

全体説明

領域課題 4 ハザード統合予測モデルの開発

領域課題代表

京都大学 防災研究所

森 信人



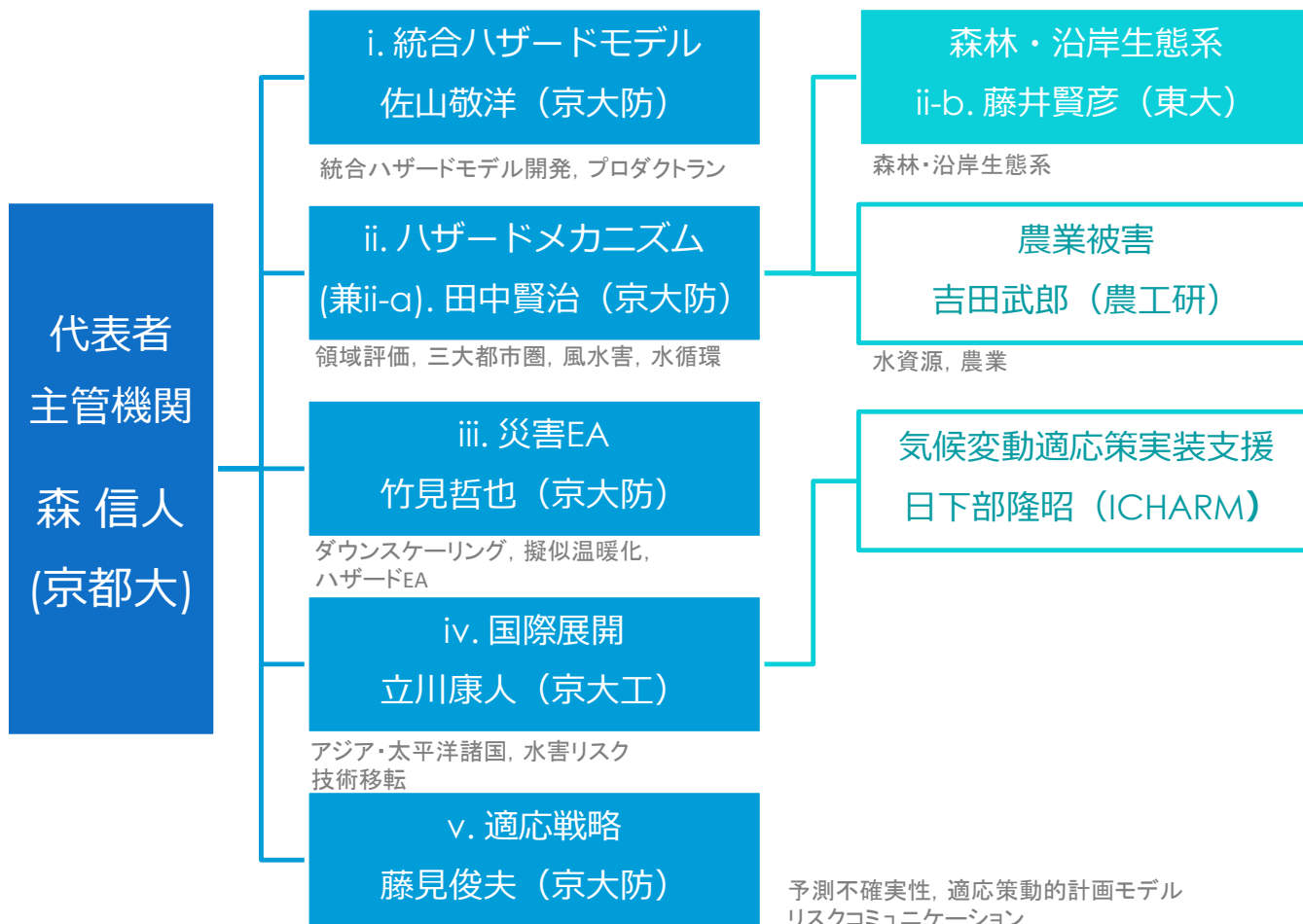
東北大学 工業大学 石川県立大学 新潟大学 大阪市立大学
総合地球環境学研究所 港湾空港技術研究所 名古屋
岐阜大学 高知工科大学 千葉大学 香川大学 横浜国立大学
熊本大学 寒
鹿島建設株式会社 九州大学
広島工業大学 土木研究所 大学院 アジア
宮崎大学 pokhara 国土技術政策総合研究所
慶応義塾大学 防災センター 東京 北海道大学 関西大学
島根大学 神戸大学 university 豊橋科学技術大学 金沢大学
長崎大学 筑波大学 名古屋大学
愛媛大学 滋賀県立大学 近畿大学 統計数理研究所 横浜市立大学

2026/1/26 全体報告会：ハイブリッド

実施体制：主管機関および参画機関

サブ課題

サブサブ課題/参画機関



極力機関

- 各大学
- 国研
 - 国総研，港空研，寒地土研，農研機構
- 他
 - アジア防災センター
 - ゼネコン等研究機関

研究参画者92名+協力者109名

- 課題I 12名
- 課題ii 25名
- 課題iii 10名
- 課題iv 28名
- 課題v 17名

領域課題4 課題構成

ハザードからリスクの予測へ マルチハザード予測

領域課題3

領域課題
1/2



モデル開発・予測
サブ課題i~iii

国際・適応戦略
サブ課題iv~v

社会へのデータ
発信・啓蒙活動



領域課題 4 の概要



- 風水害に関する防災気候情報、水資源および代表的な生態系に対する極端現象影響予測を実施
- 予測、影響評価、適応策および政策全体を意識した研究成果の創出

- シームレスなマルチハザード予測
- 気候システムとの相互作用

- 疑似温暖化・EAを核とした災害ハザードへの温暖化要因定量化
- 最大クラスシナリオ予測

- アジア太平洋地域の特性を考慮した将来予測
- 現地との協同・研究支援

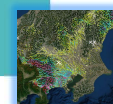
i. 統合型モデル
日本・東アジアシナリオベース



iii. 災害EA
特定領域 Storyline



ii. ハザードメカニズム (a,b)
特定領域・緻密シナリオベース



- 複合災害評価
- 暴露まで考慮した水災害リスク評価
- 森林・生態系に及ぼす極端現象評価

iv. 国際協力

v. 適応戦略開発

ハザード予測データ・ノウハウ



国際展開



科学成果



政策への貢献

- 予測を活用した適応戦略の数値モデル開発
- 気候変動，社会変化，多様な施策のポリシーミックス評価



5年間の研究計画および進捗

研究計画

■ 本事業開始時の状況

- 地域ベースの各種風水害ハザード・水資源モデルを開発
- d4PDFを用いた全国レベルの風水害・水資源についての将来予測がない

■ 研究目標

1. 主要ハザードモデルを全国展開，統合化
2. 日本全国・アジアを対象に防災気候情報プロダクト生成
3. 「日本の気候変動202X」および「気候予測データセット202Y」等への貢献

進捗状況

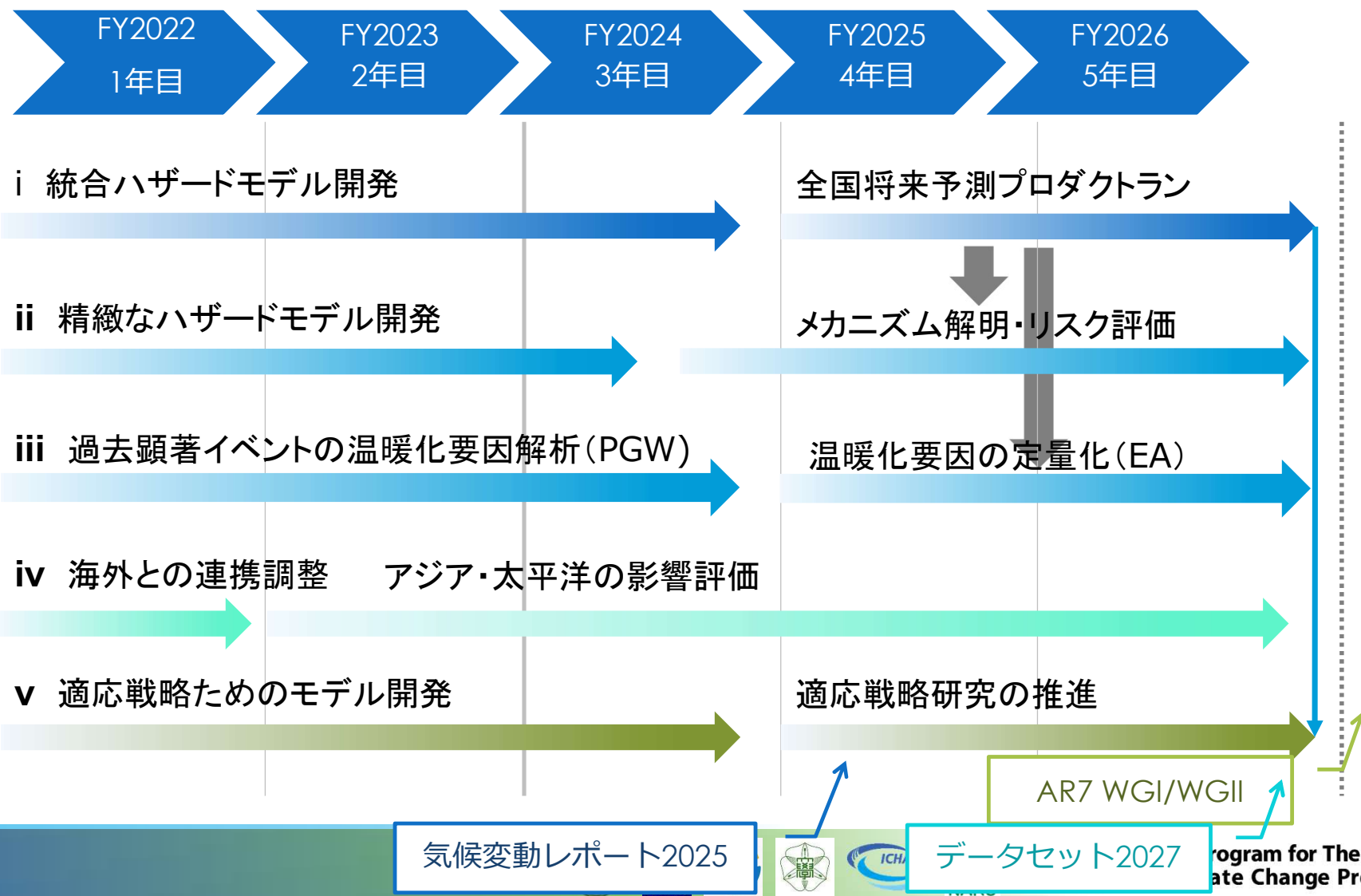
■ 達成状況

1. 主要ハザードモデルのモデル統合化
 - プロトコルおよびプロトタイプ作成（80%）
2. 日本全国・アジアを対象に防災気候情報プロダクト生成
 - d4PDF日本全国5kmDSを活用し，河川流出評価完了．高潮は計算終了（75%）
3. 「日本の気候変動202X」および「気候予測データセット202Y」等への貢献
 - 気候変動2025執筆，データ公開（80%）

■ 計画外事象

- インフレ
- Webinar対象国の政情不安

実施計画



実施計画



i 統合ハザードモデル開発

全国将来予測プロダクトラン

ii 精緻なハザードモデル開発

メカニズム説明・リスク評価

iii 過去顕著イベントの温暖化要因解析(PGW)

研究論文
レビュー論文を準備

iv 海外との連携

d4PDF5kmJpを中心に洪水,
高潮, 波浪, 台風データセッ
トを準備

1章+1コラム

モデル開発

適応戦略研究の推進

AR7 WGI/WGII

気候変動レポート2025

データセット2027

for The Advanced Studies
ange Projection(SENTAN)



