

井上

昭和31年9月20日

各国の原子力予算

< 原子力メモ >

第14号

科学技術庁原子力局

c111-027-006

目次

原子力発電の調査

原子力発電の調査

原子力発電の調査

各国の原子力発電正誤表

誤	正	
		3
		7
		9
		13
		15
17 (II) 総資本形式	(III) 総資本形式	
16頁上四行	36百万フラン	360億フラン
"	22百万フラン	220億フラン
16頁下9行	総資本形式	総資本形式
"	資本形式	資本形式
16頁上6行	資本形式	資本形式
16頁下1行	123~216FIL	12~164FIL
21頁元超過投資 47会計年度	22.6	22.0
		26
		27



目次

原子力予算の国谷

谷川 昌彦 著
東京大学出版会

原子力予算の国谷

(I) 各国原子力予算比較	3
(II) 経済規模、財政規模と原子力予算	7
(III) 総資本形成と原子力施設費	9
(IV) エネルギー関係投資と原子力予算	13
(V) 原子力開発と関連産業	15

附 録

附表 1	アメリカ原子力開発費用内訳	21
附表 2-1	アメリカ原子力予算内訳	22
附表 2-2	英国原子力予算内訳	23
附表 2-3	カナダ原子力予算内訳	24
附表 2-4	オーストラリア原子力予算内訳	24
附表 2-5	イタリア原子力予算内訳	25
附表 2-6	ドイツ原子力省予算内訳	26
附表 3	1952年国民総生産とエネルギー消費の関係	27



はしがき

1. 原子力の利用、開発は、巨額の投資を必要とし、現在の段階では、政府の支出が根幹をなしている。従って各国政府の原子力予算の比較は、各国の原子力の利用、開発政策の比較の指標となる。
2. 原子力予算総額は、米国は日本の195倍、英国は17倍である。しかし、この比較に当つては、オーストラリア、英国の原子力予算には国防的支出がふくまれていること、オーストラリア、英国の原子力利用、開発政策の性格及び発展の段階によつても、予算額のもつ意味はかわつてくることを注意すべきである。
3. 原子力予算は、国の全済規模を考えてみても、なお、米国は日本の10倍、英国は約7倍、フランスは約5倍の支出を行つている。
4. 各国の資本形成と原子力関係の施設費の投資額とを比べ

ると、住宅、在庫投資を除く固定投資額に対して、米
国 3.1%、英国 2.4% となっている。日本の同様の
固定投資額の % を原子力にあてるとすれば、70~
80 億円の規模となる。

5. エネルギーへの投資との関係を見ると、英国が電力、
ガス、石炭への投資の 17 パーセントを原子力予算に
あてているのに日本では、まだ、2.1% にすぎない。

6. 原子力施設の拡大は、波及的に他の投資を誘発し、
民間産業の投資をも徐々に拡大に導く。たとえば米
国原子力委員会の電力消費は、総電力消費の 5% 以上
になっている。

7. 原子力開発に従事している雇員は米国の場合 14
万人、英国の場合原子力会社のみで 24 千人にのぼつ
ているが、開発が進むにつれて一般労働市場のみならず、
とくに科学者、技術者ないし熟練労働者の新教育
を必要とするにいたる傾向にある。

(2)

〔I〕 各国原子力予算比較

原子力開発の資金は膨大な量に達し、しかも極めて
危険負担の大きなものである限り、ほとんどの国はこ
のための資金を財政資金の支出によつてまかなつてい
る。

いま主要諸国の原子力関係予算をドル換算で対比し
てみると表の通りである。すなわち日本の 31 年
度における原子力予算に対して、米国 195 倍、英国
17 倍、フランス 10.3 倍、カナダ 2 倍、西独 1.1 倍
となっている。

表 1 各国原子力予算比較

国 別	年 度	原子力予算	比 率
米 国	54 ~ 55	19.5 億ドル	195.0
英 国	55 ~ 56	1.7	17.0
フランス	55	10.3	10.3
カナダ	55 ~ 56	0.20	2.0
西 独	56 ~ 57	0.11	1.1
日 本	56 ~ 57	0.10	1.0

