

ナミビア鉱業事情調査報告書



1991年6月

動力炉・核燃料開発事業団

複製又はこの資料の入手については、下記にお問い合わせ下さい。

〒509-51 岐阜県土岐市泉町定林寺字園戸959-31

動力炉・核燃料開発事業団

中部事業所 技術開発課

Inquiries about copyright and reproduction should be addressed to :
Exploration and Mining Technology Development Section, Chubu Works, Power
Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation, 959-31, Sonodo, Jorinji,
Izumi-cho, Toki-shi, Gifu, 509-51, Japan

動力炉・核燃料開発事業団

(Power Reactor and Nuclear Fuel Development Corporation) 1991

ナミビア鉱業事情調査報告書

公開資料

PNC TN 7420 91-015

中部事業所 鉱床解析室

要 旨

ナミビアは、1945年の国際連合の設立に伴い、国連の信託統治領となりその独立を進めたが、以降45年間にわたり南アフリカ共和国による支配が続けられていた。

近年の米国、ソ連の緊張緩和を受けて、両国のお膳立てのもと、1990年3月21日正式に独立国となった。

独立後のナミビア政府は、白人との融和を図り、また社会主義経済とは一線を画し、「混合経済政策、mixed economic policy」を標榜している。内政面では大きな混乱もなく、政府、行政組織を始め、投資法、鉱業法、原子力法についても着々と整備が進められている。

ナミビアは、自由世界のウラン生産量(36,628トンU, 1988年)の約10%を占め、今後の世界のウラン供給を支える重要な国である。その全量がロッシング鉱山からの生産によるものである。

同鉱山は1976年に生産を開始した世界最大級の露天掘ウラン鉱山で、そのウランは1989年のナミビアのGDPの10.7%、全輸出金額の26%を占めている。低品位ながらも、そのスケールメリット、最新鋭機械の導入、コンピューターを用いた管理の徹底により、生産コストはカナダ・サスカチワン州のウラン生産者に匹敵する水準を維持している。

現在、契約量の減少に伴い、操業率は70%弱となっているが、今後28年間操業可能なウラン埋蔵量を有し、米国等のナミビア産ウランの禁輸措置の解除とともに、将来にわたり主要なウラン生産者としての地位を保ち続けると考えられる。

なお、本報告書の第1章ナミビアの一般情勢及び第2章ナミビアの鉱業情勢をとりまとめるにあたり、三菱商事株式会社の協力を得た。第3章ロッシング鉱山概要は、1990年10月に実施した動燃事業団石堂昭夫、高橋 修、伊藤洋昭による現地鉱業事情調査結果をとりまとめたものである。

目 次

	ページ
1. ナミビアの一般情勢	1
1.1 地 理	1
1.2 人 口	5
1.3 インフラストラクチャー	8
1.4 ナミビアの沿革	10
1.5 政 治	11
1.6 経済・産業等	13
2. ナミビアの鉱業情勢	15
2.1 鉱産物及び鉱業	15
2.2 鉱業法	17
2.3 鉱業に関する税制	18
2.4 投資法	18
3. ロッシング鉱山概要	19
3.1 所有権等	19
3.2 操業状況	19
3.3 位置・交通	19
3.4 地質鉱床	20
3.5 埋蔵量	21
3.6 採 鉱	21
3.7 製 錬	22
3.8 廃滓処理	23
3.9 放射線・安全	24
3.10 インフラストラクチャー	24
3.11 生産コスト	25
3.12 今後のロッシング社の展開	25

3.13 その他	26
4. 追記（あとがき）	29
添付資料	
1. ナミビア共和国政府組織	31
2. ナミビア共和国外国人投資法	37
3. ナミビア訪問会記録	55
• Rossing Foundationについて	
• ロッシング社 Bates社長表敬訪問	
• ナミビアの鉱業に関する一般情勢（鉱山・エネルギー省）	
• First National Development Corporation (FNDC) とナミビアの一般情勢	
• ナミビアの電力事情について (SWAWEK)	
4. ナミビア写真集	67

1. ナミビアの一般情勢

1.1 地理

(1) 位置

もともとの呼称南西アフリカ (South West Africa)が示すようにアフリカ大陸の南西部に位置し、北東部の突出部分であるカプリビ地帯 (Caprivi strip)を除けば概ね南緯17度から28.5度、東経12度から20度の範囲内に位置している。

北辺にはCunene川とOkavango川が、南辺にはOrange川が流れ、その間約 1,300kmである。さらに北東部分のカプリビ地帯が長さ約 300kmにわたり突出していて、その東端はZambezi 川に接している。

西辺は大西洋に面し、北辺でアンゴラ及びザンビアと、東辺はボツワナ、カプリビ地帯の東端はジンバブエと、そして南辺、南東辺は南アフリカとそれぞれ接している。

(2) 面積

陸地面積： 823,144km² (日本の約 2.2倍)

[ただし、Walvis Bayとその沖合にあるPenguin Islands(計 1,124km²) は除く。]

(3) 地勢

ナミブ、中央、南部及び北部の4つの地域に分けられる。

① ナミブ地域：

- o 海岸線に沿い、南北両端まで幅80- 120kmで続くナミブ砂漠地帯。
ナミビアの全面積の約15%を占める。
- o その人口は、Walvis Bay, Lüderitz, Swakopmund, Oranjemund, Resh Pinah及びRössing等の港町、鉱山町に集中している。
- o 気候と人口には恵まれないが、鉱業と漁業が盛んで、ナミビアの輸出高の約3分の2がこの地域の鉱産物と水産物とで占められている。また、水産加工業、同関係産業も多く、ナミビアの全製造業の約半分がこの地域に集中している。
- o Swakopmundの南方にあり、南北延長約 450km、幅約 150kmの拡がりをもつ Namib Naukluft National Parkは自然保護区となっている。

② 中央地区：

- o 内陸の中心部を占める標高 1,000 - 2,000mの半乾燥の広大な高原。
- o 首都のウィントフーク (Windhoek) をはじめ, Otjiwarongo , Rehoboth, Gobabis, Omaruru, Outjo及び Okahandjaといったかなり大きな町があり, 人口の約 1/3 がここに居住している。
- o 広大な放牧場での牧畜がこの地域の主産業で, 畜産物の最大産地である。

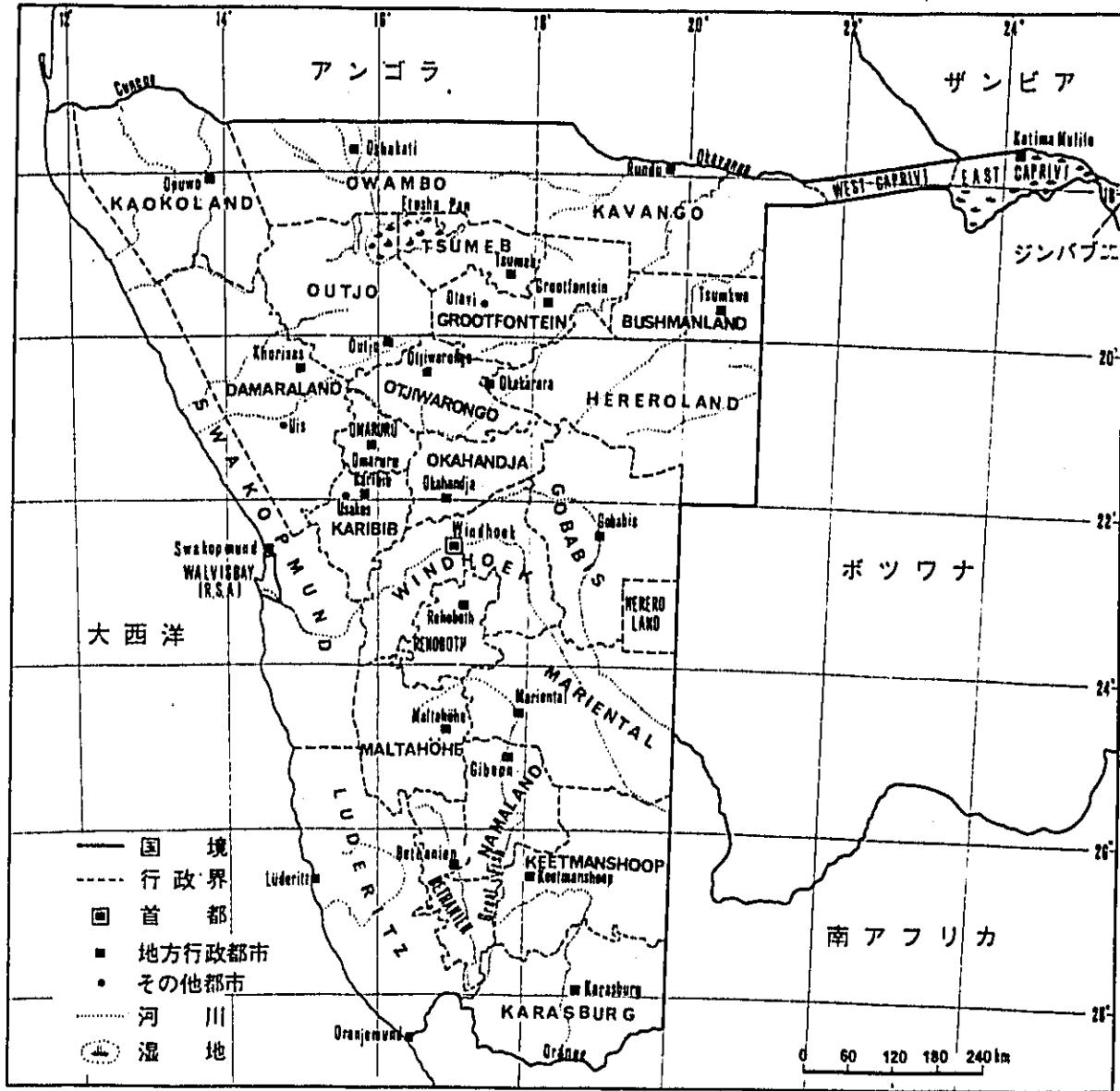
③ 南部地域：

- o 中央地帯よりは少し低い半乾燥地帯で, 南アフリカから続いているKalahariとKarooの半乾燥地帯にほとんど覆われている。ナミビア全面積の約20%を占める。
- o この地域は, ここに最初に住みついた Namaqua Hottentotに因んで Namaqualandとして知られている。
- o 主要な町としては, Keetmanshoop, Mariental, Karasburg及び Maltahoheである。
- o Karakul(羊の一種) が飼育されていて, その羊皮のほとんどが輸出される。Mariental の東 Auob Valleyでは, 深井戸からの水を利用して灌漑農業が行われている。
- o 長さ 500km, 深さ 600mにおよぶ Great Fish River Canyonの景観が素晴らしい。

④ 北部地域：

- o 広大な湿地であるEtosha Panの北方に広がる灌木地帯で, Kavangoと東部 Capriviの多雨地域を含み, ナミビアの全面積の約3分の1を占める。全人口の半数以上がこの地域に居住しており, その中にナミビアの全黒人の約3分の2が含まれている。
- o 鉱物資源に恵まれたKarstveld(Tsumeb, Grootfontein, Otavi)が中心をなし, 銅(Tsumeb : ダイヤモンドに次ぐ第2の鉱産物輸出品) の他, 鉛, 亜鉛も産出する。
- o この地域は, 本来牧畜, 灌漑農業及び乾燥地穀物栽培に適しているが, 商業規模での農業は現在のところは Karstveldに限られている。現在Cunene川からの水を引き, Owambo地域の農業開発が進められている。
- o Etosha Panを含むEtosha Game Reserve(禁猟区) は主要な観光地となっている。

ナミビアの行政区および主要都市



(4) 気 候

ほとんどが熱帯地方に属しているが、気候は半ば砂漠地帯のそれである（昼は暑く夜は冷える）。内陸の高原地帯では気温は幾分低めとなる。また、Benguela寒流が気候を和らげ、海岸線に霧を発生させる。

o ウィントフークの気温

首都ウィントフークは標高 1,833mで、中央高原地帯の最高部に位置する。標高的には南アのヨハネスバーグ、米国コロラド州デンバーとほぼ同じである。

12月平均気温30℃（ヨハネスバーグ：20℃）、7月平均気温6℃（同：10℃）である。雨は通常夏期の終わり頃（1月、2月）北西風によりもたらされる。降雨は不規則で、降るときには豪雨となるが、蒸発度が高いため降雨の効果は減殺される。

o 降雨量

北 部 500mm/年以上

ウィントフーク周辺 350mm/年程度

南 部 100mm/以下

ナミブ砂漠 50mm/年以下（数年間にわたり降雨がないこともある。）

o 河 川

年間を通じて水流のある川：Cunene, Okavango, Zambezi, Orange

季節により水流のある川：Great Fish, Kuiseb, Swakop, Omaruru

ほとんど乾燥したままの川：Nossob, Elephant, Auob

(5) 植 生

最北部：密生した灌木地帯の大草原（サバンナ）。

中央部：刺のある木がまばらに生えている。

南部・西部：砂漠地帯特有のやぶ。砂漠の中には耐寒性で乾燥にも強い植物が見出される。

1.2 人口（南アフリカ統計省の資料に基づく）

(1) 総数

1981年国勢調査 …… 約 1,032,000人

1985年推定 …… 約 1,127,000人

1989年推定 …… 約 1,288,000人

（ただし、Walvis Bayの人口28,000人は含まず）

人口増加率は 2.6%である。

（ただし、ナミビアの人口については、国連は 150万程度、SWAPOは 220万程度と推定しており、南アの統計とは隔たりがある点注意を要する。）

(2) 人口密度

約1.56人/km（世界でも一番低い部類に入る）

(3) 人口集団と言語

ナミビアの人口集団はBlack（1,023,000：79.4%）、Brown（146,000：11.3%）、White（82,000：6.4%）、Bushman（37,000：2.9%）の4つに分けられる（数値は1989年推定値によるもので、以下同様）。

① Black

	人口（人）	割合（%）	言語
Owambo	641,000	49.8	Bantu
Damara	97,000	7.5	Nama/Herero
Herero	97,000	7.5	Bantu
Kavango	120,000	9.3	”
East Caprivi	48,000	3.7	”
Tswana	8,000	0.6	”
その他	12,000	1.0	
計	1,023,000	79.4	

- o Bantu語族といっても、それぞれの種族が固有の言語をもっている。また、Damara (DamaまたはBergdamaとして知られている) は、人種的には黒人系とはいえ、元来 Bantu語族とは無関係で、NamaまたはHerero語を話している。
- o Owamboは最有力種族であり、7つの部族からなる。OshidongaとOshikwanyamaの2つの書き言葉をもっている。
- o Kavango は5つの部族からなり、その内の2つの部族 (KwangariとMbukushu) の言葉を使う。
- o East Capriviの1部族であるSilозиは Lingua Francaを話し、ザンビアのLoziに属す。

② Brown & Bushman

(Brown)	人口 (人)	割合 (%)	言語
Nama	62,000	4.8	Nama
Coloured	52,000	4.0	Afrikaans
Rehoboth Baster	32,000	2.5	"
小計	146,000	11.3	
Bushman	37,000	2.9	
計	183,000	14.2	

- o Nama (Namaqua/Hottentotとして知られている) と Bushmanは Khoisan種に属し、両者の言葉は非常に似ているが、Bantuのものとは異なる。
- o Colouredは、南アフリカのケープ州からの混血移民の子孫であり、同様にRehoboth Basterは、ケープ入植地からRehoboth地域に移ってきた者の子孫である。

③ Whites

人口 (人)	割合 (%)
82,000	6.4

- o Whiteの用いる言語の比率は次の通りである。

アフリカーンス (公用語)	70%
独 語 (準公用語)	18%
英 語 (公用語)	10%
その他	2%

(4) 人口分布

- o 総人口の半数以上がEtosha Panの北方の農村地帯と北辺の国境沿いに居住し、残りはそれ以外の地域に分散している。
- o 種族毎の分布を概観すると次の通りである。
 - ① Blackの3分の2 : Etosha Panの北部、北東部、北西部のOwambo, Kavango, East Capriviと Kaokoland地方に分布。
 - ② Blackの中のDamaraとHerero (概ね Blackの5分の1を占め、Herero語を使う Kaokolanderも含まれる) : Etosha Panの西部、南部、南東部に分布。
 - ③ Tswana(Black)とRehoboth Baster, Nama(Brown) : ウィントフークの南部に分布。
 - ④ WhiteとColoured : 75%はウィントフークとその他の町、残りは主要道路と鉄道沿いの農園に分布。
- o 都市部には総人口の25%が居住し、BlackとBrownについては18%が都市部の住民である。

(5) 主要都市の人口

Windhoek	105,000人
(Walvis Bay)	28,000人
Rundu	15,000人
Swakopmund	14,000人
Rehoboth	14,000人
Tsumeb	12,000人

(6) 宗教

- o 総人口の90%以上がキリスト教協会に属している。
残りはそれぞれの部族の伝統的信仰からその他の諸宗教を信奉している。
- o 教会 :
 - ① ルーテル派 : United Evangelical Lutheran Church (UELC)
Evangelical Lutheran (ELC)
Evangelical Lutheran Owambokavango (ELOK)

