

561.12-Ka21ウ



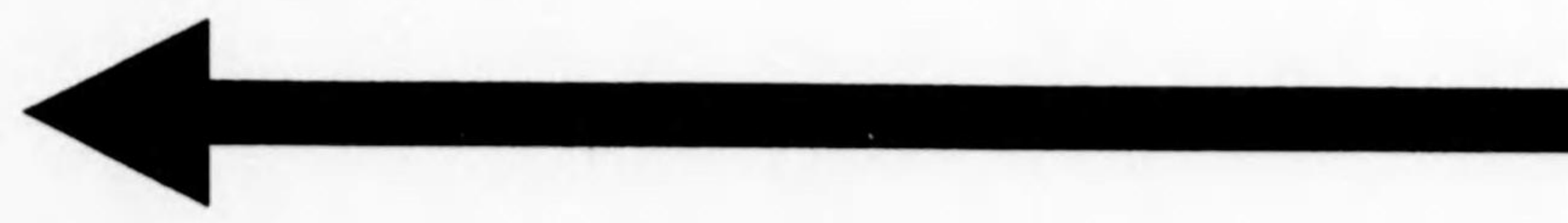
1200500746664

561.12  
21

東印度諸島の地質と鑛産資源  
後編  
杜園法人海外鑛業協會編  
(東印度諸島の油田)



始



933

405

561.12  
KA21

昭和十七年十月

東印度諸島の地質と鑛産資源

(後編)

(東印度諸島の油田)

社団法人 海外鑛業協會

# 東印度諸島の油田

## 目次

第一章 總説	一
概説(序に代えて)	一
第一項 油田の分布	四
第二項 各油田地域の産油量其他	六
第三項 地質及鑛床	九
第四項 油田開發の沿革	一〇
第五項 資本系統	一一
第六項 油質及精製品	一五
第二章 各説	二〇
第一節 ボルネオの油田	二二
第一項 開發の沿革	二二
第二項 油田の分布	三三



933  
344

~~933~~  
405

第四項 産油量其他..... 六

第四節 其他の油田..... 七

第一項 ニューギニアの油田..... 七

第二項 セラム島の油田..... 七

結尾..... 七

第五節 土瀝青..... 七

補遺..... 七

第三項 地質及構造..... 三

第四項 油田各論..... 三

    a 北東ボルネオ油田..... 三

    b 南東ボルネオ油田..... 三

    c 舊英領(北西ボルネオ)ボルネオ油田..... 三

第二節 スマトラの油田..... 四

第一項 開發の沿革..... 四

第二項 油田の分布..... 四

第三項 地質及び構造..... 四

第四項 油田各論..... 五

    a 南部油田..... 五

    b 中部油田..... 五

    c 北部油田..... 五

第三節 ジャワの油田..... 五

第一項 開發の沿革..... 五

第二項 油田の分布..... 五

第三項 地質及構造..... 五

## 第一章 總 說

### 概 說 (序に代えて)

今や世界はその欲すると否とに拘らず凡ゆる國を擧げて樞軸國側と反樞軸(聯合國)側とに二分し、世界歴史始つて以來嘗てその比を見ない死闘を續けてゐる。而して前者はその生存權主張の爲に、後者は過去數世紀に互り貧り來つた偏在せる富の死守の爲に。

吾が帝國も既に半歲否滿五歳の長きに互りこの戰を戦ひ續けて來た。そして支那大陸は勿論、遠くマレー、ビルマ、ヒリツピン、東印度諸島より更に南はビスマルク群島を席卷し、今や駿足は遠く北方アリューシャン列島に迄延ばされた。想起せよ！ハワイ眞珠灣の攻撃、マレー沖、ジャワ、スラバヤ沖、珊瑚海、更に又ミッドウエイ、の各海戰を。忘却する勿れ！香港、シンガポール、ビルマ、コレヒドールに於ける陸軍將兵の勇戰そしてアリューシャン列島への上陸を。

而して斯る大戦果がかくも短期間に齎らされた要因の一つに近代科學兵器の粹たる海の浮城、陸の荒獅子、そして碧空に羽搏く荒鷲の三者のある事を知らぬ者はあるまい。

近代戰の特質は、特に航空機に於てそうであるがその敏速なる機動性にある。而して之等の機動力は専ら石油に依つ

て與へられる事も衆知の事實である。即ち石油の一滴が血の一滴に比せられる重要性はこゝにあるのである。帝國領土内に於て充分なる石油資源が保有されてゐたならば、恐らく今次大東亞戰は起らなかつたか又は少し早く勃發してゐたであらう。

即ち今次大東亞戰勃發の重大素因の一つが石油問題であつた事は何人も否む事は出来まい。而して世界に於る石油資源分布の状態は左表に明なる如く、北米合衆國が他を壓して斷然多く世界總額の六〇%以上を占め、次いでソ聯、ヴェネズエラ、ルーマニア、イラン、舊蘭印の順であり、大東亞共榮圏内に於ては僅に舊蘭印、ビルマ、舊英領ボルネオを數ふるに過ぎない。

最近五ヶ年間世界原油産額 (單位千バレル) (世界石油事情一〇四號) L.P.ロンバスター調

	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年	一九四〇年
北米合衆國	一、〇九九、六八七	一、二七九、一六〇	一、二二四、三五五	一、二六四、九六二	一、三五一、八四七
ソヴェエト	一八九、四一八	一九六、八九七	二〇八、七七七	二一六、五〇〇	二二六、九〇九
ヴェネズエラ	一五四、七九四	一八六、二三〇	一八八、一七四	二〇五、七八四	一八四、七六一
ルーマニア	六三、六五九	五二、四五二	四八、四八七	四五、九三二	四三、二三一
イラン	六二、七一八	七七、八〇四	七八、三七二	七八、一五一	七八、五九二
イラク	三〇、四〇六	三一、八三六	三一、六四三	三〇、七九一	二五、七二五
舊蘭印	五〇、〇二五	五六、七二四	五七、三一八	六二、〇八七	六〇、八三〇

メキシコ	四一、〇二八	四六、六九〇	三八、二七九	四二、七七九	四〇、三五〇
アルゼンチン	一五、四五八	一六、三五五	一七、〇七六	一八、六一三	二〇、四八六
ペルー	一七、五九三	一七、四五七	一五、八三九	一三、五〇八	一三、四二七
コロンビア	一八、七五六	二〇、五九九	二二、五八二	二二、〇三七	二六、〇六七
トリニダード	一三、二三七	一五、五〇五	一七、七三七	一九、二七〇	二〇、二一九
英領印度	一、九七八	二、一六二	二、四八八	二、三二七	二、二五〇
舊英領ボルネオ	五、二〇九	六、〇〇九	六、九一三	七、〇九七	七、〇四七
日本	二、四四〇	二、四四八	二、五一一	二、六五四	二、六三九
ビルマ	七、五八八	七、八四八	七、五三八	七、八七三	七、九七九
ポーランド	三、七八九	三、七一六	三、七六三	三、八九八	三、八九一
ドイツ	三、一六五	三、三九七	四、二四四	五、一八〇	五、二六三

世界原油産額主要國別比較表 (一九四〇年度)

世界總計	二、一五〇、三五六、〇〇〇バレル	
米合衆國	一、三五一、八四七千バレル	六二・八六%
ソヴェエト	二一五、六五九	一〇・三%
ヴェネズエラ	一八六、七八〇	八・六九%
イラク	七九、二九二	三・六八%
		三

舊	六〇、八三〇	二・八三%
ル	四三、八二三	二・〇四%
メ	四〇、三四七	一・八七%
キ		
シ		
コ		
他	一七一、七七八	八・〇〇%

而もその産量を見るに舊蘭印は世界的に之を見れば三%の少量乍ら、東亞に於ては實に八〇%を占め、東印度諸島として之を見れば正に東亞總産額の九〇%に達するのである。

この一事のみを以てしても東印度諸島占領の齎らす意義は自ら明であらう。而も既に英領ボルネオは勿論、ビルマ全土の裁定も終り東亞に於る石油資源の悉くは吾が手に歸した事を想ひ、併せて之等油田の多くが未開發の部分を残す事多きに想ひを到せば帝國々防の基礎は正に磐石たりと云ふべく、謹で皇軍將士の勇戦に感謝の意を表すると共に、之が今後に於る充分なる開發こそ礦業人に與へられた重大使命である事を強調するものである。

(支那事變五週年を迎えて)

### 第一項 油田の分布

茲に謂ふ東印度諸島の油田とは、舊蘭領印度を主體とし之に舊英領ボルネオ舊蘭領ニューギニア及び葡領チモールを併せた地域に於る油田の總稱である。

今之等諸地域に於る油田中稼行油田として成立せるものを島別に示せば次の如くである。

a ボルネオ島



東印度諸島含油地層註・油田分布圖

- 1 北東ボルネオ油田地域  
タラカン油田 (Tara kan)
- 2 南東ボルネオ油田地域  
南部クテイ油田地域 (South Koetei)  
サマリダ油田 (Samarinda)  
サンガサンガ油田 (Sanga Sanga)  
北部クテイ油田地域 (North Koetei)
- 3 北西ボルネオ油田地域  
ミリ油田(サラワク油田) (Miri)  
セリヤ油田(プルネイ油田) (Seria)
- b ジャワ島
- 4 東部ジャワ油田地域  
スラバヤ油田 (Soerabaya)
- 5 中部ジャワ油田地域  
レムバン油田 (Rembang)  
チエプー油田 (Tjepoe)
- c スマトラ島

- 6 南部スマトラ油田地域  
パレンバン油田 (Palembang)
- 7 中部スマトラ油田地域  
ヂヤムビー油田 (Djambi)
- 8 北部スマトラ油田地域  
アチヒー油田 (Atjeh)  
東海岸州油田 (Oostkust)
- d セラム島

9 プーラ油田地域 (Boela)  
以上が成立せる油田地域であるがこの他、チモール、セレベス、ニューギニア各島に油徴があり一部試掘の結果出油を見てゐる。

(各油田に附した洋数字は附圖に記入せる番號である)

第二項 各油田地域の産油量其の他

各油田地域の現勢を窺ふため次に諸表を掲げる。

第一表 各油田の産額

地域名	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年	一九四〇年
a ボルネオ島	一九三六	一九三七	一九三八	一九三九	一九四〇
1 北東ボルネオ	二、四五五	二、五三三	二、六三四	二、六一二	二、七八六
2 南東ボルネオ	七四〇	七三四	七三五	六八四	八〇九
3 北西ボルネオ	一、〇二九	二、〇〇六	九八五	九九七	九八四
サラワク	六八六	七九三	九一四	九三一	九九二
ブルネイ	(二二〇)	(二一七)	(二〇七)	(一七四)	(二七四)
ジャワ島	(四五六)	(五七六)	(七〇七)	(七五七)	(八一八)
b 東部ジャワ	四九九	九六〇	九三三	八四一	八四〇
4 中部ジャワ	三四五	七九二	七九六	七〇七	—
5 中部ジャワ	一五四	一六七	一三七	一三三	—
c スマトラ島	四、一一五	四、四九〇	四、六六三	五、三二〇	五、二〇九
6 南部スマトラ	二、七六二	二、七八四	二、七四七	三、一二五	三、〇七八
7 中部スマトラ	六六三	八八六	一、〇一一	一、二二一	一、二一〇
8 北部スマトラ	六九〇	八二〇	九〇五	九八四	九二一
d セラム島	五〇	七二	八二	一〇七	九八
東印度諸島總額	七、一一九	八、〇五五	八、三二二	八、八八〇	八、九三一
			(單位 一、〇〇〇噸)		



東印度月別原油産額表 (單位噸)

(一九四一年三月、四月及五月)

八

	三 月	四 月	五 月	一月—五月
スマトラ	四二八、八八二	四三二、四八一	四三五、二八三	二、一三五、四二七
ボルネオ	一四〇、八二七	一八二、〇二四	一五三、六二九	六八七、五〇四
ジャワ	七〇、四一三	六四、〇二二	七三、六一四	三四一、二五一
モルツカ	七、七四五	七、〇四一	七、六八一	三七、七二〇
計	六四七、八六七	六七五、五五八	六七〇、二〇七	三、二〇一、九〇二

第二表 油井坑數と産油量 (一九四一年一月)

油田地域名	油井坑數	産油量(日産バレル)	一坑井當り日産量(バレル)
1 北東及南東ボルネオ	八八〇	三三、七〇〇	三八・三
2 北西ボルネオ	四七〇	一七、四〇〇	三七・〇
3 ジヤワ	三三〇	一六、八〇〇	五一・〇
4 中南部スマトラ	一、三五〇	九〇、三〇〇	六六・九
5 北部スマトラ	一七〇	二一、八〇〇	一六・〇
6 セラム	五五	二、〇〇〇	三六・四
合 計	三、二五五	一八二、〇〇〇	五五・九

第二表に於て一坑井當りの平均出油量は一日約五六バレルにして、北米の約一〇に比し遙に大である事は大いに心

強さを感じるものである。左に世界各國の油田に就て油田と産油量の關係を掲げて参考とする。

地名	油井坑數	日産(バレル)	一坑井當り日産量(バレル)
米 國	三九〇、〇〇〇	三、六九四、〇〇〇	九・五
パーレン諸島	七一	二〇、〇〇〇	二八一・七
英領印度	三六五	五、五五〇	一五・〇
ピルマ	三、八八八	二一、四三〇	二、八〇〇・〇
イラン	七五	二一〇、〇〇〇	七四〇・二
イラク	一〇二	七五、五〇〇	五五・九
東印度諸島	三、二五五	一八二、〇〇〇	一〇・六
合 計	三九七、七五六		

第三項 地質及鑛床

東印度諸島に於る産油系統には中生代三疊紀のものと、新生代第三紀の二種がある。併し三疊系から産出するものは、油田としてはセラム島のもの丈であり、その量も一九三九年度に於て漸く十萬噸に達した程度である。反之、第三系のもはセラム島以外の成立せる油田の悉くが夫であり、數的にも量的にも壓倒的に勝つてゐる。従つて東印度に於る産油地層は第三系が普通で、三疊系は例外と考へて良い。

而してセラム島に於ると同様な含油三疊系の發達せる地域は圖に記入せる如くセラム島を中心とし、セレベス東部よ

リチモール島に至る所謂チモールセレベス地向斜地帯であつて、之等の中セレベス及びチモール島の該層には各所に油徴が知られてゐる。

次に東印度に於る最も重要な含油層たる第三系は、ボルネオ、スマトラ、ジャワ及びニューギニア等に發達し、該層中石油を胚胎するものは何れも中新世及び鮮新世の如き新紀のものである。而して之等の地域に於る上部第三系は、何れも、同紀の地向斜の地帯に堆積したもので、該層は第三紀の末期或は第四紀の初期に褶曲され無數の背斜軸の構成を見たが、現在の油田の凡ては夫等の背斜軸上に成立し油層岩は凡て砂岩である。

#### 第四項 油田開發の沿革

一八五九年北米に於て試掘中であつた油井の成功を動機として石油事業が新しい産業分野を開拓した。

東印度に於ても石油は土人により古くより發見されてゐたが、これが問題視されだしたのは一八六二年頃右の北米油が燈油として輸入されて以來の事である。

然し乍ら當時スマトラ及びジャワ島の石油を調査した蘭印政府の鑛山局長グルート及び和蘭の學長フアーベツクの説は同地に於る石油事業は成立しないと云ふのであつた。

かゝる報告に禍されて東印度に於る油田はそのまゝ放置されてゐた。

然るに一八八〇年頃當時の蘭印政府より石油技術研究の爲米國へ派遣せられてゐた鑛山技師ストープは、北部スマトラ東部ジャワ及びボルネオ等に石油の地表露頭の存在が判明してゐたので、之等油徴地の開發を政府自ら行ふべきを建議したが容れられなかつた。