(3)

原子力予算の比較に当つて注意すべきことは、オ一に
原子力予算として計上された金額のほか、原子力の軍
事目的のための開発をおこなっている国においては国
防費からの原子力関係支出が行われているという点で
ある。たとえば米国の場合国防費に計上されている特
殊兵器計画 (*Special weapon project*) の予算は当
然原子力関係予算に計上されるべきものであるが、オノ
表の数字には含まれていない。かように国防費のうち
に含まれている原子力関係予算は一切機密にされてい
るので推測のほかないが、ティ一ポルの推計によれば
数億ドルを下らないとみられる。 (*David Shea Tepler:*
Atomic Energy, A Constructive Proposal) 全般なこ
は英国その他の諸国にもあてはまる。したがつてさき
にあげた日本の原子力予算との対比は、実質的にみる
ならばさらに大きな巾をもつものとなる。

また、米、英の原子力予算には軍事目的の支出が多
くふくまれていて日本のごとく原子力開発を平和利用
にのみ限定した国の原子力予算とは自ら異つたものと
考えられる。しかし核兵器材料としての濃縮ウラン、

プルトニウム等は、平和利用のための核燃料物質たり
うるものであり、また軍事目的のための開発から生み
出される物理学上、原子炉工学上、その他核分裂物質・
照射済燃料物質の取扱上の知識は、全時に原子力平和
利用のために重要な技術的基礎をなす点において、原
子力関係予算を軍事的なものとは平和的なものに厳密
に区別することは、実情にそぐわないのみでなく、不
可能なことである。

たとえば1956会計年度の米国原子力委員会予算は、
一応施設建設費269百万ドル中72%、運営費1525
百万ドル中86.8%が軍事利用分となつてゐるが、オ
ノ表にみられる通り原子兵器費等、用途がはっきりし
たものを除き、大部分の費目が軍事利用、平和利用が
重複している。この場合運営費中62%に達する燃料
及び特殊核物質費が全額軍事利用分に分類されてい
ることが全体として軍事利用分の比率を増大せしめてい
る点は注意すべきである。

原子力関係予算を比較する場合に向題となるオ一の
点は、各国の原子力開発の進んでいる発展段階によつ

表2 1956会計年度 米国原子力予算内訳

施設建設費				運営費			
分類	金額 百万ドル	比率	利用率	分類	金額 百万ドル	比率	利用率
原子炉施設建設費	181	48.0	22.0	燃料及特殊核物質費	947	22.0	22.0
原子兵器施設費	65	24.0	24.0	原子兵器費	271	18.0	18.0
特殊核物質生産施設費	25	9.5	9.5	原子炉施設費	135	9.0	5.0
物理学研究施設費	12	4.5		物理学研究費	46	3.0	
社会厚生施設費	7	3.0	1.0	生物・医学研究費	27	1.7	
生物・医学研究施設費	6	2.0		計画監督行政費	33	2.0	1.5
原料物質生産施設費	6	2.0	2.0	機密保全費	6	0.3	0.3
一般(不特定)施設費	17	7.0	3.5	社会厚生施設利用	(一) 2	-	
				棚卸流動資産 etc	62	4.0	
合計	269	100.0	72.0	合計	1,525	100.0	88.8

で当然原子力予算は差がでてくるという点である。この問題に関しては明らかに一時期のみの各国原子力予算を比較しただけではただちに開発の規模について結論を引き出しえないことを示している。ここで必要とされるのは、先進諸国の発展段階を歴史的に跡づけて行く方法であるが、各国によりその開発方式自体がことになっており、同一基準のもとで比較することは困難である。

(6)

