The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	PBレポートに関する一考察 ： 第二次世界大戦後におけるドイツ技術情報の接収と日本におけるその活用
Author(s)	中島, 裕喜
Citation	大阪大学経済学. 2014, 64(2), p. 55-69
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/57073
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

PBレポートに関する一考察*

― 第二次世界大戦後におけるドイツ技術情報の接収と日本におけるその活用 ―

中　島　裕　喜†

要　約

本稿の課題は，第二次世界大戦後に英米によって旧ドイツ占領地域の工場群から接収された技術文書である「PBレポート」が日本に導入された過程，および終戦後の日本企業において生産復興に活用された事例を考察することにある。PBレポートは戦時期までのドイツにおける先端的な研究成果を多く含んでおり，日本人技術者にとって貴重な情報源となった。しかし膨大な数に上るレポート群から自らが必要とする情報を得ることは容易でなく，企業，大学，官公庁に属する様々な主体が協力して内容の把握に努めた。また外貨が乏しい時期に外国からレポートを輸入することは難しいため，これらを一括購入するために国会図書館が予算を申請し，1952年度より承認された。この過程において民間のコンサルタントや科学者が積極的に政府に働きかける動きがあり，設立されたばかりの日本学術会議が重要な役割を果たしていた。PBレポートに収められた技術情報は戦時下のものであるため，戦後の技術革新によって多くが陳腐化したものと推察される。しかし，これによって旧式技術が不要となるわけではなく，世界中に広く公開された技術レポートの価値を慎重に検討する必要があると思われる。

JEL分類：N65，N75，N85，O33
キーワード：PBレポート，研究開発，技術移転，化学工業，日本学術会議

1. はじめに

戦後日本の急速な技術発展を説明する要因として，先進国からの熱心な技術導入の意義が繰り返し指摘され，いわゆる「外資法」や「外為法」の規制下で行われた技術援助契約の実態が多くの研究によって明らかにされてきた。ただし中岡哲郎によると，高度成長期の日本人が的確な判断で導入すべき技術を取捨選択し得たことは決して必然的ではなく，それ以前の時期における研究開発活動のなかで，様々な技術課題や問題意識が日本人技術者の間で共有されていたことが必須であった[1]。戦時中の日本は国際的な技術交流から隔離され，その技術水準は先進国に比べて大きく水をあけられることになったものの[2]，上述の点に鑑みれば，戦後の技術発展

* 本稿は，科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）若手研究（B）課題番号23730329「戦後改革と日本企業における研究開発の再編：実用化研究を中心に」（研究代表：中島裕喜，平成23～26年度）の研究成果の一部である。
† 東洋大学経営学部准教授

1 中岡哲郎「技術導入」日本産業技術史学会編『日本産業技術史辞典』思文閣出版，2007年，24-25頁。
2 エーリヒ・パウワーは戦時下の潜水艦を用いたドイ

に必要な条件を整えた時期であったともいえる。

ところで外貨不足が深刻な当時の日本において，ライセンス料の支払いをともなう甲種・乙種の技術援助契約は外国から技術を学ぶ唯一の方法ではなく，海外の技術情報を吸収するための選択可能なあらゆる手段が講じられなければならなかった。そのなかでとりわけ重要な役割を果たしたと思われるのが，日本人技術者によって「PBレポート」と呼ばれた技術文書の活用である。PBレポートはアメリカおよびイギリス両政府によって1946年以降に発行された技術文書であり，その中心はナチスドイツ降伏直後に両国によって組織された専門調査団が占領下ドイツの工場から接収したものである。この調査過程をアメリカ側の立場から克明に明らかにしたジョン・ギンベルによると，その内容は軍事にとどまらず戦後アメリカの民間産業にも大きな影響を与えるものであった[3]。このドイツから米英への強制的な技術移転は，第二次世界大戦後の占領下という平時とは異なる環境でのみ実現したものではあるが，そこで収集された技術情報はレポートの公開によって米英のみならず他の国へも普及していったのであり，敗戦直後の日本も例外ではなかった。

PBレポートについては中山茂がその存在について言及しているものの[4]，日本への導入過程や民間産業における活用の実態については不明な点が多い。本稿では政治家，科学者，技術者，学会，公設および官設の試験所や研究所，および業界団体など多様な主体に注目し，この点について明らかにしたい。こうした戦後復興期から高度成長期初期における日本人技術者の諸活動を検討することは，冒頭で述べた，技術導入を成功に導いた日本人技術者の問題意識が形成される過程の一端を明らかにすることにもつながると考えられる。以下，2ではジョン・ギンベルの研究を参照し，PBレポートが作成された過程について，アメリカ側の状況を中心にみていく。3ではこれらのレポートが日本に導入される過程を述べ，4では化学技術を中心に日本企業によってPBレポートが活用された事例を紹介したい。

2. PBレポートの概要

(1) 占領地域における調査活動

第二次世界大戦後における旧ドイツ占領地域からの技術資料の接収活動については，上述のジョン・ギンベルなどの先行研究がアメリカ側の活動を克明に明らかにしている[5]。その概略は以下のとおりである。ノルマンディー上陸からほどなくして，アイゼンハワー（Dwight D. Eisenhower）の指揮下にある連合国派遣軍最高司令部（Supreme Headquarters Allied Expeditionary Forces：SHAEF）はT-Forcesの創設を命じた。これは諜報分野の専門家，戦争捕虜への尋問者，通信の専門家，言語学者，工兵，不発弾処理部隊および戦闘部隊によって構成されており，連合国軍の占領地域において価値がある情報の発見，確保，収奪を任務としていた。一方，1944年8月21日にイギリスとアメリカは両政府機関からの代表によって

ツからの技術情報提供について具体例を示しながら検討し，「日本にもたらされた個々の情報は，ほとんどの場合，日本人技師の努力を広範囲にわたって助けるには十分でなかった」と評価している（エーリヒ・パウワー「日独技術交流とその担い手）」工藤章・田嶋信雄編『日独関係史　一八九〇-一九四五　Ⅲ　体制変動の社会的衝撃』東京大学出版会，2008年，第5章，225頁）。

3 John Gimbel, *Science, technology, and reparations: exploitation and plunder in postwar Germany*, Stanford: Stanford University Press, 1990.

4 中山茂「科学情報の国際交流」中山茂・後藤邦夫・吉岡斉編『通史 日本の科学技術』第1巻，学陽書房，1995年，161-169頁。

5 Gimbel, op. cit. ; Arnold Kramer, “Technology Transfer as War Booty: The U.S. Technical Oil Mission to Europe, 1945”, *Technology and Culture*, No.22, 1981, pp. 68-103.

