

## 静岡県御前崎附近の新第三系について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2011-08-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 中野, 邦彦 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00006102">https://doi.org/10.14945/00006102</a>

# 静岡県御前崎附近の新第三系について

中野邦彦

## 〔緒言〕

静岡県西部の大井川下流と天竜川下流の間には、広く新第三系が発達し、多くの先学によって、研究が進められ、日本に於ける新第三系の模式地と見なされるまでに至った。しかしながら南部の御前崎附近に於いては、層序、構造など尙究明すべき点が多い。筆者は昭和37年度卒業研究として、上記の点を主眼に調査を行なったので、その概要を報告する。

尙、本研究に当っては、当教室の竹内正辰先生、土隆一先生より野外に、室内に終始懇切なる御指導をたまわり、また、凝灰岩の顕微鏡観察については紋島輝彦先生に御指導を受けた。そのほか先輩学友諸氏から終始有益な助言をいただいた。ここに厚く御礼申し上げる。

## 〔これまでの研究〕

本研究区域の地質についての詳細な報告は森下晶、中川衷三（1949）があるが、本研究区域を含めて相良掛川地方一帯にわたる広範囲な研究は、

〔第一表〕

森下晶 中川衷三 (1949)		横山次郎(1950)		氏家 宏(1958)		土 隆一(1961)	
掛川層群	堀之内層	掛川層群	堀之内層	掛川層群	堀之内層	掛川層群	堀之内砂泥互層
相良層群	会下の谷層	相良層群	相良層	相良層群	相良層	相良層群	萩間礫岩の延長
	相良層			相良層群	管山互層	相良層群	大寄泥層
	地頭方層		時ヶ谷層			相良層群	相良砂泥互層
							時ヶ谷礫砂泥互層
大井川層群							

千谷好之助(1928)を始めとし、榎山次郎(1941, 1950)、氏家宏(1958)、土隆一(1961)などがあり、本研究区域についての層序を対応させると、第一表のようになる。

森下、中川(1949)によれば会下の谷層は浜岡町比木附近の向斜部に露出する厚い砂岩と、より薄い泥岩の互層を云い、同層の一部を萩間礫岩の延長と考え、これは、フリッシ型の堀之内互層に不整合におおわれているものとしている。榎山次郎(1950)もこの砂岩の厚い互層を相良層群最上部に含めていると思われる。しかし氏家宏(1958)はこの砂岩を掛川層群堀之内層の一部と考え、相良層とは整合に続くものとしている。

土(1961)は相良層群の層序関係からこの砂岩を掛川層群に含め萩間礫岩の延長と考えている。また構造に関しては、土(1961)が御前崎町附近の相良層群は chevron 褶曲をしていると述べている。

氏家(1958)は御前崎町附近の管山互層が逆転していることが多いと云っている。

#### 〔地質概観〕

本地域に広く発達する牧之原台地の表層部には牧之原礫層など第四系の礫層、砂層、泥層がほぼ水平に分布しており、新第三系を不整合に被覆する。

本研究区域の新第三系はいずれも砂岩、泥岩を主とし、しばしば白色細粒凝灰岩をはさんでいる。この地域には相良層群が広く発達し、浜岡町比木向斜の東側では、相良層群の最下部から最上部まで見られる。即ち地頭方附近に見られる細礫層をはさむ砂泥互層に続いて、西へ向かって、厚さ10cm内外の砂岩と泥岩の互層さらに塊状泥岩へと続く。しかしこれに反して、比木向斜の西側では大部分が塊状泥岩となっている。本調査の結果、掛川層群は相良層と整合に続いていること(後述)、また比木向斜では、掛川層群堀之内層が従来より広く分布していることが知られた。御前崎町附近では、後述するように、その岩相から恐らく相良層群の一部が分布している。

#### 〔層序について〕

筆者の調査では、本研究区域の新第三系の層序は第二表の如くである。結果として、土(1961)の層序にもっとも近い。



〔 第 二 表 〕

中 野 邦 彦 (1962)

段 丘 堆 積 物

掛 川 層 群	堀之内砂泥互層	鮮 新 世
	会下の谷砂層	
相 良 層 群	大 寄 泥 層	中 新 世
	相 良 砂 泥 互 層	
	時ヶ谷含礫砂泥互層	
大 井 川 層 群	新 庄 砂 岩 泥 岩 互 層	