(II) 経済規模、財政規模と原子力予算

次に各国の国民総生産、政府予算と原子力予算とを対比すると表3の通りである。

日本を基準としてみると、国民総生産では米国1.9倍、英国2.4倍、フランス2.1倍、カナダ1.1倍、西独1.7倍であり、政府予算では米国2.3倍、英国6.4倍、フランス3.5倍、カナダ1.6倍、西独2.4倍となっている。これに対して原子力予算は前項の通り、米国1.95倍、英国1.7倍、フランス1.03倍、カナダ2.4倍、西独1.1倍となっており、日本の原子力予算は相対的にも少ないことを示している。

表3 経済規模財政規模と原子力予算

	(単位: 億ドル)					
	国民総生産	比率	政府予算 (A)	比率	原子力予算 (B)	(B/A)
米 国	3,872	18.0	638	23.0	19.5	3.1
英 国	513	2.4	150	5.4	1.7	1.1
フ ラ ンス	475	2.1	99	3.5	1.03	1.4
カ ナ ダ	233	1.1	44	1.6	0.20	0.46
西 独	386	1.7	67	2.4	0.11	0.16
日 本	222	1.0	28	1.0	0.10	0.35

(7)

なお国民総生産の倍率をウエイトとして各国の原子力予算を日本のそれと比較してみると、米国約 11 倍、英国 7 倍、フランス 5 倍、カナダ 2 倍となっており、経済規模を考慮に入れてもなお日本の原子力予算は極めて少ない。

次に政府予算中に占める原子力予算の割合は、米国 3.1%、英国 1.1%、フランス 1.4%、カナダ 0.46% に対して、西独 0.16%、日本 0.35% となっている。

これらの比率は、国防費の割合（米国において 60% 以上、英国およびフランスにおいて 28 ~ 29%）と比較すれば、問題とならないが、米国原子力委員会の予算は、1953 年において国防費ならびに保険者予算を除けば、米国のいかなる行政機関の予算よりも大きい。ちなみに同年度の原子力予算は 17 億ドルであった。

なお西独の原子力予算が絶対的にも相対的にも低水準にあることは、同国の原子力開発が 1955 年 10 月の原子省設置以来日の浅いこともさることながら、

原子力開発費の支出に際しても州政府のウエイトが大きく、また資本蓄積が高水準に達している民間企業がみずから原子力開発費を支出しようとしている。たとえば最初のスイミング・プール型原子炉の輸入に当たって、その輸入・建設ならびに運転について必要な資金は、連邦政府 8 分の 3、民間企業 8 分の 3、残り 8 分を当該関係各州が醸出することとなるもようである。このことからみても連邦政府予算に計上された原子力予算のみでは原子力開発の規模を測定することはできない。

(III) 総資本形式と原子力施設費

以上原子力予算の各国比較ならびに経済規模ならびに財政規模との対比をおこない、各国の原子力開発の規模の国民総生産および政府予算に対する比重を検出したが、この関連をさらに掘り下げてみよう。

まず原子力平和利用がなお開発の段階にあり、そのために支出される資金は開発費の範疇に属するもので

あるが、国民所得統計と対比するためこの開発費を施設費と運営費とに分けてみると、前者のウエイトがかなり高く、たとえば1955年におけるフランスの原子力予算36百万フラン中、施設費は32百万フランで全体の90%を占めている。また米国においても、原子力開発施設の整備によって運営費が増大する傾向にあるものの、1953~54会計年度の予算1895百万ドル中、施設費は1112百万ドルで59%にのぼっている。

オ4表は米、英およびフランスについて、総資本形式、とくにそのうちの工場設備等の資本形式と原子力予算中の施設費との関係を見たものである。これによれば原子力開発のための施設費の工場設備等の資本形式中に占める割合は、米国3.1%、英国2.4%、フランス1.9%となっており、工場設備等の資本形成には住宅および在庫投資を除き全産業に対する民間ならびに政府の投資が含まれていることを考えれば、開発の段階にある原子力関係の施設費が尠大なものであることは明白である。

(10)

オ4表 総資本形成と原子力施設費(1954年)
 (単位 億ドル)

