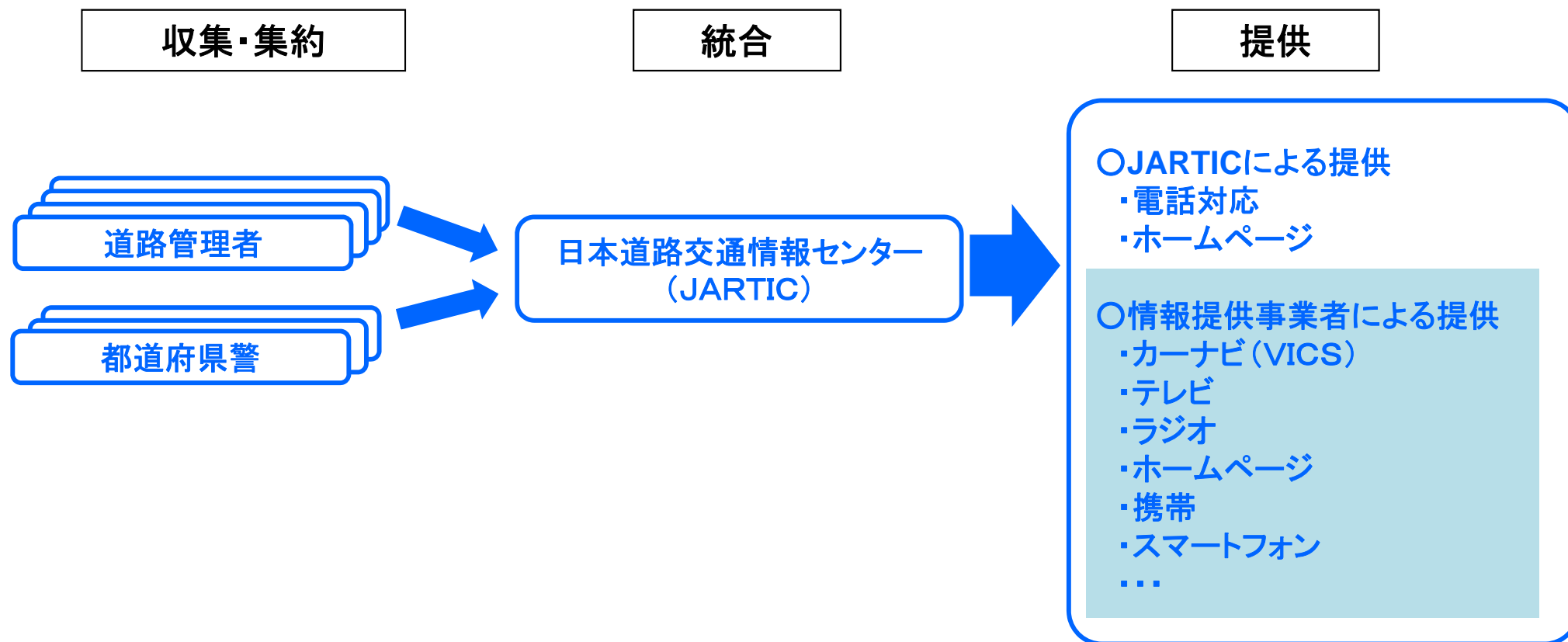


災害時の道路交通情報提供における情報通信技術の
活用について

平成23年12月21日

道路交通情報の提供の流れ

■ 道路交通情報は、各道路管理者・都道府県警が収集した情報を日本道路交通情報センター（JARTIC）へ集約し統合した上で、JARTICによる提供のほか、情報提供事業者を通じた各種メディアへの提供が行われている。



多様なメディアに提供される道路交通情報の例

■ 道路交通情報は各情報提供事業者を通じて、カーナビを始め、テレビやラジオ、インターネット(パソコン、携帯電話、スマートフォン)など様々なメディアにより道路利用者に提供されている。

カーナビ

○ 地図表示が中心



トヨタメディアサービス(株)

携帯電話

○ 地図表示が中心



エクスプレスコンテンツバンク(株)

