

# 大学生観光まちづくりコンテスト2023

対象地域：浪江町

選択コンテンツ：①アウトドア ②津島地区（避難指示解除区域）

自由コンテンツ：オフグリッド・水素

## 私も津島もオフグリッド

～自然とテクノロジーの村、みんなの津島から～

筑波大学 都市計測実験室

4年 青木日花

4年 田村侑介

4年 佐藤佳乃

3年 飛田晴哉

指導教員 大澤義明

2023/8/18@浪江町津島地区（ドローンで空撮）

# “データから読み取れる” 現状と政策の乖離

## 現状

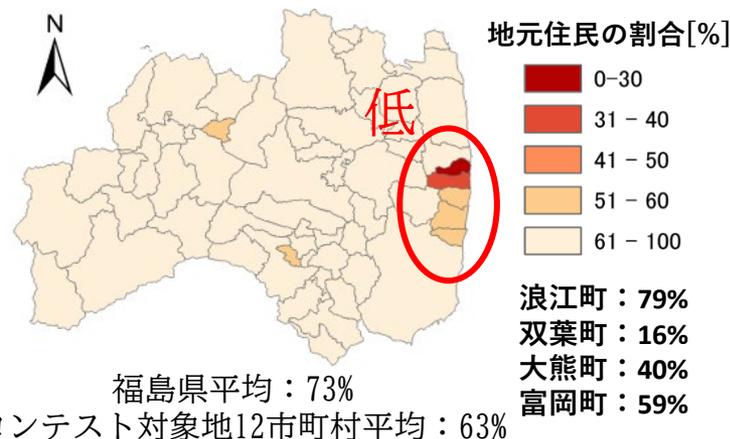
滞在人口に占める地元住民の割合

浜通り地域では  
復興関係者など  
外部の人が多い



滞在人口に占める  
地元住民の割合が  
極端に低い

【データ】 モバイル空間統計(2022年4月4日 (月))



## 政策

2040年の目標人口と2020年の実測人口とを比較

浪江町：4倍の差

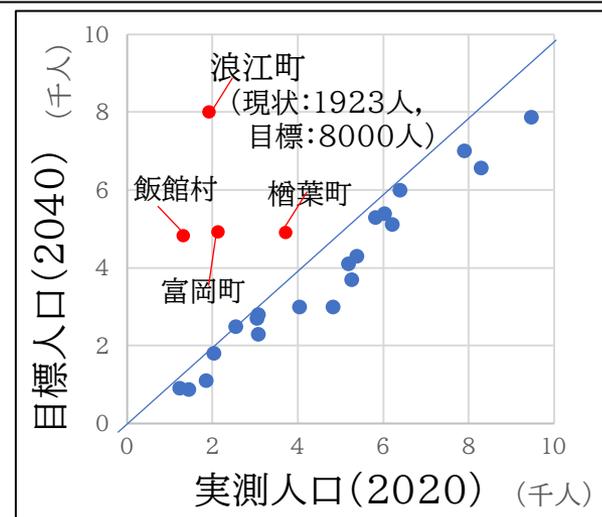
- 目標人口 8000人
- 実測人口 2000人



政策(目標人口) と実態に  
大きな乖離

【データ】

- 2040年目標人口：まちひとしごと人口ビジョン (2015-2020)
- 2020年実測人口：国勢調査(2020)



住民が少ない一方で、目標は高い  
(現状と政策の乖離)

現状に合わない“背伸び政策”

# “ヒアリングをもとに”異なる立場から現場を把握

## 東北

UR都市機構  
東北震災復興支援本部  
2023/7/3-7/4

## 浪江町

浪江町役場  
及川様・小林様  
2023/8/8

## 津島地区

津島出身(浪江町役場勤務)  
及川様・国分様  
2023/8/18



現場感覚やコアな情報から、現場の実態を把握

# “現地で感じた”現状と政策の乖離

## 現状

住宅・商業施設の整備は進むが、住民は増えない



UR都市機構  
滝田 真 様

ハード整備は進んでいるが、  
思うように人が戻ってきていない

ハードの復興は進んでいるので  
ソフト面でコミュニティ形成の支援が必要



UR都市機構  
鹿野 桃佳 様

## 政策

政策に基づいて、着々と建物整備は進む

双葉町産業交流センター



双葉駅西側住宅団地



道の駅なみえ



人が戻っていない一方で、建物整備が進む  
(現状と政策の乖離)



現状に合わない“背伸び復興”

