平成 26 年 8 月
一般財団法人　建設物価調査会　総合研究所

「改修工事（集合住宅）のマクロ的価格傾向に関する研究（その６）」結果概要

Ⅰ．調査概要

1．調査研究の目的

我が国の建築市場はストック活用の時代へと移行し、改修工事に関する価格情報のニーズが強くなっている。

そのため、当会では、改修工事の実施状況や価格傾向等をマクロ的視点で調査・分析することにより、改修工事の概算に資する情報を得ることを目的として平成 14 年度より本研究を開始した。本稿は第6回目の調査結果の概要をまとめたものである。

2．調査方法

建物用途は、改修工事に関する施工環境や仕様等が比較的共通している集合住宅（マンション）を対象とし、アンケート調査票を設計事務所、総合建設会社、管理会社等に配布し、回答のあった調査項目を集計・分析した。

3．調査項目

（1）建物概要

建物の「供給方式」、「竣工年」、「規模（延床面積・階数）」、「構造」、「戸数」、「工期」、「建物形状」、「共用廊下形式」、「平均的な住戸面積」等を聞いた。

（2）工事費

調査対象とした工事科目を表1に示す。金額は契約価格の内訳として示されたものであり、消費税は除く。

表1　調査工事科目

調査工事科目		
Ⅰ.仮設	仮設	
Ⅱ.建築	屋根、床、外壁、塗装、建具等、共用内部	
Ⅲ.設備	機械	給水、排水、ガス、空調
	電気・昇降・消防	電力、情報通信、昇降、消防
Ⅳ.外構	遊戯施設・フェンス、自転車置き場、ゴミ置き場、駐車場、通路、屋外排水管、植栽	
Ⅴ.その他工事	耐震工事、その他性能向上工事、専有部の工事	
Ⅵ.その他	発生材処分費、諸経費(一般管理費、現場管理費)	
Ⅶ.総工事費		

（3）診断・設計・監理業務

診断・設計・監理業務の発注方式や、その費用計上方法を問い、工事費とは別に業務費を考えられている場合は、その内容と金額を聞いた。

（4）主な仕上

改修工事は既存仕上の変更も伴うため、「屋根」、「バルコニー床」、「開放廊下・階段床」、「外壁」を対象に、改修前後の仕上の仕様を聞いた。

（5）施工範囲

工事の施工範囲を、「全体」「一部（50％以上）」「一部（50％未満）」「専有部共」の4つに区分して、その内容を聞いた。

(6)改修目的

建築については、各科目の改修工事の目的を、表2に示すように「補修」、「修繕」、「改良」の3つに区分して、その内容を聞いた

表2　改修目的の区分

改修目的	内　　容
1. 補修	実用上支障のないレベルまで性能を回復させる （新築当初までのレベルではなくてもよい）
2. 修繕	新築当初のレベルまで性能を回復させる
3. 改良	新築当初を上回るレベルまで性能を回復させる （例：外壁リシン吹付け仕上げをタイル張りに変更）

(7)施工数量

施工面積や施工箇所などの施工数量を聞いた。

(8)前回改修時期・改修回数

前回改修工事を実施した時期（年数）と改修回数を聞いた。

(9)実施内容

「屋根」、「床」、「外壁」、「ドア・サッシ」、「設備・外構」について実施した工事の内容や撤去範囲を聞いた。

4．調査の実施と件数

調査概要を表3に示す。

表3　アンケート調査概要

調査項目	内　容
1.調査対象工事	2010年～2013年に完了した非木造の集合住宅（マンション）改修工事
2.調査対象地域	全国47都道府県
3.調査先	主要建設会社・設計事務所・発注機関（810社）
4.回収率	8.6％（70社）
5.回収件数	243件
6.調査対象工事費	最終的な契約金額

Ⅱ. データ集計方法

1. 建物概要の集計

(1)建物基本情報

各供給方式の件数と構成比を集計し、建物所在地、立地環境、竣工年、管理開始年について、件数と構成比を供給方式別に集計した。

(2)建物規模

棟数、戸数、延床面積、建築面積、敷地面積、地上階数、地下階数、平均住戸面積、付帯施設割合について、件数と構成比を供給方式別に集計した。

(3)建物タイプ

主構造、平面形状、立面形状、共用廊下形式、間取りタイプについて、件数と構成比を供給方式別に集計した。

2. 工期の集計

工期の集計を供給方式別に行った。

3. 工事費の集計

(1)単価の算定

工事費の傾向を把握するために用いた単価を表4に示す。各単価の件数、平均値、標準偏差、四分位数(25%値、中央値、75%値)を算定した。

表4 単価の種類

単価	計算方法	単位	対象工事科目
延床面積単価	金額/延床面積	円/㎡	全科目
戸当単価	金額/戸数	円/戸	全科目
施工単価	金額/施工数量	円/施工数量	仮設計、共通仮設、鉄部塗装計、内部塗装計、外部塗装計、発生材処分費、諸経費、設計・診断・管理費を除く全科目
直接工事費率	金額/直接工事費	%	共通仮設、発生材処分費、諸経費(現場管理費、一般管理費)

(2)ヒストグラムの作成

各単価のヒストグラムを作成し、全体の分布傾向を確認した。

(3)集計表の作成

下記の①～②の設問で得た情報は工事費に影響を及ぼすことが考えられる。したがって、設問の区分別に価格差が生じているかどうかを検証し、価格差が見受けられた項目は、集計結果に加えた。

