

平成27年度 川崎市環境技術产学公民連携公募型共同研究事業

地域活性化と環境共生を両立する 低炭素コミュニティの実現手法に関する研究

成果報告会

研究代表者：東京都市大学環境学部 准教授 大西暁生

共同研究者：東京都市大学環境学部 教授 室田昌子

 大日本コンサルタント(株) 森田紘圭

 海老原学

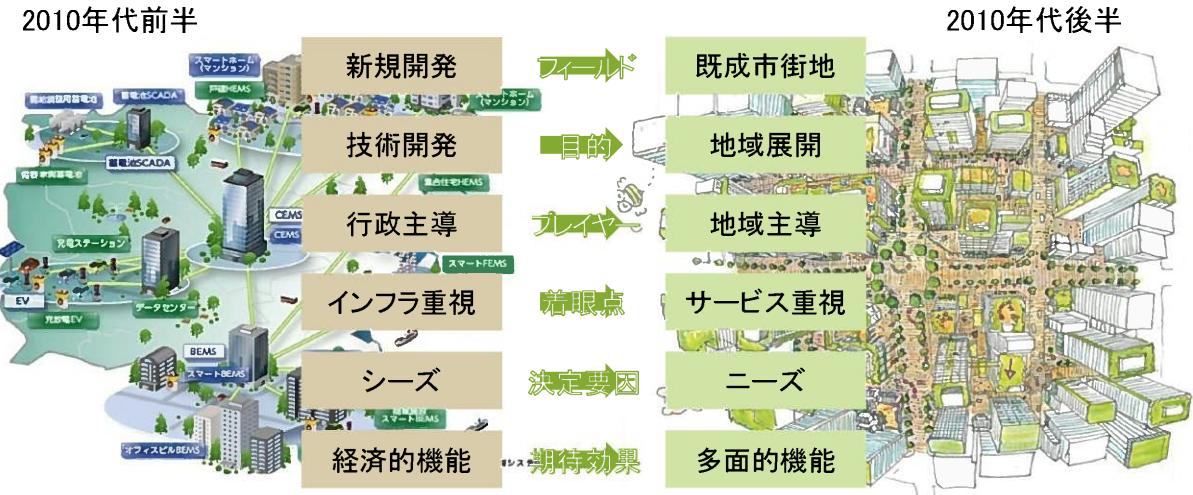
研究協力者：横浜市立大学 特任教授 井村秀文



研究の背景・必要性

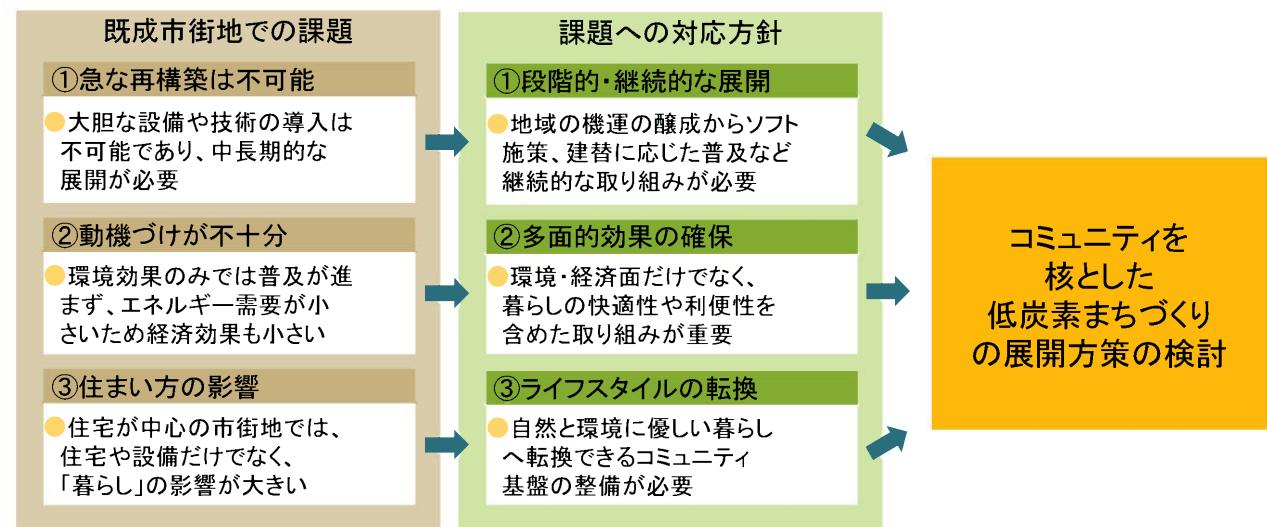
■低炭素まちづくりの今後の展開

- 2010年代から進むスマートシティ戦略は今後、再開発や都市拠点をフィールドとした技術実証段階から、一般市街地への普及展開の段階に移りつつある。
- しかし、既成市街地において継続的に低炭素まちづくりに取り組むためには、
①市民のニーズを重視した取り組みの展開、②地域主導による継続的な取り組みが必要不可欠である。



■コミュニティを核とした低炭素まちづくりへ

- 既成市街地における展開では;
①継続的・段階的な展開、
②インセンティブの確保、
③ライフスタイルの転換
が重要となる。
- 地域コミュニティによる継続的な取り組みが重要であり、**コミュニティレベル**での低炭素まちづくりの展開ができるスキームやロードマップを構築する必要がある。



