

低炭素政策を復興につなげる 久慈市の取組と課題

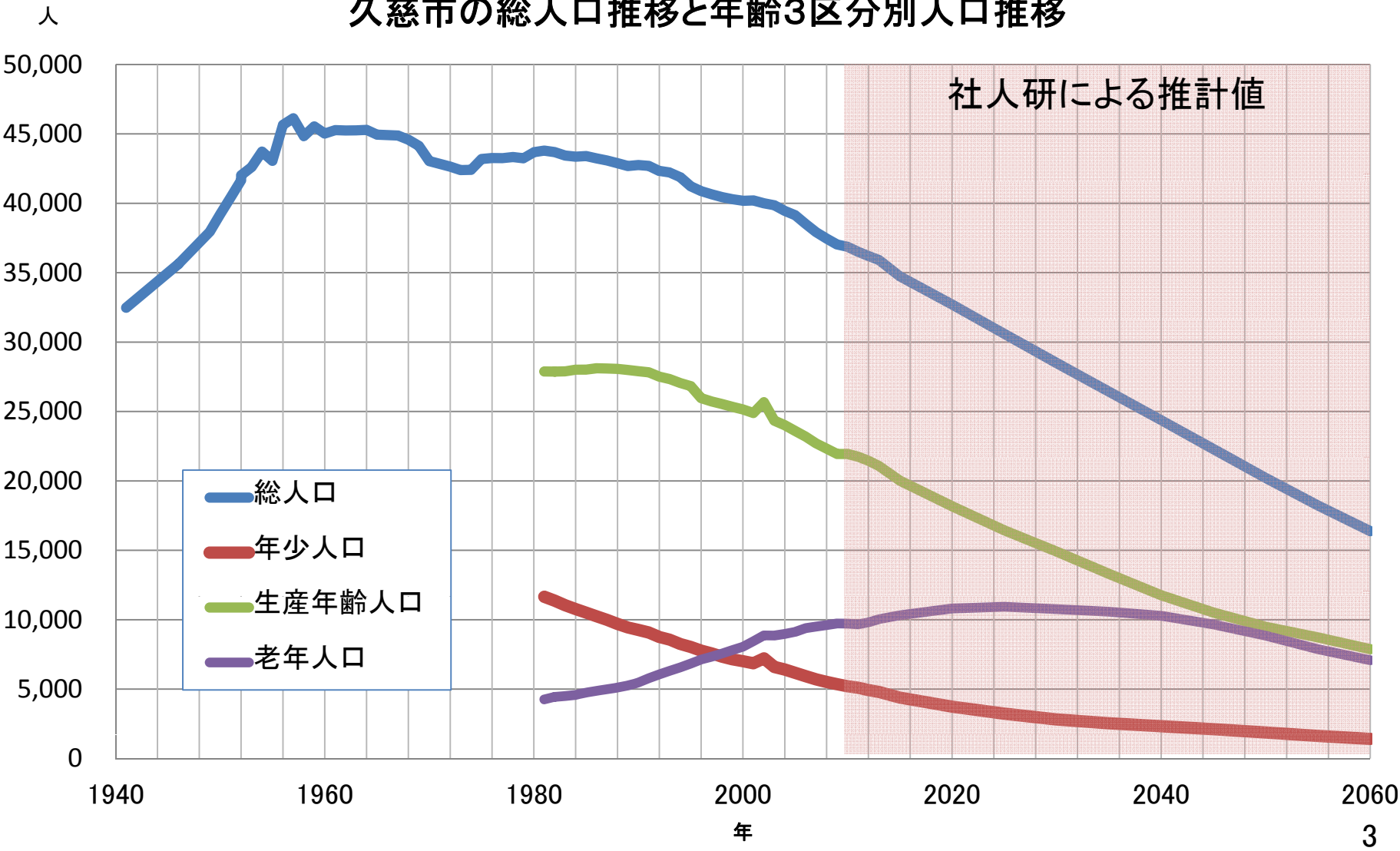
岩手県久慈市総合政策部
産業開発課 嵯峨 孝和

久慈市について



- 岩手県の沿岸北部に位置
- 人口 37,106人（H26.10末現在）
- 東側は、海に面し、三方を山に囲まれている。
- 総面積623 km²(だいたい東京都23区と同じ)
可住地面積約10 km²（中央区と同じ）
- 気候は、夏にはヤマセと言われる冷たく湿った東風が吹くことから、年間を通して比較的冷涼であり、降水量も年間平均1,000mm前後と県内でも少ない地域である。

年齢3区分別人口の推移と将来推計





**忘れてはならない
未曾有の大災害**

**東日本大震災における
久慈市の被害状況**

久慈市の被害状況 (平成26年7月11日現在)

