様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

# 科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２７ 年　 ６ 月 １１ 日現在

機関番号：１７７０１
研究種目：研究活動スタート支援
研究期間：2013～2014
課題番号：２５８８９０４４

研究課題名（和文）モダニズム建築の再生における インターベンションとオーセンティシティの研究

研究課題名（英文）Study of the intervention and the autheticity in the re-use of the modernmovement

研究代表者
鯵坂　徹（AJISAKA, TORU）

鹿児島大学・理工学研究科・教授

研究者番号：８０７０９５２７

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,100,000円

研究成果の概要（和文）：近年、モダニズム建築（モダンムーブメント）は、その価値が認められて重要文化財や世界遺産となりつつある。それらの建築は、規模が大きく、リビングヘリテージとして使い続けることが、保存には不可欠である。しかし使い続けるためには、増築や改築といった改修工事が必要で、増改築により（インターベンション）、その建築の真正な価値（オーセンティシティ）と全体性（インティグリティ）が損なわれてしまう可能性がある。
本研究では、国内外の近現代建築の保存再生の事例調査の結果、モダニズム建築の価値と再生期間の考えについて国内外の差異を確認した。また、国内での再生に関する法的、技術的な問題について考察した。

研究成果の概要（英文）：The value is accepted, and the modern-movement is becoming an important cultural property and the world heritage recently. Because those buildings are large, it is indispensable for the re-use, revitalization as a living heritage. However, the intervention such as the enlargement and the conversion is necessary, and the authenticity and the integrity of the building may be spoiled by extension or conversion to continue using it.
In this study, I confirmed domestic and foreign differences about value of the modern-movement and the thought during revitalization period as a result of example investigation into re-use of domestic and foreign close modern architecture. And I about the re-use in the country legal, considered a technical problem.

研究分野：近現代建築保存再生

キーワード：モダンムーブメント　インターベンション　インティグリティ　オーセンティシティ　リビングヘリテージ　法規制　色調　建具

１．研究開始当初の背景

国内では、評価がまだ定まらないため多くの 20 世紀の建築がスクラップアンドビルドの波に飲み込まれ姿を消しているが、海外ではすでに 20 世紀に創られたモダニズム建築が世界遺産として選定されつつある。一方、モダニズム建築の再生事例が少ないため、日本は、制度だけでなく活用のプログラムや保存再生の技術が未だ確立できていないと状況である。

２．研究の目的

研究代表者が国内で実際にかかわった再生事例、近年のモダニズム建築の国内外の再生事例や世界遺産に選定や暫定登録された事例で、リビングヘリテージとして使い続けられているモダニズム建築を主とし、その再生の方法について、調査研究し国内外の差異を確認、考察する。

３．研究の方法

既往の研究・著作及び DOCOMOMO での改修報告に関する報告書等と研究代表者が再生を担当した国際文化会館/ライジングサン社宅の再生事例をヴェニス憲章やマドリッド文章に照らして再整理する。これらに並行して、国内事例及び海外事例の一部について調査を実施する。

４．研究成果

（１）モダンムーブメントの位置づけの相異

日本では､｢建築は改修するより更地にして建て替える」という考えが社会通念となってしまっている。一方、欧米諸国では、建築は個人の所有物であっても公共の利益が優先し都市のランドマークとして保存されるべきでとの考えで、大きな隔たりが生じている。建築を都市の歴史の一つとして捉えることができない日本では、モダンムーブメントの建築の価値を認め継承するという考えになかなか至っていない。そのため、DOCOMOMO に選定された建築も、危機的状況や価値を失った建築、解体された建築が多い。改修される場合も美的配慮のない機能の付加（冷暖房機の付加や更新　バリアフリー対策　耐震ブレース等々）のインターベンションにより、オーセンティシティが損なわれてしまう場合が、大部分とある。大規模な増築のインターベンションが実施されている京都会館や東京中央郵便局の事例では、インティグリティまでもが、失われてしまっている。

