

概 報

551/.78 : 550.85 (521.14)

秋田縣阿仁地方北部の第三系の層序

坂本 亨\* 黒田 和男\* 小野 晃司\*

Résumé

Tertiary Stratigraphy in the Northern Part of the Ani District, Akita Prefecture

by

Tōru Sakamoto, Kazuo Kuroda & Kōji Ono

The lower part of the Tertiary formations developed in this area is composed mainly of volcanic and pyroclastic rocks, so-called "Green tuff", and the upper part is mostly of clastic rocks, so-called "Oil Tertiary".

The stratigraphic succession in this area and the correlation with the Tertiary of the adjacent areas are as follows.

District Standard	Ōani District	Northern Part of the Ani District.	Yōnaizawa District.
Kitaura	[Vertical line pattern]	Kitaura Formation	Kosawada Formation
Funakawa		Funakawa Formation	Kamikoani Formation
Onnagawa		Onnagawa Formation Takinosawa Memb. Ōmoriyama Andesite	Ōtai Formation Takinosawa Sandstone Memb.
Daijima	Uttō Formation Dolerite G. Aniai Coal Bearing Formation	Koani Formation (Tanukuma F.) Upper Dolerite G.	Yorinobezawa Formation
Monzen	Lower Dolerite Group		Lower Dolerite Group
	Ōmata Formation	Ōmata Formation	Okuminaizawa Formation ?
	[Vertical line pattern]	Yunosawa Formation	Ushizawa Formation

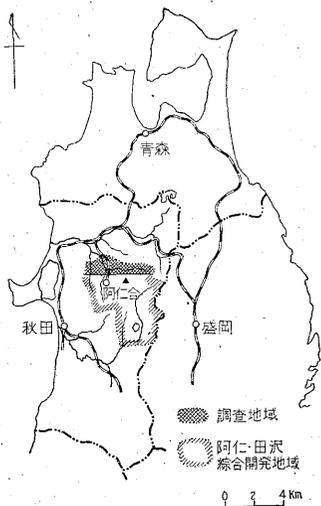
1954年8月下旬から9月下旬にかけて、阿仁・田沢綜合開発地域地質図作製の一環として、秋田県の阿仁地方の北部を調査した。その結果、この地域の層序・構造について、今までとは幾分異なつた見解に達したので、こゝに小又川主流の流域から上小阿仁村北半にわたる地域の層序の概略を述べる。

調査にあつては、地域東部の北半を黒田が、同南半を小野が、地域西部を坂本が分担した。別に齋藤正次技官が調査に同行し、全域にわたる綜括・調整に従事した。化石の鑑定には、井上正昭・棚井敏雅両技官の援助を受けた。なお、層序の樹立においては目下印刷中の50,000

分の1地質図幅「阿仁合」の調査結果に準拠した点が少ない。

本地域の第三系の層序およびこれと隣接地域の層序との対比を第1表に示す。この地域では、東から西へ、新第三系の最下底から上部までの地層がよく連続して発達し、阿仁川以東には下部の火山岩・火山砕屑岩を主とする地層——湯ノ沢層・大又層・粗粒玄武岩類——が、阿仁川以西では上部の砕屑岩を主とする地層——小阿仁層・女川層・船川層・北浦層など——が分布している。構造は大きくみて西へ緩く傾く単斜構造である。前田村堺田附近には南北の軸をもつ緩い背斜構造があり、下部粗粒玄武岩類の下から大又層が露われている。阿仁川と

\*地質部



第1図 位置図

第1表 阿仁地方第三系対比表

地層	大阿仁地区	阿仁地方北部	米内沢南方 (今泉・小高:1952)
北浦	粗粒玄武岩類 阿仁合夾炭層	北浦層	小沢田層
船川		船川層	上小阿仁層
女川		女川層	大岱層
		打当層	湯ノ沢層
台島	粗粒玄武岩類 阿仁合夾炭層	小阿仁層	青延沢層
門前	下部粗粒玄武岩類	下部粗粒玄武岩類	舟木層
	大又層	大又層	奥見内沢層 牛沢層

小阿仁川の間では、単斜構造の単調さを破つて、上惣内の南西から長滝沢の西へかけた附近や国見沢の中流など数カ所に、局部的ながら著しい擾乱帯がある。

### 1. 基盤

本地域の第三系の基盤は、古生層と思われるもの、およびそれを貫ぬく花崗閃緑岩である。第三系とは断層で接する場合が多い。

### 2. 湯ノ沢層

凝灰角礫岩の部分を中心とする。ことに下部のものは淡緑色の変朽安山岩角礫を大量に含み、ほぼ同質の膠結物がその周りを填める。しばしば変朽安山岩の薄い熔岩流を挟むが、その割合は少ない。上部(1枚)と中部(2枚)に珪質緻密の黒色(夾炭)頁岩層が介在し、よく連続する。中部のものは厚さ1m以下の炭層を挟み、次の植

物化石を産する。

丹瀬沢丹瀬坑附近 (Loc. 1)

*Fagus* sp.

