JAEA-Review
2012-003

日本原子力研究開発機構図書館活動の歴史と統計

The History and Library Statistics of JAEA Library Activities

板橋 慶造
Keizo ITABASHI

研究技術情報部
Intellectual Resources Department

March 2012
Japan Atomic Energy Agency
日本原子力研究開発機構

JAEA-Review

本レポートは独立行政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（http://www.jaea.go.jp）
より発信されています。

独立行政法人日本原子力研究開発機構　研究技術情報部　研究技術情報課
〒319-1195　茨城県那珂郡東海村白方白根 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
Intellectual Resources Section, Intellectual Resources Department,
Japan Atomic Energy Agency
2-4 Shirakata Shirane, 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, 2012

JAEA-Review 2012-003

日本原子力研究開発機構図書館活動の歴史と統計

日本原子力研究開発機構　研究技術情報部
板橋　慶造

(2012 年 1 月 13 日　受理)

日本原子力研究開発機構図書館活動の歴史と図書館統計をまとめた。日本原子力研究開発機構は、2005 年 10 月に旧日本原子力研究所と旧核燃料サイクル機構が合併し現在に至る。本来ならば、旧２法人の図書館統計をまとめるべきであったが、残念ながら旧核燃料サイクル機構の統計類が入手できていない。そこで、日本原子力研究開発機構図書館と謳っているが、2004 年以前は旧日本原子力研究所図書館に関する記述に限定している。

原子力科学研究所（駐在）：〒319-1195　茨城県那珂郡東海村白方白根 2-4

JAEA-Review 2012-003

The History and Library Statistics of JAEA Library Activities

Keizo ITABASHI

Intellectual Resources Department,
Japan Atomic Energy Agency
Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken

(Received January 13, 2012)

The history and library statistics of the Japan Atomic Energy Agency library activity were summarized. Former Japan Atomic Energy Research Institute and the former Japan Nuclear Cycle Development Institute merged in October, 2005, and Japan Atomic Energy Agency is established. Properly speaking, the library statistics of old two corporations should have been summarized, but statistics of the Japan Nuclear Cycle Development Institute is not yet obtained. Then, although it is stated as the Japan Atomic Energy Agency library, it limits to the description about the old Japan Atomic Energy Research Institute library before 2004.

Keywords: JAEA, Library, Statistics, History

目　次

１．はじめに 1
２．組織 2
３．人員 5
４．図書館の所蔵資料収集 9
　　４．１　図書 9
　　４．２　雑誌 12
　　４．３　技術レポート 14
５．図書館の利用 17
　　５．１　閲覧者数 17
　　５．２　貸出数 19
　　５．３　複写数（所内利用） 20
　　５．４　複写数（所外利用） 22
　　５．５　電子ジャーナルの利用 24
　　５．６　冊子体雑誌の利用 30
　　５．７　外部からの図書館ホームページの利用数 32
６．刊行物 33
７．研究成果の発表 40
　　７．１　研究技術情報部の発表論文数と発表先資料名 40
　　７．２　機構全体の発表論文数 43
８．年表 50

Contents

１．Introduction 1
２．Organizations 2
３．Personnels 5
４．Library Collections 9
　　４．１　Books 9
　　４．２　Journals 12
　　４．３　Technical reports 14
５．Library Usage 17
　　５．１　Number of Users 17
　　５．２　Number of Circulations 19
　　５．３　Number of requests of copies from JAEA personnel 20
　　５．４　Number of requests of copies from non-JAEA personnel 22
　　５．５　Usage of Electric Journals 24
　　５．６　Usage of Journals in booklet forms 30
　　５．７　Usage of JAEA Library Homepage from outside JAEA 32
６．Publications 33
７．R&D Results 40
　　７．１　R&D results from JAEA Library 40
　　７．２　R&D results from JAEA 43
８．Chronology 50

１．はじめに

日本原子力研究開発機構図書館活動の歴史と図書館統計をまとめた。日本原子力研究開発機構は、2005 年 10 月に旧日本原子力研究所と旧核燃料サイクル機構が合併して現在に至る。本来ならば、旧２法人の図書館統計をまとめるべきであったが、残念ながら旧核燃料サイクル機構の統計類が入手できていない。そこで、日本原子力研究開発機構図書館と謳っているが、2004 年以前は旧日本原子力研究所図書館に関する記述に限定している。今後新たに欠落している統計類が入手できれば追補を出す予定である。

従来の図書館の統計といえば、紙媒体の収集と利用統計が中心であったが、近年は電子媒体の情報が主流になりつつあるため、こうした統計類は今後作成されなくなる、もしくは意味を持たなくなるかもしれないが、これまでの活動の記録のひとつとして残すことにした。

２．組織

当初、組織は東京にあり企画調査部調査課の資料係として図書館サービスを開始した。その後、1957 年 10 月に東海村に移り、事務部図書室として独立して業務を開始した。1959 年には図書館旧館の建物が完成し、1960 年 10 月からは、図書課と編集課の２課体制が発足した。図書課には図書係と複写係、編集課には編集係が置かれた。

1963 年には技術情報部という部課体制に編成しなおし、図書課と編集課が置かれた。その後 1966 年に図書館新館が完成し、図書課に調整係、収集係、閲覧係が、情報資料課に業務係と資料係が置かれ、現在の体制の基礎が確立した。この体制は長く継続し、1996 年に組織の名称を研究情報部とし、情報メディアライブラリーと研究情報課と改訂したが、内容に変更はなかった。

INIS 業務は 1970 年から開始したが、それ以前から情報資料課内に課付き組織としてグループを形成し、1970 年からは「国際情報（室）」を部内に設置された。1973 年になって、達組織として国際情報室が設置され、当初は主題グループと書誌グループが、1974 年に利用グループが設置された。

2005 年の二法人統合に伴い、研究技術情報部として新たに発足し、研究技術情報課、情報メディア管理課、原子力情報システム管理課の３課が置かれた。研究技術情報課には、業務係、編集係、調査係が、情報メディア管理課には、調整係、収集係、閲覧係が、原子力情報システム管理課には主題・利用係、書誌情報係が置かれた。

表２－１　組織の変遷

	組織				
1956	企画調査部	調査課			
1957	↓	↓			
1958	事務部	図書室			
1959	図書館	↓			
1960	↓	↓			
1961	↓	図書課	編集課		
1962	↓	↓	↓		
1963	技術情報部	図書課	編集課		
1964		↓	↓		
1965	技術情報部	図書課	情報資料課		
1966	↓	↓	↓		本部組織
1967	↓	↓	↓		
1968	↓	↓	↓		
1969	↓	↓	↓		
1970	↓	↓	↓		
1971	↓	↓	↓		
1972	↓	↓	↓		
1973	技術情報部	図書課	情報資料課	国際情報室	
1974	↓	↓	↓	↓	
1975	↓	↓	↓	↓	
1976	↓	↓	↓	↓	
1977	↓	↓	↓	↓	
1978	↓	↓	↓	↓	
1979	↓	↓	↓	↓	
1980	↓	↓	↓	↓	
1981	↓	↓	↓	↓	
1982	↓	↓	↓	↓	
1983	↓	↓	↓	↓	
1984	↓	↓	↓	↓	
1985	↓	↓	↓	↓	
1986	↓	↓	↓	↓	
1987	↓	↓	↓	↓	
1988	↓	↓	↓	↓	
1989	↓	↓	↓	↓	

1990	技術情報部	図書課	情報資料課	国際情報室	
1991	↓	↓	↓	↓	
1992	↓	↓	↓	↓	
1993	↓	↓	↓	↓	
1994	↓	↓	↓	↓	
1995	↓	↓	↓	↓	
1996	研究情報部	情報メディアライブラリー	研究情報課	国際情報室	
1997	↓	↓	↓	↓	
1998	↓	↓	↓	↓	
1999	↓	↓	↓	↓	
2000	↓	↓	↓	↓	
2001	↓	↓	↓	↓	
2002	↓	↓	↓	↓	
2003	↓	↓	↓	↓	
2004	↓	↓	↓	↓	
2005	研究技術情報部	情報メディア管理課	研究技術情報課	原子力情報システム管理課	旧2法人統合
2006	↓	↓	↓	↓	
2007	↓	↓	↓	↓	
2008	↓	↓	↓	↓	
2009	↓	↓	↓	↓	
2010	↓	↓	↓	↓	

３．人員

図書館発足当初は職員によって運営されていた図書館は、1978 年からは業務委託、1989 年からは派遣、2005 年からは嘱託と様々な雇用形態のスタッフにより運営されている。これは最盛期には 40 人以上いた職員が最近では半減の 20 人前後に削減されていることから、外部のスタッフに頼らざるを得ない状況となっている。

これまで職員として採用する場合には図書館司書有資格者を確保するため、継続的に図書館職員養成所、図書館短期大学、図書館情報大学、筑波大学、慶應義塾大学の図書館関連学科の卒業生を継続的に採用してきた。2011 年３月現在、研究技術情報部に勤務している 57 名中 23 名は図書館司書資格を有している。また、３課の課長と課長代理はすべて図書館司書有資格者でもある。

表３－１　人員数

- は n.a.

	職員	嘱託	臨時用員	アルバイト	業務委託	派遣	合計
1956	3						3
1957	5						5
1958	14						14
1959	19						19
1960	20						20
1961	24	1					25
1962	26	1					27
1963	29	1					30
1964	–		–				–
1965	–		–				–
1966	–		–				–
1967	–		–				–
1968	–		–				–
1969	34		5				39
1970	35		5				40
1971	34		7				41
1972	40		6				46
1973	42		5				47
1974	41		6				47
1975	41		6				47

	職員	嘱託	臨時用員	アルバイト	業務委託	派遣	合計
1976	41		6				47
1977	39		7				46
1978	38		7		1		46
1979	37		8		3		48
1980	37		8		3		48
1981	37		9		3		49
1982	37		8		4		49
1983	35		8		5		48
1984	36		9		6		51
1985	36		9		6		51
1986	37		9		6		52
1987	37		9		6		52
1988	35		9		7		51
1989	33		8		10	1	52
1990	33		8		10	1	52
1991	33		8		10	1	52
1992	33		9		11	1	54
1993	29		9		11	1	50
1994	30		9		11	1	51
1995	31		9		11	1	52
1996	30		9		11	1	51
1997	28		10		13	1	52
1998	27		9		12	1	49
1999	26		9		12	1	48
2000	24		8		13	1	46
2001	24		8		12	1	45
2002	23		8		12	1	44
2003	22		7		13	1	43
2004	22		7		13	2	44
2005	19	3	7		13	3	45
2006	25	2	3	6	19	4	59
2007	26	1	3	6	17	4	57
2008	24	3	3	5	16	4	55
2009	24	2	3	5	14	8	56
2010	23	4	3	5	14	8	57

表３－２　歴代部長課長

- は n.a.