1. 人的被害

死亡	行方不明	重傷	軽傷
4人 (うち1人は市外で被災)	2人	2人	8人

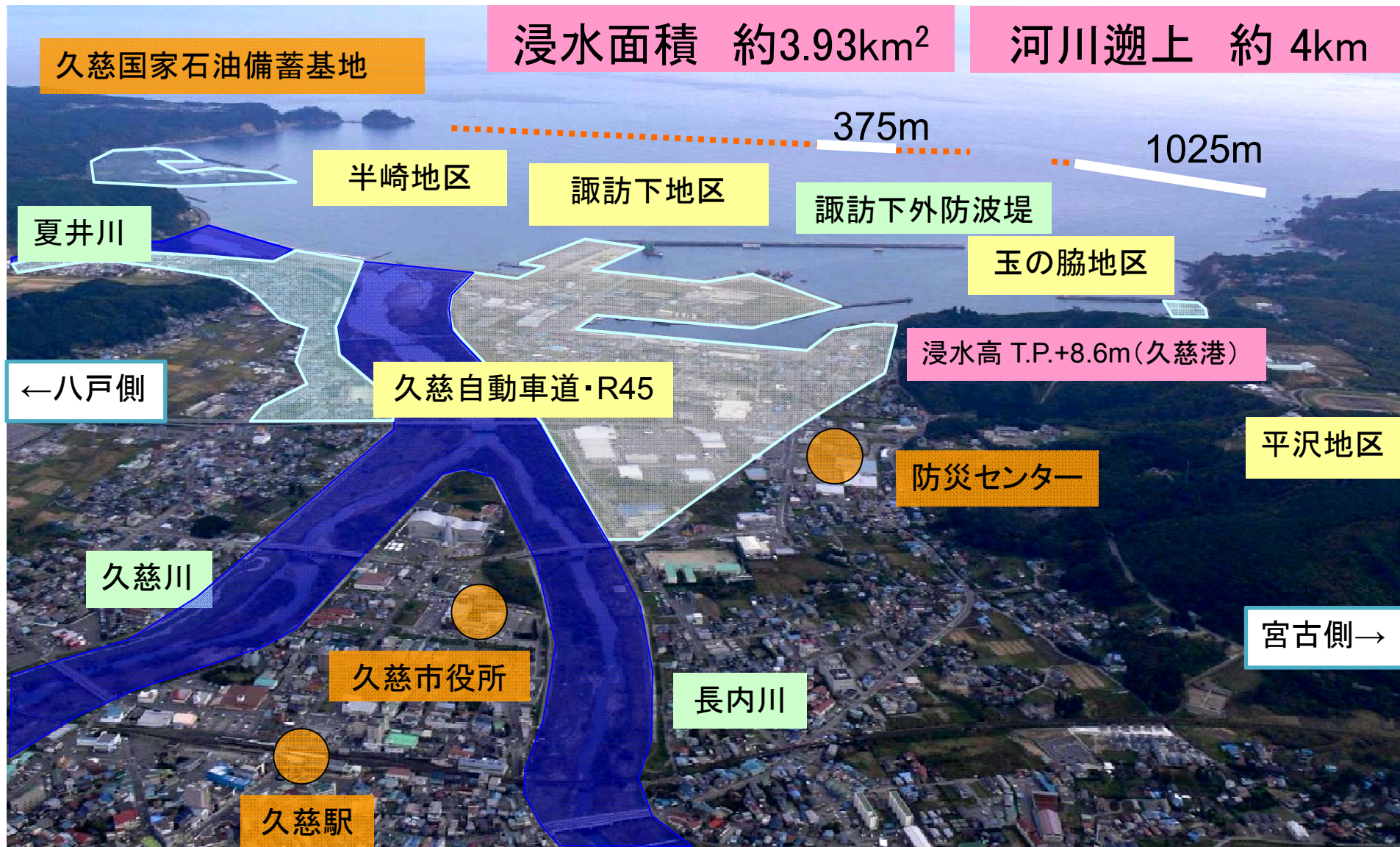
2. 住家・非住家被害

全壊	大規模半壊	半壊	一部損壊	合計
359棟 (65)	89棟 (32)	413棟 (181)	439棟 (321)	1,300棟 (599)

※棟数は住家・非住家の合計。()内は住家のみ

市街地の浸水状況

資料4



久慈市の被害状況（施設関係）

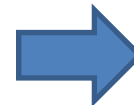
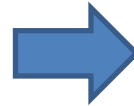
資料4



被災施設の復旧状況



復興へ向けた整備(災害公営住宅)



