

## 戦前戦時中の航空機用揮発油の技術開発：海外技術導入と独自技術

三輪，宗弘  
九州大学附属図書館付設記録資料館：教授

<https://hdl.handle.net/2324/7333671>

---

出版情報：平成18年度～19年度文部科学省科学研究費補助金特定領域研究「日本の技術革新－経験蓄積と知識基盤化－」研究成果報告書，pp.1-68，2008-03

バージョン：

権利関係：



---

# 戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発 —海外技術導入と独自技術—

---

課題番号：180460008

平成18年度～19年度文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究  
「日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—」研究成果報告書

平成20年3月

研究代表者 三 輪 宗 弘

(九州大学附属図書館付設記録資料館・教授)

戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発  
—海外技術導入と独自技術—

課題番号 180460008

平成18年度～19年度文部科学省科学研究費補助金 特定領域研究  
「日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—」研究成果報告書  
平成20年3月

研究代表者  
三輪 宗弘  
(九州大学附属図書館付設記録資料館・教授)

目次

|     |                        |     |
|-----|------------------------|-----|
| I   | 報告・発表 .....            | 2頁  |
| II  | 資料調査の概要 .....          | 22頁 |
| III | 資料紹介 .....             | 29頁 |
| IV  | 生産実績データ（表入力から抜粋） ..... | 55頁 |

# 目 次

|                                                                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| I 報告・発表 .....                                                                                                              | 2頁  |
| 1. 三輪宗弘「戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術—」『日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—／第2回フォーラム報告』、73～76頁、2006年9月。                                  |     |
| 2. 三輪宗弘「戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術—」（文部科学省科学研究費補助金特定領域研究『日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—』研究成果集（2007年度）、第3回フォーラム報告、59～62頁。2007年8月） |     |
| 3. 三輪宗弘「戦前期の航空機用揮発油の技術開発」（『第3回国際シンポジウム「日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—」研究発表会 論文集』、69～72頁。2007年12月）                                     |     |
| 4. 三輪宗弘「戦時における航空機用揮発油の開発」、化学史学会シンポジウム口頭発表要旨、2007年6月16日、於愛知県立大学。（化学史学会『化学史研究』第34巻2号、47頁。）                                   |     |
| 5. 三輪宗弘「解題 三菱商事紐育支店『事業報告書』」（『石炭研究資料叢』28号、2007年3月、4～8頁、なお資料紹介した『事業報告書』は200頁ほどになるため割愛） 縦書き                                   |     |
| II 資料調査の概要 .....                                                                                                           | 22頁 |
| 1. 資料調査（海外、国内）および蒐集資料                                                                                                      |     |
| III 資料紹介 .....                                                                                                             | 29頁 |
| 1. 司法省戦時経済局調査レポートⅠ、Ⅱ                                                                                                       |     |
| 2. 戦時中の生産実績の基礎資料（GHQ/SCAP地方軍政部資料及びRG331の照合メモ）                                                                              |     |
| 3. 『研究実験季報』（昭和11年～16年10月）抜粋（航空機燃料関係）                                                                                       |     |
| 4. 海軍燃料廠『作業経過』（昭和8年～13年）抜粋                                                                                                 |     |
| IV 生産実績データ（表入力から抜粋） .....                                                                                                  | 55頁 |
| 1. 対日米海軍技術調査団報告書より                                                                                                         |     |
| 2. 米国戦略爆撃調査団報告書より                                                                                                          |     |
| 3. 東亜燃料工業の生産実績                                                                                                             |     |

## I 報告・発表

1. 三輪宗弘「戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術—」『日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—／第2回フォーラム報告』、73～76 頁、2006 年 9 月。
2. 三輪宗弘「戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術—」(文部科学省科学研究費補助金特定領域研究『日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—』研究成果集)(2007 年度)、第3回フォーラム報告、59～62 頁。2007 年 8 月)
3. 三輪宗弘「戦前期の航空機用揮発油の技術開発」(『第3回国際シンポジウム「日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—」研究発表会 論文集』、69～72 頁。2007 年 12 月)
4. 三輪宗弘「戦時における航空機用揮発油の開発」、化学史学会シンポジウム口頭発表要旨、2007 年 6 月 16 日、於愛知県立大学。(化学史学会『化学史研究』第 34 巻 2 号、47 頁。)
5. 三輪宗弘「解題 三菱商事紐育支店『事業報告書』」(『石炭研究資料叢書』28 号、2007 年 3 月、4～8 頁、なお資料紹介した『事業報告書』は 200 頁ほどになるため割愛)

付記 5 は縦書きである。

## 戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術— Development of Aviation Gasoline Production In War-time Japan

三輪 宗弘<sup>1</sup>

MIWA Munehiro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学 工修

<sup>1</sup>kyushu University, M. Eng

日本経済史・技術・海軍燃料廠・航空機用燃料・太平洋戦争

Japanese Economic History・Technology・Naval Fuel Depot・Aviation Gasoline・Pacific War

### 要旨

日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していたが、それは石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。1937年の日中戦争以降、米国は航空機用燃料に関する技術輸出に対して道義的禁輸（モラル・エンバゴ）を行い、間接的な方法で対日技術提供を拒んだ。これに対して日本は商社を通して各種装置の輸入を急ぎ、精製方法・図面などの情報をあつめ、国産化を図った。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、どのような方法で、石油精製プラントを建設したのであるだろうか。

太平洋戦争突入後、航空機用揮発油をどのような製造方法を確立して、生産したのであるだろうか。以上の点を明らかにするのが、研究目的である。

戦前から戦時中の航空機燃料製造技術は、戦後の肥料産業・石油コンビナート形成につながり、日本の化学産業の礎になった。「日本の技術革新」を考察する上で、有用な事例であると考ええる。

### 研究目的

日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していたが、それは石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。1937年の日中戦争以降、米国は航空機用燃料に関する技術輸出に対して道義的禁輸（モラル・エンバゴ）を行い、間接的な方法で対日技術提供を拒んだ。これに対して日本は商社を通して各種装置の輸入を急ぎ、精製方法・図面などの情報をあつめ、国産化を図った。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、どのような方法で、石油精製プラントを建設したのであるだろうか。太平洋戦争突入後、航空機用揮発油をどのような製造方法を確立して、生産したのであるだろうか。以上の点を明らかにするのが、研究目的である。

戦時中の国産技術は戦後の肥料産業につながり、それが日本の石油コンビナート形成の

礎になったことを考えれば、戦前から戦時中の航空機燃料製造に関する技術開発を一次資料に基づいて跡付け、評価することは「日本の技術革新」を考察する上で、有用な事例であると考ええる。

### 研究経緯

筆者は、エネルギーの海外依存の戦略的脆弱性を緩和するために立案した「人造石油製造振興計画」が失敗に終わり、アメリカの道義的禁輸や資産凍結に対して、南方石油生産地帯占領という開戦という選択にいたった経緯について研究を行ってきた。研究成果は『太平洋戦争と石油』（日本経済評論社、378頁、2004年）というタイトルで刊行した。

### 研究計画・方法

米国国立公文書館 RG（レコード・グループ）

131「接收文書」および米国法務省 (Department of Justice) が行った接收文書調査「Japanese Records Project, ca. 1942-50」から石油プラントに必要な機械・装置が米国のどの企業から日本のどの企業に販売されたのかを明らかにする。

米国外交文書および『中原延平日記』を用いて、日本の石油プラント機械購入に対して米国政府が何を輸出禁止にしたのか、またその意図は何であったのかを明らかにする。

石油企業の社史などで昭和 12 年から昭和 20 年までの日本企業および陸海軍の石油精製能力や製法を一覧表にし、製造能力を明らかにすると同時に、日本独自で進められた技術開発の到達点を示す。

海軍燃料廠の行った研究を『研究実験季報』（筆者所蔵）などで跡付け、四日市第二海軍燃料廠・徳山第三海軍燃料廠での航空機燃料製造プラント建設を『平塚ノート資料』（筆者コピー所蔵）などで克明に再現する。戦時中の生産実績についても明らかにする。

米国戦略爆撃調査団 (The United State Strategic Bombing Survey)、日本海軍技術調査団報告 (Reports of the U. S. Naval Technical Mission to Japan 1945-1946) の技術評価を踏まえ、日米の技術格差と製法の相違点を明確にする。英国がドイツの戦時技術の調査報告書である FIAT もドイツ技術との比較やドイツからの技術情報入手の経緯を調べるために、入手し検討する。

技術開発関連の一次資料および調査報告を詳細に検討することで、海外からの技術情報が途絶する中で、戦時中の日本の技術がどのように技術革新し、それが敗戦直後の民需転換や戦後の技術導入のなかで「技術革新」されていったのか、論じる。

## 研究課題

研究期間内に以下の 3 点を実証したい。

1. 日本の石油精製会社がどのような装置を米国から輸入したのか。2. 米国政府は道義的輸入禁止で何の輸出を阻んだか。3. 海軍燃料廠の研究と航空機用揮発油の国産化および実際の生産実績。海外から技術輸入が停止した状態で如何にして国産化を推進し、その技術開発の特

徴を摘出したい。さらに我が国と米英独という技術先進国の航空機用揮発油技術のレベルを照らし合わせて、相対的な技術評価も下したい。

この作業を通して、「日本の技術革新」を考える上で、海外に依存していた技術を戦争のために自前で開発しなければならなかったことの意義を問いたい。自主開発は日本の技術能力向上につながった。また戦時中の軍事技術としての技術開発の蓄積が戦後の技術導入の礎になり、民需技術への転用を可能にした点も示唆できるのではないかと考える。戦時中の技術蓄積の上に戦後の技術導入による「技術革新」がすすんだ。

筆者は経営史も専攻しているが、商社がどのような貿易活動を行い、日本の企業の技術導入にどのような貢献をしたのか明らかにできる。石油プラント導入に大きな役割を演じた浅野物産や大倉商事の企業活動を明らかにできる。この点で軍需関係品の輸入が過半を占めた商社の実態解明が進展できるであろう。

第二次世界大戦時の軍事技術開発に関する研究は、米国のマンハッタン計画の原爆開発や戦時中のレーダ開発など研究が盛んになりつつある。この背景には、膨大な資料の公開が進んだことと、戦時軍事技術開発へのアレルギー反応が薄れ、冷静に戦時期に進展した技術開発を研究するという雰囲気が醸成された結果である。筆者も日本及び米国の石油政策と日米開戦経過を研究してきたが、技術は単なる技術に留まらず、政策や社会に大きな影響を及ぼしている。筆者の研究の特徴は、技術開発を政治的経済的な文脈の中に位置づけ、技術と社会の接点を明らかにするという点で、学界の中でこれまで貢献してきたと考える。

航空機用揮発油の技術開発を事例として取り上げ、「日本の技術革新」を戦前、戦中、敗戦、高度経済成長の時代という区分の中で、逆説的ではあるが、時代区分を超越した技術的な蓄積は如何になされたのかという点を明らかにするのが、私の役割であると考えている。

## 18 年度研究計画

平成 18 年度においては、米国国立公文書館において RG131「接收文書」の Records of the Japanese Research Project の石油プラント関

係の機械・装置に関する報告書（原稿）の複写を行なう。この報告書は陸軍省に印刷され、提出された。幸いにも RG165 (Records of the War Department General Staffs and Special Staffs, Entry72:P.File、Justice Department Economic Warfare Section、Boxes:1350-1364) の中に日本企業約 300 社のレポート（航空機産業、輸入機械、石油プラント関係）が残っているので、関係企業の複写をすすめる。

米国国立公文書館では、滞在中に自分でコピーを取るが、取り残した部分は、米国の業者にコピー箇所を指定し、コピー委託をおこなう。コピー入手後、機械・装置の一覧表（機械の種類、購入先企業、輸出先日本企業、商社名、年月日）の作成をアルバイトにデータ入力させる。この表の作成により、昭和 12 年から昭和 16 年までの石油プラント建設に係る機械・設備の輸入状況が明らかとなる。

海軍の航空機用揮発油開発の経緯に関しては、公刊された『日本海軍燃料廠史』（非売品、昭和 47 年）を参照しつつ、海軍燃料廠研究部の『研究実験季報』（昭和 5 年から 19 年）など 83 点の資料から具体的に研究開発経緯を追跡し、実際の工場建設に関しては、平塚饒海軍技師の「98 水添装置建設ノート」などからどのような問題に直面し、如何にして乗り越え解決したのか、明らかにする。

日本の敗戦後、米軍が調査した GHQ 地方軍政部資料（国会国立図書館憲政資料室所蔵、RG331）から石油精製工場の記録のマイクロフィッシュを複製する予定である。米国の国立公文書館にも原本があるので、これもチェックし、時間が許せば米国で目を通しコピーしたい。国立国会図書館所蔵のマイクロフィルムから日本海軍技術調査団報告 (Reports of the U.S. Naval Technical Mission to Japan 1945-1946) の、燃料技術開発に関連する箇所を紙焼ききする。

## 19 年度研究計画

平成 19 年度においては、RG131 資料から得られたデータと、『中原延平日記』（東亜燃料工業）・石油精製企業の社史、プラントメーカーの社史との突合せを行なう予定である。

米国戦略爆撃調査団 (The United State

Strategic Bombing Survey)、日本海軍技術調査団報告 (Reports of the U.S. Naval Technical Mission to Japan 1945-1946) の技術評価を詳細に検討し、日米の技術格差と製法の相違点を明確にする。また英国がドイツの戦時技術の調査報告書である FIAT も英国国立公文書館で閲覧し、ドイツの航空機用揮発油の開発レベルを把握する。英国出張の機会に、英国の航空機用揮発油の製造に関する文献を入手し、日本の技術水準を、米英独という技術先進国との比較において、評価を試みる。その際技術開発の特徴の摘出を念頭におくと同時に、世界各国に共通する克服点にも留意したい。

## 米国国立公文書館での資料調査

平成 18 年 8 月 15 日から 9 月 2 日までワシントン DC とサンフランシスコに出張し、米国国立公文書館、米国議会図書館、海軍図書館 NHC、スタンフォード大学フーバー研究所図書館で資料調査を行った。

RG165 の E#:72 の P.File の中にある、戦時経済局 (Economic Warfare Section Department of Justice) のニューヨーク支所が提出したレポートを複写した。押収された商社資料（三井物産、三菱商事、大倉商事、浅野物産、安宅産業）から日本の企業がどのような機械・装置を購入したのかについての分析である。ドイツ、イタリア、フランス、ハンガリー、ルーマニアの軍需関連企業も分析されており、軍事関連物資や光学兵器などのレポートもある。IG や化学工業の世界的な発展に関するレポートはじめ、交通（鉄道、高速道路、橋）に関するレポートもある。機械据付に派遣された米国企業の技師のインタビューや宣教師からの事情を聴取してレポートを作成している。

戦時経済局シカゴ支所も石油関係の調査を行っており、UOP 社技術の日本企業への売込に関して報告書を提出している。石油精製関係資料は複写した。現在 RG165 の E#:72 の P.File の複写できなかった資料に関して、米国の業者にコピー委託を行った。

手書きの原稿 (RG131、E#341:Records of the Japanese research Project の 24 箱) に関しては、すでにこれまでにコピーをとっているが、遺漏がないかチェックを行った。Box4、Box11



の中に、石油に関する報告書“H. Glickes Draft of Petroleum Report”がある。残念ながら、タイプ打ちされた H. Glickes 氏作成の報告書は発掘できなかった。参考までに手書きのオリジナル資料が入っている Box を記すと、Box 8 には陸軍造兵廠に対する機械・工作機械の供給に関するレポート、Box23 には、三菱商事・紐育支店の昭和 12 年から 16 年までの事業報告書があり、英訳されている。

RG60 (Department of the Justice) の Central Correspondence の中に Records of the Economic Warfare Section の資料がある。戦時中の日本の戦争遂行能力に関する包括的な研究が行なわれ、プラスチック、軽金属、人造石油、化学産業、セメントなどの報告書として結実した。戦争末期になると、ドイツ、日本の賠償能力に関するレポートも作成された。その他、ドイツと日本の戦時経済についての分析 Note on Current Economic Information が随時刊行されていた。関連する資料に関して、米国の業者にコピー委託を行った。

### 米国議会図書館での資料調査

米国議会図書館では、Geography & Map Reading Room に所蔵されている“Air target intelligence, Japanese War: target analysis by areas”は 9 冊からなり、Index と General Analysis がそれぞれ一冊である。Index は日本だけでなく、本土、満州、朝鮮、台湾、インドシナ、中国なども含み、ターゲットとすべき目標（企業、鉄橋）が網羅されている。General Analysis に関しては、石油精製・化学企業の爆撃目標の一覧を複写した。一斑を示すと、九州に関しては、第 8 巻に Shimonoseki と Kurume があり、八幡市内のターゲットは前者に網羅され、後者には大牟田、博多、久留米のターゲットが記され、航空写真が添付されている。

### フーバー研究所での資料調査

スタンフォード大学フーバー研究所アーカイブでは張公権文書 (Chang Kia-Ngau) を閲覧し、オイルシェールはじめ人造石油、石油および化学産業関係の資料を閲覧したが、時間が足らず、複写が終わらなかった。満州に残

った日本人技術者の報告書『産業建設意見書』があり、その中には『撫順煤鉦出張報告書』など石炭関連資料も数多く残されていた。

### 日本国内での資料調査

日本海軍技術調査団報告 (Reports of the U. S. Naval Technical Mission to Japan 1945-1946) が国立国会図書館憲政資料室に所蔵されているので、燃料・潤滑油関係資料に関してはすべて複写した。防衛研究所戦史部図書館では、海軍燃料廠の石油精製に関する資料を収集に努めている。海軍燃料廠研究部関係資料はすべて紙焼きを終えた。RG331 (地方軍政部資料) に関しては、福岡県だけ先に資料収集を終えている。

米国戦略爆撃調査団 (The United State Strategic Bombing Survey) 報告書マイクロフィルムが国立国会図書館憲政資料室にあるが、その中に、戦時中に米国が作成したレポートが収められていることが判明した。RG165 および RG60 のレポートとどの程度重複しているのかについて調査しているまた、米国議会図書館に原本が所蔵されている“Air target intelligence, Japanese War: target analysis by areas”も米国戦略爆撃調査団報告書のマイクロフィルムに収められていた。

### 今後の課題 (1 年目)

これまで収集してきた資料の読込をすすめるのと、研究を円滑にすすめるためにデータベースの構築をはかりたい。また RG331 の日本各地の石油精製・化学工業関係の資料を集め、あわせて米国戦略爆撃調査団の資料から関連資料を探したい。次年度 (2 年目) の海外調査の課題を明確にしたい。

また米国戦略爆撃調査団報告書にある、戦時中に米国のおこなったレポートがどの程度あるのかについて確認する。

冒頭で記した「研究目的」「研究課題」を意識しながら、筆者が設定した仮説を資料で検証していきたいと考えている。

## 戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発—海外技術導入と独自技術— Development of Aviation Gasoline Production In War-time Japan

三輪 宗弘\*  
MIWA Munehiro

商社・道義的禁輸・海軍燃料廠・航空機用ガソリン・UOP イソオクタン法  
Merchant Company・Moral Embargo・Naval Fuel Depot・Aviation Gasoline・UOP Iso-octane Process

### 要旨

日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していたが、それは石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。1939 年 12 月 20 日に航空機用ガソリン製造装置の輸出を禁止した（モラル・エンバゴ）。これに対して日本は商社を通して各種装置の輸入を急ぎ、精製方法・図面などの情報をあつめ、国産化を図った。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、また製造法を導入しようとしたのであろうか。どのような装置を米国やドイツに依存しながら石油精製プラントを建設し、高オクタン価の航空機用ガソリンを製造したのであろうか。海軍や民間企業の技術者および商社が海外でどのような活動をしていたのか明らかにしたい。道義的禁輸直前の海外企業との技術交渉（装置買付け、技術者派遣、商社の活動）を跡付けた。

### 研究の狙い

日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していたが、それは石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。米国は航空機用燃料に関する技術輸出に対して道義的禁輸（モラル・エンバゴ）を行い、対日技術提供を拒んだ。これに対して日本は商社を通して各種装置の輸入を急ぎ、精製方法・図面などの情報をあつめ、国産化を図った。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、どのような方法で、石油精製プラントを建設したのであろうか。米国の技術・装置に依存した航空機用ガソリン製造が昭和 14 年 12 月 20 日の道義的禁輸を受けて、独自技術開発を如何に行い、様々な隘路をどのように克服したのか（克服できなかったのか）を明らかにしたい。その結果どのような「総合的技術力」（技術革新）が形成されたのか、考察したい。

戦時は、平時とは異なり、価格・コストを度外視して軍需物資の製造を考えなければならなかった。高オクタン価の航空機用ガソリンは戦闘機的能力向上に必要不可欠であり、太平洋戦争の勝ち負けを左右する重要な物資であった。航空機用揮発油をどのような製造方法を確立して、生産したのであろうか。以上の点を明らかにするのが、研究目的である。

従来の研究では、独自技術で開発して製造した点を評価する見解と、米国に比べて生産性で劣ってい

る点を強調する見方がある。

太平洋開戦前に日本で何が可能であり、何ができなかったのか。道義的禁輸や太平洋戦争開戦後に何が新たに可能になったのかを明らかにした上で、筆者は日本が戦時中に行なった航空機ガソリン製造を「技術革新」の典型的な事例という観点から再評価を試みたい。

### 海軍と航空機用ガソリン

海軍の航空機用ガソリンに関する取り組みを渡辺伊三郎（海軍少将、日揮）の『思い出の記』（非売品）、『海軍と燃料』（『燃料協会誌』51 巻 546 号）、『日本海軍燃料史 上』から跡付けておこう。

昭和 5 年にフォスター式蒸留装置と連続洗浄装置を新設して、航空ナフサの製造を行った。

昭和 7 年 8 年に三方式の分解蒸留装置が導入された。①クロス式 ②ジャイロ式（気相分解 芳香族リッチの分解油を目標） ③94 式（クロス式の難物である高圧反応筒を廃し、その代わりとしてコンベクションゾーンにソーキングコイルを置き、且つ過剰分解を抑制するため、アレスターを装備したもので海軍特許。日石の NNC 式と同じ。丸善石油下津工場、早山石油川崎工場）

「分解航空揮発油」には次の二点の問題点があり、

- ① 加鉛効果が弱い
- ② 貯蔵安定性が不安定（不飽和炭化水素が空気に

\*九州大学 記録資料館 教授

\*Kyushu University Library Professor

触れ酸化してゴム質を生じる。)

この問題を解決する方法として 96 式水素添加装置 (起工：昭和 11 年 6 月 10 日 竣工：昭和 12 年 3 月 25 日) が考案され、分解蒸留装置三基を活用して分解揮発油を比較的低温低圧で水素添加して、年間 2 万 KL の航空機用揮発油 (加鉛 87、90) を得るというものである。

昭和 13 年には 98 式水素添加装置を考案し、灯油を高圧水素添加装置で加鉛 92 の航空機用ガソリンプラントに取り組んだ。昭和 14 年 9 月竣工したが、試運転で成績不良であったが、触媒問題で目途が立ち、海軍燃料廠の他に東邦化学名古屋工場、東亜燃料工業、陸軍燃料廠にも採用された。

海軍は UOP のイソオクタン合成法や接触分解法にも関心を示し、民間に働きかけた。表 1 は司法省戦時経済局が 1944 年 4 月に、UOP のヒアリングで纏めた報告書 CH I 152 "Reports on Activities of Universal Oil Company and the Japan Gasoline Company" から作成した。1938 年 8 月の時点の UOP イソオクタン特許導入一覧 (交渉中も含む) である。

表 1：UOP イソオクタン導入一覧

| No. | 会社(イソオクタンのみ)             | バレル   |
|-----|--------------------------|-------|
| 1   | Nippon Oil               | 50    |
| 2   | Mitsubishi Oil           | 100   |
|     | 会社(イソオクタンなど)             |       |
| 1   | Mitsui Mining            | 850   |
| 2   | Nippon Soda              | 3,000 |
| 3   | Japan Army               | 3,000 |
| 4   | Chosen Oil               | 100   |
| 5   | Mitsubishi Oil           | 300   |
| 6   | South Manchurian Railway | 100   |
|     | 交渉中(1938 年 8 月時点)        |       |
| 1   | Japanese Navy            | 3,000 |
| 2   | Manchurian Oil           | 3,000 |
| 3   | Oriental Fuel            | 3,000 |
| 4   | Amalgamated Alcohol      | 100   |

#### 三菱商事紐育支店の活動と航空機用ガソリン

日米関係が悪化する中で、日本の商社が米国企業との関係を構築しながら、日米貿易は発展し、昭和一六年七月の資産凍結によって停止する直前までの動向を伝えている。日本商社は軍事戦略物資である金属、石油を米国で買い付け、船舶を手配し、日本に輸送した。日本の工業化とくに重化学工業に必要な機械・装置の購入には商社が米国の機械などのメーカと日本の製造業 (鉄鋼、石油精製) を仲介した。昭和十二 (1937) 年から昭和十六年という時期が示すように、日米関係悪化とともに、日中戦争に伴う中立法発動、輸出許可制 (モラル・エンバゴ) や資産凍結ということ予想しながら、日々業務に忙殺されながらも、軍需品を中心に飛躍的に貿易額が拡大していったことが『事業報告書』から読み取れる。日本の重化学工業が伸びたことを反映して、工作機械輸入額は「日本ノ生産能力拡大ニ伴ヒ本品ノ輸入ハ続ク可キニ付此方面ニ対シ主カヲ傾注」(第四〇期)「工作機械類引合引続キ」とあるように、機械取引が飛躍的に拡大し、金属関係に関しては「四十二期ノ間ニ於テ総違約金額一七二五万弗ノ莫大ナル数字ニ到達」(第四十三期)した。日本はまだ「製鉄、製鋼用諸機械ノ製造業」の「製造技術ハ先進国タル米国ノ実情ニ比較スレバ未ダ幼稚」(第四十四期)であった。三菱商事は、反応塔や鉄鋼用機械に関しては、メスタ社との関係を構築し、日本・満州への売込みを図った。

三菱商事は潤滑油の取引から航空機用ガソリンに進出し、四三期、四四期と「非常ナル発展」つまり取引高を増やした。原油や航空機燃料よりも先に許可制に編入された機械や装置に関しては、陸海軍向け UOP 式プラントとか東亜燃料向けフードリー式プラントは「非常ナル努力折衝ノ結果、巨額ノ成約」が予想されたが「米国政府のモラルエンバゴ」により「不首尾ニ終リタルハ遺憾至極」(第四十五期)であり、航空機用部分品は道義的禁輸のために制約高は十分の一にまで落ち込んだことが示すように、日米貿易は萎縮した。当然石油プラントの設計図なども厳しく制限された。日独伊三国同盟は日米関係を悪化させ、「一旦許可シタルモノニ対シ許可取消シ来ルモノ激増シ、許可制ハ遂ニ全ク日本抑圧ノ政治的手段」となると予想できるようになり「輸出許可制ハ輸出禁止」となることが「必然ト見做」され「前途ノ光明」(第四十六期)を失ったのであった。

航空機用ガソリンはタイドウォーター社の了解を取り付け、タイドウォーター社の他にクーパー社と

の協力関係を築き、それを足がかりにしてガルフ社、リパブリック社と取引関係を構築し（第四十五期）に、陸海軍向航空機用ガソリンの大量受注に成功したのであった。三菱商事が鉄製の樽で大量の航空機用ガソリンを買い付けたことが、四四期の六・七倍に伸張し（金額 円）、「全ク取扱ヒ居ラザリシ」ところが「企業各社ヲ圧倒」（第四十六期）したのであった。しかし米国外交文書を見る限り、表 2 にみられるような三菱の航空機用ガソリンの輸入が、対日強硬派のモーゲンソー財務長官、イッキーズ内務長官、ホーンベックを著しく刺激したようで、日本へのさらなる経済制裁を主張させることになった。

#### 資料 1：三菱商事紐育支店『事業報告書』抜粋

資料 a：化学工業用設備ニ付テハメスタ社品ヲ以テ東亜燃料、宇部油化工業向高圧反応筒約二〇〇万弗制約ヲ見タルハ非常ナル成功ト云フベク、来期ニ於テモ相当受注ノ見込アリ。（45 期）

