



第3章 一次的なインスペクションの 再整理

第1節 既存住宅状況調査の調査方法と課題

既存住宅状況調査登録制度委員会検討ワーキンググループにおいて、既存住宅状況調査の運用上の課題を検討し、改善点を整理した。検討は、「既存住宅状況調査技術者 講習テキスト」に基づき、既存住宅売買瑕疵保険の現場検査との違いや、『住宅紛争処理技術関連資料集（H29年度版）』等の既存資料記載内容を考慮しながら、現行基準の a 調査すべき劣化事象等、b 判断基準、c 調査範囲、d 調査手法・計測箇所数について、課題、必要な改善点を指摘する形で進めた。

検討を進める中で、改善点を示すには一定の技術的検証による工学的判断が必要な課題があり、その点についても指摘、整理した上で、今後の検討に委ねることとした。

1-1 既存住宅状況調査の運用上の課題および工学的判断（技術的検証）を要する調査方法

1 | 既存住宅状況調査の運用上の課題

調査自体が不可能である場合並びに判断基準又は調査対象部位が不明確な場合等、既存住宅状況調査の運用上の課題を、構造、部位毎に次表に整理した。改善の優先度について、課題が生じるケースの数に応じて高、中、低で評価している。

図表 3-1 既存住宅状況調査の運用上の課題

| 番号 | 優先度 | 構造 | 部位 | 課題事項 |
|----|-----|-------------------------|-----------------------|--|
| 1 | 高 | 鉄筋コンクリート造等 (重量鉄骨造含む) | 基礎 | 鉄筋コンクリート造等や重量鉄骨造の場合は木造と異なり、一般的には基礎全体が地面より下に位置しており目視・計測が困難 |
| 2 | 高 | 鉄筋コンクリート造等 | 床、柱・梁、バルコニー、 内壁、天井 | 一般的に外部・内部共に仕上材が施されており、構造である躯体コンクリート自体のひび割れや欠損等の劣化状況を目視やひび割れ幅の計測をするのは困難 躯体コンクリートの確認をする場合は、範囲がかなり限定される |
| 3 | 高 | 鉄筋コンクリート造等 | 床 (床の傾斜の測定) | 鉄筋コンクリート造の場合の床の傾斜の測定は仕上げ面の測定に過ぎない。 別紙 1 ：『住宅性能表示制度の建設住宅性能評価解説（既存住宅・現況検査）』⑥-(1)には、 <u>床の傾斜は鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造などの部分については検査を行わないこととしている。</u> |

| 番号 | 優先度 | 構造 | 部位 | 課題事項 |
|----|-----|-------------------------|-----------------------|--|
| | | | | 別紙 2-1、2-2：告示 1653 号「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」第 3 の 1 項では住宅の種類として木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造の構造について <u>仕上げ面から計測した傾斜のレベルごとの記載あり。</u> |
| 4 | 中 | 鉄筋コンクリート造等 | 内壁 | 既存住宅状況調査では、内壁の劣化事象等の項目は躯体コンクリート自体の項目で、外壁の劣化事象等の項目は仕上材の状態の確認となっているが、内壁と外壁が区別しづらい。仮に内壁と外壁を「壁」として統一する場合は、劣化事象等の項目を統一する必要がある。 参考：現行の内壁の躯体コンクリート自体の項目は、一般的には専有部の天井点検口等からの局所的な確認範囲となってしまう |
| 5 | 中 | 木造（鉄骨造含む） 鉄筋コンクリート造等 | 鉄筋探査 ※木造（鉄骨造）は基礎部分 | 実測した鉄筋の有無及び鉄筋間隔に不具合があるかを調査することは、建築基準法への適合を判断することとなる。判断する場合は、新築時の設計図書等に鉄筋の間隔の記載があれば判定可能。 参考）保険の検査では、柱梁等の鉄筋の間隔は保険法人独自の基準を定めている。 |
| 6 | 中 | 木造（鉄骨造含む） 鉄筋コンクリート造等 | コンクリート圧縮強度 | 新築時の設計図書にコンクリート設計基準強度の記載がないと判断しづらい。 |
| 7 | 中 | 木造 （鉄骨造含む） | 柱・梁 | 耐震金物、H D 金物、筋交い、耐力壁を確認することは建物の構造上重要と考えるが、設計図書等に記載がないと劣化事象等の瑕疵に該当するか判断できない。 |
| 8 | 低 | 共通 | 共通 | 不適切な納まりを不具合事象とみるか。 例）掃き出しサッシ下の高さがない、笠木の天端がモルタル仕上げ、オーバーフロー管が未設置、ドレンの数量不足、排水勾配の不足や向きが逆、乾式仕上げの場合の通気層の確保の有無の確認及び上部、下部の通気層が閉じられていない 等 |
| 9 | 低 | 木造 （鉄骨造含む） | 断熱材 | 断熱の不具合は一次インスペクションに入れるか。 入れる場合：床下断熱材、ユニットバス下の断熱、天井（又は屋根）断熱の有無、敷込状況を赤外線サーモグラフィ等を活用して確認する。 |
| 10 | 低 | 木造 （鉄骨造含む） | 外壁 | ALC パネル自体のひび割れや欠け等の影響範囲は告示上構造に分類されているが、本来は雨水の浸入を防止する部分と考える |
| 11 | 低 | 鉄筋コンクリート造等 | 屋根・ルーフバルコニー | タイル仕上等の斜め壁などの場合、仕様や勾配等を考慮の上、別途項目を設ける |

2 | 工学的判断（技術的検証）を要する事項

調査精度の向上、判断基準の明確化および調査手法の合理化のために工学的判断（技術的検証）を要する事項について、次表のとおり整理した。これについても優先度を示した。これらについては、今後、公的研究機関や高度な知見を有する専門家による技術的検証を行った上で、改善策を検討することが望ましい。

図表 3-2 工学的判断（技術的検証）を要する事項

| 番号 | 優先度 | 構造 | 部位 | 対象 | 事項 |
|----|-----|-------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 1 | 高 | 木造（鉄骨造含む） 鉄筋コンクリート造等 | コンクリート部 （圧縮強度） | 既存住宅状況 調査方法基準 第7条第4項 | コンクリートの材齢や築年数、ひび割れ等の劣化事象等とコンクリート圧縮強度の相関関係について検証が必要。 H11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅で、基礎にひび割れ等の劣化事象等がない場合に省略する運用が考えられる。 |
| 2 | 高 | 鉄筋コンクリート造等 | 床、内壁、天井 | 調査方法基準の解説 | 著しい割れ、劣化等の項目については、専有部にコンクリート現し部分はほとんどないため、躯体の劣化を判断しづらい。 躯体と仕上げ材の相関関係はあるか。 別紙1：住宅性能表示制度の建設住宅性能評価解説（既存住宅・現況検査）P186では、構造に限らず仕上げ面の劣化事象等を挙げている。 |
| 3 | 高 | 共通 | 全般 | 調査方法基準の解説 | 目視に限らず調査機器を使用した方法を追記。 例）撮影画像を画面等で確認する、ドローンやモーグルなどの活用。 |
| 4 | 高 | 木造（鉄骨造含む） 鉄筋コンクリート造等 | 床、内壁、柱、梁 | 調査方法基準の解説 | 計測機器の使い分けについても方法基準解説に明記。 例）水平器を使用し、最も傾斜がある箇所。その後レーザーレベルを用いて計測（できれば個所数も） |
| 5 | 中 | 木造（鉄骨造含む） 鉄筋コンクリート造等 | 鉄筋探査 | 既存住宅状況調査 方法基準 第5条第4項 第1号 | 測定原理を電磁波レーダー法又は電磁誘導法に限定しない。 （例：製品名 ZIRCON（ジルコン）など） 参考）JASS5 T608 電磁誘導法によるコンクリート中の鉄筋位置の測定方法 |
| 6 | 中 | 木造（鉄骨造含む） | 柱・梁 | 調査方法基準の解説 | 大壁工法等で内壁の計測はできても柱の傾斜の計測が困難な場合、柱の傾斜と内壁の傾斜の相関関係があるか。 |
| 7 | 中 | 鉄筋コンクリート造等 | 鉄筋探査 | 調査方法基準の解説 | 大規模住宅において、平成22年度「既存住宅流通における簡易な性能評価手法の開発等に関する調査検討業務」報告書では、最下階と最下階から数えて2階、3階+7n階とされたが、現行では最上階が追加されている |
| 8 | 低 | 鉄筋コンクリート造等 | 外壁、内壁 | 調査方法基準の解説 | SRC構造や乾式工法の場合などで、外壁面に躯体コンクリート部がなく、外壁がALCやサイディング等の場合に、その外壁面の劣化の判断基準の追加。 |
| 9 | 低 | 木造 （鉄骨造含む） | ・土台、床組、 床、柱、梁、 小屋組、外 壁、軒裏 ・床鳴り現象 | - | 不具合事象ではないが、劣化事象等を誘発する事象の扱い ①床下空間及び小屋裏空間から確認できる構造材（木材）の湿度測定及び水たまり（水あと）⇒構造材の腐朽 ②外壁等のチョーキング⇒ひび割れ等の劣化事象等 ③床鳴り⇒建物の沈下や局部的沈下など |

