

島々に刻まれた水と歴史

—浦戸諸島散策から見える風景—



目 次

1.	はじめに	1
2.	浦戸4島の概略	2
3.	散策実施報告	5
3-1	野々島（ののしま）	5
3-2	桂島（かつらしま）	11
3-3	寒風沢島（さぶさわじま）	16
3-4	朴島（ほうじま）	23
4.	おわりに	30
	謝意	
補遺	浦戸諸島の水道の歴史と海底送配水管	33
追記事項	浦戸諸島の昔ばなし	40
追記事項	浦戸諸島「海と花の物語」の活動	40

1. はじめに

本資料は、浦戸諸島4島のいわゆる観光ガイドとは趣を異にし、島の自然や水環境に関わる文化や歴史を広報すべく作成されました。

公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON: Miyagi Environmental Life Out-reach Network）の活動の1つに水部会があります。

水部会では、宮城県内の健全な水環境保全を進めるため、広瀬川の水質調査や水にまつわる神様などの調査「水の神さまを探せプロジェクト」を行ってきました。

これらの活動に加え、水部会は、水事情を学ぶ体験学習の一環として、自然環境の素晴らしさや水環境に関わる文化と歴史を知することを目的に、2022年度から塩竈市の浦戸諸島（松島湾に浮かぶ4島5地区で構成される離島）において、「水」をキーワードとする調査活動をはじめました。

具体的に、それぞれの島で、生活の糧となる「水（飲用水や生活用水）をどのように確保してきたのか」、「水の神さまは祀られているか」、「温暖化による環境変化が水産業などに影響していないか」など、島ならではの「水」と暮らしの関わり、また、歴史的背景などについて調べてみました。

散策は水部会のメンバーのみならず、MELON会員や関心のある方々をお誘いして実施しました。

それぞれの年に訪問した島と主な活動のキャッチフレーズは以下の通りです。

2022年 野々島「マイクロプラスチック調査体験」

2023年 桂島「雨降石って何？」

2024年 寒風沢島「島の自然と共生した暮らしや歴史探訪」

2025年 朴島「地球温暖化による海水温上昇の影響を現場で聴く」

また、散策を行うにあたり、参加者を募集したときの“謳い文句”を以下に示します。

野々島： 塩竈市浦戸諸島のひとつである野々島で、マイクロプラスチックの調査体験を実施するとともに、散策を通して水環境への理解を深めることとします。

さらに、海岸清掃や水質調査等の活動を進める地元団体の足掛かりとすることとします。

桂島： 桂島・石浜地区には、浦戸諸島で1番標高が高い（61m）津森山で、古くから雨ごいの儀式が行われていた雨降石や、浦戸諸島の水道の歴史を物語る上水道配水池があります。島で暮らす人々の水環境を知ることが、暮らしと水への関心と理解を深めます。

また、桂島で環境に配慮しながら花壇の整備を行っている「浦戸諸島 花と海の世界」との交流の機会を持ちます。

桂島を散策してみたい方、雨降石に興味を持たれた方などのご参加をお待ちしています！

寒風沢島： 島には川がないのに昔ながらの天水による稲作が行われています。畦道に沿う土の用水路はメダカやザリガニなどの生き物たちの楽園です。

一方、日和山にある十二支方角石は江戸時代の水運を担い、物語を産みました。

寒風沢島の散策を通して水環境への理解を深めることとします。秋色に染まった寒風沢島を散策してみたい方のご参加をお待ちしています！

朴島： 朴島といえば菜の花畑です。今回は朴島の散策と、だんべこ船という小型船で湾内を巡り、元漁師で島在住のガイドさんから直接説明を受けます。気候変動による水温上昇が漁業関係者に与える影響や海の変化を直接聞く機会とします。

2. 浦戸4島の概略

浦戸諸島は、宮城県塩竈市の松島湾の湾口部にあり、桂島、野々島、寒風沢島、朴島の4島からなる離島です。



出典：浦戸諸島 島歩きマップ、塩竈市発行を基に加筆

野々島

野々島は、浦戸諸島のほぼ中央に位置し、塩竈市役所の支所で宿泊研修施設でもある浦戸諸島開発総合センター（愛称：ブルーセンター）が置かれています。また、浦戸診療所も併設されており、生活面でも中心的な島です。

島の高台には、諸島内唯一の小学校と中学校（併設）があります。

椿のトンネル、ボラと呼ばれる洞窟群、キリシタン仏がある熊野神社、夜泣き地蔵など神秘的な景観が魅力です。

また、島内では“野々島フラワーアイランド構想”としてボランティアによる、ラベンダーなどのハーブを中心とした植栽活動が盛んに行われています。

観光スポットとしてガイドに記載されてある島の見どころ示します。

- 熊野神社：御神像の奥に厨子入りのキリシタン仏があり、隠れキリシタンが拝んでいたと伝えられています。
- 椿のトンネル：自生するヤブツバキがつくりだす自然のトンネルで、例年4月下旬～5月中旬に見ごろを迎えます。花がなくとも、緑のトンネルは魅力的です。
- 宇内浜（うないはま）：干潮時に島と陸続きになる浜で、正面には美しい浜辺と海、緑の島の景色が広がり、島歩きの休憩にぴったりです。

引用：野々島 - 浦戸諸島 宮城県塩竈市 引用：松島観光ナビ

桂島

島の西海岸は断崖が続き、周辺の大藻根島（おもねじま）、小藻根島（こもねじま）、仁王島（におうじま）などの島々、遠景には奥羽山脈が望める風光明媚な景観を楽しむことができます。また、太平洋を望む桂島海水浴場があります。

産業は漁業が中心で、特に栄養豊富な湾内で養殖される海苔や牡蠣は味が良いことで有名です。シラウオ漁も盛んで、春先の夜の海にはシラウオ漁の漁火が美しく輝き、浦戸諸島の春を告げる風物詩となっています。

また、島の畑では最近、食用ホオズキの栽培など、新たな産業として取り組まれています。島内にはハイキングコースが整備され、松島をのぞむ展望台、松崎神社や雨降石など島の歴史を感じられるスポットも必見です。

また、東日本大震災のときには、犠牲者が一人もでず、「奇跡の島」と呼ばれています。

観光スポットのいくつかについて示します。

- 松崎神社・タブの森： 神社は、鹽竈神社十四末社の一座にあげられており、奥津比古老翁神・奥津比賣老女神のお竈様が祀られています。

神社の鎮守の森には、この地方が北限とされる常緑樹のタブノキの大木が繁茂し、昼でも暗く、この境内の木に刃物を入れれば天罰が下るといふ言い伝えもあります。アオスジアゲハの幼虫はタブノキの葉を食べて成長し、5月から10月にはそのきれいな舞を見ることができます。

- 桂島海水浴場： 太平洋を望む広々とした砂浜の海水浴場で、シャワー・脱衣所も完備されています。また、マリンスポーツや地引網体験も楽しむことができます。

海水浴場周辺にはクロマツの大木が林立し、ハマナスやハマヒルガオの花が一面に咲き誇ります。

- 雨降石： 河川のない桂島では日照りが続くと、島民が雨乞いの儀式を行ったと伝えられています。詳細については後述します。

引用：桂島 - 浦戸諸島 宮城県塩竈市 引用：松島観光ナビ

寒風沢島

江戸時代には伊達藩の江戸廻米の港で、多くの人や船、物資が行き交う島として繁栄を極め、今でも日和山の十二支方角石や縛り地藏、伊達藩が建造した日本最初の洋式軍艦「開成丸」の記念碑、砲台跡、日本人で初めて世界一周をした津太夫など、当時の繁栄を語り継ぐ風景や歴史建造物が多く存在しています。

また、島の奥に進むと、懐かしい田園の風景、さらに先に進めば、太平洋を独り占めできる美しく穏やかな砂浜に辿り着きます。

島の主な産業は漁業で、特に牡蠣は全国でも有数の産地であり、秋になると生牡蠣の水揚げ・出荷が盛んになります。また、牡蠣の稚貝「種牡蠣」の産地でもあり、広島や岩手など全国の牡蠣の産地に送られ養殖されています。

寒風沢島の見どころについて示します。以下の記述で重複する項目については、3.の“散策の報告”で詳述します。

- 造艦の碑： 藩政時代の寒風沢港は、千石船が発着する港として賑わっていました。造艦の碑は、東北で初めてこの港で西洋型軍艦、開成丸を建造したことを記念して建てられました。