	部長	研究技術情報課課長（編集課、情報資料課、研究情報課）	情報メディア管理課課長（図書課、情報メディアライブラリー）	原子力情報システム管理課長（国際情報室）
1956	青木敏男	阿部滋忠		
1957	嵯峨根遼吉	阿部滋忠		
1958	楠瀬熊彦	長山泰介		
1959	村尾成允	長山泰介		
1960	村尾成允	長山泰介	村尾成允	
1961	村尾成允	長山泰介	村尾成允	
1962	村尾成允	長山泰介	村尾成允	
1963	村尾成允	長山泰介	村尾成允	
1964	川崎正之	長山泰介	仲本秀四郎	
1965	川崎正之	長山泰介	仲本秀四郎	
1966	大久保一郎	―	―	
1967	―	―	―	
1968	―	―	―	
1969	柴田長夫	長山泰介	杉本栄三	
1970	柴田長夫	長山泰介	杉本栄三	
1971	柴田長夫	柴田長夫	杉本栄三	柴田長夫
1972	柴田長夫	海老沼幸夫	柴田長夫	海老沼幸夫
1973	柴田長夫	大森栄一	高橋義人	海老沼幸夫
1974	柴田長夫	大森栄一	高橋義人	海老沼幸夫
1975	大森栄一	高橋義人	岸並昭	海老沼幸夫
1976	大森栄一	高橋義人	岸並昭	海老沼幸夫
1977	大森栄一	高橋義人	岸並昭	海老沼幸夫
1978	仲本秀四郎	海老沼幸夫	志知大策	津田信義
1979	仲本秀四郎	海老沼幸夫	志知大策	津田信義
1980	仲本秀四郎	海老沼幸夫	志知大策	津田信義
1981	仲本秀四郎	海老沼幸夫	岸並昭	津田信義
1982	仲本秀四郎	北田昭雄	岸並昭	海老沼幸夫
1983	下川純一	深見健	岸並昭	海老沼幸夫
1984	下川純一	深見健	岸並昭	海老沼幸夫
1985	小幡行雄	小倉唯彦	古谷実	海老沼幸夫
1986	小幡行雄	小倉唯彦	古谷実	海老沼幸夫

	部長	研究技術情報課課長 （編集課、情報資料課、 研究情報課）	情報メディア管理課課長 （図書課、 情報メディアライブラリー）	原子力情報システム管理課長 （国際情報室）
1987	海老沼幸夫	小倉唯彦	瑞穂満	古谷実
1988	海老沼幸夫	小倉唯彦	瑞穂満	古谷実
1989	林尚志	平松伸章	瑞穂満	古谷実
1990	林尚志	平松伸章	瑞穂満	古谷実
1991	中野熙	平松伸章	上林有一郎	古谷実
1992	中野熙	平松伸章	上林有一郎	横尾宏
1993	吉沢清	平松伸章	矢島圭子	横尾宏
1994	平松伸章	小野崎国将	矢島圭子	小松原康敏
1995	平松伸章	小野崎国将	矢島圭子	高橋智子
1996	平松伸章	小野崎国将	堀上邦彦	高橋智子
1997	平松伸章	黒沢俊昭	堀上邦彦	高橋智子
1998	平松伸章	黒沢俊昭	堀上邦彦	高橋智子
1999	平松伸章	黒沢俊昭	小松原康敏	平松伸章
2000	大道英樹	黒沢俊昭	羽原正	佐々木芳雄
2001	大道英樹	高岡和夫	羽原正	佐々木芳雄
2002	大道英樹	羽原正	佐々木芳雄	板橋慶造
2003	成田脩	羽原正	水越泰弘	板橋慶造
2004	成田脩	羽原正	水越泰弘	成田脩
2005	成田脩	板橋慶造	石川正	米澤稔
2006	菅原悟	板橋慶造	石川正	米澤稔
2007	菅原悟	板橋慶造	石川正	米澤稔
2008	倉上順一	板橋慶造	石川正	米澤稔
2009	倉上順一	石川正	米澤稔	中嶋英充
2010	高木周二	石川正	米澤稔	中嶋英充
2011	高木周二	石川正	米澤稔	中嶋英充

４．図書館の所蔵資料収集

４．１　図書

図書資料管理規則の変遷に伴い、財産管理が必要な図書と消耗品扱いの雑図書に分割し、管理してきた時期もあったが、基本的にはすべての図書について図書目録を作成し管理してきた。

一般に図書は膨大な数が存在しそのすべてを収集することは困難であり、予算も限られていることから、収集の基本的な方針としては、国際会議の会議録を重点的に収集することにしてきた。

会議録は特定のテーマに沿った最新の情報を含んだ文献がまとまっていることから非常に有効な情報源である。以前は、出版社から出版される図書、雑誌の特集号、技術レポートなどとして出版されるものが多かったが、近年では誰でも手軽に原稿が作成できる環境が整ってきたこともあり、会議参加者に CD－ＲＯＭとか USB メモリーの形で配布されることが多くなってきた。これは図書館にとって会議録の収集が非常に困難になってきたことを意味する。以前は市販資料に分類されてきたが最近では非市販資料に分類される。

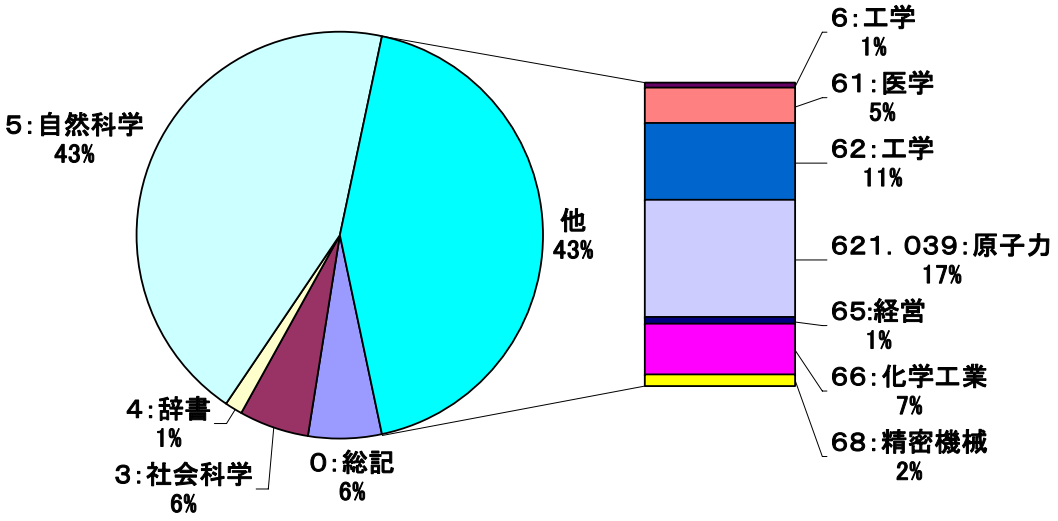


図４－１　蔵書（図書）の分野別割合（UDC）

表４－１　受入蔵書数

	図書	（洋書）	（和書）	雑図書	（雑図書洋）	（雑図書和）
1956	2,505					
1957	4,971					
1958	2,000					
1959	1,310					
1960	2,270					
1961	3,114					
1962	3,089					
1963	2,572					
1964	2,456	1,334	1,122	4,944		
1965	2,225	1,153	1,532	1,458		
1966	2,685	1,214	1,471	377		
1967	2,737	1,139	1,598	454		
1968	3,733	1,654	2,079	1,540		
1969	2,607	1,183	1,424	1,395		
1970	2,261	944	1,317	2,329		
1971	2,147	1,083	1,064	3,299		
1972	2,454	1,042	1,412	3,164		
1973	2,431	1,317	1,114	2,441		
1974	1,898	1,145	753	2,868		
1975	1,994	1,172	822	1,585		
1976	2,316	1,183	1,133	2,485		
1977	1,950	1,227	723	2,293		
1978	2,050	1,297	753	3,197		
1979	2,144	1,199	945	2,819		
1980	1,850	1,173	677	3,548	570	2,978
1981	1,849	1,001	848	2,808	742	2,066
1982	2,023	1,238	785	2,890	559	2,331
1983	1,929	1,167	762	3,016	510	2,506
1984	1,770	956	814	3,387	466	2,921
1985	1,937	1,065	814	4,434	568	3,866
1986	1,838	968	870	3,392	650	2,742
1987	2,506	1,182	1,324	2,920	328	2,592
1988	2,621	1,136	1,485	4,522	551	3,971
1989	1,810	1,026	784	3,421	430	2,991

	図書	（洋書）	（和書）	雑図書	（雑図書洋）	（雑図書和）
1990	1,728	1,139	589	2,503	251	2,252
1991	1,527	941	586	2,478	378	2,100
1992	1,615	967	648	2,634	349	2,285
1993	1,641	952	689	2,898	393	2,505
1994	1,689	866	823	2,711	515	2,196
1995	1,700	958	742	2,688	431	2,257
1996	1,394	844	550	2,620	409	2,211
1997	1,726	893	833	2,933	431	2,502
1998	1,084	581	503	2,935	592	2,343
1999	1,373	719	654	2,700	688	2,012
2000	2,195	1,148	1,047	3,451	363	3,088
2001	1,440	836	604	2,131	204	1,927
2002	1,484	670	814	2,728	192	2,536
2003	1,065	380	685	2,117	174	1,943
2004	790	326	464	2,479	259	2,220
2005	415	172	243			
2006	514	185	329			
2007	533	234	299			
2008	534	199	335			
2009	547	275	272			
2010	436	168	268			

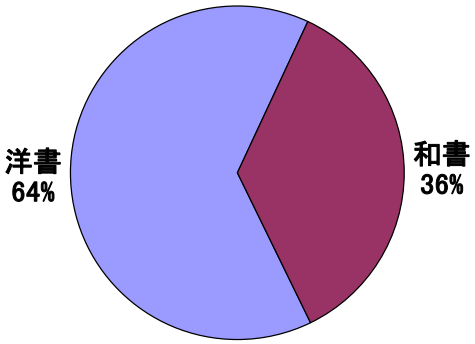


図４－２　蔵書（図書）の和洋別割合

４．２　雑誌

外国雑誌の購入に関しては、1980 年代から 1998 年まで、タイトルを増やさない代わりに予算を確保するという原則をもとに、継続的に外国雑誌を購入してきた。しかし、1999 年以降はその原則がなくなったことにより、タイトル数は激減することになった。

1998 年チェックイン方式を導入し、2002 年からは電子ジャーナルを導入した。2009 年には、エルゼビア社発行タイトルの冊子体購読を中止し、すべて電子ジャーナル化した。また、2010 年からは ACS （米国化学会）発行タイトルの冊子体購読を中止し、すべて電子ジャーナル化した。下表の電子ジャーナルの数は、外国雑誌数に含まれる。

表４－２　受入雑誌数

	外国雑誌	和雑誌	電子ジャーナル
1956	293	129	
1957	456		
1958	456	178	
1959	476	220	
1960	580	290	
1961	544	446	
1962	550	450	
1963	700	550	
1964			
1965			
1966			
1967			
1968			
1969			
1970			
1971			
1972			
1973			
1974		230	
1975			
1976	819	392	
1977	759		
1978			
1979	816		
1980	805		

	外国雑誌	和雑誌	電子ジャーナル
1982	788		
1983	763		
1984	784		
1985	891	402	
1986	939	418	
1987	938	398	
1988	934	402	
1989	988	408	
1990	992	408	
1991	987	416	
1992	983	418	
1993	988	414	
1994	987	415	
1995	958	409	
1996	943		
1997	943		
1998	943		
1999	829		
2000	703	297	
2001	598	298	
2002	475	292	(108)
2003	466	292	(141)
2004	361		(104)
2005	336		(103)
2006	379		(114)
2007	355		(128)
2008	324		(139)
2009	294		(142)
2010	298		(153)
2011	306		(156)

４．３　技術レポート

レポートは、これまでに米国関連レポートを 696,200 件、各国レポートを 185,700 件、INIS レポートを 299,400 件、米国の許認可資料である DOCKET レポートを 1,786,200 件、全部の合計で 2,967,500 件のレポートを所蔵している。当初はポジ形式のマイクロカードであり、これは 36 コマ（3 行 12 列）であった。その後の大半はマイクロフィッシュの形式で所蔵されている。ネガのマイクロフィッシュは当初 1 枚あたり 40 コマ（10 行 4 列）、その後 60 コマ、98 コマ、1985 年以降 1999 年までの DOCKET レポートは 364 コマ（13 行 28 列）の超マイクロと形を変えて保存されている。最近のものは、大半が電子化され Web 上で公開されている。

