

徳島県阿南市および那賀郡鷺敷町地内

(那賀川左岸) 石灰石調査報告

清島 信之*

A Report on the Limestone Deposit in Anan City and Wajiki-machi,
Naka-gun, Tokushima Prefecture
—Along the Left Bank of the Naka River—

By

Nobuyuki KIYOSHIMA

Abstract

The area surveyed is located west of the limestone deposit region now under actively mining in Anan city.

The rocks exposed in the area are the same as those of that region, which is composed of Daigo formation and Wakasugi formation of Chichibu Paleozoic system, and the limestone beds are classified into two zones; one is the north zone in Daigo formation and the other is the south zone in Wakasugi formation.

There are six outcrops of limestone deposits in both zones, although their scales are smaller compared with those of the eastern district.

Therefore, the exploitation of this region is considered difficult, from the viewpoint of ore reserves and location.

In the south limestone zone the dolomite deposit occurs in lower part of limestone bed and is being worked by the open cut method, but it is not so large.

要 旨

調査区域は現在盛んに採行が行なわれている阿南市石灰石鉱床区域の西方、那賀川左岸沿いの一帯で、秩父古生層に属する当地域の石灰石層は平行して東西の分布を示す北帯・南帯の2帯がある。この両帯は東部地域とほぼ同一層準に賦存するが露頭規模は劣勢となり、主要な露頭は北帯中の2個の露頭で、その埋蔵量はそれぞれ200万t以下にすぎない。南帯では一部にドロマイトを胚胎し小規模に採行されている。

1. 緒 言

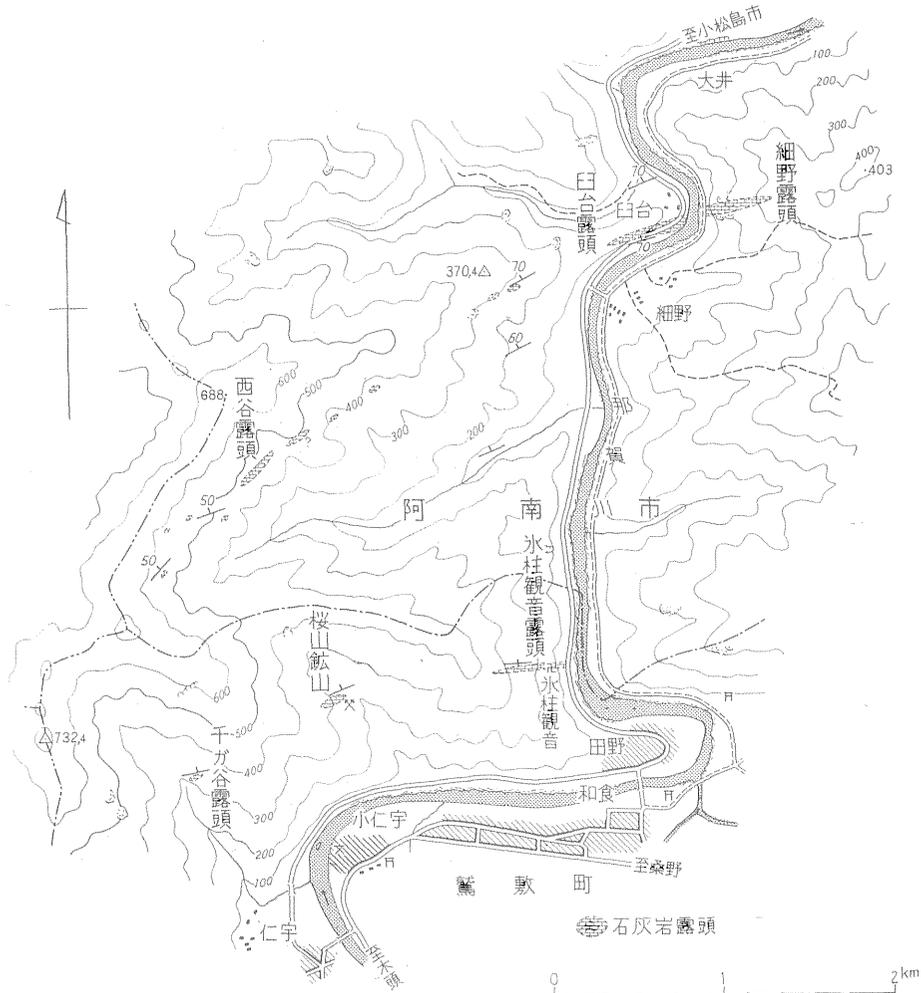
阿南市(主として旧那賀郡加茂谷村・長生村・桑野町

を含む)の石灰石鉱床については昭和27~28年度にわたる調査報告(山田・井上, 1954)があり、その範囲是那賀川右岸以東の主要鉱床を含む採行鉱山分布区域であつた。今回の調査は徳島県庁の要望もあつて、資源的価値の検討を主眼としその西方延長、すなわち主として那賀川左岸の未開発区域(一部にドロマイト採行中)を対象とした。

