

# 成熟社会に対応した 郊外住宅市街地の再生技術の開発

国土技術政策総合研究所  
建築研究部・住宅研究部・都市研究部

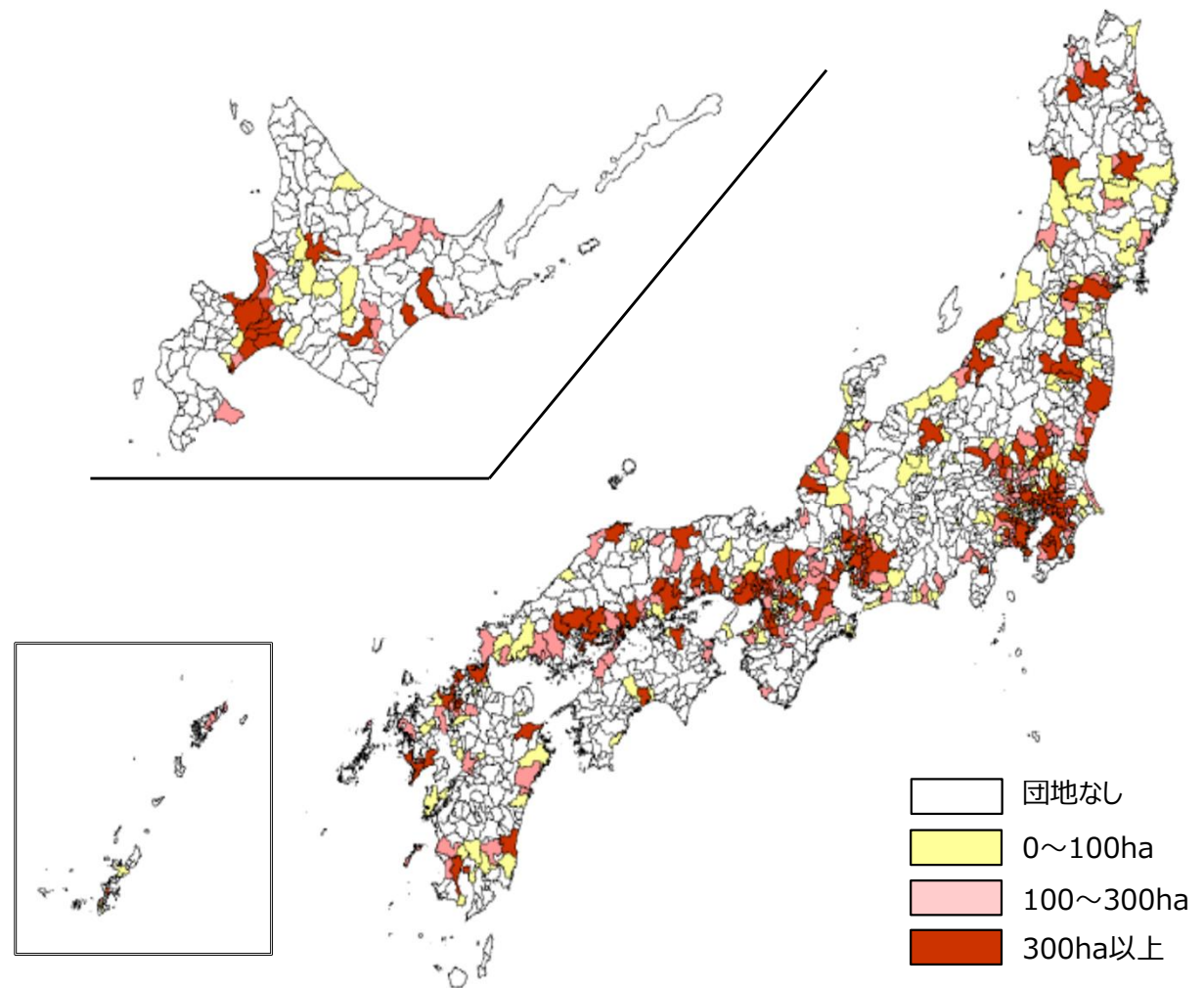
平成30年度～令和4年度

# 1. 背景・課題

- 都市の郊外には、高度経済成長期以降、大量の**住宅団地**(マンション団地、戸建住宅団地、複合体としてのニュータウン) が**計画的に供給**され、**郊外住宅市街地**(以下、団地ともいう) を**形成**。
- 経年に伴い「**オールドタウン化**」が進行。
  - ① **少子・高齢化**
  - ② **住宅の老朽化**
  - ③ **生活利便性の低下**
- 一方で、**公共施設整備率の高い、将来に継承すべき「まち」**

⇒ **コンパクト・プラス・ネットワークの郊外地域の拠点としての活用のため、「再生」※の促進が課題。**

※ 住宅市街地をより暮らしやすい環境に改善し、持続可能性を高めていくための活動全般をいう。



(出典：平成30年度国土交通省住宅局調査)

## 【市区町村別の住宅団地の合計面積の分布】

- 住宅団地（5ha以上）は、**全都道府県に約3,000団地**が立地。
- 特に大都市圏や地方中核都市等で大量の住宅団地が存在（住宅団地の合計面積が大きい）。

## 2. 研究開発の目的

### 目的

郊外住宅市街地の再生の目標を実現するうえでのハード・ソフト両面での技術的課題を解決するための技術開発を行い、再生の計画手法として成果の普及を図る。

#### 〈再生の目標〉

##### 目標①：安全の確保

- 既存住宅の有効活用に向けた長寿命化（耐久性の確保）

##### ②【住宅の老朽化】対策

##### 目標②：多世代コミュニティの形成

- 若年・子育て世代の流入促進によるコミュニティのミックス化・活性化

##### ①【少子・高齢化】対策

##### 目標③：QOLの向上

- 生活支援機能の誘導
- 高齢者等の移動環境の向上

##### ①【少子・高齢化】対策

##### ③【生活利便性の低下】対策

#### 〈技術的課題〉

##### 1. 既存住宅の耐久性の向上

- ひび割れ・欠損等の局所劣化リスクを考慮した耐久性評価法が未確立
- 不具合箇所の診断技術が高度化されていない、補修技術の長期性能が不明

##### 2. 共同住宅の住戸の空間拡大

- 共同住宅の構造安全性評価、構造躯体への開口形成の設計法が未確立
- 開口形成により低下した構造性能を開口前に回復させる構造補強技術が未確立

##### 3. 郊外住宅市街地内の生活・移動環境の向上

- 団地の現状・課題や再生の方向性等を客観的に評価する指標や手法が未確立
- ニーズに応じた生活支援機能の誘導の合理的な判断目安、計画手法がない
- 新モビリティの導入等による効率的な地区交通システムの運用基準がない

#### 〈郊外住宅市街地の特徴からみた必要性〉

- 高経年化しているが、壁式構造で構造耐力は確保されているものが多い。
- 郊外地域では、建替えによる再生の事業環境の悪化。

→ストックの有効活用・長寿命化が必要

- 高齢化が進み地域の活力が低下。
- 空き家が増加するも、現居住水準からみて画一的な小規模な住宅が多く、子育て世帯の定住が困難。

→ストック活用において、住戸の空間拡大（2住戸→1住戸）が必要

- 再生の事業性の相対的な低下。
- 土地利用が純化されており、現在のニーズに合った生活支援施設が立地していない（土地利用規制上、立地しにくい）。
- 高齢化の進展の一方、乗合バス等が衰退。丘陵地開発で坂や段差が多い。

