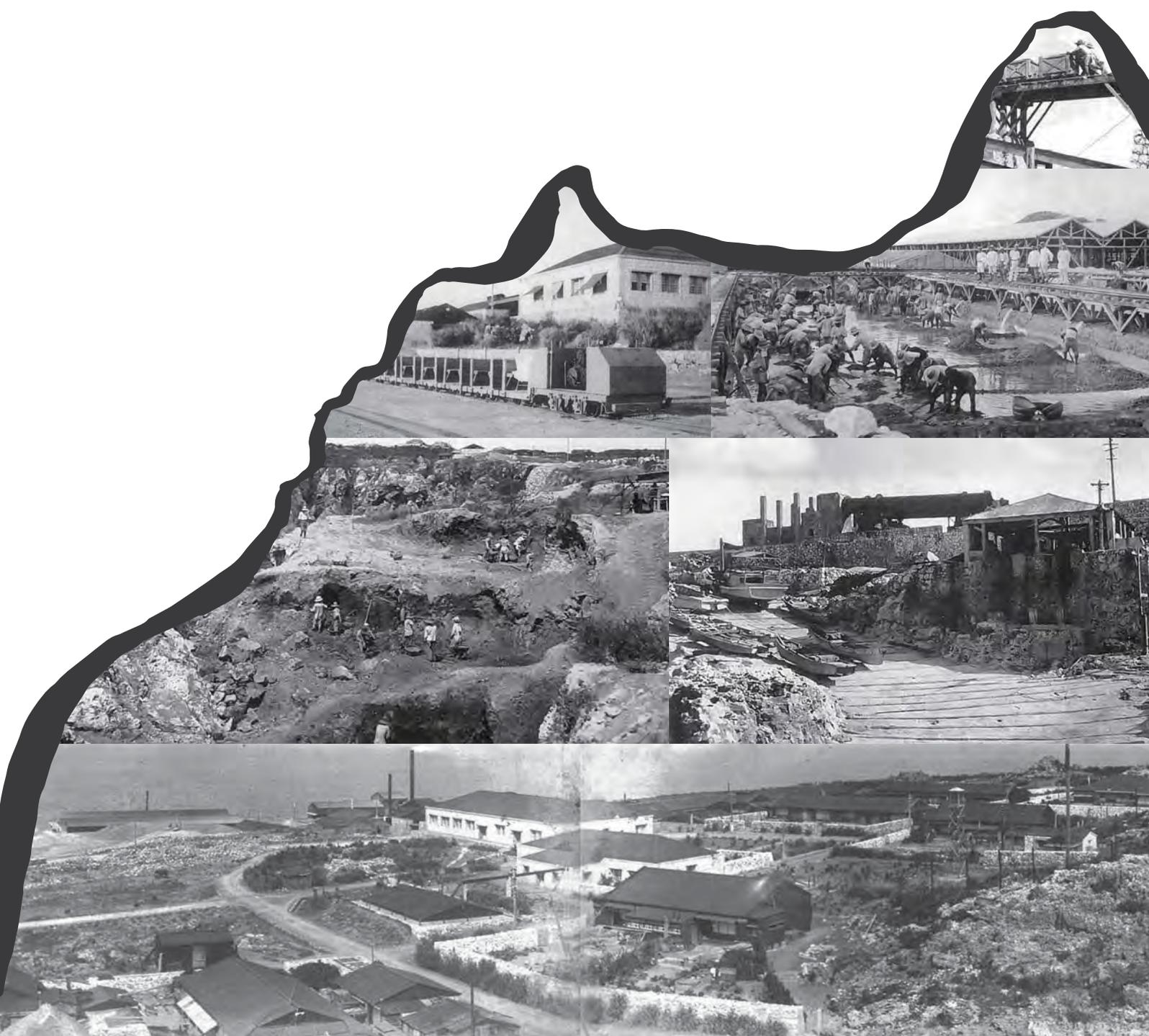


北大東村文化財調査報告書 第2集

「北大東島の燐鉱山由来の文化的景観」調査報告書



本報告書について

本報告書は、2013（平成 25）年度及び 2014 年度に北大東村が単独で実施した文化的景観調査の結果及び 2015 年度及び 2016 年度に文化的景観保護推進事業国費補助を受けて実施した北大東村文化的景観保存調査の結果に基づくものである。

本報告書の作成にあたっては、「北大東村文化的景観保存調査委員会」及び「北大東村文化的景観保存計画策定委員会」（以下あわせて「委員会」という。）の高良倉吉委員長（琉球大学名誉教授・琉球史）、上杉和央委員（京都府立大学准教授）、平良啓委員（沖縄県建築士会副会長）、沖山昇委員（郷土史家、北大東村元教育長）から助言をいただいた。執筆は、調査委員会委員、北大東村政策参与の服部敦（中部大学教授）が担当した。現地調査等の調査については、調査委員会の指導の下、株式会社国建が受託し、実施した。本報告書の編集については、文化庁文化財部記念物課、沖縄県教育庁文化財課の協力を得て、村教育委員会（担当：浅沼拓道）が行った。

凡例

1) 年代表記について

日本国内の出来事については、「西暦（和暦）」とした。年号が近接して記述されている場合には和暦を省略した。

国外又は世界的な出来事については、「西暦 4 桁」によった。

2) 図表の取り扱いについて

写真、既存資料からの図の引用については「図版」とし、通番を付した。

本報告書のために作成した図については「図」とし、通番を付した。

本報告書のために作成した表については「表」とし、通番を付した。

3) 参考文献について

本文中で参照・引用した文献については、「筆者（公表年）」を記し、巻末の参考文献一覧と対応できるようにした。

目次

本報告書について	1
第1章 保存調査の位置づけ	
1 保存調査の目的	4
2 調査に至る経緯	4
3 検討体制	6
4 上位計画及び関連計画における文化的景観の位置づけ（抜粋）	7
第2章 北大東島の概要	
1 位置	9
2 自然	11
3 歴史	14
4 社会	27
第3章 調査の対象範囲	
1 位置と環境	19
2 重点調査の対象区域	21
第4章 北大東島の自然環境の特性	
1 気候	22
2 陸上の自然環境	23
3 海洋の自然環境	32
4 大東島諸島の形成史	35
第5章 北大東島の産業の変遷と燐鉱採掘	
1 北大東島の産業史	36
2 燐鉱産業の成立と変遷	41
第6章 北大東島の流通・往来と西港	
1 北大東島の流通・往来史	53
2 西港の成立と変遷	60

第7章 土地利用の変遷

- 1 北大東島の土地利用の変遷 _____ 68
- 2 燐鉱山の土地利用の変遷 _____ 75

第8章 北大東島の生活文化

- 1 北大東島の生活文化 _____ 83
- 2 燐鉱山の生活文化 _____ 97

第9章 燐鉱山の生活関連遺構の調査結果

- 1 燐鉱採掘当時の生産関連遺構と生活関連遺構の分布状況 _____ 108
- 2 生活関連遺構の調査結果 _____ 109

第10章 文化的景観の保全・活用に関する地域の活動

- 1 地域住民の景観認知 _____ 179
- 2 燐鉱の歴史の学習 _____ 199
- 3 青年会による保全活動 _____ 201
- 4 水産業・観光と連動した文化財の保全・活用 _____ 202
- 5 北大東島の文化的景観に関する情報発信 _____ 203

第11章 文化的景観の本質的価値

- 1 北大東島の文化的景観の構造と
燐鉱山由来の景観の本質的価値 _____ 208
- 2 景観単位と景観特性 _____ 214
- 3 文化的景観を形成する構成要素 _____ 219

第12章 文化的景観の保存としまづくり

- 1 総合計画等への位置づけ _____ 231
- 2 文化的景観を活かしたしまづくりの課題と展開の方向 _____ 231
- 3 文化的景観の保存・継承・活用のための組織・手段 _____ 233

参考文献 _____ 235

<補遺> 波照間島の燐鉱採掘 _____ 237

第1章 保存調査の位置づけ

1 調査の目的

北大東村文化的景観保存調査は、明治期に開拓された北大東島の主要産業として1918（大正7）年から1950（昭和25）年まで行われた燐鉱採掘に由来して形成されてきた字港を中心とする土地利用、生活又は生業などからなる文化的景観の歴史、実態を詳細に調査し、その本質的価値を明らかにすることを目的として実施された。

調査対象区域には、燐鉱採掘のために整備された採掘場、生産施設、港湾施設、社宅街、鉱夫村などの当時の構造物が残されており、燐鉱採掘の生産システムと遠隔離島における往来や定住の歴史を示す貴重な文化財として適切に評価し、保存、再生、活用を図る必要があった。本調査は、これらの文化財・景観資源の実態と価値を明らかにするための調査も含んでいる。

2 調査に至る経緯

北大東島の燐鉱山に関する文化財調査は、2002（平成14）年の沖縄県教育庁による「沖縄県近代和風建築総合調査」が最初であり、この時、医師住宅、式六荘（社員倶楽部）について調査記録が残っている。次に、2004年に同じく沖縄県教育庁が「沖縄県近代化遺産（建造物等）総合調査」を実施し、燐鉱貯蔵庫、北大東島出張所について調査結果が残っている。

翌2005年には、村の依頼により琉球大学の福島駿介教授が北大東文化財調査（以下「福島調査」という。）を実施した。この結果、2005年に、北大東島出張所の遺構が登録有形文化財となり、2006年には燐鉱石貯蔵庫、積荷棧橋が、2007年には社員浴場、下坂大衆浴場、式六荘（社員倶楽部）、末吉邸（旧魚市場）が追加登録されている。福島調査には、登録されたものの他、旧西港船揚場、第三倉庫、第四倉庫、発電所について調査結果が残っている。

表 1-1 登録有形文化財一覧

登録番号	名称	登録年月日	建設時期
47-0008	旧東洋製糖北大東出張所	2005.12.26	大正
47-0022	旧東洋製糖燐鉱石貯蔵庫	2006.10.18	大正
47-0023	旧東洋製糖燐鉱石積荷棧橋	2006.10.18	大正
47-0046	旧東洋製糖下坂浴場風呂場	2007.07.31	大正
47-0047	旧東洋製糖下坂浴場水取場	2007.07.31	大正
47-0048	旧東洋製糖社員浴場風呂場	2007.07.31	大正
47-0049	旧東洋製糖社員浴場水タンク	2007.07.31	大正
47-0050	末吉家住宅主屋	2007.07.31	大正
47-0051	末吉家住宅石垣	2007.07.31	大正
47-0060	式六荘	2007.12.05	昭和前

また、2007年度には、燐鉱石採掘関連遺産（旧東洋製糖北大東出張所跡、旧東洋製糖燐鉱石貯蔵庫跡）が近代化産業遺産として経済産業大臣から認定を受けている。この時、経済産業省は産業遺産活用委員会を設置し、地域史・産業史の観点からのストーリーをまとめた「近代化産業遺産群33」を公表しているが、北大東島の燐鉱石採掘関連遺産は、沖縄県全体の黒糖・石炭産業のストーリーの一部として簡単に記述されただけであり、燐鉱産業遺産としての価値付けについては十分な考察が行われていない。

2013年度からは、燐鉱山に関連する文化財を活かした文化的景観を保存・形成する観点から、景観計画及び景観条例を策定するための文化的景観調査を実施した。

2015年4月には、北大東村景観条例及び景観計画が施行されている。

2015年度からは、文化的景観保護推進事業国費補助を得て、「北大東村文化的景観保存調査委員会（委員長：高良倉吉琉球大学名誉教授）」を設置し、調査を継続した。

2016年9月に「北大東島燐鉱山遺跡調査報告書」（北大東島文化財調査報告No.1）としてまとめられ、この成果に基づき、北大東島燐鉱山遺跡の史跡指定について文化庁にあてて意見具申が行われ、2017（平成29）年2月に国指定の史跡となっている。

2016年度からは、「北大東村文化的景観保存計画策定委員会（高良倉吉委員長）」に体制を移行し、重要文化的景観の選定に向けて、保存計画の作成のための調査・検討を行った。

3 検討体制

1) 2015 年度

2015（平成 27）年度に「北大東村文化的景観保存調査委員会」を設置し、文化的景観に関する調査検討を行った。委員会の構成は次のとおりである。

北大東村文化的景観保存調査委員会

委員長	高良倉吉	琉球大学名誉教授
副委員長	服部 敦	中部大学教授
委員	上杉和央	京都府立大学准教授
オブザーバー	市原富士夫	文化庁文化財部記念物課調査官
	富田志恒	沖縄県教育庁文化財課
	金城 篤	沖縄県教育庁文化財課
事務局	仲嶺仁介	北大東村教育委員会教育長
	知花忠正	北大東村教育委員会教育課長
	浅沼拓道	北大東村教育委員会教育課（主担当）
	平良栄二	北大東村経済課長
	上間直也	北大東村建設課長
調査・資料作成	株式会社国建	石嶺一、山城一斗

2) 2016 年度・2017 年度

2016（平成 28）年度に「北大東村文化的景観保存計画策定委員会」を設置し、及び 2017 年度まで、文化的景観に関する調査及び計画検討する。委員会の構成は次のとおりである。

北大東村文化的景観保存計画策定委員会

委員長	高良倉吉	琉球大学名誉教授
副委員長	服部 敦	中部大学教授
委員	上杉和央	京都府立大学准教授
	沖山 昇	郷土史家、元北大東村教育委員会教育長
	平良 啓	沖縄県建築士会副会長
オブザーバー	市原富士夫	文化庁文化財部記念物課調査官
	金城 篤	沖縄県教育庁文化財課
	宮城 仁	沖縄県教育庁文化財課
事務局	仲嶺仁介	北大東村教育委員会教育長
	知花忠正	北大東村教育委員会教育課長
	浅沼拓道	北大東村教育委員会教育課（主担当）
調査・資料作成	株式会社国建	石嶺一、山城一斗

4 上位計画及び関連計画における文化的景観の位置づけ(抜粋)

上位計画及び関連計画における、保存調査の位置づけを整理する。

1) 北大東村総合計画 (2012-2021)

【計画期間】

2012年～2021年

【将来像】

自律と交流のフロンティア、わたしたちの故郷うふあがり島

【分野別施策の方向】 3.1 (10) 歴史・文化の保全・継承

【施策の展開】

①文化財の保全整備の確立

- a. 地域住民が郷土文化に触れ歴史的文化財への関心や意識向上に向けた周知を図ります。
- b. 文化財保護の取組みや、文化財所有地における標識、説明板等の環境整備の一層の充実を図ります。
- c. 劣化等により破損した文化財の修復・保全を検討します。

2) 北大東村しま・ひと・しごと創生 人口ビジョン・総合戦略

【計画期間】

2016年～2021年

【具体施策の展開】

施策3 マリンレジャーと島の遺産を活かした観光事業の創出

(2) 産業遺構等の島の遺産の活用

港集落の産業遺構等の固有の地域資源について、文化財として位置づけを明確にし、保全、活用を図る。

<具体的な施策(抜粋)>

- 燐鉍産業遺構の史跡指定及び港地区の重要文化的景観選定に向けた調査の推進
- 燐鉍産業遺構(文化的景観)の保全、再生、活用による水産業、観光等のための施設の整備

3) 北大東村景観計画

【計画期間】

2015年～2024年

【基本理念】

壮大な時の流れの中で、未来へとつなぐ“うふあがり景観”づくり

【基本目標】

- 4 開拓以来、移り変わってきた生活様式を学び直し、北大東らしい集落景観を守り育てます。
- 5 祭りや太鼓など、先人から引き継がれた島の個性を形成する歴史・文化を守り育てます。

【基本方針】

(4) 燐鉱石採掘産業遺構を保全・活用した景観形成を行います

遺構群が残る港地区を景観形成の最重点地区として位置づけて、遺構群を活かしながら、かつて港地区に形成されていた美しい集落景観を再生すべく、地域住民及び事業者の協力を得て、行政との協働により北大東で最も重要なエリアとして景観形成を推進します。

【地区別方針】

(5) 集落エリア

1) 集落__①集落地区

ア 港地区は歴史的な建造物や石垣が残され、中野地区はビロウや琉球松が特徴的な景観をつくりだしています。各地区とも1～2階の低層住宅地が多く、古い住宅には屋敷の緑陰も濃く落ち着いたたたずまいを残しています。近年は鉄筋コンクリート造等の建物やコンクリートブロックで囲いをした住宅が増えていますが、昔ながらの緑豊かな落ち着きのある住環境を形成するため、地元の素材を活かした個性ある集落景観の再生に努めます。

4) 歴史文化、伝統芸能等

③燐鉱石採掘産業遺構

ア 燐鉱石採掘産業の遺構群は、北大東の開拓の歴史、文化を語る貴重な景観資源で、ドロマイトで造られた外壁が残る大日本製糖事務所跡や住宅等は北大東らしい風格を感じさせます。これを地域振興の資源として活用する等、保全・再生を図ります。

イ 大日本製糖出張所跡の再生により整備される施設は文化的景観施設として位置づけ、地域文化の振興を図る（特に漁業の六次産業化を図る）施設として、また漁業体験施設、休憩所、燐鉱石採掘事業の歴史を紹介する施設、海業支援施設と連携して活用する施設とすることを検討します。

第2章 北大東島の概要

1 位置

北大東島は、沖縄本島の東方約 360km に位置する沖縄県最東端の島である。南に約 8km 隔てて南大東島があり、さらに南へ約 150km 隔てて沖大東島（ラサ島）がある。北大東島及び沖大東島は北大東村の行政区域にあり、南大東島は南大東村に属する。

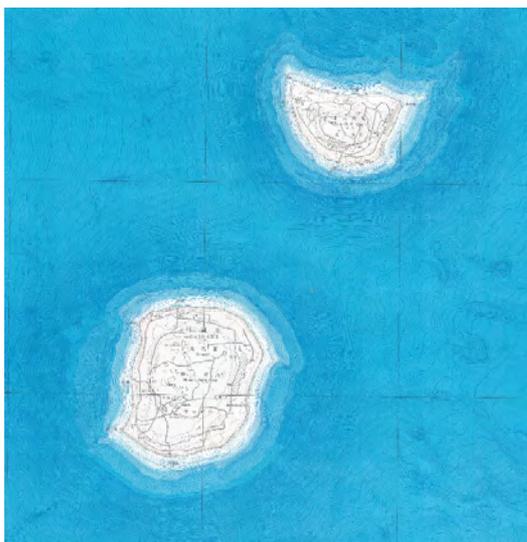


図版 2-1 大東諸島位置図（上）

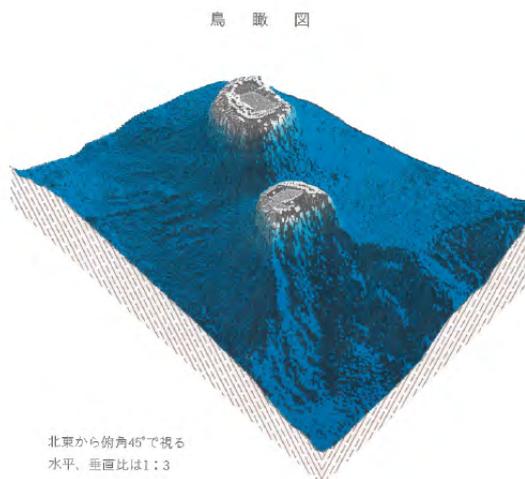


図版 2-2 北大東島周辺海底地形略図（右）

南・北大東島は、琉球列島から見て琉球海溝を隔てて東側にあり、フィリピン海プレート北西端に位置する大東海嶺上にある。



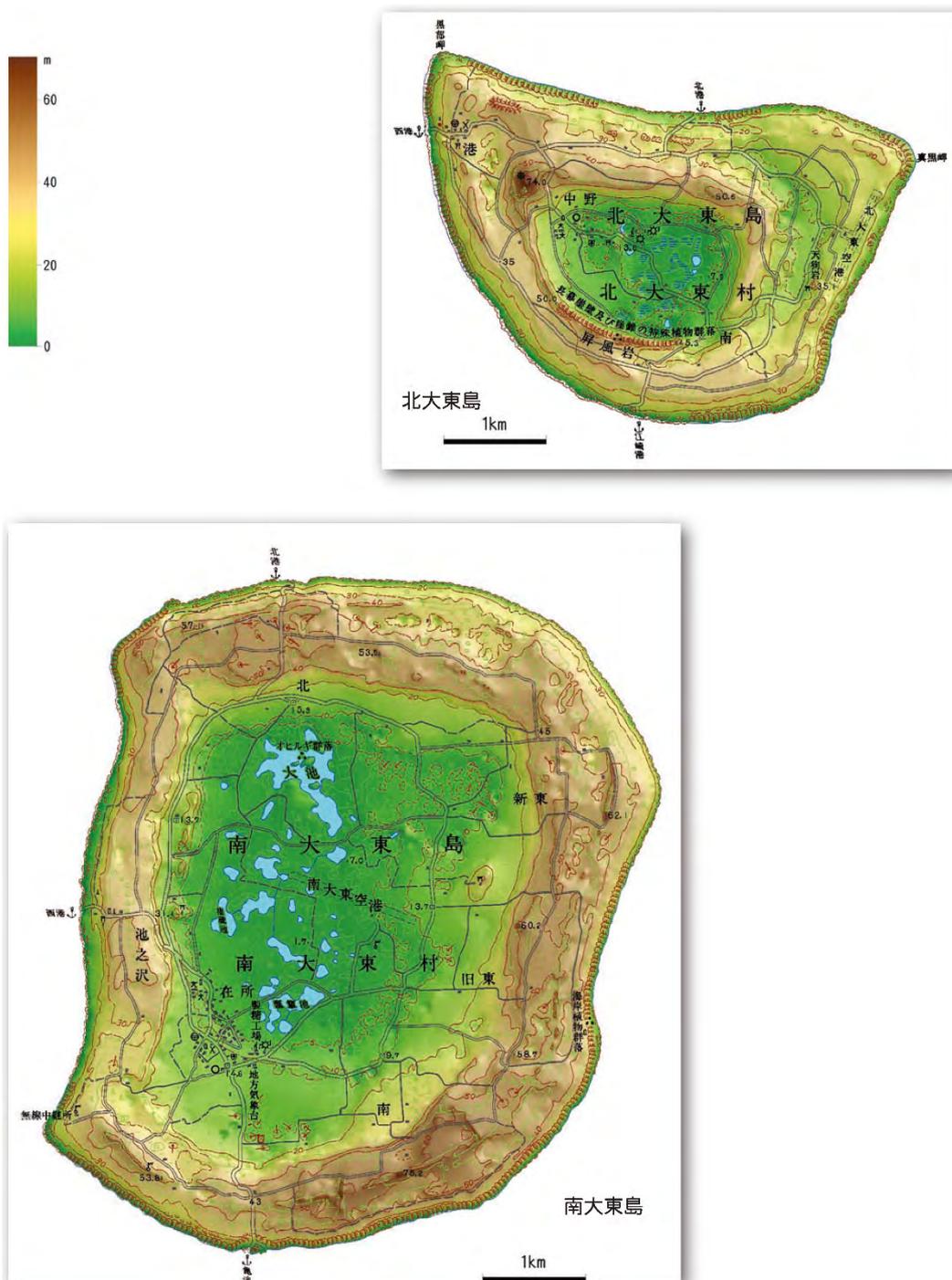
図版 2-3 大東諸島周辺海底地形図



2 自然

大東諸島は数千万年以上前に誕生し、フィリピン海プレートに乗って北西に移動しつつ、隆起している。隆起珊瑚礁帯、通称「幕（ハグ）」が島の中央部を取り囲み、盆地を形成している。

北大東島の面積 11.94 km² に比べ南大東島は 30.57 km² と約 3 倍の大きさである。



図版 2-6 北大東島・南大東島の地形（出典：沖縄県史 図説編 県土のすがた）

北大東島の幕の南側、約 1.5km は、長幕（ナガマク）と呼ばれる屏風状の絶壁となっている。自然植生をよく残していることから、「長幕崖壁及び崖錐の特殊植物群」として 1975（昭和 50）年に国の天然記念物に指定されている。1972 年夏、この場所で発見されたヒメタニワタリは、従来琉球列島にはなく、小笠原諸島母島の特産とされていたものであって、植物地理学上の意義が大きい。



図版 2-7 長幕



図版 2-8 ヒメタニワタリ

この他にも島には、希少な動植物が生息・生育している。ダイトウオオコウモリは、南北大東島の固有種で 1973 年に国の天然記念物に指定されている。

北大東島は、全島にドロマイト（珊瑚礁を起源とする石灰岩の一種）の層が広がっている世界唯一の島である。



図版 2-9 ダイトウオオコウモリ



図版 2-10 ドロマイト

また、日本初で唯一の珊瑚礁の深層ボーリング調査が行われた島としても有名である。1934（昭和9）年及び1936年に東北帝国大学が行った試錐調査がそれである。これにより、島の上部100mまでの石灰岩層は全てドロマイト化されていることが判明した。この調査は、日本地質学最大のプロジェクトであるにも関わらず、試料を活かした研究は長く行われていなかったが、最近になっ



図版 2-11 試錐調査の様子（左）

図版 2-12 試錐試料（右）

て、島の形成史の後半 2400 万年にわたる地史を解き明かす研究が進んでいる（井龍 2013）。また、2007（平成 19）年、一般社団法人全国地質調査業協会連合会により、「大東隆起珊瑚礁」は日本地質百選に選ばれている。

他の沖縄地方の島々と同様に、大東諸島は地理的に亜熱帯に位置する。黒潮に囲まれて海洋の影響を強く受けるため、亜熱帯海洋性気候に属している。

夏は蒸し暑く冬でも比較的暖かい気候である。雨は梅雨期の 5 から 6 月と台風期の 8 から 10 月にかけて多くなるが、年間を通して平均的に降る。冬は周期的に北東季節風が、夏は主に南東季節風が吹く。

南大東島に地方気象台があることから、大東島地方の気候を代表的に表すものとして 1981（昭和 56）年から 2010（平成 22）年までの南大東島の気候表を次に掲げる。年平均気温 23.3 度、年間降水量 1591.7mm であり、冬季に北風、梅雨明け期に夏至南風（カーチベー）が卓越する他は、年間を通じて東風が多い（島の西側が風下になることが多い）ことがわかる。

表 2-1 南大東の気候表（資料：南大東地方気象台）

要素	統計期間(1981-2010年) *1990~2010												年
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
平均気圧 (hPa)	1017.0	1016.2	1014.6	1012.4	1009.3	1007.5	1007.2	1005.1	1007.4	1010.7	1014.6	1016.8	1011.6
日平均気温 (°C)	17.7	17.8	19.4	21.5	23.9	26.6	28.5	28.3	27.6	25.5	22.8	19.4	23.3
日最高気温の平均値 (°C)	20.8	20.8	22.4	24.5	26.8	29.2	31.6	31.3	30.7	28.5	25.5	22.3	26.2
日最低気温の平均値 (°C)	14.3	14.5	16.3	18.8	21.4	24.4	25.8	25.6	24.7	22.6	20.0	16.2	20.4
降水量 (mm)	84.7	93.4	101.5	111.8	200.6	186.1	100.7	170.6	135.6	165.4	124.5	116.7	1591.7
平均湿度 (%)	69	71	75	79	83	86	80	81	79	76	73	69	77
日照時間 (h)	120.9	114.5	148.2	156.5	178.3	214.3	278.8	244.4	230.0	180.0	134.9	122.8	2123.5
不照日数	3.4	3.8	3.2	3.4	3.6	2.2	0.7	1.4	1.0	2.2	4.1	4.2	33.3
平均風速 (m/s)	4.5	4.6	4.5	4.6	4.5	4.1	4.5	4.6	4.5	4.4	4.7	4.7	4.5
*最多風向 16方位	北	北	北	東	東北東	南南西	東南東	東	東	北東	北東	北北東	北東
平均雲量 (10分比)	7.1	7.0	6.8	7.1	7.3	7.1	5.9	6.1	5.7	6.1	6.7	6.8	6.6
全日日射量 (MJ/m ²)	10.3	12.0	14.8	17.3	18.7	20.8	22.9	20.7	19.3	14.9	11.4	9.8	16.1
接近した台風の平均個数	0	0	0	0	0.3	0.3	0.5	1.0	0.7	0.6	0.2	0	3.5

3 歴史

古来より沖縄本島の東方には「うふあがりじま」の存在が信じられてきたが、大東諸島は永らく無人であった。

1543年、スペイン人のB・デ・ラ・トーレが大東諸島を発見して以来、西洋の地図には「ロス・ドス・ヘルマナス」「アムステルダム」「ボロジノ島」などと記載され、1853年にペリー提督も大東諸島を確認している。

1885（明治18）年に、「国標」を建て、南・北大東島は日本の領土に組み入れられた。以後、大東島の開拓に幾人もが挑んだが失敗した。1900年、八丈島出身の玉置半右衛門が募集した開拓団が南大東島に上陸を果たし、南大東島から開拓が始まった。北大東島には1903年に、サトウキビ8株を植え付けて開拓の意思を示した。



図版 2-13 ブラウ「中国日本近傍図」(1650)

玉置商会は1908年に北大東島で燐鉱採掘に着手したが、1911年には技術力不足から撤退した。以後、北大東島でもサトウキビ畑の開拓が進んだ。

1917（大正6）年に玉置商会から南・北両島を譲り受けた東洋製糖は、1918年に燐鉱採掘に再び着手し、1919年に諸施設を完成させて、事業を本格的に展開した。以後、燐鉱採掘が北大東島の主要産業となる。南大東島の主要産業は依然として糖業であった。

1927（昭和2）年に大日本製糖が東洋製糖を合併した後も、北大東島は、燐鉍採掘によって栄え、1928年に島の人口は最高の2,690人に達した。

1941年に太平洋戦争が勃発すると、大東諸島には守備隊が配備された。南大東島には空港があったため、大きな被害を受けたが、北大東島の戦争被害は比較的軽微であったため、戦後すぐに燐鉍採掘を再開することができた。

米軍の指導下で機械化を推進したこともあり、品質の低下、市場評価の低落を招き、1950年に燐鉍山を閉鎖することとなった。以後、糖業が再び島の主要産業となった。



図版 2-14 最初の国標

戦前の民間企業による島の支配は終了し、1946年にははじめて村制が敷かれ、北大東村が誕生した。この時、沖大東島がその行政区域に編入された。

戦後の最大の課題は、土地所有権の取得のための闘いであった。1951年の陳情開始から苦節13年、1964年にキャラウェイ高等弁務官の裁断により、大東島の農民の土地所有権が全面的に認められた。



図版 2-15 開拓者・玉置半右衛門



図版 2-16 土地所有問題の解決

この間、1959年の大型製糖工場の建設をはじめ、糖業の振興が進んだ。また、全島電化（1964年）、テレビ放送開始（1975年）、空港完成（1978年）、海水淡水化施設及び簡易水道の完成（1985年）など、生活格差の是正の取組みが着実に進められてきた。

1982年から始まった土地改良事業などにより、農業の生産性向上がさらに進むとともに、公共工事の事業量が拡大し、建設業が主要な雇用の受け皿となった。

農業基盤整備は急ピッチに進み、念願の漁港の完成が間近になる中、建設業に変わる雇用の受け皿の確保が切実な課題となっている。離島の不利状況を克服し、農業の一層の生産性の向上と高付加価値化、水産業・観光業の本格的な展開などを図る積極的な取組みが進められている。



図版 2-17 最初の大型製糖工場



図版 2-18 空港完成

4 社会

1) 産業・生活

戦後に磷鉍採掘が終了して以来、糖業が主要産業である。サトウキビ栽培の安定化のため、ほ場、灌漑、ため池など農業基盤の整備では、高い進捗を見せている。輪作作物として取組むジャガイモ、カボチャでも、品質への高い評価を得ている。ゲットウを活かした石けんやハーブティーなどの特産品の開発も進めており、2010（平成22）年には月桃加工場が完成し、販路拡大も図っている。

一方、マグロ・サワラなどの豊富な漁場に囲まれながら、隆起珊瑚礁に阻まれて零細なままであった水産業は、建設が進められている掘り込み式漁港の完成により、発展が期待されている。2013年には、県内最高水準の衛生・鮮度保持機能を有する水産加工施設を整備するなど、着々と準備が進んでいる。海が荒れて休漁が続く場合にも対応できるよう、陸上養殖の実用化に向けた取組みも進んでいる。大型魚を対象としたフィッシングなど、マリレジャーを核とした観光振興にも期待が高まっている。

1964（昭和39）年の全島電化、1985年の海水淡水化施設の整備など、生活インフラの整備が進展するとともに、放送や通信の環境も整備され、2011（平成23）年の海底ケーブル敷設により、本島との情報格差は大幅に是正された。

1977（昭和52）年の北大東空港の開港をはじめ、陸海の交通環境も大幅に改善され、現在では那覇との間に航空路線が每日一往復、定期船が週1回程度運行している。

2) 文化・習俗

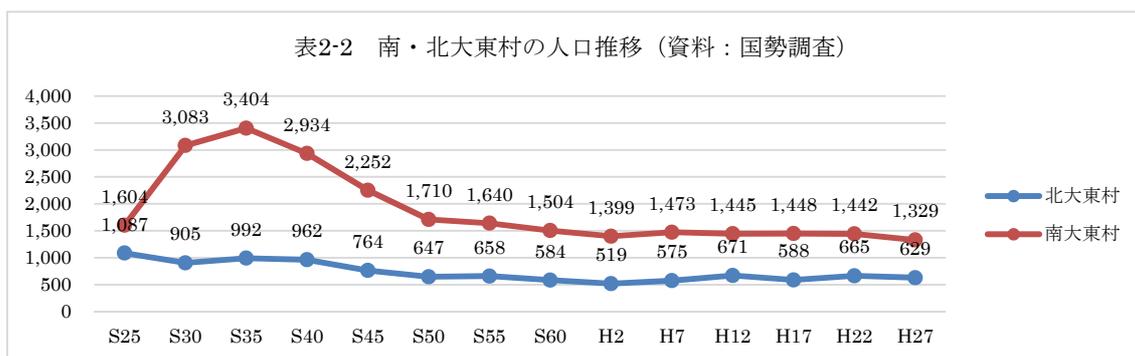
大東島開拓の際、玉置半右衛門はじめ八丈島からの開拓者だけでなく、沖縄各地からも労働者が集まった。このため、ヤマト文化とウチナー文化が混在する独特のチャンプルー文化が生まれた。大東宮祭など、島の祭りでは江戸相撲と沖縄角力の両方が奉納され、神輿の巡行のあと、余興では琉球舞踊と八丈太鼓が演じられる。食文化では、祭事には山羊をつぶして刺身や汁物を振る舞う一方で、八丈島から伝わるマグロなどの刺身の漬けをネタにした大東寿司が名物となっている。

八丈太鼓は、和太鼓を両面から打ち合う八丈島から伝わる芸能であり、本場よりも古式をよく伝えると評されたこともある。一時期、伝承者の減少が危惧されたが、近年、北曙会の名称で、こども達が継承に取り組んでいる。2009（平成21）年からは世界的な太鼓奏者である林英哲氏の指導を受けて表現の幅を広げ、国立劇場おきなわでの演奏が実現するなど、活躍の機会を増やしている。

3) 人口

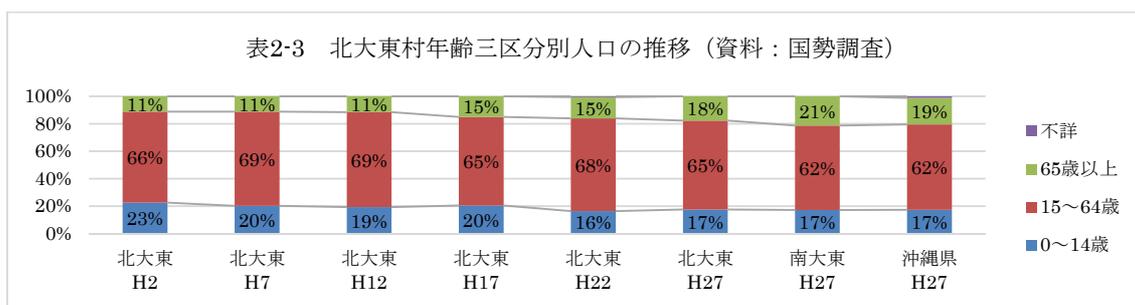
北大東村の人口は1946（昭和21）年に村制が敷かれて以降、1950（昭和25）年の1,087人をピークに人口減少が進んでおり、2015（平成27）年には629人となり、南大東村の1,329人と比べると半分程度となっている。

また、過去15年間の北大東村の年齢別人口比率を見ると、2015年は南大東村及び沖縄県より「15～64歳」の生産年齢人口が高いことがわかる。



	1950(S25)	1955(S30)	1960(S35)	1965(S40)	1970(S45)	1975(S50)	1980(S55)
北大東村	1,087 0.2%	905 0.1%	992 0.1%	962 0.1%	764 0.1%	647 0.1%	658 0.1%
南大東村	1,604 0.2%	3,083 0.4%	3,404 0.4%	2,934 0.3%	2,252 0.2%	1,710 0.2%	1,640 0.1%
沖縄県	698,827 100%	801,065 100%	883,122 100%	934,176 100%	945,111 100%	1,042,572 100%	1,106,559 100%

	1985(S60)	1990(H2)	1995(H7)	2000(H12)	2005(H17)	2010(H22)	2015(H27)
北大東村	584 0.0%	519 0.0%	575 0.0%	671 0.1%	588 0.0%	665 0.0%	629 0.0%
南大東村	1,504 0.1%	1,399 0.1%	1,473 0.1%	1,445 0.1%	1,448 0.1%	1,442 0.1%	1,329 0.1%
沖縄県	1,179,097 100%	1,222,398 100%	1,273,440 100%	1,318,220 100%	1,361,594 100%	1,392,818 100%	1,433,566 100%



年齢3区分	1990(H2)		1995(H7)		2000(H12)		2005(H17)		2010(H22)		2015(H27)	
	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%	人	%
0～14歳	117	23%	116	20%	129	19%	120	20%	109	16%	110	17%
15～64歳	344	66%	395	69%	465	69%	380	65%	449	68%	408	65%
65歳以上	58	11%	64	11%	77	11%	88	15%	103	15%	111	18%
不詳	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4	1%	0	0%
総人口	519	100%	575	100%	671	100%	588	100%	665	100%	629	100%

沖縄県(H27)		南大東(H27)	
人	%	人	%
247,206	17%	228	17%
892,109	62%	818	62%
278,337	19%	283	21%
15,914	1%	0	0%
1,433,566	100%	1,329	100%

第3章 調査範囲の選定と概要

1 位置と環境

本調査の対象範囲は、景観法に基づく景観計画区域に位置付けられている北大東島全域である。また、景観計画の重要景観地区に位置づけられている字港を中心とする区域を文化的景観の保存・形成を図るための重点調査区域として位置づける。

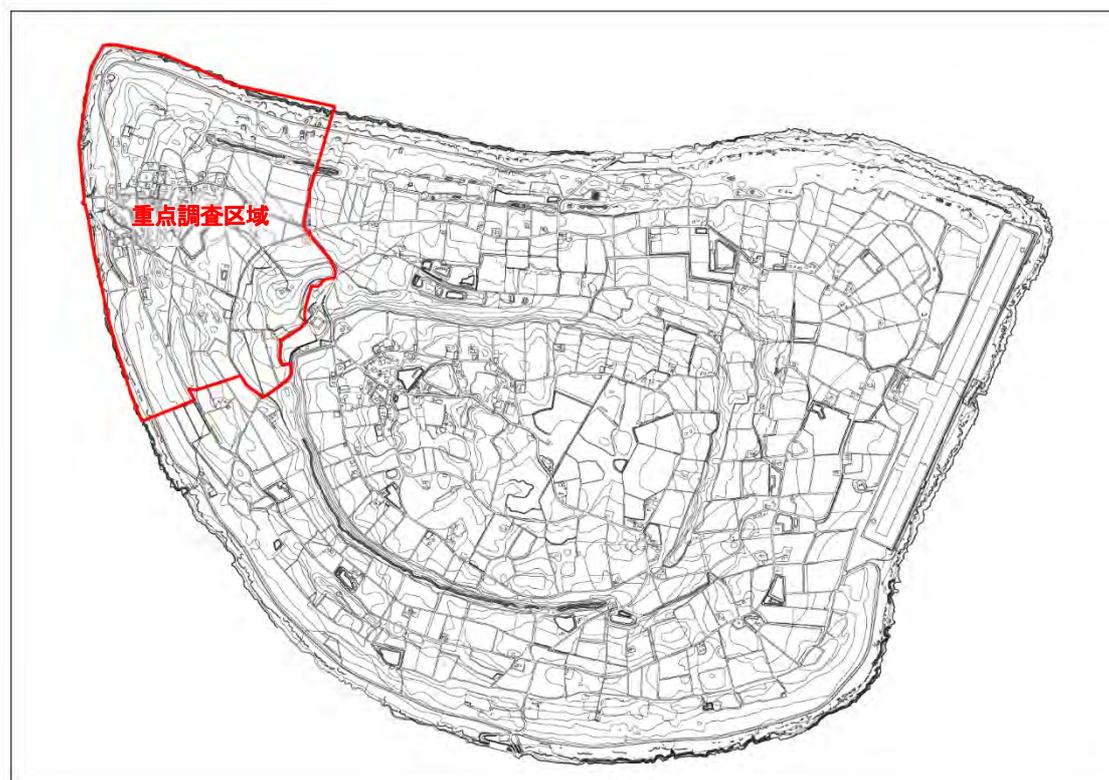
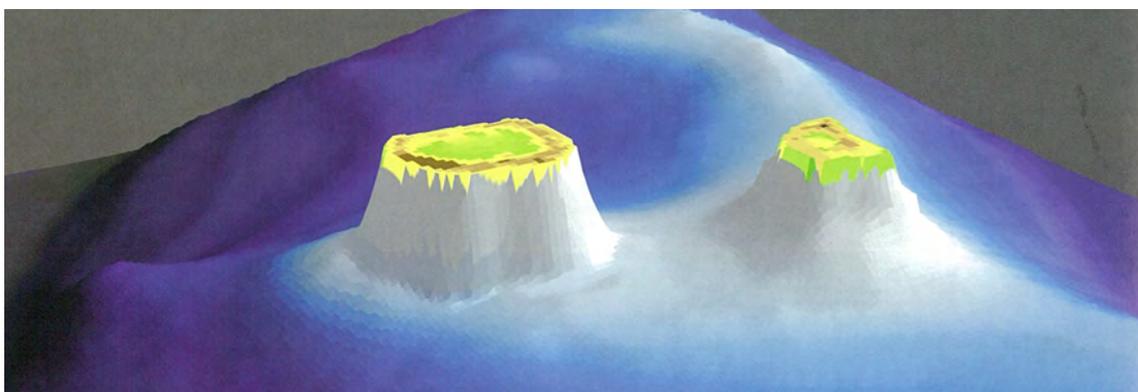


図 3-1 重点調査区域の位置図

島全体は隆起環礁の地形であり、対象区域は中央低地を取り巻く環状丘陵地の北西部にあたる。

沿岸部の海食崖から海成段丘へと続き、さらに、海側の岩稜（リッジ）と中央低地を取り巻く岩稜（幕。黄金山を含む）との間に平地がある。

島の外周は海洋に面しており、沿岸部から沖合約 200m から 600m は水深の浅い島棚となっているが、その先は急激に落ち込み、1,500m 以上の深海へと続いている。



図版 3-1 大東海嶺 3D 図 (出典：沖縄県史 図説編 県土のすがたより)

重点調査区域である字港を中心とする区域は、島の西側に位置する。この区域は、年間を通じて東風が卓越する島において風下になる時期が多いこと、島の西部一帯に燐鉱石が分布していたことから、島の主要港である西港が整備されるとともに、燐鉱山及び従業者の集落が形成され、これらを基盤として現在につながる独特の文化的景観が形成されている。

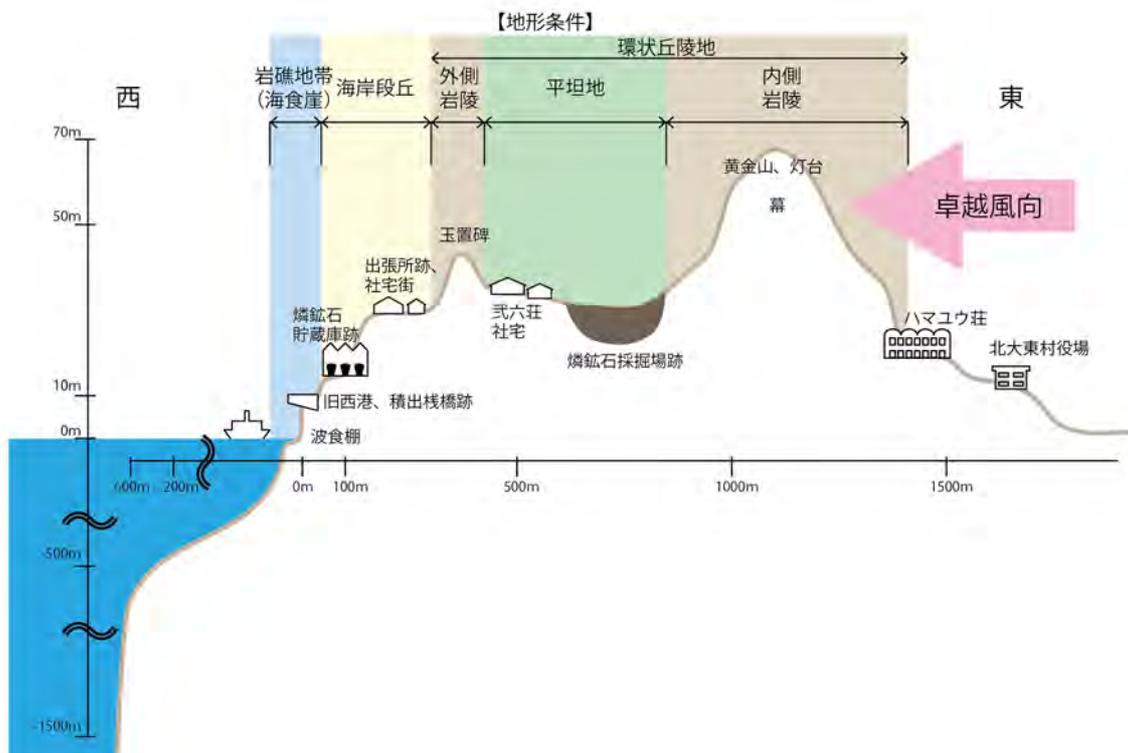


図 3-2 断面図 (海中の島棚から黄金山まで)

2 重点調査の対象区域

重点調査の対象区域は、燐鉱採掘場があった黒部岬周辺、黄金山及び玉置平の区域、社宅街及び鉱夫の集落（大正村及び下坂村）のあった区域、並びに西港の区域とする。西側及び北側の境界を海岸線（筆界）とし、南側の境界を大正村及び兜岩の南端までとし、東側の境界は行政区境を基本に黄金山を含む範囲までとする。

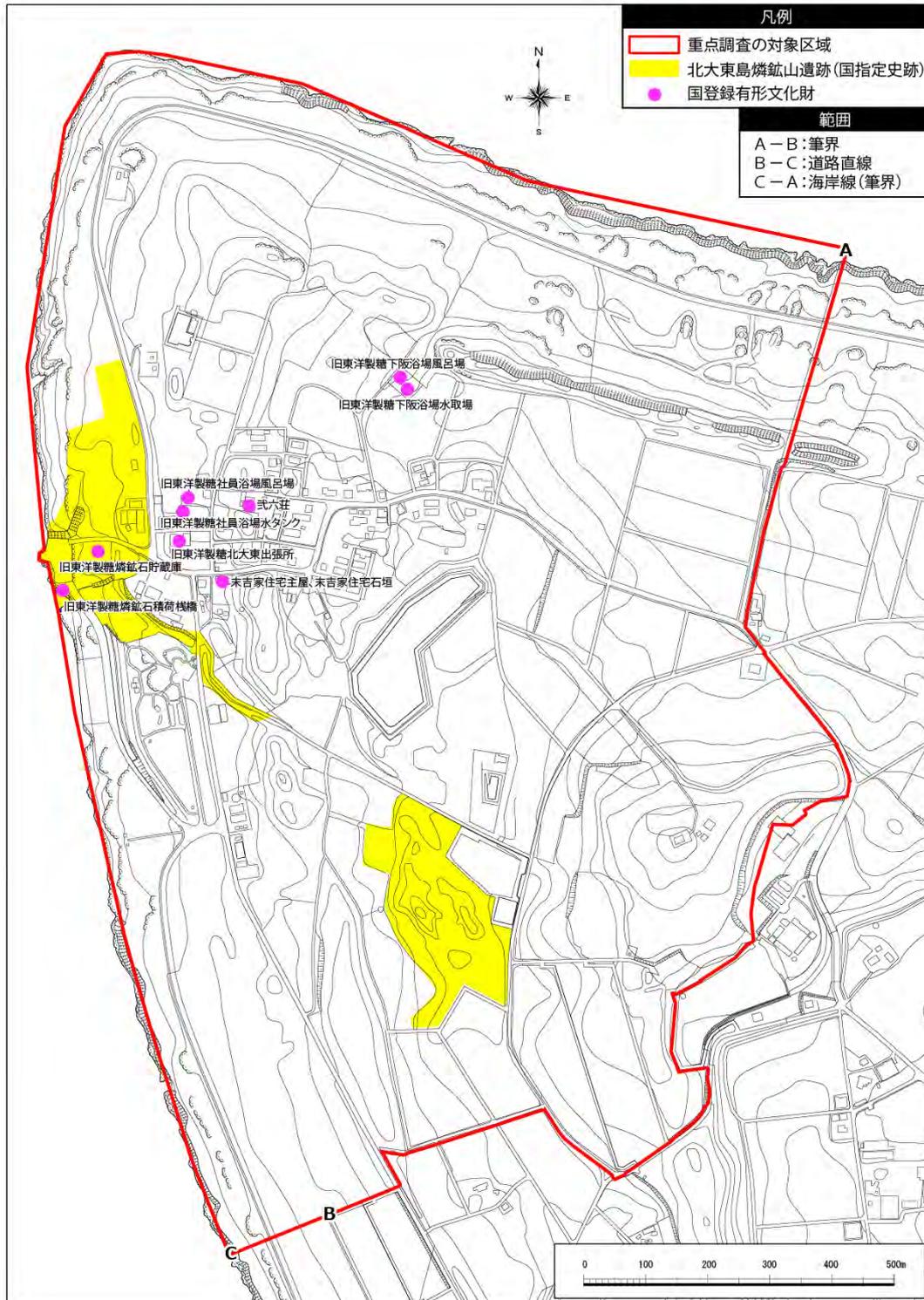


図 3-3 重点調査の対象区域

第4章 北大東島の自然環境の特性

1 気候

大東諸島は地理的に亜熱帯（温帯と熱帯の間）に位置しており、黒潮が流れる暖かい海に囲まれて、海洋の影響を強く受けているため、亜熱帯海洋性気候に属する。夏は蒸し暑く、冬でも比較的暖かい気候である。冬は北東季節風が、夏は主に南東季節風が吹く。晩春から初夏にかけて霧が発生する。

以下、気象台のある南大東島のデータを掲げる。平年値は1981（昭和56）年から2010（平成22）年までの統計期間の平均値である。

年間の平均気温は、平年値で23.3度であり、7月が最も高く28.5度、1月が最も低く17.7度である。日射しが強く、7、8月の日最高気温は33度前後にもなる。

年間の日照時間は、平年値で2,123.5時間であり、那覇市の平年値1774時間と比べて、かなり多い。

年間の降水量は、平年値で1,591.7mmであり、他の沖縄地方では2,000mm以上あることに比べると、比較的少ない。梅雨期の5～6月と台風期の7～10月にかけて多くなるが、年間を通して平均的に降る。近年、降水量が減少している（2015年は1,284mm）。

台風の年間の発生回数、平年25.6個のうち、3.5個が大東島地方に接近する。台風の風速は非常に大きく、過去の最大瞬間風速の最高値は秒速65.4m（1961年10月2日）である。

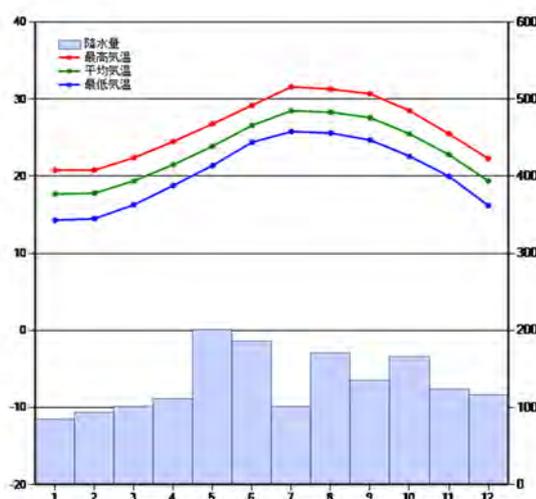


表4-1 大東地方南大東（南大東島）の気候（気温と降水量のグラフ（雨温図））

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	20.8	20.8	22.4	24.5	26.8	29.2	31.6	31.3	30.7	28.5	25.5	22.3
平均気温 (°C)	17.7	17.8	19.4	21.5	23.9	26.6	28.5	28.3	27.6	25.5	22.8	19.4
最低気温 (°C)	14.3	14.5	16.3	18.8	21.4	24.4	25.8	25.6	24.7	22.6	20.0	16.2
降水量 (mm)	84.7	93.4	101.5	111.8	200.6	186.1	100.7	170.6	135.6	165.4	124.5	116.7

2 陸上の自然環境

1) 地形・地質

①地形

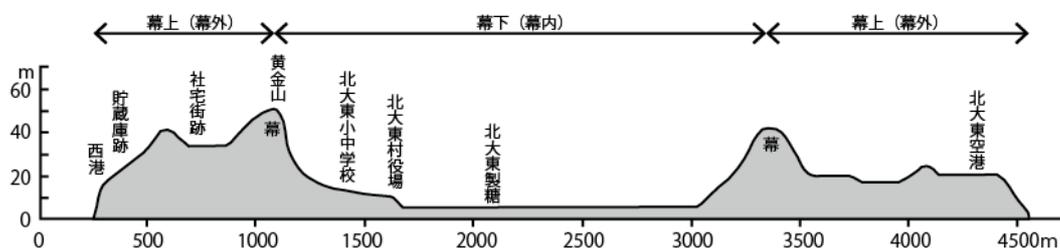


図 4-1 北大東島断面図

北大東島は、サンゴ礁が隆起してできた隆起環礁の島とされており、島の中央部の低地（中央低地）とそれを取り巻く環状丘陵地からなる。

南部ら（2003）の記述をもとに、北大東島の地形を次のように概覧する。

中央低地の外縁部を取り巻くリッジ（岩稜）は、「幕（ハグ）」と呼ばれる。島の最高地点は、幕の北西側の黄金山（コガネヤマ）であり、標高74mに達する。幕の外側（海側）の環状丘陵地を幕上（ハグウエ）又は幕外（マクソト）、内側の中央低地を幕下（ハグシタ）又は幕内（マクウチ）と呼ぶ。



図版 4-1 幕内の全景

かつてのラグーン（礁湖）と見られる中央低地は皿状に窪んだ盆地状の地形で、東西約2.1km、南北約1.4km、標高20m以下である。中央部には、赤池、大池などの池や湿地が存在する。

環状丘陵地は、幅0.5～1.8kmで、外側（海側）のリッジ及び内側のリッジ（幕のこと）とそれらの間にある谷又は平坦地より構成される。概して、外側のリッジよりも内側の方が幅が広く、標高が高い。内側のリッジの内縁は急



図版 4-2 長幕

崖となっている。特に南側では、約 1.5km にわたって標高 50m 前後の断崖となっており、屏風を立てたような景観を呈することにより、長幕（ナガマク）と呼ばれている。外側のリッジは島の北側で 2 列になっている。列の外側のリッジのうち、内陸側のものは「鯨」と呼ばれており、北西側のものが「喇叭鯨」、北側のものが「遊鯨」、南西側のものが「南京鯨」である。

外側及び内側のリッジは、南東部及び長幕の東部で途切れており、かつての水路とみなす説もある（Schkanger, S.O.1965）。

「自然環境の保全に関する指針」（2000）及び南部らの記述をもとに、北大東島の特徴的な地形について次のとおり述べる。

地形分類としては、中央部に幕内を形成する溶食凹地（ドリーネ）があり、その外側に台地・段丘がある。中央低地の周辺部のリッジは石灰岩堤となっている。沿岸部は、段丘崖、海食崖となっている。

特異な地形地質として、「カルスト地形」「海食崖」がある。

島全体にわたってカレン、カレンフェスト、円錐丘、鍾乳洞、ドリーネといった「カルスト地形」が見られる。県指定天然記念物「北大東村字中野の北泉洞」がある。表面河川は存在しない。

沿岸部全域にフィシャー（割れ目）、ノッチ（波食窪）が発達した「海食崖」がある。潮間帯には 1m から 5m 程度の狭い波食棚がある。海岸部には、幅 10 から 50m の海成段丘があり、特に北部から東部にかけて顕著である。



図版 4-3 北泉洞



図版 4-4 波食棚

北大東島の地形上の特徴は、従来、隆起環礁であるとされてきた。長幕に代表される堤防状の高まりという特徴的な地形については、旧礁嶺の部分が発食により取り残されたものであると説明されてきた（荒川ら 1990）。しかし、南部らは「環礁地形を基本とし、これにその後の溶解、浸食による中央低地の深化や石灰岩堤などのカルスト地形が上書きされて形成されたものであり、単なる隆起環礁ではないことが明らか」であるとしている。

②地質

中村ら（2009）の記述に基づき、地質について概観する。

南・北大東島は石灰岩の島であり、幕上にはマーヅ質の赤色土壌、幕下にもマーヅ質の土壌と池の周囲には粘土状の土壌が石灰岩の上に分布する。

石灰岩は上位から下位へ新規石灰岩、新大東石灰岩、古大東島石灰岩と分布している。新大東石灰岩は沖縄本島の琉球石灰岩（コーラル）様であり、更新世に堆積した石灰岩であるとされている。古大東島石灰岩は更新世から漸新世に堆積した島の基盤となる地層であり、固結度が進んだ細粒緻密な石灰岩である。南大東島では新大東石灰岩が石灰岩（カルサイト）であり、古大東石灰岩が石灰質ドロマイトであるのに対して、北大東島では新古大東石灰岩共に石灰質ドロマイトである。

表 4-2 地質年代表

新生代	第四紀	完新世	1万 1700年～現在
		更新世	258万 8000年～
	新第三紀	鮮新世	544万 3000年～
		中新世	2303万年～
	古第三紀	漸新世	3390万年～
		始新世	5600万年～
		暁新世	6600万年～
中生代	三畳紀→ジュラ紀→白亜紀		2億 5217万年～

出典：2012年8月版国際年代層序表（国際地質化学連合国際層序委員会）

ドロマイト（dolomite）とは化学式が $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$ で表される炭酸塩鉱物である。ドロマイトは、石灰岩が堆積後に続成作用（ドロマイト化作用）を受けて形成されたものと考えられている。1934（昭和9）年及び36年に東北帝国大学により実施された世界的に有名なボーリング調査に基づいて、地表から100mの深さまではドロマイト化を受けていることが示されている。島の南西部の上陸公園附近からは、レインボーストーンと呼ばれる岩石を見ることができる。レインボーストーンは、海面から約10メートルほどの高さにあり、古大東石灰岩の割れ目に赤土、貝化石、有孔虫などが入り込み、化石化したもので、赤、青、黄、白などの虹のような縞模様を形成しているものである。



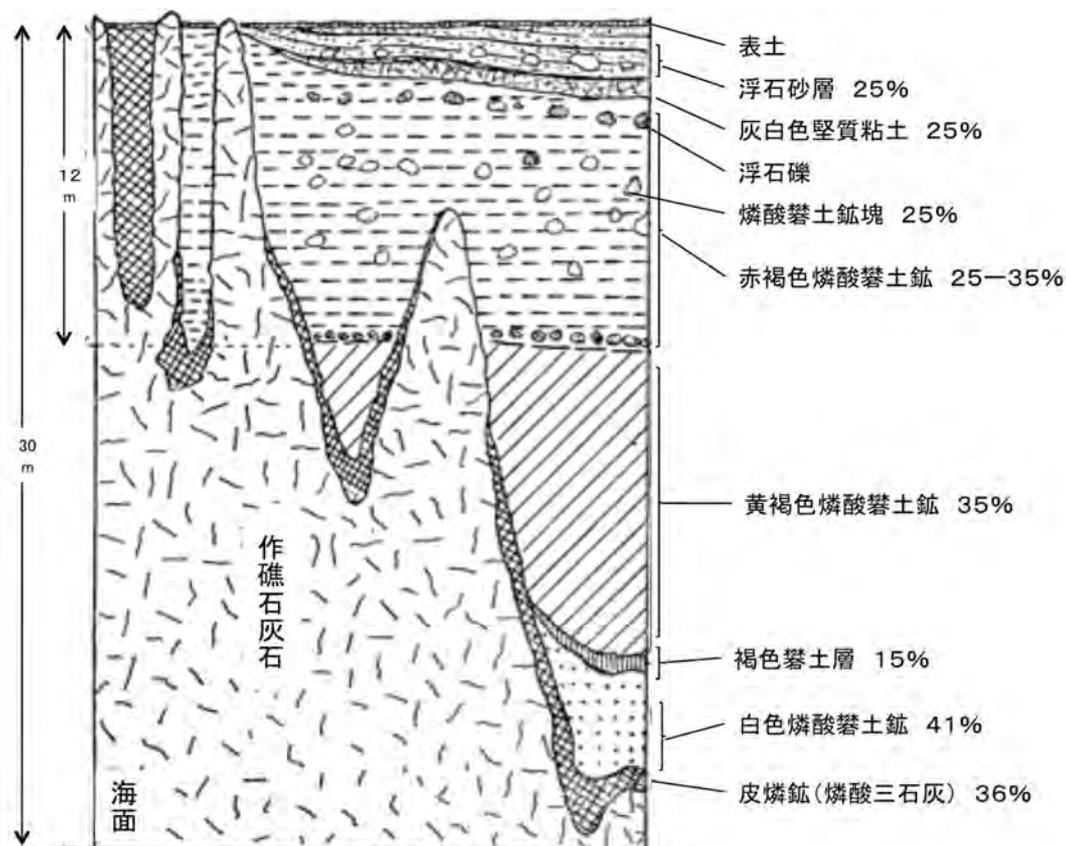
図版 4-5 ドロマイト



図版 4-6 レインボーストーン

南・北大東島の石灰岩上の土壌は、多くが強酸性を示す赤黄色土であり、県内の主要土壌と異なる独自のものである。沖縄本島の主要土壌は、一般的に国頭マージ（赤黄色土）、島尻マージ（暗赤色土）、ジャガール（陸成未熟土）の3土壌型に分類されるが、南・北大東島の土壌は、土色は国頭マージに、pH以外の理化学性は島尻マージに近く、分類上混乱が生じてきたため、大東マージと呼ばれるようになっている（久場 2009、宮丸 2013）。

北大東島では、1918（大正7）年から1950（昭和25）年までの間に大規模な磷鉍採掘が行われた。玉置平と呼ばれた採掘場は、島の西部、西港から黄金山までの環状丘陵地帯にあったが、鉍山の閉鎖後は放置され、多くは埋め立てられてサトウキビ畑となるか、ため池として整備されており、残ったものも密度の高い樹木に覆われている。現在は、数カ所ある露頭で磷鉍の存在を確認できる。かつての磷酸礬土鉍は、「凹凸甚だしき石灰岩のくぼみを充填して現われ」ており、その状態は図版4-7の断面に示したようなものとなっていた（山成 1933）。カルスト地形の窪みに磷鉍が堆積したものと考えられる。



第3図 玉置平に於ける磷酸礬土鉍の成状を示す一般図
（パーセンテージは磷含量率。無水物として示したもの）

図版4-7 玉置平の磷鉍礬土鉍の構成モデル（山成 1933 より作成）

2) 植生

「北大東島の植物図鑑」を基に、植生について次のとおり概覧する。

大東島誌¹によれば、北大東島は開拓以前には鬱蒼たる樹木に覆われていたという。記録によれば、ダイトウビロウをはじめ、アコウ、タブノキ、ハゼノキ、リュウキュウガキ、ダイトウシロダモ、クワノハエノキ、アカテツなど多種の樹木が原生林を構成し、コケ類やシダ類の着生植物が大木の樹肌を覆い、つる性植物が枝々に絡み、林内は昼間でも薄暗かった。

こうした原始からの植生は開拓によってほとんどが失われたが、幕周辺、池・湿地帯周辺などに現存する樹木に姿を留めている。特に、長幕には自然林に近い植生が残っており、ダイトウワダン、ダイトウセイシボク、ダイトウシロダモなどの大東島固有の植物やヒメタニワタリ（国内ではほかに小笠原諸島に分布）、ユズノハカズラ（国内では南・北大東島のみ分布）などの分布上貴重な植物が生育しており、1974（昭和49）年に「長幕崖壁及び崖錐の特殊植物群落」として国の天然記念物の指定を受けている。赤池周辺にはアダンが繁茂しており、中央低地がかつてのサンゴ環礁（ラグーン）であった名残とも考えられる。2009（平成21）年に北大東島固有の新種として発見されたホソミアダンも、このアダン群落にある。その他、アラゲタデ（県絶滅危惧種）、ナガバアサガオ（同左）、クロミノシンジュガヤ（県危急種）は、南・北大東島のみ（ナガバアサガオは北大東島のみ）に分布する湿地帯の植物である。島の中央部には、高さ8～10mのダイトウビロウの純林が生育しており、島の天然記念物に指定されている。



図版 4-8
ヒメタニワタリ



図版 4-9
ユズノハカズラ



図版 4-10
ホソミアダン



図版 4-11
中野のダイトウビロウ林

¹ 江崎龍雄(1929)「大東島誌」P289-290の記述を下に植物名などを特定したもの。北大東村誌P24の記述に基づく。

海岸岩礁地帯には、オオソナレムグラ、ウスジロイソマツ、ダイトウワダンといった大東島の固有種やボロジノニシキソウ（国内では南・北大東島のみ分布）、アツバクコ（国内ではほかに小笠原諸島に分布）などの貴重な植生を始めとして、ハマゴウ、モンパノキ、岩礁植生が発達している。これらのうち、ダイトウワダンの大きな群落は空港北側に発達しており、ウスジロイソマツ、ボロジノニシキソウの群落は東海岸でしか見られない。また、毎年5月頃に野生化したテッポウユリの群落が海岸岩礁地帯に出現する。



図版 4-12
ボロジノニシキソウ



図版 4-13
アツバクコ



図版 4-14
ダイトウワダン



図版 4-15
テッポウユリ

上記以外の北大東島の土地の大半は、サトウキビを中心とした耕作地で占められている。開拓以来、防風・防潮林として植林されたものに、リュウキュウマツ、モクマオウ、フクギ、テリハボクなどがある。耕作地の周囲には、防風の目的でゲットウが多く植えられており、特産品の原料として活用されている。

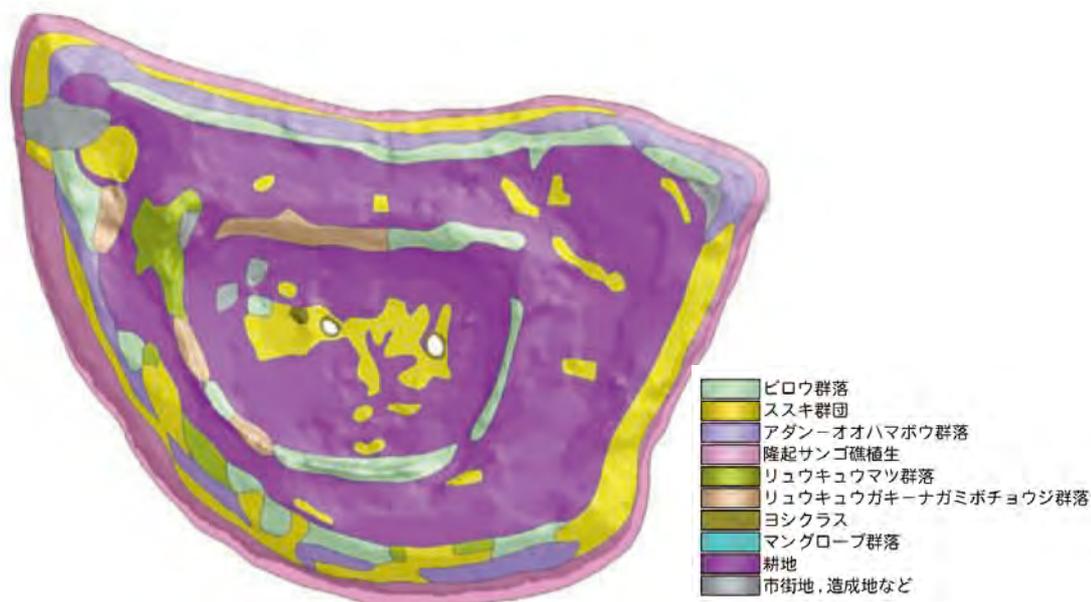


図版 4-16 リュウキュウマツの防風林

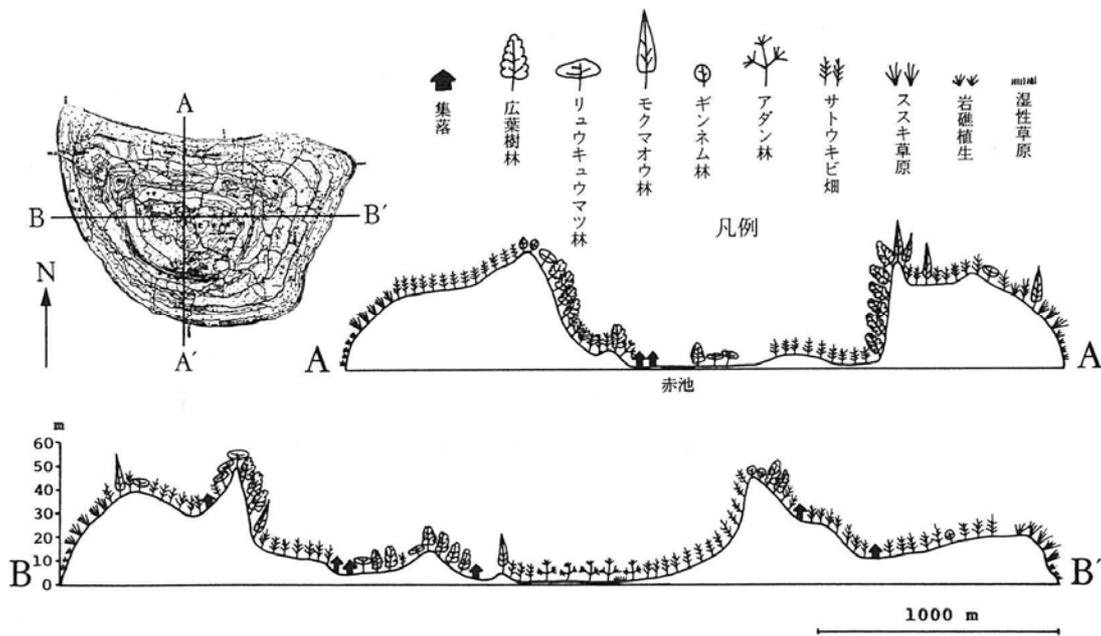


図版 4-17 ゲットウ

岩礁植生の内陸側は、ススキが優先する草原によって広く覆われている。また、集落、耕作地の周辺にはギンネムが優先するギンネム林が見られる。ススキ、ギンネムはともに移入種である。



図版 4-18 北大東島の植生分布図 1994-1998 年 (出典：沖縄県史 図説編 県土のすがた)



図版 4-19 北大東島の植生断面図 (出典：ダイトウオオコウモリ保護対策緊急調査報告書)

3) 動物

北大東島では、42科166種の鳥類、3科3種の哺乳類、3科4種の両生類、5科6種の爬虫類、81科225種の昆虫類、3科3種の淡水魚類、15科30種の陸産貝類が確認されている。