2025度の計画：サブ課題ごと

モデル開発
影響予測・評価

■ サブ課題i

- 統合ハザードモデルをES上で連成シミュレーションをテスト
- d4PDF全国5kmDS/d4PDFv2を用いた全国規模の洪水・高潮データ作成

■ サブ課題ii

- d4PDF全国5kmDSと詳細ハザードモデルを用いた地域の影響予測
 - ・ 水資源, 渇水リスク, 高潮浸水
- 海洋DSによる沿岸酸性化, 湾レベルでの海洋環境変化との複合影響評価

■ AI, その他

- AI: 未知の災害検知, 領域課題 1 ~ 3 と連携
- d4PDFv2: 領域課題 3 に協力

■ サブ課題iii

- ハザードのEA手法の開発
 - ・ 洪水, 台風
- EA/PGW 温暖化影響の定量的評価
 - ・ 集中豪雨や局地豪雨
 - ・ 土地利用形態等を考慮した都市域における暑熱環境

■ サブ課題iv

- アジア・太平洋の影響評価（フィリピン, インドネシア, ネパール, ）
 - ・ 熱帯低気圧, 水災害, 暑熱災害
- 水災害に関するWebinar, プラットフォーム構築とファシリテータ育成

■ サブ課題v

- 将来人口変化の不確実性を考慮した高潮氾濫リスク評価
- 土地利用誘導等のソフト対策も含めた流域治水ポリシーミックスの立案・評価

2025度の計画：サブ課題ごと

モデル開発
影響予測・評価

■ サブ課題i

- 統合ハザードモデルをES上で連成シミュレーションをテスト
- d4PDF全国5kmDS/d4PDFv2を用いた全国規模の洪水・高潮データ作成

■ サブ課題ii

- d4PDF全国5kmDSと詳細ハザードモデルを用いた地域の影響予測
 - ・ 水資源, 渇水リスク, 高潮浸水
- 海洋DSによる沿岸酸性化, 湾レベルでの海洋環境変化との複合影響評価

■ AI, その他

- AI: 未知の災害検知, 領域課題 1 ~ 3 と連携
- d4PDFv2: 実行を領域課題 3 と協力

■ サブ課題iii

- ハザードのEA手法の開発
 - ・ 洪水, 台風
- EA/PGW 温暖化影響の定量的評価
 - ・ 集中豪雨や局地豪雨
 - ・ 土地利用形態等を考慮した都市域における暑熱環境

■ サブ課題iv

- アジア・太平洋の影響評価 (フィリピン, インドネシア, ネパール,)
 - ・ 熱帯低気圧, 水災害, 暑熱災害
- 水災害に関するWebinar, プラットフォーム構築とファシリテータ育成

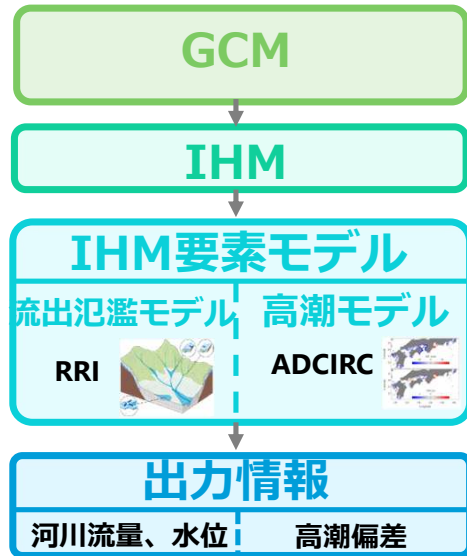
■ サブ課題v

- 将来人口変化の不確実性を考慮した高潮氾濫リスク評価
- 土地利用誘導等のソフト対策も含めた流域治水ポリシーミックスの立案・評価

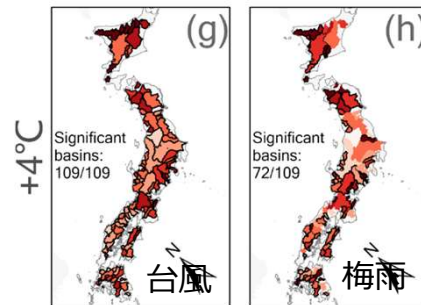
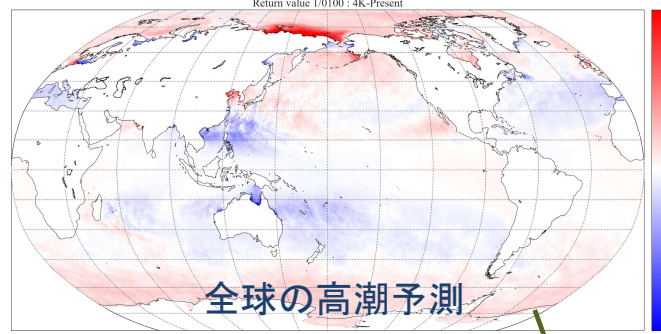
本年度の主な成果

研究進捗

モデル開発



統合ハザードモデルIHM



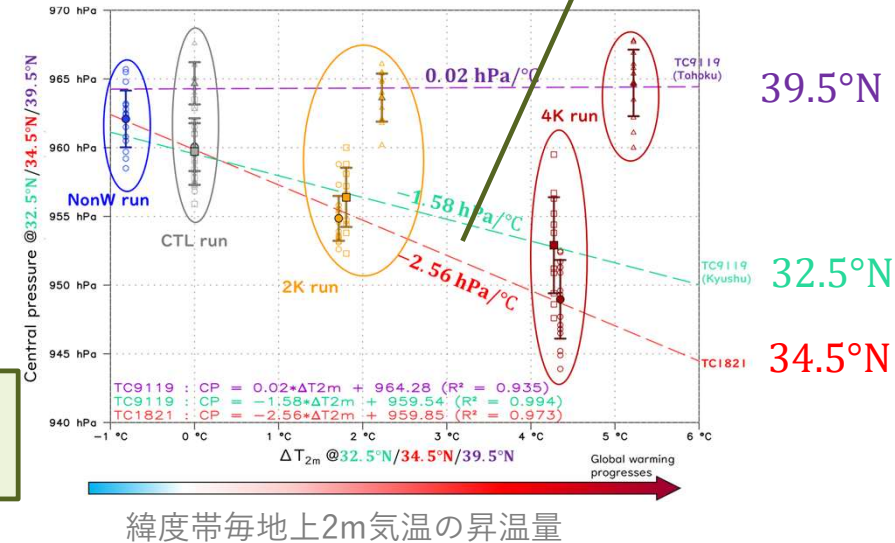
極端河川流量の将来変化割合

台風中心気圧

d4PDF/日本
全国5kmDS
の活用

主な成果

昇温量と緯
度帯でス
ケーリング



- モデル開発
 - 複合ハザードモデルの開発が進展
- ハザード予測
 - d4PDF日本全国5kmDSを用いた防災気候情報
 - ・ 洪水、高潮、土砂警報等の充実化

- 対外的貢献
 - 日本の気候変動2025, データ公開 (河川流出)
- 国際展開
 - アジアを対象とした特定国Webinar
- 国内での予測利活用
 - 中央省庁, 都道府県での委員等

サブ課題ごとの研究成果



サブ課題事の主な成果

i. 統合モデル

- 全国規模のハザード評価
- 統合ハザードモデルIHM開発

ii. ハザードメカニズム

- 土砂, 高潮, 林野火災, 渇水, 自然再生エネルギー等の評価モデルの開発
- 海洋熱波に対応する沿岸生態系モデル

iii. 温暖化要因の定量化

- d4PDF 5kmDS JPの解析
- EA (大雨, 台風等) /PGWによる評価

iv. 国際協力

- 東南アジアの洪水, 沿岸リスク, 都市熱評価
- 現地機関ととの協働

v. 適応戦略

- 暴露変化 (人口・産業) の将来予測
- 意思決定統合評価モデル開発

全体

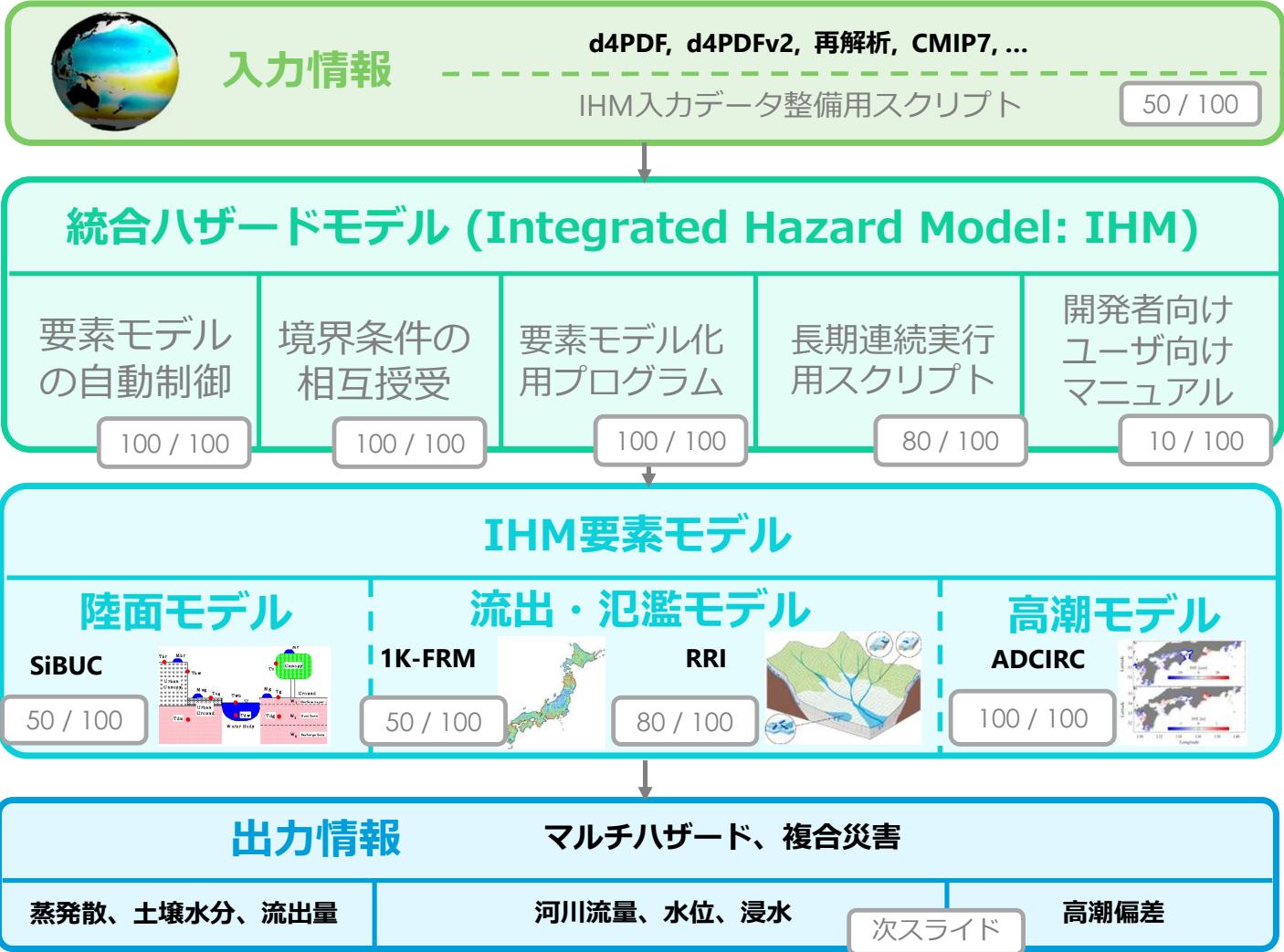
- ユーザーWS開催 (3 と連携)
- 社会との連携

i. 統合モデル

統合ハザードモデルの開発



統合ハザードモデル (IHM) の構成



これまで

モデル開発者単独でハザード解析

入力データや解析対象がばらばら

データやモデルの連成無し

複合災害を含むマルチハザードの影響評価ができない

これから

開発者はIHM要素モデルの開発に専念

新たな気候データが作成された時点で、入力データを整備してIHMの一括的実行

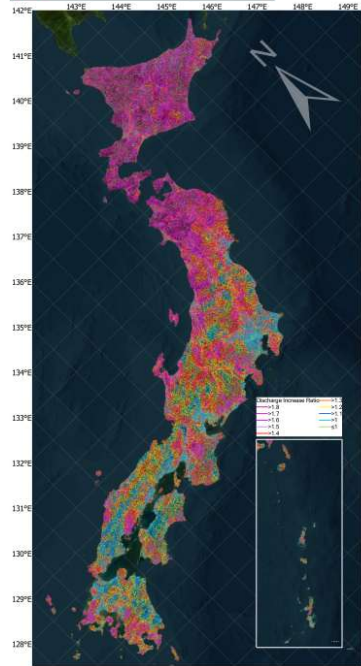
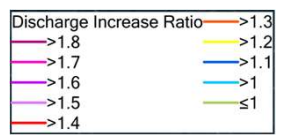
選択した要素モデルの部分的実行も可能

