

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

(1) 避難所となった学校施設の全体像

東日本大震災においては、多くの学校施設が避難所となり、被災地における応急復旧活動の拠点として大勢の地域住民を受け入れたことが広く知られている。文部科学省の調べによれば、ピーク時には622校の学校施設が避難所となり、地域住民の避難生活の拠り所となった。一方、学校施設は、本来教育施設として設計されてきたことから、避難所としての使用に際して、様々な不具合や不便が生じたことが報告されている。地域防災や学校施設整備の関係者は、今回の震災で浮かび上がった課題を検証し、今後の対策に活かしていくことが必要である。

東日本大震災において特筆すべきは、過去の災害と比べ避難所となった学校数が極めて多く、かつ広範囲に及んでいたことに加え、避難所として使用された期間が極めて長かったことである。これは被害がかつてなく大きかったことに加え、用地難のため仮設住宅の建設に時間を要したことが要因と考えられる。9月1日でも56校が避難所として使用されており、最終的には発災から約8か月後の11月上旬までに全ての学校避難所が閉鎖された。

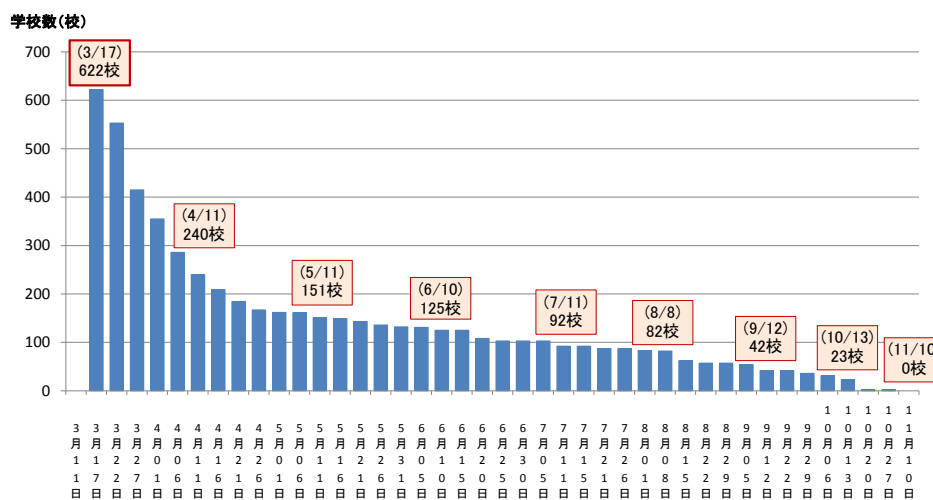


図1 東日本大震災の際に避難所となった学校数（文部科学省の報道発表資料を基に作成）

避難所としての利用が長期化したことにより、授業再開後に長期にわたって教育活動と避難生活が共存する学校が多数発生した。授業再開に当たって、避難住民の移動や校舎利用の変更など、学校と住民の双方に負担が生じた事例も報告されている。また、校庭を仮設住宅の建設用地に利用した学校も多数あり、災害から3年を経過しようとする現在も体育の授業や部活動への影響が続いている。これらの課題は、東日本大震災において注目された課題の一つであり、避難所となる学校施設の在り方を検討する上で、教育活動と避難生活の共存を想定した対策を講ずる必要性が明らかになった。

(2) 避難所の地域分布と収容人数

本部会では、岩手県と宮城県が公表している避難所に関するデータを基に、避難所の地域分布と避難所あたりの収容人数を調査した。

岩手県沿岸部における発災約 10 日後の避難所の地域分布とその収容人数を見ると、収容人数の多い避難所の大半が沿岸部に分布していたことが分かる。また、学校施設は、他の施設と比べて 1 か所あたりの収容人数が多く、400 人を超える避難者を収容していた学校施設が多かったことも分かる。

