概　報

553.982.22 (522.5):550.85

熊本県天草の石油徴候について

影山　邦夫*　鈴木　尉元*

1. 諸　言

熊本県三角町の油徴は古くから知られていたが，最近天草に石油徴候が発見され，新油田の開発とともに，この油徴が注目されてきた。石油課においても，従来あまり知られていなかった西日本の徴候地の概況を知るため，昭和 33 年 3 月短時日の予察を行なった。

本調査に当り種々の便宜を与えられた，熊本県商工課の小田原末隆・本渡市商工観光課の金子清士・松島町経済課の嶽本武・大矢野町土木課の杉本要・牛深市水産商工課の吹原茂の諸氏に対し深く感謝する。

2. 位置および交通

天草は大別すると，東から大矢野島・上島・下島の 3 つの大きな島からなる。そのうち下島が最大である。熊本県三角港から海上約 2～3 時間の所にあり，島内の交通はバス（株）が主で，その中心は本渡市である。沿岸地区はおもに定期船を利用し交通便とはいえない。

3. 地質概観

層序は地質図のとおり古いものから記述すると，古生層の雲母片岩層・石灰岩層，この上に不整合で白亜紀層（トリゴニヤ砂岩層・イノセラムス頁岩層・砂岩頁岩互層）がのり，また不整合で古第三紀に属する白嶽層・教良木層・砥石層・一町田層・坂瀬川層の各層が重なる。これらを鮮新層が不整合に被覆する。

トリゴニヤ砂岩層　砂岩は灰色ないし緑灰色を呈し，一般に中粒～粗粒で層理は判然としない。所により礫を含み頁岩の薄層を挾む。

イノセラムス層　暗灰ないし灰黒色を呈する頁岩が主で，層理に沿って薄片に剝げる。一般に 10 cm 内外の頁岩の薄層またはレンズを挾む。

砂岩頁岩互層　全般的には礫岩および硬質の砂岩が優勢で，本層の中位にイノセラムスを含み，頁岩を主とする互層が厚く発達する。

白嶽層　本層は第三紀層の最下位層で，上記の白亜紀層を不整合に被覆する。白嶽層の下部には暗赤色頁岩または礫岩がくる。上島の松島付近の赤色頁岩は不規則に割れ，ほとんど無層理である。この上位に灰白色の中粒～粗粒硬質砂岩（部分的に礫質になる）の厚層がくる。この砂岩層が白嶽層の主体をなす。これは塊状無層理で，石垣等の石材として採石している。本層が北方に延長すると思われる大矢野島では本砂岩が凝灰質に変わり軟くなる。

教良木層　本層は頁岩砂岩の互層で，頁岩は暗灰ないし灰黒色である。砂岩は中粒硬質で 5m 以上の厚さを有するものがあり，一部では石材として採石している。本層内での走向・傾斜は一様でなく，勝手な方向を示し異状堆積をなしている。

砥石層（夾炭層）　本層は細～中粒砂岩を主体とし，これに頁岩の薄層を挾む。砂岩は灰白色で一般に白雲母を多量に含み 30 cm 内外の板状に剝離するが，時には塊状で層理がはっきりしないこともある。

