



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO



GRADUATE SCHOOL OF
FRONTIER SCIENCES
THE UNIVERSITY OF TOKYO

「環境エネルギーまちづくり」 を通じた地域社会イノベーション

東京大学大学院新領域創成科学研究科
サステナビリティ学グローバルリーダー養成大学院プログラム
修士課程 山岸彩夏, ジェイン・カイン
田中俊徳 准教授

目次

- 
- 1 — 新地町について
 - 2 — 事業概要
 - 3 — 事業詳細(エネルギー・まちづくり)
 - 4 — サステナビリティ学グループの取り組み
 - 5 — 今後の取り組み

新地町の概要



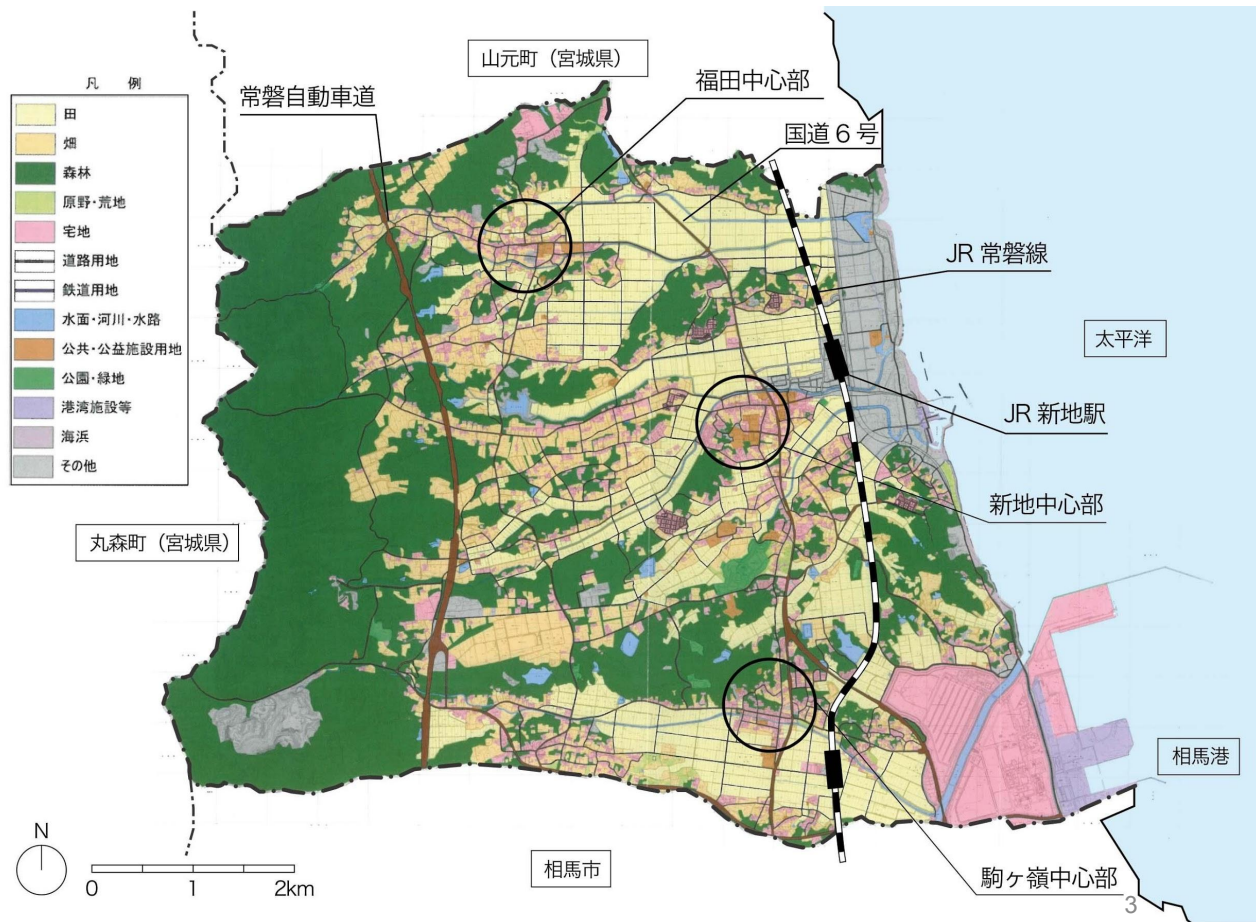
人口: 8,156人 (R1.6.1現在)

