

卒業研究

TIME から読み取る原発に対する意識の変遷

平成 26 年度

(2014)

東京理科大学工学部建築学科

井町 遼

片山 飛路

目次

P1	第一部 序論
P2	1.1 研究背景と目的
P2	1.2 研究方法
P2	1.3 TIME の記事数
P2	1.4 TIME の記事内容検索欄の仕様
P4	第二部 原子力の英語表現「Atomic」「Nuclear」の違いについて
P5	2.1 二つの英語表現について
P5	2.2 該当記事数の比較
P5	2.2.1 「atomic」「nuclear」の該当記事数について
P6	2.2.2 「atomic power plant」「nuclear power plant」の該当記事数について
P7	2.3 1950年代にあった主な歴史的出来事
P8	2.4 まとめ
P9	第三部 米国の意識の変遷
P10	3.1 調査目的とその方法
P10	3.1.1 目的と方法
P10	3.1.2 調査方法
P10	3.1.2.1 項目
P12	3.1.2.2 項目の並び替えの方法
P12	3.1.2.3 項目経年変化表
P14	3.2 項目経年変化表から読み取れること
P14	3.2.1 1953年から1975年で原発に対する考えがどのように変わったか
P15	3.2.2 核燃料の需要について
P15	3.2.2.1 プルトニウム
P15	3.2.2.2 ウラン
P15	3.2.2.3 トリウム
P16	3.3 まとめ
P17	3.4 今後の課題
P19	第四部 参考文献、謝辞、資料
P20	4.1 参考文献
P20	4.2 謝辞
P21	資料

第一部

序論

1.1 研究背景と目的

Each "nuke," as the power stations are called, must be designed to withstand the worst earthquakes, floods or other "acts of God" ever recorded in its area.

-Time 1975/12/8, Enviroment: The Great Nuclear Debate より

まだ記憶にも新しい2011年3月11日、東北地方太平洋沖で地震が発生した。それに伴って発生した津波で、東北地方と関東地方の太平洋沿岸部は壊滅的な被害を受けた。また、同様に福島県双葉郡大熊町・双葉町に立地する原子力発電所、福島第一原子力発電所で、炉心溶融や建屋爆発事故などが連続して発生し、1986年チェルノブイリ原子力発電所と同じINES(国際原子力事象評価尺度)レベル7に分類される重大事故を引き起こした。この一連の事故を通して、原発の安全を見直す必要が出てきた。そこで原発に関して、その開発を先導し、国内にも多数の原発を有する米国の世論を調査することにより、今後の原発のあり方を考察することを通奏低音とし、この論文を記述する。

1.2 研究方法

米国内のニュース雑誌の中で発行部数が一番多い『TIME』を使い調査をする。調査する記事形態は、紙媒体ではなく電子媒体とし、TIMEのホームページからアーカイブにアクセスする。

1.3 TIME の記事数

TIME 発行当初である 1923年3月3日から現在の2015年2月までの記事数は、全部で 568727 件ある。TIME は週刊雑誌なので、単純計算で年間 48 回出版される。つまり、今までで 4416 回出版されているので、1冊あたりに 128 件の記事が掲載されている。その中で、原子力発電所(nuclear&power&plant と検索した場合)を扱っている記事は、発行当初から現代までで 489 件あるので、記事全体では 0.08%ほどの割合で掲載されている。

1.4 TIME の記事内容検索欄の仕様

TIME の記事内容検索欄を用いて記事を検索する時は、TIMEは独自の検索システムを用いて記事を検索していることに留意しなくてはならない。主旨にあった記事、例えば、原子力発電所の『nuclear power plant』を検索する場合は、単語と単語の間に、『nuclear&power&plant』のように&を入れる必要がある。&を入れることで、

TIME の記事検索システムは、その単語が連続して出てくる記事のみ検索するので、より目的にあった記事を見つけることができる。&を入れない場合の検索は、その単語が記事には出てくるが、単語が連続して並んでいない記事が出てくるので、主旨に沿わない記事が検索される可能性がある。一般的に and 検索をするときは、スペースを入れることが多いと思われるので、TIME で and 検索をする際は、注意が必要である。

第二部

原子力の英語表現「Atomic」「Nuclear」
の違いについて

2.1 二つの英語表現について

まず、原子力発電所を表す英語表記には、『atomic power plant』と『nuclear power plant』の2つが存在する。2つの英語表記の違いは、先頭の単語のみである。その意味の違いを以下に示す。

atomic 【形容詞】 1. 原子の 2 a. 原子力の 2 b. 原子爆弾の 3. きわめて小さい、極小の
nuclear 【形容詞】 原子核の、核兵器の 【名詞】 1. 核兵器 2. 核保有国

2.2 該当記事数比較

2.2.1 「atomic」「nuclear」の該当記事数について

上記のことからわかることは、2つの単語の意味の違いはさほどないということである。そこで、TIMEのホームページにある記事内容検索欄で、『atomic』『nuclear』と打ち、該当記事数を比較する（図1）。

