

# 壱岐島における水循環のプラネタリーヘルスのアクションリサーチ

鎮守の森コミュニティ研究所研究員 中村安里

## 目次

1章	はじめに.....	2
2章	壱岐島でのアクションリサーチ.....	2
2-1	壱岐島での Deep Time Walk .....	2
2-2	壱岐版 Deep time walk(壱岐のいきる道) .....	3
2-3	壱岐島でのワークショップ企画の背景とスケジュール .....	6
2-4	壱岐版(日本版) Deep Time Walk の当日の具体的な内容 .....	8
2-5	壱岐島の地下水や水道利用の文献調査.....	24
2-6	参加者アンケート .....	25
3章	結論.....	31
	参考文献.....	32

# 1章 はじめに

本稿では、壱岐島において、「人—生態系—社会—壱岐島全体」の水循環の健康や水循環との関係性を整理し、壱岐島で流域という視点で参加型アクションリサーチ（participatory action research）をしていき、その内容と結果、考察を報告する。今回は初めての開催になったため、反省点や今後の課題がたくさんあることが現状だが、壱岐島での試みをまとめていきたい。なお壱岐島でのプロジェクトは鎮守の森コミュニティ研究所の研究者として行ったものである。

## 2章 壱岐島でのアクションリサーチ

### 2-1 壱岐島での Deep Time Walk

今回は2023年2月24日に開催した、Deep Time Walk 「地球46億年の旅路を実際に歩きながら身体で体感する Deep Time Walk というワークショップ<sup>1</sup>」をより壱岐島独自の風土や自然信仰に根ざした形で行った(図36)。企画の目的や内容は以下の通りである。

#### ・目的

1. 参加者それぞれが地球（ガイア）とのつながりを感じることができるようになるため
2. 壱岐島との関わり方に関して新たな視点を持つため
3. 島内と島外の人たちの交友や交流を深めるため

#### ・内容

地球46億年の旅路を実際に歩きながら身体で体感する Deep Time Walk というワークショップを開催した。（図1）通常は46億年の旅路を4.6kmで歩いていくのですが、今回は時間が限られていたため、4分の1に短縮して約1.25kmで実施しました。その際1歩50cmで200万年になる。月の形成、水と海の形成、原始生命の誕生、酸素を利用した光合成の誕生、スノーボールアース、真核細胞の誕生、カンブリア紀の大爆発、石炭紀、生命の大往生（大量絶滅）、恐竜時代（ジェラシックパーク）、恐竜の大絶滅、現代・人新世という順で、各セクションで地球の歴史を共有するとともに、いくつかの質問を参加者に考えてもらった。

1. あなたの生活において月はどのような影響を与えていますか？（生命における月のサイクルの重要性）
-

2. 私たちと水との関係性はなんですか？
3. 生きているものとは？生命と非生命とは？

などといった質問を投げかけることによって、参加者が主体的に地球の歴史とのつながりについて考えられる機会となった。

また、原始生命の誕生の際には、皆さんと炭酸水でお祝いの乾杯をし、真核細胞が誕生した際には、円になって細胞を作り、ミトコンドリア や葉緑体が細胞の中に入っていく様子を、実際に身体を通じて体感していった。最後の現代のフェーズでは定規を使うことによって年代を表していきましたが、私たちが生きている産業革命時代はたったの0.05mm（1ミリの20分の1）であることをお話ししながら、本当にわずかな時間の中で人類が地球に大きな影響を与えてきたことを共有した。



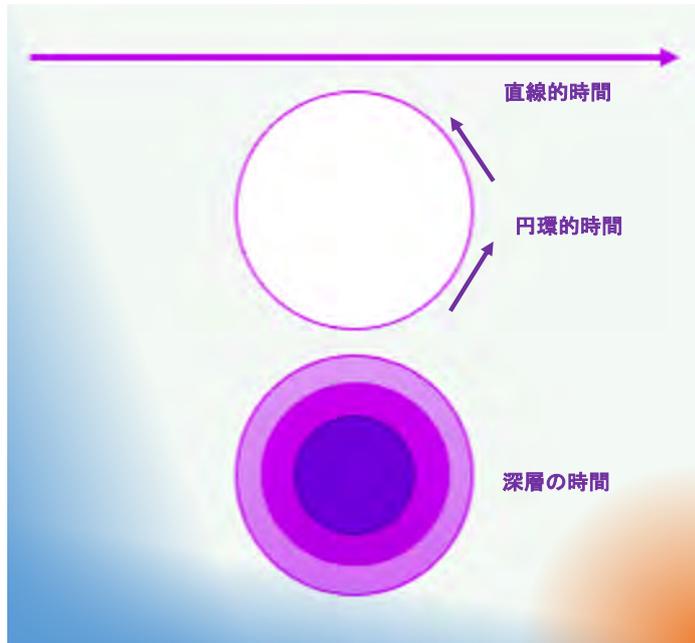
図1 2023年2月24日に開催した、Deep Time Walk、地球46億年の旅路を実際に歩きながら身体で体感するワークショップの活動写真

## 2-2 壱岐版 Deep time walk(壱岐のいきる道)

また今回の壱岐版Deep time walk(壱岐のいきる道)の目的や哲学的土台に関して、以下で述べる。壱岐版Deep time walk(壱岐のいきる道)の8項目として以下の点を考え事前に壱岐島の方々に共有をしている。

- 1.時間の捉え方をよりDeep(深く)に柔軟にしてみる。
2. 空間の捉え方をよりDeepに柔軟にしてみる。あらゆるいのち、地球、そしてスピリチュアリティ (平安なところのスペース)に生かされている感覚の実感。
- 3.内的空間と外的空間が統合されていく。
- 4.その土地固有の(壱岐島の)土着的な自然、風土、文化に着目していく
- 5.自然の循環を見る際に、水の循環に着目しながら、水循環がつなぐ、わたし、わたしたち、あらゆるいのち、壱岐島全体、私たちの生業、私たちの文化に着目しながら水脈に沿って歩いていく。
- 6.この5つのプロセスを歩くことで体験しながら、一人一人が生きる(壱岐る)道を開いていく。
- 7.一人一人が生きる(壱岐る)道を開いていくことはその人が本来の健康な状態を開いていくことと同義である。
8. 上記の健康な状態は以下のことである。
  - a.Health=Holistic=Holiness(健康=全体性=聖なる)
  - b. からだ(Body)－こころ(Mind)－いのち(Spirit) の全体を健やかにいきいきと保つために、主体的に健康を考える
  - c. 環境にもやさしい「生命力を高めるライフスタイル」を創造し、「自分で選ぶ」というまなざしを大切にする
  - d. ひと、自然、宇宙とのつながりの中で、よりよい生き方をめざす