①仕上げの変化

「屋根」、「バルコニー床」、「共用廊下・階段床」、「外壁」は、改修前、改修後の仕上の種類ごとに集計し、値差を検証した。サンプルが少数の項目は集計から除外した。

②実施内容

「屋根」について「実施内容」の区分毎に単価を集計し、値差を検証した。「床」については撤去の有無について確認した。

4. 改修目的の集計

「補修」、「改修」、「改良」の目的区分ごとに、件数と構成比を集計して傾向を確認した。

5. 改修周期の集計

改修周期は件数、平均値、標準偏差、中央値を集計し、改修回数、供給方式別に傾向を確認した。

6. 仕上材の変化の集計

「屋根」、「バルコニー床」、「開放廊下・階段床」、「外壁」については施工前後の仕上材の変化の傾向を確認した。

7. 診断・設計・監理費の傾向

診断・設計・監理費業務の費用について傾向を確認した。

【単価に関する留意点】

改修工事は、設計内容はもとより、既存建物の劣化状況や施工条件など、多岐に渡る個別的要因が工事費に影響を与えているため、広範囲に単価は分布している。

本研究では四分位数(25%値・中央値・75%値)の単価を表示したが、これらの単価は、分布状況を把握する目安として考え、範囲以外の単価も諸事情により存在することを十分留意する必要がある。

実務では、このような改修工事費の特性を踏まえ、対象建築物の現状や過去の取引実績値等を十分考慮の上、適宜単価を設定されたい。

Ⅲ. 調査結果

1. 建物概要の傾向

表5－1に建物基本情報、表5－2に建物規模、表5－3に建物タイプの最頻値と主な傾向を示す。

表5－1　建物基本情報の最頻値と主な傾向

項目	最頻値の傾向			全体の主な傾向
	最頻値	件数	構成比	
供給方式	分譲	205	85.4%	分譲が85.4%、賃貸(民間)が7.5%、賃貸(公営公社等)が4.6%、社宅が2.5%となっている。
建物所在地	関東	157	65.4%	関東が65.4%、近畿が21.7%であり、全体の87.1%を占めている。
立地環境	住宅地	141	59.0%	住宅地が59%、市街地31.8%で全体の90.8%を占めている。 住宅地は分譲が57.4%であるのに対し、賃貸合計は68.6%と多くなっている。
竣工年	1995～1999年	61	27.0%	1995～1999年が27%、2000年以降が23%で全体の50%を占めている。 平均値をみると、分譲は1990年、賃貸(民間)は1995年、賃貸(公営公社等)は1981年、社宅は1977年となっており、社宅に古い建物が多い。
管理開始年	1995～1999年	47	30.5%	1995～1999年が30.5%、2000年以降が28.6%で全体の59.1%を占めている。 平均値をみると、分譲は1993年、賃貸(民間)は1995年、賃貸(公営公社等)は1980年、社宅は1977年となっており、社宅に管理年数が長い建物が多い。

表5－2　建物規模の最頻値と主な傾向

項目	最頻値の傾向			全体の主な傾向
	最頻値	件数	構成比	
棟数	1棟	181	76.7%	1棟が76.7%と最も多い。1棟の分譲と賃貸の割合をみると、分譲が77.2%であるのに対し、賃貸合計が73.5%となっている。
戸数	30～49戸	59	24.8%	30～49戸が24.8%と最も多い。次いで、29戸以下が16.4%、100～199戸15.5%である。 中央値は、分譲が67.5戸、賃貸（民間）が25戸、賃貸（公営公社等）が50戸、社宅が79戸となっている。
延床面積	3000～5000㎡未満	42	24.0%	3000～5000㎡未満が24%と最も多い。次いで、5000～10000㎡未満が22.3%、10000～30000㎡未満17.1%である。中央値は、分譲が4678㎡、賃貸（民間）が3460㎡、賃貸（公営公社等）が2016㎡、社宅が4947㎡となっている。
建築面積	500～1000㎡未満	59	34.9%	500～1000㎡未満が34.9%と最も多い。次いで、1000～2000㎡未満が23.1%である。 中央値は、賃貸(公営公社等)の2638㎡が最も大きく、次いで社宅、分譲、賃貸（民間）の順で大きい。
敷地面積	1000～3000㎡未満	61	38.6%	1000～3000㎡未満が38.6%と最も多い。次いで、1000㎡未満が26.6%、3000～5000㎡未満が12.7%である。中央値は、賃貸(公営公社等)の9440㎡が最も大きく、次いで社宅、分譲、賃貸（民間）の順で大きい。
地上階数	5～6階	65	27.9%	5～6階が27.9%と最も多い。次いで、10～12階が24.9%、7～9階が19.3%である。 中央値は、分譲が8階となっており、賃貸より高層である。
地下階数	地下無し	97	67.8%	地下無しが67.8%と最も多い。次いで、地下1階が30.1%、地下2階が1.4%である。 地下なしの分譲と賃貸の割合をみると分譲が64.8%で、賃貸合計は、88.9%となっており、賃貸合計の地下無しの割合が大きくなっている。
平均住戸面積	70～80㎡未満	64	36.2%	70～80㎡未満が36.2%と最も多い。次いで、60～70㎡未満が22%、80㎡以上が19.2%である。 中央値は、分譲の72㎡が最も広く、次いで賃貸（民間）が65㎡、賃貸（公営公社等）が51.3㎡、社宅が50.1㎡となっている。
付帯施設割合	付帯施設無し(0%)	68	72.3%	付帯施設無し(0%)が72.3%と最も多い。次いで、0～10%未満が14.9%、10～20%未満が7.4%である。 分譲と賃貸では、賃貸の方が付帯施設無い割合が大きい。

