

地域レジリエンスを高めるための 地理空間情報・GISの活用 ～災害に強いまちづくりのために～

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科

浦川 豪

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

地域社会に貢献できる 都市の医者



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

現場が教えてくれる

- 高い所から街を見る(俯瞰視): **鳥の目**
- 街を歩く(人間の視野から様々なものを見る): **虫の目**
※木を見て森を見ず
- 静的、動的な構成要素の関連性を見抜く目を養う
そして、時代の流れや潮流を理解する:
魚の目

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

地図が教えてくれる (Geographic Approach)

- 情報を可視化することによって、
- ピンポイントの場所と関連情報
 - 場所と場所の関連性
 - この辺り、あいまいな空間的情報
 - 地域、エリアの俯瞰的な情報

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

被災地における災害対応支援活動

京都大学防災研究所を中心

- 2004年新潟中越地震 小千谷市 被害認定調査、り災証明発給
- 2005年福岡西方沖地震 防災情報共有ポータルサイト構築
- 2007年能登半島地震 輪島市 被災者生活再建支援台帳の構築
- 2007年新潟県中越沖地震 新潟県災害対策本部地図作成班、柏崎市 り災証明発給、被災者支援台帳の構築、被災者生活再建支援

兵庫県立大学と全国の自治体実務者、民間企業

- 2011年東北太平洋沖地震 福島県相馬市 被災者台帳の構築(平時からの連続性)とその後の活用

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

平常時と災害発生時の連続性

- **京都府宇治市**(人口約20万)における業務効率化・高度化指向の全庁的な地理空間情報の活用方策の確立
- **新潟県柏崎市**(人口約10万)における業務効率化・高度化指向の全庁的な地理空間情報の活用方策の確立
- **石川県輪島市**(人口約3万)における業務効率化・高度化指向の全庁的な地理空間情報の活用方策の確立
- 政令指定都市(**北九州市**・人口約90万)における業務効率化・高度化指向の全庁的な地理空間情報の活用方策の確立と福岡県北東部地域リージョナルGISコミュニティ(**直方市、行橋市、苅田町、香春町、鞍手町**)形成
- **神戸市**全庁型・組織横断型GISの運用

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



地域活動(人と人との係わり合い)の意味、意義

- Robustness(ロバストネス)
頑丈な、がっしりした
「失敗しないように」する強さを教える。
- Resilience(レジリエンス)
弾性、回復力
「少々の痛みには動じない回復力・柔軟性」を身につける。「強さ」よりも、やわらかくしなやかな「韌性」を身につける。

自分たちが暮らす地域で発生する災害を
想像(Imagination)できなければ、
具体的な防災・減災対策を
創造(Creation)することはできません。

暮らす地域のことを知り(関心を持ち)、
そこで起こる状況(被害等)を想像し、
個別の(カスタマイズした)防災・減災対策を
おこなうことが重要！

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

ALL JAPANで取り組むこと

MMDIN 被災状況マップ
-地理空間情報に係わる
産業界を中心とした取り組み-

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

平成30年7月豪雨災害 広域災害

- ・西日本を中心に、同時多発的で様々なハザード(洪水による湛水、土石流、斜面崩壊等)被害が発生した。
- ・人的被害、建物被害が発生した都道府県は33都道府県となった(消防庁8月1日現在)。
- ・広域災害においては、被害の全体像をつかむことが困難となる。

内閣府 平成30年7月豪雨による被害状況等について
<http://www.bousai.go.jp/updates/h30typhoon7/index.html>

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

危機対応の鉄則

- ・スピード感
- ・公平性
- ・今後の見積もり(将来予測)

「時間がかかるものは焦らずじっくりと、
時間がかかるないものを早めに一括処理する」
という組織的な判断が求められる。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

戦場の霧、戦場の摩擦

戦場の霧

- 作戦・戦闘における不確定要素のこと。戦場、特に敵情については非常に流動的であるため、常に更新の必要性と情報の不完全性がつきまとい、指揮官が充分な根拠と確信を以て意思決定することを妨げてきた。

戦場の摩擦

- 天候、敵の応急的・非合理的な反応、偶発的な問題、予測不能な事件などの偶発的な事件を挙げながら、これらが机上の計画を現実に実行に移す際には障害のみならず脅威にもなりうると論じた。
- 対内的な摩擦
- 対外的な摩擦
- 環境的な摩擦

カール・フォン・クラウゼヴィッツ「戦争論」

兵庫県立大学大学院政策国際政策研究科 蒲川泰

先人に学ぶ、現場での「情報」の意味

・孫子より

「明君賢将の動きで人に勝ち、成功、衆に出づる所以のものは、先知なり(明君賢将が、戦えば必ず敵を破ってはなばなし成功を収めるのは、相手に先んじて敵情をさぐり出すからである)」

・戦争論より

「ほとんどの情報は間違っていて、その上人間の恐怖心が嘘や虚偽の助長に加担する事もある。概して良い情報をよりも悪い情報を信じる傾向にあり、また、誰しも悪い情報を誇張しがちである。」

兵庫県立大学大学院政策国際政策研究科 蒲川泰

先人に学ぶ、現場での「情報」の意味

情報の質

- 孫子より
政策、兵站、地形
→静的情報

- 戦争論より
最前線の情報
→動的情報

計画できる部分は徹底して計画を詰め、計画を立てられない部分に対しては臨機応変に対応

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川圭一

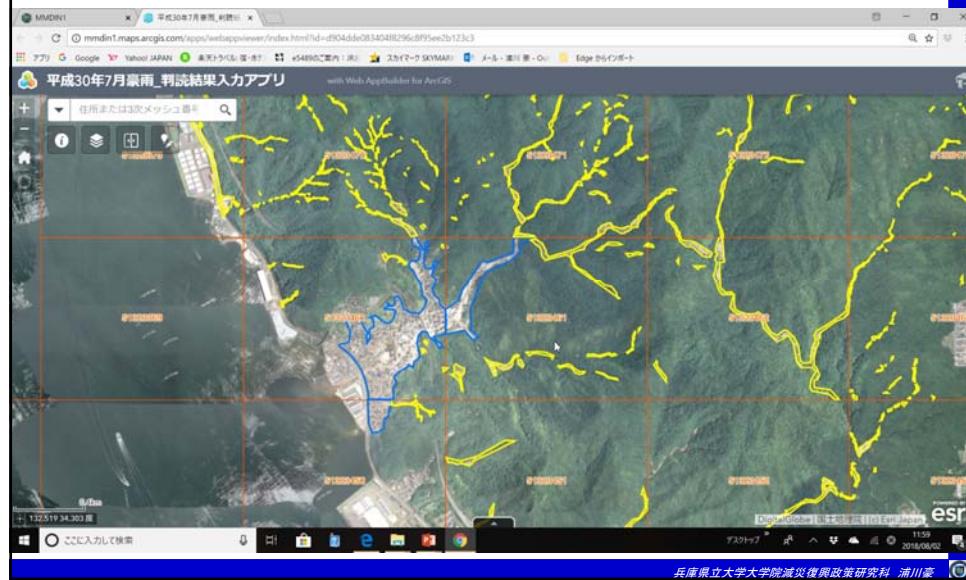
被害の全体像を把握するために

- 兵庫県立大学減災復興政策研究科では、位置情報産業界が中心となり、災害発災直後、被災地の被害状況を可視化できる「被災状況マップ」作成、共有している狭域防災情報サービス協議会(MMDIN)と連携した被害の全体像を把握するため遠隔支援を実施した。
- 倉敷市高梁川周辺、愛媛県大洲市、広島県坂町、呉市西部、三原市沼田川本郷地区の一部、三原市木原地区の情報を作成、共有

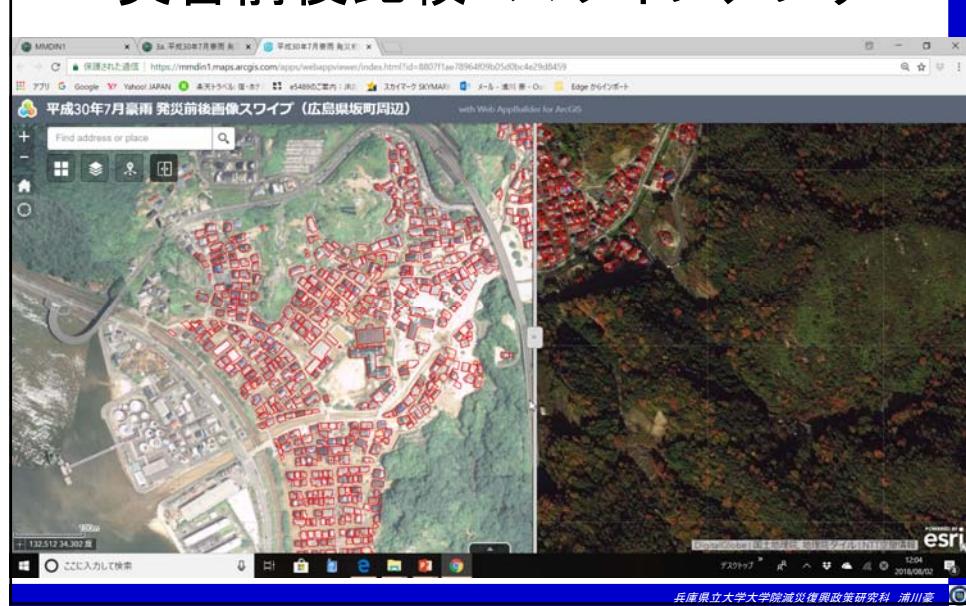
狭域防災情報サービス協議会(MMDIN)
<http://www.mmdin.org/agonline.html>

