



Title	防災システムモデルの構築 : 防災政策アントレプレナーとして
Author(s)	米田, 夏輝
Description	イノベーション教育学会第9回年次大会, 2022年2月24日, オンライン
Issue Date	2022-02-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/84194
Type	conference presentation
File Information	9.25_Final_my reserach_6.pdf



防災システムモデルの構築

~防災政策アントレプレナーとして~

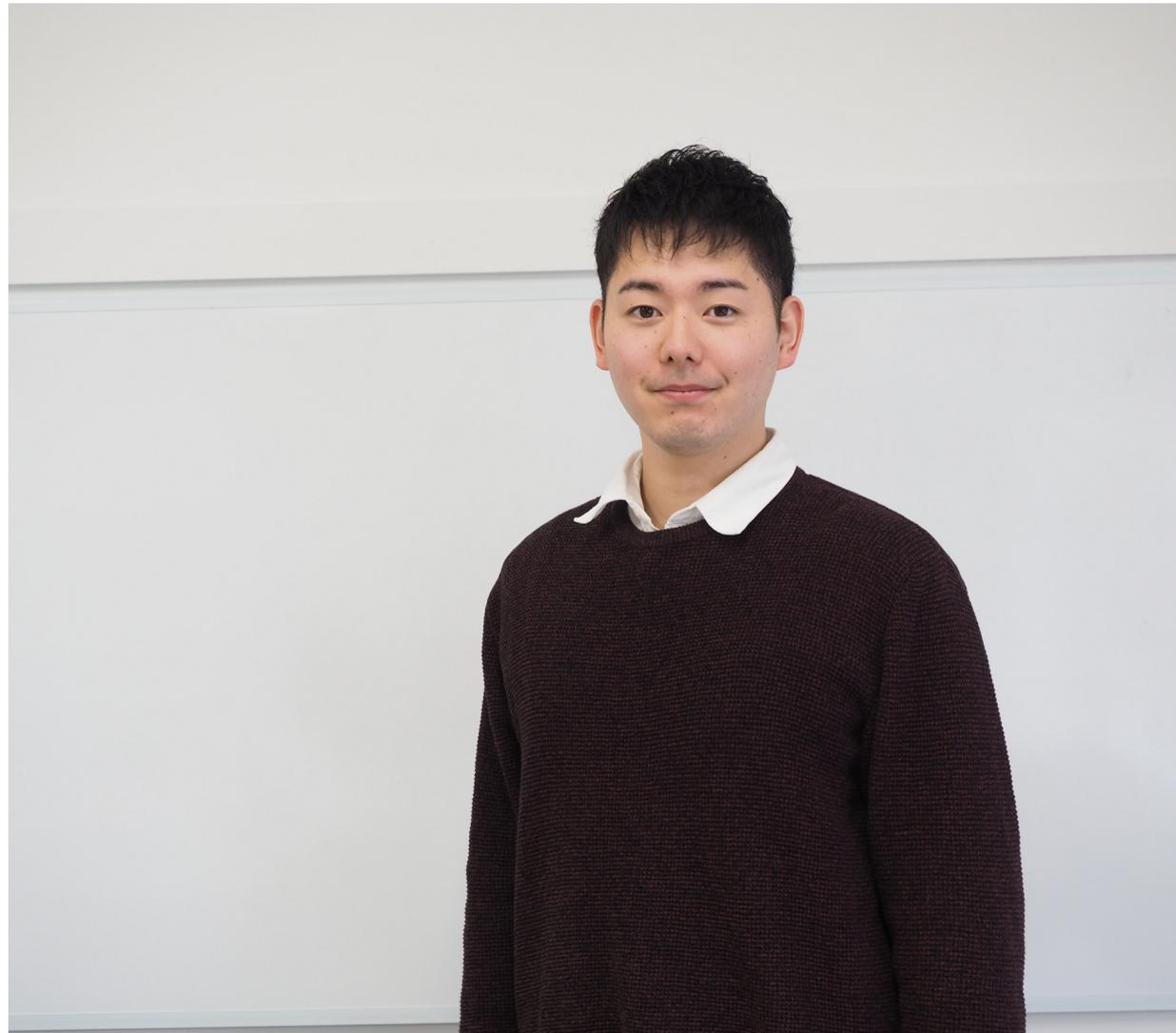
HOPS

北海道大学 公共政策大学院
Hokkaido University Public Policy School

米田 夏輝

北海道大学公共政策大学院 修士1年

自己紹介