German Evangelical Lutheran (GELC)

- ② カソリック派 : Roman Catholic Church
- ③ ドイツ改革教会 : Dutch Reformed Church
- ④ 英国国教会 : Anglican Church
- ⑤ メソジスト : Methodist

1.3 インフラストラクチャー

(1) 水資源

北部地域を除き、ナミビアの降雨量は極めて少ない上（ナミブ地域では大体年間 100 mm以下）蒸発率が非常に高いため、水資源はナミビアの将来にとって極めて重要な要素となっている。

(2) 輸送

道路ネットワークは急速に充実され、現在 4,318kmの舗装道路と41,928kmの非舗装道路がある。

鉄道は延長 2,349kmに及ぶ。

貿易港はWalvis BayとLuderitzである。Walvis Bayは水深が深く波止場も 1,400mあって、貿易はほとんどこの港を通じて行われている。一方Luderitzは水深7mしかなく、使用範囲は限られる。Walvis Bayの帰属を巡って南アとSWAPOの間に意見の相違があり、現在でもWalvis Bayは南アに統治されている。

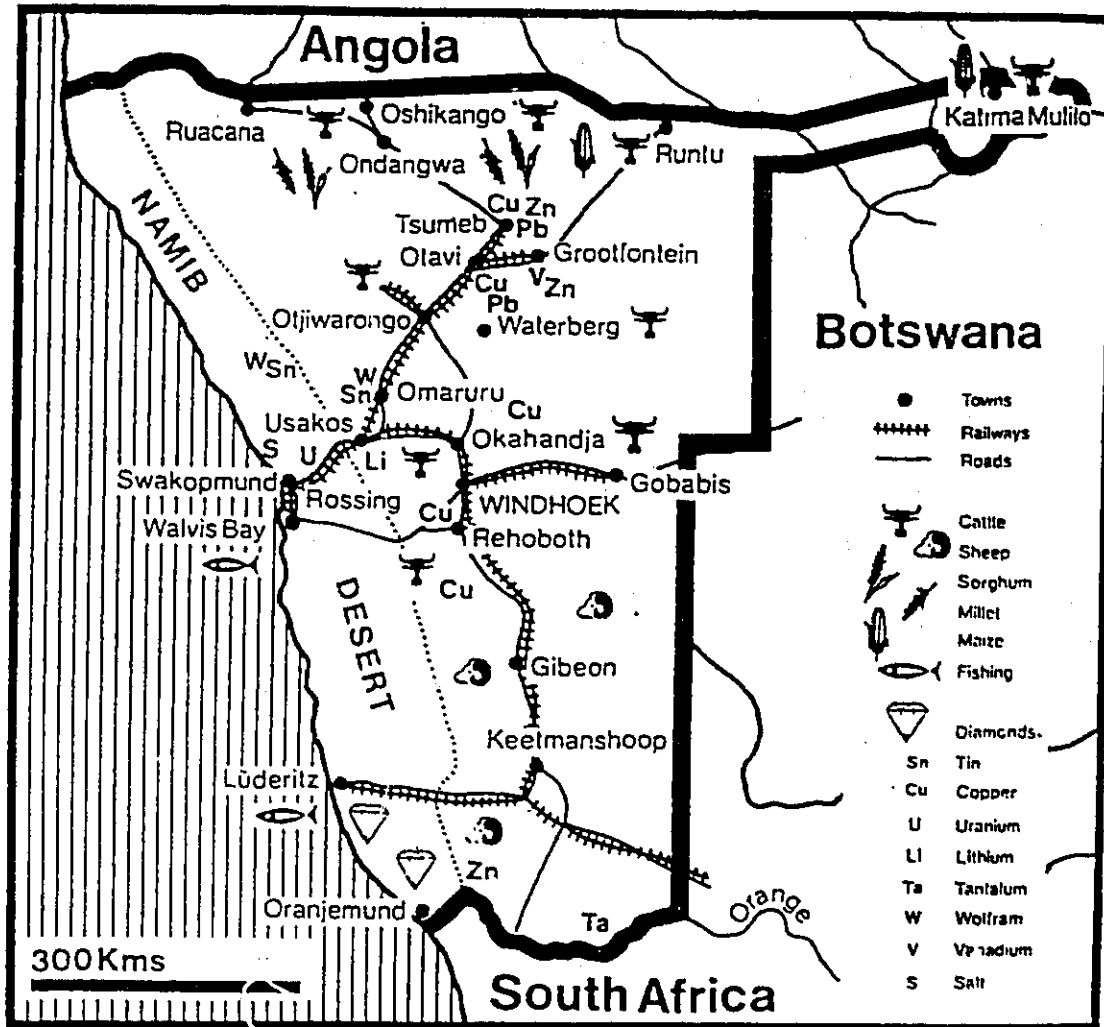
(3) 電力

電力供給は、SWAWEK(South West Africa Water and Electricity Corporation (Pty) Ltd.) が供給している。

主要発電所は北部のCunene川の水力を利用したRuacana 発電所 (24万kW)、ウィントフーク近傍のVan Eck 石炭火力発電所 (12万kW) がある。主要消費地とは総延長 7,900 kmに及ぶ送電線で結ばれている。また南アの送電線網とも接続されている。

(4) 郵便及び通信

ナミビアの郵便、通信システムは南アとリンクされている。



ナミビア国資源等分布図（アフリカ年鑑1989-90年版より）

(5) ラジオ及び新聞

South West African Broadcasting Corp. (SWABC) が1979年に設置され、アフリカーンス、英語、独語の放送が行われている。ラジオは53,000台、テレビは25,000台といわれる。

発行されている日刊新聞は現在“*Allgemeine Zeitung*”のみで、“*Namib Times*”は週2回発行。

(6) 教育

7～18才の就学率は80%以上と発表されているが、黒人の文盲率が高い。

1.4 ナミビアの沿革

本節では、独立に至る経緯について解説する。

(1) ナミビアの歴史的背景

ナミビアは元来南西アフリカと呼ばれ、帝政ドイツの植民地であった。第1次世界大戦後の1920年、南西アフリカは国際連盟の委任統治下に置かれた。第2次大戦後（1945年）の国連の設立に伴い、国連は南西アフリカを信託統治領に変えその独立を進めたが、南アは南西アフリカ支配を続行し、この問題で国連との紛糾を続けた。

一方、南アからの独立を求め、1957年にオバンボ族を中心とするオバンボランド人民会議が設立された。この組織は、その後オバンボランド人民機関（OPO）と改称され、さらに1960年には南西アフリカ人民機関（SWAPO）と改称され、独立闘争を開始した。

1975年以降SWAPOはアンゴラ内に基地を設け、南アのナミビア支配に対する武力闘争を強化した。これに対抗して、南アは北部ナミビアに軍隊を大量配備し、アンゴラ領内にも侵入する自体に発展したため、ナミビア問題はアンゴラ、ソ連、キューバ、米国を巻き込みさらに複雑化した。また、1975年のアンゴラ、モザンビーク、1980年のジンバブエの独立、すなわち社会主義国家の誕生もナミビア問題を複雑化した。

1978年9月28日に、国連監視下での停戦及び自由選挙を求めた国連安保理決議 435号が採択されたが、南ア政府の強い抵抗によりその実施は10年以上遅れることとなる。

(2) 1988年からの動き

1988年5月の米ソ首脳会議（モスクワ・サミット）でのデタントの動き以来米ソのお膳立ての下、米国を調停役として南ア、アンゴラ、キューバの4者間でアンゴラ和平会議が断続的に行われ、7月、ナミビアの独立とアンゴラからのキューバ兵撤退を盛り込んだ14項目の「諸原則」が合意された。

同年12月13日のコンゴの首都ブラザビルにおいて、南ア、アンゴラ、キューバ3か国

が、安保理決議 435号の実施及びアンゴラからのキューバ兵の段階的撤退についての議定書に調印した。その後同月22日、国連本部で上記3か国は協定書に正式に調印した。これにより、1920年の委任統治領以来の南アによる支配に終止符が打たれた。

1989年11月には選挙が行われ、SWAPOが過半数を獲得した。その後、1990年2月に議会は憲法を採択、同月SWAPO議長であるサム・ヌジョマ氏を大統領に選出し、同年3月21日ナミビアは独立を宣言した。

1.5 政治

(1) 独立をめぐる政府、鉱山会社、国民の状況の変化

- o 1990年3月21日(水)のナミビア国独立達成以降、政府、行政組織等の整備が着々と行われている。
- o 独立以降、内政面ではこれといった混乱もなく、政府・国民、黒人・白人の関係もうまくいっている。与党(SWAPO)は近隣諸国、特にジンバブエ等の独立以後の推移を熟知しており、極端な政策はとらず、白人との融和をはかる一方でその力をうまく国家発展のために利用しようとしている。経済的には「混合経済政策」('mixed economic policy')を標榜しており、社会主義的経済路線とは一線を画している。
- o ナミビアの憲法はアフリカ諸国の中で最も進んだ民主憲法と言われている。
- o 国家全体としては南ア統治時代の負債が依然残っている他、今後の国作りのためにも海外からの経済援助が必要であり、独立達成直後から政府の関係閣僚が精力的に海外へ出向き、援助を要請している。

日本にもトイボ鉱山・エネルギー大臣、アマティーラ通産大臣がそれぞれ1990年6月、10月に来日している。

- o ナミビア政府としては、最初の2～3年間は有償援助を受けない方針である。従って、当面は技術協力・無償援助が中心となる。しかしながら、90年度は既に予算も固まっており、実際の援助は91年度からとなる。
- o 日本政府は1990年6月21日～22日、ニューヨークで開催された援助国会議に外務省より北村調査役(経済協力局)及び丸橋事務官(中近東アフリカ局アフリカ2課)を派遣した。日本政府としては漁業/農業/教育/保健を中心に援助する方針である。援助国会議でナミビアは2億7千万ドルの援助を期待していたのに対し、2億ドルのブ

レッジが58の国及び機関よりなされた（日本はブレッジせず）。因みに、主要国では米国（1千万ドル）、英国（2千万ポンド：警察・軍事分野、英語教育）、西独（1億マルク：25%無償、75%有償）、ノルウェー（米国なみ）との事である。

○ 鉱山業は、ナミビアで最も重要な産業の一つである。この分野は基本的には既に欧米、南ア資本等により開発が進められており、今後大きな展開があるとは思えない。しかし、国作りの観点から、海外諸国に対しナミビア産物の購入を求めるであろう。また、ナミビア政府としては、各鉱山会社からの租税収入は有力な財源であることから、税制の整備に努めている。

(2) 南部アフリカ開発調整会議（SADCC）諸国との関係

ナミビアは原則的に国連加盟国と外交関係を持つが、その他の諸国に関しても、今後新たに国交を樹立するべく準備を進めている。

SADCC等周辺諸国との貿易関係は同国が最近まで南アの一部であったことから統計資料はない。ナミビアの周辺諸国との貿易量は、アンゴラ、南アを除くとそれ程多くない模様である。

(3) 政府組織

最近の政府関係組織及び関係等の名簿は添付資料の通りである。

(4) ナミビア産ウランに関する世界市場の対応

ナミビアが独立を達成した1990年3月21日、米国はナミビア産ウランの輸入を禁止する制裁を直ちに撤廃し、カナダもナミビア産ウランの転換契約の新規締結の禁止を解除した。このため、北米でのロッシング社物ウランの販売活動が事実上解除となったわけである。今後、ロッシング社の対米マーケティング活動が強化されるであろうが、同社は長契市場のみを対象としており、現在の価格水準でスポット市場に参入する事はないであろう。ロッシング社の1989年の生産量は約3,300トンUであったが、Nukem社は1990年には3,000トンUに減少すると予想している（NUKEM Market Report 90年3月号）。

一方、ロッシング社は独立達成後最初の契約が成立した事を8月31日発表した。同社の発表によると契約は同社の株主（10%）である仏国のTotal Compagnie Miniereと締

結したものであり、ウランの最終需要者は仏国E d F社である。数量は合計で 5,200ST U_3O_8 であり、1995年以降来世紀にまたがって引渡されるとの事である。

1.6 産業、経済

(1) 概観

ナミビア経済は、鉍産物の生産とその輸出に大きく依存しており、鉍業生産高は1987年の国内総生産(GDP)の約24.9%を占める。農業等を合わせた第一次産業はGDPの約36.9%を占めている。

一方製造業はGDPの5%、商業が12.3%、行政・公共サービスが21.7%となっている。

o 1987年国内総生産

3,131百万ランド(≒ 1,659億円) (名目)

1,434百万ランド(≒ 760億円) (実質)

実質成長率：年平均 2.9% (1980年の価額を基準とする)

一人当たりの実質GDPは1987年で 1,113ランド(≒58,989円)である。

(注) ランド(R)は南アフリカランドでR.2.64 = US\$1 (1989年11月時点)である。

(2) 国家予算

1986年度の国家予算は以下の通りである。

歳入： 1,569.6百万ランド(≒ 832億円)

歳出： 1,897.0百万ランド(≒ 1,005億円)

▼ 327.4百万ランド(≒ 173億円)

ナミビア経済は南アと特に密接な関係にあり、南アがナミビアに対して行っている直接、間接の経済援助は年間約 250億円に達するといわれる。

(3) 主要企業

• Consolidated Diamond Mines (CDM)

南アDe Beers子会社 — ダイヤモンド生産

• Rossing Uranium

英国RTZ社子会社 — ウラン鉱山

• Tsumeb Corporation (TCL)

銅/銀/カドミウム/ヒ素

(4) 貿易

① 貿易額

単位：百万ランド

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
輸出	1,009	941	1,101	1,594	1,993	1,810	2,065
輸入	1,108	1,008	1,158	1,238	1,447	1,713	—
バランス	-99	-66	-57	355	546	97	—

Statistical/Economic Review, Department of Financeより抜粋。

② 貿易相手国

主要輸出先 (1988)

スイス	30%
南ア	20%
西独	15%
日本	10%
米国	5%

主要輸入先 (1988)

南ア	75%
西独	10%
米国	5%
スイス	5%

③ 主要貿易品目

単位：百万米ドル

主要輸出品 (1988)

ウラン, その他鉱物	393
ダイヤモンド	289
家畜	65
工業製品	53
水産物	41
その他	99

940

主要輸入品 (1988)

食料品	250
石油製品/燃料	220
機械, 設備類	130
車輛, 輸送機器	90
その他	171

861

2. ナミビアの鉱業情勢

2.1 鉱産物及び鉱業

- o ナミビアはアフリカ諸国の中でも主要な鉱業国の1つであり、1987年では鉱業産出高はGDPの24.9%を占め、総輸出額の約75%、政府収入の25.2%を賅った。鉱産物の総生産高は、1987年で778.7百万ランド(≒413億円)であった。
- o 雇用者数は1987年で12,905人、賃金総額は1987年で184百万ランド(≒98億円)であった。
- o 各鉱山事業者は、従業員の住宅や、管理者あるいは熟練労働者の確保のためにかんがりの資金負担を行っている。従って、国内資金も乏しく技術的蓄積も不十分といった現在のナミビアにあっては、鉱山業の経営を外部の事業者に頼らざるを得ない状況にある。

(1) ダイヤモンド

- o ナミビアのダイヤモンドは、アフリカ諸国の中でも有数の生産高を誇る。1985年時で、ナミビアはザイール、ボツワナ、ソ連、南アについて第5位の生産量を誇る。
- o 1987年のダイヤモンド産出量は、1,021,422カラットであった。
- o ナミビアのダイヤモンドはOrange川の河口で発見され、OranjemundではConsolidated Diamond Mines (CDM)が露天式で採掘を行っており、埋蔵量及び需要動向から判断して今後共大規模生産を続けて行くことができるであろう。市場価格が上がったり新しい鉱脈が見つければ、採掘期間はさらに長くなる。

(2) ベースメタル、その他

① 銅

ナミビアの銅の生産高は、アフリカ諸国の内ではザンビア、ザイール、南アフリカに次いで4番目である。

1987年の銅の生産量はプリスターで32,092tであった。

Tsumeb Corp.は粗銅と鉛地金の最大の生産者で、ベースメタルの70%を生産する。同社の1987年の売上高は222百万ランド(≒117億円)である。銅鉱山は北部のTsumeb及びウィントフークに近いOtjijaseにある。

② 鉛・亜鉛

両金属は、Oranjemundに近いRosh Pinahと北部のTsumebとに鉱山がある。

③ その他

現在生産を行っているその他の主要地下資源は、ヒ素、カドミウム、銀であり、他にも存在の知られている鉱物資源としては、ベリリウム、ビスマス、リチウム、マグネシウム、モリブデン、硫黄、岩塩、タンタル、錫、バナジウム、タングステンなどがある。

(3) ウラン

- o 英国RTZ社他が所有するロッシング鉱山は、ナミブ砂漠のロッシング山近くにあり、1976年より生産を開始した世界最大級の露天掘ウラン鉱山である。
- o 生産能力は約 5,200ショート・トン U_3O_8 、平均品位 0.035% U_3O_8 で、1987年のナミビア国のGDPの11%、全輸出額の33%を占めている。
- o 2,300人の従業員を直接雇用している他、間接的に1,600人に雇用機会を提供している。
- o ナミビア政府収入の18%に貢献する。

