

東日本大震災に対する総務省の取組状況について

平成23年7月21日

総務省総合通信基盤局

データ通信課

斎藤 晴 加

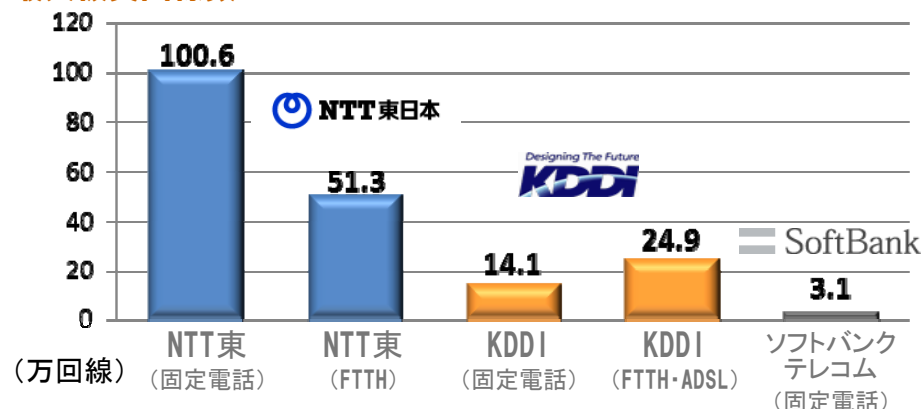
東日本大震災における通信の被災・輻輳状況

固定通信

被災状況

- 最大で合計約190万回線の通信回線が被災。
- 各社とも、一部エリアを除き、4月末までに復旧済。

<最大被災回線数>

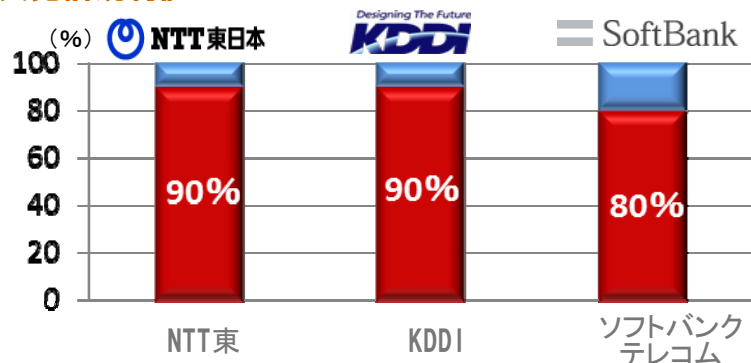


通信集中による混雑(注)

(注) 専門用語では「輻輳(congestion)」という。

- 各社で、固定電話について、最大80%~90%の制御(規制)を実施。

<最大発信規制値>



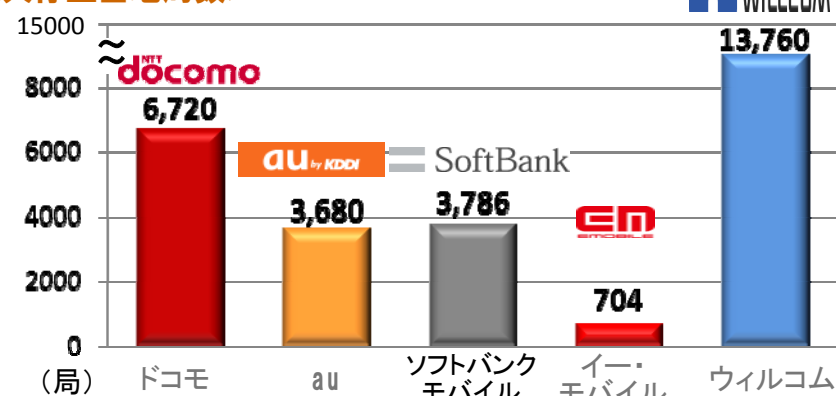
移動通信

被災状況

- 最大で合計約2万9千局の基地局が停止。
- 各社とも、一部のエリアを除き、4月末までに復旧済*。

※イー・モバイルは全サービスエリアで復旧済

<最大停止基地局数>

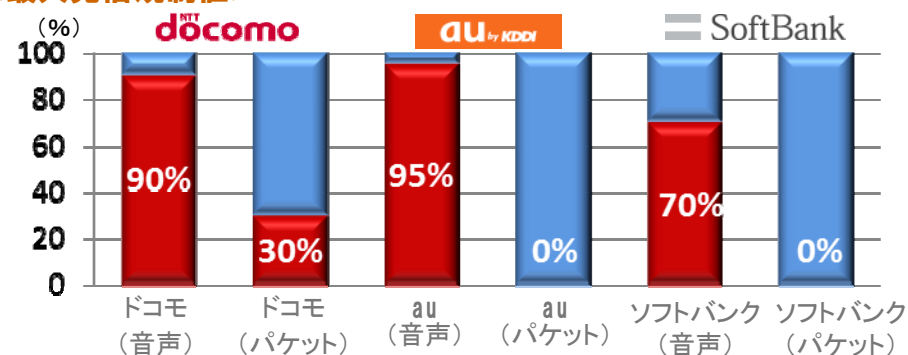


通信集中による混雑

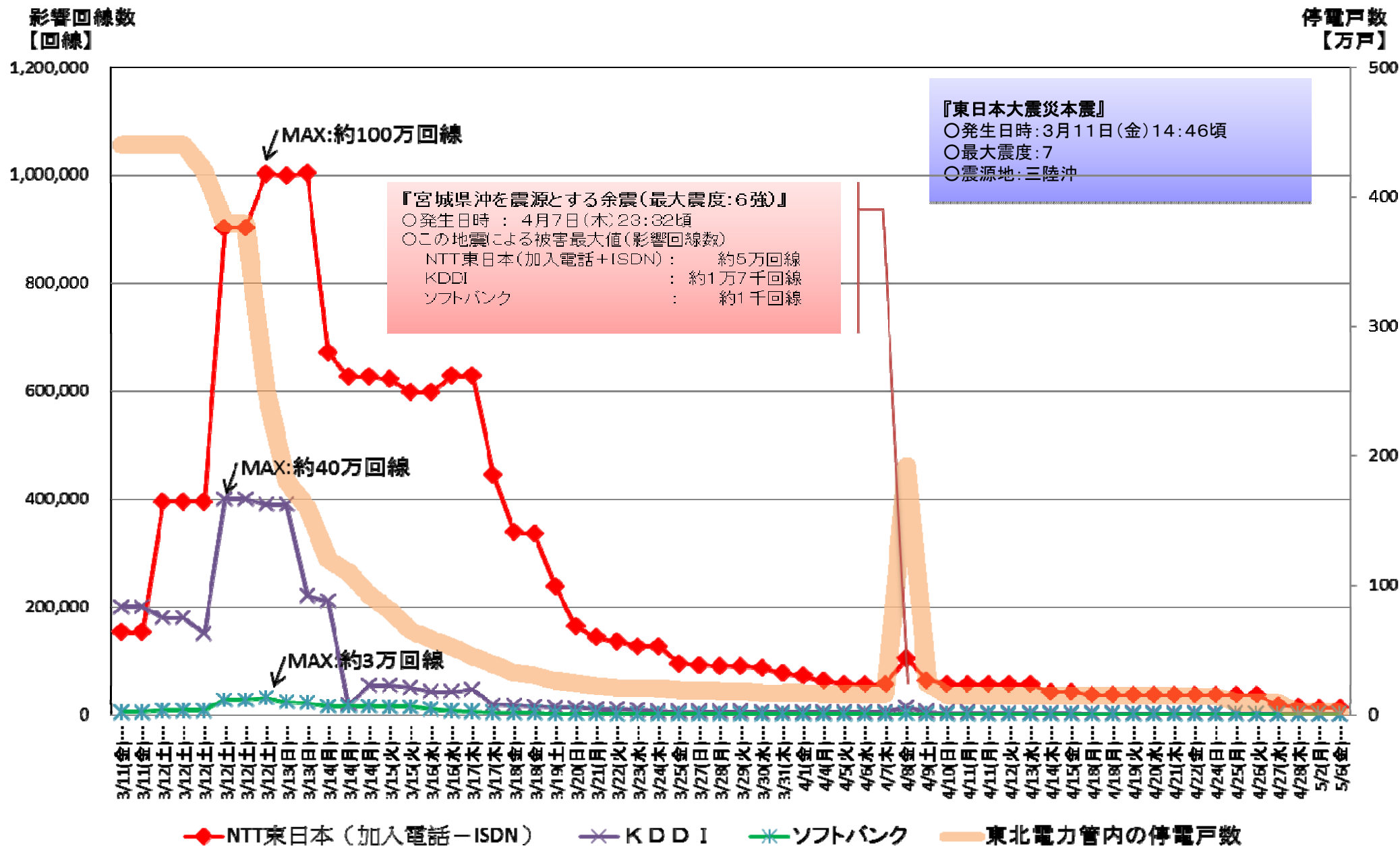
- 各社で、音声では、最大70%~95%の制御(規制)を実施*。
- 他方、パケットは、非制御又は音声に比べ低い割合。

