

## 産業経済復興への転機と工業技術庁の設置

その他のタイトル	A turning point in the industrial and economic restoration and the establishment of the Agency of Industrial Science and Technology
著者	友松 芳郎
雑誌名	関西大学社会学部紀要
巻	8
号	1
ページ	243-267
発行年	1977-01-31
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10112/00023142">http://hdl.handle.net/10112/00023142</a>

# 産業経済復興への転機と 工業技術庁の設置\*

友 松 芳 郎

## ま え が き

終戦2年目、すなわち1946年(昭和21年)における国内情勢のなかでの科学技術政策の推移は、前号の拙論において詳述したが、他方海外情勢は、同年春から秋にかけて大きく揺れはじめ、それが、総司令部の占領政策にも微妙に影響を及ぼし、やがて終戦3年目の占領政策には、「民主化のための管理」から「再建のための援助」——それはあくまで占領目的達成に必要な限りの援助であるのだが——へと大転換される種々の兆候が表れてくる。こうして、早くもパラダイムの変革が始まる。その結果、敗戦後空白であった科学技術行政にどのような新しい動きが起ってきたか、その経緯を述べるのがこの小論の課題である。そこで、まず、この海外情勢へ目を向けることにしよう。

## 第1節 二つの世界の対立と占領政策の転換

### 米ソ対立の表面化

満州を占拠したソ連軍は、米英ソ3国外相によるモスクワ会議<sup>1)</sup>(1945年12月26日)で定められた満州撤退期限(1946年2月1日)を無視して駐とんし、満州にあった日本の工業施設を戦利品としてソ連領に運び去った。これが中国国民政府を、いたく刺激したことはいうまでもない。バーンズ米国务長官は、ソ連の行為に対してニューヨークで演説し、「日本の在外資産は、日本軍撃滅に主役を果たした連合国に共通の利害関係を有する」<sup>2)</sup>として、ソ連に警告を発した(1946年2月28日)。こうした満州問題のほか、イラン、ギリシャ、トルコ、ユーゴスラビヤ、ポーランド、ハンガリーなどの中東や東欧を舞台とするソ連と米英との相次ぐ対立が暗雲をはらんでいたのである。そこへもって、訪米中のチャーチル前英国首相が、3月5日(1946年)ミズーリ州フルトンで「ソビエトはバルト海のステッティンからアドリア海のトリエステまで、欧州大陸を縦断して鉄のカーテンをおろしている」と演説<sup>3)</sup>——「鉄のカーテン」という言葉は、これから始まった——しかも、ソ連が無限膨張を策していると非難し、米英の団結強化を訴えて、世界の政局に大きな一石を投じたのである。これに対し、スターリンソ連首相は3月13日プラウダ

\* これは前号(関西大学社会学部紀要第7巻第2号)に掲載した「日本再建への胎動と科学技術」につづくものである。

の記者を前にして「チャーチル氏は今や事実上 戦争挑発者となった」<sup>4)</sup>と痛烈に反論しながら、「ソ連はドイツの侵略によって700万の人命を失ったことを忘れることができない。この損害は、米英のそれより数倍も多いのである。ソ連がこの轍を繰り返さないために、周辺国家に友好的な政府を樹立し、将来の安全を計ろうとすることは当然ではないか」と主張した。

戦時中、米英ソは 共同の敵 ドイツ及び日本を 撃滅するという共通の利害に結ばれて 協力したが、その目的が達成されるや、ソ連は米英を中心とする資本主義勢力に対抗する本来の保護戦術に立ち帰ったのである。そして戦後多くの国々で、資本主義体制から社会主義機構へ移りつつある世界的傾向も、チャーチル前首相にとっては、「ソ連の膨張主義的傾向」と相まって憂慮すべきことであったに違いない。しかし、スターリン首相が、つづいて3月22日声明を発し、「ソ連は本来平和を希求するものであり、世界平和と安全の保障機関として、国際連合に絶大な期待をもっている」<sup>5)</sup>ことを強調したので、危機的情勢は一時緩和されるかに見えた。しかし、4月5日発足した対日理事会<sup>6)</sup>（開催地は東京）においても、当初からソ連代表テレビアンコ中将与アメリカ側が対立し、5月15日アチソン米代表は共産主義を正面から攻撃したし<sup>7)</sup>、また9月3日西ドイツのシュツットガルトにおいて、ドイツ処理問題に関して、アメリカのバーンズ国務長官が猛烈な反ソ演説を行った<sup>8)</sup>のである。

こうして世界は、西欧民主主義ないしアメリカ・デモクラシーとソ連民主主義との二つの異なる理念的基礎に立つ体制間の冷たい戦争が避けられないものとなった。このような情勢のなかで、アメリカは、1946年7月、全世界注目のうちに、ビキニ環礁において大規模な原爆実験を二回にわたり行った<sup>9)</sup>。日、独、米の各種軍艦90隻を実験用に供して、爆心を中心に配列し、各艦には種々の計測器の外、山羊、豚、ネズミ、こん虫など多数の動物を積載して、空中爆発の場合（7月1日）と水中爆発の場合（7月25日）との爆発効果を比較調査するもので、1億ドルの巨費が投入された。このようにして原子爆弾の絶大な脅威に対する関心が、一層高まるとともに、原子力国際管理の論義が、ますます国際政局の重要課題となってきた。この問題は、既に述べたように<sup>10)</sup>、つとに広島投下以前から、米国政府首脳部において考慮されていたことであった。1946年1月24日、ロンドンで開かれた国連第1回総会においては、国連原子力委員会 United Nations Atomic Energy Commission UNAEC の設置が決定され、その第1回会議が6月に開かれることになった<sup>11)</sup>。アメリカの提出したバルーク案（6月14日）は、アチソン・リリエンソールの構想——原子力問題は人類、思想、社会体制の相違を超えた協力によって、はじめて解決できる——に立って、国際原子力振興機関を設け、ここに世界すべての原子力資源と原子力活動（例えば工場）を所有、運営、監察、管理する権限を集中するとともに、原子力平和利用を助成、振興、研究する義務を負わせる。このような機関を確立したうえで、原子兵器の製造、保有を禁止し、原子力生産情報を解放するというものであった。これに対し、ソ連の提出したグロムイコ案（6月19日）は、まず、原子力兵器の製造及び貯蔵を即時絶対禁止し、この禁止の実行を監視し、管理する制度として国際的な管理委員会を設置すべきであるというのであった。これら

は、米ソそれぞれ自国に都合のよい提案であって、利害相いれない米ソ両国は、ここにおいても、当初から真向に対立することになったのである。あたかも、この時点を選んで、前記のピキニ環礁における原爆実験が行われた（7月1日と25日）というそのタイミングに、われわれは、アメリカの不敵な政治的意図を見ることが出来よう。

この威嚇的政策に対比されるのは、アインシュタインが、原子爆弾による全面的破壊を未然に防止する唯一の平和的方法として、世界連邦政府の創設を熱心に提唱したことであった<sup>12)</sup>。アインシュタインは、先きの米国大統領ルーズベルトに原爆製造の促進を要請する手紙を送って（1939年8月2日）、ヒトラーのめざすファシズムによる新秩序を未然に阻止しようとしたことは、あまりにも有名である。しかし恐るべき原爆の出現以来、人類破滅の危機感は一層増大した。アインシュタインは、かつてアルフレッド・ノーベルがダイナマイトを発明して得た巨万の富を、人類平和への貢献と人類に有用な科学的業績とに対する賞金として提供することによって、その発明の罪滅ぼしをしようとした心境と同じような自責の念に悩まされないわけにはいかなかった。そして彼は新しい侵略戦争を防止するためには、強力な世界政府の樹立以外に方法がないという信念に立って、このため、啓蒙運動を組織し推進することが、この歴史的瞬間においてなしうる最も重要な使命と感じたのである。国連総会の場を世界政府の基礎石にしようという構想に立って国連総会に発せられた彼の公開状<sup>13)</sup>（1947年10月）においては、国家の主権を守ろうとする、いわば国家主義の立場を堅持するソ連に対して、アインシュタインは、国家主権を制限しなければならぬとする、いわば国際主義の立場を推進することによって、国連を強化する方策を提案している。これに対して、ソビエト連邦科学学士院総裁ヴァヴィロフら、有力な4名のソ連科学者は「アインシュタイン博士の誤れる観念」と題する反撃の公開状を発表<sup>14)</sup>（1947年11月）。「世界的超国家の発議者たちは、世界政府のために、国家の独立を自発的に放棄するように、われわれに要請している。しかもその世界政府なるものは、資本主義的独占による世界制覇の達成に役立つ華麗なる看板にすぎない。それは、偽の進歩的思想という外衣に自らを変装している。その変装は資本主義諸国におけるある種の知識人——科学者、作家その他——に訴える力をもっているが、それはアメリカ帝国主義の無軌道な膨張を助長し、自らの独立維持を主張する諸国家を、イデオロギー的に武装解除するだけである」として、アインシュタインの提案を退けたのである。しかしアインシュタインは、この反撃に次のように回答している<sup>15)</sup>（1948年2月）。「諸兄の公開状のうちで、私を最も驚かせたものは、諸兄が経済分野における無政府状態に対しては、あのように情熱的な反対者でありながら、国際政治の領域においては、無政府状態、つまり無制限の主権をあのように情熱的に擁護しておられる点です。しかし、国家の無制限な主権を固執すれば、それは、それぞれの国家が戦争類似の手段で、自らの目的を追求する権利を保留することを意味するに過ぎません。私が世界政府を擁護するのは、今までに人間が遭遇した最も恐るべき危険を除去する方法が、他にあり得ないと確信しているからなのです。全滅を回避しようとする目的は、他のいかなる目的にも優先しなければなりません」と。アインシュタインの提唱が、ソビエトの科学

者のようなアメリカ帝国主義擁護の意図からなされたものでないことは、その後 Monthly Review に投稿した「なぜ私は社会主義を支持するか」というアインシュタインの論文<sup>16)</sup>を見れば明らかである。世界政府の樹立こそ、アインシュタインのイデオロギーを超えた切なる悲願であったということがいえるであろう。

