

公共建築の転用事例にみる課題と方法

日大生産工 (院) ○安藤 恭慎
日大生産工 広田 直行

1. 研究の背景

戦後の日本経済は高度経済成長を向かえ、バブル景気になるとバブル建築と呼ばれる豪華絢爛な建物が乱立した。公共建築事業もバブル経済の影響を受け、昭和40年代から50年代にかけて、多くの施設が建設された。また築30年程度の建物が容易に取り壊され再建される時代であった。その後バブル経済の崩壊を境に建築界の状況は一変する。バブル崩壊から20年が経ち、今では築30年程度の建物を取り壊し、再建するスクラップアンドビルド方式は成り立たなくなりつつある。

その一方、時代の変化とともに注目を集め始めているのが、既存の建物を再活用するコンバージョン方式である。資源の有効活用が求められる中、築30年以上の公共建築のストックを多く抱える日本にとって、ストック建築を有効活用するコンバージョン方式は今の時代に最適な方式といえる。しかしスクラップアンドビルド方式を長く続けてきた為、コンバージョン方式のノウハウに乏しく、施工・法律・管理行程など様々な面で課題を抱えている。故に、現在のコンバージョン方式が抱える課題を明確化し、解決方法を模索・提案する事が求められる。

2. 研究の目的と方法

本研究では、公共建築の転用事例から転用時に生じる成功要因と阻害要因を明確化し、転用を成功させる為の方法、阻害要因に対する解決方法を模索するための有効な知見を得ることを目的とする。

本稿では、公共建築の転用事例を担当した設計者に対してヒアリング調査を行うことで、転用時の成功・阻害要因を明らかにする。

2.1 事例対象選定

対象事例の選定についてはBELCA賞、及び書籍「建築コンバージョン事例集100」から

公共建築の転用事例を選定する。

事例対象の選定から、今回ヒアリング調査で有用な情報が得られたのは「清里キープ自然教室」、「3331」、「平和の里あびこ」の3事例である。「求道学舎」は田村誠邦氏の既往研究⁽¹⁾から成功・阻害要因の抽出を行う。本稿の調査対象である4事例の概要を表1に、対象事例を担当した設計者と施設用途(既存・転用後)の詳細については表2に示す。

表1. 調査対象事例

施設名称	清里キープ自然教室	3331	平和の里あびこ	求道学舎
既存建物名称	聖ルカ病院	練成中学校	平和台病院	求道学舎
所在	山梨県北杜市高根町清里3545	東京都千代田区外神田6丁目11-14	千葉県我孫子市布佐2195-2	東京都文京区本郷6-20-5
既存竣工年	1979年	1948年	1986年	1926年
改修・転用年	2000年	2010年	2001年	2006年
用途(転用前)	病院	中学校	病院	学生寮
用途(転用後)	自然体験型教室	アートスクエア	老人ホーム	共同住宅
構造・規模(改修前)	SRC造 地下1階・地上2階	RC造・S造 地下1階・地上4階	SRC造 地上5階	RC造 地上3階
構造・規模(改修後)	SRC造・S造・木造 地下1階・地上2階	RC造・S造 地下1階・地上4階	SRC造 地上5階	RC造 地上3階
延べ床面積	2957㎡	7239㎡	3091㎡	768㎡
建築面積	1351㎡	2086㎡	933㎡	339㎡
改修費用	改修費用の定義が難しく、どの程度掛かったか不明	約2億円	約1億5千万	建築工事費2.5億円 その他1億円 合計3.5億円
既存図書の有無	有り	有り	有り	有り
確認申請	○	○	○	○

表2. 設計者・施設用途(既存・転用後)

施設名称	清里キープ自然教室	3331	平和の里あびこ	求道学舎
設計者	安部貞治	佐藤慎也	大内 孝夫	田村誠邦
既存建物の用途	病院	中学校	病院	学生寮
転用後の用途	自然体験型教室	アートスクエア	老人ホーム	共同住宅

2.2 ヒアリング調査内容

本稿では、1. 既存建物の現状、2. 既存建築の転用経緯、3. 転用・改修内容、4. 転用時の課題、以上4項目について設計者に対しヒアリング調査を行った。ヒアリング4項目の詳細内容については表3に示す。