2. 位置・交通および地形

調査区域は阿南市西端の旧那賀郡加茂谷村および那賀郡鷺敷町の北部、東西3km×南北4kmの範囲にわたる。阿南市より鷺敷町へは牟岐線阿波富岡駅下車、これより那賀川左岸を遡行し鷺敷町に至るコースと桑野駅下車国道295号線を阿瀬比経由の2コースがあり、いずれ

* 福岡駐在員事務所



第1図 石灰石露頭分布図

も徳島市からのバスも運行されている（第1図）。

当地域は東西に走る四国脊梁山脈の東端に位置するが、なお標高 500 m 以上の山嶺が連なり、地勢は比較的急峻で東方的那賀川下流には阿南市平野が開ける。

徳島県下において吉野川について大きい那賀川は遠く徳島・高知両県境に源を発し、鷺敷町地内に入り大きく迂回し北東方から漸次東流し、常時水量豊富に紀伊水道に注ぐ。今回の調査区域はこの屈曲部沿いの山間部、主として左岸側の一帯である。

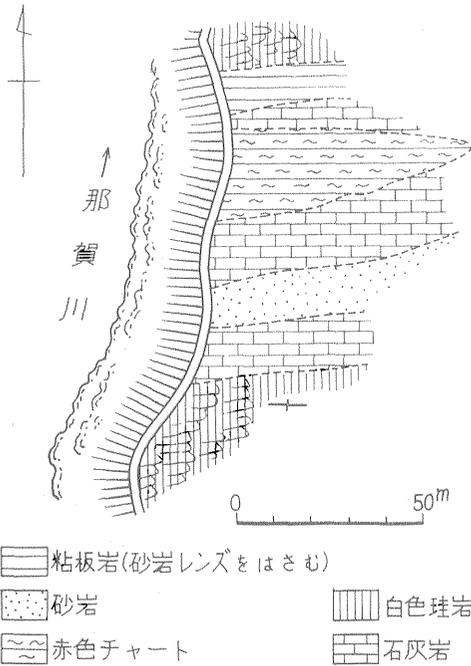
3. 地質概要

当地域の地質は秩父累層南帯に属し、古生代石炭紀後期の醍醐層群および二疊紀中期～後期の若杉層群から構成される。前者は地域北部において南北両面を東西断層で限られ、南北幅僅か 500m 内外をもつて若杉層群中に

帯状の分布を示す。すなわち、調査地域内では広く後者が分布し、前者をあわせてその幅約 5 km で東西に分布する。その北限は下部層の桧曾根層群と、南限は三疊紀～ジュラ紀に属する春森層群とそれぞれ断層で境する。

醍醐層群は主としてチャート・石灰石および砂岩・粘板岩互層からなる。石灰石層は細野・白台―西谷を結ぶ線上に断続し、その東方延長は既往の調査に述べられている千八女・加茂谷の各鉱床に引続く。

若杉層群は砂岩・粘板岩・チャートおよび石灰石層からなり、堅硬なチャートは常に懸崖をなし、あるいは地上数 m に突出して奇岩景勝をなしきわめて特徴ある地形を呈する。醍醐層群の石灰石層と平行し、本層中の石灰石層はその南域の水柱観音―桜山鉦山（ドロマイトを稼行）―千ヶ谷を結んでほぼ東西に断続し、東方では既往調査の大竜寺鉦床に延長する。



第2図 細野露頭西端見取図

4. 石灰石

石灰石層は醍醐層群中のものを北帯とし、若杉層群中のものを南帯とする2帯に区別され、東域ではそれぞれに現在徳島県下における重要な稼行鉱山が集中するが、当地域では規模は狭小となり、北帯ではしばしば珪質岩・赤色チャートを挟在、南帯ではドロマイト質となり高品位部が稼行されている。(第1図参照)