### 対日占領政策転換の兆し

このような米ソ対立の世界情勢のなかで、アメリカが主導権を握る対日占領政策が強く反共的に転換されるのは、まさに世界史的必然であったといわなければならない。その転換の諸兆候を見てみよう。それは、わが国の科学技術政策に密接なかかわりをもって来るからである。

ワシントンにある極東委員会の対日賠償会議においては、1946年春から秋にかけて、討議があまり進捗していなかった。それは、上述のように、ソ連が持ち去った日本の在満資産は戦利品であって、賠償ではないとするソ連の主張が、米国はじめ、他の連合諸国の見解と真向から対立していたからであった。しかし対日賠償問題のみならず、世界の諸問題において、米ソの対立が事ごとくに表面化してきたことから、アメリカは、対日占領政策そのものの根本的な再検討を迫られるようになった。そして、日本の非軍事化と、そのための民主化に対する「管理政策」から、日本の工業力を西側陣営補強に役立てるために、日本の再建を促進するという「援助政策」へ転換することが必要視されるにいたったのである。ところが既述のように<sup>17)</sup>、賠償問題の解決が遅延しておれば、日本の産業経済の復興は到底推進されない。そこでソ連があくまで賠償会議をボイコットする場合は、ソ連を除外してでも、会議を進捗させるという考えさえ出てきた(1946年10月26日)。しかし賠償問題は対日平和条約によって正式に決定される。トルーマン大統領は1947年の年頭教書<sup>18)</sup>において、「……日独両国民を、彼らの将来について疑惑と心配のうちに放置させてはならない。彼らは、その国境の範囲と国家資源の規模と賠償の程度を知っていなければならない」と述べるとともに、初めて日独の平和条約を速やかに結ぶべきことを強調したのである(1947年1月6日)。

トルーマン大統領は年頭教書発表の直後(1947年1月10日)、極東通のマーシャル特使を中国から急きょ召還して、パーズ國務長官の後任に据えている。それまでマーシャル元帥は、中国における国共和平調停のため大統領の特使として派遣されていたが、交渉は決裂して調停は失敗に終わり(1946年末)、もはや、中国本土は、アメリカにとって、ソ連勢力圏に対抗する前線としての意義が全く消滅したとの新たな認識に立たざるを得なくなったからである。それに代わって極東の最前線としての日本の重要性が、一層大きくクローズ・アップしてくるようになった。

この局面を反映して、賠償問題に対しても新しい変化が起こってきた。マッカーサー元帥の政治顧問アチソン大使は、帰米中の2月14日(1947年)ワシントンにおいて、「日本の絶望に近い経済状態を食い止めるため、対日賠償問題を出来るだけ速やかに解決し、日本に残される工業がどの程度のものかを日本人にはっきりさせることが刻下の急務である。……日本の工業をある水

準まで切り下げようというのは間違っている。なんとなれば、真の問題は、日本の経済的破滅を避けるため、工業を回復することにあるからである。私の見るところでは、日本人は今日では占領軍当局の目的を日本人全部にとって、最大の利益として受けとっている。その代わり日本に対して自立自存の水準に帰る機会を与えることは、米国及び連合国の責任でなければならない」<sup>19)</sup>と述べた。これは、いうまでもなく、ワシントン当局の意向を代弁したものであった。というのは、ポーレー報告の再検討を必要としていた米国陸軍省の要請で、すでに派遣されてきていたストライク賠償調査団（1947年1月28日來日）が2月18日内外記者団に語った内容<sup>20)</sup>によっても裏付けられることになったからである。それは懲罰的なポーレー賠償案とは本質的に異なり、日本の自給自足を目指し、その水準を1935年ごろにおこうとするものであることが明らかにされたのである。

また極東委員会においても、4月20日新しい賠償方針を打ち出した。それは賠償の対象を生産施設から生産財貨に変えようとするものであった。すなわち、ポーレー案のように生産施設を取り立てる賠償方法では、日本の再建を困難ならしめるばかりでなく、取り立てられた施設が損傷していて、受け取り側の国でも使いものにならなかつたという多くの失敗が、ヨーロッパでは起こっていたからである。新しい方針は、日本再建の可能性を保持させながら、賠償を有効に取り立て得ると考えられたのである。

### トルーマン・ドクトリンと二つの世界

トルーマン大統領は、1947年3月12日、特に上下両院合同特別会議を召集して演説し<sup>21)</sup>、共産主義の拡大に対する西欧民主主義国の防壁としてのギリシャ、トルコ両国に軍事援助し、借款を供与する権限を要請した。そして「世界史の現段階において、いまや、ほとんどすべての国民が、生活様式の二者択一に迫られている。その様式の1つは、多数の意思にもとづき自由な制度、代議政体、自由選挙、個人的自由の保障、言論、信教、政治的活動の自由を特徴とする民主主義の生き方であり、他の1つの様式は、多数者を強要する少数者の意思に基づいており、それがテロと弾圧、出版ならびに放送に対する統制、選挙干渉および個人抑圧を武器とする全体主義の体制である。この武装した少数派もしくは外部からの圧迫に反抗している自由国民を支持することは、アメリカの政策でなければならない」と述べ、アメリカが「全体主義」の攻撃に対して、断乎、民主主義を擁護する決意を有することを明らかにしたのである。これが、それ以来、アメリカの世界政策の基本をなしたトルーマン・ドクトリンにほかならない。ここに新しいパラダイムが設立されたのである。ある米国上院議員は、これを「全体主義勢力への宣戦布告」であるといひ、ソ連は、これを「ドル帝国主義」ときめつけた。

政治的イデオロギーを異にする東西両陣営への分裂は、当然に経済的な対立にまで発展する。アチソン米国務次官は、5月8日（1947年）アメリカのクリーブランド市での演説において<sup>22)</sup>、トルーマン・ドクトリン実行5大方針を打ち出したが、そのなかで、「米国は単独でも、欧亜

両大陸の二大工場たるドイツと日本の復興を推進しなければならない」ことを強調した。さらに、マーシャル米國務長官は、6月5日(1947年)ハーバート大学において公式声明を発して<sup>23)</sup>、欧州全体を一体として対象とする復興計画に対して援助することを、アメリカの新たな政策として打ち出した。これが、いわゆるマーシャル・プランといわれるものである。それまでアメリカは、欧州各国個別に経済援助を行ってきたが、その方法では、ドル飢きに悩む各国は、食糧等生活必需品の輸入に借款を充当してしまう有様で、経済復興の効果があがらなかったからである。マーシャル・プランは、ソ連圏諸国を除外することなく、欧州すべての国の参加を歓迎する建前で、政治的イデオロギーを抜きにした経済復興を表看板とするものであったが、このプランを実施する手続きを討議した英仏ソ三国外相パリ会議は決裂に終わってしまった(1947年7月2日)<sup>24)</sup>。モロトフ・ソ連外相は、このプランでは必ず一部の国が他国に対する内政干渉、従って主権を侵すことになると主張し、経済援助は、従前通り、各国別に与えらるべきであることを固執して譲らなかったからである。こうして欧州復興会議は、東欧諸国不参加のため、結局、西欧16ヶ国によって進められることになった(1947年7月12日)。

このマーシャル・プランに対抗して、直ちにソ連圏では、同年の7月から9月にかけていわゆるモロトフ・プランが強力に進められた<sup>25)</sup>。すなわち、ソ連圏の9ヶ国相互間に友好通商条約が急速に網の目のように結ばれるとともに、さらに10月5日コミンフォルムが設立され、その相互関係が緊密強化されたのである。

こうして、ヨーロッパは、ついに政治的並びに経済的に、東西両陣営に分裂した。中国本土は、すでに述べたように、国共の和平ならず、いよいよ苛烈な戦局を迎え、2つの世界の激突する戦場となった。日本は西側陣営の極東における最前線に立たされたことは、あまりにも明白であろう。されば、日本の再建復興をめぐる、アメリカの政府筋や言論機関が対日賠償や対日講和の促進、さらには国際通商への復帰、対日経済援助の必要性などを、しばしば提言するようになった。しかし極東委員会の対日賠償会議も対日講和予備会議も、このような世界情勢の深刻化を反映してアメリカの積極的意図にもかかわらず、米ソの対立を激化させながら、容易に進展しなかったのである。

この状況のなかで、ストライク賠償調査団がマッカーサー元帥の要請にもとづき、再度、米陸軍省から派遣されて、日本経済を再調査するため、同年(1947年)11月12日来日した。ストライク団長は、来日を前にして『アメリカン・マガジン』誌の1947年9月号に「復しゅうは高価につく」と題する次のような趣旨の論文<sup>26)</sup>を寄せ、センセーションを巻き起こした。すなわち、「ポーレー報告は、極東委員会で承認されたが、これでは日本の自立は不可能で、そのためアメリカの納税者は、将来ながく、日本援助の負担をつづけなければならない。現在日本が有する施設全部をそのまま残しておいても、日本は再び戦争を起こすことは出来ない。アメリカとしては、単独講和を賭しても、ポーレー報告を撤回すべきである」と述べたのである。

ストライク賠償調査団を派遣した米陸軍省ロイヤル長官は、1948年1月6日、サンフランシ

## 産業経済復興への転機と工業技術庁の設置（友松芳郎）

スコで演説<sup>27)</sup>、「われわれは、日本に十分強力にして安定せる自立的な民主主義を確立して、極東に将来起こる恐れのある全体主義戦争を阻止するのに役立たせようとしている」と初めて公式に責任ある言明をしたのである。このロイヤル演説と上記ストライク論文とをつき合わせることによって、米国陸軍省ないしは米国政府当局の新しい対日政策の真意が、極めて明りようになる。日本の産業経済復興を援助する新しい占領政策は、すべて極東におけるアメリカの最前線としての日本を強化するという軍事的目的から来るものであることは、もはや、疑う余地もない。そして、これを具体化したものが、おそらく、1月21日（1948年）米国政府が極東委員会に対して提出した「日本の復興計画」<sup>28)</sup>であると推定される。

アメリカの真意がどうであれ、日本の再建は、産業経済の復興と科学技術の振興においてはありえない。これは不動の現実である。日本の科学技術政策もこのような現実の認識を抜きにしては考えることが出来ないであろう。以下において、その推移を見ることにしよう。