鳥類については、留鳥は14種と少なく、種類も他の琉球諸島と共通している。メジロ、コノハズク、モズ、イソヒヨドリなどがある。渡り鳥としては、ツバメ、キセキレイ、ムネアカタヒバリ、キマユムシクイ、アトリなどが飛来する。水辺には、カイツブリ、サギの仲間、ガンカモの仲間、シギの仲間、クイナ、バンなどが生息する。現存する固有亜種は、ダイトウメジロ、ダイトウヒヨドリ、ダイトウカイツブリ、ダイトウコノハズク（近年、北大東島での目撃例は途絶えている。）の4種である。

ダイトウノスリ、ダイトウミンソサザイ、ダイトウヤマガラ、ダイトウハシナガウグイス、リュウキュウカラスバトはすでに絶滅したとされている。移入種として、1975（昭和50）年にサトウキビ畑のバッタの駆除のために放鳥されたニホンキジが繁殖しており、害鳥化している。



図版 4-20
ダイトウメジロ



図版 4-21
ダイトウヒヨドリ



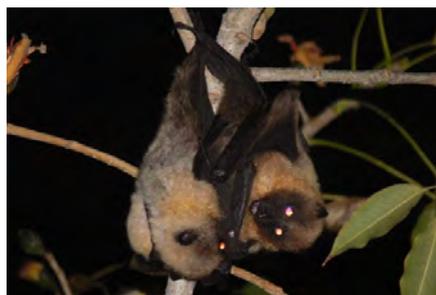
図版 4-22
ダイトウコノハズク



図版 4-23
ニホンキジ

哺乳類は、ダイトウオオコウモリ、クマネズミ、ニホンイタチがいる。

ダイトウオオコウモリは、琉球諸島に生息するクビワオオコウモリの亜種で、南・北大東島のみ分布しており、開拓以前から生息していた唯一の哺乳類である。1973（昭和48）年に国の天然記念物に指定されている。クマネズミは、開拓により南大東島に移入されて繁殖したものが北大東島にさらに移入されたものである。ニホンイタチは、ネズミ駆除のために1965年から1967年までの3カ年で178頭が移入され、繁殖したものである。



図版 4-24（左） 図版 4-25（右） ダイトウオオコウモリ

両生類ではミヤコヒキガエル、爬虫類ではホオグロヤモリが数多く認められる。ミヤコヒキガエルも 1921（大正 10）年に南大東島に蠅退治のために移入されたものが、北大東島にも伝わったものである。

昆虫類としては、南・北大東島の固有種に、ダイトウヒラクワガタ、ダイトウマメクワガタのクワガタ 2 種、ダイトウヒメハルゼミがある。貴重種としては、フタホシコウロギ、アサギマダラが生息している。台湾ンカブトムシや台湾ツチイナゴなどの外来種が害虫化して、サトウキビなどに被害が生じている。



図版 4-26
ダイトウヒラクワガタ



図版 4-27
ダイトウマメクワガタ



図版 4-28
ダイトウヒメハルゼミ

淡水魚類は、ティラピア、コイ、ドジョウがいる。いずれも戦前に食用として移入されたものである。

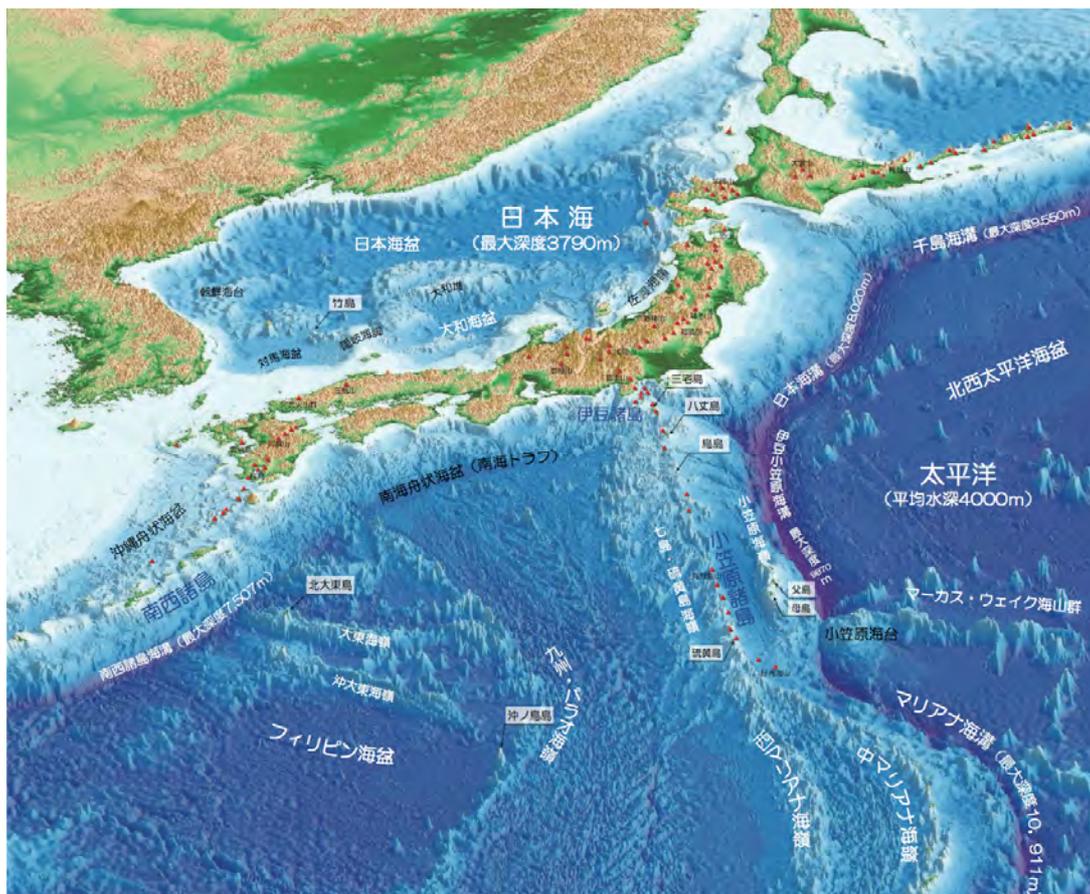
陸産貝類には、ダイトウの名前を冠するダイトウヘソカドガイ、ダイトウジマスナガイ、ダイトウノミギセガルの 3 種をはじめ、固有種が多く、10 種を数える。海浜性の陸産貝が長幕に生息しているのは、隆起環礁の形成史を物語っている。

この他にも、十分な調査は行われていないが、甲殻類 1 科 3 種（ヤシガニなど）、クモ類 3 科 5 種、多足類 3 科 3 種が確認されている。

3 海洋の自然環境

1) 地形

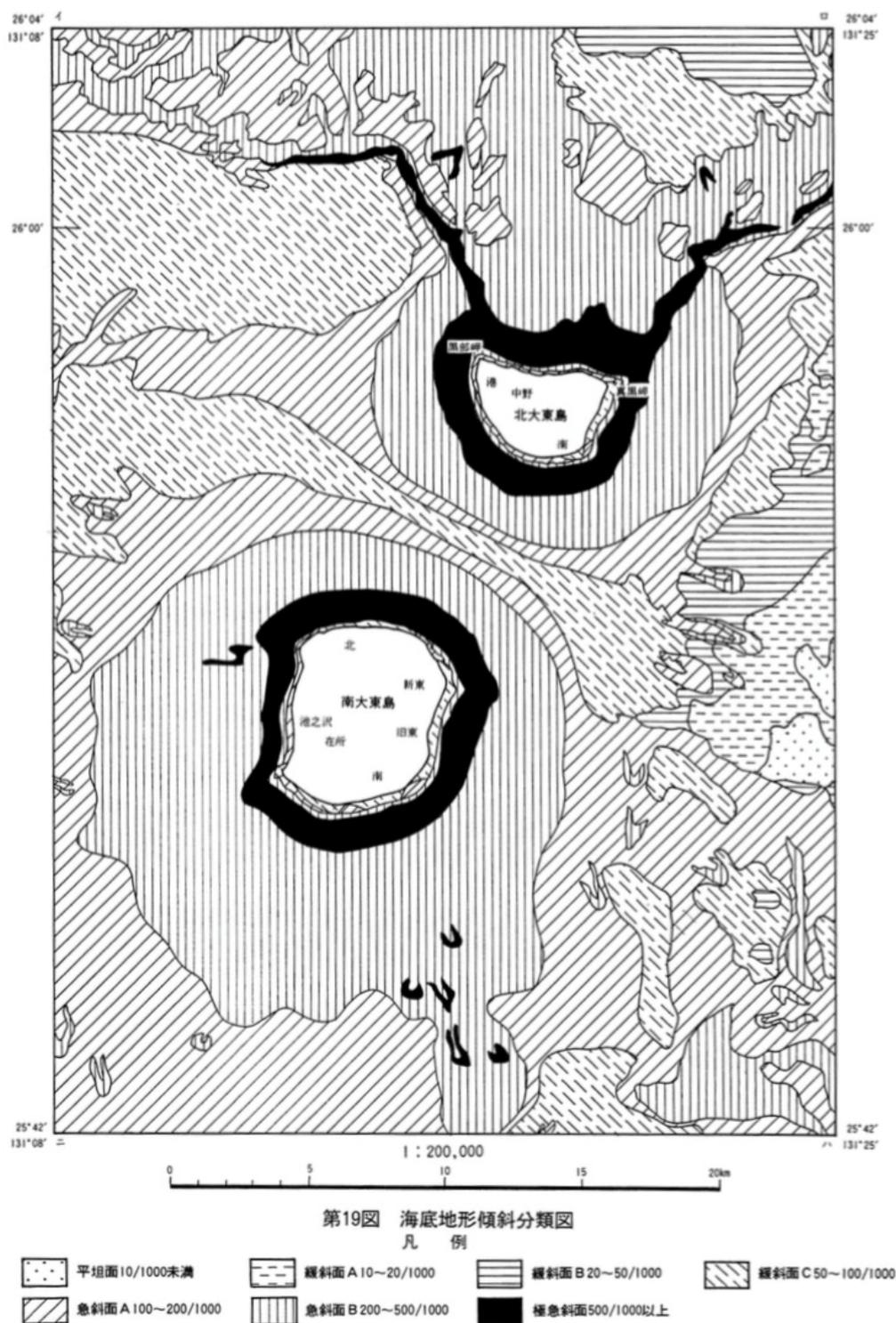
南・北大東島は大東海嶺の上、沖大東島は沖大東海嶺の上に存在している。これら2つの海嶺と更に北側にある奄美海台を併せた3つの大規模な海底地形の高まりは大東海嶺群と総称される。大東海嶺群は、フィリピン海プレートの北西端に位置しており、いずれも長軸方向は概ね東西方向を示している。かつて活動的であった島弧が活動を停止して沈降した古島弧であると考えられている。



図版 4-29 日本近海の海底地形 (出典: JICE REPORT 2012/21号 表紙より)

大東海嶺は、海嶺西部で海上に現れている南・北大東島を除き、頂部の水深は1,500~2,000m前後である。南・北大東島は8kmしか離れていないが、両島間の水深は沿岸部から200~600m先で急激に落ち込み、最大水深は1,500m以上ある。

南・北大東島はいずれも島を頂部とする底面約15kmの円錐状の山体を形成している。山体の斜面は、沿岸部の島棚と急勾配の島棚斜面より構成されている。島棚は距岸0.2~0.6kmまでであり、島棚斜面の上部は極急斜面となっており、水深を増すにつれて次第に斜面勾配は小さくなっていく。



図版 4-30 南・北大東島の海底地形傾斜分類図（出典：海保調査報告）

2) 生物

大東島周辺の海域には、マグロ、サワラ、ソデイカなどの回遊魚が豊富に存在し、漁業の主な対象魚となっている。回遊するムロアジが生き餌として捕獲される。マグロは主にキハダ、サワラはオキザワラ（カマスサワラ）である。この他に、クロタチカマス（現地呼称はナワキリ）が漁業の対象魚となることがある。その漁の際に、外道としてアブラソコムツ（現地呼称はインガンダルマ）が揚げられる。この他に、カツオ、カジキマグロ、ロウニンアジ（ガーラ）なども回遊しているが、漁業では対象としていない。

12月から2月にかけては、回遊するザトウクジラを目撃することがある。

沖縄では大東島周辺にしか生息していないユウゼンをはじめ、マンタ（オニトマキエイ）、ウミガメ、カッポレなどを見ることができる。

沿岸部の根付き魚としては、色とりどりのタイやカワハギの仲間などがある。沿岸部には、タコ、シャコガイ、イセエビが生息する。

十分な調査は行われていないが、41科115種が確認されている。



図版 4-31
キハダ



図版 4-32
オキザワラ



図版 4-33
カジキマグロ



図版 4-34
ロウニンアジ

岩礁の生き物として、クルマガサガイ、ハナマルユキダカラガイなど生息する。カサガイのことを八丈島の方言で「ヒラミ」といい、大東島でもヒラミと呼んで、食用のために採取する。



図版 4-35 カサガイ（ヒラミ）

4 大東島諸島の形成史

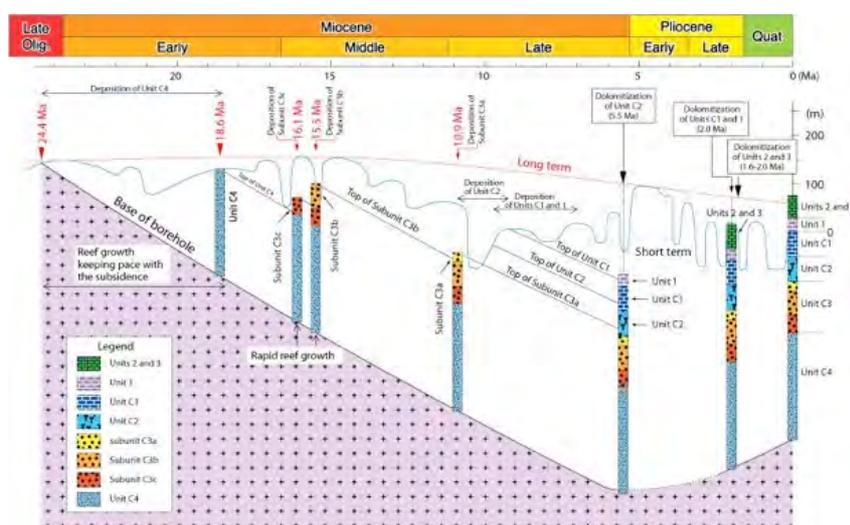
製糖工場の前、赤池のほとりに東北大学試錐記念碑が建っている。日本の地質学の歴史に燦然と輝く世界的な偉業を讃えたものである。

1934（昭和9）年及び36年の2回にわたり、東北帝国大学の地質学の研究グループ（東北帝国大学理学部地質学古生物学教室（現在の東北大学理学部地圏環境科学科）の矢部久克教授のグループ）が、北大東島赤池のほとりで学術的な目的のためサンゴ礁の掘削（ボーリング）事業を行った。掘削の深さは432メートルにまで達し、当時の学術ボーリングとしては世界2位を記録したことから世界中の研究者から脚光を浴びた。進化論の提唱者として知られるチャールズ・ダーウィンが1842年に「サンゴ礁の分布と構造」を著してサンゴ礁の成因を提唱して以来、19世紀後半から20世紀前半にかけて世界各地の海洋島でサンゴ礁のボーリング調査が行われた。東北帝国大学の調査はサンゴ礁の生涯を明らかにするという学術目的によって行われた先駆的なものであった。この時得られたコア試料からは、地表から約100メートルまでドロマイトになっていることなどが明らかになった。

戦後、この時のコア試料は活用されることなく、東北大学に保管されたままであった。1990年代（平成2年以降）に入り、再びコア試料に研究対象として光が当てられるようになった。これにより、2,400万年前からの島の形成史を解明する研究が進められている。

北大東島のサンゴ礁の形成は、4千数百万年前まで遡ると推定されている。北大東島は、琉球海溝へと沈み込むフィリピン海プレートに乗って北上を続けてきた。2,400万年前から2,100万年前までは干出と沈没を繰り返していたが、その後島は水没した。その後、水没していた島の上部にサンゴ礁が形成され、600万年前頃には上昇に転じて現在に至っている。

コア試料の研究では、島の形成史の前半部分が未解明のままである。島の形成史の全容を明らかにするためには、基盤にまで達する大規模なボーリング調査が待たれる。



図版 4-36 過去 2400 万年間の北大東島の堆積史及びサンゴ礁の発達史

第5章 北大東島の産業の変遷と燐鉍採掘

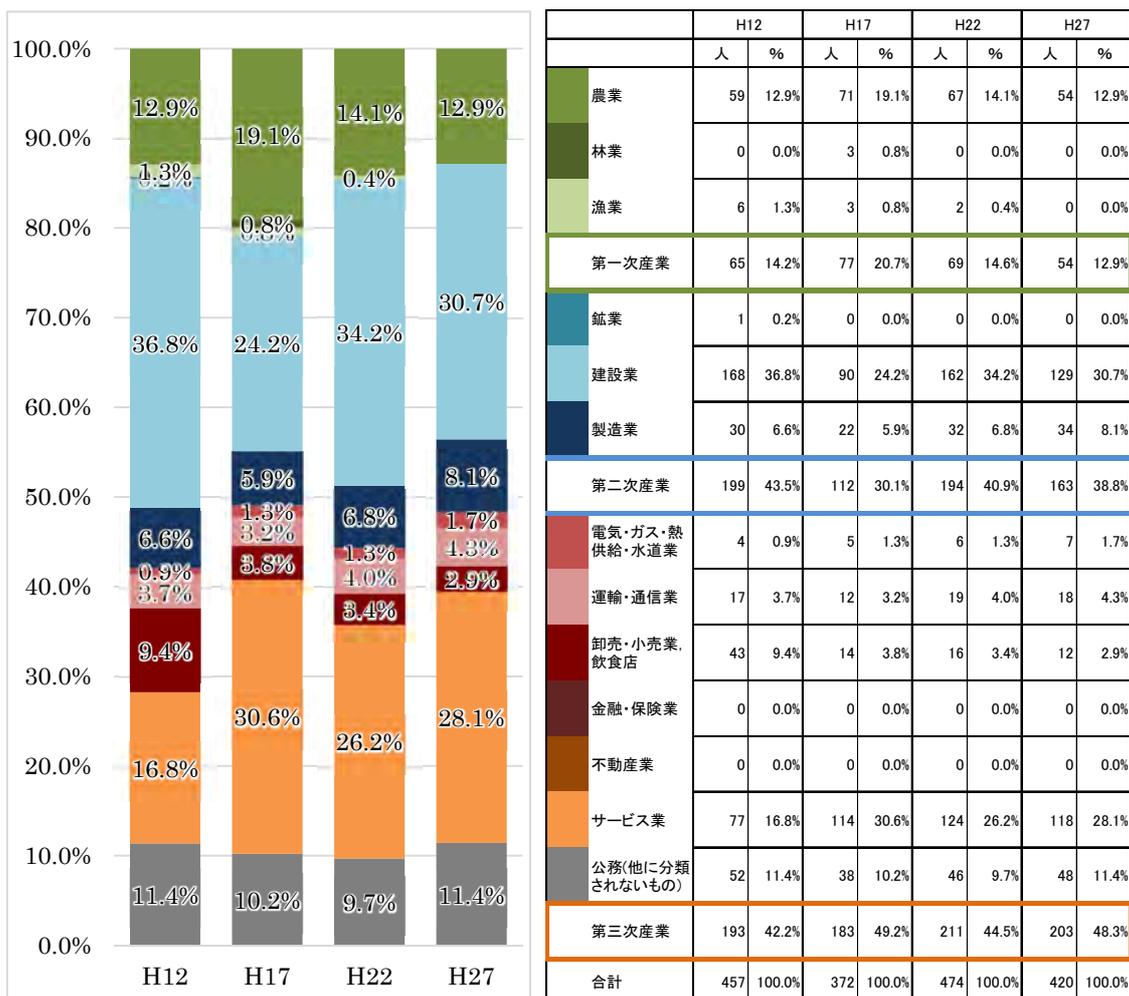
1 北大東島の産業史

1) 概説

北大東島の主要産業は、1903(明治36)年の開拓開始から1950(昭和25)年までは燐鉍採掘が主、糖業が従であったが、燐鉍山が閉鎖された1950年以降は糖業が主となった。一方、南大東島は1900年の開拓以来、一貫として糖業が主要産業である。開拓から戦前まで、南・北大東島は、玉置商会から東洋製糖、大日本製糖へと続いて、私企業の管理下に置かれた。また、沖大東島でも1911年以降、私企業の下で燐鉍採掘を行ったが、戦後は、私有地のまま無人島となっている。

北大東島では、1970年代には糖業が島内雇用の6割以上を占めるようになっていたが、1990年代以降は、農業基盤整備などのために公共事業が盛んになり、2015(平成27)年には、建設業が島内の雇用の3割を占める一方で、糖業の雇用は全体の1割にまで減少した。

表5-1 産業別の雇用者数の推移(資料:国勢調査)



農業基盤や漁港の整備が進展する中で、公共事業の減少が見込まれており、今後は、農業の振興（糖業の生産性の向上及び付加価値作物の導入）を図るとともに、水産業の本格化、特産品の開発・販売、観光の振興などにより、雇用の維持・拡大を図る必要がある。

2) 開拓から鉍山閉鎖まで

玉置半右衛門による大東島の開拓は、1900（明治33）年に南大東島で始まるが、北大東島では1903年に現在の役場附近でサトウキビ8株を植え付けて開拓の意思表示をただけで、開拓はなかなか進まなかった。

1908年に玉置商会は北大東島で燐鉍採掘に着手するものの、技術力不足から1911年に燐鉍採掘を断念し、ようやく糖業に着手した。1911年には幕内の池之沢から開墾を始め、翌年、幕上の西村の一部を開墾し、1916（大正5）年には蔗園面積を150町歩（ \approx ha）にまで広げた。当初は、会社直営で開墾、製糖を行った。

1916年に経営が東洋製糖に移行すると、1917年には小作制が導入され、自力開墾が一気に進んだ。大正末期までの約10年間で700町歩にまで蔗園面積が広がり、現在の農地の基礎が築かれた。小作人は3、4戸で製糖組合を組織し、収穫から製糖まで共同で作業を行った。製糖は牛を動力にして行った。また、仲間と呼ばれる労務者が各農家に割り振られた。南大東島の小作人は原料生産のみを行い、小作料は原料費に対して掛けられたが、北大東島では製糖まで小作人が行ったため、小作料は製品販売費に掛けられた。北大東島の小作人は、赤字になる者が多く、農家を止めるものも多かった。



図版 5-1（左） 図版 5-2（右） 牛力による製糖

1918年、東洋製糖は再び燐鉍採掘に着手し、1919年以降本格的に事業を展開するようになる。燐鉍採掘の事業展開については、「2 燐鉍産業の成立と変遷」で詳述する。

1926年下半期の事業収入を見ると、糖業は16万5,800円であるのに対して、鉍業は23万600円となっており、燐鉍採掘が主産業であったことが分

かる。同年11月末の人口は2,126人のうち、生産人口は799人で、社員26人、現業員38人、鉍夫が292人、小作人が153人、農夫が242人であった。この頃までに、農家の部落は池之沢村(31戸)、西村(25戸)、東村(33戸)、丸山村(18戸)、南村(42戸)の5部落149戸になっており、この他に、社宅街の燐鉍山、鉍夫住宅が集まる大正村、下坂村があり、合計で8つの部落が形成されていた。農家の部落と燐鉍山に、それぞれ、島の人口の半分ずつが暮らしていた。

1927(昭和2)年に、経営が大日本製糖に移行し、畜力に代わって石油発動機が導入され、共同製糖工場が導入された。1929年に池之沢に第一工場が導入され、順次、第五工場までが建設された。会社は工場長を部落長に委嘱したため、工場名が部落名になっていった。



図版 5-3 (左) 図版 5-4 (右) 共同製糖工場の様子

1928年から1944年までの糖業の年平均総売上は15万3,500円であり、東洋製糖時代とあまり変化していないが、鉍業収入はピークとなった1942年には113万2,800円に達しており、燐鉍採掘の事業が大幅に伸びたことが分かる。人口は1928年に2,690人とピークに達し、その後は、1944年まで2千人前後で推移した。

太平洋戦争に伴い、1944年より疎開引揚が行われ、人口は700名にまで減少した。北大東島には陸海軍の守備隊が常駐し、爆撃・艦砲射撃を受けたため、燐鉍生産施設や共同製糖工場が被害を受けた。

1946年から燐鉍の積出が再開されたが、米軍管理下における機械化のために品質が低下し、市場評価が低落したため、1950年に燐鉍山が閉鎖されることとなった。これに伴い、糖業を本格的に展開していくこととなる。

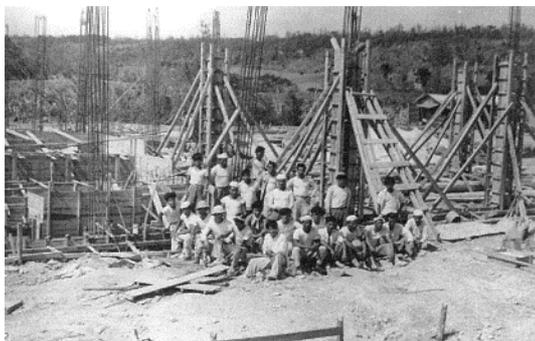
3) 戦後の糖業の発展と産業の多角化に向けた課題

1946(昭和21)年、北大東島では初めて村制が敷かれ、6月12日に北大東村が誕生した。

戦後、食糧の自給自足を進める米軍政府の方針に従い、サトウキビ栽培を放棄したが、糖業の復興を図る申請を行い、1948年1月に軍政府より許可

を得た。戦前の共同工場を修復して、生産を再開した。1950年、燐鉍山の閉鎖に伴って、北大東村は糖業を主要産業として振興を図ることとなる。鉍山の鉍業所が閉鎖され、従業者の多くは引揚げていったが、島に残る者には荒地を開墾して、自活のための畑の割当が行われた。従来の農家とは別に転業者が中心となり、製糖組合を組織して、増産を図った。

1947/48 年期には 246 町歩の黒糖生産を行い、順次拡大して、1955/56 年期には 1 万町歩を越すようになった。生産の拡大のため、1958 年に北大東製糖株式会社を設立し、1959 年に分散していた工場を統合して 150t 含蜜糖工場が稼働を開始した。1966 年には、品質確保のために 250t 分蜜糖工場に移行した。



図版 5-5 (左) 図版 5-6 (右) 含蜜糖工場の整備

糖業の拡大に伴い、不足する労働力を戦後当初は沖縄本島・周辺離島から導入していたが、1966/67 年期から 6 期は台湾から、1973/74 年から 4 期は韓国から労働力を受け入れた。1972/73 年期からは慢性的な労働力不足を補うため、刈取り機械であるケーンハーベスターを導入し、機械化を推進した。機械化に対応するため、製糖工場は 1976 年に 360t 工場へと規模を拡大するとともに、農業基盤整備を推進することとなった。1973 年から農地の除石事業を実施し、1982 年からは土地改良事業、ため池整備に着手した。以来、農業基盤整備は急速に進展し、2016 (平成 28) 年 3 月末現在の進捗率は、圃場整備で 92% (採択率 93%)、水源整備で 89% (採択率 100%)、灌漑整備で 43.8% にまで達している。



図版 5-7 ケーンハーベスターの導入

農業基盤整備の進展に伴って、島内の建設業が拡大し、前述したように、島内の雇用の主要な受け皿となっている。

農家の収入確保のため、サトウキビの間作作物として、1991/1992年からジャガイモ、2004/05年期からカボチャが導入されている。特に、カボチャは県外では収穫がない2~4月に出荷が可能であり、市場評価が高く、2015年には、北大東村は沖縄県によりカボチャの拠点産地に認定された。



図版 5-8 北大東島産のジャガイモ

また、特産品開発を積極的に進めており、サトウキビ畑で防風のために植えられてきたゲットウの加工を目的とした「月桃加工施設」を2010年に整備し、多様な製品を開発、販売している。2015年には、島内生産したジャガイモを原料として、焼酎の生産・販売を開始した。



図版 5-9 北大東島産のカボチャ

北大東島は周囲を資源が豊富な漁場で囲まれているが、険峻な岩礁で囲まれていることから船舶の出入りが困難なために水産業は零細であり、海洋レジャーなどの観光も進展していない。現在、漁港が建設中であり、数年以内に開港する見込みであることから、水産業、観光業の発展が見込まれている。



図版 5-10 月桃加工施設

農業基盤整備の進展、漁港の完成により、島内の公共事業が一段落する見込みであることから、建設業に代わる雇用の受け皿を確保することは地域の維持にとって不可欠である。糖業の生産性の向上、カボチャ等の高付加価値作物の生産拡大、水産業・観光等の新たな産業の振興など、多角的な産業の展開が望まれている。

2 燐鉱産業の成立と変遷

1) 世界の戦略物資としての燐鉱

燐（元素記号 P）は、生物の必須元素であり、骨や歯の構成要素である燐酸カルシウムや生物のエネルギー源である ATP はいずれも燐酸化合物である。

燐酸化合物は、燐鉱石から誘導される。燐鉱石は、その成因から無機質と有機質とに分類される。

無機質燐鉱石は、マグマの活動や火成岩の生成によってできる鉱物であり、主なものに燐灰石がある。

有機質燐鉱石は、動物の遺骸や糞が堆積し、地殻の変動・隆起により陸化し燐灰土となったものである。海成燐鉱石、堆積燐鉱石の別名もある。海成燐鉱石の中には、海鳥の糞がサンゴ礁に堆積して、燐酸分がしみ込んだものがあり、燐酸質グアノと呼ばれている。

表 5-2 世界各国の燐鉱石の生産量の推移（出典：石油天然ガス金属鉱物資源機構（2015））

	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	14/13比	構成比	累積比
中国	3,040	3,070	4,540	5,070	6,020	6,800	8,100	9,530	10,800	10,000	0.93	0.45	0.45
モロッコ・西サハラ	2,520	2,700	2,700	2,500	2,300	2,580	2,800	2,800	2,640	3,000	1.14	0.14	0.59
米国	3,630	3,010	2,970	3,020	2,640	2,580	2,810	3,010	3,120	2,710	0.87	0.12	0.71
ロシア	1,100	1,100	1,100	1,040	1,000	1,100	1,120	1,120	1,000	1,000	1	0.05	0.76
ブラジル	610	580	600	620	635	570	620	675	600	675	1.13	0.03	0.79
ヨルダン	623	587	554	627	528	600	650	638	540	600	1.11	0.03	0.82
エジプト	273	220	220	300	500	600	350	624	650	600	0.92	0.03	0.85
チュニジア	800	800	780	800	740	760	500	260	350	500	1.43	0.02	0.87
イスラエル	290	295	310	309	270	314	310	351	350	360	1.03	0.02	0.89
サウジアラビア	-	-	-	-	-	-	-	-	300	300	1	0.01	0.9
ペルー	-	-	-	-	-	79	254	321	258	260	1.01	0.01	0.91
豪州	205	230	220	280	280	260	265	260	260	260	1	0.01	0.92
ベトナム	-	-	-	-	-	-	-	-	237	240	1.01	0.01	0.93
南ア	258	260	256	229	224	250	250	224	230	220	0.96	0.01	0.94
インド	-	-	-	-	-	124	125	126	127	210	1.65	0.01	0.95
メキシコ	-	-	-	-	-	151	151	170	176	170	0.97	0.01	0.96
カザフスタン	-	-	-	-	-	-	-	-	160	160	1	0.01	0.97
アルジェリア	-	-	-	-	180	180	150	125	150	150	1	0.01	0.98
トーゴ	122	100	80	80	85	85	73	87	110	120	1.09	0.01	0.99
シリア	350	385	370	322	247	300	310	100	50	100	2	0	0.99
セネガル	152	60	60	70	65	95	98	138	80	70	0.88	0	0.99
イラク	-	-	-	-	-	-	3	20	25	25	1	0	0.99
カナダ	100	55	70	95	70	70	90	90	40	-	-	-	-
その他	650	774	811	744	862	640	679	1,010	258	260	1.01	0.01	1.00
世界	14,700	14,200	15,600	16,100	16,600	18,100	19,800	21,700	22,500	22,000	0.98	1	-

世界で生産される燐鉱石の約 9 割が肥料用に使用されている。残りの 1 割は、食品添加剤、半導体、金属表面処理等の工業用に使用されている。

世界の燐鉱石生産量は、年々増加しており、2014 年現在で 2,200 万 t である。資源としては偏在しており、全体の 45% を占める中国を始め、2 位のモロッコ・西サハラ（14%）、3 位の米国（12%）までで全世界の 7 割を占めている。

世界各国において、燐は食糧政策に直接かかわる戦略物資と位置づけられ

ており、燐資源の権利を保有する国は自国での必要量を確保した上で、戦略的に海外への販売を行っている。米国は燐鉍石の輸出を行わず、全て燐化合物の形で輸出しており、また、中国は輸出規制を行って、徐々に輸出量を減らしている。現在の日本では燐鉍石が産出されないために、ほぼ全量を輸入にたよっており、資源確保上のリスクを常に負っている。大手肥料メーカーや商社では海外の鉍山プロジェクトへ出資するなど権益の確保を図っており、現にペルーにおいて日本企業が鉍山を保有している。

燐の輸入量は減少傾向にある。日本の農業が縮小傾向にあることに加え、施肥量が減少していることなどが要因にある。

日本の燐鉍石の輸入先は、1995年頃までは米国がトップを占めていたが、米国の輸出規制により1999年にはゼロとなった。現在の輸入先は、中国、ヨルダン、南アフリカ、モロッコが上位4カ国で全体の88%を占めている。

燐鉍石には、アルミニウムやマグネシウム等の様々な不純物が含まれており、地域や鉍山によって性質が異なる。不純物が少なく、含まれていても容易に除去できるなど、用途に応じて加工しやすい鉍物を調達できるかが重要である。

2008年には肥料原料供給の逼迫感などから燐の原料価格が高騰するいわゆるリンパニックが起こった。これを契機として、日本では、下水・下水汚泥焼却灰や畜産廃棄物等からの燐を回収するなどのリサイクルに向けた取組が進められている。

この頃、燐資源は近い将来に枯渇するとの見解が一般的になっていたが、その後、燐の埋蔵量に関する推計値が見直され、埋蔵量が大幅に拡大したことから燐枯渇問題は先延ばしにされた格好となっている。

2) 戦前の世界と日本の燐鉍事情

阿曾八和太の「燐鉍」に掲載された統計資料によると、1938（昭和13）年頃の燐鉍石の生産量は世界全体でおよそ1千万tほどであった。生産地別に見ると、アメリカ合衆国が最大で30%程度を占め、次いでロシア、チュニジア、モロッコ、ナウル、アルジェリア、エジプトと続く。上位3位までで60%、7位までで90%を占める。現在の日本領土内の産地としては、ラサ島と北大東島をあわせて、約10万t（うち北大東島は約3万t）とエジプトに次いでクリスマス島やマカテア島と並ぶ生産量となり、世界の生産量の1%に相当する。アンガウル島など太平洋の日本の委任統治領も合わせて、内地全体の生産量とすると30万tとなり、世界の3%程度となる。

農林省農務局編「肥料要覧」（1938（昭和13）年 ※次年度以降は燐鉍石に関するデータが記載されない）によると、1938年の国内搬入量の合計は92万tである。世界の生産量の約1割を消費する大消費国であったことがわ

かる。このうち、30万tをラサ島、大東島、アンガウル島などの内地から搬入し、60万t近くを海外から輸入している。輸入先としては、エジプト、アメリカが、それぞれ3割近くを占めている。これに、クリスマス島、マカテア島を加えると輸入量の9割近くになる。

阿曾八和太の「燐鉍」及び北大東村誌により、現在の日本領土内の生産地について概観する。まず、南鳥島、石川県能登島において1907（明治40）年より燐鉍石の生産が行われたが、いずれも事業規模は小さいまま、廃鉍となった。本格的に事業が行われたのは、1913年に生産が開始されたラサ島であり、1918（大正7）年には18万tを超える年間最大の生産量を記録している。次いで、北大東島において同年から燐鉍の生産が開始された。1914年にアンガウル島の採掘を行う以前に、国内において相当の燐鉍採掘の実績を積んでいたことがわかる。

北大東島は、燐酸礬土鉍が主体であり、当初は販路獲得に苦勞したが、技術開発により販路を拡大し、ラサ島が一時閉鉍していた1929（昭和4）年から1933年の間にも年間2万t以上の生産量を続けていた。第二次世界大戦のために海外からの輸入が途絶える中、北大東島の生産量は拡大し、1941年、1942年、1944年にはラサ島の生産量を超えるまでになり、1942年に年間最大の生産量7万t超を記録している。

戦後、ラサ島の鉍山は放棄され、北大東島が国内唯一の生産地となったが、米軍主導で積み出された燐鉍石の品質低下により市場の評価が下がり、1950年に閉山した。

表 5-3 世界各国の産出量

	産地	地域	年度	産出量(t)	構成比	累積比
1	アメリカ合衆国	北中米	1938	3,709,856	30.8%	30.8%
2	ロシア	ヨーロッパ	1938	1,791,373	14.8%	45.6%
3	チェニス	アフリカ	1938	1,611,186	13.4%	59.0%
4	モロッコ	アフリカ	1938	1,447,544	12.0%	71.0%
5	ナウル及びオーシャン	太平洋	1938	1,158,849	9.6%	80.6%
6	アルジェリア	アフリカ	1938	552,880	4.6%	85.1%
7	エジプト(コシア及びサファジャ)	アフリカ	1938	403,537	3.3%	88.5%
	日本(委任統治含む)		1938	278,391	2.3%	
8	クリスマス(東インド洋)	アジア	1938	135,194	1.1%	89.6%
9	スウェーデン	ヨーロッパ	1937	107,162	0.9%	90.5%
10	キューラソ	北中米	1938	104,469	0.9%	91.4%
11	アンガウル(委任)	太平洋	1938	104,186	0.9%	92.2%
12	マカテア	太平洋	1938	102,941	0.9%	93.1%
13	日本(ラサ及び北大東)	アジア	1938	93,115	0.8%	93.9%
	ラサ(日本)	アジア	1938	62,160	0.5%	
14	ロタ(委任)	太平洋	1938	49,714	0.4%	94.3%
15	フランス	ヨーロッパ	1938	41,000	0.3%	94.6%
16	エストニア	ヨーロッパ	1938	40,000	0.3%	94.9%
17	ベルギー	ヨーロッパ	1938	31,799	0.3%	95.2%
	大東島(日本)	アジア	1938	30,955	0.3%	95.5%
18	インドシナ	アジア	1938	30,000	0.2%	95.7%
19	ペリリュー(委任)	太平洋	1938	28,566	0.2%	95.9%
20	スペイン	ヨーロッパ	1938	24,953	0.2%	96.2%
21	セイシェル諸島	アフリカ	1936	21,720	0.2%	96.3%
22	フェイス	太平洋	1938	14,222	0.1%	96.4%
23	ポーランド	ヨーロッパ	1938	13,000	0.1%	96.6%
24	ジュアン・ド・ノバ	アフリカ	1933	12,750	0.1%	96.7%
25	オランダ領インド(東インド)	アジア	1936	12,072	0.1%	96.8%
26	チリ	南米	1934	12,000	0.1%	96.9%
27	海州(中国)	アジア	1932	8,000	0.1%	96.9%
28	サイパン	太平洋	1938	5,542	0.0%	97.0%
29	マダガスカル	アフリカ	1936	5,349	0.0%	97.0%
30	西沙諸島(南シナ海)	アジア	1938	4,000	0.0%	97.1%
31	フィリピン	アジア	1933	3,096	0.0%	97.1%
32	トコベイ(委任)	太平洋	1938	2,810	0.0%	97.1%
33	ルーマニア	ヨーロッパ	1935	2,784	0.0%	97.1%
34	ニューカレドニア	オセアニア	1936	2,254	0.0%	97.1%
35	南アフリカ	アフリカ	1935	2,200	0.0%	97.2%
36	ドイツ	ヨーロッパ	1936	1,180	0.0%	97.2%
37	クリツバトン	太平洋	1933	444	0.0%	97.2%
38	オーストラリア	オセアニア	1936	178	0.0%	97.2%
39	インド	アジア	1936	130	0.0%	97.2%
40	カナダ	北中米	1937	91	0.0%	97.2%

表 5-4 日本国内で消費する燐鉱の産地別輸入量の推移

			オーシャン 太平洋	クリスマス アジア	マカテア 太平洋	フロリダ 米国	コシア エジプト	サファジャ エジプト
大正	12	1923	33,235	57,285	7,498	21,374	40,914	
	13	1924	54,916	83,349	48,068	30,600	22,798	13,027
	14	1925	24,523	87,131	29,348	74,028	27,978	9,164
昭和	1	1926		99,818	43,490	122,248	110,818	32,523
	2	1927		101,124	50,674	124,190	102,470	42,997
	3	1928		98,486	63,508	155,125	101,281	13,169
	4	1929		120,128	62,777	199,240	58,307	65,970
	5	1930		96,362	43,531	228,020	97,327	57,375
	6	1931		65,942	35,191	209,857	40,893	27,605
	7	1932	29,509	71,281	46,518	160,781	156,192	62,738
	8	1933	6,844	76,639	39,960	141,698	181,690	128,672
	9	1934	16,784	93,416	70,453	211,082	123,673	102,250
	10	1935	22,760	113,350	111,764	241,704	137,746	128,814
	11	1936	41,327	118,656	112,466	262,849	194,473	106,401
	12	1937	44,953	120,203	140,418	284,181	201,550	116,080
	13	1938	40,079	104,830	92,158	158,640	100,572	90,901

			ガフサ チュニジア	ナウル 太平洋	パラセル アジア	海州 中国	その他	小計
大正	12	1923			2,380	8,219		170,905
	13	1924	3,353		14,403	9,098		279,612
	14	1925	5,918	7,173	7,472	5,217		277,952
昭和	1	1926	5,558		6,260			420,715
	2	1927			7,445			428,900
	3	1928					20425	451,994
	4	1929					27227	533,649
	5	1930					35322	557,937
	6	1931					20082	399,570
	7	1932					32827	559,846
	8	1933	47,768	30,785			24,747	678,803
	9	1934	34,662	30,126			16,531	698,977
	10	1935		15,788			24349	796,275
	11	1936					35000	871,172
	12	1937	21,285	8,951			48,459	986,080
	13	1938	13,916				19,972	621,068

			国内				小計	合計
			ラサ	アンガウル	大東島	その他		
大正	12	1923	33,406	62,281	6,369		102,056	272,961
	13	1924	73,368	61,861	8,114		143,343	422,955
	14	1925	108,308	66,134	5,826	412	180,680	458,632
昭和	1	1926	69,587	63,827	14,164	717	148,295	569,010
	2	1927	43,272	60,806	14,976	318	119,372	548,272
	3	1928	33,849	62,988			96,837	548,831
	4	1929	274	60,070			60,344	593,993
	5	1930		57,488	305		57,793	615,730
	6	1931		45,400			45,400	444,970
	7	1932		47,334	23,804		71,138	630,984
	8	1933	4,507	74,425	25,873		104,805	783,608
	9	1934	16,791	64,807	24,271		105,869	804,846
	10	1935	28,223	78,335	38,651	5,574	150,783	947,058
	11	1936	48,866	89,226	39,654	22,148	199,894	1,071,066
	12	1937	53,917	90,652	35,160	32,719	212,448	1,198,528
	13	1938	62,160	104,180	30,955	101,072	298,367	919,435

表 5-5 国内の産地別の燐鉱生産量の推移

		ラサ島	北大東島	南島島	能登島	
明治	40	1907			381	1,313
	41	1908			353	309
	42	1909			367	3,504
	43	1910			500	543
	44	1911	1,379		383	473
大正	1	1912	4,741		652	2,330
	2	1913	15,980		611	2,155
	3	1914	35,372		532	1,748
	4	1915	40,800		443	5,560
	5	1916	106,298		466	5,953
	6	1917	110,726		435	8,236
	7	1918	182,640	1,296	366	4,979
	8	1919	117,470	3,496	200	3,384
	9	1920	95,353	8,727	424	127
	10	1921	30,704	1,025		785
	11	1922	10,505	9,235		
	12	1923	22,978	12,800		
	13	1924	75,000	8,508		
	14	1925	108,308	9,940		
昭和	1	1926	69,587	22,068		
	2	1927	43,272	20,625		
	3	1928	33,849	24,217		
	4	1929		26,696		
	5	1930		23,810		
	6	1931		23,000		
	7	1932		23,804		
	8	1933	4,570	25,873		
	9	1934	16,791	24,271		
	10	1935	28,223	29,627		
	11	1936	48,866	42,805		
	12	1937	68,745	43,031		
	13	1938	61,114	33,000		
	14	1939	48,284	35,977		
	15	1940	46,169	33,637		
	16	1941	34,549	44,162		
	17	1942	44,715	72,084		
	18	1943	61,319	59,150		
	19	1944	24,612	40,024		
	20	1945		1,800		
	21	1946		19,752		
	22	1947		9,450		
	23	1948		29,406		
	24	1949		10,900		
合計		1,592,919	774,196			

3) 日本における燐鉍探索

人工肥料である過燐酸石灰をはじめ国内に紹介したのは、農商務省技師であった高峰讓吉（ジアスターゼの開発者）である。1886（明治19）年、高峰はアメリカから過燐酸石灰の見本と燐鉍石を持ち帰り、試験製造した過燐酸石灰を各地に配布して、顕著な効果を得た。このため、渋沢栄一が出資して、東京人造肥料株式会社を設立し、1888年より過燐酸石灰の製造販売を開始した。当時、国内に燐鉍石の産地はなく、原料は全て輸入に頼ることとなった。

ここに、国内における燐鉍床の探索に生涯を傾ける恒藤規隆が登場する。駒場農学校を卒業後、1880年に内務省勸農局地質課に配属された恒藤は、1894年、宮崎県の土性調査の際に油津港付近で燐鉍を発見した。この報を聞いた渋沢栄一は、恒藤のもとを訪れ、賞賛とともに更なる燐鉍の発見を奨励した。以後、恒藤は燐鉍の探索に傾倒するようになり、欧米の燐鉍産地の長期視察で見識を深め、農学博士の称号を最初に贈られた一人となる。1901年に設置された国立試験研究機関である肥料鉍物調査所の所長となった恒藤は、全国各地で調査を旺盛に展開し、1902年には国内で最初の燐鉍産地となる南鳥島や能登に良質な燐鉍を確認した。南鳥島の借地権者である水谷新六の話から、南洋諸島に燐鉍の可能性を見いだしたが、1903年、行政整理のために調査所廃止の事態に直面することとなり、以後、民間人として私財を投じて燐鉍探索を継続することとなる。

恒藤は、水谷ら南洋諸島への寄港者に燐鉍標本の採取を依頼していたが、1906年に玉置半右衛門がラサ島の開墾許可を得て、同島に調査船を派遣した際に水夫の一人として参加した水谷の甥が、良質な燐鉍標本を持ち帰った。恒藤は、配下の松岡操らに命じて、1907年、1910年にラサ島の現地調査にあたらせた。同時期に、恒藤は、沖縄、台湾の各島や尖閣諸島にまで調査の網を広げていたが、ラサ島の可能性が高まるにつれて、ラサ島に照準を絞るようになった。ラサ島が有望視されるに従い、玉置氏が鉍区の先願を行ったり、水谷氏が権利獲得の運動に動いたり、と様々な利権が絡まる騒動に発展したが、外資の進出という危機に際して、恒藤はラサ島の採掘権を一本化して取得することができた。1911年に、ラサ島燐鉍合資会社を設立し、恒藤は初代の社長となった。

ラサ島の燐鉍は当初販路の開拓に苦しんだが、第一次世界大戦で輸入燐鉍が途絶すると需要が集中し、最盛期には年20万tもの出荷を行うまでになった。戦後の不況で業績が落ち込んだり、有望な鉍床が新たに発見されて持ち直したりと浮沈を繰り返すが、1929（昭和4）年にラサ島鉍山は閉鎖となり、同年、会社を去ることとなる。恒藤の燐鉍への探究心は止むこと無く、新南群島（現在の南沙諸島など）や与論島（奄美諸島）、波照間島（八重山諸

島)で燐鉱開発を行った。しかし、これらの燐鉱は、長く続くことなく中止された。

恒藤が去った後、ラサ島の燐鉱は1933年に再び採掘を開始するが、終戦に伴い無人島となり、以後再開されることはなかった。

4) 大東島の開拓と北大東島の燐鉱産業のはじまり

大東島の開拓者である玉置半右衛門は、1838(天保9)年に八丈島で生まれ、若い頃に大工の徒弟として横浜に暮らした。1876(明治9)年に、明治政府が小笠原諸島を回収(再領有)した際に派遣された27名の中に、官舎新築請負人として玉置がいた。玉置は、1862(文久2)年にも幕府の求めに応じて大工として小笠原開拓に従事しており、二度目の上陸であった。玉置は、内地と小笠原を往復しつつ、官舎建築のほか開墾や生活必需品の独占販売にも手を伸ばした。ここに、後の鳥島、大東島の経営の原型を見ることができる。さらに手を広げようとした玉置は、政府の出張所と衝突して、八丈島に帰ることになる。

この後、鳥島の資源に着目し、1888(明治21)年に政府から無料で借地権を得た。鳥島では、アホウドリの羽毛の採取を主体として、アホウドリの糞を原料とした肥料の製造、鰹節の製造などを行った。一方、東京では玉置商会を設立し、貿易商としての態勢も整えた。

1897年に鳥島のアホウドリ捕獲がピークを迎える頃、玉置は更なる開拓地を求めて、農商務大臣である榎本武揚が創設した遠洋漁業奨励金を得て、所有船第一回洋丸でハワイ、東シナ海、フィリピン海域、琉球諸島を視察した。この時、無人島である大東島の存在を知ったとされる。

大東島は1885年に日本の領土に組み入れられたばかりであり、開拓の可能性のあることから、出願者が続出した。後に尖閣諸島を開拓した古賀清四郎を始めとして、多数の者が海に阻まれ、また経済的な負担から開拓を断念した。

玉置は1899年に大東島の開墾を出願し、期間30年の借地権を得た。玉置の呼びかけに応じて、1900年、23名が南大東島に上陸し(団長格の依岡省三は帰航)、開拓を開始した。南大東島では、サトウキビを主体とする開墾を行った。一方、北大東島は、1903年に開拓の意思を示すために玉置商会の社員が派遣され、サトウキビ8株を植え付けただけで、無人のまま放置されていた。

玉置商会は、ラサ島における燐鉱の発見に触発され、1908(明治41)年に燐鉱採掘の計画を立て、1910年に採掘事業を開始したが、技術面の未熟さから1911年には事業を廃止した。

これに伴い、1911年からは、糖業による北大東島の開拓が始まった。

1911年に半右衛門が病没すると、会社の経営は息子たちに委ねられたが業績不振に陥り、1916（大正5）年、当時台湾で手広く製糖業を営んでいた東洋製糖株式会社に北大東島の経営権が委譲された。

東洋製糖の経営下で、北大東島では再び燐鉍の開発が始まることとなる。

5) 会社経営下の燐鉍産業の発展

1918（大正7）年、第一次世界大戦により輸入が途絶した燐鉍石の価格は急騰し、ラサ島の燐鉍採掘は全盛期を迎えていた。これに刺激され、北大東島の経営権を取得した東洋製糖は、同年4月に島の西部（主として玉置商會が採掘した黒部岬周辺及び玉置平）において燐鉍露頭の探鉍と試掘を開始した。また、北大東島出張所長の藤田琢磨は8月に先進地のラサ島を視察し、燐鉍の採掘、運搬、積込みの方法や設備についての調査を実施した。また、関東酸曹株式会社の技師、米山兆二に鉍質、鉍量の調査を依頼した。この調査の結果を待たず、急遽大規模な採掘計画を立案し、11月から設備工事に着手した。1919年5月に大体の設備が完成して、鉍業所の落成式が挙行された。同じ頃、西港の荷揚げ場、船揚げ場などの施設も完成した。

北大東島の燐鉍は、普通燐鉍と燐酸礬土鉍の二種があった。

普通燐鉍は量質ともに乏しく、採掘も困難であった。1919年11月、大神宮山（現在の黄金山）に普通燐鉍の露頭が発見されたので、大神宮を現在の北大東宮の場所に移して、燐鉍を採掘した。大正末期に燐鉍の価格が低迷すると、黄金山の燐鉍採掘は一次中止された。一方、燐酸礬土鉍は、埋蔵量が300万t以上もあると見積られるほど（阿曾1925）、豊富にあったが、鉄アルミナ分の含有量が多く、過燐酸石灰の原料に適さないことから、利用法の開発に苦心した。研究の結果、開発された「燐酸アルミナ」は当初製造、販売がふるわなかったが、改良が進むにつれ売行きが増加し、原料鉍石の需要も年々増加した。

燐鉍採掘が開始された当初の1919年の島の人口は1723人で、うち鉍夫は600人であった。

表5-6 北大東島職業別人口（1919年3月27日現在）

区別	独身者	妻帯者	世帯者家族	計
社員	32	14	28	74
傭員	61	27	48	136
鉍夫	567	15	18	600
農夫	389	16	16	421
小作人	—	101	260	361
樽製造人	5	—	—	5
職工	5	—	—	5
木挽	16	—	—	16
大工	89	—	—	89
営業人	3	2	4	9
官吏	3	1	3	7
合計	1170	176	377	1723

東洋製糖株式会社は、1927（昭和2）年の金融恐慌を受けて経営不振に陥り、7月に大日本製糖株式会社と合併した。大東島の経営権は、大日本製糖が握った。

北大東島の燐鉱の積出し量は、大正末期は1万t前後で推移していたが、ラサ島の生産量が昭和に入って落ち込み、1928年に一時閉山となる頃に、入れ替わるように2万t台まで上昇した。1928年、島の人口は最高の2,690人を記録している。

ラサ島の燐鉱生産が1933年に再開されてからも、3万から4万tで推移し、第二次世界大戦の戦況の悪化により、燐鉱の輸入が途絶すると、生産量は拡大し、1942年にはピークの7万t台に達した。

大日本製糖は、東洋製糖から諸設備を引き継いだ。直営の修理工場と木工所を持って、毎年のように設備の修理補強や建屋の新築・増改築を行った。

表 5-7 北大東島の人口構成（昭和7年5月13日現在）

分類	人数	内訳
鉱業関係者	255	社員19、現業員34、鉱夫200、官吏2
農業関係者	351	小作人102、農夫233、樽工4、植林夫5、包装夫4、風呂炊き1、砂糖検査小使1、入院患者1
商・漁業者	27	床屋及び手伝い4、漁夫13、そば屋1、牛乳屋1、市場1、同人夫5、せんべい屋1、自作農1
児童生徒	361	男196、女165
父母妻子	903	—
合計	1897	—

生産物の積出しと必需物資の移入は、西港を中心に行われた。会社の備船が月1回程度本土と結んだほか、1月から5月までは燐鉱積取のための臨時船が7、8回程度就航した。沖縄本島との間には年4、5回程度、会社の備船が馬天港に寄港し、労務者の出入りや必需物資の移入を行った。また、年1回、製糖終了時期に県の定期船が就航し、出稼人の往來の便宜を図った。

6) 戦中・戦後を経た燐鉱産業の終焉

1941（昭和16）年に太平洋戦争が始まると、大東島にも戦火が及んだ。1944年には、燐鉱積取船が2隻、魚雷攻撃により沈没した。同年4月、北大東島に守備隊が上陸し、島民の疎開が始まった。守備隊の陣地造営のために、トラックやレールが接収された。南大東島は空港があるため、爆撃や艦砲射撃により甚大な被害を受けたが、それに比較すると、北大東島の被害は少なかった。それでも、燐鉱施設にも、出張所や貯蔵庫が大破するなどの被害が出た。従業員は相当数が疎開していたが、社員26人、本雇鉱員97人、臨時鉱員39人、合計162人が残っていた。

戦後、食糧増産のための肥料の確保が重大な課題となった。日糖興業(1943年に大日本製糖から改称)は連合軍最高司令部に北大東島の燐鉱の輸入を願い出た。1946年1月に正式な許可が降りて、2月、燐鉱積取船が北大東島に入港した。以来、数次にわたり、貯蔵庫に入っていた1万3千tの燐鉱を積み出すことができた。

1946年6月、米軍関係者ととともに上陸した福島民政官が、日糖興業の財産を全部接收した。島には、はじめての村制が施行された。日糖興業は9月には事業を中止して引き揚げることになった。同年発足した沖縄民政府には、大東支庁が設けられ、工業技術院養成所教頭の親川繁光が燐鉱課長に命じられて、来島した。12月にはガン隊長(中尉)以下4名が来島し、アメリカ式の大型機械を数多く陸揚げした。しかし、島の実情にあわなかったため大半は使用せず、堆積してあった燐鉱石をブルドーザーで耕起して、スクレーパーで運搬する程度であった。

燐鉱石の搬出で北大東島は活況を呈し、疎開先からの帰省者や南大東島からの移住者も多く、終戦時745人であった人口は、1949年には1,256人に達した。南大東島からは、トロッコ用のレールや枕木、機関車などが持ち込まれた。

ガン隊長の後任であるサンチェーズ技師は、燐鉱の積出しをベルトコンベア式に改めようと、貯蔵庫のコンクリートトンネルの上部を割るという改造工事を行ったが、工事は中断したままとなり、現在もそのままの姿が残っている。



図版 5-11 米軍により割られた燐鉱石貯蔵庫のトンネル上部

ブルドーザー等の大型機械による採掘では、手掘りのように良鉱を選鉱することはできず、低品位の燐鉱石を出荷することとなり、北大東島の燐鉱は販路に苦しむようになった。この結果、1950年には鉱山を閉鎖することとなった。戦後積み出すことができた燐鉱は、4年間で7万t近くであった。

1951年、米軍の命により、燐鉱の諸設備は北大東村長の管理下に置かれることとなった。社宅は、北大東製糖が日糖から買収し、修理して使用した。

1951年、大日本製糖（日糖興業から元の名称に回復）は、琉球米民政府から南北大東島の事業再開に関する要請を受けたので、調査団を派遣した。調査団は6人で、1ヶ月にわたり調査を行った。調査報告書には詳しく再開のための事業計画が記載されている。計画では、確定鉱量を27万t余とし、年産3万tが最適であるとしている。

しかし、これらの計画は、結局実現しなかった。この時、玉置半右衛門が開拓者に30年後に土地の所有権を与えるとした口約束を根拠とした土地所有問題が、大日本製糖と南・北大東村との間で顕在化し始めていたことが、燐鉱採掘の再開が実現しなかったことの背景にある。

第6章 北大東島の流通・往来と西港

1 北大東島の流通・往来史

1) 無人島時代

大東島は、永らく無人島であった。しかし、古くから欧米の文献、地図にその所在が記録されている。1543年にスペイン人 B.デ・ラ・トーレが大東諸島を発見したのが最初の記録であり、以来、17世紀にオランダ人、1820年にロシアの海軍佐官ボナフディン、1852年にアメリカの海軍提督ペルリにより発見された記録がある。近世に入って、欧米諸国と中国、東南アジア諸国との通商が盛んになり、大東島近海には外国船が度々現れたものと考えられ、遭難による外国人の漂着は幾度かあったものと推察される。17世紀の末、大東島附近で難破したオランダ人 36人が島に上陸し、全員が死亡したと「大東島誌」(1929)が伝えているが、その痕跡は見つかっていない。

1885(明治18)年、大東島を日本の領土に組み入れるための公式な踏査が行われ、南・北大東島のそれぞれに「国標」が建立された。これが記録に残る最初の大東島への上陸である。1891年には米国の遭難船救助のための渡航、1892年には日本海軍による踏査が行われている。いずれも上陸に困難を窮めたことが記録されている。1891年以降、度々、大東島の開墾出願があったが、多くは上陸の困難さから出願を取り消している。1900年、こうした困難を乗り越え、ようやく玉置半右衛門が派遣した開拓団が開拓を開始し、定住の歴史が始まった。

2) 海上交通の発展

① 港湾の整備

1903(明治36)年、玉置商会が開拓の意思表示のために北大東島に社員らを派遣した際、上陸した場所は島の西側にあり、後に「上陸」と呼ばれるようになる。少し入江になっていて小舟を着けるのに便利であった。

1918(大正7)年には、現在の西港の北側に東洋製糖が荷揚げ場、船揚げ場を建設し、デリック(荷揚げ装置)を設置して港としての機能を備えるようになった。

この他に、北海岸の中央あたりに与之吉港という場所があった。浅沼与之吉が暇を見つけて作った簡単な船着き場である。この与之吉港で荷役する事もあった。

上陸港は、砂糖の荷役に利用された。当初は高いところにあり鉄筋コンクリートの柱から下の方の海岸までワイヤーを引っ張って固定し、これに砂糖樽をつり下げておろす方式であった。後に、傾斜面にカシの木のレールを敷き、レールの上で樽を転がして落とし、下の方ではコンクリート製の箱を岩

盤に固定し、箱の中にわらのようなやわらかい物を詰めて、衝撃をやわらげて受け止める方式に改造した。レールは上陸砂糖倉庫の前まで敷いたので、荷役の能率が大きい上がった。海岸の方は木造の仮栈橋を作り、支柱を取付けて滑車で横付けした舢舨の中に砂糖樽を積み込んだ。波が荒いと困難な作業である。舢舨で沖に停泊している本船に積み替えた。



図版 6-1 上陸港の風景



図版 6-2 砂糖樽を受け止めたコンクリート製の箱があった頃の上陸

②東洋製糖時代の海上交通

内地との交通、物資の運搬は主として会社の傭船で行われた。大阪を基点として門司から大東島へ、帰りは大阪又は横浜へ向かうというもので、月一回程度の入港があった。

一方、毎年5、6月頃には、沖縄県により定期船が運行された。沖縄から役人など大勢の客が来島し、満期で帰る労務者も多く、この定期船が入港するとお祭り騒ぎとなった。この航路は、沖縄県が政府と交渉の結果、1915（大正4）年度から開いたものであり、命を受けた沖縄広運会社が同年6月29日に初航海として広運丸を派遣した。この時、県庁からは大味知事以下大勢の視察団が来島した（『琉球新報』大正4年7月5日）。

北大東島の燐鉱積出のために、臨時船がしばしば就航するようになった。南北大東島の産物が豊富になって来たため、1,200 tの汽船が月に一回往復するだけでは間に合わなくなったためである。玉置時代は専ら回洋丸のような木造帆船であった。東洋製糖時代になっても、幸寿丸、第一大東丸、第二大東丸のように主として帆船が往来した。事業の進展にともなって、1921年以降は1,000t級の汽船が就航するようになった。帆船時代は大阪から大東島まで一週間以上、沖縄本島まで2昼夜であったが、汽船になってから大阪から3昼夜、沖縄本島までは1昼夜と短縮された。1924年、運天丸（1,500t）が暴風にあって、危険な状態となったことがあり、以後は無線を備えて安全航海を期した。大型汽船になったので、荷役能力を高めるため、港湾設備の改善もなされた。海がないでいる時の一日の荷役能力は、燐鉱積荷 1,000t、白下及び赤糖積荷 300t、雑貨揚荷 300t であった。

当時、島に渡るには会社が発行する乗船許可証が必要であった。

南北大東島間の交通は、1923年までは舳やくり舟によったが、その後、10馬力の石油発動船で必要に応じて往来できるようになった。

③大日本製糖時代の海上交通

港湾は、東洋製糖時代の西港と上陸港を補修改造して利用した。荷役の方法は同様であった。日用雑貨やその他の貨物の荷役は西港の荷揚げ場で、燐鉱の積出は燐鉱棧橋で行われた。黒糖は上陸港で積込まれた。西港の波が高い時は、風下になる場所で客の乗降や荷役を行った。北海岸では新道、与之吉港を使用し、南海岸では江崎を用いた。

本土との間は、会社の傭船が連絡した。大阪を起点として、門司、大東島、東京を経て大阪に帰るという経路であった。月1回程度の往復をして島の必需物資の移入と、生産物の移出をしていた。この他、1月から5月頃までは燐鉱積出のための臨時船が7、8回、北大東島に向けて就航した。

会社の傭船としては東洋製糖時代から1930（昭和5）年までは大東丸（1,950t）、その後は妙大安丸（1,200t）が就航したが、1934年4月、南大東島で投錨の際、あやまって岩礁に打ち当てて沈没した。次いで、水晶丸（960t）、一年後に加能丸（1,200t）が就航し、1944年4月まで続いた。他に姉妹船の第三加能丸が臨時船として就航したが、1941年8月、帰航途中に奄美大島沖で台風巻き込まれて沈没した。

沖縄本島とは年に4、5回、必要に応じて、会社の傭船が馬天港に寄港した。労務者の募集や帰還、沖縄からの必需物資の移入のために回航した。馬天及び那覇には安田商店があり、会社のための代理店を務めた。

年1回、沖縄県の定期航路として大阪商船会社の船が、製糖の終わる5、6月頃に寄航して、沖縄からの出稼ぎ人夫が帰るために便宜を図った。県の定期航路は、国の離島航路補助によるものであった。定期船の入港当日はお祭り騒ぎになった。また、いつも視察団が乗船して来た。県庁や警察の関係者などが大勢来島したが、北大東島にはほとんど来なかった。

南大東島の西港から北大東島の西港までは、約12kmしか離れていないため、風の時はくり舟でも往復できた。会社は南北の連絡船として、10tの発動船を持っていた。南大東島のものは「大東丸」、北大東島のものは「かもめ丸」といった。両島とも必要な時には適宜船を出した。南大東島への年1回の修学旅行にも、かもめ丸を利用した。



図版 6-3 かもめ丸

④戦後の海上交通

大東島は良い港湾に恵まれず、断崖絶壁上のクレーンによる荷役作業の風景は他に見ることはできない。このような条件の上に、夏は台風、冬は季節風のために波が荒く至難な航路と言われている。

戦前は1,000t以上もある会社の傭船で航海していた。終戦となり、しばらく本土や沖縄との交通も途絶えていたが、1946（昭和21）年2月に戦後初の燐鉱積取船・衡陽丸が入港して、3,000t余りを積み出した。その後も引き続き1949年まで積出船は入港した。この機会に、本土の状況を知るとともに、内密に島の砂糖と本土の様々な品物とを交換した。一方、沖縄本島との海上交通は、米国人が駐在していることもあり、LST（大型）、FS（中型）、OL（小型）などの軍用船が往来した。

1950年に鉱業所が閉鎖され、米国人も引揚げたので軍用船はほとんどなくなった。海上交通が途絶えがちになり、大東島ではたちまち食料に困窮した。1951年には、政府の担当官が食料事情の視察のために大東島に渡航したり、3ヶ月にもわたって島への食料輸送が途絶えたりする事態が新聞で報じられている。大東島への食料輸送については、政府から補助が出ることでひとまず確保されることになった。

北大東村水産組合が1951年に東栄丸（木造96t）を中古で購入して、沖縄本島との航海に従事するようになった。島からは砂糖、家畜、魚などを積出し、帰りは日用品、雑貨などを運んだ。しかし同年10月14日台風ルースのため、金武湾に避難中、強風によって砂浜に乗り上げ難破してしまった。

1952年頃、大東島近海までたびたび漁に来ていた本部町崎本部の船、海幸丸（船主代表・金城松吉）が、北大東島産の黒糖や牛、豚、魚などを積出し、島へは食料、雑貨、資材などを運ぶようになった。1956年頃、90tの木造船を中古で購入し、2隻で馬天・北大東間を往来するようになった。

1957年9月の台風14号（フェイ）、1961年10月の台風23号（ティルダ）によって、海幸丸は2隻とも難破してしまった。

1956年には國場組の第五國幸丸（木造150t）、さらに第一國幸丸（鉄船323t）が就航し、南・北大東島の物資の輸送に活躍した。1963年3月からは第一國幸丸に代って、砂辺海運の第七國幸丸（鉄船231t）が大東島航路に就航した。

一方、協栄丸（糸満船籍）の船主大城良則は、個人企業による海上運送業として、1952年から南・北大東航路を開設した。当初の協栄丸は約100tの木造船であったが、後に218tの鉄船、第八協栄丸に大型化した。

1975年には、合資会社大城海運（社長・大城良則）が設立され、國場組の第七國幸丸の事業を譲り受けて、航路を一本化して合理化につとめた。離島航路の安全運航のため、協栄丸は500t級の大型鉄船に改善された。

1986年、大城海運の経営権をめぐる内部の争いが起き、協栄丸の運行が困難になったため、南・北両村で新会社「大東海運株式会社」を設立することとなった。協栄丸を大東丸と改称し、大東海運による運行が開始された。

1990（平成2）年には、新造船「だいとう」が就航した。

2011年に1代目の老朽化に伴い新造船「だいとう」が就航した。フィンスタビライザーを搭載しているため、先代よりも横揺れに強くなった。

<歴代の定期船>



図版 6-4 共栄丸



図版 6-5 大東丸



図版 6-6 旧だいとう

<現在の定期船>



図版 6-7 だいとう

2013年、一括交付金を活用して、沖縄県離島海運振興株式会社より南・北大東村が「だいとう」の船舶を購入し、大東海運は両村と裸用船契約を交わして運行することとなった。2013年度の用船料は年1億5760万6千円に達し、従来から用船料が大きな負担となっていた。村からの用船料は年150万円程度にまで減少し、大幅なコストの低減を図ることができた。このため、2015/16年期には黒字化の見込みとなっている。

2015年現在、「だいとう」は、年間70航海を予定し、所要時間15時間で那覇（泊港）と大東島を結んでいる。

3) 航空

①空港ができるまで

南大東島では、1965（昭和40）年にエアアメリカ社によって10人乗りの民間航空路が開通し、1967年には同社に代わって南西航空が初就航した。北大東村民が航空便を利用するためには、サバニやモーターボートで南北間を往来する必要があった。

1974年の秋から1977年7月までは、南大東島常駐のセスナ機で南北間を往来した。知花村長が理事長となり村内有志で「大東スカイ・マリンクラブ」を結成し、会員は団体で5万円、個人で2万円を出しあって、4人乗りセスナ機を購入した。会員は片道運賃5千円であった。少し高いが急用が起きても安心であった。北大東村民としては一日も早い北大東島航空路の開設を切望していた。

②仮飛行場の建設

1971（昭和46）年、米民政府援助金12万4千ドルにより、現在の空港の位置に仮飛行場が建設された。仮飛行場はアスファルト舗装ではなく、栗石を敷き詰め、コーラル（石粉）をかぶせて固めたものであった。

急患が出た時は、滑走路を利用して米軍機で輸送した。1972年以降は、自衛隊機によって空輸している。

③本格的な空港建設

1978（昭和53）年、長さ800mの滑走路を持つ、本格的な空港が竣工した。機種は南西航空がカナダから購入したDHC6型ツインオッタ機（19席）であった。



図版 6-8 建設当時の飛行場



図版 6-9 拡張時の飛行場

DHC6 型機は悪天候や横風の影響を大きく受けるため、欠航が多かった。また、19 乗りのため、2 ヶ月前に航空券を確保しなければ搭乗できないという恒常的な満席状態が続いていた。

このため、大型機の就航に対応するため、滑走路を 1500m に延長する工事が行われ、1997 (平成 9) 年に供用が開始された。これにより、39 人乗りの DHC8 型 (DASH-8-Q100) 機の就航が始まった。

那覇・大東間の運賃は、離島航空路の中でも特に高額であり、島民にとって重い負担であるとともに、交流人口の拡大にも支障になっていた。従来、島発着の場合のみ 35% の特別往復割引を適用し、島民の負担軽減を図っていた。沖縄県ではさらに、離島の航空運賃を鉄道運賃並みに低減する「沖縄離島住民等交通コスト負担軽減事業」を導入し、2010 年度から 1 年半の実証期間を経て、2012 年度から本格的に実施した。これにより、島民は 4 割、島出身高校生は 5 割、交流人口も 3 割の低減を適用されることとなった。