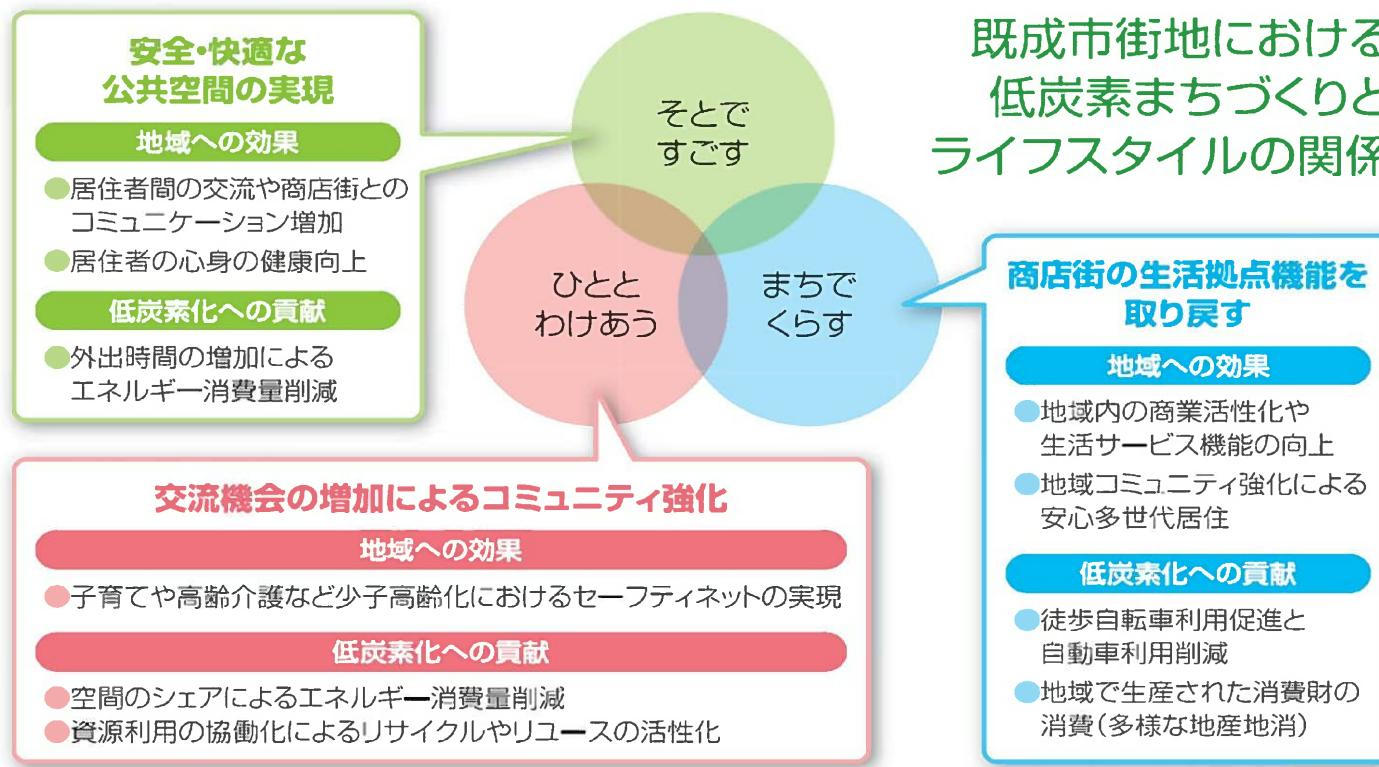
本研究の目的と目指すすがた

■研究の目的

既成市街地における低炭素まちづくりの実現に向けて、以下を目的とする。

1. 住民主導による低炭素コミュニティの実現手法を検討・確立
2. 住民主導型の低炭素社会構築に向けた環境政策のあり方を検討

■目指す低炭素コミュニティのすがた



低炭素コミュニティ拠点の確立&低炭素施策メニュー／ロードマップ(政策)のあり方

全体計画

既成市街地における低炭素まちづくりのスタートアップから長期目標までの進め方を実証的／理論的に検討し、ロードマップとしてとりまとめる

1 スタートアップ(昨年度)

【施策内容のイメージ】

- 地区で低炭素まちづくりを進める初期段階
- 体制づくりや勉強会、簡易な取り組みの実施



研究 内容

- 地域との対話を通した低炭素まちづくりの支援手法の検討
- 取り組みの企画・実施・検証を通して有効施策の整理

2 短中期(今年度)

【施策内容のイメージ】

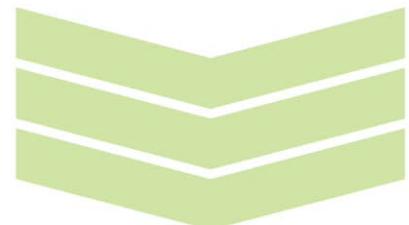
- ソフト施策の実施や社会実験等を進める段階
- ライフスタイル支援や商店街施策等の実施



3 長期(今後の展開)