世帯数: 2,870 戸 (同上)

面積: 46.69 km²

産業: 農業・漁業 (震災前)

東日本大震災による被害:
死者 118人, 474世帯全壊
釣師浜漁港, JR新地駅
が壊滅的被害



新地町のとりくみ概要

地産地消型エネルギー利用

(スマートコミュニティ事業)

相馬港に隣接した相馬 LNG 基地の天然ガスからエネルギーセンターで熱と電気を生産し、新地駅周辺施設へ供給(公共施設、複合商業施設等)



新地駅周辺復興まちづくり

被災した新地駅周辺地域の、土地区画整理事業と公共施設の集約整備による新たな中心拠点を形成



環境未来都市構想

- 2015年環境未来都市に採択
- スマートハイブリッドタウン構築事業として「くらしアシストシステム」を整備
- 約80世帯のエネルギーの使用データを収集、解析

連携・協力に関する基本協定の締結

■連携・協力の目的

新地駅周辺をはじめとする環境・エネルギー・まちづくり等に関する相互の協力を深め、新地町における復興と環境、経済が調和した持続可能な環境都市の暮らしと産業の実現に資すること

■連携・協力内容

1. 互いの情報、資源、研究成果等の活用
2. 環境、まちづくり、地域エネルギー分野等における人材育成
3. 研究成果等の地域への還元及び啓発
4. その他



協定締結式 (H30.6.3)

プロジェクト体制

東京大学大学院 新領域創成科学研究科

まちづくり

- 復興まちづくり支援の効果と評価
- 公民学連携研究
- 大学地域連携のプラットフォーム機能構築
- 地域交流事業等



サステナビリティ学

- スマートコミュニティ事業に関する住民への意識調査等基礎調査
- 日本人と留学生による実習

エネルギー

- エネルギー・モニタリングデータ分析に基づくエネルギービジョン検討
- ビッグデータ解析
- 町域エネルギー供給シナリオ検討 等

新地町



- 町役場
- 住民
- 関係団体
- 民間企業

国立環境研究所

駅前まちづくりインキュベーションの拠点設置

- 新地駅前のインキュベーション施設内に「UDCしんち」設置
- 現地コーディネーターの駐在



【具体的な活動】

- 演習プログラムの支援
- 町事業へ学生参加
コーディネート
- 町民等への活動の周知

エネルギーグループ

データ収集



- ・電力計測データ
- ・新地くらしアシストシステム

- ・地域エネルギー
マネジメントシステム

その他データ(人口動態予測,再生可能エネルギーの潜在力調査,気候予測)

