

G7 茨城水戸内務・安全担当大臣会合開催記念



戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

安全安心な社会の実現に向けた 実動機関の連携に関する討論会

災害対応における実動機関連携の取組

～内閣府 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）での取組紹介～

国立研究開発法人 防災科学技術研究所

先進防災技術連携研究センター 研究統括

伊勢 正

背景①：正確な資源投入が困難

東日本大震災時の陸上自衛隊の部隊の再配分（田老地区）

- 発災直後、全国の陸上自衛隊は、直ぐに応援部隊を派遣
- 被害詳細が不明であったため、各自治体の人口分布等から搜索隊の規模を配分
- 田老地区は、宮古市の一部ということもあり、人口が少ないため、**1個連隊を配分**
- 各連隊の搜索活動の進展状況を分析を踏まえ、数日後、田老地区に**2個連隊が増援**



【教訓】

地域の事情に最も精通している**地元警察**、**地元消防/消防団**からの情報が、早く届いていれば、最初から適切な部隊配置ができた可能性は高い

実動機関の連携強化による
適切な応援要員、応援機材の迅速な配備



背景②：現地合同調整所に行かないと調整が不可

現地合同調整所では、地図とホワイトボードを用いて、口頭で調整

その場においては、迅速で簡便であるが、以下の課題がある

- 現地合同調整所に行かないと情報が得られないため、事前の準備ができない
- 記録が残らないため、国難級災害においては全体像が把握しにくい



●エリアC(機界・交通救助エリア)						
エリア	災害種別	標 記	対応機関	対応状況	対応内容	備 考
C1	多重衝突	普通乗用車 3台 トラック 2台	北はら 北星Dカー		① ② ③ ④ ⑤	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚ ㉛ ㉜ ㉝ ㉞ ㉟ ㊱ ㊲ ㊳ ㊴ ㊵ ㊶ ㊷ ㊸ ㊹ ㊺ ㊻ ㊼ ㊽ ㊾ ㊿
C2	"	マイワロバ1台 による交通事故	千葉消防 川口消防 山梨県警			
C3	"	計6台				
C4	"					

令和5年度 九都県市合同防災訓練
における現地合同調整所の様子

上：調整の様子
左：個別事象を管理するための
ホワイトボード

防災-サブ課題C：災害実動機関における組織横断の情報共有・活用

サブ課題Cでは、災害時情報集約支援体制の高度化として、国難災害への対応を見据えた体制の強化・拡充、対応手順の標準化、実効性を担保する訓練プログラム開発等を行うとともに、**実動機関の現場活動における情報収集・共有をサポートするAI、画像・音声認識技術等を活用した災害情報収集・自動解析技術等の開発に取り組む。**(公募要領より抜粋)

サブ課題Cの扱う
情報共有の領域

災害対応の“現場のDX”