表5－3　建物タイプの最頻値と主な傾向

項目	最頻値の傾向			全体の主な傾向
	最頻値	件数	構成比	
主構造	RC造	147	63.4%	RC造が63.4%と最も多い。次いで、SRC造が30.6%、ﾌﾟﾚｷｬｽﾄ(PCa)造が3.4%である。 供給方式別でも同様な傾向である。
平面形状	板状ﾀｲﾌﾟ(I型・L型)	188	79.0%	板状ﾀｲﾌﾟ(I型・L型)が79%と最も多い。次いで、回廊ﾀｲﾌﾟ(コ型・ロ型)が11.3%、雁行ﾀｲﾌﾟが8%である。 板状ﾀｲﾌﾟ(I型・L型)は、分譲で77.8%、賃貸合計で85.7%となっている。
立面形状	直方体ﾀｲﾌﾟ	148	63.2%	直方体ﾀｲﾌﾟが63.2%と最も多い。次いで、ｾｯﾄﾊﾞｯｸﾀｲﾌﾟが35.9%、その他が0.9%である。 直方体ﾀｲﾌﾟは、分譲で57.8%、賃貸合計が94.3%となっており、賃貸の方が直方体タイプの割合が大きい。
共用廊下形式	片廊下	157	68.3%	片廊下が68.3%と最も多い。次いで、階段室型が17.4%、中廊下が11.3%である。 分譲では片廊下が72.5%で最も多いが、賃貸合計では階段室が46.7%と最も多い。

2. 工期の傾向

図1に全データの工期と戸数の関係を示す。図中の中央の線は工期と戸数との相関を示す回帰式による線であり、その上下には標準偏差の幅を示す線を描いた。戸数100戸工期5ヶ月の付近にデータが集中しており、戸数100戸を超えるあたりから工期が延びている傾向がみられる。データには複数の棟数を行っている工事で、工期が1年を超すものも見られている。

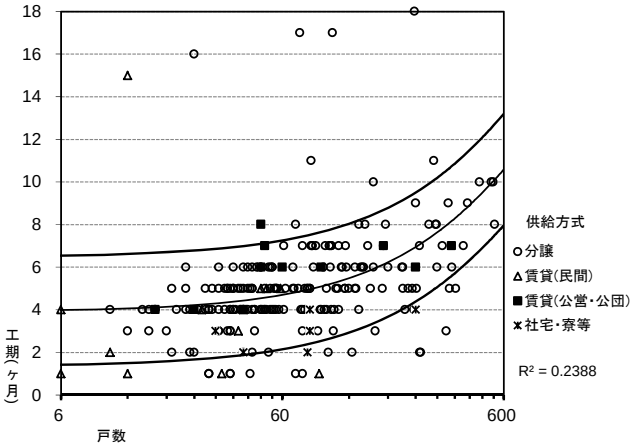

図1　工期と戸数の傾向

3. 工事費の傾向

工事科目で最も件数が多かった「外壁計」（外壁シーリング、外壁タイル、外壁塗装吹付の合計値）の戸当単価のヒストグラム、散布図、箱ひげ図、集計値の事例を図2に示す。

戸当単価の中央値は 269.2 千円/戸で、四分位数の範囲は、189.4～351.6 千円/戸である。

各単価のヒストグラムからは、単価は正規分布に近いことが確認でき、戸当単価 180.0～300.0 千円/戸に集中していることが読み取れる。

なお、単価は広範囲に分布しており、改修工事特有の個別的要因に対応する単価としては必ずしも十分ではないことに留意する必要がある。

各科目の戸当単価の件数、中央値、四分位数を表6～10に示す。

・主な工事費の傾向

科目別に戸当単価の中央値を比較すると、建築工事では、外壁計が 269.2 千円/戸で最も高く、続いて床防水計が 135.5 千円/戸、屋根防水が 72.8 千円/戸であった。

設備では、給水管が 181.7 千円/戸、排水管が 154.1 千円/戸と配管類の改修工事が高い傾向にあった。また、仮設計も 171.0 千円/戸と高く、諸経費率は直接工事費の 10.2%であった。

