

居住空間における再生手法の国際比較

——日・韓・豪・米・蘭の比較研究——

村上 心*・高間英里*・川野紀江*

International Comparative Study of Renovation Method in Living Space
—Focusing on the Japan, Korea, Australia, United States, and the Netherlands—

Shin MURAKAMI, Eri TAKAMA and Norie KAWANO

1. はじめに

1-1 背景

戦後に大量に供給された住宅ストックは、ほとんどの先進国において現存の住宅ストックの大きな割合を占めており、「建替え期」を一斉に迎えている。このような住宅ストックの中から良質なものを選別し、今後とも住み続けるのに相応しいストックとしていかに価値を持たせ流通させていくか喫緊の課題である。しかし、我が国では新築中心の住宅市場と住宅生産システムが形成され、中古住宅を有効に活用するための住宅再生市場が欧米に比べて未熟の現状にある。従って、当面の重要な課題は、現在の中古住宅ストックを今

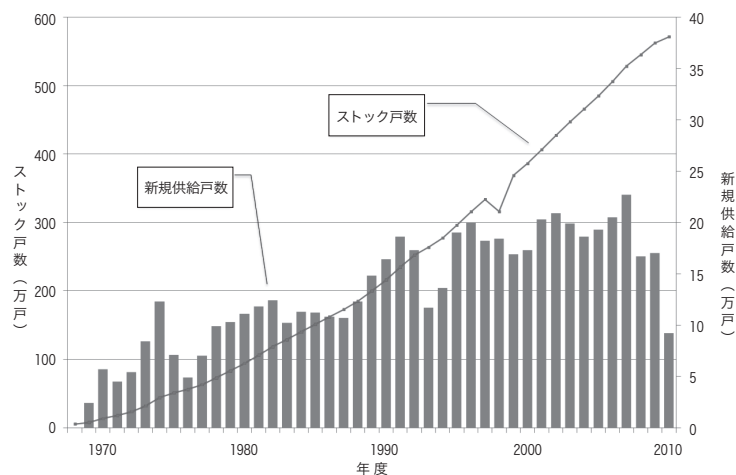


図1 日本の住宅ストック

* 生活科学部 生活環境デザイン学科

後も住み続けるに相応しいストックとして、いかに手を加え、再生させるか、その手法の確立となる。この課題に関しては、既に既存建築物の改修工事が建築市場に占める割合が大きくなり、それに向けて技術や制度の編成が進んでいる欧米諸国の取り組みが先行している。但し、それらも現段階では個別対応的であり、国際的な情報の交換や蓄積は行われていない。

1-2 研究の目的

こうした状況を踏まえ、本研究では、日本・韓国・オーストラリア・アメリカ・オランダの5カ国で行われている再生手法の内容を対象として、主として詳細な事例調査とその比較分析を通して、日本での今後の住宅ストックの再生手法の方向性を見極めることを目的とする。

1-3 研究の方法

本研究では前項に示した5カ国で収集した再生事例を基に、再生工事が行われた部位と再生レベル毎に再生手法を抽出した。再生レベルは伊藤らによる「共用部分の再生による集合住宅団地活性化手法に関する研究」¹⁾によって定義されているものを参考にし、[R1：修繕]（元の状態まで戻す）、[R2：機能向上]（時代性能に合わせる）、[R3：空間性能の変化]（空間的操作を行う）の3段階としている。また建物の部位については、オープンビルディングの概念^{注1}を元に、1家族が関与する部分をインフィルレベル（以下【Iレベル】）、複数の家族が関与する部分をサポートレベル（以下【Sレベル】）、この両方に分類される部分をサポートインフィルレベル（以下【SIレベル】）、街並み及び周辺施設に関与する部分をティッシュレベル（以下【Tレベル】）として分類している概念図を図2に示す。