白糸沢中流 (Loc. 2)

*Fagus Antipofi* ABICH

*Metasequoia japonica* (ENDO) MIKI

*Glyptostrobus europaeus* HEER

*Betula* sp.

*Fagus* sp.

本層は、岩相的には次記の大又層に類似し、あるいは一括して大又層の下部とするのが妥当かとも考えられるが、ここでは夾炭層の介在、上部における火山円礫岩層(変朽安山岩礫を主とし、径30cm程度、厚さ約150m)の存在により一応区別して取扱つた。本層は、従来、阿仁合夾炭層に対比されてきたが、大又層の下位にあることからみて、阿仁合夾炭層よりさらに古いものとみななければならない。

### 3. 大又層

本層は、この地域の南方、阿仁合図幅内に広く分布する大又層と同様な岩相を呈し、一連の地層であるとみなされ、この地域のいわゆる“green tuff”の主体をなす地層である。下位の湯ノ沢層に引続いて堆積したもので、厚さ1,300m以上であり、小又川に沿つたルートでよく観察される。

下部: 圧倒的に多量の中性的ないし塩基性の熔岩流や凝灰角礫岩・火山礫凝灰岩からなる。下方では凝灰角礫岩を主とし熔岩流を従とするが、上方ではこの割合が逆になる。

上部: 塩基性から酸性に至る種々の凝灰角礫岩中かなりの割合で凝灰質泥岩・淤泥岩・砂岩を挟み、また火山円礫岩をも挟む。上限近くに水平的に相当の拡がりをもつて礫岩質の層準がある。この層準からは次の海棲貝化石を得た。

前田村鷺ノ瀬 (Loc. 3)

*Aequipecten* cfr. *yanagawaensis* ((NOMURA & ZINBO)

*Placopecten* cfr. *protomollitus* (NOMURA)

前田村総瀬沢 (Loc. 4)

*Patinopecten* cfr. *kimurai* (YOKOYAMA)

*Venericardia* sp.

### 4. 粗粒玄武岩類

この地域に分布するもののうち大部分(源五郎岳などの山地をつくるもの)は、大又層の上に整合に重なり、層位的な観点から下部粗粒玄武岩類と呼ばれる。緑黒色

を呈し、一般に無斑晶、時に普通輝石・斜長石の斑晶がみられる粗粒玄武岩の熔岩流・凝灰角礫岩と局部的の岩床からなる。厚さは最大 300 m 以上である。*Cyclamina* sp. をもつた黒色泥岩や凝灰質泥岩を挟む。大又層の上部から一連の海中に堆積したものであろう。上部では陸源碎屑物の夾みがよく発達し、前田村新屋布附近では砂岩中に *Metasequoia* sp., *Fagus* sp. などの植物化石を産する。

一方、桐内沢附近から南西にかけて拡がるものは、岩質的には上記の下部粗粒玄武岩類とほとんど同様であるが、次記露熊層の上位に重なるという点から、層位的に上部粗粒玄武岩類として区別される。

### 5. 露熊層

地域のほぼ中央部に分布する。厚さは断層で下限を切られて不明であるが、みられる限りで約 350 m ある。粗粒玄武岩・安山岩・石英安山岩の礫からなる礫岩を主とし、凝灰質の砂岩・泥岩を少しづつ挟む。砂岩中には若干の植物化石を産するが保存はよくない。大又層に較べては軟弱で崩壊しやすい。岩相の類似から阿仁合町露熊附近を模式地とする露熊層に含ませた。前記、上部粗粒玄武岩類の上位に山頂部を占めて発達する地層——上部粗粒玄武岩類中の夾みの碎屑岩と同様な岩質の黒色泥岩・凝灰質泥岩からなる——もこれに一括した。次記、小阿仁層とは、主として下位の大又層・下部粗粒玄武岩類に対する層位的な関係からみて、ほぼ同時代の異相堆積物であると考えられる。

### 6. 小阿仁層

台島層に相当する。主として阿仁川以西に分布し、北部から南西部にわたって岩相の変化が激しい。北部は浮石質凝灰岩・凝灰質泥岩、中部は凝灰質泥岩で時に硬質泥岩を挟み、南西部は幾分珪質の細砂岩を主とする。阿仁合町吉田附近では最下部の黒色泥岩から *Sagarites* sp. などを産する。北部では下部から次のような具化石を得た。種類はもつと多いが、保存があまりよくない。

前田村桂瀬の東方 (Loc. 5)

*Portlandia* (*Megayoldia*) cfr. *thraciaeformis*  
(STORER)

*Arca* sp. (*A. boucardi* の type)……多

*Volsella* sp.