特徴として、前回のDeep time walkが地球の歴史という大きいスケールの時間軸に視点を移してみたのに対し、今回のワークショップでは、自然の中で循環している円環的時間や、今ここの時間にも着目した(図2)。また、空間的広がりも地球というスケールだけでなく、身近な人々のみならず、祖先や未来に生きる子ども、山川草木、動植物、壱岐島全体、地球全体と関わり合いに注目している(図38)点が前回のDeep time walk との違いとなる。今回は生きる道の道=水の循環とし、壱岐版Deep time walk(壱岐のいきる道)の水循環の道を試みた。

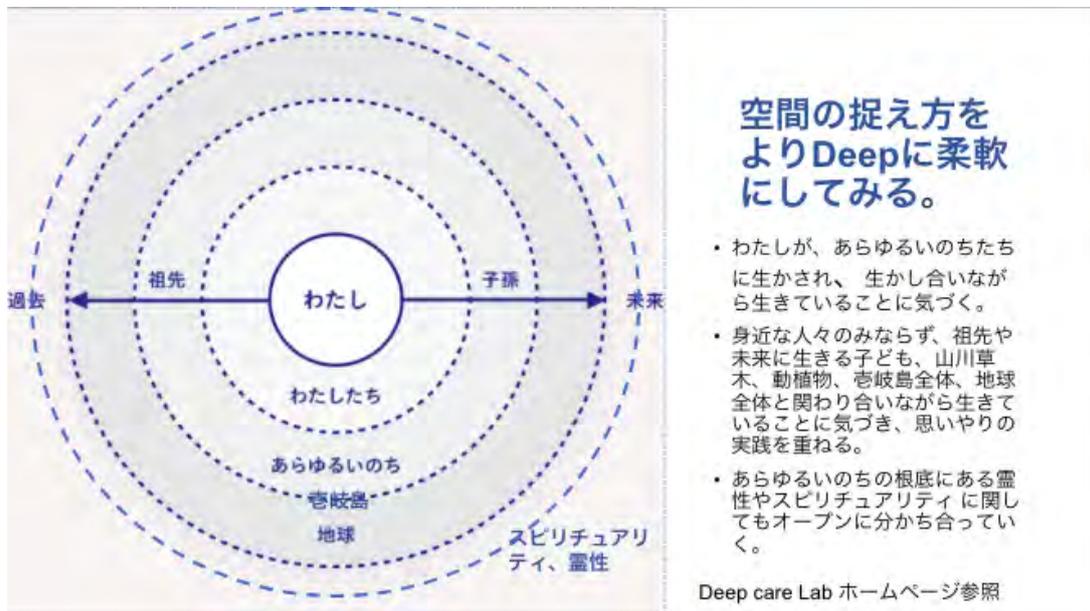


## 時間の捉え方をよりDeep(深く)に柔軟に

- 過去から現在未来へと流れる直線的時間
- 自然の循環や、祖先から子孫へと受け継がれ循環していく時間、輪廻転生
- 輪廻転生を超えた永遠の今ここ

広井良典『無と意識の人類史 私たちはどこへ向かうのか』参照

図2 過去から現在未来へと流れる直線的時間、自然の循環や祖先から子孫へと受け継がれ循環していく円環的時間、輪廻転生を超えた永遠に今この深層の時間(広井 [2021] をもとに筆者作成)



## 空間の捉え方をよりDeepに柔軟にしてみる。

- わたしが、あらゆるいのちたちに生かされ、生かし合いながら生きていることに気づく。
- 身近な人々のみならず、祖先や未来に生きる子ども、山川草木、動植物、壱岐島全体、地球全体と関わり合いながら生きていることに気づき、思いやりの実践を重ねる。
- あらゆるいのちの根底にある霊性やスピリチュアリティに関してもオープンに分ち合っていく。

Deep care Lab ホームページ参照

図3 空間的広がり、身近な人々、祖先や未来に生きる子ども、山川草木、動植物、壱岐島全体、地球全体、スピリチュアリティ、霊性の全体性に広がる。(一般社団法人 Deep Care Lab のホームページを元に筆者作成)

壱岐島でのインタビューは、水の循環だけではなく、壱岐島の自然信仰や歴史、地質に関してなど幅広い視座からインタビューが行われたものであるが、以後今回の研究に即した部分を取り上げる形になっていることをご了承いただきたい。

このように企画の目的自体は、単に水の循環だけでなく、より幅広い哲学的土台があるが、今回は水の循環に絞って、企画の趣旨や内容を以下で共有していきたい。これは事前に壱岐島の方々に共有させていただいたものである。

## 2-3 壱岐島でのワークショップ企画の背景とスケジュール

・企画名：壱岐版(日本版) Deep Time Walk ～水の循環をきっかけとした壱岐島の時空間の認識の広がりとの繋がり～

### ・企画の背景

今回は水の循環に焦点を当て、壱岐島の時空間の認識を拡張し水や土地とのつながりを深める試みを行う。壱岐島における流域地図の作成やインタビューを通じて、水の循環や流域と地域社会や自然環境のつながりを探るアクションリサーチを行う。壱岐島特有の地質、植生、自然信仰、水の利用、人々の生業などに焦点を当て、時空間の認識を拡張し、水とのつながりを深めながら水の循環や流域を可視化し、壱岐島独自の流域地図を作成しながら、壱岐島における生きる道を共に探っていく。

上下水道などでより普段見えなくなっている水循環(河川、地下水循環)に意識を向けるために簡易的な流域地図を作ろうと考えている。普段地域で見えなくなっている水循環に目を向けることによって、壱岐島全体の時空間の認識が広がり、水や土地とのつながりを深めることができると考えている。例えば、地球でいえば38億年前にはすでに海があり、さらには地球の水は辿れば、宇宙の他の惑星の衝突によってきたものでもある。また水があることによって生き物が生まれ、そして水があるところで人々の暮らしが始まった。水は時間を経て受け継がれてきている。

また、空間の面でも水は地中深くから海底の深いところまでさらには私たちの自然環境、文化、そして身体まであらゆる空間に水は満ちて流れている。このように水の循環を見ること、さらには流域概念を広げることによって、壱岐島における時空間の認識を豊かにしていくことができると考えている。

流域地図の地図というのは単なる物理空間だけではなく、意味空間を表現しており、人々の暮らし、歴史、信仰、地質、地形、水の利用など幅広い空間認識の中で水がどのようにそれら空間をつなぎ循環しているのかに目をむけたいと思う。