米田夏輝

北海道大学公共政策学教育部
公共政策学専攻公共経営コース 修士1年
防災政策研究ユニット

専攻:公共政策学 科学技術社会論 経済学
興味:社会インフラ, 道路, 道の駅

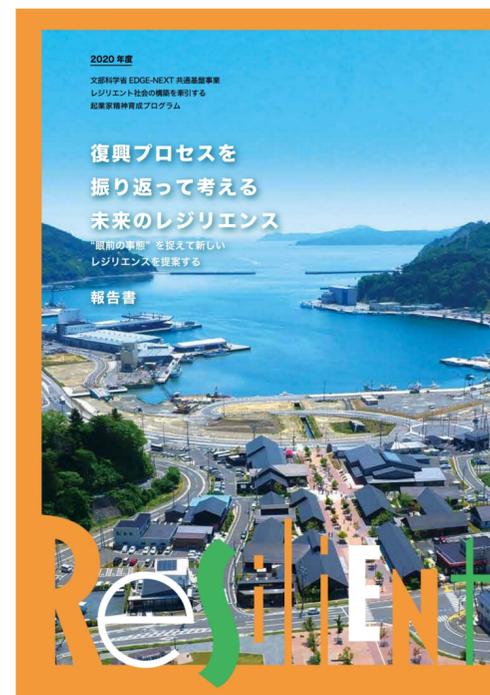
出身:神奈川県藤沢市
(生まれは埼玉県深谷市)

研究背景



レジリエンスプログラムへの参加

2019



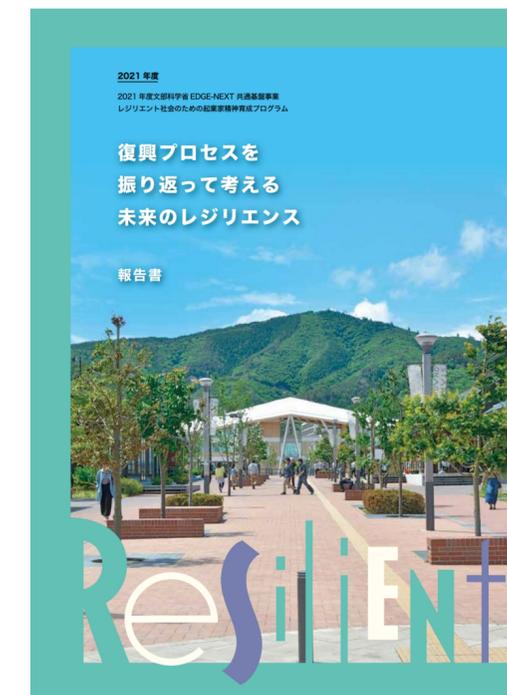
阪神淡路大震災、東日本大震災、
胆振東部地震の特徴を把握した上で、
災害復興時に求められる人材増と能力を
持つ人材を育成する教育プログラム

2020



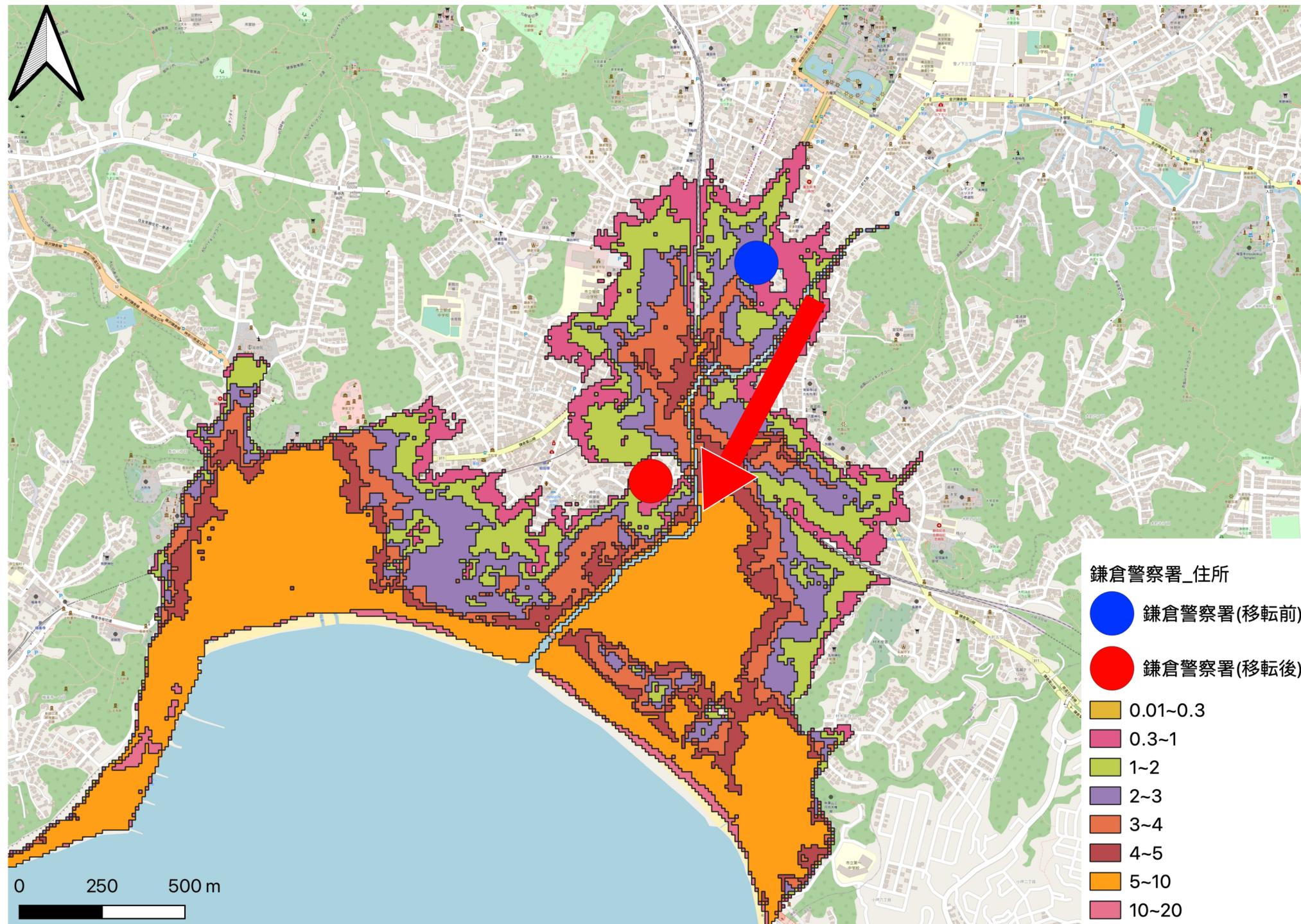
複合災害(南海トラフ・千島/
日本海溝巨大地震やバイオハザード)が
発生した際に、どのようにして社会経済を維持し、
復興するのかを学オンライン教育プログラム