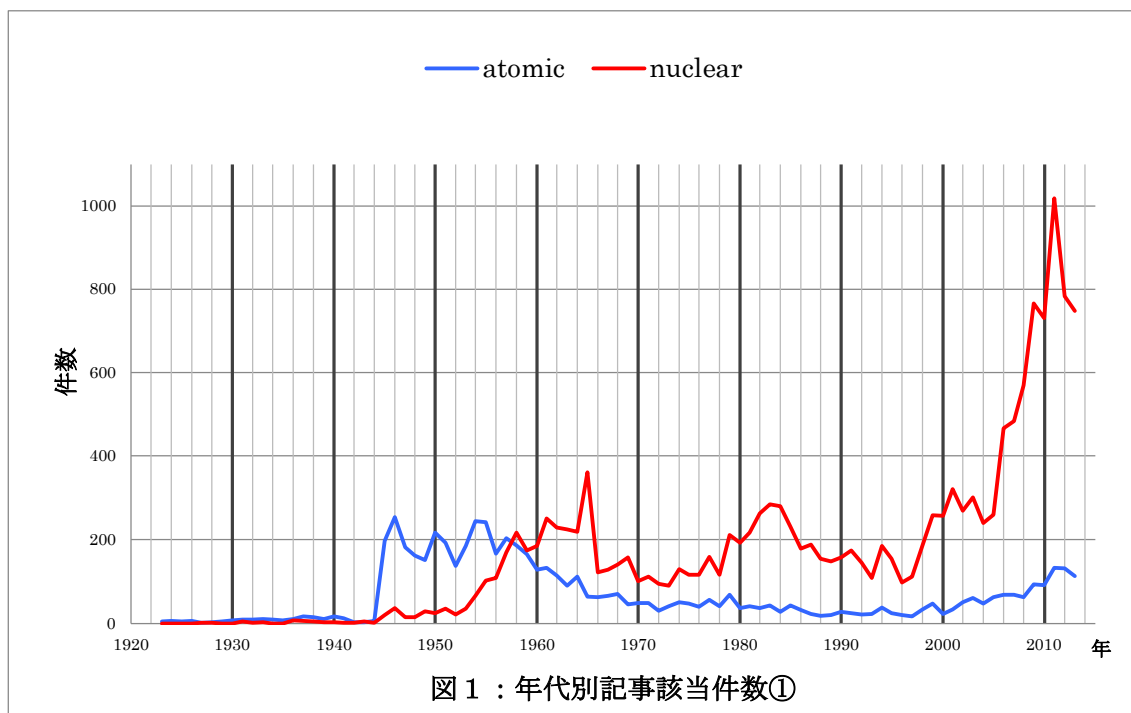


図1：年代別記事該当件数①

2.2.2 「atomic power plant」「nuclear power plant」の該当記事数について

また同様に、『atomic&power&plant』『nuclear&power&plant』と打ち、該当記事数を比較する(図2)。また図2には、特筆すべき原子力発電所事故を書き込んだ。

