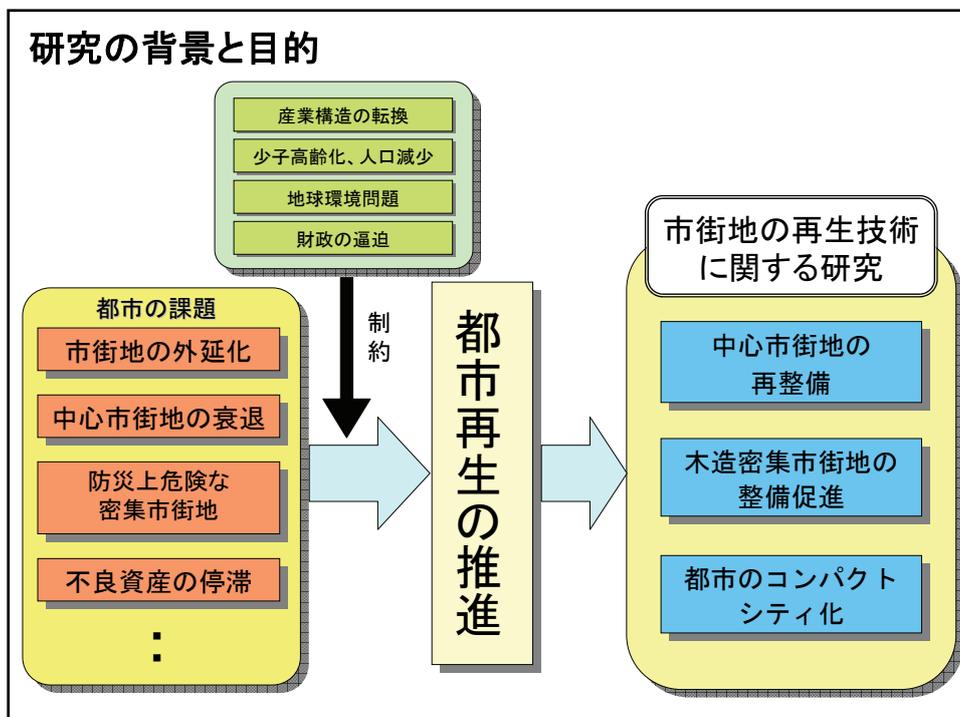


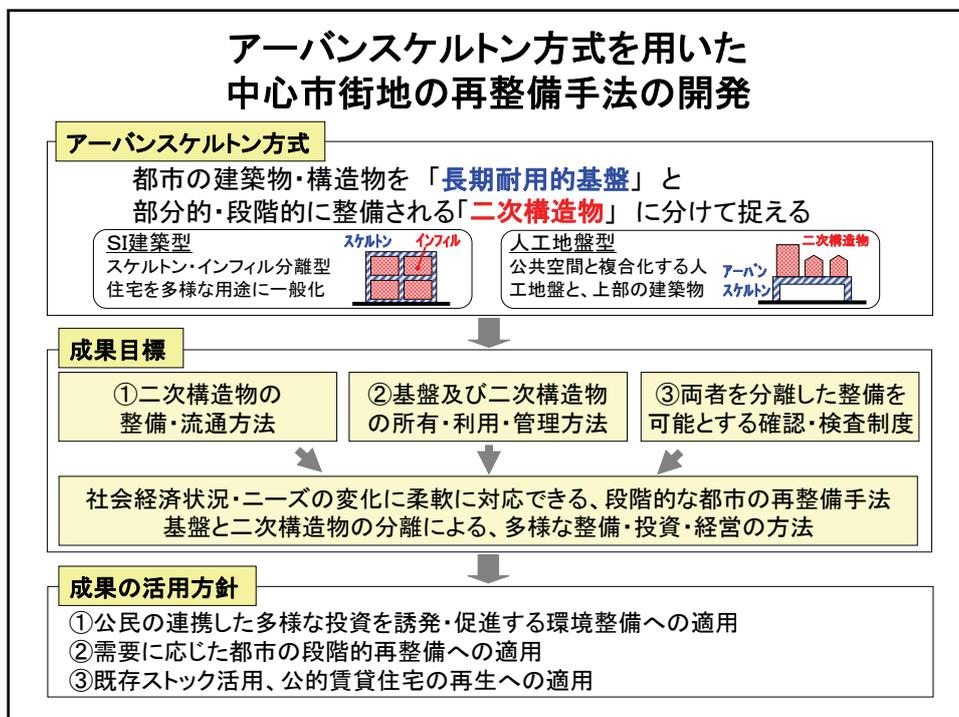
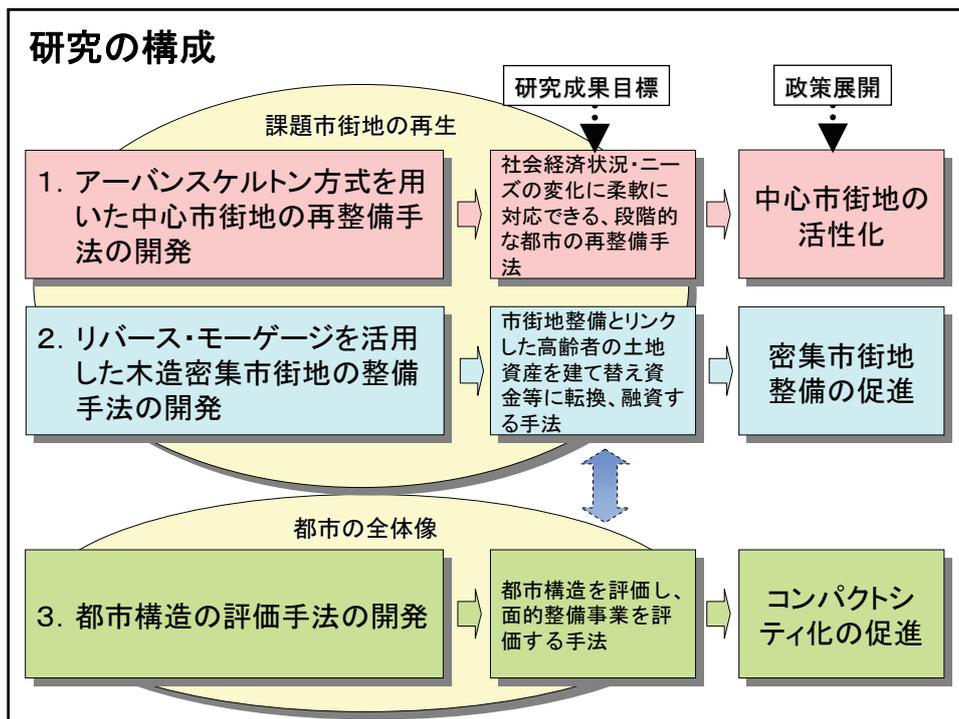
## < 参考資料 > 研究概要 (スライド版)

プロジェクト研究

### 「市街地の再生技術に関する研究」

- 技術政策課題：  
⑫ 都市・地域の活力の再生
- サブテーマ：  
(35) 市街地の再生技術に関する研究
- プロジェクトリーダー：  
都市研究部長 坂 真哉
- 担当研究部：  
都市研究部 住宅研究部 建築研究部  
総合技術政策研究センター
- 研究期間：  
平成14年度～16年度
- 総研究費：約132百万円





## ①二次構造物の整備・流通方法

スケルトンとインフィルの所有・管理を分離し、住宅を利用する居住者自らインフィルの整備を行う方策<SI建築型>



### 現状の課題・限界

契約上内装の譲渡が不可(タイプ1)  
内装は譲渡できるが成立しにくく、また内装を担保に融資が受けられない(タイプ2)  
↓  
内装の譲渡・流通が困難  
内装整備の資金調達も困難

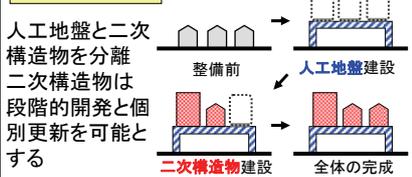
### 賃借権方式の提案

- ①各住戸に賃借権を設定し、これを登記(賃借権の戸別登記のため区分所有建物とし、家主(一人)が全専有部分を所有)。賃借権は定期借家によるスケルトン賃貸とし、譲渡・転貸を容認
- ②インフィル整備費用の融資は、賃借権を担保として実施(賃借権に担保仮登記)。融資を受けた人が破産した時には、金融機関が賃借権(インフィル含む)を取得し処分
- ③賃借権者の組合を設立し、生活ルール等に関する規約を締結。管理は建物所有者が行うが、停滞時は賃借権者が代行

