

話題提供

気象情報・河川情報を用いた減災への取り組み ～関係性からのアプローチ～



みんなで考える地域気象情報

平成28年6月2日
河川技術シンポジウム2016 OSP1
話題提供： 竹之内健介



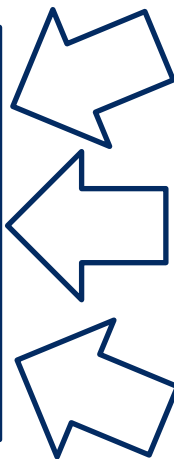
内容

1. 河川・気象情報の現在
2. 関係性からみたアプローチ
3. 情報の共生に向けた試行(大野市)
4. 地域気象情報の取組(伊勢市)
5. 河川・気象情報と減災社会

1. 河川・気象情報の現在

水害に関する各種答申

答申や報告における
避難につながる住民
目線でのソフト対策
の重要性の指摘



水防災意識社会再構築ビジョン

新たなステージに対応した防災・
減災のあり方

土木学会・地盤工学会合同調査
団関東グループ報告書

各種河川・気象情報の改善傾向

専門家

土砂災害警戒情報

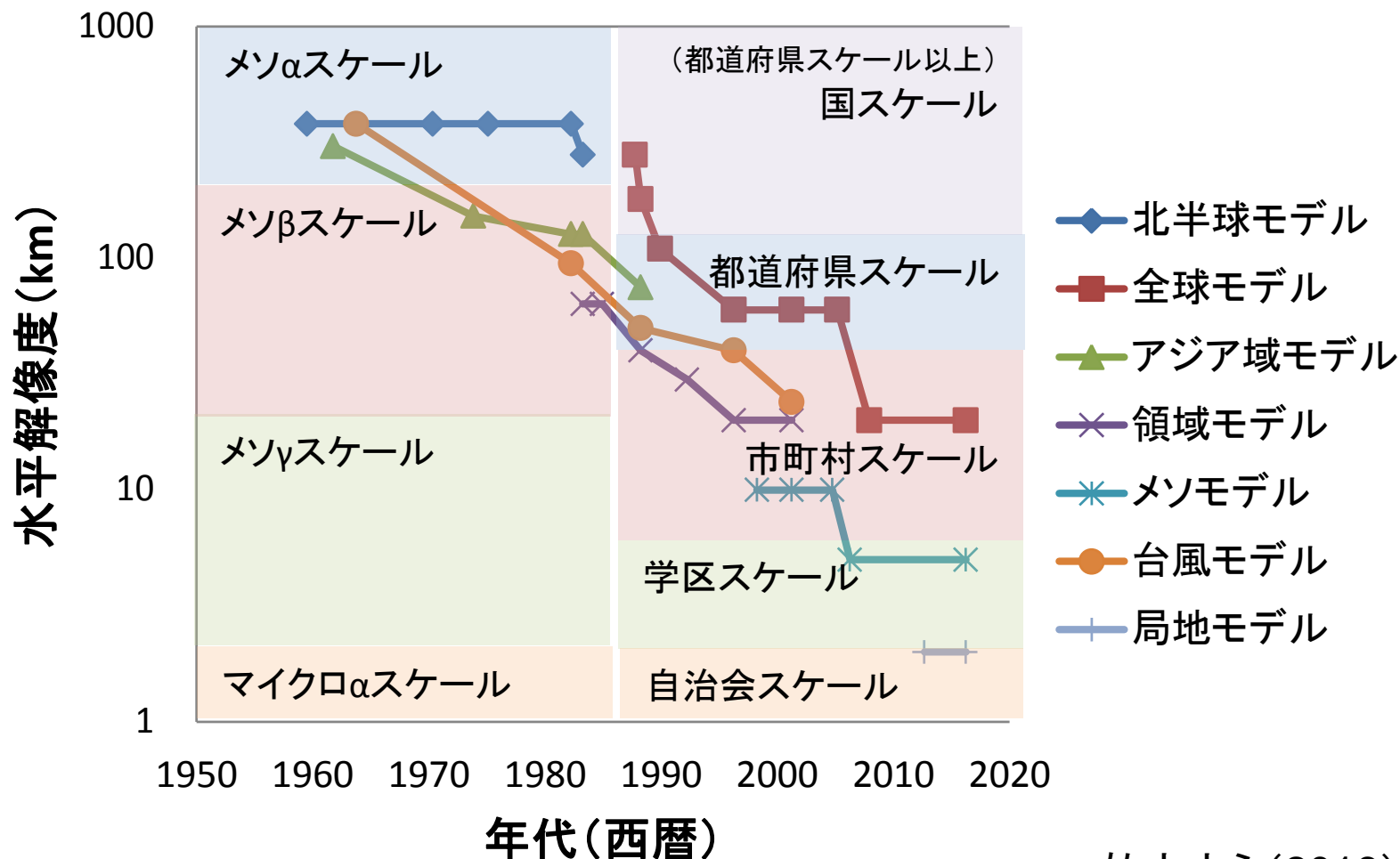
特別警報

XRAIN

情報の改善は、その
精度や種類、見せ方
に傾向している

1. 河川・気象情報の現在

気象庁数値天気予報モデルの水平分解能の変遷



竹之内ら(2016)

2. 関係性からみたアプローチ手法



平成23年紀伊半島大水害



平成27年関東・東北豪雨

河川・気象情報はその
時何ができるのか？



- 過去の調査から認知度や理解度に課題
- 危険度が高い情報でも情報を待つ姿勢
(気象庁(2011)など)

