

被災者のヘルスリテラシー向上を
目的とした地域の医療防災ネットワークの構築
—避難所・病院・自治体・薬局をつなぐ新たな試み—

摂南大学(理工学部・薬学部・看護学部)
弘前大学大学院医学研究科
竹中工務店技術研究所

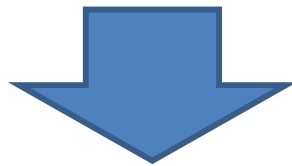
SIP(戦略的イノベーション創造プログラム「レジリエントな防災・減災機能の強化」)、課題番号⑦「被災者のヘルスリテラシー向上を目的とした地域の医療防災ネットワークの構築」研究班

研究背景

大地震時の医療

阪神・淡路大震災(1995年)

- ・病院が倒壊
- ・多くの傷病者が、被災地した病院に殺到



以降、災害医療体制の整備へ

東日本大震災(2011年)

病院

- ・倒壊した災害拠点病院はゼロ
- ・治療の必要がない避難者に院内スペースを提供

避難所

- ・被災者は、日常的に服用する薬名を告げられず
- ・倉庫には支援物資が山積み。各避難所には届かず



ヘルスリテラシー向上

課題1：日常的に薬を服用しつつ自立生活が可能な住民は、災害時でも自身で健康を（ある程度）管理できる状況に

研究背景

自治体

国

・空港管制

都道府県

・被害想定
・災害拠点病院の指定
・地域医療計画(災害時)
・DMAT、統括DMAT認定
・自衛隊の派遣要請

市町村

・避難所開設
・救護所の開設
・被災者ケア

※災害医療への対応は得意とはいえない

※保健所の役割は大

支援

医療関係

災害拠点病院

医師会

歯科医師会

看護師会

薬剤士会

病院

DMAT

救護班

公衆衛生(DHEAT)、精神(DPAT)

※周産期・小児・リハビリ・糖尿病・透析・高血圧

医療福祉協会

全国保健師長会

医療ガス協会

医薬品卸協会

※ソーシャルワーカー

薬局(門前・ドラック)