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川圭一

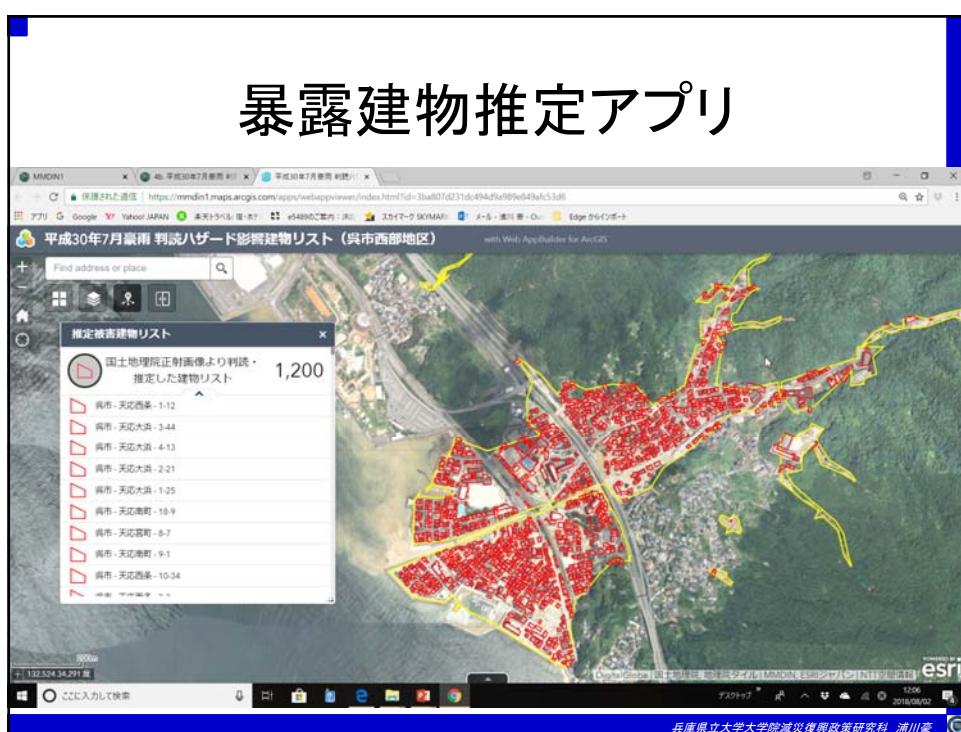
ハザード判読アプリの開発と判読



災害前後比較 スワイプアプリ



暴露建物推定アプリ



地域防災力向上のために

公助 × 地理空間情報・GIS

被災地の支援と受援

- ・ 時間的制約、人的・物的資源の不足や災害対応業務経験の不足を補うために、国の行政機関、被災地外の自治体、研究機関の職員が派遣され、様々な支援をおこなう。そこには、支援を受ける側（受援側）と支援する側（支援側）が存在することとなる。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

ボランティアによる支援と受援

- ・これまでの被災地での教訓から、被災地の土地勘が何かもわからないけれども被災地を支援したいというボランティアに、被災地の復興・再建に力を発揮してもらうための多様なボランティアを受け入れる環境や知恵＝「受援力」を高めておくことが重要だとされている。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

現場の現実

「普段(平常時)からやっている事でなければ災害発生時はやれない。」

「普段(平常時)からやっている事であっても災害発生時にできないこともある。」

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

現場の現実

「普段(平常時)からやっている事でなければ災害発生時はやれない。」

「できないことを最小限度に減らすためには、平常時できることの質を高める」

「普段(平常時)からやっている事であっても災害発生時にできないことがある。」

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

受援力が高い自治体とは(ICT活用)

- 担当部局が、災害対応業務の内容(業務フロー)を理解し、自分達やらないといけない仕事と他者(応援等)に任せられる仕事が明らかになっていること。
- 上記、複数ステークホルダーが参画する全体の業務をマネジメントできること。
- その仕事を効率的に実施できるやり方(技術等)を備えていること。
- 業務結果を関係各班に共有、更新できる仕組みを持っていること。
- 支援組織(自治体だけではなく、地域企業も含む)のコミュニティが存在し、連携できること。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

GISとは

GISは地理空間情報を扱う単なるテクノロジーではなく、世の中の様々な課題解決のためのデータ収集、可視化、分析、企画立案、意思決定、行動の一連のプロセスを提供する**プラットフォーム**になった。

その科学的なプロセスを The Science of **Where** と呼び、GISの新しい概念である。

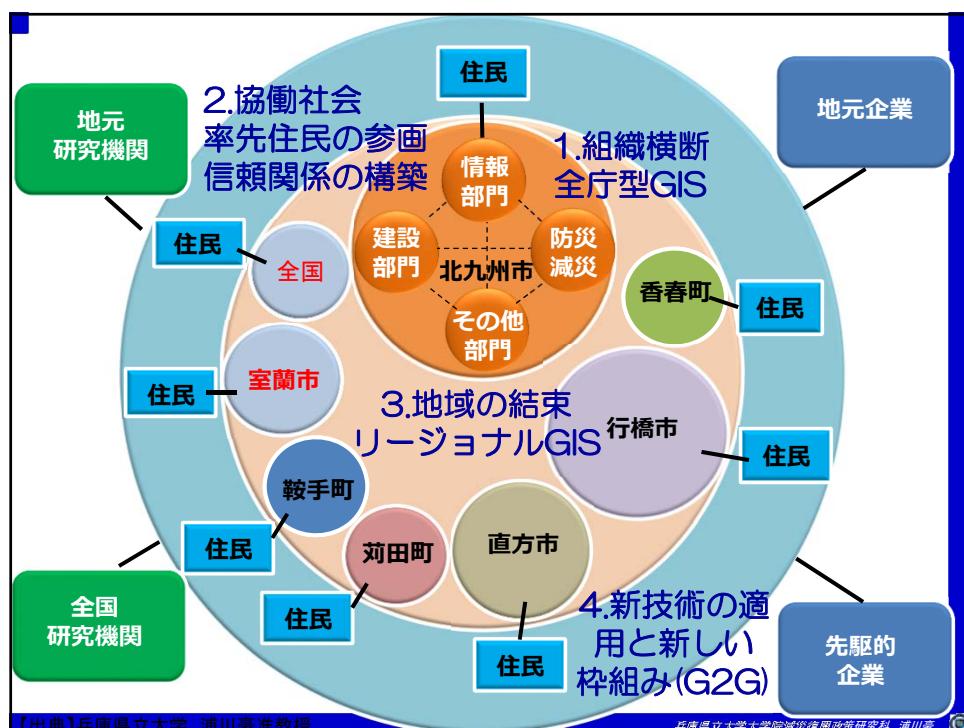
第13回 GISコミュニティフォーラム
ESRI社長 ジャック・デンジャモンド

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

受援が高い自治体とは(ICT活用)一続

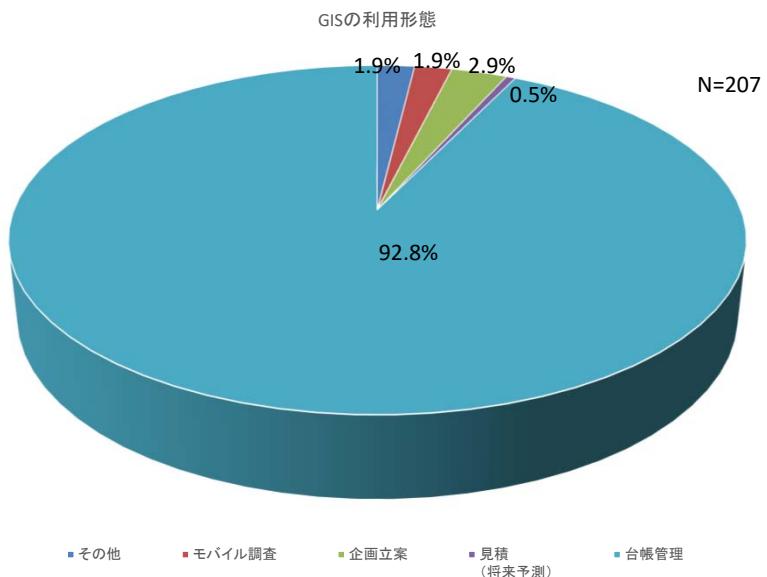
- ・他機関が作成したデータを取り込める仕組みを持つこと(相互運用性)
- ・他機関からの応援(オペレーション)を受け入れることができるプラットフォームを持つ又は利用できること(相互乗り入れ)

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



【出典】兵庫県立大学 浦川豪准教授

北九州地域でのGISの業務利用状況



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

庁内(北九州市)のGIS活用状況

庁内で2016年10月1日現在、WebとC/Sで**107**の主題図を業務で管理・更新(職員・委託業務)している。

平常業務(データ更新)を効率的に遂行するために、
700人以上の職員が汎用型GISを使っている！！

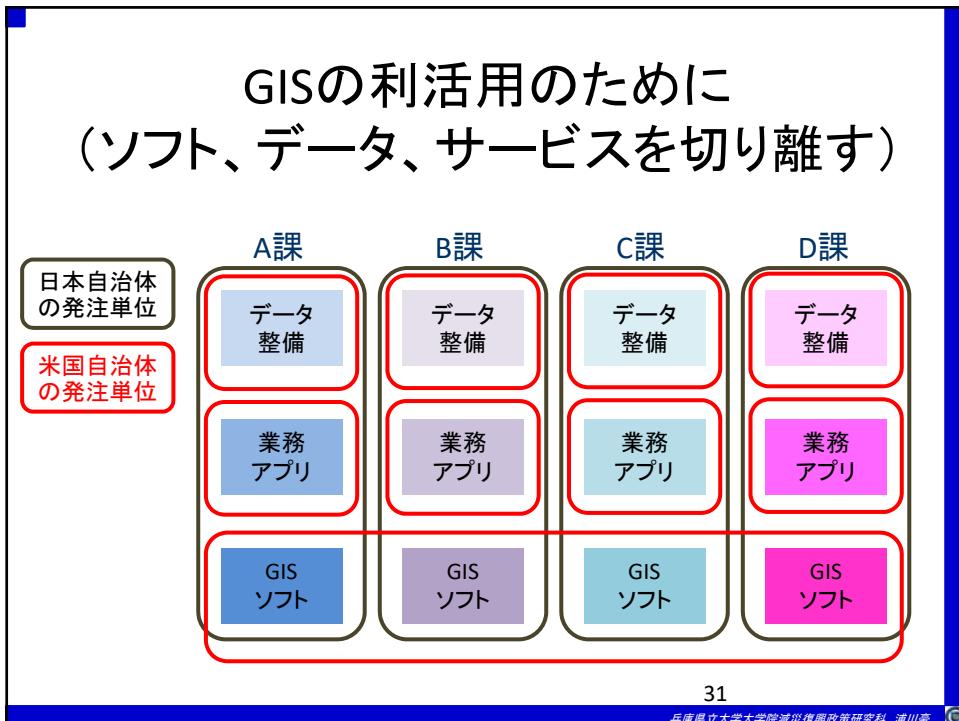
業務所管課からGISを利用した業務改善を行いたいという話が勝手に出てくるようになった。⇒週3件は新しい案件が…