表3. ヒアリング項目

ヒアリング項目	ヒアリング項目詳細
1. 建物の現況	既存図書の有無 既存不適格だったか
2. 転用経緯	転用の経緯 現在の用途にした理由
3. 転用・改修内容	転用・改修内容
4. 転用時の課題	構造における課題 法規における課題 現行法規に合わせる為の対処

The method and the subject that it sees to the diversion example of public building
Yasunori ANDO, and Naoyuki HIROTA,

3. 調査結果

3.1 清里キープ自然学校

3.1.1 既存建物の現状

旧「聖ルカ病院」は旧耐震基準の建物であり、現行法規の基準に耐震性能を満たす必要がある。

3.1.2 転用の経緯

「聖ルカ病院」の創設者であるポールラッシュ教授の農山村振興という思想と精神を受け継いでいきたいという建築主を含めた議論から、建物を残した形で転用する方針となる。清里キープ自然学校は歴史的評価からの転用ではなく、多くの関係者による多義的視点での評価から転用が決まる事例である。

3.1.3 現在の用途にした理由

戦後のモデル農村の建設（農山村振興）という思想を残すために、思想に沿った活用を検討していた。周辺調査の結果、「聖ルカ病院」は周辺が豊かな自然環境に囲まれていたため、この周辺の自然を活かせる自然教室として転用することになる。

3.1.4 改修内容

建築、設備ともに既存建築の徹底した事前調査を行い、性能確認による長寿命化を目指す。

内部空間の改修内容については以下の通りである。1、自然教室の顔となるエントランスの増築。2、個室中心の病室を2室セットで多目的に使用できるユニット型宿泊施設に再生。3、食堂・機械室から食堂・浴室へ改装。4、診療室をゼミ室へ改装。

3.1.5 構造における課題

建物のデザインに関して、既存建物は病院という閉鎖的な建物から周辺環境と孤立したようなデザインとなっていた為、改修時には環境教育に相応しく、周辺環境と調和し、呼応する開放的な空間への変化が求められる。（プライバシー重視からコミュニティ重視）

3.1.6 法規における課題

前述の耐震性能。消火設備についても現行の消防法の基準を満たす必要がある。

3.1.7 現行法規に合わせるための対処

建築基準法については建物の耐震改修を行う事で、要求を満たす。消防法については、改修時に新たな消火設備を取り付ける事で要求を満たす。

3.2 3331 ARTS CHIYODA

3.2.1 既存建物の現状

改修前の「練成中学校」は旧耐震基準のため、現行法規の基準を満たしていない。しかし、計画に取り組む2年前に、既存建物に対して耐震改修が行われている。そのため計画時において、既存建物は現行法規の基準を満たしている。

3.2.2 転用の経緯

千代田区では、平成18年にちよだアートスクエア実施委員会が設置され「生活の質を高める」を主旨とする、ちよだアートスクエア計画が発足する。この計画では、上述した「生活の質を高める」施設を区民に提供することが目的であるが、その施設を提供するに当たり、財政的な面で新たな施設を整備するよりは、既存施設を活用する方が費用対効果において優れていると判断したため、活用策の決まっていない区有財産を周辺地域の合意のもとに、地域に貢献する形で有効活用すべきという方針となる。

当初、転用候補施設として3つの小・中学校が候補に挙げられていたが、アートスクエアとしての必要条件（一定の数の教室、講堂・ホール・体育館・図書館・多目的ホールの有無、交通アクセス）で最も優れていた候補施設が「練成中学校」である。

3.2.3 現在の用途にした理由

千代田区には文化芸術を促進するための拠点となる施設が存在していなかった。そこで検討会において、歴史・文化を継承する活動、新しい文化を創造する活動を行う機能を「練成中学校」へ組み込むことに決定する。

3.2.4 改修内容

「3331」の改修は、1階を中心に行われている。ランチルームとして使用された場所をギャラリーとしているほか、校長室をショップ、職員室をコミュニティスペース、保健室をカフェ、給食室をラウンジ、トイレの増設、公園からのアプローチの為にデッキ新設とバリアフリー対策としてスロープが設置される等、1階の空間は大規模な改修が行われている。

