

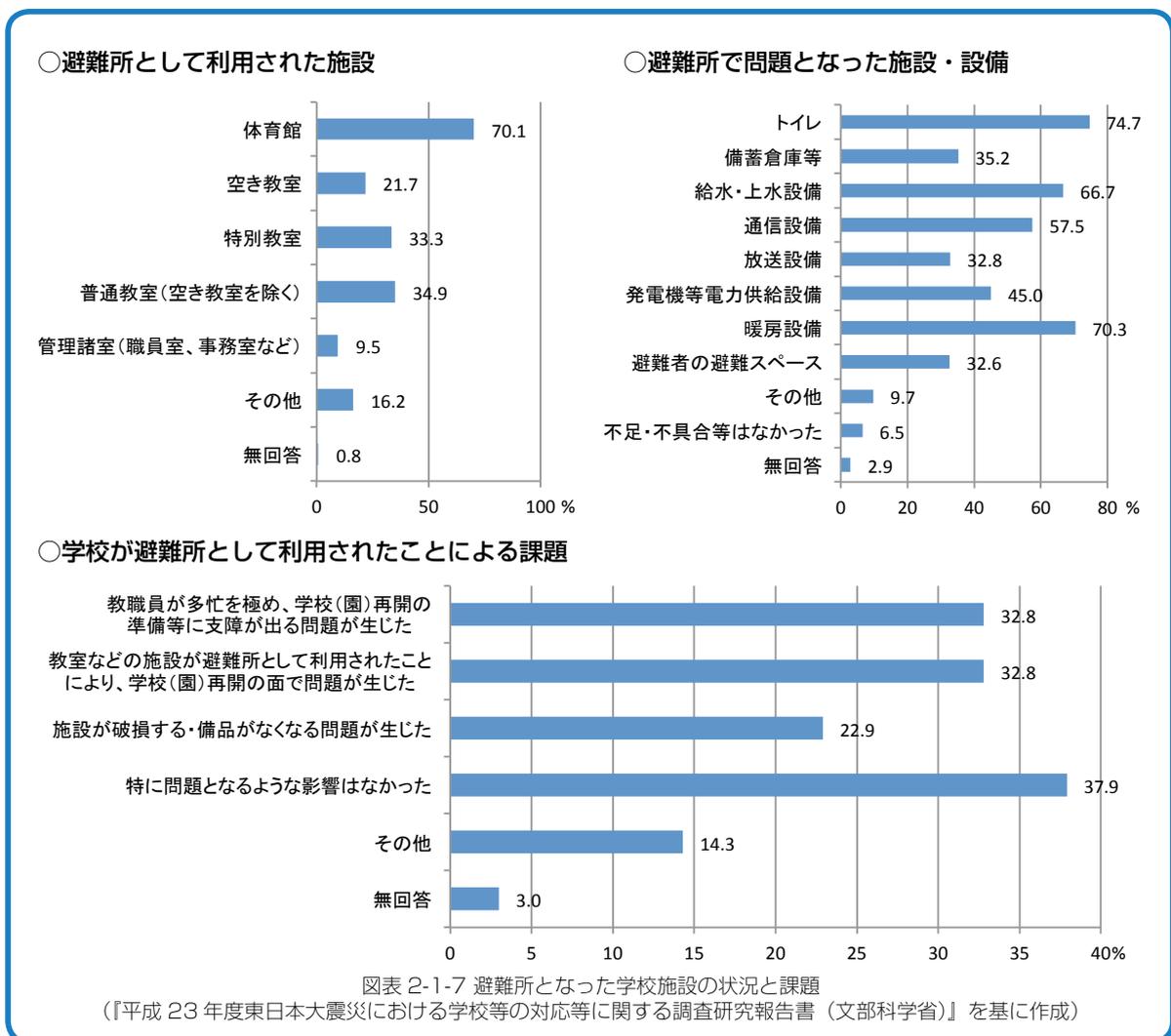
2. 避難所となった学校施設の利用状況と課題

文部科学省は、平成24年1月、福島県、宮城県（仙台市立除く）の避難所として利用された学校525校を対象に、避難所となったことによる課題について調査を実施した²。

この調査によると、避難所として利用された施設は「体育館」が70.1%と最も多く、次いで「普通教室」(34.9%)、「特別教室」(33.3%)が多かった。

施設・設備に関する問題では、「トイレ」が74.7%と最も多く、次いで「暖房設備」(70.3%)、「給水・上水設備」(66.7%)、「通信設備」(57.5%)、「電力供給設備」(45.0%)の順で不足や不具合が多かった。この他にも「備蓄倉庫等」(35.2%)、「放送設備」(32.8%)、「避難者の避難スペース」(32.6%)に関する指摘も多かった。