(1) 大井川層群

○新庄砂岩泥岩互層  
地頭方新庄の県道西側の民家裏に、相良層群の岩石に比べて、はるかに堅硬緻密な厚さ10~20cmの砂岩と厚さ20cm位の青灰色破砕性泥岩との互層が見られる。これはその岩相から、女神層など、大井川層群の一部で相良層群の基盤をなすもの

のと考えられる。層厚は見られる限りに於いて約100m、本層は南西に細長く帯状に分布する(森下, 中川, 1949)とあるが、野外では、わずかに新庄の県道西側に露出するのみで他には見られない。上位の相良層群との関係は露頭では見られないが、ちょうど相良層群の背斜軸部に当り、その岩質と構造から、断層で接し、本来は不整合の関係にあるものであろう。

(2) 相良層群

○時ヶ谷含礫砂泥互層

地頭方新庄の県道ぞいから南西に向かって分布する粒径2乃至5mm位の細礫層をはさむ砂岩泥岩の互層で、砂岩泥岩共に厚さ10cm内外である。所により、細礫を含んでいないこともある。新庄の県道西100m附近ではこの細礫層が認められないが、同層の南西側では細礫が認められない。しかし砂岩泥岩と同等程度の厚さであることから細礫を含まぬ部分も一括して時ヶ谷層とした。森下, 中川(1949)によれば、その一部を新庄層としているが、砂岩, 泥岩共に軟質で明らかに新庄層ではない。層厚は約400m。

○相良砂泥互層

厚さ10cm内外の砂岩と厚さ20cm位の泥岩の互層で、時ヶ谷層の上に整合に連続し、北は小名ヶ谷から西へ上比木にかけて、南は地頭方から西へ堀野新田にかけての範圍に巾広く分布する。本層は笠名附近で上位の泥層に漸

移する。後述するように比木向斜の西側では本層は分布していない。森下，中川（1949）は上位の泥層も含めて相良層としているが筆者は顕著な互層の部分のみを相良砂泥互層として区別した。層厚は本研究区域で約1300m。尚，本層はしばしば白色凝灰岩の薄層をはさんでいる。

#### 6. 大寄泥層

砂岩の厚さわずか2乃至5cmで，殆んで塊状の破砕性泥岩は本研究区域の大部分を占め，これは北方大寄泥層の延長と考えられる。比木向斜東側では前述したように相良砂泥互層から漸移関係にある。しかし西側では泥岩が卓越し，傾斜がきわめてゆるいことから，恐らく大寄泥層のみが露出しているのであろう。研究区域外北方の女神背斜の延長軸部に当る下朝比奈一黒田附近では，いくぶん砂岩が厚く地頭方附近に見られる相良砂泥互層と類似した岩相が認められ，地質図には大寄層としたが，これは相良砂泥互層かも知れない。御前崎町附近の相良層群は砂岩が薄く，泥岩が卓越しており，比木向斜の東西に見られる大寄泥層と同様の岩相を示すが新庄層と接し，はっきりした層準はわからない。

本層の層厚は向斜の東方で約700mで，相良砂泥互層と同様凝灰岩の薄層をはさむ。

### (3) 掛川層群

#### ○ 会下の谷砂層

本層は比木向斜の東側及び北側に顕著に分布する厚い砂岩ときわめて薄い泥岩の互層を云う。森下，中川（1949）によれば本層は比木向斜の西南側にも分布するとあるが，今回の調査では，西南側では尖滅していることが分った。本層は層位的には大寄泥層の上位に整合にのり，このことは女神附近の萩間礫岩の層位と酷似する。また萩間礫岩中には厚い砂岩層も報告されている。従って本層は萩間礫岩の延長と考えることが出来る。

本層は森下，中川によれば相良層と不整合の関係にあるとされてきたが，玄保北側及び会下の谷小学校の北側では，本層は相良層から全く漸移していること，基底附近に相良層の侵食礫は認められないこと，及び構造上の相異も全く認められないことなどから両者は整合関係にあるとした方がよい。

本層の砂岩は厚いものでは，厚さ2mに達し薄いものでも30cmはある，



厚さ60cm位のものが最も多い。

山田の谷北東に、部分的に厚さ5mに達する凝灰岩が存在するが北方や向斜の西側へは、追跡出来ない。しかし南方へは、名波の谷、梶ヶ谷及び梶ヶ谷南方に厚さ50cm位の白色細粒凝灰岩が見られ、これらは恐らく山田の谷北東の凝灰岩の延長であろう。

