

※（文部科学省・学校施設耐震化推進指針より抜粋）

鉄筋コンクリート造校舎の耐震化優先度調査

鉄筋コンクリート造校舎の耐震化優先度調査の実施方法及び評価方法について以下に述べる。

①耐震化優先度調査の実施方法

耐震化優先度調査の対象となる鉄筋コンクリート造校舎について、それぞれの建物の建築年及び階数により、下記（i）に示すⅠ～Ⅴに分類し、次に、下記（ii）に示す補正項目について検討を行う。

（i）基本分類

当該建物の建築年及び階数により以下の5つに分類する。

（表 2.3.1） 建築年及び階数による分類

分 類	該 当 建 物
Ⅰ	「昭和 46 年以前建築の 3 階建て以上の建物」
Ⅱ	「昭和 46 年以前建築の 2 階建ての建物」又は 「昭和 47 年以後建築の 4 階建て以上の建物」
Ⅲ	「昭和 46 年以前建築の平屋建ての建物」又は 「昭和 47 年以後建築の 3 階建ての建物」
Ⅳ	「昭和 47 年以後建築の 2 階建ての建物」
Ⅴ	「昭和 47 年以後建築の平屋建ての建物」

なお、バランスドラーメン^{*18}の建物については、建築年及び階数にかかわらず、「Ⅰ」に分類する。

（ii）補正項目

調査対象建物について、下記の5項目について検討し、その結果をA、B、Cに分類する。

また、c) 及び d) については、設計図面等から判断することとなるが、図面等がない場合は現地調査により判断する。さらに、校舎の平面プランが片廊下形式でない場合は、分類をBとする。

また、b)、c) 及び d) の3項目については、最下階について調査する。なお、4階建て以上の建物の場合は、最下階、並びに、最上階を含めた上層2層を除いた階についても調査を行い、最も評価の低い階の分類を採用する。

a) コンクリート強度

当該建物の構造部材であるコンクリートについて強度試験を行い、原設計における設計基準強度との比較により、下表のとおり分類する。

強度試験は、各階、各工期ごとに3本程度のコンクリートコアを採取して行い、それぞれの圧縮強度試験結果の平均値の最小値を強度試験値とする。なお、コアの採取方法等については、「2001年改訂版 既存鉄筋コンクリート造建築物の耐震診断基準・同解説 2.5.1 コンクリート材料の調査」を参考とする。

(表 2.3.2) コンクリート強度による分類

分 類	A	B	C
$\frac{\text{強度試験値}}{\text{設計基準強度}}$	1.25以上	A, C以外	1.0以下

なお、強度試験値が、 $13.5\text{N}/\text{mm}^2$ ($135\text{kg}/\text{mm}^2$) 以下、又は、設計基準強度の $3/4$ 以下の場合は、以下b)～e)の調査は省略し、「**④耐震化優先度調査の評価方法**」における優先度ランク R_p を**①**とする。

B) 老朽化

柱、梁等の主要構造部材の老朽化の状況（鉄筋腐食度、ひび割れ等）について調査し、その結果により下表のとおり分類する。なお、老朽化の状況は、「公立学校建物の耐力度簡略調査説明書 1 鉄筋コンクリート造 (2) 保存度」を参考として、目視調査により判断し、下記b) -1 及びb) -2 により評価する。

(表 2.3.3) 老朽化の程度による分類

分 類	A	B	C
程 度	鉄筋腐食度及び ひび割れ共に 評 価 1	A, C以外	鉄筋腐食度及び ひび割れ共に 評 価 3

b)-1 鉄筋腐食度

柱・梁、壁、について調査し、最も評価の低い部分の評価を採用する。

分 類	1	2	3
程 度	特に問題無	錆び汁あり	鉄筋露出 又は 膨張性発錆あり

b)-2 ひび割れ

柱・梁、壁、について調査し、最も評価の低い部分の評価を採用する。

分 類	1	2	3
程 度	ほとんど認められない	ヘアークラック 又は 1mm未満のクラックあり	1mm以上のクラックあり

c) プラン

当該建物のはり間方向及び桁行方向の構造架構について調査し、その結果に基づき下表のとおり分類する。

はり間方向の架構は、1スパン架構（はり間方向の架構柱が2本のみ）の有無について、桁行方向の架構は、各スパンの長さについて、それぞれ調査しその結果に基づき下表により分類する。

（表 2.3.4） はり間スパン数及び桁行スパン長による分類

分 類	A	B	C
はり間スパン数	1スパン架構が無 —— かつ ——	A, C以外	半数以上が1スパン 架構 —— かつ ——
桁行スパン長	スパン長がすべて 4.5m以下		スパン長が半数以上 6m以上

d) 耐震壁の配置

耐震壁の配置を調査し、その結果により下表のとおり分類する。

下階壁抜け架構^{*19}については、3階建て以上の建物の場合に調査し、2階建ての建物の場合は、「無」とする。

はり間壁の間隔については、はり間方向に配置されている耐震壁の間隔を調査する。また、妻壁の有無については、両妻の耐震壁の有無を調査する。

(表 2.3.5) 下階壁抜け架構の有無、はり間壁の間隔及び妻壁の有無による分類

分 類	A	B	C
下階壁抜け架構	無	A, C以外	有
はり間壁の間隔及び妻壁の有無	かつ 9 m以下 かつ 両妻壁あり		かつ 12 m以上 又は 妻壁なし ²⁾

e) 想定震度

当該建物が立地している地域の想定震度を調査し、その結果により下表のとおり分類する。なお、想定震度が設定されていない場合は、分類をBとする。

(表 2.3.6) 想定震度による分類

分 類	A	B	C
震 度	震度Ⅴ強以下	震度Ⅵ弱	震度Ⅵ強以上

②耐震化優先度調査のまとめ

耐震化優先度調査の結果を下の総括表に取りまとめる。

(表 2.3.7) 耐震化優先度調査総括表

分 類	評 価 項 目	評 価 ラ ン ク	
基本分類	建築年()、階数()	I II III IV V	
補正項目	コンクリート強度	設計基準強度()、強度試験値()	A B C
	老 朽 化	鉄筋腐食度() ひび割れ()	A B C
	ブ ラ ン	はり間スパン数() 桁行スパン長()	A B C
	耐震壁の配置	下階壁抜け架構() はり間壁間隔()、妻壁の有無()	A B C
	想 定 震 度	想定震度()	A B C