全国規模のマルチハザード解析が可能に

すべてES上に実装

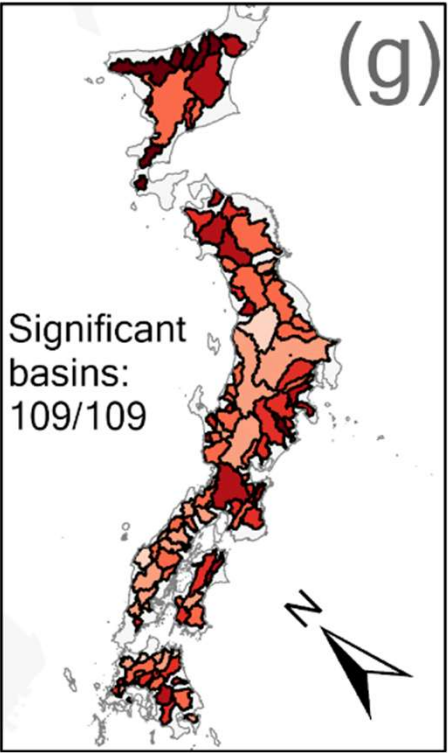
i. 統合モデル

河川ピーク流量の全国変化 (d4PDF5kmJp)

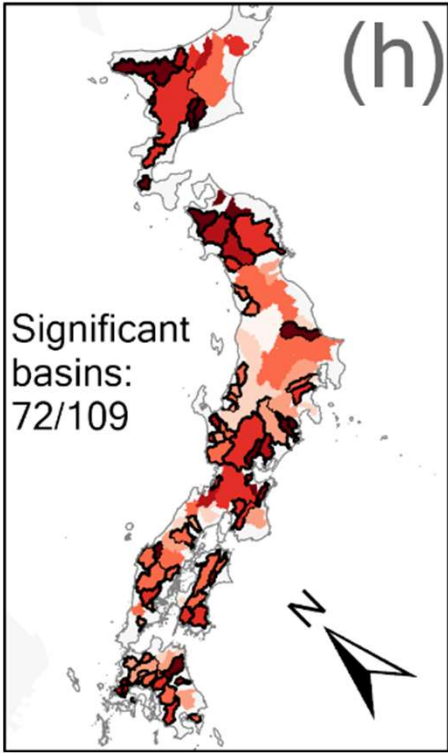


将来変化:+4K
(昨年度成果)

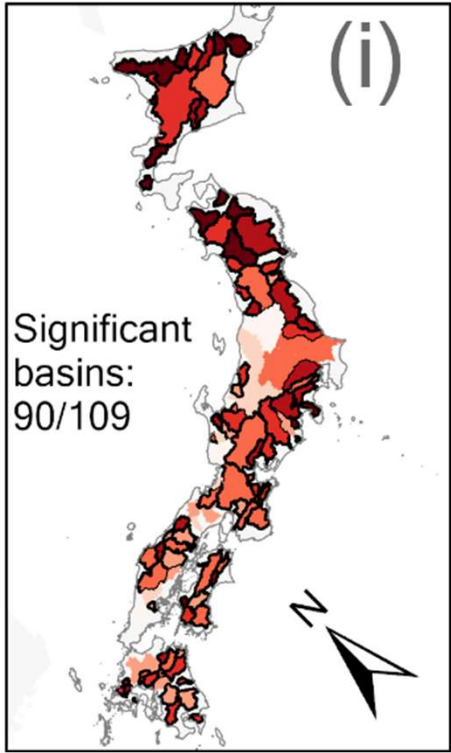
+4°C



台風

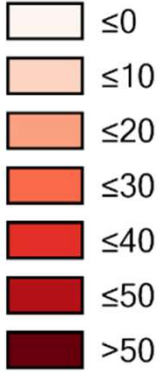


梅雨



秋雨

Relative
change (%)



Basins with changes pass 95% K-S test are marked with black outlines

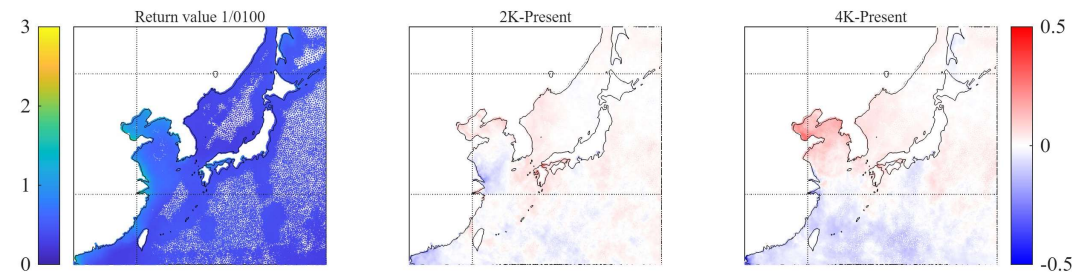
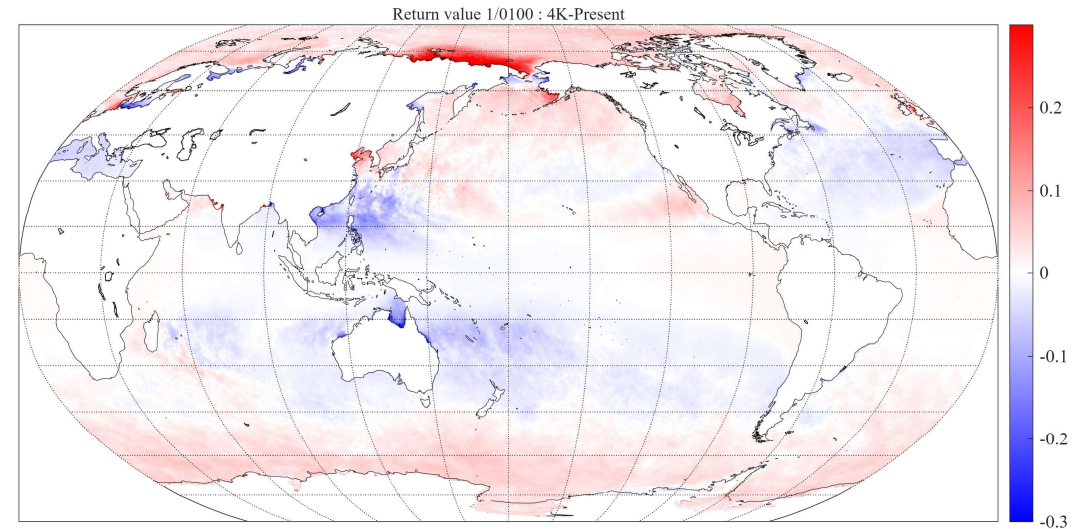
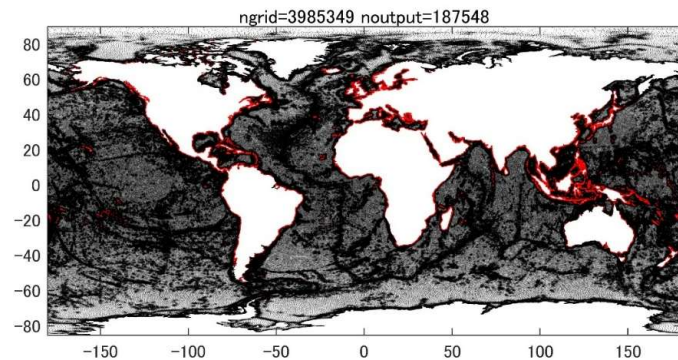
全球高潮将来予測 : d4PDF

■ Storm Surge Model

- ADCIRC
- Global domain 2 – 25 km
- Japanese domain 200 m
- Element 7,677,767

■ Forcing Model (GCM)

- d4PDF Global 60km
 - Historical: 6 ens = 360yr
 - 2K: 6 ens = 360yr
 - 4K: 6 ens = 360yr
- with sea ice



→WMO Expert Team Project (SurgeMIP) に提供予定

ii. ハザードメカニズム

課題ii：精緻なハザードモデル開発とハザードメカニズムの解明

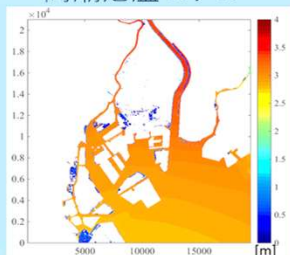
- 土砂動態モデル開発
- 高解像度都市氾濫モデル開発
- 領域スケールの高潮予測

- 森林への強風影響
- AIを用いた海浜変形予測
- 高解像度海洋物理・生物化学統合モデリング

地下鉄を考慮した
外水氾濫モデル

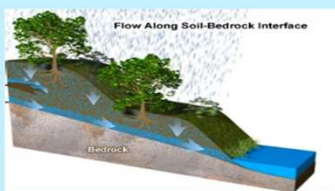


高潮氾濫モデル



風水害

分布型流出モデル



精緻なハザードモデルの
ための超高解像度DDS

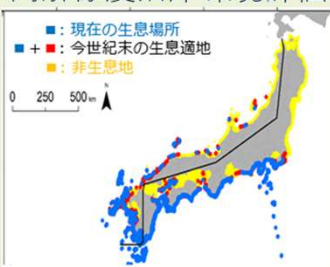


森林・沿岸生態系

樹木個体スケール
被害評価モデル

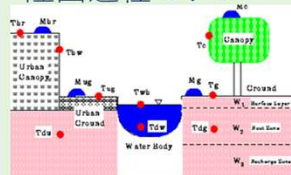


高解像度沿岸環境評価

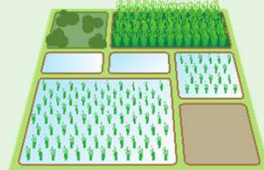


水資源・農業水利

陸面過程モデル



作付け体系の評価

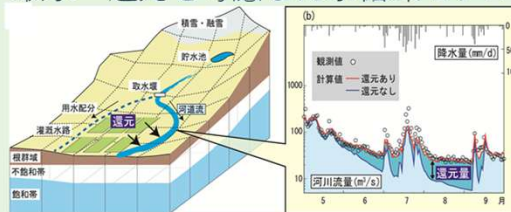


水資源施設群を考慮
した水循環解析

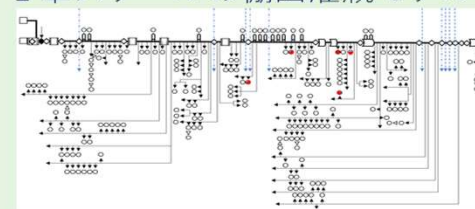


手取川水利使用模式図

取水・還元を考慮した水循環モデル



1筆スケールの棚田灌漑モデル



- d4PDF5kmを利用した陸面水文諸量特性解析
- 渇水・地下水の予測と利水への影響予測
- 農業施設による土地利用変化を考慮した熱環境
- ため池堤体の安定性

for The Advanced Studies
Change Projection(SENTAN)