2— 既存住宅状況調査方法基準の改善点について

以上を踏まえて、既存住宅状況調査方法基準の改善点について、木造及び鉄骨造、RC造別にその理由を含めて、次表のとおり整理した。

図表 3-3 既存住宅状況調査の改善点（木造・鉄骨造）

| 部位 | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善点 | | |
|----|------|--|----------------------------|--|---|----|
| | | 劣化事象等 | 方法等 | 対象 | 内容 | 理由 |
| 全体 | 調査手法 | <p>調査の事前必要情報：所在地、階数、延べ面積、平面図、設計図書、改修工事の記録</p> <p>調査：歩行その他の通常的手段により移動できる位置からおこなう。基本的には目視確認、および簡易的な機器を使用して調査を実施する。</p> <p>手順：外部から内部へ調査を進め、構造と雨漏りを同時に調査していく。</p> <p>物理的に調査ができない部分は、調査対象としない。</p> <p>床下、天井点検口の有無は問わず、あればのぞき込んでみる。※入り込まない各項目単体での判定をし、原因を探索する項目または原因の推測はしない。</p> <p>各項目で1つでも劣化事象等がある場合は、総合の判定として「劣化事象等あり」とする。</p> <p>その他：耐震性に関しては、新耐震基準以降の確認済証、または同等以上を満たしていること書類の有無を確認。</p> | 調査方法基準の解説 | 改修工事の記録の確認と共に、ヒアリング等により過去の雨漏りまたは構造上の不具合の有無と、それらの原因による改修工事の有無を確認することを追記。 | 過去の雨漏りや構造上の不具合を知ることで現象の見落としをなくす、および再発防止や調査ポイントがわかる。 | |
| | | | 調査方法基準の解説 | 調査を一日に限定せずに、複数回行う調査を可とする旨を追記。 | 止むを得ず1回で調査が完了できないケースに対応するため。 例) 家具等の移動後や点検口等の設置に伴い複数回に分けて調査を実施する。 | |
| | | | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | 目視に限らず調査機器を使用した方法を可とすることを追記。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な見解で検討が必要と考える。 | 目視により確認できる範囲だけでなく、確認範囲の拡大や調査精度向上のため。 例：カメラ等で撮影したものを画面上で確認する、ドローンを使用した調査、またはモーグルなどの床下調査など新技術等を用いた機器により確認する。 | |
| | | | 調査方法基準の解説 | 増築がある場合は、増築部分を含めた建物全体の耐震基準に適合することを証する検査済証等の書類を求めると追記。 | 新築時の検査済証では、増築がある場合に新耐震基準に適合しているかどうか不明なため。 | |
| 構造 | 1 床 | <p>著しいひび割れ、劣化又は欠損</p> <p>著しい沈み</p> <p>6/1000以上の勾配の傾斜（凹凸の少ない仕上げによる床の表面における2点（3メートル程度離れたものに限る。）の間を結ぶ直線の水平面に対する角度をいう。）</p> | 目視、水平器、レーザーレベル、メジャー、曲尺 | <p>（傾斜の測定について）計測機器の使い分けや個所数についても方法基準解説に明記する。 例) 水平器を使用し、最も傾斜がある箇所を選定する。その後レーザーレベルを用いて計測を行う。</p> <p>⇒使用機器、及び方法について工学的な見解で検討が必要と考える。</p> | <p>傾斜の測定で機器による計測方法が明確ではないために計測結果にばらつきが生じる可能性があるため。</p> <p>3mを満たない距離で凹凸型に傾斜している場合は、レーザーレベルでは計測もれをする可能性があり、また3m離れた個所の6/1000などの数値を計測するためにはレーザーレベルが必要となるので、どのような機器、方法がよいかの工学的判断が必要と考える。</p> | |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善点 | | |
|----|---|---|------------------------|----------------------------|--|--|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法等 | 対象 | 内容 | 理由 |
| | 2 | 柱及び梁 著しいひび割れ、劣化又は欠損 梁の著しいたわみ 柱の 6/1000 以上の勾配の傾斜（凹凸の少ない仕上げによる柱の表面と、その面と垂直な鉛直面との交差する線（2メートル程度以上の長さのものに限る。）の鉛直線に対する角度をいう。） | 目視、水平器、レーザーレベル、下げ振り、曲尺 | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | （傾斜の測定について）計測機器の使い分けや個所数について方法基準解説に明記する。 例）水平器を使用し、最も傾斜がある箇所を選定する。その後レーザーレベルを用いて計測を行う。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な知見で検討が必要と考える。 | 傾斜の測定で機器による計測方法が明確ではないために計測結果にばらつきが生じる可能性があるため。 |
| | | | | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | （傾斜の測定について）木造の軸組と枠組みにおける計測範囲の違いを明確にしたほうがよい。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な知見で検討が必要と考える。 | 木造軸組の場合で、大壁工法の場合は柱が目視できないので傾斜の確認は内壁のみとなる。枠組工法の場合も、柱・梁自体が存在しないので傾斜の測定は内壁にて測定になる。いずれも柱の傾斜は該当なしとなるので、告示の解説に工法別の解説が必要と考える。 |
| 構造 | 3 | 外壁及び軒裏 （乾式仕上げ）合板、ラス網、ボード、防水紙、構造材その他の下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ又は剥落、複数の仕上材にまたがったひび割れ又は欠損、金属の著しいさび又は化学的侵食 （タイル仕上げ）外壁等下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ又は剥落、複数の仕上材にまたがったひび割れ又は欠損、仕上材の著しい浮き （塗壁仕上げ）外壁等下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ又は剥落、仕上げ材の著しい浮き （その他の仕上げ）上記いずれかの劣化事象等に準じるもの | 目視、メジャー、打診棒、双眼鏡等 | 調査方法基準の解説 | 下地材まで到達するひび割れの具体的事例を示す。 | 下地材まで到達するひび割れという表現が具体的にどのような状況を示しているかわかりづらいため。 |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善点 | | | |
|----|---|--------------------|---|------------------------|---|---|---|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法等 | 対象 | 内容 | 理由 | |
| 構造 | 4 | 内壁 | 合板、ボード、構造材その他の下地材（以下「内壁下地材」という。）まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ又は剥落 6/1000 以上の勾配の傾斜（凹凸の少ない仕上げによる壁の表面と、その面と垂直な鉛直面との交差する線（2メートル程度以上の長さのものに限る。）の鉛直線に対する角度をいう。） | 目視、水平器、レーザーレベル、下げ振り、曲尺 | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | （傾斜の測定について）計測機器や個所数について方法基準解説に明記する。 例）水平器を使用し、最も傾斜がある箇所を選定する。その後レーザーレベルを用いて計測を行う。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な検討が必要と考える。 | 傾斜の測定で機器による計測方法が明確ではないために計測結果にばらつきが生じる可能性があるため。 数値として 6/1000 を定めているが、その測定方法については複数の方法を明示しており、その方法について工学的な側面から検討が必要と考える。 |
| | 5 | 鉄筋探査 | 基礎（立ち上がり部分を含む。以下この項において同じ。）における鉄筋の本数及び間隔（対象住宅が小規模住宅である場合には、基礎に係る劣化事象等があったときに限る） | 電磁波レーダー法、電磁誘導法、メジャー | 調査方法基準の解説 既存住宅状況調査方法基準第5条第4項第1号 工学的判断要 | 調査機器の電磁波レーダー法又は電磁誘導法による限定した表記の改正。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な検討が必要と考える。 ※参考：JASS5 T608 電磁誘導法によるコンクリート中の鉄筋位置の測定方法 | 確認したいこと：調査方法基準解説（第九条の解説では「設計図書がない場合には、建築基準法令等を参考にして鉄筋の過不足を検討するなどの方法を想定」とあるが、建築基準法の遵法性の確認に該当するのではないか。 |
| | 6 | コンクリート圧縮強度（鉄骨造の場合） | 大規模の鉄骨造のみで実施。木造は実施しない。 基礎の立ち上がり部分で実施。方法は、JIS A1155 による。推定式は日本材料学会式、日本建築学会式、東京都式、芝武式を紹介している。 | リバウンドハンマー | 既存住宅状況調査方法基準第7条第4項 工学的判断要 | 改定案として 案1. H11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅については省略する。 案2. 建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合にのみ実施。 案3. 新築時の検査済証がない場合にのみ実施。 ⇒上記案をあげたが、コンクリートの材齢や築年数による工学的な判断が必要と考える。 | 所有者や管理組合の許可取得が困難などの問題がある。また対象建物にリバウンドハンマーを打撃可能な面のコンクリート打放し面が、仕上げ等で隠れており限られる（少ない）などの問題がある。 住戸型ではH11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅について省略するので、住棟型についても同様の同様によいのではないかと。 または、対象建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合、または検査済証が確認できた場合など条件により測定を実施することでもよいのではないかと。 |

| | | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善点 | | |
|----|--|--|--------------|-----|--------------------|--|---|
| 部位 | | | 劣化事象等 | 方法等 | 対象 | 内容 | 理由 |
| | | | | | 既存住宅状況調査方法基準第7条第4項 | <p>実施する場合の判定について：</p> <p>新築時の設計図書にコンクリート設計基準強度の記載がある場合にのみ判定可能として、それが無い場合は測定を実施するが判定はせず結果を備考欄に報告のみとする。</p> <p>⇒設計基準強度の記載が無い場合に何を根拠とすべきか工学的な判断が必要と考える。</p> | <p>対象住宅のコンクリート設計基準強度がわからない場合は、測定結果の判定が調査者の裁量に委ねられている（経験則による。保険法人では21kNなど）</p> |

図表 3-4 既存住宅状況調査改善案（RC造）

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善の意見 | | |
|----|------|--|---|--|--|--|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法 | 対象 | 改善内容 | 理由 |
| 全体 | 調査手法 | <p>調査の事前必要情報：所在地、階数、延べ面積、平面図、設計図書、改修工事の記録</p> <p>調査：歩行その他の通常的手段により移動できる位置からおこなう。</p> <p>手順：外部から内部へ調査を進め、構造と雨漏りを同時に調査していく。</p> <p>物理的に調査ができない部分は、調査対象としない。</p> <p>床下、天井点検口の有無は問わず、あればのぞき込んでみる。※入り込まない</p> <p>共用部の確認範囲： ・住棟型（マンション全体）外壁＋屋根＋最下階、最上階、2の階、最下階から数え3に7の自然数倍の階 ・住戸型（マンションの1室等）外壁＋屋根＋主要な出入口から対象住戸に至る経路上の共用部＋対象住戸バルコニーから確認できる範囲</p> <p>その他：耐震性に関しては、新耐震基準以降の確認済証、または同等以上を満たしていること書類の有無を確認。</p> | | 調査方法基準の解説 | <p>調査を一日に限定せずに、複数回行う調査を可とする旨を追記。</p> <p>例）家具等の移動後や点検口等の設置に伴い複数回に分けて調査を実施する。</p> <p>※告示には調査回数に関する記載はないが、過去に国交省より一日で実施する旨の指示あり。</p> | 止むを得ず1回で調査が完了できないケースに対応するため |
| | | 調査方法基準の解説 | <p>目視に限らず調査機器を使用した方法を可とすることを追記。</p> <p>例：カメラ等で撮影したものを画面上で確認する、ドローンを使用した調査、またはモーグルなどの床下調査など新技術等を用いた機器により確認する。</p> <p>⇒使用機器、及び方法について工学的な知見で検討が必要と考える。</p> | 目視により確認できる範囲だけでなく、確認範囲や精度が高くなるため。 | | |
| | | 調査方法基準の解説 | <p>外壁をみることは記載があるが、その調査方法（どこからみるなど）について明記されていないので、下記の例のように解説する。</p> <p>例：外壁は、建物の外周部から外壁を確認する。</p> | <p>主要な出入口から対象住戸に至る経路は、調査方法として具体的に記載しているが、外壁については対象部位に記載のみで、その確認する方法などを具体的に記載する必要がと考える。</p> | | |
| 構造 | 1 | 基礎 | 幅0.5ミリメートル以上のひび割れ 深さ20ミリメートル以上の欠損 コンクリートの著しい劣化 さび汁を伴うひび割れ又は欠損（白華を含む。） 鉄筋の露出 | 目視、クラックスケール、ピアノ線、打診棒 | <p>調査方法基準の解説</p> <p>基礎が目視できない場合の代替箇所（例えば壁）による部位の解説を追加</p> <p>⇒目視できない場合の代替調査箇所について工学的な知見で検討が必要と考える。またRC造の場合の基礎の調査の必要性についての工学的な知見で検討が必要と考える。</p> | RC造の場合、基礎は物理的に目視困難な部位である。また基礎の部位がどこから対象部位であるかは設計図書がなければわからないため |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善の意見 | | | |
|----|---|--------------|---|------------------------|----------------------------|---|---|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法 | 対象 | 改善内容 | 理由 | |
| | 2 | 床 | 著しいひび割れ、劣化又は欠損（さび汁、白華又は鉄筋の露出含む） 6/1000 以上の勾配の傾斜（凹凸の少ない仕上げによる床の表面における 2 点（3メートル程度離れているものに限る。）の間を結ぶ直線の水平面に対する角度をいう。） | 目視、水平器、メジャー | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | （傾斜の測定について） 計測機器の使い分けや個所数についても方法基準解説に明記する。 例）水平器を使用し、最も傾斜がある箇所を選定する。その後レーザーレベルを用いて計測を行う。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な知見で検討が必要と考える。 | 傾斜の測定で機器による計測方法が明確ではないために計測結果にばらつきが生じる可能性があるため。 3mを満たない距離で凹凸型に傾斜している場合は、レーザーレベルでは計測もれをする可能性があり、また 3m離れた個所の 6/1000 などの数値を計測するためにはレーザーレベルが必要となるので、どのような機器、方法がよいかの工学的判断が必要と考える。 |
| | | | | | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | 著しいひび割れの解説として「躯体コンクリート」だけでなく、仕上げ材についても複数に渡る仕上材のひび割れも含むなどとする。 | 調査では、床のコンクリート現し部が目視できない場合が多いため、実際の運用上を考えた表記にし直すなどの解説が必要ではないかと考える。 |
| | | | | | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | 「6/1000 以上の勾配の傾斜」を削除 | 対象住戸の床での傾斜測定は二重床仕上げでの値となり、建物の傾斜を示すものではないため。また、共用部で計測する箇所もない場合も多いため。 |
| 構造 | 3 | 柱及び梁 | 著しいひび割れ、劣化又は欠損（さび汁、白華又は鉄筋の露出含む） 柱の著しい傾斜 | 目視、水平器、レーザーレベル、下げ振り、曲尺 | 工学的判断要 | 「柱の著しい傾斜」を削除 | 対象住戸の柱の傾斜が建物の傾斜を示すものではなく、施工精度の悪さが建物の傾斜として表示されることになるため |
| | | | | | 調査方法基準の解説 工学的判断要 | （傾斜の測定について）計測機器や個所数について方法基準解説に明記する。 例）水平器を使用し、最も傾斜がある箇所を選定する。その後レーザーレベルを用いて計測を行う。 ⇒使用機器及び方法について工学的な知見で検討が必要と考える。 | 傾斜の測定で機器による計測方法が明確ではないために計測結果にばらつきが生じる可能性があるため。 |
| | 4 | 外壁 | （コンクリート打放し仕上げ）基礎と同様（タイル仕上げ）下地材まで到達するひび割れ、 | 目視、メジャー、打診棒、双眼鏡等 | 調査方法基準の解説 | RC 造の場合の共用部の内壁・外壁の定義の明確化 | 共用部の外壁・内壁の境界は曖昧であるため |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善の意見 | | |
|----|--------------|--|----------------------|--|---|---|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法 | 対象 | 改善内容 | 理由 |
| | | 欠損、浮き、はらみ又は剥落、複数のタイルにまたがったひび割れ又は欠損、仕上材の著しい浮き（塗壁仕上げ）下地材まで到達するひび割れ、欠損、浮き、はらみ又は剥落、仕上げ材の著しい浮き（その他の仕上げ）上記いずれかの劣化事象等に準じるもの | | 既存住宅状況調査方法基準 工学的判断要 | SRC 構造や乾式工法の場合などで、外壁面に躯体コンクリート部がなく、外壁が ALC やサイディング等の場合に、その外壁面の劣化の判断基準の追加。 | SRC 構造や乾式工法の場合などで、外壁面が躯体コンクリート部がなく外壁が ALC やサイディング等の場合は、劣化判断ができないため。 |
| 5 | バルコニーおよび共用廊下 | 支持部材又は床の著しいぐらつき、ひび割れ又は劣化（さび汁、白華又は鉄筋の露出含む） | 目視、メジャー、点検鏡 | 既存住宅状況調査方法基準 | 「著しいぐらつき」の表記の削除、または RC 造工法に適した表現とする。 | 木造と同様の表現となっており、RC 造で床等のぐらつきは通常無いため |
| 6 | 内壁 | 幅 0.5 ミリメートル以上のひび割れ 深さ 20 ミリメートル以上の欠損 コンクリートの著しい劣化 さび汁を伴うひび割れ又は欠損（白華を含む。） 鉄筋の露出 | 目視、クラックスケール、ピアノ線、打診棒 | 調査方法基準の解説 | RC 造の場合の共用部の内壁・外壁の定義の明確化 | 共用部の外壁・内壁の境界は曖昧であるため |
| | | | | 既存住宅状況調査方法基準第 9 条第 1 項第 6 号 工学的判断要 | SRC 構造や乾式工法の場合などで、内壁面に躯体コンクリート部がなく、内壁がボード等の場合に、その内壁面の劣化の判断基準の追加。 | SRC 構造や乾式工法の場合などで、壁面に躯体コンクリート部がなく、内壁がボード等の場合は、劣化判断ができないため。 |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善の意見 | | |
|----|------|---|---------------------|--|---|--|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法 | 対象 | 改善内容 | 理由 |
| | | | | 既存住宅状況調査方法基準第9条第1項第6号 工学的判断要 | 専有部にコンクリート現し部分はほとんどないため、表現を「仕上げを含む著しい割れ、劣化…」もしくは「実際の仕上げにある著しいひび割れ、劣化…」での確認でなどの表現を追記する。 | コンクリート現し部が無い場合が多いため |
| 7 | 天井 | コンクリートの著しい劣化さび汁を伴うひび割れまたは欠損（白華を含む）鉄筋の露出 | 目視 | 既存住宅状況調査方法基準第9条第1項第7号 工学的判断要 | 専有部にコンクリート現し部分はほとんどないため、表現を「仕上げを含む著しい割れ、劣化…」もしくは「実際の仕上げにある著しいひび割れ、劣化…」で確認するなどの表現を追記する。 | コンクリート現し部が無い場合が多いため |
| 8 | 鉄筋探査 | 小規模： 最下階、最下階から2の階、最上階の各階の床・柱・梁・外壁の4ピッチ以上確認できる箇所各2か所ずつ (対象住宅が小規模住宅である場合には、基礎に係る劣化事象等があったときに限る) | 電磁波レーダー法、電磁誘導法、メジャー | 調査方法基準の解説 | 実施する場合には、新築時の設計図書がある場合にのみ判定する。 ない場合は判定はせずに、鉄筋の有無のみを備考欄で報告するのみとする。 | 調査方法基準解説（第九条の解説では「設計図書がない場合には、建築基準法令等を参考にして鉄筋の過不足を検討する方法を想定」とあるが、建築基準法令の遵法性の確認に該当するのではないか。 |
| | | 大規模： 最下階、最下階から2の階、最下階から数えて3+7の階、最上階の各階の床・柱・梁・外壁の4ピッチ以上確認できる箇所各2か所ずつ 住戸型：なし | | 既存住宅状況調査方法基準第5条第4項第1号 工学的判断要 | 調査機器の電磁波レーダー法又は電磁誘導法による限定した表記の改正。 ⇒使用機器、及び方法について工学的な検討が必要と考える。 ※参考：JASS5 T608 電磁誘導法によるコンクリート中の鉄筋位置の測定方法 | 鉄筋の有無とその間隔のみを測定するにあたり、限定した2つの性能まで求める必要はあるか。（高額な機器となるため） |