※イー・モバイルは音声・パケットとも制御を非実施

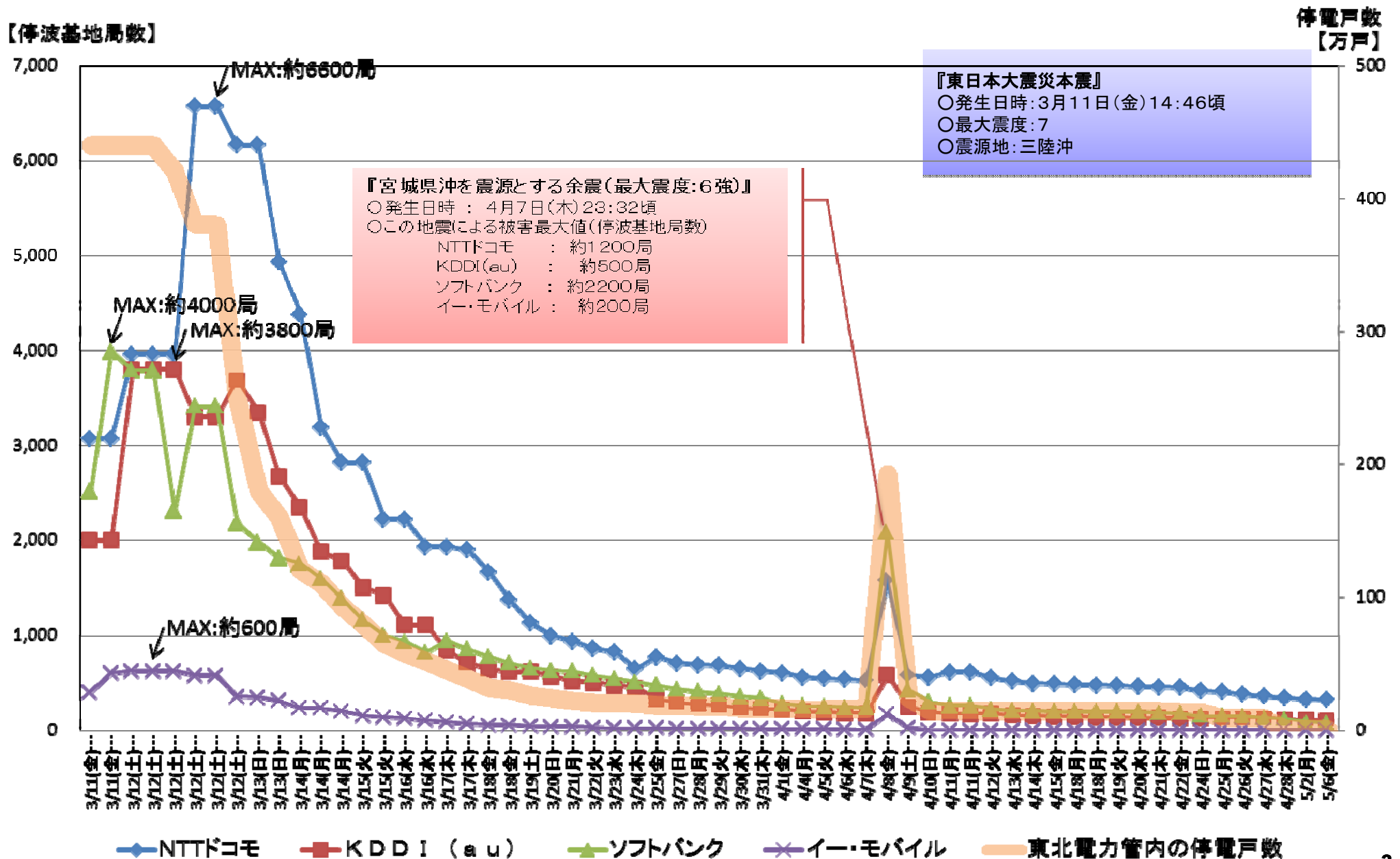
<最大発信規制値>



固定電話の不通回線数の時間的推移



携帯電話基地局の停波局数の時間的推移



東日本大震災による被害状況の地理的推移

①全体 ※東北・関東地方における被害状況

3/25(震災後2週間)

【NTT固定電話※】

不通回線数:約94,200回線

機能停止交換局数:72局

【携帯電話(ドコモ)※】

停波基地局数:771局

4/11(震災後1ヶ月)

【NTT固定電話※】

不通回線数:約54,800回線

機能停止交換局数:33局

【携帯電話(ドコモ)※】

停波基地局数:612局

4/25(震災後1.5ヶ月)

【NTT固定電話※】

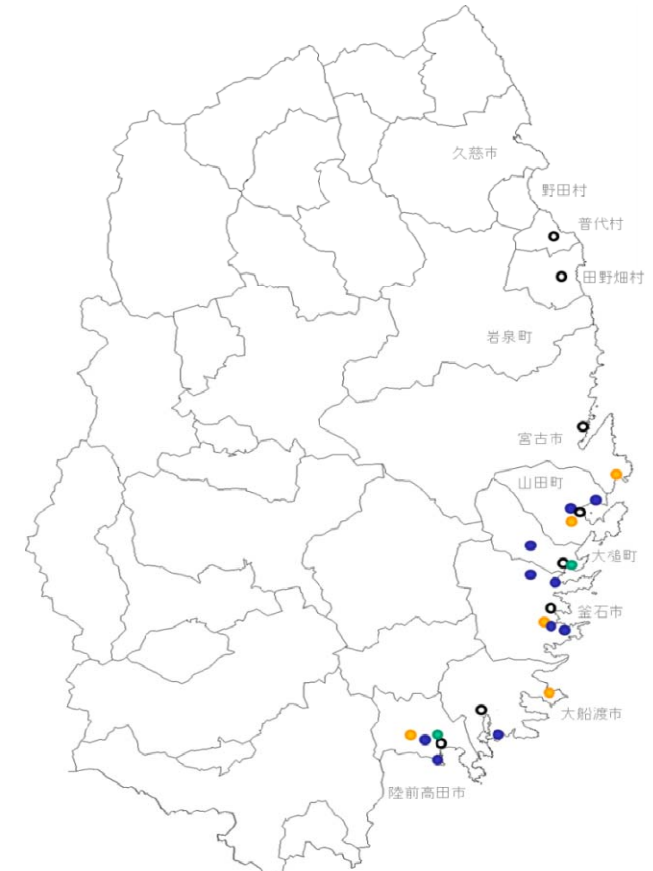
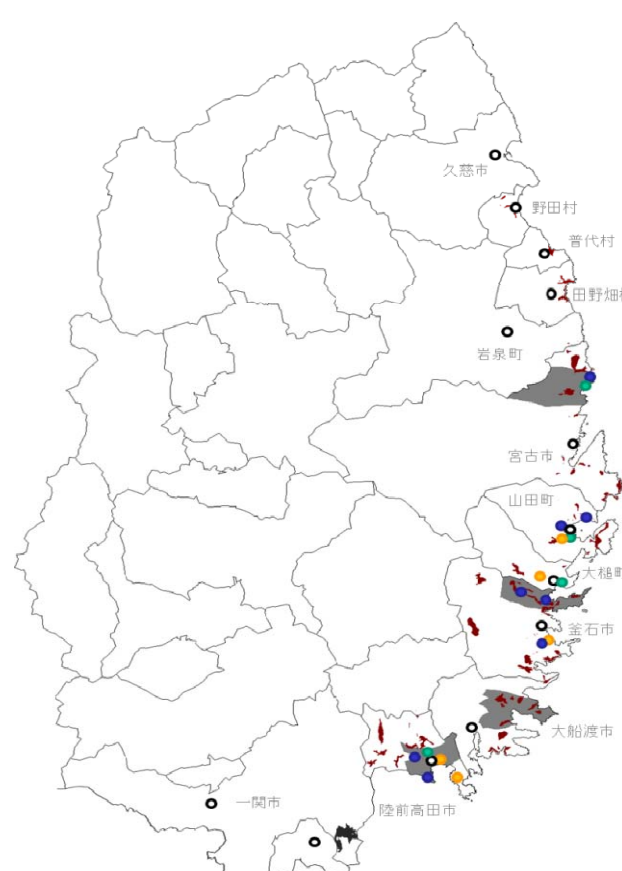
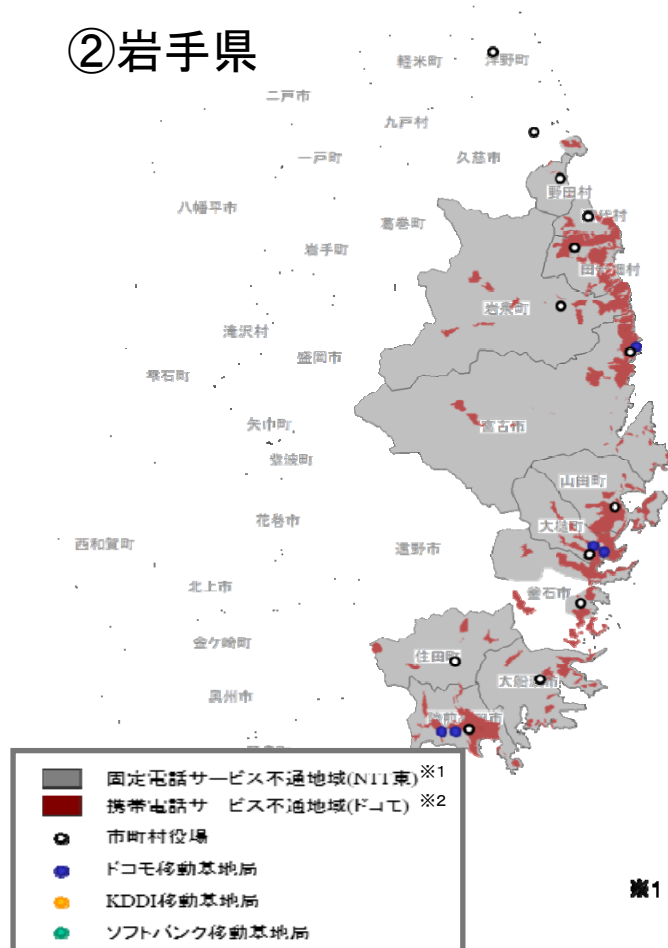
不通回線数:約35,400回線