	国民総生産 (A)	総資本 形成 (B)	(B/A)	工場設備費 の資本形成 (C)	(C/B)	原子力予算 中施設費 (D)	(D/C)
米 国	3,605	472	13.1	365	77.5	11.0	3.1
英 国	446	75	15.2	51	67.8 ⁽²⁾	1.2	2.4
フランス	494	79	17.7 ⁽¹⁾	50	70.0	0.94	1.9

- (1) 住宅、工場設備等が合計されて94.5%となっているので、後者を70%として推計した。
 (2) 総予算1.7億ドルの70%を施設費とした。

かような大規模な施設費を毎年支出している原子力開発の規模を他産業の規模と比較してみると、たとえば米国の場合1955会計年度までに支出された原子力予算は総額120億ドルを上廻っているが、これは米国人ロ1人当り75ドルにのぼる。うち施設費のみをとってみても1954年3月末現在の施設設備の総計は55億ドルに達しており、この金額はU.S.スチール社の設備施設に対する総投資の1.5倍に達するものといわれる。なお米国における国内総建設費と原子力委員会の建設費を対比するとオ5表のごとくで、1954

(11)

年においてはオク表をみた総設備投資中に占める原子
 カ施設費の割合とほぼ同様の数字が現われている。

オク表 米国における総建設費と原子力委員会の
 建設費 (単位: 百ドル)

会計年度	原子力委員会(A)	米国内総建設費(B)	A/B
1947	75	14187	0.5%
48	194	19328	1.0
49	338	22244	1.5
50	256	24958	1.0
51	459	30653	1.5
52	1082	31775	3.4
53	1125	34263	2.3
54	1215	35608	3.4

(註) A B C の建設費中には設備のコストを含む

かかる建設の国内経済に及ぼす影響については供
 給業者 製造業者 工場、建設、施設工業、鉄道、建設
 資材供給業者にわたり極めて大きいものである。

[IV] エネルギー関係投資と原子力予算

前項においては総資本形式、とくに設備投資と原子
 カ施設費を対照したが、本項では原子力発電ともつ
 も関係の深いエネルギー関係の投資と対比してみよう。

統計の制約からエネルギー関係総投資は英国とだけ
 しか対比できないが、石炭鉱業、電力、ガスに対する
 総投資はオク表の通りで、これらエネルギー関係総投
 資に対して原子力予算は日本の場合わずか2%にすぎ
 ないが、英国では1.8%にのぼっている。英国の場合、
 石炭資源の潤滑に規定されて、原子力発電計画をもつ
 とも積極的に推進している国の一つであるが、そのエ

オク表、エネルギー関係総投資と
 原子力予算

	英国	日本
	百ドル	百ドル
電 力	591	412
ガ ス	148	22
石炭鉱業	205	40
計 (A)	944	474
原子力予算(B)	166	10
(B/A)	17.6%	2.1%

ネルギー事情および経済構
 造はかなり日本と共通した
 問題をもっている。すなわ
 ち石炭資源に関していえば
 炭層その他の自然条件は日
 本より優れているとはいえ、
 その老朽度はいちじるしく、
 コストの点で若干日本より

も有利ではあるが量的にその供給量は限界に近づきつつある。これに対して日本の場合英国ではほとんど問題とならない水力資源をもっているが、すでに開発地点も限界に達して石炭コストの割高をカバーしえないものとなりつつある。かような国内エネルギー供給のエネルギー需要に対する不足をまかなうものとして石油資源の輸入は逐年増大しているが、西国とも貿易依存度が高く、かかるエネルギー資源の輸入は食糧輸入とともに国際収支上の重荷になることは共通の性格である。これらの共通点をもつ英国がエネルギー関係投資に対する原子力予算の比率からみても日本の場合の10倍近くを原子力開発に向けていることは参考となる。

なお、米国の場合産業別の総資本形成の統計はないが、公益事業（電力、ガス）および鉱業（金属鉱業その他を含む）に対する民間総資本形成は、それぞれ43億ドル、10億ドル、合計53億ドルで、これに対する原子力予算の比重は37%にのぼる