2016 年 8 月からは、ボンバルディア Q400 型機の貨物室拡張型 (DHC-8-Q400CC (カーゴコンビ)) が導入された。座席数が 50 席に増加するとともに、貨物室の容量が従来の約 2.5 倍となった。これにより、特産品の島外移出の増加が期待される。



図版 6-10 DHC6 (就航 1 号機)



図版 6-11 DHC8

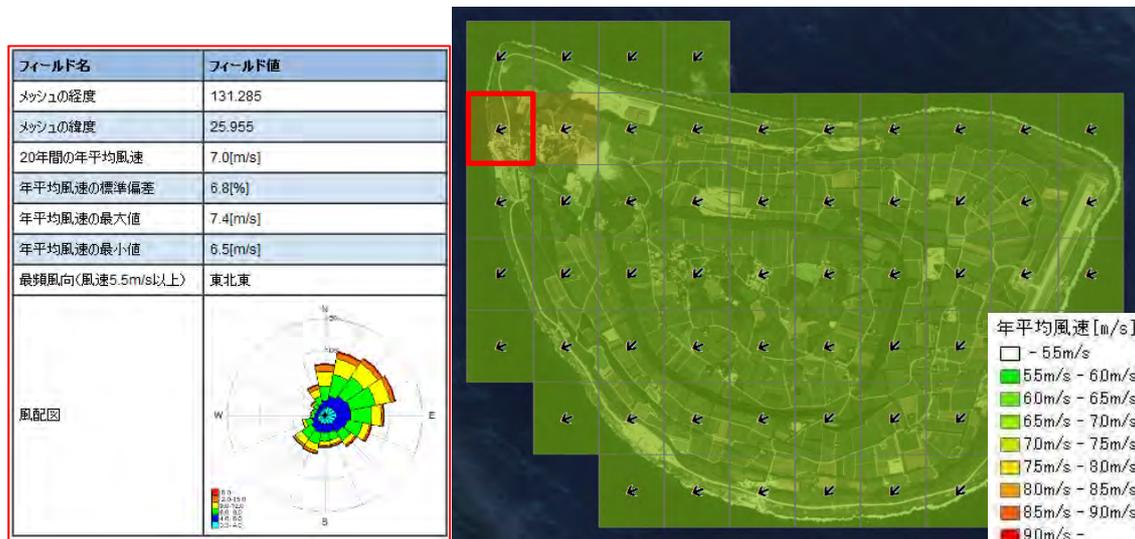


図版 6-12 DHC-8-Q400CC

2 西港の成立と変遷

1) 西港の整備

1918（大正7）年、燐鉱の積出のため、西港の建設が行われた。年間を通じて、島の西側が風下となる日が多いためである。西港で荷役可能な日数は、一年の約半分を占める。このため、南・北大東島とも西側に港を建設したものと考えられる。



図版 6-13 北大東島の風況データ（資料：環境省）

高い岩壁をダイナマイトで割って、はしけが引揚げられる位の傾斜にするのに約半年を要した。海に向けて傾斜をつけ、2m 置きに材木を横にならべてセメントで固定し、舟底を痛めず、すべり易いようにした。船揚げ場の上部には巻揚機を据付け、舢、発動船、魚舟を巻き揚げた。

船揚げ場の横に、コンクリートで側面、上面を平らにして荷揚場を構築した。現在西港に残されている荷揚場は、その後何回も補修、改築、拡張したものである。東洋製糖時代は荷揚場の岸壁に一本の高い太い支柱を立て、これを四方にステーで引っ張って固定し、支柱に長い横棒をとりつけたデリックで荷役をした。動力は巻揚機である。

さらに、荷揚場の南側 30m 位の所に燐鉱のための積荷栈橋を構築した。この栈橋はラサ島の栈橋を参考にして建設された。荷役の時は 6m 位、海上に突出できるようになっていた。突出栈橋は、鉄骨組立の大きな台車が前進後退できるようにしたもので、台車が二組になっていた。荷役時には前進し、普段は後退して固定された。



図版 6-14 建設当時の西港

後に大日本製糖が引継いで設備の改善に努力した。大きな丸太を三本組合せた支柱を持つデリックは1956（昭和31）年まで長い間使用された。

1956年には8t つり型マストクレーンを設置した。1958年には当時の琉球政府が西港を北大東村管理の地方港湾に指定し、港が浅いため暗礁破碎工事が実施された。



図版 6-15 8t つり型マストクレーン

1962年にこれまでのマストクレーンを撤去して、北海岸で坐礁したアメリカ船の大きくて長いマストとデリックを利用して、北大東製糖が頑丈なクレーンに改修した。巻揚機は村役場が琉球政府の補助で購入したものをしばらく使用したが、その後は会社が購入したものを使用した。



図版 6-16 アメリカ船のマストを利用したクレーン

1973年、沖縄県管理の地方港湾として指定された。荷揚げ場の面積が狭いため拡張工事も行われた。

マストクレーンが設置されていた時期には、船舶が横付けできず沖に停泊しなければならない場合に舢が依然として併用されていた。舢は木造のものから鋼製のものに代わった。

現在の西港の荷揚げ場が整備されたのは、1995（平成7）年である。岸壁延長は100mである。この頃までには、マストクレーンは撤去され、従来の荷揚げ場は役割を終えた。

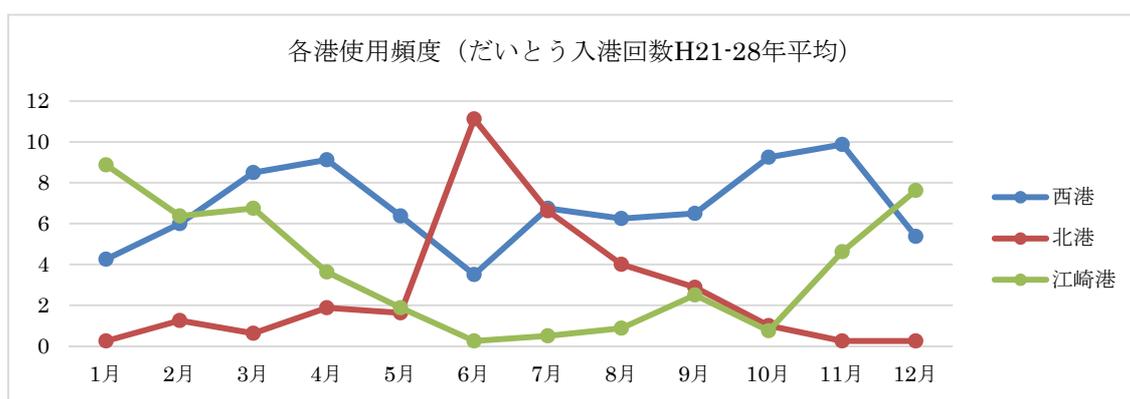


図版 6-17 現在の荷揚げ場が整備された西港

2000年2月からは、江崎港、北港を含め3港を一元化して北大東港として運用している。港湾施設としては-5.5m岸壁2バース等があるが、急峻な地形により外かく施設の整備が困難なため、船舶は直接接岸できず、停泊には沖合に設置した係留ブイを利用し、荷役や乗客の乗降は岸壁上に設置されたクレーンによっている。

また、風向きによっては荷役等を行う港を変更しているが、冬季と梅雨明け時期を除き、西港は年間通じて風下となる場合が多い。北港及び江崎港と比べても年間港利用の過半を占めており、西港が北大東島のメイン港であることが伺える。

表 6-1 各港使用頻度



H21-28年平均 単位:回

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
最多風向 (1990-2010平均)	北	北	北	東	東北東	南南西	東南東	東	東	北東	北東	北北東	北東
西港	4	6	9	9	6	4	7	6	7	9	10	5	82
北港	0	1	1	2	2	11	7	4	3	1	0	0	32
江崎港	9	6	7	4	2	0	1	1	3	1	5	8	45
計	13	14	16	15	10	15	14	11	12	11	15	13	158

2) その他の港湾の整備

①江崎港

風向きによって西港で荷役ができない時は、戦前から江崎で青果物や軽い貨物の荷役をすることがあった。

1972（昭和47）年に岩盤を掘削して車の通る道路をつけ、港の浅いところを割り、岸を鉄筋コンクリートで上げ、また荷揚げ場としてコンクリートの広場を作った当初は岸壁延長が20m、最大水深-4mであった。1978年には係船ブイ2基が整備され、1979年には最大水深-5.5mとなった。1982年には船揚場が整備され、順次拡張された。1995（平成7）年に現在の岸壁延長90mの現在の荷揚げ場が整備された。

2000年2月に北港、西港、江崎港の3港を一元化して北大東港となった。本地区は、西地区の補完港であり、荒天で西地区が利用できない場合や他船が利用している場合に利用される。また、南大東島との小型船による連絡も行われている。港湾施設は-5.5m岸壁2バースと係船ブイであり、利用方法は西港と同じである。



図版 6-18 江崎港

②北港

夏期など、南よりの風の時、特に長い夏至の頃の強い南風（いわゆる夏至南風、カーチーペー）の時は、北海岸で荷役を行う必要があった。北海岸にあった与之吉港で、米や肥料の荷役をしたこともあった。

1978（昭和53）年から1980年までに、北港の工事が施行された。当初は岸壁延長が65m、最大水深-5.5m、係船ブイ2基、1バースの仕様であった。2013（平成25）年に岸壁延長100mに拡張された。

2000年2月に北港、西港、江崎港の3港を一元化して北大東港となった。本地区は、西地区の補完港であり、荒天で西地区が利用できない場合や他船が利用している場合に利用される。港湾施設は-5.5m岸壁1バースと係船ブイであり、利用方法は西地区と同じである。



図版 6-19 北港

③漁港の整備

南・北大東島の海域は、マグロ・サワラ・ソデイカなどが豊富な漁場であるにも関わらず、両島ともに漁港として利用できる天然の入江や良好がない。漁にあたっては小型の漁船をクレーンで揚げ降ろしするよりほかに、漁業の大型化を図ることが困難であった。

このため、南大東島では、1988（昭和 63）年に第 4 種漁港に指定され、1989（平成元）年度から沖縄県が事業主体となり、全国でも例を見ない「掘込み式」の工法（陸域を開削する工法）で、泊地や岸壁等の整備に着手した。2008 年には概ね完成し、全面共用開始されており、2016 現在、外郭施設である防波堤の整備が進められている。

一方、北大東島では依然として漁港がなく、その整備は島民の強い希望となっていた。南大東漁港が南大東島の北側に位置しており、ソデイカ漁の行われる冬期に北風の影響を受け、入港できない可能性があったこともあり、ようやく、2007 年に南大東港分区として北大東島地区が位置付けられることとなった。南大東島では当初は島の南側にもう一つの漁港を整備し、2 港で役割分担を行う予定であったが、整備にコストがかかることなどから、北大東島にもう一つの漁港を整備することになったのである。

北大東地区では、2010 年に整備に着手し、南大東島と同様に「掘込み式」の工法で漁港の整備を進めている。2016 年現在で完成時期を 2018 年と見込んでいる。

漁港の整備により、南・北大東島間の航路の開設が期待されており、両島間の交通が活発されることが期待される。また、漁業以外にも、釣りや周遊などの海洋観光の活発化が図られることとなる。なお、漁港が整備されても、定期船だいたいは入港できないため、西港をはじめとした北大東港での荷役

作業は今後も継続される。



図版 6-20 漁港の完成予想図



図版 6-21 漁港の工事写真

3) 荷役作業の変遷

①荷役組合

戦前から終戦直後までは、荷役作業は会社の運営であった。日糖社が引揚げた後は、鉱業所が引継いだ。鉱業所の閉鎖後、村役場は荷役作業に困った。1951（昭和26）年に前田覚二郎を長として農家が主体となり、荷役組合を組織して作業に当ることになった。本船は80m位の沖に碇泊して、舢による荷役であった。設備は日糖時代からの古い舢やボイラー、ウインチを利用した。

②伊波竹善による経営

1955（昭和30）年には、那覇在住の伊波竹善が荷役作業及びGMC車による砂糖運搬業を経営することになった。荷役作業の方法は他に例の無い方法であった。大型船舶用の大アンカーを沖の岩盤にひっかけ、それから直径4.5cmの太いワイヤーを西港岩壁上のデリックの支柱の上部を通し、ワイヤーの反対側の端を陸上岩盤に固定した。この太いワイヤーに滑車を取付け、ワイヤーに沿って前後に移動できるようにし、この滑車を通して直径2.5cm位のワイヤーが上下に移動した。太いワイヤーの直下に本船を係船して貨物の揚げおろしをした。



図版 6-22 ワイヤーと滑車による荷役の様子

③北大東製糖による荷役

1958（昭和33）年には、北大東製糖株式会社が設立され、荷役作業は北大東製糖に譲渡された。荷役は岸壁に横付けしての作業に優るものではなく、南大東島の西港では海が深いため、以前から横付けの荷役をしていた。横付けと言っても波が荒いので、船は岸壁から3、4m位は離して係留するのである。北大東島でも港を深くし、船が岸壁に接近できるよう、破碎・浚せつ工事を施行した。さらに、難破したアメリカ船のマストとデリックを利用した腕の長いクレーンが1962年にできたことともあり、北大東島でも南大東のように横付けの荷役ができるようになって能率が向上した。1998年（平成10年）には新西港が完成し、移動クレーン車による荷役に移行した。

約40年にわたり、北大東製糖が荷役作業を担ってきたが、2001年から北大東村役場に業務が移管された。



図版 6-23 移動クレーン車による荷役

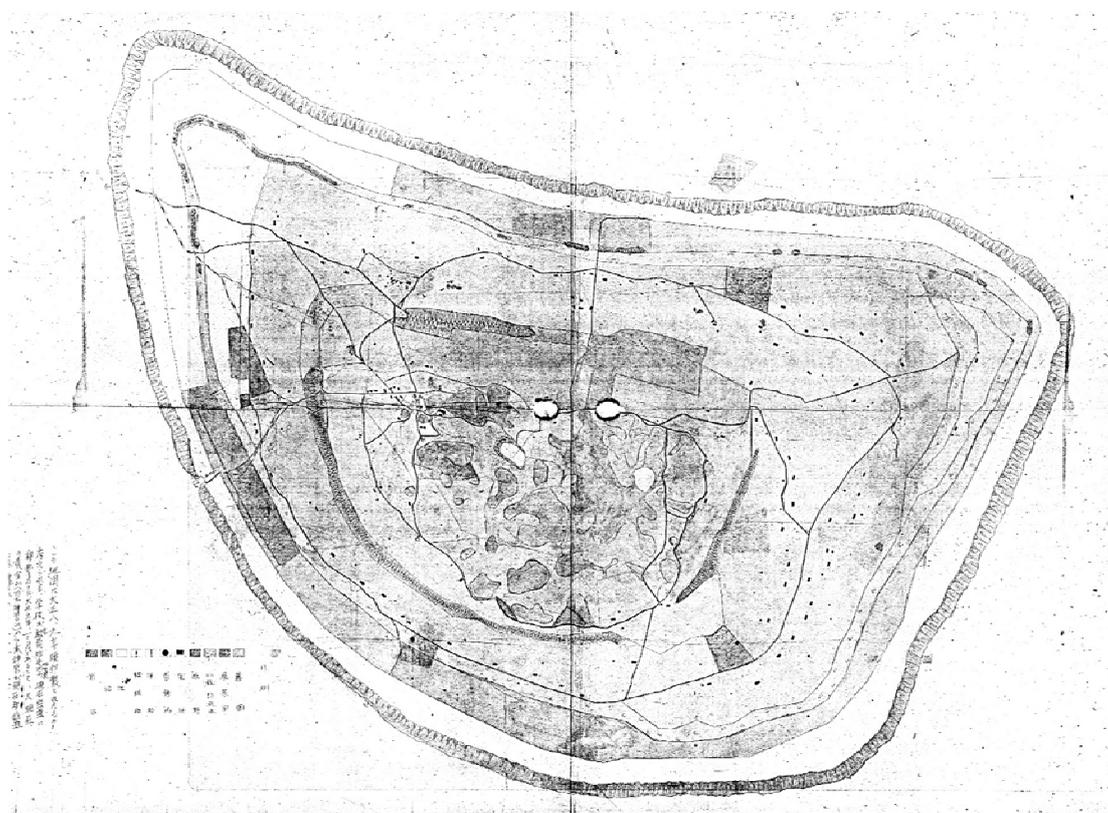
第7章 土地利用の変遷

1 北大東島の土地利用の変遷

北大東島の開拓は、1903（明治36）年、当時の池之沢、現在の役場周辺に8株のサトウキビを植え付け、開拓の意思表示をしたことに始まる。

1908年に黒部岬に燐鉍を確認して、採掘計画に着手したのが、実質的な事業の開始であった。黒部岬や玉置平で燐鉍採掘を行ったが、技術的な問題により1911年に事業の継続を断念した。この燐鉍採掘の取組みが、北大東島の土地利用の最初である。

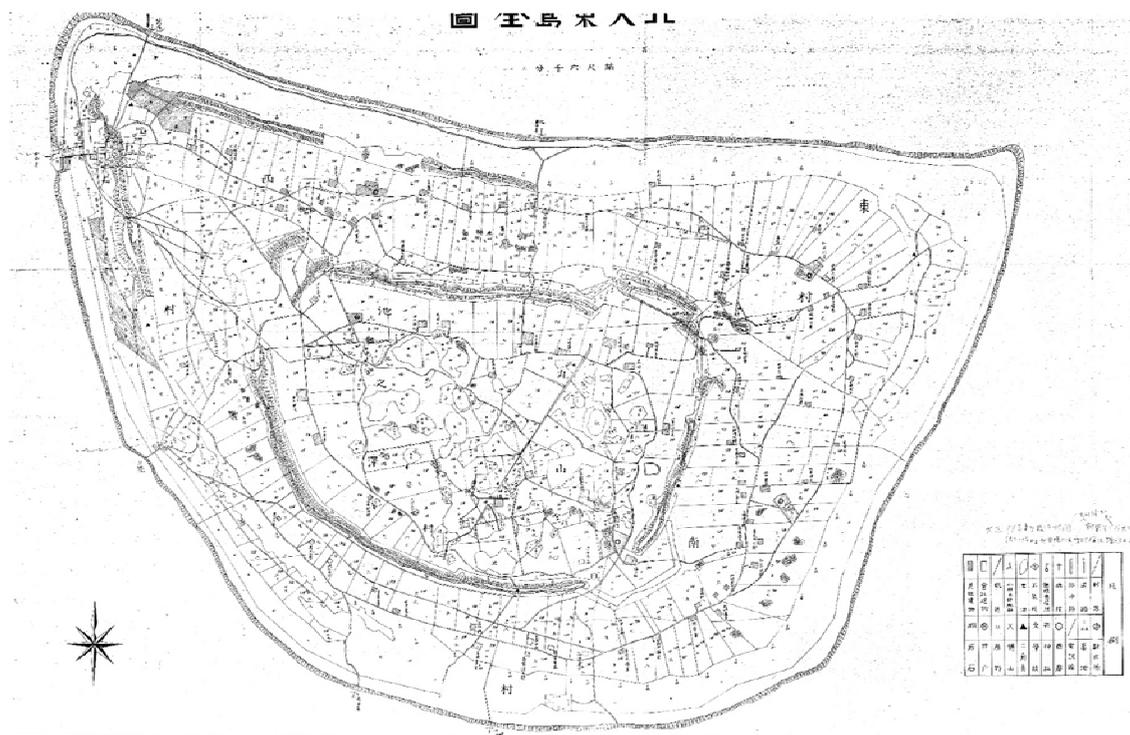
1911年、燐鉍採掘を断念したことに伴い、本格的に糖業に取り組むこととなる。島の中央部である池之沢（当時の幕内全部）を拠点に開墾を開始し、1918（大正7）年までには西村（幕外の西側）、東村（幕外の東側）へと広がった。池之沢の事務所には農務係が置かれ、小作人の指導にあたった。図版7-1は、当時の島全体を記した地図である。池之沢を中心として、幕内・幕外の全体にわたって開墾が展開される一方で、西港附近は未利用の状態である。上陸港・西港と池之沢がトロッコ軌道で結ばれるとともに、幕内・幕外それぞれの1周道路と西港・上陸・池之沢間を結ぶ道路が整備されている。北海岸と南海岸にも、それぞれ荷役を行った船着き場があったことが印されている。



図版 7-1 全島地図（1918年ごろ）

1918年には、東洋製糖が黄金山の西側一帯（「玉置平」と呼ばれた）で燐鉱採掘を再開し、1919年には西港付近に、燐鉱の生産施設、社宅街（「燐鉱山」と呼ばれた）、鉱夫住宅の部落（「大正村」と呼ばれた）が形成された。島の中心ともいべき北大東島出張所をはじめ、病院、巡査駐在所などは、社宅街の中に置かれた。1914年に開校した学校だけは、池之沢に置かれた。

1926（大正15）年までには、農地の開墾はさらに進み、丸山村（幕内の東側）、南村（幕外の南側）へと広がった。開墾は、この頃までに終了し、蔗園面積は約700町歩にまで広がった。この頃までに、社宅街の北側に更に鉱夫住宅の部落（「下坂村」と呼ばれた）が形成された。図版7-2は、当時の島全体を記した地図である。西港附近に、社宅街及び鉱夫の集落が形成され、南側に採掘場が広がっているのがわかる。また、開墾がほぼ終了し、全島にわたって畑が広がっている。西港付近が最も建造物の集積が多く、次いで池之沢に若干の会社施設の集積があり、農家の住宅は全島に分散して集落を形成していない。外周道路を除き、現在の道路の原形はこの頃までに出来上がっている。江崎、新道といった船着き場が新たに形成されている。



図版 7-2 全島地図（1925年ごろ）

1929（昭和4）年以降、共同製糖工場が整備されるようになると、農家の部落は工場名（第一工場から第五工場まで）で呼ばれるようになった。

1950年の燐鉍山閉鎖までは大きな土地利用の変化はない。燐鉍山閉鎖以降、採掘場の跡地は、多くが農地になっていった。

1946年に村制が施行され、池之沢に役場の庁舎が建設された。役場は以後、ほぼ同じ場所にある。1970年には診療所が字港から字中野に移り、1989（平成元）年に役場前に移転した。1994年には派出所も、字港から役場前に移転した。戦前は、北大東島出張所を中心に島の主要な公共施設は字港に集積していたが、戦後は次第に字中野の役場周辺に島の拠点に移っている。1959年に完成した製糖工場も幕内の字中野に立地した。

戦後も、西港が主要な港湾として活用されているが、北港、江崎港がそれぞれ整備され、風向きによって補完的に活用されている。1978年には島の東側に北大東空港が完成した。道路は、外周道路が2006年までに空港南から右回りで北港まで完成している。2018年には漁港が完成する予定である。

これまでの集落、行政区の変遷をまとめると次表のようになる。

表 7-1 集落及び行政区の変遷

(区域)		北大東島							ラサ島
(時期)		農村			鉱山				
		主に幕下		主に幕上	未開墾		未開発		
明治末	玉置時代	池之沢	丸山	(一部開墾)	未開墾			燐鉍山(杜宅街)及び玉置平(採掘場)	
大正半ば	東洋精糖時代	池之沢村		西村	未開墾			燐鉍山(杜宅)	
大正末		池之沢村	丸山村	西村	東村	南村		未開発	
昭和はじめ	日糖時代	第一工場	第三工場	第四工場	第二工場	第五工場	南村	大正村(燐鉍山)	
昭和21年	行政区設定	池之沢区		北区	南区		西区	大正区	
昭和25年	行政区変更	中之区			南区		港区		
昭和42年	名称変更	字中野			字南		字港		
昭和48年	行政区追加	字中野			字南		字港		

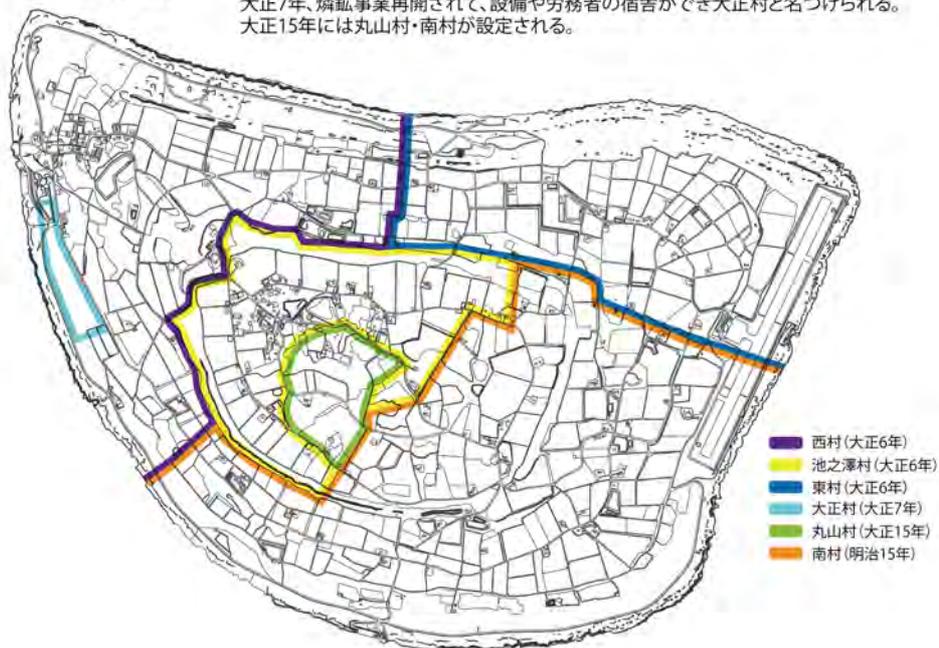
①玉置時代
 明治36年 池之沢、丸山(南大東と同じ名をつけた)、部落ができた。
 明治45年 西村の一部を開拓し、部落ができた。



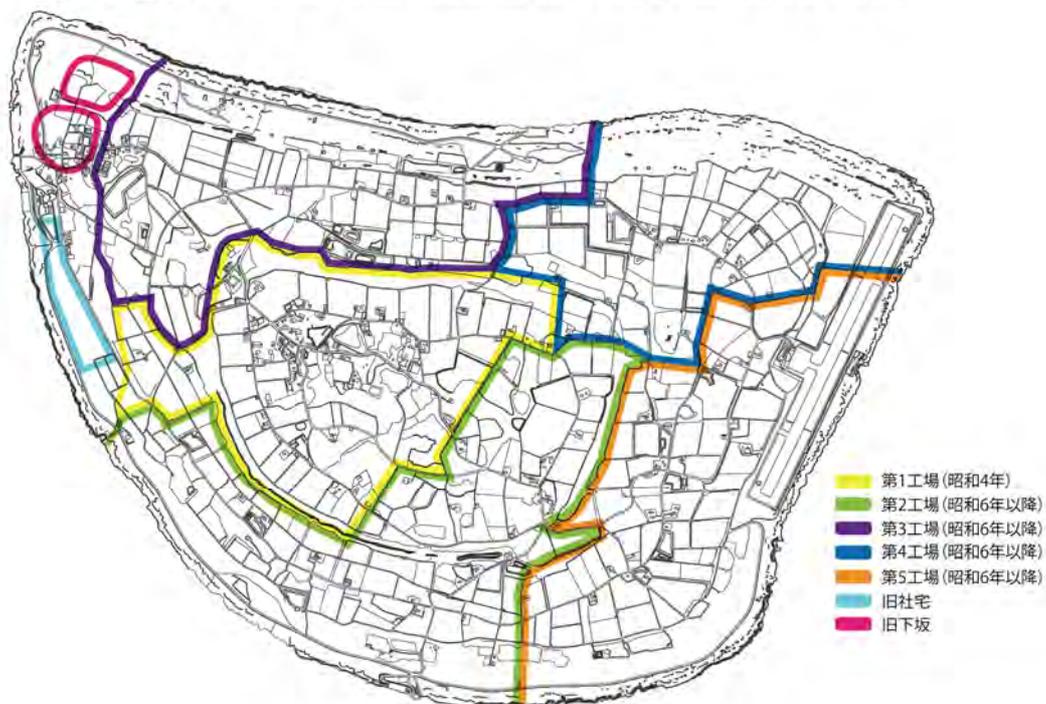
第7章 土地利用の変遷

②東洋製糖時代

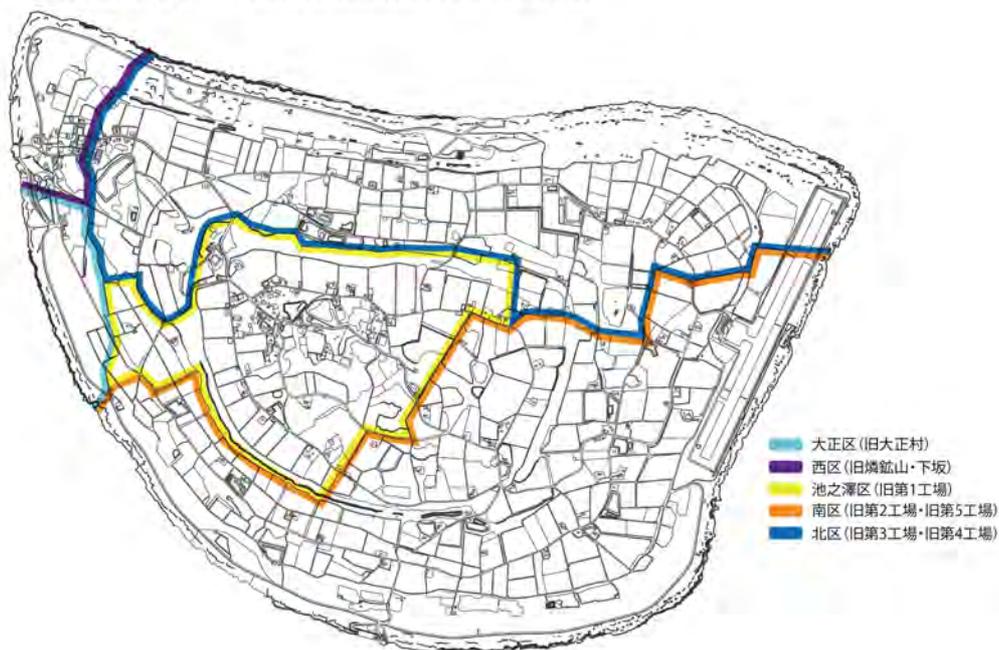
大正6年に西村・池之澤村・東村設定。
大正7年、燐鉱事業再開されて、設備や労務者の宿舎ができ大正村と名づけられる。
大正15年には丸山村・南村が設定される。



③大日本製糖時代 昭和4年、各村は作業単位に組織され、共同製糖工場と称されるようになる。



④村制施行以降 昭和21年、村制が施行され、次の5区となる。



⑤行政区再編 (区から字に) 昭和25年、従来の5区を統合し3区となる。
 (昭和42年、区を字と改称)



図7-1 地名の変遷（「眼で見る北大東村」より作成）

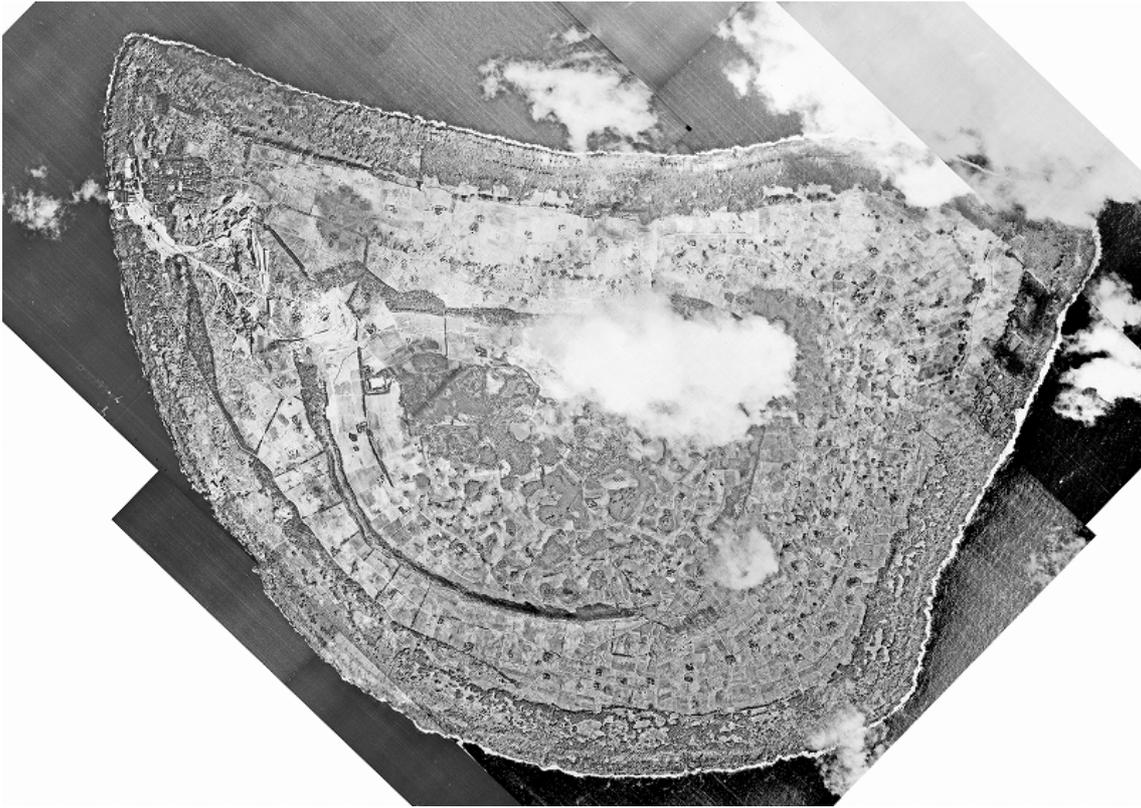
2015（平成27）年現在の土地利用規制の現況は次図のとおりである。全島のほとんどが農業振興地域及び森林地域となっている。

表 7-2 北大東村における土地利用規制

		面積	備考
農業・森林	農業振興地域	1185ha	村の区域のうち防衛施設用地を除いた区域
	うち農用地区域	667ha	
	森林地域	378ha	県有9、村有359、私有10
	うち保安林	321ha	すべてが潮害防備保安林
環境保全	鳥獣保護区	1194ha	南北大東島全域。希少鳥獣生息地。期間：H16.11.1～36.10.31
港湾	港湾区域	84ha	北大東港。H12.2.14



図版 7-3 土地利用規制図



図版 7-4 1944 年米軍撮影航空写真（出典：沖縄県公文書館）



図版 7-5 2012 年衛星写真（出典：GoogleMap）

2 燐鉱山の土地利用の変遷

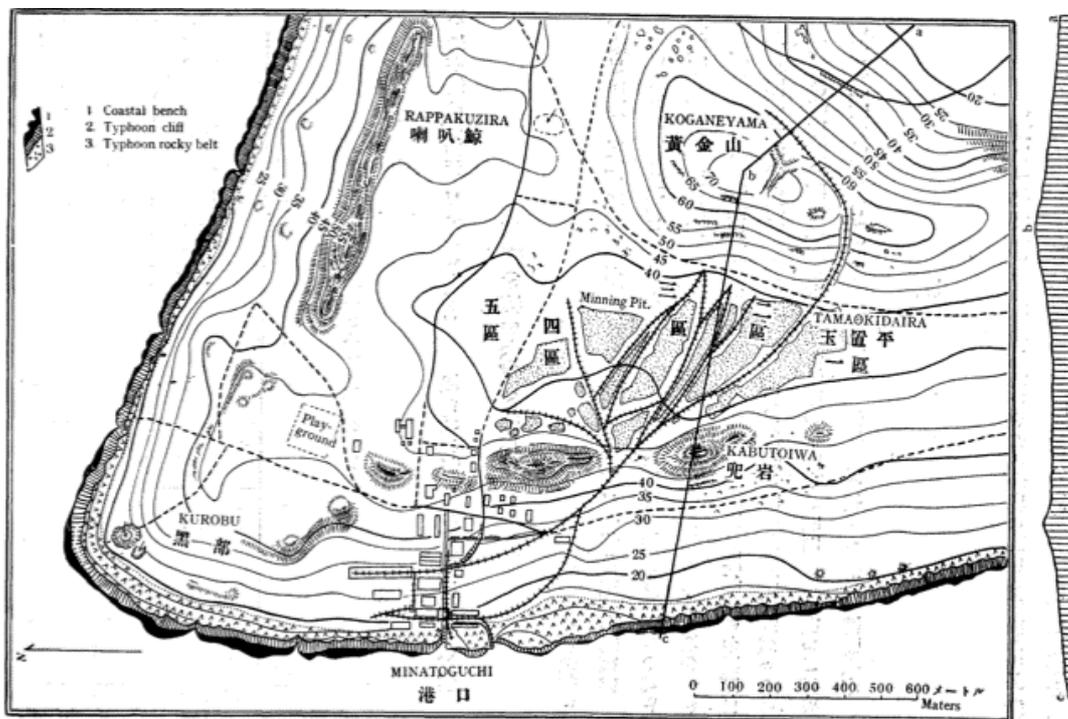
1) 燐鉱採掘場（黒部、玉置平、黄金山）の変遷

1918（大正7）年に東洋製糖株式会社が燐鉱採掘を計画した際には、島の北西端の黒部岬周辺の普通燐鉱を採掘しようとした。燐鉱生産施設はその目的に沿った様に作られたが、鉱石が豊富でなかったため、黄金山での燐鉱採掘に転じた。黄金山は当時、大神宮山と呼ばれ、神社が置かれていたが、現在の大東宮に奉遷された。更に、山麓の玉置平に大量の燐酸礬土鉱があることを知って、その利用を研究し、量産するようになった。

採掘場は、図（1933年以前のもの）のように、黄金山から西港に至る玉置平に広がり、1区から5区までの鉱区を構成するようになった。現存する採掘場跡は、2区にあたる。



図版 7-6 燐鉱分布図



図版 7-7 採掘場配置図（山成 1933）

表 7-3 燐鉱施設変遷及び比較

北大東島			ラサ島
大正期 (大正15年刊「燐鉱事情」より)	昭和はじめ (昭和4年刊「大東島誌」より)	昭和16-20年 (北大東建物配置図)	
回転式乾燥機 右附属建物 2台 60坪	回転式乾燥機 同附属建物 2台 60坪	△ドライヤー 69坪	回転式乾燥機(附属建物) 2台
破碎機 右附属建物 2台 66坪	破鉱機 同附属建物 2台 66坪	▼破鉱場 50坪	回転式破碎機(附属建物) 2台
塊乾燥場 840坪	▼塊鉱乾燥場 1棟420坪	▼火力乾燥場 336坪	塊鉱乾燥場 1610坪
礫鉱水洗機 右附属建物 4台 108坪	礫鉱選鉱機 同附属建物 4台 108坪	—	粉鉱篩別機(附属建物) 2台
精鉱貯蔵庫 304坪	△貯蔵庫 3棟能力6千トン 336坪	△貯鉱倉庫 662坪	精鉱貯蔵庫 368坪
突出棧橋 1カ所	抽出棧橋 1カ所	積荷棧橋	突出棧橋 1カ所
発電所 60坪	発電所 1棟60坪	△火力発電所 78坪	機関室及び発電所 825坪
事務所 49坪	事務所 1棟49坪	△事務所 121坪	事務所 68坪
分析室 40坪	分析室 1棟40坪	—	分析室 10坪
物品倉庫 250坪	△物品倉庫及び販売所 7棟500坪	△倉庫 7棟568坪	物品倉庫 306坪
販売所 50坪			物品供給所 55坪
船具倉庫 70坪	船具倉庫 1棟70坪	—	船具倉庫 25坪
鍛冶屋木工場 30坪	木工場 1棟30坪	木工室	—
修理工場 20坪	修理工場 1棟20坪	△修理工場 48坪	修理工場 73坪
社員宿舎 350坪	社員宿舎 8棟350坪	社員宿舎	社員宿舎 166坪
傭人宿舎 170坪	傭員宿舎 6棟170坪	傭員宿舎	鉱夫宿舎及び職員宿舎 1138坪
鉱夫宿舎 380坪	▼鉱夫宿舎 5棟250坪	—	
火薬庫 5坪	火薬庫 1棟5坪	火薬庫	火薬庫 10坪
倶楽部 30坪	クラブ、食堂、炊事室3棟160坪	傭員倶楽部 82坪	職員食堂及び倶楽部 50坪
食堂 30坪			
鉱夫炊事場 社員炊事場 90坪			炊事場 140坪
病院 100坪	病院及び医務室 1棟100坪	△病院 182坪	病院及び附属建物 177坪
貯水池(17カ所) 20000石	貯水タンク 20カ所 貯水量2万石	貯水タンク	貯水池
造船場 40坪	△造船所及び船倉庫 2棟150坪	△船置場及び造船場 180坪	造船場 28坪
警察 35坪	▼警察 1棟25坪	巡査派出所	警官詰所 22坪
学校 54坪	△学校 2棟110坪	△学校 292坪	—
回光通信所 9坪	無線電話室 1棟6坪	無線通信所	無線電信局 35坪
鉱夫妻帯宿舎 100戸	—	—	—
—	ガソリン機関車6馬力 6台	—	—
—	役牛 11頭	—	—
—	12ポンド軌条敷設(レール)12マイル	—	軌道
—	—	二六荘(社員倶楽部)	—
—	—	ディーゼル発電所 36坪	—
—	—	—	気象観測所 3坪
—	—	—	畜舎 51坪

1926(大正15)年刊行の「燐鉱事情」に、北大東島及びラサ島の施設一覧が載っている。2つの島の施設を比較すると、施設構成は非常に似通っている。1918年の施設整備に先立って、当時の北大東島出張所長らがラサ島を見学し、施設・設備について参考にした結果である。貯蔵庫の排出口の仕組みや積荷棧橋の機構など、細かな点でも類似点を見つけることができる。

「燐鉱事情」の施設一覧は、現存する資料の中で1919年に完成した当初の施設構成に最も近いものを表していると考えられる。これを、後の施設一覧(昭和はじめごろのもの、昭和16(1941)年から昭和20年までのもの)と比較すると、表7-3のとおりとなる。

施設の構成としては、大きくは変化していないが、増改築により面積が増

減したもの、新たに建築されたものがある。

木工場や修理工場が置かれ、大工、鍛冶屋その他の専門職により、施設・設備の維持修繕、増改築、新築などが頻繁に行われたという。

これらの施設群の中で、中心的な役割を担ったのが北大東島出張所である。出張所には、社員が詰める事務所と販売所（「小売販売（こうりはんばい）」と呼ばれた）があった。事務所は島内の運営の一切を取り仕切り、販売所は島内の生活物資の一切を販売した。池之沢にも事務所があり、小作人を指導する農務係が置かれ、販売所の分店があった。出張所の周辺には、事務所及び売店のための倉庫が置かれていた。



図版 7-9 北大東島出張所



図版 7-10 販売所内部



図版 7-11 池之沢事務所

事務所の西側には生産施設が配置され、東側には社宅が整備された。1 戸建ての所長住宅及び医師住宅をはじめ、主に 2 軒長屋の社員住宅、主に 4 から 6 軒長屋の備員住宅など 20 棟以上が建設された。いずれも木造の和風建築であった。社宅の回りには、ドロマイトの石垣が積まれ、整然とした街区が形成されていた。



図版 7-12 社宅街の様子

幹部の宿舎には内風呂があったが、その他の社員のために社員共同浴場が用意された。福利厚生のため、囲碁・将棋やビリヤードができる倶楽部が社員用、備員用に 2 棟整備された。テニスコートや運動場もあった。施設が充実した病院、請願巡査の派出所、無線通信所などの施設も社宅街の中にあつた。また、会社の施設ではないが、漁師の代表



図版 7-13 テニスコート

が運営した魚市場などの民間の商業施設もあった。

ディーゼル発電所は、事務所や社宅に電気を送る施設であり、夜になると都会のように明るかったという。

大正村には、独身鉱夫のための宿舎があった。家族を持つ鉱夫は、茅葺きの小屋を建てて住んだ。大正村、下坂村には数多くの鉱夫宿舎があった。会社は、それぞれの村に専用の風呂場を整備した。



図版 7-14 大正村の独身者用宿舎



図版 7-15 鉱夫住宅の集落

第二次世界大戦中、空襲や艦砲射撃を受けて、大きく被災した施設がある。出張所、社宅、燐鉱貯蔵庫、破鉱場、倉庫などが、この時、被災したとの記録がある。戦後は、老朽化したり、被災したりした施設を修理して、燐鉱石の生産を行った。

閉山後、1951（昭和26）年に行われた大日本製糖の調査の報告書では、当時の施設の状況について次のように記録している。まず、全体的には、

- (イ) 空襲の被害は、事務所の屋根が飛び、社宅2戸が倒壊した程度で、割合に僅少であった。
- (ロ) 戦時中の酷使によって、大半の設備が損耗した。
- (ハ) 戦時中の混乱の中で屋外施設は放任され荒廃した。
- (ニ) 米軍の経営となって家屋をのぞいた殆んど総ての在来設備は放棄又は破壊除去された。即ち、米軍の持って来た新しい機械により仕事がなされたためである。

とある。さらに、施設ごとに具体的に記録されている。運搬施設については、12ポンド軌道が3.8km、鉱車（トロッコ）80台等があったとされている。乾燥機は「全々使用不能」であった。船積み設備については、貯蔵庫は「全然無く、東側壁は崩壊、底部はコンクリートを破って穴を作りコンベヤー運搬をなす計画であった為、現在では大修理を要する如くなっている」とされ、栈橋には「暴風のために破損し、一方は全々使用不能、一方も相当な修理を要する」とされている。「海中の浮標、ワイヤー、ロープ、マニラロープも皆無の状態」であった。

3) 閉山後の土地利用の保全と変化

戦後、広大な採掘場跡は、多くが埋め立てられて農地となった。採掘場の跡に整備された農地の土壌は、作物の発育がよく地元の農家からは“リンコージ”と呼ばれ、評価されている。また、採掘場の穴を利用して、最初のため池が整備された。このように、採掘場跡は、戦後の主要産業である糖業に大きく貢献している。また、社宅街の南側に隣接していた採掘場跡は戦後、廃棄物の埋め立て場として利用され、容量が限界に達すると、黒部岬の採掘場跡の穴が次の埋め立て場として利用された。こうした措置をまぬがれて、玉置平の採掘場の一部が当時の姿のまま、残されている。

燐鉱生産施設、出張所、ディーゼル発電所、風呂場、無線通信所といった施設は、燐鉱山の閉鎖後は廃墟として放置された。台風などの影響が強い環境のために、多くの施設が破壊、損傷を受けているが、往時の形状や機能を類推できる状態で残されているため、近年、文化財として評価され、保存・再生・活用のための取組みが進んでいる。

西港付近の字港の社宅群は、製糖工場が引き続き社宅として利用したため、所長住宅、医師住宅、大阪長屋など一部は滅失したものの、集落として維持され、戦前の社宅街の姿を留めている。住宅が滅失した後も、周囲のドロマイトの石垣は集落の各所に残されている。傭員倶楽部は戦後一時的に役場として利用され、その後、住宅として利用されたが、無人化して損傷が大きい。社員倶楽部は民宿として利用され現存している。

このように、社宅街は字港の集落に引き継がれている。社宅街にあった運動場やテニスコートなどの空地や隣接する採掘場跡の埋め立て地には、戦後発達した建設業の事務所、飯場、資材置場や公営住宅が立地し、新たな風景を加えている。また、西港近くには、海水淡水化施設、水産加工施設、陸上養殖施設、魚市場などの海に関係する施設が多く立地している。

大正村、下坂村の集落は、燐鉱山が閉鎖されると急速に失われた。その後、農協が牛の放牧用地として活用した。大正村の区域は、一部が西港公園として整備された。下坂村の区域は、サトウキビ畑となっている。



図版 7-16 1944 年米軍撮影航空写真（出典：沖縄県公文書館）



図版 7-17 2012年衛星写真（出典：GoogleMap）

第8章 北大東島の生活文化

1 北大東島の生活文化

1) 衣

開拓当時、島には衣類の原料になる資源はほとんどなく、機織りをする者もいないことから、衣類はすべて移入品であった。

燐鉱山があったため、作業着として洋服の普及は沖縄本島よりも早かった。社員は当然洋服を着ていたが、鉱夫も農夫も作業着は洋服であった。安全面、効率面のいずれからでも会社は洋服を推奨した。採掘現場の鉱夫の姿は、シャツにズボン、脚絆巻き、山足袋であった。仕事以外では、男子も着物を着た。



図版 8-1 採掘現場の写真

女性は、社員や八丈島出身者は着物で、沖縄出身者は琉装だった。

履物は、革靴、ブック靴、足袋、下駄、草履など様々であったが、大東特有のものとしてはタコナシ草履（アダンの気根＝タコノアシで作るもの）やアダン葉草履があった。裸足の者も多かった。

昭和に入ると普段も洋服を着る者が多くなった。カタログを見て、通信販売で衣類などを購入する者もいた。池之沢の菊池市之助商店のミシン部では、衣類の注文生産を行っていた。

現在では、服装に大東島独自の特徴は見られない。

2) 食

①飲料水

離島の生活で不可欠なのが、飲料水である。南・北大東島には川はなく、島の内部（幕内）には湖沼があり、開拓当時は飲料水にも利用したが、少し色があり飲料水には適さなかった。幕内ではいくつか井戸があったが、塩分を含んでいて飲料水に利用できるものは少なかった。



図版 8-2 大正村の水を運ぶためのレール

燐鉍採掘が始まると、大正村には多くの鉍夫が住んだが、生活用水は島の中央部の赤池からレールを敷き牛で牽引して水を運んだ。

社宅街や大正村・下坂村では、コンクリート製の共同タンクを会社が整備した。やや傾斜のついた広場にコンクリートを張り、降った雨をタンクに集めた。

一般の農家では、円形の穴を大きく深く掘ってモルタルで固めて水タンクを作った。トタン屋根をかけた場合は水は澄んでいたが、茅葺き屋根の場合は少し臭う薄茶色の水になったという。干ばつになると、幕下の井戸から牛車にドラム缶を積んで水を運ぶ光景が多く見られた。戦後は民家でも鉄筋コンクリートのタンク（縦2m×横3m×深さ2m（地上高さ1m）で12t～18t位の容量のもの）を作った。タンクにコイを1、2匹放して、ボウフラ防止と安全確認を行う者も多くいた。

琉球政府時代には、各部落に共同タンクを設置した。字港は燐鉍石貯蔵庫附近、字南は公民館附近に現存している。字中野については、1984（昭和59）年の離島振興総合センター建設に伴い取り壊された。



図版 8-3 字南共同タンク



図版 8-4 字港共同タンク

天水に頼るだけでは、天候により水不足に悩まされ続けることから、1986（昭和61）年に海水淡水化施設を整備した。これにより、全島に飲料水を供給できるようになった。



図版 8-5 海水淡水化施設

②食べ物

戦前、主食は、社員など裕福な過程では米食、鉱夫や農家は甘藷（サツマイモ）が主であった。1930（昭和5）年頃より、農家や鉱夫も次第に米食ができるようになった。米はご飯、雑炊が主であった。甘藷は、煮芋、焼き芋、汁、キントン（ウムニー）などにした。製糖期には、農家では10時と3時に甘藷の間食が出た。

会社は小作地の1割までは、甘藷、野菜、麦、大豆などの栽培を許可した。長畑（空港北側）や上陸の附近では、甘藷を栽培する小作人がいた。キビ作に向かない海岸近くでは麦作が許可された。豆腐や味噌は、自家製が多かった。

農家や鉱夫の家ではほとんどが豚を飼育していた。鶏も放し飼いで数十羽を飼っている家が多く、肉用や卵用にした。山羊も多く飼育されていた。牛は農家が役牛として飼っていたが、廃牛で屠殺すると、相互扶助の意味もあって義務的に皆が購入した。豚や牛を屠殺すると、肉を買いに来た者が、シンメー鍋で煮た肉汁をごちそうになるのが北大東らしい光景であった。下坂や上陸では、牛乳も供給していた。



図版 8-6 家畜を飼う農家

魚は、マグロ、サワラが主体である。刺身、煮物、漬け寿司などにした。島ではカツオが滅多に釣れなかったため、戦前から、マグロを薫製にしたマグロ節が主流だった。マグロ節はカンナで削って出汁に、なまり節（完全に乾燥させない節）は千切って食していた。



図版 8-7 マグロ節

開拓当初、酒造所が池之沢にあり、甘藷、黒糖、米などで焼酎を造ったが、1923（大正12）年、西港近くに移転した。1930年頃からは、会社の販売所で泡盛を販売した。開拓当初は、煙草も自由に栽培していた。

戦後、農地のほとんどがサトウキビ畑となり、多くの食糧は島外からの移入に頼るようになった。悪天候が続く、定期船の入港が途絶えると、たちまち島の売店から生鮮食品などが消える。このため、北大東村では2015（平成27）年より野菜の島内自給のための施設を整備した。豚、鶏、牛の飼育も現在はなくなり、祝い事や祭事のために山羊が飼育されているのみである。魚介類は、島内消費が主であったが、2014年に水産加工施設が整備されてから

は、鮮度保持機能が向上し、島内移出も増加しつつある。八丈島から伝わった漬け寿司は、大東寿司と呼ばれ、島の名物となっている。大東寿司は醤油ベースのタレにネタ（主にマグロ・サワラ）を漬け込み、甘酢飯で握って作られる。



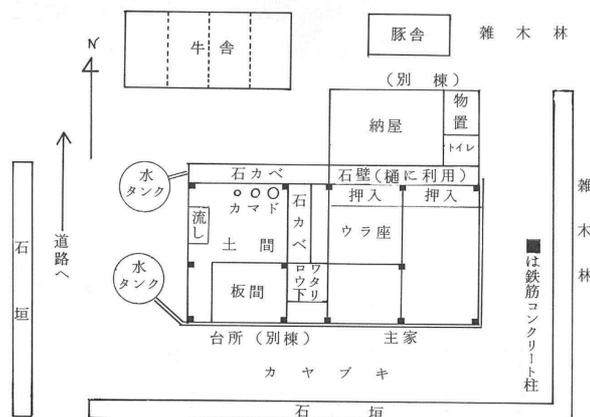
図版 8-8 大東寿司

現在では、島内では酒類は製造していないが、2016年より島内産のジャガイモを用いて沖縄本島で焼酎を製造しており、新たな特産品として期待されている。ジャガイモとともに、サトウキビの間作作物としてカボチャも品質が高く、新たな名物となっている。

3) 住

①住まい・屋敷林

戦前の民家は、木造の掘建て式であった。建材は、開拓当初はビロウ、タブなどを用いたが、後に杉や米松が用いられるようになった。屋根は開墾当初はシロツパ(ビロウの葉)で葺いたが、後に茅葺き、ススキ葺きが多くなった。形状は寄せ棟である。沖縄出身者は茅、八丈島出身者はススキを用いた。間取りは沖縄の一般的な民家と同じであった。



図版 8-9 戦前の沖縄出身の農家の見取り図（一例）

会社の社宅は、木造の和風建築で、屋根はトタン葺きで、主に切り妻型であった。社宅街や鉾夫村では、会社は共同浴場を整備したが、農村部はそれぞれで風呂を用意した。製糖期には、共同製糖工場から出る温水を利用することもあったと言う。

1930（昭和5）年に北大東島をおそった大型の台風（平均風速57m）の被害は甚大であった（北大東島では全半壊7割）が、この教訓から、北大東島では建築の高さを下げたり、石垣をめぐらしたりと暴風対策を強化した。

戦後の民家は、貫木屋の木造で、屋根はトタン張りが普及した。耐風のためには鉄筋コンクリート造が望ましいが、移入コストが高つくことから、主に公共建築、公営住宅で用いられている。構造に限らず、建材の移入コストが高いため、需要があっても、住宅の新築は一般の家計では負担が大きい。

②燃料

開拓当時、ビロウ、ガジュマル、タブなどが密林を形成しており、建設資材や燃料は豊富にあった。しかし、開墾が進む中で資源は枯渇していった。このため、会社では積極的に植林を行った。リュウキュウマツやモクマオウが主体であった。生木の伐採は禁止されたため、薪が不足し、サトウキビやビロウの葉を燃やしたこともあった。

薪取りは婦女子の仕事で、幕元の雑木林や海岸の灌木の枯れ枝、台風で折れた植林の枝などを集めた。

戦後は、1950（昭和25）年頃から石油コンロが普及しはじめ、1970年頃からはプロパンガスが普及した。

③電気

戦前、電気の灯りは社宅街だけで見られた。鉱山が閉鎖された後、消費組合を設立し、日糖社や日本軍が残した発電機、電線を利用して電気を供給した。電柱には、モクマオウを利用した。次第に全島に広がったが、池之沢から距離がある場所では蛍火のようだったという。1957年には、農協が電気を供給するようになり、1964（昭和39）年には、ようやく全島電化が実現した。当初は、夜間4時間のみの送電であった。1967年には18時間送電となり、復帰後、1972年に沖縄電力が発電を行うようになると、24時間送電が実現し、本島並みとなった。

現在でも、ディーゼル発電により沖縄電力が送電を行っており、料金も含めて本島と差はないが、発電コストは大きい。太陽光発電、風力発電などの再生可能エネルギーによる電力の自給率を高めていくことが今後の課題である。

4) 購買

戦前、物品の購入は、隣鉱山の北大東島出張所内にあった購買部の販売所（「小売販売」と呼んだ）と池之沢の事務所にあった分店で行った。

玉置商会の時代から、東洋製糖、大日本製糖まで、会社は島内で通用する通貨である物品交換券を発行した。島内では物品交換券が通用するために、会社は現金を準備する必要がなかった。



図版 8-10 物品交換券（玉置商会、東洋製糖、大日本製糖）

また、会社は農家に生活費として耕作資金を月 10 円から 50 円位まで貸付けた。その範囲内で会社の売店ではツケで物品を購入できた。農家は米や日用品を一度に多く仕入れて牛車で運ぶという北大東島独特の風景が見られた。泡盛も一升瓶で購入するため、酒の消費量が多く、出張所長が警告を出したこともある。

個人商店は少なかったが、隣鉾山に魚市場、飲食店、池之沢に菓子店、豆腐屋があった。

終戦直後は、食料品等は無償配給となり、村役場が売店を運営した。農業組合ができて農機具、肥料等の販売を取扱っていたが、1953（昭和 28）年に購買信用組合が設立され、本格的な購買事業が行われるようになった。農協の売店は島の中央の池之沢（現在の役場の隣の観光案内所の場所）にあった。



図版 8-11 最初の農協の売店

商店は一時期、字港に 2 店、字中野に 6 店、字南に 7 店まで増加したが、その後は次第に減少して、現在は字港に 1 店（浅沼商店）、字中野に 2 店（JA 売店、名嘉商店）、字南に 2 店（宮城幸枝商店、大城商店（金物））となっている。

農協の売店は、1999（平成 11）年に小学校前の敷地に新しく完成した。島民の要望に応じて ATM が設置された。



図版 8-12 現在の農協の売店

大東島の売店では、定期船だいが入港すると品揃えが豊富になり、多くの購買客が訪れる。荒天が続き、だいの入港が途絶えると、商店の棚から多くの商品が消えることもある。

最近、インターネットが普及し、通信販売での買い物が増加しつつあり、沖縄本島との格差が縮小する一方で、島内の小売店の存続が課題となりつつある。

5) 交通

①島内交通

戦前は牛車や馬車が主な移動手段であり、物資運送に利用された。戦時中に日本軍が持ち込んだトラックが、島で自動車が走った最初であった。鉾山にはガソリン機関車、トロッコもあったが、一般にはもっぱら牛車が交通手段として用いられた。

戦後の燐鉾の積出しのために、米軍人が4、5人駐在した際、自動車、ブルドーザー、スクレイパーなどの大型機械が持ち込まれた。鉾業所が閉鎖されると自動車は見られなくなった。自転車を利用する者はわずかにいたが、依然として牛車利用が主であった。

オートバイが通勤用などとして、製糖会社設立の頃から普及しはじめ、自動二輪免許の出張試験の実施などもあって、台数が急増した。自家用車も次第に台数が増加し、モータリゼーションの波は、北大東島までも届いた。児童生徒の自転車通学も増えていった。

自動車保有台数は、2013（平成25）年3月末現在で、771台となっている。うち、軽自動車が380台、普通車が391台である。軽自動車のうち204台が貨物用、普通車のうち258台が貨物用又は特殊車両である。事業用の車両が大半を占めていることがわかる。

②海上交通

内地への交通には、会社の傭船による月1回程度の定期航路があった。大阪から門司、大東、東京と回って、大阪に戻った。乗船には会社の許可証が必要だった。

沖縄本島との間には、沖縄県が毎年5、6月頃に定期船を出した。年1回の定期船には、労働者の出入りが多かった。日糖時代には、沖縄本島との間にも年4、5回程度、会社が傭船による航路を開いた。

南北大東島間の交通は、当初は舳や繰り舟によったが、焼玉エンジンを使った石油発動船（焼玉船又はポンポン船とも呼ばれる。）に代わった。南大東島のものは「大東丸」、北大東島のものは「かもめ丸」と言った。

燐鉾山の閉鎖により一時、海上交通が途絶えたが、水産組合による「東栄丸」をはじめ、海幸丸、国幸丸、協栄丸などの歴代の船が沖縄本島と大東島との間の航路を担い、現在の大東海運による定期船「だいとう」に引き継がれている。

南北大東島の間には、現在、渡船はない。必要があれば漁船をチャーターすることができるが、北大東島への上陸にはクレーンによる荷役が必要となり、自由に出入りすることができない。整備中の漁港が完成すれば、南大東島の漁港との間で渡船が可能となる。

6) 情報

①郵便

戦前、郵便局はなく、日糖の北大東島出張所が便宜上業務を代行していた。

郵便物は門司局気付で、月に一度程度の会社傭船で運んだ。北大東島では、入港のたびに発動船を出して南大東郵便局まで郵便物の受け取りに行かねばならなかった。

終戦直後は北大東無線通信所が設けられ、電報のほかに簡易な郵便の取扱いをした。

鉱業所の閉鎖後は、郵便事務を村役場が引継ぎ、1952（昭和27）年から無線電信業務が開始された。郵便は村長が集配責任者となって実施したが、現金の受取りや送金には、モーター付クリ舟で南大東島まで行かねばならず、非常に不便であった。

1958年に、字港の無線通信所の前に郵便局が設置され、為替、貯金、郵便、電気通信業務の取扱いが開始された。1992（平成4）年に字港の集落の東端の現在地へ移転した。

②電信・電話

戦前は、会社の私設無線によって南大東島経由で電報を打っていた。戦後は日糖社から鉱業所が引き継ぎ、さらに北大東村が引継いだ。1952（昭和27）年には無線局が設置された。

戦前は、会社により、事務所、売店、鉱山、病院、学校、主要な公共施設、部落長宅などに島内電話が敷設された。戦後もしばらくはこの施設を利用した。

1961年、琉球電信電話公社の委託業務として島内電話が開通した。1963年には、島外との電話業務が開始されたが、電話は郵便局の窓口に1台設置されただけだった。1966年、郵便局に電話交換機が設置され、各所から電話が通じるようになった。1979年に、電話自動ダイヤル化が実施され、即時に全国に電話が通ずるようになった。

1999（平成11）年、南・北大東村でNTTドコモによる携帯電話の通話サービスが開始され、県内で唯一、携帯電話が使用できない地域が解消された。現在は、KDDI系の沖縄セルラー、ソフトバンク（通話区域は島内中心部のみ）の通話サービスも開始されている。

2008年に総務省の「ふるさとケータイ創出推進事業」の島嶼地域の活用モデル地域に選定され、住民向けのメールによる情報サービスを開始した。台風接近時などの海岸近くの立入禁止区域の設定や学校の休校などの防災情報、住民検診や予防接種の日程や村内行事の案内といった情報がすばやく配信されるようになった。特に、定期船だいたいの接岸港や出入港の時間、当

日の魚の水揚げ量といった島の生活に欠かせない重要な情報が容易に入手できるようになった。

③放送

1954（昭和29）年から1963年頃までは、親子ラジオの放送が行われた。親子ラジオとは、役所内の親ラジオから村内の各戸に配線をして、子ラジオ（スピーカー）から聞くものである。チャンネルは親ラジオにだけあって、役場の係が選んだ番組を聞くほかはなかった。トランジスタラジオが普及するに従って、親子ラジオは影が薄くなっていった。

1975年、待ちに待ったテレビ放送が南・北大東島で始まった。沖縄本島より16年も遅れてのことである。最初は、夜の7時半から9時半まで僅か2時間の放送であった。那覇から空輸して来たビデオテープを放送するもので、1ヵ月遅れの放送になることもあった。

1984年、県内唯一の難視聴地域である大東島でも全国同時放送が始まった。放送開始当初は、地上波2チャンネルの番組を同時・時間差で混成して、1チャンネルで放送していたが、1986年から2チャンネルとなり、1987年からは第1テレビジョン（BS1）のチャンネルが24時間放送となった。

1996（平成8）年から1997年にかけて「南北大東地区テレビ放送難視聴解消事業」が実施され、1998年から、NHK総合・教育、TBS、フジテレビ、テレビ朝日の5波の放送が始まった。東京都が小笠原村の難視聴解消のために整備した衛星通信施設を利用したため、東京地区の放送となり、沖縄ローカルの放送を見ることはできなかった。

沖縄県内の放送が受信できない南・北大東村の情報格差の是正のため、本島と南大東島を結ぶ海底ケーブルが敷設され、2011年、地上デジタル放送が開始された。

④インターネット

2003（平成15）年からの実証実験を経て、2008年より村直営の大容量ブロードバンドサービスが全域で開始された。ADSL方式で最大80回線であった。

海底光ケーブルが完成したことから、衛星通信から移行し、無線方式による新たなブロードバンドサービスが2011年から開始された。従来80回線以下であった加入者数制限がなくなり、実行速度もおおよそ10倍となった。

7) 冠婚葬祭

①卒業

島内には小中学校までしかないので、高校進学に際して、こども達は島を離れることになる。中学校卒業は大きな通過儀礼である。学校での卒業式を終えた夜、卒業生の家庭では、祝宴を催す。島民は卒業生の家をすべてまわって卒業を祝い、卒業生の家では訪れた島民を大東ずしやヤギ刺し、泡盛などの飲食でもてなし、見守り育ててくれたことへの感謝の気持ちを表す。

②結婚

戦前、開拓者に連なる八丈島出身者の家の者と当初仲間と呼ばれた沖縄からの移住者の家の者との間では、言語、風俗、習慣の差異から結婚が成立することはほとんどなかった。結婚式は各家で行われ、親戚や村民を招待して100名規模の披露宴を家の庭で行っていたケースもあれば、親戚だけで家の中でとり行っていたケースもあるという。当時の祝い事の食事は豚や魚が中心で、酒は酒造所で作られた焼酎でもてなしていた。

戦後は、八丈系、沖縄系との間でへだてはなくなり、婚姻も多くなった。結婚式は大東宮で式を行い、披露宴は学校の体育館などで行なわれ、たくさんの島民を招待し、山羊や泡盛でもてなしていた。余興は青年会、親戚で行われた。

最近では、沖縄本島など、島外で披露宴を行う者も多くなっている。

③葬儀

戦前、葬儀の準備は、隣近所の者や出身市町村の郷友会の者が中心となっていたが、戦後は区長を中心に区民が行っている。北大東島には、葬儀屋はなく、僧侶もいないので、習慣に則って、葬儀が進められる。火葬場（焼き場）までは、棺をかつぎ、「〇〇家弔い」と書かれたのぼり旗を掲げ、鐘をならしながら歩いて向かった。

1983（昭和58）年までは火葬場がなかったので、江崎海岸墓地の近くの焼き場で、木材を1m30cm程に櫓を組み、一晩かけ茶毘にふした。遺体がうつぶせになるよう棺桶を置き、骨になるまで確認作業を繰り返していた。火葬は親族が中心となって執り行われ、子供、若者、女性は立ち会わず帰されていた。

1983年に、現在の火葬場が墓地に隣接して整備され、火葬は役場の課長職以上の職員が担当することとなっている。

北大東島にある墓は沖縄特有の亀甲墓や破風墓ではなく、いわゆる内地型（和型墓）の集合墓地であり、南大東島も同様である。

墓参りについては、八丈系は新暦で行い、沖縄系は旧暦で行っていた。現

在では、ほとんどの家庭が旧暦で行われるようになったが、今でも新暦で行う八丈系の家庭もある。八丈系のお供え物は団子や菓子で、沖縄系は重箱が供えられていた。八丈系、沖縄系も墓参りの際は親族で酒を飲んでいた。

8) 祭礼・行事・娯楽

①祭礼・行事

<年間の祭礼・行事>

製糖期を除いて、数多く祭礼・行事が催される。主なものを挙げると右のとおりである。

行事・祭礼は、奉賛会、体育協会など各団体が主催するが、役場職員を中心に係を兼務している者が多く、途切れることのない祭礼・行事の準備に忙しい。

5月下旬	職域球技大会
6月下旬から7月上旬	南北親善球技大会
7月17日(旧暦)	観音祭
9月下旬	大東宮前夜祭・例祭
10月10日	金刀比羅宮例祭
11月1日	玉置翁記念碑祭
11月上旬	職域駅伝大会
11月23日	秋葉宮祭

<三大例祭>

北大東島には、3つの神社があり、それぞれの例祭が島の代表的な祭礼である。

大東宮は、開拓当初から天照大神を主神として奉安してきた。その例祭は島の最大の行事である。前夜祭では、御神輿の練り歩き、演芸大会が開催される。例祭では、神事に続いて、奉納相撲が行われる。小学生以下は江戸相撲、中学生、青年・一般は沖縄角力で熱のこもった対戦を繰り広げる。



図版 8-13 大東宮正面



図版 8-14 大東宮祭前夜祭神輿



図版 8-15 大東宮祭奉納相撲

金刀比羅宮は、豊漁や漁業・港湾の従事者の安全を祈願する神社である。例祭では、神事に続き、奉納相撲が行われる。相撲の賞品として、色とりどりの魚介が提供されるのが特徴である。



図版 8-16
金刀比羅宮（周辺整備前）



図版 8-17
金刀比羅宮祭奉納相撲



図版 8-18
相撲の祭賞品

秋葉宮は、天狗岩の麓にある神社である。例祭では、神事に続き、やはり奉納相撲が行われる。この日の最大のイベントは、次年度に中学校を卒業する子どもが親と対戦する親子相撲である。男の子は沖縄角力で、女の子は腕相撲で親と対戦する。



図版 8-19 秋葉宮祭



図版 8-20 親子相撲（男子）



図版 8-21 親子相撲（女子）

<南北親善球技大会>

1948（昭和23）年、初めて青年及び一般の野球大会が北大東初等学校で開催され、青年は北、一般は南が優勝した。その後は南北大東島の親善球技大会が毎年開催されるようになった。1959年に体育協会が設立され、大会を主催するようになった。

南北親善球技大会は、南・北大東島を交互に開催地として毎年行われている。2017（平成29）年の大会で、第56回を数える。競技種目は、野球、ソフトボール、庭球、卓球、沖縄角力、江戸相撲、バレーボールである。

2008年から2017年まで（うち1年は台風のために休止）の10回の大会のうち、総合優勝は南大東島4回、北大東島5回とほぼ互角の戦いとなっており、種目別の勝ち数累計も、南大東島40勝、北大東島41勝とほぼ同数になっている。

年度	回数	開催	野球	ソフト ボール	庭球	卓球	沖繩 角力	江戸 相撲	バレーボール			南勝 ち数	北勝 ち数	総合 優勝
									9人制	女子	男子			
2008	47	北	南	北	北	北	南	南	南	南	6	3	南	
2009	48	南	南	北	北	南	南	南	南	南	7	2	南	
2010	49	北	北	南	北	南	南	北	北	北	3	6	北	
2011	50	南	北	南	南	北	北	南	北	北	3	6	北	
2012	51	南	南	南	北	南	南	北	北	北	5	4	南	
2013	52	北	南	南	南	南	北	南	北	北	6	3	南	
2014	53	南 (中止)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2015	54	北	北	南	北	南	北	北	南	北	3	6	北	
2016	55	南	北	南	北	南	北	北	南	北	3	6	北	
2017	56	北	北	南	北	南	北	北	南	北	4	5	北	
南大東勝ち数			4	7	2	7	4	4	5	5	2	40		4
北大東勝ち数			5	2	7	2	5	5	4	4	7		41	5

