

廃校の用途転用種別にみる工事費と改修部位について

日大生産工(院) 山田 直樹
日大生産工 広田 直行

1. はじめに

1-1 研究の背景と目的

都市部において、地域住民の愛着も強く、比較的大規模な公共スペースを備えた廃校を有効に利用することは重要だといえる。

東京都23区の中から廃校の数が多い上位3区を調査対象として、廃校舎の状態、廃校が用途転用された要因、用途転用事例の利用実態等を前報^{*1}で明らかにした。

本稿では用途転用事例の改修部位・改修工事の費用・改修工事の目的と転用後の施設用途の関係を明らかにすることを目的とする。

1-2 調査対象と調査方法

東京都23区内、調査協力の得られた19区で、15年以内に廃校になった小学校の数と廃校舎の利用状況について調査を行っている。その結果1校も小学校が閉校されていない区が7区あり、残り12区での廃校数の合計は47事例ある。47事例の内14事例は廃校になった後建物を取り壊したり、利用せずに閉鎖管理している。建物を取り壊さず何らかのかたちで利用している33事例の内、13事例は仮校舎や地域住民への一般開放のみを行い、20事例が用途転用事例である。用途転用された20事例で、複合されているものも含めて12種の用途がある。本稿では20事例のうち調査の完了した8事例10用途を対象とする。

調査方法は区の職員にヒアリング調査を行い改修工事の費用、改修工事の目的、改修部位を明らかにする。改修部位はヒアリング調査の後、施設の実態調査を行い、施設台帳等建物のプランを把握できる資料をもとに確認、記録する。調査期間：10月4日～10月18日

2. 転用後の施設用途

複合施設は8事例中3事例あり、3つの用途が複合されている施設が2事例、2つの用途が複合されている施設が1事例ある。

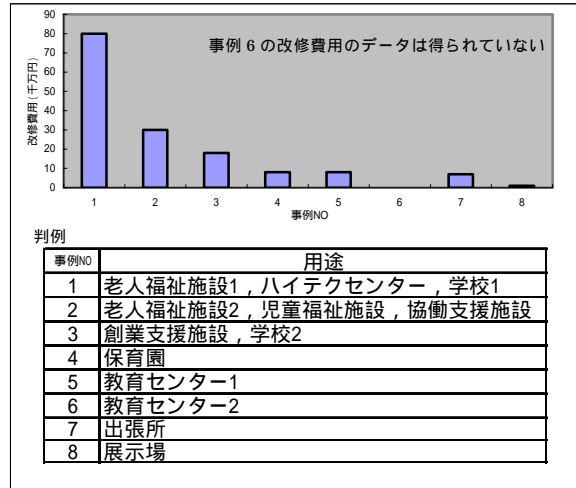


図1 改修工事の費用と用途の関係

3. 廃校における改修工事の実態

事例ごとの改修工事の目的、改修費用、改修部位を表2に示す。

3-1 改修工事の費用

事例ごとの用途と改修費用の関係を図1に示す。調査対象8事例の内、7事例の改修工事費のデータを取得することができた。7事例の内、最も改修工事の費用が低かった事例の用途は展示場(事例8)であり、その金額は1千万円である。逆に最も改修工事の費用が高かった事例は老人福祉施設、ハイテクセンター、学校の複合施設であり、その金額は8億円である。7事例全体を通して、改修工事の費用と現在の施設用途の関係をみると、費用が1億8千万円以上の3事例は全て複合施設であり、用途が1つである4事例は、改修工事の費用が8千万円以下である。

3-2 改修部位

改修部位は、複数の用途に共通しているものと、用途ごとの特徴的なものに分類する。複数の用途に共通してみられる改修部位はトイレ、空調設備、電気回線である。全8事例で、電気回線、空調設備の改修工事を行っている。

電気回線に関しては、創業支援施設、ハイテクセンターで重点的に改修工事が行われている。空調設備に関して、展示場、教育センター2の2事例は、利用頻度が比較的高い部屋に限定して、空調設備を設置しているが、その他の6事例は、資料室、倉庫などを除いた部屋に、空調設備が設置されている。教育センター1は転用に伴う改修工事の予算が希望した金額の半分以下であったため、快適性を最優先し、改修費用の約9割を空調設備の工事にあてている。トイレの改修工事は8事例中5事例で行われている。トイレの改修を行った理由は全5事例において、「子ども用の便器なので小さくて使いにくい」というものである。その対処方法は、各階に1つ身障者用トイレを設ける、各トイレの男子トイレ、女子トイレの大便器を1つずつ、大人用の洋式便器に改修する、トイレを大人用に全面改修するというものである。またトイレの改修工事を行わなかった3事例全ての施設職員が改修工事の必要性を感じている。