復興への歩みを全国に発信

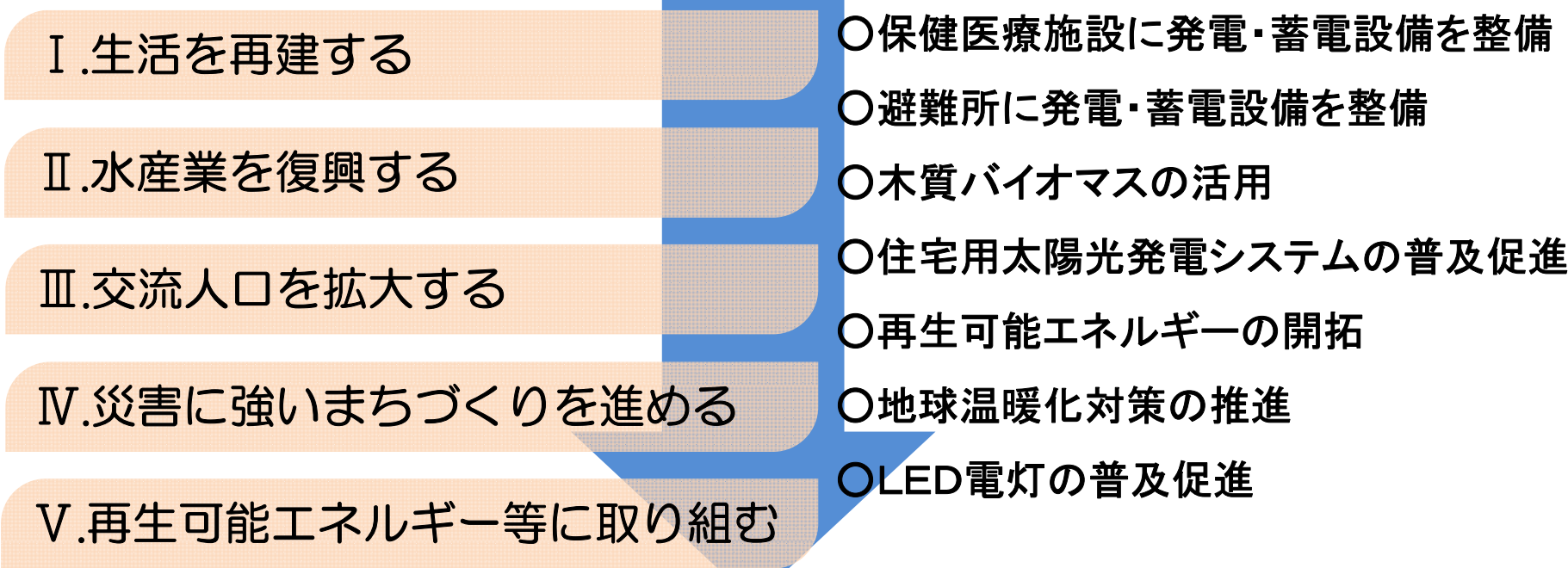
NHK連続テレビ小説「あまちゃん」のロケ地



久慈市復興計画

～新たな視点による新たな「まちづくり」～

- ◆ 自立電源が少なく、電力の自助回復方法がない
- ◆ 自然が多く、未利用・未発見の資源が多くある



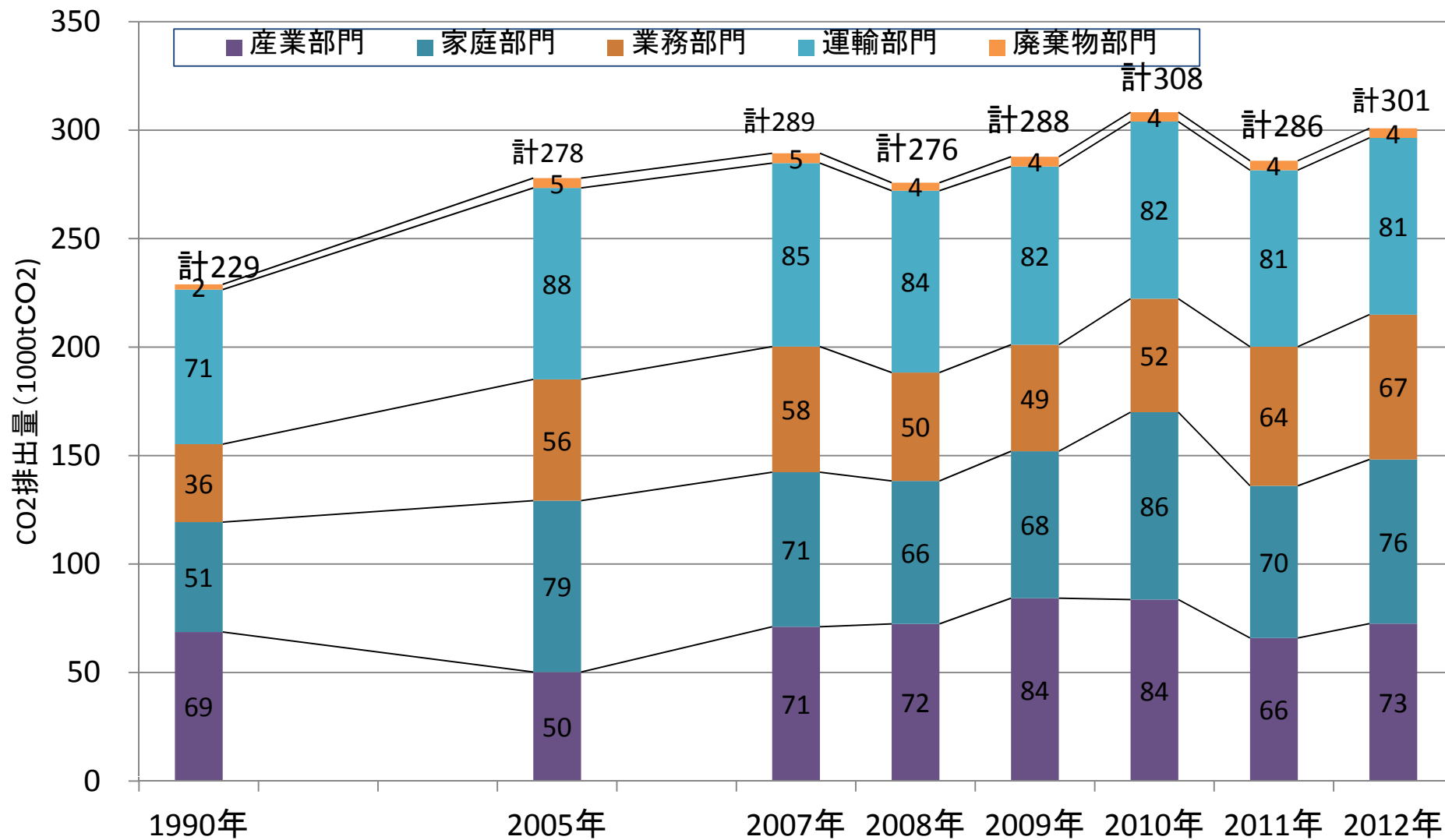
**必要な電力は、自らの手で創造する「自助」
地域や近隣の人々がお互いに支え合う「共助」
エネルギーの活用・供給の拠点となる「まち」を目指す**

低炭素社会実現へ向けた取組

- 平成18年に合併(旧久慈市と旧山形村)
- 久慈市環境基本条例(平成18年)制定
- 久慈市地球温暖化対策推進実行計画(平成18年)策定
- 久慈市地球温暖化対策地域協議会(平成19年)策定
- 久慈市総合計画(平成19年3月)
- 平成21年3月久慈市環境基本計画
(平成20年度から平成29年度までの10年計画)

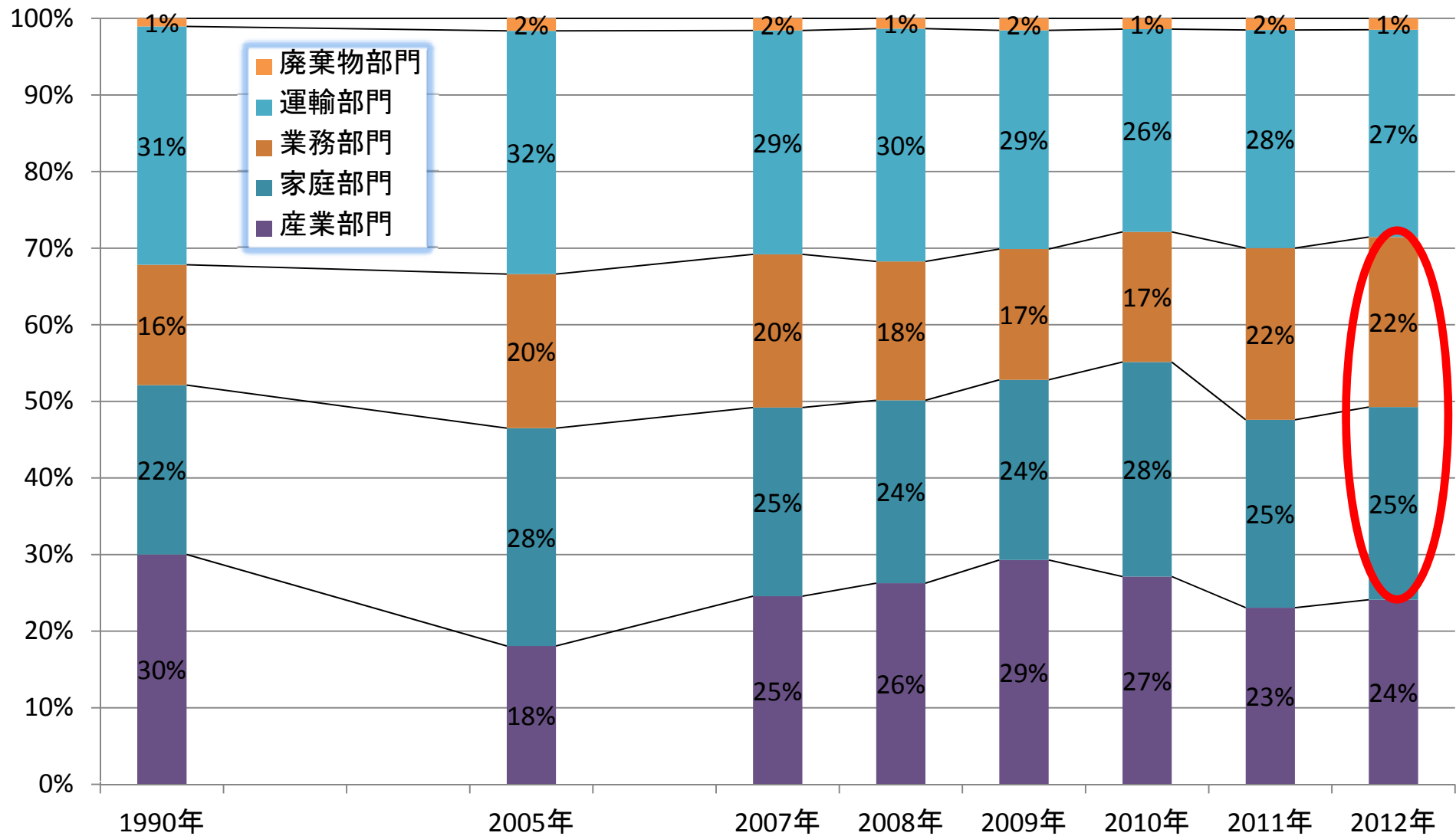
市民一人ひとりが快適に暮らせる
環境共生都市

久慈市の温室効果ガス排出状況



(引用)部門別CO2排出量の現況推計(環境省HPより)