2021



2019-2020実施プログラムの
国際展開(英語)コース
世界各地の大学生・大学院生が
オンラインで受講できる

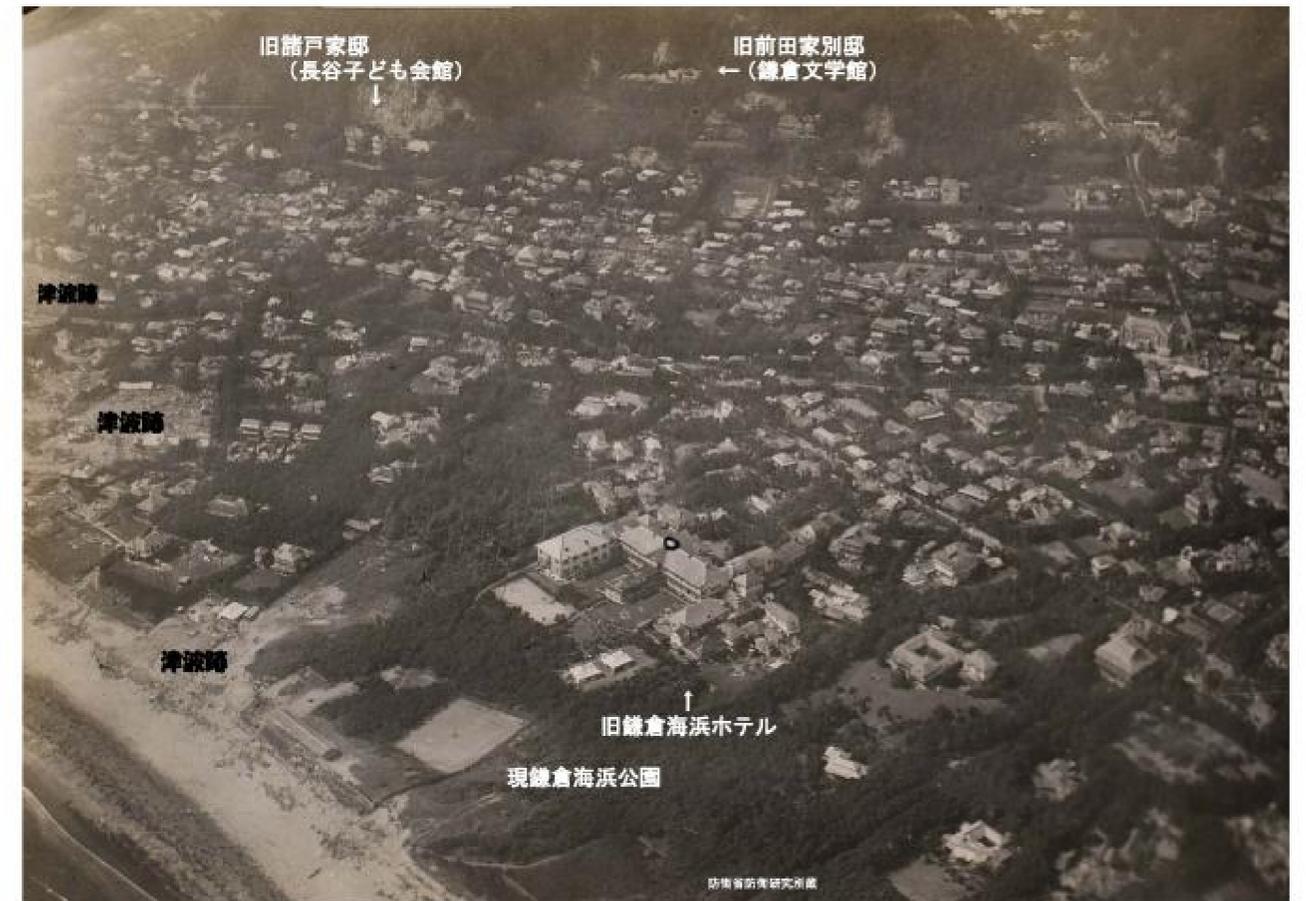
問題意識



鎌倉警察署の海側への移転

神奈川県鎌倉市の事例

関東大震災以来大規模な津波災害に見舞われていない



過去の災害経験が少ない地域では