機能停止交換局数:22局

【携帯電話(ドコモ)※】

停波基地局数:403局

②岩手県

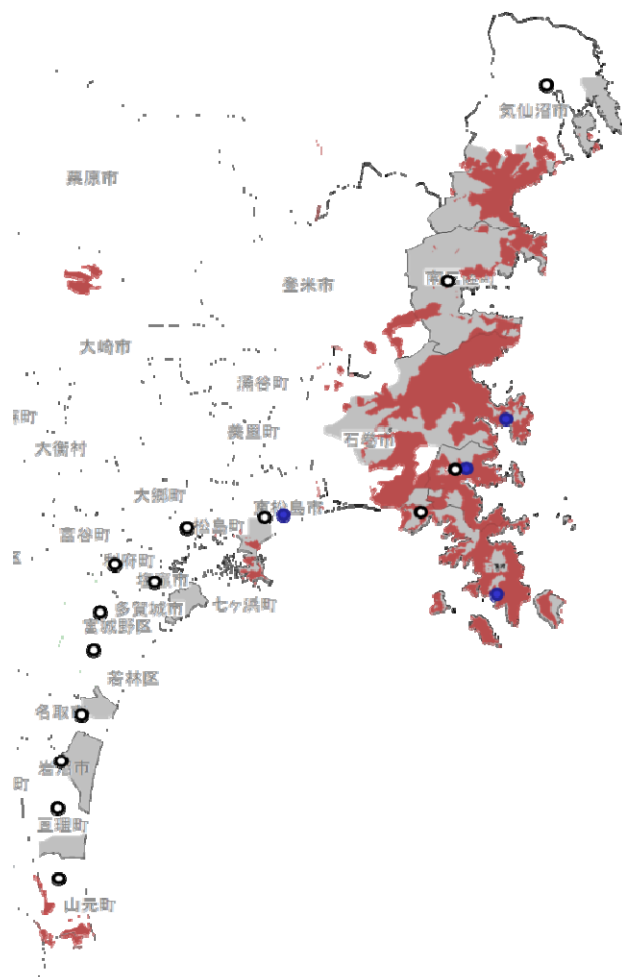


※1 利用者宅とNTT通信ビル間の回線切断等の可能性があるため、図中白い地域でも固定電話サービスを利用できない場合があります。

※2 東日本大震災発生以前において携帯電話サービスが利用可能であった地域のうち、不通となっている地域を示します。

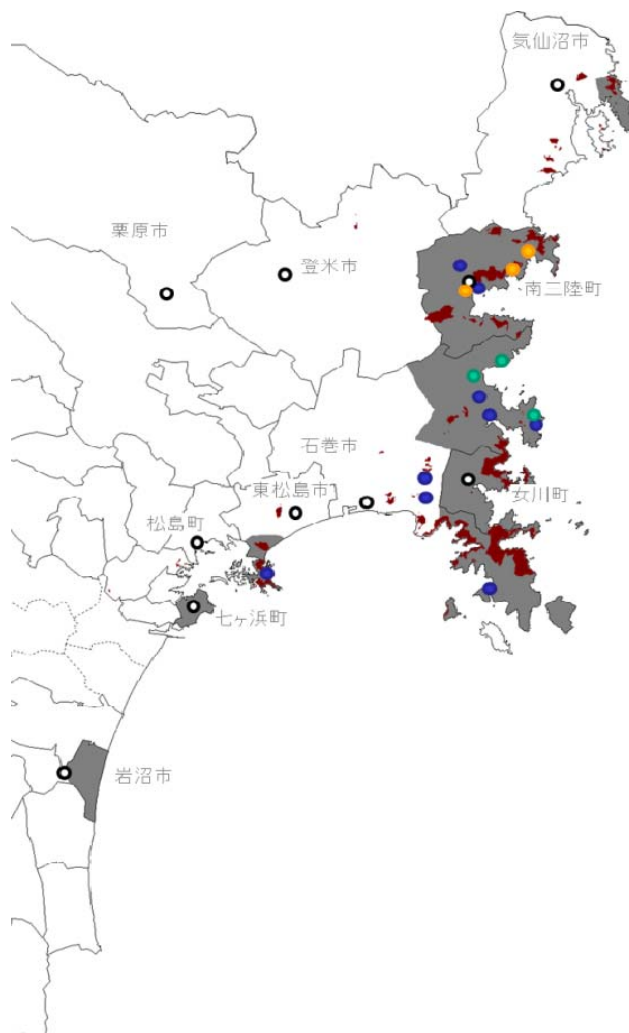
③宮城県

3/25
(震災後2週間)



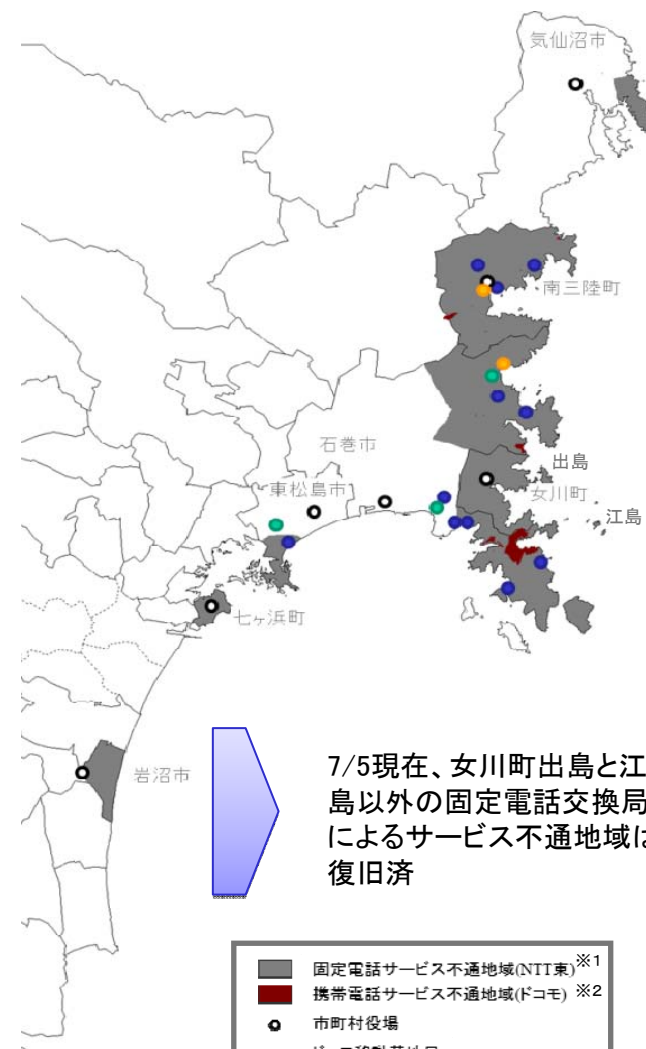
※1 利用者宅とNTT通信ビル間の回線切断等の可能性があるため、図中白い地域でも固定電話サービスを利用できない場合があります。

4/11
(震災後1ヶ月)



※2 東日本大震災発生以前において携帯電話サービスが利用可能であった地域のうち、不通となっている地域を示します。

4/25
(震災後1.5ヶ月)

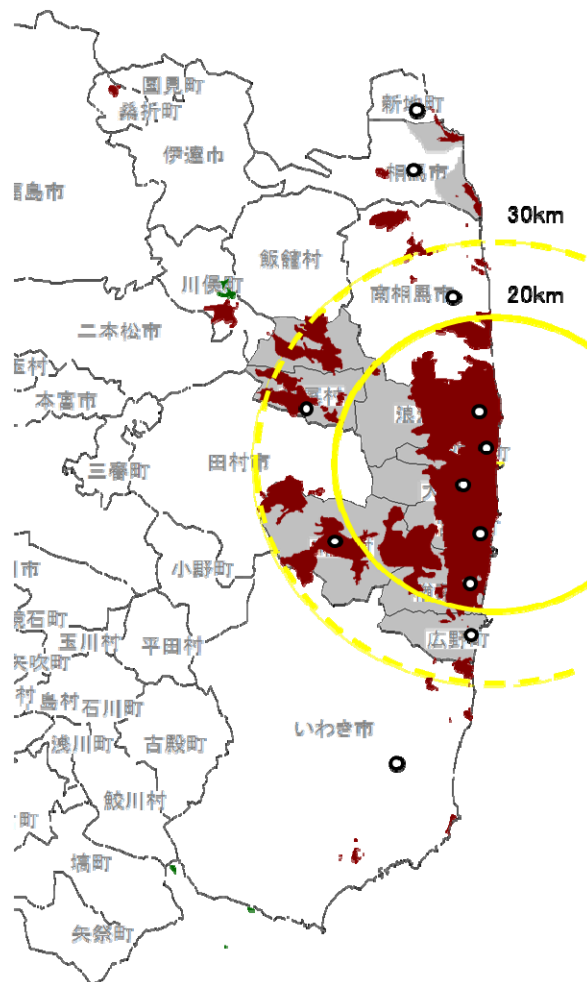


7/5現在、女川町出島と江島以外の固定電話交換局によるサービス不通地域は復旧済

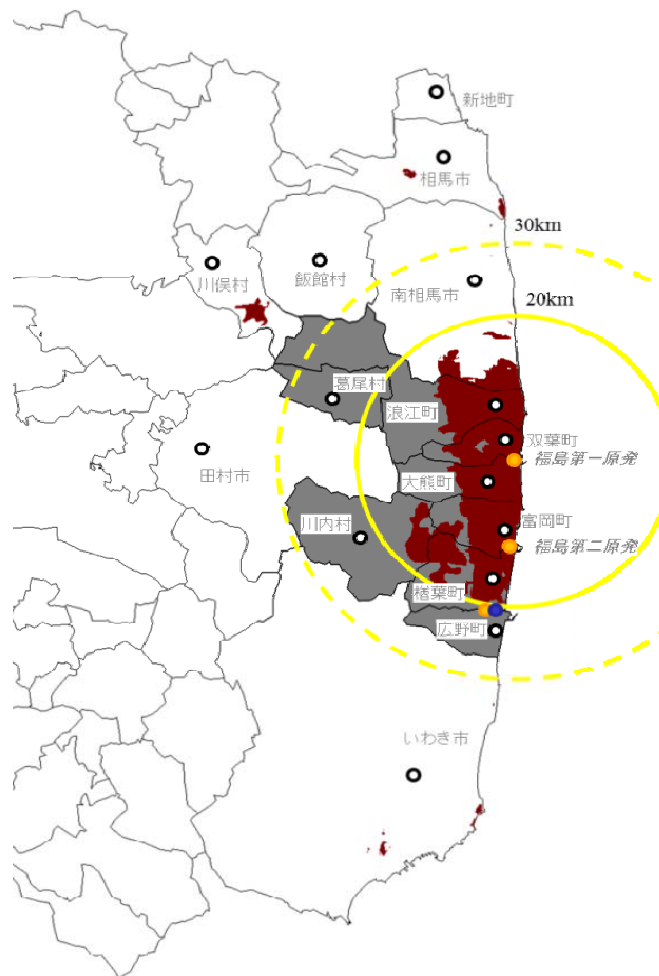
- 固定電話サービス不通地域(NTT東) ※1
- 携帯電話サービス不通地域(ドコモ) ※2
- 市町村役場
- ドコモ移動基地局
- KDDI移動基地局
- ソフトバンク移動基地局