資料 b：化学工業用設備ニ於テ最大ノ痛恨事トスル所ハ航空機用高級ガソリン精製設備ニ関スル事ナリ。即チ一方ニ於テ陸海軍向 UOP プラント又他方東亜燃料向フードレープラント何レモ非常ナル努力折衝ノ結果、巨額ノ成約ヲ予測セラレタル矢先米政府ノモラルエムバーゴニ累セラレ、遂ニ不首尾ニ終リタルハ遺憾至極なり。（45 期）

資料 c：飛行機 及エンジンノ設計、仕様、図面、及ビ航空発動機用燃料ヲ製造スル装置又ハ設計図面等ノ許可制実施サルニ至リ、此ノ方面ニ於テモ亦前途輸出見込全絶望トナルニ至レリ。（昭和 15 年 9 月 13 日、46 期）

資料 d：二月十五日ヲ以テ鉄樽ノ輸出許可制トナリタル為、従来当方取扱ノ揮発油ハタンカー船腹逼迫ノ為殆ド全量鉄樽詰ニテ積出サレ居リタル関係上、同日以降ハガルフ地方ヨリノ揮発油積出ハ断念セザルヲ得ザル事態ニ立至ツタ。（47 期）

表 1：三菱商事航空機ガソリン、潤滑油取引高

| 期  | 期間       | 金額・円       |
|----|----------|------------|
| 40 | 10/1/37～ | 530,000    |
| 41 | 4/1/38～  | 850,000    |
| 42 | 10/1/38～ | 1,383,000  |
| 43 | 4/1/39～  | 6,584,000  |
| 44 | 10/1/39～ | 6,695,000  |
| 45 | 4/1/40～  | 44,425,000 |
| 46 | 10/1/40～ | 35,978,000 |

出所：三菱商事紐育支店『事業報告書』各期

#### 東亜燃料工業・中原延平の米国での技術導入

中原延平は昭和 14 年 9 月 6 日に米国に向かった。目的は導入する航空機用ガソリン製造法の決定と装置の購入である。様々な情報を収集して、フードリー接触分解法（特許）を購入することを決めたが、米国防務省の道義的禁輸によって、米国からの装置・図面・ノウハウの購入・取得（すべての航空機用ガソリン製造法）が困難になった。

反応筒に関しては三菱商事と取引関係のあったメスタ社に 22 本発注したが、2 本しか日本には届かなかった。

その結果、フードリー法など米国の製造技術導入の道が絶たれた東亜燃料工業は、海軍の 96 式、98 式採用に方針を転換した。

ここでは『中原延平日記』から海軍もフードリー法購入に積極的であったことを示す記述を抜粋しておこう。

#### 資料 2：『中原延平日記』抜粋

- 14.9.6 アメリカへ 9 月 20 日サンフランシスコ到着
- 14.11.4 海軍事務所ニテ中村大佐、豊田少佐外二名及ビ藤本、野村二氏ニ会ヒ、フードリー及ビ UOP ノ討議ヲナス。結局、現在トシテハ、フードリー以外ニ仕方ナシト言フコトニナル。海軍ハ今夜一応協議シテ本省ニ打電スル由。藤本氏モ遂ニ十分賛成シ、野村〔数雄〕氏ハ UOP ハ駄目ト見居レリ。UOP ノ 100 バレル・パイロット・プラントハ四日間運転シテ休止ノ由。

14.11.28 [国務省の様々な動きに関する記載]

14.12.4 三菱ニテ山岡弁護士ニアヒ、石川、上西二氏ト共にフードリー契約案ヲ研究ス。

14.12.14 上西君ヨリ電話一東京ヨリ、仮契約ヲ直チニナシ、本契約ヲ交渉スルコトヲ当局ノ了解ヲ得タリト言フ。（商工省、陸海軍省で 4250000 ドルの為

替資金を準備して仮契約)  
浅野物産・久我氏ヨリ電話一米国政府ガフードリー、ケログ社ニ対シ、  
日本ニ航空ガソリン装置ヲ売ルコトヲ禁止スル内命アリタル由、シカゴヨリ聞ケリ。如何ト言フ。知ラズト答フ。

14.12.20 モーラル・エンバーゴ（道義的禁輸）  
【→フードリー法購入挫折、UOP法導入挫折】

15.3.1 帰国

15.12.21 反応筒ハ二本、二十八日、山陽丸ニテニューヨークヲ出ル由。（メスタ社に発注した 22 本のうち 2 本だけ、98 式に使う。96 式反応筒は川崎造船にて普通鋼で造る）

海軍燃料廠の研究開発の資料をマイクロ化し、さらに電子コピーしたので、今後は海軍の研究と民間への技術指導の実態を解明に時間を割きたい。

海軍燃料廠研究部の『研究実験季報』（昭和 5 年から 19 年）など 83 点の資料から具体的に研究開発経緯を追跡し、実際の工場建設に関しては、平塚饒海軍技師の「98 水添装置建設ノート」などからどのような問題に直面し、如何にして乗越え解決したのかたのか、明らかにする。海軍燃料廠の行った研究を『研究実験季報』（筆者所蔵）などで跡付け、四日市第二海軍燃料廠・徳山第三海軍燃料廠での航空機燃料製造プラント建設を『平塚ノート資料』（筆者コピー所蔵）などで克明に再現する。戦時中の生産実績についても明らかにする。

また 19 年 8 月 16 日から 8 月 30 日まで英国国立公文書館でドイツの航空機用ガソリン開発関係資料 F I A T を調査し、日本の航空機用ガソリン製造技術が相対化できるような資料を収集する予定である。

## 司法省戦時経済局作成のレポート

戦時経済局（Economic Warfare Section Department of Justice）のニューヨーク支所およびシカゴ支所が作成したレポート約 200 を複写したが、その中でも特に石油精製に関連するレポートを読み、どのような装置を購入したのか調査している。このレポートは、押収した日本の商社資料の詳細な調査結果である。

Report on Fushun oil-shale refinery and Dubbs cracking plant, part1, part2.

Report on synthetic oil and gasoline industry, Japan.

Report on Fushun, part3, coal hydrogenation plant.

Report on Japanese Army arsenals.

Report on Mitsubishi Enterprises.

Report on Nippon Soda Kabushiki Kaisha.

Report on petroleum activities of Japanese trading companies in the United States as affecting American security.

Report on Japanese industry: Trading activities, 1936-41 through Mitsui and Mitsubishi, machinery section, Vol. I, Vol. II, Vol. III.

## 海軍燃料廠と航空機用ガソリン

以下の作業は 19 年 8 月以降に行なう作業である。

## 戦前期の航空機用揮発油の技術開発 Development of Aviation Gasoline Production in Pre-war Japan

三輪 宗弘\*  
MIWA Munehiro

海軍燃料廠、航空機用ガソリン、太平洋戦争、接触分解、日本経済史  
Naval Fuel Depot, Aviation Gasoline, Pacific War, Catalytic Cracking, Japanese Economic History

### 要旨

昭和10(1935)年に所謂100オクタン価問題が話題に上り、日本海軍は航空機用揮発油の品質と数量の確保という問題に直面した。備蓄量のある重油から航空機燃料を取得するという方法が考慮されたが、加鉛効果が上がらず、抜本的な対策に取り組まざるを得なくなった。

周知の事実であるが、日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していた。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、また製造法を導入しようとしたのであろうか。石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。陸海軍が米国からの技術導入に邁進している中、1939年12月20日に米国政府は航空機用ガソリン製造装置の輸出を禁止した(モラル・エンバゴ)。この道義的禁輸を境にして米国からの技術導入や装置購入は不可能になった。このような中で、戦争を遂行するためには、戦闘機用燃料とし高オクタン価揮発油の製造は陸海軍にとってどうしても解決しなければならない課題であった。海外からの技術情報や装置が途絶する中で、どのようにして日本は独自の技術開発で航空機燃料を製造したのであろうか。米国に比べて、品質や生産量は太平洋戦争時にどのようなレベルであったのだろうか。

技術情報が不足する中、不足する情報やノウハウを補いながら、どのように独自に航空機用ガソリンを製造したのであろうか。米国に比べて、何ができなかったのだろうか。陸海軍の燃料廠や民間石油精製企業はどのような問題に逢着し、如何にそれを解決したのであろうか。

### UOP社の航空機用ガソリン技術と日本

海軍はUOP(Universal Oil Products)の二つの技術に関心があった。昭和10年に大きな問題となった100オクタン価問題の製造法であるイソオクタン製造技術。もう一つはまだパイロットプラントのレベルであった接触分解法(固定触媒)である。後者の接触分解法はフードリー法が商業生産に入っていた。海軍や東亜燃料工業はフードリー法の導入の意向であったが、昭和14年12月20日の道義的禁輸によって導入の道が閉ざされた。この事情を三菱商事紐育支店『事業報告書』(45期、46期)から拾っておこう。航空機関係のあらゆる技術関連情報の導入・入手が困難に逢着していることを刻んでいる。

「陸海軍向UOPプラント又他方東亜燃料向フードレープラント何レモ非常ナル努力折衝ノ結果、巨額ノ成約ヲ予測セラレタル矢先米国政府ノモラルエムバーゴニ累セラレ、遂ニ不首尾ニ終リタルハ遺憾至極なり。」(45期)

「飛行機 及エンジンノ設計、仕様、図面、及び航空発動機用燃料ヲ製造スル装置又ハ設計図面等ノ許可制実施サルニ至リ、此ノ方面ニ於テモ亦前途輸出見込全絶望トナルニ至レリ。」(46期)

周知のようにUOP社と日本揮発油は自動車ガソリンの製造法のダブス法特許権で提携しており、日本揮発油や日本の商社(三菱商事、浅野物産)を通して、日本人技術者がイソオクタンや接触分解の技術導入に並々ならぬ関心を示した。

表1と表2は司法省戦時経済局が1944年4月に、UOPのヒアリングで纏めた報告書CHI152 “Reports on Activities of Universal Oil Company and the Japan Gasoline Company” から作成した。1938年8月の時点のUOPイソオクタン特許導入一覧(交渉中も含む)および日本人訪問者リスト(表2)である。

\*九州大学附属図書館付設記録資料館 館長

\*Kyushu University, Director of Manuscript Library

表 1 : UOP イソオクタン導入一覧

| No. | 会社 (イソオクタンのみ)            | バレル/日 |
|-----|--------------------------|-------|
| 1   | Nippon Oil               | 50    |
| 2   | Mitsubishi Oil           | 100   |
|     | 会社 (イソオクタンなど)            |       |
| 1   | Mitsui Mining            | 850   |
| 2   | Nippon Soda              | 3,000 |
| 3   | Japan Army               | 3,000 |
| 4   | Chosen Oil               | 100   |
| 5   | Mitsubishi Oil           | 300   |
| 6   | South Manchurian Railway | 100   |
|     | 交渉中 (1938 年 8 月時点)       |       |
| 1   | Japanese Navy            | 3,000 |
| 2   | Manchurian Oil           | 3,000 |
| 3   | Oriental Fuel            | 3,000 |
| 4   | Amalgamated Alcohol      | 100   |

出所：司法省戦時経済局資料

表 2 : UOP 訪問者

| 日付      | 名前           | 所属機関 |
|---------|--------------|------|
| 8-21-39 | Fukio Horie  | 日揮   |
| 9-5-39  | H. Fujimoto  | 海軍   |
| 9-5-39  | K. Nomura    | 海軍   |
| 9-5-39  | T. Takayama  | 日本曹達 |
| 9-5-39  | S. Kiyomizu  | 日揮   |
| 9-13-39 | A. Yatuti    | 海軍   |
| 9-13-39 | T. Taira     | 海軍   |
| 9-13-39 | G. Ishimaru  | 海軍   |
| 9-13-39 | M. Akashi    | 海軍   |
| 9-19-39 | E. Y. Idaka  | 日揮   |
| 9-25-39 | S. Takahashi | 日揮   |
| 9-25-39 | T. Hayashi   | 日揮   |
| 9-26-39 | N. Nakajima  | 三井鉱山 |
| 9-26-39 | M. Uyenishi  | 三菱商事 |
| 9-26-39 | T. Taguti    | 三井鉱山 |
| 9-27-39 | M. Oda       | 浅野物産 |
| 9-27-39 | N. Nakahara  | 東亜燃料 |
| 9-27-39 | Y. Koga      | 東亜燃料 |

|          |              |      |
|----------|--------------|------|
| 10-2-39  | K. Noyori    | 鐘淵紡績 |
| 10-6-39  | I. Yanagi    | 陸軍   |
| 10-6-39  | S. Sawamoto  | 陸軍   |
| 10-6-39  | M. Yoshida   | 陸軍   |
| 10-6-39  | T. Ishimaru  | 陸軍   |
| 10-6-39  | S. Koba      | 三菱商事 |
| 10-12-39 | F. Hirakawa  | 日産化学 |
| 10-12-39 | T. Inoue     | 日産化学 |
| 10-12-39 | T. Huzie     | 日産化学 |
| 10-17-39 | H. Imamura   | 満州国  |
| 10-17-39 | A. Yamagishi | 満州石油 |
| 10-17-39 | K. Okawa     | 浅野物産 |

Expected

|          |           |      |
|----------|-----------|------|
| 11-26-39 | Saneyoshi | 日揮   |
| 11-9-39  | Nakano    | 日本曹達 |
| 11-5-39  | Nakamura  | 海軍   |

出所：司法省戦時経済局資料

CHI151 の記述によれば、UOP の接触分解のパイロットプランに関して、海軍の藤本春季と野村数雄は詳細な質問を繰り返したのに対して、陸軍関係の技術者は UOP の講習でも学び取ろうという熱意があったと書いている。見方を変えれば、ある一定のレベルに到達していた海軍技師や東亜燃料の中原延平が実績のあるフードリー社の接触分解法の導入に傾斜する中、技術的な眼識のない陸軍や日本曹達が導入に積極的であったとも言える。三菱商事と浅野物産が技師と一緒に訪問していることもわかる。航空機用揮発油や自動車用揮発油の製造技術に関しては米国の技術に依存していたことが読み取れる。

なお海軍技師の藤本と野村は帰国後、UOP の技術情報を基にして海軍燃料廠で接触分解（固定床）の研究に従事する。陸軍燃料廠、東亜燃料も UOP の接触分解法のプラントを建設する。（後述）

### 戦時中の航空機燃料生産量

表 3 から戦時中の日本の航空機用燃料、重油製造は、貯蔵していたカリフォルニア原油の精製で賄われた。昭和 19（1944）年までストックを食いつぶしていったことがわかる。昭和 17 年に占領したボルネオやスマトラからの原油を昭和 17 年から精製し、本格化したのが昭和 18 年からである。しかし戦局の悪化に伴い、昭和 20 年にはほとんど精製する原油が底をついている。蘭印からの原油は四日市の第

二海軍燃料廠には回されず、主に第三海軍燃料廠で精製された。日本石油下松製油所には陸軍の占領したスマトラ、北ボルネオから原油が運ばれた。昭和18年の精製は蘭印（スマトラ、北ボルネオ）産原油だけである。

表3：原油精製量 単位：KL/年

| YEAR | 第三海軍燃料廠 |         | 日本石油下松 |        |
|------|---------|---------|--------|--------|
|      | 蘭印      | 加州      | 蘭印     | 加州など   |
| 1942 | 0       | 550,000 | 16,300 | 22,200 |
| 1943 | 290,000 | 260,000 | 84,500 | 130    |
| 1944 | 240,000 | 226,000 | 69,600 | 0      |
| 1945 | 12,000  | 0       | 18,100 | 0      |

註：prepared by the Shun Nomura office  
出所：Navtec Japan X-38(N)-10, Page7

米国海軍技術調査団（U.S. Navy Technical Mission to Japan）は、徳山の第三海軍燃料廠を視察した際の印象として、装置、蒸留塔、タンク、パイプ、ポンプ、熱交換器などがほぼ完全に日本で製造されていることに驚いたと記し、品質もよいと書いている。日本の航空機用燃料製造の特徴は、分解ガソリンの高圧水素添加と軽油・灯油の水素添加にあると指摘している。東亜燃料工業の中原延平にインタビューを行い、接触分解のフードリー法導入断念の経緯や日本における接触分解の研究や接触分解装置の建設について調べている。米国戦略爆撃調査団の報告書に比べると、日本の技術開発を高く評価している。

海軍の航空機用ガソリンに関する取り組みを渡辺伊三郎（海軍少将、日揮）の『思い出の記』（非売品）、『海軍と燃料』（『燃料協会誌』51巻546号）、『日本海軍燃料史 上』から跡付けておこう。

昭和5年にフォスター式蒸留装置と連続洗浄装置を新設して、航空ナフサの製造を行った。

昭和7年8年に三方式の分解蒸留装置が導入された。①クロス式 ②ジャイロ式（気相分解 芳香族リッチの分解油を目標） ③94式（クロス式の難物である高圧反応筒を廃し、その代わりとしてコンベンションゾーンにソーキングコイルを置き、且つ過剰分解を抑制するため、アレスターを装備したもので海軍特許。日石のNNC式と同じ。丸善石油下津工場、早山石油川崎工場）

「分解航空揮発油」（熱分解装置）には次の二点の問

題点があり、

- ① 加鉛効果が弱い(80 ぐらい)
- ② 貯蔵安定性が不安定（不飽和炭化水素が空気に触れ酸化してゴム質を生じる。）

この問題を解決する方法として 96 式水素添加装置（起工：昭和11年6月10日 竣工：昭和12年3月25日）が考案され、分解蒸留装置三基を活用して分解揮発油を比較的低温低圧で水素添加して、年間2万KLの航空機用揮発油（加鉛87、90）を得るというものである。不飽和炭化水素を水添することで除去し、ゴム質の生成を防ぐ。

昭和13年には98式水素添加装置を考案し、灯油を高温高圧下で水添分解する高圧水素添加装置で加鉛92の航空機用ガソリンプラントに取り組んだ。昭和14年9月竣工したが、試運転で成績不良であったが、触媒問題で目途が立ち、海軍燃料廠の他に東邦化学名古屋工場、東亜燃料工業、陸軍燃料廠にも採用された。海軍の触媒開発経緯に関しては、発表時に触れることにする。

表4：第三海軍燃料廠生産高

単位：1000KL

| Item  | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 航揮 92 | 10   | 12   | 100  | 0    | 0    |
| 航揮 91 |      |      | 100  | 130  | 6    |
| 航揮 87 | 50   | 80   | 90   | 120  | 8    |
| 航揮 85 | 20   | 22   | 24   | 40   | 0    |
| 航揮 70 | 8    | 5    | 6    | 10   | 0    |
| ガソリン1 | 5    | 6    | 5    | 4    | 1    |
| ガソリン3 |      |      | 7    | 6    | 0    |
| ガソリン2 | 12   | 14   | 12   | 10   | 0    |
| 灯油 1  | 2    | 3    | 2    | 2    | 1    |
| 灯油 2  | 11   | 12   | 12   | 11   | 0    |
| 軽油    | 4    | 5    | 4    | 3    | 2    |
| 重油    | 348  | 38   | 42   | 32   | 5    |

註：データない場合は空白、0には少量生産も含む。

出所：Navtec Japan X-38(N)-10, Page78より  
作成

表4から指摘できることは、航空機用揮発油の生産が昭和18年にピークを向かえ、制空権と制海権の喪失に伴い原油の輸入に隘路が生じ、昭和19年からオクタン価を92から91に落としてまでも量の確保に走らざるを得ない実情である。昭和20年には南方



との補給路が切断され、生産量はほぼ皆無になっている。

### 接触分解法（固定床）の独自開発

接触分解に関しては、UOP の図面や情報を参考にして、第二海軍燃料廠で 2000 バレル/日の装置を 2 基建造に着手し、昭和 19 年に 1 基が完成し、年産 1 万キロリットル生産した。昭和 14 年 12 月に装置や図面などの情報が道義的禁輸（モラル・エンバゴ）のため入手できない中で、実際に生産にまでたどり着いた点は評価できるのではないだろうか。

UOP は固定床の接触分解法から流動式接触分解法に切り換えていた。固定床の接触分解法は日本独自に開発され、実用化された。流動式に着目できなかった点もどのように評価すればいいのであろうか。

### 海軍燃料廠と航空機用ガソリン

海軍燃料廠研究部の『研究実験季報』（昭和 5 年から 19 年）など 83 点の資料から具体的に研究開発経緯を報告したい。海軍はどのようにして海外からの技術情報を補ったのか。どのようなトラブル（コークス化への対応、長時間連続運転に耐える触媒開発、反応塔の内部構造）に直面し、如何に解決したのか、明らかにしたい。また装置・計器はどのメーカーが製造したのかを一覧表にしたい。

海軍燃料廠、陸軍燃料廠、民間石油企業の実際

の生産高についても一覧表として纏める予定である。表 5 は日本本土の製油所のリストである。各製油所の詳細な一覧を現在作成中である。表 3 を参照されたい。

### 独自の技術開発をどのように評価するのか

日本が独自技術で生産した点を米国戦略爆撃調査団や米国海軍技術調査団がどのように評価しているか明らかにする。またこれまでの日本国内での評価のされ方を踏まえたうえで、筆者は独自に航空機用揮発油を清算したということの意義を考察する。独自に技術開発したことが、戦後の技術導入に役立ち、日本の技術革新を考える上で、多くの示唆を与えたと考える。「技術革新」とは何かということもあわせて考えたい。

表 5：製油所リスト

|        | 事業主体  | 所在  | バレル/日   |
|--------|-------|-----|---------|
| 空襲被害あり | 大協石油  | 四日市 | 1,400   |
|        | 〃     | 新潟  | 350     |
|        | 陸軍燃料廠 | 岩国  | 6,300   |
|        | 興亜石油  | 大竹  | 5,000   |
|        | 丸善石油  | 和歌山 | 3,250   |
|        | 〃     | 横浜  | 800     |
|        | 〃     | 大阪  | 450     |
|        | 三菱石油  | 川崎  | 4,000   |
|        | 日本石油  | 横浜  | 7,700   |
|        | 〃     | 鶴見  | 6,500   |
|        | 〃     | 下松  | 5,000   |
|        | 〃     | 秋田  | 4,500   |
|        | 〃     | 尼崎  | 4,000   |
|        | 海軍燃料廠 | 四日市 | 25,000  |
|        | 昭和石油  | 川崎  | 4,700   |
|        | 〃     | 新潟  | 2,000   |
|        | 海軍燃料廠 | 徳山  | 10,000  |
|        | 東亜燃料  | 和歌山 | 8,000   |
| 小計     |       |     | 98,950  |
| 空襲被害なし | 大協石油  | 東京  | 350     |
|        | 興亜石油  | 横浜  | 700     |
|        | 丸善石油  | 松山  | 2,000   |
|        | 〃     | 今福  | 250     |
|        | 日本鉱業  | 船川  | 3,500   |
|        | 日本石油  | 新潟  | 2,800   |
|        | 〃     | 東京  | 1,600   |
|        | 〃     | 柏崎  | 1,500   |
|        | 〃     | 北海道 | 200     |
|        | 昭和石油  | 海南  | 500     |
|        | 〃     | 平沢  | 400     |
|        | 〃     | 東京  | 400     |
|        | 〃     | 関屋  | 350     |
|        | 東亜燃料  | 清水  | 2,500   |
| 小計     |       |     | 17,050  |
| 合計     |       |     | 116,000 |

出所：『東燃五十年史』54 頁。

## 2007 年度化学史研究発表会（年会）詳細プログラム

6月16日（土）

9:30 受付開始

9:55 開会の辞：会長挨拶

10:00～12:00 一般講演（1）

座長 田中浩朗（東京電機大学）・園部利彦（岐阜高校）

川村範子（愛知県立大学大学院生）

「忘れられた「最初の」工業デザイナー：クリストファー・ドレッサーの再評価」

芝 哲夫（大阪大学名誉教授）

「明治初期のセメント製造にたずさわった化学技術者鈴木儀六」

柴田耕一

「ポリウレタン工業についての史的考察：ポリウレタン工業の勃興からイソシアナート新製造法検討」

宮寺 博（元大阪工業大学）・金城徳幸（お茶の水女子大学）・柿本雅明（東京工業大学）

「技術革新『排煙脱硝用酸化チタン系触媒の開発』の経緯と発展」

12:00～13:00 理事会・評議員会

13:00～14:00 総会

14:10～17:00 シンポジウム「日本の技術革新」

座長 亀山哲也（産業技術総合研究所）・金城徳幸（お茶の水女子大学）

杉山豊彦（産業技術総合研究所）

「陶磁器技術における国研の役割」

黒田光太郎（名古屋大学）・松尾宗次（物質・材料研究機構）

「戦後日本における鉄鋼製造技術の技術革新」

三輪宗弘（九州大学）

「戦時における航空機用燃料の開発」

金城徳幸（お茶の水女子大学）・柿本雅明（東京工業大学）・宮寺 博（元大阪工業大学）

「技術革新『半導体用ポリイミドの開発』の経緯と発展」

馬淵浩一（名古屋市科学館）

「医療 X 線画像のデジタル化」

財部香枝（中部大学）

「日米の国立博物館における技術革新展示」

17:30～19:30 懇親会

6月17日（日）

10:00～12:00 一般講演（2）

座長 吉本秀之（東京外国語大学）・八耳俊文（青山女子短期大学）

林真一郎（愛知県立大学大学院生）

「ニュートンの代理人？：ライブニッツとの論争におけるサミュエル・クラークの再検討」

山田俊弘（千葉高校）

「ステノ地球論とボイル鉱物論」

菅原国香（東洋大学）

「緒方洪庵の化学訳語：Van Catz Smalenburg『舍密全書』（写本）を中心に」

石田純郎（岡山県労働基準協会）

「医化学者 佐藤剛蔵（1907-1945 在朝鮮）と韓国近代医学教育史」

13:00～13:50 学会論文賞受賞記念講演

座長 古川 安（日本大学）

菊池好行（Open University）

「日英化学交流史研究に取り組んで」

14:00～16:00 一般講演（3）

座長 梶 雅範（東京工業大学）・内田正夫（和光大学）

吉原賢二（東北大学名誉教授）

「東北大学初期の化学系教授たち」

松下 至（岡山学院大学）

「クロマトグラフィーの導入者、桑田敬一」

原 宏（東京農工大学）

「大気化学の誕生と成立」

宮崎和英（福岡大学大学院）

「巨大科学の130年前の先達：H. M. S. Challenger の航跡と功績」

16:00 開会の辞：副会長挨拶

## シンポジウム

戦時における航空機用揮発油  
の開発

三 輪 宗 弘 (九州大学)

日本の航空機燃料製造技術は米国に依存していたが、それは石油プラント装置・図面・ノウハウなど必要な技術をほとんど米国からもたらされたものであった。1937年の日中戦争以降、米国は航空機用燃料に関する技術輸出に対して道義的禁輸（モラル・エンバゴ）を行い、間接的な方法で対日技術提供を拒んだ。これに対して日本は商社を通して各種装置の輸入を急ぎ、精製方法・図面などの情報をあつめ、国産化を図った。日米関係が悪化する中、日本はどのような装置を輸入し、どのような方法で、石油精製プラントを建設したのであろうか。太平洋戦争突入後、航空機用揮発油をどのような製造方法を確立して、生産したのであろうか。以上の点を明らかにするのが、今回の報告である。

- ① 米国国立公文書館 RG (レコード・グループ) 131 「接收文書」および米国法務省 (Department of Justice) が行った接收文書調査 Records of the Japanese Research Project から石油プラントに必要な機械・装置が米国のどの企業から日本のどの企業に販売されたのかを明らかにする。RG 165 (Records of the War Department General Staffs and Special Staffs, Entry 72: P. File, Justice Department Economic Warfare Section, Boxes: 1350-1364) の中に日本企業約 200 社のレポート (航空機産業、輸入機械、石油プラント関係) があるが、航空機用揮発油に関する企業についても言及したい。
- ② 米国外交文書および『中原延平日記』を用いて、日本の石油プラント機械購入に対して米国政府が何を輸出禁止にしたのか、またその意図は何であったのかを明らかにする。

