

地下資源調査所

部 冊

圖 書

地質調查所報告

第九十七號

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

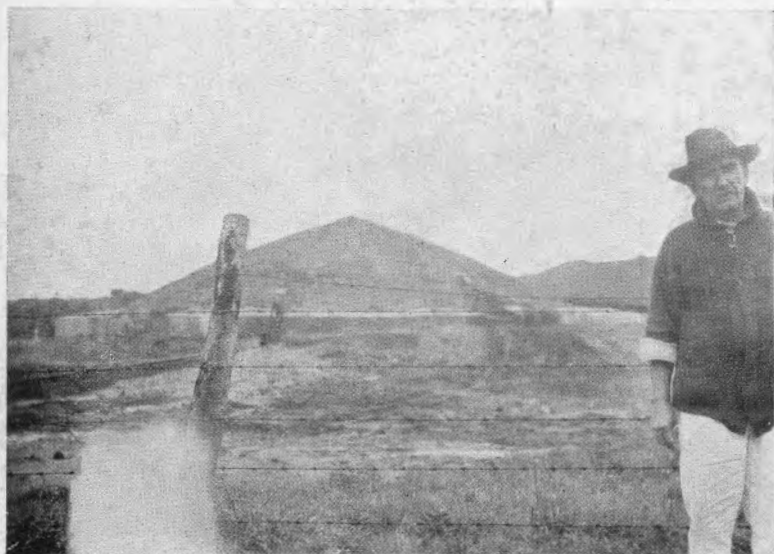
墨西哥ノ石油業

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) 墨西哥ノ產油額	一一頁
(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 各油田地及產油地詳説	三五頁
(イ) 北部油田	三五頁

(ロ) 南部油田.....	三九頁
(ハ) 「テハンテベツク」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

井 號 四 第「ル ー ズ ア ロ セ」 圖 一 第
フ云トシリア産日ノ「ルレーバ」萬十三約時當出噴



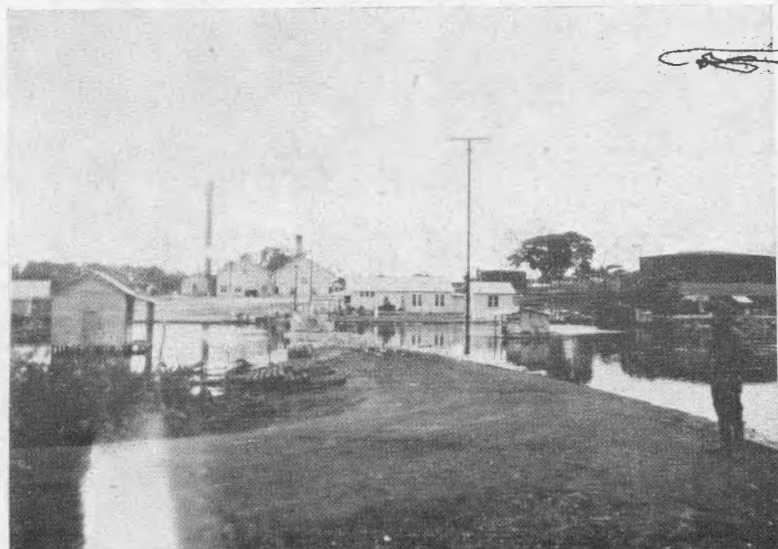
群「ケンタ」ノ「ーホエザ、ロアイプ」 圖 二 第



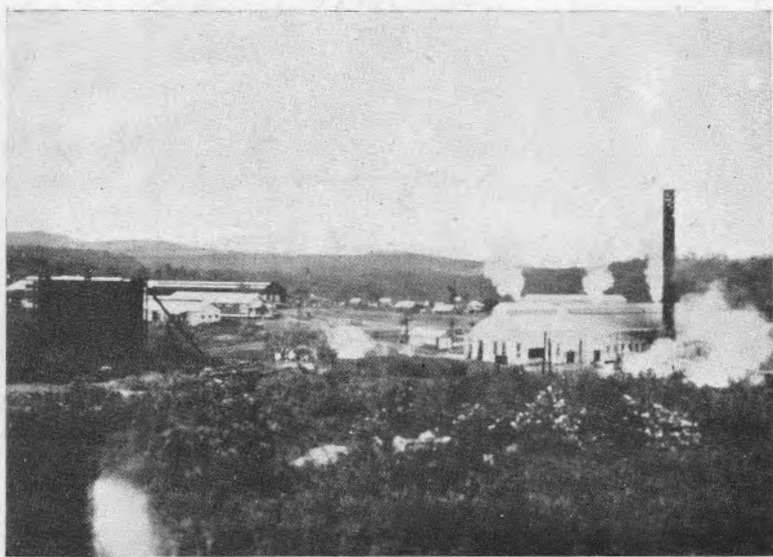
頭露ノ岩頁「ヤカバ」ルケ於ニ「スイイバ」 圖 三 第



所油製社會油石「カテスワ」ルケ於ニ「パンナチ」 圖 四 第



形地ノ近附「ルーズア、ロセ」田油部南 圖五第



形地ノ近附河「コマバ」田油部北 圖六第



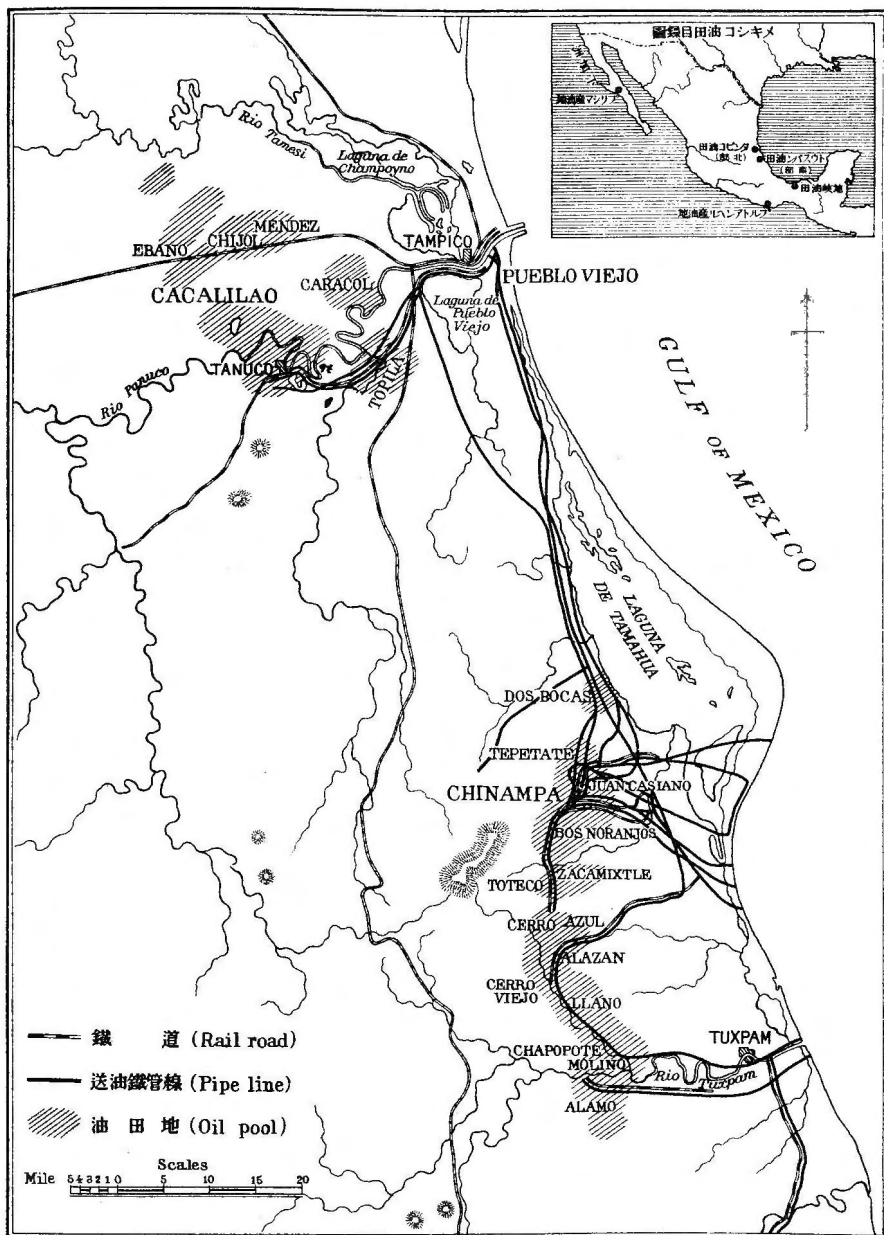
井掘試舊近附「マシリブ」州加下 圖七第



色景ノ近附「ヘレム」州加下 圖八第



圖田油近附「ンバスウツ」コピンタ」



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ラル、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スラ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帶ニシテ食料、飲料水ヲ携帶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