④福島県

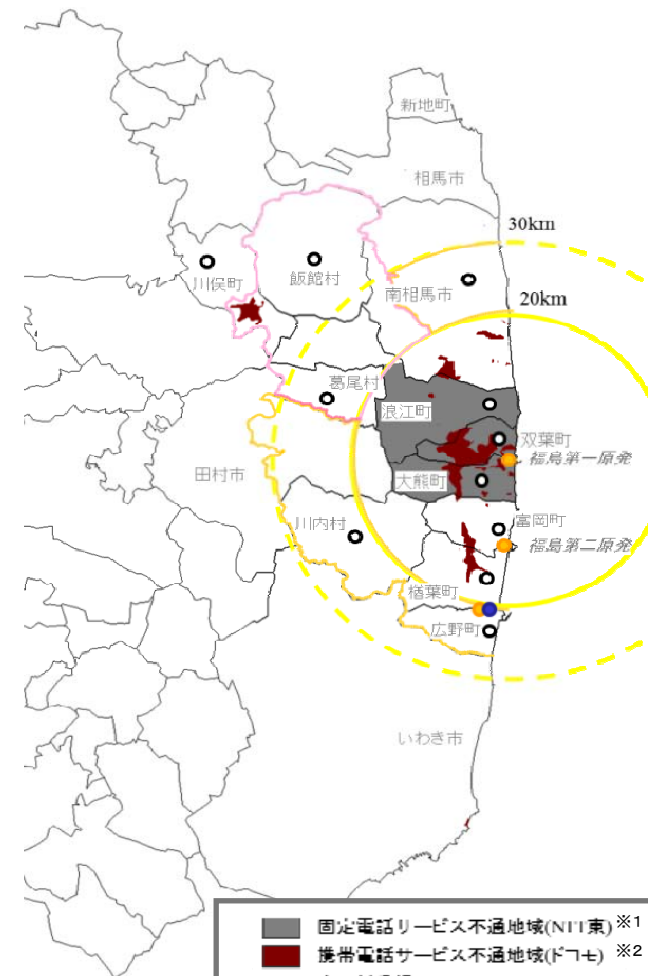
3/25
(震災後2週間)



4/11
(震災後1ヶ月)



4/25
(震災後1.5ヶ月)

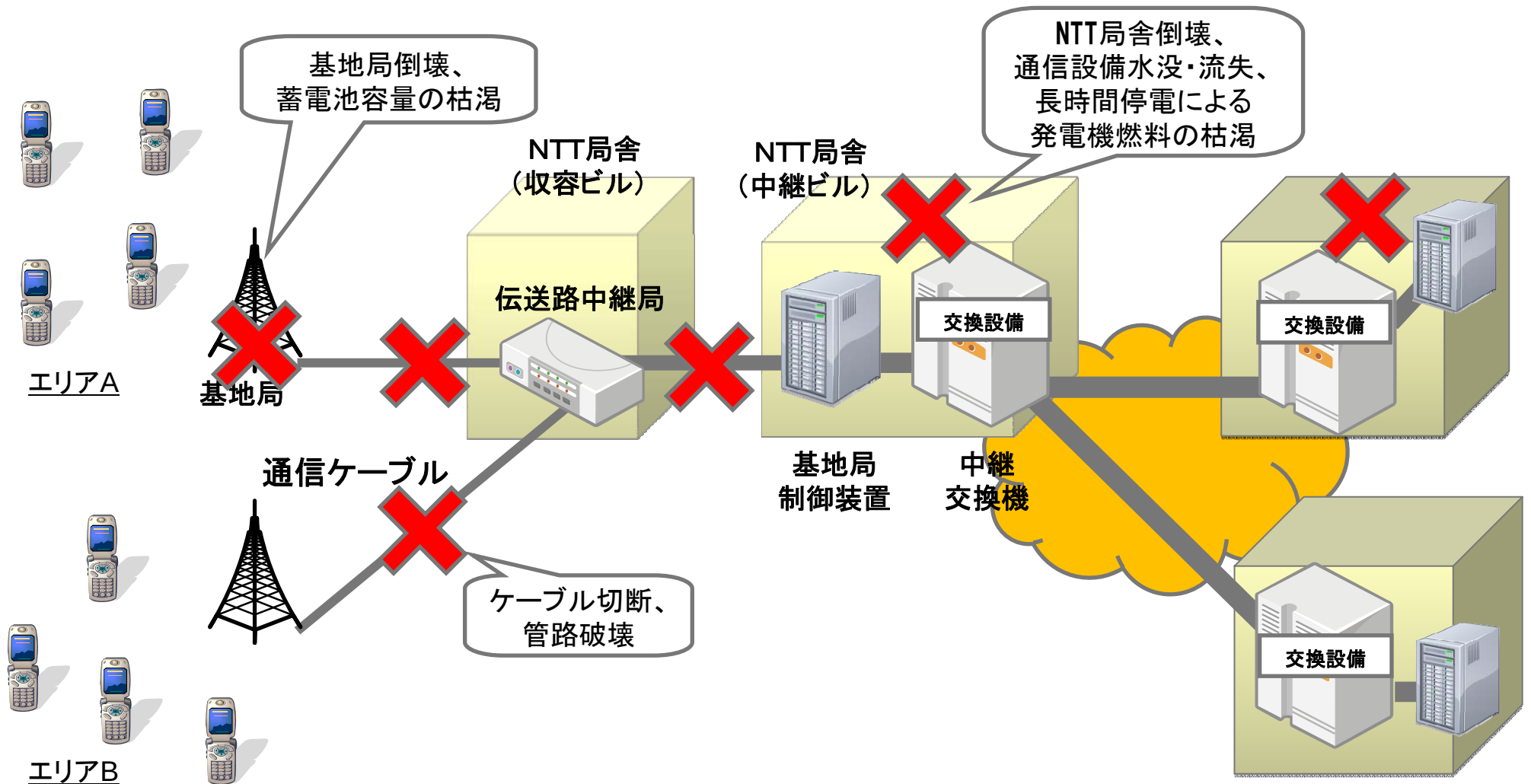


※1 利用者宅とNTT通信ビル間の回線切断等の可能性があるため、図中白い地域でも固定電話サービスを利用できない場合があります。

※2 東日本大震災発生以前において携帯電話サービスが利用可能であった地域のうち、不通となっている地域を示します。

- 固定電話サービス不通地域(NIT東) ※1
- 携帯電話サービス不通地域(ドコモ) ※2
- 市町村役場
- ドコモ移動基地局
- KDDI仮設基地局
- 計画的避難区域
- 緊急時避難準備区域

携帯電話ネットワークの被災箇所



電気通信事業者等の主な取組

■被災した通信インフラの復旧や被災地における被災者支援のため、通信各社等は、積極的な取組を実施。

①通信インフラ復旧に係る取組

- 移動基地局車の配備、衛星利用の臨時基地局等の設置【携帯各社】
- 移動電源車の配備【NTT東日本、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル等】
- 衛星通信回線の提供(超小型地球局の貸与)【スカパーJSAT】
- MCA無線エリア外の地域に臨時の中継局を設置【移動無線センター】
- 復旧エリアマップの公開や復旧情報等の提供【携帯・PHS各社】

②被災者等の通信手段確保に係る取組

- 公衆電話の無料化、特設公衆電話の設置【NTT東日本】
- 携帯電話端末、充電器等の無償貸与【携帯・PHS各社】
- 衛星携帯電話等の無償貸与【NTTドコモ、KDDI等】
- MCA無線機の無償貸与【移動無線センター】
- 避難所等におけるインターネット接続環境の無償提供
【NTT東日本、NTTドコモ、スカパーJSAT、J:COM、マイクロソフト、UQ等】
- 公衆無線LANエリアの無料開放
【NTT東日本、NTTドコモ、ソフトバンクモバイル等】

③利用者料金の減免等

- 被災地のサービス基本料金等の減免、利用料金支払期限の延長
【通信各社】
- 故障した携帯電話の修理費用の軽減【携帯各社】

④情報収集(安否確認、震災情報等)の支援

- 災害用伝言ダイヤル、災害用伝言板、災害用ブロードバンド伝言板(web171)の提供【NTT東日本、携帯・PHS各社等】
- 安否情報を登録・検索できるサイトの開設【グーグル】
- 震災関連情報をまとめた特集サイトの設置
【NECビッグロブ、グーグル、マイクロソフト、ヤフー等】
- 東北6県のFM局等を放送エリアに関係なく、PCやスマートフォンから無料で聴取できるサイトの開設【KDDI】

⑤情報発信のための支援

- アクセスの集中した公共機関等のウェブサイトのミラーサイトの提供
【IBM、グーグル、マイクロソフト、ヤフー等】
- 被災地域の自治体やNPO等に対するクラウドサービスの無償提供
【IBM、NECビッグロブ、グーグル、マイクロソフト等】

インターネットにおけるサービスの活用事例①

検索機能を利用した安否確認サービス

避難所名簿検索(ヤフー)

避難所名簿検索

親族、友人、知人の避難場所を名前から調べたいとの要望をかなえるとともに、地方自治体における安否確認の手間を減らすため。ウェブサイトに公開された名簿情報を収集し、人力で整形し、検索ができる状態に。

ボランティア検索

ボランティア活動に従事したいと考え、情報を求めているお客様の要望をかなえるため。ボランティア情報をNPOから調達し、検索可能に。

パーソンファインダー(グーグル)

Person Finder (消息情報): 2011 東日本大震災

日本語 | English | 한국어 | 中文(简体) | 中文(繁體) | Português (Brasil) | español | Tiếng Việt

どちらかを選択してください。

人を探している

消息情報を提供する

現在、およそ 624100 件の記録が登録されています。

動物の消息情報については [Animal Finder](#) にお寄せください。

短縮 URL : <http://goo.gl/sagas> (携帯対応)

[情報提供元](#)
[災害に関する情報](#)

注: 入力したデータはすべて公開され、誰でも表示、使用できる状態になります。また、消息データには、直接、ユーザーがパーソンファインダーに入力した情報のほか、公開された情報その他の情報源に基づき入力された情報が含まれています。Google では、これらのデータの正確性の確認は実施していません。

