

防災分野のデータプラットフォーム整備 にむけた調査検討業務

資料3

本事業における今年度の検討方針（案）

令和4年11月21日

目次

1. 今年度の検討方針概要（案）
2. 各検討項目の検討方針（案）

1. 今年度の検討方針概要（案）

① 全体的な方針

■ 全体方針

- 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」にもとづき、防災分野のデータ連携のためのプラットフォームの2025年までの整備にむけた検討を、過年度より継続する。
- 検討項目は、重点計画の付随資料「包括的データ戦略」に記載された「プラットフォーム検討の共通手順」に記載の項目（ニーズ分析、参照アーキテクチャ、データ連携ルール等）
- 過年度には、プラットフォーム検討の共通手順に従いルール、アーキテクチャ等の、防災分野での概要・特徴を整理。また、プラットフォームの中心的なデータ連携基盤（ツール）となる次期総合防災情報システム（国の防災関係機関等グループでのデータ連携）の基本構想を作成する。

■ 今年度の検討方針

- 防災分野のデータ利用者は多岐にわたることから、ニーズ分析結果等にもとづき、データの用途と関わるステークホルダー別に「情報共有グループ（防災対応機関等での活動状況共有、報道機関等の広報など）」として分類した後に、各「情報共有グループ」ごとに、より具体的な検討（ルール、アーキテクチャ等）を行う。
- 次期総合防災情報システムについては、今年度は別途に詳細な設計業務を実施する。これと並行して、データ連携ルールやデータモデルのあり方などについて検討を行い、その内容を踏まえて次年度以降、他の「情報共有グループ」にも展開（例：指針等の策定）を図る。

1. 今年度の検討方針概要（案）

② 検討事項の概観図

■ 検討事項の全体像、検討事項ごとの関係性を整理した。

昨年度の検討成果

防災分野の災害対応機関のニーズ整理等を経て、次期総合防災情報システムの基本構想案を整理。

次期総合防災情報システム基本構想

1. ニーズ整理

データの利用場面、利用者属性等が類似するグループを抽出し、グループ毎に特徴を整理。

1 災害対応機関間のデータ流通



2 国民等へのデータ流通

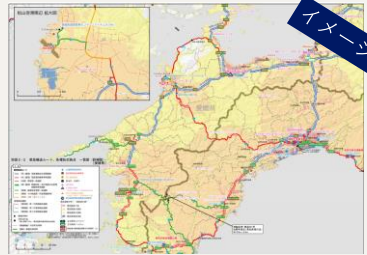


3 一般民間事業者間のデータ流通



3. データ流通促進による防災活動の改善効果の検討（BPR）

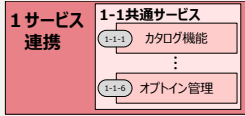
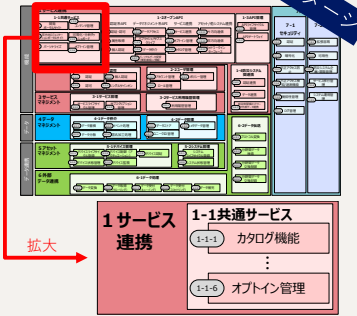
南海トラフ地震のような未経験の大規模災害を想定し、次期総合防災情報システムでのデータ共有により改善される、国・都道府県庁等の災害対応機関の計画立案等における情報処理について更に検証。



▲四国エリアにおける緊急輸送ルート等イメージ図「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」から引用

2. アーキテクチャ検討

スマートシティリファレンスアーキテクチャ（都市OS）を基本とし、1で整理したグループの特徴を踏まえ、グループ内・グループ間のデータ連携において重要となる参照アーキテクチャ上の機能を整理。



