

者住宅に改修する際にどのような法規上の妨げがあるのか、その課題を明らかにすることとする。

B. 研究方法

1 研究方法

本研究では高齢者住宅、居住施設に分類されるもの^(注1)の中でも、高齢者専用賃貸住宅（これ以降「高専賃」と記述する）を改修先の対象と設定し、研究を行った。

分析は以下の方法で他用途施設から高専賃への転用改修実態を把握し、転用改修の可能性を検討する。

- 1) 他用途施設から高専賃に転用改修する際に影響を及ぼす法規（建築基準法 / 消防法 / 介護保険法 / 老人福祉法）について整理する。
- 2) 事例の現地調査及び事業者、設計者へのヒアリングより、各事例で改修にともない法的基準を満たすために、どのような対応がなされたか、実態を把握する。
- 3) 従前建物用途別の改修のしやすさに関する評価及び考察を行う。

2 研究・調査対象

分析を行う高専賃事例の抽出は以下1)～3)の順で行った。

- 1) 財団法人高齢者住宅財団ホームページにて改修であるとの記載がある事例を抽出した。
- 2) 上記に加え、インターネットと、専門誌から改修事例の情報を収集した。
- 3) 1) 2) の情報を吟味し、改修前用途が一

表1 ヒアリング調査の概要

対象	改修事例8事例の運営者及び設計者 (店舗: 1事例、病院: 2事例、小学校: 1事例、宿泊施設: 2事例、寮: 1事例、住宅: 1事例)
調査内容	運営者及び設計者へのヒアリング、建物内の視察
ヒアリングの質問内容	改修前の様子、改修計画、運営、改修の詳細内容

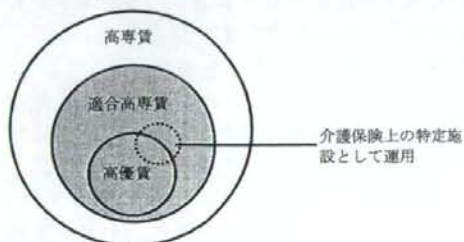


図1 高専賃の種類

種に偏らないように注意しながら、特に先進的と思われる8事例を抽出した。抽出された各建物の改修前用途は住宅、寮、旅館、ホテル、病院、小学校、店舗である。

ヒアリング調査の概要を表1に示す。

3 高専賃の種類

高専賃は細分類として、高優賃 / 適合高専賃 / 非適合高専賃の種類がある。それぞれの関係は図1のとおりである。適合高専賃・高優賃の場合は介護保険法上の特定施設として運用することも可能となる。それぞれの根拠法については、CS1.4項でまとめる。

C. 研究結 および考察

1 高専賃への転用改修に影響を及ぼす建築関連法規の整理

ここでは、高専賃への転用改修に影響を及ぼす建築関連法規を順にとりあげ、転用の際に留意すべき点について整理していく。

図2は関係する法令をまとめたものである。

建物を転用するという観点からは建築基準法や消防法などが関係し、転用先が高専賃であるという観点から高齢者の居住の安定確保に関する法律などが関係する。また高専賃を特定施設として運営する場合には、介護保険法が関係する。

1.1 建築基準法関連

1.1.1 建築確認申請の有無

転用に際し建築確認申請が必要な場合は以下の3つに分かれる(図3)。

- ① 延べ床面積 10 m²を超える建築工事
- ② 主要構造部(壁・柱・床・梁・屋根・階段)一種以上について行う大規模な過半数修繕・模

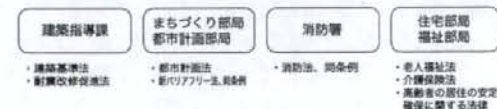


図2 留意すべき法規と担当部署

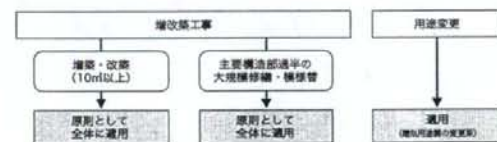


図3 建築確認申請の有無

様替え

③ 用途変更

① 高専賃においてバルコニーを求められる事例は少ないが、自治体によって消防法や老人福祉法などの関係からバルコニー設置を新たに求められた場合には、それにより10㎡以上の増築になる可能性がある。

② 主要構造部とは防災上の考え方としての構造部を指し、「構造耐力上主要な部分」とは異なる。よって、居室面積や廊下幅を調整するために廊下と居室や住戸の間の壁を過半にわたって修繕する場合には、避難経路を変更することとなり、②に該当する。

③ 高専賃は用途を共同住宅として扱う自治体が大半だが、寄宿舎、児童福祉施設等として扱う自治体もある。サービス提供体制を確認したうえでケース毎に判断する自治体や、特定施設として運営するか否かで判断が異なる自治体もある。従前の建物を異なる特殊建築物^{注2)}に用途変更する場合や、一般建築物から特殊建築物へと用途変更する場合には確認申請が必要となる。ただし、類似の用途間の変更(注2)表における①～⑩の各用途の相互間)は確認申請が不要となる。例えば、社員寮(寄宿舎)から高専賃(寄宿舎)に用途変更する場合などが該当する。事務所ビルや小学校や一般住宅は特殊建築物ではないので、高専賃に用途変更する場合には確認申請が必要である。

用途変更のみ(①と②には該当しない)の確認申請においては、遡及適用となる項目が限定されている(防火、採光換気、遮音など)。さらに、注2)に示す第一～第八のグループ間においては、限定された遡及適用も緩和され、確認申請の書類手続きのみが必要となる。例えば旅館・ホテル・下宿・寄宿舎から共同住宅への用途変更は第三グループ間に該当する。

用途変更では、従前用途の建物の性能を、変更後の用途(高齢者専用賃貸住宅=共同住宅、寄宿舎、児童福祉施設等のいずれか)の法規定の最低基準を超えて整備することが基本となる。

1.1.2 建築基準法の改正と既存不適格建築物

用途変更する建物が既存不適格であれば、新

築と同等の水準まで建物の性能を引き上げるとともに、用途変更先の基準を満たす必要がある。

建築基準法は頻繁に改正されており、検討事項は縦穴区画(昭和43年)、容積率規定・防火避難規定(昭和45年)、受水槽の6面点検口(昭和46年)、日影規制(昭和51年)、新耐震基準(昭和56年)、遮煙区画(昭和57年)など多岐にわたる。これらのうち、新耐震基準に関わるものについては、現行基準への適合が事実上不可能なことも多いことから、それに準じた方策がとられるとともに、別途、耐震改修促進法が制定されている。

なお建築基準法の改正のなかには、緩和方向への改正も含まれる。たとえば採光(平成12年)や天井高さ(平成17年)などがそれである。

1.1.3 耐震

a) 新耐震基準への適合

昭和56年6月1日以降に建築確認を受けた建築物は新耐震建築物である。旧耐震建築物を現在の構造基準に適合させるためには、柱の鉄筋数などを増やすことが必要であり、これを実現することは事実上不可能なことがある。よって、これに代わる措置として耐震補強などを講じれば現行法規に適合していると見なされる。

