任務とメンバーの確認
 - (6) その他
 - (7) 次回の予定

TWG 第 16 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし、日本は listserver, email 送付にて参加）

1. 日 時：2001 年 12 月 4 日から 5 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：日本、原研 米澤（以外不明）
4. 議 題
 - (1) はじめに
 - (2) TWG 第 15 回から生じた問題
 - (3) ETDEWEB
 - ETDEWEB の最新情報
 - ETDEWEB の利用統計
 - ETDEWEB “Hot Topics” 検索
 - ベンチマーキング
 - ETDEWEB 利用者調査
 - ETDEWEB のマーケティング
 - バックデータと ETDEWEB
 - Energy Information Sources (最新情報)
 - (4) 品質保証
 - 家庭におけるエネルギー効率及び省エネルギー
 - 次回の品質保証調査のテーマ選定及びタイムフレーム
 - (5) データベース
 - データベースの品質及び適時性に関するメンバーの報告
 - レコード処理と全文の状況(保管の問題を含む)
 - データベースの品質問題：既存のデータベースの品質を改良する方法
 - 全文アクセスを改善するための全文の文書及び部分に関する共通の取り扱い
 - (6) 戦略活動/運営計画
 - フォローアップレポート
 - ETDE/INIS 最小レコードフォーマット実施にかかる費用
 - 運営計画
 - (7) サブグループ/状況報告
 - ドキュメント選択基準/ETDE プロシージャ・マニュアルに関するサブグループ報告
 - (8) サブグループの任務と確認
 - (9) その他
 - (10) 次回の予定会合

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 8 回会議議事録

1. 日 時：2002 年 10 月 29 日から 30 日
2. 場 所：米国ビジョンフォージ
3. 出席者：INIS 及び ETDE 加盟 12 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、韓国、ノルウェー、オランダ、スイス、英国、米国)の代表者、INIS のみ加盟 3 カ国(アルゼンチン、オーストラリア、ベラルーシ)の代表者、INIS 事務局及び ETDE 運営機関の代表者。
日本：原研 深澤

4. 議 事

議長：Ms. Christa Brulet(フランス)

- (1) データベースの入力コストの約半分を占める文献の主題分析(分類、デスクリプタの付与)の省力化を図ることを目的として、計算機支援インデクシング(CAI)の導入を検討している。現在必要とされる機能の検討を終了し、市販のソフトウェアで活用できるものを同定するための評価を行っており、その進捗状況について報告があった。今後の予定としては、原子力及び非原子力の両分野の情報について、より大量のデータを利用した試験を実施することが合意された。また、ソフトウェア評価にかかる INIS 事務局の負担を軽減するため、各国に対して今後の評価作業への協力を要請された。原研は、事務局からの具体的な要請があり次第、迅速に対応する予定である。
- (2) 現在運用している出力データベースのフォーマット(ISO2907)及び文字コード(ISO646)は現在の電子的環境においては柔軟性に制約があるため、XML ベースの交換フォーマットに移行することが決定された。新フォーマットの実施は、ETDE メンバー国においては 2003 年 10 月 1 日、INIS メンバー国においては 2004 年 1 月 1 日までに行われることとなった。フォーマットの変更に際し入力への影響はないが、所内大型計算機による INIS データベースの提供に対して、プログラム変更による対応が必要となる。
- (3) INIS 事務局では入力ソフトウェア FIBRE として DOS 版や Windows 版等の異なる版を提供してきたが、その維持が負担となっていた。加盟国での利用状況を調査した結果、今後は利用がほとんどなかった DOS 版のサポートを中止するとの報告があった。原研においては従来から Windows 版を利用しているため影響はない。
- (4) 研究機関や大学等が刊行するレポート、会議資料等の非市販資料の全文を電子的にデータベースに入力することについて、各国における電子化の取り組み、電子化の許諾を得る際の著作権問題等の現状を報告し、意見交換を行った。

TWG 第 17 回会議議事録

1. 日 時：2002 年 10 月 31 日から 11 月 1 日
2. 場 所：米国ビジョンフォージ
3. 出席者：INIS 及び ETDE 加盟 12 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、日本、韓国、ノルウェー、オランダ、スイス、英国、米国)の代表者及び ETDE 運営機関の代表者。

日本：原研 深澤

4. 議 事

議長：Ms. Christa Brulet(フランス)

- (1) 本年 6 月の第 24 回執行委員会で合意され実施中の ETDEWEB の利用者調査について、中間報告が行われた。現在約 470 件の回答が寄せられており、その 8 割は ETDEWEB に満足しているとの報告がなされた。本調査は 11 月末に締め切られた後、分析結果がメンバーに配布される予定である。
また、ETDEWEB の利用統計については、比較のため過去分の情報を含めた方が利用の動向を把握する上で有効であることから、当該年のデータに加えて前年分のデータを併せて提供することが合意された。
- (2) 全文へのアクセスを改善するため、ページ数が多い文献及び個々の文献の送付に関するガイドラインの改訂について議論が行われた。本件は ETDE だけではなく INIS における処理方法にも影響を及ぼすため、INIS との協議が必要であること及び原研は現行の INIS 方式に準拠していく方針であること、を伝えた。その結果、INIS 側の方針を考慮しつつ検討を進めていくこととなった。
- (3) データベースの品質問題として、特に収録範囲について網羅性の不備が憂慮されている。ETDE データベースの利便性並びに信頼性を維持するためには、データ収録の網羅性を改善する必要がある、データの不備の理由を追及しその解決法を探ることは非常に重要であるとの意見で一致し、詳細な議論を行うため Ms. Brulet(フランス)をリーダーとしたサブグループを設置することとなった。本サブグループにはスイス及びドイツの代表者が参加の意向を示した。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 9 回会議議題（議題の記述のみ、議事録なし）

1. 日 時：2003 年 10 月 15 日から 16 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：（日本、原研 米澤 （以外不明））
4. 議 題
 - (1) 紹介と活動報告
 - INIS
 - ETDE
 - (2) 主題分析
 - 計算機支援インデクシング
 - CAI 用タクソノミー
 - シソーラスの出版
 - CAI 及び検索エンジン環境におけるシソーラス
 - シソーラスの維持と翻訳
 - (3) 入力と書誌記述
 - FIBRE と入力規則
 - XML 交換フォーマットの現状
 - 会議録の収録調査
 - コアジャーナルからの電子レコード収録状況のレビュー
 - (4) 電子的レコード文献の入手と処理
 - NCL-INIS 保存及びアクセス問題
 - 電子形態非市販資料の入手とアクセスに関する円卓会議
 - (5) 共用ツール
 - シソーラス維持
 - シソーラス交換ソフト
 - 雑誌典拠フォーマット
 - 会議典拠
 - (6) 合同サブグループの任務とメンバーの確認/課題
 - (7) その他
 - 多言語コンポーネント
 - (8) 次回の予定

＊TWG 第 16 から 22 回会議への参加はない。

（日本は 2002 年 7 月に ETDE からの脱退を表明、2003 年 5 月に正式脱退のため）

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 10 回会議議事録

1. 日 時：2004 年 10 月 28 日から 29 日
2. 場 所：米国オークリッジ
3. 出席者：INIS 及び ETDE 加盟 12 カ国(カナダ、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、ノルウェー、オランダ、ポルトガル、スイス、英国、米国)の代表者、INIS のみ加盟 5 カ国(アルゼンチン、オーストラリア、ベラルーシ、ブルガリア、日本)の代表者、INIS 事務局及び ETDE 運営機関の代表者。
日本：原研 加藤

4. 議 事

議長：Mr. Yves Turgeon(INIS 事務局)

- (1) 現レコード交換フォーマットデータの XML への移行を現在の目標である 2005 年 6 月までに実施するため、2005 年初頭までにサンプルレコードの入手を可能とすることが確認された。また、INIS データベースにおける会議資料収録の網羅性を維持する目的で、INIS 事務局により会議情報(会議名、開催日、開催地等)の典拠フォーマットが提案され、INIS メンバーが今後この典拠を活用して会議資料を収集・入力することになった。ETDE も会議情報の典拠を活用した入力に協力していくことが確認された。
- (2) 各国の非市販資料の全文提供に関する現状報告が行われ、今後オープンアクセスの刊行物についても報告に含めることとなった。また、INIS 事務局から、INIS データベースに NCL 全文のオンライン提供機能が付加された新しいシステムのテスト版が紹介され、2004 年末までには公開される予定であることが報告された。あわせて、新システムではすべてのハイパーリンクから全文を閲覧可能すること等が要請された。出張者は、ETDE がデータベースに雑誌論文の全文へのハイパーリンク機能を組み込むなど全文アクセスに関しては INIS より先行していることから、INIS データベースについても ETDE と同様の取り組みをするよう INIS 事務局に提案した。その結果、INIS が CrossRef に参加すること及び ETDE が既にデータベースに組み込んでいる DOIs を共有し、INIS データベースに入手可能な DOIs を追加することが勧告された。
- (3) INIS では、米国・英国・オランダ等の財政難により未入力となっていた雑誌論文については、出版社から電子的に INIS 事務局がレコードを入手してボランティア入力で処理するというルールが確立し、IOPP 社及び Elsevier 社の雑誌論文については過去分の未入力データの処理は完了し、AIP 社については 2005 年初めに完了することが報告された。現在、Blackwell 社等の他の出版社についてレコードを電子的に入手するための交渉をしている。ETDE でも同じ問題を抱え、INIS と同様の取り組みを検討していることから、出版社からの電子的レコードの入手に関して INIS と ETDE で出版社についての情報を共有し、情報入手努力の重複を避ける方法を確立することが勧告された。
- (4) これまで様々な方法でプロポーズドデスクリプタが提案され処理の遅延を招いていたことから、提案方法を統一することとし、INIS と ETDE が協力してガイドラインを作成した。ガイドラインは支持されすべてのメンバー用に配布するよう勧告された。出

張者は、本ガイドラインに従って、プロポーズドデスクリプタのレビュー結果を必ず提案者にフィードバックするよう INIS 事務局に要求した。また、INIS が導入を進めている CAI システムでは、略語と綴りが同じ他の用語との判別ができないことから、略語は一般的な用語を除いて禁止語とすることとなった。これに関して、禁止語とすることかどうかのレビューを必要とするシソーラス中の略語一覧を提供すること、さらに最終的に禁止語とすることになった略語の一覧をメンバーに通知することが INIS 事務局に要求された。以上により、プロポーズドデスクリプタのレビュー結果のインデクサーへのフィードバックが完全となること及び CAI のインデクシング精度の向上が期待できることになる。

- (5) データベースの入力コストの約半分を占める文献の主題分析(分類、分類標数及び索引語の付与等)の省力化を図ることを主目的として、市販のソフトウェアをベースに構築した CAI システムの導入を進めている。今までに CAI システムの機能性、設計・仕様等の検討、ソフトウェアの評価・選定及び INIS 事務局でのシステムの導入・カスタマイズを終え、バッチ処理テストを含む一連の CAI を実施した。現在、より精度の高い索引語付与ができるように、本委員会サブグループで開発中のタクソノミーと呼ばれる階層的な分類体系を持つ辞書を組み込んだシステムの整備を計画している。採択された CONVERA 社のソフトウェアによる CAI 及びタクソノミーへ CONVERA 社のアプローチについて報告があった。CAI ソフトウェア及びシソーラスのアップグレードと検索エンジンへの INIS データベースレコード 250 万件の XML フォーマットへの変換搭載及び NCL 全文 1 万件の搭載が今後予定される中で、INIS 事務局よりメンバー国に対し CAI のバッチ処理テストへの参加が要請され、将来の CAI のオンライン使用の方法についても意見を求められた。日本は他 8 カ国と共にそのテストに参加することになった。オンライン使用はメンバー国毎にライセンスを結ぶ方法を選択して行うこととなった。また、5 レベルの旧 INIS 分類に基づく包括的タクソノミー開発の予算措置として、IAEA CRP(Co-ordinated Research Project)への手続きを進めることになった。これらにより CAI の完成度が増大し、近未来におけるヒューマンインデクサーを必要としない完全自動インデクシングへの道も開けることが期待できる。

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 11 回会議議事録

1. 日 時：2007 年 11 月 6 日から 8 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：INIS 及び ETDE 加盟 9 カ国(カナダ、ドイツ、英国、米国等)の代表者、INIS の
み加盟 7 カ国(中国、インド、ロシア、フランス、日本等)の代表者、INIS 事務局。
日本：原子力機構 菅原

4. 議 事

以下が確認・承認された。

- (1) 「主要な学術文献情報の確実な捕捉と保存」のために採るべき方策
 - ・対象とする学術情報の優先度付けの明確化と絞り込み(特別の WG を設置する)
 - ・コンピュータによる情報抽出並びに分類やキーワードの自動割り付けシステムの整備・導入
 - ・IAEA や途上国を中心としたボランティア入力強化、他
- (2) 「蓄積された学術文献情報のより多面的な活用の促進」のために採るべき方策
 - ・(各国の著作権事情に配慮しつつ)文献全文情報の提供とアクセス可能範囲の拡大
 - ・計量書誌学的分析などの利用に配慮した主題分類構造の再構築(特別の WG を設置する)
 - ・過去に蓄積したマイクロフィッシュなどの媒体のデジタル化
 - ・インターネット時代に適合した利活用システムの構築、他
- (3) その他
 - ・インド、中国など関連業務が急拡大している国に対する INIS 本部での要員研修
 - ・INIS-ETDE 間及び参加国間での連携協力強化のための技術実務レベルの会合等の充実

ETDE/INIS 合同技術検討委員会 第 12 回会議議事録

1. 日 時：2009 年 10 月 21 日から 22 日
2. 場 所：オーストリア国ウィーン
3. 出席者：INIS 及び ETDE 加盟 9 カ国(カナダ、ドイツ、米国等)の代表者、内 INIS のみ加盟 2 カ国(ロシア、日本)の代表者、INIS 事務局。
日本：原子力機構 中嶋

4. 議 事

以下が確認・承認された。

(1) 「学術文献情報の確実な入力と保存」のために採るべき方策

- ・学術文献情報の網羅的な収集と入力はデータベースの品質確保にとって重要な案件であることから、IAEA は主要国と調整を図りながら未収録データの入力を継続することになった。
- ・網羅的な情報入力に関し、日本が提案した会議情報の遡及入力が歓迎され、今後 IAEA と連携して作業を進めることになった。
- ・コンピュータによる情報抽出、索引語付与等のシステムは効率的な入力作業に有効であり、早期のシステム完成と加盟国への配布が提起された。

(2) 「蓄積した学術情報資源の活用促進」のために採るべき方策

- ・インターネットによる情報流通に対処するため、XML 方式による INIS データの加工処理を計画的に実施することになった。
- ・Google 等インターネット検索技術に適合したデータベース構造の検討を今後も継続することになった。
- ・INIS/ETDE 利用統計に係るワーキンググループ(日本はメンバーとして参加)を設置し、アクセス情報の集計方法等を検討することになった。

=====

=====

This is a blank page.

3. 付録

This is a blank page.

付録1 ETDE前夜(ETDE設立までの足跡)

(原研 技術情報部 作成)

1984年初	米国エネルギー省の科学技術情報局(OSTI)は1974年以来、エネルギー文献データベース(EDB)を作成している。このデータベース作成には、二国間協力という形で、西ドイツ、オランダ、ノルウェー、デンマーク、スウェーデン、フランス、英国、オーストラリア等が協力しているが、米国は予算のゼロシーリング時代を迎え、このデータベースの作成を維持することが困難になってきていた。そこで、IEA加盟国の国際協力によって類似のデータベースを作成することを1984年初め頃IEAに提案した。
1984.8.22 (CRD会議・文献)	Committee on Energy Research and Development Energy Technology Policy Study (OECD-IEA) Working document No.1 (2nd Revision)
1984.12月 (CRD会議)	IEAのCRD (Committee on Energy Research and Development)は、従来からの文献情報交換(石炭、バイオマス、airfiltration)をEDBの範囲に拡大吸収することを決めた。このために、Ad Hoc Group on IEA/CRD/AHG on Experts on Energy Technology Informationを設置した。
1985.3.25 (ICCP会議・文献)	Committee for Information, Computer and Communication Policy (OECD) ICCP(85)10 (1st Revision)
1985.4.30 (CRD会議・文献)	Ad IEA/CRD/AHG on Experts on Energy Technology Information ^{パリ} 、OECD本部。A Review by an Ad Hoc Expert Group
1985.5.28 (CRD会議・文献)	Committee on Energy Research and Development Energy Technology Information (OECD-IEA) IEA/CRD(85)3
1985.7.9 (IEA会議)	外相レベルのIEA会議で、「IEAエネルギー技術データ交換計画」構想を進めることが同意された。
1985.10月	IEA事務局は、CRDの検討結果に基づいて、「IEAエネルギー技術データ交換計画の設立に関する実施協定」の原案を作成し、各国に提示した。
1985.12.9 (電話) <流れを変えた!!>	原子力局技術振興課日笠課長補佐から小幡技術情報部長宛てに、下記の内容の電話があった。 IEAがその加盟国の国際協力によってエネルギー文献情報のデータベースを作成し、参加国内で利用しようという実施協定案を送付するので、参加の是非について検討して欲しい。同資料は振興局国際課→原子力局国際協力課経由で入手したものである。 データ交換の対象分野は原子力と非核エネルギーの双方である。科学技術庁としては、この計画に加わるかどうか、担当は原研か、JICSTか、等について、年内に庁内会議、来年始めに三省庁(外務省、通商産業省(通産省)、科学技術庁(科技庁))会議を開く予定。「まとめ」は振興局国際課である。
1985.12.18 (原研メモ) <原研の意思表示>	OECD/IEA「エネルギー技術データ交換」計画へ、わが国として原子力分野を含めての参加が決まるならば、少なくとも原子力分野については、INISに提供している文献は年間5000件有り、IEA計画はその枠内に入っていること、作成されるデータベースは原研の研究開発にも役立つこと、国際協力による原子力関連文献情報システムに参加することは利点があること等から、格段の御配慮をいただきたい。
1986.1.10 (庁内会議)	1986.1.10開確の庁内会議の結果 JICSTの対応としては、入力はやらないが、出力はやる。また、分担金はださない。科技庁の対処方針としては、エネルギー全体を含むデータベースは必要である。これに原子力を含めるのは当然である。原研は原子力だけでなく関連分野も含める必要がある。分担金は出さないが、必要があれば出さざるを得ない。スケジュールとしては、この科技庁の見解を外務省に伝える。日本国の対処方針を決めるのは、以降、外務省となる。外務省主催の三省庁間で協議する。

1986.1.15 (CRD会議)	CRD は実施協定案ならびに関連の諸問題を検討するため、OECD本部で、IEA/CRD/AHG on Experts on Energy Technology Information のfirst meeting of the drafting groupを開確した。なお、CRD とAd Hoc委員会には日本から(小倉) OECD 代表部とNEDOが参加した。
1986.4.8 国際協力課のまとめ	国際協力課のまとめ 通産省の考えでは、NEDOが日本での唯一の締約者として原子力分野を含めて参加する。原子力分野における情報の収集と提供は、NEDO設立時の通産省と科技庁の覚え書きの対象外である。原研との関係については、原研が原子力のデータを提供してくれればありがたい。原研が原子力のデータを無償提供、NEDOが非原子力のデータを無償提供という交換条件については今後考慮したい。
1986.4.15 (CRD会議)	IEA/CRD/AHG on Experts on Energy Technology Information パリ、OECD 本部。(出席者:小倉(OECD)、小野(JICST)、NEDO総務課長他4人(NEDO))。NEDOを締約者にするか否かについては日本としてコミットしない。
1986.4月 IEA理事会	IEA理事会は、「IEAエネルギー技術データ交換計画の設立に関する実施協定」の設立を承認した。
1986.5.15 (CRD会議)	Committee on Energy Research and Development (出席者:村上(STA)、高橋、米田(工試院)、小倉、上村(OECD))。早ければ1986年10月、遅くとも1987年1月にはETDEを発足させたい。締約者が複数でも構わないが、執行委員会での説明が必要である。
1986.6.21 (公電)	OECD 事務局から外務省経由で ETDE の締約者を早急に指名して欲しいとの要請が公電であった。
1986.6.26 通産省・科技庁打合	科技庁から、JICSTとNEDOが締約者として参加するという提案に対し、通産省は受け取らず。ものわかれ。原研は原子力分野の情報を提供し、代わりにETDEのデータベースを所内で無償利用することは両省庁間で了解済み。
1986.9.13 (公電)	ETDEに関して、日本としては締約者の国内調整ができないため、本事業に参加できない旨をIEA事務局に通知したところ、事務局より再度調整されたしとの要請があった。日本の参加決定ができないため、9月30日予定の署名が延期されるようなことになれば日本の立場が普しくなると警告している。
1986.9月	IEAはこれまでの意見をまとめ、実施協定の最終案を各国に提示した。
1986.12.24 (三省庁会議)	科学技術庁、外務省、通商産業省の3省庁協議の結果、日本原子力研究所と新エネルギー総合開発機構(NEDO) が日本の締約者になることが決定した。
1986.12.27	61原局第346号原子力局長→伊原原研理事長へETDEの締約者の指名依頼
1986.12.27	61原研09第243号伊原原研理事長→原子力局長へ承諾の回答
1987.1.8	小幡部長からMr.Coyne OSTI Directorへ原研参加の意思表示のTELEX
1987.1.19 (原研理事会)	原研理事会において、「国際エネルギー機関(IEA) IEAエネルギー技術データ交換計画の設立に関する実施協定」への参加について
1987.1.26 署名式	署名式(カナダ、デンマーク、フィンランド、西独、日本、オランダ、ノルウェー、スペイン、スウェーデン、米国、(英国欠席))。原研からは青地理事、辻野(企画)、NEDOからは田川理事、西部(企画)、堀口(パリ事)、植村、小倉(大使館)。
1987.2.3 (三省庁会議)	原研、NEDO、JICSTの3機関の業務フロー、分担金支払い等について協議するため、外務省、通産省、科技庁、原研、NEDO、JICST間で協議が行われた。
1987.2.27 (三省庁会議)	第1回執行委員会の対処方針について協議するため、外務省、通産省、科技庁、原研、NEDO、JICST間で協議が行われた。投票権の扱い、分担金の支払い方法、事業着手の時期等が協議された。分担金は50%を3月末までにNEDOが支払い、残りの50%を7月末(実際には9月7日)を目処に原研が支払うこととなった。

1987.3.10-11 (執行委員会)	第1回執行委員会(オークリッジ)。出席者は小幡部長(原研)、窪川、田中、市川(NEDO)。6月末までを準備期間とし、7月から入力を開始する。
1987.4.27-5.1	訓練セミナー参加。石川(原研)、富田、森田(NEDO)
1987.7.1-3	第1回技術WG会議参加。横尾(原研)、永井(NEDO)
1987.9.17-18 (執行委員会)	第2回執行委員会(パリ)。出席者は海老沼部長((原研)、内村、永井(NEDO)。バイオマスの廃止、COALの継続、主題範囲検討WGの発足等が決定した。
1989.2.10	IEAエネルギー技術データ交換計画の実施に関する覚書
1989.3.24	IEAエネルギー技術情報の国内サービスの実施に関する覚書

This is a blank page.