表 8-1 南北親善球技大会対戦成績表（過去 10 年）



図版 8-22 卓球



図版 8-23 バレーボール



図版 8-24 江戸相撲

② 娯楽

< 飲酒 >

開拓以来、遠隔離島で娯楽の少ない大東島では、飲酒は最大の娯楽であった。

開拓当初は酒造所があり、焼酎を生産していたし、会社の売店で泡盛を購入できるようになると、一升瓶で買う者が多かった。1938（昭和 13）年ごろ、当時の北大東島出張所長・渡辺道生は、北大東島の酒の消費が多いことを案じて調査を行い、人口 1,800 人の北大東島の酒の消費量が人口 8,000 人の大宜味村に匹敵するという結果を公表し、警告をしたほどである。

現在も、飲酒は、娯楽、コミュニケーションのために不可欠である一方、健康への影響が心配されている。島内には、居酒屋が 3 軒、スナックが 5 軒ある。祭礼・行事も多く、その度に酒宴が催される。

海岸遊び（ビーチパーティー）と呼ばれる宴会も催される。北大東島には砂浜はないが、海岸近くで、家族・親類、職場、友人などが集まって、バーベキューなどを楽しむ。

<釣り>

四周を太平洋に囲まれた北大東島では、釣りは島民にとって生活の糧であるとともに、娯楽でもある。港から根付きの魚を釣ることも楽しめるが、港や磯から大物を狙う釣りが本命となる。釣り人の間では、海岸添いの岩場の各所にある釣り場が知られている。釣り場には、それぞれ名前がついており、「セイチューヤー（正忠さんの家）の下」「チーチャー（牛乳屋）の下」のように近接する家や施設の名前が付いているものが多いが、「アメリカ船」「ギリシャ船」のように難破船に因んだものもある。

<芸能>

八丈島出身者から伝わった芸能に八丈太鼓があり、現在では大東太鼓と呼ばれている。八丈太鼓は、上拍子と下拍子が太鼓の両面から打ち合う形で演奏される、下拍子が基本のリズムを刻み、上拍子は歌をうたいながら自由なリズムを即興で創り出す。基本のリズムには「デンドコ」「シャバタキ」の2つが伝わっている。



図版 8-25 八丈太鼓

戦前は、八丈島出身者が祭礼の余興などで演奏した。個人の家太鼓を持つ者もいて、酒宴で興に乗ると太鼓をたたいた。酒宴の席では、歌詞も即興で創作したという。戦後、次第に打ち手が少なくなり、伝統芸能の継承が途絶える危機感から、1995（平成7）年に北大東村文化協会を設立し、青年たちが八丈太鼓の練習に取組みはじめ、こども達にも教えるようになった。

2002年には、大東太鼓愛好会が結成され、こども達が定期的に八丈太鼓の練習に取り組むようになった。2005年には、愛好会は北曙会に改名された。北曙会は、八丈太鼓の基本的な打ち方を継承し、大東宮祭などの島内行事や本島のイベントで演奏が披露されるようになった。2009年からは縁があって、世界的な太鼓奏者の林英哲氏とお弟子さん達が毎年、島を訪れ、指導にあっている。



図版 8-26 こども達による大東太鼓の演奏

2 燐鉦山の生活文化

1) 燐鉦山の稼働時の生活文化

戦前、北大東島では出張所長を頂点に、社員を最上層とする階級社会が形成されていた。従業員の資格は、社員・雇員（事務を担う補助員）、傭人（又は現業員。労務を担う補助員）、鉦夫の3層であった。社員・雇員は月給制で、傭人以下は日給制であった。なお、医師の給与は所長を上回った。一方、農業では、社員の下に、親方（小作人）、仲間（農夫）の3層であった。

1932（昭和7）年の総人口1,897人のうち、就業人口は633人で、うち、社員は19人、傭人は34人、鉦夫は200人、小作人は102人、農夫は233人であった。

各階層間の対立もあったが、八丈対沖縄の出自による対立もあった。しかし、このような対立は徐々に緩和され、融和していった。

①社宅街

北大東島出張所の東側に社宅街が形成された。所長住宅、医師住宅をはじめ、社員用、雇員用、傭人用にそれぞれ住宅が提供された。

各住宅には、隣接・近接して、水タンクが設けられていた。当時の写真から、各住棟の敷地は、ドロマイトの石垣で囲まれ、整然と街区が形成されていたことがわかる。敷地の中では、家庭菜園が設けられていたようである。住戸はトタン葺きの和風木造住宅で、南面、北入りであった。後に改造されて、沖縄の住戸と同様に南側から出入りできるようになった。上級社員の住戸には内風呂（五右衛門風呂）があったが、風呂のない住戸のために、社員用の共同浴場が設けられた。

生活用品は、出張所内にある売店で購入した。社宅街には、個人経営の魚市や食堂もあった。

社員の娯楽のために、社員倶楽部（弐六荘）と傭員倶楽部があった。それぞれ、ビリヤード場、10台程度の碁盤・将棋盤を備えていた。テニスコートや野球運動場もあり、スポーツを楽しんだ。下坂村の北側の海岸沿いには別荘と呼ばれる小屋があり、週末、社員が集って海岸遊びを楽しんだ。この辺りには、ゴルフ場があったという説もあるが、ゴルフの打ちっぱなしをした程度ではないかという説もある。

現在、所長住宅、医師住宅などは既に滅失しているが、社宅は5棟が残っている。ドロマイトの石垣も各所に残されている。社員用共同浴場は廃墟となって現存している。魚市場であったドロマイト組積造の個人住宅も残っている。弐六荘は民宿として現役であり、傭員倶楽部は廃墟となって現存している。テニスコート、運動場、別荘は、現存していない。

② 鉱夫の集落

1918（大正7）年の燐鉱採掘の開始から7、8年は、鉱夫は独身者が多かった。1919年には約600人の独身の鉱夫がいた。社宅街の南側に独身鉱夫のために、トタン張り、木造の長屋を数棟建設した。炊事も会社が直営で行った。

次第に妻帯者も増えていき、さらに南側に鉱夫用の住宅の集落が出来て、大正村と呼ばれるようになった。茅葺き木造の掘建て小屋だった。さらに、鉱夫が増加すると、社宅街の北側に下坂村と呼ばれる鉱夫住宅の集落が生まれた。大正村の生活用水は、トロッコ線路を幕内の赤池まで伸ばして、牛力で運んだ。会社は、大正村、下坂村それぞれに共同浴場を設けた。鉱夫は島内では社員・傭員よりも低い階層に位置づけられ、給与水準も低かったが、請負制のために重労働をいとわなければ収入はかなりよかった。社員に比べ、鉱夫達の娯楽の環境は整っておらず、最大の娯楽は、飲酒だった。

大正村、下坂村とも住宅は一つも残っていない。共同浴場は下坂村のものが廃墟として原形をとどめているが、大正村のものは痕跡をとどめるのみである。

③ 全島民の交流

戦前から全島民が集う最大の行事は、大神宮祭（現在の大東宮祭）であった。今と同じように、御神輿、奉納相撲、演芸大会などが行われた。



図版 8-27 戦前の御神輿



図版 8-28 奉納相撲



図版 8-29 演芸大会

テニスコートでは、会社主催の活動映写大会が時折開催された。社員の中に活動弁士を務める者もいた。農家も家族連れで牛車に乗って集まり、全島民の大きな娯楽であった。

小学校の運動会も楽しい行事の一つで、部落対抗競技には大きな声援が集まった。

こうした行事の際には、階級の差を超えて、全島民が交流した。



図版 8-30 戦前の運動会

2) 燐鉱山に由来する生活文化

①港の荷役

開拓以来、西港は島の玄関口としての役割を果たしてきた。

岩礁が取り巻く地形のために、船舶が接岸できない。このため、クレーンを用いて人も牛馬も荷物も自動車も漁船も空を飛んで陸に揚げられる光景が、西港が開かれてから現在まで続いてきた。漁港の完成により漁船をつり下げる光景は頻繁には見られなくなるが、大型船舶は漁港に入れなため、クレーンでつり下げる乗下船、荷役の光景はこれからも続いていく。



図版 8-31 荷役の風景（空飛ぶ荷物、自動車、人）

戦前は、月に一度の本土からの傭船や年に一度の沖縄本島からの定期船が西港に着くと、荷役作業員、乗下船する人、送迎の人、荷物を待ち構える人などで西港はごったがえした。戦後、沖縄本島との定期船が就航するようになって西港は変わらず、島の玄関口としてにぎわってきた。



図版 8-32 にぎわう戦後の西港

1978（昭和 53）年に空港が完成して以降、人の往来の玄関口は空港に移っていったが、物流の玄関口としての役割は続いている。週に1回程度の定期船「だいとう」の入港の際は、宅配業者、商店、事業者などが物資の受取のために集まる光景が見られる。荒天が続いて「だいとう」の欠航が続くと、島の商店はたちまち商品不足に陥る。「だいとう」が久々に入港すると、島の売店の閑散とした棚が一気に商品でうまってしまう。港と島の生活が直結することを示す光景である。

②豊かな集落

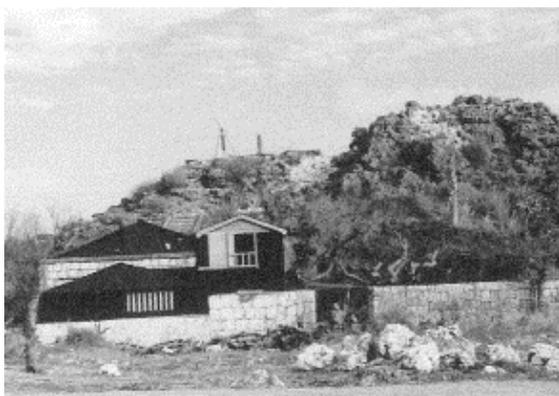
西港から続く字港の集落は、燐鉱採掘が行われた時代には「燐鉱山」と呼ばれる社宅街であった。社宅街には、社員・雇員・傭員のみが居住し、鉱夫の集落や小作人・農夫の集落は別にあった。当時の島は、社員を頂点とし、傭員から鉱夫へ、小作人から農夫へと階級付ける社会であり、所得水準をはじめ、福利厚生などにも差があった。社宅街は、他の集落から見れば豊かな集落であった。

戦後、燐鉱山が閉鎖されてからは、製糖工場が大日本製糖から社宅の建物を買収して、引き続き社宅として利用したため、字港の集落は、製糖工場の職員が多く住む地区となった。サトウキビの単価が低く、生産効率も高くなかった頃は、安定した給与が支給される製糖工場の職員と農家との間には所得格差があった。字港の地区は、引き続き豊かな集落として認識されてきた。

サトウキビの単価が引き上げられ、農業の生産効率が向上し、字港から島の中央部に公共施設が移転する中で、次第に、特に豊かな集落という認識は薄れてきている。

③漁撈と魚市場

社宅街の中には、菊池幸四郎という漁師の元締めが魚市場を営む民家があった。サワラ、マグロが主体で、タイやナワキリは高値で売られた。小魚は市場に出されず、漁師が個別に処分した。大漁の際にはサワラを塩漬けにしたり、薫製にしてマグロ節にしたりした。菊池幸四郎の家は、現在の末吉邸である。ドロマイトの組積造で現在は国の登録文化財となっている。庭にはマグロ節を造った設備の跡がある。



図版 8-33 戦前の魚市場（昭和 34 年）



図版 8-34 現在は末吉邸

漁のための舟は西港の船揚げ場から海に下ろされる。船は最も多い時で、繰り舟 6 隻、カヌー 5 隻であった。主要な漁法である一本釣りの場合、岸近くのムロ場でエサとなるムロアジを釣り、島の東側の漁場に向かってサワラ、

マグロを狙った。釣れない時は、底物のタイ類を狙った。夜釣りで、マグロ、イカ、バラムツなどを狙うこともあった。釣れた魚は西港に揚げられ、市場で売られた。

戦後も西港附近は漁業の拠点である。

魚市場は、菊池の家の前の沖山尚の家に移り、マグロ節の工場も移った。いずれも現存している。魚市場は、1986（昭和61）年に現在の場所に移り、2014（平成26）年に改装されて、現在に至っている。



図版 8-35 マグロ節の製造工程

出張所の南側に、操業時以外は陸揚げされて漁船が置かれる駐船場が整備されている。操業時には漁船は駐船場から車で引かれて港の荷揚げ場まで行き、クレーンで海に降ろされて出港する。入港時もクレーンで陸に揚げられて水産加工場で水揚げをする。水産加工施設は2014年に整備された施設で、県内最高水準の鮮度保持機能を有する。以前は、魚市場に直接運ばれて処理していたが、低温で衛生管理を徹底した施設で処理し、鮮度保持効果の高いスラリー氷を使って保管し、本島への出荷に備える。島内消費の分は、魚市場に運ばれ、切り身で販売している。現在も、マグロ、サワラが主体である。本島での需要が高いことから、近年、マグロ、サワラに水揚げが偏っており、ナワキリなどの水揚げが少ない。漁種の多様化が今後の課題である。また、鮮度保持技術が上がり、販売が好調なため、近年、マグロ節が生産されなくなっている。伝統的な水産加工品の継承も今後の課題となっている。



図版 8-36 現在の魚市場



図版 8-37 駐船場



図版 8-38 (水産加工施設外観、内部、スラリー製氷施設)



図版 8-39 加工（魚を捌く等）の様子

④金刀比羅宮と玉置半右衛門碑

金刀比羅宮は、魚市場を営む菊池幸四郎が自宅に祀っていたものを移して、1944（昭和19）年に建立された。敗戦色が濃くなり、危険な海路を半年かかって赴任した当時の江越道孝出張所長が、菊池の家にあった金刀比羅様を島全体で祀り、航海安全を祈った方がよいと薦めたためである。建立にあたっては、北大東島守備隊の協力を得た。

毎年10月10日を定例日として、航海安全と大漁を記念して例祭が行われる。例祭では、奉納相撲が行われる。奉納相撲の商品に、漁師が捕ってきた色とりどりの魚介類が出されるのが大きな特徴である。相撲に勝った小さなこどもが一杯の魚介を抱えて嬉しそうにする光景を見ることができる。金刀比羅宮に行くと、平時でも奉納相撲のための土俵の広場と常設の観覧席を見ることができる。参道の両側にドロマイトの石積みがあるのも北大東島らしい風景である。



図版 8-40 金刀比羅宮石積み（周辺整備後） 図版 8-38 相撲櫓

また、字港の高台には、大東島の開拓者である玉置半右衛門を記念する碑が建てられている。碑には「開拓主故玉置半右衛門君之碑」とある。戦前に木製で建てられたものをコンクリート製で建て替えたものである。字港に開拓者の碑が置かれているのは、この地がかつて島の中心であったことを示すものである。毎年11月1日の玉置翁の命日には、役場の職員を中心に有志が集まって礼拝を行っている。



図版 8-41 戦前の玉置半右衛門碑 図版 8-42 現在の碑 図版 8-43 整備された参道

⑤暴風と凧

大東島には、しばしば台風が来襲し、時には風速 50m 以上の暴風が吹き荒れる。暴風時には島が揺れるほどである。住宅のガラス窓が風で大きくたわむこともある。波は港の荷揚げ場を超えて、集落近くにまで達する。大きな岩が押し上げられ、港などに打ち上げられることもある。潮が全島に降り注ぎ、作物を枯らしてしまう。海岸近くの建物や設備は潮のために耐用年数が短い。



図版 8-44 山成所長の絵画帖（台風時の様子）
「暴風で戸がふくらみ、かんぬきがきかない。倶楽部まで逃げた」

西港もしばしば台風に襲われる。暴風時や波が高い時には、西港は閉鎖され、出入りが禁止される。平時でも、閉鎖のためのゲートを見ることができ、燐鉍貯蔵庫、積荷棧橋などは閉鎖区域に含まれており、環境圧が厳しいことが分かる。

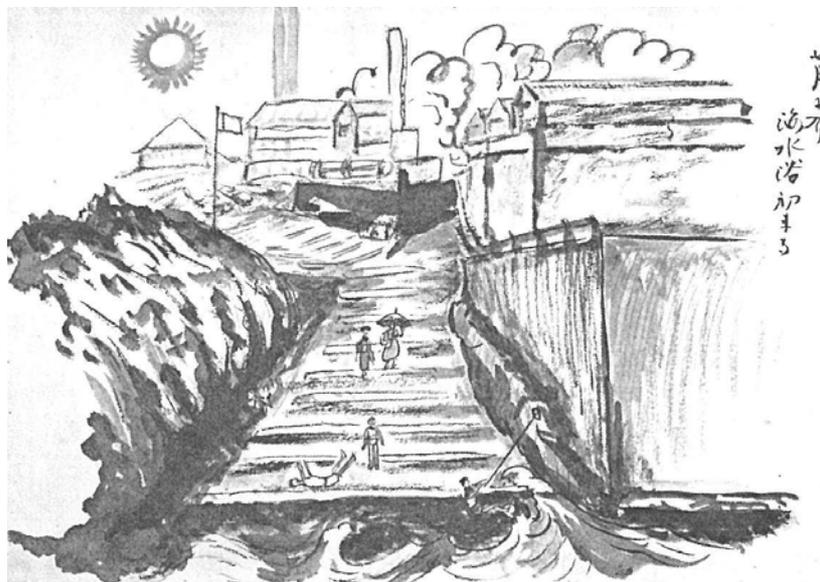


図版 8-45 波が高い西港



図版 8-46 閉鎖ゲート

一方、夏期にはベタ凧となり、海面に波もたたない日もある。こんな日には、高学年以上のこども達は港の荷揚げ場から飛び込んで、海水浴を楽しむ。大日本製糖の北大東出張所、第2代所長の山成不二麿の絵画帖（昭和5～10年の在任期間中に作成）にも、西港の船揚げ場で海水浴をする光景が描かれている。



図版 8-47 山成所長の絵画帖（西港の海水浴）「船揚げ場で海水浴を楽しむ」

⑥水タンクと淡水化施設

社宅街、鉦夫村の近くには、天然の水源はないため、会社が数多くの水タンクを設けた。社宅街の北側には、傾斜地にコンクリートを張って、傾斜を利用して水を集める取水場もあった。かなり広い面積があった。同様の取水場は、鉦夫村の共同浴場の附近にもあった。現在は下坂村共同浴場に隣接した取水場が残っている。



図版 8-48 下坂共同浴場の取水場

戦後、コンクリート製の取水場は放置されたが、こども達の格好の遊び場になったという。一時期は流行したローラースケートの遊び場になった。



図版 8-49 海水淡水化施設

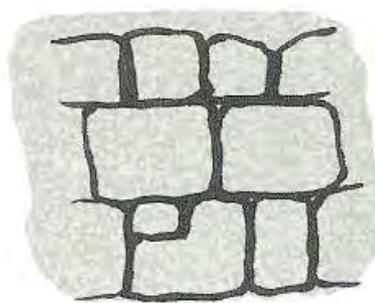
大東島では開拓以来、永らく水不足に悩まされてきたが、1985（昭和60）年12月、西港の近くに海水淡水化施設が完成し、簡易水道を通じて全島で水不足が解消された。島中央の湖沼から遠く、井戸もなく、水に乏しかった字港は、今では水の供給拠点となっている。

⑦ドロマイトの石積み

社宅街の住宅の周囲には、耐風のために強固な石垣が設けられた。燐鉍貯蔵庫、出張所、倶楽部、倉庫などの建造物には構法として組積造が用いられた。末吉邸（旧魚市場）のように民家でも組積造を採用したものがあつた。金刀比羅宮の参道にも石積みが設けられている。いずれも建材は、北大東島産のドロマイトであつた。北大東島のドロマイトは非常に固く、加工が困難だが、耐久性は高い。施設の建設、燐鉍採掘などに伴って掘り出されたドロマイトを活用したものと考えられる。字港の各所に見られる古いドロマイトの石積みが地区の独特の景観を形成している。

図版 8-50 字港にみられるドロマイトの石積み（分類）

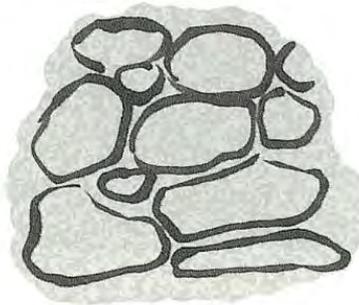
布積み（末吉邸）※石を四角に端整に削った石積み



あいかた積み（医者住宅）※掘り出した多角形の石を組み合わせた石積み



野面積み（社員住宅）※掘り出したドロマイトをそのまま積み重ねた石積み



戦後、ドロマイトを活用することは永らくなかったが、土地改良事業に伴い、ドロマイトが掘り出されるようになると、農地周囲の土留めのためにドロマイトの石積みが活用されるようになり、北大東島の農地の独特の景観を形成するようになった。



図版 8-51 農地のドロマイト石積み（土地改良事業）

さらに、2010（平成 22）年より掘り込み式漁港の工事が開始されると、大量のドロマイトが掘り出されることとなったため、島の北西部の海岸沿いに切り出されたドロマイトが積まれ、巨大なピラミッド状の構造物を形成した。村では切り出されたドロマイトは、今後、土壌改良剤や景観修景材として活用することを推進している。すでに、建設業者である与儀組がドロマイトの加工用設備を導入しており、観光案内板の外装材として活用を開始している。



図版 8-52 大東ピラミッド



図版 8-53 ドロマイトを用いたサイン

第9章 燐鉍山の生活関連遺構の調査結果

1 燐鉍採掘当時の生産関連遺構と生活関連遺構の分布状況

北大東村字港には、燐鉍採掘当時建設された施設の遺構群が分布している。遺構群は、生産関連遺構（採掘・運搬・加工・貯蔵・積出の一連の生産システムを構成する施設の遺構）と生活関連遺構（事務所・売店・福利厚生施設・住宅等の生活のための施設の遺構）とに分けられる。

生産関連遺構については、「現在も、採掘場、日乾堆積場、トロッコ軌道、ドライヤー建屋、燐鉍石貯蔵庫、積荷棧橋、船揚げ場、火薬庫等、燐鉍石の採掘・乾燥・運搬・貯蔵・積出に至る生産施設が大規模に残る。これほど大規模に燐鉍生産施設が残るのは北大東島のみであり、唯一国内に現存するものとして貴重である。我が国近代農業を支えた燐鉍採掘産業の歴史を知る上で重要である」と歴史的価値が評価され、平成29（2017）年2月に国の史跡に指定された。

生活関連施設は、一部が国登録有形文化財に位置づけられているものの、多くが保存・活用のための明確な位置づけがない状態である。2000（平成12）年から16年間で多くの建造物が滅失しており、位置づけの明確化が急がれる。

表9-1 燐鉍採掘関連遺構の構成

区分	機能	施設	文化財	
生産関連遺構	採掘	採掘場	史跡	文化的景観
	運搬	トロッコ線路		
	加工	日乾堆積場、ドライヤー、破碎機		
	貯蔵	○貯蔵庫		
	積出	○積荷棧橋（像の鼻）		
	港湾	荷揚げ場、船揚げ場、舢倉庫		
生活関連遺構	業務	○出張所、発電所、無線通信所		
	福利厚生	○社員倶楽部（式六荘）、傭員倶楽部、テニスコート		
	衛生	病院、○社員共同浴場、鉍夫共同浴場（○下坂、大正）		
	住宅	所長住宅、医師住宅、社宅		
	その他	○魚市場、巡査派出所		

注) ○印は登録有形文化財

2 生活関連遺構の調査結果

燐鉦山に由来する生活関連遺構の分布は下図のとおりである。

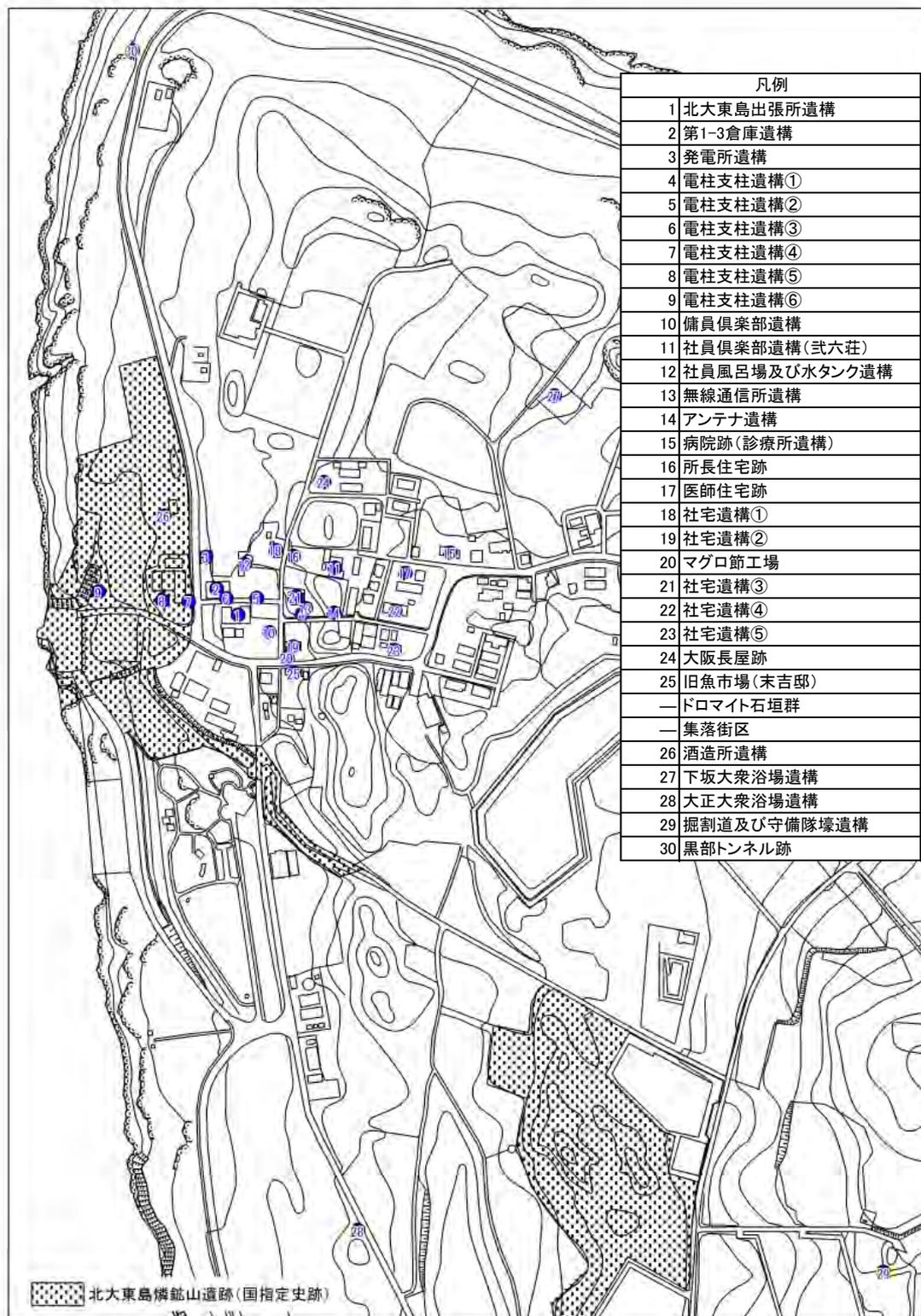
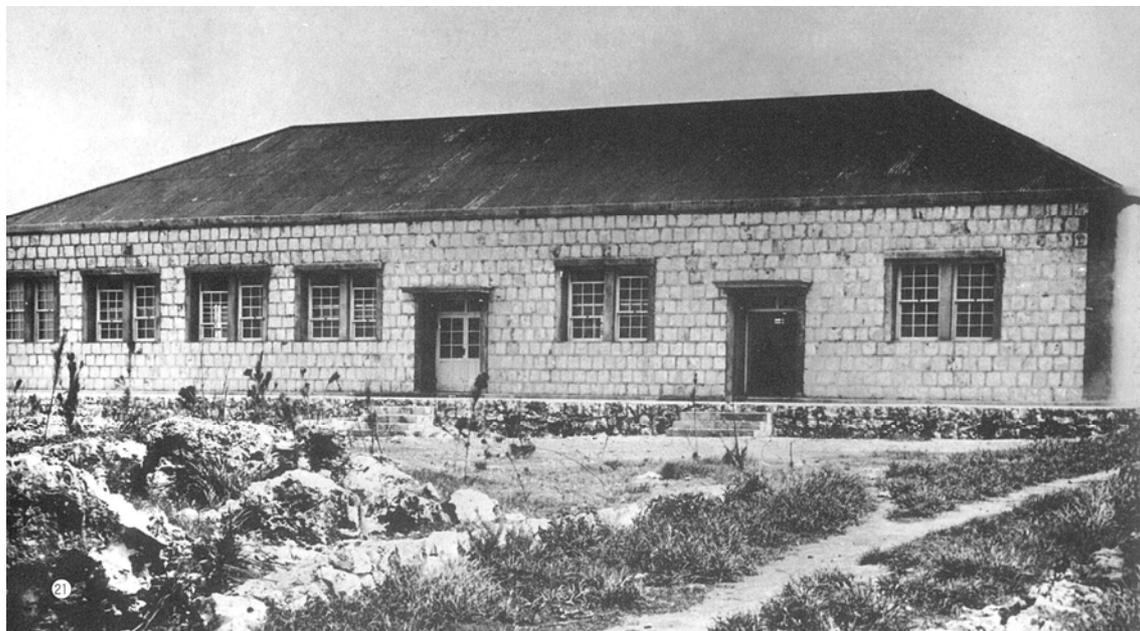


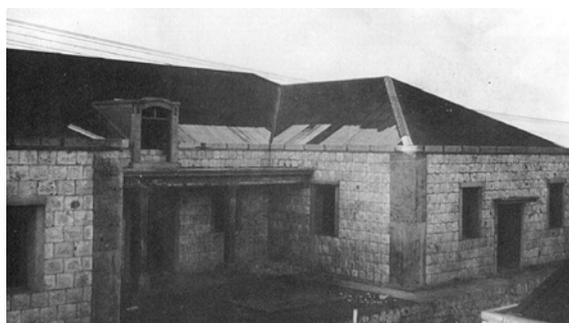
図 9-1 生活関連遺構分布図

1) 北大東島出張所

北大東島出張所は、社宅街の中核的な施設である。燐鉱採掘を中心に島の経営に関する事務を所長以下の社員が取り仕切るための事務所と、食糧、雑貨等の生活物資の販売を独占的に行う販売所とからなる複合施設であった。



図版 9-1 北大東出張所裏側（大正後期頃）



図版 9-2 北大東出張所正面（大正後期頃）



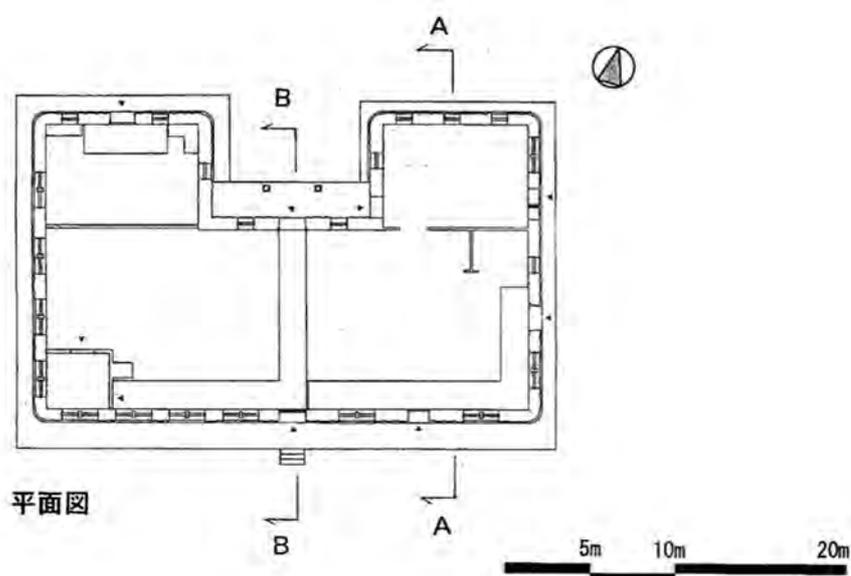
図版 9-3 出張所内売店と従業員

1945（昭和20）年の爆撃により被災し、外壁を残して大破したと記録がある。戦後は、廃墟のまま放置されてきた。2005（平成17）年に国の登録有形文化財となっている。

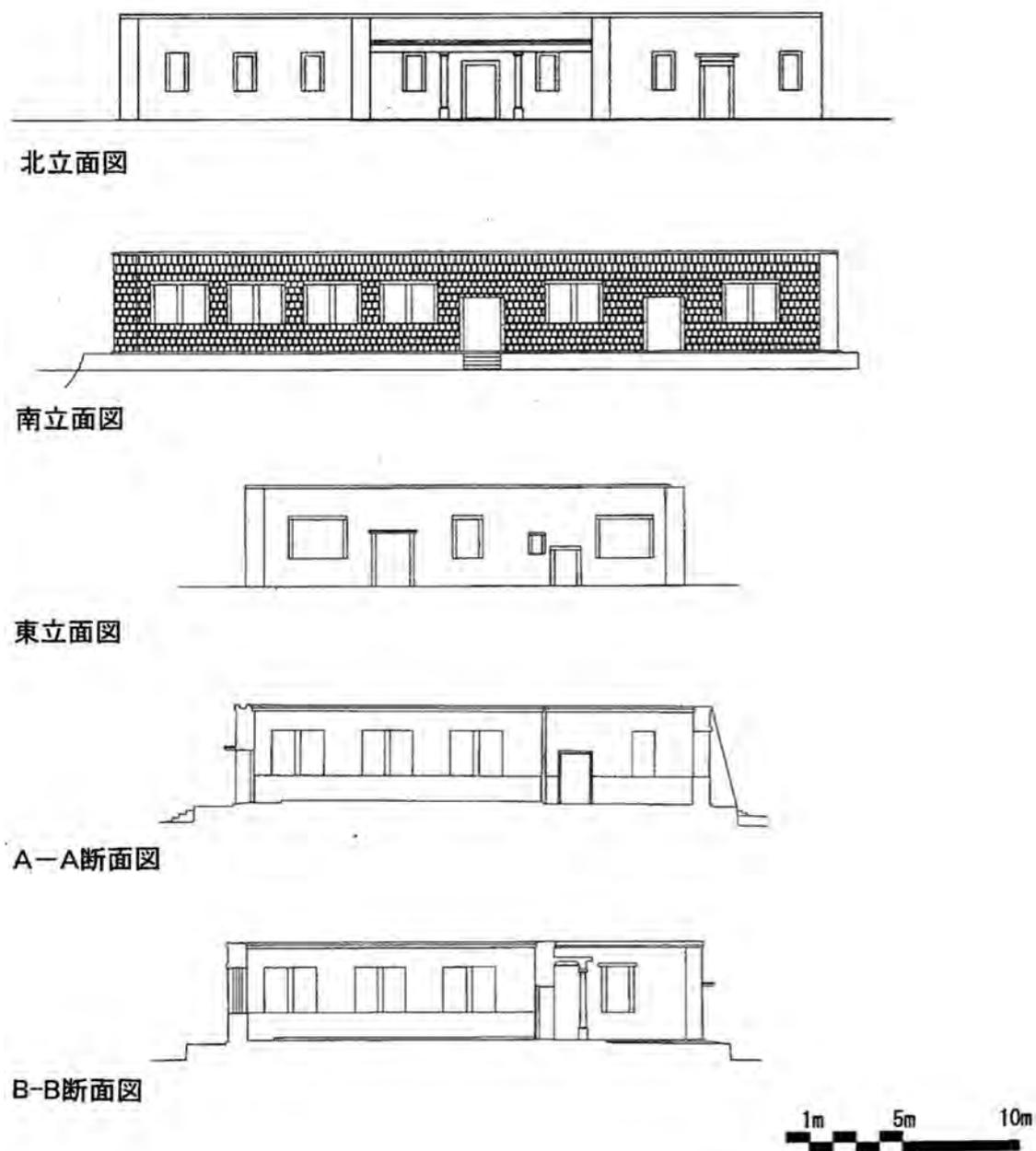
「沖縄県近代化遺産（建造物等）総合調査」（2002）には、特徴として「鉄筋コンクリート石積みの壁の意匠は大東島で共通して見られる建築様式である。立面の扱いや細部意匠は現在は裏になっている正面の列柱を配した玄関ポーチなど当時の日本の洋式建築を踏襲している。屋根は島産材の木造トラス形成で入り母屋にトタン屋根が葺かれていた」とされ、また保存状況として「大東島産の石灰岩を使用した切り石積みの外壁が全体平面に対応して

よく残っているが、内部は間仕切り壁などと当時を伺えるものはほとんど残っていない。木造架構の屋根もない」とされている。

また、国の文化財としての登録の際に記された北大東村教育委員会による所見には、「鉄筋コンクリート石積みの壁の意匠は北大東島で共通して見られる建築様式である。また、正面の玄関ポーチは、列柱を配した当時の日本の様式建築を踏襲しており、燐鉍採掘事業を再開した大正7年頃に建設された建物である。当時の建物は、東側半分が販売部、西側半分は事務所として使用されており、屋根は島産材の木造トラス形式で入母屋にトタン屋根が葺かれていたが、現在は内部間仕切り壁や木造架構の屋根は残っておらず、一部写真でしか確認することはできない」とされている。



図版 9-4 北大東島出張所平面図（出典：沖縄県近代化遺産（建造物等））



図版 9-5 北大東島出張所立面・断面図（出典：沖縄県近代化遺産（建造物等））



東側全景



東側からの俯瞰

図版 9-6 北大東島出張所写真（出典：沖縄県近代化遺産（建造物等））

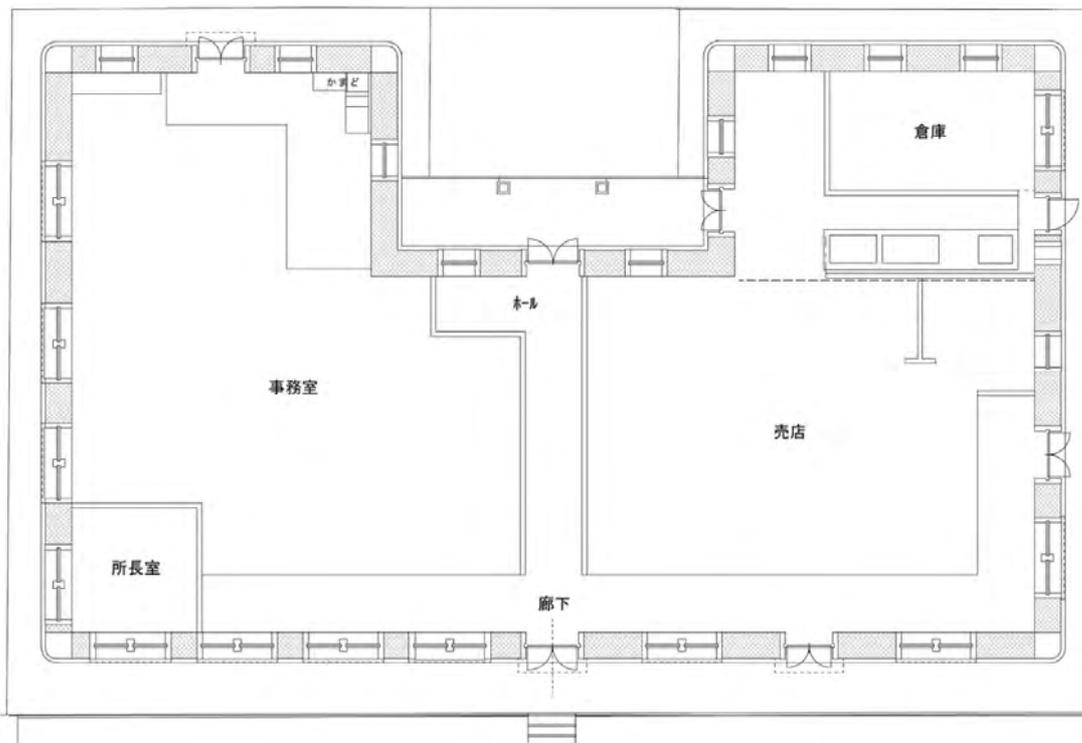


図 9-2 ヒアリングに基づく見取り図



図版 9-7 北大東島出張所調査時の写真

水産庁の産地水産業強化支援事業の中で北大東島出張所を文化的景観施設として、それまでドロマイトの組積造の壁面しか残っていなかった出張所の石積みの外壁を保全しつつ、燐鉍採掘当時の姿（外観）を復元するとともに、内部を海洋レジャーの拠点及び燐鉍採掘の歴史の展示に活用するための事業を、水産庁の補助金を活用して実施し、2015（平成27）年9月に「りんこう交流館」として開館した。



図版 9-8 りんこう交流館（北大東島出張所跡）平面図



図版 9-9 りんこう交流館（北大東島出張所跡）復元工事写真



図版 9-10 りんこう交流館（北大東島出張所跡）復元後の写真（外観、内観）

出張所の壁体には、太平洋戦争時の爆撃の痕跡と考えられる銃弾の痕が数カ所見られることから、戦争遺構としての性格も有している。



図版 9-11 銃弾痕の写真

出張所の南側には、凝った意匠を施した鉄筋コンクリート造の共同便所が建てられていた。二本の排気筒のような突起物のある洋風の意匠をもった独特の建造物を写真から確認することができる。1986（昭和61）年に現在の魚市場を建設する際に、取り壊された。



図版 9-12 洋風便所の写真

2) 第1・第2・第3倉庫

北大東島出張所の北側に道を隔てて、階段状に3連で建てられた倉庫がある。東側から順に第1倉庫、第2倉庫、第3倉庫と呼ばれている。

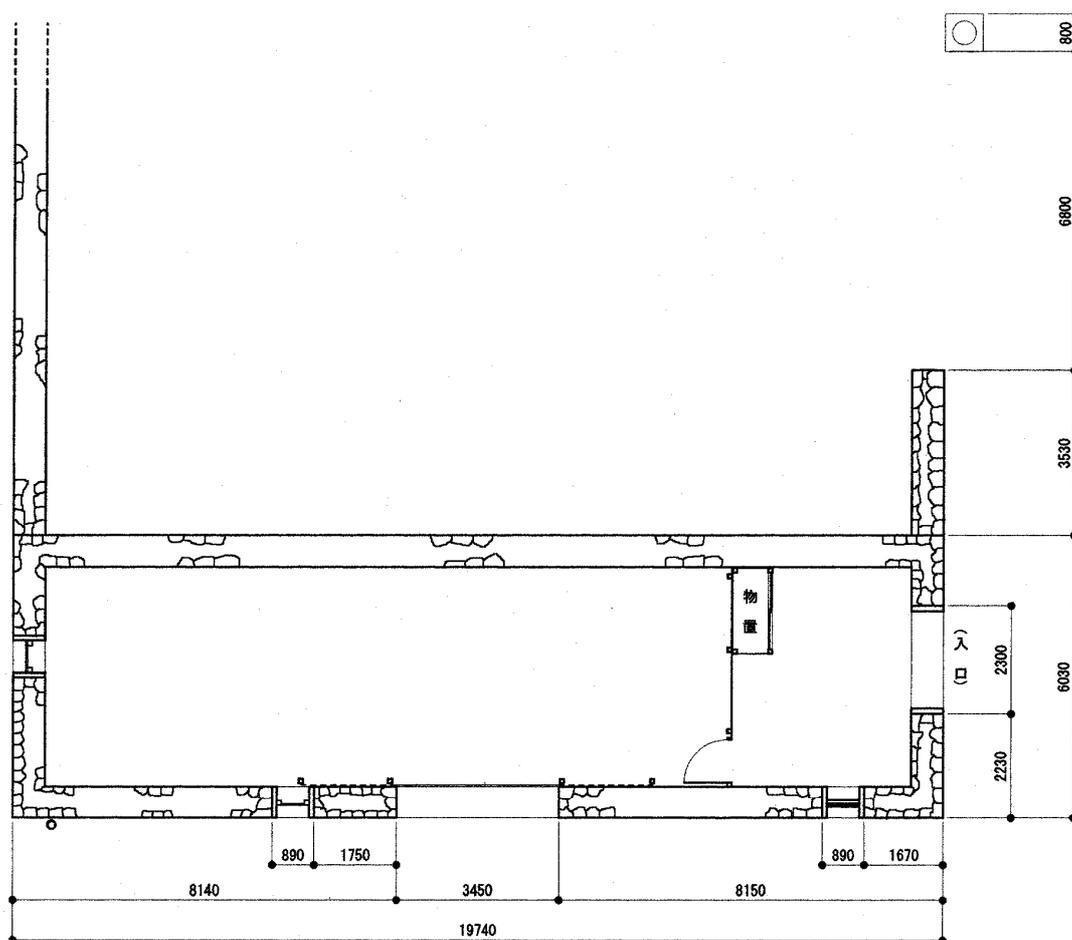


図版 9-13 燐鉱採掘時の写真
（ガソリンカー背景：奥の建物）

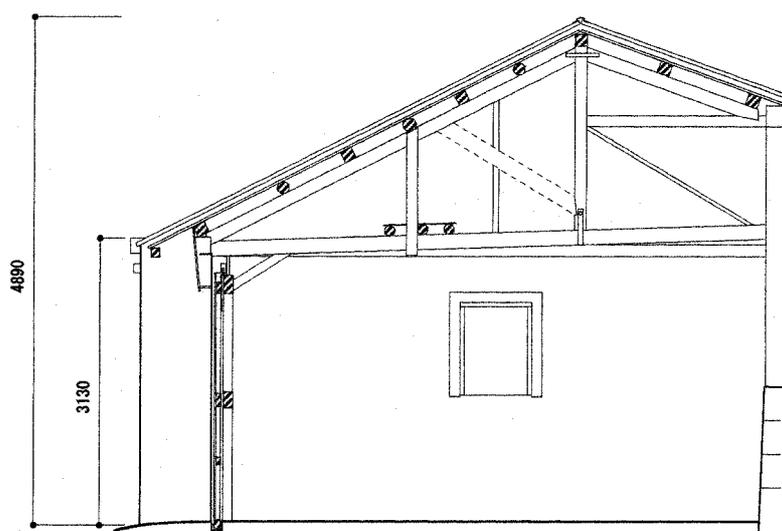
2005（平成17）年の福島調査の際に第3倉庫についての記された所見によると、「東洋製糖会社時代に様々な用途で建築された倉庫のひとつである。石造の倉庫は数多く建てられたが、大東島のような離島において物品を長期間保存管理するために必要不可欠な重要な施設であることは云うまでもない。倉庫には製糖工場関連の倉庫や日常雑貨、物資を保管する倉庫などがあったが一部を事務室、実験室などに使用していたことが図面に記されている。倉庫群の壁体に使用されている石灰岩に旧西港の建設時に切り出されたものが使われていると云われており、これらの倉庫群の建築年代は旧西港建設とほとんど同時期と考えられる。第3倉庫は主として物品用の倉庫として使用されたものである。西側にも約3.5mの両開きの搬入口が取られている。主として道路反対側の北大東出張所（登録有形文化財）のための倉庫として使用されていた。建物は正面約6m、奥行き約20m、高さ約5mで約25cm程度のほぼ正方形の石灰岩の切石を積み上げた約70cmの壁式構造であるが中込石とともにモルタルが使われている。笠木に煉瓦の使用も見られる。屋根は第4倉庫同様に木造トラス寄せ棟金属屋根が載せられている。敷地全体は西に向かって傾斜しており当時同規模の倉庫が3棟連続して建てられていた。現在破壊が進んでいるがその一部が残り当時の雰囲気を感じることができる。全体の意匠は製糖時代に共通する洋風の特徴を見せている」と記録されている。また、「第3倉庫は建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。

調査当時すでに第1及び第2倉庫は破壊が進んでいたが、この調査の後、第3倉庫も屋根が失われ、崩壊が進んでいる。

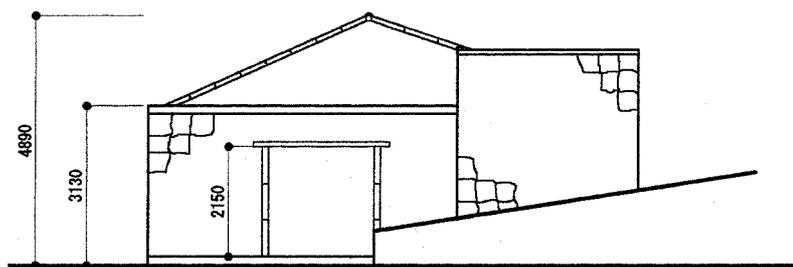
■福島調査（実測図）



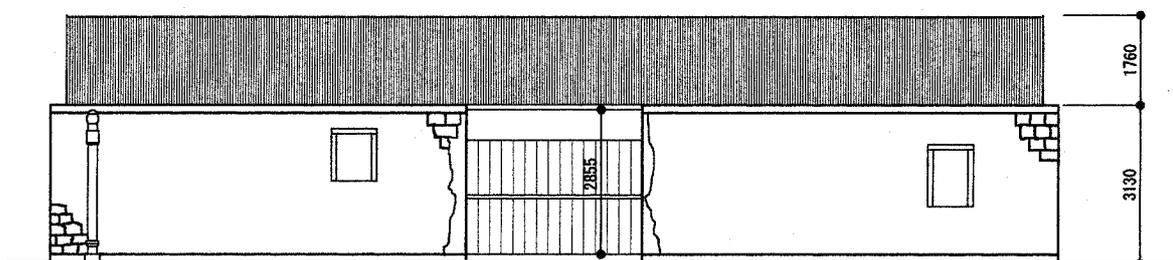
北大東島 第3倉庫 平面図 S=1/100



北大東島 第3倉庫 断面図（東西） S=1/50



北大東島 第3倉庫 立面図(南面) S=1/100



北大東島 第3倉庫 立面図(西面) S=1/100

図版 9-14 福島調査：第3倉庫



図版 9-15 福島調査写真：第3倉庫



図版 9-16 現状の写真

3) 発電所及び電信柱支柱

発電所は、第3倉庫の北側約20mの位置にある。この発電所が置かれる前に、海側のドライヤー施設附近に石炭による火力発電所が置かれていた。火力発電所は生産施設群の動力などに用いられていたと考えられるが、後に設置されたこの発電所はディーゼル発電であり、出張所、社宅等の施設に送電するための施設であったと考えられる。

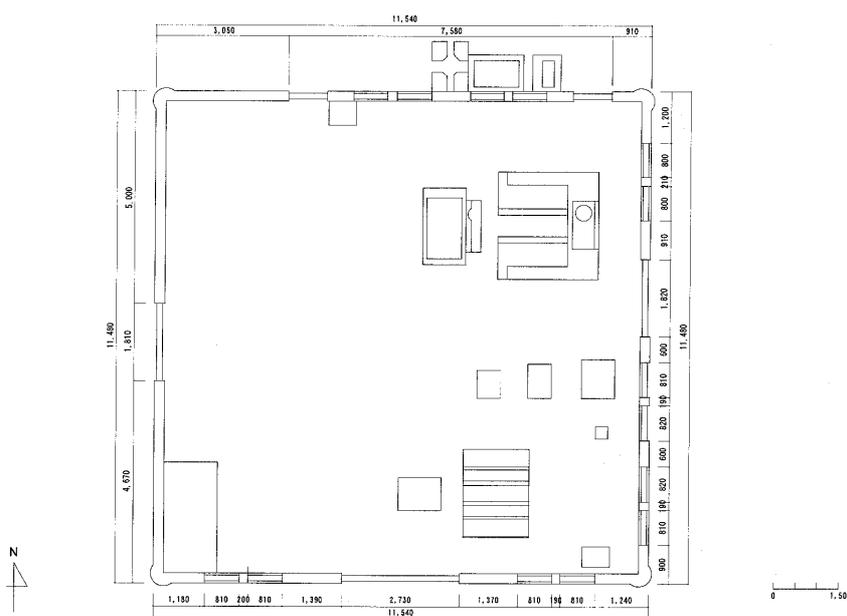
2005（平成17）年の福島調査の所見によると、「建築の構造は鉄筋コンクリート造で正面巾約11.5m、奥行き約11.5m、高さ約6mである。現在当日の発電施設関連の機器は散乱してほとんど残っていないが機器備え付けの基礎などが僅かに痕跡を留めている。屋根はおそらく木造トラス架構の寄せ棟形式であったと考えられるが残っていない。建物は極めてモダンな意匠で、北大東という離島でこのような産業施設建築が建てられたことは興味深い。建物四隅の円形の付け柱風の意匠、外壁上部の雨樋を兼ねて意匠化した反りを持った縁取り、壁体の粗い佐官（*左官）仕上げ等各所に意匠的なこだわりが見られる。」とされており、「建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。

発電所の南側壁体には、太平洋戦争時の爆撃の痕跡と考えられる銃弾の痕が数カ所見られることから、戦争遺構としての性格も有している。

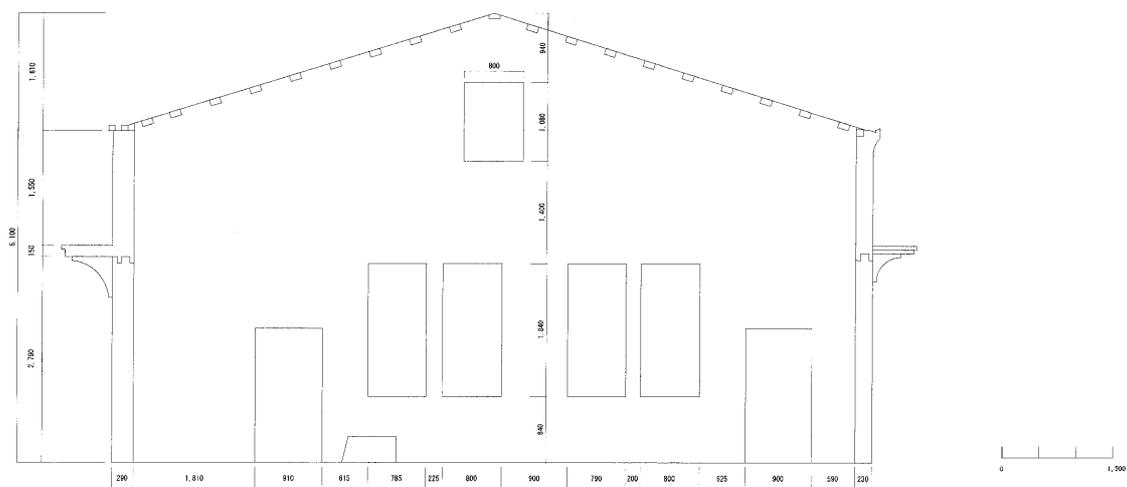
また、出張所及び第1から第3倉庫附近などに送電のための木製電柱の支柱として用いられたコンクリート製の構造物が散在している。

*：原文修正

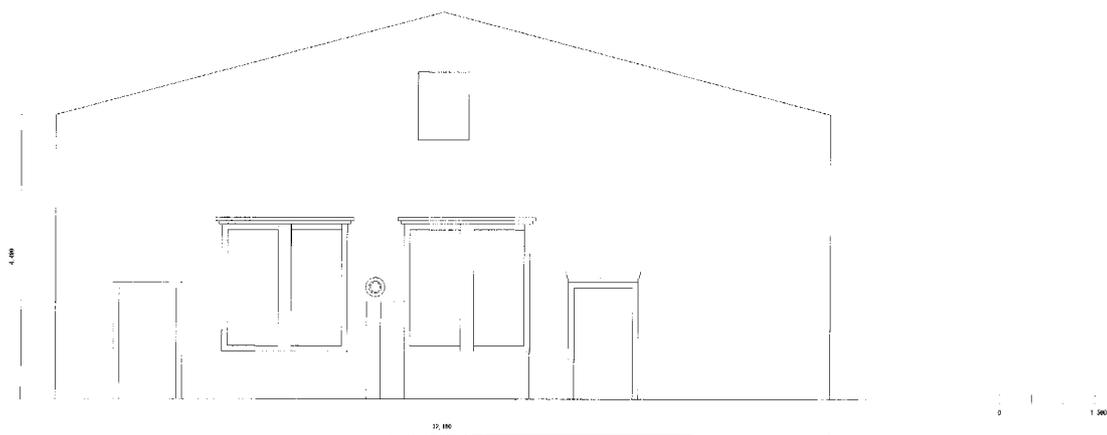
■福島調査（実測図）



北大東島 発電所 平面図



北大東島 発電所 断面図(東西)



北大東島 発電所 立面図(北面)

図版 9-17 福島調査：発電所



図版 9-18 福島調査写真：発電所



図版 9-19 発電所遺構の現状写真

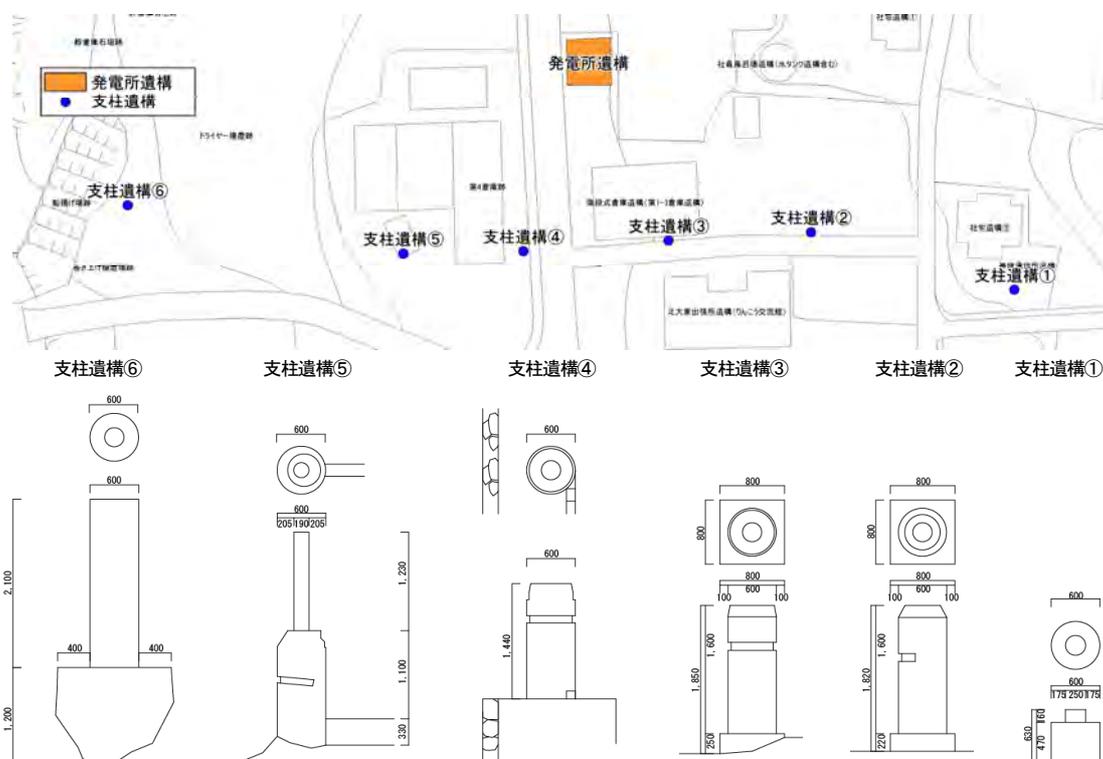


図 9-3 電柱支柱の位置図及び立面図



図版 9-20 電柱支柱の現状写真（左から支柱遺構②、④、⑥）

4) 傭員倶楽部

傭員倶楽部は、北大東島出張所の東側に隣接して設けられた施設である。社員・雇員の下に位置づけられていた傭員（現業員）のための娯楽施設であり、ビリヤード、囲碁・将棋を楽しむことができる娯楽室とともに、独身傭員のための寮もあった。戦後は、村制施行の際に最初の村役場として一時期利用された後、製糖工場の社宅として利用されていたが、無人となり、台風被害を受けて屋根がなくなってからは崩壊が進んでいる。



図版 9-21 傭員倶楽部遺構

建物の構造は、出張所などと同じで、島産のドロマイトの組積造であり、屋根は寄せ棟のトタン葺きであったことが写真から分かる。建設時期、構造は、北大東島出張所と同じであると推定される。平面形状は、南側に凸部のある凸型であったことが分かっており、北側に凹部のある凹型であった出張所と対をなして設計されたと考えられる。

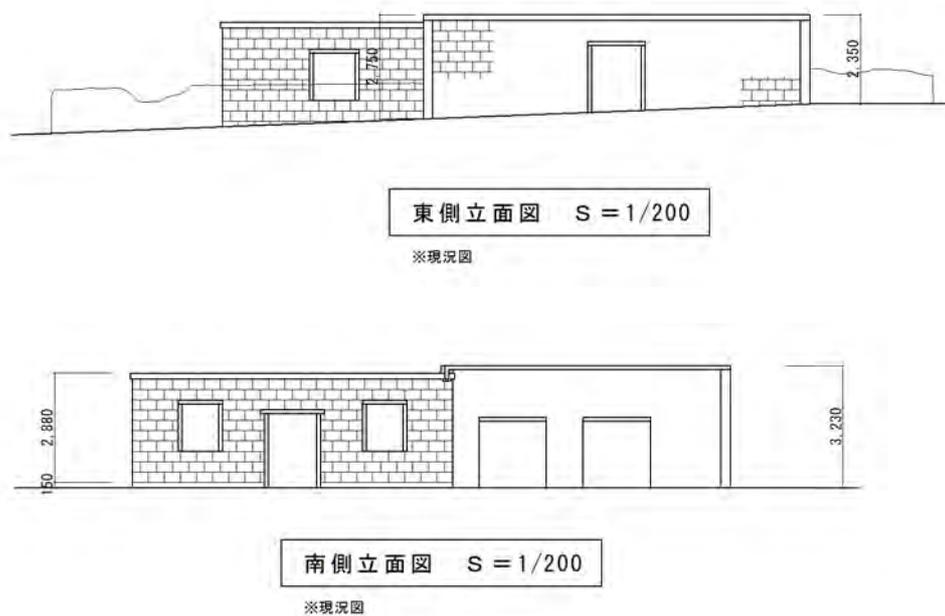


図 9-4 傭員倶楽部現況実測図（立面図）

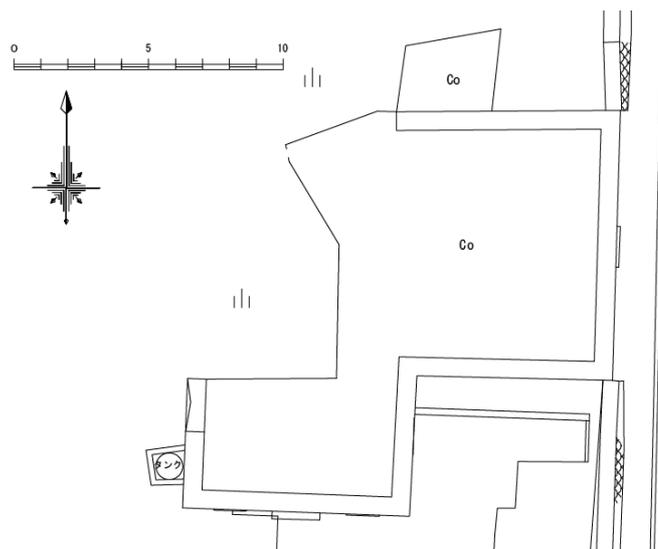
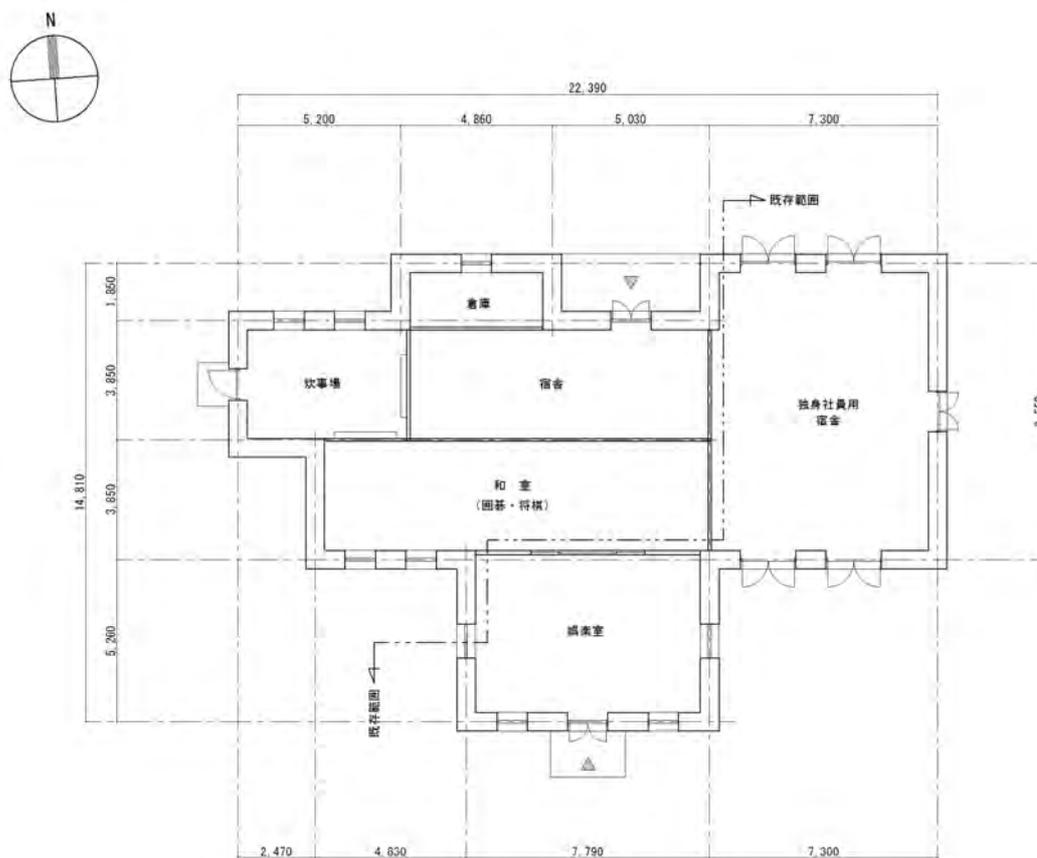


図9-5 備員倶楽部遺構敷地図



配置平面図 S = 1/200

※ヒヤリングによる再現図

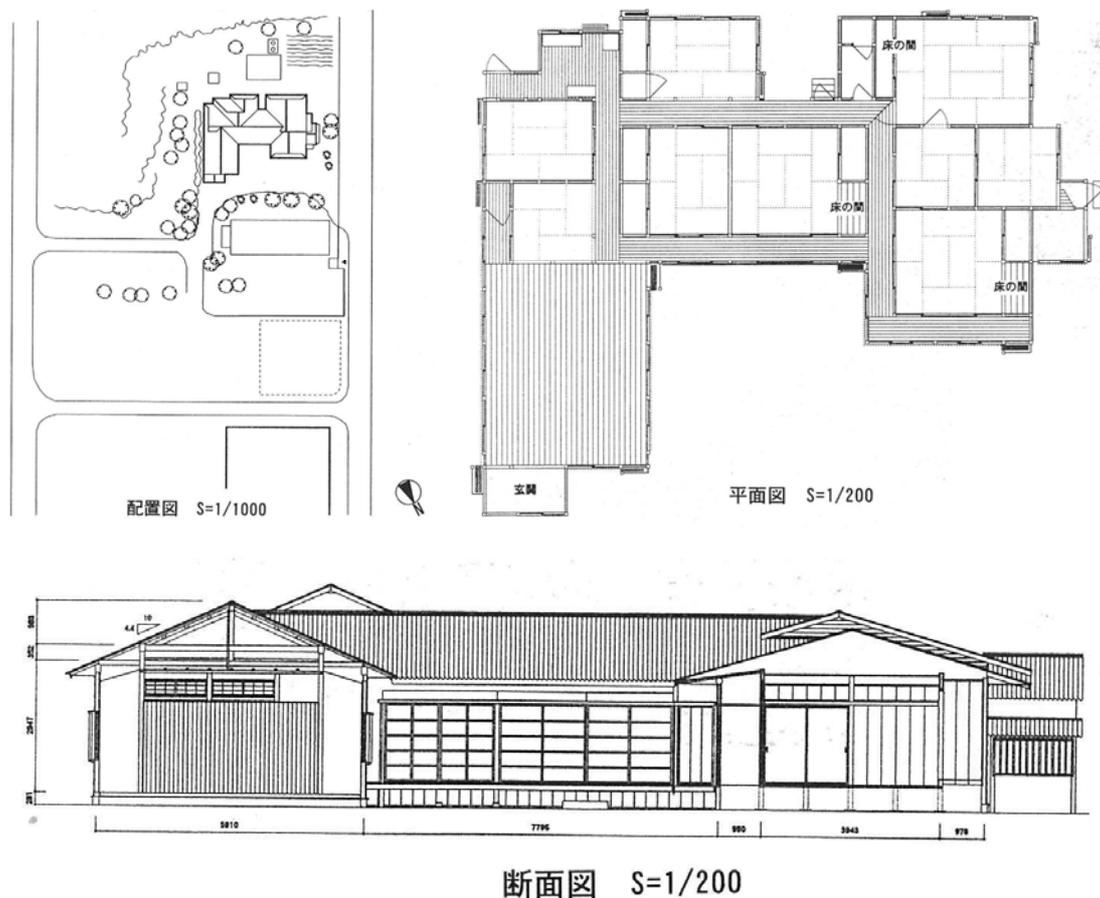
図9-6 ヒヤリングに基づく間取り図

5) 社員倶楽部（式六荘）

式六荘は、紀元 2600 年を記念して、大日本製糖大阪工場から移築されたものである。社員の娯楽施設として利用され、ビリヤード、囲碁・将棋を楽しむことができた。本社から出張してくる幹部社員の宿泊施設としても利用された。事務所、売店もあった。隣接して、テニスコートもあった。

現在は、民宿として活用されており、保存状態は良好である。2007（平成 19）年に、国の登録有形文化財となっている。テニスコート跡は、村営住宅が建設されている。

「沖縄県近代和風建築総合調査」（2002）によると、「杉材が使用されている。屋根材は当初は銅板葺きで一部真鍮を使っていた。現在はトタン葺きである。外壁下見張りは燐鉍関連施設によく使われた外壁で独特である」「当初の状況を殆んど残しながら修復し保存状態はかなり良い。民宿のために当時の内便所を外へ移動した程度の変更である」とされている。



図版 9-22 式六荘実測図（出典：沖縄県近代和風建築総合調査）



図版 9-23 式六荘写真（出典：沖縄県近代和風建築総合調査）

また、国の文化財としての登録の際に記された北大東村教育委員会による所見には、前述の調査結果が引用され、「建築年代や意匠からみて、戦前に栄えた燐鉍採掘時代の面影を伝える貴重な歴史的遺産の一つであることがいえる」とある。