防災施策・防災意識の面で脆弱性がある？

既に立案されている
防災計画と地域の現状に乖離がある？

→地域の実情を常に反映した地域防災の仕組みが必要



街第一工

新築物件

ツルハ
ドラッグ

くすり 化粧品 日用品 (食品)

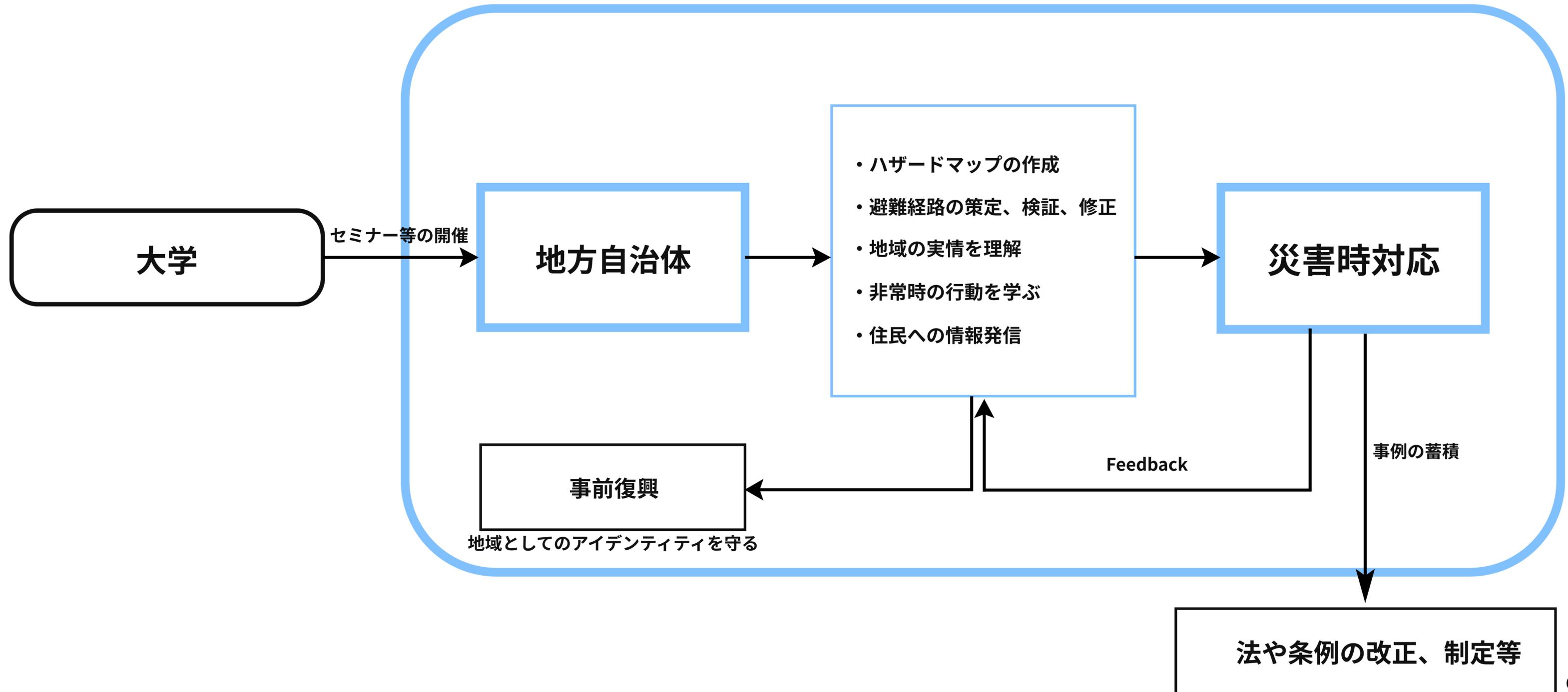
30

“DPES”

