

岡山県英田郡福本附近の中・古生層

—舞鶴地帯の層序と構造(その1)—

中澤圭二*・志岐常正**・清水大吉郎**

(1953年9月26日關西支部例會で講演, 同年9月30日受理)

Palaeozoic and Mesozoic Formations in the Vicinity of Fukumoto, Okayama Prefecture

— A Study on the Stratigraphy and the Geologic Structure of the "Maizuru Zone" (Part 1) —

Keiji NAKAZAWA, Tsunemasa SHIKI and Daikichiro SHIMIZU

(Abstract)

The Upper Permian Kose group, the Lower and Middle Triassic Fukumoto group, the Upper Triassic Yanagi formation and Nakaiso conglomerate beds, the so-called Inkstone group, and basic intrusive rocks crop out in the vicinity of Fukumoto-mura in Okayama Prefecture. The Palaeozoic and Mesozoic formations in this district, together with the basic rocks, indicate that the "Maizuru Zone" extends into Okayama Prefecture about 130km. WSW of Maizuru in Kyoto Prefecture.

The stratigraphy of the Palaeozoic and Triassic formations is shown in the following table. Norian?—Nakaiso conglomerate beds.....mainly conglomerate with sandstone, thickness 200m.

unconformity?

(Carnian—Yanagi formation.....black shale and carbonaceous sandy shale, thickness 70m.

fault

Anisian—Miyano-oku formation.....dark blue calcareous sandy shale with shale and fine sandstone, thickness 300m.

Kyogakubo formation.....alternation of shale and sandstone, thickness 270-300m.

Scythian—Kusano formation.....mainly fine to medium sandstone with conglomerate, thickness 68-96m+.

fault

Upper Permian—Kose group.....mainly black shale with sandstone and conglomerate lens, thickness 350m-.

The Kose group contains fusulinids such as *Lepidolina* sp. and *Yabeina* sp. and is correlated with the Upper Permian Kuma series in Kyushu. The Fukumoto group contains pelecypod-fossils such as *Neobakevella kanbei* NAKAZAWA (MS.), *Myophoria* aff. *laevigata* ALBERTI, *Eumorphotis* sp. nov, and "*Pecten*" *sichoticus* BITTNER, in the Kusano and Kyogakubo formations, and cephalopods such as *Hollandites* sp., "*Danubites*" sp. and *Orthoceras* sp. in the Miyano-oku

* 京都大學理學部地質學鑛物學教室
地質學雜誌 第60卷 第702號 1954年3月

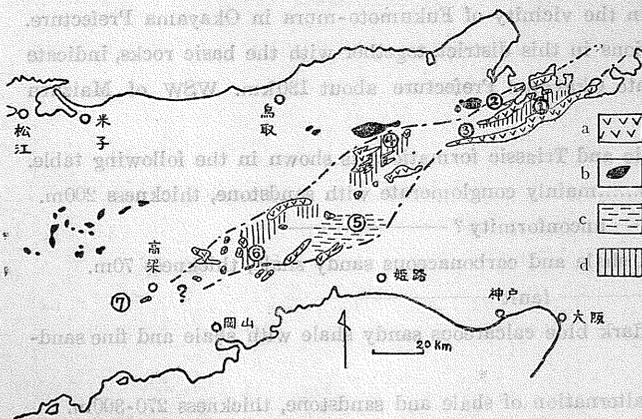
** 同大學院

formation. From these fossils the group is considered Scythian and Anisian in age. The group is in fault contact with the Kose group, but is supposed to overlie the Kose group unconformably. The Norian (?) Nakaiso conglomerate beds overlie the Kose and Fukumoto groups in angular unconformity as a result of a severe crustal movement of Ladinian or Carnian age.

舞鶴地帯の地質

舞鶴地帯とは松下進の命名した地質区で、最初京都府ついで近畿地方のそれに用いた¹⁾²⁾。中澤は更に同帯を追跡岡山縣東部まで連続することを確かめた³⁾。その特徴は登米型の黑色頁岩・薄衣又は休場型礫岩及び砂岩を主體とする二疊系(大部分は球磨統に入る)、稻井統・美禰統・成羽統?等の三疊系の分布すること、多くの場合いわゆる夜久野鹽基性岩類を伴っていることである。なお上記の特色ある二疊系を特徴の1つにあげることについては、松下は明確に述べていないが重要な點である。夜久野鹽基性岩類*としたものは輝綠岩・斑輝岩・閃綠岩を主體とし、これに伴う超鹽基性岩類や石英閃綠岩・壓碎花崗岩も含める。然し京都府大江山から西方中國脊梁山脉に沿つて分布する大きな超鹽基性岩類は別個と考へて除外する。

これらの岩層は主として舞鶴・志高・大江一夜久野・御祓山・福本の各地區に分布し、それぞれ發表されたことがある^{5~8)}。本論文では福本地區をとりあげたが、續いてその他の地區について報告し、最後に總括して舞鶴地帯全般の層序及び構造を論ずる豫定である(第1圖参照)。



a: 夜久野鹽基性侵入岩類, b: 超鹽基性岩類, c: 所謂未詳中生層(古生層?) d: 登米型古生層, 番號: 三疊系分布地區 ① 舞鶴地區, ② 志高地區, ③ 大江一夜久野地區, ④ 御祓山地區, ⑤ 山崎地區, ⑥ 福本地區, ⑦ 成羽地區

