



週刊

工業

昭和31年
(1956年)

3月10日号

第34年
第10号

座談会

ソ連共産党の新動向

都留重人・堀江邑一
向坂逸郎・直井武夫

自衛権を拡大するな……【政界展望】

ジョンストン構想の背景……【今週の話題】

余剰農産物協定のバランス・シート

波紋よぶインパクト・ローン問題

ソ連の新路線と中国の経済学

問題多い石油化学工業

(よ)(み)(も)(の) 系列強化のテコ・株式取得

企業研究 石炭株はどこまで買える

定価 60円
【送料 8円】

毎日新聞社

正体みたり

原子力発電

高い現実と安いという宣伝

セイラー氏の攻撃

「米国の電力産業はいまや破滅への道を歩んでいる。その道は、原子力委員会の支払課から出た道である。米国民は税金の浪費を手をこまぬいてみていなければならぬのだろうか。」

とベンシルヴァニア州選出共和党の下院議員ジョン・P・セイラー氏は、最大級の罵倒で米国原子力委員会の原子力発電開発政策を攻撃する。(パブリック・ユティリティーズ誌一月十八日号)。

ことの起りはこうである。米原子力委員会(AEC)はすでに今まで三回も加圧水型発電炉の秘伝に関する講習を開いてきたが、いずれも非公

開であつたから何を話そうが差支えもなかった。ところが昨年十二月二日ビッツバーグで開かれた第四回講習は参加者が限られてはいたが「公開」であつた。その会合でAEC原子炉開発部海軍用原子炉課長リッコーパー海軍退役少将が、「シッピングポートで建設中の六万瓩加圧水型原子力発電所では当初の発電原価は五十二ミル(一ミルは千分の一、つまり五十二ミルは十八円七十二銭)になる」と至極あたりまえの顔で発表してしまつたのである。まず新聞記者連が「どうも今までと話がちがうようだ」と騒ぎ出し、十二月六日には商務省講堂で特別記者会見を行い、ストローム委員長以下原子炉関係の職員総出で陳弁これつとめる

白日下の十八円七十二銭

さてここで、AECの発表によつて、目下建設中の加圧水型原子力発電所の発電原価に関するデータを好事家のために要約しておこう。

現在の計画では発電原価は一略時五十二ミルになる。その内訳は

(イ) 固定費十五ミル(建設

費四千七百万、うち原子炉部分三千七百万。固定費率を年十四%、負荷率八十%として算出)

(ロ) 燃料費三十九ミル(燃料体の費用千八百万、うちウラン費用百八十万。使用可能時間八千時間として算出)

(ハ) 運転維持費三ミル(従業員百二十九名、初期運転に伴う維持費を見込む)

(ニ) 貸方五ミル(消費済燃料体中のウラン・プルトニウムをAECが引取る価格。つまり消費済燃料体の残骸価格約二百五十万、ということに相当する)

(イ) プラス(ロ) プラス(ハ) マイナス(ニ) 五十二ミル。

高くなる理由としては、この発電所は主として原子力発電技術の進歩を目的として建てられたもので、例えば、熱交換器(四個)や特殊ポンプ

のように一つ以上の装置を使うものは、数個のメーカーから別々に購入して使用する、というような無駄があるため

だといっている。これは建設費が一略六百三十万と高い理由の説明にはなるが、発電原価の四分の三を占める高い燃料費の説明にはなるまい。(なお使用可能時間八千時間というのも、今後の進歩を見越した数字である。)

AECは、しかし改良によつて安くなつてゆくのだと次のように説明する。まず改良の第一段階として、六万瓩ではなく九万瓩の発電ができて一万時間使用できる燃料体が運転開始後二年たてば(つまり一九五九年には)出来そうであるといい、それを使えば発電原価は一略時三十九ミル(十四円四銭)になるという。その内訳——固定費九ミル、燃料費三十二ミル、運転維持費二ミル、貸方四ミル。

一九六五年以後になればもつと下るとAECの説明には苦悶の状がみえるが、その頃になれば九万瓩の炉心を一万六千時間使えるようになり建設費も設計の改良で下り経験

を積んで従業員の数も減らせるから、十年後のコストを思

いきって一略時十四ミル(五

を積んで従業員の数も減らせるから、十年後のコストを思

見当になるのが大体十年後とみておくのが常識であろう。

18万kw)
完成予定)
0ドル
380ドル)
ミル

発電炉の秘伝に関する講習を
開いてきたが、いずれも非公

別記者会見を行
17委員以下原子炉関係の

(イ) 固定費十五ミル(建設

というような無駄があるため

設費も設計の改良で

を積んで従業員の数も減らせ
るから、十年後のコストを思
いきって一略時十四ミル(五
円四銭)と算出した。その内
訳——固定費六ミル、燃料費
九ミル、運転維持費一ミル、
貸方二ミル。