③ 石油企業の社史などで昭和 12 年から昭和 20 年までの日本企業および陸海軍の石油精製能力や製法を一覧表にし、製造能力を明らかにすると同時に、日本独自で進められた技術開発の到達点を示す。

④ 海軍燃料廠の行った研究を『研究実験季報』（筆者所蔵）などで跡付け、四日市第二海軍燃料廠・徳山第三海軍燃料廠での航空機燃料製造プラント建設（九六式水素添加装置、九六式分解水素添加装置）を『平塚ノート資料』（筆者コピー所蔵）などで克明に再現する。戦時中の生産実績についても明らかにする。米国戦略爆撃調査団 (The United State Strategic Bombing Survey)、日本海軍技術調査団報告 (Reports of the U. S. Naval Technical Mission to Japan 1945-1946) も参照したい。

今回の報告を一つのステップにして 3 点を実証したい。

1. 日本の石油精製会社がどのような装置を米国から輸入したのか。2. 米国政府は道義的輸入禁止で何の輸出を阻んだか。3. 海軍燃料廠の研究と航空機用揮発油の国産化および実際の生産実績。海外から技術輸入が停止した状態で如何にして国産化を推進し、その技術開発の特徴を摘出したい。さらに我が国と米英独という技術先進国の航空機用揮発油技術のレベルを照らし合わせて、相対的な技術評価も下したい。

この作業を通して、「日本の技術革新」を考える上で、海外に依存していた技術を戦争のために自前で開発しなかったことの意味を問いたい。自主開発は日本の技術能力向上につながった。また戦時中の軍事技術としての技術開発の蓄積が戦後の技術導入の礎になり、民需技術への転用を可能にした点も示唆できるのではないかと考える。戦時中の技術蓄積の上に戦後の技術導入による「技術革新」がすすんだ。

時間的な余裕があれば、商社（三菱商事の陸海軍向け UOP 式プラント、東亜燃料向けフードレー式プラントの売込と米国のモラルエンバゴ）がどのような貿易活動を行い、日本の企業の技術導入にどのような貢献をしたのか一言触れたい。

## 解題 三菱商事紐育支店『事業報告書』

三輪 宗弘

### 第一部

米国立公文書館Ⅱに所蔵されているRG 111 (接收文書) は大きく分けて三つの資料群から成り立っている。

- ① 日本、ドイツ、イタリアの企業の在米支店の接收文書
- ② 司法省の調査資料 (日独伊企業、日独伊と取引・資本関係のあった米国企業、日独伊占領地域の経済調査)
- ③ 第一次世界大戦時接收資料 (主にドイツ)

RG 111 の司法省調査関係資料の Records of the Japanese Research Project (entry 341、二四箱) の BOX 23 に、今回紹介する三菱商事紐育支店『事業報告書』[四〇号 (昭和十二年一月から昭和十三年三月まで) から四十七号 (昭和十五年一月から十六年三月)] が残っていた。これは司法省 (Department of Justice) の中に設置された戦時経済局 (Economic Warfare Section) が英訳を行うだけの価値があるとみなして三菱商事ニューヨーク支店の押収資料から抜き出したものであろう。この戦時経済局は押収した日本の商社のニューヨーク支店 (三井物産、三菱商事、大倉商事、浅野物産、安宅産業) の資料を徹底的に分析し、日本の企業がどのような機械・装置を購入したのかについて一点一点調べ上げた。機械や石油に特化していた大倉

商事、浅野物産は資料がなくなるほど調べ上げられたようである。

日本の基幹産業・軍需工場の設備が丸裸であり、日本への戦略爆撃ターゲット選定に有用なレポートになったであろう。例えば航空機燃料を精製する石油プラント関係の機械 (購入先、商社、納入先) に関しては、航空機ガソリンや四エチル鉛の製造企業約五〇社の機械・装置の導入や契約内容などに関しては、左記の手書きのレポートが残されている。

H. Glicks, Draft of Petroleum Report

- ① Fred S. Auty, Report on Synthetic Oil and Gasoline Industry Japan (1943-8-8)

各種の産業や企業別のレポートを俯瞰することで、日本の開戦前の機械輸入の実態の全貌がつかめるきわめて貴重な資料である。

また陸軍造兵廠 (Box 8) ・海軍工廠 (横須賀、呉、舞鶴、航空本部、艦政本部など) はじめ日立金属、中島飛行機などの個別企業ごとに、機械の購入元 (メーカー)、販売商社名の詳細な調査記録が残っている。浅野物産、大倉商事、三井物産、三菱商事の資料から人造石油 (フィッシャー法、オイルシェール) に関する情報を収集し、交通網を破壊する資料として鉄橋や港湾、高速道路などの情報収集にも手抜きはなかった。機械据付に派遣された米国企業の技師のインタビューや日本に滞在した宣教師からの事情を聴取して作成されたレポートもある。

三井物産と三菱商事の昭和十五年一六年の石油貿易に関する統計データはサンフランシスコ支店、ロサンゼルス支店の押収資料の中から抜き取られ、重要なものは何もない。米海軍が関心を示し、調べたようであるが、まだ米海軍が如何なる調査を行ったのかについては不明

である。上の H. Glicks と Fred S. Auty の草稿は手書きのものが残っているだけでタイプ打ちされたレポートは未発見である。

爆撃目標に選定された日本企業リストは九冊からなる “Air target intelligence, Japanese War : target analysis by areas” に羅列され、米国議会図書館の Geography & Map Reading Room に所蔵されている。Index も一冊あり、日本本土だけでなく、満州、朝鮮、台湾、インドシナ、中国なども幅広く目配りされており、ターゲットとすべき目標（企業、鉄橋）が網羅されている。幸いにも米国戦略爆撃調査団のマイクロフィルムに収められており、国立国会図書館憲政資料室で閲覧できる。「接収された商社資料が日本爆撃にどのように利用されたのか、米国が日本の戦争遂行能力を低下させるためにどの企業を爆撃する必要があると考えていたのか」という問題を跡付けることで、RG 一三一の商社資料は斬新な視点・切り口を経営史・日本経済史研究や軍事史研究に照射しうるのである。

付言すると、ドイツ、イタリア、フランス、ハンガリー、ルーマニアの軍需関連企業も分析されており、軍事関連物資や光学兵器などの総合的なレポートもある。IG や化学工業の世界的な発展（窒素、合成ゴム、人絹）に関するレポートはじめ、交通（鉄道、高速道路、橋）に関するレポートも纏められている。写真もある。

米国立公文書館Ⅱで、司法省（Department of the Justice）の資料を探したところ RG 六〇の Central Correspondence の中に Entry 230: Records of the Economic Warfare Section 関連資料があり、戦時中の日本の戦争遂行能力に関する包括的な調査が行なわれ、プラスチック、軽金属、人造石油、化学産業、セメントなどの報告書が残っている。戦争末期になると、ドイツ、日本の賠償能力に関するレポート

も作成されたようである。作成されたレポートは左記の機関に配付された。

- ① BEW (British Economic Warfare)
- ② OSS (Office of Strategic Service)
- ③ MIS (Military Intelligence Service)
- ④ A2—Far East Section (後の G-2)

さて、米国戦略爆撃調査団 (The United State Strategic Bombing Survey) 報告書マイクロフィルムが国立国会図書館憲政資料室にあるが、その中に、戦時中に米国が作成したレポートが収められている。Entry 46: Security-Classified Intelligence Library, 1932-1947 の中の Section 6: Japanese Intelligence Library に、司法省戦時経済局が作成した二〇〇ものレポートがマイクロフィルム撮影されている。RG 一六五 (Entry 79: P. File) および RG 六〇に残されているレポートと、どの程度重複しているのかについて現在調査中である。

ところで、三井物産海外支店の考課状についても一言触れておくと、上山和雄氏が中心となり精力的に蒐集され、平成九年に刊行された横浜市史編集室『横浜市史Ⅱ 資料編6 北米における総合商社』に印刷されているが、すばらしい資料である。

次に RG 一三一を使った研究書を挙げておくと、三菱商事（サンフランシスコ、シアトル）の考課状・事業報告書を発掘し活用した研究に、川辺信雄『総合商社の研究 戦前三菱商事の在米活動』（実教出版、一九八二年）がある。

三井物産三井物産本店機械部考課状・事業報告書を駆使した麻島昭一『戦前期三井物産の機械取引』、考課状と日々の日常業務の記録を

丹念に拾った、上山和雄『北米における総合商社の活動 一八九六、一九四一年の三井物産』（日本経済評論社、二〇〇五年）がある。

R G 一三二の中の“Japanese Language reference” (entry 71、五七箱、entry 109、一三三箱)に三井物産の考課状（石炭部、船舶部、セメント部など部門別と大連支店、神戸支店、紐育支店など支店別に分類できる）や支店長会議などの各種議事録などがまとまっている。物産に比べて数量は少ないが、三菱商事では“Japanese Language Publication” (entry 38、六箱)に比較的纏まって収められている。三菱商事はレポートや調査報告書を頻繁に作成しており、各支店、各部門の資料の中にも紛れ込んでいる。

ところで若い研究者が、R G 一三一資料を散策する場合、先行研究を読み、どのような資料があるか事前に確認しておくことをお勧めしたい。R G 一三二の資料が膨大であるがゆえに、苦勞の集積である先行研究という灯台から発せられる光を巧みに利用して、どのような資料を使っているのか、特に考課状・調査報告などの比較的まとまった羅針盤になるようなレポートがどのように論文で使われているかを知悉した上で、研究をスタートさせるのが無難であると思う。

天野雅敏氏がオーストラリア国立公文書館 Sydney Office にも日本商社の接収文書が残されていることを発見され、「日本における商社市研究の現状」（『経営史学』、第四〇巻三号、二〇〇五年）で紹介を行っている。今後フランス、インド、イギリスなどに日本企業の資料が接収され、残されていないか、調査がすすむことを期待したい。

## 第二部

三菱商事紐育支店『事業報告書』から、一例として第四十六期の目

次を掲げると、以下のとおりである（頁は原典のままである）。

### 第一 一般経済事情

#### 第二 紐育支店取引実情

- (一) 金属関係 五頁
- (二) 燃料関係 九頁
- (三) 機械関係 一二頁
- (四) 綿業関係 一二頁
- (五) 雑貨関係及 二七頁  
農産関係 三四頁
- (六) 油肥関係 三八頁
- (七) 水産関係 四四頁
- (八) 船舶関係 五〇頁

#### 第三 紐育支店金融並ニ営業費 五四頁

#### (附表 五)

日米関係が悪化する中で、日本の商社が米国企業との関係を構築しながら、逆境の中軍需品を中心に日米貿易は発展し、昭和一六年七月の資産凍結によって停止する直前までの動向を伝えている。日本商社は軍事戦略物資である金属、石油を米国で買い付け、船舶を手配し、日本に輸送した。日本の工業化とくに重化学工業に必要な機械・装置の購入には商社が米国の機械メーカーと日本企業（特に鉄鋼、石油精製）を仲介した。昭和十二（一九三七）年から昭和十六年という時期が示すように、日米関係悪化とともに、日中戦争に伴う中立法発動、輸出許可制（モラル・エンバゴ）や資産凍結ということ予想しながら、

日々業務に忙殺されながらも、軍需品を中心に飛躍的に貿易額が拡大していったことが『事業報告書』から読み取れる。日本の重化学工業が伸びたことを反映して、工作機械輸入額は「日本ノ生産能力拡大ニ伴ヒ本品ノ輸入ハ続ク可キニ付此方面ニ対シ主力ヲ傾注」（第四〇期）「工作機械類引合引続キ」とあるように、機械取引が飛躍的に拡大し、金属関係に関しては「四十二期ノ間ニ於テ、総契約金額一七二五万弗ノ莫大ナル数字ニ到達」（第四十三期）した。日本はまだ「製鉄、製鋼用諸機械ノ製造業」の「製造技術ハ先進国タル米國ノ実情ニ比較スレバ未ダ幼稚」（第四十四期）であった。三菱商事は、反応塔や鉄鋼用機械に関しては、メスタ社との関係を構築し、日本・満州への売込みを図った。

紐育支店の場合、米國から日本への輸出が九に対して、日本から米國への輸入が一という割合であった。

日本政府が貿易収支の出超を抑えるために、一九三七年に為替管理法を実施したが、「軍需品以外ノモノ、取引ハ極端ニ制限」とあるように金融引締めの影響が出始め、米國の銀行も「一般世論喧マシク日本ヲ侵略国トシテ攻撃スル空氣漸次濃厚」となり、長期の信用が困難になり、日本公債の担保価値を「引下ゲ五割以下ニスル等、各般ニ涉リ引締」め、日本の銀行が「金融困難ヲ感シ」、余波が三菱商事などの輸出業者に及び、一時的な借入金金の調達に忙殺されるなど「契約品代金支払ニモ非常ナル支障」（第四〇期）をきたしたのであった。

F・D・ローズベルト政権が「労働者に厚ク資本家ニ不利益ナル立法多ク、又各種ノ阻止的制限多キ為メ資本家ハ政府ニ好感ヲ持タズ」とあり、また「一般新聞紙並ニ言論界ニ於テモ対日感情宜シカラズ。米國ヘノ輸入ハ相当打撃ヲ蒙リタリ」（第四十一期）、「民間亦宗教団

体平和団体等排日運動ヲ行フモノ多ク」（第四十三期）、「日支事変勃発以來悪化ノ途ヲ辿リタル米國ノ対日空氣ハ日英天津会商ニ於テ其ノ極ニ達シ、中立法改定問題ニ絡ミテ対日制裁ノ与論高調セラレ、対日經濟圧迫ノタメ政府ハ遂ニ七月二十六日、一九一一年締結ノ日米通商航海条約廃棄ヲ日本ニ通告スルニ至レリ」（第四十四期）との記述があるように、米國內の政治情勢や世情も伝え、日米関係が確実に悪化していることが窺える。

日米通商航海条約破棄の対策として米國に依存せざるをえない軍需関連物資や機械・装置の駆込み需要が生じ、貿易額は伸びているが、欧州戦争勃発するなど国際情勢は緊迫の度を加えて行つた。

解題ですべての品物について触れるのは無理なので、航空機用ガソリンに関する記述を拾っておこう。

三菱商事は潤滑油の取引から航空機用ガソリンに進出し、四三期、四四期と「非常ナル發展」つまり取引高を増やした。原油や航空機燃料よりも先に許可制に編入された機械や装置に関しては、陸海軍向けUOP式プラントとか東亜燃料向けフードリー式プラントは「非常ナル努力折衝ノ結果、巨額ノ成約」が予想されたが「米國政府のモラルエンムバーゴ」により「不首尾ニ終リタルハ遺憾至極」（第四十五期）であり、航空機用部分品は道義的禁輸のために制約高は十分の一にまで落ち込んだことが示すように、日米貿易は膨脹し萎縮した。当然石油プラントの設計図なども厳しく制限された。日独伊三国同盟は日米関係を悪化させ、「一旦許可シタルモノニ対シ許可取消シ来ルモノ激増シ、許可制ハ遂ニ全ク日本抑圧ノ政治的手段」となると予想できるとなり「輸出許可制ハ輸出禁止」となることが「必然ト見做」され「前途ノ光明」（第四十六期）を失つたのであった。

航空機用ガソリンはタイドウォーター社の了解を取り付け、タイドウォーター社の他にクーパー社との協力関係を築き、それを足がかりにしてガルフ社、リパブリック社と取引関係を構築し（第四十五期）、陸海軍向航空機用ガソリンの大量受注に成功した。三菱商事が鉄製の樽で大量の航空機用ガソリンを買い付けたことが、四四期の六・七倍に伸張し（金額ベース）、「全ク取扱ヒ居ラザリシ」ところが「企業各社ヲ圧倒」（第四十六期）したのであった。しかし米国外交文書を見る限り、この三菱の大量の航空機用ガソリンの日本への輸出が、対日強硬派のモーゲンソー財務長官、イッキーズ内務長官、ホーンベックを著しく刺激したようで、日本へのさらなる経済制裁を主張させることになった。拙書『太平洋戦争と石油―戦略物資の軍事と経済』（日本経済評論社、平成一六年）の第二章「資産凍結前の米国の対日強硬論と石油禁輸後の海軍の対米強硬論―石油禁輸論とジリ貧論―」を参照いただきたい。

第四十七期の『事業報告書』には「米国対日輸出品目中目ボシキモノハ殆ンド例外ナク禁輸若シクハ許可制ノ憂目」に遭い、「手モ足モ出ヌ状態ニ追込マレ、日本ヨリノ輸入品モ対日悪感情激化等ニ禍セラレテ成績芳シカラズ」という厳しい状況であった。シェアを高めていた、中古の工作機械にまで「許可制ノ範圍ヲ更ニ拡大」し、屑鉄は「十二月以降取扱皆無」となり、「一抹寂寥ノ感ナキ能ハズ」という有様で、三菱商事の「第一ノ荷物」であつた屑鉄取引は終焉を迎えた。

以上、三菱商事紐育支店『事業報告書』は日米関係の悪化、国際的な緊張の高まりの中で、日本の商社がいかなる活動を行っていたのかを明らかにする貴重な記録である。

#### 付記

米国立公文書館で John Taylor 氏に司法省調査関係資料についてご教示を受けた。また複写に関しては URTA の海野優氏にお世話になった。

宮地秀敏が主に第四〇期から第四十二期をチェックし、三浦壮が第四十三期から第四十四期を担当し、三輪が第四十五期から第四十七期を受け持った。

今回の資料紹介は、科研費の特定領域研究「日本の技術革新―経験蓄積と知識基盤化―」で採択された「戦前・戦時中の航空機用揮発油の技術開発―海外技術導入と独自技術―」の米国での調査成果である。



## Ⅱ 資料調査の概要

### 1. 資料調査（海外、国内）および蒐集資料

#### 海外

- （イ） 英国国立公文書館（2007 年 8 月 主な閲覧資料および撮影資料）
- （ロ） 米国国立公文書館（主な閲覧資料と複写資料 2006 年 8 月、2007 年 12 月～2008 年 1 月）
- （ハ） スタンフォード大学フーバーアーカイブでの調査概要（2006 年 8 月）

#### 国内

- （ニ） 神戸大学渋谷（隆太郎）文庫
- （ホ） 国立国会図書館 憲政資料室
- （ヘ） 国立国会図書館関西館

## II 資料調査の概要

### 1. 資料調査（海外、国内）および蒐集資料

#### 海外

##### （イ） 英国国立公文書館（2007 年 8 月 主な閲覧資料および撮影資料）

#### AIR

AIR14/2962: Effects of Bombing on German oil Plants and Refineries

AIR23/951: Air Attack on Rumanian Oil

AIR 8/1019: Oil as a Factor in the German War Effort, 1933-1945, 8<sup>th</sup> March 1946

AIR 8/1020

AIR 8/1016

AIR 40/1261: ドイツの石油企業への爆撃情報、weekly。

AIR 40/1262: A Review of the Air Offensive Against Axis Oil Supplies (1945.6.21)

AIR 40/1555: CLOS Field Team Reports, BIOS Final Reports, FIAT Final Reports

AIR 9/474

#### CAB

CAB77/18: War Cabinet Committee on the German Oil Position

CAB 84/46: Appreciation of the War Against Japan, 16<sup>th</sup> June, 1942

CAB120/514

CAB121/418:

Oil as a Factor in the German War Effort, 1933-1945, 8<sup>th</sup> March 1946

The Oil Position in Axis Europe, First 6 months of 1944.

The Axis Oil Position in Europe, November 1943, November 1944, May 1942

The German Oil Position, April 10 1943

Lord Hankey' s Committee of Preventing Oil from Reaching Enemy Power, 7<sup>th</sup> Report,  
May 28, 1941

Committee on the German Oil Position, 6<sup>th</sup> Report

Committee on Preventing Oil from reaching Enemy Powers, January 2, 1941

Fifth Report of the Committee on the German Oil Position December 16 , 1940

#### F0

F0 371: Oil Supplies to Japan

F0 371/25167: Hankey' s Committee, Geoffrey Lloyd' s Committee

F0 371/41830: Asia Petroleum Company の状況に関する報告 (1944 年)  
F0 371/27942: Supply of Oil to Japan 浅野物産のペルーでの活動(1941 年)  
F0 943: 戦後資料。ドイツの占領政策。  
F0 943/165: FT 設備を石鹼製造への転用  
F0 1031/49: History of T Forces  
F0 1031/86: Poison Gas  
F0 1032 は占領政策  
F0 1078/72  
F0 1078/94: 統計。ドイツ語。  
F0 1078/105: 1943 年と 1944 年の生産の統計。ドイツ語

#### POWE

POWE33/31

POWE33/28 : ドイツの人造石油、低温乾留

#### PREM

PREM3/331/3:

The German Oil Position, 1943-4-10 JIC (43)157(0)

The Axis Oil Position, 1943-2-9 JIC (43)53(0)

The Axis Oil Position in Europe, 1942-12-24 WP (42)605, November 12 WP(42)596

(口) 米国国立公文書館(主な閲覧資料と複写資料 2006 年 8 月、2007 年 12 月～2008 年 1 月)

#### RG331

E#: UD1148: Decimal File, 1946-48, Box385-393

Box388(14): Report of Civilian Petroleum Industry in Japan 占領期の生産実績

E#: UD1753, Boxes7251-53

E#: UD1828, Box9083, Box9093

E#: UD1838, Boxes9291-95

E#: UD1154, Box0686, Box0358

#### RG59

RG59 Entry 456-C : Record of the Petroleum Division Records of Committee  
Boxes19-30

Petroleum Board の Meeting の議事録 1943-3-9~1945-7-10  
International Petroleum Policy Committee の議事録 1943-1-11~3-22  
Enemy Oil Committee のレポートなど

#### RG131

RG131 E#341:Records of the Japanese research Project (Boxes:1-24)  
押収商社資料の紐育支店の資料や手書きの調査報告書（司法省）が残されている。  
Box4 H. Glickes Draft of Petroleum Report 石油関係  
Box 8 Army  
Box11 石油  
Box23 三菱商事・事業報告書

#### RG165

司法省戦時経済調査局 (Justice Department Economic Warfare Section) の行った調査（押収した日本商社資料の分析）は、タイプ打ちされ配付された。RG165 の E#79:P. File の箱に一部は残っている。日本関係は RG243 のマイクロフィルムに纏まっているが、管見の限り RG165 にしかないものもある。後段のⅢの資料紹介ではマイクロフィルに所蔵されているものをリストアップした。

Boxes779-780 : Economic Vulnerability of Japan Internal Committee Report  
Boxes822-823 : Enemy Oil Intelligence Committee  
Box1298: Japan Branch Studies and Captured Documents Relating to Logistics  
Box1312:4 エチル鉛  
Box1316~1316: Target Data  
Boxes1350~1364 : Justice Department の調査関係  
Box1604: ドイツの石油関係情報  
Box1605: Note on Japanese Oil Intelligence 45/17~45/19  
Box1608: Note on Japanese Oil Intelligence 45/20~45/25

#### RG60

RG60 (Department of the Justice) の Central Correspondence の中の Records of the Economic Warfare Section の資料がある。  
Boxes68-73  
Boxes126-128  
Boxes100-107  
E#: 285B: Antitrust Division Economic Administration Correspondence Foreign  
Economic Administration Reports

Box68 Note on Current Economic Information。ドイツと日本の経済状況。  
Box69 Note on Current Economic Information。ドイツ  
Box70 ドイツ、フランス  
Box71 日本の産業関係(セメント、財閥、航空機産業、繊維産業)ドイツ(工作機械・化学産業)  
Box72 プラスティック、軽金属、人造石油、化学産業  
Box73 ドイツ、イタリア、フランス、日本の国勢調査など。Note on Current Economic Information 40号。占領政策への提言。

#### RG38

##### War Diary (Check List)

(付記 アーカイブⅡには1941年から45年のWar Diaryが所蔵され、1946年以降はNHC所蔵。艦船名でアルファベット順に目録がある。Box1091-1163)

##### ONI Registered Publications & Monographs (Check List)

E#72: ONI Naval Technical Mission to Europe 1945-1947 (Boxes: 1-87)

E#71: ONI Naval Technical Mission to Japan, Boxes 1-9.