## 第2節 産業経済復興への転機

### 経済統制の指令

1946年末、石炭と鉄鋼の超重点増産政策として決定された傾斜生産方式<sup>29)</sup>は、復興金融金庫（資本金100億円、当初の払い込み40億円）の開設（1947年1月24日）その他、政府の手厚い措置（重要生産材割当制、指定物資配給制、金融機関資金融通準則など）と相まって、他産業、殊にそのそれぞれの産業部門における中小企業の犠牲において強行されたのであるが、増産は、当初なかなか計画通りに進まなかった。荒廃した炭鉱設備の補修は容易でなかったばかりか、労働者の質的低下（労働生産性は戦前の $\frac{1}{2}$ ）は、より大きな原因であった。1946年秋からひん発した労働争議（「十月攻勢」）は生産管理闘争の形が多く<sup>30)</sup>、そのような労働攻勢の頂点となった2・1ゼネスト（1947年2月1日）は、マッカーサー元帥の中止命令で阻止されたものの、それで、いわゆる「三月危機」が解消されたわけではない。

マッカーサー元帥は、吉田首相に書簡<sup>31)</sup>を送り（1947年3月21日）、その中で「食糧問題は、日本の平和的再建の基調であるが、孤立せる現象ではなく、工業原料および工業製品の増産、賃金および価格の安定、最大量の輸出および健全なる財政などを包含する経済安定の総合的問題の一部に過ぎない……。必要なことは、全経済戦線を通ずる総合処理である。従って日本政府としては、この目的のため設置された経済安定本部によって、現情勢の要求する総合の一連の経済金融統制を展開実施するため、急速かつ強力なる措置をとることが絶対必要である……」ことを強調した。これは深刻な危機打開のため、強力な経済統制によらなければならぬことを指摘したものであるが、2・1ゼネスト中止命令をはじめとして、こうして産業経済再建の問題に、総司令部が積極的に介入してきたところに、占領政策転換の現実を見ることができよう。

吉田内閣は、マッカーサー書簡の指示に従って経済安定本部を強化し、経済統制を大びらに進める契機をつかむことになるが、独占禁止法公布（1947年4月14日）の直後総選挙（4月20日）



に敗れ、その政策は片山内閣に引き継がれた(6月1日)。民主、国協両党との連立ながら、最初の社会党中心のこの内閣は、本来のイデオロギーに立って、石炭、鉄鋼、電力、肥料、船舶の5部門について国家管理を行う方針を定め、差し当たって、石炭鉱業の国家管理を実施することを言明する(6月2日)とともに、経済緊急対策を発表した(6月11日)。それは、1)食糧の確保、2)流通秩序の確立、3)賃金、物価の全面改定、4)財政金融の健全化、5)重点生産(傾斜生産方式)の継続と企業経営の健全化、6)勤労者の生活と雇用の確保、7)輸出の振興、8)以上の諸施策の効果を高めるための措置、以上の諸項から成り立っているが、科学技術は、このうちの5)の1つの項目として、「科学技術を結集し、その協力のもとに国内資源の徹底的な開発活用を行う」という形で取り上げられているに過ぎない。しかも、国内資源開発の具体的なこの「緊急対策」としては、ようやく、この年の末(12月13日)になって、経済安定本部内に資源委員会が設置され、ここで国内資源の調査利用計画が審議されることになったのである。政府は、この破局的な経済危機の現実を国民に徹底させ、政府の緊急対策への理解と協力を強化するため、英国の「白書」にならって、『経済実相報告書』を発表した(1947年7月4日)。これは最初の経済白書にほかならない。

政府の意図する産業経済復興政策は、基礎物資の価格安定帯を昭和9年—11年平均物価の65倍の基準に設定し、原価主義で算定された供給者価格(生産者価格)が、その安定帯を上回るとき、「価格調整補給金」によってその需要価格(消費者価格)を安定帯の限界まで引き下げるといふ公定価格体系のメカニズムによって、インフレを食い止め、物価を安定させ、生産を軌道に乗せようというものであった。石炭については、生産者価格をトン当たり956円と算定し、とくに傾斜生産方式を推進するために、特定産業(基礎的物資生産部門と鉄道、海運)向け販売価格は、一般消費者向け販売価格の半額、トン当たり600円に定め、956円との差額を調整補給金で補てんする仕組みであった。この政策は同じくインフレ抑制を目ざしながらも、先の幣原内閣の金融緊急政策の失敗にかんがみ、はるかに戦後の現実に即応するものであったということが出来る。すなわち、戦災を免れた残存設備は、既述のごとく<sup>32)</sup>、概括的にいって、軍需的基礎財生産の重工業部門に予想外に多いのに反し、民需的消費財生産の軽工業部門では戦前設備の殆どに過ぎず、戦後の消費財需要の急激な増大の当然の結果として、消費財のヤミ価格は高騰したが、基礎的生産財のヤミ価格の上昇は、軍需市場や植民地の消滅したことなども加わって、比較的鈍かった。しかも、その大きな残存設備にもかかわらず、原料入手難、老朽化、破損など著しく、従って、生産コストはきわめて高くなったのであった。このようなアンバランスを価格差補給金で調整しながら、再生産体制を整備し、インフレを抑制しようとするのが、この政策のねらいであった。なお、老朽化や破損を修復改善するための設備投資は、上述の復興金融金庫からの融資で賄われ、窮乏枯渇する原料資材の補給は、アメリカの対日援助物資の輸入に依存するというものであった。すでに総司令部の許可により、5月21日(1947年)、アメリカ重油、カナダ炭、マライ鉄鉱石、フィリピン鉄鉱石などが初入荷されている。また民間貿易も、制限つきながら認可され

るとともに、5億ドルの借款も与えられることになった（1947年8月14～15日）。

こうして傾斜生産方式を中心とした基礎物資の増産体制が整えられた。しかし、石炭年産3000万トンという目標は、当初到底達成できないと考えられた。炭鉱国家管理問題は、傾斜生産方式の運営をさらに強化充実するものとなるかどうかという形で取りあげられたのである。しかし、連立政権である片山内閣は、政策実現には多大の困難が伴った。炭鉱国家管理法案は、次第に骨抜きになって、結局、指定炭鉱だけを対象に3ケ年に限り、国家が管理することになった（1947年12月9日）が、実施にあたって、炭鉱の指定が延び延びになり、第二次指定は、ついに行われなかったのである。

ところが、石炭の生産は、21年度、2,250万トンであったが、傾斜生産方式のはじまった22年度は、2,930万トンまで回復し、さらに、23年度は3,480万トンに伸びた。鋼塊の生産も、輸入重油のおかげで、23年度には、21年度の65万トンに比べて、3倍以上の209万トンに増えたたのである。しかし、復金融資と調整補給金と資材割り当てという政府の手厚い優遇措置に支えられている限り、企業経営者は、国家資金の獲得をめざして量的増産に励むだけであって、そこには技術的進歩による質的向上のための努力が生ずる余地がなかったということにわれわれは注目しなければならないであろう。それに引き換え、復金融資と調整補給金体制は、インフレを高進させ、安定帯物質の価格は、1年後の1948年6月には、さきの65倍から110倍の基準に引き上げねばならなくなった。しかも、インフレの高進するかぎり、設備技術の近代化への積極的意欲などは、ますます期待すべくもなかったのである<sup>33)</sup>。

#### 外資導入による自立経済への機運

歴代内閣は、日本再建のため幾多緊急対策を打ち出してきたが、高進するインフレが足もとから、その基盤を崩すため、その都度、政策の更新を余儀なくされ、日本が自力で立ち直ることは、誠に容易の業ではないということが明らかになってきた。

片山内閣について登場した芦田内閣（1948年3月10日～10月7日）は、日本の限られた経済力では早急な復興は望めないとして、東西両陣営の対立激化という国際情勢の新しい展開を踏まえて、外資導入による経済復興を公然と打ち出した。（上述のように、民間貿易は制限つきながら、すでに1947年8月15日から許可されている）。これは、もっぱら、アメリカの政策転換による積極的な経済援助を期待するものであるが、その結果は、また当然に、日本を「共產主義に対する防衛」たらしめようとするアメリカの世界政策に、しっかりと組み込まれていくことにほかならなかった。

時あたかも、前節で述べておいた米国陸軍省の日本復興計画、いわゆる小マーシャル・プラン（4ケ年計画）の基礎となったと推定されるストライク賠償調査団の報告<sup>34)</sup>が公表された（1948年3月9日）。それによると、「1953年を目標期限として、日本を経済的に自立させるためには、ポーレー報告にもとづき国務、陸軍、海軍三省による調査委員会（SWNCC）が暫定的に決定した

賠償施設のうち、第一義的軍需生産施設を別として、それ以外の産業施設の賠償をあたうかぎり軽減する(約6分の1に)とともに、外資の導入を積極的に推進すべきであり、そのうえ、鉄鋼生産力800万トン、商船隊400万トンが不可欠である」というものであった。これは米國務省、陸軍省が日本を東洋の工場として再建するため、本格的に乗り出してきた明らかな証拠といえよう。

つづいて来日したのは、ドレーパー産業調査使団であった(1948年3月20日)。アメリカのその新しい対日方針について、陸軍次官ドレーパー自らが使節団長として、日本に乗り込んできたのである。ドレーパー団長が芦田首相との間に行った会談<sup>35)</sup>(1948年3月24日)は、占領政策史において、まさに画期的意義をもつものであった。それによれば、日本再建の目標は、国際的には東洋の工場としての経済的役割と共産主義の防壁としての政治的というより、むしろ軍事的役割の達成であり、そこにおいては、1953年(昭和28年)までに、生産を1937年(昭和12年)の水準に回復させるため、賠償は極度に緩和され、さらに初年度に7億6500万ドルの外資が供給される。もちろん、このような援助がいつまでも続くものではなく、日本は最善を尽くして早急に経済的に自立し、アメリカ国民の納税負担を軽減するよう努力すべし、ということであった。こうして、生産の増強、インフレの克服、予算の均衡が至上命令をなしたのである。