スマートフォン

○ 地図表示が中心



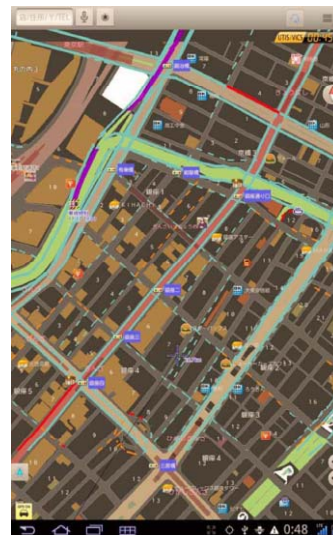
(株)ナビタイムジャパン

テレビ(データ放送)

○ 簡易図形表示が中心



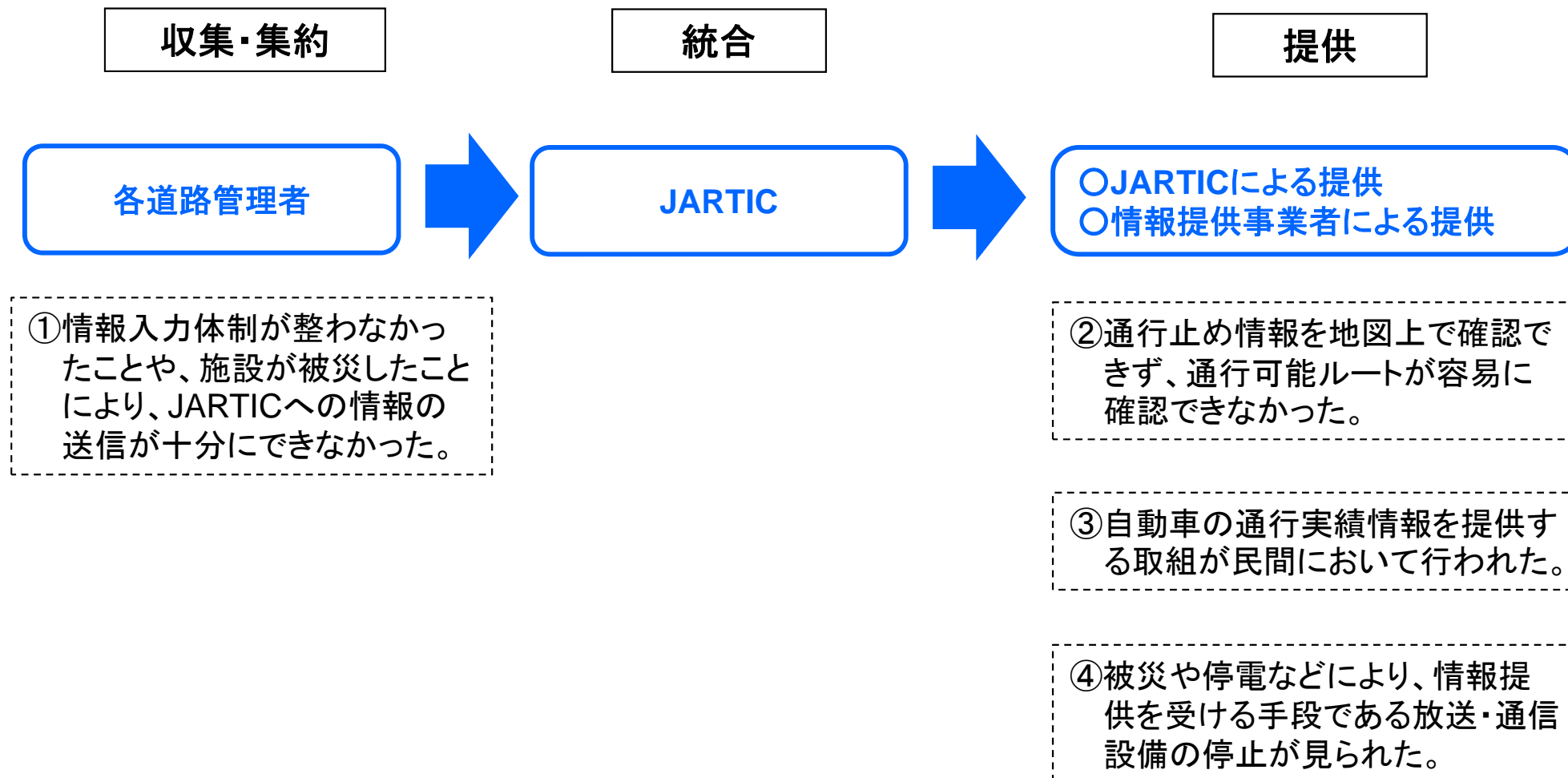