以上 I~IV の原子力予算の経済規模、財政規模、総資本形成等経済指標との関係によって、先進諸国におけるその規模が決して小さなものでないことは明らかにされたと思うが、ここにいう原子力予算は、原子力開発それ自体への支出なり投資のみであつて、その乗数効果ともいべき原子力関連産業での投資は含まれていない。以下この点の拡がりをみてみよう。

〔V〕原子力開発と関連産業

原子力開発のための財政支出が、大部分施設費として計上されている限り、その関連産業への影響をみる場合、資本財産業を中心にみるべきであろう。たとへばフランスのマルクールに建設された熱出力 40,000 KW の天然ウラン・黒鉛型原子炉 G1 のために要した資材は、鉄鋼 2,000 トン、放射線遮蔽用をも含めてセメント 50,000 トンに達したといわれる。これには冷却用空気の送風機、原子炉管理室等の附属設備に要したものは含まれておらず、炉体のみのものである。かような大量の資材に対する需

要が、さきにみたごとく国内総建設費の3%以上にもおよぶ規模で新たに惹起されたとすれば、当然これら資材の生産部門に新投資を生ぜしめることは明らかである。これら原子力関連の資本財部門における新投資誘発という争点は、国防費による影響とは比較できないが、やはり大かれ小かれ経済活動に影響をおよぼすものとして注目すべきである。

ちなみに米原子力委員会のケネス・ディ・ヴィスはジュネーブ会議に提出した論文 (*Capital Investment required for Nuclear Energy; by W. Kenneth Davis*) の中で原子力発電能力/KW当りの関連産業の所要設備投資額の推計をおこなっているが、それによれば燃料要素の成型加工にいたるまでに、ウラン鉱石の採鉱、採鉱、送鉱に1ドル、精錬、還元は1~3ドル、濃縮工場に40~80ドル、原子炉挿入前燃料の成型加工には5ドル、照射済燃料化学処理後の成型加工に15ドルを必要とする。なお使用済燃料の再生処理に30~60ドルの設備投資が必要とされる。結果として燃料関係の設備投資は、23~216ドルに達する。このほか原子炉材

料の生産のため重水部門で1KW当り30~50ドル、ジルコニウム部門で全じく1~2ドルの設備投資を必要とすると計算されている。なおウラン濃縮工場の推定建設費、重水製造費(投資額をふくむ)を次にかゝげる。

表 原子力発電の関連産業の所要設備投資額

採鉱, 採鉱, 送鉱	1 ドル/KW
精錬, 還元	1~3 "
ウラン濃縮(ガス拡散工場)	40~80 "
燃料要素の成型加工(放射能のないもの)	5 "
全上(放射能のあるもの)	15 "
重水製造	30~50 "
ジルコニウム製造	1~2 "
使用済燃料の再生処理	30~60 "

資料: *Capital Investment Required for Nuclear Energy, by W. K. Davis.*

また米国における電力総消費と原子力委員会の電力消費を対比するとオ8表の通りで、1954会計年度において委員会は実に総消費量の5%を消費している。テーブルの計算によれば、原子力委員会の電力消費はニュー・イングランド州の総電力消費に匹敵し、またオーフ、リッジのみでテキサス州と同量であるといわれる。なお総電力消費中に占める委員会の割合は近く8%から10%に達するものとみられている。

オ8表 米国原子力委員会の電力消費 (単位百万MW)

会計年度	電力総消費(A)	原子力委員会(B)	$\frac{B}{A}$
1947	204	3.4	1.7%
48	229	3.3	1.4
49	245	3.6	1.5
50	265	3.7	1.4
51	299	4.2	1.4
52	230	7.4	2.2
53	363	10.2	2.8
54	397	19.8	5.0

(18)

[註] AECの消費は Oak Ridge, Paducah, Portsmouth, Hanford, Savannah River のみ
 電力総消費は Edison Electric Institute Statistical Bulletin 1953による。

