

釜石市スマートコミュニティ構想

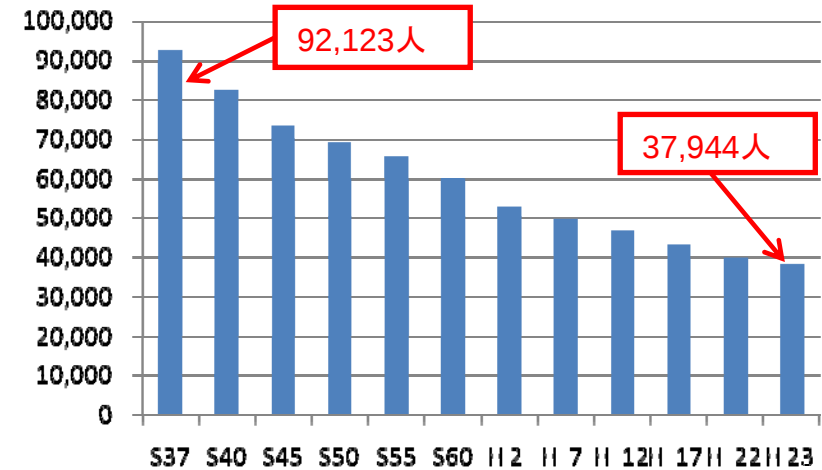


釜石市 産業振興部 佐々 隆裕

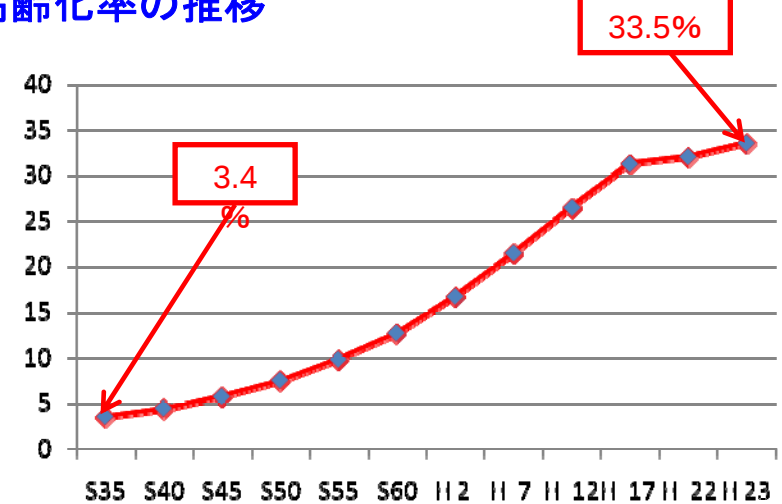
1. 釜石市の地理的特色



人口の推移



高齢化率の推移



2. 釜石市の歩み

- 安政 4(1857) ⇒ 盛岡藩士大島高任が、我が国初めての洋式高炉を建設
- 明治13(1880) ⇒ 工部省釜石鉄道(釜石港—大橋鉱山間)が開通〔我が国3番目の鉄道〕
- 明治29(1896) ⇒ 三陸沿岸に大津波来襲
- 昭和 8(1933) ⇒ 三陸沿岸に大津波来襲
- 昭和20(1945) ⇒ 終戦→戦災復興開始
- 昭和35(1960) ⇒ チリ地震津波来襲
- 昭和53(1978) ⇒ 湾口防波堤の建設に着手
- 昭和60(1985) ⇒ 新日鐵釜石ラグビー部V7達成
- 平成元(1989) ⇒ 新日鐵(株)釜石製鐵所の第一高炉休止
- 平成12(2000) ⇒ 新日鐵(株)釜石製鐵所、石炭火力発電事業開始
- 平成13(2001) ⇒ 釜石シーウェイブスRFC発足
- 平成15(2003) ⇒ 重要港湾釜石港リサイクルポート指定(全国18地域)
- 平成16(2004) ⇒ かまいしエコタウン地域承認(全国23地域)
- 平成18(2006) ⇒ 仙人峠道路、湾口防波堤、釜石港国際ターミナルの釜石3点セット完成
- 平成21(2009) ⇒ 過疎地域に指定
- 平成23(2011) ⇒ 東日本大震災により壊滅的な被害
- 平成23(2011) ⇒ 環境未来都市として選定