E#: ONI Foreign Intel. Br. Far Eastern Section

(Far Eastern Section, Foreign Intl. Branch Reference File, 1934-47)

Enemy Oil Committee Reports, 1942-5) Boxes: 27-28

#### RG319

E#82: Records of the Army Staff Assistant Chief of Staff (G-2) Intelligence,

2097: Japanese Chemical Warfare

2117: Japanese Occupation of the Netherlands Indies 新聞情報の寄せ集め。

#### (ハ) スタンフォード大学フーバーアーカイブでの調査概要(2006年8月)

##### Schenck, H. G. 文書

Box1: Register。九州大学松本教授、吉田茂

Box3: NRSのReports(1-125)とPreliminary Studies(1-35)のリスト

Box11-13: 日本関係

Box11: 農地改革に関するWolf Ladejinskyメモ。

Box15: 海軍の戦闘詳報などの翻訳あり。

Box16-20: 台湾関係

Box21: 石橋湛山のパージ関係資料

Box25-26: 日記(1951-53年)

Hamilton 文書 (Hamilton Papers Boxes1-4)

張公権文書 (Chang Kia-NGau)

Box2: 3つの袋からなる。①産業建設意見書 ②物道計画表 ③産業建設意見書 (石炭)

Box 7: 人造石油、石油関係

Box 2: 撫順煤鉱出張報告書 (山崎) など

Box9: 石田芳穂、長谷川長治 (貨幣)、木暮秀雄 (石炭) の回想。

## 国内

### (二) 神戸大学渋谷 (隆太郎) 文庫

19-005 「第一海軍燃料廠ニ於ケル燃料ノ研究ノ経緯」

19-006 生産技術協会「旧海軍に於ける軍用燃料研究経緯の経過の概要 付陸軍に於ける燃料の研究」

### (ホ) 国立国会図書館 憲政資料室

RG243 (米国戦略爆撃調査団)

Entry41: Security-Classified Pacific Survey Reports and Supporting Records 1928-1947

USB-13: 228, 228A, 229, 234, 235, 248A, 249, 249A, 250, 263B, 264, 264B, 264C, 265, 265A, 266 (マイクロフィルム M1655)

RG243 Entry46: Security-Classified Intelligence Library USB-10: Roll74~78 (マイクロフィルム M1652) →後掲の司法省戦時経済局調査レポート I、II の一覧を参照せよ。

RG243 Entry47: Japanese Air Target Analysis Roll1, 2, 3 (マイクロフィルム M1653)

Air Target Intelligence, Japanese War: target analysis by areas

(付記: 原本は米国議会図書館の Geography & Map Reading Room に所蔵されている。9冊からなり、Index が一冊である。Index は日本だけでなく、本土、満州、朝鮮、台湾、インドシナ、中国なども含み、ターゲットとすべき目標 (企業、鉄橋) が網羅されている。)

RG38 E#71: Naval Technical Mission to Japan (対日海軍技術調査団報告書)

燃料・潤滑油関連資料を複写

RG331 GHQ/SCAP 日本占領期文書 (特に地方軍政部資料)

主に石油会社、海軍燃料廠、陸軍燃料廠などの製油所や石油精製工場

#### (へ) 国立国会図書館関西館

PBレポート（海軍燃料廠関係）→対日米海軍技術調査団報告書がそのままPBレポートになっていることが判明。

#### 付記

##### 海外アーカイブ調査期間

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| 2006年8月16日～8月28日 | 米国国立公文書館、米国議会図書館、海軍図書館 NHC |
| 8月29日～9月1日       | スタンフォード大学フーバーアーカイブ         |

|                  |          |
|------------------|----------|
| 2007年8月16日～8月30日 | 英国国立公文書館 |
|------------------|----------|

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| 2007年12月28日～2008年1月5日 | 米国国立公文書館、米国議会図書館 |
|-----------------------|------------------|

ワシントンDCでは主に米国国立公文書館で調査・資料収集に従事した。滞在中に複写できなかった資料は、URTA 海野優氏にコピー委託した。英国国立公文書館ではデジタルカメラで撮影。また国立国会図書館憲政資料室にマイクロフィルムがある資料はマイクロフィルムから複写した。

海外アーカイブの利用に関する手引きを作成して、多くの研究者に役立つ情報をWEB上で発信した。以下のWEBサイトを参照されたい。

##### 米国国立公文書館

[http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa\\_2.html](http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa_2.html)

##### 英国国立公文書館

[http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa\\_7\\_2.html](http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa_7_2.html)

##### スタンフォード大学フーバーアーカイブ

[http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa\\_6.html](http://www.lib.kyushu-u.ac.jp/rstaff/miwa/miwa_6.html)

### Ⅲ 資料紹介

1. 司法省戦時経済局調査レポートⅠ、Ⅱ
2. 戦時中の生産実績の基礎資料(GHQ/SCAP 地方軍政部資料及び RG331 の照合メモ)
3. 『研究実験季報』(昭和 11 年～16 年 10 月)抜粋(航空機燃料関係)
4. 海軍燃料廠『作業経過』(昭和 8 年～13 年)抜粋



### Ⅲ 資料紹介

#### 1. 司法省戦時経済局調査レポートⅠ、Ⅱ 司法省戦時経済局調査レポートⅠ

##### a. General

| No. | タイトル                                                                                                  | 日付         | NY  | CHI | D  | NO | W | Number | 報告作成者                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|----|----|---|--------|------------------------------------------------|
| 1   | Memorandum on Formosa oil refinery sold to Japanese by Southwestern Engineering Company, Los Angeles  | 1942/11/9  |     |     |    |    |   | 2773   | Moon Chan                                      |
| 2   | Memorandum on pressure burners for No.3 blast furnace of Kamaishi plant of Nippon Seitetsu Kaisha     | なし         |     |     |    |    |   | 3069   | Economic Warfare Section                       |
| 3   | Memoranda on materials from files of Mitsubishi Shoji Kaisha                                          | 1943/6/19  |     |     |    |    |   | 3028   | Hildemar E. Johnson                            |
| 4   | Memorandum on island of Awaji, Japan                                                                  | 1943/3/2   |     |     |    |    |   | 2995   | Leonard Dorn                                   |
| 5   | Memorandum on new military or industrial installations completed on or under way when observed        | 1942/6     |     |     | 95 |    |   | 2979   | Ernest B. Price                                |
| 6   | Memorandum on Japan's facilities for processing rubber                                                | 1942/12/8  |     |     |    |    |   | 2843B  | John J. Curran                                 |
| 7   | Memorandum on Japan's facilities for processing rubber                                                | 1942/12/4  |     |     |    |    |   | 2843A  | David Johnson/Walter Bolinger/Victor H. Kramer |
| 8   | Information furnished to [the] Imperial Japanese Navy by the Submarine Signal Company, Boston[. Mass] | 1944/2/28  | 288 |     |    |    |   | 3364   | なし                                             |
| 9   | Interview report on strategic points in Japan                                                         | 1942/7/11  |     |     |    |    |   | 2768   | Moon Chan                                      |
| 10  | Interview report on location of important industrial and military facilities in Japan                 | 1942/10/14 |     |     |    |    |   | 2772   | Sadie B. Arbuthnot                             |
| 11  | Interview report on Kobe, Japan                                                                       | 1942/10/14 |     |     |    |    |   | 2771   | Moon Chan                                      |
| 12  | Interview report on magnesium in Japan and magnesite in Austria                                       | 1942/6/30  |     |     |    |    |   | 2789   | Lyle L. Jones, Jr.                             |
| 13  | Interview report on Union oil refinery, Wilmington, California                                        | 1942/7/18  |     |     |    |    |   | 2769   | Sadie B. Arbuthnot                             |
| 14  | Memorandum on Japanese file research project regarding reports submitted                              | 1944/3/3   |     |     |    |    |   | 3355A  |                                                |

註1: RG243, E46.R74~78(国会図書館憲政資料室所蔵)より紙焼き。

註2: 例えばNYは司法省戦時経済局ニューヨーク支局で作成された通し番号。

註3: 【 】は目録と実際のタイトルが違っていることを示す。

司法省戦時経済局調査レポートⅡ

b. Economic reports and statistics

| No. | タイトル                                                                                                                                                                   | 日付        | NY | CHI | D   | NO | W | LAAT | SE | Number | 報告作成者                                           |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----|-----|-----|----|---|------|----|--------|-------------------------------------------------|
| 1   | List of reports received from 21 January to 27 January 1946                                                                                                            |           |    |     |     |    |   |      |    | なし     |                                                 |
| 2   | Report on General Motors Corporation works at Osaka and the Osaka area                                                                                                 | 1942/8/5  |    |     |     |    |   |      |    | 2676   | George P. Alt                                   |
| 3   | Report on Manchukuo: Steel works at Anshan Electric power and shale oil works at Fushun and munitions and coal liquefaction plant near Fushun                          | 1942/9/16 |    |     |     |    | 7 |      |    | なし     | A. F. Macmanus                                  |
| 4   | Japan's facilities for processing rubber                                                                                                                               | 1942/11/5 |    |     |     |    |   |      |    | 2843   | David Johnson/Walter Bollinger/Victor H. Kramer |
| 5   | Report on railways of Korea                                                                                                                                            | 1943/1/12 |    |     |     |    |   |      |    | 2799   | Charles Layng                                   |
| 6   | Report on Japanese fish-net industry                                                                                                                                   | 1943/1/18 |    |     |     |    |   |      |    | 2455   | Leo H. Kuhn                                     |
| 7   | Report on port of Osaka                                                                                                                                                | 1943/1/20 |    |     |     | 58 |   |      |    | 2713   | William R. Glenn                                |
| 8   | Report on Japan corn products company. (Nippon Kokusan Kogyo K.K.) Heijo Korea                                                                                         | 1943/1/26 |    |     |     |    |   |      |    | 2458   | Wm. P. Lewis/Kenzie K. Kirkham                  |
| 9   | Report on city of Oita                                                                                                                                                 | 1943/2/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2415   | Leo H. Kuhn                                     |
| 10  | Report on electrification of Japanese railroad                                                                                                                         | 1943/2/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2826   | James C. Cramond                                |
| 11  | Report on Tokyo Electric Company, Kawasaki                                                                                                                             | 1943/3/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2522   | Robert A. Nitschke                              |
| 12  | Report on Nippon Electric Company, Tokyo                                                                                                                               | 1943/3/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2996   | Robert A. Nitschke                              |
| 13  | Report on Shibaengineering works, Tsurumi                                                                                                                              | 1943/3/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2367   | Robert A. Nitschke                              |
| 14  | Report on Ford Motor Company, Yokohama                                                                                                                                 | 1943/3/2  |    |     |     |    |   |      |    | 2680   | Robert A. Nitschke                              |
| 15  | Report on railroads of Indo-China                                                                                                                                      | 1943/3/8  |    |     |     |    |   |      |    | 2795   | Charles Layng                                   |
| 16  | Economic situation in Japan, 1936-41, from viewpoint of Japanese                                                                                                       | 1943/3/9  |    |     |     |    |   |      |    | 2943   | Ernest B. Price                                 |
| 17  | Kunishima waterworks, Osaka                                                                                                                                            | 1943/3/9  |    |     | 72  |    |   |      |    | 2745   | Ernest B. Price                                 |
| 18  | Report on objectives in and about Gifu, Honshu                                                                                                                         | 1943/3/10 |    |     | 59  |    |   |      |    | 2930   | John A. Eble                                    |
| 19  | Report on military objectives in Osaka                                                                                                                                 | 1943/3/10 |    |     | 52  |    |   |      |    | 2528   | John A. Eble                                    |
| 20  | Report on poison-gas factory and munition factory, Ogaki, Honshu                                                                                                       | 1943/3/10 |    |     | 60  |    |   |      |    | 2972   | John A. Eble                                    |
| 21  | Report on military objectives at Oita, Kyushu                                                                                                                          | 1943/3/11 |    |     | 57  |    |   |      |    | 2529   | John A. Eble                                    |
| 22  | Report on Manchurian highway and waterway transportation                                                                                                               | 1943/3/12 |    |     |     |    |   |      |    | 2807   | Charles Layng                                   |
| 23  | Report on Showa Steel Works Company, Anzan Manchuria                                                                                                                   | 1943/3/15 |    |     |     |    |   |      |    | 2608   | Leo H. Kuhn                                     |
| 24  | Report on observations on the economic, politics and industrial situation                                                                                              | 1943/3/24 |    |     |     |    |   |      |    | 2459   | H. B. Ritchin                                   |
| 25  | Report on Manchurian highway and waterway transportation                                                                                                               | 1943/3/26 |    |     |     |    |   |      |    | 2809   | Charles Layng                                   |
| 26  | Report on communications bottlenecks in city of Kobe                                                                                                                   | 1943/3/27 |    |     | 94  |    |   |      |    | 2975   | Ernest B. Price                                 |
| 27  | Report on Showa steel works, Anzan, Manchuria                                                                                                                          | 1943/3/27 |    |     |     |    |   |      |    | なし     | H. B. Ritchin/Leo H. Kuhn                       |
| 28  | Report on Japanese photographic industry                                                                                                                               | 1943/3/29 |    |     |     |    |   |      |    | 2828   | Bartholomew A. Diggins                          |
| 29  | Report on [City & Environs of] Himeji, Japan, as a strategic industrial area                                                                                           | 1943/3/29 |    |     | 100 |    |   |      |    | 2784   | Ernest B. Price                                 |
| 30  | Report on location of Kwammon Tunnel entrance                                                                                                                          | 1943/4/12 |    |     | 110 |    |   |      |    | 253    | John A. Eble                                    |
| 31  | Report on underground gasoline storage at Kawasaki, underground Naval records strage and other military objectives at and near Tokyo, and industrial alcohol plants in | 1943/4/12 |    |     |     | 75 |   |      |    | 2787   | Richard L. Porter, Jr.                          |
| 32  | Report on Japan iron and steel works, coal shortage, Kwammon Railway tube, and proposed undersea railway tube between Japan and Korea                                  | 1943/4/16 |    |     |     | 76 |   |      |    | 2786   | Richard L. Porter, Jr.                          |

|    |                                                                                                                      |            |     |  |  |     |   |      |       |                                       |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|--|--|-----|---|------|-------|---------------------------------------|
| 33 | Report on Hon[k]eiko steel works, Penhsihu, Manchuria                                                                | 1943/4/20  |     |  |  |     |   |      | 2758  | Leo H. Kuhn                           |
| 34 | Report on Japan's rubber-processing facilities                                                                       | 1943/4/21  |     |  |  |     |   |      | 2781  | Robert M. Hunter                      |
| 35 | Report on Japanese automotive industry                                                                               | 1943/4/27  |     |  |  |     |   |      | 74L   | Hyman B. Ritchin                      |
| 36 | Report on Japanese coal-carbonization industry                                                                       | 1943/4/30  |     |  |  |     |   |      | 2746  | Allan Trumbull                        |
| 37 | Report on fire-alarm system, Tokyo                                                                                   | 1943/5/5   |     |  |  |     | 6 |      | 74L   | John J. Curran                        |
| 38 | Report on iron ore crushing and concentration plant of Mitsubishi Mining Company at Mozan in northwestern Korea      | 1943/3/15  | 178 |  |  |     |   |      | 2722  | Carles C. Baldwin                     |
| 39 | Report on attitude of Japanese government and people toward "Nisei" (American-born Japanese) before the war          | 1943/5/17  |     |  |  |     |   | 142  | 2833  | Ernest B. Price                       |
| 40 | Water supply, waterworks, and fire-fighting capacity of Kobe                                                         | 1943/5/21  |     |  |  |     |   | 154  | 2777  | Ernest B. Price                       |
| 41 | Manchuria Chemical Industry Company, Kanseishi, Manchukuo                                                            | 1943/5/27  |     |  |  |     |   | 74L  | 74L   | Ward S. Bowman                        |
| 42 | Report on Hiroshima [, Japan &] and environs                                                                         | 1943/6/10  |     |  |  |     |   | 164  | 3001  | Ernest B. Price                       |
| 43 | Report on Okayama [, Japan &] and environs                                                                           | 1943/6/11  |     |  |  |     |   | 166  | 3002  | Ernest B. Price                       |
| 44 | Report on Fushun oil-shale refinery and Dubbs cracking plant, part I                                                 | 1943/6/11  |     |  |  | 97  |   |      | 3004  | Kenize K. Kirkham/ Robert A. nitschke |
| 45 | Report on Fushun [Manshu Keikinzoku (Aluminium Plant)] oil-shale refinery and Dubbs cracking plant, part 2           | 1943/6/11  |     |  |  | 98  |   |      | 3005  | Robert A. nitschke/Kenize K. Kirkham  |
| 46 | Report on [City of] Wakayama, Japan, and environs                                                                    | 1943/6/11  |     |  |  |     |   | 165  | 3014  | Ernest B. Price                       |
| 47 | Report on [City of] Taihoku, Taiwan (Formosa) and environs                                                           | 1943/6/15  |     |  |  |     |   | 163  | 3015  | Ernest B. Price                       |
| 48 | Report on Far Eastern Transportation No.6, San-Kyu electric railway                                                  | 1943/6/16  |     |  |  |     |   | 74L  | 74L   | Charles Layng                         |
| 49 | Report on Far Eastern Transportation No.7, Japanese railway shops                                                    | 1943/6/19  |     |  |  | 99  |   |      | 3024  | Charles Layng                         |
| 50 | Report on military and industrial objectives in Heiji[Heijo] (Pingyang) Korea                                        | 1943/6/24  |     |  |  |     |   | 177  | 3043  | John A. Eble                          |
| 51 | Report on strategic objectives in and about city of Kalgan, Inner Mongolia                                           | 1943/6/28  |     |  |  | 100 |   |      | 3052  | Leo H. Kuhn                           |
| 52 | Report on Shibuya, Shinjuku and Ikebukuro stations, Tokyo                                                            | 1943/6/30  |     |  |  |     |   | 179  | 3068  | Ernest B. Price                       |
| 53 | Report on Manshu Koshu, Mukden                                                                                       | 943/6/7/12 |     |  |  | 109 |   |      | 3080  | Robert A. nitschke                    |
| 54 | Report on 86-inch Universal plate mill for Hirohata works of Nippon Seitetsu K.K.(Japan Steel Manufacturing Company) | 1943/7/28  | 201 |  |  |     |   |      | 3141  | Charles T. Caddock                    |
| 55 | Report on South Manchurian railway                                                                                   | 1943/7/30  | 198 |  |  |     |   |      | 3137  | Charles T. Caddock                    |
| 56 | Report on water supply, waterworks, and firefighting capacity of Tokyo                                               | 1943/8/2   |     |  |  |     |   | 218  | 3151  | Ernest B. Price                       |
| 57 | Report on Oji Paper Manufacturing Company                                                                            | 1943/8/4   |     |  |  |     |   |      | 3150  | John S. Harlow                        |
| 58 | Report on synthetic oil and gasoline industry, Japan                                                                 | 1943/8/6   | 200 |  |  |     |   |      | 3179  | Fred S. Auty                          |
| 59 | Report on purchases of American machine tools by Aichi Tokei Denki                                                   | 1943/8/27  | 209 |  |  |     |   |      | 3215  | Harvey B. Storch                      |
| 60 | Report on possible airfield and underground hangars at Shionomizaki, Wakayama Prefecture                             | 1943/8/30  |     |  |  |     |   | 225  | 3185  | Ernest B. Price                       |
| 61 | Report on Shizuoka City and airfield at Mikatagahara, Shizuoka Prefecture,                                           | 1943/8/30  |     |  |  |     |   | 226  | 3186  | Ernest B. Price                       |
| 62 | Report on Tottori City, Japan, and environs                                                                          | 1943/9/3   |     |  |  |     |   | 230  | 3193  | Ernest B. Price                       |
| 63 | Report on Sapporo, Hokkaido, Japan, and environs                                                                     | 1943/9/4   |     |  |  |     |   | 231  | 3192  | Ernest B. Price                       |
| 64 | Report on Hiroshima and environs and Kure Naval base                                                                 | 1943/9/10  |     |  |  |     |   | 164A | 3001A | Ernest B. Price                       |
| 65 | Report on Kawasaki Kokuki K.K. (Kawasaki aircraft)                                                                   | 1943/9/13  | 210 |  |  |     |   |      | 3238  | Leslie H. Standlea                    |
| 66 | Report on Itami (Osaka No.2) airfield                                                                                | 1943/9/15  |     |  |  |     |   | 238  | 3200  | Ernest B. Price                       |
| 67 | Report on aircraft factory and possible airfield near village of Naruo, between Osaka and Kobe                       | 1943/9/15  |     |  |  |     |   | 237  | 3201  | Ernest B. Price                       |
| 68 | Report on Fukushima, Japan, and environs                                                                             | 1943/9/18  |     |  |  | 242 |   |      | 3205  | Ernest B. Price                       |

|     |                                                                                                                                  |            |      |     |  |  |     |    |       |                                      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-----|--|--|-----|----|-------|--------------------------------------|
| 69  | Report of purchases by Nissan Jidosha K.K. for automobile and ammunition production                                              | 1943/9/22  | 213  |     |  |  |     |    | 3227  | Hildemar E. Johnson                  |
| 70  | Report on plant of Yungil Chemical Industries, Nanking, China                                                                    | 1943/9/28  | 218  |     |  |  |     |    | 3217  | William Van Allen                    |
| 71  | Report on Folks and Frazier gold mine in northern Korea                                                                          | 1943/9/29  |      |     |  |  | 220 |    | 3235  | Gerald C. Riley                      |
| 72  | Report on Oxygen plant at Singapore                                                                                              | 1943/10/2  |      |     |  |  |     |    | 3223  | Harry Conover                        |
| 73  | Report on fortified area near Toi, Hokkaido                                                                                      | 1943/10/4  |      |     |  |  |     | 39 | 3226  | Allan Trumbull                       |
| 74  | Report on Oriental Consolidated gold mine in northern Korea                                                                      | 1943/10/14 |      |     |  |  | 222 |    | 3227  | Gerald C. Riley                      |
| 75  | Report on United States machine-tool orders and inquiries of Kawasaki Sharyo, K.K., Kobe [Kawasaki transport (automotive) works] | 1943/10/15 | 211  |     |  |  |     |    | 3239  | Leslie H. Standlea                   |
| 76  | Report on Kawanishi Kokuki (Kawanishi aircraft) and Kawanishi Kikai Kobe (Kawanishi machinery works)                             | 1943/10/19 | 227  |     |  |  |     |    | 3240  | Leslie H. Standlea                   |
| 77  | Report on Showa Hikoki Kogyo K.K.                                                                                                | 1943/10/20 | 225  |     |  |  |     |    | 3272  | Harold Ungar                         |
| 78  | Report on Japanese railway bridges                                                                                               | 1943/10/23 |      | 126 |  |  |     |    | 3252  | Charles Layng                        |
| 79  | Report on South Manchurian railway Company purchases 1937-41 through Mitsui, Okura, Ataka, New York                              | 1943/10/26 | 226  |     |  |  |     |    | 3277  | Charles T. Caddock                   |
| 80  | Report on Japanese railway tunnels                                                                                               | 1943/10/27 |      | 127 |  |  |     |    | 3253  | Charles Layng/Richard Babcock        |
| 81  | Report on Showa Shikogyo (Showa steel works)                                                                                     | 1943/10/29 | 219  |     |  |  |     |    | 3278  | Herold Ungar                         |
| 82  | Report on machine tools purchased by Toyada Jidosha, K.K.                                                                        | 1943/11/2  | 233  |     |  |  |     |    | 3284  | Morris Calden                        |
| 83  | Report on purchases of American machine tools by Tokio Jidosha Kogyo K.K.                                                        | 1943/11/3  | 230  |     |  |  |     |    | 3268  | Harvey B. Storch                     |
| 84  | Report on addendum to report on Showa Seikoshu (Showa steel works)                                                               | 1943/11/9  | 219A |     |  |  |     |    | 3278A | Herold Ungar                         |
| 85  | Report on location report on Japanese railways                                                                                   | 1943/11/12 |      | 129 |  |  |     |    | 3275  | Charles Layng                        |
| 86  | Report on pharmaceutical manufacturing plant of Sankyo Company, Tokyo                                                            | 1943/11/13 |      | 130 |  |  |     |    | 3276  | Robert A. McGhee                     |
| 87  | Report on machinery and machine tools purchases by Sumitomo Kinzoku Kogyo and other Sumitomo companies                           | 1943/10/15 |      |     |  |  |     |    | 3285  | Harvey B. Storch                     |
| 88  | Report on Showa Hikoki Kogyo K.K. (Showa Aircraft Company)                                                                       | 1943/11/16 | 225A |     |  |  |     |    | 3272A | Harold Ungar                         |
| 89  | Report on Furukawa electric industry                                                                                             | 1943/11/17 | 235  |     |  |  |     |    | 3292  | Leslie H. Standlea                   |
| 90  | Report on purchase of American machine tools by Dai Nippon Heiki                                                                 | 1943/11/18 | 237  |     |  |  |     |    | 3283  | Harvey B. Storch                     |
| 91  | Report on Daido Denki Seiko K.K.                                                                                                 | 1943/11/19 | 238  |     |  |  |     |    | 3293  | Morris Calden                        |
| 92  | Report on Tokyo Shibaura Electric Company, Japan                                                                                 | 1943/11/23 | 236  |     |  |  |     |    | 3291  | A. S. B. Molting                     |
| 93  | Report on Ohtani steel syndicate, Tokyo                                                                                          | 1943/11/24 |      | 132 |  |  |     |    | 3289  | Richard F. Babcock                   |
| 94  | Report on Rikuo Motorcycle Company, Shinagawa-Ku, Tokyo                                                                          | 1943/11/24 |      | 134 |  |  |     |    | 3290  | Robert A. McGhee                     |
| 95  | Report on purchases by Ikegai Tekkoshu and Ikegai Jidosha                                                                        | 1943/12/1  | 239  |     |  |  |     |    | 3294  | Leslie H. Standlea                   |
| 96  | Report on purchase of American machine tools by Tokio Jidosha Kogyo K.K.                                                         | 1943/12/13 | 230B |     |  |  |     |    | 3268B | Harvey B. Storch                     |
| 97  | Report on Nippon Gakki Seizo K.K. (Japan Musical Instrument Company)                                                             | 1943/12/14 | 247  |     |  |  |     |    | 3299  | Harvey B. Storch                     |
| 98  | Report on machinery purchases by Tokio Jidosha Kogyo K.K.                                                                        | 1943/12/15 | 230A |     |  |  |     |    | 3268A | Leslie H. Standlea                   |
| 99  | Report on machinery purchases by Kato manufacturing works in the United States                                                   | 1943/12/15 | 241  |     |  |  |     |    | 3307  | Leslie H. Standlea                   |
| 100 | Report on Tokyo Kogyo Kaisha                                                                                                     | 1943/12/15 | 251  |     |  |  |     |    | 3304  | Ann Friedman                         |
| 101 | Report on Nippon Kinzoku Kogyo K.K. (Japan Metal Industries Company)                                                             | 1943/12/15 | 248  |     |  |  |     |    | 3309  | Harvey B. Storch                     |
| 102 | Report on purchases of American machine tools by Chuo Kogyo K.K.                                                                 | 1943/12/16 | 246  |     |  |  |     |    | 3305  | Harvey B. Storch                     |
| 103 | Report on Fushun, part3, coal hydrogenation plant                                                                                | 1943/12/16 |      | 137 |  |  |     |    | 3302  | Kenzie K. Kirkham/Richard F. Babcock |

|     |                                                                                                                                                                         |            |      |  |  |  |  |  |       |                            |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--|--|--|--|--|-------|----------------------------|
| 104 | Report on Tokyo Kohan Kabushiko【i】 Kaisha                                                                                                                               | 1943/12/17 | 253  |  |  |  |  |  | 3311  | Ann Friedman               |
| 105 | Report on Aichi Tokei Denki                                                                                                                                             | 1943/12/20 | 209A |  |  |  |  |  | 3215A | Harvey B. Storch           |
| 106 | Report on Kokura Steel Company (Kokura Seiko Kabushiki Kaisha)                                                                                                          | 1943/12/21 | 257  |  |  |  |  |  | 3310  | Ann Friedman               |
| 107 | Report on Nippon Nainenki K.K. (Japan Internal Combustion Engine Company)                                                                                               | 1943/12/21 | 255  |  |  |  |  |  | 3314  | Bette Schor                |
| 108 | Report on some Shibaura enterprise                                                                                                                                      | 1943/12/27 | 250  |  |  |  |  |  | 3321  | George Horowitz            |
| 109 | Report on Manchuria Industrial Development Company and its subsidiaries                                                                                                 | 1943/12/28 | 259  |  |  |  |  |  | 3329  | Harold Ungar               |
| 110 | Report on Nippon Kogaku Kogyo K.K. (Japan Optical Industry Company)                                                                                                     | 1944/1/3   | 260  |  |  |  |  |  | 3319  | Ann Friedman               |
| 111 | Report on purchases of Nippon Spindle Company (Japan Spindle Company)                                                                                                   | 1944/1/5   | 262  |  |  |  |  |  | 3315  | Bette Schor                |
| 112 | Report on Fushun, part4 (revised report Manshu Keikinzoki)                                                                                                              | 1944/1/8   | 143  |  |  |  |  |  | 3005A | Richard F. Bebrook         |
| 113 | Report on machine tool purchases in the United States by Nippon Seiko K.K. (Nippon Seiki Togyo-Japan precision machinery)                                               | 1944/1/10  | 263  |  |  |  |  |  | 3324  | Leslie H. Stanlea          |
| 114 | Report on United States machine tool purchases by Nippon Seikoshu (Japan steel works)                                                                                   | 1944/1/13  | 261  |  |  |  |  |  | 3325  | Leslie H. Stanlea          |
| 115 | Report on purchases of Fuji Denki Seizo (Fuji Electrical Machinery Manufacturing Company)                                                                               | 1944/1/14  | 268  |  |  |  |  |  | 3326  | Bette Schor                |
| 116 | Report on United States machine tool purchases by Toyo Bearing Seizo Kaisha (Oriental Bearing Manufacturing Company)                                                    | 1944/1/14  | 265  |  |  |  |  |  | 3328  | Leslie H. Stanlea          |
| 117 | Report on Kobe Seikoshu K.K. (Kobe steel works)                                                                                                                         | 1944/1/17  | 266  |  |  |  |  |  | 3330  | Harvey Storch/Harold Ungar |
| 118 | Report on Nippon Seitetsu K.K. (Japan Iron Manufacturing Company)                                                                                                       | 1944/1/19  | 270  |  |  |  |  |  | 3346  | Morris Calden              |
| 119 | Report on Osaka Tekkoshu (Osaka iron works)                                                                                                                             | 1944/1/29  | 275  |  |  |  |  |  | 3339  | Morris Calden              |
| 120 | Report on Kubota Tekkoshu and Amagasaki Seikoshu (Kubota iron works and Amagasaki steel manufacturing works)                                                            | 1944/1/31  | 276  |  |  |  |  |  | 3338  | Morris Calden              |
| 121 | Report on Okuma Tekkoshu (Okuma iron works)                                                                                                                             | 1944/2/1   | 277  |  |  |  |  |  | 3343  | Morris Calden              |
| 122 | Report on Osaka Wakayama Tekkoshu (Osaka Wakayama iron works)                                                                                                           | 1944/2/2   | 278  |  |  |  |  |  | 3342  | Morris Calden              |
| 123 | Report on K.K. Hokushin Denki Seisakusho(Hokushin electric factory)                                                                                                     | 1944/2/2   | 281  |  |  |  |  |  | 3347  | Sam Fishback               |
| 124 | Report on Japanese Army arsenals                                                                                                                                        | 1944/2/2   | 272  |  |  |  |  |  | 3358  | Hildemar E. Johnson        |
| 125 | Report on Manchuria Industrial Development Company                                                                                                                      | 1944/2/4   | 259A |  |  |  |  |  | 3329  | Harold Ungar               |
| 126 | Report on Nippon Denki K.K. (Japan Electric Company)                                                                                                                    | 1944/2/4   | 280  |  |  |  |  |  | 3349  | Sam Fishback               |
| 127 | Report on Nippon Denchi K.K. (Japan Electric Battery Company)                                                                                                           | 1944/2/8   | 282  |  |  |  |  |  | 3348  | Sam Fishback               |
| 128 | Report on Mitsubishi and Japanese aircraft industry                                                                                                                     | 1944/2/10  | 284  |  |  |  |  |  | 3354  | George Horowitz            |
| 129 | Report on Oji Seishi Kabushiki Kaisha (Oji Paper Manufacturing Company)                                                                                                 | 1944/2/16  | 279  |  |  |  |  |  | 3150A | Charles T. Caddock         |
| 130 | Report on Kisha Seizo Kaisha (Railway Manufacturing Company)                                                                                                            | 1944/2/16  | 285  |  |  |  |  |  | 3352  | Sam Fishback               |
| 131 | Report on Shimadzu Seisakusho (Shimadzu works)                                                                                                                          | 1944/2/25  | 290  |  |  |  |  |  | 3366  | Sam Fishback               |
| 132 | Report on Nippon Sharyo Seizo K.K. (Japan Rolling Stock Manufacturing)                                                                                                  | 1944/2/25  | 291  |  |  |  |  |  | 3367  | Sam Fishback               |
| 133 | Report on American purchases by Tokio Keiki Seisakusho Kaisha (Tokio Instrument Manufacturing Company) and Tokio Kohku Keiki Taisha (Tokio Aviation Instrument Company) | 1944/2/26  | 264  |  |  |  |  |  | 3390  | Rita Haskin                |
| 134 | Report on Nippon Air Brake Company                                                                                                                                      | 1944/2/26  | 303  |  |  |  |  |  | 3370  | Bette Schor                |
| 135 | Report on Oki Denki K.K. (Oki Electric Company)                                                                                                                         | 1944/2/26  | 297  |  |  |  |  |  | 3362  | Sam Fishback               |
| 136 | Report on Nippon Keikinzoki K.K. (Japan Light Metals Company)                                                                                                           | 1944/2/28  | 296  |  |  |  |  |  | 3361  | Sam Fishback               |
| 137 | Report on Uraga dock                                                                                                                                                    | 1944/2/29  | 304  |  |  |  |  |  | 3363  | Sam Fishback               |
| 138 | Report on Ueki Seisakusho, Tokyo                                                                                                                                        | 1944/2/29  | 305  |  |  |  |  |  | 3360  | Morris Calden              |
| 139 | Report on "Tsurumi" Enterprises                                                                                                                                         | 1944/2/29  | 298  |  |  |  |  |  | 3368  | Sam Fishback               |
| 140 | Report on Tsugami Ataka Seisakusho                                                                                                                                      | 1944/3/1   | 306  |  |  |  |  |  | 3371  | Sam Fishback               |

