

老朽物件 建物診断のすすめ

法的アプローチと構造的アプローチ
築20年を迎える物件から超老朽物件まで 本当の建物診断とは？

1 建物診断の歴史

日本における建物診断の歴史はそれほど古くはありません。戦後の復興期～高度経済成長期に至るまで、建築業界に要求されたのは「とにかく建設する」ことでした。

その後、オイルショック、バブル崩壊を経て経済の低成長期に入り、省エネルギーや環境問題への関心の高まりが生まれます。その中で建物に対する考え方は「スクラップ&ビルド」から「長寿命化、長期保有利用」へ次第にシフトしていきます。「建物の状況を把握する必要性」が生じ、「建物診断」が行われるようになりました。併せて、建物の長寿命化を図ること、日常メンテナンスの重要性も次第に注目され始めています。



2-1 具体的な調査内容

①データ調査（図面、検査申請書類、検査書類等）

- ・図面、書類データ化、履歴作成

②劣化診断（目視、打診、触診等）

- ・ドローン、小型カメラ利用

③非破壊検査（超音波、赤外線、X線等）

- ・ドローン、小型カメラ利用

《耐震診断》

- ・破壊検査（コンクリート圧縮強度試験等）



2-2 調査の内容詳細

①データ調査（法的アプローチ）

- ・ 既存図面：遵法性、既存不適格項目の確認
- ・ 申請書類：申請・検査履歴、法的報告履歴確認
- ・ 変更図面：遵法性、既存不適格項目の確認

⇒図面、書類、映像のデータ化実施



2-3 調査の内容詳細

②劣化診断

- ・ 現地目視：図面との照合（相違の有無確認）
劣化状況診断（仕上劣化、クラック）
- ・ 現地打診：塗膜・タイル付着状況検査、他
- ・ 現地触診：塗膜劣化診断、他
- ・ 現地聴診：機械作動音、他



2-4 調査の内容詳細

③非破壊検査（構造的アプローチ）

- ・ 超音波探傷試験
- ・ 赤外線、X線等、透過試験
- ・ 土壌汚染調査
 - 地歴調査
 - 採取した試験体検査（汚染物質）



3-1 建物診断実施のメリット

- ①建物、設備の劣化状況が把握できる
 - ②適時の修繕実施と、長期修繕計画策定ができる
 - ③資産価値を高く保つことができる
 - ④収益性を鑑みた投資計画ができる
- ・耐震診断まで実施すると震災リスクに備えられる



3-2 長期修繕標準書式の例①

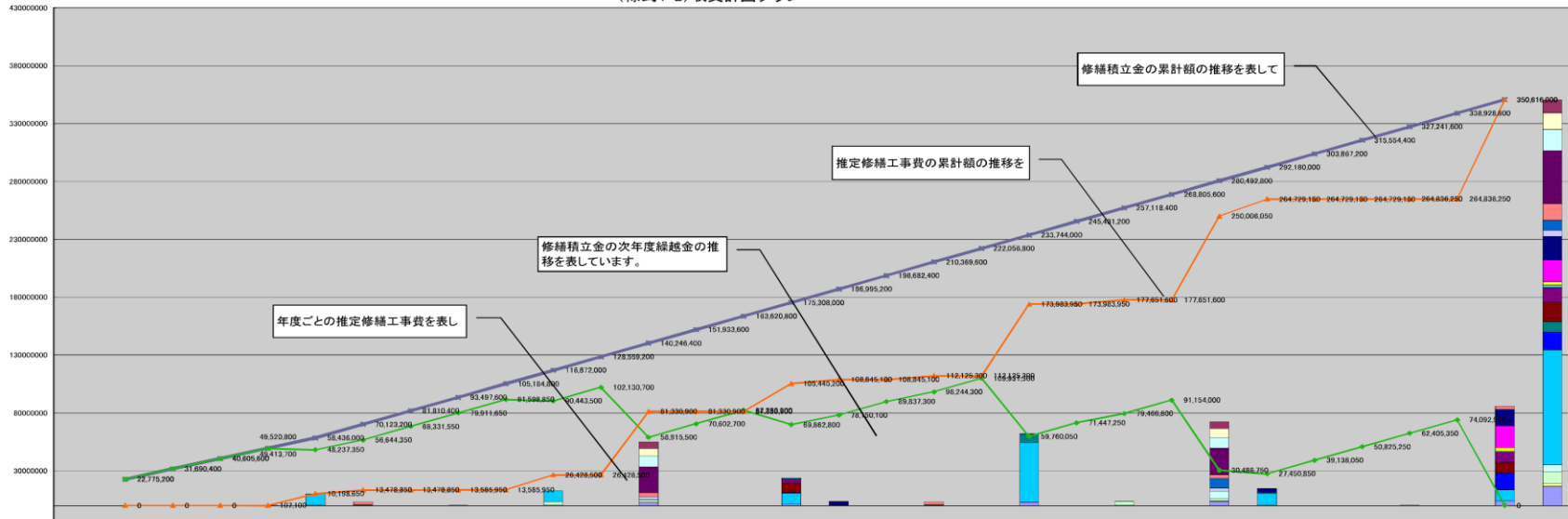
(様式第4-1号) 長期修繕計画総括表

(単位: 千円)

