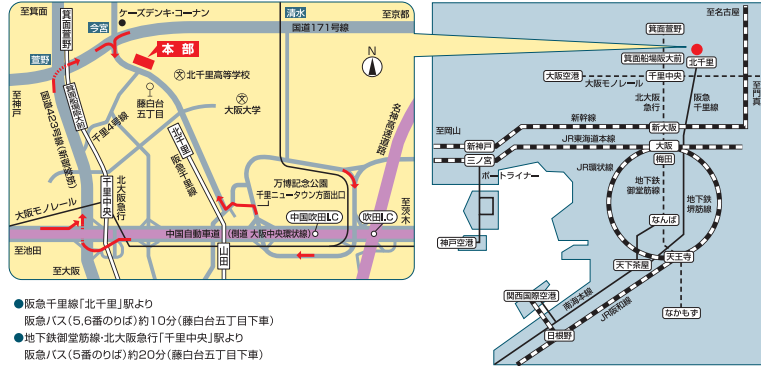


建物の耐用年数評価 技術監修・技術支援 調査・診断 耐震診断等判定

■ ■ ■ ■ (一財) 日本建築総合試験所へのご案内 ■ ■ ■ ■

【本部周辺地図】



一般財団法人
日本建築総合試験所

〒565-0873 大阪府吹田市藤白台5丁目8番1号
(代表) TEL: **06-6872-0391**
FAX: **06-6872-0784**

試験研究センター 構造部
耐震耐久性調査室(直通) TEL: **06-6834-5316**
FAX: **06-6834-1230**



<https://www.gbrc.or.jp>



一般財団法人
日本建築総合試験所
試験研究センター

第三者機関として公正・中立な立場で 建物の安全・安心をサポートします

一般財団法人 日本建築総合試験所 (GBRC) では、これまで培ってきた幅広い知識・

経験を活かした耐用年数評価、技術監修・技術支援、調査・診断、耐震診断等判定 などを実施しています。

維持保全をサポート

👍 3ページへ

持続可能な社会を目指して、既存建物の状態を評価し、修繕を加えながらできるだけ長く使うことの重要性が注目されています。

■ 耐用年数評価

鉄筋コンクリート造建物を使い続けることができる目安となる構造体の物理的な耐用年数を求め、学識経験者により構成する委員会において審議して、評価結果を報告します。

■ 耐久性調査・診断

建物は保全を怠ると、本来の性能を損なうだけでなく、利用者や第三者に危害を加える恐れもあります。経年などによって劣化・損傷が顕在化している建物の調査・診断を実施しています。



コンクリートコア採取



高所作業車による外壁調査

技術的な安心をサポート

👍 4ページへ

■ 技術監修

特殊な技術的検討・判断が必要な案件、既設・建設中建物の不具合の是正が必要な案件などに対して、設計・施工者が作成された技術資料の妥当性の検証や工事内容の確認を行います。



建設中の不具合例

■ 技術支援

設計・施工者にとって調査・診断や補修・補強などの計画に高度な知識や技術を必要とする場合に、信頼性の高い計画立案に繋げるための技術的なサポートを行うことが可能です。



検証後の工事確認

継続使用の検討をサポート

👍 5ページへ

■ 火害診断

火災にあった各種建物の構造躯体の再利用の可否および補修・補強範囲の判断資料を得るための調査を実施しています。

■ 構造調査・診断

構造的に特殊な技術的検討・判断が必要な建物を対象として、構造設計に関わる調査や継続使用を判断するための調査を実施しています。



火害調査



現場での加力試験

■ 現場試験

主に鉄筋コンクリート造建物において、現場で実施できるJIS（日本産業規格）や学協会規格の試験を実施しています。

既存建物の耐震性をサポート

👍 6ページへ

■ 耐震診断等判定

既存建物には、現在の基準で求められる耐震性能を満足していないものもあり、大地震時に倒壊の恐れがあるものも多く存在します。その場合、耐震診断により現状の耐震性能を把握し、必要に応じて耐震補強や改築等を検討する必要があります。



耐震補強後の建物例

GBRCでは、学識経験者等により構成する「既存建築物耐震診断等判定委員会」を設置し、建築士が実施した耐震診断や耐震補強計画の内容が技術的に妥当であるかを判定します。