*Mytilus* sp.

*Pinna* sp.

*Chlamys kaneharai* (YOKOYAMA)……多

*C. swifti* (BERNARDI)

*C.* sp.

*Decatopecten* sp.

*Ostrea* (*s. s.*) sp.

*O.* (*Crassostrea*) sp.

*Lucinoma* sp.

*Clinocardium* sp.

*Nemocardium* sp.

*Mya* sp.

*Patella* sp.

*Cellana* sp.

*Terebratulina* sp.………多

この地域の南方に分布するほぼ同時代の地層——大阿仁地区の阿仁合夾炭層・打当層・阿仁合地区の露熊層など——が礫岩を主とした厚層(陸成の部分を中心とする)であるのに較べて、本層は比較的細粒の海成層(北部では浅海成層)であることは注目し得る。

### 7. 女川層<sup>註1)</sup>

板状・緻密・堅硬の珪質泥岩からなり、地域内では小阿仁村の長滝沢に標式的に発達する。厚さ約 200 m で、南西方の地域外では非常に薄く、上部粗粒玄武岩類の上に僅かにのるにすぎない。北方にも薄くなり、大森山の南では本層の上限に珪質泥岩がある。

### 8. 大森山安山岩

米内沢町南方の大森山をつくる安山岩熔岩流を主体とし、最上部に凝灰角礫岩がある。本岩は、黒灰色・緻密で多量の斜長石と少量の紫蘇輝石・普通輝石の斑晶をもつほぼ新鮮な複輝石安山岩である。上位の滝ノ沢層とともに女川層と船川層との中間に位置を占めて、局部的に発達する。