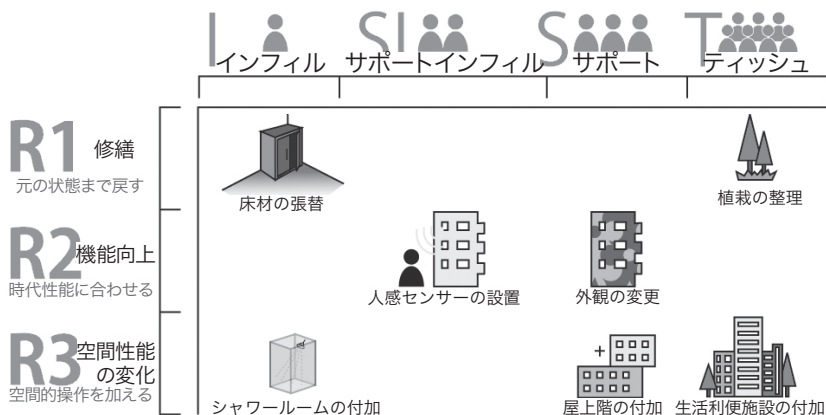


図2 再生手法の整理の概念図

2 再生手法の国際比較

2-1 再生手法の抽出

抽出された再生手法は全180手法であった（図3）。その内、日本で抽出されたのは145

居住空間における再生手法の国際比較

OB		インフィル							サポートインフィル							
部位		台所・食事室	居室	収納	間仕切壁	玄関	トイレ	浴室・洗面室	建具・設備等	窓	庭・部屋の増設	バルコニー	階段	エレベーター	廊下	エントランス・アプローチ
RⅠ	修繕	■●▲▼床材張替 ■●◆▲▼床タイル ■●◆▲▼給排水 ■●◆▲▼塗替え ■▲▼タイル交換 ■●▲▼クロス張替 ■●◆▲▼ドア取替 ■●◆▲▼網戸取替 ■●◆▲▼手摺の修繕 ■●◆▲▼手摺修繕 ◆サイディングによる床材修復 ■●シャワーヘッドの交換 ■●◆▲▼壁面廊下の塗替え ■●▲▼天井張替 ■●浴槽交換 ■●◆▲▼消火設備更新 ■●◆▲▼防水塗装 ■●◆▲▼手摺の補修・取替 ■壁スケルトンに水性塗装 ■●ユニットバス更新 ■●◆▲▼床面台更新 ■●◆▲▼階段室の塗替え ■天井スケルトンに水性塗装 ■●洗面台更新 ■●◆▲▼フロアシート張替 ■●◆▲▼照明計画														
		■●◆▲▼和室を洋室に変更 ■●トイレ更新 ■●マルチメディアコンセント新設 ▲床面積の増加 ■●コーキングの打ち直し ■●◆▲▼ウッドデッキに変更 ■●◆▲▼アイランドキッチン ■●壁塗装 ■●◆▲▼ユニットバス更新 ■●◆▲▼プランターの設置 ■●エアカンヌ ■●◆▲▼エキュート新設 ■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼オリジナル家具 ■●◆▲▼内装変更 ■システムキッチン ■●◆▲▼インターフォン設置 ■●◆▲▼乾燥機新設 ■●◆▲▼木製の内窓 ■●◆▲▼LED照明 ■オーダーキッチン ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼カウンスーパー ■●◆▲▼エアコン室外機置き場新設 ■●キッチンをモザイクタイル張り ■●◆▲▼ステンダグラスに変更 ■●◆▲▼LED照明 ■●◆▲▼CATV・インターネット ■テレビボード ■●◆▲▼書棚の取付 ■●◆▲▼バスルーム壁をガラスに変更 ■IHに変更 ■●◆▲▼壁塗装やレタガ ■●◆▲▼暖炉の仕上り変更 ■●◆▲▼防犯センサー新設 ■●◆▲▼カーテンボックス新設 ■●◆▲▼LED照明 ■浄水器 ■●◆▲▼モニター付インターフォン ■●◆▲▼浴室乾燥機 ■●◆▲▼物干し金物新設 ■●◆▲▼コミュニケーションベンチ ■壁塗装やレタガ ■●◆▲▼アクセントカラーに塗 ■●◆▲▼オートバス機能 ■●◆▲▼グラデーションシール（目隠し） ■▲▼床暖房 ■●◆▲▼消音パネルの設置 ■●◆▲▼スプリングロー設置 ■●◆▲▼ルーバー新設 ■●◆▲▼換気扇新設 ■●◆▲▼玄関の拡大 ■●◆▲▼オリジナルの洗面台 ■●◆▲▼ブルーの新設 ■●◆▲▼畳スペース ■●◆▲▼削除 ■●◆▲▼シャワー室の追加 ■●◆▲▼噴水の追加 ■●◆▲▼暖炉の仕上り変更 ■●◆▲▼階段をつけて間仕切りにする ■●◆▲▼バルコニー室内化 ■●◆▲▼廊下を拡大する ■●◆▲▼部屋の増設 ■●◆▲▼玄関を拡大し土間 ■●◆▲▼壁を削る ■●◆▲▼廊下を拡大する住棟を ■●◆▲▼間仕切りをガラス部分をつくり繋がりを持たせる ■●◆▲▼エレベーター付加 ■●◆▲▼書庫の新設 ■●◆▲▼可動式間仕切り ■●◆▲▼壁を作って部屋を追加 ■●◆▲▼収納新設														
RⅡ	機能向上	■●◆▲▼Rを描いた壁														
		■●◆▲▼Rを描いた壁														
RⅢ	空間性能の再生	■●◆▲▼Rを描いた壁														
		■●◆▲▼Rを描いた壁														
OB		サポート										ティッシュ				
部位		エントランス・アプローチ	設備・配管・機	管理・居室・機	構造体	住戸・配置	屋根	外壁	駐車場・駐輪場	物置	こみ置き場	共同・車庫	外部空間	公共施設	外部空間	施設
RⅠ	修繕	■▲▼給水配管交換 ■●屋上防水更新 ■●◆▲▼ゴミ置き場更新 ■▲▼排水配管高圧洗浄 ■●◆▲▼塗り直し ■●◆▲▼既存植栽の整理 ◆雨どいの補修 ■●タイル洗浄 ■●◆▲▼共用施設の修繕 ■給水ポンプ交換 ■●◆▲▼郵便箱の補修 ■●◆▲▼歩道の修繕														