6. 運用ルール of 検討

防災分野におけるデータ連携ルールによる解決課題について、1で整理したグループ毎に具体的に整理。

次期総合防災情報システムに関するルール

次期総合防災情報システムのステークホルダーについては、解決課題に加えてルールの策定方針案についても検討。

5. 重要な機能（ツール）の検討

防災分野内でのデータ連携に関し、全国共通的に整備すべき機能（ツール）の検討。【分野間、「情報共有グループ」内やグループ間連携】

（例）カタログ、コネクタ 等

4. データモデルの検討（ベースレジストリの活用等）

2022年3月にデジタル庁より提示された、「政府相互運用性フレームワーク（GIF）」を参照し、防災分野におけるデータ構造等のあり方を検討。

データ構造（基本形）



メタデータ項目

データ連携ルールを実装するため、「情報共有グループ」ごとに重要なメタデータ項目を整理。

※必要に応じて2023.1までの要件定義に反映

※来年度のルール策定へ

※DMが決まり次第、将来的に搭載

※必要機能の将来追加

次期総合防災情報システム【設計・運用・改修】

1. 今年度の検討方針概要（案）

③ 今年度の検討事項（1/2）

黒字：両WGで取り扱う議題
 赤字：主としてWG1で取り扱う議題
 青字：主としてWG2で取り扱う議題

検討項目	昨年度の実施内容	今年度の検討内容（予定）
1. 防災分野におけるデータ流通に対するニーズの整理	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 防災分野における、データのニーズの整理方針（利用主体、活用場面等）を整理。 ✓ 主に防災対応機関（省庁、都道府県、指定公共機関）を対象に、文献・ヒアリングからニーズを整理。 ⇒次期総合防災情報システムの設計へ反映。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 過年度に策定した整理方針に則り、民間事業者等を含む多様な主体のニーズを調査。 ✓ 調査結果に基づき、データの利用目的、利用者属性等が類似するグループを抽出し（例：広報、民間BCP活用など）、各グループの特徴を整理（例：ニーズの高いデータ種別等）。
2. 防災分野におけるプラットフォームのアーキテクチャ検討	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 「スマートシティ分野の包括的リファレンスアーキテクチャ」を参照し、防災分野で重要となる同アーキテクチャ上の機能を抽出。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 過年度整理した防災分野の参照アーキテクチャを元に、①で整理した情報共有グループごとに、より具体的に必要となる機能等を検討整理。 ✓ さらに、①で整理した情報共有グループ間でのデータ流通に必要な機能等を同アーキテクチャを参照して整理。
3. 防災分野におけるデータ流通促進による防災活動の改善効果の検討（ビジネスプロセス・リエンジニアリング）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 次期総合防災情報システムを活用する応急対策において、防災対応機関（省庁、都道府県等）が、デジタルデータとして共有すべき基本的なデータの情報項目（素案）を整理。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 次期総合防災情報システムによる当該データ共有の有用性を、具体的な業務例として、南海トラフ地震発生時の国（緊急対策本部、現地対策本部）での情報処理（情報収集、分析等）を対象に調査検証。
4. 防災分野におけるデータモデルの検討（ベースレジストリ※1の活用等）	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ベース・レジストリの検討状況を調査し、前述の防災分野の基本情報の将来整備などでの利用方法を整理。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 次期総合防災情報システムで共有すべき基本情報について、情報項目（例：避難所、病院）と主要なデータ項目（例：名称、収容可能人数）、データモデルの策定方針等を整理。 ✓ 具体的には、「政府相互運用性フレームワーク（GIF）」※2に則ったデータモデルの構築方針（コアデータモデルの継承等）の適用パターンに依り、次期総合防災情報システムで共有すべき基本情報を分類（施設型、領域型等）し、全体概要を整理（コアデータの継承形態などのデータ構造）。

※1 公的機関等で登録・公開され、様々な場面で参照される、人、法人、土地等の社会の基本データであり、正確性や最新性が確保された社会の基盤となるデータベース

※2 データの利活用、連携がスムーズに行える社会を実現するための技術的体系 https://www.digital.go.jp/policies/data_strategy_government_interoperability_framework/