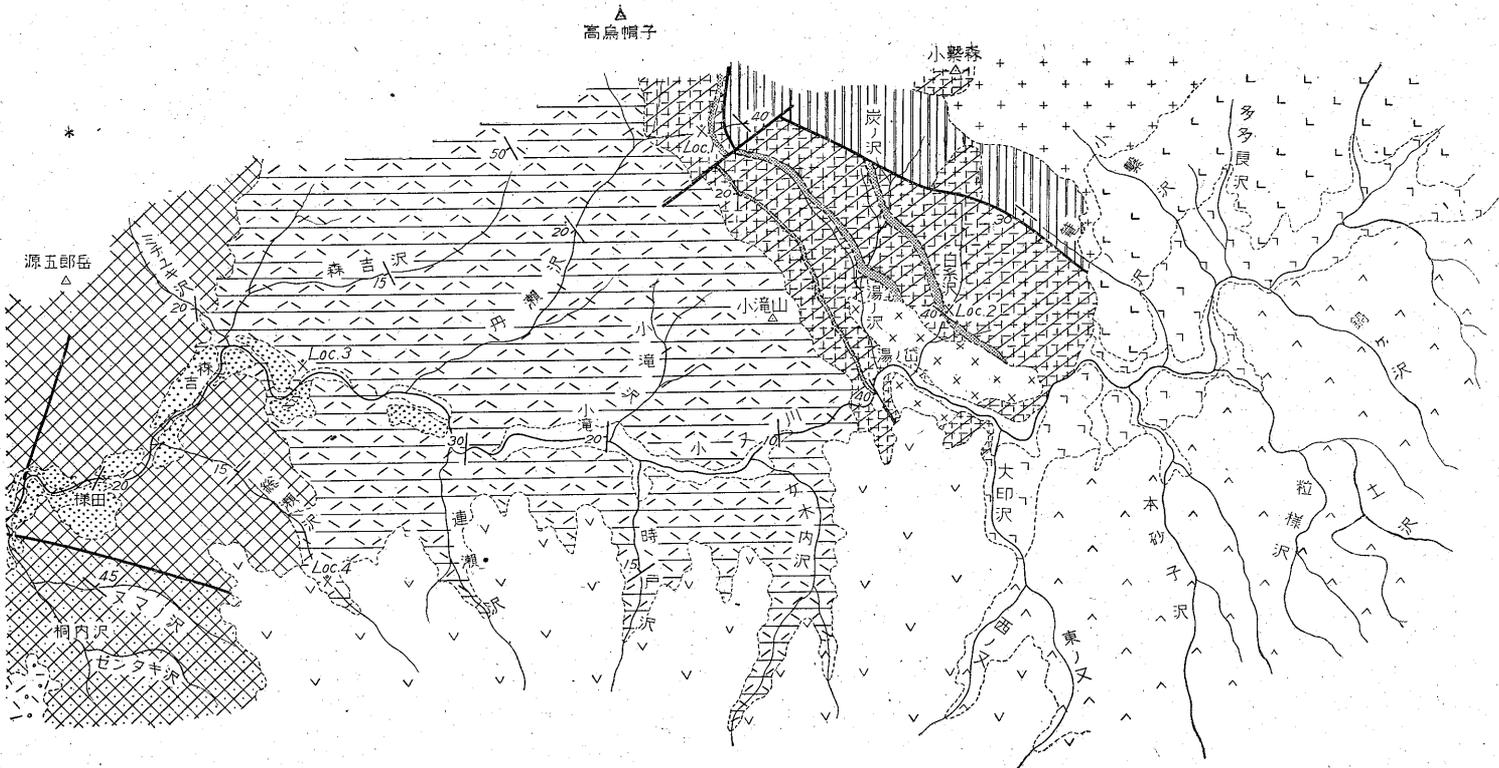
### 9. 滝ノ沢層

米内沢町南方に南に尖ったクサビ状に分布し、大森山安山岩の上に整合に重なる。ナガシダ沢では下部は粗粒砂岩で安山岩質角礫岩をしばしば挟み、上部では次第に細粒・均質になつて船川層の黒色泥岩に移化する。滝ノ沢附近では主として暗灰色の粗粒砂岩層からなり、粗粒玄武岩の円礫岩層(厚さ約 10 m)を挟む。船川層に整合に覆われる。大岱附近では粗粒砂岩を主とし、女川層の上に直接重なる。上位の船川層(女川層との漸移的な岩相の部分)とは角礫質～礫質粗粒砂岩を境としてかなりはつきり分かれる。