（２）再生に要する時間軸の相異

ヴィープリの図書館の再生はロシア領内にあるアルヴァ・アールトの建築を西側諸国が援助し再生するというプログラムでもあり、20 年前後の間、保存再生が継続されている。また、日本に比べて歴史的建築やモダンムーブメントに対して意識の高い欧米では、建築を壊すという発想が少なく、モダンムーブメントをはじめとする建築を徐々に手を入れて使い続けていくことが一般的となっている。他方、日本では、耐震補強の問題があり、保存再生か解体が取捨選択となり、短期間に大きなインターベンションにより再生する事例が一般的と解釈されている。小さなインターベンションを徐々に施すことは、オーセンティシティをより保ちやすく、経済的負担も分散されることから、今後は、日本でも使い続けるための有効な選択肢の一つとして加えられることが望ましい。

（３）リビングヘリテージとインターベンション

歴史的建築を同じ用途で使い続けたときでも、冷暖房をはじめとする機能の付加や改修が必要となる。別表にあげたコルビュジエの設計による一連の建築を確認しても、リビングヘリテージとして活用されているペサックの住宅（1925)、スイス学生会館（1932)､マルセイユのユニテダビダシオン（1952)、ラ・トゥーレット（1959)、ブラジル学生会館（1959）等々は、ガラスが複

層ガラスに（一部又は大部分）交換されている。

ペサックの住宅（1925）

一方、凍結保存的な見学用途の建築であるラ･ロッシュ＝ジャンヌレ邸(1924 一部)、サボォア邸（1931）や居住環境でないロンシャンの礼拝堂（1955）等々ではオリジナルの状態の単板ガラス等が使われている。見学施設として凍結保存されている建築、例えば、トゥーゲントハット邸（1930　世界遺産）等は、オリジナルの形状に全てが修復されている。事例から判断すると、リビングヘリテージの場合は、一部の限られた用途（礼拝堂　他）を除き、国内外の相異なく何らかのインターベンションが必要となることが確認される

（４）オーセンティシティと技術的法的課題

アントニン・レーモンドの設計による横浜のライジングサン石油会社社宅（1929）は、改修開始時に「エレガントな白いキューブ」として横濱新聞等で紹介されたが、改修工事中にオリジナルの外壁がベージュ色のはきつけコテ仕上げであったことが判明し、ベージュの外壁と緑（改修前は濃紺）のサッシュ・バーで竣工した。オリジナルの色調は調査により判明することが多いので、補修改修（インターベンション）の際は必ず現状の色調を疑い確認を行い、オーセンティシティを確保することが必要である。国外のコルビュジエの作品においても、プラネクス邸（1928）の改修で外装がライムストーンの左官材（淡いベージュ色）であったことが判明し、コルビュジエ財団のあるラ・ロッシュ＝ジャンヌレ邸（1924）も 2014 年に白色からライムストーンの左官材に塗り直されている。

プラネクス邸（1928）

外部建具は、建築家の意図が反映されているデザイン上貴重な部位である。そのため当初に近い見付・見込寸法がオーセンティシティの継承には不可欠である。しかし、先のリビングヘリテージの部分にあるように、居住環境で活用する場合、複層ガラスに改修すると、見付寸法や枠の素材が変更せざる得ない場合がある。ラ・トゥーレット（1959）では、生活及びバックゾーンのガラスが一部複層ガラスに改修され、サッシュの意匠が変更されている。一方、ゾンネスターレサナトリウム(1931)のように、極薄複層ガラスがセットできる見込を確保し、オリジナルの見付寸法とほぼ同様のスチールサッシュを新たに製作している事例も確認される。国内では、東京中央郵便局（1931）の外装サッシュがオリジナルの見付寸法で新たに製作され、複層ガラスの外装に取り替えられている。この場合、サッシュのオーセンティシティは継承されているが、JP タワー（2012）の増築によりインティグリティが失われている。一方、国際文化会館（1955）本館の保存再生では、オ