3. 東日本大震災①

- ・震度6弱、死亡者数888人、行方不明者数160人(1/27現在)
- ・被災家屋数:4,614戸(市内全家屋の29%、1/31現在)



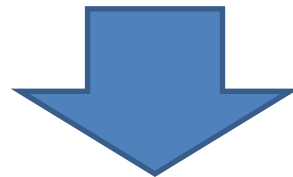
3. 東日本大震災②

○震災直後、避難者数9,883人、避難所64カ所。8月10日、全員が仮設住宅に入居

○震災後数日間は、ライフラインが途絶え、電気がない中での生活を余儀なくされた



◎災害時のエネルギー環境の脆弱性を再認識



スクラムかまいし復興プランに「創造的エネルギー対策の推進」を明記

釜石版スマートコミュニティの構築

4. 釜石市環境未来都市構想

2050年の釜石の姿

豊かな環境と
快適な住まい

働く場と居るおい
のある暮らし

人やモノや
情報の交流

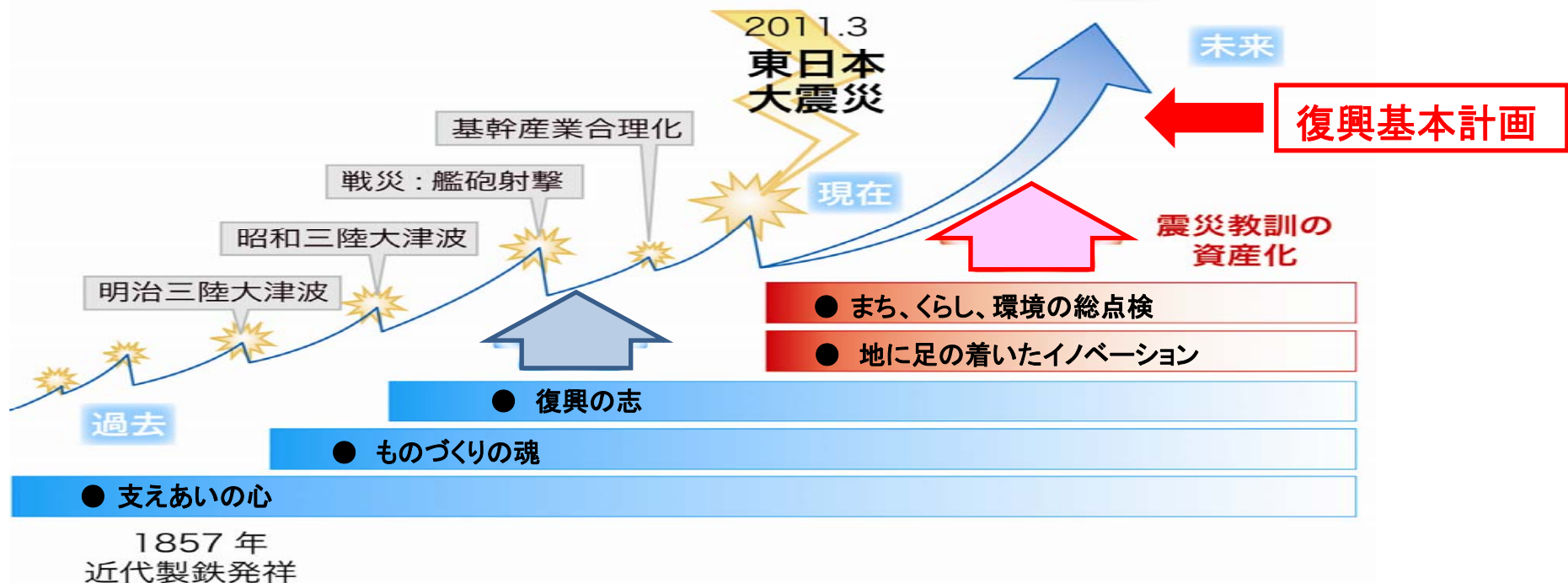
釜石市環境未来都市構想

低炭素・省エネ・省資源に
よる資源循環型社会

自分の役割に喜びを感じな
がら暮らせる共助のまち

人と人、まちとまちが
繋がる交流都市

三陸の大地に光り輝き、希望と笑顔があふれるまち



5. 釜石市のポテンシャル



電力卸売事業



和山ウインドファーム



鉱山揚水発電



クリーンセンター

6. 目指すべき将来像 ～低炭素・省エネ・省資源による循環型社会～



7. 具体的取組① ～スマートコミュニティモデル事業～

スマートコミュニティモデル事業

〈実施予定地区〉釜石東部地区、鵜住居地区、箱崎地区等

○背景

- ・震災によるライフラインの途絶により生活が長期にわたり混乱し、エネルギーの根幹である電力については、災害時でも必要最低限を確保できる環境の必要性を痛感した。

○目的

- ・災害発生時のエネルギーの確保を目的として、災害公営住宅への再生可能エネルギーの導入を図るもの。

○概要

- ・災害公営住宅への再生可能エネルギー導入を図るため、選定した地区に建設する災害公営住宅へ太陽光パネル、蓄電池等を設置し、実証試験を行うもの。