# 今は、復興の目指す姿の転換期

調査

データ

現地（視察・ヒアリング）

## 復興の目指す姿

現状に合わない  
“背伸び復興”



無理をしない  
“身の丈復興”

転換期

2011

2023

-要因-  
現状に見合わない政策で  
新しいものを作る



新たな住宅施設



新たな商業施設

-手段-  
現状に見合った計画で  
テクノロジーを入れながら  
今あるものを活かす



残される豊かな自然



昔のまま残る商店

## 提案の舞台

これからの  
津島

復興がこれからの街で  
身の丈復興を提案したい

帰還困難区域が  
解除されたばかりの  
地域

津島地区  
(2023.3.31解除)



# 津島のこれからのまちづくり

提案の舞台

超過疎地域となった津島

津島支所職員 国分 様



浪江町津島地区



震災前の人口は1300人ほどでした。  
現在は6世帯7人が暮らしています。

津島のまちづくり

-目的-  
津島の存続

-手段-

現状に見合った  
計画を立てる

今あるものを  
活かす

テクノロジーで  
補う

無理をしない津島

大規模な除染を前提としない

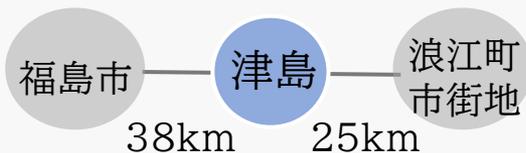
解除区域内で  
コンパクトに  
できることをする

今あるものを活かす津島



テクノロジーで補う津島

切り離された場所にある津島



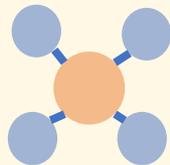
過疎化が進み  
担い手不足により  
インフラの  
維持管理コストが  
賄えない

テクノロジーを  
入れることで  
維持管理問題を  
**解決**

# 電力 “オフグリッド” の提案

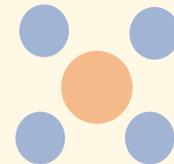
今までの状態

周辺地域と送電網で繋がる



“オフグリッド”の状態

他と切り離し、自律分散型電源



無理をしないまちづくりの手段： 津島で電力のオフグリッド

## 現状の電力供給では維持困難

長距離

津島

発電所

長距離を繋ぐ  
電線・電柱

少ない需要

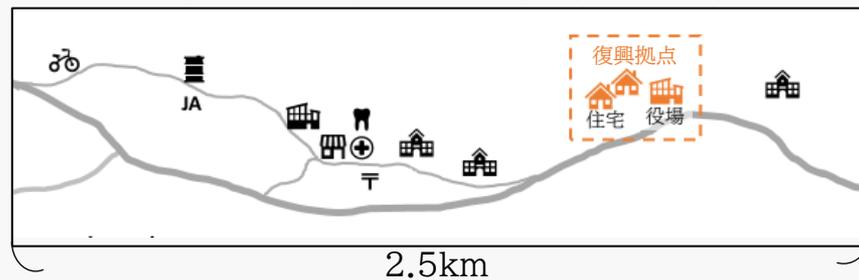
人口わずか7名のための維持管理費投資



維持困難

## 元々コンパクトな都市構造

現地調査から津島の旧施設の配置図を作成



元来およそ2kmの範囲に  
街のすべての機能が集約

現在の復興拠点も一か所に集約

津島の中で、暮らしは  
ほとんどが完結していました。



浪江町役場 及川 里美 様(津島出身)