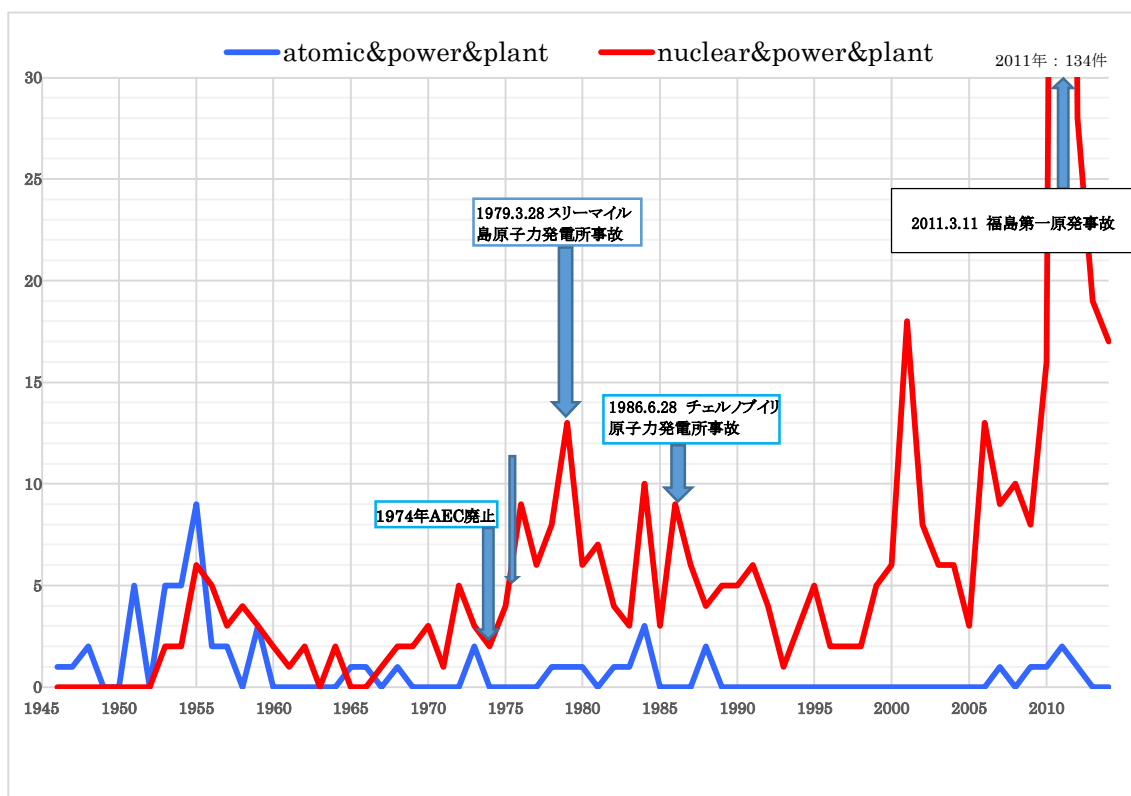


図2：年代別記事該当件数②

2.3 1950年代にあった主な歴史的出来事

- 1946.8.1 AEC(アメリカ原子力委員会)設立
- 1953.12.8 米国大統領ドワイト・アイゼンハワーが国連で「Atoms for Peace」というスピーチを行う
- 1954.6.27 ソビエト連邦モスクワ郊外オブニンスクで世界で最初の民間原子力発電所が発電を開始(出力は50MW)
- 1955.8.22 原子力平和利用国際会議が開かれ、原子力技術の発展について討議された

上記が主な特筆すべき原子力利用に関連した歴史的出来事である。

「1953.1.20 から 1961.1.20 まで就任していた当時の米国大統領ドワイト・アイゼンハワーは核軍拡の考えを持っていた。核兵器を使うのは通常兵器を使うこととやがて大差はなくなるだろうと考え、その軍事力を過去に朝鮮半島、スエズ運河などに使用すると脅したことがある。そのような行動からヨーロッパ諸国はアイゼンハワーの使用を自粛するように懇願した。

やがて核戦争を普通とするアイゼンハワー政権に対して批判の声が集まった。アイゼンハワーは世間の風当たりが自分の政権を脅かすと考え、原子力を軍事的な目的より商用的な目的に活用させることで焦点を移すことが最善の方法だと考えた。

1953年12月8日、アイゼンハワー大統領は国連で「Atoms for Peace」というスピーチを行い、今まで核兵器にしか使われてこなかった技術を原子力発電という平和目的に向けると告げた。

しかし1954年3月にベキニ環礁で起きた水爆実験が波紋を呼んだ。近くの236島のマーシャル諸島が汚染され、爆発地点から85マイル離れた水域で操業をしていた日本人船員23名も被爆してしまった(参照サイト、Peace Philosophy Centre)。

「このような事態がアイゼンハワーの計画を狂わしかけた。そこで米国は唯一の原爆被害国である日本に着目した。被爆地となった長崎と広島に原子力発電所を建てることで、安全性を宣伝しようとした。当時のAEC長官Thomas E.Murrayもその考えを支持した」(TIME 1954.10.4を参照)。

「同時に、米国は原子力発電所の開発においてソ連と争っていた。当時まだソ連と冷戦状態であったため、その存在を強く意識し、ソ連がリードをして他国が頼るのを恐れた」(TIME 1953.11.2、1955.8.22 etcを参照)。

2.4 まとめ

図1から読み取れることとして、1957 年を境に記事数が入れ替わっているのがわかる。また図2からは、1955 年から atomic&power&plant の記事数が激減して、nuclear&power&plant の記事数は 1965 年から徐々に増えていることがわかる。

米国は自国の核軍拡を背景に、原子力利用を軍事目的から平和目的に移行していった。当時冷戦状態であったソ連と競合し、商用の原子力発電所開発を政府に急がせていた AEC は唯一の被爆国である日本を米国以外で初めて原子力発電所を建てる国と考えていた。しかし広島、長崎に落とした原子力爆弾の記憶が未だ日本国民に残っていた。当然反対はすさまじかった。また 1954 年 3 月にあったビキニ環礁での水爆実験の反動から、国際社会からも原子力利用に関して批判の声が高まった。したがって米国はそのイメージを払拭し核産業を拡張させるために、核兵器の印象が強い「atomic」は使うことが躊躇され、「nuclear」という言葉に徐々に置き換わっていったと言える。

第三部

米国の意識の変遷

3.1. 調査目的とその方法

3.1.1 目的と方法

米国の世論の移り変わりを知るために、TIMEの記事内容検索欄に『nuclear&power&plant』と打ち、一致する記事を探す。調査対象とする年代は、TIME発行当初である1923年からブランズフェリー発電所の火災事故に言及する最初の記事である1975年12月8日までとする。その理由は、TIMEの発行当初から現代まで記事を追うと膨大な量の記事数が対象となるためであり、また原発の火災事故として大きな出来事であるブランズフェリー火災事故は、原発の規制内容を変えた事故でもあり、米国の世論の節目として適切であると判断したからである。該当記事数は55件である。

