

流域総合水管理の推進

国土交通省 水管理・国土保全局 河川計画課
河川情報企画室長 久保 宜之

○施設整備には時間を要することになるが、その間でも、温暖化により洪水による被害が深刻化する恐れがあるため、河川整備を加速することに加え、本川下流のみならず上流や支川など中小河川も含め流域全体で、国・都道府県・市町村、地元企業や住民などが協働して取り組む「流域治水」により治水対策を推進。

「流域治水」の施策のイメージ

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大 集水域
 [国・市、企業、住民]
 雨水貯留浸透施設の整備、
 ため池等の治水利用

流水の貯留 河川区域
 [国・県・市・利水者]
 治水ダム建設・再生、
 利水ダム等において貯留水を
 事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]
 土地利用と一体となった遊水
 機能の向上

**持続可能な河道の流下能力の
維持・向上**
 [国・県・市]
 河床掘削、引堤、砂防堰堤、
 雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす
 [国・県]
 「粘り強い堤防」を目指した
 堤防強化等

② 被害対象を減少させるための対策

**リスクの低いエリアへ誘導／
住まい方の工夫** 氾濫域
 [国・市、企業、住民]
 土地利用規制、誘導、移転促進、
 不動産取引時の水害リスク情報提供、
 金融による誘導の検討

浸水範囲を減らす
 [国・県・市]
 二線堤の整備、
 自然堤防の保全

③ 被害の軽減、早期復旧・復興
のための対策

土地のリスク情報の充実 氾濫域
 [国・県]
 水害リスク情報の空白地帯解消、
 多段階水害リスク情報を発信

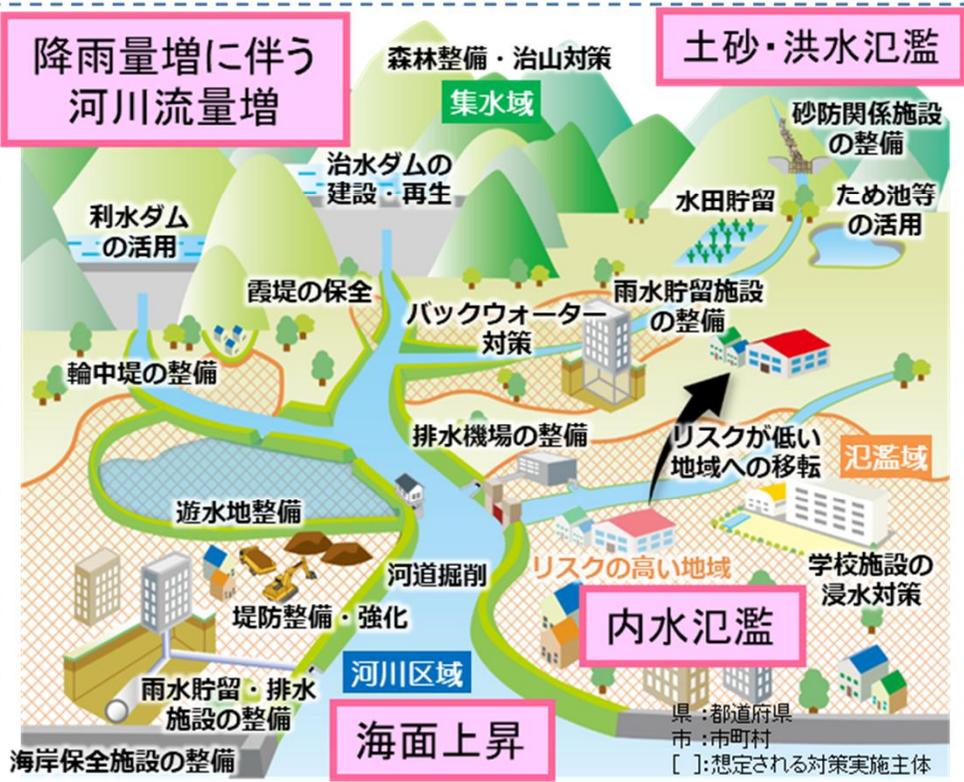
避難体制を強化する
 [国・県・市]
 長期予測の技術開発、
 リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化
 [企業、住民]
 工場や建築物の浸水対策、
 BCPの策定

