

DIASシンポジウム
第4期DIAS事業の目指すもの

石川洋一
海洋研究開発機構(JAMSTEC)

はじめに

データ統合・解析システム「DIAS」(Data Integration and Analysis System) は昨年度より「地球環境データ統合・解析プラットフォーム事業」として第4期のプロジェクトがスタートしました。

これまでのDIASで生み出された成果を、さらに発展させるための研究開発を引き続き行っていきます。

- 地球環境に関するさまざまなデータとそれを活用するアプリケーション
- 地球科学と情報科学を融合させた最先端の研究開発
- さまざまな分野の研究者・技術者が集うオープンプラットフォームの構築



第4期DIASプロジェクトの目的

- DIASがこれまで構築してきた情報基盤を活用し、**地球科学と情報科学を融合させた最先端の研究開発**
 - 本日はプロジェクト内で開発している2つのアプリケーションについて紹介します
 - また気候変動への適応に不可欠な将来予測データセット「気候予測データセット2022」もDIASから公開されます
- 広範な分野から研究者・技術者が集う場を形成し、萌芽的な研究を促進する**オープンプラットフォーム**の構築
 - 研究成果の社会実装：インキュベーションプラットフォーム
 - 他のプラットフォームとの連携
 - 共同研究課題の募集を開始
 - 国際的な取り組み
- 常に変化するユーザーニーズ応えることができる**長期・安定的な運用体制**の確立

地球科学と情報科学を融合させた最先端の研究開発

- DIASがこれまで構築してきた情報基盤を活用し、**地球科学と情報科学を融合させた最先端の研究開発**
- 本日はプロジェクト内で開発している2つのアプリケーションについて紹介します
 - リアルタイム浸水予測システムS-uiPS：関根先生（早稲田大）
 - データ駆動発見型観光の可能性：三枝先生（北見工大）
- 気候変動への適応に不可欠な将来予測データセット「気候予測データセット2022」もDIASから公開されます

気候予測データセットの公開



The screenshot shows a web browser displaying the DS2022 website. The browser's address bar shows the URL `demo.designers-labo.com/jamstec/DS2022/html/`. The website header includes the DS2022 logo and navigation links: TOP, データセット, 解説書, 用語集 PDF, and よくある質問. The main content area features a large background image of Earth from space, with the text "気候予測データセット" and "DS2022" prominently displayed. Below this, there is a section titled "気候変動の現状及び将来予測に関する情報". A date stamp "2022.00.00" is visible, followed by a placeholder text "テキストが入ります。". The "ABOUT" section is partially visible, starting with "気候予測データセットとは" and "近年、国内外で異常気象や災害等が多発し、今後、気候変動に伴ってより激甚化・頻発化することが懸念されています。". A partial image of Earth from space is visible on the right side of the page.

オープンプラットフォームの構築

- ・ 多様な分野・専門の研究者・技術者などがco-design, co-workingを実践する共創基盤を構築
 - ・ データ・ツール・アプリケーションを活用した開発・共有・情報交換基盤
- ・ 最先端の研究、萌芽的な若手研究、国際貢献型研究、地域密着型研究等のテーマを想定
 - ・ 民間・行政などのニーズに応えるテーマ
 - ・ 市民参加型研究・人文社会科学系も交えた学際型研究
- ・ 他のプラットフォームとの連携
 - ・ SIP4Dなど（田口様招待講演）

オープンプラットフォームの構築

課題	内容
課題	定義: DIAS事業参画者が実施する課題(システム管理、サービス運用も含む) #政策的に必要な課題も含む
共同研究課題	定義: 外部利用者とDIAS事業参画者との協働で実施する課題 利用料: 原則無償(有償も可) 研究費: なし(双方持ち寄り) 成果: 原則公開 #DIAS事業内の研究者とDIAS事業参画者との共同研究契約に基づく 大学等の共同利用公募のように、申請希望者は、申請前にDIAS事業参画者と打合せを行い、DIAS事業参画者と連名で申請することを条件とする
外部利用課題	定義: 外部利用者が実施する課題 利用料: 原則有償 成果: 非公開も可 #将来的には、代理店に一定枠を与え、きめ細かいサービスの実施を検討 #直接契約ができるものは先行して開始も検討