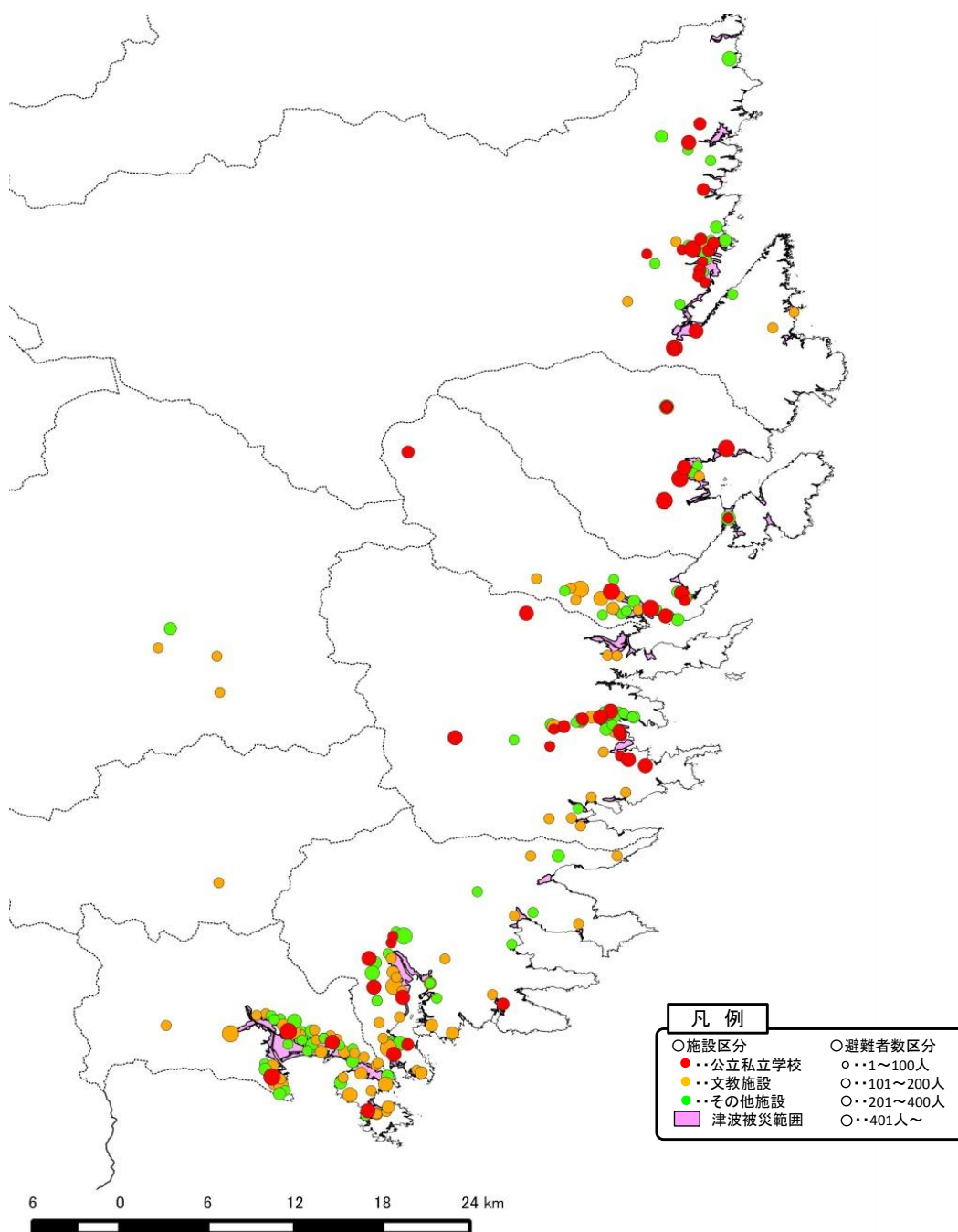


図2 岩手県沿岸部の施設区分別収容人数別避難所分布
(平成 23 年 3 月 20 日時点)
(『いわて防災情報ポータル』を基に作成)