第1圖 舞鶴地帯概念圖

福本附近の調査は20萬の圖幅⁹⁾以後は絶えて見られないが、當時既に化石の産出が報ぜられている。1951年11月中澤が豫察調査し、1952年3月2萬5千で附圖の範圍を概査し更に、1953年7月筆者ら3名で主要部について5千分の1の測量・調査を実施した(第4圖)。

なお當教室松下進教授には絶えず指導と鞭達をうけ、吉澤甫助教授・早瀬一學士・中山勇學士には岩石の鑑定をして頂き、加藤不二男氏は色々の方面で援助をされた。又九州大學勸米良龜齡助教授には多忙中にも關らず、紡錘蟲の同定をして頂いた。東京大學小林貞一教授・大阪市

大市川浩一郎助教授・地質調査所河合正虎技官にも種々有益な助言を頂いた。これらの方々に深く御禮申しあげる。尙調査費用の多くは文部省科學研究費によつたものである。

層 序

當地域の堆積岩には時代未詳の古生層、二疊紀の巨勢層群、三疊紀初・中期の福本層群、同後期の柳層・中磯礫岩層、白亜紀のいわゆる硯石層群、第三紀礫岩層及び扇狀地堆積層・崖錐堆積層がある。

(1) 未詳古生層

* 20萬の圖幅の甲種閃綠岩としたものが大體これに相當する。小林貞一は特に鹽基性岩類の分布に注意をし、その構造的意義を強調している⁴⁾

調査地の南縁山田村から鹽田村にかけて分布する。淡緑色の輝綠凝灰岩と黑色粘板岩の互層で、兩者共劈開性が著しく、やや準片岩質となつてゐる。前者は綠泥石・綠簾石・白チタン石を主體とし曹長石・少量の石英を伴う。後者は花崗岩の近くでは珪化されて硬くなり、又所により鹽基性岩の變質作用をうけて綠簾石・綠泥石・白チタン石・曹長石・方解石からなる細脈で網狀に貫かれ角礫状になる。山田村丸山では集塊質凝灰岩中に片狀細礫岩をはさむ。この礫岩は角岩・石英・長石・輝綠岩・角斑岩様岩石・石英斑岩等の 2~4mm の細角片からなり、中に保存不良の床板さんごと思われる化石を含んでゐる。時代を確定する證據はないが岩相から古生層と判斷される。これと巨勢層群との間には常に鹽基性岩類があり直接の關係は分らないが、走向・傾斜はほぼ一致し、見かけ上、その下位にくる分布を示す。層厚 300m+。

(2) 巨勢層群

調査地の北部巨勢村を中心に主に分布する。殆んど黑色頁岩ないし砂質頁岩からなり、稀に砂岩やレンズ狀の礫岩をはさむ。一般に數 cm~數十 cm 幅によく成層し、粘板岩化することは少なく一見中生層の感をうける。時に石灰質で、又變質して硬くなり角岩に近くなつてゐる所もある。巨勢村樫村西南の礫岩は 0.5~3 cm の黑色頁岩・角岩・石灰岩・砂岩・安山岩・安山岩質凝灰岩・黒雲母花崗岩・片麻岩狀閃綠岩・石英斑岩の圓~亞角礫を含む。特に頁岩が多いのが特徴的で大小種々の角片となつており、恐らく同時浸蝕礫と考えられる。充てん物は石英・長石・角岩・方解石の中粒砂である。石灰岩礫中からは *Odonofusiella** sp. を發見し得た。基質中には海百合の莖・蘇蟲類及び紡錘蟲 (*Lepidolina* sp.) の破片を稀に含む。福本村庚申谷入口の細礫質粗粒砂岩は石英・長石・安山岩・輝綠岩の砂粒を主とし、蘇蟲類を含む。同村峠谷轉石の粗粒砂岩は石灰質で、方解石・角岩・石英・安山岩粒・長石が主で、海百合の莖・蘇蟲類の外に *Yabeina* sp., *Nankinella*? sp., *Schwagerina* sp. 等の紡錘蟲を産する。これら粗粒岩はいずれも連続性に乏しく、頁岩層中にレンズ状に含まれるものである。

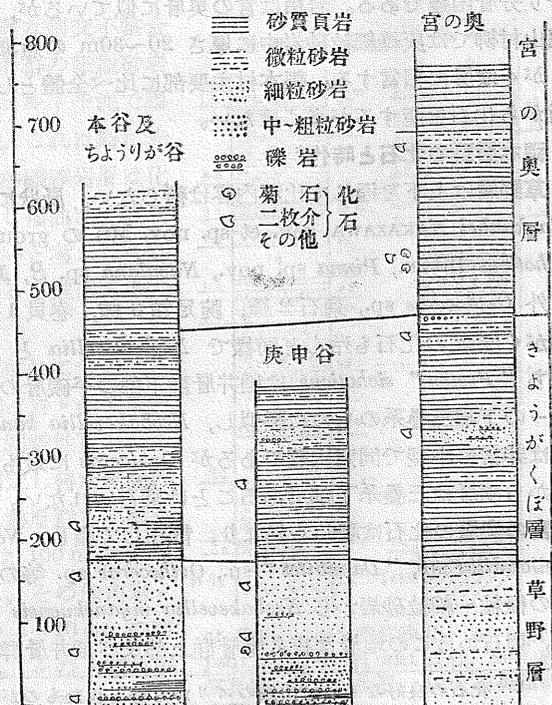
以上の岩相と化石内容は舞鶴地區の舞鶴層群や九州の球磨層に酷似し、二疊系上部の球磨統に入れられる。褶曲・斷層が多く鍵層がないため正確な層序は作れない。層厚 350m+。