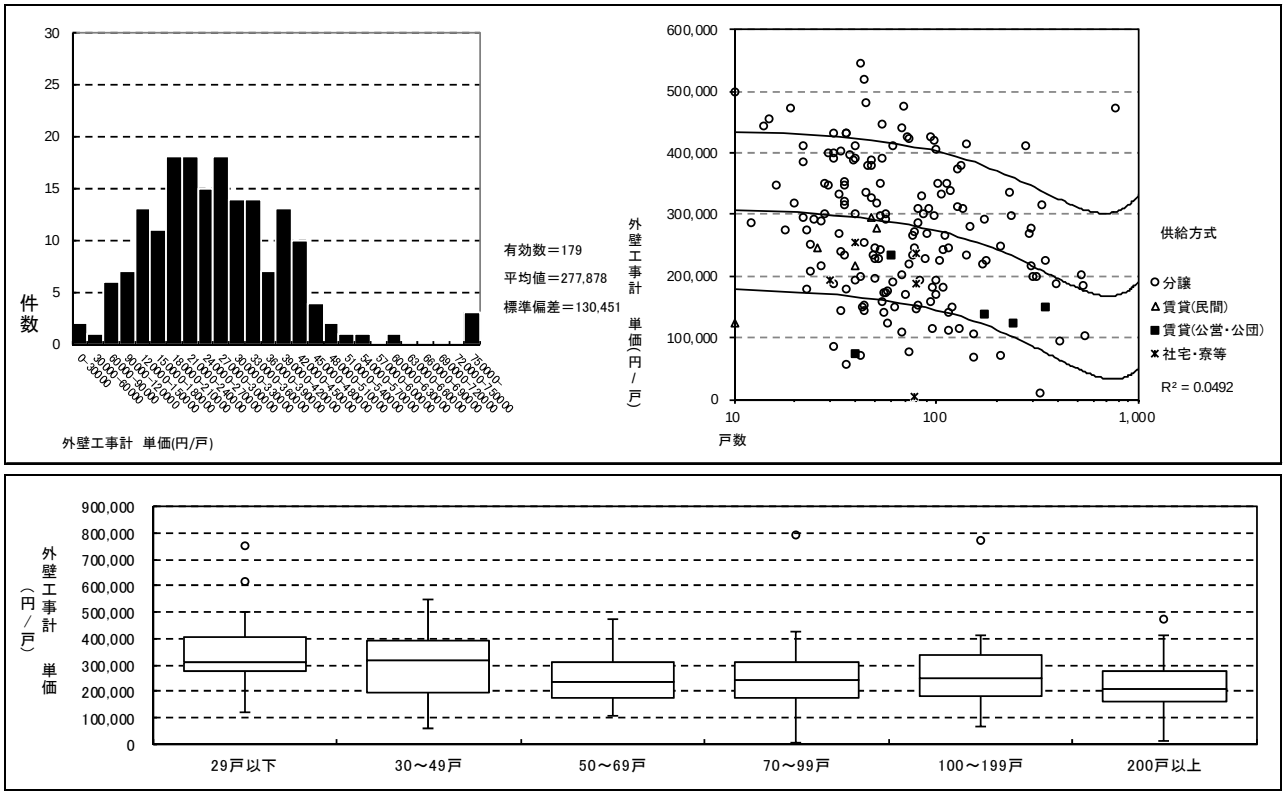

図2　戸当単価のヒストグラム、散布図、箱ひげ図、集計値

表6 工事費の傾向（仮設）

科目	戸当たり単価（千円/戸）				
	有効数	単価範囲			
		25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
1. 仮設 計	182	127.2	～	171.0	～ 217.5
1. 共通仮設工事	188	25.3	～	40.7	～ 58.2
2. 直接仮設工事	188	88.1	～	123.0	～ 163.2

表7－1 工事費の傾向（屋根）

科目						戸当たり単価（千円/戸）				
						有効数	単価範囲			
							25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
1. 屋根防水						166	30.0	～	72.8	～ 131.4
	改修前後の仕上別	改修前：	保護系防水	改修後：	保護系防水	18	38.7	～	109.1	～ 131.4
					露出系防水	14	54.7	～	83.2	～ 131.0
			露出系防水		露出ｱｽﾌｧﾙﾄ防水	54	49.7	～	95.0	～ 157.9
					シート防水	27	31.4	～	60.7	～ 87.9
					塗膜防水	17	25.6	～	51.5	～ 72.9
			傾斜屋根		傾斜屋根	4	16.8	～	35.7	～ 53.0
	実施内容別	保護系防水		トップコート		4	24.1	～	34.2	～ 49.7
				かぶせ工法（防水層撤去なし）		6	110.0	～	128.0	～ 131.4
				防水層取替（一部撤去）		5	121.2	～	166.1	～ 202.1
		露出系	トップコート	露出アスファルト防水		9	18.1	～	21.4	～ 35.0
				シート防水		6	16.6	～	35.5	～ 64.1
				塗膜防水		5	28.0	～	54.4	～ 55.3
			かぶせ工法（防水層撤去なし）	露出アスファルト防水		30	73.9	～	101.6	～ 160.9
				シート防水		11	63.5	～	76.5	～ 124.6
				塗膜防水		14	39.2	～	66.4	～ 123.1
			防水層取替（一部撤去）	露出アスファルト防水		13	75.3	～	135.6	～ 170.5
				シート防水		5	29.7	～	90.0	～ 145.8
				塗膜防水		5	50.4	～	53.2	～ 151.2
			防水層取替（全面撤去）	露出アスファルト防水		2	136.7	～	166.8	～ 197.0
				シート防水		5	34.9	～	45.1	～ 60.7
				塗膜防水		3	145.4	～	196.9	～ 233.5

表7－2 工事費の傾向（床）

科目						戸当たり単価（千円/戸）				
						有効数	単価範囲			
							25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
2. 床防水 計						152	82.7	～	135.5	～ 177.2
1. バルコニー床						164	36.0	～	59.8	～ 86.3
	改修前後の仕上別	改修前：	モルタル塗	改修後：	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	33	49.3	～	67.4	～ 104.2
					防水塗床	23	27.5	～	40.3	～ 64.2
			ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ		ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	34	45.1	～	73.4	～ 98.0
			防水塗床		ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	10	42.9	～	64.2	～ 72.4
					防水塗床	33	27.6	～	37.3	～ 64.5
	撤去範囲別	撤去なし				100	33.8	～	54.3	～ 78.1
		撤去あり				50	46.2	～	71.1	～ 97.0
2. 共用廊下・階段床						152	31.5	～	61.8	～ 93.9
	改修前後の仕上別	改修前：	モルタル塗	改修後：	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	18	36.0	～	58.5	～ 82.5
					防水塗床	8	21.1	～	24.1	～ 33.3
			ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ		ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	87	51.2	～	73.3	～ 96.1
			防水塗床		ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ、ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	4	19.5	～	26.0	～ 48.8
					防水塗床	7	27.3	～	40.7	～ 57.1
	撤去範囲別	撤去なし				47	19.6	～	32.1	～ 61.1
		撤去あり				85	53.9	～	79.5	～ 98.8