構成される連合技術諜報委員会[6]（the Combined Intelligence Objective Subcommittee：CIOS）をロンドンに創設し，T-Forcesに具体的な調査対象の指令を発するためのリストを作成した。1944年末までにCIOSは115カ所に197人の調査員を派遣する一方で，直近の軍事目的とは異なる産業や科学分野の調査対象の選定によってリストの拡大を図った。これをアメリカ側で最も熱心に要望したのは科学研究開発局（Office of Scientific Research and Development：OSRD）を指揮していたバネバー・ブッシュ（Vannevar Bush）であり，「German technical information of an industrial nature[7]」の確保を提案していた。

CIOSの任務が拡大するにあたって，これを支援するための組織としてアメリカ政府側ではワシントンに産業技術諜報委員会（the Technical Industrial Intelligence Committee：TIIC）を設置した。TIICはCIOSに推奨する調査対象の選定，および調査に関わる技術専門家の選抜を任務としており，アメリカ国民から寄せられる調査の要望を受理・承認・調整することを基本方針としていた。つまり産業的な発明，特許，工学技術，ノウハウなどの獲得によってアメリカ製造業を支援するというものであった。そのためTIICは1945年2月に17の小委員会を設置し，ゴム，化学，金属・鉱物，木材，機械，繊維，固形燃料，航空，通信，造船など幅広い産業分野から代表者を集め，可能な限り詳細な調査対象の候補となる企業名や人名の情報を入手するとともに，CIOSに協力すべくヨーロッパに派遣が可能な専門家の人選を進めた。こうしてTIICには軍や政府機関だけでなく，ベル研究所，AT＆T，ウエスタンエレクトリック，BFグッドリッチ，ファイアストン，グッドイヤーなどをはじめとして数百もの企業から大量の調査リクエストが寄せられたのである[8]。

一方，イギリスでも戦争中立国における特許活動を監視するなかで，ドイツが連合国による接収から逃れるためにスウェーデンに知的財産を移そうとしていることを確認していた。この動きはドイツの敗戦が濃厚となると活発化し，1944年だけでスウェーデンにおけるドイツ技術の特許登録が6000件を超え，また1945年に入るとわずか2か月間でこの登録数を上回る登録申請が確認された。こうした状況を踏まえて，各種の技術，ノウハウ，設計図，設備などをイギリスに移送する活動が積極的に展開された[9]。

CIOSの調査活動は以下のようなものであった。例えば，ルートヴィヒスハーフェンにあるIGファルベンの敷地は1945年3月24日に連合国軍部隊によって確保された後，T-Forces部隊による保護のもと，アメリカとイギリスから派遣された50人のCIOSチームが翌日から調査を開始した。チームは設備の60-75％がすでに破壊されていることを確認し，設備や文書

6　PBレポートの接収活動に関する各機関の日本語名は，有機合成化学協会編『ドイツ有機合成技術PBリポート集録Ⅰ』丸善株式会社，1954年，6-12頁（小池榮二執筆）を参考にしたが，これとは異なる名称を用いている文献もある。

7　Gimbel, op. cit., p.5.

8　Ibid., pp. 3-7. なお周知のようにアメリカは占領地に各種の調査団を派遣しており，CIOS以外では，アメリカ戦略爆撃調査団（the United States Strategic Bombing Survey），米海軍欧州技術使節団（the U.S. Naval Technical Mission in Europe），さらにマンハッタン計画のドイツにおける活動部隊であったALSOS（ALSOSはギリシャ語で“groves”を意味し，マンハッタン計画を指揮していたレズリー・グローヴス（Leslie Groves）からきている）などが調査活動を展開していた。このなかでCIOSはアメリカ民間産業からのリクエストに応えるべく最も重点的に活動を行った組織と思われる。PBレポートにはこうした調査団の報告書が収められているが，調査団による相互の連絡が十分ではなかったため，調査活動が重複することも多かった（Ibid., p.11.）。

9　Carl Glatt, *Reparations and the Transfer of Science and Industrial Technology from Germany: A case study of the Roots of British Industrial Policy and of Aspects of British Occupation Policy in Germany between Post-World War II Reconstruction and the Korean War, 1943-1951*, Ph.D. thesis, the European University Institutes, 1994, pp. 120-124.

の接収よりも関係者への尋問の方が効率的だと判断して，ドイツ人技術者を連行すると同時に周辺地域を探索した。それによって他の場所に隠されたり埋められたりしていた文書を発見したが，尋問されたドイツ人は概ね協力的であった。そのなかで調査に参加したカーネギー工科大学のカール・モンラッド（Carl Monrad）はIGファルベンの指導的研究者であるワルター・レッペ（Walter Julius Reppe）によるアセチレン化学に関する論文を発見した。この他にも高圧状態でアセチレンを安全に扱う方法について記された複数の論文がヒュルスの工場で発見され，後にアメリカ化学産業に大きな貢献をもたらした2つの発見と評価された[10]。

なお1945年5月からの戦勝4か国によるドイツ地域の分割占領が開始されると，同年7月より技術情報の接収活動は統治国に移譲されることになった。そこでCIOSは約1年間の活動を経て解散されることになり，アメリカ側組織はロンドンからワシントンに移転し，イギリスではCIOSを構成していた組織をイギリス技術諜報小委員会（the British Intelligence Objective Subcommittee：BIOS）と改称して活動を継続した。他方，SHAEF は同年6月より野戦技術調査団（the Field Information Agency Technical：FIAT）を設置し，アメリカからの調査員の受け入れや接収資料の処理活動を開始していた。分割統治後もアメリカはイギリスとの協力関係を維持するために，FIAT本部をフランクフルトに残し，イギリス側でもより小規模な派遣団が同じ本部の建物に置かれた[11]。CIOSが設立された1944年8月から一連の接収プログラムが終了する1947年7月までの3年間弱に派遣されたアメリカとイギリスの調査員は12000人にのぼった[12]。

[10] Gimbel, op. cit., pp.11-12.
[11] Glatt, op. cit., pp.137-138.
[12] Ibid., p.120.