4.1 北帯

那賀川を挟み右岸の403m峰斜面より対岸の白台を

経て西方の688m峰南斜面を結ぶ断続する露頭で、東より細野・白台および西谷の3露頭がある。

4.1.1 細野露頭

露頭是那賀川右岸に懸崖をなし、東方延長は403m峰に向かい走向延長約500mにおよぶ。

河岸における露頭状況は第2図にみられるように幅5m、12m、15mの3層が走向EW、傾斜垂直に併走する。3層は膨縮著しく、山腹で北側の1層が幅30mに達するが、露頭東端は第3図に示されるようにいずれも10m以下の薄層となりまもなく尖消する。

4.1.2 白台露頭

細野露頭の西方、那賀川の対岸にあつて露頭は河床を横断し白台部落の南方、県道沿いに延長する。上下盤は砂岩レンズを挟在する粘板岩層からなり、走向EW、傾斜70°Nを示す。露頭の規模は走向延長550m、幅最大60mで西端は尖消し、下盤側には一部に赤色チャートの薄層を挟在するが、細野露頭のように変化ある多くの挟みを含むことはない(第4図)。

4.1.3 西谷露頭

白台露頭の西方延長約2.5kmを距てた688m峰の南斜面にあり、露頭は南面して数10mの絶壁をなし、周辺一帯は密生する灌木で踏査は容易でない。絶壁下は転落した石灰石の崖錐で埋まり、珪石の巨礫を混える。露頭の延長はN55°Eの方向を示し小谷を挟んで東側の対岸にも懸崖をなす露頭が認められるが、連続の有無は確かめられていない。確認した露頭延長は300m、層厚は40mで露頭下方の斜面を埋める崖錐も延長300m、幅100mの範囲におよぶ。

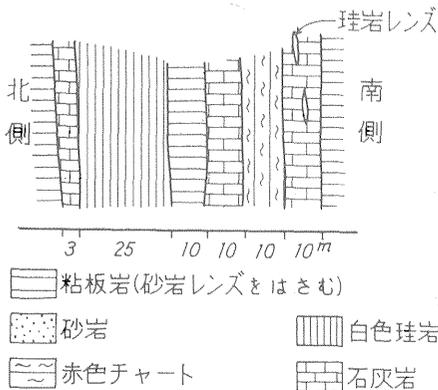
本露頭のさらに西方延長には、なお、10m余の小露頭が点々と断続し、それらは走向N50~70°E、傾斜40~60°Nであまり地層の変位はみられない。

4.2 南帯

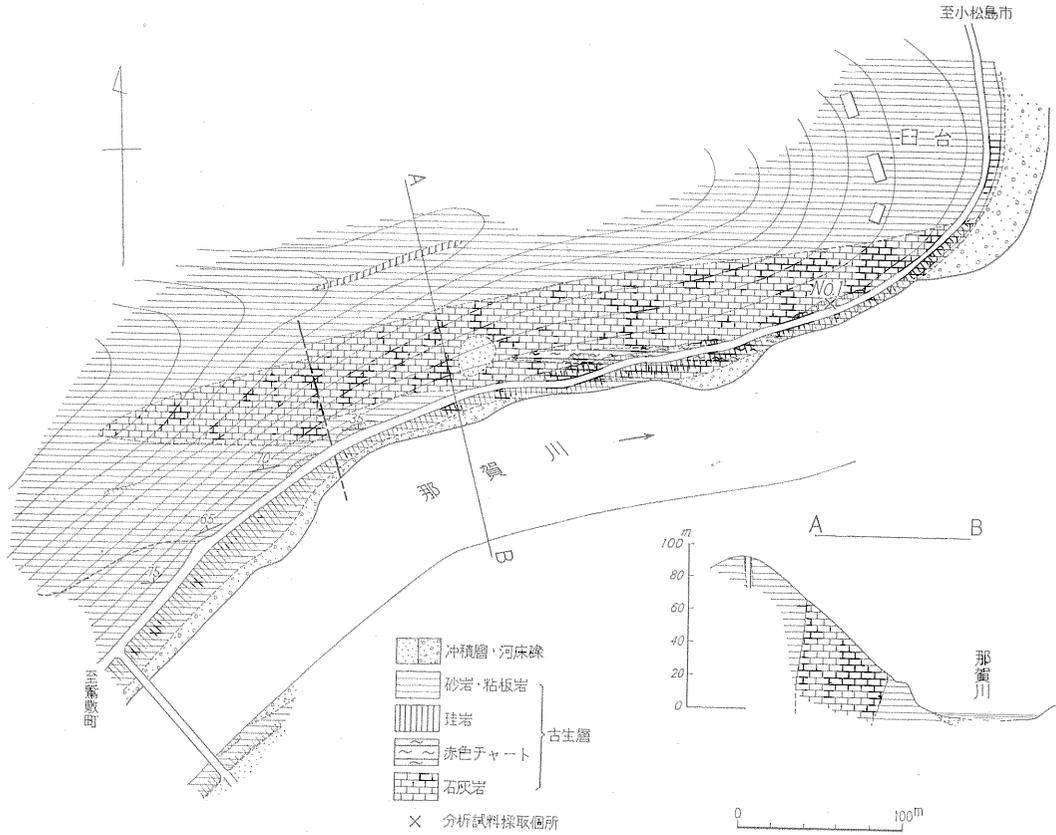
この地域の石灰石層は氷柱観音から西方へ現在ドロマイトを稼行している桜山鉱山を経て千ヶ谷へと断続する。北帯とはほぼ平行し走向は東西であるが、西方に行くに従い北帯が南下し両者の間隔は狭くなっている。露頭規模は北帯に比しやや劣勢でドロマイトを伴なう。