増築を伴う場合の対応策は、平成17年の建築基準法改正において図4のように整理された。

① 例えば既存建物にエレベーターシャフトを増築する場合などを想定したもの。既存建物の安全性を確認するだけでよい。

② 既存建物が耐震診断基準に適合しているか否かを判定する。耐震診断基準は耐震改修促進法の基準と同じである。適合していない場合には、耐震壁を追加するなどの耐震補強を行う。

③ 既存部分を含め建物全体で構造計算を行う

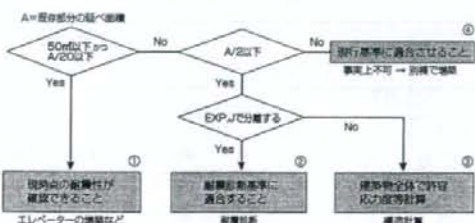


図4 増築部分の規模等の条件に応じて既存部分に適用される耐震基準

たうえ、基準に適合した計画とする。建物全体として必要な耐力を満たしていれば、新耐震基準への完全な適合までは求められないため、増築は可能である。既存部分に耐震補強が必要となることが多い。エキスパンション・ジョイントで分離する場合は②、分離しない場合には③となる。

④ 既存建物についても現行の耐震基準への完全な適合が求められる。これを満たすには柱の鉄筋数まで変更せねばならず、増築は事実上不可能である。よって、既存部分の延べ床面積1/2以上の整備を行いたい場合には、増築ではなく別棟とすることとなる。

①～④の順で厳しい内容となっている。④については、平成17年の建築基準法改正前まではエキスパンション・ジョイントで接合すれば増築が可能であったが、この改正で事実上不可能となった。なお、転用改修では④に該当するような大幅な増築はなく、①～③に該当する増築が殆どである。

b) 建築基準法改正（平成19年6月）の影響

平成17年11月に発覚した構造計算偽装問題を受けて、平成19年6月に建築基準法が改正された。これにより構造計算基準などが新しくなっ

ため、新耐震基準建築物であっても平成19年6月の改正後の基準への適合が増築時に求められる

c) 耐震改修促進法

この法律は平成18年に改正され、数値目標を盛り込んだ計画の作成が都道府県に義務づけられるとともに、指導が強化されている。指示・立ち入り検査対象の対象建築物は、老人ホーム等が2階・2,000㎡以上である。指導・助言対象の対象建築物は、老人ホーム等が2階・1,000㎡以上である。高専賃については共同住宅扱いの場合には対象建築物とはならないと推察されるが、特定施設として運営する場合には確認が必要である。

旧耐震基準の建築物を高専賃に用途変更する際には、たとえ確認申請が不要な改修や用途変更のみに該当する改修であっても、耐震改修促進法に基づき耐震改修を行うことが望ましい。

なお、耐震改修促進法に基づいて耐震改修を行う場合には、耐震規定以外の不適格事項の緩和、確認申請手続きの緩和などの特例措置が講じられている。

1.1.3 建築基準法の集団規定

およそ単体規定の対象は建築物と敷地であり、

表2 留意すべき主たる単体規定（建築基準法）

採光	建法28条 建令19条	有料老人ホームの居室 $\geq 1/7$ 住宅・寄宿舎 $\geq 1/7$	
界壁・間仕切り壁	建法36条 建令114条	共同住宅 児童福祉施設等・下宿・寄宿舎	各戸の界壁 防火上主要な間仕切り壁 小屋裏又は天井裏に達せしめる 小屋裏又は天井裏に達せしめる
階段幅・けあげ・踏面	建令23～27条	直上階の居室の床面積合計 > 200 ㎡の地上階用 上記に属さない有料老人ホーム 住宅	階段の幅 ≥ 120 cm、けあげ ≤ 20 cm、踏み面 ≥ 24 cm 階段の幅 ≥ 120 cm、けあげ ≤ 20 cm、踏み面 ≥ 24 cm 階段の幅 ≥ 75 cm、けあげ ≤ 23 cm、踏み面 ≥ 15 cm
2以上の直通階段	建令121条	以下は2以上の直通階段が必要 児童福祉施設等 共同住宅・下宿・寄宿舎	居室のある階 > 100 ㎡（主要構造部が準耐火又は不燃材料の場合）、 > 50 ㎡（その他） 居室のある階 > 200 ㎡（主要構造部が準耐火又は不燃材料の場合）、 > 100 ㎡（その他）
直通階段までの歩行距離	建令120条	・下宿・共同住宅・児童福祉施設等の歩行距離 ・14階以下で居室及び避難経路の内装を準不燃材としたもの ・15階以上で居室及び避難経路の内装を準不燃材としていないもの	主要構造部が準耐火又は不燃材料の場合：50m \geq その他：30m \geq 60m \geq 40m \geq
重複距離	建令121条	居室から各直通階段に至る重複距離は歩行距離の1/2以下 ・下宿・共同住宅・児童福祉施設等の歩行距離 ・14階以下で居室及び避難経路の内装を準不燃材としたもの ・15階以上で居室及び避難経路の内装を準不燃材としたもの	主要構造部が準耐火又は不燃材料の場合：25m \geq その他：20m \geq 30m \geq 25m \geq
採光	建法35条 建令126条	延べ面積 > 500 ㎡の場合 床面積の1/50以上 200㎡以下は免除	ただし準耐火構造又は防火設備で区画された部分で共同住宅の住戸
廊下幅	建令119条	共同住宅（住戸または住室の床面積の合計） > 100 ㎡の階の共用もの 居室の床面積の合計 > 200 ㎡ ※このほかに図表8～図表10の厚生労働省による基準を参照 ※このほかに新バリアフリー法を参照	両側居室 ≥ 1.6 m、片側居室 ≥ 1.2 m 両側居室 ≥ 1.6 m、片側居室 ≥ 1.2 m
耐火建築物・準耐火建築物	建法27条	3階以上の階に設けるもの→耐火建築物	2階部分 ≥ 300 ㎡→耐火建築物又は準耐火建築物 とする
内法制限	建法35条	3階以上の合計 ≥ 300 ㎡→耐火建築物 において、居室は難燃、通路・階段などは準不燃の内装材料とする	2階部分 ≥ 300 ㎡→準耐火建築物 床面積 ≥ 200 ㎡→その他の建築物

集団規定の対象はそれらを取り巻く周囲といえる。集団規定の殆どは容積率・高さ・日影・接道など、建物の用途にかかわらず規定される内容のため、用途変更に伴う影響は少ない。すなわち外形の変化が無い場合（増築の無い場合など）に、多くの集団規定はクリアできると考えられるが、下記 a)～c) に用途変更に伴い特に注意が必要な項目を挙げる。

