

地震被害分析に基づく学校安全対策への提言

～事例が教える「屋内・屋外・通学路」の死角～

I. 屋内・教室：「転倒・落下」の排除

授業中や避難行動中に、身近な備品が児童生徒を傷つけました。「机の下に隠れる」だけでは防げない被害への対策が必要です。

提言1：大型備品の「固定」と「配置見直し」

オルガンや掃除用具入れなどの「背の高い・重い備品」は、転倒防止措置を徹底するか、児童生徒の動線から隔離する必要があります。

- 【事例からの教訓】
 - 「教室のオルガンが転倒し、1年生男児が左足人差し指を挟む（爪剥離および骨折）」（小学校）
 - 「机の下に避難中、近くのオルガンが倒れて腕を骨折」（小学校）
 - 「転倒した掃除用具入れが足に当たり負傷」（高校）
 - 対策：オルガン、テレビ台、ロッカー、掃除用具入れは壁に固定する。特に低学年教室では、地震時にこれらが「凶器」にならない配置を徹底する。

II. 体育館：「非構造部材」の緊急点検

「広くて安全」と思われがちな体育館ですが、天井や照明、軒天（のきてん）などの落下被害が多発しました。特に「避難出口」での負傷は致命的です。

提言2：避難口周辺と天井の耐震化

卒業式シーズンなど、多くの生徒が集まる場所での被害は、集団災害に直結します。

- 【事例からの教訓】
 - 「非常口から避難する際、体育館の軒天（のきてん）が落下し、背中や肩に直撃。生徒14名が負傷（うち1名は鎖骨にひびが入る重傷）」（中学校）
 - 「パイプ椅子の下に身を隠していた際、落下物により頭部を負傷」（小学校）
 - 「天井からの落下物により肩を骨折」（高校）
 - 対策：体育館の「吊り天井」「照明器具」「バスケットゴール」の落下防止対策を行う。特に、避難しようとして殺到する**「非常口の上部（外壁・軒）」**の老朽化・耐震性は最優先で点検する。

Ⅲ. 屋外・通学路：「ブロック塀」と「水辺」の罣

通学路や校地境界にある「ブロック塀」は、地震時に倒壊し、逃げようとする児童を襲いました。

提言 3：ブロック塀の撤去・改修とハザードマップの拡大

学校敷地内だけでなく、通学路の危険箇所を洗い出し、改修または「通行禁止」にする必要があります。

- ・ **【事例からの教訓】**
 - 「下校中、倒壊したブロック塀により腕を複雑骨折」（小学校）
 - 「門柱、記念碑（二宮尊徳像等）の倒壊・損壊（17 件）」（全体）
 - **対策：** 校地内のブロック塀は、生垣やフェンスへ切り替える。通学路上の古いブロック塀については、自治体や所有者へ働きかけを行う。

提言 4：想定外の「水害」リスクの周知

津波だけでなく、内陸部でもため池の決壊などの水害が発生しています。

- ・ **【事例からの教訓】**
 - 「避難途中、農業用ため池が決壊し、濁流に飲み込まれ水死」（小学校・学校管理外）
 - **対策：** 海沿いだけでなく、内陸部であっても「ため池」「ダム」「老朽化した水路」の下流地域はハザードマップで危険性を確認し、地震発生時には近づかないよう指導する。

Ⅳ. ライフライン・施設：「インフラ途絶」への備え

建物の倒壊は免れても、ライフラインの寸断が学校機能を麻痺させました。

提言 5：ライフライン独立性の確保

インフラ全滅を前提とした備えが必要です。

- ・ **【事例からの教訓】**
 - 「水道、電気、通信、ガス、下水道、給水槽、浄水層等の損壊（44 件）」
 - 「ネットワーク線の切断による通信不能」
 - 「プール損壊（27 件）」