(株)フジテレビジョン



(株)野村総合研究所

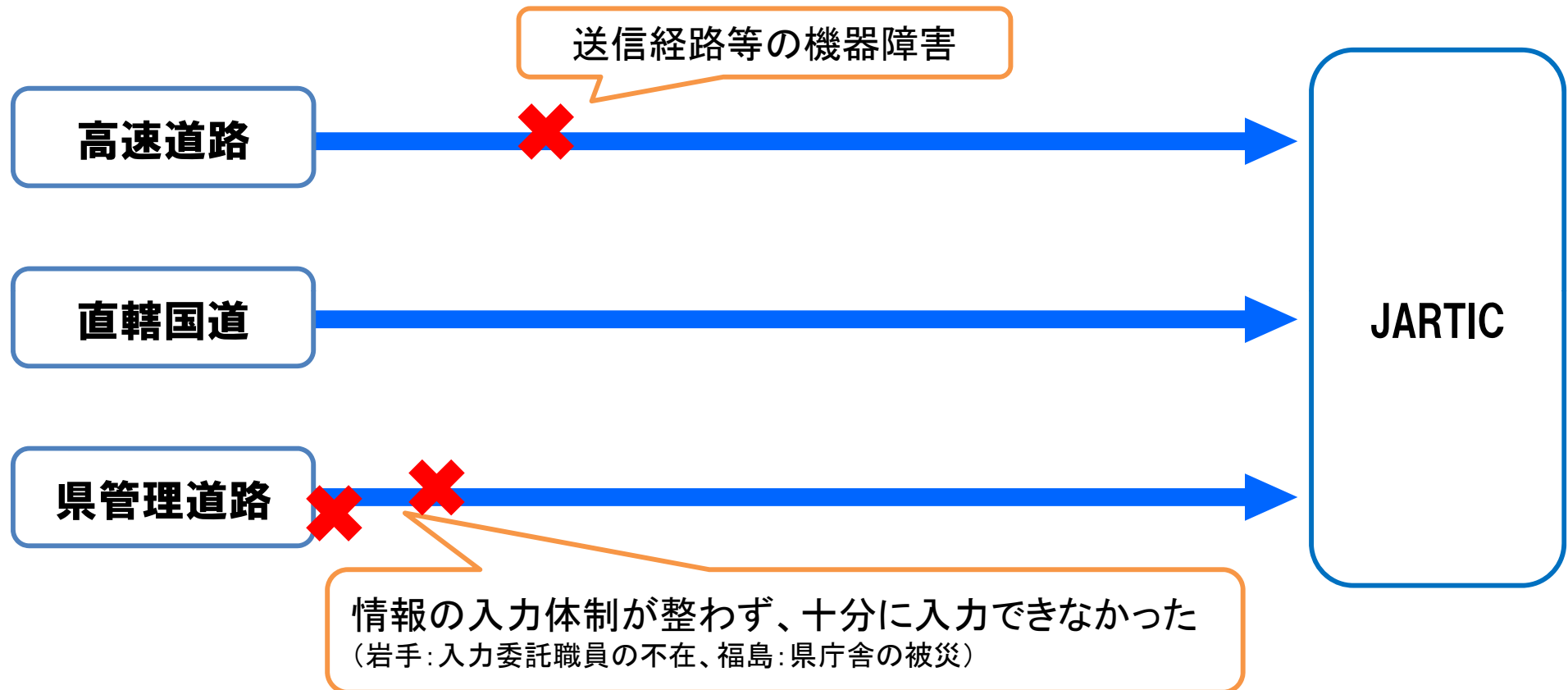
道路交通情報提供に関する課題

■東日本大震災では、道路交通情報の集約・提供の各段階において課題が明らかになった。



道路交通情報提供に関する課題 ①(収集・集約)