これまでの
情報共有の領域

補足) 実施計画書において実動機関を
消防、警察、自衛隊、海上保安庁、DMAT、TEC-FORCE と定義

実動機関標準システムの開発、連携促進、二次災害防止

現状

状況が正しく伝わらず、
応援の規模/資機材の
正確な投入が困難



現地合同調整所に行かないと調整が不可



手書きメモ/口頭伝達
のため、ヌケ・モレの
可能性



研究開発

災害対応のためのシステム群

最前線運用システム

- ・入力負担の軽減
- ・二次災害防止

高機能化 耐災害 ネットワーク

- ・高度な通信
途絶対策
- ・多回線通信

指揮所運用システム 連携運用支援システム

- ・各機関の情報管理
- ・機関間の調整支援



仮想災訓練プログラム

- ・市町村、実動機関の
防災DXの推進



他の課題
からの情報

目指す姿

情報入力の負担軽減
適切な応援要請



現地合同調整所
を支援



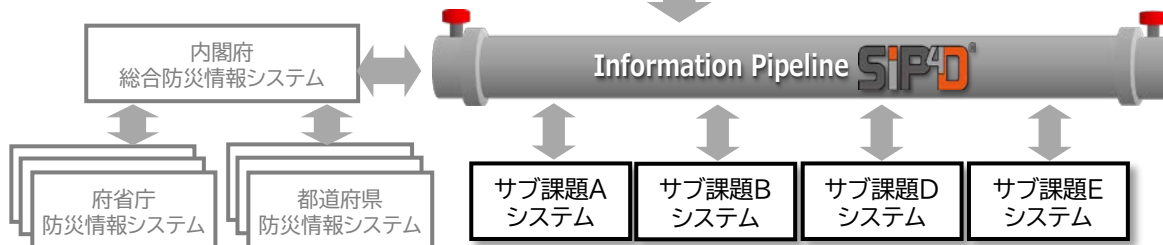
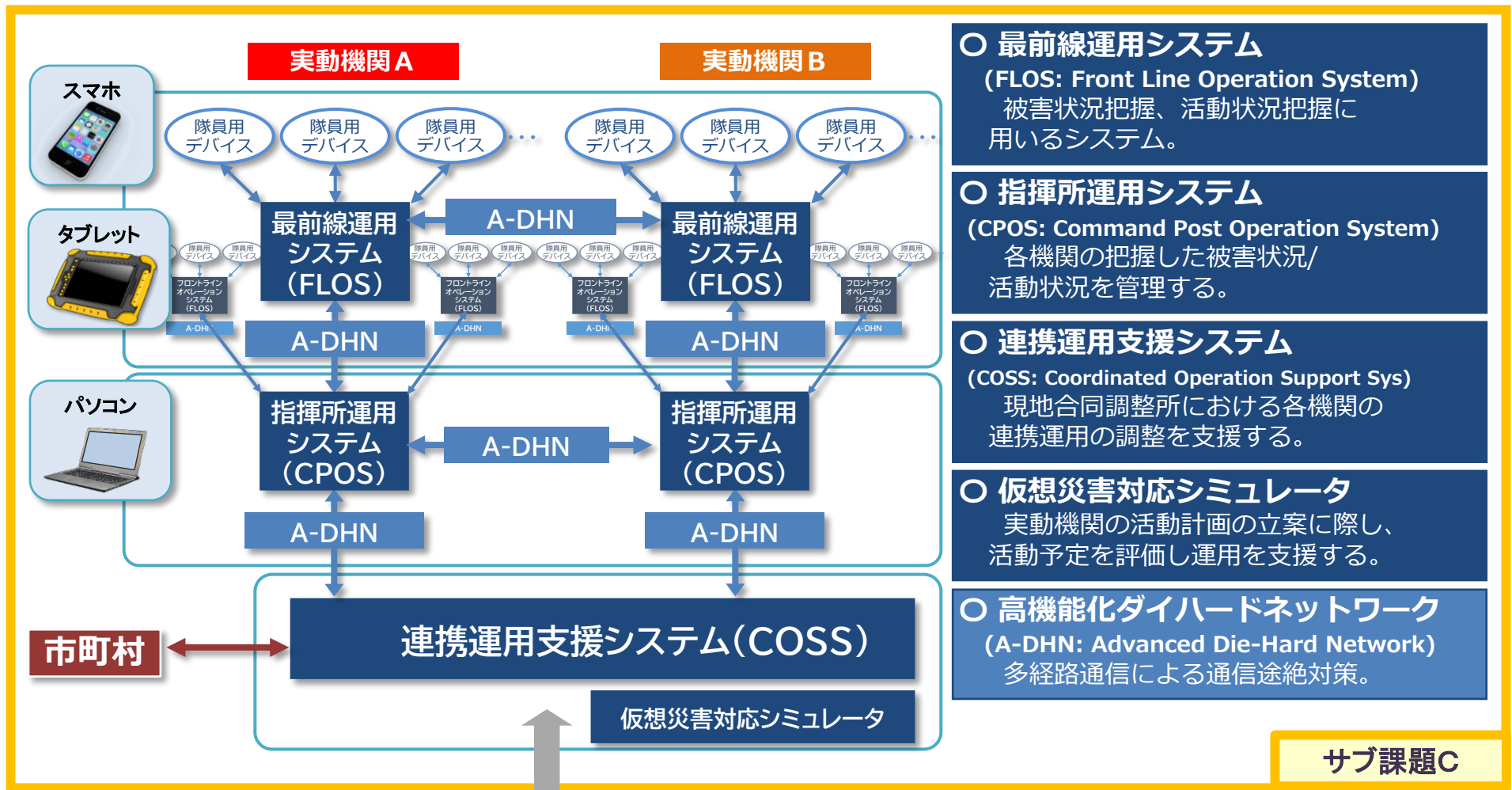
二次被害防止情報の
共有

他のサブ課題
からの情報

気象情報等

津波警報発表！
退避してください！





注) 各自動機関の現況に応じた社会実装
社会実装については、各実動機関の保有するシステムの現状を踏まえ、部分的な実装やノウハウの移転など、実装形態を柔軟に検討する