1. 今年度の検討方針概要（案）

③ 今年度の検討事項（2/2）

黒字：両WGで取り扱う議題
 赤字：主としてWG1で取り扱う議題
 青字：主としてWG2で取り扱う議題

検討項目	昨年度の実施内容	今年度の検討内容（予定）
5. 防災分野のプラットフォームに重要な機能（ツール）の検討	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 内閣府の次期総合防災情報システムの基本構想（SIP4Dの主要機能の採用、利用者の地方公共団体等への拡大、クラウドでの実装などの方針）を整理。 ⇒次期総合防災情報システムの設計へ反映。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 分野の異なるプラットフォーム間でデータ連携技術の研究開発成果・実装状況を調査し、防災分野と他分野間でのデータ連携での実装に関わる方針を検討。 ✓ 防災分野のプラットフォーム整備において、次期総合防災情報システムのほかに、全国網羅的に必要な機能（例：カタログツール等）を検討整理。
6. 防災分野におけるデータ流通に必要な運用ルール of 検討	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 「包括的データ戦略」において検討すべきルールの観点として提示されてる「データの取扱い一般に関する共通ルール」「データ流通を促進・阻害要因を払拭するためのルール」の各項目について、防災分野における特徴、検討すべき論点を網羅的に整理。 ✓ 検討手順等は、「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイダンスVer.1.0」を参照。 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 過年度整理を元に、①で整理した情報共有グループごとに、より具体的に各ルール項目での、策定上の解決課題を検討整理。 ✓ 特に、次期総合防災情報システムの利用機関で協議・策定すべきルールについては、解決課題に加えて次年度のルールの策定手順等についても検討。

※「プラットフォーム検討の共通手順」（資料1【参考2】）に規定された7項目である、「パーソナルデータストア等の活用可能性検討」については、個人や世帯属性に応じた災害発生前の避難情報等の提供や、災害発生後の生活支援情報や施策等の提供の改善を想定し、全般的な社会実装・検討状況等を調査整理。

2. 各検討項目の検討方針（案）

① 防災分野におけるデータ流通に対するニーズの整理

本作業の目的

- 多様なデータ利用者に資するプラットフォーム整備を目指し、各利用者のニーズを整理する。
- データ連携に関わるステークホルダーや用途等の類型毎に「情報共有グループ」として分類することにより、各グループ毎に、具体的な検討（ルール、アーキテクチャ等）を行えるようにする。

