

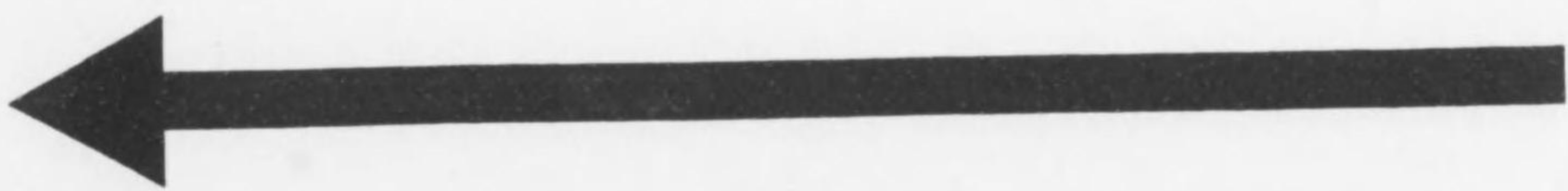
18
766



地質調查所報告

第九十七號

始

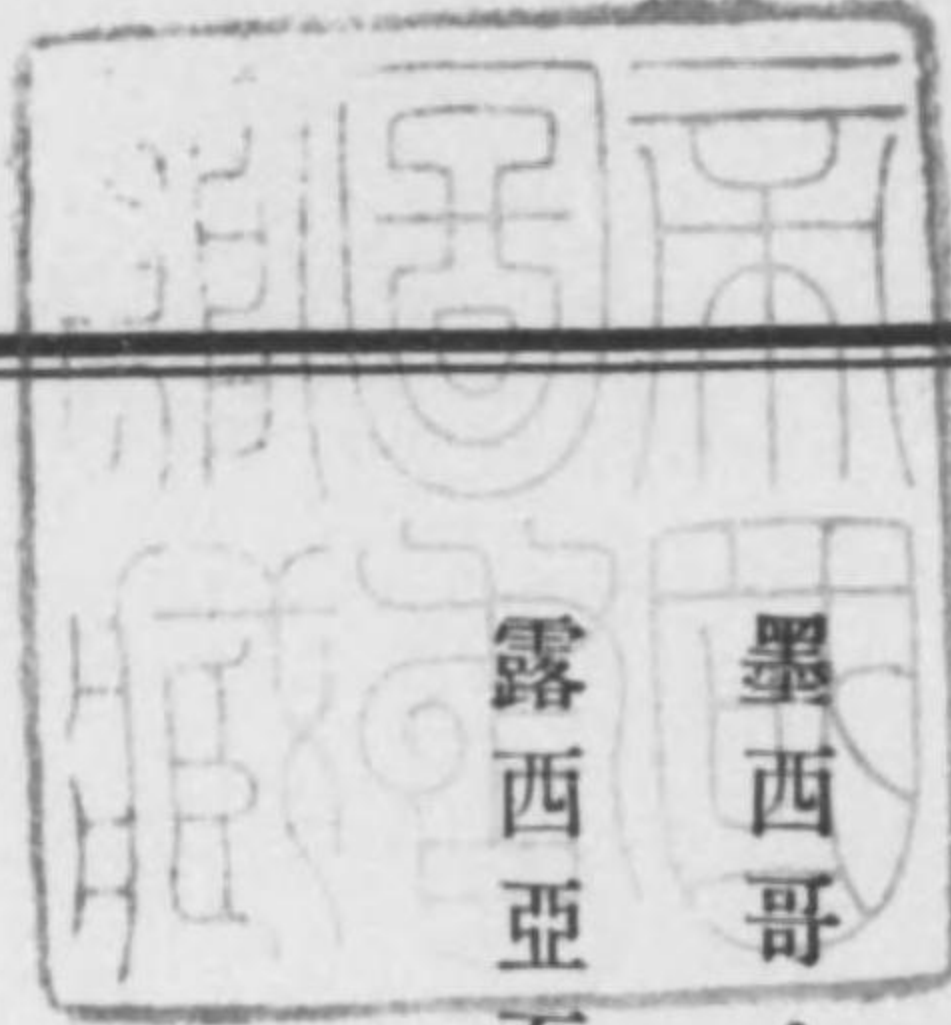


地質調査所報告 第九十七號 昭和二年二月

目次

墨西哥ノ石油業

露西亞石油業ノ現況



墨西哥ノ石油業

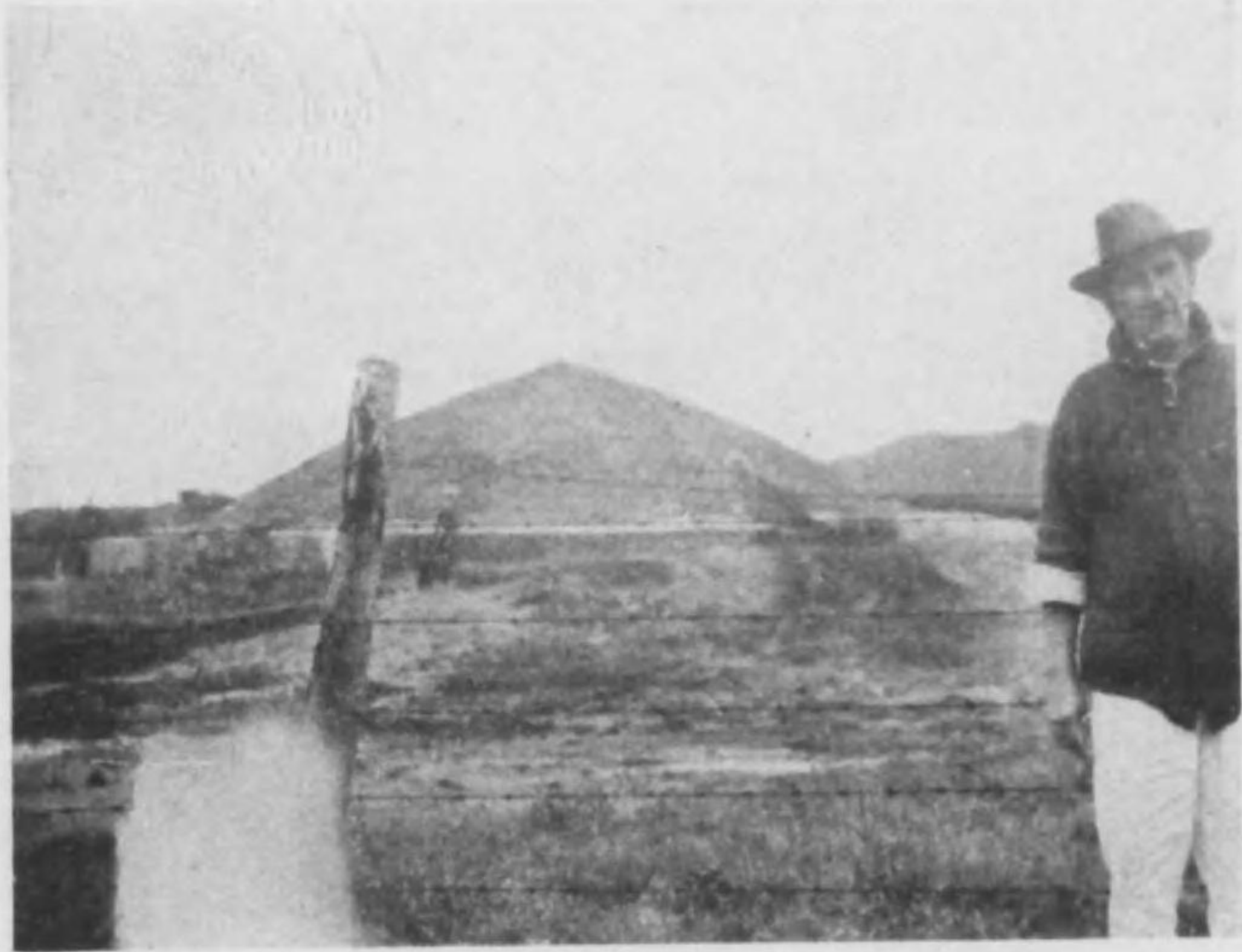
墨西哥ノ石油業

目次

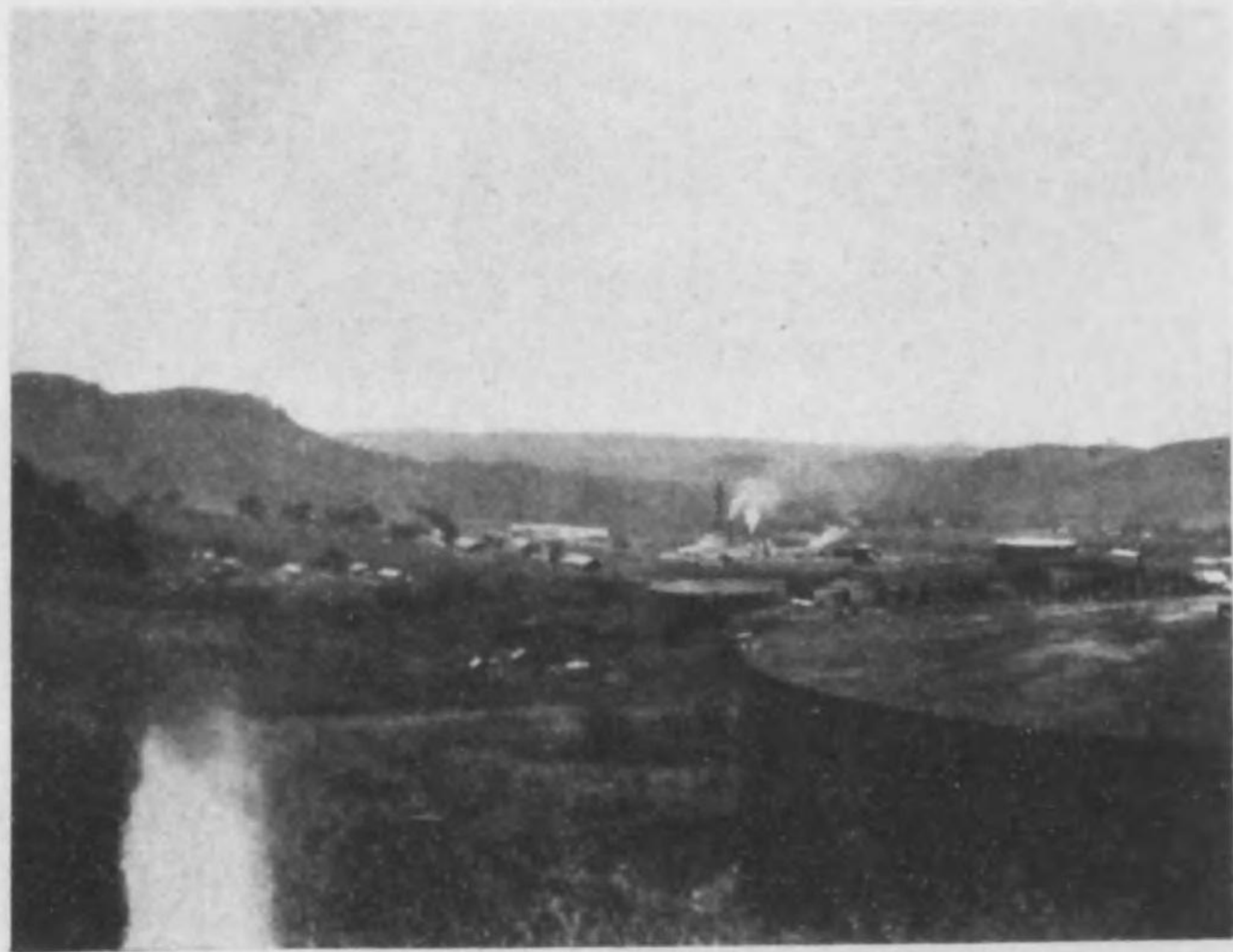
緒言	一頁
一 墨西哥ノ地勢概要	二頁
二 墨西哥石油業沿革	五頁
三 墨西哥石油業ノ現況	一〇頁
(イ) 墨西哥ノ産油額	一頁
(ロ) 石油會社及其投資	一五頁
(ハ) 墨西哥ノ石油消費高及輸出高	一九頁
四 墨西哥油田地ノ地質及地質構造	二二頁
五 各油田地及産油地詳説	三五頁
(イ) 北部油田	三五頁

第一版

井號四第「ルーゾアロセ」圖一第
フ云トレミア産日ノ「ルレーバ」萬十三約時當出噴

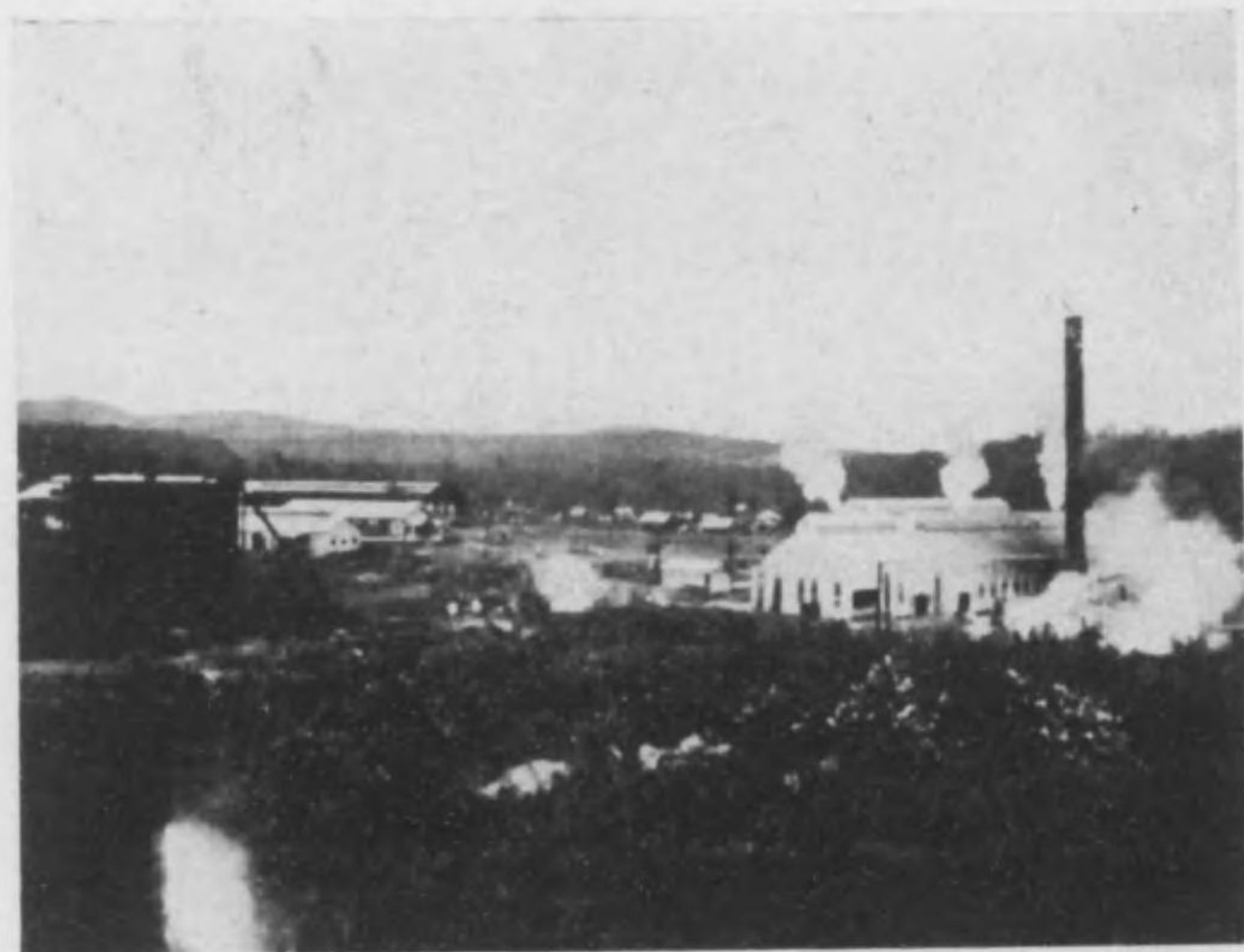


群「クンタ」ノ「ーホエヴ、ロアイブ」圖二第



(ロ) 南部油田.....	三九頁
(ハ) 「テハンテベック」及「タバスコ」油田.....	四四頁
(ニ) 其他ノ産油地.....	四五頁
六 結 章.....	四七頁