(3) 福本層群

本層群は先に奥層・宮の奥層に 2 分したが³⁾、こゝでは下から草野層・きようがくぼ層・宮の奥層に 3 分することに訂正する。ただし三保原斷層以東では構造複雑で鍵層もなく分層してゐない。

3a 草野層 福本村福本草野を模式地とする。砂岩を主體とし礫岩をはさむ。層厚 175m±。多くの場合上下に 2 分し得る。

下部 細~中粒灰青砂岩を主とし、數m程



第 2 圖 福本層群柱狀圖

* 勘米良によれば球磨層中 (即ち *Lepidolina-Yabeina* Zone) の同屬よりは小型で別種であろうという

度の厚さの連続性に乏しい礫岩をはさむ。礫岩の礫は圓く、多くは 1~5cm の pebble 大であるが時に 30cm に達するものもある。海百合を含む角岩・珪質頁岩・石英斑岩・花崗斑岩・優白質花崗岩・玢岩等の礫を含み、特に海百合角岩の多いことが特徴的で酸性火成岩の多いことも注目される。基質は石英・角岩粒が著しく、長石・火成岩片は少ない。砂岩は石英を主とし、長石を伴い、方解石で充てんされ多少石灰質となつている。飯岡村飯岡東方では見事な連続露頭が見られるが、こゝでは礫岩(しばしば角礫質)・礫質砂岩を主體とし、頁岩の再蝕礫を含み、時には偽層が見られ、上部には陸成を思わせるような赤色の鐵質砂岩が見られる。層厚 68~96m+。種々の層準から化石を産する。

上部 細粒成層砂岩を主とし殆んど粗粒物質を含まない。岩質は下部のものと殆んど變りない。化石を多産する。層厚 78~107m。

草野層は全體として北西に粗粒、南東に細粒の傾向があり、福本村とめ山附近では細~中粒の砂岩のみとなつて礫岩を伴わず、上下に區分できない。

3b きょうがくぼ層 福本村福本きょうがくぼを模式地とする。細~微粒砂岩と砂質頁岩~シルト岩からなり、横の變化が著しく両者は漸移する。草野層とは割合明瞭に境するが整合で、上位の宮の奥層とは全く漸移し、その境界は多少人爲的である。草野・宮の奥兩層の中間層といふ得る。化石は砂岩の部分に多く、これらは草野層のものと殆んど變りない。層厚 270~300m。

3c 宮の奥層 福本村福本宮の奥を模式地とする。暗青色の砂質頁岩を主體とし、頁岩又は微粒砂岩部と縞状をなすことが多く、しばしばラミナが發達する。細粒砂岩層をはさむ。砂質頁岩は北上の稻井層群のものに酷似し、やや石灰質である。化石は餘り多くない。層厚 300m+。

3d 未分層福本層群 福本村東部及び河會村、公文村に廣く分布する。殆んど砂質頁岩からなつており分層困難である。岩相は宮の奥層に似ているが、それ以下の層準も含むものと考えられる。東方福山村柳では灰緑細粒砂岩中に厚さ 20~30m の魚卵状石灰岩を含み、これは恐らく草野層又はきょうがくぼ層に相當する。福本村主要部に比べ全體としてやや沖合の岩相を示すものと考えられる。各所から化石を産するが多くはない。

福本層群の化石と時代*

草野層は上下を通じて化石内容は變らない。層狀にやや密集して産するが連続しない。Neobakevellia kanbei NAKAZAWA gen. et sp. nov. MS の group, Myophoria aff. laevigata ^(Zittl.) ~~aff.~~, "Pecten" sichoticus BITT., Pinna sp. nov., Nuculana sp. β, Myalina? sp., Eumorphotis sp. nov. 等の二枚介の外 Orthoceras sp., 菊石 2 種, 腕足類 3 種, 巻貝 1 種を産し、この中前二者が壓倒的に多い。きょうがくぼ層の化石も殆んど同様に Neobakevellia と Myophoria, 巻貝が主である。これらの化石のうち "Pecten" sichoticus は稻井層群下部の平磯層のものと同種で、Myophoria aff. laevigata はウズリーの下部三疊系のものに酷似し、Neobakevellia kanbei は二疊紀の Bakevellia s.s. に最も近い。菊石は非常に小型で同定困難であるが Ophiceras に最も近い**。以上の化石及び宮の奥層との層位的關係から兩層は三疊系下部であることは疑をいれない。

宮の奥層の化石は著しく異なり、散在して産し、Neobakevellia や Myophoria は殆んど見られない。Hollandites sp., "Danubites" sp., Orthoceras sp. 等の頭足類, Paleoneilo sp. β を産し、それより上部の微粒~細粒砂岩から Neobakevellia myanokuensis NAK. gen. et sp. nov. MS, N. sp. indet. を産する。菊石からこの地層は夜久野層群上部及び稻井層群上部稻井層に對比され、ほぼ Anisian に相當す

