

# 医療ニーズに基づく災害に強い病院BCPと機能情報ネットワーク構築

江川新一(災害医学部門・災害医療国際協力学分野 教授)

## 背景と目的

東日本大震災では保健・医療へのニーズは多方面におよび、阪神淡路大震災における集団外傷とは異なる対応が求められた。また病院自体の被災や病院避難が大きな課題として浮かび上がった。保健・医療・福祉が人々の健康を守るために災害において機能を発揮しつづけるために以下の観点で研究を行った。

1. 発災後早期からの避難所・医療機関・保健施設における診療録の解析を行うことで医療ニーズの特徴と医療供給の課題を明らかにする。
2. 病院の事業継続計画(Business Continuity Plan: BCP)を、東北大学病院をモデルとして構築する。
3. また、災害拠点病院をはじめとする病院の機能を自動的に把握するリモートセンシングシステムのモデル開発を行う。

## 診療記録のデータベース化の意義

- 被災地の避難所・救護所における医療行為は数多くの医療支援者によって行われたが、デジタルデータ化されておらず、医療ニーズと供給された医療の検証ができない。膨大な資料が気仙沼、南三陸、石巻に残されており、データベース化そのものに意義がある。
- 空間的・時間的データとともに可視化することで、今後の災害対応において、どのような医療ニーズが発生しうるかを予測し、災害にそなえる医療供給体制の構築につながる。
- 診療記録なのか診療録なのかは法的にも定まっておらず、管理責任の在り方、被災時対応における行為、費用代償、訴訟の法的根拠の在り方を考える貴重なデータベースとなる。
- 歴史資料としての保存
- 個人情報保護

## 診療記録の所在

- 気仙沼
  - 避難所・病院
  - 巡回療養支援
- 南三陸
  - アリーナ診療記録
- 石巻
  - 病院: 日本DMATがデータまとめ
  - 避難所の診療録: 国立保健医療科学院にてすでにデジタル化は終了している。一部データ化
  - 遊学館: 市役所管理
- 多賀城・塩釜
  - 病院: 各病院ごとに保管
- 名取・山元地区
  - 避難所の医療救護の原資料がすくない
- 消防・救急隊の記録
  - 循環器内科が循環器疾患は調べたが、他は手つかず

## 経過

- 2013年5月17日に東北大学医学部・医学研究科倫理委員会から研究計画を承認
  - 気仙沼
  - 南三陸町
  - 石巻遊学館
  - 石巻合同救護チームに関してデジタル化
- 2013年9月27日に個人情報保護の観点から研究中止勧告
- 連結可能匿名化を行って研究再開予定