[このツールを自分のサイトに埋め込む - デベロッパー - 利用規約](#)

powered by Google

・安否情報をユーザーが簡単に登録、検索、閲覧できるツール。登録数はサービス提供開始直後には約3000件だったが、2011年4月～5月中旬には67万件を超えた。

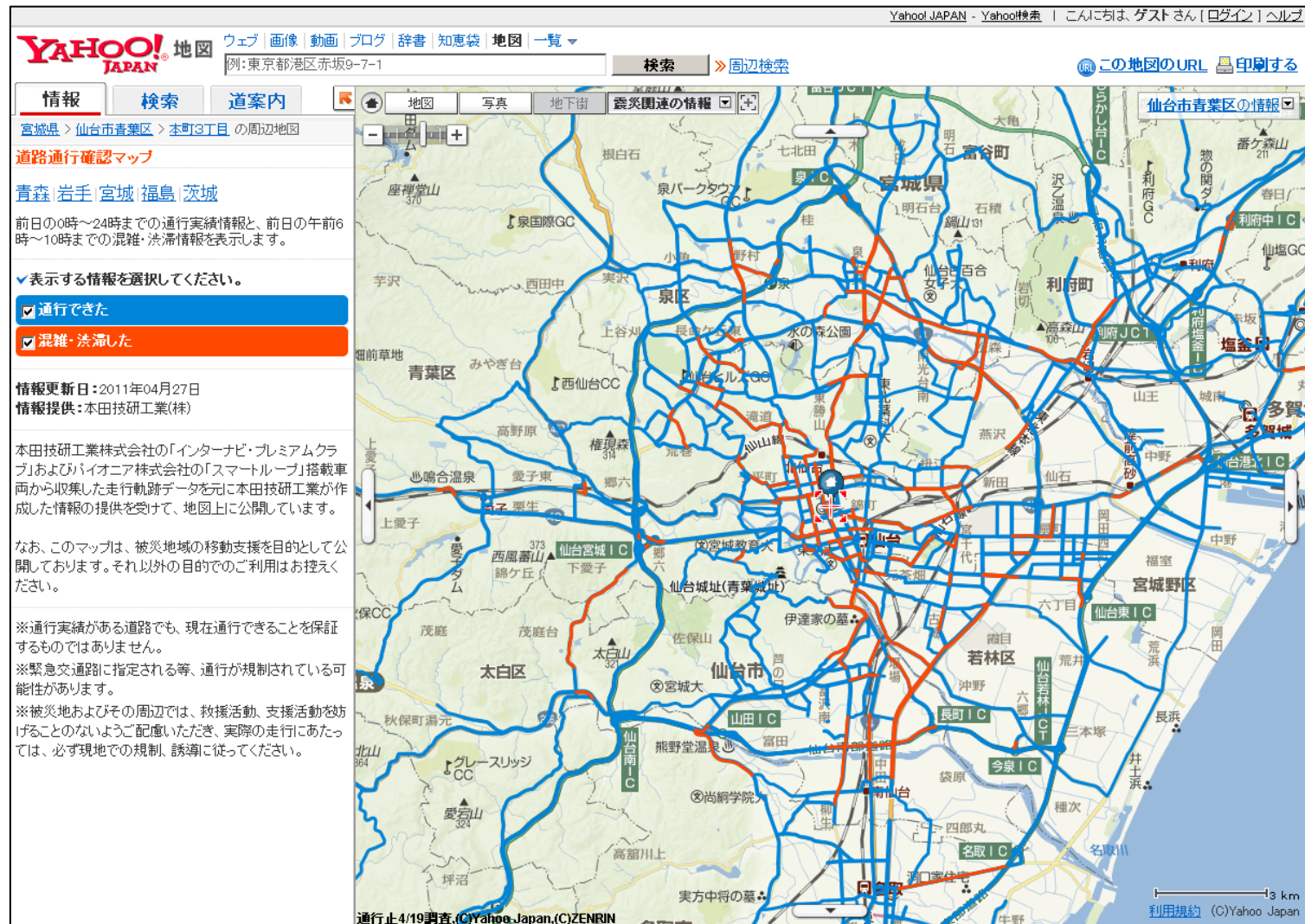
・データベースの一元化を図るため、地方自治体、警察庁、メディア、携帯電話会社等と連携。

・パーソンファインダー は、データを保管するバックエンドとしての役割だけでなく、PFIF という公開フォーマットの情報ハブとしても機能する。公開フォーマットを利用することで、データ統合を容易にし、API として埋め込むことを可能に。

インターネットにおけるサービスの活用事例②

様々な情報の組合せによる付加価値サービス

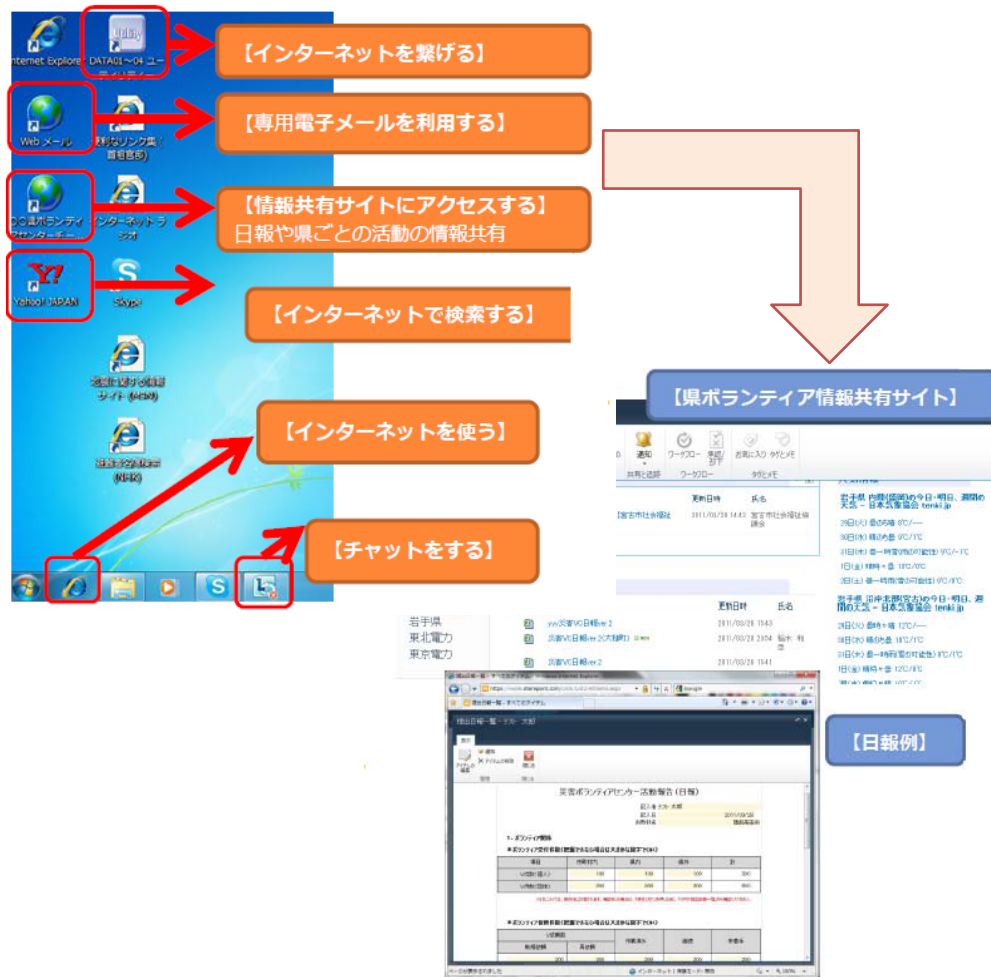
道路交通確認マップ(ヤフー)



インターネットにおけるサービスの活用事例③

クラウドサービスの提供

被災地支援ソリューション(日本マイクロソフト)



・クラウドシステムを活用した被災地支援ソリューションにより、ボランティア情報共有サイト等での情報管理を行う。

IBM Smart Business Cloud(日本アイビーエム)

震災お助けタグクラウド[物資・サービス版] B version
東日本大震災の現場で活動するNPO/自治体の方々へ必要な物資を送り復興支援に役立つ問題解決情報メディアです。

Copyright © 2011 @ymysms1978.@karupanerura All rights reserved. Powered by IBM Smart Business Cloud

ニーズクラウド

必要とされている物資のタグをクリックしてニーズを解決しましょう！
(より重大なニーズが大きな文字で表示されます)

量 シャンプー 下着 **食料品** 毛布 スコップ
プ 炊き出し用品 デント 車両 医療品 歯ブラシ 簡易トイレ

ソリューションクラウド

ソリューションとなるタグをクリックして解決策へ依頼しましょう！
(必要とされる解決策が大きな文字で表示されます)

支援ギフト 電源 復興支援ファンド 自治体向け被災者支援システム 宿泊プラン アレルギード対策 衛星電話 遠隔手話通訳 放射線測定器 復興支援教育プログラム

震災お助けタグクラウド[物資・サービス版] B version
東日本大震災の現場で活動するNPO/自治体の方々へ必要な物資を送り復興支援に役立つ問題解決情報メディアです。

Copyright © 2011 @ymysms1978.@karupanerura All rights reserved. Powered by IBM Smart Business Cloud

