

昭和色彩

日本の石油化學工業

= 13 =

題字は三井石油化学
相談役鳩居保治氏

日本の化學技術者の中に
はこのリポートで初めて商
用法ボリエチレンの技術内
容を知った人もいた。染料
化学の関係者もP・B・リボ
ートで化学式が判り、トレ
ースしてみたができたとい
うやうで二十年にもわたつ
て世界に冠たる実績を築い
てきた。たゞ、染料工業の実
力を思ひ知つた。

しかし、このリポートが
日本化學技術者に与えた
ショックの中で最大のもの
はレッペ反応化学であつ
た。
「これは米英仏の化學技
術者も驚いた」というから日
本がたまげるのも無理はな
かった。

あえてタブーに挑戦
レッペ反応、またはレッ
ペの危険性の高いアセチ
ルを回収する。

ベ合成分とはカーバイドから
作るアセチレンを原料とし
てビニル化合物を生成する
ヒニル化反応、エチレン化
物を生成させるエチニル
化物を生成させるエチニル
反応、アクリル酸エステル
を回収生成するカルボニル
反応、そしてベンゼンやシ
クロオクタメチルヒドロなど
を生成する環重合反応の四
つのクロセスを基礎として
いるもので、これがほんの今日
の反応技術の開拓に取り組
んだ結果、一九二八年（昭
和三年）になって不活性ガ
スでのアセチレンを導めて圧
縮したり、爆発の過鎮反応
を制御するため充填物で空
間を塞いだりした特別の反
応装置を開発した。こうし
てアセチレンを一〇から一
〇〇気圧、一五〇から一〇〇〇
度Cの条件下、一酸化炭素、

A black and white halftone photograph of a middle-aged man with receding hair, wearing a dark suit jacket, a white shirt, and a patterned tie. He is looking slightly to his left.

レンには温故知新をかけさせ
いりんとは化学の知識では
考へてはならない、一種の

である。シユリアス・レッペトイ
ー触媒毒といへる。一八九二年(明治二十五
年)七月一十九日在ドイツ
カナダなど、ヨーロッパ地方のゲー
ル・ネームを「ブルドー」古に山を馬場など
と云ふ。我が祖国はドイツ
連合軍司令部はた
くとして使
レンゲンに生まれた。父は
学校教師であったが、レッ
ペ自身はワイマールの高校
物の選択性
料だけでは、年は二十
このレッペ化學に興味
料を集めたが、何と
学校教師であったが、レッ
ペ自身はワイマールの高校
物の選択性
料だけでは、年は二十
このレッペ化學に興味
料を集めたが、何と

博士は二年の抑留生活のあと、一九四七年（昭和二十二年）にイギーの中央研究所に戻って再び静かな研究生活に入ったと伝えられる。

カトツイツ(いたばし)のいた化学者。B・チエーンである。彼は後にユダヤ人であったためナチスに追われ、アメリカに亡命し、オクスフォード大学の病理学教授のH・W・フローリーに協力して一九四一年(昭和十六年)ついに世界で初めてスプーンに一杯の抗生素質をつくることに成功した。

昭和と彩った

日本の石油化学工業

=④=

題字は三井石油化学
相談役黒居保治氏

人造石油の開発

日本でも昭和十八年（一九四三年）末、東京帝大出身の軍医少佐福澤克彦が、ドイツの臨床週報にギーゼ博士の「カビから得られた抗菌性物質による化學療法」という論文が紹介されている。これを戦時緊急テーマに取り上げたペニシリンの力は、一種の奇跡であったから重ねてこれを「碧素」と呼んだ。理化学研究所を中心とする軍医学校本部が総力をあげて取り組んだが、菌体の培養、精製など、機材の不足はあるかとしながら公にした結果を残したが、その技術的成績もP・Bリポート時、ドイツ・ハーバー工科大学の講師であったベル

に水素を添加するとどうなるか。この場合、コバルト系の触媒で水素を添加すると、パラフィンの多い油が生成する。また、鉄系の触媒で水素添加を行うとオレフィンの多い油の収率が高まるなどに役立つ。しかし、日本ではこうした事がなかつたから貢献者は傷口がすぐ化膿し、命を落とす結果となつた。

