

集合住宅の再生手法に関する日蘭比較研究

村上 心 ・ 川野 紀 江

Comparative Research on Rehabilitation Methods of Multi-Family Dwellings
between The Netherlands and Japan

Shin MURAKAMI and Norie KAWANO

1. はじめに

1. 1 研究の目的と背景

戦後の大量な住宅不足に対し、集合住宅を中心に計画的な大量供給が行なわれた時期をマスハウジング期と呼ぶが、日本では1960年代から70年代前半の時期がこれに当たる。この時期に建設された集合住宅は、画一的な住戸プラン、住棟配置や質的な水準の低さから、70年代後半には多くの先進国で見直しの対象となり、その後各種の方向転換がはかられてきた。しかし、それらの多くが今日も住まわれており、ほとんどの先進国において住宅ストックの大きな部分を構成している。従って、マスハウジング期に建設された多くの住宅、殊に集合住宅を、今後と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、その手法を考えることが重要な課題である。

本研究において我が国の再生対象としてマスハウジング期に着目したのは、第一にそれ以前のストックは建て替え時期を迎えた、あるいは過ぎたとみなされており、実際に既に除却されたものが多いこと、第二にマスハウジング期以降のストックは、未だ「建て替えか再生か」という決断時期を迎えていないことによる。即ち、現時点での再生ニーズはマスハウジング期に建設されたストックに集中している。しかしながら研究成果はマスハウジング期以降のストックあるいは、今後建設されるストックへとフィードバックされるものである。一方、オランダについては、ストックとしての集合住宅の寿命が長い為、再生事例の対象として取り上げたものはマスハウジング期のストックに限らないが、本研究の主眼である再生手法、再生の論理等の比較に寄与するものを抽出した。

こうした状況を踏まえ、本研究ではオランダで行われている集合住宅再生工事の成立条件を、主として詳細な事例調査とその分析により明らかにし、その結果を受けて日本でのマスハウジング期を中心とした建設時期をもつ集合住宅の、今後のストック再生手法のあり方を見極めることを目的とする。

1. 2 研究の方法

本研究では、まず、日蘭の住宅ストックおよび住政策の比較を行い、次にオランダにお

いて主としてマスハウジング期に供給され、その後再生工事が行われた事例を収集し、再生内容を確認した後にその中から典型的もしくは先進的事例を4つ選定して詳細な内容調査分析を実施した。その結果を用いて、日本での現状の再生手法との比較、およびオランダの事例から今後日本が学ぶべきことについて提案を行なった。

2 日蘭の住宅ストックと再生への取り組み

2. 1 戦後の日蘭の住宅ストックおよび住政策

本章では、1960年代のマスハウジング期以前と以後における、日本の住宅ストックの形成状況および住政策の変遷を述べる。また、日本では建て替え周期が30年程度と短いため、現在の住宅ストックのうち1960年以前のストックは約13%であり、本研究で着目しているマスハウジング期(1960年代から1970年代前半)に建設されたストックは約31%となっている(図表3)。現在のストックの中で高い比率を示しているこのマスハウジング期の住宅ストックの再生手法を検討するにあたり、同年代、オランダにおいてはどのような政策のもとでストックが形成されていたのかをあわせて述べる。

(1) 日本における第2次世界大戦後～1950年代の住政策・住宅建設

日本の終戦後の住宅不足は約420万戸と深刻であった。政府は公営住宅法の公布、1950年の住宅金融公庫設立などの公的住宅施策により住宅産業における戦後復興を試みる。また、1950年には朝鮮戦争を契機とする経済復興で大都市への急激な人口集中が促されることとなり、政府は住宅建設十ヶ年計画や五ヶ年計画などを策定、1955年には復興建設終了後の新しい産業国家建設に向けた住環境づくりのシステムとして日本住宅公団(現住宅都市整備公団)を発足させている。これらによって日本における住宅建設は公営、公庫、公団の三本柱を中心に遂行され、集合住宅建設も本格化することとなった。

