ニューヨーク市における高層集合住宅の修繕行為に関する研究

- Ansonia を例として -

A STUDY ON THE REPAIR ACTION OF HIGH-RISE HOUSING IN NEW YORK CITY

- In the case of Ansonia -

廖 硯 岑*, 松村 秀一**

Chutsen LIAO and Shuichi MATSUMURA

High-rise housing buildings were first built approximately 40 years ago in Japan, and currently these buildings are old and deteriorated facing the need of repair. With this in mind, I believe there are more experience and cases of maintenance and renovation in America, primarily because of the longer history of high-rise housing buildings which stretches over 100 years. The intent of studying maintenance and renovation projects of high-rise housing buildings in America is not only to solve the problems in Japan now, but also to understand better for the future of high-rise housing buildings being built in Asia now. In this study, I investigate the method to sustain good quality resident environment within existent high-rise housing buildings. I try to analyze the maintenance and renovation process from technological and economical sides. The purpose of this study is to find the obstacle for extended maintenance, look for the appropriate countermeasure, combining hard and soft technologies.

Keywords: high-rise housing building, repair, maintenance, New York City

高層集合住宅, 修繕, 維持管理, ニューヨーク市

1. 研究の背景と目的

ニューヨークのハウジングの歴史は、まさにアメリカの住宅の進化の縮図である。厳しいハウジング問題を抱えていたニューヨークは、その革新と改革において国全体を先導してきた。他の都市も、ハウジングの発展を経験してきたが、それは幕間の出来事ではななく、ニューヨークでは、その全ての場面が見られるのである^{注1)}。19世紀半ば、ニューヨーク港に大規模な移民が到来した。大勢の人がマンハッタンに居住するためには、集合住宅のような居住形態が唯一の手段であった。1890年代、独立鉄骨フレームや耐火コンクリート構造の改善や電気式エレベーターの革新に伴って、高層^{注2)}集合住宅が建設されるようになってきた^{注3)}。都市空間の不足に加えて、同時に建築工法と材料が改善されたため、高層集合住宅が普及していったのである。

1880年代、ニューヨーク市の開発業者たちは、1867年のテナメント条例（Tenement House Law）の高さ制限を避けるため、高層集合住宅をアパートではなく、アパート・ホテル（Apartment Hotel）と呼んでいた^{注4)}。アパート・ホテルではホテルと同様の生活品質が保証され、豪華なアパートスイートが作られていた^{注5)}。アパートホテルという概念が生まれたことにより、ニューヨーク市民は集合住宅の居住形態を受け入れられるようになった^{注6)}。それゆえ、19世紀から20世紀への変わり目には、高層集合住宅はアパートホテルとして登録して建設された場合が多かった。現在、そのころ建設された一部の高層集合住宅がまだ使用されている。こうした築100年の事例の修繕項目とその周期に関する知見をまとめると共に、修繕理由の観点から修繕行為^{注7)}を明らかにすることを本研究の目的とした。

2. 既往研究と本研究の位置づけ

2.1 既往研究

高層・超高層集合住宅の計画³⁾⁴⁾、工法⁵⁾⁶⁾等に関する研究は、1970年代の高層集合住宅の始まり以来、盛んに行われている。最近では、築年数が経過した集合住宅の問題に直面し、高層・超高層集合住宅の修繕に関する課題が注目され、このようなテーマに関する研究が多く行われている。大規模修繕の費用に関しては、藤本⁷⁾が関西における中高層分譲共同住宅14事例の大規模修繕の内容や、費用とその資金調達の方法を分析し、西戸⁸⁾は首都圏における2002年までの超高層集合住宅153棟の管理費と修繕積立金の実態をまとめた。超高層集合住宅の改修手法に関しては、吉田⁹⁾が特定の管理会社における保全業務の概要と超高層集合住宅の診断・改修事例を分析し、大野¹⁰⁾は超高層集合住宅の建物形状及びアクセス方式による戸別改修の手法の評価をした。

一方、ニューヨーク市における大規模修繕に関する研究については、脇山¹¹⁾がアメリカにおける超高層オフィスビルの取壊し方法や取壊す際に生ずる問題点に関する研究を行った。

2.2 本研究の位置づけ

本研究では、ニューヨーク市で実地踏査、文献調査、ヒアリング調査を行い、ニューヨーク市における高層集合住宅修繕の実情、維持管理の制度、建物所有者運営の実態を探って著述した。本研究はニューヨーク市の高層集合住宅の修繕実態に関する研究としては初めてのものである。ニューヨーク市では、100年前の高層住宅が今日に至るまで、度重なる修繕を経て居住性能を維持しているという事実がある。それらの修繕履歴を収集し全体を把握することは、日本、

* 総合企画設計 博士(工学)

** 東京大学大学院 教授・工博

Sou Architecture Design, Dr. Eng.

Prof., Graduate School, University of Tokyo, Dr. Eng.

アジア諸国で近年増え続けていくであろう高層・超高層集合住宅を今後長期的かつ健全に運用するという観点からも意義があるものと考えられる。ただし、ニューヨーク市では早期に建設された建物の修繕履歴が紛失している場合が多く、残存しているものもわずかである。今回はかなりの修繕履歴が把握できた Ansonia を一例として論じたが、この一例だけで全体の修繕実態を把握することには限界がある。

3. 研究方法

既往研究の内容をみると、論述された時点のその当時に行われていた修繕内容を分析したものが多い。本研究では、集合住宅の過去の修繕行為を明らかにするため、高層集合住宅の歴史が最も古いニューヨーク市において早期に建設された高層集合住宅の古い修繕履歴の入手を行った。

2008年2月から3月迄、ニューヨーク市建築局（NYC Department of building）、住宅保存開発局（Department of Housing Preservation and Development）等の役所、公文書館（Municipal Archives& City Hall Library Department of Records）、公共図書館（New York Public Library）コロンビア大学図書館（Columbia University Library）、企業を利用した調査によって、高層集合住宅全体及び特定建物の歴史に関する資料、特定建物の修繕履歴、建物修繕やメンテナンス制度に関する法令、高層集合住宅の経営手段に関する情報を収集し、ニューヨーク市における高層集合住宅の修繕行為の実態を明らかにした。ニューヨーク市建築局の記録部門では全てのニューヨーク市建築申請の書式が保存されており、そこから修繕に関する古い書式を手に入れた。

本研究では、収集した数ある情報の中から1904年にアパートホテルとして建設され、当時世界最大のアパートであった Ansonia を取り上げる。その理由は、Ansonia がニューヨーク市建築局に残存している修繕履歴の中で最も古のものであり、残存している修繕履歴の数も比較的多いからである。Ansonia の修繕履歴 85 件（表 1、2）を分析することによって、今まで把握されていなかった、築 100 年を超える高層集合住宅の修繕行為の実態を明らかにした。もとより、各部仕様を含む設計内容の違いや居住者の属性、経済的条件等の違いにより、こうした修繕履歴は少なからず個別性を有すると考えられるが、長期に亘る修繕計画をより現実味を帯びたものにするためには、こうした詳細な過去の事例分析及びその積み重ねが役立つものと考えられる。

