

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

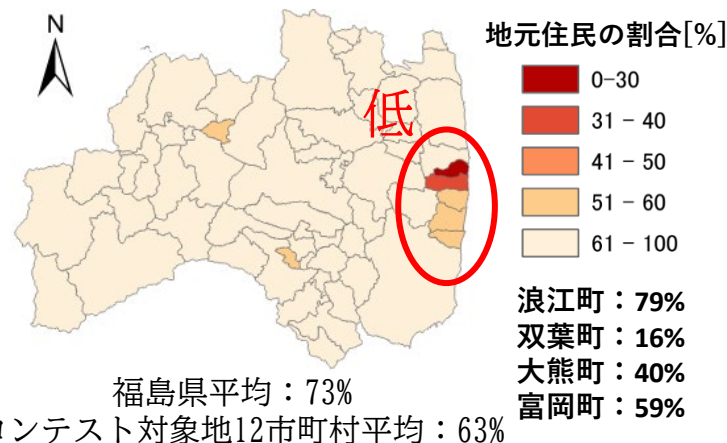
滞在人口に占める地元住民の割合

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

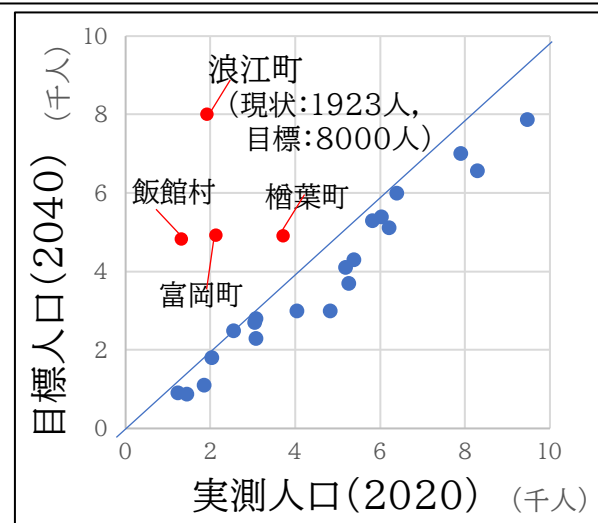
- 目標人口 8000人
- 実測人口 2000人



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

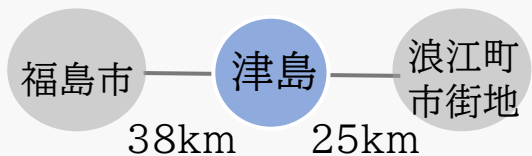
解除区域内で
コンパクトに
できることをする

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



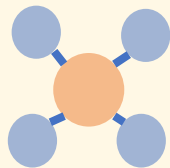