| | | 既存住宅状況調査方法基準 | | 改善の意見 | | |
|----|---|---|-----------|-------------------------------------|---|---|
| 部位 | | 劣化事象等 | 方法 | 対象 | 改善内容 | 理由 |
| | | | | 既存住宅状況調査方法基準 工学的判断要 | <ul style="list-style-type: none"> 一戸建ておよび共同住宅の大規模住宅において、平成22年度「既存住宅流通における簡易な性能評価手法の開発等に関する調査検討業務」報告書では、最下階と最下階から数えて2階、3階+7n階とされたが、現行では最上階が追加されている。これを当初の報告書の通りとしたい。 | 各法人の商品認可の過程で、非破壊検査の調査階について松村委員会の報告書記載の階数に加えて最上階を追加するよう指示があり、具体的な根拠が不明のまま運用されている。 |
| 構造 | 9 | コンクリート圧縮強度 小規模：なし 大規模： 最下階、最下階から2の階、最下階から数えて3+7の階、最上階の各階の基礎・外壁・内壁の南北各1か所ずつ 住戸型：1階、2階の外壁の各1か所 | リバウンドハンマー | 既存住宅状況調査方法基準第7条第4項 工学的判断要 | 改定案として 案1. H11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅については省略する。 案2. 建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合のみ実施。 案3. 新築時の検査済証がない場合にのみ実施。 ⇒上記案をあげたが、コンクリートの材齢や築年数による工学的な判断が必要と考える。 | 所有者や管理組合の許可取得が困難などの問題がある。また対象建物にリバウンドハンマーを打撃可能な面のコンクリート打放し面が、仕上げ等で隠れており限られる（少ない）などの問題がある。 住戸型ではH11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅について省略するので、住棟型についても同様の同様でよいのではないか。 または、対象建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合、または検査済証が確認できた場合など条件により測定を実施することでもよいのではないか。 |
| | | | | 既存住宅状況調査方法基準第7条第4項 工学的判断要 | 実施する場合の判定について： 新築時の設計図書にコンクリート設計基準強度の記載がある場合のみ判定可能として、それがない場合は測定を実施するが判定はせず結果を備考欄に報告のみとする。 ⇒設計基準強度の記載がない場合に何を根拠とすべきか工学的な判断が必要と考える。 | 対象住宅のコンクリート設計基準強度がわからない場合は、測定結果の判定が調査者の裁量に委ねられている（経験則。保険法人では21kNなど） |

第2節 一次的なインスペクションの再整理に向けた提案

1-1 維持保全点検等の内容を加味した調査ポイントの整理

一次的なインスペクションとは、第2章で定義したとおり、「①構造安全性や日常生活上の支障があると考えられる劣化事象等の有無を把握することを目的に、最低減必要と考えられる部分（特定瑕疵の部位：構造耐力上主要な部分、雨水の浸入を防止する部分）について、取引時や維持保全時に実施する検査」と「②構造安全性は日常生活上の支障があると考えられる劣化事象等との有無を把握することを目的に、住宅全体について（マンションは共用部の場合あり）、取引時や維持保全時に実施する検査」の2つに分類される。