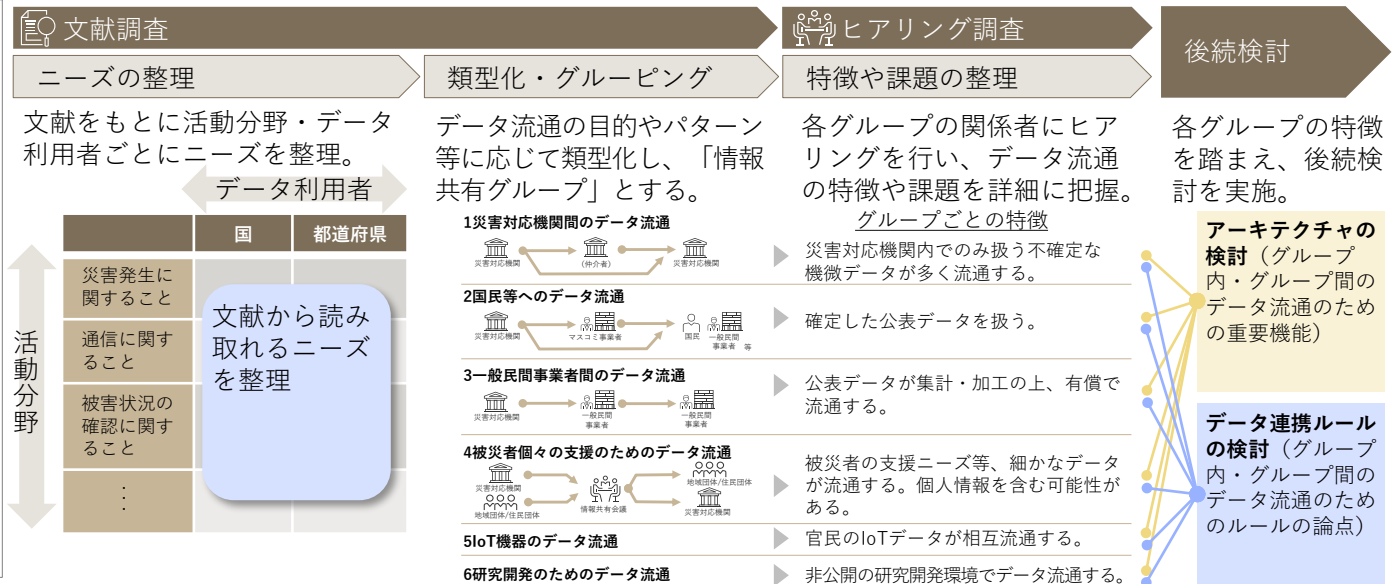
アウトプット

- ニーズ整理結果：防災分野の多岐にわたる関係者のデータへのニーズを、「活動分野」「データ利用者」等の軸で整理。
- 「情報共有グループ」の分類結果：データの用途やステークホルダー別にグループ化し、各グループの特徴（データ種別等）を分類。

検討方針

- 防災分野のデータの多様な利用者（行政機関、民間事業者等）のニーズを、主に文献調査を通じて整理する。
- ニーズは、「活動分野」「データ利用者」等の分析軸（過年度整理）から、体系的に整理する。
- 文献調査結果に基づき、データの利用目的、利用者属性等を類型化し（例：広報、民間BCP活用など）、「情報共有グループ」として分類する。
- 各「情報共有グループ」の特徴を、ヒアリング調査で抽出・整理する。

検討の進め方



2. 各検討項目の検討方針（案）

② 防災分野におけるプラットフォームのアーキテクチャ検討

本作業の目的

- 各「情報共有グループ」におけるデータ連携において、各グループの特徴から重要となるそれぞれの機能を、共通の参照アーキテクチャをもとに明確化する。
- また同様に、「情報共有グループ」間でのデータ連携で重要となる機能も、共通の参照アーキテクチャをもとに明確化する。

アウトプット

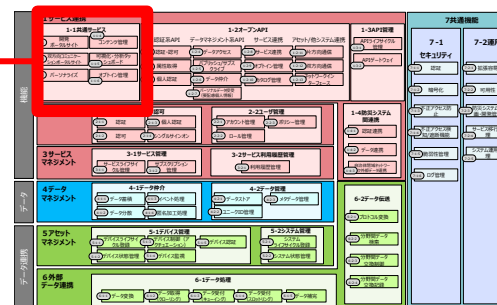
- 「スマートシティ分野の包括的リファレンスアーキテクチャ」をベースとし、防災分野の特徴を加味した、防災分野のプラットフォームの参照アーキテクチャ
- 「情報共有グループ」内およびグループ間のデータ連携における重要な機能を、上記の参照アーキテクチャを元に整理した結果
→抽出した重要機能から、実装すべき「⑤重要な機能（ツール）の検討」へ

検討方針

- 防災分野の参照アーキテクチャ（過年度に「スマートシティ分野の包括的リファレンスアーキテクチャ」をベースに整理）を元に、①で整理した「情報共有グループ」ごとに、各グループ内のデータ連携で、必要となる機能等を具体的に検討整理する。
- さらに、「情報共有グループ」間でのデータ連携に必要な機能等も、同アーキテクチャを参照して検討整理する。