避難所として利用されたことによる課題としては、教室などの施設が避難所として利用されたことや教職員が多忙を極めたことにより、学校再開の面で問題が生じた学校がそれぞれ3割強(32.8%)存在した。また、約2割(22.9%)の学校で施設の破損や備品がなくなる問題が生じた。



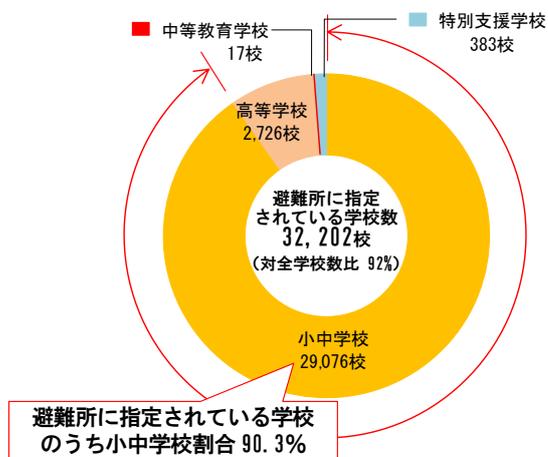
² 平成23年度東日本大震災における学校の対応等に関する調査研究報告書(平成24年文部科学省)
http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1323511.htm

3. 避難所となる学校施設の防災機能の整備の現状

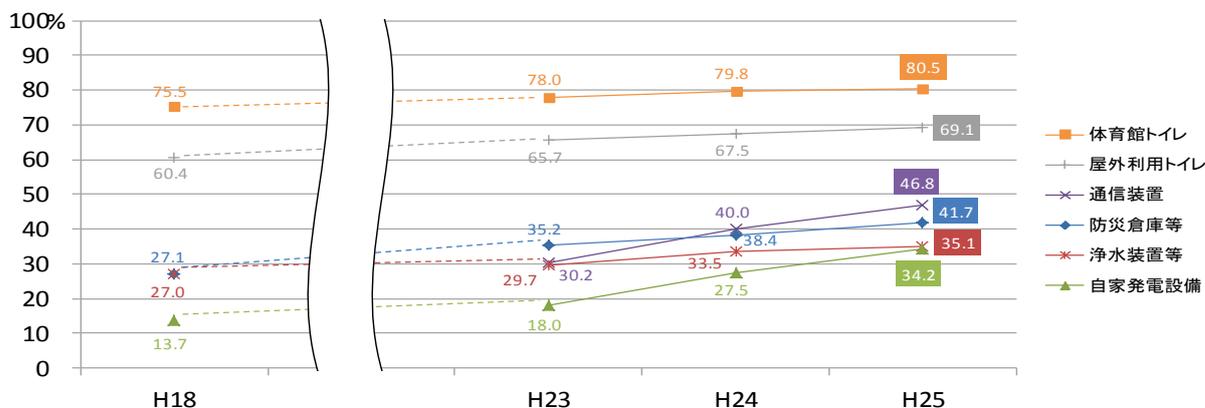
国立教育政策研究所文教施設研究センターでは、学校施設の防災機能に関する実態調査を継続的に行っている。この調査は平成18年度に初めて実施され、平成23年度以降は毎年度実施されている³。

平成25年5月現在の調査結果によると、全国の公立学校の92%（32,202校）が避難所に指定されており、このうち90.3%（29,076校）が小中学校となっている。

また、避難所に指定されている学校施設の防災施設・設備の整備状況については、体育館のトイレは80.5%、屋外から利用できるトイレは69.1%の学校で整備されているものの、非常用の通信装置は46.8%、防災倉庫/備蓄倉庫は41.7%、貯水槽やプールの浄水装置等は35.1%、自家発電設備34.2%と設置状況は低くなっており、避難所の指定と防災機能の実態が必ずしも整合していない。



図表 2-1-8 避難所に指定されている学校数・割合
「学校施設の防災機能に関する実態調査結果について」
(平成25年12月 国立教育政策研究所文教施設研究センター)



図表 2-1-9 避難所に指定されている学校における防災関係施設・設備の設置割合の推移 (%)
〔「学校施設の防災機能に関する実態調査結果について」を基に作成〕

一方で、それぞれの防災施設・設備の整備割合は、平成23年度以降、毎年度増加している。これは、学校施設の防災機能に対する関心が高まってきているのに加え、文部科学省が平成24年度に「防災機能強化事業」を新設し、備蓄倉庫や自家発電設備等の整備に対する財政支援を行っている効果が現れ始めているものと考えられる。