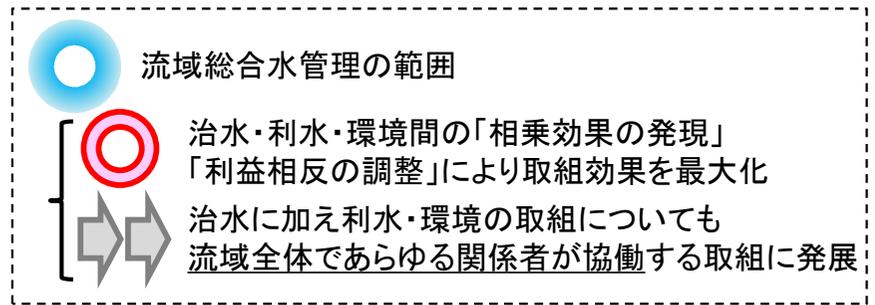
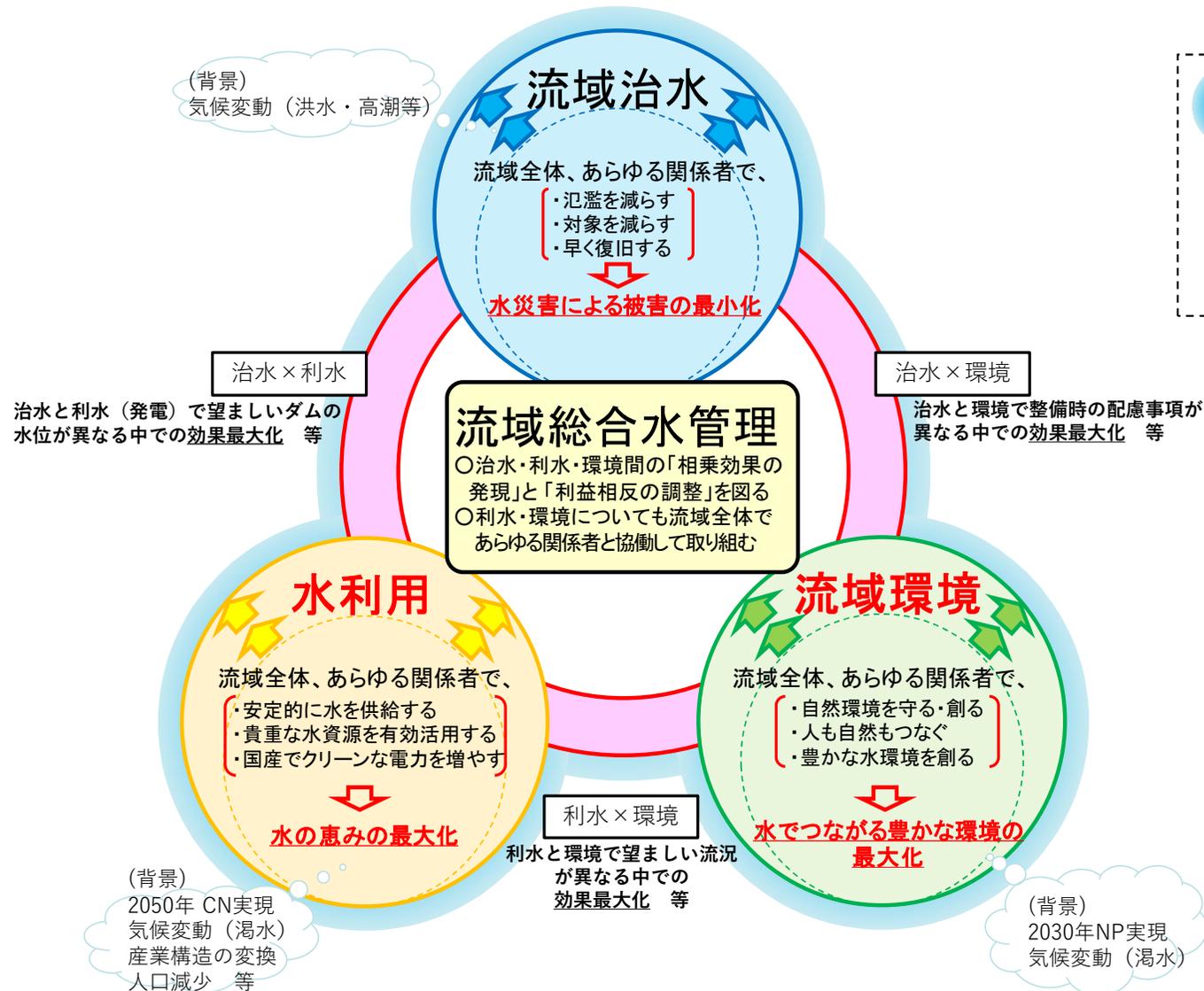
住まい方の工夫
 [企業、住民]
 不動産取引時の水害リスク情報
 提供、金融商品を通じた浸水対
 策の促進

被災自治体の支援体制充実
 [国・企業]
 官民連携によるTEC-FORCEの
 体制強化

氾濫水を早く排除する
 [国・県・市等]
 排水門等の整備、排水強化



- 治水に加え利水・環境も流域全体であらゆる関係者と協働して取り組むとともに、治水・利水・環境間の「相乗効果の発現」「利益相反の調整」を図るなど、流域治水・水利用・流域環境の一体的な取組を進めることで「水災害による被害の最小化」「水の恵みの最大化」「水でつながる豊かな環境の最大化」を実現させる「流域総合水管理」を推進。



流域総合水管理の取組を
全国109の一級水系において、
各水系の特性を踏まえつつ順次展開

流域総合水管理を支える取組

<p>DX</p> <p>デジタルデータの活用や新技術の導入により、激甚化する自然災害、インフラ施設の老朽化、働き手の減少等の課題へ対応。</p>	<p>国際</p> <p>「水防災の主流化」を主導し、我が国の先進的な防災技術等を国際社会に発信。</p>
--	--

警戒レベル情報

警戒レベル	状況	住民がとるべき行動	行動を促す情報 (避難情報等)
5	災害発生又は切迫	命の危険直ちに安全確保!	緊急安全確保

主な防災気象情報 (警戒レベル相当情報)

警戒レベル相当情報	防災気象情報				
	洪水等に関する情報			土砂災害	高潮害
	指定河川洪水予報 (河川毎)	洪水害 (市町村毎)	大雨浸水害 (市町村毎)		
5相当	氾濫発生情報	大雨特別警報 (浸水害)	大雨特別警報 (土砂災害)	高潮特別警報	
4相当	氾濫危険情報		土砂災害警戒情報	高潮特別警報 高潮警報	
3相当	氾濫警戒情報	洪水警報	大雨警報 (浸水害)	大雨警報 (土砂災害)	警報に切り替える可能性が高い 高潮注意報
2相当	氾濫注意情報	洪水注意報	大雨注意報		高潮注意報
1相当					

<警戒レベル4までに必ず避難!>

市町村は、警戒レベル相当情報などを参考に、避難指示等の発令を判断する

警戒レベルとの対応関係が整理されてはいるものの、次のような課題があっても分かりにくい。

- 情報名称がバラバラで、どのレベルに相当する情報なのか非常にわかりづらい
- 警戒レベル4相当の情報がないものがある (洪水・大雨浸水)
- 特別警報と警報が同じ警戒レベル4になっている (高潮)
- 高潮注意報がレベル2とレベル3相当に分かれている (高潮)
- 同じ警報が異なる対象災害を兼ねている (大雨警報が土砂災害と浸水害を兼ねるなど)

課題解決に向け、「防災気象情報に関する検討会」で約2年半かけて議論

令和7年12月12日 公布

背景・必要性

- 豪雨等の自然災害が頻発・激甚化するなかで、**洪水や高潮の危険性について、住民や水防関係者へのより明確で、きめ細かな周知**が求められている
- **洪水・高潮の観測・予測等に関する技術の進展**（※1）を踏まえ、洪水及び高潮の予報・警報の高度化や水災による危険を住民や水防関係者に迅速に周知する体制の強化により、**水災による被害の軽減を図る**必要がある
 （※1）監視カメラ等の観測網の整備拡大、洪水の予測手法の高度化、波の打上げ高の予測モデルの構築等
- 加えて、情報通信技術の進展等により、日本国内に向けて不適切な気象等の予報業務を行う外国法人等が現れていることから、**外国法人等による予報業務に関する規制を強化する**必要がある

 令和6年7月の大雨による氾濫事例
 （石沢川（秋田県））

 平成30年の高潮による大阪湾の浸水事例
 （兵庫県神戸市）


法律の概要①

1. 洪水に係る情報提供体制の強化 【気象業務法・水防法】

- 気象庁は、「洪水による重大な災害の起こるおそれが著しく大きい場合」に、洪水の危険性を住民へ迅速かつ確実に伝えるため、**洪水の特別警報を新たに実施**
- 国土交通大臣又は都道府県知事は、気象庁の求めに応じ、**洪水の特別警報の判断に必要な情報**（指定河川の水位の変動・施設の損壊状況等）を提供
- 洪水による氾濫が迫っていることを気象庁や水防関係者に**プッシュ型で情報提供**するため、**河川管理者等は、氾濫による危険の切迫を認める場合に通報**