表４－３　受入レポート数

	米国	各国	INIS	DOCKET	レポート計
1956		2,367			2,367
1957	16,000				16,000
1958		6,700			6,700
1959		3,467			3,467
1960		3,250			3,250
1961		4,195			4,195
1962		6,495			6,495
1963	50,000	11,000			61,000
1964	1,215	1,568			2,783
1965	8,077	14,643			22,720
1966	6,317	2,936			9,253
1967	7,741	2,960			10,701
1968	6,176	3,673		457	10,306
1969	5,237	4,469		62	9,768
1970	8,532	2,288	1,380	1,741	13,941
1971	7,755	3,334	3,595	1,630	16,314
1972	11,213	3,732	5,871	2,446	23,262
1973	17,978	6,272	14,595	5,705	44,550
1974	20,124	4,616	11,146	9,103	44,989
1975	31,289	4,313	11,217	10,419	57,238
1976	28,504	3,789	10,310	11,769	54,372
1977	23,240	4,526	15,475	12,342	55,583
1978	21,385	3,754	11,643	5,361	42,143
1979	29,069	3,974	8,877	0	41,920

	米国	各国	INIS	DOCKET	レポート計
1980	27,019	4,758	9,472	60,631	101,880
1981	27,279	3,550	6,687	28,633	66,149
1982	20,715	4,100	5,908	27,435	58,158
1983	23,960	3,956	6,330	23,637	57,883
1984	20,680	3,581	5,644	36,878	66,783
1985	20,763	3,773	6,808	51,391	82,735
1986	17,343	3,904	5,821	258,891	285,959
1987	20,346	3,738	7,231	78,036	109,351
1988	13,995	3,815	7,018	68,273	93,101
1989	22,301	3,830	6,577	84,012	116,720
1990	19,575	3,711	7,320	95,353	125,959
1991	19,378	3,127	7,174	92,726	122,405
1992	19,355	3,481	5,860	118,849	147,545
1993	21,258	2,747	5,310	112,506	141,821
1994	22,629	3,920	5,504	105,665	137,718
1995	18,716	2,013	4,253	83,739	108,721
1996	14,198	2,660	5,184	122,212	144,254
1997	9,629	1,856	2,871	114,601	128,957
1998	8,907	2,721	397	93,280	105,305
1999	6,656	1,929	24,568	68,421	101,574
2000	7,347	1,651	5,706		14,704
2001	9,949	2,429	6,148		18,526
2002	386	2,157	6,630		9,173
2003	145	2,256	5,741		8,142
2004	1,107	1,748	5,219		8,074
2005	851		5,215		6,066
2006	297		6,511		6,808
2007	313		8,228		8,541
2008	785		5,116		5,901
2009	281		8,506		8,787
2010	195		6,330		6,525

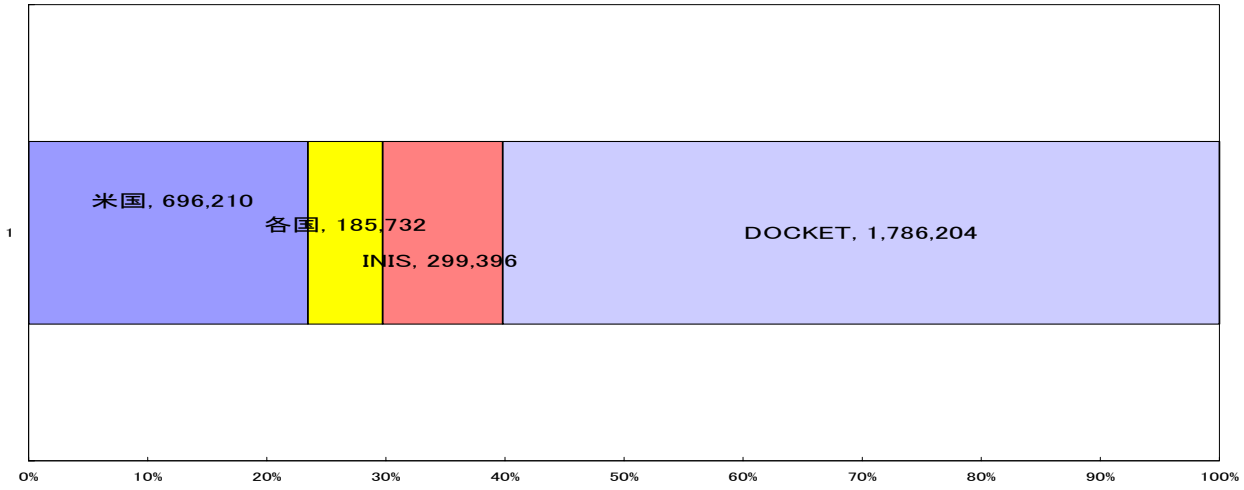


図４－３　所蔵レポート内訳件数

５．図書館の利用

５．１　閲覧者数

閲覧者数の統計は 1958 年から残っている。当初は東京で発足したが、1957 年に東海研究所に移転し、図書館サービスを開始したことから、「東海」の項には中央図書館としての利用数を記載した。昭和 41 年には本部組織となり、高崎、大阪、大洗へとサービスを広げてこれらの図書室の取りまとめ機能を持つことになったことから、こうした各地区の利用数を取り込んだものが、「全地区」の項に示されている。

中央図書館の閲覧者数のピークは 1985 年ごろにあり、この頃からデータベースの利用が拡大してきており、さらにその十数年後には電子ジャーナルの割合が拡大してくるとさらに図書館に来館する閲覧者数はさらに減少している。

中央図書館では当初は、利用の際閲覧者に必ず閲覧票を記入していただくことにしていた。1987 年に図書館業務を機械化した以降も、閲覧の際、利用者カードを読み込ませるルーチンを作成し、統計を取ってきた。各地区の図書室では、こうした厳密な閲覧者数の把握を歴史的に実施してこなかったので、各地区の閲覧等係数には一部不明に箇所もある。全地区のピークは 2001 年ごろに再度現れているが、この原因については不明である。

表５－１　閲覧者数

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
東海	2,536	10,580	18,163	14,910	8,235	12,259	10,472	13,857	10,571	11,742
全地区									17,587	22,651

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
東海	16,154	13,646	13,174	13,565	13,199	13,157	13,252	17,265	18,383	17,358
全地区	30,276	27,936	26,956	28,143	25,769	21,631	20,088	22,695	22,640	18,700

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
東海	17,471	18,453	18,996	21,599	23,660	26,000	26,655	28,516	24,078	16,110
全地区	18,943	23,961	24,404	26,664	28,180	29,164	30,396	31,859	31,756	23,922

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
東海	16,073	16,984	15,934	16,294	16,087	14,219	14,698	14,855	15,262	14,270
全地区	23,382	24,652	24,102	25,763	25,568	23,766	24,150	24,156	24,632	23,925

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
東海	13,744	12,648	11,606	10,417	11,932	9,409	8,323	7,979	12,434	10,084
全地区	23,601	29,098	30,289	34,648	25,777	22,099	20,125	14,036	27,797	23,740

	2008	2009	2010
東海	4,520	4,080	3,507
全地区	18,432	19,764	21,228

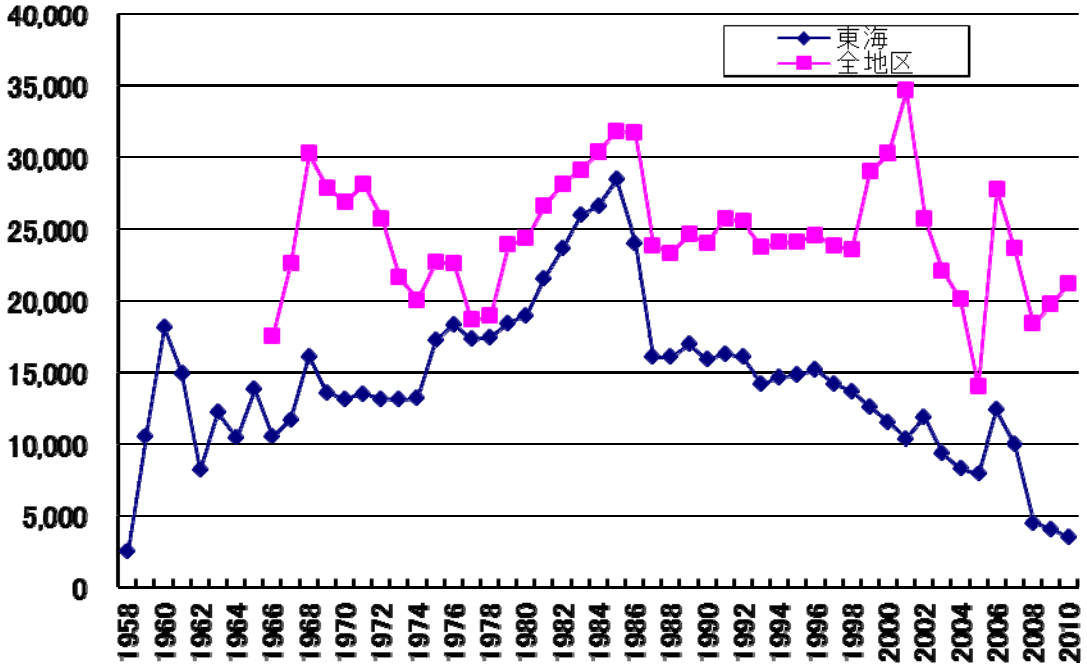


図５－１　閲覧者数の変遷

５．２　貸出数

貸出数の統計も 1958 年から残っている。「東海」の項には中央図書館としての利用数を記載し、各地区の利用数を取り込んだものが、「全地区」の項に示されている。

中央図書館の貸出数のピークは 1992 年ごろにあり、十年後には電子ジャーナルの割合が拡大してくるとさらに利用数は急速に減少し、最近では 1960 年代の数字に近づいている。

表５－２　貸出数

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
東海	2,051	6,225	11,376	11,153	11,692	12,271	13,139	13,246	14,057	15,581
全地区									16,742	19,540

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
東海	16,368	11,209	13,051	12,638	11,297	11,300	9,754	11,368	14,171	14,888
全地区	21,170	19,468	20,643	20,132	18,368	15,285	12,546	13,825	16,063	18,163

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
東海	15,619	16,953	17,768	19,246	22,755	25,000	25,326	28,195	24,367	27,002
全地区	16,464	19,393	20,233	21,536	24,844	26,101	26,912	29,706	29,557	32,842

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
東海	29,039	31,000	29,642	32,579	34,785	29,573	31,076	26,611	30,317	30,155
全地区	34,328	36,267	34,229	37,364	39,722	35,198	36,260	32,439	36,631	35,833

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
東海	26,924	25,828	23,935	21,905	19,049	17,522	16,148	9,745	12,903	11,324
全地区	32,007	33,458	32,988	34,375	25,815	23,661	21,734	12,444	19,045	16,521

	2008	2009	2010
東海	8,719	8,157	7,664
全地区	14,140	18,287	17,932

５．３　複写数（所内利用）

複写数の統計も 1958 年から残っている。「東海」の項には中央図書館としての利用数を記載し、各地区の利用数を取り込んだものが、「全地区」の項に示されている。

中央図書館の複写数のピークは 1974 年ごろにあり、その後、利用数は急速に減少している。2000 年からは図書館で所蔵していない文献を外部機関に依頼して複写を取り寄せるサービスを開始したのでその件数も含まれている。