3.1 高層集合住宅の修繕履歴

本研究で分析した修繕履歴資料の出所は 2 ヶ所である。一つはニューヨーク市建築局が提供した 1989 年以前の修繕履歴である。もう一つはニューヨーク市建築局のサイトから得た 1990 年から現在までの修繕履歴である。

表 1 ニューヨーク市における高層集合住宅事例—Ansonia の修繕履歴件数

1989 年以前の件数（建築局）	1990～2008 年の件数（建築局）	1990～2008 年の件数（BIS）	全件数
ALT 10 BN 13 ELEV 2 CONV 1 DW 1 ES(Electric Sign) 1 MISC(Miscellaneous) 1	ALT 2	ALT1 1 ALT2 52 ALT3 1	85

表 2 高層集合住宅事例—Ansonia の修繕履歴リスト

番号	修繕公文番号（年）	修繕内容概要
A1	ALT2024-13（1913）	入口庇
A2	ALT3214-13（1913）	1 階正面
A3	ALT672-15-plan（1915）	入口庇
A4	CONV30-18（1918）	テネメント撤去
A5	ALT2820-19（1919）	機具の移築
A6	ALT300-27（1927）	使用されない空間に間仕切りを取り付けた
A7	ELEV405-35-plan（1935）	エレベーター
A8	DW55-37-plan（1937）	エレベーター
A9	ALT700-37（1937）	1 階正面
A10	BN3337-40（1940）	1 階正面
A11	BN3997-40（1940）	1 階正面
A12	ALT756-44（1944）	1 階正面
A13	BN2510-48（1948）	避難装置を増設した
A14	BN2510-48-plan（1948）	同上
A15	ES1145-50（1950）	1 階正面
A16	BN1838-56（1956）	店舗の用途変更
A17	BN1838-56-plan（1956）	同上
A18	ALT212-64（1964）	店舗の用途変更
A19	BN2674-66（1966）	1 階正面
A20	BN1419-70-plan（1970）	店舗の用途変更
A21	BN2911-70（1970）	1 階正面
A22	BN3189-70（1970）	1 階正面
A23	ELEV383-72（1972）	エレベーター
A24	ALT1277-72（1951）	堅配管
	ALT1277-72（1972）	共有部換気設備、配管設備
A25	BN1147-76-plan（1976）	エアシフトの補強
A26	BN5481-80-plan（1980）	付き固め機設置
A27	BN514-81-plan（1981）	1 階正面
A28	ALT538-86（1986）	間仕切りと配管設備修繕、開口部新設
A29	MISC1158-88（1988）	堅配管接続部
A30	100031957（1990）—ALT2	住戸配管設備（ガス）
A31	100032983（1990）—ALT2	共有部配管設備、ポンプ
A32	100034222（1990）—ALT2	1 階の吊天井（OT）
A33	100039272（1990）—ALT3	共有部とロビーの天井（OT）
A34	100062600（1990）—ALT2	共有部配管設備（消防用スプリンクラー）
A35	100062735（1990）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A36	100064859（1990）—ALT2	住戸の天井（OT）
A37	100067455（1990）—ALT2	住戸間仕切り、機械設備、配管設備
A38	100476593（1992）—ALT2	全体外壁（OT：外壁）
A39	ALT538-86（1992）	住戸配管設備
A40	ALT193-95（1995）	住戸間仕切り、配管設備、店舗の用途変更
A41	101122544（1996）—ALT1	住戸間仕切り、配管設備、店舗の用途変更
A42	101486410（1997）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A43	101957839（1998）—ALT2	共有部堅配管、スプリンクラー
A44	101983980（1999）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A45	102100995（1999）—ALT2	店舗構造、機械設備、配管設備
A46	102041817（1999）—ALT2	住戸構造
A47	102841524（2000）—ALT2	1 階正面（OT）
A48	102813868（2000）—ALT2	共有部配管設備（温水）、タンク、空調設備
A49	102718123（2000）—ALT2	共有部配管設備（ガス）
A50	103045928（2001）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A51	102546755（2001）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A52	103158420（2002）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A53	103291251（2002）—ALT2	住戸構造、配管設備
A54	103566561（2003）—ALT2	住戸配管設備、新しい床排水管（OT）
A55	103625588（2003）—ALT2	住戸間仕切り、機械設備、配管設備
A56	103744281（2004）—ALT2	住戸構造、配管設備
A57	103755777（2004）—ALT2	住戸間仕切り、機械設備、配管設備
A58	103790337（2004）—ALT2	住戸構造、機械設備、配管設備
A59	103843183（2004）—ALT2	住戸構造、配管設備
A60	103912447（2004）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A61	103912884（2004）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A62	103975708（2004）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A63	104009831（2005）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A64	104050358（2005）—ALT2	住戸構造、機械設備、配管設備
A65	104079248（2005）—ALT2	住戸構造、機械設備（空調設備）、配管設備
A66	104104176（2005）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A67	104412912（2006）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A68	104371788（2006）—ALT2	共有部スプリンクラー
A69	104371779（2006）—ALT2	共有部火災警報装置
A70	104463135（2006）—ALT2	住戸構造、機械設備、配管設備
A71	104464526（2006）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A72	104500470（2006）—ALT2	住戸機械設備（空調設備）
A73	104538056（2006）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A74	104511645（2006）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A75	104526489（2006）—ALT2	店舗の用途変更（ALT2）
A76	104568978（2006）—ALT2	共有部スプリンクラー
A77	104604108（2006）—ALT2	住戸間仕切り、機械設備、配管設備
A78	104644226（2007）—ALT2	住戸構造、配管設備
A79	104669155（2007）—ALT2	構造（全体外壁）
A80	104883930（2007）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A81	110123492（2008）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A82	110131250（2008）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備
A83	110175088（2008）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備（空調設備）
A84	110209649（2008）—ALT2	住戸構造、機械設備、配管設備
A85	110317648（2008）—ALT2	住戸間仕切り、配管設備

（1）1989 年以前の修繕履歴

ニューヨーク市で建築工事を行う際に、小規模修繕（Minor alterations）^{注 8)} と通常の修繕（Ordinary repairs）^{注 9)} 以外は、建築許可が要求され

ている^{注10)}。建築工事の目的に基づき、許可は8種類^{注11)}に分類されている。ニューヨーク市建築局で得た修繕履歴はその8項目の中で(2)の様様替え許可、(5)の配管許可、(7)の設備工事許可の申請文書内容であった。この申請文書の大部分のファイルのタイトルはALT (Alteration)、BN (Building Notice)^{注12)}、ELEV (Elevator)である。