区分	推定修繕工事項目	暦年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	合計	
		経年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
仮設 建築	1 仮設工事													5,687												5,687							11,374	
	2 屋根防水													6,370													7,964						14,334	
	3 床防水													9,215													9,215						18,430	
	4 外壁塗装等													22,746													22,746						45,492	
	5 鉄部塗装等					102		2,513			102			3,215							102	2,513					3,215			102	2,513		14,479	
	6 建具・金物等																										8,400						8,400	
	7 共用内部													2,697													2,697						5,394	
設備	8 給水設備																	3,136									3,144						14,292	
	9 排水設備																																18,879	
	10 ガス設備																																2,751	
	11 空調・換気設備																	873															873	
	12 電灯設備等																	3,668															9,169	
	13 情報・通信設備																	7,998															8,958	
	14 消防用設備																							7,550				1,267						8,817
	15 昇降機設備																	816															14,649	
	16 立体駐車場設備						9,611						9,611					9,611						51,261				9,611				9,611	99,316	
	17 外構・附属施設																											6,190						6,190
外構 ・その他	18 調査・診断、 設計、工事監理等費用											2,620		1,747											3,493		2,184						10,044	
	19 長期修繕計画作成費用							611												611							611						2,444	
小計			0	0	0	102	9,611	3,124	0	102	0	12,231	0	52,288	0	0	22,966	3,238	0	3,124	0	58,913	0	3,493	0	68,909	14,022	0	0	102	0	81,695	333,920	
消費税			0	0	0	5	481	156	0	5	0	612	0	2,614	0	0	1,148	162	0	156	0	2,946	0	175	0	3,445	701	0	0	5	0	4,085	16,696	
支出	推定修繕工事費 年度合計		0	0	0	107	10,092	3,280	0	107	0	12,843	0	54,902	0	0	24,114	3,400	0	3,280	0	61,859	0	3,668	0	72,354	14,723	0	0	107	0	85,780	350,616	
	(借入金の償還金 年度合計)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	支出 年度合計		0	0	0	107	10,092	3,280	0	107	0	12,843	0	54,902	0	0	24,114	3,400	0	3,280	0	61,859	0	3,668	0	72,354	14,723	0	0	107	0	85,780	350,616	
	支出 累計		0	0	0	107	10,199	13,479	13,479	13,586	13,586	26,429	26,429	81,331	81,331	81,331	105,445	108,845	108,845	112,125	112,125	173,984	173,984	177,652	177,652	250,006	264,729	264,729	264,729	264,836	264,836	350,616		
収入	修繕積立金の残高 (修繕積立基金)		13,860	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,860		
	修繕積立金 年度合計 改正案A (@186円/㎡・戸・月)		5,555	5,555	5,555	5,555	5,555	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	8,327	235,956		
	専用使用料等からの繰入額 年度合計 4,000円/台・月		3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	3,360	100,800		
	修繕積立金の運用益 年度合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	収入 年度合計		22,775	8,915	8,915	8,915	8,915	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	11,687	350,616	
	収入 累計		22,775	31,690	40,606	49,521	58,436	70,123	81,810	93,498	105,185	116,872	128,559	140,246	151,934	163,621	175,308	186,995	198,682	210,370	222,057	233,744	245,431	257,118	268,806	280,493	292,180	303,867	315,554	327,242	338,929	350,616		
	年度収支		22,775	8,915	8,915	8,808	-1,176	8,407	11,580	11,587	-1,155	11,687	-43,215	11,687	11,687	-12,427	8,287	11,687	8,407	11,687	-50,171	11,687	8,020	11,687	-60,667	-3,036	11,687	11,687	11,580	11,687	-74,093	0		
	修繕積立金 次年度繰越金		22,775	31,690	40,606	49,414	48,237	56,644	68,332	79,912	91,599	90,444	102,131	58,916	70,603	82,290	69,863	78,150	89,837	98,244	109,932	59,760	71,447	79,467	91,154	30,487	27,451	39,138	50,825	62,405	74,093	0		
	修繕積立金等累計 現行 (@ 円/㎡・戸・月)																																	
	修繕積立金等累計 改正案B (@ 円/㎡・戸・月)																																	