■情報入力体制が整わなかったことや、施設が被災したことにより、JARTICへの情報の送信が十分にできなかった。



他の管理者の拠点からでも情報入力が可能な体制の構築など、情報の収集・集約について多重化(リダンダンシーの確保)を進める必要。

道路交通情報提供に関する課題②(提供)

■ 通行止め情報を地図上で確認できず、通行可能ルートが容易に確認できなかった。

○ JARTIC HPにおいては一般道の通行止め箇所は表形式で表示されているため、通行止め箇所の把握が困難。

JARTIC HP
(一般道)

宮城県(県内全域)

規制情報へ 旅行時間情報へ

● 主な規制情報 11月29日 11時06分 現在の情報です(この情報は自動更新されません)

路線名称	方向	規制区間	原因	規制内容	
国道4号	上り	栗原市大沢田付近	←	工事	片側交互通行
国道4号	上り	栗原市荒瀬橋付近	←	工事	片側交互通行
国道4号	上り	栗原市台町三差路	← 栗原市高清水来光沢	工事	片側交互通行
...					
国道45号	上り	石巻市山崎バス停	← 登米市津山町宮下橋	災害	通行止
国道45号	下り	登米市津山町宮下橋	← 石巻市山崎バス停	災害	通行止

○ 民間事業者による道路交通情報の提供は一般的に有料(例:携帯電話向けで月額315円など)。

○ 各道路管理者はそれぞれに通行止め箇所・路線を提供。



* 3月23日より東北地整が各管理者の情報を地図上に集約し、国土地理院のHPにおいて提供

災害時には、道路ネットワークとしての通行止め状況が把握しやすい、地図上での情報提供が必要。

[参考]道路交通情報提供に関する課題②(提供)

■JARTICにおいて、利用者利便の向上を図るため、災害時に限定して地図上に様々な道路交通情報を表示するシステムについて実証実験中。

○実証実験の概要:

愛知県・岐阜県・三重県の情報をH23.12~H24.2の間webサイトで公開
モニター(300名)の評価を踏まえ、本運用へ向けて検討

実験用サイトの画面



地図を拡大



クリック



渋滞情報

通行止情報

クリック

道路気象情報 (12月14日 13時20分 現在)