### ・期待する成果

・壱岐島の人-あらゆる生きもの-地球-わたしたち自身とつながりを深め、私たちが

支える地球とそして心の次元の理解を深め、ケアが循環すること、私たちを含むあらゆる生きものと文化を支える基盤になっている水の循環をたどりながら、壱岐島とそこに生きる人々-生きもの-島全体のWell-beingを築いていくきっかけとなること。

- ・身体と生態系の繋がりを理解することができたか。
- ・地球が生きているという感覚を育むことができたか。
- ・水の認識が、資源としての水という認識から私たちも水循環の一部であり、水循環の中で生かされているというように認識の変化が起きたか。
- ・壱岐島の水の循環と壱岐島の文化、信仰、鎮守の森などの関係性に関してワークショップによって多角的な視点から理解できるようになったか。
- ・壱岐島の地質、植生、自然信仰、水の利用と水脈が関係することを認識することによって壱岐島の土地の見方や土地との付き合い方がどのように変わったか。
- ・豊かな地下水が壱岐島固有の地形によって支えられ、自然信仰や鎮守の森が水脈を支え、そしてその水があることによって美味しいお酒が飲めること。身体も健康でいられることを理解できるか。

・進行予定

表 1 壱岐版(日本版) Deep Time Walk 進行予定表

2023年12月18日(月)				
	8:00-	朝ヨガ	<a href="#">集合：原の辻遺跡/テレワークセンター</a>	
	8:30-9:30	フリーウィールスタジオ挨拶 中村から趣旨説明、流域地図の基礎配布	<a href="#">集合：原の辻遺跡/テレワークセンター</a>	
	10:00	玄海酒造(郷ノ浦)山内社長 流域×人々の生業	源流方面の見上神社を見る	どこを祀ってますか？
PM	12:00-	皆さんとランチ	<a href="#">お食事処旬</a>	
	13:30-15:00	山内まさしさん(郷ノ浦)流域×地質・植生	<a href="#">郷ノ浦</a>	

	17:00- 18:00	水に関する哲学カフェ		
NIGHT		温泉 水の恵み		
2023年12月 19日(火)				
AM		起床・塩白湯・クリアヨガ		
	8:00-	集合	<a href="#">集合：原の辻遺跡/テレワークセンター</a>	
	8:00- 9:00	流域を歩く瞑想(deep time walk)のち朝ヨガ	雨のためなくなりました。	
	9:00- 10:00	小嶋さんヒアリング 鎮守の森、自然信仰	<a href="#">壱岐博物館</a>	
	10:30- 12:00	玄海酒造の水源である岳ノ辻の山の見上神社から幡鉾川河口域まで視察。途中鳥山井も視察。		
PM	14:30	澤田さんご実家(せどん山)流域×せどん山	<a href="#">芦辺町</a>	

## 2-4 壱岐版(日本版) Deep Time Walk の当日の具体的な内容

以下で当日の様子や、インタビュー内容などを、筆者が撮影した写真を用いながら説明していく。これらの内容は壱岐島の参加者2人、そして大阪から来られている1人の参加者、また鎮守の森コミュニティ研究所の研究者1人、と私で実施した内容である。

### ・流域地図の配布

下記の流域地図は後日配布したものである。1日目に訪問した「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」を中心に、源流から河口域までの流域地図を作成した(図4)。幡鉾川流域に属しており、岳ノ辻が源流である。また、「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」の後に訪問した壱岐七名水鳥山井も同じ流域に属している(図5)。



図4 「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」から幡鉾川河口までの流域地図

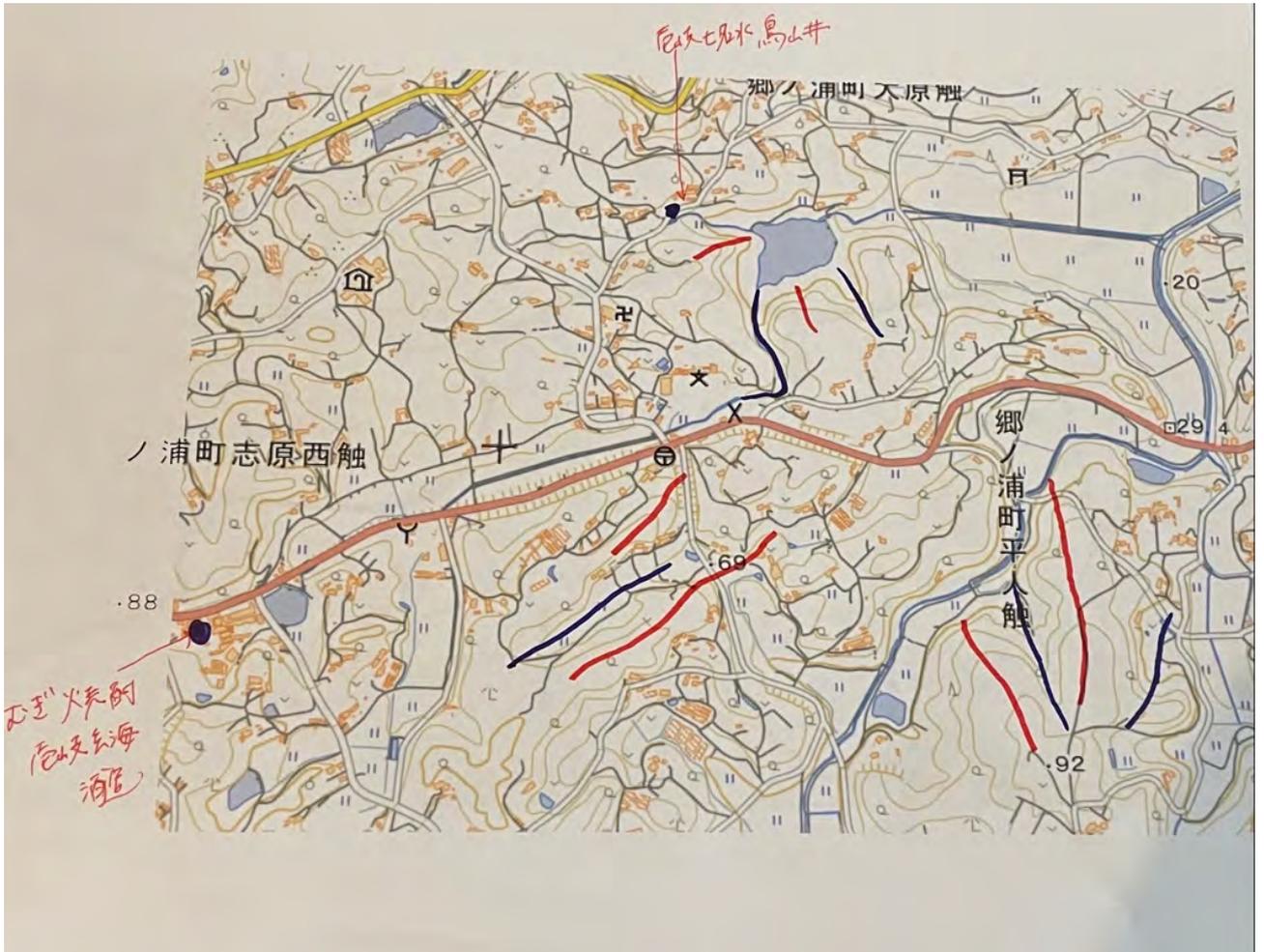


図5 「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」と壱岐七名水鳥山井周辺の幡鉾川流域地図

岳ノ辻の頂上の永田川と幡鉾川の二つの流域の源流にはそれぞれ龍光神社、見上神社があり、鎮守の森としての信仰が根付いていることがわかる(図6)。

(図6の考察)

