



# 八重瀬町水資源の活用のあり方に関する 地域円卓会議

八重瀬町で受け継がれてきた水資源を  
多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する

## 実施報告書

日 時： 2023年1月20日(金)18:30-21:20  
場 所： 八重瀬町役場 2階大会議室（八重瀬町字東風平1188）、オンライン配信  
主 催： 八重瀬町・琉球大学 JST SOLVE for SDGs プロジェクト  
協 力： 公益財団法人みらいファンド沖縄、NPO 法人まちなか研究所わくわく

報告書作成  
NPO 法人まちなか研究所わくわく  
公益財団法人みらいファンド沖縄



## 【報告】八重瀬町水資源の活用のあり方に関する地域円卓会議

- 日 時：2023年1月20日(金)18:30-21:20
- 場 所：八重瀬町役場 2階大会議室(八重瀬町字東風平 1188)、オンライン配信
- 着席者数：12名(論点提供者、司会、記録者含む)
- 参加者数：60名(行政、企業、教育機関、学生等)
- 主 催：八重瀬町・琉球大学 JST SOLVE for SDGs プロジェクト
- 協 力：公益財団法人みらいファンド沖縄 NPO 法人まちなか研究所わくわく

### 論点提供



#### 島添 和博

(八重瀬町 経済建設部  
都市整備課 班長)



#### 安元 純

(琉球大学 農学部 助教)

### 八重瀬町で受け継がれてきた水資源を、 多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する

八重瀬町具志頭地域は、豊富な地下水資源を飲料水や農業用水に活かしてきた地域です。今回の円卓会議では、東風平地域の河川なども含めた八重瀬町全体の水資源の現状にふれ、30年後の地域づくりの予想も踏まえながら教育分野・景観・観光等の視点からも議論し、サステイナブルな地域のあり方と水資源の多様な活用について考えます。

### センターメンバー



金城 恭平  
八重瀬町  
経済建設部  
農林水産課  
主査



知念 英則  
八重瀬町  
経済建設部  
土木建設課  
班長



金城 秀雄  
アサト・  
ヨザ・ナカザ  
地域資源  
保全の会  
会長



加島 有紗  
向陽高校2年  
理数科



上原 美桜  
向陽高校2年  
理数科



金城 正長  
JAおきなわ  
具志頭支店  
野菜生産部会  
ピーマン専門  
部長



奥間 れな  
港川保育園  
主幹保育士



屋宜 芳文  
八重瀬町  
カラベジ  
プロジェクト  
推進委員、  
屋宜農園代表

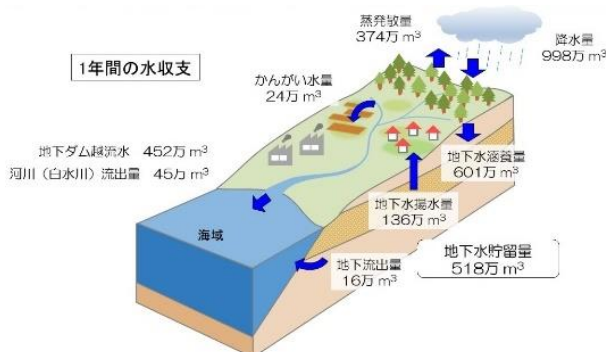
## ➤ 円卓会議に参加いただいた皆さまから（板書の記録を元に作成）

### 事実の提供

- 八重瀬町と琉球大学（以下、琉大）で水循環プロジェクトを行っている
  - 八重瀬町は北部に川があり、南部には豊富な地下水が水資源として利用されている。目に見えにくい地下水が、どこをどのように流れているか、どれだけの量が利用可能か、水循環の可視化をテーマに研究を行っている
  - 地域の水利用の歴史を調べ、水資源や生活に関する住民を対象としたアンケートを実施。9,000人にアンケート送り、3,000人程が回答。地域に住む人々の意識や行動を分析。地元農家の協力を得て、環境保全型農業の現場実証実験などを行った
- 慶座（ギーザ）地下ダム流域の土地利用

土地利用種	面積㎡
普通畑	473,260
ピーマン畑	100,304
サトウキビ畑	1,414,414
果樹	6,224
畜舎	5,762
温室	128,849

- 慶座（ギーザ）地下ダム流域の水収支（概算値）



溜まっている水に対して、流出している水と使っている水を考えると、収支としては地下水は豊富。雨の量も多い。雨の量が少ないと使えば使うほど減っていくが、地下水貯留量の倍近い降水量のため、地下に浸透する量も地下水貯留量よりも多い。使ってもまた供給されることが八重瀬町の特徴

- 南部水道企業団が1960年頃から南部地域の地下水をくみ上げて地域に給水してきた。現在は地下水だけではなく、北部のダムの水と混ぜて供給されている（4分の3は北部の水、4分の1は地下水）
- 硝酸性窒素濃度は、10mg/L以下が望ましく、10mg/Lを超える値を直接飲むと、体内に影響がでるおそれがある。南部水道企業団が供給している地下水は、北部の水とブレンドしているので現状は問題ない。農業用水としても水質は問題ない