【国道153号】愛知県豊田市久木町

降雨状態	時間雨量(mm)	連続雨量(mm)	規制値(mm)
降雨なし	0	0	150

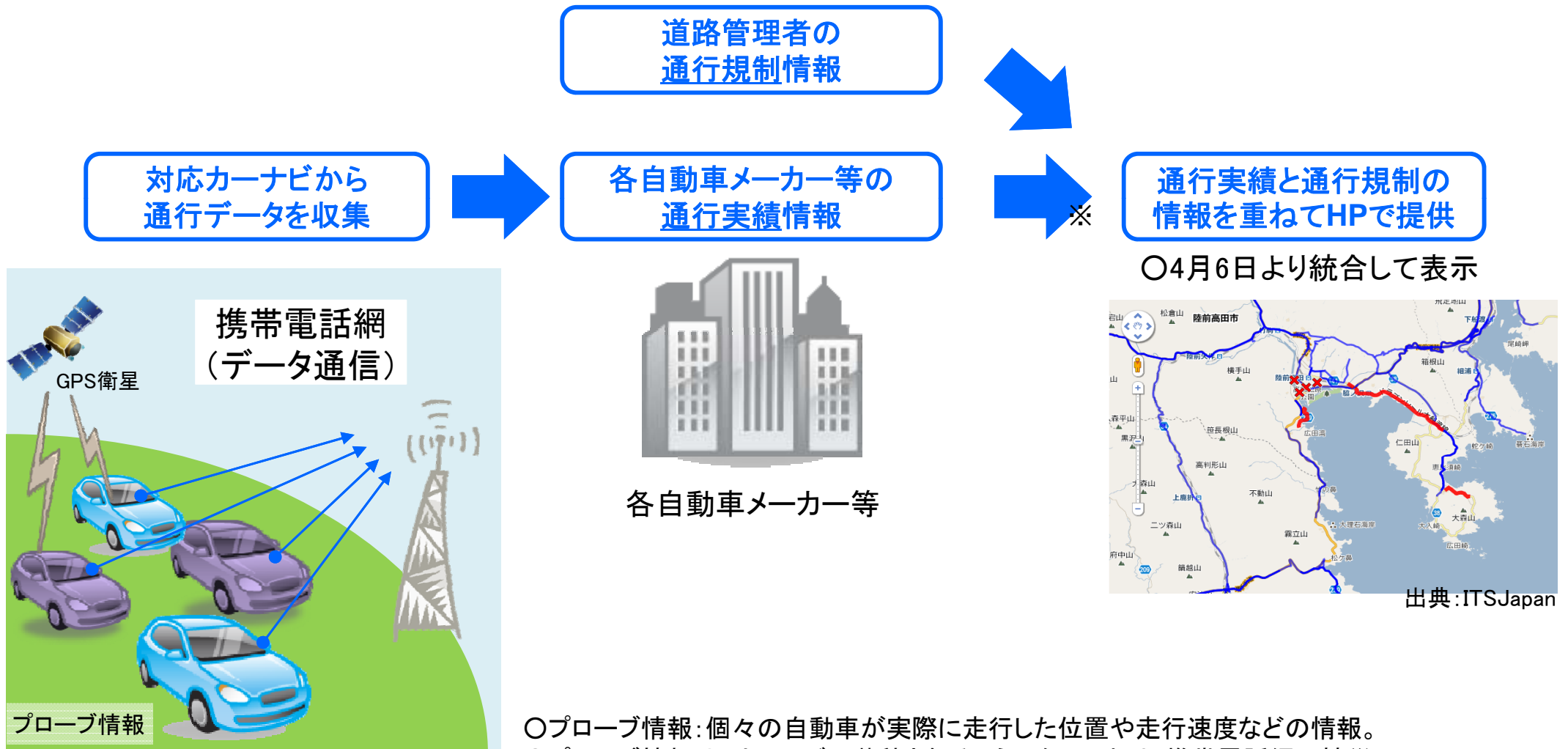
* 画面や内容については、実験中のものであり、今後の検討により変更がある

6

道路交通情報提供に関する課題③(提供)

■自動車の通行実績情報を提供する取組が民間において行われた。

○各自動車メーカー等が収集・提供するプローブ情報を統合して通行実績マップをITS Japanが作成し、同じマップ上に道路管理者が提供する通行止め情報を統合して提供。



○プローブ情報:個々の自動車実際に走行した位置や走行速度などの情報。
○プローブ情報は、カーナビに蓄積されるようになっており、携帯電話網の被災により通信出来ない場合には、利用可能な携帯電話エリアに入った際にアップロードされるものもある。

道路交通情報提供に関する課題③(提供)

通行実績情報の利点は大きいですが、正確性に課題もある。

利点

- 道路管理者が把握できていない区間の通行可否の状況について、通行実績として把握可能。

課題

- 通行止め箇所を、通行実績がある区間として表示する場合がある。

通行実績ルートが実際には通行出来ない例

- 「前日の情報」であるため、状況が変化した場合に通行できないケース
- 緊急車両の通行実績が表示され、一般車両は通行できないケース
- 通行止め箇所を無理に通った実績が表示されているケース

通行止め箇所を、通行実績がある区間
(通行可能区間)として表示している例



凡例

- : 通行実績のある道路(民の情報)
- : 道路管理者提供の通行止情報(官の情報)