ナミビアの鉱産物生産量

鉱物名	単位	1986	1987
ヒ素 (Arsenic trioxide)	トン	2,208	1,864
カドミウム (Cadmium)	トン	61	51
方解石 (Calcite)	トン	—	—
銅〔ブリストア〕 (Copper[blister])	トン	42,236	32,902
ダイヤモンド (Diamonds)	カラット	1,009,520	1,021,422
金 (Gold)	キロ	184	172
黄鉄鉱 (Pyrite:concentrate)	トン	189,451	120,260
鉛 (Lead:refined)	トン	25,277	13,445
リチウム鉱物 (Lithium minerals)	トン	1,220	909
石灰岩 (Lime rock)	トン	31,071	データなし
大理石 (Marble)	トン	2,758	データなし
粗塩 (Salt:coarse)	トン	130,000	123,751
岩塩 (Salt:rock)	トン	5,951	990
銀 (Silver)	トン	105	60
タンタル石 (Tantalite)	トン	11	13
錫 (Tin:concentrate)	トン	1,313	1,137
酸化ウラン (Uranium oxide)	トン	3,990	4,175
珪灰石 (Wollastonite)	トン	76	500
亜鉛 (Zinc:concentrate)	トン	60,484	70,244

2.2 鉱業法

現在、新しい鉱業法 (Mining Act) を作成中であり、1991年に公布予定である。現在の案では、ウラン探査はEPG (Exclusive Prospecting Grant)を申請し実施することとなる。EPGは2年毎に更新が可能である。更新限度はないが、鉱山・エネルギー省が判断を下す。EPGは自動的にEMG (Exclusive Mining Grant)に変更可能である。

独立当初議論のあった国有化については、現在は明確に否定されている。ただし、国としてコマーシャルベースでの10~15%程度の参入は考えられる。

また、ウラン鉱業に関しては、現在南アフリカ共和国原子力法に基づき規制が実施されているが、現在ナミビア独自の原子力法をイギリスの機関との協議の上で作成中である。新原子力法はIAEAのガイドラインに沿ったものとなる。

2.3 鉱業に関する税制

現在、基本的には南ア統治時代の所得税率が引き続き用いられている。現在、鉱種により下記の税率が適用されている。なお、ロイヤリティは税率に含まれている。

鉱種	税率
ダイヤモンド	70%
金, precious metal	55%
(ただしロッシング)	63%
銅等その他の鉱種	42%

70～55%の税率は高いものと考えられており、ナミビアという国がリスクを持っている点を考慮し投資をより魅力的なものにするため、かつ他の国と同様な税率になるよう、42%程度に引き下げる方向で新税制を検討中である。

2.4 投資法

1990年12月28日付、ナミビア共和国官報によって「1990年外国人投資法（1990年法27）、Foreign Investment Act」の公布が告示された。

本法は今後の国づくりに必要不可欠な外国人投資の促進を目的として制定されたものである。

添付資料2に「外国人投資法」の和文を添付する。

3. ロッシング鉱山概要

1990年10月15日～17日にロッシング鉱山を見学し、技術情報の収集を行った。以下にその概要を述べる。

3.1 所有権等

Rossing Uranium Limited

The RTZ Corporation Plc	41.4%
Industrial Development Corp.	10.0%
Total Compagnie Minière (TCM)	10.0%
Rio Algom Limited	10.0%
Urangesellschaft mbH (UG)	5.0%
The Capricorn Trust	3.4%
General Mining Union Corp. Ltd. (Gencor)	2.3%
Others (not specified)	17.9%

1976年 生産開始

3.2 操業状況

- 採掘量（鉱石＋ズリ）：93,000 t/日（容量 1,000,000 t/週）…… 現場での情報
- 年間生産量：3,132tU₃O₈*（生産容量 5,100stU₃O₈、約 4,600tU₃O₈）
* 推定値……93,000 t × 365日 ÷ 3.3(ズリ：鉱石比) × 0.035%U₃O₈ × 87%（製錬実収率）
- 操業率：70%弱
- 生産コスト削減のためのカットオフ品位の切り上げはしていない模様。

3.3 位置・交通

- ナミビア西部の海岸沿いの町、スワコプムント（Swakopmund）の北東約65kmに位置する（車で約40分）。
- 首都ウィントフーク（現地ではビントックと呼ばれている、Windhoek）の西方約 250km（直線距離）に位置する。
- 鉱山へは、ウィントフークからスワコプムントに週 4 便の商業フライトが運航している

ほか(1990年11月), ロッシング鉱山所有のKing Airにて鉱山近傍の専用アランドイス空港(Arandis)に至る。

3.4 地質鉱床

(1) 地質

- 1,000~1,450Ma に堆積が始まったとされる下部Damara系 Nosib層群Kahn累層及び上部Damara系Swakop層群 Rössing累層を母岩とする。
- 鉱化は 750~500Ma の Pan-African造山運動末期に貫入したペグマタイト(アラスカイト)に伴う。鉱化作用の年代は 450Maと造山運動以降というデータが出ている。
- 含ウランアラスカイトは, Pan-African造山運動時の変成作用により, 基盤である Abbabis層及びDamara系の母岩が部分熔融し(アナテクシス), 形成されたものと考えられている。

1,000~
1,450Ma

Damara系の堆積

750~500Ma

• Pan-African造山運動による変成作用
• アナテクシスによるペグマタイト(アラスカイト)の形成及びウランのアラスカイト中への濃集

ウランソース: 基盤の Abbabis層/Damara系

造山運動末期のアラスカイトのDamara系への貫入

(層序, 岩相については付表参照)

(2) 鉱化作用

- 鉱体の延長 3 km, 幅 1 km, 深部 500mまでは確認済み。
- ほぼ E-W方向, 傾斜 65° S。
- 鉱体内にポッド状のウラン鉱体(比較的高品位の部分)が散在する。
- ウラン鉱物は閃ウラン鉱(55%), ベタファイト(5%), 二次鉱物(主にベータウラノフェーン40%)からなる。深部にも二次鉱物が見られる。

3.5 埋蔵量

- ・ 鉱石量14,000,000 t/年として, 28年分を保有 (品位 0.035%U₃O₈)。ウラン生産量として計約120,000 t U₃O₈。(現在計画中の35レベルまでの分, それ以深については未探査)
- ・ 鉱石比重 2.675 t/m³, 起砕鉱石比重約 1.9 t/m³
- ・ ズリ: 鉱石比 = 2.3 : 1
- ・ 周辺の探査については1992年以降の本格的探査を行うかどうかの準備を実施している (深度 200m対象, 磁気調査で角閃岩を抽出する)。

3.6 採 鉱

(1) 採掘法

- ・ (大規模) オープンピット
- ・ ピット規模: 長軸 3 km, 短軸 1 km
ベンチ高さ (15m) × 35レベル (現在, 17レベルまで採掘中)
- ・ 最終ピットスロープ: 55° ~ 47° (52° 程度) (ピットスロープ 1° につき 150万
ランドのコストを削減可能)

(2) 発破, 積み込み, 運搬

- ・ 発 破: 2回/週, ANFOを使用
- ・ 積み込み: 18m³のバケット容量 (一部22m³) のシャベルを使用
- ・ 運 搬: 150 t 積トラック (30台所有, ディーゼル・電気モーター併用)
1次クラッシャーは 100台/シフト
ランプスロープ10% (6° 弱, 当初設計 8%), 8%から10%へのランプ
スロープの変更は, 電気モータートラックの導入で可能となった。

(3) 採鉱コスト

- ・ 2ランド (= 100円) / t 鉱石 (発破, 積み込み, 運搬を含む, 機械類を含むかは不明)

(4) 品位コントロール

・10m×10mのグリッドによる穿孔試錐（18m深度）データにより，40m×20m×15m（高さ）のブロック（約3,200t）ごとにウラン品位並びにカルク値（硫酸消費量の指標）をコンピュータにより計算する。

・計算結果により鉱石区分を次のように行い，採掘箇所を設定する。

$S_1 = 0.04 \leq$	% U_3O_8	} スキャナー計測を行い1次クラッシャーへ
$S_2 = 0.03 - 0.04$	"	
$S_3 = 0.02 - 0.03$	"	
$ML = 0.01 - 0.02$	"	} 0.014% U_3O_8 以上は1次クラッシャーへ 0.014% U_3O_8 未満はストックパイルへ
Waste = < 0.01		

→ズリ捨て場へ

（注：ウラン品位はスキャナー計測を行う。ウラン品位が高くてもカルク値が高いものはストックパイルへ）

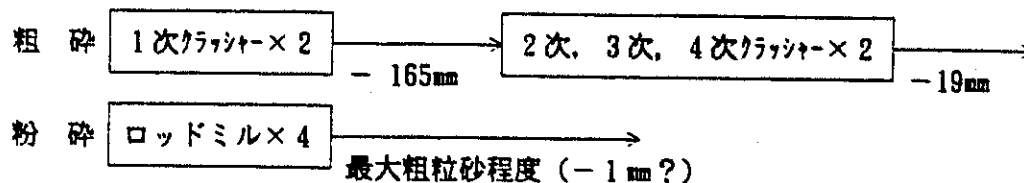
(5) 人員

11地質技師，15鉱山技師

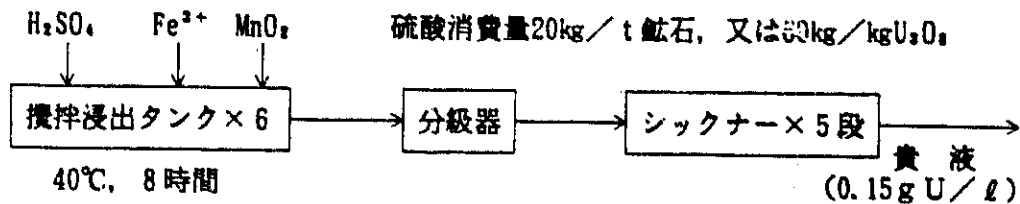
3.7 製錬

(1) 工程（すべて2系統にて操業）

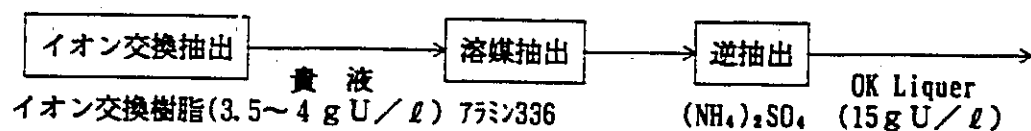
① 粗・粉碎（処理能力 2,300 t 鉱石/時）



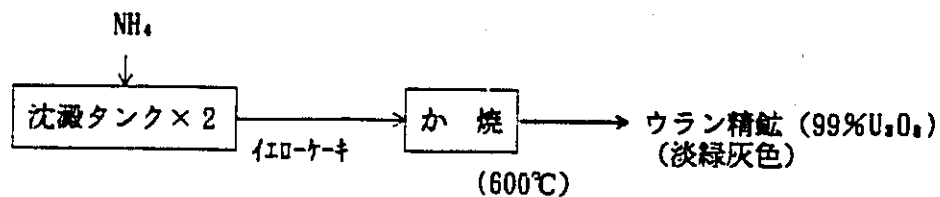
② 浸出



③ 抽出・逆抽出



④ 沈澱・か焼



(2) 実収率

実収率87% (浸出率約90%)

(3) 主要試薬調達先

硫酸：ロッシング鉱山で製造

原料の黄鉄鉱はウィントフーク東方30kmの銅-亜鉛鉱山から調達

NH₃：南アフリカから輸入

レジン：南アフリカ鉱山の中古品を購入

(4) 製錬プラントはコンピューターによって中央制御室にて管理する。(オペレーター3名)

3.8 廃滓処理

(1) 廃滓(スライム)量

84,000 m³/日 (パイプ輸送)

(2) テイリングpond

- 水蒸発量抑制のため、1988年から現在の750haに縮小(1988年から、当初は1,200ha)。
- 3ヶ所から放流(pHコントロールなし)。
- テイリングpondから水(pH1.2)を回収し、再利用。

- Seepage water(浸透水, pH5.5)もポンプアップし, 再利用(ほぼ全て回収できる)。
- ・使用済ポンドは15cm厚の川砂で覆う。

3.9 放射線・安全

- ・低品位のため, 採掘現場における放射線防護の問題はほとんどない。
- ・従業員平均, 約 3 mSv /年 (外+内部被曝)。
- ・ダストコントロールに力を入れている。
- ・1983年以来, 死亡事故なし。
- ・Lost Time Injuriesも1981年から急減。優良鉱山。(1988年21時間?)

3.10 インフラストラクチャー

(1) 電力

- ・SWAWEK (South West Africa Water and Electricity Corporation)から買電, SWAWEKはアンゴラとの国境に水力発電所をもつ。
- ・非常用ディーゼル発電機4基, 計 6,000kW。

(2) 鉄道・道路

- ・ウォルビスベイ-スワコブムント-ウィントフークの国道近傍(完全舗装, 片側1車線)に位置している。
- ・ウォルビスベイ-スワコブムント-ウィントフークの鉄道近傍(Trans Namib)に位置している。
- ・鉱山まで引き込み線を敷設している。
- ・鉱山からスワコブムントまで約65km, ウォルビスベイまで約 100kmである。

(3) 水

- ・テイリングポンドからの回収水, 回収浸透水, 近傍のKhan川の地下水(塩分を含む)及び真水(Department of Water Affairs of Namibiaが供給)を利用している。水質源は少ないため, 極力回収水を利用している。
- ・真水はウォルビスベイ近くの Omaruru川, Kuiseb川の地下水を取水し, スワコブムン

トを経て鉱山までパイプ輸送している。

- ・消費量（1990年）は28,000㎥/日である（うち、回収水16,000㎥/日）。

(4) 従業員及び住居

- ・従業員は約 2,300人。勤務体制は4班3交替制を導入している。
- ・従業員の平均勤続年数は、10年程度（技術の保持、向上）であり、離職率は数%と低くなっている。
- ・給与体系は完全職能給を採用（一般職G1～G13）している。

G1 = 640ランド/月～G13 = 約 4,000ランド/月、平均月収約 2,000ランド

- ・住居は鉱山近傍の町アランディスとスワコプムントの2ヶ所、ほぼ半数にわかれて住むが、上級者はスワコプムントに住んでいる。住居は ロッキング社がほぼ無償で支給されている。
- ・有給休暇45日/年、病気休暇42日/年。

3.11 生産コスト

- ・1989年の米ドルでの生産コストは、国内のインフレーション（年率平均15%）にもかかわらず、1977年の生産コストと比較し75%の水準となっている。（但し詳細な生産コストは入手不可能である。）

・それは、次の理由によると考えられる。

*生産性の向上（大規模、最新鋭機械の導入、コンピューター利用による効率化等）

*従業員の訓練、定着による生産性の向上（平均勤続年数、10年程度）

*管理の徹底（品位コントロール、試薬、水等）

*インフラストラクチャーが整備されている（道路、鉄道、地理的条件）

*為替レートの変動：1.7US\$ = 1 R (1977年) → 0.4US\$ = 1 R (1990年)

*電力コスト、労働コストが安い（約 3.5円/kWh、労働者平均賃金 100,000円/月程度）

3.12 今後のロッキング社の展開

ロッキング鉱山は、既存のウラン販売契約量の減少に伴い、現在約70%弱の操業率にと

どまっている。同社は現在マーケティング活動を強化し、ウラン販売契約の獲得に注力している。

今後の同鉱山の展開には、主に以下の要因が影響を及ぼすと考えられるが、安定的な供給能力を背景に、将来にわたり、主要なウラン生産者としての地位を保ち続けるものと思われる。

・プラスに働く要因

*ナミビアの独立に伴い、米国等が南アのアパルトヘイトに対する経済制裁の一環として行ってきたナミビア産ウランの輸入禁止措置が解除されたことにより、マーケットが広がったこと。

*ロッシング鉱山はナミビア政府の歳入・外貨獲得に大きく貢献しており、ナミビア政府の全面的な支援が受けられること。また、独立を成功させようとする世界各国の支援が期待できること。