|     |                                                                                                                                                   |            |      |  |  |  |  |  |         |                     |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|--|--|--|--|--|---------|---------------------|
| 141 | Report on Tama Zosensho K.K. (Tama Dockyard or Shipbuilding Company)                                                                              | 1944/3/1   | 295B |  |  |  |  |  | 3369    | Sam Fishback        |
| 142 | Report on Toyo Seikan K.K. (Oriental Can Company)                                                                                                 | 1944/3/2   | 309  |  |  |  |  |  | 3381    | Morris Calden       |
| 143 | Report on Harima Zosensho K.K. (Harima Shipbuilding and Engineering                                                                               | 1944/3/2   | 313  |  |  |  |  |  | 3379    | Sam Fishback        |
| 144 | Report on Shinohara Kikai Seisakusho (Shinohara Engineering Company)                                                                              | 1944/3/2   | 307  |  |  |  |  |  | 3372    | Charles T. Caddock  |
| 145 | Report on Tokio Kiku Kogyo K.K. (Tokio Machine and Instrument Company)                                                                            | 1944/3/2   | 308  |  |  |  |  |  | 3373    | Sam Fishback        |
| 146 | Report on Tokio Kogaku Kikai K.K. (Tokyo Optical Machine Company)                                                                                 | 1944/3/2   | 310  |  |  |  |  |  | 3377    | Sam Fishback        |
| 147 | Report on Osaka Krozoku Kogyo K.K. (Osaka Metals Industry Company)                                                                                | 1944/3/3   | 312  |  |  |  |  |  | 3378    | Sam Fishback        |
| 148 | Report on Nippon Kokusai Koku Kogyo K.K. (Japan International Aviation Industry)                                                                  | 1944/3/4   | 292  |  |  |  |  |  | 3386    | Bette Schor         |
| 149 | Report on Mitsubishi Electric Manufacturing Company (Mitsubishi Denki K.K.)                                                                       | 1944/3/5   | 283  |  |  |  |  |  | 3376    | A. S. B. Nolting    |
| 150 | Report on Nippon Aent Kogyo K.K.                                                                                                                  | 1944/3/6   | 315  |  |  |  |  |  | 3388    | Sam Fishback        |
| 151 | Report on Okamoto Kogyo K.K. (Okamoto Engineering Company) and Okamoto Senyo Kosakukikai Seisakusho (Okamoto machine tool works)                  | 1944/3/6   | 314  |  |  |  |  |  | 3382    | Sam Fishback        |
| 152 | Report on Fujikoshi Kozai Kogyo (Fujikoshi Steel Materials Industry)                                                                              | 1944/3/8   | 299  |  |  |  |  |  | 3387    | Bette Schor         |
| 153 | Report on Takehara iron works of Fusan, Korea (Takehara Tekkoshu)                                                                                 | 1944/3/8   | 317  |  |  |  |  |  | 3393    | Sam Fishback        |
| 154 | Report on Watanabe iron works (Watanabe Tekkoshu)                                                                                                 | 1944/3/9   | 316  |  |  |  |  |  | 3392    | Sam Fishback        |
| 155 | Report on Nippon Spindle Seizosho (Japan Spindle Company)                                                                                         | 1944/3/13  | 262A |  |  |  |  |  | 3315A   | Pearl Rittenberg    |
| 156 | Report on Ishikawajima Enterprises                                                                                                                | 1944/1/21  | 271  |  |  |  |  |  | 3335    | Ann Friedman        |
| 157 | Report on Nakajima Aircraft Company purchases of machine tools and aircraft accessories in the United States                                      | 1944/2/20  | 269  |  |  |  |  |  | 3356    | Paul F. Myers       |
| 158 | Report on Japanese Navy arsenals                                                                                                                  | 1944/2/25  | 301  |  |  |  |  |  | 3396    | Hildemar E. Johnson |
| 159 | Report on Tokyo Denki K.K. (including Tokyo Denki Musen K.K.)                                                                                     | 1944/3/9   | 300  |  |  |  |  |  | 3389    | George Horowitz     |
| 160 | Report on Japan Air Transport Company (Dai Nihon Koku Yuso Kaisha)                                                                                | 1944/3/22  | 320  |  |  |  |  |  | 3402    | Hildemar E. Johnson |
| 161 | Report on Tanaka Keiki Seisakusho                                                                                                                 | 1944/3/23  | 294  |  |  |  |  |  | 3401    | Rita Haskin         |
| 162 | Report on Rashin-Hsinking railroad- A strategic objective                                                                                         | 1944/3/27  | 327  |  |  |  |  |  | 3400    | John Staar Kim      |
| 163 | Report on activities of Japanese trading companies in United States as affecting American security                                                | 1944/3/29  | 329  |  |  |  |  |  | 3397    | George Horowitz     |
| 164 | Report on Mizogouchi gear works (Mizogouchi Hagaruma Kojo) and Osaka Chain and Machinery Company (Osaka Seiza Koki K.K.)                          | 1944/3/30  | 319  |  |  |  |  |  | 3403    | Sam Fishback        |
| 165 | Report on Mitsubishi Enterprises                                                                                                                  | 1944/4/3   | 186A |  |  |  |  |  | 3029A   | Sam Fishback        |
| 166 | Report on arsenals in Mukden, Manchukuo                                                                                                           | 1944/4/10  | 333  |  |  |  |  |  | 3415    | Charles T. Caddock  |
| 167 | Report on Japanese purchases of the Heald "Borematic" precision boring machine                                                                    | 1944/4/11  | 335  |  |  |  |  |  | 3413    | Helen M. Gluck      |
| 168 | Report on Mitsui Chemical Industry (Mitsui Kagaku Kogyo K.K.)                                                                                     | 1944/4/17  | 302  |  |  |  |  |  | 3417    | Morris Calden       |
| 169 | Report on Tachikawa Aircraft Company (Tachikawa Kikoki K.K.)                                                                                      | 1944/4/18  | 321  |  |  |  |  |  | 3416    | Hildemar E. Johnson |
| 170 | Report on Japanese purchases of electric power equipment                                                                                          | 1944/4/25  | 341  |  |  |  |  |  | 3 ■ 2 ■ | Ann Friedman        |
| 171 | Purchases of American machinery by 121 Japanese concerns producing chemicals, nonferrous metals, textiles, paper, cement, rubber, glass and foods | 1944/5/3   | 293  |  |  |  |  |  | 3426    | Ann Friedman/Morris |
| 172 | Report on Nippon Soda Kabushiki Kaisha                                                                                                            | 1944/6/6   | 352  |  |  |  |  |  | 3438    | Helen M. Gluck      |
| 173 | Report on petroleum activities of Japanese trading companies in the United States as affecting American security                                  | 1944/7/31  | 351  |  |  |  |  |  | 3445    | George Horowitz     |
| 174 | Report on industrial purchases in United States from 1935-41 by 588 Japanese concerns                                                             | 1944/10/23 | 360  |  |  |  |  |  | 3463    | Morris Calden       |

|     |                                                                                                                                      |            |     |     |  |  |  |  |  |      |                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|-----|--|--|--|--|--|------|------------------------------------------|
| 175 | Report on Japanese industry: Trading activities, 1936-41 through Mitsui and Mitsubishi, machinery section, Vol. I.                   | 1944/11/15 | 362 |     |  |  |  |  |  | なし   | Leslie H. Standlee                       |
| 176 | Report on same, Vol. II.                                                                                                             |            | 362 |     |  |  |  |  |  | なし   | Leslie H. Standlee                       |
| 177 | Report on same, Vol. III.                                                                                                            |            | 362 |     |  |  |  |  |  | なし   | Leslie H. Standlee                       |
| 178 | Report on Japanese files research project (special report and directory)                                                             | 1944/12/21 | 369 |     |  |  |  |  |  | なし   | Sarah Becker                             |
| 179 | Report on traffic capacity of Japanese railways                                                                                      | 1943/2/23  |     |     |  |  |  |  |  | 2827 | Charles Layng                            |
| 180 | Report on Manchurian railway shops and rolling stock                                                                                 | 1943/10/23 |     | 125 |  |  |  |  |  | 3245 | Charles Layng                            |
| 181 | Report on Chinese rolling stock                                                                                                      | 1944/3/7   |     | 147 |  |  |  |  |  | 3380 | Charles Layng                            |
| 182 | Report on Chinese waterways and highways                                                                                             | 1944/3/10  |     | 146 |  |  |  |  |  | 3383 | Charles Layng                            |
| 183 | Report on Japanese railway bridge construction                                                                                       | 1944/9/8   |     | 163 |  |  |  |  |  | 3450 | Richard F. Babcock/H. Hata/Charles Layng |
| 184 | Report on telephonic and other communications in Japan and Japanese                                                                  | 1944/12/17 |     |     |  |  |  |  |  | 2371 | Victor H. Kramer                         |
| 185 | Report on Chinese railways                                                                                                           | 1944/2/24  |     | 145 |  |  |  |  |  | 3357 | Charles Layng                            |
| 186 | Report on Nippon Denki K.K. (Japan Electric Company)                                                                                 | 1944/9/22  | 358 |     |  |  |  |  |  | 3453 | A.S.B. Nolting                           |
| なし  | リスト外(目録にないが、マイクロフィルムの中に収められている)<br>Report on KAWASAKI ZOSENJO (KAWASAKI DOCKYARD), KOBE<br>註1: RG243, E46 R74~78(国会図書館憲政資料室所蔵)より紙焼き。 | なし         | 221 |     |  |  |  |  |  | 3258 | Leslie H. Standlee                       |

註2: ■は判読不可。

註3: 例えばCHIIは司法省戦時経済局シカゴ支局で作成されたことを示す。

註4: 左端の番号は国会図書館憲政資料室の目録の順番。目録にないものは記載せず。

註5: 註41に関して、米国で蒐集した複写した司法省戦時経済局のレポートがあるが、表からは割愛した。



## 2. 戦時中の生産実績調査の基礎資料

GHQ/SCAP地方軍政部資料及びRG331の照合メモ

国立国会図書館 米国国立公文書館

|               | 国会図書館請求番号(シート番号) | Entry  | 箱番号    | フォルダー     | 備考               | メモ                            |
|---------------|------------------|--------|--------|-----------|------------------|-------------------------------|
| 三菱石油          | USB-15 R03 0642  | -0747  |        | ?         |                  | マイクログフィルム                     |
| Illegal Entry | G2               |        | UD1142 |           | box351-360       | 353は面白い。一部コピー。                |
| PAG           | G4               | -00274 | UD1148 | (14)      | PAGの+G137Binder  | 14は相当の量がある。レポートをコピー           |
| PAG           | AG(D)            | -02529 | UD1154 | (1)       | ESSの報告書          |                               |
| PAG           |                  | 02523  | UD1321 | (5)       |                  |                               |
|               | FOA              | 03078  | UD1321 | RGbox1650 | RG407,box1650(1) | Petroleum facilities of Japan |
| 昭和石油          | CAS(B)           | 03152  |        | box2593   |                  |                               |
| 日本石油          |                  |        |        | box2593   |                  |                               |
| 人石            |                  |        |        | box2601   |                  |                               |
| 帝国石油          |                  |        |        | box2601   |                  |                               |
| 東燃            | CAS(D)           | 02064  |        | box2671   | (23)             |                               |
| 昭和石油          | CAS(D)           | 03196  |        | box2724   | (21)             |                               |
| 三菱石油          | CAS(D)           | 03196  |        | box2724   | (22)             |                               |
| 日本石油          | CAS(D)           | 03197  |        | box2724   | (23)             |                               |
| 東燃            | CAS(D)           | 03198  |        | box2724   | (24)             |                               |
| 第一海廠          |                  |        |        | box2727   | (22)             | Reparation Status Report      |
| 第一海廠          |                  |        |        | box2728   | (6)              |                               |
| 人石            |                  |        |        | box2737   |                  |                               |
| 帝国石油          |                  |        |        | box2737   |                  |                               |
| 日本石油          | CAS(A)           | 06670  |        | box2738   | (6)              |                               |
| 日本石油          |                  |        |        | box2738   |                  |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2864   | (12)             |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2864   | (5)              |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2868   | (2)              |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2868   | (3)              |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2868   | (4)              |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2868   | (5)              |                               |
| 第二海廠          |                  |        |        | box2868   | (7)              |                               |
| 三菱石油          | CAS(A)           | 07842  |        | box2876   | (9)              |                               |
| 第三海廠          |                  |        |        | box2876   |                  |                               |
| 人石            | CAS(D)           | 04062  |        | box2900   | (8)              | Reparation                    |



|      |         |       |        |  |         |      |                  |
|------|---------|-------|--------|--|---------|------|------------------|
| 東燃   | CAS(A)  | 10123 | -10124 |  | box2921 | (5)  |                  |
| 東燃   | CAS(C)  | 05120 | -05124 |  | box2927 | (16) |                  |
| 東燃   | CAS(C)  | 05129 | -05134 |  | box2927 | (22) |                  |
| 人石   | CAS(A)  | 08184 |        |  | box2933 | (35) | Reparation       |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box2992 | (2)  |                  |
| 陸軍   | CAS(A)  | 11322 | -11326 |  | box3002 | (4)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3002 | (5)  |                  |
| 日本石油 |         |       |        |  | box3012 |      |                  |
| 陸軍   | CAS(D)  | 05479 | -05484 |  | box3014 | (8)  |                  |
| 陸軍   | SUP R02 | 0522  | -0857  |  | box3015 | (1)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3015 | (3)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3015 | (4)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3015 | (5)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3019 |      | 塩                |
|      |         |       |        |  | box3101 |      | 福岡軍政部資料にあり。      |
|      |         |       |        |  | box3102 |      | 福岡軍政部資料 oil tank |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box3123 | (1)  | 日本肥料             |
| 麻生   | CAS(C)  | 07081 | -07082 |  | box3123 | (7)  |                  |
| 満人   | CPC     | 00365 | -00366 |  | box3698 | (52) |                  |
| 日本石油 |         |       |        |  | box3702 |      |                  |
| 日本石油 | CPC     | 07433 |        |  | box3903 | (2)  |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4255 | (4)  |                  |
| 第一海廠 |         |       |        |  | box4262 | (4)  |                  |
| 第一海廠 |         |       |        |  | box4262 | (5)  |                  |
| 第一海廠 |         |       |        |  | box4263 | (1)  |                  |
| 陸軍   | CPC     | 12132 | -12142 |  | box4282 | (5)  |                  |
| 陸軍   | CPC     | 12143 | -12152 |  | box4283 | (1)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box4283 | (4)  |                  |
| 第三海廠 |         |       |        |  | box4284 | (1)  |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4340 | (1)  |                  |
| 第一海廠 |         |       |        |  | box4342 | (1)  |                  |
| 第一海廠 |         |       |        |  | box4342 | (19) |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4342 | (24) |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4344 | (5)  |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4371 | (14) |                  |
| 第二海廠 |         |       |        |  | box4371 | (15) |                  |

|      |  |  |  |  |  |         |      |  |
|------|--|--|--|--|--|---------|------|--|
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (16) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (17) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (18) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (19) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (20) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (21) |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (23) |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4371 | (24) |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (1)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (2)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (3)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (4)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (6)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4372 | (8)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4400 | (1)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4400 | (2)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4400 | (38) |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4400 | (39) |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4400 | (40) |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4401 | (52) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4402 | (7)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4402 | (8)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4402 | (9)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4477 | (4)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4488 | (1)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4518 | (1)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4518 | (2)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4518 | (3)  |  |
| 第三海廠 |  |  |  |  |  | box4518 | (4)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4570 | (1)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4570 | (2)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4570 | (3)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4570 | (4)  |  |
| 第一海廠 |  |  |  |  |  | box4570 | (5)  |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4580 | (11) |  |
| 第二海廠 |  |  |  |  |  | box4608 | (1)  |  |

|        |        |       |         |        |         |      |                             |
|--------|--------|-------|---------|--------|---------|------|-----------------------------|
| 日本石油   | CPC    | 30306 | -30307  |        | box4626 | (2)  | Oil Storage                 |
| 三菱石油   | CPC    | 28815 |         |        | box4848 | (24) |                             |
| 日本石油   |        |       |         |        | box6336 |      |                             |
| 三菱石油   | ESS(C) | 02714 | -02715  |        | box6337 | (16) |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 02720 |         |        | box6337 | (21) |                             |
| 日本石油   | ESS(A) | 02173 |         |        | box6338 | (30) |                             |
| 三菱石油   | ESS(A) | 02179 |         |        | box6338 | (38) |                             |
| 日本石油   |        |       |         |        | box6338 | (41) |                             |
| 三菱石油   | ESS(A) | 02243 |         |        | box6340 | (48) |                             |
| 第二海廠   |        |       |         |        | box6341 | (22) |                             |
| 日本石油   |        |       |         |        | box6341 |      |                             |
| 東燃     | ESS(B) | 02653 | -02657  |        | box6345 | (35) |                             |
| 第二海廠   |        |       |         |        | box6345 | (5)  |                             |
| 三菱石油   | ESS(C) | 02815 | -02818  |        | box6350 | (3)  |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 02887 | -02888  |        | box6352 | (21) |                             |
| 日本石油   | ESS(C) |       |         |        | box6352 |      |                             |
| Borneo | ESS(C) | 03652 |         |        | box6513 | (47) | heavy crude oil requirement |
| 東燃     | ESS(C) | 03924 |         |        | box6536 | (3)  |                             |
| 北人     | ESS(C) | 07315 | -07318  | UD1753 | box6934 | (27) |                             |
| 興亜石油   | ESS(C) | 07327 | -D13907 | UD1753 | box6935 | (8)  |                             |
| 昭和石油   | ESS(C) | 07335 | -07336  | UD1753 | box6935 | (13) |                             |
|        |        |       |         | UD1753 | box6935 | (14) |                             |
|        |        |       |         | UD1753 | box6935 | (15) |                             |
|        |        |       |         | UD1753 | box6935 | (18) |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 07341 |         | UD1753 | box6935 | (23) |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 07341 |         | UD1753 | box6935 | (23) |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 07341 | -07343  | UD1753 | box6935 | (25) |                             |
| 東燃     | ESS(C) | 07341 | -07343  | UD1753 | box6935 | (25) |                             |
|        |        |       |         | UD1753 | box6935 | (5)  |                             |
| 三菱石油   | ESS(C) | 07321 | -07324  | UD1753 | box6935 | (6)  |                             |
|        |        |       |         | UD1753 | box6935 | (7)  |                             |
| 日本石油   |        |       |         | UD1753 | box6935 |      |                             |
| PAG    | ESS(D) | 03326 | -03327  | UD1753 | box6950 | (17) | 内部報告書                       |
|        |        |       |         | UD1753 | box6951 | (16) |                             |
| 丸善石油   | ESS(B) | 09361 | -09362  | UD1753 | box6952 | (14) |                             |
| 第二海廠   |        |       |         | UD1753 | box6952 | (25) |                             |

|      |        |       |        |        |         |      |                     |
|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|---------------------|
| 人石   | ESS(B) | 09356 |        | UD1753 | box6952 | (8)  | Industrial Division |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6952 |      |                     |
| 北人   | ESS(B) | 09380 | -09381 | UD1753 | box6953 | (1)  |                     |
| 人石   | ESS(B) | 09390 | -09393 | UD1753 | box6953 | (11) | Industrial Division |
| 陸軍   | ESS(B) | 09396 | -09397 | UD1753 | box6953 | (17) |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6953 |      |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6953 |      |                     |
| 朝人石  |        |       |        | UD1753 | box6954 | (16) |                     |
| 人石   | ESS(B) | 09421 | -09422 | UD1753 | box6954 | (19) |                     |
| 朝人石  |        |       |        | UD1753 | box6954 | (2)  |                     |
| 第二海廠 |        |       |        | UD1753 | box6954 | (20) |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6954 |      |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6954 |      |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6996 |      |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box6996 |      |                     |
| PAG  | ESS(D) | 03782 | -03785 | UD1753 | box7005 | (3)  | Allocations         |
| 昭和石油 | ESS(B) | 09956 |        | UD1753 | box7061 | (19) |                     |
| 昭和石油 | ESS(B) | 09956 |        | UD1753 | box7061 | (20) |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7061 |      |                     |
| 人石   | ESS(B) | 09960 | -09961 | UD1753 | box7062 | (1)  | Industrial Division |
| 帝國石油 | ESS(B) | 09960 | -09961 | UD1753 | box7062 | (1)  | Industrial Division |
| 東燃   | ESS(B) | 09969 | -09971 | UD1753 | box7062 | (10) |                     |
| 東燃   | ESS(B) | 09969 | -09971 | UD1753 | box7062 | (10) |                     |
|      |        |       |        | UD1753 | box7062 | (11) |                     |
| 昭和石油 | ESS(B) | 09981 |        | UD1753 | box7062 | (16) |                     |
|      |        |       |        | UD1753 | box7062 | (17) |                     |
|      |        |       |        | UD1753 | box7062 | (19) |                     |
|      |        |       |        | UD1753 | box7062 | (20) |                     |
| 丸善石油 | ESS(B) | 09965 |        | UD1753 | box7062 | (7)  | Industrial Division |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7062 |      |                     |
|      |        |       |        | UD1753 | box7064 | (2)  |                     |
| 三菱石油 | ESS(B) | 10007 |        | UD1753 | box7064 | (6)  |                     |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7064 |      |                     |
| 三菱石油 | ESS(B) | 10049 | -10050 | UD1753 | box7065 | (13) |                     |
|      | ESS(B) |       |        | UD1753 | box7065 | (14) |                     |
|      | ESS(B) |       |        | UD1753 | box7065 | (16) |                     |
| 昭和石油 | ESS(B) |       |        | UD1753 | box7065 | (17) |                     |

|      |        |       |        |        |         |      |                           |
|------|--------|-------|--------|--------|---------|------|---------------------------|
| 興亜石油 | ESS(B) | 10051 | 10053  | UD1753 | box7065 | (18) |                           |
| 昭和石油 | ESS(B) | 10024 |        | UD1753 | box7065 | (2)  |                           |
| 昭和石油 | ESS(B) | 10027 | -10030 | UD1753 | box7065 | (5)  |                           |
| 東燃   | ESS(B) | 10030 | -10038 | UD1753 | box7065 | (6)  |                           |
| 東燃   | ESS(B) | 10030 | -10038 | UD1753 | box7065 | (6)  |                           |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7065 |      |                           |
| 昭和石油 | ESS(D) | 04305 | -40307 | UD1753 | box7066 | (1)  |                           |
|      |        |       |        | UD1753 | box7066 | (2)  |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04320 | -04322 | UD1753 | box7066 | (5)  |                           |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7066 |      |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04351 | -04354 | UD1753 | box7067 | (3)  |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04351 | -04354 | UD1753 | box7067 | (3)  |                           |
| 昭和石油 | ESS(D) | 04361 | -04363 | UD1753 | box7067 | (6)  |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04363 | -04367 | UD1753 | box7067 | (7)  | Rehabilitation            |
| 東燃   | ESS(D) | 04363 | -04367 | UD1753 | box7067 | (7)  |                           |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7067 |      |                           |
|      |        |       |        | UD1753 | box7068 | (1)  |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04381 | -04385 | UD1753 | box7068 | (12) |                           |
| 東燃   | ESS(D) | 04381 | -04385 | UD1753 | box7068 | (12) |                           |
| 興亜   | ESS(D) | 04374 | -04775 | UD1753 | box7068 | (2)  |                           |
| 三菱石油 | ESS(D) | 04375 | -04376 | UD1753 | box7068 | (3)  |                           |
| 東燃   | ESS(F) | 01005 |        | UD1753 | box7245 | (3)  |                           |
| 第三海廠 |        |       |        | UD1753 | box7251 | (11) |                           |
| 三菱石油 | ESS(C) | 08789 | -08790 | UD1753 | box7251 | (2)  |                           |
| 第三海廠 | ESS(C) | 08796 |        | UD1753 | box7251 | (5)  | 昭和石油の私下                   |
| 東燃   | ESS(C) | 08796 | -08799 | UD1753 | box7251 | (6)  |                           |
| 東燃   | ESS(C) | 08796 | -08799 | UD1753 | box7251 | (6)  |                           |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7251 |      |                           |
| 東燃   | ESS(C) | 08841 |        | UD1753 | box7252 | (12) | Weekly Report 1950年-1951年 |
| 三菱石油 | ESS(C) | 08845 | -08846 | UD1753 | box7252 | (17) |                           |
| 日本石油 | ESS(C) | 08848 | -08850 | UD1753 | box7252 | (19) | Weekly Report 1950年-1951年 |
| 東燃   | ESS(C) | 08851 | -08853 | UD1753 | box7252 | (21) | Weekly Report 1950年-1951年 |
| 東燃   | ESS(C) | 08851 | -08853 | UD1753 | box7252 | (21) |                           |
|      |        |       |        | UD1753 | box7252 | (31) |                           |
| 東燃   | ESS(C) | 08836 | -08839 | UD1753 | box7252 | (8)  | Weekly Report 1950年-1951年 |
| 日本石油 |        |       |        | UD1753 | box7252 |      |                           |