## 東北大学病院BCPの作成

1. BCPの基本理念確認
2. 病院トップの指示
3. 部門ミッションにもとづいたアクションプラン作成
4. 電気、水道、LANなどのライフラインはあることを前提として最初のBCPを作成
5. FileMakerを用いた共通データベース化

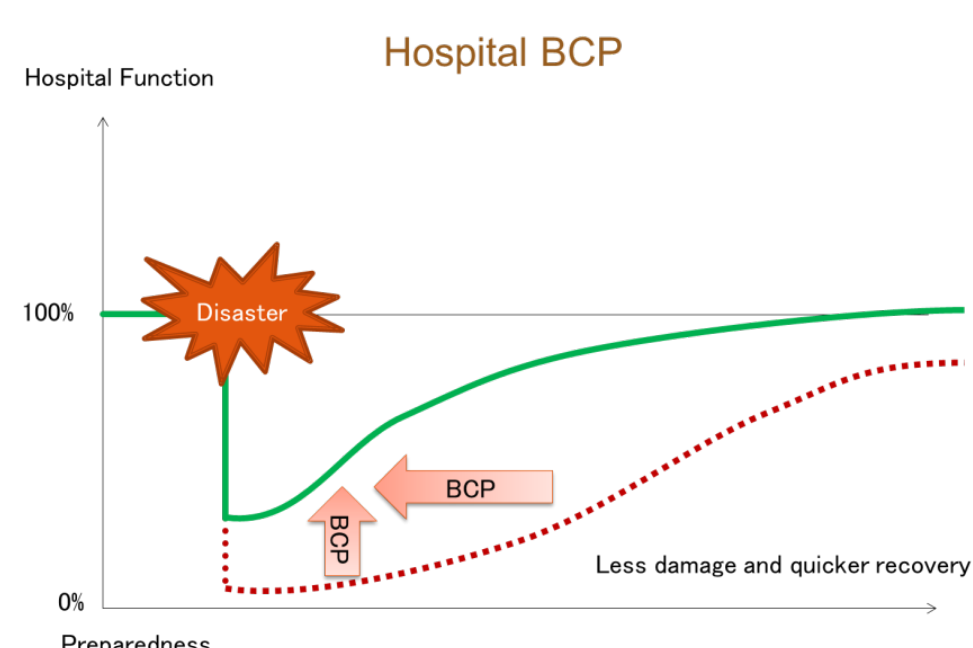
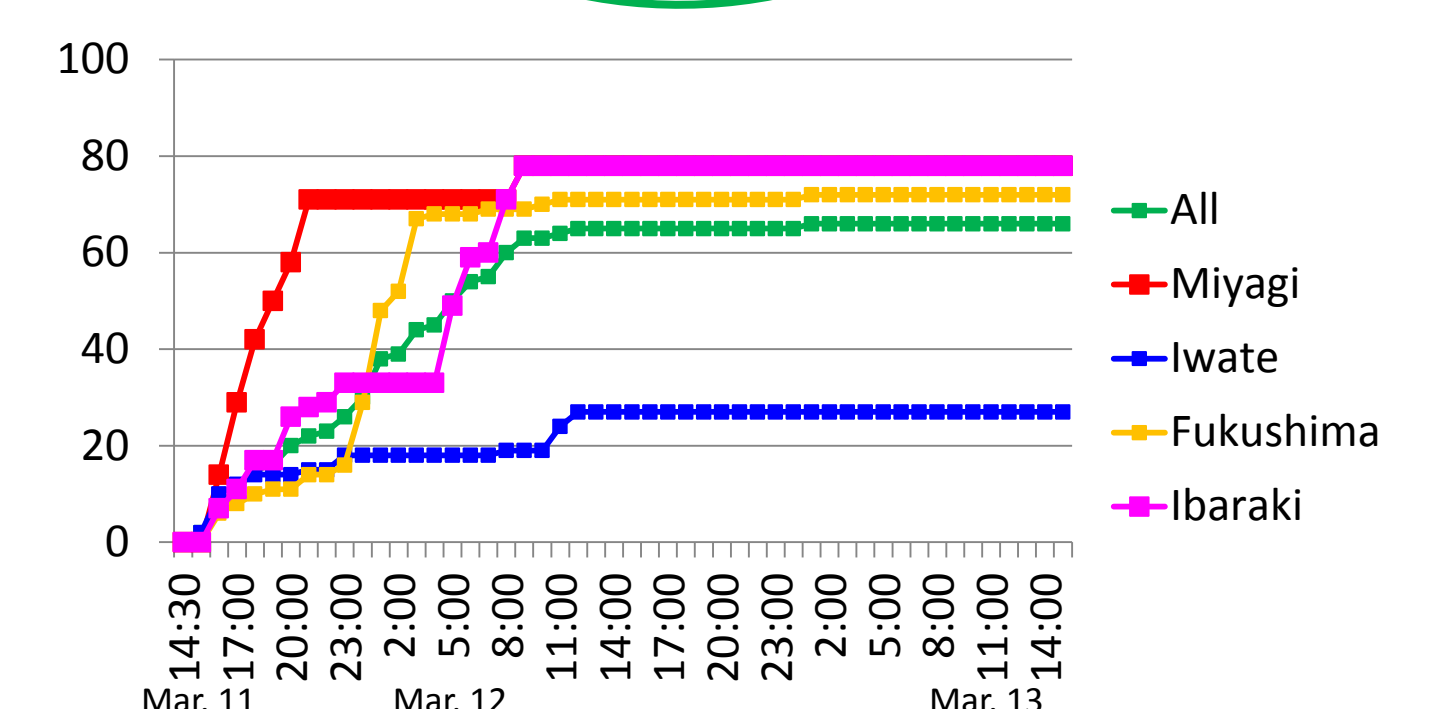
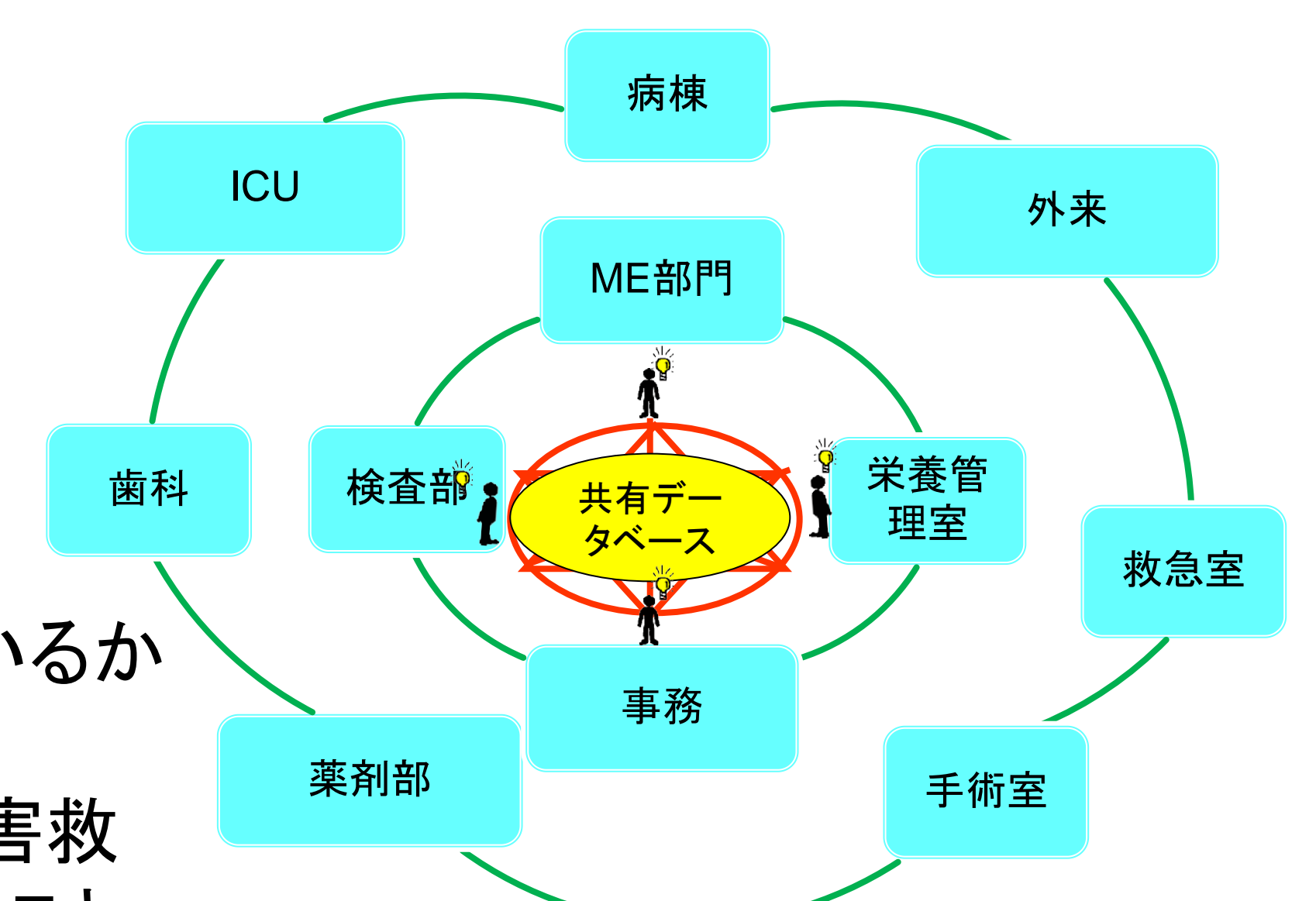
## ミッションに基づくアクションプランと共有データベース化