久慈市の温室効果ガス排出状況



(引用)部門別CO2排出量の現況推計(環境省HPより)

電力見える化システムと エネルギーマネジメント

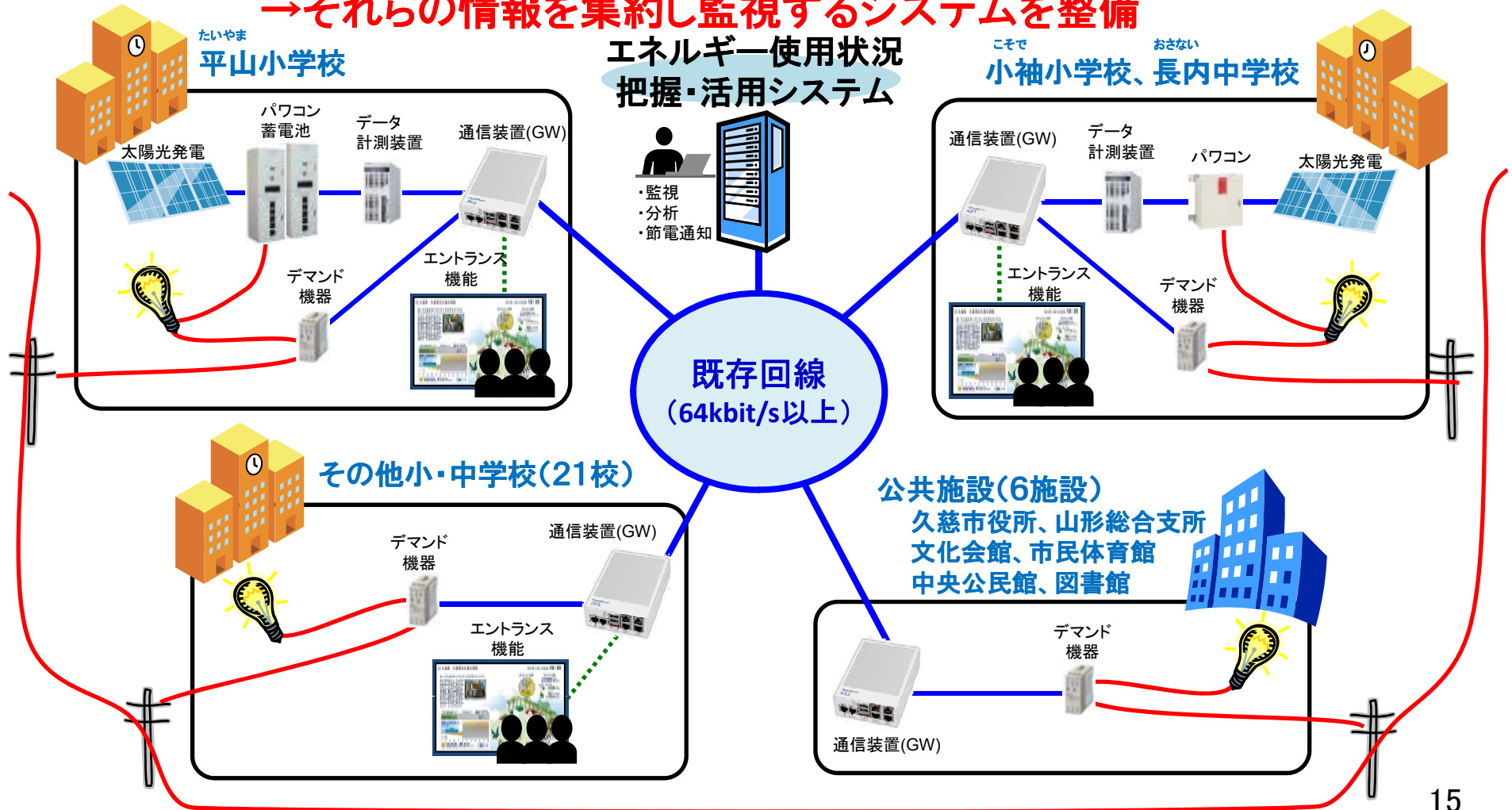
- ①市内24学校及び6公共施設に電力の見える化設備を設置
- ②3学校に太陽光発電設備を設置、内1校は蓄電池設備を設置

→それらの情報を集約し監視するシステムを整備

エネルギー使用状況
把握・活用システム

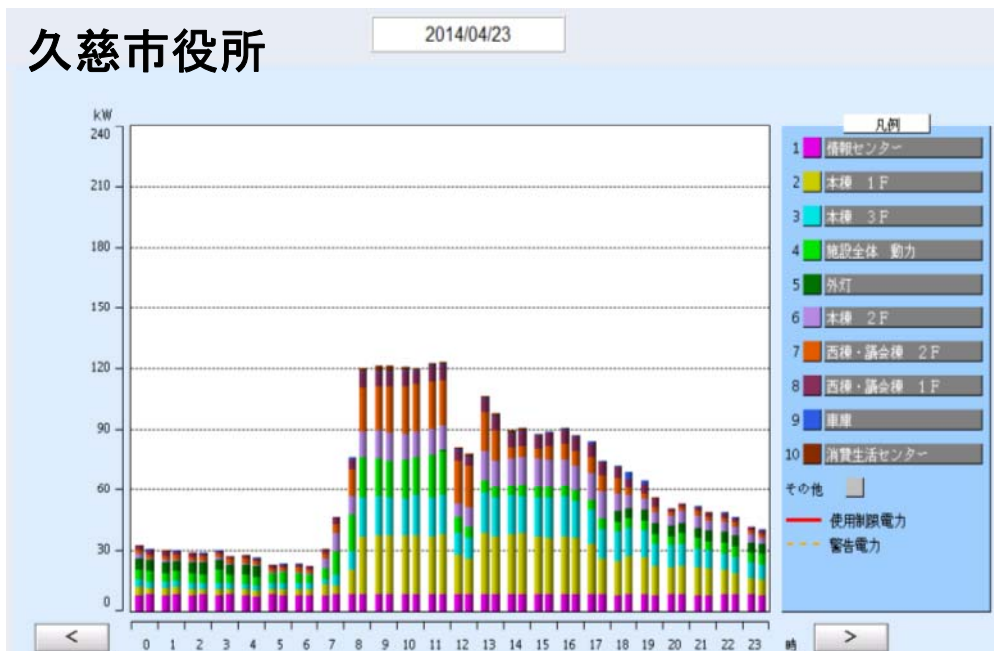
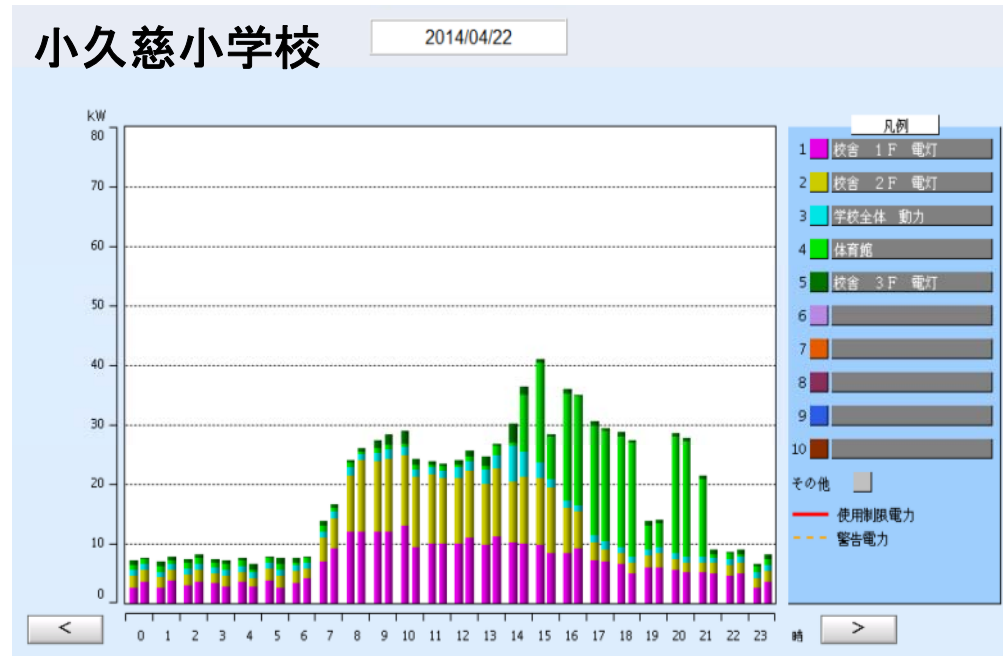