共同研究課題の募集開始

共同研究課題の募集を開始しました

DIASプロジェクト参画者との共同研究として、研究開発を進める課題の提案をお待ちしています

申請期間：随時

利用目的：研究開発（商用利用は対象外）

経費・利用料：なし（双方分担型）

成果：原則公開

申請に際しては事前に関係者に連絡いただければ相談に応じます

<https://diasjp.net/joint-research/>

共同研究課題の募集開始

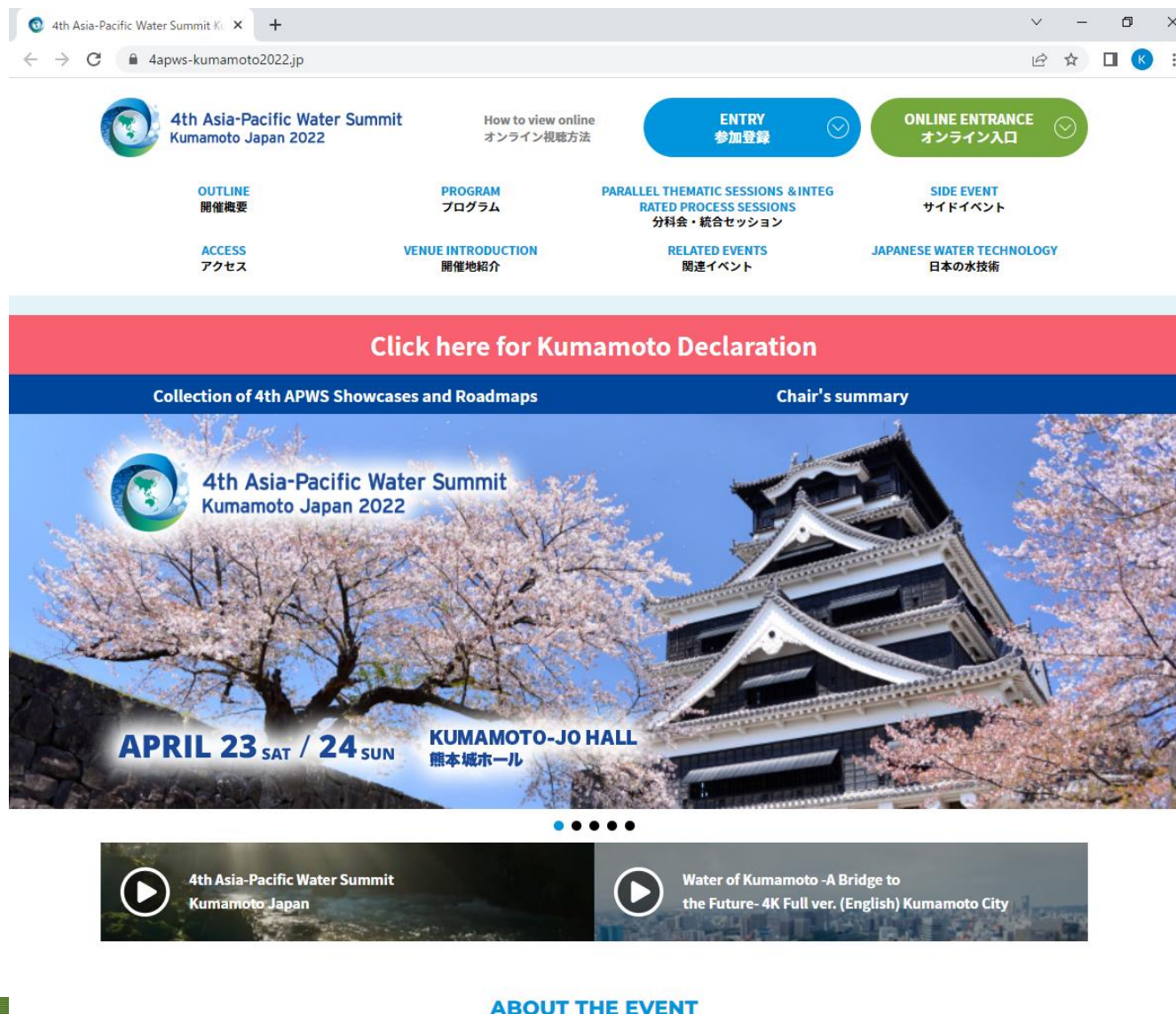
いろいろな課題を想定しています

例えば、

- ・ DIAS上のデータを活用したアプリケーションを開発したい
 - ・ DIAS上のデータと所有データを組み合わせた研究開発を行いたい
 - ・ 新しくデータを取得して、DIASから公開するためのデータセットを作成したい
- など