## ②基盤及び二次構造物の所有・利用・管理方法

市街地整備を行う場合の所有・利用等の仕組み<人工地盤型>

### 整備イメージ



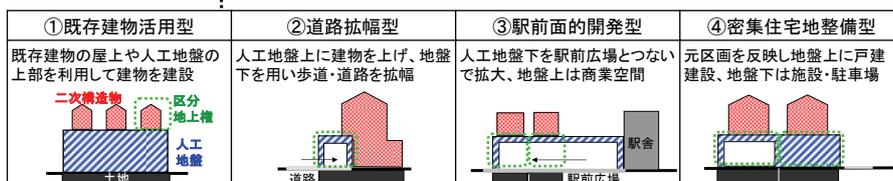
既存事例の大半は公的主体の一体的開発  
区分所有では、二次構造物が建っていない地盤上の空間権利を規定できない

### 空間利用の権利の規定方法の提案

- ①区分地上権を応用し、人工地盤部分または地盤上(二次構造物)の空間利用の権利を規定
- ②人工地盤を不動産登記の対象、二次構造物も一種の建物として登記対象とし、地盤上を一種の敷地権とする立体基盤所有法(仮称)

### 整備タイプの検討

人工地盤での整備が想定される場面を4つに整理、所有関係・事業プロセス等を検討

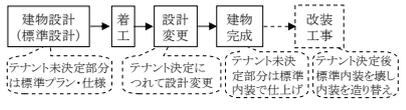


### ③S とIを分離した整備を可能とする確認・検査制度

インフィルの段階的整備に対して合理的な確認の仕組み<SI建築型>  
SI建築型の確認をもとに応用した仕組み<人工地盤型>

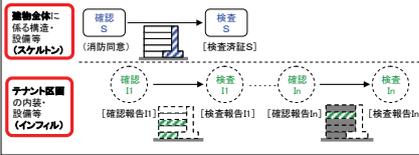
#### 現行システムの課題

テナントが未確定で内装は遅れて計画する場合、設計の二度手間、工事の無駄、未使用内装の廃棄が問題



#### 段階的確認・検査方式の提案

- ①スケルトンの確認Sとインフィルの確認Iを分離
- ②最初に確認S、設計確定した部分から確認I
- ③完了検査Sと完了検査Iを受け、両方の検査済証が揃った部分から順次使用開始



#### 現行制度の運用改善の提案

- ①設計変更を想定し、仕様・プランに幅を持たせて確認
- ②仮使用承認の技術基準を整理

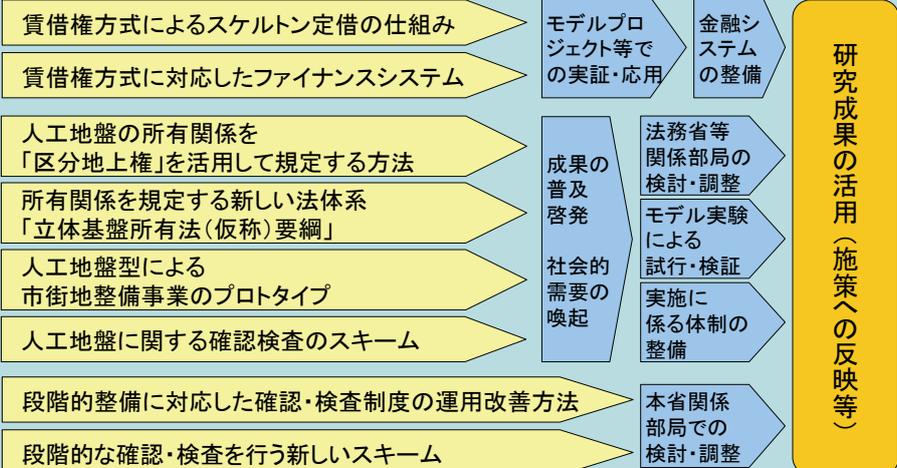


#### 人工地盤型への応用

- ①人工地盤及び二次構造物の最終形を示した「想定計画」で全体を確認 (S相当)
- ②設計が確定した二次構造物から順次確認・検査を行い、使用を開始 (I相当)