既存回線
(64kbit/s以上)



システム画面

センサーの箇所ごとに
電気使用量を可視
化。
グラフは、施設毎に
年、月、週、日で表示。

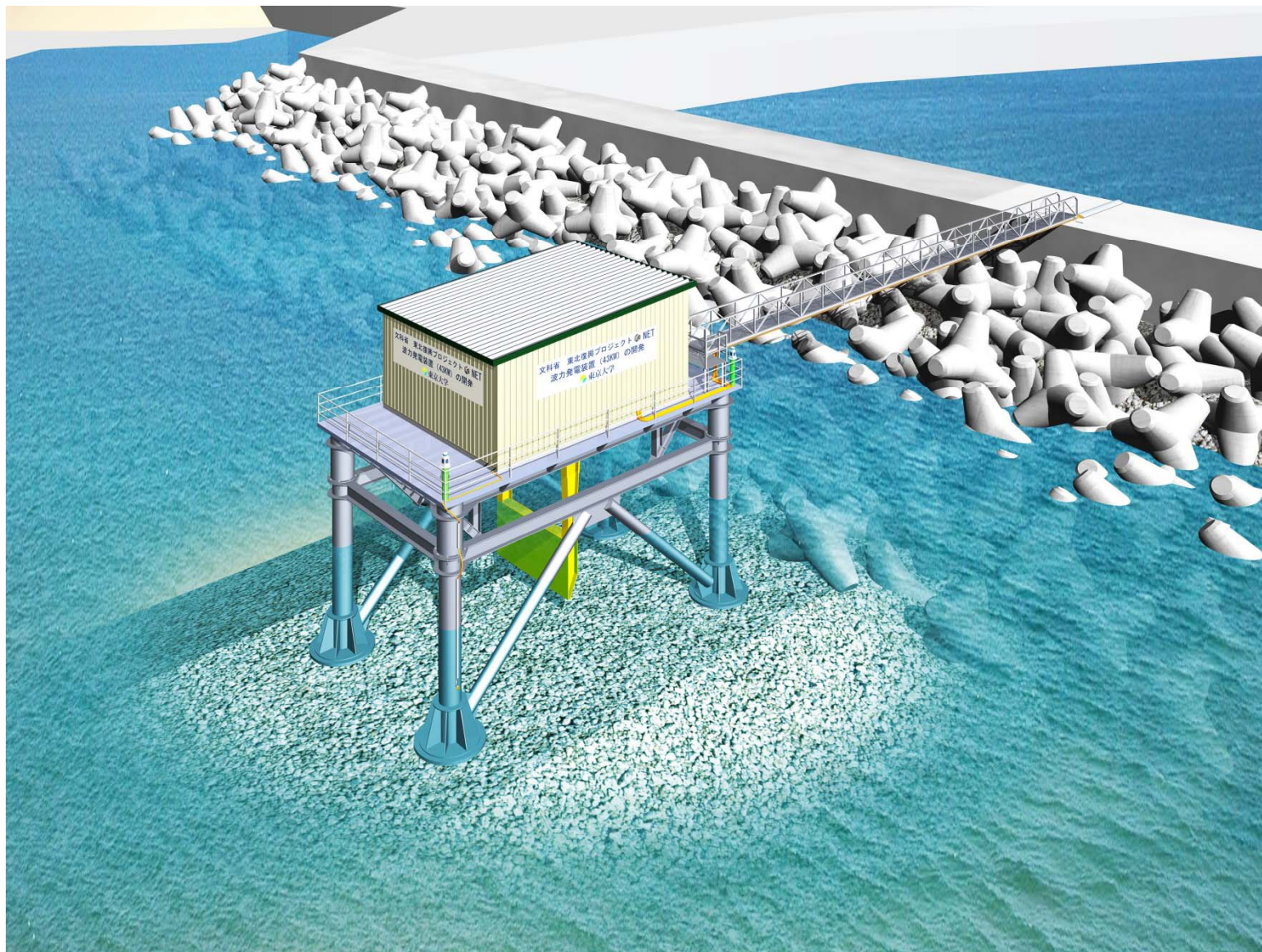


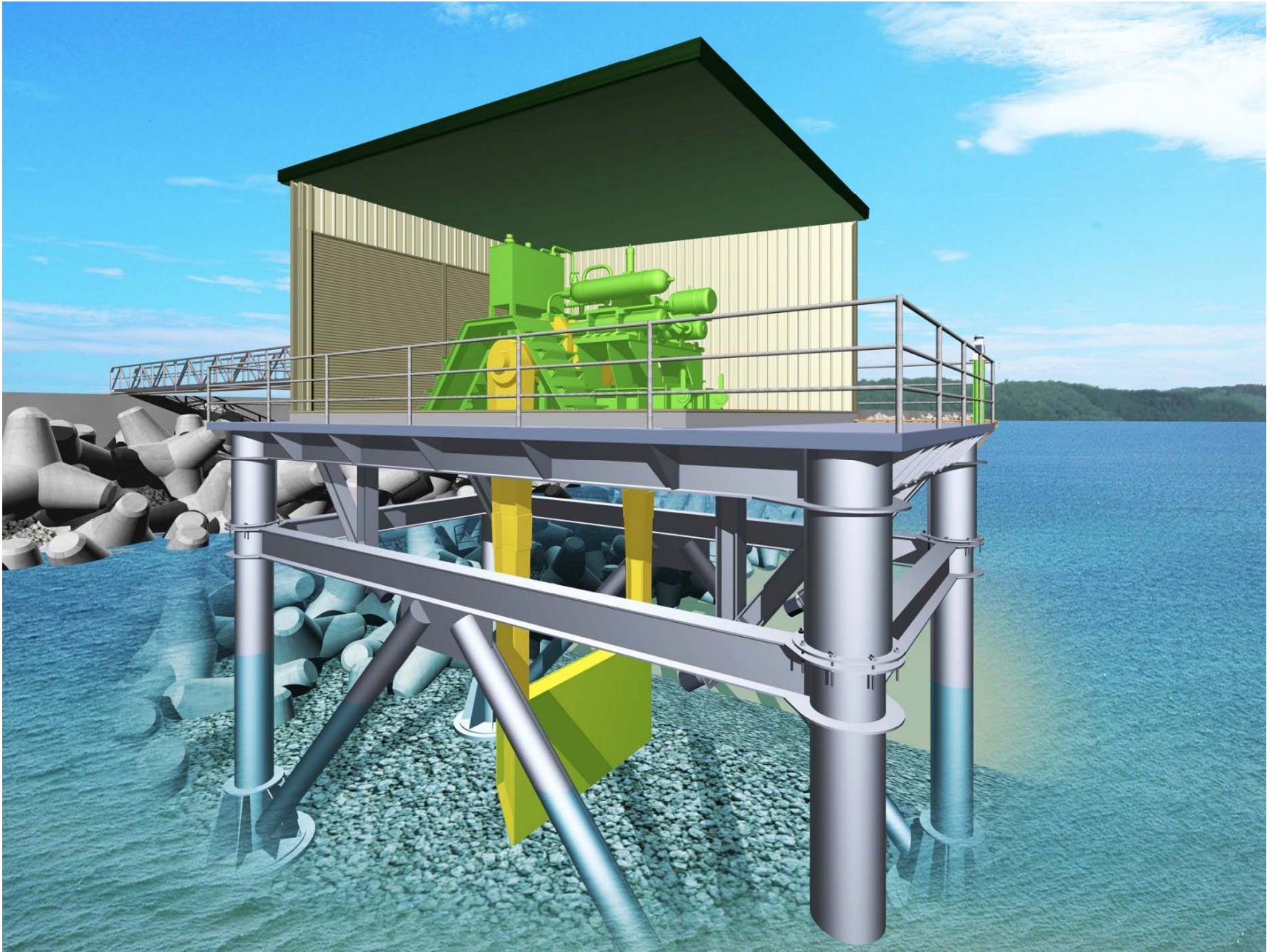
施設毎に、日次、月
次の使用量データを
CSV形式で出力可能

波力発電装置の設置位置