付録2-1 分担金の内訳と推移
(原研 技術情報部 作成)

\$	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Australia									32,000	32,000	28,700	28,700							
Belgiurn										15,700	14,845	14,845	14,845	15,208	15,208	15,208	15,208		
Brazil									11,700	11,700	11,445	11,445	11,445	11,553	11,553	11,553	11,553	16,553	19,520
Canada	30,851	41,872	41,440	41,400	40,200	39,500	40,200	41,800	41,800	41,800	37,030	37,030	37,030	39,057	39,057	39,057	39,057	44,057	51,954
Denrnark	7,679	11,296	11,632	11,600	11,500	11,500	11,500	11,700	11,700	11,700	11,445	11,445	11,445	11,553	11,553	11,553	11,553	16,553	19,520
Finland	8,164	11,824	12,064	12,100	12,000	11,900	12,000	12,100	12,100	12,100	11,785	11,785	11,785	11,919	11,919	11,919	11,919	16,919	19,952
France			67,000	67,500	65,300	63,900	65,300	68,100	68,100	68,100	59,385	59,385	59,385	63,089	63,089	63,089	63,089	68,089	80,294
Germany	57,875	85,792	79,360	79,400	76,700	75,000	76,700	80,100	80,100	80,100	69,585	69,585	69,585	74,054	74,054	74,054	74,054	79,054	93,225
Italy		68,752	76,144	76,100	73,600	72,000	73,600	76,800	76,800	76,800	66,780	66,780	66,780	71,039	71,039	71,039	71,039		
Japan	86,555	130,000	130,000	130,000	140,000	140,000	140,000	146,300	146,300	146,300	125,855	125,855	125,855	134,544	134,544	134,544	134,544		
Korea								19,000	19,000	19,000	17,650	17,650	17,650	18,224	18,224	18,224	18,224	23,224	27,387
Mexico													20,370	18,330	18,330	18,330	18,330	23,330	27,512
Netherlands	14,042	21,712	22,048	22,000	21,600	21,300	21,600	22,200	22,200	22,200	20,370	20,370	12,040	21,148	21,148	21,148	21,148	26,148	30,835
Norway	8,620	12,304	12,400	12,400	12,300	12,300	12,300	12,400	12,400	12,400	12,040	12,040	13,825	12,193	12,193	12,193	12,193	17,193	20,275
Poland								7,250	14,500	14,500	13,825	13,825							
Spain	12,644	19,216	18,880	18,900	18,600	18,300	18,600	19,000	19,000	19,000	17,650	17,650	17,650	18,224	18,224	18,224	18,224	23,224	27,387
Sweden	13,757	19,504	18,976	19,000	18,600	18,400	18,600	19,000	19,000	19,000	17,650	17,650	17,650	18,224	18,224	18,224	18,224	23,224	27,387
Switzerland				16,700	16,400	16,300	16,400	16,700	16,700	16,700	15,695	15,695	15,695	16,123	16,123	16,123	16,123	21,123	24,309
United Kingdom	33,362	47,728	47,056	47,100	45,600	44,700	45,600	47,500	47,500	47,500	41,875	41,875	41,875	44,266	44,266	44,266	44,266	49,266	58,097
United States	86,555	130,000	130,000	130,000	140,000	140,000	140,000	146,300	146,300	146,300	125,855	125,855	125,855	134,544	134,544	134,544	134,544	139,544	164,557
(合計)	360,104	600,000	667,000	684,200	692,400	685,100	692,400	746,250	797,200	812,900	719,465	719,465	690,765	733,292	733,292	733,292	733,292	587,501	692,211

%	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Australia									4.01	3.94	3.99	3.99							
Belgiurn										1.93	2.06	2.06	2.15	2.07	2.07	2.07	2.07		
Brazil									1.47	1.44	1.59	1.59	1.66	1.58	1.58	1.58	1.58	2.82	2.82
Canada	8.57	6.98	6.21	6.05	5.81	5.77	5.81	5.60	5.24	5.14	5.15	5.15	5.36	5.33	5.33	5.33	5.33	7.50	7.51
Denrnark	2.13	1.88	1.74	1.70	1.66	1.68	1.66	1.57	1.47	1.44	1.59	1.59	1.66	1.58	1.58	1.58	1.58	2.82	2.82
Finland	2.27	1.97	1.81	1.77	1.73	1.74	1.73	1.62	1.52	1.49	1.64	1.64	1.71	1.63	1.63	1.63	1.63	2.88	2.88
France			10.04	9.87	9.43	9.33	9.43	9.13	8.54	8.38	8.25	8.25	8.60	8.60	8.60	8.60	8.60	11.59	11.60
Germany	16.07	14.30	11.90	11.60	11.08	10.95	11.08	10.73	10.05	9.85	9.67	9.67	10.07	10.10	10.10	10.10	10.10	13.46	13.47
Italy		11.46	11.42	11.12	10.63	10.51	10.63	10.29	9.63	9.45	9.28	9.28	9.67	9.69	9.69	9.69	9.69		
Japan	24.04	21.67	19.49	19.00	20.22	20.43	20.22	19.60	18.35	18.00	17.49	17.49	18.22	18.35	18.35	18.35	18.35		
Korea								2.55	2.38	2.34	2.45	2.45	2.56	2.49	2.49	2.49	2.49	3.95	3.96
Mexico													2.95	2.50	2.50	2.50	2.50	3.97	3.97
Netherlands	3.90	3.62	3.31	3.22	3.12	3.11	3.12	2.97	2.78	2.73	2.83	2.83	1.74	2.88	2.88	2.88	2.88	4.45	4.45
Norway	2.39	2.05	1.86	1.81	1.78	1.80	1.78	1.66	1.56	1.53	1.67	1.67	2.00	1.66	1.66	1.66	1.66	2.93	2.93
Poland								0.97	1.82	1.78	1.92	1.92							
Spain	3.51	3.20	2.83	2.76	2.69	2.67	2.69	2.55	2.38	2.34	2.45	2.45	2.56	2.49	2.49	2.49	2.49	3.95	3.96
Sweden	3.82	3.25	2.84	2.78	2.69	2.69	2.69	2.55	2.38	2.34	2.45	2.45	2.56	2.49	2.49	2.49	2.49	3.95	3.96
Switzerland				2.44	2.37	2.38	2.37	2.24	2.09	2.05	2.18	2.18	2.27	2.20	2.20	2.20	2.20	3.60	3.51
United Kingdom	9.26	7.95	7.05	6.88	6.59	6.52	6.59	6.37	5.96	5.84	5.82	5.82	6.06	6.04	6.04	6.04	6.04	8.39	8.39
United States	24.04	21.67	19.49	19.00	20.22	20.43	20.22	19.60	18.35	18.00	17.49	17.49	18.22	18.35	18.35	18.35	18.35	23.75	23.77
	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.03	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

付録2-2 分担金(日本のみ)の内訳と推移
(原研 技術情報部 作成)

IEA/ETDE分担金（原研分）と支払額

平成15年6月27日作成

協定実施期間	日本会計年度	分担金	支払額	支払時期	米国会計年度
第1期 <3年間> 1987. 1. 26－ 1990. 1. 25	昭和62年度	\$43,277.50	\$43,277.50	1987.9	FY1987 (1987.1.26-1987.9.30)
		\$65,000.00	\$65,000.00	1987.12	FY1988 (1987.10.1-1988.9.30)
	昭和63年度	\$65,000.00	\$65,000.00	1988.9	FY1989 (1988.10.1-1989.9.30)
	平成元年度	\$65,000.00	\$65,000.00	1989.10	FY1990 (1989.10.1-1990.9.30)
第2期 <3年間> 1990. 1. 26－ 1993. 1. 25	平成2年度	\$70,000.00	\$70,000.00	1990.10	FY1991 (1990.10.1-1991.9.30)
	平成3年度	\$70,000.00	\$70,000.00	1992.1	FY1992 (1991.10.1-1992.9.30)
	平成4年度	\$70,000.00	\$70,000.00	1992.10	FY1993 (1992.10.1-1993.9.30)
第3期 <5年間> 1993. 1. 26－ 1998. 1. 25	平成5年度	\$73,150.00	\$70,602.00	1993.9	FY1994 (1993.10.1-1994.9.30)
	平成6年度	\$73,150.00	\$71,236.50	1995.1	FY1995 (1994.10.1-1995.9.30)
	平成7年度	\$73,150.00	\$69,926.32	1995.10	FY1996 (1995.10.1-1996.9.30)
	平成8年度	\$73,150.00	\$60,403.20	1996.10	FY1997 (1996.10.1-1997.9.30)
	平成9年度	\$62,927.50	\$61,038.93	1998.1	FY1998 (1997.10.1-1998.9.30)
第4期 <5年間8ヵ月> 1998. 1. 26－ 2003. 9. 30	平成10年度	\$62,927.50	\$60,881.43	1998.9	FY1999 (1998.10.1-1999.9.30)
	平成11年度	\$62,927.50	\$65,440.72	1999.9	FY2000 (1999.10.1-2000.9.30)
	平成12年度	\$67,272.00	\$66,064.26	2000.8	FY2001 (2000.10.1-2001.9.30)
	平成13年度	\$67,272.00	\$66,112.57	2001.11	FY2002 (2001.10.1-2002.9.30)
	平成14年度	\$67,272.00	\$66,321.26	2002. 9	FY2003 (2002.10.1-2003.9.30)
	平成15年度				

\$1,106,304.69

昭和62年度から認可予算。
米国と日本の会計年度は6ヵ月ずれている。
このため、米国会計年度に基づいて原研が支払う分担金は、翌年の4月から9月分を前払いしていることになる。
支払額は、DIALOGの戻し金が減額されている。
平成8年度からは、追加分担金の15％が減額されている。

付録 3 ETDE 実施協定全文(英文、和文)

International Energy Agency:

Implementing Agreement for the Establish of the IEA Energy Technology Data Exchange

In regard with the IEA Energy Technology Data Exchange Programme, these are documents prepared for and shared by the members, one of which had been Japan. The former Japan Atomic Energy Research Institute and its successor the Japan Atomic Energy Agency had been one of the delegates of Japan.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

IMPLEMENTING AGREEMENT

FOR THE ESTABLISHMENT OF THE
IEA ENERGY TECHNOLOGY DATA EXCHANGE

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

IMPLEMENTING AGREEMENT

FOR THE ESTABLISHMENT OF THE

IEA ENERGY TECHNOLOGY DATA EXCHANGE

TABLE OF CONTENTS

PREAMBLE	5
<i>Article 1</i>	
OBJECTIVES AND SCOPE OF ACTIVITY	6
<i>Article 2</i>	
THE OPERATING AGENT	7
<i>Article 3</i>	
PROGRAMME OBLIGATIONS OF THE OPERATING AGENT AND THE CONTRACTING PARTIES	8
<i>Article 4</i>	
PRINCIPLES GOVERNING THE EXCHANGE OF INFORMATION	9
<i>Article 5</i>	
THE EXECUTIVE COMMITTEE	10
<i>Article 6</i>	
ADDITIONAL RIGHTS AND OBLIGATIONS OF THE OPERATING AGENT	12
<i>Article 7</i>	
ADMINISTRATION AND STAFF	13

<i>Article 8</i>	
FINANCE	14
<i>Article 9</i>	
LEGAL RESPONSIBILITY AND INSURANCE	18
<i>Article 10</i>	
LEGISLATIVE PROVISIONS	18
<i>Article 11</i>	
ADMISSION AND WITHDRAWAL OF CONTRACTING PARTIES	19
<i>Article 12</i>	
FINAL PROVISIONS	21

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

IMPLEMENTING AGREEMENT
FOR THE ESTABLISHMENT OF THE IEA
ENERGY TECHNOLOGY DATA EXCHANGE

The Contracting Parties

CONSIDERING that the Contracting Parties, being either governments or international organizations or parties designated by their respective governments pursuant to Article III of the Guiding Principles for Co-operation in the Field of Energy Research and Development, adopted by the Governing Board of the International Energy Agency (the "Agency") on 28th July, 1975, wish to take part in the establishment and operation of the IEA Energy Technology Data Exchange (the "Exchange");

CONSIDERING that the Contracting Parties which are governments and the governments of the other Contracting Parties (referred to collectively as the "Governments") participate in the Agency and have agreed in Article 41 of the Agreement on an International Energy Program (the "I.E.P. Agreement") to undertake national programmes in the areas set out in Article 42 of the I.E.P. Agreement, including energy research and development;

CONSIDERING that in a meeting of the Governing Board of the Agency on 10th April, 1986 the Governments approved the establishment of the Exchange as a special activity under Article 65 of the I.E.P. Agreement;

CONSIDERING that the Agency has recognized the establishment of the Exchange as an important component of international co-operation in energy research and development and that Ministers at the Agency's Governing Board meeting on 9th July, 1985 agreed to pursue new actions to facilitate international research and development collaboration inter alia in energy technology information systems;

HAVE AGREED as follows:

Article 1

OBJECTIVES AND SCOPE OF ACTIVITY

(a) *Objectives.* The objectives of the Exchange are to:

- (1) Broaden and improve the collection and exchange of energy technology information by establishing a common data base of bibliographic energy information and providing for an efficient system for the distribution of such information;
- (2) Improve information transfer between existing bibliographic energy data bases by promoting greater compatibility;
- (3) Further develop the basis for decisions on the performance of new energy research, development and demonstration projects by ensuring a broad sharing of energy technology information on equitable terms.

(b) *Scope of Activity.*

- (1) This Agreement shall operate as a multilateral information exchange programme among Participating Countries. The activities of the Exchange shall include the collection, processing, and dissemination of information on energy technology literature in the following areas:

- Fossil Fuels;
- Renewable Energy Sources;
- Nuclear Energy;
- Fusion Energy;
- Energy Storage and Conversion;
- End-Use Technology;
- Advanced Energy Systems;
- Energy Policy;

as well as such additional areas as may be agreed to by the Executive Committee, acting by unanimity, in order to obtain comprehensive coverage of the areas of common interest.

- (2) Such information shall include aspects of chemistry, engineering, environmental sciences, biomedical sciences, physics, mathematics, computer science, materials and instrumentation related to energy technology.

- (3) The term “literature” shall mean for the purposes of this Agreement:
 - (i) “Conventional” literature, which is information commercially available;
 - (ii) “Non-conventional” literature, which is information such as research reports and conference papers, not available through normal commercial channels.
- (4) The term “Energy Technology Information” shall include for the purposes of this Agreement both Conventional and Non-conventional literature.

(c) *Co-ordination with IEA Information Centres; Other Information Systems.* The Agency having established an Air Infiltration Centre, a Heat Pump Centre, a Biomass Conversion Technical Information Service and a Coal Research Service which provide information and other services (and are hereinafter referred to as the “IEA Information Centres”), the Exchange shall, in carrying out its functions under this Agreement, co-ordinate its activities with those of the IEA Information Centres in order to avoid duplication and to enjoy mutual benefits from existing resources and expertise. The exchange of energy information under other international agreements (e.g. International Nuclear Information System (INIS) of the IAEA) shall not affect the Contracting Parties’ and the Operating Agent’s rights and obligations under this Agreement nor shall the exchange under this Agreement interfere with the information exchange under such other agreements.

Article 2

THE OPERATING AGENT

- (a) The Operating Agent for the Exchange, including the common data base, shall be the United States Department of Energy, acting through the Office of Scientific and Technical Information.
- (b) The United States Department of Energy (DOE) owns an energy data base which it has funded, operated and maintained during the period 1974-1986 (hereinafter referred to as the “DOE Energy Data Base”). The common data base to be developed under this Agreement (hereinafter referred to as the “Common Data Base”) shall include the DOE Energy Data Base to be contributed by the Operating Agent and all other information, including information which may be provided by the IEA Information Centres and other information systems, entered into the Common Data Base under this Agreement. Countries with whom the DOE has established bilateral exchange agreements also have participation rights in a portion of the DOE Energy Data Base. These bilateral agreements shall not be affected by this Implementing Agreement.

Article 3

PROGRAMME OBLIGATIONS OF THE OPERATING AGENT
AND THE CONTRACTING PARTIES

- (a) *Obligations of the Operating Agent.* The Operating Agent shall:
- (1) Maintain and develop in association with the Contracting Parties the Common Data Base in accordance with this Agreement;
 - (2) Make available the DOE Energy Data Base to the Exchange as part of the Common Data Base to be developed under this Agreement;
 - (3) Allow the other Contracting Parties, their nationals designated by them, and the Agency, electronic access to the Common Data Base. Any Contracting Party obtaining such access to the Common Data Base shall bear the charges it incurs, if any, from the service vendors for the provision of such access;
 - (4) Perform regular training sessions as proposed by the Operating Agent and the Contracting Party concerned, and as agreed to by the Executive Committee, acting by unanimity;
-
- (5) Provide to the Contracting Parties and the Agency, as requested by the Contracting Parties but no more than twice each month, an up-dated single copy of all Energy Technology Information bibliographic entries to the Common Data Base, since the entry into force of this Agreement, on magnetic tape or in such machine-readable form as may be agreed by the Executive Committee, acting by unanimity;
 - (6) Provide to each of the other Contracting Parties and the Agency, upon request and at a reasonable price: (a) microfiche copies of all or part of the Non-conventional literature held in the Common Data Base; and (b) the Operating Agent's printed services such as the "Printed Product Current Awareness Materials";
 - (7) Maintain and up-date all standards and manuals setting forth authority files, formats, definitions and procedures used in the preparation and processing of material for entry into the Common Data Base in accordance with the decisions of the Executive Committee, acting by unanimity;
 - (8) Perform such additional Energy Technology Information services and actions as may be necessary or appropriate to enable the Exchange to realize its objectives if so decided by the Executive Committee, acting by unanimity, with such amendment of Article 4 hereof as may be required;

- (9) In co-ordination with the other Contracting Parties, use its best efforts to avoid duplication with information activities of the IEA Information Centres and other information systems, in a manner which is consistent with the terms and conditions of this Agreement.

(b) *Obligations of the Contracting Parties.* Each Contracting Party shall:

- (1) Provide the Operating Agent, at least monthly, with Energy Technology Information as described below which is published or issued in its country and which has not been previously included in the Common Data Base. Contracting Parties need not provide any information already provided to the Operating Agent through the IEA Information Centres or other information systems. The information shall cover research summaries in English of all Energy Technology Information in an international format with standardized cataloguing, index vocabulary, categorization, journal and report identification, and abstracts, which constitute a bibliographic record, all prepared on magnetic tape or in other machine-readable form and in accordance with established definitions, rules, procedures and guidelines which may be modified by the Executive Committee, acting by unanimity;
- (2) Provide the Operating Agent with a copy (if available) or an availability notice of all Non-conventional energy technology literature published or issued in its country;
- (3) Provide the Operating Agent with funds in accordance with Article 8 hereof for the work it performs under sub-paragraph (a) above.

(c) *Phased Implementation of Certain Obligations.* In order to provide Contracting Parties sufficient time to optimize their information acquisition and processing systems and networks, the Contracting Parties may phase their implementation of sub-paragraphs (b) (1) and (2) above during the first two years in accordance with the decisions of the Executive Committee. The Contracting Parties shall apply their best efforts to provide comprehensive coverage of the literature published or issued in their respective countries at all times.

Article 4

PRINCIPLES GOVERNING THE EXCHANGE OF INFORMATION

(a) *Information.* The exchange of Energy Technology Information under this Agreement shall be confined to publicly available, non-proprietary and unclassified information.

(b) *Warranties.*

- (1) Each Contracting Party warrants to the Operating Agent that use of the information it provides under this Agreement does not violate proprietary rights or copyrights or violate the security classification rules of its country. However, the Contracting Parties do not warrant the accuracy of the information provided by them or its suitability for any particular use or application by the recipient.
- (2) The Operating Agent, or any of its employees or agents, does not make any warranty, express or implied, of the accuracy of the information contained in the Common Data Base or any other information provided under this Agreement, its merchantability or its suitability for a particular purpose, or assume any liability or responsibility for any party's use of the information or the results of such use.

(c) *Reproduction and Distribution.* Each Contracting Party shall have the exclusive right to reproduce and distribute within its country the Energy Technology Information received under this Agreement in the form provided by the Operating Agent or any other form into which it might be transformed by the Contracting Party in accordance with its normal procedures and through its normal channels subject to the laws and regulations of the Contracting Parties.

(d) *Survival of Rights and Obligations.* The rights and obligations set forth in paragraph (c) above shall survive the termination of this Agreement or the withdrawal or replacement of any Contracting Party or the resignation or replacement of the Operating Agent.

(e) *Exchange of Information with Others.* The Executive Committee may, acting by unanimity, make arrangements in writing for the acquisition of Energy Technology Information from sources other than the Contracting Parties, including the IEA Information Centres, in accordance with the terms and conditions of this Agreement. The Executive Committee, acting by unanimity, may make rules by which information held in the Common Data Base may be made available to other Participating Countries of the Agency and non-members of the Agency.

Article 5

THE EXECUTIVE COMMITTEE

(a) *Supervisory Control.* Control of the Exchange shall be vested in the Executive Committee constituted under this Article, and decisions made by the Executive Committee pursuant to this Article shall be binding on each Contracting Party and the Operating Agent to the extent that such decisions and their implementation are not inconsistent with the laws and regulations of the countries of the Contracting Parties and the Operating Agent.

(b) *Membership.* The Executive Committee shall consist of one member designated by each Contracting Party; each Contracting Party shall also designate an alternate member to serve on the Executive Committee in the event that its designated member is unable to do so. The Executive Committee shall inform the Contracting Parties in writing of all designations under this paragraph.

(c) *Responsibilities.* The Executive Committee shall:

- (1) Adopt for each year, acting by unanimity, the Programme of Work and Budget for the Exchange, together with an indicative programme of work and budget for the following two years; the Executive Committee may, as required, make adjustments within the framework of the Programme of Work and Budget;
- (2) Make such rules and regulations as may be required for the sound management of the Exchange, including rules on timeliness, coverage and quality of the Common Data Base as well as financial rules as provided in Article 8 hereof;
- (3) Carry out the other functions conferred upon it by this Agreement; and
- (4) Consider any matters submitted to it by the Operating Agent or by any Contracting Party.

(d) *Procedures.* The Executive Committee shall carry out its responsibilities in accordance with the following procedures:

- (1) The Executive Committee shall elect a Chairman and one or more Vice-Chairmen for a period of three years;
- (2) The Executive Committee may establish such subsidiary bodies and rules of procedure as are required for its proper functioning. A representative of the Agency, a representative of the Operating Agent (in its capacity as such) and one representative of each of the IEA Information Centres may attend meetings of the Executive Committee and its subsidiary bodies in an advisory capacity;
- (3) The Executive Committee shall meet in regular session at least once a year; a special meeting shall be convened by the Chairman upon the request of any Contracting Party which can demonstrate the need therefor;
- (4) Meetings of the Executive Committee shall be held at such time and in such office or offices as may be designated by the Executive Committee;
- (5) At least twenty-eight days before each meeting of the Executive Committee, notice of the time, place and purpose of the meeting shall be given to each Contracting Party and to other persons or entities entitled to attend the meeting; notice need not be given to any person or entity otherwise entitled thereto if notice is waived before or after the meeting;

- (6) The quorum for the transaction of business in meetings of the Executive Committee shall be one-half of the members plus one (less any resulting fraction).

(e) *Voting.*

- (1) In all cases in which this Agreement expressly requires the Executive Committee to act by unanimity, this shall require the agreement of each member or alternate member present and voting, and in respect of all other decisions and recommendations for which no express voting provision is made in this Agreement, the Executive Committee shall act by a majority vote of the members or alternate members present and voting.
- (2) The decisions and recommendations referred to in sub-paragraph (1) above may, with the agreement of each member or alternate member, be made by mail, telex or cable without the necessity for calling a meeting. Such action shall be taken by unanimity or majority of such members as in a meeting. The Chairman of the Executive Committee shall ensure that all members are informed of each decision or recommendation made pursuant to this sub-paragraph.
- (3) If a government has designated more than one Contracting Party to this Agreement, those Contracting Parties together may cast only one vote under this paragraph.

(f) *Reports.* The Executive Committee shall, by 31st January each year, provide the Agency with thirty copies of reports containing technically substantive, non-proprietary information on the progress of the Exchange and its results.

Article 6

**ADDITIONAL RIGHTS AND OBLIGATIONS
OF THE OPERATING AGENT**

(a) *Scope of Authority to Act on Behalf of Contracting Parties.* In addition to its obligations set out in Article 3(a) hereof, the Operating Agent shall:

- (1) Perform all acts required to operate the Exchange on behalf of the Contracting Parties;
- (2) Hold for the benefit of the Contracting Parties any property rights which may accrue to or be acquired for the Exchange.

The Operating Agent shall operate the Exchange under its supervision and responsibility, subject to this Agreement, in accordance with the laws and regulations of the country of the Operating Agent.

(b) *Reimbursement of Costs.* The Executive Committee shall provide that expenses and costs incurred by the Operating Agent in acting as such pursuant to this Agreement shall be reimbursed to the Operating Agent from funds made available by the Contracting Parties pursuant to Article 8 hereof.

(c) *Replacement.* Should the Executive Committee wish to replace the Operating Agent with another government or entity, the Executive Committee may, acting by unanimity and with the consent of such government or entity, take such action. The initial Operating Agent may in this case, at its option, terminate availability of the DOE Energy Data Base provided to the Exchange pursuant to Article 3(a)(2) hereof. References in this Agreement to the Operating Agent shall include any government or entity appointed to replace the initial or any subsequent Operating Agent under this paragraph.

(d) *Resignation.* The Operating Agent shall use its best efforts to continue as Operating Agent until a Contracting Party or an entity designated by a Contracting Party is willing to assume the duties and obligations of the Operating Agent. Upon the effective date of such resignation, the initial Operating Agent may, at its option, terminate availability of the DOE Energy Data Base provided to the Exchange pursuant to Article 3(a)(2) hereof.

(e) *Accounting.* An Operating Agent which is replaced or which resigns as Operating Agent shall provide the Executive Committee with an accounting of any monies and other assets which it may have collected or acquired for the Exchange in the course of carrying out its responsibilities as Operating Agent.

(f) *Transfer of Rights.* In the event that another Operating Agent is appointed (see paragraphs (c) and (d) above), the Operating Agent shall transfer to such replacement Operating Agent any property rights which it may hold on behalf of the Exchange or make such other disposition of those property rights as the Executive Committee may direct.

(g) *Information and Reports.* The Operating Agent shall furnish to the Executive Committee such information concerning the operation of the Exchange as the Executive Committee may request and shall each year submit, not later than two months after the end of the financial year, a report on the operations of the Exchange to the Executive Committee.

Article 7

ADMINISTRATION AND STAFF

(a) *Administration of the Exchange.* The Operating Agent shall be responsible to the Executive Committee for operating the Exchange in accordance with this Agreement, the annual Programme of Work and Budget, decisions of the Executive Committee, and the regulations of the establishment at which the work is carried out.

(b) *Staff.* It shall be the responsibility of the Operating Agent to retain such staff as may be required to operate the Exchange in accordance with rules determined by the Executive Committee. Such staff shall be responsible to the Operating Agent. The Operating Agent may also arrange for the services of personnel employed by other Contracting Parties (or organizations or other entities designated by Contracting Parties) and made available by assignment to the Operating Agent in the form of secondment or otherwise. Such personnel shall be remunerated by their employers and shall, except as provided in this Article, be subject to their employers' conditions of service. The terms and conditions of such assignment shall be agreed upon in writing between the Operating Agent and the concerned Contracting Party.

Article 8

FINANCE

(a) *Common Fund.* A Common Fund shall be established by the Executive Committee and shall be included in the annual Programme of Work and Budget for the purpose of funding the obligations of the Operating Agent under Article 3 (a)(1), (4), (5), (7), (8) and (9) hereof. The annual Common Fund expenditure incurred in the operation of the Exchange is fixed at US\$ 530,000 for the first year and is estimated at US\$ 600,000 for the following two years, at 1986 exchange rates and price levels, and may not exceed those levels except upon the unanimous agreement of the Executive Committee. The Executive Committee, acting by unanimity, shall adjust the figures referred to in this paragraph at half-yearly intervals to take account of changes in exchange rates and changing price levels in the country of the Operating Agent to ensure that the necessary real resources will continue to be available to operate the Exchange. If significant changes in such exchange rates or price levels occur, the Executive Committee, acting by unanimity, shall consider whether to adjust the Programme of Work to the available funds.

(b) *Contributions.*

- (1) For the initial three-year period the Contracting Parties' contributions to the Common Fund shall be determined by application of the following formula. Each Contracting Party shall make an annual Membership Fee Contribution of US\$ 10,000 as well as an annual Additional Contribution. The Additional Contribution is to cover the difference between the annual Common Fund expenditure and the annual Membership Fee Contributions. Each Contracting Party's Additional Contribution is determined by its country's share in the total energy research and development expenditure of all Contracting Parties' countries over the period of the previous five years on the basis of constant US dollars. The ceiling for each country's share will be 28 per cent for the first year and shall be determined by the Executive Committee, acting by unanimity, for later years. Each Contracting Party's share in total energy research and development expenditure is determined on the basis of the data provided by the Agency.

- (2) According to the formula set out in sub-paragraph (1) above, the annual contribution of each Contracting Party for the first year will be as set out below. The contributions for the following two years shall be determined on the basis of this formula by the Executive Committee, acting by unanimity.

TABLE OF CONTRIBUTIONS

Country	Share in Total Energy R&D (re-weighted)	Membership Fee Contribution US\$	Additional Contribution US\$	Totals US\$
Canada	8.43	10,000	35,406	45,406
Denmark	0.31	10,000	1,302	11,302
Finland	0.48	10,000	2,016	12,016
Germany	17.90	10,000	75,180	85,180
Japan	27.95	10,000	117,390	127,390
Netherlands	2.54	10,000	10,668	20,668
Norway	0.64	10,000	2,688	12,688
Spain	2.05	10,000	8,610	18,610
Sweden	2.44	10,000	10,248	20,248
United Kingdom	9.31	10,000	39,102	49,102
United States	27.95	10,000	117,390	127,390
TOTALS	100.00	110,000	420,000	530,000

Each year the United States' contribution will be offset or partly offset by payment-in-kind. The first year, the United States' payment-in-kind will be US\$ 55,000 equalling the United States' annual ADP capital equipment amortization expense for the DOE Energy Data Base related to the portion of usage under this Agreement. The second and third years, the payment-in-kind for this amortization expense will be set at 45 per cent of the United States' contribution.