(2) 米国政府出版委員会（Publication Board）による情報開示

こうして民間企業からのリクエストに応じた産業技術の接収が旧ドイツ占領地域において進められたが，これらは調査に携わった一部の関係者によって秘匿または独占されるおそれがあった。トルーマン大統領は1945年7月に大統領命令第9568号を発し，戦時動員再転換局（the office of War Mobilization and Reconversion）の長官であるフレッド・ビンソン（Fred Vinson）に政府機関の資金で実施された科学技術情報の公開可能性について検討するように指示すると同時に，彼を議長とし，司法長官，内務長官，農務長官，商務長官，労働長官によって構成される米国政府出版委員会（Publication Board：以下，出版委員会と略記）を設置した。続いて，トルーマン大統領は8月25日に新たに大統領命令第9604号を発し，敵国から接収した科学や産業に関わる情報の開示と普及を指示した[13]。

出版委員会の副議長で運営の実質的責任者であった商務長官のヘンリー・ワレス（Henry A. Wallace）は上記の大統領命令を遂行するため，商務省内に技術業務室（the Office of Technical Service：OTS）を設置し，1945年9月以降に展開したドイツからの技術情報の接収および公開にかかわる主要任務をOTSに委任した。OTSでは複数の産業技術諜報分室（Technological Industrial Intelligence Branches：TIIB）を通してドイツ語に堪能で科学技術に通じた人物を大学，民間企業，官庁などから徴用して欧州に派遣し，FIATと連携しながら科学技術資料の審査，選別，索引付け，マイクロ化

[13] ただし接収された情報の公開については賛否が分かれていた。ビンソンは接収された技術情報は国防上の問題を検討したうえで基本的には産業界に自由に公開されるべきだとの立場で統合参謀本部議長に手紙を書いている。しかし統合参謀本部は軍事上の安全性と，財産権および知的所有権の侵害の可能性を懸念し，この点については統合参謀本部には管轄権がないという返事をしていた（Gimbel, op. cit., pp.26-27.）。

を進めた[14]。

その成果は政府出版委員会からの情報公開の一環として，調査レポートの形式で刊行されたが，その際に政府出版委員会の発行であることを示すPBの頭文字と通し番号が付された。これが日本人技術者にPBレポートとして認識されることになったのである。したがって出版委員会が扱うPBの頭文字を付されたレポートには米国政府資金による科学技術研究成果が広く含まれており，その一部を構成しているに過ぎないドイツから接収した技術レポートには「FIAT final report」「BIOS report」といった正式名称が用いられている。なお米国政府は膨大な数の技術レポートを紹介するために『Bibliography of Scientific and Industrial Research Reports』といった目録を1946年1月より発行しており，現在に至るまで名称を変えながらも継続している[15]。

そこで上述の目録を基データとしたPBレポートの発行状況を表1から確認すると，ドイツ文献が創刊当初から多く，出版委員会が設立されてから数年間の主要業務はドイツから接収した技術の公開であったことを示している。しかしFIATは1947年7月に閉鎖されることになり，OTSの活動予算も大幅に縮小されたため，OTSは接収した文書の処理を自力で完了することを断念し，その要約や評価に無償での協力を申し出る人に優先的に文書を開示することにした。それでもなお撮影済みのマイクロフィルム5000本が未処理のまま残されており，これには約50万件の文書，500万ページが含まれていると見積もられていた[16]。OTSは1948年7月末に活動を終了して閉鎖されることになったが，上記の作業を完了できる目処が立たなかった。そこでOTSは残された資料については個々のレポートに関するアブストラクトの作成を断念し，ドイツで撮影したマイクロフィルムにそのままPBナンバーを付すこととした。これらは目録の第6巻第8号（1947年8月），第7巻第5号（1947年10月），第9巻第11号（1948年6月）に分割掲載されたが，50万件もの技術資料が内容を十分に吟味されることなく公開されてしまったのである[17]。技術資料の利用を希望する人々は，こうした目録の不備を克服しなければならなかった。上述のアメリカでの接収活動を明らかにしたギンベルはFIATとOTSが任務を全うすることなく閉鎖されたことで「科学技術情報を広く開放する」という米

表1：PBレポート目録におけるドイツ文献とアメリカ文献の発行状況　（単位：1000頁）

巻	年	月	ドイツ	累計	アメリカ	累計
第1巻	1946	1	152	152	418	418
第2巻		7	119	271	175	593
第3巻		10	101	372	244	837
第4巻	1947	1	200	572	300	1,137
第5巻		4	268	840	106	1,243
第6巻		7	482	1,322	41	1,284
第7巻		10	744	2,066	36	1,320
第8巻	1948	1	445	2,511	57	1,377
第9巻		4	1,890	4,401	52	1,429
第10巻		7	456	4,857	59	1,488
第11巻	1949	1	212	5,069	42	1,530
第12巻		7	31	5,100	27	1,557
第13巻	1950	1	35	5,135	42	1,599
第14巻		7	56	5,191	32	1,631
第15巻	1951	1	41	5,232	34	1,665
第16巻		7	12	5,244	51	1,716
第17巻	1952	1	11	5,255	45	1,761

（注）刊行年月は各巻第1号。
［出所］上原護雄「PBリポートか　米国政府研究リポートか」『サイエンス・ライブラリー』第5巻第4・5号，1959年5月，55頁，表2より転載。

[14] Ibid., p.29

[15] イギリスでは英国政府刊行物出版局（Her majesty's stationery office）がこれらを「BIOS/FIAT Report」として刊行し，筆者が確認した限り，科学博物館（Science Museum）図書館などで独自に所蔵リストを作成している。

[16] Gimbel, op. cit., p.70.

[17] 磯部重治「PBレポートについて」『學鐙』第49巻第11号，1952年11月，57-58頁。

国政府の構想は十分に実現せず，多大な利益を獲得したのは接収活動に参加した企業や個人に限られていたと評価している[18]。しかし後述するように日本の技術者たちは限られた情報を頼りに，PBレポートの内容を把握するための活動を展開することになる。

なお第13巻までに発行されたレポートを技術分野別に集計した調査によると，化学17.0％，電気11.0％，航空9.6％，機械7.8％，金属7.0％といった状況であり，米英の調査団は化学に強い関心を寄せていたことがわかる[19]。またその内容は多くの産業部門の製品生産の製法や生産設備の設計図など非常に実用的なものであった。そうした情報は主として接収活動をリードしたアメリカのみならず，多くの日本人にとっても驚きをもって受け止められたのである。

3. PBレポートの日本への導入

(1) 終戦後におけるPBレポートとの出会い

PBレポートが日本に導入された正確な時期や経緯について知ることはできないが，前述の目録が1948年にアメリカから国立国会図書館三宅分室に1948年に寄贈され，それが公開されないまま倉庫に放置されていたという指摘がある[20]。その存在に最初に気づいたのは三菱化成の技術者であった。当時，三井化学と三菱化成は既述のヴァルター・レッペが戦前に開発した高圧アセチレンを原料とする化合物合成反応（レッペ反応）について1948年頃から実験を重ねていたが，1949年夏に三菱化成の研究員が国会図書館職員からPBレポート目録の存在を知らされた。同社は直ちにその内容を確認するとともにこれを国会図書館の了解のもとに貸借し，そのすべてを複製して必要なPBレポートを選別して同年末に入手した。これによって同社はレッペ反応を実用化することに成功した。例えば，同社ではスルファミン剤の一種であるダイアジンを製造していたが，その原料に高価なリンゴ酸を使用していた。これをアセチレンとメタノールをレッペ反応にかけることで大幅にコスト削減をすることが可能になった。これによって三菱化成は同時期にレッペ反応の実用化に取り組んでいた三井化学に対して優位に立つことができた[21]。