一町田層　本層は一般に暗緑または灰緑色を呈し中粒である。海緑石粒を多量に含み，塊状無層理でその厚さは 10m 内外で薄いが，よく連続し鍵層となっている。

坂瀬川層　本層は始新世の最上位で黒色ないし灰黒色の泥岩からなる一見すると層理があるように見えるが判然としない。露頭部は細片に破砕してぼろぼろしている。

鮮新層　下位の坂瀬川層(始新層)を不整合に被覆し，おもに下島の北部に分布する。礫・砂・粘土からなり，凝灰岩の厚層を挾む。

4. 石油徴候

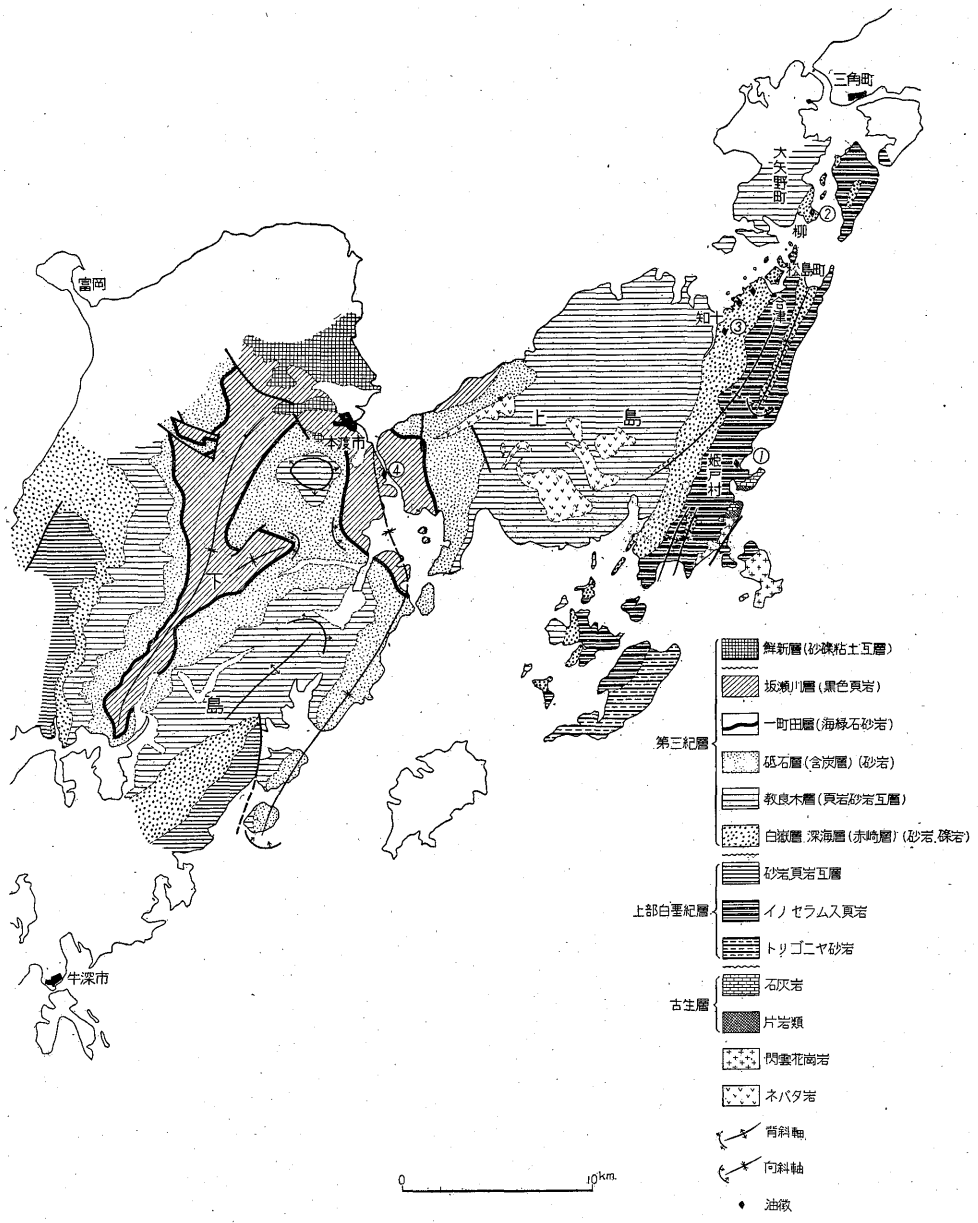
各市町村からの油徴の情報は約 10 点あったが，今回の調査で 3 点の油徴を確認した。他の情報は不確実のもので，油臭，石油ともにみられなかった。五和町大島の情報は海岸の潮のひいた跡の砂中に“油のう”が含まれているが，これは魚網の防腐剤（タール）または船の重油と思われる。

1)　姫戸村姫浦油徴地

この油徴は清水突志所有の雑用井内にある。白亜系イノセラムス頁岩層中に掘りこんだ深度約 5m の井戸で，井戸底の割れ目から石油がしみ出して，一面にギラが浮く。これは水深 3m ぐらいの時は見られないが，排水して完全に底をだすと白亜系から直接しみ出してくる。

2)　大矢野町柳油徴地

* 燃料部



第 1 図　天 草 地 質 図

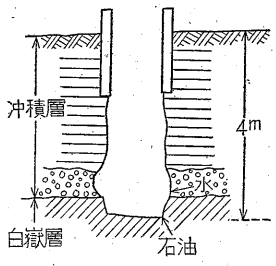
本油徴も民家の深度 4m の井戸内にある。井戸は第三紀の白嶽砂岩層が粗粒の凝灰質砂岩に岩相変化したものと思われる地層に掘りこんでいる。1）の油徴と同じように井戸水を完全に排水すると凝灰質砂岩の割れ目からしみ出す（第 2 図参照）。

3）　松島町知十油徴地

本油徴は第三紀白嶽砂岩層を採石している石切場に存在する。これには石油そのものは見られないが，灰白色粗粒砂岩層中に箒ではいたように黒ぽい縞ができている。この黒色部が非常に油臭が強い。夏期の暑い日には石切場で頭が痛くなるほど油臭が強く，また大発破の時には割れ目からまれに石油がしみ出すそうである。このような油徴がほぼ同一層位と思われる海岸沿いの石切場に 3 カ所見られるが，知十の油徴が最大である。

4）　本渡市大門油徴地

本油徴は第三系，坂瀬川層の向斜軸上にあって，下門石油店のすぐ裏の護岸の石垣の根元から石油のしみ出しを見たという。その現場が最近本渡瀬戸を浚せつして海



第 2 図

岸を埋立てたため油徴を確認できなかった。現場のすぐそばには石油店の倉庫があり，船着場も近いので地表から石油がしみ込んだものか，地下からのものか油徴が見られないので，どちらともいえない。

5. 結　語

前記のように確認できた油徴地3点のうち，1) の姫戸村油徴は白堊紀層にあり，2) の大矢野町，3) の松島町の2油徴地は第三紀層の基底部に近い層位に位置する。この 2),3) の油徴は付近の上下の地層から推定し，また白堊紀層自身にも油徴があることから，白堊紀層に起因すると考えられ，この白堊紀層からマイグレートして上位の白嶽砂岩層に胚胎したものと思われる。白堊紀と第三紀との関係は不整合関係であるが，この地区では上位の第三紀層と下位の白堊紀層の地質構造は不整合といいながらそれほど大きな差異がないようである。よって上島，下島を大観すると本渡市のドーム構造が目につく。このドームには油徴は存在しないが，深部に白嶽層・白堊紀層の存在が予想され，石油鉱床形成の可能性が考えられる。

(昭和 33 年 3 月調査)