- 日和山展望台（十二支方角石・しばり地蔵）： 「十二支方角石」は天保年間に建てられ、天候観測や出入の船を監視していました。直径 45 cm の日本でも第 1 級の方角石で、かつての寒風沢の繁栄が偲ばれます。

当時、島には遊郭があり、遊女たちが男たちの船出を止めようと、お地蔵さまを荒縄で縛って祈願した「しばり地蔵」があります。

- 寒風沢神明社： 社殿は江戸時代中期の建造と言われ、千木・鯉木を載せた「流れ造り」としては珍しい様式です。寒風沢の繁栄を見届けた神様がいらっしゃる神社で、天照皇太神と豊受皇太神が祀られています。この他、境内には水神（ウンナンサマ）を祀る祠も見られます。
- 田園地帯： 河川が無い寒風沢の米作りは天水のみで行われ、秋には刈り取った稲を天日干しする懐かしい日本の稲作の風景が見られます。また島興しとして、寒風沢で酒米をつくり、その米で地元の造り酒屋が日本酒をつくる取り組みがなされています。
- 寒風沢の六地蔵： 小道にたたずむ六地蔵は、仏教の六道信仰からきており、地獄道、餓鬼道、畜生道、修羅道、人道、天道の六道を示し、お地蔵さまは六道すべてに隔てなく慈悲を注ぎ、迷い苦しむ亡者を救済し、浄土に送り届けてくれると言われています。
- 松林寺の化粧地蔵： 松林寺には化粧地蔵と呼ばれるお地蔵さまがあります。お地蔵様の顔に白粉を塗って祈願すると美しい子宝が授かると言われています。

引用：寒風沢島 - 浦戸諸島 宮城県塩竈市

朴島

浦戸諸島の有人島では一番小さい島ですが、「種牡蠣」の生産地としても有名な島です。また、「松島白菜」の種を生産しており、春に咲き乱れる菜の花畑は、海から見ると島一面に黄色い絨毯を敷いたように見え、とても美しい景色が楽しめます。名前の由来も、江戸時代に伊達藩の軍用金や貴重な宝物が隠されていたという伝説があり、宝島（ほうじま）と呼ばれていたものが朴島になったという伝説もある謎めいた島です。

観光スポットとして、

- 菜の花畑・タブの林： 朴島神明社から丘に登ると菜の花畑があります。朴島の菜の花は、離島という地理的特性を活か、松島系白菜の種の“単離株”を採るために栽培されています。

したがって、この菜の花畑は、地元の方が他の植物との交配を避けるため、丹念に雑草を抜くなど、大変な手間をかけて大切に育てています。

さらに、タブの林があり、春には一面の菜の花とタブの緑、背後には海と島々が見渡せ、穏やかな浦戸諸島を象徴する景色が広がります。

引用：寒風沢島 - 浦戸諸島 宮城県塩竈市

3. 散策実施報告

浦戸諸島4島につき、それぞれの島を散策した結果を道順に沿って報告をします。散策の主題である水環境に関わる文化や歴史、自然の項目については、やや詳細に付記します。

また、報告では、部会員が撮った写真を多用し、必要に応じて簡単な「コメント」を付けました。

3-1 野々島散策

散策および調査は、鈴木正徳氏（野々島在住）をガイドに、以下の矢印の道順で行いました。

浦戸諸島開発総合センター（ブルーセンター）・挨拶、自己紹介 → 宇内浜に移動 → マイクロプラスチック調査 → 散策（ラベンダー畑、椿のトンネル、熊野神社）→ 浦戸諸島開発総合センター → お楽しみ袋 → 野々島桟橋解散

野々島の地図を示します。



出典：浦戸諸島 島歩きマップ，塩竈市発行を基に加筆

(1) マイクロプラスチックの調査体験報告

調査に当たって、部会長による「マイクロプラスチック」とはいかなるものか、その弊害ほかについての説明。実際に調査をするに当たっての方法論，注意事項などを教示してもらいながら行いました。



宇内浜（うないはま）

干潮時と満潮時の波打ち際のラインに沿って、漂着ごみの量と密度が異なることがわかります。



コドラー法の実践例

調査方法（コドラー法）

- ・ コドラー調査には 50 cm 四方の方形枠を使用します。
- ・ あらかじめ方形枠内の海藻などを取り出し、3 cm の深さまで表面砂をスコップですくい、網目の粗さが 4.5 mm, 2 mm, 1 mm のふるいで振るい、マイクロプラスチックを取り出します。別に取り出した海藻などにもマイクロプラスチックが付着している可能性があるので注意します。海水を流し入れながらふるうと容易に分けられます。
- ・ 干満帯上を最低 3 ヶ所サンプリングし、結果は統計学的に解析します。海岸（砂浜）では、満潮と干潮のたびに漂着物が帯状にたまっていきます。マイクロプラスチックなども、とくに満潮後に帯状にたまったごみが見つけれれば、観察が簡単です。

また、サンプル別（まめ管、破片、レジンペレット、ビニル袋など）にガラス瓶などに入れて持ち帰って大きさや個数を計測します。



漂着ごみの例（山田部会長提供）

牡蠣の養殖に使うまめ管（写真右）など



宇内浜で拾ったプラスチック類の漂着ごみ

15 名で 20 分くらいかけて集めた量

参加者からは、次のような質問と応答がありました。

- ・ 牡蠣養殖用のまめ管がたくさん見つかったが、代替品はないのだろうか？
→ 昔は竹製だったが、耐久性の問題でプラスチックに切り替わりました。生分解性プラスチックに替えても耐久性の問題があります。

- ・ 海苔に付いたマイクロプラスチックが心配ですが？
→ 通常は海苔自体の代謝により外れますが、タイミングが悪く、人間が口にすることもあり得ます。
- ・ レジ袋は浮くのではないのでしょうか？
→ 油などの汚れによって比重が変わり、レジ袋は深海でも見つかっています。深海では、紫外線が届かないので、分解がより遅れる傾向があります。

海岸清掃を振り返って

最後に、参加者全員で宇内浜のプラスチック製の漂着ごみを拾いました。回収してみて、牡蠣などの養殖で使われるまめ管やロープ、漁網など、漁具由来のプラスチックごみが多いことがわかりました。

山田部会長によると、「プラスチックは耐久性があって安価なため、私たちが普段食べている魚介類の購入価格とも密接に関わっている。海洋ごみ問題はみんなで一緒に考えていく必要があるし、この活動が地域の子どもたちと一緒に考えるきっかけになるとよいのではないか」とのことでした。

コメント1 マイクロプラスチックと海洋プラスチックごみ

マイクロプラスチックは5 mm以下のプラスチック片であり、プラスチックごみが波や紫外線等の影響により小さくなったり、スクラブ剤としてのマイクロプラスチックビーズなどで生じます。なお、現在、世界全体で年間数百万トンを超えるプラスチックごみが海洋に流出していると推計されています。

マイクロプラスチックの海洋流出は、自然環境や生態系、海洋生物（体内への取り込み）への被害、人体への悪影響（内分泌かく乱作用や生殖毒性、POPs：残留性有機汚染物質）など、さまざまな問題を引き起こす可能性が懸念されている国際的な課題です。

参考資料：令和2年版 環境・循環型社会、生物多様性白書（環境省）

(2) 散策による情報や知見



白い三角標識

海底送水管やケーブルが敷かれていた位置を示し、船が碇（いかり）を降ろさないように設置位置を知らせるためのものです。

海底送水管の出口とほかの島の入口両方に設置されています。



火山灰が固まってできた1000万年前の地層

散策中に見かけた凝灰岩

なお、松島湾の島々は凝灰岩からできています。



防波堤の右側が松島湾，左側がラベンダー畑

震災前は，防波堤の下でアサリを育てていましたが，震災後はアサリが育たなくなり，別の場所に新しい干潟をつくって育てているとのこと。



カヌー乗り場がある長浜



山野草のユリが群生している山道

ほかにも様々な山野草が群生しており SNS など
に投稿された写真を見た人が採取しにくるそう
です。



ガマズミ

山道ではこんな植物も見かけます。

大根付けに入れたりする。晩秋になると甘くなり
ます。



メクラブドウ ※島ではそう呼ぶそうです.