また、釜石市周辺や陸前高田市周辺の避難所の地域分布とその収容人数の時間的変化を見ると、学校施設が長期にわたり多くの人数を収容していたことがわかる。

A. 釜石市周辺

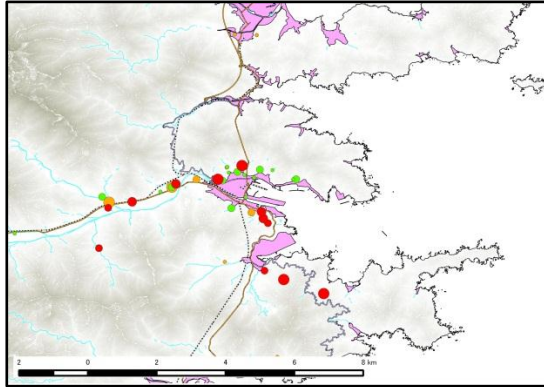


図3 釜石市周辺の施設区別収容人数別避難所分布状況（平成23年3月20日時点）

単位：箇所

日付	1～100人	101～200人	201～400人	401人以上	計
3月20日	4	5	7		16
6月12日	10	1			11
8月15日	2				2

表1 釜石市内の収容人数別避難所となった学校数の推移

B. 陸前高田市周辺

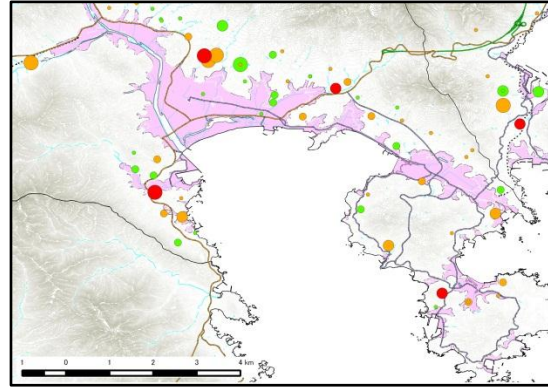


図4 陸前高田市周辺の施設区別収容人数別避難所分布状況（平成23年3月20日時点）

単位：箇所

日付	1～100人	101～200人	201～400人	401人以上	計
3月20日			2	2	4
6月12日	1	2		1	4
8月15日	2				2

表2 陸前高田市内の収容人数別避難所となった学校数の推移

次に、宮城県全域における発災約2か月後の避難所の地域分布とその収容人数を見てみると、津波被災範囲とその近隣のみならず、内陸部においても400人を超える避難者を収容していた学校施設が多数あったことがわかる。