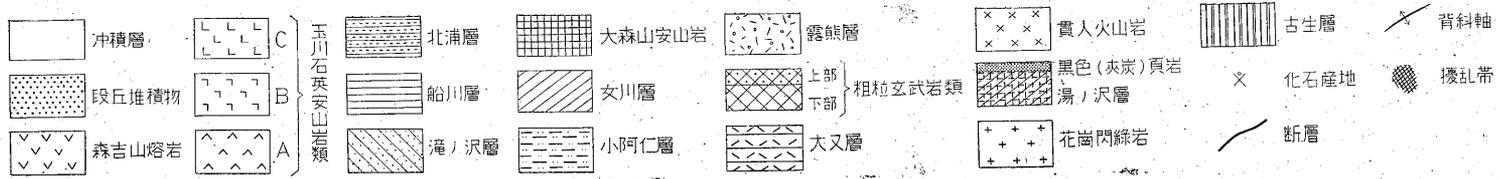
### 10. 船川層

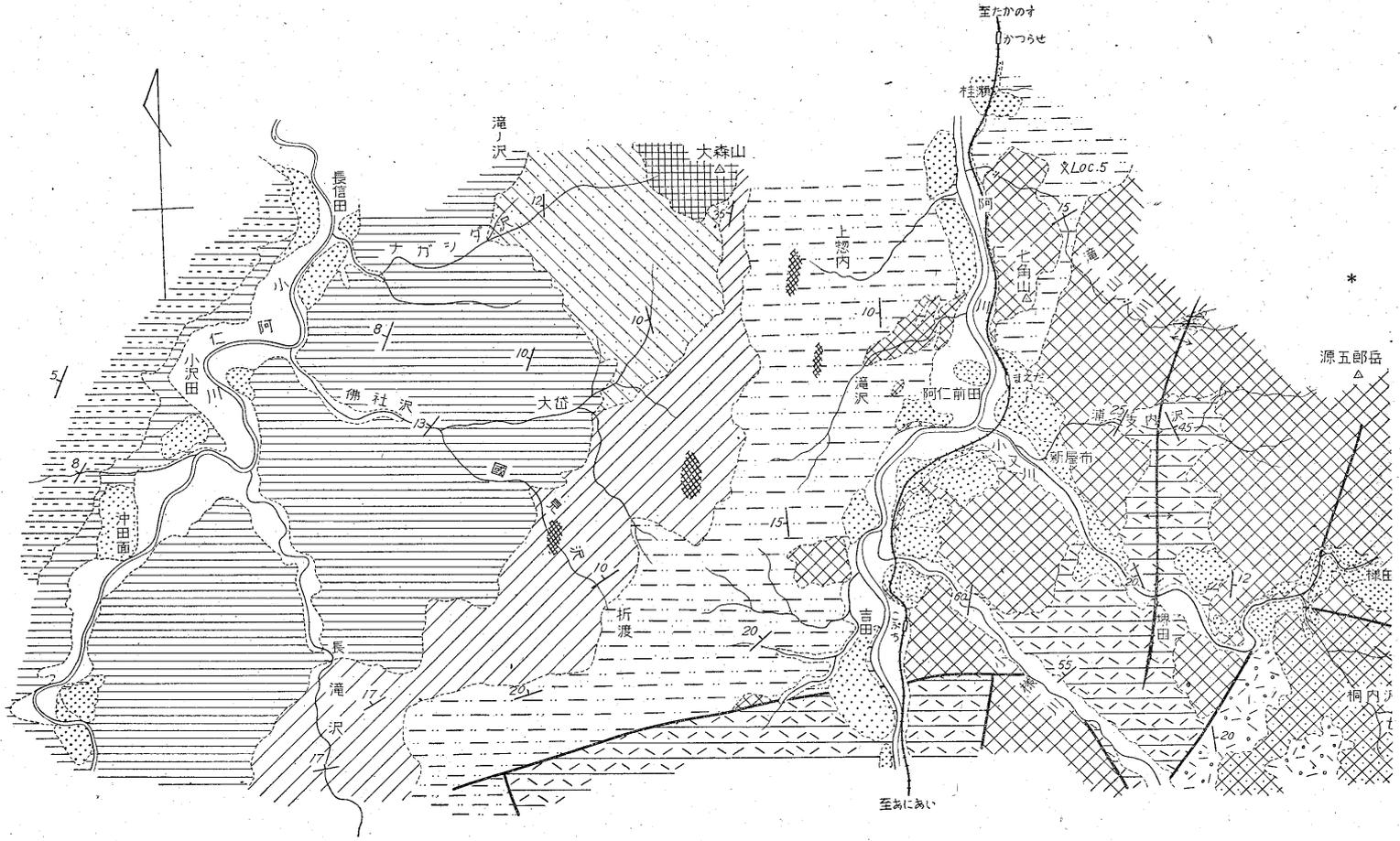
黒色泥岩を主体とする。一見、単調な岩質のようであ

註1) 岩相の類似から秋田地方標準層序の女川層に相当するものとみなされる。調査は不十分であるが一應便宜的にこのように呼ぶ。以下、船川層・北浦層も同じ。

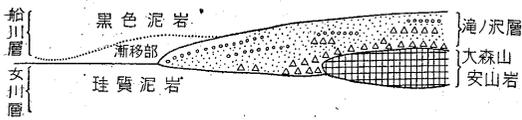


28—(710)





第2図 阿仁地方北部地質図



第 3 図

るが、広くみると岩相変化はかなり著しい・女川層との間に大森山安山岩・滝ノ沢層が発達しない所では、層理に乏しい珪質の黒色泥岩を経て女川層と漸移する。漸移部は上小阿仁村仏杜沢の大岱附近によく発達する。漸移部は船川層のなかに含ませた。女川層・大森山・安山岩・滝ノ沢層・船川層の関係を簡略に図化すれば第3図のようである。

### 11. 北浦層

砂岩・泥岩の互層を主体とし、今泉・小高<sup>9)</sup>の小沢田層と一致する。船川層に整合に重なるが、その境には上部七座凝灰岩に相当する火砕質岩層があつて、かなりは

つきりと分けられる。その上位は全体にわたつてほぼ同様な砂岩・泥岩の互層である。上限は不明である。厚さは300m以上である。

(昭和29年8~9月調査)

### 参考文献

- 1) 木下亀城: 7万5千分の1地質図幅花輪, 同説明書, 地質調査所, 1931
- 2) 井上武・藤岡一男: 秋田県阿仁合炭田の層位, 地質学雑誌, Vol. 54, No. 638, p. 144~145, 1948
- 3) 藤岡一男・井上武・高安泰助・加納博: 秋田県産特殊無煙炭の地質学的・岩石学的研究(第1報, 主として無煙炭の産状について), 秋田鉱専地下資源開発研究所報告, No. 1, 1949
- 4) 今泉力蔵・小高民夫: 秋田県北秋田郡鷹ノ巣・大館及び米内沢地区の地質, 東北大学地質古生物邦文報告, No. 41, 1952
- 5) 斎藤正次・大沢稔: 5万分の1地質図幅阿仁合, 地質調査所, 未公刊