なお建設年が古い建物の場合は建築基準法の改正に伴い建設後に新設された規定への適合が問題となる。特に日影規定などは注意が必要である。

a) 用途地域

共同住宅・寄宿舎は工業専用地域には建てられない、すなわち工業専用地域に建つ診療所や事務所・倉庫からの転用は不可能である。

b) 敷地

敷地とは、1つの建築物又は用途上不可分の関係にある2以上の建築物のある一団の土地をいう。すなわち1つの敷地に2つ以上の建物を建築する場合に、お互いの建物の用途が密接不可分の関係にあるときは1つの敷地内にあることを許され、例えば小学校などは1敷地に数棟の建物が建っているケースがあるが、それらを用途変更し共同住宅・寄宿舎とする場合は、一団地申請を行うか、一建物敷地となるように敷地分割を行い、接道をはじめ処々の法規に対応しなければならなくなる。

c) 容積率

共同住宅として扱う場合には、共用廊下等（内廊下、外廊下ともに）は容積率の対象外（延べ面積に不算入）となる。

1.1.4 建築基準法の単体規定

単体規定として留意すべき主たる法規定は表2に示すとおりである。従前用途と改修後用途によって、求められる基準がどのように異なるかについて、順に見ていく。なお、図5～13は従前用途として共同住宅・寄宿舎・旅館・ホテル・病院・小学校・事務所・物販店舗のみを対象にし、改修後用途は共同住宅・寄宿舎として作図している。

a) 採光（建法28-1、建令19）

採光規定のかかる用途と、かからない用途が

ある（図5）。例えば採光規定がかからない用途に、事務所・物販店舗・ホテル・旅館などがあるが、これらから改修する際に、有効採光率が確保されることが肝心である。その際、用途地域ごとに設定される採光補正係数が関係してくる（有効採光面積＝窓の面積×採光補正係数）。例えば隣地境界線近くに建物がある場合、採光補正係数により有効採光が取れず、改修の障害となることが考えられる。

また用途によって求められる有効採光率が違う。例えば小学校一般教室から改修する際などは比較的対応が容易であることが分かる。（採光について平成12年に建築基準法の改正があったため、厳密にはそれ以前の建物とそれ以後の建物で扱いが異なる。）

b) 界壁・間仕切壁・隔壁の構造（建法36、建令114）

共同住宅の規定は他用途よりも厳しい内容となっているため、多くの従前用途で防火措置のとられた界壁の追加が必要となる。従前の壁を利用する際は、それらの構造が準耐火構造で小屋裏又は天井裏まで達しているかが問題となる。なお、共同住宅と寄宿舎で規定が異なる（図6）。

c) 階段幅・けあげ・踏面（建法36、建令23～27）

主に規模別に規定されており、増築が伴わなければ他用途からの変更には支障はない。ただし、住宅からの転用のみ注意が必要である（図7）。

d) 2以上の直通階段（建法35、建令121）

物販店舗・小学校・事務所等で5階以下で避難階の直上階の規定が共同住宅・寄宿舎よりも緩い（図8）。

e) 階段までの歩行距離・重複距離（建法35、建令117・120・121-3）

基本的に、共同住宅・寄宿舎よりも規定が緩い用途はないため、他用途からの変更には支障はない。ただし、避難路の内装が準不燃材料の小学校・事務所については規定が緩い（図9）。

f) 排煙（建法35、建令126-2、告示1436-4）

排煙規定は、用途別・規模別・仕上別で対象・対象外が決まる。図10に示したとおり、小学校・店舗・事務所は3階未満であれば、対象外となるため、それらからの転用には留意が必要とい

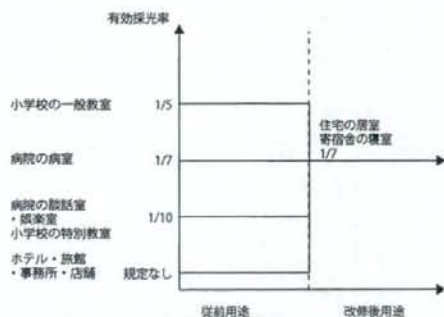


図5 用途別の採光規定 (建築基準法)

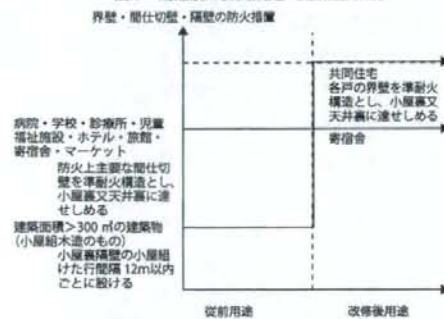


図6 用途別の界壁・間仕切壁・隔壁の規定 (建築基準法)



図7 用途別の階段幅・けあげ・踏面の規定 (建築基準法)



図8 用途別の2つ以上の直通階段の規定 (建築基準法)



図9 用途別の歩行距離/重複距離規定 (建築基準法)

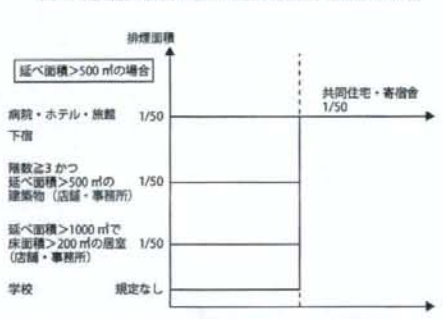


図10 用途別の排煙の規定 (建築基準法)

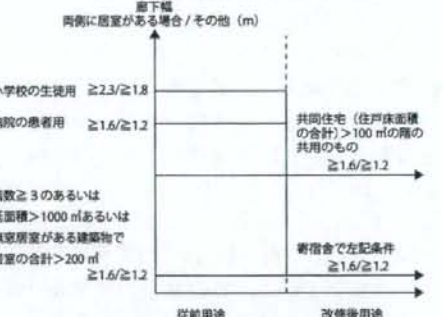


図11 用途別の廊下幅の規定 (建築基準法)

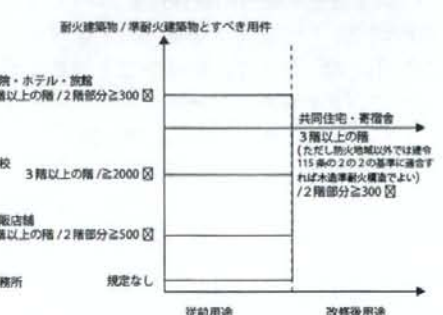


図12 用途別の耐火建築物・準耐火建築物の規定 (建築基準法)



図13 用途別の内装制限の規定(建築基準法)

表3 従前用途と改修後用途との建築基準法上の各種規定の厳しさの比較

	住宅	旅館	ホテル	病院	小学校	物販店舗	事務所
防火建築物	×	×	×	×	○*	×	×
耐火建築物・準耐火建築物	×	×	×	×	×	×	×
床面積200㎡以上の店舗	×	×	×	×	○	○	×
2階以上の店舗	×	×	×	○	×	×	×
3階以上の店舗	×	×	×	○	×	×	×
階段	×	×	×	×	×	×	×
廊下幅	×	×	×	×	×	×	×
耐火建築物・準耐火建築物	×	○	○	○	×	×	×
内装制限	×	×	×	×	×	×	×
防火の要	2	3	3	1	5	7	7