解析

省エネルギーポテンシャルの評価

- ・無駄を省いた機器の使い方
- ・耐久消費財の買換えタイミング

エネルギー需要の予測

- ・現時点の条件における細かな予測
- ・人口動態・気候が変化した将来下の予測

再生可能エネルギー供給の予測

- ・現時点の条件における細かな予測
- ・気候が変化した将来下の予測

アウトカム

エネルギー需給マネジメントの実施

エネルギー需要と再生可能エネルギー供給予測による蓄電池や熱電併給などの制御

将来エネルギービジョンの検討

将来のエネルギー需要とエネルギー供給を考慮したエネルギービジョンの検討

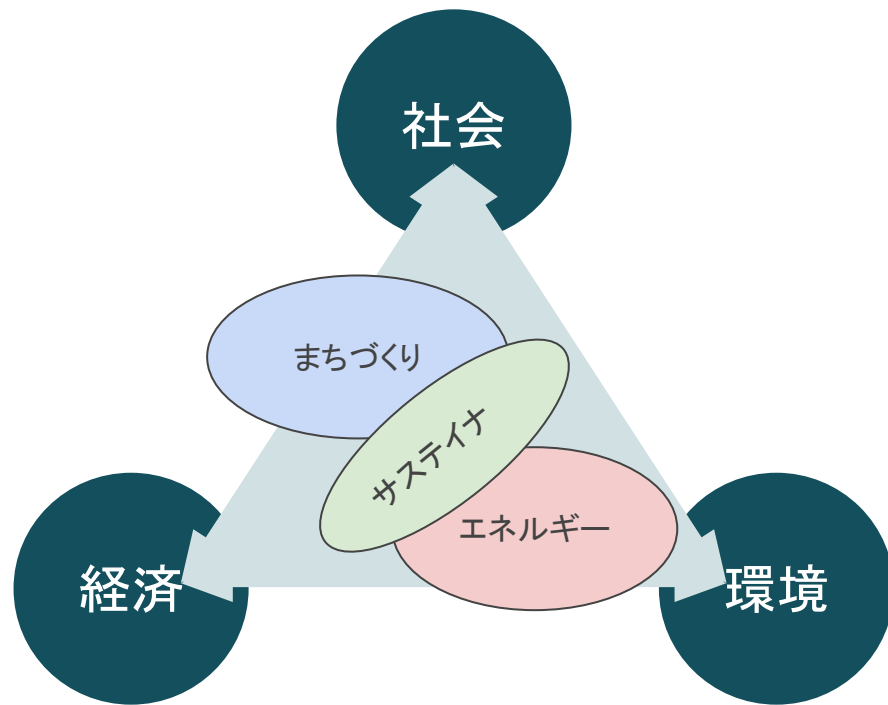
次世代への
エネルギー
教育の実施

サステナビリティ学 グループ

目的

新地町への関係人口を増やし、
住民ならびに観光客が共に
「**持続可能な発展**」を享受できるような
計画づくりに貢献する

ここで言う「持続可能な発展」: 3つの
重要な視点(経済の安定、地域のアイ
デンティティ、移動のしやすさ)をふま
えた統合的な解決策

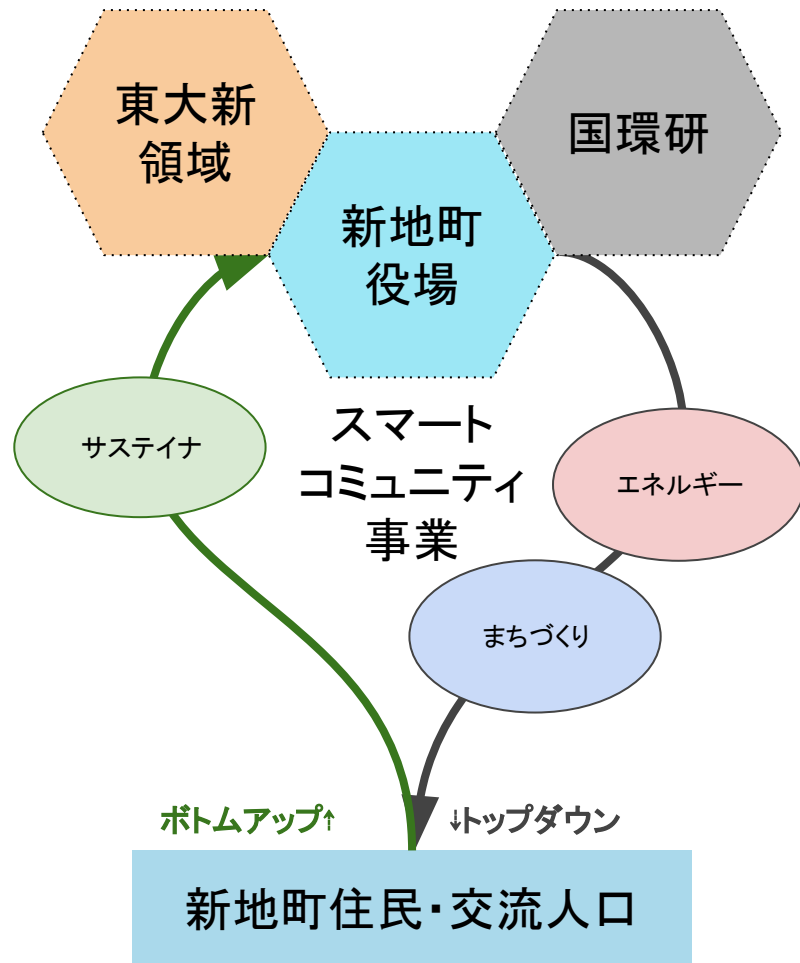


サステナビリティ学 グループ

研究課題

包括的なボトムアップ型アプローチを
とり、観察的手法と対話的手法を織り
交ぜながら、住民と観光客の知識と意
見についての、理解と分析を行う

スマートコミュニティ事業内に
とどまらず、現在の新地町全体に目を
向け、強みと発展の可能性が
ある領域について明らかにする



タイムライン

見学、情報集め、取材

11.2018

見学、進捗報告、新地町
役場からのフィードバック

5.2019

中・高校生との
交流

9.2019

成果発表等の開催

2.2020

12.2018

取材、事前アンケート
調査、マッピング
＋
住民との交流

8.2019

取材、アンケート調査、電動
アシスト自転車移動調査