③耐震化優先度調査の評価方法

耐震化優先度調査総括表に基づき、以下に示す評価フローに従って、優先度の補正（Aは優先度を下げる補正、Cは優先度を上げる補正）を行い当該建物の耐震診断又は耐力度調査の優先度ランク R_p を判断する。

なお、軽量プレキャストコンクリート造屋根を有する屋内運動場については、優先度ランク R_p を①とする。

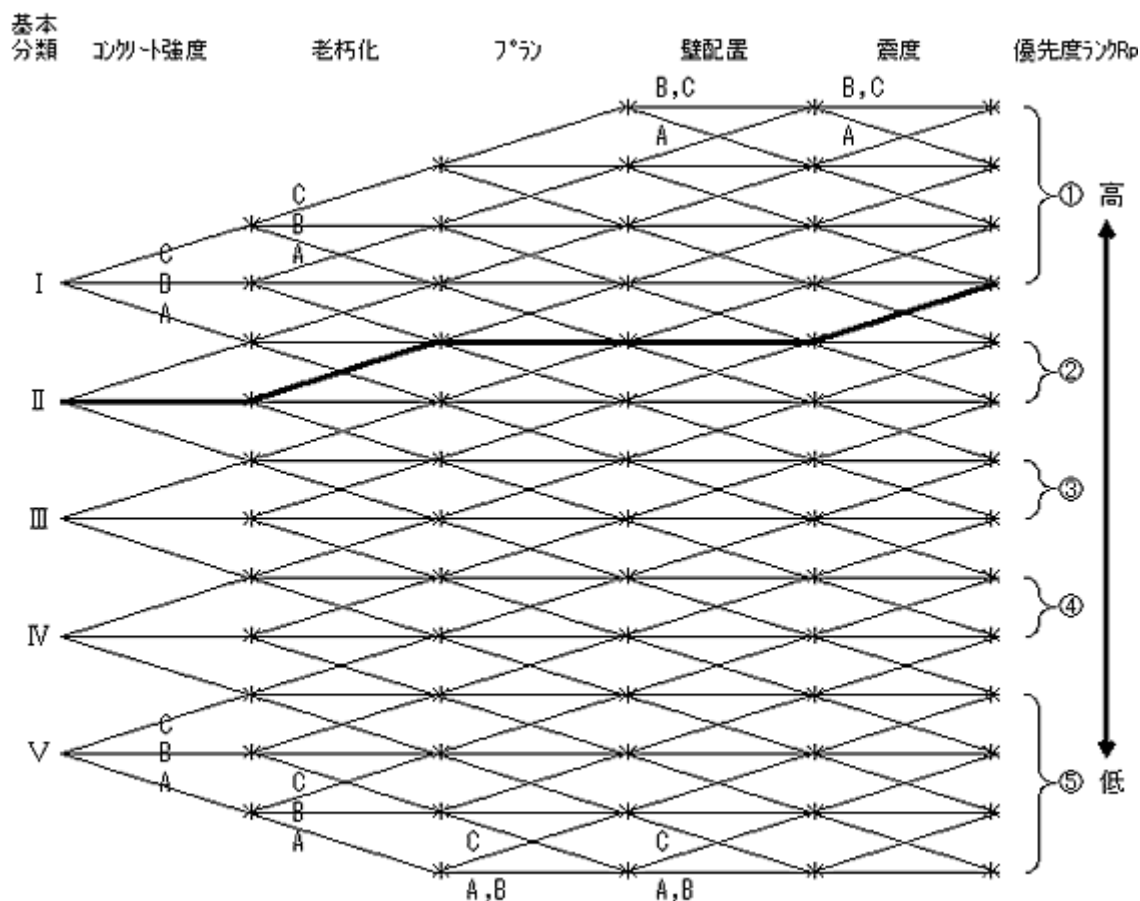


図 2.3.1 補正項目による優先度の評価フロー

注 1：上記図中の太線は、基本分類 **Ⅱ** の建物で、補正項目の分類がそれぞれコンクリート強度 B、老朽化 C、プラン B、壁配置 B、震度 C の場合の優先度補正を例示しており、耐震診断又は耐力度調査の優先度は①（最優先）となる。

注 2：調査対象階が複数にわたる場合、各階ごとに優先度を調査するが、最終結果はその内の優先度が高いランクを採用する。

用語説明

- *18 鉄筋コンクリート造校舎のはり間方向の柱の設計を行う際に、柱から跳ね出したキャンティ部分と内側のモーメントを釣り合わせることで、柱の鉄筋量を極力少なくする構造形式のことを指す。一般的に、はり間方向は1スパンで構成されている。
- *19 下階壁抜け架構とは、一つの架構の中で、2層以上にわたり耐震壁のある場合で、直下階に耐震壁が無い状態を指す。