

流域治水デジタルテストベッド共創webセミナー

第2回 「流域治水デジタルテストベッド」共創に向けて ～アンケート結果報告と意見交換（利活用等）～

国土技術政策総合研究所 河川研究部
水循環研究室長

竹下 哲也

【第2回 説明内容】

1. 第1回セミナーのふりかえり
2. アンケート結果報告
3. 意見交換（利活用等）

1. 第1回セミナーのふりかえり

令和5年度 国土交通省水管理・国土保全局関係予算概算要求概要(令和4年8月)【抜粋(28頁)】

3. DXの推進

オープンデータによる流域防災DXの駆動

- オープンデータの推進や仮想空間上の実証実験基盤の提供により、官民連携によるイノベーションを通じて流域防災に資する技術開発を促進し、予測技術、危機管理対応技術の飛躍的な高度化を図る。
- 併せて、流域の災害リスクや危機管理対応の効果を「見える化」し、平時からのリスクコミュニケーションも推進することで、防災に係るあらゆる主体の自発的な行動を喚起し、流域全体の防災能力の飛躍的な向上を図る。

流域情報等のオープンデータの拡充・安定配信

■「使いやすい」データの提供



地上雨量・水位等異なるデータセット間でデータフォーマットを統一し、二次利用を容易にし、技術開発等への利活用を促進。

■実績データの拡充・UI改良



地上レーダ雨量など、提供データを拡充しつつ、DBのUI改良を行い、データ抽出を容易にし、技術開発等への利活用を促進。

■リアルタイムデータの拡充



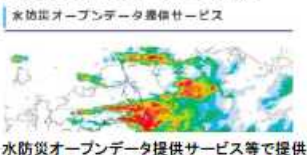
浸水検知・越水検知等、リアルタイム配信のデータを拡充。また、民間等が有する情報のリアルタイム共有の枠組みを構築。

■伝送系の冗長化・合理化



複雑化した既存のシステムシステムを合理化し、効率性向上と脆弱性対策を図る。また、併せて冗長化を推進。

■リアルタイムデータの提供



水防災オープンデータ提供サービス等で提供

■実績データの提供

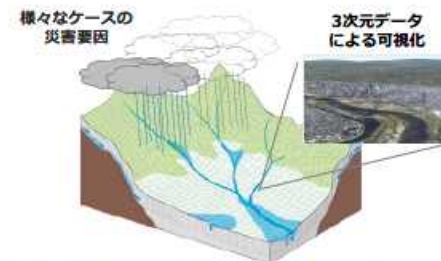


水文水質データベース等で提供

流域防災デジタル実証基盤の整備

■流域防災対応を実証するデジタルツインの整備

仮想空間に流域を再現した実証実験基盤を整備。洪水予測や対策効果の「見える化」等の技術開発を官民連携によるイノベーションで促進。



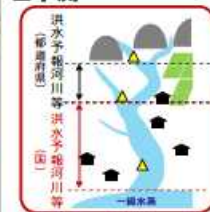
流域防災技術の高度化

■危機管理対応



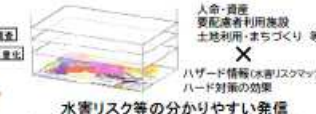
ワンストップによる火山砂防警戒避難支援

■予測



本川・支川が一体となった洪水予測

■リスクコミュニケーション



避難計画の事前登録

防災能力の飛躍的な向上

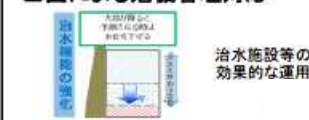
■市民等による危機管理対応



■市町村による危機管理対応



■国による危機管理対応



1. 第1回セミナーのふりかえり

○3次元河川管内図の整備 (国管理河川 ~R7)



3次元河川管内図の事例（荒川12KP付近）

<https://www.youtube.com/watch?v=Mvg0P6X632o>

○リスク情報空白域の解消

○ 想定最大規模の洪水、雨水出水、高潮に対応したハザードマップ作成エリア（浸水想定区域）を、現行の大河川等から住家等の防御対象のあるすべての河川流域、下水道、海岸に拡大（水防法）

- ※ 令和元年東日本台風では、阿武隈川水系の中小河川において、人的被害が発生
- ※ 浸水想定区域を設定する河川の目標数
(現在) 約2,000河川 ⇒ (今後) 約17,000河川 (2025年度)

○PLATEAU(3D都市モデル)



3D都市モデルと洪水浸水想定区域の重ね合わせ
(荒川3次元河川管内図)

1. 第1回セミナーのふりかえり(流域治水デジタルテストベッドの目的)

<目的>

- 気候変動による水災害の頻発・激甚化への備えとして、国として必要な流域治水立案技術及び洪水予測技術の開発を加速するため、サイバー空間に流域を再現（デジタルツイン）し、サイバー空間上の実証実験基盤（デジタルテストベッド）として運用する。
- 本基盤整備によりオープン化を加速させ、より早期の流域防災技術の開発・実装を目指す。

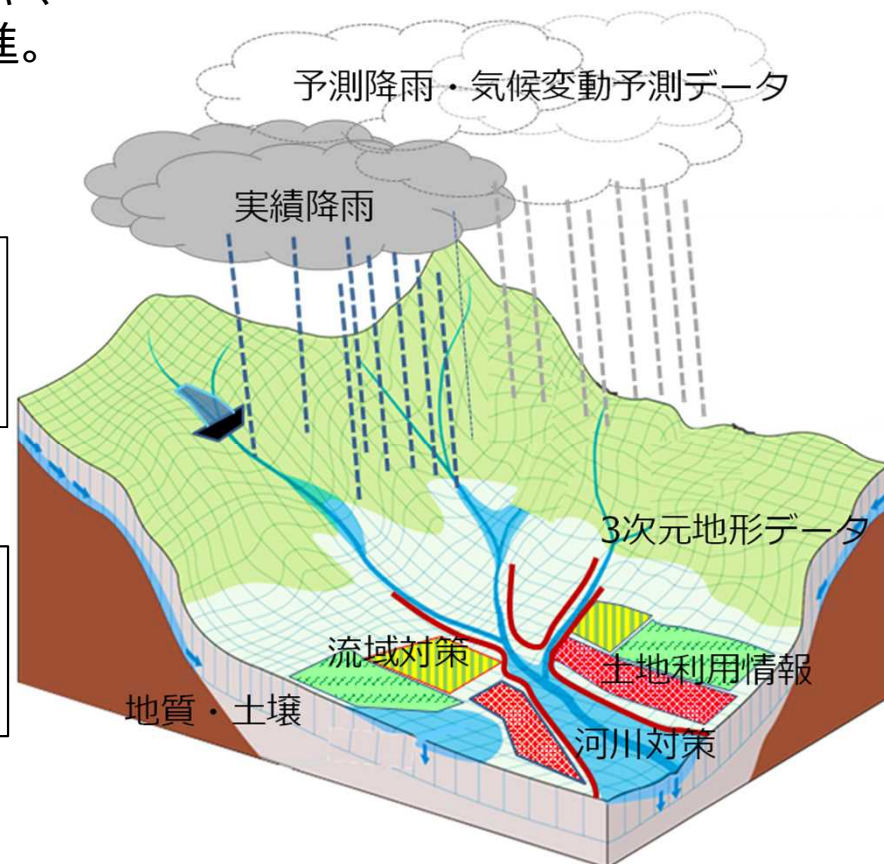
オープン化された流域・気象関連の各種データで流域デジタルツインの実証実験基盤を整備・運用。