3-2-1 老人福祉施設

老人福祉施設1,2は共にシルバー人材センターである。老人福祉施設1は連続して配置されていた保健室、放送室、職員室をそれぞれ事務室、更衣室、休憩所兼作業準備室に改修し、廊下に出ることなく、この3つの部屋を行き来できるようにしている。

老人福祉施設2はトイレを全面改修し、倉庫として使用している。また普通教室や教職員室を改修することなく備品だけを交換し、作業場として使用している。老人福祉施設1,2に共通して、廊下に手摺を、建物の出入りにスロープを設けている。

3-2-2 ハイテクセンター

ハイテクセンターは区内の中小企業の情報化、人材育成、企業間交流を促進している施設である。特別教室と普通教室を研修室、会議室、ロビー、管理室に改修している。研修室、会議室、ロビーは、躯体を残して全面改修しているが改修工事の前後で壁の位置は変更していない。管理室に限って全面改修に伴い、間仕切壁で部屋を事務スペース、更衣室、倉庫の3つに区切っている。

3-2-3 学校

学校1,2は共に大学の校舎として使用されている。学校1,2では転用するときに借主である学校から、「可能な限り小学校の頃の面影を残してほしい」との要望が出されている。学校1において、室内は理科室と普通教室の躯体以外を全面改修して、ラウンジ、教室として使用しているが廊下の改修を壁面の塗装と照明の設置に限定している。

学校2では備品を交換し空調設備を設置して、既存の部屋をそのまま学校の教室として使用している。

3-2-4 児童福祉施設

備品の交換を行い、家庭科室を青少年交流スペースとして、図工室をそのままの用途で使用している。また床を張り替えて、普通教室を学童保育室に、音楽室をそのままの用途で使用している。更に防災備蓄倉庫、北側のトイレを全面改修して、ファミリールーム、事務室として使用している。安全面への配慮より、各部屋と廊下の窓に柵を設けたり(図2)、サッシに金具を固定して窓の開口範囲を2,3cmまでとしている。

3-2-5 協働支援施設

壁や床の改修工事は行わず、普通教室に新たな備品を購入して、会議室や共同事務室として使用している。

3-2-6 創業支援施設

この施設では、ファッション業界のデザイナーを対象に19部屋を貸し出している。貸し出す部屋の広さに幅を持たせるため1つの普通教室ごとに1つの間仕切壁を設け、広さの異なる2つの貸部屋に改修したり、1つの教室に2つの間仕切壁を設け、3つの同じ広さの貸部屋に改修している。また、各部屋に給湯設備を設ける計画もあったが、経費削減のために生徒会室と給食室を改修して共用の給湯室として使用している。

3-2-7 保育園

児童が使用する部屋とその部屋に接している廊下の窓に手摺を設け児童の転落防止を図っている。児童が激しく動き回ることが予想されていたため、柱の角に板を貼り付け、Pタイルだった床はフローリングやビニールシー

トに改修している。また児童に排泄行為を教えるために、児童室ごとにトイレを必要としていた。そのため普通教室にドア付きの間仕切壁を設けて2つに分け、片方は児童室に、もう片方はトイレに改修している。

3-2-8 教育センター

教育センター1, 2は共に教育の研究, 教員の研修, 不登校児童の受け入れを行っている。教育センター1は昇降口を間仕切壁で区切って、昇降口に児童相談所の待合室(図3)を設けている。教育センター2は家庭科室の洗面台を壁で塞ぎ、調理台を撤去して、研修室として使用している。その他の部分では、数箇所の間仕切壁の交換を行っているが、基本的に既存の普通教室に手を加えず研究室, 研修室, 不登校児童用の教室として使用している。

3-2-9 出張所

1階の普通教室2部屋と保健室を改修して区の出張所として使用している。2つの普通教室の廊下側の壁を撤去し、そこに受け付けを設けている。出張所は一階校舎の約半分の面積を占めているのだが、その範囲を自動ドアで区切り、廊下にベンチを設置し、待合所、書類の記入場所として使用している。更に入りに口にスロープを設置し、出入り口から事務室まで点字ブロックを設けている。

3-2-10 展示施設

天井や床、壁には手を加えず、既存の照明を展示用の照明に交換している。

3-3 利用面積と改修規模

3-3-1 利用面積

事例ごとの現在の利用面積と改修規模を表1に示す。

延べ床面積に対する現在の利用面積の割合(以後利用率)は、複合施設である3事例全てが10割であり、最も低い利用率は約4割でその事例の用途は展示場である。また利用率が10割である3事例の内、2事例が転用の際にEVを設置している。このことも利用率が高い一つの要因になっていると考える。建物内に利用されていない部屋がある5事例において、利用されていない部屋の階数を見ると、全体の約6割が3階または4階に位置している。また利用されていない部屋の内、小学校