形地ノ近附「ルーズア、ロセ」田油部南 圖五第



形地ノ近附河「コメバ」田油部北 圖六第



第
三
版

頭露ノ岩眞「ヤガババ」ルケ於ニ「スイイバ」 圖三第

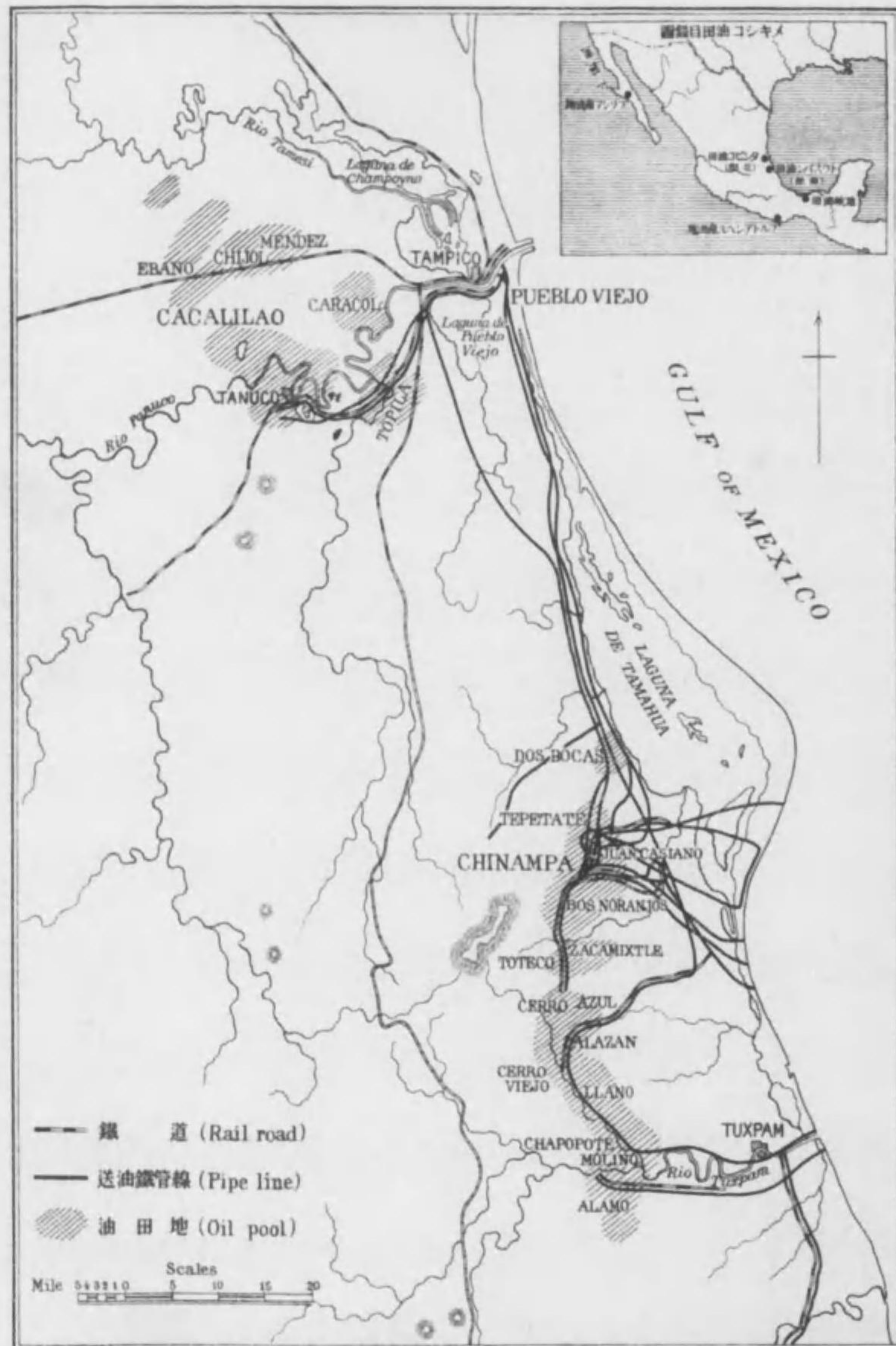


所油製社會油石「カテスワ」ルケ於ニ「パンナチ」 圖四第



第
二
版

「コンタ」州「ツウバシ」附近油田圖

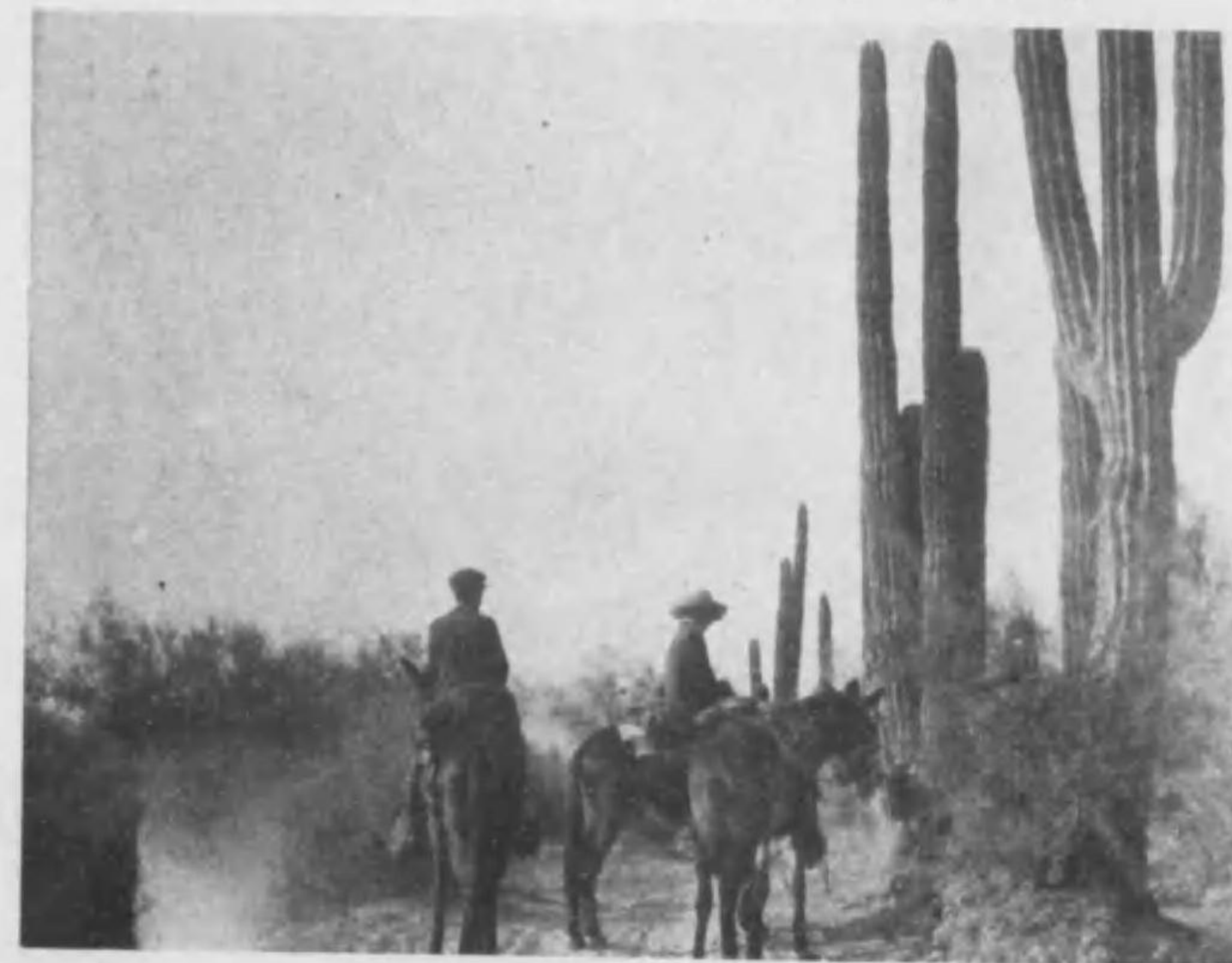


第四版

第七圖 下州「マシブ」附近舊試掘井



第八圖 下州「ヘレム」附近ノ景色





墨西哥ノ石油業

(大正十四年八月稿)

商工技師 小林儀一郎

緒言

大正十三年七月獨逸伯林滯在中外務省ヨリ墨國石油調査ヲ囑託セラレ、依テ同年十一月ヨリ十四年二月中旬ニ至ル約三ヶ月半ヲ費シ墨國油田地ノ主要部ヲ踏査セリ

墨國主要油田地ニハ既ニ英米ノ石油會社ヲ始メ多クノ石油會社操業シツ、アリテ是等ノ各會社ハ其鑛區内ノ石油井ノ出油狀態、井内地質狀態等ハ一切之ヲ祕密ニ保チ或ハ其所有鑛區内ノ通過ヲ容易ニ許可セサルモノアリ、從テ調査ニ必要ナル事實ヲ蒐集シ詳ニ之ヲ知ルコト極メテ困難ナリトス、加ルニ墨國ノ内部ハ交通不便ニシテ旅行ノ困難到底他ノ文明國ノ比ニアラス、特ニ下加州ノ如キハ多ク沙漠地帯ニシテ食料、飲料水ヲ携帯シテ野營ヲ繼續シ漸ク調査ヲ遂行シ得タル



カ如キ、状態ニシテ豫想外ニ時日ヲ費シ爲メニ豫定ノ時日内ニテ精密ナル調査ヲ各地ニツキナスヲ得サリシハ甚タ遺憾トスル處ナリトス、茲ニ調査ノ大要ヲ記シテ報告ス

一 墨西哥ノ地勢概要

墨西哥ハ北緯十四度三十分ヨリ同三十二度三十分、西經八十六度三十分ヨリ同百十七度ノ間ニ位シ北米合衆國ノ南方ニ隣リテ大角形ヲナス、其面積七十六萬五千七百六十二方哩ヲ有シ日本ノ面積ノ約四倍半ニ相當ス、海岸線ノ長サハ下加州ヲ加ヘテ四千五百七十四哩、人口千五百萬内外ナリトス

墨西哥ハ特長アル地形ヲナスモノニシテ其中央部ハ南北ニ互ル山地ヨリ成リ海拔六千五百呎乃至一萬二千五百呎ノ高サヲ有ス、其兩側ニ之ニ竝行シテ高原アリ、高サ海拔三千呎乃至六千呎ナリ、該高原ノ外帶ニハ海岸ニ沿ヒテ平原アリ、此ノ如キ地形ナルヲ以テ墨西哥ニ於ケル氣候ハ緯度ニヨルヨリモ寧ロ土地ノ高低ニヨリテ多ク支配セラレ同緯度ノ地方ニアリテモ其ノ高低ニヨリ氣候、溫度ニ大ナル差異

アルハ顯著ナルコトナリトス、氣候上墨西哥ハ三帶ニ區分スルヲ得ヘシ、即チ(一)暑氣地帶(Tierra Caliente)(二)溫暖地帶(Tierra Templada)(三)寒冷地帶(Tierra Fria)之レナリ、(一)暑氣地帶ハ海拔三千呎以内ノ高サノ地ニシテ一年平均溫度七十六度乃至八十六度ナリトス、(二)溫暖地帶ハ海拔三千呎乃至六千呎ノ地ニシテ平均溫度ハ六十五度ヨリ七十六度ナリトス、(三)寒冷地帶ハ海拔六千五百呎乃至一萬二千五百呎ノ地ニシテ平均溫度ハ三十度乃至六十五度、上記溫度ハ華氏ナリノ間ニアリ、而シテ住民ノ多數ハ寒冷地帶ニ居住ス墨西哥ノ首府、メキシコ市ハ海拔七千五百呎ニ位シ一年平均溫度五十三度ナリ、人口約八十萬アリト云フ

墨西哥ニアリテハ一歳ヲ冬期即チ乾燥期ト夏期即チ雨期ニ兩分スルヲ得ヘク冬期ハ十月乃至五月ノ間ニシテ雨期ハ六月乃至九月ノ間ナリ、山地又ハ高原地ニハ一般ニ降雨少ナク、之ニ反シテ海岸ノ平地即チ暑氣地帶ニアリテハ降雨多量ニシテ土地肥沃ナリ

墨西哥ノ海岸ニハ良港少ナク爲メニ交通運輸ノ上ニ不便少ナカラス、其主要ナルモノヲ舉クレバ、メキシコ灣ニアリテ、ヴェラクルーズ(Vera Cruz)、タンパピコ(Tampico)

「トウspan」(Tuxpan)「ブルト・メヒ」(Puerto Mexico)アリ太平洋岸ニアリテハ「サリナ・クルーズ」(Salina Cruz)「アカプルコ」(Acapulco)「マンサニョ」(Manzanillo)「マサトラン」(Masatlan)等アリ、中ニアリテ「アカプルコ」最良港ナルモ小ナリ、其他ハ何レモ人工的築港ニヨリテ漸ク港灣ノ形ヲナスニ過キスシテ良港ト稱シ得ヘキモノナシ、河流ハ其數多キモ多クハ河水少量ニシテ舟楫ノ便少ナシ、グリチャルバ「河」ウスマシン「河」ハ墨國ニ於ケル有名ナル大河ニシテ汽船航行シ得ヘシ、此他「リオ・グランデ」河「バヌコ」河稍大ニシテ附近ノ灌溉ニ供セラル、其下流ニハ小蒸汽船航行ス、他ノ河流ハ雨期ニ河水ヲ湛エルモ平時ハ多ク河底乾燥ス

墨國ニハ火山多ク一萬呎以上ノ火山、中央山地ニ秀立ス其最モ有名ナルハ「ポ、カテペテル」(Popocatepetl)「オリザバ」(Orizaba)ニシテ前者ハ現今活動ス

墨國ハ概シテ降雨少ナキ爲メ其或部ハ沙漠狀ヲ呈ス、從テ墨國內ニテ耕地トシテ利用シ得ルハ漸ク二千五百萬「エーカー」ニ過キス、然レトモ一方鑛物ニ富ミ金、銀、銅、鉛等ノ鑛山多シ、又石油國トシテ著名ナルモノニシテ世界第二位ニアリ

墨國ニハ二十八ノ州アリテ人口約千五百萬アリ内約千二百萬以上ハ土人ニシテ

三百萬ハ、スペイン人ナリ、一平方哩ノ人口ノ密度ハ平均二十人ナリトス

二 墨西哥石油業沿革

墨國ニ於ケル石油業ノ發達ハ比較的近時ノコトニ屬スルモ「メキシコ」灣沿岸地方ニ石油池又ハ露面ノ存在スルコトハ已ニ數世紀前ヨリ世人ニ知ラレタルモノナリトス、スペイン人ノ墨國侵入ニ先チ土人ハ早クモ石油露面ヨリ「アスファルト」ヲ採取シ極メテ幼稚ナル方法ヲ以テ之レカ利用ヲ計レリ、土人之ヲ「チャバボテ」(Chapote)ト稱シ「メキシコ」市場ニ出シテ賣買セリ、然レトモ墨國ニテ石油ノ重要視セラレ始メシハ十九世紀ノ中頃ニシテ合衆國ニ於ケル石油事業勃興以後ナリトス、千八百六十五年ニ「メキシコ」人「ロベズ」(Lopez)ナルモノ始メテ「タマウリバス」州 (Tamaulipas) 及「サン・ホセ・デ・ラルシア」(San Jose de la Russia) ニ石油試掘ノ許可ヲ得、次テ三年後ニ Compañia Exploradora de Petroles del Golfo Mexicano ナル會社組織セラレ「ミナテトラン」(Minatitlan) ニ一石油井ヲ掘鑿シ百二十五呎ノ深サニ於テ日産三、四「バーレル」ノ出油ヲ見タリ、越エテ千八百七十年ニ「アウトレイ」(Autrey) ナル人「ババント

六

ラ) (Papantla) ニテ始メテ石油ヲ精製シ燈油四百ガロンヲ得タリ、千八百七十三年
ニハ「タメシ河 (Tamesi) 附近ノ石油露而ニツキ、千八百八十三年ニハ「ゲラクルー
ズ」(Vera Cruz)「チャバス」(Chiapas)「タバスコ」(Tabasco)ノ土瀝青ニ關シ報告公表セラ
レタリ、千八百八十一年ニ「ポストン・メキシカン」石油會社 (Boston-Mexican Oil Co.) 組織
セラレトウスバン河 (Tuxpan) ニ沿ウテ「タマパマチヨコ」(Tamapamachoco)「チャバ
ボテ」(Chapapote)「ギル」(Gill) 及「ファン・フェリッパ」(Juan Felipe) ノ四個所ノ鑛區ヲ得テ各
所ニ多數ノ石油井ヲ掘鑿シ内二井ハ四百呎ノ深サニ達セシモ少量ノ油ヲ見タル
ノミニテ結局失敗ニ歸セリ、千八百八十五年ヨリ同九十八年ニ互リ他ノ會社又ハ
個人ニシテ石油試掘ニ從事スルモノ多クアリシモ悉ク失敗ニ歸セリ、十九世紀ノ
終リニ至リ「チャバボテ」ノ土瀝青鑛床漸ク開發採取セラレ二千噸内外ヲ米國ニ輸
出セリト云フ、此ノ如キ状態ノ下ニ墨國油田ハ政府ノ始メテ鑛區試掘ヲ許可シテ
ヨリ三十五年間ハ全ク開發セラル、コトナクシテ經過セリ、千九百年ニハ「メキシ
カン・ベトロリウム・アンド・リクイッド・ヒューエル」(Mexican Petroleum and Liquid Fuel Co.
Ltd.) 會社組織セラレ英國ノ「セシル・ローズ」卿之レニ投資シテ「ゲラクルーズ」州ニ

七

二十四井ヲ掘鑿セリ、内數井ハ深サ千五百呎ニ達セシモ終ニ多量ノ出油ヲ見スシ
テ止メリ、千九百年五月米人「ドヘニー」(Doherty) 及「キャンフィールド」(Canfield) ハ「タ
ンビコ」ノ西方ノ石油地ヲ踏査シ廣大ナル鑛區ヲ買收シ、一方ニ於テ墨國政府ト契
約シテ出油ノ場合ニハ石炭ノ代用トシテ鐵道ニ使用スル保證ヲ得テ同年十二月
「メキシカン・ベトロリウム」會社 (Mexican Petroleum Co.) ナル一會社ヲ設立シ一千萬
弗ノ資本ヲ以テ千九百一年五月ニ試掘ヲ開始シ十四日間ニシテ日産五十「バー
ル」ノ石油井ヲ得タリ、之レ「メキシコ」ニ於テ經濟的ニ成功セル石油井ノ嚆矢ナリト
ス、同會社ハ其後種々ノ困難ニ遭遇セルモ良ク之レニ堪エ設備ヲ完全ニシ鐵道ヲ
布設シ、タンク車ヲ造リ又一方「アスファルト」ヲ使用シテ道路舗裝ニ成功セリ、千九
百四年ニ同社ハ始メテ「エバノ」(Eban) ノ南方ニ日産千八百「バーレル」ノ大石油井ヲ
掘當テタリ爾來多數ノ會社ハ墨國石油事業ニ着手スルニ至レリ、而シテ「ゲラク
ルーズ」及「タマウリバス」ニ多數ノ淺井ヲ掘鑿セリ、千九百三年ニ「オイルフィールド・
オブ・メキシコ」(Oilfields of Mexico) 會社ハ英國ノ資本ニ後援セラレ「ポアソン」(Po-
ason) ト密接ナル關係ヲ保チ「ゲラクルーズ」ト「ポトロン・デル・ラノ」(Potorelo del Rano)

ノ南方ニ於テ廣大ナル土地ヲ得テ千九百四年ニ掘鑿ヲ開始シ千九百七年ニ輕質油數千「バーレル」ヲ得タリ、之レニカヲ得テ「トウスバン」迄鐵道並ニ鐵管ヲ布設セリ、之ト同時ニ「ピアソン」及「ロード・コウドレイ」(Lord Cowdrey)トハ「ヴェラクルーズ」州ノ「テハンテベック」(Tehuantepec)及「イスマス」(Isthmus)ニ鑿井ヲ始メ日産二、三千「バーレル」ノ油ヲ得ルニ至レリ、之レト共ニ大製油所ヲ設立シ製油ニ備ヘタリ、然レトモ同地方ノ油田ハ忽チ産額減退シテ今日ニテハ漸ク日産數百「バーレル」ヲ産スルニ過キス、メキシカン・ベトロリウム會社ヨリ「ワステカ」石油會社(Huasteca Petroleum Co.)組織セラレ「タンビコ」ノ南方ニ得タル土地ヲ開發スヘク努力セリ、次テ「ピアソン」氏ニヨリテ「メキシカン・イーグル・オイル」(Mexican Eagle Oil Co.) (Compañia Mexicana de Petroleo El. Aguila)會社設立セラレ「ワステカ」會社ト同地方ニ鑿井ヲ開始セリ、此時ニ當リ最モ盛ンニ稼行セルハ「サン・ヘロニモ」(San Jeronimo)地方ニシテ「アギラ」會社ハ「ドス・ボーカー」(Dos Bocas)ニ於テ二大自噴井ヲ得タルモ其一井ハ不幸火災ニカ、リ二ヶ月ニ亙リテ燃燒セリ「ワステカ」會社ハ「カシアノ」(Cassiano)地方ニ鑿井シ「タンビコ」、「カシアノ」間七十哩ニ鐵管ヲ布設シ百五十萬弗ヲ費セリ、千九百十年ニ同社