【施策内容のイメージ】

- 建物やインフラを含めた低炭素化の実現
- インフラ基盤の再構築や建替を通じた環境技術の積極導入



目指す アウト プット

地域主導型の低炭素まちづくりの実施体制とスタートアップ手順化

低炭素型ライフスタイル普及促進手法と支援施策の提案

ソフト・ハード統合事業による環境共生・地域活性化の評価手法

段階的な環境技術導入手順の構築によるロードマップの検討

工程表

	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
■計画準備									
(1)空閑地利活用事業の評価									
①社会実験									
②アンケート調査									
③事業による効果の分析									
(2)エコポイントカード事業評価									
①社会実験									
②アンケート調査									
③事業による効果の分析									
(3)低炭素ライフスタイル普及検討									
①アンケート調査									
②環境配慮行動構造の分析									
③行動促進手法の提案									
(4)地域データベースの構築									
①過年度地形図のデータベース化									
②将来計画のデータベース化									
③建物傾向等の分析									
■キックオフ／成果報告	●							●	
■環境技術展							●		
■登戸エコ会議	●		●		●		●		●

対象地域の概要

■対象地域：多摩区登戸駅北側地区

- 昨年度、4回を通した地域との協議により今年度から取り組みの実証やその協力ができる体制を構築。
- 区画整理が進行中の地域であり、将来の地域像や地域活性化を考えることに意欲的。
- 新住民の割合が増加しており、①商店街と周辺住宅街との関わりが徐々に薄くなっていること、②現状では公園がなく防災や子育て環境に課題があり、区画整理の完成を待たずに対策を行う必要。
- 環境に対しても積極的であり、「エコ」を売りにした商店街等の形成も視野に入れている。
- 多摩区まちづくり協議会との連携により環境まちづくりの取り組みも進めている。



今年度の主な成果

- 1 空閑地利活用事業の実施とその効果検証
- 2 商店街エコポイント事業の実施とその効果検証
- 3 商店街低炭素活動に関する周辺住民の参加意欲の把握と普及展開手法の提案
- 4 既成市街地における段階的な環境技術導入の検討手法の構築と地域データベースの構築

1 空閑地利活用事業の実施とその効果検証

■実施内容と成果

- 多摩区まちづくり協議会エコスタイルプロジェクトが主催となって、10月～1月の間に空閑地を活用したイベントを継続的に実施
- 来場者は各回平均15名程度であり、商店街買い物客を中心に、安全な滞留空間を提供
- 発展的な展開により商店街と買い物客の関連性の強化や屋外の活動機会増加につながる可能性を確認
- 環境に関するイベントの開催による市民への意識啓発や商店街での買い物を通じた環境配慮行動を促進



2 商店街エコポイント事業の実施とその効果検証

■実施内容と成果

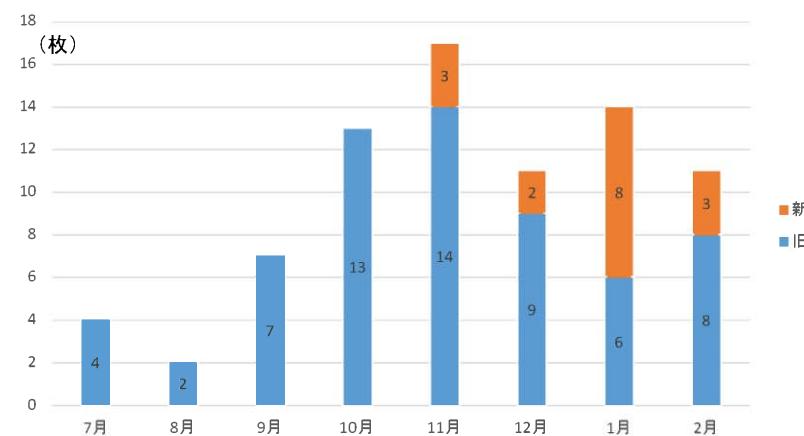
- 商店街の活性化と環境配慮行動の促進を進めるため、エコ活動と買い物双方でポイントの付くエコポイントカードを実施
- 2015年6月から10月にかけて登戸東通り商店街でプレ実施を行った後、11月より2商店街で本格展開を実施
- 現在のところ90枚以上が使用され、以下のような効果が確認
 - ①半数の利用者が複数のお店で買い物周りを実施（商店街のお店同士の相乗効果）
 - ②2商店街で行き来する利用が確認（商店街同士の連携が促進）
 - ③エコ活動実施率は全体で90%以上