# 自然とテクノロジーを活かした自立型の街：オフグリッド津島

## 自然



2023/8/18@浪江町

津島が持つ自然の力  
請戸川とその支流を活用



2022/11/29@茨城県笠間市

川の標高差を利用する  
小水力発電



## テクノロジー



2022/8/18@浪江町

小水力発電で生み出す  
水素

## 津島の自然から作るエネルギー

作る

請戸川で一気に生成  
小水力による電気分解  
 $H_2O \rightarrow H_2 + O_2$

貯める

生成した水素は貯蔵  
少しずつ使う

使う

津島の自然から取り出す  
クリーンなエネルギーで  
オフグリッドの街を目指す

除染されておらず利用できていない請戸川を  
エネルギー源として活用する

## 浪江町は水素の先端都市

町をあげて  
水素の利活用  
に取り組んでいる



2023/7/4@浪江町

浪江町役場職員 小林 直樹 様



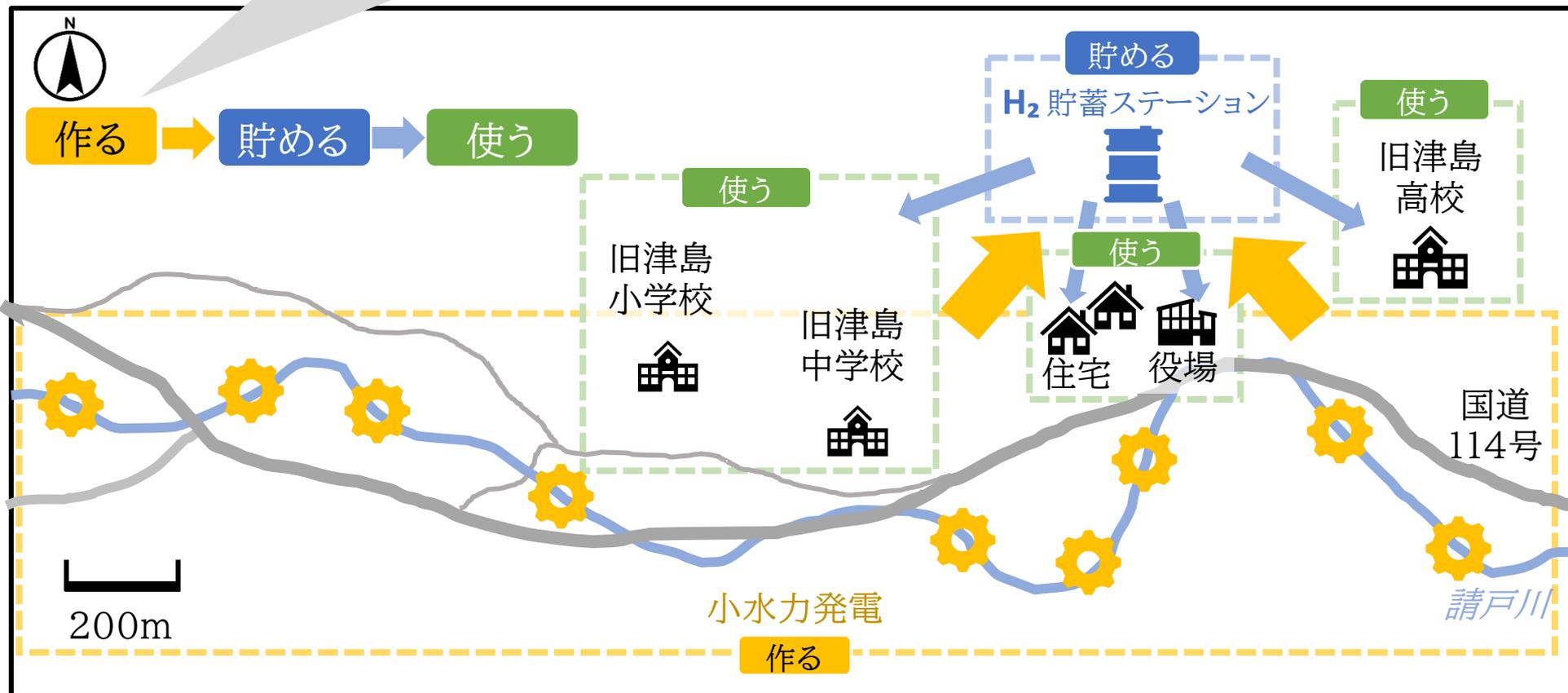
浪江町 小林直樹

「水素社会」  
という単語をなくすくらい  
当たり前になり水素を  
使える浪江町にしたい。

# “オフグリッド津島” 全図

自然とテクノロジーを活かして、つながりを断っても自立できるまちへ

標高差15m, 請戸川の支流も活用



NEXT: オフグリッド津島で提案する“観光まちづくりプラン”