河川・気象情報は地域の減災
に十分に役立っているのか？
従来のアプローチでいいのか？

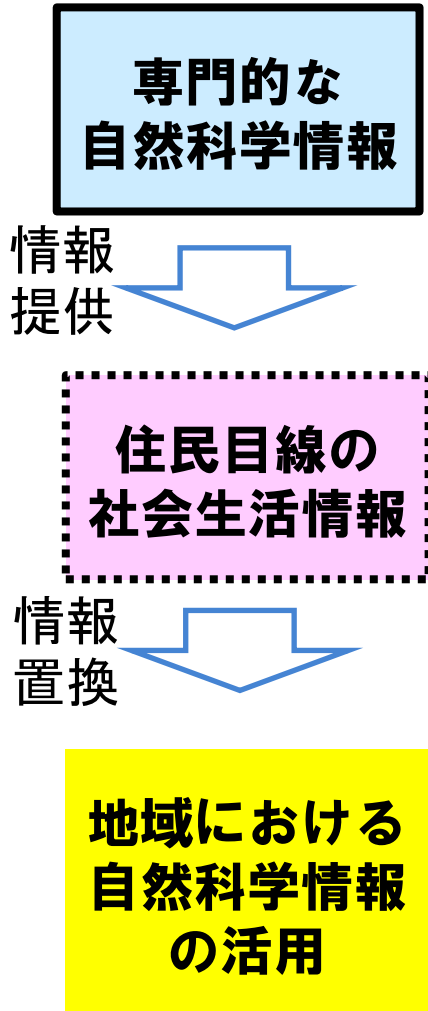
矢守
研究室



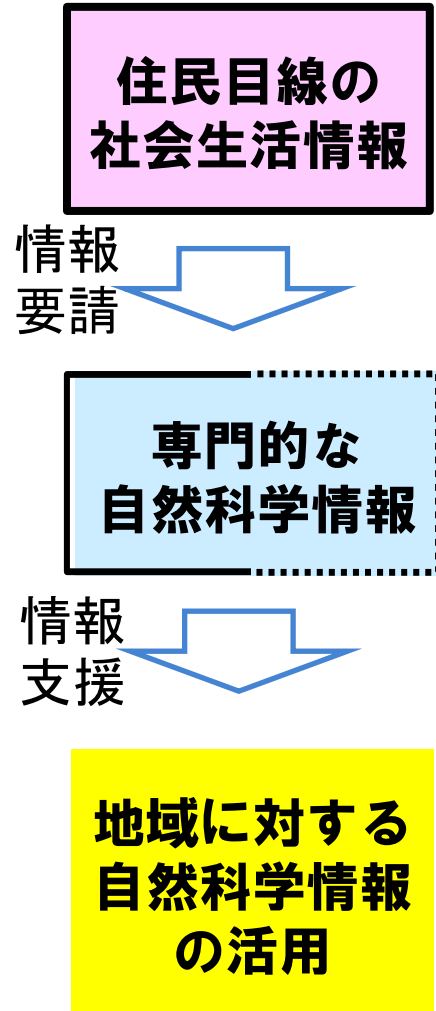
中北
研究室

2. 関係性からみたアプローチ

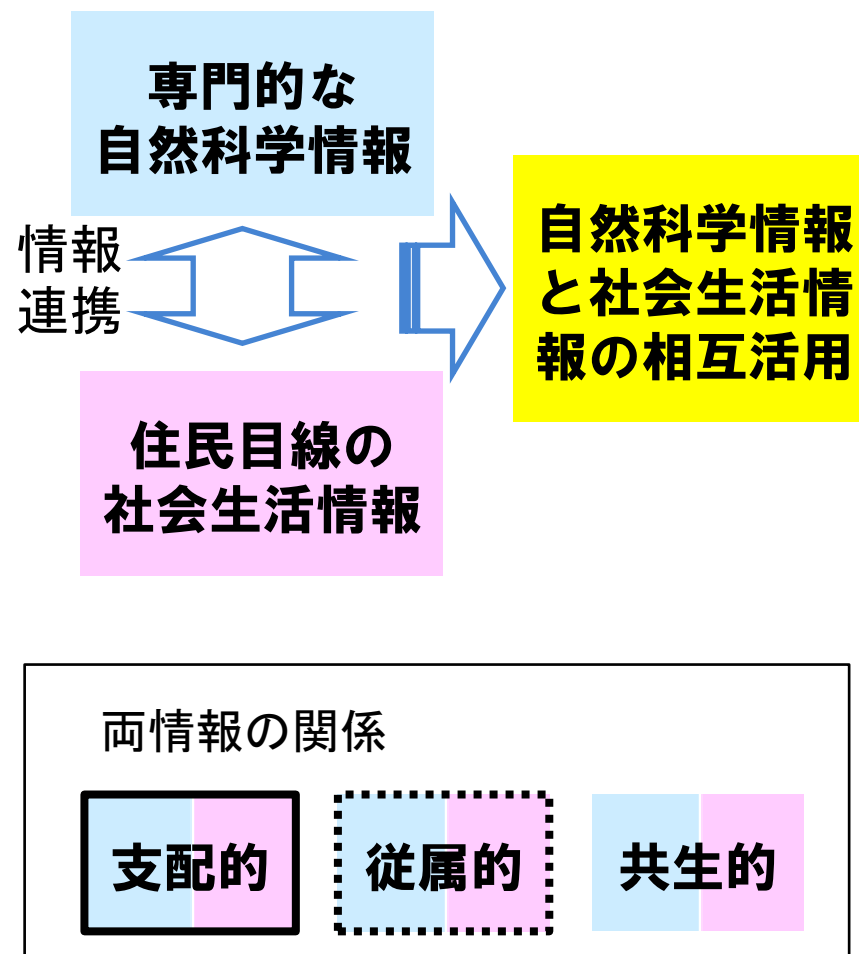