GIS導入による費用対効果が平成25年度、平成26年度、平成27年度で**10,600万円**を出すことができた。

職員から地域の方を紹介され、地域の方とのGIS・G空間を利用した連携が始まりました。⇒『みんなで創る』の実現へ！

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

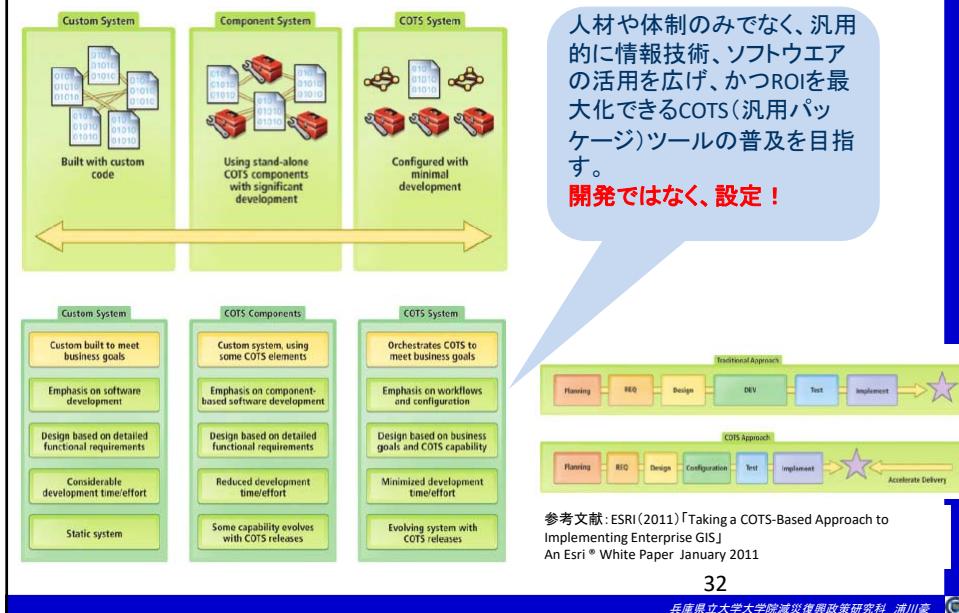
GISの利活用のために (ソフト、データ、サービスを切り離す)



31

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

COTS(Commercial Off The Shelf)



32

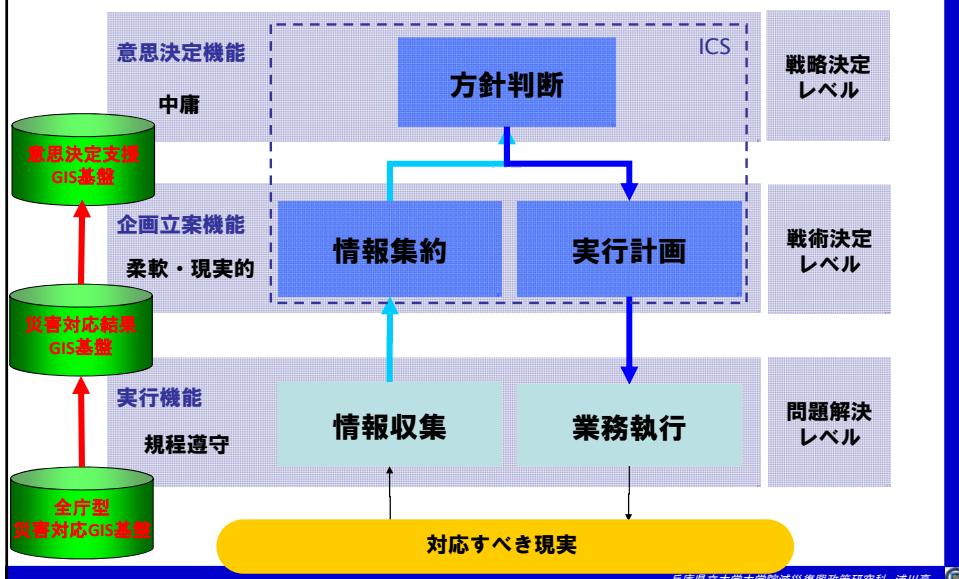
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

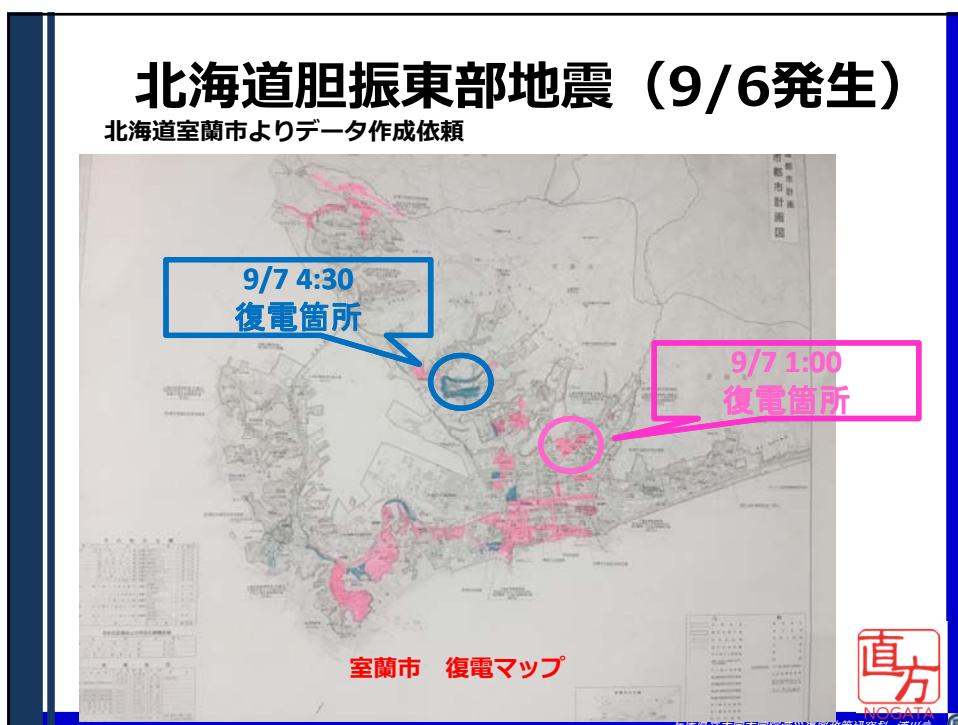
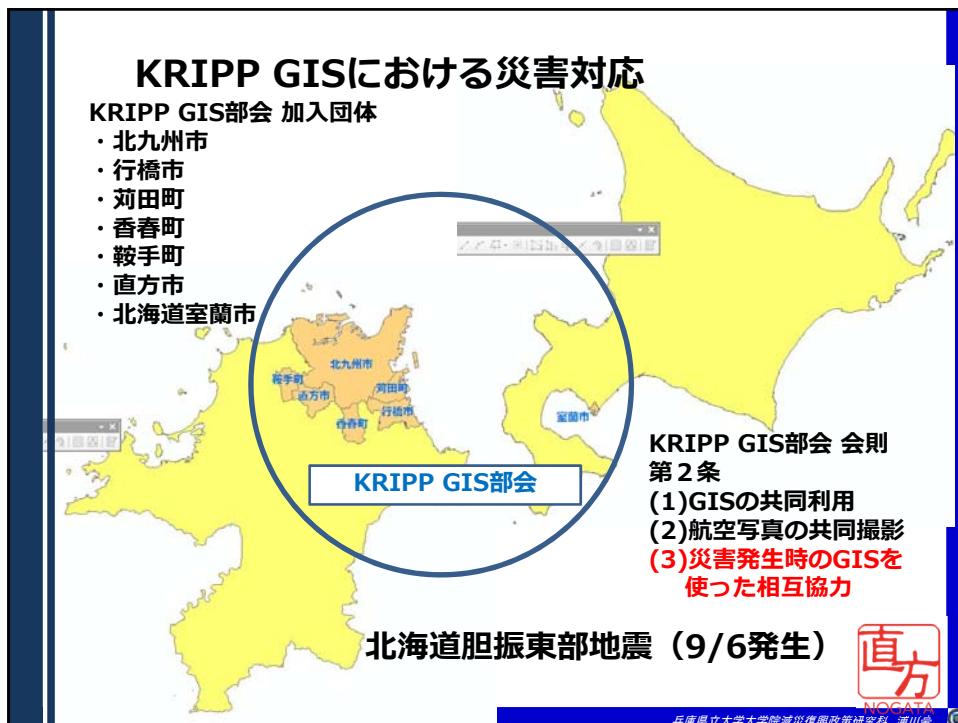
北九州市を中心とした取り組みの全体像

