

令和4年10月25日

2022年度第3回

分譲マンション管理運営講座

大規模修繕工事の進め方や成功
のポイントについて

一般社団法人広島県マンション管理士会

マンション管理士・一級建築士

横田 幸彦

I. 大規模修繕工事の事前準備

1. 区分所有者による共通認識の確保
2. アフターサービス期間中の工事項目検証
3. 竣工後からの工事履歴の確認
4. 区分所有者のバリューアップ工事要望の把握
5. 一級建築士による建物点検業務の励行
6. 大規模修繕工事実施時期及び修繕工事支出可能金額の把握

II. 大規模修繕工事の進め方について

1. 修繕委員会等の設立
2. 大規模修繕工事に伴う劣化診断実施
3. 大規模修繕工事の施工範囲選定及び修繕施工仕様書の作成
4. 大規模修繕工事の施工監理方式選択
5. 大規模修繕工事施工会社(数社)への見積依頼
6. 大規模修繕工事施工会社の選択(総会承認)

Ⅲ. 過去のマンション建設に伴う事故発生事例について

Ⅳ. 大規模修繕工事のフローチャート

Ⅴ. 大規模修繕工事の実例について

Ⅵ. 参考資料

令和3年度 大規模修繕工事の実施に伴う国土交通省資料について

1. マンション大規模修繕工事に関する実態調査について(p69～p71)
2. マンション大規模修繕工事について(p72～p82)
3. 超高層マンション(20階以上)における大規模修繕工事と施工業者の取組状況(p83～p91)
4. 大規模修繕工事の発注先の選定方法(p92～p108)

Ⅶ. 附則

I .大規模修繕工事の事前準備とは

1. 区分所有者による共通認識の確保

- ※マンションに住まいする区分所有者からの意見を集約
- ※大規模修繕工事と部分修繕工事の違いの認識を把握
- ※外壁を含む共用部における修繕工事の必要性の認識
- ※理事会審議やアンケート調査を通じて実施時期検証が必要
- ※通常総会において事前に具体的な実施時期の提案が必要

2. アフターサービス期間中の工事項目検証

- ※屋上防水等に対するアフターサービス期間を確認
- ※外壁等からの漏水に対するアフターサービス期間を確認
- ※共用部やエキスパンション等の変形に伴う原因を検証
- ※共用部2年アフター点検からの補修継続案件の検証
- ※その他、アフターサービス期間対象項目の検証

3. 竣工後からの工事履歴の確認

※屋上(ルーフバルコニー含)防水改修工事実施時期の把握

※共用部の部分改修工事実施時期の把握

※機械式駐車場やエレベーター等の部品交換時期の把握

※ブースターポンプ等の設備機器交換時期の把握

※竣工図書や各修繕補修図書からの工事履歴確認

4. 区分所有者のバリューアップ工事要望把握

※エントランスに車椅子対応のスロープ設置

※エレベーターに車椅子対応仕様の変更

※共用部階段・廊下に壁手摺設置

※1階共用トイレの仕様(洗浄便座等)の設置

※給水方式の直圧(増圧ポンプ利用等)への変更

5. 一級建築士による建物点検業務の励行

- ※共用部分における1年に1回程度の点検業務実施検証
- ※大規模修繕工事実施に繋がる工事項目の早期把握が可能
- ※大規模修繕工事と部分修繕改修工事の選別が可能
- ※建物点検報告書の有効活用に伴い劣化診断業務への継承
- ※施工会社や管理会社に対する忖度関係のない建築士に要請

6. 大規模修繕工事実施時期及び 修繕工事支出可能金額の把握

- ※各修繕履歴による修繕項目を検証し修繕時期等の検証
- ※共用部火災保険料等を考慮した修繕工事で支出可能な金額の把握
- ※住宅金融支援機構すまい・る債利用の場合による貯蓄金額等の把握
- ※一般会計から特別会計(修繕積立金会計)への繰入れ額の検討

Ⅱ.大規模修繕工事の進め方について

大規模修繕工事の進め方について

1. 修繕委員会等の設立
2. 大規模修繕工事に伴う劣化診断実施
3. 大規模修繕工事の施工範囲選定及び修繕施工
仕様書の作成
4. 大規模修繕工事の施工監理方式選択
5. 大規模修繕工事施工会社(数社)への見積依頼
6. 大規模修繕工事施工会社の選択(総会承認)

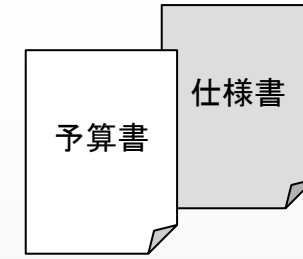
1. 修繕委員会の設立

※区分所有者の中で、建築施工のお仕事に関係した方がおられた場合には、修繕委員に就任依頼を行う。

※修繕委員の募集を行っても該当者がいない場合には、第三者(マンション管理士・一級建築士等)に協力を依頼し、理事会と併用で委員会を組織する。

※修繕委員又は理事メンバーを特定して、大規模修繕工事が完了するまでの期間、修繕委員を務めて頂くことを要請する。

修繕委員会の工程管理実施の進め方



1. 工事計画立案

工事内容を検討し、おおまかに取り決めます。

- ①長期修繕計画に基づく計画立案
- ②発注方式の検討
- ③建物調査、診断



2. 工事計画イメージ

診断結果により今後の流れを決めます。

- ①工事範囲
- ②工事時期
- ③修繕積立金の確認

3. 工事計画具体化

計画に基づき、工事詳細を作成します。

- ①工事範囲の決定
- ②工事仕様の決定
- ③工事日程の決定

4. 着工準備

- ①施工業者決定
- ②カラーコーディネート
- ③工事説明会



5. 工事

- ①着工
- ②検査
- ③竣工
- ④引渡し



6. アフターサービス

- ①各工事項目の保証期間毎の点検
- ②手直し工事・検収
- ③書類管理

2. 大規模修繕工事に伴う劣化診断実施

調査・診断の目的

- ①経年に伴う劣化の状況を全般的に把握し、大規模修繕工事の実施が必要か否かの判断を行う。
- ②修繕が必要な場合、その原因を調査し、どのように修繕する方法が良いのか、また改良・改善が必要か、機能上の不具合は無いかな等の検討段階の参考資料とする。

③建物・設備の劣化状況などを把握するために調査・診断を行います。

劣化の調査・診断のレベルは、一般的に次表のように分類されています。
1次診断(簡易診断)は、建物の劣化の状況を大まかに把握し、2次・3次診断(詳細診断)は、劣化の要因を特定し、修繕工事の要否や内容等の判断を行う目的で行います。

表 調査・診断レベルの分類

診断レベル		主な目的	調査方法	調査対象	
予備調査・診断		現状把握、本調査・診断の要否	資料調査、目視調査、アンケート調査	設計図書、修繕等履歴情報、外観	
本調査・診断	1次診断 (簡易診断)	現状把握、劣化の危険性の判断	資料調査、目視調査、軽微な機器	設計図書、修繕等履歴情報、外観	
	詳細 診断	2次診断	劣化の危険性の判断、修繕の要否の判断	非破壊試験、微破壊試験	主に共用部分
		3次診断	より詳細な診断、評価	局部破壊試験を伴う	主に共用部分、一部の専有部分を含む

(出典：「既存マンション躯体の劣化度調査・診断技術マニュアル」/独立行政法人建築研究所に加筆)

具体的な診断方法

- ①外観目視法
- ②部分打診法（テストハンマー等による打診）
- ③触診法（チョーキング等）
- ④コンクリート中性化試験（サンプル体検出による。）
- ⑤塗膜付着強度試験（サンプル体検出による。）
- ⑥シーリング劣化試験（サンプル体検出による。）

中性化深さ測定試験



測定機器

コアドリル (φ 35 mm)

ノギス



指示薬

1%希釈フェノールフタレインエタノール溶液 (JIS-K 8006)

測定機器 コアドリル (φ 35 mm) ノギス 指示薬 1%希釈フェノールフタレインエタノール溶液 (JIS-K 8006)

〔目的〕 鉄筋コンクリート建造物は、コンクリート自身に含まれるアルカリ性成分が内部の鉄筋を腐食（酸化）から保護することによってその強度を保っています。しかし、コンクリートが経年による劣化や外的要因によって徐々に酸化（中性化）されて行くと、コンクリート自身を脆くするだけでなく内部鉄筋の腐食を引き起こし構造物全体の強度を著しく低下させ、また躯体のひび割れや剥落、鉄筋の露出などの原因となります。このコンクリート中性化の進行度を数値により明確に把握することで、これを改修時期の一つの目安とすることができます。〔方法〕 ①測定箇所を決定する。（目視・触診及び打診で塗膜の正常な位置に設定する） ②測定箇所をコアドリル（φ 35 mm）を用い掘削し、その際に発生したホコリなどを完全に除去する。 ③試薬液を採取したコア、もしくは測定箇所に霧吹きなどで噴霧する。 ④試薬液は、アルカリ性成分に反応しピンク色に変化するため、変色していない範囲（アルカリ性成分ではない範囲→中性化している範囲）をノギスで測定する。 ⑤測定箇所の掘削部を補修する。 ⑥理論中性化深度を算出し、中性化深さの判定を行う。

塗膜付着強度測定試験



測定機器
建研式引っ張り試験機
アタッチメント（4×4 cm²・スチール製）
2液型速乾性エポキシ樹脂接着剤



測定機器 建研式引っ張り試験機 アタッチメント（4×4 cm²・スチール製） 2液型速乾性エポキシ樹脂接着剤

〔目的〕 外壁を改修する場合、重要な確認事項のひとつとして“既存塗膜の付着強度の確認”があります。通常、付着強度が弱い旧塗膜の上に塗装した場合、その“収縮応力（塗膜形成時に発生する縮む力）”により新たに形成された塗膜が旧塗膜を浮かせ、又剥離させてしまいます。そのような事故を未然に防ぐ為に、塗膜の付着強度を測定することが必要となります。一般に塗替え時に必要とされる塗膜の付着強度は、最低0.5 N/mm²とされています。従って、試験結果で得られた数値がその数値を下回った場合、“付着不良の塗膜（死膜）”と判断できます。以上のような場合の処置方法としては、塗装する前に適切な工具を用い“死膜を完全に除去する”ことが必要となります。〔方法〕 ①測定箇所を決定する。（目視・触診及び打診で塗膜の正常な位置に設定する） ②測定箇所の表面に付着するゴミやホコリ、チョーキング層を除去する。 ③アタッチメントに接着剤を塗布し測定箇所に貼付け、接着剤が硬化するまでガムテープで固定する。 ④接着剤が硬化したら、アタッチメントに沿って切り込みを入れる。 ⑤試験機器を用いて測定を行う。 ⑥測定箇所を補修する。

シーリング検査

☆引張試験工程写真
採取シーリング材を
カッターナイフで、厚
さ2～3mmにスライ
スする。



☆ スライスしたシー
リング材をJIS K 6251
に基づくダンベル3号
形で打ち抜き、中央部
に幅20mmの標線を引
き試験片とする。



☆ 試験片を引張試験
機にかけ、破断するま
で引張る。



シーリング劣化の判定方法

防水機能調査及び意匠・外観
機能調査並びに物性について
劣化度の基準値が定められて
いる。

☆防水機能

- ・被着面からの剥離・破断
- ・破損・変形・軟化等

☆意匠・外観機能

- ・しわ・変退色・ひび割れ
- ・白亜化・浮き・変色

☆物性

- ・50%引張応力
- ・伸び

診断対象部位

①防水関係

- ☆防水材料の変化状況(表面の摩耗、変退色、硬化など)の目視・触診診断
- ☆各種防水層の亀裂、ふくれ及び破損の目視・触診診断(亀裂の大きさ、膨れの状態を把握)
- ☆同上の剥離、シール切れ押え金物の緩みなどの目視・触診診断
- ☆漏水箇所を目視診断

②外壁関係 (タイル面及び吹き付け面)

- ☆浮き、割れ、亀裂、鉄筋の錆汁、露出、欠損等の目視診断
- ☆仕上げ部、調整材の剥離、亀裂、浮き、汚染の目視診断・部分打診
- ☆塗装材の付着強度試験
- ☆コンクリート中性化試験

③鉄部関係

- ☆サビの発生、腐食状況の目視診断
- ☆塗装変退色・チョーキング状況の目視・触診診断
- ☆溶接部の健全状況の目視診断

④シーリング関係

- ☆シーリング材の硬化・ひび割れ・切れ・剥離状況の目視診断
- ☆シーリング材抜取による弾力性等の機能試験

⑤その他

- ☆バルコニー調査 (壁面・床面・天井面・手摺壁面)

共用部分の劣化と不具合の参考例



受水槽表面
FRP劣化

塗装塗替え
必要



手摺
剥離・さび

塗装塗替え必!



塗膜の劣化

塗装塗替え
必要



屋上防水塗装
劣化・浮き

防水改修必要



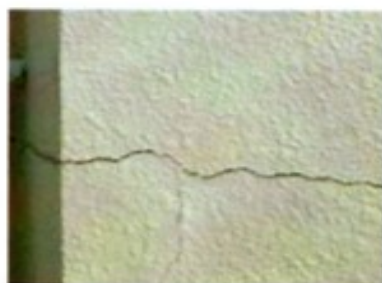
エフロ

遊離石灰
洗い必要



配管
劣化・さび

配管改修・塗替
え必要



クラック
(ひび割れ)

割れ補修塗
替え必要



雨水トラップ
エルボ脱落

故障修理必要

3. 大規模修繕工事の施工範囲選定 及び修繕施工仕様書の作成

①. 大規模修繕工事の基本施工範囲

単棟型のマンションの場合

管理規約に定めた敷地・建物の共用部分及び附属施設
(修繕工事等に伴って工事が必要となる専有部分を含む)

団地型のマンションの場合

団地管理規約に定めた敷地・附属施設及び団地共用部分
並びに各棟の共用部分
(修繕工事等に伴って工事が必要となる専有部分を含む)

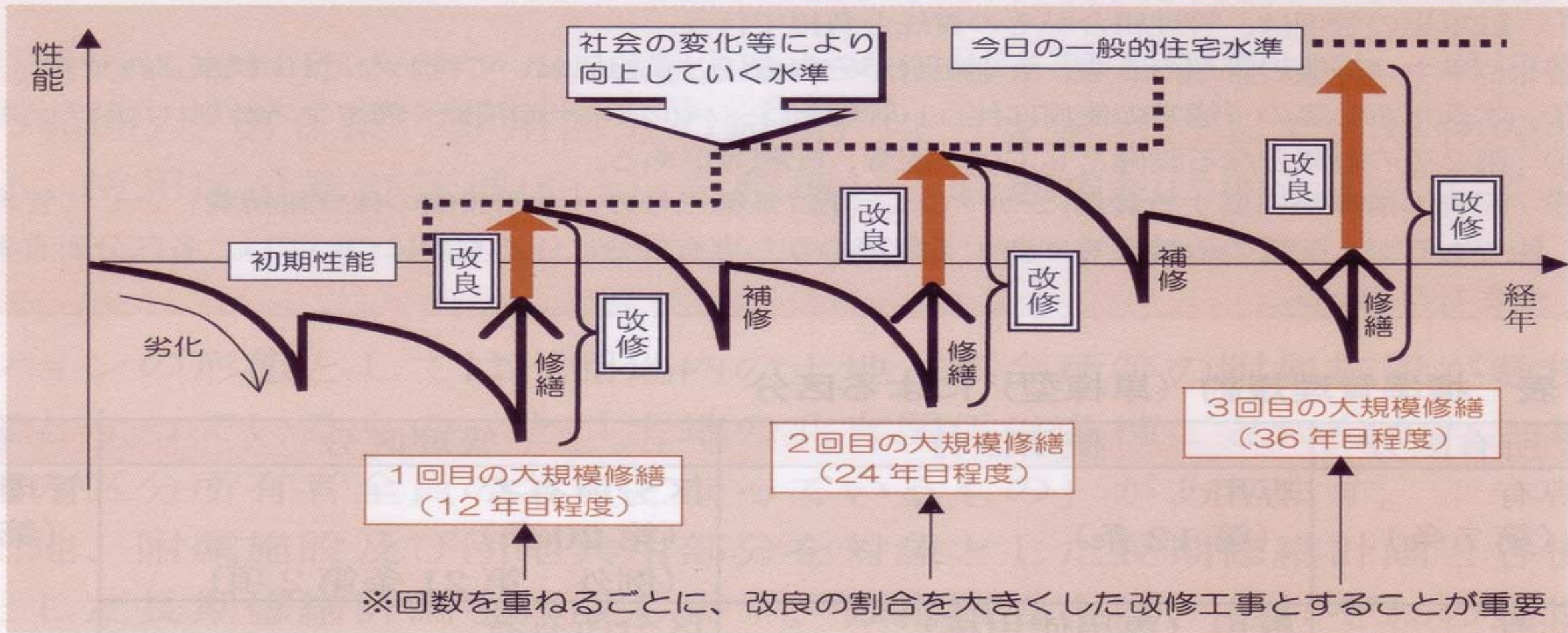
複合型のマンションの場合

管理規約に定めた敷地・建物の共用部分及び附属施設
〔修繕工事等に伴って工事が必要となる専有部分(住宅・店舗)を含む〕

②. 大規模修繕工事の前提条件

- ※建物及び設備の性能・機能を新築時と同等水準に維持、回復させること。
- ※バリューアップ工事で建物及び設備の性能を向上させること。
- ※計画期間において、法定点検及び経常的な補修工事を適切に実施する。
- ※計画修繕工事の実施については、点検調査・診断を行い、その結果に基づいて判断していくこと。

図 マンションの補修・修繕・改修の概念図

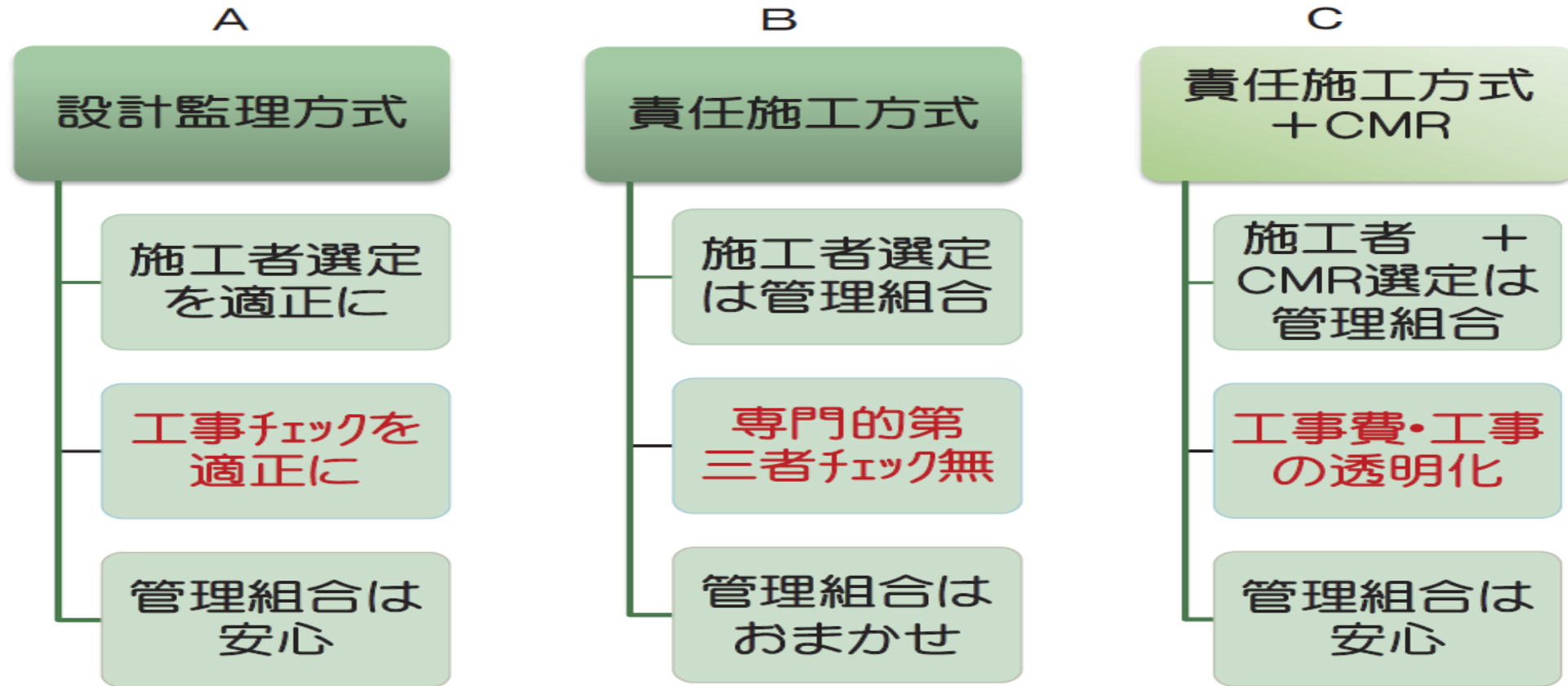


(出典：「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル」 / 国土交通省)

- ①改修：現状レベルを現時点で望まれるレベルまで回復させる (修繕 + 改良)
- ②修繕：現状レベルを新築当初のレベルまで回復させる
- ③補修：現状レベルを実用上支障のないレベルまで回復させる

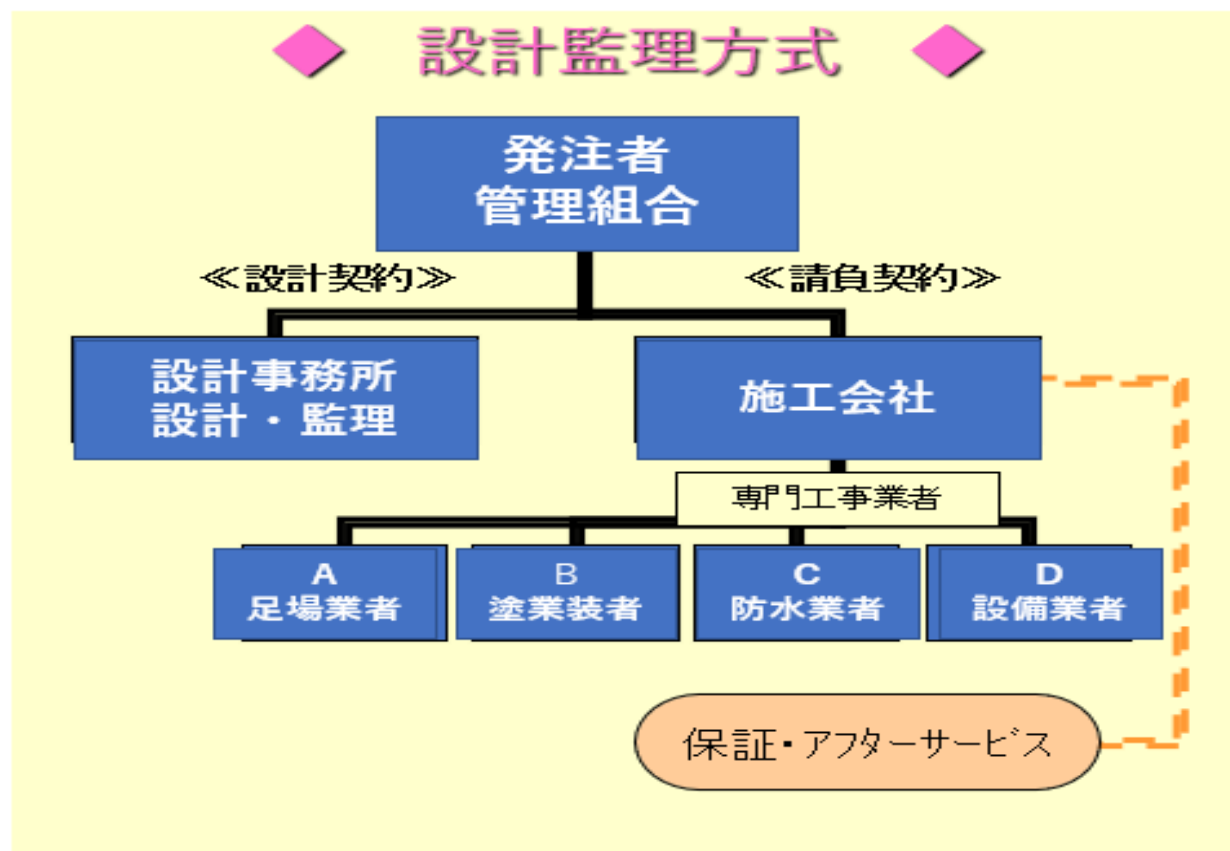
4. 大規模修繕工事の施工監理方式の選択 (設計監理方式・責任施工方式・CMRの選定施工)

大規模修繕の基本的な進め方の選択



CM方式とは、発注者の補助者・代行者であるCMr(コンストラクションマネージャー)が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行うものです。一般社団法人日本コンストラクション・マネジメント協会の実施する試験に合格し、認定された者が、CMrとして登録されます。

設計監理方式(工事監理・施工分離方式)



設計委託契約

- ▶ 設計・工事監理
- ▶ 発注者の要求事項の伝達
- ▶ 工程の調整・指摘
- ▶ 施工状況の確認／検査立会
- ▶ 施工者の安全管理の確認
- ▶ 監理者としての品質管理の確認
- ▶ 居住者への対応確認
- ▶ アフター点検・補修の補助

- リニューアル事業の内容および流れが透明化される
- コストが透明化し、工事費の最小化が図れる
- マンションの品質が向上する
- 同一設計・見積内容による施工業者の選定ができる
- 施工者に対し適切な指示・指摘ができる
- アフター点検・補修時の立会により、適正な補修ができる

設計監理方式(監理・施工分離方式)

シミュレーション (抜粋)

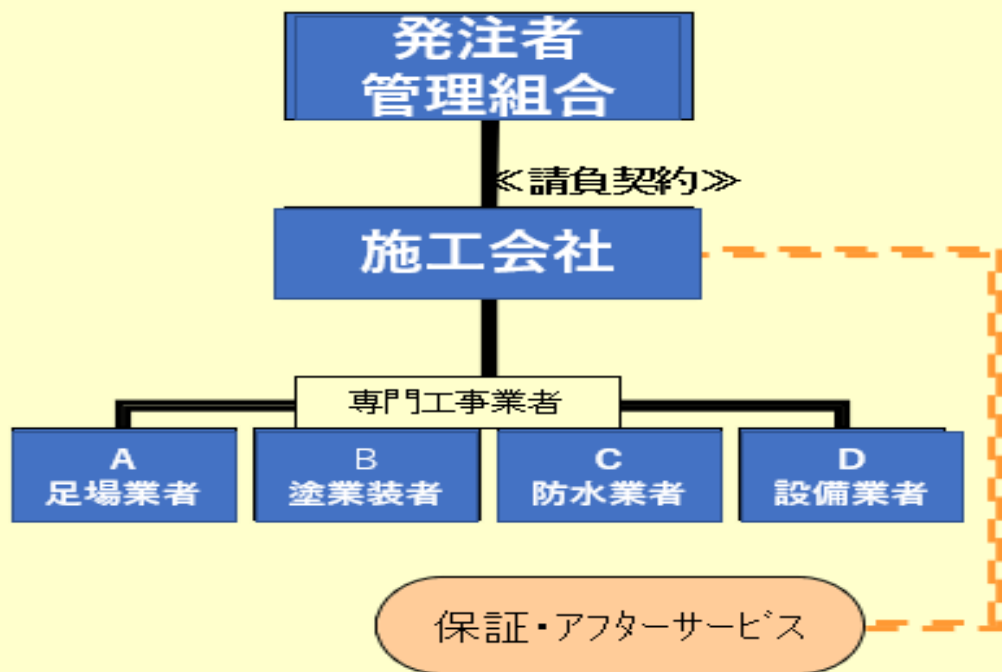
出費

- ・調査・設計・工事監理業務費
- ・工事費
- 各業務費+工事費



責任施工方式(一括発注方式)

◆ 責任施工方式 ◆



工事請負契約

- 工事元請
- 発注者の要求事項の把握
- 工程の調整・管理
- 施工状況の確認／検査
- 安全管理の確認
- 品質管理の確認
- 居住者への対応
- アフター点検・補修の実施

- 発注者（管理組合）のニーズに対し、的確な対応が可能
- 発注者（管理組合）のリスクを回避できる
- マンションの品質が向上する
- 修繕工事に関わる会議等が少なく出来る
- 工事着手までの期間が短く出来る
- 日常管理にて建物履歴を充分理解している
- 定期的なアフターサービスを確実に実施できる