この分類を前提とし、必要な調査ポイントのうち、構造耐力上主要な部分、雨水の浸入を防止する部分については、既存住宅状況調査の基準・項目をベースとすることとした。その上で、大手調査会社の任意の調査内容等を参考に、維持保全点検の内容を加味して住宅全体において本来調査すべき項目を洗い出し、次表のとおり、一次的なインスペクションの調査ポイントとした。

図表 3-5 一次的なインスペクションの調査ポイント

| 種類 | 部位 |
|-----|---|
| 構造 | 基礎、土台及び床組、床、柱及び梁、外壁及び軒裏、バルコニー（共同住宅等の場合は、バルコニー及び共用廊下）、内壁、天井、小屋組、蟻害、腐朽・腐食、鉄筋探査、コンクリート圧縮強度（木造は調査対象外） |
| 防水 | 外壁（開口部を含む。）、軒裏、バルコニー（共同住宅等の場合は、バルコニー及び共用廊下）、内壁、天井、小屋組、屋根 |
| その他 | 仕上げ部分、床鳴り現象、断熱材、階段、雨樋、手すり、給水・給湯、設備、排水設備、換気設備（機械換気設備含む）、外構等、火災報知器、照明器具、電気設備機器、外部・内部建具、ホルムアルデヒド、アスベスト、太陽光発電システム |