4.2.1 氷柱観音露頭(第5図)

当地方で著名な氷柱観音の堂内に露出し、走向N75°E、傾斜は垂直で、露頭西端是那賀川河岸より比高300mの稜線近くで尖消する。走向延長は約600mに達するが、層厚は薄く平均10mにすぎない。上下盤は径3cm内外の赤色・緑色のチャートと石灰石の角礫からなる美麗、堅硬な礫岩層で、図のように下盤(南側盤)の発達著しく層厚は60m以上におよぶ。

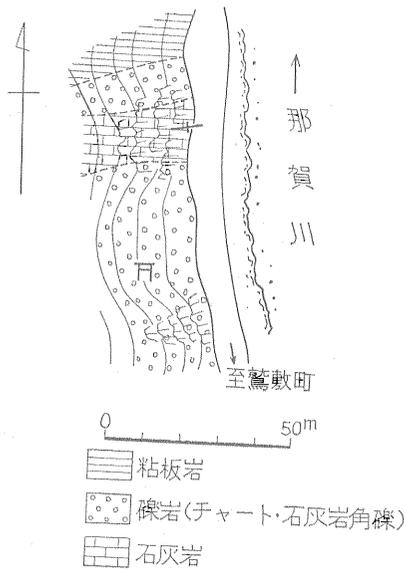


第3図 細野露頭東端断面図

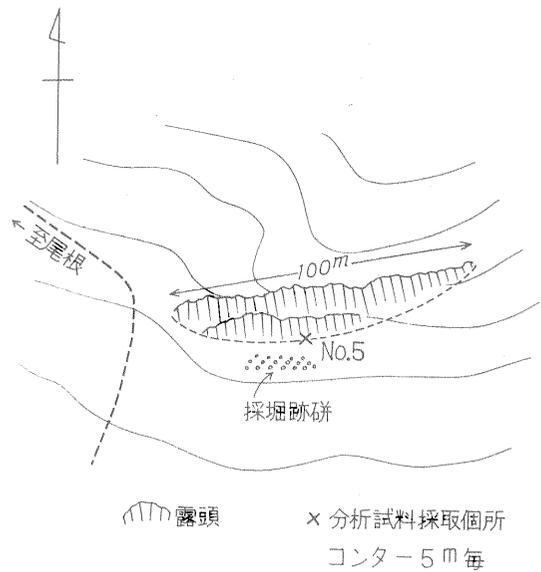


第4図 白台露頭見取図

(右下面面図砂岩・粘板岩にたてに入っているのは珪岩)



第5図 水柱観音露頭見取図
(コンター5m毎)



第6図 千ヶ谷露頭見取図

4. 2. 2 桜山鉱山および千ヶ谷露頭(第6図)

いずれも氷柱観音露頭の延長線上にあるが、相互の連絡はない。桜山鉱山は石灰石層の下盤に沿って胚胎するドロマイトを稼行中で、その層厚は10~15mが確認されている。走向延長は50mで、目下露頭下方の谷間に碎石場を建設中である。本鉱体の石灰石層は走向N75°E、北に急傾斜し、ドロマイト部を含め、層厚は平均60m、走向延長は700m前後のレンズ形状とみなされる。

