

昭和十二年三月

日振島

縱行二〇
橫行三四
圖幅第二五三號

地質說明書

地質調查所

日振島 縱行二〇橫行三四 地質說明書

圖幅第二五三號

目次

第一章 地質 自一頁至一一頁

一、上部古生界—秩父系 一頁

二、珠羅系 三頁

(一) 四萬十統 三頁

(二) 鳥ノ巢統 五頁

三、白堊系 七頁

四、現世統 九頁

五、石英斑岩 九頁

六、輝綠岩 一〇頁

第二章 應用地質

- 一、石灰岩
- 二、建築石材

一一頁
一一頁
一一頁

日振島

縱行二〇橫行三四
圖幅第二五三號

地質說明書

(昭和九年三月稿)

商工技師 鈴木 達 夫

第一章 地 質

一、上部古生界—秩父系

本系ハ圖幅地内ノ四側九州ニ屬スル豊後國北海部郡保戸島及南海部郡東上浦村ノ半島ニ發達シ、角岩粘板岩砂岩及石灰岩ノ累層ヨリ成リ、厚サハ小斷層多キタメ正確ニ之ヲ計算スルコト能ハザルモ概算二千米ニ達スベシ。

角岩 灰白色、白色、灰色或ハ帶紅灰色ヲ呈シ、灰白色ノモノ最モ普通ナリ。主トシテ成層理ヲ示サマル塊狀ノ岩石ナルモ時ニ厚サ十纏内外ニテ成層シ、美麗ナル褶曲層ヲ現出スルコトアリ。顯微鏡下ニ於テ是ガ薄片ヲ檢スルニ粒狀ノ石英ヨリ成リ、硅質物ニヨリテ膠結セラレ、

稀ニ長石ヲ含ムコトアリ。又帶紅色ノモノニハ赤鐵礦ノ微粒ヲ含ミ時ニ黑色滿佈ノ浸染物ヲ含ムコトアリ。本岩ハ普通一層ノ厚サ一米乃至十米ニシテ厚キモノハ三十米ニ達ス。粘板岩 灰色或ハ暗灰色ヲ呈シ、緻密ニシテ薄片狀ノ破目アリテ破碎シ易シ。砂岩ト互層スルコト多クシテ時ニ角岩ニ伴ヘルモノハ堅硬ナリ。一層ノ厚サ一米乃至十米ナリ。

砂岩 主トシテ灰色ヲ呈シ、時ニ暗灰色ノモノアリ。一般ニ堅硬ニシテ細粒ナルモ時ニ粗粒ニシテ露頭ニ於テハ稍膠結弛キモノアリ。而シテ成層理ヲ示スモノト否ラザルモノトアリ。顯微鏡下ニ於テ是ガ薄片ヲ檢スルニ長石、石英ノ細粒ヨリ成リ雲母ヲ交ヘ、部分ニヨリテ粘土質膠結物ヲ含メルコトアリ。一層ノ厚サ一米乃至十米ニシテ粘板岩ト互層セルコト多シ。

石灰岩 粘板岩中ニ介在シ、灰色ヲ呈スルモノ多ク、時ニ白色ノ部分アリ。本地方ノ石灰岩ハ微晶質ニシテ厚サ一米乃至五米ナルモ大瀆ニ露出セル石灰岩ハ厚サ三十米ニ達シ、石灰焦製用トシテ採石セラル。

構造 本層ハ大分縣ニ屬スル保戸島、東上浦地方ニ發達シ、是等ノ地方ハ島嶼及半島ナル爲メ他ノ地層トノ關係明カナラザルモ九州本土ニ廣ク發達セル古生層ノ一部ナラン。岩層ノ走向ハ北六十度東乃至東西ニシテ傾斜北方ニ五十度乃至八十度ナリ。此單斜構造ノ岩層ヲ