ノ「カシアノ」第六號井ト稱スル石油井日産一萬六千「バーレル」ヲ自噴セリ、又同時ニ「カシアノ」第七號井ハ日産六萬「バーレル」ヲ噴油セリ「ポトレロ」(Potrero)ト稱スル地方ニ於テハ嘗テ石油史上ニ見サル大油井ヲ得タリ、該井ハ千九百十一年五月ニ至ル迄坑口ヲ開放スルノ止ムナキ状態ニアリテ一日平均十萬五千「バーレル」ヲ噴出セリト云フ、其流出スル石油ノ爲メニ「トウスバン」河ハ漁業ヲ中止シ、小舟ノ航行ヲ不可能ナラシメタリ「アギラ」會社ハ海底ニ八吋鐵管ヲ布設シ石油ノ積込ミニ便ニセリ、現今他ノ石油會社モ之ニ倣ヒ積込ヲ行ヘリ、「ペンシルバニア・メキシカン・ヒューエル」(Pennsylvania Mexican Fuel Co.) 會社ハ日産八萬「バーレル」ノ自噴井ヲ得「イースト・コースト」(East Coast Co.) 會社及他ノ「アメリカ」會社ハ各地ニ於テ目覺シキ成功ヲ遂ケ「コロナ・ベトロリウム」(Corona Petroleum Co.) 會社ハ十萬「バーレル」日産ノ自噴井ヲ「バヌコ」ニ得タリ、有名ナル「セロ・アズール」ノ四號井ハ「ワステカ」會社ノ所有ニ屬シ千九百十六年一月十日ニ成功シ瓦斯噴出烈シク油井ノ櫓ヲ粉碎シ重量二噸ノ鑿井「ビット」ヲ空中ニ吹上ケ次テ石油噴出シ六百呎ノ石油柱ヲ形成セリト云フ當時日産約三十萬「バーレル」ナリシカ巡回當時日産一萬五千「バーレル」アリ、以後墨國

ニ於ケル石油業ハ順調ニ發達シ以テ今日ニ至レリ

三 墨西哥石油業ノ現況

墨國ニ於ケル産油地ハ「タマウリパス」、「サンルイ・ポトシー」、「ヴェラクルーズ」、「タバスコ」ノ各州ヲ主トシ此外「チファファ」(Chihuahua)「チャパス」(Chiapas)「オサカ」(Oaxaca) 下加州 (Lower California) 等ニ石油徴候アリ「オサカ」及下加州ニハ嘗テ鑿井セルコトアリ、然トモ今日ニ至ル迄經濟的ニ産油ヲ見タル地方ハ「メキシコ」灣ニ沿ヒ、海岸ト「シエラ・マドレ・オリエンタール」(Sierra Madre Oriental) 山脈トノ中間ニ位スル幅五、六十哩ノ平原ノ外ナシトス、而シテ油田ノ延長ハ「リオ・グランデ」ヨリ「クワテマラン」(Guatemala) 迄約九百哩ノ間連續スルモノト豫想セラル、モ現時開發セラレタル地域ハ漸ク二百五十哩ニ過キス、之ヲ大別シテ三地方トス即チ「タンビコ」ノ西ニ横ハル「バスコ」油田、「タンビコ」ノ南方「トウスパン」ニ至ル間ノ「タンビコ」、「トウスパン」油田、及「テハンテベック」、「タバスコ」(Tehuantepec-Tabasco) 油田之レナリ

(一) バスコ油田 ハ「バスコ」河「タメシ」河流域ヲ包括シ「タンビコ」市ノ北西乃至西ニ

位スル油田ニシテ所謂北部油田ト稱シ近來墨國ニテ最多量ニ産油スル油田地ナリ之レ「エバノ」(Ebano)「トピラ」(Topila)「メンデス」(Mendez)「チホル」(Chihol) 等ノ地域ヲ包含シ重質石油ヲ産ス

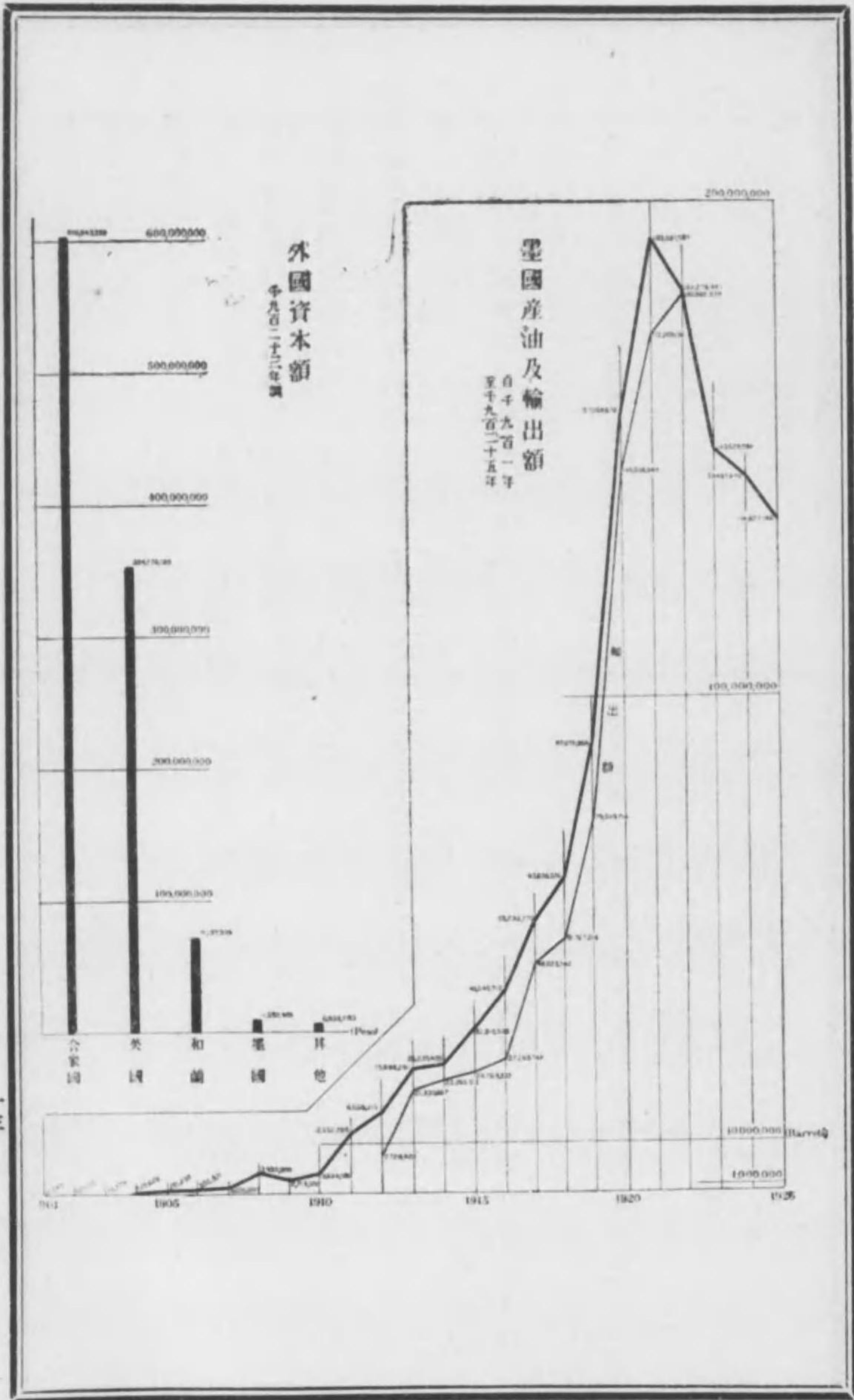
(二) 「タンビコ」、「トウスパン」油田 ハ所謂南部油田ト稱シ「タンビコ」ノ南方ニ横ハリ嘗テ墨國油田中最多量ニ産油セシ處ナリトス、此油田中ニハ「ドス・ボーカス」ヲ始メ「アマトラン」(Amatlan)「サカミストル」(Zakanisthe)「セロ・アツール」(Cerro Azul)「アラモ」(Alamo) 等ヲ包含ス

(三) 「テファンテベック」、「タバスコ」油田 ハ「ヴェラクルーズ」ノ南部「チャパス」及「タバスコ」地方ヲ含ミ時ニ巨大ナル自噴井ヲ出スモ減退急ニシテ永續セス

(イ) 墨國産油額

墨國ハ世界第二位ノ産油國トシテ其最盛期ニハ二億萬「バレル」未滿ノ産出アリ、千九百一年以來ノ産額ヲ舉クレハ左ノ如シ(「バレル」ハ我八斗八升)

年次	産額	年次	産額
一九〇一年	一〇、三四五	一九〇三年	七五、三九五
一九〇二年	四〇、二〇〇	一九〇四年	一二五、六二五



之ヲ各地方別ニ見ルニ次ノ如シ(一九二三年調)

地名	産額 (バレル)	地名	産額 (バレル)
モリ	二五、二五〇	タ	三二、九一〇、五〇八
サ	一九〇、五〇二	ン	四〇、五四五、七一一
ト	一、〇〇五、〇〇〇	ト	五五、二九二、七七〇
マ	三、九三二、九〇〇	ユ	六三、六二八、三二六
リ	二、七一三、五〇〇	カ	八七、〇七二、九五四
エ	三、六三四、〇八〇		一五七、〇六八、六七八
バ	一二、五五二、七九八		一九三、三九七、五八七
モ	一六、五五八、二一五		一八二、二七八、四五七
メ	二五、六九六、二九一		一四九、五二九、〇八八
ノ	二六、二三五、四〇三		一三九、四九七、四七六
モ	二、六三〇、五八五	タ	四、七三〇
サ	五、七九九	ン	四〇六、九七五
ト	八一、七九〇、八三九	ト	一四、六三一、八三六
マ	三、六三一、六九五	ユ	二四、四七八、五六〇
リ	四六八、九〇七	カ	五八、六九二
エ	六二三		五三四、〇〇二

ボトレロ、デル、ラノ	二、〇四〇、一三〇	イズフアトラン	二、一五一
セロ、ロ、ビ、エホ	一、六九〇、九八五	コンセブション	一七六
チエラ、アランカ、チャボ	一七、〇八七、三七〇	ヒリソラ	一、二七一
テ、アラモ	六五四	サラット	一八九
タシ、グ、エ、ロ	六二、九一九		
フ、ル、ベ、ロ			

此内重質油合計八千八百五十二萬八千四百四十八「バレル」
 輕質油合計六千六百四十「バレル」

總計 一億四千九百五十二萬九千〇八十八「バレル」

ナリ

又各油田ニ於ケル千九百二十四年中ニ完成セル新油井ノ數及其平均日産額ヲ見ルニ左ノ如シ

油田名	油井數	平均日産額	油田名	油井數	平均日産額
バノコ	一九三	五二七、五三六	アマトラン	一一	一一、〇八九
トヒラ	五	五九七	サカミストル	一一	一一、〇八九
エバノ	一一	三八、九九二	テテト	一一	一一、〇八九
エル、リモン	二	三〇二	テコ	一一	一一、〇八九
合計			合計	二四七	八一、六五五

セロ、アツール	カボアカン	一二六
ナバボテ	フィリソラ	七八〇
アラモ	合計	二四七
テイラ、アランカ		八一、六五五

即チ一井平均日産額ハ約三千二百七十「バレル」トナリ世界最大ノ平均日産額ヲ示ス

(ロ) 外國石油會社及其投資

墨國石油業ヲ經營スル石油會社ハ多ク外國資本ニヨリ就中英、米殆ンド九割ヲ占ム、石油會社ノ數ハ大小百五十以上アルモ其重ナルモノハ十四、五ニ過キス、左ニ之ヲ舉ケン

Huasteca Petroleum Co. (Mexican Petroleum Co. 系)
 Transcontinental Petroleum Co. (Standard Oil Co. 系)
 Penn. Mexican Fuel Co. (Standard Oil Co. 系)
 Magnolia Petroleum Co. (")
 East Coast Oil Co. (Southern Pacific R. R. 系)

Mexican Gulf Co.
 National Petroleum Corporation
 Pemco Boston Oil Co.
 Compania Refinadora del Agwi.
 Free Port and Mexican Fuel Oil Corp. (Sinclair Consolidated 系)
 Mexican Eagle Oil (El Aguilas) (Royal Dutch Shell 系)
 La Corona Petroleum Corp. ()
 Talpez Oil Co. ()
 Island Oil and Transport.
 Texas Company of Mexico.
 International Oil Co.

此等諸會社ノ創立以來千九百二十四年ニ至ル迄ノ總產油額ハ大約左ノ如シ

會社名	產額	會社名	產額
Huasteca P. Co.	二六三、六〇〇、〇〇〇	Transcontinental P. Co.	九三、〇〇〇、〇〇〇
El. Aguilas	一一二、〇〇〇、〇〇〇	La Corona P. Corp.	八一、五〇〇、〇〇〇

Free port & Mexican Fuel Oil Corp.	四八、五〇〇、〇〇〇	Talpez Oil Co.	五六〇、〇〇〇
East coast Oil Co.	二一、〇〇〇、〇〇〇	International Oil Co.	六一、九〇〇、〇〇〇
Magnolia P. Co.	一一、六〇〇、〇〇〇	Compania Refinadora Del Agwi.	三四、六〇〇、〇〇〇
Texas Company of Mexico.	三八、三〇〇、〇〇〇	Penn. Mexican Fuel Co.	四二、四〇〇、〇〇〇
Mexican Gulf Co.	九〇、〇〇〇、〇〇〇	Metropolitan Oil Co.	二四、一〇〇、〇〇〇
Pemco Boston Oil Co.	一、三〇〇、〇〇〇	Mexican Sinclair Oil Co.	一一、三〇〇、〇〇〇

石油事業ニ投セル資本額ハ左ノ如シ(「ペン」ハ約日貨一圓)

國別	資本額	百分比	國別	資本額	百分比
合衆國	六〇六、〇四三、二三九	五七・七	メキシコ	一一、五八二、四〇五	六・一
英國	三五四、七七六、一九九	三三・八	其他	六、九三三、二八三	〇・七
和蘭	七一、一九七、三〇八	六・七			

即チ墨國ニ於ケル投資ノ九十八パーセント以上ハ外國資本ニシテ「メキシコ」人ノ投資ハ僅カニ一パーセントニ過キス
 是等ノ資本ヲ各種類別ニ區分スルトキハ左ノ如シ

國別	石油井	送油鐵管	國別	石油井	送油鐵管
合衆國	一一四、〇〇〇、〇〇〇	一三七、六六二、八九八	和蘭	六、〇〇〇、〇〇〇	三一、三九三、〇一九
英國	七四、〇〇〇、〇〇〇	三〇、一一八、〇四五	メキシコ	四、〇〇〇、〇〇〇	五八、五九五

ス ハ イ ン	一 二 六 、 六 〇 七	ノ メ ア ル キ メ ウ エ リ コ カ	二 、 〇 〇 〇 、 〇 〇 〇	二 六 、 七 五 〇
佛 國	五 一 、 一 二 〇			
ス キ ム キ エ キ バ イ シ イ パ コ ン	七 二 、 四 〇 〇			

又「タンク」ニ對スル投資ハ左ノ如シ

國 別	鐵 タ ン ク	タ ン ク リ ト 及 其 他	國 別	鐵 タ ン ク	タ ン ク リ ト 及 其 他
合 衆 國	三 七 、 二 一 一 、 三 六 〇	八 七 七 、 一 四 〇	ス キ ム キ エ キ バ イ シ イ パ コ ン	二 二 一 、 三 〇 八	
英 國	一 六 、 九 八 四 、 一 八 〇	五 六 〇 、 〇 〇 〇	メ キ シ コ	一 二 〇 、 六 六 七	
和 蘭	八 、 八 八 四 、 二 八 九		ノ メ ア ル キ メ ウ エ リ コ カ	三 四 六 、 二 六 二	
メ キ シ コ	八 七 、 七 六 一	五 六 、 〇 四 九	合 計	六 四 、 〇 九 三 、 九 九 五	一 、 四 九 三 、 一 八 九
ス ハ イ ン	一 四 二 、 六 〇 九				
佛 國	八 五 、 五 六 〇				

又製油事業ニ對スル投資ハ左ノ如シ

國 別	製 油	汽 船 其 他	國 別	製 油	汽 船 其 他
合 衆 國	三 一 、 三 〇 一 、 八 四 一	八 三 、 二 〇 〇 、 〇 〇 〇	メ キ シ コ	九 、 〇 〇 〇 、 〇 〇 〇	二 〇 〇 、 〇 〇 〇
英 國	三 一 、 一 三 三 、 九 七 四	七 一 、 〇 〇 〇 、 〇 〇 〇	和 蘭		五 、 三 〇 〇 、 〇 〇 〇
ノ メ ア ル キ メ ウ エ リ コ カ		三 〇 〇 、 〇 〇 〇	合 計	七 一 、 四 三 五 、 八 一 五 一	六 〇 、 〇 〇 〇 、 〇 〇 〇

「タンク」ハ總計千六百九十八個アリテ八百六十九萬二千二百五十四立方米ノ石油ヲ貯藏シ得、製油所ハ合計十七個アリテ一日ニ三十一萬四千四百「バレル」強ノ製油ヲナスヲ得、又土地買収及借地ノ爲メニ投資セル金額ハ千九百二十三年ノ調査ニヨレハ左ノ如シ

國 別	土 地
合 衆 國	二 〇 一 、 七 八 〇 、 〇 〇 〇
英 國	一 三 〇 、 九 八 〇 、 〇 〇 〇
和 蘭	一 〇 、 六 二 〇 、 〇 〇 〇
メ キ シ コ	七 、 〇 八 〇 、 〇 〇 〇
其 他	三 、 五 四 〇 、 〇 〇 〇
合 計	三 五 四 、 〇 〇 〇 、 〇 〇 〇

(ハ) 墨西哥國內石油消費高及輸出高

墨國々内ヨリ外國ニ輸出セラル、原油又ハ製油ハ千九百二十二年ノ調査ニヨルニ左ノ如シ

輸 出 港	輸 出 量
タ ン ク ヒ コ	一 一 九 、 九 二 二 、 八 〇 六

トウスパン及
プエルト、ロボス
プエルトメヒコ
其他
合 計

五八、六九九、三〇四
二、一五九、六六六
八四、五〇六
一八〇、八六六、二八二

而シテ千九百二十三年ハ合計一億三千五百五十七萬五千五百三十四「パーレル」ナ
リト云フ

又石油種類ト輸出港竝ニ其量ノ關係左ノ如シ(一立方米ハ約六・三「パーレル」)

種 類	タンピコ	トウスパン	イスマス	合 計
重油	六、七五三、五七九	一五、八七三	六、七六九、四五二	二九、三九一、五八三
輕油	二、五四六、二三九	八、〇六四、二一七	一〇、六一〇、四五七	二〇、四二一、〇五三
燃料	八、一九八、六九一	一、一二三、一一六	九、五二八、〇七二	一、一三三、五五八
瓦斯	二一、〇四六	一二九、四五二	五、二八七	一、一三三、五五八
ガソリン	九九四、一〇六	一二九、四五二	三、二六〇	三九四、八三八
精製ガソリン	三六二、八四四	七三四	三一、二六〇	二二七、四〇三
燈油	一八七、二三四		四〇、一六九	
精製燈油				

機 械
合 計

一、九〇六、三、七五七

九、三三三、三九二

一五、一二一
五八、六八二
三五六、七八四

二八、七五三、九三三

即チ合計二千八百七十五萬三千九百三十三立方米ニシテ一億八千〇八十六萬二千二百三十九「パーレル」ナリ
之ヲ輸出國別ニスレハ左ノ如シ(單位立方米)

