

# 保健医療支援活動に関わる情報の利活用技術の研究開発

市川 学 (東京工業大学) ・ 河島 譲 (国立病院機構災害医療センター)

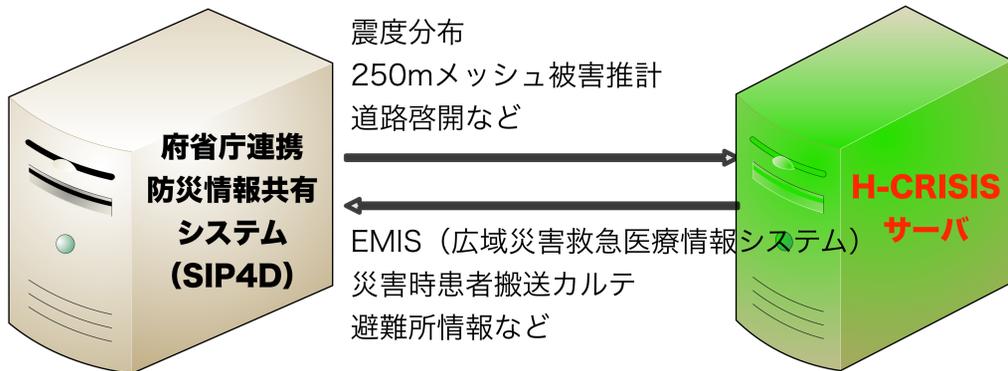


ichikawa.m.aa@niph.go.jp yuzuru@dmata.jp

## 1. SIP4D 情報連携システム (厚労G)

### 特徴

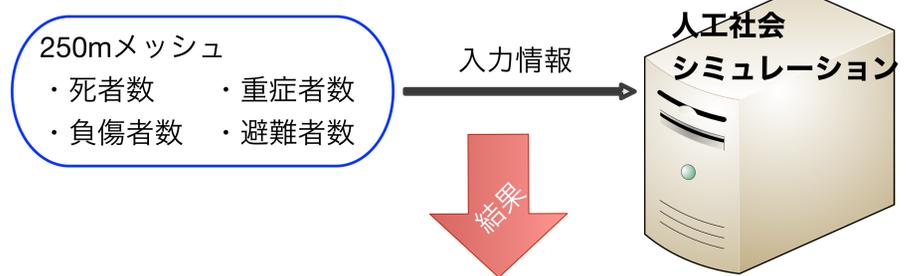
災害時保健医療活動 (対象: DMAT, JMATA, DHEAT, DPAT, 保健所職員, 自治体職員など) に必要な情報を送受信する。府省庁連携防災情報共有システム (SIP4D) より、震度分布情報、被害推計情報、道路啓開情報、気象情報などを受信する。医療機関情報 (EMIS)、避難所情報 (H-CRISIS) などを送信する。



## 2. SIP4D 情報利活用システム (厚労G)

### 特徴

SIP4D被害推計情報 (250mメッシュごとの死者数・負傷者数・重症者数及び避難者数) を用いて、被災地の被害を計算。人工社会で負傷者及び避難者の行動シミュレーションにより、医療機関の重症患者数と避難所に集まる避難者数を推計。患者と避難者の状態変化にも対応しているため、時間経過によって、傷病の変化、健康状態の変化をシミュレーションで表現することも可能。



