

## 湖西市南部の地質と古窯出土陶器の原土について

木宮一邦\*・川井淳子\*\*

The Geology of Southern Part of Kosai City, Shizuoka Prefecture  
and the Original Clay of Earthenwares Found  
at Old Ceramic Kiln

Kazukuni KIMIYA\* and Junko KAWAI\*\*

The geology of the southern part of Kosai City is divided into ten formations. These are five sand and gravel formations deposited on the seashore, three silt formations deposited in shallow sea and two fan deposits. They are estimated at 74 meters thick, and all beds very gently dip south.

The grain distribution was mechanically analyzed for 67 samples collected from ten formation. The grains of the size below  $8\phi$  were studied for clay mineralogy by the X-ray diffraction method. Chemical analysis was carried out by X-ray fluorescence spectrometer (XRF) on the five samples collected from silt and clay beds.

From the results of these studies, ten paleo-geographical maps are prepared. The original clay of earthenwares found at old ceramic kiln is inferred to have been collected from light yellow or light reddish brown clay beds and grayish white clay beds.

### 1. はじめに

浜名湖西岸から愛知県の渥美半島にかけては、更新統の渥美層群が広く分布している。渥美層群についてはこれまでに、大炊御門(1933)、加藤(1956)、黒田(1958, 1964, 1966, 1967)、HAYASAKA(1962)、伊藤・土(1963)、長谷(1976)などにより調査報告されている。これらの研究により、渥美層群の地質学的概要は明らかになっているが、層序については各研究者ごとにかかなりの相違が見られる。

筆者らは、調査範囲を湖西市南部に限り、この地域の詳細な地質調査を行うとともに、粒度分析、粘土鉱物分析、化学分析などの結果から、各層の特徴と堆積環境を明らかにした。

一方、この調査地域には、古墳時代から鎌倉時代にかけての古窯跡群が多く存在している。これらの古窯跡群は、現在ではそのおもかげを全く残していないので、原料粘土の原土については全くわかっていない。そこで、地質調査を行うと同時に、数層ある粘土層のうち、どの粘土層を使って陶器を製作し

1984年3月19日受理

\* 静岡大学教育学部地学教室 Institute of Geosciences, School of Education, Shizuoka University, Shizuoka 422.

\*\* 浜松市立西部台小学校 Seitodai Primary School, Hamamatsu 432.

たのかを推定した。

本研究を進めるにあたり、湖西市教育委員会の嶋竹秋指導主事(現在、知波田小教頭)、後藤建一、松木孝夫主事には種々御教示をいただいた。また、東笠子土地区画整理組合の稲垣和宏氏には、心からの御便宜をいただいた。東京大学理学部地質学教室の米田幸子氏には XRF による化学分析をしていただき、静岡大学教育学部美術科工芸研究室の方々には、粘土焼成実験について種々の御便宜、御指導をいただいた。さらに、静岡大学理学部池谷仙之助教授には粗稿を査読していただいた。これらの方々に対し、ここに記して、感謝の意を表する。

### 湖西市南部の地質

湖西市南部には、第四紀洪積世の渥美層群が広く分布している。これらの堆積物は、礫、砂、シルト、粘土より成り、いずれもわずかに南西に傾斜しているが、ほぼ水平な地層である。これらの地層は、堆積物の違い、堆積環境の変化などにより、A層からJ層までの10層に分けられた。堆積環境から言えば、海浜堆積物、浅海堆積物および河成三角州堆積物の3つに分けられる。10層の間には、局所的な不整合が見られることがあるが、著しい不整合は全く見られず、10層はすべて整合関係にあると言える。全体の層厚は74mで、B層、D層には植物化石および軽石層や火山灰層が見られる。これら10層の総合柱状図を図1に示す。また、地質図を図3に、地質断面図を図4、5に示す。

なお、黒田(1966)、長谷(1976)の層序の対比表を表1に示す。これによると、A層は黒田の三谷砂礫層に、B、C、D層は鷺津シルト層に、E、F、G層は白須賀砂礫層に、H、I、J層は天伯原礫層に相当する。以下、各層について詳説する。

#### A層(山口海浜砂礫部層)

模式地：山口川が一ノ宮川に合流する地点の南方の崖(露頭番号40201)。

分布：調査地域北部の古見、吉美付近の開析谷斜面の下部(標高15m以下)によく露出するが、南部の白須賀付近では、海食崖より下部に存在することになり露出していない。

層厚：5m以上。

岩相：本層は主として1~6cmの平らな円礫がほぼ水平に並んだ、淘汰のよい礫層と、それと互層する淘汰のよい淡黄褐色の砂層よりなり、海浜相を示す。礫は、砂岩、チャートを主とし、上部にいくほど扁平度が増す。本層の最上部には砂層がくることが多い。地層はほとんど水平に存在するが、扁平な礫層はやや南東に傾斜している。