通ジテ數條ノ小斷層アルヲ認メタリ。

一、珠羅系

(一) 四萬十統

本統ハ區域内ノ四圍側ニ於テ北部ノ遊子、蔦淵半島及南部ノ由良半島ノ二區域ニ廣ク賦存ス。主トシテ砂岩及頁岩ヨリ成リ、疊岩、放散蟲、硅板岩、赤色頁岩、白色及綠色ノ硅板岩ヲ挾有シ、石英斑岩及輝綠岩ニヨリテ貫通セラル。

砂岩 灰色或ハ暗灰色ヲ呈シ、細粒又ハ粗粒ニシテ石英及長石粒ヨリ成リ、粘板岩ノ角片ヲ含ムモノ多シ。普通成層理ヲ示サズシテ塊狀ヲ成シ、厚サ十厘米内外ニテ頁岩ト互層セルモノト、厚サ一米乃至十米ニテ頁岩ト互層セルトモノアリ。殊ニ北灘村ノ海岸由良岬及竹島、御五神島等ノ島嶼ニ於テハ一層ノ厚サ五十米ニ達スルモノアリ。

頁岩 灰色或ハ暗灰色ヲ呈シ、緻密、堅硬ナルモノ多ク、又板狀ニ割ゲ細片ニ破碎シ易キモノアリ。本岩ハ厚サ十厘米内外ニテ砂岩ト互層ヲ成スモノト、厚サ一米乃至十米ニテ砂岩ト互層スルモノトアリ。而シテ時ニ硅板岩ヲ挾有ス。

疊岩 灰色或ハ暗灰色ヲ呈シ、常ニ砂岩ニ移通ス。主トシテ小豆大乃至胡桃實大ノ粘板岩

砂岩、頁岩ノ礫ヲ砂粒ニテ膠結セルモノニシテ厚サ〇五米乃至三米ナリ。

放散蟲硅板岩 紅色ヲ呈シ硅質ニシテ緻密堅硬ナリ。普通ハ成層理ヲ現ハサマル塊狀ナルモ時ニ厚サ十厘米内外ノ稍濃色ノ部分ト淡色ノ部分ト美麗ナル成層ヲナスコトアリ。本岩ハ硅質微粒物ヨリ成リ石英及赤鐵礦ノ微晶ヲ含ミ放散蟲ノ形骸ヲ伴フ。一層ノ厚サハ普通一米乃至十米ナルモ蔭淵村高助ニ於ケルモノハ三十米ニ達ス。

赤色頁岩 紅色ヲ呈スルモノ多キモ時ニ帯紅暗灰色ナリ。普通ハ成層理ヲ現ハシ薄板ニ割テ破碎シ易キモノ多ク時ニ成層理無キ塊狀ノモノアリ。顯微鏡下ニ於テ之ガ薄片ヲ檢スルニ常ニ赤鐵礦微粒ヲ交フル粘土質物ヨリ成リ時ニ細粒ノ石英及長石ヲ交フルコトアリ。一層ノ厚サ一米乃至五米ニシテ帶綠色頁岩ニ移過セリ。本岩ニハ放散蟲ヲ含ムコトアルヲ以テ圖中ニハ放散蟲硅板岩ト同色ニ塗色セリ。

白色及綠色硅板岩 本岩ハ緻密堅硬ニシテ成層理ヲ現ハシ白色部中ニ厚サ一厘米乃至五厘米ノ灰色或ハ綠色ノ部分ヲ挟ミ或ハ綠色部中ニ厚サ一厘米乃至五厘米ノ白色又ハ灰色部ヲ挟ム。是等ハ一樣ニ微粒ノ硅質物ヨリ成ル。一層ノ厚サ十厘米乃至二米ニシテ常ニ頁岩中ニ介在ス。

構造 本統ハ北部及南部ノ二區域ニ發達セリ。北部區域ニ於テハ蔭子蔭淵戸島ノ各村ニ亙リ放散蟲硅板岩ヲ挟メル砂岩頁岩層ナリ。走向ハ略東西ニシテ傾斜北方ニ五十度乃至八

十度ノ單斜層ヲ成ス。高島ノ南端及北灘村島首ニ於テハ本統ハ紅色頁岩ヲ挟メル砂岩頁岩層ニシテ明カニ斷層ヲ以テ白堊系ニ接ス。即チ以上兩地ノ四萬十統ハ白堊系地ノ間ニ一ノ斷層地盤ヲナス。