# “オフグリッド”の津島で提案する観光プラン

## 私も津島もオフグリッド

### なぜ「私」のオフグリッド？

情報にあふれかえる現代で  
いつも何かと繋がっている私たち。  
いつもの場所から切り離され  
(オフグリッドされ)、  
ありのままの自分を見つめなおす

### なぜ「津島」のオフグリッド？

お金をかけずに存続していくため  
自立型(オフグリッド)の街となった津島。  
日本の過疎地域のモデル地区として  
実践することを発信する

### 需要別の3つのプラン

A  
津島  
元住民



「懐かしい故郷に帰りたい」

B  
都会からの  
訪問者



「都会の喧騒から離れたたい」

C  
研修旅行



「貸し切り空間を楽しみたい」

# アウトドア×どこでも水素

## 津島オフグリッド

インフラが整う環境から切り離されてもできるアウトドア



アウトドア

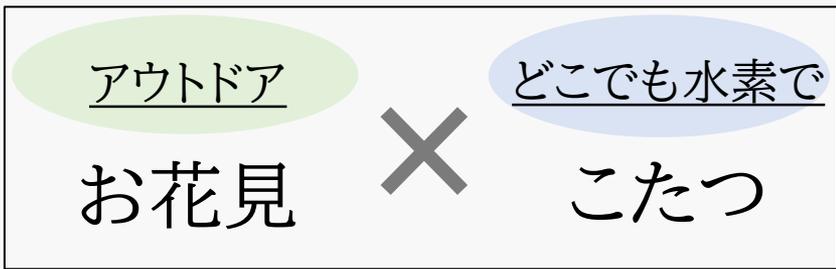


どこでも水素



例えば...

こたつで花見@津島小学校



ここでしかできないアウトドア体験！

未利用の津島小学校跡地を有効利用



津島支所職員  
国分 様



2023/8/18@津島地区

小中学校跡地の利活用は未定。  
このまま解体になるかも。

筑波大学都市計測実験室では、水素自動車の電源を用いて、こたつでお花見を実施経験あり！



2019/4/2@茨城県つくば市



2019/4/2@茨城県つくば市

# ターゲットA

# 津島元住民 「懐かしい故郷に帰りたい」

## 私オフグリッド

### ①避難生活からのオフグリッド

通い慣れた道で津島に向かう

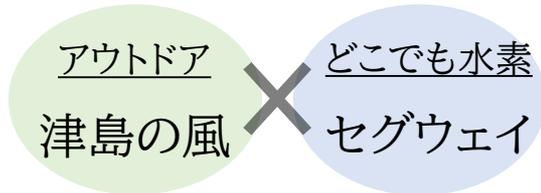


2023/8/18@津島



## 津島オフグリッド

### ③新たな津島で過ごす



2023/8/18@津島

旧津島小学校校庭を利用  
水素で充電した新モビリティ  
セグウェイ乗車体験

### ②変わらない津島を歩く 思い出の地・昔に触れる



2023/8/18@津島



2023/8/18@津島

津島開拓記念碑には  
祖父の名前があります



久しぶりに津島を歩いて  
楽しかったです！

及川 里美 様(津島出身)

ターゲットB

# 都会からの訪問者「都会の喧騒から離れたたい」

## 私オフグリッド

### ① 喧騒からのオフグリッド

静かな地へ向かいながら心も鎮める



2023/8/18@浪江町

### ② 津島の歴史に出会う

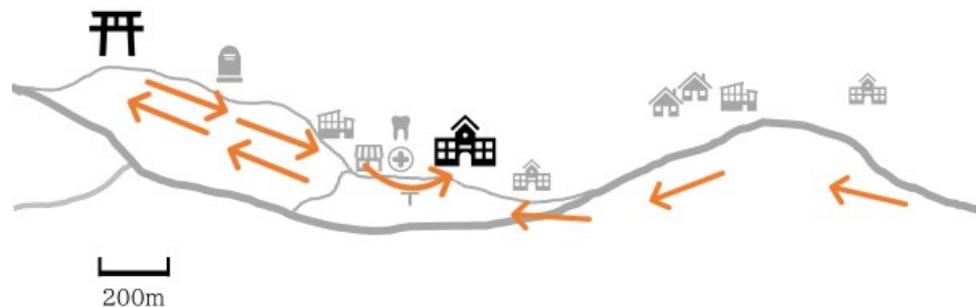
まちが語りかける  
かつて栄えていた津島中心部と  
震災で時が止まった町並みを知る