2— 一次的なインスペクションとして望ましい基準・項目

以上を踏まえて、一次的なインスペクションとして望ましい基準・項目を次表のとおり、木造・鉄骨造、RC造別に整理した。

図表 3-6 一次インスペクションとして望ましいと考える基準や項目（木造・鉄骨造）

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|----------------|-------------|---|--|
| 構造 | 1 | 基礎 | ① | 基礎外部及び内部の基礎立上がり面の劣化事象等を、点検口からのぞき込むだけでなく、安全性を確認した上で床下に進出し周囲を目視する。 または床下点検ロボット等の調査機器を活用（又は床下内に進入）してより広域に確認する | 基礎の欠損や蟻道の有無などは、建物の構造的に重要な部分であり、できる限り広範囲に確認するほうが望ましいと考えるため 床下点検ロボット等の調査機器や、床下に進出し確認する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ② | 課題：重量鉄骨造の場合は調査対象外または別の調査方法を検討する。 | 重量鉄骨造の場合は木造と異なり、一般的には基礎全体が地面より下に位置しており目視・計測が困難。地下ピットがある場合でも酸欠等安全上の懸念があり潜り込むことはできないため |
| | 2 | 土台 及び 床組 | ① | 土台、床組の劣化事象等を、点検口からのぞき込み確認できる範囲だけでなく、床下点検ロボット、360度カメラ、暗視カメラ等の調査機器を活用（又は床下内に進入）してより広域に確認する | 土台、床組の劣化や腐朽、蟻害等は、建物の構造的に重要な部分であり、できる限り広範囲に確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ② | 床下空間の湿度測定、及び水たまり（水あと）の有無の確認 工学的判断要：不具合事象ではないが、構造材の腐朽との因果関係について工学的判断が必要 | 構造材の腐朽を誘発する可能性があると考えため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ③ | 点検口からのぞき込むだけでなく、安全性を確認した上で床下に進出し、床束、土台のずれ、床束のボルトの緩み、ビス抜け、釘の錆の有無の確認 | 建物の基本的性能として必要な項目と考えるため |
| | 3 | 床 | ① | 床の傾斜を測定する場合は、3/1000以上6/1000未満の傾斜についても、傾斜の向きを含めて報告する 参考：品確法の「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」では、凹凸の少ない仕上げによる床の表面の2の3/1000以上6/1000未満の傾斜は、構造耐力上主要な部分に瑕疵が存する可能性が一定程度存するとある | 品確法の「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」のレベル2の3/1000以上6/1000未満の傾斜は、瑕疵の存する可能性が一定程度考えられるので報告の必要があると考えるため ・躯体の劣化事象等の影響が仕上げ材にでる場合があるため |
| | 4 | 柱及 び梁 | ① | 安全性を確認した上で小屋裏点検口等から上半身をいれて、柱頭柱脚金物等のビス抜け、釘の錆を確認する | 建物の構造的な基本的性能の確認として必要と考えるため |
| | | | ② | 耐震金物、HD金物が図面通りに設置されていることの確認 課題：図面等の記載がないと不具合（瑕疵）の判断ができない | 対象建物の耐震金物図面、又は柱頭柱脚金物図面がある場合に限り、目視可能な範囲で図面通りであることを確認することは建物の構造上重要と考えるため |
| | | | ③ | 筋交い、耐力壁が図面通り設置されていることの確認 課題：図面等の記載がないと不具合（瑕疵）の判断ができない | 対象建物の耐力位置図等がある場合に限り、小屋裏等から目視可能な範囲で図面通りに施工されていることを確認することは建物の構造上重要と考えるため |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|------------------------------|--|---|--|
| | | | ④ | 安全性を確認した上で建物の床下空間、及び小屋裏空間から確認できる柱・梁の湿度を含水率計により測定 工学的判断要：不具合事象ではないが、構造材の腐朽との因果関係について工学的判断が必要 | 雨漏りや結露が発生している場合に、構造材の腐朽を誘発する可能性があるため |
| | 5 | 外壁 及び 軒裏 | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な上部等の劣化状況を確認する | 目視困難な個所を目視以外の方法で、できる限り確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| ② | | | 窯業系サイディング等外壁のチョーキングの発生の有無 工学的判断要：不具合事象ではないがチョーキングの度合いに応じ、どのようにひび割れ等劣化事象等を誘発するかについて工学的な判断が必要 | 窯業系サイディング等のチョーキングは外装材のひび割れ等の劣化事象等を誘発する可能性があると考えられるため | |
| ③ | | | 鉄骨造のALCパネルのひび割れ、欠け 課題：ALCパネル自体のひび割れや欠け等の影響範囲は構造ではなく、雨水の浸入を防止する部分に該当するのではないか | 鉄骨造の外壁ALCパネルの劣化事象等の追加が必要と考えるため | |
| | 6 | バルコニー（共同住宅等の場合は、バルコニー及び共用廊下） | ① | 後付バルコニー（既製品の一体型バルコニー）と建物本体を接合する梁等の損傷状況の確認 | 既存住宅状況調査は後付けバルコニーは調査対象外となるが、建物本体と接続している部分は、劣化等の事象を確認することが望ましいと考えるため |
| | 7 | 内壁 | ① | 床の傾斜を測定する場合は、3/1000以上6/1000未満の傾斜についても、傾斜の向きを含めて報告する参考：品確法の「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」では、凹凸の少ない仕上げによる床の表面の2の3/1000以上6/1000未満の傾斜は、構造耐力上主要な部分に瑕疵が存する可能性が一定程度存するとある | 品確法の「住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準」のレベル2の3/1000以上6/1000未満の傾斜は、瑕疵の存する可能性が一定程度考えられるので報告の必要があると考えるため ・躯体の劣化事象等の影響が仕上げ材にでる場合があるため |
| | 8 | 天井 | ① | 状況調査方法基準と同じ | － |
| | 9 | 小屋組 | ① | 安全性を確認した上で点検口からのぞき込み確認できる範囲だけでなく、360度カメラや暗視カメラ等の調査機器を活用（又は小屋裏部分に進入）してより広域に確認する | 小屋組の構造部材の劣化は、建物の構造的に重要な部分であり、できる限り広範囲に確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| ② | | | 安全性を確認した上で小屋裏空間から確認できる小屋組部の湿度を含水率計により測定し、野地板や垂木の腐朽状況を確認する 工学的判断要：不具合事象ではないが、構造材の腐朽との因果関係について工学的判断が必要 | 雨漏りや結露が発生している場合は、構造材の腐朽を誘発する可能性があると考えられるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 | |
| ③ | | | 小屋裏空間の換気状況を確認 | 小屋裏の換気が不足する場合は、構造材の腐朽を誘発する可能性があるため | |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|-----------------------------|-------------|---|---|
| | 10 | 蟻害 | ① | 詳細調査は、専門業者に委ねる | 蟻害の調査は専門的な知識や経験が必要と考えるため |
| | 11 | 腐朽・腐食 | ① | 土台、小屋裏の梁等木材の材料硬度の確認 調査方法と手法について確認が必要 | 土台や梁が腐朽、蟻害等の被害がある場合は、その材料硬度が低くなる可能性があり、木材の硬度を確認することが望ましいと考えるため |
| | 12 | 鉄筋 探査 | ① | 鉄筋の配筋が記載された新築時の設計図書がある場合は、鉄筋の有無及び間隔が設計図書の通りか判定する。 新築時の設計図書が無い場合は判定はせずに、鉄筋の有無及び間隔を備考欄で報告する。 | 鉄筋の有無、及び間隔が記載された設計図書等がある場合には、その通りに施工されているかを確認することは可能であるが、記載された設計図書等がない場合は確認することができないため |
| | | | ② | 調査機器の電磁波レーダー法又は電磁誘導法に限定した表記の改正 工学的判断要：電磁波レーダー法又は電磁誘導法以外の測定原理の検討（例：製品名 ZIRCON（ジルコン）など） ※参考：JASS5 T608 電磁誘導法によるコンクリート中の鉄筋位置の測定方法 | 鉄筋の有無とその間隔のみを測定するにあたり、限定した2つの性能以外の機器を使用することが工学的な面で問題がないか。 |
| | 13 | コンクリート 圧縮強度 ※木造は調査対象外 | ① | H11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅で、基礎にひび割れ等の劣化事象等がない場合に省略する 工学的判断要：コンクリートの材齢や築年数、ひび割れ等の劣化事象等とコンクリート圧縮強度の因果関係について検証が必要 | 所有者や管理組合の許可取得が困難などの問題があり、また対象建物にコンクリート打放し面が、仕上げ材等でほとんど隠れてしまっているなどでリバウンドハンマーの打撃可能な面を見つけるのが困難になるなどの問題があるため 住戸型ではH11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅について省略するので、住棟型についても同様の考え方でよいと考えるため また、対象建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合などの条件がそろう場合に限る測定を実施することでもよいのではないかと考えるため |
| | | | ② | 実施する場合の判定について： 新築時の設計図書にコンクリート設計基準強度の記載がある場合にのみ判定可能として、それがない場合は測定を実施するが判定はせず測定結果を備考欄に報告のみとする。 工学的判断要：設計基準強度の記載がない場合に何を根拠とすべきか工学的な判断が必要 | 対象住宅のコンクリート設計基準強度がわからない場合は、測定結果の判定が調査者の裁量に委ねられている（経験則。保険法人では21N/mmなど） |
| | | | ③ | 課題：重量鉄骨造の場合はは調査対象外または別の調査方法を検討する。 | 重量鉄骨造の場合は木造と異なり、一般的には基礎全体が地面より下に位置しており目視・計測が困難。地下ピットがある場合でも酸欠等安全上の懸念があり潜り込むことはできないため |