(2) 1990～2008年の修繕履歴

建築免許項目に関する工事が行われる際に、建物の所有者、あるいは賃借人はニューヨーク市建築局へ既定の書式を提出することになっている^{注13)}。1984年からニューヨーク市建築局は許可資料に基づいて、Building Information System (以下はBIS) というデータベースを編集し始めた。現在、BISはニューヨーク市建築局において主要なデータベースとなっている。BISによって、建築局の関係する業務、あるいは役割が明らかになった^{注14)}。BISのサイトで建物の住所、土地番号、あるいは建物識別番号 (Building Identification Number) を入力すると、個々の建物のプロフィールを見ることができる。また1990年から現在まで、建物で行った工事概要、違反、苦情を確認することができる。サイトで閲覧できる工事内容の種類は New Building、ALT1、ALT2、ALT3^{注15)}、Full Demolition等に分別されている。工事内容は一般工事：構造、間仕切り、入口の庇等 (OT: Construction、Partitions、Marquees、etc)、ボイラー (BL: Boiler)、燃料バーナー (FB: Fuel Burning)、燃料庫 (FS: Fuel Storage)、火災警報装置 (FA: Fire Alarm)、機械設備 (MH: Mechanical)、配管設備^{注16)} (PL: Plumbing)、堅配管 (SD: Standpipe)、スプリンクラー (SP: Sprinkler)、構造設備 (EQ: Construction Equipment) である。さらに、エレベーター、ボイラーの点検記録を確認することもできる。

3.2 高層集合住宅の修繕行為の分類 (表3)

ニューヨーク市においては、法令により、壁、床、屋根、梁等の建築躯体、また、エレベーター、換気、堅配管、スプリンクラー、排水、配水等の設備システムに関する修繕工事が行われる場合には、ニューヨーク市建築局によって発行される建築許可が必要とされている。その工事内容は、以下のようなものである。

「壁、床、あるいは屋根構造の切断。梁と構造支柱の除去、切断あるいは変更。建築上義務付けられた出口の除去、変更、閉鎖。荷物の出し入れに影響する建物の部分、照明、暖房、換気、エレベーターの再配置。堅配管、スプリンクラーシステム、配水システム、家庭用の下水、私用の下水、排水システムの変更、再配置、交換、修繕、撤去、そして水道の導管、汚水配管、排気配管、ガス分配システム、建築物の健全面や防火面や構造安全を妨げる工事も含まれている。」^{注17)}

BISサイトに公開された資料は法令で規定されている修繕内容に関するものであることが確認できた。それに基づいて、本研究では、これらの修繕項目について、修繕行為の種類を確かめる。ニューヨーク市では、建物の所有者は建物自体及び該当建物の設備の安全を保つことが義務づけられている^{注18)}。加えて、建物が滅失・損壊した場合には、管理組合理事会 (the board of managers) が直ちにこれを修繕・復旧する義務を負う^{注19)}。それゆえ、賃貸という所有形態の高層集合住宅が修繕の問題に直面する時は、テナントではなく建物の所有者が修繕に関する責任を負うのである。コーポラティブ (Housing Cooperative)^{注20)} という所有形態の高層集合住宅の所有権は居住者に

より組織された法人が持っているため、法人が修繕に関する決定をし、修繕工事が行われる。コンドミニウム (Condominium)^{注21)} という所有形態の高層集合住宅は住戸は専有、共用部分は共有となっている。専有部分の修繕については、住戸の所有権を持っている個々の区分所有者により自由に行われる^{注22)}。一方、共用部分の修繕については、住民組合の決定によって行われている。本研究では、ニューヨーク市における高層集合住宅事例の修繕内容を、コンドミニウム法に規定されている共用部分と専有部分で分類する。

表3 建築法により許可される修繕項目及びBISサイトに公開されている項目の対照表

	許可が要求される修繕項目	BISサイトに公開される修繕項目	所有関係
建築躯体	壁、床、屋根構造	一般工事：構造、間仕切り等 構造設備	共用部分 専有部分
	梁、構造支承		
	出口、義務付けられた部分		
設備	照明、暖房	ボイラー	共用部分
	換気	機械設備	共用部分 専有部分
	エレベーター	エレベーター	共用部分
	堅配管	堅配管	共用部分
	配水システム 家庭用の下水、私用の下水、排水システム、水道の導管、汚水配管、排気配管 ガス分配システム	配管設備	共用部分 専有部分
その他	建築物の健全面や防火面や構造安全	火災警報装置	共用部分
	スプリンクラーシステム	スプリンクラー	共用部分

4. 研究対象－1904年の高層集合住宅 Ansonia

4.1 Ansoniaの開発と建設

1887～1890年、Ansoniaの開発者 William Earl Dodge StokesはBroadwayと73丁目の間に44,000平方フィートの敷地を造成して、1899年にAnsoniaの建設を開始した。しかし、連続する労働論争と連邦裁判があったため竣工は3年遅れ、正式に竣工したのは1904年4月19日だった。しかし、それ以前の1899年11月15日から入居が開始し、1903年2月までに110人の居住者がいた。^{注23)}

William Earl Dodge Stokesは上品で最新の居住環境を提供するアパートホテルの開発を決定し、目標を果たすため、自身で全てを計画した。彼は組積構造の耐火計算方法と室内間仕切りの厚さについての考え方を提案した。そして、AnsoniaはWilliam Earl Dodge Stokesが所有していた建設会社 Onward Construction Companyによって建設された^{注24)}。建物の石材は開発者が所有していた New York Architectural Terra-Cotta Companyが提供し、6台の油圧式エレベーター^{注25)}とサービス用のエレベーターは彼が所有していた Standard Plunger Elevator Companyのものが設置された。^{注26)} 建設当時のAnsoniaの基本情報は乏しいが、構造体は鉄骨で作られ、ファサードは白い石灰岩とレンガとテラコッタで建てられ、高さ220フィート (17階建て)、延床面積約624,000平方フィートであった。

4.2 Ansoniaの設計

William Earl Dodge Stokesはフランスに旅行した時にフランス建築に魅了されたため、フランスの建築家 Paul Emile DuboyにAnsoniaの設計を依頼した。Broadwayのファサードには頭頂部沿いの飾りや3階のマンサード屋根と球形のタワーがあったことはそのあらわれである。建物の平面配置を見ると、大量の光と外気を居室に提供でき、

中庭のような凹所が北と南側にそれぞれ二つずつ設置されている（図 1、2）。その凹所が Broadway 側に設置されているものもある。
注 27)

この建物には家事管理付きのアパートが 122 戸、家事管理の付いていないアパートが 218 戸、それらに加え、一時的な居住用の部屋もあり、当時世界最大のアパートホテルであった注 28)。このアパートホテルの部屋は当時市内によくあった普通のワンルームとは異なり、規模の大きい、複合的な居住スペースを持つスイートであった注 29)。アパートには使用人の部屋があり、この部屋の配置は柔軟性があり、寝室も付いている注 30)。17 階建て、340 戸の住戸に通じるサービス配管網はマイルで表現された。175 マイルの配管と電線と電話線があり、蒸気、温水、冷水やメッセージを個々のスイートに送った。さらに、合計 2,440 個の衛生機器、2,100 個のガス栓、2,071 個の蒸気放熱暖房器が設置され、7,849 個のコンセントに 83 マイルの銅線を経て通電されていた。電力は 4 機の蒸気ボイラーと、5 機の発動機によって発電された。注 31)

Ansonia の入口は West 73rd Street の輸送用車道、West 74th Street と Broadway の交差点にある。最初、年間の家賃は 600 ドルであった。建物の 1 階にはいくつかの応接室の他、ヤシ庭園、集会室、食堂、グリルが各 1ヶ所あった。16 階にはトレリスの屋上庭園とつながっていたレストランがあった。テナントはこれらの施設を利用することができ、ルームサービスも利用できた。劇場、ボールルーム、プール以外に、車庫、床屋、花屋、薬局、クリーニング屋、安全庫、電力を供給する機械もあった注 32)。