ドレーパー賠償調査団は、帰米後、その書記長であったジョンストンの起草にかかる、いわゆる、ジョンストン報告<sup>36)</sup>を発表した(1948年5月19日)。これは、先のストライク報告の提示した賠償額を、さらに、その4割にまで削減することを提案するものであった。極東委員会では、かねてから、中国やフィリピンが、米国の対日賠償緩和政策に反対していたが、米国としては単独講和を賭しても、賠償の緩和をテコに日本の経済的自立を推進することが、その世界政策上、絶対必要であった。従って、ジョンストン報告は賠償問題のみならず、日本の経済的自立政策全般にまで及ぶものであった。そこでは、原料及び食料の不足を救済し、外資の導入を推進するとともに、各産業部門の生産を急速に増加させて、インフレを抑制し、平和的通商を拡大するため、アメリカの積極的援助が必要であるとして、具体的諸施策を述べているばかりでなく、最終的為替レートの設定、過度集中排除法(1947年12月18日に制定された)の緩和をも指摘している。こうして、財閥解体の占領政策が、まだ十分徹底化されていないまま、わが国独占資本ははやくも立ち直る契機を与えられることになるのである。

アメリカ側から、このようにストライク報告やジョンストン報告にもとづく日本復興計画が相次いで立案、提示されてくるのに呼応して、芦田内閣においても、経済復興5ヶ年計画委員会を発足させ、長期経済計画を策定することになった(1948年3月29日)。実は、先の片山内閣(1948年2月10日総辞職)において、アメリカの援助政策への転換を踏まえ、すでに1947年7月以来、経済安定本部を中心に長期経済計画幹事会<sup>37)</sup>が設置され、1948年を本格的な復興の第1年目たらしめようとする経済復興計画が進められていた。芦田内閣は、これを受け継いで、戦後はじめて<sup>38)</sup>総合的な経済復興五ヶ年計画委員会を作ったのである。長期経済計画幹事会は、人口過剰と資源不足になやむわが国経済復興計画の焦点を工業の高度化に置き、特にその重工業化を推進すべき

## 産業経済復興への転機と工業技術庁の設設（友松芳郎）

ことを、初めて明確に打ち出して、その作業結果を「経済復興計画第一次試案」<sup>39)</sup>として、この復興委員会に提出した（1948年5月17日）。以後、委員会は、この試案をたたき台として、本格的な復興計画の策定を進めたのである。そして、1949年5月30日、その最終案が吉田内閣（芦田内閣は1948年10月7日総辞職、10月19日以降第2次吉田内閣、1949年2月10日以降第3次吉田内閣）あてに『経済復興計画委員会報告』<sup>40)41)</sup>として提出された。

この委員会では、鉱工業部会、食糧並びに生活物資部会、貿易部会、交通部会、復旧建設部会、雇用部会、国民所得部会という7つの専門部会のほかに、全体に通ずる問題を扱おう総部会を持つとともに、特に技術部会を設けたところに画期的な意味があった。内閣総理大臣を委員長に、経済安定本部総務長官を副委員長として、各部の作業に参加した学識経験者は、学界、官界、産業界、金融界など国民各層から総計2000名を超える大掛かりのものであった。報告書は、第1部「総論」、第2部「各論」及び第3部「経済復興計画ができるまでの経過」という3つの部分から成っている。

この委員会における最大の論点<sup>42)</sup>は、何といても、インフレ処理の問題であった。委員会の課題は、昭和28年（1953年）という目標年次までに、経済自立体制を確立し、生活水準を基準年次（昭和5年～9年）の水準へ回復させることを目指す計画の樹立にあったが、インフレを生産増強によって逐次克服するか、あるいは通貨安定によって一挙に収束するか、すなわちいわゆる「復興か、安定か」という議論が、この計画の審議過程で、激しく戦かわされた。当初から復興論が大勢を制し、後に至っても、せいぜい「中間安定論」（2ヶ年間にインフレの足取りを次第にゆるめていく）が限界で、それ以上急激な安定政策は有害とさえ考えられたのである<sup>43)</sup>。実は、このような考え方にあきたらず、7月12日（1948年）日本政府に「経済安定10原則」を勧告した総司令部も、その底流では、たぶんに復興論に傾いていた<sup>43)</sup>。事実占領地域経済復興資金、すなわち、エロア資金による対日物資供給が8月から開始されている。しかるに、厳しい安定政策として、11月11日には「企業合理化3原則」いわゆる「賃金3原則」が指令され、さらに、米国政府の中間指令として、12月18日「経済安定9原則」<sup>44)</sup>の実施が強要されることとなった。これら一連の強硬政策は、同年4月に始まったソ連によるベルリン封鎖（翌1949年5月まで続く）や12月15日（1948年）には中共軍の北京無血入城などの急迫する世界情勢を踏まえるものであったと思われる。

翌1949年（昭和24年）2月1日、ロイヤル陸軍長官とともに総司令部経済顧問として来日したドッジ公使——デトロイト銀行総裁で、この前年には西独で同じ役割を演じ功績をあげた——によって打ち出された構想、いわゆるドッジ・ラインは、まさしく、通貨安定による一挙安定を強行しようとする衝撃的なものであった（3月7日）。従って、5月30日になって、内閣へ提出された上述委員会の『経済復興計画委員会報告』は、いくらか安定論を加味した修正が行われていたとはいえ、もはや政府の採択するところとはならなかった。吉田首相は、この報告を許して「アウタルキー的構想で、国際感覚に欠けている」といった。こうして、この報告は悲劇の経済計画

として、ついに日の目を見ることなく終わったのである。

『経済復興計画委員会報告』とその「技術計画」<sup>41)</sup>

この計画は、上述のごとく、歴史の背後に眠って実行されることがなかったとはいえ、当時の可能なかぎりの知力を結集して作られた戦後経済復興の長期総合的な道標として、それ以後の経済計画に寄与した意義を没することは出来ないであろう。そこで、この計画とそれに関連して当時工業技術行政がいかに考えられていたかを明らかにするため、そのあらましを述べておかねばならない。<sup>45)</sup>

委員会のいうわが国の経済復興とは、前述のごとく、過剰な人口と乏しい資源のわが国が、いかにして経済自立体制を確立し、国民生活を基準年次水準まで回復させるかという課題であった。しかし、この2つの目標を同時に並行して追求することは、諸般の事情から不可能との判断に立って、内外諸情勢から最も強く要望されていた経済自立体制の確立——例えば、前述のジョンストン報告に強調されている——を復興計画の基本目標とすることが決定された。すなわち限られた生産量のうち、輸出向け数量を増大させるため、国内向け消費を犠牲にし、従ってまた消費財の生産よりも生産財にウェイトを置かなければならない。このように生活水準の向上は第2次的に考えられ、国民はなお当分耐乏生活を強いられることになった。というのは、もし外国の援助に甘え、輸出振興や資本蓄積の努力を怠り、自立経済体制の整備が遅れるならば、近き将来、外国の援助が打ち切られた場合（前述の芦田・ドレーパー会談を見よ）、国民生活水準は急速に低下するであろう。そこで目前の安寧よりも将来の幸福を選ぶ方針をとったということである。

ところで、自立経済といっても、単に国際収支のバランスを目標とするのでは、その水準にいろいろの高さが考えられる。そこで昭和28年度までに「合理的な経済循環の可能な自立経済」を実現しうる水準を目標とすることになった。ここに将来の国民生活水準向上のための経済的基盤を整備しようとしたのであった。この「合理的な経済循環の可能な自立経済」を現実の経済構造として具体化するために、次の基本方針が考えられたのである。

(1) 土地の狭少、資源の貧困の故、国内資源の開発や食糧の増産には、資本の投下とその効率、限界生産費の高騰の点で一定の限界があって、自給自足体制に到達しうる可能性はほとんどない。もちろん自給度向上の努力は進めなければならないが、むしろ、国際経済の中へ積極的に溶け込んだ形で、経済構造を定めることが最良である。

(2) 農林水産業と鉱工業の関連については後者に重点をおく、なぜならば、農林水産業には、土地その他与えられた生産条件に制約が強く存在する上に、その近代的発展のために不可欠な条件である基礎的生産財の供給の確保や農漁村の過剰人口の削減等は、鉱工業生産活動の増大をまわって、初めて解決しうるからである。

(3) 鉱工業自体の構成については、わが国工業製品の主たる輸出市場である東亜諸地域が、軽工業に関する限り、次第に自給体制を整えてきているため、わが国輸出産業の構成は重化学工業

### 産業経済復興への転機と工業技術庁の設置（友松芳郎）

に重点を移さねばならない。ことに資源の乏しいわが国においては、加工度の高い付加価値の多い工業、すなわち、機械、金属、化学工業を強力に推進することが必要である。また、このためには電力や石炭の増産、輸送力の整備強化が一層望まれる。

（４）輸出産業——たとえば、機械、化学、繊維工業など——の国際競争力を涵養するため、技術開発とともに、設備技術の近代化を進め、労働生産性を高めることが必要で、民間外資の導入が望まれる。

（５）国民経済が実質的に安定するためには、龐大な過剰労働者にその生計を賄うに足る職場が与えられなければならない。しかし、経済自立体制の確立を基本方針とするかぎり、まず、国際経済との競争を考慮した生産性の向上と産業構成の変化に即応した雇用配分の適性化に重点を置くこととし、過剰となる労働力、特に今後の経済合理化過程が進むに従って発生すると予想される失業者については、社会政策の充実によって出来るだけ急速に吸収する。もちろん、国民生活は、経済自立体制の確立にともなう経済復興によって、漸次回復向上するけれども、その速度が、生産の拡大や貿易の増大のテンポに比べて、やや遅れるのである。