#### B層(吉美シルト部層)

模式地：A層の模式地と同じ露頭(40201)と、それにつづく露頭(40202)。

層位関係：基底に茶褐色の薄い砂層、または砂質シルト層があるため、A層との境は非常に明瞭に区別できることが多い。また、その境に、鉄分の凝集した鬼板状の層を伴うことが多い。

分布および層厚：本層の分布地域は、吉美、古見、鷺津付近の開析谷斜面(標高10~20m付近)である。古見で9mと最も厚く、それより北東や南西では2~4mの厚さである。南部にいくに従い厚さが減じることから、本層は途中で消失し、白須賀方面の海岸部へは続かないと思われる。この厚さの変化は、図4のW-W'断面図上によくあらわれている。なお、本層の分布地域には、谷上池、半田ヶ谷池、大池等のため池が見られる。

岩相：本層は暗青灰色のシルト層数層を主とし、他に淡黄褐色、淡赤褐色シルト層もみられる。一般にシルト層の間に淘汰の良い砂層、またはシルト質砂層をはさむ。砂とシルトが微細な互層をなす場合もある。古見北部では、上部に砂層が卓越する。暗灰色砂質シルト層中には植物化石が豊富に含まれる。時に、長さ50cmの木の枝が挟在することもある。

また、本層基底部には白色の軽石または白色火山灰質砂層が、本層中部にも火山灰質層が挟在する。軽石は、鷺津駅東方(露頭40701)で15cmの厚さとなってみられる他に、市役所南西の露頭(40401)でも青砂中に少しみられる。それより西方(40605、40606)では白色の砂質シルトとなっている。