 令和元年東日本台風（千曲川（長野県））
 大雨特別警報が大雨警報に切替えられた後
 住民が避難先から自宅に戻り孤立・救助


法律の概要②

 2. 高潮の共同予報・警報の創設 【気象業務法・水防法】

- 予測技術の進展を踏まえ、国土交通大臣が指定した海岸（※2）において、**国土交通大臣・気象庁長官・都道府県知事が共同して、波の打上げの要素を加味した高潮の予報・警報を新たに実施**

（※2）高潮により国民経済上重大な損害が生じるおそれのある海岸

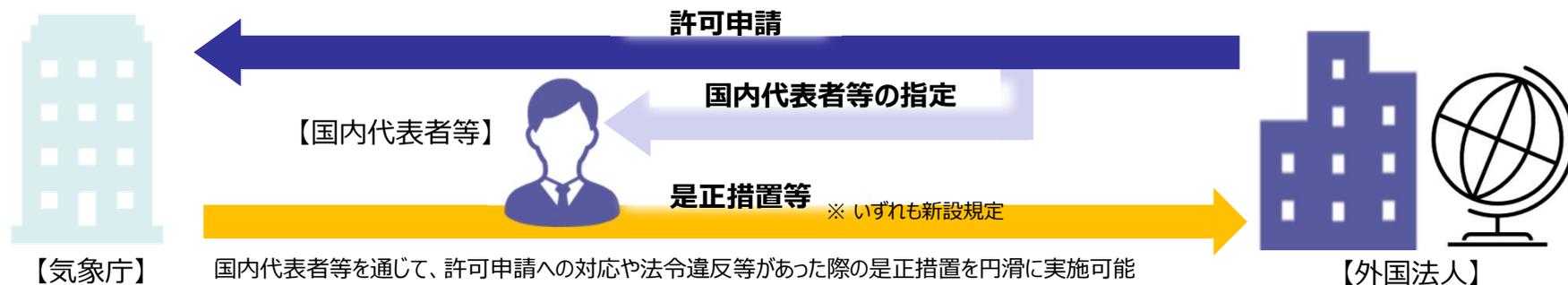
 3. 外国法人等による予報業務に関する規制の強化 【気象業務法】

- 予報業務許可制度の適切な運営の観点から、以下の措置等を講ずる
 - ・ 許可の申請に当たって、**国内代表者又は代理人（国内代表者等）の指定を義務付け**
 - ・ **国内代表者等**（※3）の所在が不明である場合、**簡易な手続きにより許可を取り消す**ことができる

（※3）国内事業者の場合は許可を取得した者

- 気象業務法に違反して、許可を取得せずに予報業務を行う者等について、利用者がこうした不適切に行われる予報等を忌避できるよう、**氏名等を公表できる**こと（※4）とする

（※4）国内事業者も対象に含まれる



【目標・効果】（KPI）

- ① 洪水の特別警報の認知度：80%（施行後5年）
- ② 高潮の共同予報・警報を実施する指定海岸の数：10海岸（施行後5年）

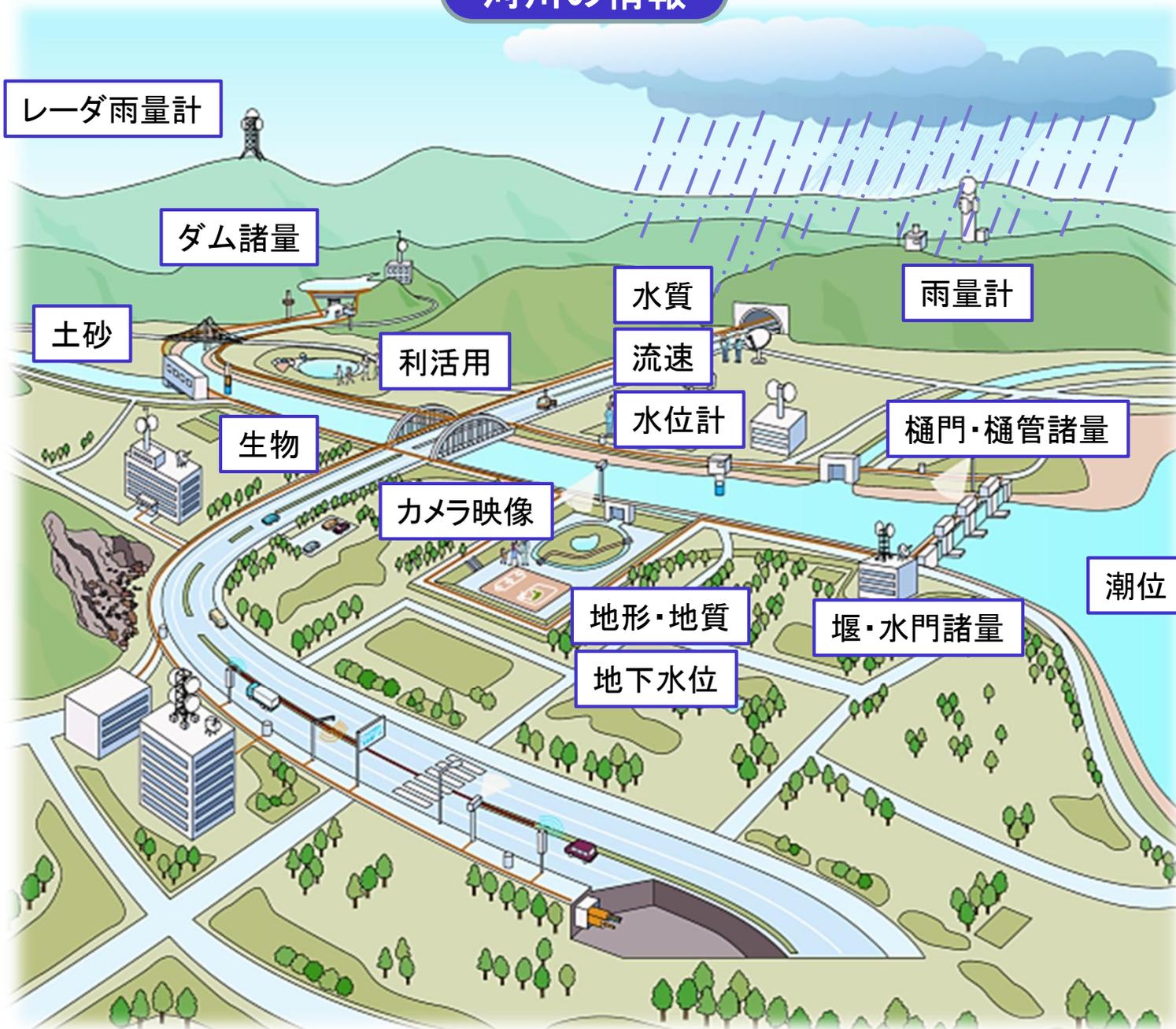
- 防災気象情報（河川氾濫、大雨、土砂災害、高潮）を5段階の警戒レベルにあわせて発表。
- 対象災害ごとの情報として整理するとともに、**レベル4相当の情報として危険警報を新設。**
- **情報名称そのものにレベルの数字を付けて発表。**（例：レベル4大雨危険警報 等）
- レベル5相当情報については、**氾濫特別警報を新たに運用するとともに、氾濫通報も活用して運用。**