南部區域即チ嵐附近及由良半島ニ於テハ四萬十統ハ硅板岩ヲ挟メル砂岩頁岩ノ互層ナルモ放散蟲ヲ含メル硅板岩ハ稀ナリ。走向ハ北五十度東、東西北五十度西ノ間ニアリテ概シテ北方ニ五十度乃至八十度傾斜シ唯嵐浦尻須ノ川ニ於テハ南方ニ傾斜セル部分アリ。其部分ニ於テ東西ニ亙レル小背斜及小向斜層ヲ形成ス。

時代 本圖幅ニ於ケル四萬十統ハ放散蟲硅板岩ヲ挟メル地層ヲ一括セルモノニシテ此放散蟲ハ安藝川統中ノモノニ同ジ。仍テ本岩層ヲ珠羅系ト推定セルモ唯岩石ハ一般ニ安藝川統ノモノヨリモ軟質ノモノ多キコトハ安藝川統ト異ナル點ナリ。之ヲ以テ窪川、宇和島兩圖幅地ノモノト同様四萬十統ト稱セリ。

(二) 島ノ巢統

本統ハ愛媛縣北灘村國永地方、大分縣保戸島村及東上浦村大濱峠ニ發達ス。國永地方ニ於テハ砂岩頁岩ノ互層ヨリ成リ硅板岩及石灰岩ヲ挟ム。其西ハ家次ヲ通ジ南北ニ走レル斷層

北ハ國永ノ北ヲ東西ニ走レル斷層ニヨリテ四萬十統ト境シ、南ハ岩松灣ヲ隔テ、共南岸ノ白堊系ト相對ス。恐ラク灣中ニ東西ニ走レル斷層アルナラント想像ス。大分縣ニ於テハ兩地ノモノ共ニ含化石石灰岩ヲ挾メル砂岩及頁岩層ニシテ東西ニ走レル斷層ニヨリ古生層間ニ落込ミタルナリ。

砂岩 灰色或ハ暗灰色ヲ帶ビ、細粒或ハ粗粒ニシテ成層理ナク塊狀ヲ呈ス。主ニ石英及長石ヨリ成リ、細粒粘土質物ニテ膠結セラレ、一層ノ厚サ一米乃至五米ナリ。

頁岩 暗灰色或ハ灰色ヲ呈シ、小片ニ破碎シ易ク、時ニ板狀ニ割グルモノアリ。一層ノ厚サ一米乃至十米ナリ。

石灰岩 灰色或ハ暗灰色ニシテ斷狀ヲ呈スルモノ多シ。緻密ノモノハ微粒石灰質物ノ集合ヨリ成リ、部分ニヨリテ多少結晶質ナリ。而シテ石灰岩ハ常ニ頁岩中ニ介在シ、一層ノ厚サ一米乃至三米ナリ。

硅板岩 帶紅灰白色ヲ呈シ、緻密、堅硬ニシテ薄キ淡紅色ト灰白色ノ成層理ヲ現出シ、一層ノ厚サ十種乃至一米ナリ。

構造 本統ハ一般ニ走向略東西ニシテ傾斜北方ニ六十度内外ナルモ、家次ノ半島ニ於テハ北五十度東、傾斜北西ニ三十度ニシテ此半島部ハ小斷層ノ爲メ擾亂セルガ如シ。岩層ノ厚サ

ハ千米内外ト推定セラル。又大分縣ニ於ケル本統ハ褶曲及斷層ニヨリテ擾亂セル古生層地城ノ間ニ介在シ、古生層ト同様ニ略東西ニ走リ北方ニ五十度内外傾斜セリ。

化石 北灘村國永保口島村及東上浦村大濱峠ニ於ケル石灰岩ニハ珊瑚、有孔蟲及層孔蟲ノ化石ヲ含ム。其屬種名ハ判明セザルモ島ノ巢統ニ現出スルモノニ類似スルヲ以テ本層ヲ島ノ巢統トセリ。嘗テ井上博士ハ二十萬分之一宇和島圖幅地質説明書中ニ國延地方ノ石灰岩ヨリ *Tetradium* ? ノ有孔蟲ヲ採取セシコトヲ記載セラレタリ。此石灰岩ハ國永ニ於ケル含化石石灰岩ト同層ナラン。