依て彼は公職を辭し自らその試掘を計畫しジャワ島油田の開發に着手し、一八八六年試掘に成功した。之が東印度に於る最初の成功せる試掘であり、次いで八八年ドルチエ石油會社を創設しスラバヤ港の郊外チャバコタに試掘を始め、翌年出油を見たのである。かくて一八八九年に三百越九〇年に千三百越、の出油を記録したが、之等こそ東印度に於る産油の最初の記録である。

このスラバヤ油田の成功に刺戟されて各地に油田の開發を見た。即ち一八九一年北部スマトラに於てロイヤルダッチ石油會社が、九三年中部ジャワ油田を前記ドルチエ會社が、九七年南部スマトラ油田をムアラエニム石油會社外數社が、そして一八九九年南東ボルネオ油田の開發が蘭印東印度商工會社に依つて行はれ、十九世紀末までに五箇の油田が開發され産油の増加を見るに至つたのである。即ち一八八九年僅に二百四十越であつた産油は五年目の一八九三年には三萬六千越、十年目の一八八九年には三十七萬七千越と急増した。

尙前記各油田に於る試掘は既に早くより行はれてゐたもので、それについては後記各論中で述べるが、こゝに記載せる年代は油田として成立せる時期を指すものである。

二十世紀に入り、一九一一年ミリ油田がロイヤルダッチセル系により、一四年セラム島の油田がブーラ石油會社により、最後に三一年に至りセリヤ油田の成功により東印度諸島に於る現存油田の凡ては開發せられたのである。

#### 第五項 資本系統

東印度に於る油田は大體英蘭系と米國系の二者に大別される。

即ち前者はロイヤル・ダッチ・セル團 (Royal Dutch-Shell Group) 系であり、後者はニュージャージ・スタンダード

(Standard Oil Co. of New-Jersey)系である。而して之等ロイヤル・ダッチ・セル國とスタンダード系は世界の殆んど凡ゆる油田に於て競争を續けて來たものである。

ロイヤルダッチ石油會社は一八九〇年和蘭に於て設立せられたものであるが、一九〇七年英國のセル運輸貿易會社と合同して前記ロイヤル・ダッチ・セル國を組織したものである。

而して東印度に於てはバタフセ石油會社(B.P.M)及びアングロサクソン石油會社の二大子會社を造り、主として前者に油田の開発を後者に運輸並に販賣を掌らせる事とした。然し乍ら後者も舊英領ボルネオでは油田の開発に従事してゐる等例外は少くない。

この兩會社は前者は籍を和蘭に置き資本金三億盾、後者は英國に籍を置き二千五萬磅の資本であるが兩資本の中六〇%はロイヤルダッチ石油會社が出資してゐる。

更にバタフセ會社と和蘭政府の半額出資による蘭印石油會社(N.I.A.M)がある。之は主にチャムビー油田開發の爲に設立されたものである。又ジャワ島石油の開発に當つたドルチエ石油會社。其の他蘭印タンク船會社。ムアラ・エニム石油會社、ベルラク石油會社、ムーン・イリル石油會社等は何れもバタフセの子會社である。尙セラム島のプーラ石油會社も同系である。

之に對しスタンダード系は普通コロニヤル石油會社と呼ばれる蘭領コロニヤル石油會社(N.K.P.M)を設立して事業の經營に當らせてゐる。該社は一九一二年設立された本社を和蘭に置き、事業地は主としてパレムパン油田地域である。

以上二系の他に舊英領ボルネオ油田地域の開發にはプリテイツシ・ボルネオ・シンジケート會社がある。要するに東印度諸島油田は英蘭系資本により七五%内外、米系資本により二五%内外の産油を見てゐたもので、その

概況は左表に依つて明であらう。(單位千噸)

會社名	一九四〇年	一九三九年	一九三八年
舊蘭領	四、五四四	四、四八七	四、二九三
舊英領	一、〇〇七	九三一	九一四
英蘭系 バタフセ 合計	五、五五一 (六二%)	五、四一八 (六一%)	五、二〇七 (六三%)
蘭印石油	一、三〇七 (一五%)	一、三二二 (一五%)	一、一一四 (一三%)
米國系 コロニヤル	二、〇八三 (二五%)	二、一四〇 (二四%)	一、九九一 (二四%)
合計	八、九四一 (一〇〇%)	八、八八〇 (一〇〇%)	八、三二二 (一〇〇%)

東印度石油投資の内譯は次のやうである。

單位千ギルダ

オランダ	二四八、四八四
イギリス	一二三、六〇〇
アメリカ	一一〇、〇〇〇
日本	一八〇
政府	五、〇〇〇

而して英米兩國の權益は世界の石油業を壟斷して、蘭印に於ても兩國の權益に依る産油比率は英の八三%、米其他が一七%と云ふ數字を示してゐる。

以上の他次の如き會社が試掘を行つてゐたがその要目を参考迄に擧げよう。

蘭領太平洋石油會社(N.P.P.M)スタンダード系で中部スマトラ(チャムビー州北方)、西部ジャワ等に鑛區を持つ。  
サチラ石油會社 前社の子會社、鑛區は西部ジャワ  
ボルネオ石油會社(B.O.M) 戦前日本人の關係せる唯一の會社でボルネオ東海岸の中部、鑛區はサンクリラン灣附近。

蘭領ニューギニア石油會社  
バタフセ四〇%、コロニヤル四〇%、太平洋二〇%の割で百萬盾の資本を有し、ニューギニア油田の開発を目的とする。

要之に東印度に於る油田は從來全く英米系の資本に依つて、牛耳られてゐたものでこの事實は世界に於ても亦同様であつたのである。

然し乍ら彼等の壟斷せる舊秩序打破の警鐘は世界の凡ゆる隅々迄響き互りかゝる不愉快なる現象は少く共大東亞の天地に於ては既に過去の物語りに過ぎざるものとなつた。

次に各石油産地に於る各國權益の産油比率を擧げてみよう。

	一 位	二 位	三 位	四 位
ヴェネツエラ	米 國 五三%	英 國 四七%		
ルーマニア	ソ 聯 三八%	英 國 三八%	佛 國 三三%	米 國 七%
イ ラ ン	英 國 一〇〇%			

メキシコ	英 國 四〇%	米ノ他 六〇%
東 印 度	英 國 八三%	米ノ他 一七%
コロンビア	米 國 九〇%	英ノ他 一〇%
アルゼンチン	アルゼンチン 六一%	米 國 二一%
トリニダード	英 國 一〇〇%	英 國 一八%
ベ ル ー	米 國 九七%	英 國 三%

### 第六項 油質及精製品

一般的に云へば、東印度産石油はタラカン油田の全部及び舊英領ボルネオの一部にガソリンを含まないものがあるが、平均して三五%に達する揮發油分を含む如き輕質のものである。即ち一九四〇年度産油中約一割が重質油で残りは輕質油である。而して之等輕質油中航空機用に供せられるが如き高オクタン價のものは約五%位と云はれる。即ち全體として東印度産原油は揮發油分を多量に含み、且つ高オクタン價のものが多い方である。然し乍ら他面潤滑油としては少量である。

左に一九三九年後四〇年に於る東印度産原油の製油結果及び製油の輸出量を掲げてその性質の大體をいふ事とする。

品 名	一 九 四 〇 年	一 九 三 九 年
揮 發 油 類	二、二八三千瓩 (三三・四%)	二、五六八千瓩 (三五・三%)

(内 航空 用)		(三六七)	(五・四)	(四一六)	(五・七)
燈 油 類	一、〇〇四	一四・七	一、〇三七	一四・二	
輕 油 及 重 油 類	二、八五四	四一・九	二、九〇二	四〇・五	
潤 滑 油 類	三四	〇・五	四九	〇・六	
パラフィン及アスファルト類	一三八	二・〇	一二一	一・七	
減 失 其 他	五二七	七・五	五六七	七・六	
合 計	六、八三〇	一〇〇・〇	七、二四四	一〇〇・〇	

輸 出 量 (噸)		一九三九年	一九四〇年
原 油	八九、九〇四	二九九、一七七	
揮 發 油	二、一六六、二八一	一、九六四、六二一	
燈 油	八五七、八七九	八〇二、一七一	
潤 滑 油	三九、四六八	四七、五三一	
瓦斯油、ディーゼル油	一、一四四、五九六	一八九、六五九	
燃 料 油	一、五八八、四五五	一、四七六、七八〇	
船舶用 瓦斯油	二四三、八八六	二五三、九〇五	
燃料油	一一七、一六五	一八七、三七〇	

バラフィン

合 計	八四、五四〇	八一、八六八
一九三九年度東印度產油國別輸油量	六、三三二、〇八四	六、三〇三、〇八四

仕 向 地 金 額 (千ギルダ) 比 率 (%)

シンガポール	三八、三九〇	二五
濠洲	一五、九九〇	一〇
エジプト	七、三二〇	五
支那	六、〇二〇	四
ニュージールランド	四、一八〇	三
英國	三、七五〇	二
佛國	三、〇四〇	二
米國、馬來、フィリッピン、香港、南阿、和蘭	一五、〇〇〇	一〇
其他	五、八〇〇	四
昭和十一年度内地石油國別輸入額 (單位千噸)		
揮發油及燈油	二、五三〇	六五
原油及重油	二、六七〇	六五
合計	八七〇	一二一
蘭米	四二〇	一七

英領ボルネオ	一	二七〇	二七〇
其他計	六四〇	三、四四〇	四、〇八〇
小計			一〇〇〇

製油所はコロニアル系のはカブアン(ジャワ)及びスンガイ・ゲロン(スマトラ)、バタフセ系のものにルトン、バ  
 リクパバン(以上ボルネオ)、ウオノクロモ、チエプー(以上ジャワ)、プジョウ、パンカラン、プランダン(以上スマ  
 ラ)等がありこの他小規模なものが二、三あるが之等凡ての原油処理能力は一日二六、〇〇〇噸程度である。  
 次に各表を掲げて参考に供する事としよう。

亞細亞各國製油能力(一九四〇年末)

地名	製油所數	一日平均處理量(バレル)
オーストラリア	三	五、一〇〇
バレーレン島	一	四、四五〇
英領印度	七	四七、六〇〇
イラン	三	四八八、〇〇〇
イラク	二	四、〇〇〇
東印度	八	二〇八、五〇〇
パレスチナ	一	六〇、〇〇〇
日本其他	一八	七二、七〇〇
計	四三	八九〇、三五〇

東亞共榮圈石油消費量(單位千バレル)

	一九三七年	一九三八年	一九三九年
マレー	四、四二〇	四、二五〇	四、九〇〇
ビルマ	—	一、五二五	一、七九五
中華民国	六、六〇〇	六、五〇〇	六、七五〇
香港	一、〇七五	一、二〇〇	一、三〇〇
佛印	八二七	九〇〇	九三三
東印度	一一、一〇七	一一、一六四	一一、二四七
フィリッピン	四、二二〇	三、六九〇	四、〇六〇
泰	九三〇	一、〇一〇	一、〇六〇
日本其他	三四、一〇〇	二五、〇〇〇	二五、四〇〇
小計	六四、二七九	五六、二三九	五八、四四五
英領印度	一九、〇三九	一九、四三〇	一九、四一〇
オーストラリア	一三、八五〇	一七、五五〇	一一、六三〇
ニュージールランド	四、二〇〇	五、〇七五	四、八七〇
ハワイ諸島	三、四七〇	四、〇〇〇	四、一四〇
總計	一〇四、六三八	一〇二、三二四	九八、四四九

各國石油消費量調

	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年
北米合衆國	九一三、〇〇〇	九七〇、〇〇〇	一、〇九二、七五〇	一、二六九、六八二	一、一三四、二三五
ソ 聯	九八、五二〇	一二三、〇〇〇	一四七、四五〇	一五八、〇〇〇	一六四、五〇〇
英 國	七二、六五〇	七五、〇〇〇	七九、九七〇	八五、九〇〇	九二、八〇〇
フ ラ ン ス	三九、三九〇	四二、七〇〇	四八、七九〇	五〇、九〇〇	五四、〇〇〇
カ ナ ダ	三四、五〇〇	三五、九〇〇	四〇、四〇〇	四三、五〇〇	四八、〇〇〇
ド イ ツ	二六、四六〇	二九、七〇〇	三八、九二〇	四五、三〇〇	五三、〇〇〇
アルゼンチン	二〇、八一〇	二二、一〇〇	二四、七〇〇	二五、三〇〇	二七、五〇〇
日 本	一八、七〇〇	二四、八〇〇	三三、五九〇	三四、一〇〇	二五、〇〇〇
メキシコ	一六、三〇〇	一六、八〇〇	一八、二五〇	二一、五九〇	一八、〇〇〇
ルーマニア	五、六二〇	一五、二〇〇	一四、八二〇	一二、六二〇	一四、二二〇
イタリ	一三、一三〇	一五、八〇〇	一六、九〇〇	二〇、〇〇〇	二一、〇〇〇

第二章 各 説

第一章に於て觸れし如く、東印度諸島に於る油田は第三系のもものが殆どその全部を占め、僅にセラム島に中生代三疊

のものを見る。

而して之等凡ゆる油田は地質時代の如何を問はず地向斜の地域に堆積せる地層中に胚胎したものである。以下各油田に就て説明する。

第一節 ボルネオの油田

第一項 開發の沿革

ボルネオ島に於て最初の石油試掘が行はれたのは、一八九六年東海岸タイのサンガサンガ油田に於てであつた。而して約三十米位で豊富な油層が発見され、一八九八年セル會社系の蘭印商工會社(N・I・I・H・M)の支配下に入りボルネオ最初の油田として業績大いに擧つた。即ち一九〇〇年に於る産油高五九、三五二廳、一九〇一年 八五、五五四廳一九〇二年八四、二三一廳、一九〇三年一〇五、一〇二廳、一九〇三年二一五、一〇九廳と記録されてゐる。

一方北東ボルネオに於てはトラカンの油田の調査は前記サンガサンガ油田より早く既に一八六三年に行はれてゐたが試掘は遙に遅れ一九〇五年ローヤルダツチ系のトラカン石油會社の手で行はれ、一九〇七年から産油が記録されてゐる。

舊英領北ボルネオに於ても油徴は早くより知られてゐたが、一九一一年に至り漸くミリ油田の開發がローヤルダツチセル團に依つて行はれ成功を見たのである。

### 第二項 油田の分布

ボルネオ島は頂點を北に底邊を南にする三角形をなすが、その各邊に第三系層が發達し、之等の第三系層中に油田が分布してゐる。

即ちタラカン油田を中心とせる北東ボルネオ油田、サングサガ油田を中心とせる南東ボルネオ油田（クテイ油田）及び舊英領ボルネオ油田の三である。之等各油田を更に細別すれば次の如くなる。

- a、北東ボルネオ油田
  - I、タラカン油田 (Tarakau)
  - II、ブニユー油田 (Boenioe) } 休止中
  - III、サヂヤウ油田 (Sadjan) }
- b、南東ボルネオ油田
  - I、サングサガ油田 (Sangasangga)
    - ルイゼ鑛區 (Louise Concession)
    - ムアラ鑛區 (Moeara )
    - ノニール鑛區 (Nonny )
  - II、セムベラー油田 (Semberah)
  - III、ウールー・カラン・ムームス油田 (Oeloe Karang Moemoes)

- IV、マテルデ油田 (Mathide) 又はバリラクパパン油田 (Balik Papan)
- V、アムンタイ油田 (Amuntai)

c、舊英領ボルネオ油田（北西ボルネオ油田）

- I、ミリ油田 (Miri)
- II、セリヤ油田 (Seria)

以上がボルネオに於て成立する又は且て成立せる油田であるが、之等の中アムンタイ油田は南東ボルネオ油田に屬するよりも、むしろ南部油田に屬するものでバリト河流域にあり、極く最近開發せられしものである。