尚、本層の層厚は最大250m。

#### ○堀之内砂泥互層

比木向斜の軸部に帯のように取り巻く砂岩泥岩のフリッシン型互層で、砂岩、泥岩共に厚さ20cm位である。砂岩は所々凝灰質を呈する所があるが、一般に青灰色を呈し、泥岩は暗灰色、灰色または暗青色を呈する。

本層は比木向斜の西内至西南側には分布しないといわれている（森下、中川1949）が西側の岩相は東側と同様規則的砂泥互層であること、さらに本層中には含まれる厚さ30cm位の凝灰岩が向斜の両側に追跡されることなどを合わせ考えれば西側にも堀之内層が分布していることになる。層厚は約250m。

#### 〔掛川層群中の凝灰岩について〕

前述した山田の谷北東の厚さ5mに達する凝灰岩は、森下、中川によって掛川層群の堀田凝灰岩に対比される可能性が強いといわれるが、筆者の観察によれば、本凝灰岩はわずか一部分が厚さ5m位に達するのみで、薄い部分は厚さ50cm位である。従って前述したように、その附近より南方に見られる厚さ50cm位の凝灰岩の延長であり、堀田凝灰岩とは比較にならない程薄いものである。むしろ堀田凝灰岩より下部の掛川層群中には含まれる幾枚かの凝灰岩のひとつと考える方がより自然である。本凝灰岩を検鏡した結果はいずれも角内石、紫蘇輝石、斜長石を含んでいる。ところで、本凝灰岩は北方には全く追跡出来ず、どのようにのびているのか不明である。

また前述した堀之内互層中の厚さ20cm乃至30cmの凝灰岩は堀之内層の分布を究明するのに役立った。即ち、山田の谷、箆川の橋より南方30m附近に見られる凝灰岩は下部から凝灰質砂岩、厚さ20cm乃至30cm位の白色緻密な凝灰岩、凝灰質泥岩、凝灰質砂岩の順に重なり、同様なものはその両側に2ヶ所、さらに北側では宮木ヶ谷、中田の間で2ヶ所認められる。比木

向斜 西側では、凝灰質砂岩が認められないが、厚さ30 cm位の白色緻密な凝灰岩が4ヶ所にわたって認められる。その厚さ、野外観察から東側のもの延長であると判断出来る。本凝灰岩の検鏡結果は、いずれも重鉱物が全く認められず、殆んど長石類、石英から成っており、野外観察の結果を裏づけている。

### 〔地質構造〕

本研究区域の地質構造は、御前崎町附近では細かく褶曲しているが、地頭方以西では、比木附近にゆるい向斜を形成する。これらは、共に北東—南西方向の軸を持ち、比木向斜は舟底型の構造をしている。比木向斜の東側では傾斜30°乃至40°西であるが、下位の地頭方方面に向って傾斜は漸増する。堀野新田では50°に達する。さらに地頭方背斜の近くでは、60°前後であるが、ここでは全く逆転は認められない。

地頭方から御前崎町にかけては並行した10本の斜軸、向斜軸が存在する。筆者の観察によれば、ここでは傾斜がきわめて急な部分も地層の逆転は認められず、この附近の相良層は細かな山型褶曲をしていることが明らかになった。即ち背斜軸部、向斜軸部には、いずれも断層が認められ、それによって背斜、向斜がつくられている。これは女岩附近の海岸露頭で特によく観察される。

### 〔結論〕












今回の調査により次のような諸点が明らかになった。

- (1) 会下の谷砂層は比木向斜の西南側では尖滅している。
- (2) 会下の谷層の上位の砂泥互層は、層位と岩相の観察結果から掛川層群堀之内層の延長と考えられ、これは凝灰岩の追跡結果より比木舟底型向斜の軸部両翼に分布していることが分った。
- (3) 会下の谷層中の部分的に厚さ5 mに達する凝灰岩については掛川層群中の堀田凝灰岩に対比されるのではなく、それより下位の凝灰岩薄層のどれかに当るものと考えられる。
- (4) 御前崎町附近の地質構造は山型褶曲をしている。