後に訪問する「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」の源流は、見上神社であり、ここに奉納しているのではないかという仮説を立てた。

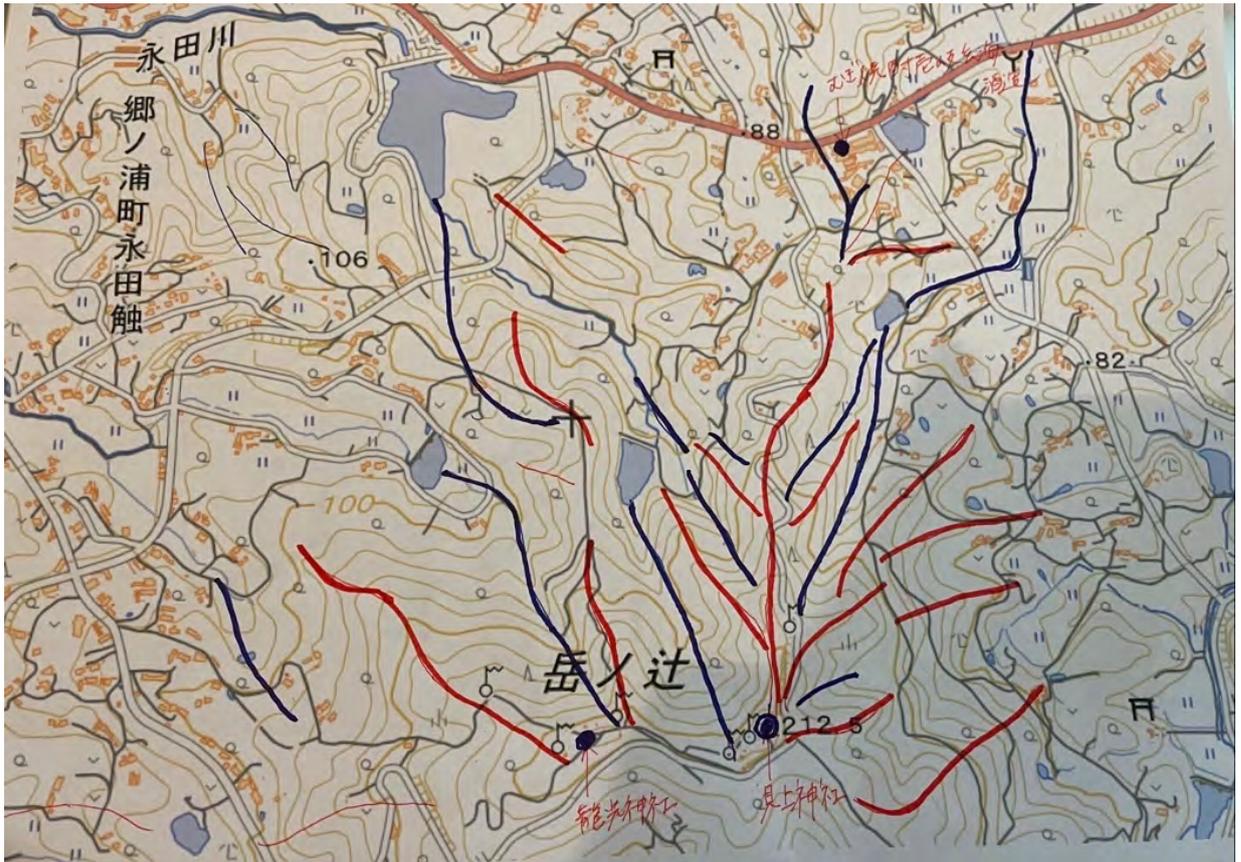


図6 岳ノ辻の頂上の永田川と幡鉾川の二つの流域の源流にはそれぞれ龍光神社、見上神社があり、鎮守の森としての信仰が根付いている。見上神社は「むぎ焼酎壱岐玄海酒造」の源流に位置する。

- ・道路整備でコンクリート塀になっている様子

壱岐島では車道整備が隅々までされており、森林もコンクリートで固定されている光景(図7)が各種で見られた。島内交通については、国道、県道、市道の道路種類があり、路線数は 3,929 路線、総延長は 1,442km と道路網は発達しているが、中には幅員も狭く交通に支障が生じている路線もあるため、年次計画を立て道路整備の充実を図っている<sup>ii</sup>。

(図7の考察)

便利になる反面、前述した通気浸透脈（水脈）を遮断してしまっている。



図7 壱岐島 森林もコンクリートで固定されている光景

・むぎ焼酎壱岐玄海酒造

むぎ焼酎壱岐玄海酒造の店舗に訪問し、焼酎の作り方や、酒造りの歴史などに関して伺った(図8)。酒造りのお水に関しては、明治期までは、井戸水でやっていたが、戦後はボーリングを4つ利用しているという。ボーリング水とは、深さ30メートル以上の掘りぬき井戸のことである。焼酎は蒸留するので、冷却水を大量に使用するそうで、一日に140トンの水を使っているそうである。酒造りの神様である月読神に奉納しており、京都の月読神社にも奉納しているそうである。そのほか、住吉神社、軍越神社にも奉納しているとのことである。源流である見上神社に奉納するのではないかという仮説を立てていたが、見上神社には奉納していないことがわかった。



図8 むぎ焼酎壱岐玄海酒造の店舗でのお話し

・ 壱岐島の植物学者、地質学者の山内まさしさんのご自宅

壱岐島の植物学者で地質学者もある山内まさしさんのご自宅で。壱岐3大名木とは、山川家のエノキ、市村家の梅、水神社のイチヨウであることがわかった。(図9)