4.3 Ansonia の変遷

(1) 1930 年代

1930 年代に大恐慌のため、ニューヨークにおける Ansonia のような古いアパートは取り壊しの危機に直面していた。Ansonia では、まずレストランが閉店になり、次に階段と廊下にあった東洋の敷物がなくなり、共用スペースにあった上品な家具が売られ、広い面積を擁しているアパートが市場向けに小さなユニットに分けられた。ボールルームは当時のアメリカで初めての室内のミニチュアゴルフ場に改築された。輸送用車道が閉鎖され、社交室とロビーが商業使用に変更され、Broadway の 1 階の正面が店になるため壊された。注 33)

(2) 第二次世界大戦後

戦時中、一時的に建物が悪化した。屋根の鉄タワーが錆びて取り除かれ、銅製の棟飾りが売却され、装飾は劣化した注 34) (図 3、4)。1960 年代の末に起きた盗難事件のため、テナントがグループを組織し注 35)、棍棒とホイッスルで武装して、階段と廊下を巡察した。注 36)

(3) ニューヨーク市ランドマークの登録

1970 年 4 月 28 日、ニューヨーク市ランドマーク保存委員会は Ansonia ホテルをランドマークとし、ランドマーク・サイトに指定することを発議するため、公開の聴聞会を開いた。1971 年にテナントは建物の破壊を止めるため、Ansonia を正式の歴史ランドマークとして登録する運動を活発的に進めた注 37)。1972 年に 3 月 14 日に、ニューヨーク市ランドマーク委員会は Ansonia をランドマークとして登録した。注 38)

(4) 1980 年代

1978 年に Ansonia Associates という所有者組織は 250 万ドルで建物を買ひ、約千万ドルで機械、屋根、雨戸、ロビー等を修繕し、地下

図 1 Ansonia 平面図（参考文献 16、P30） 図 2 Ansonia の敷地境界線図（A18）

図 3 1904 年 Ansonia の外観写真（参考文献 2、P34）

図 4 2008 年 Ansonia の外観写真（筆者撮影）

図 5 共用部分と専有部分の修繕関係

図 6 共用部分の修繕項目と件数の割合

図 7 エアー・シャフト構造補強平面図 (A25)

室に 100 台分の駐車場を作った注 39)。また、家賃の徴収と建物の維持管理等の責務を負うことにした。一方、1980 年に、所有者は不動産市場の成長を受けて、建物に投資してコンドミニアムに変更することを決めた。注 40)

1983 年にもう一つのテナント組織 Ansonia Tenants Coalition が創設された。二つのテナント組織は居室を購入することを拒否し、またコンドミニアムに変更することに反対し注 41)、所有者を相手どって訴

訟を起こした。しかし、巨額の弁護士費用のため、1989年に訴訟が中止された。その結果、コンドミニアムへの変更内容がはっきり明記されていない状況のまま^{注42)}、テナントはコンドミニアムに変更することを受け入れた。^{注43)}

5. Ansoniaの修繕項目と周期分析

5.1 共用部分

1904～2008年、Ansonia修繕工事記録の全85件の中で、共用部分に関する修繕履歴は38件、専有部分に関する修繕履歴は43件（A5とA14とA17とA26は含まず）である（図5）。共用部分に関する工事項目は一般工事：構造、間仕切り、入口の庇等、ボイラー関係、火災警報装置、機械設備、配管設備、堅配管、スプリンクラー、エレベーターである（図6）。

(1) 一般工事

修繕履歴の件数については、一般工事は21件であり、その内、構造工事は3件、間仕切り工事は2件、入口の庇工事は1件、避難設備工事は1件、店舗修繕工事は14件である。

① 構造工事の3件については、築後72年に当たる1976年のエアーシャフト構造補強工事^{注44)}（図7）、築後88年（1992年）外壁修繕工事（修繕履歴A38、以下はA番号）、築後103年（2007年）外壁修繕工事（A79）である。Ansoniaの外壁修繕については5年に1回実施されている外壁点検制度に伴って、1992年、そしてその15年後の2007年に修繕工事が行われた。

② 間仕切り工事の2件は築後33年の1927年の空間変容工事（A6）、築後88年の1990年の吊天井工事（A33）である。1927年、建物空間を有効に利用するため、使用されていない空間に新しい部屋を作った。

③ 入口の庇工事は築後9年の1913年（A1）に行われた。

④ 避難設備工事は築後44年の1948年、既存の階段に合わせて設置された。

⑤ Ansoniaはアパートホテルとして建設され、テナントに対して充実した施設がそろっている。築後9年の1913年（A2）、築後33年の1937年（A9）、築後36年の1940年（A10、A11）、築後40年の1944年（A12）、築後52年の1956年（A16）、築後60年の1964年（A18）、築後62年の1966年（A19）、築後66年の1970年（A20、21、22）、築後77年の1981年（A27）、築後91年の1995年（A40）、築後95年の1999年（A45）、築後96年の2000年（A47）、築後102年の2006年（A75）に、1階店舗の修繕工事が行われた。その内、クリーニング屋の修繕は築後52年の1956年、その年の43年後の1999年に行った^{注45)}。クリーニング屋の改良工事に伴い、配管設備、機械設備、スプリンクラーの更新工事も行われた。

(2) ボイラー関係

燃料油の取替え記録は1件で、築後47年の1951年（A24）である。

(3) 火災警報装置

火災警報装置の取り付け記録は2件で、築後47年の1951年（A24）、築後102年の2006年（A69）である。

(4) 機械設備

機械設備の修繕記録は2件で、築後68年の1972年の空調設備工事（A24）、築後96年の2000年の暖房設備及びタンクの修繕工事（A48）である。

(5) 配管設備

配管設備の修繕記録は1件で、築後86年の1990年の排水ポンプ更新工事（A31）である。

(6) 堅配管

堅配管システムの更新工事は2件で、築後47年の1951年に更新工事（A24）を行った。加えて、築後96年の2000年にガス堅管の修繕工事（A49）を行った。

(7) スプリンクラー

スプリンクラーの修繕工事は5件である。修繕内容については、築後47年の1951年のスプリンクラーシステムの取り付け工事（A24）、築後86年の1990年のスプリンクラー防火水槽取り付け工事（A34）、築後94年の1998年のスプリンクラー接続部変更工事（A43）、築後102年の2006年のスプリンクラー改良工事（A68）、築後102年の2006年のスプリンクラーシステムの更新工事（A76）である。スプリンクラーに関する修繕工事は約10年に1回行っている。

(8) エレベーター

エレベーター修繕に関する記録は3件、点検に関する記録は1件である。エレベーターの修繕工事については、築後33年の1935年ワイヤロープとカゴの交換工事、築後35年の1937年のスチール・チェーンとカゴの交換工事、築後68年の1972年のドア交換工事である。エレベーターの大規模修繕工事は約35年に1回行っている^{注46)}。そして、Local Law 10/81に基づき、1981年から現在までは毎年エレベーターの点検を行っている（A40）。