(1) アプローチ I



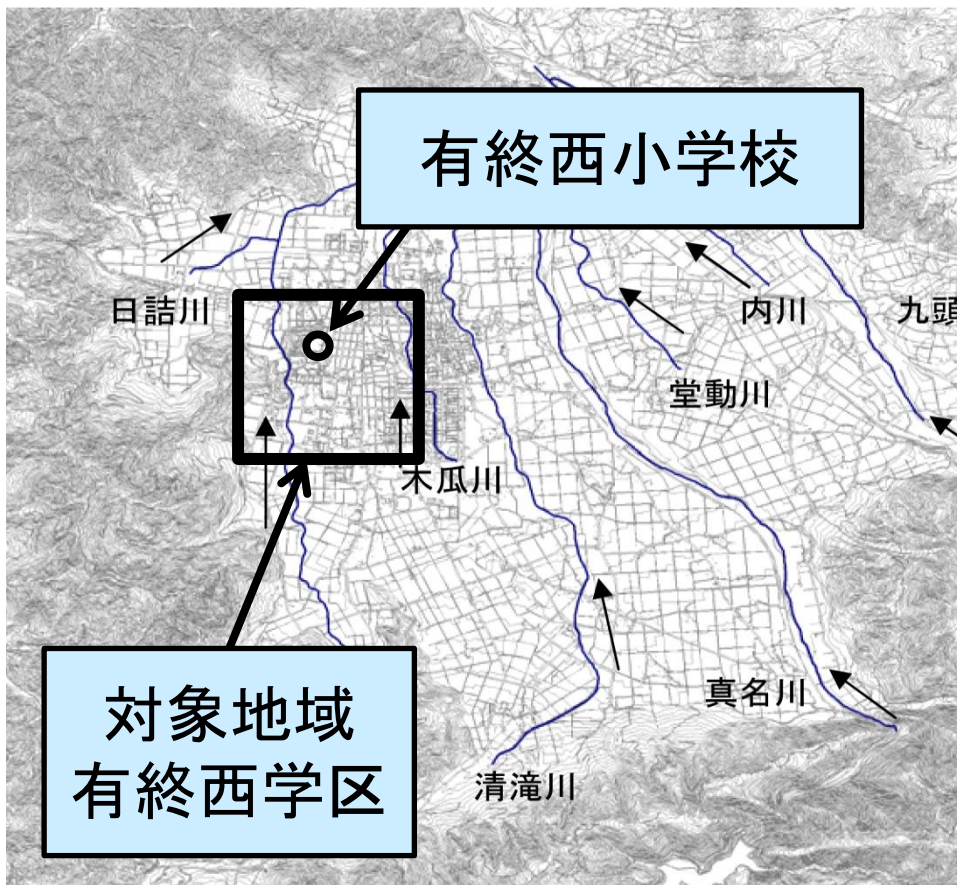
(2) アプローチ II



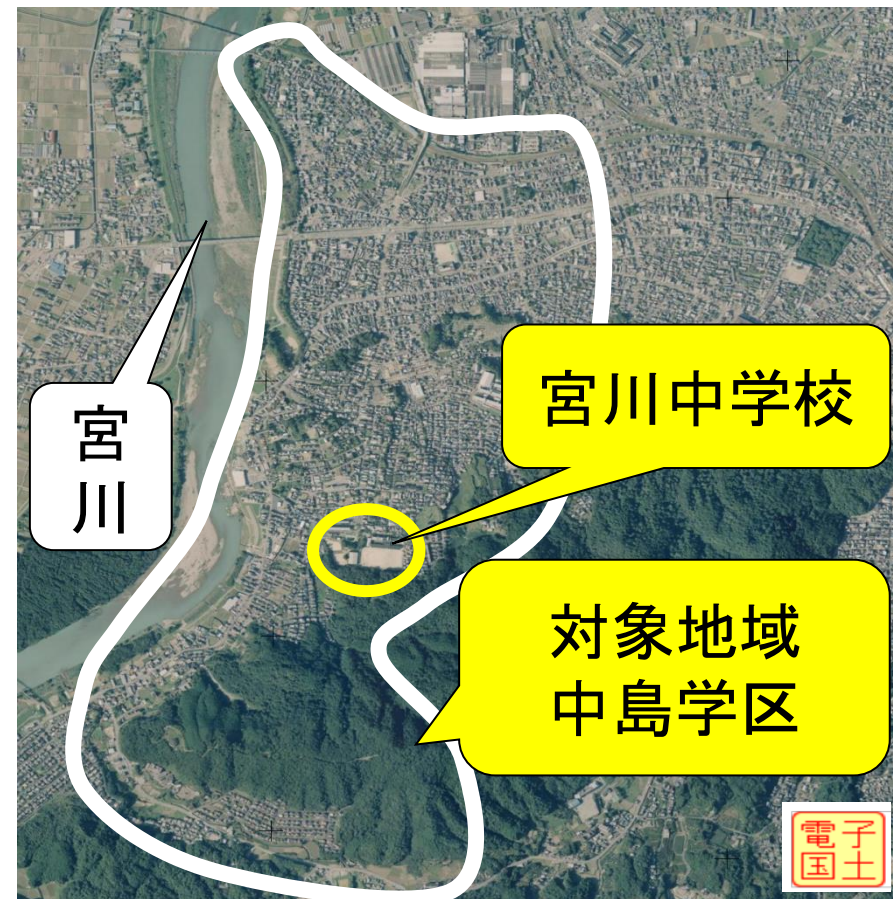
(3) アプローチ III



①大野市の取組



②伊勢市の取組



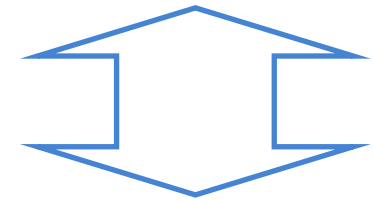
3. 情報の共生に向けた試行

大野市における試行手順

	内容
手順 ①	児童及び保護者によるハザードマップを利用した地域の災害危険箇所の確認
手順 ②	確認した災害危険箇所から児童たちが重要と考える代表地点の抽出
手順 ③	現場確認を通じた代表地点の災害リスクの確認と地域住民へのメッセージ作成
手順 ④	河川・気象情報との関係性の検討と実践利用に向けたまとめ