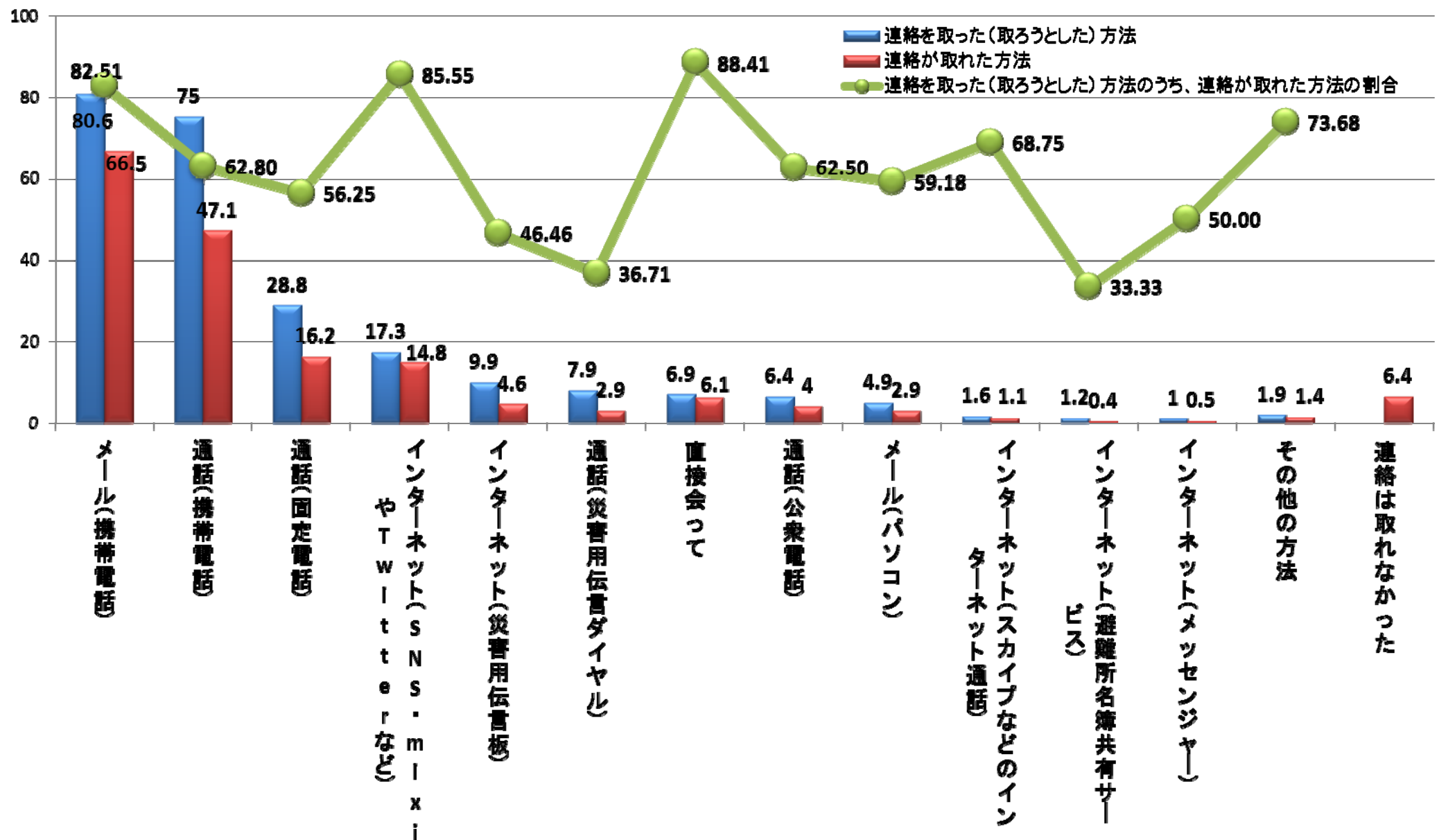
TOP > 要望詳細画面

【注意事項】被災地への直接の発送は「支援ギフト便」等の特別な配送でない限り厳禁です。

件名	食料品(南相馬市救護物資受け入れセンター)
希望物資リスト	・食料品 米(精米済みのもの)、カップラーメン、レトルト食品、缶詰、漬物、副食(お菓子等)、などの日持ちする食料品。
送付先	南相馬市救護物資受け入れセンター(相馬市総合地方卸売市場内) 住所: 〒979-2522 福島県相馬市日下石丸越道101 電話: 0244-36-1318
コメント	くわしくは 0244-24-5262(農林水産課) にお問い合わせください。 事前にFAX送信していただくと助かります。 なお、宅急便での受け入れセンターへの送付は、佐川急便及びヤマト運輸で取り扱っているようですので、上記受け入れ先へご連絡ください。 http://www.city.minamisoma.lg.jp/shinsa2/shienbussi.jsp
タグ	食料品

・災害救助法適用地域向け災害情報・管理支援アプリケーション基盤(不足品リスト、避難所支援、病院支援、物資提供情報案内)を提供

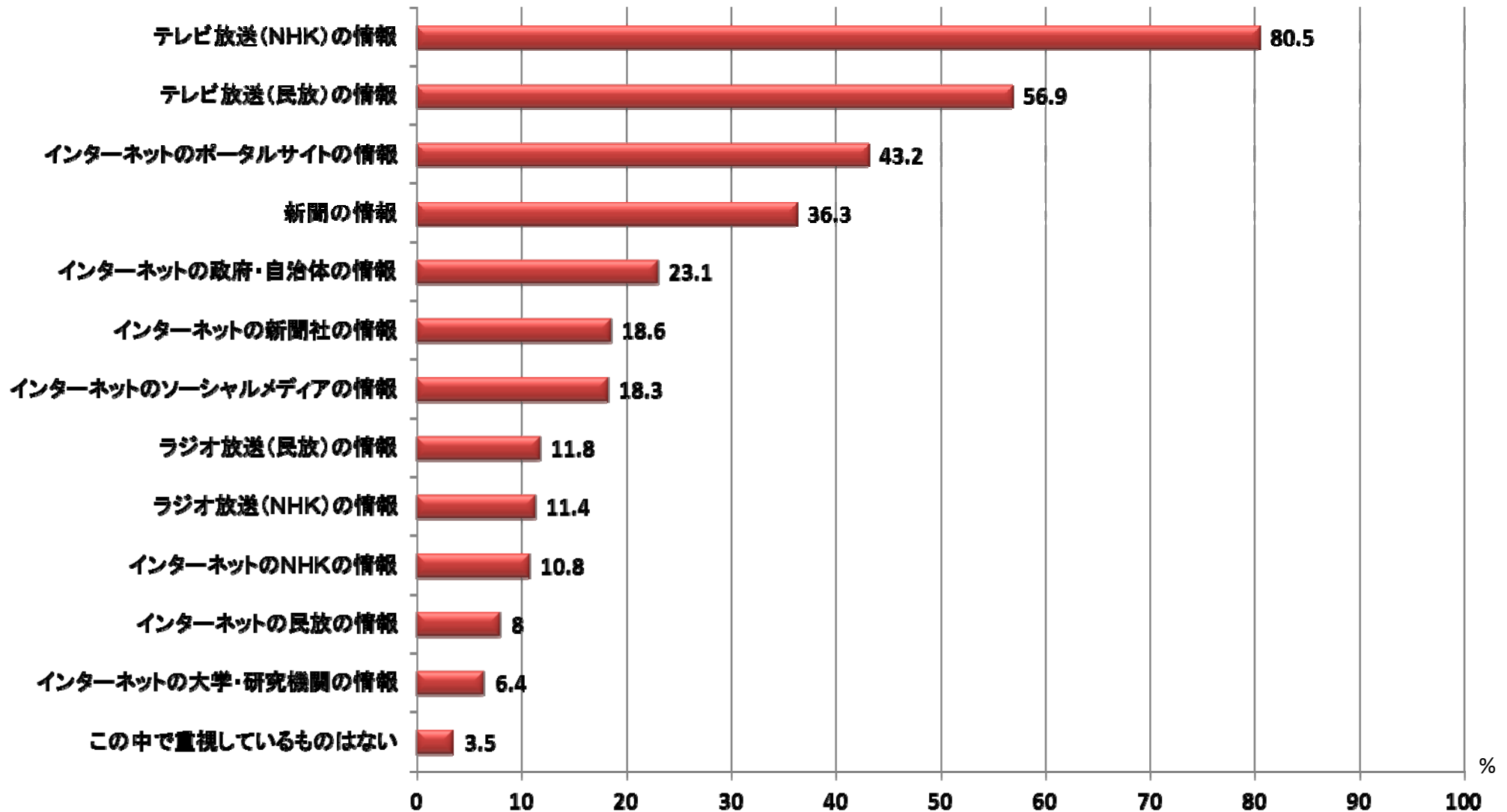
災害発生時の連絡手段



・調査対象: 15から69歳の男女 832人 (性年大均等割付)
 ・調査地域: 全国(岩手県、宮城県、福島県、茨城県を除く)

・調査期間: 2011年4月28日～4月30日
 出所) 2011年5月12日 株式会社mediba調査(モバイルリサーチ)

東日本大震災に関する情報について重要視するメディア



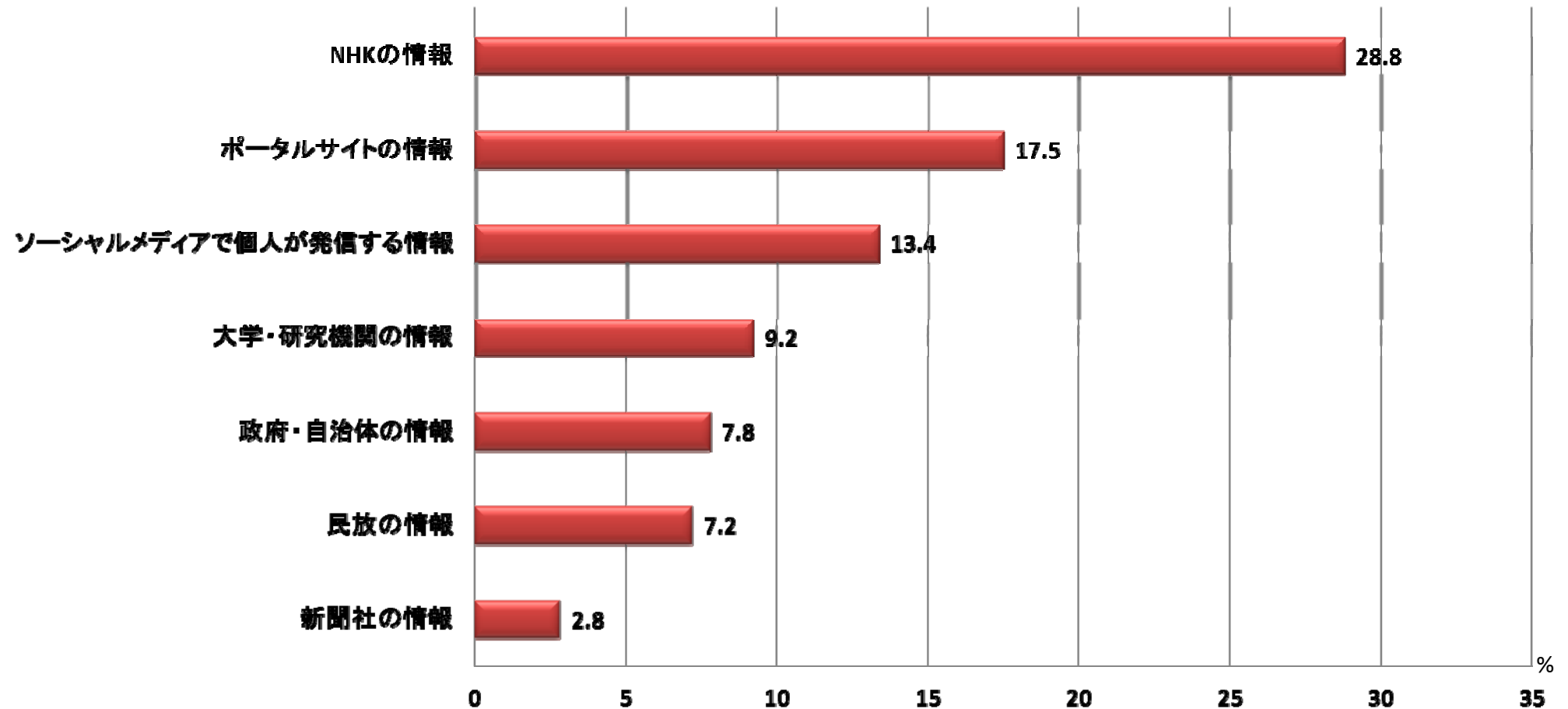
・調査対象者: 野村総合研究所 インサイトシグナルシングルソースパネル(パネル数: 4000)
 ・パネル属性
 男女、20～59歳(人口構成で年代割付)
 関東地区(茨城、栃木、群馬、千葉、埼玉、東京、神奈川)