共同住宅よりも規定がゆるい場合→×、同等の場合→○、厳しい場合→○と記入する。
 *ただし、特別教室は規定がゆるい。
 **ただし、床面積合計>1500㎡の場合は店舗の規定のほうが厳しい。
 ***表中の×は共同住宅との比較であり、改修後の用途が寄宿舍であればそれは×となる。

表4 適合高齢者専用賃貸住宅にかかわる各種基準

・住戸の面積が原則として25㎡以上(共同型の場合は18㎡以上)
・原則として各戸に台所、便所、収納設備、洗面設備、浴室を備えていること(共同型の場合は各戸に水洗便所、洗面設備で可)
・前払い家賃を徴収する場合には保全措置を講じていること
・入浴、排泄もしくは食事の介護、食事の提供、洗濯、掃除等の家事又は健康管理をする事業を行う賃貸住宅であること

表5 一般型特定施設にかかわる各種基準

建築構造	耐火建築物又は準耐火建築物(一定の木造平屋建てに例外規定あり)
介護居室	原則個室(夫婦での利用等の場合は2人可) プライバシーの保護に配慮、介護を行える適当な広さを確保 地階への設置不可 避難上有効な空き地、廊下などに直接面すること
待合スペース	介護を行うために適切な広さを確保
浴室	身体の不自由な者が入浴するのに適したものの居室のある階ごとに設置し、非常用設備を備えること
食堂	機能を十分に発揮し得る適当な広さを確保
機能訓練室	機能を十分に発揮し得る適当な広さを確保
施設全体	利用者が車椅子で円滑に移動できる空間と構造を有すること 消火設備その他の非常災害に際して必要な設備を設けること

える。別途、気をつけなければならないのは、居室レイアウトをするなかで中廊下ができる時と共同住宅の扉をバリアフリーに対応して引戸とする場合である。中廊下に30mごとに排煙を確保しなければならない。また一般共同住宅から住戸の開き戸を引戸に代える場合、たいていの場合には自然排煙が窓などで取れているはずではあるが、万一住戸が建令126-2の防火設備の区画で排煙除外を受けているなら、新設引戸もそれに対応した鋼製である必要が出てくる。

g) 廊下幅(図11)

物販店舗の場合、居室の床面積合計が200㎡以下であると、共同住宅に求められる廊下幅が取れていない可能性がある。また事務所では階数3未満、延床面積1000㎡以下の場合に注意が必要である。

h) 耐火建築物・準耐火建築物(図12)

学校、物販店舗、事務所の規定に比べて厳しくなる。

i) 内装制限(建法35の2)(図13)

物販店舗、事務所、小学校からの改修においては内装制限が厳しくなるため、仕上げの変更が必要となる。下地に及ぶ変更の場合は大規模な改修工事を伴うが、表面仕上げ(クロスなど)の取替で対処できる場合もある。

1.1.6 従前用途ごとに見た改修に伴う建築基準法上の課題

表3は建築基準法上の用途変更の際に、各規定項目ごとに従前用途と改修後用途の最低条件でどちらが厳しいかを表したものである。改修後用途のほうが規定が厳しいため対処が必要となる項目には×が記されている。×の数を単純比較すると、事務所・物販店舗からの改修は難しく、病院からの改修が容易であるといった大凡の傾向が読み取れる。ただし、規定項目によって、対処の難しさが異なるため、以下詳細にみていく。

a) ホテル・旅館

表3より、以下のことが言えよう。
 ・ホテル・旅館を改修して高専賃(共同住宅・寄宿舍)にする際に、注意すべきは採光、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅の項目である。
 ・ホテル・旅館には採光規定がない、よって郊

外型の旅館などで、隣地境界線からの距離が十分にあれば、開口形状の変更で対応が可能であるが、都市部のホテルなどでは減築をするなどして、隣地境界線からの引きを確保しなければならないなど、大規模な改修を伴うことが予測される。

・界壁・間仕切壁・隔壁は、既設の壁の仕様変更も含め、天井をはずす工事を行えば対応可能である。

・廊下幅は、階数が3階未満かつ延べ面積1000㎡以下の場合に規定がないため、そのような建築物の場合は注意が必要である。

b) 病院

表3より、病院の規定が高専賃（共同住宅・寄宿舎）の規定より緩い項目は、界壁・間仕切壁・隔壁であることが分かる。これについては天井をはずして処置が行えば対応可能で、病院は高齢者住宅に比較的転用しやすいと言えよう。

c) 小学校 表3は従前用途が小学校の場合について示したものであり、以下のことが言えよう。

・小学校を改修して高専賃（共同住宅・寄宿舎）にする際に、注意すべき単体規定は排煙面積と、界壁・間仕切壁・隔壁、特別教室の採光の項目である。

・小学校は排煙が要求されていなかったため、用途変更に伴い排煙確保を行う。ただし採光窓は確保されているため、多くの部分ではそれらを自然排煙に用いることで対応できると予想される。

・界壁・間仕切壁・隔壁は、たとえば教室を区切って住戸にする際に界壁を新設することとなるが、新設壁は対応可能である。既設の壁で一部準耐火構造でないものもあるが、天井をはずし仕様変更を行えば対応可能なため、改修困難になる規定ではない。

・特別教室の採光については、共同住宅の1/7に達しない場合には開口形状を変化させるか、室内の間仕切り位置を変えることなどで対応することとなる。

・加えて、小学校の場合注意しなければならない集団既定として、一敷地一建物の規定がある。小学校であった時には用途上不可分の建物とされ、一敷地に数棟の建築が可能であったものが、

用途変更にともない、用途上可分となると、一団地認定をとるか、敷地分割をすることとなる。

e) 店舗

表3より、以下のことが言えよう。

・店舗を改修して高専賃（共同住宅・寄宿舎）にする際に、注意すべきは採光、排煙面積と、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅、2以上の直通階段、内装制限の項目である。

・店舗には採光規定がないため、対応が難しい。都心部の店舗は敷地ぎりぎりまで建築物をたてるのが通常であるが、それゆえ隣地境界線からの距離と用途地域より算出される採光補正係数により、有効採光が取れず、改修の障害となることが考えられる。隣地境界線からの距離を取るために、減築しなければ対応できないケースが想定される。

・排煙は、機械排煙方式の場合は、ダクトを延長することで対応可能であろう。自然排煙方式の場合、店舗スペースが住戸数に細分されるため、従前の箇所のみ排煙窓では不足するであろう。居室を200㎡以内で防火設備で区画するか、開口部サッシなどの入替えが生じてくる。

・界壁・間仕切壁・隔壁は、新たに設ける住戸壁は対応可能であり、既設の壁の仕様変更も可能なため、改修困難になる規定ではない。

・廊下幅は、階数が3階未満かつ延べ面積1000㎡以下の事務所の場合には規定がないため、有効幅が取れていないおそれがあり注意を要する。

・店舗からの用途変更は上記のように、採光、排煙といった開口部に関する対応項目が多いため、開口部を改変するような大がかりな改修となるケースが多いと考えられる。

d) 事務所

表3より、以下のことが言えよう。

・事務所を改修して高専賃（共同住宅・寄宿舎）にする際に、注意すべきは採光、排煙面積と、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅、2以上の直通階段、内装制限の項目である。