他方，技術者のなかにはアメリカの学術雑誌のなかにPBレポートの引用を発見するものがいた。東京工業試験所技官の中鉢榮二はアメリカの研究雑誌に紹介されていたPBレポートに強い関心を持っていたが，1950年に知人から1冊のPBレポートの現物を譲り受け，その内容に驚いた[22]。中鉢によると「当時一流大学教授が1年間に染料・有機顔料2－3個の化学構造決定を行い，あるいは1つの染料の製法確立が精一杯であった。有機顔料は化学構造決定だけでは工業品製造法確立には程遠く，同じ性能の顔料をつくるには粒子の大きさと粒度分布・結晶の形を整える仕事が残っており，さらに数倍の努力を必要とする」。中鉢が入手したPBレポートにはIGファルベンの有機顔料の製造法が1種類あたり3－4ページで簡潔にまとめられ，それが30余種も掲載されていたのである。中鉢は東京工業試験所で手製の仮綴じ本を10部作成し，これを関係の深い有機顔料メーカーに配布した。その後，中鉢はGHQ/SCAP民間情報教育局（Civil Information and Educational Section：CIE）が設立した図書館で化学研究雑

[18] Gimbel, op. cit., p.66.

[19] 上原護雄「PBリポートか米国政府研究リポートか」『サイエンス・ライブラリー』第5巻第4・5号，1959年5月，56頁。

[20] つばさんぺい「PBリポートと特許権」『パテント』第5巻第12号，1952年12月，13-14頁。

[21] 吉村昌光「PBリポートに秘密はない」『中央公論』第67巻10号，1952年9月，96-102頁。

[22] 本段落の内容は，小池榮二（旧姓中鉢）「PBリポートとの出会い」『情報管理』第33巻第2号，1990年5月，174-177頁。

誌から重要なPBレポートを探し[23]，アメリカの議会図書館に価格を問い合わせ，貿易会社を通して外貨申請を行い，個人の財産を投じて入手を試みた。しかし中鉢は上述の目録を日本国内のどこで閲覧できるかをいまだ知らなかった。当時，CIE図書館に目録は所蔵されておらず，また化学兵器関係の米軍技術将校を個人的に訪ねたものの発見することはできなかった。さらに国会図書館別室に所蔵確認を依頼したものの，アメリカからの寄贈図書が膨大であるために返答に長期間を要し，1952年2月になってGHQ/SCAP経済科学局（Economic & Scientific Section：ESS）民間財産管理部特許課が特許庁に寄贈した目録を閲覧することで，ようやくPBレポートの全貌を知ることができた。そのなかで中鉢はPB 25601から25660までの文書がグリースハイムのIGファルベン中央図書館に所蔵にされている各工場の基本操作方法を複製したものであることを発見した。また化学分析法を記したレポートには「極秘」を意味する“Streng Vertraulig”が付され，重要な内容であることが確認できた[24]。中鉢は東京工業試験所の染料研究部門に調査班を組織し，数百のPBレポートを輸入して，その内容を確認するとともに概要を研究誌に掲載して国内の化学産業に普及する活動を開始した[25]。

中鉢と同様に通産省の技官が技術視察のため1950年にアメリカを訪れた際にPBレポートの存在を知り，プラスチックに関する複数のレポートを持ち帰り，その複製を業界関係者へ広く配布した[26]。後で詳述するように，苛性ソーダ産業では京都大学工学部教授の岡田辰三が1950年12月にアメリカを訪れ，複数のPBレポートを持ち帰っている。日本ソーダ工業会はこのレポートを会員企業に配布し，これを検討するための共同研究を組織した[27]。

(2) 国会図書館によるPBレポートの一括購入

以上の事例は日本人技術者が1950年頃から偶発的にPBレポートを入手し得たことを物語っているが，その存在が広く社会に知られてはいなかった。またアメリカから日本への輸入経路は整備されておらず，外貨を支払って技術者が個人的にPBレポートを入手することは容易でなかった。こうしたなかで，PBレポートの重要性を訴え，これを日本政府が一括購入することを提案する動きが生まれた。それを主導した1人が日本技術士会化学部長で化学コンサルタントの吉村昌光であった[28]。吉村は中鉢とほぼ同じく特許庁でPBレポート目録を閲覧し，その重要性を認識していた。また吉村は日本経済新聞の「科学と技術」欄でコラムを執筆しており，1952年5月27日の記事でPBレポートを紹介し，国会図書館で一括して購入するよう求めた。その3日後の5月30日に吉村は国会図書館長の金森徳次の求めに応じてPBレポートについて詳細に説明し，国会図書館ではアメリカ議会図書館からPBレポートを入手するための準備を開始した[29]。

これに呼応するように，PBレポートの一括購入を日本政府に強く要望したのが日本学術会議であった。6月11日に開催された科学技術

[23] CIE図書館は終戦後の日本人が海外の技術情報に接することができる貴重な場所であった（中山，前掲論文，162頁）。

[24] 中鉢榮二「PBレポートの手引き」『化学工業資料』第20巻第3号，1952年7月，33-34頁。

[25] 東京工業試験所編『PB（BIOS, FIAT, CIOS）化学工業文献抄録集　化学工業資料別冊』第1集，紫光會，1953年4月。

[26] 吉村，前掲稿，1952年，98頁。

[27] 日本ソーダ工業会『日本ソーダ工業100年史』同所，1982年，724-725頁。

[28] 日本技術士会の成立過程について論じた沢井実によると，吉村昌光は同会の発起人および設立委員に名を連ねており，初代理事を務めた。また吉村の略歴については，1911年生まれ，1933年に京城高等工業学校応用化学科卒業，陸軍航技大尉，陸軍燃料本部研究所，陸軍技術少佐を経て，1945年に吉村科学院を創設とされている（沢井実「戦後日本における技術士の誕生」『大阪大学経済学』第61巻第4号，2-4頁）。