3-3 長期修繕標準書式の例②

(様式4-2) 収支計画グラフ



西暦	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	合計	
(1) 仮設工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,687,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,687,000	0	0	0	0	0	0	11,374,000	
(2) 屋根防水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,370,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,964,000	0	0	0	0	0	0	14,334,000	
(3) 床防水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,215,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,215,000	0	0	0	0	0	0	18,430,000	
(4) 外壁塗装等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22,746,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45,492,000	
(5) 鉄部塗装等	0	0	0	102,000	0	2,513,000	0	102,000	0	0	0	3,215,000	0	0	102,000	0	2,513,000	0	102,000	0	0	0	0	0	3,215,000	0	0	102,000	0	2,513,000	14,479,000	
(6) 建具・金物等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,400,000	
(7) 共用内部	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,697,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,697,000	0	0	0	0	0	0	5,394,000	
(8) 給水設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,136,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,292,000	
(9) 排水設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,879,000	
(10) ガス設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,751,000	
(11) 空調・換気設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	873,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	873,000
(12) 電灯設備等	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,668,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,169,000
(13) 情報・通信設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,998,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,958,000
(14) 消防用設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,817,000
(15) 昇降機設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	816,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,649,000
(16) 立体駐車場設備	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,611,000
(17) 外構・附属施設	0	0	0	0	0	9,611,000	0	0	0	0	9,611,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,611,000	0	0	0	0	0	0	19,222,000
(18) 調査・診断、設計、工事監理等費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,620,000	0	1,747,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,483,000	0	0	0	0	0	0	0	10,044,000
(19) 長期修繕計画作成費用	0	0	0	0	0	611,000	0	0	0	0	0	611,000	0	0	0	0	0	611,000	0	0	0	0	0	611,000	0	0	0	0	0	0	0	2,444,000
消費税	0	0	0	5,100	480,550	156,200	0	5,100	0	611,550	0	2,814,400	0	1,148,300	161,900	0	156,200	0	0	0	0	0	0	174,650	3,445,450	701,100	0	5,100	0	0	4,084,750	
修繕積立金 累計 (@186円/m ² ・年・月)	22,775,200	31,690,400	40,605,600	49,520,800	58,436,000	70,123,200	81,810,400	93,497,600	105,184,800	116,872,000	128,559,200	140,246,400	151,933,600	163,620,800	175,308,000	186,995,200	198,682,400	210,369,600	222,056,800	233,744,000	245,431,200	257,118,400	268,805,600	280,492,800	292,180,000	303,867,200	315,554,400	327,241,600	338,928,800	350,616,000		
次年度繰越金	22,775,200	31,690,400	40,605,600	49,520,800	58,436,000	70,123,200	81,810,400	93,497,600	105,184,800	116,872,000	128,559,200	140,246,400	151,933,600	163,620,800	175,308,000	186,995,200	198,682,400	210,369,600	222,056,800	233,744,000	245,431,200	257,118,400	268,805,600	280,492,800	292,180,000	303,867,200	315,554,400	327,241,600	338,928,800	350,616,000		
推定修繕工事費 累計	0	0	0	107,100	10,198,650	13,478,850	13,478,850	13,585,950	13,585,950	26,428,500	26,428,500	81,330,900	81,330,900	81,330,900	105,445,200	108,845,100	108,845,100	125,300,000	125,300,000	125,300,000	173,963,650	173,963,650	177,661,460	177,661,460	250,006,050	250,006,050	254,779,150	254,779,150	254,779,150	254,779,150	264,836,250	

4-1 ガイドライン制定 2012 (H24)

既存住宅インスペクションガイドライン制定

2012 (H24) 年3月 国交省：主な対象は中古住宅売買時

- ・有資格者、経験者でなくとも調査可能だった



様々な「調査会社」誕生

- 調査後の改修工事受注目的の調査書
- 調査後の不動産売買受注目的の調査書
- など、客観性に欠けるものが多数出現！



4-2 ガイドライン概要①2012 (H24)