以上のような経済自立構想に立つとき、工業技術の問題は、経済復興計画のなかで、いかに重要な役割をもつと考えられていたかが、明瞭に読みとれるであろう。すでに指摘したように、復興委員会において、特に技術部会が設けられたのは、他の7つの専門部会においても当然技術の問題が織り込まれるとはいえ、これらの専門部会の計画が、主として量的な面から組み立てられるために、技術にかかわる質的な問題の重要性が看過されるのを恐れたからであった。技術は、まさに経済復興の困難な課題を打開して、不可能を可能とする「魔法の杖（つえ）」として期待されたことに注目しなければならない。「技術部会報告」<sup>46)</sup>による「技術計画」（第2部『各論』の第11章）では、経済復興——経済自立とそれに伴う生活水準の向上——のために、技術が果たすべく要請された役割を明らかにし、ついでそのための技術水準の向上に必要な一般的対策及び個別的な重要課題を掲げ、最後に技術問題を今後経済計画との関連において取り上げていく場合に、研究を進めておくべき二、三の問題について論じている。しかし、上述のように政府によって握りつぶされた（1949年6月）本計画は、その前年（1948年8月1日）発足したばかりの工業技術庁が、1949年11月編集刊行した戦後最初の『技術白書—わが国鉱工業技術の現状—<sup>47)</sup>』のなかに、装いを新たにして継承されたのである。そこで、これから局面を工業技術庁の方へ移すことにしよう。

## 第3節 工業技術庁の発足

### 工業技術行政改革の動き

平和産業の復興育成を進めるため、商工省が、戦後いち早く復活した<sup>48)</sup>（1945年8月26日）。戦時中に発足した技術院<sup>49)</sup>（1942年1月31日）は、科学技術の水準向上、なかんずく軍需政策遂行に必要な科学技術の推進及び科学技術の動員に関する各庁事務の調整統一、民間試験研究機関

の助成指導，内外資源の調査，工業標準及び工業品の規格統一等を掌握する事務機関であった。戦争の落とし子となった技術院は，終戦直後（1945年9月5日）廃止され，その一部は内閣調査局（同年11月総司令部の命令で廃止される）に，他の一部は特許標準局として商工省に移され，残りは文部省科学局に合併されて，科学教育局となった<sup>48)</sup>。

従来，技術院の最大の欠陥は，何といても，技術研究の現場機関をもたなかったことにあった。そこで，総司令部から商工省の使用を許可された海軍技術研究所\* や平塚海軍火薬廠，広工廠などの膨大な施設をもつ旧軍関係研究機関を，商工省に移管して中央工業研究所とし，従来商工省の原局あるいは官房に付属していた諸工業試験所，機械研究所，燃料研究所などをも傘下に収め，わが国科学技術行政の強力にして総合的な推進を図る工業技術院創設の構想が打ち出された<sup>51)</sup>（1945年12月13日）。そこには試験研究所関係の技術者が，技術行政に参画して強く発言できる地位を獲得すべきであるという要望も高まってきたのである。

1946年11月2日，吉田内閣は基本政綱を発表したが，そのうちの行政機構改革の一環として，商工省では，商務局を総務局に改め，やがて，この総務局内に技術室を新設し（1947年2月）東京工業試験所長であった井上春成博士を初代室長に迎えたのである（1947年6月）。この地位は，工業技術振興と国内資源の開発利用のための工業政策を審議立案するなど，商工省における工業行政を総轄し，推進する重要なポストとなった。

ところが井上博士が，技術室長のポストについて，まず気付いたことは<sup>52)</sup>，その傘下の試験研究機関の当時の運営方法そのまま果たして，日本工業再建の技術行政に関する責任が持てるかということであった。商工省関係の特に技術行政に関心の深い人達も同様であった。ことに若い科学技術者の間には，工業技術体制再編成の声が広がってきた<sup>50)</sup>。そこには，体制の根本的な再検討の必要性が感じられていたのである。ところが間もなく，井上は総司令部経済科学局科学技術課のケリー博士に呼ばれて，同様な問題を指摘された。すなわち「商工省の試験機関は各々が独立して無関係に仕事をやり，例えば，原器関係でも度量衡検定所，電気試験所等自身に関する原器は，それぞれの機関に別々に保管され，依頼試験，検定も別々のところでやっている。研究もなんら相互に連絡なく行われている。しかるに日本は輸出を盛んにするよりほかに将来衣食住を満たす道はない。そのためには輸出品の品質をよくしなければならぬ。その責任は商工省の試験機関にあると思うが，その責任が一体とれるか。財閥解体，独占禁止により，民間研究所はいまや全く自力でやっていけないらしいが，果たしてそうだとすれば，官立研究機関は今のままの姿でよいのか。商工省は自分の所管の研究機関を再編成すべきだと思うが，……」というような提議を受けて，ついに積極的，具体的にその対策を講ずる必要に迫られたのである。そこで井上室長は，電力局長，特許標準局長官，各試験所長との会合を数回行い，総司令部当局とも度々折衝を重ねて，技術行政の中核機関としての工業技術庁構想をまとめ，1948年8月1日，これが設立の運びとなった。もっとも再編成に当って商工省傘下に全試験研究機関を統合して，国際的にも

\* その設備は英軍の占拠するところとなって沙汰やみとなり，中央工業試験所は結局生まれなかった。<sup>50)</sup>

誇り得る一大総合研究所をつくるのが工業技術振興のためには勿論、国の経費を最も有効に使う意味からも、または進歩した研究を強力に遂行する意味からいっても最も理想的であったが、5,000人以上の人員を収容しうる建物がないし、それかといって、これを建てることは当時の日本経済からいって到底許されないのも、これは将来の目標として、一時これらの諸研究機関を総合運営することに総司令部との間に意見の一致を見たのであった<sup>50)</sup>。

### 工業技術庁の設立

工業技術庁初代長官となった井上博士は、工業技術庁設置の必要性とその任務について、およそ次のような構想に立っていた<sup>52)</sup>。

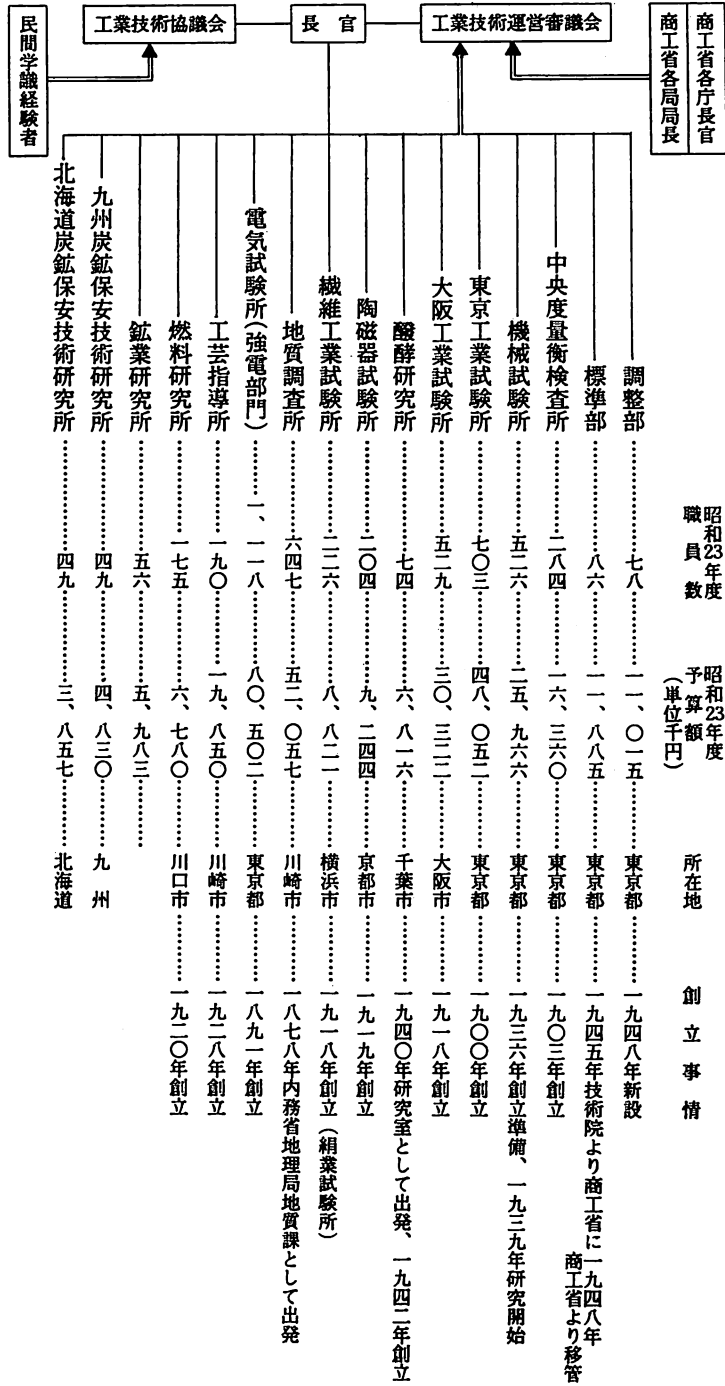
商工省は、鉱工業に関する行政を担当し、鉱工業品の生産を円滑にし、さらに生産を拡大強化するためのあらゆる施策を組織的かつ総合的に実施しなければならない。総合行政にあたる通産局や企業局とちがって、直接、生産部門に関連する石炭局、重工業局、軽工業局などのいわゆる原局が、資材、電力などの配当、割り当て等当面の仕事に忙殺されて、生産の実体をなす技術そのものについて、あまり注意が払われておらず、従って商工省の行う生産行政そのものが片手落ちになるきらいがあった。少なくとも生産行政は、技術そのものを織り込んで考えなければ、到底生産の推進、拡大は期せられない。動力並びに資材の欠乏するわが国としてはなおさらである。それで商工省としては、資源及びエネルギー源の開発利用を強化するとともに、生産方式を近代化し、生産技術を高度化して、量質両面における生産力の強化と生産分野の拡大を図ること、さらに生産工程の標準化、資材の適正使用、製品の単統化を図って、製品の単純化と質の向上を徹底すること、ならびに生産能率を向上することを是非とも生産行政の中に織り込まなければならない。