各業務のご相談、打合せ、審査はオンラインでも実施できます。複数の拠点での事前相談や打合せが可能です。お気軽にご相談ください。



◆ お客様の依頼の目的に応じて、関連する複数の業務をワンストップでご依頼いただくこともできます。

GBRCではRC造建物の耐用年数を評価しています

～RC造建物の耐用年数の利用用途～

- 大規模修繕の時期・内容を検討する目安として
- 建物を存続させるか、解体するかの指標として
- 建物のリノベーション等の資料として
- 建物改修の融資の検討資料として など

耐用年数評価では、評価時点の建物の劣化・損傷状態を確認するための現地調査が必要になります。



コンクリートコアの採取

コンクリートの中性化試験

GBRCでは、現地調査を同時に依頼いただけますので、お申込みから報告書発行までをワンストップで対応します。

◆ Assist

さらに、GBRCへ建物保全のための定期点検をご依頼いただくことで、保全コストの削減につながります。

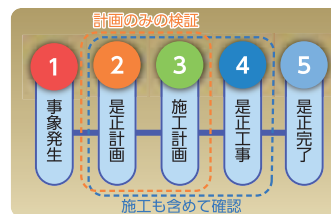
耐用年数評価のワークフロー



※：依頼者が発注された調査会社でも可能です

● 技術監修では

第三者による確認などが法的に不要な場合でも、第三者機関として技術的な内容の妥当性検証などを行います。新築工事や既存建物で不具合が発覚した場合などにおいては、不具合の調査や正計画について、技術的な妥当性を検証します。また、是正工事などの施工が伴う場合は、是正計画通りに施工されているかを確認することも可能です。技術監修をご依頼いただくことで、是正の計画や施工の信頼性が向上することから、関係者皆様の安心につながります。



技術監修では、依頼者の要望に応じた受託方法が可能です。例えば是正を行う案件に対して、計画の検証から施工までを確認することや、コストやスケジュールを優先して計画の検証のみを行うなど、様々なケースで受託しています。また、どのような形で受託が可能か、事前相談の内容を踏まえて提案させていただきます。

GBRCは1980年からの豊富な受託実績のもと、建物の劣化・損傷などの調査・診断を行っています

▶ 例えば、つぎのようなお困りが生じたら、GBRCにご相談ください。

- 経年による建物の劣化が心配になってきた
- 外壁のひび割れが目立つようになった
- 外壁タイルの浮きやはく落が起きている など

また、GBRCでは日本建築学会『建築保全標準・同解説』（JAMS 3-RC：調査・診断標準仕様書）*の評価基準にもとづく診断も実施しています。



高所作業車による外壁調査

ゴンドラによる躯体調査

非破壊による配筋探査

はつり調査

*：（一社）日本建築学会『建築保全標準・同解説』（JAMS-RC）は、2021年に発行された既存RC造建物の保全（点検、調査、診断、補修・改修）のための仕様書です。

一 技術監修・技術支援の受託事例一

鉄筋コンクリート造の不具合	あと施工貫通孔による鉄筋切断 構造スリットの未設置・変形 コンクリート充填不良 コンクリート中の異物混入 かぶり厚さ不足 主筋定着長不足 各種要因のひび割れ など
鉄骨造の不具合	溶接部不具合 柱の傾斜 温度変化による部材の破断 耐震補強時の施工不具合 など
杭工事での不具合	孔壁崩壊 杭頭破損
設計図書と実建物との不整合	基礎・柱・梁・耐震壁の配筋 小梁位置
台風被災後の補修・補強計画	屋根・手すりの補修、再施工
火害診断後の補修・補強計画	柱・梁・耐震壁・床スラブなどの補修、再施工
漏水原因究明、補修	躯体、シーリング材 など
その他	法的に求められない任意での中間検査 適判と連携した特異な構造検討確認 など

技術監修・技術支援のワークフロー



● 技術支援では

歴史的・文化的価値の高い建物や、構造が複雑な建物の維持保全など、高度な技術判断が必要となる場合に技術的な支援を行います。設計・施工者などが調査や補修・補強などの計画を立案する段階から技術的な支援を行うことで、信頼性の高い計画につなげていただけます。また、技術監修同様、施工に関する第三者確認も可能です。



● 火害診断では

火災を受けた建物を対象として、継続使用や補修・補強範囲を検討するために、日本建築学会「建物の火害診断および補修・補強方法 指針・同解説」にもとづく調査を行い、構造部材の火害等級を判定し、建物の被災度を推定します。また、土木構造物については、土木学会「火災を受けた鋼橋の診断補修ガイドライン」などにより実施します。