墨國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約三角形ヲナス、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

墨國ハ特長アル地形ヲナスモノニシテ其中央部ハ南北ニ亙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國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、氣候上墨國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內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國ノ首府「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

墨國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

墨國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」ズ(Vera Cruz)「タンピコ」(Tampico)

「トウスバン」(Tuxpan)「プルト・メヒコ」(Puerto Mexico)アリ太平洋岸ニアリテハ「サリナクルーズ」(Salina Cruz)「アカブルコ」(Acapulco)「エンサニオ」(Ensenillo)「マサトラン」(Masatlan)等アリ、中ニアリテ「アカブルコ」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、グリデヤルバ「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「パヌコ」河稍大ニシテ附近ノ灌漑ニ供セラル、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「ボ、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「ロペス」(Lopez)ナルモノ始メテ「タマウリパス」州(Tamalipas)及「サン・ホセ・デ・ラルシア」(San Jose de la Rusia)ニ石油試掘ノ許可ヲ得、次テ三年後ニ Compania Exploradora de Petroles del Golfo Mexicano ナル會社組織セラレ「ミナテトラン」(Minatelan)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

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)附近ノ石油露面ニツキ、千八百八十三年ニハ「ヴェラクルーズ」(Vera Cruz)「チャパス」(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「ボストン・メキシカン」石油會社(Boston-Mexican Oil Co.)組織セラレ「トウスパン」河(Tuxpan)ニ沿ウテ「タマパマチヨコ」(Tamapamachoco)「チャパポテ」(Chapapote)「ギル」(Gill)及「フアン・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「チャパポテ」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、此ノ如キ狀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ハコトナクシテ經過セリ、千九百年ニハ「メキシカン・ペトロリウム・アンド・ドリック・イド・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「ヴェラクルーズ」州ニ

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」(Doheny) 及「キャンフィールド」(Canfield) ハ「タンピコ」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・ペトロリウム」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產五十「バーレル」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」(Ebano) ノ南方ニ日產千八百「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「ヴェラクルーズ」及「タマウリパス」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「ピアソン」(Pearson) ト密接ナル關係ヲ保チ「ヴェラクルーズ」ト「ポトルロ・デル・ラノ」(Potorolo 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、之レニ力ヲ得テ「トウスパン」迄鐵道竝ニ鐵管ヲ布設セリ、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產額減退シテ今日ニテハ漸ク日產數百「バーレル」ヲ產スルニ過キス、メキシカン・ペトロリウム「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.) (Compania 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・クロニモ」(San Geronimo)地方ニシテ「アギラ」「會社」ハ「ドス・ボーカス」(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、リ二ヶ月ニ互リテ燃燒セリ「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・ペトロリウム」(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「フステカ」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」ナリシカ巡同當時猶日産一萬五千「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

墨國ニ於ケル產油地ハ「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產油ヲ見タル地方ハ「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・格蘭デ」ヨリ「クワテマラン」(Quatemala)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「タンピコ」ノ西ニ横ハル「バスコ」油田「タンピコ」ノ南方「トウスパン」ニ至ル間ノ「タンピコ」「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「タンピコ」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產油スル油田地ナリ、之レニ「エバノ」(Ebano)「トピラ」(Topila)「メンデス」(Mendez)「チホル」(Chitol)等ノ地域ヲ包含シ重質石油ヲ產ス

(二)「タンピコ」トウスバン油田ハ所謂南部油田ト稱シ「タンピコ」ノ南方ニ横ハリ嘗テ墨國油田中最多量ニ產油セシ處ナリトス、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」(Zakamistlo)「セロ・アヅール」(Cerro Azul)「アラモ」(Alamo)等ヲ包含ス

(三)「テファンテペック」「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) 墨國產油額

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

年次	產額	年次	產額
一九〇一年	一〇、三四五 ^{バーレル}	一九〇三年	七五、三九五 ^{バーレル}
一九〇二年	四〇、二〇〇	一九〇四年	一二五、六二五

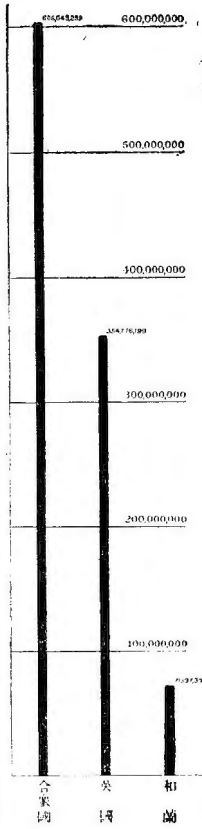
之ヲ各地方別ニ見ルニ次ノ如シ(一九二三年調)

一九〇五年	二五一、二五〇	一九一五年	三二、九一〇、五〇八
一九〇六年	五〇二、五〇二	一九一六年	四〇、五四五、七一二
一九〇七年	一、〇〇五、〇〇〇	一九一七年	五五、二九二、七七〇
一九〇八年	三、九三二、九〇〇	一九一八年	六三、六二八、三二六
一九〇九年	二、七一三、五〇〇	一九一九年	八七、〇七二、九五四
一九一〇年	三、六三四、〇八〇	一九二〇年	一五七、〇六八、六七八
一九一一年	一二、五五二、七九八	一九二一年	一九三、三九七、五八七
一九一二年	一六、五五八、二一五	一九二二年	一八二、二七八、四五七
一九一三年	二五、六九六、二九一	一九二三年	一四九、五二九、〇八八
一九一四年	二六、二三五、四〇三	一九二四年	一三九、四九七、四七六

地 名	産 額	地 名	産 額
エ パ ノ	二、六三〇、五八五	タ シ ャ	四、七三〇
リ モ シ	五、七九九	チ コ ン ヨ、サ ン ミ フ ァ イ ル	四〇六、九七五
パ ヌ コ	八一、七九〇、八三九	テ ベ テ ー ト、チ ナ ン パ、ア	一四、六三一、八三六
ト ビ ラ	三、六三一、六九五	マ ト ラ ン、サ カ ミ ス ト ル	二四、四七八、五六〇
サ ン ヘ ロ ニ モ	四六八、九〇七	ト テ コ、セ ロ ア ヅ ー ル	五八、六九二
モ リ	六二三	チ エ ラ、ア マ リ ガ	五三四、〇〇二
		ア ラ ザ シ	