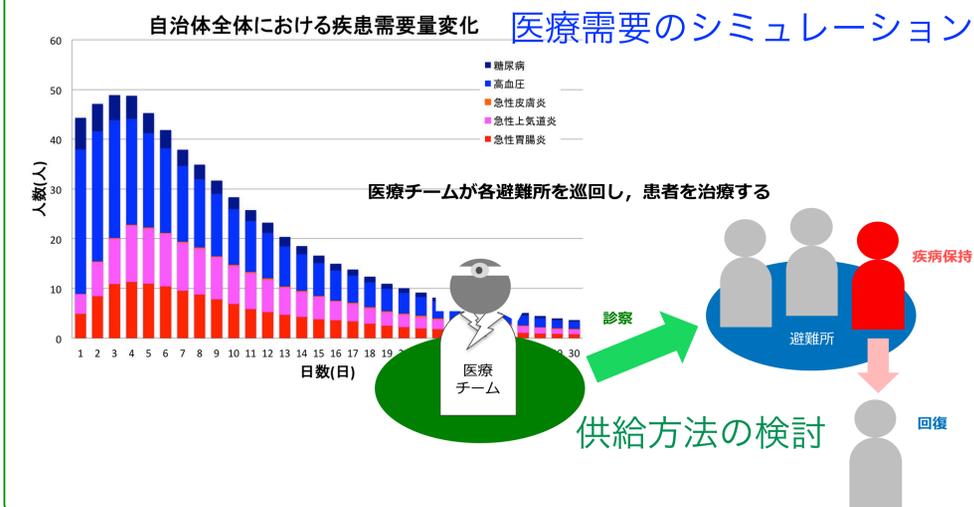
## 3. 支援システム

### 特徴

1) 発災直後に、被災地の災害拠点病院の患者数推計シミュレーション結果から、支援に入るDMATの配分と移動経路の最適化計算 (AI) を行う。

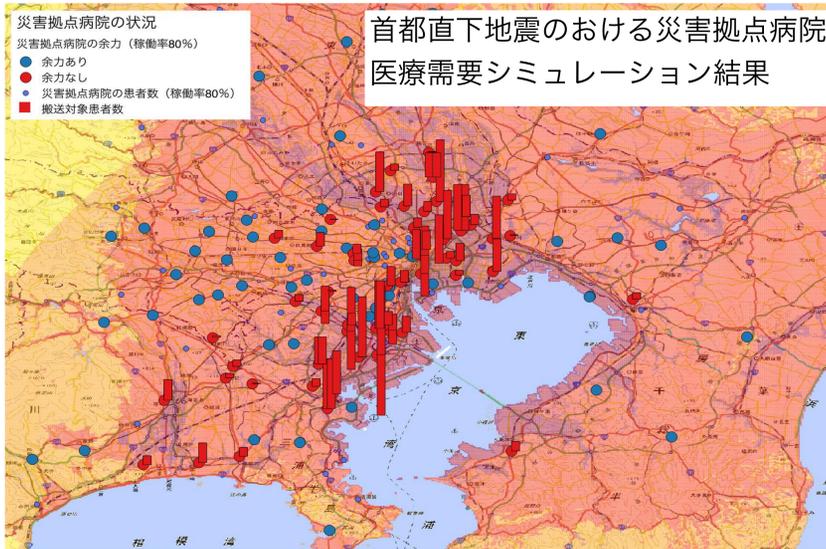


2) 急性期以降において、避難所に避難している避難者の健康状態を病態シミュレーションすることで、医療需要を計算する。支援に入る医療チーム、保健師の供給方法を検討するシミュレーションも。避難者をエージェントとし、健康状態が時間経過とともに変化する。



DMATの初期配置のAI (最適化計算) へ

DHEAT/保健師のAI (需要計算) へ



## 4. Webシステム

### 特徴

1) インターネットを通じた情報の発信 (地図サービス)  
震度分布、被害推計、医療機関情報、避難所情報、道路啓開情報、気象情報などを、地図を用いて情報提供を行う。  
推計システムの各医療機関への予想患者数と各避難所の予想避難者数を地図上で情報提供。また、支援システムの結果を提供する。

2) インターネットを通じた情報の収集 (地図サービス)  
各避難所の情報を収集するシステム。MQTTの技術を用いて通信量が少なく済むように設計。地図上から「避難所選択→情報を送信」を実現

被害推計		EMIS情報	
住所	高知市本町5-1-45	住所	南国市岡豊町小連1 8 5 番地 1
人口	337412	災害拠点医療機関	YES
世帯数	162112	救急指定医療機関	NO
最大震度	7.2	被爆対応医療機関	NO
最小震度	6	DMAT配置医療機関	YES
平均震度	6.5	支援要否	要
全壊建物数	51441.5	医療派遣ステータス	要手配
半壊建物数	81599.7	チーム数	NO
死者数	2947.3	更新日時	2016/11/18 10:36:09
負傷者数	4718.7	医師出動状況	NO
重傷者数	3542.5	緊急時入力/入院病棟倒壊・倒壊の恐れ	NO
避難者数	206695.1		

避難所情報	
状況	推計値
避難所コード	SH392041014
都道府県	高知県
市区町村	南国市
住所	亀岩166
避難者数	146
電気	
ガス	
水道	
飲料水	
固定電話	
携帯電話	
通信	
トイレ	
食料	

表計算ソフトで使える

- ・避難所リスト
- ・避難所情報

もダウンロード可能