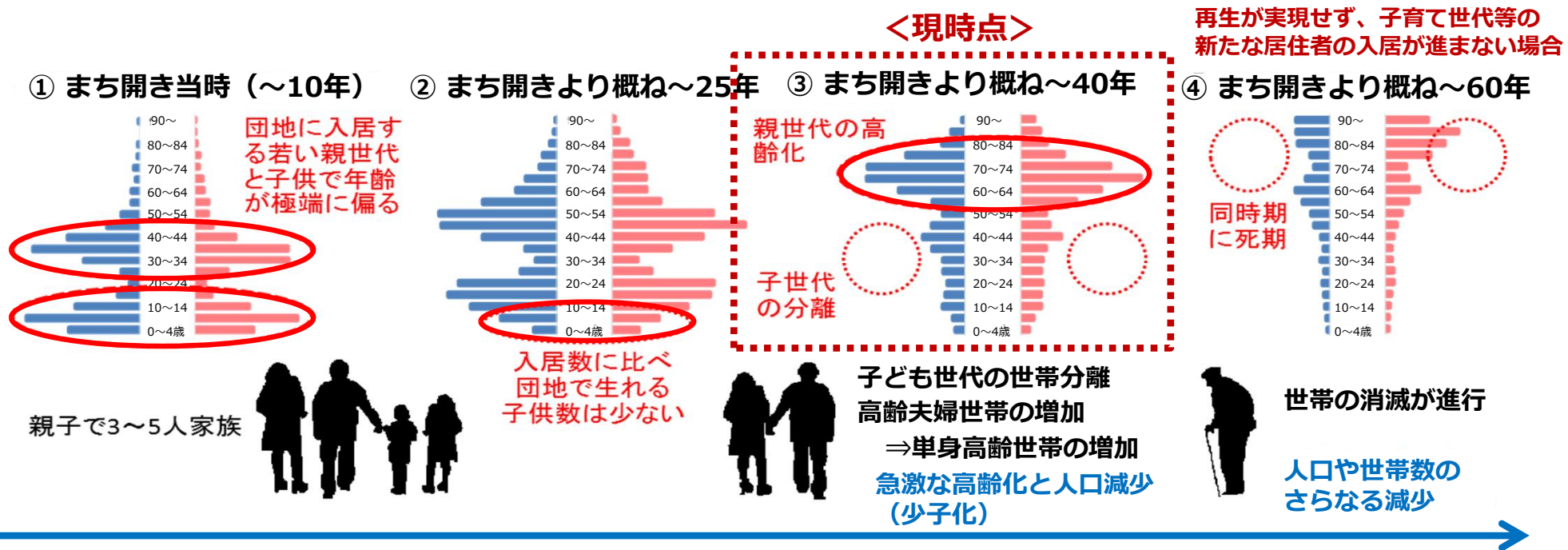
→身の丈にあった生活利便施設の誘導と、移動弱者の移動環境の向上が必要



# 3. 研究開発の必要性・緊急性等

## 必要性・緊急性等

- 世帯減少社会を目前とし、再生が進まない場合、まちの存続危機につながるおそれ。

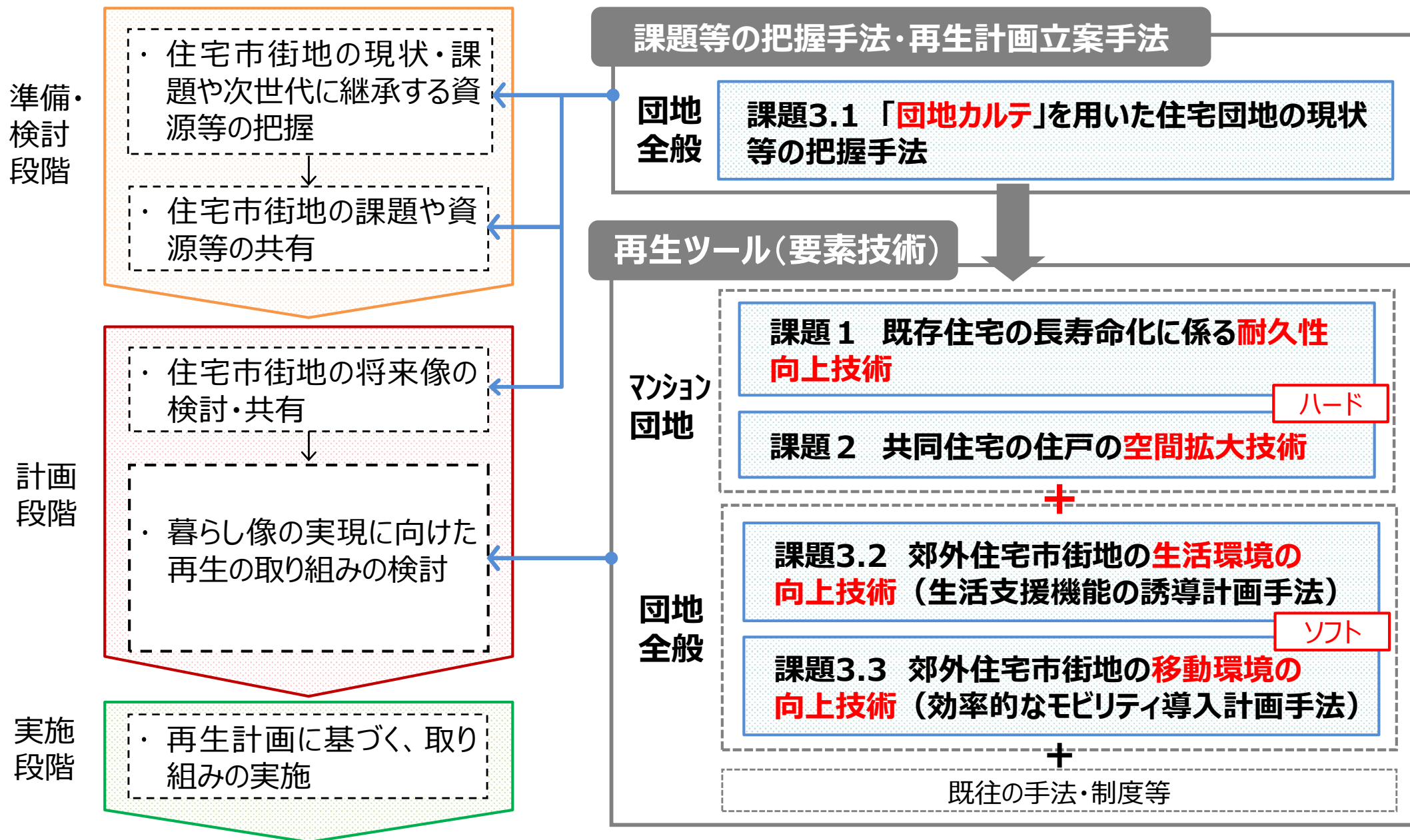


- 郊外住宅市街地の再生は、様々な政府計画に位置付けられている。

- ① 「住生活基本計画(全国計画)」(平成28年3月18日閣議決定) ⇒住宅団地の再生促進が今後10年間の基本目標の一つ
- ② 「経済財政運営と改革の基本方針2020」(令和2年7月17日閣議決定)
  - ⇒ 郊外住宅市街地の再生に不可欠な既存住宅の流通・活用、空き家の活用等
- ③ 「未来投資戦略2018—「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革—」(平成30年6月9日閣議決定)
  - ⇒ 公共交通全体のスマート化、新技術の活用、まちづくりと連携した効率的な輸送手段等
- ④ 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」(令和元年12月 内閣府まち・ひと・しごと創生本部事務局)
  - ⇒ 住宅団地を含めたまちづくり(魅力ある「まち」への再生)の取組の強化

# 4. 研究開発課題及び成果

## 郊外住宅市街地の再生検討プロセスと研究開発課題の関連



### 成果

- RC造建築物の躯体について、「中性化」に加え、局所的な劣化リスクの発生箇所、程度、組合せ等の影響を考慮した、実地的な耐久性評価手法を開発。
- 成果を「既存鉄筋コンクリート造集合住宅の健全度の評価手法および長寿命化のための適正管理手法(案)」ガイドラインとして取りまとめた。

### ① 局所劣化リスクを考慮した耐久性評価の高度化手法

- 実建物の劣化調査(図1-1)や劣化促進実験(図1-2)の結果を踏まえ、劣化グレードを設定し(表1-1)、現況の耐久性の評価法を提案。

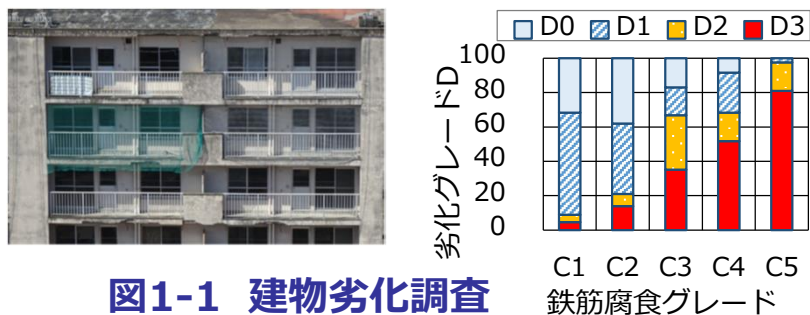


図1-1 建物劣化調査

表1-1 劣化グレードの設定

劣化グレード	状態	劣化現象	評点
0(D0)	健全	下記の状態がみられない	0
1(D1)	初期の劣化	仕上げ・表層部コンクリートの劣化：外装の浮き、仕上げの劣化（塗材の劣化は含まず）、コンクリート表層のひび割れ、エフロレッセンス・白華	1
2(D2)	中期の劣化	鉄筋腐食に関する劣化：錆汁、鉄筋腐食によるひび割れ（鉄筋に沿ったひび割れ・錆汁を伴うひび割れ）	2
3(D3)	部材の使用安全性の限界	コンクリートの剥離・鉄筋露出：鉄筋腐食による浮き・剥離、鉄筋露出	3
4(D4)	構造安全性へ影響が懸念される状態	鉄筋コンクリート部材のたわみ、傾斜	4

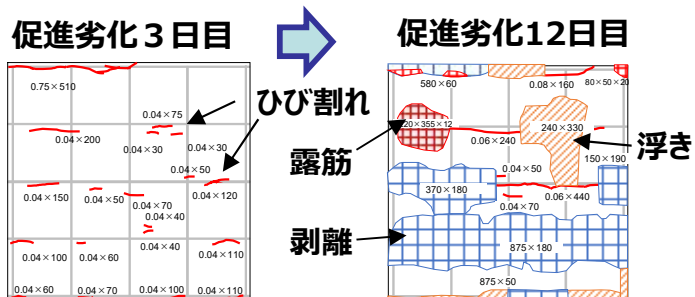


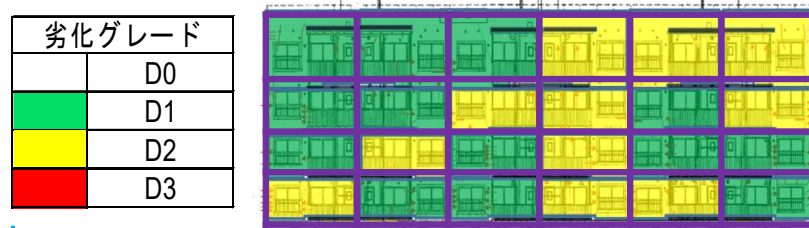
図1-2 劣化促進実験の様子



### 現況の耐久性の評価法(案)

1. 建物の**要素部位※ごとに劣化グレード**を評価。(図1-3)  
 ※ 外壁（東面、南面、西面及び北面の各方位。各階層・住戸単位で区分）、バルコニー、共用階段、共用廊下、屋根等。
2. **加重平均により部位全体の劣化グレード**を評価。(図1-3)
3. 劣化グレードを**健全度に変換※**して、部位の健全度を評価。  
 ※ 当該部位の劣化グレードと、劣化グレード3の評点「3」との比を、「1」から差し引いた値を健全度とする。  
 (例) 当該部位の劣化グレード：1.46 ⇒  $健全度：1 - (1.46/3) = 0.51$
4. **要素部位ごとの健全度のうち最小値を建物の健全度**とする。