三、白堊系

本層ハ高島、野島ノ島嶼及三浦村地方ニ發達セルモノト、北灘村小日提及畑地村地方ニ發達セルモノトアリ。前者ハ東隣宇和島圖幅ニ發達セル含化石砂岩、頁岩層ノ連續ニシテ明カニ白堊系ニ屬シ、後者ノ中、北灘村小日提ニ發達セルモノハ砂岩及頁岩ノ厚サ十種乃至三十種ノ互層畑地村ニ發達セルモノハ砂岩、頁岩及頁岩ノ累層ナリ。後二者ハ南北ノ斷層及東西ノ斷層ニヨリ四萬十統ニ接ス。此地層ハ化石ヲ産セザルモ宇和島圖幅ノ含化石白堊系ニ連續セルモノナルヲ以テ宇和島圖幅地質説明書中ニ述ベタル事實ト岩層ノ性質トニヨリ茲ニ白堊

系ニ編入セリ。

砂岩 灰色、灰白色或ハ帶綠灰色ヲ呈ス。細粒乃至粗粒ニシテ成層理ヲ表ハセルモノト然ラズシテ塊狀ノモノトアリ。普通長石及石英粒ヨリ成リ、時ニ頁岩ノ破片ヲ含ミ、帶綠灰色ノモノハ綠泥質物及粘土質物ヲ含ム。厚サ一米乃至十米ヲ普通トスルモ小日提附近ノモノハ厚サ十纏乃至三十纏ニシテ頁岩ト互層セリ。野島ニ於ケル本岩中ニハ成層理ニ縞狀ノ炭質物ヲ含ミ、之ニ植物化石ノ破片ヲ認メ得ベシ。

頁岩 普通灰色ヲ呈セルモ時ニ帶綠暗灰色ノモノアリ。一般ニ細片ニ破碎シ易ク、時ニ成層理ヲ現ハシ板狀ニ剝グ。普通厚サ一米乃至十米ナルモ小日提附近ノモノハ厚サ十纏乃至三十纏ニシテ砂岩ト互層セリ。

疊岩 小豆大乃至胡桃實大ノ砂岩、頁岩、角岩ノ礫ヲ砂粒ニテ膠結セルモノニシテ灰色ヲ呈ス。厚サ一米内外ニシテ砂岩ニ移過セリ。

構造 本系ハ島嶼、半島等ニ相離レテ賦存シ、或ハ斷層ニ依リ地塊ニ分タレ、其構造モ自ラ各地ニテ異ナレリ。野島ニ於テハ走向北五十度乃至六十度東、傾斜北西方ニ三十度乃至六十度ノ單斜層ヲ成ス。高島ニ於テハ走向略東西、傾斜北方ニ六十五度ノ單斜層ニシテ西南部ノ四十纏統トハ斷層ヲ以テ接セリ。九島村ノ平浦半島ニ於テハ北六十度西或ハ北六十度東ニ走

リ北方ニ六、七十度斜下シ、北部島首ニ發達セル四十纏統ト略東西ニ互レル斷層ヲ以テ接シ、之ガ爲ニ地層錯亂セリ。三浦村尾崎ニ於テハ走向略東西ニシテ傾斜北方ニ六十度内外ノ單斜層ヲナス。小日提附近ノ砂岩、頁岩ノ互層ハ走向北五十度西乃至東西、傾斜大日提ニ於テ南方六十度及北方五十度ニシテ一向斜層ヲナス。小日提及田ノ濱ニ於テハ走向東西、傾斜北方四十度乃至六十度ナルモ、田ノ濱斷層附近ニテハ傾斜南方六十度トナリ、且ツ地層ノ變動多ク小褶曲及ビ小斷層ヲ伴フ。畑地村ニ於テハ走向略東西、傾斜北方ニ六十度内外ノ單斜層ナルモ、南北ニ互レル斷層附近ニ於テ走向北六十度東、傾斜北西六十度ヲ示シ地層錯亂セルガ如シ。