正式名 ノブドウ 食料にはならないので注意

薬効を持つかは不明ですが、胃の薬、不整脈に効く、不整脈肝硬変の治療に役立つなどとの研究報告もあります.



山の中で見かけたお地藏さま



熊野神社

キリシタン仏が祀られている熊野神社に参拝し、ブルーセンターに戻って探索は終了

塩竈市営の島内間渡船

浦戸諸島では、野々島～石浜間、野々島～寒風沢～朴島間を移動する支援として、島内間渡船を島民、旅行者問わずに無料で運航しています.

島内間渡船の呼ぶ方法はユニークで、乗船場所から電話すると迎えにきてくれます.

散策中も、野々島の寒風沢島の東側にはトイレはなく、島内間渡船を使って、対岸の寒風沢島に渡ってトイレタイムとしました.



かあちゃん弁当 合同会社ががんばる浦戸の母ちゃん会

島には食堂はなく、島のおかあさんがつくるお弁当を味わいました。「がんばる浦戸の母ちゃん会」は、島でとれる食材のお弁当や海苔の佃煮、焼き海苔の製造・販売を行っています。

なお、散策の解散時には、レモングラスや島の手作り梅干しなどが入った“お楽しみセット”などを用意していただきました。

3-2 桂島の散策

散策および調査は、桂島在住の内海信吉氏にガイドしてもらいながら、以下の→の道順で行いました。

石浜神社 → 浦戸上水道配水池 → 津森山・雨降石 → 桂島ステーション（昼食）→ 菜の花畑跡 → 駒掛公園・八大龍神の碑 → 桂島海水浴場 → 松崎神社

桂島の地図を示します.



出典：浦戸諸島 島歩きマップ，塩竈市発行を基に加筆

以下，道順に沿って実施報告をします.



マリンゲート塩竈より市営汽船で石浜へ



配水池の前で、浦戸諸島の水道とその歴史の説明を聞きました。



●石浜配水池 410m³

浦戸4島に配水するための配水池

出典：塩釜の水道 70年の歩みより

浦戸諸島は良質な水、湧水がなく、雨水だけに依存してきました。昭和41(1966)年に松島湾海底に125mmφの送配水管が敷設されました。その後、海苔・牡蛎の養殖に水不足が生じ、昭和46(1971)年に増強工事が行われました。昭和50(1975)年度から54(1979)年度に海底送配水管250mmφを敷設、配水池容量も410m³になりました。

※ 浦戸諸島の水道については、本報告書の末尾に詳述してあります。



雨降石の方向が記してある標識



雨降石



雨降石の謂れが書いてあります。

雨降石の側に神事に用いられる榊（サカキ、学名 *Cleyera japonica*）が自生していました。

サカキは本州中南部（茨城県～石川県）以西に分布する植物で、この地にあるのはあたかも神が存在しているかのような気持ちになります。

コメント2 雨降石の謂れ

いつの時代からそう呼ばれたのかは分かりませんが、旱魃（かんばつ）のときにその石を叩くと必ず雨が降ると言い伝えられています。島の人だけではなく、近隣の村の人たちも雨を降らせるために訪れたそうで、その風習は大正時代まで続いたそうです。

この地の人々が相州雨降山（雨降山大山寺：神奈川県伊勢原市）大山石尊大権現を祀ったのが起源という説があります。昔、石浜の老若男女が、それぞれ竹や棒を持って集まり、石を取り巻き『あまあしくだったざあざあござれ』と言いながら石を叩きました。古老が用意した手桶の水を雨降石と人々にかけて大雨が降ったといわれています。

ガイドさんは、「雨が降らないようにと祈ることもあった」と付け加えました。

※ 雨降山大山寺（神奈川県伊勢原市）に弘法大師が錫杖で石を叩いたら雨が降ったという伝説があります。

参考資料：鈴木寛蔵「浦戸の今昔」、岩佐静郎「塩竈市史VI 資料編II」「浦戸の島々」

コメント3 はがきの木 タラヨウ

“雨降石”の近くでガイドさんは少し大きめの、光沢ある厚めの葉っぱを見せて、これに文字を書くといつまでも記録が残ると説明してくれました。

理由を調べれば、葉に傷をつけると、タンニンが酸化して文字が浮かび上がり、比較的長い間記録が可能になるようです。

この葉は常緑広葉樹の高木、タラヨウ（多羅葉）の葉で、学名は *Ilex latifolia* Thunb. ただ、タラヨウの木は、日本の本州中部以西から九州に主に分布しています。なぜこの木が東北の島に自生しているのか、不思議です。

ところで、タラヨウは別名「はがきの木」といわれ、はがき（葉書）の語源になった樹です。

タラヨウの語源について、実は仏教と深く関わっています。歴史を遡ること二千数百年前、釈迦の教えは、当初、口伝えでありましたが、教えに混乱が生じたため経文をしたためることになりました。編纂会議が開かれ、釈迦の教えはターラ樹の葉に文字として残すことになりました。ターラ樹は、タラヨウです。

また、我が国でも、平安時代には経文の記録、戦国時代には情報のやり取りにタラヨウの葉が利用されたといえます。

なお、島の“しきたり”としてこの葉は勝手に取ってはいけず、神様の許可が必要とのことでした。

ガイドさんからもらった葉には散策を行った2023年10月22日の日付けが今もくっきり刻まれています。

参考：BOTANICA <https://botanica-media.jp> ほか





津森山より下りると突然展望が開けて太平洋が見えます。



景観整備を実施している団体「海と花の物語」が活動する菜の花畑跡



駒懸公園の荒々しい断崖

駒懸（こまかけ）公園・鬼ヶ浜

桂島海水浴場の東の端にある小高い岬の上に静かな駒懸公園があります。

津森山から石浜崎に続く島の緑と太平洋が一望できる爽快な景色が広がっています。

潮が引いている時には隣の鬼ヶ浜・小沙羅浜（地元では「おじゃらはま」と呼ぶ）に行くことができます。ここは「鬼ヶ浜の鬼のせいばつ」「おじゃらの奇談」など、地元に伝わる昔話の舞台となっている場所です。

なお、崖地となっているので、足元には充分注意が必要です。



桂島海水浴場の砂浜には流木を燃やす鍋が置いてありました。



東日本大震災のときには津波が越えたという坂の上から桂浜海水浴場を望みます。



ハマヒルガオの群生

海水浴場周辺にはクロマツの大木が林立し、ハマナスやハマヒルガオの花が砂浜いっぱいに咲き広がります。



松崎神社に参拝



松崎神社のタブノキ

松崎神社（桂島神社）

タブの大木が生い茂り，昼間でも薄暗く雰囲気のある神社です。

鹽竈神社十四末社の一座にあげられ，奥津比古老翁神・奥津比賣老女神のお竈様が祀られています。

境内の木に刃物を入れれば天罰が下る，という言い伝えがあります。

3-3 寒風沢島の散策

散策および調査は以下の→の道順に行いました。

寒風沢栈橋 → 延命地蔵・化粧地蔵 → 六地蔵 → 旧小学校前（寒風沢スティ・ステーション）
→ 田んぼ → 前浜 → 寒風沢神明社 → 遊歩道 → 日和山 → 寒風沢島栈橋解散

寒風沢島の地図を示します。



出典：浦戸諸島 島歩きマップ，塩竈市発行を基に加筆

以下，道順に沿って実施報告をします。



化粧地蔵

古くから紅と白粉を塗って祈願すると，美しい子を授かると伝えられているお地蔵さまです。

作者，年代ともに不明で，「松林寺」の入口付近にあります。



六地藏 1枚の岩に二体ずつ彫られているのは珍しい



田んぼ 河川が無いので天水（雨水）のみでの稲作



昔懐かしい風景 刈り取った稲の天日干し



昼食 寒風沢島で収穫されたササニシキのおにぎり



畦道に沿って U 字溝なしの土の用水路は生き物たちの楽園 夏にはメダカやザリガニを見ることができます。



田園風景 海が近く，土の塩分濃度が高いため，ヨシ原の背丈が低く，土壌水分が多いのでセイタカアワダチソウは少ないといえます。

以前は田園地帯に牡蠣の殻を撒いたきれいな白い道になっていたそうです。

田園地帯

寒風沢島では稲作が行われています。かつては，島民は半農半漁で自給自足の生活が営まれていたそうです。

寒風沢の米作りは川がないので，天水のみで行われています。秋には刈り取った稲を天日干しします。懐かしい日本の稲作の風景が見られます。散策したときは収穫の時期で，天日干しを見ることができました。