- 地下ダムができ、農業が盛んになり地域振興につながっているが、1995年から2020年にかけての硝酸性窒素濃度数値の傾向を見ると少し上昇している
- 八重瀬町でも地下水保護管理条例（2006年）で地下水の管理体制ができた。また地表面からの硝酸性窒素の負荷を減らすために、乳用牛の糞尿を集め堆肥化し、地域に還元する施設のバイオガスプラントをつくっている。様々な負荷軽減の取り組みはされているが、まだ数値は上昇傾向にある
- 硝酸性窒素の供給源は大きく分けて、生活（人間の糞尿）、化学肥料、堆肥の3つがある
- 八重瀬町の水資源をめぐる問題と要因

対象	水資源		
	地下水	河川水	上水、下水
ステーキホルダー	農業、畜産	農業、畜産、住民	住民
問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>受益地と非受益地での利便性の違い</li> <li>化学肥料や堆肥の余剰分が地下浸透することによる窒素濃度の上昇傾向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水、畜産処理水による水質汚濁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上水→南部水道による飲料水としての維持の可否</li> <li>下水→生活排水による河川水の水質汚濁</li> </ul>
要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域に関する知見不足</li> <li>化学肥料の使いやすさ</li> <li>追肥の不安定性や使いにくさ</li> <li>土壌診断の機会の少なさ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水については右に同じ→</li> <li>広域的な畜産糞尿処理施設の連携システムの未整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合川浄化槽への切り替え</li> <li>下水道の整備</li> <li>農業集落排水、漁業集落排水の整備、接続率</li> </ul>

- 第2次八重瀬町総合計画（2019～2028年度）では「豊かな水資源の保全と水環境の健全化」が明記されている
- 八重瀬町はサトウキビ栽培が盛ん
- 八重瀬町はでピーマン、いんげん、オクラ、マンゴーなどの作物も多くつくられるため、町内外で農業をしたい方からの相談がある
- 八重瀬町行政から高収益作物への転換（施設栽培することで、利益の高い農業ができる）の案内を行っている。作物転換のためにも農業用水の確保は必須。八重瀬町の北部地域では農業用水の確保がされていない地域が多い。南部では、地下ダムの受益により農業用水が確保されているため作物転換ができる。北部と南部は水の環境がちがう
- ピーマンの生産量は直近10年をみると右肩上がりに伸びている。地域として農家と一緒にピーマンをさらに増やす目標を掲げている
- 八重瀬町では事業費約20億円（2006～2020年統計）かけて農業近代化施設を整備していった。水がある南部地域は施設が整備しやすい一方で、水がない北部地域は施設栽培がしにくい地域となっている
- 八重瀬町のほとんどが単独処理浄化槽を使った污水処理になっている。下水道には大きく二種類（公共下水道と集落排水）あり、八重瀬町では、集落排水処理施設を2地区に設けている。生活排水が汚染につながるなどの



危惧もあったが、近年は合併浄化槽の施設も整備されおり、以前あった単独処理浄化槽に比べると生活排水もきれいに処理されている。以前からある建物は古い単独処理浄化槽を使っている。浄化槽の切り替えは各家庭が行うため自己負担金がかかる。各家庭の事情もあり、スピード感を持って普及することもむずかしい部分がある

- 向陽高校では、「沖縄本島南部地域における湧水の水質と地質・土壌との関係」をテーマに八重瀬町の湧水の水質分析を定期的に行っている。沖縄本島南部地域で水質を調査。降水後の水の性質を調べている
- ほとんどの農家は、冬場は水は使わないため一日 5,500 トン程の水が海に放流されている。一方で夏は水を使うため足りなくなる
- 世持井（ユモチガー）は、昔は洗濯や飲料水に使っていたが現在はほとんど使っていない
- 17 年頃に具志頭一体に地下ダムが整備され、どんどん農家が増えた。
- 八重瀬町の野菜のピーアールのため、八重瀬町商工会が事務局となり「八重瀬町カラベジプロジェクト」を行っている。消費者と生産者をつなげることを目的としなが

ら、環境にやさしい農業をするために自主規制をつくっている。NPO と協力し、植栽、土壌流失防止などを目指している。プロジェクトメンバーには、農家だけでなく野菜ソムリエ、NPO、流通業者などがある

- 八重瀬町は国からピーマンの指定産地に指定され、沖縄県の拠点産地の認定を受けている
- 「具志頭ピーマン」は、肉厚で苦みが少なく甘い。サラダ等にも使えて人気が出ている
- 若いピーマン農家が増えてきている
- 八重瀬町のピーマン農家の多くが「エコファーマー」を取得している。化学肥料を減らし、有機肥料を多く使おうとしている。（エコファーマーとは、沖縄県持続性の高い農業生産方式の導入に関する指針に基づき作成する「持続性の高い農業生産方式の導入に関する計画」の沖縄県知事認定を受けた農業者（沖縄県 HP より））
- 港川保育園では、2021 度から 5 歳児中心に港川の海でゴミ拾い活動を行っている。生き物と触れる機会になっていたり、地域の方に海の生き物の生態を教えてもらったりと人との出会いの場になっている