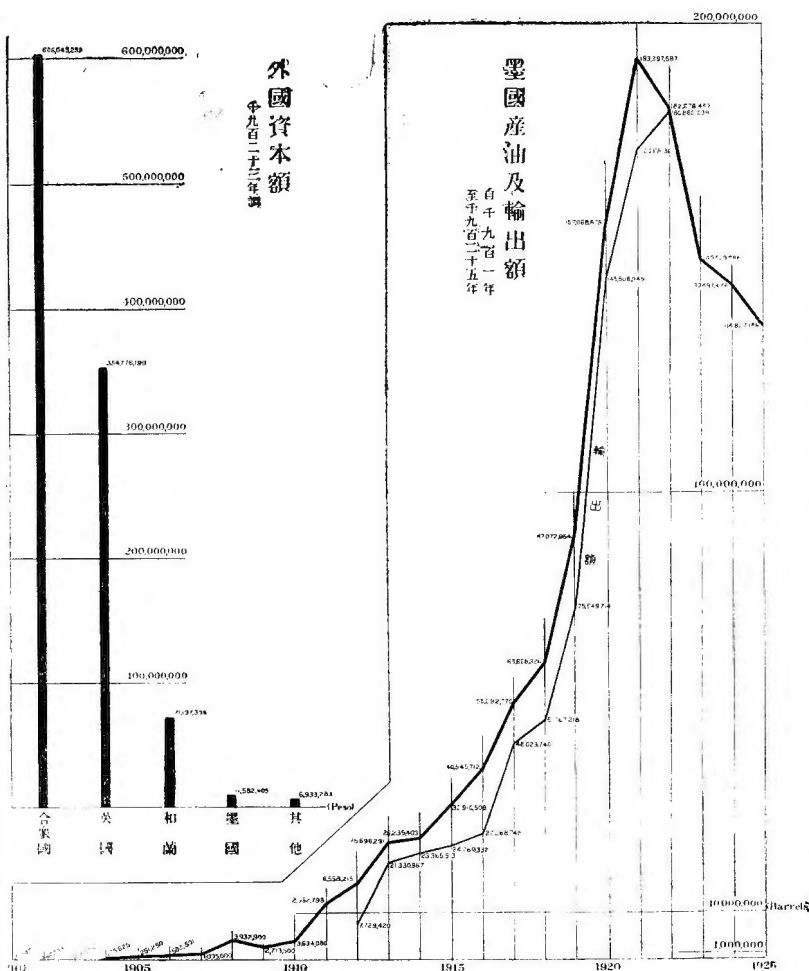
外國資本額

至千九百二十三年止



墨國產油及輸出額

自千九百一一年至千九百二十五年



ボトレロ、デル、ラノ
セロ、ビエホ
チエラ、ブランカ、チャボ
テ、アラモ
ダン、グエヨ
フルペロ

二、〇四〇、一三〇
一、六九〇、九八五
一七、〇八七、三七〇
六五四
六二、九一九

イズフアトラン
コンセプシヨ
ヒリソラ
サーラツト

二、一五一
一七六
一、二七一
一八九

此内重質油合計八千八百五十二萬八千四百四十八「バーレル」

輕質油合計六千百萬六百四十「バーレル」

總計 一億四千九百五十二萬九千〇八十八「バーレル」

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
バヌコ
トビラ
エバノ
エル、リモン

油井數
一九三
五
一二
二

平均日産額
五二七、五三六
五九七
三八、九九二
三〇二

油田名
アマトラン
サカミストル
テペテ
トテコ

油井數
一一
一一

平均日産額
一一、〇八九
五二、七九六

セロ、アヅール					
チバボテ					
アラモ	一〇	一七九、四四七			
テイラ、アランカ					
			カボアカン	一	一二六
			フィリッソラ	一	七八〇
			合計	二四七	八一、六五五

即チ一井平均日産額ハ約三千二百七十「バール」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

Panuco Boston Oil Co.

Compania Refinadora del Agwi.

Free Port and Mexican Fuel Oil Corp. (Sinclair Consolidated 株)

Mexican Eagle Oil (El Aguila) (Royal Dutch Shell 株)

La Corona Petroleum Corp. ()

Talpez Oil Co. ()

Istand 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.	11,631,000'000	Transcontinental P. Co.	9,300,000'000
El. Aguila	11,117,000'000	La Corona P. Corp.	8,150,000'000

Free port & Mexican Fuel Oil Corp.
East coast Oil Co.
Magnolia P. Co.
Texas Company of Mexico.
Mexican Gulf Co.
Panuco Boston Oil Co.

四八、五〇〇、〇〇〇
二七、〇〇〇、〇〇〇
二一、六〇〇、〇〇〇
三八、三〇〇、〇〇〇
九〇、〇〇〇、〇〇〇
七、三〇〇、〇〇〇

Talpez Oil Co.
International Oil Co.
Compania Refinadora Del Agwi.
Penn. Mexican Fuel Co.
Metropolitan Oil Co.
Mexican Sinclair Oil Co.

五六〇、〇〇〇
六一、九〇〇、〇〇〇
三四、六〇〇、〇〇〇
四二、四〇〇、〇〇〇
二四、一〇〇、〇〇〇
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
合 衆 國
英 國
和 蘭

資 本 額
六〇六、〇四三、二三九
三五四、七七六、一九九
七一、一九七、三〇八

百分比
五七・七
三三・八
六・七

國 別
メ キ シ コ
其 他

資 本 額
一一、五八二、四〇五
六、九三三、二八三

百分比
六・一
〇・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
合 衆 國
英 國

石 油 井
一一四、〇〇〇、〇〇〇
七四、〇〇〇、〇〇〇

送 油 鐵 管
一三七、六六二、八九八
三〇、一一八、〇四五

國 別
和 蘭
メ キ シ コ

石 油 井
六、〇〇〇、〇〇〇
四、〇〇〇、〇〇〇

送 油 鐵 管
三一、三九三、〇一九
五八、五九五

ス
ル
イ
ン
佛
國
ス
メ
キ
ユ
シ
イ
バ
コ
ン

一二六、六〇七	一
五一、一二〇	一
七二、四〇〇	一

ノ
メ
ア
ル
キ
メ
シ
リ
エ
コ
カ

二、〇〇〇、〇〇〇	二六、七五〇
-----------	--------

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

英
國

和
蘭

メ
キ
シ
コ

ス
ペ
イ
ン

佛
國

三七、二一一、三六〇
一六、九八四、一八〇
八、八八四、二八九
八七、七六一
一四二、六〇九
八五、五六〇

八七七、一四〇
五六〇、〇〇〇
五六〇、四九

ス
メ
キ
ユ
シ
イ
バ
コ
ン
ノ
メ
ア
ル
キ
メ
シ
リ
エ
コ
カ

二二一、三〇八
一二〇、六六七
三四六、二六二
六四、〇九三、九九五

二六、七五〇
一、四九三、一八九

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
所

汽
船
其
他

合
衆
國

英
國

メ
キ
シ
コ

ノ
メ
ア
ル
キ
メ
シ
リ
エ
コ
カ

三一、三〇一、八四一
三一、一三三、九七四

八三、二〇〇、〇〇〇
七一、〇〇〇、〇〇〇
三〇〇、〇〇〇

メ
キ
シ
コ
和
蘭
合
計

九、〇〇〇、〇〇〇

二〇〇、〇〇〇
五、三〇〇、〇〇〇

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三十一萬千四十「バール」強ノ製油ヲナスヲ得、又土地買收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
	ベツ
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
タンピコ	一一九、九二二、八〇六「バレル」

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「バール」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「バール」)

種 類	タンピコ	トウスパン	イスムス	合 計
重 油	六、七五三、五七九 ^{立方米}	一五、八七三 ^{立方米}	一〇、六一〇、四五七	六、七六九、四五二 ^{立方米}
輕 油	二、五四六、二三九	八、〇六四、二一七	九、五二八、〇七二	二、六三三、三三
燃 料 油	八、一九八、六九一	一、一二三、一一六	二〇六、二六五	一、一二三、五五八
瓦 斯	二一、〇四六	一二九、四五二	五、二八七	三九四、八三八
ガ ソ リ ン	九九四、一〇六	七三四	三一、二六〇	一八七、二三四
精 製 ガソリン	三六二、八四四		四〇、一六九	二二七、四〇三
燈 油				
精 製 燈 油				