過疎化が進み
担い手不足により
インフラの
維持管理コストが
賄えない

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

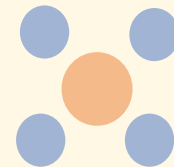
今までの状態

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

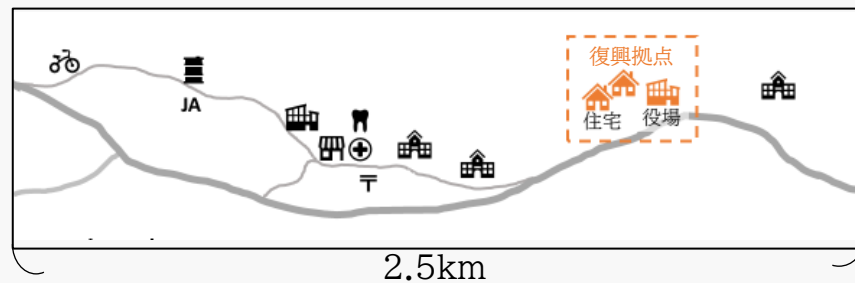
人口わずか7名のための維持管理費投資



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



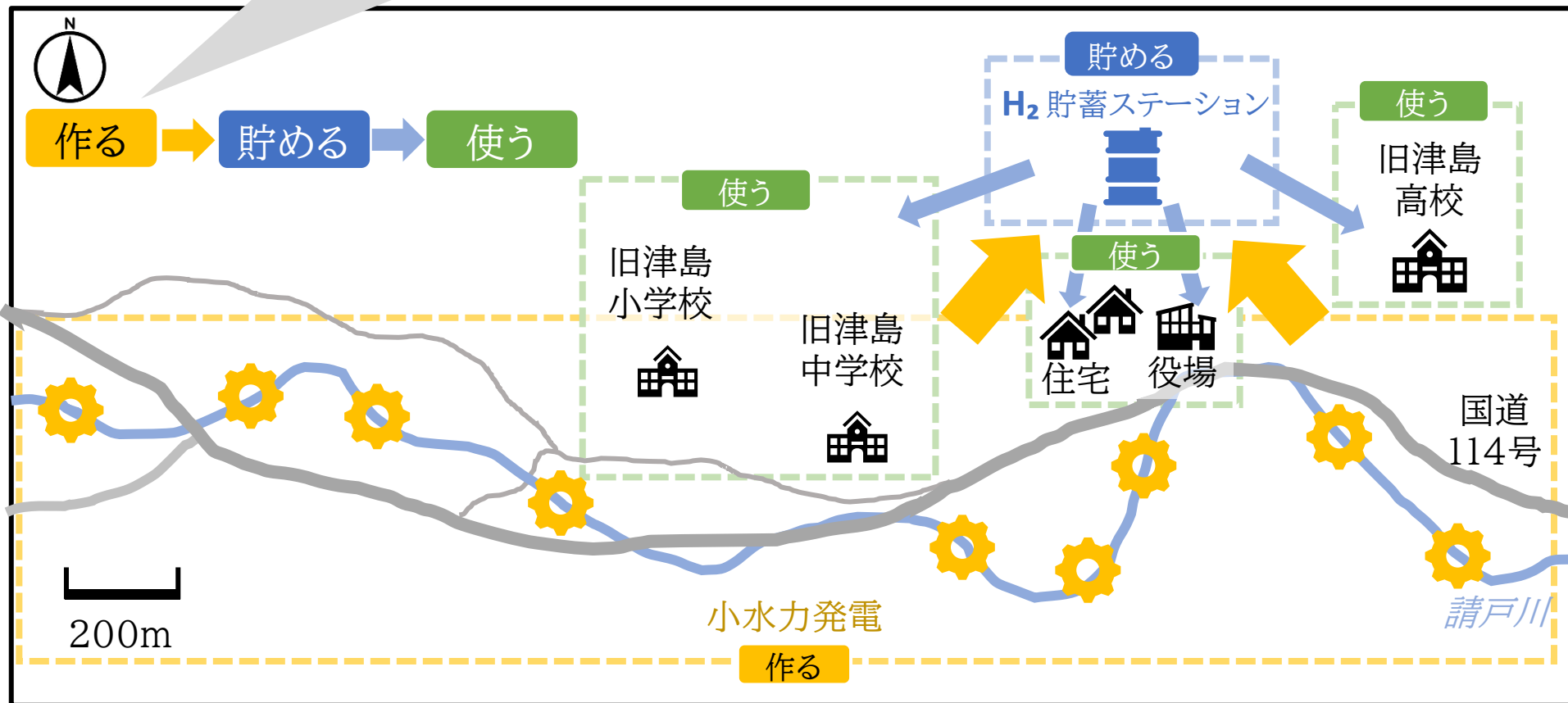
浪江町 小林直樹

「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

アウトドア

どこでも水素で