の時の用途を確認できたものが44部屋ある。その内普通教室は全体の3割ほどであり、特別教室は5割ほどである。またそれ以外の、職員室、応接室、給食室、保健室などの割合が2割ほどである。特別教室の割合が高いのは、固定式の洗面台や調理台があるため、再利用しにくいからだと考える。

表1 利用面積と改修規模

事例NO	延べ床面積(m ²)	利用面積(m ²)	床の改修面積(m ²)	天井の改修面積(m ²)	壁の改修(m)
1	4488	4488	3955	3191	-
2	4857	4857	1043	1663	257
3	4524	4524	145	290	148
4	3413	2345	696	1220	80
5	4884	3944	0	0	80
6	3540	3312	0	0	7
7	3738	3386	414	828	42
8	4710	1917	0	0	0

事例1の壁の改修のデータは得られていない

3-3-2 改修規模

床、天井、壁の改修規模について以下の通り定める。

- ・床の改修面積：床の撤去や交換、新設が行われた面を計算する
- ・天井の改修面積：天井の撤去や交換、新設が行われた面積を計算する
- ・壁の改修：間仕切り壁の撤去や交換、新設を行った長さを計算する
- ・改修規模に算入しないもの：部材の撤去や交換ではなく、塗装など、みたくを改善するための改修工事

利用面積に対する改修規模の割合を改修率とする。床の改修面積、天井の改修面積において最も値が大きいのは全面改修を行った事例1である。逆に天井と床の改修を全く行っていないのは、教育センター2事例と展示場である。全面改修を行っている事例1を除いてみると、床の改修率が最も高いのは、事例4であり、その用途は保育園である。また事例4の次に床の改修率が高いのは複合施設である事例2であり、事例2における床の改修の約8割を児童福祉施設で行っている。これらのことは、児童福祉施設や保育園において、児童が直に床に座ることが多く、既存の床は固く危険だと判断されたためだと考える。

4. まとめ

今回の調査結果より以下のことが明らかになった。

改修工事費用が1億8千万円以上の3事例は全て複合施設であり、用途が1つである4事例は、改修工事の費用が8千万円以下である。また改修工事費用の最高額は8億円であり、その事例は老人福祉施設、ハイテクセンター、学校の複合施設である。

転用後の用途に関係なく、空調設備、電気回線の改修工事が行われている。またトイレの改修工事は5事例で実施され、改修工事が行われていない3事例全ての職員が工事の必要性を感じている。

転用に伴う改修工事について、用途ごとに特徴的な改修部位がある。以下に内容を示す。

- ・保育園、児童福祉施設では児童の安全のために、床、窓周りの改修工事が行われている。

- ・協働支援施設は改修工事よりも、備品の購入に力を入れ、展示場は照明設備など比較的限られた範囲の改修工事を行っている。
- ・教育センターでは普通教室を改修せずに利用している。
- ・学校では小学校の頃のデザインの保存を視野に入れた改修工事が行われている。
- ・創業支援施設では貸事務所の広さに幅を持たせるように、間仕切壁の改修工事を行っている。
- ・ハイテクセンターでは建物と電気回線の改修工事に重点が置かれている。
- ・老人福祉施設では廊下に手摺を出入り口にスロープを設けている。

【参考文献】

*1 山田直樹, 広田直行: 都市部における旧小学校の再利用実態 日本建築学会大会学術講演梗概集 p481(2004)