- 1)流域治水の対策効果の「見える化」技術 や、
- 2)「次世代の洪水予測技術」等の開発を促進。

流域関連データ（3次元地形データ等）
気象データ（降雨、気候変動予測等）
で流域のデジタルツインを作成



1)流域治水の対策効果の「見える化」技術
2)「次世代型の洪水予測技術」
を実現！



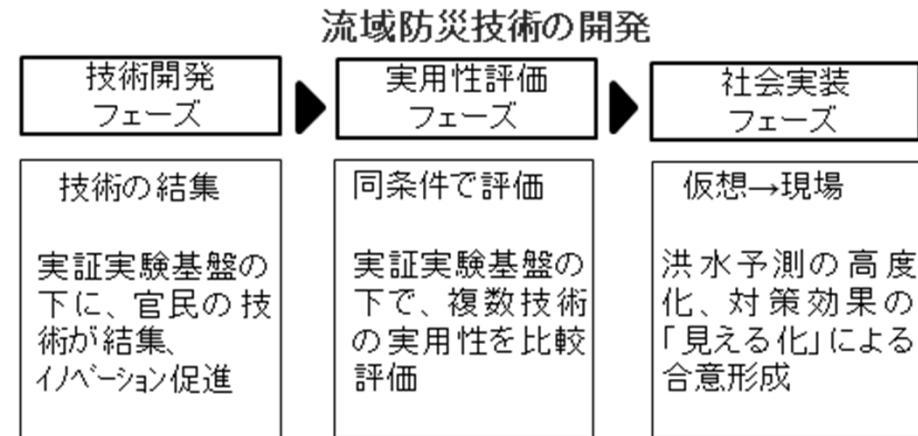
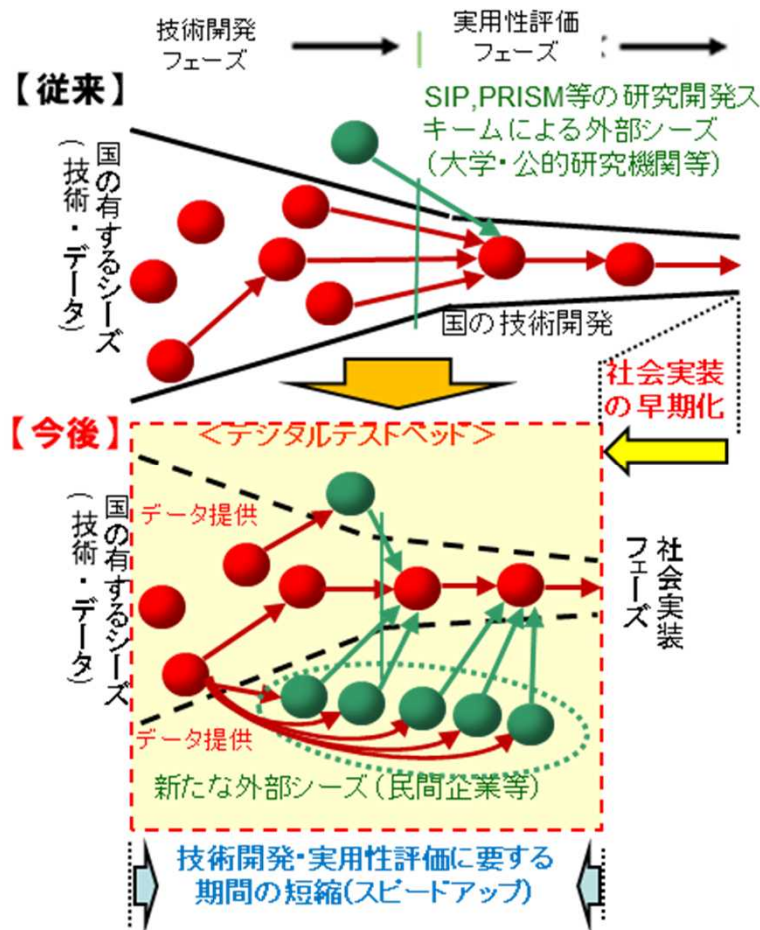
1. 第1回セミナーのふりかえり(流域治水デジタルテストベッドの目的)