これらのことを実現するためには、どうしても工業技術に関する研究力を結集活用することが必要であり、以上のようなことの必要性が商工行政の中から要求せられ、その要求がすなわち試験研究機関の研究テーマとなり、研究テーマが総合せられて、そこから研究に関する総合計画が生まれてくることではなければならない。もとより研究機関自体は、卓越した研究者の技術的感覚をもって、生産技術の先駆的テーマを選択することはありうることであって、この種の研究テーマあるいは研究計画は、逆に実際の生産に関する行政を担当する商工省の各原局が注意して、行政上の施策にそれが反映して行くという具合に、各原局と試験研究機関との意思の交流がなされなければならない。……試験研究の成果があがれば、それを速やかに生産に移し、活用普及する技術指導についても、商工省の各局と試験研究機関との連絡提携がなければ、十分な効果を発揮できない。

そこで、商工行政と試験研究機関両者の連絡を図って、統合的な研究計画を立て、研究の実施についての調整を図り、研究成果を組織的に生産に接合することを本来の業務とする機関——このために調整部が新設された——が必要であって、この仕事が工業技術庁の最も根本的かつ重要



工業技術庁の機構<sup>54)</sup>



な任務である。

また、工業標準化は資材の適正使用、製品の質の向上、生産能率の向上のために、その必要性がますます高まりつつあるが、標準化業務も試験研究によって常にその水準の向上をはかるとともに、生産行政と遊離しないようにしなければならない。また、商工省管轄下の各研究機関相互の協力ばかりでなく、官公私立の試験研究機関相互の協力も必要であり、これらの連絡、仲介、あっせんすること、さらに自ら研究機関をもたない個々の企業における生産技術上の諸問題の解決に協力奉仕して、産業界の要望にこたえることも、工業技術庁の重要な任務である。要するに、“基礎から応用、標準化及び生産化にいたる一貫した調査研究の総合的な実施”ということが当時の合言葉<sup>53)</sup>であった。これらの諸任務を果たすため、次のような機構がつくられた<sup>54)</sup>。

工業技術庁は、商工省の外局として、長官のもとに新設の調整部、特許局から移管された標準部及び14の試験研究機関を持ち、運営に関する決議機関として工業技術運営審議会及び長官の諮問機関として工業技術協議会が設けられた。審議会は、商工次官を会長、工業技術庁長官を副会長とし、調整部長、標準部長、各試験研究機関の長、商工省の内局及び外局の局長、各庁の長官を委員として官吏のみ約40名から構成され、ここで、試験研究と技術行政の一体化を図り、工業技術庁の有機的運営上重要事項は、すべて決定される。各試験所の業務計画の策定には、7つの部会及び幹事会を設置して当ることになった。即ち、調整部会（総合調整）、第1部会（機械、度量衡）、第2部会（化学、繊維）、第3部会（地質、鉱山、金属、燃料）、第4部会（電気）、第5部会（工芸、陶磁器）、第6部会（石炭、亜炭）。なお部会の長には各局長が、幹事会の主査には各局の庶務課長が当たったのである。また協議会の方は、民間人のみ約20名から構成され、民間産業界及び学界の要望や意見を運営に取り入れ、審議会が官僚の独善に陥るのを防ぐことも意図されている。この機構は、アメリカが国家標準局 National Bureau of Standard, (N.B.S)（1901年創立）を中心に政府の試験研究を実施しており、あるいは、イギリスが科学技術庁 Department of Scientific and Industrial Research (D.S.I.R)（1916年創立）を中心に技術行政を行っているのと規を一にするものである。

商工省の外局という独立行政機関に格上げされた工業技術庁は、行政面における発言力が強化された<sup>55)</sup>。予算や定員等について、大蔵省や人事院と直接交渉することが出来るようになった。原局の所属から解放された試験研究機関は、新たに総合的見地から、運営面で幾多の改善が見られたが、決して官僚統制から解放されたわけではなく、かえって研究内容への干渉が起こってきたことも事実であった。これらの諸点に対して、新設の調整部は、総合的に有効に機能すべき重大な責務を負うものであったといわなければならない。

それはともかく、こうして、わが国工業技術の行政体制は再編成され、戦後の新たな出発をすることになったのである（1948年8月1日）。

### 『技術白書』と『研究白書』

それでは、新発足の工業技術庁は技術行政をどのように方向づけて、日本の再建をはかろうとしたのであろうか。当時、わが国産業経済は、ようやく戦後の混乱期を脱し、復興への転機をつかもうとしていたが、既に述べたように、ドッジ公使が宣言した（1949年3月7日）いわゆるドッジ・ラインによる経済安定政策が強行されるとともに、4月25日、単一為替レート（1ドル＝360円）の設定実施によって、わが国鉱工業は、国際経済と直結され、先進工業諸国と国際競争の場に相まみえるにつれて、そこに著しい技術の格差を改めて見せつけられたのであった。これは、いうまでもなく、わが国工業技術が、戦時中アメリカのように革新技术を殆んど生み出すこともなく、戦争によって新技術の導入を絶たれてからは、先進国によって、大きく引き離されたことによるものであり、わが国の技術水準を急速に高める必要が強く認識されることになった。そこにおいて、まず、日本工業規格（JIS）の制定が始められた。49年6月、従来の標準規格を抜本的に改革し、工業標準化法が制定、施行された（7月1日）。これによって、国際的連携をもって、標準化が進められることになったのである。しかし、わが国工業技術の実情を公知させ、技術行政の向うべき方向を明らかにすることは、何よりも緊要事ではなければならなかった。わが国経済の自立を達成するには、どういう技術の在り方が望ましいであろうか。わが国鉱工業の技術は、国際的に見て、どの程度の水準であるのか。技術水準向上の鍵を握る試験研究の実態はどうか。これらの課題を明らかにすることは、科学技術政策作成にとって必要不可欠であった。そこで先きに政府によって採択されず、日の目を見ることなく終わった『経済復興計画委員会報告』における第2部『各論』のなかの「技術計画」の構想をも継承しながら、1949年11月19日『技術白書—わが国鉱工業技術の現状—』を、そしてさらに1951年2月5日には『研究白書—わが国鉱工業における試験研究の現状—』を発表して、大きな注目を呼び起こしたのである。

そこで、「技術白書」からは、「経済における鉱工業技術の役割」と「わが国鉱工業技術水準」の章を<sup>56)</sup>、『研究白書』からは、「わが国鉱工業試験研究の諸問題」の章<sup>57)</sup>を検討しながら、そのあらましを述べ、工業技術庁の技術行政の方向を探ることにしよう。

まず「技術は、わが国経済の安定と復興にどんな役割を果たすべきであろうか。また果たし得るのであろうか」という設問である。

貿易と技術 戦後日本の輸出品構成は、機械類や化学製品等工業製品の比重を増大させねばならないが、このように、重化学工業化を進めるにつれて、その品質や価格を支配する技術の割合が増加し、技術向上の必要性がますます大きくなっていく。生産費の引き下げも、戦前のように、低賃金に求めるべきではなく、技術の向上によって労働の生産性を高め、優良で比較的安価な商品を提供することが輸出振興の要諦とされなければならない。

資源と技術 1) 天然資源の開発、例えば、鉱物資源の探査採掘や発電のための水力、地熱の開発。2) 新しい資源の創造、例えば、空気、水、電力、石炭、石灰など普遍的で大量に存在する資源を原料とする合成繊維工業の推進。3) 資源の有効利用と節約保全、例えば、送電中にお

ける電力損失の軽減、鉄道電化による石炭の節約、工場廃ガス、廃液、スクラップ等の再利用。以上のような資源問題にからむ技術の果たすべき役割はきわめて大きい。

企業と技術 科学技術の進歩につれて、技術はおよそ近代企業が成立するための基礎的な要素となってきた。ことに金属、機械、化学等の高度鉱工業においては、企業はさながら技術を中核とした人的、物的結合体の観を呈している。さらに技術は企業に対して、その将来性を保証する。企業が国内的、国際的競争に耐えて永く存続するためには、技術の向上による品質の改善とコストの切り下げ等の合理化を不断に行わなければならない。すなわち、技術は企業の存立と発展に決定的な役割を果たしている。

生活水準と技術 生産技術の発展は企業内部における労働生産性を高めるから、労働者1人当たりの生産額の増加と製品原価の引き下げを招来し、販路が拡大され、その企業に賃金引き上げを行いうる可能性を与える。少なくとも引き下げを防止する役割を果たすことは明らかである。この関係は、1つの企業内の場合に限られるものではない。同様の関連性から、日本の技術の向上は国民所得を高めるという通則も成り立つし、逆に、生活水準の低いことは、技術の向上を妨げる要因でもある。このように、生活水準と技術水準とは密接な相関関係をもつといえる。

要するに、技術は、わが国貿易の伸長拡大、資源の開発や有効利用ばかりでなく、企業の存立発展、国民生活水準の向上にとって、決定的な役割を果たすべきものであるが、それでは、「わが国の鉱工業は、国際的にどの位の水準にあるのか」工業技術庁の見るところを次に述べよう。

(1) 生産技術の能率 米国においては、生産設備の目覚ましい機械化、自動化が行われ、工場の科学的管理方式が極度に発達したが、わが国の設備は、老朽化し、資材入手難に加えて、工場管理に計測が全く閑却されている。このような質的相違のため、わが国の労働生産性は驚くほど低い。（米国に比べて、石炭採掘5%以下、化学工業5%、人絹 $\frac{1}{2}$ 、ゴム工業 $\frac{1}{2}$ ）

(2) 特に遅れている技術部門 機械工業の進歩を阻んでいる材料部門や溶接技術（特に造船において）の遅れは顕著である。合成樹脂及び合成繊維工業の、米国との懸隔も極めて大きい。その他、炭鉱の機械化、石油の精製、精密鍛造、交流計算盤の採用、タイヤコード用の強力人絹、セメント製造の自動化等の分野における後進性は否定しがたい。

(3) 関連技術の不均衡な発達 一方で世界的水準に達する部門があると同時に、他方に不相应に遅れている部分があって、関連技術の密接な協業を必要とする総合的工業の技術水準の向上を妨げている。技術部門のセクショナリズムは、中間分野の発達を遅らせ、技術的跛行性の実害をますます大きくしている。電力、造船、紡績のような進んでいると思われる技術部門内においても、跛行性による幾多の技術的障害を抱えている。