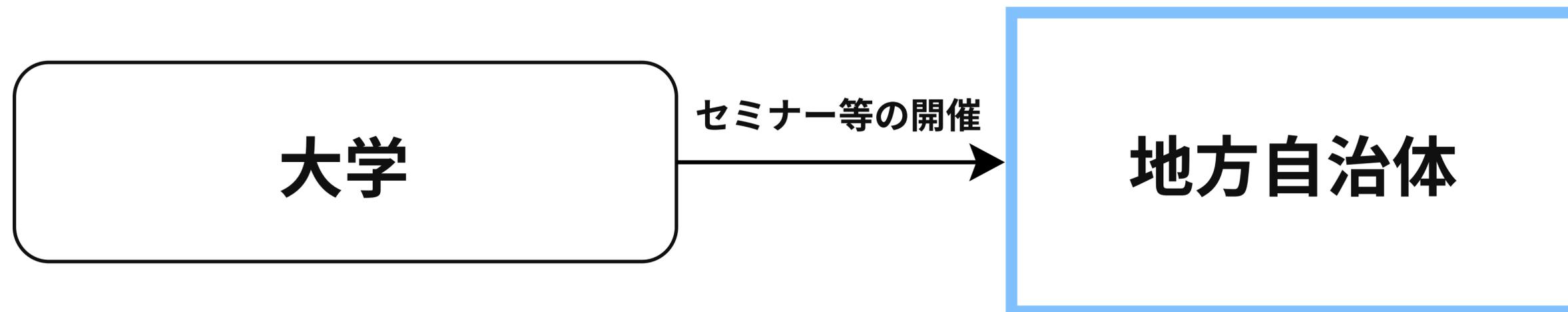
~Disaster Prevention Evacuation System~

地域の防災・減災力を高めるシステム

防災システムモデル(DPES)



DPES(第一段階)



大学から自治体への情報提供

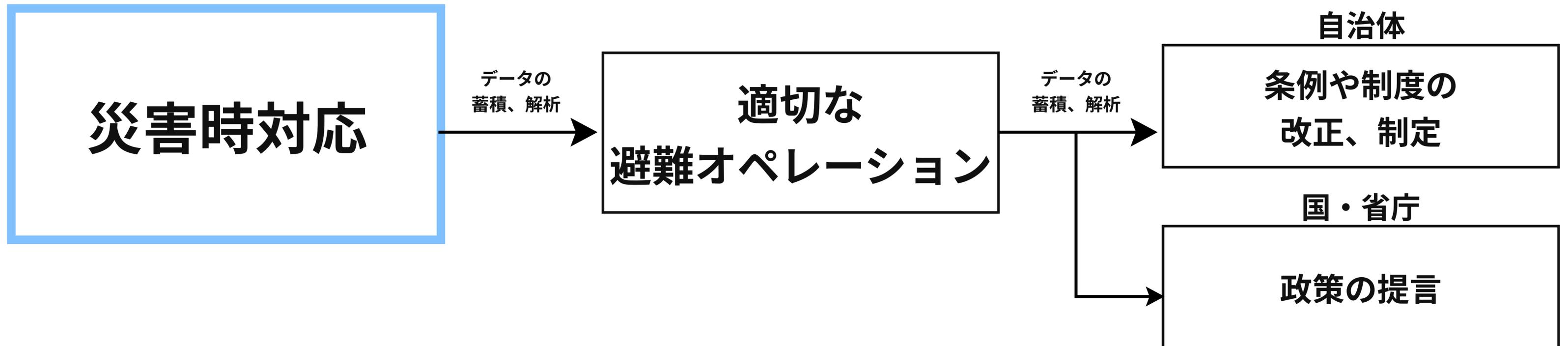
D PES(第二段階)

地方自治体

- 災害オペレーションの最適化
- 避難経路の策定、検証、修正
- 地域の実情を理解
- 非常時の行動を学ぶ
- 住民への情報発信

大学からの知見をもとに、自治体が独自に動く

D PES(第三段階)