## 視点の提供

- カラベジプロジェクトでは、農家とは環境に負荷をかけないように、未熟の糞尿を直接使わずに緑肥を積極的に応用しよう、肥料を使う際には化学肥料を節減しましょうなど話している。有機栽培や観光栽培など様々な農家がいるため、それぞれが自分の中でできる環境負荷を軽減するやり方を行っている
- 農家の中でも、硝酸性窒素濃度について話はする。化学肥料をできるだけ使わないように議論している
- 農産物の肥料を与えるときのタイミング、まき方なども関係機関と連携して軽減できないか話をするべき
- 物価高騰で化学肥料、農薬が上昇し影響を受けている農家は多い。農薬をどう軽減していくか、物価高騰している今こそ考えていく機会なのでは
- 土壌の診断を受ける機会が少ないことも行政として知らせていく必要がある。沖縄県でも土壌保全月間（5 月下旬）がある。農家や関係者に保全月間をピーアールし、土壌診断をできる機会を増やし、なるべく土壌の成分を分析した上で、畑にどれだけの肥料が必要か、肥料がこれまで多かった等を知る機会になるとよい
- 水は豊富にあるといっても 25 年後どうなっているか心配
- 菊農家も地下水があるから農業できているのではないか
- 適正に法を守って水を守る取り組みを行う農家を応援するシステムがあったらいいのでは
- 水について自分事として考える場を増やす必要がある
- 保育園の子どもたちも楽しんで水質調査などできるのではないか
- 地下ダムは地表に出ていないので、水質の状況が見えづらく、どのように行動していったらよいかわかりづらい。目に見える工夫やどういった行動を起こしたらよいか指針を示すことは重要
- 水は家、畜産、漁場だけでなくみんなに関係すること。農業、漁業だけでなく、業種、年代も越えてみんなで次何ができるのかネットワークとアクション起こすことが大事
- 合併処理浄化槽を自己管理は、汲み取り、設備点検等の経費がかさむ部分もあり、個人だと十分にできないこともあるが、ひとりひとりが環境を考える上では必要なことである
- 肥料を減らした野菜を食べることについて、学校などで話をしてもらおうと多くの生徒が関心を持ち、聞いた話を親に話すことで親も肥料を減らした野菜を買おうと思うはず
- 水はだれもが利用する自然の資源。全員が水に関することを考えていく意識を向けることは大切。そのために、様々な立場の人が一堂に会す機会やそれぞれがお互いの活動を把握するするしくみも必要
- 下水道整備だと何十億になるが、例えば下水道への接続、土壌診断、堆肥運搬システムの構築は少し補助などあればやろうと思う方は増えるはず。基金など使いやすい財源が必要

➤ 今後のアプローチの方向性（提案）

- 1) ゆるめのマルチステークホルダーのネットワークで水に対しての発言ができる発表の場が必要
- 2) エコファーマーや子どもたちの研究などを伝えていく場が必要
- 3) ハード整備についても市民に伝えていくことで財源の確保や優先順位の話ができる

## ■参加者によるサブセッション

### 八重瀬町で受け継がれてきた水資源を 多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する

(参加者記載の原文をそのまま記載している為、事実と異なることがあります。グループ毎に①、②・・・と記載)

#### ①

- ・ 水→環境、キラキラした話  
→生活かけて農業の視点  
→現状、野菜がどんな風に作られているか  
→農家だけではない消費者の理解も
- ・ ギーザのお水、捨てられている  
→インフラ未整備  
→整備されたら北部でも  
→具志頭だけ農業用水
- ・ 30坪 1OR  
→サトウキビ CF ピーマン  
→水があれば生活できるレベルの農業できる
- ・ 砂糖7割  
→経済的に自立していない作物サトウキビ  
→大規模機械化向け

#### ②

- ・ 水は生活全般に関わっている
- ・ 南北格差が大きい  
地下ダム新しい、これまでの伝統の使い方とどう関わってるのか
- ・ 東京で水道水を飲んでいるので地域の人が飲んでいないのに驚いた
- ・ 国の補助金、地域の補助、色々なスキームがあるのを知った。サトウキビ。良いかけあわせができたなら
- ・ カラベジ、ここの考え方、面白い。良いあそびがあつて沖縄らしい
- ・ 高校生すばらしかった
- ・ 子ども達次の世代へのつながり
- ・ 若い農家さんが増えているのすごい
- ・ 地域の力を感じる、明るい

- ・ 水が多いことは恵まれている、海外は水がなくて田植え、種まきができない

#### ③

- ・ 多くの町民の参画で活用
- ・ 農業に水資源必須  
地下ダム影響大、水資源の活用の意義理解繋がりにくい、意識が低い  
→どう関心をもつようにするか  
→目に見える工夫  
→30～50年後にまだ影響はない  
→土壌診断、畑に肥料が本当に合うのか  
→どう呼びかけていくのか  
⇒課題解決につながる  
→実際に使っている人がどう使っているのかなど、行動指針、みえる化、声をあげられる場所があるといい  
→地下ダムを守るための調査、管理条例を見直す  
→こういう場（水資源活用）に農業の立場から参加できるのがいい
- ・ 前回今回、いろいろなステークホルダーがいる、色々な問題が関与して起きている。水、自分の口に入れる物、家畜、植物、人間→自分のこととして考える。関心がある人が多い、身近か  
→ここでやることで自分ごとで考える  
海に流れたり、観光客、全県

#### ④

- ・ 地下ダム 農業での汚染 本土での研究と比べて
- ・ 地下水でなくても農業汚染の割合が大

- ・ 琵琶湖の地域の話
- ・ 八重瀬に水がなければ農業は発展していない
- ・ 地下ダムのきっかけ
- ・ 宮古 県 受益地区が限られている
- ・ 人口が増えるよりキビで水の汚染が進むのでは？
- ・ キビに堆肥は使えない？ 1万5千トンのキビに使う化学肥料を考えると量がすごい
- ・ 牛舎の汚水をバイオ処理してまいて3年、結果がでていればいいが
- ・ 芋焼酎 飲み水が地下水 せっかい