1. 要素部位の劣化グレード評価（南面壁の例：要素部位数24）



2. 加重平均により部位全体の劣化グレードを評価

劣化グレード0：0      劣化グレード1：13  
 劣化グレード2：11      劣化グレード3：0

$$D = ((0 \times 0 + 1 \times 13 + 2 \times 11 + 3 \times 0) / 24) = 35 / 24 = 1.46$$

図1-3 部位全体の劣化グレード評価

## ② 劣化リスク低減等のための適正管理手法

- 建物の健全度及び適正管理限界の目安の評価法を提案。(表1-2)

建物の長寿命化のためには、健全度が適正管理限界以上であることを定期的に確認し、保全計画を策定する（劣化部位の補修・改修の仕様は、建築改修工事指針、建築保全標準JAMS等を参照）。

表1-2 建物の健全度の提案（健全度ごとの主な状態状態の表示）

健全度	主な状態	劣化状態の例
1	健全/劣化なし	劣化事象が見られない
0.8	初期の劣化	部位要素の判定の10割が仕上げの劣化。／局所的な剥離・鉄筋露出。
0.65	適正管理限界の目安	部位要素の判定の多くで仕上げの劣化であることに加え、鉄筋腐食による劣化が散見される。／部位要素の判定の3割が剥離・鉄筋露出。
0.5	劣化への抵抗性が非常に小さい	部位要素の判定の5割が鉄筋腐食による劣化、かつ5割が仕上げの劣化。／部位要素の判定の5割が剥離・鉄筋露出。
0	使用安全性の限界	部位要素の判定の10割が剥離・鉄筋露出。

### 施策反映

- マンション建替え円滑化法に基づく要除却認定基準「外壁等の剥落危険性に係る基準」  
 国交省告示第1522号（令和3年12月15日）

# 4. 研究開発課題及び成果 課題2：空間拡大技術（1/2）

## 成果

- 住戸単位での戸境壁の開口形成による住戸の空間拡大を普及するため、**開口形成のルールや開口により低下した構造性能の補強回復技術**を開発。
- 成果を、構造設計者向けの「**壁式構造共同住宅の開口形成の設計法・構造補強法に係る技術ガイドライン**」、**「新設開口の鉄骨枠補強に関する設計マニュアル・施工マニュアル**」として、マンション管理組合向けの「**開口形成改修工事による2住戸の一体的利用の手引き**」として取りまとめた。

### ① 壁式構造共同住宅の開口形成の設計法

- **開口位置**をパラメーターとした戸境壁の有限要素解析を実施し、**開口の水平位置を上下階でずらす千鳥配置が構造性能に及ぼす影響が小さい**ことを確認（図2-1）し、**開口設計ルールを整理**（図2-2）。

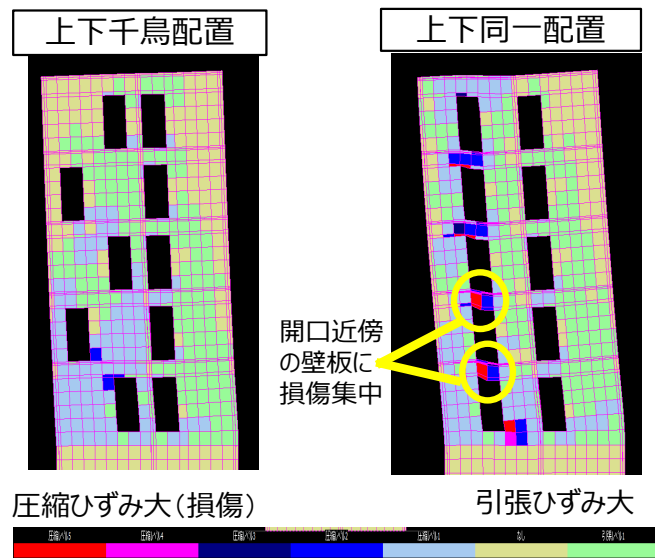
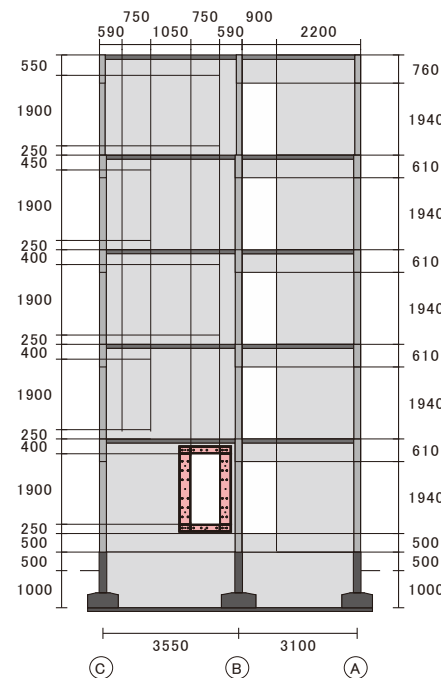


図2-1 戸境壁のFEM解析の例（最大耐力時）



構造計算の省力化のため、開口形成の設計ルールを構面や階ごとに規定

- 開口寸法：750mm×1900mm
- 等価開口周比:0.4以下
- 開口の配置：上下千鳥配置とし、上下階の開口間の水平距離を開口幅の1.4倍以上確保

を満足した上で補強設計を行う。

図2-2 開口設計ルールの整理例



## 4. 研究開発課題及び成果 課題2：空間拡大技術（2/2）

### ② 開口形成後の構造性能の回復に係る補強方法

- 補強工事が住戸内で完結し、開口を新設した戸境壁の構造性能を大幅に回復できる補強方法として、鉄骨枠を用いた方法を提案（図2-3）。
- 開口形成・補強の施工実験及び地震時を想定した加力実験を行い、開口新設前の無開口の戸境壁よりもせん断耐力や変形性能が向上することを確認（図2-4）。
- 補強に用いる鉄骨枠の断面や、壁板－鉄骨枠間の接合部（ボルト接合もしくは接着接合）の設計用荷重の算定方法、補強工事の手順や留意点等を整理し、「鉄骨枠補強に関する設計・施工マニュアル」を作成。

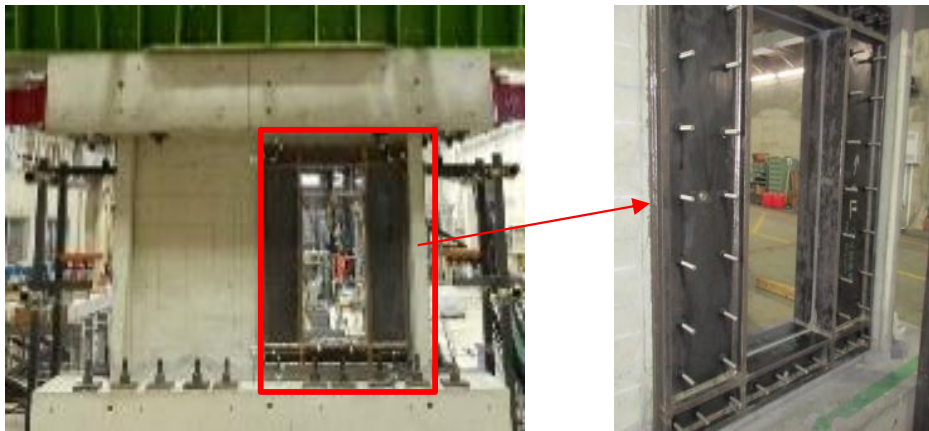


図2-3 鉄骨枠補強（壁板－鉄骨枠間の接合部：ボルト接合）

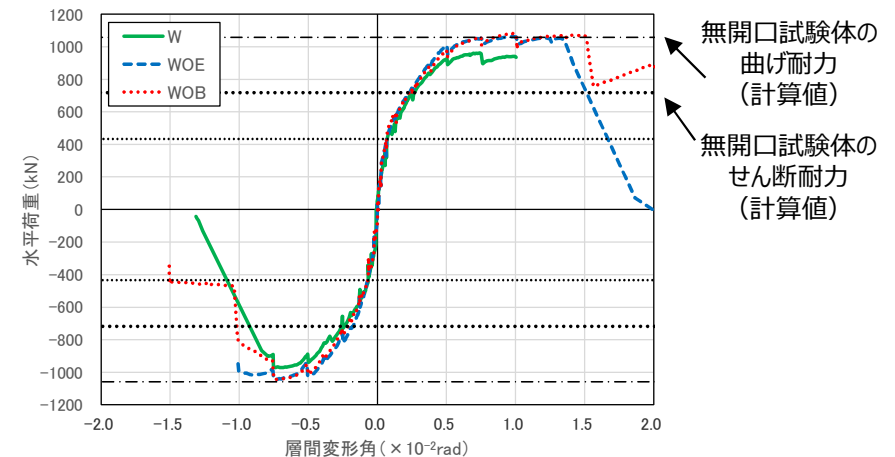


図2-4 加力実験における荷重変形関係

### ③ マンション管理組合における合意形成手続きの整理

- 開口形成改修工事に伴う区分所有法上の専有部分・共用部分の扱い、管理組合における合意形成の手続き、区分所有法上の手続きと決議要件、管理規約の改正・細則の作成、登記の手続き等を整理し、「管理組合向けの開口形成工事に係る手引き」を作成。【補足資料参照】

## 成果

- 生活利便性が低下した郊外住宅市街地における居住者のQOLの向上を図るための、生活支援機能（商業、高齢福祉、子育て支援、就労、コミュニティ等）の誘導の計画手法を開発。
- 成果を「郊外住宅市街地における生活支援機能導入の手引き」として取りまとめた。