表7－3　工事費の傾向 （外壁、塗装、建具等、共用内部、その他）

科目						戸当たり単価（千円/戸）				
						有効数	単価範囲			
							25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
3. 外壁　計						178	189.4	～	269.2	～ 351.6
	改修前後の仕上別	改修前：	複層仕上塗材	改修後：	複層仕上塗材	101	173.9	～	228.4	～ 301.2
			タイル張り		タイル張り	53	274.6	～	351.2	～ 426.0
	1. 外壁シーリング					167	41.2	～	63.9	～ 86.4
	2. 外壁タイル					119	51.3	～	86.9	～ 145.7
	3. 外壁塗装吹付					167	77.2	～	117.5	～ 167.4
4. 塗装　計						103	27.2	～	39.6	～ 52.2
	1. 内部鉄部塗装					84	5.6	～	11.6	～ 18.3
	2. 外部鉄部塗装					139	10.3	～	25.0	～ 42.1
	3. 非鉄部塗装					115	6.2	～	9.2	～ 13.2
5. 建具	1. 建具 （ﾄﾞｱ・冊子・面格子）					49	11.4	～	47.7	～ 126.1
	2. 建物附属物　取替					38	10.0	～	24.8	～ 58.3
6. 共用	1. 管理人室・集会場・廊下等の改修(床・壁・天井)					28	1.8	～	3.7	～ 13.8
	2. ｴﾝﾄﾗﾝｽ･ｴﾚﾍﾞｰﾀｰﾎｰﾙの改修(床・壁・天井)					47	2.6	～	8.0	～ 19.5
7. クリーニング						10	13.0	～	18.7	～ 25.4

表8　工事費の傾向 （設備工事、機械）

科目		戸当たり単価（千円/戸）				
		有効数	単価範囲			
			25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
1. 給水	1. 給水管	17	57.5	～	181.7	～ 310.1
	2. 貯水槽	2	42.5	～	49.5	～ 56.6
	3. 給水ポンプ	7	21.0	～	28.7	～ 40.8
2. 排水	1. 排水管	14	32.8	～	154.1	～ 411.6
	2. 排水ポンプ	0	－	～	－	～ －
3. ガス管		5	25.6	～	57.7	～ 65.3
4. 空調設備 （管理室・集会室等のエアコン）		4	2.8	～	5.4	～ 60.7
5. 換気設備（管理室、集会室、機械室等の換気口、ガラリ）		6	12.1	～	14.0	～ 24.2

表9　工事費の傾向 （設備工事、電気・昇降・消防）

科目		戸当たり単価（千円/戸）				
		有効数	単価範囲			
			25%値	～	中央値（50%値）	～ 75%値
1. 電力	1. 照明器具	27	2.8	～	10.0	～ 17.9
	2. 配電盤等	8	7.8	～	10.6	～ 14.4
	3. 幹線	10	10.1	～	127.3	～ 196.1
	4. 避雷針	0	－	～	－	～ －
	5. 自家発電設備・蓄電池	0	－	～	－	～ －
2. 情報通信		2	100.2	～	121.2	～ 142.2
3. 消防	1. 屋内消火栓	0	－	～	－	～ －
	2. 自動火災警報	5	6.0	～	6.3	～ 17.6
4. 昇降	1. エレベーターかご内改修	7	6.8	～	8.6	～ 10.6
	2. エレベーター全構成機器	0	－	～	－	～ －

表10　工事費の傾向（外構）

科目	戸当たり単価（千円/戸）					
	有効数	単価範囲				
		25%値	～	中央値（50%値）	～	75%値
1. 遊戯施設・フェンス	20	2.9	～	6.4	～	11.5
2. 自転車置き場	24	4.7	～	7.9	～	15.5
3. ごみ置き場	14	0.5	～	1.2	～	5.6
4. 立体式駐車場（自走式駐車場、機械式駐車場）	9	4.1	～	31.7	～	61.5
5. 舗装（平面駐車、車道、歩道、側溝等）	23	5.0	～	16.0	～	24.6

表11　工事費の傾向（その他　耐震工事）

科目	戸当たり単価（千円/戸）					
	有効数	単価範囲				
		25%値		中央値（50%値）		75%値
1. 耐震工事	4	21.2	～	50.1	～	79.7

表12　工事費の傾向（その他）

科目		戸当たり単価（千円/戸）					
		有効数	単価範囲				
			25%値	～	中央値（50%値）	～	75%値
1. 発生材処分費		130	3.3	～	5.0	～	7.3
2. 諸経費	0. 諸経費計	190	52.6	～	74.9	～	104.9
	1. 現場管理費	162	19.0	～	40.6	～	58.0
	2. 一般管理費	159	19.7	～	32.4	～	58.9