一方、その他の階については各教室をアトリエ・オフィスとして活用、エレベーターの新設と既存トイレの改修以外は設備改修に留まり小規

模な改修となっている。

3.2.5 構造における課題

隣接する公園側にアトスクエア施設の入口を設ける計画であったため、構造的に耐えられるのか課題となる。

3.2.6 法規における課題

耐震性能については2年前の改修により、条件を満たしていたので課題とならない。しかし、消防法については基準を満たしていないため、対処する必要がある。

3.2.7 現行法規に合わせるための対処

隣接する公園側に、新たな入口を設けるために入念な構造計算とチェックを行うことで課題を克服している。消防法に関しては垂れ壁の配置、防災設備の新設により解決する。

3.3 平和の里あびこ

3.3.1 既存建物の現状

平成12年の介護保険法改定により既存建物は、介護保険法が要求する基準に満たなくなり既存不適格となる。

3.3.2 転用の経緯

「平和台病院」は介護保険法が改定される以前から、収容人数に限界がきており、今の施設規模では限界があった。そこで既存建物を管理していた平和不動産は既存建物から医療施設の移設を決定し、平和台病院はストック建築となる。

一方で、当時、平和不動産は介護保険法改定およびゴールドプラン21⁽²⁾を機に、不動産事業以外に福祉事業を展開しようとしていた。そこでストック建築となった「平和台病院」で新たな福祉事業を展開する計画が浮上する。

3.3.3 現在の用途にした理由

元「平和台病院」で福祉事業を展開するにあたり、地域住民にアンケートをとったところ、医療系、特に高齢者の為の施設を希望する声が多数を得る。当時、介護施設の多くは生命保険会社が運営しており、入居者に対して多額の入居費用を要求している。そこで平和不動産は低所得の高齢者が入居できるような、入居費の安い介護施設を造ることになる。

3.3.4 改修内容

既存建物は躯体のみを残して全面改修を行っている。内部空間は手術室だった場所を居住空

間へ変更する。居室への変更に伴い、トイレ、浴室の設備工事を重点的に行う。2階には食堂を兼ねた多目的ホール、3・4階に談話コーナーを設ける。また屋上の一部を展望風呂にすることで他の老人ホームとの差別化を図る。

3.3.5 構造における課題

手術室など壁に囲まれている部屋を居住空間に変更するため、採光が必要になる。

3.3.6 法規における課題

病院から福祉施設（居住施設）への用途変更の手続きが不要であった為、法規における課題は無い。

3.3.7 現行法規に合わせるための対処

居住空間の採光の取り方については壁に開口部を設けることで解決する。また、消防法を考慮して排煙設備の取り付けを行ったが、それ以外に法規に合わせる対処は行っていない。

3.4 求道学舎

3.4.1 既存建物の現状

築80年のため旧耐震基準である。許認可関係を考慮して耐震診断、コンクリート強度調査、中性化調査、地盤調査を実施する。

3.4.2 転用の経緯

同じ敷地に隣接する「求道会館」が平成6年に東京都の有形文化財に指定され補助金により修復が行われるが、「求道会館」の維持費を捻出する必要が生じたため、「求道学舎」を活用することになる。また「求道学舎」は歴史的価値の高い建物であり、コスト面においては新築より、既存の空間を利用した方がコストパフォーマンスに優れているという判断から既存建物を活用する方針となる。

3.4.3 現在の用途にした理由

活用の際し、既存の建物を一部取り壊して分譲マンションを建設する案、既存の建物を取り壊し新築の賃貸住宅を建てる案、既存の建物を賃貸住宅に改修する案などが検討されたが、いずれも高コストで、なおかつ様々な問題点を抱えており採用されず、最終的につくば方式⁽³⁾を採用。集合住宅（コーポラティブ方式）にコンバージョンすることになる。

3.4.4 改修内容

耐震改修、既存建物内の内装や設備、サッシュ、

防水層、外装モルタルなど、コンクリート躯体以外のものは全て撤去した後、共同住宅への改修を行う。

3.4.5 構造における課題

築 80 年のコンバージョンであったため初期の段階から躯体改修の技術・仕様は最新の技術を投入する準備をしていたが、いざ施工段階に入ると搬出入動線をはじめとする、工事の工期・コスト・品質の管理が困難となる。

3.4.6 法規における課題

「求道学舎」ができた 1915 年当時は建築基準法の代わりに市街地建築物法が施行されていた。建築確認では当時の市街地建築物法に適合していた事を証明して改修に移る。