- ・実証試験の結果を受け、維持管理や全市的な拡張可能性も含めた検討を行う。



太陽光パネル(イメージ)



蓄電池(イメージ)



平成24年度事業内容

スマートコミュニティモデル地区実証事業(10,000千円)

(主な実施内容)

- ・モデル集落への太陽光パネル等の設置計画策定、設計
- ・モデル集落における新たなサービスの実証事業計画策定

7. 具体的取組② ～スマートコミュニティ導入促進事業～

スマートコミュニティ導入促進事業

〈実施予定地区〉鈴子地区

○背景

- ・東日本大震災により、災害時のエネルギー環境の脆弱性を認識。また、電力不足による計画停電等の実施により、エネルギーインフラが産業創出のインセンティブになることも再認識。

○目的

- ・平常時のエネルギーの有効活用と災害に強いエネルギー環境の整備を目的として、エネルギー管理システムを導入する。

○概要

- ・太陽光・バイオマス等の再生可能エネルギーを用いた電力供給やコジェネレーションシステムによる熱電併給システムの導入を目指し、FS調査を実施。
- ・FS調査の結果、事業採算性が見込めた場合、発電設備の導入を検討する。

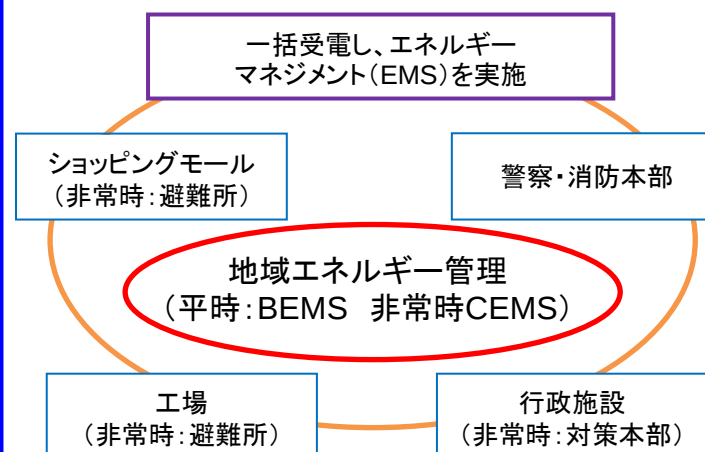
平成24年度事業内容

釜石市スマートコミュニティ・マスタープラン策定事業(25,000千円)

(主な実施内容)

- ・東北電力、新日鉄エンジニアリングと共同でスマートコミュニティ導入促進事業費補助金へ申請。

事業イメージ



LNGプラント



ガスエンジン



緑のシステム
創造事業

7. 具体的取組③ ～グリーンニューディール基金事業～

グリーンニューディール基金事業

〈実施予定地区〉全地区

○背景

- ・東日本大震災により、災害時のエネルギー環境の脆弱性を認識。避難所や防災上拠点となる施設への自立・分散型のエネルギーシステムの導入が望まれている。

○目的

- ・災害時の自立・分散型のエネルギーシステムを導入し、災害に強いまちづくりを目指していくことを目的に、非常時に防災拠点となる公共施設に再生可能エネルギーを導入。