リジナルのヒノキの木製建具にアルミの小枠を付加することで複層ガラスに交換し、環境性能を向上させている。こちらの場合は、アルミの小枠寸法が見付寸法に加わり、その部分のオーセンティシティが確保されていないが、サッシュの枠と本体がオリジナルのヒノキの木製建具であるため、質感と素材のオーセンティシティが継承され、インティグリティも継承されていると判断される。

国内の法規制と外装建具の関係を考えると、1970 年代以前は排煙の規定がなく、その頃のモダンムーブメントを改修すると、排煙窓が外装のデザインに大きなインターベンションを与えてしまう可能性がある。日比谷図書館（1957）の外装サッシュはスチール製からアルミ製に交換され、さらに排煙窓が付加されているため、本来の端正なサッシュのプロポーションが失われてしまった。このように、保存再生の際の法規制は、そのオーセンティシティとインティグリティに大きな影響を与えてしまう場合がある。

（5）成果のまとめ

国内外では、モダンムーブメントに対する価値が異なることもあり、再生の時間軸に対する考え方が異なっている。このためインターベンションの大きさや期間の考えにも相異が生じている。見学用途の建築と異なり、リビングヘリテージはインターベンションが継続的に生じる可能性が高い。また、色調やサッシュ等の技術的課題は国内外問わず同様の事例が確認された。