⑤

- ・ 沖縄は水不足というイメージ→それ以上の意味がある
- ・ かつては生活と支えていた  
南部水道ができて、水が使われずに、水が減り、使われない川になった  
→これからも残したい  
若者にすすめられる農業になった
- ・ 企業水だけを飲む地域があるなか、地下水ブレンドを飲むの八重瀬の事情を知ってほしい

⑥

- ・ 外にどう広げていくのか
- ・ ギスギスしない理由：地域の世話役がいる
- ・ フェアな会、安心して発言できる場
- ・ 地下ダムの恩恵
- ・ 八重瀬町がアピール

⑦

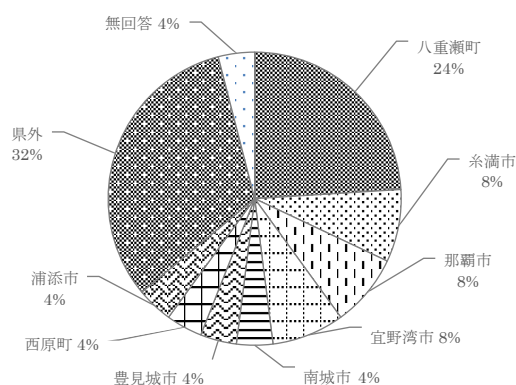
- ・ 地下水の可視化
- ・ 土地利用 可視化
- ・ 流通

# 八重瀬町水資源の活用のあり方に関する地域円卓会議 参加者アンケート集計

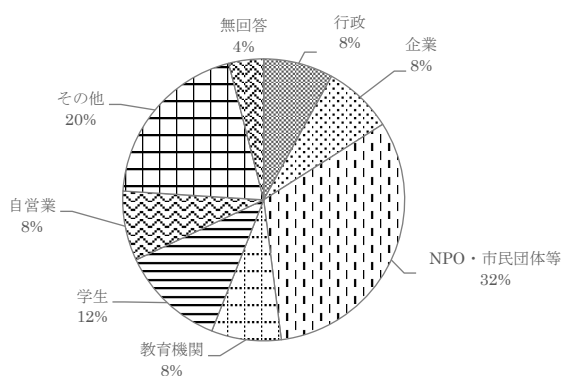
## ◆概要

- ・日時：2023年1月20日(金)18:30-21:20
- ・場所：八重瀬町役場 2階大会議室（八重瀬町 字東風平 1188）、オンライン配信
- ・着席者：12名（論点提供者、司会、記録者含む）
- ・参加者：60名（アンケート回収25名、回収率41%）

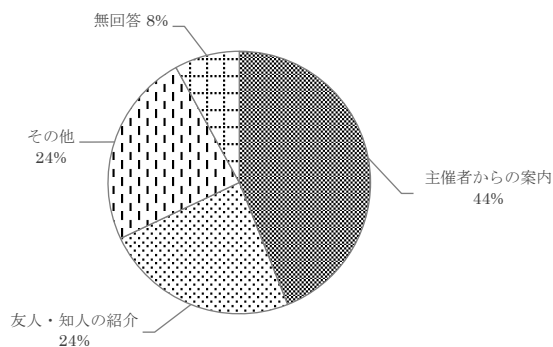
## 1. どちらから？



## 2. 所属



## 3. 円卓会議はどのように知ったか



## 4. 満足度

平均：4.6 (5点中)

満足度	人数
5. 満足	16名
4. 概ね満足	7名
3. 普通	1名
2. あまり満足していない	0名
1. 不満足	0名
無回答	1名

## 5. 満足度の理由

(5. 満足)

- ・ 地域の関心度をみる事ができた
- ・ 初めて参加して知らない人と議論する事ができたから
- ・ 色々な立場の方がいらっしやって、多面的に水の利活用についての意見をきく事ができたから
- ・ 皆で30年後について話し合えた
- ・ 「水」というテーマでこれだけ色々な人とつながれたということが嬉しかったです
- ・ 多様な意見を知ることができたので、歴史など表面的な知識以上のことを知ることができた
- ・ 水道生活全般に関わるものについて、多世代、多様種の視点を知ることができた
- ・ 今回の会議に参加し、水道行政の立場だけでなく、色々な意見や考え方を聞いた事や会議の場がなければ、知る事が出来なかった内容が多数あった事
- ・ 地域の水について、地域特性を客観的に知ることができた。その上で、ピーマン農家などが地下水の恩恵に感謝しつつ、水質に関心を持っていることがわかった。ただ、制度的な仕組みではなく、それぞれの自主的にまかされていることをより広げていくために、どうすればよいか？
- ・ 多様なステークホルダーが「水」という身近なことに自分事で考え、参加できていた



#### (4. 概ね満足)

- ・ まずは地域の情報を共有することができたから。今後の具体的なアクションが見えるとよりよいと思いますが、なかなか難しいですね。
- ・ 他の参加者とのディスカッションが刺激になりました
- ・ 地下水と地表水。上水と下水等むずかしい面があった
- ・ 水に意識を向けると言っても、使う前の水（地下水、雨水）、使った後の水、いろいろあり、どう使われているのか（農業）、どう使って汚しているか（生活）、どう処理されているか、多面的に向ける必要があることがまず分かった
- ・ 色々な職種の方からの意見、発言を聞き、八重瀬町の事を知ることができました。これから 2050 年後、安心して飲める水、安心して食せる農業のあり方、下水道の話など……。振り返りがあり考えさせられました。今後の企画、私自身のやれる事など、考える機会になりました