<目的のつづき>

流域治水デジタルテストベッドの整備により、

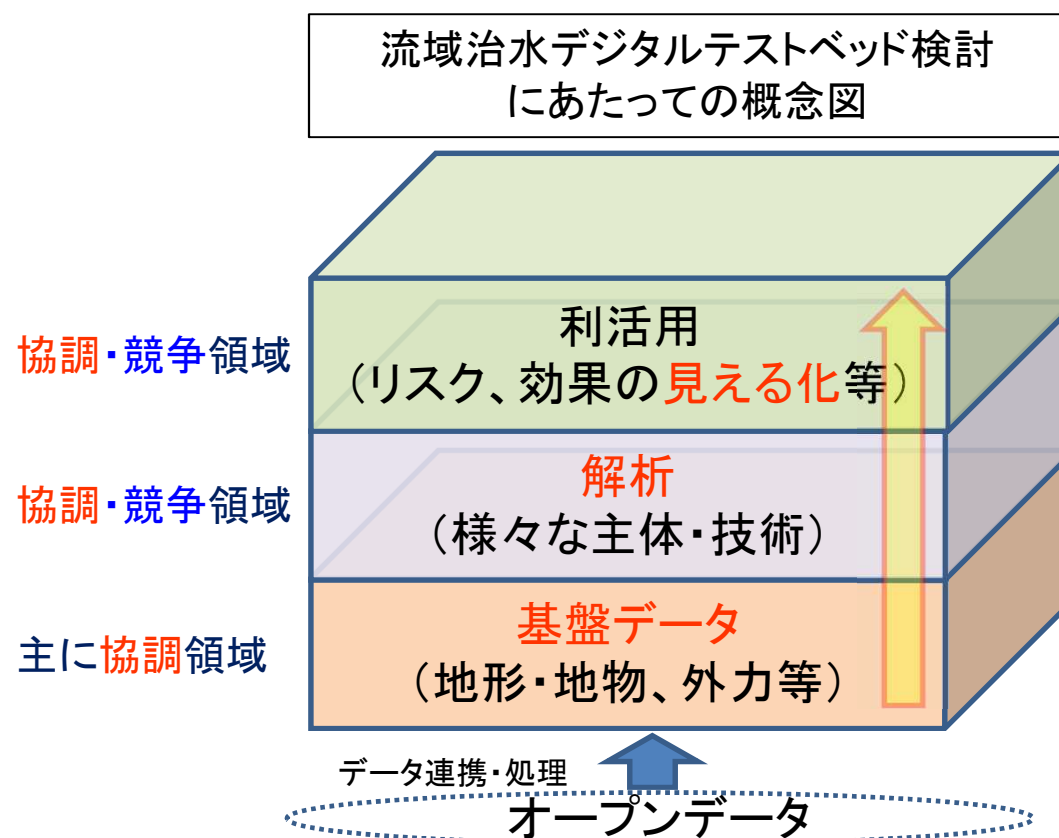
- ・技術・データが結集されることで**官民連携によるイノベーションの促進**
- ・複数技術の実用性を比較評価

することが可能となり、技術開発や実用性評価に要する期間の短縮が期待される。



1. 第1回セミナーのふりかえり(対策効果の「見える化」技術の開発)

<整備・運用イメージ> : 国総研は「**協調領域**」を整備し、民間・大学・研究機関の皆様も含めて**技術開発テストベッド**として活用いただくことを想定しています。



様々な主体・技術による**解析**や、
リスク、効果の**見える化**等の利活用を見据え、
必要となる**基盤データ**の構築
(データ連携・処理)のあり方を検討。



1. 第1回セミナーのふりかえり(次世代の洪水予測技術の開発)

※注: 以下は今後の検討の結果、変更の可能性があります。

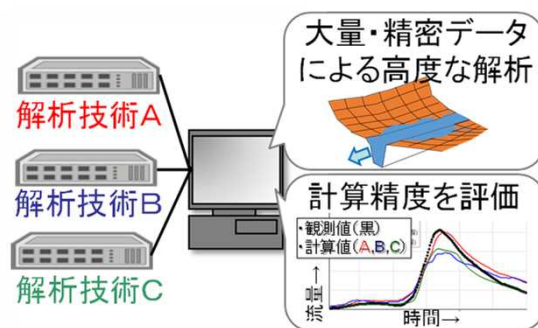
○次世代洪水予測システムの要求性能

(例えば)

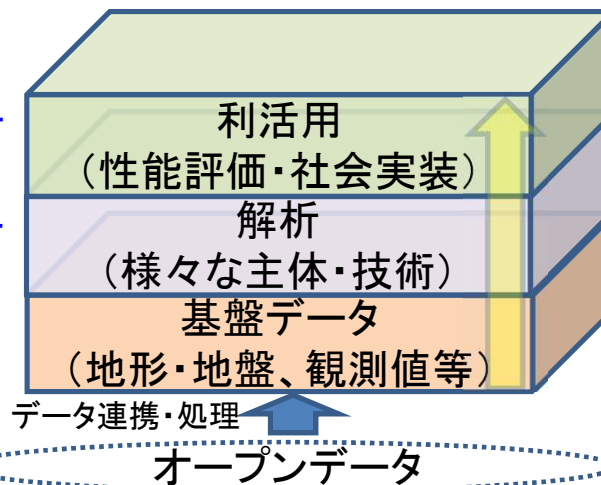
- ・解析技術の精度向上 (解析の高次元化、パラメータ設定・データ同化の工夫等)
- ・計算の高速化、安定化 (予測の長時間化、予測区間の延伸への対応等)
- ・分かりやすく「伝わる」情報表示 (線的 (左右岸) →面的 (浸水域)、3次元表示等)
- ・(関連) データ・計算プロセスの品質管理、観測技術の高度化、洪水実績の再解析 (精度検証) 等

○次世代洪水予測システムの技術開発の推進方策

- ・上記要求性能に対応した次世代の技術開発のためのテストベッドのあり方を検討



協調・競争
領域
協調・競争
領域
主に
協調領域



流域治水デジタルテストベッド検討にあたっての概念図

1. 第1回セミナーのふりかえり(参考)

オープンデータ基本指針の概要

(令和3年6月15日高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部・官民データ活用推進戦略会議決定)

本基本指針の位置づけ

平成28年12月14日に公布・施行された「官民データ活用推進基本法」において、国、地方公共団体、事業者が保有する官民データの容易な利用等について規定された。本文書は、これまでの取組を踏まえ、オープンデータ・バイ・デザイン^(注1)の考えに基づき、国、地方公共団体、事業者が公共データの公開及び活用に取り組む上での基本方針をまとめたものである。

1. オープンデータの意義

- (1) 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決、経済活性化
- (2) 行政の高度化・効率化
- (3) 透明性・信頼の向上

2. オープンデータの定義

- (1) 営利目的、非営利目的を問わず
二次利用可能なルールが適用されたもの
- (2) 機械判読に適したもの
- (3) 無償で利用できるもの

3. オープンデータに関する基本的ルール

- (1) 公開するデータの範囲・・・各府省庁が保有するデータは、原則オープンデータとして公開。公開することが適当でない公共データは、公開できない理由を原則開示するとともに、限定的な関係者間での共有を図る「限定公開」といった手法も積極的に活用する。
- (2) 公開データの二次利用に関するルール・・・原則、政府標準利用規約を適用する。
- (3) 公開環境・・・「各府省庁にしか提供できないデータ」、|様々な分野での基礎資料となり得る信頼性の高いデータ」、または「リアルタイム性を有するデータ」等の有用なデータについては社会的ニーズが高いと想定されるため、積極的な公開を図る。
- (4) 公開データの形式等・・・構造化しやすいデータは「3つ星^(注2)」(CSVやXML等のフォーマット)|以上の機械判読に適した構造及びデータ形式で掲載することを原則とし、構造化が困難なデータを含む全ての公開データは可視化やAPI利用が容易になるよう、データカタログサイトの利用等、メタ情報公開に向けた環境の整備に努める。
- (5) 公開済みデータの更新・・・可能な限り迅速に公開するとともに適時適切な更新を行う。

