

027

## 防災時に自動で開くスペアキー保管庫の開発

取組主体

有限会社大協工産

従業員数

22人

想定災害

地震等

実施地域

高知県

- 地震の揺れを感知して自動で開く鍵の保管庫を開発。防災倉庫や津波避難タワー等に取り付けることで、震災時に管理者が鍵を持って駆けつけなくとも現場での対応が可能に。

### 1 取組の特徴（はじめたきっかけ、狙い、効果、工夫した点、苦労した点）

#### 過去の災害時の経験を踏まえ、円滑な避難ができる製品を開発

- 金属加工業を営む有限会社大協工産は、平成10年の高知豪雨の際に本社が水没し、全設備が冠水する被害に見舞われた。この際、川の氾濫が夜間に発生したために避難所の開設が遅れ、多くの市民がマンションの階段や踊り場で一夜を明かすという出来事があった。避難所開設には市町村で担当者が定められているが、深夜であり駆けつけが困難だったためである。
- この出来事をきっかけに、同社は、発災時に役立つ製品開発に着手した。緊急時でも重要施設の鍵をすみやかに使用できるようにしたいと考え、平成20年に無電源で地震の揺れを感知し、自動的に開くスペアキー保管ボックスである「防災BOX」を完成させた。同製品は当初横揺れ地震のみの対応だったが、平成26年に改良を行い、横揺れと縦揺れの双方に対応できるようになった。また、開発にあたり、京都大学の防災研究所で装置のテストを繰り返し、感震度設定の微調整を繰り返して特許を取得した。
- 平成27年9月の関東・東北豪雨の際に、「地震以外でも開く商品が欲しい」という声が消費者から寄せられたため、従来品にダイヤルキーを追加した新製品を開発した。新製品では、設置者がボックスに予め問合せ先電話番号を記載しておけば、被災者がその電話番号に連絡するとロック解除の番号が案内され、その場ですぐに解錠することができる。
- 同製品は、高知県内をはじめとする全国の避難所や避難タワー、マンション等の備蓄倉庫等に設置されており、いざという時に管理者が鍵を持って現地に駆けつける負担を軽減し、早期に避難所等を開設するための備えとして役立っている。



地震の揺れを検知して自動開錠



防災倉庫への取り付け事例

### 2 取組の平時における利活用の状況や効果

- 学校が避難場所に指定されていることが多いため、同社は、学校が近隣住民や生徒に対し、「避難場所の入口には緊急用スペアキー保管ボックスがある」旨を周知するよう勧めている。
- また、地域の防災訓練に参加し、同製品の必要性を伝える活動を行っている。

### 3 現状の課題・今後の展開等

- 同製品の購入者の多くは官公庁であるが、予算がない市町村からは「低価格化」を求める声が上がっている。同社は、低価格化へ向け、設備投資や増員による量産体制の構築を検討している。

#### 担当者の声

- 災害時に避難施設へ避難される方の思いや、災害時に鍵を持って駆けつける管理者の負担軽減を考えた装置が「防災BOX」シリーズです。当社の完全オリジナル製造製品なので、依頼があればご期待に添えるものづくりが可能です。

#### 問合せ先

有限会社大協工産 法人番号：8490002003011  
TEL：088-856-8269 FAX：088-856-8469 E-Mail：bousai@daikyo-kochi.com

#### 動画

