

# 既存鉄筋コンクリート造建築物の中酸化進行に基づく 構造体の耐用年数評価

既存建築物の長期有効活用のためには、構造体がどれくらいの期間、健全であるかを確認することが必要です。当財団では次のような場面での活用を想定し、耐用年数を評価します。

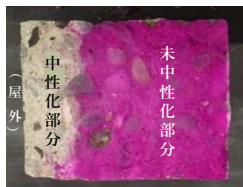
- ・既存建築物の売買や長期活用への改修投資、それへの融資における判断
- ・分譲マンションの管理組合における建替えか改修かの判断
- ・不動産鑑定やプロパティマネジメント等における建築物の収益性評価等

## 既存鉄筋コンクリート造建築物の中酸化進行に基づく 構造体の耐用年数評価とは

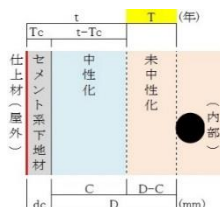
○鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造建築物の構造体(※)のコンクリートのかぶり厚さ部分がすべて中酸化することにより、鉄筋が腐食状態となるまでの年数を、学識経験者等による意見を踏まえ、公正・中立な立場から評価します。評価は「現況評価」と「改修計画評価」の2種類があります。

現況評価	現況の調査結果に基づく、構造体の耐用年数評価
改修計画評価	現況調査を行った上で、改修計画及び維持管理計画による耐用年数延長効果を考慮した構造体の耐用年数評価

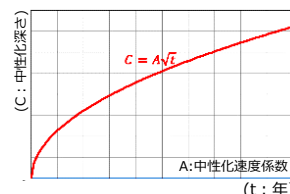
※JASS5鉄筋コンクリートで定義される「構造部材」及び「構造部材と一体にコンクリートを打ち込む非構造部材」



コア供試体の中性化試験



中性化進行の断面図



中性化進行 (中性化深さ-年数)

## 提出していただく書類・図書等

○以下の図書を正副2部ご提出いただきます。

- ①依頼書 ②委任状 ③検査済証等(※1) ④建物登記簿 ⑤意匠図(※2) ⑥構造図・施工関連図書等(※3)  
⑧修繕履歴 ⑨予備調査結果(※4) ⑩耐震診断報告書(耐震診断実施済みの場合)(※5) ⑩改修計画

(※1) 確認済証及び検査済証又は台帳記載事項証明

(※2) 案内図、配置図、計画概要、平面図、立面図、仕上表等

平面図には以下の明示をお願いします。(室名/屋内外の別/水廻り/開放性の別/庇掛かりの有無/方位)

(※3) コンクリート種類/水セメント比/Fc/配合計画書/受入検査報告書/強度試験報告書等

(※4) 外観写真、外部写真等

(※5) 圧縮強度・中性化深さ/劣化調査結果等

## コア供試体の採取箇所・本数

○コア供試体の採取箇所・本数は原則として以下によります。

なお、コア採取に先立って専門家等が現地確認し、具体的採取箇所を指定します。

①コア供試体の採取本数(棟別)

延べ面積に応じ、右表による本数以上のコア供試体の採取とします。総本数の半数以上が屋外の採取とします。

②採取する階・本数

各階の壁等から3本以上の採取を原則としますが、地上階数4以上の場合、地上における最下階・中間階・最上階(地階がある場合は地階を加える)の各階から3本以上の採取とすることができます。

③仕上材別の本数

以下の仕上材の部位が存在する場合は、仕上材の種類ごとに3本以上を採取とします。セメントモルタル/薄塗材/吹付け材/コンクリート打放し

延べ面積 (A)	本数
$A \leq 1,000\text{m}^2$	9本
$1,000\text{m}^2 < A \leq 2,000\text{m}^2$	12本
$2,000\text{m}^2 < A \leq 3,000\text{m}^2$	15本
$3,000\text{m}^2 < A \leq 4,000\text{m}^2$	18本
$4,000\text{m}^2 < A \leq 5,000\text{m}^2$	21本
$5,000\text{m}^2 < A$	相談による

耐用年数評価

## コア供試体による調査項目等

### ○調査項目

- ・コア供試体による圧縮強度（JIS A 1107） （コア供試体：直径75mm以上）
- ・仕上げ材の種類・厚さ（特にセメントモルタル部分の厚さ） （コア供試体：直径25mm以上）
- ・中性化深さ（JIS A 1152） （コア供試体：直径25mm以上）