| 防水 | 14 | 外壁 (開口部を含む。) | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な外壁の上部等の劣化状況を確認する | 目視困難な個所を目視以外の方法で、できる限り確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ② | 赤外線サーモグラフィー等により雨水等の浸入状況を確認する | 目視では把握できない壁体内等の雨水の浸入状況を非破壊により確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ③ | シーリング材硬度調査（デュロメーター法） ※参考：JIS K7215にて規格化されている | シーリング材自体が硬化している場合は、劣化の進行が懸念され、雨水の浸入防止の観点で重要と考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|------------------------------|-------------|---|---|
| | | | ④ | 乾式仕上げの場合の通気層の確保の有無の確認、及び上部、下部の通気層が閉じられていないかどうかの確認 課題：不適切な納まりを不具合事象としてみるか | 乾式仕上げの場合、通気層が確保されているか及び通気層が機能しているかの確認は、建物の耐久性及び雨水の浸入に関わるものとして重要と考えるため 調査対象建物の劣化状況だけでなく、設計上、または納まり上よくない部分について指摘することが望ましいと考えるが、使用部材や部位ごとのすべての不適切な納まりを網羅できないことが課題 |
| | | | ⑤ | 鉄骨造のALCパネルのひび割れ、欠け 課題：ALCパネル自体のひび割れや欠け等の影響範囲は構造ではなく、雨水の浸入を防止する部分に該当するのではないか | 鉄骨造の外壁ALCパネルの劣化事象等の追加が必要と考えるため |
| | 15 | 軒裏 | ① | ドローン等を活用し目視困難な外壁の上部等の劣化状況を確認する | 目視困難な箇所を目視以外の方法で、できる限り確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ② | 赤外線サーモグラフィー等による雨水等の浸入状況を確認する | 目視では把握できない軒裏内等の雨水の浸入状況を非破壊により確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | 16 | バルコニー（共同住宅等の場合は、バルコニー及び共用廊下） | ① | FRP防水の施工方法（後施工）時の防水層端部シーリング材の有無や、防水層端部の剥がれなどを確認する | FRP防水は施工方法に応じた端部のシーリング処理や貫通部処理が適切に施工されていることが雨水の浸入防止の観点から重要と考えるため |
| | | | ② | 後付バルコニー（既製品の一体型バルコニー）の取付部の貫通部防水処理の確認 | 既存住宅状況調査は後付けバルコニーは調査対象外となるが、建物本体と接続している部分は、劣化等の事象を確認することが望ましいと考えるため |
| | | | ③ | 劣化事象等は生じていない場合でも、掃き出しサッシ下の高さが低い、笠木の天端がモルタル仕上げ、オーバーフロー管が未設置、ドレンの数量不足、排水勾配の不足や向きが逆など雨水の浸入に関わる危険な納まり部分がないかを確認する 課題：不適切な納まりを不具合事象とみるか みる場合は不適切な納まりの判断基準 | バルコニー等は雨漏りの危険が大きい部位で、建物の雨水の浸入対策に関わる納まりを確認することは重要と考えるため 調査対象建物の劣化状況だけでなく、設計上、または納まり上よくない部分について指摘することが望ましいと考えるが、使用部材や部位ごとのすべての不適切な納まりを網羅できないことが課題 |
| | 17 | 内壁 | ① | 赤外線サーモグラフィー等による雨水等の浸入状況を確認する | 目視では把握できない壁体内等の雨水の浸入状況を非破壊により確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | 18 | 天井 | ① | 赤外線サーモグラフィー等による雨水等の浸入状況を確認する | 目視では把握できない天井等の雨水の浸入状況を非破壊により確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | 19 | 小屋組 | ① | 点検口からのぞき込み確認できる範囲だけでなく、360度カメラや暗視カメラ等の調査機器を活用（又は小屋裏部分に進入）してより広域に確認する | 小屋組の雨水の浸入の跡を確認することは、できる限り広範囲に確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | | ② | 直下に居室がある場合のルーフバルコニー下の小屋裏の調査を行う | 直下に居室がある場合のルーフバルコニーは、雨水の浸入に関して危険な部分であり、その直下の小屋裏を確認することは重要と考えるため |
| | | | ③ | 赤外線サーモグラフィー等による雨水等の浸入状況を確認する | 目視では把握できない合板等の雨水の浸入状況を非破壊により確認するため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | 20 | 屋根 | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な屋根全体の劣化状況を確認する | 目視困難な箇所を目視以外の方法で、できる限り確認するほうが望ましいと考えるため調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|-----|--------|------------------------|--|--|---|
| その他 | 21 | 仕上げ部分 | ① | 基礎立ち上がり部分のモルタル等仕上げ材の剥離を確認する | 基礎躯体自体の劣化事象だけでなく、基礎表面の仕上げ材の劣化についても、躯体の劣化を促進する可能性が考えられるため |
| | | | ② | オプションとして 建物内部の床・内壁・天井の仕上げ部分の傷、剥がれ、膨れ、カビの有無を確認する | 仕上げ材の不具合についても、住まい手の関心の高い部分と考えるため |
| | 22 | 床鳴り現象 | ② | 床鳴りの有無 工学的判断要：床鳴り現象と建物の沈下や局部的沈下などの因果関係について検証が必要と考える | 床鳴りの現象の原因が、構造耐力上の瑕疵による可能性も考えられるため |
| | 23 | 断熱材要議論（断熱の不具合は一次にいれるか） | ① | オプションとして 床下断熱材、ユニットバス下の断熱、天井（又は屋根）断熱の有無、敷込状況を赤外線サーモグラフィー等を活用して確認する。 | 断熱材の施工不備等による隙間は、断熱性能に関わる建物の基本的な性能として重要な部分と考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | 24 | 階段 | ① | 手すりのぐらつきの有無 | 買主が長期に渡って安心して居住するための条件と考えるため |
| | | | ② | 勾配の程度 | 古い建物では、急勾配な階段が施工されている場合もあり勾配の確認は必要と考えるため。 建築基準法（住宅の階段は蹴上 23 cm以下、踏面 15 cm以上）に適合しているかの判断とならない方法の検討が必要 |
| | 25 | 雨樋 | ① | 樋のぐらつき、つまり、外れ、破損、腐食を確認する | 雨水排出経路の不具合により、雨漏り、外壁への影響がある可能性があるため |
| | 26 | 手すり | ① | 居室、浴室等の手すりの有無、及び施工されている場合はぐらつきの有無 | 建物の安全性として重要と考えるため |
| | 27 | 給水・給湯設備 | ① | 動作確認（作動、異音等）、管の固定状況の確認 ただし専門業者等による調査が必要 | ウォーターハンマーの恐れがあり、給水・給湯機等の設備は生活上重要な確認と考えるため ガス開栓や前日からの加温措置が必要となる |
| | | | ② | 給水設備の仕様（直圧、受水槽、高置水槽等）の仕様別に必要な調査を実施 ただし専門業者等による調査が必要 | 給水は管路だけでなく水の安全性を気にする買主に 対応するため |
| ③ | | | 漏水探知機や水圧試験等による管の漏水調査をする ただし専門業者等による調査が必要 | 漏水の有無は建物の重要な項目と考えるため | |
| 28 | 排水設備 | ① | 排水不良や床下等の排水管勾配、管の固定状況の確認 ただし専門業者等による調査が必要 | 排水の詰まりの確認は、生活への支障が生じると考えるため | |
| 29 | 換気設備（機 | ① | 動作確認 | 換気の確認は建物の重要な項目と考えるため 第 1 種換気の場合は、給気・排気ともに機械換気による調整機能があるため調査が難しい | |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番 号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|----------------|-------------|---|---|
| | | 換気設備(含む) | ② | 小屋裏等の換気ダクトの脱落の有無 | 換気ダクトが脱落することで、湿気が小屋裏空間にこもる可能性があるため |
| | 30 | 外構等 | ① | オプションとして ブロック塀（高さ、厚さ、鉄筋探査、控え壁の有無、基礎、目違い・段差） 金属フェンス等のぐらつきの確認 | 倒壊した場合の危険性について注目されているため 建築基準法に適合しているかの判断と異なる方法の検討が必要 |
| | | | ② | オプションとして 排水枴の状況 ふた等の割れ 敷地内配管の不具合 | 敷地内の排水等の関わる重要な項目と考えるため |
| | 31 | 火災報知器 | ① | オプションとして 火災報知機の動作確認 | 現行法令に適合しているかの判断と異なる方法の検討が必要 （住宅では、寝室と寝室がある階の階段に火災警報器の設置義務） ※設置されている機器の作動確認だけであれば現行法令の確認とはならない |
| | 32 | 照明器具 | ① | オプションとして 動作確認 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心のあ る項目と考えるため |
| | 33 | 電気設備機器 | ① | オプションとして ブレーカーの絶縁抵抗値測定、コンセントの通電・極性の確認、電話の通線状態の確認 分電盤の状況、位置、電気容量、TV アンテナ、受像状況、情報コンセント有無、スイッチの動作確認 ただし専門業者等による調査が必要 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心のあ る項目と考えるため |
| | 34 | 外部・内部建具 | ① | オプションとして 開閉不良や建て付け不良、施錠の確認 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心のあ る項目と考えるため |
| | 35 | ホルムアルデヒド、アスベスト | ① | オプションとして ホルムアルデヒドやアスベスト等化学物質の有無、濃度の確認 | 特定化学物質等は人体に影響を与える可能性があり重要と考えるため 専門の機器等が必要となってくる 建築基準法に適合しているかの判断と異なる方法の検討が必要 |
| | 36 | 太陽光発電システム | ① | オプションとして 設置されている太陽光パネル本体の可動の有無を赤外線カメラ付きドローンにより確認する | 太陽光発電システムを設置している場合、パネルごとの稼働の有無を赤外線を利用して確認することができるため |