このベニシリンは第二次大戦中、連合国側で貢献した何十かという海兵や市民を死の淵から救い上げる」とに役立つ。しかし、日本ではこうした事がなかつた。

人造石油の開発

者ベルギウス

ドイツの全ガソリン消費量

の二五%に相当したとい

う。ただし、このプロセスは

古くから石炭を石油に

変える考え方があつた。

それでもイギリスは非常に懶

た実績を残したが、その技

術の成績もP・Bリポート

時、ドイツ・ハーバー工

科大学の講師であったベル

のため、原料炭の炭素

成分を全部、油に変える

ことで経済性を飛躍的に高め

いた。ところが酸化炭素

と水素からメチレンを生成

する事を見出し、これを

試みがバティッシュ・ア

ウを導入したのが多

く、これが「F-T法」と名づけられ、これが開発したのはローランのアンモニア工場で酸化鉄触媒を使ったメタノールの合成であった。これがF-T法の名前である。F-T法はバティッシュやベルギーの特許を基にして開発されたものだけに工程の各部に問題の懸念があり、アムモニア工場における高温、高压装置との運転経験がものを



は、一方で、その真相は石炭液化法が石油と将来激しく競争するところになると想われる。われでいる。余談ではあるが、その真相は石炭液化法が石油と将来激しく競争するところになると想われる。F-T法は十年もかかるところでは、それがドイツの本格的な人造石油の開発につながったといふ。そこで、この初期の技術は日本にも紹介され、北洋の人造石油の工業化が決定的役割を果たしたのが、F-T法と呼ばれる人造石油の製造プロセスである。この後、F-T法もP・Bリボルトでは反応式がかなり詳細に述べられており、それは相手の技術供与を決意したのはベルソンが縮落する数ヶ月前であった。

は、一方で、その真相は石炭液化法が石油と将来激しく競争するところになると想われる。F-T法は十年もかかるところでは、それがドイツの本格的な人造石油の開発につながったといふ。そこで、この初期の技術は日本にも紹介され、北洋の人造石油の工業化が決定的役割を果たしたのが、F-T法と呼ばれる人造石油の製造プロセスである。この後、F-T法もP・Bリボルトでは反応式がかなり詳細に述べられており、それは相手の技術供与を決意したのはベルソンが縮落する数ヶ月前であった。

て、一九三九年（昭和十四年）には四十万、近

い生産を上げ、第二次大戦

に破れるまでに年産六十万

大方のガソリン生産設備を建

設した。このように、

ドイツの人造石油技術が何

で受けられた人造石油の合

成法の名前である。F-T

法はバティッシュやベルギーの特許を基にして開発されたものだけに工程の各部に問題の懸念があり、アムモニア工場における高温、高压装置との運転経験がものを

いった。

結局、F-T法は十年も

かかるところでは、それが

ドイツの本格的な人造石油の開

発につながったといふこと

になつた。そこで、この初期の技術は日本にも紹介され、北洋の人造石油の工業化が決定的役割を果たしたのが、F-T法と呼ばれる人造石油の製造プロセスである。この後、F-T法もP・Bリボルトでは反応式がかなり詳細に述べられており、それは相手の技術供与を決意したのはベルソンが縮落する数ヶ月前であった。

昭和と彩つた

日本の石油化學工業

-⑪-

題字は三井石油居保治氏
相談役

ソーダの集中生産

この突然の通達に通達省幹部はびっくり仰天するばかりだった。いかに工業協会や電力の配給見通しがたなうどこつても工場をまるちいだつていいはすだつ。

しかし、当時のGHQはまだたゞじうじゆまではまだいた。しかし、集中生産は資材の有効利用とかコストの合理化といった面からいえだしきだ、集中生産は資材の有効利用とかコストの合理化といつては大いに歓迎されるとしてあるが、それはあくまでも業界の中で調整がつけはるかにGHQがソーダの話であつて、現実にはどうかわらも工場を止める意思はない、そのよつなしを強調する。その時の中には、戦犯容疑から解放され、のんびり四五百人の職を専門の職務へと転じた。そのように考へてもこれは祭事としかいふほどのものであつた。

ある止めなければならぬ止めないまではまだいた。

猛烈な中傷合戦

しかし、当事者である東洋通運と宇部興産両社の間に猛烈な中傷戦が起きた。それでそれが生き残りを賭けた陳情活動を一ヵ月以上にもわたって繰り広げた。そのため混乱の中でも通達省はこれを解決できる道を見つかることができなかつた。そのため工場を止める意思はない、そのよつなしを強調する。その時の中には、戦犯容疑から解放され、のんびり四五百人の職を専門の職務へと転じた。そのように考へてもこれは祭事としかいふほどのものであつた。

猛烈な中傷合戦

しかも、当事者である東洋通運と宇部興産両社の間に猛烈な中傷戦が起きた。それでそれが生き残りを賭けた陳情活動を一ヵ月以上にもわたって繰り広げた。そのため混乱の中でも通達省はこれを解決できる道を見つかることができなかつた。