* 化石の良好なものは山腹のズリから得られたものが多いが大體原地附近で、正確な層準は決定出来ないこともあるが他の層と混亂することはない

** 広島大學中野光雄氏が宮の奥入口で拾得した菊石は Pseudosageceras aff. multilobatum ^{Noetling} ~~(in Smith)~~ とされる。これは草野層かきょうがくぼ層のものらしい

"intermountanum" Hyatt & Smith =

る。然し上記菊石よりやゝ下の層準から *Ophiceras* に近似してやゝ進んだ縫合線をもつ菊石や轉石中* から “*Pecten*” aff. *sichoticus*, *Myophoria* aff. *laevigata*, *Palaeoneilo* sp. β (これは平磯層と同種と思われる) を産し、宮の奥層の最下部は *Seythian* になる可能性がある。

未分層福本層群中からも各所から化石を産する。河會村段の砂質頁岩～微粒砂岩中から “*Pecten*” *sichoticus*, *Neobakevellia dannensis* Nak. gen. et sp. nov. MS., *Palaeoneilo* sp. β , *Nuculana* sp. α 等を、又福本村福本の北谷から *Ceratites* 型菊石、同香合からは *Spiriferina* spp. その他の腕足類を多産する。

(4) 柳 層

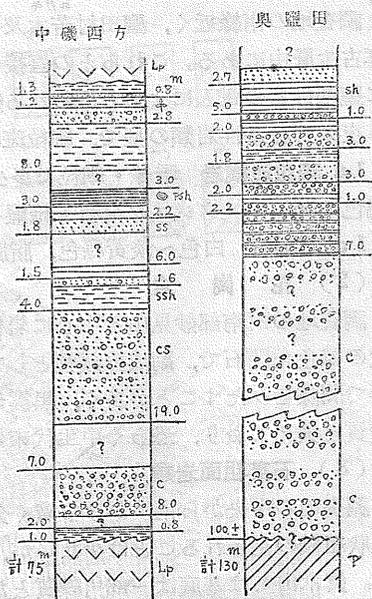
福山村柳部落に巨勢層群と福本層群との間にはさまれ、僅か 70m 幅のレンズ状分布を示す。黑色頁岩とやゝ炭質の砂質頁岩からなり、著しく攪亂され粘板岩化している。保存不良の *Minetrigonia hegiensis* (SAEKI), *Palaeopharus maizurensis* KOBAYASHI and ICHIKAWA, *Velata maizurensis* NAKAZAWA, *Lima* cf. *yataensis* NAK., *Parallelodon* sp. 等を産するが、これらはすべて舞鶴地区の難波江層群のものと同じ三疊紀後期の佐川期 (≡ Carnian) の地層であることは疑ない。

(5) 中磯礫岩層

福本村中磯の河會川河岸に模式的な露頭が見られる。Pebble～cobble 大の圓礫からなる顯著な礫岩層で、厚さ 200 m 以上に及ぶ。礫種は中・古生層の角岩・砂岩・頁岩・準片岩類 (絹雲母・石英準片岩、砂岩準片岩、珪質準片岩等) や石英斑岩・壓碎花崗岩・玢岩・蛇紋岩、稀に石灰岩礫を含み、特に下位の三疊系に全く見られなかつた準片岩類の多いことは注目すべき點である。角岩も福本層群の礫岩に著しかつた海百合を含むものは殆んどなく、あつても同層群から由來したとも考えられる程度である。この礫岩層は巨勢・福本兩層群を顯著な斜交不整合で被う。福本層群に接する基底にはしばしば同層群の細粒砂岩や砂質頁岩の大小の角礫のみからなり、同質のシルトや泥で膠結された一見斷層角礫岩に似た角礫岩層がある。これは時に赤紫色を呈し、堆積當時の崖錐層と考えられる。中磯礫岩層は化石を全く含まない為正確な時代は分らない。然し褶曲は“硯石層群”よりはひどく、又柳層よりは恐らく新しいと考えられることと、岩相とあわせ考へ成羽層群に對比されると推察する。

(6) “硯石層群”

多くは石英粗面岩類の基盤として谷底にきれぎれに分布する為、連続した層序は決定出来ない。角～亜角礫々岩・やゝ灰色花崗岩質砂岩・灰綠色砂質頁岩・黑色塊状又は剝離性頁岩からなり、岩相から硯石層群としたものである。測定し得た範圍の層序を柱状圖に示す (第 3 圖)。奥鹽田では巨勢層群を不整合に被うものと推定されるが、基底礫岩の厚さは 100 m に達する。基底近くでは基盤の黑色頁岩の角礫が多く、その他角岩・砂岩・準片岩類・細粒花崗岩・粗粒閃綠岩等の 5～10 cm の亜角礫を主とし、最大 30 cm に達する礫もある。その上部は厚さ約 22m の礫岩・灰綠砂質頁岩の互層部をへて、頁岩の多い地層となる。中磯では剝離性頁岩中から *Estherites** を産する



c: 礫岩, cs: 礫質砂岩, s: 砂岩, psh: 剝離性頁岩, sh: 頁岩, ssh: 砂質頁岩, P: 古生層, Lp: 石英粗面岩類

第 3 圖 “硯石層群” 柱状圖

* この轉石は或はきようがくぼ層に入るのかもしれない。この附近では宮の奥層との境界は極めて不明瞭である

が、變質して同定困難である。この附近は礫質灰白砂岩が主で、角岩・砂岩・石英斑岩の圓～亞角礫が多く、砂粒は長石・石英を主とする。河會村段の妙見山東方協和鑛山**附近では古生層及び福本層群を不整合に被うらしく、基底礫岩は1~7cmの角岩・珪岩・頁岩・石灰岩・準片岩類・優白質花崗岩・壓碎細粒花崗岩等の亞角礫を含み、特に石灰岩礫の多いのが特徴的で、その中に *Neoschwagerina*, *Schwagerina* 等の紡錘蟲化石を含む。