・店舗と同じく、事務所も採光規定がないため、対応が難しい。特に隣地境界線からの距離と用途地域より算出される採光補正係数により、有効採光が取れず、改修の障害となることが考えられる。

・その他、排煙面積、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅の項目も店舗と同じである。

f) 規定項目ごとの対処の難易度

規定項目ごとに対処のしやすさが異なることをまとめると、採光は、全く対処不能であるか、スケルトンそのものに変更を加えないと対処できないといったケースの起きやすい、難しい項目と言える。また一般地一建物の項目も敷地分割をした後に接道などが確保されるかなど、解決すべきことが多いため難しい。一方、界壁・間仕切壁・隔壁の項目は、従前用途に比べて共同住宅が最も厳しい規定となるものの、天井を落として仕上げをやり直すような大規模な改修を行えば対応が可能である。

1.2 消防法

全国レベルで定められた消防法のほか、自治体毎に独自の条例を定めていることが少なくない。自治体によって転用改修に伴ってバルコニー設置が必要となる場合もある。

・スプリンクラー：平成18年に発生した認知症高齢者グループホーム火災により、平成19年には消防法が改正された。これまで設置義務がなかった275～1,000㎡未満の建築物（消防法施行令の別表第1（6）項口に該当する建築物）に対してもスプリンクラー設置を原則とするよう強化された。高齢者専用賃貸住宅が共同住宅・寄宿舎に該当する場合には、高層建築物を除きスプリンクラーの設置義務はない。ただし特定施設として運営する場合には福祉施設等になり必要となることが多い。

1.3 高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）

平成6年に制定されたハートビル法は、対象建築物の拡大と遵守義務の強化を経て、平成18年に交通バリアフリー法と統合され高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）として施行された。福祉施設はいずれもが特別特定建築物に該当し、2000㎡以上の新築・増築・改築・用途変更・維持保全の場合には建築物移動等円滑化基準への適合義務が課せられている。共同住宅は通常適合努力義務となるが、各自治体は独自に法委任条例を

制定していることもあり、それにおいて共同住宅が対象となる場合には同等の義務が生じる。また、自治体独自のいわゆる福祉のまちづくり条例（地方自治法による）により、事前協議により遵守が求められている項目もある。

1.4 高専賃の種類と各種法規定

a) 高専賃

高専賃は「高齢者の居住の安定確保に関する法律」に基づく登録制度であり、ハード上の要求条件はない。

b) 適合高専賃

適合高専賃については介護保険法施行規則及び老人福祉法施行規則^(E3)により設備基準が定められている。表4に規定内容を示す。

c) 高優賃

高優賃は「高齢者の居住の安定確保に関する法律」により規定されており、その加齢対応構造等が高齢者等配慮対策等級3に相当することが求められているが、既存住宅を改修する場合には都道府県知事の判断で等級2を満たすこととなっている。段差の解消や手摺の設置が様々な箇所でも要求されているが、建築基準法の集団既定や単体規定でとりあげられる項目について、用途が共同住宅の場合の最低基準よりも厳しい条件が規定されている項目がある。特に注意すべき事項として、下記があげられる

・接道：敷地が幅員6.5m以上の道路に6m以上（ただし300㎡以下の場合4m以上）接道していること。（建法では4m以上の道路に2m以上接道、ただし特殊建築物には地方公共団体の施行条例あり）

・天井高の規定：居住室の天井の高さは2.3mとする。（建法では2.1m）

・階段：勾配は22/21以下で、550mm ≤ けあげ寸法 × 2 + 踏面寸法 ≤ 650mm

c) 特定施設

適合高専賃と高優賃に登録されている建物は、介護保険法に基づく特定施設の認可対象となりえる。

特定施設に対しては、厚生労働省の各種の法令ならびに通知に基づく設備基準（廊下巾、床面積、食堂の有無、特別避難階段、バルコニーなど）が、建築基準法とは別に定められている。

具体的な基準は表5のとおりである。

1.5 小結

ここでは、他用途施設を高専賃へと改修する際に関係する法規について整理した。

建築物を改修して再利用する際に必要となる法規対応は大別して以下の3つがあげられる。

- ・建設時点では合法であったものが、長年の法改正の中で既存不適格建築物となった場合の対応（建設地の用途地区が変更になる場合も含む）
- ・用途変更に伴う対応
- ・高齢者住宅に特有の法規への対応

特に用途変更に伴う法規対応について、1.1.5、1.1.6では各項目ごとに従前用途と新用途の最低基準を比較しながら課題を抽出した。それにより高齢者住宅への用途変更が比較的容易な従前用途は病院であり、一方困難な従前用途は事務所・店舗であることが明らかになった。また、実際に規定項目への対処を考えると、多くの項目はスケルトンだけにして間仕切壁をやり直すような大規模な改修を行えば対処可能であるが、大規模改修でも対応できない項目として「採光」があげられる。ただし実際に採光は居住性能に大きく影響を及ぼす項目であるために、規制緩和には容易に向かえないであろう。

2 事例における法的課題への対処の実態

本項では、アンケート調査より得られた改修事例8事例を用いて考察を行う。事例の概要と改修内容を表6と図14に示す。改修費用は旧耐震建物を除けば、一住戸あたり198～692万で整備されており、比較的安価であり市場性を備えた高齢者住宅を供給する一手法として改修転用が有効と言える。

2.1 事例における建築確認申請の有無

各事例の確認申請の有無について表6にまとめた。

2.2 各事例において特に法規対応が求められた事項

ここでは法的にどのような課題があったかを、ヒアリングをもとにまとめていく。

2.2.1 小学校事例H a

工事は、スケルトンだけを残し、内装や開口部サッシなどをやり替える大規模な改修であった。

a) 建築基準法上の既存不適格事項への対処

- ・耐震：旧耐震建物のため耐震促進法に基づく耐震改修が必要であり、本計画ではアウトフレーム工法を採用した。補強方法としてアウトフレームを採用することで、消防より求められたバル

