

## 静岡県掛川南方の地質 : 特に曾我層群について

著者	清水 肇
雑誌名	地学しずはた
巻	36
ページ	5-8
発行年	1965-12-20
出版者	静岡大学地学研究会
URL	<a href="http://doi.org/10.14945/00006138">http://doi.org/10.14945/00006138</a>

# 静岡県掛川南方の地質

## —特に曾我層群について—

清水 肇\*

### ○ ま え が き

静岡県掛川地方一帯に分布する新第三系は、表日本、後期新生界の模式地の一つとして、従来、層序、構造、化石群について、多くの優れた調査、研究がなされている。

筆者は1964年3月以来、卒業研究として掛川層群の上位にのる曾我層群、特に、その層序、下位および上位層群との関係、有力な指準層になっている、間にはさまれた凝灰岩層などについて、主として掛川市西南地域において、調査、研究をしてきたので、その結果をここに報告する。

本研究にあたり、野外調査、結果の考察に終始、御教示いただいた当教室の土隆一先生ならびに、いろいろ御世話になった学友の方々に厚く御礼申し上げます。

### ○ これまでの研究

本研究で問題とした曾我層群に関しては、植山次郎、氏家宏、土隆一等が詳しく報告している。

本層群は植山次郎（1925）によって、はじめて「曾我層」と呼ばれたもので、氏家宏（1958）の「曾我累層」、鹿間時夫（1950）の「曾我累層」、土隆一（1961）の「曾我層群」にほぼ等しい。

植山・坂本（1957）は下位掛川層群とは、部分的不整合であるが「曾我累層」とし、これを掛川層群最上部のメンバーとしてとりあつかっている。

氏家宏（1958）は掛川層群、曾我層群、小笠山礫岩層など、これらを一連の地層で一つの堆積輪廻をなすと考えている。

一方、土隆一（1961）は「曾我層群」は部分的不整合で掛川層群にのっているが、掛川層群から分離させ、本層群を堆積輪廻の更新を意味するものとしている。なお小笠山礫岩層との関係は不整合で、これもまた新しい堆積輪廻をあらわすとしている。

このように層序に関しては、意見がかなり異なっている。

筆者は本研究において、特に次の4点に注目して、野外調査をおこなった。

- ① 曾我層群と掛川層群との境界附近の詳しい調査をして、その関係をしらべること。
- ② 曾我層群の岩相変化および層序を明らかにすること。
- ③ 曾我層にはさまれる凝灰岩層について、特にその連続を追跡すること。
- ④ 曾我層群と小笠山礫岩層との関係を明らかにすること。