低水流量に着目した長期連続流出モデル：現在再現

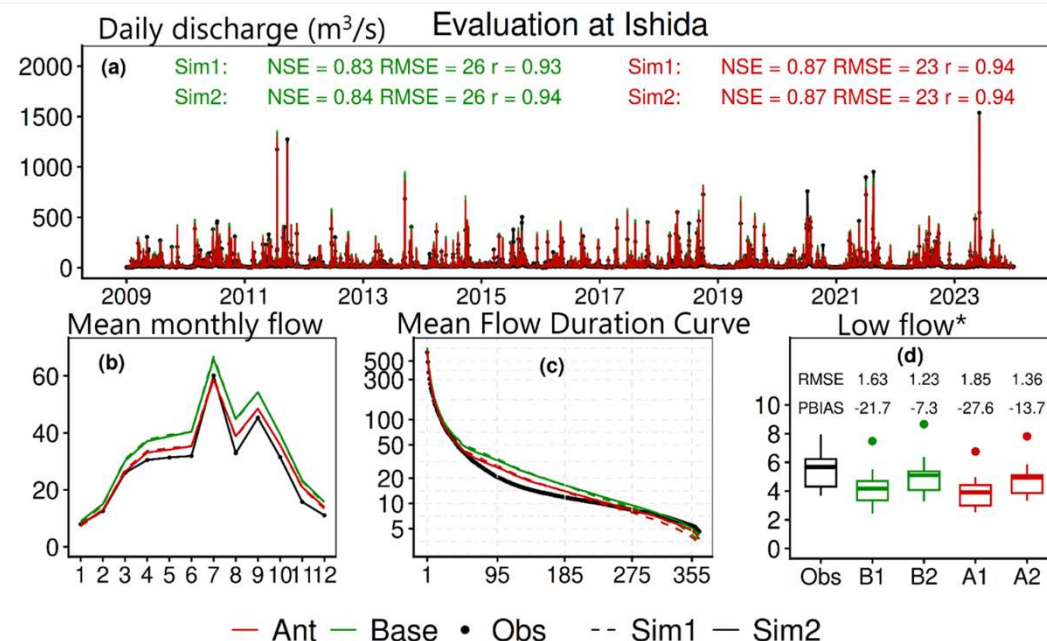
■ 概要

- 陸面モデル SiBUCを全国分布型流出モデル1K-FRMとの結合モデルを開発
- 現在再現計算を実施

■ 対象：愛知県豊川流域 (724 km²)

■ 入力：観測降雨量 + ERA5Land

■ 期間：2009–2023



水管理の影響

- 日流量(a)は良好に再現. 月流量と流量持続曲線は水管理操作を考慮しない場合(b-c)に過大評価

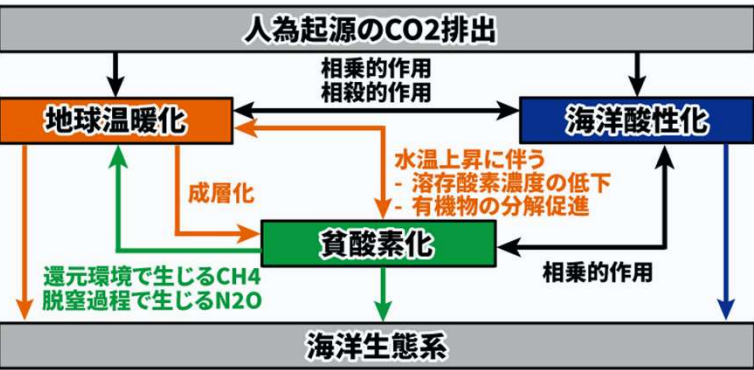
土壌深度が低流量に与える影響

- 低流量(d)は過小評価. 局所的な土壌深度データを組み込むと改善

地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化が沿岸生態系に及ぼす影響予測

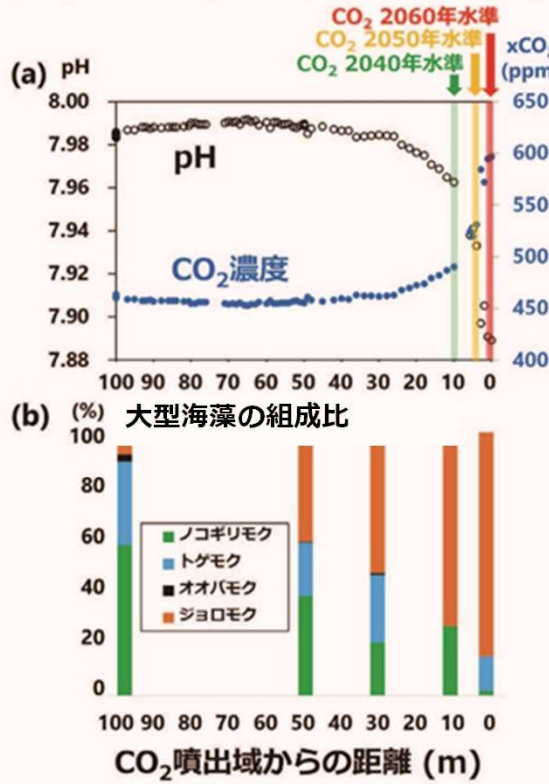
藤井 賢彦, Bernardo Lawrence Partick Cases (東京大学大気海洋研究所大槌沿岸センター)

人為起源CO₂がもたらす
地球温暖化・海洋酸性化・貧酸素化
の相互関係

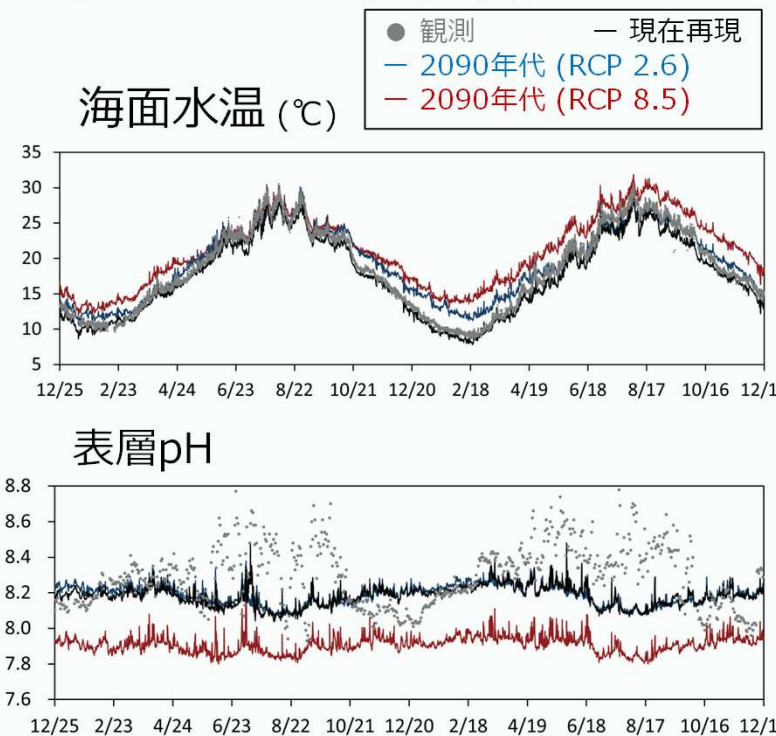


(藤井 (2022, 沿岸海洋研究)を改変)

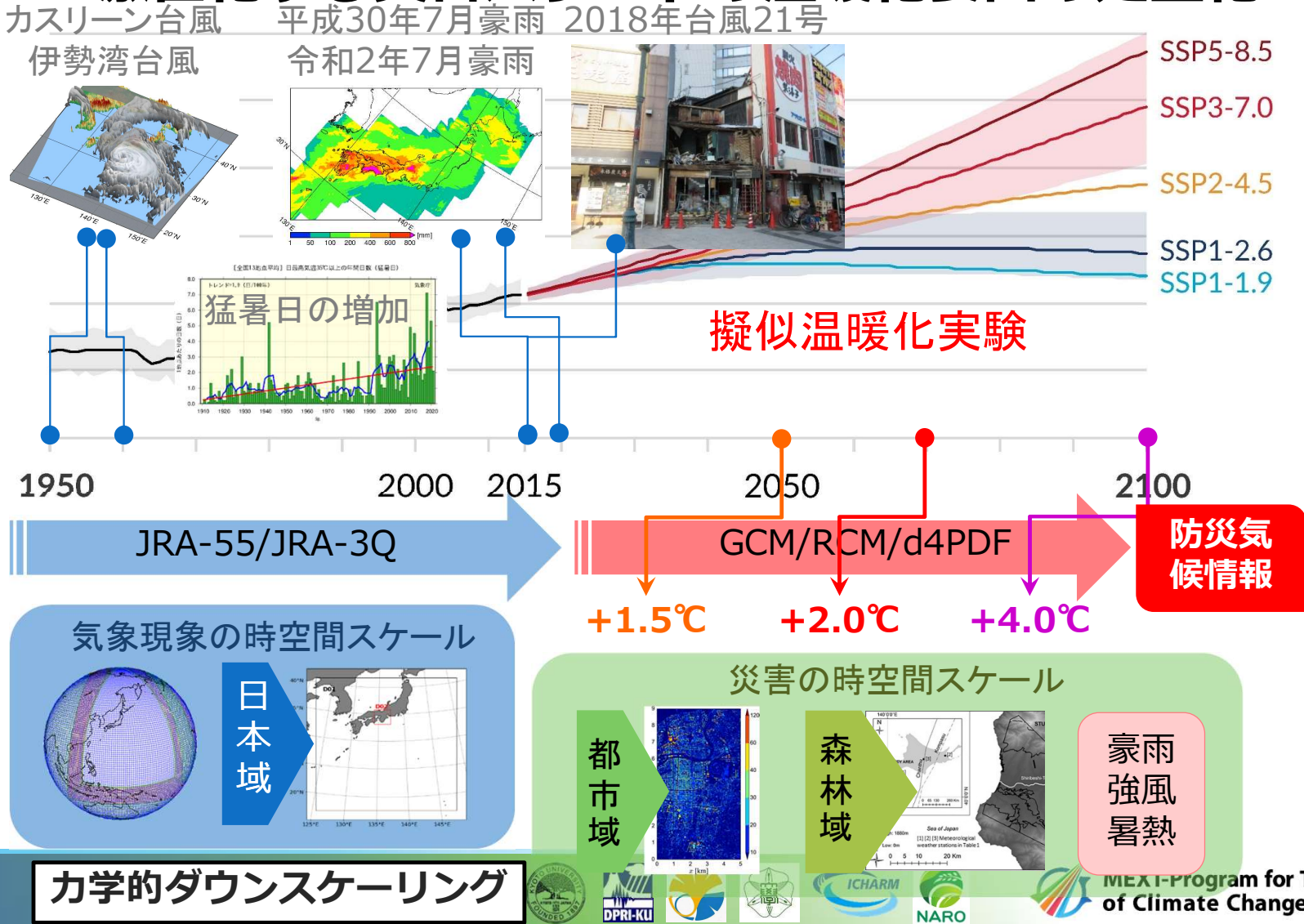
大分・姫島CO₂噴出域
の生物化学特性
(Fujii et al. (2025, PEPS)を改変)