DIASの特長を活かし、DIASならではの研究開発を行う提案を歓迎します

2022.4 熊本水サミットでDIASが首相スピーチ等で紹介



The screenshot shows the website for the 4th Asia-Pacific Water Summit Kumamoto Japan 2022. The browser address bar shows the URL 4apws-kumamoto2022.jp. The website features a navigation menu with the following items:

- 4th Asia-Pacific Water Summit Kumamoto Japan 2022
- How to view online オンライン視聴方法
- ENTRY 参加登録
- ONLINE ENTRANCE オンライン入口
- OUTLINE 開催概要
- PROGRAM プログラム
- PARALLEL THEMATIC SESSIONS & INTEGRATED PROCESS SESSIONS 分科会・統合セッション
- SIDE EVENT サイドイベント
- ACCESS アクセス
- VENUE INTRODUCTION 開催地紹介
- RELATED EVENTS 関連イベント
- JAPANESE WATER TECHNOLOGY 日本の水技術

A prominent red banner reads "Click here for Kumamoto Declaration". Below it, a blue banner contains "Collection of 4th APWS Showcases and Roadmaps" and "Chair's summary". The main banner features a background image of Kumamoto Castle and cherry blossoms, with the text:

4th Asia-Pacific Water Summit Kumamoto Japan 2022

APRIL 23 SAT / 24 SUN KUMAMOTO-JO HALL 熊本城ホール

At the bottom, there are two video thumbnails:

- 4th Asia-Pacific Water Summit Kumamoto Japan
- Water of Kumamoto -A Bridge to the Future- 4K Full ver. (English) Kumamoto City

The page footer includes "ABOUT THE EVENT" and "Copyright All rights reserved 11".

首脳級会合 (岸田首相スピーチ)

https://www.kantei.go.jp/jp/101_kishida/statement/2022/0423mizusummit.html

The screenshot shows the official website of the Japanese Prime Minister's Office. The main headline reads "アジア・太平洋水サミット首脳級会合 岸田総理スピーチ" (4th Asia-Pacific Water Summit Prime Minister's Speech). The text discusses the summit's goals, including addressing climate change and water security through international cooperation and technology. A red box highlights the phrase "データ統合・解析システム" (Data Integration and Analysis System) within the text, with a red arrow pointing from this box towards the right side of the image.

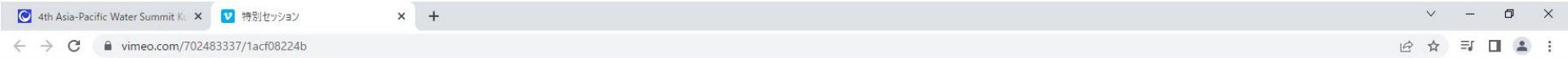


データ統合・解析システムや、各国機関と連携した共同研究等における支援を行い、人材育成に貢献いたします。

Eng. K.D.N. Siriwardana, (K.D.N.スリワルダナ氏)

Director General of Irrigation, Irrigation Department of Sri Lanka

(スリランカ国灌漑局長)



SMART OSS-SRの説明時に DIAS で開発した Sri Lanka FFEWS の画面の一部を使用

Cross-Sectoral and Interdisciplinary Cooperation
- Platform on Water Resilience and Disasters in Sri Lanka -

OSS-CCRA Online Synthesis System for Climate Change Resilience & Adaptation

Basin Scale

- Flood Early Warning & Risk mapping
- Climate Change Impacts Assessments
- Capacity Building for Facilitators

Hot-spot Scale

- High-resolution flood inundation mapping (2.5, 3-5)
- Support planning of evacuation, prevention, rescue, and recovery
- High-resolution flood hazard mapping (2.5, 3-5)
- Evidence-based long-term planning policy making

E-Learning Materials (Lectures & tutorials)