■今後の展開可能性について

- より一層利用者が使いやすく、商店街への来客効果が促進できるよう、広報や仕組みの見直しを継続的に実施
- インタビュー等により利用者意見を把握

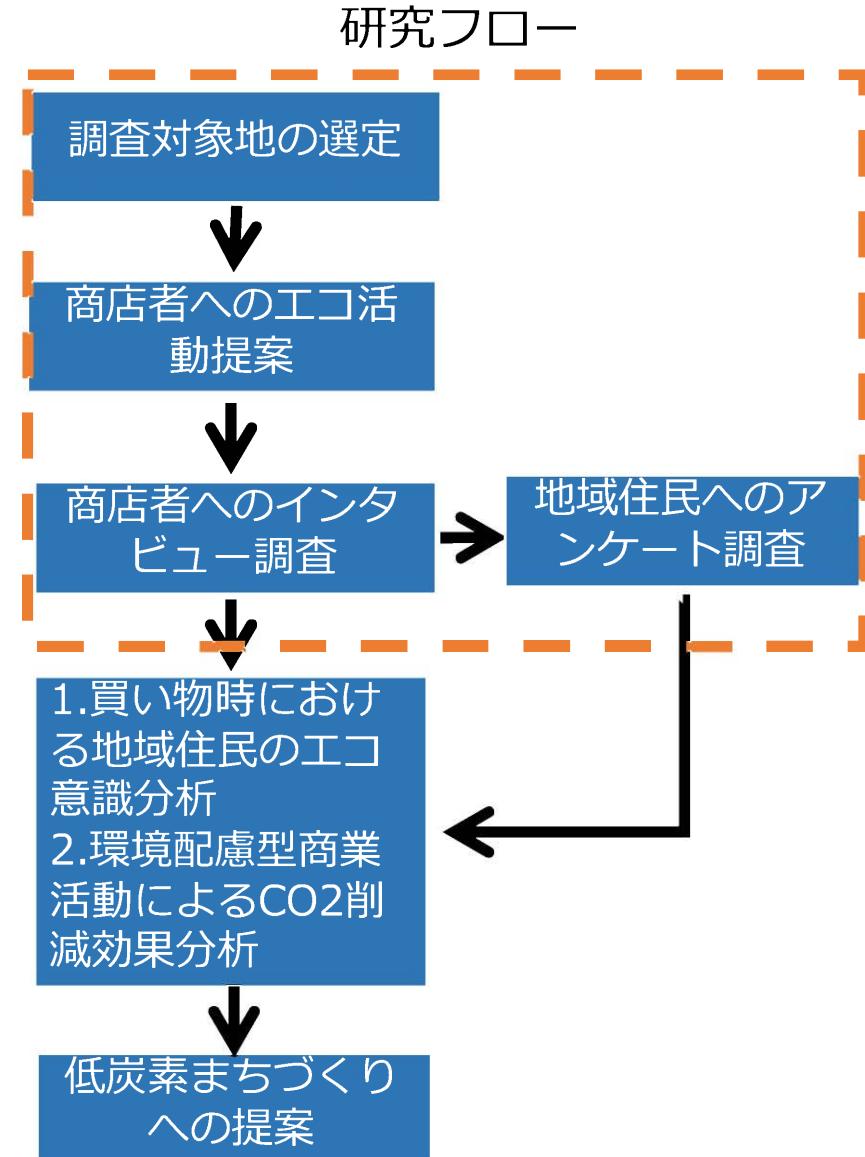
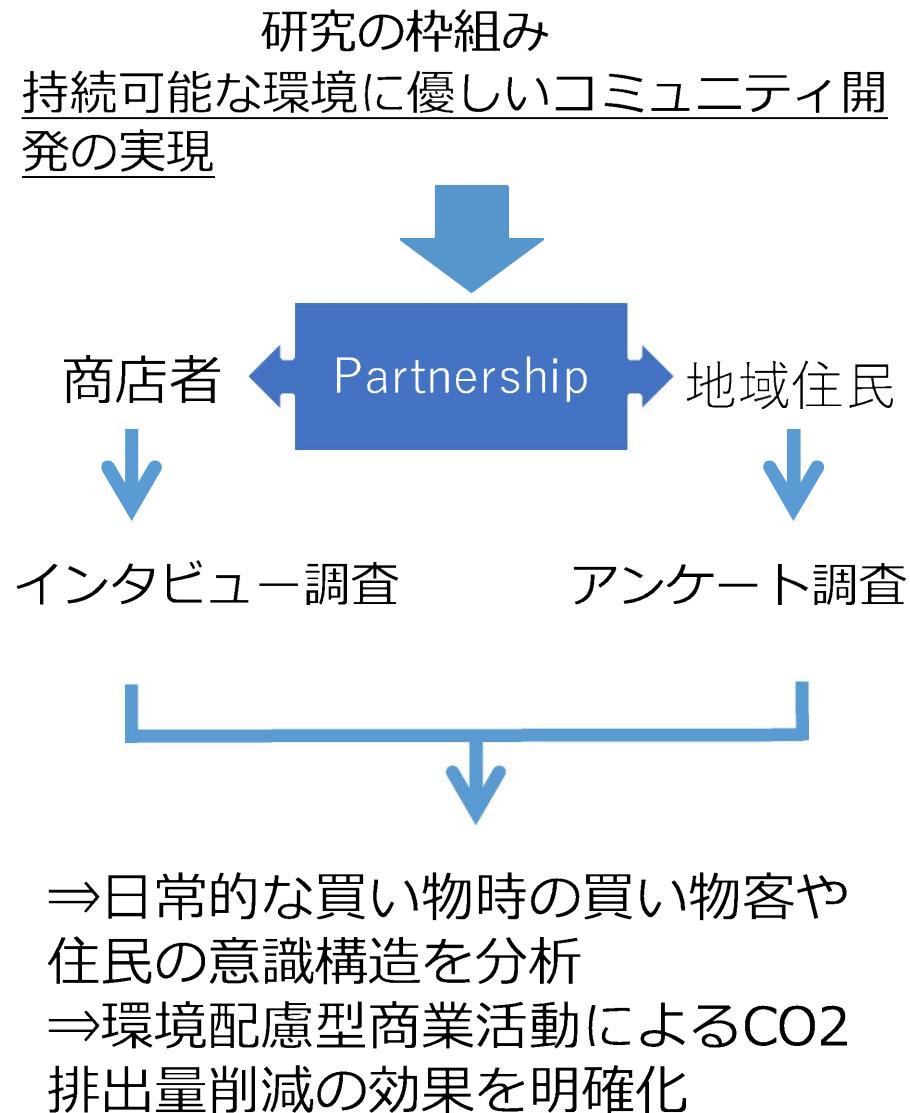