(2) 1960年代以降の日蘭における住政策と住宅ストック形成過程

日本では、住宅公団が公営住宅の型計画により集合住宅生産・供給の近代化、工業化を進め、こうした基本システムが整備された60年ごろの経済成長期を境に団地開発も大きく発展した。施策面では1世帯1住宅をめざして新住宅建設五ヶ年計画などが策定され、新住宅市街地開発法や建物区分所有法が公布された。60年代後半には建設戸数の増加やニュータウン開発など量的建設のピークを迎え、高蔵寺・千里・多摩といった団地の入居開始はこの時期から始まっており、こうした巨大団地の居住人口は数百万人におよんでいる。これらの団地は現在築30年を経過し、建て替えを行なうか再生するか、いずれにしても今後検討すべき大きなストックとなっている。

一方オランダでは、1960年代に長年の絶対的住宅不足を解消すべく公共補助金を拡大し、公共住宅生産がピークに達している。1960年代半ばから70年代には、古いストックの家賃引き上げによる高所得者への持ち家保有推進と低所得者への家賃補助がすすみ、紆余曲折を経て公共住宅の役割を後退させる政治的合意がなされた。政府は新しい住宅ストックの支援からは撤退の動きをみせたものの、家賃支援という公共支出は増大、低所得世帯にはより古くより安価な住宅ストック部分を割り当てるよう公共住宅機関(住宅公社)に迫るなど苦慮している。いくつかの住宅公社ではこうした貧困世帯に住宅を供給することを

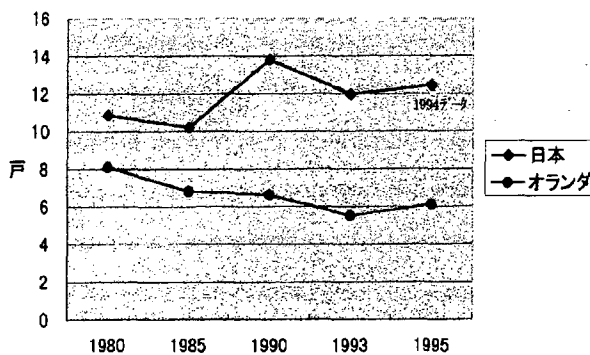
集合住宅の再生手法に関する日蘭比較研究

渋ったり、改善や修繕のための住宅投資をまかなうために公共住宅の一部売却の動きが始めた。その結果、既存ストック内部での住宅価格は一時的に騰貴し持ち家保有ブームもおこったが、80年前後には自由市場は深刻な崩壊をおこし、政府に対して公共住宅建設を求める圧力も強まる結果となった。

	日本	オランダ
a. 面積 ('92 ; km ²)	377,800	40,844
b. 人口 ('92 ; 千人)	124,324	15,178
c. 国内総生産 ('93 ;100万ドル)	4,215,549	308,997
d. c/d	33,908	20,358
e. 人口密度 (b/a)	329	372
f. 住宅ストック ('93, '87 蘭 千戸)	45,941	5,589

(住宅産業ハンドブック 1996)

図表 1 日蘭主要データ比較

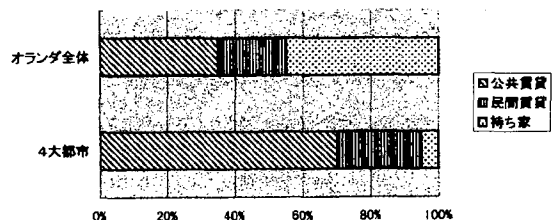


図表 2 新設住戸数 (人口千人あたり)

建築時期別	住宅ストック数 (戸)	構成比 (%)
総数	40,834,700	100.0
終戦前	2,144,300	5.3
1945～1960年 (終戦時) (昭和35年)	3,197,500	7.8
1961～1970年 (昭和45年)	6,489,000	15.9
1971～1980年 (昭和50年)	6,286,600	15.3
1976～1980年 (昭和55年)	6,293,900	15.4
1981～1985年 (昭和60年)	5,392,100	13.2
1986～1990年 (平成2年)	6,983,200	17.1
1991～1993年9月 (平成5年)	3,080,500	7.6

(住宅産業ハンドブック 1996)

図表 3 日本の住宅ストック



図表 4 オランダの所有形態別ストック (%)