表6 改修事例の概要

建物名称	Tn(にこにこ)	Aa(四川沖)	Yt(山中温泉)	AK(藤原)	AK(安のライブ山口)	Kc(木の葉の里)	Hu(原小)	Lx(丹後)
所在地	東京都	茨城県	石川県	長崎県	山口県	福岡県	東京都	京都府
建築年	1984	1986	1973	1995	1998	1999	1963	1990
改修年		2006	2004	2008	2006-2007	2007	2008	2007
建築構造	S(ラーメン)	RC(ラーメン+壁)	RC(ラーメン)	SRC(ラーメン)	RC(ラーメン)	SRC(ラーメン)	RC(ラーメン+壁)	S(ラーメン)
高専賃・高専賃区分	(非適合)高専賃	(非適合)高専賃	高専賃	適合高専賃	適合高専賃	(非適合)高専賃	高専賃	(非適合)高専賃
住戸数(戸)	6	81	73	27	26	9	42	19
延床面積(m ²)	273	2,947	8,670	1,194	1,703	改修部:約630	5,053	867
居室面積(m ²)	18	13	34-91	18-27	18-25	27-40	20-38	25-32
浴室設備	○(×)	×(×)	○(×)	△(△)	×(×)	○(×)	×	○
便所	○(×)	△(×)	○(○)	○(○)	○(×)	○(△)	○	○
台所	○(×)	△(×)	○(×)	×(×)	×(×)	○(×)	○	○
改修金額(万円)	2,500	16,000	110,000	7,900	18,000	2,965	*	10,000
坪単価(万円)	35	21	42	22	36	16	*	38
戸当り単価(万円)	417	198	1509	253	692	329	*	526
確認申請の有無(改修時)	×	○	○	○	○	×	○	○
確認申請の内容	—	扉のみ	②③	②③	②③	—	①②③④	②③
基準法上の旧用途	住宅	寄宿舎	旅館	ホテル	病院	病院	学校	店舗
基準法上の新用途	—	寄宿舎	共同住宅	寄宿舎	共同住宅	—	共同住宅	1F児童福祉施設 2-4F共同住宅
改修前特殊建築物グループ	一般建築物	第3	第3	第3	第2	第2	一般建築物	第5
改修後特殊建築物グループ	—	第3	第3	第3	第3	—	第3	第2+3

① 延べ床面積10㎡を超える建築工事

② 主要構造部(壁・柱・床・梁・屋根・階段)一種以上について行う大規模な修繕・模様替え

③ 用途変更

※1: △は1住戸で満たしているものを示す。()内は改修前の個室設備の有無を示す。*: 不明

コニーを同時に作ることができた。耐震促進法による増築ができるかは主事の判断であったが、最終的にアウトフレームによりできたバルコニーが床面積としてカウントされたため増築となった。

・日影：日影規定が制度化される昭和51年より前に竣工した建物であったため、既存不適格建物であった。今回の増改築に伴い東京都安全条例「日影規制に係る既存不適格建築物の増改築に関する許可にあたっての一括審査基準」に従って建築審査会の許可を得ることとなった。許可基準は注4に示すとおりである。

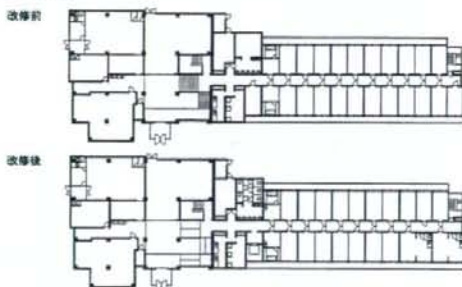
b) 用途変更にもなう建築基準法上の課題

事例 Tn (住宅からの改修)



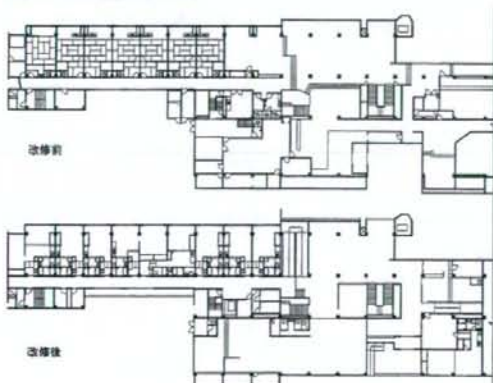
事例 Aa (寄宿舎からの改修)

10戸のみ2戸1改修、さらに便所、台所設。倉庫部分にエレベーターを新設。全体の仕上げを更新。



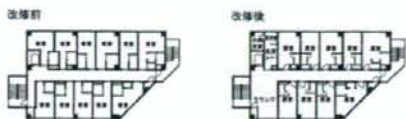
事例 Yh (旅館からの改修)

大規模改修。構造体以外ほぼ全ての部分を改修。プールや宴会場などを居室や廊下へ変更するなどの用途変更工事もあり。



事例 Ai (ホテルからの改修)

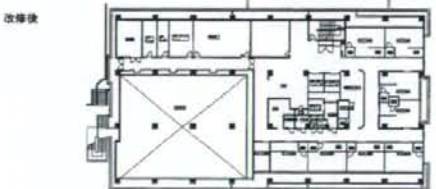
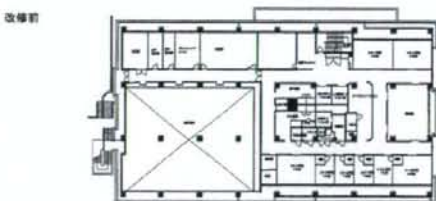
仕上げと水回りの改修。ホテルの水回りや備品家具の使える部分はそのまま利用されている。



事例 Ak (病院からの改修)



事例 Ks (病院からの改修)



事例 Ls (物販店舗からの改修)

大規模改修。構造体以外ほぼ全ての部分を改修。



図 14 改修の概要 (Scale : 1 / 1,000)

表3の分析より、小学校からの変更の場合、単体規定では排煙、界壁・間仕切壁・隔壁が課題となるはずである。実際には下記のとおりであった。

・敷地分割：小学校のため用途不可分と見なされていた棟が、用途変更に伴い可分となったとみなされたため、一敷地一建物とするため敷地分割を行なった。

・採光・排煙：小学校のクラスルームを2分割するなどして居室を確保したが、要求される採光面積割合は低くなったため対応可能。特別教室の採光も十分であった。サッシは新設としたため、その採光窓で排煙が確保されている。

・界壁・間仕切壁・隔壁：大規模な改修のため天井もやり替えとなり、対処可能であった。

c) その他

・構造躯体と設備配管の貫通：旧耐震建物の既存構造躯体に対し、本事例では新たな設備配管の貫通ができなかった。一方で各戸に水廻りを新設するため、二重床で横引きが長くなる。かつ高品質の整備基準では天井の高さ2.3m以上を満たさなければならないため、相応の階高が必要であった。小学校は、平成17年に施行令²⁵が改正されるまでは、天井高さ3mを確保するよう規定されてきたため、比較的階高に余裕があり対処が可能であった。またPSの位置として本事例では階段室をつぶしてPSを作ることと、アウトフレーム工法にともなう増築部にPSをつくることを行っていた。

・消防法：特定施設入居者生活介護の指定を受けていることから、消防法の老人福祉施設に該当すると判断され、バルコニーの設置を消防より強く指導された。

2.2.2 病院事例 Ak

外壁の足場工事を最小限とするため、窓位置は変更しない方針で計画。内部は殆どの間仕切りを撤去し構造体のみにした後、機能に合わせて天井・床・壁仕上げを全面的にやり直した。法的にどのような課題があったかを、ヒアリングをもとにまとめていく。

a) 建築基準法上の既存不適格事項への対処

・耐震：旧病院は1980年竣工の建物と1998年竣工の増築建物の2棟から構成されていた。今

回、1980年竣工の建物は旧耐震建物のため解体し駐車場とし、1998年竣工の建物のみを高齢者住宅へ改修した。その際エレベーターシャフトを増築したが、エキスパンジョイントで構造的に分離されているため、図4の①にあたる。

b) 用途変更にもなう建築基準法上の課題

表3の分析より、病院からの変更の場合、界壁・間仕切壁・隔壁の規定が課題となるはずである。実際には下記のとおりであった。

・界壁・間仕切壁・隔壁：間仕切壁の位置は、従前の病室の位置に設けたものと、4床室を2つに分割するために新設したものがある。いずれも本改修工事では、内部はRCラーメンの躯体状態まで戻したため、間仕切り壁は完全にやり替えた。よって対処可能であった。