■カード回収状況



3 コミュニティにおける低炭素型ライフスタイルの普及促進構造の把握と普及展開手法の提案

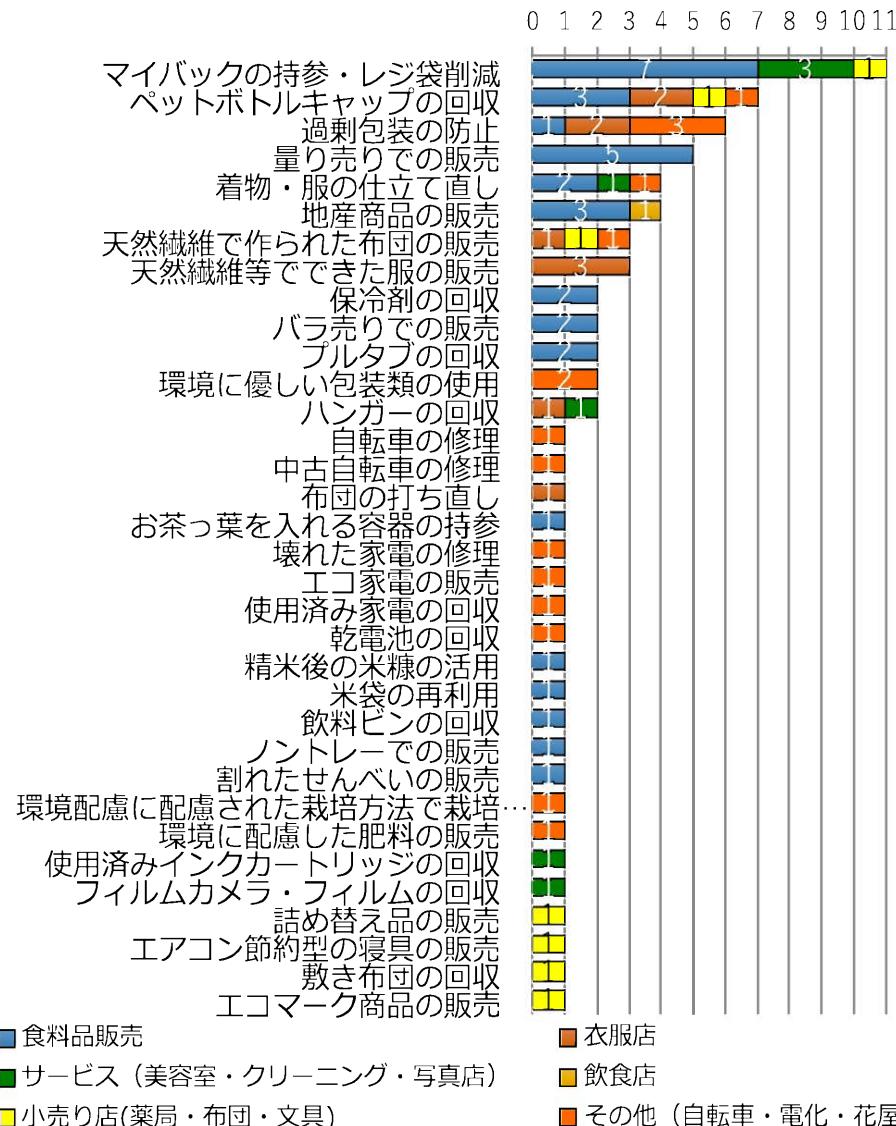
■実施内容と研究フロー



3 コミュニティにおける低炭素型ライフスタイルの普及促進構造の把握と普及展開手法の提案

■商店者インタビュー結果

商店者が行えるエコ活動



商店者が行っているエコ活動とその削減量

登戸東通り商店街		
品目	量/1ヶ月	CO2削減量 (kg-CO2)
飲料瓶の回収	1200本	7.43
段ボール回収	395kg	5.37
ボトルキャップ回収	550個	4.40
ハンガー回収	20本	1.20
エコバックによるレジ袋使用の辞退	5枚	0.17
合計		18.56