No	横展開に必要な要素	要素の詳細	
1	コスト	参画自治体による運用コストの予算化 イニシャルコスト0円 他自治体が検討できるよう価格表を作成	
2	組織・体制の整備	府内GISワーキンググループ(自治体ごと) GIS技術、データ広域連携	自治体間連携地域GIOの設立
3	標準的な手順、情報処理の確立	COTS(広く普及しているソフトウェア、サービスの活用) ジオコーダーの標準化	業務フローの標準化(SOP)
4	適用技術	クラウドの活用(自治体クラウドと民間クラウドのマッシュアップ) COTSにより、バージョンアップで常に最新のApps利用	
5	人材育成	府内GIS-WGや地域GIO会議でのSOPまで含めた能力向上 大学や民間企業との連携	率先的市民参画
6	情報システムの利活用	府内GIS-WGや地域GIO会議で検討したSOPに基づくシステム 平常時から災害時の連続性	命を守る対策⇒復興のプロセス

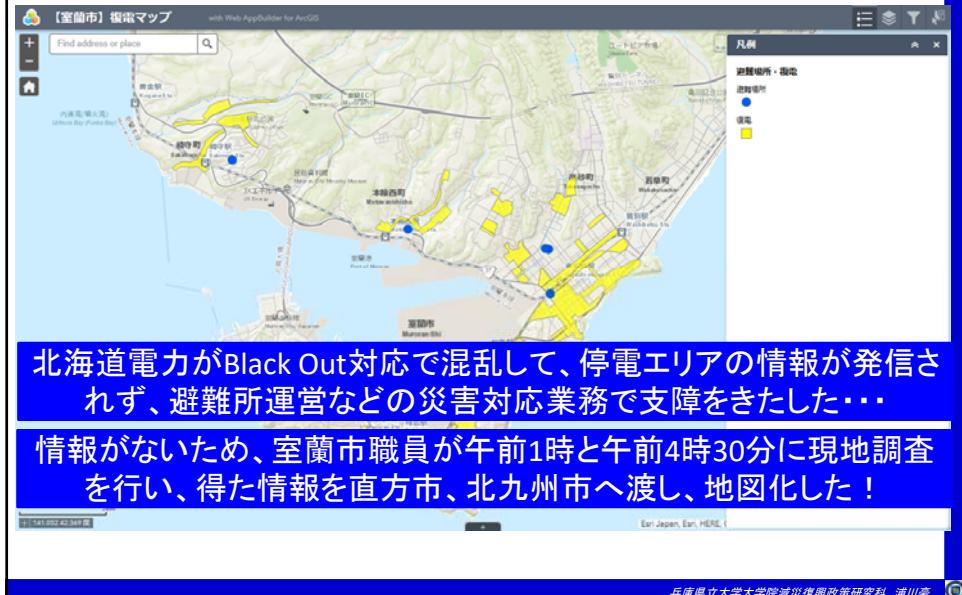
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

危機対応組織が持つべき 3層構造と5つの業務





北海道胆振東部地震での室蘭市との連携(直方市・北九州市)



北海道電力がBlack Out対応で混乱して、停電エリアの情報が発信されず、避難所運営などの災害対応業務で支障をきたした…

情報がないため、室蘭市職員が午前1時と午前4時30分に現地調査を行い、得た情報を直方市、北九州市へ渡し、地図化した！

地域防災力向上のために

共助×地理空間情報・GIS

1989年ロマプリエタ地震の応急救援に奔走した当時OES(カリ
フォルニア防災管理監)のリチャード・アイズナー氏

「被災地における最大の救援資源
(Resource)は被災者自身である。」

災害発生後の「地域防災力」は地域社会の構成員(住民、公的機関、企業等)が連携・結集して、どれだけ災害に対応できるかという「総合的な自衛力」である。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 濱川豪

“水”の人

その土地に寄り添い、種に水を
やり続ける存在。中間支援的存在。



“風”の人

その土地に「種」を運ぶ、
刺激を与える存在。

“土”の人

そこに居続ける存在。
しっかり根を張り、活動し続ける存在。

NPO法人プラスアーツ 永田宏和
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 濱川豪

認知的徒弟制による学習方法

アメリカの認知学者ジョン・S・ブラウンやアラン・コリンズらによって提唱され、伝統的な徒弟制(とついせい)の職業技術訓練をモデルとして、いわゆる見習い修行の学習過程を認知的に理論化した学習方法のこと。これらのステップを踏むことで効果的・効率的に技能の継承が進むと考えられている。

1. モデリング (modeling)

学習者が熟達者の仕事のやり方を観察しながら学ぶ。

2. コーチング (coaching)

熟達者が学習者のレベルに合わせた課題を設定、手取り足取りで教え込み、学習者は失敗しながら上達への道を進みます。

3. スキャフォールディング (scaffolding)

学習者が自立できるように支援する段階で、自力でできる仕事はまかせ、必要に応じて熟達者が支援します。

4. フェーディング (fading)

熟達者は学習者の独り立ちを促すために少しずつ支援を減らし、学習者を自立させる。

Alan Collins, J.S.Brown, and E.Newman: Cognitive Apprenticeship: Teaching the Crafts of Reading, Writing, and Mathematics, Knowing, Learning, and Instruction, Essays in Honor of Robert Glaser, pp.453-494, 1989

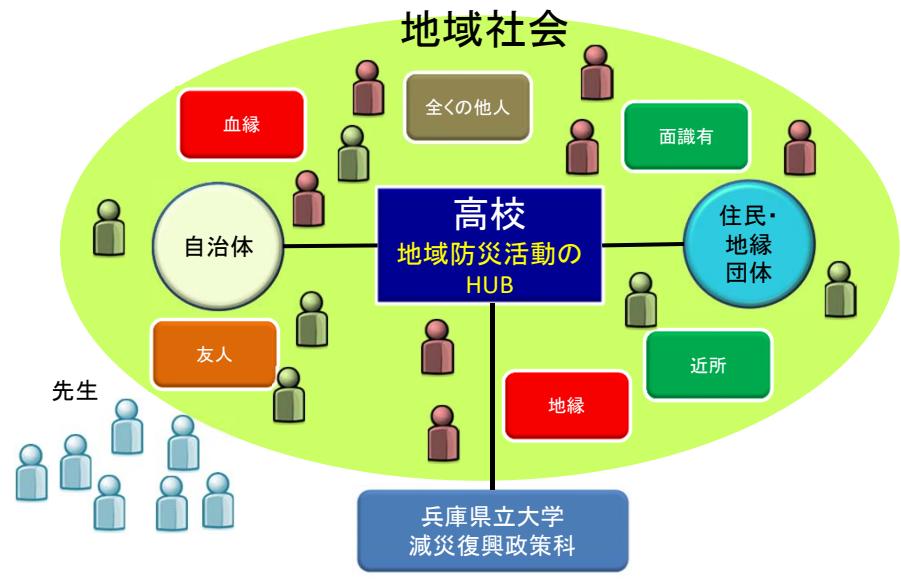
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

「災害に強い街づくり 高校生にできること」

兵庫県立尼崎小田高等学校
看護医療・健康類型 福田 秀志
総務部・防災担当 難波 滋

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

地域における高校として！



学校における 先手の防災・減災対策とは

- ・学校(生徒)と地域との連携は、学校、地域住民がWin-Winになること
- ・防災・減災対策だけではなく、平常時からの繋がり(絆)が必要不可欠
- ・地域防災力向上のために学校が貢献するには、自らの危機管理体制、教員の危機管理意識向上
- ・上記が個別ではなく包括的な仕掛け



取り組みの経過 平成28年度



- 6月24日 人と防災未来センター訪問
- 7月21日～23日 防災ジュニアリーダー育成合宿
(国立淡路青少年交流の家・野島断層保存館)
- 8月2日～4日 防災ジュニアリーダー東日本大震災被災地
支援(宮城県石巻市・東松島市・多賀城市)
- 9月1日 兵庫県CGハザードマップ講習会
- 11月5日 防災ふれあいフェスタに参加(尼崎市主催)
- 11月10日 「[GISを使用した地域防災マップづくり](#)」
兵庫県立大学防災教育研究センター准教授 浦川豪先生
- 11月13日 南海トラフ地震 住民一斉避難訓練・合同防災訓
練兵庫県下一斉避難訓練に参加
- 11月23日「防犯・防災パレード」及び「防災訓練」に参加
- 11月25日 防災運動会の実施
(尼崎市立立花西小学校2年生88名に対して)



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



- 11月27日 高齢者介護施設の喜楽苑
・ (福祉避難所に指定)避難訓練に2名が参加
- 12月12日「[避難所運営」「地域コミュニティづくり」の講義
\(防災士、まちづくりコーディネーターより\)](#)
- 12月19日 球技大会のひとこまに
「防災運動会」を実施(本校2年生8クラス)
- 12月19日東日本大震災・熊本地震・鳥取北部地震募金活動
- 1月12日「南海トラフ巨大地震に備える」
神戸親和女子大学発達教育学部児童教育学科教授
- 1月13日 配食訓練&防災講義(自衛隊と)
- 1月13日～15日 防災ジュニアリーダー合宿
(国立淡路青少年交流の家など)
- 1月28日 看護医療・健康類型「探究基礎」報告会開催
(約200名が参加)
- 3月16日～19日 東北ボランティア活動の実施
(宮城県南三陸町へ)

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



平成29年度の取り組み

①「地域コミュニティづくりの大切さとGIS・地理的情報システムについて」

(兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪准教授 6月1日実施)

②「災害図上訓練 DIG」(9月14日実施 防災士志築芳和さん 1名、地域住民5名、福祉課3名、災害対策課1名、大学院生3名、高校生30名 計43名の参加)