水防法に基づく水位周知や氾濫通報を含めた新しい防災気象情報

	河川氾濫			大雨 ^{※4}	土砂災害	高潮	(警戒レベルごとに) 住民がとるべき行動
	洪水予報河川	水位周知河川	その他 河川・下水道	低地の浸水や 洪水予報河川以外 の外水氾濫	急傾斜地の がけ崩れや土石流	海水面上昇や 波の打上げによる 浸水	
	河川ごと			市町村ごと			
警戒レベル 5相当	※1,2 レベル5 氾濫特別警報	※2 レベル5 氾濫発生情報	※2 レベル5 氾濫発生情報	レベル5 大雨特別警報	レベル5 土砂災害特別警報	※1,2,5 レベル5 高潮特別警報	命の危険 直ちに 安全確保！
＜警戒レベル4までに危険な場所から かならず避難！＞							
警戒レベル 4相当	レベル4 氾濫危険警報	※3 レベル4 氾濫危険情報	—	レベル4 大雨危険警報	レベル4 土砂災害危険警報	レベル4 高潮危険警報	危険な場所から 全員避難
警戒レベル 3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 氾濫警戒情報	—	レベル3 大雨警報	レベル3 土砂災害警報	レベル3 高潮警報	避難に時間を要する人は 早めに避難、避難の 準備など
警戒レベル 2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 氾濫注意情報	—	レベル2 大雨注意報	レベル2 土砂災害注意報	レベル2 高潮注意報	避難行動を確認 (避難場所や避難ルート、 避難のタイミングなど)
警戒レベル 1	早期注意情報						災害への心構えを高める

- ※1 レベル5氾濫特別警報とレベル5氾濫発生情報（高潮の場合はレベル5高潮特別警報とレベル5高潮氾濫発生情報）は一体的に発表される。
- ※2 レベル5氾濫発生情報（高潮の場合はレベル5高潮氾濫発生情報）については、河川管理者等による氾濫通報を用いて運用されるほか、特別警報の発表判断にも活用。氾濫通報を運用する対象については、緊急安全確保に特に留意が必要となる氾濫をもたらす河川・海岸・下水道を選定し、氾濫状況（家屋倒壊、深い浸水、地下街浸水）が想定される河川区間等とともに、事前に水防計画で定めておく。
- ※3 水位周知河川において河川管理者から発表されている5段階の水位到達情報については今後も継続して運用される（レベル4氾濫危険情報以外の運用は任意）。
- ※4 大雨に関する情報（市町村ごとに発表）では、大雨による低地の浸水に加えて洪水予報河川以外の外水氾濫についても扱う。
- ※5 高潮では、より精度の高い予測情報を国土交通省・気象庁・都道府県で共同で予報する制度を一部海岸で新たに運用。

河川の情報



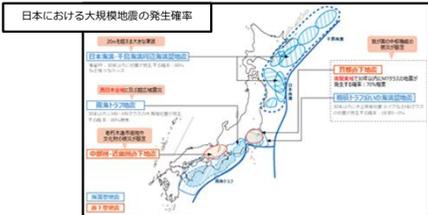
主な用途

- 河川計画の立案
 - ・治水対策
 - ・利水確保
 - ・環境保全
- 水文資料
- 河川管理
 - ・巡視・点検
 - ・河川環境の維持
 - ・河川の適正利用
- 施設操作
 - ・ダム、堰等の操作
 - ・農業用水等の取水
- 災害対応(防災情報)
 - ・洪水予報
 - ・水防警報
 - ・PUSH型通知
 - ・リスク情報
 - ・渇水調整 等

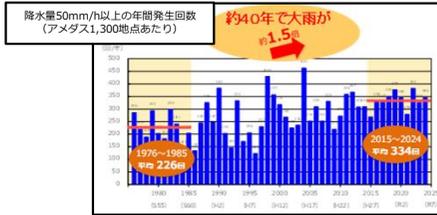
「能登半島での地震・大雨を踏まえた水害・土砂災害対策のあり方について」 提言(概要)

我が国が直面する厳しい自然環境

○首都直下地震、南海トラフ地震等が切迫



○気候変動による大雨頻度の増加



⇒全国各地で地震の発生が懸念、広域災害も懸念

⇒全国各地で水害・土砂災害の発生が懸念

能登半島での地震・大雨の被害の主な特徴

○令和6年能登半島地震（令和6年1月1日）による被害

- ・マグニチュード7.6、輪島市、志賀市で震度7を観測する地震が発生。
- ・大規模な地すべり、地盤の隆起、河道閉塞（山地部）が発生。

○能登半島での令和6年9月20日から大雨による被害

- ・河川の計画規模を上回る観測史上1位の降雨が発生。
- ・洪水とともに流下した土砂・流木が橋梁で捕捉、河道が埋塞し、氾濫が発生。
- ・大雨が予測されない中で短時間で水位が上昇する等、避難が困難な状況が発生。

上記を踏まえて対応すべき課題

職員が直ちに被災現場に到達できず、エリア全体のリスクが把握できないことに伴う被害の拡大

先発災害の影響に伴う単発の災害と比べて被害範囲の拡大、小さな外力での被害の発生

限りある人員・資機材を投入すべき箇所がスクリーニングできないことに伴う被害の拡大

山地部からの土砂・流木の流出に伴う被害の発生（地すべり、土石流、土砂・洪水氾濫など）

土砂・流木が横断工作物で捕捉されること等に伴う氾濫の発生

避難に使えるリードタイムが短い山地河川、中小河川での逃げ遅れの発生

被害の防止・軽減に向けて、速やかに検討に着手し、早期に実現を図るべき対策

(1) 複合災害(※)の発生に備えるための先発の自然災害発生後の応急対応の強化

※先発の自然災害の影響が残っている状態で後発の自然災害が発生することで、単発の災害に比べて被害が拡大する事象

- リモートセンシング（遠隔探査）技術も活用した先発の自然災害による被災エリア全体のリスクの把握、安全度評価手法の確立
 - ・ SAR画像、光学画像、LP測量など様々な手段を活用した施設や地形の変状把握、地域の安全度評価の実施（山地から河川までを河川、砂防が連携して実施）
- 先発の自然災害発生後の施設・地形の変状への応急対応の強化
 - ・安全度評価を踏まえた応急対応箇所のスクリーニング（優先順位付け）の実施
 - ・警戒範囲の拡大（避難対象の拡大）、警戒基準の引き下げ（早めの避難）
 - ・応急復旧工事（増大したリスクの除却）の実施
- 複合災害に備える応急対応のオペレーション体制の構築
- 都道府県や市区町村への技術的支援 等