通行実績情報と道路管理者情報の重ね合わせ等による正確性の補完や、災害時等に即座に運用開始できる運営体制の確保が必要

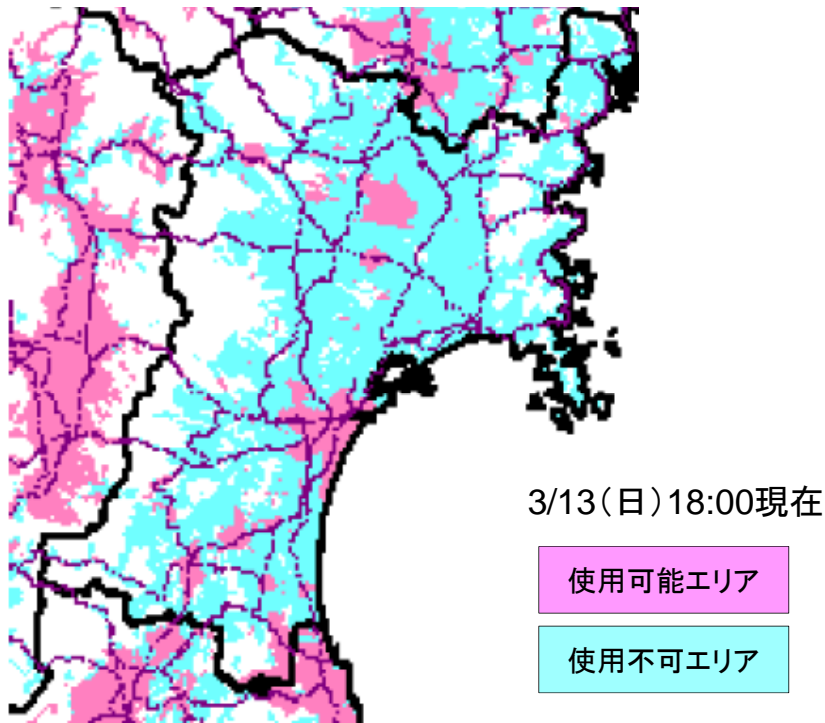
道路交通情報提供に関する課題④(提供)

■被災や停電などにより、情報提供を受ける手段である放送・通信設備の停止が見られた。

携帯電話のサービス中断状況

- 携帯電話については、各社計約1万5千局の基地局が停止。発災1週間後で約3千局、2週間後でも約1千5百局が停止。

NTTドコモの場合、3月12日のピーク時で約6千7百局の無線局が停波(東北地域の無線局は約1万1千局)

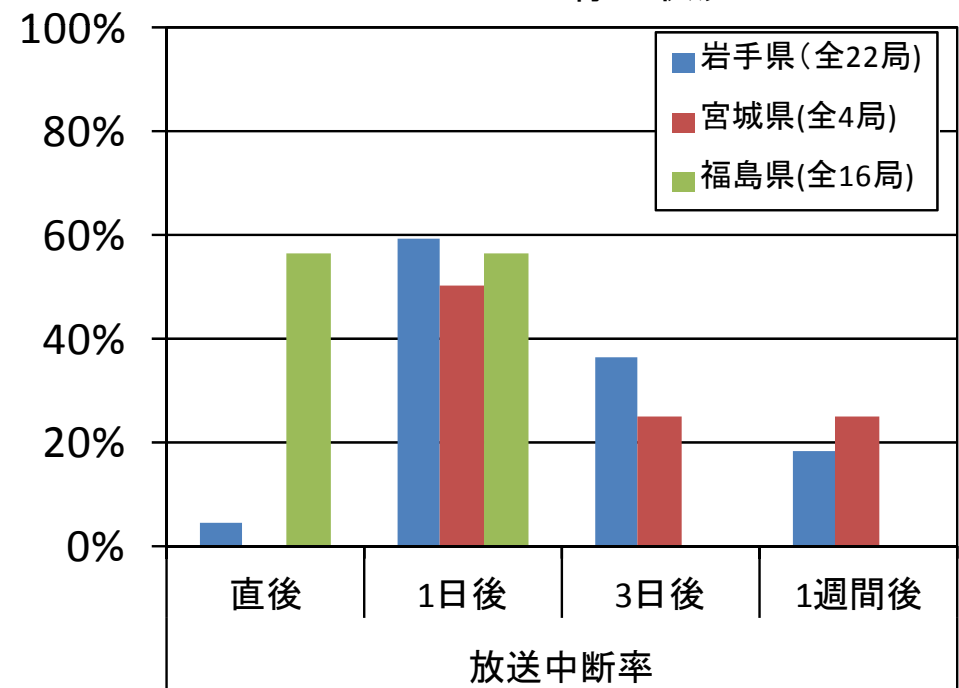


出典:「東北地方太平洋沖地震への対応状況(復旧計画)について」(株)NTTドコモ

放送の中断状況

- FM-VICSについては、発災1日後には中継局の約半数が停止。
- 地上デジタル放送については、東北6県の中継局の約半数が停止し、31万世帯に影響。(停電の影響が87%)

FM-VICSの停止状況



出典: (財)道路交通情報通信システムセンター調べ

災害時の情報の伝達手段(メディア)については、幅広い視点から検討が必要