*28年以上生産可能な膨大な埋蔵量を保有し、安定的なウラン供給が可能であること。

*親会社RTZのバックアップが受けられること。

・マイナスに働く要因

*採掘深度が深くなることによる運搬費等が上昇すること及びそれに伴う生産性や競争力が低下すること。

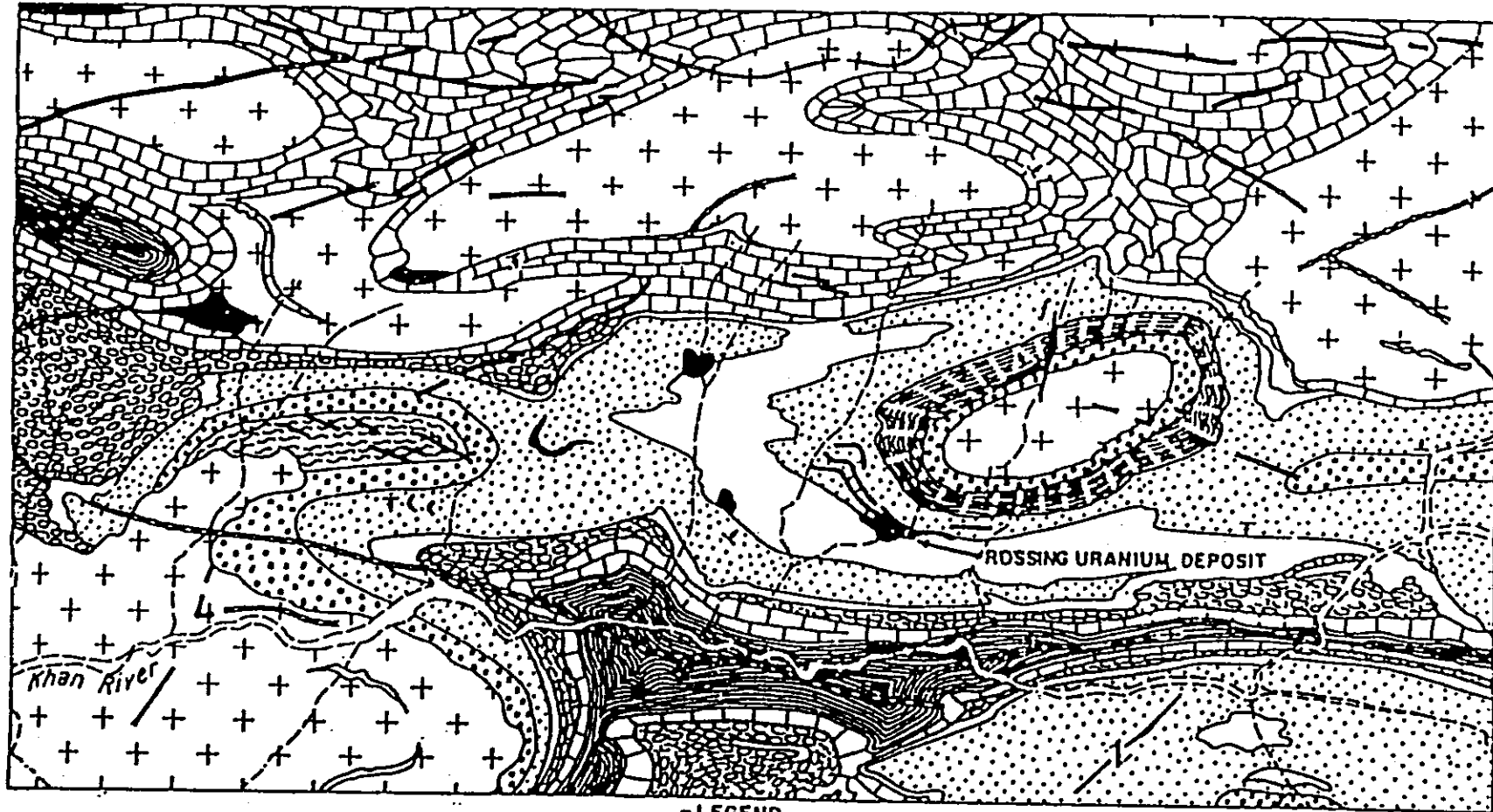
*国内のインフレーション、為替変動による米ドル換算での生産コストが上昇すること及びそれらに伴う競争力が低下すること。為替変動はプラス要因に働く可能性もある。

3.13 その他

- ・独立当時国有化の問題があったが、現在はない。
- ・ロッシング社は、Rössing Foundation (ロッシング財団) を設立し、現地住民の教育(技術的なものに重点)に力を入れている。地域社会への貢献を図っている。
- ・ロッシング社は同社のどのレベルの職場においてもナミビア人を採用しているが、現在特定の主要ポスト(管理職、上級技術者)は白人が占めている。アフリカ生まれでアフリカ育ちの白人が多い。

ロッシング鉱山周辺のDamara系層序表

Group	Subgroup	Formation	Lithology	Maximum thickness(m)
SWAKOP (Upper Damara)	Khomas	Kuiseb	Biotite-rich quartzo-feldspathic schist, biotite-garnet-cordierite schist, quartzite, calc-silicate rock and marble; basal graphitic schist with calc-silicate lenses (Tinkas member)	3000
		Karibib	Marble, biotite schist, quartz schist, calc-silicate rock	700
		Chuoss	Mixtite, pebble-and boulder-bearing schist, minor quartzite	700
DISCORDANCE				
	Ugab	Rössing	Very variable: marble, quartzite conglomerate, biotite schist, biotite-cordierite schist and gneiss, biotite-hornblende schist, calc-silicate rock	200 U
UNCONFORMITY/CONFORMABLE TRANSITION				
NOSIB (Lower Damara)		Khan	Pyroxene-amphibole feldspathic quartzite, amphibole-pyroxene gneiss, amphibole and biotite schist	1100 U
		Etusis	Pinkish well-bedded feldspathic quartzite, arkose, conglomerate, quartzofeldspathic gneiss; minor biotite schist, marble, amphibolite, metarhyolite and calc-silicate rock	3500
Abbabis (BASEMENT)				



- LEGEND -
- | | | | | |
|--|---------------------|--|----------------------------------------------------------|------------------------|
| | Khomas Formation | | Dolerite Dyke (Post-Karoo) | } Syn to Post-Orogenic |
| | Welwitsch Formation | | Pegmatitic Granite (only major occurrences shown) | |
| | Chuos Formation | | Granite - Gneiss and Granite (with sedimentary remnants) | |
| | Rössing Formation | | Strike and Dip of Foliation | |
| | Khan Formation | | Railway | |
| | } Eluis Formation | | Rivers | |
| | | | | |
| | Abbabis Formation | | | |

Damara
Supergroup



ロッシングウラン鉱山地質図

4. 追記 (あとがき)

本報告書作成中にロッシング社の操業に関する下記の情報を入手したので追記する。

ニュース源 ; EIU Country Report Mar. 1991

表 題 ; Rössing 鉱山さらに減産を計画

内 容 ; Rössing Uranium 社は、引き続きウラン生産業務で苦境にあり、さらに生産量を削減する計画である。世界市場の低価格の問題は、ソ連と東欧からのウラン供給が加わってひどくなった。同社幹部によれば、今では米国による制裁よりも、この方が同鉱山の存続に係る大きな問題であるという。

現在 Rössing 鉱山は、容量 4,500 t の約75%で操業しており、1990年の生産量は、前年の 3,600 t よりやや少ないと見積られている。昨年同社は、フランスに供給する新長期契約を結んだが、その引渡し開始は1995年であり、同社は現在生産したウランの販売に苦しんでいる。

Rössing 鉱山は、ナミビア GDP に首位を占め、最大の法人税収入源であるので、約25%の生産量削減は経済的影響が大きい。だが同社では、同鉱山の作業員のレイオフを避けるため全力を尽くすと述べている。昨年 Rössing 社は21%の賃上げに同意したが、今年はそのような賃上げは正当化されないだろう。(Mining Journal Mar. 22, The Northern Miner Apr. 15, 1991)

ニュース源 ; Nuexco Monthly Report Apr. 1991

表 題 ; ナミビアのウラン鉱業政策

内 容 ; 昨年新たに選出された支配政党 SWAPO (南西アフリカ人民機構) は、鉱業の国有化がありうることを示し、当初の政策声明で、将来鉱業プロジェクトには政府所有権を求めるかもしれないと述べた。だがその後直ちに政府は、所有権の変更があるとしても、生産の崩壊を避けるため徐々に行われると説明した。

鉱業は、ナミビアの輸出の80%、国内収入の 1/3 以上を占めるため、依然として魅力的な国有化の目標である。だが同新政府は、外国からの投資を妨げるのを望んでいない。(1990年7月に完了した) 政府による研究では、

同国は所有権を変更するよりも、鉱業への課税を増すことにより収入を増やすべきであると勧告した。

1991年2月初めに、現在のK. Kapwanga鉱業局長は、まもなく採用されると見られる1991年鉱業鉱物法の詳細を発表して、鉱業界の懸念の一部を和らげた。現行の1968年鉱山・工事及び鉱物条例に基づいて保有される既存の許認可 (grants) その他の所有権 (titles) は依然として有効であり、少なくとも3年間はそのままになるだろう。

この3年の間に、新しい法律により与えられる同様な権利への移行が行われるだろう。この新法に基づき、中規模及び大規模オペレーターは、採掘可能な鉱物を採鉱する独占権を与える採鉱権のみならず、最初3年間の短期探査権を取得できるだろう。小規模鉱山会社には非独占的探鉱権が与えられるだろう。

市場価格のために短期間に開発できなければ、独占的探鉱権を持つ者は、後の開発のために同鉱区を保有することを認める鉱床保有権を申請できるオプションを持つことになるだろう。その期間は初め5年間で、同権利所有者は、その意志を定期的に再審査されるだろう。

添付資料

1. ナミビア共和国政府組織

GOVERNMENT STRUCTURE

NAMES OF MINISTRIES

NAMES OF MINISTERS

1. STATE HOUSE	President - Cde Dr. Sam Perm. Sec. - Eddie	Nu yoma Amkongo
2. OFFICE OF PRIME MINISTER	P. Minister - Hage Perm. Sec. - Petrus	Geingob Damaseb
3. AGRICULTURE, FISHERIES WATER AND RURAL DEVELOPMENT	Minister - Gert Deputy - Dr. Kaire Perm. Sec. - Vilho	Hanekom Mbuende Hipondoka
4. DEFENCE	Minister - Peter Deputy - Phillemon Perm. Sec. - Frans	Mweshihange Malima Kapofi
5. EDUCATION, CULTURE AND SPORT	Minister - Nahas Deputy - Buddy Perm. Sec. - Vitalis	Angula Wentworh Ankama
6. FINANCE	Minister - Dr. Otto Deputy - — Perm. Sec. - Godfrey	Herrigel — Goaseb
7. FOREIGN AFFAIRS	Minister - Theo-Ben Deputy - Netumbo (Mrs) Perm. Sec. - Andrias	Gurirab Ndaitwah Guibeb
8. HEALTH AND SOCIAL SERVICE	Minister - Dr. Nicky Deputy - — Perm. Sec. - Dr. Salomon	Iyambo — Amadhila

NAMES OF MINISTRIES

NAMES OF MINISTERS

9. HOME AFFAIRS	Minister - Hifikepunye Deputy - Herman Nangolo Perm. Sec. - Ndali	Pohamba Ithete Kamati
10. INFORMATION AND BROADCASTING	Minister - Hidipo Deputy - Daniel Perm. Sec. - Vezera	Hamutenya Tjongarero Kandetu
11. JUSTICE	Minister - Dr. Ngarikutuke Deputy - Reinhold Perm. Sec. - Dr. Albert	Tjiriange Rukoro Kawana
12. LABOUR, PUBLIC SERVICE AND MANPOWER DEVELOPMENT	Minister - Rev. Hendrik Deputy - Handino Perm. Sec. - Tuli	Witbooi Hishongwa Hiveluah
13. LAND, RESETTLEMENT AND REHABILITATION	Minister - Marco Deputy - Dr. Marcus Perm. Sec. - Ulitala (Mrs)	Hausiku Shivute Hiveluah
14. LOCAL GOVERNMENT AND HOUSING	Minister - Dr. Libertine Deputy - Jerry Perm. Sec. - Nghidimondjila	Amathila (Mrs) Ekandjo Shoombe
15. MINES AND ENERGY	Minister - Andimba Toivo Ya Deputy - Helmut Perm. Sec. - Dr. Leake	Toivo Angula Hangala
16. STATE SECURITY	Deputy - Peter	Tsheehama

NAMES OF MINISTRIES

NAMES OF MINISTERS

17. TRADE AND INDUSTRY	Minister - Ben Deputy - Reggie Perm. Sec. - Tsudao	Amathila Diergaardt Gurirab
18. WILDLIFE, CONSERVATION AND TOURISM	Minister - Niko Deputy - Pedukeni Perm. Sec. - Hanno	Bessinger Ithana (Mrs) Rumpf
19. WORKS, TRANSPORT AND COMMUNICATIONS	Minister - Richard Deputy - Klaus Perm. Sec. - Dr. Peyingeondjambi	Kapelwa Dierks Shipoh
20. ATTORNEY GENERAL	Dr. Hartmut	Ruppel
21. AUDITOR GENERAL	Mr. Jan	Jordaan
22. NATIONAL PLANNING COMMISSION DIRECTOR GENERAL	Dr. Zedekia	Ngavirue

添付資料

2. ナミビア共和国外国投資法

ナミビア共和国政府官報

R0. 50

ウイントフーク-1990年12月28日

No.129

目次

	ページ
政府告示	
Na.96 国会による1990年外国人投資法(1990年法27)の公布	1

政府告示

首相府

Na.96

1990

国会法の公布

ナミビア憲法に従い国会が可決し大統領が署名した以下の法律が、ここに同憲法第56条に従って公布される。

1990年法27 : 1990年外国人投資法

ナミビアにおける外国人投資を促進を目的とした
規定を定めるための法

(1990年12月19日大統領によって署名された)

条規目次

条

1. 定義

第I部

法の運用と外国人投資に関する諸原則

2. 法の運用

3. 外国人の事業活動

第II部

公認投資

4. 大臣の公認投資証明書発行権

5. 公認投資証明書の発行を受ける適格を有する投資

6. 公認投資証明書の申請

7. 公認投資証明書の授与

証明書保有者の権利と義務

8. 一定の支払いのための外国通貨使用可能性
9. 売却による利益と収入の移転のための外国通貨の使用可能性
10. 輸出商品の販売から得られた外国通貨の保持
11. 収用の場合の補償
12. 証明書保有者の義務
13. 特別の公認投資に関する紛争の解決

証明書の修正、移転及び取消

14. 証明書の修正と移転
15. 証明書の取消

第Ⅲ部

その他

16. 違反
17. 規則
18. 外国為替に関する一時的規定
19. 申請
20. 簡略名と開始

ナミビア共和国国会によって以下の通り規定される。

定 義

1.(1) 本法においては、文脈から別段に解釈されない限り、各用語は次の意味を持つものとする。

「ナミビア銀行 (Bank of Namibia)」とは、1990年ナミビア銀行法 (1990年法8) 第2条によって設立されたナミビア銀行を意味する。

「事業活動 (business activity)」とは、ナミビア経済の何らかの部門において利益又は報酬のために従事される一切の活動を意味する。

「証明書 (Certificate)」とは、本法の下に発行される公認投資証明書を意味する。

「会社 (company)」とは、会社以外の法人を含む。

「企業 (enterprise)」とは、外国資産が投資される事業又は企業でそれについて証明書が発行がなされるものを意味する。

「外国資産 (foreign assets)」とは、自由に兌換し得る外国通貨、及び外国通貨の支出によって得られたあるいは、外国通貨の支出によって得られたものでないナミビア通貨を除いた外国人に属する、一切の有形又は無形の通貨、債権、権利、利益又はその他の財産、並びにそのような債権、権利、利益又はその他の財産から得られた収入を意味する。

「外国人 (foreign national)」とは、以下を意味する。

- (a) ナミビア市民でない人、
- (b) ナミビア以外の国の法律に基づき設立された会社、及び
- (c) 発行株式の過半数がここに定める意味での外国人によって受益所有されている

ナミビア国内で設立された会社

「政府 (Government)」とは、ナミビア政府を意味し何らかの法律によってもしくは基づいて設置される団体又は機関を含む。

「大臣 (the Minister)」とは、通商産業大臣を意味する。

「ナミビア人 (Namibian)」とはナミビア市民を意味し、株式の過半数がここに定める意味でのナミビア人によって所有されるナミビア国法の下に設立された会社を含む。

- (2) ナミビア国通貨が1990年ナミビア銀行法 (1990年法8) の下に確立される前においては、外国人による南アフリカ共和国通貨ランドのナミビアへの投資は、その時点ではランドがナミビア国通貨でもあるにかかわらず、外国資産の投資と見なされるものとする。

第 I 部

法の運用と外国投資に関する諸原則

法の運用

2. 公共サービスを支配する諸法律に従うことを条件として、通商産業省内に、投資センターとして知られる本法の運用において大臣を補佐する部局が置かれるものとする。

外国人の事業活動

- 3.(1) 本条の規定に従いかつ関係事業活動に関して法律の規定する一切の手続き及び要件を遵守することを条件として、外国人はナミビア国内においてナミビア人が行うことのできる一切の事業活動に従事することができる。

- (2) 事業活動の確立とその運営、あるいは事業活動による収入への課税又は事業活動の

その他の諸側面を支配する法律との関係において、外国人は、本法に別段の定めがある場合を除いて、ナミビア人と何ら異なる地位に置かれるものとする。

(3) ナミビアにおいて事業活動に従事している又はナミビアでの事業活動に従事する意思を有しているいかなる外国人も、当該事業に政府またはナミビア人を株主もしくはパートナーとして迎え入れるべきこと、あるいは当該事業を政府またはナミビア人に譲渡すべきことを要求されない。ただし、天然資源に対する権利の授与に関する外国人へのライセンス付与その他の授権もしくはそのような権利授与についての外国人との契約の条件として、政府がそのような権利の利用のために設立される企業における権益を取得する権利を保有する又は権益を取得する場合がある。