戸建住宅において共通的に検査対象とすることが考えられる項目

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	小屋組、柱・梁、床、土台・床組等の構造耐力上主要な部分		<ul style="list-style-type: none"> 構造方式に応じ、木造にあつては蟻害・腐朽が、鉄骨造にあつては腐食が、鉄筋コンクリート造にあつては基礎において検査対象とする劣化事象等が生じている状態 著しい欠損や接合不良等が生じている状態 	目視、触診 打診、計測
	床、壁、柱		<ul style="list-style-type: none"> 6/1,000以上の傾斜が生じている状態(鉄筋コンクリート造その他これに類する構造を除く) 	計測
	基礎		<ul style="list-style-type: none"> コンクリートに幅0.5mm以上のひび割れ又は深さ20mm以上の欠損が生じている状態 鉄筋コンクリート造で鉄筋が腐食している可能性が高い状態(錆汁の発生)や腐食する可能性が高い状態(鉄筋の露出) 	目視、計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	外部	屋根、外壁	<ul style="list-style-type: none"> 屋根葺き材や外壁材に雨漏りが生じる可能性が高い欠損やずれが生じている状態 シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態 	目視
		屋外に面したサッシ等	<ul style="list-style-type: none"> 建具や建具まわりに雨漏りが生じる可能性が高い隙間や破損が生じている状態 シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態 	目視
	内部	小屋組、天井、内壁	<ul style="list-style-type: none"> 雨漏り又は水漏れが生じている状態(雨漏り・漏水跡を確認) 	目視
③ 設備配管に日常生活上支障のある劣化等が生じているもの	給排水	給水管、給湯管	<ul style="list-style-type: none"> 給水管の発錆による赤水が生じている状態 水漏れが生じている状態 	目視、触診 (通水)
		排水管	<ul style="list-style-type: none"> 排水管が詰まっている状態(排水の滞留を確認) 水漏れが生じている状態 	目視、触診 (通水)
	換気	換気ダクト	<ul style="list-style-type: none"> 換気ダクトが脱落し、又は接続不良により、換気不良となっている状態 	目視

4-3 ガイドライン概要②2012 (H24)

共同住宅において共通的に検査対象とすることが考えられる項目

【共同住宅(専有部分)】

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	壁、柱、梁		<ul style="list-style-type: none"> 構造方式に応じて、鉄筋又は鉄骨が腐食している可能性が高い状態（錆汁の発生）や腐食する可能性が高い状態（鉄筋又は鉄骨の露出） 6/1,000以上の傾斜が生じている状態（鉄筋コンクリート造その他これに類する構造を除く） コンクリートに幅0.5mm以上のひび割れ又は深さ20mm以上の欠損が生じている状態 	目視 計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	内部	天井、内壁	<ul style="list-style-type: none"> 雨漏り又は水漏れが生じている状態（雨漏り・漏水跡を確認） 	目視
③ 設備配管に日常生活上支障のある劣化等が生じているもの	給排水	給水管、給湯管	<ul style="list-style-type: none"> 給水管の発錆により赤水が生じている状態 水漏れが生じている状態 	目視 通水
		排水管	<ul style="list-style-type: none"> 排水管が詰まっている状態（排水の滞留を確認） 水漏れが生じている状態 	目視 通水
	換気	換気ダクト	<ul style="list-style-type: none"> 換気不良となっている状態 	目視

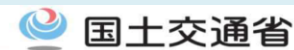
【共同住宅(専用使用部分)】

検査の観点	対象部位等		検査対象とする劣化事象等	検査方法
① 構造耐力上の安全性に問題がある可能性が高いもの	壁、柱、梁		<ul style="list-style-type: none"> 構造方式に応じて、鉄筋又は鉄骨が腐食している可能性が高い状態（錆汁の発生）や腐食する可能性が高い状態（鉄筋又は鉄骨の露出） コンクリートに幅0.5mm以上のひび割れ又は深さ20mm以上の欠損が生じている状態 	目視 計測
② 雨漏り・水漏れが発生している、又は発生する可能性が高いもの	外部	外壁	<ul style="list-style-type: none"> シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態 	目視
		屋外に面したサッシ等	<ul style="list-style-type: none"> 建具や建具まわりに雨漏りが生じる可能性が高い隙間や破損が生じている状態 シーリング材や防水層に雨漏りが生じる可能性が高い破断・欠損が生じている状態 	目視

注) 木造の共同住宅については、戸建住宅の検査項目を準用することが考えられる。

6-1 宅建業法の改正 2016 (H28)