3 学校施設の防災機能に関する実態調査 (国立教育政策研究所文教施設研究センター)
<http://www.nier.go.jp/shisetsu/pdf/bousaikinou2013.pdf>

4. 避難所となった学校施設の利用の実態

(1) 地区で唯一津波被害を免れ、地域の避難所となった中学校 (宮城県南三陸町立歌津中学校、伊里前小学校)

- 市街地全体が被災し、中学校が地区で唯一津波被害を免れた公共施設となった。校舎は子供の学習スペースやボランティアの部屋、町内会の会議室等の様々な用途に利用され、8月末まで避難所としての利用が続いた
- インフルエンザ等に感染した避難者が過ごす専用スペースを設置

	伊里前小学校	歌津中学校
整備時期	平成12年	昭和47年
階数	3	3
避難所開設期間	—	3月11日～8月10日
最大避難者数	—	約800人(3月11日夜)
学級数	通常学級6、特別支援学級2	通常学級7、特別支援学級2
児童生徒数	152名	141名

図表 2-1-10 伊里前小学校・歌津中学校 基本情報



高台に避難する児童たち
(南三陸町教育委員会提供)

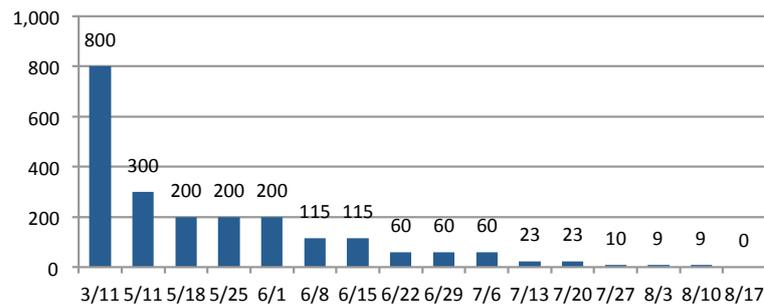
○救命避難期、生命確保期⁴における対応

- 地震発生後、小学校の児童は、海拔15mの小学校校庭に一次避難。中学校の生徒は、海拔23.5mの中学校校庭に避難。
- 発災直後に停電。各教室や屋内運動場に配置した防災行政無線が電池で作動し、大津波警報を知ることができた。
- 大津波警報を受け、小学校の児童も中学校校庭に避難。ここも危険との中学校長の判断により、小中合同で中学校の裏にある海拔40.5mの高台に避難した。



中学校屋内運動場に避難した
小学校の児童たち
(南三陸町教育委員会提供)

- 高さ17mの津波が襲来し、歌津地区は壊滅状態に。小学校1階が50cm浸水した。
- 高台で約一時間過ごし、津波が落ち着いたのを確認して中学校の屋内運動場に移動した。
- 備蓄していた毛布800枚(中学校600枚、小学校200枚)を配付。寒さをしのぐため、新聞紙、カーテン、体操用マット、座布団、断熱シートなどあるもの全てを活用した。



図表 2-1-11 歌津中学校避難者数推移
(3月11日は中学校資料を、5月11日以降は宮城県災害対策本部資料を基に作成)

- 中学2年生が技術の授業で製作した手回し発電機を携帯電話の充電に活用した。
- 津波の影響で断水。トイレ等の生活用水を確保するため、沢から水のくみ出しを行った。(断水は5月中旬まで続いた。)