- Flood Early Warning
 - Ensemble rainfall forecasting
 - Rainfall monitoring and integration
 - Flood modeling
 - Flood mapping (2-D, 3-D)
 - Contingency planning
 - Disaster impact assessment
- Climate Change Impact Assessments
 - GCM downscaling
 - Flood modeling & hazard mapping
 - contingency planning
 - Dam optimization

Enhancing the capacity and leadership of the Sri Lankan experts

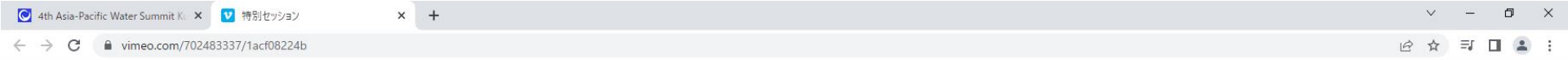
6

特別セッション

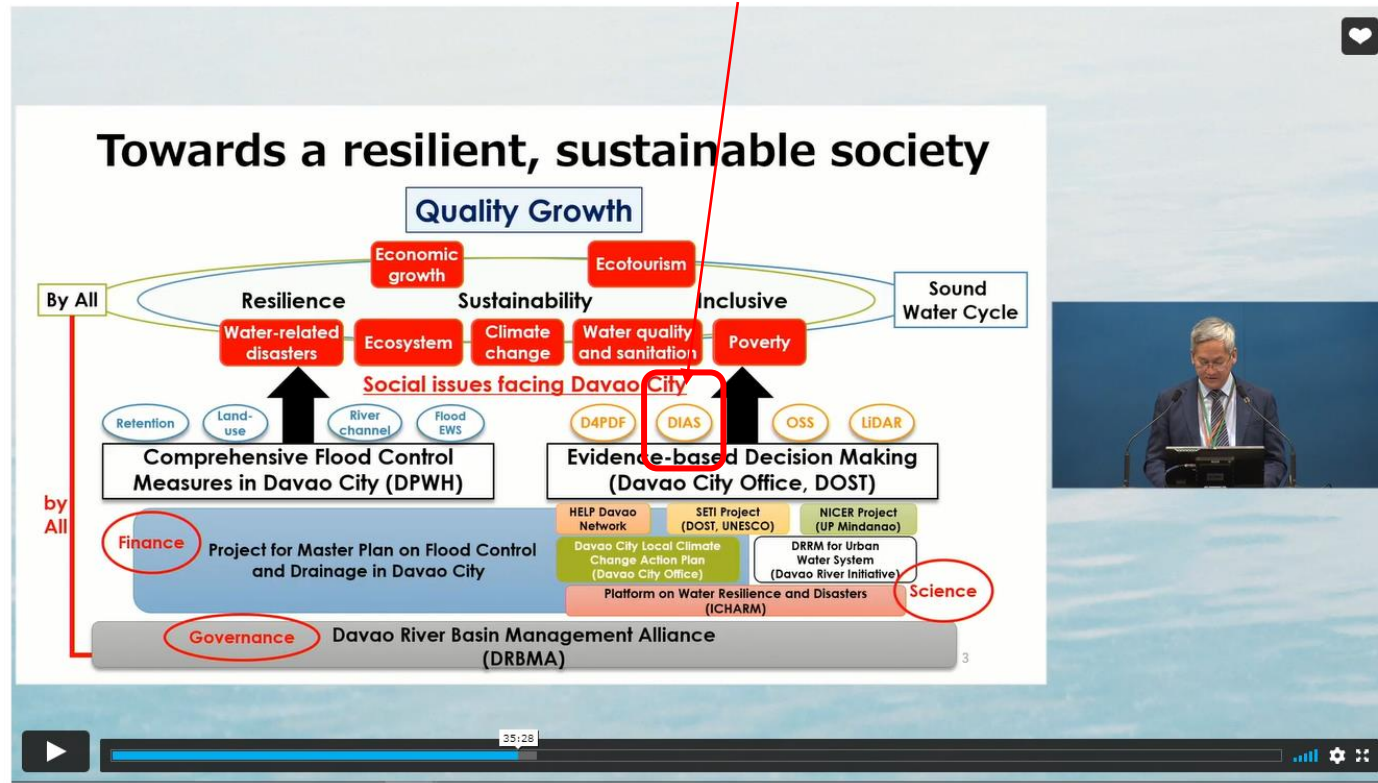
Dr. Anthony Sales (アンソニー・サレス氏)