波力発電装置のCG



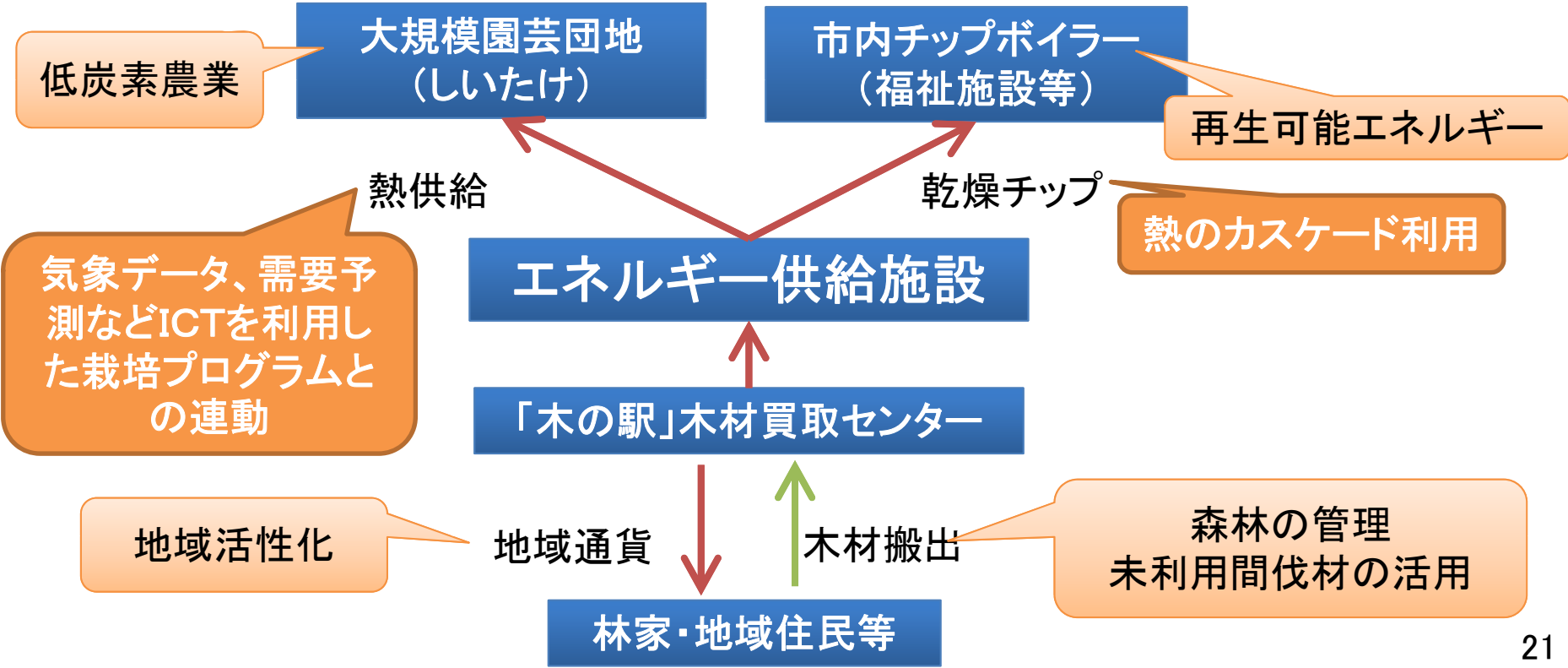


木質バイオマス活用促進事業

- 久慈市の森林面積は53,595ha、久慈市総面積の86%（近隣市町村を合わせると、森林面積は89,766ha）。
⇒大阪府面積(189,900ha)の約半分。
- ・久慈地域の間伐材利用状況は、5ヶ年平均で36.9%、平均で14,000m³が未利用間伐材。
⇒更なる利活用の可能性。