また、山内さんは、壱岐島の地質の特徴についても話してくださり、壱岐島は玄武岩の層が覆っており、降った雨は地層の深い部分まで染み透ることなく、地下に蓄えられるか、地表に湧き出すことがわかった。しかし、近年では道路整備などによってコンクリートで固めてしまったことによる地下水への影響を懸念されていた。

また、ボーリング水汲み上げのために稲作のため、各地たくさん穴を掘ったが、米の減反政策のために水を使わなくなってしまったとのことである。ボーリングは使わないと詰まってしまうようで、その点に関して懸念されていた。また、海岸線のボーリングはお米のためにあまりにも水もあげすぎたため、海からの水が流入し、塩水になってしまい、そのボーリングは終わったという。



図9 山内まさしさんのご自宅 壱岐3大名木

- ・ 麦焼酎壱岐玄海酒造の水源の源流でもある岳ノ辻の見上神社(図10)



図 10 岳ノ辻の見上神社

・麦焼酎壱岐玄海酒造の水源の河口

幡鉾川流域の源流から、その水源を使っている麦焼酎壱岐玄海酒造、そして河口の幡鉾川までを幡鉾川流域のつながりの中で観察した。(図11)



図 11 幡鉾川

・麦焼酎壱岐玄海酒造と同じく岳ノ辻から幡鉾川河口までの幡鉾川流域に属する壱岐七名水「鳥山井」(図12)

鳥山井とは、鳥山の地にある汲み川であり、井戸のことである。壱岐では滑車で釣る井戸は「つかわ」、竿や柄杓で汲む井戸は「くみかわ」と区別する。鳥山井は、鳥山に住む人々の共同の汲み川であった。上井は飲料水、下井は洗い場として使用されたもので、「里の男女、朝夕に郡りて洗物を」したそうである。生活の用水として利用されるとともに、集会所としての役割をも果たす場所であった。これは上水道が普及する近時まで見られたものである。井戸は信仰と結びつき、生活に密着し、村落の生活を営む上で不可欠の存在である。鳥山井はそれらに加えて名水として多くの人々に愛された井戸であった。

(図12&13考察)

鳥山井は現在ではほぼ使われていなくて寂れてしまっているようであった(図13)。集会の場として使われている面影はなく、井戸の底にも泥がたまり、隣の雑木林との間が道路で分断されていることからわかるように、通気浸透脈(水脈)は遮断されているようであった。



図 12 沓岐七名水「鳥山井」



図 13 鳥山井、現在はほぼ使われていない状況であった。

また鳥山井の隣は雑木林であり、ヤブ化し、竹林化し、鬱蒼とした暗い森になってしまっている様子であった。(図14)

(図14考察) 通気浸透脈(水脈)は遮断を反映していると考えられる。



図 14 鳥山井の隣は雑木林であり、ヤブ化し、竹林化し、鬱蒼とした暗い森になっている。

・ 壱岐島の3セット前畑、背戸山(せどん山)、井戸

壱岐島の民家では前畑と呼ばれる畑(図15)と、北側に位置する背戸(せどん)山(図16)と呼ばれる山とそして井戸(図17)の3セットを揃えた民家が多いことがわかった。平戸藩による土地割替制度の時代に田畑の永代所有が許されなかった時代でも、この前畑だけは屋敷の所有として認められており、そこで採れる作物で最低限の生活を得たと考えられる。この前畑も農家の人々は大切にし、抵当に入れることや売ることはよほどの事であり、前畑の作付けを行えば神を祀り内祝いをしたとも言われていた。生活は極度に制限され、負担も重く、田畑も山も私有することができなかった農民にとって、宅地と背戸山、前畑は唯一の所有物だった<sup>iii</sup>。

(壱岐島の3セット、観察と考察)

一つの民家の中で、山から畑、井戸までの水循環があり、民家を一つの生態系として観察することができることがわかる。また井戸は、今は使っていないようで、上水道の普及により、壱岐島では井戸を使わなくなってしまった(図17)。



図 15 壱岐島の前畑



図 16 壱岐島の背戸山



図 17 壱岐島の井戸の様子 上水道の普及により、壱岐島では井戸を使わなくなってしまった

・ 壱岐島の水の信仰に関して



図 18 龍蛇神社

龍蛇神社 は 1895 年（明治 28 年）に出雲神社より龍蛇神を迎えて祀られたと言われている(図18)。

天皇陛下の第4回アジア・太平洋水サミットの記念講演(2022)によると蛇の信仰や龍の信仰には以下のことを述べられている。龍や蛇は水の信仰の象徴として考えることができる。以下天皇陛下のご講演より引用させていただく。

蛇を戴く土偶（藤内遺跡出土）



井戸尻考古館所蔵

人面香炉形土器（曾利遺跡出土）



井戸尻考古館所蔵

顔面付釣手形土器（御殿場遺跡出土）



伊那市創造館所蔵

図19 『蛇身装飾のついた土偶と土器(天皇陛下「第4回アジア・太平洋水サミットの記念講演」より引用)

「これは縄文時代の土器(図19)ですが、蛇の文様をかたどっており、古来より蛇が信仰の対象となっていたことが伺われます。実は、古代から蛇を神、或いは神の使いとして祀る例は日本だけでなく、アジア、欧州、南北アメリカ大陸、アフリカ、とほぼ世界中に広がっており、(図20)

アフリカの水神マミワタの彫刻  
Water Goddess Mami Wata in Africa



提供：ミネアポリス美術館

ケツァルコアトル（メキシコ・アステカ神話の「ボルボニクス絵文書」より）  
Quetzalcóatl (Feathered Serpent) in Codex Borbonicus



提供：Colección Enrique Florescano

図20 各地の蛇と信仰・神話の関連例

また多くの場合、そうした蛇には大雨、日照り、雨乞い、虹や雲と言った水文や気象にまつわる神話や伝説、言い伝えが残されています。理由としては、蛇の形が蛇行する河川や虹・雷の形を連想させることや、蛇が水棲であったり、水中にもいることなど諸説あります。いずれにせよ、ヒンドゥー教や仏教など国を超えた信仰が広まる以前に、それぞれの地域で蛇などを通じた水への信仰が素朴な形で生まれていたことは確かなようです。

日本古代の『古事記』、『日本書紀』の神話に出てくる八岐大蛇もその一つの例と言って良いでしょう。アジア太平洋地域において、各地域で文明が興って以降、宗教の広まりとともに蛇にまつわる神話と偶像の移動も始まります。中でも仏教の伝播はアジア・太平洋において人々の心の中に大きな影響を及ぼしましたが、水神である蛇の概念と偶像も大陸を跨ぐ移動を始めます。この写真はヒンドゥー教の蛇の神、ナーガ像で、猛毒を持つコブラがモデルとも言われます。(図21)