(4) 技術の模倣的性格 わが国では技術の改善とは、要するに欧米技術の導入と模倣を意味し、自らの資本と創意とによって技術水準を高める努力が乏しかった。しかし、各国の技術は、元来、それぞれその国の経済事情を背景とするシステムであるから、それを安易に無批判に導入する結果は、原料、部品などの海外依存度を不可避免的に高め、ひいては、国内資源の開発利用率

を著しく低め、また、技術の発達を極めて不均衡ならしめるばかりではなく、研究者、技術者の独創的意欲を減殺したのである。

(5) 技術に対する正当な評価の欠如 外国技術依存の安易さになれた結果、経理的にみて、試験研究がいかに有利な投資であるか、工業化試験がいかに必要であるかという認識が、なかなか育たない。また、せっかくの日本人の発明を、外国でその価値が認められるまで企業家が採用しなかった例がいくつもある。学会の社会的地位の高さ、特許権尊重の精神、技術指導に対する評価、商品の標準化に対する理解などは、いずれも技術発展の背景をなす要因であるが、わが国では、まだまだ極めて低調である。

(6) 実用的研究の軽視 応用的研究の水準が基礎的研究に比して、相当に見劣りがする。学界活動も主として基礎的研究を中心に行われ、会社技術者などの工業的応用研究との間に、十分連絡、交流がなされていない。また研究成果を企業化するためには工業化試験を活発にしなければならぬが、そこには特別な国家的援助も必要であろう。

(7) 日本技術の長所 上記では、いろいろ欠陥や問題点ばかり指摘してきたが、長所もなくはない。たとえば、先進国の技術を容易に模倣、吸収することは、技術的消化力の旺盛さを物語り、それ自体1つの長所となっている。戦後、特許出願数は、その質はともかくとして、すでに世界第4位を占め、ペニシリンが早くも、世界有数の生産量に達したことなど、日本は模倣によって模倣を超える能力において、目を見張るものがあるばかりでなく、いくつ独創的な成果(自動織機の豊田佐吉、人工真珠の御木本幸吉、MK鋼の三島徳七、光電話器の八木秀次、オリザニンの鈴木梅太郎、タカジアスターゼの高峰讓吉など)を挙げたところに日本の技術潜在力を見ることが出来るという。

以上のように、『技術白書』が指摘するわが国工業技術の実態は、また、裏を返していえば、これから、わが国がとるべき技術政策の方向を示唆するものであった。時あたかも『技術白書』の発刊された翌月、1947年12月1日、「外国為替及び外国貿易管理法」(乙種技術援助契約)が、そして、翌年1950年5月10日には、「外資に関する法律」(甲種技術援助契約)が制定公布された。これによって、導入技術に対する対価の海外送金を長期に保証する措置が講じられ、外国技術導入の道が開かれたのである。

しかし、ドッジ・ラインの実施(1949年3月7日)により、日本経済はようやく正常な資本主義的再生産の軌道に乗り、さしものインフレも急速に収まったものの、たちまち、有効需要の不足、生産過剰状態に陥るという“安定恐慌”を現出し、設備の近代化、新技術の導入などは、ほとんど、問題にならなくなっていた。ところが、1950年6月25日、突如、朝鮮戦争が勃発するや、龐大な滞貨は、“特需”によって急速に吸収され、やがて、わが国鉱工業のほとんどの分野に堰を切ったように、技術導入が行われることになるのである。

しかし、1951年2月5日刊行された上記『研究白書』のはしがきにおいては、次のように述べられている。すなわち、「最近ようやく軌道にのってきた外国技術の導入が、今後わが国技術水

準の向上に大きな貢献することは期待される。しかし広汎な技術の各分野にわたって、全面的に外国技術を導入することは、経済的でもないし、またその必要もないことは、いうまでもない。国内の技術の力で解決し得る面は、外国技術の導入にまつ面よりも、さらにいっそう大であるし、また、切角導入した外国技術すらも、これを消化する技術が国内に具っていなければ、予期の実は結ばれない。したがって、試験研究こそ、まさにわが国技術水準向上の成否を握る鍵であるといえる。そこで『研究白書』を編さんし、わが国鉱工業試験研究の実態を明かにし、これに対する国の施策の重点を解明しようと試みるものである」と。それでは、技術水準の向上に資すべきわが国工業試験研究が、国や地方公共団体及び民間企業において、いかなる問題に当面しているのか、『研究白書』からその要点をとりあげて述べておこう。

#### （１）国の行う試験研究の諸問題

国の試験研究機関には、その本来の役割があるにもかかわらず、いたずらに大学の研究や企業の試験研究と重複する方向に進んで、自らの固有の使命を忘れていきらいがある。しかし、工業標準設定に必要な試験研究をはじめ、技術法令の施行に伴う必要な試験研究、資源の調査、開発、保全および有効利用に必要な試験研究、国が公共投資活動を行うのに必要な試験研究、極めて高度の、総合的な、大規模の長期にわたる試験研究、中小企業の依頼による試験研究など、国以外の機関では行い得ないか、行う見込みのない試験研究の遂行に努めなければならない。しかし復興がようやく緒につかんとする現段階では、民間企業による試験研究活動がまだまだ十分活発でないから、国の試験研究の範囲も拡大される傾向にある。そこで、研究職員の量と質の充実が先決であるが、待遇の悪さが、この実現の大きな障壁となっている。また試験施設は、アメリカはいうに及ばず、国情の似かよったイギリスと比べてもかなりの懸隔がある。これらの国では、一般に初年度設備費が潤沢に支出されているため、以後、毎年の経常的物件費は、それほど支出されなくてもすんでいるのに対し、わが国では、逆に初年度設備が不完全であるから、毎年の経費がそれだけかさみ、常に不完全な環境の下に研究を行うことを強いられる結果となりがちである。

ところで、国の試験研究費が国の総歳出予算中に占める比率や、官公民合わせた試験研究費が全国民所得あるいは鉱工業の全生産額に対して示す比率をみると、いずれも、アメリカのそれの $\frac{1}{10}$ という低率である。アメリカの試験研究費は、戦中から戦後へ総額において著しく増えているが、そのなかでの連邦政府の財政支出分の増え方は、それにもまして急激である。しかも、大学関係に比し、鉱工業試験研究への支出が、特に大きい（これが原子力関係分によることは、いうまでもないであろう）。いうまでもなくアメリカのように龐大な軍事研究費をかかえている国とは比較することは出来ないが、わが国でも、鉱工業試験研究に対する政府の財政支出は、激増する傾向にあるとはいえ、もちろんアメリカには遠く及ばない。わが国の試験研究費は、絶対額ではいうに及ばず、相対比率においても極めて不足しているのである。

なお、現在工業技術庁所属の試験研究機関は、電気、機械、化学、繊維、鉱業等の各業種別に

それぞれ独立に設置されているが、これらをまとめて、総合研究、共同研究等を有効に行えるよう総合試験所に改組することを真剣に検討しなければならない。また、中小企業、その他問題によっては大企業、の委託により、国の試験研究機関がこれら企業の試験研究を行う受託研究制度の確立が望まれている。

#### (2) 地方公共団体の行う試験研究の諸問題

これは(1)に述べたところとあまり変わらないので省略する。

#### (3) 企業の行う試験研究の諸問題

企業で行う試験研究は、本来営利性をもっていることを、その特色とする。しかし、わが国では、自らの試験研究機関でコツコツと仕上げた技術を基礎として、有利な企業活動を展開し、試験研究とは結局もうかるものであると痛感するような貴重な経験を経た経営者は、極めて少数であったといえよう。従来は、技術的な難問はむしろ外国技術の導入によって解決する方が安易であったし、また技術の劣勢に基づく製品品質の欠陥は、低賃金による低価格で補ってきたのであった。しかし外国技術の導入は、多くの場合、結局その技術だけの付け焼き刃に終わり、海外の技術が進歩すると、その都度新技術の導入に狂奔しなければならず、低賃金低価格の粗悪品の輸出は、相手国の反発とわが国への悪評を買う結果に終わることになった。

ところが、アメリカでは企業の自衛策として、基礎研究をも直営し、大学や国立試験研究機関から供給される以上のものを得、あるいはどこでもまだ研究されていないテーマを拾おうとする傾向がある。しかし、資本蓄積が小さく、試験研究費の極めて少ないわが国の企業では、原則として、ここまで期待することは困難であろう。ところが、わが国企業の総試験研究費の約90%は、年額1,000万円以上の試験研究費を支出している極く少数の大企業(化学、電気関係など)の試験研究費で占められている。ということは、これらの大企業は比較的盛んに試験研究を行っているのであって、その利益金に対する試験研究費の比率が、アメリカのそれに比して、はるかに大きい。このことは、企業の収益力が落ちているにもかかわらず、技術の立ち遅れから試験研究に重点を置かざるを得ない困難な立場を物語っているという。

そこで、企業の試験研究活動の分担による合理化が望まれる。たとえば、ある企業は、その工場の設計なり、新企画の実施なりを定評あるコンサルティング・エンジニアに依頼し、その購入した機器の点検や修理は、機器メーカーのサービス・エンジニアに行かせ、応用基礎研究的な面は、国の試験研究機関に委託する。また特に秘密を要するような試験研究を企業内部で行わせる。このように企業の内外の分担によって、企業は、初めて最小のコストで最大の技術的效果を挙げ得るとともに試験研究が最も有効に行われるのである。わが国のように、中小企業の多いところでは、特にこのような制度の発達が必要である。

#### (4) 鉱工業試験研究に関する技術行政の課題

1、試験研究活動の均衡の確保 地方の公共団体および民間企業の試験研究活動には、統一的な意思が働かないために、思い思いになりやすい。従って、その間に重複、脱漏、交錯の生ずるこ

## 産業経済復興への転機と工業技術庁の設置（友松芳郎）

とを避け得ない。これでは、全体としての効率は低下する。国はまず試験研究の重点を明らかにし、基礎研究をはじめ、公表し得べき試験研究の成果を一般に流し、その上でこれらの試験研究活動が相当補完的に過不足なく行われるように指導する必要がある。