|           |        |       |        |        |         |      |                                  |         |                    |
|-----------|--------|-------|--------|--------|---------|------|----------------------------------|---------|--------------------|
| Enemy Oil | ESS(C) | 08871 | -08872 | UD1753 | box7253 | (1)  | RG407,box1650(1)                 | 1320(3) | 1650 1648にオランダがある。 |
| Enemy Oil | ESS(C) | 08871 | -08872 | UD1753 | box7253 | (2)  | Petroleum Facilities of Japan(2) |         |                    |
| 第三海廠      |        |       |        | UD1753 | box7253 | (3)  |                                  |         |                    |
| 第一海廠      |        |       |        | UD1753 | box7253 | (8)  |                                  |         |                    |
| 第三海廠      |        |       |        | UD1753 | box7256 | (12) |                                  |         |                    |
| 第一海廠      |        |       |        | UD1753 | box7274 | (31) |                                  |         |                    |
| 第三海廠      |        |       |        | UD1753 | box7284 |      |                                  |         |                    |
| 三菱石油      | ESS(B) | 10929 | -10931 | UD1753 | box7298 | (8)  |                                  |         |                    |
| 第一海廠      |        |       |        | UD1753 | box7302 | (11) |                                  |         |                    |
| 第二海廠      |        |       |        | UD1753 | box7307 | (9)  |                                  |         |                    |
| 人石        |        |       |        | UD1753 | box7360 |      |                                  |         |                    |
| 帝国石油      |        |       |        | UD1753 | box7360 |      |                                  |         |                    |
| 麻生        | CAS(D) | 07321 | -07323 |        | box7568 | (50) |                                  |         |                    |
| 日本石油      |        |       |        |        | box7574 |      |                                  |         |                    |
| 昭和石油      | ESS(B) | 12720 | -12721 |        | box7707 | (21) |                                  |         |                    |
| 三菱石油      | ESS(E) | 08702 | -08710 |        | box7716 | (21) | Zaibatsu Co. File                |         |                    |
| 日本石油      |        |       |        |        | box7717 |      |                                  |         |                    |
| 丸善石油      | ESS(F) | 04131 | -04136 |        | box7727 | (50) |                                  |         |                    |
| 丸善石油      | ESS(F) | 04136 | -04138 |        | box7727 | (51) |                                  |         |                    |
| 満人        | ESS(D) | 08884 | -08885 |        | box7729 | (3)  |                                  |         |                    |
| 滝川        | ESS(D) | 08915 |        |        | box7729 | (30) |                                  |         |                    |
| 吉林        | ESS(D) | 09001 | -09003 |        | box7731 | (18) |                                  |         |                    |
| 朝人石       | ESS(D) | 09003 |        |        | box7731 | (20) |                                  |         |                    |
| 日本石油      | ESS(B) | 12908 |        |        | box7739 | (24) |                                  |         |                    |
| 日本石油      |        |       |        |        | box7766 |      |                                  |         |                    |
| 人石        | ESS(B) | 14732 | -14734 |        | box8123 | (2)  |                                  |         |                    |
| 帝国石油      | ESS(B) | 14732 | -14734 |        | box8123 | (2)  |                                  |         |                    |
| 日本石油      | ESS(B) | 14761 | -14763 |        | box8123 | (27) |                                  |         |                    |
| 麻生        | CAS(D) | 14734 |        |        | box8123 | (3)  |                                  |         |                    |
| 昭和石油      | ESS(D) | 11560 |        |        | box8187 | (22) |                                  |         |                    |
| union     |        |       |        |        | box8364 | 22   |                                  |         |                    |
| 丸善石油      | ESS(H) | 01946 | -01952 |        | box8411 | (5)  | (HCLC #83)                       |         |                    |
| 三菱石油      | ESS(E) | 13833 | -13836 |        | box8415 | (2)  | (HCLC #102)                      |         |                    |
| 三菱石油      | ESS(E) | 13833 | -13836 |        | box8415 | (2)  |                                  |         |                    |
| 日本石油      | ESS(B) | 16314 | -16323 |        | box8423 | (6)  | Fair trade                       |         |                    |
| 昭和石油      | ESS(D) | 12793 | -12798 |        | box8429 | (1)  | (HCLC #212)                      |         |                    |

|             |        |       |        |        |          |      |                                         |
|-------------|--------|-------|--------|--------|----------|------|-----------------------------------------|
| 人石          | ESS(D) | 12860 | -12861 |        | box8430  | (5)  | (HCLC #225)                             |
| 帝国石油        | ESS(D) | 12860 | -12861 |        | box8430  | (5)  | (HCLC #225)                             |
| 日本石油        | ESS(F) | 06520 |        |        | box8461  | (13) |                                         |
| 日本石油        | ESS(F) | 06520 |        |        | box8461  | (13) |                                         |
| 三菱石油        | ESS(E) | 14096 | -14099 |        | box8472  | (7)  |                                         |
| 日本石油        | CIS    | 04805 |        |        | box8686  | (21) | 労組                                      |
| 帝国石油        | CIS    | 03260 | -03262 |        | box8694  | (15) |                                         |
|             | NRS    |       |        |        | box9015  |      | NRS Reports No.1-69                     |
|             | NRS    |       |        |        | box9016  |      | NRS Reports No.70-107                   |
|             | NRS    |       |        |        | box9017  |      | NO.140:Safety in Japanese Coal Mine     |
|             | NRS    |       |        |        | box9047  |      | 北サハリンの石油                                |
|             | NRS    | 02337 | -02340 | UD1828 | box9083  | (31) | Petroleum Facilities of Japan, A.Parker |
|             | NRS    |       |        |        | box9093  |      | Japan's oil Supplies, Vol.5             |
| 帝国石油        | NRS    |       |        |        | box9255  |      |                                         |
| 帝国石油        | NRS    | 10238 |        |        | box9257  | (11) |                                         |
| 帝国石油        | NRS    |       |        |        | box9258  | (12) |                                         |
| 帝国石油        | NRS    | 10275 |        |        | box9258  | (16) |                                         |
| 帝国石油        | NRS    |       |        |        | box9258  | (6)  |                                         |
| 帝国石油        | NRS    |       |        |        | box9258  | (9)  |                                         |
| East Indies | NRS    |       |        | UD1838 | box9291  | (19) | NRS Reports No.80も同じ箱にある                |
| 帝国石油        | NRS    |       |        |        | box9292  | (2)  |                                         |
| East Indies | NRS    | 12803 | -12804 |        | box9292  | (6)  | スマトラ燃料廠                                 |
|             | NRS    |       |        |        | box9293  |      | 石油統計                                    |
|             | NRS    |       |        |        | box9294  |      | 統計                                      |
|             | NRS    |       |        |        | box9295  |      | 1949年の石油統計                              |
|             | NRS    |       |        |        | box9296  |      | Trend of Coal Mining Industry           |
| 日本石油        | TS     | 00260 | -00261 |        | boxSTD-5 | (32) |                                         |
| 人石          | TS     | 00267 | -00268 |        | boxSTD-6 | (24) | (File #184)                             |
| 昭和石油        | TS     | 00276 | -00277 |        | boxSTD-7 | (35) | (File #245)                             |

註1: 米国立公文書館及び国会図書館憲政資料室での調査時のメモより作成

註2: 空欄は要調査(膨大な量のため一部しか原資料に当たれず。)

註3: 海燃は海軍燃料廠の略記。以下北人は北海道人造石油、日石は日本人造石油、東燃は東亜燃料工業、満人は満州人造石油。

97: Japanese petroleum production, 107: 1946.80: 石油資源

RG407, box 1650 (1) に同じものあり。  
面白いのが入っている。

Petroleum in the East Indies during World War 2

### 3. 『研究実験季報』(昭和11年～昭和16年10月)からの抜粋

| 研究テーマ                        | 研究者               | 着手                 | 終了予定               |
|------------------------------|-------------------|--------------------|--------------------|
| 二臭化「エチレン」代用品に関する研究           | 山口昌三・星宮啓          | 16.4               | 16.12              |
| 四「エチル」鉛及「メチルエチル」混合鉛化合物製造法の研究 | 山口昌三・星宮啓・石田機一     | 14.5               | 17.5               |
| 四「エチル」鉛添加効果の研究               | 萩原基衛              | 12.9               | 13.8               |
| アルキレーションの研究                  | 山口昌三・星宮啓・宮田修・林利昭  | 15.4               | 17.12              |
| アンチノック剤の研究                   | 山口昌三・石田機一         | 7.6                | 13.12              |
| イソオクタン合成の研究                  | 藤尾誓・江口孝・山本為親など    | 15.4               | 17.3               |
| イソオクタン合成法に関する実験              | 藤尾誓・山岡篤史・牧眞一      | 15.4               | 16.9               |
| イソパラフィン合成法に関する研究             | 山口昌三・石田機一         | 12.9               | 15.3               |
| イソパラフィン合成法に関する研究             | 星宮啓・吉野谷満          | 13.9               | 16.3               |
| イソパラフィン合成法に関する半工業的実験         | 藤尾誓・山本為親          | 14.4               | 16.4               |
| イソパラフィンの合成法に関する研究            | 山口昌三・石田機一         | 12.9               | 15.3               |
| イソブタノール合成に関する研究              | 山岡篤史・井上敏明         | 15.4               | 17.9               |
| イソブチレン製造に関する研究               | 百足泰守              | 13.4               | 17.3               |
| エチルフルード安定性の研究                | 山口昌三・星宮啓          | 15.4               | 16.12              |
| エチルフルード安定性の研究                | 山口昌三・星宮啓・石田機一     | 15.4               | 17.3               |
| エチレンの重合に関する研究                | 飯島友夫              | 14.9               | 17.3               |
| 化学的処理に依る揮発油の品質向上に関する研究       | 山口昌三・三井啓策         | 11.3               | 13.3               |
| ガス重合に関する研究                   | 山口昌三・百足泰守・渡邊征     | (1)16.4<br>(2)16.7 | (1)17.3<br>(2)17.3 |
| 揮発油成分と加鉛効果関係の研究              | 磯邊清作              | 12.4               | 17.3               |
| 揮発油の「アンチノック」剤に関する研究          | 山口昌三・石田機一         | 7.6                | 15.3               |
| 揮発油の異性化に関する研究                | 三井啓策              | 11.3               | 15.3               |
| 揮発油の異性化に関する研究                | 藤本春季・宮崎正雄・三原正博    | 16.8               | 17.12              |
| 揮発油の揮発性に関する研究                | 星宮啓               | 14.4               | 16.12              |
| 揮発油の性状に関する研究実験               | 秋田種・杉原秀夫          | 12.6               | 13.3               |
| 揮発油の品質向上に関する研究実験             | 三井啓策              | 11.4               | 12.3               |
| 揮発油の品質に関する研究実験               | 秋田種・磯谷延治・杉原秀夫     | 6.4                | 14.3               |
| 揮発油の優良化に関する研究                | 三井啓策              | 14.4               | 16.3               |
| 均一耐爆性燃料製造法に関する実験             | 藤尾誓・星宮啓・山本為親      | 14.4               | 16.4               |
| 原料「ガス」脱硫法に関する研究              | 藤本春季              | 13.8               | 15.3               |
| 高圧合成法による高級アルコールの合成           | 山岡篤史・井上敏明         | 15.4               | 17.4               |
| 高級アルコールに関する研究                | 江口孝               | 9.12               | 15.3               |
| 合成航空揮発油に関する研究実験              | 藤本春季              | 10.12              | 13.3               |
| 重合揮発油製造に関する研究実験              | 藤本春季など            | 10.12              | 13.12              |
| 重合揮発油製造法に関する実験               | 百足泰守              | 13.4               | 16.9               |
| 重合揮発油に関する研究                  | 藤本春季・宮崎正雄         | 12.10              | 15.3               |
| 重合触媒に関する研究                   | 藤本春季・伊賀崎作一        | 11.4               | 15.3               |
| 重合油水素添加に関する研究                | 藤本春季              | 13.7               | 15.3               |
| 重合油の利用に関する研究                 | 藤本春季・梅村正          | 13.5               | 15.3               |
| 重合用原料「ガス」製造法に関する研究           | 山岡篤史・国居報一・井上敏明    | 12.6               | 14.3               |
| 重合用原料ガス製造法に関する研究             | 山岡篤史・井上敏明         | 12.6               | 15.3               |
| 常圧下に炭化水素を合成する研究              | 中井純               | 15.4               | 17.3               |
| 新高オクタン燃料製造実験                 | 山口昌三・西野章蔵         | 15.4               | 17.10              |
| 新種耐爆剤製造実験                    | 藤尾誓・星宮啓・堀川秀政      | 15.4               | 17.3               |
| 新種配合用燃料合成に関する研究              | 星宮啓               | 12.9               | 13.6               |
| 正「ブタノール」より「イソオクタン」の合成実験      | 江口孝               | 13.3               | 15.3               |
| 石油廃ガスよりアルコール製造               | 板倉武雄              | 12.10              | 15.12              |
| 炭化水素「ガス」の脱水素に関する研究           | 萩原基衛・熊本正樹         | 13.4               | 17.3               |
| 低オクタン価揮発油のオクタン価向上法           | 篠田毅雄・林利昭          | 14.4               | 16.12              |
| 電弧分解法の研究                     | 藤尾誓・山本為親・鴻巣湊助     | 15.9               | 17.3               |
| 発動機燃料の混成に関する研究               | 秋田種・和田武男          | 8.2                | 13.3               |
| ブタノールよりイソオクタン合成に関する研究        | 藤尾誓・百足泰守・瀬戸秀一・牧眞一 | 15.4               | 18.3               |
| 分解揮発油の品質に関する研究実験             | 藤本春季              | 9.10               | 12.3               |



|                       |                     |      |       |
|-----------------------|---------------------|------|-------|
| 飽和炭化水素「ガス」の不飽和化に関する研究 | 萩原基衛・熊本正樹           | 13.4 | 14.3  |
| メチル・エチル混合鉛化合物製造法の研究   | 山口昌三・星宮啓            | 14.5 | 17.2  |
| 油類水素添加に関する研究          | 郎                   | 8.3  | 17.3  |
| 油類水素添加法に関する研究         | 山口昌三・鈴木俊郎・藤本春季・三井啓策 | 9.10 | 15.3  |
| 油類接触分解水素添加に関する実験      | 山口昌三・鈴木俊郎・三井啓策・篠田毅雄 | 15.1 | 17.3  |
| 油類接触分解に関する研究          | 藤本春季・百足泰守・宮崎正雄・三原正博 | 13.4 | 17.3  |
| 油類接触分解法に関する実験         | 樹                   | 15.4 | 17.12 |
| 油類の接触分解法に関する研究        | 百足泰守                | 13.4 | 17.3  |
| 油類の脱硫に関する研究           | 山口昌三・板倉武雄・古屋和彦      | 15.4 | 17.3  |

註1:「」を外したテーマもある。

註2:研究者が多数の場合は削除した。など并表示した。

註3:航空機用揮発油に関するものを抜粋した。

註4:着手年月および修了予定は長い期間になるように変更した。

註5:昭和10年以前および戦時中は記載せず。

#### 4. 海軍燃料廠『作業経過』（昭和8年～13年）抜粋

##### 『昭和八年度作業経過』

###### 一、一般経過概要

本年度ニ於テハ多年当部ニ於テ研究セル成果ノ半工業的实施ニ移レルモノ多ク中ニハ工業的装置ノ建設具体化セルモノアリ之ニ伴ヒ昭和七年度末研究部総員一八九名ガ昭和八年度末ニ二二八名（内職夫一六名ヲ含ム）ニ増加シ消耗品等ノ消費ニ於テモ増大ヲ来セリ

本年度実施セル主ナル作業ニ就テ略述スレバ次ノ如シ

石炭液化実験ハ連続的長時間実験ノ実施ニ努力シ本年度末ニ於テ五十時間ノ実験ニ成功シ之ガ工业化ニ対シ確信ヲ得タリ尚本実験ハ本年度ヲ以テ満鉄ノ受託実験ヲ打切ルコトナレリ

訓令ニ依リメタノール及混炭油工場ヲ建設スルコトナリメタノール敷地造成費十四万円機械装備費五十九万円ヲ以テ当廠東側海面ヲ埋立テ工場ノ建設ヲ開始シタリ又混炭油工場ハ東煉工場跡ニ装置ヲ設備シ製造実験中ナリ

天然瓦斯ヲ利用スルベンゾール合成ノ研究モ台湾現地ニ於テ半工業の実験開始ノ運ビトナリ之ガ計画ニ着手セリ又優良ナル揮発油及潤滑油製造研究ノ為油類ノ連続的水素添加装置ノ設備ニ着手セリ又多年艦船ノ要望スル所ナリシ潤滑油ノ使用限度ヲ決定シ揮発油蒸気圧ノ暫定的規格及之ガ試験法ヲ制定セリ

CFR 機械ノ設備ハ航空燃料問題ノ解決ニオスシログラフノ購入ハ燃烧研究ニ寄与スル所大ナルモノアリ 技術指導ニ於テハ潜水学校学生ノ講習、満鉄及北樺太石油会社ノ技術者養成ヲ為セリ

建設物ニアリテハ実験室ノ増築ト多年ノ懸案ナリシ研究部倉庫及試料倉庫、実験場ヲ新築セリ

人事定期異動ニ於テハ九年間勤続ノ部長河瀬少将退任シ木梨機関大佐其ノ後ヲ継キ榎本機関中佐転任シ小澤機関大尉其ノ後任トナレリ

##### 『昭和九年度作業経過』

###### 一、一般経過概要

本年度ニ於テハ研究部創始以来空前ナル研究成果ノ発揚ヲ見多年努力シ来レル諸般ノ研究ハ美事ニ結実スルモノアルト同時ニ研究方針ノ転向新研究ノ開始ヲ図ル等多事多端ニシテ遂ニ燃料廠令中一部改正セラレ研究部ニ於テハ燃料ノ研究調査試験検査ノ外ニ燃料及其ノ副生品ノ生産及加工ヲ行ヒ得ルコトナリ当部歴上ニ一新紀元ヲ画セリ

前年度ヨリ建設中ナリシメタノール工場ハ八月竣工十一月試運転ヲ了シ十年一月ヨリ撫順炭ヲ原料トシテ品質優良ナルメタノール製造ヲ開始セリ 過去六箇年ニ亘ル石炭液化ノ研究実験ハ十一月遂ニ連続四昼夜ノ半工業的実験ニ成功シ本成果ヲ基礎トシテ満鉄ニ於テ工業的液化装置ヲ建設スルコトナリ本邦液体燃料自給策ノ具体的実現ヲ見ルニ至レリ

天然ガスヨリベンゾール合成ノ実験室研究完了セルヲ以テ台湾現地ニ於テ半工業的実験ヲ行フコトナリ十月ヨリ台湾新竹市ニ海軍天然ガス実験所ヲ設置シ藤尾技師以下十名出張実験ヲ開始セリ

混炭油ハ現用重油噴燃器ニテ充分噴射燃焼シ得レドモ安定性ニ於テ充分ナラズ更ニ基礎的研究ニ力ヲ注グコトナレリ

アンチノック性大ナル航空燃料ノ要求切実ナルモノアリ 之ガ為愈々油類水素添加ノ工業的装置ノ建設計画ヲ立案シ同時ニ人材ヲ集メ陣容ヲ整ヘテ基礎研究ヲ急速ニ実施シ且半工業的実験ヲ基礎トシテ水素添加工場ノ建設計画ニ着手セリ

研究ノ進展ニ伴ヒ中規模実験ハ増加シ多年ノ懸案ナリシ真空蒸留装置ガス分離装置、小型連続式水素添加装置等ヲ設備セリ 従ツテ研究従事者ハ九年度末ニ於テ部長以下約二百七十名トナリ 器具材料費消耗品及電力費ハ増加シ試験研究費ハ四十二万円ヲ超ヘ■費、内国旅費、器具機械補修、材料費、動力及需品質、職工人夫給及学芸技術奨励金ヲ加フル時ハ予算使用額六十万円ニ達シ著シキ発展ヲ示セリ

## 『昭和十年度作業経過』

### 一、一般経過概要

本年度ハ実験科施設ノ整備、中規模実験装置ノ建設等ニテ試験研究費ハ四五万円ニ達シタリ 此ノ外混炭油、メタノール生産ニ伴フ器具機会補修費、材料費、動力需品費、学術奨励金、水陸整備費（低温圧水素添加装置用水素製造装置ノ一部水性ガス発生炉、変性炉建設用約五五万円）ヲ加算スル時ハ総予算消費額約百〇五万三千元ニ達シ時局柄研究問題山積スルヲ以テ従業員ハ益々増加シ昼夜連続実験ノ増加ニ依リ自然増服業多クナレリ

研究業績中石炭液化ハ当部研究ノ成果ニ基キ本年中五月及十月満鉄本社ニ於テ之ガ企業化ニ関スル委員会開催セラレ部長及擔担当部員之ニ参加セリ

又昭和十一年二月七日学者並ニ権威者ヲ本庁廠ニ招請シ石炭液化企業ニ対スル意見ヲ講演室ニ於テ聴取シ歴史的会合ヲ成功裡ニ終了セリ

満鉄が本工業ノ創始ヲ躊躇セル間ニ朝鮮窒素会社ハ北鮮ニ於テ企業計画ヲ樹立シ之ガ技術指導ヲ行フコトナリ、又メタノール製造技術指導ヲ日本曹達会社ヨリ出願アリ 当部ハ愈々本格的ニ燃料工業ノ技術指導ニ乗出スコトナリ多年理想ノ一部ヲ具現シ一新

期ヲ画セリ

航空揮発油品質向上ニ関シテハ引続キパイロットプラントニ基ヲ増設シテ研究ヲ進メオ  
ハ軽油以外ニ重油、石炭タール、シエール油等劣質重油ヲ原料トシテ之ガ輕質油化ニ関  
スル研究ヲ促進スルト同時ニ高セテン価燃料ノ研究ニモ力ヲ注ゲリ

混炭油ハ沈殿問題ニテ一時行悩ミタルモ之ガ解決ヲ図リ瓦斯分解装置真空蒸留装置、ア  
ンチノツク剤製造装置、潤滑油溶剤抽出装置等中規模連続実験装置ヲ設備シ実験室の研  
究ヨリ半工業的実験ヲ開始シ又実験科工場ノ改築ニ着手シ其ノ一部完成シ東門附近ヘ移  
転ヲ行ヒタリ

多年当部ニ勤続セル小川技師、横田機関中佐、佳本技師ノ転任及退任ニ依リ近年稀ナル  
人事異動ヲ見タリ

### 『昭和十一年度作業経過』

#### 一、一般経過概要

多年ノ基礎的研究成果ノ中規模実験移行ノ為研究費ト従業員数トハ前年度ニ引続キ増大  
シ研究費ハ朝室及空廠受託研究費ヲ併セ五拾六万円ニ達シ研究ニ従事スル者ハ部長以下  
二百七十余名ニ及ベリ

研究ニ主力ヲ注ゲル石炭液化ハ当廠ノ成果ニ基キ朝室及満鉄ニ於テ工場建設ヲ開始セル  
為民間企業家ニシテ当廠液化実験装置ノ見学ヲ申出ツル者多数ニ上レリ此ノ空氣ヲ察シ  
従来極秘扱トセル液化報告ニシテ差支ナキモノハ悉ク普通報文トシテ一般ニ公開セリ  
混炭油ハ品質改善ニ努力セル結果一年余貯蔵スルモ沈殿物ナキモノヲ得ラルルニ至リタ  
リ

航空揮発油ノ研究ニ就テハ前年度ニ引続キ水素添加ニ関スル研究ヲ続行スル外新種配合  
用燃料ノ合成ニ手ヲ深メタリ又航空廠ノ委託ニ依リイソオクタン及溶剤ニ依ル潤滑油ノ  
製造研究、中規模実験装置ノ設計建設ニ従事セリ 又特殊薬製造ノ中規模実験ヲ行ヒ有  
事ニ際シ工場建設ノ基礎数值ヲ得タリ

台湾天然ガス実験所ニテハ真空下ニ於ケルメタンノ分解ニ成功シ中規模実験ニ依リ其ノ  
成績ヲ確ムルコトナレリ

従来継続実施セル研究以外ニ人造燃料原料ノ大宗タル石炭ノ基礎研究ノ再興合成燃料製  
造原料タル炭化水素ガスノ製造及其ノ成分分離ニ関スル研究ノ準備或ハ其ノ一部ニ着手  
セリ

来年度ニ於テ研究部ハ基礎的研究ト中規模実験トヲ行ヒ之ガ工業化ハ製油部ニ於テ行フ  
コトニ決定セラレタリ

建造物ニ於テハ実験科第一班ガ東門側ノ新実験場ニテ潤滑油実験場ノ一部モ之ニ続キ新  
営セラレタリ

人事ニ於テハ多年当部ノ為尽瘁セル吉弘技手技師任官ト共ニ退官有本機関少佐ノ着任ニ依ル液化実験ノ強化江口技師ノ欧米出張十二月異動期ニ於テ野村少将ハ木梨少将ニ代リ部長ニ着任アリ

尚本年初メテ分析工員ニ女学校卒業生数名ヲ採用セリ

以上ノ如クニシテ時局柄緊張裡ニ作業ハ概ネ順調ニ一箇年ヲ経過シ朝野挙ケテ燃料国策宣伝ノ時期ニ於テ其ノ具体策樹立ニ関シ寄与セシ所多大ナリシモノト認ム

### 『昭和十二年度作業経過』

#### 一、一般経過概要

年度初頭訓令研究実験項目ニ対シ鋭意研究実験ヲ進メツツアリシガ七月支那事変ニ際会セシヲ以テ事変ニ関連シ特ニ緊急解決ヲ要スル項目ヲ選定シ之ニ主力ヲ傾注シテ急速解決ヲ図リ本事変専ニ対処セリ

之ガ為基礎的研究ニ亘ルモノ又ハ差当リ不急ト認メラルル研究ハ一時之ヲ中止シ其ノ人員ヲ前記研究ニ集中セリ選定項目次ノ如シ

##### (イ) 廠内生産設備ニ関シ選定シタル研究実験項目

###### (一) 研究実験ヲ略完了シ実装置建設ニ移セルモノ

- (1) 重合揮発油製造ニ関スル研究実験
- (2) 四エチル鉛製造ニ関スル研究実験
- (3) 油類高温高压水素添加ニ関スル研究実験
- (4) 航空潤滑油製造ニ関スル研究実験

###### (二) 既設装置改善ニ関スルモノ

九六式水素添加装置用触媒ノ研究

###### (三) 建設中ノ装置ニシテ尚研究ヲ要スルモノ

- (1) 重合揮発油製造装置
  - (A) 触媒ノ研究
  - (B) 飽和炭化水素ノ不飽和化
- (2) 四エチル鉛製造装置  
製造価格ノ低下ヲ目途トスル研究実験
- (3) 九八式水素添加装置  
触媒ノ研究
- (4) 航空潤滑油製造装置  
脱蠟法、石炭抽出法ノ研究実験

##### (ロ) 急速解決ヲ要スル為選定シタル研究実験項目

###### (一) 高オクタン航空燃料製造ノ研究実験

- (1) 油類水素添加ノ研究実験
- (2) イソブチルアルコール合成ノ研究
- (3) 新種配合用燃料合成ノ研究
- (二) 炭化水素瓦斯分離ノ研究実験
- (三) メタンガス利用ノ研究実験
- (四) 航空用潤滑油ノ研究実験
- (五) 石炭液化ノ研究実験
- (六) 各種現用燃料ノ試験、規格及試験法ニ関スル研究実験
- (ハ) 部外委託研究
 

研究員不足ノ欠ヲ補ヒ且研究内容ヲ充塞セシムル目的ヲ以テ主トシテ基礎的研究事項十一件ヲ選定シ之ヲ各大学ニ委託研究セリ
- (ニ) 呉工廠ト共同研究
  - (一) 内火機械曲肱室爆発防止ニ関スル実験
  - (二) 空気圧搾唧筒内部潤滑油ノ試製
  - (三) 魚雷用燃料及潤滑油ニ関スル研究
- (ホ) 主要事項摘記スルニ次ノ如シ
  - (一) 本年度研究実験実費総額六拾貳万円余ニシテ之ガ従事員ハ部長以下二百八拾余名ニ及ベリ
 