(4) 大臣は、官報での告示により、ナミビア人によっても十分に提供又は生産されることのできるサービス又は商品の提供ないし生産に主に従事するものであると大臣が認定する事業又は事業範疇を指定することができ、その場合、当該告示の日からいかなる外国人も、第7条(3)の規定の適用を条件として、指定された事業又は指定された事業範疇に属する事業に外国資産の投資を通して従事してはならずまた従事することを許されないものとする。

第 II 部

公認投資

大臣の公認投資証明書発行権

4. ナミビアでの外国資産の投資が第5条の定める適格投資である場合、大臣は本法の規定に従うことを条件として、その投資に関して公認投資証明書(Certificate of status Investment)を発行することができ、第8条から第13条までの規定が証明書の発行された企業に関して適用されものとする。

公認投資証明書の発行を受ける適格を有する投資

5.(1) 本法の適用上、投資は以下の場合、適格投資である。

- (a) それが、大臣が本条との関係において適時決定し官報で告示することのできる金額以上の価値を有する外国資産の外国人によるナミビアでの投資又は投資案である場合、
- (b) それが、金額にかかわらず、証明書において特定された企業の売却利益もしくは売却収入の外国人による再投資又は再投資案である場合。

(2) 投資がナミビアで設立された会社の株式取得のためのものである場合、そのような投資は、例えその価値が上記(1)(a)の定める大臣決定金額と等しいか又はそれを超えるとしても、以下の場合に限り適格投資と見なされるものとする。

- (a) その会社の株式資本の10パーセント以上が、当該投資を行おうとしている外国人によって保有されている、あるいは当該投資の後保有されることになる場合、又は
- (b) 当該投資を行う外国人がその会社の経営に現実に関与している又は現実に関与することになると大臣が認定する場合。

(3) 投資が法人組織でない共同企業体の参加権益取得のためのものである場合、そのような投資は、例えその価値が上記(1)(a)の定める大臣決定金額と等しいか又はそれを超えるとしても、以下の場合に限り適格投資と見なされるものとする。

- (a) その共同企業体の参加権益の10パーセント以上が、当該投資を行おうとしている外国人によって保有されている、あるいは当該投資の後保有されることになる場合、又は
- (b) 当該投資を行う外国人がその共同企業体の経営に現実に関与している又は現実に関与することになると大臣が認定する場合。

公認投資証明書の申請

6.(1) 外国人は、第5条により適格投資と認められる投資に関して公認投資証明書の発行を大臣に申請することができる。

- (2) 公認投資証明書の申請は所定の書式でなされるものとし、それには、大臣が次の第3項に従って申請の検討を行うことを可能とするのに必要な情報が含まれるものとする。
- (3) 公認証明書発行の申請に対する検討を行う上で、大臣は以下の諸事項を特に顧慮するものとする。
- (a) 当該投資案がナミビアの開発目的に貢献するであろう程度
 - (b) 投資案の対象企業が、ナミビア経済に貢献するような労働力及び天然資源を含むナミビアの資源を、とりわけ以下の諸事によって活用する程度。
 - (i) ナミビアにおける雇用機会を増加させること
 - (ii) ナミビア人の訓練機会を創出すること
 - (iii) 外貨を獲得又は節約すること
 - (iv) ナミビアの開発後進地域の開発を促進すること
 - (c) 投資案の対象企業が過去の差別的な法律及び慣行によって社会的、経済的又は教育的に不利益を受けて来たナミビアの人々の発展に貢献する、あるいはナミビア国内の社会的、経済的又は教育的な不均衡を是正することを目的とする政策と計画の実行を促進する程度
 - (d) 投資案の対象企業が女性への均等機会創出に貢献する程度
 - (e) 投資案の対象企業の活動が環境に及ぼす可能性のある影響、及び、必要な場合、反環境的結果の発生に対処するための諸手段

公認投資証明書の授与

- 7.(1) 証明書申請がなされた投資がナミビアの利益を増進すると大臣が認定した場合、大臣はその投資に関して証明書を発行することができる。
- (2) 証明書はすべて、以下の記載を含むものとする。
- (a) 証明書が授与される外国人の名称
 - (b) 投資がなされている又はなされる予定の企業の名称、及びその企業についての説明
 - (c) 投資がなされている又は投資がなされる予定の外国資産の金額又は価値、及びそ

のような外国資産についての説明。そして、それらの資産が未だ投資されていない場合には、それらが投資されるであろう期間

(d) 投資がなされている又は投資がなされる予定の外国資産の投資対象企業の総資産に対する割合。そして、投資が会社の株式取得に関わる場合には、その会社の株式保有の詳細

(e) 証明書申請の一部を構成する投資案の内の証明書掲記部分の実行が証明書保有者の義務及び証明書の継続的な有効性の条件を構成すること、及び

(f) 本法の目的との関係で大臣が必要又は相当と判断するその他の事項

(3) 第3条(4)の下に大臣が発する告示は、当該告示に指定された企業及び指定された事業範疇に属する企業に関してその告示の日以前に発行された証明書、並びにそのような証明書の保有者に対し本法の与える権利、特権及び利益に影響を与えないものとする。

一定の支払いのための外国通貨使用可能性

8.(1) 他の法律の規定に関わらず、ナミビア銀行は、証明書保有者の要求により、当該保有者がいかなる制限もなしに以下の用途に利用することのできる自由兌換外国通貨を当該保有者の購入に関して利用させるものとする。

(a) その所得が企業に投資された外国資産の一部を構成した外国通貨での借入金の元本を、ナミビア銀行が承認した予定表に従って返済すること、及びそのような借入金の利息又はサービス料をそれらの弁済期において、借入金について支払義務を課せられることのある税金の支払い又はその金額の留保を行った後に支払うこと。

(b) 企業活動に関連して利用された知的所有権に関して通常ナミビア国外に居住する人に対してライセンス料又はロイヤルティを支払うこと、ただしそのような支払が技術移転に関する法律の下に承認された契約又はナミビア銀行の同意を得て大臣が承認した契約に基づき支払義務が生じるものでありかつその支払義務が証明書に明記されていることを条件とする。

(2) 上記第1項の規定は、第18条第2項に言及される告示の発布の日までは、同条第2

項の規定に従うことを条件として効力を持つものとする。

売却による利益と収入の移転のための外国通貨の使用可能性

9.(1) 他の法律の規定にかかわらず、しかし本条第3及び4項の規定に従うことを条件として、ナミビア銀行は、証明書保有者の要求により、当該保有者がいかなる制限もなしに以下の用途に利用することのできる兌換外国通貨を当該保有者の購入に関して利用させるものとする。

(a) 支払うべき税金の控除または留保を行った後で、企業の利益をナミビア国外に移転すること、また当該企業が外国人である会社の支店として運営されている場合には支店の利益に相当する資金からの送金をその会社の本店に行うこと、

(b) 証明書の関係投資が会社への投資である場合、支払うべき税金を控除した後で、企業の利益からの配当金を通常ナミビア国外に居住する株主ないし権益所有者に支払うこと、

(c) 企業又は企業が行っている事業の一部が通常ナミビアに居住する何らかの者に売却される場合、そのような売却による収入をナミビア国外に移転すること、

(d) 会社たる企業が会社に関する法律の規定に従ってその株式資本を減少した場合、減少された資本金額分をナミビア国外に移転すること。

(2) 為替管理に関する法律のいかなる規定も、証明書保有者による企業又は企業が行っている事業の一部の売却による収入で通常ナミビアに居住しない者に送金される外国通貨には適用されないものとする。

(3) 企業に投資されている又は企業に投資される予定の外国資産が当該企業の総資産の一部割合を構成するにすぎないことが証明書によって立証される場合。

(a) 上記第1項(a)、(b)又は(c)の規定は、場合に応じそれら規定において言及されている売却利益、売却収入又は金額の内の同一割合部分にのみ適用されるものとし、かつ

(b) 上記第2項の規定は、そこで言及されている売却収入の内の同一割合部分にのみ適用されるものとする。

- (4) 何らかの企業に関して上記第1項(c)又は(d)の規定の適用を要求される外国通貨金額がナミビアの対外支払債務に重要な悪影響を与えるとナミビア銀行が判断する場合、適当な外国通貨金額が、ナミビア銀行の決定する回数、金額及び間隔における分割払で利用を認められるものとする。
- (5) 本条の規定は、第18条第2項に言及される告示の発布の日までは、同条第1項の規定に従うことを条件として適用されるものとする。

輸出商品の売却から得られた外国通貨の保持

- 10.(1) 証明書は、そこに定める諸条件に従われるべきことを前提として、企業又は企業の行う何らかの事業によって生産された商品でナミビアから輸出される商品に対する外国通貨での支払金額又はその一部をナミビア国外に保持することができることと定めることができる。
- (2) 上記第1項に述べられたような定めがなされた場合、ナミビアから輸出された商品の売却収入のナミビア国内への送付及びナミビア銀行又は政府へ当該外国通貨を提供すべき者に関する法律の要求は、上記第1項に言及される支払金額又はその一部に相当する外国通貨については適用されないものとする。

収用の場合の補償

- 11.(1) 企業、企業の行う事業、又はそのような事業の一部を構成する財産についての利益又はそのような財産上の権利は、ナミビア憲法第16条(2)の規定に従ってなされる場合を除いて、収用の対象とならないものとする。
- (2) 企業、企業の行う事業、又はそのような事業の一部を構成する財産についての利益又はそのような財産上の権利が収用される場合、政府は、そのような収用に対する適正な補償金を自由兌換通貨により不当な遅滞なく証明書の保有者に支払うものとする。

証明書保有者の義務

12. (1) 証明書の保有者は以下のような義務を負う。
 - (a) 証明書に明記された一ないし複数の期限内に証明書の関係する外国資産をナミビアに持込み企業の利益のために投資又は利用すること
 - (b) 大臣と保有者との間に合意され証明書に明記された義務を実行すること
 - (c) 証明書に明記される保有者のその他の義務を履行すること
- (2) 証明書の保有者が証明書に明記された一あるいは複数の期限（ある場合）内に本条において言及される義務を実行しない場合、その証明書は第15条の規定に従って取り消されることがあり得る。

公認投資に関する紛争の解決

13. (1) 第7条の下に証明書の発行を受ける者がそうすることを選ぶ場合、証明書には、下記に関する証明書保有者と政府との紛争はすべて国際仲裁による解決に付されるところの規定が置かれるものとする。
 - (a) 第11条に定める収用の場合に支払われるべき補償金の額又はそのような補償金に関するその他の事項、
 - (b) 証明書の有効性又は効力の存続。
- (2) 証明書に国際仲裁による紛争解決の規定が置かれた場合、証明書の発行を受けた外国人と大臣との間の契約によって別の紛争解決方式が合意されそれが証明書に記載されている場合を除いて、仲裁は証明書が発行された時点において効力を有している国連国際貿易法委員会 (The United Nations Commission on International Trade Law) の仲裁規則に従って行われるものとする。
- (3) 国際仲裁について規定する証明書は、当該証明書に記載された態様で紛争を仲裁に付するとの証明書保有者と大臣との合意書を構成し、仲裁において与えられた裁定は証明書保有者と政府を最終的に拘束するものとする。

(4) 本条の規定は次のように解釈されてはならないものとする。

- (a) 証明書が国際仲裁による紛争解決の定めを置いていない場合、紛争が生じた場合にナミビアの管轄裁判所において利用できるあらゆる手段に訴える証明書保有者の権利を害し又は制限する、あるいは
- (b) 証明書が国際仲裁による紛争解決の定めを置いている場合、特定の紛争については、証明書の規定のように国際仲裁に付することなく、ナミビアの管轄裁判所において審理され最終的に決定されるべきものと保有者と政府が合意するのを妨げる。

証明書の修正と移転

14. 大臣は、証明書保有者の同意を得てあるいはその申し立てに基づき、場合に応じ、本法の下に発行された証明書を修正しまたは当該証明書を他の外国人に移転することができる。

証明書の取消し

15. (1) 下記の場合、大臣は、証明書が取り消されるべきでない理由を示すよう求める通知書を、30日以内又は当該通知書に記載された30日を超える期間内に、証明書保有者に与えることができる。

- (a) 証明書保有者又は証明書申請者に代わって行為した者が本法第16条に定める違反により有罪判決を受けた場合、
- (b) 証明書がその申請者または申請者に代わって行為した者の提供した不正確な情報に基づいて発行されたことが大臣の確信する程度に証明された場合、又は
- (c) 証明書保有者に以下の行為があった場合。
 - (i) 証明書に記載され証明書の一部を構成している投資案が実行できず又はその実行を怠った場合、
 - (ii) 第12条に言及されたその他の義務を遵守することができず又はそれらの遵守を怠った場合、

(2) 本条の下に通知を与えられた者がその通知の指示に従わず又は証明書が取り消されるべきでないとの確信を大臣に与えない場合、又は、上記第1項(c)の場合には、過去

の義務の不履行が証明書保有者の責に帰すべき事由によるものでなくかつ証明書の要求に従うために十分な手段を講じたことを大臣に確信させない場合、大臣は当該証明書を取り消すことができる。ただしそのような取消は、その取消に関する争いを第13条に従って国際仲裁手続き又はナミビアの裁判所に訴える証明書保有者の権利に影響を与えるものではない。

第 III 部

その他

違反

16. (a) 本法に基づく証明書の申請において又はそれに関連して、あるいは、
(b) 本法に規定される外国通貨の取得又は保持の目的で、
自己が虚偽であることを知っている又は真実であると信じていない事実を表明し、あるいは故意に虚偽の情報を提供する者は誰も、違反の罪を犯すものであり、R. 100,000を超えない罰金または10年を超えない禁固、もしくはそのような罰金と禁固の併科の有罪判決を受けるものとする。

規則

17. 大臣は、以下に定める規則を制定することができる。
- (a) 証明書申請の書式と態様、そのような申請に伴われるべき情報、並びにそのような申請の料金
 - (b) 外国通貨に対する申請又は外国通貨に関する報告がなされる書式と態様、及びそのような申請又は報告に伴われるべき情報
 - (c) 証明書保有者の義務の履行状況についての報告がなされるべき場合及びそのような報告において提供されるべき情報
 - (d) 本法の目的に照らして規定することが必要又は相当と大臣が判断するその他の他の事項

外国為替に関する一時的規定

18. (1)第(2)項に言及される告示が發布されるまで、第8条及び9条の規定は、それらが以下による政府の義務を考慮に入れる必要がある程度で修正ないし変更されたものとして解釈されるものとする。

(a) 1990年4月4日付けのナミビア共和国と南アフリカ共和国政府間の相互協定
(Bilateral Agreement between The Governments of the Republic of Namibia and the Republic of South Africa) 及びその修正又は変更、及び

(b) ナミビアがレソト王国、スワジランド王国及び南アフリカ共和国間の多国間通貨協定(Multilateral Monetary Agreement)の当事者になる場合、その協定及びその修正又は変更

(2)(a) ナミビア国通貨が1990年ナミビア銀行法(1990年法8)の下に確立され次第、及び

(b) ナミビア政府が外貨為替取り引き管理に関する義務を負うように、第1項に言及されている協定が終了、終結もしくは効力を失い次第、

大臣は、官報の告示により、本条第1項、第8条第2項、及び第9条第5項の規定が終了したこと、及びこれらの規定が影響力もしくは効力を失ったことを宣言する。

申請

19. 公認投資に関する本法の規定は、そのような投資が本法の発効以前、以後にかかわらずナミビアのあらゆる外国資産投資に適用される。

簡略名と発効

20.(1) 本法は1990年外国人投資法(Foreign Investments Act, 1990)と呼ばれ、官報の大統領の布告によって決定される日付をもって施行される。

添付資料

3. ナミビア訪問記録

Rössing Foundationについて

- 日 時 平成2年10月15日 10:00~12:00
- 場 所 ナミビア, ウィントフーク
- 相手方 Mr. D. Godfrey (Rössing Foundation, Executive Director)

Rössing Foundationについて聴取するとともに、訓練センターを視察した。

1. Rössing Foundation

- (1) ナミビア国の生産性向上及び国の発展のために、ロッシング社はFoundationを1979年に設立して、教育（語学）、農業の指導、手工業の技術訓練を行ってきている。
- (2) 1989年の予算規模は約410万ランド（約2億円/年）となっている。ウィントフークのセンターを始め、主要なセンターを9ヶ所ナミビア国内に散在させている。
- (3) ナミビアは基本的に高失業率で工業化が進んでおらず、経済は農業に依存している。そのため、これらの状態をいくらかでも向上させるべく、現在、努力している。
- (4) 今後10年間においては、富の増加（wealth creation）、手工業の育成（特に衣類）、農業、漁業、語学（英語）に重点を置いて実施する。

2. その他

- (1) 現在はロッシング社のみで実施しているが、今後は同志の私企業との共同をも考慮している（例えば Shell等）。
- (2) 本Foundation卒業者がロッシング社で働く必要はない。
- (3) Adult Education Centre, Brakwater Centreの農業指導などを見学した。

ロッシング社 Bates社長 表敬訪問

- 日 時 平成2年10月15日 16:00~16:45
- 場 所 ナミビア, ウィントフーク, Capital Centre(ロッシング本社)
- 相手方 Dr. M. P. Bates (ロッシング社, Managing Director)
Mr. R. Letten (ロッシング社, Financial Director)