米国では火力発電原価は一
略時三ミル乃至七ミルであ
るし、現在では五十万ボルトの
高圧送電が計画され遠隔地域
の高電価も解消しつつあるの
だから、巨額の税金を消費し
て原子力発電を開発していっ
ても、十年後にやると火力発
電原価の二—三倍にしか下が
らない、というのでは納税者
がおさまらない。

石炭の高い日本でも火力発
電の発電原価は効率の上昇な
どで下がりがつつあり、すで
に一略時四円(十一ミル)程
度のものできている現在、原
子力先進国の米国で十年以上
たってやっと十四ミルという
のでは、あまりにもなさけな
い。東京都民の電気を預る東
電社長高井氏が米国から帰国

して「消費者に迷惑かけてま
で原子力発電にとびつくわけ
にはいかぬ」と頭をかかえた
(二月二十日毎日新聞)のも、
これまた無理のない話だ。

安い幽霊は踊る

「話がちがう」とセーラー
氏が怒るのはもつともであ
り、「原子力発電は近いう
ちに火力発電と経済的に競争
出来るようになる」という宣
伝が米国内でもAECのきも
いりでゆきわたっていた。そ
の最も底ぬけのものは、コモ
ンウェルス・エジソン社の発
電原価の見積りであろう。これ
に日本の原子力委員長正力氏
が飛びつき、「三年計画でシ
カゴにつくられる十八万略原
子力発電所では発電原価が七
ミル(二円五十二銭)だから
日本の火力発電の半分だ。早
く発電炉協定を結びたい」と
放言して正月早々一波瀾をま
きおこし、原子力委員湯川氏・
有沢氏等の逆鱗に触れて、
「発電炉協定云々」だけは洩

洩取消したという、曰くつき
の予想コストである。

この原子力発電所は昨年初
めに、コモンウェルス社等五
つの会社からなる「原子力発
電グループ」がAECに建設
許可をねがい出たもので、沸
騰水型発電炉を使用する原子
力発電所。原子炉の製造は米
原子力産業の中でウェスチン
グ社とはライバルの地位にあ
るゼネラルエレクトリック社
(GE)が受けてもつ。

さてコモンウェルス社の方
の発電原価は、まだペーパー
プランの段階にある発電所に
関するものであるだけに、す
こぶる漠然としている。コモ
ンウェルス社のものを前記加
圧水型と対比して別表に掲げ
る。

この表でみると、まず建設
費の点ではコモンウェルス社
の方がAECよりも五年程気
が早いことがわかる。

建設費がキロワット三百
(十萬八千円、現在の日本の
火力発電所より五割高程度)

見当になるのが大体十年後と
みておくのが常識であろう。

五年の差を除外して考えて
みると、最もひどいくちが
いは「燃料費」である。現在
とくに濃縮ウランは「売ら
ん」に通じ、貸与に限られ、
その価格は専らAECの貸与
政策で自由にできるものであ
る。AECの将来の政策を最
もよく知るものはAECであ
ろうのに、AECが十年先に
せいぜい七ミルと予想してい
る一方で、コモンウェルス
社の方は五年先には二ミル
だ、といっているのはどうい
うことであろうか。原子炉型
式の相違に帰するにはあまり
にも大きな差である。この間
の事情の本質は、すでに前記
セーラー代議士に見抜かれて
いる。すなわち

「AECは無鉄砲にも原子

力を電力源に仕立上げよう
としている。…もし政府が
原子炉の建設を補助し、も
し政府が原子力発電所の事
故でおこりうる危険を保証

【別表】米国の原子力発電のコスト予想

	Shipping Port (6万及び9万kw)		シカゴ (18万kw)
	当初(1958年頃)	改良後(1965年以後)	(1960年頃完成予定)
建設費(kw当り)	630ドル (6万kw)	~300ドル (9万kw)	~250ドル (9万kwなら約380ドル)
発電原価(KWH)	62ミル	14ミル	7.8ミル
内訳	燃料	6	5.1
	固定	7	1.9
	定料	3	0.8
	費		

(注) 燃料費はいずれも実質費用。固定費率はいずれも年約14%。

し、もし政府が民間会社
に対して原子力開発に伴う支
出を保証し、もし政府が原
子燃料を生産原価以下で供
給し、もし政府が原子燃料
の化学処理と原子灰の処
分を補助するならば、そう
すれば原子力発電が主要な
電力源になること位至極当
り前のことで面白くもおか
しくもない話である」(M)