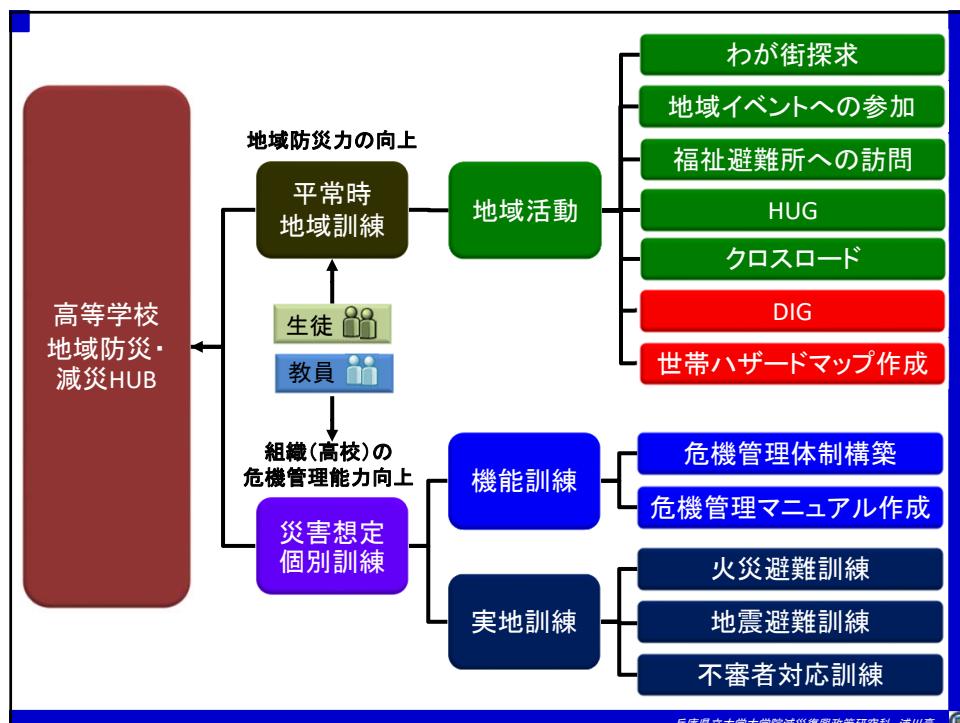
③「避難所設営訓練 HUG」(10月5日実施 防災士1名、地域住民7名、福祉課3名、災害対策課1名、大学院生4名、高校生30名 計45名の参加)

④「クロスロードゲーム」(10月26日予定)

⑤「地域の避難訓練」に生徒が連携して参加予定→10月22日(コスマティ自治会)、11月23日(長洲自治会)、11月9日(高齢者介護施設の喜楽苑・福祉避難所指定)

⑥GIS(地理的情報システム)を使って高校生と地域住民が一緒に地域住民向けのカスタマイズ防災マップを作成する。→10月5日に地域住民4名と大学院生4名、生徒4名で、9月14日に実施した「DIG」をさらに深める作業を実施→11月中に生徒と地域住民が住民の方の居住地と一緒に歩き、カスタマイズ防災マップを作成予定。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

実地訓練と機能訓練

・ 実地訓練

多くの部局、職員が参加し、具体的に活動する大規模なものが多く、組織全体に対する意識啓発、教育の役割

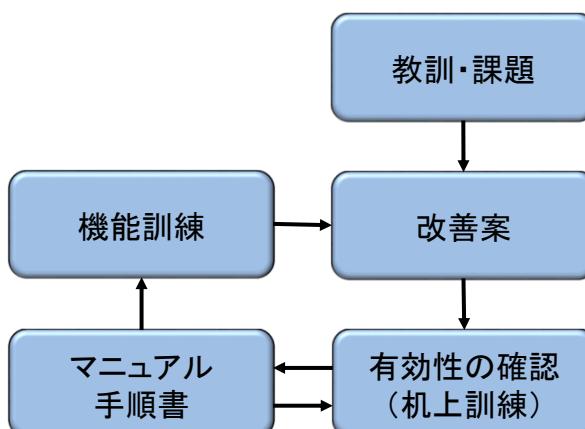
・ 機能訓練

担当者レベルで、情報伝達、情報処理の確認を行い、計画、マニュアル、決め事（データセット等）の見直しを行う。

組織全体として、役割の相互の関係性の検討、情報伝達やその方法の確認を行う。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

機能訓練とマニュアル

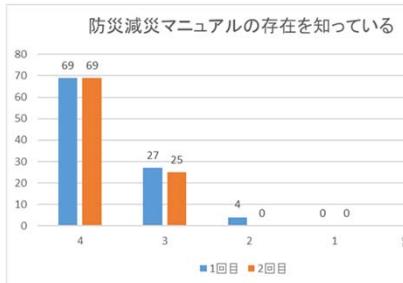


しなやかな社会の創造、日経BP、2009
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

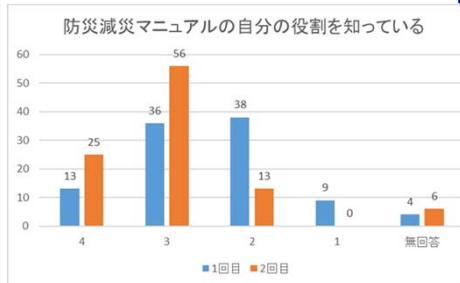




学校危機管理マニュアル 研修 教職員アンケートより

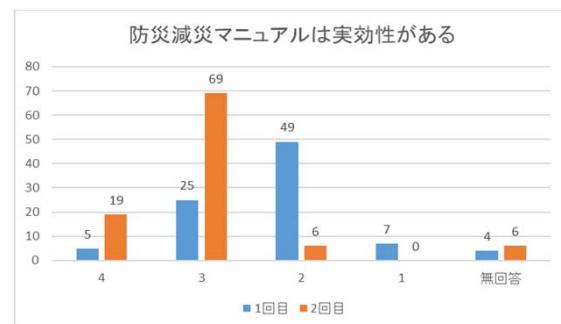


1回目 平成29年 10月 4日
2回目 平成29年 12月 18日



結果の見方：
4 そう思う
3 どちらかと言えばそう思う
2 どちらかと言えばそう思わない
1 そう思わない

学校危機管理マニュアル 研修 教職員アンケートより



1回目 平成29年 10月 4日
2回目 平成29年 12月 18日

結果の見方 :

- 4 そう思う
- 3 どちらかと言えばそう思う
- 2 どちらかと言えばそう思わない
- 1 そう思わない

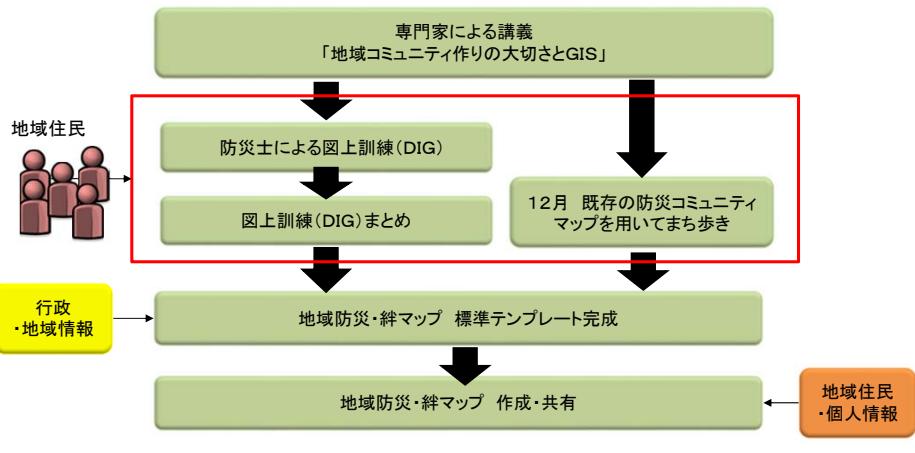
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