お花見



こたつ

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

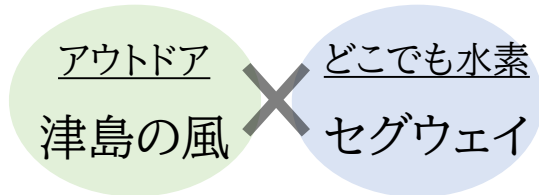
①避難生活からのオフグリッド

通い慣れた道で津島に向かう



津島オフグリッド

③新たな津島で過ごす



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



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

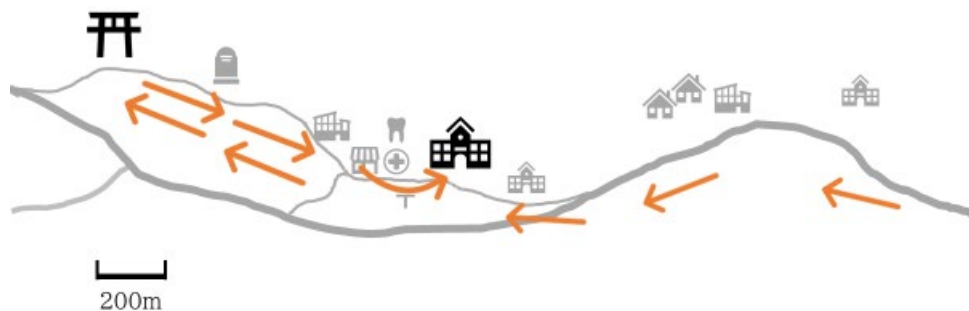
まちが語りかける
かつて栄えていた津島中心部と
震災で時が止まった町並みを知る



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

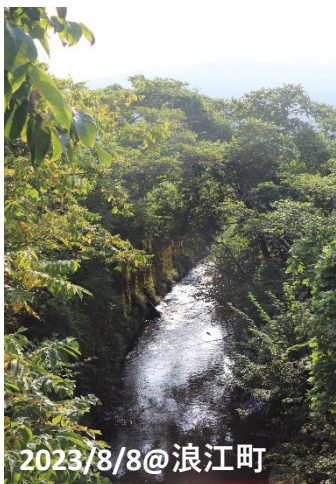