災害最前線DXのイメージ



各機関の把握した情報を管理し、現地合同調整所をDX化



他機関の情報の統合
☑福島県 ⇒ 統合



先行研究

- ・ 宮城県/福島県がそれぞれ入力した情報が統合管理されている

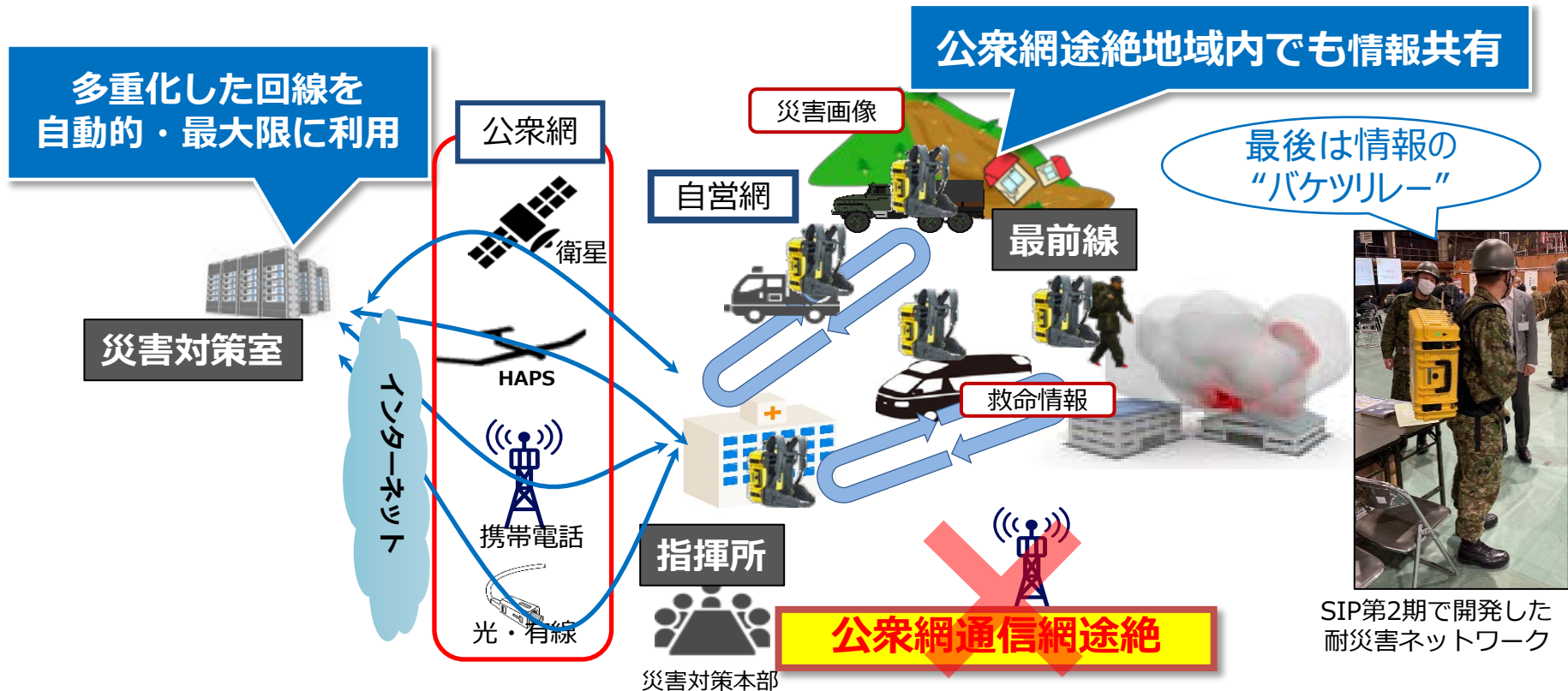
使用できるあらゆる回線を活用（複数回線通信） 通信容量、通信速度の最大化を図る

切れない技術

公衆通信回線の多重化と残存通信回線の自律的な応急復旧・最大限利用

業務を止めない技術

インターネットに繋がらない災害現場でもシステムの動作を維持して業務を止めない技術



消防、警察、自衛隊、国土交通省の4機関が参加する実動訓練に参加
⇒ パイロットモデルを提供し、実災害に近い状態での検証を実施



実動機関標準システムの開発、連携促進、二次災害防止

現状

状況が正しく伝わらず、
応援の規模/資機材の
正確な投入が困難



現地合同調整所に行かないと調整が不可



手書きメモ/口頭伝達
のため、ヌケ・モレの
可能性



研究開発

災害対応のためのシステム群

最前線運用システム

- ・入力負担の軽減
- ・二次災害防止

高機能化 耐災害 ネットワーク

- ・高度な通信
途絶対策
- ・多回線通信

指揮所運用システム 連携運用支援システム

- ・各機関の情報管理
- ・機関間の調整支援



仮想災訓練プログラム

- ・市町村、実動機関の
防災DXの推進



他の課題
からの情報

目指す姿

情報入力の負担軽減
適切な応援要請



現地合同調整所
を支援



二次被害防止情報の
共有





戦略的イノベーション創造プログラム
Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

ご清聴ありがとうございました