#### (3. 普通)

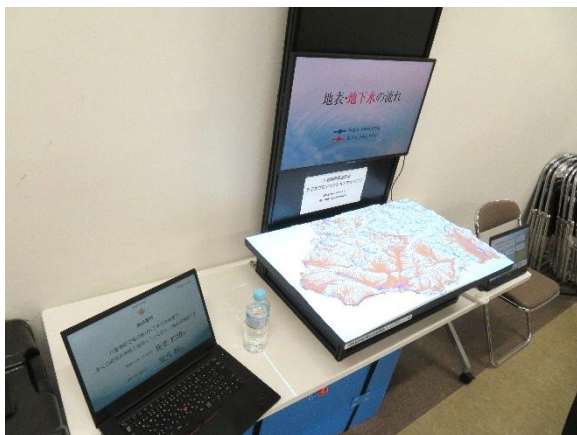
- ・ 多くの人の参加があったこと、様々なステークホルダーの方が着席したこと、農家さんからの話が聞けたことは良かったです

### 6. 円卓会議で印象に残ったこと

- ・ エコファーマー制度が広く知られてほしい、農家にも買った消費者にも子ども中心に、子ども達に豊かな水資源を残したい
- ・ サブセッションで、見栄えの悪い野菜でも利用の仕方（カット野菜にする）で工夫できることを知った。そのようなアイデアが出る場作りは、やはり大事な
- ・ 一分野や業種だけでは知りえなかった事を通し、また広い視野を拓げる事は必要であると感じた。職場の中でも話をし、このような機会が再度あれば一緒に参加したい

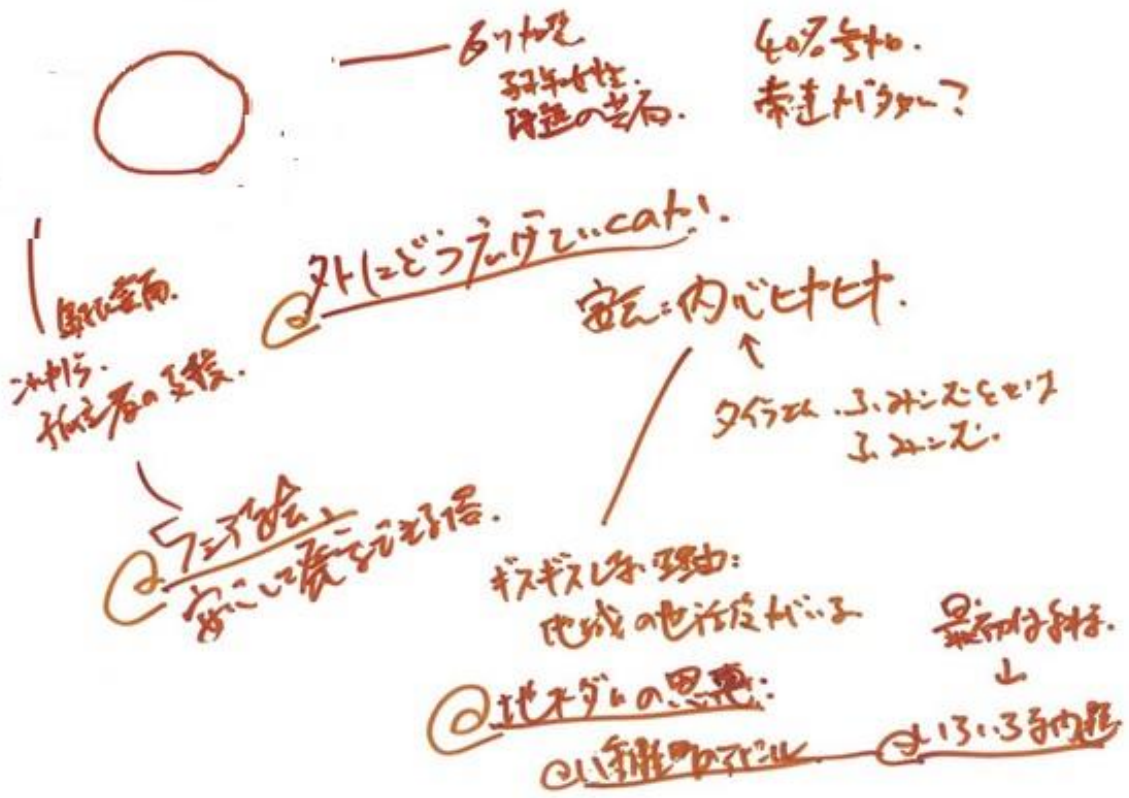
- ・ 未来を想像しながら、今出来ることを考えるのはとてもいいことだと思いました。微力ながら、自分の出来ることを日々考えて行動していきたいと思います。浦添のコープにはカラベジの野菜コーナーがあって、いつも美味しい野菜をたべさせて頂いております。ありがとうございます
- ・ 地下ダムについて農業の振興にはつながったようなので、その後の使い方がこれからの課題だと思いました
- ・ 農家の努力だけではなく、消費者の理解も大切
- ・ ピーマン農家に若者が増えていること。他地域の課題なので驚きました
- ・ 地下ダムによる農業の変化、立場によって変わる水への関わりを共有できていたこと
- ・ 環境に配慮した野菜を購入したり、個人の浄化槽メンテなどの消費者行動を高めることは、多額の予算をかけずに、取り組むことができる活動だと思った。子供は大人を結びつける
- ・ エコファーマー、カラベジなど環境にやさしい農業で、水質を守っていく取り組みを知りました。行政、大学の研究者、高校生の取り組み、保育園の取り組み等、知る事、つながっていく事が大事なんだなあと思いました
- ・ 同じグループに、北部で農業をされている方がいらっしゃり、環境問題、SDGs などの文脈でキラキラした話に語られがちだが、生活、生きるため、死活問題としての水だと痛感。高校生が自主的にできることを前向きに話す姿が印象的でした
- ・ 畜産廃棄物の運搬システムの構築
- ・ 財源
- ・ 高校生が水資源について、よく勉強していること
- ・ 地下水に関する科学的な知見が興味深かったです