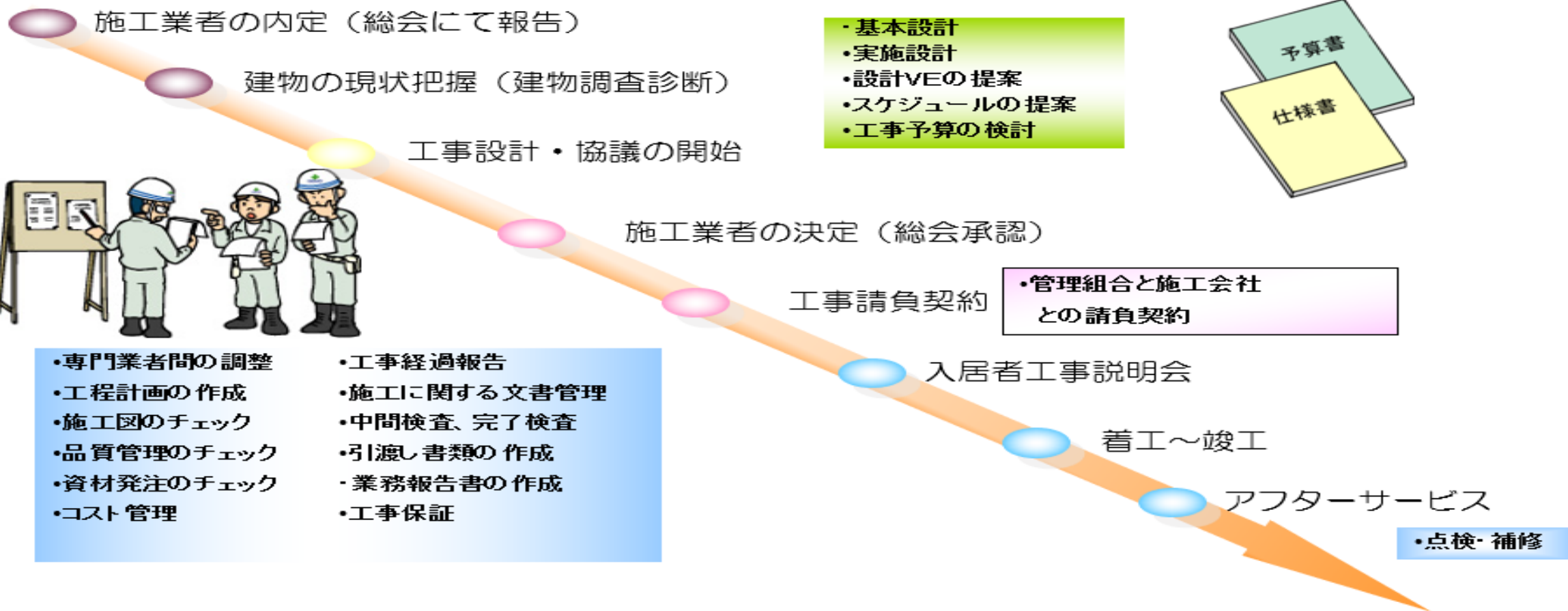
責任施工方式(一括発注方式)

シミュレーション (抜粋)

出費

- ・調査、設計 (無償)
- ・工事費

請負契約における工事費のみ



- ・専門業者間の調整
- ・工程計画の作成
- ・施工図のチェック
- ・品質管理のチェック
- ・資材発注のチェック
- ・コスト管理

- ・工事経過報告
- ・施工に関する文書管理
- ・中間検査、完了検査
- ・引渡し書類の作成
- ・業務報告書の作成
- ・工事保証

大規模修繕工事の進め方の比較

	責任施工方式	設計監理方式
契約	<ul style="list-style-type: none"> ・施工会社選定の上、施工契約締結 	<ul style="list-style-type: none"> ・設計事務所と施工監理契約を締結 ・施工会社選定の上、施行会社と契約締結
メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・施工実施を条件に劣化診断及び設計監理業務を施工金額に含めて提案される施工会社が多く、診断・監理の金額表記が無い場合がある。 ・第三者機関による設計監理費が発生しない。 ・一社のみ依頼する場合、基本的にお任せとなるので、管理組合の負担は軽くなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・公平な調査・診断（管理組合の代理人） ・適切な修繕計画（方法）を示すことが可能。 ・見積依頼時、設計事務所が設計した修繕計画による仕様での見積となるので比較検討がしやすい。 ・業者間の競争原理が働き、適正な価格及び割安の結果が得やすい。 ・第三者の目で工事を監理することが可能。（品質管理・施工者の指導など、管理組合の代理人として工事を調性することが可能）
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・見積依頼時、各業者が様々な仕様・数量の見積提出となり、比較が難しく、適正な施工業者を選定することが困難である。 ・一社のみの場合、競争原理が働かないので、割高になる可能性がある。 ・工事内容・金額など専門的な第三者によるチェックが働かない。 ・工事の進行、品質のチェック管理などを管理組合自ら実施するのは難しく、管理組合の負担が大きくなる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・施工費の他に設計監理費が発生する。 ・工事監理を委託した場合、工事と異なり監理における具体的な仕事の中身が形として見えにくいいため、理事会等への出席を依頼し、報告を通じて工事内容を把握する必要がある。

設計コンサルタントを活用したマンション大規模修繕工事の発注等の相談窓口 の周知について

(国土建労第1021号平成29年1月27日)

別紙1<指摘されている事例>

- ・最も安価な見積金額を提示したコンサルタントに業務を依頼したが、実際に調査診断・設計等を行っていたのは同コンサルタントの職員ではなく、施工会社の社員であったことが発覚した。コンサルタント(実際には施工会社の社員)の施工会社選定支援により同施工会社が内定していたが、発覚が契約前だったため、契約は見送られた。

なお、同コンサルタントのパンフレットには技術者が多数所属していると書かれていたが、実質的には技術者でない社長と事務員一人だけの会社であった。

- ・設計会社が、施工会社の候補5社のうち特定の1社の見積金額が低くなるよう、同社にだけ少ない数量の工事内容を伝え、当該1社が施工会社として内定したが、契約前に当該事実が発覚したため、管理組合が同設計会社に説明を求めると、当該設計会社は業務の辞退を申し出た。

このため、別の設計事務所と契約し直したところ、辞退した設計会社の作成していた工事項目や仕様書に多数の問題点が発覚し、全ての書類を作り直すこととなった。

- ・一部のコンサルタントが、自社にバックマージンを支払う施工会社が受注できるように不適切な工作を行い、割高な工事費や、過剰な工事項目・仕様の設定等に基づく発注等を誘導するため、格安のコンサルタント料金で受託し、結果として、管理組合に経済的な損失を及ぼす事態が発生している。

5. 大規模修繕工事施工会社(数社)への見積依頼

- ※公募又は、区分所有者からの推薦により、数社(5社～6社程度)を選出する。
- ※各社に対する見積書提出説明会を開催
(劣化診断業者又は工事監理業者に協力を依頼する)
- ※修繕施工仕様書(数量明記)に単価等を入力する相見積を取得
- ※見積書提出先は、管理組合理事長宛とし、修繕委員会又は、理事会で開封する

6. 大規模修繕工事施工会社の選択

※修繕委員会及び理事会にて3社程度に施工会社を選定する

※3社に対し日時の設定を行いプレゼンテーションを依頼する
(区分所有者への参加の呼び掛けを行う)

※修繕委員及び理事メンバー等の協議により、1社を選定する

※選出した理由を明記して通常総会の議案として承認を得る

Ⅲ. 過去のマンション建設に伴う事故発生事例 について

「アフターサービス基準適用」と「瑕疵担保期間」の確認と補修を実施

※アフターサービス基準適用

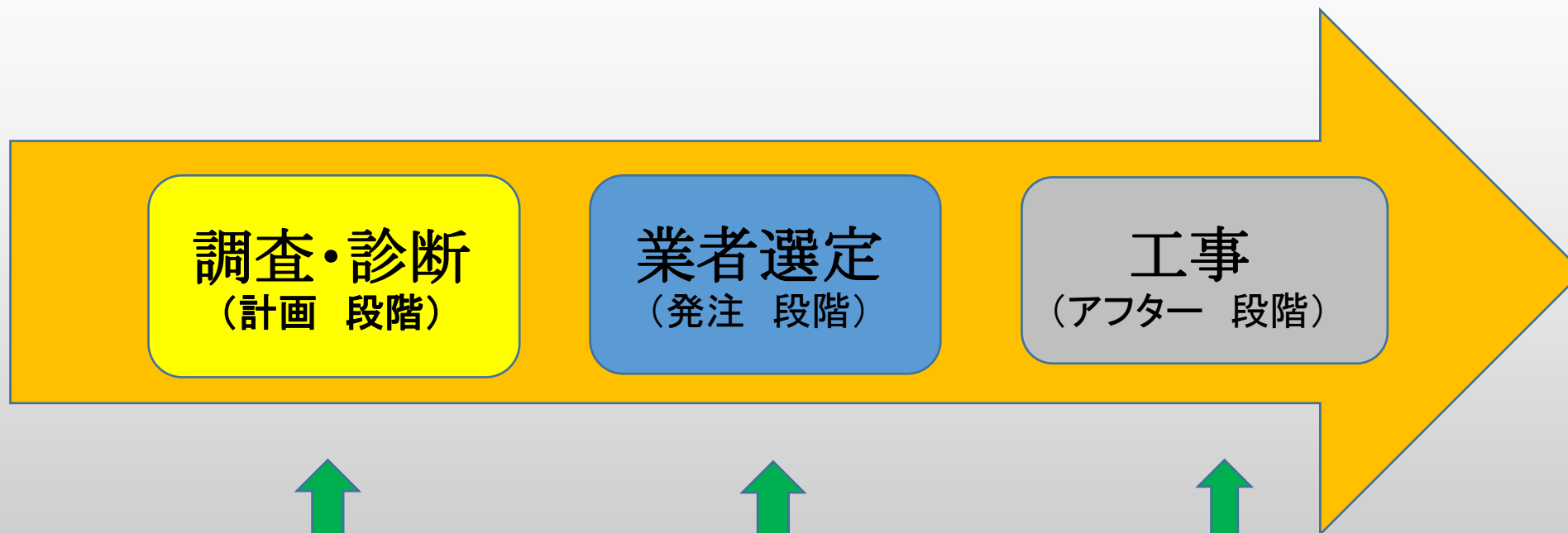
売主よりマンション購入者に対し、アフターサービス基準に準じて1年から10年まで、または、10数年までの補修項目が記載されているので、項目の確認を行い、該当項目があれば補修を依頼する。

※瑕疵担保期間の適用例

- ①2014年にパークシティLaLa横浜（竣工2007年12月）で発生した基礎杭データ捏造（解体後建替実施）
- ②2014年1月に竣工予定物件「ザ・パークハウスグラン南青山高樹町」で梁貫通不正あと施工が発覚（解体後建替実施）
- ③2015年免震ゴム（高減衰ゴム）偽装発覚
- ④2018年5月竣工から8年～12年経過しているマンションで赤外線検査により、耐震スリットが適切に配置されていなかった事例発覚
- ⑤2018年ダンパーデータ捏造発覚

IV. 大規模修繕工事のフローチャート

大規模修繕工事のフローチャート



↑

- ※劣化診断(1次・2次・3次)
- ※着手前アンケート調査
- ※区分所有者の要望まとめ

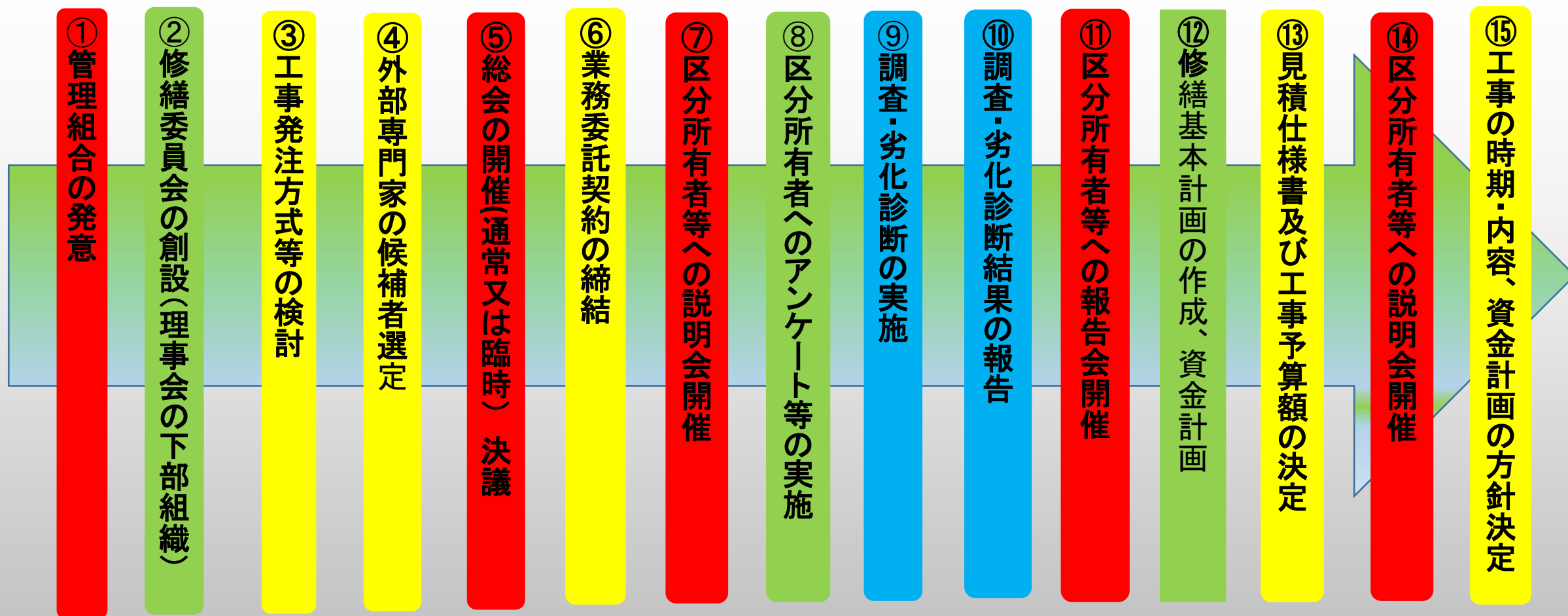
↑

- ※劣化診断に伴う数量を基に各業者による単価入力を実施し、施工業者選定を行う。

↑

- ※完了時アンケート調査
- ※完了セレモニー(懇親会)開催

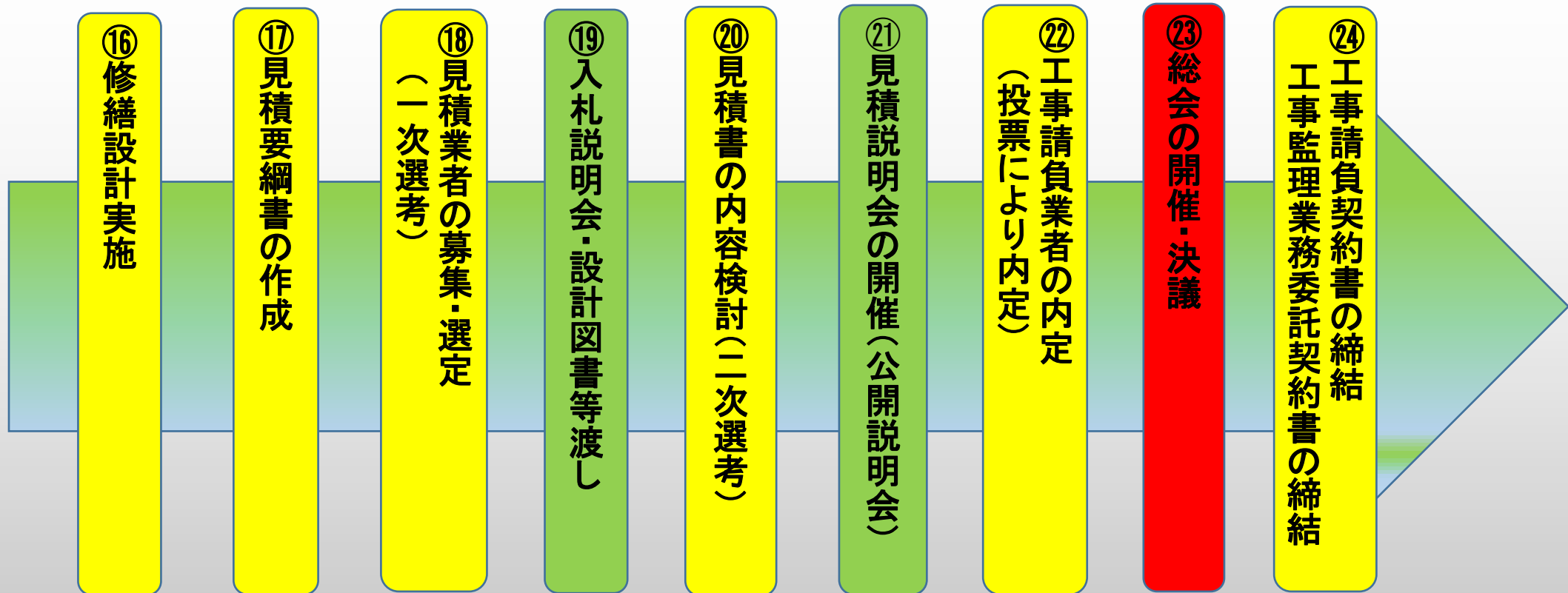
大規模修繕工事の調査・診断・計画段階



②修繕委員募集(一般公募・建築関係者・理事長経験者等複数人選出) ③工事発注方式等パートナーの選考検討④外部専門家(建築士・マンション管理士等)選定 ⑧修繕工事の要望を把握し、調査・診断の日程方法を検討 ⑩劣化状態、修繕工事の概要、時期、概算額等を報告 ⑭修繕基本計画の内容、資金計画 ⑮借入予定の場合、事前に融資期間と相談

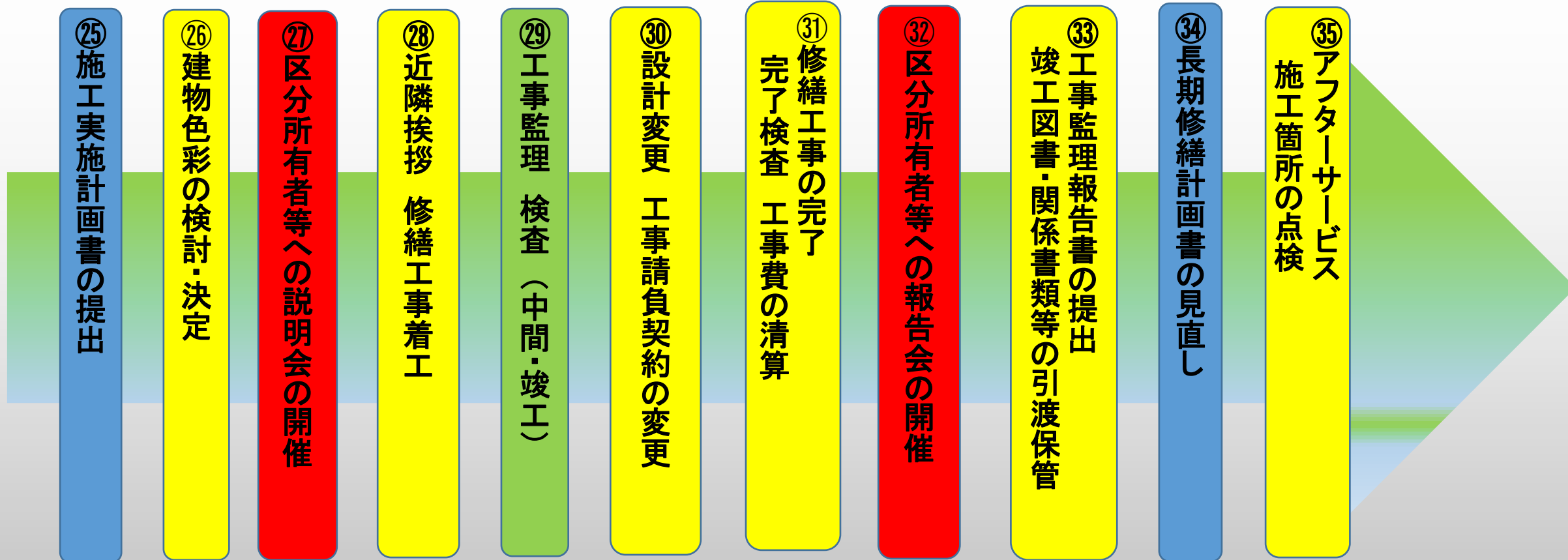
■:管理組合業務、■:修繕(専門)委員会業務、■:修繕委員会及び理事会合同業務、■:委託業者業務

大規模修繕工事の修繕設計段階



①⑧会社内容・共同住宅改修実績・技術力等を考慮して5社程度を一次選考(書類選考) ①⑩選考された見積事業者から会社概要・工事方法及び内容・安全対策等をヒヤリングし、二次選考(書類審査) ①⑫工事金額施工状況・安全対策・生活環境保全対策等を考慮し、投票により内定 ①⑬総会の決議を経て工事請負契約書及び工事監理業務委託契約書の締結を行う。

大規模修繕工事の**施工**段階



②⑦ 工事期間中の注意事項の説明と工事に関する質疑応答 ②⑧ 挨拶は管理組合と施工業者 ②⑨ 工事期間中は、定期的に理事会及び修繕委員会を開催して諸問題を検討 ③⑪ 施工業者の検査完了後、工事監理者、管理組合で検査を実施 ③⑫ 完工のセレモニー、懇親会等開催 ③⑬ 工事項目に関する保証書の確認 ③⑭ 工事監理業務委託契約書に含めて契約 ③⑮ 点検の時期、対応など書面で取り決め

V. 大規模修繕工事の実例について

近年免震建物の高層マンションが増えていることから、免震マンションの仮設足場設置について、技術開発が求められている。

免震マンションの大規模修繕工事の施工の際には、通常であれば建物外部に足場を設置するため、地震時に足場と建物が別の挙動となる可能性が高く、これを解消する必要があるため、免震階上部にブラケット足場を設け移動式昇降足場のマストを支持している例もあり、ますます仮設足場の工事費用における割合が増加する傾向となっている。

通常、鋼製枠組足場は、高さ45m(15階程度)が限界であるが、強度計算等により高さ60m(20階程度)まで鋼製枠組足場で対応することもできるようになってきている。

しかし、高層マンションの場合は、鋼製枠組足場とゴンドラ又は移動式昇降足場との併用が使用されている。

免震建物による免震構造 (参考)

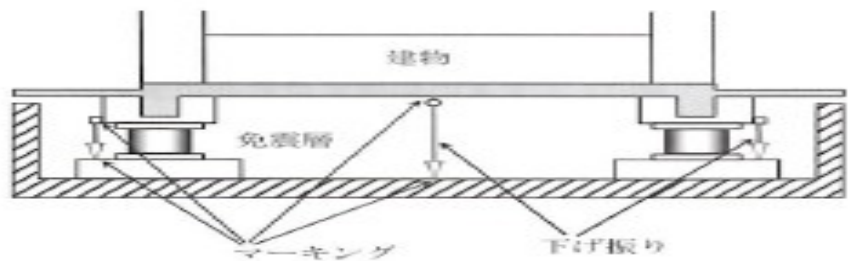


図 11.5 建物位置標識の設置場所 (例)

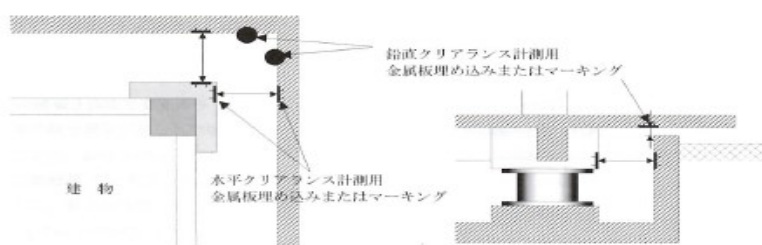
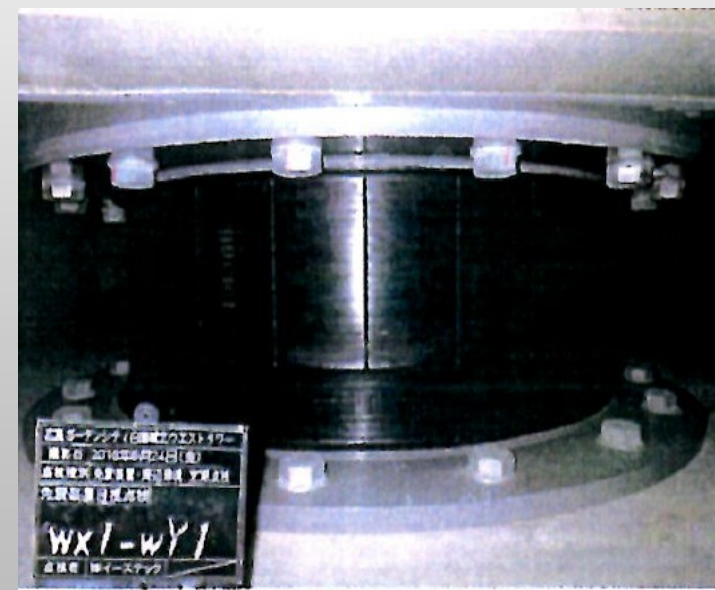
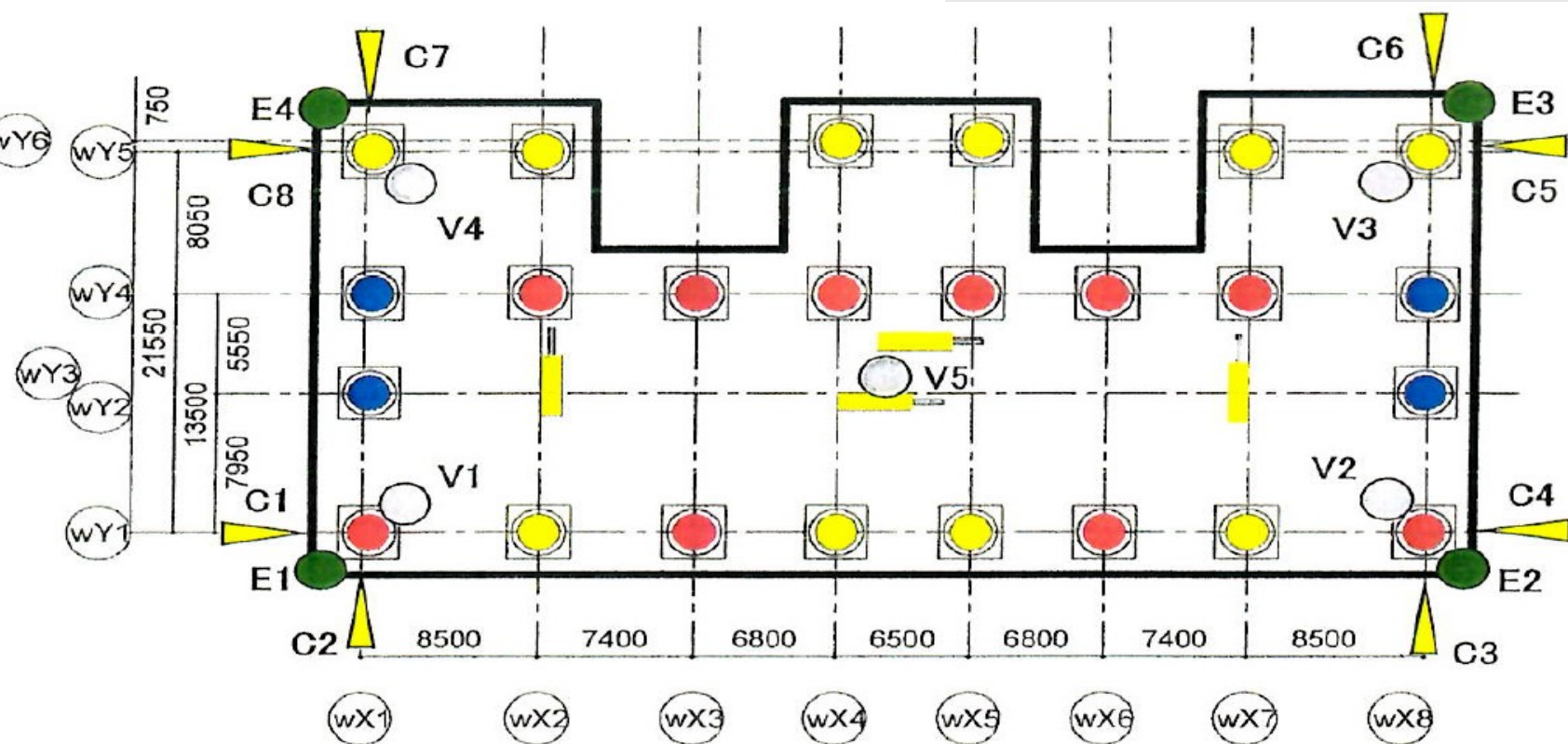