- 。 **対策：** 通信不能（44 件の損壊に含まれる）に備え、衛星電話や特設公衆電話（赤電話）を確保する。プールの水は「防火・生活用水」として重要だが、損壊リスクが高いため（27 件）、それに頼らない水の備蓄（受水槽の耐震化など）を進める。
-

V. 結論

被害状況データは、**「子供たちは『机の下』や『出口』など、教えられた通りに動こうとして、そこで傷ついた」**ことを示しています。

子供たちの避難行動を正解にするためには、

1. 教室内の大型備品を固定する
2. 体育館の天井・非常口の安全を確保する
3. 通学路のブロック塀を撤去する

この 3 点のハード対策が急務です。「想定内」の揺れであっても、これらが未対策であれば凶器となります。

第1章 地震による被害状況と対応について

東日本大震災における被害状況報告

1. 地震による人的被害

質問事項： 児童生徒等はどのような状況で被害（死傷・行方不明）を受けましたか？

【小学校】

- ・ 一次避難中
 - 教室のオルガンが転倒し、1年生男児が左足人差し指を挟む（爪剥離および骨折）。
- ・ 授業中
 - 机の下に避難中、近くのオルガンが倒れて腕を骨折。
- ・ 体育館活動中
 - パイプ椅子の下に身を隠していた際、落下物により頭部を負傷（2針縫合）。
- ・ 下校中
 - 倒壊した壁により負傷。
 - 倒壊したブロック塀により腕を複雑骨折。

【中学校】

- ・ 卒業式準備中
 - 体育館ギャラリーにいた生徒が、揺れにより頭を壁に強打。
- ・ 卒業式練習中

*

- 非常口から避難する際、体育館の軒天（のきてん）が落下し、背中や肩に直撃。
- 被害規模： 生徒14名が負傷（うち1名は鎖骨にひびが入る重傷、他は打撲）。

【高等学校】

- ・ 地震発生時
 - 転倒した掃除用具入れが足に当たり負傷。
- ・ 部活動中
 - 町の体育館にて、天井からの落下物により肩を骨折。

【学校管理外】

- ・ 自宅待機中

- 。 家庭学習日であったため、自宅にて被災（高校）。
- ・ 避難途中
 - 。 農業用ため池が決壊し、濁流に飲み込まれ水死（小学校）。

2. 地震による物的被害

質問事項： 3月11日の地震によって、どのような物的被害を受けましたか？

【施設・設備の損壊】

被害箇所	内容・件数
ライフライン	水道、電気、通信、ガス、下水道、給水槽、浄水層等の損壊（44件）
プール	損壊（27件）
建物本体	教室等の壁面の亀裂など（17件）
外構・工作物	門柱、記念碑（二宮尊徳像等）の倒壊・損壊（17件）
塀など	ブロック塀等の倒壊、亀裂など（7件）
地盤・地面	外部手洗い場の沈下（5～10cm）、インターロッキング破損（約1㎡）、コンクリート製滑り台の中心部・土台の亀裂、校外ボート部用艇庫の全壊（海沿い）
その他施設	幼児館・物置の損壊、トイレの破損、玄関ドア・ホール蛍光灯の歪み

【備品・教材等の被害】

- ・ 物品（12件）： 教材、実験機器、図書、食器等の破損。
- ・ 設備： 暖房設備・機器の破損、廊下ロッカー転倒によるガラス破損、遊戯室の窓枠外れ、運動場の夜間照明ランプ切れ（3カ所）。
- ・ 個人・事務： 教職員の自家用車・所有物の流失・破損、職員室内の書類流失。
- ・ 通信： ネットワーク線の切断による通信不能。

【環境・放射能関連】

- ・ 原発事故による放射能対応。
- ・ 建物や花壇の放射線による汚染。
- ・ 放射性物質の降下による校地内の放射線量の上昇。

【通学路・周辺環境】

- 地下通学路の被害。
- 外周道路の亀裂、隣接道路の護岸ブロック亀裂。
- 通学路（橋）の変更、通用道路（市道）の崩落。