「宅地建物取引業法の一部を改正する法律」(平成28年6月3日公布)概要

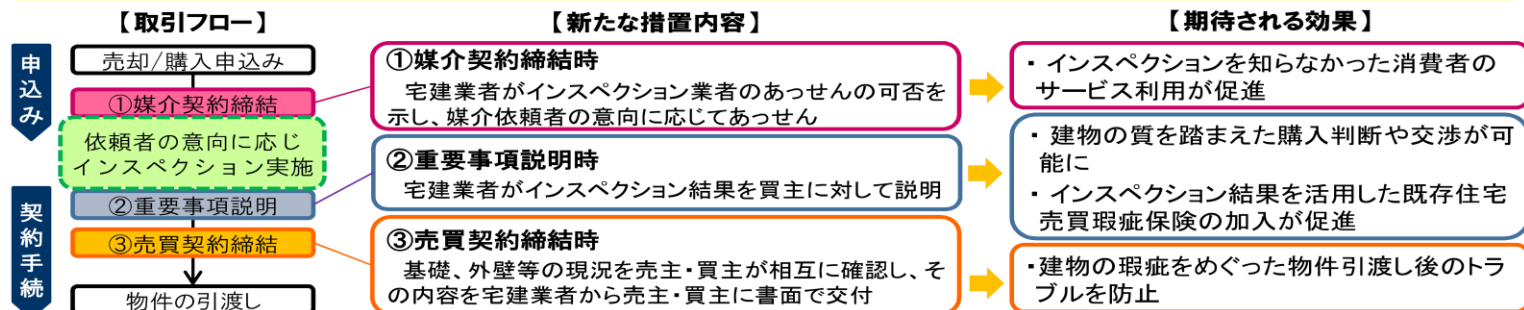


- 背景**
- 我が国の既存住宅流通シェアは、欧米諸国(約70~90%)と比較して極めて低い水準(14.7%)。
 - 既存住宅の流通促進は、既存住宅市場の拡大による経済効果、ライフステージに応じた住替え等による豊かな住生活の実現等の意義がある。

1. 既存建物取引時の情報提供の充実

▶既存建物取引時に、購入者は、住宅の質に対する不安を抱えている。一方で、既存建物は個人間で売買されることが多く、一般消費者である売主に広く情報提供や瑕疵担保の責任を負わせることは困難。

不動産取引のプロである宅建業者が、専門家による建物状況調査(インスペクション)の活用を促すことで、売主・買主が安心して取引ができる市場環境を整備



- ※ 建物状況調査(インスペクション)
⇒ 建物の基礎、外壁等に生じているひび割れ、雨漏り等の劣化事象・不具合事象の状況を、目視、計測等により調査するもの。
- ※ 既存住宅売買瑕疵保険
⇒ 既存住宅に瑕疵があった場合に修補費用等を保証する保険。



基礎のひび割れ幅の計測



水平器による柱の傾きの計測

- 成果指標
- ・既存住宅流通の市場規模
4兆円(H25) ⇒ **8兆円(H37)**
- ・インスペクションを受けた既存住宅売買瑕疵保険の加入割合
5%(H26) ⇒ **20%(H37)**

2. 不動産取引により損害を被った消費者の確実な救済

不動産取引により損害を被った消費者を確実に救済するため、営業保証金・弁済業務保証金による弁済の対象者から宅地建物取引業者を除外。

3. 宅地建物取引業者の団体による研修

業界団体に対し、従業者への体系的な研修を実施するよう努力義務を課す。

4. 施行期日

- 1. 既存建物取引時の情報提供の充実に関する規定:平成30年4月1日施行
- 2. 不動産取引により損害を被った消費者の確実な救済、3. 宅地建物取引業者の団体による研修に関する規定:平成29年4月1日施行

6-2 消費者向けガイド

既存住宅を売却されるみなさまへ



建物状況調査(インスペクション)を活用しませんか？

平成30年4月1日より、既存住宅の取引において、宅地建物取引業者との媒介契約書面に建物状況調査の有無が記載されることとなりました。

●建物状況調査とは？

国土交通省の定める講習を修了した建築士が、建物の基礎、外壁など建物の構造耐力上主要な部分及び雨水の浸入を防止する部分に生じているひび割れ、雨漏り等の劣化・不具合の状況を把握するための調査です。

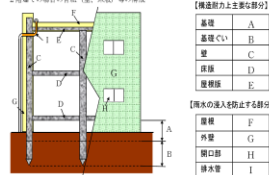
【木造戸建て住宅の場合】

1階建ての場合の屋根（小屋根、軸組、瓦葺）等の構造



【鉄筋コンクリート造共同住宅の場合】

2階建ての場合の柱（壁、床）等の構造



※「建物状況調査」は、瑕疵の有無を判定するものではなく、瑕疵がないことを保証するものではありません。

●建物状況調査を実施するメリットは？

売主が、売却する物件の調査時点における状況を確認することで、以下のようないメリットがあります。

- ① 引渡し後のトラブル回避
取引後のクレーム等のトラブル回避に繋がります。
- ② 競合物件との差別化が図れる
購入希望者に安心感を与え、他の売却物件と差別化ができます。

●建物状況調査はどうやって行うの？

建物状況調査は、国土交通省の定める基準に従い、原則として目視・非破壊検査を行います。

【木造戸建て住宅の場合】



「土台・床組、基礎」調査の様子

【共同住宅の場合】



「外部（バルコニー）」調査の様子

【検査機器（例）】



「基礎配筋」の調査機器



「小屋組・梁」調査の様子



「外部（外壁）」調査の様子



「床の積きを計測する」調査機器

(注) 建物状況調査で用いる検査機器は、建物状況調査実施者によって異なります。

●検査にかかる時間・費用は？

調査する物件の規模にもよりますが、3時間程度が見込まれます。調査費用につきましては、各調査実施者により異なります。

●建物状況調査を実施したい場合にはどうしたらよいの？

既存住宅状況調査技術者検索ページ等から調査実施者を検索いただくことが可能です（下記URL参照）。また、宅地建物取引業者が提携している調査実施者がいる場合などには、あせを希望する旨お伝えください。