### ① 生活支援機能の誘導に係るニーズ調査

- ニーズ調査票、調査結果の分析法のひな形を提示。

### ②-1 生活支援施設の立地の原単位の収集・整理

- 業態ごとに施設の立地又はサービス供給が単独で成立する人口・世帯等の原単位を整理。（表3②-1）

表3.2-1 生活支援施設の立地に係る原単位（例）

生活支援施設	原単位
スーパー	圏域2km内に、人口1.5万人以上 （小型スーパーは1万人以上）
コンビニ	圏域500m内に、人口3千人以上
ドラッグストア	a) 圏域2km内に、6千世帯以上 b) 圏域500m内に、人口4千人以上
高齢者向け住宅・介護事業所	a) 圏域5km内に、要介護認定高齢者が150～200人以上 b) 圏域2km内に、要介護認定高齢者が100人以上 （65歳以上の要介護度認定割合を18%と仮定）
通所介護事業所	圏域1.5km内に、要介護認定高齢者の延べ利用者数が30人以上（高齢者1人あたり週3回通所と仮定）
地域子育て拠点	圏域1km内に、0～4歳の児童が12名以上

### ②-2 施設の立地成立性に係る検証

- 実際の郊外住宅団地（首都圏3団地・近畿圏1団地）を対象に、施設単独での立地成立性を検証。（図3②-1）（表3②-2）

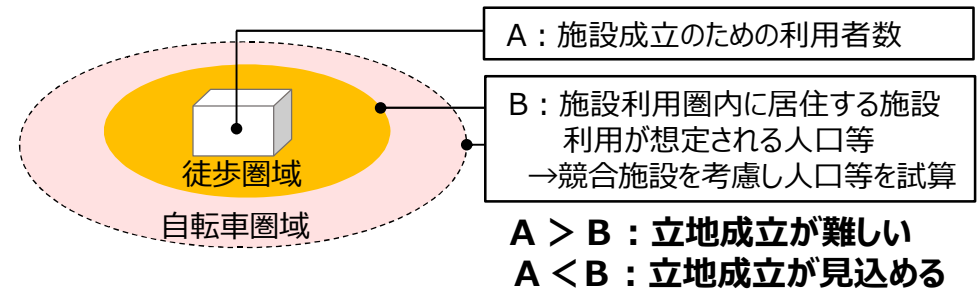


図3.2-1 生活支援施設の立地成立性の評価イメージ

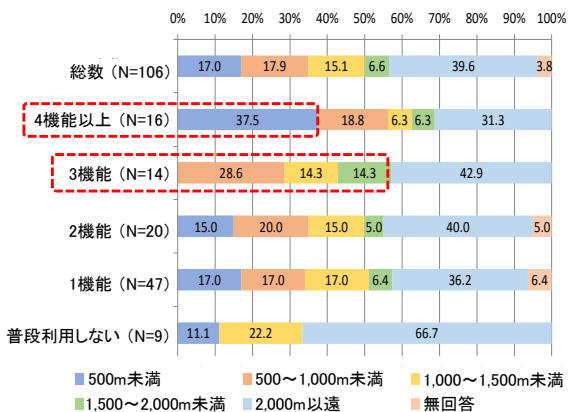
表3.2-2 立地成立性の検証結果（左：商圏人口による可能性 右：競合施設を考慮した可能性）

対象団地	スーパー	コンビニ	ドラッグストア	高齢者住宅等	通所介護	子育て拠点
A	×,×	×,×	×,×	○,×	○,×	○,○
B	○,×	○,×	○,×	○,○	○,○	○,○
C	○,×	○,×	○,×	○,×	○,×	○,×
D	○,×	○,×	○,×	○,×	○,×	○,×

競合施設を考慮すると、買い物施設を中心に立地困難

## ③ 機能複合化による生活支援施設の誘導可能性向上の検討

- 小規模な生活支援機能を複合化することによって、施設の誘導可能性を向上させる手法について検討。機能複合化施設の事例調査、施設の利用者調査を通じて、効果的な機能の組み合わせ等の計画手法を検討。（図3.2-3、図3.2-3）



◎複合化により、**利用圏域の拡大**や**近場の需要引き留め効果**。



図3②-2 機能複合化の効果

（施設利用者へのアンケート調査結果）

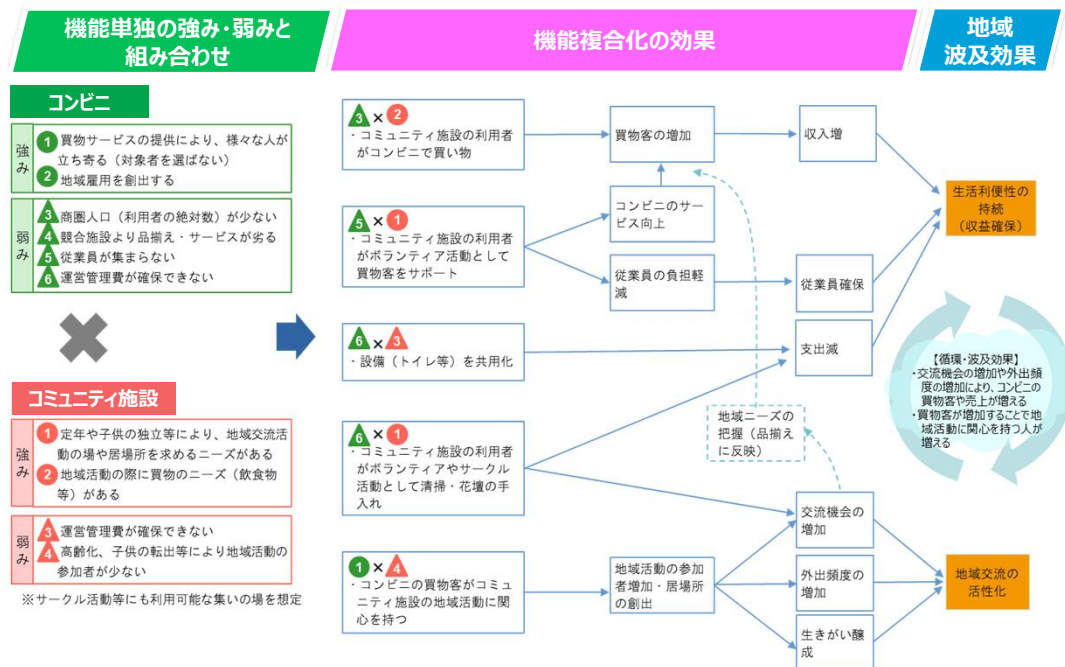


図3.2-3 ロジックツリーによる機能の組み合わせ効果の検討

## ④ 土地利用規制等の変更手続きに関する手続き・運用実態の整理

- 第一種低層住居専用地域等の住宅団地における施設導入に活用できる、建築基準法48条ただし書許可、用途地域変更（スポット型・沿道型・面的）、地区計画変更等の**手続き、運用実態を整理**。

施策  
反映

- 「住宅団地再生の手引き」（令和4年3月・国土交通省住宅局）



### 成果

- 郊外住宅市街地における**高齢者等の移動環境の向上**を図るため、首都圏近郊の郊外住宅市街地（3地区）において、**小型電動カート（グリーンスローモビリティ：グリスロ）を用いた実証実験**を行い、得られたデータをもとに**新たなモビリティ導入の社会実装に向けた計画・運用手法等**を開発。
- 成果を「**郊外住宅市街地におけるモビリティ・サービス導入の手引き**」として取りまとめた。

### ① モビリティの導入方法の検討

- 既存公共交通等との役割分担を踏まえ、**地区特性・ニーズ等**に応じた**新たなモビリティの導入方法**を整理。（図3.3-1）

A団地は、地区内に約70mの標高差（平均勾配約5%）があり、南北の上下移動に課題があるため、**地区内近距離で、上下移動を小型電動カート**（図3.3-2）でカバーすることを決定。