Ansonia共用部分の修繕内容をみると、共用部分の大規模修繕周期は以下のように確認できた。エアー・シャフトは70年（1回）、堅配管システムは50年、エレベーターは35年、外壁は15年、スプリンクラーは10年である。

5.2 専有部分

専有部分に関するAnsonia修繕履歴の44件の中に、配管設備に伴う総合工事は13件、機械設備及び配管設備工事に伴う総合工事は11件、住戸の一体化に伴う総合工事は9件、単に一般工事、機械設備、配管設備工事だけを行う場合は10件である（図8）。2000年代の工事件数は1900年代より増えていることが確認できた。

(1) 配管設備に伴う総合工事

配管設備に伴う総合工事の件数については、築後84年の1988年は1件（A29）、築後86年の1990年は1件（A35）、築後93年の1997年は1件（A42）、築後98年の2002年は2件（A52、A53）、築後100年の2004年は2件（A56、A59）、築後102年の2006年は3件（A71、A73、A74）、築後104年の2008年は3件（A81、A82、A85）である。

(2) 機械設備及び配管設備工事に伴う総合工事

機械設備及び配管設備工事に伴う総合工事の件数については、築後86年の1990年は1件（A37）、築後88年の1992年は1件（A39）、築後99年の2003年は1件（A55）、築後100年の2004年は2件（A57、A58）、築後101年の2005年は2件（A64、A65）、築後102年の2006年は2件（A70、A77）、築後104年の2008年は2件（A83、A84）である。1992年の修繕は住戸の大規模修繕（A39）である。

(3) 住戸の一体化に伴う総合工事

住戸の一体化に伴う総合工事の件数については、築後91年の1995年は1件（A40）、築後92年の1996年は2件（A41）、築後95年の

1999年は1件（A44）、築後100年の2004年は2件（A61、A62）、築後102年の2006年は1件（A67）、築後103年の2007年は2件（A78、A80）である。1995年と1996年の修繕は住戸の大規模修繕である。

（4）一般工事、機械設備、配管設備工事だけを行う場合

一般工事だけを行う場合は2件、機械設備工事だけを行う場合は6件、配管設備工事だけを行う場合は2件である。一般工事の件数については、築後86年の1990年は1件（A36）、築後95年の1999年は1件（A46）である。機械設備工事の件数については、築後97年の2001年は2件（A50、A51）、築後100年の2004年は1件（A60）、築後101年の2005年は2件（A63、A66）、築後102年の2006年は1件（A72）である。配管設備工事の件数については、築後86年の1990年は1件（A30）、築後99年の2003年（A54）は1件である。

Ansonia 専有部分の修繕内容をみると、住戸の修繕工事のほとんどは機械設備と配管設備の更新工事に関わっている。1990年から現在まで、配管工事関係では、流し台が最も多く交換され、次には水洗便器（トイレ）、洗面台（化粧室）、浴槽、食器洗い機、料理用設備、シャワー室、洗濯機が多く交換された（図9）。1990年代、2年に1回程度専有部分の修繕が行われたが、2000年代、1年に2回以上専有部分の修繕が行われたことが確認できた。

6. Ansonia の修繕の理由

図10は1913年から2008年までの、Ansoniaの修繕履歴に載っている工事費用の推移である。図10は各履歴の修繕金額（各年左棒）だけでなく、価値比較を容易にすべく1980年の消費者物価指数（Consumer Price Index）^{注47)}で除した値（各年右棒）も示している。この図からみると、年別の修繕工事費用には大きな波があり、1918年、1927年、1990～1996年、2004～2008年の修繕金額が高いことが明らかになったが、以下に修繕工事の内容を整理し、修繕に影響する理由を分類して述べる。なお、図11は1913年から2008年までの、Ansoniaの修繕履歴に載っている各修繕項目の工事費用の金額である。

6.1 建築部位及び付加施設の改善

（1）店舗の改良工事における実態及びその理由（1930年代から現在まで）

1930年代、Ansoniaにおける1階の社交室とロビーが商業使用に変更され、Broadwayの1階の正面を店にするため改修された。その年代から現在までAnsoniaにおける店舗の更新工事は次々に行われた（5.1 共用部分（1）一般工事⑤）。これらの改良工事は今日のライフスタイルに合わせることで、設備の機能向上を目的としたものと見做すことができる。

（2）住居の共用部分の修繕実態及び修繕理由

①共用部分付加施設工事（1927年）

築23年、地下と1階における使用されていない空間に新しい間仕切りを取り付けた（A6）。この修繕は共用部分付加施設の改善を目的としたものと見做すことができる。

②共用部分の建築躯体及び設備工事（1904年から現在まで）

共用部分のエアー・シャフトの構造補強（A25）、配管設備（A31）と堅配管（A24、A49）とエレベーター（A7、A8、A23）の修繕は建物躯体と部品の老朽化の改善を目的としたものと見做すことができる。

③専有部分の設備工事（1904年から現在まで）

図8 専有部分の修繕項目と件数の割合（1990年～2008年）

図9 備品更新件数の割合（1990年～2008年）

図10 年別修繕金額の推移（1913～2008年）

図11 年別各修繕項目の金額（1913～2008年）

専有部分で行った工事は配管及び機械設備関係が多いため、配管及び機械設備の老朽化の改善を目的としたものと見做すことができる。

6.2 修繕に関わる法制度の影響

（1）テネメントハウス局の規制及び居室修繕の関係（1918年）

アパート・ホテルではホテルでの生活の質を保証し、家事管理が

付加され、ハウスキーパーの部屋も配置されていた。しかし、ハウスキーパー用の住居の質が良くなかったため、テネメントハウス局（Tenement House Department）は築 14 年の Ansonia の 2～16 階における家事管理付きの居室を撤去することを命じた（A4）。この修繕は法令遵守を目的としたものと見做すことができる。

（2）ニューヨーク市建築法及び外壁修繕の関係（1992 年と 2007 年）
ニューヨーク市建築法で定められている高層建築の維持管理制度に基づいて、外壁と壁の付属装置は 5 年に 1 回、ボイラーは毎年、堅配管とスプリンクラーの接続部は 5 年に 1 回、堅配管は 5 年に 1 回、スプリンクラーシステムは毎月、エレベーターは 2 年に 5 回行われている。法制度によって、修繕が行われる共用部分の修繕項目は一般工事の外壁、ボイラー、堅配管、スプリンクラー、エレベーターである。以下で、修繕履歴で明記され、外壁の点検制度による修繕が行われたことについて述べる。

7 階以上の建物は Local Law 11 of 1998^{註 49)} 以下のように規定され、メンテナンスが行われている。その規定は建物所有者は建築物の外壁と壁の付属装置（バルコニー、笠木、排水管、避難装置、旗ざお、手摺、照明設備、入口の庇、欄干、観賞用植物、掲示、窓枠、空調装置、窓格子）を安全な状態に保つ義務があり、5 年に 1 回建築士と専門技術者の点検を受け、ニューヨーク市建築局に報告を提出する必要がある。調査報告で危険な状態に認定されると、それらの修繕が行われる。その制度に従って、Ansonia は 1992 年（A38）と 2007 年（A79）に外壁の修繕が行われ、その後 15 年ごとに修繕を行っている。図 11 をみると、1992 年の全ての修繕積立金、また 2007 年の修繕積立金の 61%が法制度に基づいた外壁の修繕に使われたことが確認できた。