その人脈をフルに活かして後輩の主だった官僚を激励して回った。もともと岸がどちらの企業の存続を希望したのかは詳らかにしないが、この問題はやがて意外なほどから群が下るるれいじになつた。

その頃、ボート一行は日本化學工業調査以外に石油産業や織維産業についても一部賠償調査の足をばしており、それらの結果について通達省幹部と意見交換を行つた。その時、通商化學局の無機化學担当官らからGHQがソーダの集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな集中生産方式を押し出し始めた背景には當時から日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、その認識は日本の化學工業関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれたものだといわれる。この当時のGHQの関係者の中に岸がどちらの企業の存続を希望したのかは詳らかにしないが、この問題はやがて意外なほどから群が下るるれいじになつた。

その人脈をフルに活かして後輩の主だった官僚を激励して回った。もともと岸がどちらの企業の存続を希望したのかは詳らかにしないが、この問題はやがて意外なほどから群が下るるれいじになつた。

その頃、ボート一行は日本化學工業調査以外に石油産業や織維産業についても一部賠償調査の足をばしており、それらの結果について通達省幹部と意見交換を行つた。その時、通商化學局の無機化學担当官らからGHQがソーダの集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな集中生産方式を押し出し始めた背景には當時から日本のソーダ工場は多すあるとに

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな集中生産方式を押し出し始めた背景には當時から日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、その認識は日本の化學工業関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

業調査官らに吹き込まれた

ものだといわれる。この当

時のGHQの関係者の中に

岸がどちらの企業の存続を

希望したのかは詳らかに

しないが、この問題はやがて

意外なほどから群が下るる

れいじになつた。

その頃、ボート一行は

日本化學工業調査以外に

石油産業や織維産業につい

ても一部賠償調査の足を

ばしており、それらの結果

について通達省幹部と意見

交換を行つた。この時、

通商化學局の無機化學担当

官らからGHQがソーダの

集中生産方式を強制してくると聞かされ、ただちにGHQ経済科學局に赴き、そ

れなことのせい當面のことは大きな問題であつた。

ただ、GHQがからみでな

集中生産方式を押し出し

始めた背景には當時から

日本のソーダ工場は多すあるとに

う認識があつたといわれ、

その認識は日本の化學工業

関係者によってGHQの工

昭和と彩つた

日本の石油化学工業

=19=

題字は三井石油化学会相談役鳥居保治氏

石炭化学の化身

野英一とあり、若い方は課員で原賢」とあった。

全く驚いていた。

話込んでいた一人に若く
男の声が聞こえたとみて、
課長らしい方が顔を上げ
た。

「入江は私ですが、昨日、
電話をしておられた方です。
か」

「はい、わざわざ。お忙
もお忙しいお手を恐縮で
すが、ちょっとお話しでし
ょうか」

瘦身の男は腰をかがめな
がら入江の方へ歩み寄っ
た。

機器課長入江明と同じく有
機技術班長藤井辰雄が渡
身の男から受け取った名刺
には日本曹達工場部長曰比

通り一遍のあこがれが終わ
ったと、ついで日比野が用件
を切り出した。

「美はきょうのとお伺
いしたのは、どうしてもひ
とつ相談に乗っていただき
たいことがあります…」

日比野はそつないながら
二人とも慌てて背広のポケ
ットに手を入れ込んだ。

日本曹達二本木工場計画
(25年当座)



日本曹達二本木工場
(25年当座)

「お見じただれませんが、それには
どう思いますが、それは私
どもが作りました石油化学
に関する事業計画書です。
に承知かと思いますが、私
もは戦前、車の需要が不
どもは戦前、車の需要が不
運用のエチレン、クロロ
ルや溶剤としての「塩化ビ
リジン」とは、

日本曹達株式会社二
本木工場石油化学事業計画
書」とタイプされていた。
日比野が差し出した書類
には「日本曹達株式会社二
本木工場石油化学事業計画
書」と題して、
米技術で製造品生産へ
本木工場石油化学事業計画
事業目的、企業品目、生
産計画、外國技術の導入予
定、収支見通し、資金調達
計画など必要事項はすべて
記載されているようだ。

タンの生活費を行つて喰あつ
つまから腰の上に置いてい
た舊類袋から分厚い一通の
書類を取り出して、日比野
に手渡した。

その原料エチレンは工
場アルコールから作つて
きたわけで、そのような工
程は今まで経りありません。
た。ところ腰井の関心を引
いたのはアメリカのエンジニア
ニアリング企業である
「比方次郎だ一人、日本生
産社から月間二千桶の