ロッシング本社で社長を表敬訪問するとともに、ロッシング社の操業状況、今後の見通しを聴取した。

1. ロッシング鉱山について

- (1) 世界の中でも低コスト生産者の範疇に入るものと考えている。

カナダ、サスカチワン州の生産者に匹敵すると述べた。コストについては言えない。

- (2) 今後、既存のオープンピットで30年間の生産が可能である。さらに周辺の採掘で10年以上採掘可能、つまり、2050年まで生き延びることができる。

- (3) ロッシング鉱山の生産(年間4,000stU₃O₈)に関しては、現在75%程度の操業率である。低品位であるが大規模生産を行うとともに、コンピューター利用等の技術的な効率性を高めて対処している。また、剥土比が小さく採掘条件は良い。

また、年間生産容量は+ 5,100stU₃O₈である。製錬は現在2ラインで操業し、いつでも拡張できるように設計されている。

- (4) 現在まで株主に配当を継続して支払っており、今でも収益を上げている。今後も現在のピットからの生産で30年間黒字が続くであろう。本鉱体近くの衛星鉱体の開発はその後となろう。

- (5) 周辺の調査については、ウラン以外の鉱種を5~6地点で探査している。

ウランについては、1960~1970年代に調査を実施し、それ以降は試錐調査を実施していない。

- (6) 今後、新たにロッシング程度のウラン鉱山を開発することは、現在の市況では投資家にとって興味がないであろう。

2. 世界の状況について

- (1) 世界の需給バランスは、1992年以降上昇に転ずる可能性がある。1995年にはウラン供給不足が表面化するものと思われる。
- (2) 東欧圏の参入は、世界の需給、市場にとって重要なファクターとなる。
- (3) ロッシング社としては、今後とも長期契約に重点を絞ってマーケティングを実施していく。

3. その他

- (1) PNCの活動状況を説明した（パンフレットを用い）際、PNCは競争者である旨、Dr. Bates氏は軽口で述べた。
- (2) 10月20日に通産大臣とともに日本を訪問する予定。
Dr. Bates氏はナミビア鉱業協会の副会長であり、ナミビアの経済協力について通産省と話をする。ただし、ロッシング社の社長として各電力とも面談予定である。

ナミビアの鉱業に関する一般情勢（鉱山・エネルギー省）

- 日 時 平成2年10月19日 10:00～11:30
- 場 所 ナミビア, ウィントフーク, Trust Bank Centre
- 相手方 Mr. A. Walden(鉱山・エネルギー省 Head: Mining)

ナミビアのウラン資源, 鉱業法, 投資法等について聴取した。

1. 地下資源の探査

(1) 1970年代南ア政府による地質調査

1980年代南ア政府の South West Africa支所 (SWA, 現在の Namibia地域) が探査実施。

(2) 現在までで広域地質についての調査はほぼ終了。ただし, 詳細の調査はまだこれからの調査によるところが大きい。

(3) ウラン資源については, エアボーン調査がある程度実施されている。

南ア政府の原子力法 (Atomic Energy Act) に基づきデータが公表できないことになっている。

(4) 現在記録されている報告書類

E P G (Exclusive Prospecting Grant) として 1,900件程度調査が行われているが, ナミビアでは 950件程度の資料を保有しており, その他は南ア等に散逸している。ウラン関係は 100件程度調査が行われている。現在資料を収集・整理中である。

(5) ウラン資源のポテンシャル

ロッシング型ウラン鉱床の胚胎可能性は, ロッシング鉱山の Abib, 及び Damara 帯の北縁部の花崗岩類, Orange 川周辺の花崗岩類においてポテンシャルが高いと述べた。またこれらをウランソースとする表層型のウラン鉱床胚胎の可能性も高い。表層型の鉱床の一般的規模は, 鉱石量 50～150 百万トン, 品位 0.1kg～0.25kg/トン (0.01～0.025% U_3O_8) である。

2. 法制

(1) 原子力法 (Atomic Energy Act) (現在 Nuclear Energy Act 1982)

- ① 現在は、南アフリカ共和国原子力法に基づいてウラン資源については規制されている。本法律は Atomic Energy Corporation of South Africa 及び Council for Nuclear Safety のために作成されたものである。
- ② 今後、ナミビア独自の原子力法を策定することになっており、現在イギリスの機関と相談中である。基本は IAEA のガイドラインに従うこととなっている。

(2) 鉱業法 (Mining Act)

- ① 現在鉱業法を改定している。草案は Commonwealth Secretariat 及び Commonwealth fund が技術的にサポートしている。1990年に公布予定であったが、実際は1991年に公布されるであろう。
- ② 現在考えている案。

分類	(広さ)	(レンタル料)	(賦課作業費)
Claim	600m × 300m		
EPG (Exclusive Prospecting Grant)	~ 10,000ha		
	0 ~ 10,000ha	2,000R	7,500R/年
	90,000 ~ 10,000ha	9,487R	75,000R/年

- ・レンタル料、賦課作業費については探鉱作業を積極的に推進していくためさらに高くする模様である。
 - ・鉱区の延長については期限がない。
 - ・EPGからEMG (Exclusive Mining Grant) への変更は自動的に可能である。
 - ・市場価格が低く採算性がない場合は更新が可能である。ただし鉱区はEPGとしてかつ2年毎にFS報告書等の提出が必要である。また更新の許可は鉱山・エネルギー省が判断を下す。
- ③ 鉱業権の売買は政府とのJVでない場合は制限なく行って良い。その際投資 (investment) については関係会社内で処理することとする。つまり市場原理 (commercial base) で取引を行うこととする。
 - ④ 政府の参入については10~15%の資本参加を考えている。その際は Free equity しない (つまり、参入についての資金等の負担が必要である)。

- ⑤ 鉱業法ではウランつまりSource Material(核原料物質)は低品位、大規模鉱床であることから Claimから除外し、EPGが適用される。

(3) 税制 (Taxation Act)

- ① 鉱種により税率は異なる。

Royaltyは税率に含まれており、Royaltyとしては存在しない。

鉱種	税率
ダイヤモンド等	70%
金, Precious metal	55%
(ただしロッシング)	63%)
銅等その他の鉱種	42%

- ② 税率の見直しを現在実施中である。70~55%は高い税率と考えられ、42%程度が妥当と考えられる。

鉱山会社に対するインセンティブを与えるため、またナミビアという国がリスクを持っている点を加味し、かつ、他の国々と同様な比率になるよう現在調整している。

(4) 投資法 (Investment Code)

- ① できるだけ探鉱開発にインセンティブを与えるため現在改定中である。

3. その他

- (1) 鉱山・エネルギー大臣Toivo Ya Toivo氏の最近の発言に鉱山の国有化を行うとあったが、会議の冒頭において国有化については問題外であると明確に否定した。

First National Development Corporation (FNDC) と ナミビアの一般情勢

- 日 時 平成2年10月19日 14:30~15:35
- 場 所 ナミビア, ウィントフーク, Development Centre
- 相手方 Mr. J. Rogers (FNDC, Communication & Information and Mining)

FNDCについて並びにナミビアの一般情勢について聴取した。

1. First National Development Corporation (FNDC)

- (1) FNDCは1978年声明No.A G 61によって設立された政府の法人組織であり、その役員会の支配下のもと国の利益のための仕事を目的としている。
- (2) 主な仕事はナミビアの個人企業の育成・発展と地域住民社会の訓練・育成並びに地域経済の健全な発展を目的としている。
実際には企業・農業・漁業等の操業費及び維持費の援助（無償融資）を行っている。
- (3) 運営は私企業からの税金によってまかなわれていると述べた。（詳細は不明）
- (4) 主な仕事
 - ① 人材育成・訓練
 - ② 農業（トウモロコシ, 牛, 羊, 野菜等）
 - ③ 小工鉾業の育成（融資・助成並びにフォローアップ）
 - ④ ナミビアの発展に関する企画（戦略）
- (5) 人員は職員 1,469名, 臨時雇員 500~ 1,500名/年

2. ナミビアの一般情勢

- 国 土 : 823,145 km² (世界で31番目)
- 気 候 : 亜乾燥気候及び亜熱帯気候
- 人 口 : 1,290,000 (北部にはアンゴラからの難民が 150,000人程度いる。非公式にはさらに 400,000人とされている。)
人口密度は 1.5/km², 人口増加率 3%

首都：ウィントフーク、気温は17～29℃（1月，2月），6～20℃（6月，7月）

人口は約 100,000人

民族：11民族（Bushman, Damara, Herero, Kawango, Tswana等）

言語：アフリカーンス，英語（公用語），一部独語

宗教：キリスト教（90%と推定）

通貨：ランド（南アランドを使用中 1 R ≒ 50円）

主要輸出品：ダイヤモンド，ウラン，ヒ素，銅，鉛，亜鉛，金，銀，塩，羊，小家畜，毛皮，海産物

主要輸入品：食料，化学試薬，車等輸送用設備，工業製品，衣服，鉱物（石油，セメント，石油製品等を含む）

主要貿易国：南アフリカ，スイス，西独，日本，イギリス，ベルギー，イタリア，オランダ，台湾，アメリカ

3. その他

- ① ナミビアは国土の20%が観光向き，40%が農業向き，残り40%が communal landで人口希薄な地域である。
- ② 今後の期待するものは鉱業，漁業，小工業，観光が主要なものとなるものと考えられると述べた。また，ザンビアの銅生産物をWalvis Bayまで輸送している実績があり，今後も内陸国からの輸送等でも期待している。
- ③ SWAPOは独立時社会主義的であったが，今はかなり考えを変えている。

ナミビアの電力事情について(SWAWEK)

- 日 時 平成2年10月19日 15:45~16:15
- 場 所 ナミビア, ウィントフーク, SWAWEK SENTRUM
- 相 手 方 Mr. P. I. Hoogenhout (SWAWEK, General Manager Technical Services)

SWAWEK (South West Africa Water and Electricity Corporation(Pty)Ltd., 私企業) より, ナミビアの電力事情を聴取した。

1. 電力事情

主要発電所 (ナミビア)

Ruacana 水力発電所 : 240MW

Van Eck (Windhoek)石炭火力発電所 : 120MW

南アフリカからの電力供給

Interconnector : 200MW

Walvis Bay : 46MW

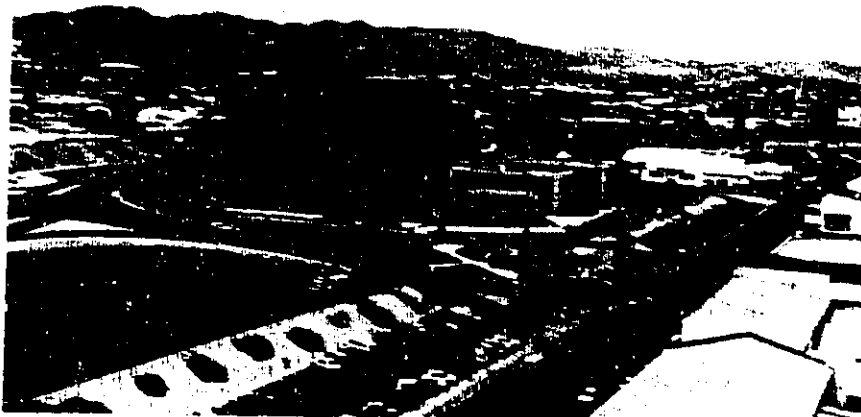
- 石炭火力発電所は石炭価格・輸送コストが高く, 休止状態である。
- 電力は主要消費地まで送電線で結ばれており, 総延長は 7,900kmである (一部, 南アフリカと結ばれている)。
- 主要消費者はウィントフーク市, Tsumebの銅鉱山, ロッシング社等である。
- 電力料金はSWAWEK卸値が7~8セント (約 3.5~4円) /kWh, 各都市はさらに各個人消費者に売るシステムとなっている。

添付資料

4. ナミビア写真集

(1)	ウィントフーク (Windhoek) , ナミビアの首都	71
(2)	ウィントフークは整然とした町作りをしている。現在高層ビルの 建設ラッシュ中	71
(3)	大統領官邸周辺 (緑が多い)	72
(4)	国会議事堂	72
(5)	市内はずれの現地人居住区の落書, ナミビアの与党 SWAPOと独立時の喜び が表されている。	73
(6)	ロッシングファンデーション (現地人の訓練施設)	73
(7)	ロッシングファンデーション (手工芸の訓練施設)	74
(8)	飛行機よりロッシング鉱山周辺の風景	74
(9)	ロッシング鉱山オープンピット	75
(10)	ロッシング鉱山全景 (手前が製錬所, 向側にオープンピットが存在する)	75
(11)	ロッシング鉱山オープンピット 約 3 km × 1 km × 250m	76
(12)	ロッシング鉱山オープンピットベンチ高15m現在17レベルまで採掘中。	76
(13)	オープンピット鉱山の運搬は電気・ディーゼルモーター併用のトラック使 用。そのため送電線が位置する。	77
(14)	150トン積みトラック, ランプスロープ10% 上りは電気モーターを用いる	77
(15)	ロッシング鉱山 アラスカイトと角閃岩。一見すると花崗岩。黄色 (ウラ ノフェーン) の二次鉱物が見える。	78
(16)	切り羽。暗灰色の所は角閃岩。鉱体は65° Sに傾斜	78
(17)	ショベル (22m ²) 世界でも大きい方	79
(18)	ショベル (18m ²)	79
(19)	鉱石品位測定スキャナー 0.014%U ₃ O ₈ 以上のものは 一次クラッシャーへ給鉱される。	80
(20)	150 トン積みトラック タイヤだけで身長を越える。	80
(21)	発破, 品位コントロール用の試錐機	81
(22)	一次クラッシャー 100台/シフト -165mmまで破碎, ダスト防止のため水をかける。	81

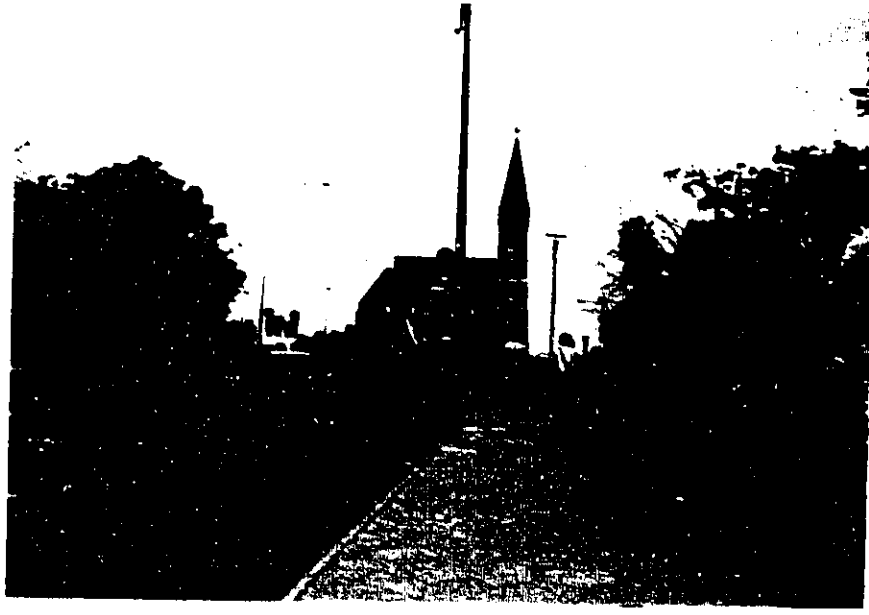
(23)	一次クラッシャー ジャイレトリークラッシャー	82
(24)	一次クラッシャーからのストックパイル	82
(25)	粉碎(4次クラッシャー以降) ロッドミル4台	83
(26)	製錬プラント	83
(27)	イエローケーキ沈澱タンク	84
(28)	沈澱工程シクナー	84
(29)	最終製品搬出ドラム(99%U ₃ O ₈)	85
(30)	硫酸プラント 原料の黄鉄鉱はウィントフーク付近から。	85
(31)	ロッシング鉱山 ティリングポンド	86
(32)	鉱山従業員住居 アランディス	87
(33)	スコワプムンド周辺のナミブ砂漠	88
(34)	最終製品搬出港 ウォルビスベイの住宅地	88
	(ウォルビスベイは撮影禁止)	
(35)	ウォルビスベイでは製塩業が行われている。	89