建物の修繕・増築に関しては現行の建築基準法の遡及が各所に及ぶ恐れがある。

3.4.7 現行法規に合わせるための対処

建築基準法の遡及が各所に及ぶ恐れを回避するため床面積の増加をしないように、各階の共有部分にあったトイレをバリアフリーに不可欠なエレベーターとエレベーターホールとして活用するなどして床面の増加を防いだ。

4. まとめ

本研究から、公共建築の転用時における成功・阻害要因として以下の知見が得られる。

- ・旧耐震基準の事例であるため、耐震改修・防災設備の新設が必要となる。

- ・転用を選択する要因には、既存建物の歴史的価値が高いこと、コスト的条件が挙げられる。

- ・転用後の用途は、地域で不足している用途、周辺地域を活用できる用途、地域住民のニーズに応える用途が組み込まれる傾向にある。

- ・改修内容は歴史的価値が高い、もしくは地域住民に親しまれていた既存建築ほど、建物の面影を残す為に部分改修が行われる傾向にある。

- ・転用時の課題として、工期、コスト、品質の管理が難しく、入念な構造計算の必要がある。

その他の、ヒアリング調査結果の詳細については表 4 に示す。

表 4. ヒアリング調査まとめ

ヒアリング項目	項目詳細	ヒアリング内容のまとめ
1 既存の現状	既存図書の有無	・いずれの事例も既存図書は保管されていた
	既存不適格であったか	・築年数が古い事例は耐震性能が現行法規の要求性能を満たしていない ・「平和の里あびこ」のように法規の改定により既存不適格となる可能性がある ・既存不適格であっても事前に対処が施されていれば転用計画時の負担が減る
2 転用の経緯	転用の経緯	・既存建物の関係者と改修者側の議論による多義的視点から転用が決まる ・既存建築の歴史的価値の高さから転用が決まる ・既存建物の管理側の事業展開の場所として転用される ・既存建物の交通アクセス、既存建物の空間に余裕がある場合などにより転用が決まる ・法律改定により、既存建物を別の用途で活用する必要が生じる
	現在の用途にした理由	・周辺環境を考慮・活用した用途に変更 ・既存建物の創設者の意志を時代に沿う用途にする ・周辺地域に不足している用途を組み込む ・地域住民にアンケートを行い周辺ニーズに沿う用途とする ・公共建築の維持費用を捻出する為の用途にする
3 転用・改修内容	転用・改修内容	・歴史的価値のある既存建物の改修の場合、建物の面影を残すため部分的な改修となり、全面規模の改修は行わない ・躯体の補強、既存の建物の一部設備を引き続き活用しつつ電気、水道設備の大幅な一新 ・手術室から居室への変更の様に、既存の大空間に壁を取り付ける事で複数の居室空間を作る。 ・バリアフリーの為にスロープ、エレベーターの増設
4 転用時の課題	構造における課題	・病院のプライベートな空間から周辺環境に調和、呼応するコミュニティ重視なデザイン変更 ・大きな開口部を設ける際に、構造的に耐えられるように入念な確認が必要 ・居住空間に転用する際、採光面積の採り方が要点となる ・転用改修の経験が少ない為、搬出入動線、工期、コスト、品質の管理が困難である
	法規における課題	・耐震性能不足による建築基準法の課題 ・現行法規にそぐわない防火設備のため消防法を満たす必要がある ・建築基準法以前に制定されていた市街地建築物法で建設された建物は、その法律の性能要求を満たしていた事を証明する必要がある
	現行法規に合わせるための対処	・耐震改修 ・消火設備の新設 ・排煙設備の新設 ・入念な構造計算と構造確認 ・採光面積を採る為に開口部を設ける

【注釈】

- (1) 田村誠邦/ストック時代における居住参加型集合住宅供給の実現プロセスに関する研究/建物のコンバージョンによる居住者参加型集合住宅供給プロジェクトの事例研究 p. p. 228~256
- (2) 高齢化社会に備えて、厚生労働省が 1989 年に制定した「高齢者保健福祉推進 10 ヵ年戦略」の通称。
- (3) 契約期間が 30 年以上の建物譲渡特約付きの定期借地権を応用した「定期借地権住宅」の供給方式。

【参考文献】

- 1) 建築コンバージョン事例集 100

テツアドー出版 2004 年 6 月

- 2) BELCA 賞 <http://www.belca.or.jp/belca4.htm>