地域防災・絆マップ



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

地域防災・絆マップ 作成プロセス



※生徒の教育効果と地域防災力向上のための具体的な貢献

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



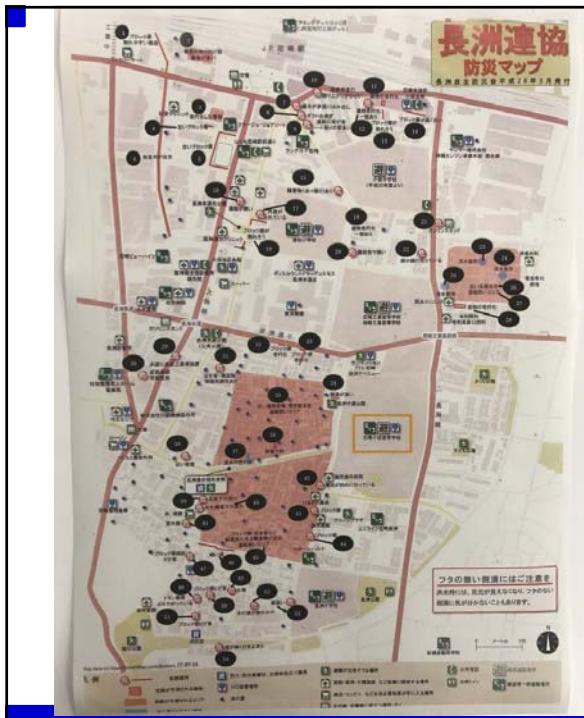
高校という空間で、
高校生、住民、市役所職員が参加している状態

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



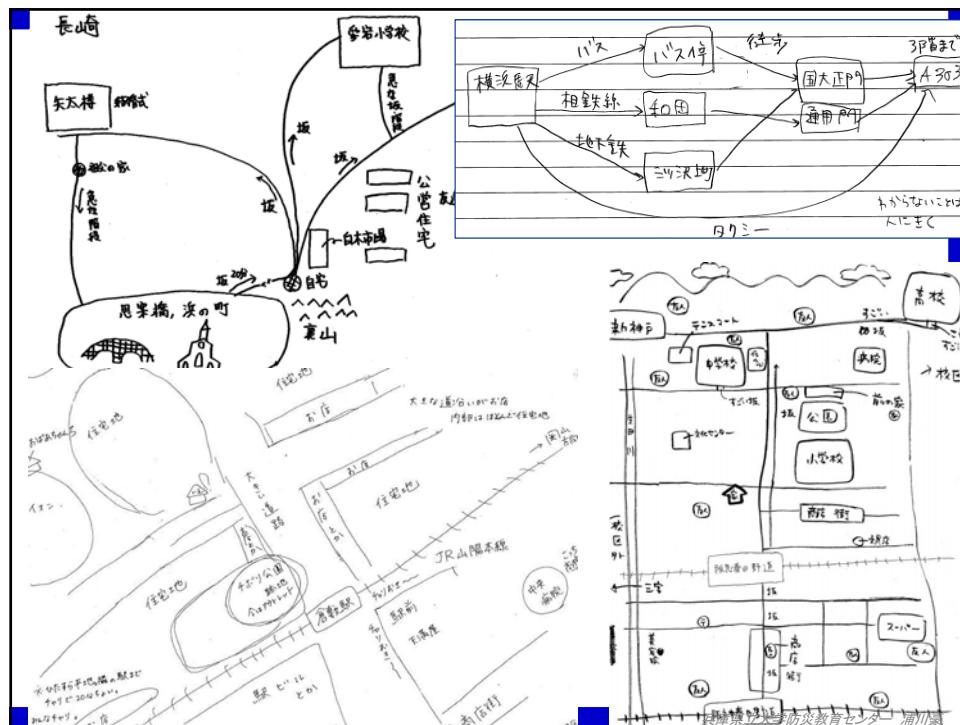
- ・ハザードや被害の想定情報
- ・行政情報(避難場所等関連施設)
- ・過去の災害履歴
- ・地域情報・災害関連(旧河川・暗渠)
- ・地域情報・まちの成り立ち(旧鉄道)

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



行政では公開できない
情報が掲載されている。
毎年、
生徒が歩いて確認する
(情報更新する)。

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



認知地図

認知地図とは、人それぞれが自分の頭の中につくりあげている地図です。

まちを歩くとき、都市を移動するとき、人は自分の認知地図に基づいて行動しています。

例えば都市をデザインするときには、認知地図をつくりやすい構成に仕立てることも重要でしょう。

地域住民との交流をとおして 地域防災情報DB化(クラウドGIS)

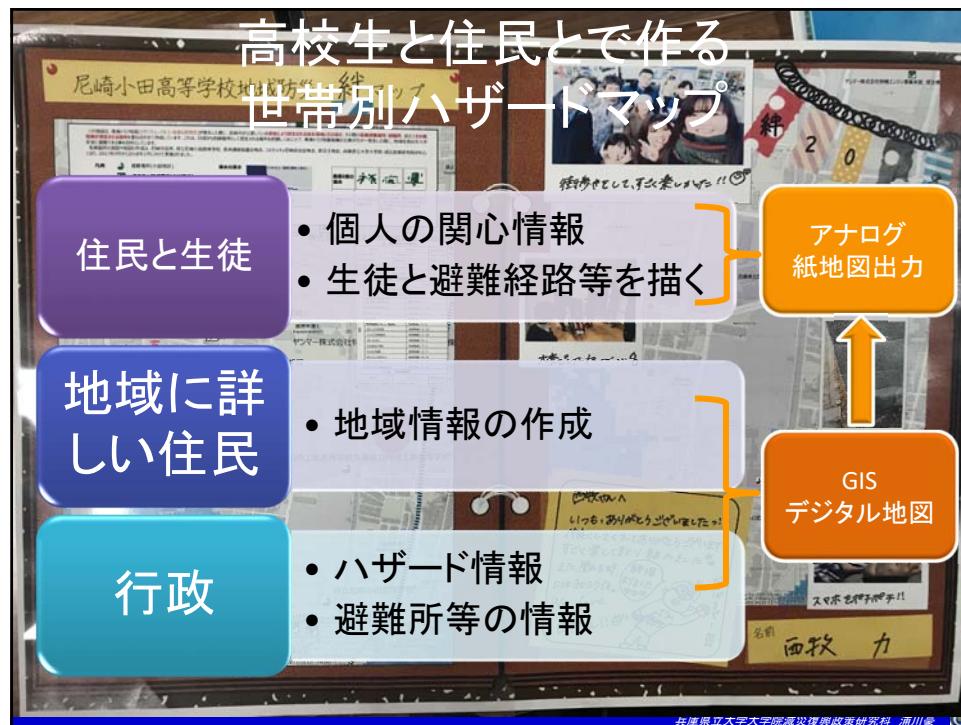
- 地域探索(GIS)

調査中も、他のチームの
探索ポイントが見えます

ArcGIS Onlineに自動で
収集されます
(5分毎のトラックログも収集設定)

<http://arcgis.com/arcgis/rest/services/...>

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪





共著 保育大学大学院准教授 研究科 滝川泰



阪神・大震災、震災情報登録 ワークショップの事例

【聞き手】

伝承者の話を聞き、質問等をおこなう。
(入力フォーム情報の収集)



【情報登録者】

マップデータの入力作業の実施
(ArcGIS onlineの操作)

【メモ】

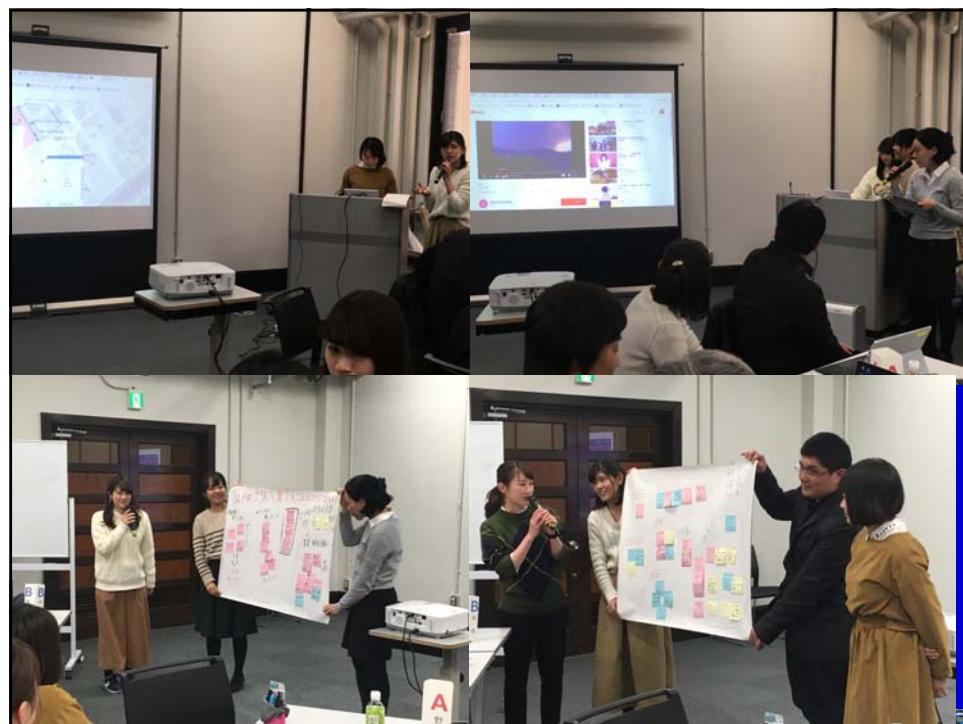
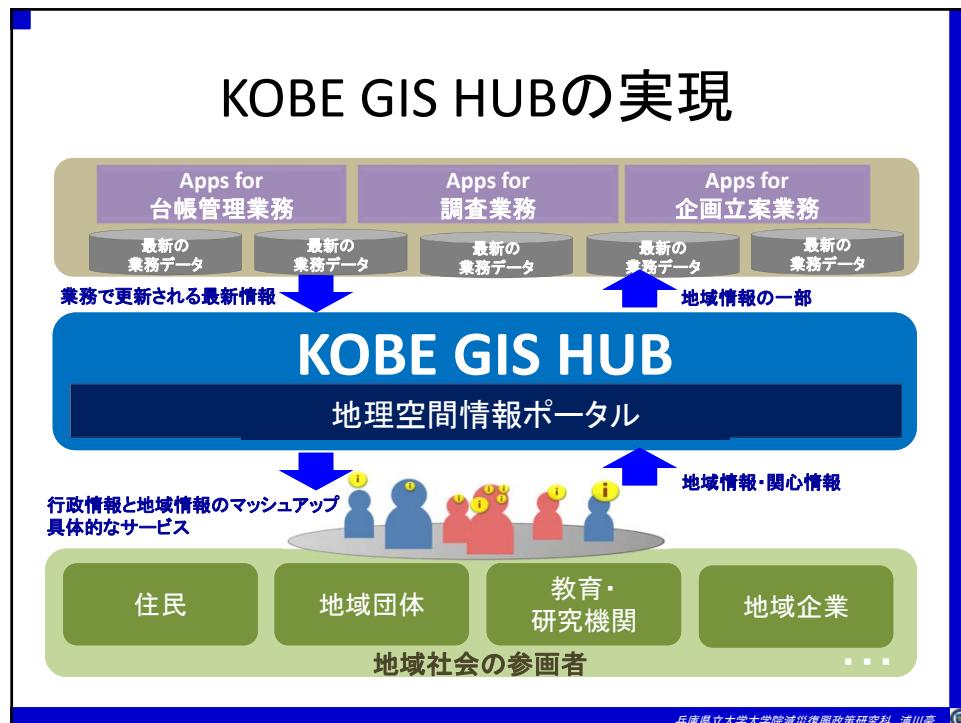
ヒアリング内容の議事メモを作成
(Googleドキュメント)