\*教育学部 昭和39年度卒

以下、調査、研究の結果を述べる。

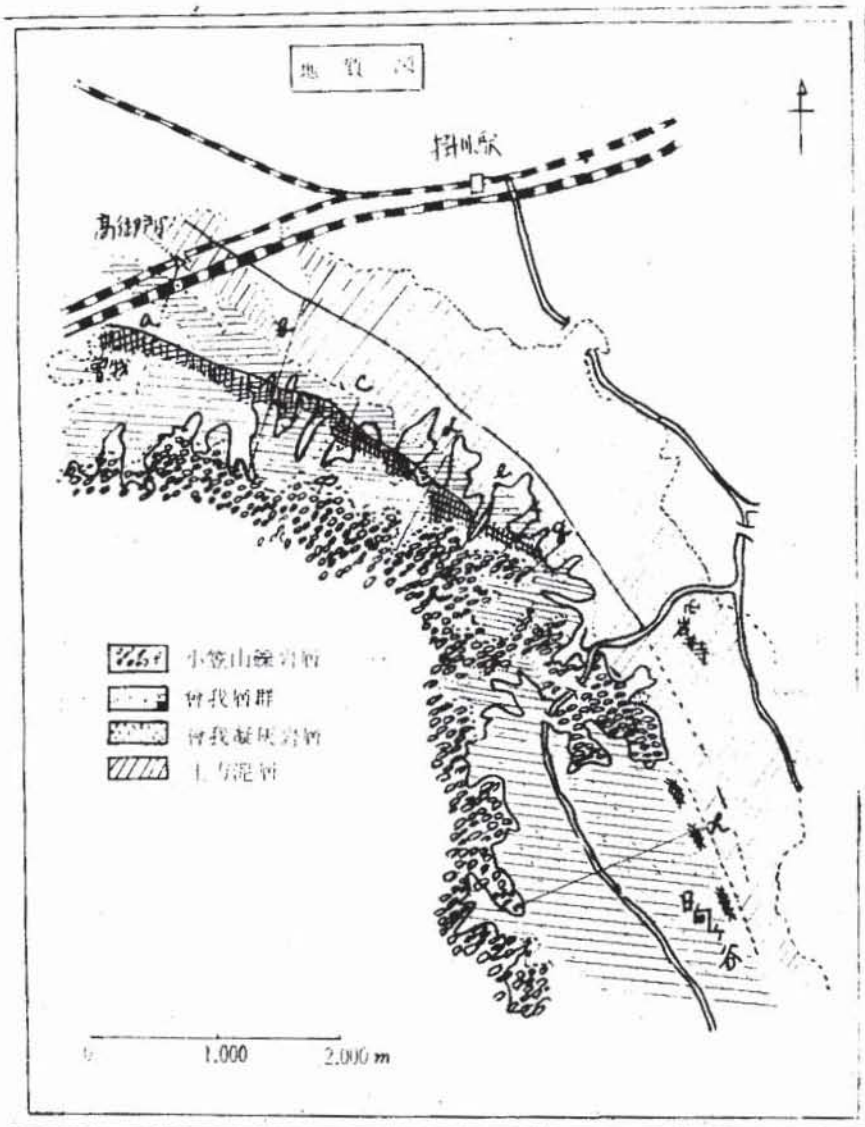
① 曾我層群と掛川層群との関係について

本調査地域では、曾我層群と掛川層群最上部層上方泥層の境界面は、掛川市西方高御所新幹線切り割り北側の露頭、掛川市南方にある岩井寺西方の2カ所の露頭、および城東村日向ヶ谷の露頭においてみられ、いずれの露頭においても、基底礫層（径2～3cm大の硬砂岩、黒色頁岩を主とし、花崗岩をも含む重鉛礫）と基底部にしばしば上方泥層の径5～15cm大の泥塊を砂泥互層中に含んでおり、これらは、下位上方泥層を明らかに浸蝕していることがわかる。なお、構造的にも、いくぶん斜交していて、曾我層群の傾斜の方がややゆるいところもある。これらから両層の関係は明らかに一部は不整合であると思われるが、しかし前述4カ所の露頭以外では、両層の関係を確かめる露頭はなく、両層の境界が整合的に見えるところもある。結局、この地域内では両層群の関係は

非整合で、それらはあまり大きな、時間間隙や構造運動がはさまっていると考えない方がよいように思われる。

＊ ＊

② 曾我層群の層序および岩相変化について、一般に中粒砂が優勢な浅海成層で、岩相は下位、土方泥層のシルトにくらべると、いっそう雲母を含みかつ砂がちシルト。また砂層にも雲母片が多く含まれ、本層群の主体をなす砂層は、新鮮な時は、青灰色を呈し、層理が見えるが、風化すると、黄褐色を呈することが多く、軟弱となる。また砂がちsiltも、新鮮な時は青灰色を呈するが、風化すると灰白色を呈し、一般に塊状無層理で貝化石が点在して産する。



第1図 掛川付近の地質図

本層群の全層厚は、西北部で200~300 mしかないが南東部城東村では400 m以上に達する。層序は、場所によりかなり岩相変化に豊むが、西北部では一般に、基底礫にはじまり、砂泥互層、砂層、それに compact な白色 tuff 層、パミスを含む凝灰岩質砂がち silt 層がのり、ついで砂泥互層、砂層、砂泥互層がのるというように、一つの堆積輪廻をあらわしている。そして、かつ西北より東南に向って全体に silt がちとなってくる。特に東南の城東村入山瀬附近では基底部と最上部を除いて、青灰色塊状無層理 silt 層が大部分を占め、これは、土方泥層とはほとんど区別できない。

\* \* \*

### ③ 曾我凝灰岩層について

曾我層群には含まれる有力な示準層をなす曾我凝灰岩層は、最下部は層厚1~3.5 mの白色細粒の Acidic tuff で compact な部分をなし、その上にパミスを多量に含む、凝灰質な砂がちシルト、砂層がのる、敵密には、数枚に分かれているが、筆者は、これらを、一括して曾我凝灰岩層としてとりあつかった。

層厚はほぼ50~90 mで、一般に北西から南東にいくにしたがい、しだいに薄くなる傾向がある。東南端の日向ヶ谷では20 m程となる。パミスは白色で径0.1~0.5 cm大のものを主としているが、径3~10 cm大のものも点在させ、本層上部にいくにしたがい小さくなる。

本層は、掛川市曾我附近で顕著に見られる。野外での追跡は一般に比較的容易であるが、小笠山東麓の結縁寺西方では追跡が困難となる。槇山は、ここで、小笠山礫岩層に被われるとしている。しかし、岩井寺西方に再び、岩相も極めて類似し、走向傾斜、層序からも問題なく、その延長と考えられる凝灰岩層が露出している。しかも、この連続は城東村日向ヶ谷まで追跡ができ、さらに南南東にのびていくと思われる。しかもこの附近では、tuff より10 mほど下位に前述した曾我層基底が認められる。