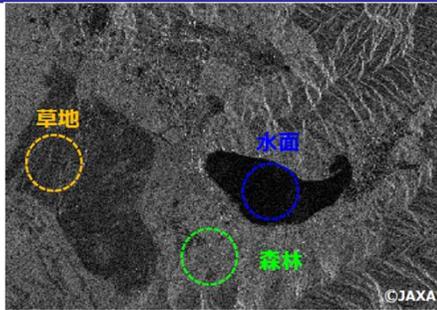
(2) 土砂・洪水氾濫など土砂、流木の流出への備えの強化

- 山地～河口までをトータルで考えた効果的な土砂・流木対策の推進
 - ・土砂・流木による被害が発生しやすい箇所の抽出
 - ・土砂・流木を捕捉する施設の設置や弱部（河川の水衝部や横断工作物設置箇所）の強化
 - ・土砂・流木の流入によって低下した機能を早期に回復するためのダムの改良等
- 住まい方の工夫や避難等のための土砂・流木の影響（横断工作物での土砂・流木の流下阻害など）を見込んだハザードマップの導入
- 危険の切迫度が伝わる防災気象情報等の充実
- リスク情報の空白域の解消
- 整備・復旧にあわせた環境の保全・創出の促進 等

あらゆる手段を活用した状況把握・意思決定の迅速化

- 複合災害に対応するためには、各段階における迅速な被害等の状況把握と応急対策や復旧計画の立案など早期の意思決定が必要。
- 発災直後の全体像の把握に衛星、ヘリ等を活用するほか、個別箇所の対策検討にはドローンを駆使。カメラやセンサなどあらゆる手段を活用することで、的確な行動に繋げる。
- 今後は、報道機関やインフラ企業など他機関の情報の活用についても推進。

衛星による早期の全体概況の把握



SAR衛星画像

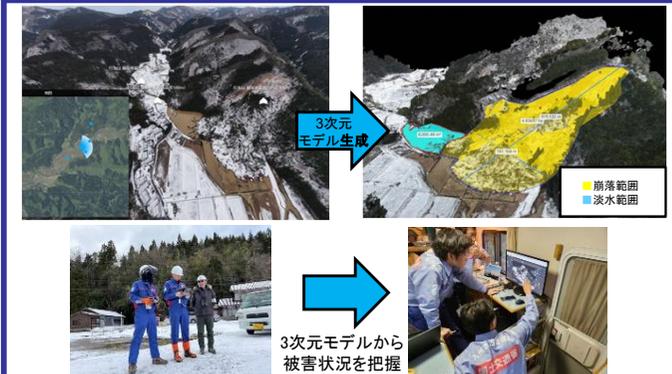
SAR衛星(だいち2号等)では、浸水や土砂移動等の概況を夜間・悪天候時でも安定的に把握可能。引き続き、だいち4号や民間小型衛星の活用を加速。

ヘリによる被害状況の把握



上空から衛星より様々な角度で詳細に被災状況を把握可能。他機関のヘリの映像も活用。

ドローンによる被害把握・対策計画立案



ドローンによる被災地の撮影と3次元化により、被災状況の把握及び対策計画立案を迅速化。

水位観測施設等による情報収集



水位計やカメラ等による水位等の状況把握のほか、近年はワンコイン浸水センサの実証実験を推進。

現場からの報告の円滑化



河川巡視・点検の結果等のデータベース化による現地対応者とのコミュニケーションの円滑化・迅速化。

他機関の映像等の活用

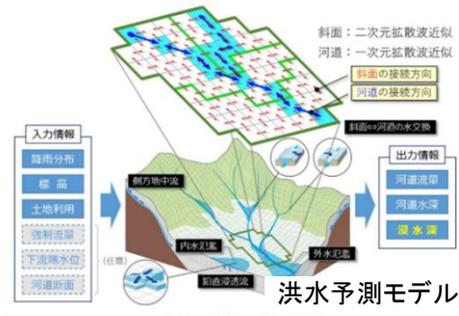


NHKでは、画像情報等を災害情報マップで可視化し、一般に公開。その他機関の情報も含めて活用を推進。

危険の切迫度が伝わる情報を充実する

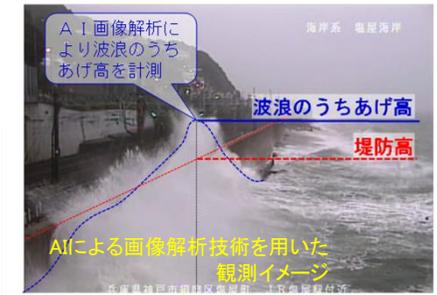
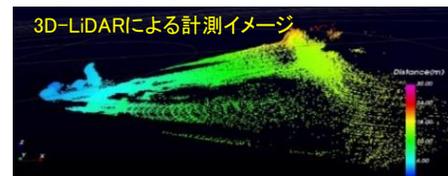
- 河川監視カメラや水位観測施設は、観測施設、電源、通信ネットワークの多重化を進める重要な施設のほか、低コストの施設を組み合わせることで観測網を拡大してきた。簡易な施設も併用しつつ観測網を維持していくため、すべての観測施設等を強靱化することは現実的ではない。
- 一方で、技術の進展や情報セキュリティリスクの増大を受け、簡易型河川監視カメラの夜間視認性の向上や通信手段の多様化、アクセス制限の必須化等、必要な対策に取り組む。
- また、観測情報や予測情報を充実させ、これらに基づき発表する警戒を促す情報(防災気象情報等)を高度化する。この際、「防災気象情報の体系整理と最適な活用に向けて(令和6年6月防災気象情報に関する検討会)」を踏まえ、伝わる情報となるよう伝え方にも配慮していく。