4. オープンデータの公開・活用を促す仕組み

- (1) オープンデータ・バイ・デザインの推進・・・行政手続き及び情報システムの企画・設計段階から必要な措置を講じる。
- (2) 利用者ニーズの反映・・・各府省庁の保有データとその公開状況を整理したリストを公開→利用者ニーズを把握の上、ニーズに即した形で公開する。

5. 推進体制

- (1) 相談窓口の設置・・・総合的な相談窓口(内閣官房IT総合戦略室)・相談窓口(各府省庁)を設置する。
- (2) 推進体制・・・内閣官房IT総合戦略室は、政府全体のオープンデータに関する企画立案・総合調整、各施策のレビュー、フォローアップ等を実施する。

6. 地方公共団体、独法、事業者における取組

- (1) 地方公共団体・・・官民データ法の趣旨及び本基本指針を踏まえて推進する。
- (2) 独立行政法人・・・国費によって運営されていること又は実施している事業や研究があることに鑑み、基本指針に準拠して取組を推進することが望ましい。
- (3) 公益事業分野の事業者・・・その公益性に鑑み、本基本指針及び利用者ニーズを踏まえて推進することが望ましい。

(注1) 公共データについて、オープンデータを前提として情報システムや業務プロセス全体の企画、整備及び運用を行うこと。

(注2) 特定のソフトウェア機能に限定されず共通で利用できるフォーマット(CSV、XML)。

(出典) デジタル庁HP

1. 第1回セミナーのふりかえり(参考)

【参考】政府標準利用規約(第2.0版)(抜粋) (出典: デジタル庁HP)

1. 当ウェブサイトのコンテンツの利用について

当ウェブサイト¹で公開している情報(以下「コンテンツ」といいます。)は、どなたでも以下の1)~7)に従って、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用できます。商用利用も可能です。また、数値データ、簡単な表・グラフ等は著作権の対象ではありませんので、これらについては本利用ルールの適用はなく、自由に利用できます。

コンテンツ利用に当たっては、本利用ルールに同意したものとみなします。

6) 免責について

ア 国は、利用者がコンテンツを用いて行う一切の行為(コンテンツを編集・加工等した情報を利用することを含む。)について何ら責任を負うものではありません。

【参考】オープンデータ基本指針(抜粋) (出典: デジタル庁HP)

2. オープンデータの定義

国、地方公共団体及び事業者が保有する官民データのうち、国民誰もがインターネット等を通じて容易に利用(加工、編集、再配布等)できるよう、次のいずれの項目にも該当する形で公開されたデータをオープンデータと定義する。³