- (3) In the case of a unanimous decision by the Executive Committee on an expenditure exceeding the amounts set out in paragraph (a) above, the Executive Committee, acting by unanimity, shall adjust the Contracting Parties' contributions in accordance with the formula set out in sub-paragraph (1) above. For any periods succeeding the initial three year period, the Executive Committee, acting by unanimity, shall fix the amounts to be contributed by each Contracting Party for the operation of the Exchange including any offset by payment-in-kind.

(c) *Financial Rules for Expenditures.* The Executive Committee, acting by unanimity, may make such regulations as are required for the sound financial management of the Exchange, including, where necessary:

- (1) Establishment of budgetary and administrative procedures to be used by the Operating Agent in making payments from the Common Fund of the Exchange or in making contracts on behalf of the Exchange; and
- (2) Establishment of minimum levels of expenditure for which Executive Committee approval shall be required, including expenditure involving payment of monies to the Operating Agent for other than routine salary and administrative expenses previously approved by the Executive Committee in the budget process.

(d) *Crediting of Income to Budget.* Income, if any, accruing from the operation of the Exchange shall be credited to the Budget of the Exchange.

(e) *Accounting.* The system of accounts employed by the Operating Agent shall be in accordance with the accounting principles generally accepted in the country of the Operating Agent and shall be consistently applied.

(f) *Programme of Work and Budget, Keeping of Accounts.* Unless otherwise decided by the Executive Committee, acting by unanimity:

- (1) The financial year of the Exchange shall correspond to the financial year of the Operating Agent;
- (2) The Operating Agent shall each year prepare and submit to the Executive Committee for approval a draft programme of work and budget, together with a proposed programme of work and budget for the following two years, not later than three months before the beginning of each financial year;
- (3) The Operating Agent shall maintain complete, separate financial records which shall clearly account for all funds and property coming into the custody or possession of the Operating Agent in connection with the Exchange;
- (4) Not later than three months after the close of each financial year, the Operating Agent shall submit to auditors selected by the Executive Committee for audit the annual accounts maintained for the Exchange in a form approved by the Executive Committee; upon completion of the annual audit, the Operating Agent shall present the accounts together with the auditors' report to the Executive Committee for approval;
- (5) All books of account and records maintained by the Operating Agent shall be preserved for at least three years from the date of termination of the Exchange;

- (6) Each Contracting Party supplying extraordinary information contributions exceeding 100 per cent comprehensiveness of all Energy Technology Information to be provided pursuant to this Agreement, or information on a disproportionately high number of publications published or issued within its country but derived from external sources, or special services, materials or intellectual property to the Exchange shall be entitled to a credit, determined by the Executive Committee, acting by unanimity, against its contribution (or to compensation, if the value of such services, materials or intellectual property exceeds the amount of the Party's contribution); such credits for services of staff shall be calculated on an agreed scale approved by the Executive Committee and shall include all payroll-related costs.

(g) *Contributions to Common Fund.* Any financial contributions due from Contracting Parties to the Exchange shall be paid to the Operating Agent in the currency of the country of the Operating Agent at such times and upon such other conditions as the Executive Committee, acting by unanimity, shall determine, provided, however, that:

- (1) Contributions received by the Operating Agent shall be used solely in accordance with the Programme of Work and Budget for the Exchange;
- (2) The Operating Agent shall be under no obligation to carry out any work on the Exchange until contributions amounting to at least fifty per cent (in cash terms) of the total due at any one time have been received by the Operating Agent;
- (3) In the first year after the signing of this Agreement, the Contracting Parties shall pay their contributions, as directed by the Executive Committee, acting by unanimity, in advance of approval of the Budget in order to enable the Operating Agent to establish the Exchange in accordance with this Agreement.

(h) *Taxes.* The Operating Agent shall pay all taxes and similar impositions (other than taxes on income) imposed by national or local governments and incurred by it in connection with the Exchange, as expenditures incurred in the operation of the Exchange, under the Budget; the Operating Agent shall endeavour to obtain all possible exemptions from such taxes.

(i) *Costs Other than Common Costs.* Each Contracting Party shall bear all costs of its participation in the Exchange except for those costs attributed to the Common Fund.

(j) *Audit.* Each Contracting Party shall have the right, at its sole cost, to audit the accounts of the Exchange on the following terms:

- (1) The Contracting Party shall provide the other Contracting Parties with an opportunity to participate in such audits on a cost-shared basis;
- (2) The accounts and records in respect of the Operating Agent's activities other than those for the Exchange shall be excluded from such audit, but if the Contracting Party concerned requires verification of charges to the Budget

representing services rendered to the Exchange by the Operating Agent, it may at its own cost request and obtain an audit certification in this respect from the auditors of the Operating Agent;

- (3) Not more than one such audit shall be required in any financial year;
- (4) Any such audit shall be carried out by not more than three representatives of the Contracting Party.

Article 9

LEGAL RESPONSIBILITY AND INSURANCE

(a) *Liability of Operating Agent.* The Operating Agent shall use all reasonable skill and care in carrying out its duties under this Agreement and shall be responsible for ensuring that the Exchange is conducted in accordance with the terms and conditions of this Agreement and all applicable laws and regulations. Except as otherwise provided in this Article, the cost of all damage to property and all legal liabilities, claims, actions, costs, and expenses connected therewith, shall be charged to the Budget of the Exchange.

(b) *Insurance.* The Operating Agent shall propose to the Executive Committee any necessary liability, fire and other insurance, and shall carry such insurance as the Executive Committee may direct. The cost of obtaining and maintaining insurance shall be charged to the Budget of the Exchange.

(c) *Responsibility of Operating Agent.* The Operating Agent shall, in accordance with the laws of the country of the Operating Agent, be responsible in its capacity as such for the cost of any damage to property and all legal liabilities, actions, claims, costs and expenses connected therewith to the extent that they:

- (1) Result from the failure of the Operating Agent to maintain such insurance as it may be required to maintain under paragraph (b) above;
- (2) Result from the gross negligence or wilful misconduct of any officers or employees of the Operating Agent in carrying out their duties under this Agreement.

Article 10

LEGISLATIVE PROVISIONS

(a) *Accomplishment of Formalities.* Each Contracting Party shall request the appropriate authorities of its country (or its Member States in the case of an international organization) to use their best endeavours, within the framework of applicable legislation, to

facilitate the accomplishment of formalities involved in the movement of persons, the importation of materials and equipment and the transfer of currency which shall be required to operate the Exchange.

(b) *Applicable Laws.* The participation of each Contracting Party shall be subject to the appropriation of funds by the appropriate governmental authority, where necessary, and to the constitution, laws and regulations applicable to the respective Contracting Party, including, but not limited to, laws establishing prohibitions upon the payment of commissions, percentages, brokerage or contingent fees to persons retained to solicit governmental contracts and upon any share of such contracts accruing to governmental officials.

(c) *Decisions of Agency Governing Board.* The Exchange shall in its operations take account, as appropriate, of the Guiding Principles for Co-operation in the Field of Energy, Research and Development, and any modification thereof, as well as other decisions of the Governing Board of the Agency in that field. The termination of the Guiding Principles shall not affect this Agreement, which shall remain in force in accordance with the terms hereof.

(d) *Settlement of Disputes.* Any dispute among the Contracting Parties concerning the interpretation or the application of this Agreement which is not settled by negotiation or other agreed mode of settlement shall be referred to a tribunal of three arbitrators to be chosen by the Contracting Parties concerned who shall also choose the Chairman of the tribunal. Should the Contracting Parties concerned fail to agree upon the composition of the tribunal or the selection of its Chairman, the President of the International Court of Justice shall, at the request of any of the Contracting Parties concerned, exercise those responsibilities. In deciding any such dispute, the tribunal shall be bound by the terms of this Agreement and any applicable laws and regulations, and its decision on a question of fact shall be final and binding on the Contracting Parties. An Operating Agent which is not a Contracting Party shall be regarded as a Contracting Party for the purpose of this paragraph.

Article 11

ADMISSION AND WITHDRAWAL OF CONTRACTING PARTIES

(a) *Admission of New Contracting Parties: Agency Participating Countries.* Upon the invitation of the Executive Committee, acting by unanimity, admission to this Agreement shall be open to the government of any Agency Participating Country (or a national agency, public organization, private corporation, company or other entity designated by such government), which signs or accedes to this Agreement and accepts the rights and obligations of a Contracting Party. Such participation shall be effective upon the signature of this Agreement by the new Contracting Party or its accession thereto and the adoption by the Executive Committee of consequential amendments to this Agreement.

(b) *Participation of New Contracting Parties: Other OECD Countries.* The government of any Member of the Organisation for Economic Co-operation and Development which does not participate in the Agency may, on the proposal of the Executive Committee, acting by unanimity, be invited by the Governing Board of the Agency to become a Contracting Party to this Agreement (or to designate a national agency, public organization, private corporation, company or other entity to do so), under the conditions stated in paragraph (a) above. The Contracting Party shall provide the Agency with its country's research and development expenditure from an official source for the purpose of determining the Contracting Party's contribution to the Common Fund.

(c) *Participation by the European Communities.* The European Communities may participate in this Agreement in accordance with arrangements to be made by the Executive Committee, acting by unanimity.

(d) *Contributions.* The Executive Committee may require, as a condition to admission to participation, that the new Contracting Party shall contribute (in the form of cash, services or materials) an appropriate proportion of the expenditure of the Exchange prior to the date of such participation.

(e) *Replacement of Contracting Parties.* With the agreement of the Executive Committee, acting by unanimity, and upon the request of a government, a Contracting Party designated by that government may be replaced by another party. In the event of such replacement, the replacement party shall assume the rights and obligations of a Contracting Party as provided in paragraph (a) above and in accordance with the procedures provided therein.

(f) *Withdrawal of Contracting Party.* Any Contracting Party may withdraw from this Agreement at any time with the agreement of the Executive Committee, acting by unanimity, or by giving twelve months written Notice of Withdrawal to that effect to the Executive Director of the Agency, such Notice to be given not less than one year after the date hereof. The withdrawal of a Contracting Party under this paragraph shall not affect the rights and obligations of the other Contracting Parties, except that the proportionate shares of the Budget of the Exchange shall be adjusted to take account of such withdrawal.

(g) *Withdrawal of Contracting Party Serving as Operating Agent.* A Contracting Party serving as Operating Agent which withdraws from this Agreement under paragraph (f) above shall cease to be the Operating Agent and shall account to the Executive Committee. The initial Operating Agent may, at its option, terminate availability of the DOE Energy Data Base.

(h) *Changes of Status of Contracting Party.* A Contracting Party other than a government or an international organization shall forthwith notify the Executive Committee of any significant change in its status or ownership, or of its becoming bankrupt or entering into liquidation. The Executive Committee shall determine whether any such changes in status or ownership or bankruptcy or liquidation of a Contracting Party significantly affect the interests of the other Contracting Parties; if the Executive Committee so determines, then,

unless the Executive Committee, acting upon the unanimous decision of the other Contracting Parties, otherwise agrees:

- (1) That Contracting Party shall be deemed to have withdrawn from the Agreement under paragraph (f) above on a date to be fixed by the Executive Committee; and
- (2) The Executive Committee shall invite the government which designated that Contracting Party to designate, within a period of three months of the withdrawal of that Contracting Party, a different entity to become a Contracting Party; if approved by the Executive Committee, acting by unanimity, such entity shall become a Contracting Party with effect from the date on which it signs or accedes to this Agreement and assumes the rights and obligations of a Contracting Party.

(i) *Failure to Fulfil Contractual Obligations.* Any Contracting Party which fails to fulfil its obligations under this Agreement within sixty days after its receipt of notice specifying the nature of such failure and invoking this paragraph may be deemed by the Executive Committee, acting by unanimity, to have withdrawn from this Agreement.

Article 12

FINAL PROVISIONS

(a) *Term of Agreement.* This Agreement shall remain in force for an initial period of three years from the date hereof. It may be extended in writing by the Executive Committee, acting by unanimity and taking into account any recommendation of the Agency's Committee on Energy Research and Development concerning the term of the Agreement.

(b) *Legal Relationship of Contracting Parties.* Nothing in this Agreement shall be regarded as constituting a partnership between any of the Contracting Parties.

(c) *Termination.* Upon termination of this Agreement, the Executive Committee, acting by unanimity, shall decide upon the distribution of the unexpended portion of the Common Fund which might be made to the present and former Contracting Parties. In the event of such distribution, the Executive Committee shall, so far as practicable, distribute the unexpended funds of the Exchange, or the proceeds therefrom, in proportion to the contributions which the Contracting Parties have made from the beginning of the operation of the Exchange, and for that purpose shall take into account the contributions and any outstanding obligations of present and former Contracting Parties. Disputes with a former Contracting Party about the proportion allocated to it under this paragraph shall be settled under Article 10(d) hereof, for which purpose a former Contracting Party shall be regarded as a Contracting Party.

(d) *Amendment.* This Agreement may be amended in writing at any time by the Executive Committee, acting by unanimity.

(e) *Deposit.* The original of this Agreement shall be deposited with the Executive Director of the Agency and a certified copy thereof shall be furnished to each Contracting Party. A copy of this Agreement shall be furnished to each Agency Participating Country, to each Member country of the Organisation for Economic Co-operation and Development and to the European Communities.

Done in Paris, this 26th day of January, 1987.

For the DEPARTMENT OF ENERGY, MINES AND RESOURCES
for and on behalf of the Government of Canada:

George Haynal

For the MINISTRY OF ENERGY
for and on behalf of the Government of Denmark:

Henrik Netterstrøm

For the MINISTRY OF TRADE AND INDUSTRY
for and on behalf of the Government of Finland:

W. Breitenstein

For the FACHINFORMATIONSZENTRUM ENERGIE, PHYSIK, MATHEMATIK GmbH
(designated by the Government of Germany):

Buerk

For the NEW ENERGY DEVELOPMENT ORGANIZATION (NEDO)
(designated by the Government of Japan):

S. Tagawa

For the JAPAN ATOMIC ENERGY RESEARCH INSTITUTE (JAERI)
(designated by the Government of Japan):

Tetsuo Aochi

For the STICHTING ENERGIEONDERZOEK CENTRUM NEDERLAND
(designated by the Government of The Netherlands):

H. Rietveld

For the ROYAL MINISTRY OF PETROLEUM AND ENERGY
for and on behalf of the Government of Norway:

Thv Moe

For the CENTRO DE INVESTIGACION ENERGETICA
MEDIOAMBIENTAL Y TECNOLOGICA
(designated by the Government of Spain):

Valentin Gonzalez

For the NATIONAL ENERGY ADMINISTRATION
(designated by the Government of Sweden):

L-Å Erikson

For the SECRETARY OF STATE FOR ENERGY
for and on behalf of the Government
of Great Britain and Northern Ireland:

N. P. Bayne

For the DEPARTMENT OF ENERGY
for and on behalf of the Government
of the United States of America:

Frank Goldner

The Legal Counsel of the International Energy Agency hereby certifies that the present copy conforms to the original text deposited with the Executive Director of the International Energy Agency.

Paris,

THE LEGAL COUNSEL:

RICHARD F. SCOTT

国際エネルギー機関

IEAエネルギー技術データ交換計画の設立に関する実施協定

(NEDO-JAERI 共訳)

目 次

前 文	1
第 1 条 目的及び活動の範囲	2
第 2 条 運営機関	3
第 3 条 運営機関及び締約者の義務	3
第 4 条 情報交換に関する原則	4
第 5 条 執行委員会	5
第 6 条 運営機関の追加的権利及び義務	6
第 7 条 管理及び職員	7
第 8 条 財 政	7
第 9 条 法的責任及び保険	10
第 10 条 立法規定	11
第 11 条 締約者の加入及び脱退	11
第 12 条 最終規定	12

国際エネルギー機関

IEA エネルギー技術データ交換計画の設立のための実施協定

締約者は、

1975年7月28日に国際エネルギー機関（以下「IEA」と称する。）の理事会において採択された「エネルギー研究開発の分野における協力のための指導原則」第3条の規定に従い、政府若しくは国際機関、又は政府によって指名された団体である締約者が、IEA エネルギー技術データ交換計画（以下「交換計画」と称する。）の設立及び運営に参加する意思を有することを考慮し、

政府である締約者及び他の締約者の政府（以下「各国政府」と総称する。）が、IEA に加盟し、国際エネルギー計画に関する協定（以下「I. E. P. 協定」と称する。）第41条の規定において、同協定第42条に規定する分野（エネルギー研究開発の分野を含む。）における自国の計画を実施することに合意したことを考慮し、

1986年4月10日のIEA理事会において、各国政府がI. E. P. 協定第65条に規定する特別活動の一つとして交換計画の設立を承認したことを考慮し、

かつIEAが交換計画の設立をエネルギー研究開発の分野における国際協力の重要な構成要素として認めたこと、及び1985年7月9日のIEA理事会において、出席閣僚がエネルギー技術情報システムにおける研究開発の国際協力を促進するための新規活動を追求することに合意したことを考慮して、

次のとおり協定した。

第1条 目的及び活動の範囲

(a) 目的 交換計画の目的は以下の通りとする。

- (1) エネルギー書誌情報の共通データベースを設立し、その情報の配布に有効なシステムを提供することにより、エネルギー技術情報の収集と交換を拡大し改善する。
- (2) より高度の互換性を促進することにより、現存のエネルギー書誌データベース間の情報流通を改善する。
- (3) 公平な条件でのエネルギー技術情報の広範囲な共有を保証することにより、新規のエネルギー研究、開発及び実証のプロジェクトの実施に関する決定の基盤をさらに発展させる。

(b) 活動の範囲

- (1) 本協定は参加国間の多国間情報交換計画として運営されるものとする。交換計画の活動は次の分野におけるエネルギー技術文献に関する情報の収集、処理及び配布を含むものとする。

化石燃料
再生可能エネルギー
核エネルギー
核融合エネルギー
エネルギーの貯蔵及び変換
最終利用技術
高度エネルギーシステム
エネルギー政策

及び共通の関心の対象となる分野の網羅的収録のため、執行委員会により全会一致で承認される追加的の分野。

- (2) このような情報は、エネルギー技術に関連する化学、工学、環境科学、生物医学、物理学、数学、計算機科学、材料及び計装の側面を含むものとする。
- (3) 本協定において「文献」とは、次の意味を有するものとする。
 - (i) 市販経路で入手できる情報であるところの「市販」文献。
 - (ii) 一般市販経路で入手できない、研究レポート及び会議論文のような情報であるところの「非市販」文献。
- (4) 本協定において「エネルギー技術情報」とは、市販文献及び非市販文献の双方を含むものとする。
- (c) IEA は、既に情報及びその他のサービスを提供しているすきま風センター、ヒートポンプセンター、バイオマス変換技術情報サービス及び石炭研究サービス（以下「IEA 情報センター」と総称する。）を設立しており、交換計画は、本協定に基づくその機能の実施に当たり、その活動と IEA 情報センターの活動とを調整し、重複を防止し、既存の資源及び学識経験から共通の利益を享受するものとする。他の国際協定に基づくエネルギー情報交換（たとえば、IAEA の国際原子力情報システム（INIS））は、本協定に基づく締約者及び運営機関の権利及び義務に影響を及ぼすものではなく、本協定に基づく交換計

画は、他の協定に基づく情報交換を妨げるものではない。

第2条 運営機関

- (a) 共通データベースを含む交換計画の運営機関は、米国エネルギー省とし、その科学技術情報局が担当するものとする。
- (b) 米国エネルギー省（DOE）は、1974年から1986年にわたり同省が資金を出し、運営、維持してきたエネルギーデータベース（以下「DOE エネルギーデータベース」と称する。）を保有している。本協定に基づき発展する共通データベース（以下「コモンデータベース」と称する。）は、運営機関により提供されるDOE エネルギーデータベース、及び本協定によりIEA 情報センターや他の情報システムから提供されコモンデータベースへ組み入れられる情報をすべて包含するものとする。DOEと2国間交換協定を締結してきた国は、DOE エネルギーデータベースの一部に関与する権利を有する。これら2国間協定は、本協定によって影響されるものではない。

第3条 運営機関及び締約者の義務

- (a) 運営機関の義務 運営機関は次のことを行うものとする。
 - (1) 本協定に従い、締約者と連携してコモンデータベースを維持、発展させる。
 - (2) 本協定に基づき発展させるコモンデータベースの一部として、DOE エネルギーデータベースを交換計画に利用できるようにする。
 - (3) 他の締約者、及び締約者から指名されたその国の国民、並びにIEAが、コモンデータベースにエレクトロニックアクセスをすることを許容する。コモンデータベースにアクセスできるようにした締約者は、アクセスの提供のためサービスベンダーから料金の請求がある場合、それを負担する。
 - (4) 運営機関及び関係する締約者から提案され、執行委員会の全会一致で合意された定期訓練課程を実施する。
 - (5) 締約者の要請により、月2回を限度として、本協定の発効以降にコモンデータベースに入力されたエネルギー技術情報すべての最新書誌情報の複製1式を、磁気テープ又は執行委員会の全会一致により合意された機械可読形態でもって、締約者及びIEAに提供する。
 - (6) 他の各締約者及びIEAに対し、要請に基づき適正な価格で、(a) コモンデータベースに含まれる非市販文献の全部又は一部のマイクロフィッシュの複製、及び(b)「印刷物新着案内資料」のような運営機関の印刷物サービスを提供する。
 - (7) 執行委員会の全会一致の決定に従い、コモンデータベースへの入力処理に使用される典拠ファイル、フォーマット、定義及び手順を規定するすべての基準及びマニュアルを維持し更新する。
 - (8) 執行委員会の全会一致による決定により、交換計画がその目的を達成するために必要又は適切なエネルギー技術情報の付加的サービス及び措置を実施する。なおこの場合は第4条の修正が必要となる。

- (9) 他の締約者との調整に際しては、本協定の項目及び合致する方法により、IEA 情報センター及び他の情報システムの情報活動との重複を避けるための最善の努力をする。
- (b) 締約者の義務 各締約者は次のことを行うものとする。
- (1) その国で公表又は刊行され、かつコモンデータベースに未収録の以下に示すエネルギー技術情報を少なくとも月1回、運営機関に提供する。締約者は、IEA 情報センター又は他の情報システムを経由して既に運営機関に提供される情報を提供する必要はない。この情報とは、標準化された目録、索引語、分類、雑誌やレポートの識別及び抄録とからなる書誌レコードを国際的フォーマットで記述した英語による研究要約であり、すべて磁気テープ又は他の機械可読形態により、かつ確立された定義、規則、手順及び指針に従って作成されるものである。なおこれらの定義、規則、手順及び指針は執行委員会の全会一致で修正されることがある。
 - (2) その国で公表又は刊行された非市販エネルギー技術文献のコピー1部(可能ならば)、又は入手方法の注記、を運営機関に提供する。
 - (3) (a) 項に基づき運営機関が遂行する業務のために、第8条に従って資金を運営機関に提供する。
- (c) 義務の段階的履行 締約者は、その情報収集、処理のシステム及びネットワークの最適化をなしうる十分な時間を得るために、(b) 項(1)号及び(2)号の実施を、執行委員会の決定に従い、最初の2年間に段階的に実施できるものとする。締約者は、その国で公表又は刊行される文献の網羅的収集をするよう常に最善の努力を払うものとする。

第4条 情報交換に関する原則

- (a) 情報 本協定に基づくエネルギー技術情報の交換は、公に入手可能であり、所有権に抵触せず、秘密的でない情報の交換に限定するものとする。
- (b) 保証
 - (1) 各締約者は、運営機関に対して、本協定に基づきその締約者が提供する情報の使用が所有権及び著作権を侵害しないこと、並びにその国の機密規則を侵害しないことを保証する。但し、締約者は、締約者の提供する情報の正確性又は情報受領者によるいかなる情報の使用若しくは適用における適合性については保証しない。
 - (2) 運営機関又はその職員若しくは代理者は、コモンデータベースに含まれる情報若しくは本協定に基づき提供される他の情報の正確性並びに特定目的への市場性及び適合性を、明示されているいかにかわらず、保証するものでなく、いかなる団体におけるこの情報の使用とその結果に対しても債務又は責任を負うものではない。
- (c) 複製及び配布 各締約者は、本協定に基づき受領したエネルギー技術情報を、運営機関から提供された形態又は自身で変形した形態で、その国の法律及び規則に従った通常の手続きと経路により、その国内に複製し配布する排他的権利を有するものとする。
- (d) 権利及び義務の存続 (c) 項で定めた権利及び義務は、本協定の終了、締約者の脱退又は交代、並びに運営機関の辞任又は交代の後も存続するものとする。
- (e) 他者との情報交換 執行委員会は、全会一致により、本協定の項目及び条件に従い、

IEA 情報センターを含む締約者以外の情報源からエネルギー技術情報を入手するための文書による協定を締結することができる。執行委員会は、全会一致により、コモンドータベースに含まれる情報を他の IEA 加盟国及び非加盟国に対して使用可能にする規則を制定することができる。