その後政府は失業対策として公共住宅の建設を進め、公共住宅建設のシェアは一時的に増加する。この頃のオランダにおける、住宅ストックの公共賃貸構成比率は43%と非常に高くなっている。

2. 2 建て替えから再生への転換と課題

ストック数(既存住宅総数)をフロー数(年間新設住宅数)で除してみると日本では30~35年周期で建て替えが行われていることになるが、他の先進国と比較すると、フランスが86年(1990年データ)、米国103年(91年)、英国141年(91年)で日本の2~4倍の値を示しており、我が国の建て替え周期が非常に短いことがわかる。こうした我が国のスクラップアンドビルド型(建て替え型)建築生産は、産業社会構造の転換によって促され、土地問題や税制によって加速されたものである。また、耐震基準などが更新されるたびに、手間のかかる補強工事よりも新規に建て替える手法を選択してきたことも一因となっている。しかしながら、現在住宅ストックは総世帯数をはるかに超え、都市部では法定容積率の限界まで活用した建築物が多く、建て替えは容易ではなくなっている。

更に、今後の日本の経済情勢・新設戸数の落ち込みやストック数の状況を鑑みると、既存の建て替え年数は伸び、それに伴って新築市場は縮小していくものと考えられる。こうした中で、建て替えという選択肢だけでなく新たに再生という選択肢を用意することは非常に重要であり、その為には日本型の手法を確立しなければならない。再生手法が確立していない現状の日本の住宅投資総額に占めるリフォーム投資額は約15%程度にすぎないが、再生システムが明確化している欧米諸国では40~60%もの高比率を示している。日本で欧米諸国のように再生市場を拡大していくためには、これまでの大量フローを前提とした新築市場の対応とは異なったシステムが広範囲にわたって要求される。例えば現在の我が国における建設産業の構造をみると、建設活動の間接部分の肥大、技能と技術の分化による職種編成の複雑化など、大小様々な再生工事には効率的であるとはいえない。新設市場では建設現場に関わる職種は約30職種あるが、既存の住環境に働きかける再生工事は個々の職種の仕事量は多くはない為、職種の統合といった効率化をはかる必要がある。また、団地を再生する場合、住民がプロセスに参加することがコミュニティやアイデンティティを形成うえで重要であり、こうしたしくみをつくることも課題のひとつである。

3 オランダの再生事例の分析

3. 1 再生事例の分類

集合住宅の再生手法は、①保存的再生 ②更新的再生 ③付加的再生 ④削除的再生 ⑤転用的再生 に分類されることは、先進国事例を収集分析した松村・村上らの研究によって明らかにされている。本研究においては、オランダのアムステルダムからロッテルダム地域において、1990年代に行われた再生工事11事例を収集し、上記分類に沿って実地調査を試みた(図表5)。結果、オランダにおいては付加的再生、転用的再生が近年中心になっていること、また、大規模な「複合的再生」が行われており、この手法は他の欧米先進国に先んじてオランダ型が生じていることがわかった。以下、その再生内容について考察する。

集合住宅の再生手法に関する日蘭比較研究

(1) 付加的再生型

De Raden のエレベーター棟増築に代表される再生手法で、空間や機能を増築・改造・更新などの方法を用いて不可したものである。他にも Maasluis の機能増築例や Roellstraat および Parkweg の屋上増築などがこれにあたる。このタイプの再生は頻繁に行われており、再生上の制約も比較的少ないものである。

(2) 転用的再生型

都市空間の用途や機能の変化によって用途を変換し再生する手法で、ロッテルダムの倉庫再生がこれにあたる。この事例では、倉庫をショッピングモール兼集合住宅に転用している。

地区	居住形態	構造	設計(再生)	施工(再生)
De Raden	賃貸	RC	Kaptei jns Bleeker	intervam west Rijawijk
Rotterdam Water Front	賃貸	S	hbg	hbg
Slaagwijk	賃貸		verheijen verkoren	
Bijlmermeer	賃貸・分譲			
Maasluis	賃貸			
Kleinpolder-east and -west	賃貸			
Roellstraat	賃貸			
Parkweg	賃貸			
Engelse Straat/Zweedse straat	賃貸	RC		
Pendrecht	賃貸		Lotte Stan Beese	
Zuidwijk	賃貸			