（3）ニューヨーク市ランドマーク保存委員会の規定及び建物の外観に関わる修繕の関係（1992 年と 2007 年）

1972 年、Ansonia はニューヨーク市ランドマークとして登録された。ランドマーク保存委員会は建物の外観保存を前提として建物外観の変更を監視している。それゆえ、Ansonia において外観に関わる修繕を行う場合には、1992 年（A38）と 2007 年（A79）の外壁の修繕を行う際にランドマーク保存委員会の許可を得ることが必要である。ランドマーク保存委員会の規制の下に、修繕後も外観を保存することができる。

6.3 建物所有者の運営手段変更の影響

（1）店舗及び住居の修繕実態（1930 年代）

1930 年代は大恐慌のため、建物の住居部分の修繕が行われず、建物は取壊しの危機に直面していた。1 階の社交室とロビーが商業用に変更され、図 11 によるとその時期の修繕工事内容は店舗のみということが確認できた。

（2）店舗及び住居の修繕実態（第二次世界大戦後）

図 11 をみると、1930 年代から戦時に亘って戦後までの、住居部分の修繕がほとんど行われていなかったことが確認できた。

（3）店舗及び住居の修繕実態（1980 年代以降）

1978 年に新しい所有者が Ansonia の大規模修繕、及び賃貸住宅からコンドミニアムへの用途変更を決めたが、それ以降の約 10 年間はテナントと所有者が修繕と用途変更の内容について争議した。1989 年にテナントが修繕と変更の内容を受け入れて以来、共用部分と専有部分の修繕が大幅に行われた（A30～A41）。図 11 をみると、新た

な所有者が建物を運営することによって、住居部分の修繕が盛んに行われていたことが確認できる。賃貸住宅の所有者や開発業者は固定した家賃では経営が難しく、加えてメンテナンスを行うこともできないと判断し、賃貸住宅からコンドミニアムに変更することにした。元の所有者は自分が所有した物件の一部を払い下げることになり、それで得た資金で建物の共用部分あるいは専有部分の修繕を行うことができた。加えて、個々の区分所有者は住戸内の専有部分で自由に修繕工事を行うこともできるようになった（A56～A85）。

以上の修繕実態をみると建物運営手段の変更は修繕行為の理由の一つだと見做すことができる。

7. 結論

Ansonia の開発者は建物の建設に力を注ぎ、1904 年当時に最新の技術で世界最大のアパートを建設した。元の建物の構造や設備等に関する工事が十分に行われ、加えて修繕工事が多く行われるため、築 100 年の建物を長期的に運用することができる。Ansonia の修繕実態を調べることによって、1930 年代の大恐慌から第二次世界大戦後にかけて建物のメンテナンスが法制度に従って行われていなかったことが明らかになった。第二次世界大戦以降、高層集合住宅の修繕に関わる維持管理制度の制定、ランドマーク保存委員会の創設（1965 年）、経営手段の変更等の要因に加え、多種類の修繕によって建物を維持していることが確認できた。

ニューヨーク市における高層集合住宅建設の初期に建てられ、築 105 年を経た Ansonia の修繕事例から、高層高級集合住宅の共用部分及び専用部分の 100 年に及ぶ修繕実態を詳細に明らかにすることができた。Ansonia の修繕実態に関する理由は 6.1 と 6.2 と 6.3 にまとめた。修繕の理由を把握することによって、修繕行為について明らかになったことを以下に整理する。

（1）建築部位及び付加施設の改善の観点から

一般工事の構造工事は劣化した建物躯体の改善を目的とし、ボイラー、火災警報装置、機械設備、配管設備、堅配管、スプリンクラー、エレベーターの工事は各部位や部品の改善を目的としている。また、一般工事の間仕切り工事は共用施設空間の再配置、一般工事の店舗部分の工事は商業空間の改善と建築デザインの更新という目的に伴い、共用部分の修繕が行われたことが確認できた。その中で、堅配管システムは 50 年という修繕周期が確認できた。専有部分の修繕は配管、機械設備の老朽化の理由で総合工事が行われ、さらに住戸空間の不足の理由で住戸の二戸一化が多く行われたことが確認できた。

建物は修繕により居住性能を維持できるということから考えると、こうしたアパートホテルや住宅と商業の複合建築の各部位の修繕理由を明らかにすることによって、今後こうした建物を新築する際に、後に修繕しやすいことも考えた上で、各建築部位及び付加施設の設計を行う必要がある。

（2）修繕に関わる法制度の影響の観点から

共用部分の外壁と壁の付属装置、ボイラー、堅配管、スプリンクラー、エレベーター等の定期点検が法制度に基づいて行われている。点検を行った後、不具合のある場合、あるいは危険な状態と判定されると、修繕が行われることが確認できた。点検制度によって、エレベーターは 35 年、外壁は 15 年、スプリンクラーは 10 年という修

繕周期が確認できた。日本では、修繕に関する法制度がしっかりと確立されおらず、各建物の組合の決定により、大規模修繕が行われている。ニューヨークでの維持保全制度の例が日本で有効であるかどうかは、今後見極める必要がある。

さらに、ニューヨーク市では、早期に建設された築 70 年から 100 年を経た高層集合住宅のほとんどはランドマークに指定されている。ランドマーク保存委員会によって、外壁に関わる修繕が厳しく規制されており、それにより外壁を保存することができる。日本では、1970 年代早期に建設され、築 40 年を経た高層集合住宅を文化財として指定するにはまだ早い、将来こうした建物を維持し続けて、より築年を経た時に、保存に関する適切な対策を講ずる必要があると考えられる。

(3) 建物所有者の運営手段の観点から

Ansonia で見られた、住居を不動産投資の対象とする運営手段は、所有形態を変更することによって、資金を調達して修繕工事及びメンテナンスを行っているというものである。所有者の経済的条件のもとで行使された運営手段や高層集合住宅を不動産投資の対象とする考え方が、日本でより普及するかは即断できない。

以上、1 棟の高層集合住宅において 100 年余の間に発生した様々な修繕項目とその周期に関する知見をまとめると共に、修繕理由の観点から修繕行為を明らかにすることができた。