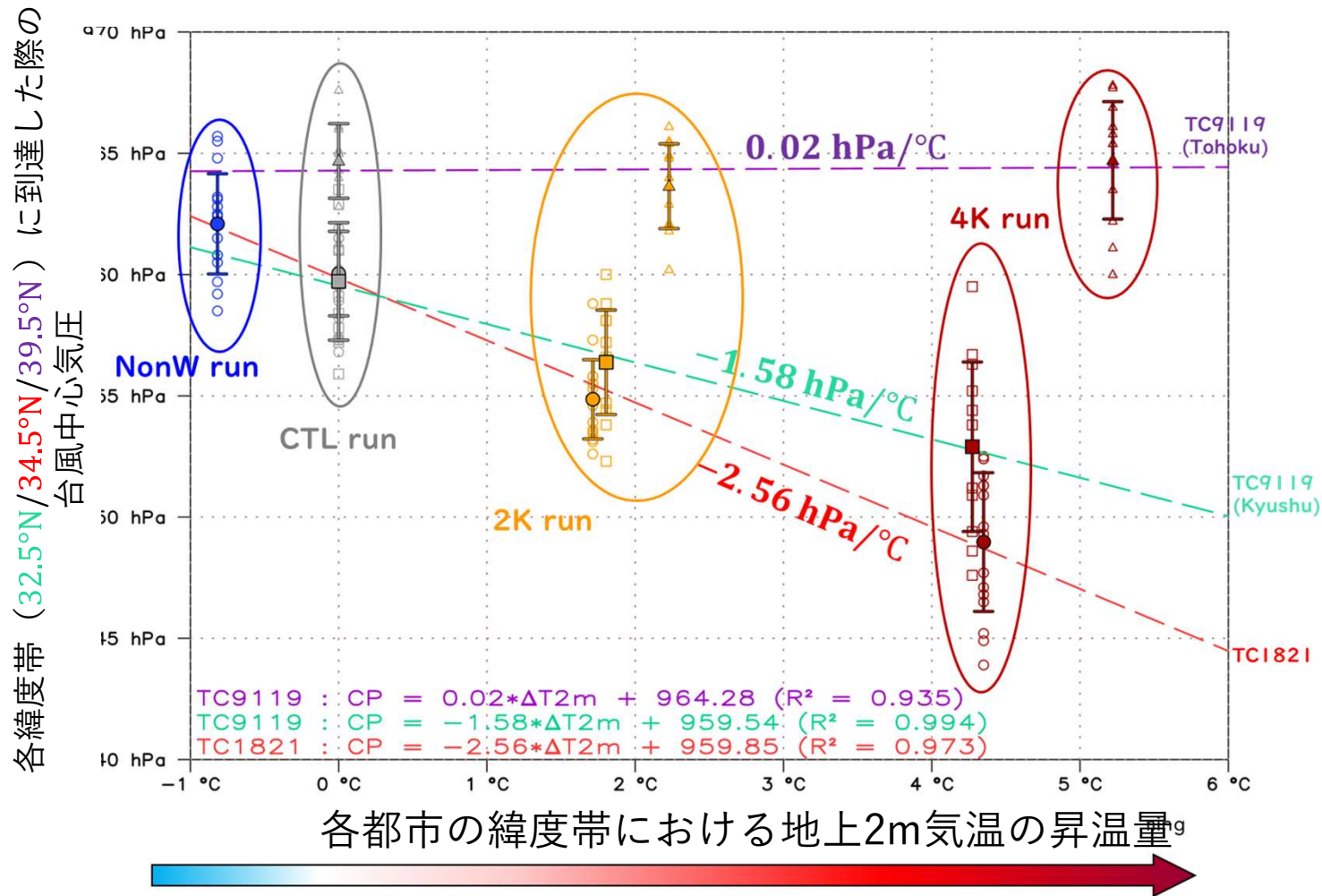
海洋物理・生物化学統合モデルの
開発・東京湾への適用
(Bernardo et al. (in prep.))



iii. 激甚化する災害ハザードの温暖化要因の定量化



極端台風：議事温暖化実験と温暖化レベル別の評価

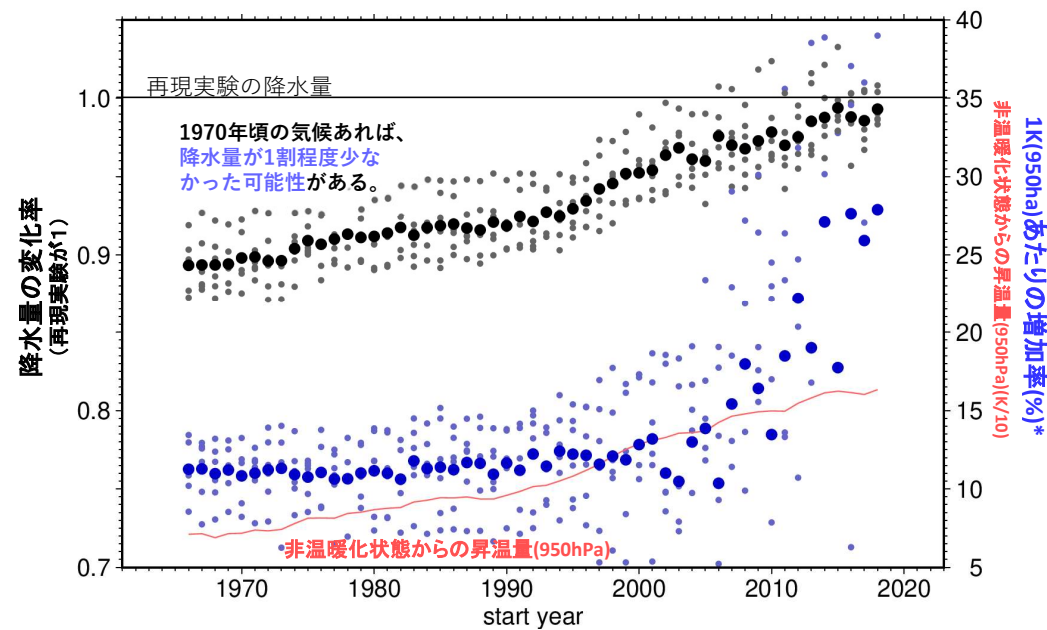


九州・近畿地方に到達する台風の強度は、温暖化に対して線形的に強化

令和6年9月能登豪雨を対象とした擬似非温暖化実験による量的EA

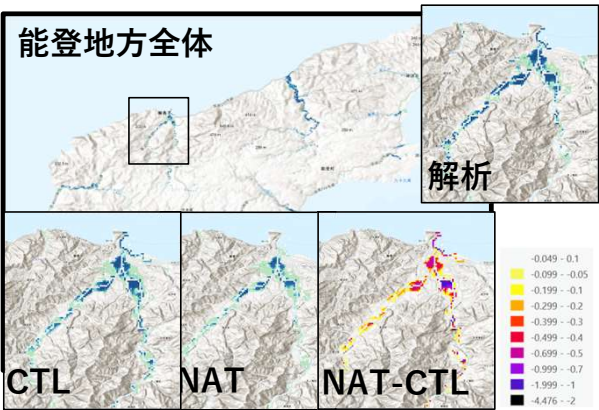
気象庁非静力学モデルによる量的EA (気象研・川瀬)

9時間積算降水量の変化率 (9/21 6JST-9/22 6JST)

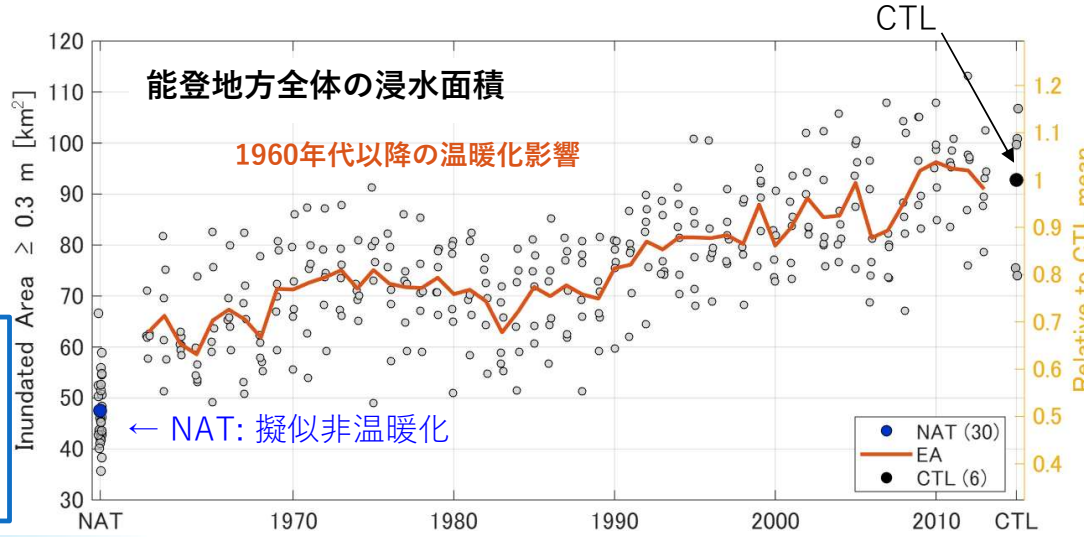
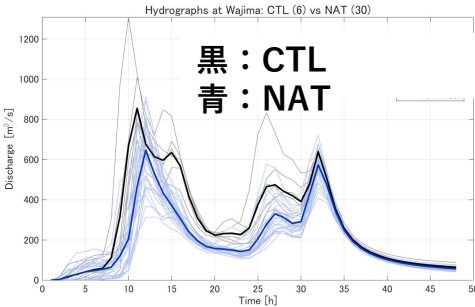


- ① 令和6年能登の大雨は温暖化に伴い領域平均の9時間降水量はおおよそ17%増加（左上）。輪島市街地を流れる河原田川ではピーク流量がおおよそ40%増加（右上）
- ② 能登半島全体の浸水面積は、温暖化が無かったと仮定した場合はおおよそ5割程度、1960年頃の気候では約7割、70年～80年代は約8割、90年代・2000年代は約9割程度と、温暖化の進行に伴い浸水地域が増加したことが分かった。

RRIモデルによる流出・浸水のEA (防災研・佐山、田中)



河原田川の河川流量のEA (NAT: 産業革命前)



iv. アジア太平洋地域でのハザードおよびリスク評価と国際協力

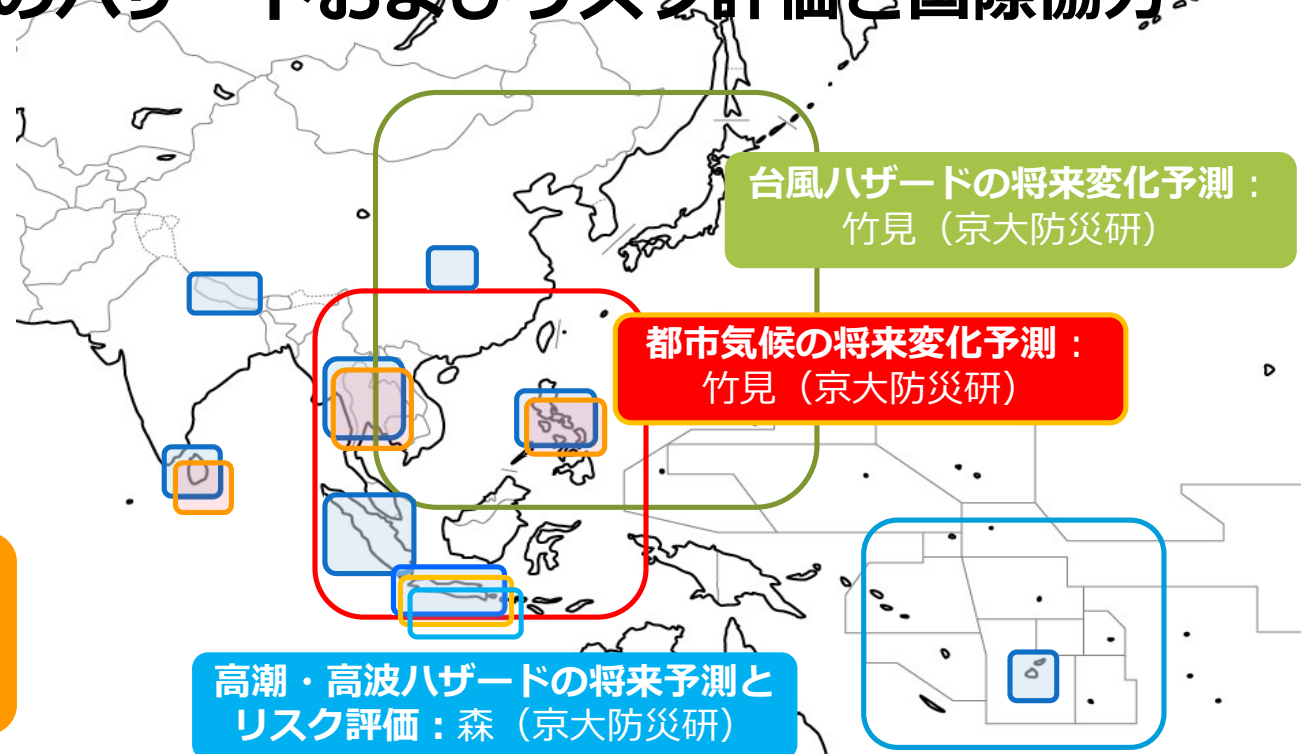
対象領域と対象テーマ

洪水ハザード予測と水害リスク評価

(タイ、台湾：田中智、立川（京大工）、
ネパール：小林（神戸大） 鈴木
（ADRC）、インドネシア：佐山（京大
防）、スリランカ、フィリピン、インド
ネシア：森（ICHARM）