住民関係

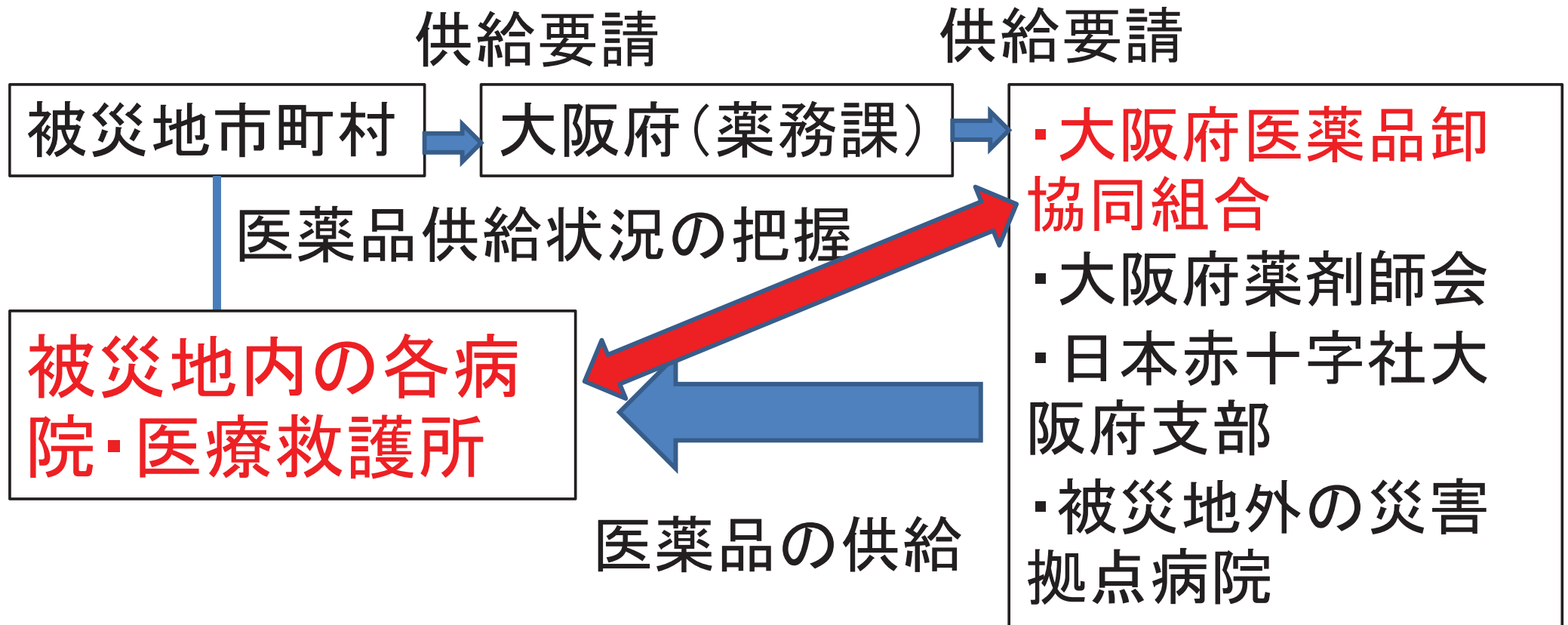
自主防災会

受援(&共助)

医療防災ネットワーク

課題2：被災地内のステークホルダーが支援しあえる仕組みを平常時から構築する事が必要

大阪府の医薬品供給の流れ(災害時)



※出典:大阪府災害時医療救護活動マニュアル(基本編)H18.6 版P.8

実際の災害時(超急性期)は…… ↔

課題3:被災地内にストックされた(限られた)医薬品リソースを活用する仕組みが必要

研究の目標(3年目:プロトタイプ)

住民

(1) 災害時において、被災者が自己の健康を管理できる

支援者

(2) 避難所・病院・自治体・薬局のネットワークで被災者を支援できる

【災害時の医薬品ニーズの収集】

- ・各避難者の医薬品ニーズ収集
(薬名・お薬手帳・薬の袋・病名)

= (A) 避難所 =



【自治体での集約】

- ・オフラインGIS活用



【供給可能量の把握】

- ・病院
- ・薬局
- ・医薬品の倉庫
(卸メーカー・自治体)



被災者へ届ける

= 病院・薬局・避難所が拠点 =



【被災者受け入れのための地域医療拠点の強化】



- ・病院災害研修プログラムの開発
- ・手術室等のマニュアル整備

研究目標(5年目の成果)

住民

- (1) 避難所医薬品収集システム(住民使用)の実装化
ヘルスリテラシー醸成に必要となる条件・仕様の提示
- (2) “防災リテラシー”を持つ若年層の増加

支援者

- (3) 避難所医薬品集約システム(支援者使用)の実装化※複数市町村自治体・医療関係者の災害支援リテラシー醸成に必要となる条件提示
- (4) 病院施設の災害時防災力向上

【A市】

= (A) 避難所 =



【B市】

= (B) 避難所 =



醸成するヘルスリテラシーとは・・・

災害後の地域立て直しのために、各自ができることをする！

乗り越えるべき課題

医薬品ニーズから災害特性を引き出し、支援を円滑化

【A市・B市共通】

- ・オフラインGIS活用
- ・被害情報を空間で構成



【災害拠点病院
の初期対応力強化】



(中央診療部の災害研修)



(院内の情報共有手法)

本研究のターゲット

- 住民（本研究の対象者）とは・・・ **圧倒的大多数**
自立生活者（日常的に薬を服用しつつ自立可能）
- 支援者とは・・・ **被災地内の支援者**
病院勤務者（非医療職含む）・自治体職員
（健康福祉部署）・保健師・薬局薬剤師・
医薬品卸企業社員等
- 超急性期の被災地内医薬品供給 **都道府県の医薬品供給体制が整うまで**