図版 9-24 式六荘の現況写真

6) 社員風呂場及び水タンク

社員風呂場は、北大東島出張所の北側約 40m に位置する。浴場の北東には、8 角形の貯水タンクが隣接して設けられている。

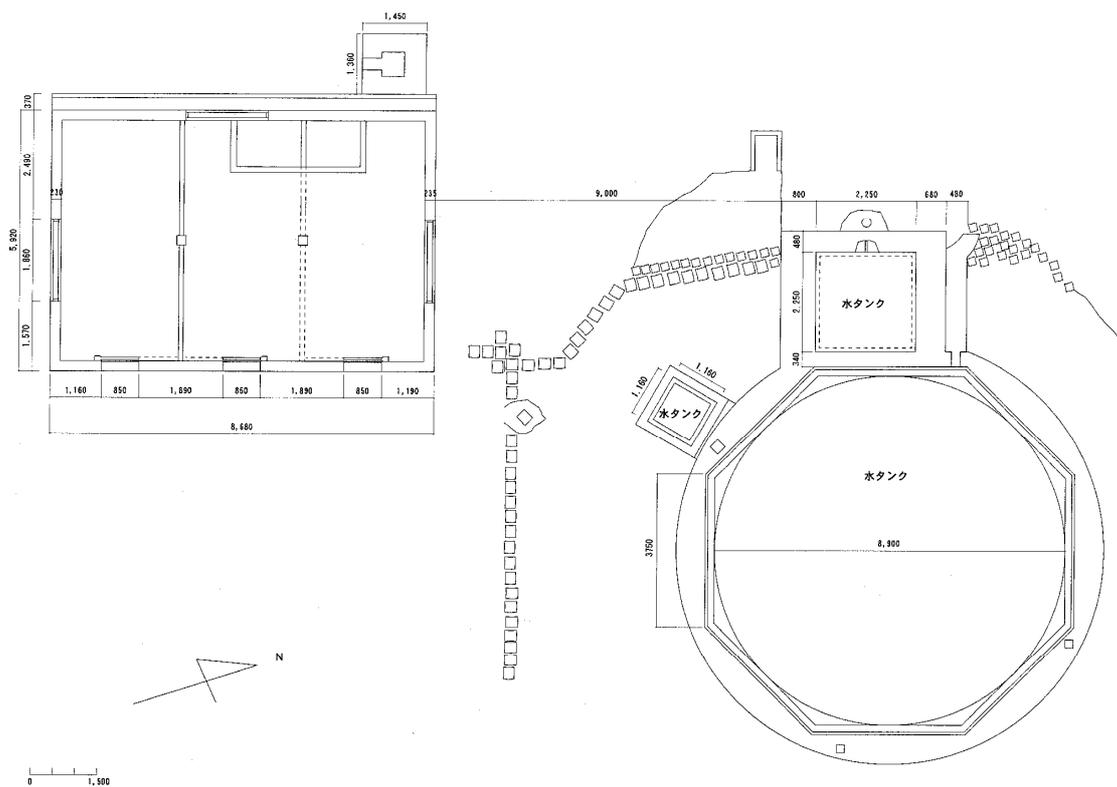
2005（平成 17）年の福島調査の際に社員風呂場について記された所見によると、「社員風呂場は東洋製糖時代に社員住宅群に併設されて建設されたと考えられる。建築は大正 7 年頃である。鉄筋コンクリート造で巾約 8.8m、奥行き約 3.5m、高さ約 3.5m である。屋根の曲線、棟や軒周りの意匠など全体に洋風の好みが見られる。入り口は 3 箇所あるが、右 2 箇所は男性用、左は女性用であろう。それぞれ浴槽があり天井は 2 本の角コンクリート柱で支えられ柱頭の収まりも特徴的である。男女浴室の仕切壁は板木舞の上には漆喰が塗られているのはこの島、地域では珍しい。八丈方面からの大工、佐官（*左官）との関係が伺われる」とされており、「建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。

また、水タンクに関する所見には、「おそらく社員風呂と同時期に造られたものであろう。用水の貴重な大東地域では昔から水の確保に様々な工夫、努力を重ねてきたが、特に大量の水を必要とする風呂の用水確保は容易でなかったことは想像に難くない。個々では周辺の雨水と屋根に降った雨水を集水したと考えられるが、現在タンクの屋根は落ちて残っていない。貯水タンクの置かれた土地は緩やかに西に向かって傾斜しているため周囲に石灰岩の石積みが施されている。タンク規模は直径約 9m、深さ約 2.5m で底に向かってわずかに傾斜が取られている。これは地面を彫りこんで内側を直接間知状に積むため土圧に対応した結果と思われる。タンク上部に沿って 8 角形の縁取りが残っているが当時中心に向かって木造トラス構造に 8 角形の金属屋根が架けられていたと考えられる。タンクの風呂場寄りに高架水槽の跡が残っている」とされており、「建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。

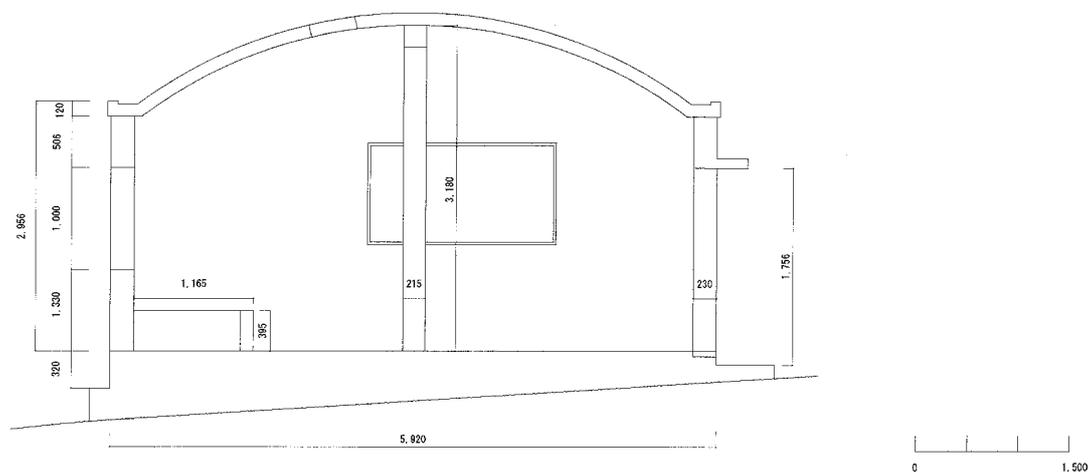
社員風呂場及び水タンクは、国の登録有形文化財になっている。

*：原文修正

■福島調査（実測図）

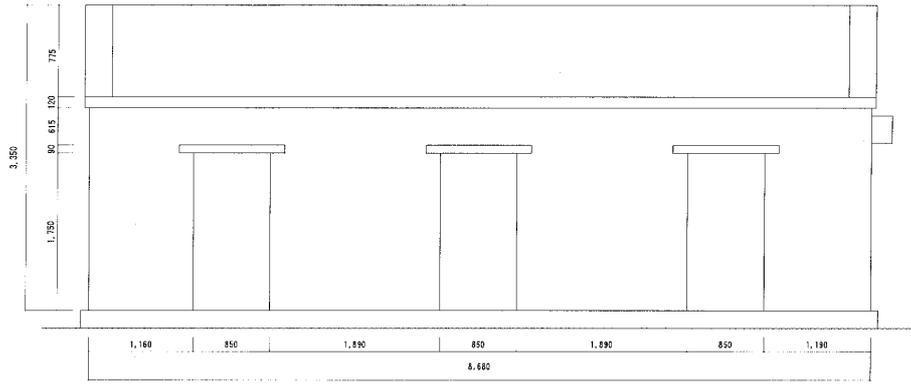


北大東島 社員風呂場 平面図

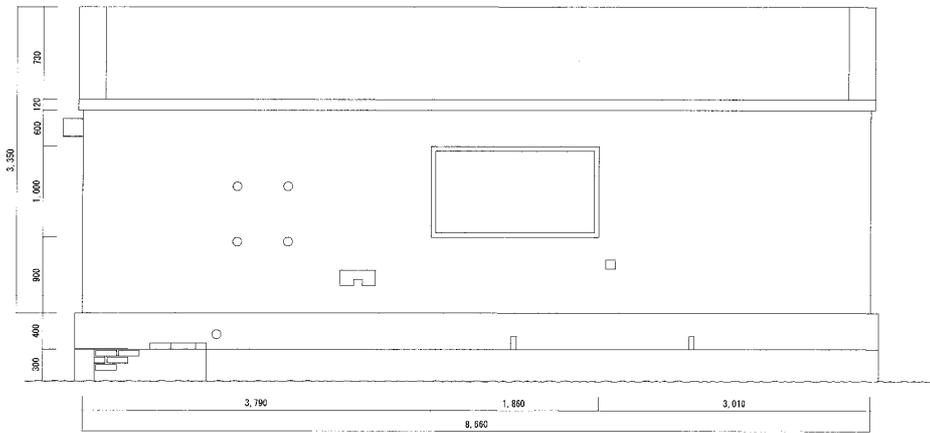


北大東島 社員風呂場 断面図（東西）

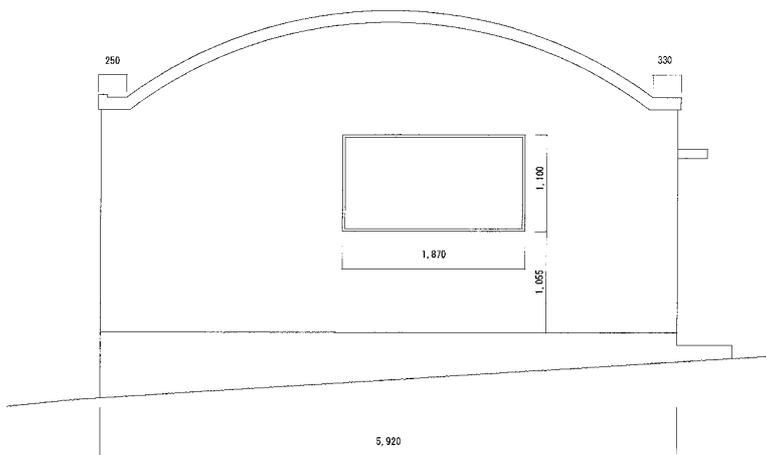
第9章 燐鉍山の生活関連遺構の調査結果



北大東島 社員風呂場 立面図(東面)

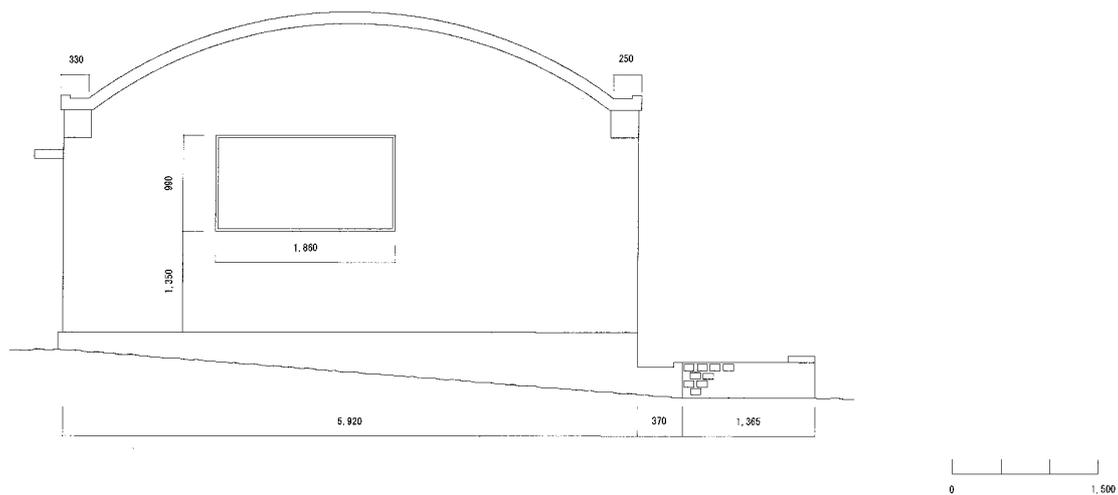


北大東島 社員風呂場 立面図(西面)

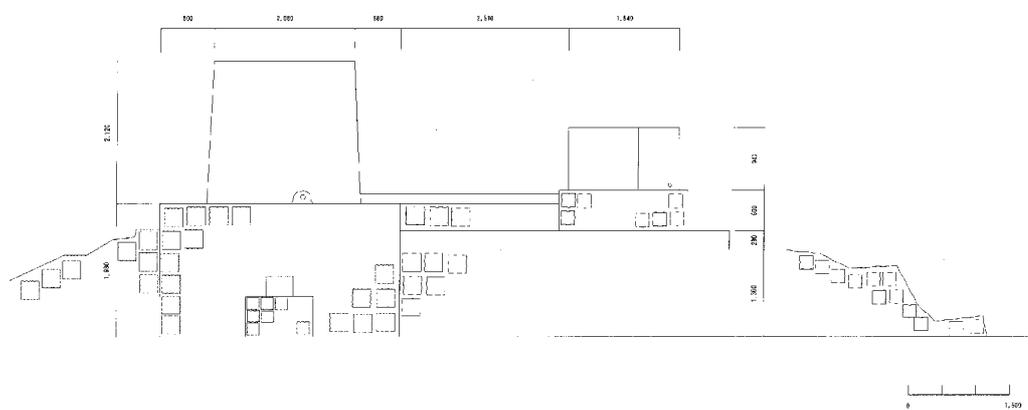


北大東島 社員風呂場 立面図(南面)





北大東島 社員風呂場 平面図(北面)



北大東島 社員風呂場水タンク 立面図(西面)

図版 9-25 福島調査：社員風呂場及び水タンク



図版 9-26 福島調査写真：社員共同浴場及び水タンク



図版 9-27 現状の社員風呂場遺構（左）及び水タンク跡（右）

7) 無線通信所

無線通信所の遺構は、式六荘から坂を西に下った社宅の敷地の中に位置している。屋根はなくなっているが、ドロマイトの石積み造の壁体の一部が残っている。

戦前、南・北大東島は無線電話でつながれており、本土、沖縄本島とは南大東島を經由して無線通信で連絡をとっていた。島内の通信には、鉄線の電話線を敷設して、主要施設間の連絡を確保していた。無線通信所には、島外との通信のための通信士や島内電話の交換所がいた。

無線通信所の東側の岩稜の上には2本のアンテナが備え付けられていた。戦前の施設配置図でもアンテナの位置を確認することができる。



図版 9-28 無線通信所跡



図版 9-29 アンテナ遺構跡

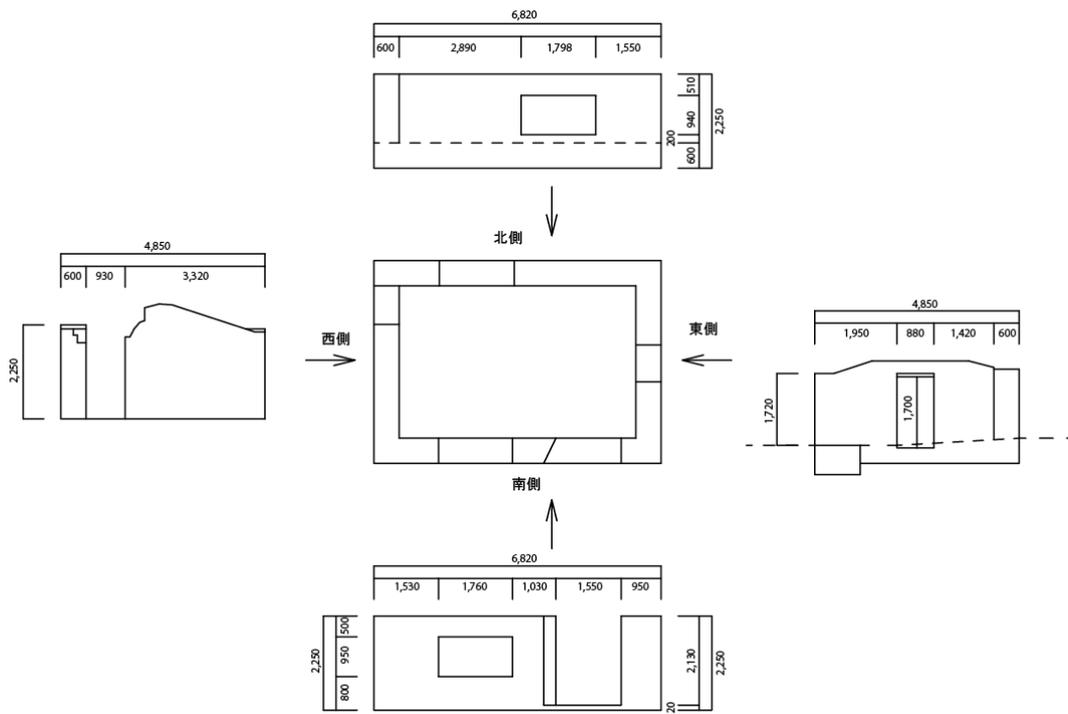


図9-7 無線通信所遺構実測図

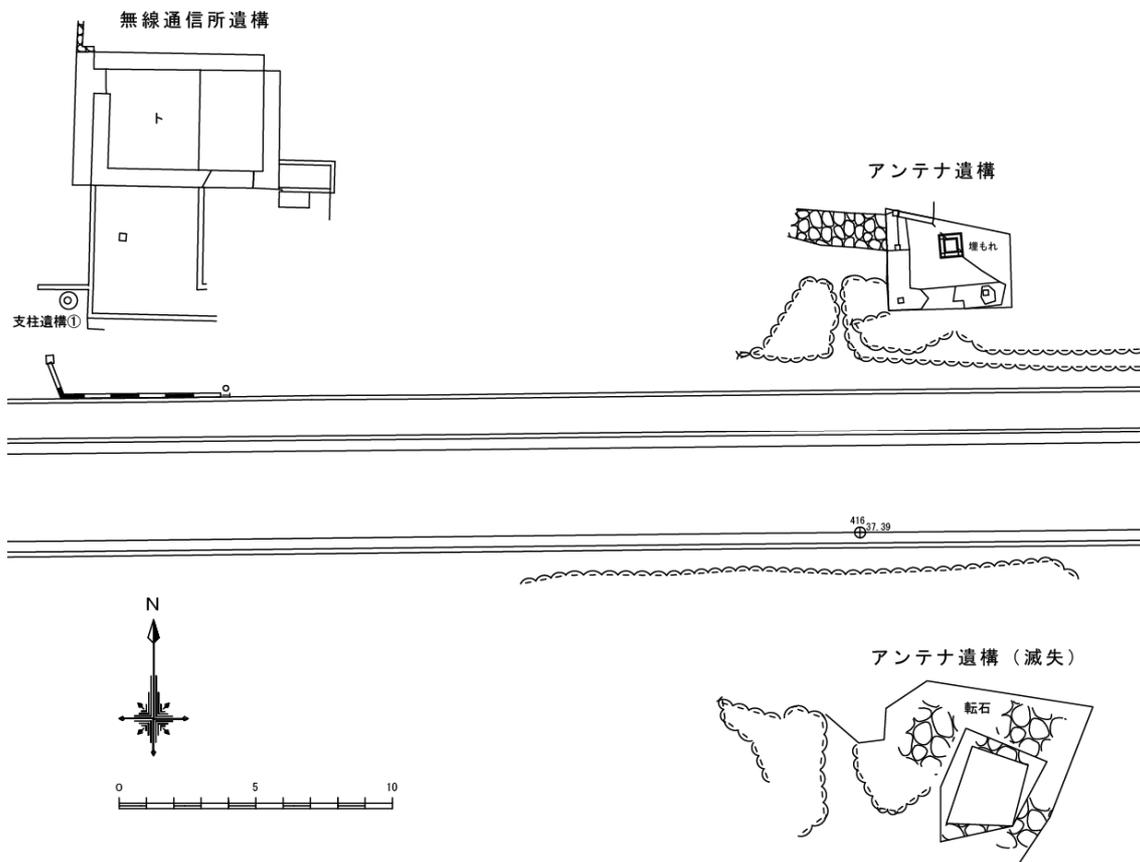


図9-8 無線通信所遺構及びアンテナ遺構平面図

8) 病院

病院は、社宅街の東側の入り口付近にあった。

病院は、トタン葺き木造で、正面の巾15間、奥行き4間の本体、北側に中廊下を隔てて隔離病棟(10坪程度)、西側に小使室(10坪程度)があった。本体の病棟は、中廊下型で診察室、手術室、薬局、看護婦室、薬品室、控え室、入院室などに分かれていたが、1963(昭和38)年以降、建物は滅失した。

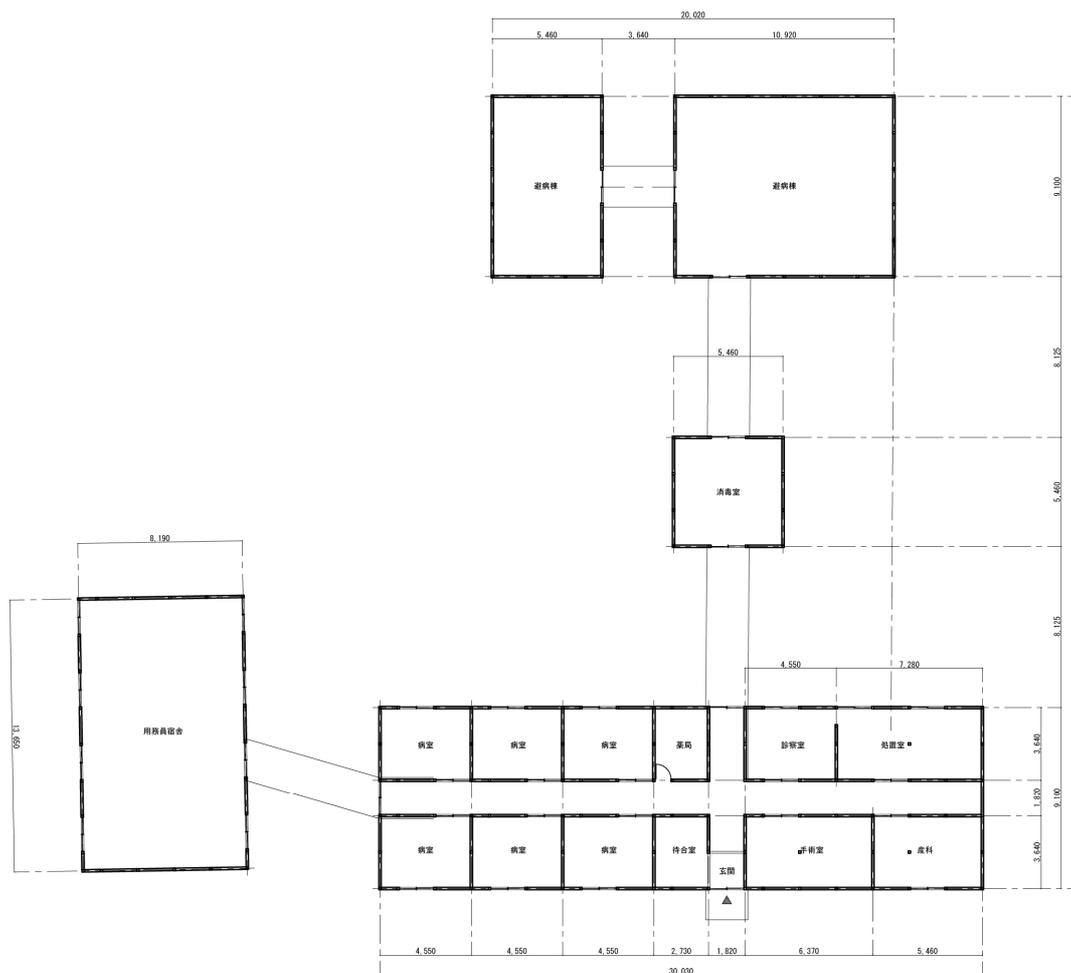


図 9-9 ヒアリングに基づく病院間取り図

戦後、敷地跡に診療所が建設されたが、1970（昭和45）年に池之沢に新築された。現在、診療所跡は建設業者の宿舎として利用されている。背後の広い敷地跡については、建設会社の重機・資材の置場になっている。

室内の柱をそのまま利用し、個室として使用するために内部壁によって仕切られている。中央廊下から左右の部屋に出入りしている。外部の窓枠は残存しているが、ほぼすべての箇所に嵌め殺しの板が打ち付けられている。



図版 9-30 敷地跡に建てられた診療所遺構

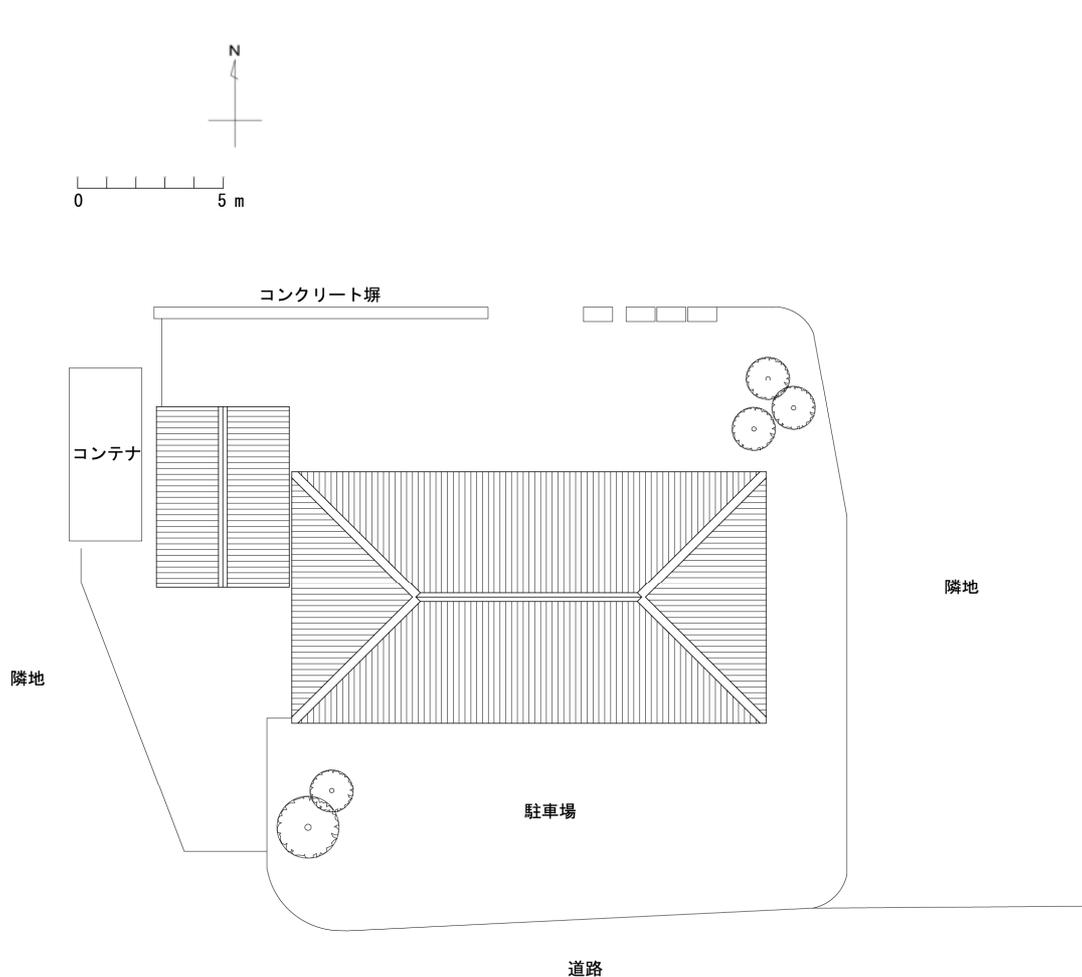


図 9-10 診療所遺構配置図

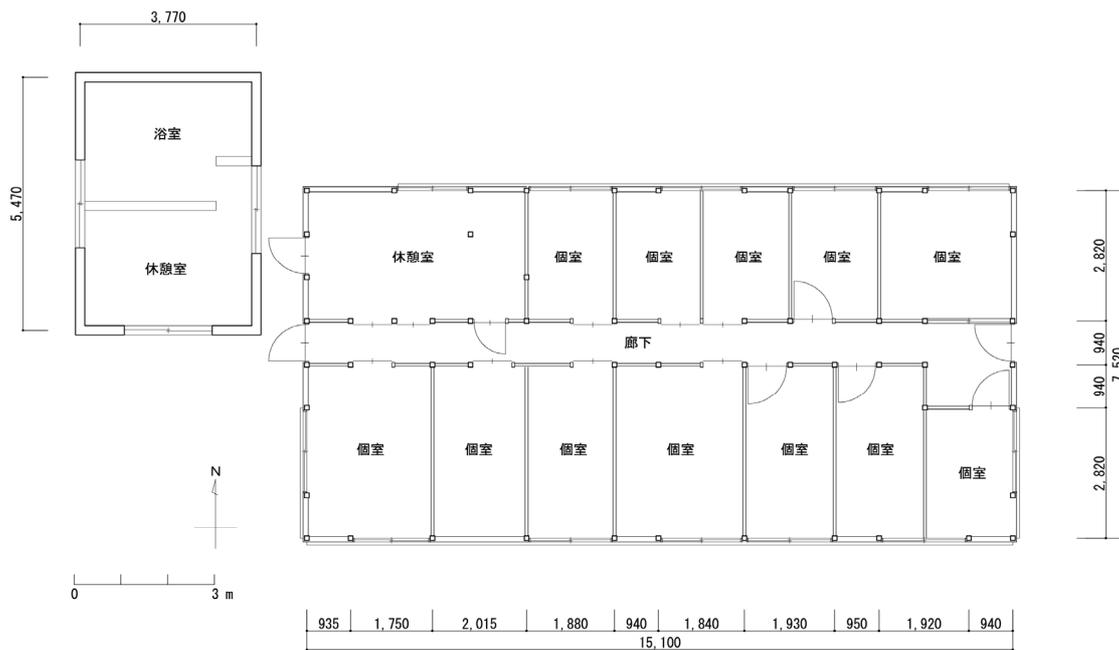


図 9-11 診療所跡平面図



図版 9-31 診療所跡内部

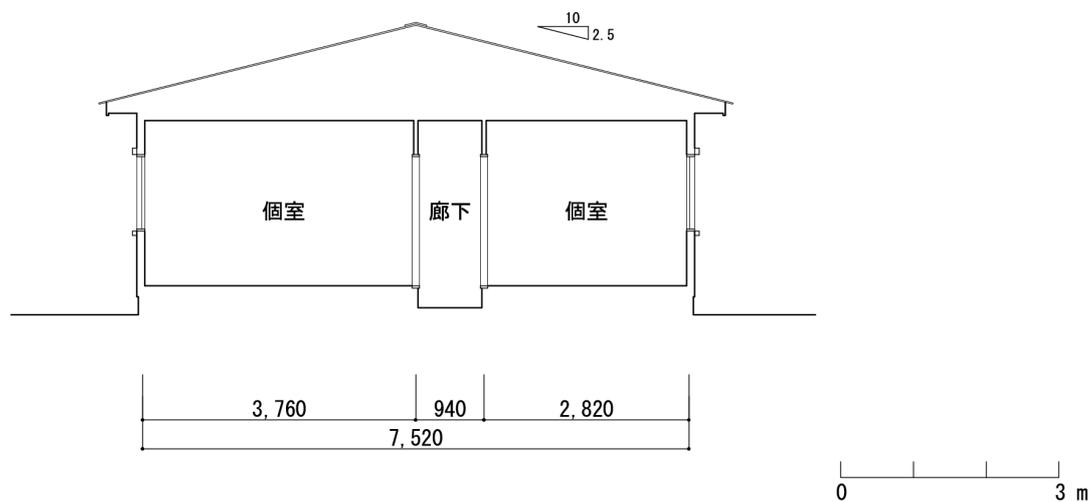


図 9-12 診療所跡断面図

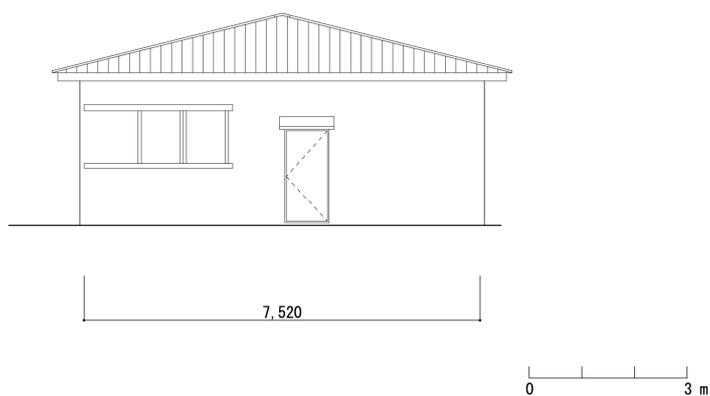


図 9-13 診療所跡立面図（東側）

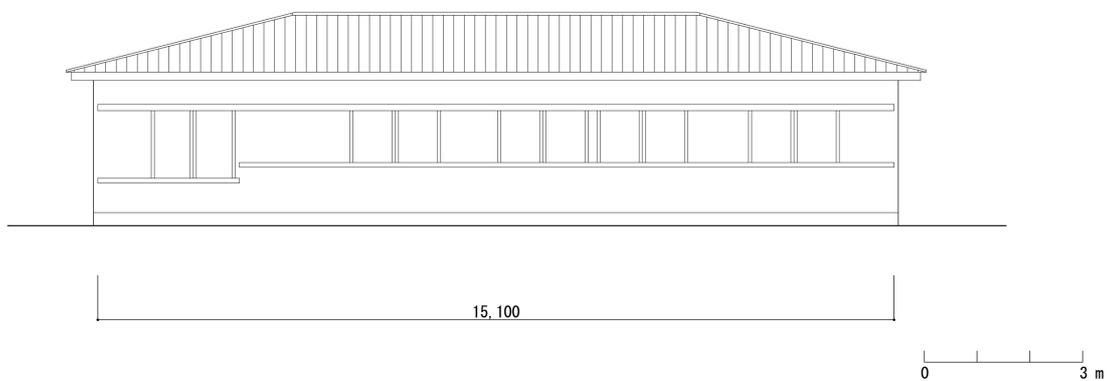


図 9-14 診療所跡立面図（南側）

9) 社宅群

① 所長住宅

北大東島出張所長は、島の最高位の立場にあり、その元に、社員、備員、鉱夫という階級社会が形成されていた。

所長用の住宅は、出張所附近に建設された社宅群の北東端にあった、トタン葺き寄せ棟屋根の木造和風建築である。

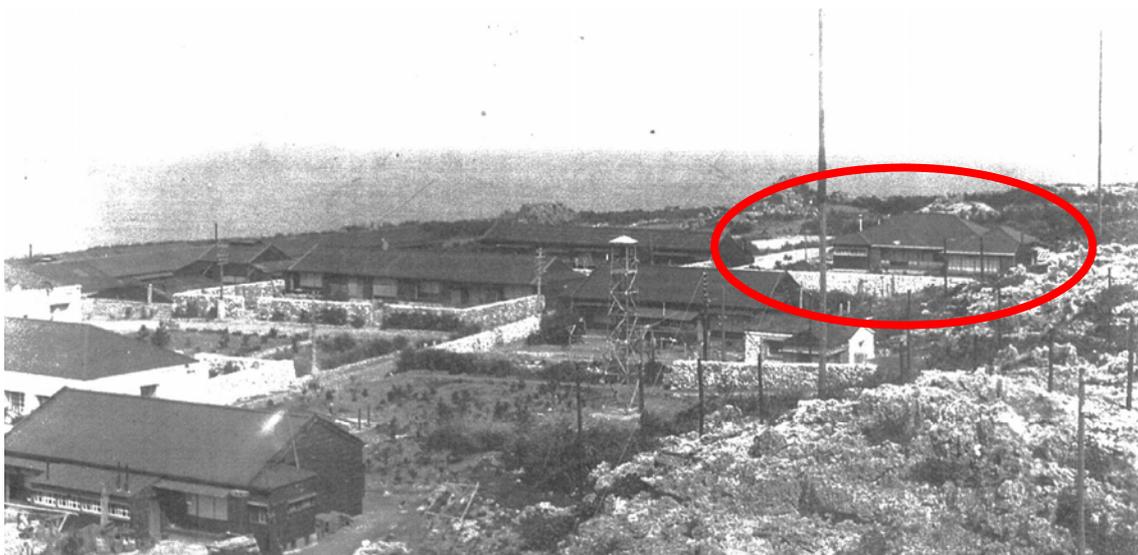
所長住宅の敷地は広く、道路面の間口約9m、奥行き約27mで、約1,000㎡の広さである。西側の道路に面して、2箇所 of 出入り口が確認できる。

所長住宅に関しては、建築物に関する調査は残されていない。ヒアリング結果から、玄関が北側にあり、客間を通じて南側に回り縁があって、東側の大きな広間につながっていた。縁側から降りられる庭は、立派な日本庭園であったという。

所長住宅は、所長の居宅であるとともに、社員の交流の場でもあった。歓送迎会、祝い事などに際には、社員や家族が集まった。



図版 9-32 歓送迎会、祝い事の写真



図版 9-33 昭和5年頃の集落 (○：所長住宅)

所長住宅は、戦後も住居として利用されていたが、1994（平成6年）年以降に滅失した。敷地内は雑草雑木が繁茂し容易に敷地内の様子を確認することはできないが、敷地囲いのドロマイト石垣や門柱等の外構の保存状態は良好である。

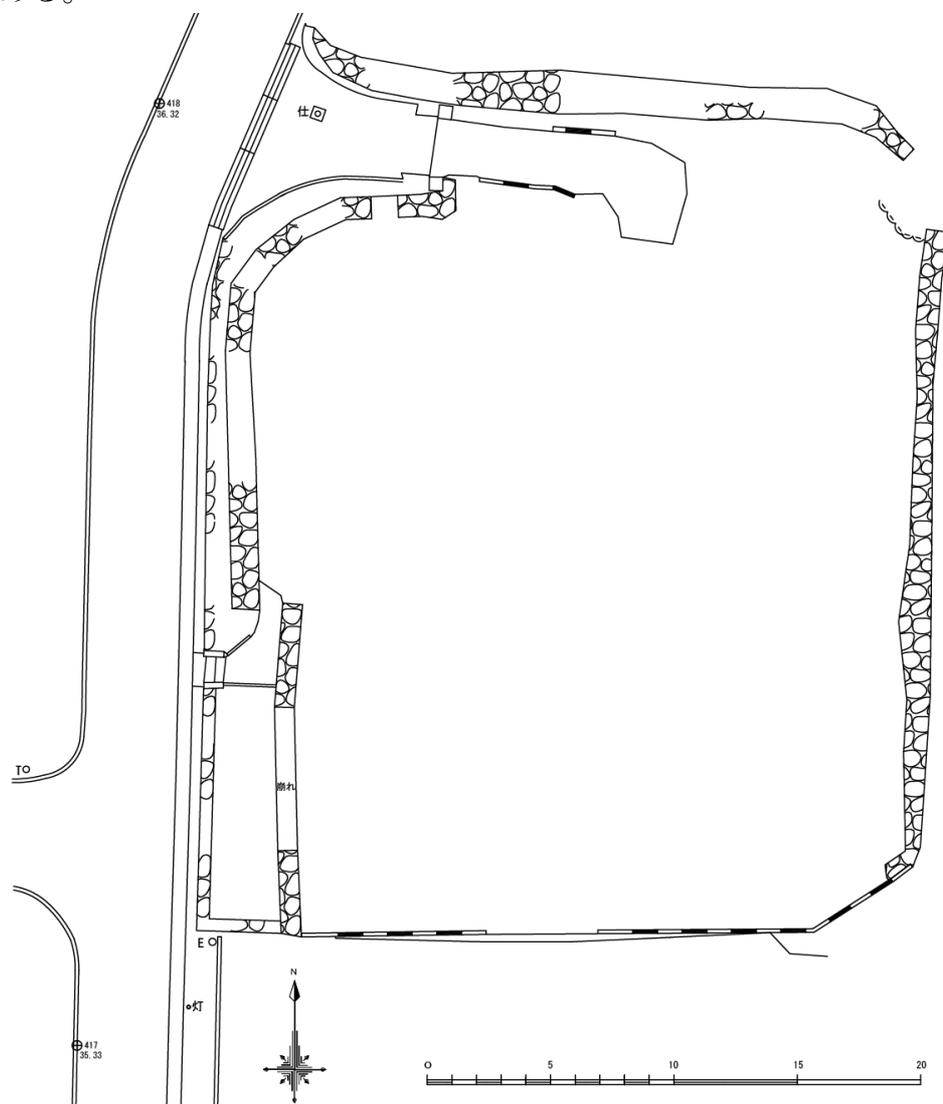


図 9-17 所長住宅跡平面図

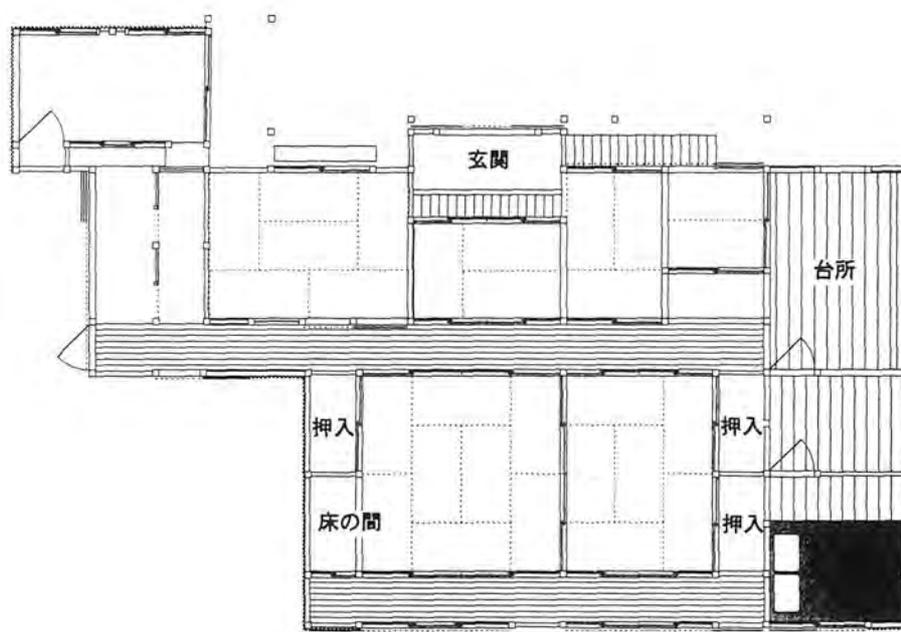


図 9-34 所長住宅跡外構（左：ドロマイト石積、右：門柱及び外構）

②医師住宅

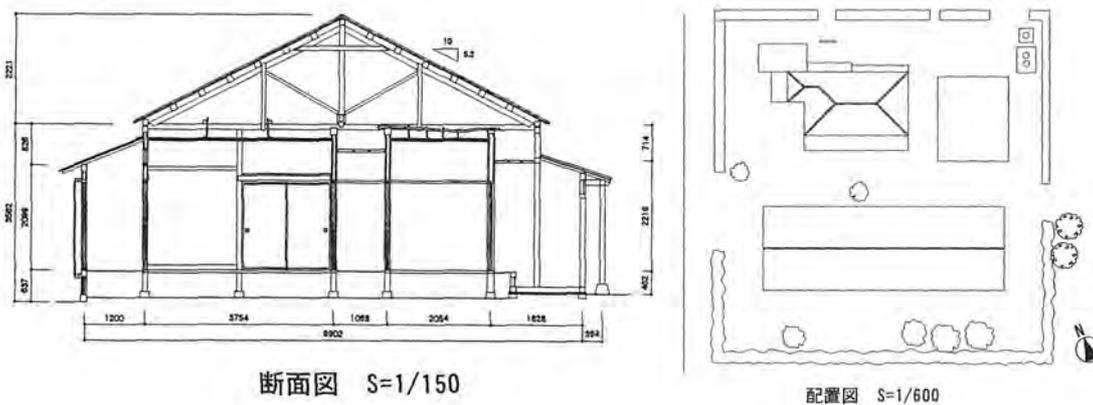
医師のための住宅は、病院の南側に建設された木造の和風建築である。医師は、出張所長よりも給与が高く、厚遇されていた。北側に開口があるドロマイト石垣が周囲に設けられている。戦後は、診療所として利用されたこともあったが、建設業者の寮として利用された。現在は、建築物は滅失し、ドロマイトの石垣の一部が残っている。

「沖縄県近代和風建築総合調査」(2002)によると、「雇われ医者住宅である。敷地も大きく診療施設としての玄関が付けられている。(中略)敷地内には立派な日本風庭園があったと聞くが、現在、そこには大日本製糖(株)当時の規格長屋が並んでおり建設業者の寮として使われている。中廊下を有するなど医者住宅としての特徴が見られる。当時敷地を囲んでいた石垣は一部を残して殆んど残っていない。屋根に使用されているトタンや外壁はかなり痛んでいるが大東における一般的な屋根材である。当初から金属屋根であったと考えられる。外壁は各種材が外壁に使用され当時の姿はうかがえない。式六荘に見られる下見(板)張りで、材も島外から持ち込んだものが使用されたと思われるが、材質については定かでない」、「現在、土木・建築工務店の寮として使われ、内部はかなり荒れているが他に類を見ない大東島独特の近代住宅形式として保存が望まれる。沖縄伝統木造工法とは異なる形式である」とされている。



平面図 S=1/150

図版 9-35 医師住宅平面図 (出典：沖縄県近代和風建築総合調査)



図版 9-36 医師住宅断面図及び配置図（出典：沖縄県近代和風建築総合調査）



西側外観



西側外観



北側屋敷入口正面

図版 9-37 医師住宅写真（出典：沖縄県近代和風建築総合調査）



図版 9-38 現在の医師住宅跡（石積）

③社宅

社員・雇員・傭員用の住宅は、戦前の配置図によると、当時の社宅街の中に14棟あったことが確認できる。この他に、所長住宅・医師住宅・巡查用の宿舎があった。

14棟の社宅のうち、社員用が6棟で主に2戸建てのものが多く、雇員用は4棟、傭員用は4棟で4戸又は6戸建ての長屋が多かった。各社宅に近接して、それぞれ水タンクが整備されていた。

海側の社員用の住宅が並ぶエリアは、整然と区画され、ドロマイトの石垣に囲まれていたことが当時の写真からわかる。敷地内では、自給のために畑が作られていた。



図版 9-39 海側の社宅街の建設当初の写真（昭和5年頃）



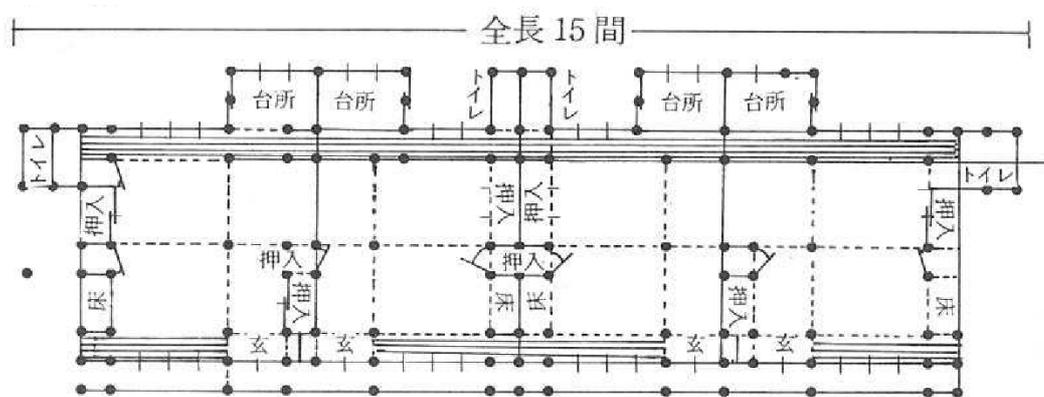
図版 9-40 山側の社宅街の建設当初の写真（左：大正10年頃、下：昭和40年頃）

社宅はいずれも木造で、屋根は切り妻で、当初はシロツパ（ビロウの葉）葺き、後にトタン葺きであった。構造材には、当初は島産のタブ、ビロウなどが用いられた。

大正期に建設された教員住宅（池之沢に所在した4戸建て長屋）の間取り図が残されており、当時の社宅の間取りを推察することができる。台所、便所は設けられていたが、浴室はなく、共同浴場が活用されていたことがわかる。

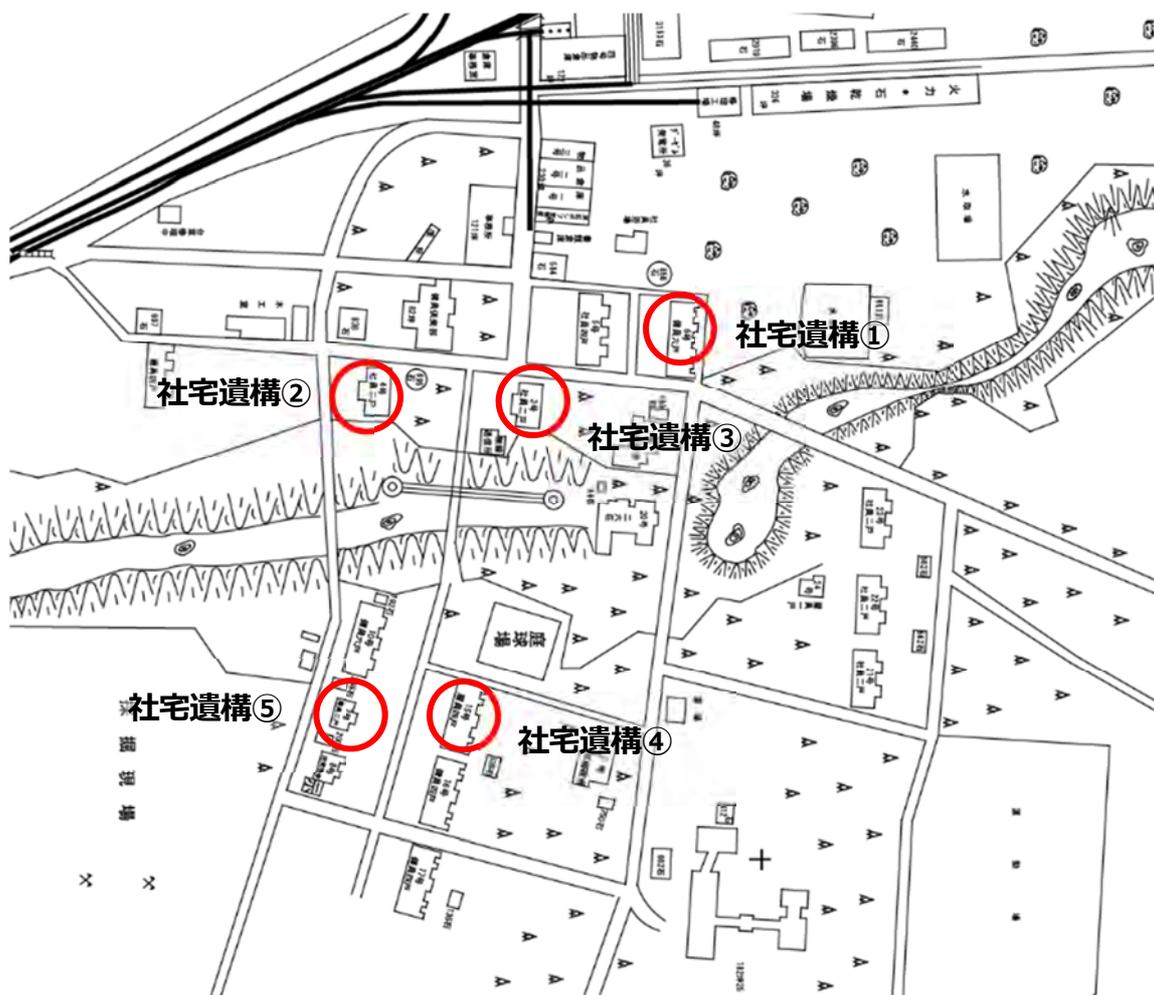


図版 9-41 大正期に建設された教員住宅



図版 9-42 大正期に建設された教員住宅の間取り（出典：北大東村誌）

社宅遺構は、現在5棟が残っている。5棟の現況は次のとおりである。



図版 9-43 北大東村建物配置図（玉置平地区）＊西が上



図版 9-44 字港空中写真（平成28年）＊西が上

<社宅遺構①>

- ・建物構造 主屋：木造平屋建、切妻屋根、雨端あり、小屋組不明
浴室・便所、倉庫：コンクリートブロック造（CB造）
- ・建物面積 主屋：78.7 m²、車庫：24.3 m²、浴室・便所：10.3 m²、倉庫：7.5 m²
- ・主要仕上 外壁：板壁（一部 亜鉛引鉄板）、屋根：亜鉛引波型鉄板
内壁：化粧合板、天井：化粧合板
- ・敷地 敷地は集落内道路に面してやや下がった位置にあり、敷地内はほぼ平坦である。ドロマイトの石垣に囲まれ（北・東・南）、主要出入口は南側に配置されている。主屋のほか浴室・便所、倉庫の合わせて3棟がある。敷地西側に社員浴場跡が残っている。
- ・母屋 古地図より、連棟長屋の一棟が現存しているものと考えられる。室内の大きな改変は見られない。台所（40年程経過）と車庫（経過不明）が戦後に増築されている。雨端の下端は基礎と緊結されているが建物本体の基礎形状は不明である。
雨端柱が比較的新しく、母屋との屋根勾配に違いがあることから、雨端は戦後に増築された可能性も考えられる。
室内の柱は当時のまま残されているが、床・壁・天井の内部仕上は近年に取り替えられている。
建具類は、外部はアルミサッシで、内部はふすま等となっており、全て戦後に替えられている。



図版 9-45 社宅遺構①外観



図版 9-46 社宅遺構①内観

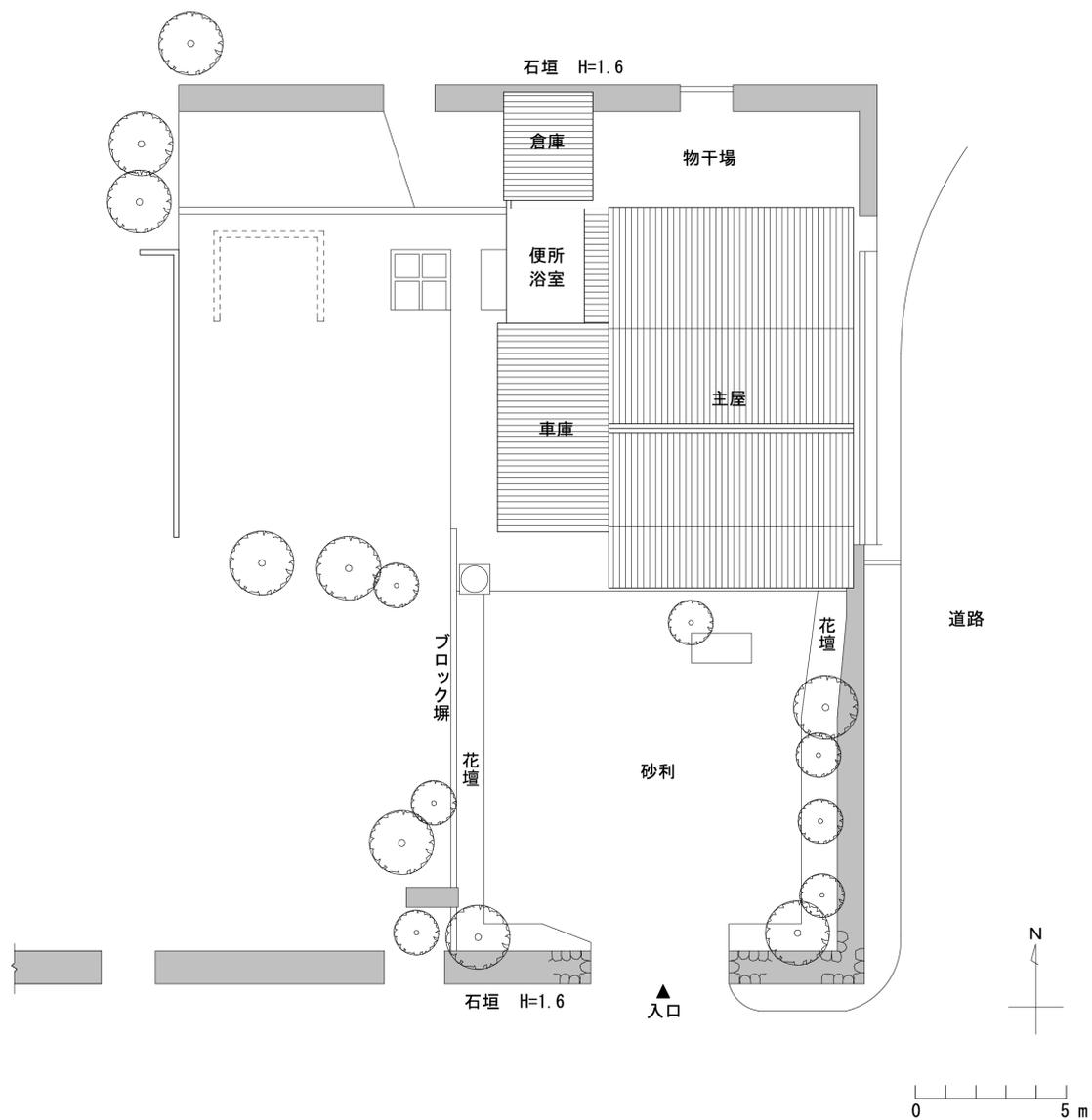


図 9-18 社宅遺構①配置図

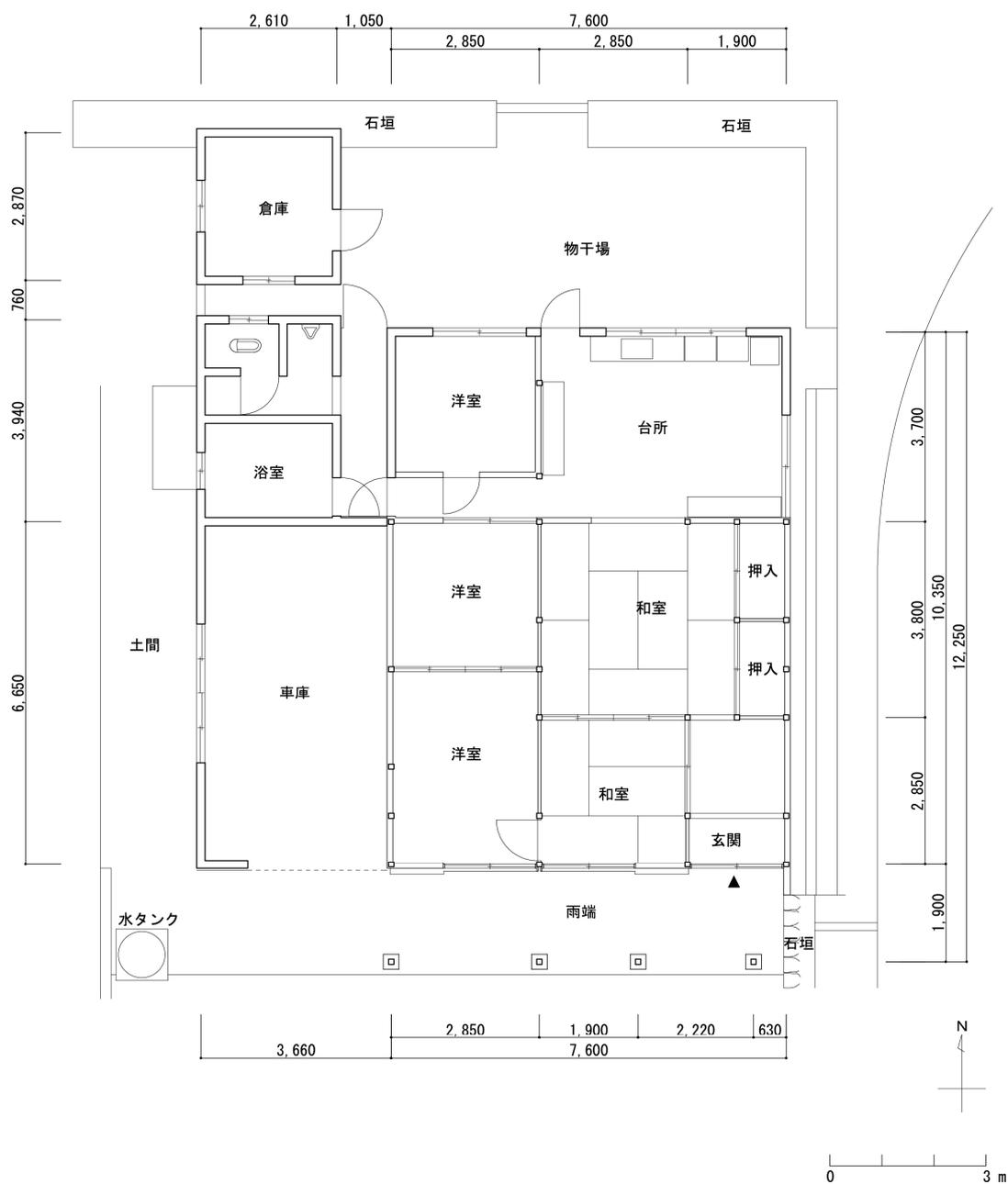


図 9-19 社宅遺構①平面図

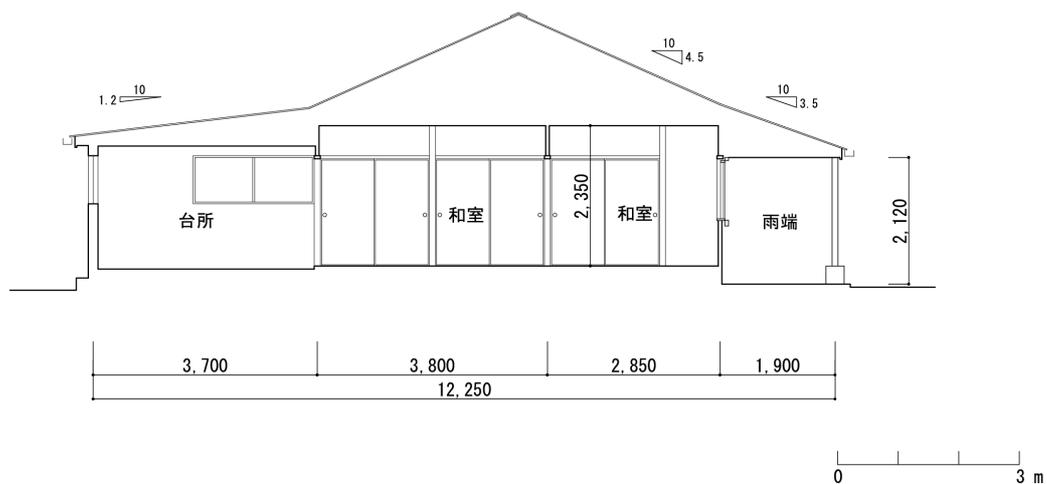


図 9-20 社宅遺構①断面図（南北）

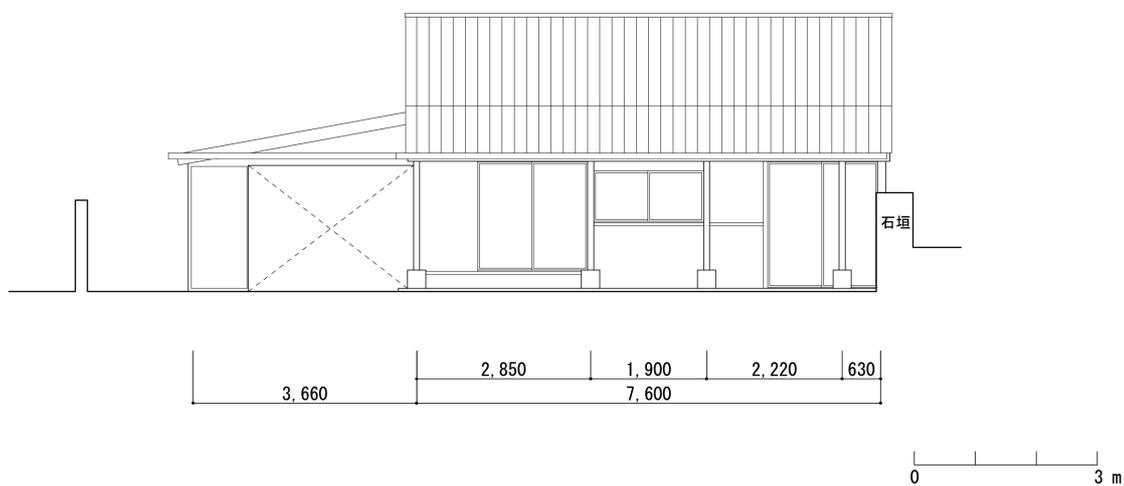


図 9-21 社宅遺構①立面図（南側）

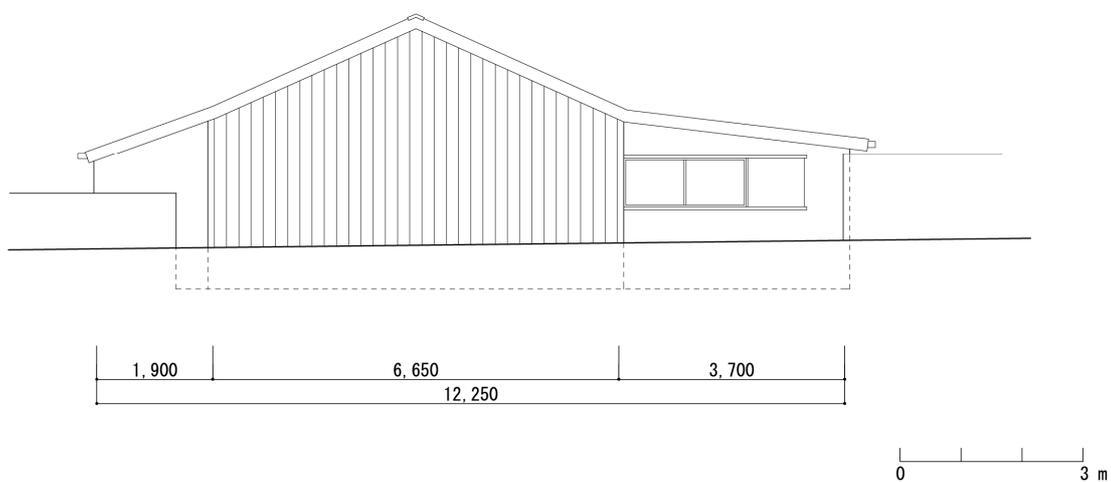


図 9-22 社宅遺構①立面図（東側）

<社宅遺構②>

- ・建物構造 母屋：木造平屋建、切妻屋根、雨端あり、小屋組不明
- ・建物面積 母屋：137.9 m²、マグロ節工場：26.3 m²
- ・主要仕上 外壁：板壁（一部 亜鉛引鉄板、モルタル塗り）
屋根：亜鉛引波型鉄板
内壁：化粧合板、天井：化粧板張り（棹縁天井）
- ・敷地 敷地は道路角地に面してやや上がった位置にあり、敷地内はほぼ平坦である。建物北側と北東角にわたってドロマイトの石垣が確認できる。母屋のほかマグロ節工場の合せて2棟がある。
- ・母屋 室内の大きな改変は見られない。台所が戦後に増築されている。雨端の下端は基礎と緊結されているが建物本体の基礎形状は不明である。当時は1棟に2世帯が左右に分かれていたため、当時の玄関がそのまま残っている（現在は物置）。室内の柱や和室の棹縁天井は当時のまま残っている。床・壁の仕上は近年に取り替えられている。建具類は外部はアルミサッシ、内部はふすま等となっており、全て戦後に替えられている。