図 11.3 躯体のクリアランス計測位置のマーキング



写真No.	84	場所	WX2-WY3
-------	----	----	---------



写真No.	1	場所	WX1-WY1
-------	---	----	---------

1. リフトクライマーとは

写真は大阪府和泉市

鋼管柱に沿って、奥行き0.8m~1.5mの手摺り付きプラットフォームが上下に移動する、移動昇降式の足場です

リフトクライマー

リフトクライマー

リフトクライマー



2.関係条文解釈例 (移動昇降式足場の取扱について)

労働安全衛生規則 (194条の7、2節の3)

労働安全衛生規則 (2節の3)

又は落下による労働者の危険を防止するため、当該作業に従事する労働者に保護帽を着用させなければならない。
 2 前項の作業に従事する労働者は、同項の保護帽を着用しなければならない。
 第三節の三 高所作業車

関連告示

高所作業車構造規格

平二・九・二六 労働省告示第七〇号

解釈例規

〔改正の要あり(平二・九・一三)〕

高所作業車について、前照燈及び燈籠の設置等車両系荷役搬送機械又は車両系建設機械で設けられている規定と同様の規定を設けたほか、作業床への排衆制限等作業床上の労働者の安全確保のための規定を設けたこと。(第一九四条の四から第一九四条の二四まで関係)

(平二・九・二六 基発第五八三号)

高所作業車について、定期自主検査及び特定自主検査の内容等を定めたこと。(第一九四条の一九から第一九四条の二四まで関係)

(平二・九・二六 基発第五八三号)

〔定義〕

「高所作業車」とは、高所における工事、点検、補修等の作業に使用される機械であつて作業床(各種の作業を行うために設けられた人が乗ることを予定した「床」をいう。)及び昇降装置その他の装置により構成され、当該作業床が昇降装置その他の装置により上昇、下降等をする設備を有する機械のうち、動力を用い、かつ不特定の場所に自在移動することができるもの(以下「移動昇降式足場」という。)

なお、消防機関が消防活動に使用するはし自動車、屈折はし自動車等の消防車は高所作業車に含まないもの(以下「消防車」という。)

(平二・九・二六 基発第五八三号)

〔昇降する移動式足場の取扱いについて〕

標記について、別添二のとおり社団法人仮設工業会会長からの照会に対し、別添二のとおり回答したのでお知らせ。

なお、地面に固定された形式で、作業床が動力によって昇降する足場については、昭和四三年八月二日付け基発第五四一号により足場として取り扱うこととしており、念のため申し添える。

〔移動昇降式足場の取扱いについて〕
 時下ますます滑りやすい状況の中、上掲の旨等を踏まえ、お申上げます。

日頃、当省の指導のつきまちは、格別の指導を賜り厚くお礼申し上げます。

けた防止物(物)に二オンが当たり、機械的に停止する。(図一参照)

(8) 昇降中のリフトスイッチは、昇降動作となつており、上二二のボタンを同時に押さなければ作動しない機構となつており、誤動作を防止する。

(9) 非常停止押しボタンは、作業台とシャシの二カ所に付いている。

(10) 昇降時は、バラストとセンサーが鳴る。作業台が定速度の二・三倍を超えて落下した場合は、加減速ブレーキが作動して爪が二オンキヤムを噛み、落下を防止する。(図一参照)

緊急降下装置は、マストの昇降で使用されているモーターのダイヤフラムキーを使用する。上二二のモーターに付いているブレーキレバーを同時に引くことによって、ブレーキが半ラック状態になる。これを使って、少しのリフトキーを開放すれば、これによって作業台を安全に降下させることができる。(図一参照)

4 その他

- (1) 移動昇降式足場は、人及び荷の運搬を目的とするのではなく、作業床の昇降は、位置決めのために行ふものである。
- (2) 移動昇降式足場を移動させる場合は、荷乗を禁止する。

まして、別添に示す構造の設備が使用されていますが、当該設備は労働安全衛生法上でのように取り扱われるのか、疑義が生じております。
 つきましては、何分の御教示をいただきたくお願い申し上げます。

別添
 1 移動昇降式足場の概要等
 (1) 概要(図一参照)

移動昇降式足場は、作業床(駆動ユニットに固定されている)マスト、シャシーの三つの部分から構成されている。作業床の昇降は、シャシー上に組み立てられたマストに沿って駆動ユニットにより行ふ。

(2) 各部の構造と機能
 イ 作業床 駆動ユニットに固定されている。

ロ この部分は、作業者が作業を行うところであり、作業床の端部には、手すりや幅木が設けられている。

ハ 昇降は、駆動ユニットのブレーキ付きキヤードモーターにより行ふ。

ニ この部分は、作業床の昇降が行われるところであり、移動昇降式足場の自立

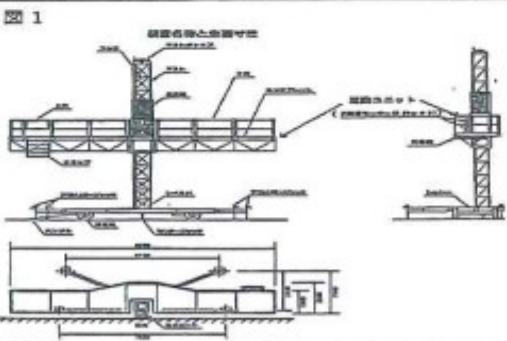


図1

地面に固定された形式で、作業床が動力によって昇降する足場については、昭和43年8月付け基発第541号により足場として取り扱うこととしている。

3.リフトクライマーの構成（2マスト方式）

ベースコンポーネント

- ・マスト

最大120m設置可能

- ・プラットフォーム（2マスト設置）

最大で全長32.1mまで設置可能

（多機多様の設置可能）

- ・駆動部

2基電動モータで可動

（安全性を考慮して）

（緊急時は手動で下降可能）

（低騒音型モーター採用）

- ・電源

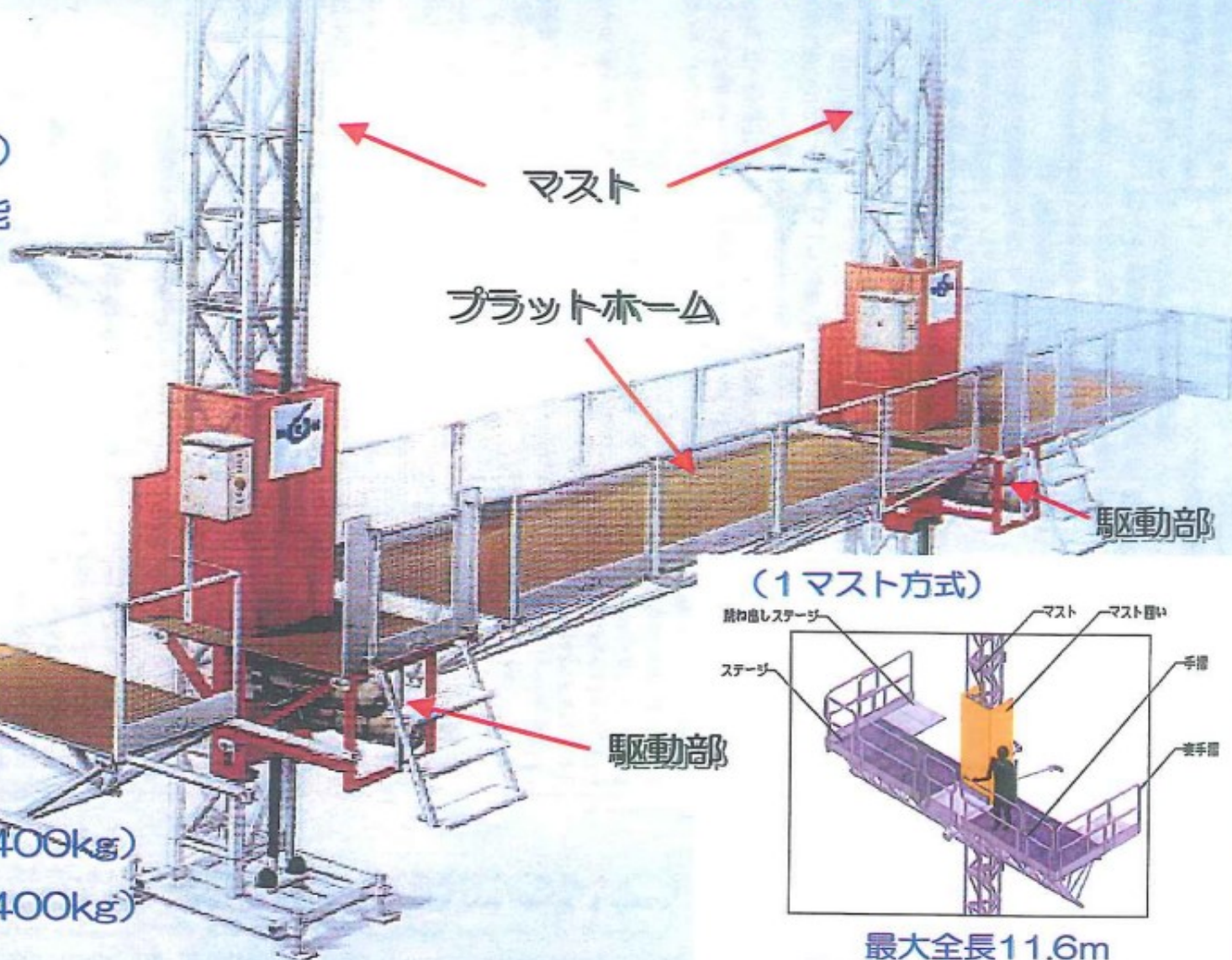
3相 200V使用

- ・積載荷重（作業員を含む）

最大で3,900kg（12.5m）（400kg）

最小で2,500kg（32.1m）（400kg）

スピードは毎分6m、スムーズな動き



（1マスト方式）

最大全長11.6m
最大積載荷重 2,100kg

リフトクライマー



桝組足場





バルコニー面に一時的に
ネットを張り飛散を防止

リフトクライマーに直接
ネットを張り飛散を防止

IV. リフトクライマー7つのメリット

- 
- 1 生活制限／閉塞感の解消
 - 2 どのような建物形状にも対応
 - 3 防犯性の向上
 - 4 作業環境の改善
 - 5 組み立て完了まで、約3日！（スピーディーに）
 - 6 生産性の向上
 - 7 CO2削減に貢献

V. リフトクライマー・ゴンドラ・枠組足場の比較表 (弊社比)

比較項目	リフトクライマー	ゴンドラ	枠組足場
生活環境	いつもと変わらぬ眺望・開放感。 低騒音型モータ採用の為、音もあまり気になりません。 (居住者様○)	いつもと変わらぬ眺望・開放感。 (居住者様○)	採光性・通気性の高いシートを使用しても閉塞感は避けられない。 (居住者様△)
防犯性	作業終了時、電源等切施錠のため、部外者の使用等は、不可能。 防犯性 → 優れている (居住者様○)	作業終了時、地面他下部分にて停止、電源切のため部外者の使用は、不可能。 防犯性 → 優れている (居住者様○)	低層階からの立ち上げの為、低層からの部外者の進入されやすい。 防犯性 → 劣る (居住者様△)
工期	設置工期 → 大幅に短縮(約3日程度) (施工側○・居住者様○)	設置工期 → 在来工法に対して短縮 (施工側△・居住者様△)	設置工期 → 長期間必要 (施工側△・居住者様△)
組立・解体	熟練工 → 必要なし 一般作業員で可能。 (施工側○)	資格取得者による、工事施工 (施工側△)	熟練職工 → 必要 急激に減員中 (施工側△)
作業効率	天候の影響 → 小 常に最良作業姿勢が保て、地上と同等状況での施工が可能。 また、資材等を一緒に積み込める為、作業効率が大幅にUP。 (施工側○)	天候の影響 → 風を含む影響 大 常に最良作業姿勢は保てるが、機材構造から、揺れが生じる。 また、横方向作業効率が非常に低い。 (施工側△)	天候の影響 → 小 枠組が全体を覆い、最良作業姿勢が取りづらい箇所が生じる。 また、クレーン作業では部分解体・改造等の作業が発生し、作業効率がDOWN。 (施工側△)
安全性	作業範囲が非常に広く、プラットフォーム自体に飛散防止ネットが設置されている為、安全性に優れている (施工側○)	天候等の影響を受けやすく、不安定な作業範囲での施工の為、安全性はWPに比べやや劣 (施工側△)	作業範囲が狭く、安全構造上、危険事項が多く、事故例が多である。 (施工側△)
高所作業	資材・工具・機材等 → 同時積込 可能 現場昇降等の時間の削減・労務の削減・作業時間の短縮が可能。 120m迄、自身機材で組立・解体が可能。 (施工側○)	資材・工具・機材等 → 定められた容量 積込 可能 (施工側△)	資材・工具・機材等 → 吊り上げ機材が別途必要 機材の自重・強度から限界がある為、組立・解体は吊り上げ機材が必要。 (施工側△)

Ⅵ. リフトクライマーのメリット・デメリット

(弊社比)

メ リ ツ ト	項目	主な利点・変更点	補足	居住者側	監理者側	施工側	備考	
	窓の外に枠組み足場がない	いつもと変わらない眺望	生活制限の緩和 閉塞感の解消 足場・シートがないので部屋が暗くならない	枠組み足場設置は工事期間中シートで囲われる。	◎			
		生活制限の緩和			◎			
		閉塞感の解消			◎			
		足場・シートがないので部屋が暗くならない			◎			
		足場の移動・風等による音の軽減	連結部の音が出るため	◎				
	本体を移動させながらの施工	施工範囲を限定して作業できる	作業範囲以外の居住者はいつもと変わらない生活	◎		△		
	リフトクライマーを組む工程が減少	工期短縮	部材が減少しているため、設置工程 約3日程度	◎		○		
		危険作業の減少		○		◎		
	倒壊防止アンカー本数の減少	穴あけによる躯体への損傷を低減	(参考) 全面足場: 足場控え635本	◎		○		
ドリルによる騒音・振動を低減		移動昇降式足場: 足場控え374本・ポスト控え104本 計478本	◎					
荷上げによ使用	クレーン使用作業を減少	危険作業が減少	◎		◎			
	人力による荷上げを回避		◎		◎			
良好な作業姿勢を保てる	無理な作業姿勢の回避	枠組み足場は、上向き下向き作業がある。	◎		◎			
	常にBESTポジションでの作業のため品質が向上する		◎		◎			

デ メ リ ツ ト	項目	主な利点・変更点	補足	居住者側	監理者側	施工側	備考
	コストが増える	管理組合様が負担		×			
	各隔て板の対応	管理組合様等と協議の上対応	隔て板取付部を一次加工し、簡易的に取り外している	△		△	
	塗装の養生が困難	養生ネットを一時的に使用し対応		×		△	
	動力用電力が必要	既設電力では対応不快なので、新規に電力を引き込む	費用: 施工者負担			△	
	検査等一斉にできない	検査等回数を増やして対応	徹底した工程管理		×	×	

6.生産性の向上 (弊社比)

◇作業効率を改善出来ます。(作業の中断が少ない)

- 資機材等も一緒に運べます。(当日の使用分をデッキに)
- 関係作業者は常に最適の高さで作業できます。
- 従来型足場に比べてスムーズに移動できます。
- 取扱いは非常に簡単です。(特別教育で操作OK)
- 効率の良い作業環境を提供します。



工事概要 I 仮設工事

共通仮設工事

- ・現場事務所及び作業員詰所、資材倉庫他設置します。



現場事務所設置(例)



資材倉庫設置(例)

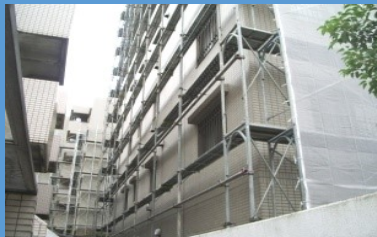


手洗い場設置(例)



直接(足場)仮設工事

- ・建物外周に鋼製枠組足場を設置し、飛散防止メッシュシートを張り付けを行います。



足場組立て作業風景



足場組立て完了例



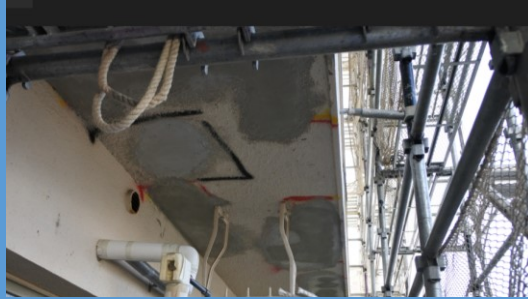
1階廻り出入口落下防止養生の例



工事概要 II

下地補修工事1

- ・外壁コンクリート・モルタル面の不良個所表示



マーキング施工例

下地補修工事2

- ・外壁コンクリート・モルタル面の不良部及び磁器タイル面の補修。



タイル貼替え補修施工例



タイル浮き補修施工例



鉄筋爆裂補修施工例

シーリング工事

- ・外壁目地、サッシ廻り等のシーリング(ゴム)の新規打ち替え施工。



外壁目地施工例



サッシ廻り施工例

洗浄工事

- ・外壁全般(塗装面)の高圧水洗浄、タイル面(エントランス壁・床等)の薬品洗浄。



高圧水洗浄 施工例



工事概要 III

外壁等塗装工事

- ・外壁・廊下壁面及び、各所天井等の塗装面の塗替



外壁塗装セコウレイ



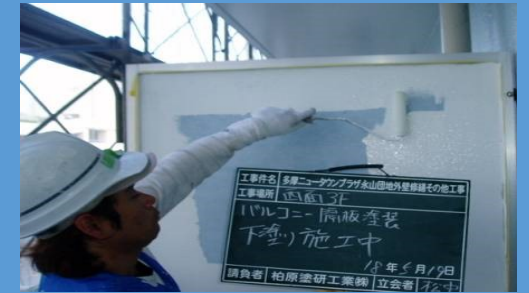
天井塗装施工例

鉄部塗装工事

- ・PS扉、消火栓BOX、照明器具、パーテーション等の塗替



MB扉施工例



パーテーション施工例

鉄部塗装工事

- ・玄関扉枠、樋・配管等の塗り替え



玄関扉枠施工例



樋施工例

工事概要 IV

ルーフバルコニー防水

- ・ルーフバルコニー床面をアスファルト防水工法にて防水。



・改質アスファルト防水施工例



・笠木部ウレタン塗膜防水施工例

バルコニー防水

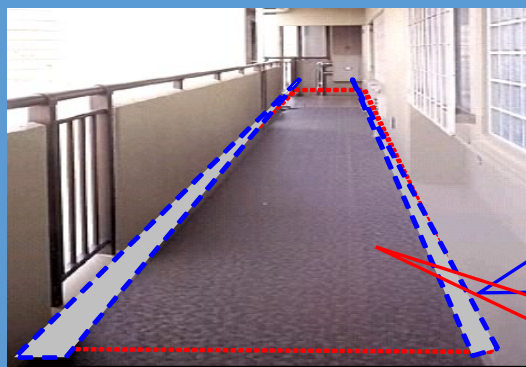
- バルコニー面台、側溝、巾木部にウレタン塗膜防水を施工。



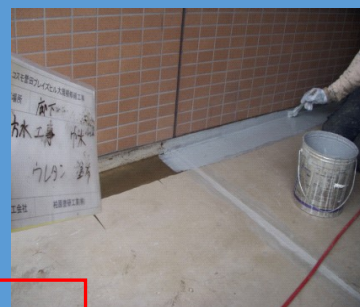
バルコニー側溝部防水施工例

共用廊下床防水

- ・共用廊下床面既存塩ビシートクリーニング。



B : 床面
クリーニング



既存床塩ビシート撤去:新規長尺塩ビシート+ウレタン複合防水施工例

各所小庇等防水

- ・各所底部へウレタン塗膜防水を施します。



ウレタン塗膜防水施工例

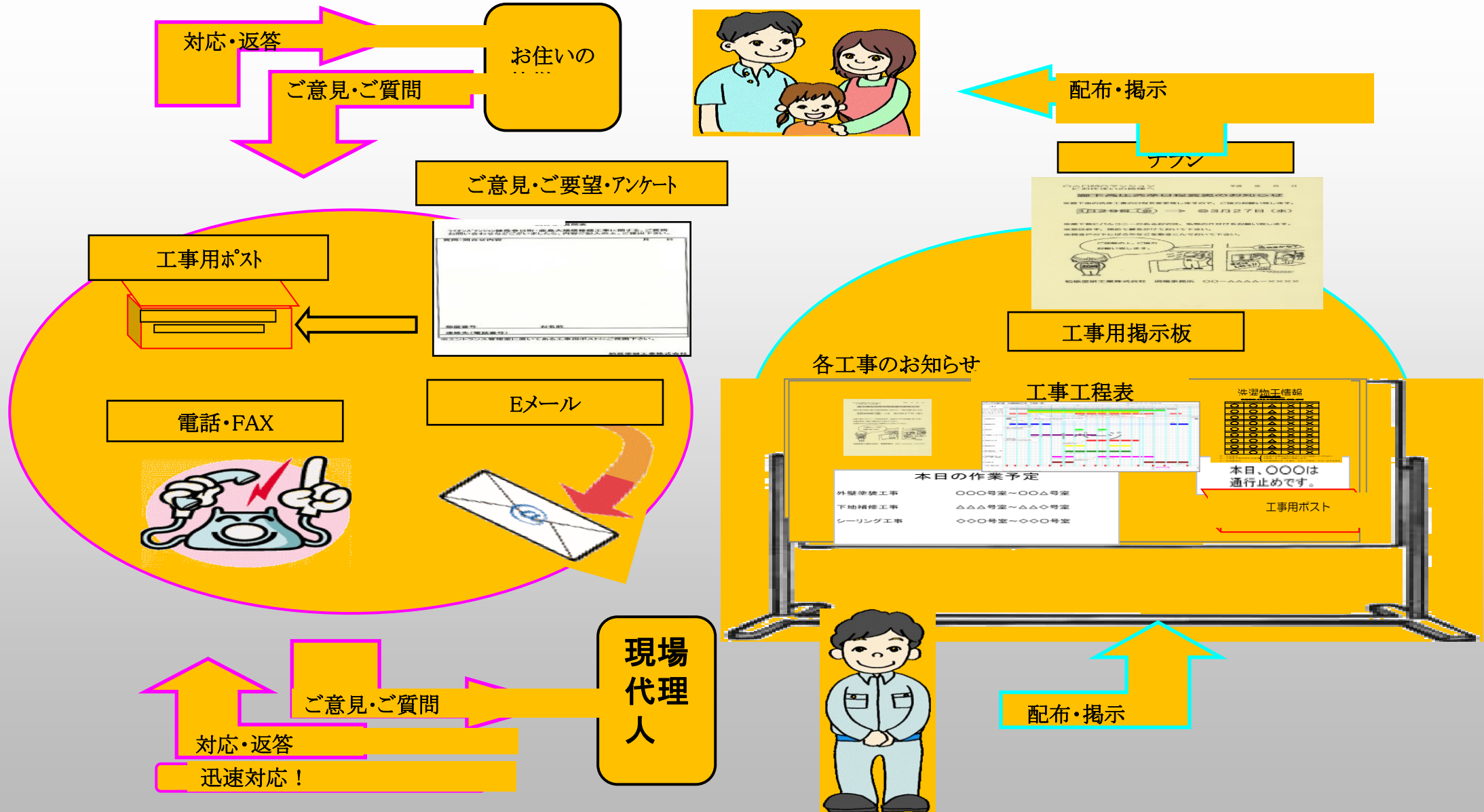
その他の改修工事 ・各所更新他工事。

- ・アルミ面格子一時撤去・復旧、クリーニング
- ・各所標示ステッカー貼替え
- ・各戸玄関扉交換及び気密ゴム交換
- ・各住戸室名札交換
- ・駐車場ライン引き
- ・バルコニー手摺ガラス破損部交換
- ・駐車場側溝蓋設置
- ・エントランス扉意匠改修他



【新規玄関扉参考写真】

工事期間中のお知らせ

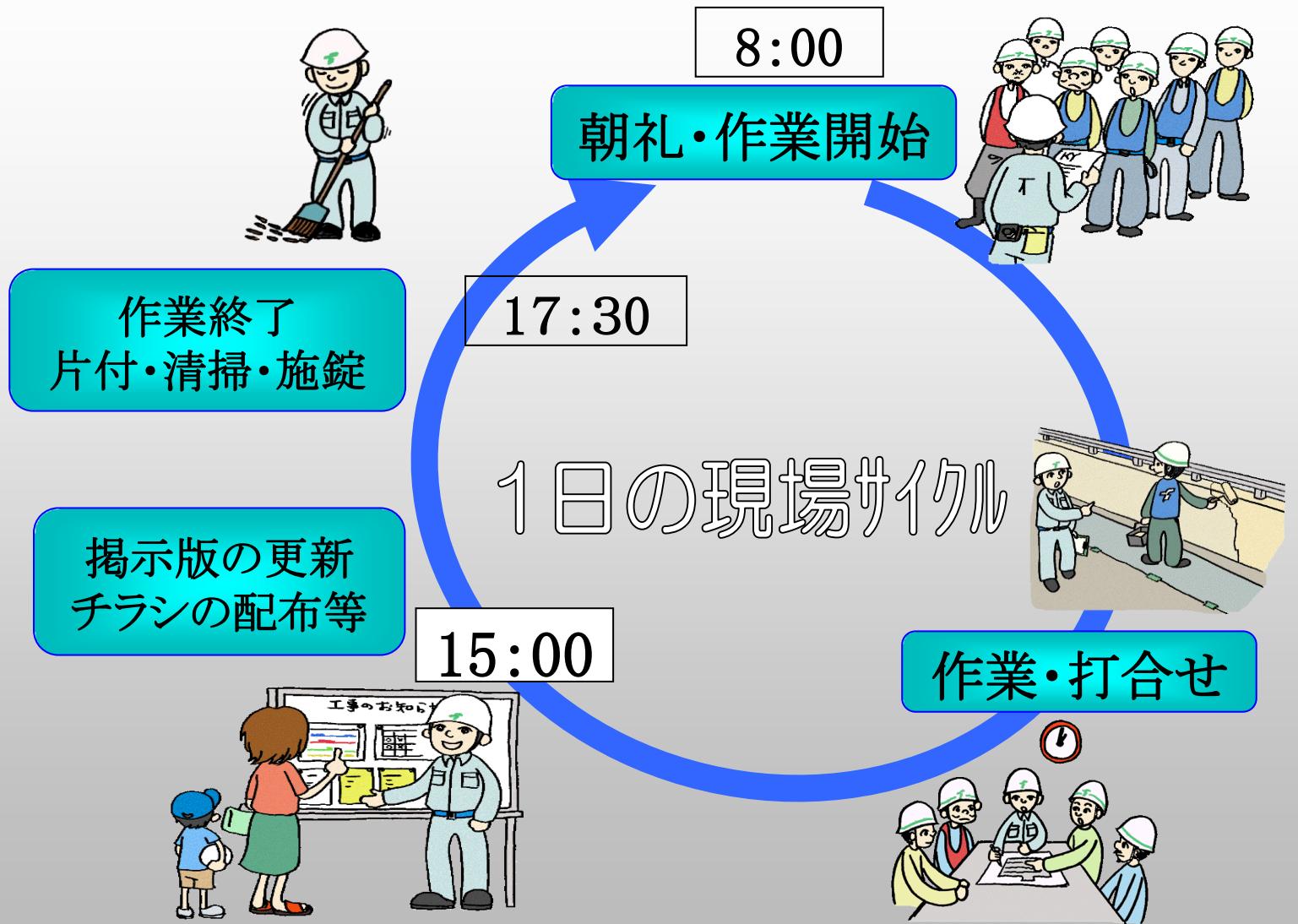


作業時間と作業休日

作業時間は、午前8:00から午後17:30までとなります。
(準備・片付け含む) **日曜・祝日**は原則として作業はおこないません。

ただし、天候不良で日程が遅れた場合や、皆様のご在宅が必要な作業で日曜・祝日を希望される方がいらっしゃる場合は作業をおこなわせて頂きます。

また、当日作業内容を変更する場合は、工事用掲示板にてお知らせ致します。



洗濯物の制限

工事に伴い、バルコニー内の洗濯物に制限が発生します。

主に、バルコニー内の壁面塗装、ウレタン防水時に約6日間(2回)干せなくなります。

その他の工事に関しましても、干せる日・干せない日がありますので、工事用掲示板に下記のような洗濯物情報を掲示します。

毎日のご確認をお願いします。

(※作業日午後4時頃に、翌日の情報へ更新します)

○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×
○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室	○号室
○	○	○	○	○	○	△	△	×	×	×