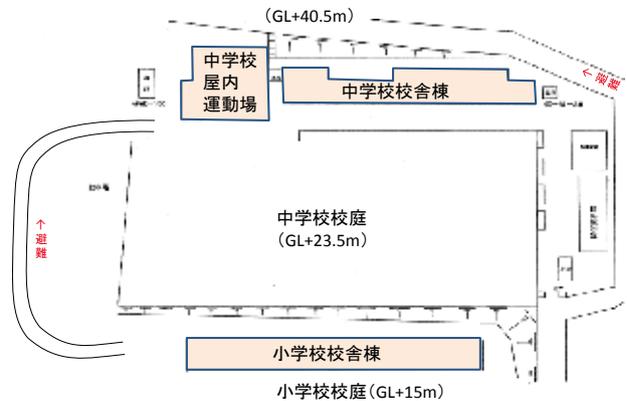
4 救命避難期、生命確保期については、P45 参照。

○生活確保期、教育活動再開期⁵における対応

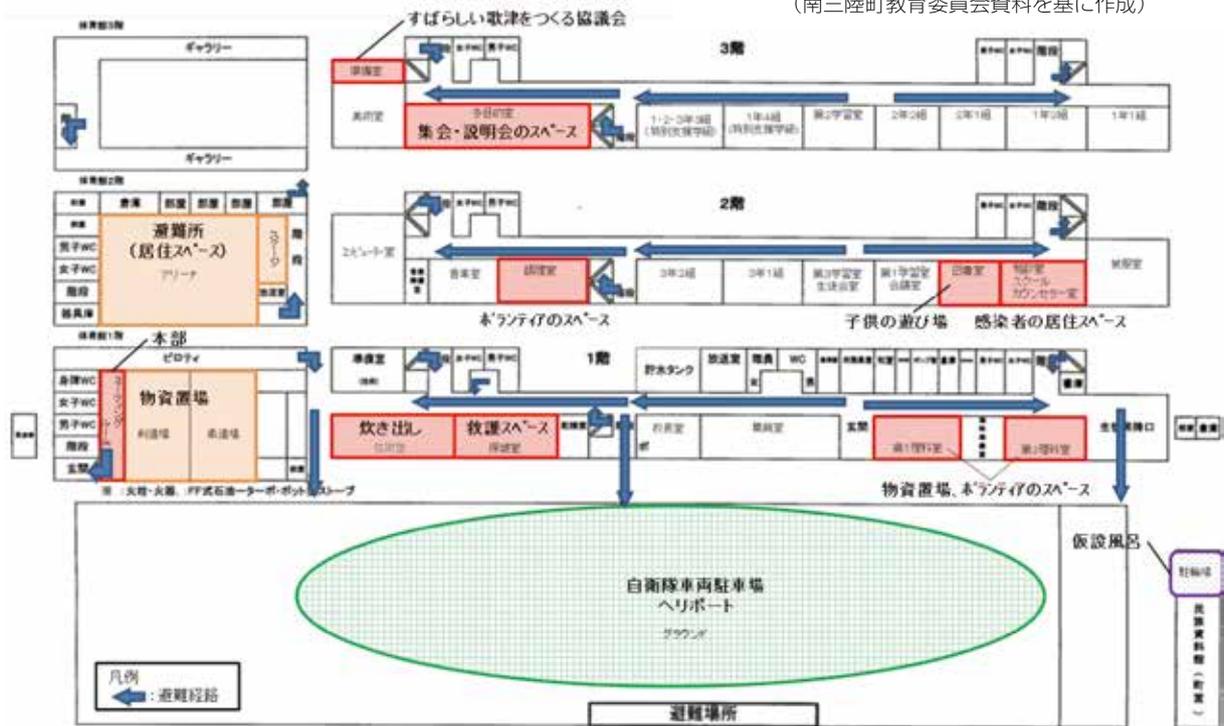
- 発災から1か月後には、屋内運動場に間仕切りによる簡易更衣室を設置した。
- エコノミークラス症候群予防とストレス解消のため、体を動かす機会を設けた。
- 教育活動の再開は5月10日で、宮城県内では一番遅かった。
- 内陸の市町村は、学校再開に向けて公民館等へ避難所を集約した傾向があるが、南三陸町は町全体が津波で被災したため、8月末まで避難所として使用された。

○震災後の対策

小学校では毎月1回、休み時間を利用して津波からの避難訓練を実施している。また、総合学習の時間を活用して、瓦れき撤去、炊き出し、救急救命訓練や、避難所運営訓練を行うとともに、小中合同の炊き出し訓練や保護者への引渡し訓練も実施している。



図表 2-1-12 歌津中学校、伊里前小学校配置図
(南三陸町教育委員会資料を基に作成)



- ・ 屋内運動場2階のアリーナ部分を居住スペース、1階の柔剣道場を物資置場、ミーティングルームを本部として利用。柔剣道場の畳は、居住スペースにおいて活用。
- ・ 校舎1階技術室にLPガスとガスコンロを設置し炊き出しを行った。
- ・ インフルエンザにかかった子供は保護者とともに、校舎2階のスクールカウンセラー室で適切な期間療養。
- ・ 校舎2階図書室は子供の遊び場として使用した。
- ・ 校舎3階多目的室は、町内会の会議室として活用。地区全体が被災したため、このような機能も受け入れた。
- ・ 運動場はヘリポートや自衛隊車両の駐車場として利用した。
- ・ 小・中学校の校庭の一部は仮設住宅用地に使用した。

図表 2-1-13 歌津中学校における避難所としての利用の実態
(南三陸町資料、日本建築学会教育施設小委員会による学校再開の現状ヒアリング視察報告(平成23年7月27日)を参考に作成)