### アーバンスケルトン方式を用いた中心市街地の再整備手法の開発

#### 研究成果とその活用

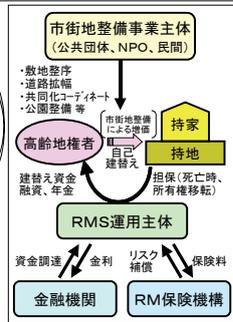
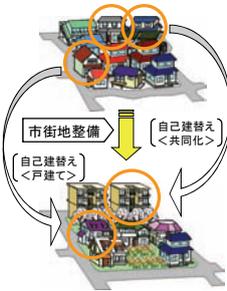


## リバース・モーゲージを活用した木造密集市街地の整備手法の開発

### 成果目標

#### 密集住宅市街地整備型 リバース・モーゲージ・システム (市街地整備型RMS)の開発

リバース・モーゲージと市街地整備をリンクさせ、市街地整備を前提に高齢地権者の土地資産を建て替え資金等に転換、融資する仕組み



### 成果の活用方針

- 本システムの活用指針の作成
  - 公的住宅融資制度の拡充
  - 保険制度の確立
- に向けた基礎的資料の提供

- 本システムの活用により、
- 零細高齢地権者の住宅改善意欲の向上
  - 密集市街地整備の円滑化
  - 防災性・住環境・居住性の向上
  - 高齢者の零細不良土地資産が良資産となって流動化

## (1)市街地整備型RMSのモデル構築

市街地整備とリバース・モーゲージを組み合わせたシステムを開発  
さらに、保険スキームを付加したシステムについても検討

### システムの骨格

- RMS運用主体(マネジメント)
  - 市街地整備事業主体(市街地整備)
  - 金融機関(資金融資)
  - RM保険機構(リスクヘッジ)
- の各主体の連携により構成  
(一主体が複数機能を担うこともあり)

### システム化のメリット

- 市街地整備による土地評価額の高まりにより、融資額が増大
- 高齢者の不動産を建て替え資金等として生前に有効活用できる
- 取得不動産は、競売によらず賃貸・分譲が可能
- 高齢者の不良土地資産が良資産として流動化
- 保険スキームによるリスクヘッジで、より多額の融資と、終身にわたる継続居住が可能

### 融資方式

- 不動産担保型  
契約者の不動産(従後)を担保に、住宅改善費用、生活資金、保険料、利子を融資。融資残高は、不動産の売却等により元利一括により回収
- 不動産売却型  
契約者の不動産を契約当初に(従後評価額で)買い取り、契約者の従後の家賃、保険料と相殺

### 保険による長生きリスクのヘッジ

- 契約者の長生きにより、融資残高が融資限度額を上回った(担保割れした場合、契約者に対し、
- 不動産担保型では  
終身に渡り利子分に保険金が支払われる
  - 不動産売却型では  
終身に渡り家賃分に保険金が支払われる

## (2) シミュレーションによる融資可能額の試算

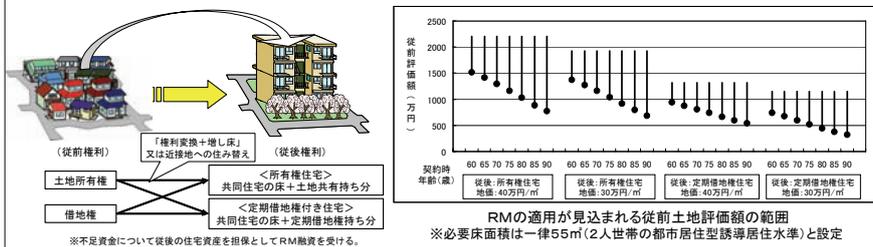
長生きリスクをヘッジする保険スキームの適用有無別に、融資可能額を試算

### 保険スキーム適用タイプ

- 不動産担保型・・・当初一括融資される住宅改善資金 → 約900～1,000万円  
(1,800万円×0.8×約65%＝1,800万円×約52%)
  - 不動産売却型・・・終身支払いが保証される月額家賃 → 約8～9万円/月
- 不動産評価額  
1,800万円の場合

### 保険スキーム非適用タイプ

- 密集市街地内で実施される等価交換方式の共同建て替え事業において、必要住宅床面積取得の不足資金を、従後の住宅資産を担保としてRM融資（保険非適用なので、利子融資は終身とならない）