11.2019

中・高校生との
ふるさとワークショップ

フィールドワーク2018

見学、交流、取材、 事前アンケート調査、 マッピング



新地町住民とのインタビュー・会話からのキーポイント

地域の**女性**たちを中心に、**地域のアイデンティティ**が根強く残っている地域社会のつながりが維持されていることで、震災後の復興に際して、地域がひとつになり「**動きやすい**」環境をつくることができた

「やるしかねえべ祭」で多くの来場客を集めたことが成功体験となり、新地町が魅力的な観光地になり得るという自信に繋がった

地域コミュニティの活動や、経済活動の活性化が、人口を維持する鍵

新しいテクノロジーに対してオープン



高齢者にとって、**域内の交通**が不便
生活必需品等を買うために、相馬や仙台まで移動する必要がある

かつては家族単位で継承していた**文化**が廃れてしまっている

スマートコミュニティなどの開発によって得られる利益が、**不平等**に分配されているように感じる

期間:2018年11月,12月

手法:スノーボールサンプリング

インタビュー対象者:市役所職員(6), コミュニティーセンター職員(1),

ホテルオーナー(1),住職とその妻(2)

会話対象者:新地町役場まちづくりワークショップの住民参加者,岡コミュニティイベントの住民参加者

事前アンケート調査

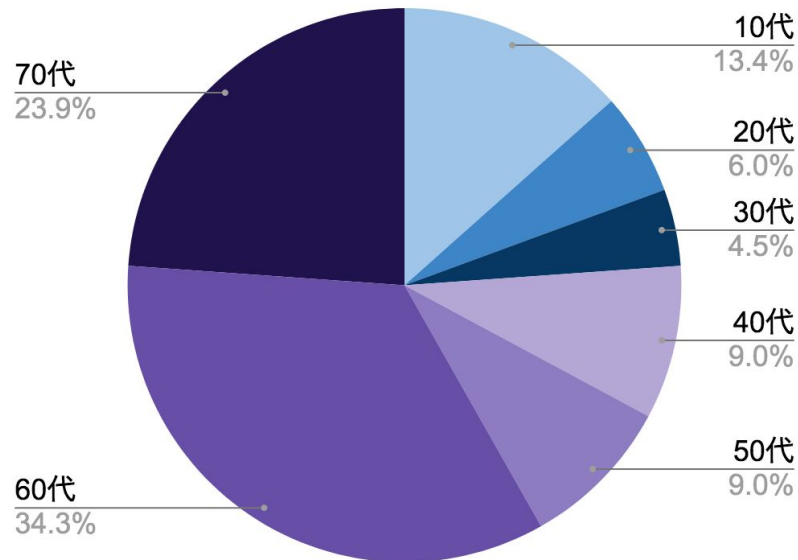
- 期間: 2018年12月(2日間)
- 対象者: 新地町役場まちづくりワークショップの住民参加者、岡コミュニティイベントの住民参加者
- インタビューから抽出した下記キートピックスを用いてアンケートを構成
 - 交通
 - 仕事
 - 産業
 - 文化遺産
 - スマートコミュニティ
 - 将来の観光客
 - 基本的福祉サービス(教育・保健福祉)
- 「とてもあてはまる(5)」から「全く当てはまらない(1)」までの5つの選択肢から選択

