

7-13. 異なるシステムを共通環境で利用するデータ連携手法の構築

災害情報の標準化に関する 検討業務

H17年2月

背景

□ H15～H17年度 総合技術開発プロジェクト「リアルタイム災害情報システムの開発」(RT総プロ)の一環として実施

□ H15年度

- 災害対応業務の分析を行い
- 「災害関連システムアーキテクチャ」として
 - 誰が
 - どのような情報を
 - どのように使用しているかを整理

目的

□ 地方整備局等の災害対策業務における情報共有を災害情報の標準化により改善するため

- 災害情報共有プラットフォームの概念整理及び実証実験用システム設計
- 災害情報の標準化に必要な基礎技術の検討

□ 「災害関連システムアーキテクチャ」(以下SA)を

活用し

- 誰が
- どのような情報を
- どのように使用しているか

→ 利用者の想定

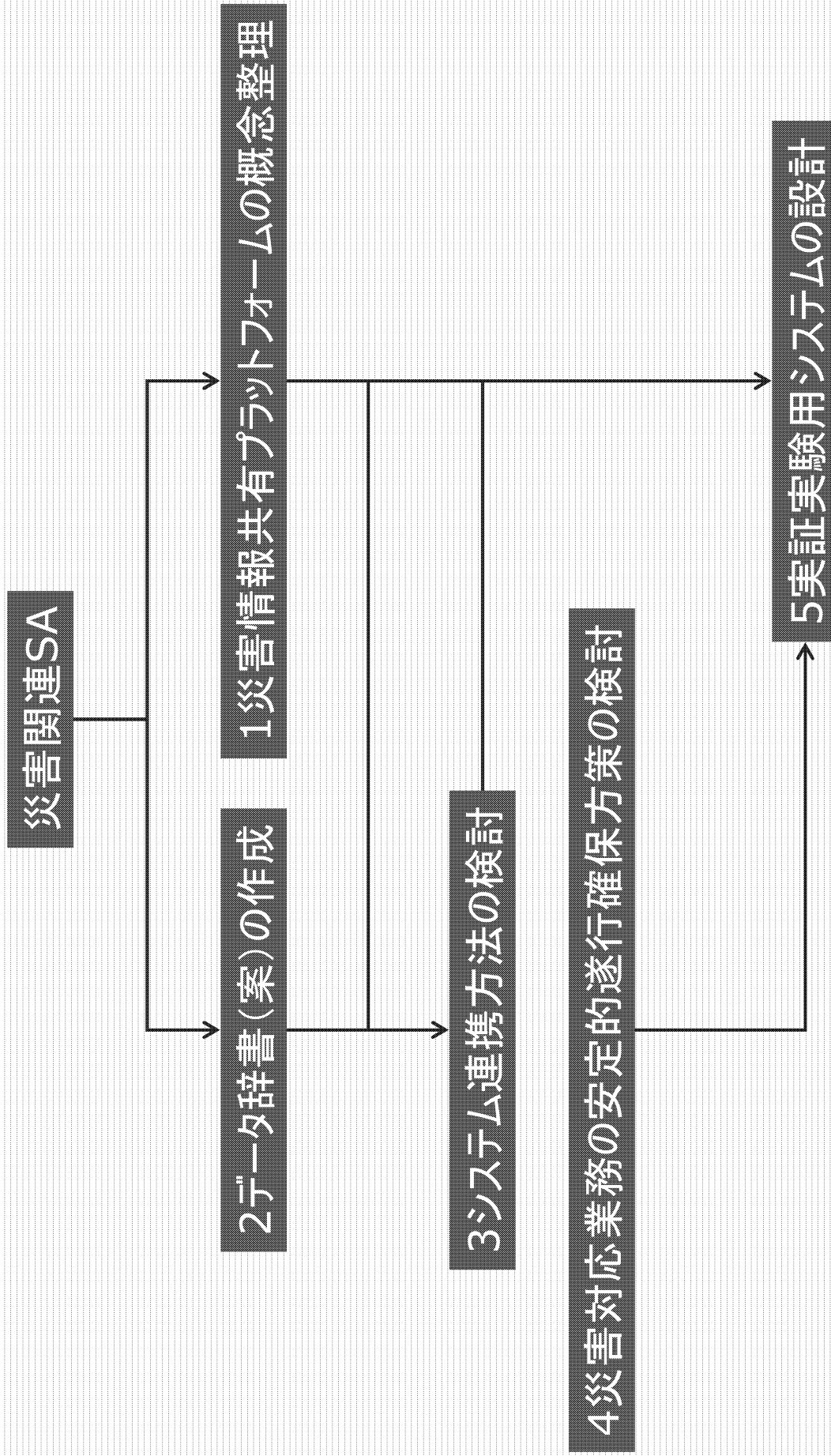
→ 必要な情報の整理

→ 必要な機能の整理

基礎技術の検討

災害情報共有プラットフォーム

検討フロー



1. 災害情報共有プラットフォーム

- 災害情報共有プラットフォーム(以下PF)とは
 - 災害対応時に、国土交通省の職員(事務所、地整、本省)がそれぞれの役割に必要な情報を見るための基盤
 - PFで共有された情報を必要なときに必要な形で取り出し、その情報を見ることを実現することを目的とする