表５－３　複写数（所内からの利用数）

	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
東海	3,447	6,194	8,070	9,036	9,601	10,486	11,302	11,960	12,338	15,833
全地区									15,406	20,344

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
東海	18,434	18,368	18,260	11,336	21,013	22,641	19,368	10,549	13,455	17,448
全地区	24,393	27,630	25,335	16,913	26,889			13,114	15,794	18,163

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
東海	16,329	14,336	11,686	10,081	9,230	9,500	8,993	10,175	9,199	7,892
全地区	17,273	17,228	14,331	12,698	12,613	13,822	14,438	15,118	13,665	12,997

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
東海	5,625	5,495	4,361	3,316	3,686	3,384	2,447	2,501	3,389	2,097
全地区	10,704	8,862	9,119	9,177	9,584	13,110	8,583	8,542	8,927	4,279

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
東海	1,885	2,531	2,813	3,190	2,175	1,572	1,318	554	982	510
全地区	4,665	9,966	13,673	15,218	16,887	13,344	12,058	2,646	4,764	3,586

	2008	2009	2010
東海	870	1,156	380
全地区	3,939	3,793	1,558

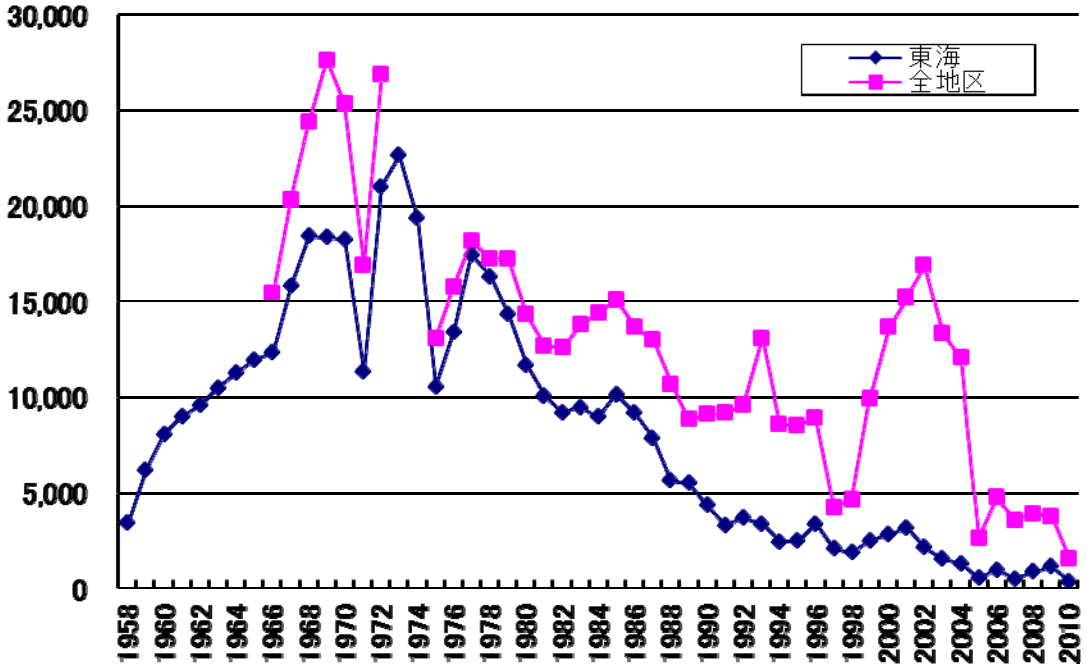


図５－３　複写数（所内利用数）の変遷

５．４　複写数（所外利用）

複写数の統計は 1968 年から残っている。所外の利用者に対する文献複写サービスは、正式には、1968 年に当時の共済会が、1969 年からは原子力弘済会を経由して開始した。この原子力弘済会からの文献複写サービスは 2007 年まで継続し、その後は日本原子力研究開発機構が直営で実施している。

所外の利用者からの複写数のピークは 1981 年ごろにあり、月 1000 件以上の複写依頼に対応していた。1979 年にはスリーマイル島原発事故、1986 年にはチェルノブイリ原発事故などがあった時期であり、原子力技術レポートを中心に多くの複写依頼が寄せられた。

最近は、企業などから雑誌論文の文献複写依頼が寄せられてくるが、電子ジャーナルのみを購読している雑誌は、契約上外部には提供できないことも多い。また、最近は技術レポートの多くが電子化され、各研究機関の Web サイトに掲載されているものも多い。外部からの文献複写依頼件数が激減している。

表５－４　複写数（所外からの利用数）

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
所外	4,734	4,571	5,986	6,588	7,995	9,567	10,819	12,283	13,346	13,836

	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
所外	10,254	12,240	15,583	16,015	14,700	15,390	15,361	14,612	12,675	13,143

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
所外	9,531	11,107	13,034	11,422	11,707	10,252	9,228	10,137	10,431	9,479

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
所外	7,543	7,529	7,710	6,890	6,119	4,628	4,603	1,381	1,914	1,775

	2008	2009	2010
所外	904	940	1,022

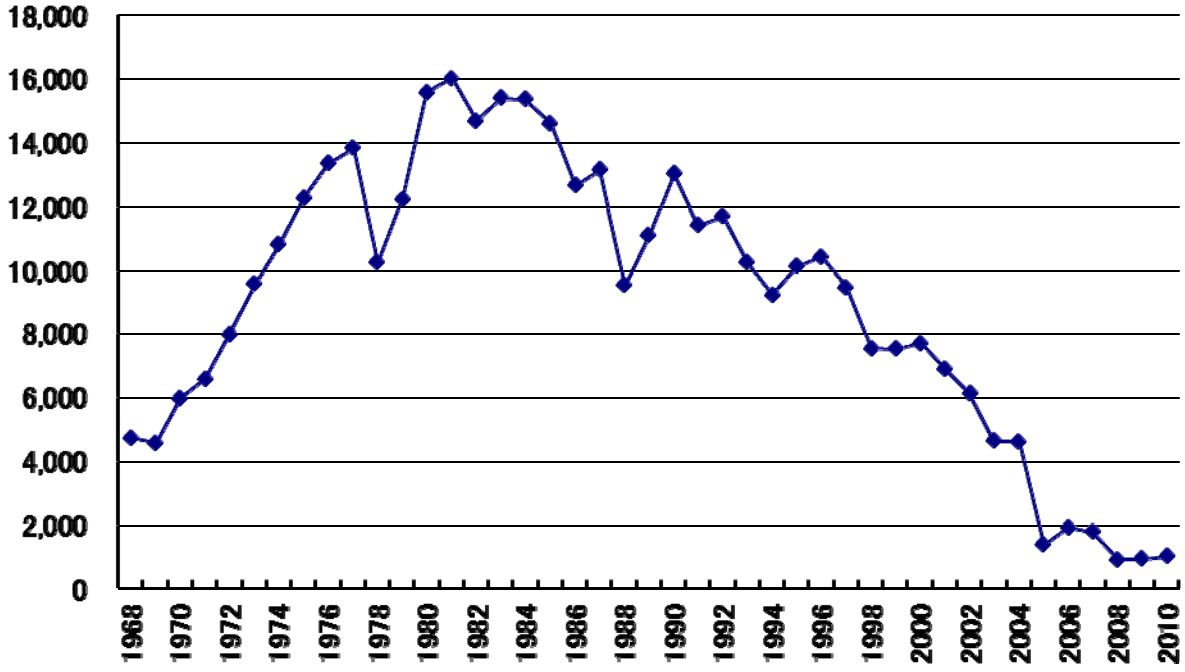


図５－４　複写数（所外利用数）の変遷

５．５　電子ジャーナルの利用

年度によって、ばらつきはあるが、基本的には「Physical Review」関連の雑誌が毎年利用の上位を占めている。

表５－５　2005 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2005 年 04 月 ～ 2006 年 03 月

該当データ件数　13, 453 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Nature archive	1,141
2	Physical Review Letters	1,128
3	Physical Review Online Archive:PROLA	1,061
4	Science	979
5	Review of Scientific Instruments	802
6	Journal of Chemical Physics	715
7	Physical Review B	665
8	Physics of Plasmas	533
9	Fusion Science & Technology	502
10	Journal of Applied Physics	470
11	Japanese Journal of Applied Physics	452
12	Applied Physics Letters	451
13	Physical Review C	369
14	Nuclear Technology	316
15	Nuclear Science & Engineering	315
16	Physical Review E	206
17	Nature	150
18	Journal of Oceanography	126
19	Reviews of Modern Physics	125
20	Journal of Vacuum Science and Technology A	113

表５－６　2006 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2006 年 04 月 ～ 2007 年 03 月

該当データ件数　20, 319 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Physical Review Letters	1,247
2	Physical Review Online Archive:PROLA	1,010
3	Review of Scientific Instruments	745
4	Journal of Applied Physics	703
5	Science	701
6	Physical Review B	682
7	Journal of Chemical Physics	670
8	Physics of Plasmas	606
9	Physical Review C	551
10	Japanese Journal of Applied Physics	496
11	Applied Physics Letters	494
12	Fusion Science & Technology	432
13	Nuclear Technology	423
14	Nuclear Science & Engineering	411
15	Nuclear Engineering and Design	377
16	Solid State Ionics	363
17	Physica B	349
18	Radiation Physics and Chemistry	344
19	Nature archive	319
20	Nuclear Physics A	242

表５－７　2007 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2007 年 04 月 ～ 2008 年 03 月

該当データ件数　30, 575 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Physical Review Online Archive:PROLA	1,619
2	Physical Review Letters	1,176
3	Physical Review B	869
4	Nuclear Fusion	740
5	Review of Scientific Instruments	693
6	Science	660
7	Journal of Nuclear Materials	589
8	Physics of Plasmas	587
9	Journal of Chemical Physics	584
10	Journal of Applied Physics	510
11	Nuclear Engineering and Design	492
12	Radiation Physics and Chemistry	474
13	Applied Physics Letters	451
14	Physical Review C	441
15	Nuclear Science & Engineering	424
16	Fusion Engineering and Design	404
17	Nuclear Physics A	403
18	Physica B	402
19	Journal of Physics：Condensed Matter	400
20	Nuclear Technology	387

表５－８　2008 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2008 年 04 月 ～ 2009 年 03 月

該当データ件数　42, 030 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Journal of Nuclear Materials	2,552
2	Physical Review Online Archive:PROLA	1,973
3	Physical Review Letters	1,503
4	Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A	1,201
5	Physical Review B	1,158
6	Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B	1,051
7	Nature	979
8	Science	761
9	Fusion Engineering and Design	730
10	Nuclear Fusion	671
11	Journal of Chemical Physics	636
12	Review of Scientific Instruments	609
13	Nuclear Technology	587
14	Journal of Applied Physics	547
15	Physics of Plasmas	502
16	Physical Review C	498
17	Nuclear Engineering and Design	490
18	Geochimica et Cosmochimica Acta	484
19	Japanese Journal of Applied Physics	478
20	Nuclear Science & Engineering	472

表５－９　2009 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2009 年 04 月 ～ 2010 年 03 月

該当データ件数　41, 483 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Journal of Nuclear Materials	2,410
2	Physical Review Letters	1,318
3	Physical Review B	1,197
4	Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A	1,008
5	Physical Review Online Archive:PROLA	964
6	Nature	874
7	Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section B	836
8	Nuclear Fusion	771
9	Fusion Engineering and Design	706
10	Review of Scientific Instruments	654
11	Nuclear Technology	652
12	Science	649
13	Nuclear Science & Engineering	585
14	Journal of Applied Physics	550
15	Journal of Chemical Physics	471
16	Physics of Plasmas	445
17	Nuclear Engineering and Design	438
18	Applied Physics Letters	431
19	Radiation Physics and Chemistry	401
20	Journal of Physics：Condensed Matter	361