尚水陸整備費支弁約二五万円ヲ以テ大型石炭液化実験装置ヲ廠内川西ニ移転改造セリ
  - (二) 制度関係ニ於テ四月五日勅令第百五号ヲ以テ燃料廠令改正セラレ従来ノ煉炭部ヲ廃止シ新ニ総務部ヲ設置セラルル為ニメタノール工場及水性瓦斯関係諸装置ハ製油部ニ印刷所ハ総務部ニ移管セラレタリ
  - (三) 従来ノ海軍工務規則大改正セラレ工員規則ト工務規則ニ二分セラレ達六十四号及達九十九号（海軍燃料廠工務規則）ニテ發布セラレタリ
  - (四) 燃料及潤滑油ノ研究実験機関強化ノ為神奈川県鎌倉郡本郷村ニ実験部建設ノ為之ガ用地約三〇万平方メートル買収シ仮事務所ヲ海軍航空廠内ニ設置セラレ委員長委員任命セラレタリ
  - (五) 昭和九年以來台湾新竹市海軍天然瓦斯実験所ニ於テ天然瓦斯ヨリベンゾール合成実験ニ関シ鋭意実験研究中ノ所良成績ヲ挙げ実験終了ニ付昭和十三年一月二十五日閉鎖セリ
  - (六) 人事関係ニ於テ四月六日内令第百四十六号改定ニ依リ機関科左官一、技師三、書記一増員セラレ当部陣容強化ス
  - (七) 次ニ本年度ヨリ広島高等工業学校選科生（応用化学科）一名派遣修学スルコトトナリ廠内希望者ニ付試験選衡ノ結果当部ヨリ一名派遣セリ
  - (八) 本年度ハ支那事変ノ為陸軍応召者以外ニ多ク研究実験ニ支障ヲ来シタルヲ以テ

殆ど全員ニ増服業ヲ命ジ且工員募集ヲ行ヒ充員セリ

之ヲ要スルニ本年度事変下ニ於ケル作業ハ緊張裡ニ終始シ戦時体制下組織ヲ人員ノ充実に依リ益々強固ニシ關係各部ト密接ナル連繫ヲ保持シ繁忙ナル作業ヲ処理シ第一線部隊ニ供給セル燃料及潤滑油ノ試験検査ヲ急速迅速ニ実施スルト同時ニ優良ナル燃料及潤滑油ノ生産研究ヲ可能ナラシメ第一線航空部隊ノ威力ヲ遺憾ナク發揮セシメ当部使命ヲ達セシメタリ 尚燃料国策具体策樹立ニ関シテモ寄与セシ所大ナルモノアリ

## 『昭和十三年度作業経過』

### 一般経過概要

研究実験ニ関シテハ鋭意研究実験ヲ進メ今次事変ニ際会シ急速解決ヲ要スル事項ニ関シテハ主力ヲ之ニ傾注シ之ガ解決ニ努力セリ

幸ニシテ過去一ヶ年ニ於ケル研究大イニ促進セラレ前年末急速解決ヲ要スルモノトシテ選定セル主要ナル項目中高オクタン航空燃料及航空潤滑油等ハ質的及量的ニモ国内自給ノ目標ヲ樹立シ得ルノ域ニ到達シ研究実験トシテハ更ニ目標ヲ将来ニ置キ一段ノ発展ヲ期シ得ル状態ニアリテ之ガ実現ニ一同奮励努力セリ

### 二、研究実験

(イ) 急速解決ヲ要スル為選定セル研究実験事項ニ関シテハ次記ノ通り優良ナル成果ヲ挙グルヲ得タリ

#### (一) 高オクタン燃料製造ノ研究実験

正ブタノールヨリイソオクタンヲ製造スルノ研究実験ニ成功シ優良航空燃料ニ関スル限り量的ニモ質的ニモ国内自給ノ目標ヲ樹立シ得タルハ特筆大書スベキ研究成果ナリトス

#### (二) 航空用潤滑油ノ研究実験

優良航空用潤滑油ノ研究実験ヲ継続シ国内時給ノ目標ヲ樹立セリ

#### (三) 石炭液化ノ研究実験

液体燃料ノ量的解決ヲ目標トシテ研究実験ヲ永年継続セルガ實際指導シツツアル企業会社ノ実績ヨリ見ルモ企業化ニ関スル自信ヲ益高メ優良ナル成果ヲ収メタリ

#### (ロ) 廠内生産設備ニ関シ選定シタル研究実験項目

研究実験ヲ略完了シ実装置建設ニ移セル左ノ項目ニ関シテハ更ニ之ガ完全ヲ期スベク所期ノ目的ヲ達成セリ

#### (一) 重合揮発油製造ニ関スル研究実験

#### (二) 四エチル鉛製造ニ関スル研究実験

#### (三) 油類高温圧水素添加ニ関スル研究実験

- (四) 航空用潤滑油製造ニ関スル研究実験
- (ハ) 海軍部内受託研究実験
- 燃料潤滑油関係ニシテ当部トシテ解決ヲ可トスルモノニ関シテハ進ンデ部内各部ト連繫ヲ保チ之ガ解決ニ努力セリ其ノ主ナルモノ次ノ如シ
- (一) 魚雷用燃料及潤滑油ニ関スル研究実験
- (二) 内火機械曲肱室爆発防止剤及爆発防止ニ効果アル潤滑油ニ関スル研究実験
- (三) 特殊空気圧搾唧筒用潤滑油ニ関スル研究実験
- (四) 航空機磁石発電機用潤滑油及グリースニ関スル研究実験
- (五) 発動機筈防蝕用潤滑油ニ関スル研究実験
- (六) 砲塔用各種潤滑油ニ関スル研究実験
- (七) 砲身鋼焼入油ニ関スル研究実験
- (ニ) 部外委託研究
- 研究員不足ノ欠ヲ補ヒ且研究内容ヲ充塞セシムル目的ヲ以テ主トシテ基礎的研究事項十二件ヲ選定シテ之ヲ各大学及研究所等ニ委託研究セリ
- (ホ) 部外技術指導
- 左記ニ対シ技術指導ヲ実施セリ

| 指導項目        | 会社名             |
|-------------|-----------------|
| 石炭直接液化      | 朝鮮石炭工業株式会社阿吾地工場 |
| 〃           | 満鉄撫順石炭液化工場      |
| 瓦斯分離実験      | 日本鉛業株式会社        |
| 油類水素添加実験    | 東邦化学工業株式会社      |
| 高オクタン燃料製造実験 | 日本窒素肥料株式会社      |
| 下水汚泥処理実験    | 東京市水道局          |
| エチルフルート試験装置 | 保土ヶ谷曹達株式会社      |
| メタノール工場試運転  | 日本水素工業株式会社小名浜工場 |

### 三、主要事項

- (イ) 本年度研究実験実費総額次ノ如シ

|            |          |
|------------|----------|
| 試験及研究費     | 五八四、七九八円 |
| 受託研究費 (満鉄) | 二一、五〇四円  |
| 同 (日窒)     | 二一、八四五円  |
| 同 (■■■)    | 三、六四三円   |
| 同 (■■■)    | 四二一円     |
| 同 (日鉦)     | 一一三円     |



(ロ) 人事関係

四月一日附技師五名及技手一名技術科仕官ニ転官セリ

同日附内令第二百四十三号改定ニ依リ技師八ヲ九ニ増員セラル

(ハ) 本年度受特許件数七件アリ

注記 表記を一部変更した。

■は判読不可。

#### IV 生産実績データ(表入力から抜粋)

2. 対日米海軍技術調査団報告書より
3. 米国戦略爆撃調査団報告書より
4. 東亜燃料工業の生産実績

#### IV 生産実績データ(表入力から抜粋)

##### 1. 対日米海軍技術調査団報告書より

表1-1-1

CRUDE RUN - KILOLITERS PER YEAR

| YEAR | TOKUYAMA    |         |             | KUDAMATSU |              |  |
|------|-------------|---------|-------------|-----------|--------------|--|
|      | EAST INDIES | CALIF.  | EAST INDIES | CALIF.    | MEXICO&MISC. |  |
| 1942 | 0           | 550,000 | 16,300      | 22,200    | 28,800       |  |
| 1943 | 290,000     | 260,000 | 84,500      | 130       | 600          |  |
| 1944 | 240,000     | 226,000 | 69,600      | 0         | 0            |  |
| 1945 | 12,000      | 0       | 18,100      | 0         | 0            |  |

註1: prepared by the staff of the Shun Nomura Office in Tokyo

註2: Navtec Japan は Navy Technological Mission To Japan の略記。

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page 7

表1-1-2: 徳山海軍燃料廠と日石下松の原油精製量  
CRUDE RUN - KILOLITERS PER YEAR

| YEAR | 第三海軍燃料廠 |         |        | 日本石油下松 |  |  |
|------|---------|---------|--------|--------|--|--|
|      | 蘭印      | 加州      | 蘭印     | 加州など   |  |  |
| 1942 | 0       | 550,000 | 16,300 | 51,000 |  |  |
| 1943 | 290,000 | 260,000 | 84,500 | 730    |  |  |
| 1944 | 240,000 | 226,000 | 69,600 | 0      |  |  |
| 1945 | 12,000  | 0       | 18,100 | 0      |  |  |

註: 表1-1-1より作成。

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page 7より作成

表1-2-1: 日本石油下松製油所(1942年)

Table I (E)

CRUDE OIL DISTILLED AT KUDAMATSU REFINERY, 1942

(単位: リットル)

| Month | California<br>(Olinda Brea) | Sumatra    | California<br>(San Joaquin) | Arabia    | Mexico<br>(Pozaika) | California<br>(Santa Fe) | Balikipapan<br>(Sanga Sanga) | Mexico<br>Iran | Total      |
|-------|-----------------------------|------------|-----------------------------|-----------|---------------------|--------------------------|------------------------------|----------------|------------|
| 1     | 4,180,500                   | 2,893,800  |                             |           |                     |                          |                              |                | 7,074,300  |
| 2     | 206,002                     | 4,998,242  | 1,871,411                   |           |                     |                          |                              |                | 7,045,655  |
| 3     | 4,832,450                   | 3,932,556  |                             | 1,840,053 | 2,326,466           |                          |                              |                | 11,931,525 |
| 4     | 4,384,099                   | 900,072    | 1,179,360                   |           | 2,782,756           | 466,169                  |                              |                | 9,712,456  |
| 5     | 5,066,590                   |            |                             |           | 3,244,708           |                          |                              |                | 8,311,298  |
| 6     |                             |            |                             |           |                     |                          |                              | 8,484,394      | 8,484,394  |
| 7     |                             |            |                             |           |                     |                          |                              |                |            |
| 8     |                             |            |                             |           |                     |                          | 4,606,800                    |                | 4,606,800  |
| 9     |                             |            |                             |           |                     |                          | 22,759                       | 7,017,441      | 7,040,200  |
| 10    |                             |            |                             |           | 3,112,200           |                          |                              |                | 3,112,200  |
| 11    |                             |            |                             |           |                     |                          |                              |                |            |
| 12    |                             |            |                             |           |                     |                          |                              |                |            |
| Total | 18,669,641                  | 11,724,670 | 3,050,771                   | 1,840,053 | 11,466,130          | 466,169                  | 4,629,559                    | 15,501,835     | 67,348,828 |

註1: Table I (E)は報告書の番号、以下同じ。

註2: 空白はそのまま、以下同じ。

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page63

表1-2-2: 日本石油下松製油所(1943年)

Table I (E)

CRUDE OIL DISTILLED AT KUDAMATSU REFINERY, 1943

(単位: リットル)

| Month | Sumatra    | California<br>(San Joaquin) | Mexico<br>(Pozarika) | Palembang<br>(Ababu,Pentoho) | N.Borneo<br>(Seria) | Total      |
|-------|------------|-----------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------|------------|
| 1     |            | 131,500                     |                      |                              | 1,236,400           | 1,367,900  |
| 2     | 4,058,960  |                             |                      |                              | 1,889,580           | 5,948,540  |
| 3     | 3,130,528  |                             |                      | 2,718,207                    | 6,606               | 5,855,341  |
| 4     |            |                             |                      | 8,451,296                    | 1,562,050           | 10,013,346 |
| 5     |            |                             |                      |                              | 997,714             | 997,714    |
| 6     |            |                             | 589,546              | 8,135,154                    |                     | 8,724,700  |
| 7     | 3,409,717  |                             |                      | 4,047,483                    |                     | 7,457,200  |
| 8     |            |                             |                      |                              | 6,000,000           | 6,000,000  |
| 9     | 1,425,600  |                             |                      |                              | 5,046,100           | 6,471,700  |
| 10    | 11,221,500 |                             |                      |                              | 2,210,100           | 13,431,600 |
| 11    | 6,381,583  |                             |                      |                              |                     | 6,381,583  |
| 12    | 3,688,880  |                             |                      |                              | 8,917,530           | 12,606,410 |
| Total | 33,316,768 | 131,500                     | 589,546              | 23,352,140                   | 27,866,080          | 85,256,034 |

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page64

表1-2-3: 日本石油下松製油所(1944年)

Table III (E)

CRUDE OIL DISTILLED AT KUDAMATSU REFINERY, 1944

| Month | Sumatra    | N.Borneo<br>(Seria) | Total      |
|-------|------------|---------------------|------------|
| 1     | 7,405,990  | 7,298,160           | 14,704,150 |
| 2     | 12,525,540 |                     | 12,525,540 |
| 3     |            | 10,021,300          | 10,021,300 |
| 4     |            | 5,540,340           | 5,540,340  |
| 5     |            | 4,507,330           | 4,507,330  |
| 6     |            | 6,939,410           | 6,939,410  |
| 7     |            | 696,660             | 696,660    |
| 8     |            | 3,599,990           | 3,599,990  |
| 9     |            | 9,468,560           | 9,468,560  |
| 10    |            | 1,652,910           | 1,652,910  |
| 11    |            |                     |            |
| 12    |            |                     |            |
| Total | 19,931,530 | 49,724,660          | 69,656,190 |

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page65

表1-2-4: 日本石油下松製油所(1945年1月～6月)

Table IV (E)

CRUDE OIL DISTILLED AT KUDAMATSU REFINERY

January-June, 1945

| Month | Soerabaja<br>Palembang<br>(Ababu) | N.Borneo<br>(Seria) | Total      |
|-------|-----------------------------------|---------------------|------------|
| 1     |                                   |                     |            |
| 2     |                                   |                     |            |
| 3     | 5,350,050                         |                     | 5,350,050  |
| 4     | 6,255,214                         | 2,000,000           | 8,255,214  |
| 5     | 1,298,486                         | 1,968,431           | 3,266,917  |
| 6     | 1,292,075                         |                     | 1,292,075  |
| Total | 14,195,825                        | 3,968,431           | 18,164,256 |

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page65

表1-3-1: 第三海軍燃料廠の原料消費(仕入)

Table II (F)

## CONSUMPTION OF RAW MATERIALS THIRD NAVAL FUEL DEPOT, TOKUYAMA

| Name                               |            | 1941    | 1942    | 1943    | 1944    | 1945   |
|------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| California Crude                   | アメリカ(呉軍需部) | 492,000 | 550,000 | 260,000 | 226,000 | 0      |
| East Indies Crude                  | 南方より       | 0       | 0       | 290,000 | 240,000 | 12,000 |
| Aviation 91 Gasoline               | 南方より       | 0       | 0       | 24,000  | 36,000  | 11,000 |
| Aviation 87 Gasoline               | 南方より       | 0       | 0       | 36,000  | 24,000  | 0      |
| Motor Gasoline Materials           | 日本石油       | 0       | 0       | 47,000  | 32,000  | 1,000  |
| Shale Heavy Oil                    | 満州         | 70,000  | 70,000  | 60,000  | 45,000  | 0      |
| Iso-Octane                         | 日本窒素       |         | 30,000  | 64,000  | 50,000  | 3,000  |
| Alcohol                            | 東亜燃料       |         | 425     | 4,610   | 7,000   | 0      |
| Ethyl Fluid                        | 日本曹達、保土ヶ谷  | 180     | 220     | 320     | 300     | 0      |
| Lubricating Oils for Aircraft      | アメリカ(呉軍需部) | -       | -       | -       | -       | 0      |
| Raw Materials for Lubricating Oils | アメリカ(呉軍需部) | -       | -       | -       | -       | 200    |
| Sakhalin Heavy Oil                 | サハリン       | -       | -       | -       | -       | 1,000  |
| Fatty Acid                         | 日本グリース     | 0       | 0       | 0       | -       | 0      |
| Paraflow                           | 旭電化        | 0       | 0       | 0       | -       | 0      |
| Tagawa Coal                        | 三井物産       | -       | -       | -       | -       | 0      |
| Cokes                              | 三菱化成       | -       | -       | -       | -       | 0      |
| Raw Methanol                       | 日本窒素       | 0       | 0       | 0       | 0       | 1,000  |
| Ignot Lead                         | 日本金属統制配給公団 |         | 220     | 320     | 440     | 0      |
| Ethylene Bromide                   | 東洋曹達       | 0       | 0       | 0       | 55      | 0      |
| Bromine                            | 東洋曹達       | 0       | 43      | 85      | 0       | 0      |
| Ethyl Chloide                      | 浪速合成       | 0       | 20      | 50      | 0       | 0      |

註1: 単位はキロリットル、インゴットはトン。

註2: -は不詳。空白はそのまま。

出所: Navtec Japan X-38(N)-10, Page77より作成。

表 1-4-1

Table III (F)

ACTUAL PRODUCTION OF FINISHED PRODUCTS THIRD NAVAL FUEL DEPOT, TOKUYAMA

| Item                             | 1941    | 1942   | 1943    | 1944    | 1945  |
|----------------------------------|---------|--------|---------|---------|-------|
| Aviation Gasoline No. 2          | 0       | 0      | 0       | 0       | 700   |
| Aviation Gasoline No. 1          | 0       | 0      | 0       | 0       | 100   |
| Aviation Gasoline No. 92         | 100,000 | 12,000 | 100,000 | 0       | 0     |
| Aviation Gasoline No. 91         |         |        | 100,000 | 130,000 | 6,024 |
| Aviation Gasoline No. 87         | 50,000  | 80,000 | 90,000  | 120,000 | 7,760 |
| Aviation Gasoline No. 85         | 20,000  | 22,000 | 24,000  | 40,000  | 0     |
| Aviation Gasoline No. 70         | 8,000   | 5,000  | 6,000   | 10,000  | 41    |
| Gasoline No. 1                   | 5,000   | 6,000  | 5,000   | 4,000   | 1,200 |
| Gasoline No. 3                   |         |        | 7,000   | 6,000   | 12    |
| Gasoline No. 2                   | 12,000  | 14,000 | 12,000  | 10,000  | 12    |
| Kerosene No. 1                   | 2,000   | 3,000  | 2,000   | 2,000   | 1,052 |
| Kerosene No. 2                   | 11,000  | 12,000 | 12,000  | 11,000  | 25    |
| Light oil                        | 4,000   | 5,000  | 4,000   | 3,000   | 2,484 |
| Heavy oil                        | 348,000 | 38,000 | 42,000  | 32,000  | 5,000 |
| No. 120 Aviation Lubricating oil | -       | -      | -       | 4,120   | 862   |
| Cylinder oil                     | 0       | 0      | -       | 4,550   | 60    |
| Bearing oil                      | 0       | 0      | -       | 1,950   | 40    |
| Grease                           | 0       | 0      | 0       | 500     | 0     |
| Spindle oil                      | 0       | 0      | 0       | -       | 0     |
| Ethyl Fluid                      | 0       | 90     | 130     | 180     | 0     |
| Refrigerating oil                | 0       | 0      | 0       | 0       | 50    |
| Ether                            | 0       | 0      | 0       | 130     | 0     |
| No. 1 Methanol                   | -       | -      | -       | -       | 75    |
| Car Lubricating oil              | 0       | 0      | 0       | 0       | 3     |

註1:単位はキロリットル、インゴットはトン。

註2:-は不詳。

出所:Navtec Japan X-38(N)-10, Page78

表 1-4-2: 第三海軍燃料廠生産高(単位:1000KL)

| Item  | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 |
|-------|------|------|------|------|------|
| 航揮92  | 10   | 12   | 100  | 0    | 0    |
| 航揮91  |      |      | 100  | 130  | 6    |
| 航揮87  | 50   | 80   | 90   | 120  | 8    |
| 航揮85  | 20   | 22   | 24   | 40   | 0    |
| 航揮70  | 8    | 5    | 6    | 10   |      |
| ガソリン1 | 5    | 6    | 5    | 4    | 1    |
| ガソリン3 |      |      | 7    | 6    | 0    |
| ガソリン2 | 12   | 14   | 12   | 10   | 0    |
| 灯油1   | 2    | 3    | 2    | 2    | 1    |
| 灯油2   | 11   | 12   | 12   | 11   | 0    |
| 軽油    | 4    | 5    | 4    | 3    | 2    |
| 重油    | 348  | 38   | 42   | 32   | 5    |

註1:航揮92はオクタン価92の航空機用揮発油。

註2:全表より作成

出所:Navtec Japan X-38(N)-10, Page78より作成



表1-5-1：人造石油（石炭液化、FT法）

Table 1

LOCATION AND OUTPUT OF JAPANESE SYNTHETIC OIL PLANTS

| Company                                        | Location             | Design Capacity            | Actual Fuel Output*-(kl) |        |        |        |       |
|------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|-------|
|                                                |                      |                            | 1941                     | 1942   | 1943   | 1944   | 1945  |
| Coal Hydrogenation:                            |                      |                            |                          |        |        |        |       |
| 1. Manshu Jinzo Sekiyu Co.,<br>Fushun Works    | FUSHUN<br>Manchuria  | 2.5 T/hr<br>Paste charge   | —                        | 770    | —      | 690    | —     |
| 2. Chosen Jinzo Sekiyu Co.,<br>Agochi Works    | AGOCHI<br>Korea      | 5 T/hr<br>Paste charge     | —                        | —      | —      | —      | —     |
| Total Coal-Hydrogenation Oil                   |                      |                            | —                        | 770    | —      | 690    | —     |
| Fischer-Tropsch:                               |                      |                            |                          |        |        |        |       |
| 1. Nippon Jinzo Sekiyu Co.,<br>Miile Works     | OMUTA<br>Kyushu      | 30,000 T/yr.<br>oil output | 7,200                    | 9,290  | 13,870 | 11,070 | 1,720 |
| 2. Nippon Jinzo Sekiyu Co.,<br>Amagasaki Works | AMAGASAKI<br>Honshu  | 30,000 T/yr.               | —                        | —      | 200    | 130    | —     |
| 3. Nippon Jinzo Sekiyu Co.,<br>Takikawa Works  | TAKIKAWA<br>Hokkaido | 50,000 T/yr.               | —                        | 1,550  | 1,600  | 6,610  | 2,480 |
| 4. Manshu Jinzo Sekiyu Co.,<br>Chielin Works   | CHIELIN<br>Manchuria | 1,000 kl/yr.               | under construction       |        |        |        |       |
| 5. Manshu Gosei Nenryo Co.,<br>Chinchu Works   | CHINCHU<br>Manchuria | 40,000 kl/yr.              | under construction       |        |        |        |       |
| Total Fischer-Tropsch Oil                      |                      |                            | 7,200                    | 10,840 | 15,670 | 17,810 | 4,200 |

出所：Navtec Japan X-38(N)-7, Page23

## 2. 米国防略爆撃調査団報告書より

表2-1: 液体燃料及び潤滑油消費高(外地及び満洲を含む)(単位 キバレル)

| 会計年度及び期別     | 航空揮発油 |     |     |       | 普通揮発油 |     |       |       | ディーゼル油 |     |        |        | 重油  |       |       |       | 潤滑油 |     |       |       |
|--------------|-------|-----|-----|-------|-------|-----|-------|-------|--------|-----|--------|--------|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------|-------|
|              | 陸軍    | 海軍  | 民間  | 合計    | 陸軍    | 海軍  | 民間    | 合計    | 陸軍     | 海軍  | 民間     | 合計     | 陸軍  | 海軍    | 民間    | 合計    | 陸軍  | 海軍  | 民間    | 合計    |
|              | 145   | 145 | 6   | 296   | 377   | 94  | 3,628 | 4,099 | 38     | 189 | 7,525  | 7,752  | 0   | 1,573 | 124   | 1,697 | 40  | 41  | 1,005 | 1,086 |
| 1931.....    | 151   | 157 | 6   | 314   | 629   | 126 | 4,701 | 5,456 | 44     | 315 | 8,680  | 9,039  | 0   | 2,076 | 109   | 2,185 | 42  | 55  | 1,185 | 1,282 |
| 1932.....    | 189   | 189 | 9   | 387   | 692   | 126 | 4,795 | 5,613 | 63     | 315 | 9,013  | 9,391  | 0   | 2,390 | 225   | 2,615 | 46  | 60  | 1,310 | 1,416 |
| 1933.....    | 189   | 189 | 13  | 391   | 755   | 189 | 4,629 | 5,573 | 94     | 315 | 11,375 | 11,784 | 0   | 2,705 | 492   | 3,197 | 54  | 66  | 1,600 | 1,720 |
| 1934.....    | 201   | 208 | 19  | 428   | 881   | 189 | 6,464 | 7,534 | 94     | 377 | 14,622 | 15,093 | 0   | 2,956 | 552   | 3,508 | 62  | 72  | 1,895 | 2,029 |
| 1935.....    | 252   | 283 | 22  | 557   | 1,006 | 220 | 6,015 | 7,241 | 126    | 377 | 13,036 | 13,539 | 0   | 3,145 | 1,191 | 4,336 | 70  | 72  | 1,884 | 2,026 |
| 1936.....    | 315   | 377 | 22  | 714   | 1,132 | 220 | 7,522 | 8,874 | 126    | 440 | 12,080 | 12,646 | 0   | 3,522 | 1,994 | 5,516 | 78  | 79  | 2,020 | 2,177 |
| 1937.....    | 472   | 472 | 25  | 969   | 1,258 | 252 | 6,326 | 7,836 | 189    | 440 | 11,125 | 11,754 | 0   | 3,837 | 1,492 | 5,329 | 86  | 84  | 1,893 | 2,063 |
| 1938.....    | 566   | 503 | 25  | 1,094 | 1,258 | 252 | 4,595 | 6,105 | 189    | 503 | 8,970  | 9,662  | 0   | 4,403 | 1,064 | 5,467 | 86  | 96  | 2,751 | 2,933 |
| 1939.....    | 572   | 629 | 86  | 1,287 | 1,258 | 283 | 6,323 | 7,864 | 377    | 566 | 9,252  | 10,195 | 101 | 5,221 | 1,405 | 6,727 | 106 | 109 | 2,270 | 2,485 |
| 1940.....    |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 1941:        |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 4月—6月.....   | 157   | 126 | 19  | 302   | 315   | 94  | 496   | 905   | 94     | 189 | 2,434  | 2,717  | 38  | 1,132 | 269   | 1,439 | 26  | 24  | 761   | 811   |
| 7月—9月.....   | 157   | 126 | 19  | 302   | 315   | 94  | 486   | 895   | 126    | 220 | 1,024  | 1,370  | 31  | 1,132 | 166   | 1,329 | 27  | 25  | 632   | 684   |
| 10月—12月..... | 409   | 377 | 19  | 805   | 315   | 63  | 377   | 755   | 126    | 220 | 1,144  | 1,490  | 25  | 1,258 | 291   | 1,574 | 27  | 25  | 572   | 624   |
| 1月—3月.....   | 421   | 377 | 16  | 814   | 315   | 94  | 224   | 633   | 201    | 315 | 816    | 1,332  | 31  | 3,019 | 177   | 3,227 | 32  | 53  | 555   | 640   |
| 1942:        |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 4月—6月.....   | 428   | 377 | 15  | 820   | 315   | 94  | 200   | 609   | 201    | 220 | 574    | 995    | 25  | 2,516 | 292   | 2,833 | 33  | 40  | 435   | 508   |
| 7月—9月.....   | 447   | 409 | 15  | 871   | 315   | 94  | 264   | 673   | 264    | 283 | 865    | 1,412  | 25  | 2,579 | 276   | 2,880 | 32  | 43  | 485   | 560   |
| 10月—12月..... | 509   | 503 | 9   | 1,021 | 283   | 94  | 324   | 701   | 201    | 252 | 915    | 1,368  | 25  | 2,830 | 247   | 3,102 | 30  | 50  | 470   | 550   |
| 1月—3月.....   | 566   | 535 | 13  | 1,114 | 283   | 94  | 282   | 659   | 201    | 252 | 890    | 1,343  | 25  | 2,893 | 423   | 3,341 | 38  | 55  | 341   | 434   |
| 1943:        |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 4月—6月.....   | 579   | 566 | 9   | 1,154 | 277   | 126 | 277   | 680   | 302    | 283 | 925    | 1,510  | 25  | 2,076 | 451   | 2,552 | 45  | 35  | 444   | 524   |
| 7月—9月.....   | 654   | 629 | 9   | 1,292 | 264   | 126 | 293   | 683   | 302    | 315 | 963    | 1,580  | 25  | 2,893 | 855   | 3,773 | 48  | 52  | 433   | 533   |
| 10月—12月..... | 667   | 629 | 4   | 1,300 | 245   | 94  | 300   | 639   | 296    | 315 | 949    | 1,560  | 25  | 2,264 | 576   | 2,865 | 47  | 42  | 484   | 573   |
| 1月—3月.....   | 749   | 692 | 3   | 1,444 | 245   | 101 | 179   | 525   | 233    | 220 | 911    | 1,364  | 25  | 2,139 | 520   | 2,684 | 49  | 33  | 467   | 549   |
| 1944:        |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 4月—6月.....   | 755   | 755 | 2   | 1,512 | 252   | 63  | 99    | 414   | 252    | 157 | 579    | 988    | 0   | 1,950 | 440   | 2,390 | 50  | 33  | 298   | 381   |
| 7月—9月.....   | 679   | 692 | ... | 1,371 | 252   | 63  | 70    | 385   | 252    | 157 | 482    | 891    | 0   | 1,950 | 398   | 2,348 | 48  | 33  | 240   | 321   |
| 10月—12月..... | 591   | 566 | ... | 1,157 | 233   | 63  | 47    | 343   | 239    | 157 | 281    | 677    | 0   | 1,950 | 314   | 2,264 | 46  | 33  | 203   | 282   |
| 1月—3月.....   | 359   | 377 | ... | 736   | 170   | 63  | 41    | 274   | 126    | 126 | 118    | 370    | 0   | 1,824 | 252   | 2,076 | 38  | 33  | 150   | 221   |
| 1945:        |       |     |     |       |       |     |       |       |        |     |        |        |     |       |       |       |     |     |       |       |
| 4月—6月.....   | 239   | 365 | ... | 604   | 283   | 63  | 50    | 396   | 113    | 126 | 113    | 352    | 0   | 1,069 | 312   | 1,381 | 26  | 28  | 166   | 220   |
| 7月—9月.....   | 101   | 113 | ... | 214   | 94    | 31  | 56    | 181   | 38     | 94  | 94     | 226    | 0   | 755   | 58    | 813   | 10  | 19  | 166   | 195   |