## (3) 市街地整備型RMSの潜在的需要の把握

実際の密集市街地におけるRM対象層の拡がり、RM利用意向を把握

### アンケート調査と融資可能額試算結果の重ね合わせ

<対象> 東京都中野区A地区の戸建持家住宅の世帯主1,230人(回収率51.7%)

cf. 「高齢期に経済的に不安に感じる費目」

- ①医療費(56.5%)、②介護費用(41.0%)、③住宅改善費用(37.6%)

①持地から所有権住宅を取得する場合

従後床面積55㎡の確保可能性による地権者属性の分類	アンケートによるRM利用意向		全体
	利用したい、条件によっては利用したい	利用したくない	
借金不要層	102 (44.9%)	125 (51.1%)	227 (84.4%)
RM対象層	18 (54.5%)	15 (45.5%)	33 (12.3%)
持出必要層	2 (22.2%)	7 (77.8%)	9 (3.3%)
全体	122 (45.4%)	147 (54.6%)	269 (100.0%)

「借金不要層」  
RM融資を受けることなく、従前資産により55㎡の床面積が確保可能な層

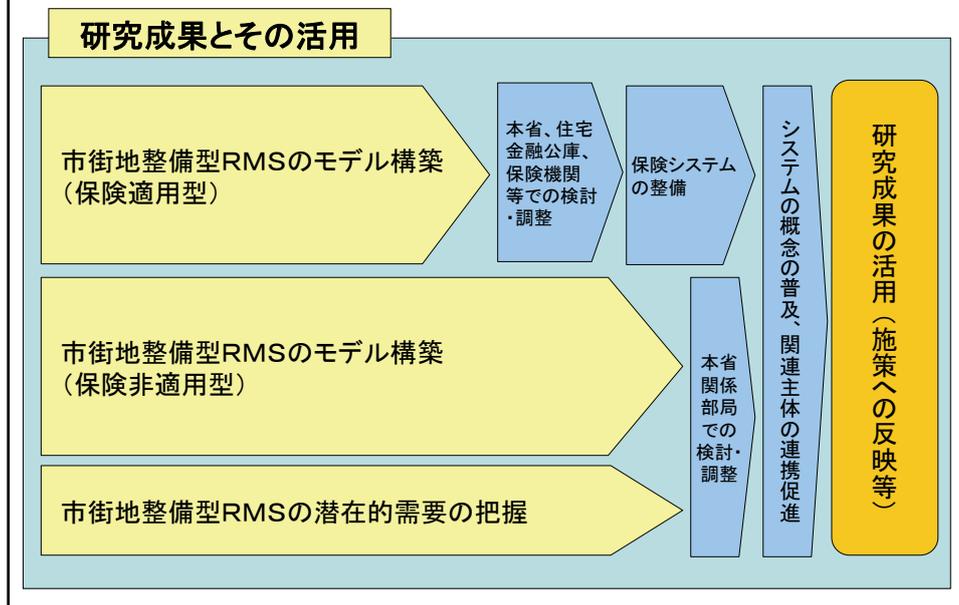
「RM対象層」  
RM融資額により増し床負担金を捻出でき、55㎡の床面積が確保可能な層

「持出必要層」  
RM融資額では増し床負担金を捻出できず、自己資金の持ち出しが必要な層

- 持地→所有権住宅で、「RM対象層」は12.3%、うち利用意向ありは54.5%
- 「借金不要層」でも約半数が利用意向

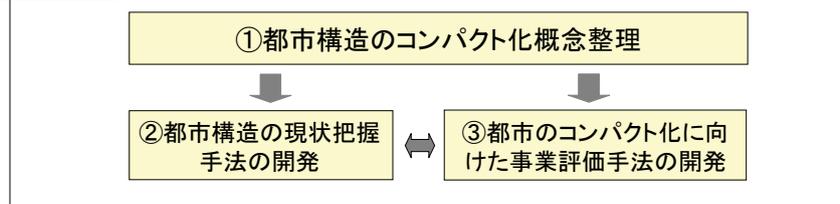
- RMの活用による事業円滑化効果の期待  
(従後床面積の拡大等、RM利用対象者の範囲拡大により、さらに政策効果が高まる可能性もあり)

