

## 工学院大学八王子キャンパスにおける地震防災・減災に関する研究

D1-08157 谷口 淳一

### 1. はじめに

#### 1. 1 研究の背景と目的

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震は、国内観測史上最大規模の地震であり、大規模な津波を伴い、被災区域が東日本全域に及ぶ未曾有の災害を引き起こした。この大地震により、八王子キャンパスは防災対応におわれた。しかし、八王子キャンパスは防災マニュアル体制が確立されておらず、対応できる職員が少なかったため初動対応、安否確認、情報収集等が遅れた。また、新宿校舎は大規模な防災訓練、防災マップ作成など、防災に関する積極的な取り組みが行われている。しかし、工学院大学八王子キャンパスでの防災対策は新宿校舎のものに対して遅れており、八王子キャンパスでの防災対策の検討が必要である。

そこで本研究では、震災当日八王子キャンパス対応の問題点を整理し、防災対策の現状を知る。そして、防災訓練(2011年10月25日実施)より、安否確認等の情報集約・伝達が、どのように行われたか整理し、問題点を分析する。その結果から、今後の防災訓練向けの改善案の検討を行い、実用的な情報集約・伝達体制の確立を行い、八王子キャンパスの防災力向上を目指す。

#### 1. 2 研究の流れ

- ① 震災当日の防災対応聞き取り調査
- ② 震災当日の防災対応のまとめ
- ③ 防災対応の問題点と分析
- ④ 2011年度八王子防災訓練実施
- ⑤ 防災訓練アンケート調査結果
- ⑥ 今後の防災訓練に向けての提案

### 2. 震災当日の八王子キャンパス防災対応について

#### 2. 1 調査概要

調査日 平成23年4月27日(水)

聞き取り調査協力 八王子事務部次長菊地則正さん

#### 2. 2 震災当日の対応

3月11日14時46分に東北地方太平洋沖地震が発生した。八王子キャンパスの職員は、化学系研究室巡回、1号館入学前教育実施教室巡回、建物損壊有無の巡回、けが人有無の確認を行った。入学前教育を行った学生は帰宅。研究室は本・資料が散乱。けが人無し。

17時過ぎ、公共交通機関の復旧が見込まれないため、職員で対応を協議した結果、八王子キャンパス災害対策本部を2号館八王子教務課・学生課に設置した。

鉄道各社が運行を見合わせており、滞留者又は再び八王子キャンパスに戻る人が多数出ていると想定されたため、19時過ぎに館内放送で、学内の学生・教職員に、いぶきホールに集合させ、筆記による安否確認を行った。又安否確認の際、帰宅か滞留かの確認をとった。安否確認届出者の内訳は以下の表1に示す。

表1 安否確認届出者内訳

安否確認届出者	261名
以下内訳	
帰宅届出者	77名
学内滞留届出者	184名

※犬目キャンパスも含む

食料配布については、学内で滞留する学生・教職員に、緊急備蓄食料を配布した。食料は、生命のパン・尾西の五目ごはんを配布した。

#### 2. 3 防災対応の問題点

学生を学内に留まらせず帰宅させたことで、公共交通機関の復旧が見込まれず、再び大学に戻ってくる学生がいたこと。又、対応できる職員が少ない。教員との連携が取れていない。「消防計画<sup>2)</sup>」は作成されているが、初動対応マニュアル、対策本部業務マニュアルが整備されていない。安否確認方法が確立されていない等これらの問題点により初動対応、情報収集、安否確認等を速やかに行うことができなかった。

### 3. 八王子キャンパス地震防災訓練

#### 3. 1 概要

- 1) 実施日 平成23年10月25日(火)
- 2) 時間 14時20分～15時30分
- 3) 内容 情報集約・伝達訓練、火災避難訓練
- 4) 在館者 2076名

#### 3. 2 地震防災訓練の概要

八王子・犬目キャンパスの全ての建物単位で在館者情報等の情報集約と災害対策本部(いぶきホール)への情報伝達を重点的に実施する。なお、地震後の火災発生を想定した避難訓練は、1号館のみ実施する。

## 4. 防災訓練アンケート調査結果

### 4. 1 アンケート内容と結果

11月1日(火)避難訓練に参加した1号館の学生・教員にアンケート調査を行った。アンケート内容は、問1 緊急地震速報アナウンスは聞こえたか 問2 緊急地震速報後の各自どのような行動をとったのか 問3 火災発生を知らせる非常放送は聞こえたのか 問4 避難開始放送後の各自どのような行動をとったのか4項目である。結果をそれぞれ図1、図2、図3、図4に示す。また回答者数は、498名、防災訓練参加者は466名である。