そして、該当記事から次に示す項目に一致する記事にチェックを付けて、年代別の項目の推移を求める

3.1.2 調査方法

3.1.2.1 項目

該当記事の中から重なって表現されている、もしくは重要であると判断した言葉や内容(以下、項目と呼ぶ)を以下に示す。

- a.火力発電所の方が原発よりコストが安いということについて
- b.ソ連の原発について
- c.『environmentalist』あるいは『conservationist』(環境保護)という文字が出る
- d1.『plutonium』(プルトニウム)という文字が出る
- d2.『uranium』(ウラン)という文字が出る
- d3.『thorium』トリウムという文字が出る
- e.原発の運転に問題があったことについて
- f.『Consolidated Edison』あるいは『Con Edison』あるいは『Con Ed』(コンソリディッド・エジソン)という文字が出る
- g1.今後起こりえる原発事故について
- g2.実際に起きた原発事故について
- h.損害賠償について
- i.実験的な原発について
- j1.原子力を軍事目的に使用する、ということ
- j2.原子力を平和目的で使用する、ということ
- k.米国とソ連以外での国の原発について
- l.原発の建設費用を政府が負担するかどうか、について
- m.原発に掛かる費用について

- n.『General Electric』あるいは『G.E.』(ゼネラル・エレクトロニクス)という文字が出る
- o.米国が諸外国の電力会社と契約をし、原発関連の情報を提供することについて
- p.『natural gas』(天然ガス)、『oil』(石油)または『coal』(石炭)という文字が出る
- q.許可の保留という裁判所判断について
- r.反原発運動について
- s.『a reactor's wastes』あるいは『the fission wastes』あるいは『radioactive wastes』あるいは『atomic wastes』(核燃料廃棄物)という文字が出る
- t.原発の建設中止、もしくは延期について
- u.『meltdown』(メルトダウン)について
- v.フォード政権、もしくはフォード大統領が関わった政策について
- w.原発の建設費用が当初より高かったことについて
- x.外国がアメリカに原発の情報を求めることについて
- y.『Westinghouse』(ウェスティングハウス社)という文字が出る
- z.原発に対して良い予測をしている、ということについて

[各項目の補助説明]

- 項目f、コンソリディッド・エジソン社とは
アメリカの大手電力会社。当時 AIF (原子力産業会議。最初の活動としては核燃料及び原子力施設の民間所有を認める法案が議会を通過するように後押ししていた)を率いていたのがコンソリディッド・エジソン社の社長でもあったため、原子力産業の展開を早くから計画していた。1956年にまだ原子力発電所の損害賠償制度が未確立で、当時その問題が収まるまでどの会社も建設中の原子力発電所の建設を中断したが、コンソリディッド・エジソン社だけは率先して建設を続けた。
- 項目n、ゼネラル・エレクトロニクスとは
アメリカ最大の重電機メーカー。ウェスティングハウス社が AEC と海軍とともに PWR の潜水艦を開発し、後れを取ったため、独自の炉心(沸騰水型炉)を国立研究所とともに作った。
- 項目v、フォード政権に関して
核の生産力拡大を強く支持しており、1975年時点で、1985年までに後145個の原子力発電所を建設しようとしていた。また核廃棄物やプルトニウムの扱いの再検討を行った。
- 項目y、ウェスティングハウス社とは
原子力委員会及び海軍の意向を受けて PWR(加圧水型炉)を搭載した原子力

潜水艦を開発。50年代後半はPWRの市場を独占していた。また世界で初めて原子力発電所を海外輸出し、販売した会社だ。

3.1.2.2 項目の並び替え方法

各項目に該当する記事にチェックを入れ、その項目を古い年代順に並び替える。

- 1.記事に古い順に通し番号を与える
- 2.項目ごとに該当したそれぞれの記事の通し番号の総和を求める(ただし、同年同月同日の記事に関しては同じ通し番号を与える。)
- 3.その総和をその項目の該当記事数で割ることで、各項目の平均値を得る。
- 4.得られた各項目の平均値で各項目を若い順に並び替えることで、項目の並び替えは完了する。

平均値	順位	要素	1953/6/1	1953/11/2	1954/8/30	1954/10/4	1955/4/18	1955/5/16	
			1	2	3	4	5	6	
20.56	14	a			o		o		
15.13	9	b		o		o			
41.40	25	c							
29.50	19	d1	o					o	...
20.08	12	d2		o	o			o	
8.00	3	d3						o	
34.50	23	e							
23.50	16	f					o		
31.80	21	g1							
					.				
					.				
					.				