○概要

- ・非常時に防災拠点となる公共施設に、太陽光・風力・バイオマス等再生可能エネルギーを導入。
- ・環境省グリーンニューディール基金を活用し、平成23年度～27年度の間で段階的に整備。

今後の取組

防災拠点となる公共施設への再生可能エネルギー導入に向け、岩手県へ申請中。今後、岩手県からの交付決定を受け、優先順位を整理しつつ、平成24年度以降、段階的に整備する予定。



釜石市役所



釜石市教育センター



学校への太陽光パネルの設置(出典:環境省HP)



風力発電



ソーラー式街路灯

7. 具体的取組④ ～片岸地区での新たな事業展開～

新たな雇用の創出にむけた取組

〈実施予定地区〉片岸地区

○背景

- ・片岸地区は、東日本大震災により、壊滅的な被害を受けており、瓦礫の処理及び浸水地域の有効活用が課題となっている。
- ・東日本大震災により企業も壊滅的な打撃を受けており、企業の誘致等による雇用の場の確保が求められている。

○目的

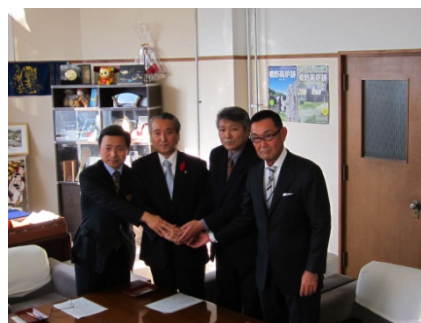
- ・浸水地域である片岸地区の有効活用と新たな産業の創出による雇用の場の確保を目的として、再生可能エネルギーを活用した事業展開を行う企業の立地を図る。

○概要

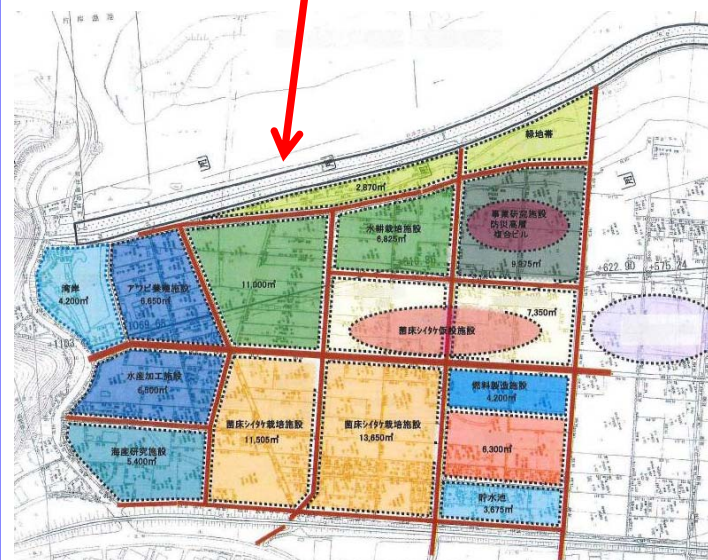
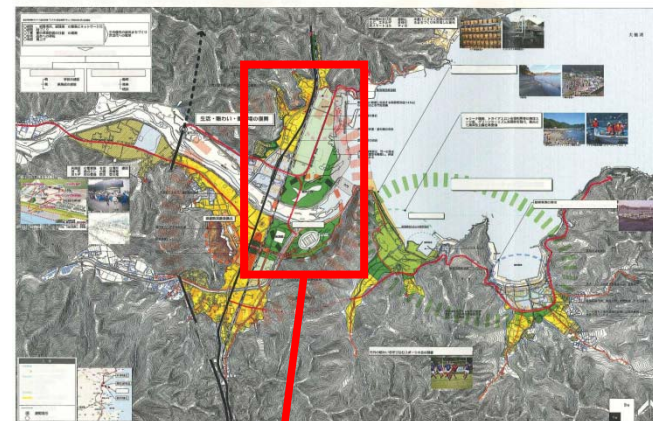
- ・(株)オーテック、さつき(株)と工場立地に関する協定書を締結。
- ・菌生シイタケの栽培工場を建設し、工場電力には、木質バイオマスボイラーを利用し、震災瓦礫を燃料として活用。