本研究調査は平成 18 年度科学研究費萌芽研究「既存の超高層集合住宅を快適な居住の場として維持し続ける方法に関する研究」の一環として行ったものである。

参考文献

- 1) Richard Plunz, 酒井詠子訳：ニューヨーク都市居住の社会史, 鹿島出版社, 2005
- 2) Andrew Alpern : Luxury Apartment Houses of Manhattan, Dover Publications, Inc., 1992
- 3) 田中智子：生活スタイルと超高層住宅居住, 日本建築学会計画系論文集, 第 429 号, pp.105-113, 1991.11
- 4) 門脇耕三, 深尾精一：超高層住宅と中高層住宅における住戸の建築特性の比較分析, 日本建築学会計画系論文集, 第 601 号, pp.73-80, 2006.3
- 5) 深田良雄, 磯崎浩：スーパーストラクチャー形式による超高層骨組の構造特性, 日本建築学会構造系論文集, 第 539 号, pp.135-142, 2001.1
- 6) 河合邦彦, 早川光敬, 陣内浩：高強度コンクリートを用いた超高層 RC 造住宅の工法計画に関する基礎的研究, 日本建築学会構造系論文集, 第 601 号, pp.1-8, 2006.3
- 7) 藤本佳子：大規模修繕における修繕積立金とその資金調達の実態について—中高層分譲共同住宅の維持管理に関する研究—, 日本建築学会計画系論文集, 第 432 号, pp.113-121, 1992.2
- 8) 西戸啓陽：超高層マンションにおける管理費・修繕積立金の実態, 日本建築学会大会学術講演梗概集, F-1, pp.1239-1240, 2006.9
- 9) 吉田徳雄, 清水大輔：超高層マンションにおける建物診断・改修工事事例, 日本建築学会大会学術講演梗概集, A-1, pp.113-116, 2007.8
- 10) 大野亮介, 今井茜, 深尾精一：超高層集合住宅のアクセス方式に関する分類と現状把握—超高層集合住宅における戸別改修容易性の評価手法に関する研究—その 1—, 日本建築学会大会学術講演梗概集, E-1, pp.769-770, 2007.8
- 11) 脇山善夫, 松村秀一：超高層オフィスビルの取壊しに関する研究—ニューヨーク市における取壊し状況と米国における取壊し事例に関する考察, 日本建築学会計画系論文集, 第 586 号, pp.43-49, 2004.12
- 12) 鎌野邦樹, 竹田智志：区分所有建物の修繕・再建（復旧・建替え）及び終了をめぐる比較法研究覚え書き, 千葉大学法学会・千葉大学総合政策学会, 千葉大学 法学論集第 15 巻 第 3 号, 2001.2

- 13) 森田芳朗：住環境における共同性の成立機構に関する研究—公/私/私の境界における所有と利用の権利関係調整手法に注目して—, 学位論文, 2003.12
- 14) 鎌野邦樹, 花房博文, 舟橋哲, 大野武：区分所有関係の成立及び専有部分・共用部分の範囲に関する比較法研究覚え書き, 千葉大学法学会・千葉大学総合政策学会, 千葉大学 法学論集第 16 巻 第 2 号, 2001.9
- 15) Landmark preservation commission : The Ansonia hotel, LP—0285, 1972.3.14
- 16) Andrew Alpern : New York's Fabulous Luxury Apartment, Dover Publications, Inc., 1975
- 17) Michael decourcy hinds : A Conversion Plan Roils the Ansonia, New York Times, 1987
- 18) William G. Blair: Assessing the 10-Year-Old Facade Law, New York Times, 1990.6

注

- 注 1) 参考文献 1、P20。
- 注 2) ニューヨーク市建築法 (New York City Building Code) には、高さが 75 フィート (約 22.86 メートル) 以上の建築物は高層 (High-rise) 建築物と記されている。それゆえ、本論文では「高層」集合住宅という用語を用いる。
- 注 3) 参考文献 1、P111。
- 注 4) 参考文献 1、P117。
参考文献 1、P48。1967 年のテナメント条例では、「テナメント」という用語が以下のように定義された。住宅、建物やその一部に、3 家族以上が個別に居住する場合、あるいは 1 つの階に 2 家族以上が同様に居住し、それぞれ炊事を行い、廊下、階段、庭、水洗便所もしくは屋外便所のすべて、あるいはその部分使用权を共用する目的で、賃貸、貸室、間貸し、借用される目的で貸し出されている、あるいはその予定の物件を指す。
- 注 5) 参考文献 2、P33。
- 注 6) 参考文献 2、P33。1899 年以降はアパート・ホテルは従来のアパート以上に上流階級に受け入れられていった。そして、アパート・ホテルの設備はすばらしいものだった。
- 注 7) 「新明解国語辞典 第五版」に「行為」は人間がなんらかの目的で、ある結果を伴うことを示す。「修繕行為」とは、広義では、修繕のあらゆる仕事を指し、狭義では、明らかな目的観念または動機を有し、思慮・選択・決定を経て意志的に行われる意志的修繕工事を指す。
- 注 8) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 5, §27-124. 小規模修繕 (Minor alterations) が建築物の健全面や防火面や構造安全を妨げないように、小規模変更あるいは模様替えを規定する。
- 注 9) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 5, §27-125. 通常の修繕 (Ordinary repairs) が建築物の健全面や防火面や構造安全を妨げないように、既存建物の工事、サービス設備の交換あるいは更新をする場合には、同じあるいは同等の材料または設備部品で通常にメンテナンスされることを規定する。
- 注 10) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 5, §27-126。
- 注 11) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 10, §27-148. (1) 新築許可 (New building permits) : 新しい建築物の建設。(2) 模様替え許可 (Alteration permits) : 既存建築物の模様替え。(3) 基礎及び土工事許可 (Foundation and earthwork permits) : 建築物の基礎に関する建造あるいは改修、土工事の切取りと盛土が含まれている。(4) 解体及び撤去許可 (Demolition and removal permits) : 既存建築物の解体及び撤去。(5) 配管許可 (Plumbing permits) : ガス配管を含む配管、配管システムの取り付けと模様替え。(6) 看板許可 (Sign permits) : 看板の架設、模様替え、取り付け。(7) 設備工事許可 (Equipment work permits) : サービス設備の取り付け、模様替え。(8) 設備使用許可 (Equipment use permits) : サービス設備の使用、運転。
- 注 12) 文献 11、P72. BN (Building Notice) の書類は、登録建築士や有免許技術者を必要としない様な小規模の建設工事を行う際に提出されるが、構造的な工事や公共安全に関わる内容を伴う場合は有免許者もしくは登録専門家によって提出されなければならない。ALT の書類は、BN に該当しない比較的大規模な工事を行う場合に提出されなければならない。
- 注 13) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 10, §27-150, 27-151.
- 注 14) (1) 資産のプロフィール (2) 申請の流れ (提出、審理、使用証明の発行) (3) 勘定 (4) 点検 (構造、配管、電気、エレベーター) (5) 苦情 (6) 違反 (7) 周期的な安全報告 (8) 設備 (消防、エレベーター、ボイラー、ファサード、入口の庇、照明) (9) 工事免許、建設業者。
- 注 15) ニューヨーク市建築局のサイトによると、ALT1 (Alteration1) は主要のリノベーション (Major Renovation)、ALT2 と ALT3 (Alteration2&3) は小規模のリノベーション (Minor Renovation) である。

注 16) 配管設備の工事には、水洗便器（トイレ）、浴槽、流し台、食器洗い機、洗濯機、洗面台（化粧室）、シャワー室、料理用設備等が含まれている。

注 17) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article 5, §27-126。

注 18) ニューヨーク市建築法 Title 27, Subchapter1, Article6, §27-128。

注 19) 参考文献 12、PP182-183。ニューヨーク州法による。

注 20) 参考文献 13、P67。コーポラティブという所有形態の特徴は、居住者出資による非営利法人が不動産を一体的に所有する点にある。この法人との不動産賃貸借契約（Mutual Ownership Contract）により、居住者は住宅の利用権（Proprietary lease）を得る。つまりコーポラティブの居住者は、法人を通して不動産を共有する「所有者」であると同時に、その法人から住宅を借りている「賃借人」でもある。