4. 施工範囲、改修目的の傾向

主な科目の施工範囲、改修目的の傾向を表13に示す。

改修工事の施工範囲をみると、建築工事は、「全体（全住戸）」に対する工事がほとんどを占めており、専有部工事を共に行うケースはなかった。一方、設備工事は、一部住戸に対する改修工事の割合が若干増え、排水管では一部（50％未満）の工事が 46％を占めた。専有部工事を共に行うケースも見られる。

単価の変動要因と考えられる改修目的は、新築当初のレベルまで性能を回復する「修繕」が最も多くの割合を占めている。

表13　施工範囲、改修目的の傾向

科目			項目	施工範囲					改修目的			
				合計	全体（全住戸）	一部（50%以上）	一部（50%未満）	専有部共	合計	補修	修繕	改良
1. 屋根防水（塔屋、ルーフバルコニー含む）			件数	153	128	10	15	0	157	40	96	21
			構成比	100.0%	83.7%	6.5%	9.8%	0.0%	100.0%	25.5%	61.1%	13.4%
2. 床防水	1. バルコニー床（側溝、幅木、排水溝含む）		件数	149	145	0	4	0	152	30	81	41
			構成比	100.0%	97.3%	0.0%	2.7%	0.0%	100.0%	19.7%	53.3%	27.0%
	2. 共用廊下・階段床等（側溝、幅木、排水溝含む）		件数	138	116	8	14		141	32	71	38
			構成比	100.0%	84.1%	5.8%	10.1%	0.0%	100.0%	22.7%	50.4%	27.0%
3. 外壁	1. 外壁シーリング		件数	152	136	12	4	0	155	28	117	10
			構成比	100.0%	89.5%	7.9%	2.6%	0.0%	100.0%	18.1%	75.5%	6.5%
	2. 外壁タイル		件数	110	81	8	21	0	113	24	82	7
			構成比	100.0%	73.6%	7.3%	19.1%	0.0%	100.0%	21.2%	72.6%	6.2%
	3. 外壁塗装吹付		件数	153	139	10	4	0	155	29	107	19
			構成比	100.0%	90.8%	6.5%	2.6%	0.0%	100.0%	18.7%	69.0%	12.3%
4. 塗装	1. 内部鉄部塗装（ドア、サッシ、メーカーボックス等）		件数	86	74	4	8	0	85	11	61	13
			構成比	100.0%	86.0%	4.7%	9.3%	0.0%	100.0%	12.9%	71.8%	15.3%
	2. 外部鉄部塗装（ドア、サッシ、手すり、自転車置き場、フェンス等）		件数	128	109	7	12	0	129	27	93	9
			構成比	100.0%	85.2%	5.5%	9.4%	0.0%	100.0%	20.9%	72.1%	7.0%
	3. 非鉄部塗装（樋、隔板、受水槽等）		件数	111	92	17	2	0	112	20	84	8
			構成比	100.0%	82.9%	15.3%	1.8%	0.0%	100.0%	17.9%	75.0%	7.1%
5. 設備	1. 給水	1. 給水管	件数	15	10	0	2	3	15	2	8	5
			構成比	100.0%	66.7%	0.0%	13.3%	20.0%	100.0%	13.3%	53.3%	33.3%
	2. 排水	1. 排水管	件数	13	5	0	6	2	13	3	6	4
			構成比	100.0%	38.5%	0.0%	46.2%	15.4%	100.0%	23.1%	46.2%	30.8%
	3. 電力	1. 照明器具	件数	26	17	3	5	1	26	5	6	15
			構成比	100.0%	65.4%	11.5%	19.2%	3.8%	100.0%	19.2%	23.1%	57.7%

5. 改修周期の傾向

各科目の改修周期の件数、平均値、中央値を、建築は表14、設備は表15、外構は表16に示す。

建築の主な科目である屋根、床、外壁、塗装等は、概ね 12～14 年であり、改修回数が多くなると周期は短くなる傾向にあった。

設備については、大半が 23～34 年と建築と比較すると周期は長かった。

外構は、概ね 15～16 年の周期であった。

表14 改修周期の傾向（建築）

科目		改修回数	改修周期（年） 件数	平均値	中央値
1. 屋根防水		合計	137	13.8	13.0
		1回目	97	14.4	13.0
		2回目	32	12.6	12.0
		3回目	8	11.5	12.0
2. 床防水	1. バルコニー床	合計	136	14.3	13.0
		1回目	99	14.4	13.0
		2回目	29	14.3	15.0
		3回目	8	13.3	14.0
	2. 共用廊下・階段床	合計	122	15.2	14.0
		1回目	96	15.4	14.0
		2回目	22	14.4	15.0
		3回目	4	13.8	14.0
3. 外壁	1. 外壁シーリング	合計	122	14.8	14.0
		1回目	101	14.9	13.0
		2回目	14	15.4	15.0
		3回目	7	11.6	14.0
	2. 外壁タイル	合計	101	14.1	13.0
		1回目	92	14.0	13.0
		2回目	7	14.7	15.0
		3回目	2	14.5	14.5
	3. 外壁塗装吹付	合計	134	14.4	13.5
		1回目	95	14.5	13.0
		2回目	28	14.4	15.0
		3回目	11	13.6	14.0
4. 塗装	1. 内部鉄部塗装	合計	76	12.5	12.0
	2. 外部鉄部塗装	合計	113	12.6	12.0
	3. 非鉄部塗装	合計	98	14.0	13.0
5. 建具	1. 建具（ドア・冊子・面格子）	合計	31	21.2	16.0
	2. 建物附属物 取替	合計	25	19.7	15.0
6. 共用	1. 管理人室・集会場・廊下等の改修(床・壁・天井)	合計	24	16.3	15.0
	2. エントランス・エレベーターホールの改修(床・壁・天井)	合計	41	18.2	15.0
7. クリーニング		合計	6	14.5	15.0