## リバース・モーゲージを活用した木造密集市街地の整備手法の開発



## 都市構造の評価手法の開発

### 成果目標



### 成果の活用方針

- 「都市構造の現状把握手法の開発」により、ある時点の都市の持続可能性（コンパクト性）を定量的・総体的にわかりやすく表す指標を開発し、行政コストの削減等の施策検討の基礎的資料とする。
- 「都市のコンパクト化に係る事業評価手法の開発」により、中心市街地や木造密集市街地の整備による都市構造のコンパクト化を都市全域にわたって動的に把握し、持続可能性に寄与する望ましい事業のあり方を評価する基礎的資料とする。

## ①都市構造のコンパクト化概念の整理

コンパクトシティと持続可能性との関連を整理し、持続可能な都市整備の評価手法の必要性について検討

### (1) コンパクトシティと持続可能性

- コンパクトシティ: 近年は、**持続可能な都市を実現するための空間形態**の一つとして用いられる
- 持続可能性には、以下の3種類が考えられる。
  - ①**環境的持続可能性**、②**経済的持続可能性**、③**社会的持続可能性**
- 本研究では、社会経済的に持続可能な都市形態としてのコンパクトシティについて検討

### (2) 持続可能な都市整備を見極めるための評価手法が必要

- 都市の持続可能性(コンパクト性)に係る状態を総体的・定量的に表す分かりやすい指標が必要
- 都市のコンパクト化を進め持続可能性に貢献する事業を都市全体の構造から長期的に評価する手法が必要

## ②都市構造の現状把握手法の開発

コンパクト性評価指標の開発

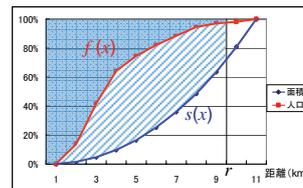
### (1) 人口分布に関するコンパクト性評価指標の開発

- 中心市街地の**空洞化を示す定量的指標**がないことから、昼・夜間人口のコンパクト性を把握するための指標を提案。

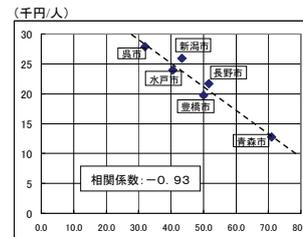
$$CI = \int_0^R (f(x) - s(x)) dx \div \int_0^R (1 - s(x)) dx \times 100$$

$s(x)$ : 市街地の中心から半径  $x$  kmの円内に含まれる面積が市域全体に占める割合

$f(x)$ : 市街地の中心から半径  $x$  kmの円内に含まれる人口が市域全体に占める割合



青森市における  $s(x), f(x)$  のグラフ



1人あたり下水道費とコンパクト性指標の関連

### (2) コンパクト性評価指標と行政コストとの関連分析

人口(夜間人口、昼間人口)のコンパクト性指標と行政コストとの関連を分析した結果、1人あたり下水道費は高い相関を示した。

### ③都市のコンパクト化に係る事業評価手法の開発

再開発事業等の面整備事業が都市全体構造や持続可能性に与えるインパクトを分析するための概念モデルを構築

#### (1) 既存の事業評価手法をそのまま応用した場合の課題

- 空間的課題: 既存の評価手法では、空間的に限られた範囲の影響を考慮しているため、都市構造全体に与える影響を評価することが困難 → 都市全体で影響を考慮すべき
- 時間的課題: 既存の評価手法では、社会経済状況の変化による便益の時間的変化を考慮していないため、持続可能性の評価が困難 → 時間経過を考慮すべき

#### (2) 面的整備事業のインパクト分析手法の概念提案

- 空間的課題を解決するために:  
都市全域にわたり各町丁目毎に詳細なエリアデータベースを構築
  - 1) アクセシビリティ・データ  
対象施設: 買い物、就業機会、公的サービス、レクリエーション、...
  - 2) アメニティ・データ  
計測対象: 景観、騒音、緑地、コミュニティ、...
  - 3) アクティビティ・データ  
計測対象: 人口、企業、エネルギー消費、交通量、...
- 時間的課題を解決するために:  
持続可能性を評価するための基盤整備として、上記エリアデータベースを時系列に整備

### 都市構造の評価手法の開発

#### 研究成果とその活用

日本型コンパクトシティの概念整理

モデル都市での  
計画策定試行実験

人口の空間的分布の定量的把握手法

指標の精度  
の検証

エリア評価データベースの概念モデル

実市街地  
での試行・  
検証

本省関連部局  
での検討調整

研究成果の活用  
(施策への反映等)

# 研究実施体制