以上の“硯石層群”中からはまだ赤色凝灰岩は發見されておらず、稲倉“硯石層群”¹⁰⁾の下部に相當するものと考えられる。

(7) 第三紀礫岩層

古生層・中生層・花崗岩・石英粗面岩類を不整合に被う。標高 200 m 内外の所に分布するが、所により 120 m 位まで低くなっている。ほぼ水平で、一般に風化して礫層となつている。礫は pebble ~ boulder 大の圓～亞角礫で、上記古期岩類の種々の岩種を含んでいる。柵原附近の第三紀層の礫岩に相當すると考えられる。層厚 20~30m, 化石未發見。

(8) 扇狀地及び崖錐堆積層

福本村天神から奥部落にかけてと、飯岡村飯岡附近に扇狀地が發達し、福本村三保原の通稱とめ山の東麓にやゝ大きい崖錐が見られる。兩者共河岸近くでは河成と思われる礫層をはさむ。飯岡では河成礫層の上に扇狀地堆積層がのる。扇狀地はかなり解析が進み洪積世新期か沖積世古期のものと考えられる。この附近に多い古墳は主にこの扇狀地の上にある。

火 成 岩

(1) 鹽基性岩類

調査地の南縁近く、鹽田村^{ニガキ}苦木及び山田村丸山に分布し、何れも巨勢層群と未詳古生層の間か、未詳古生層中にある。これらとの直接の接觸關係は觀察できなかつたが、未詳古生層は前に述べたように鹽基性岩の進入によると思われる變質部があり、この古生層より以後の貫入と考えられる。いわゆる夜久野鹽基性岩類の型で、細粒斑礫岩を主體とし、石鹼石を伴つている。

1a 細粒斑礫岩 暗緑・細粒で多少片麻岩狀の組織あり、變質して結晶形は不明瞭なことが多い。褐色角閃石・ソウシユウル石・綠簾石・陽起石(恐らく輝石から變つたもの)・白チタン石からなる。

1d 石鹼石 白色～淡黄綠色、脂肪光澤をもち、滑石・アンチゴライトを主體とする。

(2) 花 崗 岩

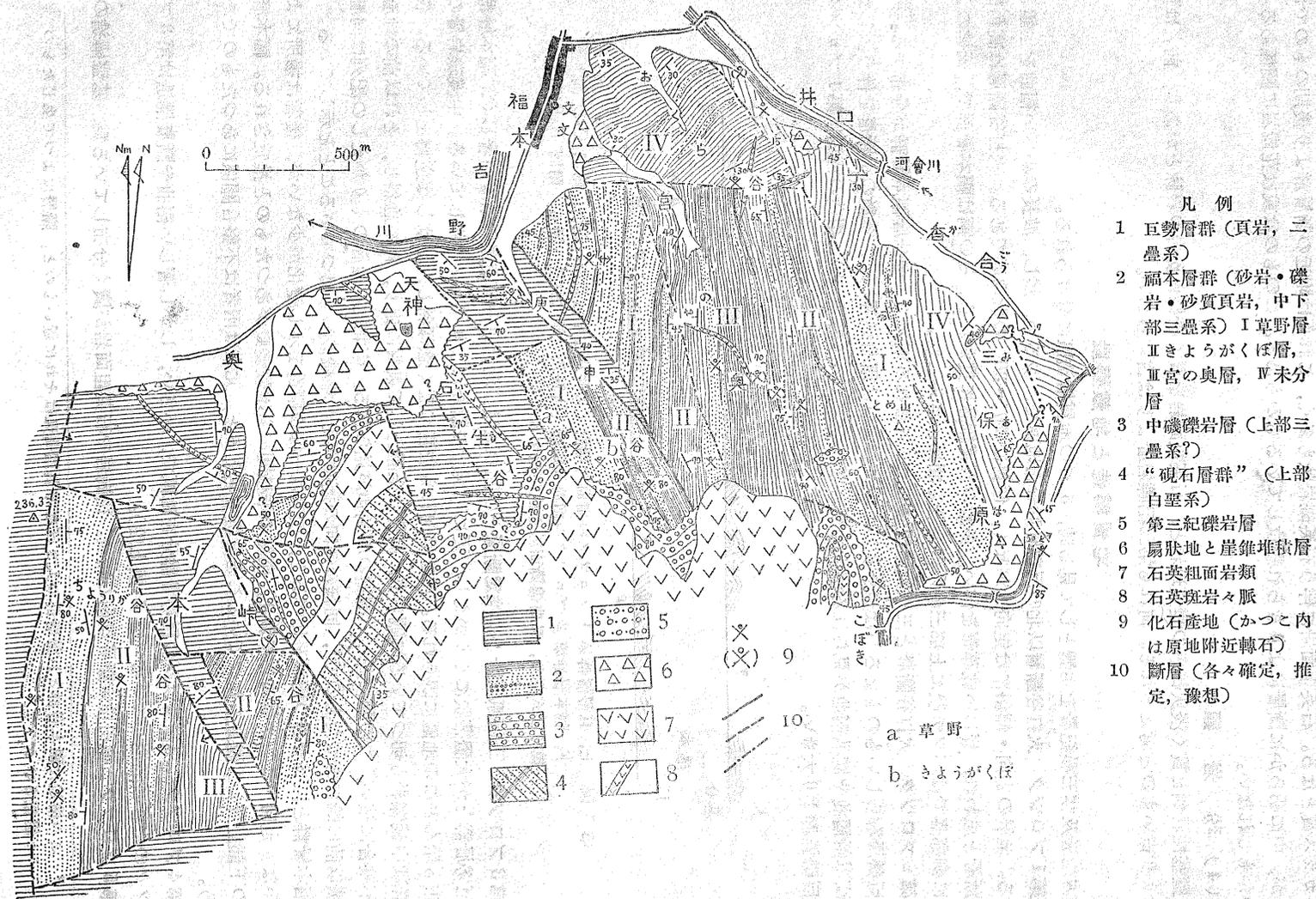
調査地の西南部妙見山を中心に岩株狀に露出する。主成分礦物はカリ長石・斜長石・黒雲母及び少量の綠色角閃石で、副成分礦物としてかなり多量の燐灰石・磁鐵礦・ジルコンを含む。カリ長石は他形で間隙をみやすことが多く、黒雲母は綠泥石・綠簾石に變化する。“硯石層群”以前の地層に接觸變質を與えており、恐らく中生代末の進入と考えられる。

