

一般共同研究 中間報告（課題番号：29G-02）

課題名：災害拠点病院の地震時事業継続性評価メソッドの構築 (Development of Serviceability Evaluation Methodology for Disaster Base Medical Centers)

研究代表者：大鶴 繁

所属機関名：京都大学大学院医学研究科 初期診療・救急医学

所内担当者名：倉田 真宏

研究期間：平成 29 年 4 月 1 日 ～ 平成 31 年 3 月 31 日

研究場所：京都大学医学部附属病院 初期診療・救急医学，京都大学防災研究所 地震防災研究部門 池田・倉田研究室 及び振動台実験施設

共同研究参加者数：14 名（所外 9 名，所内 5 名）

- ・大学院生の参加状況：3 名（修士 2 名，博士 1 名）（内数）
- ・大学院生の参加形態 [資料収集・分析]

平成 29 年度 実施状況

(1) 病院避難ガイドラインの策定

平成 28 年度の熊本地震現地調査とその後の復旧・復興過程におけるデータを収集・解析し，建築学会にてその研究成果の発表を行った。また，「病院避難」の意思決定支援の足がかりとなる，京大病院 BCP の策定を終え，災害医療連携シンポジウムを主催し，地域医療 BCP 構築の必要性を京都府下で広く提言することができた。事業継続計画（BCP）に基づく「病院避難」意思決定支援モデルの開発に向けて，概ね順調に進展している。

(2) 災害拠点病院の BCP および被災度即時把握システムの開発

a) 事業継続性（BCP）評価：

京大病院をモデルケースとして，診療科ごとに機能低下の原因となる脆弱性を同定し，必要とされるリソース，復旧までにかかる時間をまとめ，事業継続性を評価しつつリソースベースの病院 BCP を策定した。

b) 拠点病院の病院機器や非構造部材の耐震度分類：

京大病院の施設課・ME センターならびに医療機器メーカーの協力を得て，特に耐加速度性と耐衝撃性の観点から病院特有の 2 次構造部材や非構造部材（病棟をつなぐ渡り廊下，配管設備など）や医療機器について耐震性分類手法の構築を試みるべく，それらを対象とした耐震性評価試験の準備を進めている。

c) 病院施設への事業継続性判定システムの設置：

熊本地震での病院被害調査で浮き彫りになった，建築構造の専門家不在時の事業継続に関わる意思決定を支援するシステムの策定に向けて，京大病院の病院建物に地震計を設置し，建物の損傷度と医療機能の低下度を評価する仕組みを構築するため，計測及び解析を行っている。

(3) 医療拠点防災に関わる国際協力体制の構築

- a) 2011 年カンタベリー地震で被災した病院施設の現地調査を実施し，医療継続の意思決定に関するデータを収集・分析を行った。

平成 30 年度 実施計画

(1) 病院避難ガイドラインの策定

平成 29 年度に策定した京大病院 BCP に基づき，京大病院の医療圏である京都市左京区における地域医療 BCP の策定に着手する。京大病院をモデルケースとして，病院及びその地域の BCP が構築される中，医療機関にとり最悪の事態である「病院避難」に関してとりまとめ，これを一般化して「病院避難」意思決定支援モデルの開発を試みる。

(2) 災害拠点病院の BCP および被災度即時把握システムの開発

a) 事業継続性（BCP）評価：

平成 29 年度に策定した京大病院 BCP の再検証や、これに基づく災害訓練などを通して、PDCA サイクルにより同 BCP のさらなる改良を図る。

c) 病院施設への事業継続性判定システムの設置：

H29 年度に引き続き、病院及び近隣の地震観測記録と課題 (2) b) で求めた耐震度分類情報を統合し、発災直後に病院に設置される災害対策本部や病院施設系職員、及び派遣 DMAT 等に、病院建物被害の程度を即時に報告し、課題 (1) と共に、病院避難を含めた医療機関の意思決定を支援するシステムの枠組みを構築する。その際同時に、災害拠点病院は複数の建物からなる大規模複合施設であるため、地震計を設置する建物数を限定的に抑えつつ敷地内全体の被害を推定する手法も開発する。

(3) 医療拠点防災に関わる国際協力体制の構築

- b) 課題 (3) a) の結果を受け、オークランド大学と協力して医療防災・災害医療をテーマとした国際シンポジウムを開催し、災害拠点病院の新たな防災対策の構築に向け提言を行う。