プラットフォームのアーキテクチャの検討

参照アーキテクチャ（イメージ）



1 サービス連携

- 1-1 共通サービス
 - 1-1-1 カタログ機能
 - ...
 - 1-1-6 オプトイン管理

〔参考：スマートシティリファレンスアーキテクチャ
ホワイトペーパー〕

グループ毎の重要機能例（イメージ）

被災者の生活支援を行うグループ

被災者家族の構成や障害の有無など、個人情報を含むデータを支援者に対し流通させることが必要。

重要機能例 個人情報のオプトイン管理機能

官民でIoTデータを共有するグループ

官民の多岐にわたる関係者で、各主体が生成する大容量データをリアルタイムで共有することが必要。

重要機能例 カタログ機能

後続検討

防災分野のプラットフォームに重要な機能（ツール）の検討

整理した重要機能を踏まえ、データ連携の実装にあたり協調領域として**全国共通的に整備が望まれるツール**を検討する。

2. 各検討項目の検討方針（案）

③ 防災分野におけるデータ流通促進による防災活動の改善効果の検討 （ビジネスプロセス・リエンジニアリング）

本作業の目的

- 次期総合防災情報システムによる省庁間等でのデータ流通の有用性を、検証する。

アウトプット

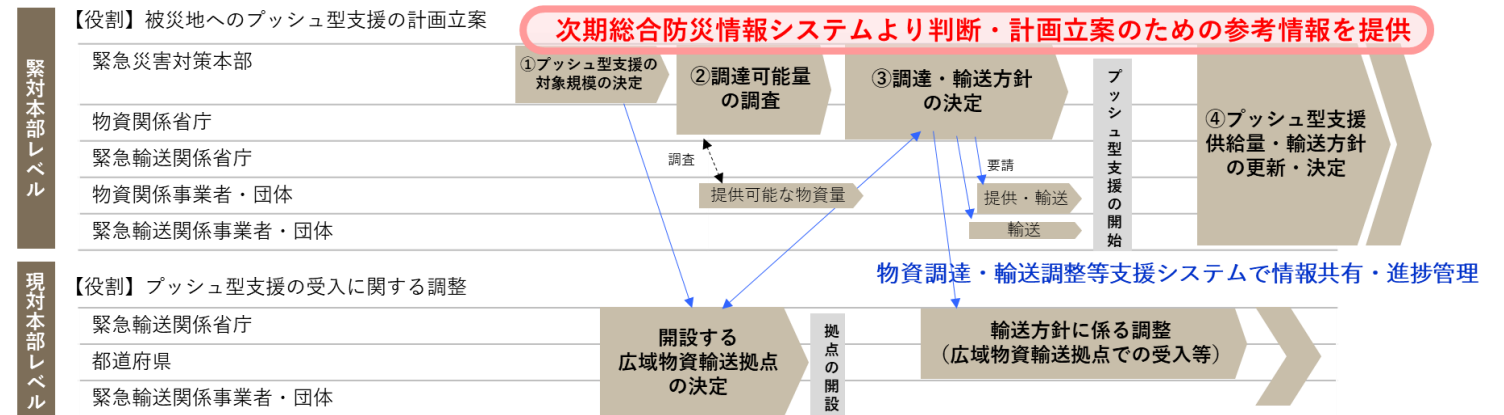
- 「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」に基づく初動業務等における、次期総合防災情報システムによるデータ利活用イメージ

→必要に応じ、次期総合防災情報システムの設計や改修等の検討へ
（※2023.1までの要件定義に反映）

検討方針

- 「南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画」（以下、「具体計画」）等に基づき、初動期及び応急復旧期に省庁等が連携して行う業務）の情報処理（情報収集、分析等）を対象に、次期総合防災情報システムによるデータ流通の有用性を調査検証する。
- 具体計画等の文献調査から、調査対象業務を選定し、各業務の情報処理フローを整理した上で、関係機関へのヒアリングを実施する。