[29] 吉村，前掲稿，1952年，99頁。

行政協議会において，日本学術会議の代表として出席した物理学者の茅誠司は大蔵省に対してPBレポート一括購入のための予算を要望した[30]。また翌月の会議においても，PBレポートは多くの貴重な情報を含んでおり，そのため時期を逸するとアメリカがその発行を停止するおそれもあるため，一刻でも早い購入を決定することが望まれる旨の主張をした。これに対して，大蔵省の代表者は早急に検討して，結論を出すとの返答をしている[31]。さらに6月18日に開催された日本学術会議第59回運営審議会において「PBレポートについて（要望）」が議決され，政府機関（国会図書館）において速やかにPBレポートを一括購入し，これを広く公開する措置を講ずる旨の要望が日本学術会議長で日本化学会長でもある亀山直人から内閣総理大臣および大蔵大臣あてに発せられた[32]。

一方，国会では以上のような日本学術会議からの要望が出される以前にもPBレポートに関する言及があった。東京大学工学部教授の牧秀雄が1952年3月20日の参議院大蔵委員会において，日本の建染染料技術の現状についての説明を求められ，次のような発言をしている。「最近PBレポートと申しまして，これは英米連合軍の調査によりますところの，ドイツ染料の今まで非常に秘密にしておつた詳細な製造技術報告であります。ドイツ染料の門外不出の秘密の染料製造方法が連合軍の調査によりまして明るみに出されまして，それが我が国にも入って参りまして，それによっていろいろ教えられるところがあり，スレン建染染料の工業の上にも非常に役立ちつつあると思うのであります・・・（中略）・・・ドイツのPBレポートによって今までの秘密も全部明るみに出されまして，日本でもこれは製造可能でございます」[33]。こうした発言によって国会においてもPBレポートの重要性に対する認識が広がっていたものと思われる。

国会での審議過程をみると，1952年6月18日の衆議院図書館運営委員会において，国会図書館長の金森徳次がPBレポートの購入予算を獲得するため，次のように訴えた。「ある会社がこれを利用すると，ただちにそこの事業が競争会社よりも目立って発達して来る。そのために，どうしてあんなに技術が発達したかと思っていると，人の知らないうちに実はそこではそのPBリポートを利用しておったというようなこともいわれております・・・（中略）・・・関係会社が非常な金をかけて手にしておるということでございます。こういうときに，一体これを国会図書館等のごときものが問題外にしておいていいであろうかということが，私どもの悩みの種でございます。もしできまするならば，この調査資料十五万点を，日本で写真あるいはマイクロフィルムにとりまして，そうして日本の官公署及び一般人が自由にこれを利用し得るということにいたしますと，それによって日本の技術的な面において非常な進歩がある。ある人のごときは，五十年の技術の進歩ができるであろう，こういう意見を漏らしております。これにつきましては，学術会議の方から非常な熱望がありまして，何とかして日本の国会図書館でこれをとってくれないかと，正式にその旨の通告が来ております。また正式というまでは行きませんけれども，通産省その他の技術面あるいは大学その他の研究者の面からも，何とかしてそれを集めて公平なる利用のできるようにしてもらえないか[34]」。国会図書館でPBレポー

[30] 『第41回科学技術行政協議会要旨（1952年6月11日開催）』（日本学術会議所蔵）。

[31] 『第42回科学技術行政協議会要旨（1952年7月9日開催）』（日本学術会議所蔵）。

[32] 『日本学術会議月報』1952年6月号，9頁（日本学術会議所蔵）。

[33] 参議院大蔵委員会　第27号」1952年3月30日。以下で引用している国会の議事録はすべて，国会会議録検索システム（http://kokkai.ndl.go.jp/）を利用している。

[34] 「衆議院図書館運営委員会　第3号」1952年6月18日。

トの実態をいつ頃から正確に理解していたのかを判断することは難しいが，上述した吉村からの説明を受けた後の対応が非常に迅速かつ積極的であることがわかる。少なくとも，この時点で国会図書館ではPBレポートの技術的価値の高さを認識しており，また資金力が豊富な一部の企業だけに技術情報を独占させることが国家的観点から望ましくないとの考えから，PBレポートの輸入および一般公開を急ぐことになったものと思われる。

この間，日本学術会議からの要請によって，外務省では在アメリカおよび在イギリス大使館を通じて両国政府にPBレポートの購入可否について問い合わせを行っており，7月25日に在アメリカ大使館から以下のような返答を得ていた。①PBレポートに関する情報源は米国政府が発行するPBレポートの目録が唯一のものである。②PBレポートの既刊総数は膨大な量にのぼるため，費用の観点からも目録から必要なものを取捨選択することが望ましいが，米国政府からの一括購入は可能である。ただし日本政府が購入する場合にも割引などの措置は講じない。③PBレポートに版権はないため複写は差支えない。また外国への搬出も禁止されていない。ただしアメリカ商務省は複製の配布先について把握したい希望を持っている[35]。こうして政府間によるPBレポートの一括売買の条件が整った。

以上のような過程を経て，同年12月に補正予算としてPBレポートの購入費6900万円が認められ，また翌年度7月には本予算に購入費が計上された。これによって11万件のPBレポートの輸入が可能となり，1か月あたり1万件のペースで日本に輸入されることになった。政府はこれらを1953年9月より国会図書館で一般に公開した[36]。この施策によってPBレポートは大企業に独占されるのではなく，広く市民の利用に供されることになったのである。

4. PBレポートを利用した研究開発の成果

PBレポートを閲覧した企業や研究者の全体像を正確に把握することは不可能であるが，1955年に国会図書館が実施した利用実態調査によると，閲覧者の約60％が化学分野における科学者や技術者であった[37]。そこで以下では，化学研究におけるPBレポートの利用事例を中心にみていきたい。

(1) 染料[38]

染料工業では前述のように東京工業試験所が多くのPBレポートを独自に入手して，分析を進めていた。とりわけIGファルベンの染料技術を理解することが最も重要な課題であった。例えば「PB report No. 25652: I.G. FARBEN INDUSTRIE A.G. Manufacturing method of preparation of dyestuff, as directed through T.E.A Büro documents」というレポートは，目録によると400種の染料および中間物の完全な製造方法を含んでおり，その大半には正確な化学構造式が載せられていると紹介されていた[39]。

---

[35] 『日本学術会議月報』1952年7・8月号，40-41頁（日本学術会議所蔵）。

[36] 「参議院図書館運営員会　第2号」1954年2月3日。

[37] 化成品工業協会編『化成品工業協会50年史』同所，1998年，155-157頁。

[38] 戦間期におけるIGファルベンの対日戦略を詳細に検討した工藤章よると，染料に関する同社の対日戦略は国際カルテル協定を軸とした輸出戦略であり，ライセンシングについては消極的であったという。一方，窒素肥料と人造石油については1930年代以降に積極的なライセンシング戦略が採用され，とりわけ前者は大きな成功を収めた（工藤章『イー・ゲー・ファルベンの対日戦略　戦間期日独企業関係史』東京大学出版会，1992年）。技術分野によって異なるIGファルベンの対日戦略は，PBレポートの渉猟に取り組んだ日本人技術者が前提とする同社技術の理解にも少なからず影響を与えていたと推察される。その具体的な関連性を検討することは今後の課題である。

[39] The U.S. Department of Commerce, *Bibliography of Scientific and Industrial Reports*, Vol. 7 No. 4, 1947, Oct. 24th, p. 287.