| 建築名 | 竣工年 | 利用状況（用途） | インターベンションの有無等 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| フィアット自動車工場（リンゴット）<br>イタリア・トリノ<br>設計：ジャコモ・マッテ・トルッコ<br>改修設計：レンゾ・ピアノ | 1921 | 当初用途（自動車工場）からホテル・会議場・店舗等に用途変更 | 1995年、大規模なインターベンションにより、中庭やホールをつくり、集客施設にリノベーションした。新たに付加された階段のガラスの立体的象徴的。 | 日用品の自動車工場は建屋内で自動車を組立、屋上のテストコースを自力で試験走行してからスロープで地上まで降りてくる動線だった。全体ボリューム、イメージ、スロープ等が継承。 |
| ラ・ロッシュージャンヌレ邸<br>フランス・パリ<br>設計：ル・コルビュジエ | 1924 | 見学施設・事務室（コルビュジェ財団）として利用 | 見学施設として連続保存している部分と財団の執務スペースがある。内外装をオリジナルに戻す修復が実施されている。 | 2014年にライムストーンの左官材料で淡いベージュ色に修復された。 |
| ペサックの住宅<br>フランス・ボルドー<br>設計：ル・コルビュジエ | 1925 | 当初用途（住宅）として利用、一住戸のみ見学及び展示として活用されている。 | 居住スペースを確保するため多くの住居で1階駐車場（ピロティ）を内部化、サッシュ（複層ガラス+アルミ製）の変更等、居住環境の性能を向上するためのインターベンションが実施。 | 各住戸により再生、改修の状況は異なる。当初より大きな改変（切妻屋根や装飾の付加）が実施されてきたが、見学施設（一棟）はオリジナルに修復されている。 |
| ブラネクス邸<br>フランス・パリ<br>設計：ル・コルビュジエ | 1928 | 当初用途（住宅）として利用が、2015年3月時点では、1階部分等未利用。 | 外装の色調が白でなく淡いベージュ色の左官材であることが判明し、オリジナルの外装に修復された。 | ライムストーンの左官材料で淡いベージュ色に修復された。 |
| トゥーゲントハット邸<br>チェコ・ブルノ<br>設計：ミース・ファン・デル・ローエ | 1930 | 見学施設として利用（世界遺産） | 2010-2012年に改修修復、詳細な調査と綿密な修復が実施された。内外装をオリジナルに関する修復としてDOCOMOMO等で関連されている。 | 2001年に世界遺産に登録 |
| サボイア邸<br>フランス・ポワッシー<br>設計：ル・コルビュジエ | 1931 | 見学施設として利用 | 有料の見学建物として活用されている。内外装をオリジナルに戻す修復が実施されている。 | |
| ゾンネスターレサナトリウム<br>オランダ・ビルドァーサム<br>設計：J.Duiker　B.Bijvoet　J.G.Wiebenga | 1931 | 当初用途（結核療養所）が閉鎖となり、約5棟ていたが、再生し現在施設として再生し利用されている。 | 棟毎に修復が進められ、順次、展住施設、見学施設として活用されている。サッシュは新たなスチールサッシュを押し出し複層ガラスで。 | オランダの世界遺産に暫定登録されている |
| ファンネレ工場<br>オランダ・ロッテルダム<br>設計：Brinkman　Van der Vlugt<br>J.G.Wiebenga | 1931 | 当初用途（工場）だったが、デザインオフィスや展示、イベント等に活用されている | オリジナルの単板ガラス・サッシュ部分は共用スペースとし、その内側にあらたな居住性の高い居室を設ける等、修復に近い改修によりリビングヘリテージとして歩われている。 | 2014年に世界遺産に登録 |
| エンパイア・ステート・ビル<br>アメリカ・ニューヨーク<br>設計：リッチモンド・H・シュリーブ/ウィリアム・F・ラム/アーサー・L・ハーモン | 1931 | 業務ビルとして継続利用 | 機能更新のためのインターベンション。全ての窓を複層ガラスに改修し設備機器も更新、環境性能を向上させて業務ビルとして使い続けられている。 | ニューヨーク保存法でランドマークに指定されている。 |
| スイス学生会館<br>フランス・パリ<br>設計：ル・コルビュジエ | 1932 | 当初用途（学生寮）として利用 | 居住性向上のためのインターベンション。屋寮は一部保存されているが、他は改修。サッシュは交換され複層ガラス化されている。 | |
| ヴィーブリの図書館<br>ロシア・ヴィーブリ<br>設計：アルヴァ・アールト | 1935 | 当初用途（図書館）として利用 | 戦後荒廃していたが1994年ごろより、ガラスファサード、屋上防水、トップライトと順次、オリジナルの修復を目指して改修。当初の姿に復元されたばかりでリビングヘリテージとして使用 | 大きなガラスファサードはスチールと木で構成された二重ガラスの構造。20年前に修復された部分、未だが進んでいる。2012年に内部が改修され図書館機能を一時停止されていた。 |