第5条 執行委員会

- (a) 監督 交換計画は、本条の規定に基づいて構成される執行委員会の監督の下に置かれるものとし、本条に従い執行委員会でなされた決定は、その決定と実施が締約者及び運営機関の所属する国の法律及び規則に抵触しない範囲で、各締約者と運営機関を拘束するものとする。
- (b) 委員 執行委員会は、各締約者により指名される各1名の委員で構成する。各締約者は、また、指名された委員が執行委員会に対処できない場合のために、委員代理1名を指名するものとする。執行委員会は、この項に基づき指名された者全員を締約者に書面で通知するものとする。
- (c) 責任 執行委員会は次のことを行うものとする。
 - (1) 毎年、全会一致により、交換計画の業務計画及び予算を、その後の2年間の業務計画及び予算の概要とともに、採択する。執行委員会は、必要に応じ、業務計画及び予算の枠内で調整を行うことができる。
 - (2) コモンドータベースの速報性、収録性及び品質に関する規則並びに第8条に定める財政規則を含む、交換計画の健全な運営に必要な規則を作成する。
 - (3) 本協定により執行委員会に与えられたその他の任務を遂行する。
 - (4) 運営機関又はいずれかの締約者によって執行委員会に提出された事項を検討する。
- (d) 手続 執行委員会は、次の手続にに従い、その責任を遂行するものとする。
 - (1) 執行委員会は、3年の任期を設けて1名の議長及び1名又はそれ以上の副議長を選出する。
 - (2) 執行委員会は、その適切な機能のために必要な補助機関及び手続規則を設けることができる。IEA の代表者及び運営機関の代表者（その資格で）、並びに各 IEA 情報センターの1名の代表者は顧問の資格で執行委員会及び補助機関の会合に出席することができる。
 - (3) 執行委員会は、通常総会を毎年少なくとも1回開催する。特別会合は、その必要性を示す締約者の要請に基づき議長が召集する。
 - (4) 執行委員会の会合は、執行委員会によって指定される期日及び事務所において開催する。
 - (5) 執行委員会の会合の日時、場所及び目的についての通知は、各会合の少なくとも28日前に、各締約者及び会合に出席する資格を有する者又は団体に対して行う。出席する資格を有する者又は団体が会合の前又は後にそのような通知を放棄する場合には、その通知を行う必要はない。
 - (6) 執行委員会の会合における案件処理のための定足数は、委員の半数に1を加えた数（1

未満の数は切り捨てる。)とする。

(e) 投票

- (1) 本規定が執行委員会の全会一致を明確に要求する場合にはすべて、出席しかつ投票するすべての委員又は委員代理の合意を必要とするものとし、投票に関しこの協定に明確な規定のない場合の決定及び勧告については、執行委員会は、出席しかつ投票する委員又は委員代理の多数決に従い採決するものとする。
 - (2) (1)号に示す決定又は勧告は、各委員又は各委員代理の合意により、会合を招集せずに、郵便、テレックス又は電信により行うことができる。そのような行為は、会合の場合と同様に委員の全会一致又は多数決により行うものとする。執行委員会の議長は、本号の規定に基づいて行われる決定又は勧告がすべての委員に通知されることを保証するものとする。
 - (3) 政府が本協定に2以上の締約者を指名した場合には、これらの締約者は、(e)項においては、あわせて1票の投票権を行使しうるものとする。
- (f) 報告 執行委員会は、毎年1月31日までに、交換計画の進展と結果に関する技術的内容を有し所有権を持たない情報を含む報告書30部をIEAに提出するものとする。

第6条 運営機関の追加的権利及び義務

- (a) 締約者に代わって行う権限の範囲 第3条(a)項に規定した義務に加えて、運営機関は次のことを行うものとする。

- (1) 締約者に代わって交換計画を運営するために必要なすべての行為を行う。
- (2) 締約者の利益のために、交換計画において発生し取得されるすべての所有権を保持する。

運営機関は、その監督及び責任の下に本協定に従い、運営機関の属する国の法律及び規則に従って交換計画を運営するものとする。

- (b) 費用の補填 執行委員会は、本協定に基づく行為により運営機関が負担した支出及び費用を、第8条の規定に基づき締約者が拠出した基金から運営機関に補填するように処置を講じるものとする。
- (c) 交代 執行委員会は、運営機関を他の政府又は団体に交代させることを希望する場合、執行委員会の全会一致及び当該政府又は団体の合意を得て交代の措置をとることができる。この場合、最初の運営機関は、第3条(a)項(2)号に従い交換計画に提供させるDOEエネルギーデータベースの利用を、随意で終結させることができる。本協定において運営機関という場合は、本項の規定に基づく最初の運営機関又は後続の運営機関に代わって任命された政府又は団体をも含むものとする。
- (d) 辞任 運営機関は、締約者又は締約者によって指名された団体が運営機関の任務と義務を引き受ける用意ができるまで、運営機関を継続することに最善の努力をするものとする。辞任の有効となる日から、最初の運営機関は、第3条(a)項(2)号に基づき交換計画に提供させるDOEエネルギーデータベースの利用を随意に終結させることができる。
- (e) 会計 交代する運営機関又は辞任する運営機関は、運営機関としての責任を遂行する

過程において、交換計画のために徴収し又は取得したすべての金銭又は他の資産についての会計報告を執行委員会に提出するものとする。

- (f) 権利の移転 運営機関は、新たな運営機関が任命される場合には((c) 項又は(d) 項の規定参照)、新たな運営機関に対し交換計画のために保有するすべての所有権を移転するか、又は執行委員会の指示に従い所有権に関する他の措置を講じるものとする。
- (g) 情報及び報告 運営機関は、執行委員会の要請に従い交換計画の運営に関する情報を執行委員会に対し提出し、毎年会計年度の終了後2箇月以内に、交換計画の運営に関する報告書を執行委員会に提出するものとする。

第7条 管理及び職員

- (a) 交換計画の管理 運営機関は、本協定、年間業務計画及び予算、執行委員会の決定並びに業務遂行上の内部規則に従って交換計画を運営することについて、執行委員会に対して責任を負うものとする。
- (b) 職員 執行委員会によって決定される規則に従って交換計画を運営するため必要な職員を確保することは、運営機関の責任とする。このような職員は、運営機関に対して責任を負うものとする。運営機関はまた、他の締約者（又は、締約者により指名された組織又は団体）に雇用され、出向又は他の形態で運営機関へ派遣される職員を使用することができる。職員は、それぞれ自己の雇用者から報酬を受け、本協定に規定する場合を除くほか、当該雇用者の雇用条件に従うものとする。このような職員の派遣の条件は、書面により運営機関と当該締約者の間の合意を得るものとする。

第8条 財政

- (a) 共通基金 共通基金は、執行委員会により設立され、第3条(a)項(1), (4), (5), (7), (8)及び(9)号に基づく運営機関の義務履行資金として年間業務計画及び予算に算入されるものとする。交換計画の運営上必要となる年間共通基金支出は、1986年の為替相場及び物価水準で、最初の1年間を53万米ドルに固定し、次の2年間は60万米ドルと見積られ、執行委員会の全会一致の合意がない限りこの水準を超えてはならない。執行委員会は、全会一致により、本項適用の金額を半年毎に調整し、為替相場及び運営機関の属する国の物価水準の変動を勘案し、交換計画の運営に必要な実質財源を常に確保する。為替相場又は物価水準に著しい変化が生じた場合には、執行委員会は全会一致により、業務計画の使用可能資金への調整を検討する。
- (b) 分担金
 - (1) 共通基金への締約者の分担金は、最初の3年間、次の算式を適用し決定する。各締約者は、年間会員分担金1万米ドル及び年間追加分担金を拠出する。追加分担金は年間共通基金支出と年間会員分担金の差を補填する。各締約者の追加分担金は、固定米ドルの下での最近5年間の全締約国のエネルギー研究開発支出の総計に占める各締約国の比率によって決定する。各国の比率の最高限度は、最初の1年間を28%とし、その後については執行委員会が全会一致により決定する。各締約者のエネルギー研究開発支出

の総計に占める比率は、IEA から提出されるデータに基づき決定する。

- (2) (1)号に規定した算式に従い、最初の1年間における各締約者の年間分担金は、次に示す通りである。引き続き2年間の分担金は、この算式に基づき執行委員会の全会一致により決定されるものとする。

分 担 金 表

国	エネルギー研究開発支出の 総計に占める各国の比率 (調整済)	会員分担金 (米ドル)	追加分担金 (米ドル)	合 計 (米ドル)
カナダ	8.43	10,000	35,406	45,406
デンマーク	0.31	10,000	1,302	11,302
フィンランド	0.48	10,000	2,016	12,016
ドイツ	17.90	10,000	75,180	85,180
日 本	27.95	10,000	117,390	127,390
オランダ	2.54	10,000	10,668	20,668
ノルウェー	0.64	10,000	2,688	12,688
スペイン	2.05	10,000	8,610	18,610
スウェーデン	2.44	10,000	10,248	20,248
英 国	9.31	10,000	39,102	49,102
米 国	27.95	10,000	117,390	127,390
合 計	100.00	110,000	420,000	530,000

米国の分担金は、各年、物納により相殺あるいは部分的に控除される。1年間の米国の物納額は、DOE エネルギーデータベースの自動データ処理設備の年間償却支出のうち本協定に基づく使用部分に相当する5万5千米ドルとなる。2年目、3年目の償却支出に相当する物納額は、米国の分担金の45パーセントとなる。

- (3) (a) 項で規定した見積額を超える支出について執行委員会の全会一致の決定のある場合は、執行委員会は、全会一致により、(1)号で規定した算式に従い締約者の分担金を調整するものとする。最初の3年間に引き続き年については、執行委員会は全会一致により、交換計画の運営に対する各締約者からの分担金額を、物納による相殺を含めて、決定するものとする。
- (c) 支出に関する財政規則 執行委員会は、全会一致により、交換計画の健全な財務管理のために必要な規則を作成することができる。必要な場合には、その規則は次のものを含むものとする。
- (1) 運営機関が、交換計画の共通基金から支出し、又は交換計画を代表して契約を締結するに当たって使用する予算手続及び管理手続の設定、及び
- (2) 予算作成の過程において既に執行委員会によって承認されている通常の給料及び一般

- 管理費以外の、運営機関に対する金銭の支払いを伴う支出を含む、執行委員会の承認を必要とする支出の最低水準の設定
- (d) 収入の予算への繰入れ 交換計画の運営から生じる収入があるとき、これを交換計画の予算に繰入れるものとする。
- (e) 会計 運営機関が採用する会計制度は、運営機関の属する国で一般的に採用されている会計原則に従うものとし、かつ一貫して適用するものとする。
- (f) 業務計画及び予算並びに会計帳簿の維持 執行委員会が全会一致により別段の決定を行わない限り
- (1) 交換計画の会計年度は、運営機関の会計年度に一致させるものとする。
 - (2) 運営機関は、各会計年度の開始3箇月前までに、当該会計年度の業務計画案及び予算案並びにその後の2年間の業務計画及び予算の概要を作成し、執行委員会に承認のために提出するものとする。
 - (3) 運営機関は、交換計画との関連で運営機関の管理又は所有の対象となるすべての資金及び財産を明確に説明する完全かつ勘定別の会計記録を維持するものとする。
 - (4) 運営機関は、各会計年度の終了後3箇月以内に、執行委員会によって承認された様式による交換計画の年次会計帳簿を、執行委員会によって選出された会計検査専門家による会計検査のために提出するものとする。年次会計検査の終了後、運営機関は、その会計帳簿を会計検査専門家の報告とともに執行委員会に承認のために提出するものとする。
 - (5) 運営機関が維持するすべての会計帳簿及び記録は、交換計画の終了の日から少なくとも3年間保管するものとする。
- (g) 交換計画に対し、本協定に基づき提供義務のあるすべてのエネルギー技術情報の収録度100パーセントを超える特別の情報提供、又は国内での公表若しくは刊行であるが情報源が国外である情報の著しく大量の提供、又は特別の役務、資材若しくは知的財産の提供を行う各締約者は、その分担金から執行委員会が全会一致で決定する控除を受けることができる。(当該役務、資材若しくは知的財産の価値が締約者の分担金を超える場合には、その超える額の償還を受けることができる。) 職員の勤務に対する控除は、執行委員会が承認する合意基準に基づいて計算されるものとし、給与に関連するすべての費用を含む。
- (g) 共通基金への分担金 締約者が交換計画に支払うべき分担金は、執行委員会が全会一致で決定する時期及び条件で運営機関が属する国の通貨で運営機関に支払うものとする。ただし、
- (1) 運営機関が受領する分担金は、交換計画の業務計画及び予算に従ってのみ使用する。
 - (2) 運営機関は、当該時点において運営機関に支払われるべき分担金の総額の少なくとも50パーセントを(現金で)受領するまでは、交換計画のいかなる作業も行う義務を負わない。
 - (3) 締約者は、本協定が署名された後の最初の年に、全会一致による執行委員会の指示に従い、運営機関が本協定に従って交換計画を設立することができるように、予算の承

認に先立って分担金を支払う。

- (h) 租税 運営機関は、中央政府又は地方自治体が課す租税及び類似の賦課金（所得税を除く。）であって、交換計画との関連で課させるすべてのものを交換計画の運営上必要となる予算上の支出として支払うものとする。運営機関は、その租税についてすべての可能な免除を得よう努力するものとする。
- (i) 共通費用以外の費用 共通基金によって賄われる費用を除き、各締約者は、交換計画に参加することに伴うすべての費用を負担するものとする。
- (j) 会計検査 各締約者は、自己の負担において、次の条件で、交換計画の会計帳簿を検査する権利を有するものとする。
 - (1) 締約者は、他の締約者に対し、費用分担の原則に基づきその検査に参加する機会を与える。
 - (2) 交換計画のための活動以外の運営機関の活動に関する会計帳簿及び記録は、会計検査の対象から除外される。ただし締約者は、運営機関によって交換計画に提供された業務に対する支払いが予算から行われるべきものであることの証明を必用とする場合には、自己の負担において、運営機関の会計検査専門家から、この点に関する会計検査証明書を要求し、取得することができる。
 - (3) いずれの会計年度においても、このような会計検査は、2回以上要求されることはない。
 - (4) このような会計検査は、3人を超えない締約者の代表者によって実施される。

第9条 法的責任及び保険

- (a) 運営機関の責任 運営機関は、本協定に基づきその任務を遂行するに当たり、すべての妥当な技能及び注意力を行使し、また交換計画が本協定の条項及びすべての関係法令に従って実施されることを確保する責任を負うものとする。この条に別段の規定がある場合を除き、財産に対するすべての損害の費用並びにすべての法的責任、請求、訴訟及びこれらに係わる費用は、交換計画の予算で負担するものとする。
- (b) 保険 運営機関は、すべての必要な責任保険、火災保険その他の保険を執行委員会に提案し、執行委員会の指示に従って保険をかけるものとする。保険をかけ及び維持するための費用は、交換計画の予算で負担するものとする。
- (c) 運営機関の法的責任 運営機関は、運営機関の属する国の法律に従い、その法的資格において、財産に対する損害の費用並びにすべての法的責任、訴訟、請求及びこれらに係る費用支出について、以下を限度として責任を負うものとする。すなわち、
 - (1) (b) 項の規定に基づいて維持することが必要とされる保険を運営機関が維持しなかった結果生じた場合。
 - (2) 本協定に基づいて任務を遂行するに当たって運営機関の職員又は従業員が犯した重過失又は故意による不法行為の結果生じた場合。

第10条 立法規定

- (a) 手続の履行 各締約者は、関係法令の枠内において、交換計画を運営するために必要な人の移動、資材及び設備の輸入並びに通貨の移転に伴う手続きの履行を容易にするために、その国（国際機関の場合はその加盟国）の関係当局が最善の努力を払うことを要請するものとする。
- (b) 関係法令 各締約者の参加は、必要な場合には、関係政府当局による予算措置並びに当該締約者に適用される憲法及び法令に従って行うものとする。これらの関係法令には、政府契約をとりつけるために雇用される者に対し手数料、歩合、仲介手数料又は成功謝金を支払うこと及び政府職員に当該契約の分け前を与えることを禁止する法律を含むが、このような法律に限定されない。
- (c) IEA 理事会の決定 交換計画は、その運営に当たり、「エネルギー研究開発の分野における協力のための指導原則」及びその修正並びにその分野における IEA 理事会の他の決定を適宜尊重するものとする。これらの指導原則の終結は、本協定に影響を及ぼすものではなく、本協定は、その規定に従って引き続き効力を有する。
- (d) 紛争の解決 本協定の解釈又は適用に関する締約者間の紛争で交渉又は他の合意される解決方法によって解決されないものは、当該締約者により選出される3人の仲裁人から成る仲裁裁判所に付託される。また当該締約者は、仲裁裁判所の裁判長を選出する。当該締約者が仲裁裁判所の構成又は裁判長の選出について合意することができない場合には、国際司法裁判所長が、当該締約者のうちいずれかの者の要請により、この任務を果たす。仲裁裁判所は、紛争を本協定の規定及び関係法令に基づいて決定するものとし、事実問題に関するその決定は、最終的なものでありかつ当該締約者を拘束するものとする。運営機関は、本項の規定の適用上締約者とみなされる。

第11条 締約者の加入及び脱退

- (a) 新たな締約者の参加；IEA 加盟国 本協定への参加は、執行委員会の全会一致による招請に基づき、本協定に署名し又はこれに同意し、かつ締約者の権利及び義務を受諾する IEA 加盟国の政府（又は政府によって指名される行政機関、公的機関、私的法人、企業その他の団体）に開放される。このような締約者の参加は、新たな締約者となる者が本協定に署名し又は同意し、執行委員会がこの結果必要となる本協定の改正を採択した時に効力を生ずる。
- (b) 新たな締約者の参加；他の経済協力開発機構加盟国 IEA に加盟していない経済協力開発機構加盟国の政府は、(a) 項に規定する条件の下で、締約者として本協定に参加するために（又は、行政機関、公的機関、私的法人、企業その他の団体に参加するよう指名するために）、執行委員会の全会一致の提案に基づき IEA 理事会から招請されることができる。締約者は、共通基金への分担金の決定のため公式資料に基づく自国の研究開発支出を IEA へ提出するものとする。
- (c) 欧州共同体の参加 欧州共同体は、執行委員会の全会一致による取決めに従い、本協定に参加することができる。

- (d) 分担金 執行委員会は、参加を承認する条件として、新たな締約者に対し、その参加の日以前における交換計画の支出のうち適正な割合を（現金、役務又は資材の形で）拠出することを要請することができる。
- (e) 締約者の交代 いずれかの政府によって指名された締約者は、執行委員会の全会一致による合意及び当該政府の要請により、他の者と交代することができる。そのような交代のなされる場合、交代した者は、(a) 項に規定される締約者の権利と義務を、同項に規定する手続きに従って受諾するものとする。
- (f) 締約者の脱退 締約者は、執行委員会の全会一致による合意により又は IEA の事務局長に対し 12 箇月前に書面の通告を行うことにより、本協定からいつでも脱退することができる。その通告は、本協定の作成の日から 1 年間は行うことができない。本項の規定に基づく締約者の脱退は、その脱退を考慮に入れて行う交換計画予算の分担比率の調整のほか、他の締約者の権利及び義務に影響を及ぼすものではない。
- (g) 運営機関である締約者の脱退 運営機関である締約者で (f) 項の規定に基づいて本協定から脱退する者は、運営機関であることを終了し、執行委員会に対して会計報告を行う。最初の運営機関は、DOE エネルギーデータベースの利用を随意に終結することができる。
- (h) 締約者の地位の変更 政府又は国際機関以外の締約者は、その地位若しくは所有権に係る重大な変更又はその破財若しくは清算について直ちに執行委員会に通報する。執行委員会は、締約者の地位若しくは所有権に係る変更又はその破産若しくは清算が他の締約者の利益に重大な影響を与えるかどうかを決定する。執行委員会が重大な影響があると決定した場合には、執行委員会が他の締約者の全会一致の決定により別段の合意をしない限り、
- (1) 当該締約者は、執行委員会の決定する日に (f) 項の規定に基づいて本協定から脱退したものとみなされる。
 - (2) 執行委員会は、当該締約者を指名した政府に対し、当該締約者の脱退から 3 箇月以内に他の団体を締約者として指名するよう要請するものとし、当該団体は、執行委員会により全会一致で承認された場合には、本協定に署名し又はこれに同意し、かつ締約者の権利及び義務を受諾した日から締約者となる。
- (i) 契約義務の不履行 本協定に基づく義務を履行していない締約者が、その不履行の性質を特記しかつ本項の規定を援用する旨の通告を受領してから 60 日以内に、その義務をなお履行しなかった場合には、執行委員会は、全会一致により、その締約者を本協定から脱退したものとみなすことができる。

第 12 条 最終規定

- (a) 協定の期間 本協定は、本協定の作成の日から 3 年間効力を有する。協定の期間は、執行委員会の全会一致により、かつ本協定の期間に関する IEA のエネルギー研究開発委員会の勧告を考慮して、書面によって延長することができる。
- (b) 締約者間の法的関係 本協定のいかなる規定も、締約者の間の組合を構成するものと

みなされることはない。

- (c) 終了 執行委員会は、本協定の終了に際し、全会一致により、その時点における締約者及び前締約者に対して共通基金の未支出分の分配について決定する。このような分配の場合、執行委員会は、実行可能な範囲において、交換計画の未支出基金又はそれからの収益を、締約者が交換計画の運営の開始の時点から払い込んだ分担金の額に比例して分配するものとし、この目的のために、その時点における締約者及び前締約者の分担金の支払い額及び債務残高を考慮に入れるものとする。本項の規定に基づいて前締約者に分配される割合に関する当該前締約者との間の紛争は、第10条(d)項の規定に従って解決されるものとし、これにあたっては、前締約者は、締約者とみなされる。
- (d) 改正 本協定は、執行委員会の全会一致の合意により、いつでも書面によって改正することができる。
- (e) 寄託 本協定の原本は、IEAの事務局長に寄託するものとし、その認証謄本は、各締約者に送付される。本協定の写しは、各IEA加盟国、経済協力開発機構の各加盟国及び欧州共同体諸国に送付される。

1987年1月26日にパリで作成した。

カナダ政府に代わるエネルギー鉱山資源省のために	George Haynal
デンマーク政府に代わるエネルギー省のために	Henrik Netterstrom
フィンランド政府に代わる貿易産業省のために	W. Breitenstein
エネルギー・物理・数学専門情報センターのために (ドイツ連邦共和国政府の指名)	Buerk
新エネルギー総合開発機構 (NEDO) のために (日本政府の指名)	S. Tagawa
日本原子力研究所 (JAERI) のために (日本政府の指名)	Tetsuo Aochi
オランダエネルギー開発財団のために (オランダ政府の指名)	H. Rietveld
ノルウェー政府に代わる王立石油エネルギー省のために	Thv Moe
医科学エネルギー及び技術研究センターのために (スペイン政府の指名)	Valentin Gonzalez
国立エネルギー庁のために (スウェーデン政府の指名)	L-Å Erikson
グレートブリテン及び北部アイルランド連合王国政府に代わる エネルギー省大臣のために	N. P. Bayne
アメリカ合衆国政府に代わるエネルギー省のために	Frank Goldner

付録4-1 執行委員会(Executive Committee Meeting)の変遷

No.	Date	Place			
1st ExCo	10-11 March 1987	Oak Ridge, USA		小幡行雄	
2nd ExCo	17-18 September 1987	Paris, France		海老沼幸夫	
3rd ExCo	19-20 April 1988	Oak Ridge, USA	21 delegates/OA, 3 IEA	海老沼幸夫	
4th ExCo	4-5 October 1988	Paris, France	21 delegates/OA, 6 IEA	古谷実	
5th ExCo	25-26 April 1989	Oak Ridge, USA	23 delegates/OA, 2 IEA	古谷実	山本昭
6th ExCo	3-4 October 1989	London, UK	19 delegates/OA, 2 observers, 5 IEA	林尚志	
7th ExCo	25-26 April 1990	Gatlinburg, USA	21 delegates/OA, 2 observers, 4 IEA	古谷実	
8th ExCo	4-5 October 1990	Tokyo, Japan	19 delegates/OA, 1 IEA	林尚志	古谷実
9th ExCo	24-25 April 1991	Gatlinburg, USA	25 delegates/OA, 1 observers, 2 IEA	中野熙	石川正
10th ExCo	25-26 September 1991	Karlsruhe, Germany	20 delegates/OA, 1 observers, 3 IEA	中野熙	中嶋英充
11th ExCo	23-24 April 1992	Helsinki, Finland	27 delegates/OA, 5 observers, 3 IEA	中野熙	高橋智子
12th ExCo	7-8 October 1992	Oak Ridge, USA	26 delegates/OA, 3 observers, 4 IEA	高橋智子	山本昭
13th ExCo	28-29 April 1993	Rome, Italy	24 delegates/OA, 2 observers, 7 IEA	平松伸章	山本昭
14th ExCo	8-9 September 1993	Ottawa, Canada	23 delegates/OA, 4 observers, 4 IEA	吉沢清	
15th ExCo	18-19 May 1994	Cernay-la-ville, France	27 delegates/OA, 7 observers, 4 IEA	平松伸章	米澤稔
16th ExCo	2-4 May 1995	Copenhagen, Denmark	32 delegates/OA, 3 observers, 3 IEA	高橋智子	米澤稔
17th ExCo	25-27 June 1996	Stockholm, Sweden	30 delegates/OA, 6 observers, 1 IEA	高橋智子	米澤稔
18th ExCo	8-10 April 1997	Sydney, Australia	23 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA	高橋智子	米澤稔
19th ExCo	28-30 April 1998	Madrid, Spain	27 delegates/OA, 5 observers, 1 IEA	高橋智子	米澤稔
20th ExCo	19-20 January 1999	Paris, France	24 delegates/OA, 2 IEA	平松伸章	
21st ExCo	15-17 June 1999	Oslo, Norway	26 delegates/OA, 3 observers	平松伸章	米澤稔
22nd ExCo	16-18 May 2000	Amsterdam, Netherlands	29 delegates/OA, 4 observers, 1 IEA	大道英樹	米澤稔
23rd ExCo	22-24 May 2001	Cheju Island, Korea	23 delegates/OA, 1 observer	佐々木芳雄	
24th ExCo	11-13 June 2002	Cuernavaca, Mexico	24 delegates/OA, 1 observer	板橋慶造	
25th ExCo	20-22 May 2003	Montreux, Switzerland	21 delegates/OA, 2 observers, 2 IEA	板橋慶造	
26th ExCo	25-27 May 2004	Ottawa, Canada	15 delegates/OA, 1 observer		
27th ExCo	May 2005	Edinburg, Scotland, UK	18 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA		
28th ExCo	30 May-1 June 2006	Karlsruhe, Germany	18 delegates/OA, 1 IEA		
29th ExCo	2-4 July 2007	Lisbon, Portugal	16 delegates/OA, 3 observers, 1 IEA		
30th ExCo	June 2008	Helsinki, Finland	17 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA		
31st ExCo	September 2009	Cuernavaca, Mexico			

32nd ExCo	May 2010	Copenhagen, Denmark	
33rd ExCo	May 2011	Stockholm, Sweden	
34th ExCo	22-24 May 2012	Utrecht, The Netherlands	10 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA

