

災害に強い学校施設の在り方について

～ 津波対策及び避難所としての防災機能の強化～

(案)

平成26年○月

学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議

はじめに

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、岩手県、宮城県、福島県を中心とした東日本の広い範囲に被害が及び、主に津波に巻き込まれたことにより多くの尊い人命が失われた。

学校における物的被害に目を向けると、津波による校舎や屋内運動場の水没、浸水を始めとして、地震による構造体の損傷や非構造部材の落下など、約 8 千校が多様な被害を被った。なお、多くの学校が被災したにもかかわらず、建物の倒壊被害が少なかったのは、耐震対策の成果によるものと考えられる。また、学校施設は子供たちや地域住民の緊急避難場所、又は避難所としての役割を果たしたが、その中で、発災直後から教育活動再開までの間において防災機能に関する様々な課題が顕在化した。

文部科学省は、被災地の復興の鍵は学校の復興にあるという信念のもと、震災から得られた教訓を一刻も早く、被災地の復旧・復興に生かしていくとともに、全国の学校の安全性・防災機能の強化にも役立てていくことができるよう、学校施設の耐震対策、津波対策、避難所としての防災機能の強化の確保等に関する緊急提言¹を平成 23 年 7 月にとりまとめた。

その後、政府においては、災害対策基本法、津波防災地域づくりに関する法律、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法、国土強靱化基本法、首都直下地震対策特別措置法といった災害対策関連の法律が整備された。また、多くの行政機関や研究機関が地震や津波による被害や避難所の実態に関する様々な分野の調査結果や研究成果を公表している。

こうした状況を踏まえ、文部科学省では、学校施設の津波対策や避難所となる学校施設の在り方について検討するため、学校建築、災害社会工学、防災教育等の分野を専門とする学識経験者、行政関係者の協力を得て、「学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議」の下に「災害に強い学校施設づくり検討部会」を設置した。

同部会では、平成 25 年 3 月から約 1 年にわたり、東日本大震災により避難所となった学校施設の利用状況や、津波災害が想定される地域における学校施設の防災機能強化の取組について、現地調査を実施し、活発な議論を行った。

本報告は、上述した災害対策法制等の動きを把握しつつ、地域住民との連携、防災訓練や防災教育などのソフト施策を踏まえた上で、これまでの検討の成果を取りまとめたものである。

¹ 「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」緊急提言（平成 23 年 7 月 東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備に関する検討会）

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shisetu/017/toushin/1308045.htm

第1部では津波災害が想定される地域における学校施設の在り方について、第2部では地域の避難所となる学校施設の在り方について、それぞれ、基本的な考え方と具体的な計画・設計上の留意点を示し、第3部では国による推進方策を示した。

災害に強い学校施設の整備に当たっては、各々の地方公共団体の地域防災計画を踏まえ、学校設置者、防災担当部局及び地域住民が連携して、個々の学校の立地条件や運営実態に応じた具体的な対策を講じることが重要である。

また、地域の防災力を向上させるためには、単に行政による「公助」として防災機能を持った学校施設の整備を行えば良いというのではなく、防災教育や防災訓練を通じて、一人一人が自ら取り組む「自助」、地域住民が力を合わせて助け合う「共助」と連携することが不可欠である。

安心して子供たちや教職員が教育活動や生活をし、また、地域住民が生きがいをもって日常生活を送れる学校とするために、災害時の安全を確保し、良好な避難生活を送れる学校施設を整備することは、災害の多い我が国の将来になくてはならないものである。本調査研究協力者会議としては、国、学校設置者、地方公共団体の防災担当部局、そして地域住民が一体となって、災害に強い学校施設づくりをより一層推進していくことを期待するものである。

災害に強い学校施設の在り方について

～ 津波対策及び避難所としての防災機能の強化 ～

はじめに

序 調査研究の目的等

- 1．調査研究の目的と検討範囲
- 2．「緊急避難場所」と「避難所」について
- 3．本報告書の活用における留意点

第1部 津波災害が想定される地域における学校施設の在り方について

第1章 東日本大震災における学校施設の被害状況の検証

- 1．東日本大震災による学校施設の物的被害
- 2．津波による学校施設の被害
- 3．学校施設の立地条件と津波被害との関係
- 4．津波による被害を受けた学校の実態例