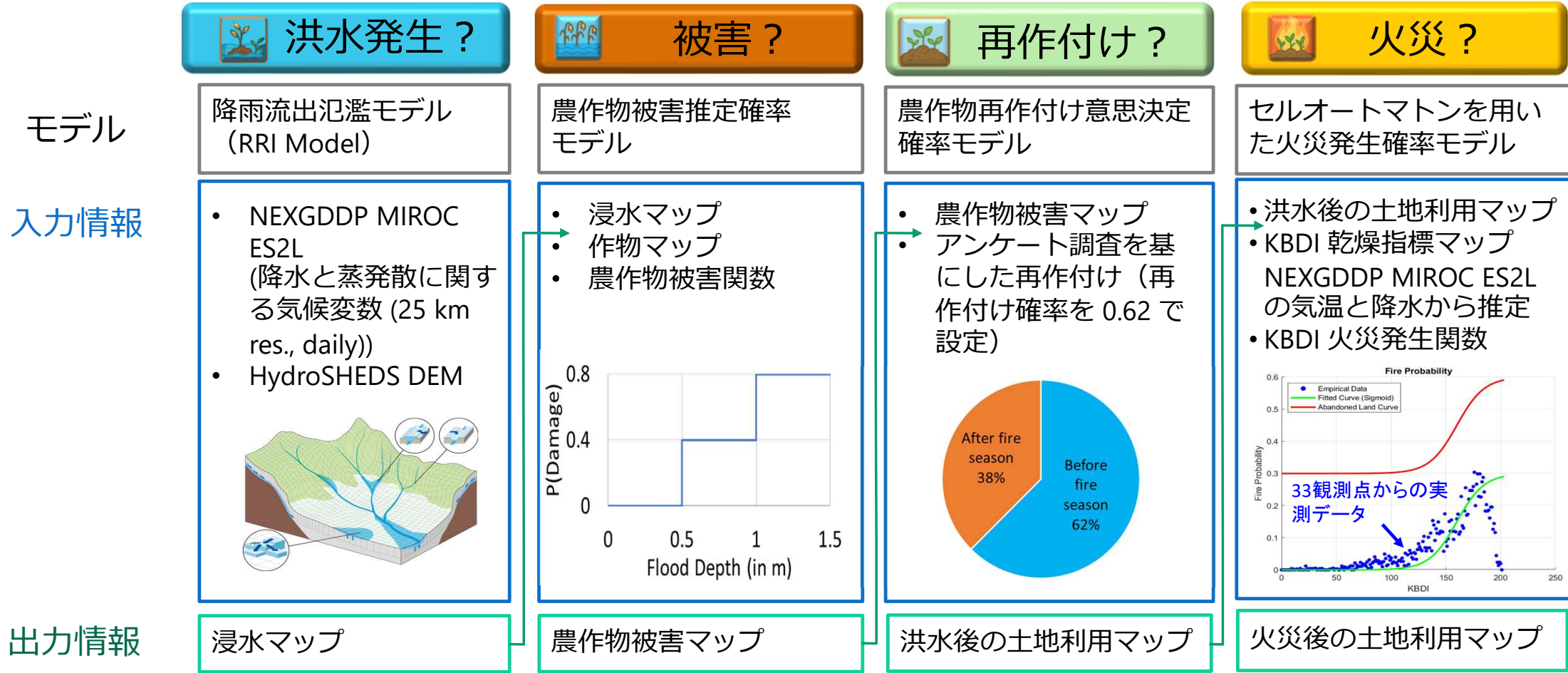
水資源予測と渇水・農業被害リスク評価

(スリランカ、フィリピン、インドネシア：森
（ICHARM）、タイ：田中賢（京大防）

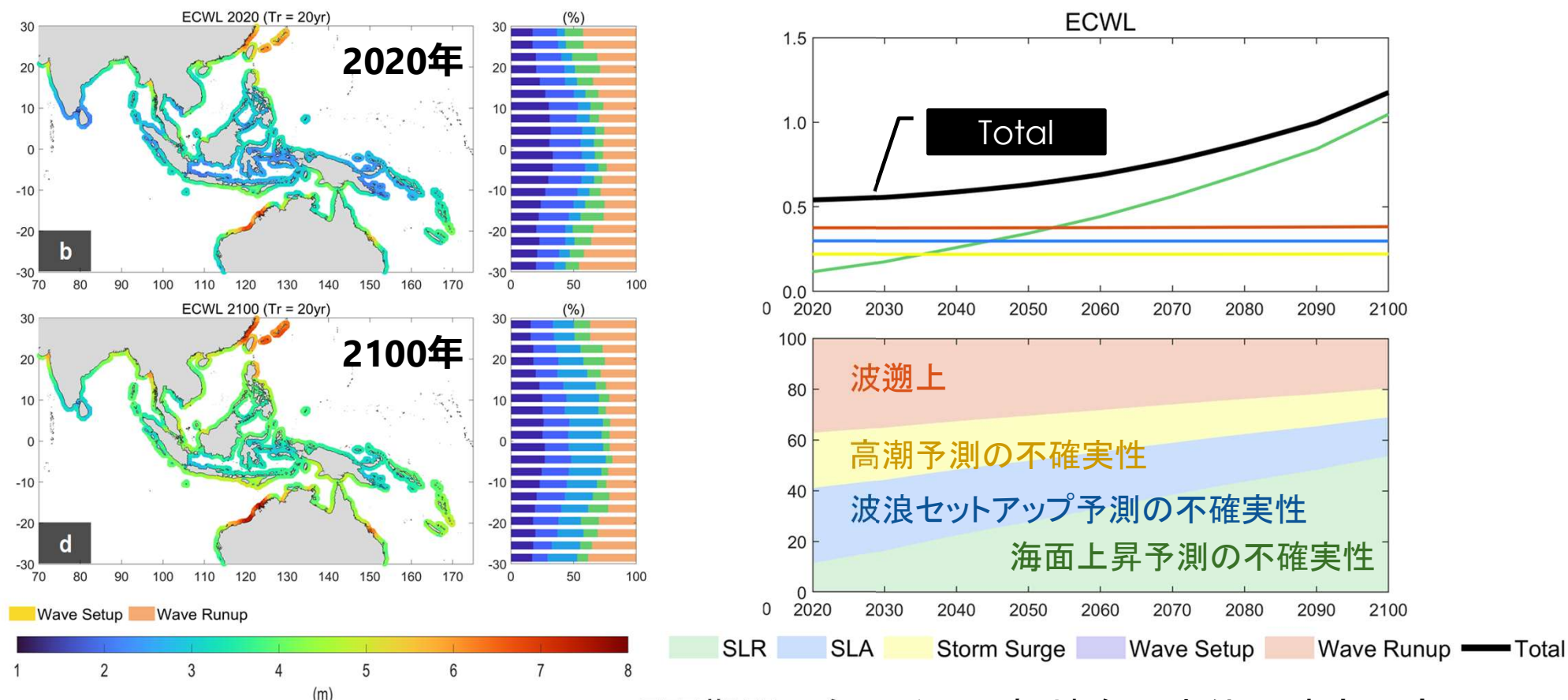


- (1) 豪雨、洪水、高潮・波浪等の風水害ハザードの将来変化予測と要因分析を行う。
→ 暴露・脆弱性評価モデルを構築し、ハザード予測と統合してリスク評価を実施する。
- (2) 水防災推進ファシリテータを育成し、現地政策決定者に対する適応策策定支援を行う。
- (3) 気候変動シナリオデータの活用を支援するために国際ワークショップを開催する。

インドネシア：洪水と泥炭火災の連鎖災害に関するモデリング



① 高潮・高波ハザード評価：東南アジア海域の極端海面水位
ECWLの将来変化: Seamless run



2020年 (b) および 2100年 (d) における再現期間20年レベルの極端海面水位の時空間変化

SENTAN Webinar の開催

- Sentan Proの成果及び対象国の気候変動の課題の共有を目的とするためWebinarを毎年度2回程度公開で開催する。
- 2023年8月28日にFiji国のFiji Meteorological Serviceと連携して開催。（52名、12カ国から参加）
- 2024年1月10日にNepal国のDepartment of Hydrology and Meteorology及びPokhara大学と連携して開催。（80名、9カ国から参加）

*Webinar事務局：
アジア防災センター

第1回Webinar Flyer

Agenda



Introduction of Japan's National Climate Program (SENTAN Program) and Case Study on Fiji
Prof MORI Nobuhito
Professor
Research Division of Atmospheric and Hydrospheric Disasters, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University



How are future climates projected under a global warming in a computer?
Dr NAKAEGAWA Toshiyuki
Head
Second Laboratory, Department of Applied Meteorology Research, Meteorological Research Institute (MRI), Japan Meteorological Agency (JMA)



Dynamical downscaling of climate projection data
Dr MURATA Akihiko
Head
First Laboratory, Department of Applied Meteorology Research, Meteorological Research Institute (MRI), Japan Meteorological Agency (JMA)



Platforms on Water Resilience and Disasters for Social Sustainability
Mr MORI Noriyuki
Deputy Director
International Center for Water Hazard and Risk Management (ICHARM) Japan



Climate Change Impacts in Fiji
Prof TACHIKAWA Yasuto
Scientific Officer- Climatology
Fiji Meteorological Service (FMS)



Closing remarks & Wrap-up
Prof TACHIKAWA Yasuto
Professor
Hydrology and Water Resources Research Laboratory, Kyoto University



Facilitator
Prof KOBAYASHI Kenichiro
Associate Professor
Risk Communication Research Department, Security Research Communication Group, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University



Dr Gerald Potutan
Senior Researcher
Research Department, Asian Disaster Reduction Center (ADRC)
Visiting Associate Professor, Kobe University

第2回Webinar Flyer

SPEAKERS:



Introduction of Japan's National Climate Program (SENTAN Program)
Prof. MORI Nobuhito
Professor, Research Division of Atmospheric and Hydrospheric Disasters, Disaster Prevention Research Institute, Kyoto University



How are future climates projected under a global warming in a computer?
Dr NAKAEGAWA Toshiyuki
Head, Second Laboratory, Department of Applied Meteorology Research, Meteorological Research Institute (MRI), Japan Meteorological Agency (JMA)