2023/8/18@浪江町



2023/8/18@浪江町



## 津島オフグリッド

### ③ 津島で自分を見つめなおす

旧津島小学校で  
冷房ソファで星を見ながら  
快適に自分の時間を過ごす



2023/7/15  
@茨城県  
つくばみらい市

アウトドア  
星空

どこでも水素  
冷房ソファ

冷房ソファとは  
茨城県の企業で開発された  
冷たい空気が流れるソファ

ターゲットC

# 研修旅行「団体貸し切り空間を楽しみたい」

## 私オフグリッド

- ① 日常からオフグリッド  
秘境に行くようなわくわく感



2023/8/8@浪江町

- ② 津島の小水力を学ぶ



2023/8/8@浪江町

クリーンな発電現場を見学。研修旅行に最適



2023/11/29@茨城県笠間市



## 津島オフグリッド

- ③ 津島で村落貸し切り気分で宴会

旧津島中学校の校庭で  
「こたつお花見」  
「自分たちしか  
いない特別感」

アウトドア

お花見

どこでも水素

こたつ



2023/4/2@茨城県つくば市



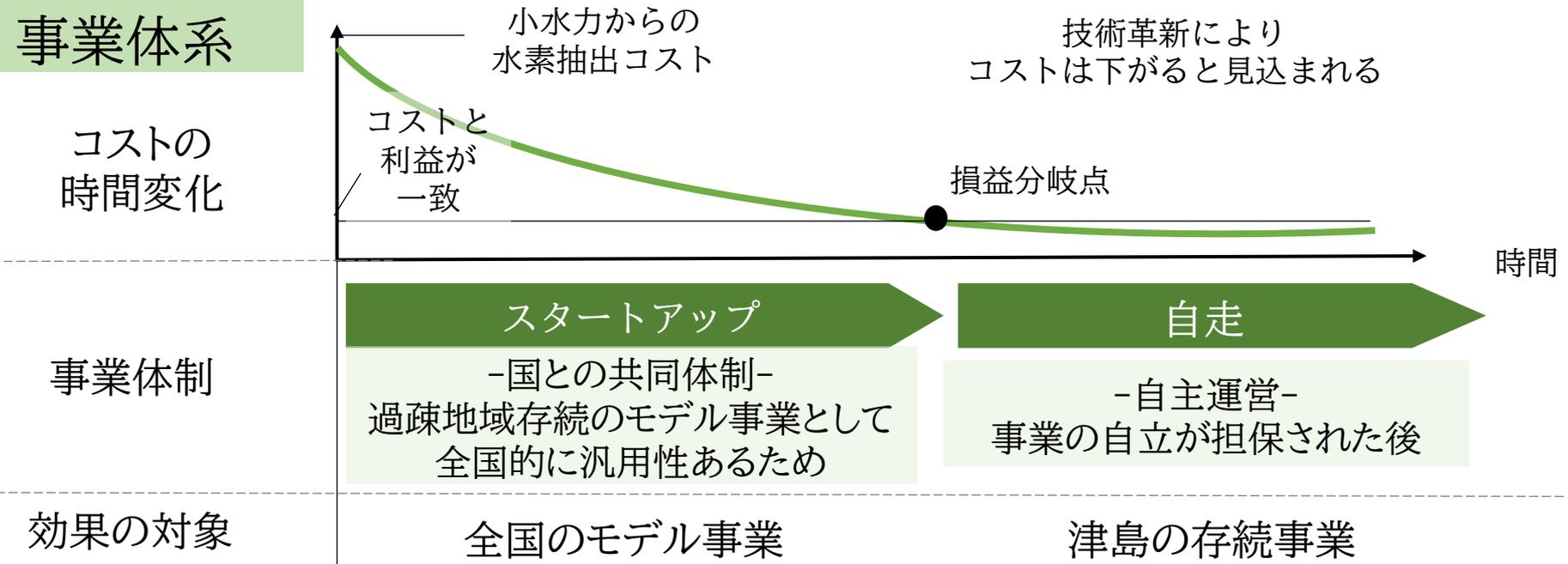
2023/4/2@茨城県つくば市

# 事業スキーム

## 波及効果



## 事業体系



# 提案のまとめ

## 新しいものを作る

## 今あるものを活かす

滞在人口の地元住民の割合

転換期

必要以上の除染を前提としない

背景



地元住民が少ない

一方で、ハード整備は進む

自然(川・山)