木質バイオマス活用促進事業

地域資源を核として、エネルギーを供給する会社を核とした
地域内資源循環システムの構築
～蒸気、冷水、温水、チップ等の販売～

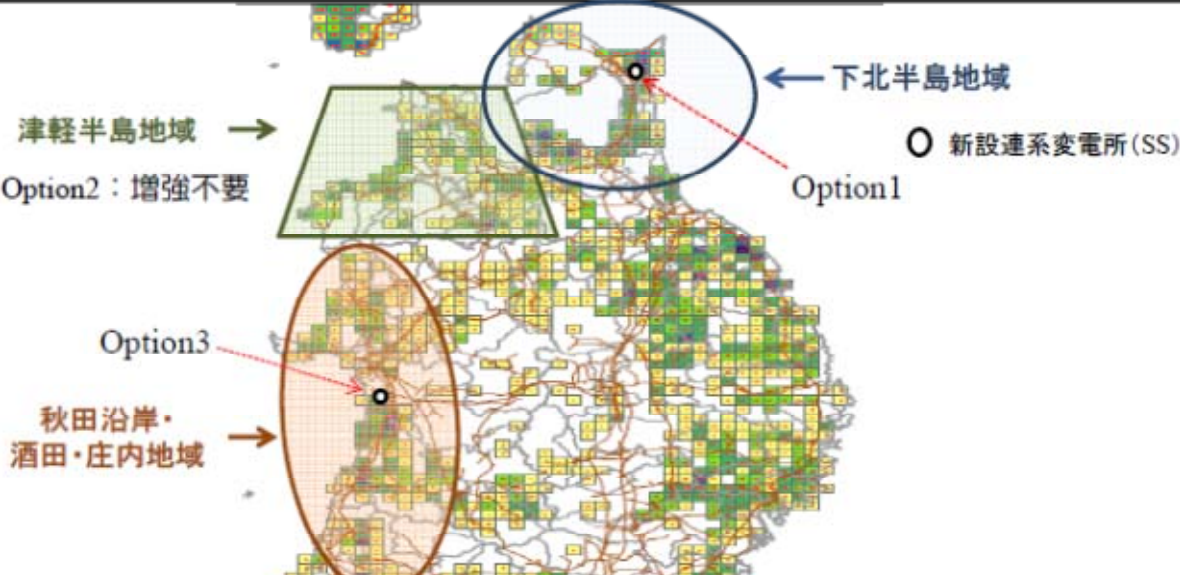


送電網の強化の必要性

東北電力管内における送電網の強化について



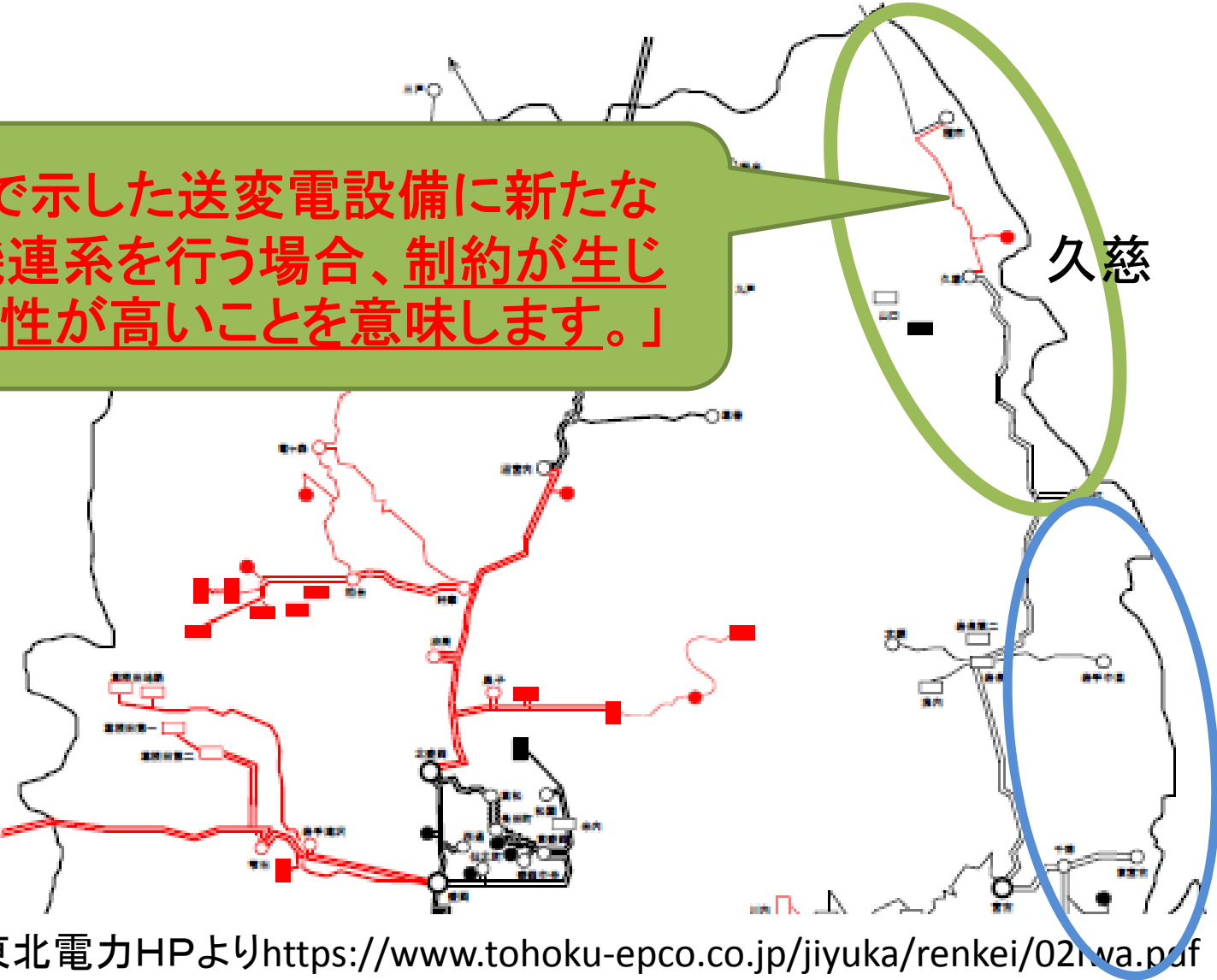
- 風況の良い、下北半島、津軽半島、及び秋田県沿岸・酒田・庄内地域のポテンシャルを活かすに当たり、一定の基幹線を含め、既存のその地域内の送電網が既に一定の容量を有しているため、連系変電所の新設によって対応可能という結果となった。
 - Option 1：下北半島地域におけるポテンシャルを活かす方法
 - Option 2：津軽半島地域におけるポテンシャルを活かす方法
 - Option 3：秋田県沿岸、酒田地域におけるポテンシャルを活かす方法
- なお、ポテンシャルを見ると、久慈地域及び岩手県南部地域も有望ではあるが、一定の基幹線を含め既存の地域内系統に比較的近いため、今回は、検討の対象外とした。