● GBRCの強み

- ★日本建築学会の上記指針の作成関係委員が在席しています。
- ★火害診断や関連する研究の豊富な実績があり、様々な調査方法の中から、最適な方法を選定して調査計画を立案し、調査を実施します。
- ★GBRCによる火害診断の結果をもとに立案される補修計画の技術的な妥当性の検証や、その施工に関する現地確認についても受託可能です。(☞技術監修4ページへ)

● これまでの実績

- ・建物
庁舎、体育館、病院、マンション、工場、倉庫、
娯楽施設、ごみ焼却場 など
- ・土木構造物
橋梁、トンネル など



調査業務のワークフロー



注) 調査計画の立案および調査費用の算出には現地下見調査が必要となります。

● 構造調査では

歴史的建造物や特殊な技術的検討・判断が必要な建物を中心に、構造設計に関わる調査や継続使用の判断のための調査などを行っています。GBRCでは、豊富な調査実績があり、構造実験も行っているため、現場での加力試験が伴う調査などにも対応可能です。



現場での加力試験

● これまでの実績

- ・歴史的建造物などの継続使用判断の構造検討のための調査
- ・PCa造の吊り屋根を用いた体育館やレンガ造建物など、構造上、特殊な建物に関する調査
- ・震災を受けた建物の継続使用検討のための構造調査
- ・ガス爆発や重機衝突により損傷した建物の継続使用判断のための調査 など

● 現場試験では

つぎのような現場試験を実施しています。

- ・コンクリートの反発度測定 (JIS A 1155など)
- ・コンクリートの透気係数測定 (NDIS 3436*)
- ・コンクリートの機械インピーダンスの測定 (NDIS 3434-3* など)
- ・電磁誘導法による鉄筋のかぶり厚さ測定 (JASS 5 T-608 など)
- ・分光測色計を用いた色彩測定

上記以外にも対応可能なものもありますので、お気軽にご相談ください。



コンクリートの反発度測定



コンクリートの透気係数測定

*: NDIS : (一社) 日本非破壊検査協会規格

建物に求められる耐震性能は、1981年(昭和56年)の建築基準法の改正に伴って大きく見直されました。1981年以前の耐震基準で建てられた「旧耐震」の建物が、現在の基準で求められる耐震性能を有するかどうかは、耐震診断により確認することとなります。また、耐震性能が不足する場合には、耐震補強の実施や改築などを検討することとなります。



耐震診断や耐震補強計画の内容がこれで良いのか、よく分からない…。

耐震診断や耐震補強の補助金を申請するには第三者機関による判定・評価が必要と言われている…。

GBRCでは、建築構造設計に関わる学識経験者・実務者による委員会を構成し、耐震診断や耐震補強計画の内容の妥当性の判定を行っています。また、当委員会は、全国耐震ネットワーク委員会に幹事団体として参加しています。



Point

- ☑ 建築士が実施した耐震診断・耐震補強計画の内容を第三者の立場で判定します。
- ☑ 構造種別(鉄筋コンクリート造、鉄骨造、etc…)は問いません。

● GBRCの強み

GBRCでは、判定委員会の委員でもある職員が担当者となり、耐震診断や耐震補強計画を立案した建築士と打合せ(部会)をすることで、柔軟かつスピーディな対応につなげています。

また、コンクリート強度が低い建物、設計図書がない建物、歴史的建造物(重要文化財、神社仏閣等)といった特殊な建物の判定実績も数多くあります。

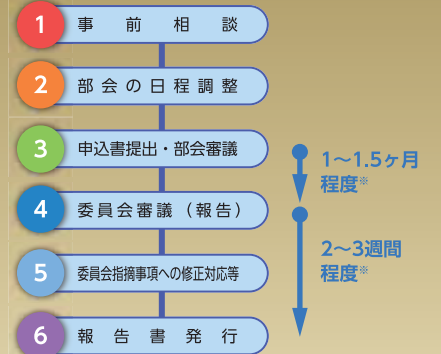
● 資料の審査に要する期間

部会審議から報告書発行までの標準的な日数はワークフローのとおりです。部会については随時開催となりますが、委員会開催のタイミングについては、お問合せください。



GBRCでは、建物の「耐震性能」の判定の他にも、「耐久性」を確認するための調査を実施する等、建物の長寿命化もサポートしています。詳しくはパンフレットの3ページをご覧ください。

耐震診断等判定のワークフロー



※: 過去の実績にもとづく標準的な日数を示しています。