而して以上各油田中サング、サングが最大でタラカン及びセリヤが之に次ぎ、之等三油田よりボルネオ全産油量の九〇%以上を産出する現況である。

### 第三項 地質及構造

ボルネオ島に於て石油を胚胎せる地層は、スマトラ、ジャワと同様新第三紀層で、該層は先に觸れし如くボルネオ島周邊に沿つて發達する。

a、北東ボルネオ油田

本地方の油田を構成してゐるのは上部第三系層である。然し乍ら本區域内に於ては、東部並に中部に當る大部分の區域は極めて低い丘陵及び濕潤な沼澤で、所謂マンガローヴ沼澤地を現出してゐるため基盤たる第三系の露出は極めて少い。然るにタラカン、ブニユー、セバチツク、東ヌーヌーカン等の各島嶼は地形が比較的高く且つ周圍の海岸に沼澤地





■ 上部第三系地域    ▨ 下部第三系地域  
 ▨ 先第三系地域

北東ボルネオ油田地域地質概念図

が少いため、海岸に於て第三系の露出を多く発見するのである。

之は之等の島嶼が背斜構造で隆起の傾向ある部分に當つてゐる事や、ブルーンガン河口附近からセサヤツプ河口附近に續くタラカン島西側の低地帯が向斜構造に當つてゐる事及び、タラカン島とブニユー島との間にも亦向斜構造がある事等の爲である。

即ち北東ボルネオ油田地域は之等二つの地向斜盆地から成立してゐる。而してその最初の海進は漸新の後期から始り地向斜的沈降開始は中新世に入つてからである。而も之等盆地は其の後上部第三紀を通じて大體に平穩で大量の地層を堆積した。但し中新世末葉より鮮新世に至る間一時的な海退を見たが、盆地の中心部は依然水面下に残つた爲、鮮新世に再び海進を受けたにも拘らず不整合とならず、地域的不整合を現出したのである。

本地域に於て石油と重要な關係をもつ地層は、上部第三系最上部の鮮新統である。即ち柱狀圖によつて之を説明すれば、この鮮新統は上下二層に分たれ、上部をブニユー層、下部はタラカン層と呼ばれる。

ブニユー層は主として粘土及び砂より成り、多數の亞炭を含みその厚さは少くとも千米以上である。タラカン層はサチャウ或はタラカンサチャウ層とも呼ばれ、上部は主として粘土及び砂よりなるが砂層が遙に優勢であり、中部は同様な岩質であるが薄い亞炭を少量含み、下部は亞炭を伴はず砂利層が優勢である。厚さはサチャウ地方では上中部合せて四百米、下部は五百米、タラカン島では全層千二百米と云はれる。

而して石油はタラカン層全部に互り砂層乃至は砂利層中に包含される。然し乍ら盆地の中央部に當るタラカン油



北東ボルネオ油田背斜分布図

○度土西であるが、一般に西南のもの程寛宏で、北東部のもの程急迫しカウイ灣附近に至れば地層は一般に急傾斜で、同時に多数の断層を伴ふ。而して最も緩寛と云はれる南部即ちタラカン背斜の西南部には低地帯と一致する傾斜の極めて緩漫な一大向斜構造を挟んで、傾斜の極め

- I、サヂョウウ背斜構造
- II、タラカン背斜構造
- III、ブニユー背斜構造
- IV、ヌレヌーカン背斜構造
- V、セバチツク背斜構造(平行なる二條)

構造が存在し、之等に油田は發達してゐる。即ち南方より

構造

舊英領北ボルネオ地方の南部とタラカン油田の南方テムバツイン及びニアン山脈とを構成する前第三系層の基盤岩類の地塊に支配せられ、その間の第三系は、前述せる如く一種の複向斜構造をなし、更にその間に次の如き六箇の背斜

北東ボルネオ油田地質柱狀断面圖

紀	世	階	層及岩層
第三紀	上新鮮	1	Boenjoe beds 砂、粘土=亞炭ヲ夾ム 1.000米
		h	Tarakon beds 砂、粘土、砂利、中部=亞炭を夾ム 1.200米
	中部	g	Mandoel marl 粘土、砂質泥灰岩、石灰岩
		f 2	Taboel beds 粘土質砂岩、頁岩 2.500米
		1	Meliat Sandstone 砂岩=褐炭ヲ夾ム 2.200~3.000米
	新	5	
		e 3	Naintoepoe beds 上部ハ砂質泥灰岩、下部ハ泥灰岩 500~700米
		2	Mesaloi marl 泥灰岩 1.00米
	漸新	1	
		d	Tempilan beds 砂岩、頁岩、泥灰岩 100米
第二紀部	始新	c	
		b a	

田地域に於ては連続的に整合である。

リユーポールド氏

イエツラー氏

紀	世	階	層 及 岩 質	階	層名及厚サ
上 部 第 三 紀	鮮 新	h	Kembang-Baroe beds 主トシテ粘土質累層ヨリ成リ、稀ニ硬化セル砂岩及含鐵砂岩ヲ伴ヒ又亞炭ヲ夾ム 1,200米以上	Pontian	Kenbang bed 800米
		g	Balikpapan beds 主トシテ軟質砂岩質岩ノ互層、褐炭並ニ石灰岩ヲ伴フ。上下二層ニ區別ス。 1,200米		Moera-Djawa beds 800米
	中	f	Poeloe Balang beds 主トシテ軟キ石灰色砂岩ヨリナリ時々頁岩、石灰岩、褐炭ヲ伴フ。 1,000~1,500米	Burdigarian	Sanga-Sanga beds 1300米
			Baboeloe beds 主トシテ石灰岩ヨリナリ、頁岩泥灰岩ヲ伴フ。 1,000米		Aquitaniian
	新	e	Pamaloeau beds 硬キ頁岩ヲ主トシテ時ニ石灰岩及石炭ヲ夾ム。 數千米	?	
			d		
第 下 紀	始 新	c b a			

南東ボルネオ油田地質柱狀断面圖

て緩漫な一大單斜構造地帯を展開してゐる。その傾斜は多く十度内外で、時に反轉して局部的に背斜を形成してゐる。サチャウ油田地帯はかゝる構造中にある。

尙前記各背斜構造に就ては油田各論に於て補足する。

南東ボルネオ油田

本油田は南東ボルネオ州サマリダ分州のクテイ副分州内に包含され、マンカリハット半島からバリクパパンに至る間に成立するものである。

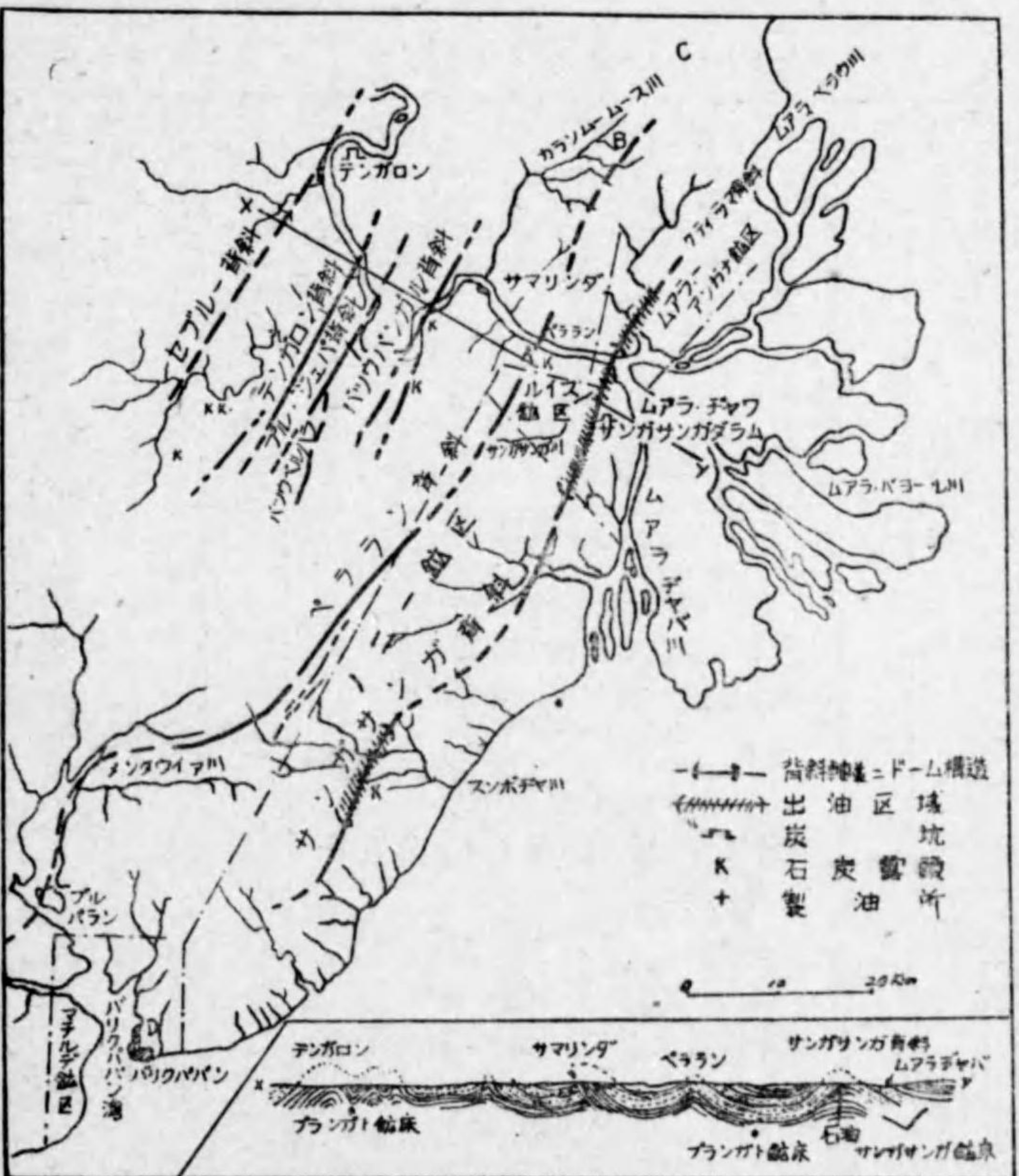
地形は一般に低平なるも沼澤地は少い。唯マハカム河(クテイ河)口に於る三角洲がマンガロウ沼澤地である。

本地域の地層は上部第三紀層にしてその層序は左表の如くである。右の中ルユーポールド氏のものの中南部に互る代表的なものであり、イエツラー氏のものにはサンガサンガ油田を中心とせるものである。

之等の地層中石油を産するものはサンガサンガ層を第一とし、ムアラチャウ層之に次ぎ最上層たるケンバン層の下部にも少量の石油を含む。

本地域に於る第三紀層は上下兩系に類別せられるがその間の地層關係は不明瞭で整合又は不整合かは未だ研究問題として残されてゐる。然し、上部第三系層はクラカン油田を中心とする北東油田と同様に地向斜的の沈降盆地を呈し、連續的の堆積層がサンガサンガ油田を中心として發達してゐる。中新統と鮮新統との關係も北東ボルネオ油田地域に於ると同様局部的に變化がある。

本地域内の大部分では上部第三系は略々北二〇度東の走向、即ち海岸線と平行な方行をもつて相當激しく褶曲されてゐる。



南東ボルネオ油田地質構造図

三〇  
 而して中等数系の褶曲背斜軸の内サンガサンガ背斜軸は、本地域の略中央の最東端に位し、マハカム河から南方に於てはバリクパバン灣附近約八十軒、河の北方に於ては少くも三十軒位は追跡し得る大背斜軸で、所々に隆起部即ち Dome on anticline or Bulge on anticline を形成してゐる。此の膨を中心として石油が集積し其處に油田の成立を見るのであつて、之が即ちサンガサンガ油田である。サンガサンガ背斜の西方マハカム河に沿つて約十軒

の上流にベララン背斜軸がサンガサンガ背斜に略々平行に走つてゐる。

該背斜はサンガサンガ背斜に比して著しく褶曲し、その構造複雑なるのみならず、更に長大である。従つて地層も下部のものを露出し、本地域の含油層を地表面に露出せしめ油徴も多数見受けられ、試掘も多く行はれてゐるが未だ大なる出油を見ない。

ベララン背斜の西方にも之と平行な四條の背斜軸がイエツラーに依つて報告されてゐるが、之等は西に向ふに従つて複雑となり且つ下部の油層を露出せしめ、従つて油徴も多いが未だ試掘に成功せるものを聽かない。

尙北部クティ地方概ね海岸線に平行せる背斜構造が數條存在するが未だ油田として成立したものはない。

c、舊英領ボルネオ油田

當地域に於ても含油層は第三系であるが、未だその地質に就て殆ど發表されてゐないので附圖により大體の概念を取得されたい。

本地域の形は舊蘭領との境界は島の脊梁山脈で相當な高度を有し、平均二千—二千五百米、最高四千米に達する。併しかゝる高峻部は脊梁の狭範圍に止り海岸線に向つて急速に低下し、大部は平低な丘陵地である。殊に石油地域と目される第三系の範圍は最高百五六十米を出でない低夷平頂な丘陵地である。而してかゝる第三系はサラワク及びブルネイ國境附近に於て最も良く發達し、北東及び北西に向ふにしたがつて漸次狭少となる。現在油田として成立してゐるミリ、セリヤ兩油田はかゝる國境地域に存在するのであるが、前述せる如くその地質構造に就ては詳細な發表を得ない。

第四項 油田各論

a、北東ボルネオ油田

當地域に於ては既に述べたる如くタラカン島の油田を除いては稼行中のものは皆無である。

I、タラカン油田

セサヤツプ河口に近いタラカン島に存在する。前記タラカン背斜は本島を南東より北西に縦断し、更に延長して舊英領に至る北東ボルネオ油田中最大の背斜である。走向北三〇度西を示し、本島のみで二〇軒の延長を有し、姿態頗る緩宏で真中に一つの鞍部を置いて二個のドームを形成してゐる。而して石油鑛床は之等各ドームの上に成立し、南東部のものをパムーシアン (Pamusian)、油田、北西のものをヂョアタ (Djouta) 油田と云ふ。然し産油量からは前者が斷然多く、通常二者を合してタラカン油田と云ふのである。

尙背斜構造の中心にはタラカン層が露出し油槽岩は該層中の砂乃至砂利層である。

本油田の原油々質は重質で、揮發油分は含まないが、その儘で優良な燃料油として、又ディゼル油として使用され、或は潤滑油製造に適するものである。故に製油装置としてはタラカン港に小型トツピングがある丈である。その性質を示せば

比重	〇・九四五(B、一八・二度)
軽油	五二%
機械油	二一%
ピツチ	一九%

産額は一九二八年の百百三十萬噸を最高とし、漸減し最近に於る産額は左の如くである。

一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年
八一〇、七九四	七四〇、〇〇三	七三三、六一九	七三五、〇八九	六八〇、四三三

II、ブニュー油田

タラカン島の北部ブニュー島にあるが一九三七年以來採油を中止してゐる。

ブニュー背斜は北西、南東の走向を示し、ブニュー島及びマンドゥール島を縦走して北ボルネオに至る。油層として背斜の中心に露はれるものはタラカン層かブニュー層か判然しない。

油質はタラカン油田のそれに似た重質である。

一九二九年から産油が記録されてゐるが、一九三三年の一萬二千噸を最高に三六年を以て採油を中止してゐる。参考迄に三三年以來の記録を示せば

一九三三年	一九三四年	一九三五年	一九三六年	一九三七年
一一、七〇一	九、一二六	六、〇三一	五、〇三六	三、三四五

III、サヂヤウ油田

ブルーガン縣の北東部サヂヤウ川を中心とせる區域が本油田である。

一九一四年より一八年迄出油を記録したが少量であり、一六年の最高にして僅々三百噸餘であつた。

サヂョウ背斜は前述せる如く全體として一大單斜構造で、サヂョウ河中流に於て走向北三〇度西、延長一〇軒餘、其の傾斜は悉く一〇度内外の緩かなもので、一部で反轉して盛昂の極めて低いカリ・アダツプ (Kali Adap) 背斜構造を形成してゐる。試掘は主として單斜の方に向けられ背斜上には二本位しか行はれなかつた。