回答者属性

全回答者: 66名

男性30名:女性36名

年齢構成



結果・住民意識調査

平均 標準偏差

2.7	1.9	交通
3.6	1.3	仕事
3.3	1.5	教育・福祉サービス
3.6	2.1	将来の観光客
4.1	2.5	スマートコミュニティ
4.1	2.0	文化遺産
4.1	1.8	産業

車なしで新地町内を **移動することが困難** であると考えている
自転車の効果的な交通手段かどうかについて中立的な意見

将来新地町内での就業機会が増えることが必要であると考えている
現状新地町内で **仕事を探すことが困難** であると感じている

新地町内の教育・医療の質の満足度については中立的な意見

新地町が移住者を呼び込む魅力があることについて肯定的であるが
観光地としての魅力については否定的である

エネルギーの地産地消と再生可能 **エネルギーの重要性** についてよく認識している

新地での生活を楽しんでおり、信頼できる近所づきあいや、
地域の伝統文化的な活動に価値を感じている

将来の新地にとって、**農業・漁業**を続けることが重要であると考えている

調査方法

「わたしの新地」マップ ワークショップ(2018年)

- 参加者にとって重要なエリアに丸をつける
- 心理的な印象と、位置情報という物理的な情報結びつけることを試みた

- で一番好きな場所を一つ
- で自分にとって大切なところを二つ
- でかっこいい場所を二つ
を書き込んでください



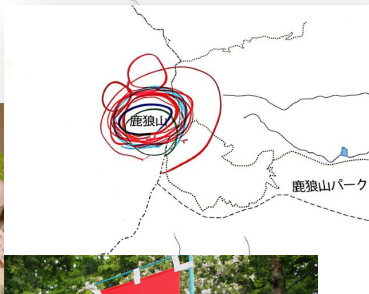
結果 - 自然や文化

最もサークルされた場所: 鹿狼山

そのほか: 海、公園、
文化史跡



鹿狼山純米吟醸



結果 - 通勤・通学



小学校、中学校、高校
仕事の場所



結果 - 震災前の記憶