#### C層(坊瀬海浜砂礫部層)

模式地：坊瀬の道路横の小山を切り取った崖(40609)。

層位関係：下位のB層をほとんど整合に覆うが、市

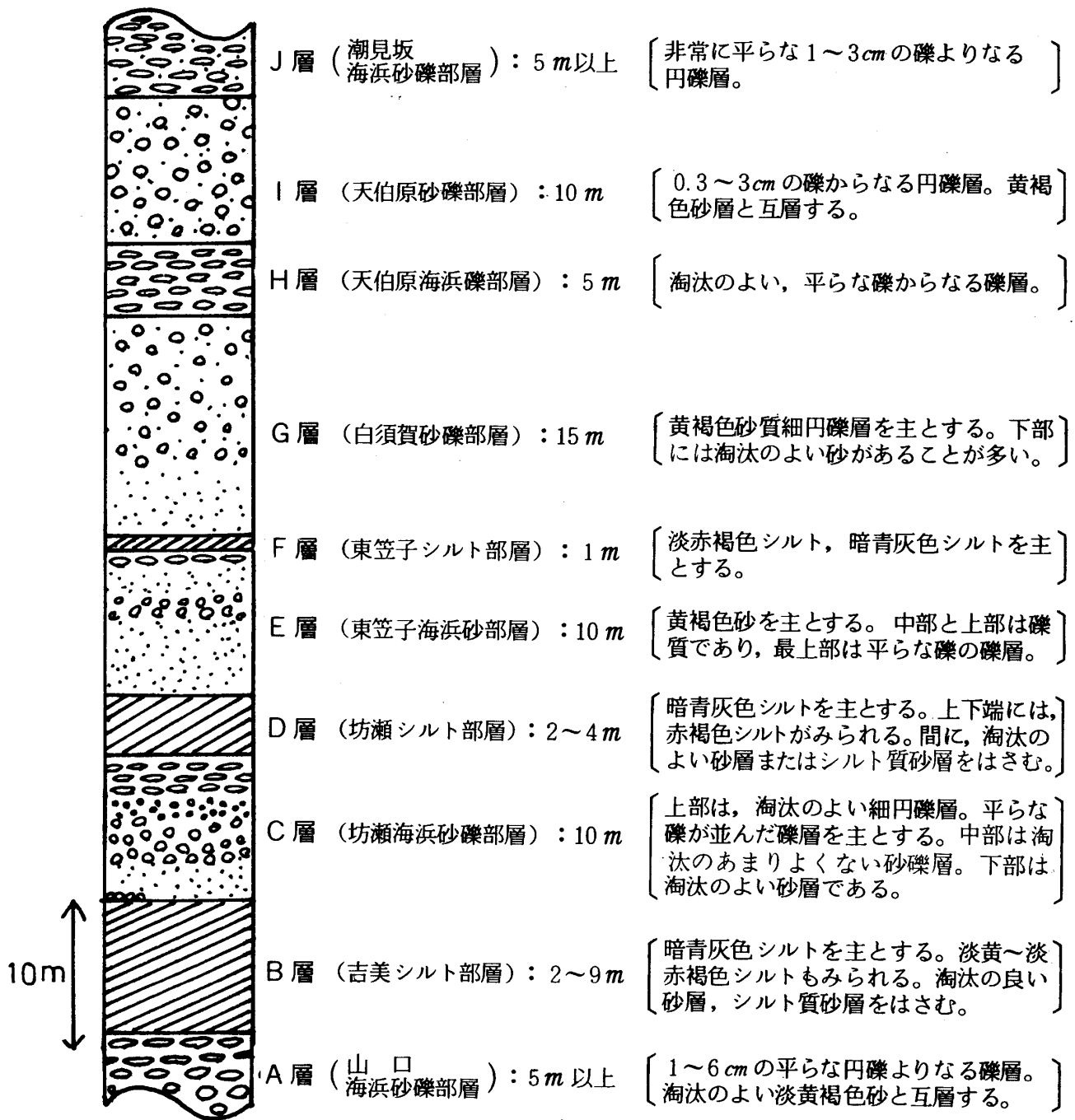


図1 湖西市南部の渥美層群総合柱状図

役所南方の小丘陵 (81708, 81709) では基底に平らな, または丸い3 cm内外の礫よりなる層 (厚さ約20 cm) がB層を切って局所的には不整合様に接している。

分布: 吉美付近の小さな丘陵の上部や, 坊瀬付近の開析斜面の下部 (標高20~30 m)。

層厚: 約10 m。

岩相: 黄褐色の平らな礫を含む砂礫層よりなるが, 岩相の違いより, 下部は淡黄褐色の淘汰のよい砂層で, 古見から吉美付近で最も厚く4 mほどである。上部は薄い砂層を時々はさむ褐色の円礫層であり, 厚さ約6 mである。上部に向かって, 1~3 cmの淘汰のよくない円礫層, 5 mm程の細円礫よりなる層, 2~3 cmの平らな淘汰のよい礫の

表1 湖西市南部の渥美層群層序対比表

長谷 (1976)		黒田 (1966)		木宮・川井 (1984)
白須賀部層	天伯原礫層	豊橋累層	天伯原礫層	J層 (潮見坂海浜砂礫部層)
	白須賀砂礫層		白須賀砂礫層	I層 (天伯原砂礫部層)
鷺津部層	笠子砂礫層		田原累層	鷺津シルト層
	鷺津シルト層	三谷砂礫層		D層 (坊瀬シルト部層)
新居部層	三谷砂礫層		二川累層	新居シルト層
	新居シルト層	B層 (吉美シルト部層)		
	内山砂礫層	内山砂礫層		A層 (山口海浜砂礫部層)

並んだ礫層へと変化する。最上部には2mほどの厚さの淡褐色砂がくることもある。礫は、砂岩、チャートを主とする。

なお、本層は南部の海岸付近では、海食崖下に存在するため露出していない。

**D層 (坊瀬シルト部層)**

模式地：坊瀬東部の道路横の丘陵を切り開いた崖 (40604)。

層位関係：下位のC層を、局部的に不整合で覆う露頭(40609)もあるが、ほとんど整合で覆っている。  
分布：坊瀬川、一ノ宮川、古見川などの開析谷斜面中腹 (標高 30 m付近) に分布する。

層厚：2～4 m。

岩相：1または2枚の暗青灰色シルト層からなる。上下端には、赤褐色のシルト層がくるのが普通である。他に淡黄褐色シルト層もみられる。それらのシルト層の間に、淘汰のよい砂層またはシルト質砂層をはさむ。暗青灰色シルトと赤褐色シルトが接している場合は、その境界が明瞭な直線としてみられることが多い。また、暗青灰色シルトは、風化を受けると表面が赤褐色化するようである。

る。なお、暗青灰色シルト、赤褐色シルトが接している場合は、その境界が明瞭な直線としてみられることが多い。また、暗青灰色シルトは、風化を受けると表面が赤褐色化するようである。なお、暗青灰色シルト、赤褐色シルトからは植物化石が産出する。