千ヶ谷露頭は仁宇部落の北方約1kmを距てた標高300m(比高200m)に位置し、露頭は溪谷沿いに高さ15mの懸崖をなす。走向EW、傾斜は垂直、上下盤はチャートの細層を含む粘板岩で露頭は全くドロマイトのみからなる。層厚は最大15m、東方へ約100mで尖消し、往時小規模に採掘された形跡が露頭の南面にみられる。

5. 品質

石灰石は外観白~灰白色を呈し、塊状緻密質で方解石細脈がしばしば不規則に貫く。南帯のドロマイト鉱床では上盤側に石灰石との漸移帯を伴ない、このドロマイト質石灰石の層厚は20m余におよぶ。

採取試料は第1表のとおり小數で、かつ、選択的に採取したため参考記録にとどまるが、石灰石については北帯は珪酸分が一部が高く、南帯で稼行中のドロマイトはMgO=+18%の高品位を示すが、低品位のドロマイト質石灰石部が多い。

第1表 化学分析表

No.	露頭別	CaO	MgO	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	SiO ₂	Ig.
1	白台	54.17	0.00	0.15	0.10	2.23	42.72
2	西谷	55.74	0.05	0.04	0.02	0.23	43.84
3	氷柱観音	55.81	0.00	0.13	0.05	0.22	43.76
4	桜山鉱山	33.93	18.60	0.17	0.06	0.05	47.03
5	千ヶ谷	36.28	16.65	0.08	0.04	0.33	46.77

(単位%) 分析: 永井 茂

6. 埋藏量

全般に石灰石層の連続性に乏しく、層厚も薄く北帯・南帯とも、各露頭の走向延長は500m前後にとどまり、単独で大規模な鉱床は存在しない。

細野露頭は東西両端における3層の層厚合計は25~32m、中間で北側の1層が肥大するが30mにすぎない。

白台露頭は下盤側に赤色チャートの層厚10mを一部に挟在するが、層厚は平均50mにおよぶ。しかし走向延長は500m、県道地並よりの比高は最高部で50mも規模は小さい。

西谷露頭は露頭の追跡が充分に行なわれなかつたが、小谷を距て東方への連続が期待されるので今後の調査により埋藏量は倍加する可能性がある。

氷柱観音露頭は層厚薄く、最大15mで埋藏量算出の対象とならない。

桜山鉱山は今回の調査対象外であつたため石灰石露頭の追跡は一部にとどまつたが、白台露頭も類似したレンズ形状をなすものとみなされる。ドロマイトについては鉱山側の採鉱が充分進んでいないが、確認された範囲ではこの種鉱床としての規模は小さい。

第2表にこれら各露頭の規模、埋藏量を一括表示した。

第2表 埋藏量表

露頭別	対象別	走向延長 (m)	平均層厚 (m)	地並よりの平均高度(走向延長に対し) (m)	埋藏量 (万t)	備考
北帯	細野	500	35	100	185	珪質岩の夾みを有する3カ層の合計 ほかに量錐45万t
	白台	550	50	25	160	
	西谷	300	40	150	150	
南帯	氷柱観音	600	10	150	数	薄層である 露天掘稼行中 僅少
	桜山 ドロマイト	50	10			
	千ヶ谷 ドロマイト	100	10			

7. 結語

当地域の地質は東部稼行地域の延長部に当り、ほぼ同一層準に石灰石の分布が認められ、東西に平行する北帯と南帯の露頭に区別される。

しかし当地域では急激に劣勢となり、埋藏量計算の対象となつたものは僅かに北帯中の白台・西谷の2つの露頭で、その合計は350万tにすぎず、西谷露頭は今後の調査により埋藏量は増加の期待はあるが、一鉱体として数100万t級にとどまる。

品質の点も均質でなく北帯では珪酸分高く、南帯ではドロマイトを胚胎し、これも漸移する石灰石はドロマイト質となる。

資源的見地からみれば、規模の点で、また、立地条件においても当地域の石灰石は早急なる開発の対象とはなり得ない。(昭和39年11月稿)

文献

山田正春・井上秀雄(1954): 徳島県那賀郡および勝浦郡下の石灰石鉱床調査報告, 地質調査所月報, vol. 5, no. 11