なお，冬に集めた雪も農業用水として使われ「ふゆみず農法」と呼ばれています。このようにして栽培されたササニシキはブランド米「寒風沢米」として販売されています。

また，島興しの一環として酒米をつくり，その米で地元の造り酒屋が純米吟醸酒「浦霞寒風沢」をつくる取り組みが行われています。

田んぼの周り，畦道に沿う土の用水路では絶滅危惧Ⅱ類に指定されている「クロメダカ（野生メダカ）」が群れをなして泳ぎ，ザリガニなどの生き物たちも生息するなど，まさに日本の原風景が広がっています。

寒風沢島の絶景スポットとして，以前は田園地帯に牡蠣の殻を敷いた一本の白い道が載っていました。しかし今は，土が被せられ，白い道は隠れてしまいました。残念です。

田んぼは今では，わずかな区画だけになってしまいました。稲作を止めた田んぼはヨシやガマにとって代わられています。生態系の移り変わりの速さは脅威です。

昼食には田んぼでつくられた貴重なササニシキのおにぎりを味わうことができました。



道には大きなアケビが鈴なりに



遠浅で波静かな前浜海岸

寒風沢神明社

寒風沢の繁栄を見届けた神様がいらっしゃる神社で、天照皇太神と豊受皇太神が祀られています。応仁年間、楠氏の遺臣が寒風沢に来島し、定住して稲荷神を敬神していましたが、後年伊勢宮と合祀して神明社と改めています。

社殿は江戸時代中期の建造といわれ、千木・鯉木を載せた「流れ造り」としては珍しい様式です。

この他、境内には水神（ウンナンサマ）を祀る祠も見られます。ただ、今となって、島民は水神についてはわからないと話していました。



寒風沢神明社 屋根は「流れ造り」という珍しい様式



風化した水の神様でしょうか

島の人に聞いても、水の神様についてはわからないとのことでした。



砲台場跡と日和山展望台との分岐点
砲台場跡近くには龍神様が祀られています。



日和山展望台の十二支方角石（塩竈市指定有形文化財）



しばり地蔵

男たちが船出しないようにとの当時の島の女性たちの切実な願いが込められています。

十二支方角石としばり地蔵

寒風沢集落を見下ろす日和山は、かつて船出の際に日和見をした場所です。日和山には天保年間に建てられた日本でも第1級の「十二支方角石」があり、天候観測や出入の船を監視していました。

寒風沢島は、江戸時代に塩竈港の外港として繁栄し、^{はしけ} 斛で運ばれた年貢米を千石船に積み替えて江戸に運んでいました。そのため、船乗りを相手にした遊郭がありました。女性たちは、船出しようとする男性たちを引き止めようと、日和山のお地蔵様を荒縄で縛り、逆風祈願をしたと伝わっています。

造艦の碑

船着き場の近くに「造艦の碑」が建っています。この碑は、仙台藩が国防上の必要から西洋式機帆船、全長33mの開成丸を建造したことを記念して建てられました。建造にあたり、寒風沢に造船所を造り、藩領各地から材料を集め、1857年に起工し、翌年に完成したと記されています。

船にまつわる話として、戊辰戦争のときに榎本武揚率いる幕府艦隊は、桂島の石浜を経て箱館五稜郭に向かっています。また、寒風沢島は、日本人として始めて世界一周した津太夫と左平の故郷の島としても知られています。



造艦の碑（左端）

このように、寒風沢島には江戸時代の史跡が点在しています。

参考文献：寒風沢島 - 浦戸諸島 宮城県塩竈市

参考文献：寒風沢島の文化財 urato-island.jp/about/sabusawajima/culturalproperty/

ところで、千石船の寄港地、造船所などで使った水はどのように得ていたのでしょうか。飲み水、生活用水、千石船に積み込む水などは井戸水に依存していたと思われます。事実、井戸の痕跡はいくつか見かけることができました。



井戸の跡

コメント4 塩っ辛い水はどう測る

寒風沢島において、水を井戸に依存していたとして、水質的に“塩っ辛い水”，専門的にいえば，“塩化物イオン濃度の低い水”はどこからきたのでしょうか。塩化物イオンは海水に由来します。ちなみに、海水中に塩化物イオンは約 19.9 g/L (19,900 mg/L) 含まれており、現在の水道水質基準では、味覚の観点から 200 mg/L 以下になるように定められています。

周りが海に囲まれた島において、井戸で汲み上げる地下水は、海底岩盤の透水層を流れてきたと考えられます。地下水は、距離的に近い、奥松島の宮古島から流下してくるのでしょうか。またまた松島湾の沈水過程を経て陸地から地下水となって流れているのか、地理、地質的観点から調べることも今後の課題として興味深いですね。

参考文献 松本秀明：宮城県松島湾の沈水過程，東北地理，36-1, 1984

蛇足ながら、海に近い井戸は塩分が多く、昔から生活のための水としては不向きでした。そのため、江戸では神田上水（今の神田川）をはじめとする“江戸の六水道”がつけられました。



寒風沢島のコミュニティ農園の松島白菜

復興支援への感謝の気持ちを世界に伝える「東北宇宙ミッション2021」にて宇宙に打ち上げられ、宇宙から帰還した種から育てられています。



散策を終えて、寒風沢島栈橋での集合写真

3-4 朴島散歩とだんべこ船から地球温暖化による海水温上昇の状況を見る会

散策および調査は、内海信吉氏（だんべこ船長）により、以下の → の道順に行われました。

菜の花畑 → タブノキの森 → だんべこ船に乗り海水温上昇の影響把握 → 乗船しない参加者は島の散策 → 朴島栈橋解散

朴島の地図を示します。



出典：浦戸諸島 島歩きマップ，塩竈市発行を基に加筆

以下，道順に沿って実施報告をします。



出迎えてくれたタブノキの森

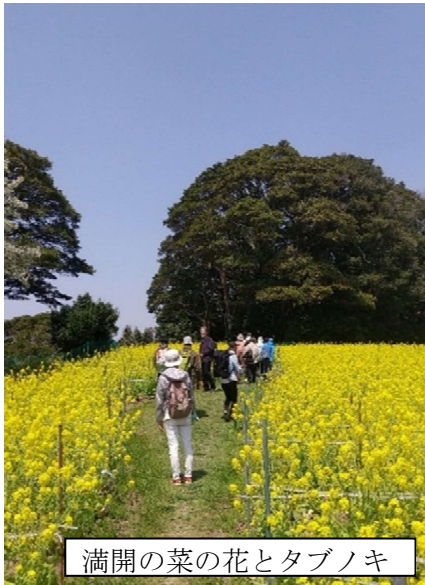


ガイドさんから，道で見られた植物や，朴島の暮らしなどの説明を聞きました。



珍しいニホンタンポポ

島ゆえに隔離された環境になっていることが、多く見かける条件になっているかもしれないとのことでした。



満開の菜の花とタブノキ

黄色に彩られた菜の花畑と見事なタブノキの森

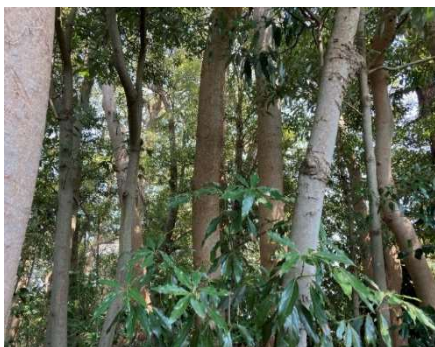
菜の花の黄色とタブノキの緑色のコントラストが素晴らしい

この菜の花畑は、種を取るために栽培されており、仙台白菜の種として出荷されるということです。



白菜の菜の花には雌花と雄花があるそうです。

交配しないように（雑種ができないように）十分な配慮がなされています。



タブノキの森

神秘的な空気に包まれ、心地よい空間です。

タブノキはこの地域における潜在自然植生（人の手が加わらなかった場合に、自然に生育していると考えられる植生）であり、これほどタブノキの森が残されている朴島は、豊かな自然が残されている島といえます。