- ① 営利目的、非営利目的を問わず二次利用可能なルールが適用されたもの
- ② 機械判読⁴に適したもの
- ③ 無償⁵で利用できるもの

³ 但し、セキュリティの理由により、利用者に対し、事前登録を求めたり、データへのアクセス方法に制限を設けたりといった措置が講じられることがあり得る。

⁴ 「機械判読」とは、コンピュータプログラムが自動的にデータを加工、編集等できることを指す。

⁵ オープンデータとは言えないものの、データ提供システムの維持管理に要するコストを限定された利用者からの料金徴収でまかなうケースもある。

2. アンケート結果報告

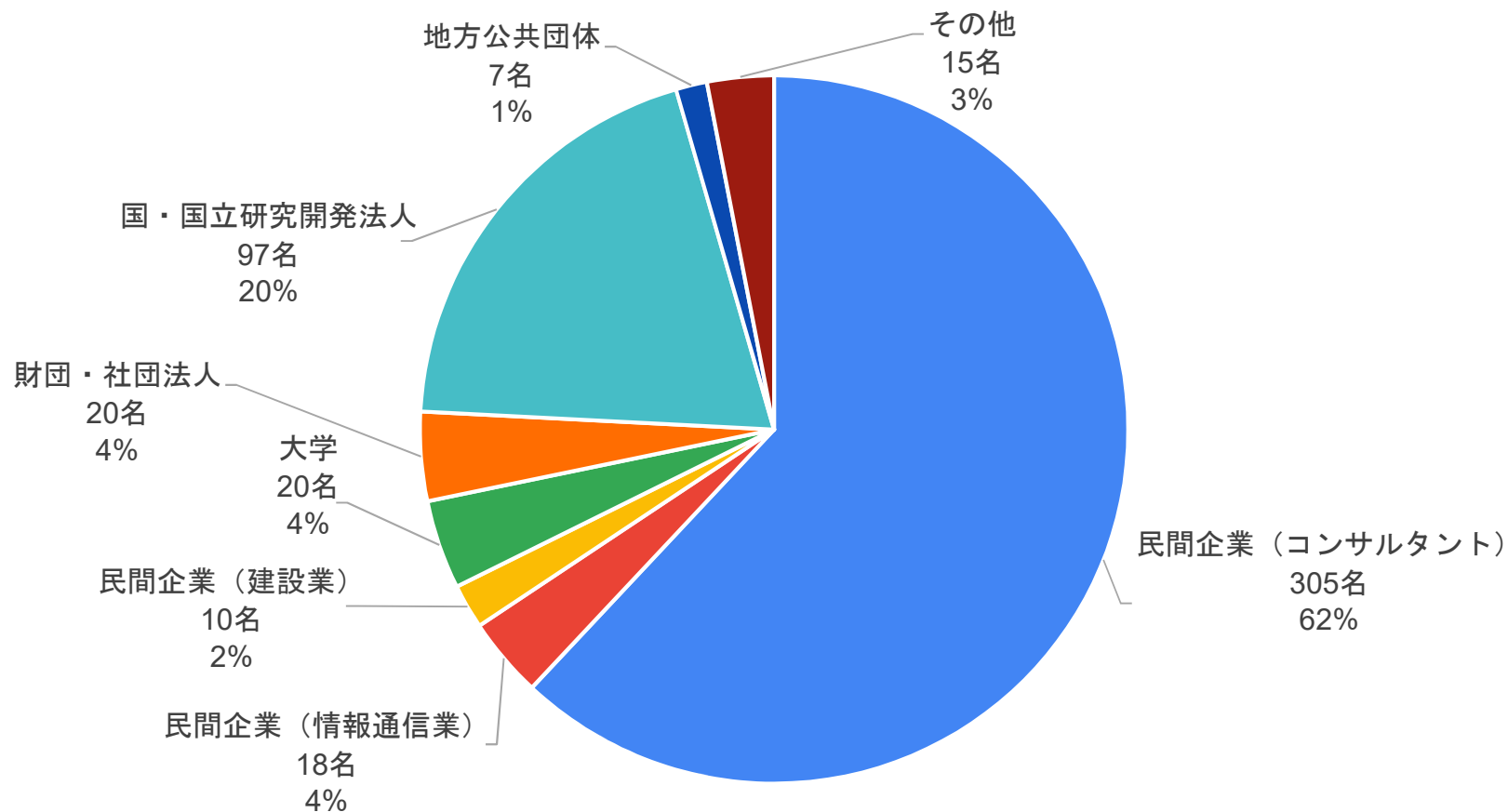
第1回セミナー

開催日時: 令和4年12月21日(水) 16:00-17:00

参加者数: 492名(アクセスログにて確認)

※第1回資料と説明動画は、国総研webサイトで公開

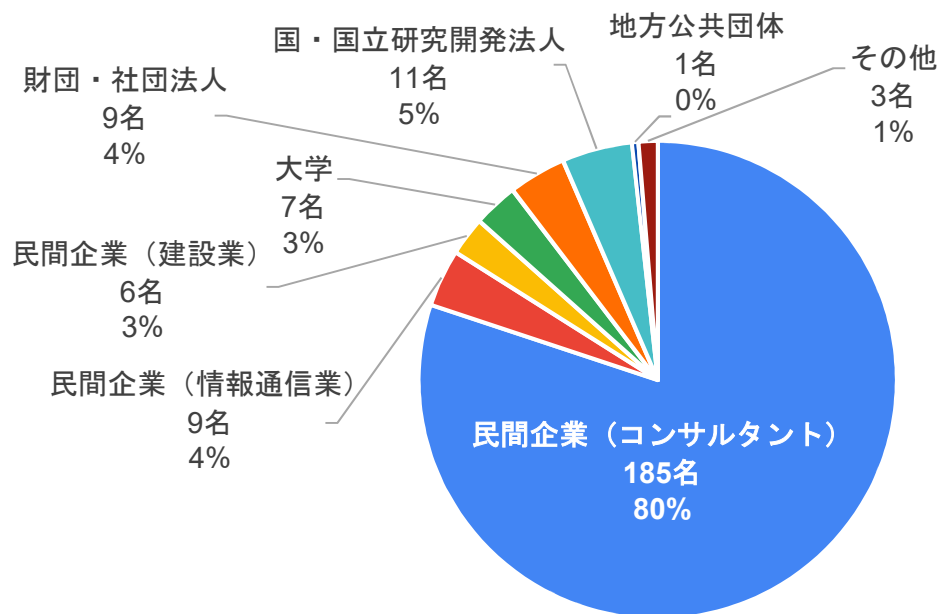
(<http://www.nilim.go.jp/lab/feg/index.htm>)



第1回セミナー参加者(492名)の属性

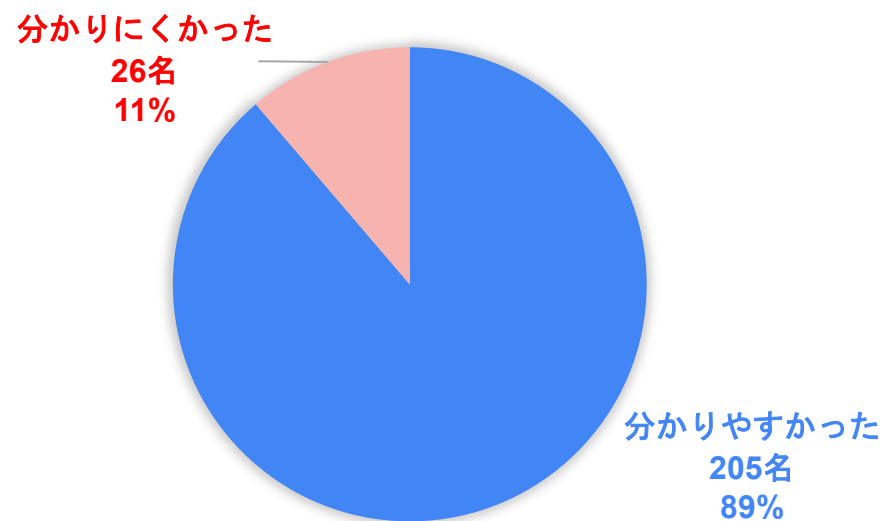
2. アンケート結果報告

第1回セミナー アンケート回答者(231名)の属性
(アクセスログ未確認者除く)



回答率47%(231名/492名)

質問0. 第1回セミナーでの説明は分かりやすかったですか？



「分かりにくかった」と答えた方: どの内容が分かりにくかったか

- ・テストベッド全般 14名
- ・見える化技術 4名
- ・洪水予測技術 4名
- ・その他 4名

(必要性、民間企業の役割、説明が速すぎる等)

【まとめ】

- ・全体的に「より内容を具体化してほしい」といった趣旨のご意見が多数ありました。
- ・また、「利活用までつながるテストベッド・官民連携の仕組みづくり」といった趣旨のご意見も多数ありました。

これらを踏まえ、先行検討水系(山国川)での検討では、基盤データの整備だけでなく、見える化技術の具体事例も検討し、河川事務所や関係機関等へお示しし意見聴取を行うことで、テストベッドの整備にフィードバックしてまいります。