- ① 日常からオフグリッド
秘境に行くようなわくわく感



2023/8/8@浪江町

- ② 津島の小水力を学ぶ

クリーンな発電現場を見学。研修旅行に最適



2023/8/8@浪江町



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



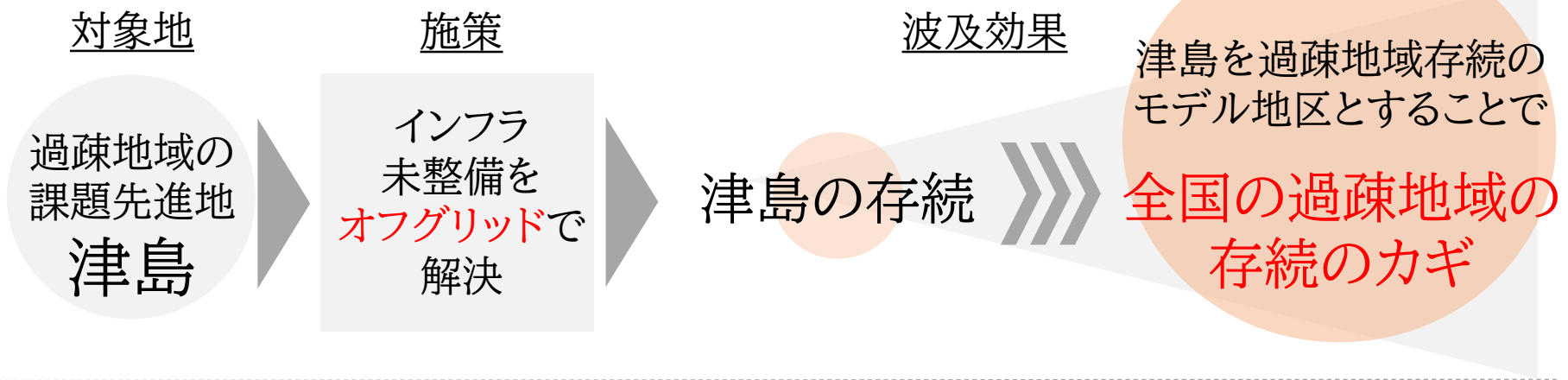
2023/4/2@茨城県つくば市



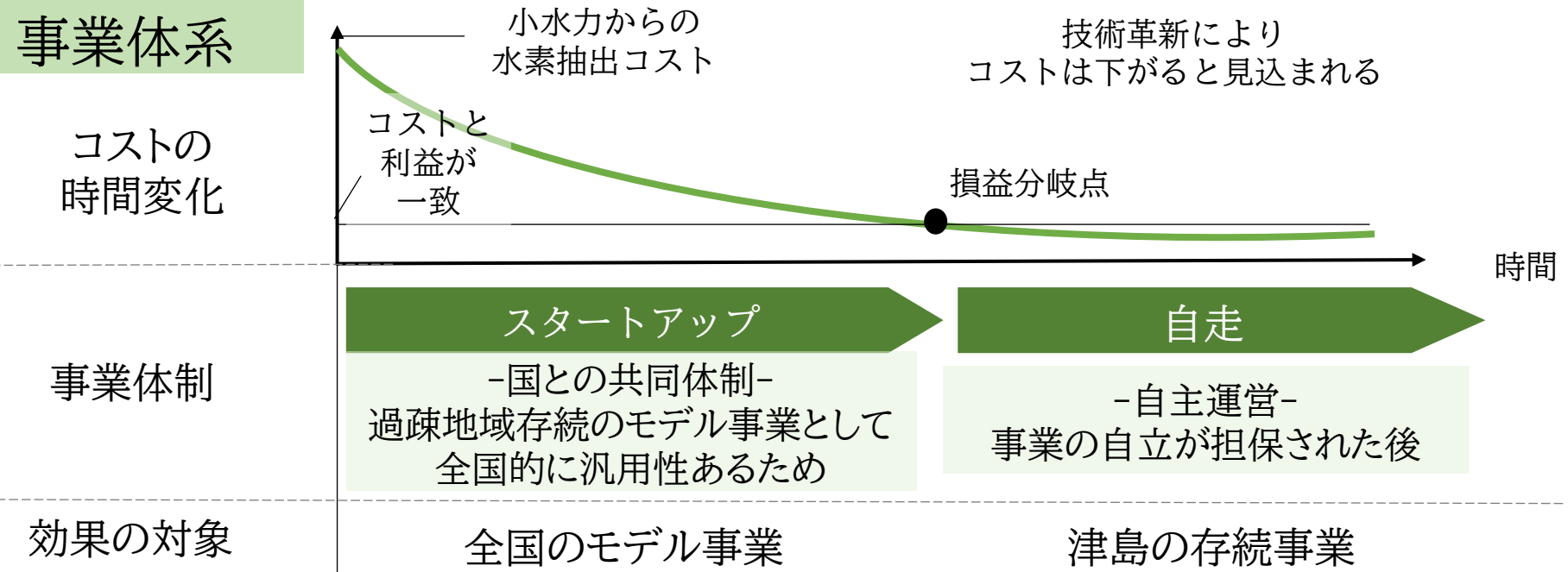
2023/4/2@茨城県つくば市

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

滞在人口の地元住民の割合



地元住民が少ない



一方で、ハード整備は進む

転換期



今あるものを活かす

必要以上の除染を前提としない



2023/8/18@津島地区

自然(川・山)