図3.3-2 小型電動カート（実証実験中）

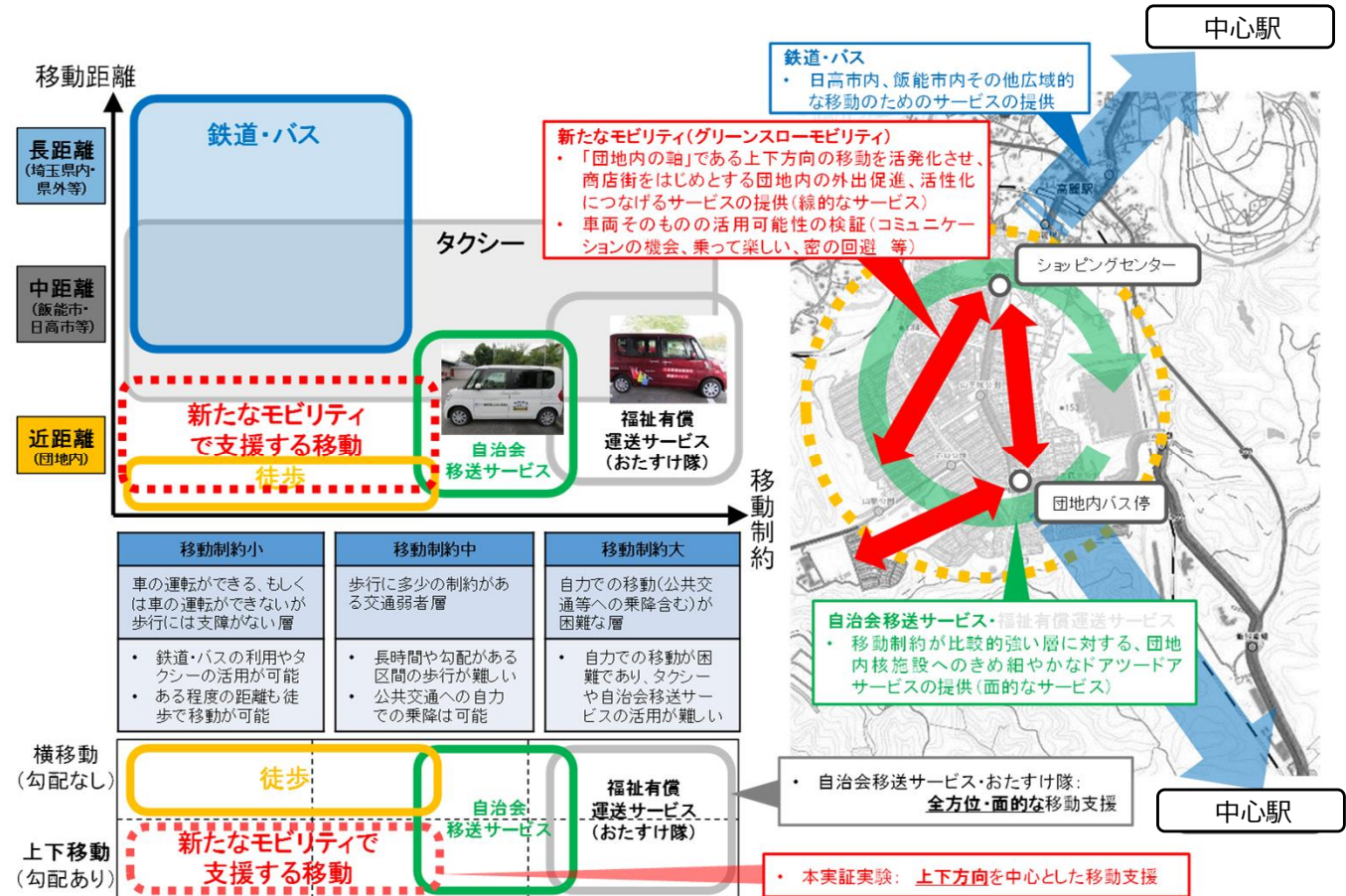


図3.3-1 A団地における新たなモビリティの位置づけ

## ② 運行ルート・エリアの効果的な設定方法の検討

- 移動統計データやアンケート調査等で地域の課題を捉え、地域住民等の移動実態や移動需要に基づく設定方法を整理。

(図3.3-3)

A団地では、**地区内のバス停留所・鉄道駅から離れたエリア**で実証実験中の利用率が高い傾向。交通空白地について、新たなモビリティのカバー率を高めるルート設定が効果的。

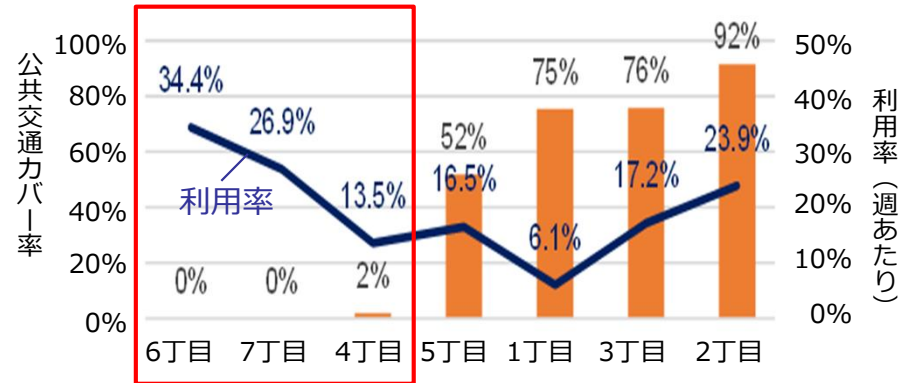


図3.3-3 実証実験中の地区別の乗車率と公共交通カバー率の関係（A団地）

## ③ 運行ダイヤの設定方法の検討

- 地域における移動需要を踏まえつつ、運転手の負担にも配慮した設定方法を整理。

(図3.3-4)

A団地では、3回の実証実験を通じて、**住民主体で無理なく運行できる運行便数は「6便/日程度」**であることを確認。

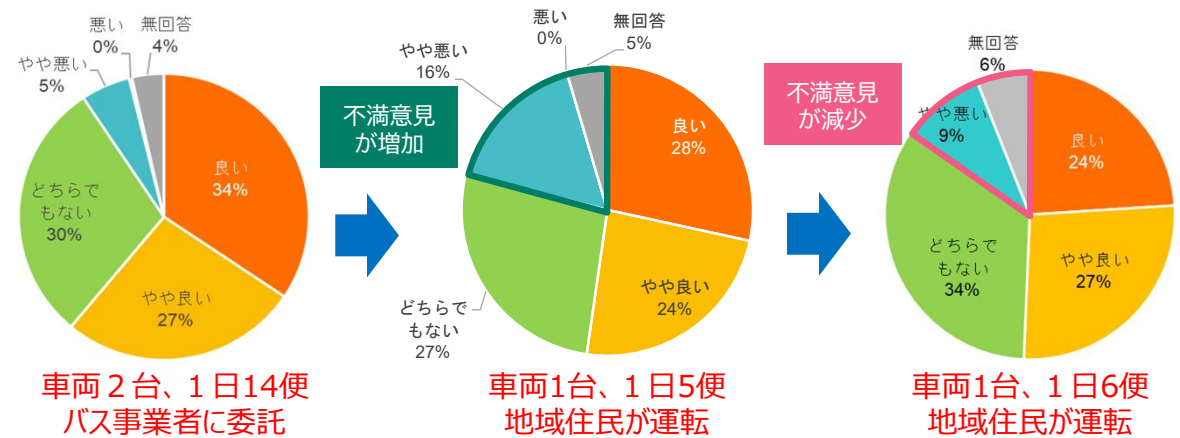


図3.3-4 実証実験での運行ダイヤに対する利用者満足度（A団地）

## ④ 収支バランスの検討

- 利用者の支払い意思額を確認し、事業継続が可能な収支バランスの計算の考え方を整理。(図3.3-5)

A団地では、**1回あたり100円程度・月々500円程度**であれば有償運行でも利用するという回答が多い。

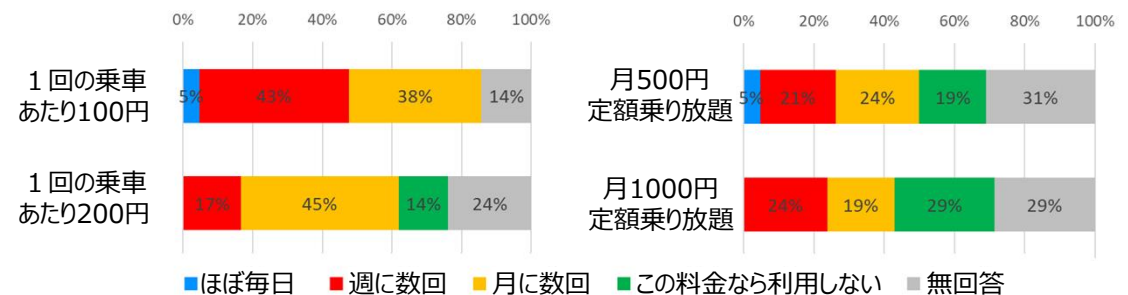
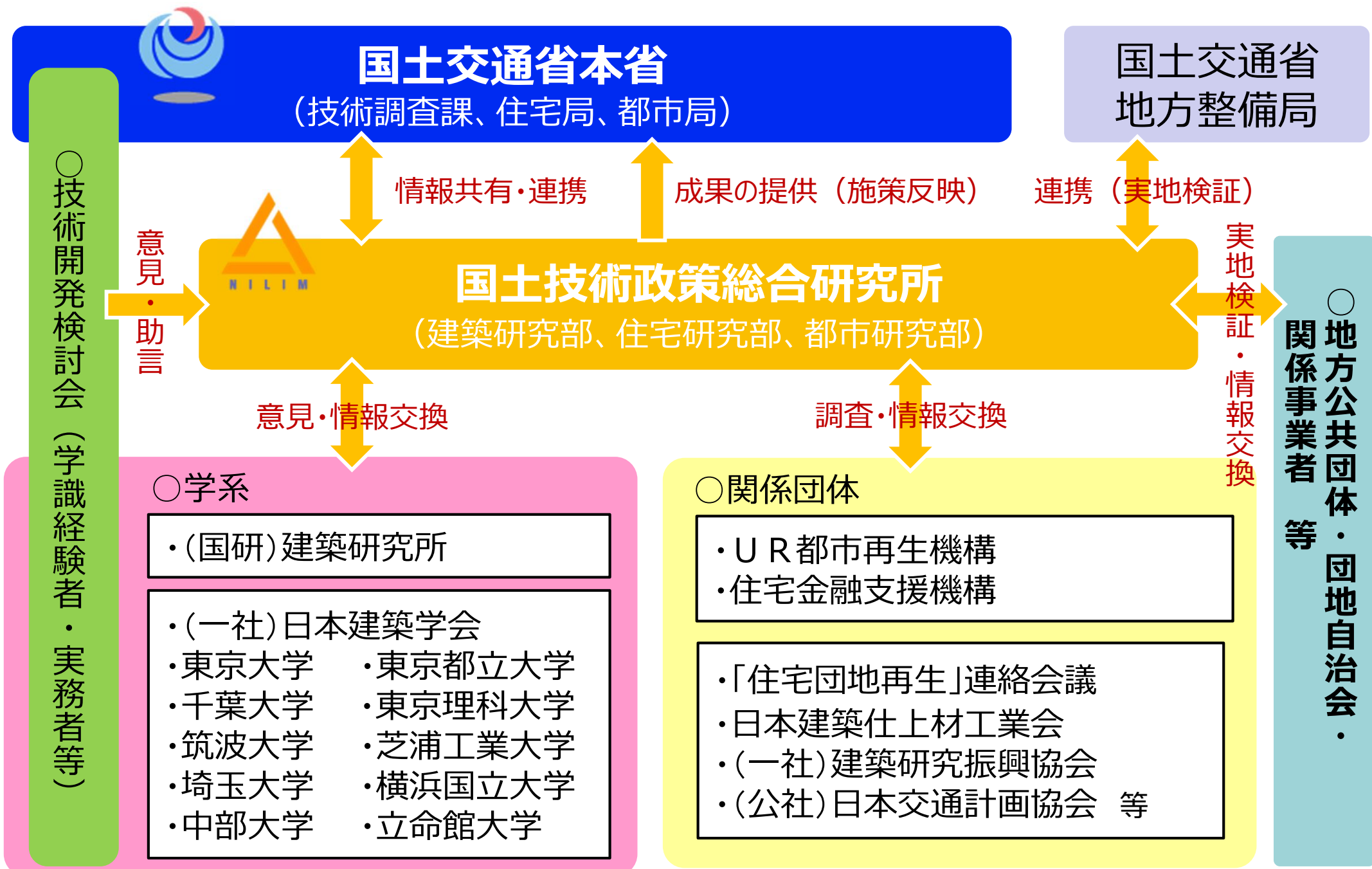