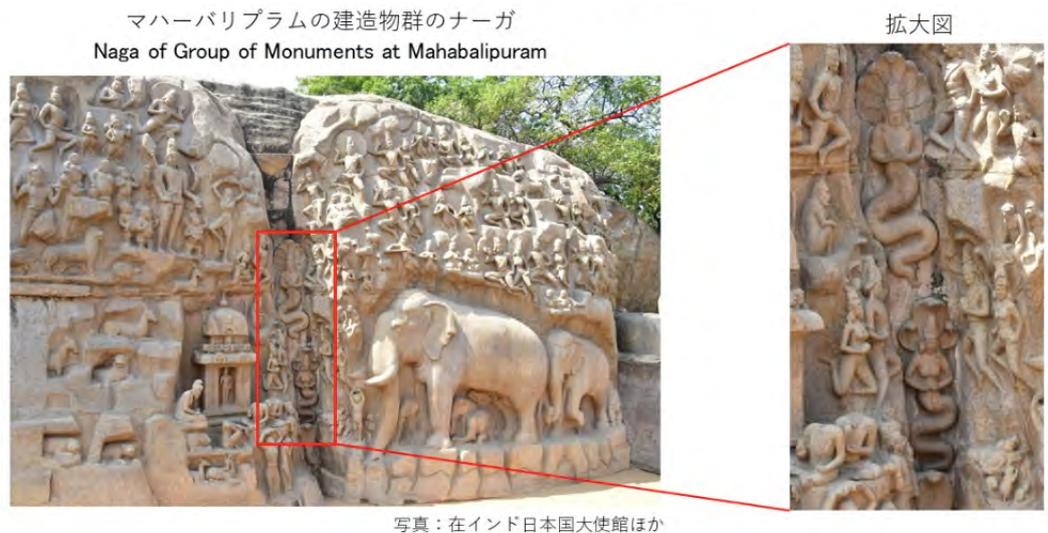


図 21<sup>v</sup> 蛇神ナーガ(インドの事例)

ガンジス川での清めに重きを置くヒンドゥー教では、水にまつわる神々が重要な意味を持ち、半身半蛇のナーガ像が多くの寺社の彫像などに残されています」。以上、引用終わり。

また龍の信仰に関しても天皇陛下は大変興味深いお話しをされているので以下で引用させていただく「日本にも古代中国で形成された龍の概念が伝わったとされ、日本国内では多く水神として祀られています。奈良県の室生には、龍が棲むという洞穴があり(図22)、9世紀にはここで雨乞いが行われていたことが『日本紀略』という歴史書に見えています。



提供：宇陀市観光課



提供：宇陀市観光課

図 22<sup>vi</sup>室生の龍穴

また、鎌倉幕府三代将軍の源実朝が「時により過ぐれば民の嘆きなり 八大龍王雨やめたまへ」と詠んだように、特に干ばつ、大雨といった異常気象の際には、龍は祈りの対象となり、各地に水龍の伝承が残されています<sup>vii</sup>」

このように、古来より世界各地で蛇や龍は信仰の対象となっており、水に関わる信仰と結びついており、特に干ばつの際の雨乞いや、大雨の際の天候の沈静のために祈っていたことがわかる。私見では、龍や蛇というのは、細長く、そして流れていくイメージがある。そして、蛇は穴を掘り、スルスルと深く潜っていくのである。

まさに前述した通気浸透脈（水脈）すなわち、大地にとっての血管的意味があり、そして龍は天空で舞うようなイメージを持ちそれは雨雲が風によって動く様子を連想させるのである。龍蛇信仰には大地から天までの水の循環と流れを司っている神への畏怖や敬意の意味があるようにも思われる。

## 2-5 壱岐島の地下水や水道利用の文献調査

1980年の長崎県による地下水障害調査の結果は、調査対象の2791本の井戸の34%の949本に何らかの障害があるとされている。このうち塩水侵入や、地下水位低下などによる取水障害は、18%の501本に達している<sup>viii</sup>。また、壱岐島においては水道水源の約7割を地下水に頼っている。

地元の上水道局の職員は「いつまで、どのくらいの地下水を使えるのかわからない」と話していたそうである<sup>ix</sup>。壱岐島では、水道水はほぼ100%普及している状況であり<sup>x</sup>、地下水利用がされなくなり、さらには芦辺において開発が進み、コンクリート建設が進む中、地下水の持続的利用が将来的にも続くのか懸念点が残った。

(壱岐版(日本版) Deep Time Walkの当日の具体的な内容の考察)

壱岐島では龍蛇神社に見られるように、土着的な水の信仰が見られるものの、近代化の中で、水道整備が進み、また道路の整備も整い、井戸水や湧水などの近い水を利用することはなくなってしまったようであった。

その点が、琵琶湖流域で針江の「かばた」や湖西エリアの「かわと」など、伝統的水利用を保全している地域との差異が見られた。一方で各民家には、前畑、背戸山、井戸水の壱岐3セットが残っており、この身近な生態系の水脈を再生させることは現実的に可能であるという視座も持つことができた。

壱岐の水はほとんどをボーリング水に依存している状況だが、深い地下水を過剰に使用すればそれだけ供給されるのにも時間がかかる。実際に日本でも地下水の過剰揚水が問題になり、アジア諸国では地下水の過剰揚水が課題になっている<sup>xi</sup>。

一般的に水の循環は深くなればなるほど、長期的な時間軸をかけて供給されたものである。よって、今日のような地下浸透を遮断するインフラ整備の状況下で持続的に深い井戸から集中的な水利用をするよりも、前畑、背戸山、井戸の3セットの中での水循環を再生させることにより、壱岐島全体の生態系も豊かにしながら、水利用も永続的になっていく可能性が高い。

さらには、海で課題になっている磯焼けにも貢献することが考えられる。壱岐島では2017年ごろから、磯焼けが深刻化しているが、これらの原因は気候変動だけではなく、海底湧水の循環がとまってしまうことにより、海水温の冷却や栄養供給が不足してしまうことも理由として考えられる<sup>xii</sup>。それは森と海のつながりを遮断し、地下浸透を遮断するような状況にも課題があると考えられるため、民家などできるところから水脈の再生を促しながら、持続可能な水利用と、それに伴う生態系の繁栄を目指していけたらいいのではないかと考えた。

## 2-6 参加者アンケート

表2 ワークショップ事前アンケート

お名前	澤田 香 (島内)	中島左貴 (島内)	坂田真奈美 (島外)	平均
年齢	38	71	58	
性別	女性	女性	女性	
水とはあなたにとってどのようなものですか？	生きるうえで欠か	生きていくのに絶対的に必要必然な物	生きる上で欠かせない	