図版 9-47 社宅遺構②外観



図版 9-48 社宅遺構②内観

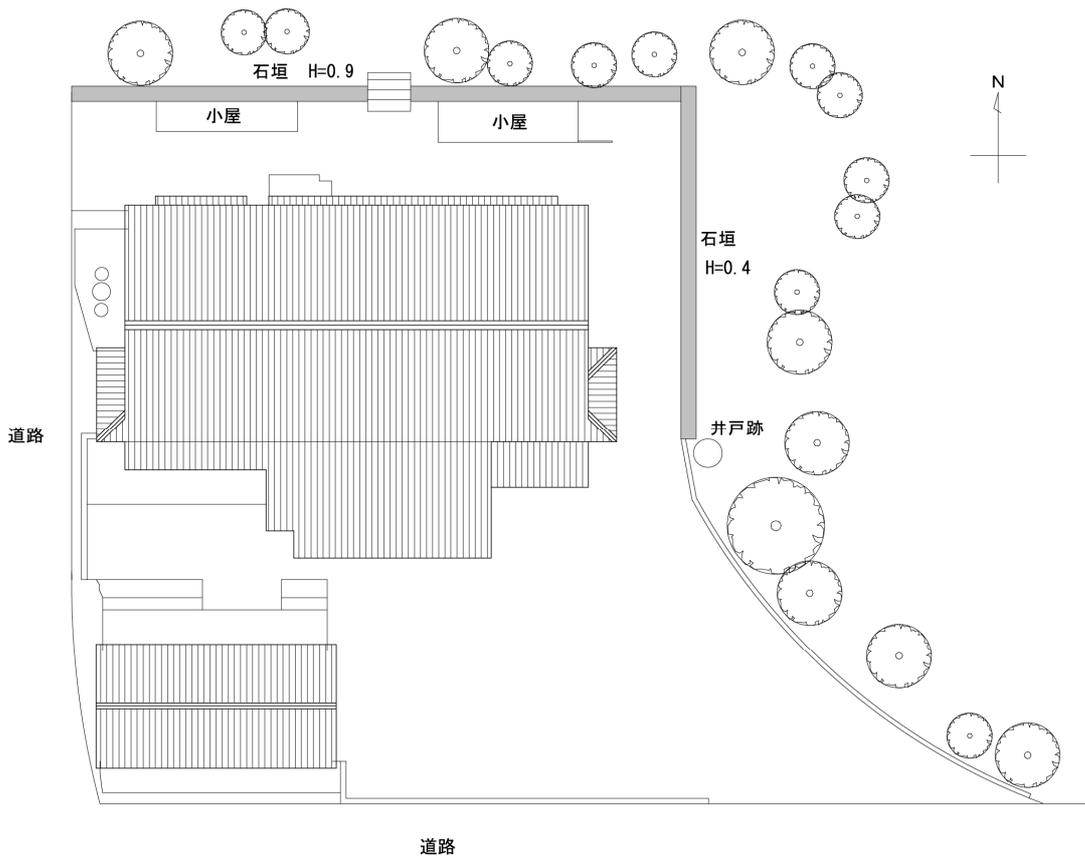


図 9-23 社宅遺構②配置図

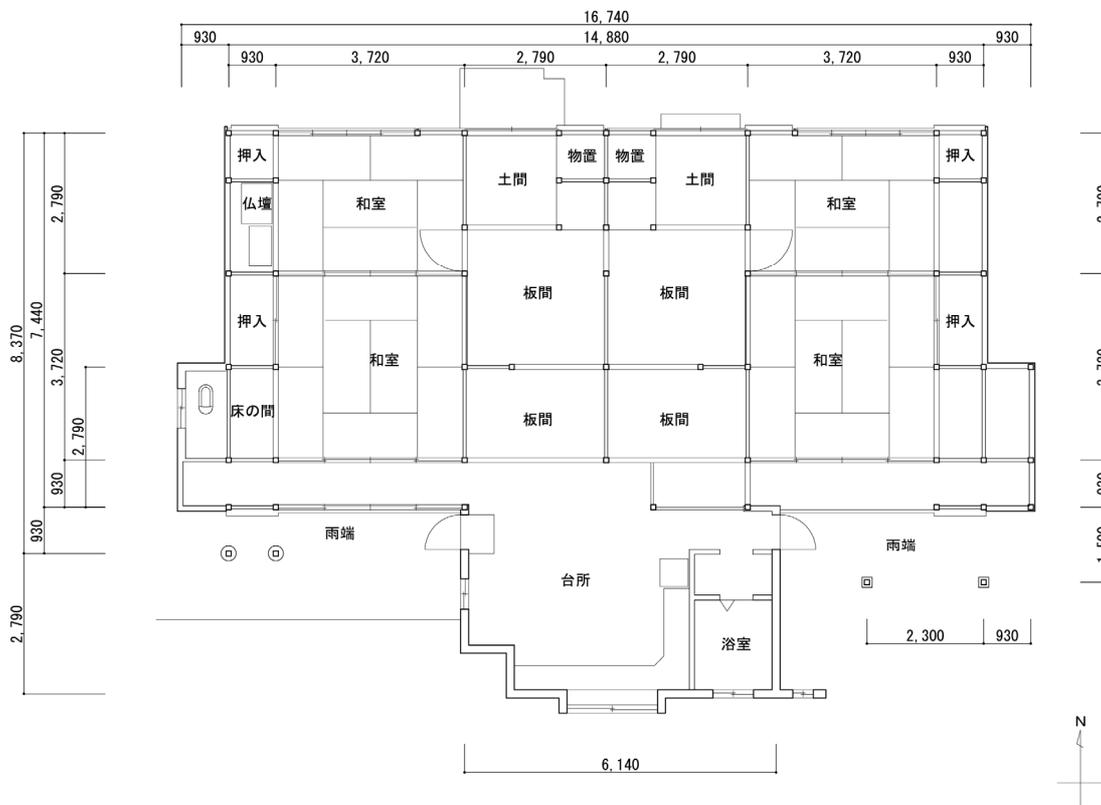


図 9-24 社宅遺構②平面図

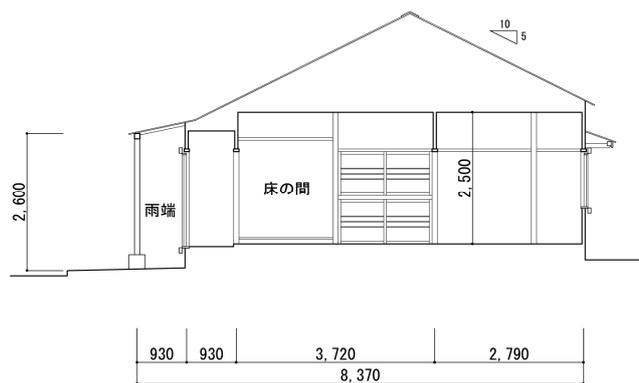


図 9-25 社宅遺構②断面図（南北）



図 9-26 社宅遺構②立面図（南側）

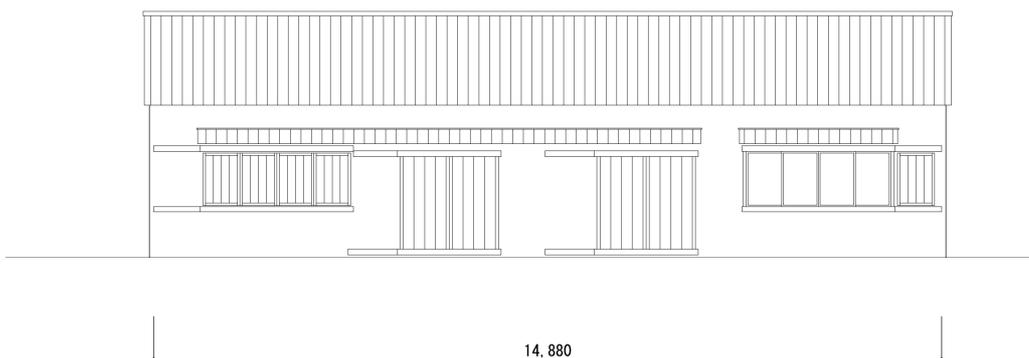


図 9-27 社宅遺構②立面図（北側）

- ・マグロ節工場 CB造平屋建、切妻屋根、洋小屋
マグロ節加工場として建設後 50 年以上は経っており、10 数年前からは物置として使用している。



図版 9-49 マグロ節工場

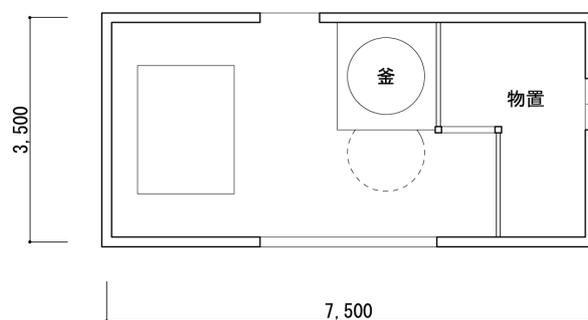


図 9-28 マグロ節工場平面図

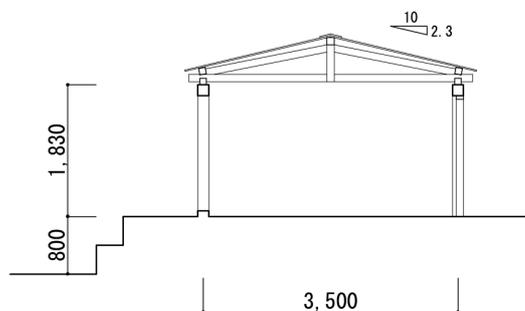


図 9-29 マグロ節工場断面図（南北）



図 9-30 マグロ節工場立面図（西側）

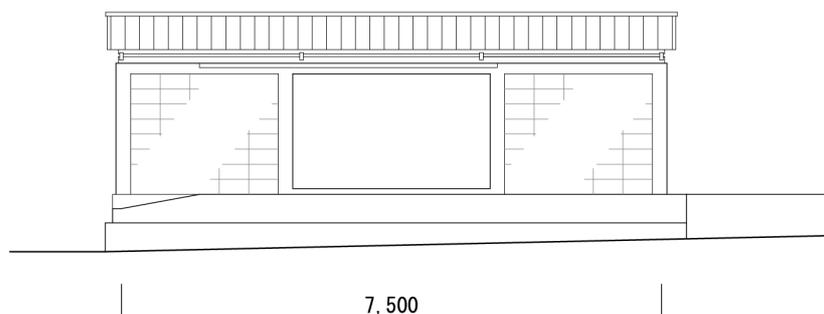


図 9-31 マグロ節工場立面図（南側）

<社宅遺構③>

- ・建物構造 母屋：平屋建（構造形式不明）、切妻屋根
- ・建物面積 約 164 m²
- ・主要仕上 外壁：モルタル塗り、屋根：亜鉛引波型鉄板
内壁：未調査、天井：未調査
- ・敷地 敷地は道路角地に面しており、敷地内はほぼフラットである。道路に面してブロック塀があり、道路境界以外の北・東側の境界（雑木林）が明確でない。また、当時の石垣跡は確認できない。母屋のほか組積造の通信所跡、コンクリート造の水タンクと合せて3棟がある。
- ・母屋 平成4年に基礎部分を残し全面改築されたが、社宅の外観を偲ばせる意匠となっている。



図版 9-50 社宅遺構③外観

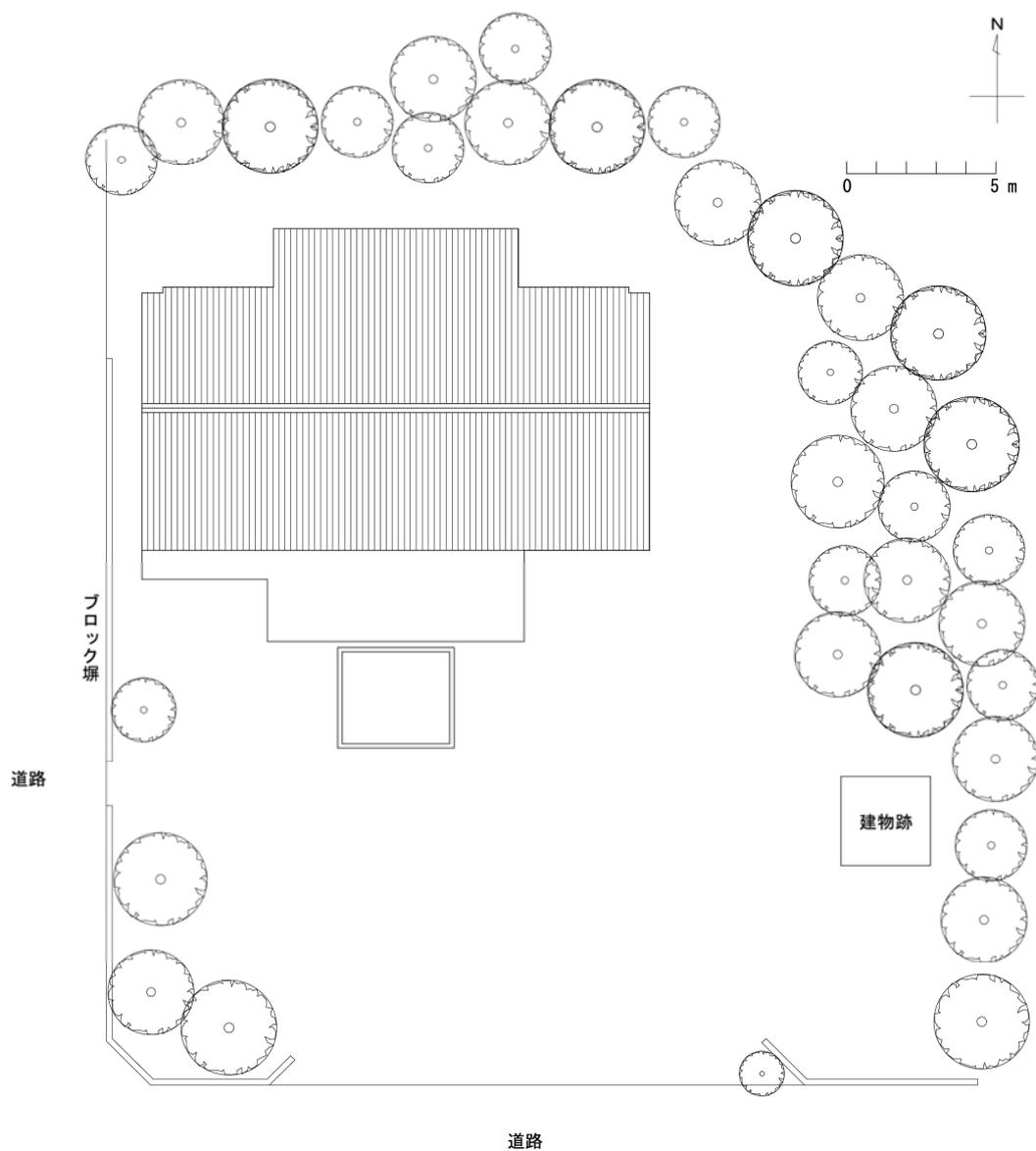


図 9-32 社宅遺構③配置図

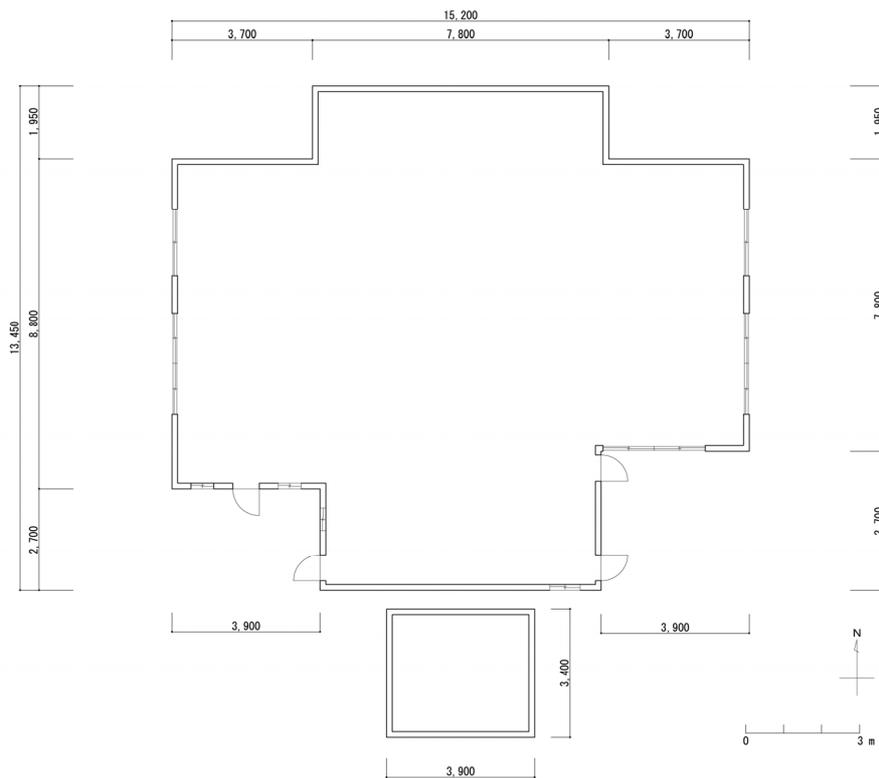


図 9-33 社宅遺構③平面図

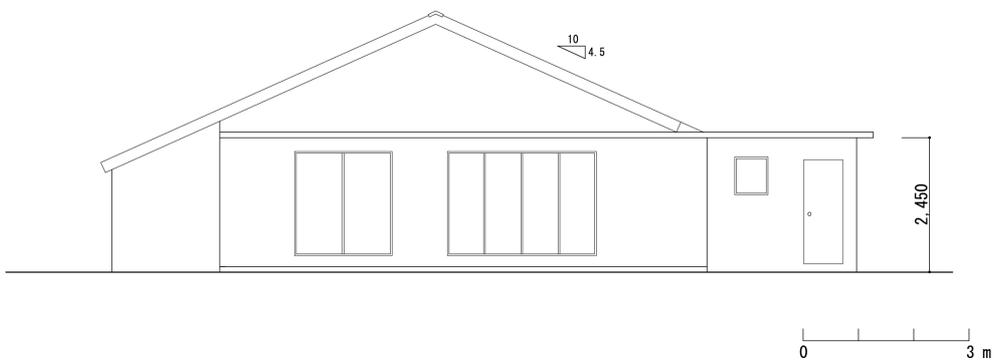


図 9-34 社宅遺構③立面図（西側）

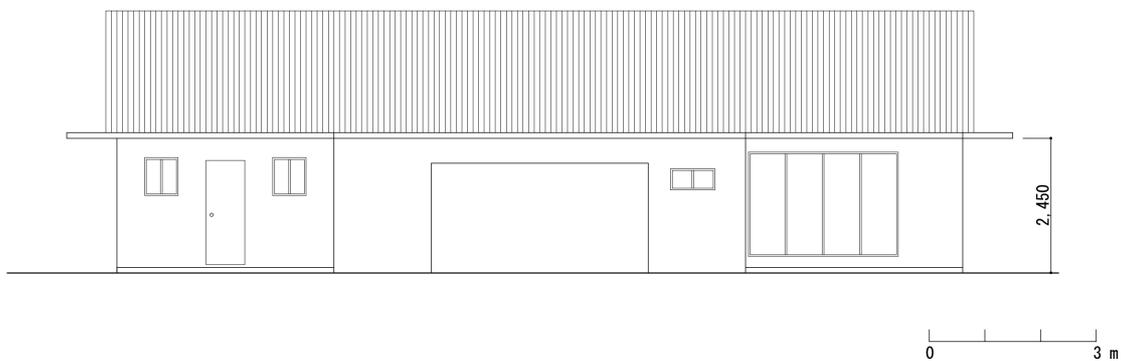


図 9-35 社宅遺構③立面図（南側）

<社宅遺構④>

- ・建物構造 母屋：木造平屋建、寄棟屋根、小屋組不明
- ・建物面積 約 245 m²
- ・主要仕上 外壁：サイディングボード（一部 板壁、モルタル塗り）
屋根：亜鉛引波型鉄板
内壁：未調査、天井：未調査
- ・敷地 敷地は道路角地に面してほぼ平坦である。道路に面して南側がブロック塀、西側が石垣となっている。道路境界以外の北・東側の境界（雑木林）が明確でない。母屋のほか屋外便所や物置（近年設置）、北側に貯水槽（設置時期不明）がある。
- ・母屋 外部面が現在の建材に覆われており、室内の調査が行われていないため当時のまま残されているのか不明。



図版 9-51 社宅遺構④外観

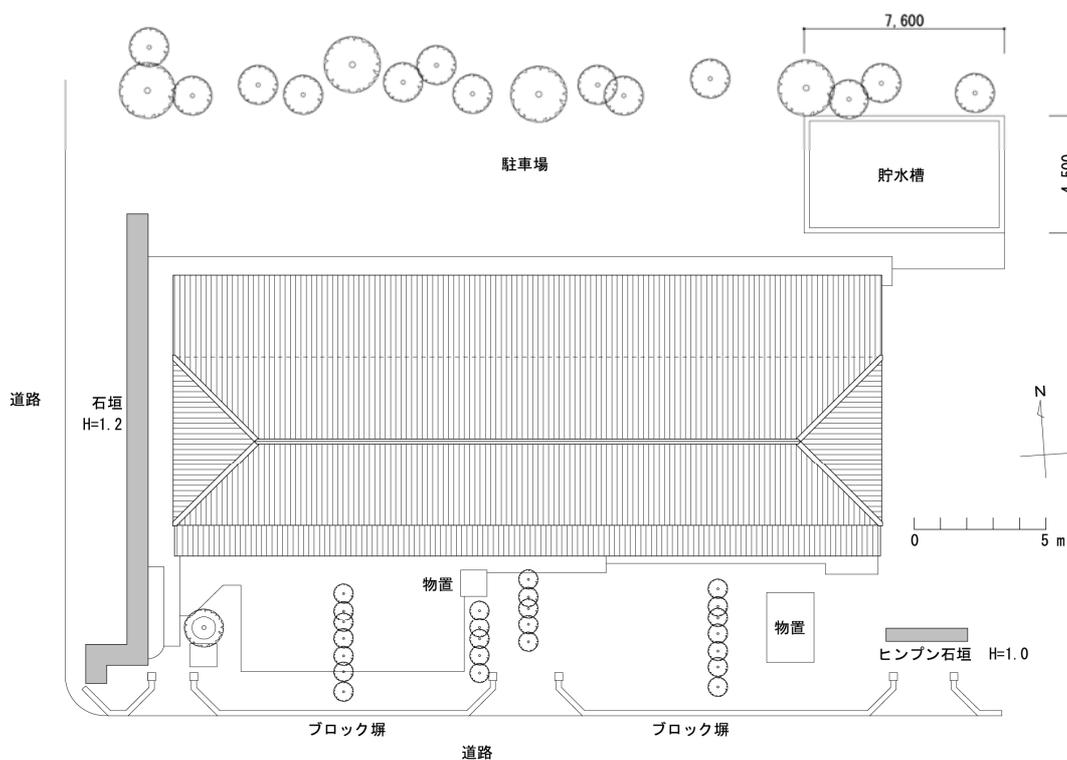


図 9-36 社宅遺構④配置図

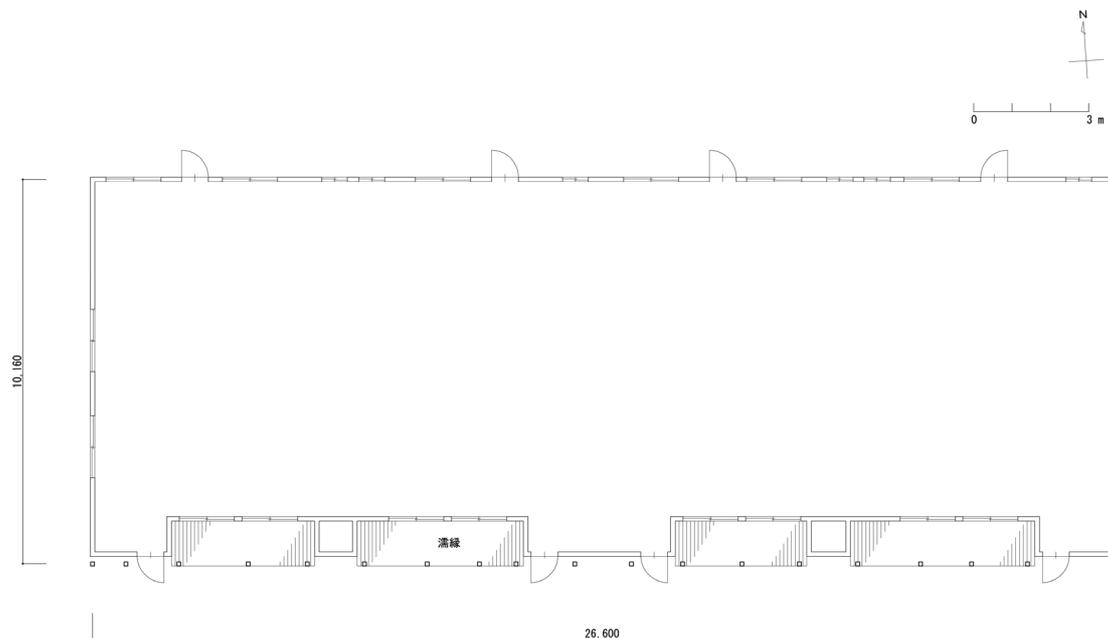


図 9-37 社宅遺構④平面図

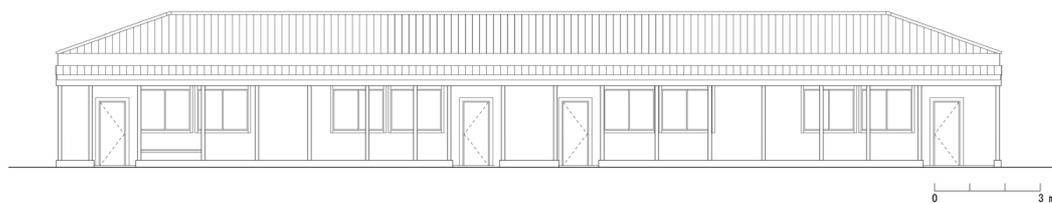


図 9-38 社宅遺構④立面図（南側）

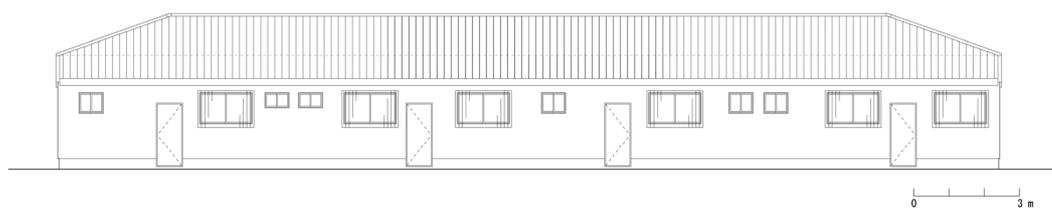


図 9-39 社宅遺構④立面図（北側）

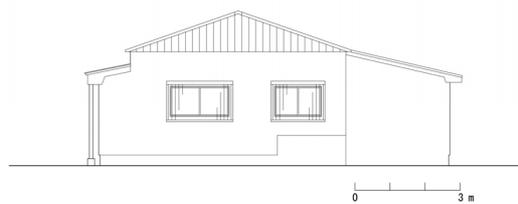


図 9-40 社宅遺構④立面図（東側）

〈社宅遺構⑤（改修前）〉

- ・建物構造 母屋：木造平屋建、切妻屋根、小屋組不明
- ・建物面積 125.9 m²
- ・主要仕上 外壁：板壁（一部 亜鉛引鉄板、モルタル塗り）
屋根：亜鉛引波型鉄板
内壁：化粧合板、天井：化粧合板（一部棹縁天井）
- ・敷地 道路に面してブロック塀があり、道路境界以外の敷地境界が明確でない。また、当時の石垣跡は確認できない。母屋のほか西側に屋根付きの貯水槽（設置時期不明）がある。
敷地出入口が南面に配置され、ブロック塀のヒンプンがある。
- ・母屋 室内の大きな改変は見られない。室内の柱は当時のまま残されているが、床・壁・天井の内部仕上は近年に取り替えられている。建具類は、外部はアルミサッシで、内部はふすま等となっており、全て近年に替えられている。



図版 9-52 社宅遺構⑤（改修前）外観



図版 9-53 社宅遺構⑤（改修前）内観

社宅遺構⑤については、以前から劣化が著しく台風被害による損壊が懸念されていたため、平成28年7月に外装および内装の改修が行われたが、社宅遺構の外観の雰囲気は今も残している。



図版 9-54 社宅遺構⑤（改修後）

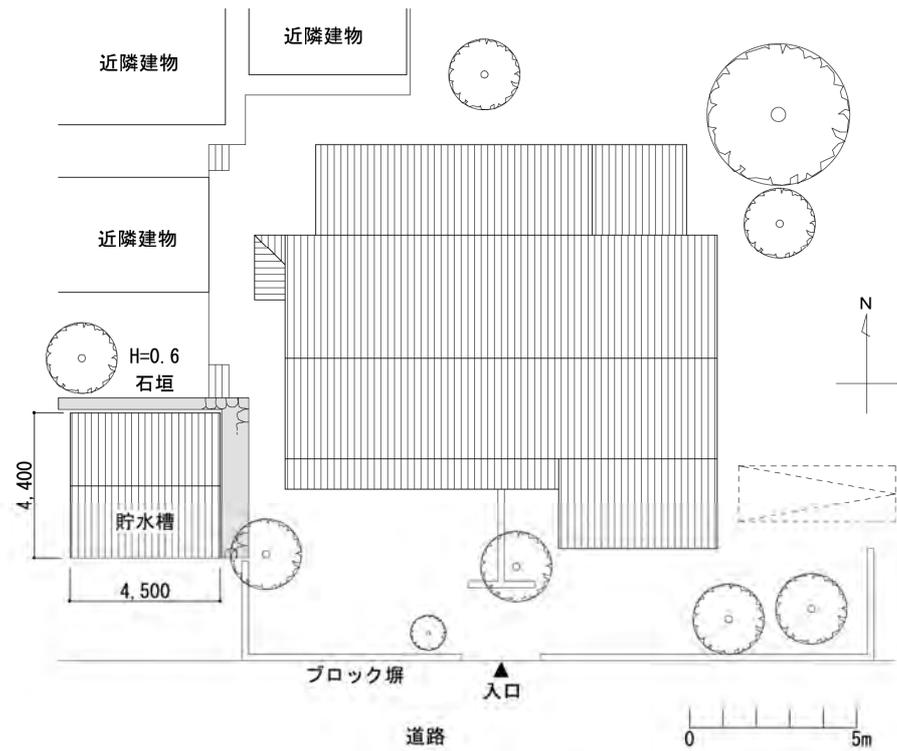


図 9-41 社宅遺構⑤配置図

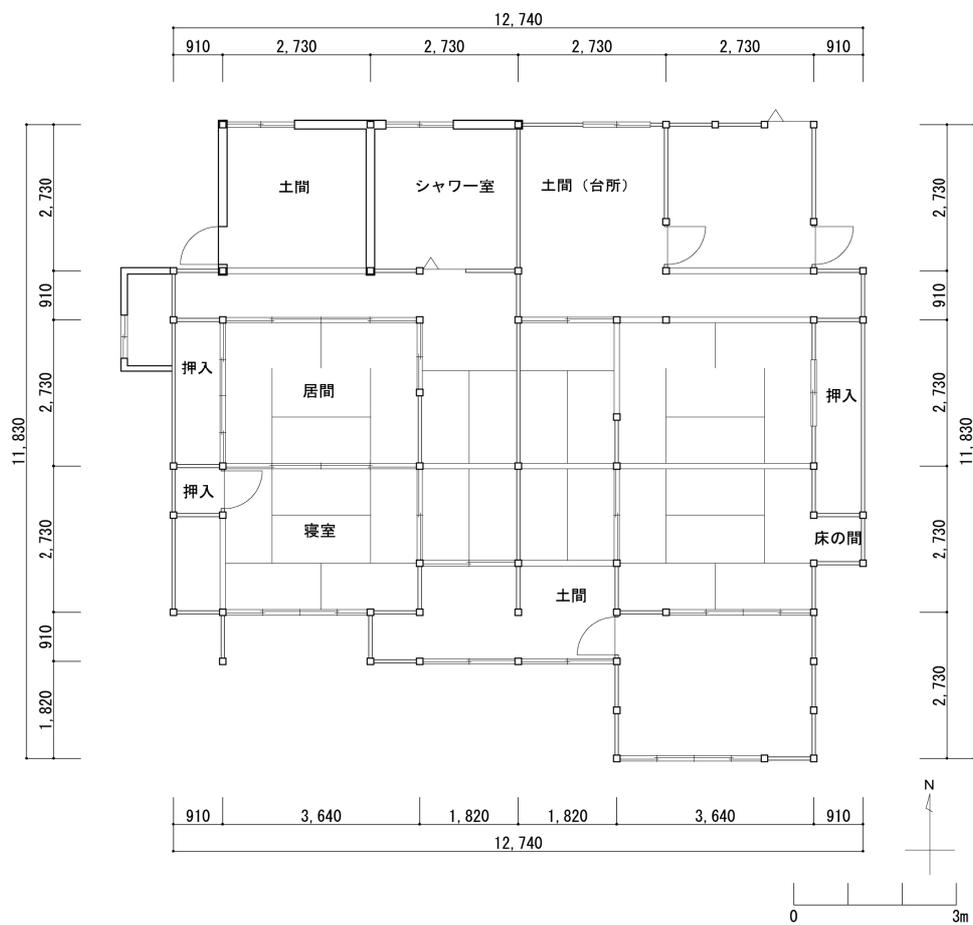


図 9-42 社宅遺構⑤平面図

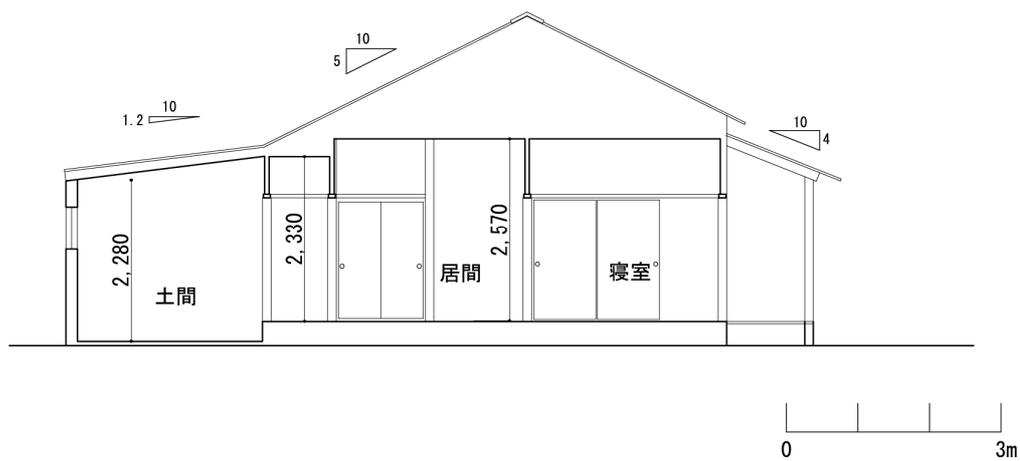


図 9-43 社宅遺構⑤断面図（南北）

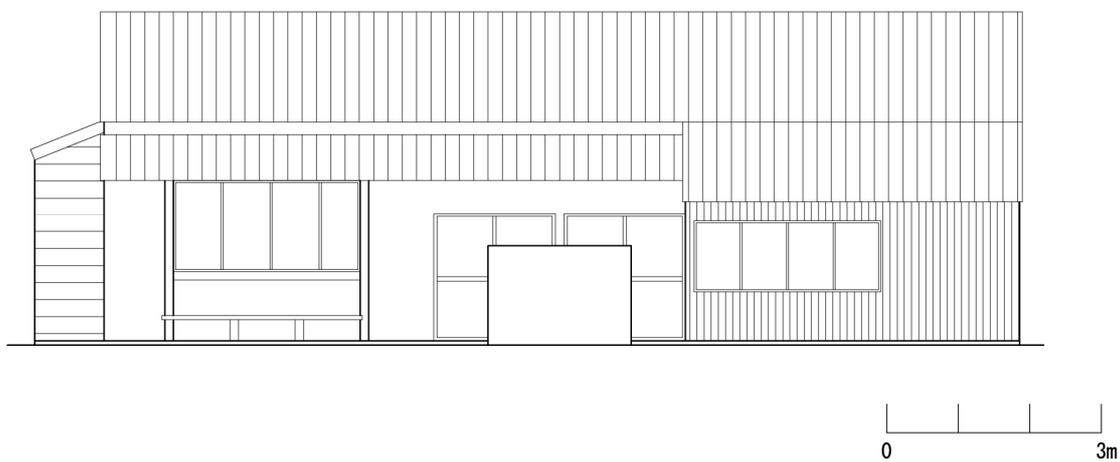


図 9-44 社宅遺構⑤立面図（南側）

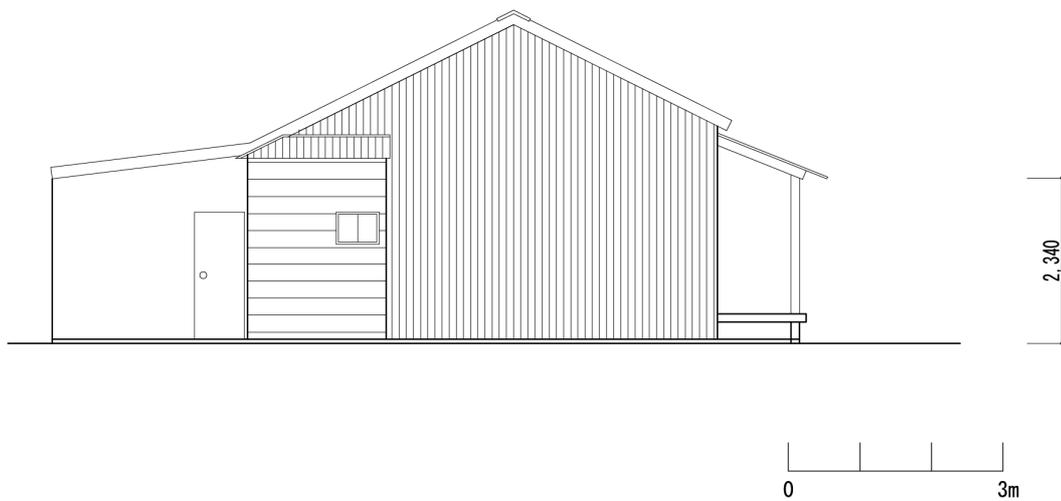


図 9-45 社宅遺構⑤立面図（西側）

【社宅遺構の考察】

燐鉱山閉山後、生産施設のほとんどが放置され、特別な保全措置がされないまま、風雨にさらされ、土地利用の転換、公共事業による道路整備や住宅建設等によって、滅失又は破損し、風化した状態で現在に至っている。こうした中、幸いにも生活施設の一部が、住居及び民宿、倉庫等として活用され、現在まで保存されている。特に社宅遺構に関しては、製糖工場の社宅として利用されており、往時の状態を概ね維持し、5棟の社宅遺構が現在も残っている。

社宅遺構はもともと、燐鉱採掘を主導していた東洋製糖及び大日本製糖の社員の住宅であり、現在の字港の集落に社宅群として形成されていた。社宅の特徴としては、和風建築の形態意匠を有しており、北側に玄関が向いており、南側に下屋（突出した風呂場跡部分）、長屋を示す連続的な構成（2戸の場合は左右対称）で、本土から移築により持ち込まれた木造軸組みの構法となっている。屋根は勾配（4.5～5寸）のある切妻、外壁は焼板の鎧張り、敷地囲いには野面積みとあいかた積みの中間の様なドロマイト石積みが設置されている。また、燐鉱山閉鎖後、沖縄系の建築文化との同化により、南側に縁側及び庇が設置され、南側が出入り口へと変化していった。戦後から現代にかけ、生活スタイルに合わせ、内装の一部や屋根や外壁の素材が変更された社宅遺構も存在するが、社宅としての特徴的な形状、構法等が今でも維持されている。

字港の集落に残る5棟の社宅遺構は、燐鉱採掘時代の生活を知る上でも、重要な手がかりであり、これらの燐鉱産業時代に形成された社宅遺構が滅失することは、特徴ある集落の文化的景観の価値を失うことになる。

④大阪長屋

大阪長屋は、社宅街の北端に建てられていた3棟の社員用の住宅の呼称である。紀元2600年を記念して式六荘などとともに、大日本製糖の大阪工場から移築されたものである。他の社宅とは、建設時期、構造などが異なるため、大阪長屋と呼んで区分していた。

大阪長屋については、詳細な調査の結果は残されていない。3棟が連続していた長屋であったが、現在は全て滅失した。

跡地への製糖工場の社宅建設に伴い、敷地をブロック塀で囲われることになるが、北西に位置するドロマイトの石垣は現存している。



図版 9-55 大阪長屋跡の現況写真（左：南西部入り口、右：北西部ドロマイト石垣）

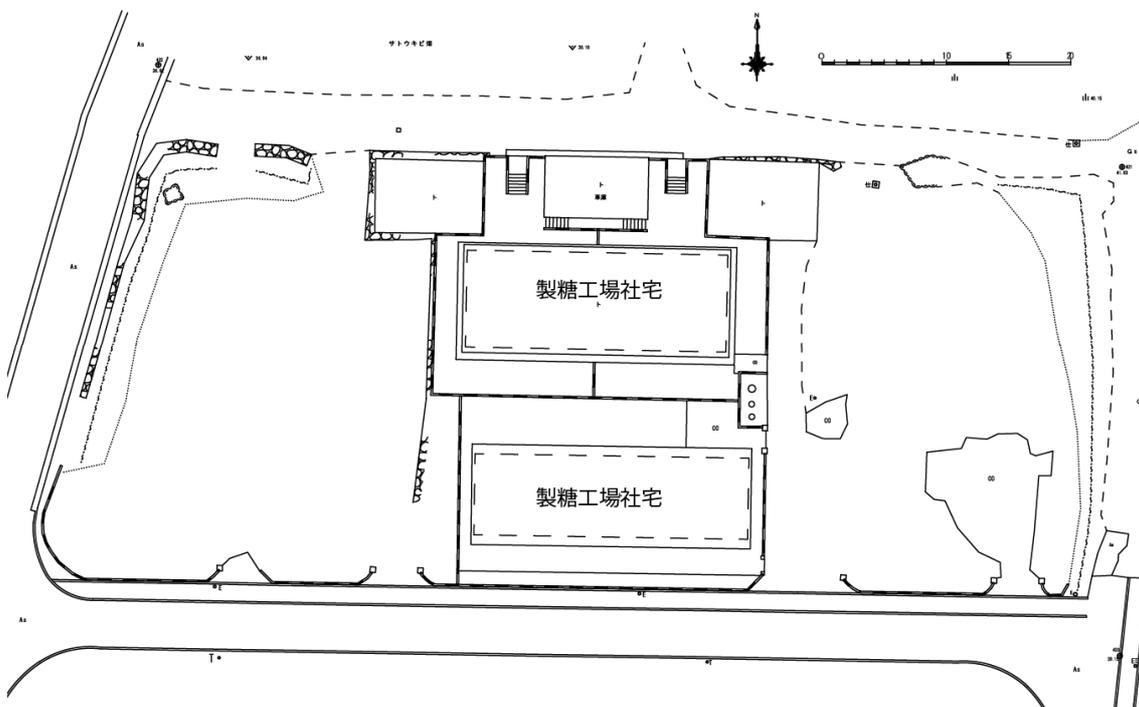


図 9-46 大阪長屋跡平面図

10) 旧魚市場（末吉邸）

旧魚市場は、玉置半右衛門碑が置かれている丘の西側の麓に位置する。戦前は漁師の元締めである菊池幸四郎の居宅であり、魚市場を営んでいた。余ったマグロを薫製にしてマグロ節に加工する工場でもあった。現在は、末吉家が住宅として使用している。

2005（平成17）年の福島調査の所見によると、「主屋は25cm程のほぼ正方形の（*ドロマイトの）切石を積み上げた組石壁体構造である。意匠は洋風であり北大東の他の施設建築物と共通点が見られる。元々仕上げはなく外壁も同じ石材が使われる。屋敷の石垣も同じ石材が使用されている。主屋は正面約12.5m、奥行き約7.7m、高さ約9.5mである。正面に玄関が取られる。内部は木造架構で寄せ棟屋根トタン葺きである。木造部材は釜を使用していたため煤で黒くなっている。向かって右の部屋の床柱にビロウが使われている。住宅敷地はかなり広く石灰岩の石垣で囲まれている」とあり、マグロ節工場であったことから「建物内に一箇所、もと工場のあった庭先に雨水タンクが2箇所残っている。石灰岩積みで屋根が架けられている。石灰岩積み構造と云うことからタンク内部は底に向かった傾斜が取られているのは間知積みと同じ土圧を考慮した結果と考えられる」とされており、「建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。末吉家住宅は、国の登録有形文化財になっている。

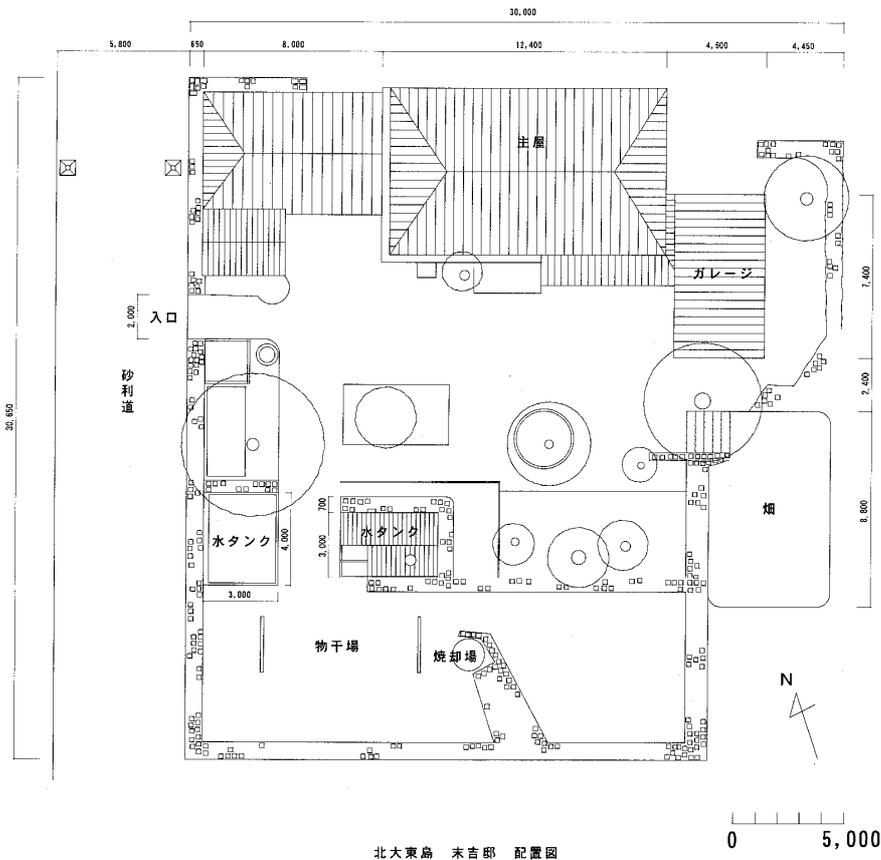
なお、魚市場は戦後、184号線を隔てて北側の沖山家（後述する社宅の一つ）に移り、さらに、1986（昭和61）年に現在の場所に移った。

*：原文補足

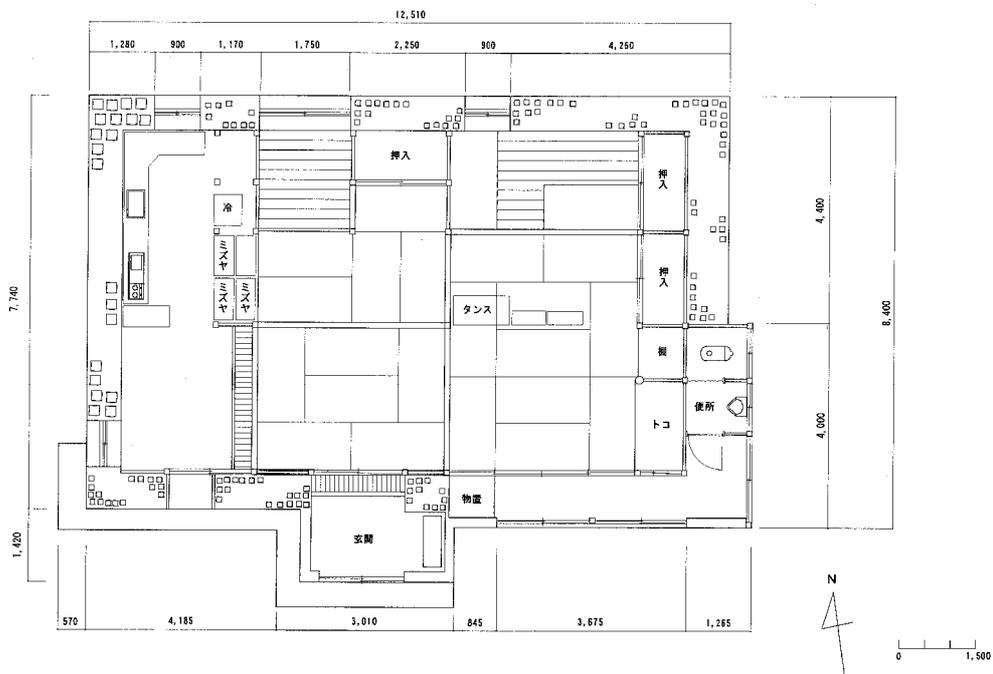


図版 9-56 昭和 36 年の魚市場

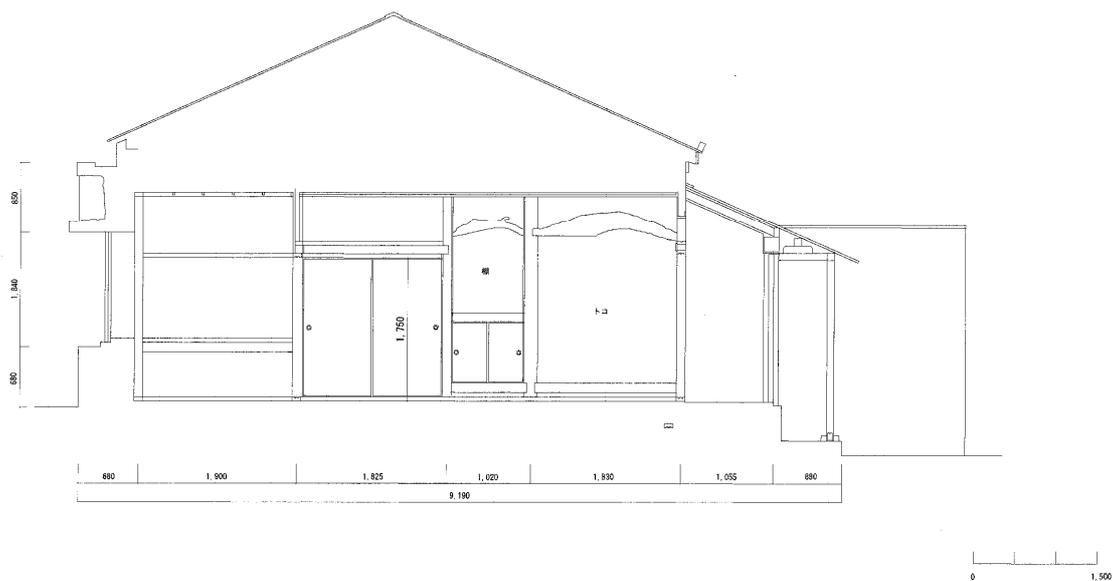
■福島調査（実測図）



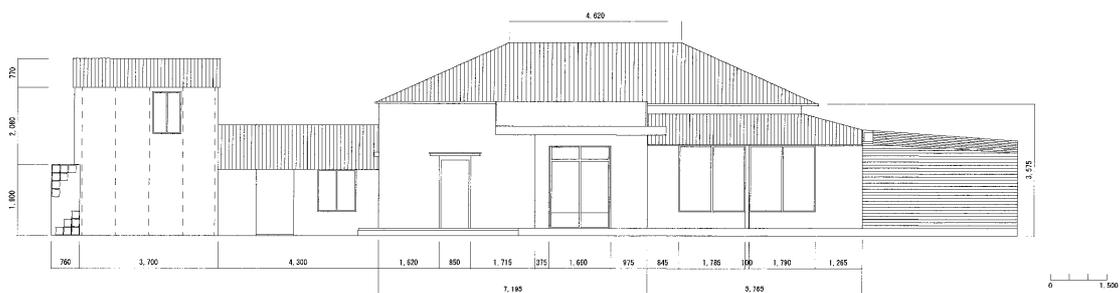
北大東島 末吉邸 配置図



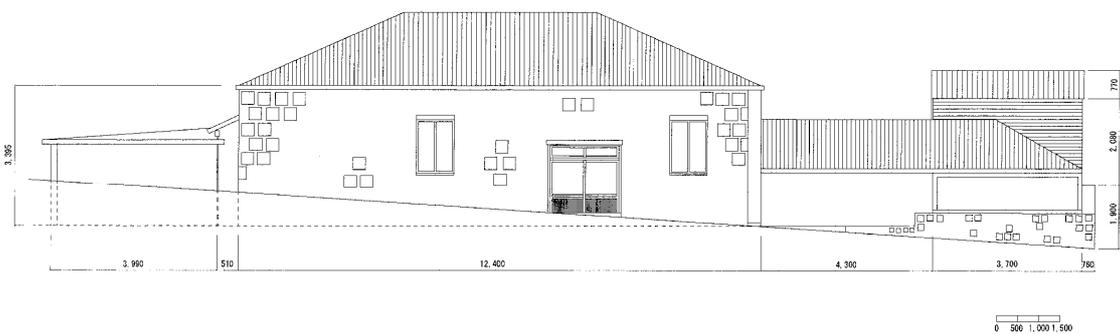
北大東島 末吉邸 平面図



北大東島 末吉邸 断面図(南北)



北大東島 末吉邸 立面図(南側)



北大東島 末吉邸 立面図(北側)

図版 9-57 福島調査：末吉邸



図版 9-58 福島調査写真：末吉邸



図版 9-59 現状の末吉邸

10) ドロマイト石垣群（敷地囲い）

社宅の周囲には、耐風対策として島産の岩石ドロマイトの石垣が設けられた。多くの社宅はすでに滅失しているが、ドロマイトの石垣は集落の各所に散在している。現在の分布状況は、下図のとおりである。

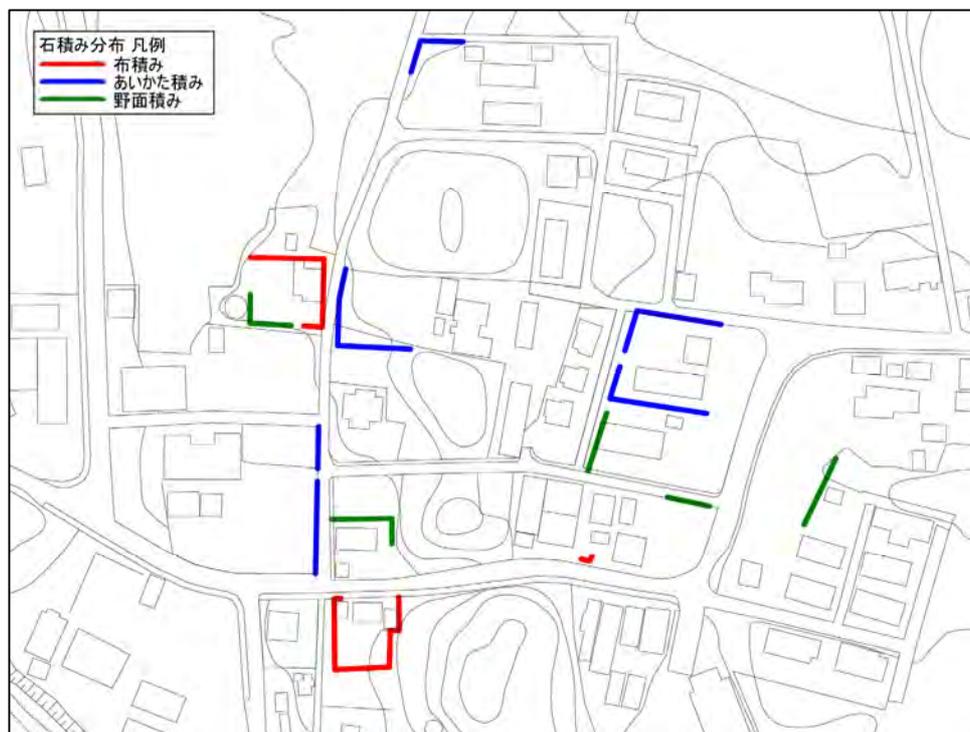


図 9-47 ドロマイト石垣の分布状況



図版 9-60 ドロマイト石垣群 (昭和 40 年頃)



図版 9-61 近年の敷地囲い (ブロック塀)



図版 9-62 現在も残るドロマイト石垣



図版 9-63 修復されたドロマイト石垣

12) 集落街区（集落形態）

字港は、隆起珊瑚礁に由来する島の地形とサトウキビ畑が基調をなす北大東島の景観の中でも、燐鉱産業が栄えた時代に形成された唯一の集落景観を有する地区である。

燐鉱採掘時代に東洋製糖及び大日本製糖が持ち込んだ、ドロマイトを用いた堅牢な組積造建築、和風建築手法を用いた住宅と耐風のためのドロマイト造の石垣、洋風でモダンなデザインが取り入れられた RC 造建築といった主に3つの構造形式が混在する建造物群、概ね碁盤の目状に整備された街区構成によって字港独特の集落形態が形成された。

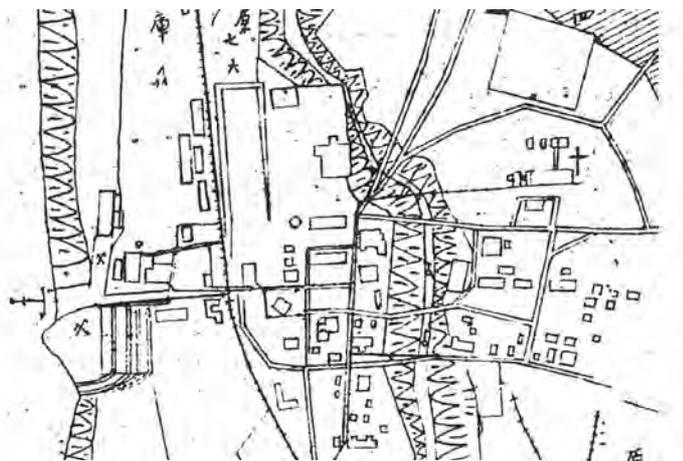
戦後、サトウキビ生産及び公共事業の進展により、社員住宅は製糖工場の社宅に、倉庫や遺構跡は建設会社の資材置き場として活用され、さらに、水産業の振興もあり、字港には、従来の集落形態の上に、サトウキビ生産、漁ろう、建設、観光・宿泊といった生業がつくる景観が形成された。

集落内には、一部に RC 造の公営住宅・施設が整備され、沖縄本島にみられる一般的な沖縄の景観も混在しつつある。

◆港集落の変遷（資料：「北大東の景観」展・図録）

【大正末期から昭和初期】

港集落の建造物群の様子がわかる最も古い地図。この時期に概ね碁盤の目状の居住地整備によって独特の集落形態が形成された。



図版 9-64 大正末期から昭和初期の港集落

【1940年代】

最古の地図と比べ建造物が増加、改造されている。(弐六荘、大阪長屋等)



図版 9-65 1940年代の港集落

【1944年】

戦前の燐鉱施設・社宅街の全体像を把握することができる。



図版 9-66 1944年の港集落

【1963年】

燐鉱採掘終了後の港集落。貯蔵庫、出張所などに戦災の後が見える。



図版 9-67 1963年の港集落

【1978年】

病院の建物が滅失し、運動場が農地になっている。



図版 9-68 1978年の港集落

【1994年】

道路が舗装され、貯蔵庫の北側が破損している。出張所前に魚市場が建築され、意匠を凝らした便所が滅失している。



図版 9-69 1994年の港集落

【2009年】

多くの建造物が滅失した。(所長住宅、大阪長屋、医師住宅など)



図版 9-70 2009年の港集落

【2017年】

出張所跡は、「りんこう交流館」としてリニューアルしており、燐鉱石貯蔵庫跡は台風等の影響で崩壊が進んでいる。

港集落の街区については、今も採掘時代に形成された当時の形態を概ね維持している。



図版 9-71 現在（2017年）の港集落

13) 酒造所

酒造所は、第4倉庫の北側にある糖蜜タンクの西に設けられていた。1923（大正12）年頃に池之沢にあった酒造所を移転したものである。さつま芋、黒糖、米などで焼酎を造った。1931（昭和6）年頃から販売所で沖縄本島から仕入れた泡盛を扱うようになり、一般の人は泡盛を愛飲するようになった。酒造所がいつまで稼働していたかは、不明である。現在、糖蜜タンクの西側に、レンガ造の炉のような遺構があり、酒造所の一部ではないかと考えられる。



図版 9-72 酒造所遺構

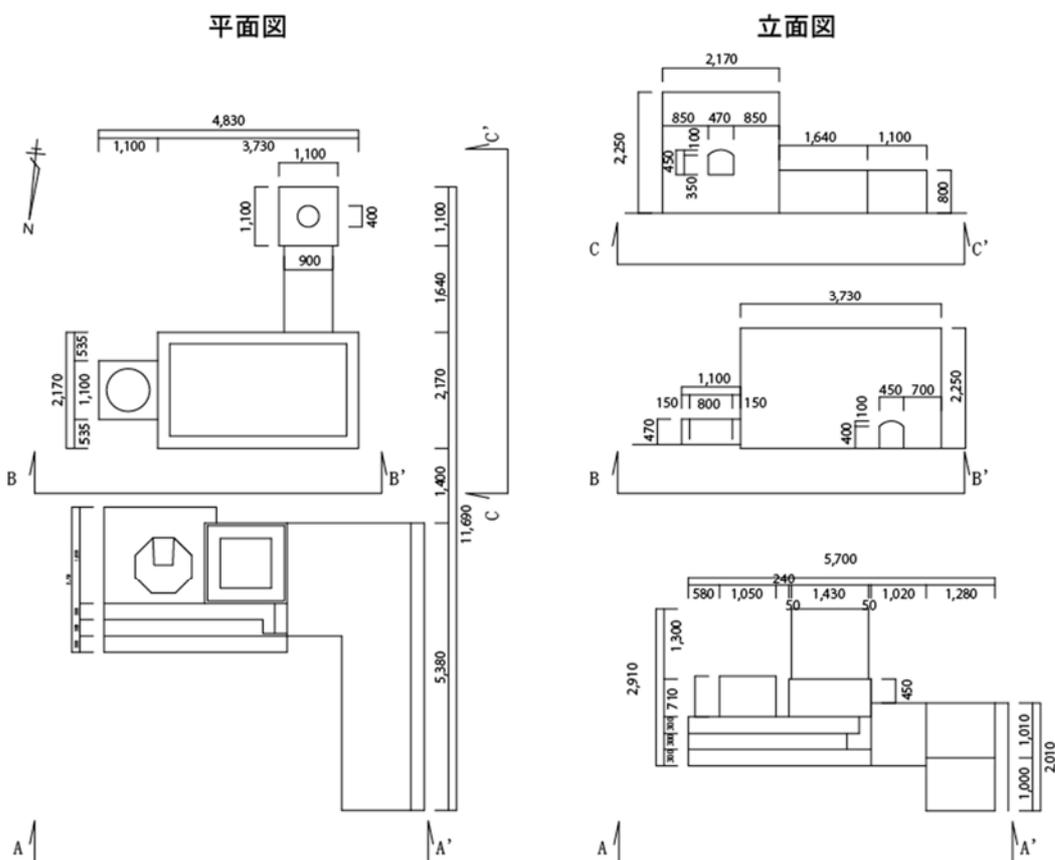


図 9-48 酒造所遺構の平面図及び立面図

14) 鉱夫共同浴場

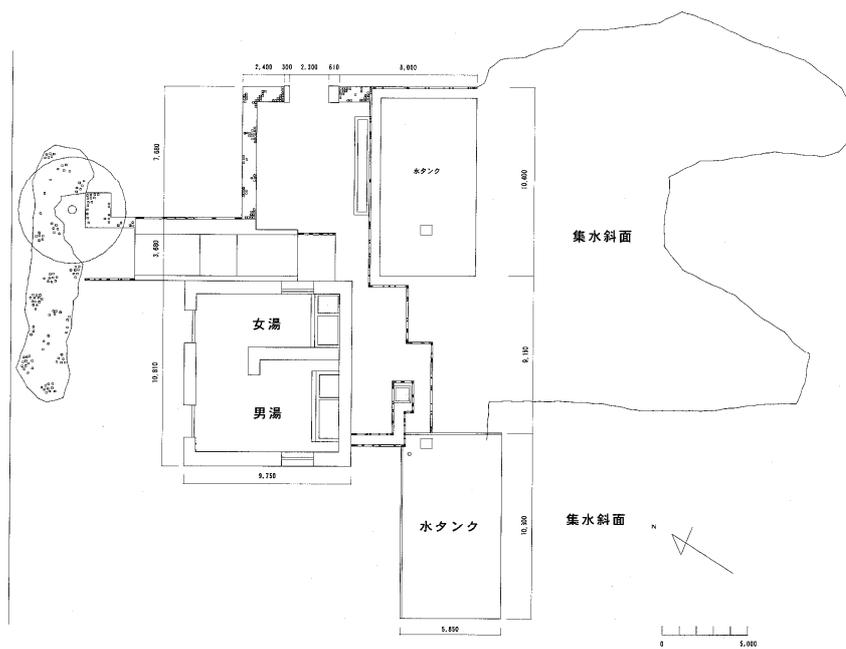
鉱夫の集落は、社宅街の南側に大正村が形成され、次いで北側に下坂村が形成された。会社は各村に共同浴場を設置した。

2005（平成17）年の福島調査において、下坂村の共同浴場について記された所見によると、「下坂大衆風呂場は東洋製糖が地元住民に委託し運営された。当初運営を始められたのは宮城ナシンの妻ウシさんである。本施設は主として燐鉱夫のために造られたものであるが地域住民にも無料で開放されていた。大東島は地理的条件から雨水利用が極めて重要でありある意味で生命線でもあったが、夏場の干ばつ時には2日置きの営業もあったという。風呂場の清掃、手こぎポンプによる大型雨水タンクから屋上タンクへの水のくみ上げ、西村から燃料の石炭を運ぶなどの重労働が伴ったという。営業時間は午後3時頃から7時頃まで、子ども、一般の大人達、鉱夫の順であった。風呂の営業は燐鉱事業が始まった大正7年頃から太平洋戦争が激しくなった昭和19年頃までといわれている。

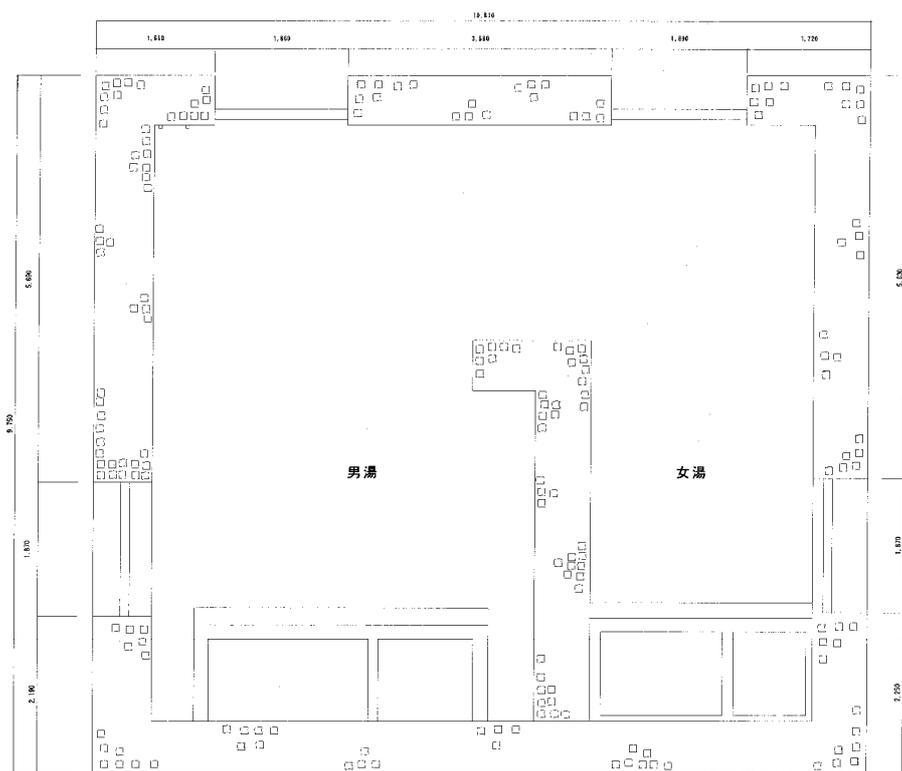
敷地の規模はかなり大きく、風呂場の正面約11m、奥行き約10m、石積みの外壁の高さ約2mである。意匠的には当時の北大東島の会社施設に共通してみられる独特の様式建築である。外壁の石積みは良く残っており北大東の石灰岩が使われている。北大東の建造物や石垣、間知石などに多く使われる材料である。大正5～7年頃の旧西港建設当時の大量の採石が使用されているといわれる。石材は共通して比較的正方形に近い切石が使われることが多く、加工の程度は様々である。この建物も同様であり表面加工は精度高い仕上げがなされている。屋根はおそらく木造トラス構造で寄せ棟形式であったと思われるが残っていない。内部平面も間仕切り、モルタル造の風呂桶の一部が僅かに残るのみである。

北大東島における水の確保が厳しい中で大量の用水を集めるための工夫がこの施設の特徴である。正面に向けて背後から緩やかに傾斜する地形を利用して左右に2つの大きな雨水タンクを設けそれに続く巾約30cm、奥行き約20cmのモルタル舗装の傾斜した広場に降った雨水を集めるようになっている。向かって左の雨水タンクの屋根も現在落ちているが、広場方向に傾斜する片流れの木造屋根が載せられていたと考えられ、少しでも多くの雨水を利用しようとする気持ちが表れている。風呂場と雨水タンクの間には鉄製の石炭ボイラーの痕跡が残っている。戦後牛のダニ駆除のための施設が隣接して設けられその跡が残っている」とされており、「建設当時の歴史文化的背景を反映する遺構であり、意匠的な特徴などの視点から、登録有形文化財登録基準の「二 造形の規範となっているもの」に該当すると考えられる」とある。下坂村共同浴場は、国の登録有形文化財になっている。

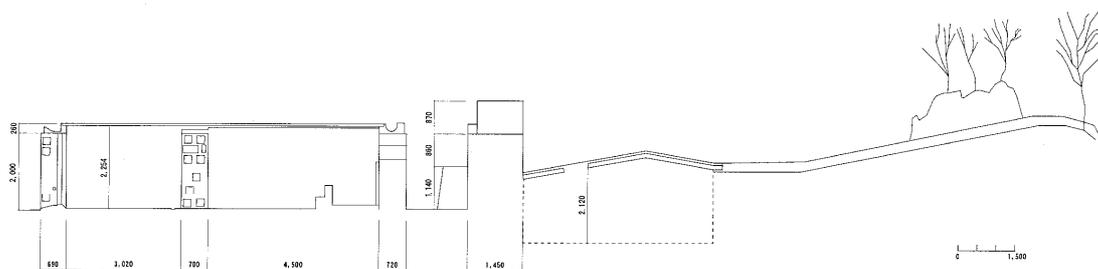
■福島調査（実測図）



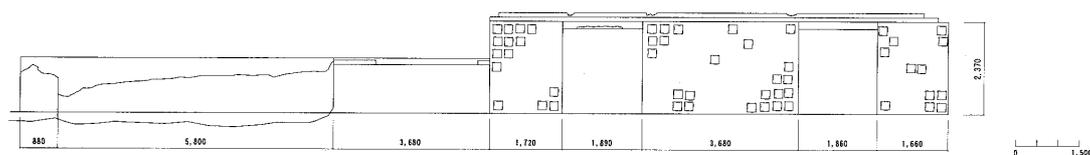
北大東島 下坂大衆風呂場 配置図



北大東島 下坂大衆風呂場 平面図



北大東島 下坂大衆風呂場 断面図(南北)



北大東島 下坂大衆風呂場 立面図(北面)

図版 9-73 福島調査：下坂大衆風呂場



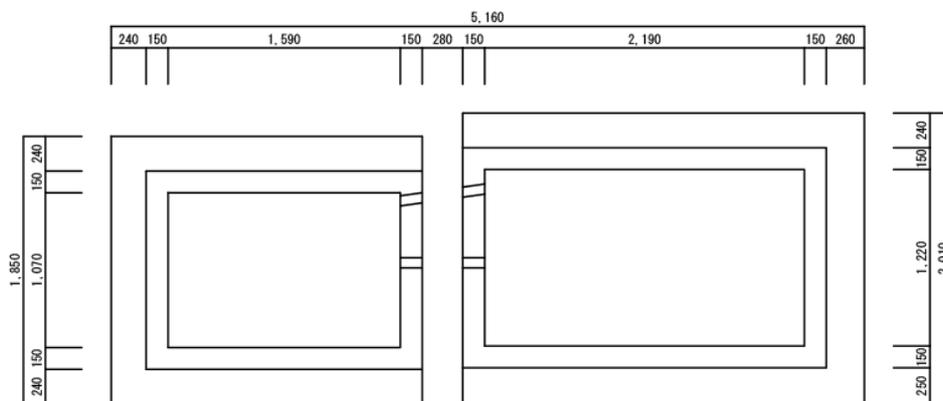
図版 9-74 福島調査写真：下坂大衆風呂場



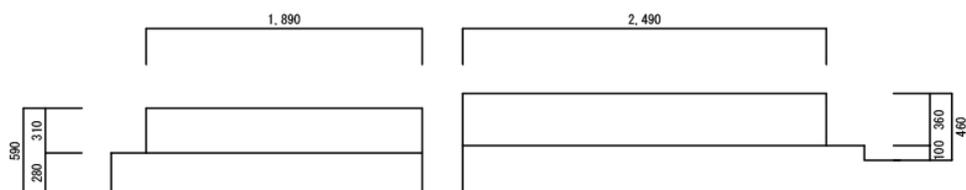
図版 9-75 現在の下坂大衆浴場遺構の現状写真

一方、大正村の共同浴場は、海沿いの道路の西側に浴場、東側に水取場が整備されていた。現在、崩壊が進んでおり、構造物の痕跡を一部残すのみである。

平面図



立面図(外側)



立面図(内側)

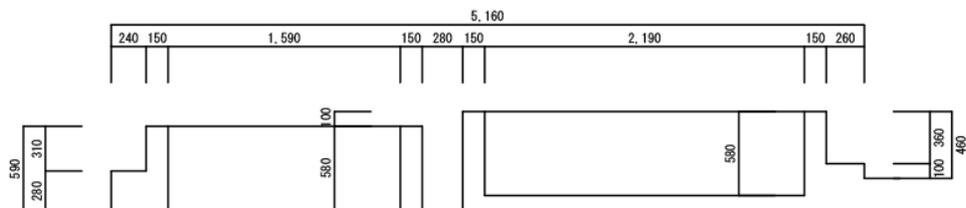


図 9-49 大正村大衆浴場遺構の平面図及び立面図



図版 9-76 大正浴場の現在の写真

15) トロッコ用の掘割道及び守備隊壕跡

黄金山の中腹、NTTの電波塔近くに、燐鉍採掘のためのトロッコ線路を通すために岩稜を削って作られた切り通しの掘割道がある。この道の両側に、戦時中、日本軍の守備隊が島民とともに掘って造った壕が現在も残されている。

この壕には、守備隊の本部が置かれた。掘割道の両側には、壕の出入り口が複数設けられ、人が立っていられる居室を通路がつないでいる。居室には扉が設けられていたことが確認できる。大きな居室の奥に、棚のように岩を掘り込んだ跡がある。戦火が激しくなった際に、学校の奉安殿に置かれていた天皇陛下の御真影を遷して、奉安した場所である。

掘割道と守備隊壕跡は、燐鉍採掘の産業遺構と戦争遺構とが重層している場所である。



図版 9-77 掘割道



図版 9-78 守備隊壕遺構内部



図版 9-79 掘割道及び守備隊壕遺構 (1944年米軍撮影航空写真より作成)