Dynamical downscaling of climate projection data
Dr MURATA Akihiko
Head, First Laboratory, Department of Applied Meteorology Research, Meteorological Research Institute (MRI), Japan Meteorological Agency (JMA)



Platform on Water Resilience and Disasters for Social Sustainability
Mr MORI Noriyuki
Deputy Director, International Center for Water Hazard and Risk Management (ICHARM), Public Works Research Institute (PWRI)



Projected changes in flood frequency in Bagmati river, Nepal
Prof. Binaya Kumar Mishra
Professor, School of Engineering, Pokhara University



Climate Service Information for Decision making in Nepal
Ms Bibhuti Pokharel
Chief Climate Section, Department of Hydrology and Meteorology



Closing remarks & Wrap-up
Prof. TACHIKAWA Yasuto
Professor, Hydrology and Water Resources Research Laboratory, Kyoto University

FACILITATORS:



Prof. KOBAYASHI Kenichiro
Associate Professor, Risk Communication Research Department, Security Research Communication Group, Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University



Dr Gerald Potutan
Senior Researcher, Research Department, Asian Disaster Reduction Center (ADRC)
Visiting Associate Professor, Kobe University

Background

In the Sixth Assessment Report (AR6) of the IPCC, which comprises the contributions of three Working Groups: Working Group 1 (the physical science basis), Working Group 2 (impacts, adaptation, and vulnerability), and Working Group 3 (mitigation), extremes – including temperature extremes, heavy precipitation, pluvial floods, river floods, droughts, and storms – are highlighted as main Climatic Impact Drivers (CID) that affect an element of society or ecosystems. These extremes are mentioned in the Working Group 1 Report to show the science of how and why the climate has changed. In the Working Group 2 Report, research on the impacts of extremes (e.g., storms and floods) has evolved to include not only the assessment of impacts on the ecosystems and biodiversity but also the assessment of impacts on humans and their diverse societies, cultures, and settlements as well as social changes in population and economies.

IPCC Sixth Assessment Report, <https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

Objectives

In view of the findings of AR6, the Advanced Study of Climate Change Projection (SENTAN), which comprises a number of research institutes in Asia and the Pacific, aims to achieve the integration of hazard models focusing on storm and flood hazards and water resources. In particular, it aims to develop a climate change impact projection model of extreme weather events (e.g., storms and floods) that is downscaled to Japan and Asia-Pacific region. This study will assess the effects of extreme weather events and analyzes the changes of hazards with rising temperature, as downscaled to Japan and Asia-Pacific region.

Against this backdrop, the SENTAN project is organizing a series of webinars that will serve as venues to:

- present the framework of hazard-related weather information developed by SENTAN to be applied to climate change adaptation
- share the products of climate change projections and improve climate change literacy among DRR practitioners, researchers, and engineers

REGISTRATION

For registration, please scan this QR code or visit the link below and fill out the registration form.

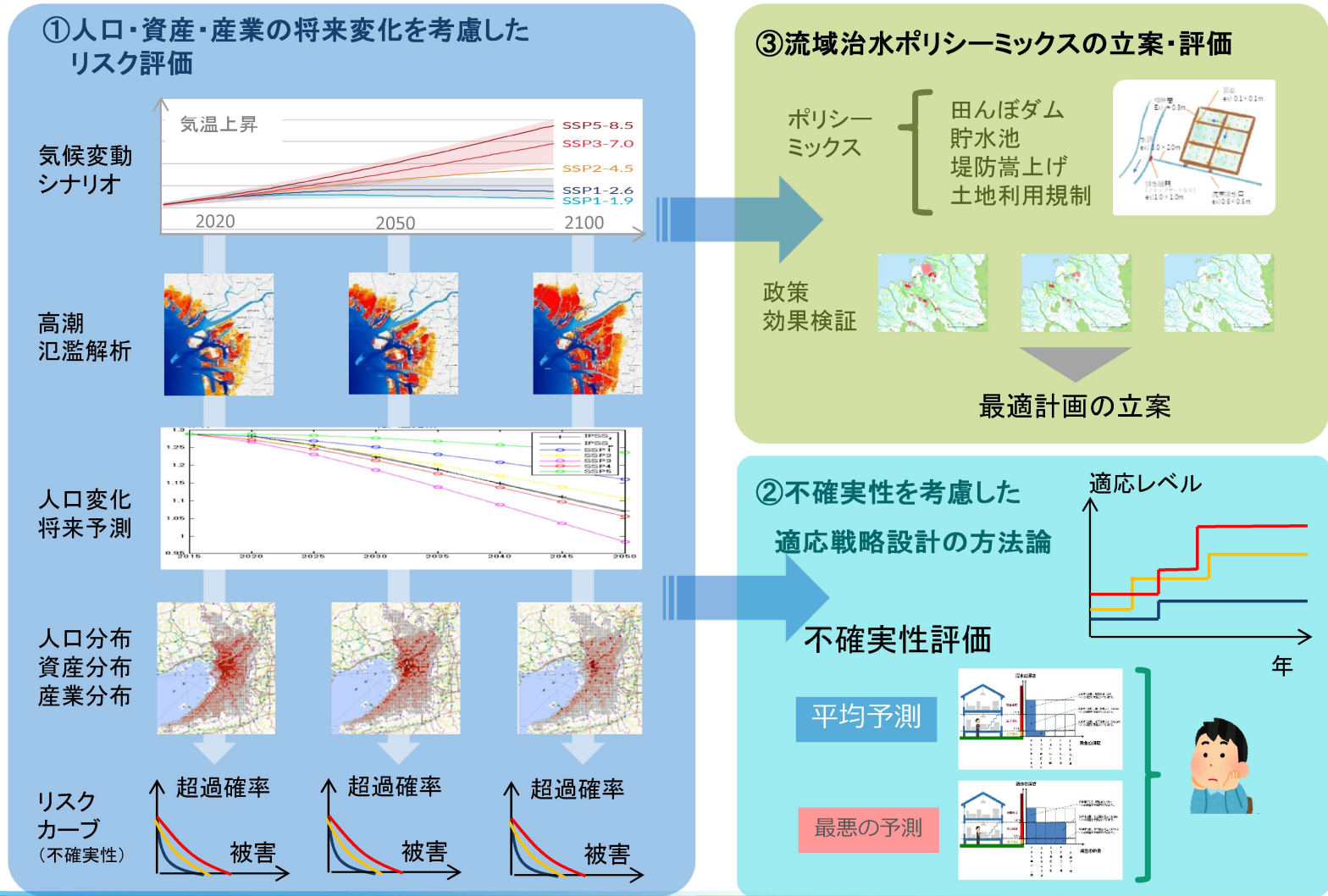
https://bit.ly/SentanProArea4_2nd

<https://www.climate.dpri.kyoto-u.ac.jp/sentan4/webinar/index.html>

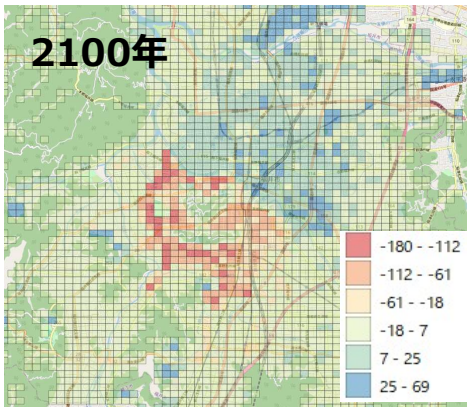
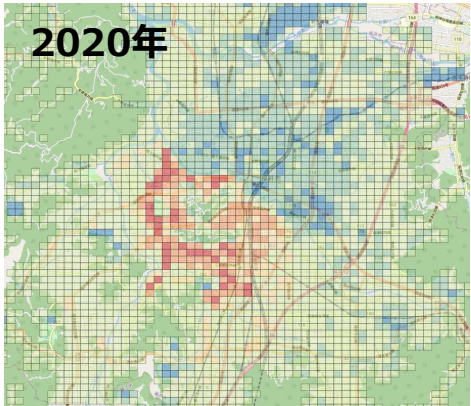
✉ sentanpro@adrc.asia



v. ハザード・社会の将来変化に対応できる適応戦略



水害リスク軽減する土地利用誘導の課金政策の検討

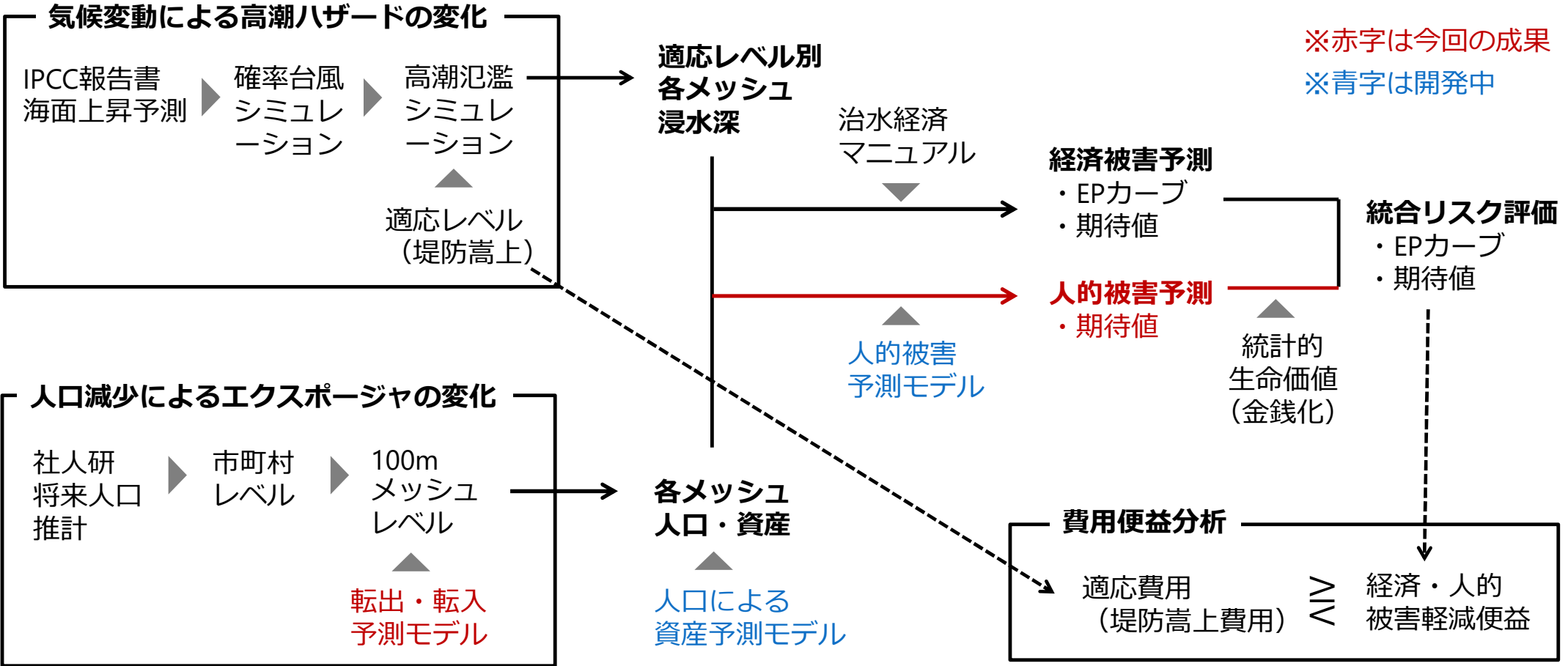


単位：人/年

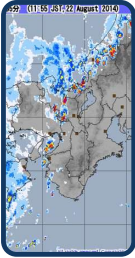
- 2020年：最新の国勢調査，経済センサス
 - 総人口：281,750 総従業者数：150,650
- 2100年：日本版SSP5シナリオ
 - 総人口：194,813 総従業者数：92,480