○・・・干せます

×・・・干せません

△・・・ご在宅の場合干せます。但し、一時的に干せなくなる場合がございます。

その場合、こちらからご連絡差し上げます。

工事は、上の階から下の階へと進んでいきますので、ご自宅のバルコニー内で作業を行ってない時でも、上の階で作業を行っている時は、洗濯物が干せない場合があります。



バルコニー内荷物のお片づけ

外部に設置の私物等

- ・手摺壁の外側にパラボラアンテナ等の仮設物を設置されている場合は足場組立て工事までに取外しをお願いします。



網戸

- ・サッシ廻りのシーリング工事の際に、取外しをお願いします。
- ※出窓の網戸等、取外しが困難な場合は、現場代理人までご連絡下さい。



網戸の取外し方法

植木鉢・物置・人工芝等

足場組立て後、**現場代理人**にて、皆様のバルコニー内の調査を実施し、お片づけ頂きたいものをチラシにてお知らせします。

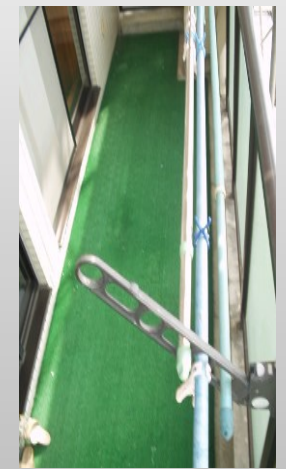
工事期間中、バルコニー内は、エアコン室外機以外につきましては、汚損の恐れがありますので、原則、お部屋内にお片付け願います。



植木鉢



物置



人工芝

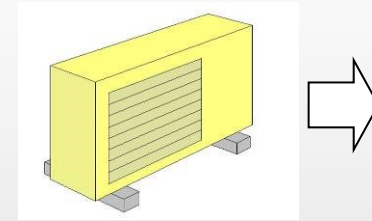
■エアコン室外機

工事に際し、壁・床面の作業スペースを確保する必要があります。

床面、壁面の補修の際、前後左右に30cm程度の移動が必要となります。

◎冷媒管に余裕があり、動かせる場合は、工事施工に支障ありません。

×短くて動かせない室外機は撤去が必要となる場合があります。(戸別協議)



左記の条件を充たした場合、架台上げして床面の施工を行います。

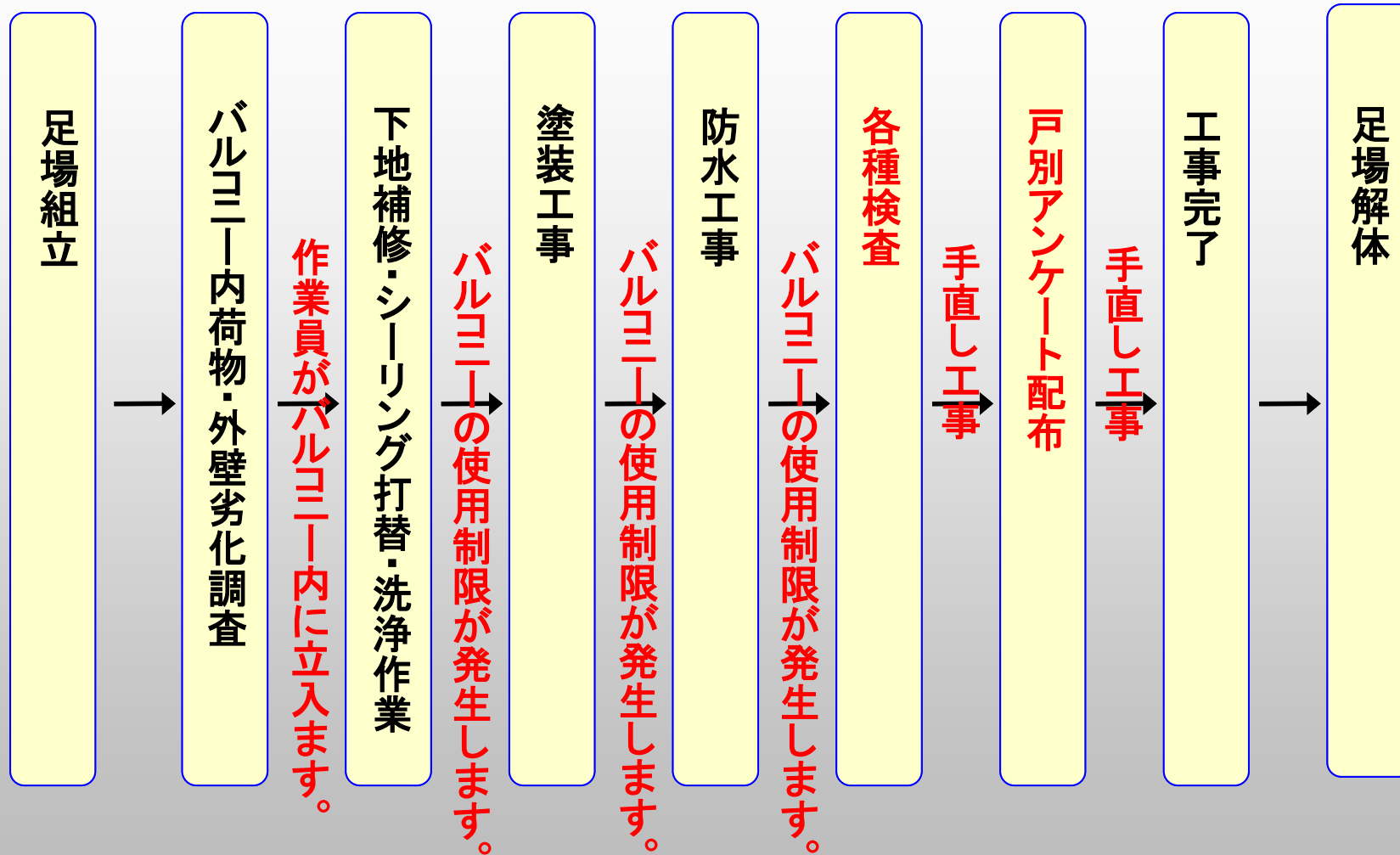


冷媒管カバーを取付けられているエアコンは移動ができないため、冷媒管カバーを一時撤去が必要です。バルコニー面へ足場組立後、調査を実施し、個別にご連絡させていただきます。



足場組立て後、バルコニーの状況をエアコン室外機の設置状況確認とあわせて現場代理人が調査をし、戸別に片付けて頂きたいものについてのご連絡を差し上げます。バルコニー内荷物のお片付けを含め、エアコン室外機の一時的撤去等、弊社でも請け賜っております。ご相談頂ければ金額等のご提示を致します。

バルコニー内工事の流れ



防犯意識の向上を心がけて下さい

通常、2階以上のお住いの皆様は、バルコニーや窓から人が侵入してくることは考え難いとお思いますが、足場組立て後は、第3者が建物に登り易い状況となってしまいます。

工事期間中、特にお出かけの際は、鍵の施錠に心がけて下さい。また、作業時間中は、プライバシー保護の為に、レースカーテン等をお閉め下さい。

・サッシ用補助ロックを無料貸出し致します。



サッシ用補助ロックを無料で貸し出します。足場組立て前にチラシ等で募集致します。

・防犯ライトの設置を計画しています。



建物周辺で、足場が仮設されることで暗くなる場所に設置する予定です。

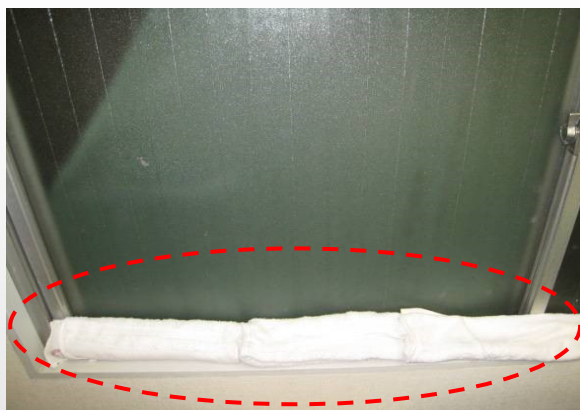
(不法侵入者への威嚇効果)

・足場の1階に出入口扉を設置します。



錠を設け、作業終了時に施錠を行ないます。

★高圧洗浄工事の時に



サッシ下部には、結露水を外部へ排水する小さな穴が開いています。

万が一、ここから洗浄水が浸入する可能性がありますので、お手数ですがご協力をお願いします。

★騒音が発生します

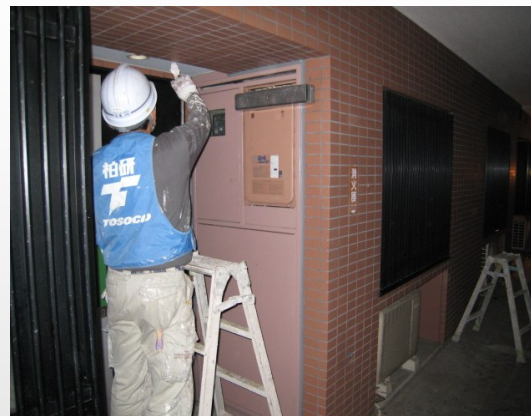


足場の壁つなぎの打込みや下地補修工事のハツリ作業の際に、電動工具を使用します。

この時に、振動と騒音が発生しますので、ご理解をお願いします。

また、下地補修におきましては、建物の悪いところを直していると認識して頂ければと思います。

★玄関廻り・廊下作業の時に

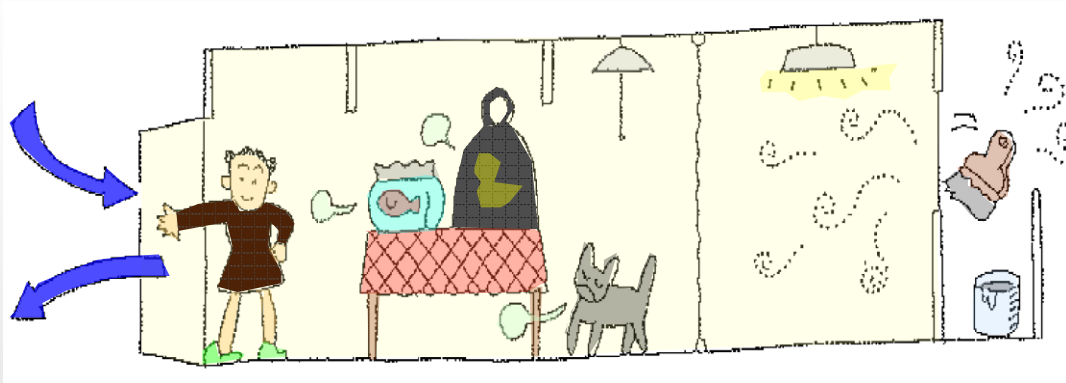


玄関廻りで作業を行う場合、インターホンにてお知らせ致します。

また、廊下の通行制限等が発生する場合がありますが、事前にチラシにてお知らせ致します。

尚、施工直後は施工箇所への接触にご注意下さい。衣服へ付着した場合、落ちない場合がございます。

★換気をして下さい



工事の使用材料(特に防水材)に、一部シンナーを使用するものがあります。お部屋の換気に心がけて下さい。

尚、バルコニーの塗装工事の際は、ビニールでサッシを覆ってしまいますので、サッシの開閉ができなくなります。

★その他の注意事項

- 1) 工事に関してのご質問・ご依頼等は、全て現場代理人までお申し付け下さい。
- 2) 工事により、人や施設に傷害・事故が発生しましたら、どんな小さなことでも、現場代理人までご連絡下さい。
- 3) 今回、弊社が請け賜っています工事は、建物外部の工事です。弊社では、内装工事等の訪問営業は一切行っておりません。工事関係者に装った訪問営業にはご注意ください。
- 4) 工事用掲示板の洗濯物情報で干せない日にも関わらず、洗濯物が干してある場合、このバルコニーだけ作業ができない訳ではありません。周辺の作業全てができなくなり、工事全体の遅れにつながりますので、弊社にて、洗濯物をビニール袋詰めさせて頂く場合がございます。

VI. 令和3年度大規模修繕工事の実施に伴う国土交通省資料について

マンション大規模修繕工事に関する実態調査について・・・国土交通省

マンション大規模修繕工事について 国土交通省

超高層マンションにおける大規模修繕工事と施工業者の取組状況
..... 国土交通省

マンション大規模修繕工事の発注先の選定方法について・・・
..... 国土交通省

1. マンション大規模修繕工事に関する実態調査について
国土交通省

○実態調査の主旨・目的

- ◆ マンション管理組合による大規模修繕工事の適切な発注等に資するため、「大規模修繕工事」及び「大規模修繕工事の設計コンサルタント業務」の実態を統計的に整理するもの。
- ◆ 大規模修繕工事を検討する管理組合等において、自らの修繕工事及び設計コンサルタント業務の内容の相対的な位置づけを確認し、適切な発注等に活用することが期待される。
- ◆ あわせて、調査結果をマンションの戸数規模別に9分類して集計。自らと同規模のマンション群における工事金額、工事対象範囲、設計コンサルタント業務量等を参照することが可能。

○アンケート調査の概要

調査対象	アンケート回答時点から直近3年間に受注したマンション大規模修繕工事の設計コンサルタント業務や施工の受注実績を有する企業※ ※施工の受注実績を有する企業はR3年度調査から追加
実施期間	令和3年7月～10月
調査範囲	(一社) マンション計画修繕施工協会(MKS) 会員社：159社 (一社) マンション管理業協会会員社：357社 その他設計コンサルタント業務を行う企業：298社
配布・回収方法	郵送による配布、郵送及びメールによる回収
主要調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ○ 対象マンションの概要(戸数、床面積、階数、築年数、大規模修繕工事回数等) ○ 大規模修繕工事の工事金額 ○ 大規模修繕工事の工事内訳 ○ 設計コンサルタント業務実施内容及び実施期間 ○ 設計コンサルタント業務従事技術者の業務量※ ※技術者の職能に応じた業務量(人・時間)をサンプルとして収集 ○ 回答企業の概要 ○ 工事の発注方法、業者選定方法 ○ 地上20階建て以上の超高層マンション・長期優良住宅認定を受けたマンションの大規模修繕工事受注実績 等
調査規模 回収状況	(配布) 814社 (回収) 200社(回収率24.6%) (工事サンプル) 878件 (集計対象) 工事サンプル878件のうち、回答時点で工事が完了している818件

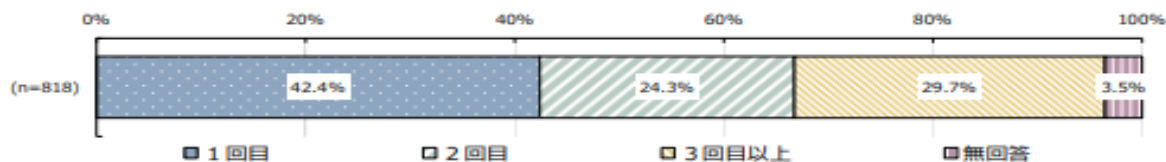
○本調査における定義

設計コンサルタント業務量	1日の業務量を8時間とし、業務量単位「人・時間」とは、当該業務に要した1人あたりの工数（業務時間）である
設計コンサルタントの業務量算出	国土交通省令和3年度設計業務委託等技術者単価に応じたウェイトを加味して算出 ✓ 技術者A：技師Cの単価（32,800円/人・日）を1とした場合の主任技師（57,400円/人・日）の単価のウェイトを加味（×1.75） ✓ 技術者B：技師Cの単価（32,800円/人・日）を1とした場合の技師B（40,600円/人・日）の単価のウェイトを加味（×1.24） ✓ 技術者C：技師Cの単価に基づくものとして、ウェイトなし（×1） ✓ 技術者D：業務量に加味しない（×0） （参考：国土交通省「令和3年度 設計業務委託等技術者単価について」（令和3年2月19日） https://www.mlit.go.jp/tec/content/001387446.pdf ）
大規模修繕工事の工事内容及び工事金額	<p>【工事内容】 建築系工事：屋根防水、床防水、外壁塗装、外壁タイル、シーリング工事※1、鉄部等塗装、建具・金物等、共用内部 設備系工事：給水設備、排水設備、ガス設備、空調・換気設備、電灯設備等、情報・通信設備、消防用設備、昇降機設備、駐車場設備 その他工事：外構・付属施設、仮設工事、その他工事</p> <p>※1 H29年度調査の外壁塗装、外壁タイルをR3年度調査では外壁塗装、外壁タイル、シーリング工事に分類</p> <p>【工事金額】 上記工事の直接工事費（共通仮設費は含まない。）及び諸経費①※2、諸経費②※2</p> <p>※2 諸経費①：現場管理費・一般管理費・法定福利費等 * R3年度調査から追加 諸経費②：大規模修繕瑕疵保険の保険料 * R3年度調査から追加</p> <p>計画修繕やグレードアップのための改修工事（耐震改修工事を除く）が対象。なお、消費税相当額は含まない。</p>