また、古見川の東側の丘陵を切り開いた崖 (40819) では、薄い1枚の砂層をはさむが、かなり厚い暗青灰色シルト層が見られた。この露頭付近ではC層が非常に薄く、D層がほぼ連続していると思われる (図4 X-X' 断面⑨番付近)。なお、同じ露頭で、暗青灰色シルト層中に白色凝灰質シルトの薄層がみられた。

本層は、その上を覆う淡黄褐色砂層の様子から、海食崖下部 (標高 9 m以下) の暗青灰色シルト層に連続すると思われる。

**E層 (東笠子海浜砂部層)**

模式地：東笠子川東岸の区画整理工事現場内の崖 (81004)。

層位関係：下位のD層とは整合関係である。

分布：調査地域北部の開析谷の発達した丘陵上部

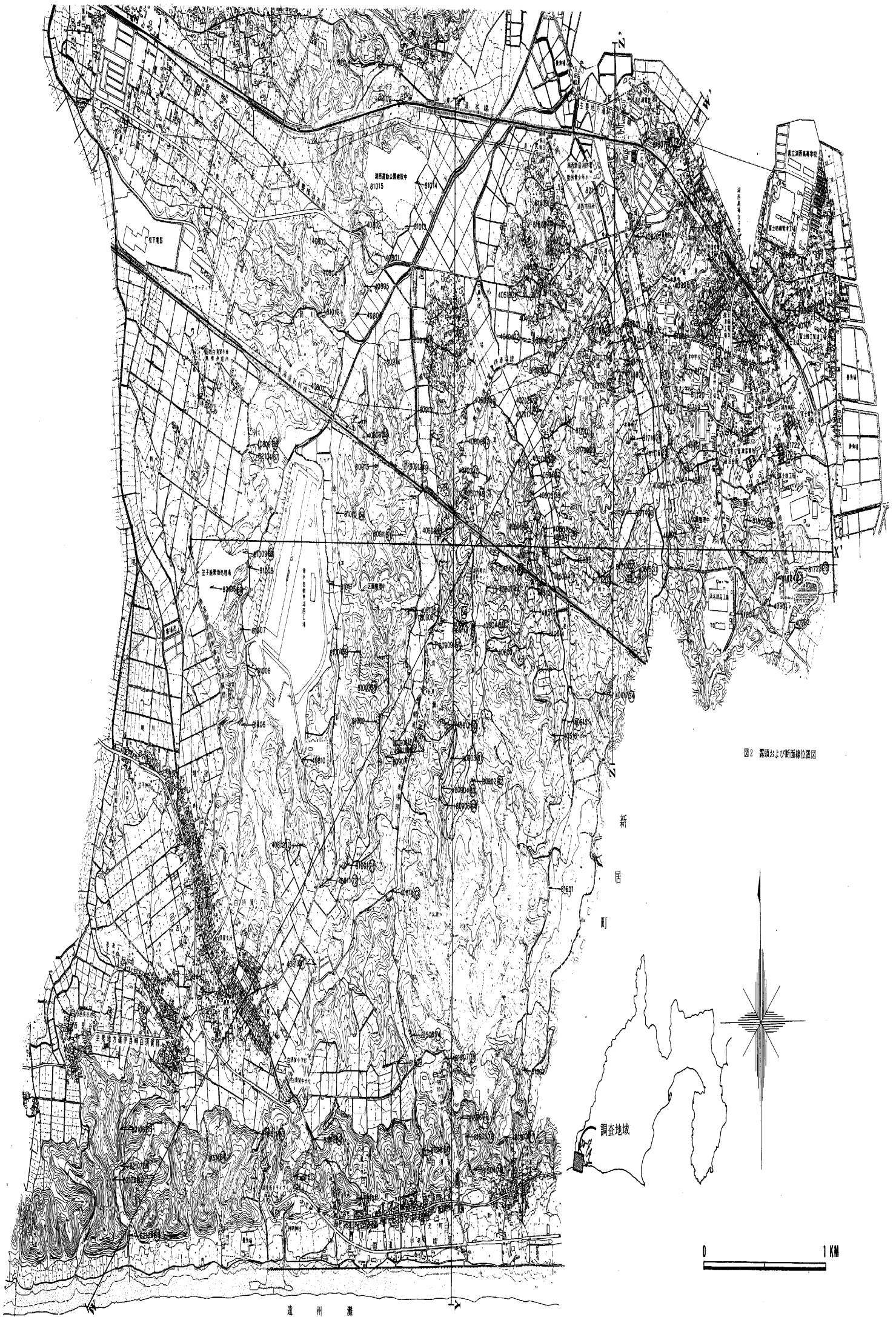


圖2 臺灣および新居町位置圖