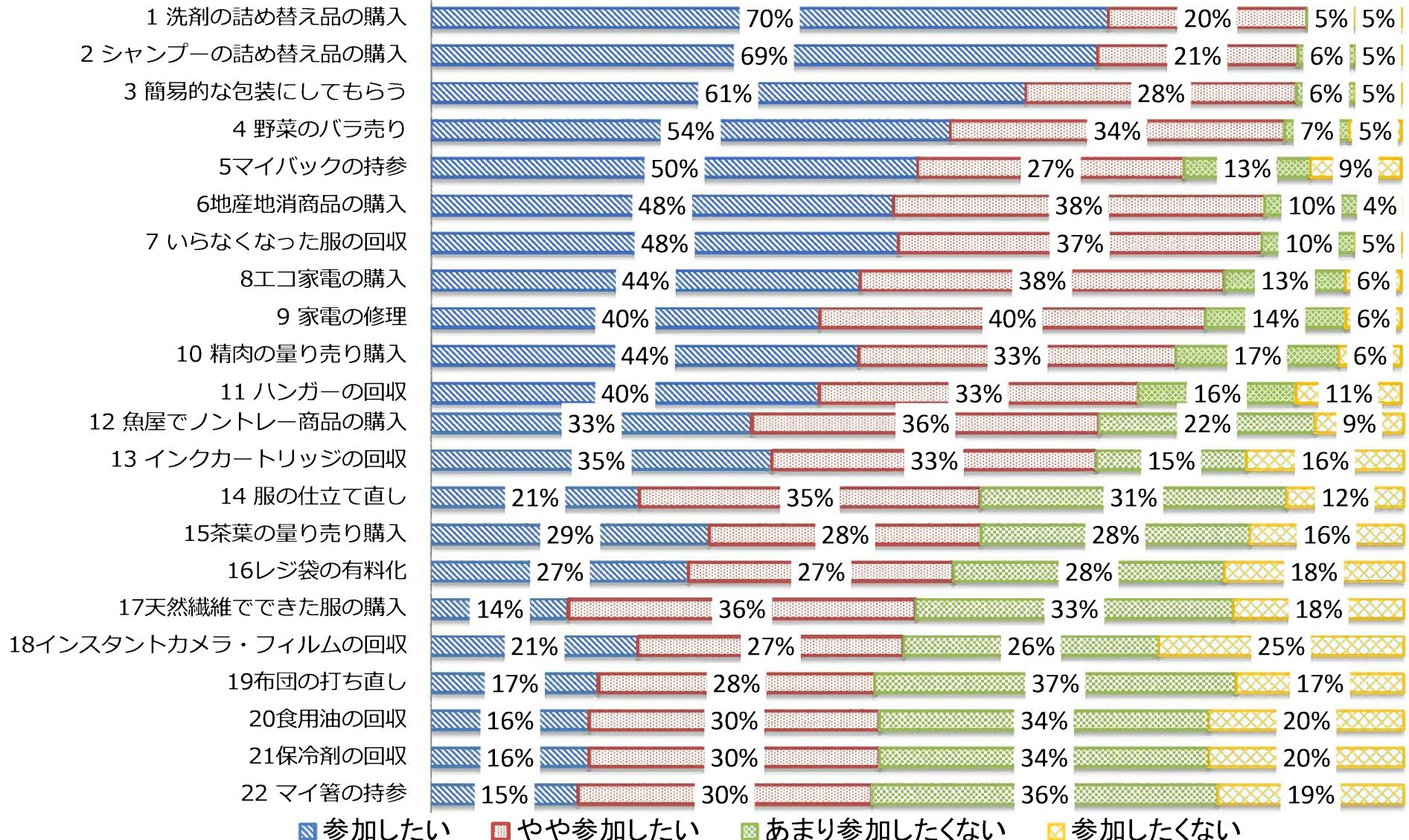
区役所通り登栄会商店街		
品目	量/1ヶ月	CO2削減量 (kg-CO2)
食用油の回収	22.5L	54.00
エコバックによるレジ袋使用の辞退	400枚	1.32
段ボール回収	55kg	5.14
合計		60.46

上記のCO2排出量は環境省が公表している「3R原単位の算出方法」から算出し、可能な限り製品のライフサイクル全体を評価範囲としている。また、3R原単位とは、事業者が3R行動を実施した際に削減される環境負荷量とする。