| マルセイユのユニテダビタジオン<br>フランス・マルセイユ<br>設計：ル・コルビュジエ | 1952 | 当初用途（共同住宅・店舗）・ホテル・展示として利用 | 住宅部分は所有者により改修されているが、オリジナルに近いインテリアで使い続けられている住戸もある。店舗・ホテルも営業している。 | 複層ガラスの部分もあるが、部位により改修かオリジナルかは未確認。 |
| イエール大学アート・ギャラリー<br>アメリカ・ニューヘブン<br>設計：ルイス・カーン | 1953 | 大学学部後段がなくなり全館展示施設として利用されている | カーンの原設計の意図を反映させながらインターベンション（2006年、2001年）が実施され、全館ギャラリーへ改修された。 | 2006年の改修の後、2011年に旧ギャラリーと接続する部分が改築され、3つの棟が一体となり回遊性のあるギャラリーとして再生。 |
| ロンシャンの礼拝堂<br>フランス・ロンシャン<br>設計：ル・コルビュジエ | 1955 | 当初用途（教会）として利用 | 敷地内に修道士の施設、チケット売店施設が建設された。礼拝堂は、オリジナル形態で使い続けられている。 | 新しい施設建設時に、ロンシャン礼拝堂の遠景に影響が生じるため賛否が問われた。 |
| ラ・トゥーレット<br>フランス・リヨン<br>設計：ル・コルビュジエ | 1959 | 当初用途（修道院）として利用 | 現在も修道院として利用されており、修道士の居住・サービス部分等、必要に応じ改修。礼拝堂等は当初の形態で朝会されている。 | サービス部分等、複層ガラスに改修。 |
| ブラジル学生会館<br>フランス・パリ<br>設計：ル・コルビュジエ | 1959 | 当初用途（学生寮）として利用 | 機能更新・居住性向上のためのインターベンションが実施されているが階留り、外観は当初の姿が継承されている。 | 複層ガラスの部分もあるが、部位により改修かオリジナルかは未確認。 |
| イエール大学英国美術研究センター<br>アメリカ・ニューヘブン<br>設計：ルイス・カーン | 1974 | 当初用途（美術館）として利用 | 機能更新のため2015年より再生工事中 | |
| 東京大学総合研究博物館小石川分館<br>日本・東京（文京）<br>設計：工部省営繕局　西師元善 | 1876 | 二度の移築と用途変更があり、現在は展示施設として利用。当初は東京医学校本館として利用。 | 2001年に展示施設として改修、エレベーター棟の増築(東京大学キャンパス計画室・工学部建築研究室(基本)、永山建築設計事務所（実施）） | 1911年に移築され史料編纂掛庁舎（設計：山口半志　東京帝国大学営繕課）に。1969年に小石川に移築され1970年に重要文化財。 |
| 東京駅<br>日本・東京（丸の内）<br>設計：辰野金吾 | 1914 | 当初用途（駅・ホテル）にギャラリーが付加され利用。構成は変わっている（ホテル用途部分が拡張して駅施設が縮小） | 3階建てへの復元と改修に（2012年）、内部の活用方法の変更によるもろうインターベンションが、一度に実施された。 | 大規模内部の焼失、終戦後すぐ3階建てを2階建てとして再生（1947年）それぞれの年間利用された。重要文化財。 |
| ライジングサン石油会社社宅<br>（フェリス女学院100号館）<br>日本・横浜（山手）<br>設計：アントニン・レーモンド | 1929 | 当初用途（単身者：10人の通記者のためのフラット）をその後家族寮（4戸）として利用。1977年より大学の校舎として利用、現在は修復保存のため未利用。 | 住宅から大学施設に用途変更になった際、研究室棟の小部屋としてオリジナルの間仕切りのまま活用されていた。外部のみ改修され内部の活用が検討されている。 | 2009年に外装改修、その際、白色からオリジナルのベージュ系の外壁に復復。DOCOMOMO Japan 150 |
| 東京中央郵便局<br>日本・東京（丸の内）<br>設計：吉田鉄郎 | 1931 | 中央郵便局としての機能業務は移転し、地階郵便局としての存続している。現存部は大部分が倉庫施設となっている | ドクター建設のための承諾が解体、一部が再生（2012年）。免震レトロフィットの際、中央部が解体され南翼部分の角度を変えて復元。 | 残存している部分は外装タイルの貼り替え。サッシュの更新が実施されている。サッシュは見付寸法等を厳密しながら複層ガラス化。 |
| 渡辺記念会館（学部市民館）<br>日本・山口（宇部）<br>設計：村野藤吾 | 1937 | 当初用途（劇場・集会施設）として利用 | 機能向上のための増築のインターベンションが実施されているが、大部分は当初のまま保全されている。 | 増築あり　内外共、当初のデザインが保全されている。1976年1992年頃に改修工事、重要文化財　DOCOMOMO Japan 20 |