観測網の拡大や予測技術の進展により、充実してきた観測・予測情報



更なる観測・予測、警戒を促す情報の高度化

- AI 画像解析技術を活用したCCTV画像解析による観測
 - レーザー計測による観測
- ※技術開発公募等により開発中



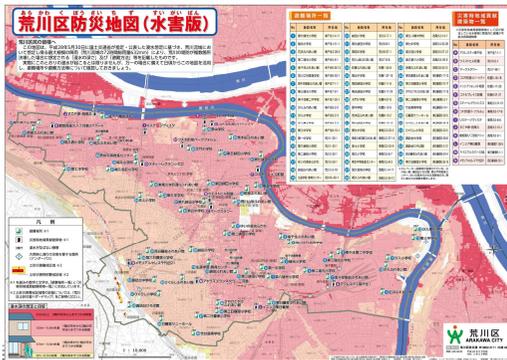
		「洪水危険度」	「浸水危険度」	「土砂災害危険度」	「高潮危険度」
		氾濫による社会的影響が大きい洪水予報河川等の外水氾濫	内水氾濫及び左記以外の河川の外水氾濫		
発表単位		河川ごと	基本的に市町村ごと	基本的に市町村ごと	沿岸ごと又は市町村ごと
警戒レベル相当情報	5相当	レベル5 氾濫特別警報	レベル5 大雨特別警報	レベル5 土砂災害特別警報	レベル5 高潮特別警報
	4相当	レベル4 氾濫危険警報	レベル4 大雨危険警報	レベル4 土砂災害危険警報	レベル4 高潮危険警報
	3相当	レベル3 氾濫警報	レベル3 大雨警報	レベル3 土砂災害警報	レベル3 高潮警報
	2	レベル2 氾濫注意報	レベル2 大雨注意報	レベル2 土砂災害注意報	レベル2 高潮注意報

シンプルで分かりやすい防災気象情報へ

(参考) 平時からのリスクコミュニケーション

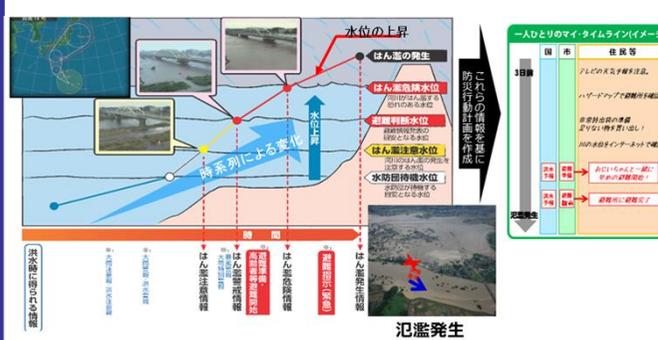
- 的確な避難行動・防災対応に繋げるためには、災害時の防災気象情報の伝達を想定した、水害リスクの把握などの平時からのコミュニケーションの促進が重要。
- あわせて、メディア(報道、ネット、スマホ、アプリ等)との連携により、各種主体が避難行動・防災対応に必要な防災情報を理解して確認できるよう、「伝わる」情報発信を行うことが重要。

浸水想定区域、ハザードマップ



オープンデータ整備等により、水害リスク情報の更なる利活用促進を図る

マイ・タイムライン



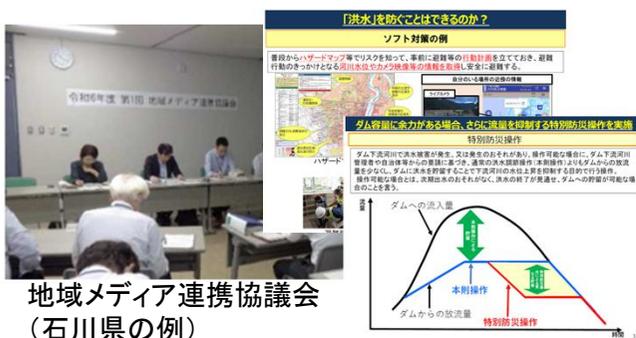
マイ・タイムラインの作成支援により、住民一人ひとりの災害時の時系列行動計画の事前整理・理解を促進

水防訓練・演習



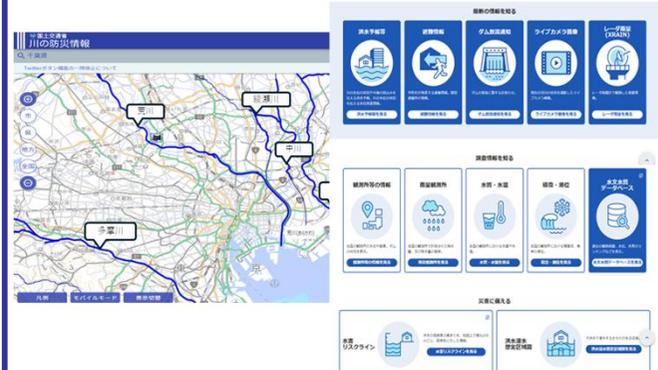
多様な関係者が参加し、水防工法に限らず避難支援など様々な防災対応の訓練を実施

報道機関とのコミュニケーション



防災気象情報等の警戒情報を円滑に理解し、避難行動・防災対応に繋げるための意見交換の開催

川の防災情報等による情報提供



住民に直感で川の情報が分かりやすいよう 関連情報含め川の防災にて配信

オープンデータ提供サービス



水位の情報等をオープンにして民間企業の技術により利便性の高いアプリを制作

- 夜間視認性の向上及び、セキュリティの対策等を図るため、仕様書の見直しを令和7年度実施中。
- 直轄河川の簡易型河川カメラについては今後随時、更新を図る。
- その際に、今の配置が適切かどうか等の検証も必要。

令和7年7月25日
水管理・国土保全局河川計画課

簡易なカメラ・水位計の仕様を見直し 夜間視認性の向上など機能強化を図ります！

～簡易型河川監視カメラ・危機管理型水位計の調達仕様書（改定）
の説明会を開催し、意見を募集します～

※仕様案は現時点の案で、今後変わる予定
https://www.mlit.go.jp/report/press/mizukokudo03_hh_001314.html

簡易型河川監視カメラの概要

- 平成30年度頃に革新的河川技術プロジェクトで開発した簡易型河川監視カメラの基本的なコンセプトは踏襲しつつ、最新の技術を取り入れて、機能向上を図る。
- リアルタイムのある河川の状態を画像で伝えることで、住民の適切な避難判断を促す。