また、タブノキの森の中で鳥の巣を見つけました。もう使い終わったものでしたが、実物の巣を見て、枝や茎を一つ一つ集めて、一つ一つ編んでいった鳥の能力に、改めて驚かされました。タブノキの果実は鳥の餌資源にもなります。もしかしたら、この巣の住人だった鳥が、タブノキの実を食べていたかもしれません。このタブノキの森が、鳥などの生き物を育んでいるのだなと改めて感じました。

コメント5 タブノキ（梔の木）

タブノキは桂島、朴島で特に目立った樹木です。タブノキ（梔の木、学名: *Machilus thunbergii*）はアボカドと同じクスノキ科の常緑高木で、単にタブ（梔）ともいいます。

日本においてタブノキは、東北地方および関東地方南部の海岸寄り、中部地方南部から四国・九州・沖縄・八丈島・小笠原諸島の森林に分布しています。特に、暖地の海岸近くの丘陵地などに多く自生しています。また、耐寒性や耐塩性もあり、東北地方の海岸沿いでは純林も見られます。

参考：ウィキペディア

一方、浦戸諸島ではアオスジアゲハをよく見かけるそうです。アオスジアゲハの幼虫はクスノキやタブノキの葉を食べ、成虫となります。アオスジアゲハが見られる時期は5月から10月であり、散策の時期が微妙にずれていたこともあり、残念ながら、きれいな姿を見ることはできませんでした。

なお、アオスジアゲハには季節型があり、春型は夏型と比べて小型になる傾向があるそうです。このような違いも今後の散策で見いだせたら興味深いと思います。

午後は、だんべこ船に乗るグループと、浦戸諸島を散策するグループに分かれました。だんべこ船のグループでは、ガイドで船長の内海さんから、浦戸諸島周辺の自然環境や牡蠣養殖について説明していただきました。



だんべこ船 乗船

コメント5 だんべこ船

朴島探索の目的の1つは、だんべこ船による海洋調査でした。ガイドさんはじめ、この地の人たちは“だんべこ船”と言っているのです。ここではこの表現を用いました。

しかし、2024年7月24日の読売新聞オンラインにおける「みちのく潮風トレイル」の紹介記事によると、元々浦戸諸島に“だんべっこ船”があったとの記載があります。漁業に使用する平べったい船のことを“だんべっこ船”と称していたようです。だんべこ船にしろ、だんべっこ船にしろ、いずれ、この地方の言い回し（方言）ということでしょう。

もう少し、語源について調べてみると、和船の一種に団兵衛船（だんべえせん）や団平船、段平船（だんべいふね）という呼び名がでできます。船底が平たく、幅が広い和船を指し、石や石炭などを運んでいたと古文書にも記されています。したがって、“だんべこ”の語源は平坦（へいたん）な船型からきていると思われます。

また、平底であることから、水を入れて魚を運搬するのにも適しており、鮮魚を運搬する容器「ダンベ」の呼び名に繋がっているようです。

参考：コトバンク，weblio 辞書ほか



牡蠣養殖の説明の様子

養殖が行なわれている養殖棚のすぐ近くまで船を寄せて間近で観察することができ、貴重な体験でした。

この水域はシラス漁も盛んです。お互いの島の漁場が目に見えない境界で区切られているそうです。



近年、海水温が上昇した影響で、牡蠣のエサのプランクトン種も変化しているそうです。

ホタテに付着する藻類や微生物も年々変化しているとのこと。中には牡蠣の成長に影響をおよぼす微生物もあり、対策が追いついていない状況にあると話しておりました。

松島湾では、海水温上昇などの影響で沿岸の生態系が変化しており、水産業にも深刻な影響が出ています。

コメント6 松島湾における牡蠣養殖と温暖化

松島湾ではカキ養殖が重要な水産になっています。しかし、近年、温暖化による海水温の上昇や付着生物によって養殖に影響が現れています。

どのような弊害が生じているのかについて、簡単に示します。

なお、“牡蠣”と“カキ”の表記に関し、論文や報告書では、生物名を表記するときは「カタカナ」で表すことになっていますが、ここでは状況に合わせて柔軟に使い分けすることにします。

養殖において、水中に吊されたカキには多くの生物が付着します。春から夏にかけてヒドロ虫が、秋にはフサコケムシが優占種となることがわかっています。

また、松島湾では高水温やヒラムシの影響でカキの大量死が生じています。長期の高水温はカキの成長を阻害しますし、ヒラムシはカキの内部に発生し、カキを捕食することが知られています。カキへの付着生物としてコケムシ類やホトトギスガイもまた挙げられています。

さらに、温暖化は付着生物を増加させます。温暖化による水温上昇は、シロボヤの侵入を促し、カキ幼貝の成長を阻害します。

引用資料 広瀬雅人：松島湾の牡蠣養殖棚における付着生物の季節消長，東北マリンサイエンス拠点形成事業－海洋生態系の調査研究－，東京大学大気海洋研究所

宮城県公式ホームページ

伊藤 博，押野明夫：松島湾における養殖カキの付着生物と除去方法，宮城県水産

研究報告，18号，pp.47-50, 2018

コメント7 日本における海洋熱波の現状

我が国周辺においても、平成22（2010）年頃から海洋熱波の発生が顕在化しています。1つの原因として、黒潮大蛇行により、三陸沖では令和4（2022）年秋以降、黒潮続流（くろしおぞくりゅう）が三陸沖まで北上していることが原因で、海水温が記録的に高くなっていることが報告されています。

注）黒潮続流：黒潮は、日本南岸に沿って流れた後、房総半島沖から東向きに流れる。この房総半島以東の流れを黒潮続流という。

このようなことが影響して、松島湾でも年々海水温が上昇していると思われます。

引用資料 水産庁：我が国近海等での海洋環境の変化，令和6年度 水産白書

ちなみに、2025年7月の日本北部海域の海水温は、平年より3～4℃高くなっているそうです。



水温上昇の影響でアマモ減っています。

数ヶ月前にはこの場所にアマモが生育していたそうですが、短期間のうちに消えてしまったとのこと。



わずかに残ったアマモ

アマモがなくなってしまった原因の一つとして、海水温の上昇があるとのこと。

多くの海の生き物にとって重要な存在であるアマモが、地球温暖化の影響で数を減らしているという現実を目の当たりにしました。

なお、津波の際に減少するとの説もあります。

コメント8 アマモ

海草の一種、海中に花を咲かせ、種子によって繁殖するイネ科と同じ種子植物です。光合成によって二酸化炭素を吸収し、栄養素からたんぱく質や糖分などの有機物を作り出すとともに酸素を供給します。

波が穏やかで太陽の光が届く浅い砂地の海辺に生息し、北海道から沖縄県まで日本の全域に分布しています。松島湾は以前、アマモの藻場がたくさん見られました。

また、アマモは温暖化の原因である温室効果ガスの一つ、二酸化炭素（CO₂）を削減する上で重要な働きをするとされています。

引用 アマモとは、日本海上日動 Green Gift

コメント9 ブルーカーボン

松島湾では、海水温上昇などの影響で沿岸の生態系が変化しており、藻場が減少し、様々な海のいきものの生育が脅かされることで、水産業にも深刻な影響が出ています。

ブルーカーボンとは、大気中の二酸化炭素（CO₂）が海洋生態系によって取り込まれ、長期間、海洋に貯留される炭素のことをいいます。陸上の森林生態系に取り込まれる炭素を示すグリーンカーボンに対し、2009年に発表された国連環境計画（UNEP）の報告書で、はじめて定義されました。

特に、アマモ、スガモなどの海草（うみくさ）藻場、コンブ、ワカメなどの海藻（うみも）藻場など生産性の高い豊かな沿岸海域は、ブルーカーボン生態系と呼ばれ、重要なCO₂吸収源として注目されています。そのほか干潟や塩性湿地、マングローブ林もブルーカーボンの対象です。

ブルーカーボンは、化石燃料などの使用で排出されたCO₂を回収・除去する、ネガティブエミッションの技術の一つとして注目されています。2050年のカーボンニュートラル目標達成の一助と目されています。