表５－１０　2010 年度の上位利用雑誌

年月範囲　　2010 年 04 月 ～ 2011 年 03 月

該当データ件数　37, 901 件

順位	雑誌名	利用回数
1	Journal of Nuclear Materials	1,989
2	Physical Review Letters	1,127
3	Physical Review B	996
4	Nuclear Instruments & Methods in Physics Research Section A	808
5	Fusion Engineering and Design	793
6	Nature	742
7	Nuclear instruments & Methods in Physics Research Section B	669
8	Nuclear Technology	630
9	Physical Review Online Archive:PROLA	573
10	Nuclear Fusion	570
11	Journal of Chemical Physics	549
12	Science	540
13	Review of Scientific Instruments	514
14	Nuclear Science & Engineering	480
15	Journal of Applied Physics	464
16	Journal of Nuclear Science and Technology	454
17	Applied Physics Letters	425
18	Nuclear Engineering and Design	423
19	Physics of Plasmas	415
20	Geochimica et Cosmochimica Acta	392

５．６　冊子体雑誌の利用

図書館では冊子体の雑誌一冊づつに資料番号ラベルを貼り、その利用を管理している。最近の冊子体雑誌の利用の大半は和雑誌に移行しつつある。表中 2 位の「未登録資料」とは、資料番号ラベルが貼付されていない、主に古い資料である。また、2011 年度は 2011 年 4 月～12 月までの数字である。

表５－１１　冊子体雑誌の利用数

順位	コール No	雑誌名	利用回数				
			2011 年度	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合　計
1	621-130	原子力 eye	110	125	110	26	**371**
2		未登録資料	72	108	95	60	**335**
3	540-465	Radiochimica Acta	52	72	103	53	**280**
4	621-180	日本原子力学会誌	59	61	87	47	**254**
5	530-347	Journal of Chemical Physics	0	70	93	53	**216**
6	612-320	Health Physics	28	61	50	27	**166**
7	621-364	Nuclear Science and Engineering	32	50	39	36	**157**
8	500-360	Nature	17	22	59	38	**136**
9	570-350	Radiation Research	34	44	33	23	**134**
10	621-342	Nuclear Technology	44	32	39	15	**130**
11	500-105	科学	30	29	48	18	**125**
12	612-340	Radiation Protection Dosimetry	22	31	46	19	**118**
13	530-345	Journal of Applied Physics	2	17	62	35	**116**
14	622-370	Transactions of the ASME, SER. C, Journal of Heat Transfer	2	100	12	1	**115**
15	500-375	Science	8	14	52	39	**113**
16	664-105	材料と環境	19	35	39	15	**108**
17	540-3916	Solvent Extraction and Ion Exchange	3	35	56	12	**106**
18	664-125	金属	12	36	44	12	**104**
19	530-1401	固体物理	28	25	34	17	**104**
20	664-308	Corrosion	31	38	18	8	**95**
21	542-140	Radioisotopes	15	25	34	12	**86**
22	530-313	Applied Physics Letters	1	11	52	19	**83**
23	540-383	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	4	6	38	35	**83**
24	530-2021	Japanese Journal of Applied Physics	22	24	28	9	**83**
25	540-105	分析化学	11	19	29	21	**80**

順位	コール No	雑誌名	利用回数				
			2011 年度	2010 年度	2009 年度	2008 年度	合 計
26	622-110	配管技術	18	14	32	14	**78**
27	621-210	Journal of Nuclear Science and Technology	2	13	29	32	**76**
28	540-104	ぶんせき	10	17	36	11	**74**
29	681-115	日経パソコン	3	25	27	18	**73**
30	622-1551	日本機械学会論文集Ａ	0	18	44	11	**73**
31	664-150	まてりあ	13	23	29	8	**73**
32	530-210	Journal of the Physical Society of Japan	10	12	29	20	**71**
33	664-155	日本金属学会誌	15	16	32	8	**71**
34	530-220	Progress of Theoretical Physics	13	12	26	16	**67**
35	660-304	AICHE Journal	12	41	10	3	**66**
36	622-160	日本機械学会誌	19	26	13	8	**66**
37	621-1855	波紋	6	10	45	4	**65**
38	530-145	応用物理	13	15	19	18	**65**
39	530-143	日本物理学会誌	12	24	20	8	**64**
40	622-120	機械の研究	4	17	40	2	**63**
41	510-130	数理科学	5	10	31	16	**62**
42	623-154	火力原子力発電	16	16	21	8	**61**
43	500-138	日経サイエンス	4	22	27	8	**61**
44	622-1552	日本機械学会論文集Ｂ	9	19	25	6	**59**
45	664-210	Materials Transactions	17	15	19	7	**58**
46	612-171	保健物理	3	12	28	14	**57**
47	665-130	材料	11	13	24	9	**57**
48	623-112	電気計算	12	19	23	0	**54**
49	620-110	非破壊検査	9	15	22	8	**54**

５．７　外部からの図書館ホームページの利用数

図書館ホームページへのアクセスはほぼ一定であったが、2011 年 3 月の東日本大震災以後は、図書館ホームページに震災関連の文献集を掲示したことから、アクセス数が急激に伸びた。ここに掲載した利用数は Google Analytics をもとに算出した。

表５－１２　外部からの図書館ホームページの利用数

	訪問数	ページビュー数
2010 年 8 月	1069	1850
2010 年 9 月	1387	2602
2010 年 10 月	1465	2695
2010 年 11 月	1259	2533
2010 年 12 月	957	1789
2011 年 1 月	1013	1936
2011 年 2 月	1076	2106
2011 年 3 月	1322	2112
2011 年 4 月	3831	8421
2011 年 5 月	4038	11043
2011 年 6 月	2596	6358
2011 年 7 月	3096	7784
2011 年 8 月	2685	6355
2011 年 9 月	1930	4648

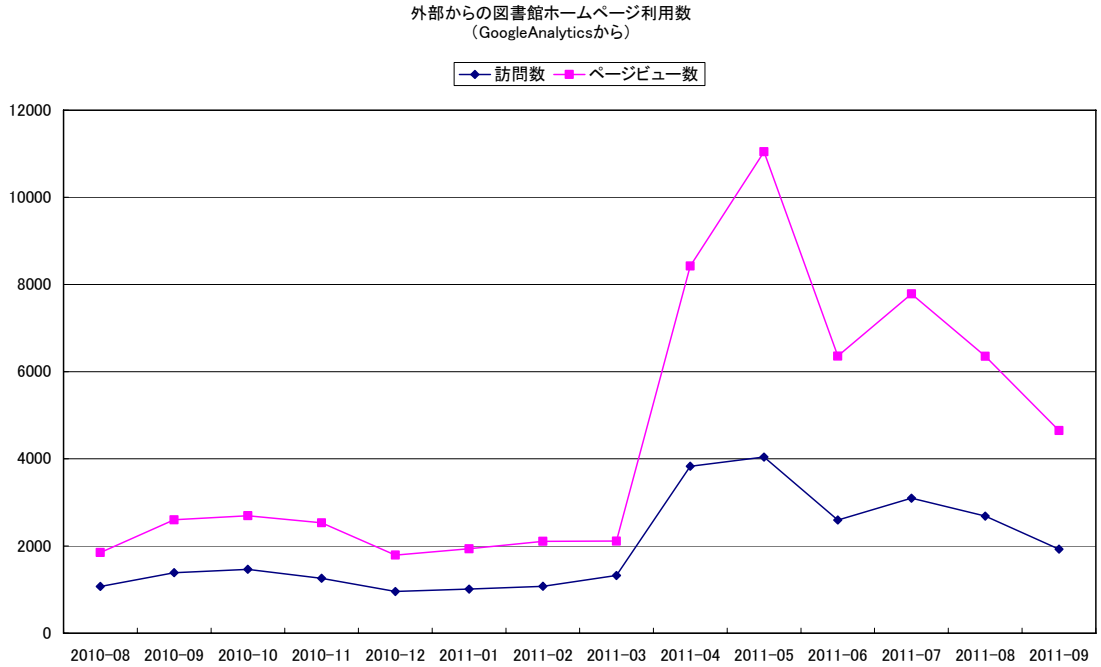


図５－５　外部からの図書館ホームページの利用数変遷

６．刊行物

図書館では発足当初から様々な出版物を作成してきた。特に新着資料を案内するものが多く作成された。代表的なものとして、「雑誌目録」、「雑誌目次速報」、「資料情報」があり、これらは所内だけでなく、原子力弘済会を通じて国内の利用者にも定期的に配布された。雑誌目次速報は最盛期には、「A：原子力編」、「B：物理編」、「C：工学編」、「D：化学・ライフサイエンス編」の 4 編に分割され広く利用された。しかし、時代とともに目録類が電子化され、ホームページの利用が増えるにつれ、印刷物は徐々に減少し 1998 年から 1999 年にかけて廃止された。また、機構の最新の研究成果の掲載された文献を紹介する「研究成果抄録集」等も 2002 年までに廃止された。

表６－１　刊行物（1956－1967）

	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967
増加図書通報	No.1-	-No.29										
図書室ニュース			Vol.1-	-Vol.2								
図書館ニュース					Vol.3-		-Vol.5					
原研資料情報								Vol.6-	-Vol.7			
資料情報										Vol.8-		
技術情報							No.1-					-No.63
国内文献速報								No.1-				
Contents weekly												
雑誌目次速報												
雑誌目録									1964-			
レポート番号索引												
研究発表一覧												
原研びぶりお									Vol.1-			-Vol.4
研究成果要旨集												
研究成果抄録集												
JAERI レポート一覧												
Tech Pub JAERI Staff									Vol.1-			
NSAJ												
NSIJ												

表６－2　刊行物（1968－1979）

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
資料情報												
技術情報												
国内文献速報	-No.105											
Contents weekly												
雑誌目次速報												
雑誌目録												
レポート番号索引		Vol.1-					Vol.2				Vol.3	
研究発表一覧												
原研びぶりお												
研究成果要旨集	No.1-				-No.38							
研究成果抄録集												Vol.1-
JAERI レポート一覧					S46 まで							
Tech Pub JAERI Staff												
NSAJ												
NSIJ												

表６－３　刊行物（1980－1991）

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
資料情報												
技術情報												
国内文献速報												
Contents weekly												
雑誌目次速報												
雑誌目録												
レポート番号索引	Vol.4	旧 docket	Vol.5									
研究発表一覧												
原研びぶりお												
研究成果要旨集												
研究成果抄録集												
JAERI レポート一覧									S63	H1		
Tech Pub JAERI Staff												
NSAJ												
NSIJ												
NSIJ-OP												