機 械	油	青	計
一五、一二一	一五、一二一	一五、一二一	一五、一二一
五八、六八一	五八、六八一	五八、六八一	五八、六八一
二八、七五三、九三三	二八、七五三、九三三	二八、七五三、九三三	二八、七五三、九三三
一五、〇六三、七五七	一五、〇六三、七五七	一五、〇六三、七五七	一五、〇六三、七五七
九、三三三、三九二	九、三三三、三九二	九、三三三、三九二	九、三三三、三九二

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バーレルナリ

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 ^{立方米}	五〇、一二八 ^{立方米}	チ リ	三五八、八三七 ^{立方米}	三四一、〇三二 ^{立方米}
オーストラリア	一	九〇八	支 那	一	九、七〇六
アルゲリア	八、五一九	一	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 ペ 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
ブラジル	三二七、九七五	一八六、六一六	フ ラ ン ス	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	一	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、八二二	一、三〇五
キ ュ バ	九四〇、四八八	九九二、一七五	イングランド	一、八二三、二二四	一、七〇九、八二一

アイルランド	一	四二、四五六	ホルトガル	五五、九〇二	二一、四九三
イタリー	八八、二〇五	一四三、三八七	ポルトリコ	七七、〇四五	五五、八二〇
日本	三五、八九六	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	一九、五六〇	四、五五〇	南亞弗利加	一七、一二四	六〇、九五四
ニカラガア	八、五四〇	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	九三、三四五	四一八、七六三	ウルグアイ	二七、三九九、三七七	一、二四六、八八四
パナマ	二六六、七二三	合 計	ヒュロン	二八、七五三、九三三	
ペル	九、二六六		タンカース		

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「バール」ケロシン「二十五萬
 九千六百十「バール」燃料油四百三十萬六千四百十八「バール」、機械油七萬千六十
 五「バール」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 タマウリバス石灰岩

Tamaulipas limestone

上部白堊紀層

三 サンフエリップ層

San Felipe formation

四 メンデス頁岩

Mendez shale

五 タメシ層

Tamesi formation

始新期層

六 チコンテペック層

Chicontepepec formation

七 テンポアル頁岩

Tempoal shale

八 タントユカ層

Tantoyuca formation

九 アラザン頁岩

Alazan shale

漸新时期層

十 メイソン層

Meson formation

中新期層

十一 トウスバン層

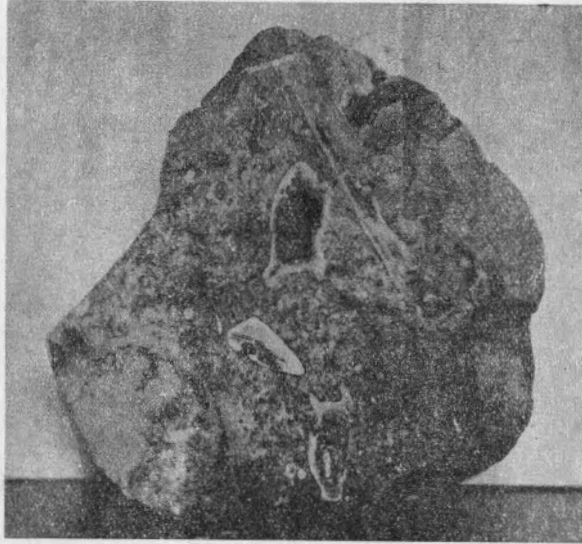
Tuxpan formation

下部白堊紀層

(一) タマソポ石灰岩又ハ「タマソバ」石灰岩

本石灰岩ハ白堊紀ニシテ其下位ニアル「セノマニアン」頁岩トノ關係又ハ其上位ニアル「タマウリパス」石灰岩トノ關係共ニ明瞭ナラス、層厚二千呎ト云ハル、モ精密ナル層厚ニ關シテハ調査十分ナラス、「タマソポ」ナル名稱ハ同名ノ市名ヨリ來リシモノニシテ「タンピコ」油田ニ於ケル主要含油層ノ名トシテ普ク知ラレタルモノナリ、本石灰岩ハ「エル・アブラ」(El Abra)ニ於テ地表ニ最モヨク露出スルモノニシテ南部油田ニテハ「ドス・ボーカス」、「テペテイト」、「アマトラン」、「セロ・アズール」、「ボトレ

第 二 圖



南油田「フア、シノア」第七號井ヨリ噴出セ「タ」
 マ「ボ」石灰岩塊ハ點ハ孔洞
 マ「ボ」石灰岩ニ著藏サ、石油ハ此孔洞ニ中リア
 此
 フ「エーロージョ、キヤビテ」ナトリ云フ

ロ・デル・ラノ、「アラモ」等ニ布衍ス、其岩質ハ白色乃至灰色ノ純石灰岩ニシテ幾分成

層ヲ示スコトアルモ多ク

ハ塊狀ナリトス、本岩中ニ

ハ夥多ノ有孔蟲ヲ含有シ

又所ニヨリテ「ルデステス」

(Rudistids)ヲ多ク含有ス、本

岩ノ露頭又ハ油井内ヨリ

出テタル岩片ニツキテ見

ルニ多數ノ略同大ノ孔洞

ヲ有スルヲ特長トス、其一

部角蠻狀ヲ呈ス

(二)「タマウリバス」石灰岩

本岩ハ「コマンキャン」(Co-

manchean)層ニ屬スルモノニシテ「タマソポ」石灰岩ト直接相接スル處ヲ發見セラレ

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「バヌコ・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、バヌコ「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「バヌコ」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ノ「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狀態ニテ存スルコトアリ

上部白堊紀層

(三)「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「バヌコ」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「テペテート」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・フエリッ・フ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・フエリッ・フ」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「バヌコ」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、本岩ハ「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時ヨリ三、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・イキスカペテック」(Santa Maria Ixcapetec)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、頁岩及變岩ヨリ成ル、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「タンクエチン」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帶アリ、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

中新期層

(十一)「トウスバン」層

本層ハ嘗テ漸新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 Bon. C. Belt 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「タマソポ」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「タマソポ」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」、「チナンパ」、「アマトラン」、「サカミストル」、「アラザン」、「セロ・ビエホ」ヲ經テ「トウスバン」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錄ニヨルノ外ナシ、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玆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「タマウリパス」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「タマソポ」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說アリ、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、是等ノ說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極メテ少ナキコト等ハ同說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、アル說ハ「タマソポ」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「ガーファース」(Garfas)ノ力説スル處ナリ

「タンピコ」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

「タンピコ」附近ノ油田ノ外ニ「デハンテベック」地峽地帶ノ油田アリ、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
「タンピコ」トウスバン「附近ノ油田

(イ) 北部油田

北部油田ハ「タンピコ」市ノ北西竝ニ西方ニ横ハルモノニシテ「バヌロ」(Panuco)「カカリオ」(Cacaliao)トピラ「トピラ」(Topila)「チホール」(Chihol)「エバノ」(Ebano)「カラコール」(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「バヌコ」トピラ「附近最モ盛ニシテ多量ノ產油ヲ見タルモ近時は等ハ漸次產額減退シ反之「カカリオ」チホール「メндеス」附近大ニ發展シ最近「カカリオ」ニテハ日產九萬「バーレル」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