人口	気候	水害による期待被害額	誘導による社会費用	期待被害額の削減額	課金収入 [百万円]
2020年	現状	79	4	8	63
2020年	4度上昇	283	32	60	10
2100年	現状	58	3	6	46
2100年	4度上昇	206	26	49	141

統合リスク評価モデルの開発

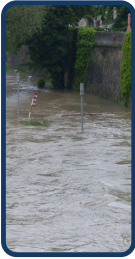


防災気候情報：d4PDF日本全国5kmDS



極端雨量

- 強度：全国的に増加
- 頻度：台風起因の頻度が、全国的に相対的に低下
- Hotspot：【評価中】



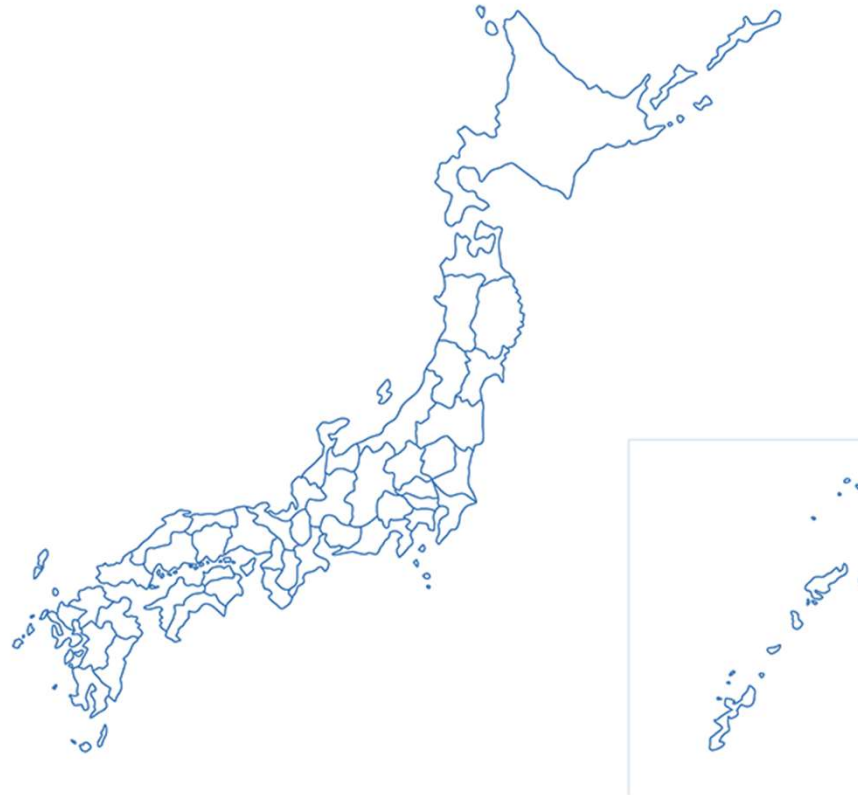
河川洪水

- 強度：全国的に増加
- 頻度：台風起因の頻度が、全国的に相対的に低下
- Hotspot：【評価中】



高潮

- 強度：【評価中】
- 頻度：【評価中】
- Hotspot：【評価中】



複合氾濫

- 強度：【評価中】
- 頻度：西日本で増加
- Hotspot：伊勢湾・瀬戸内海・九州沿岸



土砂災害

- 強度：【評価外】
- 頻度：西日本・日本海側地域で顕著な増加傾向
- Hotspot：【評価中】



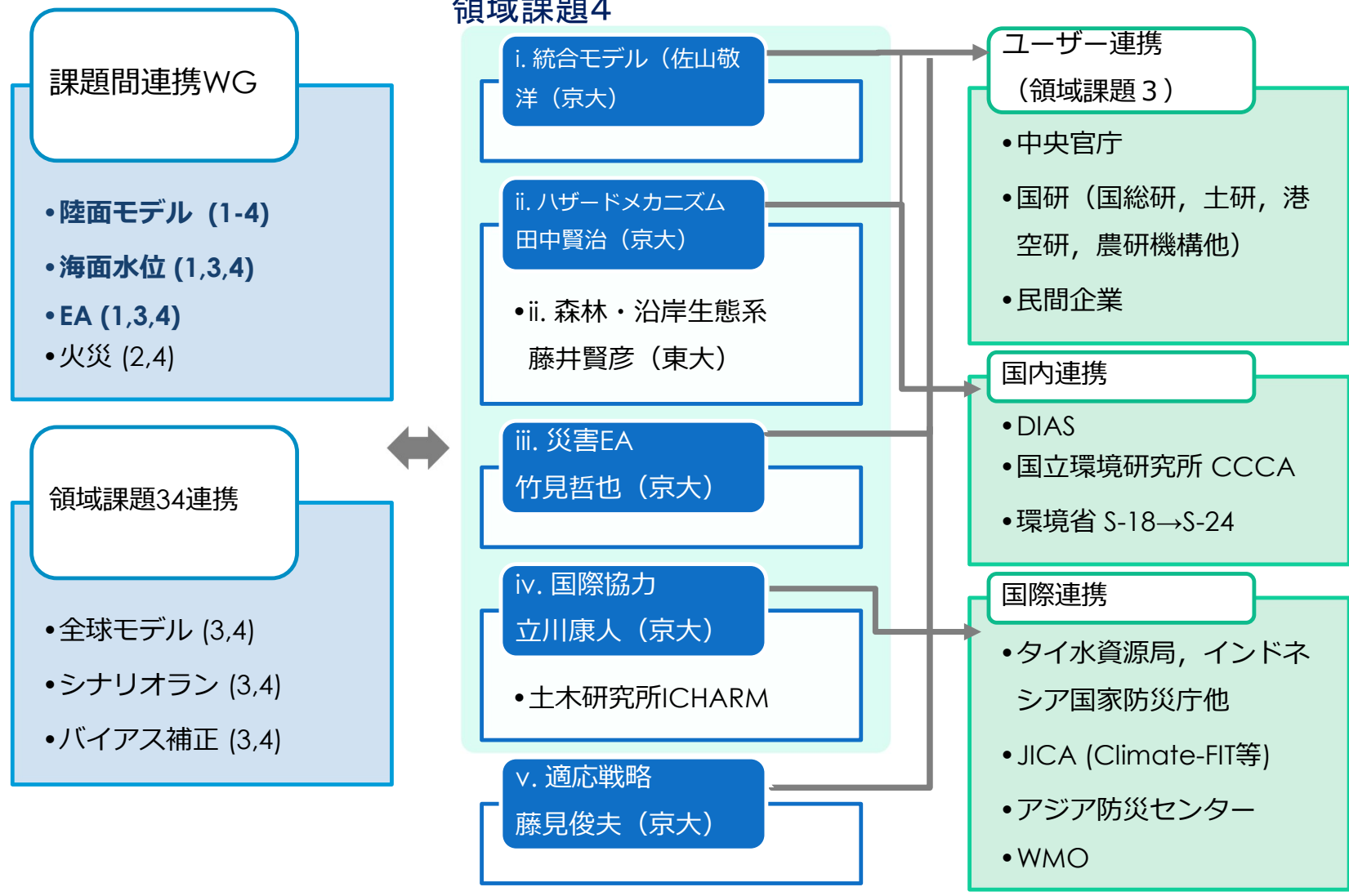
強風

- 強度：全国的に増加
- 頻度：日数は中部から西にかけて増加
- Hotspot：【評価中】

まとめ



研究の波及効果
プログラム内外
との連携体制



研究成果による波及効果

社会実装・貢献（POを除く）2022年からの通算

- 国際 (9)
 - WMO, ET-CER, 2022- (森信人)
 - Integrated Marine Biosphere Research, 2022- (藤井賢彦) 他
- 省庁
- 文部科学省 (2)
 - IPCC WG1国内幹事会・幹事 (森信人)
 - 日本本ユネスコ国内委員会科学小委員会 (佐山敬洋)
- 国土交通省 (8)
 - 国土交通省 (幹事) (水管理国土保全局・港湾局), 農林水産省, 気象庁, 水産庁, 海上保安庁, 国土地理院・海岸保全に係る気候変動適応コンソーシアム, 委員長, 2021- (森信人)
 - 国土交通省, 気候関連情報開示における物理的リスク評価に関する懇談会, 委員, 2023 (佐山敬洋)
- 国土交通省地方整備局 (7)
 - 北海道開発局, 北陸地方整備局 (3件), 中部地方整備局(2), 四国地方整備局
- 環境省 (8)
 - 環境省, 中央環境審議会, 専門委員, 2023-2024 (森本淳子)
- 農林水産省 (1)
 - 農林水産省 農業農村整備における気候変動対策に関する検討会・座長 (渡邊紹裕), 委員 (石田桂, 田中賢治, 中北英一, 中村公人, 丸山篤志, 吉田武郎), 2023-
- 気象庁
 - 気候変動に関する懇談会評価検討部会・委員, 2022- (森)

- 都道府県審議会等 (35)
 - 北海道*3, 青森県, 岩手県*2, 茨城県, 千葉県, 東京都, 神奈川県, 静岡県, 愛知県*5, 三重県, 石川県, 滋賀県, 京都府, 京都市, 大阪府*2, 奈良県, 兵庫県, 和歌山県, 広島県, 鳥取県, 島根県, 徳島県, 愛媛県, 高知県, 福岡県, 沖縄県, 関西広域連合*2
- その他
 - 地球環境産業技術研究機構, 損害保険料率算出機構
- 多くの委員会等でd4PDFが何らかの形で活用されている
 - 農水省：排水事業の計画策定, 国交省：河川整備計画, 港湾適応計画他

島根県海岸保全気候変動検討委員会 (2023～)

(4) 潮位偏差の検討方針

40

□ 検討方針の前提事項の整理

- 気候変動の影響を含めた潮位偏差 (以後、**潮位偏差 (気候変動)**) の予測は、以下を踏まえ、**台風**を対象とする。

- 島根・隠岐沿岸では、冬季より夏季の方が潮位が高い。
- **最高潮位1位～10位の発生要因は、ほとんどが台風。**
- 日本の気候変動2020では、気候変動により、日本付近の**台風の強度は強まる、冬季気圧配置は弱まる**ことを示唆。
- このため、高潮 (潮位偏差) の観点では、夏季に未襲する**台風による高潮が重要。**

- 「**d2PDF/d4PDF台風トラックデータ※**」や「気候変動の影響を踏まえた海岸保全施設の計画外力の設定に関する参考資料等について (R3.8.2)」を踏まえ、潮位偏差 (気候変動) の予測手法 (案) を整理。

※p.41 参照

その他展望等

今後の展開

- 手法の開発
 - 統合ハザードモデルIHM v1開発完了
 - ハザードモデル開発
 - ・ 強風被害, 土砂ハザード, 渇水
 - EA/PGWのライナップ充実
 - ・ 大雨, 洪水, 台風
- 予測
 - d4PDF日本全国5kmダウンスケール結果の極端現象への適用完了
 - ・ 洪水, 高潮, 波浪, 土砂警戒情報, 水資源
 - d4PDFv2に関する成果
 - ・ d4PDFとの比較等

その他

- 事業終了後の実用化や自律的な取組の継続
 - 建設コンサルタント等との意見交換
 - 関連省庁との意見交換
- E S の活用状況
 - IHMおよび全国ハザードモデルで計画の計算資源を使用

領域課題 4 の最終目標と 4 年目状況

成果目標

- 主要ハザードモデルの統合化
- 防災気候情報プロダクト生成
- 「日本の気候変動 202X」等への貢献



4年目状況

- 統合ハザードモデルIHMのプロトタイプRUN
- d4PDF日本全国5kmDSを活用した全国水害リスクマップ作成
- データセット2027への準備 (DIAS)

出口戦略

- 科学・技術知見の共有
- 国内温暖化影響評価・適応政策へのコミットメント国際展開



- ユーザーワークショップの開催
- **省庁・国研，都道府県との連携**
- 現地省庁，JICAとの連携

おわり