・調査実施日: 2011年3月19日～20日
 出所) 2011年4月 株式会社野村総合研究所「震災に伴うメディアの信頼度調査」

東日本大震災の情報に接した後の各情報源に対する信頼度の変化

- ・「信頼度が上がった/信頼度が下がった/変わらない/わからない」の中から回答
- ・新聞社、NHK、民放についてはインターネットの情報発信も含む

信頼度が上がったと回答した層



・調査対象者: 野村総合研究所 インサイトシグナルシングルソースパネル(パネル数: 4000)
・パネル属性
男女、20～59歳(人口構成で年代割付)
関東地区(茨城、栃木、群馬、千葉、埼玉、東京、神奈川)

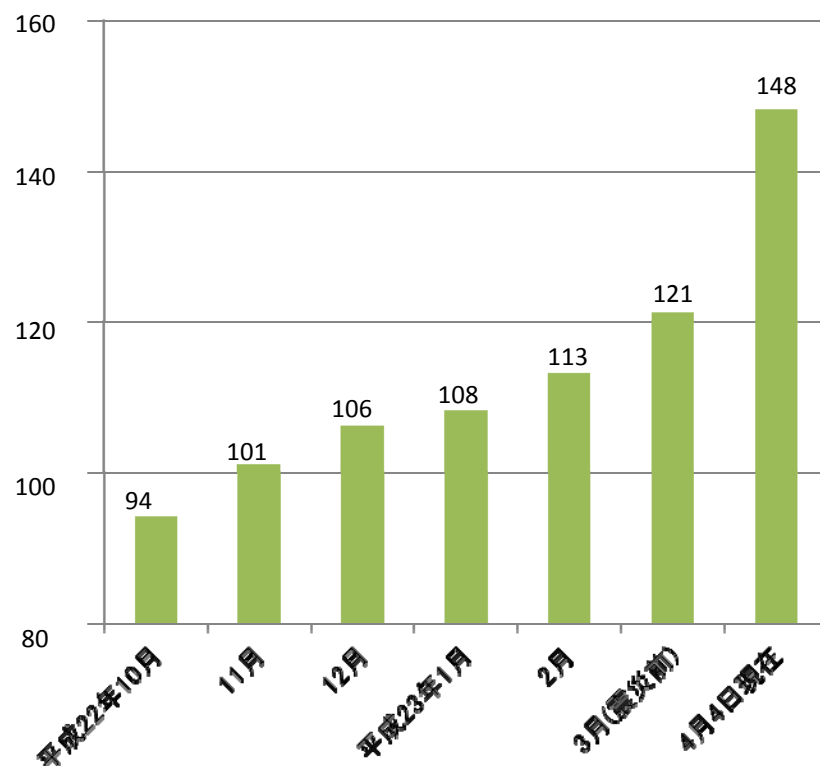
・調査実施日: 2011年3月19日～20日
出所) 2011年4月 株式会社野村総合研究所「震災に伴うメディアの信頼度調査」

公的機関によるソーシャルメディア等インターネットの活用状況

- 各府省庁は、情報発信の強化や、情報を必要とする多くの国民にいち早く発信を行うため、ツイッター等のソーシャルメディアを活用している。
- 国、地方公共団体等におけるソーシャルメディアの利用が増加していることを受け、ソーシャルメディアを使った情報発信を行う際の留意事項、対応の指針をまとめ、指針として公表。

「国、地方公共団体等公共機関における民間ソーシャルメディアを活用した情報発信についての指針」
平成23年4月5日内閣官房(情報セキュリティセンター、IT担当室)、総務省、経済産業省

行政機関のツイッターアカウント数の推移
(経済産業省調べ)



ツイッターによる情報発信例
(東日本大震災発生時)

FDMA_JAPAN 経済産業省
【消防への対応】消防庁長官から北海道、福島県、茨城県、栃木県、群馬県、千葉県、神奈川県、富山県、山梨県の航空部隊に出動要請を指示しています。また、宮城県庁に職員2名の派遣を決定しています。現地消防本部に対して被害状況を確認中です。
Mar 11日

FDMA_JAPAN 経済産業省
総理大臣指示で、福島第一原子力発電所の半径3キロメートル以内の住民に対する避難指示は、半径10キロメートル以内の住民に対する避難指示に拡大されました。落ち着いて避難してください。
Mar 12日

FDMA_JAPAN 経済産業省
帰宅時間となりましたが、交通機関が動いていない状況での移動は二次的な被害に遭う可能性もあります。無理に帰宅するのではなく、職場等の安全な場所での待機するなど、冷静に行ってください。
Mar 12日

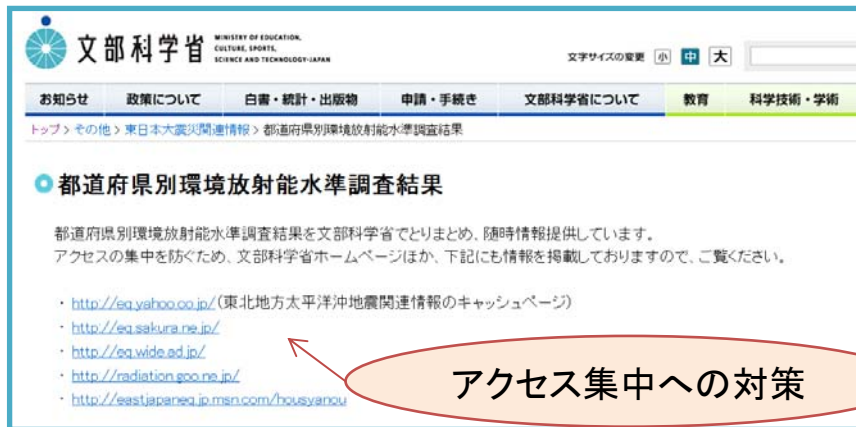
MHLWitter 厚生労働省
厚生労働省です。不特定多数の方に送信されている、コスモ石油千葉製油所における火災関連のメールについては、厚生労働省からの発表情報ではありませんのでご注意ください。<http://bit.ly/f2q3P6>
Mar 12日

MHLWitter 厚生労働省
厚生労働省です。厚生労働省庁舎、ハローワーク新宿、大森、府中、池袋、墨田などの施設を帰宅困難者の一次収容施設として開放しています。<http://bit.ly/g0v4mC>
Mar 12日

meti_NIPPON 経済産業省
海江田経済産業大臣より 本日(3月17日)、厳しい寒さにより、東京電力管内で大規模停電のおそれあり。これまで以上の節電にご協力をお願いします。大規模停電回避のための一層の節電のお願い。
<http://bit.ly/i73PVG>
3月17日

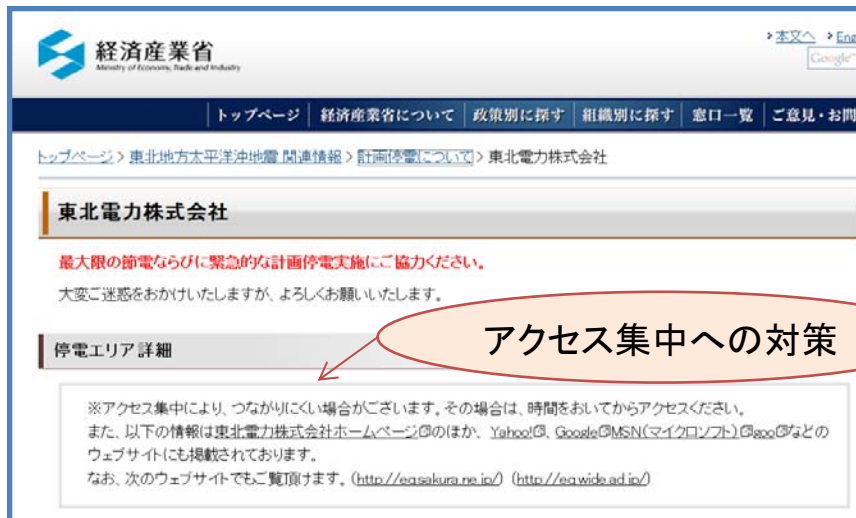
公的機関におけるミラーリング事例

- 政府、電力会社などの公的機関のサイトへのアクセス集中により情報を得られない事態を回避するため、ミラーリングを行った事例がある。



【参考】文部科学省ウェブページ

http://www.mext.go.jp/a_menu/saigaijohou/syousai/1303723.htm



【参考】経済産業省ウェブページ

http://www.meti.go.jp/earthquake/touhoku_epco/index.html



【参考】東京電力ウェブページ

<http://www.tepco.co.jp/keikakuteiden/kensaku-j.html>

復旧・復興関連データのデジタルフォーマットでの公開の促進

- 携帯電話等からのアクセスやネットワークの負荷軽減、情報の2次的な利用など考慮し、情報は、PDFやWord、Excel等の形式のみではなく、HTML、CSV等でも提供することを推奨している。

タイトル	概要
国民へ発信する重要情報のファイル形式について (2011/3/18 LASDECより全国地方公共団体へ通知)	より多くの方に簡易に情報を受け取っていただけるようアップロードするファイルのデータ形式についてご一考いただき、国民への円滑な情報提供をご検討いただきたい。具体的なファイルの公開方法として下記を例示。 ・情報は、PDFのみではなくHTML形式のファイルも公開する。 ・紙資料のスキャンファイルはPDFではなく、JPEGとする。 ・形式データのファイルは、Excel形式ではなく、CSVとする。
震災関連情報の提供に係る協力依頼 (2011/3/22 内閣広報官より各府省へ通知)	・各府省ホームページ等への掲載を通じて、迅速かつ国民に分かりやすい形で必要な情報の発信に努めていただきたい。 ・今後、被災地での情報収集手段として、携帯電話の重要性が格段に増すと考えられることから、速やかに携帯電話向けのホームページを用意していただきたい。また、同様の観点から、PDF等のページについては、HTML形式のページへ変更していただきたい。
東北地方太平洋沖地震等に係る情報提供のファイル形式について (2011/3/29 総務省より各府省へ通知)	・ホームページにおいて情報提供を行う場合には、極力PDF等の容量の大きいファイル形式のみによるのではなくhtmlやcsv等の比較的回線負担の少ないファイル形式を用いるなど、国民等に対し円滑な情報提供を図る観点から、掲載するファイル形式について御検討いただきたい。
東北地方太平洋沖地震等に係る情報発信のデータ形式について (2011/3/30 経済産業省より社団法人日本経済団体連合会へ通知)	・ホームページにおいて情報発信を行う場合には、極力PDF等自動処理がしにくいデータ形式のみによらずHTML、CSV等の自動処理に適したデータ形式を併用したり、別途オープンな情報発信APIを整備するなど、データを提供する方法を配慮いただきたい。