歴史

電力のオフグリッドでインフラ問題を解決

## オフグリッド津島

～小水力発電×水素～

## 観光プラン

「私も津島もオフグリッド」  
津島での非日常体験を通して  
日常生活からオフグリッド

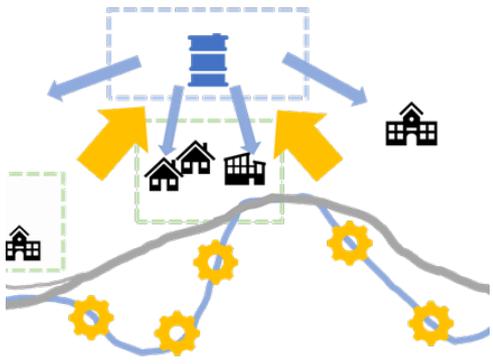
例：小学校を利用して



提案

津島でオフグリッドする理由：

- ・維持管理の課題を回避できる
- ・コンパクトな都市構造を活かせる



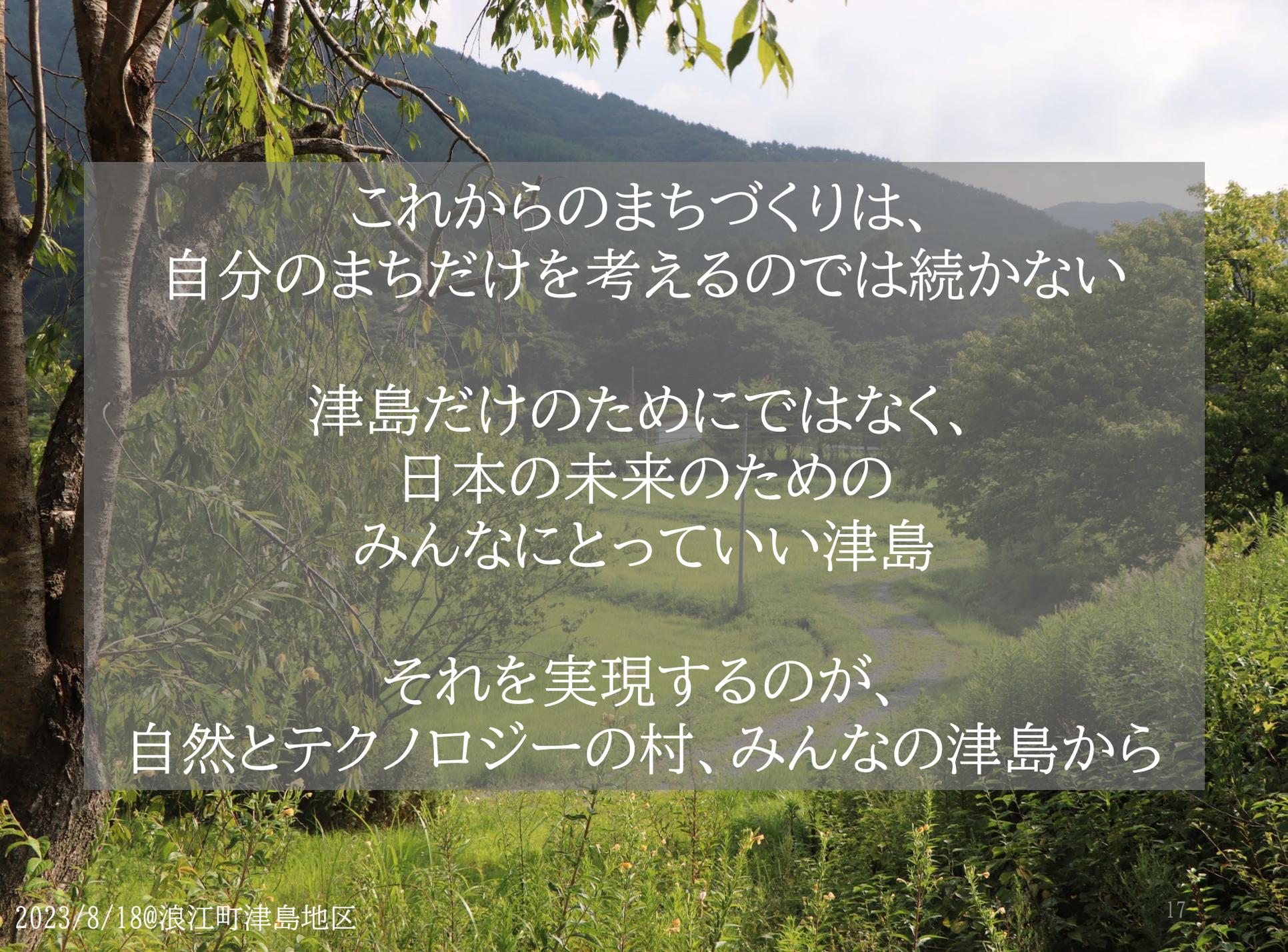
津島の存続

河川の国日本において  
津島から全国へ横展開

展望

自然や歴史、既存ストック活用

全国の過疎地域のモデルとなる



これからのまちづくりは、  
自分のまちだけを考えるのでは続かない

津島だけのためにではなく、  
日本の未来のための  
みんなにとっていい津島

それを実現するのが、  
自然とテクノロジーの村、みんなの津島から