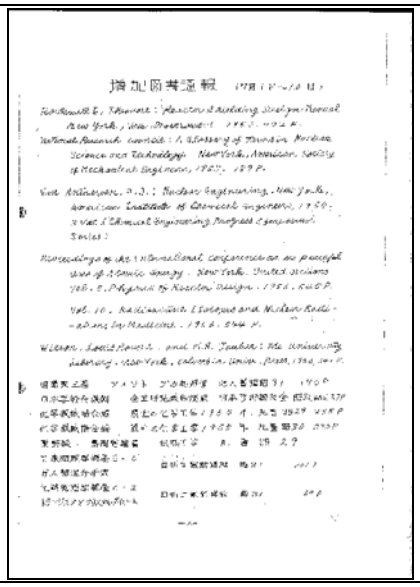
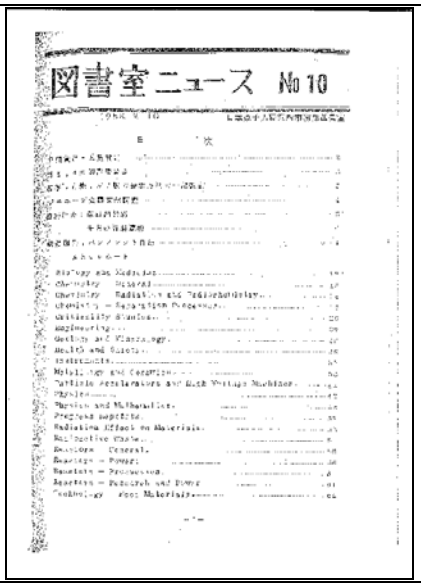
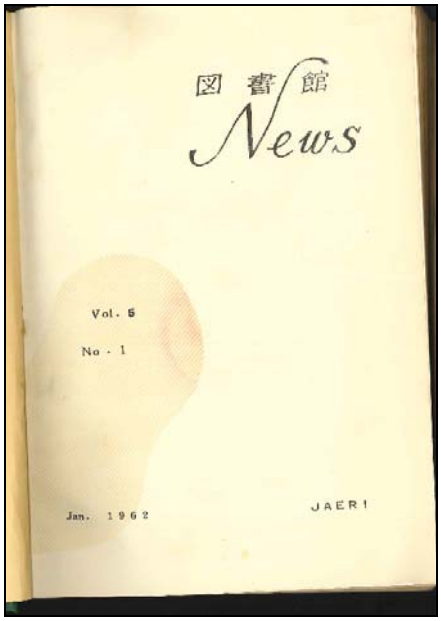
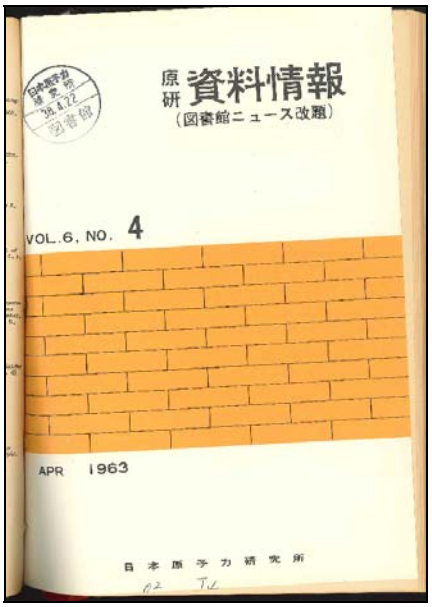
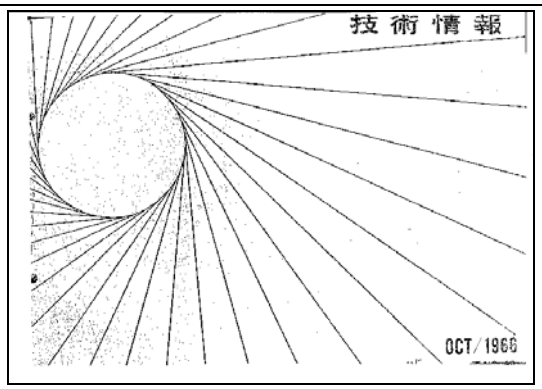
表６－４　刊行物（1992－2003）

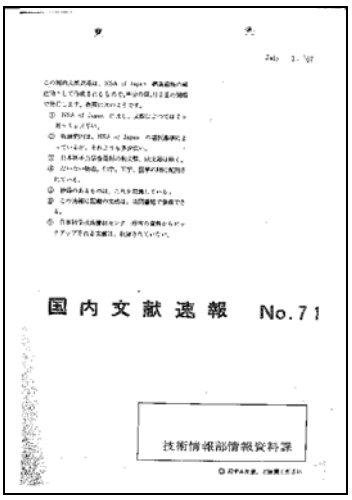
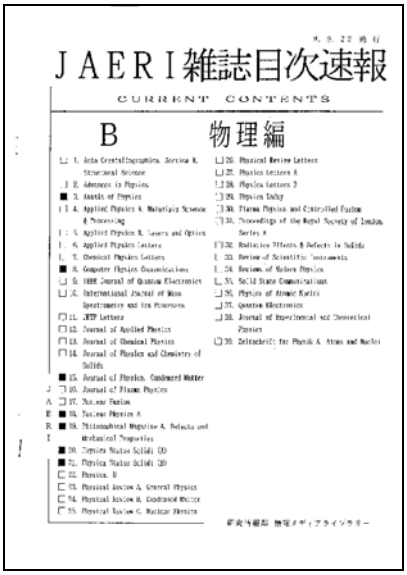
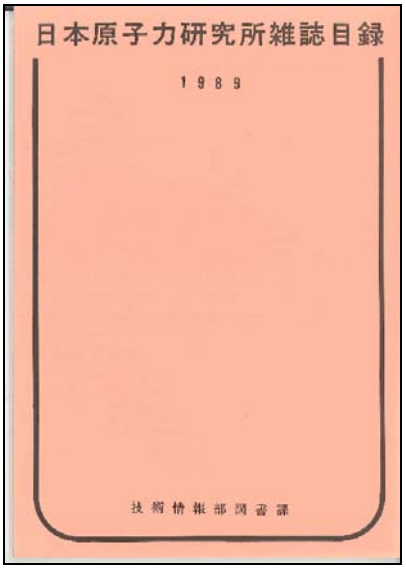
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
増加図書通報												
図書室ニュース												
図書館ニュース												
原研資料情報												
資料情報							-Vol.41					
技術情報												
国内文献速報												
Contents weekly												
雑誌目次速報												
雑誌目録								-1999				
レポート番号索引												
研究発表一覧												
原研びぶりお												
研究成果要旨集												
研究成果抄録集											-Vol.30	
JAERI レポート一覧										H13		
Tech Pub JAERI Staff								-Vol.35				
NSAJ												
NSIJ												
NSIJ-OP												
たゆまざる探究の軌跡												
Persistent Quest												

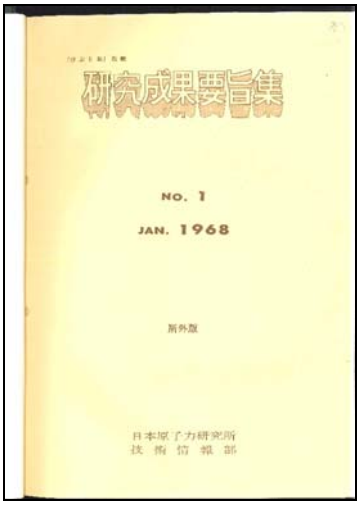
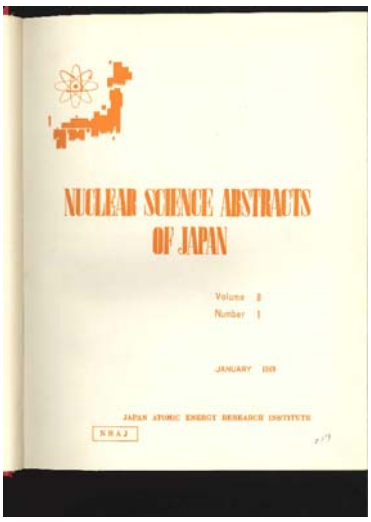
表６－５　刊行物（2004－2010）

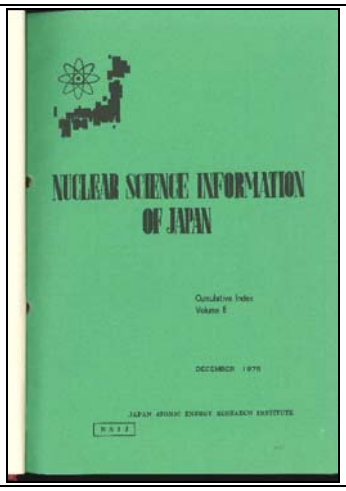
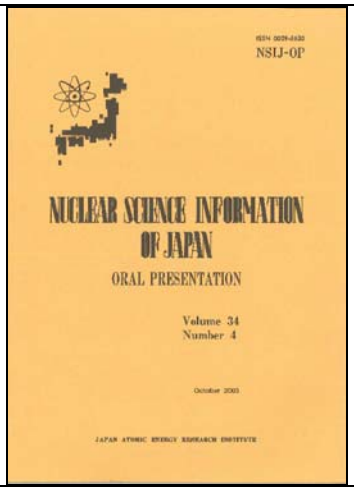
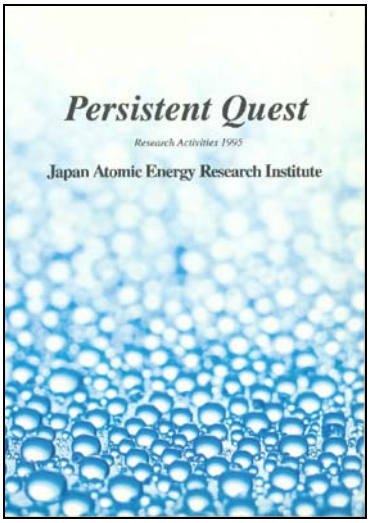
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
たゆまざる探究の軌跡							
Persistent Quest							
未来を拓く原子力							
JAEA R&D Review							

図６－１　代表的な図書館出版物

No.1　増加図書通報	No.2　図書室ニュース
	
No.3　図書館ニュース	No.4　原研資料情報
	
No.5　資料情報	No.6　技術情報
	

No.7　国内文献速報	No.8　雑誌目次速報（原子力編）
 国内文献速報　No.71 技術情報部情報資料課	 JAERI雑誌目次速報 CURRENT CONTENTS A　原子力編
No.9　雑誌目次速報（物理編）	No.10　雑誌目録
 JAERI雑誌目次速報 CURRENT CONTENTS B　物理編	 日本原子力研究所雑誌目録 1989 技術情報部図書課
No.11　レポート番号索引	No.12　研究発表一覧
 日本原子力研究所所蔵 リポート番号索引 第1巻 1969 Index of Reports Kept in Japan Atomic Energy Research Institute Vol. 1 技術情報部図書課	 昭和36年度 研究発表一覧 日本原子力研究所 Japan Atomic Energy Research Institute

No.13　原研びぶりお	No.14　研究成果要旨集
	
No.15　研究成果抄録集	No.16　JAERI レポート一覧
No.17 Technical Publications by JAERI Staff	No.18 Nuclear Science Abstracts of Japan
	

No19 Nuclear Science Information of Japan	No.20 Nuclear Science Information of Japan –Oral Presentation
	
No.21 たゆまざる探究の軌跡	No.22 Persistent Quest
	
No.23 未来を拓く原子力	No.24 JAEA R&D Review

７．研究成果の発表

７．１　研究技術情報部の発表論文数と発表先資料名

研究技術情報部の職員による発表論文数は、1966 年から 1990 年までの最盛期には年平均 10 件以上の活発な発表があった。その後、2007 年以降になってその数は徐々に回復しつつある。

発表先は「ドクメンテーション研究」とその継承誌である「情報の科学と技術」が 103 件と多い。さらに、「情報管理」、「日本原子力学会誌」、「専門図書館」と続く。また、口頭発表を伴った「情報科学技術研究集会発表論文集」や「ドキュメンテーション研究集会発表論文集」も多い。