第2章 津波災害が想定される地域における学校施設の在り方

- 1．学校施設の津波対策に関する基本的な考え方
- 2．津波に対する安全対策の選定
- 3．津波に対する安全対策を実施する場合の留意事項
- 4．救助までの間を緊急避難場所ですぐすために必要な機能
- 5．学校施設の津波対策と防災教育等との連携による地域防災力の向上
- 6．幼稚園、特別支援学校における特有の留意点

第2部 地域の避難所となる学校施設の在り方について

第1章 東日本大震災から浮かび上がった課題の検証

- 1．避難所としての役割を果たした学校施設
- 2．避難所となった学校施設の利用状況と課題
- 3．避難所となる学校施設の防災機能の整備の現状
- 4．避難所となった学校施設の利用の実態例

第2章 地域の避難所となる学校施設の在り方

- 1．地域の避難所となる学校施設に関する基本的な考え方
- 2．災害発生から避難所の解消までのプロセス
- 3．地域の避難所となる学校施設に必要な機能
- 4．避難所としての学校施設利用計画の策定
- 5．避難所となる学校施設の地域における役割
- 6．避難所となる学校施設の防災機能と防災教育等との連携による地域防災力の向上
- 7．特別支援学校における特有の留意点

第3部 国による推進方策

おわりに

附録

附録1 学校施設の津波対策及び避難所としての防災機能の強化に関するQ & A

- Q 1 学校施設の津波対策は、どのように進めればよいですか？
- 立地状況の把握と津波に対する安全対策の選定 -
- Q 2 高台に早く、安全に逃げられるようにするために、どのような整備を行う必要がありますか？ - 安全な高台等と避難路の整備 -
- Q 3 屋上への避難を考える場合は、どのような整備を行う必要がありますか？
- 安全な屋上や上層階と避難路の整備 -
- Q 4 避難所となったときに備え、どのような対応を行う必要がありますか？
- 避難所となる学校における施設設備の整備等の全体像 -
- Q 5 避難所としての学校施設の整備はどのように進めたらよいですか？
- 避難所としての防災機能とその整備方法 -
- Q 6 避難所としての学校施設利用計画は、どのように作成したらよいですか？
- 学校施設利用計画の作成に当たっての留意点 -

附録2 参考資料

- 参考 1 関係条文、通知、ガイドライン等
- 参考 2 津波防災地域づくりに関する法律について
- 参考 3 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法について
- 参考 4 学校施設整備に係る防災対策に関する国庫補助事業の概要
- 参考 5 現地調査一覧
- 参考 6 出典一覧
- 参考 7 災害に強い学校施設づくりの在り方について～津波対策及び避難所としての防災機能の強化～（概要）
- 参考 8 学校施設の在り方に関する調査研究について
- 参考 9 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議災害に強い学校施設づくり検討部会について
- 参考 10 学校施設の在り方に関する調査研究協力者会議災害に強い学校施設づくり検討部会の審議の経過