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

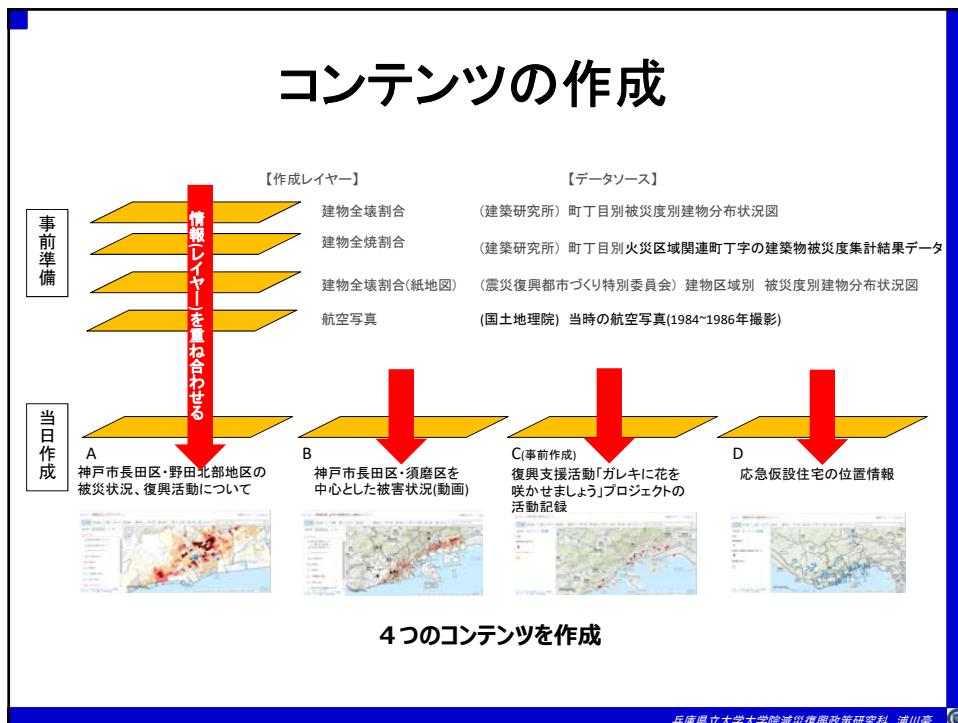
率先的市民参画の促進 - Government2.0の実践 -

- Web 2.0の発展型として、国や自治体が産業界等で利活用できる形式で所持するデータを共有する基盤・プラットフォームを構築し、新たな産業を生み出すとされている(米国O'Reilly Media社のCEOティム・オライリー)。
- Code for Americaなどシビックテックの団体が設立され、日本においても2013年にCode for Japanが設立された。
- オープンデータ(主に公共データを対象とし、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ)の推進、アイデアソン(地域課題解決等のための様々なアイデアを出し合う主にワークショップ形式で行われるイベント)、ハッカソン(短期間でスマートフォンアプリ等を開発し、その成果を競うイベント)等地域貢献、地域創生のための行政と協働した取り組みが実施されている。

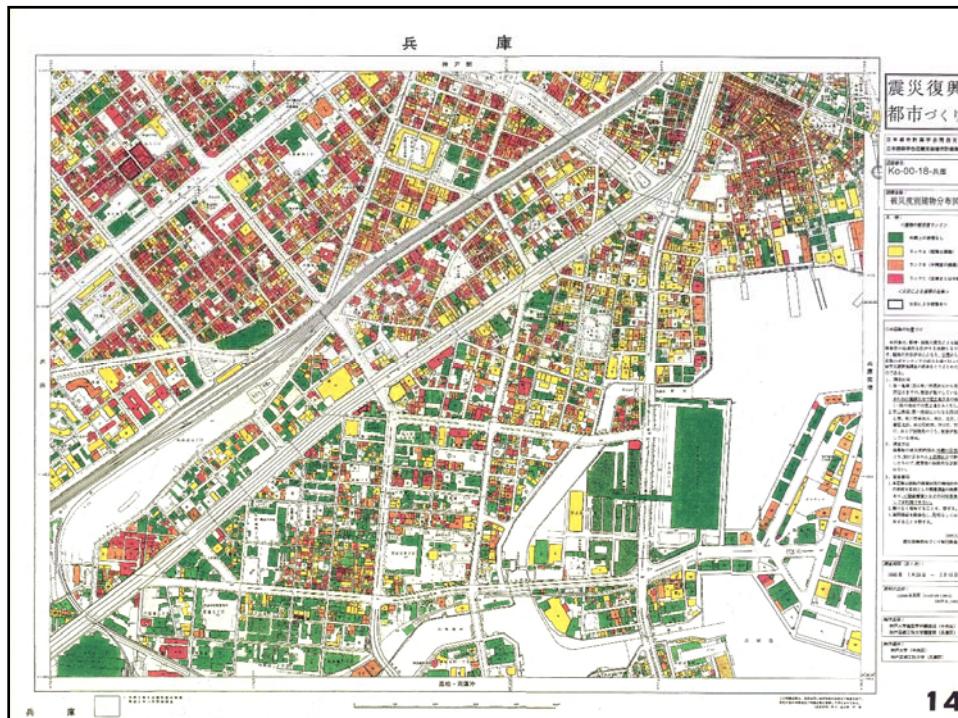
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

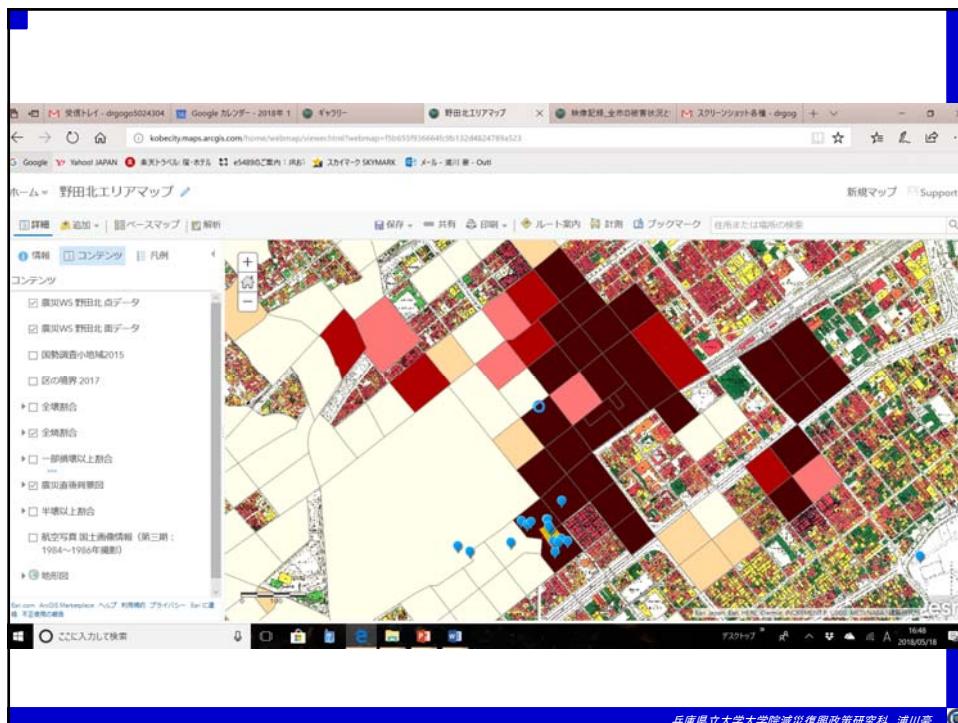


コンテンツの作成



兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 溝川豪





ガレキに花を咲かせましょう

阪神・淡路大震災後、「阪神市街地緑化再生プロジェクト」は95年5月末から6月の初旬のガレキ跡に花の種をまくことから出発しました。神戸市内9カ所、芦屋市内4カ所計13カ所に地元の人びとが約2週間かけ、たくさんの思い出や涙で固くなった土地を耕し、コスモスやヒマワリの種をまきました。早く大きくなれと励まし、発芽やつぼみを見つけ、夏の炎天下には水をまくことはもう一度その土地にかかるきっかけともなり、花の姿を見ることは住民の方々だけではなく自らの手による復興の証しのように勇気づけられました。

<http://web.kyoto-inet.or.jp/org/gakugei/kobe/gareki/index.htm>

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

コミュニティガーデン

地域の住民自身が責任を持つ緑地空間のこと。野菜や花だけでなく、近隣の人間関係とコミュニティの誇りをも育むことができるまちづくりの手法である。

「ガレキに花を咲かせましょう」の活動：
被害を受けた建物が撤去されて出現した広大な空地に咲き誇るひまわりやコスモスの花は、それ以前の都市計画に対してコモンを問い合わせるシンボリックな活動となった。

都市計画とまちづくりがわかる本、2011

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪

コミュニティガーデンの意義

市民農園とは異なり、コモンという概念が優先される。地域性や社会貢献性の強い、都市住民が主体の都市型活動である。

「住民が互いにガーデンのアイデアを発展させていくことは、食物や草花を育てることで地区の物理的な改善を図るだけではなく、まさにコミュニティ活性化と安定化、そして誇りを耕し、得ていく過程そのものと考えられるようになったのである」

都市計画とまちづくりがわかる本、2011

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



がれきに花マップ

ストーリーの構成

保存 共有 設定 ヘルプ

14 地図の保存されていない変更: ツールが共有されていません

esri

がれきに花を咲かせましょうプロジェクトの活動を記録したマップです。

移動するか 色を変更します

ベースマップの変更 メディアの変更 サムネイルの変更

(株)コープラン 事務所付近 小林先生の事務所付近

追加 整理 インポート

1 野田山地区 植えまき 2 大瀬崎 植えまき 3 銚子町 植えまき 4 港町花丁目 5 (株)コープラン 事務所付近 6 小森市埋蔵 7 猿人町花壇地帯 8 港町