四、現世統

本統ハ海岸及河岸ニ發達シ、狭小ナル地域ヲ占メ、主トシテ砂及礫ヨリ成ル。

五、石英斑岩

本岩ハ南宇和郡内海村柏崎附近ニ發達セル四十纏統ヲ貫通シ、垂直ノ一岩脈ヲ成セリ。其幅三米内外ニシテ長サ約二十米ノ間露出ス。

岩石 灰白色ニシテ斑狀ヲ呈ス。
斑晶—正長石、中性長石。

石基 結晶質粒狀構造ニシテ正長石、中性長石、石英、黑雲母、風信子鑛、磁鐵鑛、絹雲母ヨリ成ル。
正長石ハ長サ三耗内外ノ柱狀結晶ニシテ、カールスバド、双晶ヲ成シ、高陵土化セルモノ多シ。
中性長石ハ四耗内外ノ柱狀結晶ニシテ、聚片双晶ヲ現ハセリ。石基ハ主トシテ正長石及石英
ノ細粒結晶ヨリ成リ、斜長石ノ細柱狀結晶及ビ黑雲母ノ板狀結晶ヲ含ム。風信子鑛ハ細柱狀
結晶ニシテ磁鐵鑛ハ微粒結晶ナリ。絹雲母ハ岩石中ニ細脈或ハ長石ノ破目ニ沿ヒ細鱗片狀
ヲ成シテ現ハレ、石基中ノ正長石ハ高陵土化シテ汚濁色ヲ呈セリ。

六、輝綠岩

本岩ハ北宇和郡日振島村喜路附近及横島ニ於テ四萬十統ノ頁岩ヲ貫キ露白シ、厚サ三米内
外ノ貫入岩床ヲ形成セリ。石理緻密ニシテ大部分ハ綠色ヲ呈スルモ其縁邊ニハ紅色ヲ呈ス
ル部分アリ。時々白色ニ硅化シタル部分アリテ之ト美麗ナル鱗模樣ヲ現出セリ。

本岩ハ石理細密ナリ。顯微鏡下ニテ之ガ薄片ヲ檢スルニ多量ノ斜長石ノ柱狀結晶ノ間ヲ
輝石ノ細粒狀結晶ヲ以テ充填シ、填間構造ヲ成シ、之ニ磁鐵鑛ヲ散點ス。輝石ハ概シテ變質シ

綠泥石、磁鐵鑛及暗色物ニ變化セリ。

第二章 應用地質

一、石灰岩

大分縣南海部郡東上浦村大濱ニ發達セル上部古生層中ノ石灰岩ハ石灰焦成用及「セメント」
原料トシテ採石セラレ、津久見ヨリ需要地ヘ向ケ搬出セラレ。本岩ハ走向略東西ニシテ傾斜
北方ニ七十度内外、厚サハ最厚三十米ニ達シ、延長約二百米ニ及ブモノ、如シ。

二、建築石材

白堊系ノ砂岩ニハ塊狀ヲ成シ稍細工容易ナルモノアル爲メ斯ノ如キ砂岩ハ三浦村、豊浦半
島ニ於テ採石セラレ、石垣石、墓石ニ利用セラル。又四萬十統ノ砂岩ハ各地方ニ於テ小規模ニ
採石セラレ、石垣石、土臺石、捨石等ニ利用セラル。

昭和十二年三月二十日印刷
昭和十二年三月二十五日發行

定價金貳拾五錢
郵稅金貳錢

著作權所有 商 工 省

東京市深川區白河町四丁目一番地一

印刷者 松 井 方 利

東京市深川區白河町四丁目一番地一

印刷所 東京印刷株式會社

東京市麴町區下二番町四十八番地

發行所 東京地學協會

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

Scale 1:75,000



HIBURISHIMA

Zone 34 Col. XX

Sheet 253

By

TATSUO SUZUKI

(Written in 1935)