序 調査研究の目的等

1. 調査研究の目的と検討範囲

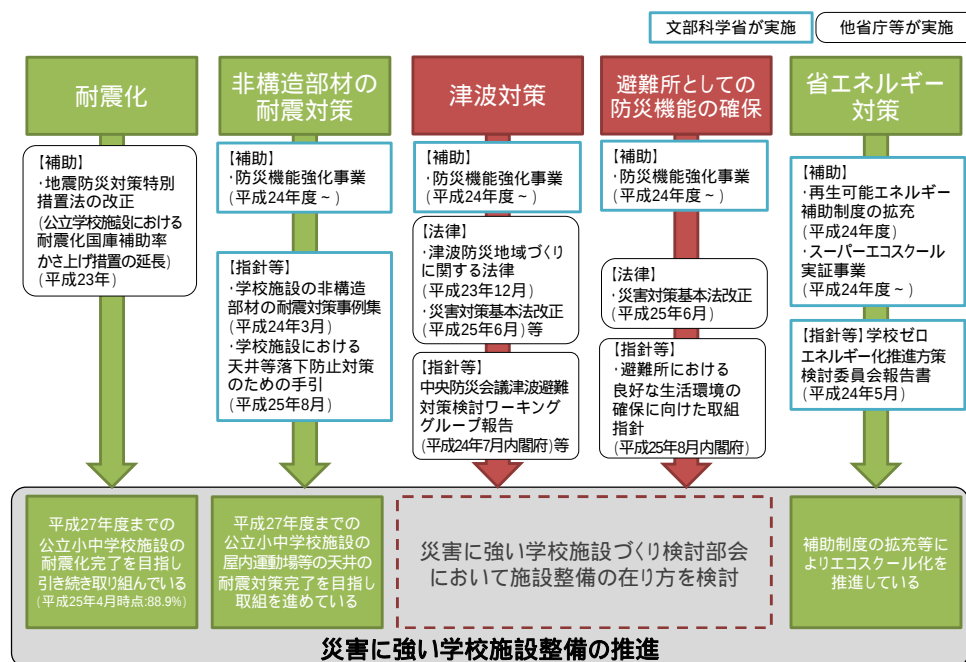
「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」緊急提言（平成 23 年 7 月）においては、東日本大震災から浮かび上がった学校施設の特に重要な課題として、耐震化、非構造部材の耐震対策、津波対策、避難所としての防災機能の確保、省エネルギー対策を挙げている。

その後、全国の公立小中学校施設の耐震化率は、80.3%(23 年 4 月現在)から 88.9%(25 年 4 月現在)へと向上している。非構造部材の耐震対策については、屋内運動場等の天井において、落下防止の観点から撤去を中心とした対策などが進められている。また、停電時にも再生可能エネルギー設備を使用できる学校施設が、1,360 校(23 年 4 月時点)から 2,398 校(25 年 4 月時点)へと 76%増加するなど、環境を考慮した学校施設(エコスクール)の整備が東日本大震災を契機に災害対策にも役立つことへの理解が広がっている状況にある。

また、災害対策基本法、津波防災地域づくりに関する法律¹、南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法²、国土強靱化基本法、首都直下地震対策特別措置法といった災害対策関連の法律が整備された。また、多くの行政機関や研究機関が地震や津波による被害や避難所の実態に関する様々な分野の調査結果や研究成果を公表している。

これらの状況を踏まえ、本調査研究においては、学校施設の津波対策と、避難所となる学校施設の在り方について検討を行うこととした。

東日本大震災から浮かび上がった学校施設の特に重要な課題への対応



図表序-1 東日本大震災から浮かび上がった学校施設の特に重要な課題への対応

¹ 津波防災地域づくりに関する法律の詳細については、参考資料 2 を参照。

² 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法の詳細については、参考資料 3 を参照。

2. 「緊急避難場所」と「避難所」について

(1) 災害対策基本法の改正内容について

東日本大震災以前の災害対策基本法においては、切迫した災害の危険から逃れるための避難場所と、避難生活を送るための避難所が必ずしも明確に区別されておらず、東日本大震災では被害拡大の一因ともなったと指摘されている³。このため、平成 25 年 6 月に改正された災害対策基本法（以下「災対法」という。）において、切迫した災害の危険から逃れるための指定緊急避難場所と、一定期間滞在し、避難者の生活環境を確保するための指定避難所が明確に区別された。

指定緊急避難場所とは

指定緊急避難場所は、災害が発生し、又は発生するおそれがある場合にその危険から逃れるための避難場所として、洪水や津波など異常な現象の種類ごとに安全性等の一定の基準を満たす施設又は場所を市町村長が指定する（災対法第 49 条の 4 関係）。