2, 鉱工業技術試験研究のための各種助成金の交付 試験研究の成果が、ひとりその企業の利益に帰するのみでなく、広くわが国技術の向上、ひいては、わが国経済の自立に貢献するもの、しかも、さらに一步進めていけば、この後者の目的を達成するために、是非ともその企業にその試験研究を遂行してもらふ必要のあるもの、つまり、民間企業の試験研究ではあるが、ある意味では国の委託に応じてやっているといえる試験研究に適用さるべきである。

3, 工業化試験所要資金を供給する特殊法人の設立, 産業技術開発金庫（仮称）の設立

4, 民間試験研究助成のための課税上の特別措置, 免税とか減税の確保 以上

ここでは、産業部門別の各論を省略して、総論部分の概要を紹介したに過ぎない。この『研究白書』が刊行された翌月（1951年3月）には、早くも工業化試験促進特別融資が実施された<sup>58)</sup>。これは、1949年9月、日本学術会議（この成立過程は次回掲載予定の論文に述べる）が、国内での科学技術研究成果を開発するための資金を出すよう政府に要望したことに基き、1950年12月産業技術審議会が設置され、これにともない1951年3月、日本開発銀行が設立された。産業技術審議会が技術面を、日本開発銀行が申請企業の経理面を審査して、融資が決定されることになった。開銀の設置により、従来の復興金融金庫は解散されたのである。

このようにして、戦後日本の工業技術行政は、ようやく、産業経済再建に、“魔法の杖”としての役割を果たすべく“go!”のサインが出されたといえるのではなからうか。その試験研究の成果はできるだけ広く生産に利用されるよう、昭和25年度より毎年『工業技術庁年報』が発刊されることになったのである。

### 〔引用文献〕

- 1) 友松芳郎：「敗戦直後の占領政策と科学技術」『関西大学社会学部紀要』（第7巻第1号）関西大学創立九十周年記念特輯 p. 312
- 2) パーンズ演説（1946年2月28日）『毎日新聞』昭和21年3月2日、3日
- 3) チャーテル演説（1946年3月5日）『毎日新聞』昭和21年3月7日
- 4) スターリン演説（1946年3月13日）『毎日新聞』昭和21年3月15日
- 5) スターリン演説（1946年3月22日）『毎日新聞』昭和21年3月24日
- 6) 上掲論文（1）p. 312
- 7) アチソン言明（1946年5月15日）外務省特別資料部編『日本占領及び管理重要文書』第2巻 政治、軍事、文化編（1949）p. 2～3
- 8) パーンズ演説（1946年9月3日）『毎日新聞』昭和21年9月5日
- 9) 原子爆弾の海上実験『毎日年鑑』1947年版 p. 331～332『毎日年鑑』1948年版 p. 317
- 10) 上掲論文（1）p. 300
- 11) 有沢広巳他監修：『教養原子力講座』5 p. 66～ 中山書店（1957）  
グロジンス・ラビノビッチ編・岸田・高榎共訳：『核の時代』p. 46～ みすず書房（1965）  
吉羽和夫：『原子力問題の歴史』p. 42～ 河出書房新社（1969）



関西大学『社会学部紀要』第8巻第1号

- 蠟山政道編：『核時代と国際政治』p.126～ 朝日新聞社（1970）
- 12) アインシュタイン：「知識労働者の組織のために」（1945）アインシュタイン『晩年に想う』中村，南部，市井訳，講談社（1971）p.211～213  
アインシュタイン：「原子力戦か，平和か」（1945，1947）上掲書 p.218～238  
アインシュタイン：「世界政府を目指して」（1946）上掲書 p.162～165
  - 13) アインシュタイン：「国連総会に対する公開状」（1947）上掲書（12）p.183～188，
  - 14) セルゲイ・ヴァヴィロフ・他3氏による公開状「アインシュタイン博士の誤れる観念」（1947）上掲書（12）p.189～198
  - 15) アインシュタイン：「ソヴェート科学者に対する回答」（1948）上掲書（12）p.198～207
  - 16) アインシュタイン「なぜ私は社会主義を支持するか」（1949）上掲書（12）p.147～156
  - 17) 友松芳郎：「日本再建への胎動と科学技術」『関西大学社会学部紀要』第7巻第2号，p.23～24
  - 18) トルーマン大統領年頭教書（1947年1月6日）『毎日新聞』昭和22年1月8日
  - 19) アチソン言明（1947年2月14日）『毎日新聞』昭和22年2月16日
  - 20) ストライク言明（1947年2月18日）『毎日新聞』昭和22年2月18日  
小林良正：「ポーレーよりストライクへー対日賠償問題の推移が意味するもの一」『改造』第29巻，昭和23年5月号，p.20～
  - 21) トルーマン演説（1947年3月12日）『毎日新聞』昭和22年3月14日
  - 22) アチソン演説（1947年5月8日）『毎日新聞』昭和22年5月10日
  - 23) マーシャル演説（1947年6月5日）『毎日新聞』昭和22年6月7日
  - 24) マーシャル計画欧州復興会議：『毎年年鑑』1948年版 p.40
  - 25) モロトフ計画：『毎年年鑑』1948年版 p.42
  - 26) ストライク：「復讐は高価につく」小林良正：上掲論文（20）p.24
  - 27) ロイヤル演説（1948年1月6日）外務省特別資料部編『日本占領及び管理重要文書集』第2巻 政治，軍事，文化編（1949）p.4～10
  - 28) 「日本の復興計画」：ワシントン1月23日（1948年）AP—共同，『毎日新聞』昭和23年1月25日
  - 29) 上掲論文（17）p.24～25
  - 30) 上掲論文（17）p.21
  - 31) 「マックアーサー元帥吉田首相へ書簡」『毎日新聞』昭和23年3月22日
  - 32) 上掲論文（1）p.314
  - 33) 長洲一二：「戦後技術の展開と産業の変貌」『現代日本産業講座』1 p.261～263 岩波書店（1959）
  - 34) ストライク賠償調査団報告『毎日新聞』昭和23年3月9日，13日所載  
小林良正：「ポーレーからストライクへー対日賠償問題の推移が意味するもの一」『改造』第29巻 昭和23年6月号 p.30～
  - 35) 「外資来援の価値」『毎日新聞』社説 昭和23年3月24日  
「勤勉の記録と証明」毎日新聞』社説 昭和23年3月26日
  - 36) 「ジョンストン報告」『日本科学技術史大系』5 資料5—1 p.171～173
  - 37) 「経済復興計画がでさるまで」経済復興委員会編『経済復興計画委員会報告書』第三部 p.1～2
  - 38) これ以前にも復興再建に関する類似の計画が幾つかあった。外務省特別調査局報告「日本経済再建の基本問題」は，終戦直後に着手され，その翌年3月発表されたが，戦後日本のとるべき外交の基調として日本経済の在り方を掌握するため検討された成果であって，極めて有効な示唆を与えるものであった（上掲論文（17）p.17～20）。また，過酷なポーレー賠償案が実施されたならば，わが国の経済自立はおろか，平和な最低生活水準を維持していくことさえ出来なくなるゆえんを，計量的に論証しようとして，1946年11月ごろ，相次いで発表された外務省試案，商工省試案，内務省試案，産業復興会議案や物資供

産業経済復興への転機と工業技術庁の設置（友松芳郎）

給力研究会試案などがあった。これらは方法論の相違はあったが、いずれも、ポーレー見解に対する精一杯のレジスタンスを意図するものであった（林雄二郎『日本の経済計画—戦後の歴史と問題点』東洋経済新報社 p. 26～27）。このように、これまでの報告諸案は、ある特定の任務をもった、その意味で部分的な性格をもった研究であって、長期的な総合的計画ではなかったのである。

- 39) 経済安定本部編『経済復興計画第一次試案』昭和年5月17日
- 40) 『経済復興計画委員会報告』『日本科学技術史大系』5 資料5—4, p. 176
- 41) 経済安定本部情報部編『経済復興計画解説』昭和23年7月
- 42) 林雄二郎『日本の経済計画—戦後の歴史と問題点』東洋経済新報社 昭和32年 p. 39～
- 43) 上掲書(42) p. 83～
- 44) 伊東岱吉：『戦後日本の工業政策』（1957年）。  
『商工政策史』第10巻 産業合理化(下)〔戦後編〕 p. 23～25
- 45) 稲葉秀三『経済復興計画の概要』（昭和24年7月）より抜粋
- 46) 『技術部会報告』大来佐武郎『技術資源経済』白楊社（1949）p. 3～42。  
林雄二郎『資本主義と技術』（筑摩書店 経済学全集27）付録1 p. 227～244
- 47) 工業技術庁編『技術白書—わが国鉱工業技術の現状—』工業新聞社 昭和24年11月19日
- 48) 上掲論文（1）p. 310
- 49) 技術院官制（1942年1月31日勅令第41号）『日本科学技術史大系』4 資料6—19 p. 357
- 50) 井上春成「工業技術院開庁5周年を迎えて、創立当時の思い出」『工業技術』工業技術院編集 第3巻, 第8号（1953年8月）p. 4
- 51) 「工業技術院創設」『毎日新聞』1945年12月13日
- 52) 井上春成「工業技術庁の設置について」『工業技術月報』第1巻第1号（1948）p. 2～p. 5
- 53) 神保辯吉「工業技術院開庁5周年を迎えて、創立当時の思い出」『工業技術』（工業技術院編集）第3巻, 第8号, p. 6
- 54) 工業技術庁の機構『工業技術月報』第1巻第1号, p. 3. 『工業技術庁年報』創刊号（1951）p. 1. 昭和23年予算額については、『工業技術』（工業技術院編集）第3巻, 第8号, p. 14. 所在地, 創立事情については, 湯浅光朗『科学五十年』p. 305. (事通信社 昭和25年)
- 55) 川井利長「国立試験研究機関の諸問題」広重徹『日本資本主義と科学技術』三一書房 所収, p. 76
- 56) 上掲書(47) 第2章, 第3章
- 57) 工業技術庁編『研究白書—わが国鉱工業における試験研究の現状—』日刊工業新聞社 昭和26年2月, 第5章
- 58) 工業試験促進特別融資 湯浅光朝編『日本現代史年表現代科学技術史年表』三一書房 p. 224～225