表７－１　研究技術情報部の発表論文数

発表論文数

1956 年	1957 年	1958 年	1959 年	1960 年	1961 年	1962 年	1963 年	1964 年	1965 年
1	0	2	2	1	0	3	5	7	4
1966 年	1967 年	1968 年	1969 年	1970 年	1971 年	1972 年	1973 年	1974 年	1975 年
9	16	11	11	11	11	5	9	5	8
1976 年	1977 年	1978 年	1979 年	1980 年	1981 年	1982 年	1983 年	1984 年	1985 年
9	13	12	9	7	14	17	14	7	9
1986 年	1987 年	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年
2	13	21	9	6	1	2	8	4	2
1996 年	1997 年	1998 年	1999 年	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年
1	0	1	0	0	1	1	1	4	3
2006 年	2007 年	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年				
3	5	6	3	6	4				

2011 年 11 月現在

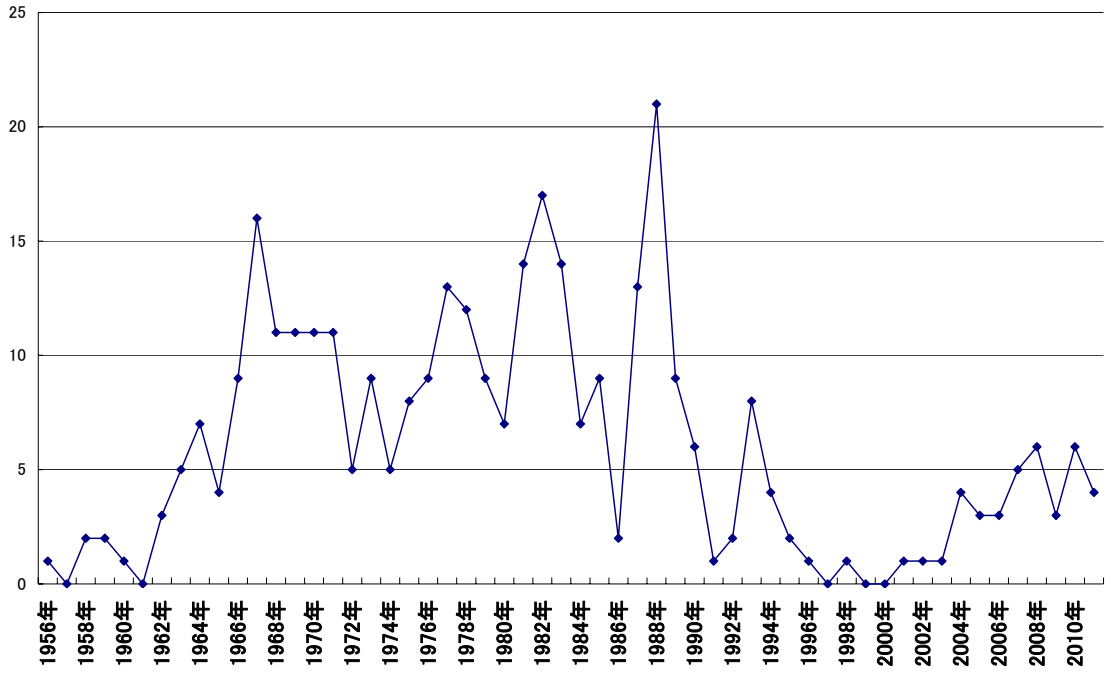


図７－１　研究技術情報部の発表論文数変遷

表７－２　研究技術情報部の発表先資料名

発表先資料名	
ドクメンテーション研究	62
情報科学技術研究集会発表論文集	46
情報の科学と技術	41
情報管理	35
日本原子力学会誌	18
専門図書館	16
ドキュメンテーション研究集会発表論文集	12
JAEA-Review	10
JAERI-M	10
原子力工業	5
INFORMANT	4
月刊マイクロ写真	4
Intern Info Commun Educ	3
Isotope News	3
KURRI-TR	3
ドキュメンテーション懇談会会報	3
ドクメンテーション・シンポジウム予稿集	3
びぶろす	3
保健物理	3
JAERI-memo（公開）	2
The Challenge of Information Technology (Proceedings of 42nd FID Congress)	2
ドキュメンテーション研究集会予稿集	2
科学技術文献サービス	2
月刊 JICST	2
現代の図書館	2
情報科学	2
情報科学技術研究会発表論文集	2
図書館界	2
図書館雑誌	2
窓	2
放射線科学	2

７．２　機構全体の発表論文数

職員が投稿した雑誌としては、「Journal of Nuclear Science and Technology」が最も多く、「Journal of the Physical Society of Japan」、「プラズマ・核融合学会誌」、「日本原子力学会和文論文誌」などの国内雑誌が上位を占めている。外国雑誌では、「Journal of Nuclear Materials」、「Fusion Engineering and Design」、「Physical Review B」、「Nuclear Fusion」や「Physical Review Letters」などである。最近では購入できる外国雑誌の数が減ってきていることから職員が継続的に投稿する雑誌も徐々に入手できなくなりつつある。

国際会議では、「ICONE」、「GLOBAL」、「ICAPP」、「FEC」、「PVP」、「NTHAS」、「PBNC」、「NURETH」などが継続的な発表先である。こうした会議録も最近は CD－ROM や DVD や USB などの媒体で参加者に配布されることが多くなり、図書館においてはこうした資料の収集が難しくなりつつある。

表７－３　2006 年の発表先（雑誌）

順位	件数	雑誌名
1	46	Journal of Nuclear Science and Technology
2	41	Physica B; Condensed Matter
3	40	Journal of the Physical Society of Japan
4	29	Fusion Engineering and Design
5	28	Physical Review B
6	22	日本原子力学会和文論文誌
7	21	Review of Scientific Instruments
7	21	プラズマ・核融合学会誌
9	19	IEEE Transactions on Applied Superconductivity
9	19	Journal of Nuclear Materials
9	19	Nuclear Fusion
9	19	Plasma Physics and Controlled Fusion
13	18	原子力 eye
14	16	Japanese Journal of Applied Physics, Part 1
14	16	Physical Review Letters
14	16	日本原子力学会誌
17	15	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B
18	12	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A
18	12	Physical Review C
20	10	Journal of Nuclear and Radiochemical Sciences
20	10	保健物理

表７－４　2006 年の発表先（会議）

順位	件数	資料名
1	36	Proceedings of 3rd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan and 31st Linear Accelerator Meeting in Japan (CD-ROM)
2	25	Proceedings of 14th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-14) (CD-ROM)
3	18	Proceedings of 21st IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2006) (CD-ROM)
4	16	Geodynamics of Atotsugawa Fault System
5	15	Proceedings of 5th Korea-Japan Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS-5)
6	14	Proceedings of 2005 Particle Accelerator Conference (PAC '05) (CD-ROM)
7	13	Proceedings of 7th International Workshop on Radiation Effects on Semiconductor Devices for Space Application (RASEDA-7)
8	10	Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, Vol.7
9	9	Proceedings of 2006 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants (ICAPP '06) (CD-ROM)
9	9	Proceedings of International Conference on Nuclear Energy System for Future Generation and Global Sustainability (GLOBAL 2005) (CD-ROM)

表７－５　2007 年の発表先（雑誌）

順位	件数	雑誌名
1	56	Journal of Nuclear Science and Technology
2	53	Journal of the Physical Society of Japan
3	42	Nuclear Fusion
4	38	Fusion Science and Technology
4	38	Journal of Nuclear Materials
4	38	Physical Review B
7	31	Fusion Engineering and Design
8	29	プラズマ・核融合学会誌
9	26	Journal of Magnetism and Magnetic Materials
10	22	日本原子力学会和文論文誌
11	21	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B
12	19	Journal of Power and Energy Systems (Internet)
12	19	Plasma and Fusion Research (Internet)
14	18	Physica B; Condensed Matter
15	14	日本原子力学会誌

16	13	Physical Review C
16	13	保健物理
18	12	Applied Physics Letters
18	12	Transactions of the American Nuclear Society
18	12	原子力 eye

表７－６　2007 年の発表先（会議）

順位	件数	資料名
1	43	Proceedings of 15th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-15) (CD-ROM)
2	32	Proceedings of International Conference on Advanced Nuclear Fuel Cycles and Systems (Global 2007) (CD-ROM)
3	29	Proceedings of 21st IAEA Fusion Energy Conference (FEC 2006) (CD-ROM)
4	22	Proceedings of 4th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan and 32nd Linear Accelerator Meeting in Japan (CD-ROM)
5	11	Proceedings of International Symposium on Environmental Modeling and Radioecology
6	10	Proceedings of 2007 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference/8th International Conference on Creep and Fatigue at Elevated Temperatures (PVP 2007/CREEP-8) (CD-ROM)
7	8	Proceedings of 12th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-12) (CD-ROM)
8	6	Proceedings of 12th International Congress on Neutron Capture Therapy (ICNCT-12)
8	6	Proceedings of 13th International Conference on Environmental Degradation of Materials in Nuclear Power Systems (CD-ROM)
8	6	Proceedings of 23rd International Linear Accelerator Conference (LINAC 2006) (CD-ROM)
8	6	Science and Technology Created by Ultra-Short, Ultra-High-Peak Power Lasers
8	6	核物質管理学会(INMM)日本支部第 27 回年次大会論文集(CD-ROM)

表７－７　2008 年の発表先（雑誌）

順位	件数	雑誌名
1	48	Journal of Nuclear Science and Technology
2	46	Journal of Nuclear Materials
3	43	Fusion Engineering and Design

4	30	Journal of the Physical Society of Japan
5	28	プラズマ・核融合学会誌
6	26	Physical Review Letters
6	26	日本原子力学会誌
8	23	Radiation Physics and Chemistry
8	23	日本原子力学会和文論文誌
10	20	Fusion Science and Technology
10	20	Physical Review C
12	19	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A
13	18	Materials Science Forum
14	17	Journal of Physics; Conference Series
14	17	Radiation Protection Dosimetry
16	15	Nuclear Fusion
17	14	Japanese Journal of Applied Physics
17	14	Journal of Power and Energy Systems (Internet)
19	13	Review of Scientific Instruments
20	12	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research B
20	12	Transactions of the Materials Research Society of Japan

表７－８　2008 年の発表先（会議）

順位	件数	資料名
1	34	Proceedings of 5th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan and 33rd Linear Accelerator Meeting in Japan (CD-ROM)
2	22	Proceedings of 16th Pacific Basin Nuclear Conference (PBNC-16) (CD-ROM)
3	15	Proceedings of 6th Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS-6) (USB Flash Drive)
3	15	Proceedings of International Conference on the Physics of Reactors, Nuclear Power; A Sustainable Resource (PHYSOR '08) (CD-ROM)
5	14	Proceedings of 16th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-16) (CD-ROM)
6	10	Proceedings of 3rd International ATALANTE Conference (ATALANTE 2008) (CD-ROM)
7	9	第 12 回岩の力学国内シンポジウム講演論文集(CD-ROM)
8	8	Proceedings of 2008 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants (ICAPP '08) (CD-ROM)

8	8	Proceedings of 36th International Association of Hydrogeologists Congress 2008 (IAH 2008) (CD-ROM)
8	8	Proceedings of International Conference on Nuclear Data for Science and Technology (ND 2007), Vol.2
8	8	日本保全学会第 5 回学術講演会要旨集

表７－９　2009 年の発表先（雑誌）

順位	件数	雑誌名
1	53	Journal of Nuclear Science and Technology
2	50	Fusion Engineering and Design
3	47	Journal of Nuclear Materials
4	31	Nuclear Fusion
5	28	Journal of Physics; Conference Series
5	28	Journal of the Physical Society of Japan
7	26	Physical Review Letters
8	25	Radiation Physics and Chemistry
9	24	Physical Review B
9	24	プラズマ・核融合学会誌
11	21	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A
12	20	Physica B; Condensed Matter
13	19	日本原子力学会誌
14	17	Nuclear Technology
15	14	Materials Science Forum
15	14	Review of Scientific Instruments
17	12	Fusion Science and Technology
17	12	日本原子力学会和文論文誌
19	11	Japanese Journal of Applied Physics
19	11	原子力 eye