		■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼構造補強 ■●◆▲▼一部外壁大理石張り ■●◆▲▼暖房配管の新設 ■●◆▲▼メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼来客用駐車場 ■ICカードキーシステム ■●◆▲▼断熱材付加 ■●◆▲▼電動シャッターゲート ■セントラル型浄水システム ■●◆▲▼タイル張替 ■●◆▲▼外観の変更 ■●◆▲▼グリーンホテル ■サイン計画 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■植栽 ■●◆▲▼給水管新設 ■●◆▲▼オートロック ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼照明計画 ■●◆▲▼防犯カメラ ■●◆▲▼コミュニティ掲示板 ■共聴アンテナ・衛星放送受信設備の設置 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■●◆▲▼屋上庭園 ■●◆▲▼駐輪場新設 ■●◆▲▼共用庭新設 ■●◆▲▼児童館設置 ■共用廊下に面しない配置プライバシー確保 ■●◆▲▼共用シャワー ■●◆▲▼共用庭 ■●◆▲▼スーバーの設置 ■メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼駐輪場屋根新設 ■●◆▲▼緑地テラス ■●◆▲▼貸しオフィス設置 ■2戸1戸化 ■●◆▲▼全面ガラスファサード付加 ■●◆▲▼グリーンホテル ■●◆▲▼コンモンスペース ▲巨大な屋上階の増設 ■●◆▲▼地下駐車の新設 ■●◆▲▼モニタリング ■●◆▲▼家庭菜園スペース ▲住戸タイプの多様化 ■●◆▲▼プレミアムバイシクルストレージ ▲中央部を減築 ■●◆▲▼メゾネット化 ■●◆▲▼新らしい住棟を配置し接続 ■●◆▲▼出入り方式が廊下から階段式 ▲新しい方式が廊下から階段式 ■●◆▲▼全面撤去後、空間と規模を再構成 ■●◆▲▼中廊下型を外廊下型に変更 ■●◆▲▼トランクルーム ■●◆▲▼介護施設施設設備														
RⅡ	機能向上	■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼構造補強 ■●◆▲▼一部外壁大理石張り ■●◆▲▼暖房配管の新設 ■●◆▲▼メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼来客用駐車場 ■ICカードキーシステム ■●◆▲▼断熱材付加 ■●◆▲▼電動シャッターゲート ■セントラル型浄水システム ■●◆▲▼タイル張替 ■●◆▲▼外観の変更 ■●◆▲▼グリーンホテル ■サイン計画 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■植栽 ■●◆▲▼給水管新設 ■●◆▲▼オートロック ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼照明計画 ■●◆▲▼防犯カメラ ■●◆▲▼コミュニティ掲示板 ■共聴アンテナ・衛星放送受信設備の設置 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■●◆▲▼屋上庭園 ■●◆▲▼駐輪場新設 ■●◆▲▼共用庭新設 ■●◆▲▼児童館設置 ■共用廊下に面しない配置プライバシー確保 ■●◆▲▼共用シャワー ■●◆▲▼共用庭 ■●◆▲▼スーバーの設置 ■メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼駐輪場屋根新設 ■●◆▲▼緑地テラス ■●◆▲▼貸しオフィス設置 ■2戸1戸化 ■●◆▲▼全面ガラスファサード付加 ■●◆▲▼グリーンホテル ■●◆▲▼コンモンスペース ▲巨大な屋上階の増設 ■●◆▲▼地下駐車の新設 ■●◆▲▼モニタリング ■●◆▲▼家庭菜園スペース ▲住戸タイプの多様化 ■●◆▲▼プレミアムバイシクルストレージ ▲中央部を減築 ■●◆▲▼メゾネット化 ■●◆▲▼新らしい住棟を配置し接続 ■●◆▲▼出入り方式が廊下から階段式 ▲新しい方式が廊下から階段式 ■●◆▲▼全面撤去後、空間と規模を再構成 ■●◆▲▼中廊下型を外廊下型に変更 ■●◆▲▼トランクルーム ■●◆▲▼介護施設施設設備														
		■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼構造補強 ■●◆▲▼一部外壁大理石張り ■●◆▲▼暖房配管の新設 ■●◆▲▼メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼来客用駐車場 ■ICカードキーシステム ■●◆▲▼断熱材付加 ■●◆▲▼電動シャッターゲート ■セントラル型浄水システム ■●◆▲▼タイル張替 ■●◆▲▼外観の変更 ■●◆▲▼グリーンホテル ■サイン計画 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■植栽 ■●◆▲▼給水管新設 ■●◆▲▼オートロック ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼照明計画 ■●◆▲▼防犯カメラ ■●◆▲▼コミュニティ掲示板 ■共聴アンテナ・衛星放送受信設備の設置 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■●◆▲▼屋上庭園 ■●◆▲▼駐輪場新設 ■●◆▲▼共用庭新設 ■●◆▲▼児童館設置 ■共用廊下に面しない配置プライバシー確保 ■●◆▲▼共用シャワー ■●◆▲▼共用庭 ■●◆▲▼スーバーの設置 ■メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼駐輪場屋根新設 ■●◆▲▼緑地テラス ■●◆▲▼貸しオフィス設置 ■2戸1戸化 ■●◆▲▼全面ガラスファサード付加 ■●◆▲▼グリーンホテル ■●◆▲▼コンモンスペース ▲巨大な屋上階の増設 ■●◆▲▼地下駐車の新設 ■●◆▲▼モニタリング ■●◆▲▼家庭菜園スペース ▲住戸タイプの多様化 ■●◆▲▼プレミアムバイシクルストレージ ▲中央部を減築 ■●◆▲▼メゾネット化 ■●◆▲▼新らしい住棟を配置し接続 ■●◆▲▼出入り方式が廊下から階段式 ▲新しい方式が廊下から階段式 ■●◆▲▼全面撤去後、空間と規模を再構成 ■●◆▲▼中廊下型を外廊下型に変更 ■●◆▲▼トランクルーム ■●◆▲▼介護施設施設設備														
RⅢ	空間性能の再生	■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼構造補強 ■●◆▲▼一部外壁大理石張り ■●◆▲▼暖房配管の新設 ■●◆▲▼メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼来客用駐車場 ■ICカードキーシステム ■●◆▲▼断熱材付加 ■●◆▲▼電動シャッターゲート ■セントラル型浄水システム ■●◆▲▼タイル張替 ■●◆▲▼外観の変更 ■●◆▲▼グリーンホテル ■サイン計画 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■植栽 ■●◆▲▼給水管新設 ■●◆▲▼オートロック ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼照明計画 ■●◆▲▼防犯カメラ ■●◆▲▼コミュニティ掲示板 ■共聴アンテナ・衛星放送受信設備の設置 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■●◆▲▼屋上庭園 ■●◆▲▼駐輪場新設 ■●◆▲▼共用庭新設 ■●◆▲▼児童館設置 ■共用廊下に面しない配置プライバシー確保 ■●◆▲▼共用シャワー ■●◆▲▼共用庭 ■●◆▲▼スーバーの設置 ■メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼駐輪場屋根新設 ■●◆▲▼緑地テラス ■●◆▲▼貸しオフィス設置 ■2戸1戸化 ■●◆▲▼全面ガラスファサード付加 ■●◆▲▼グリーンホテル ■●◆▲▼コンモンスペース ▲巨大な屋上階の増設 ■●◆▲▼地下駐車の新設 ■●◆▲▼モニタリング ■●◆▲▼家庭菜園スペース ▲住戸タイプの多様化 ■●◆▲▼プレミアムバイシクルストレージ ▲中央部を減築 ■●◆▲▼メゾネット化 ■●◆▲▼新らしい住棟を配置し接続 ■●◆▲▼出入り方式が廊下から階段式 ▲新しい方式が廊下から階段式 ■●◆▲▼全面撤去後、空間と規模を再構成 ■●◆▲▼中廊下型を外廊下型に変更 ■●◆▲▼トランクルーム ■●◆▲▼介護施設施設設備														
		■●◆▲▼セキュリティ新設 ■●◆▲▼構造補強 ■●◆▲▼一部外壁大理石張り ■●◆▲▼暖房配管の新設 ■●◆▲▼メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼来客用駐車場 ■ICカードキーシステム ■●◆▲▼断熱材付加 ■●◆▲▼電動シャッターゲート ■セントラル型浄水システム ■●◆▲▼タイル張替 ■●◆▲▼外観の変更 ■●◆▲▼グリーンホテル ■サイン計画 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■植栽 ■●◆▲▼給水管新設 ■●◆▲▼オートロック ■●◆▲▼人感センサー新設 ■●◆▲▼照明計画 ■●◆▲▼防犯カメラ ■●◆▲▼コミュニティ掲示板 ■共聴アンテナ・衛星放送受信設備の設置 ■●◆▲▼バーベキュー屋根 ■●◆▲▼スロープ設置 ■●◆▲▼進入路の変更 ■●◆▲▼屋上庭園 ■●◆▲▼駐輪場新設 ■●◆▲▼共用庭新設 ■●◆▲▼児童館設置 ■共用廊下に面しない配置プライバシー確保 ■●◆▲▼共用シャワー ■●◆▲▼共用庭 ■●◆▲▼スーバーの設置 ■メゾネットをフラットへ ■●◆▲▼駐輪場屋根新設 ■●◆▲▼緑地テラス ■●◆▲▼貸しオフィス設置 ■2戸1戸化 ■●◆▲▼全面ガラスファサード付加 ■●◆▲▼グリーンホテル ■●◆▲▼コンモンスペース ▲巨大な屋上階の増設 ■●◆▲▼地下駐車の新設 ■●◆▲▼モニタリング ■●◆▲▼家庭菜園スペース ▲住戸タイプの多様化 ■●◆▲▼プレミアムバイシクルストレージ ▲中央部を減築 ■●◆▲▼メゾネット化 ■●◆▲▼新らしい住棟を配置し接続 ■●◆▲▼出入り方式が廊下から階段式 ▲新しい方式が廊下から階段式 ■●◆▲▼全面撤去後、空間と規模を再構成 ■●◆▲▼中廊下型を外廊下型に変更 ■●◆▲▼トランクルーム ■●◆▲▼介護施設施設設備														