災害関連SAをもとに「利用者」、「必要な情報」、「必要な機能」を抽出し、「仕事の流れに即した」PFとすることで「基盤」となることを目指す

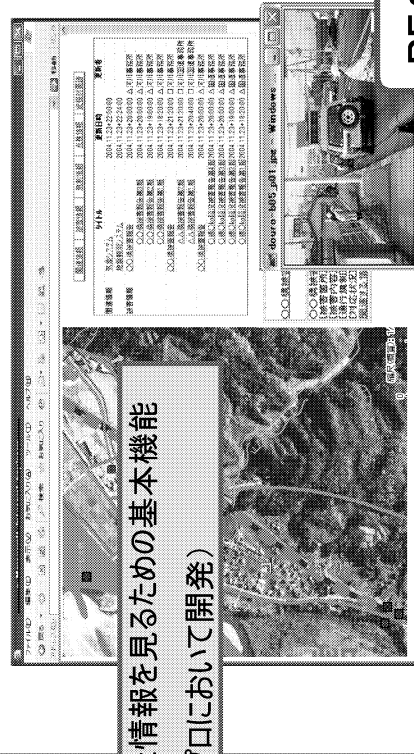
災害情報共有プラットフォーム全体像

オプション機能：共有情報を活用した応用的な業務支援機能

(RT総プロでの実装はおこなわないが、PFに機能を追加する、あるいは連携するシステムを増やすことにより、より高度な業務支援を行うことが可能である)

- 応急復旧計画作成支援
- 点検優先度判定支援
- 被害額の推定支援

PFからの出力



必須機能：共有した情報を見るための基本機能
(RT総プロにおいて開発)

- データ辞書
- システム間インタフェース作成ルール

PFへの入力
(他システムから)

PFからの出力

システム間インターフェース

取り込む

既存システム群
災害情報システム
平時業務システム

今後構築される
災害情報システム

他システムとの連携



情報の閲覧

表示する

距離標や地名等を用いた位置特定
座標⇄路線名や距離標、地名との
変換

PFへの入力(人を介在する)

FAXシートを用いた
情報の読み取り

読み込む

紙ベースデータ等
・TELEFAXによる被害報告・指示・指令
・紙ベースの施設台帳
・施設平常時点検記録

既存の伝達方式や報告者の負荷を考慮した
情報の共有方法

2. 災害関連情報のデータ辞書(案)の作成

- 災害関連情報とは
 - 災害対応業務で必要となる全ての情報
 - データ辞書(案)として、特に重要な情報を定義し、標準化することにより、流通性向上を目指す
- データ辞書とは
 - 情報の構造や定義、品質等を定めた仕様
 - 既存の標準規格(地理情報標準, 道路通信標準等)を活用し, 重複・矛盾がないように留意
 - 異なるシステム, あるいは異なる機関で情報をやり取りする場合に, このデータ辞書に従うことにより, 互いに齟齬のないデータ交換が可能となる

3. システム連携方法の検討

- 既存システムの有効活用を目指す
 - 既存システムがもつ「情報」及び「機能」をPFから利用できるようなシステム連携を実現する。
- 連携のメリット
 - 利用者は個別システムを意識することなく必要な情報を探すことができる
 - 既にある機能等の2重開発を防ぐことができる
 - 平常時から蓄積される情報を活用する仕組みができる