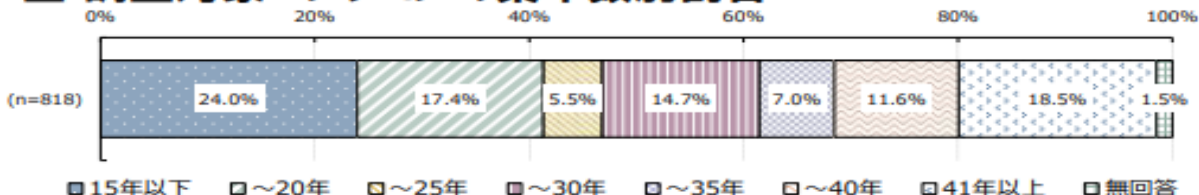
2. マンション大規模修繕工事について 国土交通省

①対象マンションの傾向

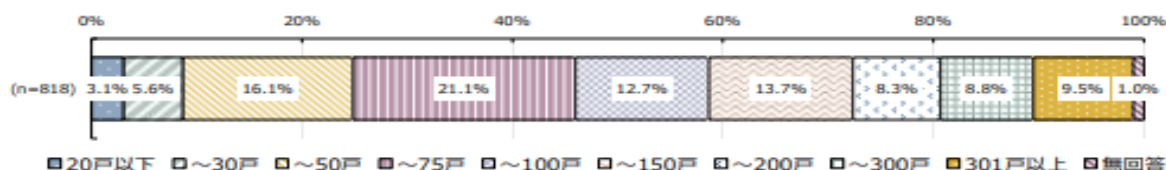
■ 調査対象大規模修繕工事の工事回数別割合



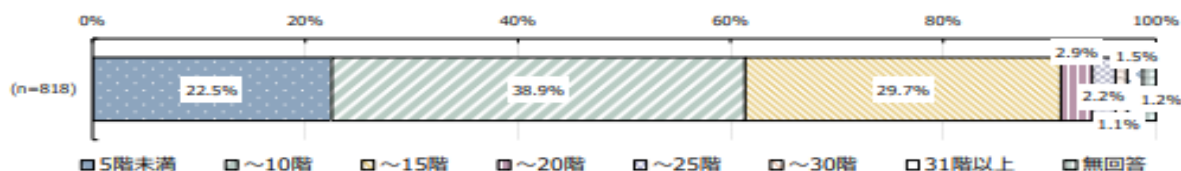
■ 調査対象マンションの築年数別割合



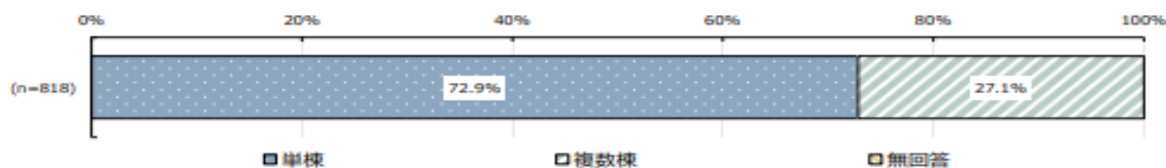
■ 調査対象マンションの戸数別割合



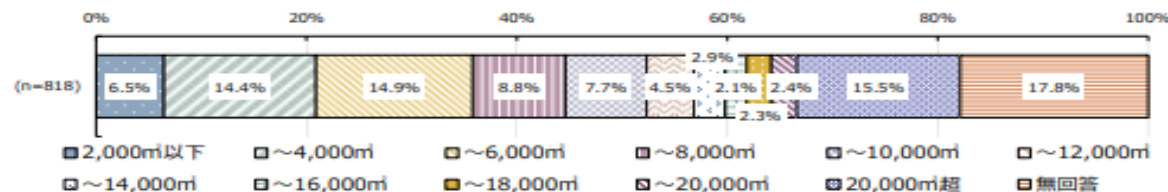
■ 調査対象マンションの階数別割合



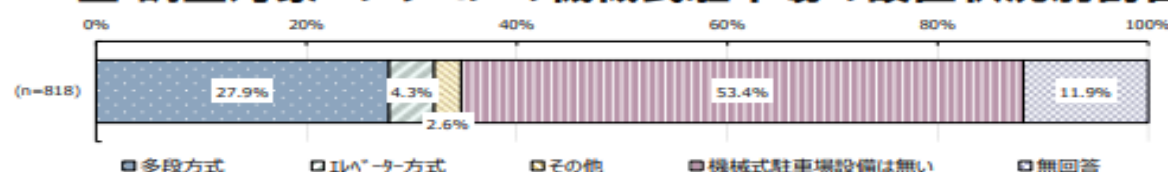
■ 調査対象マンションの棟数別割合



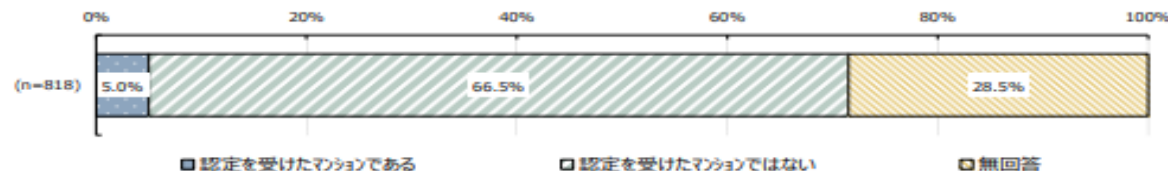
■ 調査対象マンションの延べ床面積別割合



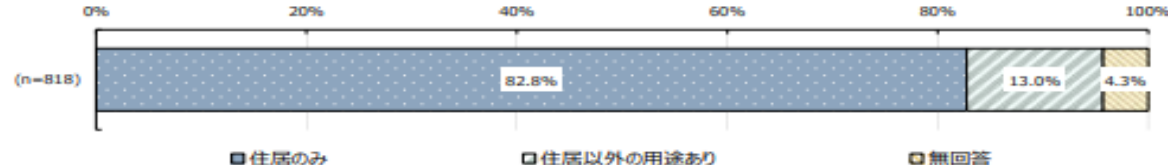
■ 調査対象マンションの機械式駐車場の設置状況別割合



■ 調査対象マンションの長期優良住宅認定状況別割合



■ 調査対象マンションの用途別割合

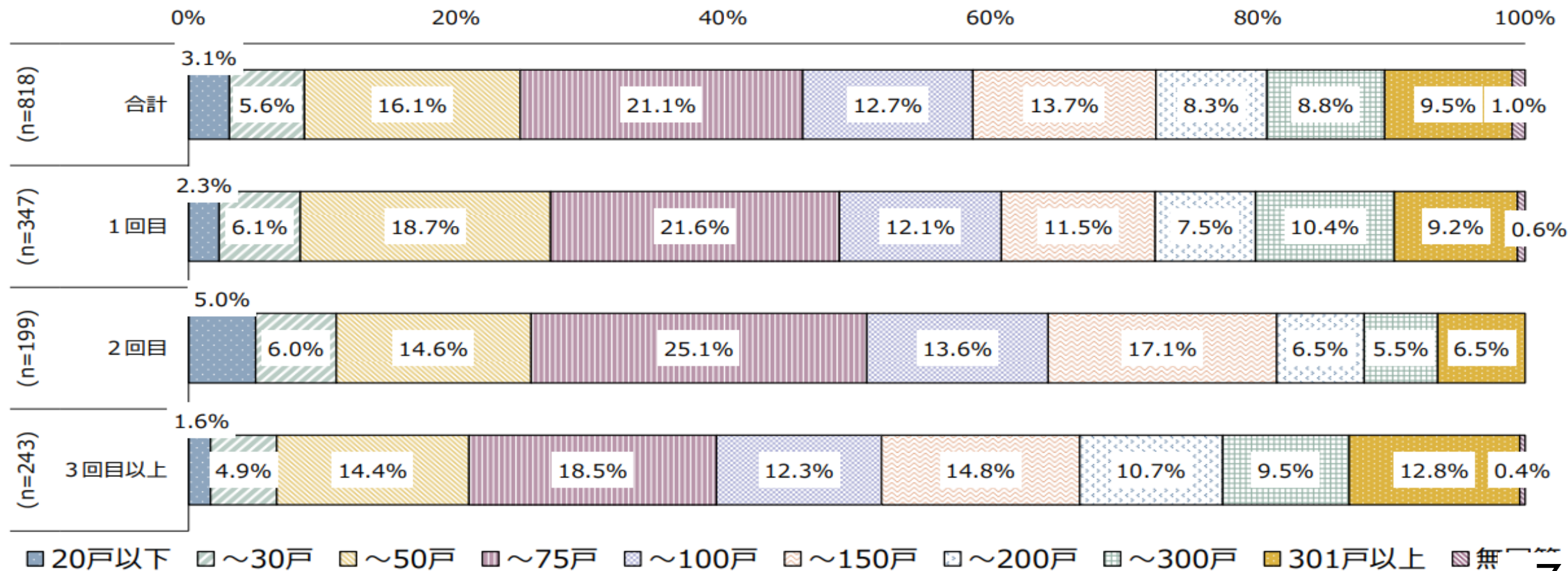


《2》マンション大規模修繕工事について

①大規模修繕工事の回数と戸数

・本調査対象のマンションでは、工事回数1回目、2回目、3回目以上いずれも51～75戸のマンションの割合が高くなっている。

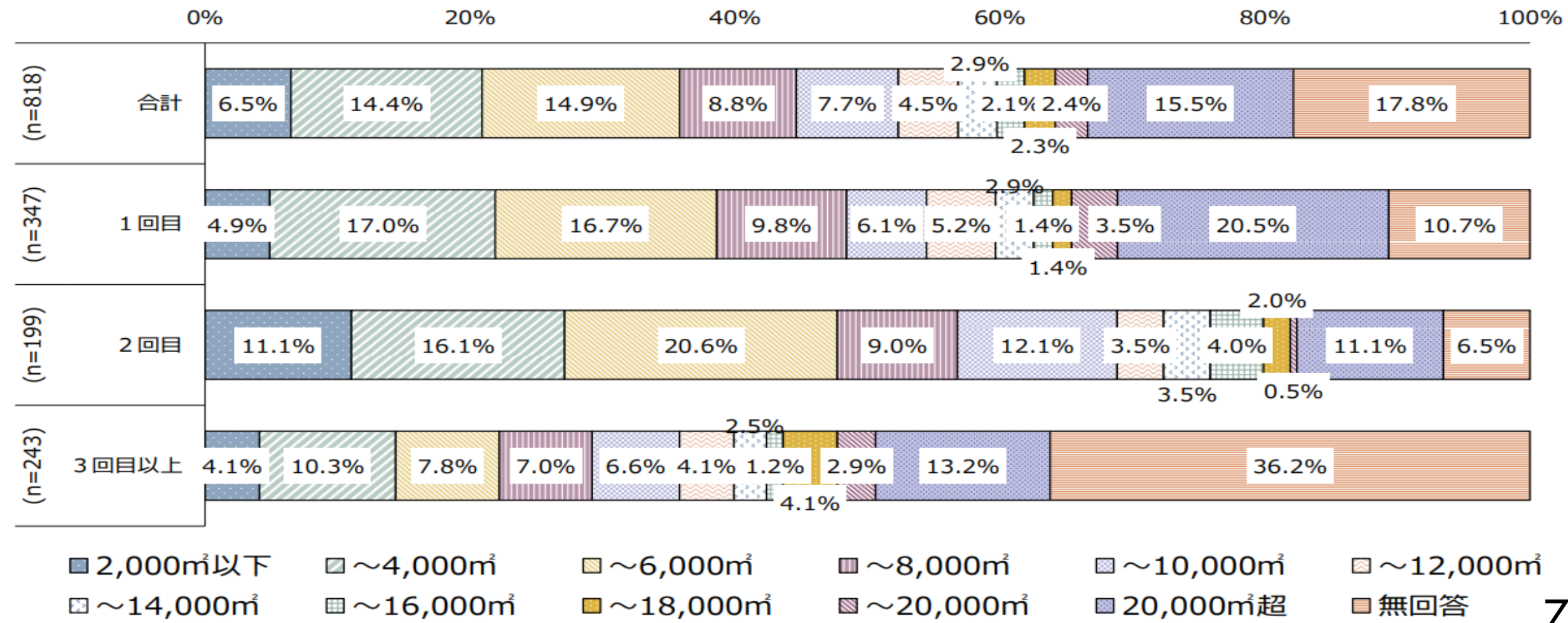
■ マンション大規模修繕工事の回数と戸数の関係



②大規模修繕工事の回数と延べ床面積

・本調査対象のマンションは、工事回数1回目、3回目以上では20,000㎡超のマンションの割合が高く、2回目では4,000～6,000㎡のマンションの割合が高い。

■ マンション大規模修繕工事の回数と延べ床面積の関係

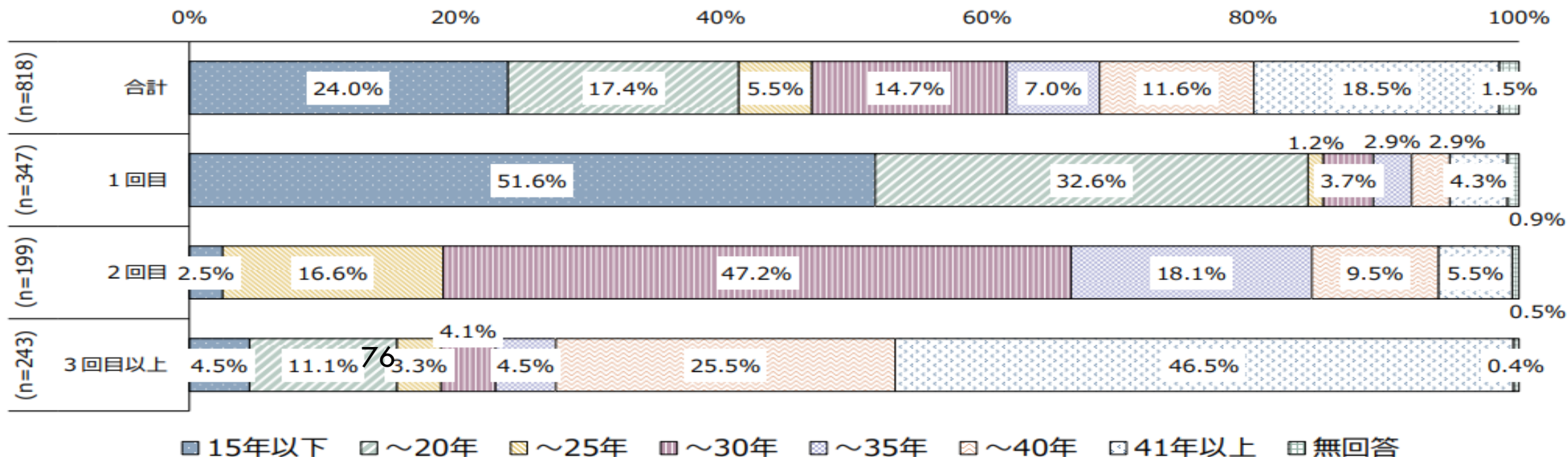


《2》マンション大規模修繕工事について

③大規模修繕工事の回数と築年数

- 大規模修繕工事は工事回数 1 回目は築15年以下、2 回目は築26～30年、3 回目は築41年以上で実施されている割合が最も高い。

■ マンション大規模修繕工事の回数と築年数の関係



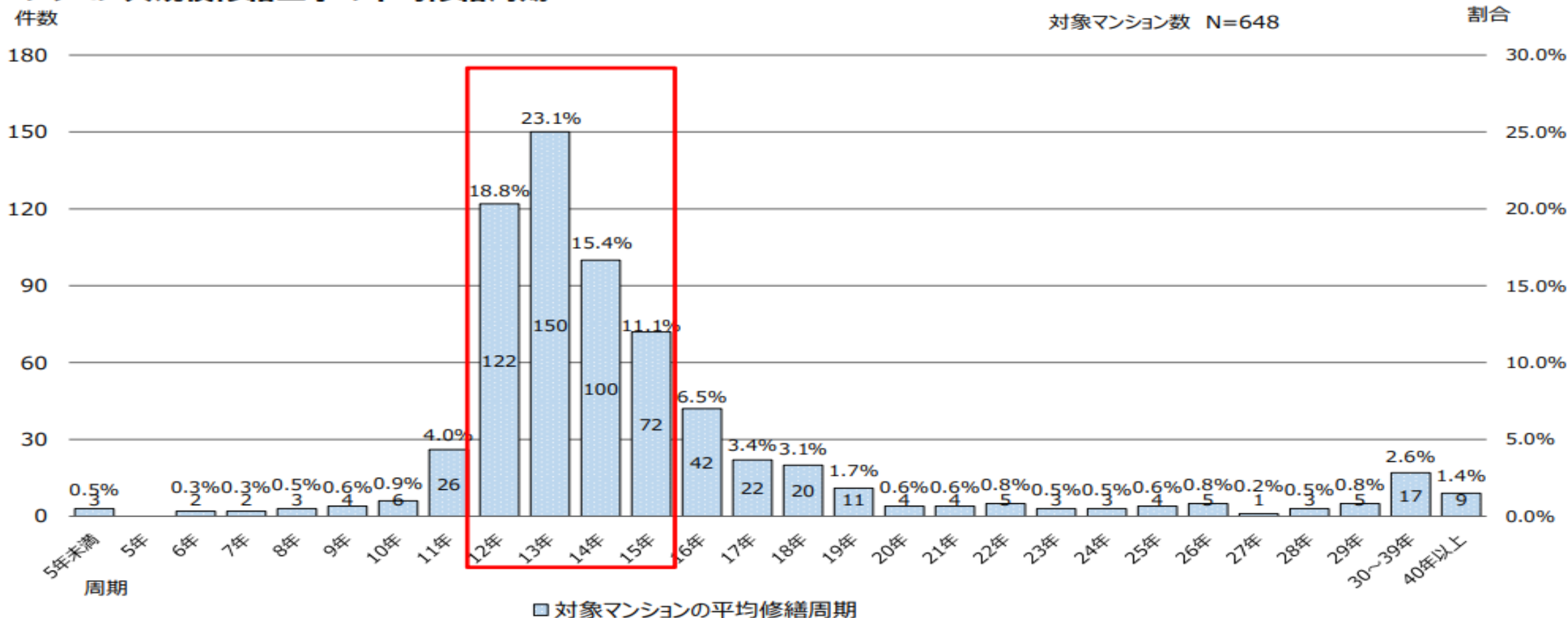
大規模修繕工事回数 (築年数について無回答は除く)	築年数			
	下位25%値	中央値	上位25%値	平均値
1回目 (n=344)	14年	15年	18年	18.2年
2回目 (n=198)	26年	28年	32年	29.4年
3回目以上 (n=242)	31.5年	40年	46年	37.3年

《2》マンション大規模修繕工事について

④ マンション大規模修繕工事の平均修繕周期

- マンション大規模修繕工事の平均修繕周期としては、「13年」が最も多く、次いで「12年」「14年」「15年」と、全体の約7割が12～15年周期での実施となっている。

■ マンション大規模修繕工事の平均修繕周期



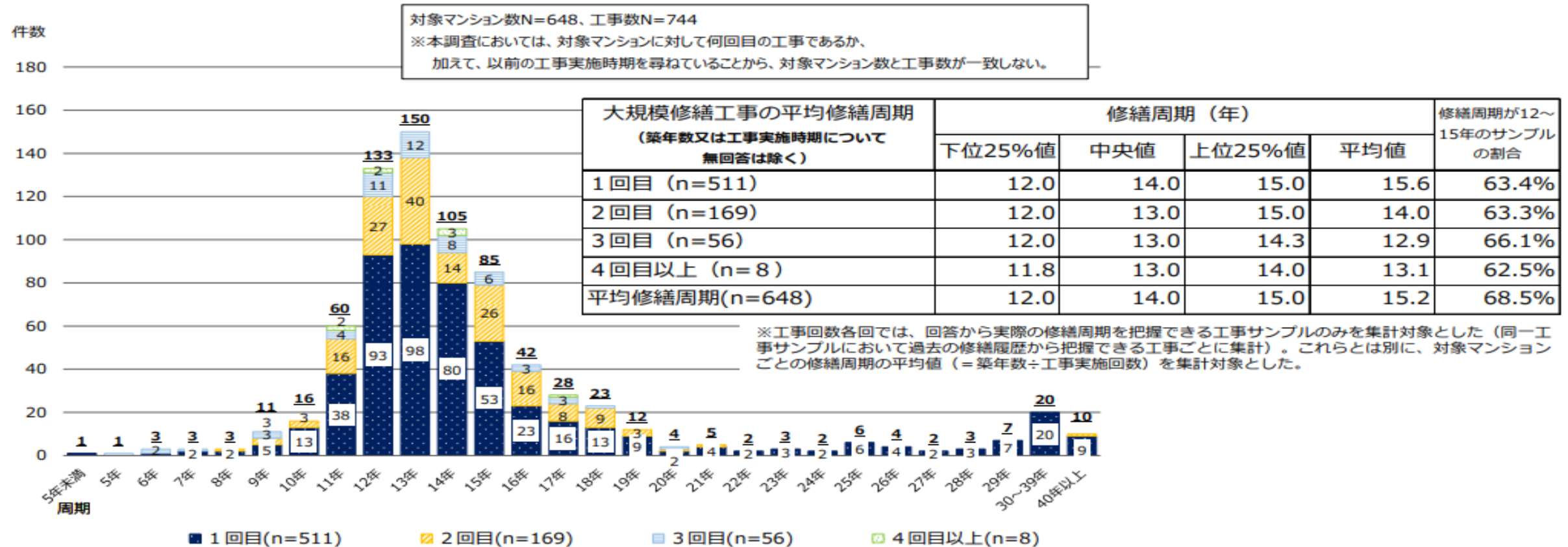
※全サンプルのうち、築年数及び大規模修繕工事回数、大規模修繕工事実施時期の回答のあった648サンプル（＝対象マンション数）から、大規模修繕工事の平均修繕周期を算

《2》マンション大規模修繕工事について

⑤ マンション大規模修繕工事の回数と修繕周期

- 大規模修繕工事回数と修繕周期をみると、平均修繕周期は1回目が15.6年、2回目が14.0年、3回目が12.9年となっており、回数が増えるほど修繕周期が短くなる傾向がみられる。

■ マンション大規模修繕工事の回数と修繕周期

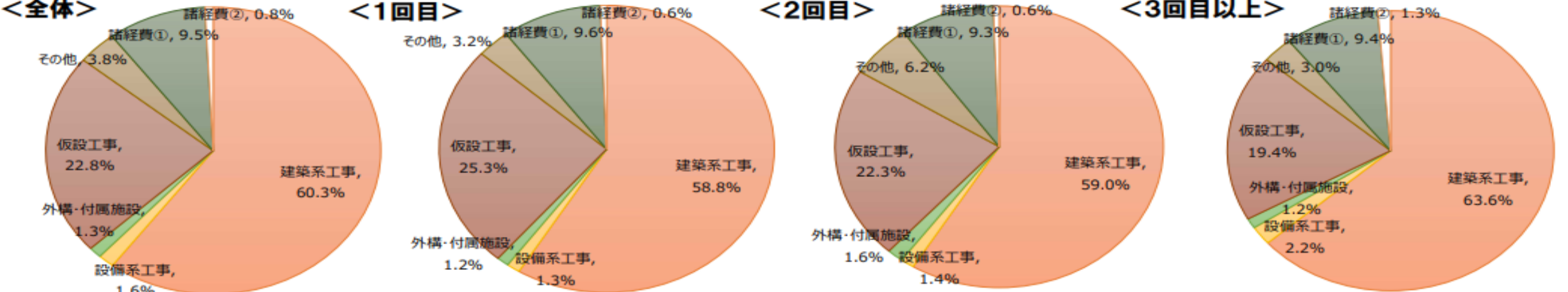


※全サンプルのうち、築年数及び大規模修繕工事回数、大規模修繕工事実施時期の回答のあった648サンプル(=対象マンション数)において、過去も含めて当該マンションで実施された、すべての大規模修繕工事の修繕周期を集計したもの。そのため、マンションごとに算出した前頁の周期ごとのマンション件数と、周期毎の工事件数は必ずしも一致しない。

① マンション大規模修繕工事の工事内訳・工事金額 ※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

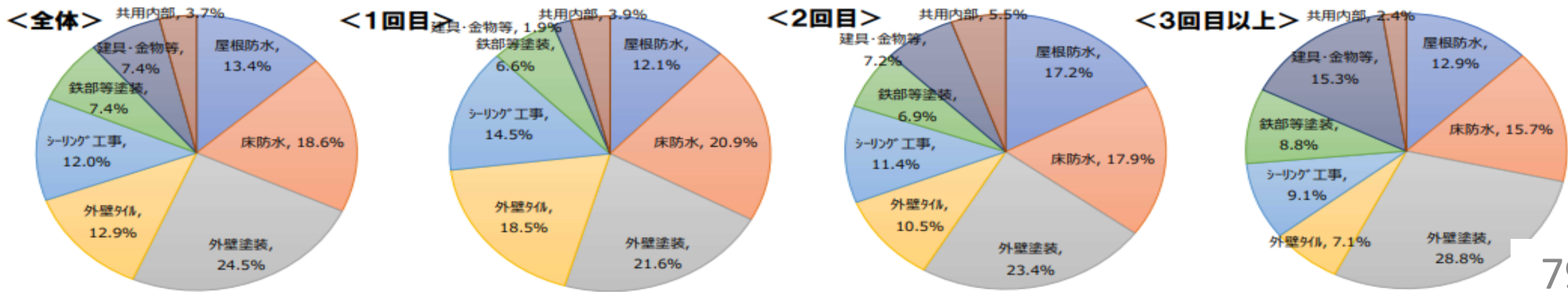
- 総工事金額に対する割合をみると、工事回数が多くなると、建築系工事、設備系工事の割合が高くなり、仮設工事の割合が低くなる傾向にある。
- マンション大規模修繕工事の回数別に工事金額の内訳について、建築系工事のみの内訳では、工事回数によらず「外壁塗装」の割合が最も高く、次いで「床防水」であった。

■ マンション大規模修繕工事の回数別工事金額の割合(総工事金額に対する建築系工事、設備系工事、その他工事の内訳)



※対象マンションのうち、建築系工事を実施していないサンプルを除外して集計したもの

■ マンション大規模修繕工事の回数別工事金額の割合(建築系工事の合計金額に対する各工事の内訳)



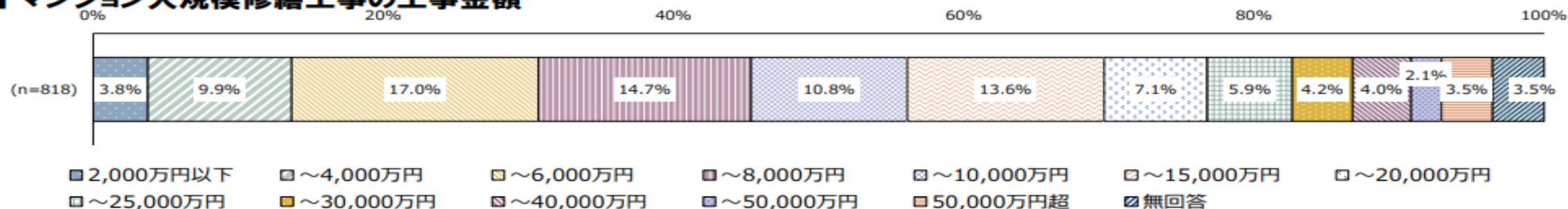
② 大規模修繕工事回数と工事金額

※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

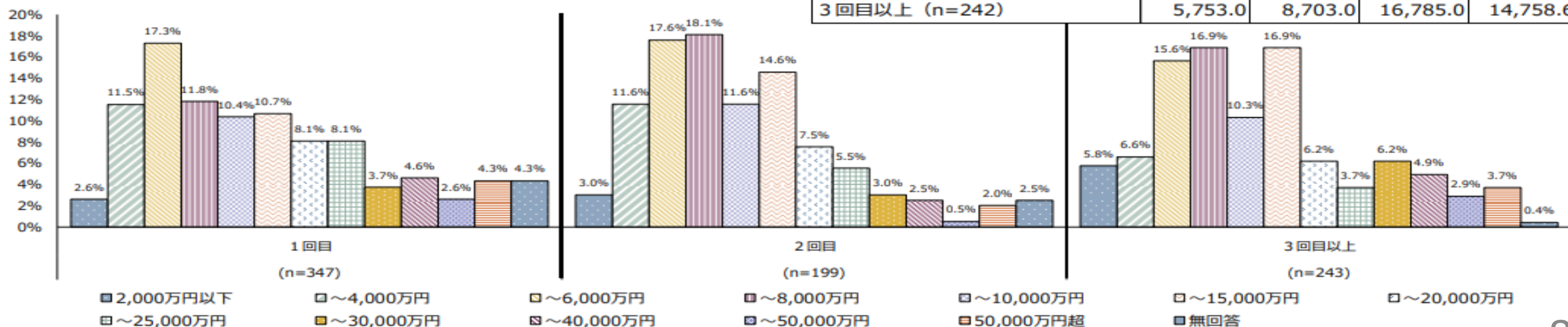
- 工事回数別の工事金額は、1回目は「4,000～6,000万円」の割合が最も高く、2回目は「6,000～8,000万円」、3回目以上は「6,000～8,000万円」、「10,000～15,000万円」の割合がそれぞれ最も高い。

※なお、工事金額に共通仮設費は含んでおりません。

■ マンション大規模修繕工事の工事金額



■ マンション大規模修繕工事の回数と工事金額の関係



《2》 マンション大規模修繕工事について

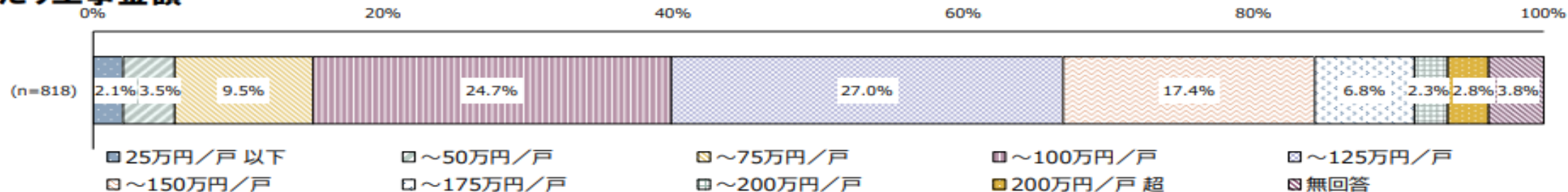
③ 大規模修繕工事回数と戸あたり工事金額

※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

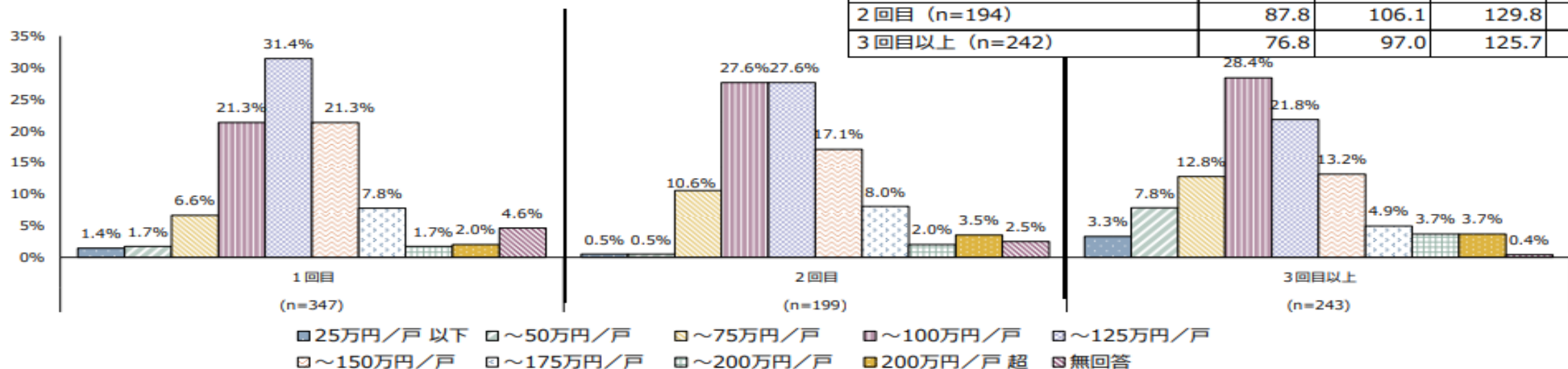
- 戸あたり工事金額は、「100～125万円/戸」の割合が最も高く、次いで「75～100万円/戸」、「125～150万円/戸」となっている。
- 工事回数別にみると、1回目は「100～125万円/戸」、2回目は「75～100万円/戸」、「100～125万円/戸」、3回目以上は「75～100万円/戸」の割合が最も高い。

※なお、工事金額に共通仮設費は含んでおりません。

■ 戸あたり工事金額



■ マンション大規模修繕工事の回数と戸あたり工事金額の関係



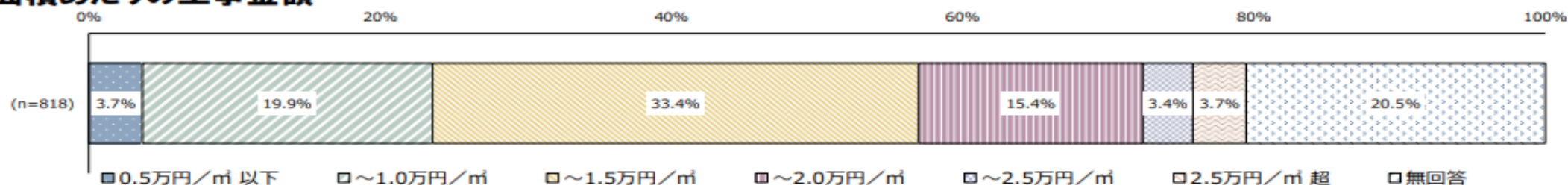
大規模修繕工事回数 (戸数又は工事金額について無回答は除く)	戸あたり工事金額 (万円/戸)			
	下位25%値	中央値	上位25%値	平均値
1回目 (n=331)	90.9	110.2	134.0	151.6
2回目 (n=194)	87.8	106.1	129.8	112.4
3回目以上 (n=242)	76.8	97.0	125.7	106.1

《2》 マンション大規模修繕工事について

④ 大規模修繕工事回数と床面積(㎡)あたり工事金額 ※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

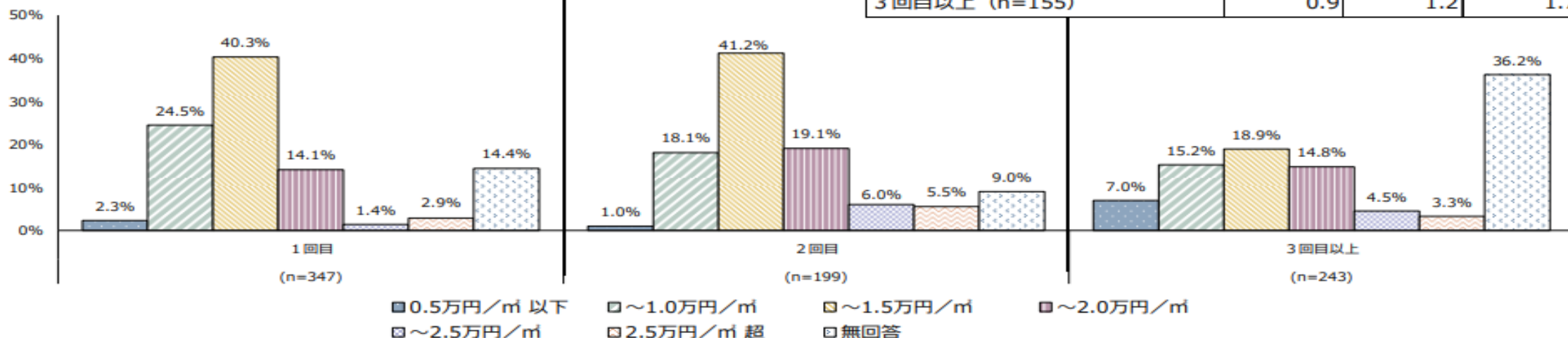
- 床面積(㎡)あたり工事金額は、「1.0～1.5万円/㎡」の割合が最も高く、次いで「0.5～1.0万円/㎡」、「1.5～2.0万円/㎡」となっている。
 - 工事回数別にみると、1回目、2回目、3回目以上のいずれも「1.0～1.5万円/㎡」の割合が最も高い。
- ※なお、工事金額に共通仮設費は含んでおりません。

■ 床面積あたりの工事金額



■ マンション大規模修繕工事の回数と床面積(㎡)あたり工事金額の関係

大規模修繕工事回数 (床面積又は工事金額について無回答は除く)	床面積(㎡)あたり工事金額(万円/㎡)			
	下位25%値	中央値	上位25%値	平均値
1回目 (n=297)	0.9	1.1	1.4	1.3
2回目 (n=181)	1.1	1.3	1.6	1.5
3回目以上 (n=155)	0.9	1.2	1.7	1.9