参考 海水温上昇で生態系変化、官民で海の環境保全、朝日新聞 2025年5月15日

環境省：ブルーカーボンとは

酸総研マガジン ブルーカーボンとは？



だんべこ船がやっと通れる洞穴



洞穴は現地で「ボラ」と呼ばれ、波が穏やかでないと通過することができないそうです。
ボラを通過する時はとてもスリリング！ガイドさんの操船技術の高さに驚かされました。
だんべこ船に乗らなければできない温暖化にともなう水産業の実態や、ダンベコ船ならではの貴重な体験をさせていただきました。



朴島桟橋での集合写真

4. おわりに

本資料は、浦戸諸島4島のいわゆる観光ガイドではなく、公益財団法人みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）の水部会による4年間にわたる島散策を基に、島の自然や水環境に関わる文化や歴史について広報すべく作成されました。

島の自然や植生は、浦戸四島で見られる代表的な樹木であるタブノキや、また日本の本州中部以西から九州にしか分布しないタラヨウが桂島で見られるなど多様な生態系を形成しています。

仙台白菜の種を採取する菜の花畑は、島が海で隔離されているゆえに無用の交配を避けることができず、めずらしいニホンタンポポの自生も目にすることができました。

また、寒風沢島を中心に、懐かしい田園の風景が広がっていますし、クロメダカなどを目にすることもできました。さらに先に進めば、太平洋を独り占めできる美しく穏やかな砂浜にもたどり着き、自然の豊かさを感じさせます。

水については、雨降石による雨乞いの風習を知り、天水のみによる稲作偲ぶことができました。また、造船所や千石船に積み込む水、さらには昔の生活用水などは井戸に依存していたと推測します。しかし、塩辛い水（塩化物イオンの濃度の低い水）はどのように得ていたかなど、調査すべき課題も残されています。

現在、浦戸諸島における飲料水や生活用水、さらに水産業で使う水道は、海底に敷設された送配水管によって給水されています。敷設にともなう歴史や現状については補遺として報告書の最後に添付しました。

温暖化による海水温の上昇は、海の生態系や水産業に甚大な影響をすでに及ぼしています。

以前、松島湾に多く生育していた浦戸諸島のアマモは姿を消しつつあり、牡蠣の養殖では牡蠣殻に付着する生物に変化が見られるなど、対策に苦慮しているとのことでした。

江戸時代には江戸廻米の港として繁栄を極めたこと、また、松島湾に侵入する外敵から守るためにつくられた歴史的に貴重な建造物や碑がたくさん見られます。

日和山の十二支方角石や縛り地蔵、最初の洋式軍艦造船記念の碑造艦の碑、日本人で初めて世界一周をした津太夫など歴史に満ち溢れています。

また、由緒ある神社仏閣もあります。キリシタン仏が祀られている熊野神社、タブの大木が繁茂する松崎神社、化粧地蔵や六地蔵がある松林寺、屋根のつくりが「流れ造り」という珍しい様式の寒風沢神明社などを挙げるができます。

今回の朴島散歩では、朴島の豊かな自然を楽しむことができました。また、地球温暖化による海水温の上昇が、浦戸諸島の自然環境や水産業に、既に影響を及ぼしていることを学びました。

今回出会った島周辺の豊かな自然環境に感謝するとともに、この自然環境、生態系をどうしたら守っていけるのか、考えさせられる機会となりました。

最後に、浦戸諸島は“みちのく潮風トレイル”の一部に含まれています。この潮風トレイルは、東日本大震災からの復興に資するため環境省が整備しました。特徴は、東北太平洋沿岸のダイナミックな海や森ほかの自然に接し、また歴史・文化を学びながら、人々との交流を図ることにあります。

外国の旅行者を含め、多くの方々に歩いてもらい、自然や歴史・文化のすばらしさを体験していただきたいと思います。

謝 意

浦戸諸島の散策にあたり，ガイドして下さった方々，また協力くださった方々に，名前を付して感謝申し上げます．

桂島在住 内海信吉氏，野々島在住 鈴木 正徳氏

塩竈市地域おこし協力隊，寒風沢島在住 高橋礼奈氏，浦戸諸島「海と花の物語」リモナエア 311

てるてるクラゲ

参加者が島を訪れると，現地案内ガイドの内海信吉氏は手作りの「てるてるクラゲ」を全員に手渡ししてくれました．一匹一匹，色や形が違い，とても個性的．手作りだからこそその温かみがあり，ほっこりした気持ちにさせてくれました．



補遺 浦戸諸島の水道の歴史と海底送配水管

浦戸諸島は第三紀凝灰岩からなり、良質の水はなく、湧水もない。雨水だけに依存してきました。特に、冬季や夏季は喝水になり、生活用水や農業用水に苦慮してきました。

このような状況は、雨乞いの言い伝えからも知ることができます。石浜津森山と平森山の間高台にある石塊を“雨降石”と称し、この石を叩くと必ず雨が降ると伝えられていました。江戸時代より、旱魃（干ばつ）の時期には他町村の農家までがこの石を叩いて祈るために列をなしたといいます。

参考資料：浦戸の今昔、塩竈市浦戸公民館発行、1982 年

本報告では、浦戸諸島に水道が引かれた歴史経緯を、塩竈市の主だった水道の歴史とともに振り返ることとします。また、豆知識や Q & A をおき、内容の補足としました。

豆知識：凝灰岩は、火山から噴出された火山灰が地上や水中に堆積してできた岩石です

成分は火山由来ですが、生成条件から堆積岩（火山砕屑岩）に分類されます。なお、松島の凝灰岩は、約 2300 万年前から 260 万年前の新第三紀に形成されたといえます。

<近代水道創設以前の水道>

藩政初期の塩釜付近の飲み水は、丘陵沿いの数ヵ所の清水に依存していました（七清水時代という）。当時の人口は 600 人ほどでした。

貞享 2（1685）年ころになり、商船や漁船の入港が増加しました。人口は 2,000 人超になり、水不足に陥りました。

安永 6（1777）年 鈴木勘右衛門は、塩竈村と利府村との境、泉沢に堤を築き、竹管や堀で清水を町に導き、10 数ヵ所の井戸をつくって家々に供給しました。また、この水は灌漑用水としても使われました。

その後、泉沢付近も田畑に開墾され、その汚水で伝染病（感染症）が流行、明治 20（1887）年には水は飲用として使われなくなりました。

水は、七ヶ浜要害から船、多賀城から荷馬車で売りにきたとの記述があります。

<近代水道の創設, その後>

明治 22（1889）年 塩竈町が誕生、水道敷設の計画が立てられました。

明治 43（1910）年 内務・大蔵両大臣からの許可を得て、上水道事業に着手しました。水源は利府村春日字寒風沢の湧水に求めました。

当時、計画給水人口は 14,000 人、計画 1 人 1 日平均給水量は 111 L でした。

上水道給水開始（春日水系）の創設時の水道施設は、湧水箇所に堰堤を築造，権現堂低区浄水場で浄水していました。

Q：このときの浄水処理（ろ過方式）はどのようなものであったのでしょうか。

A：権現堂低区浄水場が造られた明治 45（1912）年には，下記の豆知識の通り，すでに急速ろ過方式は普及していました。しかし，“塩釜の水道 70 年の歩み”の写真をみると，低区浄水場は緩速ろ過方式で浄水されていたようです。

豆知識：現在の主要な浄水方法には，急速ろ過方式，緩速ろ過方式，膜ろ過があります。

急速ろ過方式は，1884 年にアメリカで開発され，凝集法による物理化学的浄化により大量の水を得ることができます。一方，緩速ろ過方式は生物学的な処理で，1829 年にイギリスではじまりました。膜ろ過はもっとも新しい浄水方法で，非常に微細な穴を持った膜の間を圧力をかけてろ過する方法です。もっとも細かい膜ろ過は海水の淡水化に使われます。

昭和 3（1928）年～昭和 7（1932）年（第一次拡張事業） 人口の増加にともない，水源を七北田川表流水に求めました。多賀城村加瀬貯水池にポンプを設け，権現堂浄水場に導水しました。さらに，多賀城加瀬貯水池にポンプ圧送して貯留，その後，権現堂高区浄水場に導水しました。

計画給水人口は 50,000 人，計画 1 人 1 日平均給水量は 140 L でした。

豆知識：原水を浄水場まで輸送することを「導水」といいます。

昭和 16（1941）年 市政がしかれました。

昭和 25（1950）年 国から許可を得て，第二次拡張事業がはじまりました。

その当時の計画給水人口は 80,000 人，1 人 1 日平均給水量 200 L でした。

昭和 27（1952）年 中の堰取水場から権現堂高区浄水場へ直送導水するシステムになりましたが，必要に応じて加瀬貯水池からも揚水しました。その後，管の漏水が激しくなり，上ノ原，天の山，権現堂高区浄水場に配水池を設置しています。