表７－１０　2009 年の発表先（会議）

順位	件数	資料名
1	39	Proceedings of 2009 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants (ICAPP '09) (CD-ROM)
2	29	Proceedings of International Conference on Advanced Nuclear Fuel Cycle; Sustainable Options ¥& Industrial Perspectives (Global 2009) (CD-ROM)

3	19	Proceedings of 13th International Topical Meeting on Nuclear Reactor Thermal Hydraulics (NURETH-13) (CD-ROM)
4	18	Proceedings of 17th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-17) (CD-ROM)
4	18	Proceedings of 2009 ASME Pressure Vessels and Piping Division Conference (PVP 2009) (CD-ROM)
6	9	Proceedings of 16th Pacific Basin Nuclear Conference (PBNC-16) (CD-ROM)
6	9	日本保全学会第 6 回学術講演会要旨集
8	7	AIP Conference Proceedings 1120 (Internet)
9	6	Proceedings of 5th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan and 33rd Linear Accelerator Meeting in Japan (CD-ROM)
9	6	Proceedings of Top Fuel 2009 (DVD-ROM)

表７－１１　2010 年の発表先（雑誌）

順位	件数	雑誌名
1	56	Journal of Nuclear Science and Technology
2	48	Journal of Nuclear Materials
3	42	プラズマ・核融合学会誌
4	37	Fusion Engineering and Design
4	37	Journal of Physics; Conference Series
6	33	Physical Review B
7	24	Journal of the Physical Society of Japan
8	19	Physica C
8	19	Physical Review C
10	18	Review of Scientific Instruments
11	15	Plasma and Fusion Research (Internet)
11	15	日本原子力学会誌
11	15	日本原子力学会和文論文誌
14	13	IOP Conference Series; Materials Science and Engineering
15	12	Japanese Journal of Applied Physics
15	12	Physical Review Letters
15	12	Physics of Plasmas
18	11	Journal of Power and Energy Systems (Internet)
18	11	Nuclear Fusion
18	11	Radioisotopes

表７－１２　2010 年の発表先（会議）

順位	件数	資料名
1	31	Proceedings of 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC '10) (Internet)
2	29	Proceedings of 18th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-18) (CD-ROM)
3	26	Proceedings of 6th Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (CD-ROM)
4	20	Journal of Plasma and Fusion Research SERIES, Vol.9
4	20	Proceedings of 10th OECD/NEA Information Exchange Meeting on Actinide and Fission Product Partitioning and Transmutation (CD-ROM)
4	20	Proceedings of Joint International Conference of 7th Supercomputing in Nuclear Application and the 3rd Monte Carlo (SNA + MC 2010) (USB Flash Drive)
7	16	Proceedings of 13th International Conference on Environmental Remediation and Radioactive Waste Management (ICEM 2010) (CD-ROM)
8	11	Proceedings of 2010 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants (ICAPP '10) (CD-ROM)
8	11	Proceedings of 7th Korea-Japan Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS-7) (CD-ROM)
8	11	Proceedings of 8th International Topical Meeting on Nuclear Thermal-Hydraulics, Operation and Safety (NUTHOS-8) (CD-ROM)
8	11	第 40 回岩盤力学に関するシンポジウム講演論文集(CD-ROM)

８．年表

日本原子力研究開発機構図書館と謳っているが、2004 年以前は旧日本原子力研究所図書館に関する記述に限定されている。

表８－１　図書館年表

1955	(財)原子力研究所企画室調査課が図書館業務担当	
1956	(財)原子力研究所の所蔵資料(洋書 364 冊、和書 415 冊、地図 23 冊)を引き継ぐ	
1957	・JAERI レポート制度開始 ・東海研図書室で図書館サービス開始	・写真・印刷・複写サービス開始 ・AEC マイクロカード受入
1958	・第1回図書委員会開催	
1959	・旧館完成(885 ㎡) ・図書カード印刷開始	・研究発表の届出手続きの制度化
1960	・図書資料管理事務規程制定	・炉物理第一図書分室
1961		
1962	・外部文献複写サービス ・図書資料管理台帳パンチカードシステム	・EURATOM 寄託図書館
1963	・高崎研図書室発足	・USAEC 寄託図書館
1964	・図書カード複写	
1965	・図書館機械化ワーキンググループ設置	
1966	・本部組織 ・新館完成	・紙テープさん孔タイプライター
1967	・大洗・大阪図書館サービス開始 ・公開 JAERI-memo 制度	・PNC 東海事業所相互利用 ・「外部発表の許可について」達制定
1968	・雑誌目録・図書目録機械化 ・電通研東海支所相互利用	・共済会複写サービス開始
1969	・原子力弘済会外部向け複写サービス開始	
1970	・INIS 計画参加	
1971	・日米原子力情報交換協力覚書開始 ・研究報告書類投稿要領制定 ・研究報告書類配布要領制定	・図書資料管理事務規則制定 ・東大原子炉施設相互利用開始 ・放射線医学総合研究所相互利用開始
1972	・INIS-SDI 開始 ・USAEC から米国特許明細書(原子力分野)寄贈開始	
1973	・第一次図書資料管理機械化報告書刊行(M-5144) ・5 月原子力弘済会が著作権法第 31 条の複製が認められる図書館に指定	

1974		
1975	・INIS-MF を 60 コマから 98 コマへ変更	
1976	・INISデータ送付をワークシートから磁気テープへ変更	・日米原子力情報交換協力覚書終了
1977	・DOE レポート購入開始	・日本ドクメンテーション協会から機関表彰
1978	・INIS 文献検索所外サービス（SDI）開始	
1979	・INIS 文献検索所外サービス（RS）開始	・DOCKET 資料収集開始
1980	・CBR 索引開始	
1981		
1982	・那珂研・大洗図書室	・那珂研図書館データ処理システム
1983		
1984	・東海研図書館データ処理システム ・INIS アジア太平洋地域訓練セミナー（東京）	・JOIS-INIS 開始
1985	・東海研図書館データ処理システム（雑誌管理）	
1986	・東海研図書館データ処理システム（図書管理）	
1987	・東海研図書館データ処理システム（閲覧・貸出管理） ・「Nuclear Science of Japan-Oral Presentation」創刊	・IEA/ETDE 参加
1988	・ENERGY データベース所内オンライン検索開始	
1989	・データベース TOSHO のオンライン検索開始	・原子力弘済会FAX導入
1990	・ETDE 執行委員会（東京）開催	
1991		
1992		
1993	・STN-INIS 開始	
1994	・JAERI-5シリーズに	
1995	・「たゆまざる探究の軌跡」創刊	
1996	・INIS リエゾンオフィサー会議（京都）開催	
1997	・電力中央研究所相互利用開始	
1998		
1999	・関西研 ・大洗図書室安全管理棟	・東海研図書館夜間休日開館
2000	・図書館ホームページ	
2001	・InsideWeb(英国国立図書館文献複写サービス)利用開始	
2002	・DOE レポート全セット購入停止（原子力分野のみ継続）	
2003	・IEA/ETDE 脱退	
2004		
2005	・2法人統合	・JAEA レポート制度開始

2006	・INIS-SDI 終了	
2007	・原子力弘済会複写サービス終了、直接サービスへ	・INLN への参加
2008	・JAEA 図書館 OPAC 公開	・図書館システム統合 ・サイクル研図書室閉鎖
2009		
2010		

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
物質量	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 基本単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m^2
体積	立法メートル	m^3
速さ，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	キログラム毎立法メートル	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	ジーメンス	S	A/V	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^3\ A^2$
磁束	ウエーバ	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]	℃		K
光束	ルーメン	lm	cd sr[c]	cd
照度	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	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み、ベクレルは放射性核種の統計的過程についてのみ使用される。
(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
粘度	パスカル秒	Pa s	$m^{-1}\ kg\ s^{-1}$
力のモーメント	ニュートンメートル	N m	$m^2\ kg\ s^{-2}$
表面張力	ニュートン毎メートル	N/m	$kg\ s^{-2}$
角速度	ラジアン毎秒	rad/s	$m\ m^{-1}\ s^{-1}=s^{-1}$
角加速度	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	$m^{-3}\ sA$
表面電荷	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ sA$
電束密度，電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ sA$
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	$kg^{-1}\ sA$
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	接頭語	記号	乗数	接頭語	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=60s
時	h	1h =60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86 400 s
度	°	1°=(π/180) rad
分	’	1’=(1/60)°=(π/10800) rad
秒	”	1”=(1/60)’=(π/648000) rad
ヘクタール	ha	$1ha=1hm^2=10^4m^2$
リットル	L, l	$1L=11=1dm^3=10^3cm^3=10^{-3}m^3$
トン	t	$1t=10^3$ 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	$1eV=1.602\ 176\ 53(14)\times10^{-19}J$
ダルトン	Da	$1Da=1.660\ 538\ 86(28)\times10^{-27}kg$
統一原子質量単位	u	1u=1 Da
天文単位	ua	$1ua=1.495\ 978\ 706\ 91(6)\times10^{11}m$

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	$1\ bar=0.1MPa=100kPa=10^5Pa$
水銀柱ミリメートル	mmHg	1mmHg=133.322Pa
オングストローム	Å	$1\ Å=0.1nm=100pm=10^{-10}m$
海里	M	1 M=1852m
バーン	b	$1\ b=100fm^2=(10^{-12}cm)2=10^{-28}m^2$
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。
ベル	B	
デジベル	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
エルグ	erg	$1\ erg=10^{-7}\ J$
ダイン	dyn	$1\ dyn=10^{-5}N$
ポアズ	P	$1\ P=1\ dyn\ s\ cm^{-2}=0.1Pa\ s$
ストークス	St	$1\ St\ =1cm^2\ s^{-1}=10^{-4}m^2\ s^{-1}$
スチルブ	sb	$1\ sb\ =1cd\ cm^{-2}=10^4cd\ m^{-2}$
フォト	ph	$1\ ph=1cd\ sr\ cm^{-2}\ 10^4lx$
ガル	Gal	$1\ Gal\ =1cm\ s^{-2}=10^{-2}ms^{-2}$
マクスウェル	Mx	$1\ Mx = 1G\ cm^2=10^{-8}Wb$
ガウス	G	$1\ G\ =1Mx\ cm^{-2}\ =10^{-4}T$
エルステッド[c]	Oe	$1\ Oe \triangleq (10^3/4\pi)A\ m^{-1}$

(c) 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	$1\ Ci=3.7\times10^{10}Bq$
レントゲン	R	$1\ R = 2.58\times10^{-4}C/kg$
ラド	rad	$1\ rad=1cGy=10^{-2}Gy$
レム	rem	$1\ rem=1\ cSv=10^{-2}Sv$
ガンマ	γ	1 γ =1 nT=10-9T
フェルミ		1フェルミ=1 fm=10-15m
メートル系カラット		1メートル系カラット = 200 mg = 2×10-4kg
トル	Torr	1 Torr = (101 325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm = 101 325 Pa
カロリー	cal	1cal=4.1858J（「15℃」カロリー），4.1868J（「IT」カロリー）4.184J（「熱化学」カロリー）
ミクロン	μ	$1\ \mu\ =1\mu m=10^{-6}m$

（第8版，2006年改訂）

この印刷物は再生紙を使用しています