表15 改修周期の傾向（設備）

科目			改修周期（年） 件数	平均値	中央値
1. 機械設備	1. 給水	1. 給水管（屋内・屋外給水管）	9	27.7	28.0
		2. 貯水槽（受水槽・高置水槽）	3	26.7	25.0
		3. 給水ポンプ（揚水、加圧給水、直結増圧ポンプ）	2	28.5	28.5
	2. 排水	1. 排水管（雑排水管、雨水管、汚水管）	9	25.4	28.0
		2. 排水ポンプ（排水、汚水ポンプ）	–	–	–
	3. ガス管		–	–	–
	4. 空調設備（管理室・集会室等のエアコン）		1	34.0	34.0
	5. 換気設備（管理室、集会室、機械室等の換気口、ガラリ）		4	24.5	22.5
2. 電気設備	1. 電力	1. 照明器具(共用灯,非常照明等)	20	19.9	15.5
		2. 配電盤(分電盤)	4	13.5	13.5
		3. 幹線	–	–	–
		4. 避雷針	–	–	–
		5. 自家発電・蓄電池	–	–	–
	2. 情報通信（電話・ネット、アンテナ、インターホン、オートロックなど）		2	14.0	14.0
3. 消防	1. 屋内消火栓		–	–	–
	2. 自動火災警報		2	23.0	23.0
4. 昇降機	1. エレベーターかご内装改修		3	19.3	17.0
	2. エレベーター全構成機器		–	–	–

表16 改修周期の傾向(外構)

科目	改修周期（年） 件数	平均値	中央値
1. 遊戯施設・フェンス	15	17.2	15.0
2. 自転車置場	18	14.9	15.0
3. ゴミ置場	12	14.4	15.0
4. 立体式駐車場（自走式駐車場、機械式駐車場）	4	21.5	15.5
5. 舗装（平面駐車、車道、歩道、側溝等）	12	21.4	16.0

6. 仕上材の変化の傾向

屋根、バルコニー床、開放廊下・階段床、外壁の仕上の変化の傾向を、表17－1～4を示す。詳細な集計結果は報告書に示す。

屋根は改修前後ともに露出アスファルト防水が多く、バルコニー床はモルタル塗りをビニル床シートまたは防水塗り床に改修する工事が多く、開放廊下は改修前後ともにビニル床シート、外壁は改修前後ともに複層仕上塗材が多かった。

表 17－1 仕上材の変化（屋根）

		改修前 保護ｱｽﾌｧﾙﾄ防水 件数	保護ｱｽﾌｧﾙﾄ断熱防水 件数	露出ｱｽﾌｧﾙﾄ防水 件数	ｼｰﾄ防水 件数	塗膜防水 件数	ｽﾚｰﾄ葺き（ｶﾗｰﾍﾞｽﾄ等） 件数	金属系屋根 件数	その他 件数	合計 件数	構成比
改修後	保護ｱｽﾌｧﾙﾄ防水	14	1							15	10.0%
	保護ｱｽﾌｧﾙﾄ断熱防水		4							4	2.7%
	露出ｱｽﾌｧﾙﾄ防水	1		55	1					57	38.0%
	ｼｰﾄ防水		1	7	21					29	19.3%
	塗膜防水	10	5		2	15			1	33	22.0%
	ｽﾚｰﾄ葺き(ｶﾗｰﾍﾞｽﾄ等)						4			4	2.7%
	金属系屋根							1		1	0.7%
	その他		1		4				2	7	4.7%
	合計	25	12	62	28	15	4	1	3	150	100.0%

表 17－2　仕上材の変化（バルコニー床）

		改修前							
		ﾓﾙﾀﾙ塗り	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ（長尺ｼｰﾄ）	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	床ﾀｲﾙ	防水塗床	その他	合計	
		件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	構成比
改修後	ﾓﾙﾀﾙ塗り	1						1	0.6%
	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ(長尺シート)	34	34			11		79	50.6%
	ビニル床タイル	1		2				3	1.9%
	床タイル				3			3	1.9%
	防水塗床	24	1			36	1	62	39.7%
	その他	1	1			1	5	8	5.1%
	合計	61	36	2	3	48	6	156	100.0%

表 17－3　仕上材の変化（開放廊下・階段床）

		改修前							
		ﾓﾙﾀﾙ塗り	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ（長尺ｼｰﾄ）	ﾋﾞﾆﾙ床ﾀｲﾙ	床ﾀｲﾙ	防水塗床	その他	合計	
		件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	構成比
改修後	ﾓﾙﾀﾙ塗り	3						3	2.0%
	ﾋﾞﾆﾙ床ｼｰﾄ(長尺シート)	16	93	1		4	1	115	77.7%
	ビニル床タイル	2		2				4	2.7%
	床タイル				1			1	0.7%
	防水塗床	8	1			8		17	11.5%
	その他	2	2				4	8	5.4%
	合計	31	96	3	1	12	5	148	100.0%