『防災対策は災害時のためだけ・・・にしない!』

- “災害時想定 of 医療防災ネットワーク” を日常活用する事で地域活性化が可能な仕組みに。
- “若年層を引き込む” ことで地域活性化。

研究体制

研究開発機関

摂南大学理工学部

池内 淳子(建築防災工学)
川野 常夫(人間工学)
木多 彩子(建築計画学)
熊谷樹一郎(空間情報工学)
榑 愛(空間情報デザイン)

摂南大学薬学部・看護学部

安原 智久(薬学教育)
河野 武幸(病態生化学・免疫学)
池田 知美(小児看護学)
眞野 祥子(精神看護学)

医薬品収集システム(住民用)
医薬品集約システム(支援者用・GIS)
病院・住民・薬剤師等に対する研修

現在、協力頂いている機関(協力者所属)

- ・大阪府、寝屋川市、枚方市、門真市、兵庫県
- ・NPO法人あいまち門真ステーション、神戸市薬剤師会
- ・山形県立中央病院、兵庫県災害医療センター、福島県立医科大学、石巻赤十字病院

共同開発研究機関(1)

弘前大学大学院医学研究科

福田 幾夫(外科・医療マネジメント)
中路 重之(社会医学)
鈴木 保之(外科・医療マネジメント)
福田 和歌子(外科・医療マネジメント)

病院の防災力診断システム
病院施設に関する研修プログラム

共同開発研究機関(2)

竹中工務店技術研究所

吉澤 睦博(建築防災工学)
上坂 脩(医療福祉建築計画)
柴崎 良美(建築耐震工学)
奥野 智久(建築耐震工学)
青井 淳(建築防災工学)

病院施設トリアージシステム

研究の進め方

本研究開発チームの良さ

- 日常的に、地域での避難所運営訓練等を実施している

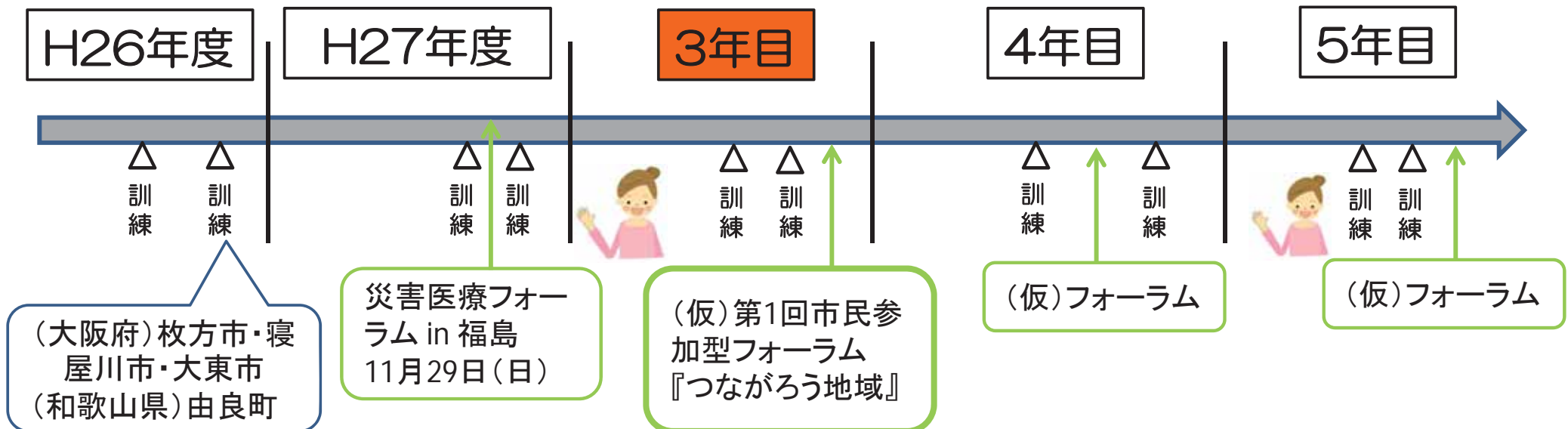
(2013年度例) 枚方市平野小学校区・和歌山県すさみ町江住区・寝屋川市池田中町自治会
(2014年度例) 門真市五月田校区・自治体職員の水害版避難所運営訓練・大東市総合防災訓練・枚方市開成校区・寝屋川市太間自治会・大東市大野校区