	せないもの		もの。命を守るもの。	
自分たちが水循環の一部であるという認識はありますか？ 以降7を最大値とし、1を最小値とする。	5	7とてもそう思う	6	6
水循環・環境と壱岐島の信仰や鎮守の森とのつながりについて考えたことがありましたか？	6	4	4	4.7
水循環・環境と壱岐島の人々の生業のつながりについて考えたことがありましたか？	4		4	4.3
水循環・水環境と壱岐島の植生・地質のつながりに関して考えたことはありますか？	2		4	3.7
壱岐島では水環境問題があると思いますか？	4		3	3.7
壱岐島における水環境問題とはどのようなものですか？個人的な経験でも大丈夫です。		常緑樹の森に包まれているので、川の水が枯れたことがないと聞いています。水の質がいいので、焼酎の発祥の地となったのかと。		
陸と海の間につながりに関して感じたり考えたことはありますか？	7とてもある	4	5	5.3
身体と生態系はつながっていると思いますか？	7とてもそう思う		6	5
地球が生きていると感じたり考えることがありますか？	7とてもそう思う	7とてもそう思う	6	6.7

上記の複数の質問項目に関して、なんでもご意見や、体験、お考えなどあったら書いていただけたら嬉しいです。		<p>私たち人間が経済優先に来てしまって、いかに地球を酷使してきてしまっているのか、との想いを持っています。</p> <p>今一度、私たち人間も自然の一部として生かされていることを自覚して、共生していかれる生き方を考えていきたいと思えます。</p>		
---	--	--	--	--

(事前アンケート結果)

壱岐島の島民は、地球が活着していると感じており、また水循環の一部であること、身体と生態系のつながりに関しての意識は比較的高いことがわかった。一方で水循環と壱岐島の鎮守の森、人々の生業、壱岐島の植生や地質との関係性に関しては相対的に、認識があまりされていないことがわかった。また、壱岐島では水問題があるとは感じていないようであった。

(事前アンケート考察)

水循環と「生態系－社会文化」とのつながりの認識は薄いようであった。一方で身体と水循環のつながりは強く感じているようであった。今回、水循環と壱岐島における「生態系－社会文化」の関わりを深めていくことがより意義があることがわかる。また壱岐島では壱岐海域ではアラメやカジメなどの海藻が食害で減る磯焼けが進行し、深い地下水への依存率が高いなど、水環境においても懸念点はあるが、地域の方々の間ではあまり深刻には認識されていないようであった。

表3 ワークショップ 事後アンケート

お名前	澤田香 (島内)	中島左貴 (島内)	平均
水は地球によってどのようなものですか？	活着ている証	全ての命の源	
普段はどのような水を飲んでいますか？	水道水	ペットボトルの天然水にさらにあるセラミックを浸して分子を細かくしたものを飲んでいます	
今後地元の湧水を活用していきたいと思えますか？	7 とてもそう思う	4	5.5

以降7を最大値とし、1を最小値とする。			
今回の壱岐版 Deep time walk を通じて壱岐島と自分の距離感や関わり方について捉え方が変わった経験はありましたか？	7 とてもあった	7 とてもあった	7
上記の回答の理由について教えてください。そしてそれらが、どのように自分に影響を与えたのかを教えてください。	島に住んでいながら、何も知らなかったなど分かったし、すごく壱岐のことに興味が湧いた！	壱岐の人達が、セドン山、前畑、井戸を一つの単位で自然と共生して暮らしていることが知れたのがよかった	
今回の壱岐版 Deep time walk を通じて水と自分の距離感や関わり方について捉え方が変わった経験はありましたか？	6	6	6
上記の回答の理由について教えてください。そしてそれらが、どのように自分に影響を与えたのかを教えてください。	家の下を流れる湧水を復活させたいと思った！	壱岐の湧水がいいから美味しい焼酎が出来る、という事を聞き、もっと壱岐の水のを知りたいと思うようになりました。	
水の循環に意識を向けることによって壱岐島や地域との距離や関わり方について変化したことはありましたか？	7 とてもあった	6	6,5
上記の回答の理由について教えてください。そして、それらが、どのように自分に影響を与えたのか教えてください。	ポーリングは使わないことで、使えなくなることが分かって、田んぼなどはできる人が引き継いだほうがいいなと思った。壱岐の水がなければ死活問題です！	我が家の庭に井戸が二つあるのですが、覗いてみたらほんのちよっと水がある状態でほってあるので、活用できるように変えられるのかなあ…？との思いが湧きました。	

<p>壱岐島の水循環・水環境と壱岐島独自の地質、信仰、鎮守の森、生業(お酒づくり)、防災などのつながりに関して何か気づいたことがあったら教えてください</p>	<p>山内先生の地質の話や文化の話など、とても興味深かった。まだまだ話を聞きたい。</p>	<p>神社発祥の地と言われる壱岐、それだけに島の人々の心に常に信仰心があるのだと感じます。公民館活動などを通して地域の人々と繋がって、行事を行ったり、地域清掃したりと、人間関係の密さを感じています。東京から移住してきただけに、ご近所の顔も知らない都会とは本当に違うなあ…と。 地質などには詳しくないですが、玄武岩が多いからこそその景観や、良質の温泉に恵まれているのは、まさに噴火によって生まれた島だからなのでしょうね。</p>	
<p>せどん山、井戸水、前畑の壱岐ワンセットの中で水はどのように循環していると思いますか？</p>	<p>背土山に蓄えられた水が、少しずつ井戸水に流れ、畑に活用される！我が家は昔ながらの景観ですごいと思ったと同時に、井戸水をちゃんと復活させたいと思った！</p>	<p>山からの湧き水を飲み水として、生活用水として、また畑で作物を作って活用していくことで、生活が成り立っていく素晴らしい仕組みだと思います。</p>	
<p>生態系と身体の仕組みをアナロジーで見ることによって、身体と生態系のつながりは理解しやすくなりましたか？</p>	<p>6</p>	<p>4</p>	<p>5</p>
<p>地球や生態系の水と身体の水はどのようにつながっていると思いますか？</p>	<p>地球も人のカラダの水の循環もおんなじだと思います。</p>	<p>水の大切さは分かっているのに、普段あまり考えたことがなく、蛇口をひねれば当たり前に出るのが当然と。水によって全てが繋がっている</p>	