3 コミュニティにおける低炭素型ライフスタイルの普及促進構造の把握と普及展開手法の提案

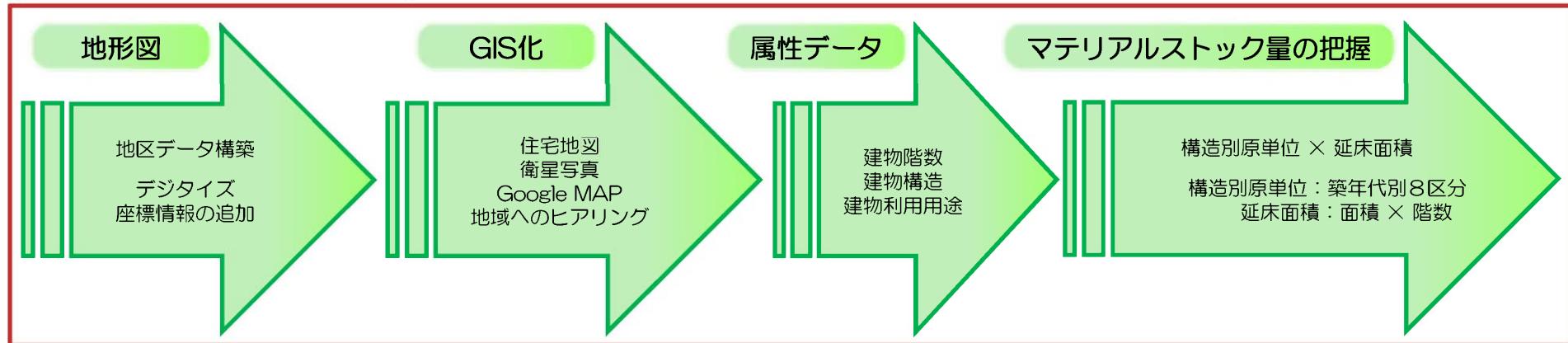
■地域住民アンケート結果

各商店が行うエコ活動への参加意欲



4 既成市街地における段階的な環境技術導入の検討 手法の構築とそのための地域データベースの構築

データベースの構築



地形図をGISへ



マテリアルストック量の推計

- ✓ 構造別原単位は建物資材投入原単位 (kg/m^2) (長岡ら(2008))を基に、1955年から2000年まではそれぞれの年次の平均値を用い、2005年と2010年は推計値を用いた。
- ✓ 建物のタイプを構造および種別で4つに分類し、**木造住宅**、**木造業務建物**、**非木造住宅**、**非木造業務建物**とした。

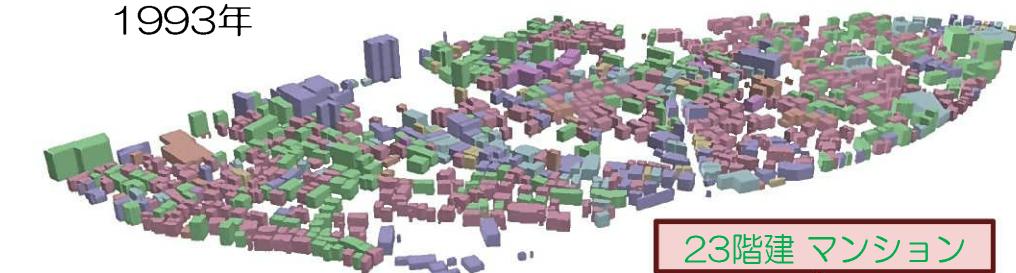
4 既成市街地における段階的な環境技術導入の検討 手法の構築とそのための地域データベースの構築

住宅及び業務の延床面積

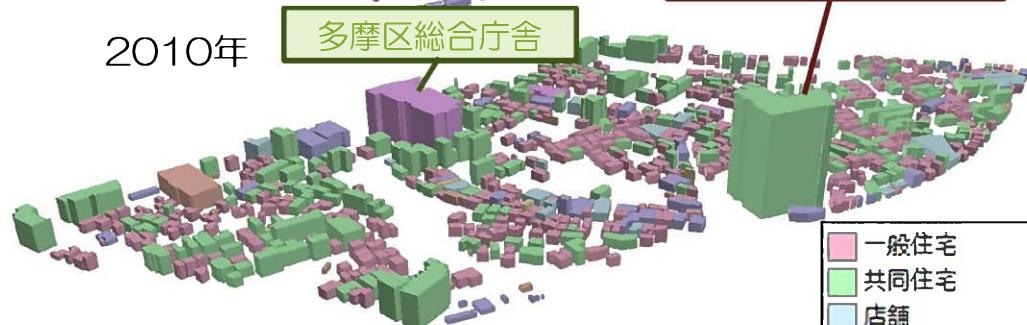
- ✓ 一般住宅は535棟から 553棟となり微増した
- ✓ 店舗は63棟、飲食は26棟、その他のサービスは85棟減少
- 住宅の供給数は増加し業務建物は減少