3.1.2.3 項目経年変化表

上述した項目の並び替えをした項目経年変化表を求める。
それを以下に示す(表1)。

表 1：經年項目變化表

年	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	年
項目	記	事	類	2	2	2	2	2	1	2	0	2	0	0	1	2	2	3	1	5	3	2	4	項目
x	0																							x
d3			000	0																				d3
o			00																					o
j1	00		0	0		00																		j1
l	0				0																			l
i		0		00	0																			i
j2	0	00	00000	0	0	0	0			0		0												j2
h				00																				h
b	0		000			0			0							0								b
k	0		000	0		0			0	0						00								k
z								0							0				0		0			z
d2	0	0	0000	00	0										0						0		00	d2
q					0																			q
a		0	000	0						0					0									a
y			0													0								y
f			00	00	0													0	0		00			f
n				0												0	0							n
d1	0		00			00															0		000	d1
m					0	0		00		0					0									m
w					0	0										0								w
g1				0	0														0	0	0			g1
p		0	0			0	00	0		0		0			0		0	00		0	00		000	p
e					0													0						e
t						0													0	0	0			t
c																		00	0	00	00			c
s				0																	0		00	s
r									0								0	0	0		00		00	r
g2																					0			g2
v																							000	v
u																								u

3.2 経年項目変化表から読み取れること

図の経年項目変化表から、以下を年代順に読み取る。

- ・原子力に対する世論の変化を項目の推移から
- ・それぞれの核燃料の使用について

3.2.1 1953年から1975年で原発に対する考えがどのように変わったか

項目x「外国が米国に原発の情報を求めた」や項目j1「原子力を軍事目的に使用する」などから初め軍事目的で開発が進められたが、徐々に民間用にも原子力発電所が開発され、その開発経験から民間の原子力発電所のノウハウを他国が欲していたことがわかる。

1945年に原子爆弾が投下され、1954年に最初の原子力潜水艦が開発され、米国は軍事的目的で原子力利用の技術を進歩させた。そして第二部でも述べたようにますますの軍備拡張のため、当時の政権は焦点を移すように、商用の原子力発電所を開発し始めた。その技術進歩は目覚しく、AECの協力でウェスティングハウス社はアイダホ州のアルコに世界で最初の実験的で、実用的な原子力発電所を開発した。この原子炉はノーチラス原子力潜水艦のために建造されたもので、二年間に及ぶ実践的な実験を行った。その結果、実験で裏付けられた原子力発電所の技術を得ることができ、1955年8月にジュネーブで開かれた博覧会で他国を差し置いて、ウェスティングハウス社が他国と10個の販売契約を結んだ。原子力開発争いをしてきたロシアでさえ注文を出した。

項目z「原発に対して良い予測をしている」という記事が1955年、1956年頃に集中している。この辺りに書かれている記事はどれも、やがて火力発電所に性能が追いつき、将来的に米国内の電気需要の多くをまかなうようになると書かれているものばかりで、どれもリスクについては言及していない。過大評価していたことが窺える。1960年頃、当時原子炉は安価で、簡単に生成することができ、無公害とっていたため、電力会社は賭けのように次から次へと施設を作った。

原発に対する反対運動の数が増してきたのは1970年辺りからである。それは項目c「環境保護という文字が出る」、項目r「反原発運動について」や項目t「原発の開発中止、もしくは延期について」からも参照することができる。

反対運動のほとんどは環境主義者によってである。彼らの活動が活発になり始めていたのは、コンソリディッド・エジソン社がニューヨーク市から35マイルハドソン川上流に建設した原子力発電所第二号がハドソン川に与える生態学的影響である。それを反映して国家環境政策法が1969年に制定された。TIME誌の見解では、環境主義者は国が電力需要を満たさずとも、景色を損なうものを止めようとしていたとのことだ(TIME 1970.10.8を参照)。

原発の開発中止や延期は、国家環境政策法が制定されたことと、米国の原子力発電所に使われている標準緊急用冷却装置に AEC が欠陥を見つけたことが相まって行われた。1971 年 9 月 13 日の時点で、建設中、計画中、もう少しで完成の原子力発電所 93 件の運転開始が遅れた(TIME 1971.9.13 を参照)。

3.2.2 核燃料の使用について

3.2.2.1 プルトニウム

長崎に落とされた原子爆弾(通称ファットマン)にも使われているプルトニウムは原子炉さえあれば生成することができ、化学的にも非常に毒性が強いため危険である。これを 1955 年英国が原子炉計画に使おうとした。その後プルトニウムを商用原子力発電所で使用するという記事はなかったため、あまり使われなかったことが予想される。

それ以降の記事では、プルトニウムの核兵器への応用の危険性から、テロリストに渡らないように材料の保護をするという保安対策に関して 1975 年を含めて度々言及されている。

3.2.2.2 ウラン

項目 d2「ウラン」は図から偏った傾向は見られなかった。ウランは当時から変わらず使われている燃料で、1973 年 5 月 7 日時点で稼働中、計画中もしくは建設中の原子炉のほとんどがウランを使った従来の水冷式原子炉だった。

ただ 1975 年時で、ウランから生み出される核燃料廃棄物の問題で原子力批評家たちと政府の専門家の間で考えの違いが生じていた。原子力批評家たちは次の世代に危険をもたらすゴミを残すのは不公平だと議論し、政府の専門家たちはあまり危惧しておらず、邪魔にならない安定した地層に埋めればいいと考えていた。