(Abstract)

GEOLOGY

Upper Palaeozoic (Chichibu System) is exposed on the island of Hodoshima and peninsula of Higashikamiura, both in Bungo, Kyūshū. It consists of gray to dark gray and fine-grained sandstones, dark gray phyllitic slate and light gray to reddish tinged hornstone interbedding a few limestone lenses. It has been fallen into three belts of faulted blocks dipping steeply to north at 50° to 80°. Although no fossil remain has been discovered from it, yet its lithological characters quite agree with those of the Chichibu System.

Jurassic Shimanto Series is more widely distributed in two regions in Iyo, Shikoku, the one comprising

the Yusu-Komobuchi Peninsula and the islands of Toshima and Hiburishima, all in Kitauwa-gun, and the other, the Yura Peninsula and surroundings of Arashi. Both in the two regions, the Shimanto rocks constitute monoclinical strata striking east to west and dipping to north at 50° to 80°. This series is composed chiefly of grayish coloured, fine to coarse-grained sandstones, dark gray shale with occasional thin layers of conglomerate, light gray to greenish cherts and reddish radiolarian chert or shale, the latter two being characteristic to the series.

Upper Jurassic (Torinosu Series): About 1,000 metres of sandstone and shale in alternation with a few beds of red chert and fossiliferous limestone. The limestone is imbedded usually in the shale, thin-bedded and gray to dark gray in colour, mostly oolitic, but some compact or crystalline in texture. It contains fossil coral, echinoidal spine, stromatopora and foraminifera. Lithological aspects and fossil contents of the limestone are alike to those found in the Torinosu Series in the other regions of Shikoku.

The series is found in two separated areas, the one in the vicinity of Kuninaga in Kitanada-mura, Shikoku, the other on Hodoshima and Higashi-kamiura in Bungo. In the region of Kuninaga, the series seems to be faulted down against the Shimanto series. It holds monoclinical dips to north at about 70°. On Hodoshima and in Higashi-kamiura, the series is found as

faulted blocks squeezed into the Palaeozoic strata and maintains general east-west strike and monoclinical dips to north at 60° to 70°.

Cretaceous formation that appears in the sheet area is a direct continuation of the fossiliferous Cretaceous already described in the neighbouring Uwajima sheet. It is composed chiefly of sandstone and shale, locally with thin conglomerate. The sandstone is gray to dark gray in colour and fine to coarse grained in texture. The shale is gray to dark gray, often green and friable. The series is distributed in two separated areas, the northern one including the islands of Nojima, Takashima and Torikubi and the adjacent peninsula, the other, the surroundings of Ohisage. In both areas the Cretaceous strata strike generally from east to west, but locally northeast or northwest and dip generally to north at 30° and more steep. On Nojima, some sandstones are well banded with streaks of coaly substance. In the region of Ohisage, the sandstone and shale are thin-bedded and finely alternated. In places, especially near the traversing faults the strata are folded.

Recent deposit of sand and gravel is developed along the sea coast and rivers.

Quartz-Porphry occurs as a dike, 3 metres wide and about 20 metres long, intruding the Shimanto series near Kashiwazaki. The rock is light grayish coloured, porphyritic with felspar phenocrysts and micro-

granular ground-mass.

Diabase is exposed at Yokoshima and Hiburishima as intrusive sheets into the Shimanto strata. It is a fine grained, greenish chloritized rock but notably silicified at the marginal portion.

ECONOMIC GEOLOGY

Limestone embedded in the Palaeozoic formation is being quarried at Ōhama in Higashi-kamiura and shipped to Tsugumi in Bungo, as a raw material for lime-making.

Building Stone is quarried from sandstones of the Shimanto series and Cretaceous formation to obtain foundation-stones, wall-stones and tomb-stones for local consumers.