3. システム連携方法の検討

□ 連携方法の具体化

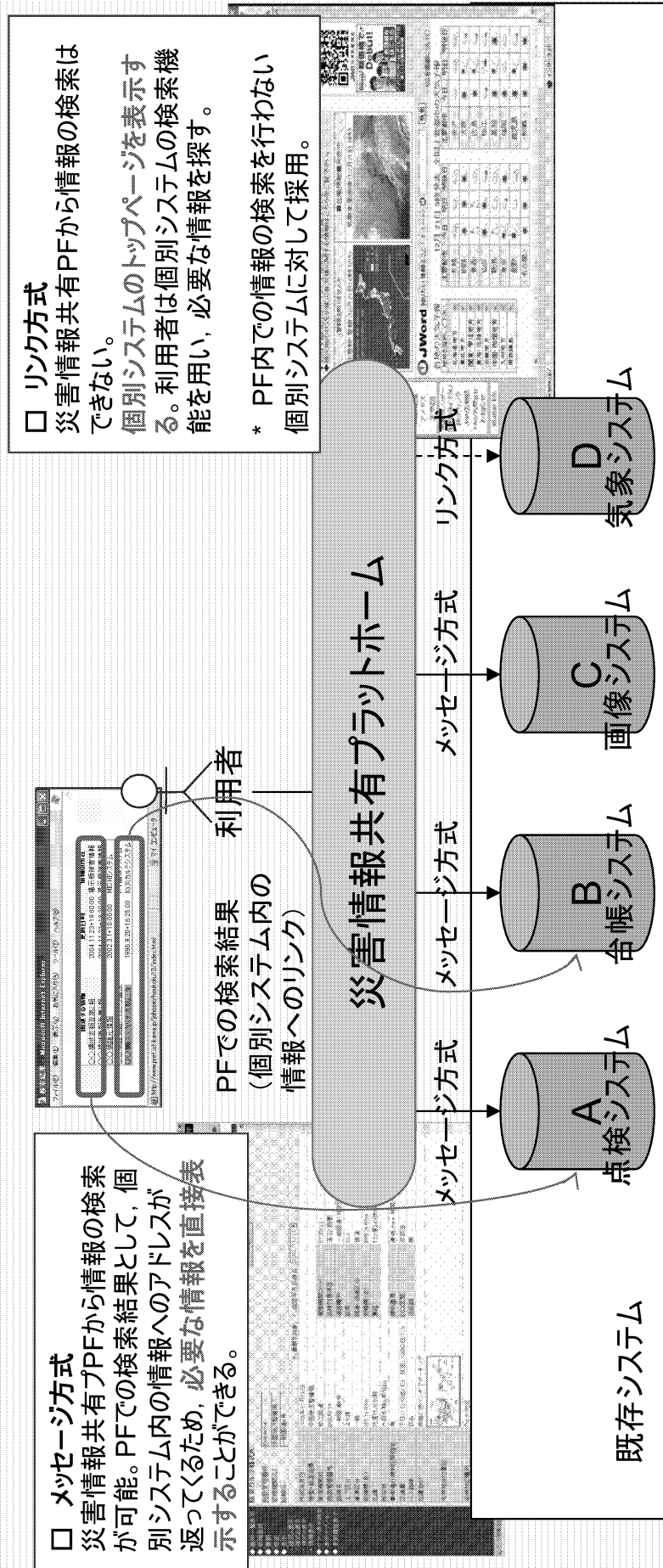
- メッセージ方式
- リンク方式

情報の使い方に応じて、二つの方式を選択

□ **メッセージ方式**
災害情報共有プラットフォームからの情報の検索が可能。PFでの検索結果として、個別システム内の情報へのアドレスが返ってくるため、必要な情報を直接表示することができる。

□ **リンク方式**
災害情報共有プラットフォームからの情報の検索はできない。
個別システムのトップページを表示する。利用者は個別システムの検索機能を用い、必要な情報を探す。

* PF内での情報の検索を行わない個別システムに対して採用。



4. 安定的遂行を確保する方策の検討

- 災害時に情報システムが使えない…
 - 安定的に情報システムを使うための規定、指針等を調査
 - 既往災害での課題，成功事例を調査
 - 民間企業のDR方策等
- 大規模災害発生時においてもPFの利用可能性を高めるための方策を提案

とはいえ，災害時の情報システムダウンを100%防ぐことはできない
→災害関連SAをもとに
「情報システムが使えなくても」「情報を共有するための仕事のやり方」についても
RT総プロ内では別途検討している。

5. 実証実験システムの設計

□ 対象範囲の明確化

- 利用者：本省，地整，事務所
 - 将来的には他機関や一般への提供も視野にあるが，まず国土交通省内で情報の共有が図れるかを実験
- 機能：情報を見るための基本機能（地図，掲示板）
 - 応急復旧計画の策定等の機能は，今後の実運用の中で拡張されていくべき機能と位置づけた

□ 設計書の記載内容

- システム化の目的と範囲，制約事項，システム全体構成，システム機能，業務処理フロー，画面設計，ファイル・データベース設計，運用指針

結語

□ 本検討では、災害関連システムアーキテクチャを
利用し、

- 災害情報共有PFの概念を整理
- 必要となる要素技術の検討
- 実証実験用システムの構築

を行った。

□ 今後の課題

- 実証実験によりPFやSAの検証を行う必要がある。
- 利用者（中部地方整備局）との協議を密に行い、
実証実験用システムをより使いやすいものとする
必要がある。