「バヌコ」油田 本油田ハ一九一〇年始メテ開發セラレ「バヌコ」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二億四千萬「バーレル」ニ達セリ、現今ハ衰勢ニ向ヒタリト雖モ日產總計五萬「バーレル」ヲ有ス、又一井ニテ數千「バーレル」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、「バヌコボストン」石油會社、「トランスコ」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「バヌコ」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「バーレル」内外ニ過キス、一千九百十年以來合計千四百萬「バーレル」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、開發以來ノ總產油額ハ一億六百「バーレル」ニ達ス、日產能力三十六萬「バーレル」アリ、最大井ハ「コロナ」石油會社ニ屬シ日產六萬「バーレル」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「サンルイポトシー」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「バーレル」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「ボーメ」十二度ナリ、開發以來產油總計三千二百五十萬「バーレル」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「バンアメリカン」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、嘗テ日產一萬「バーレル」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「バーレル」ノ日產ニ過キス、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

○ — 一八呎		表 土	
一八 — 四六呎	黃色粘土	一四二八 — 一四八二呎	褐色石灰岩
四六 — 八〇四呎	藍色粘土	一四八二 — 一五四五呎	灰色、褐色石灰岩
八〇四 — 八四九呎	硬質石灰岩	一五四五 — 一六二三呎	石灰岩
八四九 — 九一五呎	石灰岩	一六二三 — 一六三二呎	灰色石灰岩
九一五 — 九七八呎	石灰岩及粘土層	一六三二 — 一六六二呎	石灰岩
九七八 — 二〇一呎	石灰岩	一六六二 — 一六七一呎	白色石灰岩
二〇一 — 一四八二呎	灰色石灰岩	一六七一 — 一六八三呎	粘土質頁岩
		一六八三 — 一八五一呎	石灰岩

「バヌコ」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「コルコヴァ」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従事ス、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「バーレル」ヲ產出シ日產能力千九百二十四年十二月四十萬「バーレル」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「ドスボーカス」ヨリ「トウスバン」ニ近キ地點ニ至ル迄連亘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) 「ドスボーカス」油田 (Dos Bocas)
- (2) 「サン・ヘロニモ」油田 (San Geronimo)
- (3) 「ファン・カシアノ」油田 (Juan Cassiano)

- (4) 「チナンパ・ロス・ナラン」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・ヴェーホ」油田 (Alazau, Cerro Viego)
 - (9) 「テイラブランカ」油田 (Tierra Blanca)
 - (10) 「チャパポテ」油田 (Chapapote)
 - (11) 「アラモ」油田 (Alamo)
 - (12) 「チーラ・アマリア」油田 (Tierra Amaria)
 - (13) 「タンギホ」油田 (Tangihó)
 - (14) 「モリノ」油田 (Morino)
 - (15) 「フルベロ」油田 (Fluvero)
- 等主ナルモノナリ此他近來「デ・タマフ」(De Tamahua) 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產十萬「バーレル」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燒シ見積額三千五百萬「バーレル」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產セス、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「バーレル」ニ達セリ、現時數井ノ出油井アルノミ、日產合計四、五百「バーレル」ニ過キス

(3)「フアン・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「バーレル」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、日產約五千「バーレル」ナリ、有名ナル「フアン・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「バーレル」ヲ噴出セリ

(4)「チナン・バロスナラン」油田 本油田ハ「チナン・バ」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、產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產一萬三千「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」產出セリ

(5)「アマトラ」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、產油總額六千五百五十萬「バーレル」現今日產合計一萬三千
「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產
一萬五千「バーレル」アリタリ

(6)「サカミスト」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、產油總額千百五十萬「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產七、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產油スルモノナリ、

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產油ヲ減少セリ、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」ヲ產出セリ、「トテコ・セロ・アズール」ノ產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・グエーホ」油田 本油田ハ千九百十年以來ノ開發ニカハリ合計四十七坑ヲ掘鑿シ内二十九坑ハ不成功ニ終レリ、產油總額一億千萬「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」ノ四號井ヨリ產出セリ、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ニ、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・ブランカ」油田及(10)「チャパポテ」油田 兩油田ハ千九百二十一年ノ開發ニカハリ嘗テ一日七萬五千「バーレル」產油ヲナセリ、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「バーレル」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「バーレル」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・アマリラ」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「バーレル」ヲ產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「バーレル」ヲ產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「バーレル」トナリ一千九百二十三年ノ十二月ニハ五百萬「バーレル」トナリ千九百二十四年十二月ニハ約二百三十萬「バーレル」ニ減セリ

(六)「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」州ニ亙リ布衍スルモノニシテ「サンクリストバル」(San Cristbal)千九百五年初メテ出油シ當時五百「バーレル」日産アリ、次デ「カイムベ」(Caimba)「ソルダッド」(Soldad)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」(Ithmús)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」(Capoachan)及「フィリソラ」(Frisola)ノ二油田アリ日産九百「バーレル」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「バーレル」ナリ

(二) 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、其中ニハ只石油露面ノミノモノアリ、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、本官巡回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」(Salta 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產油狀態ハ略
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、之レニ產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產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玆ニ事
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 月	二 月	產 額		油 價	
		バーレル	ペツ	バーレル	ペツ
		一一、三七七、三九〇	二九、二〇七、七一		
		一〇、四八八、三八六	二九、八九八、八七六		

三	月
四	月
五	月
六	月
七	月
八	月
九	月
十	月
十一	月
十二	月
合	計

一一、七六五、八三五
一一、三〇三、四六三
一〇、七八一、四八二
九、六六〇、五四一
八、四八一、六一八
八、二四四、一九六
七、五五〇、一〇一
八、〇〇八、四六〇
八、六〇五、七一四
八、五六〇、〇〇〇
一一四、八二七、一八六

三〇、一九一、七六七
二八、九九七、一二〇
二六、〇三二、五八四
二一、八四四、八四九
二二、二五九、一〇八
二一、六八四、九二八
一九、八五三、四九〇
二〇、九九六、九四四
二二、五六五、四一一
二六、三六七、〇〇〇
二九六、八九九、七八八

此内七千八百三十四萬四百十四「バーレル」ハ重質油ニシテ三千六百四十八萬六千七百七十二「バーレル」ハ輕質油ナリ、一千九百一年ヨリ千九百二十五年ニ至ル產油額ノ合計ハ約十三億九百八十一萬八千八百十「バーレル」ニ達ス

各月ニ於ケル新掘坑井ノ數(出油セルモノ)及其最大產油量ヲ示セハ左ノ如シ

一 月

出油井 二四

最大產油量 一二八、七〇〇「バーレル」

二 月

出油井 二五

最大產油量 八三、二六一「バーレル」

三	四	五	六	七	八
月	月	月	月	月	月
二九	三一	二六	二六	二二	二七
一五七、〇三六	六八、一七一	三四、二〇五	四二、四〇七	二三、六二五	八七、〇三五
九	十	十一	十二	合	計
月	月	月	月		
二六	一七	二二	二四	二九九	
八四、九八四	六六、七三七	二〇四、二八〇	一一六、三八四	一、〇九六、八二五	

大量産油ノ油井ヲ舉クレハ「セロ・ア・ヅール」テイラ・ブ・ランカニ於テ日産十萬「パーレル」ノモノアリ、「チャバボテ」、「カカリラオ」ニテ二萬「パーレル」ノモノアリタリ
 油田開發ノ狀況ヲ見ルニ「エバノ」「バヌコ」「トピラ」方面ニテハ出油井多クコレニ反シ
 テ「トウスバン」方面ニテハ少ナシ

「メキシコ」ヨリ外國ニ輸出セル油量左ノ如シ

月別	輸出量	月別	輸出量	月別	輸出量
一 月	一〇、三九八、〇一二 パーレル	六 月	八、四四六、一九三 パーレル	十一月	五、七五四、二一八 パーレル
二 月	九、七三二、三九八	七 月	七、八一八、七九五	十二月	五、四三七、六二三
三 月	一〇、五三五、九八九	八 月	六、二〇一、五五六	合計	九六、五一七、〇五〇
四 月	九、一三四、三九五	九 月	六、五〇九、三二〇		
五 月	九、九一九、八二〇	十 月	六、六二八、七六七		