- 大学周辺自治体の危機管理部署との連携が密
- 建物被害を想定した病院災害研修実績がある



避難所運営訓練(枚方市2014)

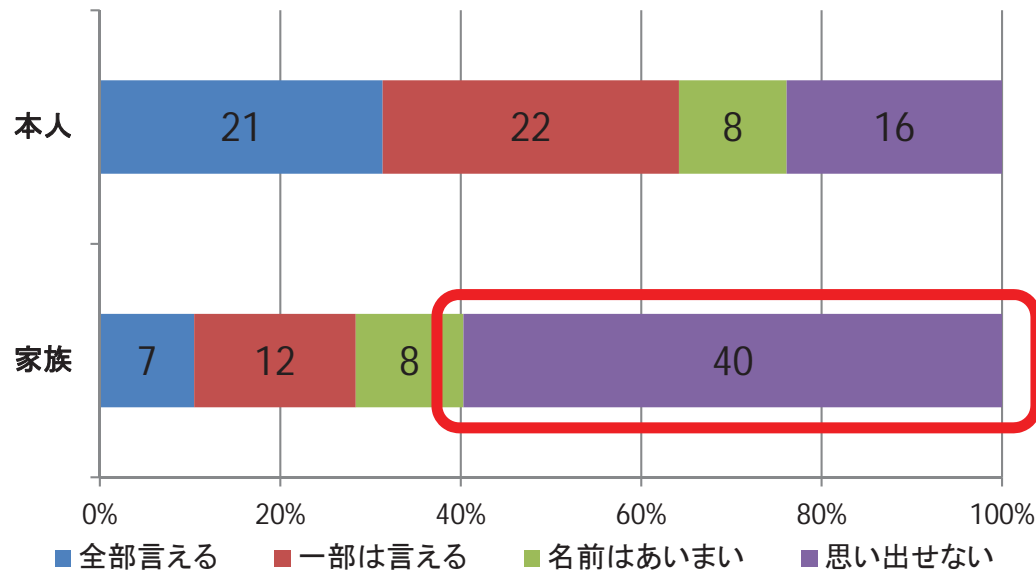
研究スケジュール(マイルストーン)



2014年度の主な成果

住民

- ・医薬品に関するアンケート調査
 - ※地域の避難所運営訓練実施時
 - 枚方市開成校区(10/26)
 - 大東市大野地区(12/7)



あなたや家族が日常に飲むお薬の名前を言えますか？

安原智久准教授まとめ(摂南大学薬学部):