國 別	一九二一年	一九二二年	國 別	一九二一年	一九二二年
ドイ ツ	一八、四三四	五〇、一二八	チリ	三五八、八三七	三三一、〇三二
オーストラリア		九〇八	支那		九、七〇六
アルゲリア	八、五一九		エジプト	一七、八二四	八五、六二〇
アルジェンチン	六二五、九四八	六六七、八一五	スルイ ン	三六、八三四	八五、七四七
ベルジウム	〇、九二八	六、六六三	北米合衆國	二〇、七〇三、二四四	二一、三六五、〇一六
アラビヤ	三二七、九七五	一八六、六一六	フランス	一一一、〇三八	一六二、〇六七
カナダ	四二七、四二九	五七〇、八七一	グアテマラ	二二、九九三	一八、三〇四
コロムビア		四、二三九	ホンヅラス	四五、七五一	七一、八四二
コスタリカ	二一、七八七	九、七七三	印度		一、三〇五
キューバ	九四〇、四八八	九九二、一七五	イギリス	一、八二三、二二四	一、七〇九、八二一

アイランド	八八、二〇五	四二、四五六	ホルトガル	五五、九〇二	二一、四九三
イタリ	三五、八九六	一四三、三八七	ホルトリコ	七七、〇四五	五五、八二〇
日本	一九、五六〇	二四、〇二一	サントドミンゴ	二四、九七二	一〇、九二九
マレー	八、五四〇	四、五五〇	南亞弗利加	一七一、二二四	六〇、九五四
ニカラゲア	九三、三四五	二三四、一一〇	トルコ	一〇四九、八四六	一五〇、九一八
トリカス	二六六、七二三	四一八、七六三	ウルグアイ	一、〇四九、八四六	一、二四六、八八四
パナマ	九、二六六		ヒュロン	二七、三九九、三七七	二八、七五三、九三三
ペルー			タンカース		
合 計					

墨國ニ於ケル國內石油消費高ハ千九百二十年ニハ合計五百七萬三千三百十五「バ
 ーレル」ニシテ、其内「ガソリン」三十一萬七千三百二十六「バーレル」、「ケロシン」二十五萬
 九千六百十「バーレル」、燃料油四百三十萬六千四百十八「バーレル」、機械油七萬千六十
 五「バーレル」ナリトス、而シテ千九百二十三年ニ於テ合計千五百七十萬「バーレル」ニ
 上レリ

四 墨西哥油田ノ地質及地質構造

墨國油田即チ「タンピコ」附近ノ油田竝ニ南方「ミナテトラン」附近ノ油田ヲ構成スル

地層ハ白堊紀及第三紀ニ屬スルモノニシテ「タンピコ」附近ノ油田ヲ構成スル地質
 ハ比較的精細ニ研究セラレ多クノ報告アルモ「ミナテトラン」地方ノ油田ニ關シテ
 ハ未タ之ヲ詳細ニ知ルヲ得ス、兩地方ニアリテ白堊紀層ハ主要含油層ヲナス
 「タンピコ」附近ノ油田ヲ構成スル地質ハ左ノ如シ

下部白堊紀層

- 一 タマソポ石灰岩 Tamasopo limestone
- 二 タマウリパス石灰岩 Tamaulipas limestone

上部白堊紀層

- 三 サンフェリツプ層 San Felipe formation
- 四 メンデス頁岩 Mendez shale
- 五 タメシ層 Tamesi formation

始新期層

- 六 チコンテベツク層 Chiconteppec formation
- 七 テンポアル頁岩 Tempopal shale

サルモ此兩者ハ不整合ヲナスモノト信セラル、本層ノ厚サモ不精確ヲ免レスト雖モ約二千呎以上アリト云フ、此上位ニハ「サン・フェリッブ」層不整合ニ被覆ス、タマウリバス「石灰岩」ハ「シイラ・タマウリバス」(Sierra Tamaulipas)ニ最モヨク露出シ、タマウリバス州ノ名ヲ取リテ冠シタルモノナリトス、本岩ハ又「バスコ・カ、リラオ」油田ニ於テ地表下千六百五十呎乃至三千呎ノ間ニ伏在スト云ハル、バスコ「油田」ニアリテハ本層ノ上部五十呎ノ間ニ最モ多ク含油ス、該上部ハ其上ニ位スル「サン・フェリッブ」層ト易ク區別シ得ルモノニシテ「バスコ」地方ノ油田ノ構造ヲ研究スル上ニ標準層ヲナスモノナリ、タマウリバス「石灰岩」ハ細粒緻密ノ岩石ニシテ層狀明ナリトス、最上部三百呎ノ間ハ灰色ニシテ多ク「チャート」ノ扁桃狀又ハ不規則形ヲナスモノヲ含有ス、下部ニハ「チャート」ハ全然欠除スルモ燧石ノ状態ニテ存スルコトアリ

上部白堊紀層

(11)「サン・フェリッブ」層

「サン・フェリッブ」層ナル名稱ハ「サン・フェリッブ」停車場名ヨリ取リシモノニシテ上部白堊紀ニ屬ス、厚サ平均七百呎アリ、本層ト「タマウリバス」層トノ關係ハ多クノ場

合ニ於テ整合的ナルモ「バスコ」油田ノ油井ニ現ハレタル處ニテハ必スシモ整合ナラサルカ如シ、本層ノ下半部ニアル石灰岩ハ屢々豊富ナル含油帶ヲナス、其一部ハ「アラモ」又ハ「テベテート」ニ於テ「タマソボ」石灰岩ノ上位ニシテ「アラザン」頁岩ノ下位ニ存在スルモノト思ハル、サン・フェリッブ層ハ上部ヨリ下部ニ到ル間ニ數多ノ性質ヲ異ニスル部分アリ、又水平的モ其岩質ヲ異ニシ石灰岩ヨリ粘土質岩石ニ變化ス、下部ハ概シテ暗黒色ノ頁岩ヨリ成リ灰色又ハ褐色ノ石灰岩ヲ介有ス、而シテ屢々黒色ノ「チャート」ヲ挾有ス、最底部三百呎ノ間ハ頁岩少ナク灰色又ハ帶綠灰色ノ厚キ石灰岩ヲ多シトス、本層ノ上部三四百呎ノ間ハ硬質灰色頁岩及薄キ石灰岩ヨリ成リ漸次上位ニアル「メンデス」層ニ移過ス、此兩者ハ之ヲ明瞭ニ區別シ難キモノナリ、上部ニテハ結晶質ノ石灰岩多シ

(四)「メンデス」頁岩

本頁岩ハ其厚サ約千百呎アリテ「サン・フェリッブ」層ヲ整合ニ被覆シ、タメシ層ニヨリ整合ニ被ハル、本岩ハ「シエラ・タマウリバス」ノ西側ニ頗ルヨク露出シ、「バスコ」油田ニテハ殆ント凡テノ油井ニヨリテ貫通セラル、メンデス頁岩ハ帶青灰色ニシテ塊

狀ヲナシ風化スレハ細片ニ又ハ玉葱狀ニ破碎ス、最上部ハ赭色ヲ呈シ三十呎乃至百呎ニ達ス、赭色部ニハ屢々泥灰岩ノ扁桃狀ヲナスモノ又ハ有孔蟲ヲ夥多ニ含有スル頁岩ノ薄層存在ス、本層ハ「ババガヤ」丘陵地ニ布衍スルニヨリ一名「ババガヤ」頁岩ト稱スルモ現今「メンデス」頁岩トシテ普ク知ラル

(五)「タメシ」層

「タメシ」層ハ「メンデス」頁岩ヲ被覆セル地層ニ與ヘラレタル新名ニシテ層厚一千呎アリ、本層ハ「タメシ」河ノ全溪谷及之レヨリ北方ニ露出スルモノニシテ恐ラク「リナ」レス「河迄延長スルモノト信セラル、其底部ハ灰色又ハ赤色頁岩ヨリ成リ幾分軟質ニシテ「メンデス」頁岩ヨリ石灰質少ナシ、上部ニハ砂岩多シ、本層ノ下部ハ「イバノ」又ハ「リモン」油田ニテ油井内ニ現ハル

始新期層

(六)「チコンテベック」層

本層ハ「チコンテベック」市ニ露出シ「シイラマドレ」ノ東方ニ廣ク頒布ス、本層ノ底部ハ未タ十分研究セラレス、所謂「チコンテベック」層ノ下部ナルモノ、内ニハ白堊紀

層ノ一部ヲ含ムヤ知ルヘカラス、本層ハ暗灰色頁岩及青色細粒砂岩ヨリ成リ數吋ヨリ三、四呎ノ厚サヲ以テ互層ス、本層ノ上部ニアリテ第三紀層トシテ確認セラルル部分ノ厚サ四千呎ニ達ス

(七)「テンポアル」頁岩

本層ハ「テンポアル」河ノ河崖ニ露出シテ「テンポアル」谷ノ東岸全部ニ布衍ス、暗黒青色又ハ暗褐色ニシテ風化セハ褐色トナル、主トシテ頁岩ヨリ成ルモ數層ノ薄キ砂岩、有孔蟲ヲ含ム頁岩ヲ介在シ鐵ノ結核アルヲ特色トス、全厚二千呎以上ナリ

(八)「タントユカ」層

本層ハ「サンタマリア・アイキスカベテック」(Santa Maria Ixcapotec) 附近ヨリ東方ニ布衍スルモノニシテ其下部ハ石灰岩、砂岩、頁岩及蟹岩ヨリ成ル、上部ハ砂岩及青色粘土ヨリ成ル、本層ノ厚サハ不明ナルモ恐ラク三千呎以上ナラン

(九)「アラザン」頁岩

本層ハ「タントニカ」層ヲ被覆シ「アラザン」州ノ東方ノ地方ヨリ北方「タンクニチン」谷ニ至ル迄ニ布衍ス、本層ハ青灰色ノ頁岩ニシテ稀ニ薄キ砂岩ヲ介在ス、掘鑿セル油

井ニヨレハ「セロアズール」地方ニテ厚サ二千呎アリ

漸新时期層

(十)「メイソン」層

本層ハ「アラザン」層ヲ整合ニ被覆ス、層厚一千呎以上アリ、本層ノ底部ニ近ク特有ナル化石帯アリ、本層ハ灰色又ハ黄色ノ砂質粘土ヨリ成リ砂岩又ハ砂質含化石石灰岩ヲ介在ス

中新时期層

(十一)「トウスバン」層

本層ハ嘗テ漸新时期ニ屬スルモノトセラレシモノニシテ「メイソン」層ヲ整合ニ被覆ス、黄色又ハ灰色ニシテ頁岩、砂岩、及石灰岩ヨリ成ル層厚一千呎以上ナルヘシ
上記ノ分類ハ Ben. C. Bell 氏ニ據ル、此外多クノ學者ニヨリテ研究セラル、E. T. Dumble 氏ニヨレハ白堊紀層ヲ分チテ

下部 「イオ・クレタシアス」 Eo-Cretaceous

中部 「メソ・クレタシアス」 Meso-Cretaceous

上部 「ネオ・クレタシアス」 Neo-Cretaceous

トセリ

而シテ下部及中部ノ一部白堊紀層ハ「ベルト」氏ノ下部白堊紀層ニ該當シ中部白堊紀層ノ一部ト上部白堊紀層トハ「ベルト」氏ノ上部白堊紀層ニ該當ス「ドクトル・シム」氏ハ「タマソボ」石灰岩ヲ細別シテ

一「エスカネラ」(Escancla)

二「マルトラタ」(Maltrata)

三「ネオ・コクストラ」(Neo Coxtra)

トセリ、一ハ上中部白堊紀層ニシテ「ルデステス」ヲ多ク含有シ、二ハ中下部白堊紀層ニシテ、三ハ下部白堊紀層ナリ

而シテ「バヌコ」附近ノ所謂北部油田ニアリテハ石油ハ主トシテ「エスカネラ」(Escancla)層中ニ含マレ「メンデス」頁岩層ヨリ少シク産油ス、之レニ反シテ南部油田ニアリテハ石油ハ主トシテ「マルトラタ」(Maltrata)層中ニ含有セラル、所謂「タマソボ」石灰岩ナルモノハ猶研究ノ餘地多キモノニシテ其厚サ、他層トノ關係及分類等ニ關シ

地質構造

含油層ヲナス白堊紀石灰岩ハ南部油田ニアリテハ明カニ一ノ背斜構造ヲナシ背斜軸ハ少シク西方ニ彎曲ス、其北端ハ「タマフア」湖ノ南部ヲ横キリ「サン・ヘロニモ」、「チナンバ」、「アマトラン」、「サカミストル」、「アラザン」、「セロピエ」ヲ經テ「トウスバ」川ニ達ス、背斜軸ノ構造ハ地表ヨリ精査スルヲ得サルモ兩翼ノ傾斜緩ニシテ十度乃至二十度ヲ多シトスルモノ、如シ、油帶ノ幅ハ處ニヨリテ廣狹アルモ廣キ處ハ一哩ヲ越ユ、一般ニ瓦斯多ク至ル處「ガソリン」プラントヲ設備セリ、北部油田ハ構造明カナラス、地表ハ多ク平地ニシテ之レヲ精査スルハ全ク鑿井記録ニヨルノ外ナシ、石油會社技術者ノ言ニヨレハ北部油田ハ所謂「バスコアーチ」ヲナスモノニシテ一ノ大ナル「アーチ」ヲ形成シ其内ニ局部的ニ小穹窿狀地膨ヲ多ク有スルモノナラント、而シテ南北兩油田ヲ通シ茲ニ顯著ナル事實ハ石油ノ集中ハ地質構造ヨリ寧ロ含油層ヲナス所謂「タマソボ」石灰岩及「タマウリバス」石灰岩中ノ孔洞ノ多寡、大小ノ如何ニヨリ多ク支配セラル、コトナリトス、勿論兩油田ヲ大體ヨリ觀察スル

トキハ石油ハ地質構造ニヨリ其分布ヲ支配セラル、モ仔細ニ觀ルニ地質構造上必スシモ良好ナラサル所ト雖モ孔洞ノ多キ部分又ハ大ナル部ニ多量ノ出油ヲ見ルヲ常トス「タマソボ」石灰岩中ニハ孔洞(Cavity)多ク大小種々ノ形狀アリ、大ナルハ洞穴ヲナスト云フ、此等ノ孔洞ノ成因ニ關シテハ種々ノ説アリ、或ハ石灰岩成生當時ニ於テ生セル「クリスタリン・キャビテ」(Crystalline cavities)ナリト云ヒ又ハ火山岩噴出ニ供フ熱水作用(Hydrothermal action)ニヨリテ生シタルモノナリトナセリ、是等ノ説ハ何レモ局部的ニ眞實ナルモノナルモ之ニヨリテ全般ヲ説明シ難キモノナリ、即チ油層ノ略或ル一定ノ水準ニ伏在スルコト又ハ北部油田ニ於テ火山岩ノ源メテ少ナキコト等ハ同説ヲ應用スルニ困難ナラシムルモノナリトス、反之近來實地ニ從事スル地質學者間ニ一般ニ有力トナリツ、アル説ハ「タマソボ」石灰岩ハ嘗テ地上ニ露出シ風化、水蝕作用ヲ受ケ其爲メニ多クノ孔洞又ハ洞穴ヲ生シタルモノナリトナスモノナリ

火山岩ハ南部油田ニ頗ル多シ、玄武岩又ハ「ドレライト」(Dolerite)ニシテ南部油田處々ニ圓錐形ノ小山丘ヲナシテ著シ、是等ノ岩石ハ、岩脈、岩頸又、岩床ヲナスモノニシ

テ其噴出ノ爲メニ石灰岩ヲ押上ケ又ハ龜裂ヲ生シ、附近ノ水成岩ヲ變質セシメ熱水作用ヲ伴ヒ石灰岩中ニ孔洞ヲ作り石油ノ蓄積ヲシテ容易ナラシメタリトノ説ハ「ガーファエス」(Garfias)ノ力説スル處ナリ

「タンビコ」附近油田ノ石油ノ成因ニ關シテハ種々ノ學說アリ或ハ「メンデス」頁岩層中ニ成生セルモノ、「タマソバ」石灰岩中ニ下降侵入セルモノナリト云ヒ、又「タマソボ」石灰岩ノ下部ニアル黑色頁岩層ニ成生セルモノ、上昇集中セルモノナリト稱シ未タ一定セス、然レトモ「タマソボ」石灰岩中ニ成生セルモノニアラストノ觀察ハ一致スルモノ、如シ

「タンビコ」附近ノ油田ノ外ニ「テハンテベック」地峽地帯ノ油田アリ、同油田ニアリテモ亦含油層ハ白堊紀ノ石灰岩ニシテ第三紀層之ヲ被覆シ其地質構造ハ背斜構造ヲナス

一般ニ墨國油田ハ巨大ナル自噴井ヲ出スヲ以テ著名ナリ、日産三十萬「バール」ヲ噴出セル「セロアズール」ノ第四號井ヲ始メトシ「アマトラン」第七號井、「チホール」第四號井等南北兩油田及「ミナテトラン」油田ニアリテモ日産一萬「バール」以上ノ巨井

多シ然レトモ其多クハ忽チ地下水鹽水ノ侵ス處トナリ油井ヲ荒廢セシム、南部油田ノ出油ノ減退セシハ主トシテ之カ原因ヲナスト稱セラル

五 各油田地詳説

墨國油田地ノ現況(大正十三年末)左ノ如シ

「タンビコ」トウスバン「附近ノ油田

(イ) 北部油田

北部油田ハ「タンビコ」市ノ北西竝ニ西方ニ横ハルモノニシテ「パヌコ」(Panuco)「カカリラオ」(Cacahua)「トプラ」(Toplay)「チホール」(Chihol)「エバノ」(Eban)「カラコーネ」(Caracol)「エル・リモン」(El Limon)「モリノ」(Molino)等ヲ包括スルモノナリ

北部油田ノ中數年前迄ハ「パヌコ」トビラ「附近最モ盛ニシテ多量ノ產油ヲ見タルモ近時是等ハ漸次產額減退シ反之「カカリラオ」「チホール」「メンデス」附近大ニ發展シ最近「カカリラオ」ニテハ日産九萬「バール」ノ巨井ヲ得タリ北部油田ノ石油ハ比重〇・九五以上ニシテ「アスファルト」族ナリトス

「バスコ」油田 本油田ハ一九一〇年始メテ開發セラレ「バスコ」市ヲ中心ニ廣ク展開セルモノニシテ千九百十八年ヨリ一千九百二十年ニ最盛期ヲ呈セルモノナリ、一千九百二十四年ニ至ル迄ニ油井合計六百五十坑ヲ掘鑿シ約半數ハ不出油ニ終レリ、調査當時油井合計百九十三井アリ、其深サハ地表下二千五百呎乃至三千呎ナリトス、油田開發當初ヨリノ總產出油額ニ億四千萬「バレル」ニ達セリ、現今ハ衰勢ニ向ヒタリト雖モ日產總計五萬「バレル」ヲ有ス、又一井ニテ數千「バレル」產出ノモノアリ、此地ニ稼行スル石油會社ハ「フリーポート」墨西哥燃料油會社、「コロナ」石油會社、「イーストコースト」石油會社、「メキシカンガルフ」石油會社、「バンメキシカン」石油會社、「バスコボストン」石油會社、「トランスコンチネンタル」石油會社、「タルベツ」石油會社等ナリトス、產出セル石油ハ汽船ニヨリ「バスコ」川ヲ下リ「タンピコ」市ニ輸送サル「トピラ」油田 本油田ハ「タンピコ」ノ西方七八哩ニ位シ、一千九百十年ニ開發セラレ總計百四十五坑井ノ試掘井ヲ掘鑿セルモ七十五坑ハ不成功ニ終レリ、調査當時ハ出油井六、七坑ニシテ日產合計五百五十「バレル」内外ニ過キス、一千九百十年以來合計千四百萬「バレル」ノ產油ヲ見タルモ、鹽水侵入ノ爲メ油層ヲ攪亂セリ