(1) ウィントフーク (Windhoek) . ナミビアの首都



(2) ウィントフークは整然とした町作りをしている。現在高層ビルの建設ラッシュ中



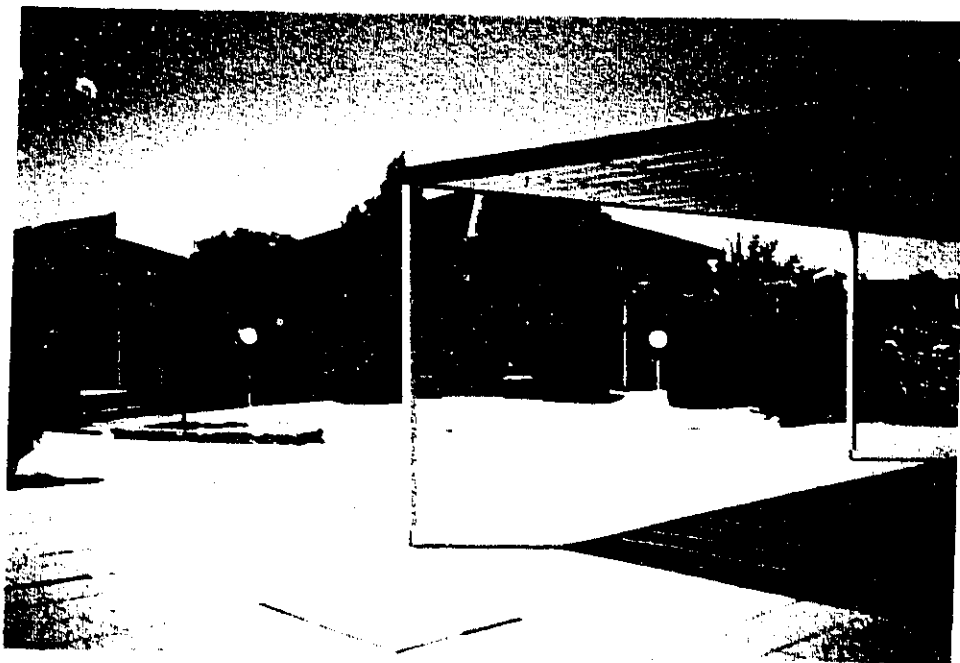
(3) 大統領官邸周辺 (緑が多い)



(4) 国会議事堂



(5) 市内はずれの現地人居住区の落書、ナミビアの与党 SWAPOと独立時の喜びが表されている。



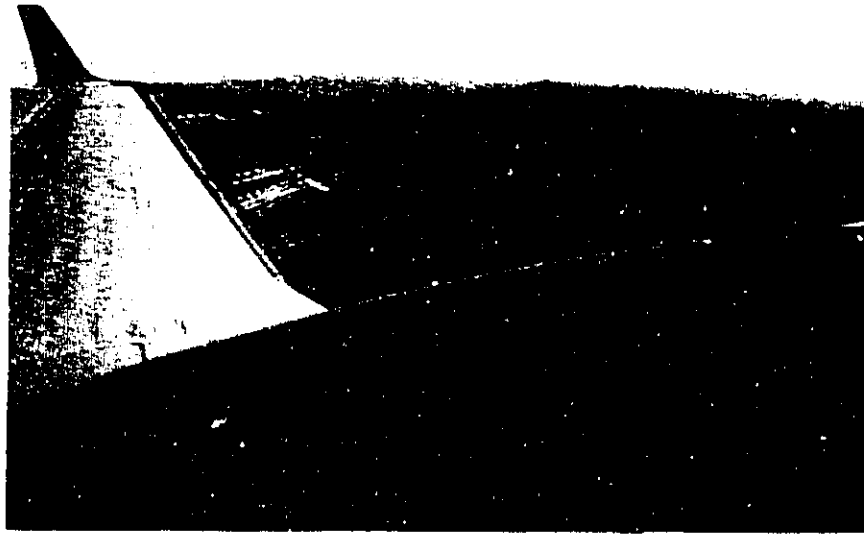
(6) ロッキングファンデーション (現地人の訓練施設)



(7) ロッシングファンデーション (手工芸の訓練施設)



(8) 飛行機よりロッシング鉾山周辺の風景



(9) ロッシング鉾山オープンピット



(10) ロッシング鉾山全景（手前が製錬所、向側にオープンピットが存在する）



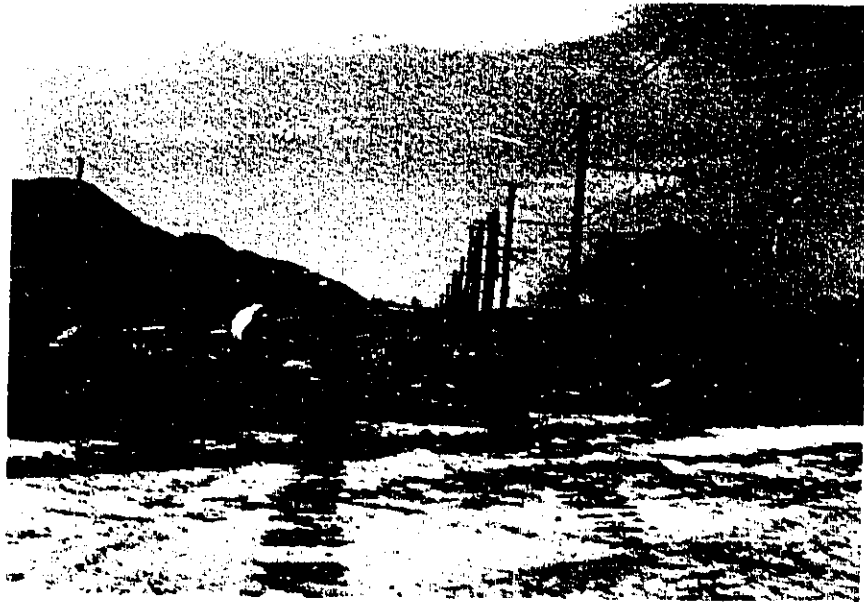
(11) ロッシング鉾山オープンピット 約3 km × 1 km × 250m



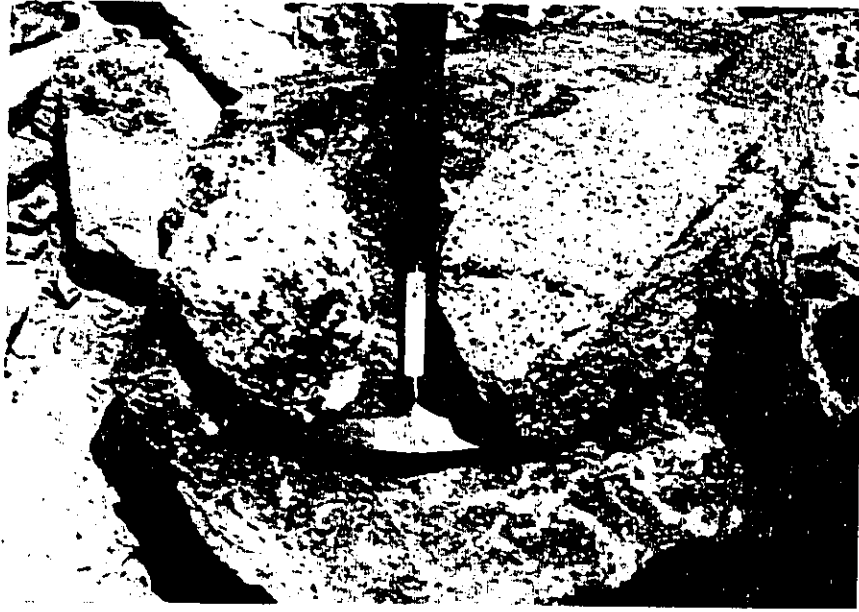
(12) ロッシング鉾山オープンピットベンチ高15m現在17レベルまで採掘中。



(13) オープンピット鉱山の運搬は電気・ディーゼルモーター併用のトラック使用。そのため送電線が位置する。



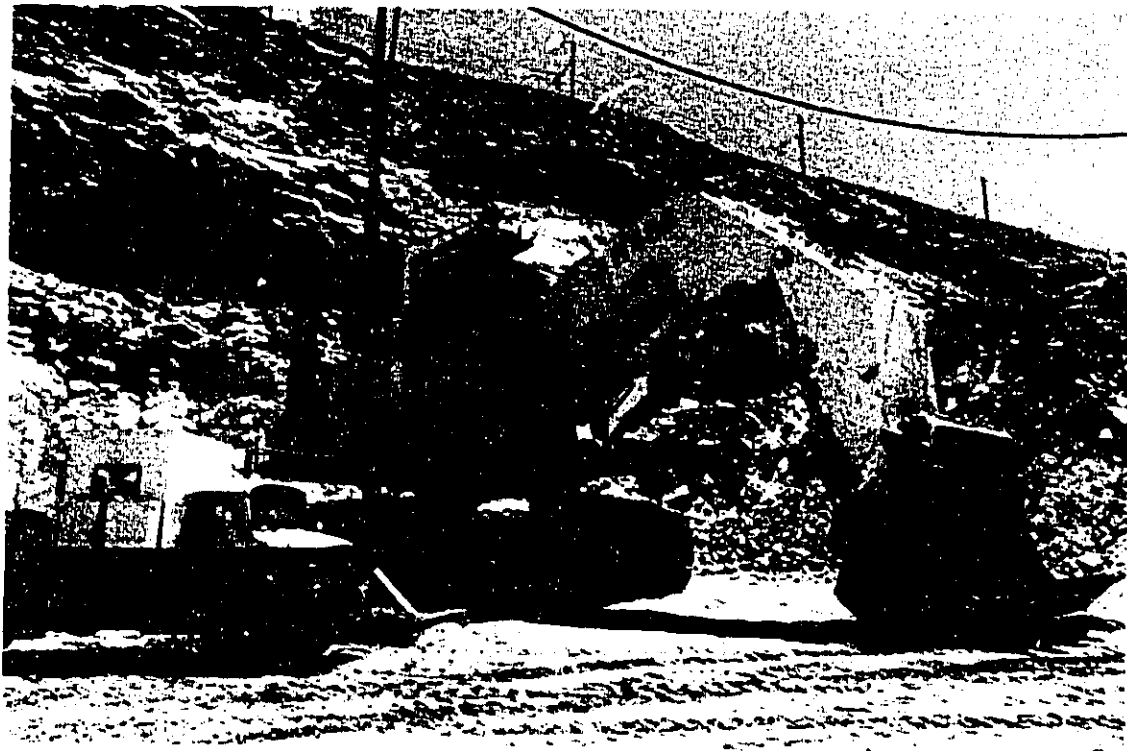
(14) 150トン積みトラック、ランプスロープ10%
上りは電気モーターを用いる



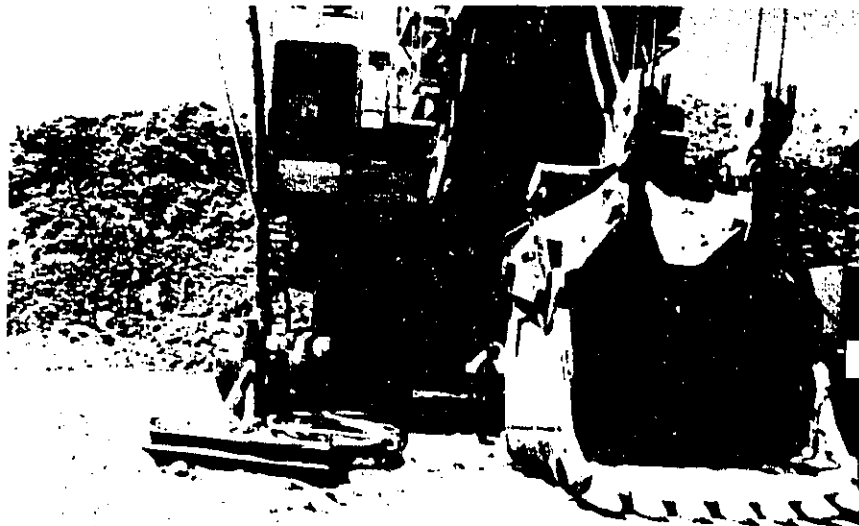
(15) ロッキング鉱山 アラスカイトと角閃岩。一見すると花崗岩。黄色（ウラノフェーン）の二次鉱物が見える。



(16) 切り羽。暗灰色の所は角閃岩。鉱体は 65° Sに傾斜



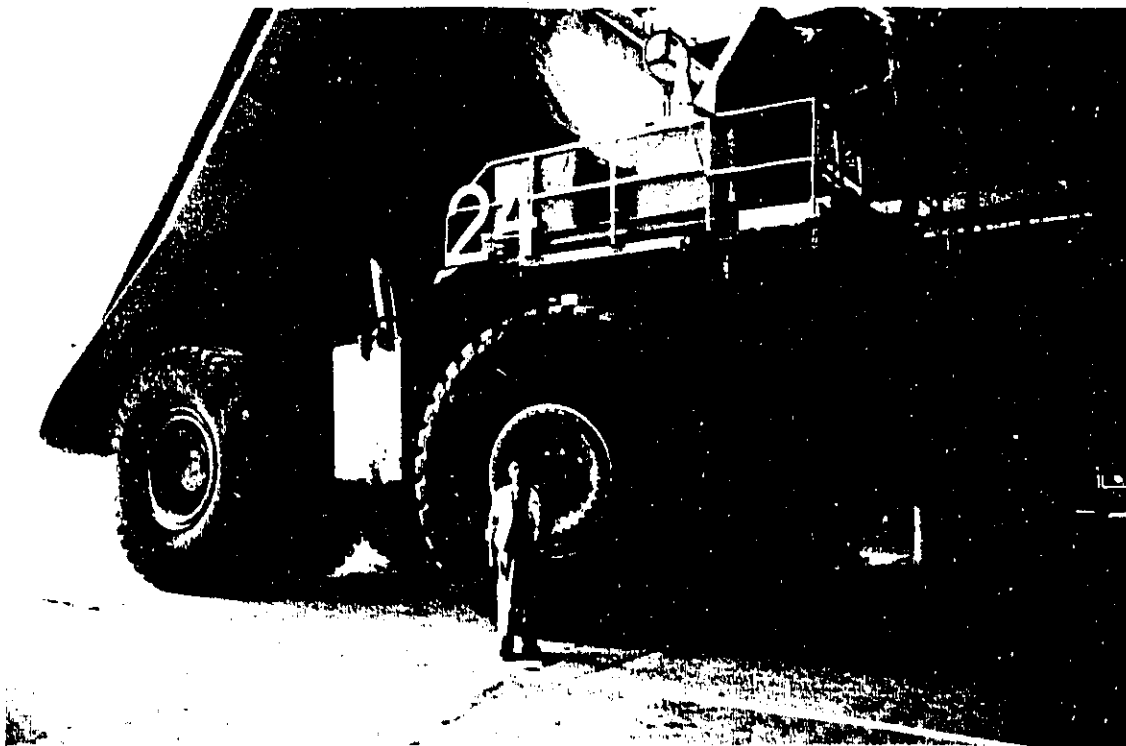
(17) ショベル (22 m^3) 世界でも大きい方



(18) ショベル (18 m^3)



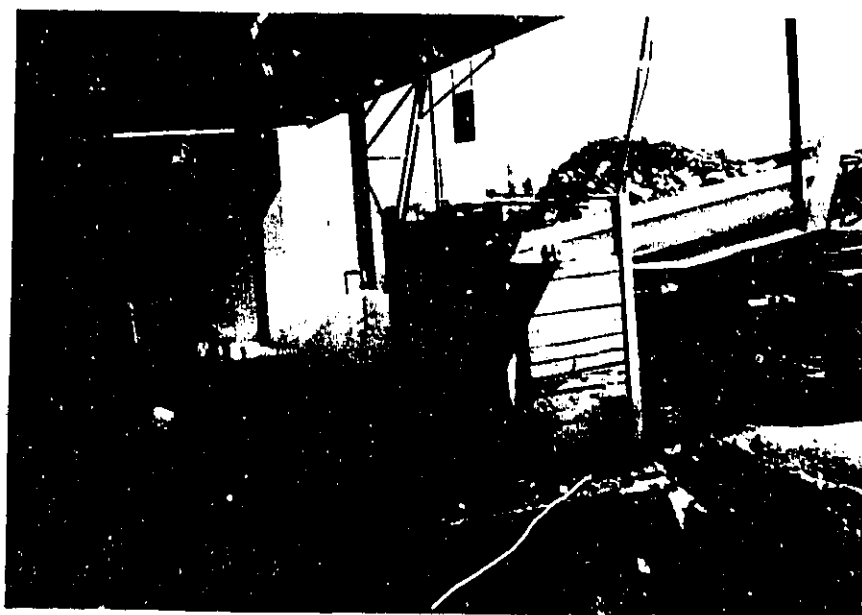
(19) 鉍石品位測定スキャナー 0.014%U₃O₈以上のものは
一次クラッシャーへ給鉍される。



(20) 150 トン積みトラック タイヤだけで身長を越える。



(21) 発破、品位コントロール用の試錐機



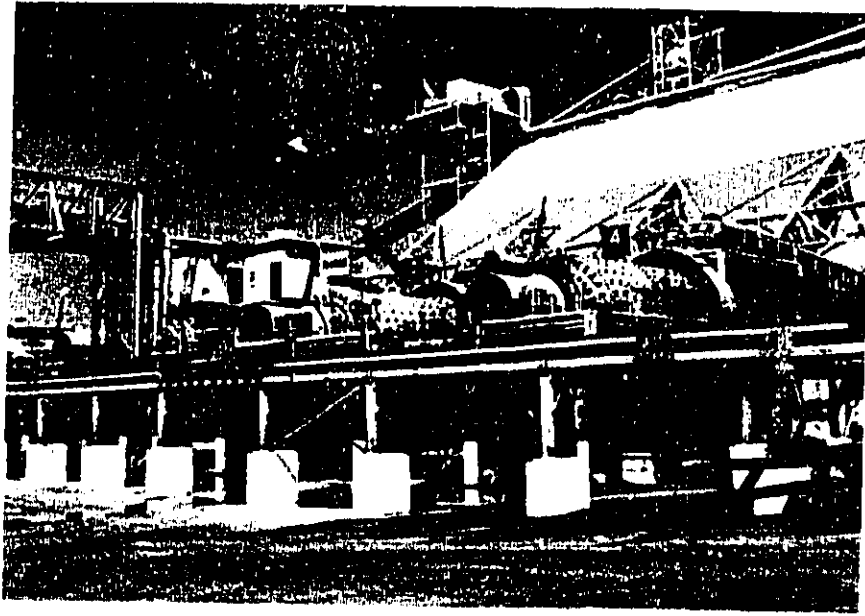
(22) 一次クラッシャー 100台/シフト -165mmまで破碎
ダスト防止のため水をかける。