現行(標準的な仕様)	今後(仕様案)
屋外に容易に設置 > 無線式の場合は電源・通信ケーブルの確保不要(無線通信、太陽電池等を利用) 機能を限定しコストを低減 > ズームや首振り機能は削除 > 最低被写体照度0.5lx以下 > 太陽電池は5分間隔の静止画伝送の運用下において7日間無日照でも連続稼働できるもの > 機器本体価格は、30万円/台程度 インターネットを経由して画像を収集 > 水位計のデータ等と併せて提供	屋外に容易に設置 > 無線式の場合は、電源・通信ケーブルの確保不要(無線通信、太陽電池等を利用) > 必要に応じて寒冷地対応を選択できるよう追加 現場条件に応じて機能を選択 > 監視対象の現場環境(環境光源や被写体との距離等)に応じて、 標準型(0.02lx以下を目安)、高感度型(0.005lx以下を目安)、超高感度型(0.0005lx以下を目安)を選択可能とする。 > 太陽電池は5分間隔の静止画伝送の運用下において7日間無日照でも連続稼働できるもの (経年劣化も考慮する) > 機器本体価格(電源部除く)は、40万円～80万円/台程度 インターネットを経由して画像を収集 > 水位計のデータ等と併せて提供 > セキュリティ対策を強化

新月における
夜間の視認性
参考事例



・山間部で全く環境光源が無い区域で、標準型の場合(他の条件次第で、見え方は変化する)



・山間部で全く環境光源が無い区域で、高感度型の場合(他の条件次第で、見え方は変化する)

危機管理型水位計の概要

- 平成28年度頃に革新的河川技術プロジェクトで開発した危機管理型水位計の基本的なコンセプトは踏襲しつつ、環境に応じた機器選定ができるよう、仕様の追加・変更を行う。

現行(標準的な仕様)	今後(仕様案)
水位計計測部 > 現在はセンサーの種類毎記載無し 観測装置 > 欠測データの補完に関しては記載なし > ロガー機能は河川管理者の判断により必要に応じて確保する > 1日1回以上の死活監視のため、計測データを送信する 電源等 > 5年間電池交換不要 その他 > 機器単体価格は100万円以下/台 > 通信の冗長化については記載なし	水位計計測部 (各方式毎の留意事項を明記) > 超音波式においては、気象条件が変化した場合においても測定精度を確保する > 電波式・超音波式においては設置環境により計測不具合を生じるため照査範囲を明記 観測装置 > 1日1回以上の死活監視のため、計測データを送信するほか、1時間間隔・前24時間データの送信を行う機能も選択可能とする > 機器内に観測データや不具合ログを必要に応じて記録 電源等 > バッテリーの耐用年数は、 標準的な使用環境のもとで5年間使用可能とする その他 > 機器単体価格は 100万円程度/台 > 将来的な需要も見据え、複数キャリアで利用可能な通信モジュール を選択可能 ※現時点では、受信するサーバ側が複数キャリアの利用に対応できていないため、必要に応じて追加できるよう、オプションで選択可能とすることを想定。

超音波式水位計



電波式水位計



圧力式水位計



※形式毎に適した観測環境において、機器仕様を設定

防災用語ウェブサイトの表記の改善事例：ハザードマップ

洪水ハザードマップのポイント

川の水があふれたり、堤防が決壊したときのために備えるマップ

① 想定浸水域を知る

自宅等は色がかかっている場所か確認

② 想定浸水深を知る

深さによって色分けされている

20m~

10~20m

5.0~10m 2階の屋根以上が浸水する

3.0~5.0m 2階部分まで浸水する程度

0.5~3.0m 1階天井まで浸水する程度

0.0~0.5m 大人の膝までつかる程度



③ 避難場所・ルートを確認する

最短かつ色がかかっていない安全なルートを知っておく

Yahoo!ニュース
オリジナル
監修：国土交通省

2025年7月制作

土砂災害ハザードマップのポイント

がけ崩れ、土石流、地すべりといった土砂災害に備えるマップ

① 危険の有無を知る

自宅等に色がかかっているか確認する

② 危険度を知る

土砂災害警戒区域

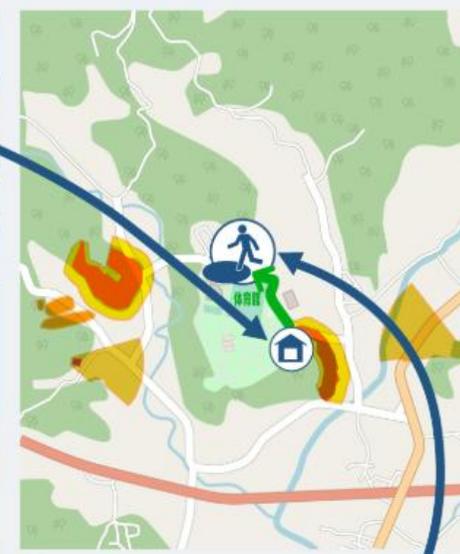
がけ崩れ	土石流	地すべり
------	-----	------

がけ崩れ等が発生した場合に、住民等の生命又は身体に危害が生ずるおそれがあると認められる区域

土砂災害特別警戒区域

がけ崩れ	土石流	地すべり
------	-----	------

土砂災害警戒区域のうち、がけ崩れ等が発生した場合に建築物に損壊が生じ住民等に著しい危害が生ずるおそれがあると認められる区域



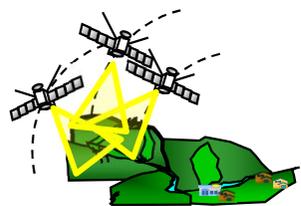
③ 避難場所・ルートを確認する

最短かつ色がかかっていない安全なルートを知っておく ※大雨で避難を行う際は色がかからない箇所も注意 (がけ地や小さな沢など)

Yahoo!ニュース
オリジナル
監修：国土交通省

2025年7月制作

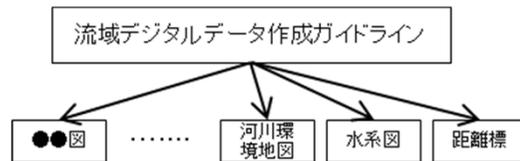
デジタル技術を徹底的に活用し、知りたいことがひと目で分かるように可視化されるビジネスインテリジェンスを導入することで河川やダム等の整備と維持管理の省力化と高度化を図るとともに、デジタルデータの徹底活用により流域のあらゆる関係者の行動変容を促進させる。（＝流域ビジネスインテリジェンス(BI)）