現在では全く放棄されて居るが、因に同油田の産油量は次の如く僅小なものであつた。

一九一四年	一九一五年	一九一六年	一九一七年	一九一八年
一八八	二二七	三二七	二五二	一三九

h、南東ボルネオ油田

本地域に於る油田はサンガ・サンガが背斜上に成立せるサンガ・サンガ油田を主體とするものである。

I、サンガ・サンガ油田

前述せる如くサンガ・サンガ背斜上に成立する總ての油田を總稱してサンガ・サンガ油田と云ふ。之等とその區域名を以て呼稱すれば、中央のサンガ・サンガ川及びサンガ・サンガ市街地であるサンガ・サンガ・グラム(Sanga Sanga Gram) 附近がサンガ・サンガ油田、河より北に在るものがアングナ(Angana)油田、南方に遠く存在するものがスムボヂヤ(Sumbodia)油田の三油田となる。又鑛區名によつて前記サンガ・サンガ油田に相當するものがルイゼ、北方にマハカム河を挟むものがムア、ラルイゼ、南方の廣大な區域を占るものがノニ鑛區である事は圖に依るも明であらう。今鑛區名を以て油田を表せば北よりアングナ、ムアラ、ルイゼ、スムボヂヤの四油田となる。

既に地質の項に於て觸れし如く、本油田は同名の背斜軸上の膨の部分に成立してゐるが、その軸全體としての隆起の中心はサンガ・サンガ即ちルイゼ鑛區内である。この附近は本地域の主要産油層たるサンガ・サンガ層を露出してゐる。而して此の地層はルイゼ鑛區内に於て長さ約八呎に及び安全な閉塞背斜即ちドームを形成してゐる。

サンガ・サンガ層は軽い石英の砂層の間に粘土並に頁岩を含む如き累層が主體で、その他不純石灰岩及び光澤ある石炭の少量を伴ふ。右のドームを包圍してムアラ・ヂャワ層が露出してゐる。而して構造はルイゼ鑛區内を中心として北

東に又南西に向つて沈降してゐるが北東に向つては直に隆起を始めマハカム河南岸に於るムアラ鑛區内に長さ四呎に及びドーム構造を現出してゐる。これが所謂ムアラ油田の中心である。次でマハカム河を越え少し北に進んで所謂アングナ油田區域で更に膨長を起してゐるものと考へられる。(大村一藏氏による)

以上ルイゼからアングナに至る間は油田として連続し、延長二四呎、巾四百—六百米に及ぶ長大なものである。

次でルイゼ隆起の南西には著しい膨もなく、スムボヂヤ川附近に於て漸く大規模な膨構造を形成する。之がスムボヂヤ油田のドームである。地層はムアラヂャワ層で、油槽の深度はルイゼ方面に比し大である。

本サンガ・サンガ油田地域の開發はサンガサンガ町を中心として一九〇三年に産油記録が現れ、北方へ發展してマハカム河北岸に及び更に一九一〇年ノニ鑛區のスムボヂヤ油田に出油を見た次第で、本地域油田は總てB・P・M系に屬してゐたものである。

次に最近に於る本油田の産油量を示す。

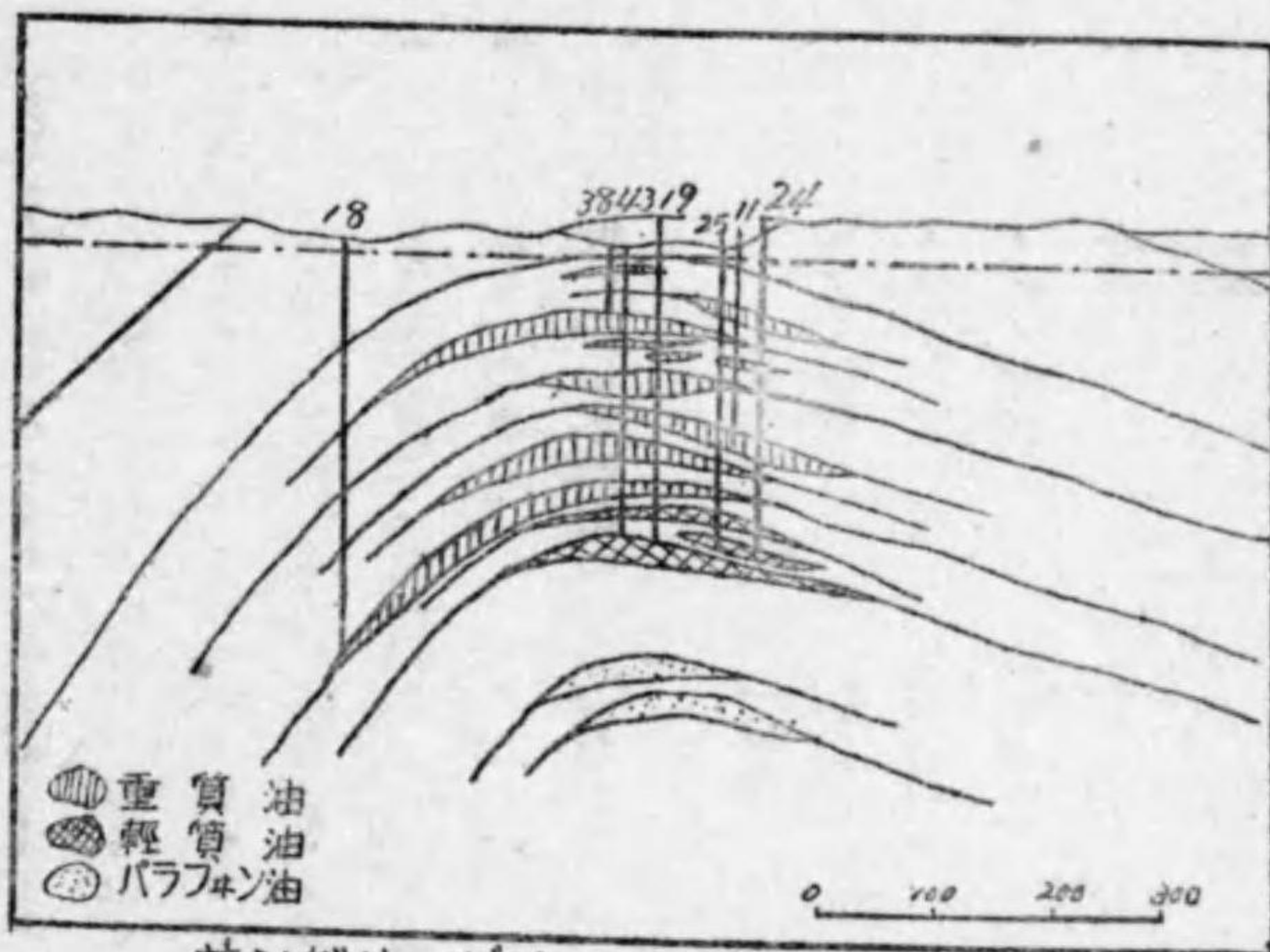
	一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年
ルイゼ鑛區	四七四、四〇	三六七、二〇	三三三、六三七	二七八、九三	三七〇、七七
ムアラ鑛區	三六六、四〇三	四二二、三五	四七九、五五	五二〇、四七	五三六、八八九
ノニ鑛區	三六六、四〇三	三三三、六一	一九八、〇六	一八七、五二	一八一、一四三
合計	一、〇〇三、八七九	一、〇三三、一六	一、〇〇〇、三三九	九七七、三三三	九七六、七五九
南東ボルネオ全油田	一、〇〇八、九五	一、〇三八、五九	一、〇〇五、七八	九四四、七五	九九三、〇五〇

而して以上三油田中ルイゼ鑛區は一九二九年の九一萬噸を最高に、  
ノニ鑛區も同年の五〇萬噸餘を最高として漸減し、獨りムアラ鑛區  
のみが漸増の傾向にある。

次に尙油田では次の三種の原油が採取される。即ち

- 1、アスファルト基重質油  
比重〇・九六—〇・八六 B一五・九—二七・四度
- 2、アスファルト基輕質油  
比重〇・八八—〇・八五 B二九・三—三四・九度
- 3、パラフィン基油  
比重〇・八六—〇・八四 B三一・九—三六・九度

であるが之等三種の原油はサンガ・サンガ層中の略々一定せる層位か  
ら出る。即ち之をルイゼ鑛區に就て見れば、重油質は深度凡そ二百米  
位迄、輕油質は以下三百五十米、其れ以下五百米位迄はパラフィン油  
を出す。この事は深度の差こそあれ、スムボヂヤ區域に於ても同様で



サンガサンガ油田地質断面

ある。  
次に之等三原油の性質を示す。

比重	沸點	硫黄含有量	揮發油	燈油	機械油	其他
重質油 〇・九六三	一九四—二二二度C	〇・一五九—〇・二〇二%	—	三五・五	五〇・〇	一五・〇
輕質油 〇・八六八八	六一—七八度C	〇・一一	二五・〇	四九・〇	二〇・三	五・七
パラフィン油 〇・八五六四	五五—八四度C	〇・〇七	二二・六	四六・五	二五・〇	五・九

II、其の他の油田

サンガ・サンガ油田が餘りにも廣大なる爲殆んどその存在を認められないが次の如き四個の産油々田がある。

- ウーラー・カラン・ムーミス油田
- セムベラー油田
- マチルデ油田又はバリクパパン油田
- アムンタン油田

但し最後のものはむしろ南部油田と稱すべきもので極く最近の開発にかゝるも詳細は不明である。

ウーラー・カラン・ムーミス油田及びセムベラー油田はベララン背斜の北方に存在するもので、一九二二年以後の  
開発にかゝる。圖上B及びCが之である。尙ベララン背斜に於る最初の試掘は一九〇六年からその位置はA附近であ  
るが最近の記録はない處より中止されたものと思はれる。之はベララン油田と云はれるものである。

又サマリンドから西方に數本の背斜が知られてゐるが、之等にはサンガサンガ層下のプランガット層が露出してゐる

が、瓦斯の噴出丈で石油は発見されない。  
 マチルデ油田はサンガ・サンガ背斜軸の最南端に成立するもので、地層はケムバン層で少量の油槽を伴ふ。一九〇九年に掘鑿された。

以上南東ボルネオに於るサンガ・サンガ油田以外の油田の概要であるが、油田としては餘り問題とならないバリクパンには一大製油所が存在する。即ちバリクパン製油所は一八九九年の建設にかゝり、バリクパン灣口に臨む良港でもある。その能力は一日原油処理量五、〇〇〇瓩の装置の他に、一日約一千瓩の分溜装置もある。又製品精製工場その他石油系の工場等もあり盛況を極めてゐる。尙荷役能力一時間千瓩、貯油能力一五萬瓩である。  
 最後に之等四油田の産油量を示す。

ウーラー・カラナムームス	一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年
マチルテ	二、六〇〇	一、九四二	一、九六九	三、五一四	二、六〇一
アムンタイ	—	—	—	三七〇	四、六四一
計	六、〇八七	五、三二〇	五、五八二	七、八三二	一七、九三二
ペララン油田	一九〇七年	一九〇八年	一九〇九年	—	—
	一、八八六	一九六	一二五	—	—

c、舊英領（北西ボルネオ）ボルネオ油田

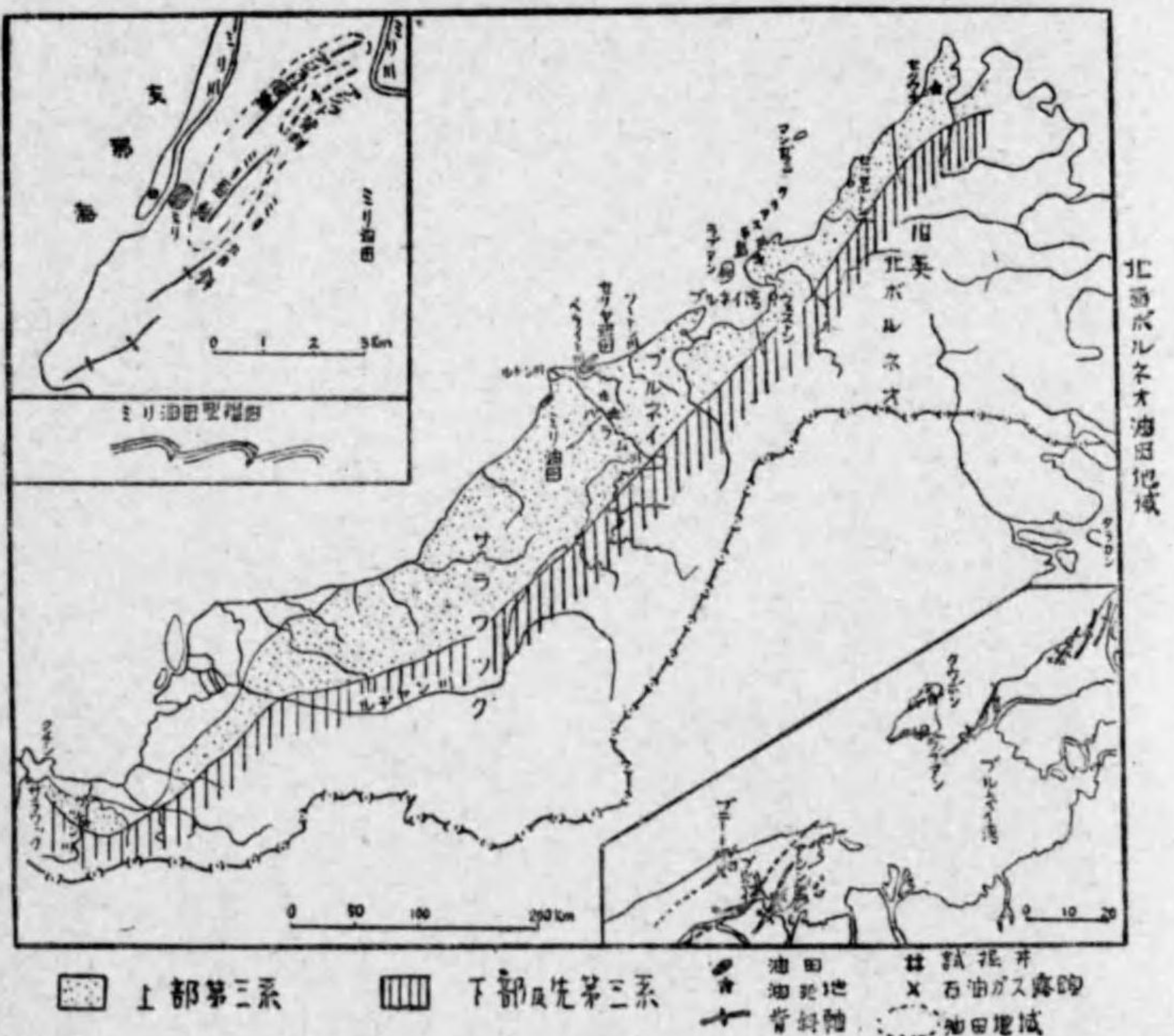
サラワク王國に於てはミリ河附近で古來より土人の手で石油が採取されてゐた模様であるが、正式に試掘が始められたのは一九一〇年ミリ油田に於てであつた。而も第一號井は百三十九米で油槽に到達し大成功を収めたのである。

一方ラバン島に於ては既に一八五三年石炭調査の際石油が発見され、一八六六年六米内外の浅井が掘られたが大した出油もなく、其の後の試掘も不成功に終つてゐる。

セリヤに於る開發の完餘な記録は見當らないが一九二九年試掘に着手、三一年成功した。然しブルネイに於る油田の調査は既に一九一四、五年頃から各地で行はれてゐたのであるが、何れも成功を見るに至らなかつたものである。

I、ミリ油田

地質は第三紀中新世に屬するミリ統と呼ばれるも





ので、岩質は非常に軽い砂岩、頁岩の累層であるが砂岩が優勢である。厚さは約千米に達する。

出油区域は延長約五軒、巾一軒強で、大體北四〇度東の方向に横はり、二本の背斜軸即ちブジット及びミリ背斜軸により同名二地域に分けられる。

油層は頁岩に挟まれる軟き砂岩である。油質は比重〇・八九一〇・九二五揮發油分二〇%燈油三〇%である。製油所はルトンにあり製油能力一日三千瓩であり、ミリ油田から油送管が敷かれてゐる。