情報処理フロー（イメージ）



2. 各検討項目の検討方針（案）

④ 防災分野におけるデータモデルの検討 （ベースレジストリの活用等）

本作業の目的

- 防災分野におけるデータ連携を促進するため、参照データモデルの整備・普及を図る。

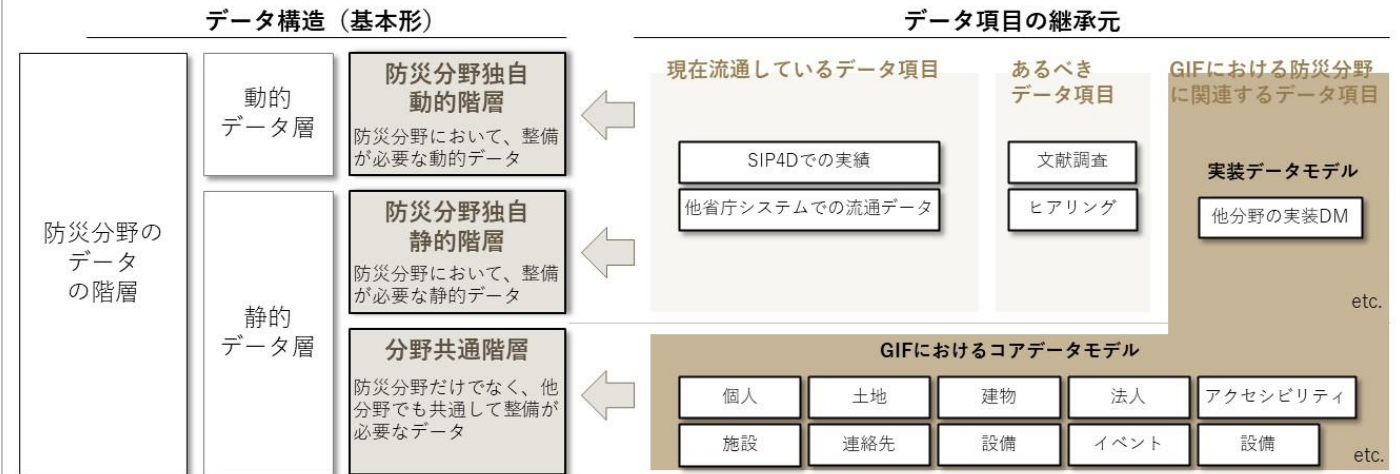
アウトプット

- 次期総合防災情報システムで共有する基本情報について、情報項目・データ項目一覧（第1案）と、GIFにもとづく防災分野（国レベル）の参照データモデルの策定方針（概要）
→次期総合防災情報システムの設計に一部反映

検討方針

- 次期総合防災情報システムで共有すべき基本情報について、情報項目（例：避難所、病院）と主要なデータ項目（例：名称、収容可能人数）、データモデルの策定方針等を整理する。
- データモデルの策定方針は、「政府相互運用性フレームワーク（GIF）※」に則ったデータモデルの策定方針（コアデータモデルの継承等）に基づき、次期総合防災情報システムで共有すべき基本情報を分類（施設型、領域型等）し、全体概要を整理（コアデータの継承形態などのデータ構造）する。
- また、ツールやルールの検討結果を踏まえて、メタデータ整備の考え方を整理する。

データ構造（基本形）の詳細



※政府相互運用性フレームワーク（GIF） https://www.digital.go.jp/policies/data_strategy_government_interoperability_framework/

2. 各検討項目の検討方針（案）

⑤ 防災分野のプラットフォームに重要な機能（ツール）の検討

本作業の目的

- 防災分野内において、全国網羅的に必要なデータ連携のためのツールを整理する。（※中核となる次期総合防災情報システムの基本構想は過年度に整理済み）
- 防災分野のプラットフォームと他分野のプラットフォームの分野間連携に有用なツールを整理する。