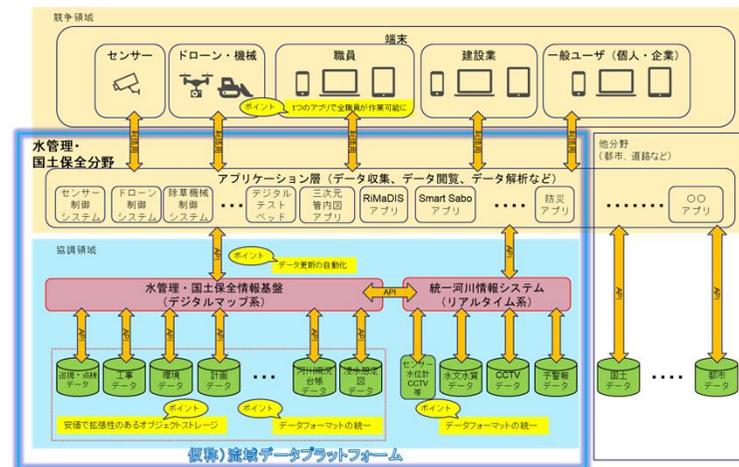
衛星による観測



安価で長寿命な小型浸水センサ



データの標準化



流域データプラットフォームの構築

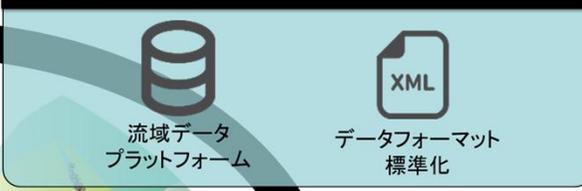
日常業務を通じてデータが自動的に取得される



データ取得

データ蓄積

整形作業なく使えるデータが自動的に蓄積、共有される



データ共有

知りたいことがひと目で分かるように可視化される

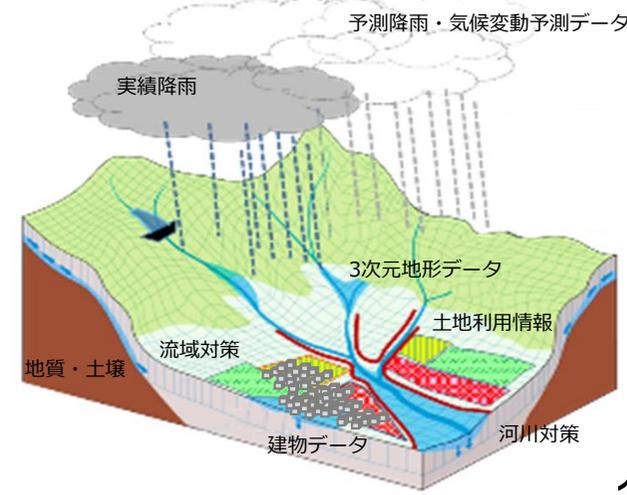


データ可視化

流域治水の自分事化
インフラ整備・管理の省人化、高度化

あらゆる関係者の行動が変わる

流域BI



流域治水デジタルテストベッドの活用 16

- 気候変動による水災害の激甚化・頻発化への備えとして、国として必要な洪水予測技術及び流域治水立案技術の開発を加速するため、サイバー空間上の実証試験基盤（デジタルテストベッド）を整備する。
- 本基盤整備によりオープンイノベーションを加速させ、より早期の流域防災技術の開発・実装を目指す。

流域デジタルテストベッドのイメージ図

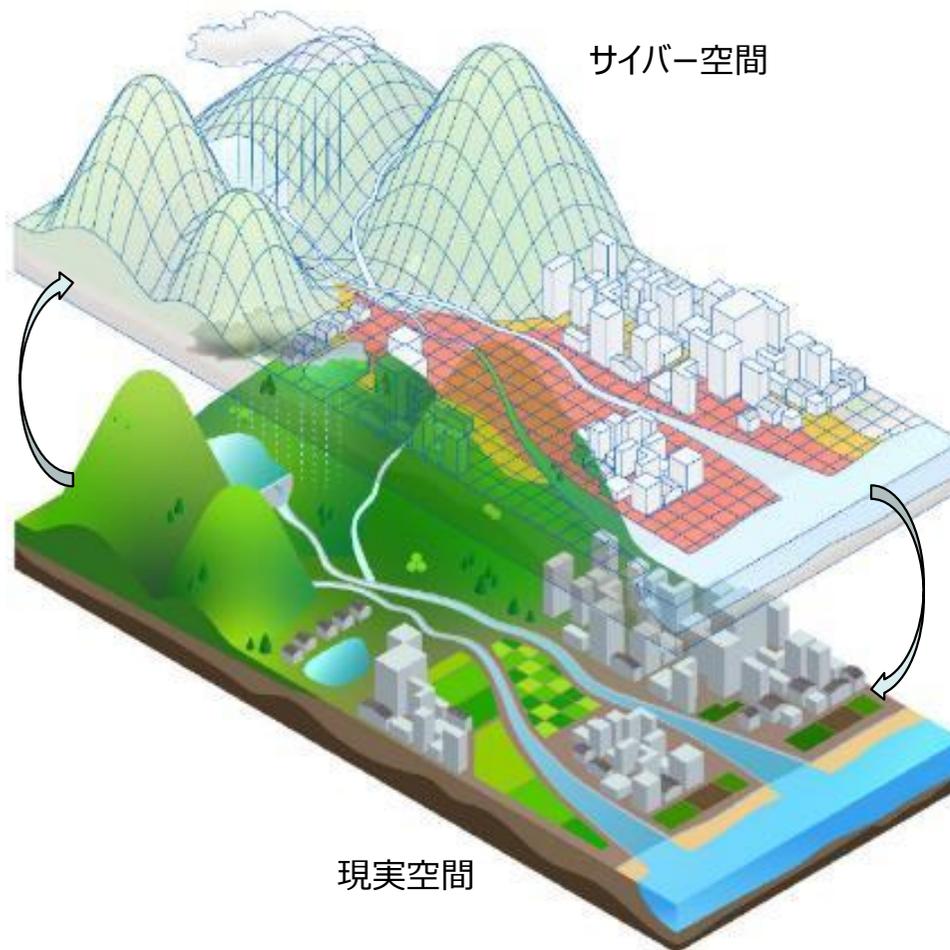
サイバー空間に 流域を再現 〈デジタルツイン〉

気候変動・流域関連の各種データと演算・評価機能を組み合わせた実証実験基盤を整備。

3次元地形データ等の流域関連の各種データを活用できる機能

将来気候の予測等の気候変動関連データを活用できる機能

洪水予測や流出解析、効果の見える化等の演算機能や技術の評価機能



実証試験基盤による オープンイノベーションの 加速

実証実験基盤の下に官民の技術を結集し、オープンイノベーションにより技術開発・実用性評価に要する期間を短縮。新技術の早期の社会実装を実現。

リスク・対策効果の 見える化

水害リスクや治水対策効果の見える化により流域治水の対策立案や地域合意形成、適切な避難行動等を促進。