付録4-2 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) の変遷

	Technical Working Group		ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings			
1st	Technical Working Group			1-3 July 1987	Karlsruhe, Germany	横尾宏
*	TW on Subject Scope			28 February-1 March 1989	London, United Kingdom	高橋智子
2nd	Technical Working Group		5th ExCoに含まれる	24 April 1989	Oak Ridge, Tennessee, USA	山本昭
3rd	Technical Working Group			23 April 1990	Oak Ridge, Tennessee, USA	小松原康敏
4th	Technical Working Group			22 April 1991	Oak Ridge, Tennessee, USA	石川正
5th	Technical Working Group		10th ExCoに含まれる	23 September 1991	Karlsruhe, Germany	中嶋英充
6th	Technical Working Group			23 April 1992	Helsinki, Finland	峯尾幸信、高橋智子
7th	Technical Working Group		12th ExCoに含まれる	5 - 6 October 1992	Oak Ridge, Tennessee, USA	山本昭
	Technical Working Group			22-23 April 1993	Karlsruhe, Germany	山本昭
8th	Technical Working Group			1-3 November 1993	Oak Ridge, Tennessee, USA	小松原康敏
9th	Technical Working Group			20-22, September 1994	Oak Ridge, Tennessee, USA	高橋智子
10th	Technical Working Group	1st	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	12-13, 9-11 October 1995	Vienna, Austria	佐々木芳雄
11th	Technical Working Group	2nd	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	31 October-1 November, 28-30 October 1996	Oak Ridge, Tennessee, USA	石川正
12th	Technical Working Group	3rd	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	30-31, 28-29 October 1997	Vienna, Austria	高橋智子、石川正
13th	Technical Working Group	4th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	12-13,14-15 October 1998	Oak Ridge, Tennessee, USA	石川正
14th	Technical Working Group	5th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	26-27, 28-29 October 1999	Knoxville, Tennessee, USA	羽原正
15th	Technical Working Group	6th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	2-3 November, 31 October-1 November 2000	Vienna, Austria	野澤隆
16th	Technical Working Group	7th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	4-5 December 2001	Vienna, Austria	米澤稔(TWはlistserverとemailで)
17th	Technical Working Group	8th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	31 October-1 November, 29-30 October 2002	Oak Ridge, Tennessee, USA	深澤剛靖
18th	Technical Working Group	9th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	13-14, 15-16 October 2003	Vienna, Austria	米澤稔
19th	Technical Working Group	10th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	28-29 October 2004	Oak Ridge, Tennessee, USA	加藤金治
20th	Technical Working Group			October 2006	Knoxville, Tennessee, USA	
		11th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	6-8, November 2007	Vienna, Austria	菅原悟
21st	Technical Working Group			October 2008	Knoxville, Tennessee, USA	
		12th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	21-22 October 2009	Vienna, Austria	中嶋英充
22nd	Technical Working Group			October 2011?	Vienna, Austria	
		13th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	20-21 October 2011	Vienna, Austria	

付録 4-3 執行委員会(Executive Committee Meeting)、技術ワーキンググループ会議
(Technical Working Group meeting, TWG)、合同技術検討委員会(Joint Technical
Committee meeting, JTC)の変遷(3つの委員会・会議を列記)

会議名	開催日付	開催場所	原研
第1回執行委員会	1987年3月10-11日	オークリッジ、米国	小幡
訓練セミナー	1987年4月27日・5月1日	オークリッジ、米国	石川
第1回技術WG	1987年7月1-3日	カールスルーエ、ドイツ	横尾
第2回執行委員会	1987年9月17-18日	パリ、フランス	海老沼
第3回執行委員会	1988年4月19-20日	オークリッジ、米国	海老沼
第4回執行委員会	1988年10月4-5日	パリ、フランス	古谷
第2回技術WG	1989年4月24日	オークリッジ、米国	山本
第5回執行委員会	1989年4月25-26日	オークリッジ、米国	古谷
第6回執行委員会	1989年10月3-4日	ロンドン、英国	林
第3回技術WG	1990年4月23日	オークリッジ、米国	小松原
第7回執行委員会	1990年4月25-26日	ガトリンブルグ、米国	古谷
第8回執行委員会	1990年10月4-5日	東京、日本	中野、古谷
第4回技術WG	1991年4月22日	オークリッジ、米国	石川
第9回執行委員会	1991年4月24-25日	ガトリンブルグ、米国	中野、石川
第5回技術WG	1991年9月23日	カールスルーエ、ドイツ	中嶋
第10回執行委員会	1991年9月25-26日	カールスルーエ、ドイツ	中野、中嶋
第11回執行委員会と 第6回技術WG	1992年4月24-25日 1992年4月22-23日	ヘルシンキ、フィンランド	高橋、峯尾
第12回執行委員会と 第7回技術WG	1992年10月7-8日 1992年10月5-6日	オークリッジ、米国	高橋、山本
アドホック委員会	1993年4月22-23日	カールスルーエ、ドイツ	山本
第13回執行委員会	1993年4月28-29日	ローマ、イタリア	平松、山本
第14回執行委員会	1993年9月8-9日	オタワ、カナダ	吉澤
第8回技術WG	1993年11月1-3日	オークリッジ、米国	小松原
第15回執行委員会	1994年5月18-19日	セルネイ・ラ・ビル、フランス	平松、米澤
第9回技術WG	1994年9月20-22日	オークリッジ、米国	高橋
第16回執行委員会	1995年5月2-4日	コペンハーゲン、デンマーク	高橋、米澤
第10回技術WGと 第1回ETDE/INIS合 同技術委員会	1995年10月9-13日	ウィーン、オーストリア	佐々木
第17回執行委員会	1996年6月25-27日	ストックホルム、スウェーデン	高橋、米澤
第11回技術WGと	1996年10月28日・11月1日	オークリッジ、米国	石川

第2回ETDE/INIS合同技術委員会			
第18回執行委員会	1997年4月8-10日	シドニー、オーストラリア	高橋、米澤
第12回技術WGと 第3回ETDE/INIS合同技術委員会	1997年10月28-31日	ウィーン、オーストリア	高橋、石川
第19回執行委員会	1998年4月28-30日	マドリード、スペイン	高橋、米澤
第13回技術WGと 第4回ETDE/INIS合同技術委員会	1998年10月12-15日	オークリッジ、米国	石川
第20回執行委員会	1999年1月19-20日	パリ、フランス	平松
第21回執行委員会	1999年6月15-17日	オスロ、ノルウェー	平松、米澤
第14回技術WGと 第5回ETDE/INIS合同技術委員会	1999年11月	ノックスビル、米国	羽原
第22回執行委員会	2000年5月16-18日	アムステルダム、オランダ	大道、米澤
第15回技術WGと 第6回ETDE/INIS合同技術委員会	2000年11月	ウィーン、オーストリア	加藤
第23回執行委員会	2001年5月22-24日	チェジュ島、韓国	佐々木
第16回技術WGと 第7回ETDE/INIS合同技術委員会	2001年12月-2002年	JTCはウィーン、オーストリア、 技術WGはlistserverと電子メール	
第24回執行委員会	2002年6月11-13日	クエルナバカ、メキシコ	板橋
第17回技術WGと 第8回ETDE/INIS合同技術委員会	2002年10月29日-11月1日	ビジョンフォージ、米国	深澤
第25回執行委員会	2003年5月20-22日	モントルー、スイス	板橋
第18回技術WGと 第9回ETDE/INIS合同技術委員会	2003年10月	ウィーン、オーストリア	

付録4-4 加盟国の変遷

Country	Contracting Party	Date Joined	Government/Industry/Research Organization
Australia		1995-1998	
Belgium	Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)	20 Mar. 1996-2003	Research Organization
Brazil	Comissao Nacional de Energia Nuclear	24 Nov. 1994	Government/Research Organization
Canada	Natural Resources Canada	26 Jan. 1987*	Government
Denmark	Ministry of Environment and Energy, Danish Energy Agency	26 Jan. 1987*	Government
Finland	Tekes National Technology Agency	26 Jan. 1987*	Government
France	Commissariat a l'Energie Atomique	6 Jan. 1989	Government/Research Organization
Germany	Fachinformationzentrum Karlsruhe GmbH	26 Jan. 1987*	Quasi-Government/Research Organization
Italy	Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Smbiente (ENEA)	15 Oct. 1987-2004	Government/Research Organization
Japan	Japan Atomic Energy Research Institute	26 Jan. 1987*-2003	Quasi-Government/Research Organization
	New Energy and Industrial Technology Development Organization	26 Jan. 1987*-2003	Research Organization
Korea, Rep. of	Ministry of Trade, Industry and Energy	4 Nov. 1993	Government
Mexico	Instituto de Investigaciones Electricas	21 Jul. 1997	Government/Research Organization
The Netherlands	Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland (Netherlands Energy Research Foundation)	26 Jan. 1987*	Government/Research Organization
Norway	Norwegian Ministry of Industry and Energy	26 Jan. 1987*	Government
Poland		1994-1999	
Portugal	Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI)	Mar. 2005	
Spain	Centro de Investigaciones Energeticas Medioambientales y Tecnologicas	26 Jan. 1987*	Government/Research Organization
Sweden	Energimyndigheiten (Swedish Energy Agency)	26 Jan. 1987*	Government
Switzerland	Swiss Federal Office of Energy	26 Sep. 1989	Government
United Kingdom	Department of Trade and Industry	26 Jan. 1987*	Government
Unite States	Department of Energy, Office of Scientific and Technical Information	26 Jan. 1987*	Government

* Founding member

付録4-5 加盟国代表者・会議参加者の変遷

Country	Primary	Alternate
Australia	Joy Sutton 1995-1997 Rhinda Langford 1997 Withdrew from agreement in 1998	Bruce Godfrey 1995-1997
Belgium	Lizi Meuleman 1996-2002 Ioana Balasoiu 2002-2003	Jan Van Rensbergen 1996-1997 Roger Dijkmans 1997-1998 Dominiek Vancolen 1998-2000 Geer de Meyer 2000-2003
Brazil	Altair Carvalho de Souza 1995-2002 Ailton Fernando Dias 2002-	Luiz Fernando Passos de Macedo 1995-
Canada	James Kanasy 1987-1992 Jacques Ferron 1992-1997 Mac Nason 1997-2000	Ramma Kamra 1992-1993 Michele Laurin 1993-1994 Mac Nason 1994-1996 Louis Marmen 1996-1997 Branko F. Peterman 1997-1998
Denmark	Peter Dorph-Petersen 1987-1995 Birgit Pedersen 1995-	Brigit Pedersen 1987-1995 Peter Lindstrom Thomsen 1995-1999 Jorgen Bjelskou 1999-2001 Bjorn Hafstrom 2001-2002 Jan Buenger 2002-
Finland	Seppo Hannus 1987-1990 Mirja Kosonen 1990-1991 Marjatta Aarniala 1991-	Mirja Kosonen 1987-1990 Marjatta Aarniala 1990-1991 Sinikka Koskiala 1991-2002 Ari Muhonen 2002-
France	Roland Larue 1988-1989 Yves Chelet 1989-1995 Denise Loehner 1995-1997 Jean-Michel Capron 1997-2001 Christina Brulet 2001-	Gabriel Galand 1989-1990 Denise Loehner 1991-1995 Alain Chedin 1995-1997 Christina Brulet 1997-2001

Germany	Kurt Buerk 1987-1993 Georg Schultheiss 1993-	Dagmar Marek 1987-1990 Anita Jacobs 1991 Eike Hellmann 1992 Dagmar Marek 1993-2001 Eike Hellmann 2001-
Italy	Eugenio Tacchino 1987-1993 Antonio Sano 1989-	Giovannino Di Palma 1989-
Japan	小幡行雄 1987 海老沼幸夫 1987-1989 林尚志 1989-1990 中野熙 1990-1992 平松伸章 1992-1993 吉沢清 1993-1994 平松伸章 1994-1999 大道英樹 1999-2002 成田脩 2002-2003	古谷実 1987-1991 横尾宏 1991-1993 小松原康敏 1993-1995 高橋智子 1995-1998 羽原正 1998-2000 佐々木芳雄 2000-2002 板橋慶造 2002-2003
	窪川いさお 1987 高津義典 1987-1988 水谷四郎 1988-1989 小柳武昭 1989-1991 堀江昇 1991-1993 石丸利道 1993-1994 中山真一 1994-1996 吉川宗史郎 1996-1997 小川真佐志 1997-1998 米原高史 1998-2000 萩山久雄 2000-2001 田中潔 2001-2003 畑幸宏 2003	藤田正則 1987-1988 飯倉督夫 1988-1989 宮本実 1989-1992 武野勝次 1992-1993 松沢伸二 1993-1996 安田敏之 1996-1998 川西正人 1998-1999 鈴木哲 1999-2000 松本英和・関根重幸 2000-2002 石原義光 2002-2003

Korea, Rep. of	JungKyu Ahn 1994-1996 Sung-Chul Shin 1996-1997 Shin-Chong Kim 1997-1998 Il-Gyu Lee 1998 Jang-Sop Han 1998-2000 Dong Geun Lee 2000-	Hoagy Kim 1994-2000 Dr. Heesung Shin 2000-
Mexico	Jaime Pontigo 1997-	Cecilia Culebra 1997 Victor Ocampo 2001-
The Netherlands	Hugo Rietveld 1987-1992 Frans van Wees 1992-2002 Hillebrand Verkroost 2002-	T.M.P. Schoustra 1987-1992 D.F.W.T. Pietermaat 1992-1993 A.J. van den Berg 1993-1995 G.J. van Dijk 1995-2001
Norway	Lars Vormedal 1987-1999 Astrid Gudmundseth 1999-	Solveign Opheim 1987-1991 Reidar Feyling 1991-1997 Astrid Gudmundseth 1997-1999
Portugal		
Poland	Henryk Gronczewski 1994-1998 Withdrew from agreement in 1999	Andrzej Sokalski 1994-1998
Spain	Valentin Gonzalez 1987 Margarita Rodriguez Parra 1987-1988 Lope Diez Garcia 1988-1993 Ester Martin-Salntamaria 1993-	Ramon Chorda Font 1987-1988 M. Ignacia Sanz 1988-1992 Ester Martin-Santamaria 1992-1993 Izaaskun Alberdi 1993-
Sweden	Astrid Borg 1987-1988 Lars Tegner 1988-1989 Lars Guldbrand 1989-1990 Ake Huegard 1990-	Lars Edvardson 1987-

Switzerland	Jurg Gfeller 1989-1994 Hans Ulrich Shaerer 1994-1996 Christophe de Reyff 1996-	Sebastian Huwyler 1989-1998 Thomas Schucan 1998-2001 Fritz Gassmann 2001-
United Kingdom	Alan Heyes 1987-1993 David Irving 1993-	Philip Jones 1987-1995 Allan Tomkins 1995-1997 Helen Rendell 1997-1998 Dee West 1998-1999 Trevor Hayward 1999-2002
Unite States	Joseph G. Coyne 1987-1990 Elizabeth Buffum 1990-1997 Charles Morgan 1997-2003 Brian Hitson 2004-	Elizabeth Buffum 1987-1990 R.L.Scott 1997-1999 Karen Spence 1999-2000 Chalmers Wilson 2000-

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷

(参考) 次ページからの(その1)から(その10)の構成

	Australia	...	Norway	...
1st ExCo	(その1)		(その2)	
2nd ExCo				
3rd ExCo				
4th ExCo				
5th ExCo				
6th ExCo				
7th ExCo	(その3)		(その4)	
8th ExCo				
9th ExCo				
10th ExCo				
11th ExCo				
12th ExCo				
13th ExCo	(その5)		(その6)	
14th ExCo				
15th ExCo				
16th ExCo				
17th ExCo				
18th ExCo	(その7)		(その8)	
19th ExCo				
20th ExCo				
21st ExCo				
22nd ExCo				
23rd ExCo				
24th ExCo				
25th ExCo	(その9)		(その10)	
26th ExCo				
27th ExCo				
28th ExCo				
29th ExCo				
30th ExCo				
34th ExCo				

This is a blank page.

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その1)

	Australia	Belgium	Brazil	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Italy	JAERI	NEDO	Korea	Mexico	The Netherlands
1st ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Roland Larue	Kurt Buerk Dagmar Marek	Antonio Sano Alessandra L'Abbate Giorgio Li Puma	小幡行雄	窪川いさお 田中潔			Hugo Rietveld
2nd ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Roland Larue Jean Iung	Kurt Buerk Dagmar Marek	Eugenie Tacchino Giorgio Li Puma Alessandra L'Abbate	海老沼幸夫	内村まさし			Hugo Rietveld
3rd ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Seppo Hannus	Roland Larue	Kurt Buerk	Antonio Sano Giorgio Li Puma	海老沼幸夫	永井恒太 徳岡麻比古			Hugo Rietveld
4th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Juha Kekkonen	Yves Chelet Jean Iung Roland Larue	Kurt Buerk Dagmar Marek	Antonio Sano	古谷実	永井恒太 寺本博信			Hugo Rietveld
5th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Gabriel Galand	Dagmar Marek	Antonio Sano Giovannino Di Palma	古谷実 山本昭	木村伸 徳岡麻比古			Hugo Rietveld
6th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Seppo Hannus	Gabriel Galand	Dagmar Marek	Antonio Sano	林尚志	木村T 岩崎S			Hugo Rietveld

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その2)

	Norway	Poland	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States	OA	IEA	Observer
1st ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ramon Chorda Font			Alan Heyes Phillip Jones	Joseph G. Coyne	Charles E. Stuber Robert W. Rutkovski	David Merrick Leslie W. Boxer Anthony Baker	山本つとむ, 領事館, Japan 市川りゅうじ, MITI, Japan
2nd ExCo	Solveig Opheim		M. Ignacia Sanz	Astrid Borg		Alan Heyes Phillip Jones	Joseph G. Coyne	Charles E. Stuber	Robert Davidson David Merrick Leslie W. Boxer J.A. Gonzalez	Werner Edelmann, Switzerland
3rd ExCo	Lars Kr. Vormedal		M. Ignacia Sanz	Lars Edvardson		Alan Heyes Phillip Jones	Joseph G. Coyne Elizabeth Buffum	Charles E. Stuber Dora H. Moneyhun Robert W. Rutkovski	Robert Davidson David Merrick Samuel Schweitzer	
4th ExCo	Lars Kr. Vormedal			Lars Edvardson		Alan Heyes Phillip Jones	Joseph G. Coyne	Dora H. Moneyhun William M. Vaden	Robert Davidson Cees A.G. Hoedmakers David Merrick Sergio Garribba Denis Kearney Leslie W. Boxer	
5th ExCo	Lars Kr. Vormedal			Lars Edvardson		Alan Heyes Phillip Jones	Elizabeth Buffum Joseph G. Coyne	Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague William M. Vaden	Robert Davidson Cees A.G. Hoedmakers	Juerg Gfeller, Switzerland
6th ExCo	S. Ophiem Lars Kr. Vormedal		M. Ignacia Sanz	Lars Edvardson		Phillip Jones	Elizabeth Buffum	Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague	Robert Davidson Cees A.G. Hoedmakers John Trubshaw Boistrum Leslie W. Boxer	I. Marchesi, IAEA/INIS Alexander Filippov, IAEA/INIS Sebastian Huwyler, Switzerland

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その3)

	Australia	Belgium	Brazil	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Italy	JAERI	NEDO	Korea	Mexico	The Netherlands
7th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Gabriel Galand Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek	Giorgio Li Puma Giovannino Di Palma	古谷実 坂内武男	小柳武昭 坂内武男			Hugo Rietveld
8th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Gabriel Galand Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek	Antonio Sano Giovannino Di Palma	林尚志 古谷実	小柳武昭 宮本実			
9th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek	Antonio Sano Giovannino Di Palma	中野熙 石川正	小柳武昭 坂内武男			Hugo Rietveld
10th ExCo				James E. Kanasy	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek	Antonio Sano Giovannino Di Palma	中野熙 中嶋英充	勝又勇治			Hugo Rietveld
11th ExCo				Jacques Ferron	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Sinikka Koskiala Pirjo-Lisa Vainio Seppo Hannus Jussi Manninen	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Eike Hellman	Giorgio Li Puma Giovannino Di Palma	中野熙 高橋智子	堀江昇 勝又勇治			Frans van Wees Hugo Rietveld
12th ExCo				Jacques Ferron Ramma Kamra	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Eva Tolonen	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Eike Hellman	Giorgio Li Puma Giovannino Di Palma	高橋智子 山本昭	堀江昇 中静靖直			Frans van Wees

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その4)

	Norway	Poland	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States	OA	IEA	Observer
7th ExCo				Lars Edvardson	Juerg Gfeller	Phillip Jones	Joseph G. Coyne Elizabeth Buffum Caralyn Pinkney	Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague William M. Vaden Kathy Waugh	Robert Davidson Cees A.G. Hoedmakers John Trubshaw Denis Kearney	Alexander Filippov, IAEA/INIS
8th ExCo				Lars Edvardson		Alan Heyes Phillip Jones		Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague	Robert Davidson Paolo Ricci	
9th ExCo			M. Ignacia Sanz	Lars Edvardson	Juerg Gfeller	Alan Heyes (Chairman) Phillip Jones	Harold Jafe	Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague William M. Vaden Kathy Waugh	Robert Davidson Paolo Ricci	Alexander Sorokin, IAEA/INIS
10th ExCo	Lars Kr. Vormedal			Lars Edvardson	Juerg Gfeller	Alan Heyes (Chairman)	Elizabeth Buffum	Dora H. Moneyhun Tomas P. Teague	Robert Davidson John Trubshaw Paolo Ricci	Joyce Amenta, IAEA/INIS
11th ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ester Martin-Santamaria	Lars Edvardson	Juerg Gfeller Sebastian Huwyler	Alan Heyes (Chairman) Phillip Jones	Elizabeth Buffum	Dora H. Moneyhun Shelly Vickroy William M. Vaden	Robert Davidson Pierce Riemer James Tapper	Joyce Amenta, IAEA/INIS Claudio Todeschini, IAEA/INIS
12th ExCo	Lars Kr. Vormedal			Lars Edvardson	Juerg Gfeller	Alan Heyes (Chairman) Phillip Jones	Elizabeth Buffum	Dora H. Moneyhun Debbie Cutler, OA Greg Youngen Shelly Vickroy Kathy Waugh	Robert Davidson John Trubshaw Deborah Norman Pierce Riemer	Joyce Amenta, IAEA/INIS Alexander Sorokin, IAEA/INIS Bernhard Zimburg, Austria

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その5)

	Australia	Belgium	Brazil	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Italy	JAERI	NEDO	Korea	Mexico	The Netherlands
13th ExCo				Jacques Ferron	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk	Antonio Sano Giovannino Di Palma	平松伸章 山本昭	石丸利道 宮田真人			Frans van Wees
14th ExCo				Jacques Ferron Ramma Kamra	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Georg Schultheiss	Antonio Sano Giovannino Di Palma	吉沢清	石丸利道 宮田真人	Ki-Ryun Choi		Frans van Wees
15th ExCo			Altair Carvalho de Souza	Jacques Ferron Michele Laurin	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Yves Chelet Denise Loehner Christa Brulet	Dagmar Marek	Antonio Sano Giovannino Di Palma	平松伸章 米澤稔	石丸利道 角田富年	Jong-Inn Kim Jae-Hak Woo		Frans van Wees
16th ExCo	Joy C. Sutton		Altair Carvalho de Souza	Jacques Ferron	Birgit Pedersen Peter Dorph- Petersen Steen Rolf Jacobsen	Marjatta Aarniala Eva Tolonen	Yves Chelet Denise Loehner	Georg Schultheiss Dagmar Marek	Antonio Sano	高橋智子 米澤稔	松坂しんじ 橋本忠次	Heungchai Chung Heung-Joo Lee Changhyum Nam		Frans van Wees
17th ExCo	Joy C. Sutton	Dominiqu e Vanpee	Altair Carvalho de Souza	Jacques Ferron Loius Marmen	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Eva Tolonen	Denise Loehner	Georg Schultheiss Dagmar Marek	Antonio Sano	高橋智子 米澤稔	安田敏之 橋本忠次	Sun-Chul Shin Heing-Joo Lee	Jaime Pontigo	Frans van Wees

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その6)

	Norway	Poland	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States	OA	IEA	Observer
13th ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ester Martin- Santamaria	Lars Edvardson Ake Huegard	Juerg Gfeller	Alan Heyes (Chairman) Phillip Jones	Elizabeth Buffum	Dora H. Moneyhun Debbie Cutler Shelly Vickroy	Robert Davidson John Trubshaw James Tapper Pierce Riemer Lars Gad Sergio Garribba Robert B. Rosenberg	Claudio Todeschini, IAEA/INIS John Reid, Silverplatter
14th ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Juerg Gfeller	Phillip Jones	Elizabeth Buffum	Debbie Cutler Charles E. Stuber Greg Youngen	James Tapper John Hollins Robert B. Rosenberg Sherif Barakat	Joyce Amenta, IAEA/INIS Joy C. Sutton, Australia Andrzej Sokalski, Poland
15th ExCo	Lars Kr. Vormedal	Andrzej Sokalski Henryx Gronczewski	Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Juerg Gfeller	David Irving Allan Tomkins	Elizabeth Buffum Terry Cornwell Rumsey	Dora H. Moneyhun Debbie Cutler Greg Youngen	Robert Davidson Derk Kalverkamp Torboern Bostroem Hans J. Koch	Alexander Sorokin, IAEA/INIS Anne-Marie Morice, France Claude Mandil, France Alain Brothier, France
16th ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard Lars Edvardson	Hans Ulrich Schaerer	David Irving Allan Tomkins	Elizabeth Buffum Terry Cornwell Rumsey	Debbie Cutler Susanne Dupes Shelly Vickroy	Jasper Abramowski Derk Kalverkamp Aksel Hauge Pedersen	Alexander Sorokin, IAEA/INIS Geert Mortier, Belguim
17th ExCo	Lars Kr. Vormedal	Andrzej Sokalski	Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard Lars Edvardson Ulf Widemo	Christophe de Reyff	David Irving	Elizabeth Buffum	Debbie Cutler Susanne Dupes Sue Davis	Hans J. Koch Derk Kalverkamp	Joyce Amenta, IAEA/INIS Gunilla Ahl, Sweden Sonja Nyblom, Sweden

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その7)