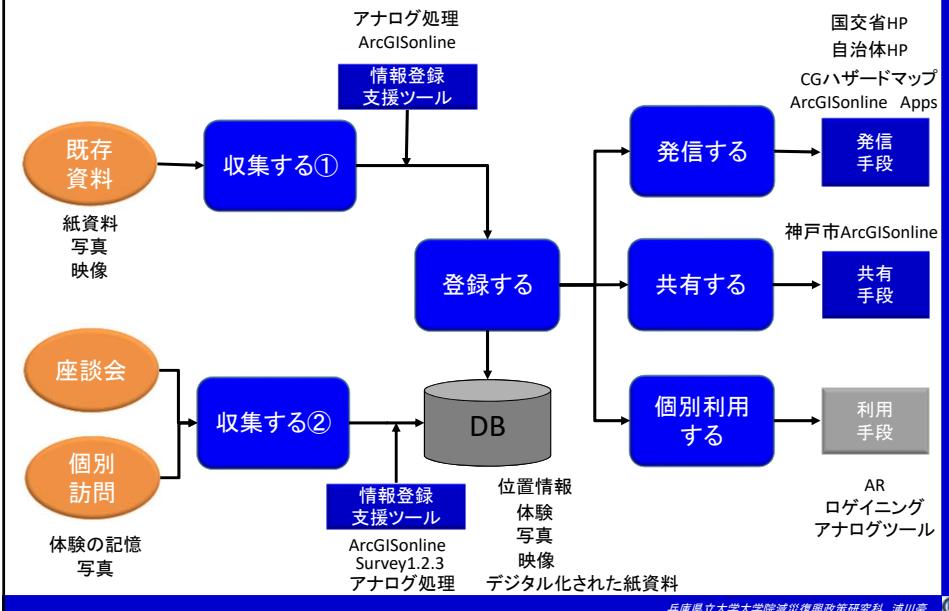
兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪



阪神大水害からの学び

- ・ 災害発生から80年が経過し、その記録はアナログ媒体であり、多くは共有されていない。
- ・ デジタルアーカイブと通して、以下を学ぶことができる。
 - そこで起こったこと(被害等)には、原因がある
 - 体験だけではなく、自然的条件、社会的条件、我が国の治山・治水対策から災害、「神戸」という街の成り立ち等を知る、学ぶ
 - その後の我が国の治山・治水対策、今も変わらない課題(人間側の要因)等を明らかにする

アーカイブ、データ活用までの流れ

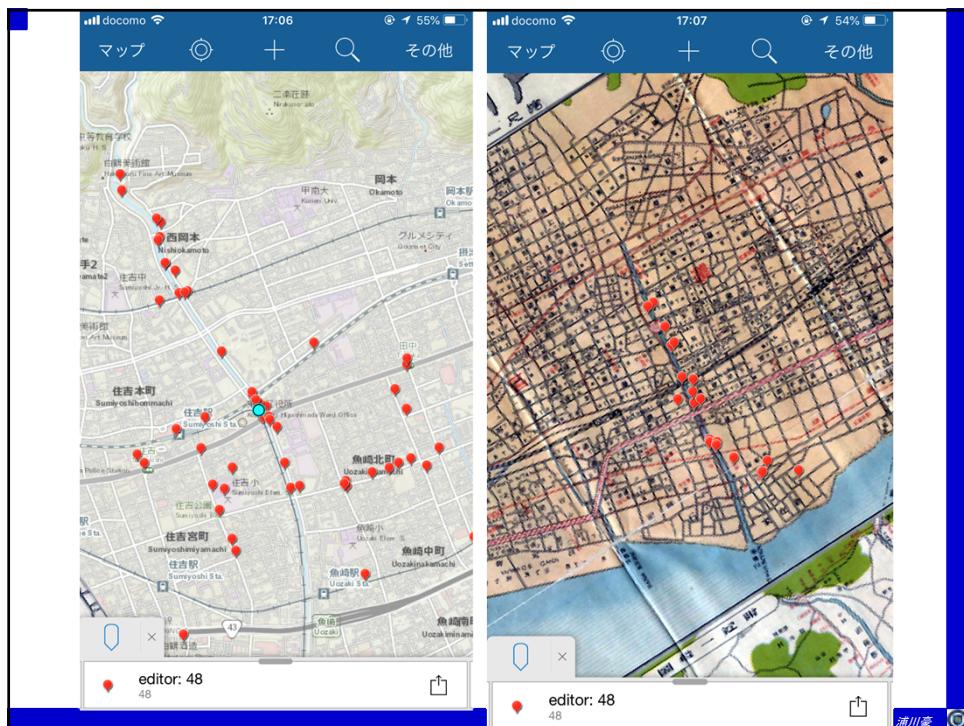


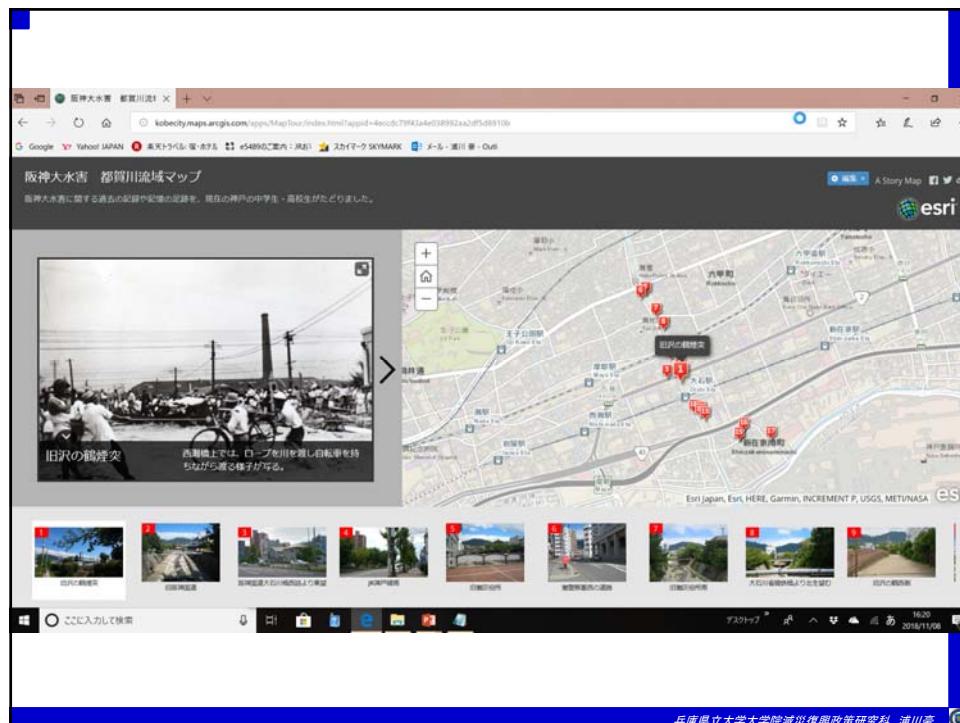
デジタルアーカイブと伝承プロセス

	住吉川流域	生田川 宇治川流域	都賀川流域	新湊川流域	
体験(語り)	体験談の語り	体験談の語り	体験談の語り	継承者からの語り	
聞き手	住吉中学校	渚中学校	渚中学校	神戸常盤女子高校	
アーカイブ手段	ワークショップ	まちあるき	まちあるき	ワークショップ まちあるき	
アーカイブプロセス	対話 既存データ 入力	対話 既存データ 入力	対話 既存データ 入力	対話 既存データ 入力	
アーカイブツール	Webブラウザーアプリ	Webブラウザーアプリ モバイルアプリ	Webブラウザーアプリ モバイルアプリ	Webブラウザーアプリ	

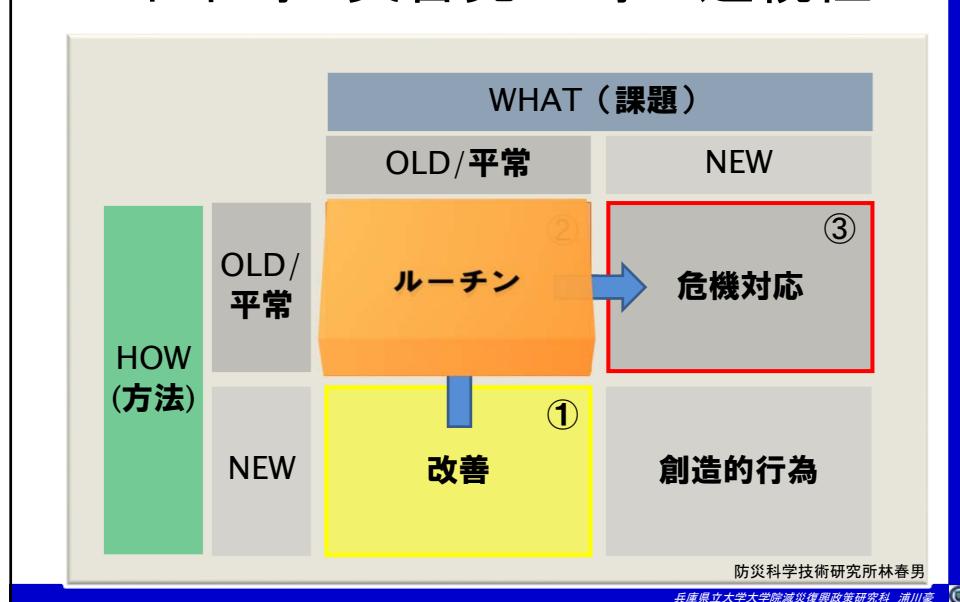
伝承・学び

デジタルアーカイブ





平常時と災害発生時の連続性



ありがとうございました!

浦川 豪

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科
准教授、博士(工学)

〒651-0073
神戸市中央区脇浜海岸通1-5-2
人と防災未来センター東館4階
Tel: +81-78-271-3293

E-mail: g_urakawa@drg.u-hyogo.ac.jp

兵庫県立大学大学院減災復興政策研究科 浦川豪