3.2.2.3 トリウム

図からも見て取れるようにトリウムの該当記事数は少なかった。1955 年に英国は核燃料を確保するために、米国を頼らざるをえなかった。したがってトリウムやプルトニウムなどウランの代わりになる燃料を頼ろうとした。当時英国はトリウムを原子炉に使う計画もしていたようだ(TIME 1955.5.23)。

米国はトリウムの開発に将来性を感じていなかった。1955 年時点で、1965 年までに約 300 トンまでしか搾取できないとした。この当時米国内にトリウムの鉱脈が発見されていないため、注目はあまりしていなかったようだ。

3.3 まとめ

1950年代、1960年代に原子力発電所は無尽蔵で、「Too cheap to meter」とキャッチフレーズが付くほど値段が付けられないくらい安い電気を発電する未来のエネルギー源とされた。1955年頃多くの電力会社が開発、運転に取り組んだ。それから問題が次々と発覚した。まず原子力発電所は化石燃料で運転するものより効率が悪く、コストがかかることだ。熱管理をするための冷却塔は平均の発電所の費用容量を1キロワットあたり150ドルから175ドル上げ、バックアップ装置によりコストが高騰した。性能を過大評価していたのだ。

次に過去に事前の計画をしっかりと立てなかったことだ。施設の最大負荷期間は冬の昼間から夏の夜まで変わってくる。空調の出現を過小評価していたため、電気消費に関する計画を見誤った。

それらの問題に反対した環境主義者が現れたのが1970年頃だ。彼らは米国内の電力需要が満たされず、足りなかったとしても人と生態系に悪影響を及ぼす可能性がある原子力発電所の稼動に猛反対した。彼らの活動で頓挫した原子力発電所の計画は多い。

3.4 今後の課題

その後米国は立て続きに問題に見舞われる。1975年3月22日にブランズフェリー原子力発電所事故、1979年3月28日にスリーマイル島原子力発電所事故が起きる。ブランズフェリー事故は火災防護の手法を見直すきっかけとなり、TMI(スリーマイル島、以下省略)以降米国内で新規の原子力発電所は発注されなくなった。

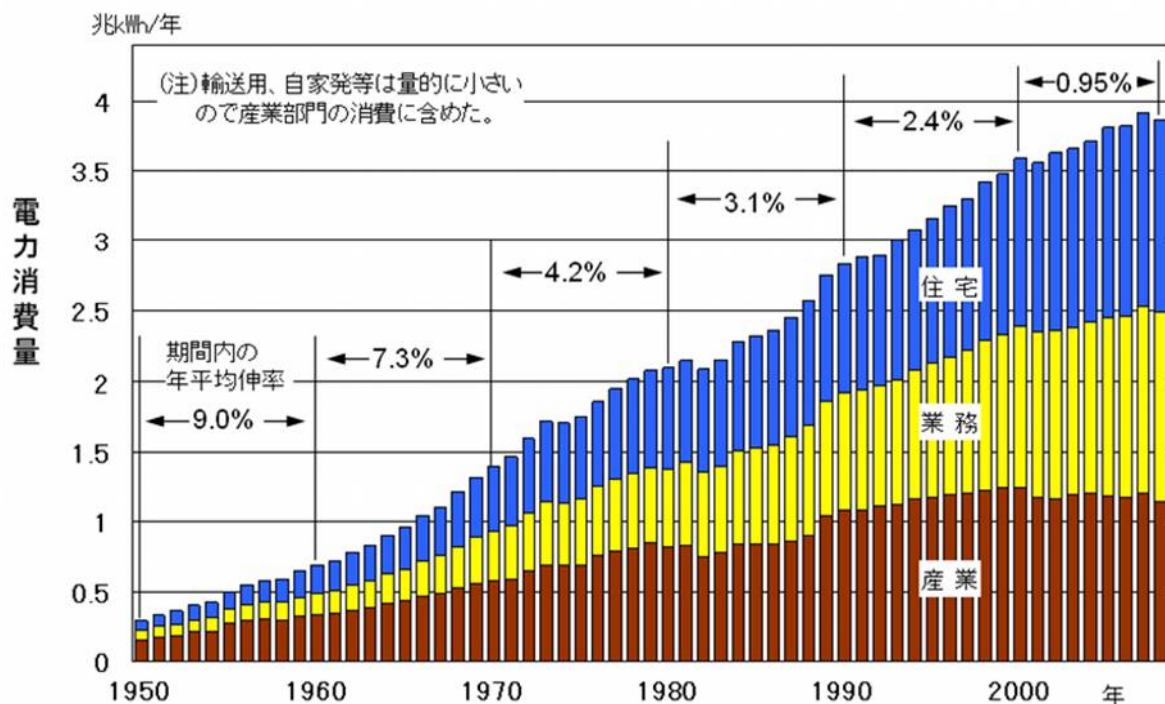


図3：米国における電力消費量の推移

しかし第二次世界大戦以降、米国の人口は1.7倍に、GDPは5.5倍になり、電気消費量も12.3倍になった(図3参照)。

元々米国内の電力量のシェアは石炭が大半を占め、次いで天然ガスで、水力発電だったが、人口増加に伴って増加した電気消費量をまかなうために、TMI原子力発電所事故後も、老朽化したか採算の悪化で閉鎖したものがいくつかある中、ほとんどの原子力発電所は稼働を続けたか、もしくは79年以前に着工したものはそれ以降運転を開始している。(図4参照)。