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

玆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、六一バール

内 重 質 油

三三、〇六六、〇五四

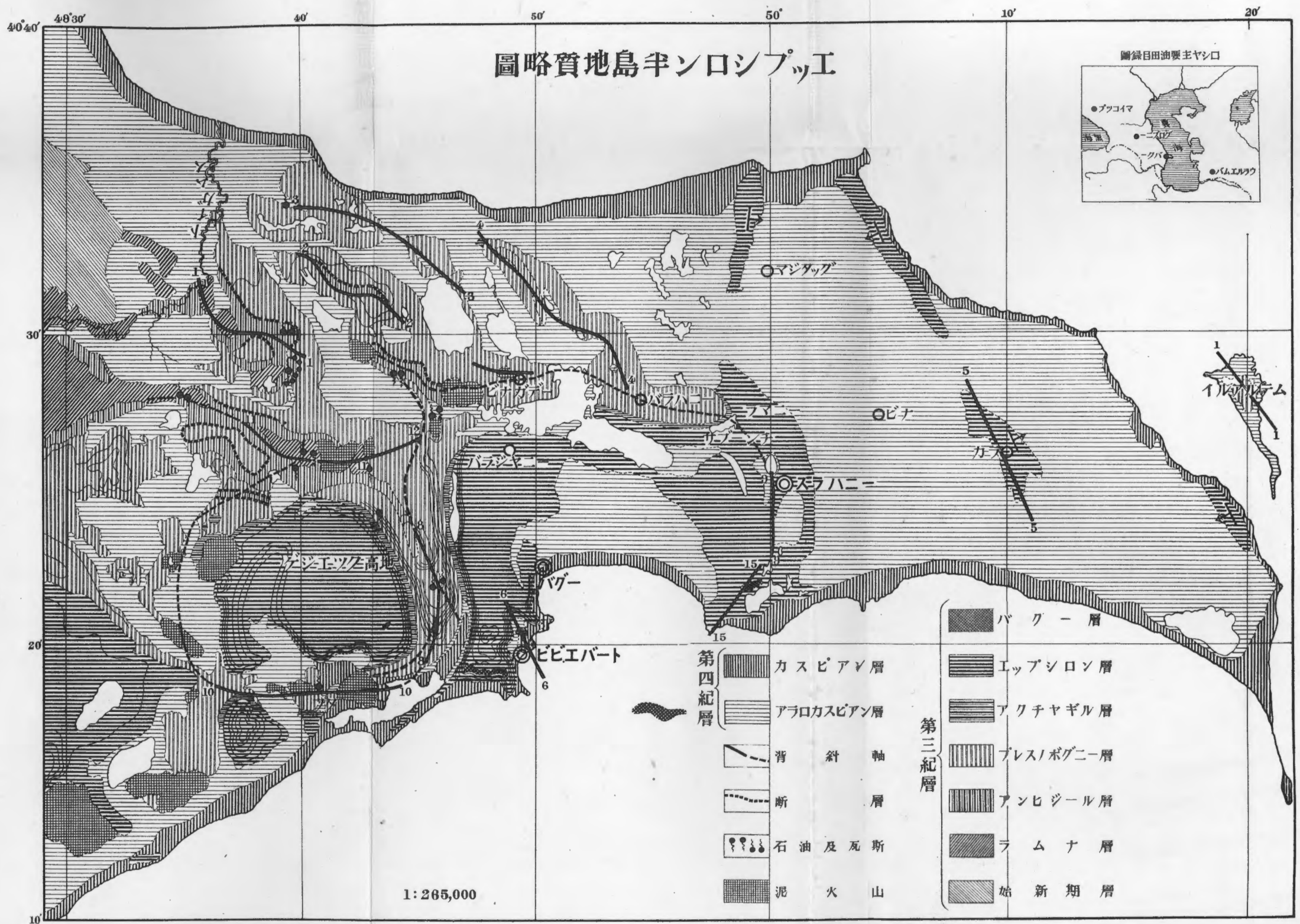
輕 質 油

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



圖略質地島半シブエ

圖録目田油要主ヤシロ



第四紀層

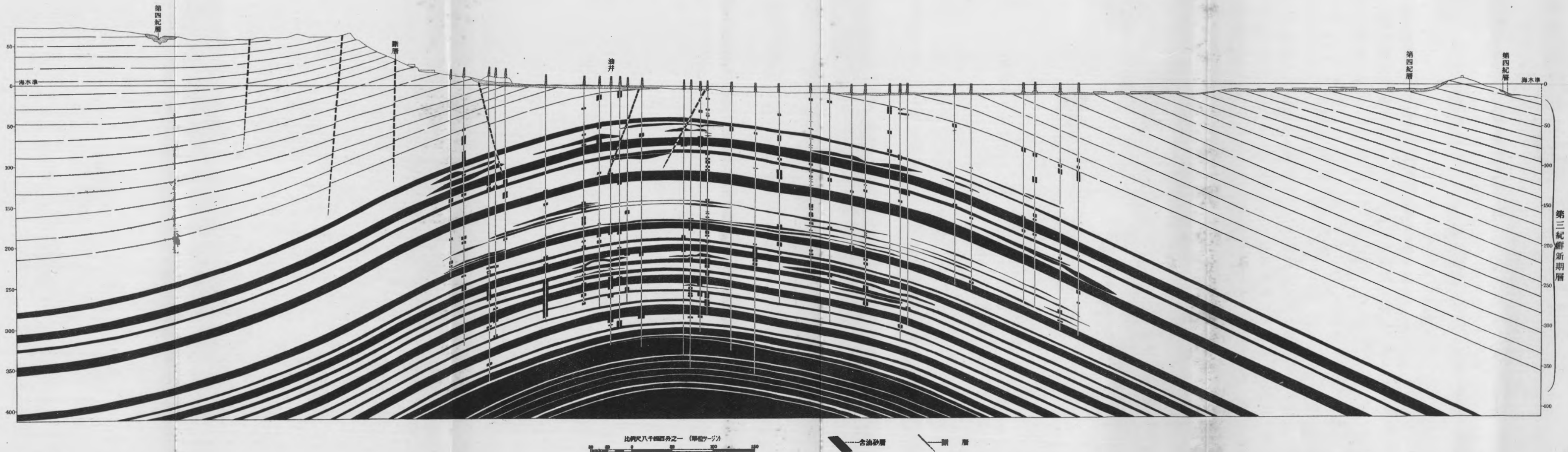
- カスピアン層
- アラロカスピアン層
- 背斜軸
- 断層
- 石油及瓦斯
- 泥火山

第三紀層

- バクー層
- エッブシロン層
- アクチャギル層
- プレスノボグニー層
- アンヒジール層
- ラムナ層
- 始新期層

1:265,000

ビ・エ・トー油田層断面圖



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」「サブーレンチ」「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」油田	七七頁
(イ)	地質概要	七七頁
(ロ)	舊「グロズニ」油田	七八頁
(ハ)	新「グロズニ」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

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「バクー」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「バクー」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」(Balahany)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、同井ハ日產約三萬「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」(Sabourbouchi)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「バクー」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「バクー」地方ノ漸次油田トシテ開發セラル、

ト共ニ「グロズニ」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」油田ノ開發ヲ見ルニ至レリ「グロズニ」油田ノ遠ク北方ニ位スル「マイコツプ」(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」(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)