	Australia	Belgium	Brazil	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Italy	JAERI	NEDO	Korea	Mexico	The Netherlands
18th ExCo	Joy C. Sutton	Dominiek Vancolen	Altair Carvalho de Souza	Jacques Ferron Mac Nason	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Denise Loehner	Dagmar Marek Georg Schultheiss	Antonio Sano	高橋智子 米澤稔	安田敏之	Heesung Shin		
19th ExCo		Dominiek Vancolen	Altair Carvalho de Souza	Mac Nason	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Christa Brulet	Georg Schultheiss Dagmar Marek	Antonio Sano	高橋智子 米澤稔	かわにしまさ と 片田ゆうじ		Jaime Pontigo	Frans van Wees
20th ExCo		Dominiek Vancolen		Mac Nason	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Christa Brulet Thierry Dujardin	Georg Schultheiss Dagmar Marek		平松伸章	桶谷よしお き 片田ゆうじ Isabelle Colledge			Frans van Wees
21st ExCo		Dominiek Vancolen		Mac Nason	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Christa Brulet Thierry Dujardin	Georg Schultheiss Dagmar Marek		平松伸章 米澤稔	鈴木さとし 伊藤よしな お	HeeSung Shin	Jaime Pontigo	Frans van Wees
22nd ExCo		Dominiek Vancolen	Altair Carvalho de Souza	Margaret Ahearn	Birgit Pedersen Jorgen Bjelskou	Marjatta Aarniala	Christa Brulet	Georg Schultheiss Dagmar Marek		大道英樹 米澤稔	鈴木さとし 飯島弥生	HeeSung Shin Sang-Kyu Ahn	Jaime Pontigo	Frans van Wees Hillebrand Verkroost Cora Blankendaal
23rd ExCo				Margaret Ahearn	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Christa Brulet	Georg Schultheiss Dagmar Marek	Giorgio Li Puma	佐々木芳雄	田中清 谷口こうい ちろう	HeeSung Shin Jae Hong Lee Heung-Joo Lee	Jaime Pontigo	
24th ExCo			Ailton Fernando Dias	Margaret Ahearn	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Ettestol Ingunn	Christa Brulet	Eike Hellmann Georg Schultheiss		板橋慶造	田中清 飯島弥生	HeeSung Shin	Jaime Pontigo Victor Ocampo	Hillebrand Verkroost

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その8)

	Norway	Poland	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States	OA	IEA	Observer
18th ExCo	Lars Kr. Vormedal		Ester Martin-Santamaria	Lars Edvarson		David Irving	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Susanne Dupes Michele Berkes	John Tilley	Claudio Todeschini, IAEA/INIS
19th ExCo	Astrid Gudmundseth Lars Kr. Vormedal		Ester Martin-Santamaria Izaskun Alberdi	Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving Dee West	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Susanne Dupes Michele Berkes		
20th ExCo	Lars Kr. Vormedal			Lars Edvarson Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving Dee West	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes	Ian Walker Hanns-J. Neef	
21st ExCo	Lars Kr. Vormedal Astrid Gudmundseth		Ester Martin-Santamaria	Ulf Widemo	Christophe de Reyff	David Irving Dee West	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes		Denise Loehner, IAEA/INIS Claudio Todeschini, IAEA/INIS
22nd ExCo	Astrid Gudmundseth		Ester Martin-Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving Trevor Hayward	Chalmers Wilson III	Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes	Ian Walker Peter van Luyt Lucinda Maclagan	Denise Loehner, IAEA/INIS
23rd ExCo	Astrid Gudmundseth		Ester Martin-Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving Trevor Hayward	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes		Denise Pawlik, IAEA/INIS Ji-Ho Yi, Korea Republic of
24th ExCo	Astrid Gudmundseth		Ester Martin-Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving (Chairman)	R. Charles Morgan	Debbie Cutler Sue Davis Janice Blanton		Alexander Nevyjel, IAEA/INIS

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その9)

	Australia	Belgium	Brazil	Canada	Denmark	Finland	France	Germany	Italy	JAERI	NEDO	Korea	Mexico	The Netherlands
25th ExCo			Ailton Fernando Dias	Margaret Ahearn	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Christa Brulet	Eike Hellmann		板橋慶造		HeeSung Shin Heing-Joo Lee	Jaime Pontigo	Hillebrand Verkroost
26th ExCo				Margaret Ahearn	Birgit Pedersen		Christa Brulet	Eike Hellmann					Jaime Pontigo	Hillebrand Verkroost
27th ExCo			Evaristo Santiago Ferreira Junior	Margaret Ahearn	Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Paivi Tommila		Eike Hellmann				Heung-Joo Lee	Jaime Pontigo	Hillebrand Verkroost
28th ExCo				Margaret Ahearn	Birgit Pedersen	Eva Tolonen Paivi Tommila	Christa Brulet	Eike Hellmann Silke Rehme					Jaime Pontigo	Hillebrand Verkroost
29th ExCo				Lidia Taylor	Birgit Pedersen	Eva Tolonen		Silke Rehme (Vice Chair)				Heung-Joo Lee	Jaime Pontigo (Vice Chair)	Hillebrand Verkroost
30th ExCo				Lidia Taylor		Eva Tolonen Paivi Tommila Marjatta Aarniala		Silke Rehme (Vice Chair)				Heung-Joo Lee	Jaime Pontigo (Vice Chair)	Hillebrand Verkroost
34th ExCo					Mogens Sandfar	Eva Tolonen		Silke Rehme (Vice Chair)						Hillebrand Verkroost

付録4-6 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者の変遷 (その10)

	Norway	Poland	Spain	Sweden	Switzerland	United Kingdom	United States	OA	IEA	Observer
25th ExCo	Astrid Gudmundseth		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff Fritz Gassmann	David Irving (Chairman)	R. Charles Morgan Brian Hitson	Debbie Cutler Sue Davis	Peter Cunz EUWP Chair 星野みつひで	Yanko Yanev, IAEA/INIS Yves Turgeon, IAEA/INIS
26th ExCo	Ingunn Ettestol		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff	David Irving (Chairman)	Brian Hitson	Debbie Cutler Tammy Spencer		Yves Turgeon, IAEA/INIS Maria Joaquina Barrulas, Portugal
27th ExCo					Christophe de Reyff	David Irving (Chairman) Heather Cholerton	Brian Hitson	Debbie Cutler Tammy Spencer	Carrie Pottinger	Robert Workman, IAEA/INIS Matthew Billson, United Kingdom Maria Joaquina Barrulas, Portugal Paul Irving, United Kingdom
28th ExCo	Ann Kristin Kvellheim		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff	Nicholas Aluko	Brian Hitson (Chairman)	Debbie Cutler Tammy Spencer	Carrie Pottinger	Maria Joaquina Barrulas, Portugal
29th ExCo	Astrid Gudmundseth		Ester Martin- Santamaria		Christophe de Reyff	Sonia Xavier	Brian Hitson (Chairman)	Debbie Cutler Lorrie Johnson	Carrie Pottinger	Chris Cooper, South Africa Deshnee Govender, South Africa Phindile C. Masangane, South Africa Maria Joaquina Barrulas, Portugal Isabel Cabrita, Portugal
30th ExCo	Mona Lunde		Ester Martin- Santamaria	Ake Huegard	Christophe de Reyff		Brian Hitson (Chairman)	Debbie Cutler Tammy Spencer	Peter Cunz (EUWP Chair)	Alexander Nevyjel, IAEA/INIS Martti Korkiakoski, Finland Marja Malmgren, Finland
34th ExCo	Elin Berge			Ake Huegard	Yasmine Calisesi Arzner		Brian Hitson (Chairman)	Debbie Cutler Melanie Harriman	Diana Louis	Dobie Savic, IAEA/INIS

付録4-7 (原本より) 執行委員会(Executive Committee Meeting)参加者

	ExCo Participants	
1st ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Kurt Buerk, Germany; 小幡行雄, Japan; 窪川いさお, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Vormedal, Norway; Ramon Chorda Font, Spain; Alan Heyes, United Kingdom; Joseph G. Coyne, USA; Charles E. Stuber, OA; Robert W. Rutkowski, OA; Leslie Boxer, IEA; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Phillip Jones, United Kingdom; David Merrick, IEA; Giorgio Li Puma, Italy; Roland Larue, France; Phillip Jones, United Kingdom; Alessandra L'Abbate, Italy; Anthony Baker, IEA; 田中きよし, Japan; 山本つとむ, 領事館, Japan; 市川りゅうじ, MITI, Japan	
2nd ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Kurt Buerk, Germany; Eugenic Tacchino, Italy; 海老沼幸夫, Japan; 内村まさし, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Solveig Opheim, Norway; M. Ignacia Sanz, Spain; Astrid Borg, Sweden; Alan Heyes, United Kingdom; Joseph G. Coyne, USA; Charles E. Stuber, OA; Leslie Boxer, IEA; Roland Larue, France; Phillip Jones, United Kingdom; J.A. Gonzalez, IEA; Dagmar Marek, Germany; Robert Davidson, IEA; Alessandra L'Abbate, Italy; Giorgio Li Puma, Italy; Werner Edelmann, Switzerland; David Merrick, IEA; Jean Iung, France	
3rd ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Seppo Hannus, Finland; Kurt Buerk, Germany; Antonio Sano, Italy; 海老沼幸夫, Japan; 永井こうた, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; M. Ignacia Sanz, Spain; Lars Edvardson, Sweden; Alan Heyes, United Kingdom; Joseph G. Coyne, USA; Charles E. Stuber, OA; Robert W. Rutkowski, OA; Samuel Schweitzer, IEA; Roland Larue, France; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Robert Davidson, IEA; Giorgio Li Puma, Italy; Dora H. Moneyhun, OA; 徳岡あさひこ, Japan; David Merrick, IEA	21 delegates/OA, 3 IEA
4th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Juha Kekkonen, Finland; Yves Chelet, France; Jean Iung, France; Roland Larue, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; 古谷実, Japan; 永井こうた, Japan; 寺本ひろのぶ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Joseph G. Coyne, USA; Dora H. Moneyhun, OA; William M. Vaden, OA; C.A.G. Hoedmakers, IEA; Robert Davidson, IEA; David Merrick, IEA; Sergio Garribba, IEA; Leslie W. Boxer, IEA; Denis Kearney, IEA	21 delegates/OA, 6 IEA
5th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Gabriel Galand, France; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 古谷実, Japan; 山本昭, Japan; 木村のぼる, Japan; 徳岡あさひこ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Joseph G. Coyne, USA; Dora H. Moneyhun, OA; Tomas P. Teague, OA; William M. Vaden, OA; C.A.G. Hoedmakers, IEA; Robert Davidson, IEA	23 delegates/OA, 2 IEA

6th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; S. Hannus, Finland; Gabriel Galand, France; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; 林尚志, Japan; 木村T, Japan; 岩崎S, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; S. Ophiem, Norway; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Ignacia Sanz, Spain; Sweden; Sebastian Huwyler, Switzerland; Phillip Jones, United Kingdom; Dora H. Moneyhun, OA; Elizabeth Buffum, USA; Tomas P. Teague, OA; I. Marchesi, INIS/IAEA; Alexander Filippov, INIS/IAEA; C.A.G. Hoedmakers, IEA; Robert Davidson, IEA; John Trubshaw, IEA; Leslie W. Boxer, IEA; Boistrum, IEA	19 delegates/OA, 2 observers, 5 IEA
7th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Gabriel Galand, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Giorgio Li Puma, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 古谷実, Japan; 小柳武昭, Japan; さかうちたけお, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Phillip Jones, United Kingdom; Joseph G. Coyne, USA; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Tomas P. Teague, OA; William M. Vaden, OA; Kathy Waugh, OA; Alexander Filippov, INIS/IAEA; Robert Davidson, IEA; John Trubshaw, IEA; Cees Hoedemakers, IEA; Denis Kearney, IEA; Caralyn Pinkney, USA	21 delegates/OA, 2 observers, 4 IEA
8th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Gabriel Galand, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 林尚志, Japan; 古谷実, Japan; 小柳武昭, Japan; 宮本実, Japan; Lars Edvardson, Sweden; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Dora Moneyhun, OA; Tomas P. Teague, OA; Robert Davidson, IEA; Paolo Ricci, IEA	19 delegates/OA, 1 IEA
9th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 石川正, Japan; 中野熙, Japan; 小柳武昭, Japan; 坂内たけお, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; M. Ignacia Sanz, Spain; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Harold Jafe, USA; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Tomas P. Teague, OA; William M. Vaden, OA; Kathy Waugh, OA; Alexander Sorokin, INIS/IAEA; Robert Davidson, IEA; Paolo Ricci, IEA	25 delegates/OA, 1 observers, 2 IEA
10th ExCo	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 中嶋英充, Japan; 中野熙, Japan; 勝又ゆうじ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Tom Teague, OA; Joyce Amenta, INIS/IAEA; John Trubshaw, IEA; Robert Davidson, IEA; Paolo Ricci, IEA	20 delegates/OA, 1 observers, 3 IEA

11th ExCo	Jacques Ferron, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Sinikka Koskiala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Eike Hellman, Germany; Georgio Li Puma, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 高橋智子, Japan; 中野熙, Japan; 堀江昇, Japan; 勝又ゆうじ, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Ester Martin Santamaria, Spain; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Sebastian Huwyler, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Shelly Vickroy, OA; William Vaden, OA; James Tapper, IEA; Robert Davidson, IEA; Pierce Riemer, IEA; Claudio Todeschini, INIS/IAEA; Joyce Amenta, INIS/IAEA; Pirjo-Lisa Vainio, Finland; Seppo Hannus, Finland; Jussi Manninen, Finland	27 delegates/OA, 5 observers, 3 IEA
12th ExCo	Jacques Ferron, Canada; Ramma Kamra, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Eva Tolonen, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Eike Hellman, Germany; Georgio Li Puma, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 高橋智子, Japan; 山本昭, Japan; 堀江昇, Japan; 中静靖直, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Debbie Cutler, OA; Greg Youngen, OA; Shelly Vickroy, OA; Kathy Waugh, OA; Bernhard Zimburg, Austria; John Trubshaw, IEA; Robert Davidson, IEA; Pierce Riemer, IEA; Deborah Norman, IEA; Alexander Sorokin, INIS/IAEA; Joyce Amenta, INIS/IAEA	26 delegates/OA, 3 observers, 4 IEA
13th ExCo	Jacques Ferron, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 平松伸章, Japan; 山本昭, Japan; 石丸利道, Japan; 宮田まさと, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Debbie Cutler, OA; Shelly Vickroy, OA; Sergio Garribba, IEA; James Tapper, IEA; John Trubshaw, IEA; Robert Davidson, IEA; Pierce Riemer, IEA; Lars Gad, IEA; Robert B. Rosenberg, IEA; Claudio Todeschini, INIS/IAEA; John Reid, Silverplatter	24 delegates/OA, 2 observers, 7 IEA
14th ExCo	Jacques Ferron, Canada; Ramma Kamra, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Georg F. Schultheiss, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 吉沢清, Japan; 石丸利道, Japan; 宮田まさと, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Debbie Cutler, OA; Greg Youngen, OA; Charles E. Stuber, OA; James Tapper, IEA; Joy C. Sutton, Australia; Sherif Barakat, IEA; John Hollins, IEA; Robert B. Rosenberg, IEA; Joyce Amenta, INIS/IAEA; Andrzej Sokalski, Poland; Ki-Ryun Choi, Republic of Korea	23 delegates/OA, 4 observers, 4 IEA

15th ExCo	Jacques Ferron, Canada; Michele Laurin, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 平松伸章, Japan; 米澤稔, Japan; 石丸利道, Japan; つのだととし, Japan; Jong-Inn Kim, Republic of Korea; Jae-Hak Woo, Republic of Korea; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Henryx Gronczewski, Poland; Andrzej Sokalski, Poland; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Allan Tomkins, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhum, OA; Debbie Cutler, OA; Greg Youngen, OA; Altair arvalho de Souza, Brazil; Terry Cornwell Rumsey, USA; Alexander Sorokin, INIS/IAEA; Robert Davidson, IEA; Torboern Bostroem, IEA, IEA; Derk Kalverkamp, IEA; Alain Brothier, France; Christa Brulet, France; Anne-Marie Morice, France; Claude Mandil, France; Hans Koch, IEA	27 delegates/OA, 7 observers, 4 IEA
16th ExCo	Joy Sutton, Australia; Altair Carvalho de Souza, Brazil; Jacques Ferron, Canada; Peter Dorph-Petersen, Denmark; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Eva Tolonen, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Georg F. Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; 高橋智子, Japan; 米澤稔, Japan; 松坂しんじ, Japan; 橋本ちゅうじ, Japan; Heungchai Chung, Republic of Korea; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Changhyum Nam, Republic of Korea; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Lars Edvardson, Sweden; Hans Ulrich Schaerer, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Allan Tomkins, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Terry Cornwell Rumsey, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Shelly Vickroy, OA; Jasper Abramowski, IEA; Geert Mortier, Belgium; Steen Rolf Jacobsen, Denmark; Derk Kalverkamp, IEA; Aksel Hauge Pedersen, IEA; Alexander Sorokin, INIS/IAEA	32 delegates/OA, 3 observers, 3 IEA * March 1995 Ms. Debbie Cutler is the new ETDE operating agent Representative, replacing Mrs. Dora Moneyhun, who retired from USDOE on 31 March 1994
17th ExCo	Joy Sutton, Australia; Dominique Vanpee, Belgium; Altair Carvalho de Souza, Brazil; Jacques Ferron, Canada; Loius Marmen, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Eva Tolonen, Finland; Denise Loehner, France; Georg F. Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; 高橋智子, Japan; 米澤稔, Japan; 安田敏之, Japan; 橋本ちゅうじ, Japan; Sun-Chul Shin, Republic of Korea; Heing-Joo Lee, Republic of Korea; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Andrzej Sokalski, Poland; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Lars Edvardson, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Sue Davis, OA; H.J. Koch, IEA; Derk Kalverkamp, IEA; Joyce Amenta, INIS/IAEA; Jaime Pontigo, Mexico; Gunilla Ahl, Sweden; Sonja Nyblom, Sweden; Ulf Widemo, Sweden	30 delegates/OA, 6 observers, 1 IEA
18th ExCo	Birgit Pedersen, Denmark; Jacques Ferron, Canada; John Tilley, IEA; Antonio Sano, Italy; Mac Nason, Canada; Claudio Todeschini, INIS; 米澤稔, Japan; Susanne Dupes, OA; Charles Morgan, USA; Marjatta Aarniala, Finland; 安田敏之, Japan; Heesung Shin, Republic of Korea; 高橋智子, Japan; Dominiek Vancolen, Belgium; Dagmar Marek, Germany; Joy Sutton, Australia; Ester Martin-Santamaria, Spain; Lars Edvarson, Sweden; Lars Vormedal, Norway; Altair Carvalho de Souza, Brazil; Georgschultheiss, Germany; Denise Loehner, France; Debbie Cutler, OA; Michele Berkes, OA; David Irving, United Kingdom	23 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA

19th ExCo	Dominiek Vancolen, Belgium; Altair Carvalho de Souza, Brazil; Mac Nason, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Christa Brulet, France; Georg Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; 高橋智子, Japan; 米澤稔, Japan; かわにし まさと, Japan; かただゆうじ, Japan; Jaime Pontigo, Mexico; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Astrid Gudmundseth, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Izaskun Alberdi, Spain; Ake Huegard, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Dee West, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Michele Berkes, OA	27 delegates/OA, 5 observers, 1 IEA
20th ExCo	Dominiek Vancolen, Belgium; Mac Nason, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Christa Brulet, France; Thierry Dujardin, France; Georg Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; 平松伸章, Japan; おけたによしおき, Japan; かただゆうじ, Japan; Isabelle Colledge, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Ake Huegard, Sweden; Lars Edvarson, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Dee West, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Sue Davis, OA; Ian Walker, IEA; Hanns-J. Neef, IEA	24 delegates/OA, 2 IEA
21st ExCo	Dominiek Vancolen, Belgium; Mac Nason, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Christa Brulet, France; Thierry Dujardin, France; Georg Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; 平松伸章, Japan; 米澤稔, Japan; 鈴木さとし, Japan; 伊藤よしなお, Japan; HeeSung Shin, Korea Republic of; Jaime Pontigo, Mexico; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Astrid Gudmundseth, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ulf Widemo, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Dee West, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Sue Davis, OA; Denise Loehner, INIS/IAEA; Claudio Todeschini, INIS/IAEA	26 delegates/OA, 3 observers
22nd ExCo	Dominiek Vancolen, Belgium; Altair Carvalho de Souza, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Jorgen Bjelskou, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Christa Brulet, France; Georg Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; 大道英樹, Japan; 米澤稔, Japan; 鈴木さとし, Japan; 飯島やよい, Japan; HeeSung Shin, Korea Republic of; Sang-Kyu Ahn, Korea Republic of; Jaime Pontigo, Mexico; Frans van Wees, The Netherlands; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Trevor Hayward, United Kingdom; Chalmers Wilson III, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Sue Davis, OA; Denise Loehner, INIS/IAEA; Ian Walker, IEA; Peter van Luyt, IEA; Lucinda MacLagan, EETIC; Cora Blankendaal, The Netherlands	29 delegates/OA, 4 observers, 1 IEA

23rd ExCo	Margaret Ahearn, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Christa Brulet, France; Georg Schultheiss, Germany; Dagmar Marek, Germany; Giorgio Li Puma, Italy; 佐々木芳雄, Japan; 田中潔, Japan; 谷口こういちろう, Japan; Hee-Sung Shin, Korea Republic of; Jae Hong Lee, Korea Republic of; Jaime Pontigo, Mexico; Astrid Gudmundseth, Norway; Ester Martin-Santamaria, Spain; Ake Huegard, Sweden; Christophe de Reyff, Switzerland; David Irving, United Kingdom; Trevor Hayward, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Debbie Cutler, OA; Susanne Dupes, OA; Sue Davis, OA; Denise Pawlik, INIS/IAEA; Heung-Joo Lee, Korea Republic of; Ji-Ho Yi, Korea Republic of	23 delegates/OA, 1 observer
24th ExCo	Jaime Pontigo, Mexico; Christa Brulet, France; David Irving (Chair), United Kingdom; Birgit Pedersen, Denmark; Debbie Cutler, ETDE OA; Victor Ocampo, Heesung Shin, Rep. of Korea; Sue Davis, ETDE OA; Ester Martin-Santamaria, Spain; Astrid Gudmundseth, Norway; Kiyoshi Tanaka, Japan; Yayoi Iijima, Japan; Keizo Itabashi, Japan; Ake Huegard, Sweden; Eike Hellmann, Germany; Margaret Ahearn, Canada; Marjatta Aarniala, Finland; Ettestol Ingunn, Finland; Christophe de Reyff, Switzerland; Chuck Morgan, United States; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS (observer); Ailton Fernando Dias, Brazil; Janice Blanton, ETDE OA; Georg Schultheiss, Germany; Hillebrand Verkroost, The Netherlands	24 delegates/OA, 1 observer
25th ExCo	EUWP Chair (Switzerland): Peter Cunz; Rep. of Korea: Heesung Shin; United States: Brian Hitson; Germany: Eike Hellmann; United States: Chuck Morgan; Sweden: Åke Hügard; The Netherlands: Hillebrand Verkroost; Rep. of Korea: Heung-Joo Lee; Japan: Keizo Itabashi; Canada: Margaret Ahearn; Finland: Marjatta Aarniala; Switzerland: Fritz Gassmann; Spain: Ester Martín-Santamaría; IAEA/INIS: Yves Turgeon; Mexico: Jaime Pontigo; IAEA/INIS: Yanko Yanev; Brazil: Ailton Fernando Dias; IEA Secretariat: Mitsuhide Hoshino; Norway: Astrid Gudmundseth; Switzerland: Christophe de Reyff; Denmark: Birgit Pedersen; United Kingdom: David Irving (Chair); France: Christa Brûlet; Operating Agent Representative: Debbie Cutler; Operating Agent Staff: Sue Davis	21 delegates/OA, 2 observers, 2 IEA
26th ExCo	Christophe de Reyff, Switzerland; Brian Hitson, United States; Jaime Pontigo, Mexico; Christa Brûlet, France; Birgit Pedersen, Denmark; Ingunn Ettestol, Norway; Ester Martín-Santamaría, Spain; Tammy Spencer, ETDE Operating Agent; Maria Joaquina Barrulas, Portugal; Åke Hügard, Sweden; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Eike Hellmann, Germany; Debbie Cutler, ETDE Operating Agent; Margaret Ahearn, Canada; David Irving, United Kingdom (Chair); Hillebrand Verkroost, Netherlands	15 delegates/OA, 1 observer
27th ExCo	Heung-Joo Lee, Korea; Paul Irving, UK; Matthew Billson, UK; Christophe de Reyff, Switzerland; Heather Cholerton, UK; Jaime Pontigo, Mexico; Brian Hitson, US; Marjatta Aarniala, Finland; Eike Hellmann, Germany; Päivi Tommila, Finland; Robert Workman, IAEA/INIS; Evaristo Santiago Ferreira Júnior, Brazil; Maria Joaquina Barrulas, Portugal; Carrie Pottinger, IEA; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Margaret Ahearn, Canada; David Irving (Chair); Debbie Cutler, ETDE OA; Tammy Spencer, ETDE OA; Birgit Pedersen, Denmark	18 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA

28th ExCo	Ann Kristin Kvellheim, Norway; Birgit Pedersen, Denmark; Päivi Tommila, Finland; Ester Martín-Santamaría, Spain; Eike Hellmann, Germany; Eva Tolonen, Finland; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Åke Hügard, Sweden; Brian Hitson, U.S. (Chairman); Jaime Pontigo, Mexico; Nicholas Aluko, United Kingdom; Silke Rehme, Germany; Christophe de Reyff, Switzerland; Christa Brûlet, France; Carrie Pottinger, IEA Secretariat; Margaret Ahearn, Canada; Debbie Cutler, ETDE OA; Maria Joaquina Barrulas, Portugal; Tammy Spencer, ETDE OA	18 delegates/OA, 1 IEA
29th ExCo	Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Brian Hitson (Chair), United States; Chris Cooper (Observer), South Africa; Astrid Gudmundseth, Norway; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Carrie Pottinger, IEA Secretariat; Sonia Xavier, United Kingdom; Maria Joaquina Barrulas, Portugal; Lidia Taylor, Canada; Silke Rehme (Vice Chair), Germany; Phindile C. Masangane (Observer), South Africa; Birgit Pedersen, Denmark; Deshnee Govender (Observer), South Africa; Lorrie Johnson, ETDE OA; Eva Tolonen, Finland; Debbie Cutler, ETDE OA; Ester Martín-Santamaría, Spain; Christophe de Reyff, Switzerland; Jaime Pontigo (Vice Chair), Mexico; Isabel Cabrita, Portugal	16 delegates/OA, 3 observers, 1 IEA
30th ExCo	Peter Cunz (IEA EUWP Chair); Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Christophe de Reyff, Switzerland; Ester Martín-Santamaría, Spain; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS (observer); Martti Korkiakoski, Finland; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Marja Malmgren, Finland; Päivi Tommila, Finland; Tammy Spencer, ETDE OA; Debbie Cutler, ETDE OA; Eva Tolonen, Finland; Silke Rehme (Vice Chair), Germany; Lidia Taylor, Canada; Åke Hügard, Sweden; Marjatta Aarniala, Finland; Jaime Pontigo (Vice Chair), Mexico; Mona Lunde, Norway; Brian Hitson (Chair), United States	17 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA
34th ExCo	Brian Hitson; Åke Hügard; Silke Rehme; Diana Louis (IEA); Dobie Savić (IAEA/INIS); Hillebrand Verkroost; Elin Berge; Debbie Cutler; Eva Tolonen; Melanie Harriman; Mogens Sandfær; Yasmine Calisesi Arzner	10 delegates/OA, 1 observers, 1 IEA