(写真) 会場の様子





- ・ 汁純の水碓というイメージ → 七山以上の意味がある
- ・ かつては生活を支えていた。  
南部水道ができて、水がつかゆわすに  
なると、水がきれい、使われなくなった。  
いこゆわすも死した。  
若物も、すくぬからゆわす農業になった。
- ・ 企業水たけを飲む地域がある中、  
地下水ブレイクを飲むのが1重瀬の  
事情も知らない。



### 99<001Aの多面活用

#### 農業に水資源活用

地下ダム - 景観、水資源の活用、志、理解

環境にいい、美意識が強い

→ どの感情を伝えるか、にするのか。

→ 目に見える工夫

→ 30年~50年後にはまだ影響は大きい

→ 土壌の劣化、畑に肥料が不足に合うのか

→ どの部分か、入れているのか

⇒ 早期解決につながる

→ 実際には、いろいろな状況で、いろいろな方法で、  
1ヶ月の計画、目に見える、声をあげた場所がある

→ 地下ダムを守るための調査、管理、結果何を見出す

→ この場合(水資源活用)に農業の立場から  
知るところがある

→ 今回  
今回、いろいろな状況で、いろいろな方法で、  
いろいろな方法で、いろいろな方法で、

水、自分の口に入る物、  
家、村、人、自分 → 自分のこととして考える  
関心がある人が、自分

→ いろいろなこと、自分ごとで考える  
海、山、川、湖、池、田、畑、家、学校

水は生活全般に  
関わる。

かうべジ。この考え方。  
面白い。面白い。面白い。  
沖でいい。

#### 南北格差が大きい

地下ダム 新しい。これまで  
伝統の使いかたとどう関わる  
のか。

東京で「水道水と水の子ども」  
地域の人が「水の子ども」  
あとの生活

国の補助金、地域の補助金  
色々なスキームがあるのを  
知った。「サトウキビ」。

良いアイデアを「できた」

・ 高校生が「おもしろい」

・ 子どもたち「水の子ども」  
「おもしろい」

・ 若い農家さんが増えている  
の、

・ 地域のかを「感じる」  
「明るい」

・ 水が多いことは「売られて」  
海外は水がなくて「おもしろい」。



水 → 環境、おろした話  
→ 生活向け農業の本拠  
→ 現状、野菜がどこの風は  
作らなくてか  
→ 農家だけではない  
消費者の理解も

ギザのお水、捨てる

→ インフラ未整備  
整備したら一部で  
具志頭だけ農業用水

30平方 10R  
サトウキビ CF ピーメン

地下水 農業の汚染

本土の研究と比べて。

地下水が枯れる農業汚染の割合が大

びわ湖の地域の話

八重瀬に水がなければ農業は残居に  
いない。

地下水のまかけ

宮古県 じゃくき地区に限られている。

平仲の人口が増えるよりキビの水の汚染か  
→ どのどは？

キビにたいひは使えない？ 1万5千トンのキビに

使う科学肥料を考えると量がすごい。結果

牛舎の汚水をバイオ処理して23年。身が染ま

いいか？

いもようちゅう) の水が地下水 せがい

水があれば生活できるレベルの  
農業できる

砂糖7割

経済的に自立しての作物  
サトウキビ

大規模機械化回IT



# 八重瀬町水資源の活用のあり方に関する 地域円卓会議

八重瀬町で受け継がれてきた水資源を、  
多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する

2023年1月20日（金）18:30-21:20

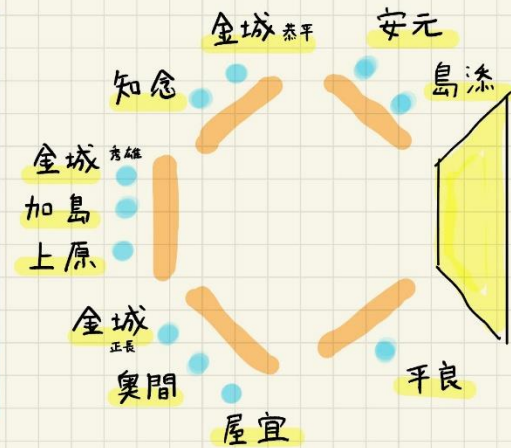
@八重瀬町役場 2階大会議室  
+オンライン (zoom) 配信

主催 八重瀬町・琉球大学 JST SOLVE for SDGsプロジェクト

協力 公益財団法人みらいファンド沖縄、NPO法人まちなか研究所わくわく



1 2023.1.20



地域円卓会議

論点提供

八重瀬町で受け継がれてきた水資源を、  
多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する

八重瀬町役場 経済建設部 都市整備課 班長 **島添 和博 氏**

琉球大学 農学部 助教 **安元 純 氏**



地下ダムを担当  
上水・農業用水  
琉球大学とプロジェクト  
持続的に地下水を活用  
について話していきたい。

2 2023.1.20



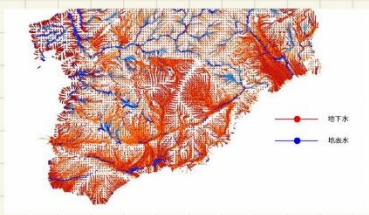
30年後の八重瀬町  
