

東日本大震災時における避難所の生活実態に関する調査研究 宮城県 4 市町の小・中学校で開設された避難所を対象として

Investigation research on living conditions of evacuation centers at the time of the Great East Japan Earthquake For evacuation centers opened in elementary and junior high schools in 4 municipalities in Miyagi prefecture

○三岡直¹, 山本和清², 近藤健雄³, 宮崎渉⁴, 花井健太⁵

*Nao Mitsuoka¹, Kazukiyo Yamamoto², Takeo Kondou², Wataru Miyazaki³, Kenta Hanai⁴

Abstract: In the Great East Japan Earthquake, the living environment was insufficiently developed due to problems such as late aid supplies and lack of stockpiling. From the current state of these evacuation centers, disaster victims and operators were trying to improve their living environment with their own ideas. I believe that ideas born in this sort are highly versatile. In this research, we conducted a survey to grasp the idea on the substitution of living goods for elementary and junior high school in 4 municipalities in Miyagi prefecture. It was aimed at obtaining knowledge on improving the living environment improvement at evacuation centers. As a result, substitute table tennis table for table, substitute blue seat for tent, substitute gymnastics mat for rug, substitute gymnastics mat for bedding, substitute beer box and board for table, substitute blue seat for sunshade, Instead of replacing the bamboo grass on the shelf, eight cases of substitute for tatami mats were extracted.

1. はじめに

東日本大震災では、津波によって道路交通網が麻痺し、避難所へ迅速に物資輸送をすることができなかった。この津波被害によって避難所は多くの被災者を受け入れたが、必要な生活物資に限りがあったため、被災者や運営者は既存の資材を利用して生活環境の向上を図っていた。また、避難所の生活が長期化したことで、避難所のあり方や運営体制に多くの問題が顕在化した。これを受け、内閣府は「避難所運営ガイドライン」を作成し、避難所の生活環境の整備が重要であると位置づけている。

今後、発生が懸念されている南海トラフ巨大地震では、東日本大震災時と同様の事態が想定される。そのため、東日本大震災時において生活環境の向上の取り組みを把握することは有意義であると考えられる。

そこで本研究では、東日本大震災時の避難所の生活実態を把握することで、今後の災害時の有用な資料として、日常利用されている備品や授業教材等を利用した生活環境整備の向上の知見を得ることを目的とする。

2. 研究対象

本研究では、東日本大震災で甚大な津波被害を受け、避難所への物資輸送に時間を要し、避難所の開設から閉鎖までに 7 ヶ月間にわたり避難所の利用があった宮城県気仙沼市、石巻市、女川町、南三陸町（以降、4 市町）を対象地とする。また、対象とする避難所は、備品や授業教材といった既存の資材が、その他の公共施設よりも多様であり、より多くの生活環境の向上の

事例抽出が可能だと考えられる小・中学校とする。

3. 研究方法

3-1. 文献調査

文献調査では、国立国会図書館東日本大震災アーカイブより、2011(平成 23)3 月 11 日から 2011(平成 23)年 10 月 11 日の期間の 4 市町の小・中学校で撮影された避難所の写真を収集する。収集した写真から日常利用されている備品や授業教材等を利用した生活環境の向上事例を把握する。

3-2. アンケート調査

選定した 4 市町で開設された小・中学校の避難所 95 件の運営に携わった防災担当者に、E-mail によるアンケート調査を実施した。調査項目は、避難所開設時の問題点の抽出、日常利用されている備品や授業教材等を利用した生活環境の向上の事例の把握を行い、避難所の生活実態を明らかにする。アンケート調査概要を Table 1 に示す。

Table 1. questionnaire Overview

Target area	miyagi(isinomaki,kesenuma,minamisanriku,onagawa)
Target facility	elementary school and junior high school
Target human	Disaster managers
Investigation Method	Questionnaire survey(E-mail)
Investigation period	September.2017~October.2017
Effectiveness answer	0 Matter
Effectiveness Contents	Evacuation facility stock items, shortage of living goods, living goods substituting everyday equipment and school materials etc.

4. 結果及び考察

抽出した事例を Table 3 と Figure 1 に示す。調査結果から、8 事例の日常利用されている備品や授業教材等を利用した生活環境の向上事例が把握できた。以降では、特徴的な事項について考察する。

1 : 日大理工・学部・海健 2 : 日大理工・教員・海健 3 : 日大名誉教授 4 : 日大工・教員・建築 5 : 株式会社エコー

Table 3. Case Number

Photo number	Shooting date	Photo area	Material classification	Diversion content	Browsing site	URL	Reference date
1	2011/3/15	Minamisanriku-cho	table	Diversion of table tennis table as table	miyagikenhigashinohond aishinsaibunko	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/miyagi/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=52050110000011394	2017/9/27
2	2011/3/13	Minamisanriku-cho	tent	Diversion of Blue Seat as Tent	miyagikenhigashinohond aishinsaibunko	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/miyagi/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=52050110000011398	2017/9/27
3	2011/3/15	Onagawa Town	Rug	Diversion as gymnast mat as rug	miyagikenhigashinohond aishinsaibunko	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/onagawa/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=581100000001199	2017/9/27
4	2011/3/14	Onagawa Town	bed	Diversion of gymnastics mat as futon	miyagikenhigashinohond aishinsaibunko	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/onagawa/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=581100000002558	2017/9/27
5	2011/4/28	Onagawa Town	table	Diversion as a table with a beer box and board	miyagikenhigashinohond aishinsaibunko	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/miyagi/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=12210010000000804	2017/9/27
6	2011/4/9	Ishinomaki	Sunblind	Diversion as bluesheet for sunshade	miraihetsunaguishinoma kinokioku	https://kioku.library.pref.miyagi.jp/ishinomaki/index.php/ja-menu-item-search.html?action=detail&uniqid=20210000010748	2017/9/27
7	2011/6/8	Ishinomaki	shelf	Diversion as a shelf	kawakitasinpo archive	http://kahoku-archive.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/kahokuweb/uuid/159a0280-9059-11e2-b863-000c2909589877	2017/9/22
8	2011/7/8	Ishinomaki	Rug	Diversion of tatami mat as rug	kawakitasinpo archive	http://kahoku-archive.shinrokuden.irides.tohoku.ac.jp/kahokuweb/uuid/184b66e0-9059-11e2-b863-000c2909589875	2017/9/27