また、官民連携のあり方についても、テストベッドの整備・運用の検討と並行して検討を進めてまいります。

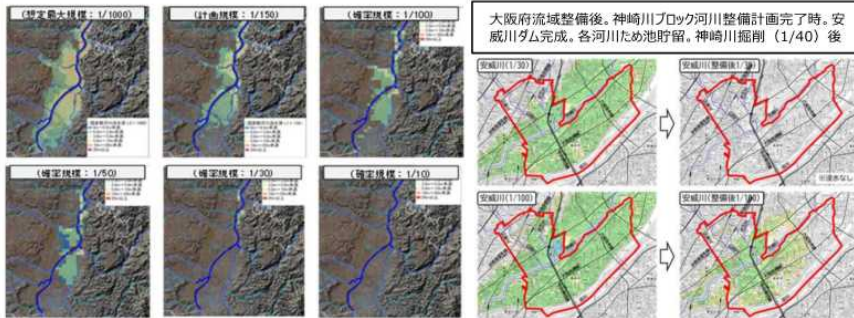
非常に多くの建設的なご意見をいただき、心より感謝申し上げます。

水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン【概要】

ガイドラインの概要

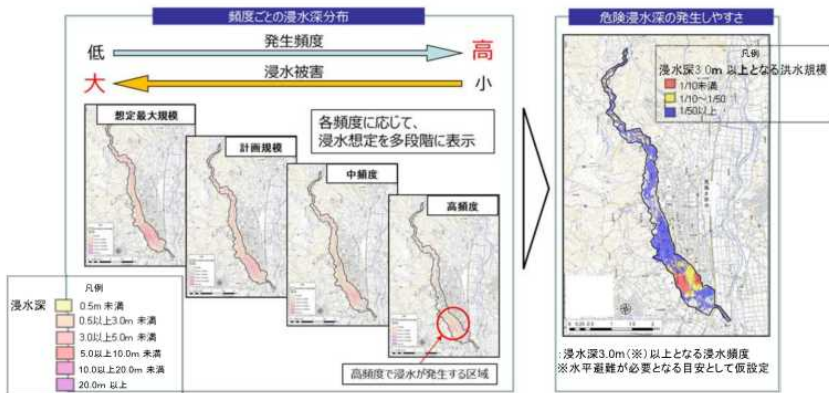
1. 防災まちづくりに活用できる水災害に関するハザード情報

- ① 既に公表されているハザード情報（法定の洪水浸水想定区域、治水地形分類図等）に加え、防災まちづくりに活用できるハザード情報（より高頻度の浸水想定や河川整備前後の浸水想定等）を新たに作成。



多段階の浸水想定区域図のイメージ

河川整備前後の浸水想定例



多段階の浸水想定区域図を用いた危険浸水深の発生しやすさの評価

- ② ①の新たなハザード情報は、河川管理者等（各地方整備局河川部又は当該河川の河川国道事務所及び都道府県等）が、防災まちづくりの取組主体である市町村との連携・調整のもと作成。

2. 地域における水災害リスク評価

- ① 1. のハザード情報に加えて、暴露及び脆弱性の情報により、水災害による損失を表す「水災害リスク」を評価。

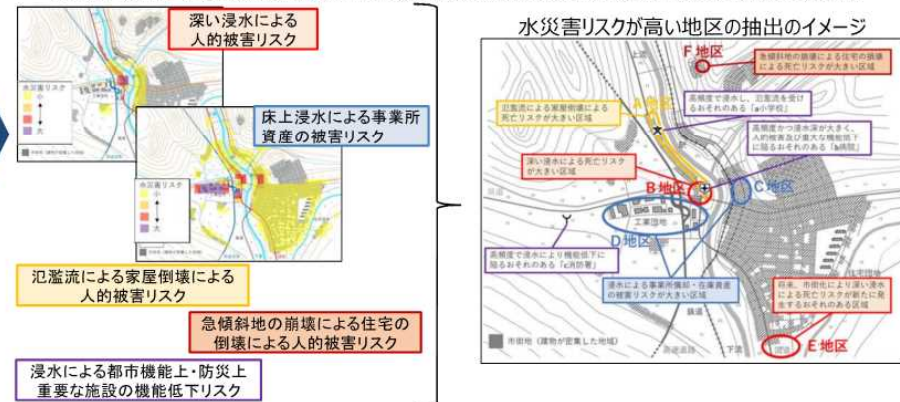
$$\text{水災害リスク} = \left(\text{ハザード} \times \text{発生確率} \right) \times \text{暴露} \times \text{脆弱性}$$

(洪水・雨水出水・津波・高潮、土砂災害) (ハザードを被る人命、財産等) (被害の受けやすさ)

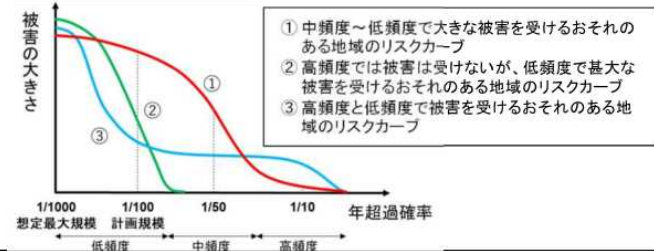
- ② ハザードの特性や地域の状況に応じて、水災害リスクの評価項目を設定。

- ・人的被害（深い浸水による人の死亡、氾濫流による家屋倒壊等）
- ・経済的被害（家屋、事業所資産の浸水被害、交通の途絶等）
- ・都市機能上・防災上重要な施設（庁舎、医療施設等）の機能低下

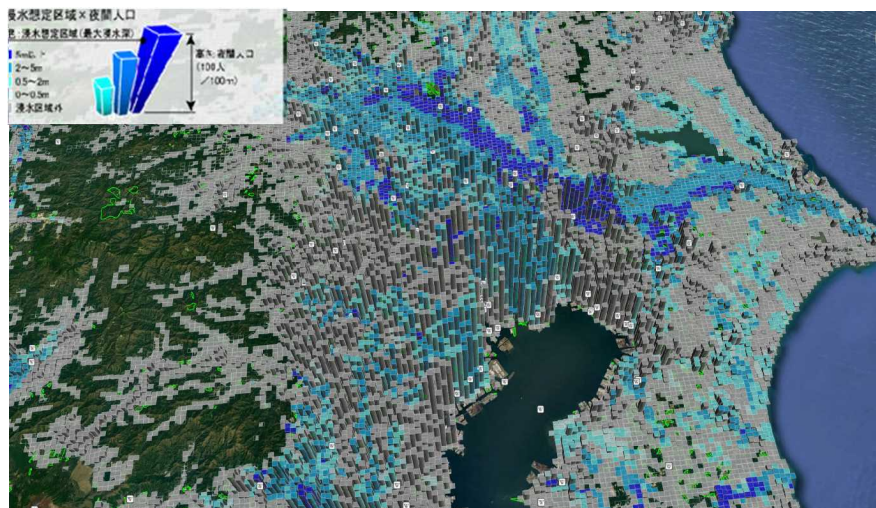
- ②で設定した項目ごとに①に従って水災害リスクを評価し、視覚化した上で、水災害リスクが高い地区を抽出。