注：あせんの可否につきましては、各宅地建物取引業者にご確認ください。

●検査事業者による保証について

建物状況調査の調査実施者（※）へ別途保証の申込を行うことで、売買された住宅の引渡し後、構造耐力上主要な部分・雨水の浸入を防止する部分等に欠陥が発見された場合に、調査実施者より既存住宅売買瑕疵保険を活用した保証を受けられる場合がございます。詳細については、調査実施者までお問い合わせください。

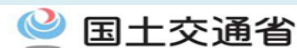
注：住宅瑕疵担保責任保険法人に登録された検査事業者であることが必要です。

●参考情報

○参考URL < <http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/kisonjutakuinspection.html> >
○作成：国土交通省土地・建設産業局不動産課

7 調査技術者制度制定 2017 (H29)

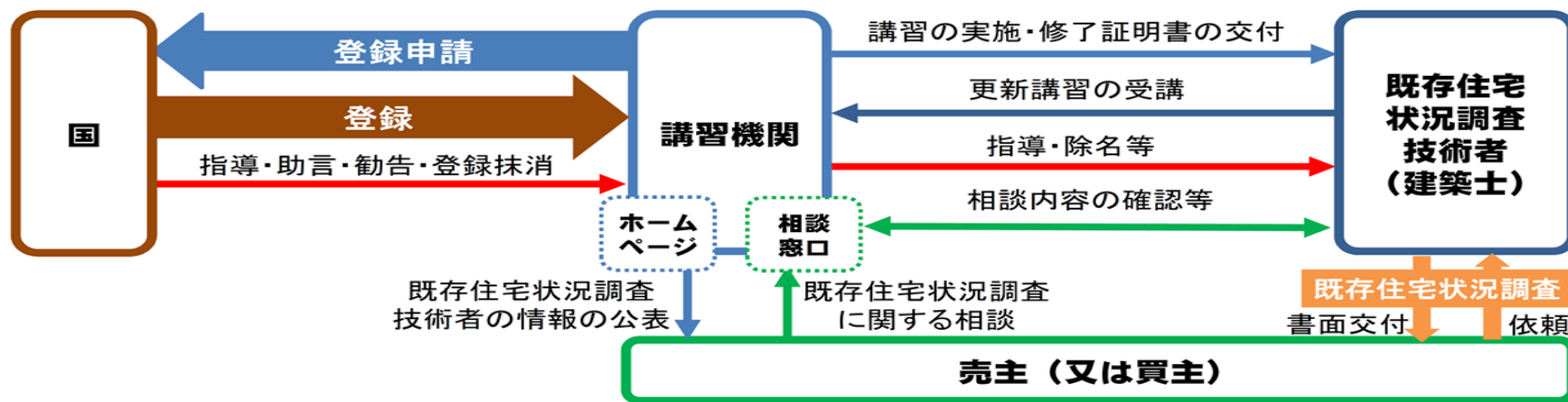
既存住宅状況調査技術者講習制度の概要



- 既存住宅の調査の担い手となる技術者の育成を図るため、講習登録規程に基づく既存住宅状況調査技術者講習制度を創設。
- 国の登録を受けた講習機関が建築士に講習を実施し、修了した建築士は調査方法基準に基づき適正に調査を実施。

既存住宅状況調査技術者講習登録規程

- 講習機関は、建築士への講習を実施するほか、講習修了者の情報の公表、相談窓口の設置等を実施。



既存住宅状況調査方法基準

- 既存住宅売買瑕疵保険の現場検査と同等の調査方法等(構造耐力上主要な部分及び雨水の浸入を防止する部分の調査・耐震性に関する書類の確認)を規定。

○平成29年2月3日 講習登録規程・調査方法基準制定 ○平成29年度以降 講習実施予定

出典：国土交通省講習制度の概要

8 既存住宅状況調査者 基準

- ① 既存住宅状況調査調査技術者であること
- ② 建築士の資格ごと設計または監理できる範囲

《 建築士でなければできない設計又は工事監理（建築士種別ごとの業務範囲） 》

延べ面積 S(m ²)	木 造			木 造 以 外		全ての構造 高さ>13m 又は 軒高>9m
	高さ≤13m かつ 軒高≤9m			高さ≤13m かつ 軒高≤9m		
	階数 1	階数 2	階数 3 以上	階数 2 以下	階数 3 以上	
S ≤ 30	Ⓐ 誰にでもできる			Ⓐ		
30 < S ≤ 100						
100 ≤ S < 300	Ⓑ 1 級・2 級・木造建築士でなければできない					
300 < S ≤ 500	Ⓒ 1 級・2 級建築士でなければできない					
500 < S ≤ 1000						
	特定※					
1000 < S	一般	Ⓒ		Ⓓ 1 級建築士でなければできない		
	特定※					