凡例： ■日本 ▼韓国 ●オーストラリア ◆アメリカ ▲オランダ

図3 抽出された再生手法

手法（日本のみで抽出されたのは96手法）、韓国では46手法（韓国のみで抽出されたのは7手法）、オーストラリアでは41手法（オーストラリアのみで抽出されたのは2手法）、アメリカでは33手法（アメリカのみで抽出されたのは4手法）、オランダでは34手法（オランダのみで抽出されたのは10手法）であった。

2-2 オープンビルディングレベルで分類する再生手法

本節では、抽出された再生手法をオープンビルディングレベルにより分類し、各レベルで見られた特徴を整理した。

【Iレベル】で抽出されたのは71手法、【SIレベル】では57手法、【Sレベル】では39手法、【Tレベル】では13手法であった。

各国ごとの再生手法の内【Iレベル】の抽出数の割合が50%以上を占めているのが、78.0%のオーストラリアと69.7%のアメリカである。【SIレベル】で抽出された割合が最も大きいのは34.8%の韓国、【Sレベル】と【Tレベル】では28.1%のオランダであった。

日本と韓国では【Iレベル】と【SIレベル】で抽出された手法が、それぞれの国で抽出された全手法の70%以上を占めている。オーストラリアでは【Tレベル】の再生手法は抽出されなかった。オランダは【Iレベル】【SIレベル】【Sレベル】の3つのレベルにおいてバランスよく抽出されており、【Tレベル】で抽出された割合が他国に比べて最も多い（図4）。