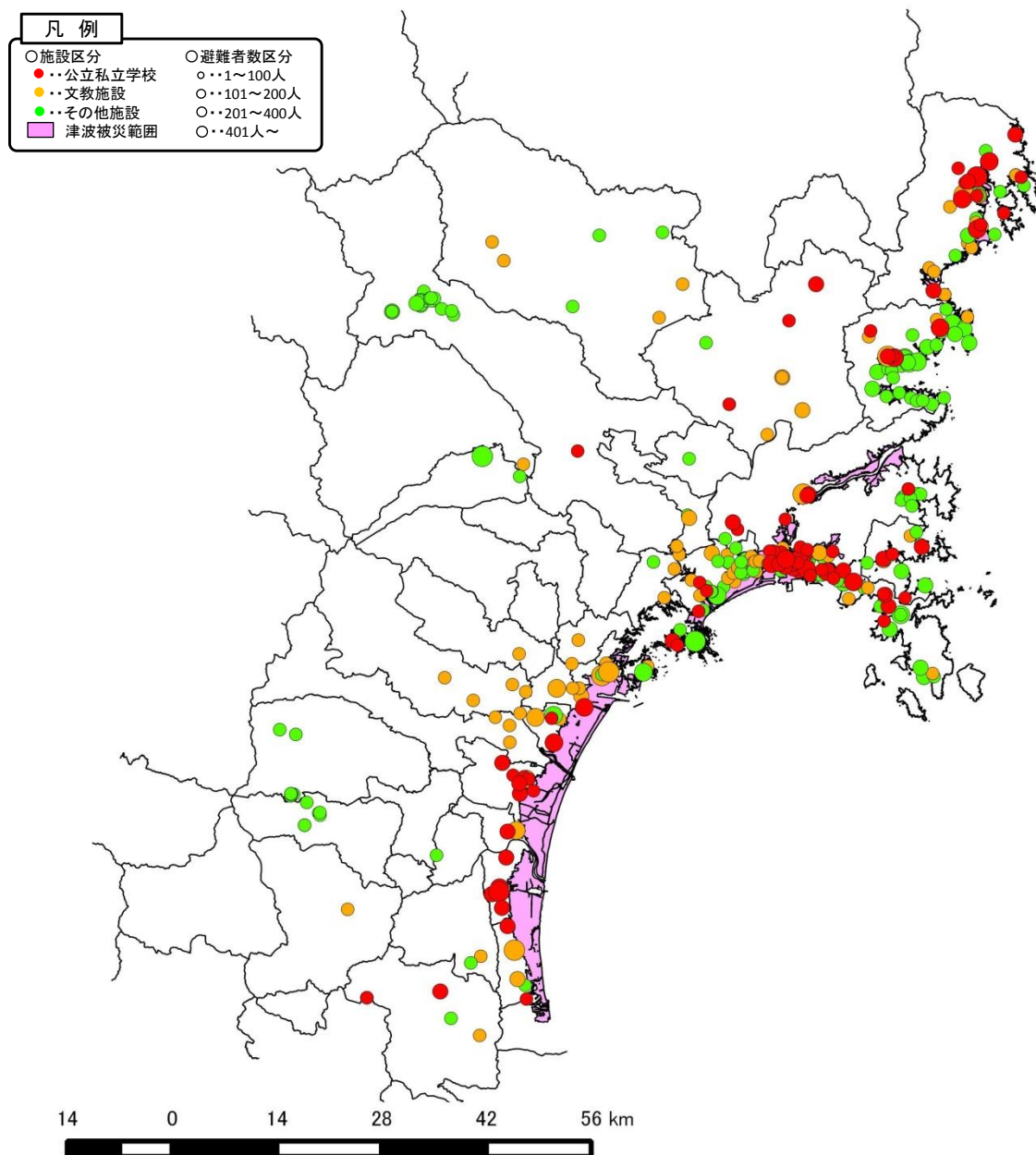


図5 宮城県の避難所分布状況（平成23年5月11日時点）
 （『震災被害状況』（宮城県総務部危機対策課災害対策検証・記録チーム）を基に作成）

石巻市周辺や名取市周辺の避難所の地域分布とその収容人数の時間的変化を見ると、前述の岩手県の事例と同様、避難所となった学校施設は、長期にわたり多くの人数を収容していたことがわかる。石巻市周辺では、津波浸水域にある学校施設も避難所として使用せざるを得なかった状況が把握できる。

C. 石巻市周辺

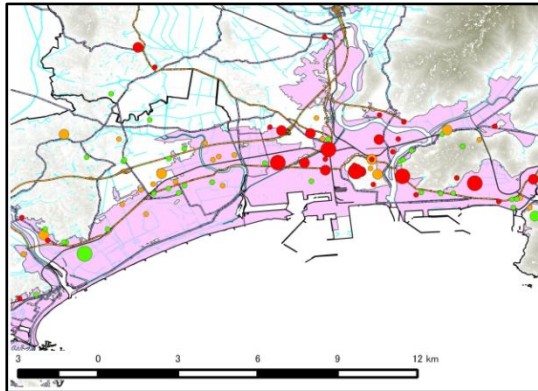


図6 石巻市周辺の施設区別収容人数別避難所分布状況（平成23年5月11日時点）

単位：箇所

日付	1～100人	101～200人	201～400人	401人以上	計
5月11日	26	15	8		49
7月13日	29	5	1		35
9月7日	24	1			25