被災者の元住宅の場所



今年度の取り組み

見学、情報集め、取材

11.2018

見学、進捗報告、新地町
役場からのフィードバック

5.2019

中・高校生との
交流

9.2019

成果発表等の開催

2.2020

12.2018

取材、事前アンケート
調査、マッピング
＋
住民との交流

8.2019

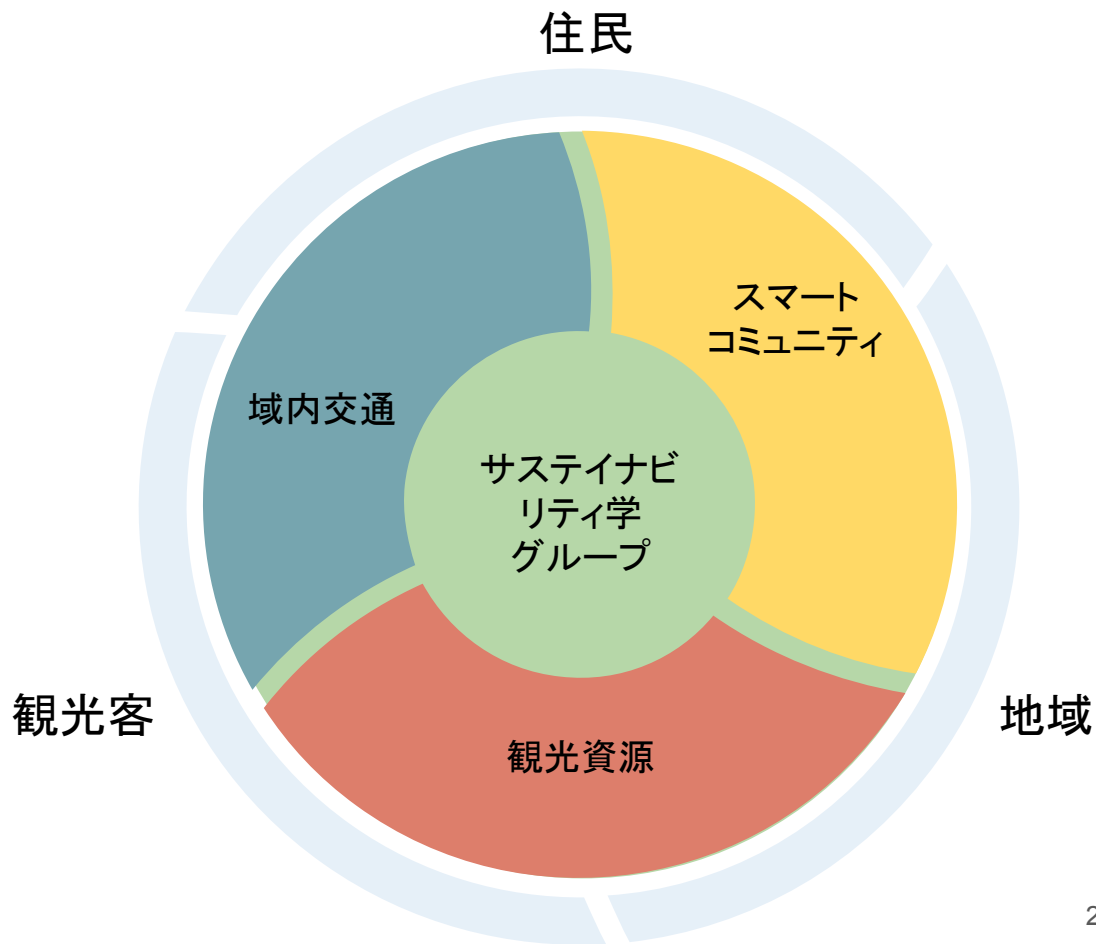
取材、アンケート調査、電動
アシスト自転車移動調査

11.2019

中・高校生との
ふるさとワークショップ

今年度の取り組み

2018年度の基礎調査で得た焦点



スマートコミュニティ

研究計画

- 住民視点からスマートコミュニティ事業の効果を検討
- エネルギーの需要応答プログラム等に対する住民の意向について理解



調査方法

- 新地町全戸へのアンケート調査



期待される成果

- 新地町への調査結果の提供
- 学術誌への寄稿



観光資源

研究計画

- 住民の視点を含めた、観光地紹介に関するツールを作成



調査方法

- アンケート調査
- インタビュー
- 動画・写真撮影
- 現地調査



期待される成果

- 写真や動画にリンクされるQRコードを掲載した新たな新地町の観光マップ
- 観光協会への素材提供
- 人材育成協力



域内交通

研究計画

- 電動自転車を使った地域内交通のフィージビリティ調査
- 各観光スポット間の移動について調査



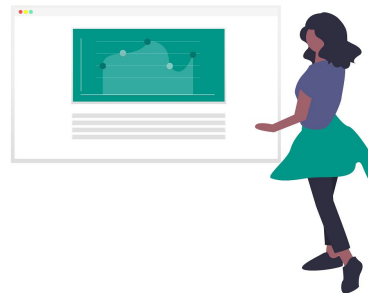
調査方法

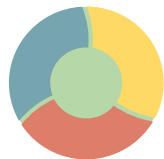
- 実際に電動自転車で走行し、設定した指標(距離・地形・安全性・景観 等)にそって各経路を評価する