またIGファルベンではアセテート繊維用分散染料を「セリトン（Celiton）」という商品名で生産しており，日本では三菱化成が戦前から研究を進めていた。同社では戦後になってPBレポートの技術情報に独自技術を加えることで製品化に成功し，これが後のポリエステル分散染料開発の足掛かりとなった[40]。このセリトンについて東京工業試験所ではPBレポートを分析し，上記のNo.25625に加えて，No.60905，25628，73561，73726，60593，101893，101903の各レポートによって，約140種の化学的な構造，工場における製造方法，微粉処理法を明らかにした[41]。

また日光堅牢度にすぐれた高級直接染料はIGファルベンによってシリアス（Sirius）という名称で販売され，戦前期には世界市場を席巻していた[42]。戦後になって日本毛織物染色協会では国内染料メーカーに対してシリアス級染料の国産化を要望し，日本化薬では1950年頃から高級染料の製品化に着手し，翌年にカラヤス染料を上市した。当初は価格や原料の制約によって期待した販売量を得られなかったが，改良を加えるなかで「昭和27年頃はPBレポートが手に入り，シリアス染料の構造の全貌を知るに役立ち，研究のスピードアップに寄与した[43]」。また当時の紡績業者がカタン糸に使用していた直接染料は洗濯堅牢度が弱いため縫糸の色褪せや白地を汚す問題を抱えていた。そこで同社では洗濯堅牢度を高めた染料の商品化に着手したが，これもPBレポートによって研究が促進された。同社はこうした直接染料の国産化および独自技術の開発によって1964年に大河内賞を受賞した[44]。さらに戦後の新染料として注目された蛍光染料も1954年から同社によって木綿用に生産が開始されたが，これもPBレポートによって報告された技術であった[45]。

この他，染料中間体の技術として主要原料の1つである合成石炭酸の製造法が改良され，生産コストの削減が進んだが，「これには戦後ドイツのPBレポートが多大の参考になったことは当然である」。また直接染料の重要な中間体であるH-酸は原料ナフタリンに対する収率が大幅に改善したが，これは「最初のスルホン化工程に使用する発煙硫酸の濃度を従来の26％SO3からPBレポートに従って65％SO3を採用したことが最大の原因と解せられる」。さらに「副生物の循環的利用による生産費の低減も一層真剣に採上げるべき点であり，戦後ドイツのPBレポートに教えられたところも少なくなかった」。こうした指摘が1954年頃にあり，PBレポートの公表が直ちに大きな成果を生み出していたことがわかる[46]。

(2) ソーダ

苛性ソーダ工業は1950年以降に生産復興が進んだが，それと同時に戦前までの主力であったアンモニア法から電解法へと急速な転換を遂げたことが表2から確認できる[47]。塩酸を使用する塩化ビニル生産の拡大が，塩素を副生する電解法の増設をもたらしたためである。やがて塩素は電解法における副産物ではなくなり，むしろ塩素の需要拡大にあわせて電解法ソーダ生産が増加した。一方，アンモニア法による苛性

[40] 日本化学工業協会30年史編纂委員会編『日本の化学工業戦後30年のあゆみ』同所，1979年，244頁。
[41] 番匠吉衛「染料」『有機合成化学』第10巻第10号，1952年10月，37-38頁。
[42] 合成染料技術の歴史に関する調査委員会編『合成染料技術の歴史』化成品工業協会，1997年，24-25頁。
[43] 日本化薬株式会社『火薬から化薬まで 原安三郎と日本化薬の50年』同所，1967年，218頁。
[44] 同上，219-221頁。
[45] 日本化学工業協会30年史編纂委員会編，前掲書，244頁。
[46] 本段落の引用はすべて，山口四郎「染料工業の最近の進歩」『日化協月報』第7巻第7号，1954年7月，26-27頁。
[47] 日本化学工業協会30年史編纂委員会編，前掲書，63頁。

表 2：苛性ソーダの生産設備能力

（単位：1000 トン）

年末	アンモニア法	電解法		
		合計	水銀法	隔膜法
1939	415.80	236.86		
1949	261.00	199.04	85.84	113.21
1950	261.00	226.04	92.70	133.34
1951	300.96	261.00	112.86	148.14
1952	300.96	297.18	134.33	162.85
1953	300.96	327.52	164.48	163.03
1954	300.96	361.06	197.92	163.14
1955	300.96	389.06	220.32	168.74
1956	390.55	492.59	299.87	192.72
1957	390.55	626.53	418.02	208.51

［出所］日本化学工業協会 30 年史編纂委員会編『日本の化学工業戦後 30 年のあゆみ』同所，1979 年，65 頁，第 17 表より作成。

ソーダ生産は 1966 年に打ち切られた[48]。

ところで電解法の設備のなかで最も重要なものは電解槽であるが，これには主として隔膜法電解槽と水銀法電解槽がある。前者は陰極にできる苛性ソーダ溶液と陽極から出る塩素の混合を隔膜で防ぐのに対し，後者は陰極に水銀，陽極に黒鉛を用いる。これらの優劣は産業の立地条件で決まるとされており，アメリカでは 1946 年に隔膜法が全設備の 95.7 %を占め，ドイツでは水銀の入手が容易であることから 71 %が水銀法であった[49]。これによって隔膜法はアメリカで技術が進歩し，水銀法はドイツで進歩することになった。当時の水銀法は隔膜法よりも電力消費量が 15 %ほど大きいものの，苛性ソーダに含まれる不純物が少ない利点が注目されており，大容量および大電流の電解槽が開発されることによって水銀法の経済性は飛躍的に向上すると期待されていた[50]。ドイツではIGファルベンが戦時中の塩素需要の急増に対応して，水銀法による縦型回転式電槽を開発していたが，これに注目した前述の岡田辰三が 1947 年から基礎的な研究を開始していた[51]。