一八九五年	四六、一四〇、一七四 ^{パール}	一九一一年	六六、一八三、六九 ^{パール}
一八九六年	四七、二二〇、六三三	一九一二年	六八、〇一九、二〇八
一八九七年	五四、三九九、五六八	一九一三年	六二、八三四、三五六
一八九八年	六一、六〇九、三五七	一九一四年	六七、〇二〇、五二二
一八九九年	六五、九五四、九六八	一九一五年	六八、五四八、〇六二
一九〇〇年	七五、七七九、四一七	一九一六年	七二、八〇一、一一〇
一九〇一年	八五、一六八、五五六	一九一七年	六九、〇〇〇、〇〇〇
一九〇二年	八〇、五四〇、〇四四	一九一八年	四〇、四五六、一八二
一九〇三年	七五、五九一、二五六	一九一九年	二五、四九八、〇〇〇
一九〇四年	七八、五三六、六五五	一九二〇年	二五、四二九、六〇〇
一九〇五年	五四、九六〇、二七〇	一九二一年	二九、一五〇、〇〇〇
一九〇六年	五八、八九七、三一	一九二二年	三五、〇九一、〇〇〇
一九〇七年	六一、八五〇、七三四	一九二三年	三八、一六七、〇〇〇
一九〇八年	六二、一八六、四四七	一九二四年	四五、三一二、〇〇〇
一九〇九年	六五、九七〇、三五〇	一九二五年	五六、六六七、〇〇〇
一九一〇年	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「パール」ハ八斗八升)

二 露西亞主要油田ノ現況

露國ニアリテハ產油地頗ル多數ニ上リ高加索斯地方「ウラル」地方「バルチック」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ズ、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產出ス、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產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「エッブシロン」(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「バクー」市ハ同半島ノ中央南岸ニアリ、バクー」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 (Sabuntchi)
- 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)「バクー」油田ノ地質概要

「エツプシロン」半島ノ内所謂「バクー」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期層ニシテ鮮新期層ハ之ヲ分チテ「バクー」層及「エツプシロン」層トナス

「バクー」層 (Baku Stage) 本層ハ鮮新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、砂粘土及蠻岩ヨリ成リ「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*, *Adacna plicata*, *Micromelania*
「エツブシロン」層 本層ハ石灰岩「オーリチ」ク石灰岩、泥灰岩、砂、砂岩、暗黒色粘土及薄キ火山灰等ヲ挾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

Apsleronia propinqua, *Apsleronia peuridesina* Andr., *Congeria dreiscusina*, *Cypriis*
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、砂岩及石灰岩ヲ挾有ス、全厚百二十五呎乃至百七十五呎アリト云フ、之レニ *Mucra carabugasia* 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挾有ス、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」*Spialis* 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「エプシロン」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

「エッブシロン」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-Boga)ニシテ其高サ二百八十七呎アリ石油徴候ハ「エッ、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) 「バクー」油田ニ於ケル石油業ノ現況

「バクー」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」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」(Saguns)ナリ(但一「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「パーカツシ
 ヨン」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」ハ綱式ニヨリ堀鑿セラル、豫定ナリ「パーカツション」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

レニ代フルニ綱式及「ロータリー」式ヲ以テシ綱式ハ二十五「バーセント」、「ロータリー」式ハ五十「バーセント」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 ^{サージン}
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
アルテーマ、イランド	(Artema Land)	三、四二一
シチヨボ	(Shichovo)	一六〇
ビナガデー	(Binagadi)	八、五〇五
シユバニー	(Shubany)	一、三八〇
プタ	(Putat)	三六二
チュルダラニー	(Churdalany)	六〇〇

デギルピリ其他

(Zigil-Piri, Gara-Dao...etc.)

110K

新掘鑿油井ハ合計三百七十一井ニシテ内百四十三井ハ「ロータリー」式トナス豫定ナリ

採油ハ舊來ノ「ベーリング」ニヨリテ作業ヲナス、油井ノ數ハ全體ノ五十七「バーセント」ヨリ三十五「バーセント」ニ減退スヘク之レニヨリ九千九百八十萬「ブード」ノ油ヲ採取スヘシ(四十二「ブード」ハ一噸)

「ボンプ」ヲ用ヒテ採油スル油井ノ數ハ本年度内ニ全油井ノ三十五「バーセント」ヨリ五十六「バーセント」ニ増加シ其產油ハ二十七「バーセント」ヨリ三十八「バーセント」トナリ約一億一千四百五十萬「ブード」ノ油ヲ得ヘシ

從來採油ノ爲メニ原動力トシテ用ヒラレタル蒸氣力ハ漸次減少シ全油量ノ僅カニ三・三「バーセント」ノ油ヲ之レニヨリテ採取シ油井ノ數トシテハ之レヲ用フルモノ六十三井ニ過キス、内燃機關ヲ用フル油井ノ數ハ三百六十井ニシテ全油量ノ約十「バーセント」ノ採油ヲナス、之ニ反シ原動力トシテ電氣力ハ最モ廣ク用ヒラレ約二千〇六十一井ヲ算ス、之レニヨル產油ハ二億八千九百五十萬「ブード」即全產油額

ノ八十七「パーセント」ニ達ス、斯ノ如キ電力ノ應用ハ世界中他ノ油田ニ見ル能ハサル處ナリトス

「バクー」油田ニテ消費スル燃料油ノ消費高ハ採油裝置ノ改良ト共ニ漸次減シ全產油額ノ約五・六「パーセント」ニ過キス、而シテ斯ノ如キ節約ハ主ニ油ノ代用トシテ瓦斯ヲ利用セルニ歸因ス、瓦斯ヲ燃料トシテ用ユル量ハ燃料油ノ約三十「パーセント」ナリ、瓦斯ノ產額ハ之ヲ原油ニ換算シテ六百八十三萬八千「ブード」トナル、此ノ如キ多量ノ瓦斯ヲ利用シテ「ガソリン」ヲ製造スルコト漸次多ク其全量ハ約十五萬八千百「ブード」ナリトス、現時「ビビ、エバート」ニ日產百五「ブード」ノ「ガソリン」プラント、「ラマニー」ニ日產二百五十「ブード」ノ「ガソリン」プラントヲ設ク

翻テ製油方面ヲ見ルニ本年度ニ二億千二百萬「ブード」ノ原油ヲ處理シ内一億「ブード」ハ機械油、一億千二百萬「ブード」ハ「ケロシン」及「ベンジン」油ノ製造ニ用ヒラル、豫定ナリ、オイル、クラッキン「グ」法ハ極メテ良好ナル結果ヲ收メツ、アルヲ以テ新ニ日一萬九百二十「ブード」ノ「クラッキン」グプラントヲ建築セントス、「アズネフト」ハ猶「バクー」油田ノ產油ヲ増加セシメンカ爲メ凡テ米國式ニ改良セントシ年々多數

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) 石油產額ヲ増加セシムル爲メ採油ヲ悉ク「ポンプピング」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「ループル」ニシテ其內譯左ノ如シ

六千八百萬「ループル」

建築費、新鑿井費、舊井掘下ヶ費

三千七百萬「ループル」

採油費其他石油產出費

九百十萬「ループル」

製油費

百五十萬「ループル」

大藏省納入

百五十萬「ループル」

勞働者ノ幸福ノ爲メノ設備

百〇五萬「ループル」

請負擔人ヨリ石油購入費

百萬「ルーブル」

所得税

千萬「ルーブル」

公債ノ返却

其他

(但シ一「ルーブル」ハ約一圓十錢)

原油一「ブード」ヲ產出スル經費ハ前年度ニ於テ四・〇二「カペツク」ナルニ今年度ニハ三・七四「カペツク」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、原油一「ブード」ノ市價ハ一三・一八「カペツク」ナリ

一「サージン」ニ對スル掘鑿費ハ次ノ如シ

パーカツション式(露國式)

五一九「ルーブル」

ケーブル式

三七九「ルーブル」

ロータリー式

三四五「ルーブル」

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產油額ハ約四十四萬二千五百七十四噸ニシテ「ポンブ」ニヨリ十一萬三千二百九十九噸「コンプレツスド、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「ペーリソグ」一千三百九井、「ボンピンク」八百八十三井「コンプレツドエーヤ」ヲ用フルモノ百四十六井、自噴ヲナスモノ四十一井ナリ

