

## 平成 年度共同利用実施報告書(研究実績報告書)

## 1. 共同利用種目 (該当種目にチェック)

- 特定共同研究(A)     特定共同研究(B)     特定共同研究(C)     一般共同研究  
 地震・火山噴火予知研究     施設・実験装置・観測機器等の利用  
 データ・資料等の利用     研究集会

## 2. 課題番号または共同利用コード    2008-G-07

## 3. プロジェクト名、研究課題、集会名、または利用施設・装置・機器・データ等の名称

和文：災害時の緊急医療最適配置における統合地震シミュレータの利用英文：Use of Integrated Earthquake Simulator in Optimum Allotment of  
Emergency Medical Teams to Damaged Areas4. 研究代表者所属・氏名    神戸大学都市安全研究センター・飯塚 敦  
(地震研究所担当教員名)    堀 宗朗 教授

## 5. 利用者・参加者の詳細 (研究代表者を含む。必要に応じ行を追加すること)

| 氏名    | 所属・職名                  | 利用・参加内容または<br>施設,装置,機器,データ | 利用・参加期間        | 日<br>数 | 旅費<br>支給 |
|-------|------------------------|----------------------------|----------------|--------|----------|
| 飯塚 敦  | 神戸大学都市安全研究センター         |                            | 2009/3/10~3/12 | 3      | ×        |
| 中尾 博之 | 神戸大学附属病院・准教授           |                            | 2009/3/10~3/12 | 3      | ○        |
| 朝倉 康夫 | 神戸大学工学研究科市民工学<br>専攻・教授 |                            | 2009/3/10~3/12 | 3      | ○        |
| 井料 隆雅 | 神戸大学工学研究科市民工学<br>専攻・助教 |                            | 2009/3/10~3/12 | 3      | ○        |

## 6. 研究内容 (コンマ区切りで3つ以上のキーワードおよび400字程度の成果概要を記入)

キーワード:

本研究は、震災時などの緊急時における救命医療チーム (DMAT) の被災地への最適配置について、統合地震シミュレータの利用を前提としたシステム設計を試みたものである。災害緊急時の救命医療チームの派遣には、災害後 72 時間を経過すると重傷被災者の生存率が急激に低下することから、災害直後の迅速な意志決定が求められる。本研究では、まず、救命医療チームの数の制限の下、複数の被災地への最適な配置計画を、OR の手法により定式化した。初期の被災負傷者数情報の「不確からしさ」を確率密度関数で与え、時間の経過によって、被災負傷者数情報の確度が上がる数理モデルを構築し、救命不可能人数を最小化する最適問題を取り扱っている。このようなアプローチによると、被災直後の初期情報だけで、救命医療チームを派遣するよりは、しばらく待って、情報の確度が上がってから、救命医療チームを派遣した方が、救命不可能人数を少なくできる場合がありうるということが明らかとなった。実際への活用には未成熟な部分を少なからず残しているが、救命医療活動の最適配置システムの全体概要を描いていることは、今後の医工連携研究に大

きく貢献する成果となっていると考えられる。

DMAT, 統合地震シミュレータ, 最適配置

7. 研究実績報告 (公表された成果のリスト\*<sup>1</sup>または 2000～3000 字の報告書)

(\*<sup>1</sup>論文タイトル、雑誌・学会・セミナー等の名称、謝辞への記載の有無、ポイント数、電子ファイル添付のこと)