岡田は 1950 年に渡米してソーダ工業に関する複数のPBレポートを持ち帰ったが，それらは日本ソーダ工業会の技術文献集として会員企業に配布された。また水銀法電解槽に関するPBレポートについてソーダ技術研究会を開催した。その後，いくつかのPBレポートは大阪府工業奨励館で文献の研究が継続され，海外情報が蓄積されていった[52]。ところで第 2 節で述べたように，アメリカ商務省のOTSには複数のTIIBが設置され，ここを通じて民間技術者が技術資料接収のために動員されていた。化学産業ではTIIBからの委嘱によって民間専門家による調査組織である米国塩素産業調査団（U.S. Chlorine Industry Team）が編成された。このチームはマシソン・アルカリ（Mathieson Alkali）社の研究を指導していたウィリアム・ガーディナー（William C. Gardiner）が団長を務め，ソーダ技術のコンサルタントであるロバート・マクマリン（Robert B. MacMullin）が参加していたが，岡田は渡米の際に彼らを訪ね，PBレポートを入手したのであった。その内容は電解槽の運転データだけでなく，電解槽の設計や改善についても詳細に記されており「わが国の技術者にとって正に知識・アイディアの宝庫ともいうべきもの」であった[53]。

なお縦型回転電解槽は味の素川崎工場と共同研究することになり，三井化学でも同様の研究

[48] 高松亨「酸・アルカリ」，日本産業技術史学会編，前掲書，132 頁。

[49] 岡田辰三「竪型回轉式水銀法電解槽について」『日化協月報』第 45 号，1952 年 2 月，28 頁。

[50] 日本化学工業協会 30 年史編纂委員会編，前掲書，65 頁。ただし水俣病が社会問題化し，その原因として水銀が注目されるようになると，ソーダ製造における水銀使用も問題視され，通産省が方針転換を打ち出したため，電解法ソーダ技術の主流は水銀法から隔膜法へと移行した（高松，前掲論文，132 頁）。

[51] 岡田，前掲論文，29 頁。

[52] 大阪府工業奨励館の戦前・戦中期までの活動については，沢井実「戦前・戦中期における大阪府立産業能率研究所と大阪府工業奨励館の活動」『大阪大学経済学』第 62 巻第 3 号，2012 年 12 月，1-16 頁。

[53] 日本ソーダ工業会，前掲書，724-726 頁。

を計画していたことから，日本ソーダ工業会によって組織された共同研究に統合された。この研究は岡田を中心に1955年まで続けられたものの，結果的に実用化には結びつかなかった。しかし味の素で電解槽開発に携わった技術者の回想によれば「戦後わが国が採用した技術の90％は，そのソースをPBレポートに見出すことができると思われます。いうなれば，戦後のわが国のソーダ技術の近代化のガイダンスあるいはテキストブックであった・・・（中略）・・・終戦後10～15年という時代は，海外技術の吸収消化に精一杯だった。そして，それは立派にやり遂げたと思います。しかしその根幹にPBレポートがありました[54]」と述べ，終戦後の水銀法電解槽の技術発展にPBレポートの情報が活用されたことを指摘している。

(3) エレクトロニクス

PBレポートからドイツ技術を学んだのは化学産業だけではなかった。エレクトロニクス産業ではPBレポートが中小企業の技術向上に貢献した。1940年頃にドイツのボッシュ（Bosch）社が開発に成功したメタライズドペーパーコンデンサ（Metalized Paper Condenser：MPコンデンサ）は誘電体である紙の一部が破損しても瞬時に性能を回復する作用がある画期的なもので，部品の容積が約70％も小型化されるという利点もあった[55]。日本では1944年頃に伊藤庸二が潜水艦を使ってドイツのジーメンス社からMPコンデンサを取り寄せ，海軍技術研究所で調査を指示した。また東京工業大学の斉藤幸男や日立製作所でも戦時中から研究されていたが，終戦までに実用化には至らなかった[56]。

周知のとおり，戦時期には電波兵器生産に多くの零細工場が動員され，部分品製造や加工に従事していた。これらの零細工場の多くは終戦後に民需転換し，ラジオやテレビの部品生産によって中堅企業へと成長するものが現れた[57]。その1つである大阪の松尾電機は1949年に社員7名で創業し，ラジオ向けのコンデンサの生産を開始した。MPコンデンサは従来品よりも小型であるため，テレビなど部品点数が多い高性能な電子機器の分野で需要が拡大することが期待されたが，松尾電機でもMPコンデンサの開発に着手した。同社ではPBレポートを唯一の手がかりとして開発を進め，1954年1月に上市することに成功した。MPコンデンサが小型で高性能であることに注目したソニーは開発中のトランジスタラジオに搭載することを決定し，同社からの大量受注を獲得した松尾電機は1950年代に急成長を遂げることとなった[58]。なお松尾電機がMPコンデンサの開発にあたって参考にしたとされるPBレポートの詳細は不明であるが，イギリス政府から発行されているBIOSレポートの目録には「BIOS 226: Metallized Paper Capacitors」の存在が確認できる[59]。これと同じレポートを米国政府がPB番号を付して発行していたのではないかと推察される。同社の事例はPBレポートが一般に広く公開されたことで，日本国内の幅広い産業分野でドイツの技術を活用する道が開かれたことを物語っている。

5. おわりに

これまで見てきたように，PBレポートは多

[54] 杉野利之「ソーダ工業技術の変遷 - 過去から未来へ - シリーズその1　PBレポートと水銀法の近代化」『ソーダと塩素』第42巻第6号，1991年6月，10-21頁。

[55] 長谷川登「MPコンデンサ」『電子技術』第2巻第6号，1960年5月，60頁。

[56] 林三郎「コンデンサの歩み2」『電子材料』1962年11月号，76頁。

[57] 中島裕喜「戦後日本における専門部品メーカーの発展-1945～1960年：電子部品産業の事例」『経営史学』第33巻第3号，1998年12月，1-26頁。

[58] 35年史編纂委員会編『松尾電機35年史』同所，48-52頁。

[59] 「BIOS Report Index」（イギリス科学博物館図書館所蔵）。

くの重要なドイツ技術情報を戦後の日本人技術者に提供した。これに対してドイツでは染料技術は1950年代末になってもPBレポートの水準から大きく発展することはなかった[60]。PBレポートは戦時中までのドイツと日本の技術格差を縮小する役割を果たしたと思われる。PBレポートの価値を正確に理解するためには本稿で取り上げた事例だけでは不十分であろう。また戦後の技術革新によって古い技術が急速に陳腐化していった分野ではPBレポートの貢献は必ずしも大きくなかったものと思われる。

