

金澤市並びに富山縣石動町附近の第三紀層 (圖版第三版附)

小野山武文

目次

- 一、主要參考文獻
- 二、緒言
- 三、層序概略
- 四、層序細説
 - A、金澤並びに福光近傍
 - B、石動近傍
- 五、化石動物群
 - A、南蟹谷統の化石動物群
 - B、五位山統の化石動物群
 - C、大桑統の化石動物群
- 六、各地の鮮新統及び中新統との關係
- 七、結語

一、主要參考文獻

金澤市並びに富山縣石動町附近の第三紀層

- (1) 一九二二 佐藤傳藏 廿萬分之二、金澤圖幅及び同説明書
- (2) 一九二三 Matajirō Yokoyama, On some fossil Mollusca from the Neogene of Izumino (Japanese Journal of Geology and Geography Vol. II, No. 1.)
- (3) 一九二五 Shōzō Esashi, Geology of the Environs of Himi-machi, Province of Etchū. (京大卒業論文)
- (4) 一九二六 Matajirō Yokoyama, Fossil Shells from Sado. (東大理學部紀要、第二類、第一冊、第八篇)
- (5) 一九二六 Matajirō Yokoyama, Fossil mollusca from the Oil-Field of Akita. (東大理學部紀要、第二類、第一冊、第九篇)
- (6) 一九二六 辻村太郎 斷層谷の性質並びに日本島一部の地形學的斷層構造(豫報)(地理學評論、第二卷、第二號、第三號)
- (7) 一九二七 Matajirō Yokoyama, Fossil Mollusca from Kaga. (東大理學部紀要、第二類、第二冊、第四篇)
- (8) 一九二八 Shintarō Mimura, Note on the Geology and Palaeontology of the Cervical Portion of Noto Peninsula. (京大卒業論文)
- (9) 一九二八 Katsumi Mochizuki, Geologie in der Nanao-Gegend, Noto. (東大卒業論文)
- (10) 一九二八 Hajime Yamanouchi, Geology of Isurugi District, Prov. Etchū. (東大卒業論文)
- (11) 一九二八 Matajirō Yokoyama, Neogene Shells from the Oil-Field of Higashiyama, Echigo. (東大理學部紀要、第二類、第二冊、第七篇)
- (12) 一九二九 Jirō Makiyama, Molluscan Fauna of the Lower Part of the Kakegawa Series in the Province of Tōtōmi (京大理學部紀要、B、第二卷、第一號)
- (13) 一九二九 横山又次郎 能登國七尾附近ノ鮮新期化石(地質調査所報告、第百四號)
- (14) 一九二九 望月勝海 能登半島基部を中心とする古地理及び地形發達史(地理學評論、第四卷、第十一號)
- (15) 一九三〇 横山次郎 石川富山兩縣下の第三紀層概観(地球、第十四卷、第三號)
- (16) 一九三〇 望月勝海 金澤市附近の最近の地史(地質學雜誌、第卅七卷、第四百四十一號)
- (17) 一九三〇 望月勝海 加賀美濃山地北端の地貌並びに地質構造(地質學雜誌、第卅七卷、第四百四十五號)
- (18) 一九三一 望月勝海 越中二上山ブロックに就いて(地理學評論、第七卷、第二號)

- (19) 一九三一 大村一藏 石油地質學(岩波講座)
- (20) 一九三一 菊池勘左衛門 富山海産軟體動物目錄
- (21) 一九三一 Jirô Makiyama, The Pleistocene Deposits of South Kwantô, Japan. (Japanese Journal of Geology and Geography Vol 18, No. 1-2.)
- (22) 一九三一 Jirô Makiyama, Stratigraphy of the Kakegawa Pliocene in Tôkai. (京大理學部紀要 B, 第七卷, 第一號)
- (23) 一九三二 Ryôji Tsubota, Geology of the Environs of Tamatsukuri in Shimane-ken. (京大卒業論文)
- (24) 一九三二 今村外治 八尾第三紀層特に含有孔蟲岩の分布に就きて(地質學雜誌 第九卷, 第四百六十五號)
- (25) 一九三二 大塚彌之助 翠月勝海 地形發達史(岩波講座)
- (26) 一九三二 横山次郎 新第三紀(岩波講座)
- (27) ? 外山四郎 秋田縣男鹿半島に發達せる第三紀層に就きて(北光九)