今後の取組

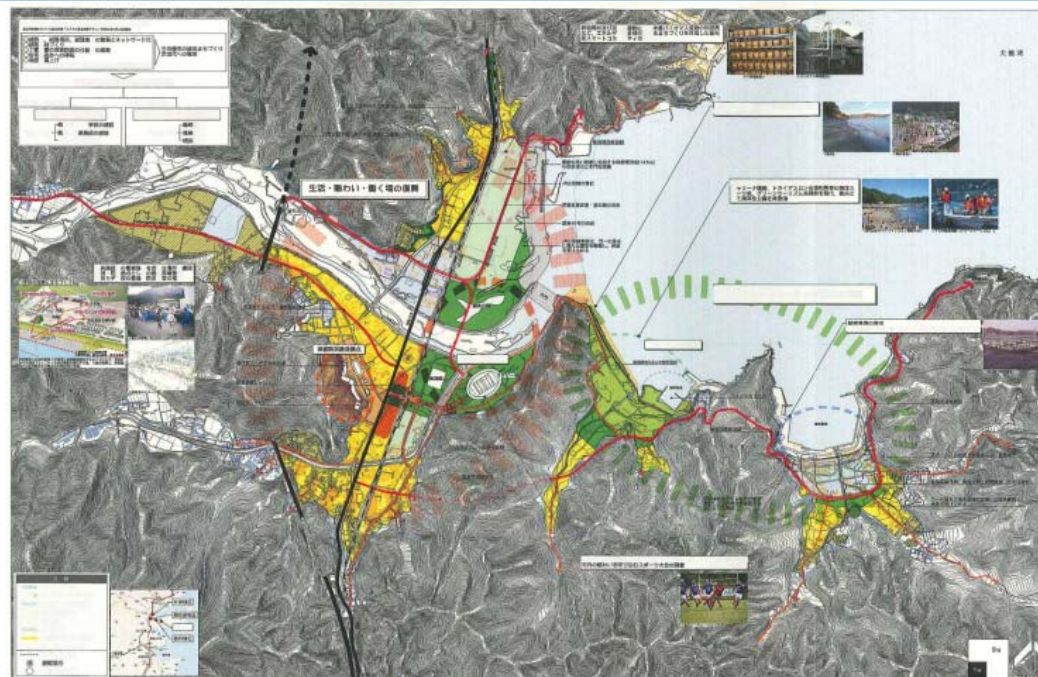
菌生シイタケ栽培工場の他、木質バイオマスボイラー自体を製造する工場の建設も計画。将来的にはヤシ油の生産で生じる廃棄物の処理に頭を悩ませる東南アジアに輸出する構想。



平成23年10月31日 立地調印



7. 具体的取組④ ～片岸地区での新たな事業展開～



2010.3.19撮影



2011.3.28撮影

7. 具体的取組⑤ ～海洋エネルギーの拠点化～

海洋エネルギーの拠点化

〈実施予定地区〉釜石沖

○背景

- ・エネルギーの自立的確保による防災機能強化のため、多様なポテンシャルの開発と安定利用に向けた開発方向性の検討が必要とされている。

○目的

- ・被災地へのスマートエネルギーシステムの導入や環境先進地域としての復興及び再生可能エネルギーに関する革新的研究開発を目的として、三陸沿岸における海洋再生エネルギーの研究開発を実施