(3) 石英粗面岩類

調査地の中央から南にかけて廣く分布する。多くは白～灰色、時に淡紅色の石英粗面岩を主體とし、流狀組織の見られることは少ないが、測定できる所では、何れも走向はほぼ東西で南に 7~15° 傾斜する。真木山では基底は一部角礫質となり、又凝灰岩に移化し、全體として熔岩流をなすものと考えられる。しかし谷底では“硯石層群”や福本層群を貫いている所もしばしば見られ、複雑のようである。一般に灰白色斑狀で結晶度高く、石英斑岩に近い組織をもつが、一部黒色～暗綠色、緻密で石基

* *Estherites* 特有の微細構造は保存されていないが、表面彫刻から見て同屬に入ることは間違ないであろう。鑑定された小林貞一教授に感謝する

** 現在廢坑。慶長年間に開發されたといわれ、土地の人は慶長鑛山と呼ぶ



第4圖 福本附近地質圖 (1)

がガラス質となる。石英粗面岩に伴う石英斑岩脈も多く、これらは附近の断層群より後期のものであるが、中に明らかに断層によりきられ變位しているものもある。このものは或は花崗岩に関係あるものかもしれない。

(4) 玢岩類

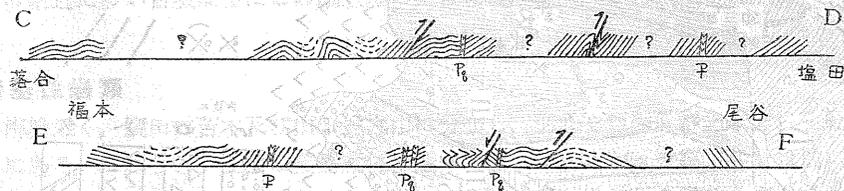
鹽基性岩類を貫く淡灰綠色の變質玢岩と、石英粗面岩を貫く暗綠色玢岩の岩脈とがあり、前者は後者より古いものと考えられる。何れも第三紀礫岩層よりは古いらしい。

地質構造と地殼變動

古生層及び三疊紀層を主體として見る時、5つの地質構造區に分けられる。

第1ブロック 火打谷断層以北の巨勢層群分布地區で、ゆるい、然し、波長の小さい褶曲を主體とする。地層の走向・傾斜には定向性がなく、傾斜は $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ の低角度である。火打谷断層は高角衝上断層と思われ、著しい破碎帯を伴い、多數の石英細脈に貫かれる。その南は福本層群で、既述のように柳部落ではパッチ状に上部三疊系の柳層を間にはさみこむ。

第2ブロック 火打谷断層と三保原豫想断層にはさまれる區域で、未分層福本層群が分布する。一部巨勢層群らしいものもあるがはつきりしない。こゝでは褶曲が著しく、多數の小断層を伴う。しばしば單斜褶曲や横臥褶曲が見られるが大きなものではない(第5圖)。褶曲の程度は第1ブロックの巨勢層群より大きい。