東北大学病院が災害時に果たすべき5つのミッション(災害拠点病院、地域の中核的特定機能病院として)

1. 患者と職員の安全確保
2. 患者受け入れ・トリアージ
3. 治療
4. 域外搬送
5. 診療支援

## 病院機能情報ネットワーク

- エレベータの稼働は、病院が機能しているかどうかの大きな指標となる。
- 拠点病院ライフラインの情報は広域災害救急医療情報システム(EMIS)に入力することとなっている。
- 東日本大震災におけるEMIS入力状況は十分とは言えなかった
- 入力自動化やEMISとの連動は今後の課題



- BCPがあることで、ダメージを最小限に食いとどめ、機能回復を早めることができる。
- BCPは災害対応マニュアルを含み、定期的な評価と改善が必要

## 輸血部BCPの実例

Hospital mission	Lab mission	Action	Human	Material	Management	Time	Plan
Security	Staff safety	Safety of all staff	Staff	Light		5 min	Done
	Functional	Stability of the building	Staff			15 min	Done
	Assessment and report	Function to BLAD	Staff			15 min	Done
		Function of fridge, centrifuge	Staff			15 min	Done
Acceptance of patients and triage		Power, Water	Staff			15 min	Done
	Team building	Chief, Vice chief	Chief			5分	Done
	Stock of blood	Function of cold room Emergency refrigerator	Staff	Emergency Power	Plug in	30 min	Mostly done
	PBSC	Liquid CO2	Staff	CO2 tank, Em	Constant supply	1 h	Mostly done
Continuity of treatment	RCC & FFP	Stock report by blood type	Staff			30 min	Done
	Contact with Red Cross Blood Bank	Special phone line for disaster	Staff	Line		1 h	Mostly done
	Power out	Emergency power supply connection manual	Staff	Extension	Minimum requirement	30 min	Mostly done
	Water down	Physiological saline stockpile	Staff	Carry tank	Hospital stockpile	3 h	Not done
Area transportation	Reagent	Move reagent to functional fridge	Staff	Em Power		30 min	Mostly done
	Regular reporting	Report function to disaster HQ	Chief	LAN connection	Formatted	1 h	Done
Local support	Establishment of emergency order system	Close contact with Red Cross Blood Bank to keep required blood amount	Staff			3 h	Mostly done
	Information sharing	Mutual help between institutions	Staff	Communication tools		72 h	Not done

## 結語

- 災害時には多様な医療ニーズが押し寄せ、全容の把握には大きな困難が伴うが、正確なデータに基づくニーズ解析が重要である。
- 災害時に個人情報を含めた情報共有化の体制づくりをすべきである。
- 病院のミッションに基づくBCPのモデルを作成した。
- 病院機能、医療ニーズ、支援情報を一元的に把握できる情報ネットワークの整備が急務である。