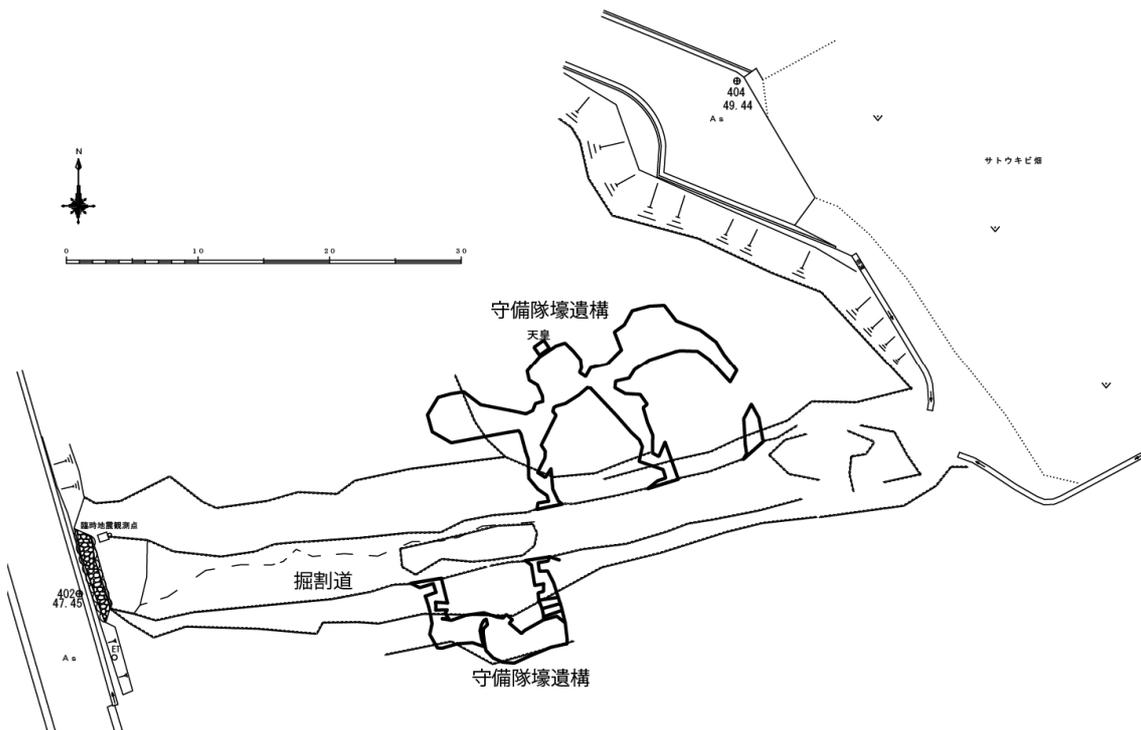


図 9-50 掘割道及び守備隊壕遺構平面図

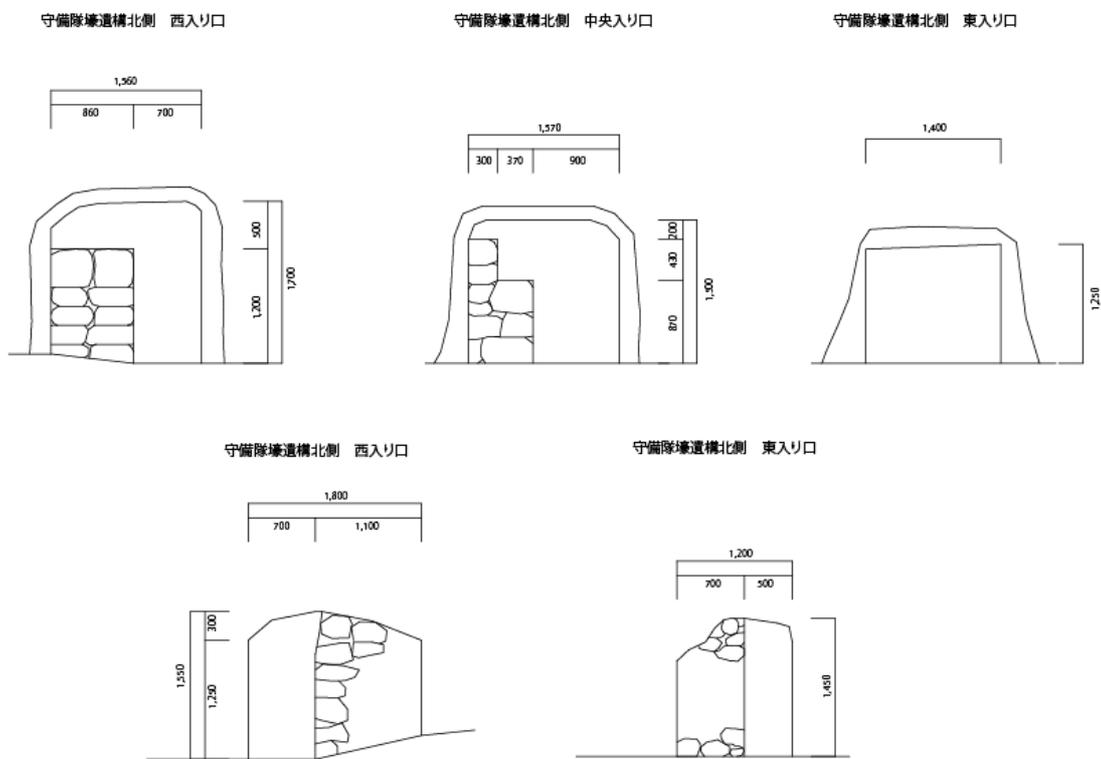


図 9-51 掘割道及び守備隊壕遺跡入り口部実測図

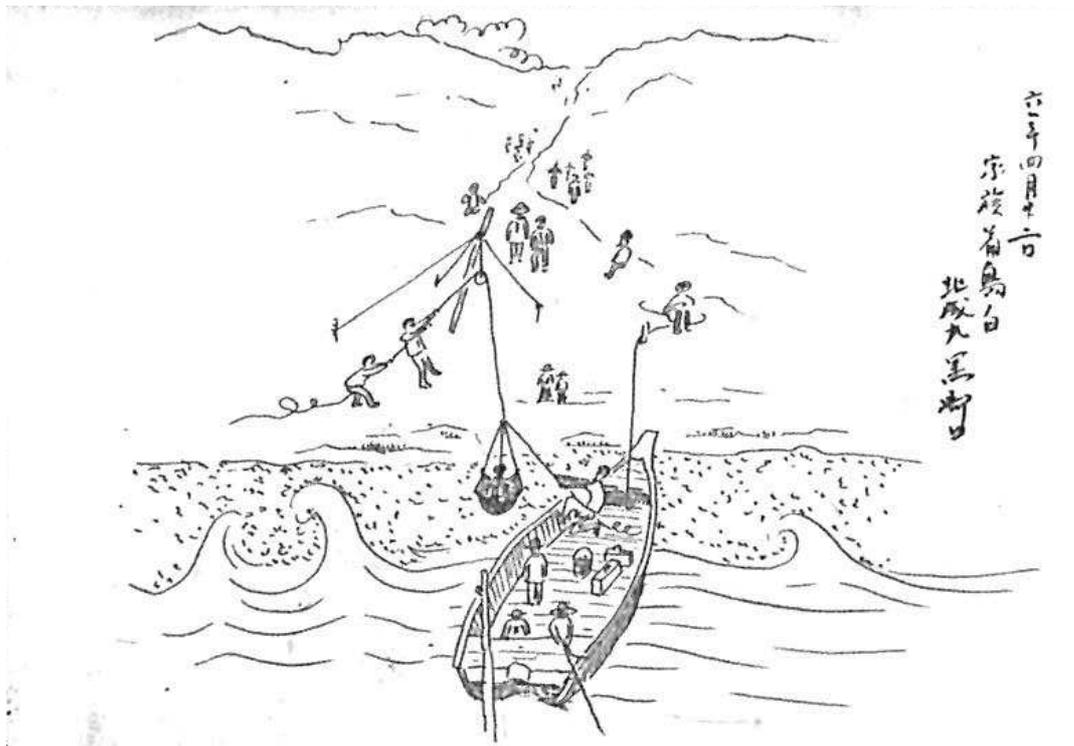
16) 黒部トンネル

黒部トンネルは、暴露試験施設の道路を隔てて西側、岩礁を下ったところにある。玉置商会が燐鉍採掘を開始し、東洋製糖が再開した当初に採掘を行っていた黒部岬周辺の採掘場から海側に抜けるために岩礁を削って造られたものである。

黒部トンネルの西側の岩礁は比較的緩やかに発達した波食棚を経て海までつながっている。波が穏やかな時には、荷役を行うことができた。山成所長の絵画帖に、黒部口から舢舨に乗った家族がモッコで吊るされて上陸する様子が描かれている。



図版 9-80 黒部トンネルの古写真



図版 9-81 山成所長の絵画帖（黒部口）

「黒部岬近くの船着き場に係留された舢舨から上陸する山成所長の家族たち」



図版 9-82 黒部トンネルの現況写真

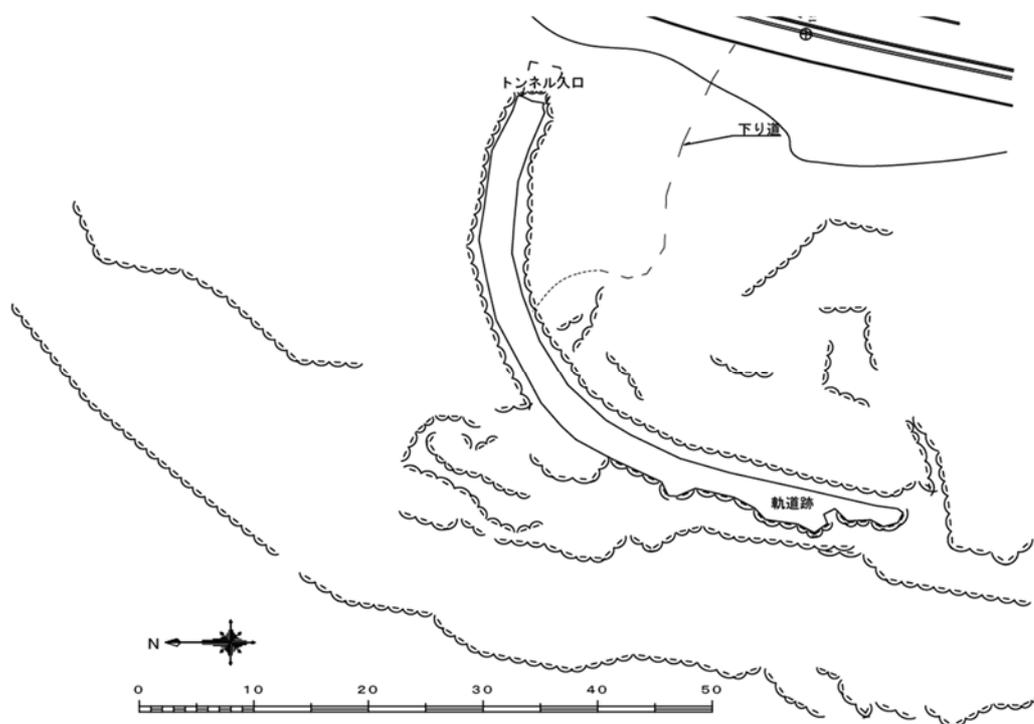


図 9-52 黒部トンネル平面図



図版 9-83 黒部トンネル入口

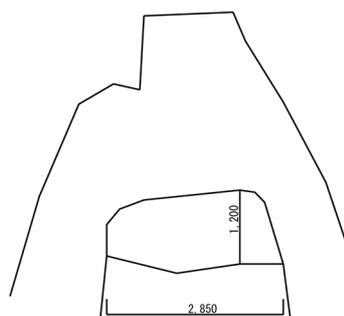


図 9-53 黒部トンネル入口実測図

第10章 文化的景観の保全・活用に関する地域の活動

1 地域住民の景観認知

1) 景観ワークショップ

2014（平成26）年度から2016（平成28）年度にかけ、地域住民の字港周辺の景観認知及び景観形成に対する意識を把握することを目的に、これまで景観ワークショップを3回開催した。

①2014（平成26）年度 景観ワークショップ

平成26年度は、字港の住民を中心に、「港地区の良いところ・改善すべきところ」「港地区の将来像」について意見交換することを目的としたワークショップを開催した。このワークショップでは15名程度参加があった。

地域住民が認識する字港周辺の良いところは、燐鉱産業時代から残る燐鉱石貯蔵庫や建造物、また集落内の石積みと認識している一方、石積みの崩落や建造物が老朽化していることを改善すべきと認識していた。

また、島外から来た人にもわかりやすい案内サインの設置や地域住民へも景観価値を周知する必要があるとの意見があった。

地域住民が考える将来の字港については、字港周辺の燐鉱産業遺構を地域資源として保全し、観光や地域活性化に資する場所として活用したいといった意見が多く上がっていた。

地域住民にとって、字港周辺は北大東の歴史が残る場所と認識しており、その燐鉱産業遺構の保全活用についても必要と考えていると思われる。



図版 10-1 平成26年度 景観ワークショップの様子

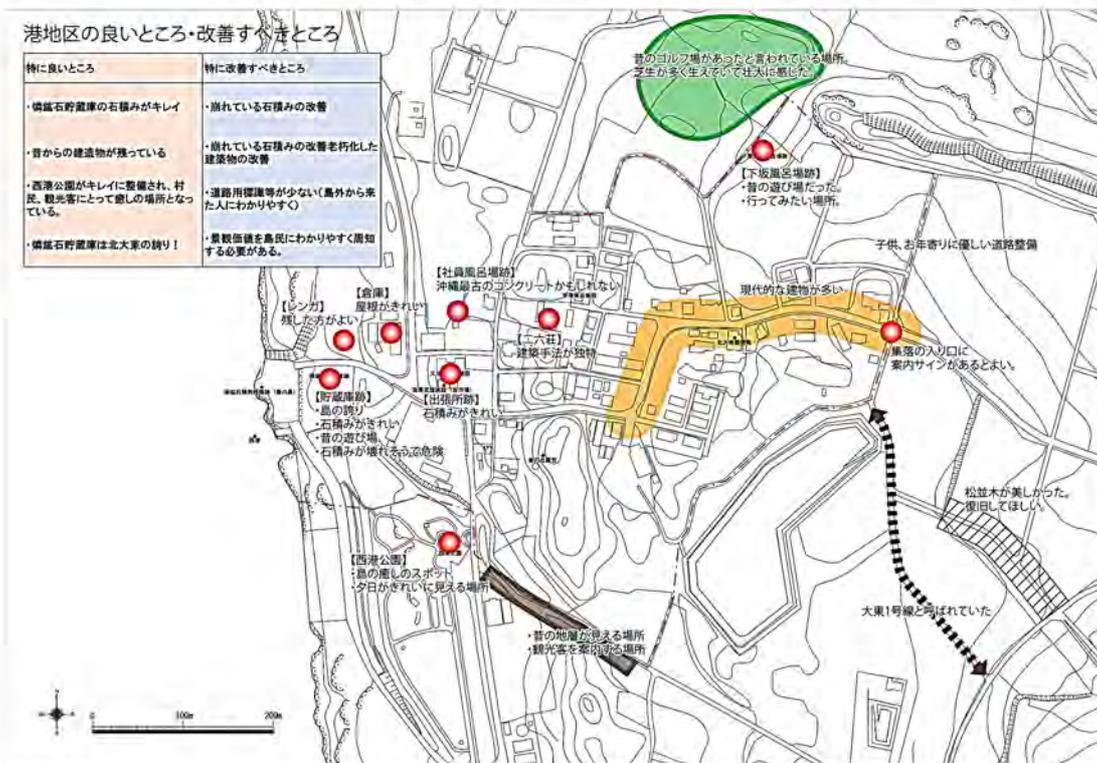


図 10-1 平成 26 年度 景観ワークショップ「港区の良いところ・改善すべきところ」

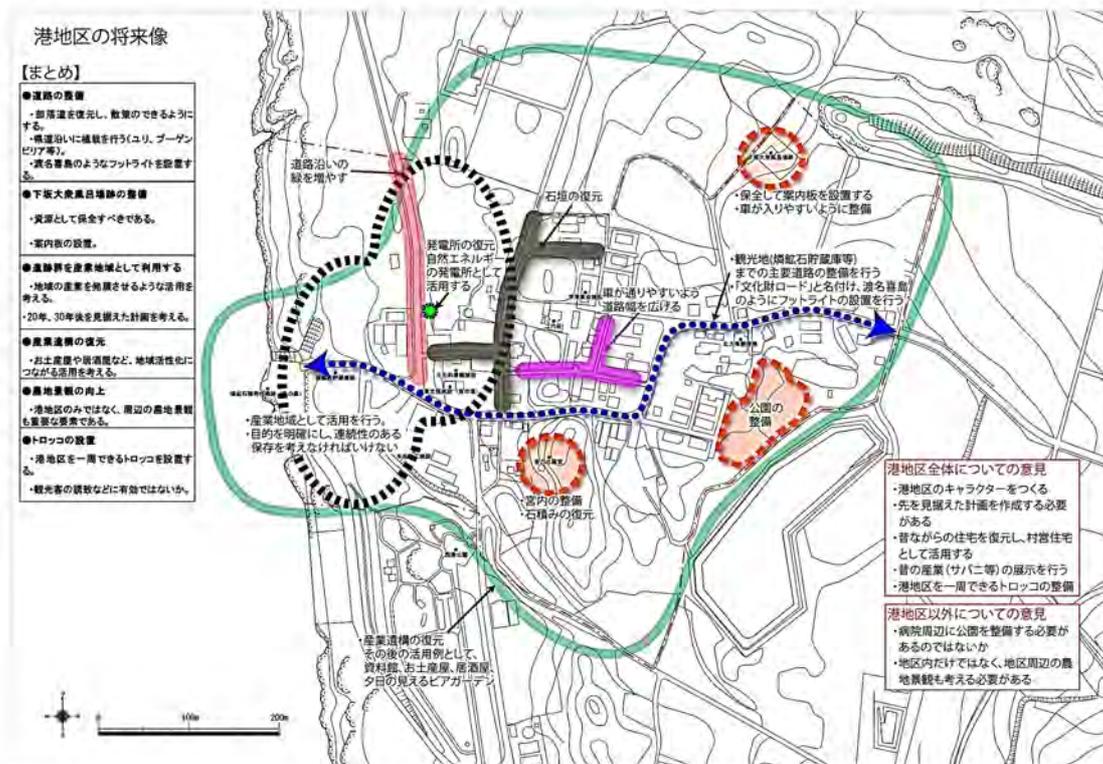


図 10-2 平成 26 年度 景観ワークショップ「港区の将来像」

②2015（平成27）年度 景観ワークショップ

平成27年度は、全村民を対象に、北大東島全体の景観認知度を図るべく「北大東島MAPづくり」「北大東島らしさ」についてグループワークを開催した。このワークショップでは20名程度の参加があり、女子チーム、若手男子チーム、大人男子（おじさん）チームに分かれ、性別、年齢での景観認知の違いを確認した。



図版10-2 平成27年度 景観ワークショップの様子

<北大東島MAPづくり>

各チームともに北大東島らしい場所・施設を描いていた。

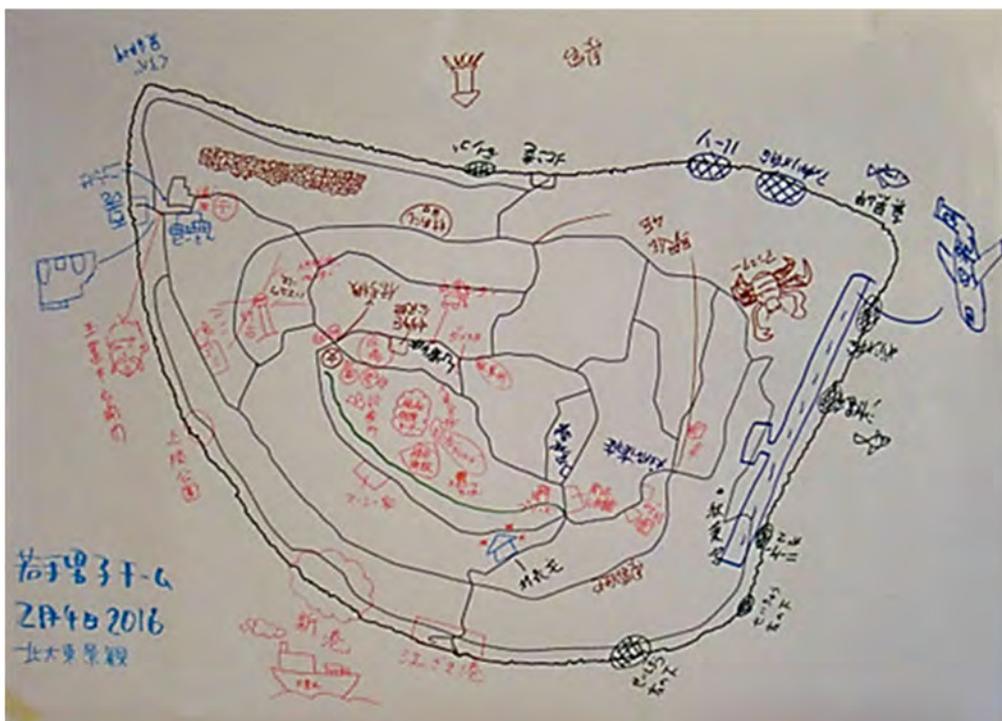
女子チームについては、イラストを用いたMAPづくりで、男子は、若手・大人チームともに、島の釣り場を示すMAPとなっており、島民にとって魚釣りが生活の一部であることが伺える。

▼女子チーム



図版10-3 平成27年度 景観ワークショップ女子チームMAP

▼若手男子チーム



図版 10-4 平成 27 年度 景観ワークショップ若手男子チーム MAP

▼大人男子（おじさん）チーム



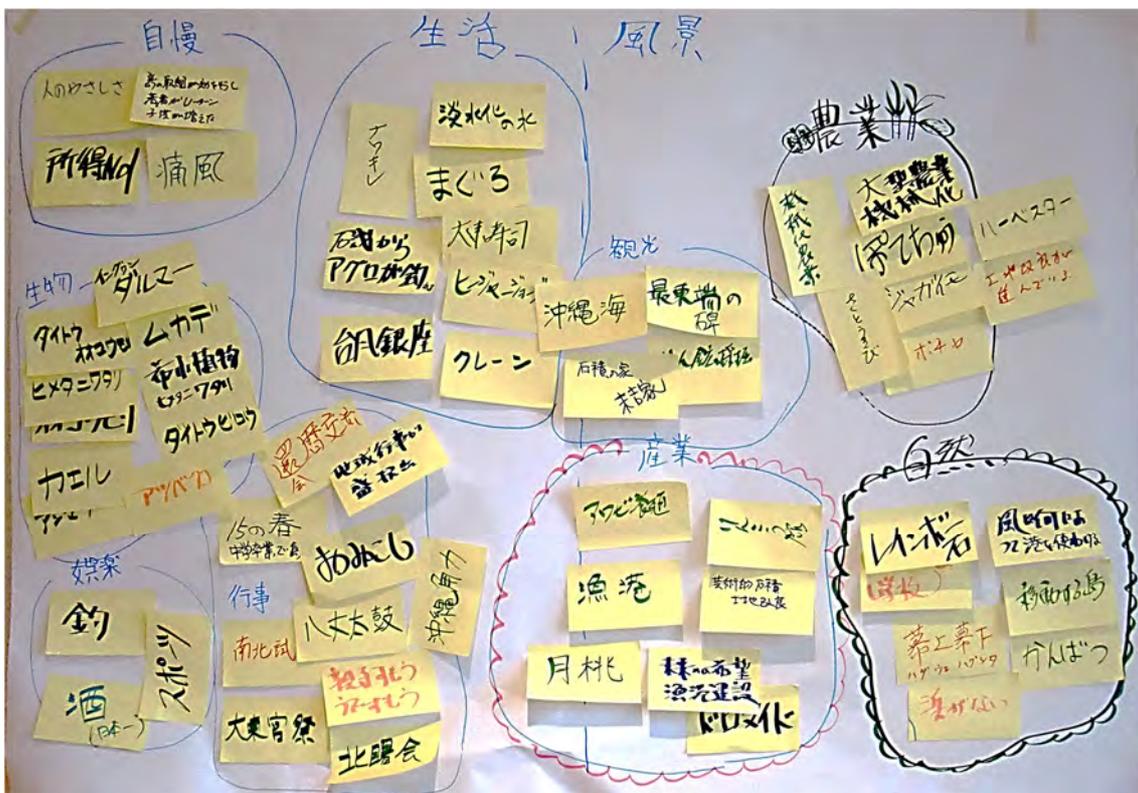
図版 10-5 平成 27 年度 景観ワークショップ大人男子チーム MAP

▼若手男子チーム



図版 10-8 平成 27 年度 景観ワークショップ若手男子チームワークシート

▼大人男子（おじさん）チーム



図版 10-9 平成 27 年度 景観ワークショップ大人男子チームワークシート

③2016（平成28）年度 景観ワークショップ

平成28年度は、全村民を対象に、字港における景観形成の重要性の理解を深めるため、字港の住民を中心として、字港周辺の重要な景観要素について考えるワークショップを開催した。

このワークショップでは、北大東村民及び字港住民が燐鉱時代に形成された特徴ある集落景観を認識し、共有すること目的とした。



図版 10-10 平成28年度 景観ワークショップの様子

<港地区で変わったこと・変わらないこと>

変わったもの		
景色関連 西港 雑木が増えた 道がアスファルト 建物が減った 恐らく人口も減った 製糖工場長屋がない 荷役の方法 上の運動場（グラウンド） 松並木 石積みの建物 エイサーをする風景	燐鉱産業遺構関連 （浅沼商店周辺の）石垣が減った マストクレーン 青い屋根が減った 沖山宅 所長屋 長屋が少なくなった 建物の色は黒だった 布積みの石垣が減った 洋風公衆トイレ 末吉邸 発電所跡	新たな施設等 水産加工施設 NTT 郵便局 ゴミ捨て場 村営住宅ができた 西港公園 教員住宅 交番がなくなった 与儀組 公民館 魚市場、駐船場 りんこう館
変わらないもの		
景色関連 青い建物 金毘羅宮 奥の風景 浅沼商店 玄関は北向き（長屋） 平ぺったい風景（建物が低い）	燐鉱産業遺構関連 燐鉱石貯蔵庫の跡 二六荘（旧館） 勝助宅（末吉邸） 石垣（石積み） 主要道路 バラ積み倉庫（4号倉庫） 旧西港 北大東出張所の外壁 石積み 製糖工場の長屋	新たな施設等 —
その他の意見		
玉置の場所は船が来たことを知らせる鐘があった コンクリートにドロマイトを貼る（お金かかる…？） 道を拡張するために石積みを…もったいない。		

2) 燐鉱山遺跡の史跡指定に関する報道

文化審議会（会長 馬淵明子）は、2016（平成28）年11月18日（金）に開催された同審議会文化財分科会の審議・議決を経て、北大東島燐鉱山遺跡の史跡への新指定について、文部科学大臣に答申した。以下が答申の詳細である。

《 史跡の新指定（10件） 》

10 北大東島燐鉱山遺跡

【沖縄県島尻郡北大東村】

大正8年（1919）から昭和25年（1950）まで、主に化学肥料の原料として重要視された燐鉱石を採掘した鉱山遺跡である。沖縄本島の東方約360kmの太平洋上に位置する北大東島の西端部に所在する。明治43年（1910）、玉置半右衛門が採掘を試みたが取り止めた後、大東島の経営権を取得した東洋製糖株式会社が、大正8年（1919）から採掘を開始した。その後、昭和2年（1927）以降は大日本製糖株式会社が経営した。燐鉱石の積み出し量は、大正末期は1万トン前後であったが、その後増産し、第二次世界大戦中の昭和17年（1942）には最大の7万トン台に達した。大戦後、米国軍政府の直轄で採掘されたが、昭和25年（1950）に閉山した。現在も、採掘場、日乾堆積場、トロッコ軌道、ドライヤー建屋、燐鉱石貯蔵庫、積荷棧橋、船揚げ場、火薬庫等、燐鉱石の採掘・乾燥・運搬・貯蔵・積出に至る生産施設が大規模に残る。これほど大規模に燐鉱生産施設が残るのは北大東島のみであり、唯一国内に現存するものとして貴重である。我が国近代農業を支えた燐鉱採掘産業の歴史を知る上で重要である。

（2016年11月18日 文化庁報道発表より）

この文化庁の発表後、県内各報道機関が北大東島の燐鉱山遺跡の史跡指定に関する内容を報道し、北大東島の燐鉱山遺跡の歴史的・学術的価値が村民及び県内外に広く周知された。



燐鉍山跡 国史跡に 北大東 生産施設が現存

国の文化審議会（馬淵明子会長）は18日、北大東村の「北大東島燐鉍山遺跡」を国の史跡に新たに指定するよう松野博一文部科学相に答申した。1919年から50年まで化学肥料の原料として重要視された燐鉍石が採掘された場所で、今も大規模に生産施設が残る国内唯一の遺跡となる。近く官報に掲載後、正式に指定される。県内の史跡は今回

を含め40件になる。北大東島燐鉍山遺跡は、島の西端部に位置する。19年に東洋製糖が燐鉍石の採掘を始め、積み出し量は大正時代末期は1万ト前後、第2次世界大戦中の42年には最大の7万ト台に達した。一大生産地だった。27年以降は大日本製糖が燐鉍石採掘を担い、化学肥料の原料になる一方で、戦中は火薬などのものになった。戦後は米国軍政府の直轄となり、50年に閉山された。採掘場や貯蔵庫、トラック軌道、積み荷棧橋などが大規模に現存するのは国内では同遺跡だけで、2005年から07年には、旧東洋製糖に関連する建造物などが国の有形文化財に登録されていた。県内には近代産業に関連する遺跡はあまり残っていないこともあり、学術的・文化的価値が評価されている。

宮城光正村長は「開拓で開かれた島の特異な歴史を物語る遺跡であり、大変喜んでいいる。将来的には観光資源としても活用し、県内外の人々に価値を知ってもらえたら」と語った。

国の史跡に指定される「北大東島燐鉍山遺跡」。手前は積み荷棧橋跡、その後方は貯蔵庫跡。北大東村（村教育委員会提供）

図版 10-12 2016年11月19日土曜日 沖縄タイムス (30面)

3) りんこうウォーク

①第1回りんこうウォーク

2016（平成28）年11月19日に「第1回 健康ウォーキング大会 ～りんこう遺跡めぐり～」と題し、健康増進を図りながら、北大東島燐鉱山遺跡を巡るウォーキング大会を開催した。

コースは、総合センターグラウンドを出発し、燐鉱石採掘場、トロッコ軌道跡、燐鉱石貯蔵庫跡、旧西港を巡り、西港公園を折り返すコースで行われた。

途中、西港公園にて、燐鉱山遺跡に関する「りんこうクイズコーナー」を催し、ウォーキング大会を盛り上げた。

小学生から年配の方まで、総勢約100名が参加し、盛況であった。



図10-3 第1回りんこうウォークのウォーキングルート



図版10-13 第1回りんこうウォークの様子

北大東燐鉱山 歩いて学ぶ

島の歴史児童ら興味

【北大東】国の史跡に指定するよう文化審議会が答申した村港区の「北大東島燐鉱山遺跡」を歩きながら学ぶ「第1回健康ウォーキング大会」が19日、村総合センターを発着点に開かれた。内陸部から沿岸部にかけて点在する遺跡を巡る5・5キロコースで、参加した親子ら約100人は汗をかきながら、島の歴史について学んだ。

(奥山翔太通信員)



北大東島燐鉱山遺跡の貯蔵庫跡を通るウォーキング参加者19日、同村港

同遺跡では1919年から50年まで、化学肥料や火薬として使われた燐を掘り出した。採掘や乾燥、運搬、貯蔵など一連の生産施設が国内で唯一残っており貴重という。太平洋戦争中の42年には最大7万トを生産した。

大会は村役場近くの村総合センターを出発。採掘場跡や掘り出した鉱石を運ぶトロッキの軌道跡、海に面する高さ10メートルある貯蔵庫跡、大阪へ輸出するために船へと積んだ旧西港の4カ所を回った。

採掘場跡地は草木が生い茂り、工員がつるはしで掘って造った穴は見えないほどになっていた。一部崩れかかっている貯蔵庫跡の横を参加者は軽快に歩いた。島の大人でも知らない歴史に、小学生らは興味津々だった。

子ども2人と参加した南区の村職員知花歩さん(29)は「島の歴史に触れたくて参加した。燐鉱山跡はまだまだ手付かずに残っている場所もあったので、子どもたちのためにも保存していけたら」と話した。



準景観地区指定を検討

【北大東】燐鉱山遺跡や作業員の娯楽施設など歴史的建造物の多い港区の風景を保護しようと村は、同区の準景観地区指定を検討してい

北大東村

深さ15メートル ツルハシで採掘

元作業員の沖山さん

燐鉱山で1946年から3年間、作業員として働いた同村元教育長の沖山昇さん(86)が当時の様子を語った。

◆ 終戦後、島に来た米兵の命令で46年、採掘が再開された。現場は港区の黄金山から西港にかけての南北2キロほど。大きな穴だと直径50センチ以上、深さ15メートルあり、作業員がつるはしで掘った。掘り出したリンはトロッキに積み、ワイヤで穴から陸に上げた。

◆ リンを含んだ土は灰色や茶色で、臭いはなく、塊は軽石のようだった。土によってリン酸の割合が違うので、混ぜる。建物の色に配慮し、屋根には傾斜をつけて周囲の雰囲気を持てるよう配慮を求める。中でも燐鉱山遺跡は重点地区に指定したいと考えて、今年7月に発足した審議会で議論している。

村教育委員会も国の文化審議会の答申を受け、貯蔵庫跡の崩壊を食い止める保存活用計画の来年度実施を検討。2018年度には工事をやりたいという。村教委ではまた、燐鉱山の歴史的意義を知ってもらうために昨年6月から、村民対象の学習会も開いている。

案内板が充実すれば、より詳しく歴史を伝えられると思う。 採掘場跡を指す元作業員の沖山昇さん

図版 10-14 平成 28 年 12 月 1 日 木曜日 沖縄タイムス (22 面)

②第2回りんこうウォーク

2017（平成29）年11月26日に「第2回 健康ウォーキング大会 ～港区の文化的景観めぐり～」と題し、健康増進を図りながら、字港に残る燐鉱採掘産業遺構を巡るウォーキング大会を開催した。

コースは、西港を出発し、下坂大衆浴場遺構、社宅遺構、所長住宅遺構等を見学するコースで行われた。

ゴール地点の西港公園では、燐鉱山遺跡に関する「りんこうクイズコーナー」また、沖山昇氏による補足解説及び総括が行われ、ウォーキング大会を盛り上げた。100名以上の参加があり、大盛況であった。

第2回 健康ウォーキング大会

～ 港区の文化的景観めぐり ～

スケジュール
 8:30 受付
 9:00 開会式
 9:30 西港公園出発
 ★文化的景観めぐり

【チェックポイント】

①下坂大衆浴場遺構	⑥社員倶楽部遺構（武六荘）
②社宅遺構（1）	⑦社宅遺構（3）
③所長住宅跡	⑧社宅遺構（4）
④社員風呂場遺構	⑨社宅遺構（5）
⑤社宅遺構（2）	⑩備員倶楽部遺構

11:00 西港公園到着（総距離約3.5km）
 （休憩）
 11:15 りんこうクイズ
 11:30 閉会式
 （12:00 解散）

参加賞もあるよ！

大会スローガン

りっかりか 島人揃って 歩いて島みくし ちゃ〜がんじゅ〜

<主催・問い合わせ>
 北大東村健康ウォーキング推進事業実行委員会事務局
 福祉衛生課 ☎09802-3-4567 / 09802-3-4000（保健センター）
 教育委員会 ☎09802-3-4138 / 09802-3-4358

ウォーキングMAP

図版 10-15 第2回りんこうウォークの配布ちらし



図版 10-16 第2回りんこうウォークの様子



図版 10-17 平成 29 年 12 月 14 日 木曜日 沖縄タイムス (22 面)

3) りんこうゆんたく会

北大東島の文化的景観の意識醸成と普及啓発を目的に、村の人材交流センターにおいて、「りんこうゆんたく会」を開催し、約40名の住民が来場した。

第一部では、高良倉吉 琉球大学名誉教授が全体コーディネーターとなり、上杉和央 京都府立大学准教授による「文化的景観ってなんだろう?」、服部敦 中部大学教授による「北大東島の燐鉱山の価値」をテーマに講演及びディスカッションを行った。

第二部では、参加住民は各先生と共に3グループに分かれ、それぞれ「北大東島の文化的景観をどうやって守り、活かすか」をテーマにワークショップを実施し、文化財の保存活用の方策を考え、共有した。

知りたい 聞きたい

北大東島の文化を活かし、歴史を感じる景観づくりについて、シマをよく知る3人の先生と一緒に考えてみませんか。

10月12日 午後6時30分~8時ごろ
場所: 人材交流センター

第1部 住民参加型パネルディスカッション
「北大東島の燐鉱山と景観について」

コーディネーター
高良倉吉 (琉球大学名誉教授)

テーマ
北大東島の燐鉱山の価値

テーマ
文化的景観ってなんだろう?

第2部 ゆんたく会
北大東の文化的景観をどうやって守り、活かすか?
3つのテーブルでそれぞれ講師の先生を囲みながら、ゆんたくします。
15分ごとに講師が移動しますので、色々な視点から、直接質問やお話をしましょう!

終了後、同じ会場で懇談会も予定しています。ぜひご参加ください。

主催: 北大東村教育委員会
お問い合わせ: 09802-3-4138

図版 10-18 りんこうゆんたく会ポスター



図版 10-19 第一部の様子



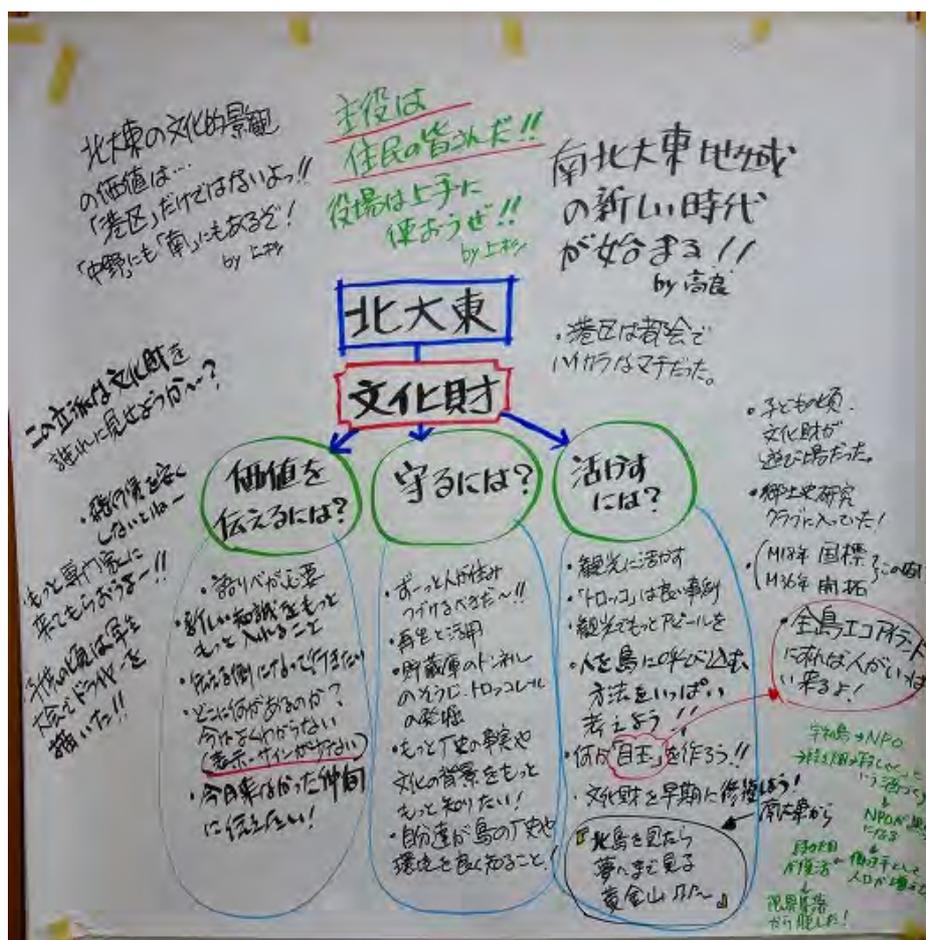
図版 10-20 第二部の様子

グループワークまとめ（グループによりまとめ方は異なる）

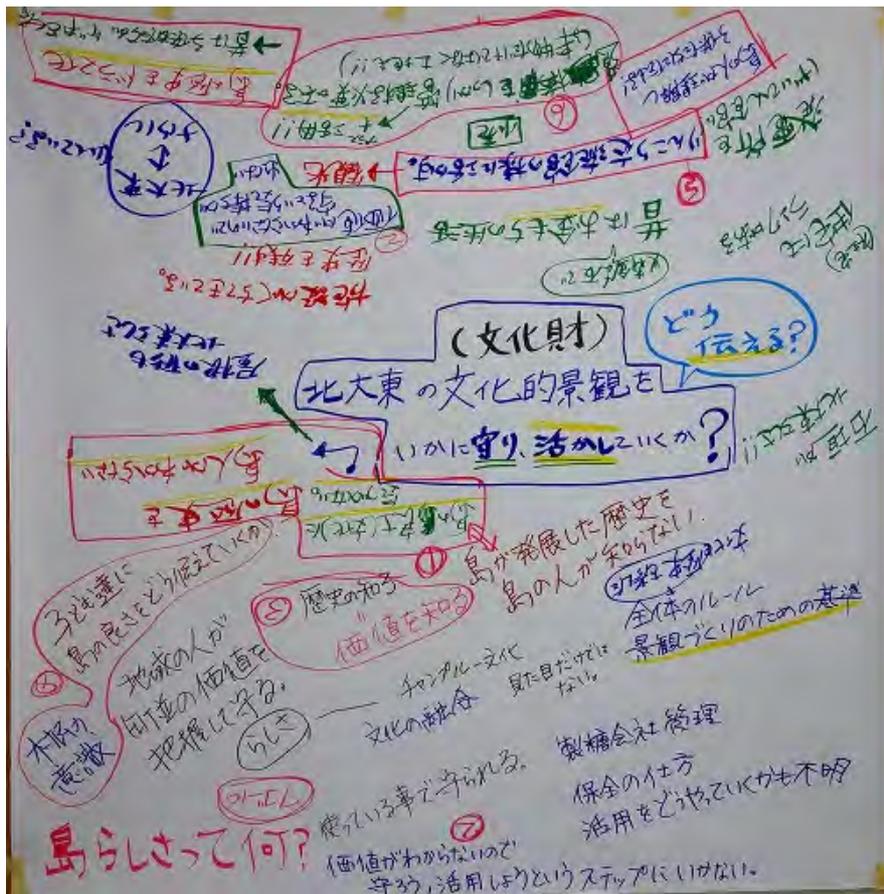
	テーマ：北大東島の文化的景観をどうやって守り、活かすか
A	<p>価値を伝えるためには</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 語りべが必要、伝える側になっていきたい ● 新しい知識をもっともっと入れること ● どこになりがあるのか、今はよくわからない（表示・サインが少ない） ● 今日来なかった仲間に伝えていきたい <p>守るには</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ずっと人が住み続けるべきだ！ ● 再生と活用 ● 貯蔵庫のトンネルの掃除、トロッコレールの発掘 ● もっと歴史の事実や文化の背景をもっともっと知りたい！ ● 自分達が島の歴史や環境を良く知ること！ <p>活かすには</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 観光に活かす、観光でもっとアピールを ● 「トロッコ」は良い事例 ● 人を島に呼び込む方法をいっぱい考えよう！！ ● 何か「目玉」を作ろう！全島エコアイランドにすれば人がいっぱい来るよ ● 文化財を早期に修復しよう！ ● 南大東の歌「北島を見たら夢にまで見る黄金山♪♪♪」
B	<p>島人の現状</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 島の良さ（文化）に気が付いていない。島の歴史を島人がわからない。 ② 価値がわからないので、守ろう、活用しようという次のステップに行けていない。 <p>どうやって守り、活かすか</p> <ol style="list-style-type: none"> ③ まず、歴史を知る、価値を知ること ④ 村民の意識や子供たちに島の良さをどう伝えるかを考える ⑤ りんこう交流館のように文化財を活かす。 ⑥ 遺構をしっかり管理・活用する必要がある。（建造物だけではなく、土地も！） ⑦ 島らしさを知ること！（ドロマイトの石垣や屋根の形など）
C	<p>何のために文化的景観を守るのか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● なくなってしまう前に、島の財産を守る。 ● 世界でここにしかない文化的景観を守る責任がある。 <p>①文化的景観について、大事なものとは？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 歴史を知り、未来をどう作るか？のヒントにすること。 ● 新しいものを作る時、いかに周囲の景観と合わせるかを意識すること。 ● 雇用も増やしたい。

- ②文化的景観をどう守るか？
- 教育：パネル展などで昔の写真を展示する。
 - 観光客もいつでも楽しめるようにしたい。→そのためには、雑草処理などきちんとした管理も必要。
 - きちんと予算を取る。
 - 村民全体の認識の一致を図る：村民への周知活動を行う。港区以外の村民へも周知する。
 - (同じ石積みの方法を他の区にも広げる)
- ③文化的景観を活かすには？
- 歴史的なつながりのある土地の人々からも学ぶ
 - 雇用にもつなげる
 - 観光に活かし、人を呼び、産業の活性化を図る。
 - コミュニティのために活かす→誰がどう使うか？を考える。

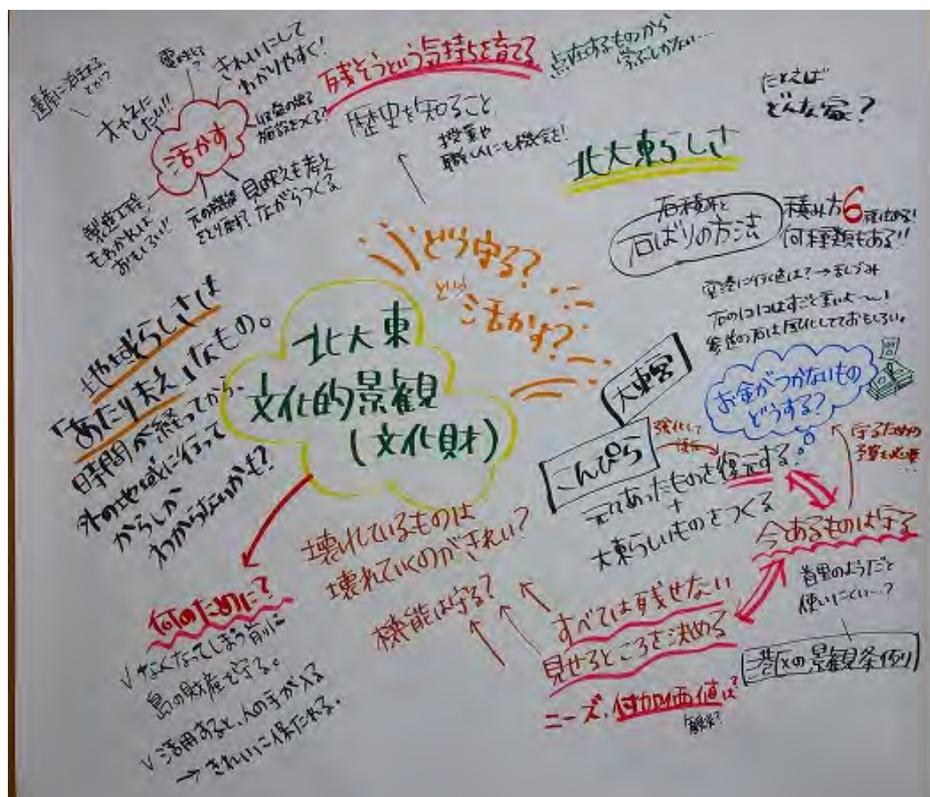
【各グループのワークシート】



図版 10-21 Aグループのワークシート



図版 10-22 Bグループのワークシート



図版 10-23 Cグループのワークシート

島のリン鉱山誇り

北大東村で ゆんたく会 住民ら価値再認識

【北大東】北大東村教育委員会が12日、村人材交流センターで「りんこうゆんたく会」を開催した。北大東島のリン鉱山と景観について、中部大学教授で同村政策参与の服部敦氏が「北大東の燐鉱山の価値について」、京都府立大学准教授上杉和央氏が「文化的景観って何だろう?」と題

し講話した。高良倉吉琉球大学名誉教授がコーディネーターを務めた。開拓から120年の特異な島の歴史とリン鉱との関わりなどについて、参加した住民らは熱心に耳を傾けていた。グループに分かれてのゆんたく会では講師を囲んで、島の文化的景観をどうやって守り生かすかを議論し、さまざまな視点から活発な意見が出された。

きた役割は意義深い」と話し、歴史を感じる景観づくりの必要性を訴えた。
(上地順子通信員)



グループに分かれて島の文化的景観をどう守り生かすか議論した「りんこうゆんたく会」12日、北大東村人材交流センター

村職員のかみゆきさんは「島が好きだから、大学卒業後に島に戻ることを決めていた。改めて島の歴史に触れることができ、リン鉱で潤った当時のことを知った。日本の経済をも支えた産業であったことなど、誇りに思い大切にしなければと考えさせられた。みんなが知識を共有し合うことも大切だ」と話した。

仲嶺仁介教育長は「私たちは身近にあるから気付かないことも多いが、島の歴史の中でリン鉱の果たして

図版 10-24 平成 29 年 10 月 27 日 金曜日 琉球新報 (31 面)

リン鉱遺跡 活用探る

北大東「ゆんたく会」



【北大東】村港区のリン鉱遺跡と周辺地域について、文化庁が選定する「重要文化的景観」への県内初選定を目指す村教育委員会（仲嶺仁介教育長）は12日、より深く村民に考えてもらおうと「りんこうゆんたく会」を村人材交流センターで開いた。学者の講演を聴いたほか、島の文化的景観をどう伝え、守り、生かすかをテーマに村民約40人が意見交換した。

重要文化的景観 目指す

安時代に基盤目状となった街の造りや歴史的建造物、茶の生産といった伝統産業が重なり合った京都府宇治市を例に説明。重要文化的景観に選定された経緯を紹介した。

第一部では、村政策参与の服部敦中部大教授が北大東の開拓やリン鉱山の歴史を説明。北大東島と沖大東島産のリン鉱石が肥料の原料として日本農業の発展に寄与し、1930年代には世界でも10位台の産出量だったことを写真も交えて紹介した。

上杉和央京都府立天准教授は古墳時代から開発され、平各グループでの議論終了後、意見発表する参加者「北大東村人材交流センター」

仲嶺教育長は「こんなに盛り上がったワーキンググループは初めてではないか。人が住み始めてまだ100年余りの島だが、遺産を大切に村を発展させていきたいと思います」と

締めくくった。終了後も、第一部でコーディネートを務めた高良倉吉 琉球大名書教授らを囲み、村民は夜遅くまで意見交換していた。（知花薫通信員）

2 燐鉱山の歴史の学習

1) りんこう交流館の開館と紙芝居

北大東村民が、燐鉱山の歴史を学ぶことができる施設として、2015（平成27）年10月にりんこう交流館が開館した。この施設の建物自体が、戦前、燐鉱山を経営した会社の出張所として島の中心的な役割を担ったものであり、遺構を活用して内部に新たに建築物を建設し、2014年に往時の姿を復元したものである。施設には、燐鉱山の歴史を学ぶことができるパネル、最盛期の燐鉱山の集落や主要施設の復元模型、当時の貴重な資料などが展示されている。



図版 10-26 りんこう館内部

平成28年からは併設された食堂を利用する村民が、食事の前後合間に展示を見ながら、燐鉱山について話し合う姿が見られるようになった。



図版 10-27 りんこう交流館 開館式の様子

北大東村では、絵本・紙芝居を通じて、北大東島の歴史をこども達に分かりやすく伝える取組みを進めており、その第一弾として、島の文化である相撲を通じて燐鉱採掘当時の社員と鉱夫のこどもの対立と交流を描いた「健太とおんな天狗」を紙芝居・絵本として制作した。平成27年10月に作者「さどやん」により村民を対象に紙芝居の披露を行い、紙芝居は学校、幼稚園などに配布して活用されている。



図版 10-28 紙芝居「健太とおんな天狗」の実演

2) 北大東中学校特別授業

北大東島の開拓と隣鉦山に関する歴史文化の学習の場として、2017（平成29）年9月に中学生を対象とした特別授業を実施した。

授業は社会科の一環として行われ「島の大切な文化財を残し、活かしていくためには、島のみんなが何をすると良いかを考える」をテーマに中学生と講師である服部敦中部大学教授とのディスカッションが行われた。

授業の終盤では、島の文化財を「伝えるためには」、「守るためには」「活かすためには」についてグループワークが行われ、各生徒が島の文化財の保存と活用方策について考え、また共有した。



図版 10-29 特別授業の様子

グループワークの意見のまとめ

Group	文化財の価値を伝える	文化財を守る	文化財を活かす
A		一か月一回周りを掃除	
B	SNS にのせる	休憩所	ライトアップ
C	講演会を開く (子供たちが教える)		公園を作る 名称：リンリン公園
D	文化財の近くに説明書きを置く		新たな住宅に再利用。 お風呂を作って鉦夫の風呂に入ろう
E			文化財を活かすために、ツアーをして、文化的、経済的な利益を得る。 キャラクターを作る(ガレッキー) 
F			海水浴後シャワー室などホテルを建てる。 観光ツアー(遺跡巡り)などをするためにみんなに情報を伝えて、チラシを配る

3 青年会による保全活動

北大東島の燐鉱採掘場の多くは、採掘終了後は放置され、跡地に農地やため池が整備されたが、史跡に指定された採掘場跡地については、ガジュマルや様々な樹木等でおおわれているものの、現在もほぼ完全な状態で残されている。しかし、現在まで長期間放置されたため、道路から大量のゴミや廃棄物が投げ込まれ散乱している。

文化審議会文化財分科会の審議・議決の答申を受け、史跡の正式指定に先立ち、2016（平成28）年12月23日に我が島及び我が国の文化財を保全するため、北大東島の青年が集まり掘場跡の清掃活動を行った。

清掃活動では、北大東島の青年会が主体となり、10名で採掘場跡の東側の道路沿いを中心に、ゴミ及び廃棄物を回収した。

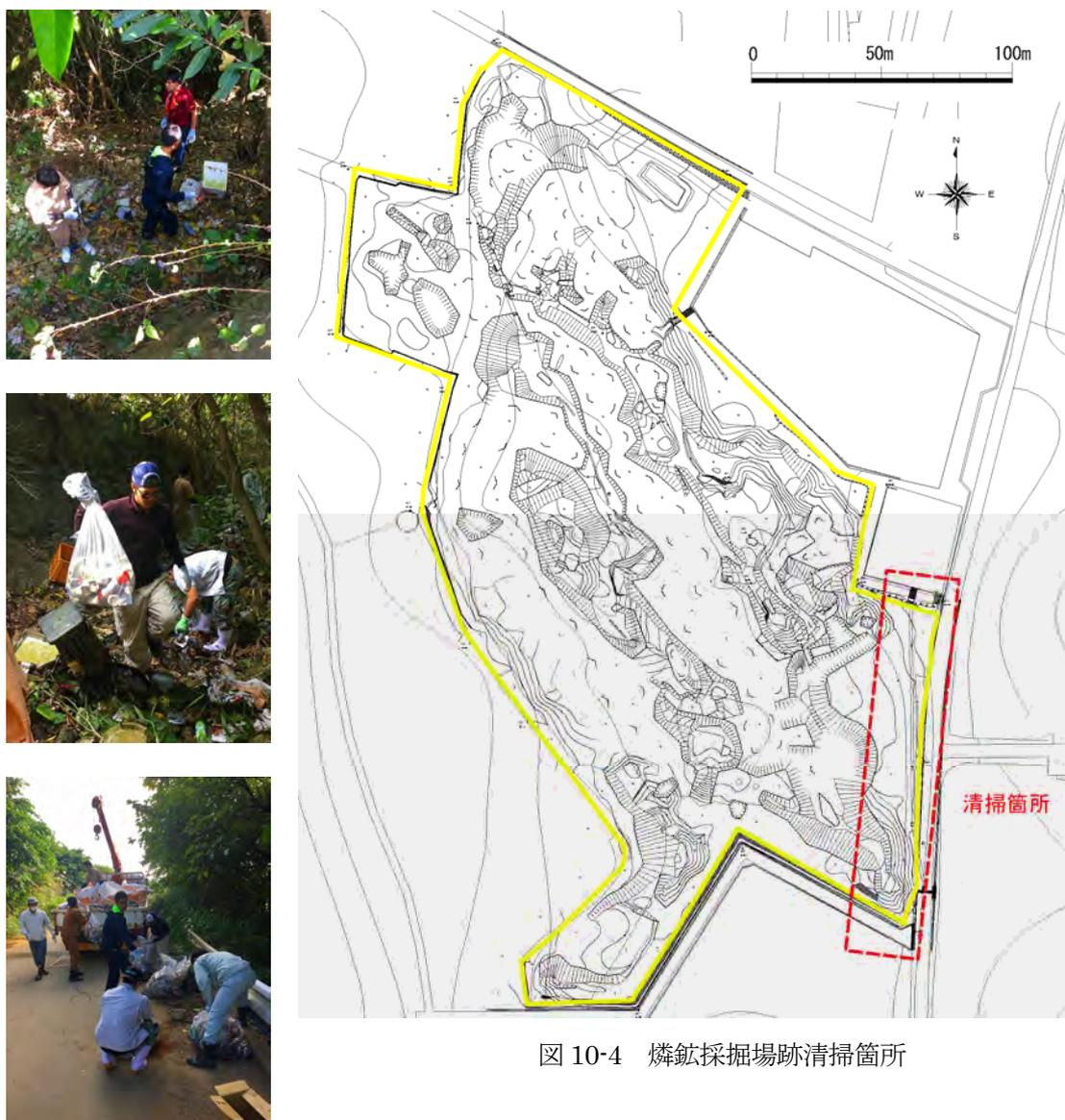


図10-4 燐鉱採掘場跡清掃箇所

図版 10-30 清掃活動の様子

4 水産業・観光と連動した文化財の保全・活用

本保存調査の対象となっている字港を中心とする区域は、駐船場、魚市場、水産加工施設、陸上養殖施設などが集まる水産業の拠点である。2018（平成30）年度には漁港が完成する予定であり、字港は、水産業の本格展開の拠点であるとともに、海洋レジャーを核とした観光振興の拠点としても期待されている。さらに、字港周辺に集積する燐鉱山産業遺跡をはじめとした文化財を資源とした観光との連携も効果的である。こうした取組みの効果を高めるためには、字港地区において島の開拓の歴史に根ざした良好な景観形成を進める必要がある。

具体的な取組みとしては、2012年から2014年までの3カ年において、水産庁の支援を受けて産地水産業強化支援事業を実施し、県内最高水準の鮮度保持機能を有する水産加工施設の整備、魚市場の改装とあわせて、北大東島出張所の遺構を活用してりんこう交流館を整備した。この施設は、海洋レジャーと文化財を資源とした観光交流拠点として位置づけられており、これまでに、燐鉱山の歴史の展示、地場産品を活かした食堂の運営が開始されている。



図版 10-31 りんこう交流館「島人酒場トロっこ」

5 北大東島の文化的景観に関する情報発信

1) 出版物等

文化的景観の調査や保存活用に検討に並行し、村又は村関連組織では、北大東島の歴史・民俗・自然等に関する情報の整理及び発刊が行われた。2014（平成27）年に北大東島の写真集、2015年は景観展の図録、北大東の燐鉱産業時代を題材とした絵本等、2017年には新たに北大東村誌が編集・発刊され、北大東島に関する情報の整理及び出版が行われた。特に北大東村史は本調査報告書の参考文献の大部分を占めており、北大東島の歴史・文化を知る上でも重要な資料である。

以下に、近年にまとめられた出版物等を整理する。

①写真集 島のアルバム きただいとう 2014年



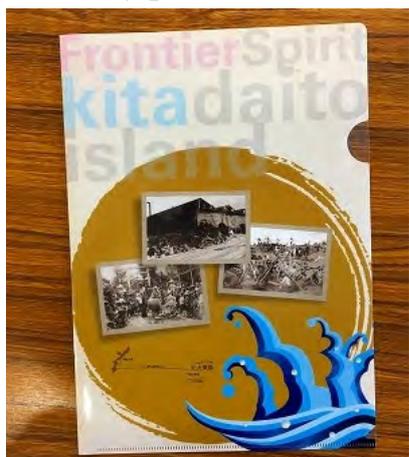
図版 10-32 写真集 島のアルバム きただいとう

②「北大東の景観」展・図録 2015年



図版 10-33 「北大東の景観」展・図録 沖縄最東端の文化財としまづくり

③「北大東の景観」展・クリアファイル及び絵葉書（8種） 2015年



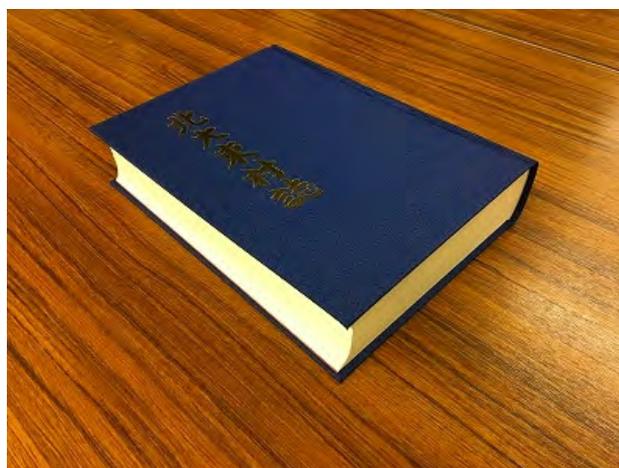
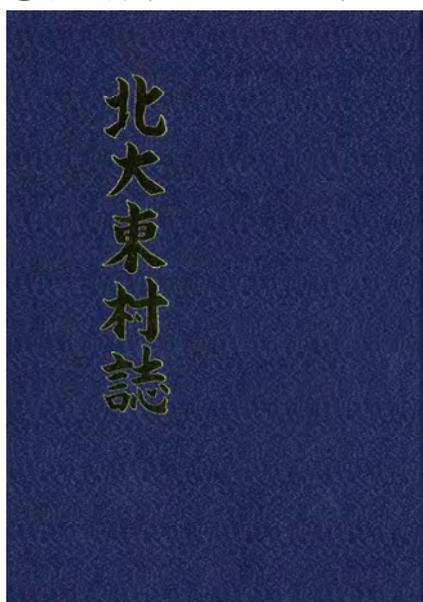
図版 10-34 「北大東の景観」展・クリアファイル及び絵葉書

④健太とおんな天狗 佐渡山安博 作・絵 企画・監修 北大東村 2015年



図版 10-35 絵本「健太とおんな天狗」

④北大東村誌 2017年



図版 10-36 北大東村誌

開拓120年北大東の歩み

新村誌 リン鉱など写真200点

【北大東】写真や図表を多く用いた新しい「北大東村誌」(著・村誌編集委員会)が今年5月発行された。開拓約120年で、戦前は製糖会社が支配した島での戦前のサトウキビ作り、沖縄本島では見られないおみこし、リン鉱採掘などの約200点を掲載。1986年の前回村誌発行以降にできた産業施設、インターネット普及による変化なども記録した。

村誌は926ページ、B5判。村民が手に取りやすいよう、村などが2014年に発行した写真集から多くの写真を掲載した。戦前の写真が78割で、大日本製糖社員らのテニス場での記念撮影や子どもたちの野球交流試合、荷役風景などを伝える本文に添えた。

また、同社の社員が1930年代に描いた台風下の暮らした島の露天風呂、座敷で家族がくつろぐ様子などのイラスト18点も紹介した。そのほか、沖縄戦では45年3月、艦砲射撃があり「蜂の巣をついたような騒ぎ」などと記している。

この30年の歴史について



写真をふんだんに扱った「北大東村誌」を手にする調査執筆員の城間盛男さん＝同村役場



北大東村誌

は、戦後に15店ほどあった小売店が現在のは5店にまで減り、インターネットを通じた物品購入も増えたため「沖縄本島との格差が縮小する一方、島内の小売店の存続が課題」と説明。1997年の北大東空港の滑走路延長、2010年の月桃加工施設の完成、15年には島内産ジャガイモを使った焼酎「ほちゅう」発売などの動きも伝えた。

島在来の植物が減りつつある課題も記した。調査執筆員で前村教育長の城間盛男さん(64)は「観光も大事だが、島の自然も大切にしたい。開拓約120年で、沖縄本島とほり立ちが違ふ島について学んでほしい」と期待する。

調査執筆員で村政策参与の服部敦中部大学教授(50)は、島で採掘していたリンは化学肥料になる鉱石で、日本政府としても重要だったと指摘。前回村誌発行後の新しい情報も加えて執筆したとし「絶海の孤島で人間が定住し社会をつくるのは並大抵のことではない。村民は先輩の努力に誇りを持ってほしい」と話す。

村誌は16年の村制施行70周年記念で制作され、500部を発売。価格は5千円。問い合わせ先は村役場総務課、電話098002(3)4001。

図版 10-37 平成 29 年 12 月 21 日 木曜日 沖縄タイムス (18 面)

2) 景観展及びシンポジウム

北大東島の文化的景観について県内、全国に情報発信を行うため、2015(平成27)年8月15日から21日にかけては、那覇市の沖縄県立博物館・美術館1階県民ギャラリー1において、「北大東の景観」展を開催した。産業遺構の歴史や現況、景観形成の取組みについてのパネル、模型、歴史資料などの展示を行った。後に、同じ内容で北大東島のりんこう交流館において凱旋展示を行い、常設化している。展示内容については、「沖縄最東端の文化財としまづくり」と題して書籍化し、頒布している。

同年8月16日には「文化財・景観・まちづくり」と題したシンポジウムを同じく県立博物館・美術館のホールで実施した。文化庁文化財部記念物課の市原富士夫調査官、服部敦 中部大学教授、高良倉吉 琉球大学名誉教授、西村幸夫 東京大学教授が登壇した。来場者は、300名に達し、満員の盛況であった。



図版 10-38



景観展ポスター



図版 10-39 北大東の景観展の様子



図版 10-40 シンポジウムの様子

3) 今後の展開

今後、燐鉱山由来の文化的景観の情報発信に向け、2018年夏ごろに「北大東の景観展 Rs (リターンズ)」と題し、第2回景観展の実施、同時企画としてシンポジウムの開催を企画・検討中である。

また、史跡の指定、文化的景観の調査及び保存計画を契機として、北大東村全体を、人と自然の共同作品である文化的景観として守り育てていくための学習・教育・意識啓発の拠点として、従来の民俗資料館を全面的に改装し、「うふあがり 人と自然のミュージアム」として新たに公開することも検討している。

第 1 1 章 文化的景観の本質的価値

1 北大東島の文化的景観の構造と燐鉱山由来の景観の本質的価値

<北大東島の燐鉱山由来の文化的景観の本質的価値>

隆起珊瑚礁を起源とする特異な地形を持つ南洋の離島で、明治期に入って開拓が始まり、八丈島と沖縄の文化が混じり合うことで育まれてきた独自の自然・歴史・文化の上に、燐鉱山に由来して重層的に形成されてきた生活又は生業の景観と、西港を拠点に一貫して変わらない流通・往来の景観が一体となって現在に引き継がれ、島の未来へとつながる取り組みを生み出していることが、北大東島の燐鉱山由来の文化的景観が持つ本質的価値である。

ここでは、このような本質的価値を生み出してきた文化的景観の重層的な構造が形成されてきた過程を総括する。

<島の地形・地質の形成>

北大東島は、3つの島からなる大東諸島一つで、沖縄本島から東方約360kmの位置にある。

北大東島の景観は、「幕」と呼ばれる環状の岩稜を境にして、内側の「幕内」と呼ばれる中央低地と「外側」の環状丘陵地とで大きく異なる。幕内は、周囲を緑の岩稜に囲まれる中で、緩やかな傾斜が中央に集まっていく盆地であり、サトウキビ畑が広がる中で、中央に字中野の集落がある。この中にある限り、海は視界には入らない。一方、幕外では、環状丘陵地上にサトウキビ畑が広がり、海側は急峻な岩礁が立ち上がり、海成段丘を経て小さな外側の岩稜に至り、視線を反転させると「幕」と呼ばれる内側の岩稜の高まりが見え、エッジ（ふち）を感じさせる。

こうした隆起環礁に由来する調和的な景観の中で、島の北西部に異彩を放つ区域がある。この区域は、最高地点の黄金山山頂から続く島内で最も標高の高い区域であり、他の区域が海中に沈んでいた時代にも陸地であったために、海鳥の糞に由来する燐鉱を蓄えることができた区域である。

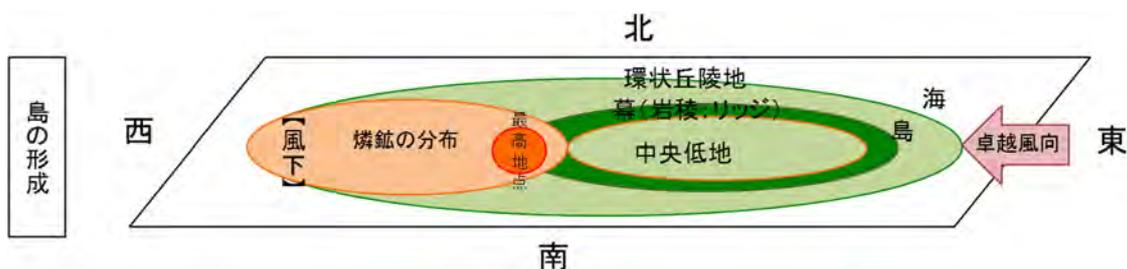


図 11-1 島の地形・地質の形成

＜開拓の歴史と混合文化の形成＞

南・北大東島は、永らく無人島であったが、八丈島出身の玉置半右衛門により開拓された。先に開拓された南大東島では当初より糖業が主要産業であったが、北大東島では、燐鉱山が発見されたため、燐鉱採掘を主とし、糖業を従とする産業構造が成立した。明治期において食料増産のため、人工肥料の原料となる燐鉱石の需要が高まったが、海外からの輸入に頼っていたため、数少ない国内の燐鉱石の産地である北大東島・沖大東島は希少な存在であった。特に、第 1 次、第 2 次世界大戦中には海外からの輸入の多くが途絶えた際には重要な役割を担った。沖大東島が終戦と同時に閉山してからは、国内唯一の産地であった。

また、南・北大東島では、八丈島からの移民と沖縄各地から募った労働者が地域社会を形成し、沖縄県内でも珍しい独自の混合文化を形成した。沖縄の伝統的な年中行事が営まれる一方で、江戸相撲、神輿祭り、八丈太鼓などの八丈島の文化が息づいている。

＜隆起環礁地形に由来する北大東島の景観の基礎構造の形成＞

島の北西部では燐鉱採掘が行われ、採掘場、生産施設、社宅街、鉱夫村などで構成される独特の景観が形成された。この景観の中心核として、私企業による島全体の経営という独自の体制を象徴する北大東島出張所が置かれた。

さらに、この区域には、独特の景観を育むことになる流通・往来の拠点である西港が建設された。大東島地域の年間の卓越風向が東風であるために、風下となる島の北西端が港として最適と判断されたためである。

