

全国の防災拠点の指定の現状とその重要度のランク付け方法に関する研究

金沢大学大学院	自然科学研究科	学生会員	○小泉 奏子
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	正会員	中山晶一郎
金沢大学大学院	自然科学研究科	正会員	山口 裕通
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	フェロー	高山 純一
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	正会員	藤生 慎

1. はじめに

近年日本では大規模災害が頻発し、今後も南海トラフ地震などが起こると言われている。災害時の円滑な避難や物資の輸送、救助活動を行うためには、防災拠点となる施設間が走行可能な道路で結ばれていることが非常に重要である。それでは、どのような施設・道路を防災拠点・緊急輸送道路と指定すべきであろうか。

一ノ瀬ら¹⁾や加藤ら²⁾のように、防災拠点に関する研究は数多く行われているが、これらの研究は個々の防災拠点の機能について考察しているものである。最低限どのような拠点が接続されているべきかを明らかにしているような論文は存在しておらず、その優先順位はどのようなものかは明確になっていない。そのため、現状の緊急輸送道路は規格の高い国道等が指定されているにすぎず、信頼性の評価方法も明確ではない。

そこで、本研究では、防災拠点の重要度を明確にし、そのランク付け方法を提案することを目的とする。本稿では、全国の都道府県の地域防災計画等を整理し、現状でどのような施設が防災拠点として指定されているのかを明らかにする。そのうえで、防災拠点の重要度を示す評価軸を提示し、ランク付け方法を提案する。

2. 防災拠点の指定の現状

各都道府県の地域防災計画や緊急輸送道路ネットワーク計画等から、どのような施設が防災拠点に指定されているのかを整理する。

まず、そもそも防災拠点自体を指定していない都道府県が存在する。福島県、群馬県、福井県、滋賀県、長崎県、鹿児島県の6県では、地域防災計画や

関連資料においても「防災拠点」という記載が存在しない。本稿においては、防災拠点の指定について公表しているかどうかを問題とするものではないため、これらの都道府県は除外して分析する。

つぎに、どのような施設が防災拠点として挙げられているかを見ていく。防災拠点についての記載がある41都道府県のうち、多くの都道府県が指定した拠点としては、地方公共団体の本庁舎・支所（県庁75.6%，中心都市の市役所82.9%，市町村役場・都道府県支所等78.0%）、病院80.5%，救援物資等の備蓄・集積拠点としての重要港湾78.1%や空港69.7%，自衛隊基地56.1%，消防署56.1%などがあげられる。なお、港湾と空港の指定率の分母は、41都道府県のうち港湾と空港がある県の数を適用している。

そのうえで、防災拠点の指定方法についても、11県では、第1次防災拠点から第2次、第3次防災拠点というように2または3段階に区分している。しかし、この区分の仕方については、災害時に果たす役割の重要度及び目的に応じて区分している県（島根県など）や、第1次緊急輸送道路に接続する防災拠点を第1次防災拠点…、という形で区分している県（岡山県など）など、かなりばらつきがみられる。優先順位を明確にしておくことを考えると、後者の岡山県のように現状のインフラで区分するよりも、前者の島根県のように機能を優先して区分を行うべきであると考えられる。

防災拠点を区分していた11県について、その内容を図1から見ていく。指定率が60%以上と上述した拠点は概ね重要度も高くなっている。特に、災害時に本部となり得る都道府県庁や中心都市の役所、物資の輸送や集積の拠点としてだけではなく情報共有の拠点ともなり得る空港、港湾などの拠点は重要度