しかしながらPBレポートから戦時のドイツ技術を入手し，戦後復興に活かそうとした日本人技術者の試行錯誤の過程は評価に値すると思われる。まずPBレポートの恩恵に浴したのはアメリカとイギリスの産業であったと思われるが，注意すべきはアメリカの調査団は技術資料だけでなく，大量の機械設備も同時に接収し，ドイツ人技術者をアメリカに連れてくることで総合的にドイツ技術を獲得することができた[61]。これに対して日本人技術者が入手し得たのはマイクロフィルム化された技術文書のみであった。そうした制約のなかで日本人技術者はPBレポートの情報を最大限に活かそうと試みたのである。

その過程では大学，公設および官設試験研究機関，コンサルタント技師など多様な分野の技術者が関与し，PBレポートの価値をいち早く認識した。東京工業試験所の中鉢榮二，京都大学の岡田辰三，通産省の技官など公的な立場にある技術者は技術情報を秘匿するのではなく，業界関係者との情報共有に努めた。沢井実によると戦間期から高度成長期において日本の研究開発体制を主導したのは「政府部門」であり，とりわけ戦前・戦中期の陸海軍試験研究機関，官公立の試験研究機関，大学などと民間部門との深い結びつきが重要であった。また敗戦後の特徴として戦後改革による大学・官立試験研究機関の民主化が実現し，官立研究所の開放性が高まったことも官民の交流を深める要因になったと指摘している[62]。冒頭の事例で述べたように旧財閥系企業が情報独占を試みるなかで，官と学の研究者が敗戦後の一時期に果たした役割はPBレポートの活用においても重要であった。

また日本学術会議が科学技術行政協議会でPBレポートの一括購入を要請し，内閣総理大臣の吉田茂や大蔵大臣の池田勇人に要望を出すといった積極的活動を展開したことも重要であった。日本学術会議は戦後日本における科学技術体制の民主化の過程で設立されたものであり，科学技術行政組織の合理化や近代化を願う科学者によって主導された。広重徹によればこうした構想は戦中の科学技術動員にも共通しており，「この意味では，日本学術会議は戦争中の科学動員の嫡出子であった」[63]。沢井の指摘と同様に，ここにも戦時から貫かれる科学技術体制のあり方がPBレポートの普及に深くかかわっていることが確認できる。さらに冒頭で述べたように，中岡哲郎は戦時までの研究開発における問題意識が高度成長期の技術導入に深く結びついていることを指摘しているが，本稿で取り上げたPBレポートが膨大な数にのぼることを考えると，その取捨選択において技術者たちの問題意識が果たした役割は小さくないと思われる。日本の技術力や研究開発機能の高さを論じる際に，企業内部の組織能力や人的資源に関心を集中させることは十分ではなく，戦前・戦中期から貫かれる科学技術の体制化という社会構造の変化を歴史的に理解することが不可欠なのである。

最後に，PBレポートの収集を試みたのは日

[60] 小池榮二「世界の染料工業（1）（スイス，ドイツ）」『染料と薬品』第4巻12号，1959年12月，697頁。
[61] Gimbel, op. cit., Chap. 3, Chap. 6.
[62] 沢井実『近代日本の研究開発体制』名古屋大学出版会，2012年，520-521頁。
[63] 広重徹『科学の社会史　近代日本の科学体制』中央公論社，1973年，252-253頁。

本だけではない。在ロンドンのソ連大使館では大量のBIOSレポートを購入していたという指摘がある[64]。また後発の工業国においては，先端的な研究成果でなくとも技術発展に活用することは可能であると思われる。デビッド・エジャートン（David Edgerton）は「technology-in-use」という概念を提示し，一国で使用される技術は必ずしも自らのイノベーションで生み出されたものばかりでなく，諸外国から導入された技術の方が多いと主張している。とりわけ低所得の世界では富裕な国で使い古された技術を取り入れる事例に事欠かないとも指摘している[65]。新規な技術だけが世界を構成しているのではなく，社会に広く残る旧式の技術が果たす役割にも目を向ける必要がある。こうした議論を踏まえると，ドイツの戦時技術は戦後の技術革新のなかで陳腐化し，役に立たなくなったと結論づけるのは早計であろう。PBレポートが戦後世界の技術発展に果たした意義について理解するためには，より多くの国の事例を集めなければならないのである[66]。

---

[64] Glatt, op. cit., p.177.

[65] David Edgerton, *The Shock of the Old: Technology and Global History Since 1900*, New York: Oxford University Press, 2007, p43, 111.

[66] 本稿では取り上げることができなかったが，PBレポートが戦後日本の品質管理に与えた意義についても検討する必要がある。ある技術者は物語調で記した回想のなかで，PBレポートについて「アッと言いましたのは中間物の不純物に関する規格があることです。染料を製造する技術者と，染料のコンポーネント（部品）である中間物を製造する技術者の間では，常に口論が絶えませんでした。それは中間物のロットごとに染料の色相・濃度・鮮明度が振れるからです。まだペーパークロマトグラフも染料工場まで拡がって利用されず，何か染料の品質に影響を及ぼす要因が現在分析している項目以外にあることを感じながら，どうにもなりませんでした。それがPBレポートには明確にあるのです・・・（中略）・・・この中間物の不純物に関する規格は，その後彼が標準化を進めるとき，品質規格制定過程で大きな意義を持つことになります。」と述べているが，こうした点については今後の課題である（宗近道郎「PBレポートとの出会い」『標準化と品質管理』第45号，1992年2月，54-55頁）。

Technology transfer with requisitioned material from Germany: The impact of "PB reports" on Japanese postwar technology development

Yuki Nakajima

Although technology licensing was determinant for Japanese postwar technological development, it was not an only method to introduce foreign technological information. Just after the war, Japanese engineers in various fields tried every possible measure to get technology information from abroad. One of the precious sources of technology information for them at that time was "PB reports". PB reports is technological documents published by the US government from 1946, most of which were requisitioned from factories based in Nazi Germany. These technologies were blessing for not only military but also private sectors in postwar America. Moreover these documents were by no means exclusive use for American, available for everyone all over the world. Therefore many Japanese engineers also wanted to obtain them and apply to their postwar industrial recovery and development. This study describes the dissemination process of the reports in Japan and evaluates the role of the related parties not only companies but also key persons, public and governmental institutions. In the sectors such as chemical and electronics, the reports were received with amazement by Japanese engineers because they contained detailed instruction of manufacturing process, blueprints of facilities which German engineers had tried to keep secret. By utilizing them, not a few Japanese companies were successful in developing new technologies that had never been achieved till the end of the war, and launching them as new product that made them easier to recover from the devastating situation they were suffering just after the war.

JEL Classification: N65, N75, N85, O33
Keywords: Techology transfer, Research and Development, Japanese economy, BIOS report