### 〔文献〕

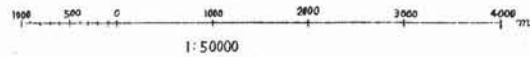
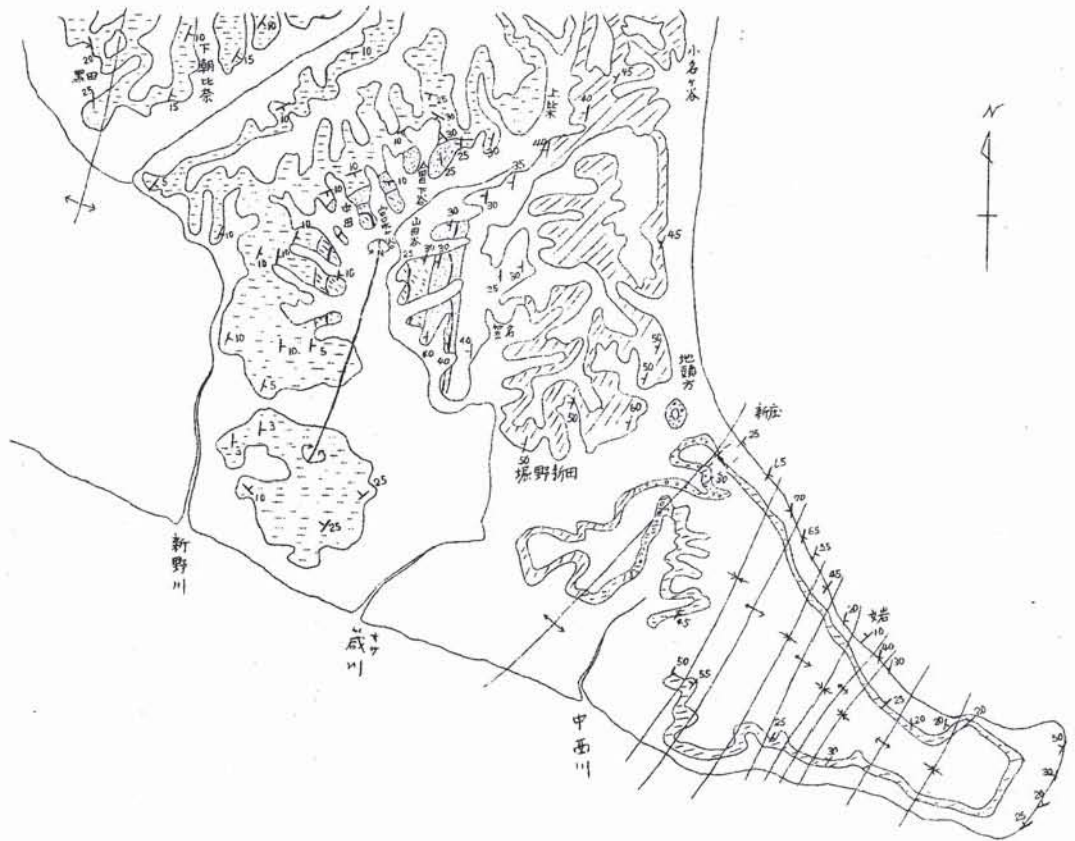
- ① 千谷好之助(1928)「静岡県相良7万5千分の1地質図巾及び同説

(御前崎附近地質図)

-  第四系
  -  凝灰岩
  -  堀之内砂泥互層
  -  会下の谷砂層
  -  大寄泥層
  -  相良砂泥互層
  -  時ヶ谷含礫砂泥互層
  -  新庄砂岩泥岩互層
  -  向斜軸
  -  背斜軸
  -  推定断層
- 掛川層群

相良層群

太井川層群





明書]

- ② 千谷好之助(1928)「静岡県相良油田の地質につきて」地質学雑誌  
vol 37
- ③ 金原 均二(1938)「静岡県相良町近傍の更新統」矢部教授還暦記  
念論文集
- ④ 横山 次郎(1941)「大井川下流地方第三系層序及び地質構造」矢  
部教授還暦記念祝賀講演録
- ⑤ 横山 次郎(1950)「日本地方地質誌・中部地方」
- ⑥ 森下晶, 中川衷三(1949)「静岡県御前崎の地質」地質学雑誌 vol 55
- ⑦ 小池清, 村井勇(1951)「関東地方南部に於ける凝灰岩の基礎的研究—  
Tephrozone について」
- ⑧ 氏家 宏(1958)「相良, 掛川堆積盆地の地質構造」日本新第三  
系シンポジウム討論会資料
- ⑨ 土 隆一(1961)「On the late Neogene sediments and molluscs in the  
Tokai Region, with notes on the geologic history  
of the pacific coast of south west Japan」