

学校施設の非構造部材の耐震化ガイドブック(改訂版)

地震による落下物や転倒物から子供たちを守るために -耐震点検の実施-

文教施設企画部施設企画課防災推進室

背景

- 学校施設は子供たちの活動の場であり、非常災害時には地域の避難所としての役割も果たすことから、その安全性の確保は極めて重要であり、構造体の耐震化が進められている。
- 一方、東日本大震災など過去の震災では天井や照明などの非構造部材にも大きな被害が生じており、これらは構造体の被害が軽微な場合や耐震補強済みの建物でも発生していることから、非構造部材についても耐震対策を進めることが重要。

「非構造部材」とは・・・天井、照明器具、窓・ガラス、内外壁、設備機器など



地震による被害例



主な内容

- 学校設置者及び学校がそれぞれの役割を理解し、関係部署や専門家と連携して非構造部材の点検に取り組めるよう、非構造部材の耐震化の重要性とともに、点検の内容や手法などをわかりやすくまとめている。
- 平成22年3月に初版を発行し、東日本大震災の被害や新たな技術基準等を踏まえ平成27年3月改訂。

<内容>

- 非構造部材とは
- 点検の考え方
- 点検の実施方法及び点検を踏まえた対応
- 点検チェックリスト及び解説 (学校編/学校設置者編)

点検チェックリスト

点検項目

天井/照明器具/窓・ガラス/外壁/内壁/設備機器
テレビ/収納棚/ピアノ/エキスパンション・ジョイント

- 具体的な点検事例

建築専門の職員がいない小規模な教育委員会の事例など、ガイドブックを活用した点検事例

I. 天井

①天井

点検方法	点検の種類		
目視	耐震性	劣化	傷ひび
天井(天井仕上げボード、モルタル等)にずれ、ひび割れ、しみ等の異常は見当たらないか。			

■ 解説

- 天井にずれ、ひび割れや漏水によるしみ等が認められる場合は、天井材等が落下する可能性がある。
- 屋内運動場や校舎等にあって、特に天井の高い天井や大規模の天井が落下した場合、致命的な事故につながる恐れが大きい。危険である。
- 梁や柱の裏、軒天井も併せて確認する。
- 異常が認められる場合は学校設置者が詳細な点検 (P.43 ~ 52 参照) を実施する。

写真1 天井材のずれ、陥凹

写真2 梁裏面のひび割れ

写真3 梁の仕上げ材のひび割れ

写真4 梁のボルトの腐食

II. 照明器具

①照明器具

点検方法	点検の種類		
目視	耐震性	劣化	傷ひび
照明器具に変形、腐食等の異常は見当たらないか。			

■ 解説

- 地震の揺れによる天井部の変形により、照明器具が脱落する可能性がある。
- 特に屋内運動場等の照明器具は大型で天井に取り付けられているため、脱落すると危険である。
- 異常が認められる場合は学校設置者が詳細な点検 (P.53 ~ 56) を実施する。

参考トピック

平成25年7月に建築基準法施行令が改正され、落下すると重大な被害をもたらすおそれのある一定規模以上の落下天吊り、新たな基準が設けられた。これを踏まえて文部科学省では、屋内運動場(屋内運動場、武道場、講堂、体育ホール)にある吊り天井や照明器具などについて、速やかに落下防止対策をとるよう、各学校設置者に要請しています。

(参考) 学校で発生した落下天吊り、照明器具の事例 (資料番号 43、53 参照)

→ 落下防止対策として、落下防止装置(落下防止ネット)の設置

→ 落下防止対策として、落下防止装置(落下防止ネット)の設置

→ 落下防止対策として、落下防止装置(落下防止ネット)の設置

→ 落下防止対策として、落下防止装置(落下防止ネット)の設置

4章 点検チェックリスト及び解説 | 学校編 |

II 天井器具

点検項目の解説の例