ミリ油田に於ける最近の産油量は次表の如くであるが、その最盛期たる一九二九年の七六萬瓩を最高に漸減してゐる。

一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年	一九四〇年
二六一、一八八	一二九、六一四	二二六、八七一	二〇七、〇〇〇	一七四、〇〇〇	一七三、八八三

## II、セリヤ油田

サラワクのルトンから二十四哩に位置し、産油は鐵管でルトンに送られる。

本油田の地質は詳細な報告を見ない爲不明であるが、中新世と云はれるので大體ミリ油田と同様のものと考へられる。背斜は殆ど東西に近い走向を有し、西方は陸地内にあるものゝ様である。この事は油井の一部が海岸から二百五十米程の沖合にある事によつても事實であらう。一九三二年以後産油を記録してゐるが前記ミリ油田とは反對に近年著しく産額を増加してゐる。

一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年	一九四〇年
一六七、九三四	四五五、八五〇	五七五、六九七	七〇七、〇〇〇	七五七、〇〇〇	八一八、四八二

以上ミリ、セリヤ兩油田の他、舊英領ボルネオ地域に於ては前述せる如くサラワク、ブルネイの各地及び舊英領北ボ

ルネオのクリアス半島及び兩海岸等に於ても試掘されたが未だ成功せるものはない。

## 第二節 スマトラの油田

### 第一項 開發の沿岸

一八八三年北部スマトラ海岸ランカット地方に於てスマトラ島での最初の試掘が行はれたが小規模なものであつた。而して其の後ジャバ島に於る開發の成功に刺戟され一八九〇年ローヤルダツチ會社の前身たるコンクリーク石油會社（資本一七〇萬盾）が設立され、ランカットのレバン河附近で試掘を行つた。然し乍ら當初は業績擧らず苦境に立つたが、一八九三年頃より漸く好況となつた。

南部スマトラに於てはパレンバン油田の開發が一八九〇年ローヤルダツチの手でムシ河の附近で行はれた。次でムアラエニム石油會社及びスマトラ・パレンバス石油會社が一八九七年設立されこゝにパレンバン油田は急速に發展したのである。ムアラエニム會社は一九〇四年ローヤルダツチに吸収され、一九一〇蘭印石油會社によるチャムビー油田の開發と共に、南部油田は殆どローヤルダツチ系に屬し、その重要性は決定的なものとなつたのである。

### 第二項 油田の分布

即ち總説に述べし如くスマトラに於る油田は之を大別して北部及び南部の兩油田とし、更に之を細別して北部に於て

はアチエー及び東海岸州の油田、南部に於てはチャムビー及びパレンバン州の油田としたが之等は更に次の如き数個の油田となる。即ち北部では、

a、アチエー州の油田

I、パセ油田 (Pase)

II、オーストアチエー油田 (Oost Atjeh)

III、ブルラ油田 (Peureula or Perlak)

IV、ランタウ油田 (Rantau or Tamiang Block)

V、パヤビリク油田 (Paja Bilitk)

b、東海岸州の油田

I、アルーバイ油田 (Aroe Baai)

II、テラガサイド又はダラット油田 (Telaga Said or Darat (Boeloe Telang))

III、ザイドアルーバイ油田 (Zuid Aroe Boai)

IV、パンジャン油田 (Pandjang)

以上北部油田中 a の IV は北部全産油中の七八%、アチ



スラバ島油田地域略圖

エー州の九〇%以上を産出する最大のものであり、a の V は全く産油を見ない。南部油田では

a、チャムビー州 (中部油田) の油田

I、バヂユハン油田 (Badjoelang)

II、テムピノ油田 (Tempino)

III、ケナリ・アサム油田 (Kenali Asam)

IV、ベツーン油田 (Betoeng)

V、メル・セナミ油田 (Merce Senami)

VI、ツーバ・オビ油田 (Toeba Ohi)

b、パレンバン州の油田

I、ムアラ・エニム油田 (Moeara Enim)

II、ババート油田 (Babat)

III、スムパール油田 ((Sumpal)

IV、スーバン・ゼリチ油田 (Soeban Djerigt)

V、タンジョン・ルンタール油田 (Tg. Loentar)

タンジョン・ルンタール・オースト油田 (Tg. Loentar Oost)

ザイド・パレンバン・ルンタール油田 (Zuid Palembang Loentar)

VI、ラモク油田 (Ranog)

VII、スーバン・プーレン油田 (Soehang Boeroeng)

- Ⅷ、クローアン油田 (Kloeanng)
- Ⅷ、タラン・アカール油田 (Talang Akar)
- X、ペンドツボ (Pendopo)
- Ⅸ、ベナカツト (Bankat)
- Ⅷ、リマウ (Limau)
- Ⅲ、ヤムバン (Mambang)
- XIV、ループツク・バツウ (Loeboek Batoo)
- XV、マングリーン・ヂヤヤ (Mangoenng Djaja)
- XVI、ツンカル・ダワス (Tonkal Dawas)
- XVII、レマタン (Lematang)

以上南油田中 a に於てはⅡが最大で全ヂヤムビー産油量の六〇%、南部總産量の約一五%を産出し、b に於てはⅨが最大で全バレンバン産額の二五%、南部のそれ約二〇%を産出し、次いでⅨよりバレンバン産出量の一五%、Ⅷより七%を産出する。

而して以上列擧せるは何れも油田として現在迄に成立せるものであるが、油徴地はアチエ州よりバレンバン州に至る第三紀地層分布地の各所に發見され、スマトラに於る産油が今後更に數段の大飛躍をなすであらう事は容易に豫想せられるのである。

### 第三項 地質及び構造

スマトラ島に於て石油の胚胎に關係ある地層は第三紀層であつて、それ以前の地層は全く關係がない。

既に第一編地質の項に於て少しく述べた如くスマトラに於る第三系層はバリサン山脈の東側低地に廣く分布し、所謂馬來内外背斜地帯内に堆積せるものが含油層であり、ビルマに於るシャン山系とアンカラ・ヨマ山脈との間の低地帯の含油層に對比せられるものである。而してビルマに於てはアンカラヨマ山脈の西側ベンガル灣との間に更に低地帯があり第三紀層を堆積し各所に油徴を見るのであるが、スマトラに於ては僅に西海岸地帯の狭少な部分に之に對比すべき第三系の分布を見るが之が油田として取扱はれるか否かは今後の問題である。

扱てスマトラに於る第三紀層は之を上部及下部層に區分する事が出来る。即ち下部第三系は本島の北部より中部に互りて陸成層として發達し、礫岩、砂岩、頁岩等よりなる始新統のものである。而して多くの稼行可能な石炭を介在する。化石は植物及び淡水産の動物化石を含む。然し乍ら南部に於ては海成始新統が發達し有孔蟲を多く埋藏する。

下部第三系を分つて更に次の如く上下兩層とする。

(下層より)

a、角礫岩層 一名石英砂岩層とも呼ばれ、石英、雲母、砂岩礫岩、角礫岩等よりなり *Camerina* 又は *Assilina* その他數種の有孔蟲化石を含む。

b、雲母砂岩層 主として砂岩よりなり石炭を介在し稼行せられてゐる。又本層基底には石灰岩を介在し *Camerina Discocydina* 其の他の有孔蟲化石を埋藏する事は前者と同様である。然し乍ら之等兩層は不整合である。

上部第三系は北部に於ては、中新統は整合的に黑色頁を以て始新統の上部に接してゐるが、中部及び南部地方に於ては下部第三系層を缺き直接基底岩類に不整合に接してゐる。而して上部第三系は含油地層の主體にして、パリサン山脈の東側に分布するものである。

而してこの第三系層は地質的に北部及び南部の内二つに區分する事が出来る。

a、南部(ジャムビー及びパレンバン)油田の地質

本地域に於ては第三系層は上部層のみで下部層を缺く。この上部第三系層を下部より次の如く分類してゐる。

I、石英砂岩層 下部中新統のものと考へられ、主として石英砂岩よりなり石英層を伴ふ。局部的に上層と整合であるが一般に地向斜域の周邊に於ては上層と不整合である。北部油田の頁岩層に對比せられ、未だ含油層として認めらるるに至らない。即ち現在含油層として認められてゐるものは本層より上部のものである。

II、パツラチャ石灰岩層

本層は含油層の基底をなし、*Eulepidina*, *Miogyssina dehaerti* 等の有孔蟲化石を含む石灰岩(礁石灰石)よりなり、その厚さ一〇〇—五〇〇米である。パツウラジャ及びベンドツポアの北端に露出し厚さは前表に於て二〇〇米、後者に於て五〇〇米位である。

III、グウマイ(テリサ)層

前層に整合的に接し、主として黑色頁岩及び粘土層よりなり厚さは北部ジャムビーで一〇〇米、パレンバン州方面に於て二〇〇米に達する。本層と上層たる下部パレンバン層とを合してギルサ層と云ふ事もある。パレンバン州東南のグウマイ山脈及びジャムビー州東南部パレンバン州との境に跨るテリサ背斜軸に代表的露出を見る。

IV、下部パレンバン層

前層上に整合的に接し、頁岩及び粘土を主體とするも上部に至るに従つて凝灰砂岩を増す。厚さはジャムビ州約二〇〇米パレンバン州では一五〇〇米である。

V、中部パレンバン層

本層は淡水又は半鹹水棲の貝化石を埋藏し、前層の海成層なるに比し堆積相を異にしてゐる。主として砂岩及び頁岩の互層で良質の石炭層を挟み、その厚さ一〇米に及ぶ事もある。

本層はムアラエニム油田地域に標式的露出をなし前層に整合で厚さ約六五〇米、中新統最上部と認められてゐる。

VI、上部パレンバン層

主に凝灰岩及び凝灰岩質頁岩よりなり、褐炭を挟み植物化石、淡水産動物化石を藏する。前層とは整合であるが上部に到るに及び第四紀層との境界不分明となる處もある。厚さは約六〇〇米で、地質時代は鮮新統である。

以上六層の中産油層はVI—Vの三層で、特に中部パレンバン層に於て著しい。

最後に含油系統堆積の大意に述べて述べれば、含油第三系は礁性石灰岩の堆積に始つたが、間もなく地向斜は急速な沈降を始めて海深を現出し大量の粘土質物を堆積した。此の粘土質の系統をグウマイ(テリサ)層と呼ぶ。

その後大量の堆積物のために稍々淺海となつて砂層が粘土質の堆積層中に稍多く介在するに至り、次で没降も遅緩となつて陸成層も出現する如き状態となつて來た。前者の場合の堆積層を下部パレンバン、後者の場合のそれを中部パレンバン層と呼んでゐる。左兩者に續く上部パレンバン層の堆積時代には沈降も遅く且つ堆積量も多い結果、堆積層の大部分は陸成層となつてゐる。而してその地層を堆積した馬來地向斜の沈降は、鮮新世の末期に加はり來つた褶曲運動の

開始直前に終を告げたのである。

要之、南部スマトラ油田地域では地向斜的沈降は上部第三紀の初期、即ち新第三紀の初期乃至中期時代は沈降は急速であつたが、その後は漸次緩慢となり褶曲寸前終熄した。

b、北部油田の地質

北部油田に於る第三系層は南部と異り下部第三系層の發達著しい事は先述せることである。その最下部に始新統の角礫岩層發達し、その上部に不整合に漸新統の雲母砂岩層の稼行に足りる石炭を介在してゐる。

上部第三系層はこの雲母砂岩層の上部に整合的に接し、下部より次の如く分類される。

I、黑色頁岩層

本層は黑色頁岩を主としその厚さ約二、〇〇〇米以上に達するが、局部的に上部に砂岩の發達著しきことあり、この部分を *Penaeolo sandstone* と呼ぶ。 *Lepidozygia*, *Careinea* 等の有孔蟲を含み漸新統上部と考へられる。

II、周邊岩頁

本層は前層を整合に被覆しその厚さ一、二〇〇—二、七〇〇米に達し、南部のガラス層に對比され中新統中部と考へられる。ガラス基底部に *Eulepidinal Miogypsinae* を含む。

III、クウタパン層

砂岩を主とし頁岩と互層をなし有孔蟲を多く含むため北部地域では *Kotilia Series* とも呼ぶ。厚さは一、五〇〇—三、五〇〇米に及ぶ。

IV、スールーラ層 (*Serula*)

砂岩、頁岩の互層なるも砂岩、頁岩頗る多く、有孔蟲及び貝化石を多重に含む。厚さは約二、〇〇〇米である。

V、ジユロ・ラユー層 (*Jiole Rajou*)

全體として凝灰質頁岩多く、下部に石炭を伴ふ陸成堆積層で約四、〇〇〇米の厚さを有する。鮮新統上部と考へられる。

系	統	南部油田		北部油田	
		層名及岩質	背斜	層名及岩質	背斜
上部第三系	鮮新統	上部パレンバン層 凝灰岩、凝灰質砂岩、600米	第一級	ジユロラユー層 凝灰質砂岩 石炭4,000米	第一級
		中部パレンバン層 砂岩、頁岩、石炭 6.50米	第二級	スールーラ層 砂岩、頁岩、礫岩 有孔蟲化石4000米	第二級
		下部パレンバン層 上部ハ凝灰質砂岩 下部ハ頁岩ニトム 2000米	第三級	クウタパン層 頁岩、頁岩、有孔蟲 化石1200-3500米	第三級
	中統	グウマイ層 頁岩 1,000~2,000米	第四級	周邊頁岩層 頁岩、上部ハ砂岩 ニトム 1,000~2,700米	第三級
		バツウラジャ層 100~500米	第四級	南部ニテハ整合、 他ハ不整合	第三級
		石英砂岩層		黑色頁岩層 2000米	
下部第三系	漸新始新			雲母砂岩層	
				角礫岩層	

## 南部油田背斜軸分布図



れば前表の如く産油層は何れも上部第三系層であるがその範囲は北部のものに於て大である。(四九頁参照)

五〇

以上の上部  
第三系層中石  
油を産するの  
は、ジュロ・  
ラヌー層下部  
より周縁頁岩  
層の上部に至  
るもので含油  
層一七枚ガス  
のみの層二枚  
であるが特に  
スルーラ層  
が重要である  
次に南北兩  
油田の第三系  
地質を對比す

### 地質構造

#### a、南部(パレムバン)油田

本地域の地質構造はバリサン山脈に接するほど第三系層は下部層を露出し、地質構造も比較的複雑な褶曲構造を呈してゐる。而して東方に進むに従ひ緩なる褶曲構造を呈せるは先述せるところである。

一般に走向は北西——南東で當油田地域内に於る背斜軸はその數五十六本(パレムバン州内に五〇本)ジャムビー州に跨るもの六本)を數え、その中二十二本に油田が成立し、最長約八〇軒に達するものがある。分布區域は東西二〇〇軒、南北三〇〇軒の廣域に亙る。而して之等背斜軸は更に次の如く分けられる。

第一級背斜軸 背斜軸の中心に上部パレムバン層の露出するもので、構造が比較的緩なるため及び深度大なる爲最近迄重要視されなかつたものである。

第二級背斜軸 中部パレムバン層の露出せるもので、合計二二の背斜軸を數え最も重要なものである。

第三級背斜軸 下部パレムバン層の露出せるもので二七本を數え前者に次ぎ主要である。

第四級背斜軸 グウマイ層及びバツラーチャー石灰岩層を露出せるもので、合計七本あれど深度大なる爲餘り重要視されぬ。

#### b、中部(ジャムビー)油田

本地域に於る背斜軸は六〇本ありこの中六本だけ油田が成立し、パレムバン油田と同様に分類されるがその主なものは、第二級に屬するもの六本、第三級に屬するもの二七本、第四級に屬するもの八本である。分布區域は東西二〇〇軒南北一五〇軒である。

五一

c、北部油田

本油田はアチエ州の東南隅より東海岸州の北西隅に跨り、延長凡そ二五〇浬、幅五〇浬の廣さである。本地域の西部は下部第三系及び前第三系層よりなり、東部には含油層たる上部第三系層が分布する。