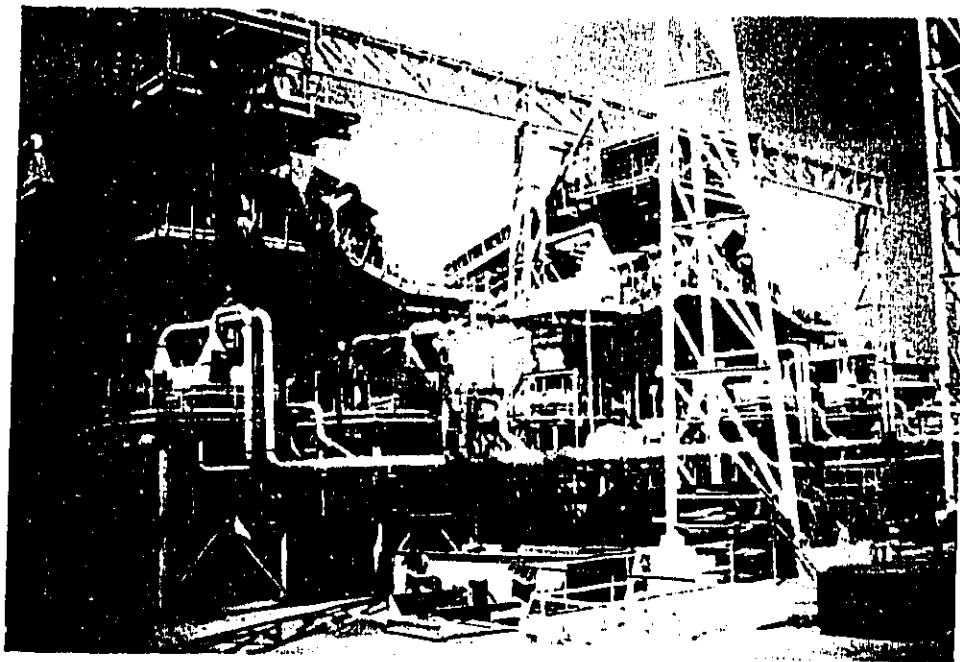
(23) 一次クラッシャー - ジャイレトリークラッシャー



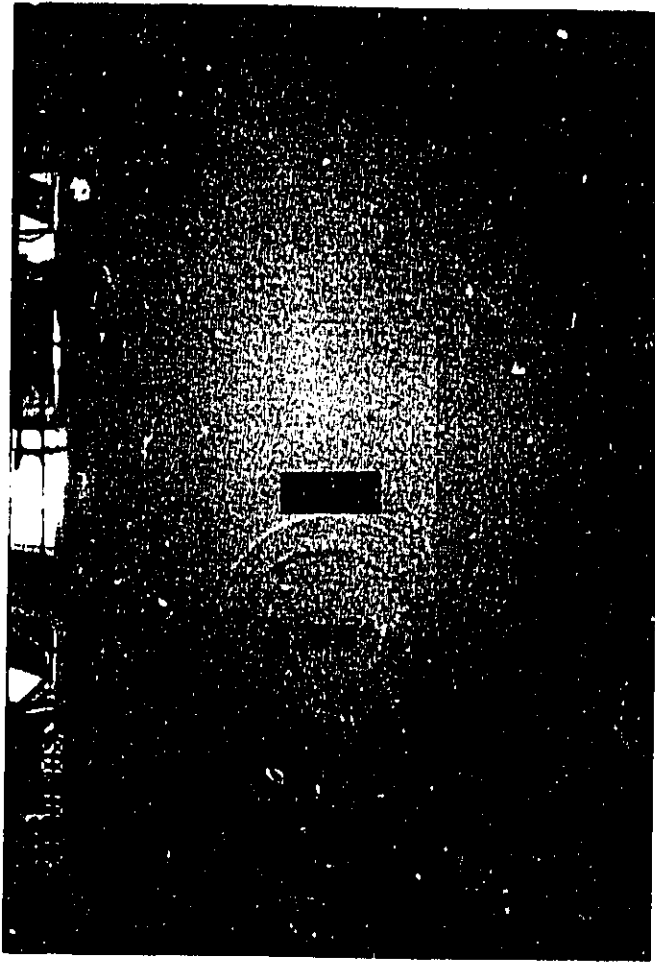
(24) 一次クラッシャーからのストックパイル



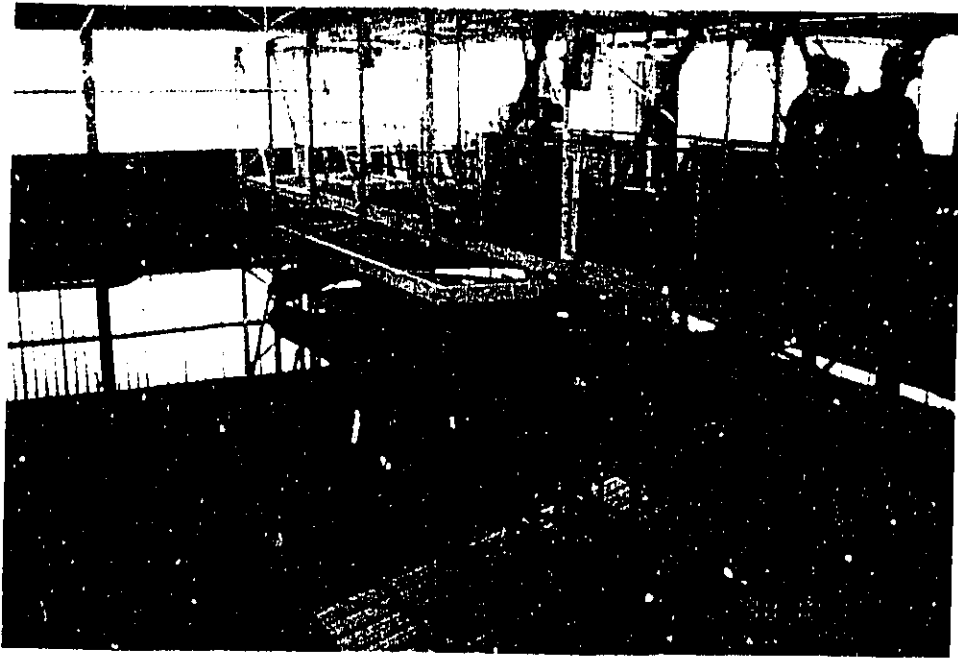
(25) 粉碎（4次クラッシャー以降）ロッドミル4台



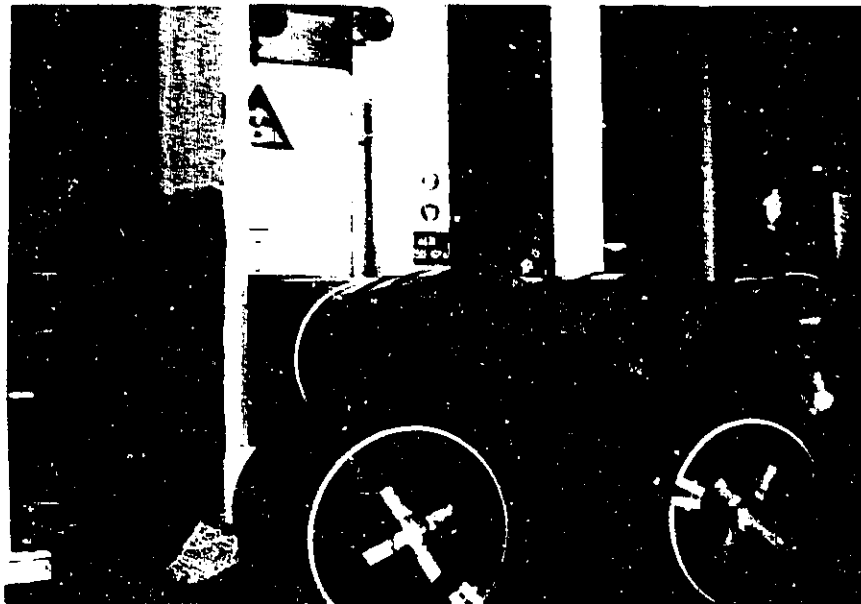
(26) 製鍊プラント



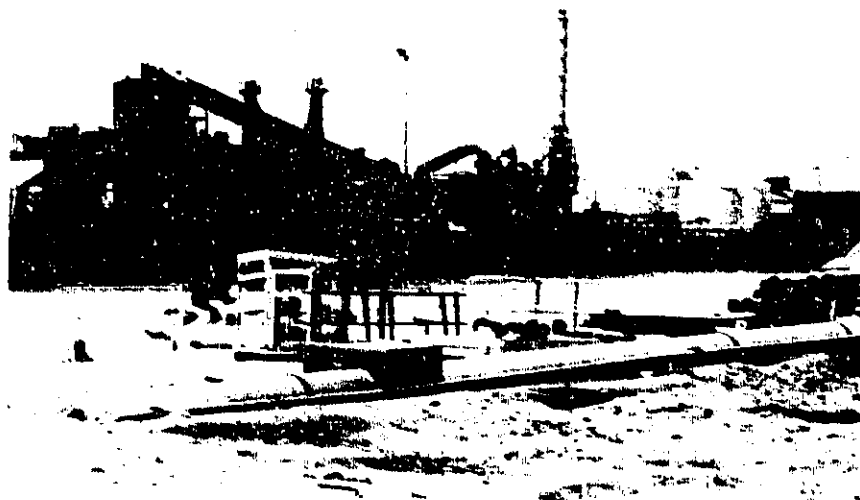
(27) イエローケーキ沈澱タンク



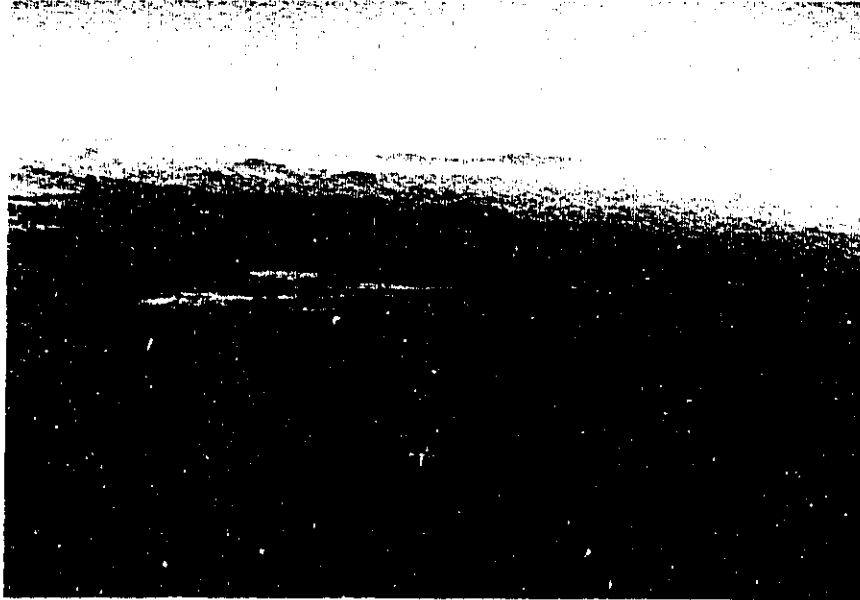
(28) 沈澱工程シックナー



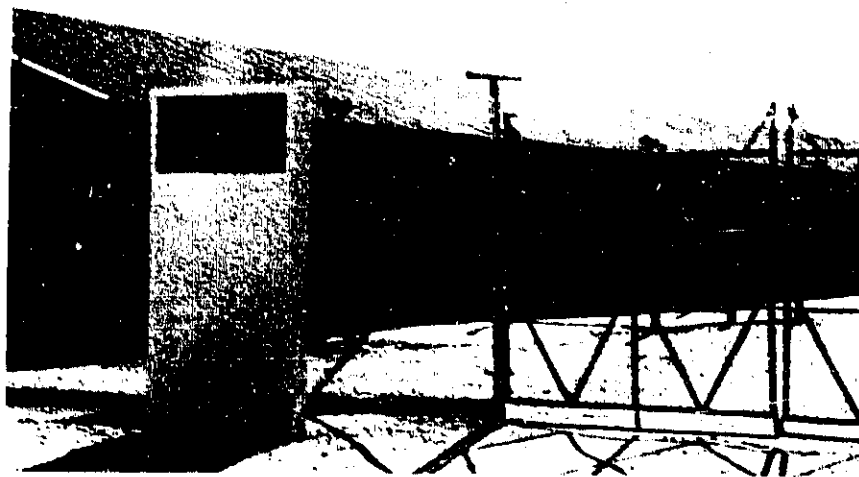
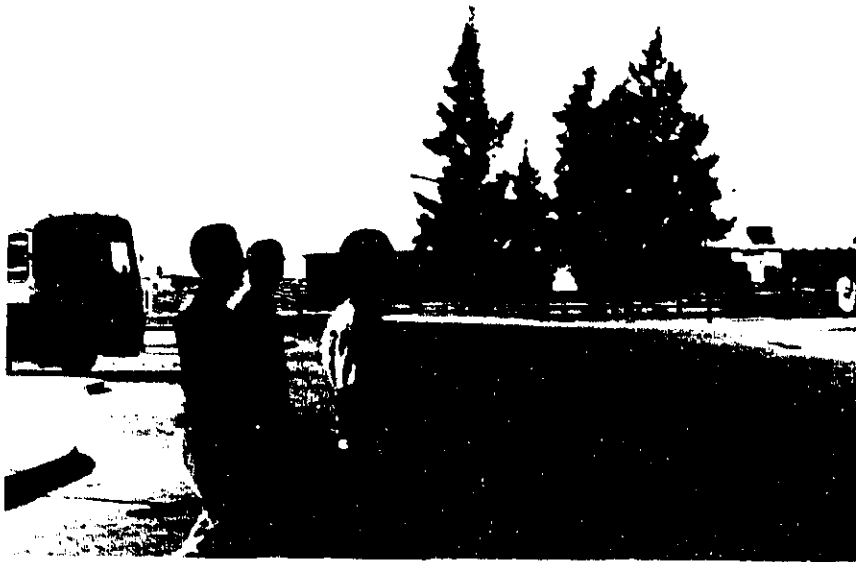
(29) 最終製品搬出ドラム (99%U₃O₈)



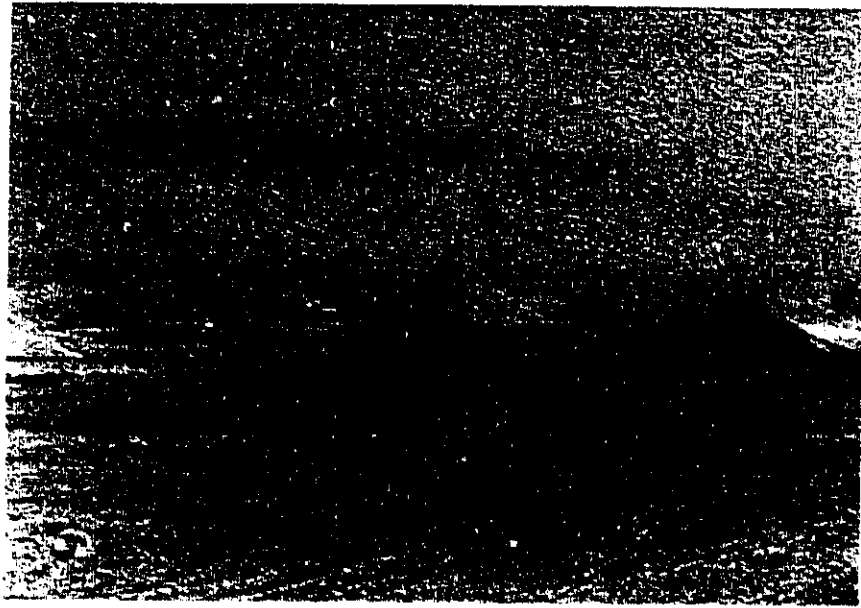
(30) 硫酸プラント 原料の黄鉄鉱はウィントフーク付近から。



(31) ロッシング鉱山 ティリングポンド



(32) 鉾山従業員住居 アランダイス



(33) スコワプムンド周辺のナミブ砂漠



(34) 最終製品搬出港 ウォルビスベイの住宅地
ウォルビスベイは撮影禁止



(35) ウォルビスベイでは製塩業が行われている。