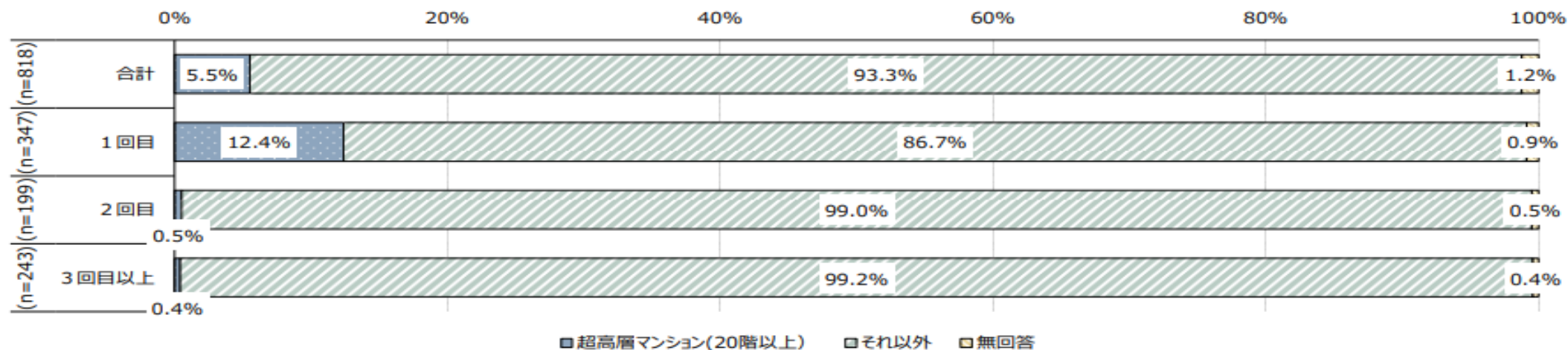


3. 超高層マンション(20階以上)における大規模修繕工事と 施工業者の取組状況……国土交通省

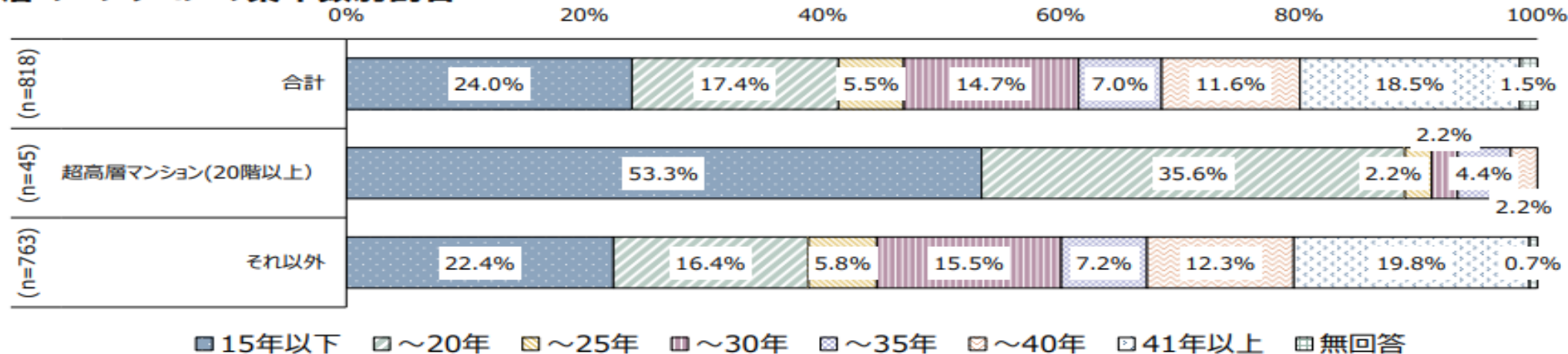
① 超高層マンション(地上20階建以上)の状況等

- 全サンプルのうち超高層マンションは5.5%となっている。
- 築年数をみると、過半が15年以下の築浅であり、20年以下で9割弱である。

■ 超高層のマンションの大規模修繕工事回数別割合



■ 超高層のマンションの築年数別割合



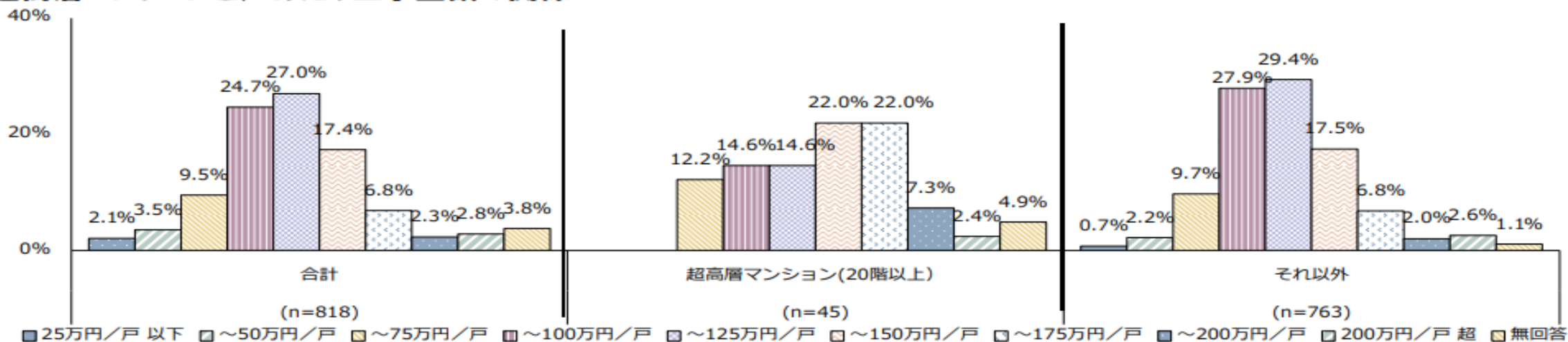
《6》超高層マンションにおける大規模修繕工事と施工業者の取組状況

② 超高層マンションと工事金額の関係

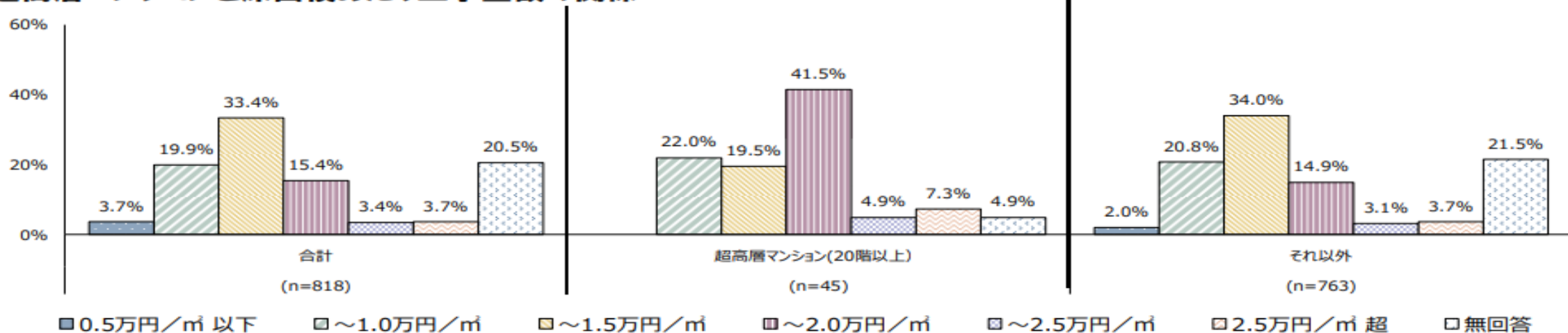
※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

- 超高層マンションとそれ以外のマンションで工事金額を比較すると、戸あたり工事金額に大きな差はみられないものの、床面積あたり工事金額では、超高層マンションの方が価格が安い傾向にある。

■ 超高層マンションと戸あたり工事金額の関係



■ 超高層マンションと床面積あたり工事金額の関係



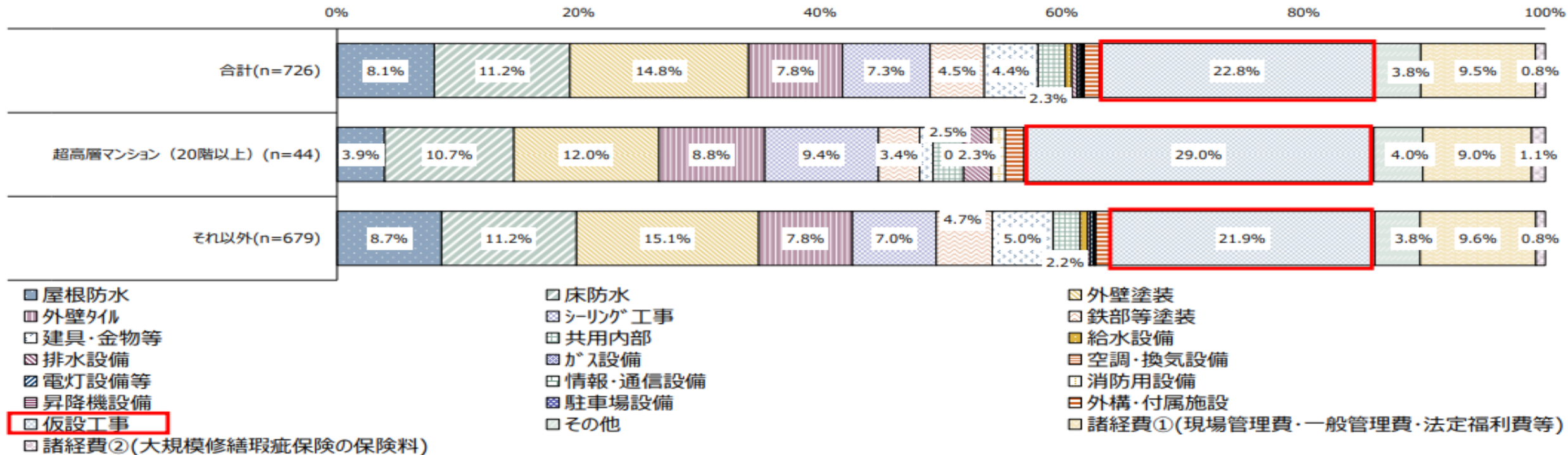
③超高层マンションにおける工事金額に占める仮設工事の割合

※ 工事内容及び工事金額の定義はP4をご参照ください。なお、工事金額はマンションの規模や劣化状況等で異なります。

・超高层マンションとそれ以外のマンションで工事内容とその金額の割合についてみると、両者の差が最も大きいのは「仮設工事」であり、超高层マンションが29.0%であったのに対し、それ以外では21.9%となった。

■超高层マンションにおける工事金額に占める仮設工事の割合

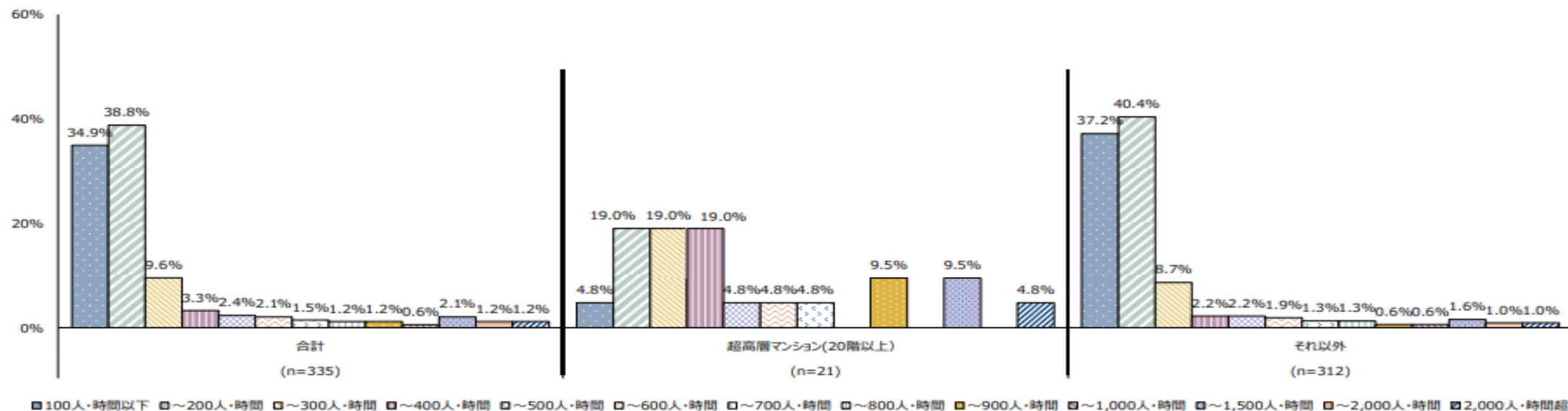
※対象マンションのうち、建築系工事を実施していないサンプルを除外して集計



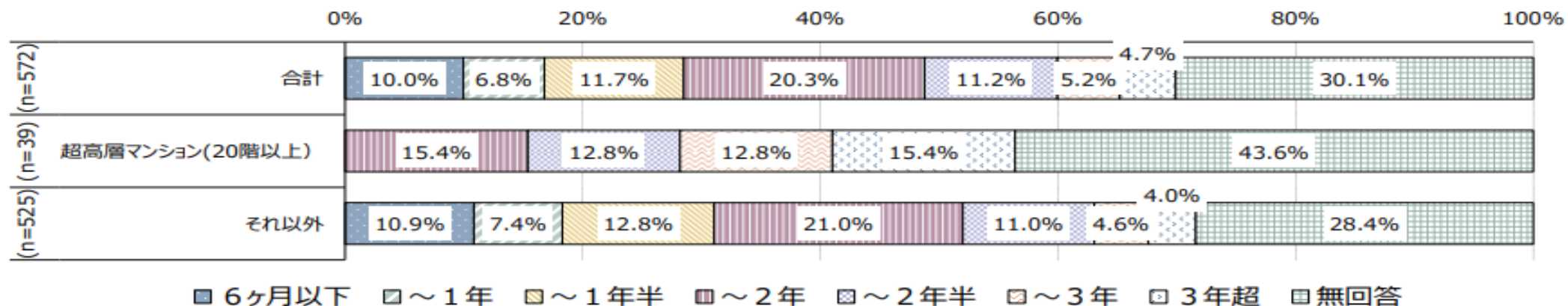
④ 超高層マンションと設計コンサルタント業務量・業務実施期間の関係

- ・ 超高層マンションの方が、そうでないマンションに比べやや業務量が多い傾向にある。
- ・ また、工事実施期間も長い傾向にある。

■ 超高層マンションと業務量の関係



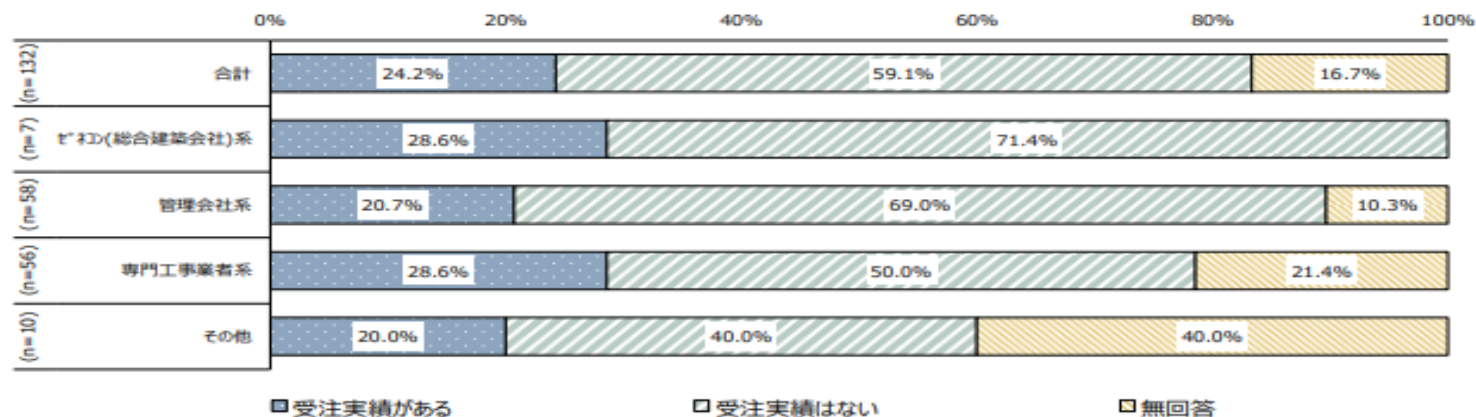
■ 超高層マンションと工事実施期間の関係



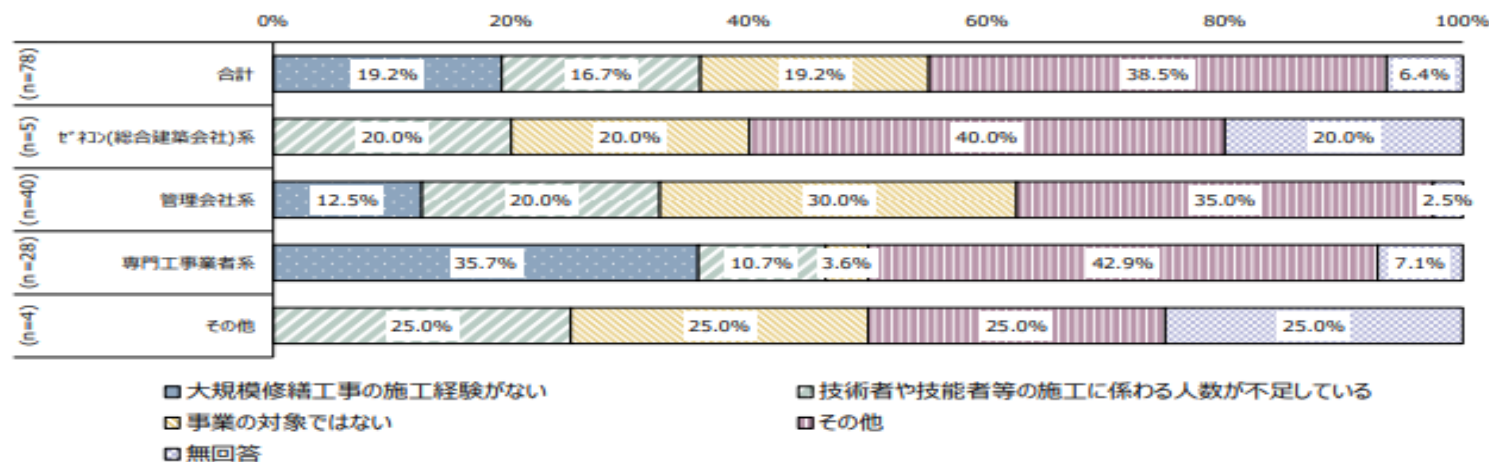
⑤ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の取組状況

- 回答企業のうち超高層マンションにおける大規模修繕工事の受注実績がある企業は24.2%にとどまる。
- 受注実績がない理由としては、管理会社系の回答企業では「事業の対象ではない」、専門工事業者系の回答企業では「大規模修繕工事の施工経験がない」の割合が比較的高い。

■ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の受注状況



■ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の受注実績がない理由

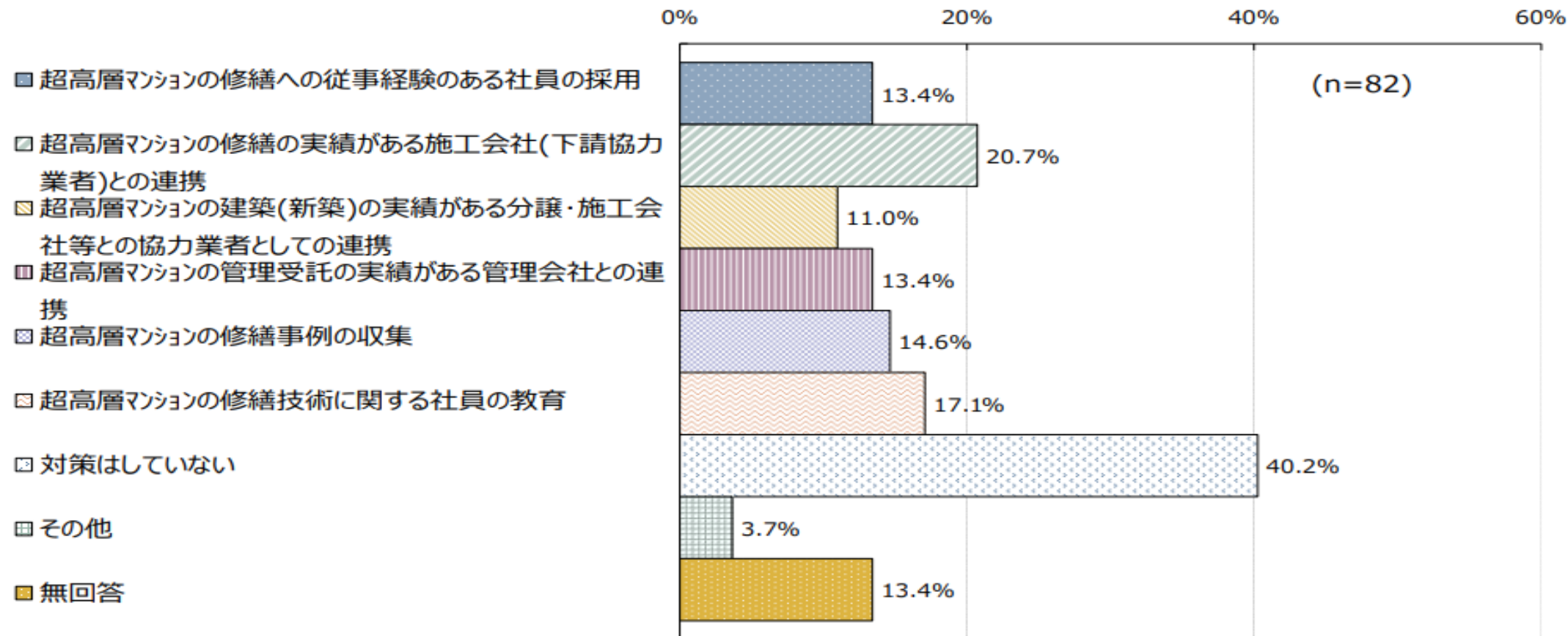


《6》超高層マンションにおける大規模修繕工事と施工業者の取組状況

⑤ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の取組状況

- ・ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の受注に向けて、「対策はしていない」が40.2%と最も多い。
- ・ 対策している企業については、「超高層マンションの修繕の実績がある施工会社（下請協力業者）との連携」と回答した割合が最も高い。

■ 超高層マンションの大規模修繕工事の受注に向けた取組

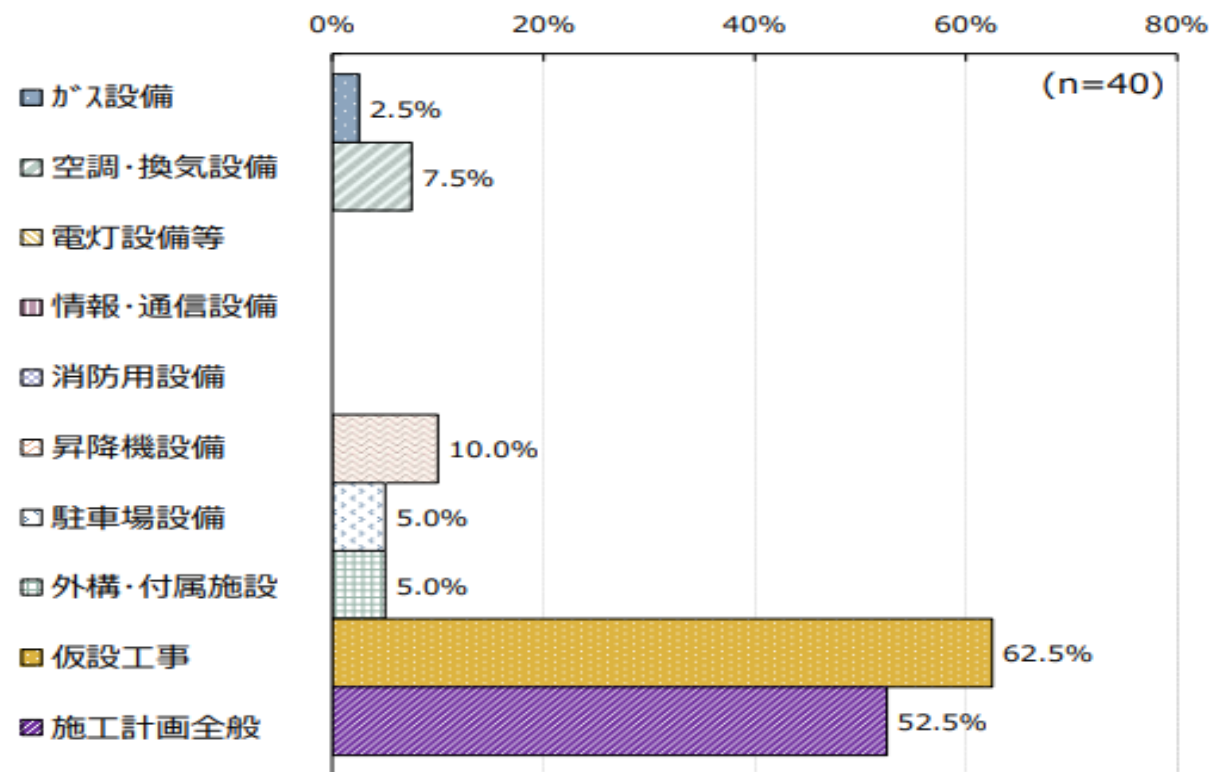
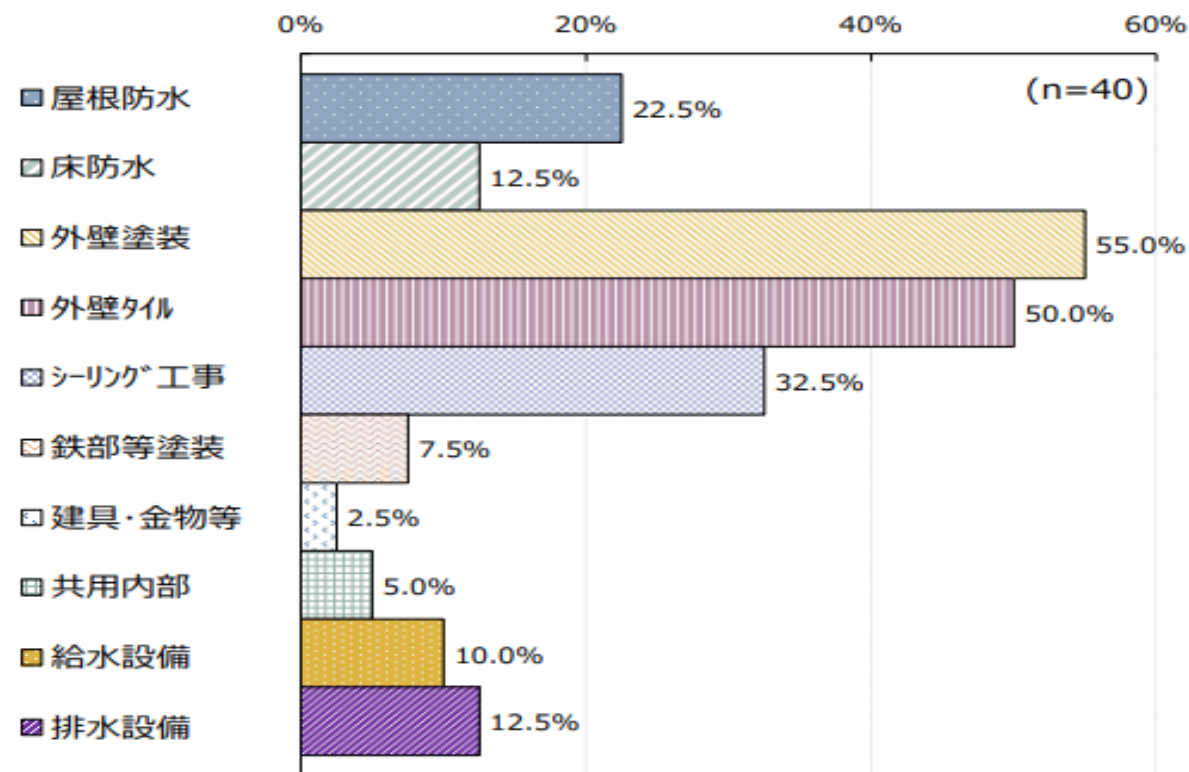


《6》超高層マンションにおける大規模修繕工事と施工業者の取組状況

⑤ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の取組状況

- ・ 超高層マンションにおける大規模修繕工事の難しさについて、最も割合が高いものは「仮設工事」であり、次いで「外壁塗装」「施工計画全般」となっている。

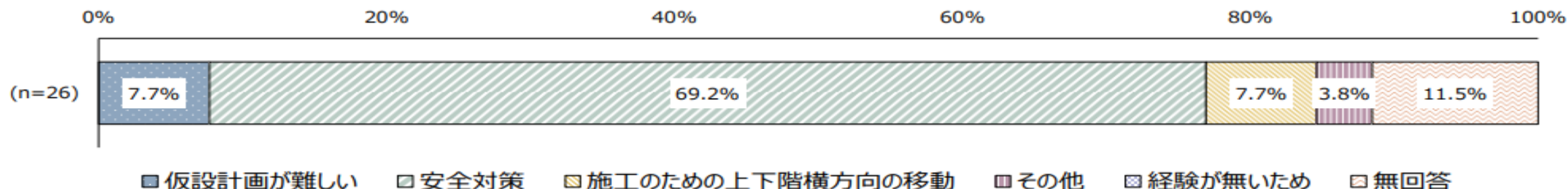
■ 超高層マンションに特有の大規模修繕工事の難しさ(複数回答)



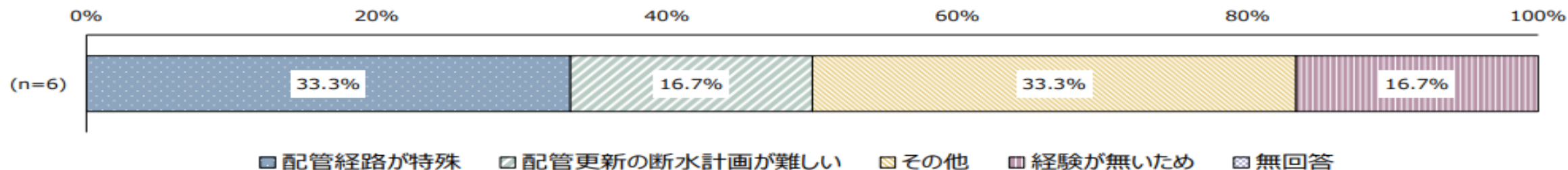
⑤超高層マンションにおける大規模修繕工事の取組状況

- 外壁工事について、超高層マンション特有の難しさを感じる理由としては「安全対策」が7割となっている。
- 給排水設備工事について、超高層マンション特有の難しさを感じる理由としては「配管経路が複雑」が3割を超えている。

■大規模修繕工事の外壁工事について超高層マンション特有の難しさを感じる理由



■大規模修繕工事の給排水設備工事について超高層マンション特有の難しさを感じる理由

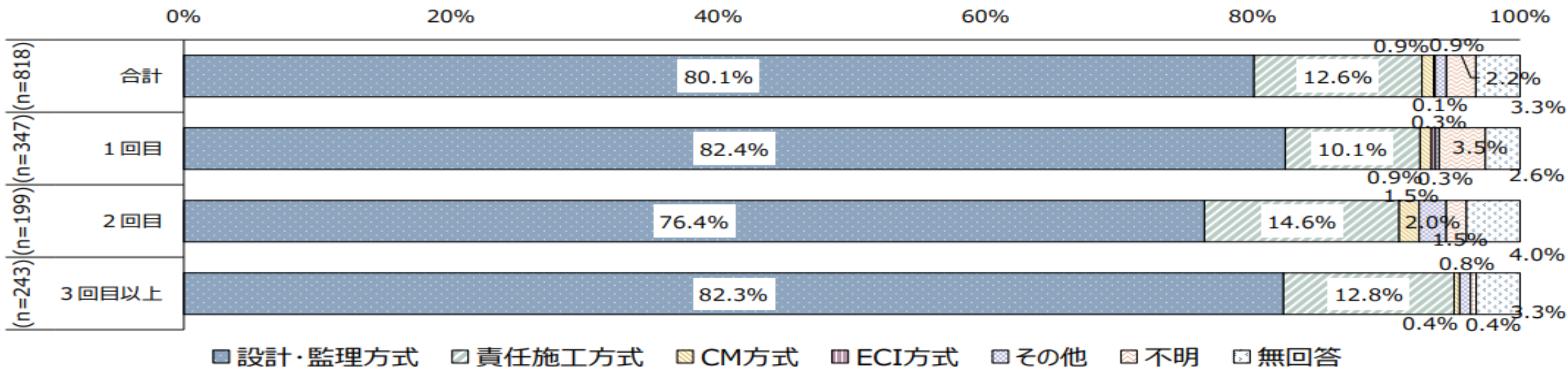


《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

①管理組合からの発注方法

- 大規模修繕工事の管理組合からの発注方法としては、「設計・監理方式」の割合が最も高く、次いで「責任施工方式」となっている。
- なお、これは、工事回数によらず同様の結果である。