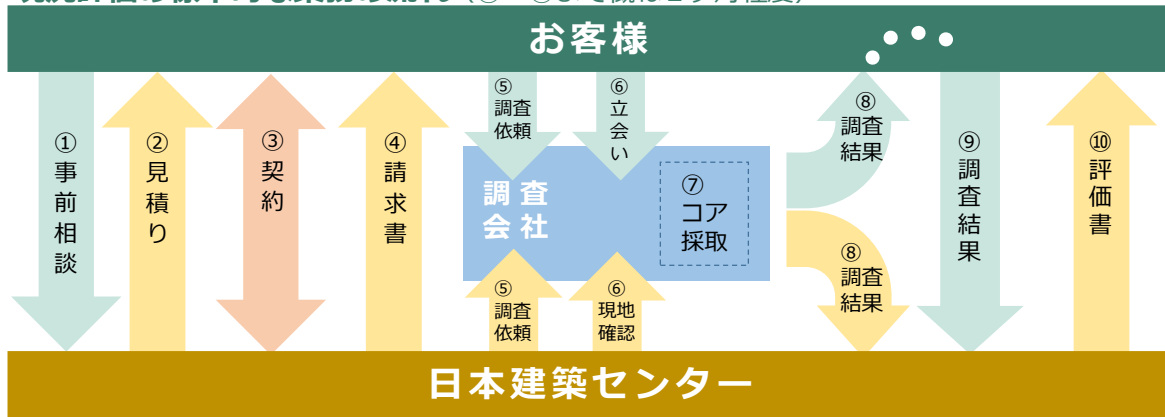
### ○コア供試体ごとに、以下の①～⑦を記録してください。

- ①採取日
- ②採取階及び採取位置（平面・高さ方向・室名）
- ③部材名：耐力壁／柱／梁／床等／建築基準法施行令第79条のかぶり厚さの対象が判断できるもの
- ④仕上材の種類と厚さ：セメントモルタル／薄塗り材／吹付け材／コンクリート打放し（厚さは不要）
- ⑤雨掛りの有無（筒元・筒先それぞれ）
- ⑥CO<sub>2</sub>濃度別の環境区分：屋外（雨掛り有）／屋外（雨掛り無）／屋内（居室、台所、物置、PS、地下駐車場等）
- ⑦方位（屋外の場合）：東西南北

※原則としてコア供試体の採取前に専門家等による現地確認を行います。

現地確認の際には必ず依頼者（所有者）又は代理者（設計者）及び調査会社の立会いをお願いいたします。

## 現況評価の標準的な業務の流れ（②～⑩まで概ね2ヶ月程度）



<b>①事前相談</b> ◆以下の物件概要等と依頼内容をお聞かせください。 対象建築物概要／報告書の使用目的／スケジュール／ 既存図書／希望される耐用年数等	<b>⑥現地確認 ⑦コア採取</b> ◆コア採取前に専門家等による現地確認を行い、コア採取箇所の指定を行います。 ◆現地確認の際には依頼者様等の立会いをお願いいたします。 ◆後日、調査会社により指定箇所のコア採取を行い、 中性化試験・圧縮強度試験などの試験を行います。
<b>③契約</b> ◆図書を正副2部ご提出ください。ご契約の締結となります。	<b>⑨調査結果</b> ◆依頼者様により調査会社手配をされる場合、試験結果を 当財団へご提出ください。
<b>④請求書</b> ◆ご契約締結後、請求書を発行します。 ◆手数料は、BCJ指定の期日までにご入金ください。	<b>⑩報告書</b> ◆試験結果に基づき耐用年数を評価し、評価書を1部発行 します。
<b>⑤調査依頼</b> ◆調査会社の手配は依頼者様による場合と、当財団にて 手配する場合と選択することができます。	

### ご注意事項

- 中性化以外の劣化外力（塩害、凍害、アルカリシリカ反応、化学的浸食等）が支配的でないことを前提とする評価です。
- 法適合性や構造安全性（耐震性能）、耐火性について評価するものではありません。
- 構造体の耐用年数を評価するものであり、保障するものではありません。
- 評価の結果、依頼者様のご期待に沿う結果にならない場合がありますので、ご了承下さい。
- 現地調査等の結果、追加調査が必要になる場合は追加料金を請求する場合があります。