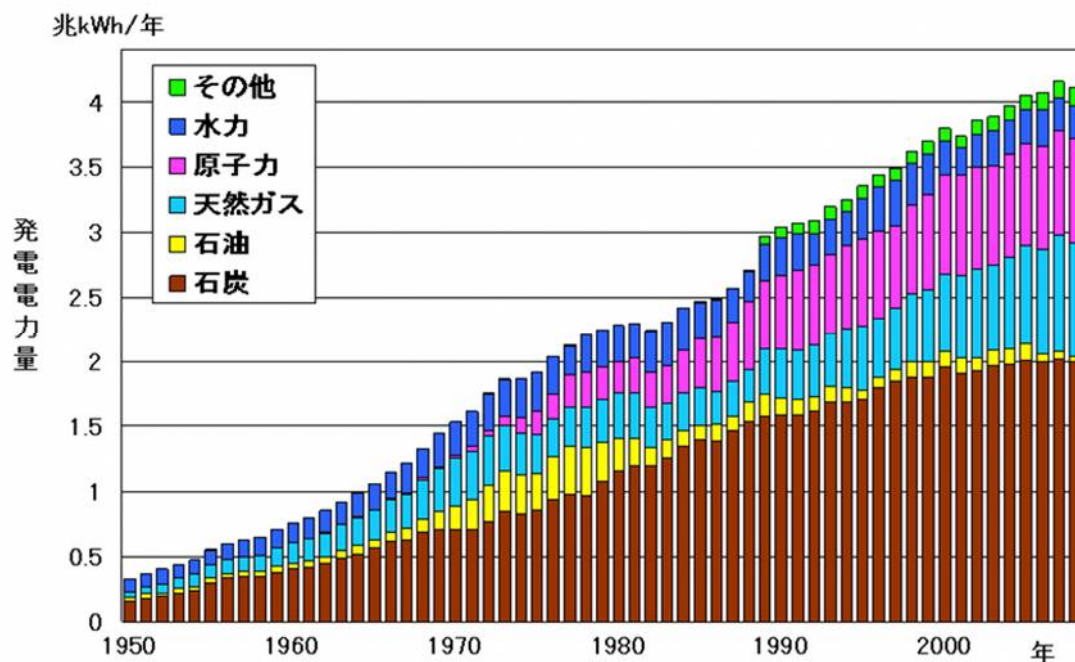


図 4 : 米国における電源別発電電力量

前述したように 79 年以降新規の原子力発電所を電力会社は発注しなかったが、燃料取替え期間の短縮や運転サイクルの長期化により設備利用率(稼働率)を上げ、同時に性能向上をはかることで、当時の電力をまかっていた。

それと対照的に石油の需要は徐々に減衰の一途を辿っている。1970 年に米国は歴史上で初めて石油の純輸入国になった。70 年代の米国エネルギー政策の中心命題は石油の輸入依存度の低減であった。しかし国内原油生産量は 1986 年を期に減少していつている。図 4 から読み取れるように、その後の石油は電力生成のわずかな量しかまかかっていない。

したがって今後の課題は、どのような世論、社会情勢の中それぞれのエネルギー源の需要が変化していき、米国が原子力発電所を稼働していったのか、その理由を知るために、1975 年以降の記事を調査することである。

第四部

参考文献、謝辞、資料

4. 1 参考文献

TIME(www.time.com/upgrade/asia)

Wikipedia(ja.wikipedia.org/)

原子力百科辞典 ATOMICA(www.rist.or.jp/atomica/)

Peace Philosophy Centre (<http://philosophy.blogspot.jp/2011/05/peter-kuznick-japans-nuclear-history-in.html>)

米国エネルギー省(www.eia.doe.gov/emeu/aer//txt/ptb0802a.html)

4. 2 謝辞

本研究をまとめるにあたり、辻本誠教授には、大変お世話になりました。特に本論文の主軸となった TIME 誌の記事の和訳に関しては、辻本教授のおかげで遂行できたといっても過言ではありません。この場を借りて御礼申し上げます。