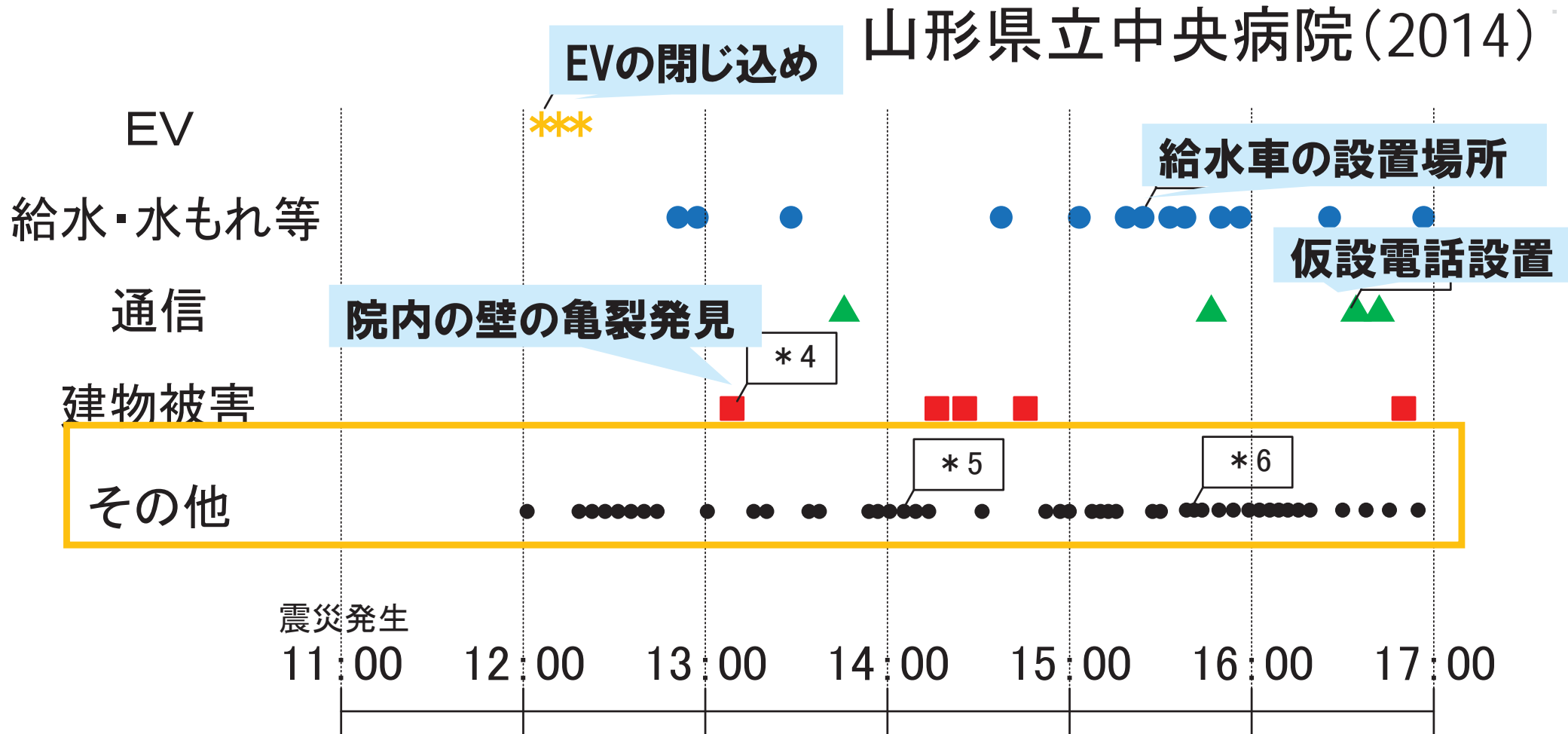
支援者

- ・病院災害研修プログラム実施
山形県立中央病院(10/13)



1	3
病院内災害対策本部です。傷病者の安否確認の問い合わせが見込まれます。対応者を決めて1名派遣してください。	病院内災害対策本部です。中央監視室に施設の被害を聞いてきてほしいので1名派遣してください。
場所の確保の為、図面に記入	
・災害対策本部に報告しますか 事前・事後 ・人は派遣しますか YES・NO (人)	・災害対策本部に報告しますか 事前・事後 ・人は派遣しますか YES・NO (人)
考えた対応を書いてください	考えた対応を書いてください

実証実験手法(事案を時系列でまとめる)



その他
(44項目)

- *5⇒敷地内の交通整理(渋滞)
- *6⇒物資搬入のための場所確保
- 災害対策本部からの連絡(19枚)
- 見知らぬ人から話しかけられる、うわさ等

2014年度の主な成果(前倒し)

ステークホルダーとの協議を開始(住民・病院・自治体・薬局)

(病院等)

- 山形県立中央病院、石巻赤十字病院
- 兵庫県災害医療センター、兵庫県病院局
- 神戸市薬剤師会
- (社)日本集団災害医学会 医薬品対策委員会

(自治体等)

- 大阪府(枚方土木事務所、医療対策課)
- 枚方市、寝屋川市、門真市の危機管理室
& 保健福祉関連部署

(住民・企業体等)