「カカリラオ」油田、本油田ハ「カラコール」油田ノ西方ニ廣ク展開セルモノニシテ千九百二十二年ニ始メテ開發セラレタリ、坑井總計六百坑ニ達シ内三百六十坑ハ不成功ニ終レリ、油層ハ地表下千七百呎内ニアリ、掘鑿極メテ容易ニシテ油層ニ達スル迄殆ト鐵管ヲ挿入セス、油井ノ深ハ北方ニ漸次淺キ傾向アリ、開發以來ノ總產出額ハ一億六百「バレル」ニ達ス、日產能力三十六萬「バレル」アリ、最大井ハ「コロナ」石油會社ニ屬シ日產六萬「バレル」アリタリ、多量ノ瓦斯ヲ伴フヲ常トス、重ナル稼行會社ハ「コロナ」石油會社、「インターナショナル」石油會社、「メキシカンガルフ」石油會社、「フリーポート」エンバイヤ」石油會社、「トランスコンチネンタル」石油會社等ナリトス「チホール」油田、エバノ油田 本油田地ハ「タンピコ」市ヨリ「サンルイ」ボトシ「ニ通スル鐵道沿線」ノ内「チホール」驛附近ニアルモノニシテ千九百〇四年始メテ開發サレ坑井合計百二十五井ヲ掘鑿シ約半數ハ成功シタリ、油層ノ深サハ地表下二千二百呎乃至二千六百呎ニシテ時ニ巨井ヲ發見ス、最近九萬「バレル」ノ日產ヲ有スル油井ヲ得タリ、瓦斯多ク石油ハ厚濃ニシテ比重「ボーム」十二度ナリ、開發以來產油總計三千二百五十萬「バレル」ナリト云フ、本油田地附近ハ低丘起伏シ地層ハ露出セス

故ニ地質構造判明セス、或ル技術者ハ多クノ小穹窿狀構造地下ニ伏在スルモノトセリ、新井ハ多ク舊井ノ結果ヲ考察シテ撰定セラルト云フ、本油田地ニ稼行スル會社ハ「パンアメリカン」石油會社、「インターナショナル」石油會社等ナリ

「カラコール」油田 本油田地ハ千九百十二年頃始メテ開發セラレ、現今三、四井存在スルノミ、油井ノ深サハ地表下二千五百呎ヲ多シトス、嘗テ日産一萬「パーレル」ノ巨井ヲ出セルコトアルモ現今ハ鹽水ノ爲ニ油層攪亂セラレ漸ク二、三百「パーレル」ノ日産ニ過キス、本油田地ハ「タンピコ」市ニ最モ近ク「メキシカン」石油會社之ヲ稼行ス「カカリラオ」油田ニ於ケル油井ノ標式的坑内地質ハ左ノ如シ

〇—一八呎	表土	一四二八—一四八二呎	褐色石灰岩
一八一—四六呎	黃色粘土	一四八二—一五四五呎	灰色、褐色石灰岩
四六一—八〇四呎	藍色粘土	一五四五—一六二三呎	石灰岩
八〇四—八四九呎	硬質石灰岩	一六二三—一六三二呎	灰色石灰岩
八四九—九一五呎	石灰岩	一六三二—一六六二呎	石灰岩
九一五—九七八呎	石灰岩及粘土層	一六六二—一六七二呎	白色石灰岩
九七八—二〇一呎	石灰岩	一六七二—一六八三呎	粘土質頁岩
二〇一—一四八二呎	灰色石灰岩	一六八三—一八五一呎	石灰岩

「バスコ」油田ノ西方ニ「エル・リモン」油田アリ、千九百二十二年以後十數坑ノ試掘ヲ行ヒ多少ノ出油ヲ見タルモ多量ナラス、又「コルコグア」郡内「グハイイス」等ニ試掘セルモ未タ結果ヲ得ス

北部油田ヲ通シ鑿井ハ「ロ」式及「ケーブル」式掘鑿法ヲ用フ、掘鑿坑夫四名、助手四名ヲ以テ一井ノ掘鑿ニ從事ス、一井ヲ完成スルニ大約五萬「ペソ」(Pesos)ヲ要スト云フ 北部油田全部トシテ千九百四年以來千九百二十四年ニ至ル間ニ總計四億四百萬「パーレル」ヲ產出シ日産能力千九百二十四年十二月四十萬「パーレル」ナリト云フ

(ロ) 南部油田

南部油田ハ「タンピコ」市ヲ距ルコト南百五十哩以南ニ當リ、北端「ドスポーカス」ヨリ「トウスバン」ニ近キ地點ニ至ル迄連瓦スル一帯油田地ノ總稱ニシテ千九百二十二年ヲ其最盛期トシ現今ハ稍其產額ヲ減退セリ、此内ニハ

- (1) 「ドスポーカス」油田 (Dos Bocas)
- (2) 「サン・ペロニモ」油田 (San Geronimo)
- (3) 「フアン・カシアノ」油田 (Juan Cassiano)

- (4) 「チナンパ・ロス・ナランハ」油田 (Chinampa, Los Naranja)
- (5) 「アマトラン」油田 (Amatlan)
- (6) 「サカミストル」油田 (Zakamistle)
- (7) 「トテコ・セロ・アズール」油田 (Toteco, Cerro Azul)
- (8) 「アラザン・セロ・ウァーホ」油田 (Alazan, Cerro Viego)
- (9) 「テイラブランカ」油田 (Tierra Blanca)
- (10) 「チャバボテ」油田 (Chapapote)
- (11) 「アラモ」油田 (Alamo)
- (12) 「チーラ・アマリア」油田 (Tierra Amarilla)
- (13) 「タンギホ」油田 (Tangicho)
- (14) 「モリノ」油田 (Morino)
- (15) 「フルベロ」油田 (Flubero)

等主ナルモノナリ此他近來「デ・タマフア」(De Tamahuia)湖中ニ二三井ヲ掘鑿シツ、アルモ未タ好結果ヲ得ス前記ノ中重ナルモノニツキ其狀況ヲ記セン

- (1) 「ドス・ボーカス」油田 本油田地ハ南部油田ノ最北ニ位シ、千九百八年ニ開發セラレ第三號井ハ日産十萬「バール」ノ巨井ニシテ噴油後間モナク火災ヲ起シ約三ヶ月ノ間燃焼シ見積額三千五百萬「バール」ノ燒失後原油ハ鹽水ト交代シ漸ク鎮火セルモ以後原油ヲ産セス、現時鹽水湧出スルノミ
- (2) 「サン・ヘロニモ」油田 本油田ハ千九百二十一年ニ開發セラレ、坑井總計四十五坑内十四坑出油セリ總產油量五百八十萬「バール」ニ達セリ、現時數井ノ出油井アルノミ、日産合計四、五百「バール」ニ過キス
- (3) 「ファン・カシアノ」 本油田ハ千九百九年ニ始メテ開發セラレ「サン・ヘロニモ」油田ノ南方ニ位ス、油井總計五十四坑ヲ掘鑿セシカ内二十三坑ハ不成功ニ終レリ、產油總額一億五千萬「バール」ナルモ現今鹽水ノ侵ス處トナリ僅ニ十坑未滿ノ油井アルノミ、日産約五千「バール」ナリ、有名ナル「ファン・カシアノ」七號井ハ「ワステカ」石油會社所有ニ屬シ千九百十年九月十日ニ出油シ千九百二十年ニ至ル約十八年間ニ千五百萬「バール」ヲ噴出セリ
- (4) 「チナンパ・ロス・ナランハ」油田 本油田ハ「チナンパ」郡ノ南部及「アマトラン」郡ノ北

部ニ存シ、フアン・カシアノ油田ニ南接ス千九百十三年始メテ之ニ着手シ坑井八十五個ヲ掘鑿シ二十五井ハ無出油ニ終レリ、産油總計一億七千五百萬、バーレルニ達セシモ千九百二十年頃鹽水ノ侵ス處トナリ現今日産一萬三千、バーレルニ過キス、本油田ハ、イル・アギラ石油會社ノ經營スルモノニシテ六個ノ巨井アリテ合計九千萬、バーレル産出セリ

(5) アマトラン油田 本油田地ハ千九百二十一年ノ開發ニカ、リ坑井總計百六十坑内八十七坑成功セリ、産油總額六千五百五十萬、バーレル現今日産合計一萬三千、バーレルニ達ス、油層ノ深サハ地表下二千呎内外ニシテ第四號井ハ成功當時日産一萬五千、バーレルアリタリ

(6) サカミストル油田 本油田地ハ千九百二十一年ニ發見セラレ第七號井ノ大噴出ニヨリ有名トナリシモノナリ、坑井合計五十坑ヲ掘鑿セルモ内二十二坑ハ不成功ニ終レリ、産油總額千五百五十萬、バーレルニ達セルモ鹽水ノ爲メ出油少ナク現今ハ殆ント油井數坑ニシテ日産七、八百、バーレルニ過キス

(7) トテコ・セロアズール油田 本油田ハ南部油田中最モ多量ニ産油スルモノナリ、

油井合計五十一井アリ新井十以上ヲ掘鑿ス、本油田ハ千九百二十一、二年ノ頃一時日産百萬、バーレルニ達シタルモ忽チ鹽水ノ侵ス處トナリ大ニ産油ヲ減少セリ、有名ナル、ワステカ・セロアズール四號井ハ噴出當時日産三十萬、バーレルニ達シタリト云フ、七ヶ年ヲ經過セル今日猶日産一萬五千、バーレルヲ保チ合計八千三百萬、バーレルヲ産出セリ、トテコ・セロアズールノ産油總額一億三千八百萬、バーレルニ達シ油井ノ深サハ地表下千八百呎乃至二千百呎ナルモ時トシテ三千呎ニ達スルコトアリ

(8) アラザン・セロ・ヴェーホ油田 本油田ハ千九百十年以來ノ開發ニカ、リ合計四十七坑ヲ掘鑿シ内二十九坑ハ不成功ニ終レリ、産油總額一億千萬、バーレルニ達シ内九千三百五十萬、バーレルハ、ボトン・ロデル・ラノ四號井ヨリ産出セリ、本油田ハ悉ク、ワステカ石油會社ニヨリ經營セラル、現今ハ油井ノ多クハ鹽水ノ爲メ侵サレ二、三坑殘存シ日産千五百、バーレル内外ナリ、油層ハ地表下千六百呎ニアリ

(9) チーラプランカ油田及(10) チャバボテ油田 兩油田ハ千九百二十一年ノ開發ニカ、リ嘗テ一日七萬五千、バーレル産油ヲナセリ、合計三十五坑ノ油井ヲ掘鑿シ内

十二坑ハ不成功ニ終リ日産一萬五千「バール」ヲ有ス、本油田地ハ悉ク鹽水ノ侵ス處トナリ出油減少セルモ出油區域ハ廣シ、ワステカ石油會社之ヲ稼行ス

(11)「アラモ」油田 本油田ハ千九百十四年ノ發見ニカ、リ現今ノ採油井ハ七、八坑、總產油量三千五百萬「バール」ニ達スト云フ、メキシコ・ヒューエル石油會社之ヲ稼行ス

此外「テラアマリ」油田、タンギホ油田ハ「エルアギラ」石油會社ノ稼行スル處ニシテ嘗テ四、五十萬「バール」ヲ産セルモ現時採油井ナシ

(15)「フルベロ」油田 本油田ハ「ツースパン」(Tuxpan)ノ南方五十四哩ニ位シ千九百七年始メテ開發セラレ「エルアギラ」石油會社之レヲ稼行ス、十二井ノ採油井ヲ得タリ、現今採油井ナシ、南部油田ノ最多產油額ヲ示セシハ千九百二十二年一月ニシテ同年ニハ千七百萬「バール」ヲ産シ漸次油井内ニ鹽水ノ侵入ト共ニ產額減少シ同年十二月ニハ約八百萬「バール」トナリ一千九百二十三年ノ十二月ニハ五百萬「バール」トナリ千九百二十四年十二月ニハ約二百三十萬「バール」ニ減セリ

(ハ)「テハンテベック」(Tabasco)地峽油田(油田)

本油田ハ「ベラクルーズ」州ノ南部、チャバス州、タバスコ州ニ互リ布衍スルモノニシテ「サンクリストバル」(San Cristobal)千九百五年初メテ出油シ當時五百「バール」日産アリ、次デ「カイクム」(Caimba)「ソルダ」(Solida)油田ニ出油セルモ少量ニ過キサリキ、一千九百九年「エルアギラ」石油會社ハ本地方ノ開發ニ力ヲ盡シタルモ未タ大ニ成功セス、油井ハ自噴スルモ忽チ枯渴ス、近時「タバスコ」州ニ於テ一、二ノ大油井ヲ得タル結果「イズムス」(Izums)地方ハ將來發展スルヲ期シツ、アリ本地方ニハ「カポアカン」(Caponchan)及「フィリソラ」(Frisola)ノ二油田アリ日産九百「バール」ニ達セリ、油層ハ地表ヨリ約千呎ナリトス

本油田産ノ原油ハ皆「ボーム」三十二度五分アリ、墨西哥産中最モ良質ノモノナリ、揮發油二〇%、燈油二五%、輕油二〇%、機械油二〇%、重油一五%、現今ノ日産總產額約四萬二千「バール」ナリ

(ニ) 其他ノ產油地

上記ノ各油田地ノ外ニ墨國ニハ多クノ產油地アリ、其中ニハ只石油露而ノミノモノアリ、又已ニ之レニ試掘ヲナセルモノアリ、又現ニ試掘シツ、アルモノアリ、何レ

モ將來ニ於ケル新油田ノ候補地トシテ注目スベキモノナリトス
 「ラ・アルダマ」産油地(Las Aldamas) 本地ハ米國「テキサス」州ニ近キ處ニシテ現ニ試掘
 シツ、アリ

「プエルト・アンヘル」(Puerto Angel)産油地 本地ハ「サクナクルーズ」ノ北方ニ位シ、英國
 資本家ニヨリ試掘セラレ合計三井ヲ掘鑿シ地表下深キハ二千八百呎ニ達セリト
 云フ、少量ノ滲出油ヲ見タルモ多量ノ出油ナシ

下加州「プリシマ」産油地 本地ハ下加州ノ西海岸ニ近ク「プリシマ」村ノ附近ニアリ
 千九百三年ニ嘗テ米人ニヨリ試掘セラレ深サ千三百九十呎ニ達セシモ少量ノ瓦
 斯及多量ノ鹽水ヲ噴出セルノミ、終ニ出油ヲ見スシテ止メリ、本官巡同當時ハ挿入
 セル六吋鐵管ヨリ鹽水ト極メテ少量ノ瓦斯ヲ噴出セリ、地質ハ合衆國加州ノ「モン
 テレー」頁岩(Monterey shale)ト同シク其上部ハ鮮新时期層及熔岩ノ爲メニ被ハレ構造
 分明セス

此外「チャバス」州ニ「パレングエ」(Palengue)及「サルタ・デアグア」(Sala de Agua)ナル産油
 地アリ又「サン・ルイ・ポトシー」州ニ「タンカンフィツ」(Tanchan hutz)ナル産油地アリ是

等ハ何レモ將來ノ試掘ノ結果ニヨリ其油田トナルヤ否ヲ決定スヘキモノナリト
 ス

六 結 章

以上記スル處ニヨリ墨西哥ニ於ケル石油業ノ現況竝ニ各油田地ノ産油狀態ハ略
 ホ之ヲ明カニセリ、而シテ之レカ經營ニ從事スル各石油會社ハ多ク北米合衆國竝
 ニ英國系ノモノニシテ墨國ノ資本ハ石油事業ニ投セラレタル全資本ノ僅カニ百
 分ノ一ニ過キス、之レニ産スル石油ノ九割ハ北米又ハ歐洲ニ輸出セラレ漸ク一割
 ヲ以テ自國內ノ消費ニ滿タスノ狀況ナリトス、各外國石油會社ハ各油田地ニアリ
 テ多數ノ技術者ヲ用ヒテ絶エス油田ノ調査ニ從事セシメ多大ノ費用ト長キ年月
 ヲ費シテ將來有望ナリト思惟セラル、地域ハ悉ク其手中ニ收メ居レリ、「タンピコ
 附近」ノ南北兩油田ニアリテハ廣大ナル土地ヲ購入シ、鑛區ヲ借り、送油鐵管ヲ引キ
 鐵道ヲ布設シ、所々ニ「タンク」ヲ作り製油所ヲ設ケ各油田ニ産出スル石油ハ直チニ
 鐵管又ハ鐵道ニヨリ海岸又ハ其他ニ輸送シ、原油ノマ、「タンク」船ニヨリ國外ニ搬

出シ又ハ製油ス其間ノ設備ハ完備シテ到底短日月小資本ヲ以テ施シ得ヘキニア
 ラス、イスマス、油田ニアリテモ又目下開發中ニ屬シ已ニ萬端ノ設備ヲ整ヘ數千萬
 弗ヲ費シテ鑿井ニ努メツ、アリ、此ノ如キ所ニ新シク割リ込ミ良好ナル地ヲ占有
 シテ油田經營ニ從事セントスルハ極メテ困難ナルコトニシテ特ニ南部油田ノ如
 キ海岸ヲ去ルコト遠ク交通不便ナルノミナラス既ニ衰退期ニ向ヘル時ニ茲ニ事
 業ヲ企圖セントスルハ甚タシク危險ヲ感スルモノナリ、北部油田ニアリテハ近來
 其北西方ニ發展シツ、アリト雖モ已ニ各會社ニヨリテ有望ノ地域ハ悉ク占有セ
 ラレ且ツ地下油層ノ伏在狀態不規則ナルヲ以テ多クノ試掘ヲナシテ油層ヲ探ク
 ルノ覺悟ナカルヘカラス、假リニ是等ノ地ニ鑛區ヲ得テ出油セリトナスモ運搬設
 備ニ多大ノ費用ヲ要シ到底經濟的ニ引合ハサルヘク又萬一周圍ノ石油會社ニ敵
 意ヲ有サル、トキハ產油ヲ如何トモスル能ハサルヘシ、勿論何レノ國ノ油田地ニ
 モ見ルカ如ク是等ノ油田地ニアリテモ小資本ノ石油會社ニシテ既掘鑛區ヲ讓リ
 渡サントスル者ナキニ非ルヘシト雖モ是等ハ極メテ稀ニシテ且ツ極メテ小規模
 ノモノニ過キス、到底大規模ノ事業經營ヲ計畫スルヲ得サルヘシ

