

# 災害発生直後の迅速な活動拠点開設を可能にする『+Quick』

村上 正浩 工学院大学建築学部まちづくり学科 教授

キーワード: 災害対応支援、標準化、防災教育教材、ファンクショナル・アプローチ

**概要** +Quickは、従来の災害対応マニュアルを、ファンクショナル・アプローチ(FA)の手法を用いて構築した災害対応支援キットである。災害発生直後において、避難所や医療救護所、帰宅困難者一時滞在施設など、災害時活動拠点の迅速な開設を可能にする。



避難所開設キット

一時滞在施設開設キット

医療救護所開設キット

**従来の課題** たとえば、住民の活動拠点となる「避難所」地震後の避難所開設が必要な状況では、住民主体で避難所の開設から避難者の受入、その後の運営を担う必要がある。そのため、避難所となる施設には避難所の開設・運営のためのマニュアルや資機材等が整備されている。

しかし、災害時には・・・



いつもの担当者がいないので、どうしてよいかわからない

マニュアルをみてもわからない

マニュアルや資機材の使い方がわからない

普段の訓練でも、住民だけで避難所の開設はしたことがない

災害発生後に必要となる様々な活動拠点を「専門家でない人」でも速やかに設営できる方法の構築が不可欠

課題解決にファンクショナル・アプローチの手法を適用

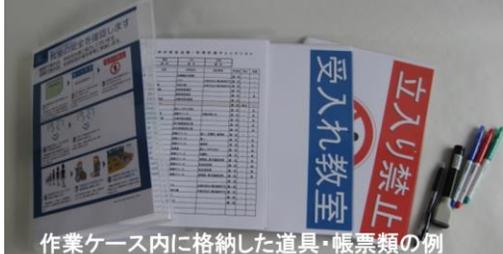
**災害対応支援キット(+Quick)の構築** 避難所開設キット、一時滞在施設開設キット、医療救護所開設キット

- 従来のマニュアルから災害活動拠点(避難所・一時滞在施設・医療救護所)の設営に必要な機能を抽出
- その機能の実現に必要な資源(資機材、人、など)を割り当て
- 機能ごとに手順を整理(手順書:アクションカード)し、必要な道具・帳票類を作業ケースに入れパッケージ化



キット外観

キット内部と作業ケース



作業ケース内に格納した道具・帳票類の例

赤	<p>○本部の立ち上げ</p> <p>○施設の安全点検(施設利用計画)</p> <p>○避難者の受付</p> <p>○災害情報の収集・伝達</p>
青	<p>○トイレの準備</p> <p>○傷病者への対応</p> <p>○飲料水の確保</p> <p>○照明の確保</p> <p>○アルファ化米の炊出し、など</p>
緑	<p>○女性相談窓口の設置</p> <p>○女性専用スペース等の設置</p> <p>○衛生管理</p> <p>○安全・安心の確保</p> <p>○ペット同行避難者への対応</p>

施設の安全点検	
<p>施設の安全点検を実施し、その結果をふまえて、避難所の利用計画を決める。学校職員がいる場合は協力して実施する。</p>	
① 施設の安全点検	
<p>【安全点検表】を取り出し、教室の安全確認を実施する。</p>	
②-1 利用計画の策定(部屋の確定)	
<p>【学校利用計画書(平面図)】を見て、使用不可の部屋があれば、図の該当部分に「×印」を書き、図面上で使用可能な部屋を確定させる。</p>	
②-2 利用計画の設定(ゾーニング)	
<p>使用可能な部屋について、下記の通り区分を三つに分ける。それぞれの区分間で人が接触しない編成を確保する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>区分A: 感染が確認されている者</li> <li>区分B: 感染の疑いがある者・濃厚接触者</li> <li>区分C: 一般避難者・要配慮者</li> </ul> <p>※要配慮者は、身体が不自由な方や持病がある方、乳幼児(0~3歳)を連れてきた方、好ましい方などを指す。</p>	
③ 利用教室の案内表示	
可名や利用目的を記入し、	受入教室
職名やガムテープで貼り付ける。	

避難所開設を支援する「避難所開設キット」の例

避難所開設・運営に必要な機能(活動)

手順書の例

アピール  
ポイント

- 従来のプロセス・アプローチではなく、ファンクショナル・アプローチを採用したことで、災害の種類を問わず、災害対応の標準化(感染症との複合災害にも対応)
- 対応に必要な手順書と道具類をパッケージ化したことで、現場に居合わせた人で適切な対応行動を喚起
- 災害時利用だけでなく、防災教育教材としての平時利用も重視した工夫と設計



図上演習訓練への利用例(避難所開設キット)

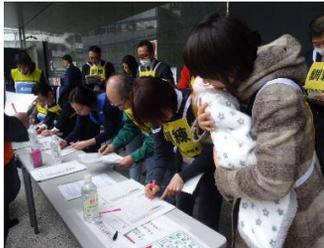


実動訓練への利用例(避難所開設キット)

利用・用途  
応用分野

+Quickの構築ノウハウは、災害対応の様々な場面に応用可能

- 自助対応: 在宅避難、企業BCP、など
- 共助支援: 避難所・医療救護所・一時滞在施設の開設、など
- 公助支援: 災害対策本部の開設、など



一時滞在施設開設キットを使った実動訓練の例



医療救護所開設キットを使った実動訓練の例

実用化に  
向けた  
課題

- 耐久性向上、コンパクト化・誰もが使いやすいユニバーサルなデザインにするための工夫
- いざという時に使えるよう、普段から身近な場所に置いておきたいデザイン、見せたいデザインにするための工夫

## 関連情報

- 関連論文
  - ・ 村上正浩、避難所の開設と運営を支援する避難所開設キットの開発、日本建築学会2016年度大会(関東)学術講演梗概集、pp.885-886、2016.
  - ・ 新藤淳、村上正浩、廣井悠、市居嗣之、宮田桜子、黒目剛、虎谷光、新宿駅周辺地域における帰宅困難者一時滞在施設開設支援手法の開発、第15回日本地震工学シンポジウム論文集、pp.3065-3071、2018.
- 関連 URL
  - ・ 一時滞在施設開設キット <https://www.youtube.com/watch?v=9mT9n9tMWQc>
  - ・ 巨大都市・複合災害に対する建築・情報学融合によるエリア防災活動支援技術の開発と社会実装 <https://www.kogakuin.ac.jp/bousai/>

工学院大学 産学連携室

〒163-8677 東京都新宿区西新宿一丁目24番2号 〒192-0015 東京都八王子市中野町2665-1

TEL:03-3340-3440 FAX:03-3342-5304

TEL:042-628-4940 FAX:042-626-6726

E-Mail: [sangaku@sc.kogakuin.ac.jp](mailto:sangaku@sc.kogakuin.ac.jp) URL: <https://www.kogakuin.ac.jp>