指定緊急避難場所のうち、津波に係るものについては、以下の 2 つのいずれかを満たす必要がある（災害対策基本法施行令（以下「災対法施行令」という。）第 20 条の 3 関係）。

a) 津波が発生した場合において安全な区域内にあること（例：高台など）。

b) 津波が発生した場合において安全な区域外にある施設（例：津波避難ビル）

については、以下の全てを満たすこと。

- ・ 津波により生ずる水圧等によって構造耐力上支障のある事態を生じない構造であること。
- ・ 想定される津波の水位以上の高さに避難スペースが配置され、かつ、当該スペースまでの避難上有効な階段等があること。
- ・ 地震に対する安全性に係る建築基準法等の規定に適合するものであること。

指定避難所とは

指定避難所は、災害の危険性があり避難した住民等を災害の危険性がなくなるまでに必要な間滞在させ、又は災害により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させるための施設として、市町村長が指定する（災対法第 49 条の 7 関係）。

指定避難所は、以下の全ての条件を満たす必要がある（災対法施行令第 20 条の 6 関係）。

- ・ 被災者等を滞在させるために必要かつ適切な規模のものであること。
- ・ 速やかに被災者等を受け入れ、又は生活関連物資を配布することが可能なも

³ 平成 25 年 6 月 21 日付内閣府政策統括官（防災担当） 消防庁次長、厚生労働省社会・援護局長通知「災害対策基本法等の一部を改正する法律について」

のであること。

- ・想定される災害の影響が比較的少ない場所にあること。
- ・車両などによる輸送が比較的容易な場所にあること。

なお、避難所のうち主として高齢者、障害者、乳幼児等の要配慮者を滞在させるものについては、上記のほかに、

- ・要配慮者の円滑な利用を確保するための措置が講じられていること。
- ・災害時に要配慮者が相談し、支援を受けることができる体制が整備されること。
- ・災害時に主として要配慮者を滞在させるために必要な居室が可能な限り確保されること。

が必要となる。

指定緊急避難場所と指定避難所の関係

指定緊急避難場所と指定避難所とは、相互に兼ねることができるとされている（災対法第49条の8関係）。

	指定緊急避難場所	指定避難所
考え方	災害が発生し、又は発生のおそれがある場合にその危険から逃れるための施設又は場所	災害の危険性があり避難した住民等や、災害により家に戻れなくなった住民等を滞在させるための施設
基準	（津波の場合） 以下のいずれかを満たすこと。 津波から安全な区域内にあること。 安全な区域外にある施設については、以下の全てを満たすこと。 ・被災者等を受け入れる適切な規模 ・津波により支障のある事態を生じない構造 ・想定される津波の水位以上の高さに避難スペースが配置され、そこまでの避難上有効な階段等がある ・耐震性がある	以下の全てを満たすこと。 ・被災者等を滞在させるために必要かつ適切な規模 ・速やかに、被災者等を受け入れ、または生活関連物資を配布できること。 ・想定される災害の影響が比較的少ない ・車両などによる輸送が比較的容易 （主として要配慮者を滞在させることが想定される避難所の場合） 上記に加え、 ・要配慮者の円滑な利用を確保するための措置が講じられている ・要配慮者が相談し、支援を受けることができる体制が整備される ・主として要配慮者を受け入れるための居室が可能な限り確保される
指定	災害種ごとに市町村長が指定	災害種を限らず市町村長が指定
備考	相互に兼ねることができる	

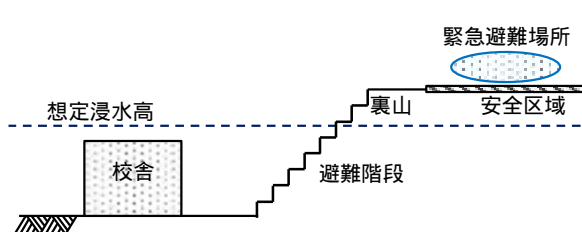
図表序-2 指定緊急避難場所と指定避難所の比較

(2) 学校施設における「緊急避難場所」と「避難所」の関係

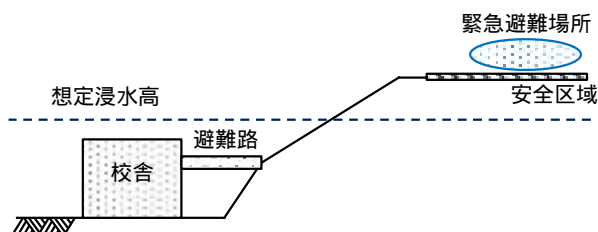
文部科学省では、平成 23 年 7 月に公表した「東日本大震災の被害を踏まえた学校施設の整備について」緊急提言において、学校施設の津波対策として、立地状況に応じた対策例を示している。今回の災対法の改正による「緊急避難場所」と「避難所」の考え方をこれらの対策例に当てはめてみると、おおむね次のように考えることができる。