此他墨國ニ散在スル產油地ノ多クニツキテ見ルニ到底小額ノ資金ヲ以テ之レカ
 開發ヲ完成スヘクモアラス、又多額ノ金ヲ投シテ試掘シ果シテ良好結果ヲ得ルヤ
 否ヤ不明ナリトス

(補修)

大正十四年八月前報文ヲ草シ爾來今日ニ至ル迄一年半ヲ經過シ墨西哥油田ノ狀
 況モ少シク當時ト變化セルモノアルヲ以テ大正十四年ニ於ケル同油田ノ狀況ヲ
 附加シ補修セリ

一千九百二十五年即大正十四年ニ於ケル墨國油田ノ全產油量ハ一億千四百八十
 二萬七千八百八十六「バーレル」ニシテ千九百十三年度ノ產額ニ比シテ二千四百六十
 七萬二千九百九十「バーレル」ヲ減セルモノナルモ此減少ハ油田ノ產油力ノ減退ニアラ
 スシテ產油ヲ人工的ニ制限セルニヨルモノナリト云フ、各月ノ產油量左ノ如シ

一	二	月	月	產	額	油	價
一	一〇	一〇	一〇	一〇、四八八、三八六	二九、二〇七、七一	二九、八九八、八七六	二九、八九八、八七六

之ヲ千九百二十四年ニ比スルニ三千三百十八萬二千七百三十八「バール」ノ減少ナリトス

茲ニ注目スヘキハ千九百二十五年ニアリテハ油田開發ニ從事セル地質學者ハ凡テノ學術的方法ヲ利用シテ從來ノ姑息ナル方法ニヨラス大膽ニ試掘ヲ試ミタルコトナリトス、尙鑿井ニ、運搬ニ、貯藏ニ又ハ製油ニ改良ヲ加ヘ其進歩見ルヘキモノアリ、メキシコハ凡テノ點ニツキ世界ノ最モ優秀ナル石油鑛業國トシテ數ヘラルヘキモノナリトス、千九百二十六年ノ前半期即一月ヨリ六月ニ至ル產油量左ノ如シ

一月—六月

五〇、二八三、六一^{パーセント}

内 重質油

三三、〇六六、〇五四

輕質油

一七、二一七、五五六

重質油ハ「バヌコ」油田ヨリ、輕質油ハ「タンピコ」、「トースパン」ヨリ出ヅルモノナリ

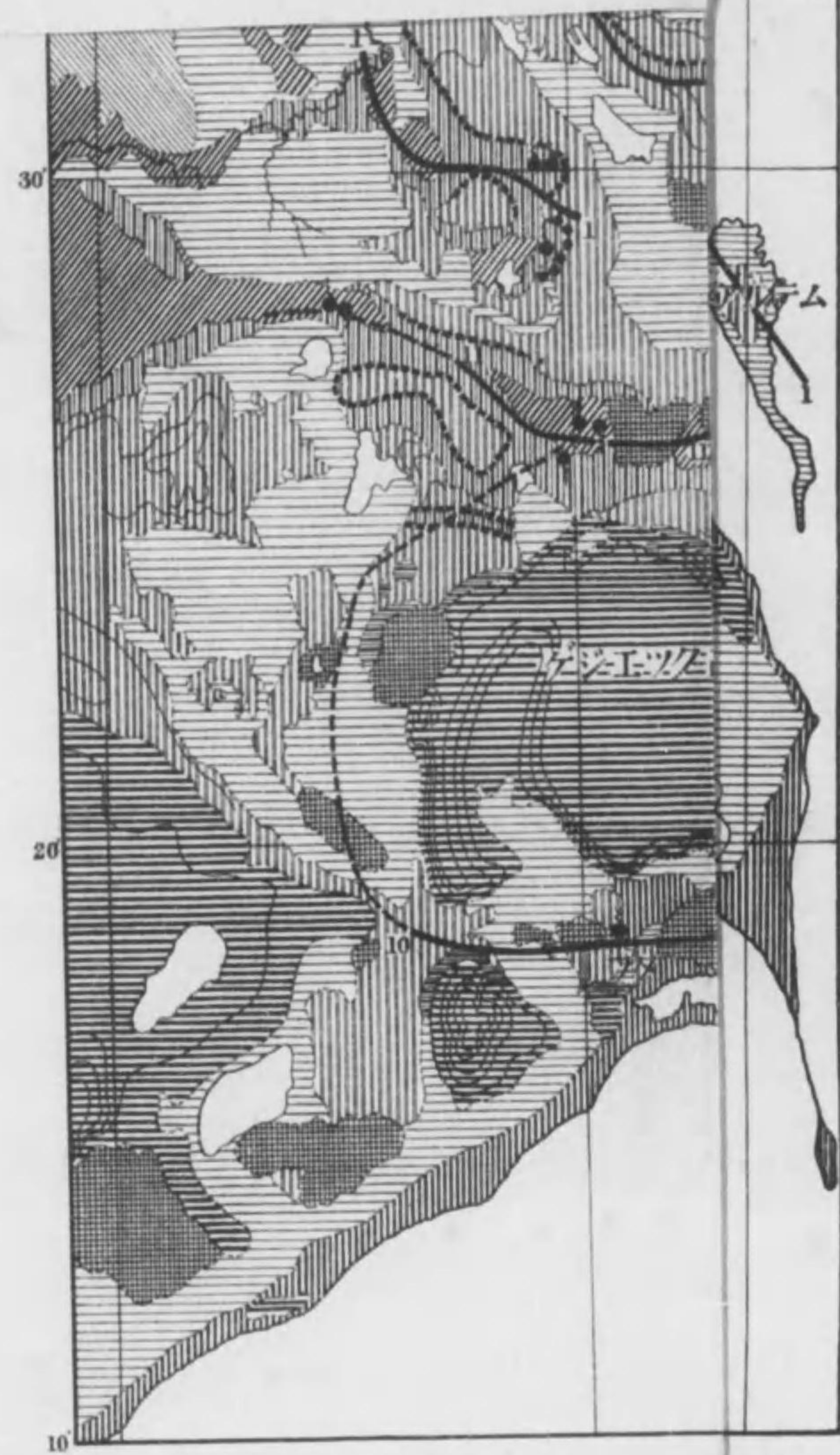
(昭和二年一月追記)

露西亞石油業ノ現況

露西亞石油業ノ現況

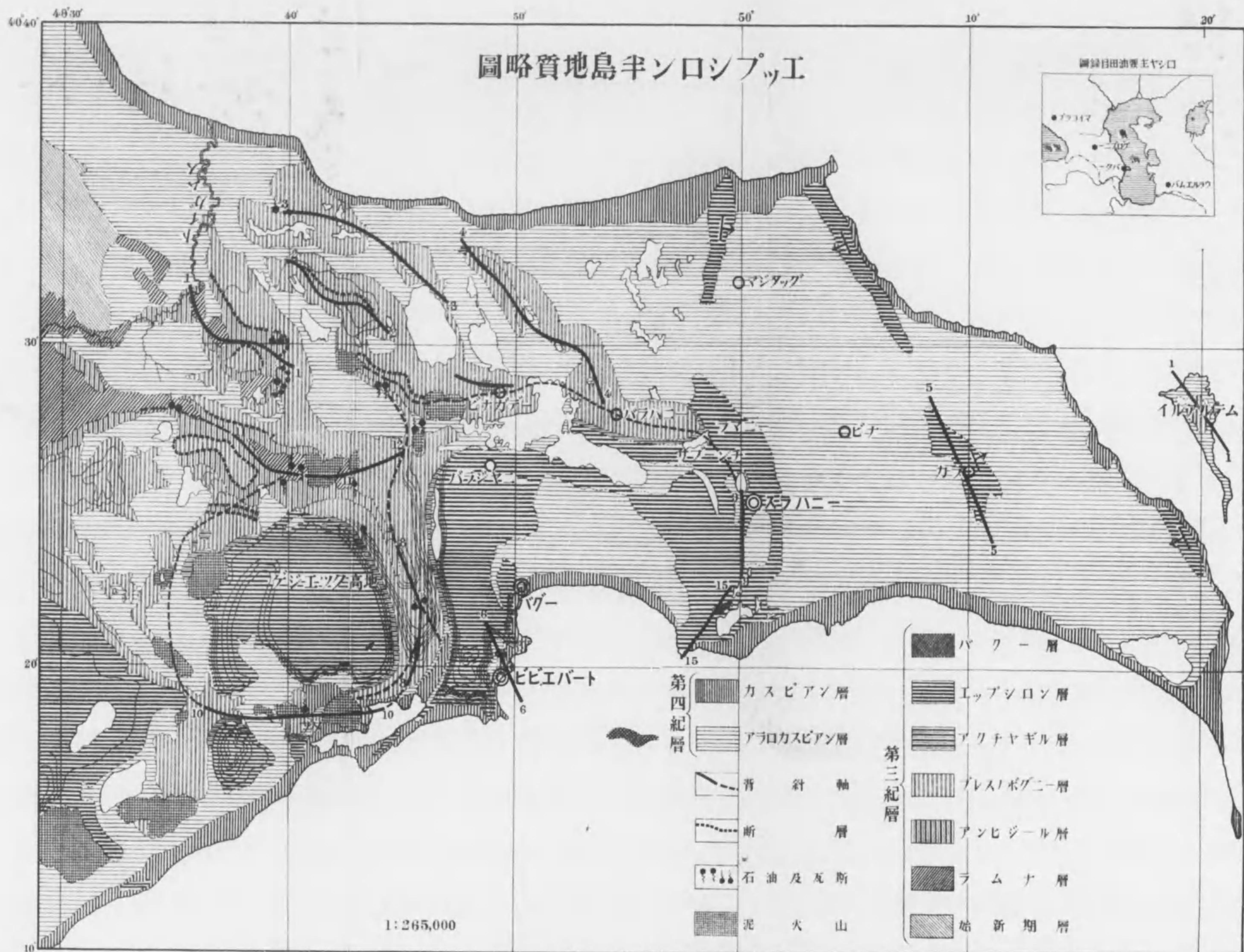
目次

緒言	五三頁
一 露西亞石油業ノ沿革	五三頁
二 露西亞主要油田ノ現況	五七頁
甲 「バクー」油田	五七頁
(イ) 「バクー」油田ノ地質概要	五八頁
(ロ) 「バクー」油田ニ於ケル石油業ノ現況	六一頁
(ハ) 「ビビ、エバート」油田	七〇頁
(ニ) 「バラハニー」、「サブロンチ」、「ラマニー」油田	七三頁
(ホ) 「ピナガデー」油田	七五頁
(ヘ) 「イル、アルテム」油田	七六頁



乙	「グロズニー」油田	七七頁
(イ)	地質概要	七七頁
(ロ)	舊「グロズニー」油田	七八頁
(ハ)	新「グロズニー」油田	七九頁
丙	「マイコツプ」油田	八〇頁
丁	「エムバ」油田	八二頁
三	露西亞石油業ノ將來	八三頁

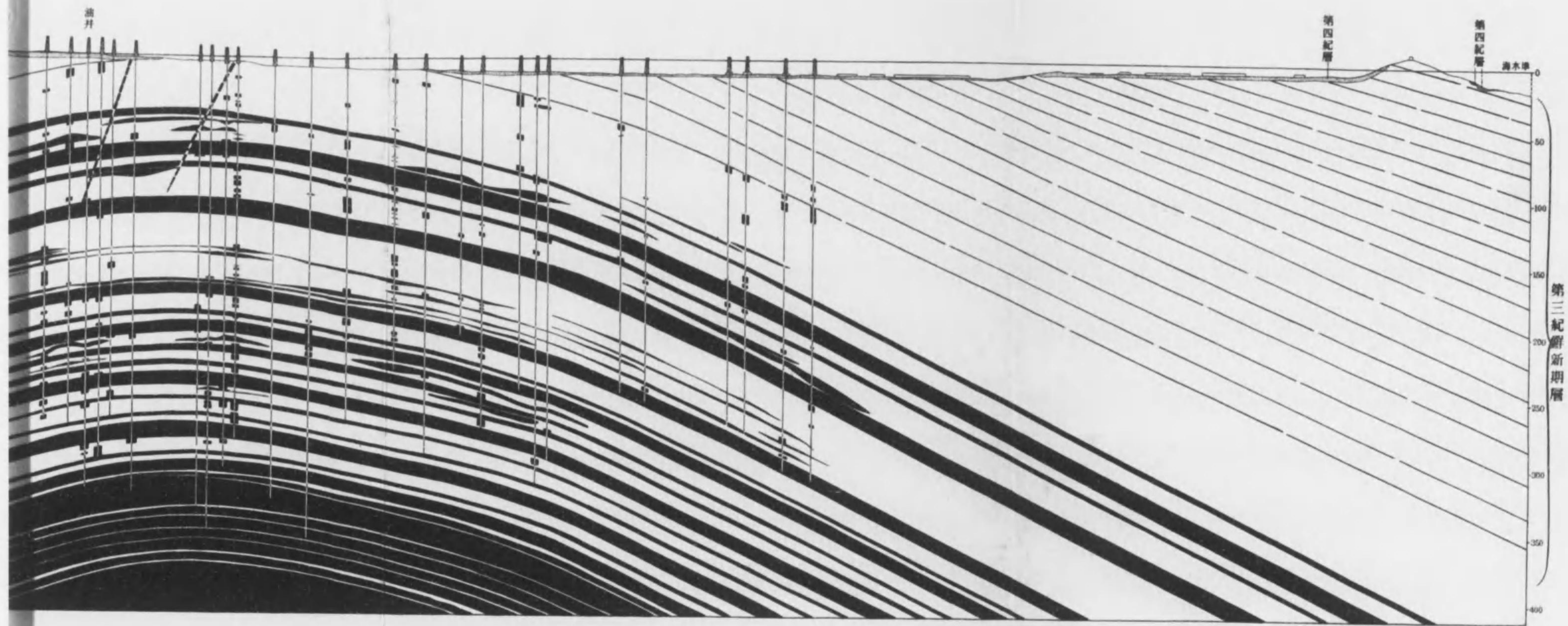
エッペンロ半島地質略図



- | | | | | | |
|------|--|-----------|------|------|----------|
| 第四紀層 | | カスビアン層 | 第三紀層 | | エプシロン層 |
| | | アラロカスビアン層 | | | アクチャギル層 |
| | | 背斜軸 | | | ブレスノボグニ層 |
| | | 石油及瓦斯 | | | アンジール層 |
| | | 泥火山 | | ラムナ層 | |
| | | | | 始新期層 | |

1:265,000

ビビエト油田層斷面圖



比例尺八千四百分之一 (單位: 公尺)

含油砂層 斷層

ビエバート油田層断面圖



比例尺八千四百分之二 (單位: 公尺)

含油砂層 油層

露西亞石油業ノ現況（大正十五年三月稿）

商工技師 小林儀一郎

緒言

大正十四年九月外務省囑託トシテ日露利權交渉ニ連關シ露國ニ出張ヲ命セラレ同年十二月中旬ニ至ル迄露都「モスコ」ニ滞在セリ其間約一ヶ月ヲ費シテ有名ナル「バクター」(Baku)油田及「グロズニー」(Grozny)油田地方ヲ巡回視察セリ之レニヨリテ歐洲大戰以來其狀況ヲ詳ニセサリシ露國石油業ノ現況ヲ知ルコトヲ得タルヲ以テ茲ニ其大要ヲ報告ス

一 露西亞石油業ノ沿革

露國ハ石油國トシテ現今北米合衆國及墨西哥ニ次ギ世界ノ第三位ヲ占メ石油業ノ歴史ノ古キヲ以テ有名ナリトス、而シテ露國ノ石油業ト聞ケハ直ニ「バクター」油田

ヲ連想スルカ如ク露國ニ存在スル多クノ油田中「バク」油田ハ最大最盛ニシテ露國油田ノ代表的ノモノナリトス、露國「バク」地方ニ石油ノ存在スルコトハ已ニ昔時ヨリ知ラレ露人ノ北方ヨリ侵入セサル以前早ク波斯人ニヨリテ淺キ手掘井ヲ穿チ又ハ露面ヨリ原油ヲ採取セラレタリト云フ、又「スラハニー」(Sourakhany)ニ近ク地中ノ龜裂ヲ通シテ多量ノ石油、瓦斯ヲ湧出又ハ噴出セルヲ以テ此處ニ拜火教ノ寺院ヲ建設シ遠ク波斯又ハ印度ヨリ來拜スル巡禮者頗ル多カリシト云フ、千八百七十年頃始メテ現今「バラハニー」(Balakhany)油田トシテ知ラル、地域ノ中央部ニ機械井ヲ以テ試掘ヲナシ地表下百二十呎乃至三百五十呎ノ深サニ於テ露國ニ於ケル最初ノ自噴井ヲ得タリ、同井ハ日産約三萬「バーレル」ノ原油ヲ見タリト云フ、之ニヨリ同地方ハ急速ナル發展ヲ遂ケ「バラハニー」ニ隣接セル「サブーンチ」(Sabbantchi)及「ラマニー」(Ramany)地方ニモ盛ニ試掘シ何レモ好結果ヲ得テ油田地トナレリ、之レニ次キ千八百八十年ニハ「バク」市ノ南方ニ位スル有名ナル「ビビ、エバート」(Bibi-Eibat)油田開發セラレ千九百十年ニハ輕質油ノ產出ヲ以テ有名ナル「スラハニー」油田開發セラレタリ、此ノ如ク「バク」地方ノ漸次油田トシテ開發セラル、

ト共ニ「グロズニー」地方ニ於テモ又試掘ヲ開始シ千八百九十三年ニハ舊「グロズニー」油田ノ開發ヲ見ルニ至レリ、「グロズニー」油田ノ遠ク北方ニ位スル「マイコツブ」(Maikop)油田ハ千九百九年ニ、裏海ヲ超エテ「ウラル」山脈ノ南端ニ位スル「ウラル・エムバ」(Ural-Emba)油田ハ千九百十一年ニ開發セラレタリ

斯クシテ露國ノ石油業ハ漸次隆盛ニ向ヒ千九百一年ニハ年産額八千五百萬「バーレル」ニ達シ當時世界第一位ヲ占メタリ、千九百十四年歐洲大戰開始後モ著シキ影響ヲ受クルコトナク其産額ヲ持續セシカ千九百二十年ノ革命ニヨリテ大打撃ヲ蒙リ一時其年産額二千五百四十萬「バーレル」ニ激減セルモ共產黨政府ノ確立ト共ニ石油業モ新タニ國營トナリ從來存在スル私營石油會社ハ全部之ヲ廢止シ「アズネフト」(Azneft)「グロズネフト」(Grozneft)等ノ名稱ノ下ニ國營トラストヲ形成セリ、而シテ是等ノ國營トラストハ銳意石油業ノ回復ヲ計ルト共ニ舊式ヲ脱シテ悉ク北米合衆國ニ範ヲ取り鑿井ニ、採油ニ改良ヲ加フル處アリシカ爲メ最近ハ革命前ニ劣ラサル産油額ヲ示シ猶將來増大セントシツ、アリ千八百九十五年以來ノ露國石油産額ヲ示セバ左ノ如シ(北米合衆國地質調査所調)