なお直接、間接に原子力開発に雇われる労働力も多数にのぼり、多かれ少かれ労働市場に影響を与える。たとえば米国において原子力委員会関係の雇員者は1954年3月において142千人にのぼっているが、委員会の原子力開発に対する運営方針が契約制度 (contract system) にあるため、委員会直接雇員は少ない。右の数字から建設労働者約6万人を除いた原子力開発関係雇員者を米国連邦政府の一般人雇員数と対比するとオ9表の通りで、連邦政府雇員数の約4%に達し、政府機関内部では郵政省に次ぐものといわれている。

オ9表 米国連邦政府並びに原子力委員会の一般人雇員

会計年度	連邦政府(A)	AEC直接雇員(B)	AEC契約者雇員(C)	$\frac{B}{A}$	$\frac{C}{A}$
1947	1838,854 ^人	4,179 ^人	36,401 ^人	0.23%	1.98%
48	1831,279	4,975	42,526	0.27	2.32
49	1895,735	4,578	42,831	0.24	2.26
50	1,787,721	4,971	44,036	0.28	2.46
51	2,281,572	5,646	63,391	0.25	2.78

(19)

52	2,388,397	6,662	64,763	0.28	2.71
53	2,276,105	6,874	78,669	0.30	3.46
54	2,136,829	6,123	79,435	0.29	3.72

[註]なおこの外AEC関係の雇傭者は建設労働者約60,000人である。

また英国においても原子力公社のスタッフは、1955年4月の19,859人から56年3月に23,973人に20%増加しており、このほか中央電力公社の原子力発電所建設ないし輸出産業としての原子力産業の発展見通しから民間企業においてもこの分野に従事する雇傭者が増大しつつあり、ハーエルその他の研究施設における技術訓練過程を修得している。

原子力開発に従事する雇傭者の問題は、上に述べたように量的に労働市場に影響をおよぼすのみでなく、質的な問題を提起している。すなわちこの分野では技術者、熟練労働者が要求されており、ここ数年来英国、西独等にみられる完全雇傭の状態は、その獲得に困難が感ぜられるほどになっているといわれる。このため最近急速に発展しつつある電子工学、オートメーション、各種プロセスチック工業、ペトロケミカルズ等の分野における技術者および熟練労働者養成のための動きが、英国、西独等欧州諸国のみならず、世界的な規模で現われている。原子力開発の進展のためには、各国ともかような段階は遅かれ早かれ経過しなければならないものとみられる。

附表 / アメリカ原子力開発費用内訳 1955会計年度まで

(単位百万ドル)

	運営費	比率	施設建設	比率	合計
1947.11までの陸軍省及び連邦政府機支出分 1947/11以降AECに3支出	943.9	37.7	1,399.6	62.3	2,233.4
1947会計年度	136.1	86.2	226	13.8	1,591
48	270.6	59.2	195.0	41.9	465.6
49	294.8	47.4	326.0	52.6	620.8
50	309.5	56.3	241.7	43.7	551.2
51	416.1	46.4	490.6	53.6	906.7
52	565.5	33.4	1,104.4	66.6	1,669.9
53	706.9	39.4	1,094.0	60.6	1,790.9
54	783.5	41.2	1,111.5	58.8	1,895.0
55	1,100.4	56.7	849.6	43.3	1,950.0
支出合計	5,426.2	44.2	6,804.4	55.8	12,230.6
1955.6.30現在 技術者残高	840.5	41.4	1,297.3	58.6	2,137.8
予算総計	6,266.7	43.5	8,101.7	56.5	14,368.4

附表スーノ アメリカ原子力予算内訳

(単位千ドル)

内 訳	1955(支出)	1956(見積)	1957(見積)
原料物質及び特殊核物質	626896	878,524	1,012,582
原子兵器	238,185	267,139	282,470
原子炉開発	108,155	159,927	234,735
物理学研究	44,549	51,419	65,673
生物学及び医学	28,120	29,172	31,527
原子力都市	18,977	20,065	17,750
計画指及行政	33,953	38,016	38,327
安全保障調査	7,817	6,807	6,610
雑 費	△ 10,340	△ 5,270	△ 6,375
小 計	1,099,293	1,456,339	1,696,469
収 入	△ 17,167	△ 30,226	△ 33,777
差 引 計	1,082,126	1,426,113	1,662,692