図3.3-5 実証実験での支払い意思額（A団地）

# 5. 研究開発の体制





# 6. スケジュール

項目名		実施年度				
		H30	R1	R2	R3	R4
課題 1	<b>既存住宅の長寿命化に係る耐久性向上技術の開発</b>	実態調査	実態調査 性能検証試験	性能検証試験 データ解析	評価手法検討	評価手法検討
	① 局所劣化リスクを考慮した耐久性評価の高度化手法					
	② 既存住宅の診断技術の高度化手法	実態調査	実態調査	メカニズム分析・ 診断手法検討	メカニズム分析・ 診断手法検討	
	③ 劣化リスク低減等のための適正管理技術・手法		実態調査	実態調査 把握技術検討	把握技術検討 管理技術検討	把握技術検討 管理技術検討
課題 2	<b>共同住宅の住戸の空間拡大技術の開発</b>	データ収集 試設計				
	① 開口形成に係る建物の構造安全性の評価法					
	② 構造特性に応じた開口形成の設計法	耐震性能の FEM解析等	FEM解析等 設計法検討	設計法検討		
	③ 開口形成に係る効果的な補強方法		補強技術調査 耐震性能解析	載荷実験・データ解析	補強方法検討	
課題 3	<b>郊外住宅市街地における生活環境・移動環境の 向上技術の開発</b>	団地カルテの 項目検討	カルテ項目の 把握手法検討	団地カルテを用い たケーススタディ	団地カルテの 利用の体制検討	団地カルテの 利用手法検討
	① 「団地カルテ」を用いた住宅団地の現状等の把握手法					
	② 生活支援機能の誘導・適正配置の計画手法	機能誘導等のニーズ調査 再生の目標検討	機能誘導の原単位の収 集分析・誘導可能性検討	複合化機能の 計画手法検討	機能誘導の ケーススタディ	
	③-1 地区交通システムの効率的な導入・運用手法	移動環境の実 態・ニーズ調査	交通システムの 導入パターン検討	実証実験	実証実験・地区 交通システム検討	実証実験・ 運用手法検討
	③-2 移動環境の安全性に係る基準			実証実験・ 安全性検証	実証実験・ 安全性検証	実証実験・ 安全基準検討

# 7. 研究開発の成果・施策への反映と効果

## 成果と施策への反映

各種のガイドライン・マニュアル等を作成

研究課題	成果（アウトプット）	施策への反映（済み）
課題1： 既存住宅の長寿命化に係る耐久性向上技術	・「既存鉄筋コンクリート造集合住宅の健全度の評価手法および長寿命化のための適正管理手法（案）」ガイドライン	○マンション建替え円滑化法に基づく「除却の必要性に係る認定に関する基準等を定める告示（国交省告示第1522号）」（令和3年12月15日）
課題2： 共同住宅の住戸の空間拡大技術	・「壁式構造共同住宅の開口形成の設計法・構造補強法に係る技術ガイドライン」 ・「新設開口の鉄骨枠補強に関する設計マニュアル」 ・「新設開口の鉄骨枠補強に関する施工マニュアル」 ・「マンション管理組合向けの2戸1戸化の手引き」	
課題3： 郊外住宅市街地における生活・移動環境の向上技術	・「郊外住宅市街地における生活支援機能誘導の手引き」 ・「郊外住宅市街地におけるモビリティ・サービス導入の手引き」 (いずれも右記の「住宅団地再生の手引き」を技術的に補完)	○「住宅団地再生の手引き」（令和4年3月・国土交通省住宅局）



地域住宅団地再生事業や住宅市街地総合整備事業（住宅団地ストック活用型）等の団地再生に係る既存制度等と合わせて、郊外住宅市街地の再生を強力に後押し

## 効果

- 民間主導・官民連携による郊外住宅市街地の再生の推進による、コンパクト・プラス・ネットワークの実現 ⇒ 衰退による外部不経済の発生等による対策コストの軽減 ⇒ 国の対策支援コストの低減

## 8. 事前・中間評価(中間報告)時の指摘事項に対する対応状況

### 事前評価時の指摘事項に対する対応状況

指摘事項	対応状況（中間評価時に説明）
①民間との適切な役割分担の下で <b>国が主導的に行う理由</b> を明確にすることが必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>郊外住宅市街地の再生は、全国共通の課題であるため、民間主導での再生を支える技術の評価手法、生活支援機能やモビリティ機能の導入に係る標準的な計画手法を検討し、国の示すマニュアルに成果を反映した。</li> </ul>
② <b>既存住宅の安全性</b> の視点も考慮することが必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>共同住宅の安全性に影響する耐久性の評価手法、既存住宅の活用（2戸1戸化）を図る上での構造安全性の評価法や安全性を確保する補強法を検討した。</li> </ul>
③ <b>オールドタウン化の原因と居住の関係性やソフト面（ライフスタイルの変化等）</b> からの視点も念頭に検討が必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>時間軸の中でのオールドタウン化の経緯、ソフト面（居住者の就業地、住宅地の選択理由、周辺地域での施設や住宅地の開発動向等）の変化を分析し、団地の市場性や実態・課題を踏まえた再生シナリオを検討した。</li> </ul>
④ <b>若年層をどのように取り込むか</b> といった視点も検討することが必要。	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能性を確保するための再生シナリオの設定にあたって、子育て世帯が流入・定住できる環境の実現を目標として、住宅市街地の評価や生活新機能の誘導を検討した。</li> <li>テレワークの普及が、子育て世帯等の居住地選択に及ぼす影響も視野に入れて、新規流入若年層のニーズを把握して、再生シナリオを検討した。</li> </ul>



## 8. 事前・中間評価(中間報告)時の指摘事項に対する対応状況

### 中間評価時の指摘事項に対する対応状況

指摘事項	対応状況
<p>①住戸空間の拡大による居住性・使い勝手の向上がどの程度なのか、利用イメージを含めて効果を具体的に示す必要がある。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>マンション管理組合向けの手引きを取りまとめ、2戸1戸化による住戸空間拡大にあわせて間取りのリフォームにより使い勝手が向上するイメージを示した。</li> <li>また、開口形成工事の工程と費用について調査し、情報を整理し、成果として取りまとめた。</li> </ul>
<p>②制度などソフト面が重要。特に、対象が個人財産の場合、合意形成等に関する検討が重要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>上記の管理組合向けの手引きにおいて、マンションで住戸の空間拡大(2戸1戸化)を実現するための合意形成の手続き、区分所有法上の手続きと決議要件、管理規約の改正・細則の作成、登記の手続き等のソフト面の情報を整理して示した。</li> <li>また、住宅市街地の再生の基本検討プロセス、住宅地の課題を把握し、再生方針を検討・合意するための団地チェックリスト・トカルテ、住宅市街地の実情に応じた再生を進めるための検討組織の組成方法、生活支援機能を導入するための土地利用規制の見直しに係る住民の合意形成などソフト面の検討も行い、成果として取りまとめた。</li> </ul>
<p>③大都市圏と地方圏の郊外住宅市街地では解決法が異なることに留意して取りまとめが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各住宅市街地の市場性や周辺の施設立地・公共交通等の現状、地域の将来世帯数予測、自治体の各種計画における位置づけなど、郊外住宅市街地の現状や将来のニーズ・シーズ等を踏まえて身の丈に応じた再生を計画する手法を検討し、成果として取りまとめた。</li> </ul>

## 9. 今後の取組

### 得られた成果の社会実装に向けた取組

- 研究成果を取りまとめたガイドライン・マニュアル等を公表し、国土交通省本省・地方整備局等を通じて、地方公共団体に情報提供を行う。また、マンション管理組合団体に情報提供を行う。
- 研究成果をもとに、再生に取り組む住宅市街地（住宅団地）や、再生を支援する地方公共団体に対して、ハンズオンの支援を実施する。写真1 健康省エネ住宅「NE-ST」
- 今後予定されている法整備等の検討に対して、研究成果を踏まえた技術的支援を実施する。



写真1 国総研によるハンズオンの支援の例

生活環境の向上事例（コンビニやコミュニティ施設等の複合化とその運営に対する地域住民（特に高齢者）の関与）や高齢者の地域活動参加促進等について市町村職員と高齢者を対象にワークショップを実施。（令和4年12月 山口県山陽小野田市）

### 残された課題への対応

- 課題1 耐久性向上技術：劣化速度を考慮した残存耐用年数の評価手法の開発に取り組む。
- 課題2 空間拡大技術：開口形成の評価手法や補強手法の合理化を図る（建築研究所と連携）。
- 課題3① 生活環境向上技術：生活支援機能の導入に係る地域住民の関与や合意形成を促進するための手法について、引き続き研究に取り組む。
- 課題3② 移動環境向上技術：既存公共交通等との連携による地区内外の連携方策等の地域全体の交通システムの高度化について、引き続き研究に取り組む。