一九一五年	四六、一四〇、一七四 ^{パーレル}	一九一一年	六六、一八三、六九 ^{パーレル}
一九一六年	四七、二二〇、六三三	一九一二年	六八、〇一九、二〇八
一九一七年	五四、三九九、五六八	一九一三年	六二、八三四、三五六
一九一八年	六一、六〇九、三五七	一九一四年	六七、〇二〇、五二二
一九一九年	六五、九五四、九六八	一九一五年	六八、五四八、〇六二
一九二〇年	七五、七七九、四一七	一九一六年	七二、八〇一、一一〇
一九二一年	八五、一六八、五五六	一九一七年	六九、〇〇〇、〇〇〇
一九二二年	八〇、五四〇、〇四四	一九一八年	四〇、四五六、一八二
一九二三年	七五、五九一、二五六	一九一九年	二五、四九八、〇〇〇
一九二四年	七八、五三六、六五五	一九二〇年	二五、四二九、六〇〇
一九二五年	五四、九六〇、二七〇	一九二一年	二九、一五〇、〇〇〇
一九二六年	五八、八九七、三一	一九二二年	三五、〇九一、〇〇〇
一九二七年	六一、八五〇、七三四	一九二三年	三八、一六七、〇〇〇
一九二八年	六二、一八六、四四七	一九二四年	四五、三一三、〇〇〇
一九二九年	六五、九七〇、三五〇	一九二五年	五六、六六七、〇〇〇
一九三〇年	七〇、三三六、五七四		

千九百二十四年即大正十三年ノ本邦産油額ハ約百七十九萬六千「パーレル」ナリ即同年ノ露國産油額ノ二十六分ノ一弱ニ相當ス(但「パーレル」ハ八斗八升)

一 露西亞主要油田ノ現況

露國ニアリテハ産油地頗ル多數ニ上リ高加索斯地方「ウラル」地方「バルチツク」沿岸地方「西比利亞」北樺太及「カムチャツカ」等殆ント枚舉ニ暇アラス、且ツ之ヲ地質時代ヨリ見ルモ古生代、中生代及新生代ト各時代ノ地層ヲ通シテ石油産出ス、然レトモ是等ノ内ニアリテ高加索斯地方即チ「バクー」、「グロズニー」及「マイコツプ」或ハ「ウラル・エムバ」北樺太等ハ經濟的ニ油田トシテ多量ノ産油ヲナスモ其他ニアリテハ未タ油田トシテ開發セラレス、地質時代のニハ第三紀及侏羅紀又ハ白堊紀最モ重要ニシテ有名ナル油田ハ悉ク同時代ノ地層ニヨリ構成セラル

以下主要ナル各油田ニツキ其現況及地質狀態ヲ記載セントス

甲 「バクー」(Baku)油田

「バクー」油田トハ裏海(Caspian Sea)ノ西岸ニ位シ高加索斯山脈(Caucasus mountain)ノ東南端「エツプシロン」(Apscheron Peninsula)半島中ニ散在スル數多ノ油田ノ總括的名稱

ナリトス、有名ナル「バクター」市ハ同半島ノ中央南岸ニアリ、「バクター」油田中ノ主要ナル
油田ハ左ノ如シ

- 一、ビビ、エバート (Bibi-Ebat.)
- 二、バラハニー (Balakhany)
- 三、ラマニー (Ramany)
- 四、サブーンチ (Sabountchi)
- 五、スラハニー (Sourakhany)
- 六、ビナガデー (Binagady)
- 七、イル、アルテン (Ile Arten (or Ile Sviatoi))

(イ)「バクター」油田ノ地質概要

「エツブシロン」半島ノ内所謂「バクター」油田附近ヲ構成スル地層ハ第三紀層及第四紀
層ナリトス第三紀層ハ主トシテ中新期層及鮮新时期層ニシテ鮮新时期層ハ之ヲ分チ
テ「バクター」層及「エツブシロン」層トナス
「バクター」層 (Baku Stage) 本層ハ鮮新时期層ノ上位ヲ占ムルモノニシテ半島ノ東部ニ

廣ク分布ス之ヲ構成スルハ石灰岩、泥灰岩、砂粘土及蠶岩ヨリ成リ「エツブシロン」層
ト不整合ヲナス、本層中ニ含有セラル、化石ハ左ノ如シ

Cardium crassum Baeri, *Dreissensia polymorpha*, *Adaena plicata*, *Micromelania*

「エツブシロン」層 本層ハ石灰岩、オーリチック石灰岩、泥灰岩、砂岩、暗黒色粘土及
薄キ火山灰等ヲ挟有ス是等ノ累層中ニ時々堅硬砂岩又ハ泥灰團球ヲ含有ス、含有
化石ハ左ノ如シ

Apsheronia propinqua, *Apsheronia peuridesina* Andr., *Congerina dreissensia*, *Cypris*

上記鮮新时期層ノ全厚ハ約千二百二十五呎ナリトス鮮新时期層ノ下ニ之レト不整合
ヲナシテ中新期層アリ

中新期層ハ「アクチャギル」層 (Aktchagil) ニ屬スルモノニシテ泥灰岩層ヲ下部ニ有ス
ル黒色、灰色ノ粘土ヨリ成リ火山灰、砂岩及石灰岩ヲ挟有ス、全厚百二十五呎乃至百
七十五呎アリト云フ、之レニ *Maetra carabugastica* Andr., *Cardium vog* Andr., *Cardium*
dombra Andr. 等ノ化石ヲ含ム

之ノ下位ニ灰色又ハ青色ノ厚キ粘土層アリ、時ニ泥灰岩又ハ砂岩ヲ挟有ス、厚サ五

千六百呎アリ、上部ニハ海生又ハ湖生ノ動物化石ヲ含有シ下部ニハ全ク化石ナク石油ヲ含有ス、而シテ猶下位ニハ粘土、砂質粘土ヲ有シ下部ニ「スピリアーリス」*Spiralis sp.* ヲ含有スル硅質石灰岩アリ是等ハ即チ「プレス」ノ「ボグニー」層「アンヒジール」層及「ラムヌ」層等ナリトス

上記第三紀層ヲ覆フテ第四紀層アリ、褐色砂「ローム」礫等ヨリ成ル海成層ヲナスハ「カスピアン」層(Caspian beds)ニシテ石灰岩、礫岩ヨリ成リ全厚百四十呎アリ

第三紀層ハ褶曲シテ多クノ背斜又ハ向斜構造ヲ作り局部的ニ穹窿狀構造ヲ形成ス、是等ノ構造ハ斷層ニヨリ屢切斷セラル、褶曲ノ方向ハ「カウカサス」山脈ノ方向ト一致シ北西—南東ニ向フモ猶此外ニ東西又ハ北東ヨリ南西ニ走ルモノアリ、是等ノ種々ナル褶曲ハ「エブシロン」半島ノ構造ヲ複雑ナラシム而シテ背斜層又ハ穹窿狀地膨ニ沿フテ多クノ油田存在ス

「エブシロン」半島内ニアリテ標式的地膨トシテ「バラハニー」、「サブーンチ」、「ラマニー」ヲ舉クルヲ得ヘシ、是等ハ北西—南東ニ長軸ヲ有スル一ノ「ドーム」ヲ形成スルモノニシテ猶「ラマニー」ノ南方ニ「スラハニー」背斜層アリ、「バクター」市ノ南方ニ位ス

ル「ビビ」、「エバート」モ亦一ノ「ドーム」ヲ形ツクリ「ビビ」、「エバート」ノ北方一哩ニ「アタシカ」、「シヤバナ」(Atashka-Shabana) 背斜層アリテ南北ニ延長ス

是等ノ褶曲軸ニ沿フテ數多ノ泥火山アリテ絶ヘス泥、水又ハ瓦斯或ハ原油ヲ噴出ス、泥火山ノ内最モ有名ナルハ「ボグ」、「ボーガ」(Bog Bog)ニシテ其高サ二百八十七呎アリ石油徴候ハ「エブシロン」半島ノ中央部及西部ニ到ル處多キモ經濟的ニハ地質構造ノ適當ナル部分即チ背斜層又ハ「ドーム」ニ沿フテ集中ス

「バクター」油田ヲ通シ其含油層ハ悉ク砂層ニシテ上部ニハ厚キ頁岩又ハ粘土層アリ而シテ是等ノ砂層中ニモ亦之レト互層シテ粘土層アリ、多クノ粘土層ハ其不透水性ナルヲ以テ水層ト含油層トヲ區分スルモノニシテ油田ニトリ頗ル重要ナルモノナリトス、一般ニ含油層ハ石英砂ニシテ粘土層ハ石灰又ハ鹽ヲ含有ス

(ロ) 「バクター」油田ニ於ケル石油業ノ現況

「バクター」油田ニ於ケル石油業ノ現況ハ千九百二十五年十月一日ヨリ千九百二十六年九月三十日ニ至ル一ヶ年間ノ豫定ヲ「アズネフト」(Azneft)ノ發表セルモノニツキテ之ヲ知ルヘシ同豫定ハ今日迄ノ經過ニ徴シテ着々實行サレ居ルモノナリトス

之レニ依レハ「バクター」油田總產油額ハ三億三千八百萬「ブード」千九百二十四年——
二十五年ノ產油額ハ二億八千五百萬「ブード」ナリノ豫定ニシテ鑿井總延長ハ七萬
一千七百七十四「サージン」(Sagens)ナリ(但「サージン」ハ七尺)以上ノ產油額ヲ各油田
別トセハ左ノ如シ(四十二「ブード」ハ一噸)

バラハニー (Balakhany)	四七、〇〇〇、〇〇〇
サブンチ (Sabounchi)	五三、五〇〇、〇〇〇
ラマニー (Ramany)	六三、三〇〇、〇〇〇
スラハニー (Surakhany)	六一、三〇〇、〇〇〇
ビビ、エバート (Bibi-Ebat)	八六、六〇〇、〇〇〇
ビナガデー (Binagadi)	二七、一〇〇、〇〇〇

鑿井ハ七萬千七百七十四「サージン」ノ内一萬三千六百〇六「サージン」ハ「バクター」
「式」ニヨリ三萬九千七百四十三「サージン」ハ「ロータリー」式ニヨリ一萬八千四百
二十五「サージン」ハ「網式」ニヨリ堀鑿セラル、豫定ナリ「バクター」式ハ所謂露
國式ニシテ漸次之ヲ改良シ全鑿井ノ二十「バート」セント以下ニナスヘシト云フ、之

レニ代フルニ網式及「ロータリー」式ヲ以テシ網式ハ二十五「バート」セント、「ロータリー」
式ハ五十五「バート」セントニ達スヘシ、掘鑿尺數ハ各油田ニツキ次ノ如シ

バラハニー (Balakhany)	九、二八一
シヨロサニー (Chorosany)	六、九〇六
ラマニー (Ramany)	一〇、五七〇
スラハニー (Surakhany)	一四、九七六
カラ及ズツチ (Kara and Zych)	一、一四五
ビビ、エバート (Bibi-Ebat)	一三、三六三
アルテマ、イランド (Artema Iland)	三、四二一
シチヨボ (Shichovo)	一六〇
ピナガデー (Binagadi)	八、五〇五
シユバニー (Shubany)	一、三八〇
プタ (Puta)	三六二
チュルダラニー (Churdalany)	六〇〇

ノ技術者ヲ米國油田研究ニ派遣シツ、アリ、目下「バク」油田經營上改良ヲ計畫セラレツ、アル事項ハ左ノ如シ

- (一) 石油産額ヲ増加セシムル爲メ採油ヲ悉ク「ポンプビング」ニヨラシムルコト
- (二) 舊露國式鑿井法ヲ廢シ網式又ハ「ロータリー」式ヲ用フルコト
- (三) 原油ノ蒸發ヲ防止シ瓦斯ノ利用ニ努ムルコト
- (四) 蒸氣力ノ代リニ電氣力ヲ用フルコト

「アズネフト」本年度ノ豫算ハ約一億三千五百四十萬「ルーブル」ニシテ其内譯左ノ如シ

- 六千八百萬「ルーブル」 建築費、新鑿井費、舊井掘下ケ費
- 三千七百萬「ルーブル」 採油費其他石油産出費
- 九百十萬「ルーブル」 製油費
- 百五十萬「ルーブル」 大藏省納入
- 百五十萬「ルーブル」 勞働者ノ幸福ノ爲メノ設備
- 百〇五萬「ルーブル」 請負掘人ヨリ石油購入費

百萬「ルーブル」
千萬「ルーブル」
其他

所得稅
公債ノ返却

(但シ「ルーブル」ハ約一圓十錢)

原油「ブード」ヲ産出スル經費ハ前年度ニ於テ四〇〇「カベツク」ナルニ今年度ニハ三七四「カベツク」ナリ勞働者ノ一ヶ月ノ平均給料ハ前年度ニ四三・二三「ルーブル」ナルモ今年度ハ五七・四七「ルーブル」ナリ、原油「ブード」ノ市價ハ一三・一八「カベツク」ナリ

- 一「サージン」ニ對スル掘鑿費ハ次ノ如シ 五一九「ルーブル」
- 「パークツション」式 (露國式) 三七九「ルーブル」
- 「ケーブル」式 三四五「ルーブル」
- 「ロータリー」式

平均三百七十八「ルーブル」トナルヘシ
千九百二十五年十二月本官ノ「バク」油田ヲ視察セル當時ノ狀況左ノ如シ

「バクー」油田ノ十一月中ノ全産油額ハ約四十四萬二千五百七十四噸ニシテ「ポンプ」ニヨリ十一萬三千二百九十九噸、「コンプレッソド、エヤー」ニテ十萬七百四十六噸、自噴井ニテ六萬四千四百二十噸其他合計五千五百二十九噸ナリ、又出油シツ、アル油井ハ合計二千二百九十六井ニシテ内「ベリリソング」一千三百九井、「ボンペンク」八百八十三井、「コンプレッソドエーヤ」ヲ用フルモノ百四十六井、自噴ヲナスモノ四十一井ナリ

製油ハ三十七萬九千九噸ヲ處理セリ其内譯左ノ如シ

- ケロシン 八三、六二七
- 機械油 一九、三八六
- ソーラーオイル 二三、九八二
- ガスオイル 五、九〇三
- ガソリン 二三、一二一
- ペンヂン 八、八五二
- リプロイソ 二、三一三

残 洋

ペンヂンド、ベトロリウム

二〇二、五四四

鑿井方法ト其深サハ

パーカツション式(露國式)

一、〇三三

ケーブル式

九四一

ロータリー式

三、〇〇〇

合計四千九百七十四「サージン」ナリ

又「バクー」油田ヨリ各地ニ石油ヲ輸出セル狀況左ノ如シ

- 露本國 U.S.S.R. 九、九五二
- アヂャールベシヤン Azerbaijan 一、七八二
- ヂオルヂヤ Georgia 二、八八三
- アルメニア Armenia 六九四
- バトーム Batoum 六〇、三六二
- トランスカウカシアン鐵道會社 Trans-caucasian Railway

ベトロプスキー Petrovsky 一一、一四四

クラスノボデスク Krasnovodsk 一四、五四〇

ペルシヤ Persia 三四、九九二

其他 二、一一一

アストラハン Astrakhan 四九〇

十一月中「バトーム」ヨリ約七萬七百三十八噸ノ石油ヲ海外ニ輸出セリ

以下「バクー」油田中ノ各主要油田ニツキテ記載セントス

(イ) 「アビエバート」油田 (Bibi-Eibat)

「ビビエバート」油田ハ「バクー」市ノ南方二哩ニ位シ「バイロフ」岬(Cape Bailoff)ト「シホフ」岬(Shikhoff)トノ中間ニ位シ「バクー」油田中最モ多量ニ出油スル處ニシテ有名ナリトス、本油田ヲ構成スル地層ハ鮮新时期層及第四紀層ニ屬スル「カスピアン」層ニシテ鮮新时期層ハ「ドーム」ヲ形成シ其長軸ハ北々西ヨリ南々東ニ延ヒ兩翼ノ傾斜ハ七度乃至二十二度ナリトス、而シテ是等ノ地層ハ數多ノ斷層ニヨリテ錯亂セラレ、

斷層ノ方向ハ主トシテ北西——南東ナリトス、本油田ノ「ドーム」ハ地層ノ褶曲ノ形態ト考フルモノト、一ノ「ホルスト」(Horns)ナリトナスモノトアリ、何レニスルモ是等ノ多クノ斷層ハ石油集中ニ大ナル影響ヲ與フルモノト信セラレ、ビビエバート」油田ハ面積約八平方哩ニシテ千八百八十年以來稼行シ深井ハ四千二百尺以上ニ達セリ、含油層ハ石英砂層ニシテ合計四十二層アリ、内十二層ハ重要ナルモノニシテ特ニ第十四、第十五層ハ富豐ナル含油層ヲナス、該第十五層ハ「ラマニー」(Ramani)、「サブンチ」地方ノ「キルマコウ」層ニ該當ス、本油田ノ日産約一萬四千噸ニシテ概シテ油量減退ノ少ナキヲ以テ著シ、油田ハ漸次灣中ニ向ヒ發展シツ、アリ、自噴井ノ大ナルモノハ日産二萬四千「ブード」アリタリト云フ、千八百八十年以來ノ全產油量ハ三億五千萬「バレル」以上ニ達ス、斯ノ如キ小面積ヨリ斯ノ如キ莫大ノ油量ヲ産シ且ツ永キニ互リテ減退セサルハ世界油田中稀有ノコトナリトス、原油ハ其含油層ニヨリ多少差異アルモ比重〇・八五乃至〇・九〇七内外ノモノ多シ、本油田ニハ地下水多ク主ナル水層六層アリ、石油ノ自噴スルハ地下水ノ水壓ニ歸因スト云ハル、現今到達セル油層ノ下ニハ猶他ノ油層ヲ期待シ得ヘク從ツテ本油田ハ未タ衰退ニ

向ヘリト考ヘラレサルカ如シ、千八百八十四年以來ノ産油額大約左ノ如シ

年	産油額 百ガロン	油井 數	年	産油額 百ガロン	油井 數
一八八四年	四、九	一一	一九〇九年	八〇、八	五八
一八八五年	六、三	一四	一九一〇年	一〇九、二	一一二
一八八六年	七、四	一二	一九一一年	一三三、六	一四三
一八八七年	一一、五	一五	一九一二年	一二七、三	一三五
一八八八年	一六、二	一二	一九一三年	一五七、三	一七四
一八八九年	一八、五	一五	一九一四年	一八一、一	二二二
一八九〇年	一九、八	一九	一九一五年	一二六、七	二四八
一八九一年	二二、九	二五	一九一六年	一二七、七	二五〇
一八九二年	三一、六	二五	一九一七年	一三一、三	三〇五
一八九三年	四七、五	二六	一九一八年	一九九、六	三五六
一八九四年	三三、八	二七	一九一九年	一二二、八	三七一
一八九五年	四七、一	三一	一九二〇年	一一九、七	三九六
一八九六年	六九、八	三五	一九二一年	一〇二、五	三八六
一八九七年	六二、五	三八	一九二二年	一〇四、六	四〇三
一八九八年	九六、五	四八	一九二三年	九三、一	四二三