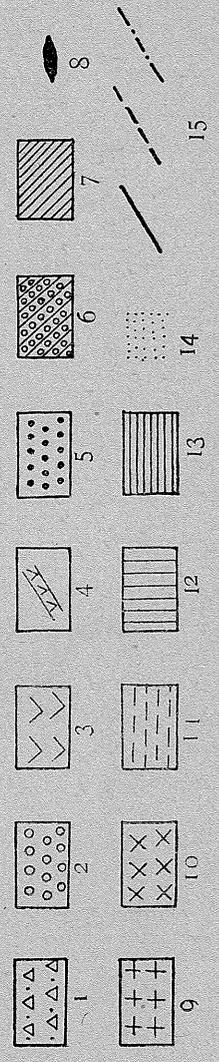
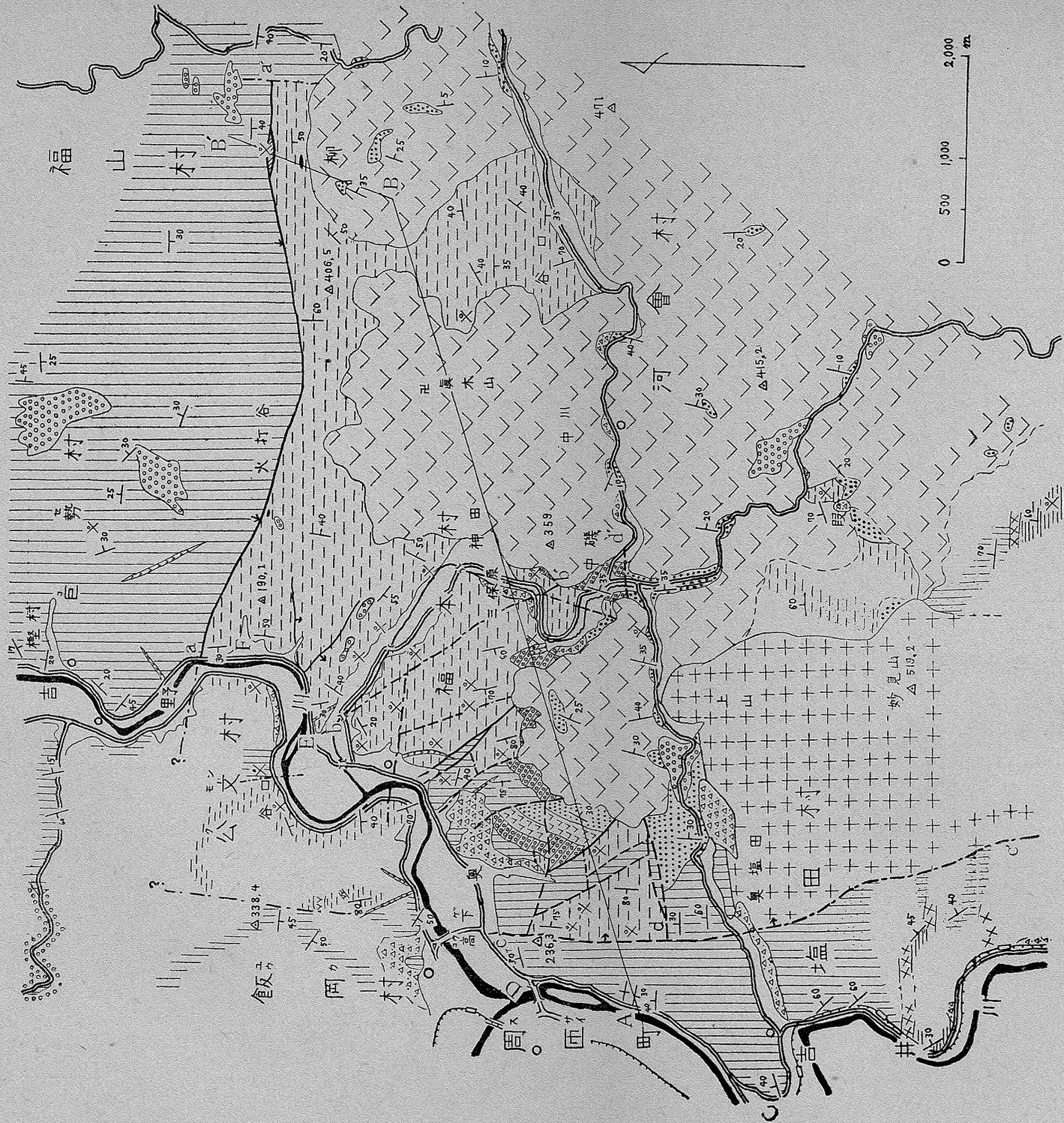
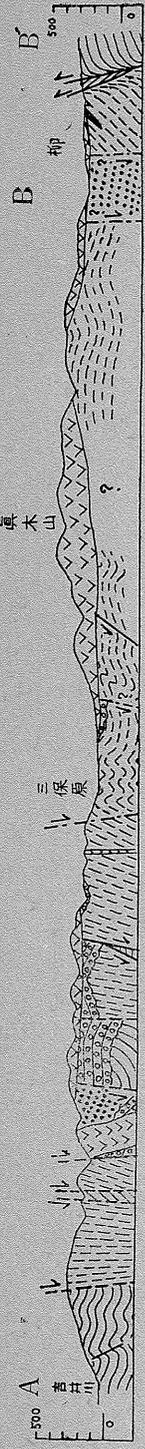
第5圖 上、巨勢層群第4ブロックの褶曲及断層(吉井川左岸道路沿い断面、附圖 C-D 間)
下、福本層群第2ブロックの褶曲及断層(吉野川左岸道路沿い断面、附圖 E-F 間)
幾分模式化し、又曲線断面線を直線化する