地区	再生の特徴
De Raden	賃貸エレベーター棟増築/外構整備
Rotterdam Water Front	倉庫をショッピングモール兼集合住宅に転用
Slaagwijk	地区再生/高層ショッピングセンター/外壁更新/privata garden/エレベーター新設/エントランス改善トンネルを幼稚園に変更等
Bijlmermeer	大規模地区再生計画/ヒューマンスケール化/
Maasluis	屋根・階段・バルコニー増築/エレベーター新設
Kleinpolder-east and -west	
Roellstraat	屋上増築
Parkweg	屋上増築
Engelse Straat/Zweedse straat	2戸1再生/外壁再生/階段室増築/外構整備等
Pendrecht	
Zuidwijk	

図表 5 オランダの再生事例リスト

地区	所在地	建設年	再生年	居住形態	構造	戸数	設計(再生)	施工(再生)
De Raden	Den Haag	1960	1994	賃貸	RC		Kaptei jns Bleeker	intervam west Rijawijk
Rotterdam Water Front	Rotterdam	1896		賃貸	S		hbg	hbg
Slaagwijk		1970	1988-1995	賃貸		約1400	verhei jen verkoren de haan	
Bijlmermeer		1966-1975	1984-1990, 1992-2007	賃貸・分譲		13,000		bv

地区	再生の特徴
De Raden	賃貸エレベーター棟増築/外構整備
Rotterdam Water Front	倉庫をショッピングモール兼集合住宅に転用
Slaagwijk	地区再生/高層ショッピングセンター/外壁更新/privata garden/エレベーター新設/エントランス改善トンネルを幼稚園に変更等
Bijlmermeer	大規模地区再生計画/ヒューマンスケール化/

図表 6 オランダの典型事例リスト

(3) 複合的再生(地区再生)型

オランダでの再生の特色は、地区スケールでのリニューアルが行われていることである。

中規模で代表的なものは Slaagwijk, 大規模なものには Bijlmermeer 地区の再生がある。これらの再生では前記のようなタイプに加えて, 保存的再生や更新的再生, 削除的再生が複合的に行われており, その遂行には綿密な計画と多大な労力と年月が必要である。

3. 2 典型的事例の詳細

3. 1 で示したオランダの再生事例の中から, 次の 4 事例を再生タイプの代表例, 典型的もしくは先進的事例として抽出し, 詳細な内容調査を行なった。オランダ再生手法の特徴である複合的再生については 2 事例を取り上げた。

(1) 付加的再生典型事例 ; De Raden (エレベーター室の増築と外構整備)

この建物は, 当初はコの字型に中庭を囲むレイアウトで中庭は外部に対して開かれ, 居住者でなくとも入れるようになっていたが, 中庭が荒らされるなど問題があった。また, 居住者の高齢化に伴ってエレベーター設置要求もあり, 中庭への入り口をふさぐようにエレベーター室を増築した。これによりエレベーター機能を建物に付与するだけでなく, 中庭が居住者のプライベートな空間となり, 親密さを創出している。(写真 1・写真 2)

(2) 転用型再生事例 ; Rotterdam WATER FRONT (倉庫からショッピングセンター・住居への転用)

この事例はロッテルダムの運河沿いに建つ倉庫をショッピングセンター兼集合住宅に転用したもので, 地下がレストラン, 1 階がショッピングモール, 2 階が住宅となっている。この工事は建て替えるよりもコストはかかっているが, 費用だけでなく省資源などトータルな面から再生を選択したものである。(写真 3・写真 4)

(3) - 1 複合的再生典型事例 ; Slaagwijk (地域核施設新築・外壁更新・色彩計画・プライベートガーデンの新設など)

Slaagwijk は 1970 年頃建設された Leiden 近郊の都市である。もともとは農村地帯で Leiden から少し離れた場所に位置することや, 周囲は個人所有の住宅ばかりである中でこの地区は social housing であることなどが住民の疎外感を煽っていたようである。建築のつくりも劣悪で, 画一的で暗いつくりになっており, 結果として空き家増加や犯罪などの社会問題が急増していった。