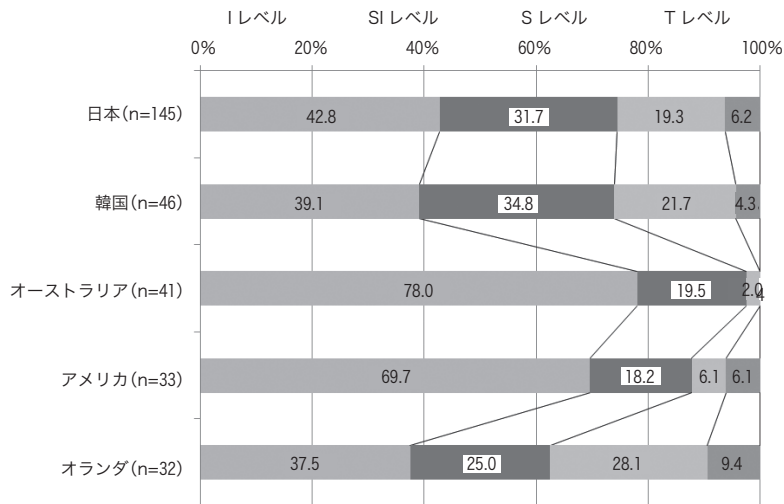


図4 オープンビルディングレベルによる各国の再生手法の割合

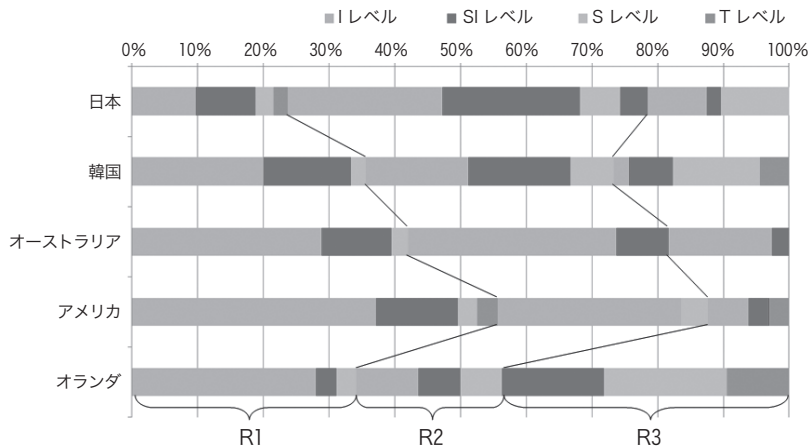
2-3 再生レベルで分類する再生手法

本節では、抽出された再生手法を再生レベルにより分類し、各レベルの特徴を整理した。[R1：修繕]では37手法、[R2：機能向上]では88手法、[R3：空間性能の変化]では55手法が抽出された。

[R1：修繕]と[R2：機能向上]では【Iレベル】が、[R3：空間性能の変化]では【S

居住空間における再生手法の国際比較

レベル】での抽出数が最も多い。[R1：修繕]で抽出された再生手法の割合が最も大きいのはアメリカの54.5%であり、その内36.4%が【Iレベル】で抽出されている。[R2：機能向上]では日本の54.5%が最も多く、【Iレベル】と【SIレベル】でほぼ同じ割合が抽出されている。これは、[R2：機能向上]で次に再生手法が抽出された割合が大きい韓国でも同様である。[R3：空間性能の変化]では43.8%のオランダが最も大きく、その内【Sレベル】で抽出された再生手法が18.8%を占めている（図5）。



		Iレベル	SIレベル	Sレベル	Tレベル	計
R1	日本	9.7	9.0	2.8	2.1	23.4
	韓国	19.6	13.0	2.2	0.0	34.8
	オーストラリア	26.8	9.8	2.4	0.0	39.0
	アメリカ	36.4	12.1	3.0	3.0	54.5
	オランダ	28.1	3.1	3.1	0.0	34.4
R2	日本	23.4	20.7	6.2	4.1	54.5
	韓国	15.2	15.2	6.5	0.0	37.0
	オーストラリア	29.3	7.3	0.0	0.0	36.6
	アメリカ	27.3	0.0	4.0	0.0	30.3
	オランダ	9.4	6.4	6.3	0.0	21.9
R3	日本	9.0	2.1	10.3	0.0	21.4
	韓国	2.2	6.5	13.0	4.3	26.1
	オーストラリア	14.6	2.4	0.0	0.0	17.1
	アメリカ	6.1	3.0	0.0	3.0	12.1
	オランダ	0.0	15.6	18.8	9.4	43.8

図5 再生レベルでによる各国の再生手法の割合（%）

2-4 共通の再生手法が用いられた国の組み合わせ

2-1で抽出された各再生手法はそれぞれ用いられた国に違いがある。そこで本節では、共通の手法が用いられた国の組み合わせで再生手法を整理する。これにより、用いられた再生手法の各国間での類似性の考察が可能となる。

国の組み合わせの種類は18通り抽出された。日本の再生手法の抽出数が他国に比べ多いことから、日本を含めた組み合わせが11通りと最も多い。韓国を含めた組み合わせは

9通り、オーストラリアは7通り、アメリカは8通り、オランダは5通りであった（表1）。

最も多く再生手法が抽出された組み合わせは、5カ国全てを含む組み合わせ（日・韓・オーストラリア・アメリカ・オランダ）で11手法であった。このうち【Iレベル】での抽出が10手法であり、〈クロスの張替〉や〈床材の張替〉〈キッチンの更新〉などの大規模な改修（R3）を伴わない基本的な再生手法である。そのため、[R1：修繕]での抽出数が10手法と大部分を占めている。

国の組み合わせの傾向としては、オーストラリア・アメリカの2カ国を含む組み合わせでは23手法が抽出され、その内【Iレベル】での抽出数が20手法と大半を占めている。具体的な手法としては〈オーナメントの変更〉や〈オリジナル家具の設置〉〈ステンドグラスへの変更〉などの建物の内観及び外観デザインに関する手法が見られた。