製油ハ三十七萬九千九百九噸ヲ處理セリ其内譯左ノ如シ

ケロシン

八三、六二七噸

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

ベンゼン

八、八五二

リプロイン

二、三一三

殘 滓

二〇二、五四四_噸

ベンヂンド、ペトロリウム

六、三八六

鑿井方法ト其深サハ

バーカツション式(露國式)

一、〇三三_{サージン}

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」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_噸

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

ペトロブスキー Petrovsky

一一、一四四
一四、五四〇

クラスノボデスク Krasnovodsk

三四、九九二

ペルシヤ Persia

二、一一一

其他

四九〇

アストラハン Astrakhan

九二、八九九

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

(ハ) 「バビ・エバート」油田 (Bibi-Eibat)

「バビ・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(Slikhoff)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
鮮新时期層ハ一ノ「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ル、

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」(Hors)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ル、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」「バラハニー」「サブンチ」地方ノ「キルマコウ」層ニ該當ス、本油田ノ日產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產二萬四千「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「バーレル」以上ニ達ス、斯ノ如キ小面積ヨリ斯ノ如キ莫大ノ油量ヲ產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產油額大約左ノ如シ

年	號	產油額 百ガロン	油井數	年	號	產油額 百ガロン	油井數
一八八四年	一八八	四、九	一一	一九〇九年	一〇九、二	一一二	五八
一八八五年	一八八	六、三	一四	一九〇〇年	一三三、六	一四三	
一八八六年	一八八	七、四	一二	一九〇一年	一二七、三	一三五	
一八八七年	一八八	一一、五	一五	一九〇二年	一五七、三	一七四	
一八八八年	一八八	一六、二	一二	一九〇三年	一八一、一	二二二	
一八八九年	一八八	一八、五	一五	一九〇四年	一二六、七	二四八	
一八九〇年	一八九	一九、八	一九	一九〇五年	一二七、七	二五〇	
一八九一年	一八九	二三、九	二五	一九〇六年	一三一、三	三〇五	
一八九二年	一八九	三一、六	二五	一九〇七年	一一九、六	三五六	
一八九三年	一八九	四七、五	二六	一九〇八年	一二二、八	三七一	
一八九四年	一八九	三三、八	二七	一九〇九年	一一八、七	三九六	
一八九五年	一八九	四七、一	三一	一九一〇年	一〇二、五	三八六	
一八九六年	一八九	六九、八	三五	一九一一年	一〇四、六	四〇三	
一八九七年	一八九	六二、五	三八	一九一二年	九三、一	四二三	
一八九八年	一八九	九六、五	四八	一九一三年			

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

(二)「バラハニー」、「サブーンチ」、「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-Boga)ハ「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」サブーシ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產額左ノ如シ

年 號	產 額	油 井 數	年 號	產 額	油 井 數
一八八九九年	(百萬ブード) 一八六、四	二六一	一九〇〇年	(百萬ブード) 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「バクー」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
 十六年ノ頃其最盛期ニ達セリ產油額左ノ如シ

一九〇五年	(千バレル) 三五三	一九〇八年	(千バレル) 九五八	一九一一年	(千バレル) 七、二九九
一九〇六年	三二八	一九〇九年	七、六四〇	一九一二年	一〇、三四〇
一九〇七年	二五一	一九一〇年	七、八五七	一九一三年	一五、〇八〇

一九一四年	二、三、六〇九	一九一八年	一五、二〇〇	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	一四、三〇〇	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	一〇、一〇〇		
一九一七年	二九、六〇〇	一九二一年			

(一) 「イル、アルテム」油田

「イル、アルテム」島ハ「エツブシロン」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、千九百四年以來ノ產油額左ノ如シ

一九〇四年	(千バレル) 〇、五	一九一一年	(千バレル) 二、六	一九一八年	(千バレル) 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期層ニシテ之ヲ左ノ如クニ分類ス

(1)「メヲテック」層 (Maotic Stage)

本層ハ深サ千三百九十五呎アリテ「石灰岩」「石灰質巒岩」「石灰質砂岩」「粘土質砂」「石灰質粘土」ヨリ成ル、本層ハ「バクー」油田ノ「アクチャギル」層ニ該當ス

(11)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挾メルモノト石灰質粘土ノ上部ニ三百十二呎ノ石灰岩ヲ有スルモノヨリ成ル

(111)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」質泥灰岩ヲ挾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「チョクラック」(Chokrak) 層等ヨリ成ル「チョクラック」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) メデテラーニアン層 (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「スバニヲドンテラ」層中ニ含マレ下位ノ九層ハ「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」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」油田

舊「グロズニ」油田ハ「グロズニ」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「デシヤーチン」ニ過キサリシモ千九百十三年ニハ千五十「デシヤ

「イチン」ニ擴張セリ（一）「デシャーチン」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、本油田ノ一ヶ月ノ產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產二萬「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」油田

新「グロズニ」油田ハ「グロズニ」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

調査當時一ヶ月ノ產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」油田ヨリ產出スル油ハ「パラフィン」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
新舊兩油田ノ產油額左ノ如シ

年 號	產 油 額 (百萬ブード)	年 號	產 油 額 (百萬ブード)	年 號	產 油 額 (百萬ブード)
一八九三年	八、〇〇	一九〇四年	四〇、〇〇	一九一五年	八八、二〇
一八九四年	五、二〇	一九〇五年	四三、〇〇	一九一六年	一〇二、七〇
一八九五年	二八、三〇	一九〇六年	三八、二〇	一九一七年	一〇七、八〇
一八九六年	二一、八〇	一九〇七年	三九、四〇	一九一八年	二五、二〇
一八九七年	一八、四〇	一九〇八年	五二、一〇	一九一九年	三七、七〇
一八九八年	一八、五〇	一九〇九年	五七、〇〇	一九二〇年	五二、八〇
一八九九年	二五、二〇	一九一〇年	七四、〇〇	一九二一年	八一、九〇
一九〇〇年	三〇、六〇	一九一一年	七五、二〇	一九二二年	九一、五〇
一九〇一年	三四、八〇	一九一二年	六五、四〇	一九二三年	八八、一〇
一九〇二年	三四、〇〇	一九一三年	七三、七〇		
一九〇三年	二三、七〇	一九一四年	九八、四〇		一〇八、〇〇

丙 「マイコップ」(Maikop) 油田

「マイコツプ」油田ハ「カウカサス」山脈ノ北方ニ當リ「ノブロシスク」市附近ヨリ「マイコツプ」市ニ亙ル「クーバン」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・八六二ニシテ重質油ハ〇・九一五乃至〇・九三〇ナリ、ベンゼンヲ多ク含有ス、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亙ル

千九百九年以來ノ產油額ヲ擧クレハ左ノ如シ

年 號	產 油 額	年 號	產 油 額	年 號	產 油 額
一九〇九年	六七一、四八五 ^(ライビ)	一九一一年	七、八一三、二六六 ^(ライビ)	一九一三年	四、八一九、八〇四 ^(ライビ)
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	一九一八年	三、六二七、二五二	一九二一年	二、四〇七、五九四
一九一六年	一、八五六、五二四	一九一九年	二、八五五、一五八	一九二二年	二、一六六、七二三
一九一七年	一、三〇一、三七五	一九二〇年	一、八九一、八〇九	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「カドデンスカイヤ」、「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二「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産五萬「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 (百萬「ブード」)	油 井 數	年 號	產 油 額 (百萬「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、六二一	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採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亙リ產油ヲ持續シ今日尙昔日ニ劣ラス、特ニ「バクー」油田ノ如キ其產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產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

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

著作權所有

商 工 省

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

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)





IMPERIAL
GEOLOGICAL SURVEY
OF
JAPAN

REPORT No. 97

TOKYO, 1927