図表 3-7 一次インスペクションとして望ましいと考える基準や項目（RC造）

| | |
|------|---|
| 項目共通 | <p>鉄筋コンクリート造の構造（No.2～7）における調査の課題：一般的に外部・内部共に仕上材が施されており、構造である躯体コンクリート自体を目視・計測するのは困難であり、躯体部分の確認としては通常、点検口等からの確認となるが躯体コンクリート面の部分的な確認となることから、仮に仕上材の劣化事象等を調査対象とした場合は、仕上材の劣化事象等の程度が躯体コンクリートの劣化にどのように影響しているかを整理することが必要</p> <p>要工学的判断：仕上材の劣化事象等の程度と躯体コンクリートの劣化の因果関係について工学的判断が必要</p> |
| | <p>共同住宅等の住棟型調査は、現行の既存住宅状況調査より調査範囲、項目を追加（No.8-①等）して広く確認したほうがよいと考える</p> |
| | <p>以下の改修工事等の有無を確認</p> <p>1. 第12条点検を含む定期点検や改修工事記録等の有無 2. 過去の雨漏りまたは構造上の不具合の有無 3. 不具合を解消するための工事記録</p> |

| 種類 | NO. | 部位 | 小番号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-------------|------|-------------|--|---|
| 構造 | 1 | 基礎 | ① | <p>課題：鉄筋コンクリート造の場合は木造と異なり、一般的には基礎全体が地面より下に位置しており目視・計測が困難である。地下ピットがある場合でも酸欠等安全上の懸念があり潜り込むことはできない</p> | |
| | 2 | 床 | ① | <p>課題：鉄筋コンクリート造の場合の床の傾斜の測定は仕上げ面の測定に過ぎない</p> <p>参考1：住宅性能表示制度の建設住宅性能評価解説（既存住宅・現況検査）⑥-(1)には、床の傾斜は鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造などの部分については検査を行わないこととしてある</p> <p>参考2：告示1653号住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準第3の1項では住宅の種類として木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造の構造について傾斜のレベルごとの記載がある</p> | <p>住宅性能表示制度における既存住宅の劣化事象等の確認において、鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造などの部分において床の傾斜は計測しないこととなっている。その理由として考えられるのは鉄筋コンクリート造等の場合は、木造と異なり仕上材による床の傾斜は直ちに構造の傾斜と考えるにいためと推察する。</p> <p>また住宅紛争処理の参考となるべき技術的基準では鉄筋コンクリート造についても傾斜ごとのレベルの記載がある</p> |
| | 3 | 柱及び梁 | ① | <p>鉄筋コンクリート造の場合の床の傾斜を測定はしないこととする。</p> <p>参考：住宅性能表示制度の建設住宅性能評価解説（既存住宅・現況検査）④-共通2には、壁及び柱の傾斜は鉄筋コンクリート造等の構造の階には適用されないとある</p> | <p>住宅性能表示制度における既存住宅の劣化事象等の確認において、鉄筋コンクリート造や鉄骨鉄筋コンクリート造などの部分において壁及び柱の傾斜は計測しないこととなっている。その理由として考えられるのは鉄筋コンクリート造等の場合は、木造と異なり仕上材による壁・柱の傾斜は直ちに構造の傾斜と考えるにいためと推察する。</p> |
| | 4 | 外壁 | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な上部等の劣化状況を確認する | <p>目視困難な箇所を目視以外の方法で、できる限り確認するため</p> <p>調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要</p> |
| | | | ② | 赤外線サーモグラフィ等によりタイルの浮きの状況を確認する | <p>打診の難しい高所部分のタイルの浮きの状況をできる限り広範囲に確認するため</p> <p>調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要</p> |
| 5 | バルコニー（共用廊下） | ① | 状況調査方法基準と同じ | — | |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 | |
|----|-----|-------------------------------------|----------------|--|---|--|
| | 6 | 内壁 | ① | 課題：内壁の劣化事象等の項目は躯体コンクリート自体の項目で、外壁の劣化事象等の項目は仕上材の状態の確認となっているが、内壁と外壁の境界が判断しづらい。仮に内壁と外壁を「壁」として統一する場合は、劣化事象等の項目を統一する必要がある。参考：現行の内壁の躯体コンクリート自体の項目は、一般的には専有部の天井点検口等からの局所的な確認範囲に限られる | 既存住宅状況調査の内壁は、躯体コンクリートの劣化事象等を確認する項目となっており外壁は仕上材の種類ごとの劣化事象等となっているため、どこまでが内壁でどこまでが外壁の範囲かを判断する必要があるが、その境界は共同住宅等の場合わからない。 | |
| | 7 | 天井 | ① | 状況調査方法基準と同じ | — | |
| | 8 | 鉄筋 探査 | ① | 共同住宅の住棟型は、より詳細な調査として鉄筋レーダー等により鉄筋のかぶり厚、主筋の間隔を計測する ただし専門業者等による調査が必要 | 住戸型と異なり、住棟型は建物全体に関わる調査となり躯体についてより詳細な調査をすることが望ましいと考えるため | |
| | | | ② | 判定について：新築時の設計図書がある場合にのみ判定する ない場合は判定はせずに、鉄筋の有無、間隔のみを備考欄で報告するのみとする | 鉄筋の有無、及び間隔が記載された設計図書等がある場合には、その通りに施工されているかを確認することは可能であるが、記載された設計図書等がない場合は確認することができないため | |
| | 9 | コン クリ ート 圧縮 強度 | ① | H11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅で、基礎にひび割れ等の劣化事象等がない場合に省略する 工学的判断要：コンクリートの材齢や築年数、ひび割れ等の劣化事象等とコンクリート圧縮強度の因果関係について検証が必要 | 所有者や管理組合の許可取得が困難などの問題があり、また対象建物にコンクリート打放し面が、仕上げ材等でほとんど隠れてしまっているなどでリバウンドハンマーの打撃可能な面を見つけるのが困難になるなどの問題があるため 住戸型ではH11年5月1日以降に確認済証の交付を受けた住宅について省略するので、住棟型についても同様の考え方でよいと考えるため また、対象建物にひび割れ等の劣化事象等が確認できた場合などの条件がそろう場合に限り測定を実施することでもよいのではないかと考えるため | |
| | | | ② | 実施する場合の判定について： 新築時の設計図書にコンクリート設計基準強度の記載がある場合にのみ判定可能として、それがない場合は測定を実施するが判定はせず結果を備考欄に報告のみとする。 工学的判断要：設計基準強度の記載がない場合に何を根拠とすべきか工学的な判断が必要 | 対象住宅のコンクリート設計基準強度がわからない場合は、測定結果の判定が調査者の裁量に委ねられている（経験則。保険法人では21kNなど） | |
| | 防水 | 10 | 外壁 (開口部を含む) | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な外壁の上部等の劣化状況を確認する | 目視困難な個所を目視以外の方法で、できる限り確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 |
| | | 11 | 内壁 | ① | 状況調査方法基準と同じ | — |
| | | 12 | 天井 | ① | 状況調査方法基準と同じ | — |
| 13 | | 屋 根・ ルー フ バル コ ニー | ① | ドローンや高所カメラ等を活用し目視困難な屋根全体の劣化状況を確認する | 目視困難な個所を目視以外の方法で、できる限り確認するほうが望ましいと考えるため 調査機器を使用する場合は、費用の検討が必要 | |
| | | | ② | 課題：タイル仕上等の斜め壁などの場合、仕様や勾配等を考慮の上、別途項目を設ける | タイル仕上げ等の斜め壁は、壁と屋根のいずれかの区別なかがわかりづらい部分となるが、雨掛りがある壁面として雨水の浸入の観点で重要な部分と考えるため | |
| | | | ③ | ルーフトレインの排水に支障がないかの項目を設ける | ルーフトレインに落ち葉等がつまり明らかに排水に支障をきたしている状況は報告の必要があると考えため | |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|-----|---------|----------------|---|---|--|
| その他 | 14 | 仕上げ部分 | ① | オプションとして 建物内部の床・内壁・天井の仕上げ部分の傷、剥がれ、膨れ、カビの有無を確認する | 仕上げ材の不具合についても、住まい手の関心の高い部分と考えるため |
| | 15 | 雨樋 | ① | 樋の金物の腐食、ぐらつき、つまり、外れ、破損を確認する | 雨水排出経路の不具合により、雨漏り、外壁への影響がある可能性があるため |
| | 16 | 手すり | ① | 外部階段等の手すりのぐらつきの有無 | 建物の安全性として重要と考えるため |
| | | | ② | 外部鉄製手すり等のさび | 建物の基本的性能としてあるべき項目で住まい手にとっては感心のあることと考えるため |
| | 17 | 給水・給湯設備 | ① | 動作確認（作動、異音等） ただし専門業者等による調査が必要 | 給水・給湯機等の設備は生活上重要な確認と考えるため ガス開栓や前日からの加温措置が必要となる |
| | | | ② | 給水設備の仕様（直圧、受水槽、高置水槽等）の仕様別に必要な調査を実施 ただし専門業者等による調査が必要 | 給水は管路だけでなく水の安全性を気にする買主に対応するため |
| | | | ③ | 漏水探知機や水圧試験等による管の漏水調査をする ただし専門業者等による調査が必要 | 漏水の有無は建物の重要な項目と考えるため |
| | 18 | 排水設備 | ① | 排水不良や床下等の排水管勾配の確認 ただし専門業者等による調査が必要 | 排水の詰まりの確認は、生活への支障が生じると考えるため |
| | | | ② | 動作確認 | 換気の確認は建物の重要な項目と考えるため |
| | 19 | 換気設備（機械換気設備含む） | ① | 動作確認 | 換気の確認は建物の重要な項目と考えるため |
| | | | ② | 天井裏等の換気ダクトの脱落の有無 | 換気ダクトが脱落することで、湿気が天井裏の空間にこもる可能性があるため |
| | 20 | 外構等 | ① | オプションとして ブロック塀（高さ、厚さ、鉄筋探査、控え壁の有無、基礎、目違い・段差） 金属フェンス等のぐらつきの確認 | 倒壊した場合の危険性について注目されているため 建築基準法に適合しているかの判断とならない方法の検討が必要 |
| | | | ② | オプションとして 排水柵の状況 ふた等の割れ 敷地内配管の不具合 | 敷地内の排水等の関わる重要な項目と考えるため |
| 21 | 火災報知器 | ① | オプションとして 火災報知機の有無、点検記録確認、テストボタンの実行 | 現行法令に適合しているかの判断とならない方法の検討が必要 （住宅では、寝室と寝室がある階の階段に火災警報器の設置義務） | |
| 22 | 照明器具 | ① | オプションとして 動作確認 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心の有る項目と考えるため | |
| 23 | 電気設備機器 | ① | オプションとして ブレーカーの絶縁抵抗値測定、コンセントの通電・極性の確認、電話の通線状態の確認 分電盤の状況、位置、電気容量、TV アンテナ、受像状況、情報コンセント有無、スイッチの動作確認 ただし専門業者等による調査が必要 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心の有る項目と考えるため | |
| 24 | 外部・内部建具 | ① | オプションとして 開閉不良や建て付け不良、施錠の確認 | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心の有る項目と考えるため | |
| 25 | 階段 | ① | 外部鉄製階段等のさび | 建物の基本的性能であり、住まい手にとっては関心の有る項目と考えるため | |

| 種類 | NO. | 部位 | 小 番号 | 考えられる基準と項目 | 理由等 |
|----|-----|-----|---------|---|--|
| | | | | | |
| | 26 | その他 | ① | エキスパンションジョイント部分がある場合は、取合い部分の防水処理、及び近辺の雨水の浸入等の発生の有無を確認 | エキスパンションジョイント部分がある場合は、雨漏り等の劣化事象等が発生しているケースもあり確認の必要性が高いと考えるため |