■管理組合からの発注方法



「設計・監理方式」：建築士を有する建築設計事務所・建設会社・管理会社等を選定し、合意形成までの段階では、調査診断・改修設計・施工会社の選定・資金計画等に係る専門的、技術的、実務的な業務を委託し、工事実施段階では工事監理を委託する方式。

「責任施工方式」：建築士を有する施工会社（設計・施工・監理部門を有する建設会社や管理会社等）を選定し、調査診断・改修設計・資金計画から工事の実施までの全てを請け負わせる方式。

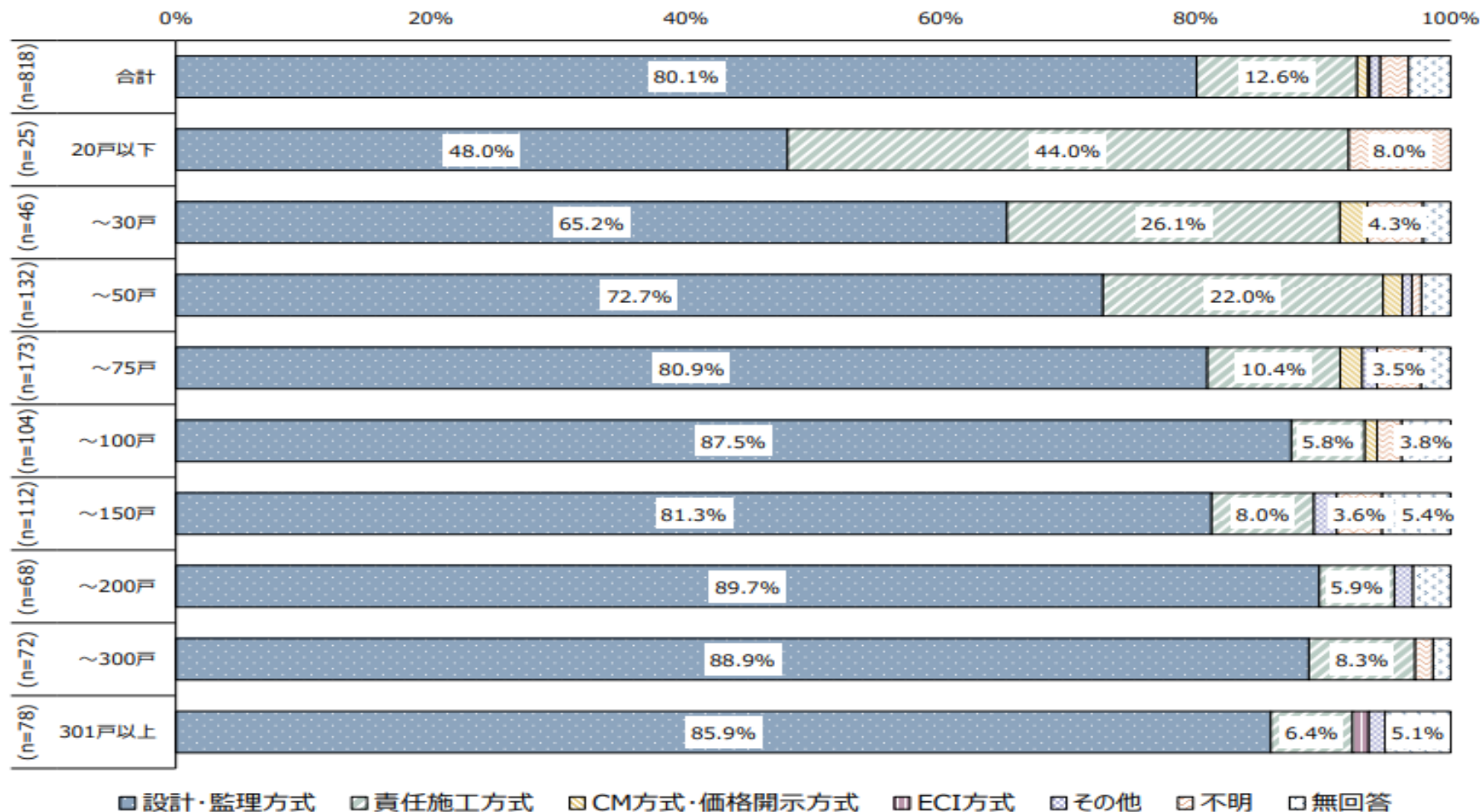
「CM方式」：コンストラクションマネージャー（CMR）と呼ばれる専門家が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行う方式。

「ECI方式」：設計段階より施工者の技術力を設計内容に反映させ、施工の数量・仕様を確定した上で工事契約をする方式。

②管理組合からの発注方法とマンション規模の関係

- 管理組合からの発注方法とマンション規模の関係をみると、戸数が少ないほど、「責任施工方式」の割合が高くなる傾向にある。

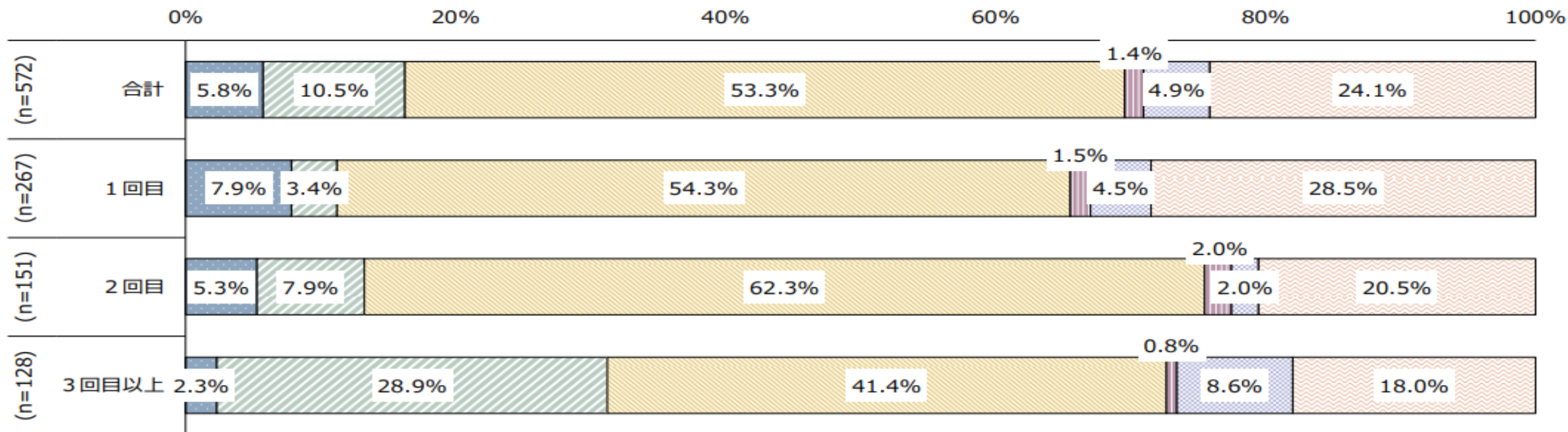
■管理組合からの発注方法とマンションの規模の関係



③設計コンサルタント業務の発注先の選定方法

・設計コンサルタント業務の発注先の選定方法としては、「見積合わせ方式」の割合が最も高くなっている。

■設計コンサルタント業務の発注先の選定方法



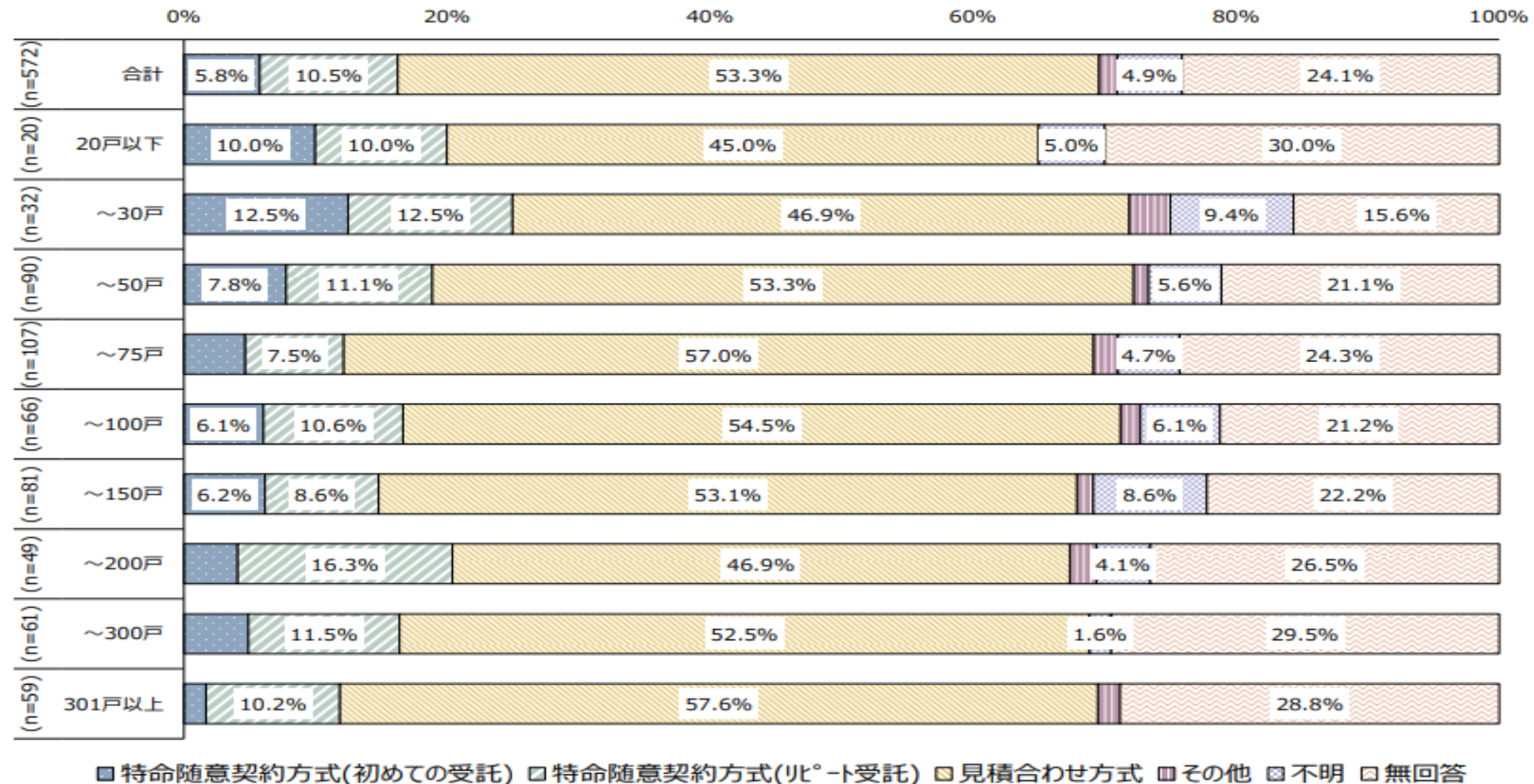
■ 特命随意契約方式(初めての受託) □ 特命随意契約方式(リポート受託) ▨ 見積合わせ方式 ▩ その他 □ 不明 □ 無回答

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

④ 設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンション規模の関係

- 設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンション規模の関係についてみると、マンション規模による発注先の選定方法の違いはみられない。

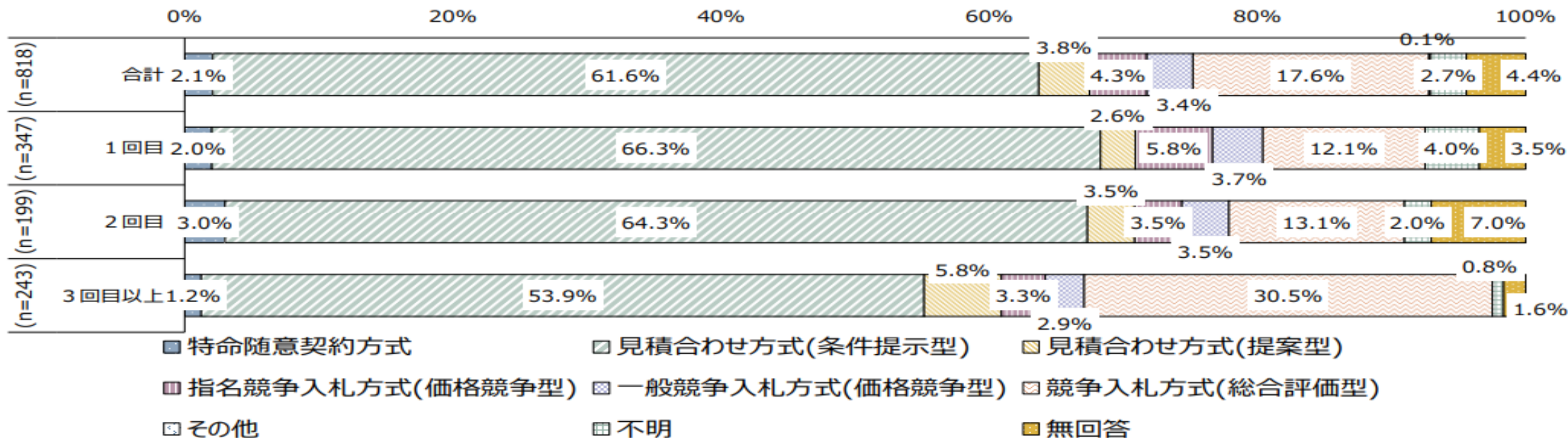
■ 設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンションの規模の関係



⑤ 施工業者の選定方法

- 施工業者の選定方法についてみると、「見積合わせ方式（条件提示型）」の割合が最も高く、次いで「競争入札方式（総合評価型）」となっている。
- なお、工事回数が3回目以上となると、1回目、2回目と比べ「競争入札方式（総合評価型）」の割合が倍以上高くなっている。

■ 施工業者の選定方法



「見積合わせ方式（条件提示型）」：見積の提出を求める際に、発注者からあらかじめ仕様・工事項目・数量等の一定の具体的な条件を提示する方式。

「見積合わせ方式（提案型）」：見積の提出を求める際に、施工会社からの提案にある程度の自由度を持たせ、各施工会社が必要と考える仕様・工事項目・数量等を独自に設定し、これらの要素を積算する他、工期や技術力、安全性などの施工計画についても企画提案を求める方式。

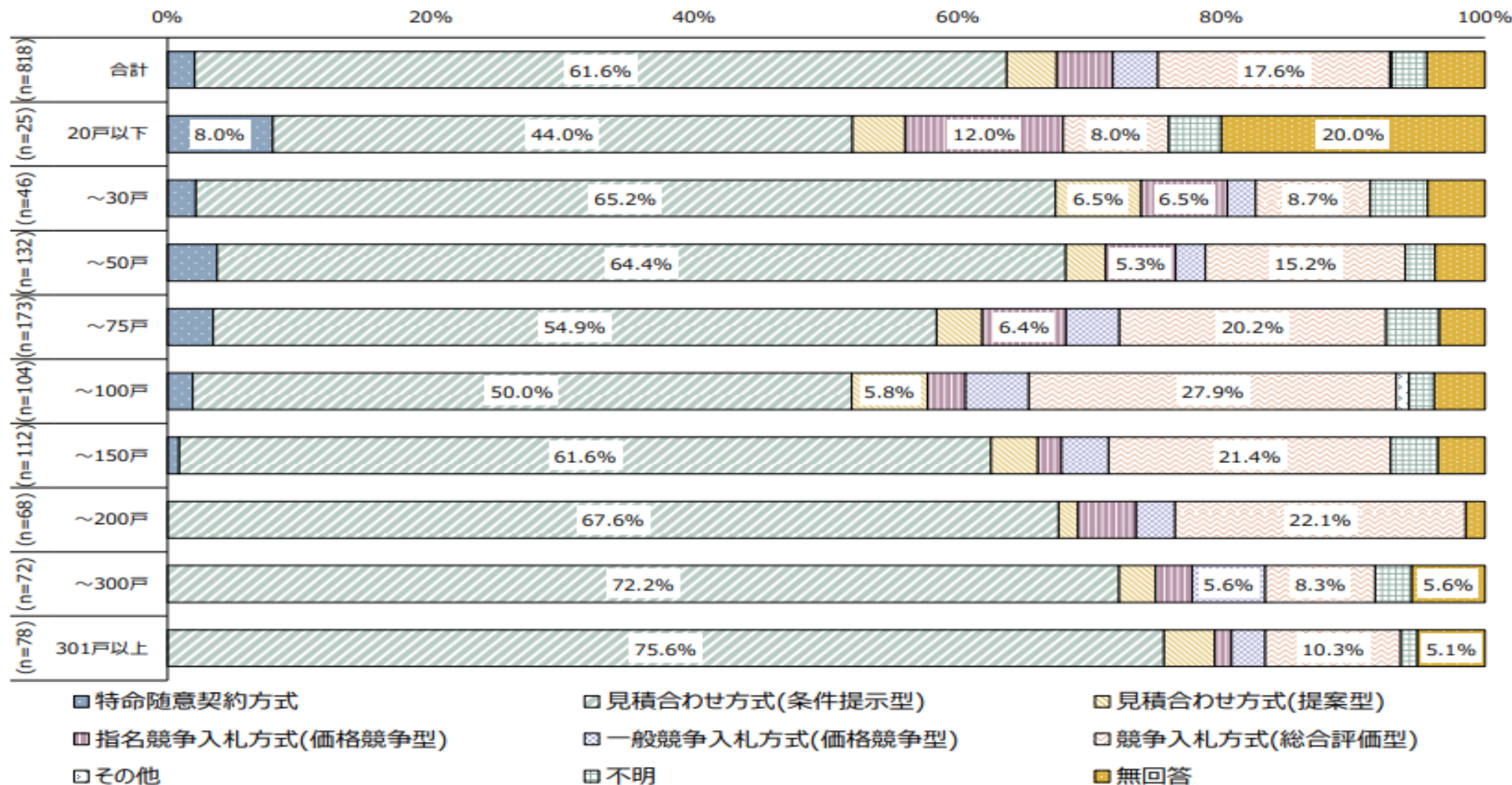
「競争入札方式（価格競争型）」：価格のみで発注先を決める方式。

「競争入札方式（総合評価型）」：価格と価格以外のいくつかの要素（工事実績、技術資格者数、会社概要等）で判断する方式

⑥ 施工業者の選定方法とマンション規模の関係

・ 施工業者の選定方法とマンション規模の関係をみると、マンションの規模の違いと選定方法の間に大きな傾向はみられないが、戸数が多くなると、「見積合わせ方式（条件提示型）」の割合がやや高くなっている。

■ 施工業者の選定方法とマンションの規模の関係

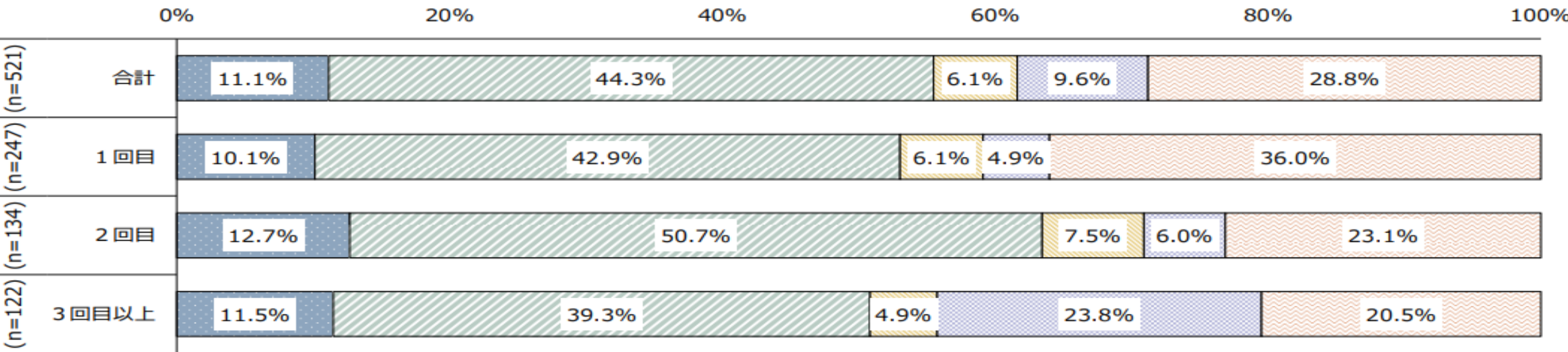


《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

⑦ 施工業者の選定方法の採用理由

- 施工業者の選定方法の採用理由としては、「工事金額を重視したかったため」の割合が最も高い。
- なお、1回目、2回目では、次いで「施工業者の技術力を評価したため」の割合が高く、3回目以上では「その他」となっている。

■ 施工業者の選定方法の採用理由



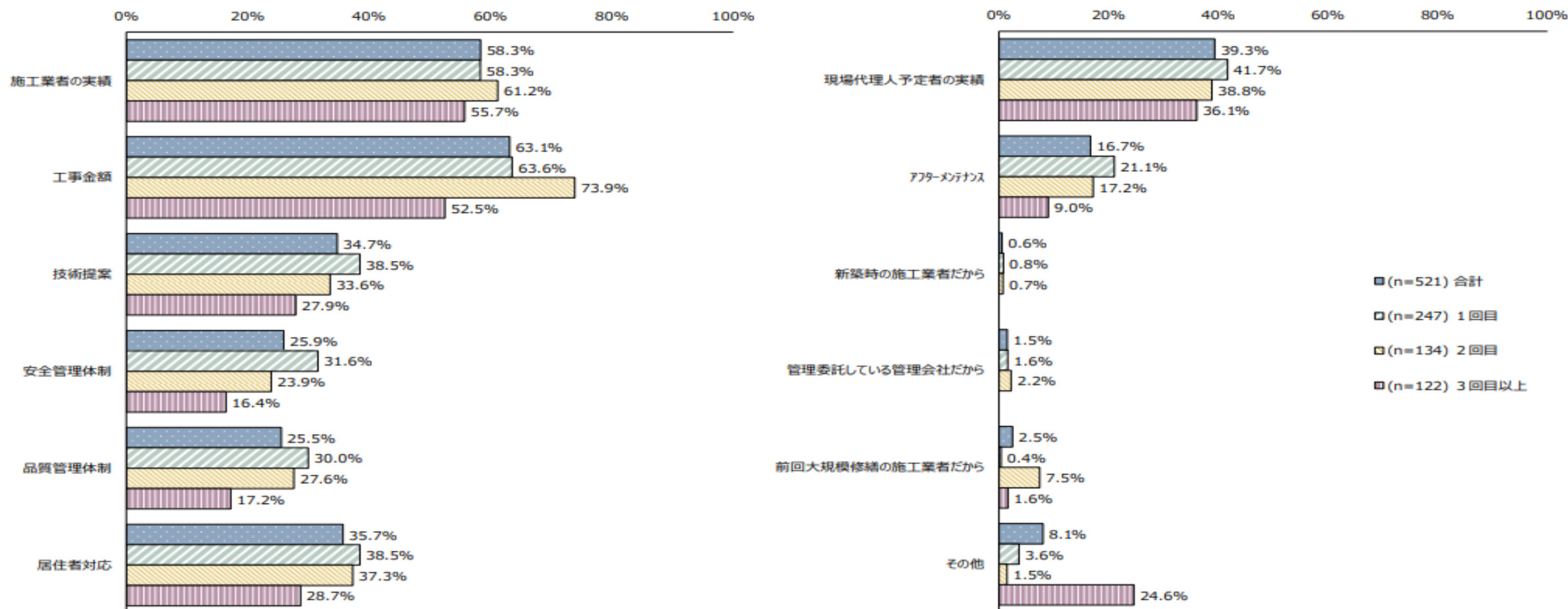
- 施工業者の実績を評価したため
- 施工業者の技術力を評価したため
- 工事金額を重視したかったため
- 大規模修繕工事の工事期間を短縮したかったため
- その他
- 無回答

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

⑧ 施工業者を決定した際の評価事項

- 施工業者を決定した際の評価事項としては、「工事金額」を選択する企業が最も多く、次いで「施工業者の実績」「現場代理人予定者の実績」となっている。

■ 施工業者を決定した際の評価事項



4. 大規模修繕工事の発注先の選定方法

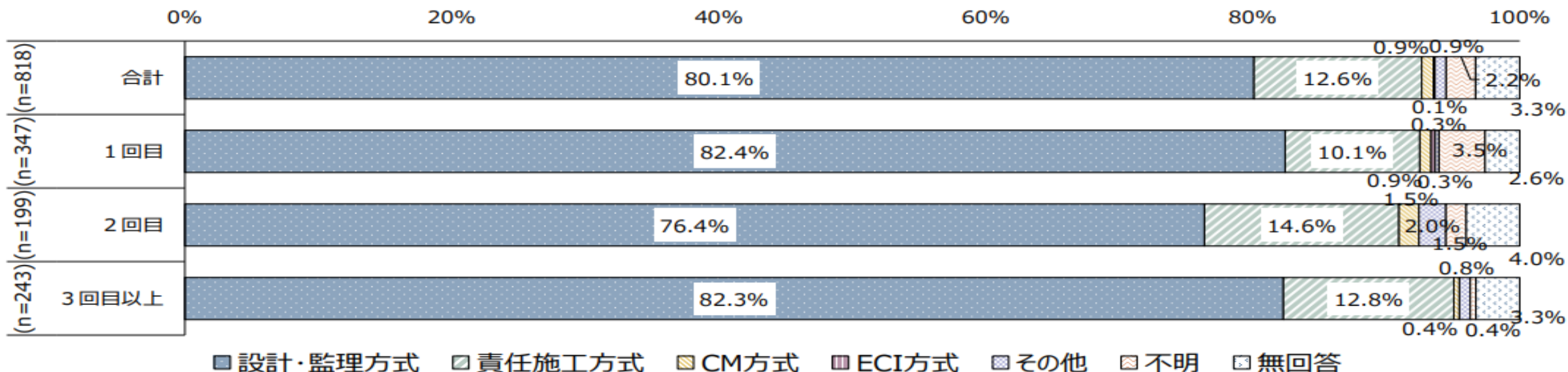
国土交通省

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

①管理組合からの発注方法

- 大規模修繕工事の管理組合からの発注方法としては、「設計・監理方式」の割合が最も高く、次いで「責任施工方式」となっている。
- なお、これは、工事回数によらず同様の結果である。

■管理組合からの発注方法



「設計・監理方式」：建築士を有する建築設計事務所・建設会社・管理会社等を選定し、合意形成までの段階では、調査診断・改修設計・施工会社の選定・資金計画等に係る専門的、技術的、実務的な業務を委託し、工事実施段階では工事監理を委託する方式。

「責任施工方式」：建築士を有する施工会社（設計・施工・監理部門を有する建設会社や管理会社等）を選定し、調査診断・改修設計・資金計画から工事の実施までの全てを請け負わせる方式。

「CM方式」：コンストラクションマネージャー（CMR）と呼ばれる専門家が、技術的な中立性を保ちつつ発注者の側に立って、設計・発注・施工の各段階において、設計の検討や工事発注方式の検討、工程管理、品質管理、コスト管理などの各種のマネジメント業務の全部または一部を行う方式。