(1) 代用テーブル 2 事例

Photo 1 は、卓球台をテーブルとして代用した事例である。卓球台は授業教材として体育倉庫に保管してあるため、避難所の開設後すぐに使用し始めることができる。また、テーブルとして利用ができる面積が大きいとともに、キャスターが付いており移動し易さの点からも汎用性が高い事例だと考えられる。

Photo 5 は、ビール瓶ケースと板を組み合わせテーブルとして代用した事例である。ビール瓶ケースは重さに対する耐久性に優れているため、土台に適している。

(2) 代用テント 2 事例

Photo 2, Photo 6 は、それぞれブルーシートをテントの壁と日よけとして代用した事例である。ブルーシートは学校以外に家庭等でも日常利用される備品であるため、比較的容易に入手することができる。

(3) 代用寝具 3 事例

Photo 3, Photo 4 は、それぞれ体操マットを敷物や寝具として代用した事例である。小・中学校の避難所には寝具等を備蓄するスペースの関係から難しいとされているため、貴重な代用事例と言える。

Photo 8 は、柔道用の畳を敷物として代用した事例である。当時 3 月の冬であったことから、体育館内は冷気によって冷えており、高齢者には厳しい環境であった。しかし、畳によって冷えを回避するとともに、慣れ親しんだ畳での生活によって生活環境の向上が図られたと考えられる。

(4) 代用棚 1 事例

Photo 7 は、箆の子を組み合わせ棚として代用した事例である。箆の子は加工して使用することで、様々な生活物資になり汎用性の高い備品と考えられる。

5. まとめ

調査結果より、生活物資の代用品には体育の授業教材や一般家庭にも常備している物資が生活環境の向上の事例として多く抽出された。また、写真の撮影日を見ると、生活物資の代用品は、避難所の開設

から 1~2 ヶ月の間に集中していることから、物資輸送が滞っていた初期の段階から避難者や運営者が避難所の生活環境の向上を図っていた。今後はアンケート調査に基づき、避難所の開設時の問題点・課題の抽出、さらには文献調査で把握出来なかった日常利用されている備品や授業教材等を利用した生活環境の向上の事例を把握する。

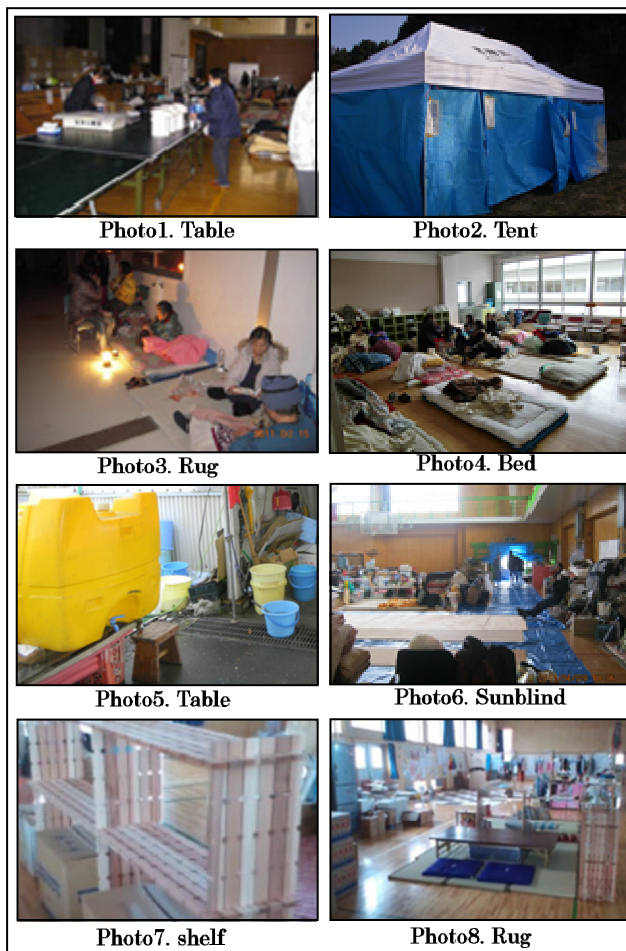


Figure 1. The case of graphics

【参考文献】

- [1]内閣府：「避難所における良好な生活環境の確保に向けた取組指針」, 平成 25 年 8 月
- [2]内閣府：「避難所運営ガイドライン」, 平成 28 年 4 月
- [3]宮城県教育委員会：「学校防災マニュアル作成ガイド」, 平成 24 年 10 月
- [4]内閣府：「避難に関する総合的対策の推進に関する実態調査結果報告書」, 平成 25 年 4 月
- [5]内閣府：「避難所の運営等に関する実態調査」, 平成 27 年 3 月