避難訓練や災害対応をデータとして蓄積し
条例や法制度の改正へ繋げる

DPEsの実装に向けて

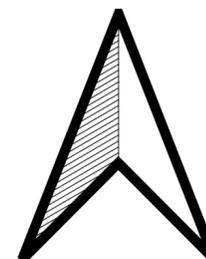
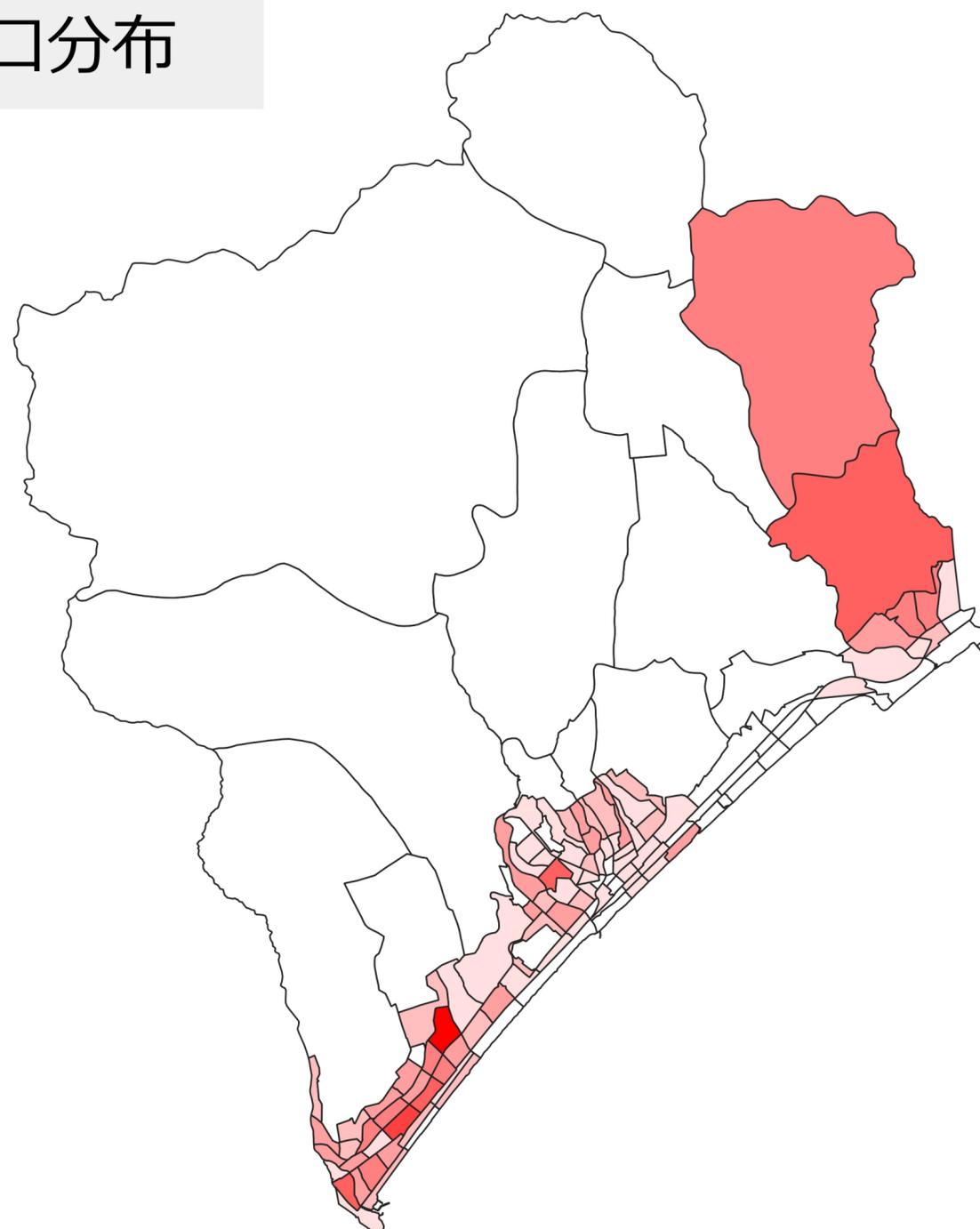
登別市役所