登戸地区の建物の利用用途別の空間分布

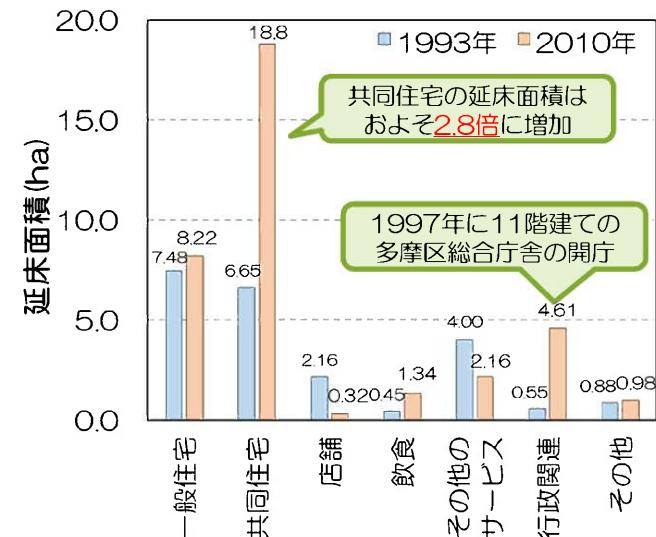
1993年



2010年



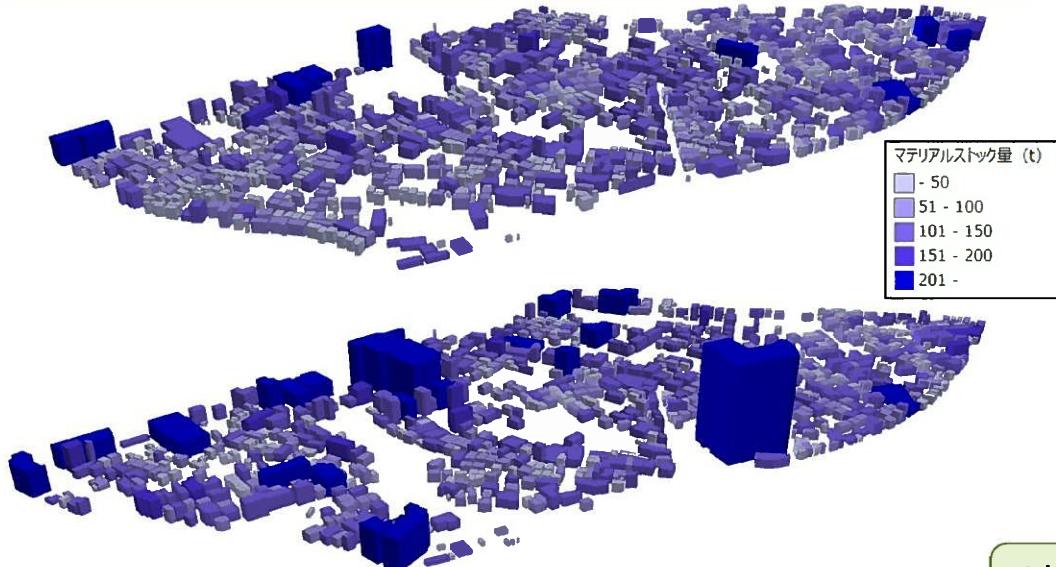
■ 一般住宅
■ 共同住宅
■ 店舗
■ 飲食
■ その他のサービス
■ 行政関連
■ その他



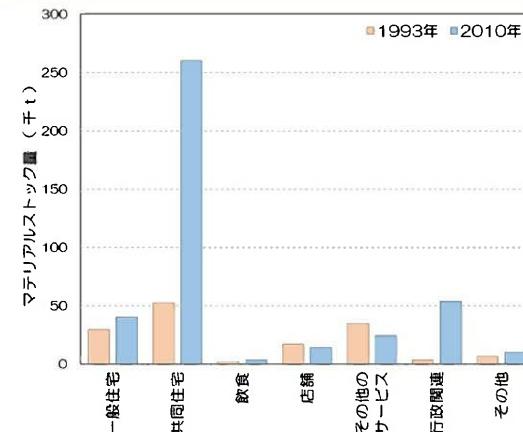
- ✓ 住宅の延床面積がおよそ1.7倍増加した。
 - ✓ 建物の棟数自体に大幅な変化はない。
 - ✓ 同一の地点の建物において建物の高さや建物の利用用途などが変化している。
 - より高い建物や一般住宅から共同住宅などへの建て替えが行われていると考えられる。
 - 住宅の増加量に対して、店舗や飲食などのサービス業が減少している。
- ➡ 住民に対して供給されるサービスは減ったと考えられる。

4 既成市街地における段階的な環境技術導入の検討 手法の構築とそのための地域データベースの構築

登戸地区のマテリアルストック量

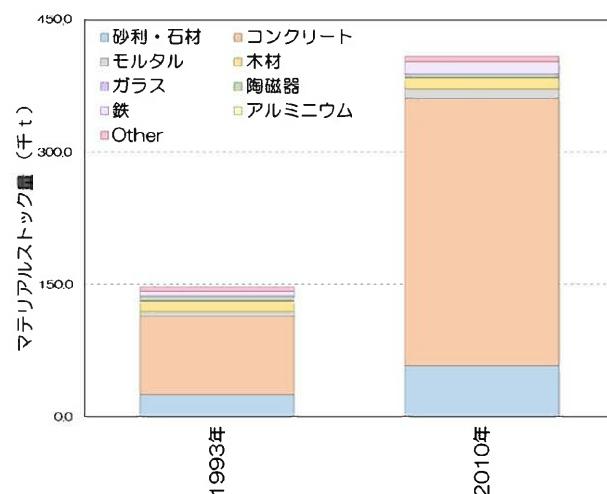


住宅及び業務の資材別 マテリアルストック量



資源別マテリアルストック量

- ✓ 17年間で非木造住宅の物質投入量が増加
- ✓ 新たに建てられる建物は木造住宅よりも非木造住宅の方が多い
- 建物の数は減少し、それに伴い資材の投入量も徐々に減少



今後の展開と目指すゴール

まちづくりのステップと研究項目

1 スタートアップ

【施策内容のイメージ】

- 地区で低炭素まちづくりを進める初期段階
- 体制づくりや勉強会、簡易な取り組みの実施

2 短中期

【施策内容のイメージ】

- ソフト施策の実施や社会実験等を進める段階
- ライフスタイル支援や商店街施策等の実施

3 長期展開

【施策内容のイメージ】

- 建物やインフラを含めた低炭素化の実現
- インフラ基盤の再構築や建替を通じた環境技術の積極導入

全体を見通したロードマップの検討(H28)