**以下、補足資料**



### 概要

- 区分所有マンションにおいて開口形成による住戸の空間拡大を実現するため、①開口形成部分の区分所有法上の位置づけや法律上の決議要件、②合意形成・工事実施に係る手続き、③管理規約の改正のひな形を検討し、提案。

### ①開口形成部分の区分所有法上の位置づけ・決議要件の整理

- 開口形成により生じた空隙部分を「共用部分」として扱い、「専用使用权」を与える。(図2.1)
- 団地の管理形態に応じた、区分所有法上の決議要件を整理。(図2.2)

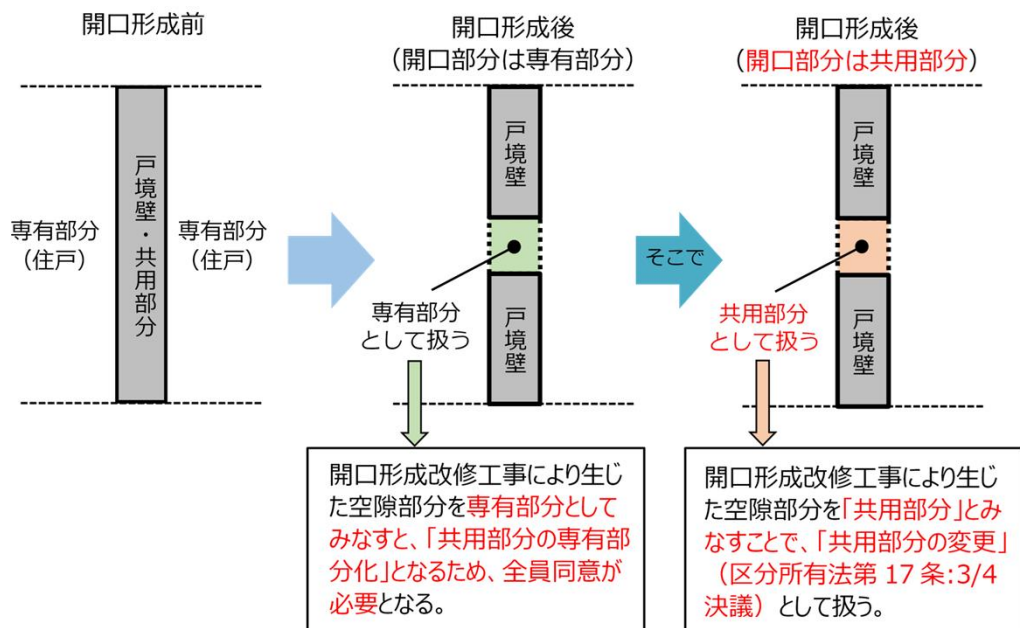


図2.1 戸境壁の開口形成改修工事により生じた空隙部分の権利の扱い

各棟管理方式の団地	全棟一括管理方式の団地
<p>各棟の区分所有建物は、棟ごとに管理(各棟管理組合(区分所有法第3条団体)で管理)</p> <p>区分所有建物1</p> <p>区分所有建物2</p> <p>区分所有建物3</p> <p>集会所</p> <p>広場</p> <p>団地内の土地や集会所等の附属施設は団地管理組合(区分所有法第65条団体)で管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>各区分所有建物の集会において、区分所有者数および議決権の各4分の3以上の特別多数決議で一括承認します。</li> </ul>	<p>団地内の土地や附属施設に加えて、各区分所有建物についても、団地管理組合で一元的に管理※</p> <p>区分所有建物1</p> <p>区分所有建物2</p> <p>区分所有建物3</p> <p>集会所</p> <p>広場</p> <p>※ 全区分所有建物を団地全体で一元的に一括管理の対象とするには、各棟の集会における区分所有者および議決権の各4分の3以上の多数による決議により、各区分所有建物を団地管理の対象とすることを団地規約に定める必要があります(区分所有法第68条)。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>団地管理組合の集会において、全建物の区分所有者数および議決権の各4分の3以上の特別多数決議で一括承認します。</li> </ul>

図2.2 法律上の決議要件

### ②合意形成・工事実施に係る手続きの整理

- 開口形成改修工事の**一括承認決議に向けた合意形成の手続き**を整理。（図2.3）
- 一括承認決議の成立後の**個別申請に基づく開口形成改修工事の実施の手続き**を整理。（図2.4）