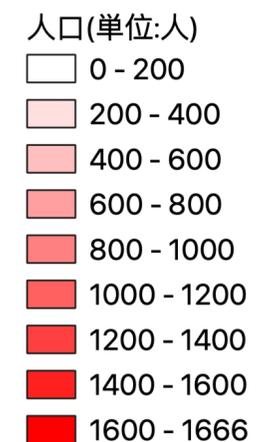
北海道登別市との連携

登別市の事例

登別市 人口分布

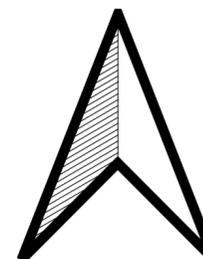
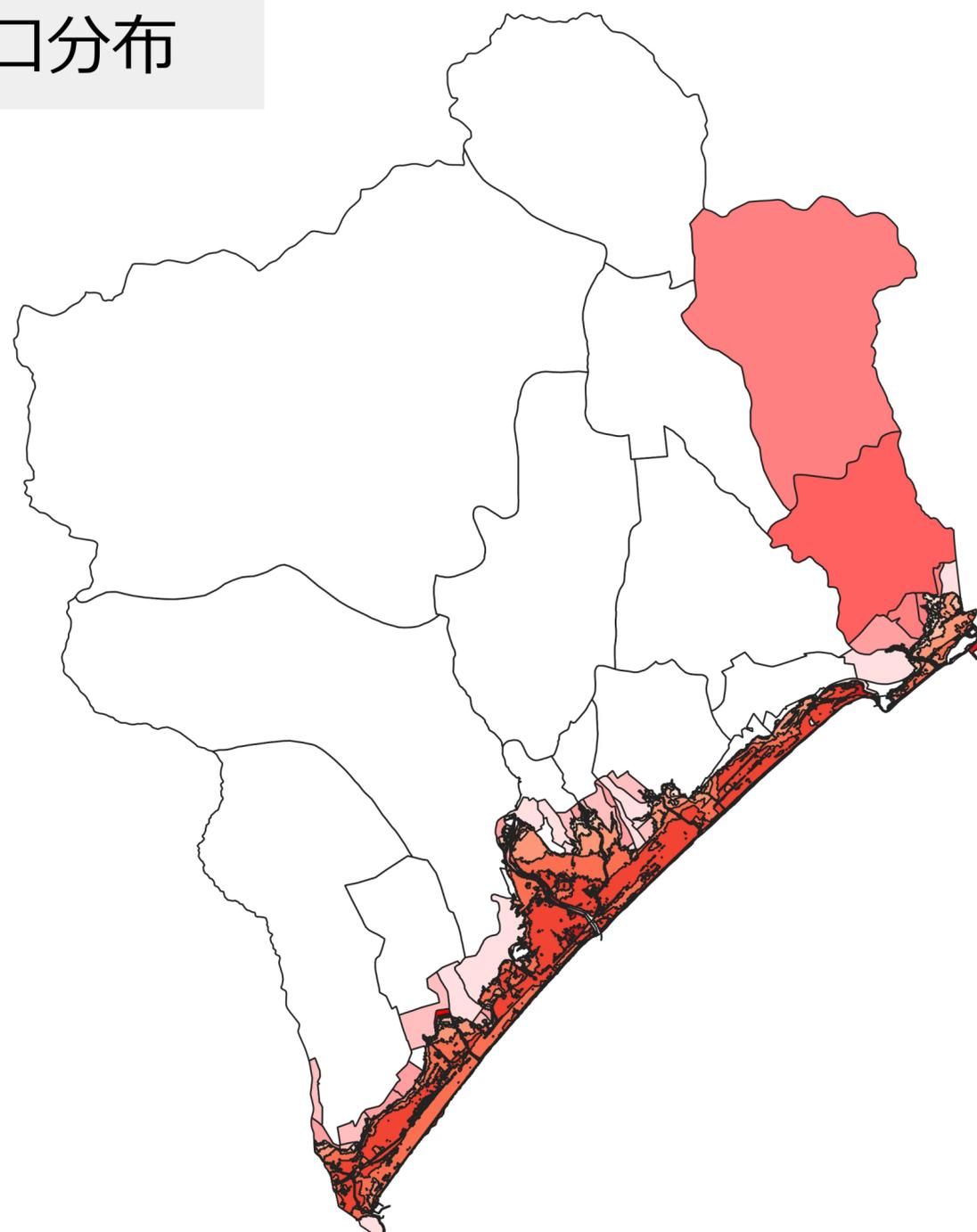


沿岸部に人口が
密集している



登別市の事例

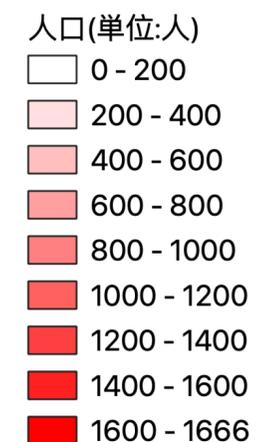
登別市 人口分布



人口密集地の ほとんどが浸水

72%の市民が被災
(浸水面積按分による推計)

75%の事業所が被災
(浸水面積按分による推計)



“登別防災ラボ”

大学院関係者と自治体関係者が
これからの地域防災を検討する場所

登別防災ラボの実施(開催の様子)



日本海溝モデル(津波による死者)



	避難する		避難せず
	直後	用事後	切迫
早期避難者比率が高いケース (呼びかけ)	70%	30%	0%
早期避難者比率が低いケース	20%	50%	30%

日本海溝・千島海溝の巨大地震の被害想定項目及び手法の概要
 ~建物被害
 令和3年1
 日本海溝
 会議
 ンググループ

登別防災ラボの実施(自治体の声)

地理情報を使った作業をゼロからスタートするので、
専門的な知識のある人からアドバイスをもらって、
市民や町内会の方に、目に見えるような資料作りの
アドバイスをもらえたら助かる