市町村の防災担当部局担当者及び学校施設担当者にとっては、学校施設を指定緊急避難場所又は指定避難所とする場合は、学校施設のどの部分を指定対象とするかを明確にした上で指定し、周知を図ることが重要である。

裏山の高台に避難することを想定した学校の場合、裏山の高台は緊急避難場所となり得る。

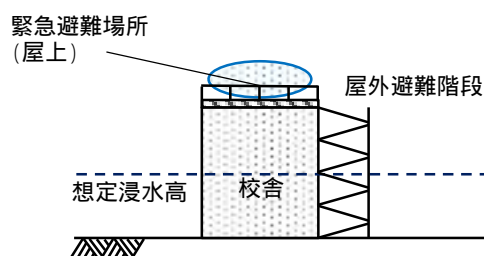


図表序-3 裏山への避難階段（イメージ）



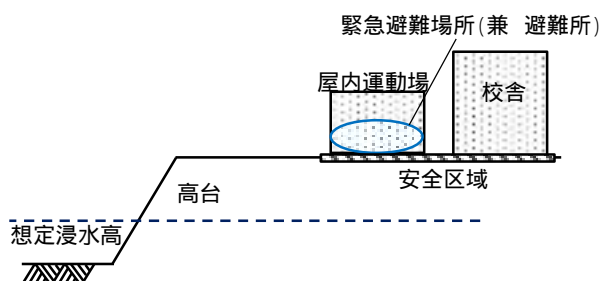
図表序-4 裏山への避難路（イメージ）

周辺に避難できる高台がなく、校舎の屋上に避難することを想定した場合、屋上は緊急避難場所となり得る。



図表序-5 緊急避難場所となる屋上への屋外避難階段（イメージ）

高台に学校施設が立地している場合、学校施設は緊急避難場所兼避難所となり得る。



図表序-6 高台に立地する学校（イメージ）

災対法及び関係政省令の条文については、参考資料 1 を参照。

3. 本報告書の活用における留意点

(1) 本報告書における表現

- ・本報告書は、学校施設整備指針の記述にならい、おおむね次のような考え方で記述している。

「～重要である。」：津波対策や避難所としての防災機能の強化を進める上で標準的に備えることが重要なもの

「～望ましい。」：より安全に、より快適に利用できるように備えることが望ましいもの

「～有効である。」：必要に応じて付加・考慮することが有効なもの

(2) 実施主体

- ・防災に関する施設の整備等の実施主体は、防災担当部局、学校、学校設置者等が考えられるが、本報告書において、実施主体について特に記載がない場合は、学校設置者が実施主体となることを念頭に記述している。

(3) 対象となる学校種及び学校設置者

- ・本報告書における学校種の対象範囲は、幼稚園、小学校、中学校、高等学校、中等教育学校、特別支援学校である。
- ・本報告書においては、主に市町村が学校設置者である場合を念頭に記述している。国立学校、都道府県立学校、私立学校については、各々の置かれている状況を踏まえ、適宜参酌することが望ましい。

(4) 用語の定義

- ・本報告書における用語の定義は以下のとおりである。

「児童生徒等」：児童生徒及び幼児

「高台等」：高台や周辺の津波避難ビル

「校舎等」：学校敷地内の校舎や屋内運動場等

「屋上等」：屋上や上層階

「避難経路」：避難する際に通る道筋

(使用例) 避難経路の短縮

「避難路」：避難のために通行する具体的な道路、階段等

(使用例) 避難路の整備