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術
検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷

(参考) 次ページからの(その1)から(その24)の構成

	Argentina	...	Czech Republic	...	The Netherlands	...	Syrian Arab Republic	...
1st TW	(その1)		(その2)		(その3)		(その4)	
TW :Subject Scope								
2nd TW								
3rd TW								
4th TW								
5th TW								
6th TW								
7th TW	(その5)		(その6)		(その7)		(その8)	
8th TW								
9th TW								
10th TW								
11st TW								
12nd TW	(その9)		(その10)		(その11)		(その12)	
13rd TW								
14th TW								
15th TW								
16th TW								
17th TW	(その13)		(その14)		(その15)		(その16)	
18th TW								
1st JTC								
2nd JTC								
3rd JTC								
4th JTC	(その17)		(その18)		(その19)		(その20)	
5th JTC								
6th JTC								
7th JTC								
8th JTC								
9th JTC								
10th JTC	(その21)		(その22)		(その23)		(その24)	
11th JTC								
12th JTC								
13th JTC								

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その1)

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
1st TW										
TW :Subject Scope										
2nd TW								James E. Kanasy		
3rd TW								Frank Gagne		
4th TW								James E. Kanasy Frank Gagne		
5th TW								James E. Kanasy		
6th TW								Jacques Ferron		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC)への参加者の変遷 (その2)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
1st TW		Birgit Pedersen			Kurt Buerk Dagmar Marek				横尾宏	永井恒太	
TW :Subject Scope					Gernan Lorenz				高橋智子	寺本博信	
2nd TW		Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Gabriel Galand	Dagmar Marek			Antonio Sano Giovannino DiPalma	古谷実 山本昭	木村のぼる 徳岡あさひこ	
3rd TW		Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Gabriel Galand	Kurt Buerk Dagmar Marek			Giorgio Li Puma	小松原康敏	坂内武男	
4th TW		Birgit Pedersen	Mirja Kosonen	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek			Antonio Sano Giovannino DiPalma	中野熙 石川正	坂内武夫	
5th TW		Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala	Yves Chelet Denise Loehner	Kurt Buerk Dagmar Marek			Antonio Sano Giovannino DiPalma	中嶋英充	勝又ゆうじ	
6th TW		Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Sinikka Koskiala	Denise Loehner	Kurt Buerk Eike Hellmann			Giovannino DiPalma Giorgio Li Puma	高橋智子 峯尾幸信	草部ひろたつ	

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 （その3）

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
1st TW	Hugo Rietveld								Ignacia Sanz-Dominguez		
TW :Subject Scope	Hugo Rietveld									Lars Edvardson	
2nd TW	Hugo Rietveld	Lars Kr. Vormedal								Lars Edvardson	Juerg Gfeller
3rd TW	Hugo Rietveld									Lars Edvardson	Juerg Gfeller
4th TW	Hugo Rietveld								Ignacia Sanz	Lars Edvardson	Juerg Gfeller
5th TW	Hugo Rietveld	Lars Kr. Vormedal								Lars Edvardson	Sebastian Huwylér
6th TW	Hugo Rietveld								Ester Martin-Santamaria		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その4)

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
1st TW		Philip Jones	Charles E. Stuber					Robert Davidson	Hermann Philipp, Germany Annette Capurro, Germany
TW :Subject Scope		Philip Jones	Dora H. Moneyhum						
2nd TW		Alan Heyes Phillip Jones	Joseph G. Coyne Elizabeth Buffum			Dora H. Moneyhum Catherine Grissom Mary C. Hall Nancy E. Hardin Debbie Cutler Chalmers Wilson Charles E. Stuber Genevieve S. Kramer Douglas G. LaVerne		Robert Davidson	
3rd TW		Philip Jones	Joseph G. Coyne Elizabeth Buffum			Dora H. Moneyhum Catherine Grissom Mary C. Hall Nancy E. Hardin Robert Rutkowski Chalmers Wilson Bill Vaden Thomas P. Teague Mo Whitson	Alexandre Filippov (Observer)	Robert Davidson	
4th TW		Philip Jones	Catherine Grissom			Dora H. Moneyhum Thomas P. Teague	Alexander Sorokin; Claudio Todeschini; Selma Chi Barreiro;	Robert Davidson William M. Vaden Kathy Waugh	Charles R. Tierney, USA
5th TW			Elizabeth Buffum			Dora H. Moneyhum Thomas P. Teague	Joyce Amenta	Robert Davidson	
6th TW		Alan Heyes Philip Jones	Elizabeth Buffum			Dora H. Moneyhum William Vaden Shelly Vickroy	Claudio Todeschini (observer)	Robert Davidson Pierce Riemer	

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その5)

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
7th TW								Ramma Kamra		
8th TW								Michele Laurin		
9th TW								Corey Mac Nason		
10th TW			Joy Sutton			Luiz Fernando Passos de Macedo		Mac Nason		
11th TW					Dominique Vanpee Veerle Geudens	Luiz Fernando Passos de Macedo		Mac Nason		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC)への参加者の変遷 (その6)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
7th TW		Birgit Pedersen	Marjatta Aarniala Eva Tolonen	Denise Loehner	Kurt Buerk Eike Hellmann			Giovannino DiPalma	高橋智子 山本昭	堀江昇 中静靖直	
8th TW		Birgit Pedersen		Denise Loehner	Dagmar Marek				小松原康敏	中静靖直	
9th TW		Birgit Pedersen		Denise Loehner	Dagmar Marek (TWC Chair) Wendelin Detemple				高橋智子	角田富年	Heesung Shin Chang-Sup Oh
10th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Denise Loehner	Dagmar Marek (TWC Chair)			Antonio Sano	佐々木芳雄	岡田ひろき	Duk-Yung Jung Heung-Joo Lee
11th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Denise Loehner	Dagmar Marek Eike Hellmann			Monica Sala	石川正	岡田ひろき	Heung-Joo Lee

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その7)

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
7th TW	Frans van Wees									Lars Edvardson	
8th TW	Hillebrand Verkroost									Lars Edvardson	
9th TW	Hillebrand Verkroost									Lars Edvardson	
10th TW	Hillebrand Verkroost			Andrzej Sokakski						Ulf Widemo	
11th TW	Hillebrand Verkroost									Lars Edvardson	Sebastian Huwyler

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その8)

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
7th TW		Phillip Jones	Catherine Grissom Elizabeth Buffum			Dora H. Moneyhum Debbie Cutler Greg Youngen Shelly Vickroy Kathy Waugh	Alexander Sorokin	Robert Davidson Pierce Riemer Deborah Norman	N. Hardin, USA M.O. Whitson, USA R. Hohenbrink, USA M. Raridon, USA
8th TW		David Irving Philip Jones	Catherine Grissom Charles E. Stuber			Dora H. Moneyhum Debbie Cutler Greg Youngen Shelly Vickroy Kathy Waugh Diane Brown	Claudio Todeschini (Observer)	Robert Davidson	
9th TW		Philip Jones	Catherine Grissom Robert Rutkowski			Dora H. Moneyhum Debbie Cutler Shelly Vickroy Diane Brown Ernesto Difilippo Kathy Waugh Sidney Lanier Nancy E. Hardin	Kurt Buerk (Observer)	Robert Davidsons Lars Gad	
10th TW		Allan Tomkins	Robert Rutkowski			Debbie Cutler Shelly Vickroy Susanne Dupes	Alexander Sorokin (Observer) Claudio Todeschini (Observer); Graham Tebb (Observer)		Iglik Miteva, Bulgaria Song Quinlin, China Peter Roboz, Hungary Viorel Galatanu, Romania
11th TW		Allan Tomkins				Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes Michel Berkes Nancy Thurman	Claudio Todeschini		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 （その9）

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
12th TW					Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo		Margaret Ahearn		
13th TW					Dominique Vanpee			Mac Nason (Vice Chair)		
14th TW					Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo		Margaret Ahearn		
15th TW					Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo		Margaret Ahearn		
16th TW						(email, listserverのみ)		(email, listserverのみ)		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その10)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
12th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek Eike Hellmann			Monica Sala	高橋智子 石川正	片田ゆうじ 吉田こうじ	Heung-Joo Lee
13th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann			Monica Sala	石川正	吉田こうじ 片田ゆうじ 鈴木さとし	Heung-Joo Lee
14th TW		Line Nissen		Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann			Monica Sala	羽原正	吉田こうじ 伊藤ゆみこ	Heung-Joo Lee
15th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann			Monica Sala	野澤隆	関根重幸 伊藤ゆみこ	Heung-Joo Lee
16th TW		(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)				(email, listserverのみ)		

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その11)

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
12th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth		Andrzej Sokakski						Sonja Nyblom	
13th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth								Lars Edvardson	Thomas Schucan
14th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth								Ulf Widemo	Thomas Schucan
15th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth								Ulf Widemo	Thomas Schucan
16th TW	(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)								(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その12)

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
12th TW		Margaret Wetenhall	R.L. Scott			Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes	Claudio Todeschini (Observer); Annette Capurro (Observer) Taghrid Atieh (Observer) Viorel Galatanu (Observer) Anatoli Tolstenkov (Observer) Emile Levine (Observer)		Andrew Smith, EADLE/SIGLE
13th TW		David Irving (EC Chair) Helen Rendell	R.L. Scott Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes Corey Mathews Nancy Thurman Lorrie Johnson	Claudio Todeschini (Observer)		
14th TW		Heather Cholerton	R. Charles Morgan Karen Spence Robert Rutkowski Tammy Spencer			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes Nancy Thurman	Yves Turgeon (Observer) R.L. Scott, IAEA/INIS (Observer)		Andrew Smith, EADLE/SIGLE
15th TW		Helen Rendell	Janice Blanton			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes	Yves Turgeon (Observer) Seyda Rieder (Observer) D. Pawlik (Observer) Viorel Galatanu (Observer) George Thoeming (Observer)		Andrew Smith, EADLE/SIGLE
16th TW		(email, listserverのみ)	(email, listserverのみ)						

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その13)

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
17th TW								Margaret Ahearn		
18th TW								Margaret Ahearn		
1st JTC		Alexander Nevyjel	Joy Sutton			Luiz Fernando Passos de Macedo	Iglika Miteva	Mac Nason		Song Quinlin
2nd JTC					Dominique Vanpee Veerle Geudens	Luiz Fernando Passos de Macedo		Mac Nason		Song Quinlin
3rd JTC		Alexander Nevyjel			Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo	Neviana Rashkova	Margaret Ahearn		Song Quinlin

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その14)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
17th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Silke Rehme Eike Hellmann				深澤剛靖		Heung-Joo Lee
18th TW		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Silke Rehme Eike Hellmann						Heung-Joo Lee
1st JTC		Brigit Pedersen	Eva Tolonen Marjatta Aarniala	Denise Loehner	Dagmar Marek Eike Hellmann	Peter Roboz	M.R. Balakrishnan	Antonio Sano Paola Molinas Monica Sala	佐々木芳雄	岡田ひろき	Duk-Yung Jung Heung-Joo Lee
2nd JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Denise Loehner	Dagmar Marek Eike Hellmann	Peter Roboz		Monica Sala	石川正	岡田ひろき	Heung-Joo Lee
3rd JTC	Petr Adamek	Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek Eike Hellmann			Monica Sala Paola Molinas	高橋智子 石川正	片田ゆうじ 吉田こうじ	Heung-Joo Lee, Republic of Korea;

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その15)

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
17th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth									Jean-Marc Suter
18th TW	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth								Sonja Nyblom	Jean-Marc Suter
1st JTC	Hillebrand Verkroost			Andrzej Sokakski		Viorel Galatanu	Oleg Miknevich			Ulf Widemo	
2nd JTC	Hillebrand Verkroost			Tadeusz Urbasnski						Lars Edvardson	Sebastian Huwyler
3rd JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth		Andrzej Sokakski			Oleg Miknevich Olga Chelnokova			Sonja Nyblom	

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その16)

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
17th TW		Helen Carlisle	R. Charles Morgan Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Janice Blanton Barbara Layton	Yves Turgeon(Observer) Alexander Nevyjel (Observer)		Chalene Luther, USA Valeria Allen, USA Alejandra Chevez Flores, Argentina Mary Huxlin, Australia
18th TW		Heather Cholerton	Brian A. Hitson			Debbie Cutler Tammy Spencer	Yves Turgeon (Observer)		Maria Joaquina Barrulas, Portugal
1st JTC		Allan Tomkins	Robert Rutkowski			Debbie Cutler Shelly Vickroy Susanne Dupes	Alexander Sorokin Claudio Todeschini Graham Tebb Joyce Amenta Taghrid Atieh Janice Blanton Kurt Buerk Annette Capurro Seyda Kazaroglu Emile Levine Anatoli Tolstenkov		
2nd JTC		Allan Tomkins	Elizabeth Buffum Catherine Grissom Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes Michel Berkes Nancy Thurman	Janice Blanton Claudio Todeschini Annette Capurro		
3rd JTC		David Irving Margaret Wetenhall	R.L. Scott		A.D. Avezov	Debbie Cutler Sue Davis Susanne Dupes	Janice Blanton Claudio Todeschini Annette Capurro Taghrid Atieh Viorel Galatanu Anatoli Tolstenkov Emile Levine		Andrew Smith, EADLE/SIG LE

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その17)

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
4th JTC			Mary Huxlin		Dominique Vanpee			Mac Nason (Vice Chair) Monica Lim		
5th JTC				Uladzimir A. Ivaniukovich	Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo		Margaret Ahearn Monica Lim		Wang Shouchung
6th JTC		Alexander Nevyjel	Mary Huxlin		Dominique Vanpee	Luiz Fernando Passos de Macedo		Margaret Ahearn		Xue Enjie
7th JTC		Alexander Nevyjel		Uladzimir A. Ivaniukovich	A. Sneyer					Xue Enjie
8th JTC	Alejandra Chevez Flores		Mary Huxlin	Uladzimir A. Ivaniukovich				Margaret Ahearn		
9th JTC	Alejandra Chevez Flores			Uladzimir A. Ivaniukovich			Neviana Rashkova	Margaret Ahearn		Xue Enjie

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その18)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
4th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann	Peter Roboz	M.R. Balakrishnan	Monica Sala	石川正	吉田こうじ 片田ゆうじ 鈴木さとし	Heung-Joo Lee
5th JTC		Line Nissen		Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann	Peter Roboz		Monica Sala	羽原正	吉田こうじ 伊藤ゆみこ	Heung-Joo Lee
6th JTC	Petr Adamek	Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Dagmar Marek (TWC Chair) Eike Hellmann			Monica Sala	野澤隆	関根重幸 伊藤ゆみこ	Heung-Joo Lee
7th JTC	Petr Adamek	Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Eike Hellmann				米澤稔		An-na Yoo
8th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Silke Rehme Eike Hellmann	Peter Roboz			深澤剛靖		Heung-Joo Lee
9th JTC	Petr Adamek	Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Silke Rehme Eike Hellmann				米澤稔		Heung-Joo Lee

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その19)

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
4th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth		Tadeusz Urbasnski						Lars Edvardson	Thomas Schucan
5th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth		Tadeusz Urbasnski			Valeriy Churkin			Ulf Widemo	Thomas Schucan
6th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth	M. Munim Awais	Tadeusz Urbasnski			O. Tchelnokova			Ulf Widemo	Thomas Schucan
7th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth					V. Koupriianov O. Tchelnokova A. Erastov				Thomas Schucan
8th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth									Jean-Marc Suter
9th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth			Maria J. Barrulas					Sonja Nyblom	Jean-Marc Suter

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その20)

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
4th JTC		David Irving (EC Chair) Helen Rendell	R. Charles Morgan R.L. Scott Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes Corey Mathews Nancy Thurman	Claudio Todeschini Yves Turgeon		Andrew Smith, EADLE/SIGL E
5th JTC		Heather Cholerton	R. Charles Morgan Karen Spence Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes Nancy Thurman	Viorel Galatanu Yves Turgeon		Andrew Smith, EADLE/SIGL E
6th JTC		Helen Rendell	Janice Blanton			Debbie Cutler Sue Davis Sussane Dupes	D. Pawlik Yves Turgeon Viorel Galatanu Seyda Rieder George Thoeming		Andrew Smith, EADLE/SIGL E
7th JTC			Janice Blanton Robert Rutkowski			Debbie Cutler	Sergio Magliulo Seyda Rieder Anatoli Tolstenkov Yves Turgeon Yanko L. Yanev George Thoeming		
8th JTC		Helen Carlisle	R. Charles Morgan Robert Rutkowski			Debbie Cutler Sue Davis Janice Blanton Barbara Layton	Yves Turgeon Alexander Nevyjel		Andrew Smith, EADLE/SIGL E
9th JTC	Raek Al-Hallack	Heather Cholerton	Brian A. Hitson			Debbie Cutler Tammy Spencer	Taghrid Atieh Sergio Magliulo Alexander Nevyjel Seyda Rieder Anatoli Tolstenkov Yves Turgeon Yanko L. Yanev		Mary Huxllin, Austria (Consultant) Georg Schultheiss, Germany (Consultant)

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その21)

	Argentina	Austria	Australia	Belarus	Belgium	Brazil	Bulgaria	Canada	CERN	China
10th JTC	Alejandra Chevez Flores		Mary Huxlin	Uladzimir A. Ivaniukovich			Neviana Rashkova	Margaret Ahearn		
11th JTC						Luiz Fernando Passos de Macedo (Vice Chair)		Lidia Taylor (Chair) Monica Lim	Jens Vigen	Xue Enjie
12th JTC								Lidia Taylor		
13th JTC		Maria Hufnagl				Luiz Fernando Passos de Macedo				

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その22)

	Czech Republic	Denmark	Finland	France	Germany	Hungary	India	Italy	JAERI/JAEA	NEDO	Korea
10th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet	Silke Rehme				加藤金治		
11th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Christa Brulet Jerome Surmont	Silke Rehme		Vijai Kumar		菅原悟		Ji-Ho Yi
12th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen		Silke Rehme				中嶋英充		Ji-Ho Yi
13th JTC		Line Nissen	Eva Tolonen	Jerome Surmont	Silke Rehme						Ji-Ho Yi

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 (その23)

	The Netherlands	Norway	Pakistan	Poland	Portugal	Romania	Russian Federation	Slovakia	Spain	Sweden	Switzerland
10th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth			Maria J. Barrulas					Lars Edvardson	Jean-Marc Suter
11th JTC		Astrid Gudmundseth			Aurora Cardoso		Viacheslav M. Kupriyanov				Jean-Marc Suter
12th JTC	Hillebrand Verkroost	Astrid Gudmundseth					Valeriy Churkin			Lars Edvardson	Jean-Marc Suter
13th JTC		Astrid Gudmundseth					Viacheslav M. Kupriyanov Anatoly Tolstenkov	Karol Janko		Sara Laurentz	Jean-Marc Suter

付録4-8 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷 （その24）

	Syrian Arab Republic	United Kingdom	United States	Urguay	Uzbekistan	OA	IAEA	IEA	Observer
10th JTC		Heather Cholerton	Brian A. Hitson Kelly Dunlap			Debbie Cutler Tammy Spencer Tammy Payne Robert Rutkowski	Alexander Nevyjel Yves Turgeon		
11th JTC	Raek Al-Hallack	Heather Cholerton	Brian A. Hitson	Ana Rebellato		Debbie Cutler			
12th JTC						Debbie Cutler	Ruth Maria Hahn-Weinert Taghrid Atieh Christine Krieger-Levine Zbigniew Majewski Alexander Nevyjel Neviana Rashkova Dobrica Savic Germain St-Pierre Galina Zamirovskaia		
13th JTC						Debbie Cutler	Dobrica Savic Taghrid Atieh Neviana Rashkova Renate Eder Germain St-Pierre Domenico Pistillo Dmitri Mironov		

付録4-9 (原本より) 技術ワーキンググループ会議(Technical Working Group meeting, TWG)と合同技術検討委員会(Joint Technical Committee meeting, JTC) への参加者の変遷

1st	Technical Working Group	Birgit Pedersen, Denmark; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; 横尾宏, Japan; 永井恒太, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Ignacia Sanz-Dominguez, Spain; Philip Jones, United Kngdom; Charles E. Stuber, USA; Robert Davidson, IEA; Hermann Philipp, Germany (Observer); Annette Capurro, Germany (Observer)	1 - 3 July 1987
*	TW on Subject Scope	Philip Jones, United Kingdom; Gernan Lorenz, Germany; Dora Moneyhun, USA; Hugo Rietveld, The netherlands; Lars Edvardson, Sweden; 高橋智子, Japan; 寺本博信, Japan	28 February - 1 March 1989
2nd	Technical Working Group	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Gabriel Galand, France; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 古谷実, Japan; 山本昭, Japan; 木村のぼる, Japan; 徳岡あさひこ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Alan Heyes, United Kingdom; Phillip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Joseph G. Coyne, USA; Dora H. Moneyhun, OA; Robert Davidson, IEA; Cathy Grissom; Mary C. Hall; Nancy E. Hardin; Debbie Cutler; Chalmers Wilson; Charles E. Stuber; Genevieve S. Kramer; Douglas G. LaVerne	24 April 1989
3rd	Technical Working Group	Kurt Buerk, Germany; Frank Gagne, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marja Kosonen, Finland; Gabriel Galand, France; Dagmar Marek, Germany; Giorgio Li Puma, Italy; 小松原康敏, Japan; 坂内武男, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Edvardson, Sweden; Jurg Gfeller, Switzerland; Philip Jones, United Kngdom; Joseph Coyne, USA; Elizabeth Buffum, USA; Dora moneyhun, ETDE OA; Catherine Grissom, OA; Mary Hall, OA; Nancy Hardin, OA; Robert Rutkowski, OA; Mo Whitson, OA; Chalmers Wilson, OA; Bill Vaden, OA; Tom Teague, OA; Robert Davidson, IEA; Alexandre Filippov, IAEA/INIS (Observer)	23 April 1990

4th	Technical Working Group	James E. Kanasy, Canada; Frank Gagne, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Mirja Kosonen, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino Di Palma, Italy; 中野熙, Japan; 石川正, Japan; 坂内武夫, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Ignacia Sanz, Spain; Lars Edvardson, Sweden; Juerg Gfeller, Switzerland; Philip Jones, United Kingdom; Catherine Grissom, USA; Charles R. Tierney, USA (Observer); Robert Davidson, IEA; Alexander Sorokin, IAEA/INIS; Claudio Todeschini, IAEA/INIS; Selma Chi Barreiro, IAEA/INIS; Dora Moneyhun, ETDE OA; Thomas P. Teague, OA; William M. Vaden, IEA; Kathy Waugh, IEA	22 April 1991
5th	Technical Working Group	James E. Kanasy, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Yves Chelet, France; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Dagmar Marek, Germany; Antonio Sano, Italy; Giovannino DiPalma, Italy; 中嶋英充, Japan; 中野熙, Japan; 勝又ゆうじ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Lars Kr. Vormedal, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Sebastian Huwyler, Switzerland; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Tom Teague, OA; Joyce Amenta, INIS/IAEA; Robert Davidson, IEA	23 September 1991
6th	Technical Working Group	Jacques Ferron, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Sinikka Koskiala, Finland; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Eike Hellmann, Germany; Giovannino Di Palma, Italy; Giorgio Li Puma, Italy; 高橋智子, Japan; 峯尾幸信, Japan; 草部ひろたつ, Japan; Hugo Rietveld, The Netherlands; Ester Martin-Santamaria, Spain; Alan Heyes, United Kingdom; Philip Jones, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, ETDE OA; William Vaden, OA; Shelly Vickroy, OA; Robert Davidson, IEA; Pierce Riemer, IEA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS (observer)	23 April 1992

7th	Technical Working Group	Ramma Kamra, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Marjatta Aarniala, Finland; Eva Tolonen, Finland; Denise Loehner, France; Kurt Buerk, Germany; Eike Hellman, Germany; Giovannino DiPalma, Italy; 高橋智子, Japan; 山本昭, Japan; 堀江昇, Japan; 中静やすなお, Japan; Frans van Wees, The Netherlands; Lars Edvardson, Sweden; Phillip Jones, United Kingdom; Catherine Grissom, USA; Elizabeth Buffum, USA; Dora Moneyhun, OA; Debbie Cutler, OA; Greg Youngen, OA; Shelly Vickroy, OA; Kathy Waugh, OA; Robert Davidson, IEA; Pierce Riemer, IEA; Deborah Norman, IEA; Alexander Sorokin, INIS/IAEA; N. Hardin, USA (Observer); M.O. Whitson, USA (Observer); R. Hohenbrink, USA (Observer); M. Raridon, USA (Observer)	5 - 6 October 1992
8th	Technical Working Group	Michele Laurin, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany; 小松原康敏, Japan; 中静靖直, Japan; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Lars Edvardson, Sweden; David Irving, United Kingdom; Philip Jones, United Kingdom; Catherine Grissom, USA; Charles Stuber, USA; Dora Moneyhun, ETDE OA; Debbie Cutler, OA; Greg Youngen, OA; Shelly Vickroy, OA; Kathy Waugh, OA; Diana Brown, OA; Robert Davidson, IEA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS (Observer)	1 - 3 November 1993
9th	Technical Working Group	Corey Mac Nason, Canada; Birgit Pedersen, Denmark; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Wendelin Detemple, Germany; 高橋智子, Japan; 角田富年, Japan; Heesung Shin, Republic of Korea; Chang-Sup Oh, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Lars Edvardson, Sweden; P.J. Jones, United Kingdom; Catherine Grissom, USA; Robert Rutkowski, USA; Dora H. Moneyhum, ETDE OA; Debbie Cutler, OA; Shelly Vickroy, OA; Diane Brown, OA; Ernesto Difilippo, OA; Kathy Waugh, OA; Sidney Lanier, OA; Nancy Hardin, OA; Robert Davidsons, IEA; Lars Gad, IEA; Kurt Buerk, IAEA/INIS (Observer)	20 - 22 September 1994