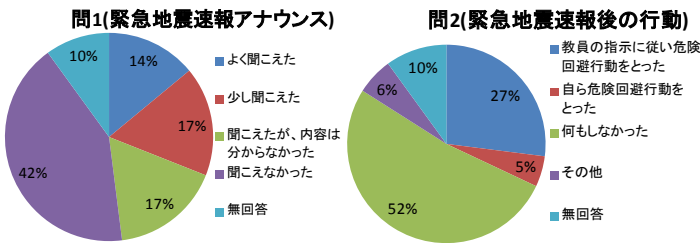


図1 問1の結果

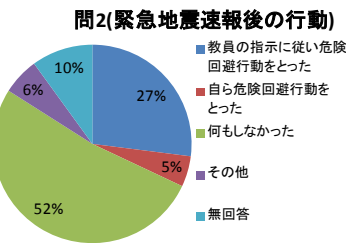


図2 問2の結果

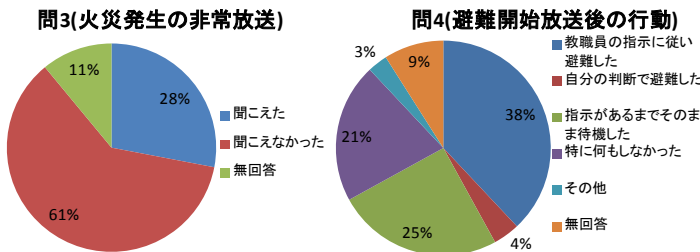


図3 問3の結果

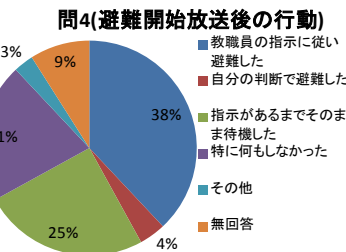


図4 問4の結果

緊急地震速報、非常放送が聞こえなかったため、教員による危険回避行動の指示がされず、何もしなかった学生が多いことがわかる。

## 5. 情報集約・伝達訓練

### 5. 1 情報集約・伝達訓練要領

教職員は適宜、学生に指示を出し、各教室に設置されている報告用紙に、安否確認(人数確認)をとる。情報集約担当者は各自指定された建物へ向かう。教員・学生は、その安否確認報告用紙を、各1階に待機する情報集約担当者に手渡す(1号館は、自衛消防隊員が各教室の報告用紙回収に向かう)。情報集約担当者は、無線または駆けつけで災害対策本部へ情報伝達を行う。

### 5. 2 ビデオ記録、学生スタッフによる問題点

各建物1階に待機する情報集約担当者に教員・学生は、安否確認報告シートを渡すはずが、誰も渡しに来ないため、情報集約担当者が各教室に回収しにいったケースがあった。研究棟の学生が安否確認報告シートの存在を知らなかった。情報集約担当者が、どこに情報を伝達するのか理解しておらず、学生スタッフに尋ねてしまうケースがあった。災害対策本部は、あらゆる情報を無線機で共有されたため、情報が錯綜し混乱がみられた。

## 5. 3 訓練後の反省会の意見

在館者確認、初期消火班の活動、避難誘導班の活動などあらゆる情報が無線機で共有されたが、情報が錯綜し、本部での対応に混乱がみられた。5号館周辺の建物情報は、5号館に集約するよう徹底しても良いのではないかと。情報集約の労力に見合った要員配置が必要である。各建物の教職員は情報集約・伝達内容、役割を把握していないため、事前の流れ通りに情報伝達は上手くいかなかった。よって、訓練前の周知・打ち合わせを徹底的に行う。

## 5. 4 訓練用情報集約・伝達体制の提案

訓練で行った結果と反省会の意見をまとめ、今後の訓練用の情報集約・伝達体制を提案する。無線機による情報伝達を制限し、駆けつけによる情報伝達にすることで、集約担当者が伝達方法を把握しやすくする。対策本部から遠い各建物は5号館に駆けつけによる伝達をする。どの建物が対策本部と5号館に駆けつけるのかを表2に示した。

表2 駆けつけによる情報伝達の分類

災害対策本部 (いぶきホール)	1号館 2号館 3号館 14号館 15号館 工房・化学実験棟 共通課程研究棟 図書館
5号館 (警備室)	4号館 6号館 7号館 8号館 9号館 10号館 11号館 13号館 体育館

5号館で集約した情報を無線機による伝達で対策本部に伝達する。全体の情報集約・伝達の流れを図5で示す。

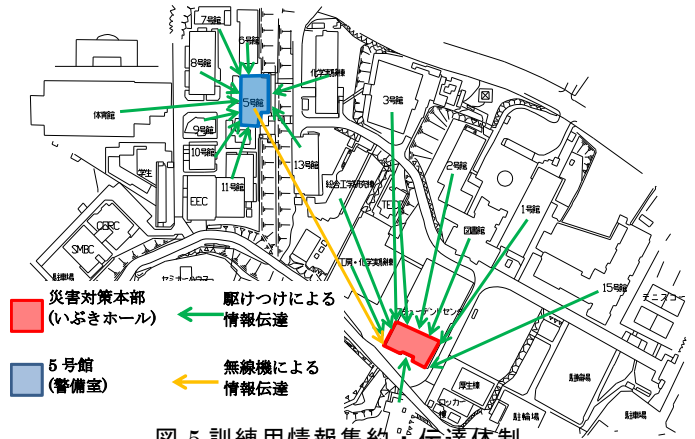


図5 訓練用情報集約・伝達体制

## 6. まとめと今後の課題

今年度の防災訓練は、安否確認と情報集約・伝達の流れを把握できたため、安否確認方法体制の確立に期待できる。しかし、情報集約担当者・教員・研究棟に在室する学生が、情報集約・伝達方法について把握していなかったため、訓練前の周知・打ち合わせを方法検討しなければならない。提案した情報集約・伝達方法は、今後の訓練で検証し改善を行い、マニュアルの確立を目指す。

### 参考文献

- 1)工学院大学八王子キャンパスの地震防災に関する研究
- 2)工学院大学八王子キャンパス消防計画
- 3)大学等のための危機管理マニュアル作成のガイド