こうした問題に対処するために 1988 年に地区全体を再生しようとする動きがおこり, 大規模な再生事業が行われた。概要を列挙すると次のようになる。

- ・地域核施設としての高層ショッピングセンターの新築
- ・外壁更新
- ・色彩計画
- ・プライベートガーデンの新設
- ・エレベーターの新設
- ・エントランスの改善
- ・トンネル状通路を幼稚園へ再生 (写真 5～8)

(3) - 2 複合的再生先進事例 ; Bijlmermeer (大規模地区再生計画)

Bijlmermeer は 1966～1975 年に建設されたアムステルダムベッドタウンのひとつである。世帯数は約 13, 000, 人口は約 4 万人, 建設当時は「緑の中の高層住宅」などのコンセプトで未来型都市として注目をあびた。



写真1 Den Haag;エレベーター室増設



写真2 Den Haag;中庭



写真3 Rotterdam W.F.;倉庫再生外観



写真4 Rotterdam W.F.;ショッピングセンター内部

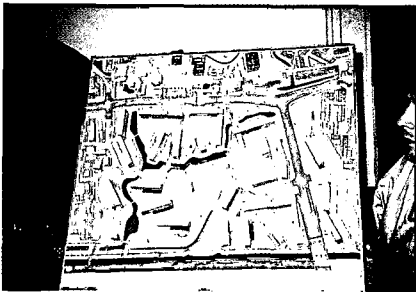


写真5 Slaagwijk;地区再生計画模型



写真6 Slaagwijk;高層ショッピングセンター



写真7 Slaagwijk; プライベートガーデン



写真8 Slaagwijk; 階段室増築部

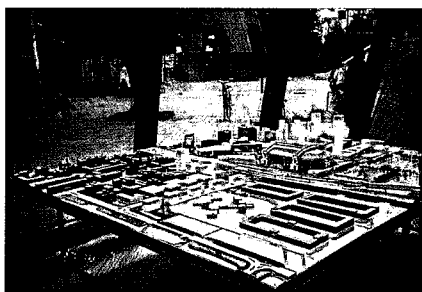


写真9 Bijlmermeer; 地区再生計画模型



写真10 Bijlmermeer; 大規模再生住棟



写真11 Bijlmermeer; ショッピングセンター内部



写真12 Bijlmermeer; 再生住棟エントランス

しかし 70～80 年にかけて、学校・店舗の不足、交通不便などの理由により 25% が空き家となった。そこで 1984～1990 年に 2 億マルクで「ADAPTION」をテーマに住環境改善に着手する。主な改善内容の特徴は、建設会社組合の組織、長大住棟のヒューマンスケール化、プランの多様化、空調の個別管理方式などである。

しかし、1900 年に住宅改善会社が破産、計画は第 2 次事業に転換を求められる。この事業は 1992 年に開始され、2007 年完了予定である。テーマを「TRANSFORMATION」とし、住宅の 25% を解体・撤去、4000 戸の戸建てを新築し、33% の賃貸住宅を新設する。不評である駐車棟の撤去も行なわれている。(写真 9～12)

4 再生工事の成立条件および日本における課題

老朽化した(と考えられている)集合住宅を対象として、建て替えではなくリニューアルという手法を用いる場合、当然計画面において大きな違いがある。既存集合住宅を再生する際の計画上の与条件は、老朽・陳腐化の程度や住人の改善要求の強弱、経済状況、都市的文脈の中でのその集合住宅地の位置づけなど勘案しなければならない。

オランダでは現在の日本ではほとんどみられない再生手法が多く、事例により確認された手法の一部を列挙すると、省エネルギー性能を高めると同時に外装デザインを一新する外断熱+クラディング、雨水利用や太陽熱利用の新たな設備を取り付けて平凡な既存集合住宅を環境共生住宅に仕立て直す工事、バルコニーのサンルーム化など室内空間の拡張工事、住棟内部の住戸割りを完全に変える「リストラクチャリング」、地下駐車場を新設して地上のランドスケープを一新する外構工事などがある。