2023/8/18@津島地区

歴史

背景

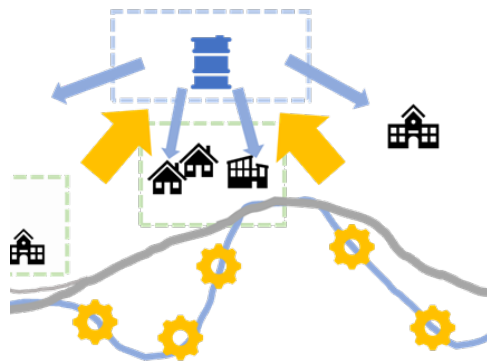
電力のオフグリッドでインフラ問題を解決

オフグリッド津島

～小水力発電×水素～

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



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



アウトドア



どこでも水素

提案

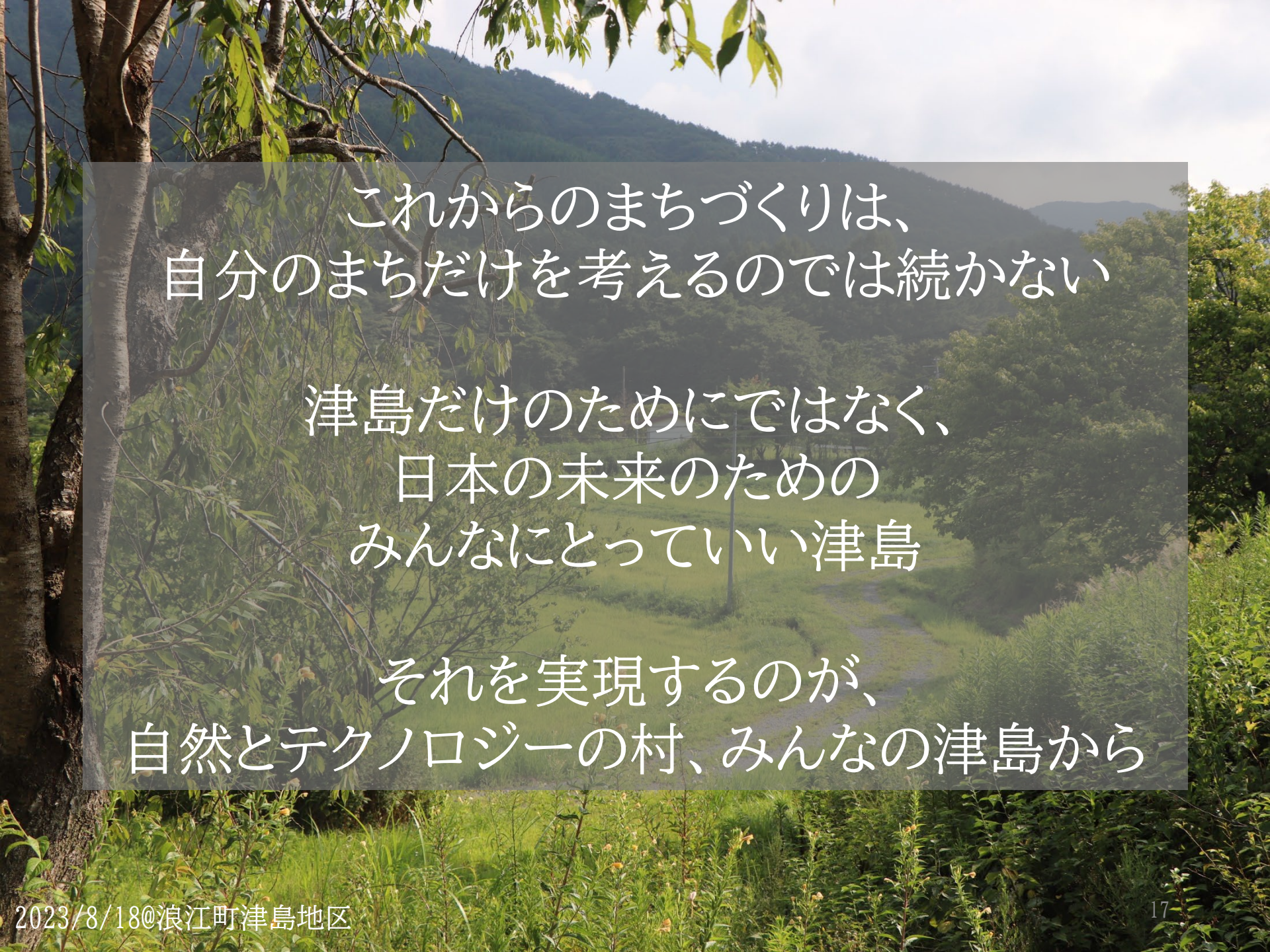
津島の存続

自然や歴史、既存ストック活用

河川の国日本において
津島から全国へ横展開

全国の過疎地域のモデルとなる

展望



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