※特定：学校、病院、劇場、映画館、観覧場、公会堂、オーディトリウムを有する集会場、百貨店


9 登録講習の実施機関



- ・ 公社) 日本建築士会連合会
- ・ 一社) 住宅瑕疵担保責任保険協会
- ・ 一社) 全日本ハウスインスペクター協会
- ・ 一社) 日本木造住宅産業連合会
- ・ 一社) 日本建築士事務所協会連合会

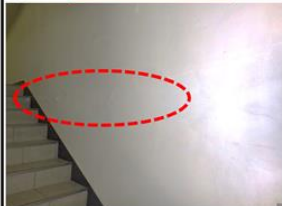



10-1 建物調査の例①

No.4	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			部分-露出防水	屋上	
<p>防水シートの膨れ</p> <p>①  ② </p>					<p>B</p> <p>劣化がみられるが経過観察</p>

No.5	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			部分-露出防水	屋上	
<p>防水シートのひび割れ</p> <p></p>					<p>B</p> <p>劣化がみられるが経過観察</p>

No.6	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			露出防水-フレンレン塗膜防水	屋上(塔屋)	
<p>①  ② </p>					<p>C</p> <p>当面 修繕・更新 必要なし</p>

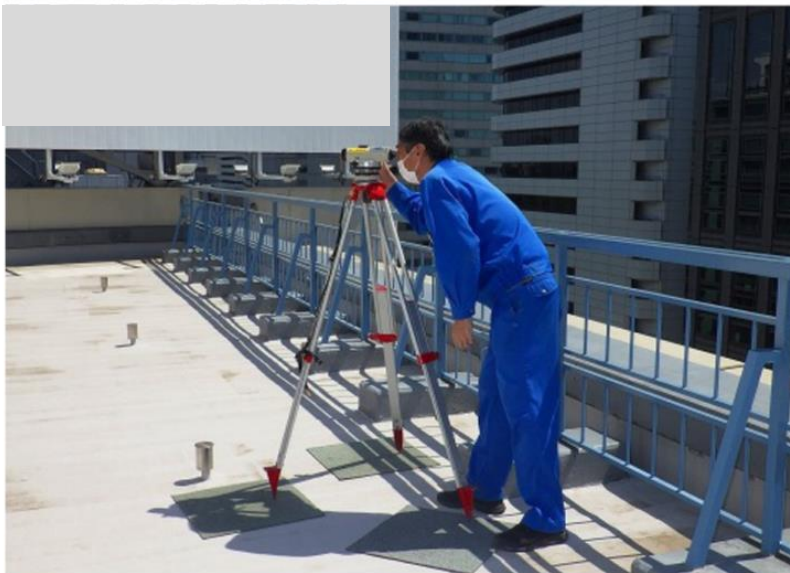
No.52	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			内部-壁塗装仕上げモルタル下地	RF~PH階段室	
<p>漏水跡(現在、漏水なし) 塗装塗膜の剥離</p> <p>①  ② </p>					<p>B</p> <p>劣化がみられるが経過観察</p>

No.53	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			内部-壁コンクリート打放し	屋上階空調機械室1	
<p>コンクリートのひび割れ 漏水跡(現在、漏水なし)</p> <p></p>					<p>B</p> <p>劣化がみられるが経過観察</p>

No.54	番号		点検部位名称	場所	評価ランク
			内部-天井コンクリート打放し	屋上階空調機械室1	
<p>鉄筋露出を伴うコンクリートの爆裂</p> <p></p>					<p>A</p> <p>早急に 修繕・更新</p>



10-2 建物調査の例②



不同沈下測定状況(屋上パラペット天端)

7階床面、屋上パラペット天端でレベル測量により、不同沈下の状況を測定した結果、どちらも最大傾斜が1/500を超える不同沈下が疑われる異常値は検出されなかった。



11 フロリダの建物倒壊① (6/24)



- 築40年
- 埋立地に建設
- 周辺の地盤沈下
- 突然の崩落



12-1 耐震診断

《診断の等級》（構造的アプローチ）

- 一次診断（比較的簡易な方法）
既存図面を基に壁、柱面積から建物の強度計算を実施
- 二次診断（一次に加え試験結果により、靱性を考慮に加える）
各階三か所以上のコンクリートコア抜き、強度試験実施
鉄筋配筋検査、中性化試験
- 三次診断（二次に加え、梁も考慮にいれる）
梁についても二次同様にコア抜き、強度試験を実施する