オランダを含む組み合わせでは25手法が抽出されたが、その内【Sレベル】【Tレベル】で抽出された手法が12手法と約半数を占めている。具体的な手法としては〈住戸タイプの多様化〉や〈巨大な最上階の新設〉などの大規模な再生工事に至る再生手法がみられ、また〈児童館の設置〉〈介護基盤施設の設置〉などの周辺環境に影響が及ぶ再生手法が確認された。

韓国を含む組み合わせでは、[R3：空間性能の変化]で抽出された再生手法が特徴的で、〈地下駐車場の新設〉や〈全面撤去後、空間と規模を再構成〉等の大規模な再生が抽出された。また、〈バルコニーの室内化〉や〈部屋の増築〉等の床面積の拡大につながる再生手法が多く抽出された。また、オランダでは〈メゾネット化〉が多く行われている中、韓国では反対に〈メゾネットからフラットへ変更〉の再生手法が抽出された。

表1 共通の再生手法が用いられた国の組み合わせ

		Iレベル	SIレベル	Sレベル	Tレベル	
■	日	33	5 21 7	33 6 25 2	22 3 5 14	8 2 6 96
▼	韓		2	2 5		7
●	豪	1	1			2
◆	米	2	1		1	4
▲	蘭		3	6 3 2	1 6 1	10
■▼	日・韓	1	2	2		5
■●	日・豪	8	4 4	1		9
■◆	日・米	1			1	2
■▲	日・蘭			1		1
◆▼	韓・米					0
▲▼	韓・蘭	1	2	2	2	5
●◆	豪・米	5	2	1		7
■●▼	日・韓・豪	3	4	3		7
■◆▼	日・韓・米		3	2 1	1	4
■▲▼	日・韓・蘭	1	3	2 1	1	5
■●◆	日・豪・米	3				3
■●◆▼	日・韓・豪・米	2				2
■●◆▲▼	日・韓・豪・米・蘭	10		1	1	11
計	OB レベル	71	16 40 15	57 33 10	39 9 26	13 6 4 180

※表の数字は、各再生レベルでの事例数と、各OBレベルでの事例数が示されている。

3 ま と め

全対象国全体として抽出された再生手法は全180手法であり、内訳としては、【Iレベル】で抽出されたのは71手法、【SIレベル】では57手法、【Sレベル】では39手法、【Tレベル】では13手法である。また、【R1：修繕】では37手法、【R2：機能向上】では88手法、【R3：空間性能の変化】では55手法が抽出された。同じ再生手法が抽出された国の組み合わせの種類は18通りであった。

【Iレベル】では【R1：修繕】【R2：機能向上】での再生手法が多く、これは豪と米に多く見られ、具体的な再生内容は建物の内観及び外観デザインに関する手法が多い。【SIレベル】では【R2：機能向上】での再生手法が多く、日本と韓国で多く、具体的な内容としては防犯に関する再生手法が見られる。【Sレベル】では【R3：空間性能の変化】での再生手法が多く、韓国とオランダで多く見られ、具体的な内容としては建物の一部を取り壊し、大きく変更する等の大規模な再生工事に至る再生手法が多く見られる。【Tレベル】でどの再生レベルでもほぼ同じ数の再生手法が抽出されたが、日本以外の国では〈周辺施