2.2.3 旅館事例 Yn

工事は、外部は塗装やタイルなどの仕上げを更新し、住戸のサッシを取り替える程度の工事が行われ、開口位置の変更は行われていない。一方、内部は躯体のみを残して、仕上げ等は床天井も含めて建築・設備とも全面的にやり直した。法的にどのような課題があったかを、ヒアリングをもとにまとめていく。

a) 建築基準法上の既存不適格事項への対処

・日影：日影規定が制度化される昭和51年より前に竣工した建物であった。

・耐震：旧耐震建物である。耐震促進法では、増築ではなく補強は躯体をさわらないこと前提で不要という協議結果となった。配管の躯体の貫通は新規に行っておらず、二重床で対処している。

b) 用途変更にもなう建築基準法上の課題

同一グループ内（旅館→共同住宅）の用途変更である。表3の分析より、旅館からの変更の場合、採光、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅の規定が課題となるはずである。実際には下記のとおりであった。

・採光：主採光面は川に面しており、その他の面も十分に敷地境界より離れているため、採光補正係数の問題なく対応可能であった。旅館という用途から、居住性能上のニーズである程度の採光が確保されており、本事例では開口位置の変化まで至っていない。

・界壁・間仕切壁・隔壁：間仕切壁の位置は、従前の旅館の客室の位置と同じ場合と、宴会室やプールなどを分割して居室を作るべく新設したものがあつた。改修にあたり内部はRCラーメンの躯体状態まで戻したため、間仕切り壁もやり替へて、対処可能であつた。

・廊下幅：階数 ≥ 3 の建築物のため、両側居室で $\geq 1.6\text{m}$ 、その他で $\geq 1.2\text{m}$ が求められていた。よつて当初から確保されていた。

c) その他

・高優賃基準：加齢対応（バリアフリー）の基準上、各所で段差の解消が求められており、新たなスロープ設置スペースが大きい。

2.2.4 ホテル事例 Ai

外部に手をつけることはなく、内部の仕上変更と水回りの追加、程度の改修を行った。ホテル時代の客室の設備や造作物などをそのまま再利用している部分も多い。増築はない。

a) 建築基準法上の既存不適格事項への対処

建設年が1995年と新しい建物のため、特に既存不適格事項はなかつた。

b) 用途変更にもなう建築基準法上の課題

同一グループ内（ホテル \rightarrow 寄宿舎）の用途変更である。表3の分析より、ホテルから共同住宅への変更の場合、採光、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅の規定が課題となるはずである。ただし、今回は寄宿舎への変更であつた。界壁・間仕切壁・隔壁の寄宿舎の規定は共同住宅より緩く、ホテルと同等のため、問題とならない。実際には下記のとおりであり、変更がきわめて容易であつたと言える。

・採光：主採光面は川と道路に面しており、採光補正係数の問題はなく、対応可能であつた。

・廊下幅：階数 ≥ 3 の建築物のため、両側居室で $\geq 1.6\text{m}$ 、その他で $\geq 1.2\text{m}$ が求められていた。よつて当初から確保されていた。

2.2.5 物販店舗事例 Ls

外観は非常階段取り付け部以外は、大きな改修を行っていない。内部はもともと殆ど壁がない空間であつた。これまでのコンクリート床の上にOAフロアで二重床を作成し、間仕切りなどを新設した。仕上げも全体にやり直し、荷物用のEVをとつて、EVを新設した。法的にどのよ

うな課題があつたかを、ヒアリングをもとにまとめていく。

a) 建築基準法上の既存不適格事項への対処

特に既存不適格事項はなかつた。

b) 用途変更にもなう建築基準法上の課題

表3の分析より、物販店舗からの変更の場合、採光、排煙、界壁・間仕切壁・隔壁、廊下幅、2以上の直通階段、内装制限となるはずである。実際には下記のとおりであつた。

・容積率の対象外の共用廊下：本建築物は新耐震建物である。1990年に新築で3階・延べ床 810m^2 であつたものが、1995年に大幅な増築がなされ4階・延べ床 1127m^2 となっている。2007年に物販店舗から共同住宅および児童福祉施設へ用途変更され、その時点で面積は実質は 1224m^2 に増加しているのであるが、共同住宅の共用廊下は延べ床面積不計算のため、結果として延べ床面積が 867m^2 に減少し、増築あつかいとなつていない。

・採光：店舗の時には不要であつた採光が共同住宅には求められる。地域地区は無指定であるが、隣地境界線近くに建物が建っているため、採光確保がかなり厳しい。1階においては隣地側から採光を確保できず、道路側からふすまを介しての採光確保となつた。

・界壁・間仕切壁・隔壁：殆どの壁は新設であり、天井もやり替へて、対処可能であつた。

・2つ以上の直通階段：建設当初は店舗のため避難階とその直上階は階の床面積 $< 400\text{m}^2$ 、それ以外の階 $< 200\text{m}^2$ にすることで2つの直通階段を設けていなかった。共同住宅に用途変更されるに伴い、各階面積 $> 200\text{m}^2$ で2つの直通階段が必要となるため、新たに外部階段を設置した。

・廊下幅：店舗の時にはほとんど間仕切りもなく廊下もない構成であつた。今回新たに廊下が作成されたため、対応可能である。

2.3 小結

ここでは、事例において法規対応がどのように行われたかを検討していくことで、以下の状況が抽出された。

・改修前後の用途が同一の特殊建築物グループでない場合（病院・小学校・店舗）、そのすべて

が内部空間をスケルトンに戻す大規模な改修工事を伴っていた。一方、同一グループの場合（寄宿舍・ホテル）の場合は既存の間仕切壁を利用する程度の簡易な改修であった。なお建物外壁開口部などにも大きな変更を伴ったのは、旧耐震建物の事例のみであった。

・旧耐震建物の場合、躯体に穴をあける配管が行えないため、二重床がとられる。よって従前より階高が高くなければならない。

・本項で取り上げた、改修が可能であった事例は主採光面が道路や川に面していたため、採光規定がクリアされていた。

・建物規模によって、共同住宅となると同時に2つ以上の直通階段が必要となった事例がみられた。

・小学校特有の状況として、一敷地一建物の規定に対処するため、敷地分割が行われていた。

D. 結論

本稿では、市場性を備えた良質な高齢者住宅整備の一手法として、既存ストックを転用する方法の可能性と実効性を探るべく、高専賃の他用途建物からの転用改修にともなう法的条件を分析した。本稿で得られた知見は以下のとおりである。