第3ブロック 三保原断層と奥推定断層との間の區域。北北西—南南東の断層が著しく、福本層群と巨勢層群とが大體帶状にくりかえし、更に東西性の断層によりブロック化している。中礫岩層の分布も殆んどこの地區に限られる。地層は何れも垂直に近く急傾斜し、しばしば逆轉をしている。各断層は中礫岩も切つているに關らず、同層は全體として東西に走り、南に急斜し、それ以前の地層を不整合に被い、この間に著しい構造の不調和が見られる。南北性の地層のくりかえしの配列は同層堆積以前に既にあつたもので*、同様の傾向の運動がその堆積後にも起つてゐることを示している。又福本層群と巨勢層群の構造を比べると、前者は一樣の構造を示し變化が少ないが、後者は場所によりかなり走向・傾斜を異にしており、兩層の堆積間にも地殼變動があつたものと推定される。福本層群の下部が著しく礫質になっていることを併せ考えると、元來は兩者は不整合關係にあつたものであらう。

第4ブロック 奥断層以西の巨勢層群分布地區で、小さい、しかし著しい褶曲や断層構造は第3ブロックのそれに酷似している(第5圖上段)。

第5ブロック 鹽田推定断層以南の區域。花崗岩や石英粗面岩が廣く分布している爲、基盤構造の

* この構造は福本層群と巨勢層群の大きな等斜褶曲又はそれに近いものと、断層によつて生じたものと想像される



第4圖 岡山縣福本附近地質圖(2)

1. 扇狀地及崖錐堆積層 2. 第三紀礫岩層 3. 石英粗面岩類 4. 脈岩 5. “礪石層群” 6. 中礫礫岩(三疊系上部?) 7. 柳層(三疊系上部) 8. 石炭岩 9. 花崗岩 10. 鹽基性侵入岩 11. 福本層群(三疊系中部下部) 12. 巨勢層群(二疊系) 13. 未詳古生層 14. ホルンフェルス 15. 斷層(各々確定, 推定, 豫想)

aa': 火打谷斷層 bb': 三保原斷層 cc': 奥斷層 dd': 鹽田斷層

解析は困難だが、古生層も福本層群もほぼ東西の走向で、北に傾斜する單斜構造を示しており、もし等斜褶曲をしていないとすれば最も單純な構造を示している。

以上のように各ブロックの構造はそれぞれ異つた特徴をもっている。全體として見ると中央の第 3 ブロックが最も複雑で、その東西に次第に變動の程度が弱くなつていく傾向が見られる。従つて異つた構造區のいろいろの地層の變動の程度を比べて、時代的の差異を求めるのは無意味であることを注意しなければならない。同一構造區（例えば第 3 ブロック）で巨勢層群と福本層群の變動のうけ方を比べると、前者の方が後者より大きい。又構造的に見て中礫岩層堆積前、福本層群堆積後即ち三疊紀の中期から後期にかけて著しい地殻變動のあつたことは明らかである。たゞその時期が柳層堆積時 (Carnian) とどういふ關係を持つかは明らかでない。中礫岩層堆積後は褶曲よりも斷層運動が主體である。石英粗面岩噴出後の地殻變動ははつきりしないが、基盤の“硯石層群”は谷底だけではなくしばしば尾根の上にも見られること。それにもかかわらずそれ等の走向・傾斜が殆んど變化していないことなどから單純なブロック運動のあつたことが豫想される。

要 約

(1) 岡山縣柵原鑛山南方の福本村附近には古生層・三疊紀層・“硯石層群”やいわゆる夜久野鹽基性岩類が分布し、舞鶴地帯の西方延長に相當する。

(2) 古生層の主體をなす巨勢層群は球磨統と考えられ、三疊紀層のうち福本層群は稻井統、柳層は美禰統、中礫岩層は恐らく成羽統である。

(3) 福本層群と巨勢層群はいずれも斷層關係にあるが、元來は不整合と推定され古生代末のかかりの變動が豫想される。又中礫岩層堆積前の地殻變動は著しいものである。

(5) 調査範圍が狭小にもかかわらず 5 つの地質構造區に分けられ、各構造區毎にそれぞれ異つた特徴を示している。

参 考 文 献

- 1) 松下 進 (1950): 京都府地質誌 (地學, 2 號, p. 41)
- 2) " (1953): 日本地方地質誌, 近畿地方, pp. 3, 4
- 3) 中澤圭二 (1952): 岡山縣東部及兵庫縣の未詳中生層, 特に周匝東方の稻井統の發見に就て (地質雜, 58, 682, p. 288, 要旨)
- 4) 小林貞一 (1950): 日本地方地質誌, 中國地方, pp. 176, 177
- 5) 中澤圭二・岡田節夫 (1949): 京都府舞鶴附近の地質概要 (鑛物と地質, 3 卷, 2 號)
- 6) 神戸信和 (1950): 京都府加佐郡志高地方の地質 (地質雜, 56, 654, pp. 119~125)
- 7) 中澤圭二・市川浩一郎・神戸信和 (1951): 日本三疊系の地質 (地質調査所報告特別號) の中「京都府舞鶴, 夜久野地域」の項
- 8) 中澤圭二 (1951): 京都府夜久野地方の地質構造 (地學, 4 號, pp. 1~6)
- 9) 巨智部忠承 (1897): 20 萬分の 1 赤穂圖幅並同説明書
- 10) 今村外治・楠見 久 (1951): 岡山縣小田郡稻倉村地方の所謂硯石層群について (廣島大地學研究報告, 1 號)