昭和 38（1963）年（第三次拡張事業）塩釜市は，仙台市国見浄水場で大倉ダムからの分水を受けます。それに伴い七北田川水系の取水は停止されました。

豆知識：分水 水道における分水とは，隣接する市町村に対して水を分けることで，水道事業者に用水を供給する事業を水道法上では「水道用水供給事業」といいます。

分水を受けた原水は，梅の宮浄水場で浄水された（梅の宮浄水場の浄水処理は急速ろ過方式）。

＜浦戸諸島の水道＞

昭和 33 (1958) 年, 離島振興法に基づき, 事業実施地域に指定されました。

昭和 38 (1963) 年, 市と住民により, 海底に 6,600 m の送水管の敷設が検討されました。

敷設は台船敷設という工法でした。

その継続事業として, 昭和 40 (1965) 年 浦戸諸島のための簡易水道施設が造られました。

水源は, 本土の伊保山砂防ダムで, 浄水 (水道水) は, 松島湾海底 を 125 mm φ の鋼管で横断していました。

桂島に揚陸, 石浜配水池 (240 m³) を設置し, 自然流下で 4 島, 5 地区に給水する計画としました。

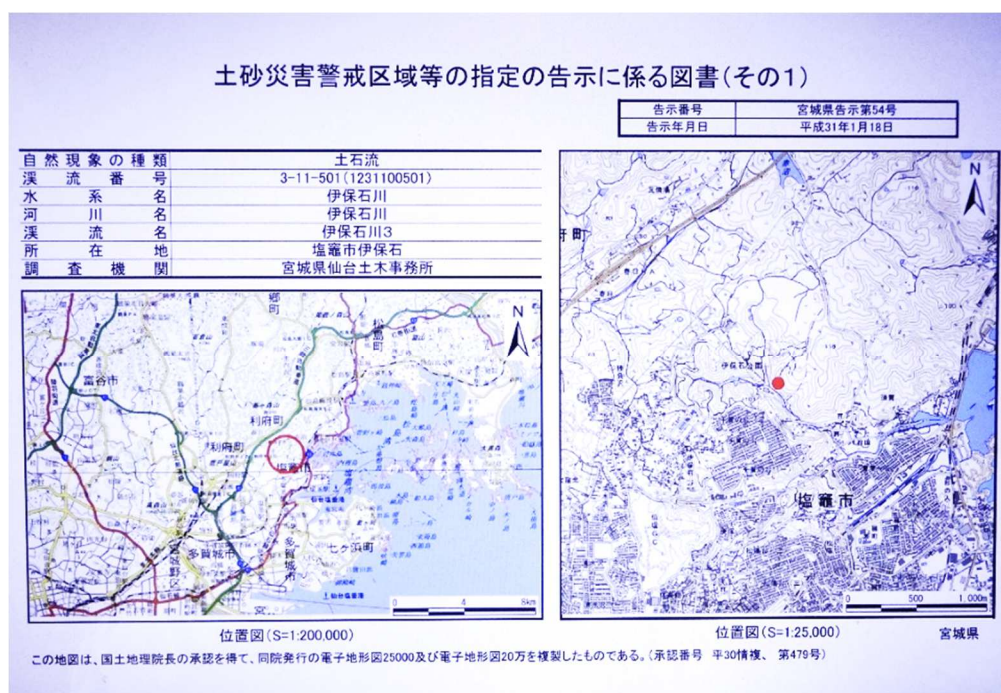
豆知識: 簡易水道とは, 給水人口が 5,000 人以下水道により, 水を供給する事業をいいます。

簡易という用語が付いていますが, 明治時代に Small scale を “簡易” と訳したのが簡易水道の由来ですが, 規模が小さいだけで, 浄水処理は通常処理とかわりません。

豆知識: 鋼管 素材に鋼を用いていることから, 強度, 靱性に富み, 延伸性も大きいため, 大きな内・外圧に堪えることができる。反面, 腐食やすいため, 内外面に高度防食塗装を要することから, ほかの管に比べ施工性に劣る短所がある。以前はよく使用されていたが, 最近あまり用いられていない。

ところで, 伊保山砂防ダムはどこにあったのでしょうか。MELON 水部会メンバー, 三浦明美さんが検索した結果によると, 伊保山砂防ダムは, 添付した次の地図に示す伊保石川周辺と推測されます。

地図では赤でマークしてあります。



出典: <https://www.pref.miyagi.jp/documents/21134/718606.pdf> (伊保石川)

昭和 41 (1966)年度 水道水がはじめて離島に送水されました。

豆知識：浄水を配水施設まで輸送することを「送水」といいます。

昭和 44 (1969) 年 大倉ダムからの導水管が破裂しました（小規模な破裂・破損は何回もあった）

昭和 46 (1971)年 伊保山砂防ダムの枯渇などにより、浦戸の水道は市の上水道に編入されました。

編入された浦戸簡易水道施設は、生活用水の供給が主目的でした。そのため、島の産業である海苔・牡蠣の最盛期（11 月～3 月）には水が十分に供給できず、3 日に 1 日ずつ各島輪番給水を毎年繰り返していたそうです。

その対策として浦戸地区増強工事が実施されました。

昭和 50 (1975)年度～54 (1979)年度 海底送水管 250 mmφ を敷設、配水池の容量は 410 m³ に増加されました。



2 系統の海底送水管 出典：鹽竈の水道 70 年の歩み 昭和 57 (1982)年発行

上図において、海底送水管は、昭和 41 (1966)年度敷設の送水管と昭和 50 (1975)年度～54 (1979)年度敷設の送水管の 2 系統がみられます（右上方）。浄水場はいずれも梅の宮浄水場ですが、海底に潜り込む場所は異なります。

ただし、昭和 50 (1975)年度からの海底送水管 250 mmφ への敷設替え以降、125 mm φ は使われていません。ガイドの内海信吉さんによれば、石浜配水池への水道水は、桂島栈橋西側付近で揚水されていますが、近くを通っていた 125 mm φ は敷設替え時に埋められたといえます。

石浜配水池について；

1 号、2 号の二つからなり、1 号配水池は浦戸簡易水道時代からの配水池であり、2 号配水池は、海苔や牡蠣の最盛期の水需要に対応させるために建設された。



●石浜配水池 410m³

出典：塩釜の水道 70 年の歩みより

豆知識：松島湾の水深（専門的には深度）は、宮戸～馬放列島を境に、外洋側では5～15 m 以上、湾内では人工的に掘り下げた代々崎水道を除いて1～4 m です。湾内の最深地点は野々島の北西にあり、水深は4 m です。水道の部分は、桂島～馬放島間15 m、野々島～桂島間で約10 m の水深を示します。外洋部には海底に複雑な樹枝状の谷が認められ、そのうち主谷にあたるものは、カラカイ島～二ッ島間～そして桂島～馬島間を通り湾内へ連なる。また、箱島および二ッ島付近などには水深5 m 以浅の暗礁が存在しています。

松本秀明：宮城県松島湾の沈水過程，東北地理，36-1, 1984

平成 22（2010）年 チリ中部沿岸地震津波により海底配水管が被災しました。

（浦戸石浜～野々島間，鋼管 125 mm φ 長さ 277 m）

その1年後の平成 23（2011）年 東日本大震災が起きました。

この2つの大災害により，海底送水管は甚大な被害を受け，半年の間，送水がストップしました。

この間の飲料水，生活用水は，海水淡水化装置とミネラルウォーターでまかなわれました。

一方，送水管は航路の下にあり，修理は船の往来をみながら，夜間も行われました。

平成 25（2013）年 石浜～野々島・野々島～寒風沢が通水，平成 26（2014）年には，野々島～朴島間が通水されました。

＜現行の水道システム＞

現在の本土から浦戸諸島に送配水されるフローは以下のように表される。

大倉ダム → 梅の宮浄水場 → 桂島（石浜） → 野々島 → 寒風沢島

水道用水供給事業 海底送水管 配水池 410 m³ 海底配水管 海底トンネル



具体的には、大倉ダムで取水し、仙台市の国見浄水場まで導水。国見浄水場で分水して塩釜市の梅の宮浄水場までさらに導水します。梅の宮浄水場で浄水し、浦戸諸島に送配水しています。