専門的な自然科学情報

各種河川・気象情報
内外水氾濫解析モデル
洪水ハザードマップ

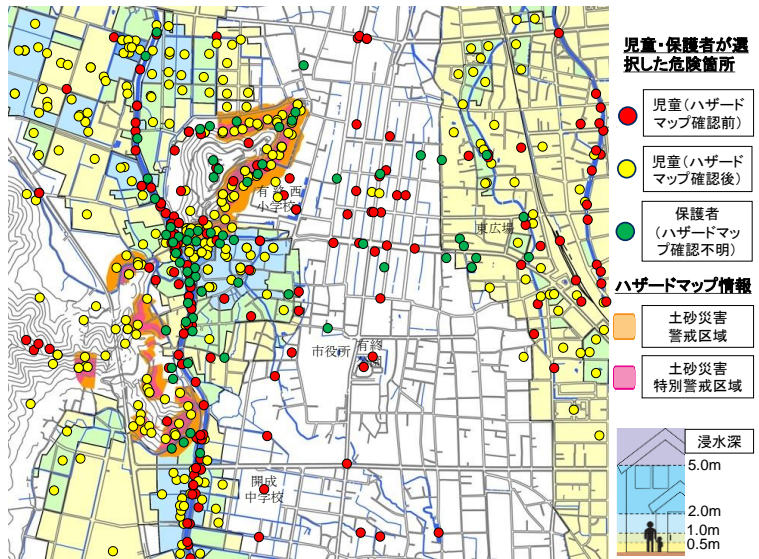


住民目線の社会生活情報

住民目線の地域情報
住民の地域における指標

3. 情報の共生に向けた試行

手順① 地域の災害危険箇所
の確認

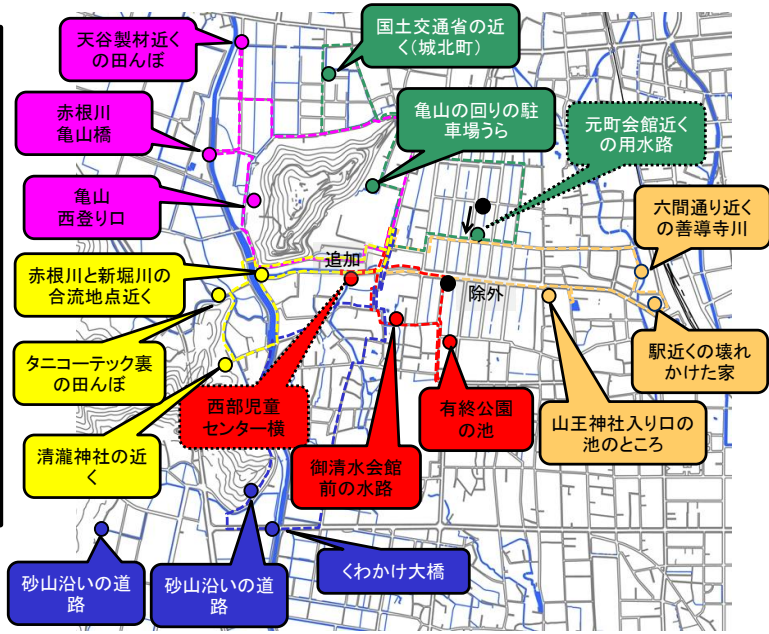


手順③④ 地域の災害リスク情報の作成と実践利用

7 注 警 特 記録雨 土警 土1 避難水位

①選んだ身近な場所	②危険度	③考えられる災害
西部児童センター 近くの新堀川	雨が降って増水したとき	柵などが無い場所があり、浸水すると落ちるかもしれない。おぼれる。浸水する深さが深いから。
④現地の写真		⑤地域の人へのメッセージ
		浸水する前に避難する。浸水したら垂直避難を忘れずに。1m~2m浸水するかもしれないので、気を付けて。避難先は学びの里めいりん。

手順② 地域の代表地点
の抽出



- 生活目線での災害リスクを客観的なハザード情報がフォロー
- 児童が代表的な18地点を抽出
- 現場確認を通じて、住民へのメッセージを見童自ら作成
- 既存情報による実践利用の仕組み

各手順における各情報の寄与率

	内容	自然科学情報 寄与率(%)	社会生活情報 寄与率(%)
手順 ①	児童及び保護者によるハザードマップを利用した地域の災害危険箇所の確認	64%	36%
手順 ②	確認した災害危険箇所から児童たちが重要と考える代表地点の抽出	11%	89%
手順 ③	現場確認を通じた代表地点の災害リスクの確認と地域住民へのメッセージ作成	22%	99%
手順 ④	河川・気象情報との関係性の検討と実践利用に向けたまとめ	100%	0%