一、緒 言

竹山氏の所謂月吉型の Vicarya を産する越中八尾附近の中新統、相當豊富に介化石を埋藏し富山市南西地域に發達する鮮新統、腕足類、六軸海綿類、海膽類及び少數の軟體動物(主として帆立介科)の化石を有する能登七尾附近の鮮新統、豊富なる介化石を含み金澤市北東方望月氏の所謂(波山丘陵に廣く分布する鮮新統並びに中新統等の相互の層序關係を明かにし、且又、我が國の鮮新統の標準と認められて居る遠州東部の掛川統との對比を試むべく研究を始めて以來既に一年有半。今其の第一段の階程たる金澤市近傍及び石動附近の地質調査並びに同地方より産出せる介化石の同定を終へたので此處に報告し江湖の御批判を仰ぐ次第である。

尙本研究に際して懇切なる御教示と御指導とを賜つた中村先生並びに横山先生に滿腔の敬意と謝意とを表すると共に又介類の同定其の他に當つて非常なる御援助を惜まれ無かつた黒田先生及び竹山氏へ深謝する。

三、層序概略

本地域の地形に關しては辻村太郎氏及び望月勝海氏⁽¹⁴⁾⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾⁽²⁵⁾の御研究があるので本報告に於ては省略する事にして直ちに層序に移る。

本地域の第三紀層が鑿王山の「石英粗面岩」並びに寶達山の「花崗岩」及び花崗片麻岩を其の基盤として居る事は一般に認められて居る事實である。此の第三紀層の最下部を代表するものは金澤市の南東岸川村に於ては主として凝灰岩であり泥岩及び中粒砂岩の薄層を稀に伴ふものである。視^{コンキ}に於ては其の砂岩中に多くの *Operculina venosa* (F. et M.) 及び *Astriclypeus* sp. を含む。此の *Operculina* 帯の延長は又其の北東方西市瀬^{ニハヤシ}にも露出し、砂岩中に多くの *Operculina* を産すると共に又相當の介化石をも産出する。其の介化石中には *Protoretella* 類似のものが發見されたが未だ種名を決定するには至らなう。

富山縣石黒村法林寺西方に於ても亦西市瀬又は視附近に於けると略同質の凝灰岩の露出が見られる。凝灰岩中には砂岩も挟在するが其の中には少數の介化石の破片を含むのみにて *Operculina* 及び *Astriclypeus* は發見出来なかつた。所謂 *Operculina* 帯よりは上位に當るものと考へる。之等

の凝灰岩の上には、相當粗粒の砂岩層が發達する。屢々粗粒となり小礫を交へる。化石は全く發見し得なかつた。此の砂岩の上には凝灰質の泥岩がある。下部の砂岩層と同じく化石は含まれて居ない。此の泥岩への移り變りはフールドに於ては充分の觀察が出来なかつたが其の走向並びに傾斜等より考へると横山教授の所謂移化層なる名稱で呼ぶのが適當らしく思はれる。此の泥岩の中にも亦化石の存在は殆んど認められ無かつた。然し其の上に来る細粒砂岩よりは非常に豊富に介化石を産出する。南蟹谷村湯谷及び藏ヶ原は其の代表的の産地である。此の介化石層より上部に至るに従ひ粒が次第に粗となり小礫を交へるに至り遂には礫と成る。

湯谷及び土山の略中間に於ける道路の切割に沿ひては粗粒砂岩の直上に其の礫層が見られる。此の礫層と砂岩との間は殆んど平坦であり不整合面は認められなかつた。

石黒村川合田及び桑山附近に於ては粗粒砂岩の上部に安山岩質角礫凝灰岩と粗粒砂岩の互層が來る。此の安山岩質角礫凝灰岩より僅か下位には非常に豊富なる介化石を含む粗粒砂岩がある。高窪往來の略中間に位する隧道、通稱「マンポー」の西側出口より僅か西した所に於て最も好く露出して居る。桑山の東に於ても略同質の砂岩は認め得たが介化石は豊富には發見出来なかつた。此の含介化石砂岩の上には中粒の砂岩がある。然し化石は發見し得なかつた。此の砂岩の上には土山砂子山附近に於て認めたと同様な礫層が來る。此の兩礫層が同一層位のものである事はそれを追跡する事に依つて確められた。