年	産油額 百ガロン	油井 數	年	産油額 百ガロン	油井 數
一九一四年	七三、〇	四〇一	一九一九年	三七、五	二五二
一九一五年	七九、一	二九七	一九二〇年	三一、九	一八〇
一九一六年	八九、六	四〇四	一九二一年	二五、三	一五一
一九一七年	六一、一	三八六	一九二二年	三二、二	一九九
一九一八年	三一、八	三〇二	一九二三年	三六、二	二五〇

(ニ)「バラハニー」、「サブロンチ」、「ラマニー」油田

是等ノ三油田ハ長キ「ドーム」形ノ同一背斜構造上ニ位スルモノニシテ「バクター」市ノ東北十二「ウエルスト」約六哩「ニアリ」背斜軸ニ沿フテ多クノ泥火山アリテ、有名ナル「ボグ」ボガ(Bog-Bog)「ラマニー」村ノ西方ニアリ、是等ノ油田ヲ通シ地下ニ三含油帶アリ、第一油帶ハ千二百二十五呎ノ厚サヲ有スル地層中ニアル數多ノ含油砂層ヨリ成ル、同含油砂層ハ厚サ數呎乃至七十呎アリ其厚サノ合計百呎以上ニ達ス、第二油帶ハ六百呎ノ厚サヲ有スル地層中ニアル含油層ヲ指スモノニシテ油砂ノ全厚二百八十呎ニ達ス、第三油帶ハ「キルマク」層中ニアルモノニシテ最モ厚層ヲナス是等ノ中ニアリテ開發ノ初メヨリ四十年間ハ凡テ第一油帶ヨリ採油セリ、而シテ是等ノ三油帶ヲ通シ重ナル含油層十層アリ、第一油層ハ地表下五百二十五乃至七百

七十呎ノ深サニアリ「サブロンチ」附近ニテハ地表下九百十呎迄ニ第二、第三、第四ノ三油層アリ「バラハニー」ニテハ第五、第六、第七、第八、第九、第十ノ六油層アリ、油質ハ「ビ、エバート」ノ油ト略同一ナリ、上記三油田ニテ開發ノ當初ヨリ約八十一億「ブード」ノ石油ヲ採取セリト云フ

一千八百八十九年以來ノ産額左ノ如シ

年 號	産 額	油 井 數	年 號	産 額	油 井 數
一八八九年	一八六、四	二六一	一九〇〇年	四九一、一	一、五八六
一八九〇年	二〇八、三	三四四	一九〇一年	五三七、二	一、七六八
一八九一年	二四四、五	四四五	一九〇二年	五〇八、六	一、六九〇
一八九二年	二五三、二	四四五	一九〇三年	四三九、〇	一、六六一
一八九三年	二七七、〇	四三二	一九〇四年	四三三、五	一、七七六
一八九四年	二六四、〇	五〇五	一九〇五年	二八二、九	一、七二五
一八九五年	三三〇、三	五七三	一九〇六年	三二〇、一	一、七〇四
一八九六年	三五九、一	六九九	一九〇七年	三四四、九	一、九八七
一八九七年	三八九、一	八八六	一九〇八年	三四七、五	二、一三九
一八九八年	四四四、一	一、〇五五	一九〇九年	三六七、五	二、二六一
一八九九年	四九一、一	一、二九一	一九一〇年	三五九、五	二、四四四

一九一一年	三二二、四	二、四八一	一九一八年	一〇四、一	二、五七〇
一九一二年	三一四、五	二、八一九	一九一九年	一二四、三	一、九九五
一九一三年	二九三、九	二、九四四	一九二〇年	八三、七	一、六四五
一九一四年	二六四、九	三、一三一	一九二一年	六一、八	一、三五六
一九一五年	二六三、八	二、七二九	一九二二年	八六、九	一、三五〇
一九一六年	二三九、八	三、二五六	一九二三年	一一九、六	一、六七五
一九一七年	二〇一、八	三、一三八			

(ホ)「ピナガデー」油田

「ピナガデー」油田ハ「バク」市ノ北方八「ウエルスト」約四哩ニ位ス、之ヲ構成スルハ漸新期及中新期層ニシテ一ノ背斜層ヲ形成ス、含油層ハ「バラハニー」油田ノ第九及第十一層ニ相當スルモノナリ、原油ハ比重〇・八五——〇・九二五ヲ有ス、蒸餾スルトキハ「ケロシン」ヲ多量ニ得ヘシ、本油田ハ千九百五年ニ始メテ開發セラレ千九百十五年ノ頃其最盛期ニ達セリ産油額左ノ如シ

年 號	産 額	油 井 數	年 號	産 額	油 井 數
一九〇五年	三五三	一九〇八年	一九一一年	七、二九九	七、二九九
一九〇六年	三二八	一九〇九年	一九一二年	一〇、三四〇	一〇、三四〇
一九〇七年	二五一	一九一〇年	一九一三年	一五、〇八〇	一五、〇八〇

一九一四年	二、三、六〇九	一九一八年	—	一九二二年	一、二、五〇〇
一九一五年	三、二、五八〇	一九一九年	一、五、一〇〇	一九二三年	一、二、二〇〇
一九一六年	三、四、六〇〇	一九二〇年	一、四、三〇〇		
一九一七年	二、九、六〇〇	一九二一年	一、〇、一〇〇		

(ハ) 「イル、アルテム」油田

「イル、アルテム」島ハ「エツプシロン」島ノ東方海中四、五「ウエルスト」ニ位シ南北ニ細長ナリ、之ヲ構成スルハ第三紀鮮新时期層ニシテ一ノ背斜層ヲ形成シ背斜軸上二個ノ「ドーム」ヲ形クレリ、含油層ハ地表下千五十呎乃至千七百五十呎ノ深サニアリテ原油ハ〇・九四〇ノ比重ヲ有ス、千九百四年以來ノ産油額左ノ如シ

一九〇四年	〇、五	一九一一年	二、六	一九一八年	二、九
一九〇五年	〇、四	一九一二年	三、三	一九一九年	三、〇
一九〇六年	〇、五	一九一三年	四、七	一九二〇年	三、三
一九〇七年	〇、二	一九一四年	五、八	一九二一年	二、九五
一九〇八年	一、一	一九一五年	六、九	一九二二年	三、九
一九〇九年	一、七	一九一六年	六、八	一九二三年	五、〇
一九一〇年	一、四	一九一七年	七、〇		

乙、「グロズニー」(Grozny.)油田

「グロズニー」油田ハ「カウカサス」山脈ノ北側「テレク」(Terek)盆地ニ位シ「グロズニー」町ノ南北ニ分カレ舊油田ハ其北西三哩ニアリテ新油田ハ南方五哩ニアリ

(イ) 地質概要

本油田ヲ構成スル地層ハ第三紀中新时期層ニシテ之ヲ左ノ如クニ分類ス

- (I)「マエヲテック」層 (Maecotic Stage)
 - 本層ハ深サ千三百九十五呎アリテ、石灰岩、石灰質蟹岩、石灰質砂岩、粘土質砂、石灰質粘土ヨリ成ル、本層ハ「バクター」油田ノ「アクチャギル」層ニ該當ス
- (II)中部「サルマチック」層 (Middle Sarmatic Stage)
 - 本層ハ三百呎乃至千五呎ノ灰色頁岩ノ中ニ薄キ石灰岩ヲ挟メルモノト石灰質粘土ノ上部ニ三百二十呎ノ石灰岩ヲ有スルモノヨリ成ル
- (III)下部「サルマチック」層 (Lower Sarmatic Stage)
 - 本層ハ石灰質粘土ニ五十六呎ノ「チョーク」質泥灰岩ヲ挟メルモノ及石灰質又ハ

頁岩質粘土ニ百四十一呎ノ石灰岩ヲ挾メルモノヨリ成ル

(四) パッセージ層 (Passage beds)

本層ハ百六十呎ノ厚サヲ有シ「スバニオドンテラ」(Spaniodontella) 層「チョコクラック」(Chokrak) 層等ヨリ成ル「チョコクラック」層ハ厚サ一千二百十四呎アリ、是等ハ砂質粘土、粘土質石灰岩、砂岩、白雲岩等ヨリ成ル

(五) メデテラーニア層 (Mediterranean Stage)

本層ハ「スピリアーリス」(Spiralis) 層ヨリ成リ黑色粘土、石灰岩、白雲岩等ヨリ成ル、含油層ノ全厚二千四百四十二呎ニシテ含油砂十八層アリ、其内九層ハ「スバニオドンテラ」層中ニ含まレ下位ノ九層ハ「スピリアーリス」層中ニ挾在ス、尙此ノ下位ニ他ノ油層ノ伏在スルヤ否ヤ不明ナリトス「グロズニー」ニ於ケル最深油井ハ六百十三「サージン」ナリト云フ

(ロ) 舊「グロズニー」油田

舊「グロズニー」油田ハ「グロズニー」町ノ北西ニ位シ千八百九十三年ニ始メテ開發セラレ當時面積二十「デシヤ」チンニ過キサリシモ千九百十三年ニハ千五十「デシヤ」

「チン」ニ擴張セリ「デシヤ」チンハ三千三百四坪強、地層ハ背斜構造ヲナシ背斜軸ハ東西ニ近キ方向ニ長延シ長サ約四哩アリ、油田ノ幅ハ約四分ノ一哩餘ニ達ス、軸ノ兩翼ノ傾斜ハ頗ル急ニシテ處ニヨリ地層ハ轉倒セル所アリ、本油田ノ一ヶ月ノ産油類ハ千九百二十五年十一月ニ約六百萬「ブード」ナリト稱セラレタリ、油井ハ自噴井多ク日産二萬「ブード」ヲ噴出セルモノアリタリト云フ、現今衰微セリ

(ハ) 新「グロズニー」油田

新「グロズニー」油田ハ「グロズニー」町ノ南方ニ位シ一千九百十三年ノ開發ニカ、ル、之ヲ構成スル地層ハ舊油田ト同シク、北西——南東ニ走ル背斜軸ヲ形成ス、油井ハ悉ク自噴井ニシテ一日三千「ブード」ヲ噴出スルモノ稀ナリトセス、背斜軸ノ長サハ二哩餘アリ油井ハ合計三百井以上ニシテ内「ロータリー」式十四井アリ、調査當時一ヶ月ノ産額新油田ニアリテ約三百五十萬「ブード」ナリ、猶ホ千九百十三年ヨリ同二十三年ニ至ル間ニ約二億四千七百九十七萬二千「ブード」ノ原油ヲ採取セリト云フ

新舊兩「グロズニー」油田ヨリ産出スル油ハ「バラフィン」ノナキモノ、之ヲ少量ニ有ス

ルモノ又多量ニ含有スルモノトアリ、比重ハ〇・八四——〇・八七五ナリ、ケロシンノ含有分十乃至二十二「パーセント」ナリトス
 新舊兩油田ノ産油額左ノ如シ

年 號	産油額 (百トン)	年 號	産油額 (百トン)	年 號	産油額 (百トン)
一八九三年	八、〇	一九〇四年	四〇、〇	一九一五年	八八、二
一八九四年	五、二	一九〇五年	四三、〇	一九一六年	一〇二、七
一八九五年	二八、三	一九〇六年	三八、二	一九一七年	一〇七、八
一八九六年	二一、八	一九〇七年	三九、四	一九一八年	二五、二
一八九七年	一八、四	一九〇八年	五二、一	一九一九年	三七、七
一八九八年	一八、五	一九〇九年	五七、〇	一九二〇年	五二、八
一八九九年	二五、二	一九一〇年	七四、〇	一九二一年	八一、九
一九〇〇年	三〇、六	一九一一年	七五、二	一九二二年	九一、五
一九〇一年	三四、八	一九一二年	六五、四	一九二三年	八八、一
一九〇二年	三四、〇	一九一三年	七三、七	一九二四年	一〇八、〇
一九〇三年	二三、七	一九一四年	九八、四		

丙 「マイコツプ」(Maikop) 油田

「マイコツプ」油田ハ「カウカサス」山脈ノ北方ニ當リ、ノプロシスク「市附近ヨリ」マイコツプ「市ニ互ル」ク「イバン」川(Kouban)流域一帯ノ油田ヲ稱シ千九百九年始メテ開發セラレタルモノナリ、本油田地ハ「グロズニ」油田ニ次キ有名ナルモノナリトス、此ヲ構成スルハ第三紀漸新时期層及中新期層ニシテ上部「サルマチアン」層、下部「サルマチアン」層「スバニオドンテラ」層「チヨクラツク、スピリアーリス」(Tehokrak Spirialis)層「マイコツプ」層及「ノオラシニフエラ」層等アリ是等ノ累層ハ石灰岩、白雲岩、粘土、砂層等ヨリ成リ中生層ヲ不整合ニ被覆シ一般ニ緩ナル傾斜ヲ以テ褶曲ス、中ニアリテ「フオラミニフエラ」層ハ石油ヲ多ク含マズ、原油ハ輕質及重質ノ二種アリ、輕質ノモノハ比重〇・八五乃至〇・八六ニシテ重質油ハ〇・九一五乃至〇・九三〇ナリ、「ペンデン」ヲ多ク含有ス、下部ノ含油層ハ自噴ス、油田ノ全面積ハ北西——南東ニ連ナリ二百平方哩ニ互ル

千九百九年以來ノ産油額ヲ擧クレハ左ノ如シ

年 號	産油額 (百トン)	年 號	産油額 (百トン)	年 號	産油額 (百トン)
一九〇九年	六七、四八五	一九一一年	七、八一三、二六六	一九一三年	四、八一九、八〇四
一九一〇年	一、三〇四、七二〇	一九一二年	九、一二八、四七四	一九一四年	三、八〇六、四九八

一九一五年 七、三三〇、七一九
 一九一六年 一、八五六、五二四
 一九一七年 二、三〇一、三七五
 一九一八年 三、六二七、二五二
 一九一九年 二、八五五、一五八
 一九二〇年 一、八九一、八〇九
 一九二一年 一、九二二、二二九
 一九二二年 二、一六六、七二三
 一九二三年 二、六六〇、二八九

合計五千四百六十五萬九千六百九十「ブード」ナリ、所謂「マイコツプ」油田ト稱スル内ニハ此外「カドヂンスカイヤ」、「カロージネスカイヤ」等數多ノ油田アリ、千九百二十三年迄ニ約千九百萬「ブード」ヲ產出セリ

丁 「エムバ」(Emba) 油田

「エムバ」油田ハ裏海ノ北東邊ニ位シ「ウラル、エムバ」トシテ有名ナルモノナリ、之レカ始メテ開發セラレシハ千九百十一年ニシテ千九百二十年以來「エンバネフト」ナル國營「トラスト」ノ稼行スル處タリ、本油田ヲ構成スルハ侏羅、白堊紀層ニシテ油田全部ノ面積千九百平方哩ニ達シ六十以上ノ「ドーム」アリト云ハル、開發セラレタルハ此内漸ク「ドーム」ノミナリトス

原油ハ比重〇・八四乃至〇・九二ニシテ千九百二十五年二月ニ二大油井成功セリ、深

サ共ニ六百三十呎ニシテ日產五萬「ブード」ヲ自噴セリ、露國油田中本油田ハ最モ將來ニ富ムモノトシテ囑望セラル、千九百十二年以來ノ產油左ノ如シ

年 號	產油額 (ブード)	油井數	年 號	產油額 (ブード)	油井數
一九一二年	一、〇一七	六	一九一九年	一、六二五	二九
一九一三年	七、一八二	一六	一九二〇年	一、八五一	二〇
一九一四年	一六、六五一	四七	一九二一年	二、二八五	三一
一九一五年	一六、六三二	六七	一九二二年	八、一七六	四九
一九一六年	一五、五四七	九六	一九二三年	八、一二四	五三
一九一七年	一五、六二二	一〇〇	一九二四年	七、六六二	五五
一九一八年	八、九〇〇	九一			

三 露國石油業ノ將來

露國石油業ノ現況前記ノ如ク千九百二十年ノ革命以來一時衰退セル同業モ其後當局ノ銳意之レカ回復ニ努ムルアリテ最近革命前ニ優ルノ盛況ヲ呈シ專ラ新式ノ裝置ヲ應用シ鑿井ニ探油ニ大改良ヲ加ヘツ、アリ、斯クシテ產出セル石油ハ裏海、黑海又ハ鐵道ニヨリテ露國本國、西比利亞、波斯、トルキスタン、土耳其其他ニ輸送

シ外國ニ輸出スル量一年百萬噸以上ニ達ス
 露國ノ石油業ハ世界有數ノ古キ歴史ヲ有スルニ係ラス其油田ハ長年月ニ互リ産
 油ヲ持續シ今日尙昔日ニ劣ラス、特ニ「バクー」油田ノ如キ其産油力ノ大ナル世界ニ
 多ク比ヲ見サル處ナリトス、而シテ既開油田タル「バクー」、「グロズニ」其他ニアリ
 テモ尙新方面開發ノ餘地多ク又既知油層ノ下位ニ當リ更ニ他ノ油層ノ存在ヲ期
 待セラル、特ニ「エムバ」油田ノ如キハ其面積千九百平方哩ヲ有シ現今開發セラレタ
 ルハ僅カニ其一部分ニ過キス、將來ノ期待甚シク大ナルモノアリ、此ノ外未開油田
 トシテ殘サル、モノ頗ル多ク露國石油業ノ將來ハ頗ル洋々タルモノアリテ永ク
 世界ノ最大産油國ノ一トシテ其地位ヲ保ツナルヘシ
 然モ斯ノ如キ露國石油業ノ隆盛ハ一ニ當局者ノ不斷ノ努力ニ基因スルモノニシ
 テ新油田ノ開發ノ爲メニハ財政缺乏ノ今日莫大ノ資金ヲ投シ單ニ試掘ノミニツ
 キテ見ルモ「バクー」油田本年度(千九百二十五年)ノ豫算ニ五百六十萬「ルーブル」(「ル
 ーブル」約一圓十錢)ヲ計上セリ、又年々數十人ノ研究員ヲ合衆國ニ派遣シテ其長所
 ヲ學フニ汲々タルモノアリ或ハ米國技師ヲ雇ヒテ「ガソリン」、「ブランド」ヲ設立スル

等如何ニ石油業ニ重キヲ置キ之レカ發達ニ努ムルカヲ知ルニ足ル、露國石油業ノ
 繁榮ニ向フ又故ナキニアラストス

IMPERIAL GEOLOGICAL SURVEY OF JAPAN

REPORT No. 97



Petroleum Industry in Mexico

BY

GIICHIRO KOBAYASHI, Geologist

(In Japanese only)



Petroleum Industry in Russia

BY

GIICHIRO KOBAYASHI, Geologist

(In Japanese only)



昭和二年三月二十八日印刷
昭和二年三月三十日發行

定價金壹圓五拾六錢

商 工 省 著 作 權 所 有

印刷者 東京市日本橋區兜町二番地 神谷岩次郎

印刷所 東京市日本橋區兜町二番地 東京印刷株式會社

發賣所 東京市日本橋區兜町二番地 東京印刷株式會社

發賣所 東京市日本橋區通三丁目 丸善株式會社

振替口座東京五番

18
766

IMPERIAL
GEOLOGICAL SURVEY
OF
JAPAN

REPORT No. 97

TOKYO, 1927

終