背斜軸の走向は概ね北三〇度西、その数は約三五本と報告されてゐる。この中九ヶ所に油田の成立を見る。之を州別に分類すればアチエ州一一本

第一級背斜軸 ジュロラユー及びスールー

ラー層を背斜軸の中心に露出するもの二本。

第二級背斜軸 クウタパン層を背斜軸の中心に露出するもの三本。

第三級背斜軸 周縁頁岩層を露出するもの六本。

東海岸州に於ては第一級に屬するもの三本



第二級のもの三本、第三級のもの一本、合計七本である。之等の中アチエ州に於て四個、東海岸州に於て五個の油田が成立する。

第四項 油田各論

a、南部油田

現在南部油田に於ては五六本の長大なる背斜軸中二二本の上に油田の成立を見る事は既に述べたところであるが、その油田名を列挙すれば次の如くである。(附圖参照)

- 1、ムアラエニム
- 2、ババート
- 3、スムバール
- 4、スーバンゼリチ
- 5、タンジョンルンタール
- 6、タンヂョ
- 7、ザイドバレムバンルンタール
- 8、ラモク
- 9、スーバンブールン
- 10、クルーアアン
- 11、同上新鑛區
- 12、タランアカール
- 13、ベンドツボ
- 14、ベナカツト
- 15、リマウ
- 16、同上新鑛區
- 17、マムバン、
- 18、ループツクバツウ
- 19、マングーンチャヤ
- 20、ツンカルダワス
- 22、レマタン
- 23、同上新鑛區

以上の中、タランアカール、ベンドウボ、ベナカツト、リマウ新鑛區及びマングーンチャヤの各油田は、一九三九年に於て多量の産油をなしその合計二八二萬屯、全バレムバン州産額中の九〇%を占る。

1、ムアラエニム油田

スマトラに於て最も古い油田の一つで、Minjak Itam, Batoe Krus, Soengei Taham の三本の背斜軸よりなる。

この中最も早く開發されたのはミニヤク・イタム背斜の西側にあるドームの上で、一八九七年掘鑿され翌年から産油が記録された。之が今日のカムボン・イタム油田である。次いで九九年同背斜の東方ドームの掘鑿が始められたが、之がミニヤクブサル油田である。而してこの兩者を合したものがカンボンミニヤク油田である。本背斜軸は第二級に屬す

るもので、油層は四十—二百米間に多く存在し、一九〇〇年には早くも一〇萬瓩を超えた。他の二つの背斜も一九〇〇年から掘鑿され、何れもミニヤク・イタム背斜と同級であり、油層の状態も凡そ同様である。

而して本ムアラエニム油田の産油量は一九二八年（一〇萬瓩）を境とし漸減の一途をたどり、一九三九年に於ては二萬瓩を割る状態である。

2、ババート油田 一九〇〇年ムアラエニム会社に依り掘鑿せられ、翌年より産油した。背斜は第二級に屬する *Poer-roeng-Rabat* である。

3、スンパール油田 北部パレムバン州に在る *Talangpat* 背斜上に成立するもので、一九〇〇年蘭印開發會社 (*N.I.E.M.C.*) により開發せられ、ラダンバイト、セラロ、スンパールの三鑛區よりなる。この内前二者は古い。スンパール鑛區の出油は一九一〇年頃からである。背斜は第三級である。

4、スーバン・ゼリヂ油田 ムアラエニム鑛區の東南に隣接し、一九〇五年以來ムアラエニム會社により開發されたもので、策三級に屬する同名の背斜上に成立する。産油記録は一九〇九年から現はれ一九二九年の三十二萬三千屯が最高である。

5、タンジョンルンター油田 第二級に屬する同名の背斜上に成立し、一九〇九年最初の試掘が行はれたが瓦斯丈で石油は殆ど得られず休止し、更に一五年に試掘を行ひ成功した。

尙此の油田は隣接のタンジョンルンターオースト及びザイドパレムバンルンター油田鑛區にも發展し、前者は一九二四年以來、後者は三五年から出油してゐる。

6、ラモク油田 一九一〇年掘鑿を始め一二年より出油の記録を有する。同名第二級背斜である。

7、スーバン・ブルン油田 同名の背斜に一九一三年に試掘が行はれ成功した。鑛區はスーバン及びブルンで、背斜は第二級に屬する。

8、クルーアン油田 一九一三年同名の背斜に試掘が行はれ、翌年より出油を記録した。二八年以來隣接鑛區よりの出油を加へて三三年には最高の四十四萬四千屯に達した。第二級背斜である。

9、タラン・アカール油田 パレムバン州最大の油田で、一九〇七、八年頃ローヤルダツチ系に依り同名の背斜上に試掘が行はれた。然しその結果は不良であつた爲同社は一〇年二月之を放棄した。然るに一一年に至りコロニアル會社が出現して右の鑛區を取得し、一四年以來前者と同様な區域の試掘に着手した。一八年一號井は挿入管の故障で三一九米が之を放棄し、次いで二、三號井の試掘も思はしくなかつた爲、一時日本石油へ買収の交渉もあつたが（一九一九年以來）、二三年一月第四號井が成功し今日の盛況を來す基礎をなした。今日に於てはパレムバン州油田産油量の七三%は本油田（後述するベンドツボ、ベナカツト油田を加へて）中より産出してゐる。

本背域は第三級で、深層である。その深度は一五〇〇米位と云はれ、多分下部パレムバン層下部乃至グウマイ層（テリサ）の上部に當るものと思はれる。

10、ベンドツボ油田及ベナカツト油田

タランアカール背斜の西南方に當り、之に平行した一大背斜構造地帯があるが、之がピナン・ベナカツト背斜と云はれるものである。この背斜は *Pnang, Tendop, Lantang, Liman* の四背斜よりなるもので全長八十哩に亙る長大なもので、之等の中ベンドツボ及びランタン（ベナカツト）背斜はタランアカール背斜と同様第三級で、早くより試掘されたが淺層に於ては成功せず放棄せられたが、タランアカールの深掘成功に刺戟され同一油層に到達してベンドツボは一



九二八年以來、ベナカットは三三年から出油を記録してゐる。而して之等兩者と前記タランアカールの三油田で約二百萬噸、全パレムバン州の七三%を出油してゐる。而して以上三油田はコロニアル系のものであつた。

11、リマウ油田 前述せるリマウ背斜上に成立するもので、第二級に屬する。一九一二年頃より試掘され一四年中止の憂目を見たが、二八年再び開始され、三〇年には新鑛區からも出油し最近益々好調である。

12、マムバン油田 ビナンベナカット背斜に平行してその西南に横はる *Senungoes* 背斜上に成立する。一九三四年以來少量の出油を見るもので第三級である。

13、ルーブツク・バツツ油田 チヤムビー州境近く *Boereng Berani* 背斜上に成立し、一九〇一年頃試掘されたが、コロニアル所となり三六年から少量の出油を見てゐる。第三級背斜である。

14、マングーンチャヤ油田 第二級に屬する同名の背斜上に成立し、一九三四年以來出油、最近は相當量を産出する。以上の他小規模なものとしてツンカルダウス、レマンタン新鑛區等があるが、この他探油を中止してゐるものにパンジャルサリー油田、アラハン油田、レマンタン油田、ヘラウ油田、カラン・リンチン油田等がある。

製油所はブランヂュにローヤルダツチ系 (B・P・M) スンゲイ・ゲロンにコロニアル系 (N・K・P・M) のものがある。その要目を挙げれば

ブラジニュー製油所

處理原油、B・P・M系パレンバン・チヤムビー原油  
原油處理量、一日五、〇〇〇噸、貯油一六〇、〇〇〇噸

荷役八〇〇噸(日)

スンゲイゲロン製油所

處理原油 N・K・P・M系パレムバン原油  
原油處理一日六、〇〇〇噸、チューブ及タンク分解二、〇〇〇噸(日)  
装置 蒸溜釜八臺、パイプスチール二基、クラツキングコイル二基、エデレアヌ装置一臺  
貯油 二〇〇、〇〇〇噸

尙南部油田の原油は平均して四五%位のガソリンを含有する輕質のもので、その性状及び産油量を示せば次表の如くである。

ブラジニュー輕質油	揮發油 七七%	オクタン價八七のもの三〇—四〇%採取可能
燈油及び輕油一六%	重質油 七%	
ブラジニュー輕質含蠟油	揮發油 四〇—五〇%	八七のもの二〇%採取可能
燈油及び輕油 二五%	重質油 二五—三〇%	高級潤滑油約一%採取
ブラジニュー重質原油		

揮發油 七一・〇%  
 燈油及輕油 一〇%  
 重質油 八〇%  
 ベントツボ原油  
 揮發油 二五—三〇%  
 燈油及び輕油 二〇%  
 重質油 三五—五〇%

八七のもの一五%採取  
 航空潤滑油〇・五採取

次に南部各油田の産油量を示す。

油田名(鐵區名)	1939年	1938年	1937年	1936年	1935年
7 Moeara Enan	17,653	20,700	41,033	21,925	25,156
8 Bahat	12,144	12,698	12,931	13,307	13,424
9 Sumpal	2,829	2,862	2,903	2,954	3,293
10 Soelan Djerigi	75,502	90,323	128,720	106,597	101,055
11 {Tandjong Loentjar Oost Zuid Palembang Loentjar	18,358 775 11,080	16,743 970 17,035	18,318 1,306 20,120	24,241 447 9,189	30,554 1,089 —
12 Ramoq	604	296	558	603	866
13 Soebang Boeroeng	13,030	13,986	15,063	16,855	18,724
14 {Kloelang Kloelang 新鐵區	20,867 96,237	17,452 113,808	20,375 194,361	20,107 406,521	20,182 403,515

15 Ta'ang Akar	802,554	662,482	525,246	518,045	510,025
16 Pendopo	814,421	768,986	858,426	900,935	972,513
17 Benakat	511,853	549,295	770,037	632,212	323,732
18 {Limau 新鐵區 Limau	23,553 482,801	28,926 218,696	23,630 25,230	20,116 24,698	20,071 31,354
19 Mambang	---	115	489	1,137	228
20 Loeboek Batoc	1,626	1,402	2,491	427	---
21 Manggeng Djaja	210,612	196,375	114,570	9,985	824
22 Toenkai Dawas	2,062	2,955	28,581	31,701	17,285
23 Lemantang 新鐵區	6,405	10,949	---	---	---
全パレムバン州 註、番號へ附圖=對照(單位應)	3,125,035	2,747,023	2,784,448	2,761,711	2,493,900

b 中部油田

チャムビー州に於る油田は先述せる如く、バチユバン、テムビノ、ケナリアサム、ベツーン、メルセナミ、ツバーオ  
 ビの六箇で、以上の中ベツーン油田は最も古い。バチユバン油田の背斜軸は前者のそれと相並んでその東北に位置し  
 てゐる。その長さは約八軒であるが、長さの割に幅の廣いドーム状の背斜で第二級背斜に属し、一九二七年以來徐々に  
 産額を増大し、今日では中部油田中第二位である。當地域最大の油田たるテムビノ油田はチャムビー市街の南約二一軒  
 に位置し一九二七年開發されたもので、その背斜軸の約三分の一はパレムバン州に屬してゐる。第三級に屬するもので  
 現在採油してゐるものは約一一軒の楕圓形ドームに於てである。ケナリアサム油田も第三級に屬する背斜軸を有し延長

六籽程のドーム構造である。

ツーバオビ油田 チャムビー河北側に於る唯一の油田で、延長二十哩を有する完全な閉塞背斜で中心部に下部パレムバン層が露はれてゐる。

中部油田最近の産油量は次の如く全南部油田の二五%に達する。

油 田 名	1939年	1938年	1937年	1936年	1935年
1 Fandjoelang	?	239,207	204,637	187,120	239,630
2 Tempino	?	612,702	584,120	447,966	145,514
3 Kenali Asam	?	134,687	90,503	27,968	551
4 Betoeng	?	23,457	6,572	—	—
5 Moroe Samui	?	506	—	—	—
6 Toeba Ohi	?	154	—	—	—
全ジャムビー州	1,211,270	1,010,713	885,832	633,054	375,695

背番号ハ圖面記入番號 (單位地)

c、北部油田

當地域に於てはアチエー州に四個、東海岸州に五個の油田が成立してゐる。而して北部産原油は最も多量のガソリンを含有する事を以て特徴とし、平均六〇、多きは七〇%に達する。

アチエー州の油田はパセ、ブルーラ、ランタウ、オーストアチエの四個で、この中ランタウ油田は全アチエ卅の九三%、北部油田の七八%を占める産油を示し最大である。一九二九年初めて産油記録に現はれたもので、鑛區名はタミア

ン (Tanjung) である。鮮新統下部に當るヌルーラ層のもの様である。

パセ油田はスタンダード系コロニアル會社のもので、北部スマトラに於る同社の油田として唯一のもので、一九三八年の開発にかゝる。第三級に屬する背斜軸上に成立する。

アチエー州に於る最近の産油量は次の如し。

	1939年	1938年	1937年	1936年	1935年
1 Pase	2,653	1,283	1,345	—	—
2 Peuren a	49,925	45,944	60,946	58,463	63,722
3 Lantau	767,567	658,732	566,422	487,488	635,950
Ost Atjeh	1,740	983	1,917	2,377	2,534
計	821,885	706,942	630,630	548,328	702,206

註 背番号ハ附圖ニ對照 (單位地)

尙アチエ州に於る製油所としてはB・P・M系のバーラック(ブルーラ)製油所がある。

東海岸州の油田はテラガサイド(ダラット)、パンヂヤン、アルバイ、ザイドアルバイの油田よりなり、之等の中テラガサイドは最も早く開發されたもので、全スマトラ油田中最初に成功したものである。即ちローヤルダツチ會社發祥の地として有名であるが最近は衰退の一途をたどつてゐる。第二級に屬するダラット背斜上に存在する。

本地域の油田中最大のものパンカランヌス油田であるが、鑛區の關係でアルバイとパンヂヤン島に分れてゐる。

このパンカラン・ヌス (Pangkalang Soesoe) 背斜軸は第一級に屬するもので、走向は凡そ南北、延長四哩に及ぶ。

製油所はババラン河口近くのパンカランブランドン (Pangkalang Brandan) にB・P・M系の大製油所がある。そ

の要目を挙げれば

處理原油 アチエ州及びスマトラ東海岸州原油  
 製油能力 一日二、三〇〇甕（原油處理）  
 貯 油 六〇、〇〇〇甕

又バンカランスーパースー港には同系の製罐工場があり、その要目は一日製罐能力二二、〇〇〇、荷役能力一時間一七五—二五〇甕、バンカー一五甕時、貯油二〇、〇〇〇甕である。次にブランドン原油の性状を示せば

揮發油、 六〇—七〇% 八七程度のもの採取可能と確定、  
 燈油及輕油 一八一—二五%  
 重 質 油 一〇—一五%

最後に東海岸州に於る最近の産額を示す。

	1935年	1936年	1937年	1938年	1939年
7 Telaga Said	1,858	1,740	1,542	1,290	1,156
Boeloe Telang	1,128	1,076	1,022	986	954
9 Tandjang	134,146	91,215	120,035	123,593	109,049
6 Aroe Baai	50,073	47,428	64,642	90,453	49,531

### 第三節 ジャワの油田

#### 第一項 開發の沿革

ジャワ島に於て油田の試掘が計画的に行はれたのは、一八七八年和蘭商會社により西部ジャワのチェリボン州に行はたものが最初であつた。然し之は不成功に終り一八八〇年には事業を放棄したのである。一八八七年ドルチェ石油會社はスラバヤ郊外のチャバコタに於る試掘に成功し、今日のスラバヤ油田の基礎を築いた而して一八九四年には中部ジャワ油田をも開殺し業績益々擧つたのであるが、一九一一年ローヤルダツチ石油に合併され今日に至つたのである。