以上は即ち本地域に分布せる第三紀層の下部の系統に屬するものであり其の層序を充分に觀察し

得る南蟹谷村附近を模式地として筆者は南蟹谷統と命名する。

上部の系統は望月氏の大桑層と呼稱される所の豊富な化石石を含む地層及び横山教授の注目せられた輕石帶の屬する系統で横山教授に從つて大桑統と呼び度い。大桑統の最下部即ち前述の礫層の上部には比較的薄い粗粒砂岩があるがこれは直ちに砂質泥岩に移化する。然して此の泥岩は、輕石を甚だ豊富に含み野外に於ては他の岩石と容易に區別し得る所の輕石帶迄は略均質であり化石を殆んど有しない事を特長とする。その上に來る輕石層は三つの輕石帶を含む。著しいのは下部の第一第二のもので最上部の第三のものは屢々不明瞭となる。此の輕石帶の上位に來るものは中粒の砂岩で化石を豊富に含む。其の化石産地としては此の砂岩層の露出する所よりは殆んど化石を産出する故に特に列擧する事は要はないが筆者の採集した産地の中で容易に且又、かなり多くの種類を採集し得たのは次の箇所である。

- 1、石川縣河北郡小坂村長屋
- 2、同村夕日寺
- 3、淺川村角間
- 4、三谷村高坂
- 5、淺川村二俣
- 6、三谷村市瀬
- 7、同村 竹又
- 8、富山縣西礪波郡北蟹谷村八講田
- 9、南谷村安樂寺

此の含化石石中粒砂岩層は上位になるに従ひ粗粒となる事は横山教授の既に北蟹谷村地域に於いて認められた通りであるが本地域の南西方、金澤より二俣街道を東進する事約三軒即ち第一の峠の切割に於ては中粒砂岩の上に礫が不整合に在る事が觀察される。此の礫の上は砂礫砂岩及び泥岩の互層である。

石動町北方田川近傍に於ては含化石石中粒砂岩層の上に同じく豊富に化石石を藏し甚だ石灰分に富む黄褐色の特殊の粗粒砂岩が来る。然して上位になるに従ひその粒が粗となる事は北蟹谷地方と同様である。

最も新しき時代の沈積物は主として砂礫で南西部に於ては春日山附近、北東部に於ては東蟹谷丘陵地方に擴がつて居る。

次に層序の細説を述べるが其の前に本地域の第三紀層の筆者の區分を記して置く。

A、金澤並に福光近傍

一、南蟹谷統

1、石黒層(三百五十米以上) 2、湯ノ谷層(百十五米) 3、藏ヶ原層(百十米)

二、大桑統

4、法林寺層 5、竹ノ橋層(三百米) 6、輕石層(四、五米—八十米)
7、大桑層(百六十五米—三百米) 8、卯辰山層(七十五米)

金澤市並びに富山縣石動町附近の第三紀層

三、洪積統

9、春日山層(百米)

四、冲積統

10、河成段丘

B、石動近傍

一、五位山統

1、五位山層 2 下中層

二、大桑統

3、竹ノ橋層 4、砂山層 5、輕石層(八十米) 6、大桑層(三百二十米) 7、田川層

8、卯辰山層 9、石堤層

三、洪積統

10、春日山層(六十米—七十米)

四、冲積統

11、河成段丘

四、層序細說

A、金澤並びに福光近傍

であつたが幸にも安樂寺部落西端の道路北側の崖及び安樂寺小學校西の崖に於ける好露出に依つて此の砂層が竹ノ橋層の上位に然も整合關係にある事が認められた。

東側の斷層に沿ふ砂層の傾斜は約五十度東、西側斷層に沿ひては約八十度東である。

5、輕石層 子撫村田川迄は非常に明瞭に追跡する事が出来たが田川以北に於ては幾分不明瞭となる。然し其の存在だけは充分認め得られた。

頭川以北に於ては此の輕石層は再び明瞭となる。著しきものは南方地域と同じく第一及び第二の輕石帶で第三のものは全く不明である。法樂寺、淺ノ谷兩部落の南西端に露出する第二の輕石帶の直下の細粒砂岩中には相當の介化石を埋藏し其の保存はかなり良好である。此の東の延長は又田川、下出部落の北方約二百米の所にも露出して居る。