| 神奈川県立近代美術館<br>日本・神奈川（鎌倉）<br>設計：坂倉準三 | 1951 | 当初用途（美術館）として継続利用、神奈川県が鶴岡八幡宮から借地して建設した。 | 1966年に新館を増築、本館の屋根防水等の改修が実施され、外観上部（軒廻）のデザインが変更された。 | 重要物の展示と収蔵ができないことにより新館が後山に建設され、土地減収のため解体し更地化の方針だったが、再利用に向けた再検討が行われている。DOCOMOMO Japan 20 |
| 弘前中央高校講堂<br>日本・青森（弘前）<br>設計：前川國男 | 1952 | 当初用途（学校講堂）として継続利用 | 改修が実施されていなかったためオリジナルのデザインが保全されている。弘前の木材産業と同じ前川國男の最初期の機能美のデザイン。 | |
| 国際文化会館<br>日本・東京（六本木）<br>設計：前川國男　坂倉準三　吉村順三 | 1955 | 当初用途（会館）として利用。 | 後工時直後より敷地の増築（食堂棟）があり、1975年に新館増築、2005年の再生工事（2006年竣工）で地下講堂・エントランス等を増築。 | 登録有形文化財　前面は港区名勝。DOCOMOMO Japan 100 |
| 日土小学校<br>日本・愛媛（八幡浜市）<br>設計：松村正恒 | 1956<br>1958 | 当初用途（小学校）として利用 | 西棟を新築しオリジナルの中央棟、東棟を一体にしてリビングヘリテージとして活用。修復を前提にしたインターベンション。（2009年） | 台風の被害により一時建替論もあったが、地域の建築家や学園継続者の活動により、保存再生された。重要文化財　DOCOMOMO Japan 20 |
| 日比谷図書館<br>日本・東京（日比谷）<br>設計：東京都建築局　高橋武士 | 1957 | 当初用途（図書館）として利用、当初は東京都の中央図書館だったが、千代田区の地域図書館として存続している。 | 2011年、機能向上のための改修が実施、サッシュをアルミ製の排煙窓付に更新、耐震設計と改修設計が反対に実施され、補強材が露出。 | DOCOMOMO Japan 150 |
| 弘前市役所<br>日本・青森（弘前）<br>設計：前川國男 | 1958 | 当初用途（庁舎）として利用 | 増築＊をはじめとする機能向上のための改修が実施（1974年）された。外装のスチールサッシュはオリジナルの状態で継承されている。 | 1974年に増築されたは現も増改築がおこなわれ、2014年から免震の新棟の増築工事が開始された。 |
| 世田谷区民会館・区庁舎<br>日本・東京（世田谷）<br>設計：前川國男 | 1959<br>1960 | 当初用途（庁舎 市民ホール）として利用されているが、当初の結婚式場・図書館の廃止等、部分的な利用方法は変更 | 第二庁舎、第三庁舎に機能は分散している。機能向上（冷暖房・バリアフリー・耐震等）のインターベンションが度々実施されている。 | 2015年現在も建替の検討が実施されている。DOCOMOMO Japan |
| 京都会館<br>日本・京都<br>設計：前川國男 | 1960 | 当初用途（劇場・集会施設）として利用 | 大ホール部分を解体し再整備、ロームシアター京都として2016年オープンの予定。 | |
| 東京文化会館<br>日本・東京（上野）<br>設計：前川國男 | 1961 | 当初用途（劇場・集会施設）として利用 | ホールの機能向上のためバック部門を主に大規模な改修（1999年）。共用部やホールのインテリア、外観ともオーセンティシティが継承。 | DOCOMOMO Japan 100 |
| 弘前市民会館<br>日本・青森（弘前）<br>設計：前川國男 | 1964 | 当初用途（劇場・集会施設）として利用 | 2013年より1年間閉館し改修工事が実施された。緞方志功の緞帳も再制作された。 | |

## ５．主な発表論文等

〔学会発表〕（計１件）

鯵坂徹　Modern movement of Junzo Sakakura and Japanese traditional beauty , DOCOMOMO INTERNATIONAL, 2014 年 9 月 25-26 日（ソウル　韓国）.

〔図書〕（計１件）

鯵坂徹　日本近現代のリビングヘリテージ，世界建築史論集（中川武先生退任記念論文集）・中央公論美術出版，Vol.日本・アジア篇，pp.159-175（2015）

## ６．研究組織

(1)研究代表者

鯵坂　徹（AJISAKA,Toru）

鹿児島大学・大学院理工学研究科・教授

研究者番号：80709527

(2)研究協力者

増留麻紀子（MASUDOME,Makiko）

鹿児島大学・大学院理工学研究科・助教

研究者番号：90723007