表2 改修工事の目的と改修部位

事例No	改修費用	施設用途	改修工事の目的	改修部位
1	8億円	・老人福祉施設(1) ・ハイテクセンター ・学校	・十分な予算が組まれたため、快適性、安全性、バリアフリー等あらゆる面に配慮し、躯体以外は全て改修する。 ・3階部分に関して、借主である学校側から、小学校の頃の雰囲気を感じてほしいという要望があったため、そのように配慮する。	・躯体以外を全面改修した。 ・EVを設置した。 ・体育館にシャワールームを設置した。 ・0対応のための回線工事を行った。 ・正面入り口をオートロックにし、外部にスロープ、内部に監視カメラを設置した ・玄関から、EVまで点字ブロックを設置した ・部分的な耐震補強工事を行った。 ・照明整備を改修した。 ・空調設備、電気回線の改修工事を行った。 ・各階に身体障害者用のトイレを設けた。
2	3億円	・老人福祉施設(2) ・協働支援施設 ・児童福祉施設	・3,4階の利用者が児童なので安全性に重点を置いた改修工事を行う。 ・快適性のため空調設備に力を入れる。	・3,4階の廊下の床と天井を張替えた。 ・全ての部屋のドアを交換した。 ・ファミールーム、学童保育室、ホール、図書室の床を張り替えた。 ・1,2階の廊下側の壁の窓を埋めて一部耐震工事を行った。 ・エントランスの床を張り替えて、パーティションを設置し喫煙所と事務室を造った。 ・2,3,4階の窓に欄を設けるか、または全開できないように金具で固定した。 ・EVを設置した。 ・3箇所ある出入り口に内外併せて5つのスロープを設置し、2箇所に自動ドアを設置した。 ・各階に一つ利用者を限定しない個室のトイレを設置した。 ・3階北側のトイレを全面改修して事務所に変更した。 ・3,4階の廊下にある洗面所は安全性のため壁で塞ぎ、1階の洗面所は撤去しベンチを設置した。 ・各階の男子トイレと女子トイレの和式便器を一つずつ様式に変更した。
3	1億8,000万円	・創業支援施設 ・学校	・小学校のこころの面影を極力残し、貸し事務所に照準を合わせた改修工事を行う。 ・貸付事務所なので電気、電話、インターネット回線の改修工事を重点的に行う。	・1つの普通教室に間仕切壁を設け、2部屋または3部屋の貸付事務所に改修した。 ・給食室を交流サロンに、保健室をショールームに全面改修した。 ・玄関のドアをオートロックにした。 ・各階に給湯室を設置した。 ・防火用の扉を8箇所に設置した。 ・各トイレの和式便器を一つずつ洋式の便器に交換した。 ・空調設備、電話回線、インターネット回線に関する改修工事を行った。
4	8,000万円	・保育園	・安全性を重視し、手摺や欄を建物全体に設ける。 ・児童に排泄行為を教えたり、睡眠をとらせたりするので、水周りや空調設備の改修工事を徹底する。	・普通教室や特別教室を児童室、トイレ、調乳室に改修した。 (壁の塗装、窓ガラスの交換、天井と床の仕上げの変更) ・各部屋に2、3個ずつ大型の本棚等を購入した。 ・避難用すべり台を設置した。 ・廊下と児童室の窓に手摺を設けて、それを欄として使用している。 ・昇降口の床仕上げを変更し、スロープを設置した。 ・安全性のために、柱の角を板で覆っている。 ・空調設備、電気回線の改修工事を行った。
5	8,000万円	・教育センター(1)	・改修工事の予算が希望した金額の半分以下であったため、最低限必要だと思われる場所だけ改修する。 ・建物の一部を重点的に改修して見た目をきれいにするよりも、建物全体の快適性を優先したかったため、使うことが予想されていた部屋の空調設備に費用の大部分をあてる。	・一階廊下側の間仕切壁を交換した。 ・玄関に児童相談所の待合室を設置した。 ・普通教室の間仕切壁を数メートルずらし、研修室と準備室に改修した。 ・空調設備、電気回線の改修工事を行った。
6	-	・教育センター(2)	・施設用途からみて、来館者が利用する空間は改修する必要があまり無いと考えた。そのため、管理者が使用する調査研究室(2部屋)を中心に改修工事を行う。	・3階情報教育センターと準備室の間に間仕切りを設置した。 ・家庭料金を研修室に改修した。(洗面所を壁で覆い、床から出ていた水道管を切断した) ・1階の調査研究室(2部屋)の空調設備や電気、電話回線の改修を行った。
7	7,000万円	・出張所	・事務室周辺の改修工事を重点的に行う。 ・スロープや自動ドアなどバリアフリーを徹底する。	・2つの普通教室の廊下側の壁を撤去し、そこに受け付けを設けた。 ・外壁の塗装工事をを行った。 ・二つの出入り口の外側にスロープを設けた。 ・一階廊下の洗面所を撤去し、そこを書類の記入を行う場所に改修した。 ・正面玄関から区民事務所まで展示ブロックを設けた。 ・自動ドアを3箇所に設置した。 ・1階に利用者を限定しない個室のトイレを設置した。 ・受付周辺の空調設備、電気回線の改修工事を行った。
8	1,000万円	・展示場	・来館者が落ち着いて資料を見れる部を1室設けたい。	・教室に空調設備を設け学習ルームに改修した。 ・展示スペースの電気回線、照明設備の改修を行った。