#### 第二項 油田の分布

ジャワ島に於る油田の分布は大略左の如く分類される。

- a 東部ジャワ地方
- スラバヤ油田地域

8 Zuid Aroe Baai	—	1,153	1,985	1,836	1,440
計	187,205	141,612	189,226	198,158	162,130

- I、レルバツク (Lerpak)
- II、スンブルクンチヒン (Soemher Koentjoen)
- III、ペチケン (Petiken)
- IV、マデー (Madah)
- V、メタツウ (Metakoe)
- VI、リダクローン (Lidah Koelon)
- VII、グヌンサリ (Goenoeng Sari)
- VIII、ツワルフデサス Das 12 desas's)
- K、ジャバコタ (Jabakota)

以上の中I、V、III、V、VII、は最近産油を見ず、ジャバに於る最古油田たるジマバコタよりスラバヤ地域産油の八〇%を産出するが、これとて全ジャワ産油量の五%に達しない。

b、中部ジャワ地方

- レムバン及びチエプー油田地域
- I、トレンプール (Trenboel)
- II、ペタツク (Petak)
- III、ウオノサリー (Wonosari)
- IV、ゲグーヌーン (Gegonoeng)

- V、バンチョーバン (Banjoebang)
- VI、ゼボン (Djepon)
- VII、パノラン (Panolan)
- VIII、チナウーン (Tinawoen)
- K、バポー (Bapo)
- X、クランツーンガン及ソヂヨメルトン  
(Klantoengan & Soedjomerton)

以上の中チナウーンが最大で全ジャワ産油量の五〇%以上を産出し、ウオノサリー之に次ぐ。而して中部ジャワ油田よりジャワ全産額の九〇%以上を出す盛況である。然し乍ら東印度諸島總産油量より見れば尙一〇%内外の劣勢である。

### 第三項 地質及び構造

ジャワ島は全部馬來地向斜内に含まれるもので、全島の基盤は凡て第三系から構成される。従つて油田地帯も當然第三系層であり、而も上部第三系層が大部分を占る。下部第三系は極めて狭範圍に露出し、その岩質茲に有孔虫を多數保有する點に於て北部スマトラのそれに酷似するが、上下の關係に於て異り、ジャワに於ては著しく不整合である。又南部スマトラに於て下部第三系を欠くにも拘らず、本域に於て之を見る事は興味ある事實である。

上部第三系は全體としては石灰質であるが、場所に依り相當の變化がある。即ちジャワに於る上部第三系は之を次の

三相に分つ事が出来る。即ち中央に於る地向斜相、其の兩側の北部相及び南部相の三相である。  
 北部相はスマラン州の北端部以北の地方から、レムバン州並にスラバヤ州の北部びマツラ島に連互して發達し、地向斜相は前記北部相發達地域以外の本島北部並に中央部に發達する一般に單調な累層で、北部層に近づくに従つて海岸性堆積物の介入が多くなる。

南部相は地向斜相以外の南部地域に發達し、北部相同様地向斜と陸棚相との移化相であるが、石灰岩の介入が特に著しい特徴がある。

本島に於る上部第三系構造は、第三紀末の造山運動のため地向斜の方向に褶曲し、大部分は島の方向と一致して多数の褶皺を現出してゐる。而して油徴は殆ど全島に發見されるが、現在油田の成立せるものは島の北東部即ち地向斜相の北部北部相に近い方面である。

而して本島油田の地質を概観するに、下部は主として *Orithoid* を含む石灰岩よりなり、中部は *Globigerina* を多量に含む泥灰岩を主とし、頁岩、砂岩も挟み、上部は下層と不整合であり、礫岩、砂岩、頁岩の互層よりなり所に依つて火山岩岩屑の堆積を見る。

a、西部ジャワ層序

西部ジャワに於ては、油徴は中新層下部より鮮新層に至る迄各地層に存在するが、未だ油田として成立したものはな

し。近年バタビヤ州の東部で採掘に成功したとも云はれるが詳細は不明である。

次に當地域に於る新第三系層序を示す。

層名	層各及岩項
鮮新統 最上部層	礫岩、砂岩、凝灰岩累層、バンタム州では下層と不整合 100—200M.
上部層	凝灰岩層、砂岩、礫岩互層 600—800M.
中部層	砂岩、頁岩互層 700—750M 中部ペンバン層に對比
鮮新統 下部層	粘土質頁岩層、上部に <i>Turritella jenkinsi</i> <i>Cossmann</i>
チムンツール層	石灰岩及礫石灰岩層 <i>Katacyloclypeus Mart.</i> <i>Nephrolepidina</i> .
アンニョーラーカス層	粘土質頁岩又は石灰岩層 <i>Nephrolepidina</i> . <i>Miogypsina</i> を含む。
サレウエー層 (Sareweh)	
チヤンパ層 (Tjampag)	主に凝灰岩層 (角礫岩、角礫質凝灰岩、凝灰岩) 礫石灰岩レンズ中より <i>Spirroclypeus</i> , <i>Miogypsina</i> , <i>Nephrolepidina</i> を含む。
チタラーテ層 (Titarate)	主に珊瑚化石を含む礫石灰岩、石英砂岩の薄層を含む。化石ハ <i>Spirroclypeus</i> , <i>Miogypsina</i> .

b、中部及び東部ジャワ油田層序

先述せる如く本油田地域の大部分は地向斜相中にあるが、一部は北部相斜に入つてゐる關係上累層の性質の變化は激し。

即ち北部のもの程層序が細別されるが、之を左圖に依つて説明する事としよう。  
 圖に於て地向斜層を代表するものとしてチエプー附近のものを、北部相を代表するものとして北部レムバン州のものをとる。圖に明かなる如く前表の單調なるに比し、後者は著しく層序細別される。

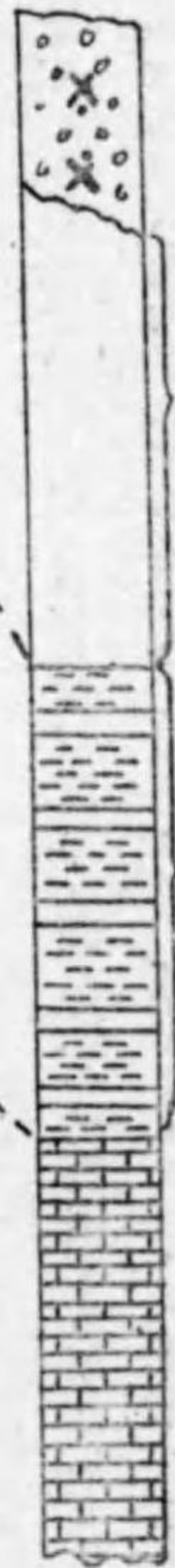
地向斜相に於ては最下部はオービトイド石灰岩統であるが、石灰岩を主とし泥灰岩、頁岩を交え、北部に於るウオー

チヨロー (Wonotijolo-bed) に對比さるもので下部統の最下部に屬する。その上方に来るものは中部統のグロビゲリナ

チブー附近

青色粘土質泥灰岩層  
約1000米

グロビゲリナ層  
約1000米



北部レムバン州

スロトゲリナ層  
約500米

レドック層  
約500米

ウネチコロ層  
約600米

アンフキステチナ層  
約500米

ウシラヨーン層  
約500米

オルビトイド石灰岩  
500米以上

鮮新統	上部中新統	中部中新統	下部中新統	下部中新統
ん	g	3	f	e
		2	1	4

ジャバ油田代表地質柱状図

層で、下部は泥灰岩を主とし、凝灰質砂岩及び角礫岩を頻繁に挟み上部に向ふに従つて泥灰質より頁岩へと移化するもので、厚さ約一〇〇〇米に達し、本地域の重要な含油層を含む上部統は中部統上に不整合に横はり、

砂礫粘土の累層で本地域に於て八〇〇米、下部に多量の貝介化石を含み上部には背椎動物の化石を埋藏するので有名である。

北部相に於ても下部にオルビトイド石灰岩統があるが該統の上部は、下部よりアンフキステチナ泥灰岩層 (Amphis tegina marl bed) 及びウシラヨーン層 (Nigrajong bed)、ウオノチヨロー層が堆積する。この中ウシラヨーン層は石灰質ではあるが相當に砂質で且つ數枚の炭層を挟み、ウオノチヨロー層は石灰岩、泥灰岩、粘土等からなる。

中部統は下部をレドック Ledok 層、上部をグロビゲリナ層と分割するが、前者は石灰質砂岩、白色珊瑚礁石灰岩及び白乃至青色泥灰岩よりなり、小型のオルビトイド並に石灰藻を含み、後者は白色粘土質泥灰岩、砂質泥灰岩、石灰質泥灰岩を伴ふ青色粘土質泥灰岩よりなり多量のグロビゲリナを含む。

上部統は中部統に不整合に堆積し、貝介化石の豊富な事及び岩質は南部と同様であるが、北方に赴くに従つて安山岩質岩石の混入を増す。又上部層は上部及び北部に赴くに従つて珊瑚礁石灰に移化する。該統は上下二層、即ちワウリ層 (Toari bed) 及びゾンデ層 (Sonde bed) に分れる。

以上説明せる中、産油層は上部及び中部中新統である。

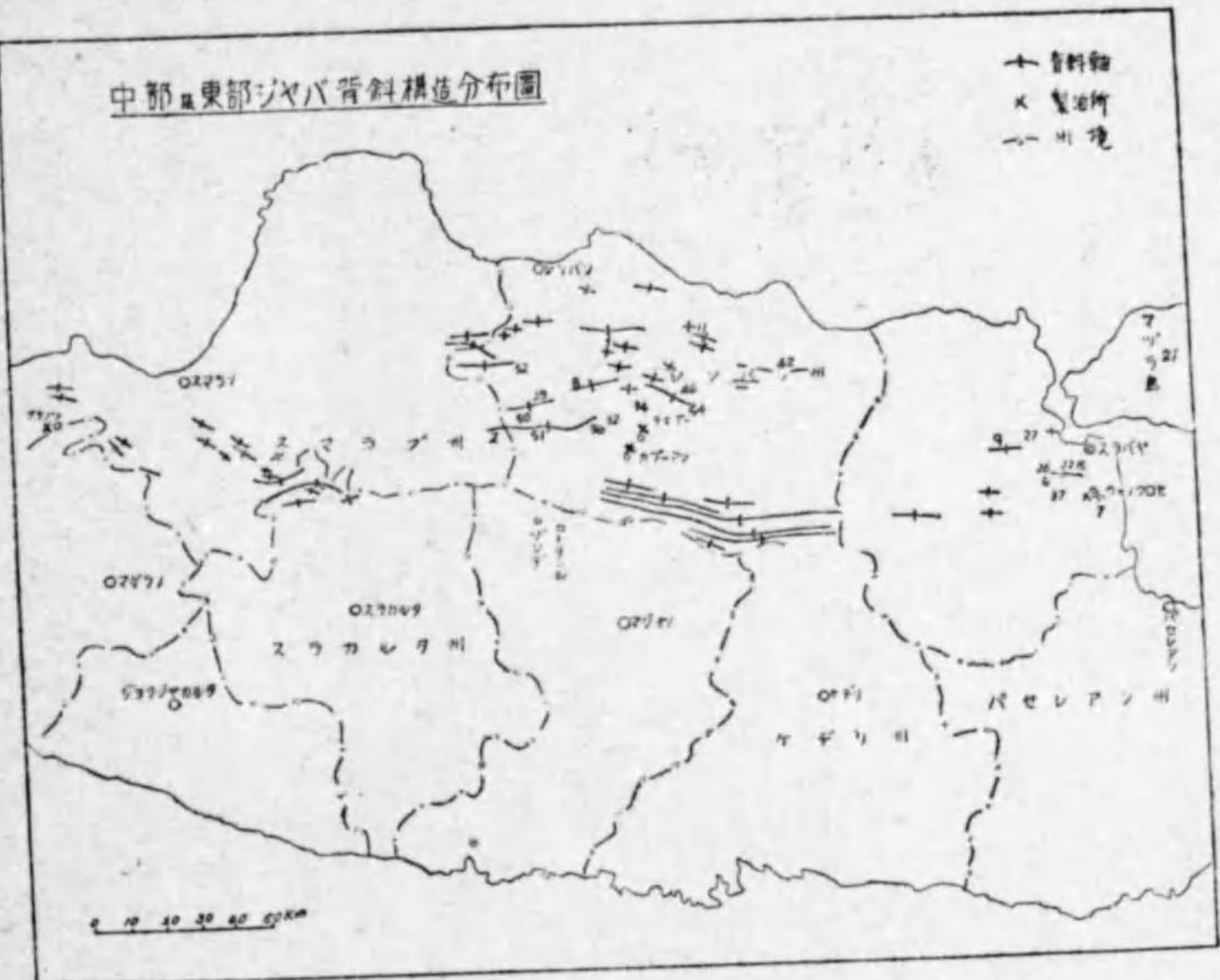
スラバヤ地方に於てはグロビゲリナ層は上部及び下部カリベン層に依て代表されるが、地質時代は鮮新統に屬し、オルビトイド石灰岩層はレンバン層と云はれ當地方に於ては上層と不整合である。尙更新期下部地層たるブチャンガン層中にも油層の存在を見る。

地質構造

本島の地質構造は略々東西の走向を示す背斜構造で、現在約三十個の背斜軸が知られてゐるが、この中試掘の結果産油を記録したものは二四個で、現在尙産油繼續中のものは約一一である。

第四項 産油量其他

ジャワに於る各油田最近の産油量は左表の如くであるが、之等の中ジャバコタが最古の油田である事は既に述べたところである。而してマデ、トワルフデツサス、リダコーレン、ジャバコタの四油田は凡てマデ背斜上に成立するもので



深度一七〇—二六〇米時に一〇〇〇米に達するものもある油層は主に中部及び上部中新層度の砂層で、原油の比重は〇・八二五—〇・九一六(四〇—二三度B)、アスファルト基にて高きM・Pを有するパラフィンを産出する。チナウン油田はジェブーの北々東約一〇軒、Danlan-背斜中にあり、ジャワに於る最大の産油量を記録する。ウオノサリー油田も同背斜中に存在し、前者に次ぐ産油をなす。因に同背斜は延長二八軒に及び油層及び原油の性状は前述せるマデ背斜中の油田と酷似する。而して両油田に於る産油量の急増は何れも千米以上の深堀に成功せるに因る。

次に各油田(鑛區)に於る最近の産油量を示す。(番號は圖面に對照、單位噸)

	1935年	1936年	1937年	1938年	1939年
7 Djabakoto	17,803	30,946	59,856	50,550	58,473
22 Lidak koelon	5,117	4,557	4,044	4,056	4,073
6 De Twaa Hesses	12,233	11,145	10,058	9,794	9,134
26 Madack	14,313	12,081	11,539	10,779	9,484
27 Mitaoe	34	—	175	—	47
46 Tinawoen	240,985	165,306	442,306	506,539	317,216
54 Womosari	—	120,107	264,727	214,294	305,735
34 panolan	36,573	49,669	77,429	55,777	45,116
8 Djapon	124,013	93,703	82,099	74,472	80,582
36 petak	2,244	1,917	1,530	1,395	1,215
52 Trendoel	433	332	331	236	284
總計(全ジャワ)	458,989 (464,757)	490,466 (499,097)	953,983 (96,125)	927,848 (933,595)	840,950

製油所はB・P・M系のものとしてはチエブー及びウオノクロモがあり、前者はレンバン市南東四〇哩、後者はスラバヤ市南五哩に位置する。その他同社系以外の小製油所が二、三ある。その要目を示せば次の如くである。

チエブー製油所



處理原油 B・P・M系レンバン原油及びホジロネゴロ西部原油。

製油装置 トツピング一、〇〇〇瓩日、ダブス分解八〇瓩日

ウオノクロモ製油所

處理原油 スラバヤ原油

製油装置 トツピング三〇〇瓩日

カブアン製油所 N・K・P・M系(チエプー南西約五哩)。

處理原油 N・K・P・M系中部ジャバ原油

製油装置 トツピング一五〇瓩日

クラントン製油所 A・P・M系(セマラン州)

處理原油 クラントンソジョメイト原油

製油装置 一五瓩日

レーバツク製油所 M・P・M系(マヅラ島)