表 17－4　仕上材の変化（外壁）

		改修前								
		複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)上級品	複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)中級品	複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)普及品	ﾘｼﾝ吹付	ﾀｲﾙ張り	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し	その他	合計	
		件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	件数	構成比
改修後	複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)上級品	5	5	7					17	10.1%
	複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)中級品	2	31	14	1				48	28.6%
	複層仕上塗材(吹付ﾀｲﾙ)普及品		2	38	1				41	24.4%
	ﾘｼﾝ吹付			1	1				2	1.2%
	ﾀｲﾙ張り					54			54	32.1%
	ｺﾝｸﾘｰﾄ打放し						1		1	0.6%
	その他	2	1					2	5	3.0%
	合計	9	39	60	3	54	1	2	168	100.0%

7. 診断・設計・監理業務の傾向

診断・設計・監理費の発注方法の傾向を表18－1、設計施工一括で発注されている場合の工事費の考え方を表18－2、単価の傾向を表18－3に示す。

施工と分離発注している工事が 57.4%を占め、一括発注の場合は診断費等を含めているものが 76.9%あった。診断・設計・監理費計の中央値は 40.0 千円で、総工事費に対する割合の中央値は 4.37%であった。

表18－1　診断・設計・監理業務の発注方式の傾向

	合計		供給方式			
			分譲		賃貸合計	
	件数	構成比	件数	構成比	件数	構成比
施工と分離発注	124	57.4%	113	60.1%	11	39.3%
施工と一括発注	86	39.8%	72	38.3%	14	50.0%
その他	6	2.8%	3	1.6%	3	10.7%
合計	216	100.0%	188	100.0%	28	100.0%

表18－2　診断・設計・監理業務の計上方法

	合計		供給方式			
			分譲		賃貸合計	
	件数	構成比	件数	構成比	件数	構成比
工事費とは別にしている	18	23.1%	14	21.2%	4	33.3%
工事費に含まれる	60	76.9%	52	78.8%	8	66.7%
合計	78	100.0%	66	100.0%	12	100.0%

表18－3　診断・設計・監理業務の単価の傾向

科目	有効数	戸当たり単価（千円/戸）				
		25%値	～	中央値	～	75%値
0　診断・設計・監理　計	96	16.8	～	40.0	～	65.0
1　診断	67	3.9	～	7.0	～	14.4
2　設計	73	7.7	～	14.7	～	27.1
3　監理	65	12.1	～	23.8	～	33.5

Ⅲ.考察と今後の課題

本研究では多くの方々のご理解とご協力により、集合住宅改修工事の実施状況や工事費の傾向を知るための貴重なデータを収集することができた。

集計したデータの主な傾向は以下のとおりである。

・建物概要

収集したデータは 243 件で、分譲が 205 件で全体の 85.4%を占め、賃貸(公営公社等)は 11 件で 4.6%、社宅は 6 件で 2.5%、賃貸(民間)は 18 件で 7.5%であった。分譲と比較すると、賃貸(公営公社等)は竣工年が古く、建物規模が大きい。社宅は竣工年が賃貸(公営公社等)と同様に古いが、規模が小さい傾向にあった。

・工期

工期は戸数が 100 戸を超えると増加する傾向にあり、4～7 ヶ月で全体の 71.1%を占めていた。設備、土木・外構などの工事を伴わない外壁塗装工事を実施した場合は、5 ヶ月以上のデータはほとんど見受けられなかった。

・工事費

工事費は、延床単価、戸当単価、施工単価の平均値、標準偏差、四分位数を集計して、ヒストグラム等を作成し、単価の分布状況や傾向を確認することにより、集合住宅の改修工事に関する客観的な価格情報を得ることができた。

・改修目的、実施内容

改修目的、実施内容を集計し、科目別の傾向を確認することができた。

・改修周期

改修周期は、建築の主な科目である屋根防水、バルコニー床防水、開放廊下・階段床等、外壁塗装等、鉄部塗装等は概ね 12～14 年であり、改修回数が多くなると周期は短くなる傾向にあった。設備については、26～35 年と建築と比較すると周期は長かった。

・仕上材の変化

仕上材の変化では、改修前後の仕上材の変化の傾向を確認することができた。

・診断・設計・監理業務

診断・設計・監理業務は、施工と分離発注している工事が全体の 57.4%を占め、一括発注の場合は工事費に含まれている工事が全体の 76.9%であった。

このように、今回の調査から、単価の傾向や分布状況、単価と規模との相関性、撤去範囲や戸数による単価差など改修工事費の概算データを研究する上で、貴重な結果を得ることができた。また、改修周期や仕上材の変化など、改修工事を計画する上で不可欠な情報についての実態を知ることができた。

改修工事は様々な要因が複合的に作用して単価に影響するため、データが広範囲に分布しており、新築のような汎用性のある単価の絞込みは困難であるが、今回の集計結果が客観的に改修工事費を評価する参考資料として役立てば幸いである。

良質な建築ストックによる社会資本整備のためにも、今後も継続して調査を行い、各種変動要因に対応できる単価推計方法や、時系列の動向等の研究を行う予定である。

本研究に関して多くの関係各位からご意見、ご要望を受け、研究の充実を図る所存である。

【本研究の問い合わせ先】
一般財団法人　建設物価調査会　総合研究所　技術研究部
〒103-0011　東京都中央区日本橋大伝馬町 11-8
ＴＥＬ: 03-3663-2130　ＦＡＸ: 03-3663-0966
e-mail: soken-info@kensetu-bukka.or.jp
ＵＲＬ: http:www.kensetu-navi.com/