註: 附表 C-52 液体燃料及び潤滑油消費高(外地及び満洲を含む)(単位 キバレル)  
出所『日本戦争経済の崩壊 - 戦路爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』(日本評論社、昭和47年第2版)213頁。

表2-2: 液体燃料及び潤滑油在庫高（外地及び満洲を含む）（単位 千バレル）

| 会計年度及び期別  | 航空揮発油 |       |    |       | 普通揮発油 |     |     |       | ディーゼル油 |     |     |        | 重油 |        |       |     | 潤滑油 |     |       |     |
|-----------|-------|-------|----|-------|-------|-----|-----|-------|--------|-----|-----|--------|----|--------|-------|-----|-----|-----|-------|-----|
|           | 陸軍    |       | 海軍 |       | 合計    | 民間  | 陸軍  | 海軍    | 合計     | 民間  | 陸軍  | 海軍     | 合計 | 民間     | 陸軍    | 海軍  | 合計  | 民間  |       |     |
|           | 陸軍    | 海軍    | 民間 | 合計    | 陸軍    | 海軍  | 民間  | 合計    | 陸軍     | 海軍  | 民間  | 合計     | 陸軍 | 海軍     | 民間    | 合計  | 陸軍  | 海軍  | 民間    | 合計  |
| 1931年4月1日 | 272   | 430   | 1  | 703   | 126   | 49  | 172 | 392   | 315    | 31  | 346 | 15,929 | 11 | 15,940 | 63    | 83  | 146 | 63  | 83    | 146 |
| 1932 4 1  | 268   | 443   | 1  | 712   | 126   | 101 | 191 | 418   | 315    | 31  | 346 | 18,954 | 8  | 18,962 | 63    | 85  | 148 | 63  | 85    | 148 |
| 1933 4 1  | 286   | 455   | 1  | 742   | 126   | 94  | 212 | 432   | 315    | 61  | 376 | 21,841 | 22 | 21,863 | 63    | 127 | 190 | 63  | 127   | 190 |
| 1934 4 1  | 291   | 551   | 1  | 843   | 126   | 94  | 248 | 468   | 315    | 96  | 411 | 24,653 | 25 | 24,678 | 75    | 134 | 209 | 75  | 134   | 209 |
| 1935 4 1  | 281   | 630   | 1  | 912   | 126   | 88  | 306 | 520   | 377    | 168 | 545 | 26,688 | 31 | 26,719 | 82    | 141 | 223 | 82  | 141   | 223 |
| 1936 4 1  | 278   | 656   | 1  | 935   | 189   | 94  | 342 | 625   | 377    | 220 | 597 | 28,669 | 36 | 28,705 | 82    | 151 | 233 | 82  | 151   | 233 |
| 1937 4 1  | 288   | 625   | 1  | 914   | 189   | 107 | 620 | 916   | 377    | 504 | 881 | 29,543 | 69 | 29,612 | 82    | 190 | 272 | 82  | 190   | 272 |
| 1938 4 1  | 274   | 614   | 1  | 889   | 189   | 107 | 418 | 714   | 377    | 464 | 841 | 29,068 | 75 | 29,143 | 82    | 222 | 304 | 82  | 222   | 304 |
| 1939 4 1  | 240   | 601   | 1  | 842   | 232   | 101 | 428 | 781   | 440    | 220 | 660 | 28,582 | 71 | 28,653 | 94    | 126 | 220 | 94  | 126   | 220 |
| 1940 4 1  | 323   | 945   | 1  | 1,269 | 252   | 107 | 413 | 772   | 440    | 189 | 629 | 26,674 | 98 | 26,772 | 126   | 112 | 238 | 126 | 112   | 238 |
| 1941 4 1  | 972   | 1,995 | 2  | 2,969 | 315   | 94  | 352 | 761   | 503    | 176 | 679 | 23,208 | 73 | 23,281 | 126   | 94  | 346 | 126 | 94    | 346 |
| 1941 7 1  | 1,200 | 2,200 | 2  | 3,402 | 377   | 94  | 333 | 804   | 516    | 170 | 686 | 22,711 | 66 | 22,777 | 126   | 93  | 345 | 126 | 93    | 345 |
| 1941 10 1 | 1,507 | 2,393 | 3  | 3,903 | 503   | 88  | 320 | 911   | 516    | 182 | 698 | 22,285 | 87 | 22,372 | 252   | 86  | 464 | 252 | 86    | 464 |
| 1941 1 1  | 1,700 | 2,551 | 3  | 4,254 | 629   | 88  | 320 | 1,037 | 440    | 179 | 619 | 21,717 | 44 | 21,761 | 315   | 92  | 533 | 315 | 92    | 533 |
| 1942 4 1  | 1,672 | 2,539 | 2  | 4,213 | 692   | 88  | 252 | 1,032 | 315    | 164 | 479 | 19,585 | 55 | 19,640 | 302   | 85  | 519 | 302 | 85    | 519 |
| 1942 7 1  | 1,603 | 2,476 | 2  | 4,081 | 818   | 82  | 201 | 1,101 | 283    | 170 | 516 | 18,062 | 50 | 18,112 | 289   | 75  | 505 | 289 | 75    | 505 |
| 1942 10 1 | 1,595 | 2,228 | 2  | 3,825 | 912   | 63  | 138 | 1,113 | 252    | 182 | 560 | 16,424 | 54 | 16,478 | 277   | 94  | 519 | 277 | 148   | 519 |
| 1942 1 1  | 1,581 | 2,157 | 3  | 3,741 | 944   | 63  | 75  | 1,082 | 220    | 189 | 604 | 14,384 | 53 | 14,437 | 258   | 92  | 507 | 258 | 157   | 507 |
| 1943 4 1  | 1,501 | 2,030 | 3  | 3,534 | 1,006 | 50  | 113 | 1,169 | 352    | 126 | 670 | 12,559 | 43 | 12,602 | 239   | 107 | 513 | 239 | 167   | 513 |
| 1943 7 1  | 1,436 | 1,611 | 3  | 3,050 | 1,038 | 50  | 126 | 1,214 | 283    | 126 | 591 | 11,678 | 43 | 11,721 | 214   | 101 | 491 | 214 | 176   | 491 |
| 1943 10 1 | 1,347 | 1,398 | 3  | 2,748 | 1,069 | 44  | 109 | 1,222 | 252    | 94  | 535 | 9,672  | 40 | 9,712  | 201   | 121 | 508 | 201 | 186   | 508 |
| 1943 1 1  | 1,125 | 1,245 | 2  | 2,372 | 1,101 | 38  | 94  | 1,233 | 252    | 94  | 522 | 8,259  | 41 | 8,300  | 189   | 113 | 497 | 189 | 195   | 497 |
| 1944 4 1  | 1,107 | 1,227 | 3  | 2,337 | 1,126 | 31  | 97  | 1,254 | 239    | 82  | 491 | 6,863  | 33 | 6,896  | 170   | 107 | 484 | 207 | 207   | 484 |
| 1944 7 1  | 1,013 | 771   | 2  | 1,786 | 989   | 31  | 75  | 1,095 | 239    | 63  | 447 | 5,736  | 31 | 5,767  | 151   | 186 | 438 | 151 | 186   | 438 |
| 1944 10 1 | 716   | 748   | 1  | 1,465 | 868   | 25  | 50  | 943   | 226    | 57  | 409 | 4,412  | 32 | 4,444  | 132   | 123 | 422 | 132 | 167   | 422 |
| 1944 1 1  | 682   | 640   | 1  | 1,323 | 723   | 25  | 47  | 795   | 220    | 44  | 358 | 3,054  | 33 | 3,087  | 107   | 145 | 381 | 107 | 145   | 381 |
| 1945 4 1  | 830   | 707   | 1  | 1,538 | 660   | 19  | 40  | 719   | 214    | 31  | 308 | 1,817  | 23 | 1,840  | 82    | 139 | 346 | 82  | 139   | 346 |
| 1945 7 1  | 704   | 452   | 1  | 1,157 | 315   | 19  | 31  | 365   | 101    | 19  | 173 | 794    | 19 | 813    | 84    | 134 | 328 | 84  | 134   | 328 |
| 1945 10 1 | 635   | 376   | 1  | 1,012 | 196   | 13  | 23  | 232   | .....  | 13  | 43  | 57     | 16 | 73     | ..... | 50  | 180 | 130 | ..... | 180 |

註1: 資料出所 陸海軍石油委員会

註2: 1931年の普通揮発油合計は347で、1939年は761であるが、そのまま記載した。

註3: 附表 C-53 液体燃料及び潤滑油在庫高（外地及び満洲を含む）

出所: 『日本戦争経済の崩壊：戦路爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』、215頁。

表2-3. 種類別石油精製高(外地及び満州を含む) (単位 千バレル)

| 会計年度及び期別             | 航空揮発油 |       | 揮発油アルコール、松根油、ベンゾー |       | 合計    | 普通揮発油 |       |       |       |
|----------------------|-------|-------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                      | 原油より  | 人石より  | 輸入                | 合計    |       | 原油より  | 人石より  | 輸入    | 合計    |
| 1931.....            | 305   | ..... | .....             | 305   | 1,485 | ..... | ..... | 2,640 | 4,125 |
| 1932.....            | 344   | ..... | .....             | 344   | 2,437 | ..... | ..... | 2,908 | 5,345 |
| 1933.....            | 488   | ..... | .....             | 488   | 2,608 | ..... | ..... | 3,041 | 5,649 |
| 1934.....            | 459   | ..... | .....             | 459   | 3,213 | ..... | ..... | 3,670 | 6,883 |
| 1935.....            | 451   | ..... | .....             | 451   | 3,649 | ..... | ..... | 3,988 | 7,637 |
| 1936.....            | 536   | ..... | .....             | 536   | 3,314 | ..... | ..... | 4,218 | 7,532 |
| 1937.....            | 689   | ..... | .....             | 689   | 4,624 | 6     | ..... | 4,011 | 8,672 |
| 1938.....            | 921   | ..... | .....             | 921   | 4,744 | 13    | ..... | 3,020 | 7,840 |
| 1939.....            | 1,081 | ..... | 440               | 1,521 | 3,891 | 21    | ..... | 1,966 | 6,098 |
| 1940.....            | 1,211 | ..... | 1,447             | 2,658 | 3,261 | 26    | ..... | 4,279 | 7,818 |
| 1941.....            | 2,001 | 1.4   | 1,529             | 3,531 | 1,871 | 152   | ..... | 1,140 | 3,425 |
| 1942.....            | 2,218 | 1.5   | 723               | 2,942 | 1,437 | 179   | ..... | 979   | 2,789 |
| 1943.....            | 2,073 | 2.8   | 1,975             | 4,050 | 1,645 | 167   | ..... | 679   | 2,551 |
| 1944.....            | 1,699 | 1.2   | 1,887             | 3,916 | 369   | 152   | ..... | 220   | 753   |
| 1945(4月—9月).....     | 94    | 1.3   | .....             | 289   | 120   | 29    | ..... | ..... | 154   |
| 1941 :<br>4月—6月..... | 389   | 0.4   | 346               | ..... | 735   | 38    | ..... | 364   | 913   |
| 7月—9月.....           | 499   | 0.6   | 302               | ..... | 801   | 36    | ..... | 366   | 1,005 |
| 10月—12月.....         | 590   | 0.2   | 566               | ..... | 1,156 | 41    | ..... | 309   | 913   |
| 1月—3月.....           | 523   | 0.2   | 315               | ..... | 838   | 37    | ..... | 101   | 594   |
| 1942 :<br>4月—6月..... | 560   | 0.4   | 63                | ..... | 623   | 32    | ..... | 202   | 684   |
| 7月—9月.....           | 549   | 0.1   | 63                | ..... | 612   | 39    | ..... | 261   | 690   |
| 10月—12月.....         | 552   | 0.6   | 377               | ..... | 930   | 56    | ..... | 258   | 667   |
| 1月—3月.....           | 557   | 0.4   | 220               | ..... | 777   | 52    | ..... | 258   | 748   |
| 1943 :<br>4月—6月..... | 539   | 0.5   | 252               | ..... | 791   | 55    | ..... | 158   | 686   |
| 7月—9月.....           | 521   | ..... | 465               | ..... | 986   | 44    | ..... | 227   | 687   |
| 10月—12月.....         | 509   | 1.3   | 409               | ..... | 919   | 34    | ..... | 163   | 633   |
| 1月—3月.....           | 504   | 1.0   | 849               | ..... | 1,354 | 34    | ..... | 131   | 545   |
| 1944 :<br>4月—6月..... | 504   | 0.3   | 440               | 1     | 945   | 51    | ..... | 44    | 192   |
| 7月—9月.....           | 455   | 0.7   | 535               | 35    | 1,026 | 47    | ..... | 63    | 235   |
| 10月—12月.....         | 406   | ..... | 472               | 126   | 1,004 | 32    | ..... | 63    | 194   |
| 1月—3月.....           | 334   | 0.2   | 440               | 167   | 941   | 57    | ..... | 50    | 132   |
| 1945 :<br>4月—6月..... | 67    | 1.3   | .....             | 153   | 221   | 80    | ..... | ..... | 105   |
| 7月—9月.....           | 27    | ..... | .....             | 41    | 68    | 40    | ..... | ..... | 49    |

註1: 資料出所 陸海軍石油委員会

註2: 附表 C-54 種類別石油精製高(外地及び満州を含む)

註3: 附表 C-54の中の「航空揮発油」・「普通揮発油」のデータだけ採録。

出所『日本戦争経済の崩壊: 戦略爆撃の日本戦争経済に及ぼせる諸効果』217頁。

### 3. 東亜燃料工業の生産実績

表3-1: 和歌山工場における熱分解蒸留設備の原料油処理実績(東亜燃料工業)  
(キロリットル)

| 期 別         | 民 需    | 軍委託         | 計      |
|-------------|--------|-------------|--------|
| 第8期(昭17年度下) | 4,290  | 941         | 5,231  |
| 9 ( 18年度上)  | 1,257  | 17,622      | 18,879 |
| 10 ( 18年度下) | 7,277  | 18,958      | 26,235 |
| 11 ( 19年度上) | 3,751  | 18,385      | 22,136 |
|             |        | (うち海軍6,353) |        |
| 12 ( 19年度下) | 3,284  | 10,519      | 13,803 |
| 13 ( 20年度上) |        | —           | —      |
| 計           | 19,859 | 66,425      | 86,284 |

出所:『東燃五十年史』よりデータを取った。

表3-2: 米国国立公文書館保存資料による和歌山工場の原油受入量・処理量(東亜燃料工業)  
(キロリットル)

| 年    | 月       | 原油受入量    | 原油処理量   |
|------|---------|----------|---------|
| 昭和16 | 4       | ◎ 20,328 | * 3,388 |
|      | 5       | 0        | * 3,388 |
|      | 6       | 0        | * 3,388 |
|      | 7       | 0        | * 3,388 |
|      | 8       | 0        | * 3,388 |
|      | 9       | 17,964   | * 3,388 |
|      | 4-9月小計  | 38,292   | *20,328 |
|      | 10      | 0        | 1,891   |
|      | 11      | 0        | 12,628  |
|      | 12      | 15,739   | 3,445   |
| 17   | 1       | 0        | 8,009   |
|      | 2       | 0        | 0       |
|      | 3       | 18,302   | 7,730   |
|      | 10-3月小計 | 34,041   | 33,703  |
|      | 4       | 0        | 4,117   |
|      | 5       | 0        | 11,318  |
|      | 6       | 0        | 1,946   |
|      | 7       | 20,413   | 921     |
|      | 8       | 0        | 4,919   |
|      | 9       | 0        | 9,303   |
|      | 4-9月小計  | 20,413   | 32,524  |
|      | 10      | 15,806   | 6,192   |
| 18   | 11      | 0        | 2,309   |
|      | 12      | 21,664   | 13,486  |
|      | 1       | 24,478   | 21,663  |
|      | 2       | 20,131   | 24,476  |
|      | 3       | 36,705   | 20,131  |
|      | 10-3月小計 | 118,784  | 88,257  |
|      | 4       | 0        | 11,776  |
|      | 5       | 31,890   | 14,929  |
|      | 6       | 0        | 18,214  |
| 18   | 7       | 19,638   | 13,676  |
|      | 8       | 25,213   | 19,628  |
|      | 9       | 30,529   | 25,213  |
|      | 4-9月小計  | 107,250  | 103,436 |
|      | 10      | 20,215   | 30,509  |
|      | 11      | 28,793   | 20,215  |
|      | 12      | 27,665   | 28,792  |
|      | 1       | 25,650   | 27,660  |
|      | 2       | 19,705   | 26,650  |
|      | 3       | 18,966   | 19,705  |
|      | 10-3月小計 | 140,994  | 153,531 |
|      | 4       | 0        | 9,666   |
| 19   | 5       | 0        | 4,521   |
|      | 6       | 15,384   | 4,780   |
|      | 7       | 0        | 2,951   |
|      | 8       | 0        | 579     |
|      | 9       | 34,802   | 11,854  |
|      | 4-9月小計  | 50,186   | 34,351  |
|      | 10      | 0        | * 5,800 |
|      | 11      | 0        | * 5,800 |
|      | 12      | 0        | * 5,800 |
|      | 1       | 0        | * 5,800 |
|      | 2       | 0        | * 5,800 |
|      | 3       | 11,585   | * 5,800 |
|      | 10-3月小計 | 11,585   | *34,800 |
| 20   | 4       | 0        | 2,042   |
|      | 5       | 0        | 7,560   |
|      | 6       | 0        | 1,994   |
|      | 4-6月小計  | 0        | 11,596  |

\*は推計値。

注)◎は、原資料では2月となっているが、他の資料からみて明らかに4月の誤りなので訂正した。

資料: 米国戦略爆撃調査団USSBS文書51a(23)g。

出所: 『東燃五十年史』よりデータを取った。

表3-3: 米国国立公文書館保存資料による和歌山工場の生産量(東亜燃料工業) (キロリットル)

| 年    | 月       | 航空ガソリン   | 自動車ガソリン | 灯油      | 軽油    | ディーゼル油 | 重油       | 潤滑油 | 合計       |
|------|---------|----------|---------|---------|-------|--------|----------|-----|----------|
| 昭和16 | 4       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 5       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 6       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 7       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 8       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 9       | * 412    | * 78    | * 530   | 0     | 0      | * 2,060  | 0   | * 3,080  |
|      | 4-9月小計  | * 2,472  | * 468   | * 3,180 | 0     | 0      | * 12,360 | 0   | * 18,480 |
|      | 10      | 0        | 129     | 577     | 0     | 0      | 1,013    | 0   | 1,719    |
|      | 11      | 2,382    | 859     | 1,107   | 0     | 0      | 7,132    | 0   | 11,480   |
|      | 12      | 1,210    | 0       | 779     | 0     | 1,143  | 0        | 0   | 3,132    |
| 17   | 1       | 1,364    | 0       | 697     | 0     | 931    | 4,289    | 0   | 7,281    |
|      | 2       | 0        | 0       | 0       | 0     | 0      | 0        | 0   | 0        |
|      | 3       | 607      | 1,532   | 1,484   | 0     | 968    | 2,436    | 0   | 7,027    |
|      | 10-3月小計 | 5,563    | 2,520   | 4,644   | 0     | 3,042  | 14,870   | 0   | 30,639   |
|      | 4       | 403      | 630     | 655     | 0     | 0      | 2,055    | 0   | 3,743    |
|      | 5       | 1,376    | 739     | 2,073   | 0     | 0      | 6,101    | 0   | 10,289   |
|      | 6       | 623      | 170     | 959     | 0     | 0      | 17       | 0   | 1,769    |
|      | 7       | 60       | 0       | 777     | 0     | 0      | 0        | 0   | 837      |
|      | 8       | 497      | 0       | 426     | 106   | 0      | 3,443    | 0   | 4,472    |
|      | 9       | 590      | 711     | 860     | 105   | 0      | 6,191    | 0   | 8,457    |
| 18   | 4-9月小計  | 3,549    | 2,250   | 5,750   | 211   | 0      | 17,807   | 0   | 29,567   |
|      | 10      | 286      | 933     | 2,263   | 0     | 0      | 2,147    | 0   | 5,629    |
|      | 11      | 524      | 717     | 120     | 0     | 0      | 738      | 0   | 2,099    |
|      | 12      | 551      | 867     | 3,326   | 354   | 6,017  | 1,155    | 0   | 12,270   |
|      | 1       | 5,501    | 2,255   | 1,509   | 472   | 7,438  | 2,520    | 0   | 19,695   |
|      | 2       | 6,137    | 3,436   | 4,292   | 0     | 3,143  | 5,245    | 0   | 22,253   |
|      | 3       | 3,560    | 3,986   | 1,869   | 652   | 4,199  | 4,035    | 0   | 18,301   |
|      | 10-3月小計 | 16,559   | 12,194  | 13,379  | 1,478 | 20,797 | 15,840   | 0   | 80,247   |
|      | 4       | 2,034    | 1,666   | 715     | 1,635 | 1,731  | 2,924    | 0   | 10,705   |
|      | 5       | 1,678    | 3,443   | 1,120   | 2,019 | 0      | 5,312    | 0   | 13,572   |
| 19   | 6       | 1,378    | 1,440   | 354     | 0     | 7,449  | 5,937    | 0   | 16,558   |
|      | 7       | 1,724    | 2,521   | 2,582   | 0     | 2,959  | 2,647    | 0   | 12,433   |
|      | 8       | 927      | 1,083   | 3,921   | 0     | 5,938  | 5,975    | 0   | 17,844   |
|      | 9       | 5,572    | 4,293   | 2,340   | 103   | 5,418  | 5,195    | 0   | 22,921   |
|      | 4-9月小計  | 13,313   | 14,446  | 11,032  | 3,757 | 23,495 | 27,990   | 0   | 94,033   |
|      | 10      | 6,272    | 3,916   | 0       | 0     | 13,397 | 4,150    | 0   | 27,735   |
|      | 11      | 4,171    | 2,842   | 0       | 0     | 10,923 | 441      | 0   | 18,377   |
|      | 12      | 4,453    | 7,215   | 108     | 211   | 8,336  | 5,674    | 0   | 25,997   |
|      | 1       | 2,869    | 5,487   | 4,490   | 0     | 5,468  | 6,769    | 0   | 25,083   |
|      | 2       | 3,982    | 3,723   | 1,938   | 781   | 8,142  | 4,584    | 0   | 23,150   |
| 20   | 3       | 1,109    | 1,619   | 10,838  | 742   | 2,781  | 61       | 364 | 17,514   |
|      | 10-3月小計 | 22,856   | 24,802  | 17,374  | 1,734 | 49,047 | 21,679   | 364 | 137,856  |
|      | 4       | 389      | 1,623   | 0       | 1,016 | 912    | 4,180    | 0   | 8,120    |
|      | 5       | 0        | 283     | 121     | 241   | 294    | 2,680    | 0   | 3,619    |
|      | 6       | 87       | 31      | 6       | 1,886 | 188    | 1,860    | 0   | 4,058    |
|      | 7       | 48       | 359     | 93      | 375   | 0      | 353      | 0   | 1,228    |
|      | 8       | 0        | 0       | 0       | 0     | 0      | 22       | 0   | 22       |
|      | 9       | 2,498    | 946     | 1,952   | 337   | 369    | 3,933    | 0   | 10,035   |
|      | 4-9月小計  | 3,022    | 3,242   | 2,172   | 3,855 | 1,763  | 13,028   | 0   | 27,082   |
|      | 10      | * 1,888  | * 351   | * 11    | 82    | 1,900  | 739      | 0   | * 4,971  |
| 20   | 11      | * 1,888  | * 351   | * 11    | 0     | 1,126  | 997      | 0   | * 4,373  |
|      | 12      | * 1,888  | * 351   | * 12    | 54    | 2,340  | * 530    | 0   | * 5,175  |
|      | 1       | * 1,888  | * 351   | * 12    | 0     | 2,213  | * 529    | 0   | * 4,993  |
|      | 2       | * 1,888  | * 351   | * 12    | 605   | 2,155  | * 530    | 0   | * 5,541  |
|      | 3       | * 1,888  | * 351   | * 12    | 510   | 1,988  | * 529    | 0   | * 5,278  |
|      | 10-3月小計 | * 11,328 | * 2,106 | * 70    | 1,251 | 11,722 | * 3,854  | 0   | * 30,331 |
|      | 4       | 0        | 0       | 0       | 69    | 1,044  | 167      | 0   | 1,280    |
|      | 5       | 1,360    | 375     | 2,452   | 51    | 1,152  | 248      | 0   | 5,638    |
|      | 6       | 47       | 327     | 0       | 0     | 0      | 0        | 0   | 374      |
|      | 4-6月小計  | 1,407    | 702     | 2,452   | 120   | 2,196  | 415      | 0   | 7,292    |

\*は推計値。

資料: 米国戦略爆撃調査団USSBS文書51b(10)g。

出所: 『東燃五十年史』よりデータを取った。