表3 石巻市内の学校の収容人数別避難所となった学校数の推移

D. 名取市周辺

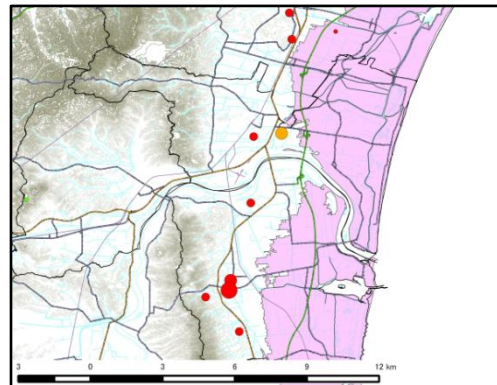


図7 名取市周辺の施設区別収容人数別避難所分布状況（平成23年5月11日時点）

単位：箇所

日付	1～100人	101～200人	201～400人	401人以上	計
5月11日	4	4			8

表4 名取市内の学校の収容人数別避難所となった学校数（5月11日時点）

*名取市では7月13日時点では全ての避難所が解消

(3) 収容人数の推移

岩手県において避難所となった学校施設の平均収容人数の推移を見ると、発災10日後には約260人、約1か月後には約200人、約3か月後には約100人と推移し、文教施設（公民館など）やその他の施設と比較して、多くの人数を収容していたことがわかる。

なお、発災直後には、700人～1,000人を収容した学校施設もあった。

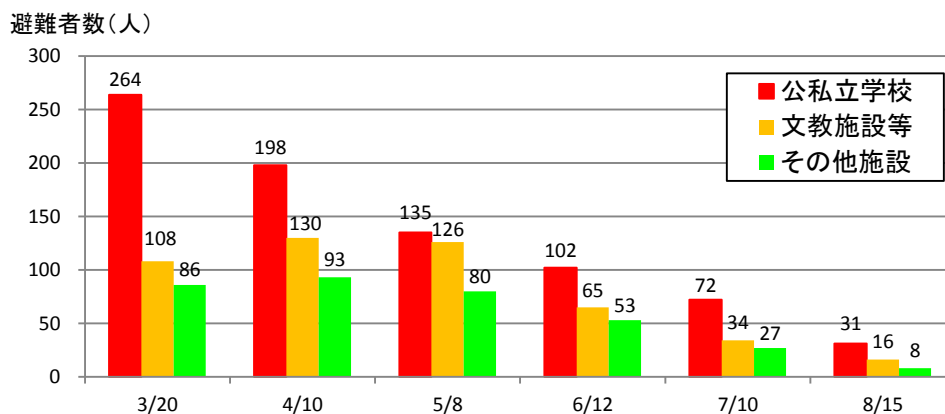


図8 岩手県の避難所の平均収容人数の推移（『いわて防災情報ポータル』を基に作成）

下記の写真は、陸前高田市立第一中学校の体育館における発災から避難所閉鎖までの様子である。収容人数は、発災翌日は約 1,000 名で、2 か月後（5 月 9 日）に約 500 名、3 か月後（6 月 11 日）に約 340 名、4 か月後（7 月 9 日）に約 190 名と変化し、最終的に発災から 5 か月後（155 日）の 8 月 12 日に閉鎖された。

この体育館の屋内運動場部分の面積は 1,050 m²なので、1 人当たりの占有面積は、約 1.0 m²/人（3 月 12 日）、約 2.0 m²/人（5 月 9 日）、約 3.0 m²/人（6 月 11 日）、約 4.0 m²/人（7 月 9 日）と変化していたことになる。

このように、避難者数は時間の経過に従って変化していくので、避難所となる学校施設の利用計画を作成する際は、収容人数の変化に合わせて避難スペースや避難所機能も対応できるよう、柔軟性を持った計画とする必要がある。



発災翌日 平成 23 年 3 月 12 日
発災当日夜の避難者数は約 1,000 名（約 1.0 m²/人）



発災から 60 日後 平成 23 年 5 月 9 日（2 か月）
避難者数 約 500 名（約 2.0 m²/人）



発災から 93 日後 平成 23 年 6 月 11 日（3 か月）
避難者数 約 340 名（約 3.0 m²/人）



発災から 121 日後 平成 23 年 7 月 9 日（4 か月）
避難者数 約 190 名（約 4.0 m²/人）