複合的な防災に対応していくことになる。
小規模の河川が登別にも何箇所かあるので、
独自にデータを集めて、地図上に重ねたりしたい

北海道の10年規模と1000年規模の
浸水想定のアイリックのデータが出ているが、
「一時間の降水量が何ミリで何時間降った時にどのくらい河川が氾濫するのか」というデータの扱い方を、
専門家の方から意見を聞きながら、独自に自分たちの資料として持ちたい

このような自治体のニーズに応える

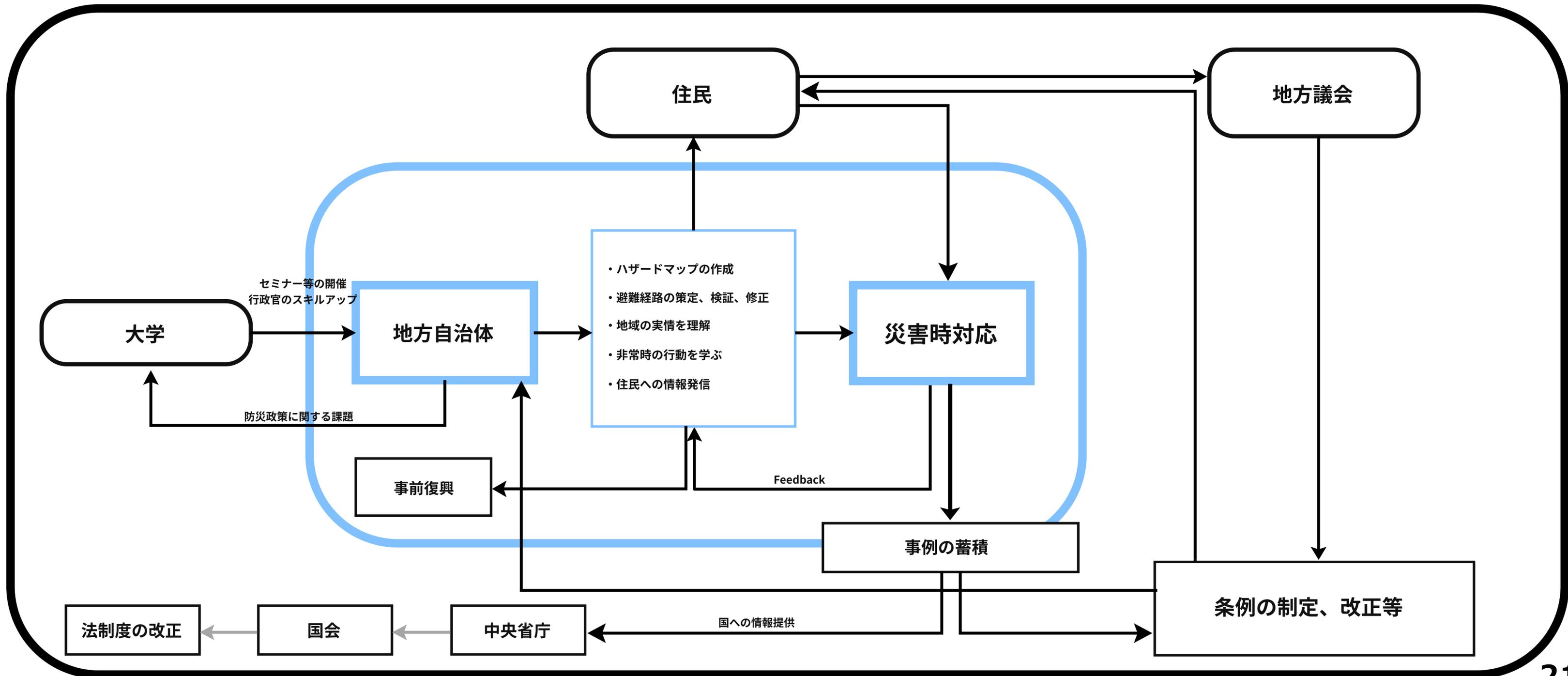
DPES

行政官がデータを可視化して
適切な情報を発信できるようになる

行政の発信する情報を元に
住民が自ら行動できるようになる

地域の防災・減災力が高まる

防災システムモデル(DPES)



政策アントレプレナーは 制度のイノベーションを起こす

Contact



Homepage:natsukiyoneda.com

mail:natsuki.yoneda@hops.hokudai.ac.jp

参考資料



北海道大学 公共政策大学院
Hokkaido University Public Policy School

太平洋沿岸の津波浸水想定公表資料 (データ集) 北海道オープンデータ

https://www.constr-dept-hokkaido.jp/ks/ikb/sbs/tsunami/shinsuisoutei/open_data2.html 

国勢調査 2015年(境界データ)

国勢調査 2016年(経済センサス) 

Open street map (geofabrik)

第3回登別防災ラボ 2022年1月26日開催