○概要

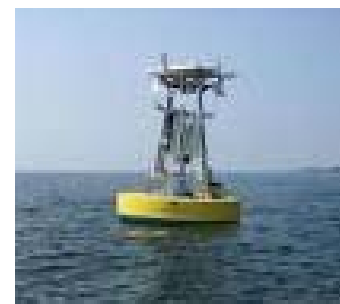
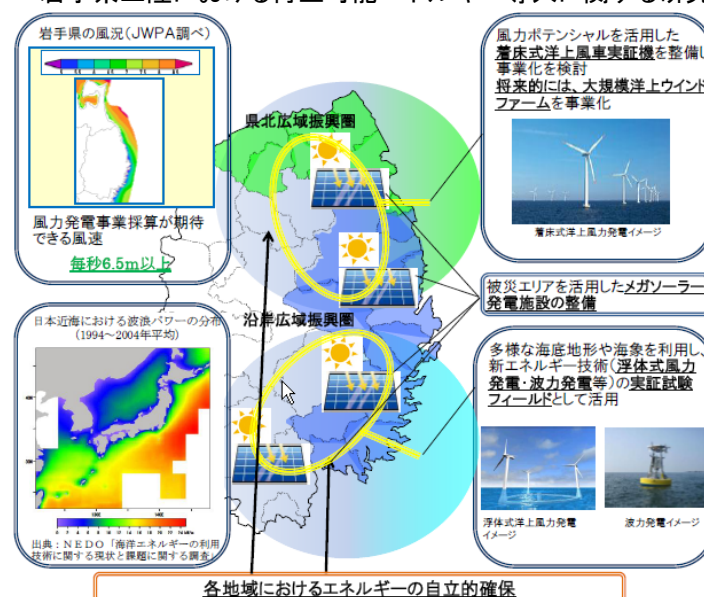
- ・波力エネルギー等の海洋再生エネルギーの研究開発
- ・新エネルギー技術の実証フィールド化を推進

今後の取組

東京大学黒崎教授、岩手県科学・ものづくり振興課等関係者との連携を強化し、釜石沖での海洋再生エネルギー実証フィールド化に向けた取組を推進。

具体的には、漁協等地域との調整や、浮体式洋上風力発電事業の可能性調査の結果を受けての今後の方向性を検討。

岩手県三陸における再生可能エネルギー導入に関する研究



波力発電イメージ



浮体式洋上風力発電イメージ

7. 具体的取組⑥ ～スマートコミュニティ・基本計画の作成～

釜石市スマートコミュニティ・基本計画策定事業

〈実施予定地区〉全地区

○背景

- ・東日本大震災により、災害時のエネルギー環境の脆弱性を認識。釜石市復興まちづくり計画に「創造的エネルギー対策の推進」を明記し、多様なエネルギー資源を活用した釜石版スマートコミュニティによるまちづくりを推進することとしている。

○目的

- ・再生可能エネルギーの地域での効率的な活用や事業スキームの構築など、釜石版スマートコミュニティの導入を目的として、マスタープランを策定。

平成24年度事業内容

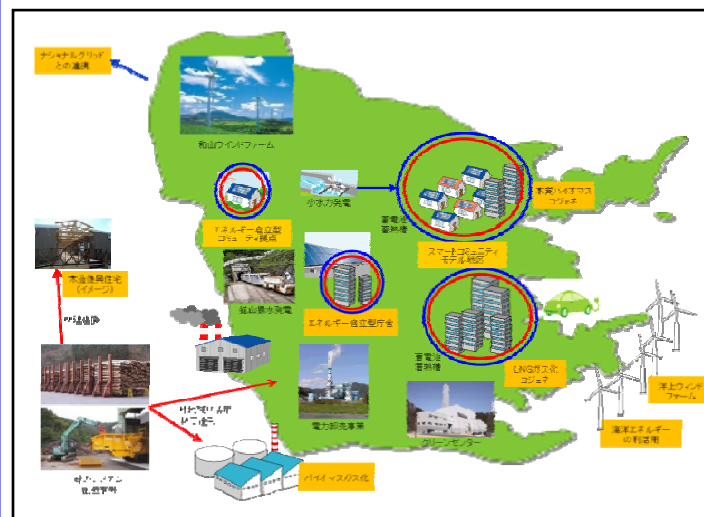
釜石市スマートコミュニティ・基本計画策定事業(5,000千円)

(主な実施内容)

- ・再生可能エネルギーの地域での効率的な活用方策及び事業スキーム構築に向けた検討
- ・スマートコミュニティ導入施策、推進体制の検討
- ・マスタープランの作成



スマートコミュニティ事業化検討委員会(平成23年度)



釜石版スマートコミュニティイメージ