注 21) 統一コンドミニアム法（1980 年）第 1-103 条 7 項。数個の別個の所有権の対象である部分と、別個の所有権を有する者達共有の対象部分からなる不動産をいう。共用部分に関する不分割財産権が専有部分所有者に帰属しない場合には、その不動産は、コンドミニアムではない。

注 22) 参考文献 14、P92。

注 23) 参考文献 2、PP33,35。

注 24) 参考文献 15、P1。

注 25) 参考文献 15、P1。普段は人が使っている 6 台のエレベーター以外に、アパート台所の配達用のサービスエレベーターも設置した。

注 26) 参考文献 2、P35。

注 27) 参考文献 15、P1。

注 28) 参考文献 1、P112。17 階建ての Ansonia は、完成時点でニューヨーク市のみならず、世界最大のアパートメントであった。

注 29) 文献 1、PP35-36。ニューヨーク市の街区区画について、コミッショナーズ・プランは、14 丁目以北の全不動産を約 2000 の 200x800 フィートの街区に組織化するもので、各街区はさらに 25x100 フィートの区画に分割された。テナメントはマンハッタンの街区区画により、幅 25 フィート奥行き 100 フィートの 1 区画に一棟を建設することになっている。その高さは通常、5 ～6 階建てであった。テナメントの 1 フロアには基本的に十数個部屋あるが、直射日光が入ったのは 2 部屋だけだった。内側の部屋は換気シャフトが設けられていない限り、換気もできない状態であった。

注 30) 参考文献 2、P35。フランスにおいてアパートの最上階に使用人の部屋があり、それを改善した。

注 31) 参考文献 1、PP112,114。

注 32) 参考文献 15、P1。Ansonia をオープンした時に、当時の人をひきつけたのは二つのプールと屋上庭園と地下の商店街であった。

注 33) 参考文献 2、P36。

注 34) 参考文献 17。この建物の管理者と所有者は何回も変わった。ある所有者はテナントの家賃を詐取したため、刑務所に送られた。もう一人の所有者は装飾用の 10 万ポンドの銅と錫をはずした。1940 年代に、市役所には Ansonia に関して 6 回の火事、安全に関する違反事項が記録されていた。

注 35) 参考文献 17。1969 年に、Ansonia のテナント（Ansonia Tenants Association）はセキュリティを守るために組織した。

注 36) 参考文献 2、P36。

注 37) 参考文献 17。1972 年、建物が所有者に破壊されることを避けるため、テナントは建物のランドマーク登録を請願した。

注 38) 参考文献 15、P1。

注 39) 参考文献 17。ニューヨークの不動産業者の Albert Schussler, Stanley Stahl, Jesse, Herbert Krasnow は Ansonia Associates を創設し、250 万ドルで建物を買ひ、21,00 万ドルの住宅ローンを負担した。

注 40) 参考文献 17。元々 Ansonia の住戸の家賃は毎月 188 ～3,000 ドルであり、一部屋の平均家賃は 150 ドルであった。所有者は、2 ～17 階、471 戸のアパートをコンドミニアムにすると、一部屋が 97,000 ドル、全体建物が 118,000,000 に値すると考えた。テナントは居室を購入する時に、一部屋 50% の割引、約 48,500 ドルに決められた。家賃から資本還元を計算すると、一部屋の価値は 15,000 ドルと考えられた。テナントにとって、損をしないと主張した。さらに、一戸に四つの部屋が付くと、350,000 ～400,000 ドルに値し、半額になった 200,000 ドルの値段は当時の Upper West Side の不動産価格に相当すると考えられた。

注 41) 参考文献 17。この数十年間、Ansonia のテナントと所有者が繰り返して賃貸料、サービス、修繕について折衝し、現在（1987 年）もコンドミニアムに変更するかを交渉している。

注 42) 参考文献 17。全体 471 戸のアパートの半分くらいが変更され、結合あるいは分割された。

注 43) 参考文献 2、P37。

注 44) 修繕履歴 A25。築後 72 年の 1976 年、Ansonia のエアー・シャフト構造が補強された。10*30 インチの溝形鋼がコンクリート造のエアー・シャフトに設置され、風道のバルクヘッド、ダクト構造を補強した。柱と鉄骨の間を 2500psi のコンクリートを舗装し、バルクヘッド表面に必要な部分を手直した。

注 45) 1.修繕履歴 A16。築後 52 年の 1956 年、1 階のクリーニング屋（＃2105）が改良された。工事を行う前に、業者により店舗の測量、査定評価が行われた。次に 12 台の洗濯機、乾燥機、換気装置を設置した。仕様書から見ると、配管業者により温水と冷水配管が設置され、給水設備が新設され、所有者により電気工事が行われ、また新しいガス管が設置された。2.修繕履歴 A45。築後 95 年の 1999 年、1 階のクリーニング屋の 19 台の洗濯機、乾燥機、配管、間仕切り、吊り天井、スプリングラー接合部 4 ヶ所が交換された。

注 46) 1.修繕履歴 A7。築後 33 年の 1935 年、乗客用のエレベーターが改良された。既存のエレベーター昇降路構造を変えず、エレベーターのワイヤロープ、チェーン、レール、容量 2700 ポンド（約 1225Kg）のカゴを交換した。1 階のエレベータードアが拡大され、地下室と屋上にエレベータードアが取り付けられた。2.修繕履歴 A8。築後 35 年の 1937 年、サービス用のエレベーターが改良された。既存のエレベーター昇降路構造を変えず、材料は 5/8 インチのアメリカとねりこ、スチール・チェーンに交換された。容量 2000 ポンド（約 908Kg）のカゴを交換し、防火ドアを取り付けた。3.修繕履歴 A23。築後 68 年の 1972 年、Ansonia のエレベータードアのインターロックを 40 個取り付け付けた。1 階のエレベーターレール装置を取り付けた。工事費用は 12,000 ドルという記録が確認できた。また、エレベータードアを 16 個取り付け付けた。エレベータードアのインターロックを 5 個交換した。工事費用は 4,000 ドルという記録が確認できた。

注 47) アメリカ労働局（U.S. Department of Labor）のサイトで公開された消費者物価指数（Consumer Price Index）を基準として金額を換算する。修繕履歴 A38 を例として説明すると、1992 年の外壁修繕費用の 300,000 ドルは 1980 年の 176,193 ドルと等価である。

注 48) 参考文献 18。1979 年、Barnard 大学の新入生 Grace Gold 氏がコロンビア大学、Broadway& 115 丁目の建物から落ちた石積みめの石に当たって死亡したため、Local Law 10/80 が制定された。1982 年、法律扶助社会弁護士の Mayda Alsace がブルックリン中心部の 66 Court Street にある建物から落ちたレンガに当たって死亡した。それを契機として、建築局は歩行者の命が危険な外壁によって危害と受けないように、法律を厳しく実行している。1980 年、この法令に従って、7 階建て以上の建物の外壁点検が行われたが、その 3/4 以上の建物はマンハッタンにあった。1998 年に Local Law 10/80 を改正し、Local Law 11 of 1998 になった。

（2009 年 7 月 8 日原稿受理、2010 年 2 月 15 日採用決定）