について考えたい。

八重瀬町・琉球大学  
JST SOLVE for SDGs プロジェクト

八重瀬町と琉球大学は、八重瀬町の水資源を健全かつ持続的に活用していくための課題解決に取組んでいます。八重瀬町には地域独自の自然資源を有し、青い国産品の生産や、畜産、養蚕、観光、日本列島一の湧川があります。それらの豊かな水資源を有効に活用するべく、東洋地下ダムを整備され、水は山神から湧き出すなど自然環境、その中で蓄えられた水は、生活用水や農水産物の生産に活用されています。この「水循環」視座からSDGsの取組を推進し、持続可能な社会の実現に貢献していきます。この「水循環」視座からSDGsの取組を推進し、持続可能な社会の実現に貢献していきます。

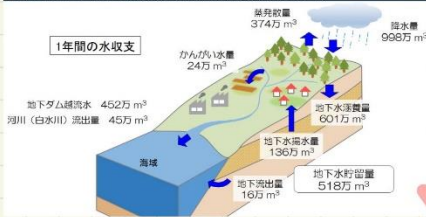


## 水循環の可視化



## 水収支

### 慶座地下ダム流域の水収支(概算値)



## 第2次八重瀬町総合計画 豊かな水資源の保全と水循環の健全化

- 地下水等の豊かな水資源を保全し水循環を健全化するため、現状把握や保全に向けた取り組みを検討します。
- 河川や地下水などの水量や水質に関する現状の把握
- 水資源の保全と、水循環健全化のための手法の検討
- 水循環の健全化に向けた流域協議会の設置・運用の検討
- 水資源保持の重要性に関する啓発推進
- 地下水等水資源の有効活用に向けた方策検討
- 水資源の次世代継承に向けた取り組み推進

このままでは  
今のように使えなくなる可能性

農業振興  
水に親し  
などの期待

## 質問

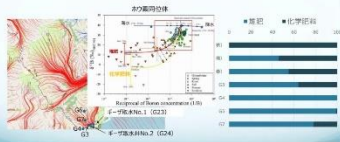
- 2050年に八重瀬町の水資源はどうなっているのでしょうか。

1/4 地下水 3/4 北部の水 ブレンド水

## 八重瀬町の水資源をめぐる問題と要因

対象	地下水	河川水	上水、下水
ステークホルダー	農業、畜産	農業、畜産、住民	住民
問題	<ul style="list-style-type: none"> <li>受益地と非受益地での利便性の違い</li> <li>化学肥料や堆肥の剰剰分が地下水へ浸透することによる窒素濃度の上昇傾向</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水、畜産処理水による水質汚濁</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上水→南部水道による飲料用水としての維持の可否</li> <li>下水→生活排水による河川水の水質汚濁</li> </ul>
要因	<ul style="list-style-type: none"> <li>流域に関する知見不足</li> <li>化学肥料の使いやすさ</li> <li>堆肥の不安定性や扱いにくさ</li> <li>土壤診断の普及の少なさ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活排水については石川郡の広域的な畜産処理施設への搬送システムが未整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>合併浄化槽への切り替えに遅れ</li> <li>下水道の整備</li> <li>農業集落排水、畜産集落排水の整備、環境審</li> </ul>

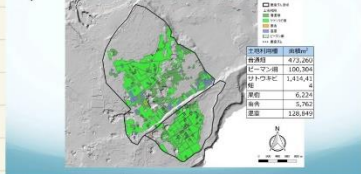
### 慶座地下ダム流域の地下水流動とそれに伴う窒素移動



- ギーザ取水No.1 (G23) の硝酸性窒素は、主に、化学肥料由来。冬場は堆肥由来も増加。季節変化がある。
- ギーザ取水井No.2 (G24) の硝酸性窒素は、堆肥と化学肥料がおよそ5:5の割合



## 水を生かした農業



3 2023.1.20



八重瀬町役場 経済建設部農林水産課 主査

### 金城 恭平 氏

本年度から、農林水産課において「野菜・花き・果樹」担当となりました。農業生産振興による産地の活性化を目標に農政業務に携わっております。

## サトウキビ 盛ん

- 高収益のため 転かん。農業用水の確保  
町北部に確保されていないエリアも  
町南部は地下ダム
- ピーマンのびている → さらにのびしていきたい  
近代化施設 H18~R2⇒20初近く
- 水がある地域は整備しやすい
- 水源の確保にとりくんでいる
- 物価高とう → びんぼう・農業への影響  
しおさえながらよいものを  
つくっていく。