10th	Technical Working Group	Joy Sutton, Australia; Luiz Macedo, Brazil; Mac Nason, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Antonio Sano, Italy; 佐々木芳雄, Japan; 岡田ひろき, Japan; Duk-Yung Jung, Republic of Korea; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Andrzej Sokakski, Poland; Ulf Widemo, Sweden; Allan Tomkins, United Kingdom; Robert Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Shelly Vickroy, OA; Susanne Dupes OA; Alexander Sorokin, IAEA/INIS (Observer); Claudio Todeschini, IAEA/INIS (Observer); Graham Tebb, IAEA/INIS (Observer); Iglia Miteva, Bulgaria (Observer); Song Quinlin, China (Observer); Peter Roboz, Hungary (Observer); Viorel Galatanu, Romania (Observer)	12 - 13 October 1995
1st	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alexander Nevyjel, Austria; Joy Sutton, Australia; Luiz Macedo, Brazil; Iglia Miteva, Bulgaria; Mac Nason, Canada; Song Quinlin, China; Brigit Pedersen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Marjatta Aarniala, Finland; Denise Loehner, France; Marek Dagmar Germany; E. Hellmann, Germany; Peter Roboz, Hungary; M.R. Balakrishnan, India; Antonio Sano, Italy; Paola Molinas, Italy; M Sala, Italy; 佐々木芳雄, Japan; 岡田ひろき, Japan; Duk-Yung Jung, Republic of Korea; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Andrzej Sokakski, Poland; Viorel Galatanu, Romania; Oleg Miknevich, Russian Federation; Ulf Widemo, Sweden; Allan Tomkins, United Kingdom; Robert Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Shelly Vickroy, OA; Susanne Dupes OA; Alexander Sorokin, IAEA/INIS; Claudio Todeschini, IAEA/INIS; Graham Tebb, IAEA/INIS; Joyce Amenta, IAEA/INIS; Taghrid Atieh, IAEA/INIS; Janice Blanton, IAEA/INIS; Kurt Buerk, IAEA/INIS; Annette Capurro, IAEA/INIS; Seyda Kazaroglu, IAEA/INIS; Emile Levine, IAEA/INIS; Anatoli Tolstenkov, IAEA/INIS	9 - 11 October 1995

11th	Technical Working Group	Dominique Vanpee, Belgium; Veerle Geudens, Belgium; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Mac Nason, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany; Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 石川正, Japan; 岡田ひろき, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Lars Edvarson, Sweden; Sebastian Huwyler, Switzerland; Allan Tomkins, United Kingdom; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Susanne Dupes OA; Michel Berkes, OA; Nancy Thurman, OA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS	31 October - 1 November 1996
2nd	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Dominique Vanpee, Belgium; Veerle Geudens, Belgium; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Mac Nason, Canada; Song Quinlin, China; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Denise Loehner, France; Dagmar Marek, Germany; Eike Hellmann, Germany; Peter Roboz, Hungary; Monica Sala, Italy; 石川正, Japan; 岡田ひろき, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Todeusz Urbanski, Poland; Lars Edvarson, Sweden; Sebastian Huwyler, Switzerland; Allan Tomkins, United Kingdom; Elizabeth Buffum, USA; Cathy Grissom, USA; Bob Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Susanne Dupes OA; Michel Berkes, OA; Nancy Thurman, OA; Janice Blanton, IAEA/INIS; Claudio Todeschini, IAEA/INIS; Annette Capurro, IAEA/INIS	28 - 30 October 1996

12th	Technical Working Group	Dominique Vanpee, Belgium; ; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany; Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 高橋智子, Japan; 石川正, Japan; 片田ゆうじ, Japan; 吉田こうじ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Andrzej Sokakski, Poland; Sonja Nyblom, Sweden; Margaret Wetenhall, United Kingdom; R.L. Scott, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Susanne Dupes OA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS (Observer); Annette Capurro, IAEA/INIS (Observer); Taghrid Atieh, IAEA/INIS (Observer); V. Galatanu, IAEA/INIS (Observer); Anatoli Tolstenkov, IAEA/INIS (Observer); Emile Levine, IAEA/INIS (Observer); Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer)	30 - 31 October 1997
3rd	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alexander Nevyjel, Austria; Dominique Vanpee, Belgium; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Neviana Rashkova, Bulgaria; Margaret Ahearn, Canada; Song Quinlin, China; Petr Adamek, Czech Republic; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany; Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; Paola Molinas, Italy; 高橋智子, Japan; 石川正, Japan; 片田ゆうじ, Japan; 吉田こうじ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Andrzej Sokakski, Poland; Oleg Miknevich, Russian Federation; Olga Chelnokova, Russian Federation; Sonja Nyblom, Sweden; David Irving, United Kingdom; Margaret Wetenhall, United Kingdom; R.L. Scott, USA; A.D. Avezov, Uzbekistan; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Susanne Dupes OA; Janice Blanton, IAEA/INIS; Claudio Todeschini, IAEA/INIS; Annette Capurro, IAEA/INIS; Taghrid Atieh, IAEA/INIS; V. Galatanu, IAEA/INIS; Anatoli Tolstenkov, IAEA/INIS; Emile Levine, IAEA/INIS; A. Smith, EAGLE/SIGLE (Observer)	28 - 29 October 1997

13th	Technical Working Group	Dominique Vanpee, Belgium; Mac Nason, Canada (Vice Chair); Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 石川正, Japan; 吉田こうじ, Japan; 片田ゆうじ, Japan; 鈴木さとし, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Lars Edvardson, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; David Irving, United Kingdom (EC Chair); Helen Rendell, United Kingdom; R.L.Scott, USA; Robert Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; Corey Mathews, OA; Nancy Thurman, OA; Lorrie Jphnson, OA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS (Observer)	12 - 13 October 1998
4th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Mary Huxlin, Australia; Dominique Vanpee, Belgium; Mac Nason, Canada (Vice Chair); Monica Lim, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Marek Dagmar Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Peter Roboz, Hungary; M.R.Balakrishnan, India; Monica Sala, Italy; 石川正, Japan; 吉田こうじ, Japan; 片田ゆうじ, Japan; 鈴木さとし, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Tadeusz Urbasnski, Poland; Lars Edvardson, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; David Irving, United Kingdom (EC Chair); Helen Rendell, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; R.L.Scott, USA; Robert Rutkowski, USA; Claudio Todeschini, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; Corey Mathews, OA; Nancy Thurman, OA; Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer)	14 - 15 October 1998

14th	Technical Working Group	Dominique Vanpee, Belgium; Luiz Macedo, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 羽原正, Japan; 吉田こうじ, Japan; 伊藤ゆみこ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Ulf Widemo, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; Heather Cholerton, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Karen Spence, USA; Robert Rutkowski, USA; Tammy Spencer, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; Nancy Thurman, OA; Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer); Yves Turgeon, IAEA/INIS (Observer); R. L. Scott, IAEA/INIS (Observer)	26 - 27 October 1999
5th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Uladzimir Ivaniukovich, Belarus; Dominique Vanpee, Belgium; Luiz Macedo, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Monica Lim, Canada; Wang Shouchung, Republic of China; Line Nissen, Denmark; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Peter Roboz, Hungary; Monica Sala, Italy; 羽原正, Japan; 吉田こうじ, Japa; 伊藤ゆみこ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Tadeusz Urbasnski, Poland; Valeri Chourkin, Russian Federation; Ulf Widemo, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; Heather Cholerton, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Karen Spence, USA; Robert Rutkowski, USA; Viorel Galatanu, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; Nancy Thurman, OA; Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer)	28 - 29 October 1999

15th	Technical Working Group	Dominique Vanpee, Belgium; Luiz Macedo, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 野澤隆, Japan; 関根重幸, Japan; 伊藤ゆみこ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Ulf Widemo, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; Helen Rendell, United Kingdom; Janice Blanton, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; Yves Turgeon, IAEA/INIS (Observer); Seyda Rieder, IAEA/INIS (Observer); D. Pawlik, IAEA/INIS (Observer); V. Galatanu, IAEA/INIS (Observer); G. Thoeming, IAEA/INIS (Observer); Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer)	2 - 3 November 2000
6th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Mary Huxlin, Australia; Alexander Nevyjel, Austria; Dominique Vanpee, Belgium; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Margaret Ahearn, Canada; Xue Enjie, China; P. Adamek, Czech Republic; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Dagmar Marek, Germany (TWC Chair); Eike Hellmann, Germany; Monica Sala, Italy; 野澤隆, Japan; 関根重幸, Japan; 伊藤ゆみこ, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; M. Munim Awais, Pakistan; T. Urbanski, Poland; O. Tchelnokova, Russian Federation; Ulf Widemo, Sweden; Thomas Schucan, Switzerland; Helen Rendell, United Kingdom; Janice Blanton, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Sussane Dupes, OA; D. Pawlik, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS; V. Galatanu, IAEA/INIS; Seyda Rieder, IAEA/INIS; G. Thoeming, IAEA/INIS; Andrew Smith, EADLE/SIGLE	31 October - 1 November 2000
16th	Technical Working Group	Brazil; Canada; Denmark; Finland; France; Germany; Japan; Netherlands; Norway; Sweden; Switzerland; United Kingdom; USA	December 2001, by email.

7th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alexander Nevyjel, Austria; V. A. Ivaniukovich, Belarus; A. Sneyer, Belgium; L. F. Passos de Macedo, Brazil; Enjie Xue, China; Petr Adamek, Czech Republic; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Eike Hellmann, Germany; 米澤稔, Japan; An-na Yoo, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; V. Koupriianov, Russian Federation; O. Tchelnokova, Russian Federation; A. Erastov, Russian Federation; T. H. Schucan, Switzerland; Janice Blanton, USA; Bob Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sergio Magliulo, IAEA/INIS; Seyda Rieder, IAEA/INIS; Anatoli Tolstenkov, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Yanko L. Yanev, IAEA/INIS; George Thoeming, IAEA/INIS	4 - 5 December 2001
17th	Technical Working Group	Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Silke Rehme, Germany; Eike Hellmann, Germany; 深澤剛靖, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Jean-Marc Suter, Switzerland; Helen Carlisle, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Robert Rutkowski, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Janice Blanton, OA; Barbara Layton, OA; Yves Turgeon, IAEA/INIS(Observer); Alejandra Chevez Flores, Argentina (Observer); Mary Huxlin, Australia (Observer); Alexander Nevyjel, IAEA/INIS (Observer); Chalene Luther, USA (Observer); Valeria Allen, USA (Observer)	31 October - 1 November 2002
8th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alejandra Chevez Flores, Argentina; Mary Huxlin, Australia; Uladzimir Ivaniukovich, Belarus; Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Silke Rehme, Germany; Eike Hellmann, Germany; Peter Roboz, Hungary; 深澤剛靖, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Jean-Marc Suter, Switzerland; Helen Carlisle, United Kingdom; R. Charles Morgan, USA; Robert Rutkowski, USA; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS; Debbie Cutler, ETDE OA; Sue Davis, OA; Janice Blanton, OA; Barbara Layton, OA; Andrew Smith, EADLE/SIGLE (Observer)	29 - 30 October 2002

18th	Technical Working Group	Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Silke Rehme, Germany; Eike Hellmann, Germany; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Sonja Nyblom, Sweden; Jean-Marc Suter, Switzerland; Heather Cholerton, United Kingdom; Brian Hitson, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Tammy Spencer, OA; Yves Turgeon, IAEA/INIS (Observer); Maria Joaquina Barrulas, Portugal (Observer)	13 - 14 October 2003
9th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alejandra Chevez Flores, Argentina; V. A. Ivaniukovich, Belarus; Neviana Rashkova, Bulgaria; Margaret Ahearn, Canada; Enjie Xue, China; Petr Adamek, Czech Republic; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Silke Rehme, Germany; Eike Hellmann, Germany; 米澤稔, Japan; Heung-Joo Lee, Republic of Korea; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Maria J. Barrulas, Portugal; Sonja Nyblom, Sweden; Jean-Marc Suter, Switzerland; Raek Al-Hallack, Syrian Arab Republic; Heather Cholerton, United Kingdom; Brian Hitson, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Tammy Spencer, OA; Mary Huxlin, Austria (Consultant); Georg Schultheiss, Germany (Consultant); Taghrid Atieh, IAEA/INIS; Sergio Magliulo, IAEA/INIS; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS; Seyda Rieder, IAEA/INIS; Anatoli Tolstenkov, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS; Yanko L. Yanev, IAEA/INIS	15 - 16 October 2003
10th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Alejandra Chevez Flores, Argentina; Mary Huxlin, Australia; Uladzimir Ivaniukovich, Belarus; Neviana Rashkova, Bulgaria; Margaret Ahearn, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Silke Rehme, Germany; 加藤金治, Japan; Hillebrand Verroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Maria J. Barrulas, Portugal; Lars Edvardson, Sweden; Jean-Marc Suter, Switzerland; Heather Cholerton, United Kingdom; Brian Hitson, USA; Kelly Dunlap, USA; Debbie Cutler, ETDE OA; Tammy Spencer, OA; Tammy Payne, OA; Bob Rutkowski, OA; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS; Yves Turgeon, IAEA/INIS	28 - 29 October 2004

11th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Luiz Fernando de Macedo, Brazil (Vice Chair); Lidia Taylor, Canada (Chair); Monica Lim, Canada; Jens Vigen, CERN; Xue Enjie, China; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Christa Brulet, France; Jorome Surmont, France; Silke Rehme, Germany; Vijai Kumar, India; 菅原 悟, Japan; Ji-Ho Yi, Republic of Korea; Astrid Gudmundseth, Norway; Aurora Cardoso, Portugal; Viacheslav M Kupriyanov, Russian Federation; Jean-Marc Suter, Switzerland; Raed Al-Hallack, Syrian Arab Republic; Heather Cholerton, United Kingdom; Brian A. Hitson, USA; Ana Rebellato, Uruguay; Debbie Cutler, ETDE OA	6 - 8 November 2007
12th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Lidia Taylor, Canada; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Silke Rehme, Germany; 中嶋英 充, Japan; Ji-Ho Yi, Republic of Korea; Hillebrand Verkroost, The Netherlands; Astrid Gudmundseth, Norway; Valeriy Churkin, Russian Federation; Lars Edvardson, Sweden; Jean-Marc Suter, Switzerland; Debbie Cutler, ETDE OA; Ruth Maria Hahn-Weinert, IAEA/INIS; Taghrid Atieh, IAEA/INIS; Christine Krieger-Levine, IAEA/INIS; Zbigniew Majewski, IAEA/INIS; Alexander Nevyjel, IAEA/INIS; NeViana Rashkova, IAEA/INIS; Dobrica Savic, IAEA/INIS; Germain St-Pierre, IAEA/INIS; Galina Zamirovskaia, IAEA/INIS	21 - 22 October 2009
13th	ETDE/INIS Joint Technical Committee meetings	Maria Hufnagl, Austria; Luiz Fernando Passos de Macedo, Brazil; Line Nissen, Denmark; Eva Tolonen, Finland; Jerome Surmont, France; Silke Rehme, Germany; Ji-Ho Yi, Republic of Korea; Astrid Gudmundseth, Norway; Viacheslav M. Kupriyanov, Russian Federation; Anatoly Tolstenkov, Russian Federation; Karol Janko, Slovakia; Sara Laurentz, Sweden; Jean-Marc Suter, Switzerland; Debbie Cutler, ETDE OA; Dobrica Savic, IAEA/INIS; Taghrid Atieh, IAEA/INIS; NeViana Rashkova, IAEA/INIS; Renate Eder, IAEA/INIS; Germain St-Pierre, IAEA/INIS; Domenico Pistillo, IAEA/INIS; Dmitri Mironov, IAEA/INIS	20 - 21 October 2011

国際単位系（SI）

表 1. SI 基本単位

基本量	SI 基本単位	
	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質량	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表 2. 基本単位を用いて表されるSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m ²
体積	立方メートル	m ³
速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s ²
波数	毎メートル	m ⁻¹
密度, 質量密度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
面積密度	キログラム毎平方メートル	kg/m ²
比体積	立方メートル毎キログラム	m ³ /kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m ²
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
量濃度 ^(a) , 濃度	モル毎立方メートル	mol/m ³
質量濃度	キログラム毎立方メートル	kg/m ³
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m ²
屈折率 ^(b)	(数字の) 1	1
比透磁率 ^(b)	(数字の) 1	1

(a) 量濃度 (amount concentration) は臨床化学の分野では物質濃度 (substance concentration) ともよばれる。

(b) これらは無次元量あるいは次元 1 をもつ量であるが、そのことを表す単位記号である数字の 1 は通常は表記しない。

表 3. 固有の名称と記号で表されるSI組立単位

組立量	SI 組立単位			
	名称	記号	他のSI単位による表し方	SI基本単位による表し方
平面角	ラジアン ^(b)	rad	1 ^(b)	m/m
立体角	ステラジアン ^(b)	sr ^(c)	1 ^(b)	m ² /m ²
周波数	ヘルツ ^(d)	Hz		s ⁻¹
力	ニュートン	N		m kg s ⁻²
圧力, 応力	パスカル	Pa	N/m ²	m ⁻¹ kg s ⁻²
エネルギー, 仕事, 熱量	ジュール	J	N m	m ² kg s ⁻²
仕事率, 工率, 放射束	ワット	W	J/s	m ² kg s ⁻³
電荷, 電気量	クーロン	C		s A
電位差 (電圧), 起電力	ボルト	V	W/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻¹
静電容量	ファラド	F	C/V	m ⁻² kg ⁻¹ s ⁴ A ²
電気抵抗	オーム	Ω	V/A	m ² kg s ⁻³ A ⁻²
コンダクタンス	ジーメンズ	S	A/V	m ⁻² kg ⁻¹ s ³ A ²
磁束	ウェーバ	Wb	Vs	m ² kg s ⁻² A ⁻¹
磁束密度	テスラ	T	Wb/m ²	kg s ⁻² A ⁻¹
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A	m ² kg s ⁻² A ⁻²
セルシウス温度	セルシウス度 ^(e)	°C		K
光束度	ルーメン	lm	cd sr ^(c)	cd
照射度	ルクス	lx	lm/m ²	m ⁻² cd
放射性核種の放射能 ^(f)	ベクレル ^(d)	Bq		s ⁻¹
吸収線量, 比エネルギー分与, カーマ	グレイ	Gy	J/kg	m ² s ⁻²
線量当量, 周辺線量当量, 方向性線量当量, 個人線量当量	シーベルト ^(g)	Sv	J/kg	m ² s ⁻²
酸素活性化	カタール	kat		s ⁻¹ mol

(a) SI接頭語は固有の名称と記号を持つ組立単位と組み合わせても使用できる。しかし接頭語を付した単位はもはやコヒーレントではない。

(b) ラジアンとステラジアンは数字の 1 に対する単位の特別な名称で、量についての情報をつたえるために使われる。実際には、使用する時には記号rad及びsrが用いられるが、習慣として組立単位としての記号である数字の 1 は明示されない。

(c) 測光学ではステラジアンという名称と記号srを単位の表し方の中に、そのまま維持している。

(d) ヘルツは周期現象についてののみ、ベクレルは放射性核種の統計的過程についてののみ使用される。

(e) セルシウス度はケルビンの特別な名称で、セルシウス温度を表すために使用される。セルシウス度とケルビンの単位の大きさは同一である。したがって、温度差や温度間隔を表す数値はどちらの単位で表しても同じである。

(f) 放射性核種の放射能 (activity referred to a radionuclide) は、しばしば誤った用語で"radioactivity"と記される。

(g) 単位シーベルト (PV, 2002, 70, 205) についてはCIPM勧告2 (CI-2002) を参照。

表 4. 単位の中に固有の名称と記号を含むSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位		
	名称	記号	SI 基本単位による表し方
粘着力のモーメント	パスカル秒	Pa s	m ⁻¹ kg s ⁻¹
表面張力	ニュートンメートル	N m	m ² kg s ⁻²
角速度	ニュートン毎メートル	N/m	kg s ⁻²
角加速度	ラジアン毎秒	rad/s	m m ⁻¹ s ⁻¹ =s ⁻¹
角速度	ラジアン毎秒毎秒	rad/s ²	m m ⁻¹ s ⁻² =s ⁻²
熱流密度, 放射照度	ワット毎平方メートル	W/m ²	kg s ⁻³
熱容量, エントロピー	ジュール毎ケルビン	J/K	m ² kg s ⁻² K ⁻¹
比熱容量, 比エントロピー	ジュール毎キログラム毎ケルビン	J/(kg K)	m ² s ⁻² K ⁻¹
比エネルギー	ジュール毎キログラム	J/kg	m ² s ⁻²
熱伝導率	ワット毎メートル毎ケルビン	W/(m K)	m kg s ⁻³ K ⁻¹
体積エネルギー	ジュール毎立方メートル	J/m ³	m ⁻¹ kg s ⁻²
電界の強さ	ボルト毎メートル	V/m	m kg s ⁻³ A ⁻¹
電荷密度	クーロン毎立方メートル	C/m ³	m ⁻³ s A
表面電荷	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
電束密度, 電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m ²	m ⁻² s A
誘電率	ファラド毎メートル	F/m	m ³ kg ⁻¹ s ⁴ A ²
透磁率	ヘンリー毎メートル	H/m	m kg s ⁻² A ⁻²
モルエネルギー	ジュール毎モル	J/mol	m ² kg s ⁻² mol ⁻¹
モルエントロピー, モル熱容量	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol K)	m ² kg s ⁻² K ⁻¹ mol ⁻¹
照射線量 (X線及びγ線)	クーロン毎キログラム	C/kg	kg ⁻¹ s A
吸収線量率	グレイ毎秒	Gy/s	m ² s ⁻³
放射強度	ワット毎ステラジアン	W/sr	m ⁴ m ⁻² kg s ⁻³ =m ² kg s ⁻³
放射輝度	ワット毎平方メートル毎ステラジアン	W/(m ² sr)	m ² m ⁻² kg s ⁻³ =kg s ⁻³
酵素活性濃度	カタール毎立方メートル	kat/m ³	m ⁻³ s ⁻¹ mol

表 5. SI 接頭語

乗数	名称	記号	乗数	名称	記号
10 ²⁴	ヨタ	Y	10 ⁻¹	デシ	d
10 ²¹	ゼタ	Z	10 ⁻²	センチ	c
10 ¹⁸	エクサ	E	10 ⁻³	ミリ	m
10 ¹⁵	ペタ	P	10 ⁻⁶	マイクロ	μ
10 ¹²	テラ	T	10 ⁻⁹	ナノ	n
10 ⁹	ギガ	G	10 ⁻¹²	ピコ	p
10 ⁶	メガ	M	10 ⁻¹⁵	フェムト	f
10 ³	キロ	k	10 ⁻¹⁸	アト	a
10 ²	ヘクト	h	10 ⁻²¹	ゼプト	z
10 ¹	デカ	da	10 ⁻²⁴	ヨクト	y

表 6. SIに属さないが、SIと併用される単位

名称	記号	SI 単位による値
分	min	1 min=60 s
時	h	1 h=60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86 400 s
度	°	1°=(π/180) rad
分	′	1′=(1/60)°=(π/10 800) rad
秒	″	1″=(1/60)′=(π/648 000) rad
ヘクタール	ha	1 ha=1 hm ² =10 ⁴ m ²
リットル	L, l	1 L=1 l=1 dm ³ =10 ³ cm ³ =10 ⁻³ m ³
トン	t	1 t=10 ³ kg

表 7. SIに属さないが、SIと併用される単位で、SI単位で表される数値が実験的に得られるもの

名称	記号	SI 単位で表される数値
電子ボルト	eV	1 eV=1.602 176 53(14)×10 ⁻¹⁹ J
ダルトン	Da	1 Da=1.660 538 86(28)×10 ⁻²⁷ kg
統一原子質量単位	u	1 u=1 Da
天文単位	ua	1 ua=1.495 978 706 91(6)×10 ¹¹ m

表 8. SIに属さないが、SIと併用されるその他の単位

名称	記号	SI 単位で表される数値
バール	bar	1 bar=0.1 MPa=100 kPa=10 ⁵ Pa
水銀柱ミリメートル	mmHg	1 mmHg=133.322 Pa
オングストローム	Å	1 Å=0.1 nm=100 pm=10 ⁻¹⁰ m
海里	M	1 M=1852 m
バイン	b	1 b=100 fm ² =(10 ¹² cm) ² =10 ⁻²⁸ m ²
ノット	kn	1 kn=(1852/3600) m/s
ネーパ	Np	SI単位との数値的な関係は、 対数量の定義に依存。
ベレル	B	
デシベル	dB	

表 9. 固有の名称をもつCGS組立単位

名称	記号	SI 単位で表される数値
エル	erg	1 erg=10 ⁻⁷ J
ダイン	dyn	1 dyn=10 ⁻⁵ N
ポアズ	P	1 P=1 dyn s cm ⁻² =0.1 Pa s
ストークス	St	1 St=1 cm ² s ⁻¹ =10 ⁻⁴ m ² s ⁻¹
スチルブ	sb	1 sb=1 cd cm ⁻² =10 ⁴ cd m ⁻²
フオット	ph	1 ph=1 cd sr cm ⁻² =10 ⁴ lx
ガリ	Gal	1 Gal=1 cm s ⁻² =10 ⁻² ms ⁻²
マクスウェル	Mx	1 Mx=1 G cm ² =10 ⁻⁸ Wb
ガウス	G	1 G=1 Mx cm ⁻² =10 ⁻⁴ T
エルステッド ^(a)	Oe	1 Oe ≡ (10 ³ /4 π) A m ⁻¹

(a) 3 元系のCGS単位系とSIでは直接比較できないため、等号「 ≡ 」は対応関係を示すものである。

表 10. SIに属さないその他の単位の例

名称	記号	SI 単位で表される数値
キュリー	Ci	1 Ci=3.7×10 ¹⁰ Bq
レントゲン	R	1 R = 2.58×10 ⁻⁴ C/kg
ラド	rad	1 rad=1 cGy=10 ⁻² Gy
レム	rem	1 rem=1 cSv=10 ⁻² Sv
ガンマ	γ	1 γ=1 nT=10 ⁻⁹ T
フェルミ	f	1 フェルミ=1 fm=10 ⁻¹⁵ m
メートル系カラット		1 メートル系カラット=0.2 g = 2×10 ⁻⁴ kg
トル	Torr	1 Torr = (101 325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm = 101 325 Pa
カロリ	cal	1 cal=4.1858 J (「15℃」カロリ), 4.1868 J (「IT」カロリ), 4.184 J (「熱化学」カロリ)
ミクロン	μ	1 μ =1 μm=10 ⁻⁶ m