- ③ ハザードの発生頻度ごとに水災害リスクの大きさを評価し、地域の水災害リスクの構造を把握。



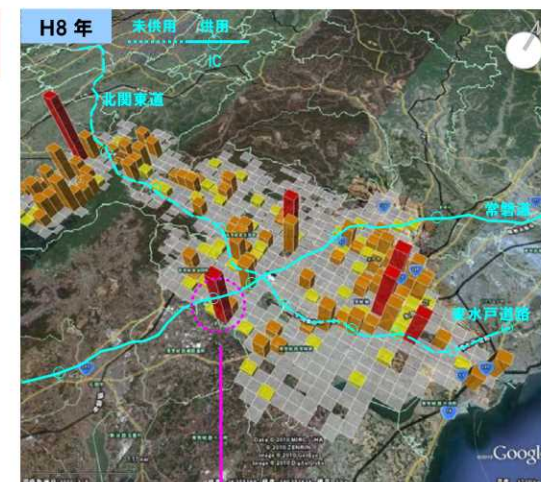
【出典】都市構造可視化計画webサイト
 (一社)都市構造可視化推進機構ほか
<http://kashika.or.jp/kashikakeikaku/>



洪水浸水想定区域と夜間人口

高速道の整備効果

高さ : 各年製造業従業者数
 色 : 各年製造業従業者数密度

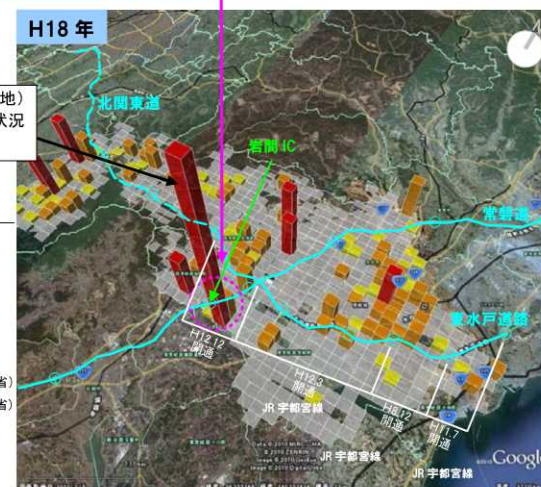


岩間 IC 周辺 (岩間工業団地)
 2メッシュの従業者数
 H8 892人→H18 2,336人

・岩間 IC 周辺 (岩間工業団地) で集積が高まっている状況がみられます。

凡例

メッシュサイズ	1km × 1km
高さ	製造業従業者数
色	製造業従業者数密度
	■ 500人/k㎡~
	■ 100~500人/k㎡
	■ 50~100人/k㎡
	■ 0~50人/k㎡
出典	高さ: H8, 18 事業所・企業統計 (総務省) 色: H8, 18 事業所・企業統計 (総務省)
下線の凡例	— 鉄道 — 道路 — 高速道路



関東地方における都市構造のあり方に関する検討会
 都市構造可視化計画活用アイデア集より

2. アンケート結果報告(対策効果の「見える化」技術)

質問1-1

流域治水デジタルテストベッド(うち流域治水の対策効果の「見える化」技術)を構成する以下の3つの要素のうち、ご関心の高いものを選択ください。(複数回答可)

a)基盤データ, b)解析手法, c)利活用	59
c)利活用	53
a)基盤データ, c)利活用	38
a)基盤データ	22
b)解析手法	21
b)解析手法, c)利活用	21
a)基盤データ, b)解析手法	15
未回答	2
計	231

a) 基盤データに関する意見等

データ内容
 空間解像度・精度
 オープンデータ以外のデータ
 更新頻度
 データ連携
 利便性
 データ形式
 権利関係、費用
 過去・将来データ
 基盤データへの期待
 データ整備方法

b) 解析手法に関する意見等

想定される解析手法
 解析手法の精度評価
 基盤データと解析との関係
 開発された解析手法の取扱
 解析手法の例示・公開
 解析環境
 解析手法の開発手順
 解析手法の用途
 解析への期待
 講習・マニュアル

c) 利活用に関する意見等

利活用への期待
 利活用の具体化
 見える化技術
 利活用の対象者
 見える化技術の例示・公開
 利活用上の課題
 利活用に係る関係機関等との連携
 基盤データ・解析・利活用間の連携
 利活用の環境
 権利関係、費用

2. アンケート結果報告(対策効果の「見える化」技術)

a) 基盤データに関する主な意見等(その1)

項目	主な意見等	現時点の見解
データ内容	基盤データの種類を教えてください。	各種オープンデータ等を基に流域関連データ(3次元地形データ等)、気象データ(降雨、気候変動予測等)を想定。 特に、流域関連データについては、近年整備が進む ・3次元河川管内図 ・数値地図(国土地理院) ・PLATEAU ・ベクトルタイル(国土地理院) 等のデータを活用することを想定。
空間解像度・精度	メッシュデータの大きさ、精度の考え方。	基盤データの基となる各種オープンデータ等の空間解像度・精度によります。 なお、基盤データの空間解像度については、今後の技術開発での必要性を見据え、段階的に高解像度化を図る可能性を検討いたします。
オープンデータ以外のデータ	河道横断データ等、オープン化されていないデータの取扱い。 民間データの取扱い。	国土交通省では、今後、河川分野のデータのオープン化を進める方針です。 上記オープン化の対象外のデータや、民間データについては、テストベッド運用上の必要性を含めて検討いたします。

2. アンケート結果報告(対策効果の「見える化」技術)

a) 基盤データに関する主な意見等(その2)

項目	主な意見等	現時点の見解
権利関係、費用	基盤データの利用ルール、著作権の扱い、有償か否かについて。	「オープンデータ基本指針」「政府標準利用規約」を踏まえ、基盤データの基となる各種オープンデータ等の二次利用ルール、著作権の利用許諾規定を確認の上、検討いたします。 費用については、基盤データの基となる各種オープンデータ等の有償・無償の扱い、システムの維持管理にかかる費用を参考に検討いたします。

b) 解析に関する主な意見等

項目	主な意見等	現時点の見解
想定される解析手法	どのような解析手法を想定しているか。 特定のソフトウェアを想定しているか。 河川毎で解析手法は異なるのか。	オープンイノベーションでの技術開発の実験場であるため、特定のソフトウェア、解析手法に限定することは想定していません。
解析手法の精度評価	精度評価はどのように行うのか。 国が評価基準を示し、事業者が精度評価を公表しては。	「河川砂防技術研究開発公募」では「リクワイヤメント(要求事項)」を設定する例があります。 他事例を参考に精度評価のあり方を検討いたします。