4 2023.1.20



八重瀬町 経済建設部 土木建設課 班長

### 知念 英則 氏

本年度から、土木建設課において「下水道・土地開発行為・公営住宅」関連の担当となりました。本町において生活基盤となるそれぞれの分野に関わる業務に携わっております。

- 浄化槽を使った汚水処理がほとんど  
公共下水道  
集落は水 ← 八重瀬町
- 合併浄化槽 ぶえてきている  
接続  
よさう率が上がらない





アサト・ヨザ・ナカザ地域資源保全の会 会長  
**金城 秀雄 氏**  
 1956年 八重瀬町生まれ  
 1979年 沖縄大学経済学部経済学科卒業  
 2002年 民間企業を経て具志頭村議会議員  
 2010年～2014年 具志頭土地改良区理事長  
 2018年～2022年 八重瀬町議会議員  
 2018年～2022年 沖縄県町村議会議長 理事  
 2006年～2023年現在 八重瀬町議会議員  
 2014年～2023年現在 アサト・ヨザ・ナカザ地域資源保全の会 会長。

- 飲料水として、ここある家庭も
- 地下への浸透 → 生活への影響  
 1日 5000t 海へ放流 (冬場)

地域せいそう  
 土地改良地域 (あさと・よざ・なかざ)

- 地下ダムのおかげで 農業や人ふえた
- 水質の心配

5 2023.1.20



向陽高校2年理数科  
**加島有紗 氏、上原美桜 氏**

向陽高校SSHにおいて、昨年度の先輩の研究を引き継いで、「沖縄本島南部地域における湧水の水質と地質・土壌との関係Part2」のテーマで八重瀬町内の湧水の水質分析を定期的に行っています。

- 米須海岸での水質に興味をもった  
 降水後水がにごっていたから
- 5ヶ所で調査 3地点(南部)
- 降水後の調査  
 先ほかいからみつけた研究

ユムチガーでのサンプリング



ヤフガーでのサンプリング



6 2023.1.20



JAおきなわ 具志頭支店  
 野菜生産部会ピーマン専門部長  
**金城 正長 氏**

八重瀬町はピーマンが平成18年に県の拠点産地品目として指定され、現在も生産規模の拡大がなされています。JAおきなわピーマン部会では、全部員がエコファーマー認定を取得し、環境保全型農業に取り組むとともに、今後も担手を増やし生産量2,000tを目指しております。

- 具志頭 ピーマン  
 肉あつ / あまい / サラダ用に使える
- 拠点産地 → ホ助うけやすく
- 若手が 増えてきている  
 100名部会 → 30～40代 7割、20代 3割
- 物価上昇 → ビニール資材 (ひりょう・農薬) など
- 減農薬・減化学ひょう → 3割減  
 (エコファーマー) ふえている PRLつある  
 → 水源にもよい影響

20年前、地下ダムなく、  
 雨水ためてモーターで散水していた

↓  
 地下ダムできて 農家ふえた。

水質 ちっ素 話題にあがることも

ハウス導入した地域  
 地下ダムできてよえていった

こう作ほろき地をなくそう  
 ↳ サトウキビ

サトウキビのあり方も考えないといけない

ピーマン販売促進写真撮影 (H26)



ピーマン現地検討会 (金城氏農場) H29



共済ピーマン自販会 (R2)





港川保育園 主幹保育士  
**奥間 れな 氏**  
 自身の卒園した園で保育士をして8年目。  
 年長担任、支援保育担当。今年度はフリー保育士として0歳から5歳のクラスのサポートをする。  
 5歳児クラスと一緒に、なぜゆうひ川は雨ふりの後赤いのか？なぜ海にゴミが打ち上げられるのか？海の生き物はどのように暮らしているのか？子供たちの疑問から、地域資源の豊富さに気づく。

保育園での子どもたちの活動  
 海のゴミひろい活動  
 生きものていれあう活動  
 こどもは大人をむすびつける  
 子どもと地下水のていれあう  
 水質調査できるかも



7 2023. 1. 20



八重瀬町カラベジプロジェクト推進委員、屋宜農園 代表  
**屋宜 芳文氏**  
 1966年 八重瀬町生まれ  
 1990年 琉球大学農学部卒  
 2003年 民間企業を経て就農  
 2022年 八重瀬町区長会副会長、八重瀬町カラベジ推進委員、八重瀬町大頓区自治会長

カラベジプロジェクト 八重瀬町の  
 商工会が事務局 野菜のPR  
 自分たちで環境にやさしい農業を。  
 自主基準 → できるだけ環境へ配慮  
 土じょう流出防止  
 野菜ソムリエ / HPO / 流通 ~ メンバー  
 いろんな農家のメンバーがいる  
 それぞれのやり方で  
 体験農場 - 大学生  
 観光の新しい旅行のプラン  
 体験農業  
 食育  
 郷土芸能

地域円卓会議  
  
**サブセッション**  
 八重瀬町で受け継がれてきた水資源を、  
 多くの町民の参画で活用していくための論点を確認する



地下ダムの水質  
 どう行動したらよいか → 見えづらい  
 指針ほしい  
 自分のできていて話せるこうした場も大事

水の話 農業者... だけじゃない  
 たくさんの人 それぞれに聞かせる  
 次の世代・子どもたち  
 みんながやれることを考えていく  
 年代・職業をこえたネットワーク  
 アクションを。

水が悪い原因をなくすこと  
 行政のあとおし、  
 おうえんするしくみ  
 インセンティブ  
 ( 地域の人が  
 買うこと  
 おうえん )

できせいの  
 やっている人  
 が応援ある

8 2023. 1. 20