4. 地域気象情報の取組

受け取る情報から社会
におけるリスクコミュニ
ケーションにより生まれ
る情報へ



みんなで作る新たな気象情報システムの検討

4. 地域気象情報の取組

地域気象情報の 共同構築



アプローチⅢ

情報連携

連携を通じた情報生成

専門的な
自然科学情報

住民目線の
社会生活情報

自然科学情報と社会
生活情報の相互活用

①大雨に関する各種
気象情報

②避難判断水位

③土砂災害警戒メッ
シュ情報



地域気象情報の共同構築

①辻久留地区住民は浸
水に備えよう情報

②度会橋オレンジ水位
超える情報

③辻久留台の裏山危険
情報

地域気象情報が目指す未来の河川・気象情報

既存の各種情報

- ・ハザードマップ
- ・シミュレーション

地域住民の知識

- ・地域の災害情報
- ・過去の災害経験

リアルタイム情報

- ・観測情報
- ・予測情報

地域気象情報

河川事務所

都道府県

気象台

研究機関

リスクコミュニケーションを通じた知識の融合
災害リスクの意識の共有

地域住民

市町村

地域の災害

まとめ

- ◆ 河川・気象情報は、質・量ともに改善されてきており、地域性を意識した利用が可能となってきた。
- ◆ 一方で、利用者の関わりや利用者視点でのアプローチは十分でない。
- ◆ 大野市や伊勢市の取組は、専門的な自然科学情報と住民目線での社会生活情報を、どのように関連させていくか、それを通じて、河川・気象情報を社会でいかに有効活用していくかという試行である。

減災社会に向けて

- ✓ 関係者の共同という情報への関与手法の検討
- ✓ 関係者の視点を結びつける河川・気象情報の探究
- ✓ 河川・気象情報への住民参加制度の可能性