2. アンケート結果報告(次世代の洪水予測技術)

質問2-1

流域治水デジタルテストベッド(うち次世代の洪水予測技術)を構成する以下の3つの要素のうち、ご関心の高いものを選択ください。(複数回答可)

f)利活用	50
d)基盤データ, e)解析手法, f)利活用	42
d)基盤データ	36
e)解析手法	31
e)解析手法, f)利活用	25
d)基盤データ, f)利活用	22
d)基盤データ, e)解析手法	17
未回答	8
計	231

d) 基盤データに関する意見等

空間解像度・精度
 データ内容
 オープンデータ以外のデータ
 更新頻度
 基盤データへの期待
 データ整備方法
 リアルタイムデータ
 利便性
 過去・将来データ
 データ連携
 データ形式
 権利関係、費用

e) 解析手法に関する意見等

解析手法の開発手順
 解析手法の精度評価
 想定される解析手法
 計算負荷・計算時間
 基盤データと解析との関係
 開発された解析手法の取扱
 解析手法の用途
 解析手法の例示・公開
 解析環境
 解析への期待

f) 利活用に関する意見等

洪水予測技術の用途
 性能評価・社会実装上の課題
 性能評価の具体化
 洪水予測技術の例示・公開
 利活用への期待
 権利関係
 基盤データ・解析・利活用間の連携

2. アンケート結果報告(次世代の洪水予測技術)

次世代の洪水予測技術に関する主な意見等(※対策効果の「見える化」技術と共通のものを除く)

項目	主な意見等	現時点の見解
リアルタイムデータ	リアルタイムデータ(水位、予測雨量)を取得できるか。回線の問題はないか。	リアルタイムデータの取扱いについては、洪水予測技術の安定性確認上の必要性等を勘案し、検討いたします。
計算負荷・計算時間	データ量が大きいと、解析に時間がかかる。現状の洪水予測技術でも計算負荷が大きい。線から面への予測はさらに負荷が増える。	計算負荷・計算時間の問題については、次世代の洪水予測技術における課題の一つであることから、テストベッドにおいてどのような実験が必要かを含めて検討いたします。

2. アンケート結果報告(その他)

質問3-1

流域治水デジタルテストベッドに関連する**その他の要素**のうち、ご関心の高いものを選択ください。(複数回答可)

h) 他のデータベース等とのデータ連携のあり方	93
g) 官民連携によるイノベーションのあり方	70
g),h)	43
未回答	15
i)その他	7
g),h),i)	2
h), i)	1
計	231

h) 他のデータベース等とのデータ連携に関する意見等

データ連携の具体化
ファイル形式
データ連携への期待
利便性
各種データ更新への対応
各種データの精度

g) 官民連携によるイノベーションのあり方に関する意見等

官民連携の具体化
権利関係
官民連携への期待

i) その他意見等

c), f), g), h)関連

第2回セミナーで聞きたい内容

テストベッドの具体的説明
アンケート結果と回答
資料の公開
スケジュール
権利関係、費用
利用ルール
セミナー後の情報発信のあり方
データ内容
地方公共団体の関わり
官民連携の具体化

(参考)第1回セミナーでの質問内容

利活用の具体化
二級水系
データ内容
オープンデータ以外のデータ
想定される解析手法
次世代の洪水予測技術の用途
データ連携
権利関係、費用
解析手法の例示・公開
利用ルール
スケジュール
解析環境
官民連携の具体化
空間解像度・精度
テストベッドの用途
性能評価の具体化
第1回セミナーの録画公開
推進体制
見える化技術の例示・公開
過去のデータ
更新頻度
資料の公開
データ形式
リアルタイムデータ

2. アンケート結果報告(その他)

項目	主な意見等	現時点の見解
スケジュール	今後のスケジュールは。	<p>令和7年度からの運用を目標としています。運用とは、民間企業等がテストベッドで洪水予測や流域治水に関する実験を行うことが出来るようになる状態を想定しています。</p> <p>今後のオープンデータ化の動きにもよりますが、先行して対策が必要な水系で整備し、徐々に対象の水系を拡大していき、将来的には全一級水系を目指したいと考えています。</p>
二級水系	二級水系は対象か。	テストベッドの整備は一級水系を対象にしています。
地方公共団体の関わり	地方公共団体はどのような活用が想定されるか。	例えば、地方公共団体の有する地形データ等を共有することができれば、地方公共団体が所管するエリアを含めたより精緻な解析が可能となり、技術開発に反映することができます。

【第2回 意見交換の議題】

これから意見交換を行います。「Q&A」ボタンを押すと質問・意見を入力できます。
以下の項目をご参考に、自由に質問・意見をあげて頂いて結構です。
入力された質問・意見に事務局から回答させていただきます。

1. テストベッドの利活用について

テストベッドは国による技術開発を目的としていますが、その過程で技術開発・性能評価された各種技術は、国だけでなく、流域治水に関係する多様な主体にも利活用される可能性があります。

こうした視点も含め、ご質問・ご意見をいただければと存じます。

2. 官民連携のあり方

- ・ 異分野交流等、官民連携のあり方 など

3. 意見交換(参考:アンケート結果での主な意見等(利活用、官民連携))

c) 対策効果の「見える化」技術

項目	主な意見等	現時点の見解
利活用の具体化	どのような利活用を想定しているのか。 具体的なイメージを示してほしい。	例えば、減災協議会等の合意形成の場を想定し、そのための技術開発・実用性評価を行うことが考えられます。その他、流域治水に係る多様な主体とのリスクコミュニケーションのための技術開発・実用性評価も想定されるため、引き続き検討いたします。

f) 次世代の洪水予測技術

項目	主な意見等	現時点の見解
性能評価・社会実装上の課題	不確実性のある解析結果が独り歩きしないか。 解析結果の信頼性をどのように評価するか。	洪水予測技術の信頼性確保のためには、解析結果の精度評価が必要と考えます。精度評価のあり方について引き続き検討いたします。

g) 官民連携

項目	主な意見等	現時点の見解
官民連携の具体化	従来よりどのように官民連携を図るのか。 共同研究等のスキームのあり方は。 大学との連携、民間企業間の連携のあり方は。 民間企業にとってのメリットは。 ハッカソン等の参加型イベントの可能性は。	テストベッドの整備により、基盤データを個々に作成する負担を減らし、技術開発しやすい環境をつくることを想定しています。 国の技術開発においては、民間企業だけでなく、大学も連携対象となり得ます。 なお、オープンイノベーションを促進するための体制については引き続き検討いたします。