これらの再生手法は、窮状回復の域から出ない多くの日本での改修工事とは、根本的に異なるものである。近年の日本においても、居住者の意向による住戸レベルのリフォームや公団などの管理者による住棟レベルでの再生工事は行われつつある。高蔵寺ニュータウンでの 2 戸を 1 戸に拡張する再生工事などはこれにあたる。しかし、今後の視点として重要であるのは、オランダの複合的再生事例から読み取れるように、住戸・住棟を超えた地区レベルでの再生である。つまり、さまざまなレベルの既存環境の残し方や働きかけを考える必要がある。団地再生の場合は、特にこの点が重要と考えられる。

これらのオランダの大規模複合的再生事例から我が国の団地再生を進める際に学ぶことは、まずその再生計画の内容である。「近代的」高層集合住宅の「欠点」の修正方法をぜひ参考にするべきである。そして、新築と再生の組み合わせ方法も参考になる。大規模な再開発による住宅地の新しい価値観の創造という手法は、スクラップ・アンド・ビルドに慣れた我が国にとってむしろ「新鮮さ」さえ感じさせる。次に住民の努力と協力があげられる。Bijlmermeer 団地での第一次再生と第二次再生の対比は、公共、所有者、住民の緊密な連携がいかに重要であることを示唆する。また経済面での取り組みも忘れてはならない。第二次再生では、資金予測と持ち家需要を踏まえ、一部住戸の売却という手法を採用している。この手法は、関係者の責任ある綿密な計画検討の賜物である。ただし再び数十年後に起きるはずの再生時における合意形成、資金調達、公的資金の投入の論理などについてより難しい問題が生じるはずだが、彼ら自身も具体的「解決方法」は持っていないようである。

新設住宅建設のコストを削減するには、建築の品質、設備・サイズの低下が容易な方策ではあるが、こうした方法は住宅の質や基準が引き下げられうる程度についての物理的・心理的限界と、将来の住宅補修や維持コスト増大への懸念をひきおこすものであり、得策とはいえない。こうした考えとは異なる方向でオランダで発展している企てに、オープンビルディングがある。オープンビルディングとは、建築のしくみを耐用年数や計画決定者によって分離して考えるもので、効率的に再生を行なう上で重要な役割を果たす。具体的には、住空間を街区・建築の骨組み・内部空間(インフィル)に分け、耐用年数はそれぞれ100年以上、60～100年、20～30年となる。インフィルの計画決定者は住宅保有者であり、提供された骨組みに対して住戸内間仕切りや関連設備と経費を決定し、自ら使用するモジュールパッケージのいくつかの部品を選択・取り付けすることができる。こうした手法は、概念的にも、実際再生工事を行なう上でも非常に有効であり、今後日本が学ぶべき点は多い。

5 おわりに

本研究は、1997年9月1日～11月30日の3ヶ月間、本学の海外研修制度によりオランダのデルフト工科大学OBOM研究所の協力を得て行なったものである。研究にあたりご協力頂きました同大のスタッフの方々、および、研修に際しご配慮くださいました本学の諸先生方に心より感謝申し上げます。

参考文献

- 1) VORM 「NATIONAL REPEPORT OF THE NETHERLANDS ON HABITAT」 5-96
- 2) VORM 「HOUSING THE NETHERLANDS」 9-97
- 3) 「DE RADEN」; OBOM onderzoeksgroep, Technische Universiteit Delft
- 4) 「NIEUWBOUWPROJECTEN 1997」; Nieuw Amsterdam Housing Corporation
- 5) 「Vernieuwing Slaaghwijk Leiden」; architectenburo Verheijen | Verkoren | de Haan
- 6) 「マスハウジング期に建設された集合住宅の再生手法に関する国際比較研究」; 日本建築学会計画系論文集 No.513 松村秀一・村上心 他
- 7) 「住宅経済の構造変動」; 晃洋書房 M. Ball, M. Harloe and M. Martens
- 8) 「月刊 リフォーム」; 1996.8. 村上心 他
- 9) 「住宅産業ハンドブック 1996」; (財)住宅産業情報サービス
- 10) 「団地再生到来 求められる課題」; 日本建設通信新聞特集 1998.2. 村上心 他
- 11) 「サステイナブル社会の建築」; 日刊建設通信新聞社 澤田誠二 他