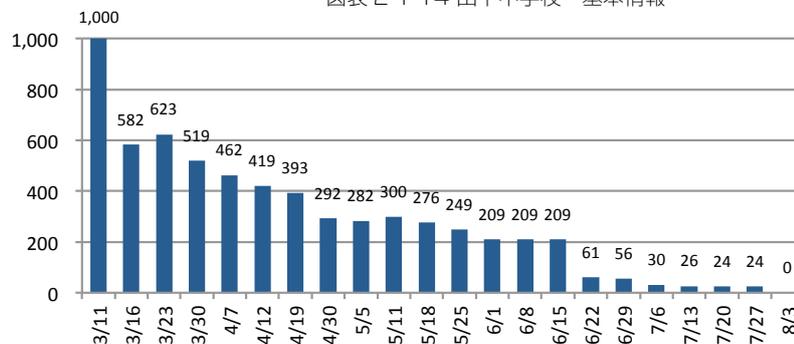
5 生活確保期、教育活動再開期については、P45 参照。

(2) オープンスペースやエコスクールの機能が効果を発揮した中学校
(宮城県山元町立山下中学校)

- 非構造部材を含めた耐震化が重要
- オープンスペースは避難所になった場合にも効果が大きい
- 太陽熱を利用した暖房設備により、冬期でも暖かな室内環境を確保できた
- エレベーターやバリアフリー対策が有効に機能した
- インフルエンザ等に感染した避難者が過ごす専用スペースを設置

整備時期	平成12年
階数	地上2階
避難所開設期間	3月11日～7月31日
最大避難者数	約1,000人(3月11日夜)
学級数	通常学級9、特別支援学級1
児童数	276名(平成25年7月)

図表 2-1-14 山下中学校 基本情報



図表 2-1-15 山下中学校避難者数推移
(5/11～7/27は宮城県災害対策本部資料を、その他期間は山下中資料より作成)

○救命避難期、生命確保期における対応

- －生徒全員が下校した後に発災。発災30分後に停電し、電話、FAX等通信機能も喪失した。役場との連絡は自転車を使用せざるを得なかった。
- －夕方から約750名の地域住民が避難してきたが、屋内運動場の天井化粧板が落下したため校舎の教室等を避難所として使用した。
- －断水で水洗トイレが使用できず、プールからバケツで水を運んで流した。
- －教室前にはオープンスペースがあり、机や椅子の保管スペースのほか、居住スペース、様々な活動の場として利用された。
- －当日夜から家庭科室でLPガスを使用してスープ等を提供した。
- －備蓄の毛布が避難者数に対し不足(50枚)していたため、寒さ対策として、ストーブ(1台)、防寒保温シート、段ボール、柔道場の畳や教室のカーテンを使用した。



ラジオ体操の場等としても使われたオープンスペース
(山元町教育委員会提供)

○生活確保期、教育活動再開期における対応

- 仮設トイレは、屋根や夜間照明がなかったため汚れてしまい大変であった。
- 発災6日目に電気が復旧。太陽熱集熱装置を使えるようになり、室温を一定に保つことができた。また、エレベーターで車いすのまま2階まで移動できるようになった。
- 発災9日目にインフルエンザ患者を確認し、コンピュータ室など専用室に移動。
- 発災11日目に有線電話が復旧したが、1回線しかなかったため安否確認の着信が絶え間なくかかり、発信できなかった。
- 発災40日目に、教室を使用していた避難者は、武道場、隣接する小学校屋内運動場、ユニセフから寄贈されたテントに移動した。
- 発災46日目に教育活動を再開した。発災143日目（7月31日）に避難所を解消。

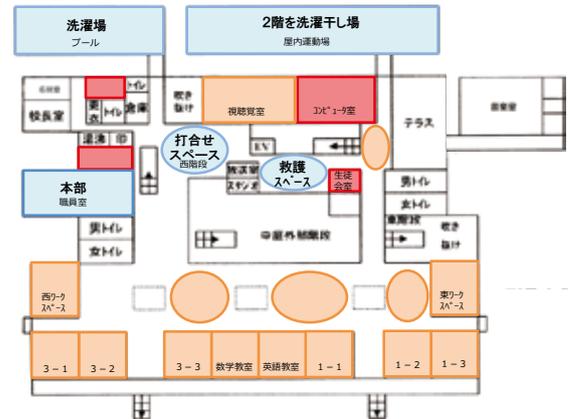


図表 2-1-16 山下中学校配置図
(山元町教育委員会提供)

○1階平面図



○2階平面図



図表 2-1-17 山下中学校における避難所としての施設利用の実態（平成23年3月27日時点）
(山元町教育委員会資料を基に作成)