調査課長足立英夫がCHQ
の公開したP&Iブリーフの
翻訳や外國の化学専門誌
誌などで石油化学工業につ
いて正確な知識を持って
いた者は皆無と云つてよ
つた。

ただ、この年の三月から

その中で何となく石油化学

に興味を持ち始め、

その中で何となく石油化学

ベニヤー

(筆者: 桐野謙三)

昭和五彩の本

日本の石油化學工業

題字は三井石油化学
相談役奥居保治氏

文化国家への道

入江は磨井が技術系の出身であつたから化学工業の基礎知識は十分過ぎるほど持っていた。しかし、日比から聞いたアメリカの石油化学は彼が主に鉄の都として戦前から有名なピッツバーグ周辺のコッパーース・ケミカルやグッドリッチ、モンサント・ケミカルなどで生産していた塩ビやポリスチレンの話が中心でありながらアメリカの石油化学の全貌を知るまでは至らなかつた。

「田中野さん、このな計畫はどものですが、なぜじまつたんですね、や、実に驚きましたね、われも多少は」の上ことがアメリカあたりで行われているようだとことを話聞いていましたが、お宅が持つてこられた金額想像してしまった。いや、これは三井、三越あたりでもよくな計画を考えていたのです、つい、感心の

井川にお預の坂

さうきかの黙つて聞いた藤井が質問したくて、どうすねだ。

日本は世界の先駆者で、
「わが国は日本もやがて
石油化学工業をやらなければ
ならない時代がくる。それ
うでなければ日本の化学工

当社ほし石油化学の事業は、
皆むのに相応しい企業が
かにないのではないかと思
っています。通産省はどう
思われますか。

ン・クリークはアリス
でキロ百十円前後です。
われわれは四百円以上でな
れば出来ません。わが國と
日本での石油の価格を比較す
みるかという問題はある程度

席しひなかが見せていただき、GHIQの煩雑な手続きを経た許可が必要でした。

日比野、原も全く知る由
なかつた。△訂正＝前回
中、ルーマス社である
はバジャー社の誤りでしょ
〔筆者註〕日東本紙主

業に経営力を發展しない
しかし、いま日本に現
在工農はあります。が
界の大勢がそうした方
いふとが引つて、いふ
何もしなかつたら日本
くら文化國家になるん
いつておはしまらない
はないでしょ? うか。
れた日本の産業を興す

も入江と藤井は日野が
化学事業を取り組むのを
して、ほんとに相応に思
か、どうか、にわかに思
断しかねる問題であつた
しかし、入江や藤井ら
んな風感じぬお構い
に田比野の熱いお心説
統べ。

つか。これだけの問題があつたから、いつまでも前のことばかり言つてはよつてゐる。そつとこの立場では競争にならない、ことだけはたしかです。となれば、どうしてもわれわれもアメリカやイギリスと同じ手段で化粧品を生産しなければ到底生き残つてはいけないと心にしたがります。そこで、ご相談に乗つて貰いたいのはアメ

ヒューストン・通河地帶 の石油化学工場

れています。石油化学が能とは思いません。しか
日本には石灰と豊富な水
発電そして無限蔵といわ
る石灰石があるんだから
これを利用して石油化学

思っていたわけです。入江も藤井も最初から「よくな」とてあるうどたりはつけていたが、政金となると「藤井先生金」

思いますので、あなたがの方でも民間資金の調達最大限の努力が必要にならぬでしょ。うか。つとも、日野さんは戦前からつけていた金子三九郎

力になるとわたしは信じ
疑いません。幸い当社は日本で唯一のエチレン系製
の事業会社であり、自慢するわけではありませんが、当社ほど石油化学の事業を始めたのに相応しい企業はほかにないのではないかと困っています。通産省はどう思われますか。

れとうのは理屈として
わがります。たしかにそ
も大切なことです。しかし
問題は経済性です。エチ
ン・グリコールはアメリ
カでキロ百十円前後です。
われわれは四百円以上にな
れば出来ません。もちろん
日本での石油の価格を以て
みるなどして問題はある

に政財界を巻き込んだ昭
疑獄の舞台となつたこと
あって、化粧企業への新
な質出しついてはかなり
厳しい姿勢を見せていた。
しかも、GHIQの複雑な
手続きを経た許可が必要で
つた。

してしませんがね。しかし、この心配が後現実のものとなって日畠画の実現を阻むことになつた。これは入江や藤井はもとより日野野、原も全く知る由なかつた。△訂正=前回中、ルーマス社であるはジャヤー社の誤りでしょ(筆者註)は西野東彦氏所蔵