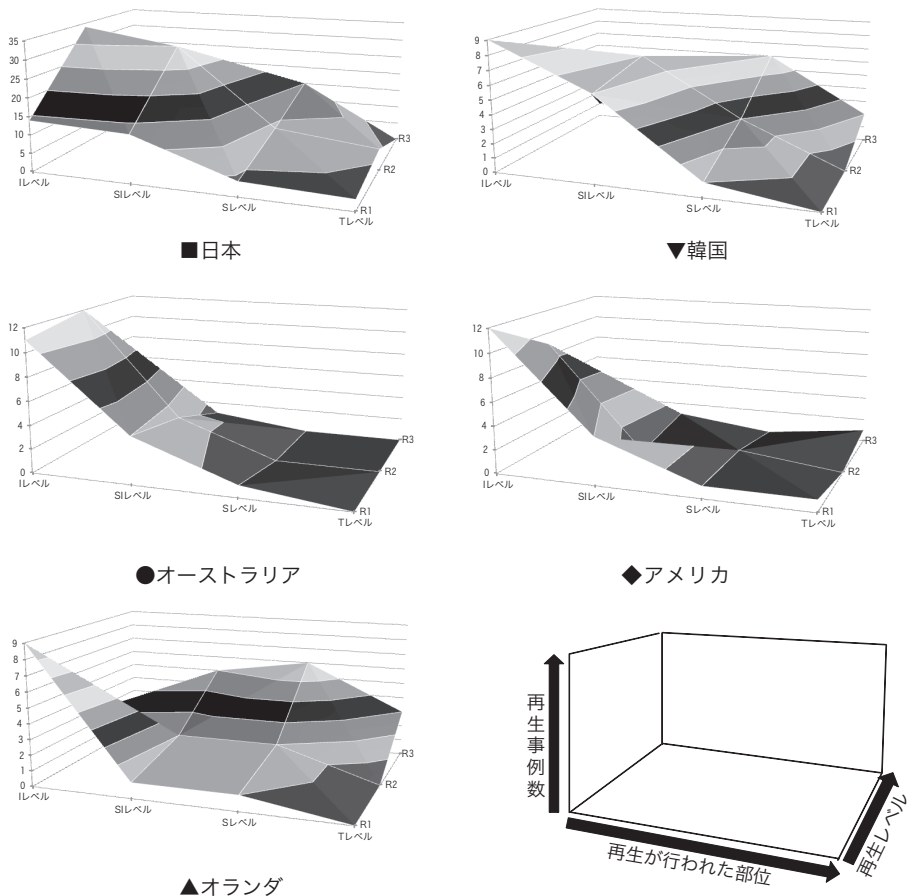


図6 オープンビルディングレベルと再生レベルの関係

設の修繕や新設)等の再生手法が見られたが、日本では〈歩者分離〉や〈既存植栽の整理〉等の道路計画レベルの再生手法が多く見られた。

各国の再生手法のオープンビルディングレベルと再生レベルの関係を図6に示す。図6からわかるように、オーストラリアとアメリカでは抽出された再生手法のオープンビルディングレベルと再生レベルの関係がよく似ており、【Iレベル】[R1:修繕]に類型される再生手法の抽出数が多く、【Sレベル】【Tレベル】は抽出数が少ない。2-4で述べた通り、住戸内での再生手法が共通して多く抽出され建物のデザインに関する再生手法が特徴であった。また、韓国とオランダも抽出された再生手法のオープンビルディングレベルと再生レベルの関係が似ている。韓国とオランダでは他の国と同様に【Iレベル】[R1:修繕]に類型される再生手法も抽出されているが、【Sレベル】【Tレベル】の[R3:空間性能の変化]に類型される再生手法が多く抽出されており、日本は[R2:機能向上]に類型される再生手法が多く、【Iレベル】から【Tレベル】にかけて徐々に抽出された再生手法の数が減っていく傾向にある。韓国・オランダでは、アメリカ・オーストラリアとは異なり、建物の射体または周辺環境を含む【Sレベル】以上の比較的大規模な再生手法が特徴であると言える。

注

注1 オープンビルディングとは、オランダの建築家、ニコラス・ジョン・ハブラーケンによって提唱された、住宅や都市に関する理論と実践方法。空間を、街並み(ティッシュ)・住宅建物(サポート)・住戸(インフィル)の3つのレベルに分離して考えることで、それぞれのレベルごとに互換性や耐久性などの性能を適切にデザインし建設しようとするもの。各レベルでの性能範囲と他のレベルへの依存関係を明確にすることで、結果としてリーズナブルな住環境や都市の可変性とサステナビリティが実現される。

参考文献

- 1) 伊藤由子(2002)「共有部分の再生による集合住宅団地活性化手法に関する研究」 梶山女学園大学修士論文
- 2) 川野紀江, 村上心, 前田幸栄(2008) 韓国・マレーシア・シンガポールにおける住宅ストックの更新状況—アジア諸国ニュータウンの固有文化を踏まえた再生手法 その2— 梶山女学園大学研究論集, 第39号(自然科学篇), pp. 45-52
- 3) 村上心, 川野紀江(2005) マスハウジング期集合住宅団地の再生に関する日蘭比較研究—R-Dマトリクスを用いた再生工事内容と工事範囲の分析— 日本建築学会計画系論文集, 第593号, pp. 87-92
- 4) 川野紀江, 村上心, 前田幸栄(2008) 韓国・マレーシア・シンガポールにおける住宅ストックの更新状況—アジア諸国ニュータウンの固有文化を踏まえた再生手法 その2— 梶山女学園大学研究論集, 第39号(自然科学篇), pp. 44-52
- 5) 松村秀一, 村上心(1998) マスハウジング期集合住宅の位置づけと再生工事内容の分類 日本建築学会計画系論文集, 第514号, pp. 111-117
- 6) 村上心, 川野紀江(1998) 住宅ストックの改善手法に関する研究—住宅再生市場の需要予測モデルの評価— 梶山女学園大学研究論集, 第29号(自然科学編), pp. 113-120

- 7) 松村秀一, 村上心 (1999) 再生工事の経済・組織的成立条件に関する事例研究 日本建築学会計画系論文集, 第524号, pp. 139-145
- 8) 鎌野邦樹 (2003) 現下のマンション法制と外国法制—マンションの維持と建替え— マンション学, 第15号