① 建築物を改修して再利用する際に必要となる法規対応は大別して以下の3つがあげられる。

- ・長年の法改正の経緯から既存不適格建築物となった場合の対応
- ・用途変更に伴う対応
- ・高齢者住宅に特有の法規への対応

特に高専賃への用途変更に伴う法規対応が求められる項目について、従前用途と新用途の最低基準を比較しながら課題を抽出し表にまとめた。それにより高専賃への用途変更が比較的容易な従前用途は病院であり、一方困難な従前用途は事務所・店舗であることが明らかになった。

②法規対応にともなう工事レベルの実態として、以下の状況が明らかになった。

・旧耐震建物：内部をスケルトンに戻し、建物外壁まで及ぶ大規模な改修となる傾向。階高が確保されていないと難しい。

・改修前後の用途が同一でない特殊建築物グループの場合（病院・小学校・店舗）：内部空間をス

ケルトンに戻す大規模な改修工事を伴う傾向。なお外壁はそのまま利用できる事例が多い。

・同一の特殊建築物グループの場合（寄宿舍・ホテル）：既存の間仕切壁を利用する程度の簡易な改修となる傾向。

・主採光面において敷地境界線からの引きが確保されない建築物は高齢者住宅に転用されない。

③市場性を備えた良質な高齢者住宅を供給する方法として、既存ストックの活用は有効と言えるが、当初建設年と従前用途によってその実効性は異なる。建物への投資を考えれば、例えば事務所や店舗は不利と言えるが、一方で事務所や店舗は立地が「まちなか」で敷地的に有利であることが予測され、今後、立地×建物ストックの改修の容易さ（法的面、加齢対応面）といった総合的な視点で状況を分析する必要がある。

E. 研究発表

1. 論文発表

1編を日本建築学会計画系論文集に投稿の予定

2. 学会発表

2009年度建築学会大会にて発表予定。4月末投稿締め切り。

F. 知的財産権の取得状況状況

特記すべきものなし

注1：参考文献10）より高齢者住宅、居住施設等の分類を以下に示す。

高齢者住宅	高齢者居住施設	医療介護施設
・高齢者向け優良賃貸住宅 ・高齢者専用賃貸住宅	・有料老人ホーム ・ケアハウス ・生活支援ハウス	・特別養護老人ホーム ・老人保険施設 ・療養病棟

注2：建築基準法第87条1項、令第137条の17の「建築物の用途を変更して特殊建築物とする場合に建築主事の確認等を要しない類似の用途」

グループ	区分	建築物の用途
第一	①	劇場、映画館、演芸場
	②	公会堂、集会場
第二	③	診療所（患者の収容施設があるもの）、児童福祉施設等
	④	ホテル、旅館
第三	⑤	下宿、寄宿舍 共同住宅
	⑥	博物館、美術館、図書館
第四	⑦	体育館、ボウリング場、スケート場、水泳場等
	⑧	百貨店、マーケット、その他の物販店舗
第六	⑨	キャバレー、カフェ、ナイトクラブ、バー
第七	⑩	待合、料理店
第八	⑪	映画スタジオ、テレビスタジオ

注3：適合高専賃：介護保険法施行規則第15条3号

高齢者の居住の安定確保に関する法律（平成13年法律第26号）第4条の規定により登録されている賃貸住宅のうち、厚生労働大臣が定める基準（平成18年3月31日厚生労働省告示第264号）に適合するものとして都道府県知事に届け出られているもの

注4）「日影規制に係る既存の不適合建築物の増改築に関する許可にあつての一括審査基準」昭和53年11月 東京都都市計画局建築指導部により、事例Haは「一定規模以下の増改築の場合の基準」に沿い、下記の条件を満たすことが求められた。

・現在の日照条件を悪化させず、かつ日影不適合部分を増加させない。
・増改築部分が新たに増加させる各時刻の日影が5mラインを超えない

・増改築後の床面積の合計が、基準時の床面積の1.2倍以下
・増築後の建ぺい率及び容積率が法の一般規定に適合している。
・増改築部分の隣地境界線からの壁面後退距離が1.5m以上

注5：平成17年11月7日小学校の天井高さについて、下記が閣議決定された。「学校（大学、専修学校、各種学校及び幼稚園を除く。）※の教室でその床面積が50㎡を超えるものの天井の高さを、3m以上にしなければならないこととする特別の制限を廃止することとする。」

参考文献

- 1) 園田真理子, 「世界の高齢者住宅—日本・アメリカ・ヨーロッパ」日本建築センター, 2003年10月
- 2) 北尾真哉, 塩崎賢明, 「高齢者向け優良賃貸住宅の居住実態に関する研究—東京都と神奈川県の実例に着目して—」, 日本建築学会大会学術梗概 No. 5678, pp. 323-324, 2002年8月
- 3) 谷武, 「公団が管理する高齢者向け優良賃貸住宅の居住者属性と入居までの経緯に関する研究」, 日本都市計画学会都市計画論文集 No. 39-3, pp. 415-420, 2004年10月
- 4) 西村秀之, 松村秀一, 清家剛, 「既存集合住宅の改修に関する基礎的研究—その1—発生する改修工事の内容についての考察」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 No. 5281, pp. 561-562, 1995年8月
- 5) 荒平剛史, 深尾精一, 門脇耕三, 小野木智也, 「全国の公共住宅供給主体における住戸規模の変更を伴う大規模改修の実績—公共集合住宅における住戸規模の変更を伴う大規模改修に関する研究 その1—」, 日本建築学会大会学術講演梗概集 No. 5367, pp. 733-734, 2003年9月
- 6) 荒木源希, 深尾精一, 門脇耕三, 「事務所ビルの共同住宅へのコンバージョンに関する研究」日本建築学会大会学術講演梗概集 No. 5276, pp. 551-552, 2002年8月
- 7) 佐藤幸一, 村松秀一, 西瑞衣子, 「コンバージョンの実施可能性に関する研究—オフィスビルから集合住宅への用途転換」, 日本建築学会計画系論文 No. 597, pp. 31-36, 2005年11月
- 8) 河野学, 吉村英祐, 飯田匡, 「用途変更時の建築関連法規の抵触事項に対する設計者の意識調査に基づく規制緩和の可能性に関する考察—建物の長寿命化を目的とした用途変更促進のための研究—」, 日本建築学会計画系論文 No. 626, pp. 729-736, 2008年4月
- 9) 熊澤暢子, 生田京子, 村上心, 山下哲郎, 「高齢者専用賃貸住宅の他用途施設からの転用改修に関する研究」, 日本建築学会計画系論文 No. 633, pp. 2317-2324, 2008年11月
- 10) 高齢者専用賃貸住宅研究会, 「高齢者専用賃貸住宅の手引き—安心して暮らせる住まいのために—」, 大成出版社, 2006年5月
- 11) 高齢者住宅財団, 「高齢者住宅への転用・改修に関する調査研究報告書」, 2008年3月