資料

対象記事一覧		
記事発行日	記事タイトル	進捗状況
1953/06/01	Science A Problem of Power	校了
1953/11/02	Science Atomic Age New Phase	校了
1954/08/30	Science PORTABLE ATOMIC POWER	校了
1954/10/04	National Affairs For the White Flame	校了
1955/04/18	ATOMIC ENERGY Giant Stride	校了
1955/05/16	Science The European Approach	校了
1955/05/23	ATOMIC ENERGY Chart of the Future	校了
1955/08/22	Science The Atomic Future	校了
1955/08/29	ATOMIC ENERGY The Nuclear Salesmen	校了
1955/09/05	Time Clock, Sep. 5, 1955	訂正待ち
1956/02/06	ATOMIC ENERGY The Nuclear Revolution	校了
1956/03/19	ATOMIC ENERGY Insuring Against Catastrophe	校了
1956/05/21	ARMED FORCES The Admiral & the Atom	訂正待ち
1956/06/25	Science ATOMIC RADIATION The Ts Are Coming	校了
1956/10/29	Science First Nuclear Power	校了
1957/01/21	ATOMIC ENERGY Power Play	校了
1957/11/11	ATOMIC ENERGY Freeze on Uranium	校了
1957/11/18	THE WONDERFUL ISOTOPE-- A New Tool for the Atomic Age	訂正待ち
1958/02/10	ATOMIC POWER Industry Asks More Government Help for Program	校了
1958/09/22	Science Russian Surprise	校了
1958/09/22	Science Lunar Electron Farm	訂正待ち
1958/12/15	ARMED FORCES Slow Bird	訂正待ち
1959/05/25	ITALY Still on Top	訂正待ち
1959/07/20	DIPLMACY Visit with a Hot Wire	訂正待ち
1959/12/07	Time Clock, Dec. 7, 1959	訂正待ち
1960/06/20	ATOMIC ENERGY Roadblock to Progress	校了
1960/11/14	UTILITIES Atoms for Power	校了
1961/05/12	People May 12, 1961	訂正待ち
1962/01/19	The Atom Ready to Go	訂正待ち
1962/07/13	Britain Atomic Dividends	校了
1964/01/03	Defense Incorrect, Illogical, Etc.	校了
1964/07/03	Scandinavia: And a Nurse to Tuck You In	訂正待ち
1967/12/08	Atomic Power Coming of Age	校了
1968/03/08	Manufacturing Beating the Old Hands	校了
1968/04/26	Pakistan Consolation Prizes	校了
1969/01/31	Business G.E.'S HEAVY ARMFUL	校了
1969/10/31	Resources Trying to Save Maine	訂正待ち
1970/08/10	Environment Misery in New York	校了
1970/08/10	Environment The Power Shortage	校了
1970/11/30	Environment Industry Talks Back	校了
1971/09/13	Environment Delaying Nuclear Power	校了
1972/04/17	Environment Rescuing Rivers	訂正待ち
1972/05/01	Science Adventure at Descartes	訂正待ち
1972/06/05	CORPORATIONS Rise of Portfolio Power	校了
1972/09/18	Environment How Safe the Atom	校了
1972/10/16	Science Inside Soviet Science Birth of a New Age	校了
1973/01/22	ENERGY And Now, the Chillout	校了
1973/05/07	Environment The Energy Crisis Time for Action	校了
1973/11/05	Environment Changes in Dixyland	校了
1974/02/04	Milestones, Feb. 4, 1974	校了
1974/07/01	NEW ENGLAND Bases for Sale	校了
1975/01/20	Environment The Silkwood Mystery	校了
1975/01/27	THE RECESSION Ford's Risky Plan Against Slumpflation	訂正待ち
1975/08/18	Environment Nader v. Nukes	校了
1975/12/08	Environment The Great Nuclear Debate	校了

1979/03/26

Science Life An Atom-Powered Shutdown

訂正待ち

本論文のテーマである米国の意識の変遷を追うにあたって、重大なターニングポイントと位置づけた
ブランズフェリー原発火災事故。

それを取り扱っているTIMEの記事を、発行日、タイトル、文字数、進捗状況と共に、以下の表に示し
た。

これらの記事の調査が、今後の課題となるだろう。

ブランズフェリー関連記事一覧			
記事発行日	記事タイトル	文字数	進捗状況
1975/12/08	Environment The Great Nuclear Debate	2076	校了
1979/03/26	Science Life An Atom-Powered Shutdown	743	訂正待ち
1984/02/13	Pulling the Nuclear Plug	4777	未翻訳
1986/05/12	Perhaps the Worst, Not the First	567	未翻訳
1991/04/29	Nuclear Power: Time to Choose	4115	未翻訳
2003/02/24	Energy: Nuclear Rock	1631	未翻訳
2011/03/17	Nuclear Safety: U.S. 'Near-Misses' in 2010	300	未翻訳

次頁以降に、本論文で対象とした記事の発行日、タイトル、進捗状況を書き記した一覧表を載せ、
それぞれの記事の和訳を、英文と共に載せた。

進捗状況の『校了』・『訂正待ち』・『未翻訳』に関して

- ・『校了』は、辻本教授によって、和訳記事への文法上・意味上の訂正が入り、校了状態となった記事
- ・『訂正待ち』は、辻本教授による、和訳記事への文法上・意味上の訂正を、待っている状態の記事
- ・『未翻訳』は、和訳を行っていない記事