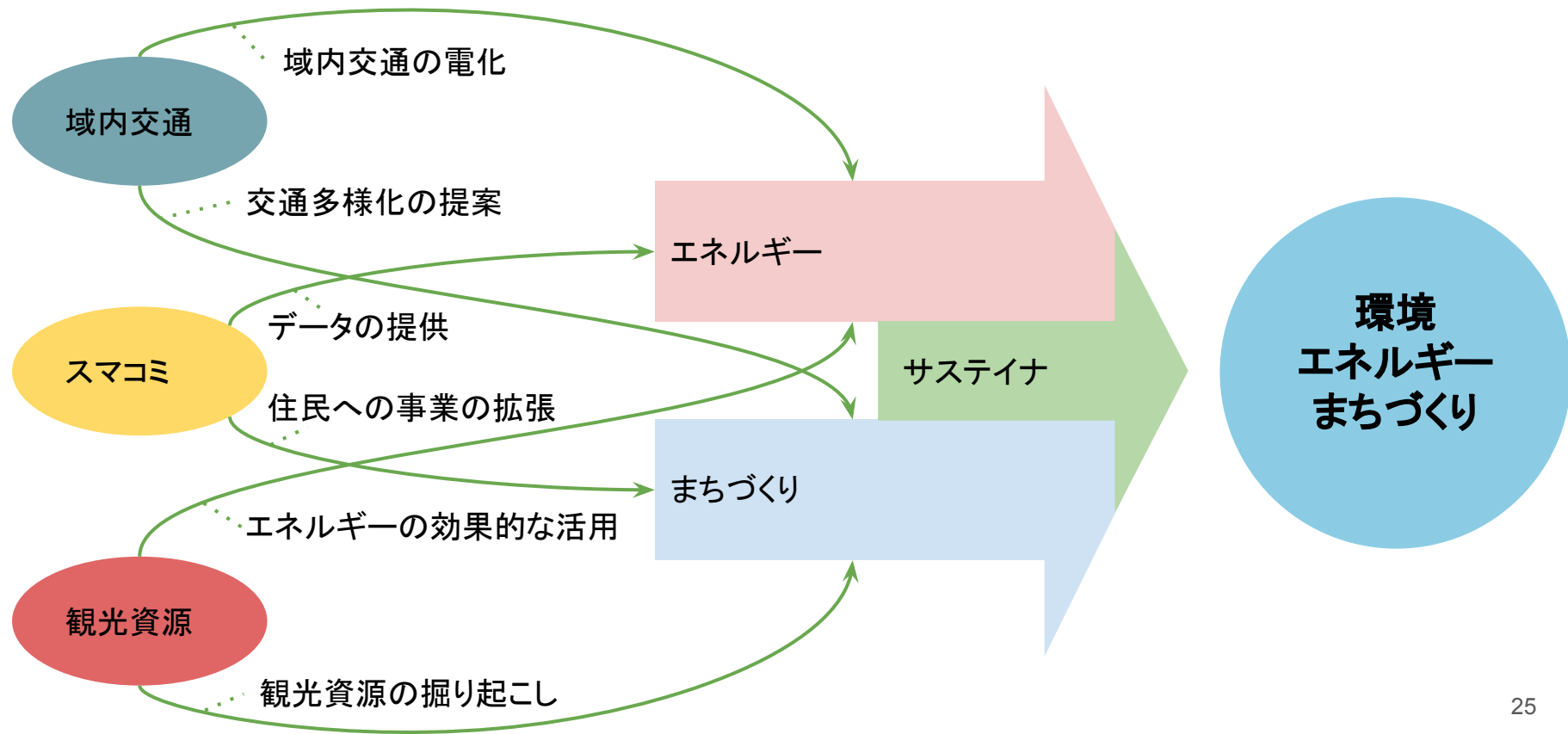
期待される成果

- 電動自転車レンタルサービスの可能性について新地町に提案を行う
- 実施に向けたプロセス設計

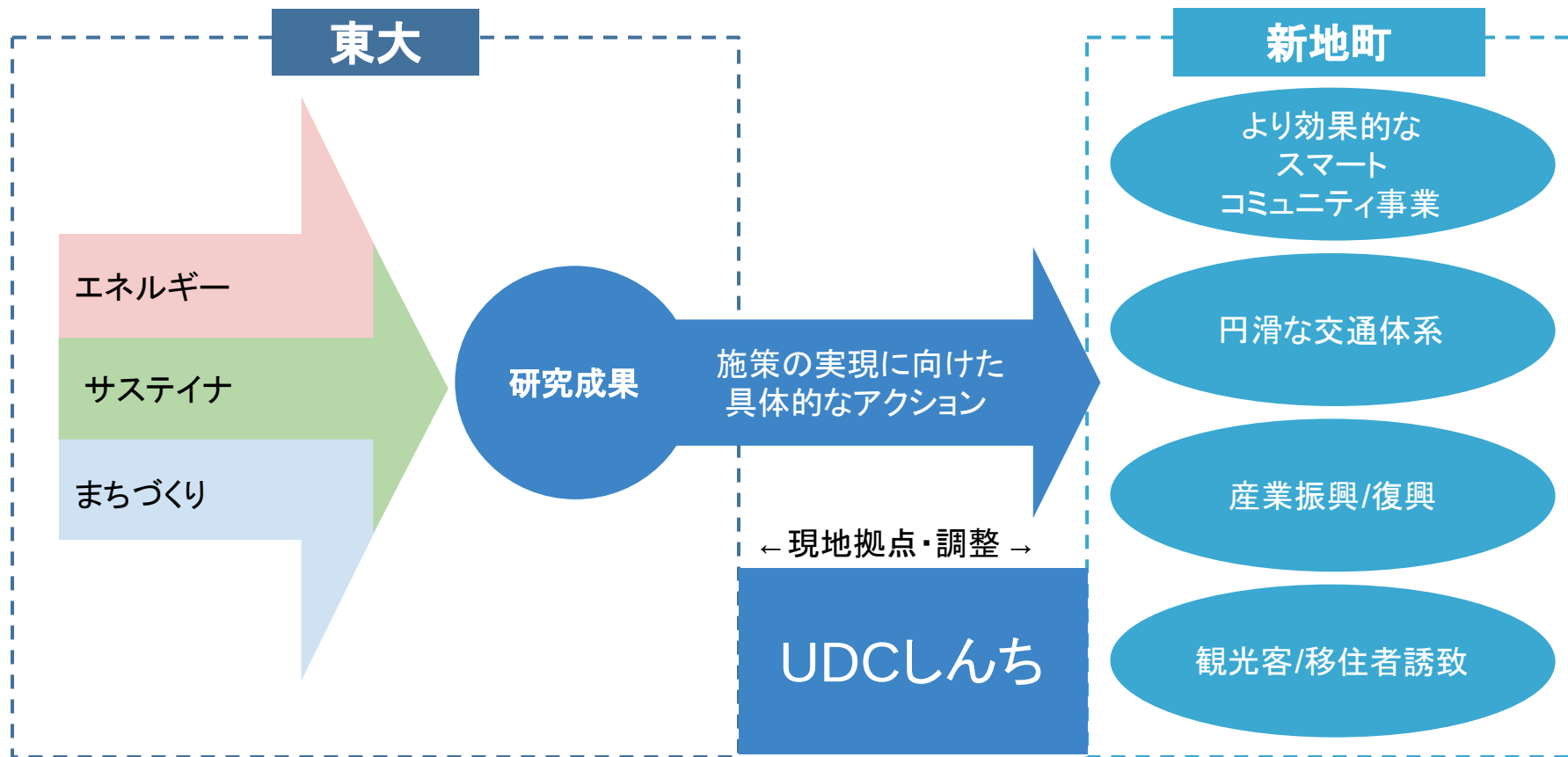




グループ間の連携



計画実行のために



今後の取り組み

- 8月のフィールド調査で得たデータを分析し成果としてまとめる
- 9月、11月に予定されている新地町内の中高校生向け授業を行う
- 2月に予定されている成果報告会を行う

見学、情報集め、取材

11.2018

見学、進捗報告、新地町
役場からのフィードバック

5.2019

中・高校生との
交流

9.2019

成果発表等の開催

2.2020

12.2018

取材、事前アンケート
調査、マッピング
＋
住民との交流

8.2019

取材、アンケート調査、電動
アシスト自転車移動調査

11.2019

中・高校生との
ふるさとワークショップ

ご静聴ありがとうございました