構造耐震判定指標 Iso値



12-2 耐震診断結果の一部①

コアによる圧縮強度

階	B1階		1階		M2階		2階		3階		4階		5階		6階		7階	
	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²	採取箇所	N/mm ²
各 コア 圧縮 強度	B1-W-1	13.2	1-W-1	10.4	M2-W-1	9.50	2-W-1	17.7	3-W-1	15.6	4-W-1	17.5	5-W-1	24.4	6-W-1	18.6	7-W-1	17.5
	B1-W-2	17.9	1-W-2	15.3	M2-W-2	8.36	2-W-2	26.6	3-W-2	18.9	4-W-2	16.9	5-W-2	23.3	6-W-2	18.6	7-W-2	21.5
	B1-W-3	(34.7)	1-W-3	9.03	M2-W-3	12.1	2-W-3	10.3	3-W-3	10.0	4-W-3	(4.04)	5-W-3	29.1	6-W-3	15.3	7-W-3	15.0
			1-W-4	14.0	M2-W-4	18.4					4-W-4	19.9						
			1-W-5	17.0	M2-W-5	10.5					4-W-5	21.3						
			1-W-6	10.8	M2-W-6	13.3												
階毎の 平均値	15.6		12.7		12.0		18.2		14.8		18.9		25.6		17.5		18.0	
階毎の 標準偏差	3.3		3.1		3.6		8.2		4.5		2.1		3.1		1.9		3.3	
階毎の 推定値	13.9		11.2		10.2		14.1		12.6		17.9		24.1		16.5		16.4	
採用 強度	13.9		11.2		10.2		14.1		12.6		17.9		18.4		16.5		16.4	
種別	普通コンクリート										軽量コンクリート							
設計基準 強度	17.6		17.6		17.6		17.6		17.6		14.7		14.7		14.7		14.7	

* 赤色の網掛けは10N/mm²未満の、黄色の網掛けは10N/mm²以上、13.5N/mm²未満のものを示す。

試験はJIS A 1107による。(コア径100mm)

* 採用強度 = min(推定強度, 1.25F, 30)

* 括弧内の平均値は、その階で他の試験値と比較してかけ離れているために棄却したものを示す。



12-3 耐震診断結果の一部②

コアによる中性化深さ

単位:mm

階	B1階		1階		M2階		2階		3階		4階		5階		6階		7階	
	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値	採取箇所	平均値
中性化深さ	B1-W-1 (全長)	126.0	1-W-1	29.9	M2-W-1	30.6	2-W-1	16.4	3-W-1	36.8	4-W-1	39.4	5-W-1	31.8	6-W-1	38.0	7-W-1	46.1
	B1-W-2	75.9	1-W-2 (全長)	117.0	M2-W-2	29.9	2-W-2	17.9	3-W-2 (全長)	95.0	4-W-2	38.4	5-W-2	35.3	6-W-2	41.5	7-W-2	48.9
	B1-W-3	0.0	1-W-3	28.0	M2-W-3	3.6	2-W-3	66.3	3-W-3	7.6	4-W-3	21.4	5-W-3	2.4	6-W-3	18.1	7-W-3	4.8
													31.2					
				1-W-4 (全長)	114.0	M2-W-4	71.6					4-W-4	58.9					
				1-W-5	25.4	M2-W-5	16.2					4-W-5	47.1					
					20.6													
			1-W-6	81.8	M2-W-6	47.9												
階毎の最大値	126.0	117.0	71.6	66.3	95.0	58.9	35.3	41.5	48.9									
階毎の平均値	67.3	59.5	33.3	33.5	46.4	41.0	25.1	32.5	33.2									

* 黄色の網掛け部分は、鉄筋に対するコンクリートのかぶり厚(30mm)を超えているものを示す。

中性化試験はJIS A 1152による。

* 「全長」とはテストピースの全長に渡って中性化が認められていた事を示す。

13 建物調査奨励時期

- ・ 遵法性判定 大きな法改正ごと
- ・ 建物劣化調査 竣工後10年以降、3～5年毎
- ・ 耐震診断 1981年（S56）6月以前の建築
確認取得建物（いわゆる旧耐震）
⇒劣化診断状況を鑑み追加実施

**建物が受ける健康診断（人間ドック）と考え
調査費用は必要経費と考え中立立場の調査会社へ**



ご視聴頂き、ありがとうございました

ご相談は下記にて承ります

電話:03-3400-8620

メール:soudanbu@tojukyo.net