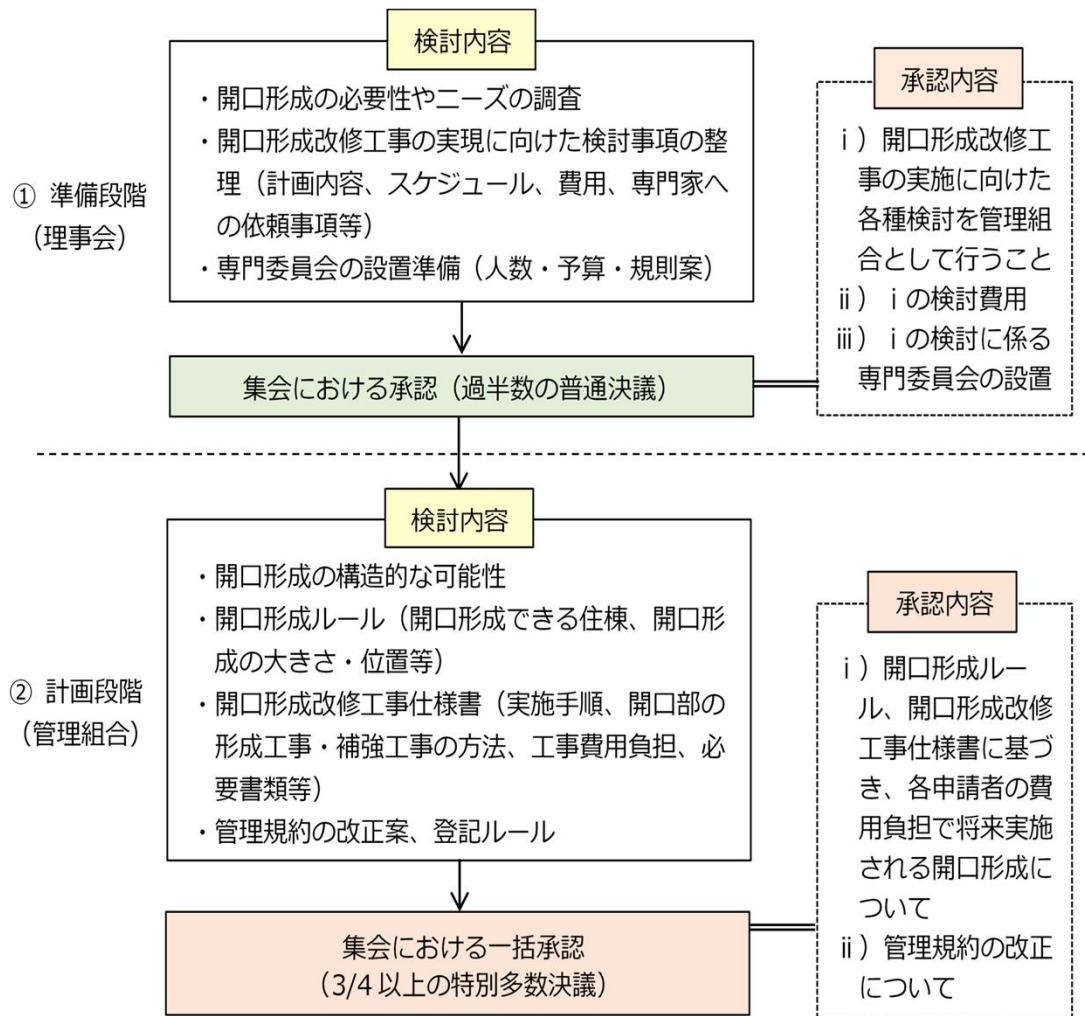


図2.3 一括承認決議に向けた合意形成の手続き

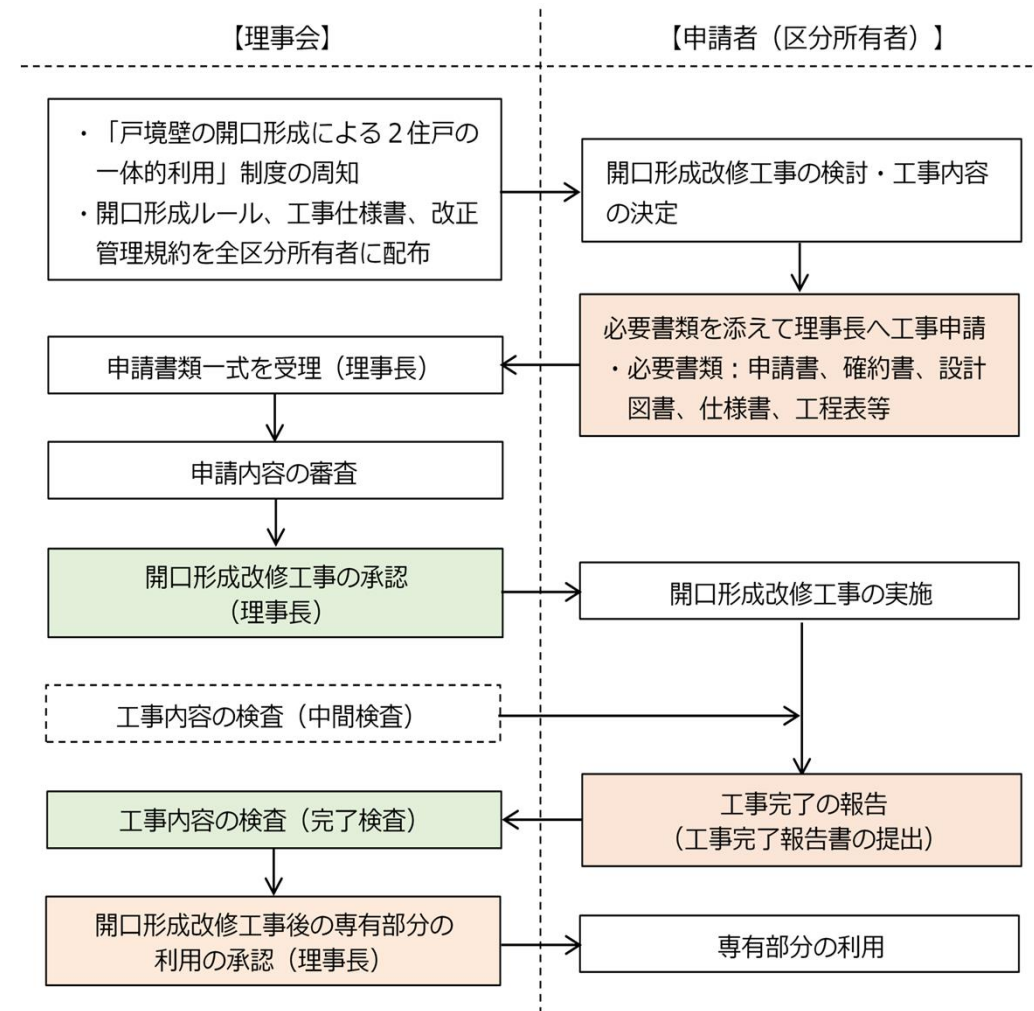


図2.4 申請に基づく理事会の承認・工事実施に係る手続き

### ③管理規約の改正のひな形を提案

- 開口形成改修工事を可能とする**管理規約の改正のひな形**を提示。(表2.1)

**表2.1 管理規約の改正のひな形（一例）** ※マンション標準管理規約（団地型）（最終改正 令和3年6月22日 国住マ第33号）の改正案

<p><b>(共用部分の範囲)</b></p> <p>第8条 対象物件のうち<b>共用部分の範囲</b>は、別表第2に掲げるとおりとする。</p> <p><b>[別表第2 共用部分の範囲]</b></p> <p>1. 棟の共用部分                  エントランスホール、廊下、階段、エレベーターホール、エレベーター室、共用トイレ、屋上、屋根、塔屋、ポンプ室、自家用電気室、機械室、受水槽室、高置水槽室、パイプスペース、メーターボックス（給湯器ボイラー等の設備を除く。）、内外壁、戸境壁、<b>第17条の3第4項に定める戸境壁への開口形成改修工事により生じた空隙部分</b>、床スラブ、基礎部分、床、天井、柱、バルコニー等専有部分に属さない「建物の部分」                  エレベーター設備、電気設備、給水設備、排水設備、消防・防災設備、インターネット通信設備、テレビ共同受信設備、オートロック設備、宅配ボックス、避雷設備、集合郵便受箱、各種の配線配管（給水管については、本管から各住戸メーターを含む部分、雑排水管および汚水管については、配管継手および立て管）等専有部分に属さない「建物の附属物」</p>							
<p><b>(バルコニー等の専用使用権)</b></p> <p>第14条 団地建物所有者は、別表第4に掲げるバルコニー、玄関扉、窓枠、窓ガラス、<b>第17条の3第4項に定める戸境壁への開口形成改修工事により生じた空隙部分</b>、一階に面する庭および屋上テラス（以下この条、第21条第1項および別表第4において「バルコニー等」という。）について、<b>同表に掲げるとおり、専用使用権を有することを承認する。</b></p>							
<p><b>[別表第4 バルコニー等の専用使用権]</b></p> <p>別表第4に、下記の内容を追加する。</p>							
<table border="1"> <tr> <td>専用使用部分 区分</td> <td>第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分</td> </tr> <tr> <td>1 位置</td> <td>第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた戸境壁の空隙部分</td> </tr> <tr> <td>2 専用使用権者</td> <td>戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分に隣接する専有部分の区分所有者</td> </tr> </table>	専用使用部分 区分	第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分	1 位置	第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた戸境壁の空隙部分	2 専用使用権者	戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分に隣接する専有部分の区分所有者	
専用使用部分 区分	第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分						
1 位置	第17条の3第4項に定める戸境壁の開口形成工事により生じた戸境壁の空隙部分						
2 専用使用権者	戸境壁の開口形成工事により生じた空隙部分に隣接する専有部分の区分所有者						



# 4. 研究開発課題及び成果 課題3.1：団地カルテ（1/2）

## 概要

- 住宅団地の再生に向けて、住宅団地の現状や課題、次世代に継承したい資源等を把握・分析し、住民間の合意形成を支援するツールとして、「**団地チェックリスト**」及び「**団地カルテ**」を検討・提案。

## 研究内容

### ①-1 「団地チェックリスト」のひな形の作成

- 住宅団地の課題や理想とする暮らし像を住民間で議論するための“気づき”を提供するツール（問診票）として、「**団地チェックリスト**」を作成。（図3.1-1）

### ①-2 「団地カルテ」のひな形の作成

- 専門家・事業者がデータをを用いて、団地の現状・課題・強み等を分析し、再生の目標や具体的な取り組みの方向性などを地域住民と客観的に議論していくためのツールとして、「**団地カルテ**」のひな形を作成。把握すべき項目・指標、用いるデータ、分析方法等を整理。（表3.1-1、2）

## 団地住民等向けの「団地チェックリスト」

ポイント



- 住宅団地の現状・課題（不満）や魅力（資源）などについて、居住者の皆さんがどう感じているのか、以下に示すリストを参考に、話し合いをしましょう。
- まち歩きをして現地確認をした上で、ワークショップやアンケート調査を行うことや、若年世代等の意見をSNS等を活用して効果的に収集することも考えられます。

～ 多様な視点から課題や魅力を把握し、住民の皆さんで共有しましょう ～

### 1. 人口や世帯について

- 高齢者の単身世帯や夫婦のみの世帯が増えているか？  
⇒ 増えている / あまり増えていない
- 若い世帯や子育て世帯の定住や流入は増えているか？  
⇒ 増えている（増え始めている） / あまり増えていない
- 空き家や空き地は増えているか？  
⇒ 増えている / あまり増えていない

### 2. 住宅や敷地について

- 住宅地内に戸建住宅やその他の様々なタイプの住宅がある？  
⇒ 賃貸住宅やマンションが立地している / 戸建住宅中心である
- 住宅価格は？  
⇒ 若年・子育て世帯にも手頃な住宅価格である / 比較的高い価格である売却する分には良いが、若年世帯にはやや高価
- 敷地の大きさは？  
⇒ 比較的に広い（数台分の駐車スペースを確保できる、ガーデニングなどを楽しむことができる） / あまり広くない

「団地カルテ」では客観的に把握・分析するための指標として整理

### チェックリストの視点

- |           |          |            |
|-----------|----------|------------|
| 1.人口・世帯   | 4.公園・緑環境 | 7.高齢者の生活環境 |
| 2.住宅・敷地   | 5.生活の利便性 | 8.子育て環境    |
| 3.坂・段差や歩道 | 6.立地・交通  | 9.働く環境     |
|           |          | 10.コミュニティ  |
|           |          | 11.住民活動    |

図3.1-1 団地住民等向けの「団地チェックリスト」のひな形（一部）



# 4. 研究開発課題及び成果

## 課題3.1：団地カルテ（2/2）

### ①-3 団地カルテを用いた団地の評価法

- 団地カルテを用いて、一般的に想定される**再生目標を実現するに適した団地の要件**、再生目標を実現するための**取り組み内容等の設定の考え方を提案**。（表3①-2）

表3.1-1 把握項目・データ・分析法の整理の例（一部）

把握項目	データ	分析方法
年齢階級別人口の推移	国勢調査（小地域集計）	小地域集計の「年齢（5歳階級）、男女別人口、総年齢及び平均年齢（外国人－特掲）－町丁・字等」を用いて、年齢5歳階級別人口について、団地及び周辺地域が属する町丁・字等の値を合算して集計する。直近値より5年毎の時点について可能な範囲で過去に遡って推移を集計する。

表3.1-2 再生目標を実現するための団地要件や取組内容の設定の考え方の例（一部）

評価項目		目標1：子育て世帯の流入・定住	目標2：高齢者の居住継続・QOL向上
住宅・敷地条件	住宅	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戸建中心であるが、民間賃貸住宅やマンションが混在</li> <li>・子育て世帯の定住に適した面積や耐久性の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・サービス付き高齢者向け住宅・高齢者施設が混在</li> <li>・手頃な広さのマンションが混在</li> </ul>
	価格	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一次取得層に対応した価格帯、空き家の流通</li> </ul>	—
	敷地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地面積が広い（駐車スペースの確保、二世帯住宅化等）</li> <li>・敷地の分割が可能、統合が可能（一定の空き地）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・玄関から前面道路までのアクセス上に大きな段差がない</li> </ul>
土地利用規制		<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物の用途の規制、最低敷地面積・敷地分割禁止の規制、用途地域・高度地区等の規制</li> </ul>	
生活環境	施設機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の子育て機能の充実、保育・教育環境の良さ</li> <li>・団地内への機能導入の可能性・活用可能な空間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域の高齢者施設、買い物・医療施設等の立地</li> <li>・団地内への機能導入の可能性・活用可能な空間</li> </ul>
	サポート	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治会・NPO等によるコミュニティ活動、親や子によるサポート機能（同居・近居）</li> </ul>	
移動環境	自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車での移動のしやすさ（周辺道路整備・道路の混雑等）</li> </ul>	—
	公共交通	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バスの利便性、最寄り駅へのアクセス性</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バスの利便性（デマンドバス等による補完機能）</li> </ul>

### 施策反映

- 「住宅団地再生の手引き」（令和4年3月・国土交通省住宅局）