梅の宮浄水場から桂島までは海底送水管、石浜には配水池があり、自然流下で野々島、寒風沢島に配水される。このとき、石浜と野々島間は海底の配水管、野々島から寒風沢島間は海底トンネルになっています。

ところで、MELON 水部会は散策の初年度、野々島を訪れました。以下の写真は、以前、野々島と寒風沢島間には海底配水管が通っており、その入口と対岸の島である出口にも三角形の標識が立っています。さらに、マンホールの蓋は現在のトンネルであることを表わしています。



海底送配水管の入口を示す旧標識



現在の海底トンネルを示すマンホール

現在、塩釜市は、大倉ダム（国交省管轄）と七ヶ宿ダム（県、仙南・仙塩広域水道）から水道用水供給事業に基づく分水を受けています。

新しい動向としての「仙台市・塩竈市共同浄水場整備計画」

仙台市と塩竈市は、令和 4(2022)年 11 月共同浄水場整備計画を策定しました。具体的に、稼働開始から約 60 年が経過し、老朽化が進む仙台市青葉区にある国見浄水場、中原浄水場、熊ヶ根浄水場と、塩釜市の梅の宮浄水場を廃止し、中原浄水場の敷地内に新しい共同浄水場を建設します。共同浄水場の整備については令和 5(2023)年度より基本設計を実施し、令和 18(2036)年度の供給開始を目指しています。

主たる参考資料：浦戸の水道 塩竈市ホームページ

塩釜水道の歴史 塩竈市ホームページ

塩釜の水道 70 年の歩み、塩釜市水道部、昭和 57 年

<桂島視察、参加者からの質問およびコメント>

- 宮城県のなかで塩竈（当時塩竈町）が仙台市より早く、1 番に上水事業を開始してという事実にとっても興味を持ちました。

→ 水道は、明治のはじめのコレラ対策のために横浜村で明治 20 年にできました（着工は明治 16 年）。その後、各地で水道が造られはじめましたが、その多くは、函館など港町に造られています。外国船への交易、給水のためかもしれません。それゆえ、塩竈も早くできたのかもしれませんね。

ちなみに：明治 22 年に函館 24 長崎 28 大阪 31 広島と東京 38 神戸など、塩竈は明治 45(1912)年に水道ができています。

- 石浜貯水池からほかの島にはどのように配水しているのですか？

→ 石浜貯水池は高台にあります。この高低差を利用して、“自然流下”で配水しています。

- 管の耐久年数はどのくらいですか？ 管は腐食しないのでしょうか？

→ 難しい受け答えになりますが、現在の水道の現状を踏まえながら、お答えします。

現在の水道は、施設や管路の更新、耐震化などに迫られています。しかし、少子化にともなう水道収入の減少、水道にたずさわる人たちの減少などで、30年とも40年ともいわれる施設、管路などの更新は遅々として進まず、また、技術の伝承もしにくい状況です。さらに、現在の水道はいくつかの市町村などが協力し合って広域的に運営しようとする傾向が強くなってきました。仙南・仙塩広域水道事業もその1つです。

海底送水管である鋼管について、施工しやすいことから以前よく使われましたが、さびやすいために内外面に防食剤をコーティングする必要があります。

(鋼管については本報告書の豆知識に記述してあります)

- 石浜貯水池の水は飲めるのですか？

→ もちろん飲めます。

水道法では塩素消毒（後塩素処理）をすることが義務付けられています。浄水場から一番遠いところにある給水栓（蛇口）でも残留する塩素の濃度（遊離残留塩素）は0.1 mg/L以上なければいけません。浦戸諸島でいえば、寒風沢島や朴島の一番外れにある給水栓でも残留塩素は0.1 mg/L以上でなければいけません。ほかの島々にも配水する水道水ですので、石浜配水池ではそれ以上の残留塩素濃度になっているはずです。

また、ガイドの内海信吉さんは、石浜配水池の残留塩素濃度が低いときは、日本で広く使われている消毒剤である次亜塩素酸ナトリウムを配水池で添加することがあると説明してくれました。

- 水質は大丈夫なのですか？

→ 厚生労働省は、水道の水質基準51項目を定めており、すべての水質項目は基準をクリアしていなければいけません。また、それなりの浄水場は、水質管理目標設定項目や要監視項目などを含めれば120数項目が検査されています。このほか、農薬類も厳しく検査されており、水道の安全性は、日本のどこにおいても折り紙つきです。

浦戸の水道水も安心して飲んでください。

また、水源についても、環境基本法や水源二法などできちんと守られています。

<そのほかの情報・動向など> 参考までに

島の下水、生活排水の処理、処分

総合センターや学校等の施設は勿論、ほとんどの家庭で、浄化槽により排水を処理して、きれいになってから排水を海に流している。

参考資料：浦戸の水道

追記事項 昔ばなし

<あまのじゃくと三びきのさる ののしまのこうしんさま> (塩竈・浦戸諸島・野々島)

野々島にある庚申様は、一番下にあまのじゃく、その上に三びきのさるが乗っていて、さらにその上には青面金剛像がでーんとあまのじゃくたちを押さえつけているユーモラスな形。そのわけは…。

<さめとすばりじぞう> (塩竈・浦戸諸島・寒風沢)

寒風沢のすばり地蔵は、荒縄をぎりぎりに巻いて願を掛け、願いがかなったら荒縄を解くという。タコ漁師の田吾べいは、ある日、岸にあがった小さなサメを助けて家に帰ったところ、不思議なことが起きた。

<鼻いでおばけ>

昔、宮城の塩竈に、大漁でにぎわう小さな漁村がありました。

ところが、ある晩から「鼻いでー、鼻いでー」と村中をうなって歩く、気味の悪いおばけが出るようになりました。女たちは怖がるし子供たちは寝小便はするし、男たちも困り果て、網元の家に集まり対策を相談しました。

まずは、おばけの正体を見極める事になり、村の男たち三人が夜警をする事にしました。すると「鼻いでー、鼻いでー」と例のおばけが現れました。三人がこわごわ確認すると、それは大きな草履（ぞうり）のお化けで、鼻緒が切れたところを「痛い痛い」と手で押さえながらうなって歩いていました。

次の日、お化けが消えた竹やぶへ行ってみると、そこには村人たちのゴミ捨て場があって、古くなった蓑や笠や鼻緒の切れた草履が無造作に捨ててありました。村人たちが、大漁にうかれて物を大切にしなくなり、捨てられた物たちが化けて出ていたのでしょう。

村人たちは、さっそく自分たちが捨てた草履や下駄などを一か所に集めて、焼いて供養しました。それからはもう、鼻いでおばけはもう村に現れなくなりました。

追記事項 浦戸諸島「海と花の物語」の活動

ボランティア団体『浦戸諸島「海と花の物語」』は、2011年11月、東日本大震災の復興の歩みのなか、全国から届けられたチューリップやスイセンの球根を桂島に植える活動をはじめました。それ以来、美しい島に季節の花々を植え、島を探索しながら、人との交流の場を創出してきました。国内外からの来訪者も年々多くなってきました。

この長年にわたる継続的な活動に対して、2025年10月「第35回全国花のまちづくりコンクール」で農林大臣賞を受賞しました。

詳細については、<https://totokoza.wixsite.com/umihana> もごらんください。



公益財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク(MELON)は、1992年開催された地球サミットをきっかけに、緑と水と食をとおして環境とくらしを考え、地球と地球環境保全に寄与するために、地域から活動を起こそうと多くの市民・研究者・協同組合・企業・団体でつくられた環境 NGO です。

毎日のくらしの中から、地域から、地球で暮らす私たちにも取り組めることを広げようと、一人ひとりの参加と協力をつなぎながら、環境保全活動を進めています。

島々に刻まれた水と歴史

— 浦戸諸島散策から見える風景 —

■作成：2026年7月15日

■発行：公益財団法人 みやぎ・環境とくらし・ネットワーク（MELON）水部会
〒981-0933 宮城県仙台市青葉区柏木 1-2-45 フォレスト仙台 5 階
TEL 022-276-5118 FAX 022-219-5713
Email melon@miyagi.jpn.org