設備僅小

最後に原油の性状を示せば

チエプー原油

揮發油 一五—二五%

燈油及輕油 五〇%

重質油 二五—三〇%

ウオノクロモ原油

揮發油 二〇%

燈油及輕油 五〇%

重質油 三〇%

### 第四節 其の他の油田

#### 第一項 ニューギニアの油田

東印度諸島に於る油田は既に有名なるボルネオ、スマトラ、ジャワ各島に於ては凡て第三系層而も主として上部第三系層中に包含せられるものであるが、未だ正式に油田の成立を見ないとは云へ將來最も有望視されてゐる地域としてニューギニアがある。

ニューギニアに於ても他の有名なる産油地と同様早くより含油上部第三系層が知られてゐたのであるが、世人に注視せられたのは極めて近年の事である。

即ち一九三五年に蘭領ニューギニア石油會社が設立され大規模な調査及び試掘が始められた。その成果は未だ不明であるが、フオーヘルコップ半島の上部第三系の丘陵地が最も有望視されてゐる。而して該半島のベラウル河上流、ムツ

リ川支流に於ては早くより油徴が発見されてゐた。又ボムベライ半島のカイテロ入江の附近でも、油泉が発見されてゐた。

蘭領ニューギニア石油會社に依る調査の結果は、フオヘルコツプ半島の西端に近いキサムとピントウニ灣に注ぐアン川の上流で深掘の結果噴油を見たとの事である。然し乍ら詳細に關しては不明である。因に蘭印鑛山局の年報には一九三九年に於る同島の産油を一、〇〇〇噸と記録してゐる。尙前記ホーヘルコツプ半島以外の地域では同島北海岸、英領バプアとの境に近く有望な含油上部第三系が存在するもの様である。

### 第二項 セラム島の油田

東印度諸島中第三系以外の地層に成立する唯一の油田である。即ち本島に於る含油層は中生代三疊紀層で、所謂チモール——セレベス地向斜地域に存在するものである。三疊紀層の油田として成立するのはセラム島に於るもの丈であるが、油徴はチモール島東北部（蘭領）及びセレベス島のトモク灣及びバルコ、ゴロンカロ等に發見せられてゐる。セラム島に於て從來出油せる鑛區はブーラ（Boela）及びニーフ・ザイド（Nief Zuid）のブーラ石油系のもと、バタセフ系のレムン（Lemoen）の三鑛區で最近レムンが優勢である。セラム油田に就ての詳細は不明であるが、一九一三年以來産油が記録され近年の産額は次の如くである。

一九三五年	一九三六年	一九三七年	一九三八年	一九三九年	一九四〇年
四一、八六二	五〇、四四六	七二、一三九	八一、五六〇	一〇七、〇四七	九七、六四一

## 結 尾

要之するに東印度諸島に於る油田は、産油系統より云へば重要なものは總て第三系のものでありボルネオ、スマトラジャワの稼行油田の悉くを含み尙且將來最も囑目されてゐるニューギニアの油田もこの系統のものである。而して石油を胚胎する地層は總て上部第三系のもので何れも地向斜の地域に堆積せられたものである。

セラム島に見る如き中生代三疊紀の油田はセレベス東部よりチモール島に到る間の同時代の地向斜に堆積したものであるが量的に大した期待はかけられない。

而して東印度に於る産油量は現在約九百萬噸であるが、之にビルマの百萬噸を加へても東亞に於る消費量（第一編参照）に足らざる事三〇%である。

然し乍ら當地域油田の歴史は未だ尙淺く、多くの未開發未調査の部分が殘されてゐる事を考へれば決して悲觀の要はない。要は今後に於る開發の如何及び東亞に於る消費の合理化にあると云へよう。

最後に當地域の上部第三系含油層々位は北樺太東海岸油田、新潟及び秋田油田、臺灣及びビルマ油田のもの同一層位である事を附言して地質學的探鑛の一指針とする。

尙次に東印度に於るガスの産出量を掲げて参考に供する。（單位噸）

	西部 ジャワ	中部 ジャワ	東部 ジャワ	パレン バン	ジヤム ビー	スマトラ 東海岸	アチエー	南東 ボルネオ	セラム	計
1940	8,028	56,904	56,361	377,257	245,581	110,446	114,278	339,057	888	1,308,800
1939	3,273	52,522	55,227	351,898	23,7831	130,950	109,847	320,898	805	1,263,254
1938		60,632	66,293	347,187	200,634	144,278	101,071	306,862	637	1,227,594
1937		71,309	61,000	318,509	158,741	138,546	98,290	293,876	729	1,140,999

### 第五節 土 瀝 青

土瀝青の源は石油であるのでその産出地は石油地帯と一致する。  
 現在土瀝青が採掘されてゐるのはジャワのチエリボン州、スマトラのパレムバン州北部のスンガイ・パントウン  
 (Sg. Bantoung) 河沿ひのタンジュンラウト附近及びセレベス東南半島端のブートン島等であり、之等の中最後のものが  
 最大で年産六―七千噸に達する。

而してこのブートン島の土瀝青は石灰石は三〇―四五%泥灰岩は一〇―三〇%、砂岩は五―一五%と報告されてゐる。  
 尙スマトラ東海岸州のランカウト及びパレムバン州のムアラエニム等でも嘗て採掘されてゐた。  
 左に最近の産額を示す。(單位噸)

一九三九年	一九三八年	一九三七年
五、三八三	六、二二四	二、一九九

### 補 遺

本東印度諸島の地質と鑛産資源後前編上梓後に於て左の如き新しきデータを入手したるを以て掲げて参考に供する  
 事とする。

#### 東印度諸島鑛産表

(年度は一月―十二月とす  
 印は本文中に記載せるもの)

鑛 種	産 地	單位	一九四〇年	一九三九年	一九三八年
錫	パンカ	噸	二四、二四三・八		
	ピリトン	"	一七、三六七・五		
	シンケツブ	"	二、四二二・一		
	總計(含其他)	"	四五、五三・六		
ニッケル鑛	セレベス	"	五五、五四・〇	一一三、五三・五	
マンガン鑛	ジャワ	"	一一、五六・九		
銅	スマトラ	"	九四・〇		
鉛	ジャワ	"	四〇・〇	六〇・〇	五〇・〇
硫 黄	"	"	一六、九二・〇		
ダイヤモンド	ボルネオカラット	"	三、四六・七	二、二八・七	

モナズ石  
白金  
アスファルト

シンケツブ  
スマトラ  
セレベス

一、〇四五・〇  
八七三・〇  
五三八三・〇  
六四六・〇

金及銀  
(一九四〇年度)

シマウ  
ルヂヤンルボン  
グヌンアルム  
ペンカリス  
ブドクセラシタク

一、一五四・〇  
四三三・一  
四九・七  
三五五・八  
六三・三  
三・九

石油

西部ジャワ  
中部ジャワ  
東部ジャワ  
パレンバン  
ジャムビ  
スマトラ西海岸州

二四・〇  
一三、六四六・九  
七〇三、〇〇・一  
三〇七七、五五・七  
一一一〇、三九・八  
一五六、四八・八

總計(含其他)

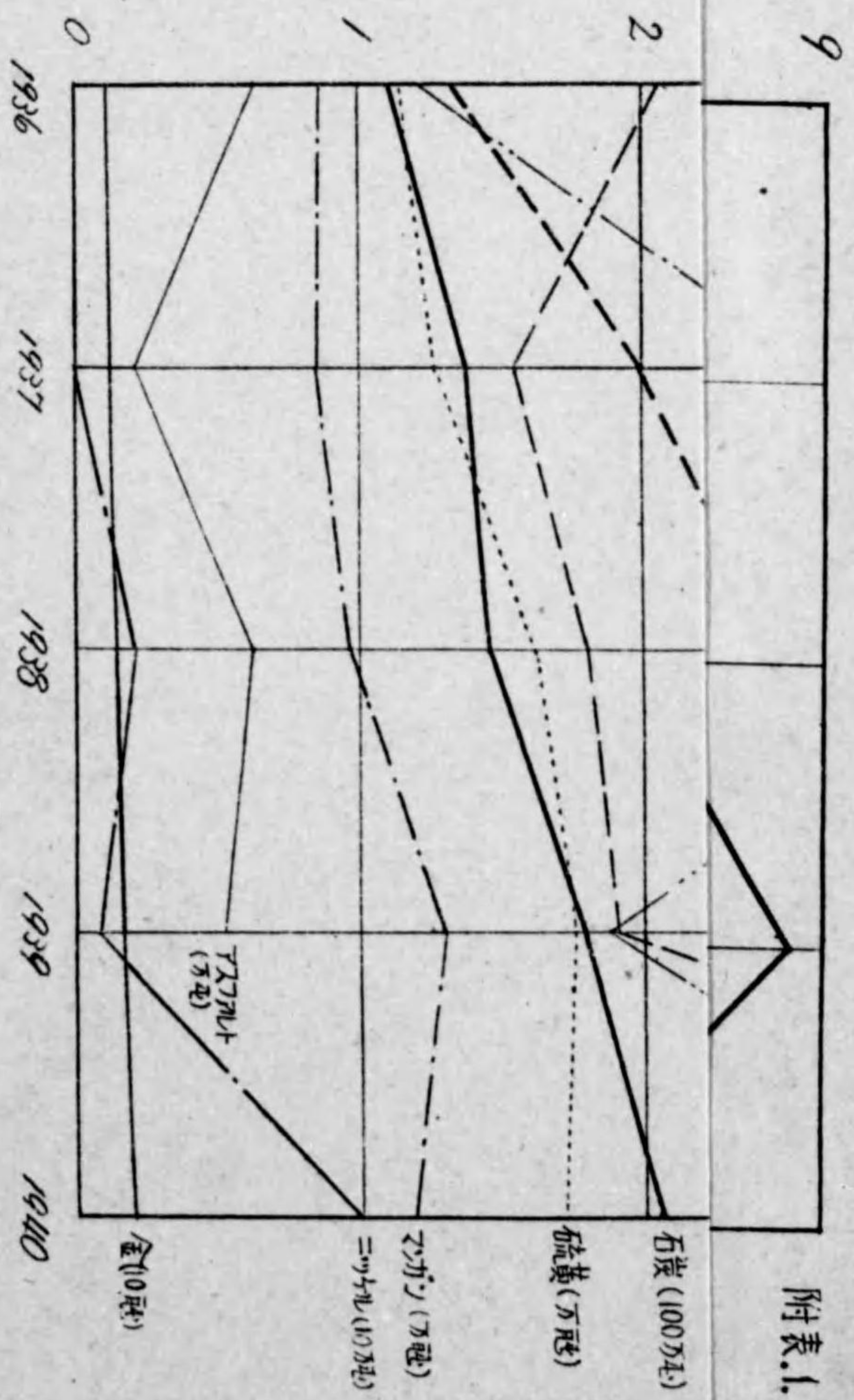
一九四〇年  
一九三九年

單位(噸)

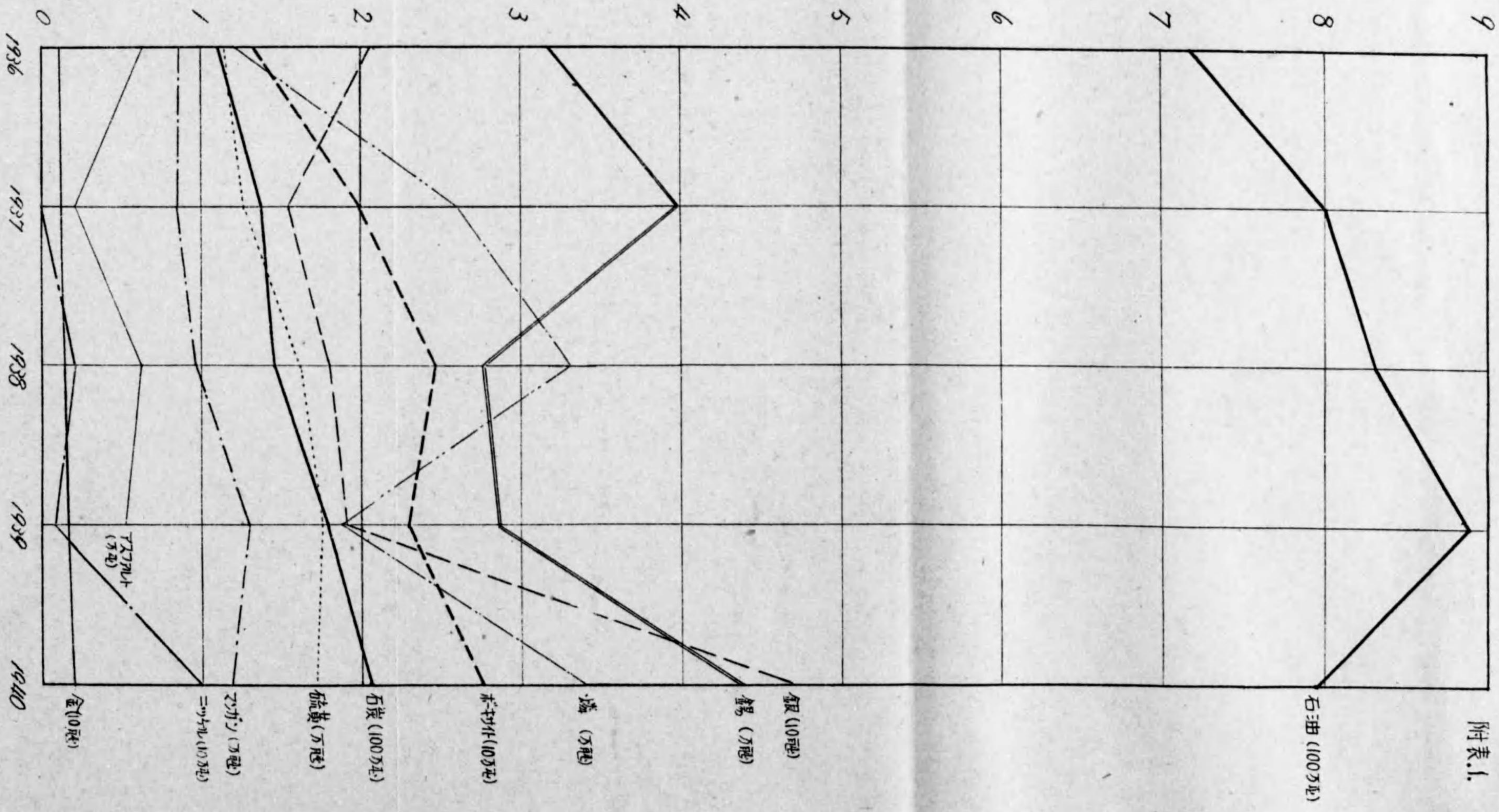
アチエ  
ボルネオ  
セラム  
ニューギニア  
合計

七六四、二六・七  
一七九三、一四・八  
九三、二二三・一  
四、四一・〇  
七九三八、九九・三  
八二一、八八・五  
一六八〇、三七・七  
一〇七、〇四・七  
七九四八、六九・四

最近五年に於ける各種鉱産統計一覽表



附表.1.



最近五ヶ年ニ於ル各種鉱産統計一覽表



933  
405

製本控

933	函	405	號	年	月	日
東印度諸島の地質と鉱産資源(後編)						
(東印度諸島の油田)						
備考						

東京市麹町區有樂町一丁目五番地  
金子恭輔

編輯兼

監製

(非賣品)

昭和十七年十月五日印刷  
昭和十七年十月十日發行



933  
405

認承協文出  
號7290257

不許  
複製

昭和十七年十月五日印刷  
昭和十七年十月十日發行

(非賣品)

編輯  
發行人

東京市麴町區有樂町一丁目五番地  
金子恭輔

印刷人

東京市神田區錦町三丁目十六番地  
山岡文平

印刷所

東京市神田區神保町一丁目五十九番地  
神田印刷所

東京市麴町區有樂町一ノ五(日本工業館)

發行所

社団法人 海外鑛業協會

日本出版文化協會會員番號三〇三番

983  
344

終