

# 児童・学生に向けた防災ずきん

## Disaster Prevention Hood for children

大矢美幸

指導教員 谷上欣也

サレジオ工業高等専門学校 デザイン学科 プロダクト研究室

キーワード：防災ずきん・学校・防災用品

### 1. 研究目的

2011年の東日本大震災、2016年の熊本地震をはじめ大きな自然災害が多発している日本。被災者の経験をもとに様々な防災用品が展開されている。本研究では学校防災に多く取り入れられている「防災ずきん」に着目をした。

### 2. 調査内容

#### 2.1. 学校での防災用品の普及率

学校では緊急時用の食料や毛布など防災用品が備蓄されている。

その中で防災頭巾は唯一私たちの身体を守ってくれる防災用品である。しかし、その普及率は決して高くない。災害時に児童生徒が学校に待機すると想定して、ヘルメット・防災ずきんの備蓄を行っている学校を文部科学省が調査したものである（図1）。

左の図は東日本大震災から一年後の2012年、右の図はさらに三年後の2015年のものである。

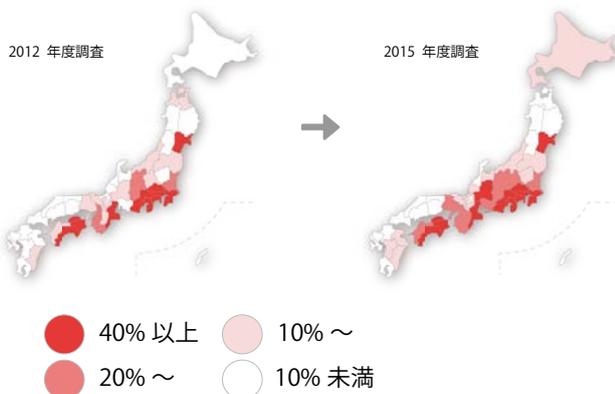


図1 防災ずきんの備蓄を行っている学校

普及は地域によりまばらであり、全国での普及率は約30%である。被災後も普及が低く、いざというときの備えが万全ではないといえる。

#### 2.2. 防災ずきんの現状

防災用品である防災ずきんは被るのみの簡易な構造をしている。そのため主に学校などに多く取り入れられている。しかし、保管方法として椅子の座面に敷く多い。そのため、クッション性が失われ、災害発生時に必要な衝撃吸収性が失われている現状がある。また、椅子に固定されていることが多く、学校では移動教室の多いため常に防災ができていない。

さらに、防災ずきんそのものの形状にも問題がある。頭と防災ずきんのサイズがあっておらず、視界を遮る、手で頭巾を押さえてしまい手がふさがってしまう。また、覆いかぶさることにより周囲の音が聞き取りにくくなってしまう（図2）。



図2 防災ずきんの問題点

### 3.コンセプト及びアイデア展開

コンセプト：日常の防災

本研究は「防災ずきんによる安全対策と防災意識の向上」を目的としている。防災ずきんに衝撃吸収性などの安全対策だけでなく、日ごろから身近に置くことでの防災意識の向上につなげる。

#### ・携帯性

椅子に常に固定がされていることが多い。また、サイズが大きく体の小さな小学生などは持ち運びには不向きである。

#### ・サイズ調整機能

避難経路は普段とは違い落下物などで移動が困難である。避難をスムーズに行うためには両手をいつでも開けておくことが大切である。そのため頭にきちんと固定するサイズ調節機能を付け装着を瞬時におこなえるものが必要。

#### ・耐火性

防災ずきんは地震での落下物だけでなく、火災の際に熱から頭を守る、火を大きくしないことが大切である。材には難燃加工されたナイロンや耐熱性に優れたポリウレタンフォームを使用。

### 4.提案内容

持ち運びのしやすいように折り畳み式にすることで携帯性を高める。現在、複数案デザインを展開中である。

#### A案

ダンゴムシなどの形状を参考にしたデザイン。リュックなどの上部に固定することでフードの様に着脱をする(図3)。



図3 A案防災ずきんスケッチ

#### B案

古くからある「笠」などの形状を参考にしたデザイン。クッション材のポリウレタンフォームを生かし笠を作る。折り目をあらかじめ作ることで折りたたむことができる(図4)。

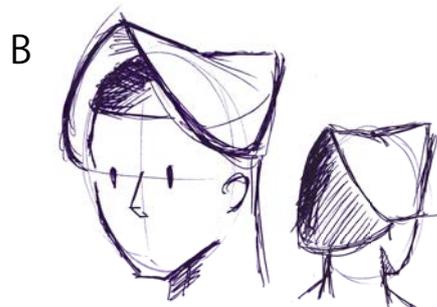


図4 B案防災ずきんスケッチ

### 6.今後の展開

実寸大のモデルを作り検証、改善を行う。常に携帯するために防災ずきんに過剰過ぎない性能と軽量化の両立をできるデザインを検討する。また、常に持ち運ぶことで防災意識を高め、より効果的に防災意識を高めることができないかを模索する。現在検討中の素材は高価であるため検討を改めておこなう。

### 7.参考文献

- [1]独立行政法人国民生活センター：子供用防災ずきんの安全性(平成22年)[http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20100901\\_1.html](http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20100901_1.html) (参照2017年7月5日)
- [2]文部科学省 等中等教育局健康教育・食育課：学校安全の推進に関する計画に係る取り組み現状調査、平成27年度実績、[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/kenko/anzen/1339095.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/anzen/1339095.htm)(参照2017年7月25日)