(22)

附表スーノ 英国原子力予算内訳

単位ポンド

内 訳	1955~1956	1956~1957
原子力局経費		
俸 給 算	14,400	12,400
旅費及び付帯経費	1,000	3,000
原子力公社返還電力者俸給賃金等	1,900,000	1,000,000
原子力公社の交付金		
俸給、賃金、旅費等	15,542,000	18,754,000
諸施設用備品、燃料、役務	3,420,000	3,065,000
その他力経費	7,595,000	8,233,000
作業用役務、施設機械	26,000,000	35,400,000
土地建物購入	2,500,000	2,500,000
請負者に対する補助	1,000,000	58,000
原子力公社の貸付金		
ウラン重水の生産	3,900,000	4,400,000
計	59,122,400	72,092,400
援 助 金	△5,000,000	△3,418,010
差 引 計	54,122,400	68,264,390

* 1955~'56年度元予算50,574,400ポンドで追加予算3,550,000ポンド計54,122,400ポンドとなった。

(23)

附表ス-3 カナダ原子力予算内訳

単位千ドル

内	訳	1956 ~ '57
原子力管理委員会		
委員会行政費		41
原子力に関する研究調査補助費		300
小	計	341
カナダ原子力会社		
施設運転維持費		13,743
建物、工場、土地及び施設購入費		8,714
小	計	22,457
合	計	22,798

附表ス-4 オーストラリア原子力予算内訳

内	訳	1954 ~ 1955
人件費		26,144
一般費		20,016
研究費		116,983
探査及び開発		260,321
ウラン鉱買付費		6,205
主要業務		1,819,777
ラム・ジャングル計画		1,920,621
	計	2,532,267

(24)

附表ス-5 イタリア原子力予算内訳

単位百万リラ

内	訳	1955
INFN		250
CISE及びその探鉱		1,000
CERN		250
	計	1,500 *

* CNRNの予算

注 CNRN----- Comitato Nazionale Ricer-
 -che Nucleari
 INFN----- Istituto Nazionale Fisica
 Nucleare
 CISE----- Centro Informazioni Stu-
 di Esperienze

(25)

附表スー6 ドイツ原子力省予算内訳

単位千マルク

内 訳	1956~1959
原子力関係の国内および国外における日本参加のための出債	45
学術研究および後進者養成促進のための費用	2,200
技師および技術者等補助費の養成促進のための費用	1,500
原子力関係技術向上促進費	3,400
ドイツ国内におけるウラン採掘促進費	2,500
放射線利用促進費	1,175
放射線に対する防御方法研究費	425
ドイツ各種団体会社および国際機関に対する分担金	3
ヨーロッパ原子核物理学研究機構に対する分担金	2,146
カールスルーエにおける原子炉建設に対する政府負担金	3,000
ドイツ国内における各大学研究機関等伏計画に在る実験用原子炉の建設に対する促進法	3,400
現行研究機関または施設の近代化および拡充のための補助金	17,000
小 計	42,274
そ の 他	1,726
合 計	44,000

⑨ 連邦政府としての予算
 (26)

附表3 1957年国民総生産とエネルギー消費の関係

	国民総生産	エネルギー消費高	エネルギー消費 国民総生産
米 国	億ドル 3,242	百万 1,230	トン/億ドル 375
英 国	440	236	536
フ ラ ン ス	441	99	241
カ ナ ダ	236	100	424
西 独	299	152	508
日 本	173	76	439
イ タ リ ー	170	38	224
ベ ル ギ ー	44	34	805
オ ラ ン ダ	59	22	373
ス イ ス	+ 44	12	250
ス エ ー デ ン	95	27	360
イ ン ド	+ 208	40	192
世界合計	—	2,543	—

[資料] 経済企画庁計画部「世界経済関係統計資料」I、M.F資料
 [註] +印は国民所得
 ベルギーのエネルギー消費量はルクセンブルグを含む

(27)