6、大桑層 主として細粒又は中粒の砂岩より成り化石を豊富に産する事は全く南方と同様である。最も好い露出のあるのは石動より安樂寺に至る、第二の鐵道との交叉點以西の道の北側で此處には相當風化した黃褐色の中粒砂岩中に豊富に介化石が藏され其の保存は至極良好である。又頭川鑛泉の僅か東方の道の北側にも化石を産するが其の保存は餘り良好では無い。岩野イハノ南西の青灰色の細粒砂岩からも亦介化石が得られるが安樂寺に比して個體の數も種の數も非常に少い。併し保存は頭川のものより幾分良好である。

大桑層の走向は石動西方に於ては北約五十五度東であるがそれより東方に至るに従ひ東西に近づく。田川に於ては北約八十度東である。傾斜は一般に約五十度南。西五位村カキモク上向田以東に於て再び

見られる大桑層の走向は略山麓線に平行で傾斜は東に進むに従ひ徐々に緩かになる。石堤に於ては二十五度東、頭川では十度東である。

7、田川層 田川附近には大桑層の直上位に大桑層とは全く異つた岩質の含介化石層が發達して居る。大桑層とは完全に整合で然も兩者の岩質の相異は漸移したのではなく急變である事が注目しに値する。

田川層は大桑層と同じく略砂岩のみより成る。黄褐色で甚だ石灰分に富むを以て石灰の原料として利用されて居る程である。従つて埋藏されて居る介化石の保存は非常に良好で殆んど現生のものと大差無く或るものは其の原色の名残りを留めて居る。砂の粒は相當粗なるも大桑層の上部のものと大差は無い。上層に至るに従ひ粗粒に成る事は大桑層と類似して居る。

此の特異な砂より成る田川層は色々な點より南方の大桑層上部と全く同時代のものであると考へられる。即ち田川層が發達せる地域の大桑層の厚さは田川層が發達せざる地域の大桑層に比して非常に薄く田川層の厚さを加へて略それに匹敵する。又田川層は上位に進むに従ひ粗粒と成り遂には礫を含むに至り且又埋藏されて居る介化石は大桑層上部のものと殆んど同様であるからである。

8、卯辰山層 埴生村石坂西方舊北陸道に沿ひて充分觀察されるが大桑層の砂の上に礫と砂又は泥との互層がある。最下の礫層は約一米の厚さを有し下の砂との境は殆んど平坦であり二俣街道に沿ふ切割に於けるが如き明かなる不整合面は存在しない。然し南方の大桑層と卯辰山層との關係より平行不整合とも考へ得らるが次に述べる所の卯辰山層と同時代と考へる石堤層と田川層とは全く

整合關係にある故に大桑層と卯辰山層の間の不整合面は不連続なりと考へるのが至當と思ふ。

石動近傍に於ては走向傾斜は全く大桑層と一致する。化石は全く發見出來なかつた。

9、石堤層 卯辰山層と同時代と考へられるもので礫・砂礫・層より成る。田川層と同様に田川以北に見られるもので石灰分に富んでは居るが田川層程著しくない。

介化石は相當に産出する。主として帆立介科のもので腕足類も豊富である。

西五位村上向田、鳥倉、赤丸村馬場、舞ノ谷、石堤村石堤其の他至る所に好露出がある。

三、洪 積 統

10、春日山層 旭生村石層東方、松永西方及び北蟹谷村松尾西方に礫砂及び粘土等より成る層が小區域に見られる。恐らく金澤附近の春日山層に相當するものであらう。粘土は瓦工業に利用されて居る。

四、冲 積 統

11、河成段丘 著しい段丘は此の地方には餘り見られない。西五位村上野及び田川の間、約四十米の高度を有する平坦面が最も雄なるもので其の平坦面の延長は又馬場、石堤に於ても僅かながら見られる。礫層は上野に於ては相當の厚さを有する。他の場所では只其の名残りを認め得たに過ぎない。此の平坦面は金澤淺野川及び犀川流域のB面に略相當するものと考へられる。此の外小なるものが數段あるが之は極く最近の生成にかゝるものである。(未完)