平成24年3月26日総合資源エネルギー調査会総合部会 電力システム改革専門委員会地域間連系線等の強化に関するマスタープラン研究会(第3回)資料4

送電網の強化の必要性

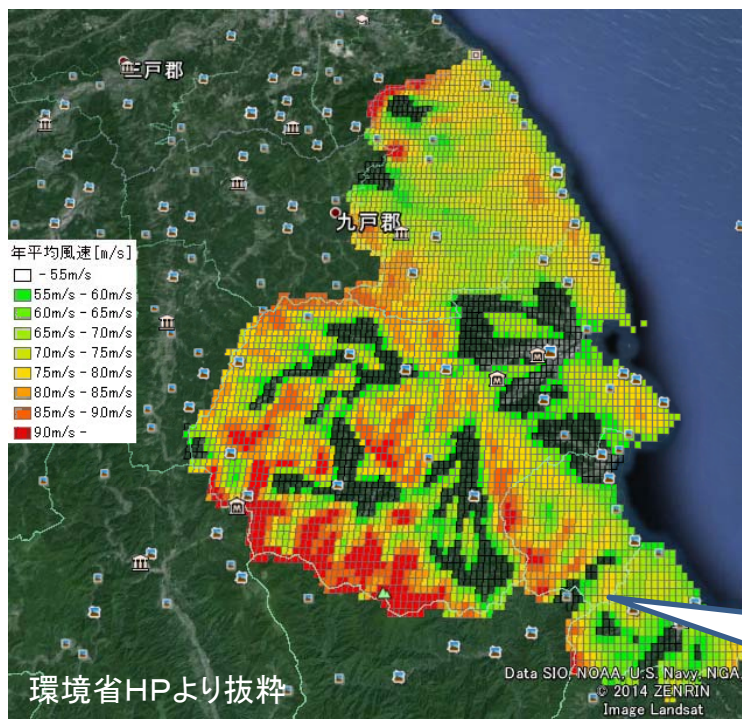
「赤色で示した送変電設備に新たな発電機連系を行う場合、制約が生じる可能性が高いことを意味します。」



生かしたい風力発電のポテンシャル

主な取組み

- 「再生可能エネルギー事業のための緊急検討委託業務」(環境省)H23~24:久慈市
- 「風力発電導入構想策定業務」(岩手県)H26:久慈市



○ 「風力発電等環境アセスメント基礎情報整備モデル事業」(環境省) H25: 普代村・野田村(陸上)、洋野町沖(洋上) / H26: 久慈市(陸上)

○ 「洋上WF事業化促進事業(いわて沿岸北部海洋再生可能エネルギー研究会)」(岩手県)H24~: 洋野町沖

民間事業者による取組み・提案も複数案件あり。

市民共同発電所事業（民間の取組）

野田村 自然エネルギー学校

3日間で手づくり村民共同発電所をつくらう!?

日本初?

9月13日(土)~15日(月・祝)

**みんなでつくる
村民共同発電所
建設ワークショップ**

場所：水道施設跡地

日時：13日 pm2 ~ pm4
14日 am8 ~ pm4
15日 am8 ~ pm3

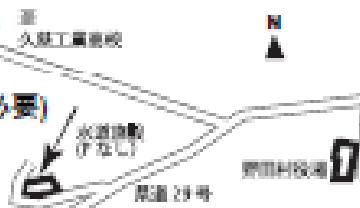
場所：野田村アジア民族造形館 庵日形井 水道施設跡地

対象：全国、地元、両方からの参加募集・・・人数：20名

参加費(テキスト代実費)：(別途、寝具代、食費等実費が必要)

主催：野田村自然エネルギー学校 実行委員会

後援：野田村 岩手県(予定)



・久慈工生をささえる村民共同発電所の建設



～ゆたかにいきのびるために 復興から地域課題～

【1日目 / アジア民族造形館 → 水道施設跡地】

- (1)村民共同発電所建設の実際・・・「なぜ今、村民共同発電所か？」
- (2)独立系キットおよび発電所建設ワークショップ～16:00

・野田村の歴史とみらい

市民共同発電所事業（民間の取組）



3日で完成！

みちのく潮風トレイル

地域の自然環境や暮らし、震災の痕跡、利用者と地域の人々などを様々に「結ぶ道」



平成26年10月4日 トレイルウォーキングの様子



ジオパークとは何か？

ジオパークは、地球活動の遺産を主な見どころとする自然の中の公園。

ユネスコの支援により2004年に設立され、世界各国で推進されている。

【ジオパークの目的】

- ① 地域の伝統と法に基づき地質遺産を確実に保護する。
- ② 地球科学や環境問題に関する教育・普及活動を行う。
- ③ ジオツーリズムなどを通じて、地域の持続可能な社会・経済発展を育成する。

~~地形地質遺産~~



大地を生かした人の活動

久慈市のジオポイント

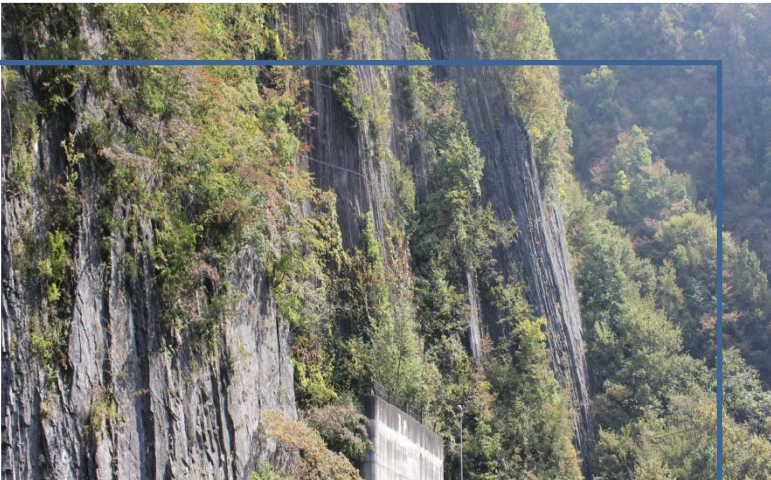
資料4



久慈琥珀



めおと岩（小袖海岸）



鏡岩（久慈溪流）



内間木洞

循環共生地域づくりに向けた課題

【可視化】

- フロー: 地域経済循環分析による課題の抽出
- ストック: 地域資源の磨き上げ

【連携】

- 管内市町村
- 金融機関や大学、鉄道会社など

環境・経済・社会の統合的向上を実現し、
復興を成し遂げる