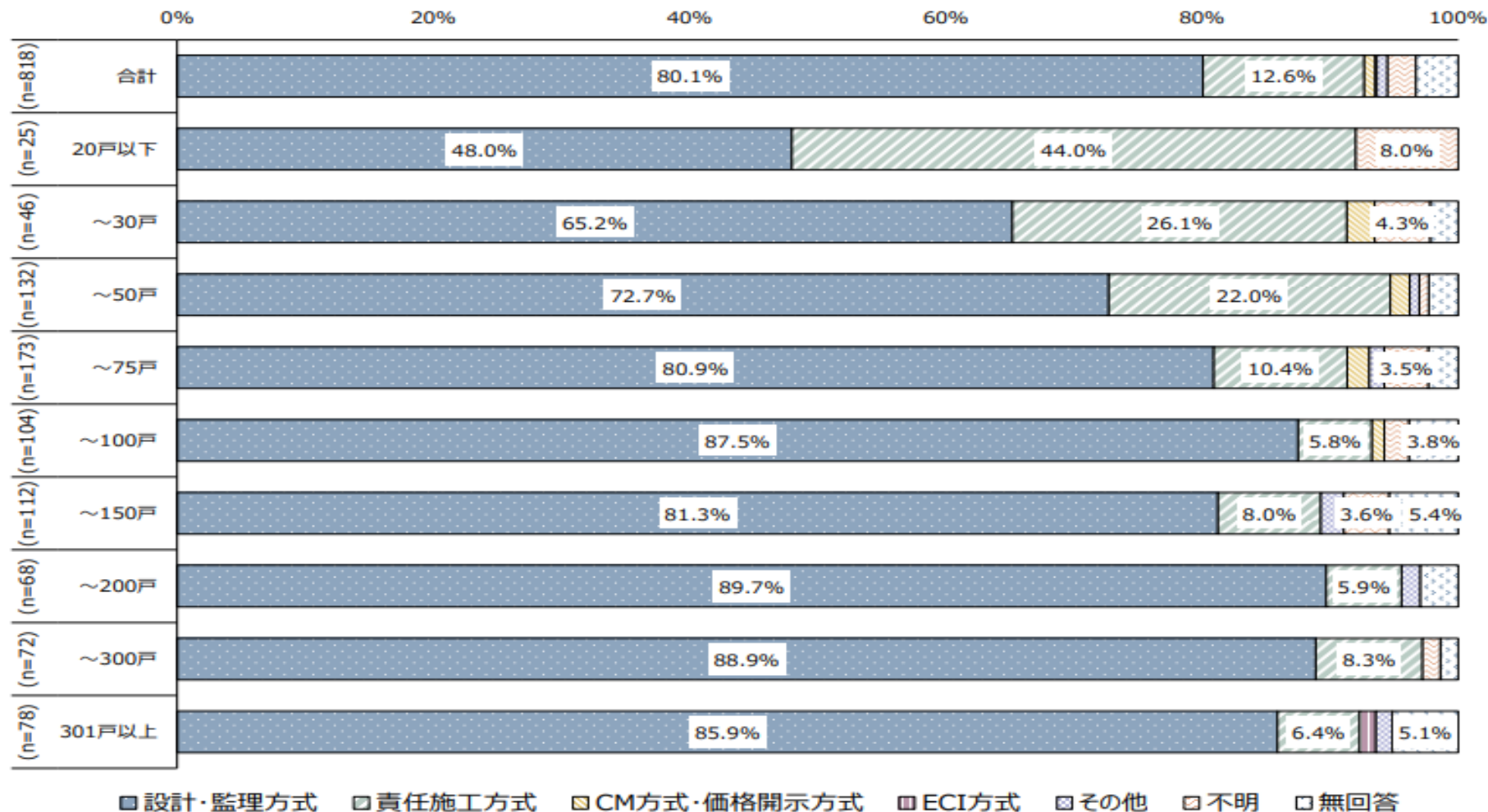
「ECI方式」：設計段階より施工者の技術力を設計内容に反映させ、施工の数量・仕様を確定した上で工事契約をする方式。

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

②管理組合からの発注方法とマンション規模の関係

- 管理組合からの発注方法とマンション規模の関係を見ると、戸数が少ないほど、「責任施工方式」の割合が高くなる傾向にある。

■管理組合からの発注方法とマンションの規模の関係

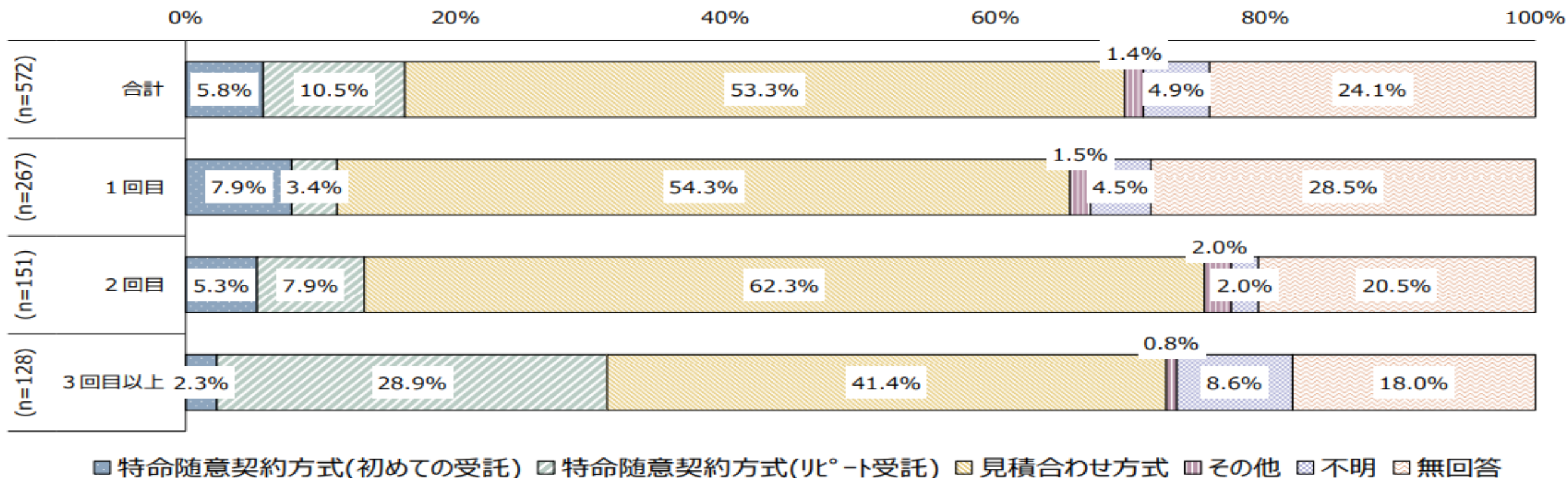


《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

③設計コンサルタント業務の発注先の選定方法

- 設計コンサルタント業務の発注先の選定方法としては、「見積合わせ方式」の割合が最も高くなっている。

■設計コンサルタント業務の発注先の選定方法

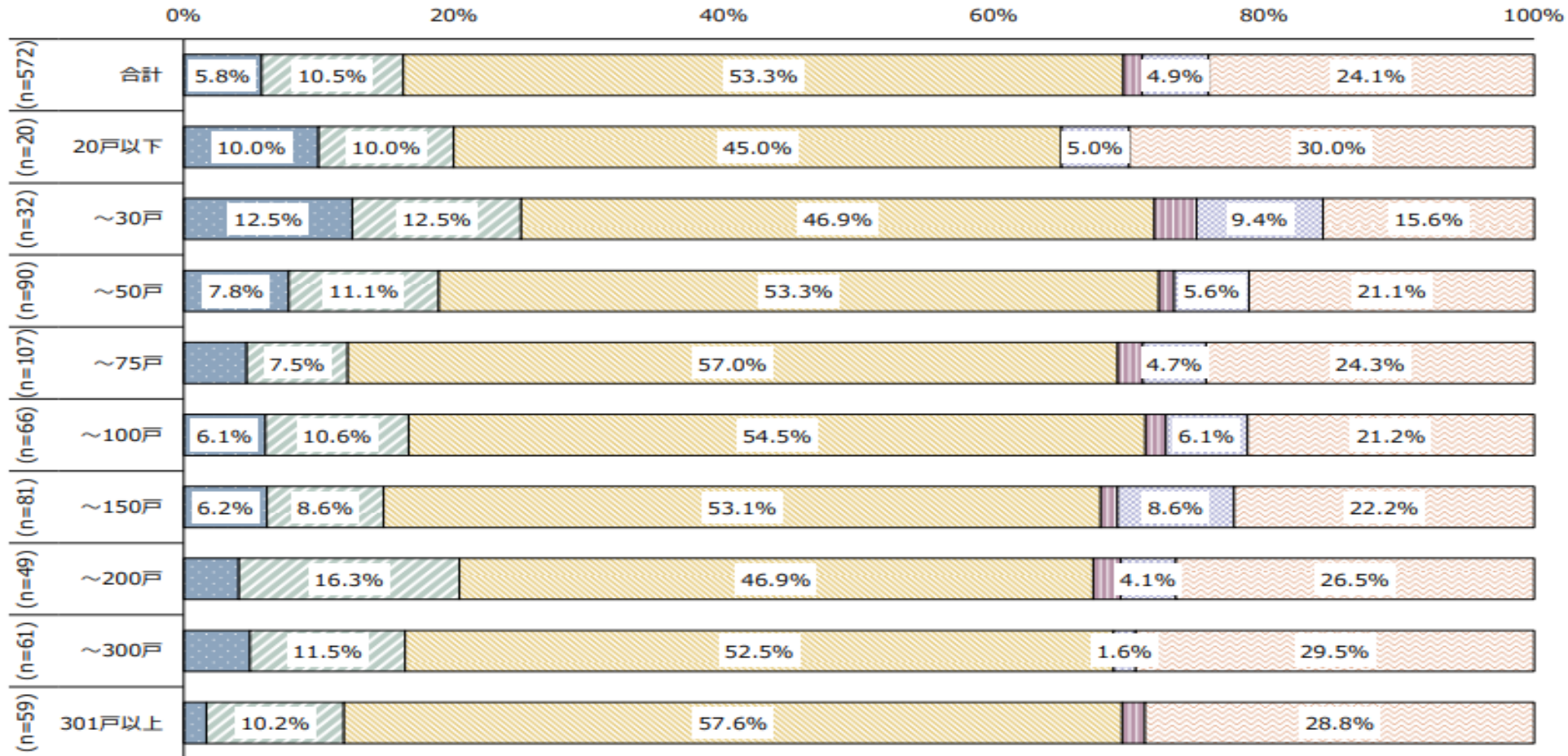


《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

④設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンション規模の関係

- 設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンション規模の関係についてみると、マンション規模による発注先の選定方法の違いはみられない。

■設計コンサルタント業務の発注先の選定方法とマンションの規模の関係



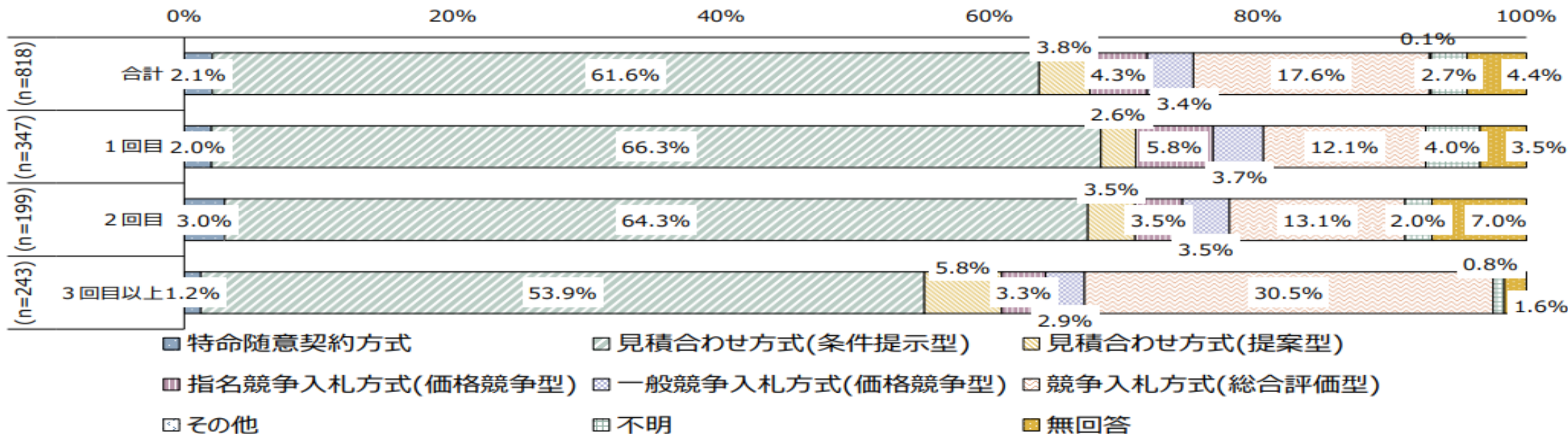
■ 特命随意契約方式(初めての受託) □ 特命随意契約方式(リピート受託) ▨ 見積合わせ方式 ■ その他 □ 不明 □ 無回答

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

⑤ 施工業者の選定方法

- 施工業者の選定方法についてみると、「見積合わせ方式（条件提示型）」の割合が最も高く、次いで「競争入札方式（総合評価型）」となっている。
- なお、工事回数が3回目以上となると、1回目、2回目と比べ「競争入札方式（総合評価型）」の割合が倍以上高くなっている。

■ 施工業者の選定方法



「見積合わせ方式（条件提示型）」：見積の提出を求める際に、発注者からあらかじめ仕様・工事項目・数量等の一定の具体的な条件を提示する方式。

「見積合わせ方式（提案型）」：見積の提出を求める際に、施工会社からの提案にある程度の自由度を持たせ、各施工会社が必要と考える仕様・工事項目・数量等を独自に設定し、これらの要素を積算する他、工期や技術力、安全性などの施工計画についても企画提案を求める方式。

「競争入札方式（価格競争型）」：価格のみで発注先を決める方式。

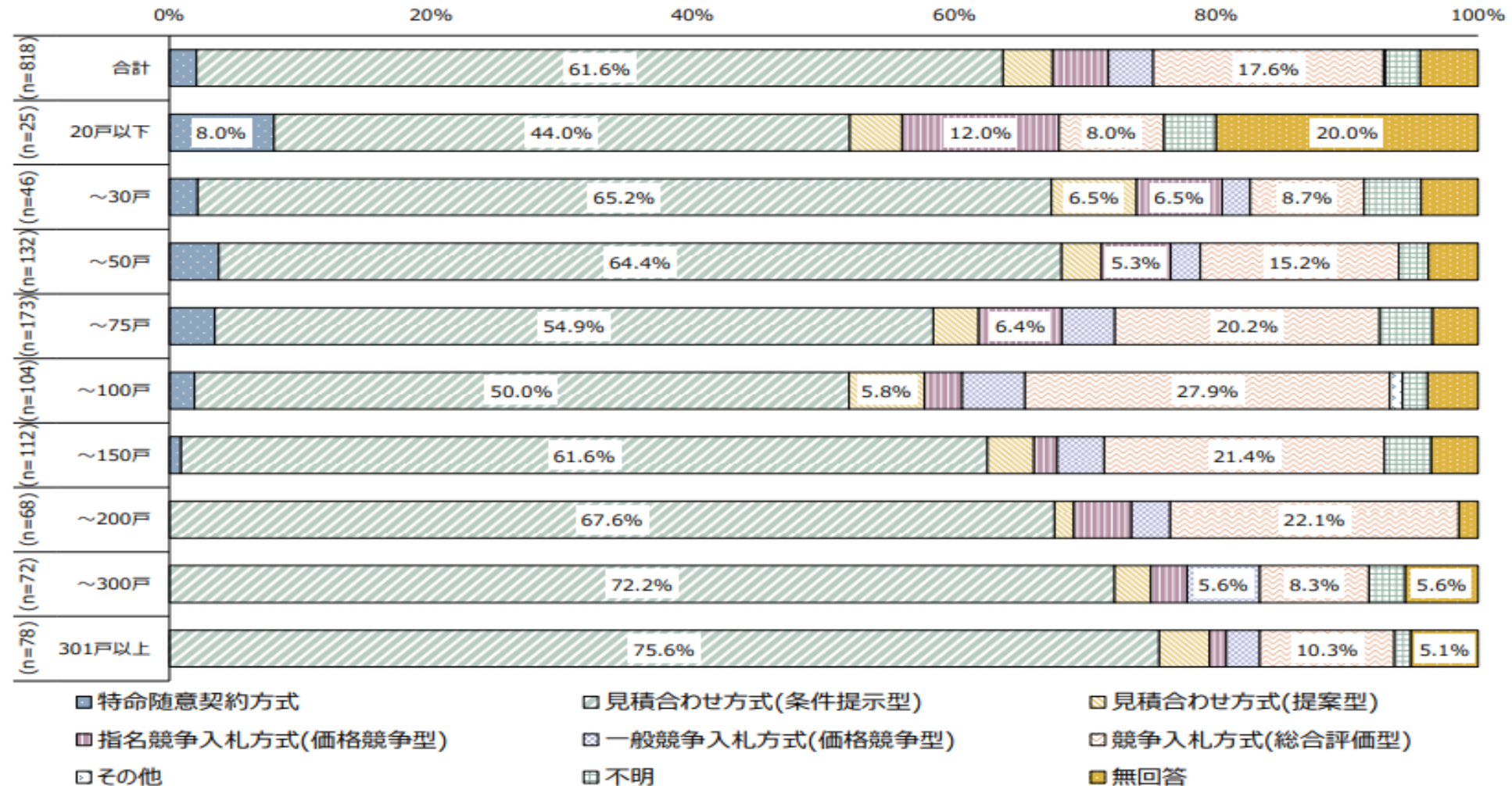
「競争入札方式（総合評価型）」：価格と価格以外のいくつかの要素（工事实績、技術資格者数、会社概要等）で判断する方式

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

⑥ 施工業者の選定方法とマンション規模の関係

・ 施工業者の選定方法とマンション規模の関係をみると、マンションの規模の違いと選定方法の間に大きな傾向はみられないが、戸数が多くなると、「見積合わせ方式（条件提示型）」の割合がやや高くなっている。

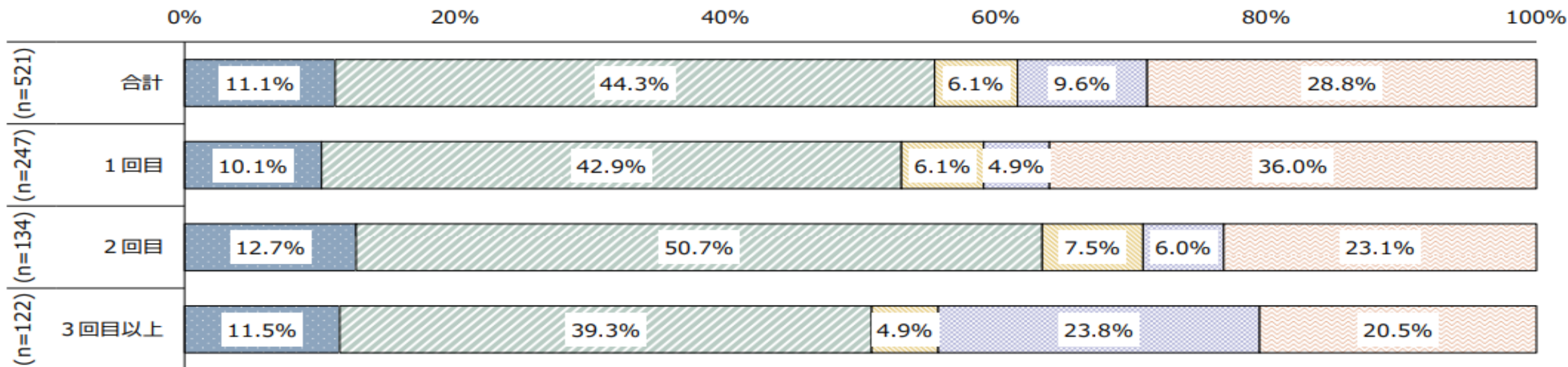
■ 施工業者の選定方法とマンションの規模の関係



⑦ 施工業者の選定方法の採用理由

- 施工業者の選定方法の採用理由としては、「工事金額を重視したかったため」の割合が最も高い。
- なお、1回目、2回目では、次いで「施工業者の技術力を評価したため」の割合が高く、3回目以上では「その他」となっている。

■ 施工業者の選定方法の採用理由



- 施工業者の実績を評価したため
- 施工業者の技術力を評価したため
- その他

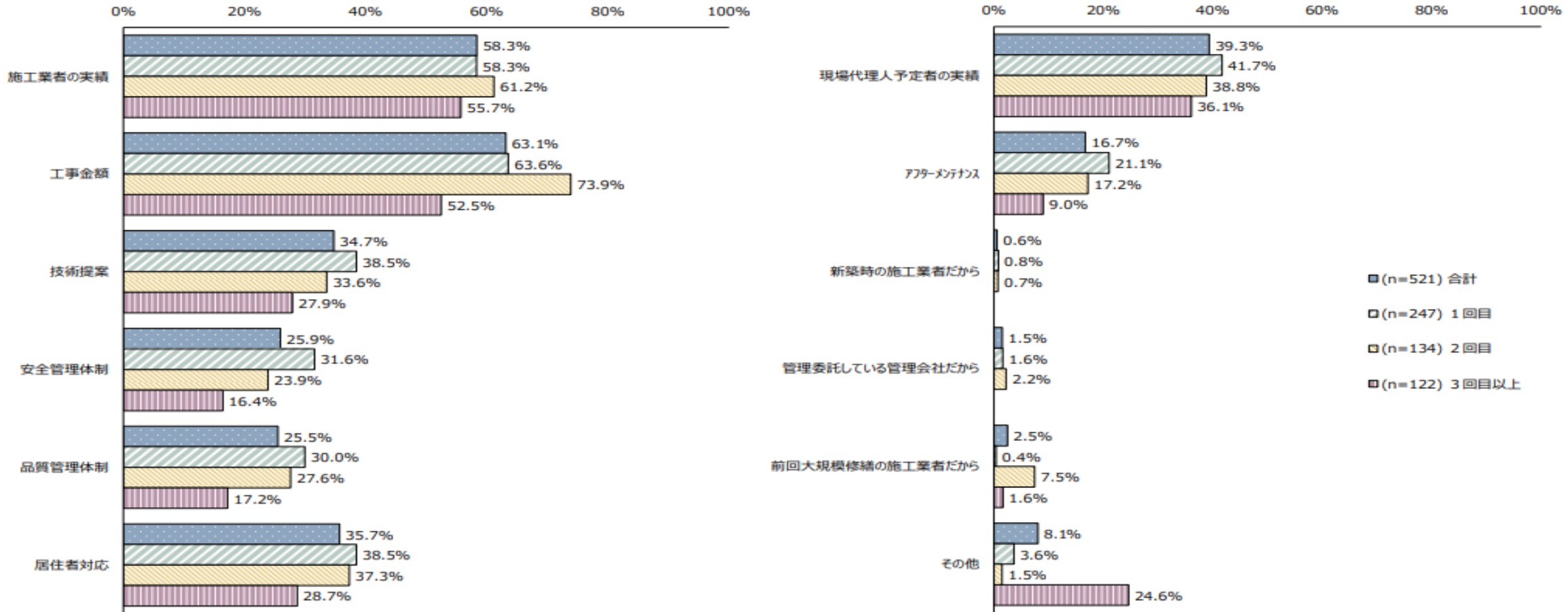
- 工事金額を重視したかったため
- 大規模修繕工事の工事期間を短縮したかったため
- 無回答

《7》大規模修繕工事の発注先の選定方法

⑧ 施工業者を決定した際の評価事項

- 施工業者を決定した際の評価事項としては、「工事金額」を選択する企業が最も多く、次いで「施工業者の実績」「現場代理人予定者の実績」となっている。

■ 施工業者を決定した際の評価事項



VII. 附則事項

マンション管理計画認定制度相談ダイヤルについて

相談者

マンション
管理組合の
役員・組合員

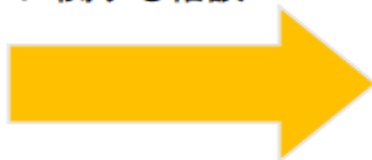
マンション
購入予定者

マンション
管理会社

マンション
分譲会社

など

管理計画認定制度等
に関する相談



専門的知識を有する
マンション管理士が
電話で回答

マンション管理計画認定制度相談ダイヤル

(一社)日本マンション管理士会連合会

電話番号 : 03-5801-0858

受付時間 : 月曜から金曜 午前10時～午後5時
(祝日、年末年始を除く)

相談内容 : マンション管理計画認定制度をはじめ
改正マンション適正化法全般

電話対応者 : 原則として相談者の地元の都道府県
マンション管理士の相談員(※)

※講習受講等の要件を満たすマンション管理士が対応します。
一部の地域では、全国8ブロックの拠点マンション管理士の
相談員が対応します。簡易な相談には日管連事務局が対応します。

相談内容の例

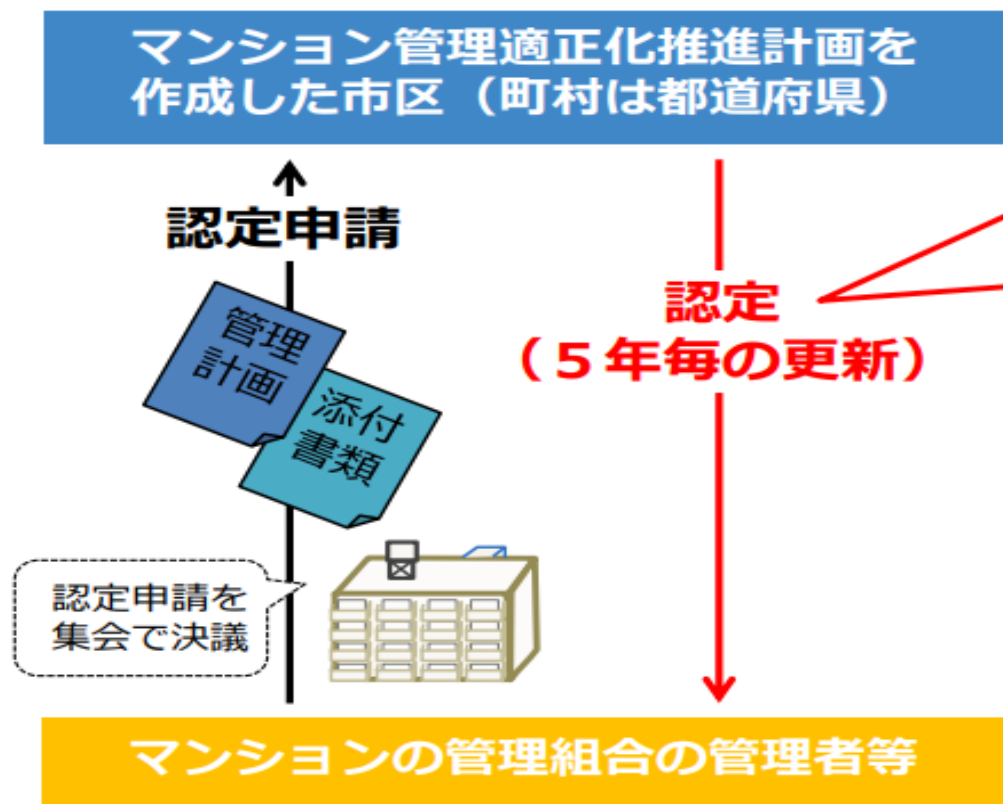
- 管理計画認定制度について
- 申請手続きについて
- 認定のインセンティブについて
- 長期修繕計画・修繕積立金の見直しの要点(ガイドライン準拠)について
- 認定の基準について
- 申請手数料について
- 管理規約の見直しの要点(標準管理規約準拠)について

※上記の他、改正マンション管理適正化法全般に関する相談を受け付けております。

(参考)マンションの管理計画認定制度の概要

- 推進計画を定めた地方公共団体は、一定の基準を満たすマンションの管理計画の認定が可能。
- 管理計画認定を取得したマンションの取得等にあたって、住宅金融支援機構融資のフラット35及びマンション共用部分リフォーム融資の金利の引下げ措置を講じる。
※フラット35は当初5年間について年0.25%の引き下げ、共用部分リフォーム融資は全期間について年0.2%の引き下げ。
- 管理計画認定を取得したマンションの管理組合の場合、マンションすまい・る債*の利率を**上乗せ**する。
※マンション管理組合が行う修繕積立金の計画的な積立てや、保管・運用をサポートするため、住宅金融支援機構が発行している債券。令和5年度募集分より上乗せ。

<管理計画認定の流れ（イメージ）>



【認定基準（主なもの）】

- (1) 修繕その他管理の方法
 - ・長期修繕計画の計画期間が一定期間以上あること 等
- (2) 修繕その他の管理に係る資金計画
 - ・長期修繕計画に基づき修繕積立金を設定されていること 等
- (3) 管理組合の運営状況
 - ・総会を定期的に開催していること 等
- (4) 管理適正化指針・市区独自の管理適正化指針に照らして適切なものであること

<管理計画認定による好循環>



- ・認定制度を通じて、マンションの**管理適正化が推進**。
- ・マンションの売却・購入予定者だけでなく、**区分所有者や居住者にとってもメリットが期待**

ご清聴ありがとうございました。



本資料作成に当たり参考とした文献等
令和3年度マンション実態調査等 国土交通省HP他

一般社団法人広島県マンション管理士会
「無料相談会」を開催しています。
お問い合わせ082-228-6581