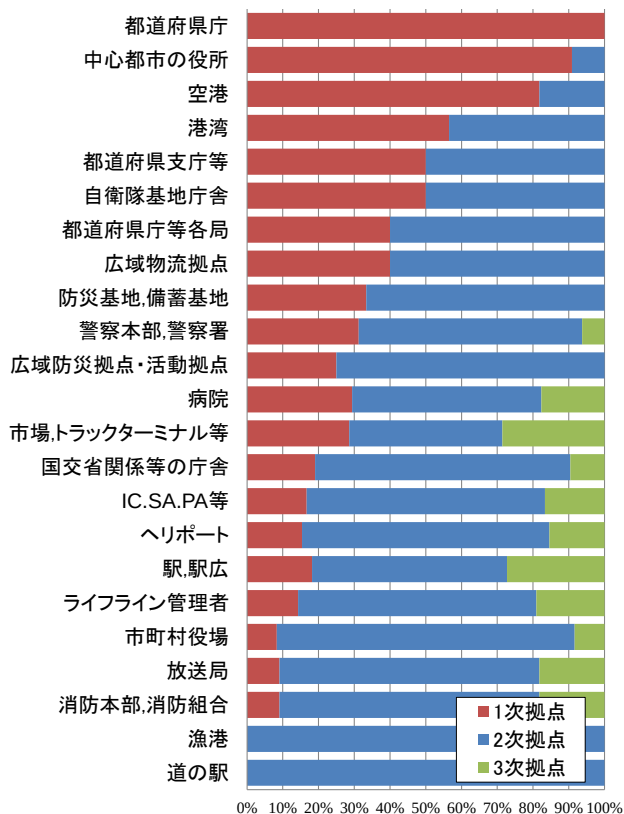


図-1 拠点区分によるランク付け

が高い1次拠点として指定されている場合が多いことが分かる。

防災拠点の果たすべき機能を一覧にしている奈良県の計画や過去の災害事例をもとに、図1に挙げられた防災拠点を分類すると、災害管理対策拠点、輸送拠点、救助活動・進出拠点、備蓄拠点、ライフライン拠の順に重要度が高い特徴にある。

3. 重要度のランク付け方法の提案

道路啓開・復旧は時間をかけて段階的に進めるものだが、防災拠点の計画には時間の要素は組み込まれておらず、どのような優先順位で進めていくべきなのかは十分に整理されていない。さらに、機能を優先した分類も行われている例は少ない。

熊本地震に関する新聞記事内の拠点機能語の出現個数の累積図(図2)を見ると、災害時の行動を表す単語の個数は時間ごとに変化している。これを拠点の機能と考えると、本部系の機能は初期に出現するのに対し、輸送系の機能は後半から増えてくることが読み取れ、注目する時点によって拠点の機能の順位は入れ替わることが分かる。

このことより、「時間」という考えの重要性が認識できたため、防災拠点の重要度のランク付けを行う

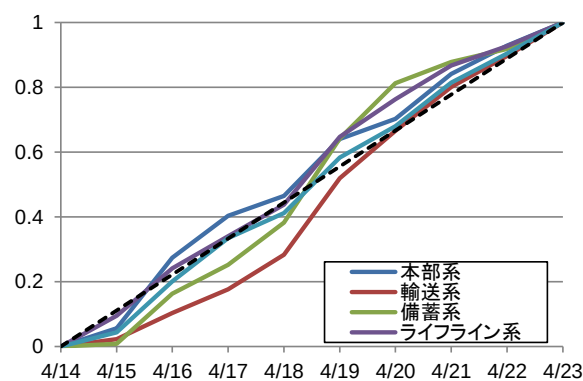


図-2 新聞記事内の拠点機能語の出現個数の累積図

際には、時間軸や拠点の機能による分類も考慮すべきであると考えられる。

4. まとめ

全国の防災拠点の指定の状況を把握し、分類を行った。その結果、そもそも防災拠点の指定に関する一律の基準はなく、都道府県ごとに指定状況にはかなりばらつきがあることが分かった。その中では、本部、輸送拠点、救助活動・進出拠点、備蓄拠点、ライフライン拠点の順に重要度が高い傾向があることが把握できた。しかし、復旧活動や道路啓開の優先順位を考えると、時間という要素を組み込み早期に走行可能な道路に繋ぐべき拠点から順にランク付けをすべきである。

そこで、全国の都道府県と政令指定都市、中核市と防災を専門としている教員にアンケート調査を行っている。講演時には、これに基づいた、防災拠点のランク付けを示す予定である。

謝辞：本研究の一部は国土交通省新道路技術会議において採択され、国土交通省国土技術政策総合研究所の委託研究により実施したものである。ここに記して感謝いたします。

参考文献

- 1) 一ノ瀬友美, 松元奈保, 金泰煥, 佐土原聡, 村上處直: 都市災害時の拠点施設の防災機能確保に関する研究～白鬚東防災拠点のケーススタディ～, 地域安全学会論文報告集 5, pp403-410, 1995
- 2) 加藤孝明, 渡邊仁, 小島知典: 防災拠点機能ビルの評価手法に関する研究, 日本建築学会計画系論文集, 79(969), pp451-459, 2014