アウトプット

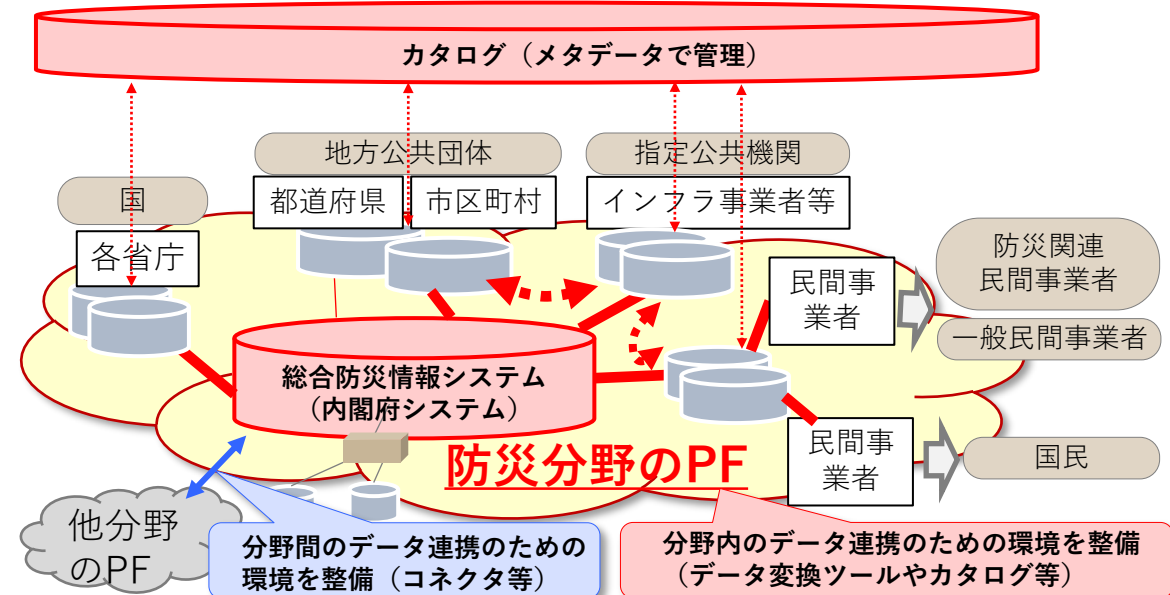
- 防災分野と他分野とのデータ連携における、分野間データ連携基盤技術の有用性と課題の整理結果
- 全国網羅的に社会実装が望ましい情報流通のためのツールの一覧とその役割概要（例：カタログツール）

→次期総合防災情報システムの改修等の検討へ

検討方針

- 分野の異なるプラットフォーム間での分野間データ連携基盤技術（コネクタ等）の研究開発成果・実装状況を調査し、防災分野と他分野間でのデータ連携での有用性や実装にむけた課題等を調査検討する。
- 防災分野のプラットフォーム整備において、次期総合防災情報システムのほかに、全国網羅的に必要な機能（例：分散管理されたデータを、メタデータを活用し連携させるためのカタログツール等）を調査検討する。

ツールの整備のイメージ



2. 各検討項目の検討方針（案）

⑥ 防災分野におけるデータ流通に必要な運用ルールの検討

本作業の目的

- 分野共通的なデータ連携のためのルールの策定指針を踏まえ、防災分野における特徴等を勘案した、ルール策定の重要論点等を明確にする。

アウトプット

- 「情報共有グループ」ごとのルール検討における重要論点
- 次期総合防災情報システムのステークホルダーで協議の必要となる論点および協議の進め方

検討方針

- 「プラットフォームにおけるデータ取扱いルールの実装ガイドンスVer.1.0」「包括的データ戦略」等に記載のルール検討の各項目について、①で整理した「**情報共有グループ**」毎に**重要な論点**を整理する。
- 次期総合防災情報システムに関するルールについては、その設計要件やステークホルダー、取り扱うデータ等を踏まえ、次年度のルール策定に資するよう具体的な論点、協議方針まで整理する。

本作業のスコープ