		<p>んだなあ…との想いが湧いてきました。</p> <p>今回考えるチャンスをいただけた事に感謝しています。</p>	
流域地図を使うことによって土地の見方は深まりましたか？	5	7とても深まった	6
<p>水の循環を堰き止めることなく、水を清め生かし、陸から海までの、人と他の生きものを生かす(精神的にも、栄養や水源など物質的にも)ために水環境を保全あるいは再生するとしたら、壱岐島で取り組むことが出来るようなことはありますか？(ex.ゴミ拾い、森林の保全、水脈の再生、井戸の活用など)</p>	井戸の活用、森林の適正な管理、ゴミ拾いも	<p>ビーチクリーンして海を綺麗に。</p> <p>プラごみの多さを思う時、私たち人間が便利だけを求めて、捨てた後のことなど考えないで、どれだけ地球環境に負荷をかけていることかと…</p> <p>混み合った木を間引いたり枝を払うなどして、森を再生していく。</p> <p>井戸を再生させる。</p> <p>農薬を減らしていく(出来れば使わない)農業に皆で取り組んでいく事で、自然の生態系を守っていく。</p>	

(事後アンケート結果)

「今回の壱岐版 Deep time walk を通じて壱岐島と自分の距離感や関わり方について捉え方が変わった経験はありましたか?」、「水の循環に意識を向けることによって壱岐島や地域との距離や関わり方について変化したことはありましたか?」、「流域地図を使うことによって土地の見方は深まりましたか?」などといった質問に対して高い点数がついた。「井戸を再生させる。農薬を減らしていく(出来れば使わない)農業に皆で取り組んでいく事で、自然の生態系を守っていく。」、「背土山に蓄えられた水が、少しずつ井戸水に流れ、畑に活用される!我が家は昔ながらの景観ですごいと思ったと同時に、井戸水をちゃんと復活させたいと思った!」、「家の下を流れる湧水を復活させたいと思った!」という積極的な提案をいただいた。また身体と生態系をアナロジー で伝えた場合の理解度の平均値は5である。

(事後アンケート考察)

先ほど考察した「今日のような地下浸透を遮断するインフラ整備の状況下で持続的に深い井戸から集中的な水利用をするよりも、前畑、背戸山、井戸の3セットの中での水循環を再生させることにより、壱岐島全体の生態系も豊かにしながら、水利用も永続的になっていく可能性が高い」という内容に対して、壱岐島の方々に対して直接そのようなメッセージを話したわけではないが、「家の下を流れる湧水を復活させたいと思った！」などといった積極的な意見を頂いたので、今後実際に湧水や水源地の水脈再生の施工をする可能性も含めて現地の方々と引き続きミーティングを重ねていきたい。

また身体と生態系をアナロジーで伝える環境教育に関しては改善の余地があることがわかった。

(参加者のアンケート追記)

・参加者の方からいただいた事後のメッセージ

壱岐に再び訪れて、今回中村さんの『水』を深掘りした研究に触れるまでは、水が人間の身体に必要不可欠なものであり、大切なものだとは思っていましたが、地層や流域の深いところまで考えが及びませんでした。命の根幹であり、便利を優先してコンクリートで固めてしまう様な道がどんどん出来ると動物の生態系と同じく、水循環の体系が変わってしまう事をあらためて学びました。地震の多いこの国で、水害や津波、たくさんの防衛策も視野に入れた中で、出来るだけ自然環境を守ると言うことの難しさや大切さに思いがいく様になりました。お酒が好きな私にとって、水も米も大切なもの。今回『水』に注目したからこそ、酒蔵さんのお話も深くお聞きする事が出来たと思います。旅の最後に訪れた 壱岐で日本酒を作り『國酒で乾杯』を目指して再び日本酒作りに力を注いでらっしゃる方にお話をお聞きする事が出来ました。

まず、『水』が良い場所を選んだとの事。この場所は、玄海酒造さんで頂いた本の中にも書かれている 石田の印通寺と言う場所でした。神様を祀って、小島神社、住吉神社、そして奈良の三輪神社にお参りされると伺いました。やはり まずは水。そんな観点からも、美味しお水にお酒あり！の私なりの研究が進められるのでは無いかと思っています。大事だとわかっていたものも、新しい目で見つめてみると、発見や感謝が生まれる事を知りました。ありがとうございました。

## 3章 結論

このように、壱岐島において、「人—生態系—社会—壱岐島全体」の水循環の健康や水循環との関係性を整理し、壱岐島で流域という視点でアクションリサーチをすることによって、壱岐島の方々が水循環と地球、水循環と自分の身体、また水循環と「壱岐島特有の地質、植生、自然信仰、水の利用、人々の生業」の間の関係性を再生

しながら、最終的には壱岐島の民家における前畑、背戸山、井戸の3セットの生態系の水脈を再生し、井戸や湧水を再生していく計画につながるようなアクションリサーチとなった。

## 参考文献

- <sup>1</sup> Deep Care Lab ホームページ(<https://deepcarelab.org/>)
- <sup>2</sup> 長崎県壱岐島「壱岐島地域振興計画」
- <sup>3</sup> 壱岐島壱岐市教育委員会「壱岐市歴史文化基本構想」, 2019年
- <sup>4</sup> 宮内庁ホームページ「天皇陛下第4回アジア・太平洋水サミットの記念講演」, 2022年
- <sup>5</sup> 猿山光男「日韓トンネルルート沿いの水文地質と地下水」
- <sup>6</sup> 利部慎、小野昌彦「名水を訪ねて(131)長崎県島嶼地域の名水」, 地下水学会第62巻4号, 2020年
- <sup>7</sup> 壱岐市建設部上下水道課「令和4年度水質検査計画」
- <sup>8</sup> 高橋裕『地球の水が危ない』, 岩波書店, 2003年
- <sup>9</sup> 高田宏臣『よくわかるよくわかる土中環境 イラスト&写真でやさしく解説』, PARCO出版, 2022年

- 
- i Deep Care Lab ホームページ(<https://deepcarelab.org/>)
  - ii 長崎県壱岐島「壱岐島地域振興計画」P.3
  - iii 壱岐島壱岐市教育委員会「壱岐市歴史文化基本構想」, 2019年 p.52
  - iv 宮内庁ホームページ「天皇陛下第4回アジア・太平洋水サミットの記念講演」, 2022年
  - v 同上
  - vi 同上
  - vii 同上
  - viii 猿山光男「日韓トンネルルート沿いの水文地質と地下水」 p.53
  - ix 利部慎、小野昌彦「名水を訪ねて(131)長崎県島嶼地域の名水」, 地下水学会第62巻4号, 2020年, p.650
  - x 壱岐市建設部上下水道課「令和4年度水質検査計画」 pp.6-7
  - xi 高橋裕『地球の水が危ない』, 岩波書店 2003年, p.10
  - xii 土中環境 p.91