Department of Science and Technology (DOST) Region XI, Philippines

(フィリピン国 科学技術省 (DOST) 第11地区局長)

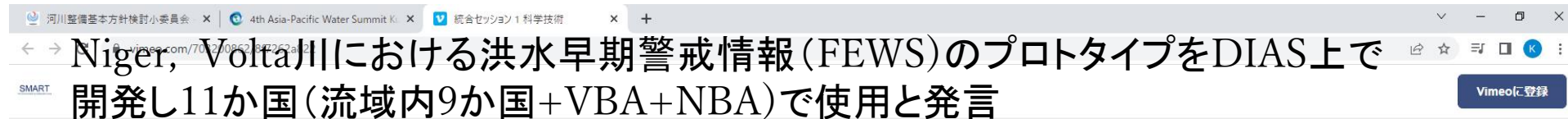


科学技術・Evidenceに基づいた意思決定・政策決定の説明時に DIAS 記載スライド使用



特別セッション

オープニング:(シャミラ・ナイア・ベドウィル氏:
国連教育科学文化機関(UNESCO自然科学担当事務局長補佐)



レコーディング中

IHP: monitoring and Early Warning Systems (EWS)- Supported by Japan

Regional Flood Early Warning System (FEWS) prototype for Niger and Volta River Basin on Data Integration and Analysis System (DIAS)

- AGRHYMET, Niger Basin Authority, Volta Basin Authority and 11 countries of the Niger and Volta River basins
- FEWS conducts several steps of data and information flow to develop flood-related information for AGRHYMET, NBA, VBA, and eleven countries of the Niger and Volta River basins

unesco Science for a Water Secure World in a Changing Environment

Dr. Shahbaz Khan

Dr. Shamila Nair-Bedouelle

統合セッション1 科学技術

キーノート 5: 井上 智夫氏:
国土交通省 水管理・国土保全局局長

4th Asia-Pacific Water Summit K. x 統合セッション1 科学技術 x +

科学技術に裏付けられた将来予測を踏まえて治水計画を見直すことの事例として d4PDFとDIASを使用したスライド使用

SMART

Vimeoに登録

レコーディング中

Plans revised considering the Future Impacts of Climate Change
~ Science and Technology for Climate Change Adaptation ~

Climate change projection by MEXT, JMA and ME.

“Database for Policy Decision-Making for Future Climate Change” (d4PDF)

- global: 60km, 6000yr in past, 3240yr under 2d increase, 5400yr under 4d increase.
- Around Japan: 20km and 5km, 6000yr in past, 3240yr under 2d increase, 5400yr under 4d increase.

Data is available from DIAS

Revising Plans Considering Climate Change
by the National Land Development Council in April 2021

Region	2°C		4°C		discharge	frequency
	long	short	long	short		
Hokkaido	1.15	1.4	1.5			
Kyushu	1.1	1.4	1.5		1.2 times	2 times
Others	1.1	1.2	1.3		1.4 times	4 times

<Flood management design based on the cutting-edge science and technology>

6

1:15:00

Dr. Johannes Cullmann

Dr. Shahbaz Khan

統合セッション1 科学技術

新たなプロジェクトの探索

気候変動問題に関わる分野の研究者との連携の可能性を探索しています

プロジェクト内で研究会を開催していますので、話題提供してくださる方は連絡してください。

国際的な取り組みも引き続き行っていきます

GEO (Group of Earth Observation) のワークプログラム (2023-2025) へエントリーしています

ヨルダン大使がDIASの視察にお越しいただき、気候変動適応に関する共同研究についての議論を行いました



おわりに

昨年度より始まった第4期プロジェクトでは、これまでの成果をさらに発展させる研究開発を進めるとともに、新たな研究テーマについても積極的に取り組んでいきます

科学的な進展に加え、社会実装への取り組みも強化していきます
新たな課題を進める仕組みとして、共同研究課題の募集を始めました
DIASの特長を活かしたテーマの提案をおまちしております
まずはお近くの関係者や事務局にお問合せください