\* \* \*

### ④ 城東村風吹隧道について

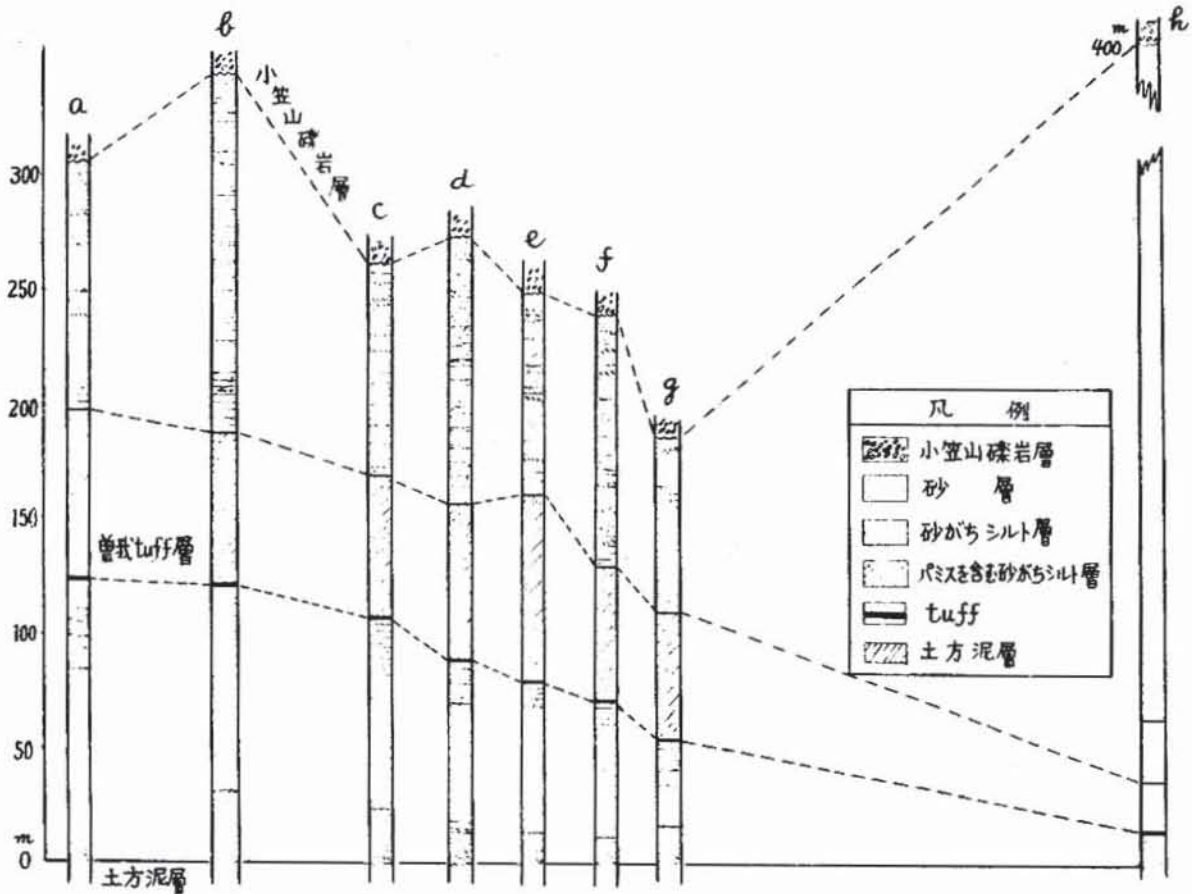
槇山次郎・坂本亭(1963)は城東村風吹隧道南に、土方泥層を切る東西性の断層を考えている。これは、この附近より東南では tuff が見られなかったこと。岩相が前述した塊状 silt になってしまうことなどのためと思われるが、しかし筆者の調査では、これまでのべてきたように、曾我 tuff の延長、曾我層群の基底の延長が認められるので、このようなことより、断層は考えにくい。つまり、これより、下位の土方泥層とされてきたものの西半部は曾我層群の silt ということになる。またしたがって、東南部では、曾我層群は、従来考えられていたよりもはるかに厚くなるということになる。

\* \* \*

### ⑤ 曾我層群と小笠山礫岩層について

曾我層群と上位小笠山礫岩層との境界面の見られる露頭は、本調査地域の随所に存在する。いざ

これらの露頭においても、小笠山礫岩層は、本層群をきって凹凸ある境界面を境にしておおっている。これらの観察から両層の関係は、不整合であることは明らかと思われる。



第2図

参考文献

- 1 榎山 次郎 遠州掛川附近の第三紀層の層序 地球-6 1925
- 2 榎山 次郎 静岡県掛川町近傍の地質について 地球-9 1928
- 3 千谷好之助 1:7万5千地質図市「相良」同説明書 1928
- 4 榎山 次郎 日本地質誌中部地方
- 5 氏家 宏 相良掛川堆積盆地の地質構造 1958
- 6 土 隆 一 ON THE LATE NEOGENE SEDIMENTS AND MOLLUSCS IN THE TOKAI REGION 1961
- 7 氏家 宏 GEOLOGY OF THE SAGARA-KAKEGAWA SEDIMENTARY BASIN IN CENTRAL JAPAN 1962