- 枚方市内、寝屋川市内、門真市内の自主防災会
- 大阪府医薬品卸協会
- 防災関連の民間企業

2014年度の活動実績

5月25日(日): 門真市五月田小学校区におけるHUG

6月27日(金): 本学学生と自治体危機管理職員に対する水害版HUG検証会

7月13日(日): 門真市五月田小学校区におけるHUG報告会

7月26日(土): すさみ町にて子供向け防災プログラム

8月5日(火): 大阪市中央公会堂にて、免震を知るプログラム

8月8日(金): 高槻市立障がい者福祉センターにて子供向け防災プログラム

8月31日(日): 大東市防災訓練における子供向けプログラム

SIP採択前

SIP採択後

10月13日(月祝): 山形県立中央病院における病院災害研修プログラム

10月26日(日): 枚方市開成校区におけるHUG

11月9日(日): 寝屋川市太間地区におけるHUG

12月7日(日): 大東市大野地区におけるHUG

12月9日(火): 本学教職員向け大学災害研修プログラム

12月12日(金): 寝屋川市立第8中学校1年生対象の防災プログラム

※総合学習の時間を活用して

12月21日(日): 和歌山県由良町におけるHUG

2015年度の予定

4月
～8月

- ・医薬品収集システム(住民使用)開発
- ・兵庫県立13病院に対する災害研修プログラム実施
(災害拠点病院群とそれ以外の病院群で2回実施)
- ・研究会1(8月中旬)

9月
～12月

- ・地域における防災プログラム(複数)
※医薬品収集システムの実証実験

- ・複数市町村を対象とした研修
- ・11月29日(日)13:30-16:30(予定)
災害医療フォーラムin福島

「病院からの全患者避難:経験から学ぶ」

- ・福島県立医科大学病院にて:病院災害研修プログラム開催予定
※災害時の地域医療(避難所医療・医薬品)に関する調査

- ・研究会2(12月下旬)

1月
～3月

- ・成果まとめ、次年度準備

津波、火災、建物
倒壊、ハリケーン
による避難

2015年度の予定

・11月29日(日)13:30-16:30(予定)
災害医療フォーラムin福島
「病院からの全患者避難:経験から学ぶ」

・同日午前
※福島県立医科大学病院にて、
病院災害研修プログラム開催
※見学者数は限定。フォーラム参加者優先

内閣府連携プログラム 戦略的イノベーションプログラム(SIP)「レジリエントな防災・減災機能の強化」

災害医療フォーラム in 福島 病院からの全患者避難:経験から学ぶ

日時: 2015年11月29日(日) 13:30~16:30

場所: ザ・セレクトン福島西館3階「安達太良」

〒990-8068 福島市太田町13-73 TEL:0241-531-1111

参加費: 無料 対象: 医療関係者



奇跡の一本松 (提供 陸前高田市)

講師 (予定、演題名未定)

福島県立医科大学	横山 斉先生	東日本大震災での福島県の経験
県立高田病院 前院長	石木 幹人先生	東日本大震災での病院被災経験
高橋病院	高橋玲比古先生	阪神淡路大震災の火災からの病院避難経験
小千谷病院元看護部長	佐藤 和美先生	中越大震災での病院被災経験
新潟大学	田村 圭子先生	ハリケーンサンディでのニューヨーク市の避難

司会 弘前大学 福田 幾夫先生

総合討論・司会 兵庫県災害医療センター顧問 鶴飼 卓先生

主催: 弘前大学、摂南大学、福島県立医科大学

【事前参加申し込み】 http://www.setsunan-t.com/sip_project/sys/forum_fukushima/

席に限りがあるので事前申し込みをお願いします。

社会実装（5年後以降）

- 災害時ヘルスリテラシー（災害時でも自身の健康を適切に管理できる能力）をもつ住民が地域単位で醸成される
- 地域内に行政界を超える医療防災ネットワークができる（日常的に活動）
- 自然な防災意識を身に着けた「次の世代」増
⇒全国展開に向け
ステークホルダー・条件・プロセスの提示

開発システムの仕様決定や地域での訓練・研修の実施に際し、ステークホルダーとの対話を重視（「わがこと」感の向上）