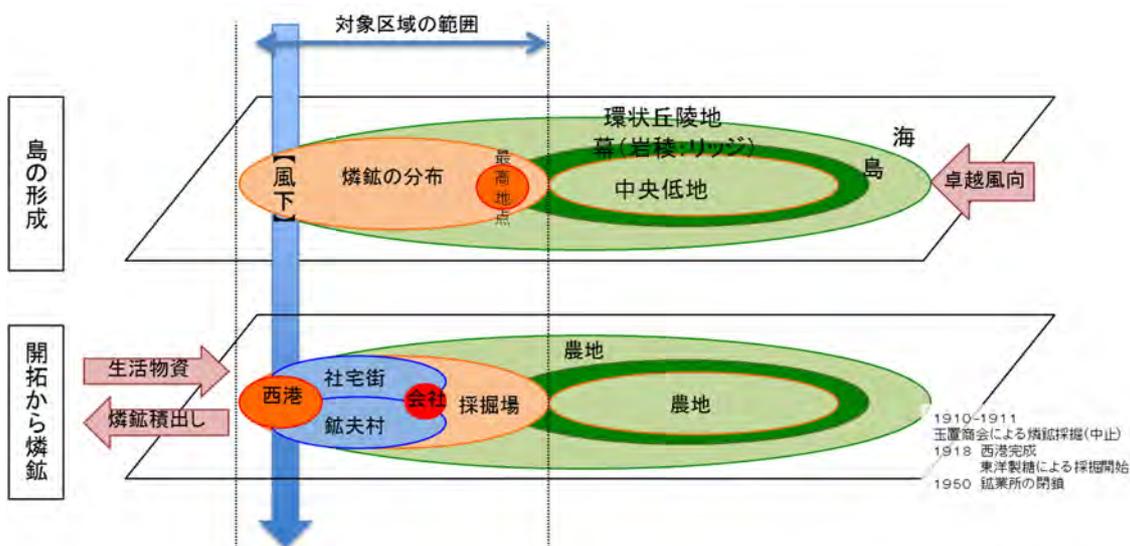


図 11-2 隆起環礁地形に由来する北大東島の景観の基礎構造の形成

<基礎構造の上に成立した生活・生業>

こうして、地形地質と気象の特性が開拓者たちに影響を及ぼし、島の北西部に燐鉱山が誕生した。燐鉱山は島の産業の基盤となり、また、西港は遠隔離島に不可欠な流通・往来の玄関口となった。この上に、島の生活・生業の基礎が築かれ、定住の歴史の起点となった。燐鉱山の建設のために大量に切り出されたドロマイトが、建造物の石組みや石垣に利用されて独特の景観を創り出した。

社宅街には、燐鉱山を経営する社員などが居住し、鉱夫や農家の居住エリアと比べて経済的に豊かであり、堅牢な構造の住宅、夜間の電気の灯りなど、生活の水準も高かった。定期船や燐鉱積出船の入港に伴う荷役や人の出入りを始め、会社が経営する売店での買い物、映画上映会などのイベントの開催など、全島から住民が集まり、賑わいがあった。少数ではあったが、漁師が漁労を営み、魚市場では鮮魚の販売やマグロ節の製造販売などが行われた。漁労、海運の無事を祈願するため、戦争中には金刀比羅宮が建立された。中心部の池からは遠く、天水を確保するために相当な工夫・努力が必要であり、コンクリート製の水取場が生まれた。海に近く、台風の強烈な被害を受ける一方で、夏のベタ風の時には海水浴などを楽しんだ。

険しい岩礁のために定期船が接岸できないことから、西港にはマストクレーンが設置され、舢（はしけ）を用いた荷役の風景が生まれたのもこの頃である。

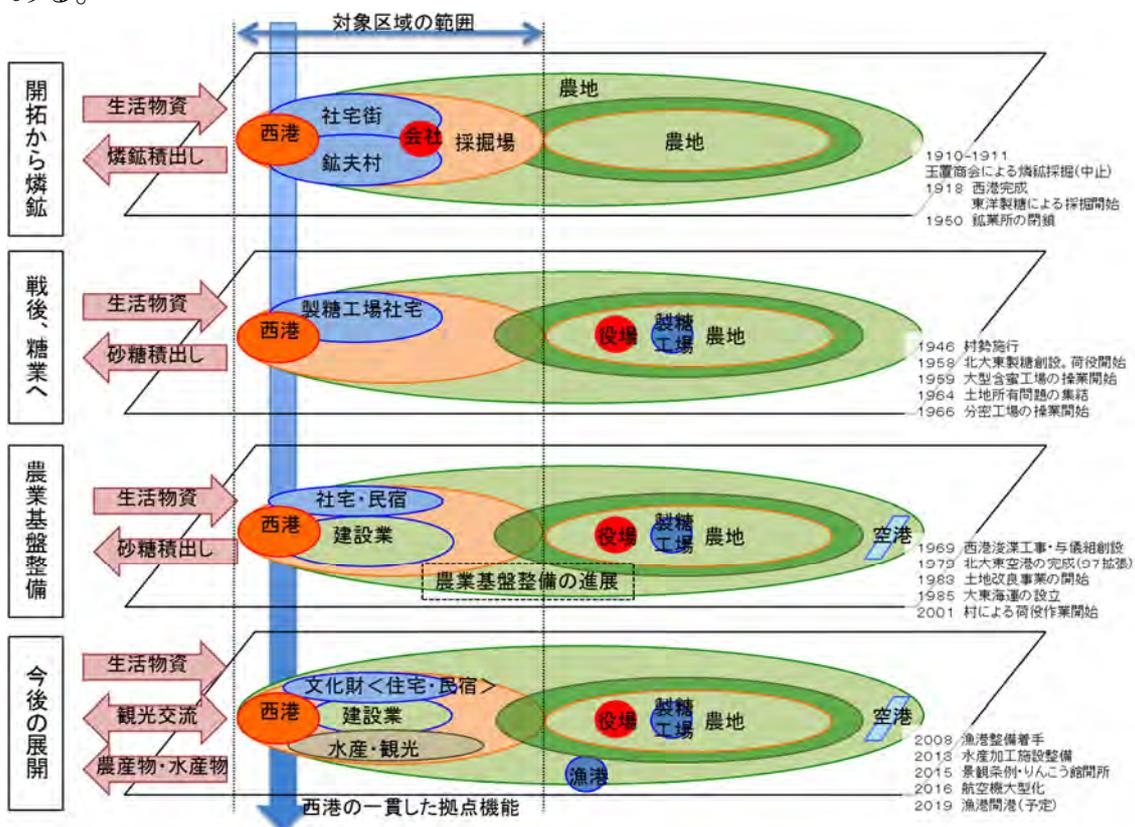


図 11-3 港及び燐鉱山由来の景観の重層構造

＜戦後の主要産業の転換＞

太平洋戦争を経て、燐鉍山が廃止された後、島の主要産業は糖業へ移り、同じ頃、私企業による経営から村制へと統治の構造も変化した。村役場や製糖工場が、中央低地の中心部に整備され、島の基本構造は、本来の隆起環礁地形に基づく同心円状のものへと変化した。燐鉍山の社宅を製糖工場が同じく社宅として引き継ぎ、社宅街は引き続き字港の集落として維持されていた。【図 11-3 の第 2 段階】

比較的収入が安定している製糖工場の社員が居住したことから、農業基盤が整備される以前は、字港の集落も経済的な豊かなエリアと見られていた。西港は引き続き島の流通・交流の拠点であり、空港が整備されるまでは、定期船の入港時には人の出入りで大いに賑わった。荷物も人も家畜も車もクレーンに吊られて出入りする光景は独特のものとして定着した。魚市場も存続し、小規模ながら水産業の拠点として、漁労やマグロ節製造などの加工の技術は継承された。金刀比羅宮では毎年祭礼が営まれ、奉納相撲の景品に海産物が供される慣習が根付いている。一方で、採掘場があった広大なエリアは埋め立てられ、サトウキビ畑やため池として利用されている。採掘場跡のサトウキビ畑の土壌は地力に富み、地元の農家はリンコージと呼んでいる。燐鉍山の財産が、現在の生業である糖業の中に活かされている。

＜基盤の強化と新たな産業への展開＞

1980 年代以降、糖業の生産性の向上を目指して、農業基盤整備が急速に進展するようになると、燐鉍関連施設の跡地に建設業者の事業所、飯場、資材置場が形成されていき、字港を拠点として、島内の公共事業が展開されていた。社員倶楽部であった式六荘は民宿となり、建設関係の労働者を受け入れるようになった。戦前から続く水産業も、依然として零細ながら、字港に駐船場、魚市場などの施設整備が進んでいった。こうして、島の中心拠点としての位置づけを字中野に渡しつつも、燐鉍採掘時代の施設等を活用し、建設業をはじめ、水産業、観光業などの生業が営まれるようになった。【図 11-3 の第 3 段階】

さらに、漁港の整備が進展する中、水産業・観光業の本格展開が期待され、字港の集落には水産加工施設、海洋レジャー施設の整備が行われるとともに、燐鉍山遺跡をはじめ、燐鉍採掘時代の遺構を文化財として活用する取組みも進んでいる。今後の北大東島の持続的な発展のためには、定住・交流の促進が不可欠であり、文化的景観を活かしつつ、定住・交流のための機能の拡充が字港の集落には求められている。なお、漁港が完成しても、西港は引き続き定期船のための主要港であり、クレーン荷役の光景は今後も変わらない。

【図 11-3 の第 4 段階】

<西港の一貫性>

このように、字港の集落には、燐鉱山由来の重層的な生活・生業の景観が形成されてきた。一方で、西港は一貫して、島の流通・往来の玄関口として、字港及び島全体の定住を支えてきた。補完港としての北港・江崎港の整備、島の東部における空港の建設、島の南部における漁港の整備など、島の流通・往来の玄関口は多様化してきたが、西港は依然として、大量物流の拠点であり、海を通じて沖縄本島とを結ぶ往来の玄関口であるという性格は変わらない。【図 11-3 貫く矢印図形】

<近代化産業遺産としての価値>

日本国内の燐鉱石の産地は、北大東島以外に、代表的なものとしてラサ島がある。ラサ島の燐鉱施設は終戦とともに放棄され、戦後は無人となり、現在は米軍の射爆場となっている。航空写真等から燐鉱産業遺跡の残存は確認できず、射爆場であることから今後の発掘・保全の可能性は低い。この他、南鳥島、能登島においても、1907（明治 40）年より燐鉱石の生産が行われていたが、いずれも事業規模は小さいまま廃鉱となった。また、波照間島でも実際に 1938（昭和 13）年頃から燐鉱採掘が行われたが、太平洋戦争の開始に伴い終了した。いずれも燐鉱採掘の状況を伝えるまとまった遺跡は残されていないことから、北大東島の燐鉱山遺跡は、採掘、加工、貯蔵、積出といった一連の工程からなる生産システムの全体の姿を現代に伝える国内唯一の遺跡である。

近年、近代化産業遺産の価値に対する評価が高まっており、2014 年 6 月に「富岡製糸場と絹産業遺産群」、2015 年 7 月に端島（通称「軍艦島」）を含む「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」が世界文化遺産に登録された。

こうした状況において、北大東島に残る燐鉱石貯蔵庫跡や積荷棧橋跡、燐鉱採掘場跡等の燐鉱生産施設群は、『これほど大規模に燐鉱生産施設が残るのは北大東島のみであり、唯一国内に現存するものとして貴重である。我が国近代農業を支えた燐鉱採掘産業の歴史を知る上で重要である。』と評価され、「北大東島燐鉱山遺跡」として 2017 年 2 月に国の史跡に指定された。

<地域の活動と認識>

北大東村景観計画（平成 27 年度施行）において、燐鉱産業遺構群が残る字港周辺を景観形成の最重点地区として位置づけており、遺構群を活かしながら、かつて字港に形成されていた美しい集落景観を再生する取り組みが始まっている。

これまで、ドロマイトの組積造の壁面のみが遺っていた北大東島出張所を

往時の姿に近い形で復元するプロジェクトを契機として、2014 年からの文化的景観の保存調査の実施及び保存計画の検討を通して、地域住民を対象としたワークショップを開催し、字港に残る特徴ある景観や歴史文化の価値を議論・共有し、文化的景観保全に対する意識を高めてきた。

2015 年には、島外在住の北大東出身者及びその他県民等を対象に、沖縄県立博物館・美術館において、「北大東の景観」展及びシンポジウムを開催し、北大東島の文化的景観に関する情報発信とともに、出張所を復元した「りんこう交流館」での凱旋展示を行って、島内への普及促進も図っている。

2016 年には、「北大東島燐鉱山遺跡」の史跡新指定に関する文化審議会（11 月）の答申受け、11 月に島民を対象とした燐鉱石採掘場跡及び貯蔵庫跡周辺を巡る「りんこうウォーク」、12 月に青年会を中心に「燐鉱石採掘場跡清掃活動」が実施された。

こうした取り組みから、燐鉱産業遺構群を中心に字港の文化的景観に関する価値に対する認識が高まり、字港の住民のみならず島民全体に波及しつつある。

<保全措置の緊急性>

1950 年まで稼働していた燐鉱山の施設群は、閉山以降は、一部が製糖工場の倉庫や社宅、民宿などに活用されたが、多くは、海岸に近い立地に伴う厳しい環境圧、道路整備、生活の変化などに伴って、滅失・損壊が進んでいる。特に、台風の巨大化などにより、海岸付近にある遺構は損壊の進行が著しい。このため、早急に応急的な損壊防止措置を講じるとともに、本格的な保全措置のための検討を進める必要がある。

2 景観区分と景観特性

1) 景観区分の構成

隆起環礁を起源とする北大東島の地形に、燐鉱採掘時代の土地利用を重ねて、図のように 8 つに景観単位を設定し、景観構造を整理する。

地形条件	燐鉱採掘時の土地利用	景観区分	景観単位	
隆起環礁 環状丘陵地	岩礁地帯 (海食崖)	西港	西港	
	海岸段丘	生産施設	西港地区	燐鉱生産施設遺跡
		社宅街		港集落西 (旧社宅街)
				港集落東 (旧社宅街)
		大正村		旧大正村及び周辺
		下坂村		旧下坂村及び周辺
	別荘地			
	外側岩稜 (海側) ・ 平坦地 ・ 内側岩稜 (幕)	黄金山	燐鉱山地区	玉置平・黄金山
		玉置平		
		黒部岬		
岩礁地帯 (海食崖)	採掘場	燐鉱採掘場跡	黒部岬	

図 11-4 景観区分と景観単位

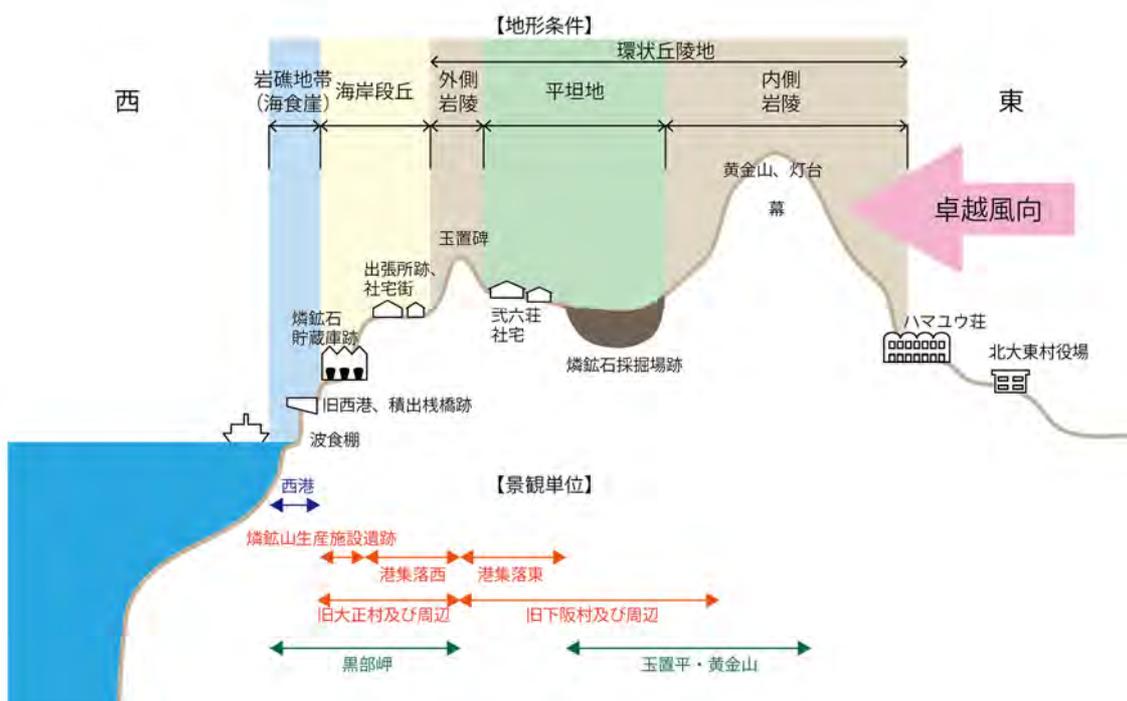


図 11-5 文化的景観の構造断面図

◆景観単位別文化的景観の構造

※文字網掛け：史跡 下線：登録有形文化財

区分	単位	燐鉦山由来の景観の構造				
		人工構造物	生活・生業	土地利用	自然環境	地形
西港	西港	燐鉦山遺跡（積荷棧橋跡、荷揚げ場跡、船揚げ場跡、舥倉庫跡、巻き揚げ機置場跡）	荷役、乗下船 漁撈、釣り、海水浴	港湾	磯の生物、回遊魚、海岸植生	海岸岩礁
燐鉦山	燐鉦生産施設遺跡	燐鉦山遺跡（貯蔵庫跡、ドライヤー跡、第4・7倉庫跡、日乾堆積場跡、燐鉦露頭、トロッコ軌道跡、火力乾燥場跡、火薬庫跡）	水産加工、サトウキビの保管	水産施設用地（水産加工施設、駐船場）、糖業用倉庫、道路	海岸植生	海岸段丘
	港集落西（旧社宅街）	出張所遺構（りんこう交流館）、第1-3倉庫遺構、傭員倶楽部遺構、発電所遺構、末吉邸（旧魚市場）、社宅遺構、所長住宅跡、社員風呂場跡、街区、ドロマイト石垣群、玉置半右衛門碑、金刀比羅宮	離島への定住、祭り（相撲）、参詣、魚の販売、マグロ節製造、飲食	住宅用地、交流施設用地、神社、道路	海岸植生	海岸段丘、玉置碑の丘陵（外側岩稜）
	港集落東（旧社宅街）	社宅遺構、社員倶楽部跡（式六荘）、医師住宅跡、病院跡、大阪長屋跡、ドロマイト石垣群、街区	離島への定住、宿泊・販売・飲食、建設業	住宅用地、公民館・広場、建設業用地、道路	集落植生	玉置碑の丘陵（外側岩稜）、平坦地
	旧大正村及び周辺	大正村大衆浴場遺構	（牧場）、余暇・レジャー、建設業、陸上養殖	公園、建設業用地、海水利用施設用地（海水淡水化施設、陸上養殖施設）	海岸植生	海岸段丘、兜岩（外側岩稜）
	旧下坂村及び周辺	下坂村大衆浴場遺構	（牧場）、サトウキビ栽培	農地<リンコージ>、残岩置場（大東ピラミッド）	サトウキビ、防風林	喇叭鯨（外側岩稜）、平坦地
燐鉦採掘場跡	黒部岬	黒部トンネル跡	（廃棄物処理）、暴露試験、釣り	廃棄物処理場跡、暴露試験施設、道路	磯の生物、回遊魚、海岸植生	黒部岬、波食棚（岩礁地帯、海岸段丘）
	黄金山	燐鉦山遺跡（採掘場跡）、守備隊壕遺構	サトウキビ栽培、	農地<リンコージ>、ため池、灯台	サトウキビ、防風林、採掘跡地の植生	黄金山（内側岩稜）、採掘場跡の地形（平坦地）

2) 景観単位ごとの景観特性

①西港

西港の景観は、海から切り立つ海食崖を大きく削って構築された新旧荷揚げ場という 2 つの土木構造物により形成されている。海からは、島の周囲を囲む険しい岩礁の連続の中に、玄関口が開かれているように見える。字港の集落からは、旧荷揚げ場、新荷揚げ場へと段々に下る傾斜が感じられ、その向こうに南大東島の島影と水平線が見渡せる。

開拓時から一貫して、西港は本土、沖縄本島とを結ぶ流通・往来のための主要な玄関口であり、クレーンにより宙吊りで荷役を行う光景が、開拓以来、方法を変化させながら続いている。定期船の入港時には、荷役の作業員、積荷の受取を待つ事業者、乗船・下船を待つ人々などでにぎわう光景も開拓時から続いている。

荷揚げ場では、生活の糧もかねて、楽しみとして釣りをする光景も見られる。

気象条件により、大きく異なる光景も見られる。時に風速 60m を超える台風が接近することもあり、西港は全体が立ち入り禁止区域となる。一方で、夏場の凧の日には、こども達が荷揚げ場から飛び込み、安心して海水浴を楽しむこともある。

②燐鉱生産施設遺跡

開拓以来の島の経済を担った燐鉱産業の遺構と、近年の雇用を担う建設業や今後本格展開が期待される水産業の施設群が同時に集積するという特徴的な景観が見られる。

玉置平などの採掘場と積出港である西港との間に、運搬、加工、貯蔵といった一連の生産システムを担う施設群が整備され、現在も多く遺構が存在し、燐鉱の生産システムを今に伝える役割を担っている。これらは、国の史跡に位置付けられている。

一方で、堆積場跡などの空地には、漁船の駐船場、水産加工施設など、現代の生産施設群が建設されてきた。さらに、現在進められている漁港の整備が完了すると、水産業の本格的な展開が期待されており、今後、施設の拡張・追加が予想される。

③集落西及び東（旧社宅街）

字港の集落は、燐鉱採掘時代に島で最初に形成された集落である社宅街を起源に持ち、当時の敷地区画の構成を受け継いでいる。当時建設された社宅やドロマイトの石垣が散在するとともに、出張所、倶楽部、倉庫、発電所などの生活関連遺構が残されており、特有の景観を形成している。社宅群は、

戦後も製糖工場職員の社宅として利用され、比較的良好に保全されてきた。また、戦前の魚市場、戦後の魚市場、現在の魚市場がいずれも現存しており、特産品であるマグロ節の歴代の製造施設も現存している。戦前は、テニスコートや運動場で、全島民が集まる映写会、運動会などの娯楽が催されていたが、戦後は、金刀比羅宮の例祭が全島民の集まる機会となっている。

玉置半右衛門碑のある丘を含む岩稜を境に地形が異なる。岩稜の西側は海成段丘の地形であり、出張所附近に上級社員の宿舎などが集積した区域である。整然とした比較的広い区画で構成されている。一方、岩稜の東側は、環状丘陵地の一部となる平坦地であり、雇員・傭員などの下級社員の宿舎などが集積した区域である。西側に比べて、密度が高い。近年は、建設業の事業所、飯場、資材置場などが置かれるようになった。

字港の集落は、戦前には出張所をはじめ、病院、派出所、無線通信所などの主要な施設が置かれ、島の中心核として位置づけられていたが、戦後は、中央低地の中心部に役場、診療所、派出所などが置かれるようになり、中核的な位置づけは薄くなっている。なお、郵便局は依然として字港に置かれている。

また、戦前は社員の集落であることから、島の中で経済的に最も豊かな区域として認識されており、戦後も製糖工場社員が住んだことから、同様の認識が続いていた。近年は、農家所得も向上し、所得格差はあまり意識されなくなっている。

④旧大正村及び周辺

社宅街の南側の海成段丘状の平坦地に形成された大正村と呼ばれる鉦夫村の跡地である。南大東島を遠望する沿岸部と兜岩を含む外側の岩稜との間に挟まれた南北に長い沿道景観を形成している。

燐鉦山閉鎖後は、大正村の集落は急速に失われ、一時期は農協が牛の放牧地として活用していた。西港の新荷揚げ場の整備の際に、西港公園が建設されている。道路を挟んで、東側の空き地には、建設業の資材置場、海水淡水化施設、陸上養殖施設が整備されている。

⑤旧下坂村及び周辺

社宅街の北側に離れて、外側の岩稜である喇叭鯨までの間に形成された下坂村と呼ばれる鉦夫村の跡地である。燐鉦山閉鎖後は、下坂村の集落は急速に失われ、一時期は農協が牛の放牧地として活用していた。現在も、共同浴場の遺構壁体がほぼ完全な姿で残っており、隣接して牛の消毒施設の跡が残っている。その後は、サトウキビ畑に転換されている。

⑥ 黄金山・玉置平

黄金山を含む内側の岩稜（幕）と兜岩を含む外側の岩稜の間に広がる平坦地で、かつては玉置平と呼ばれた燐鉱採掘場が広がっていた。燐鉱山閉鎖後は、多くが埋め立てられ、サトウキビ畑かため池に姿を変えた。現在は黄金山の山麓まで一面のサトウキビ畑が広がっている。一部に、埋め立てをまぬがれた採掘場跡が深い森に覆われて残されている。採掘場跡は国の史跡に位置付けられている。

⑦ 黒部岬

北大東島の燐鉱採掘が開始された場所である。鉱量が少なく、採掘は長くは続かなかった。八丈方言でアホウドリを意味する「クロブ」が地名に残されている。

戦後、残されていた採掘場は、廃棄物の埋立地として利用され、ほとんどが埋め立てられている。跡地には暴露試験場が建設されている。

採掘場の西側には、かつて黒部トンネルと呼ばれた開口部が残されている。採掘場から海岸へと抜ける通路である。海側には、波食棚が発達した海食崖が独特の景観を形成している。

3 文化的景観を形成する構成要素

文化的景観の景観区分及び景観単位は、図のとおりである。
また、次ページに景観単位ごとに、構成要素の一覧を掲げる。

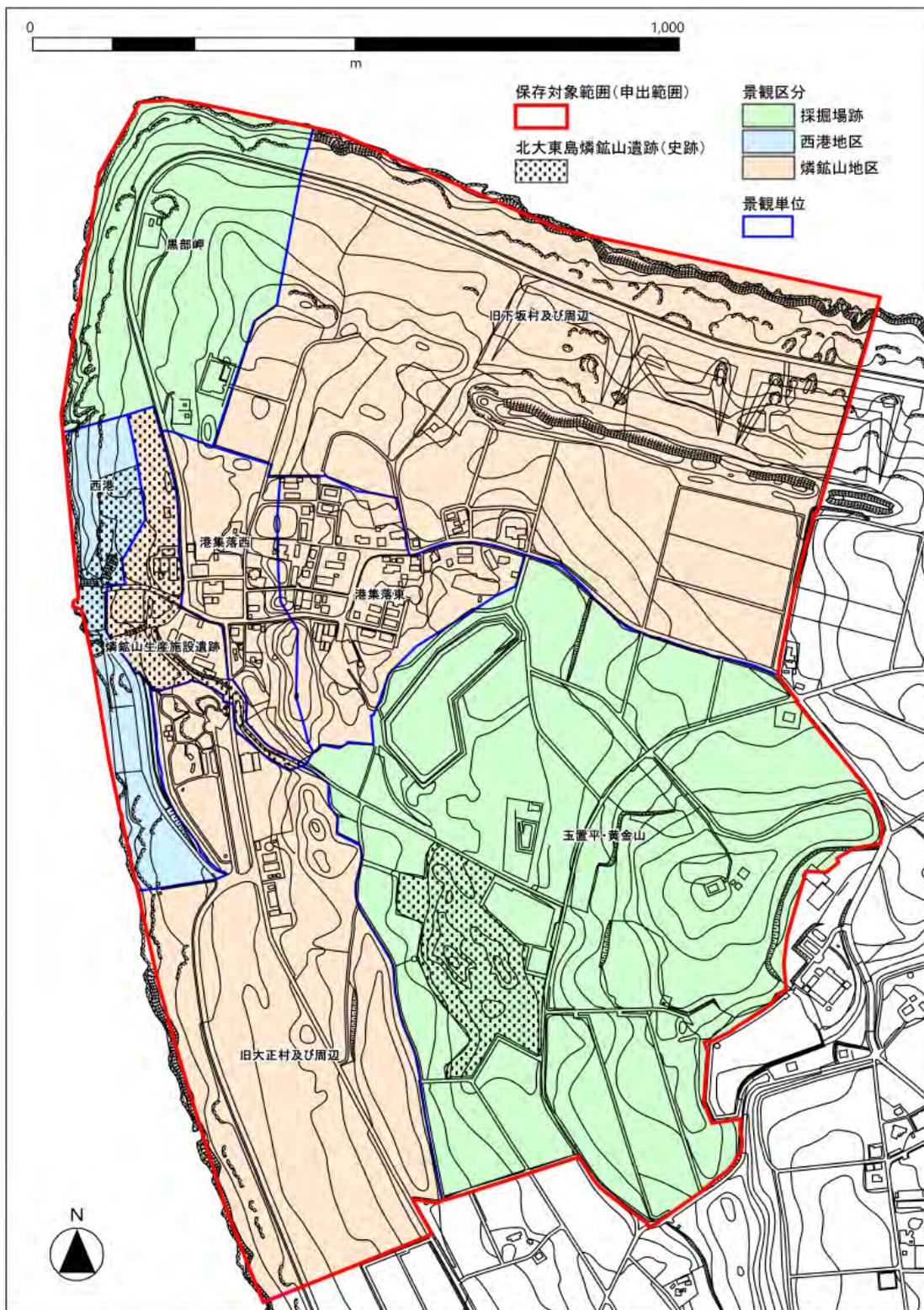


図 11-6 景観区分及び景観単位

【文化的景観を形成する構成要素の一覧】

1) 西港地区

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工 構造物	燐鉱山生産関連遺構群(北大東島燐鉱山遺跡<国指定史跡>)		
	【国登録有形文化財】 積荷棧橋跡	燐鉱貯蔵庫と一体となって、燐鉱石を積み出すための最終施設である。棧橋と燐鉱石貯蔵庫は平面で結ばれていたが、現在の西港を整備した際に設けられた道路により、分断されている。	
	荷揚げ場跡	周囲が険峻な岩礁で囲まれており、船舶が容易に近づけなかったため、海面から約 10m の高さに平坦な荷揚げ場を設け、固定式のクレーンにより海上の舢舨との間で物資の揚げ降ろしを行った。船舶は沖合に停泊し、舢舨が運搬を担った。	
	船揚げ場跡	荷揚げ場と共に整備した、舢舨や漁船の揚げ降ろしを行うための施設ものである。ダイナマイトで岩礁を破碎して整備したコンクリート製の堅牢な構造物である。	
	舢舨倉庫石垣跡	船揚げ場の上部には組積造の舢舨倉庫と木造茅葺きの造船所があった。高さ約 2.3m の石灰岩の野面積みの石垣が築かれており、西風を防いだものと考えられる。	
巻き上げ機置場跡	巻き上げ機の小屋はすでに滅失しており、赤錆びた巻き上げ機(昭和 20 年設置のもの)が残されている。木造の造船所は滅失しているが、舢舨倉庫は西側の外壁といくつかの支柱を残している。		
土地 利用	港湾		
	新西港荷揚げ場	現在の西港の荷揚げ場が整備されたのは、1995(平成 7)年である。急峻な地形により外かく施設の整備が困難なため、船舶は直接接岸できず、停泊には沖合に設置した係留ブイを利用し、荷役や乗客の乗降は岸壁上に設置されたクレーンによっている。	
地形	海岸		
	岩礁地帯及び波食棚	隆起珊瑚礁によって形成された北大東島の特徴ある険峻な海岸。波打ち際は波食のために削られてできた、ほぼ平らな棚状の地形(波食棚)が形成されている。	

2) 西港地区

① 燐鉱山生産施設遺跡

類型	構成要素	文化的景観との関連 (景観特性など)	
人工 構造物	燐鉱山生産関連遺構群(北大東島燐鉱山遺跡<国指定史跡>)		
	【国登録有形文化財】 燐鉱石貯蔵 庫跡	燐鉱石貯蔵庫は、燐鉱石を貯蔵するための施設で、燐鉱採掘の一連の生産システムを現在に伝える貴重な遺跡である。特に、西港周辺の景観を象徴するランドマーク的な存在として内外の認識も高い。	
	ドライヤー 建屋跡	水分を多く含む燐鉱石を熱風により乾燥させる施設である。戦時中に木造の建て屋は破壊され、戦後は耐火煉瓦造の構造物と乾燥機が露出したままで放置され、崩壊が進んだ。現在は、廃墟として独自の景観を形成している。	
	火力乾燥場 跡	燐鉱生産施設の一つ。道路整備により、ほとんどが滅失しており、支柱の一部が残っている。	
	水タンク跡	燐鉱生産施設の一つ。事業用の水を溜めた水タンクの跡が残っている。	
	日乾堆積場 跡燐鉱露頭	水分を多く含む燐鉱石を地面の上に広げ、天日により乾燥するための場所である。鉱山閉鎖後、積み出されなかった燐鉱石が堆積したまま放置された。現在、堆積した燐鉱石が露頭となっているのを確認することができる。	
トロッコ軌 道跡	戦前の航空写真及び古地図によりトロッコ軌道が敷かれていたことが分かっており、現存する道路の線形と一致している。これらのうち、堆積場と接する道路部分はトロッコ軌道があった蓋然性が高いため、堆積場と一体のトロッコ軌道跡として認識することが可能である。		

	火薬庫跡	施設群の整備に際して、堅固な岩礁を破砕するためにダイナマイトを用いる必要があり、火薬類を保管するために設けられた施設である。火薬庫跡は長期間放置されていたために深い植生に覆われている。	
	第 4 倉庫跡	物資の保管のために組積造の倉庫が数多く建設されており、第 4 倉庫はその一つである。戦後は製糖工場の物資の保管倉庫となり、最近まで使用されていた。近年の台風により、屋根が失われ、劣化の進行が懸念される。	
	第 7 倉庫跡	外壁の一部と内部の煉瓦造の設備が残っており、酒造所の一部ではないかと考えられる。	
土地利用	水産関連施設		
	駐船場	操業時以外は陸揚げされて漁船が置かれる駐船場が整備されている。操業時には漁船は操船場から車で引かれて港の荷揚げ場まで行き、クレーンで海に降ろされて出港する。入港時もクレーンで陸に揚げられて水産加工場で水揚げをする。	
	水産加工施設	西港及び各港で水揚げされた鮮魚類は水産加工施設へ運搬される。低温で衛生管理を徹底した施設で鮮魚を処理し、鮮度保持効果の高いスラリー氷を使って保管し、本島への出荷に備える。島内消費の分は、魚市場に運ばれ、切り身で販売している。	

②港集落西（旧社宅街）

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工構造物	燐鉱山生活関連遺構群		
	【国登録有形文化財】北大東島出張所遺構（りんこう交流館）	燐鉱採掘を中心に島の経営を取り仕切る事務所と生活物資の販売を独占的に行う販売所とからなるドロマイトの組石造りの複合施設である。戦後は、廃墟のまま放置されてきたが、海洋レジャーの拠点及び燐鉱採掘の歴史の展示施設として、2015年9月に「りんこう交流館」として開館した。	

	<p>階段式倉庫遺構（第1-3倉庫遺構）</p>	<p>階段状に3連で建てられた倉庫がある。東側から順に第1倉庫、第2倉庫、第3倉庫と呼ばれている。現在、第1及び第2倉庫は破壊が進んでおり、第3倉庫も屋根が失われ、崩壊が進んでいる。</p>	
	<p>備員倶楽部遺構</p>	<p>社員・雇員の下に位置づけられていた備員のための娯楽施設であり、独身備員のための寮もあった。戦後は、村制施行の際に最初の村役場として一時期利用された後、製糖工場の社宅として利用されていたが、無人となり、台風被害を受けて屋根がなくなってからは崩壊が進んでいる。</p>	
	<p>発電所遺構</p>	<p>出張所、社宅等の施設に送電するための施設であったと考えられる。建物は特徴的な意匠であり独特な景観をなしている。また、発電所からの配電に用いられた電信柱の支柱跡が各所に残されている。</p>	
	<p>【国登録有形文化財】 末吉邸 （旧魚市場）</p>	<p>建造物はドロマイトの組石造りで、敷地囲いの石垣もドロマイトの布積みで特徴ある意匠形態である。戦前は漁師の元締め居宅であり、魚市場を営んでいた。現在は、末吉家が住宅として使用している。</p>	
	<p>社宅遺構①</p>	<p>ドロマイトの石垣に囲まれ（北・東・南）、主要出入口は南側に配置されている。室内の大きな改変は見られないことから、当時の間取りを維持していると考えられる。戦後、一部を改修した痕跡は見られるが、当時の社宅の建築意匠を残している。</p>	
	<p>社宅遺構②</p>	<p>建物北側と北東角にわたって石垣が確認できる。母屋のほかマグロ節工場がある。室内の大きな改変は見られないことから、当時の間取りを維持していると考えられる。戦後、一部を改修した痕跡は見られるが、当時の社宅の建築意匠を残している。</p>	
	<p>社宅遺構③</p>	<p>平成4年に基礎部分を残し全面改築されたが、社宅の外観を偲ばせる意匠となっている。</p>	

<p>【国登録有形文化財】 社員風呂場 遺構(水タンク遺構含む)</p>	<p>北大東島出張所の北側に位置する社員が利用した共同浴場である。浴場は屋根の曲線、棟や軒周りの意匠など全体に洋風の好みが見られる。浴場の北東には、8角形の貯水タンクが隣接して設けられている。</p>	
<p>無線通信所 遺構</p>	<p>戦前、南・北大東島は無線電話でつながれており、本土、沖縄本島とは南大東島を經由して無線通信で連絡をとっていた。現在、屋根はなくなっているが、ドロマイトの石積み造の壁体の一部が残っている。無線通信所の東側の岩稜の上には2本のアンテナが備え付けられていた。</p>	
<p>ドロマイト 石垣群</p>	<p>社宅の周囲には、耐風対策として島産の岩石ドロマイトの石垣が設けられた。多くの社宅はすでに滅失しているが、ドロマイトの石垣は集落の各所に散在している。ドロマイトの石垣は特徴ある集落景観を形成している。</p>	
<p>隣鉦山生活関連施設跡地</p>		
<p>所長住宅跡</p>	<p>出張所附近に建設された社宅群の北東端にあった、トタン葺き寄せ棟屋根の木造和風建築である。戦後も住居として利用されていたが、2000年前後に滅失した。現存する敷地囲いには、ドロマイトの石積みの他レンガも使用しており、独特の外観を有している。</p>	
<p>信仰・顕彰施設</p>		
<p>玉置半右衛門 碑</p>	<p>大東島の開拓者である玉置半右衛門を記念する碑が建てられている。戦前に木製で建てられたものをコンクリート製で建て替えたものである。毎年11月1日の玉置翁の命日には、有志が集まって礼拝を行っている。</p>	
<p>金刀比羅宮</p>	<p>毎年10月10日を定例日として、航海安全と大漁を記念して例祭が行われる。例祭では、奉納相撲が行われる。参道の両側にドロマイトの石積みがあるのも北大東島らしい風景である。</p>	

	旧街区		
	街区 (集落道)	現在も燐鉱産業時代に形成された集落道の線形が残されている。北大東島では唯一、概ね碁盤の目状の街区が形成されている。	
	街区 (県道)	燐鉱採掘時代に形成された集落道の線形を基本に整備された道路である。島の中心部と西港をつなぐ島民にとって主要な生活道路でもある。	
土地利用	水産関連施設		
	魚市場	水揚げされた鮮魚類は水産加工施設で下処理を経た後、魚市場で切り身として販売される。主に、マグロ、サワラが販売されている。	
地形	岩稜		
	玉置碑の丘陵	丘の頂上には玉置半右衛門碑が建てられている。この場所から西港及び集落を見下ろすことができる、良好な視点場でもある。	

③港集落東（旧社宅街）

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工構造物	燐鉱山生活関連遺構群		
	社宅遺構④	長屋社宅として活用されていた。現在は製糖工場の社宅となっている。道路に面して南側がブロック塀、西側には石垣が残っている。母屋は北側に玄関が向いており、南側には縁側が設置され、南側からも出入りが可能となっている。壁面については、近年、耐風対策としてサイディングボードで改修されている。	
	社宅遺構⑤	敷地出入口が南面に配置され、当時のドロマイトの敷地囲いは撤去され、ブロック塀のヒンブンがある。老朽化及び台風等により倒壊の恐れがあったため、平成 28 年 7 月に改修されたが、社宅遺構の外観の雰囲気は今も残している。	

<p>【国登録有形文化財】 社員倶楽部 遺構 (式六荘)</p>	<p>大日本製糖大阪工場から移築されたものである。社員の娯楽施設及び来島した高級社員の宿泊施設として利用された。現在は、民宿として活用されており、保存状態は良好である。</p>	
<p>ドロマイト 石垣群</p>	<p>社宅の周囲には、耐風対策として島産の岩石ドロマイトの石垣が設けられた。多くの社宅はすでに滅失しているが、ドロマイトの石垣は集落の各所に散在している。ドロマイトの石垣は特徴ある集落景観を形成している。</p>	
<p>隣山生活関連施設跡地</p>		
<p>医師住宅跡</p>	<p>病院の南側に建設された木造の和風建築であり、北側に開口があるドロマイト石垣が周囲に設けられていた。戦後は、診療所として利用されたこともあったが、建設業者の寮として利用された。現在は、建築物は滅失し、ドロマイトの石垣の一部が残っている。</p>	
<p>病院跡</p>	<p>1963（昭和 38）年以降、建物は滅失した。戦後に建てられた診療所跡は、現在、建設業者宿舎として利用されている。跡地となった広い敷地には建設会社の重機・資材の置場になっている。</p>	
<p>大阪長屋跡</p>	<p>大阪長屋は 3 棟並んでいた社員用の住宅の呼称である。大日本製糖の大阪工場から移築された住宅であった。現在は、3 棟並びの敷地形状とドロマイトの石積みが一部残されているのみである。現在、敷地跡には製糖工場の社宅が建設されている。</p>	
<p>旧街区</p>		
<p>街区 (集落道)</p>	<p>現在も隣山産業時代に形成された集落道の線形が残されている。北大東島では唯一、概ね碁盤の目状の街区が形成されている。</p>	
<p>街区 (県道)</p>	<p>隣山採掘時代に形成された集落道の線形を基本に整備された道路である。島の中心部と西港をつなぐ島民にとって主要な生活道路でもある。</p>	

④旧大正村及び周辺

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工 構造物	隣鉦山生活関連遺構群		
	大正村大衆浴場遺構	鉦夫村の共同浴場であった。海沿いの道路の西側に浴場、東側に水取場が整備されていた。現在、崩壊が進んでおり、構造物の痕跡を一部残すのみである。	
土地 利用	水産関連施設		
	陸上養殖場	海水淡水化施設が汲みあげる海水を活用した施設である。かつて、海水プールがあったが、その跡地を利用して、アワビ、ヒラメ等を陸上養殖する施設が整備された。	
	生活関連施設		
	西港公園 (大正村跡)	大正村跡地に建設された公園である。西港公園からは、西港が一望でき、荷揚げや漁労の風景を見ることができるとともに、南大東島を遠望することができる。	
	淡水化施設	開拓当時から飲料水及び生活用水は天水に頼っていた。しかし、天候により水不足に悩まされ続けることから、1986（昭和 61）年に海水淡水化施設を整備した。これにより、全島に飲料水を供給できるようになった。	
地形	岩稜		
	兜岩	大正村の東側の外縁となる岩稜である。兜の形をしていることからその名前が付いた。	
	海岸		
	岩礁地帯 及び波食棚	隆起珊瑚礁によって形成された北大東島の特徴ある険峻な海岸。波打ち際は波食のために削られてできた、ほぼ平らな棚状の地形（波食棚）が形成されている。	

⑤旧下坂村及び周辺

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工 構造物	隣鉦山生活関連遺構群		
	【国登録有形文化財】 下坂村大衆浴場遺構(水取場跡含む)	鉦夫村の共同浴場であった。意匠的には当時の北大東島の会社施設に共通してみられるドロマイト組積造の独特の様式の建築である。背後のコンクリートを張って集水する水取場が、水の確保に苦勞が絶えなかった離島の生活を偲ばせる。	
土地 利用	農地		
	農地 (下坂村跡)	隣鉦山閉山後、集落はサトウキビ畑かため池に姿を変えた。	
	その他		
	大東ピラミッド	漁港の整備に伴い大量のドロマイトが掘り出されることとなったため、島の北西部の海岸沿いに切り出されたドロマイトが積みまれ、巨大なピラミッド状の構造物を形成した。	
地形	岩稜		
	喇叭鯨	下坂村の北側の外縁となる岩稜である。	
	海岸		
	岩礁地帯 及び波食棚	隆起珊瑚礁によって形成された北大東島の特徴ある険峻な海岸。波打ち際は波食のために削られてできた、ほぼ平らな棚状の地形(波食棚)が形成されている。	

3) 燐鉱採掘場跡

①黒部岬

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工 構造物	燐鉱山生産関連遺構群		
	黒部トンネル跡	黒部岬周辺の採掘場から海側に抜けるために岩礁を削って造られたものである。黒部トンネルの西側の岩礁は比較的緩やかに発達した波食棚を経て海までつながっている。	
土地 利用	その他		
	野外暴露試験場	戦後、残されていた採掘場は、廃棄物の埋立地として利用され、ほとんどが埋め立てられている。跡地には暴露試験場が建設され、厳しい環境圧を利用した、高圧電気施設の暴露試験が行われている。	
地形	海岸		
	黒部岬(岩礁地帯及び波食棚)	北大東島の燐鉱採掘が開始された場所である。八丈方言でアホドリを意味する「クロブ」が地名に残されている。海側には、波食棚が発達した海食崖が独特の景観を形成している。	

②玉置平・黄金山

類型	構成要素	文化的景観との関連性 (景観特性など)	
人工 構造物	燐鉱山生産関連遺構群(北大東島燐鉱山遺跡<国指定史跡>)		
	採掘場跡及びトロッコトンネル跡	露天掘りにより造形された階段状の窪地が随所であり、凹凸の激しい地形となっている。各所に底深い垂直坑も確認される。中央部には、採掘された燐鉱石を西港周辺の施設に運搬するためのトロッコ軌道が残されており、さらに西側には、軌道を敷設する際に整備された断続的なトンネルが現存する。	

	戦争遺構		
	守備隊壕遺構	<p>黄金山の中腹、NTT の電波塔近くに、燐鉍採掘のためのトロッコ線路を通すために岩稜を削って作られた切り通しの掘割道がある。この道の両側に、戦時中、日本軍の守備隊が島民とともに掘って造った壕が現在も残されている。燐鉍採掘の産業遺構と戦争遺構とが重層している場所である。</p>	
土地利用	農地・ため池		
	農地 (採掘場跡)	<p>燐鉍山閉山後、採掘場跡はサトウキビ畑かため池に姿を変えた。現在は黄金山の山麓まで一面のサトウキビ畑が広がっている。採掘場跡の土壌はリンコージと呼ばれ、他の地区と比べ、サトウキビの生育がよいという。</p>	
	ため池 (採掘場跡)	<p>燐鉍採掘場跡の地形を利用し、農業用水貯水池が建設された。天水に頼っていた農業も貯水池整備により、生産性が向上している。</p>	
地形	岩稜		
	黄金山	<p>当初は大神宮山と呼ばれていたが、燐鉍が採れることがわかり、大量の燐鉍を生産する宝の山という意味で黄金山と名付けられた。また、北大東島で最も標高が高い山で頂上には、海運の安全に寄与する灯台が整備されており、地域のランドマークとなっている。</p>	

第12章 文化的景観の保存としまづくり

1 総合計画等への位置づけ

2012（平成24）年に策定された「北大東村総合計画 2012-21」では、基本計画の「3.分野別施策の方向」のうち、「3.1（10）歴史・文化の保全・継承」において、「本村の開拓の歴史を象徴する文化財の指定がなされていない状況にあります。今後、重要度に応じて文化財として保全する必要があります」とされ、国登録有形文化財以外についても保全整備の確立を図ることとしている。

2016年3月に総合計画の後期基本計画の位置づけも含めて策定された「北大東村しま・ひと・しごと創生総合戦略」では、「3.具体的な施策の展開」のうち、「3.1 施策3：マリンレジャーと島の遺産を活かした観光事業の創出」において、「港周辺の産業遺構等の固有の地域資源について、文化財としての位置づけを明確にし、保全・再生・活用を図る」とされ、水産業、観光業と連携を進めることなどが示されている。

2 文化的景観を活かしたしまづくりの課題と展開の方向

1) 燐鉱採掘時代の遺構の保全・再生・活用

生産関連遺構（燐鉱山遺跡として国の史跡に指定されている。）については、現状での維持又は最低限の修復による保全措置を講じて、歴史公園として内外の来訪者を受け入れ、体験型の歴史学習が可能な施設として運営していくことが必要である。環境条件の厳しい場所に立地する燐鉱石貯蔵庫、積荷棧橋については、緊急的に保全措置を講じることが必要である。

また、字港は、燐鉱山由来の文化財が多く点在するが、案内サイン又は説明板の整備が行われていない。地域住民及び観光客への普及啓発、地域振興を図るためにも、文化財へのサイン等の整備充実が必要である。

2) 定住促進と集落景観の形成

北大東島の継続的な発展のためには、農業の後継者や水産業・観光業の新たな担い手の確保が不可欠であるが、慢性的な住宅不足が課題となっている。住宅不足の原因の一つに、住宅用の敷地の不足が挙げられる。字港の集落には、燐鉱採掘時代の社宅の建物や敷地が残されており、今後、新築や既存建物のリノベーションにより住宅供給を図る余地が残されている。この際には、景観計画又は準景観地区に基づく景観誘導を通じて、字港集落にふさわしい景観の形成を図る必要がある。

また、集落内の空地や遺構敷地においてギンネム等の雑木が繁茂し、港集落の景観の阻害要因となっている。集落のより良い景観形成に向けて、適切な緑の管理が必須である。

3) 観光振興との連動

航空機の大型化、漁港の完成などにより、今後、北大東島における観光の発展が期待されている。特に、漁港を活用したフィッシングやダイビングなどの海洋レジャーと燐鉱時代の産業遺構観光の組み合わせは、北大東島独自の観光資源として活かしていく必要がある。すでに、海洋レジャー及び産業遺構観光の拠点として、北大東島出張所の遺構を保全・再生・活用して「りんこう交流館」が整備されており、本格的な稼働と安定的な経営が可能な体制を整備することが当面の課題である。

また、今後の観光振興のためには、地域の住民が燐鉱採掘時代の歴史について誇りを持って語り、来訪者をもてなし、燐鉱採掘時代の歴史に関する普及啓発を一層推進することが重要である。特に、次代の担い手である島の子ども達に対する情報発信を充実させることが必要である。

今後の観光振興に向けて、宿泊施設の不足も課題の一つであり、定住促進のための住宅整備と同様、字港の燐鉱採掘時代の社宅の建物や敷地を活用し、宿泊施設の充実を図ることも必要である。

4) 水産業振興との連動

漁港の完成に伴い、水産業の本格展開が期待されており、西港周辺では水産加工施設、製氷施設の拡充をはじめ、漁港に寄港する外来の漁師のための休憩・宿泊・飲食機能の充実が期待される。これらの施設の整備・充実にあたっては、水産組合と連携し、字港らしい良好な景観の維持・形成を図る必要がある。

また、海洋レジャーを核とした観光については、水産組合が中心となって体制整備を図る必要があるが、産業遺構観光との組み合わせによって一層充実した観光資源とすることができることから、海からの遺構見学ツアーなども含めて、水産組合の協力による観光振興を推進していくことが重要である。

5) 地質遺産の活用

北大東島は、1930年代に東北大学により世界最先端の地質ボーリング調査が行われた歴史を持ち、隆起環礁に起源を持つ独特の地形、全島にわたってドロマイトが分布する世界でも珍しい地質、沖縄県でも他に類のない大東マーグと呼ばれる土壌など、独自の地形・地質の資源を有する。

燐鉱採掘時代の産業遺構とともに、北大東島の独自性を内外に伝えることができる重要な資源である北大東島の地形・地質について、より一層調査検討を深め、ジオパークの認定も視野に入れた取組みを進めていくことが必要である。この際、1930年代に採取された北大東島のコア資料を下に研究を進めている東北大学の研究室との連携を図ることが重要である。

3 文化的景観の保存・継承・活用のための組織・手段

1) うふあがりじま景観協議会の形成

北大東村景観条例第26条に、「村長は、必要に応じ景観法第15条に基づき、景観計画区域における良好な景観形成を図るために必要な協議を行う「うふあがりじま景観協議会」を置くことができる」とされており、「協議会には、その設置目的に応じて関係行政機関及び観光関係団体、商工関係団体、農林漁業関係団体、電気事業、電気通信事業等の公益事業を営む者、住民などを加え組織する」とされている。

今後、住民、民間事業社、関係団体の積極的な参加により、字港の文化的景観をはじめ、北大東島の景観形成を推進するため、うふあがりじま景観協議会の早期の組織化が必要である。

2) 教育・福祉と連携した普及啓発

字港の文化的景観の形成と活用のためには、燐鉍採掘時代の歴史について、島の住民、特に子ども達への継続的な普及啓発を行うことが重要である。このため、教育委員会及び小中学校と連携し、専門家による講演、副教材の開発などを進める必要がある。

また、近年、高齢者にとって昔を思い出し、語り合う「昔語り」が認知症予防に効果があると指摘され、「回想法」として手法が確立されつつある。老人会の集会や福祉施設におけるサービスにおいて、積極的に昔語りを採用し、その成果を若い世代とも共有していく取組みが重要である。

3) 青年団などの若者の活動の活性化

産業遺構の保全のためには、定期的な清掃、草刈りなどの日常的な維持管理が不可欠である。また、来訪者などに島の歴史資産について誇りを持って語るができる語り部の存在が不可欠である。これらの活動の担い手として、高齢者ととともに、若者の参加を拡大していくことが継続性の上で重要である。このため、青年団などの若者活動において、産業遺構の維持管理や語り部ボランティアへの取組みが進展するよう、支援していくことが必要である。

4) 事業活動との連携

①水産組合

海洋レジャーと産業遺構観光を組み合わせた観光振興のためには、水産組合の保有する船舶の活用が不可欠である。水産組合の組合員の増員、組織体制の強化を図りつつ、組合員の所得向上に寄与する形で、産業遺構観光の推進が図られるように、機材の充実や他の事業者との連携を支援していくことが必要である。

②建設業

北大東島特有の資源であるドロマイトを活用した景観整備にあたっては、島に所在する建設業者の協力が不可欠である。すでに、ドロマイトの加工設備の設置が進んでいるが、設備の拡充や維持管理について適切な支援を進めていくことが必要である。

参考文献

- 北大東村 「北大東島うふあがり体験宝案内のためのテキスト」 2005、「北大東島の植物図鑑」(城間盛男) 2011、「きただいとう 島のアルバム」 2014、「北大東の景観」展・図録 沖縄最東端の文化財としまづくり」 2015、「北大東村誌」 2017
- 北大東村教育委員会 「北大東村文化財要覧第1集」1982、「北大東村の文化財第2集(民俗編)」1982、「わたしたちの北大東島」 2001、「北大東島燐鉱山遺跡調査報告書」 2016
- 北大東村開拓百周年記念事業実行委員会編 「大東諸島史年表」 2000
- 大東諸島開拓百周年記念事業実行委員会編 「眼で見る北大東村」 2001
- 北大東村立北大東小中学校 「北大東小学校創立 90 周年記念誌」 2012
- 沖縄県 「自然環境の保全に関する指針」(沖縄島周辺諸島及び大東諸島編) 2000
- 沖縄県教育委員会 「ダイトウオオコオモリ保護対策緊急調査報告書」沖縄県天然記念物調査シリーズ第 31 集 1992、「沖縄県近代和風建築総合調査報告書」 2002、「沖縄県近代化遺産(建築物等) 総合調査報告書」 2004
- 経済産業省「近代化産業遺産群 33」 2007
- 農林水産省「肥料原料の安定確保に関する論点整理 参考資料」 2010
- 海上保安庁水路部 「海底地形地質調査報告(南大東島及び北大東島)」 1998
- 北大東製糖株式会社 創立 55 周年記念誌 2013
- 南大東島气象台 「大東島地方の年間気象トピックス」 2015
- Schkanger, S.O. (1965), Dolomite—evaporite relations on Pacific islands. Sci. Rep. Tohoku Univ., 2nd Ser. (Geol.), 37, 15—29
- 南部暁生他「沖縄県北大東島に分布する礫性堆積物の層序」地質学雑誌第 109 巻第 11 号 2003
- 中村英二郎ほか「大東島地方における石灰岩の性状について」沖縄県工業技術センター研究報告第 12 号 2009
- 漆原和子「南大東島におけるカルスト化過程の一考察」法政大学文学部紀要 2012
- 荒川達彦・三浦肇 「『熱い自然—サンゴ礁 の環境誌』溶かされたサンゴ礁—カルスト地形」サンゴ礁地域研究グループ 古今書院 215—229 1990
- 久場峯子 「沖縄県の土壌とさとうきびの施肥」、独立行政法人農畜産業振興機構「砂糖類情報」2009 年 10 月号
- 宮丸直子「沖縄県の低生産性土壌改良における土壌微生物性の評価」沖縄県農業研究センター研究報告 7 : 1—44 2013
- 山成不二麿 「沖縄縣北大東島鑛山」地学雑誌 45 (1) 11—18 1933、「北大東島に於ける燐酸礬土鑛床」東北帝國大學理學部地質學古生物學教室研究邦文報告 15.1-65 1935
- 西澤あずさ 「大東海嶺の地殻構造」平成 21 年度海洋情報部研究成果発表会 2010
- 大出茂 「サンゴの化学像を通してみる海洋環境の変遷」海洋化学研究第 20 巻第 2 号 2007
- 井龍康文 「口絵 1 : 北大東島試錐— 日本初そして唯一のサンゴ礁深層ボーリング—」 2013
- 江崎龍雄編 『大東島誌』東洋製糖 1929
- 杉山敏郎 東北帝國大學理學部地質學古生物學教室研究邦文報告「北大東島試錐に就いて」11, 1-44 1934、「第 2 回北大東島試錐に就て」25, 1-38 1936
- 大日本製糖株式会社 「二十五周年祝賀会誌」 1935
- 須永力之助 守備隊関係資料(「陣中日記」(1 月 1 日から 31 日)「状況報告」(5 月 19 日)「第十軍司令官の指示に基づく報告書」 1945

- ・ 秋岡武次郎 「日本古地図集成（併録）日本地図作成史」鹿島研究所出版会 1971
- ・ 中山満 「居住地形成以前の大東諸島」琉球大学文理学部紀要（史学・地理学篇）(30): 1-37 1987、
「沖大東島（ラサ島）の歴史的背景と島嶼としての存在意義について」「神・村・人」（琉球弧論
叢・第一書房）13-41 1991
- ・ 望月雅彦 「玉置半右衛門と鳥島開拓」南島史学第 40 号,41-59 1992
- ・ 高良倉吉 「大東島の視点—知られざる近代史から—」『新琉球史 近代・現代編』琉球新報社
1992
- ・ 浦川和男 「スペイン軍艦が望見した日本の南方諸島 —北太平洋への大航海時代第一波の到
来—」海事史研究第 64 号 2007
- ・ 恒藤規隆 「ラサ島の磷礦に就て」地学雑誌 26(3)、173-180_1、26(4)、259-271 1914、「予と
磷鉍の探検」1936
- ・ 米山兆二 「磷酸礬土礦石の利用法」地學雑誌 Vol. 35 No. 5 及び 6 1923
- ・ 阿曾八和太 「磷鉍事情（東洋及び南洋方面）」東洋製糖株式会社 1925、「磷鉍」丸善 1940
- ・ 西原雄次郎 「日糖最近二十五年史」大日本製糖株式会社 1934
- ・ 大日本製糖株式会社沖繩調査団 「沖繩調査報告書」1951
- ・ 琉球政府経済局 「琉球群島の地形地質及び鉍床」1954
- ・ 塩屋誠 「日糖六十五年史」大日本製糖株式会社 1960
- ・ 兼島清 「琉球諸島に於けるリン鉍の産地と品質」琉球大学文理学部紀要（理学篇）(6):11-26
1963
- ・ 佐藤博之 「恒藤規隆と肥料鉍物調査所」地質ニュース 378 号 1986
- ・ 恒藤敏彦 「明治のペドロジスト-恒藤規隆」ペドロジスト 35(1)、67-73 1991
- ・ 平岡昭利 「沖大東島(ラサ島)の領土の確定と磷鉍採掘」長崎県立大学論集 25(3・4)p432-448
1992、「南鳥島の領有と経営」歴史地理学 45-4(215)1-14 2003、「アホウドリと「帝国」日本の
拡大」地理空間 1-1 P53-70 2008、「アホウドリと「帝国」日本の拡大」明石書店 2012
- ・ 小川和美 「太平洋島嶼地域におけるリン鉍石採掘事業の歴史と現在」日本女子大学視学研究会
「史艸」39 号 pp.74-94 1998
- ・ 高橋英一 「肥料になった鉍物の物語」研成社、p15-49,95-107 2004
- ・ 増田義郎 「太平洋-開かれた海の歴史」集英社新書、第八章 2004
- ・ 社宅研究会 「社宅街 企業が育んだ住宅地」学芸出版社 2009
- ・ 辻原万規彦 「戦前期の大日本製糖大東製糖所と北大東出張所社宅街について」日本建築学会大
会学術講演梗概集 2009
- ・ 丹野勲 「戦前日本企業の南洋群島進出の歴史と戦略-南洋興発、南洋拓殖、南洋貿易を中心と
して-」,神奈川大学国際経営論集 No49 2015
- ・ 奥平一 「大東島の歩みと暮らし 北大東島を中心に」2003
- ・ 服部敦・船越義人・照屋南 「公共事業の縮小に対応した小規模自治体における総合計画のフレ
ームワークについて-沖縄県北大東村を事例として-」公益社団法人日本都市計画学会 都市計画
報告集 No.11 2012

<補遺>波照間島の燐鉍採掘

1. 大要

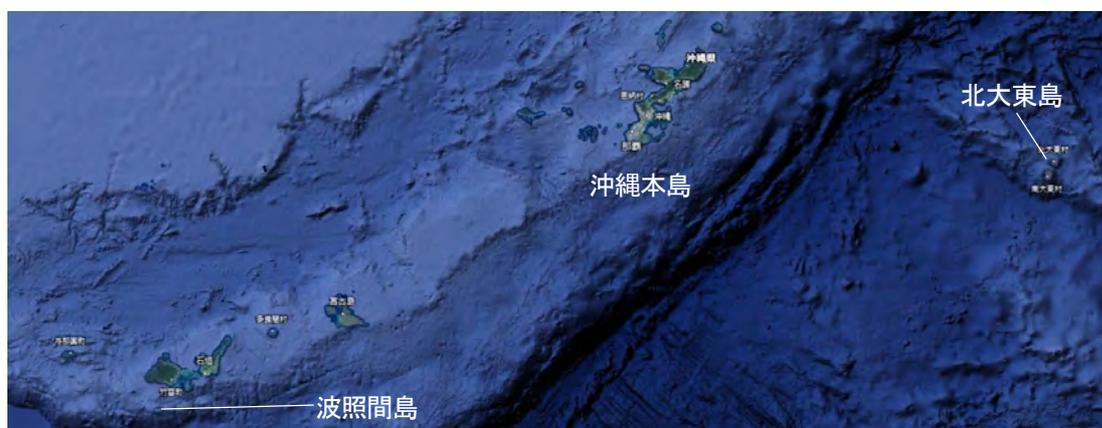
波照間島における燐鉍は1921（大正10）年頃に発見され、1938（昭和13）年頃から採掘が本格化し、島の人口増にも寄与したが、太平洋戦争の開始に伴い、1943年には終了した。現在、採掘場の一部が残っているが、特段の保全措置はなされていない。

2. 波照間島の概況

「果ての・うるま（サンゴ）」から名前が付いたと言われる波照間島は、有人島では、日本最南端の島である。石垣島から約53キロ、高速船で約1時間の距離にある。島の主要産業は糖業であり、島全体にサトウキビ畑が広がる。他に、黒毛和牛などの畜産、トビウオ漁を中心とした漁業などが営まれている。島は隆起珊瑚礁によって形成され、古来より神行事の多い「神の島」として知られる。1500年に首里王府に反旗を翻した英雄「オケヤアカハチ」の生誕地である。主な諸元は次の通りである。

所属：八重山郡竹富町 周囲：14.8 km 面積：12.77 km² 最高標高：60m

人口： 528人 男：279人 女：249人 世帯数：275 （2016.01現在）



図版 補-1 波照間島位置図

3. 波照間島の燐鉍採掘の歴史

波照間島における燐鉍採掘の歴史的経緯をまとめるの次の通りである。

1921年頃 燐鉍の発見

1930年 恒藤規隆他1人による最初の試掘願許可の取得（50万1300坪）

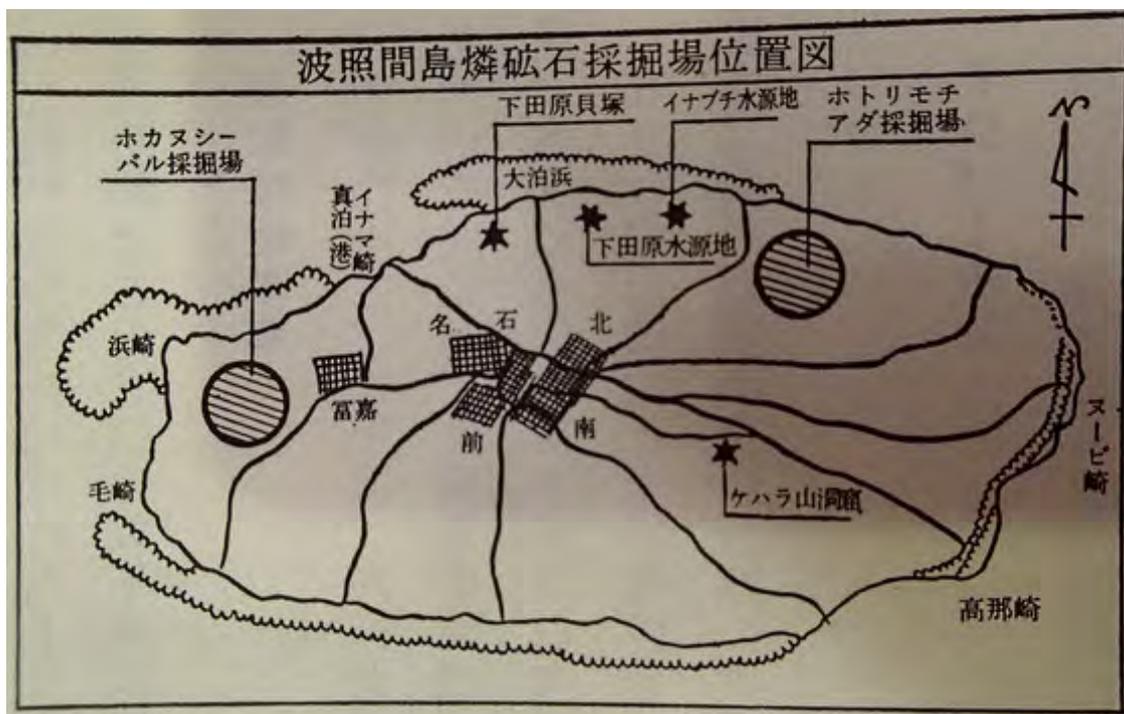
*以後、1932年に切通唐代彦、再び恒藤、1934年に塩谷栄二らが取得

1933年 恒藤規隆が最初の採掘許可を取得

1935年 塩谷栄二が採掘許可を取得（朝日化学肥料と採掘協定）

1938年頃 採掘が本格化

*島全体で絶対確定埋蔵量 42 万トン（25%以上）。朝日化学肥料は 1938 年 9 月までに月産 3 千トンの設備を完成し、今後月産 1 万トンの設備を整備する予定（琉球新報 1938. 4. 3）



図版 補-2 波照間島燐鉍石採掘場位置図

*朝日化学肥料：島の北部にある不登流茂知原（フトウルモチバル）1日 7～8t

*恒藤：島の北西部の外ノ後原（フカヌシール）1日 1t 内外

*燐鉍設備

坑内トロッコ、牽引ウィンチ、現場から港への積込み輸送用レール、倉庫、積出棧橋、雷管ダイナマイト貯蔵庫、乾燥場など



図版 補-2 波照間島燐鉍石採掘施設

1939年 人口 1,422 人（鉍夫は 200 人ほど）

1941年 太平洋戦争開始により燐鉍の積み出しが困難になる。

1943年 朝日化学肥料鉍業所が廃止。

*両社が積み出した燐鉍は約 6,000t ほど。

4. 採掘場遺跡の現在の状況

北部落北方約500m離れた不登流茂知原（フトウルモチバル）の牧場内に採掘場跡が残されている。朝日化学肥料の採掘場と考えられる。採掘場跡には、長径が40mの楕円形で深さ15mの竪坑があり、さらに8箇所 of 坑道（横坑）が確認できる。坑道は高さ2m、幅2m前後である。

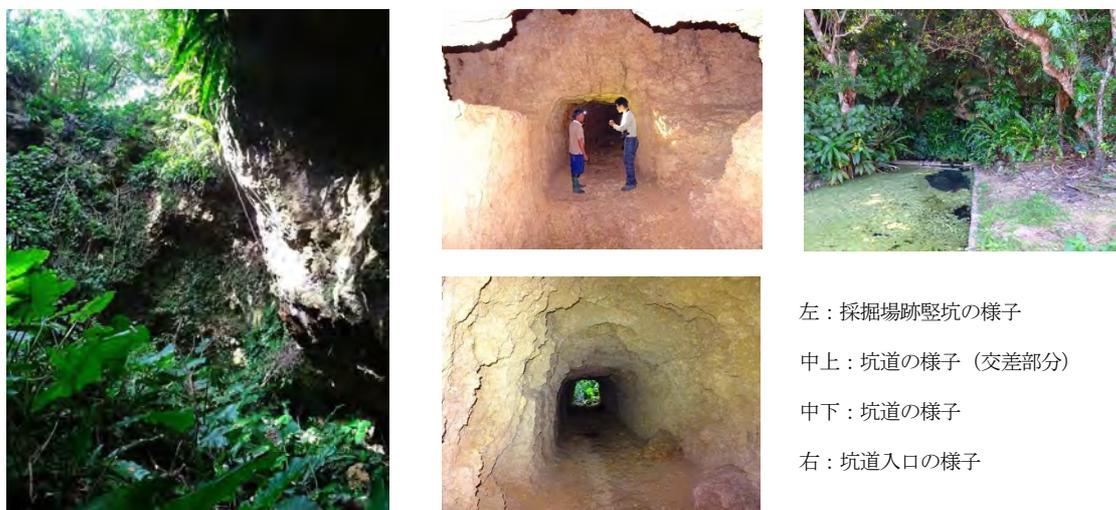
また、700m北のぶりぶち公園の入り口にも坑道口が残っている。

恒藤が採掘を指揮した北西部の採掘場は現存していない。

積出栈橋などの諸設備の遺構は遺されていない。



図版 補-3 波照間島燐鉱石採掘場跡位置図



図版 補-4 波照間島燐鉱石採掘場跡

5. まとめ

波照間島の燐鉱は、ラサ島の燐鉱採掘を創始者である恒藤規隆が、ラサ工業退社後に採掘に取り組んだ鉱山である。操業期間は1933年から1943年までの11年間と比較的短いですが、ラサ島、北大東島に続き、本格稼働した国内の数少ない燐鉱山として位置づけられる。当時の建造物・諸設備はすでに滅失しているが、長径40m、深さ15mの堅坑とそれに続く8本の坑道（横坑）が比較的良好な状態で残されており、ラサ島や北大東島の露天掘りとは異なる方法で行われた当時の採掘の状況を知ることができる貴重な遺跡として評価できる。

<参考文献>

- ・ 農林省（1938-1940）「南西諸島鉱物資源調査」
- ・ 日本燐鉱株式会社創立事務所（1934）「波照間島燐鉱産地ノ現況ニ就キテ」
- ・ 恒藤規隆（1936）「予と燐鉱の探検」
- ・ 佐藤金市（1980）「西表炭坑覚書」ひるぎ書房
- ・ 照屋健吉（1997）「南西諸島資源調査団の「調査日程」の紹介」沖縄県史研究紀要
- ・ 南山舎（2004）第3号「八重山歴史読本」

*次のHPに同様の記載あり。

通事孝作（1999）「波照間島の燐鉱採掘～景気を浮揚させ住民生活を潤す～」
やいまねっと http://jaima.net/modules/hateruma/index.php?content_id=3

ISBN978-4-9910184-1-1

北大東村文化財調査報告書 第2集

**「北大東島の燐鉍山由来の文化的景観」
調査報告書**

2017(平成 29)年 12 月

編集 沖縄県北大東村教育委員会

〒901-3902 沖縄県島尻郡北大東村字中野 218 番地

TEL : 09802-3-4138 FAX : 09802-3-4358

印刷 沖縄高速印刷株式会社

〒901-1111 沖縄県南風原町兼城 577 番地