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部電子行政に関するタスクフォース(第14回)資料1をもとに作成

総務省の主な取組

1 衛星携帯電話等の無償貸与等

- (1) 固定電話・携帯電話等の通信設備が被害を受けた地方自治体等に対して、総務省から、衛星携帯電話、MCA、簡易無線を無償貸与

	岩手県	宮城県	福島県	防衛省	その他(病院、NPO等)	合計
衛星携帯電話 (ITUからの提供分を含む)	105台	63台	39台	40台	106台	353台
MCA	-	160台	70台	-	40台	270台
簡易無線	45台	240台	-	-	1,215台	1,500台
合計	150台	463台	109台	40台	1,361台	2,123台

※ 台数は、平成23年6月30日時点

- (2) 被災地の携帯電話の復旧に必要な基地局について、口頭又は電話等による簡素な手続きによる開設の促進

2 平成23年度第一次補正予算施策

①災害時における重要情報通信確保のための移動電源車の配備

災害時に主要な携帯電話基地局等の電源を確保し、情報通信ネットワークを維持するため、各総合通信局に移動電源車を配備する。

1 施策の概要

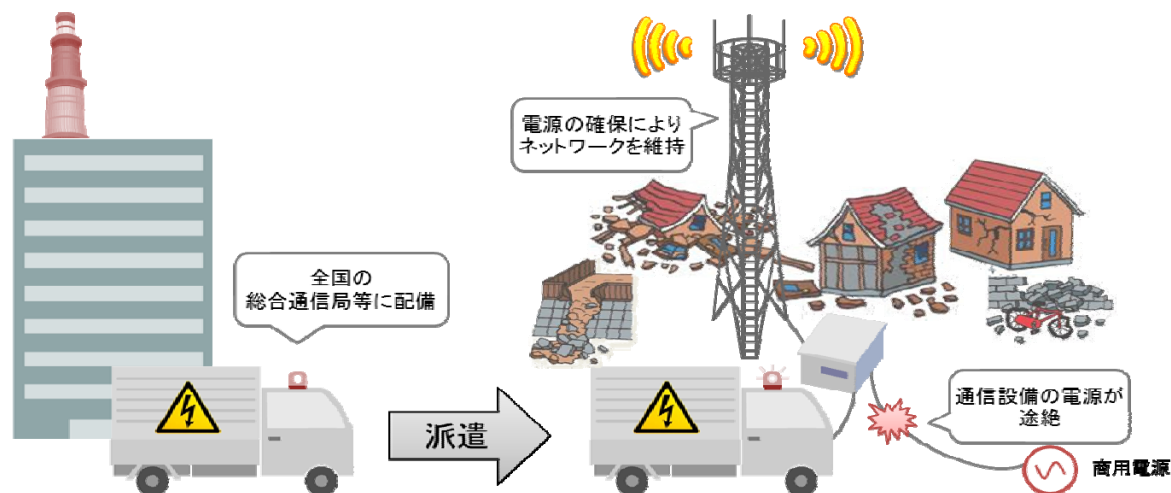
(1) 背景・課題

災害時に携帯電話基地局等の電気通信設備への電源供給が途絶した際には、事業者等があらかじめ備えている非常用蓄電池装置等によって電気通信設備等への電源供給を行うことで、情報通信ネットワークが維持されている。しかし、大規模な災害により長時間にわたって電源供給が絶たれた場合、事業者等の非常用蓄電池装置等のみでは電気通信設備等を運用することが不可能であり、災害時の情報伝達に重大な支障を来すため、応急的に電源を迅速に確保する体制整備が求められている。

(2) 施策の内容

各総合通信局・事務所に移動電源車を配備し、災害によって電気通信設備等への電源供給が絶たれ、事業者等の非常用蓄電池等では対応できない場合に、当該移動電源車を派遣して、必要となる電源確保を迅速に行う体制を構築する。

2 イメージ図



3 平成23年度一次補正予算額 191百万円

②情報通信基盤災害復旧事業費補助金

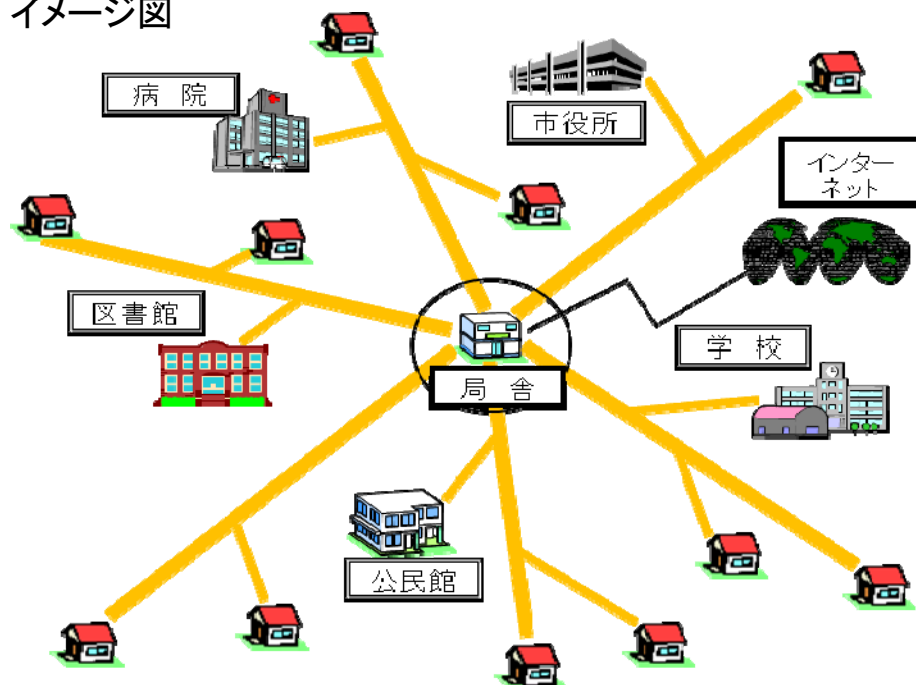
東日本大震災により被災した地域の情報通信基盤の復旧事業を実施する地方公共団体に対し支援を行い、被災地域の早急な復旧を図る。

1 施策の概要

平成23年3月11日に発生した東日本大震災(以下「大震災」という。)により被災した情報通信基盤の復旧整備が必要となった。

大震災により被災した地域の地方公共団体が実施する情報通信基盤(FTTH等のブロードバンドサービス施設、ケーブルテレビ等の有線放送施設及び公共施設間を結ぶ地域公共ネットワーク施設等)の復旧事業を支援する。

2 イメージ図



3 補助対象

アンテナ施設、ヘッドエンド設備、スタジオ施設、鉄塔、光電変換装置、無線アクセス装置、衛星地球局等の施設及びこれに付帯する施設

4 補助率

2/3 (従来の「地域情報通信基盤整備推進 (ICT) 交付金」では1/3)

5 平成23年度一次補正予算額

221百万円

※第1次補正予算では早期に復旧整備に取り組める地方公共団体を対象

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会

■通信インフラは、国民生活や産業経済活動に必要不可欠な基盤であり、災害発生時等に、緊急通報・安否確認等に係る通信や警察・防災通信等の基本的な重要通信を確保することは、国民の生命・財産の安全や国家機能の維持に不可欠。

■総務省では、このような重要性を有する通信インフラにおいて、東日本大震災の発生により、広範囲にわたり、輻輳や通信途絶等の状態が生じたことを踏まえ、緊急事態における通信手段の確保の在り方について検討することを目的として、4月から本検討会を開催。

構成員

【座 長】

桜井 俊 総合通信基盤局長

【座長代理】

原口 亮介 総合通信基盤局電気通信事業部長

吉田 靖 総合通信基盤局電波部長

【有識者構成員】

相田 仁 東京大学大学院工学系研究科教授

服部 武 上智大学理工学部情報理工学科教授

【事業者等構成員】

有田 雅紀 UQコミュニケーションズ株式会社
執行役員副社長技術部門長

有馬 誠 グーグル株式会社 代表取締役

飯塚 久夫 NECビッグロブ株式会社

代表取締役執行役員社長

加藤 薫 株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ

取締役常務執行役員 経営企画部長

喜多埜 裕明

嶋谷 吉治

杉山 博史

資宗 克行

田口 和博

立石 聡明

富永 昌彦

永井 裕

平澤 弘樹

本郷 公敏

牧野 益巳

山村 雅之

弓削 哲也

吉崎 敏文

ヤフー株式会社 取締役最高執行責任者

常務執行役員 R&D統括本部長

KDDI株式会社 取締役執行役員常務

技術統括本部長

財団法人移動無線センター 事業本部長

一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 専務理事

株式会社ジュピターテレコム

上席執行役員 技術部門長 兼 技術本部長

社団法人日本インターネットプロバイダー協会 副会長

独立行政法人 情報通信研究機構 理事

スカパーJSAT株式会社 取締役 執行役員副社長

技術運用本部長

株式会社ウィルコム 執行役員 技術本部長

イー・アクセス株式会社 専務執行役員 技術本部長

日本マイクロソフト株式会社 社長室長 業務執行役員

東日本電信電話株式会社

常務取締役 ネットワーク事業推進本部長 設備部長兼務

ソフトバンクモバイル株式会社常務執行役員 渉外本部本部長

日本アイ・ビー・エム株式会社 執行役員

クラウド&スマーター・シティー事業担当

ワーキンググループ(WG)の設置について

■本検討会のもとに、具体的な検討を行うため、「ネットワークインフラWG」と「インターネット利用WG」を設置。

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会

ネットワークインフラWG

検討事項

- 緊急時の輻輳状態への対応の在り方
- 基地局や中継局が被災した場合における通信手段確保の在り方
- 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

構成員

(主 査)服部委員
(主査代理)相田委員
(構 成 員)NTT東日本、NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イー・アクセス、ジュピターテレコム、ウィルコム、UQ、スカパーJSAT、移動無線センター、CIAJ、NICT(実務者クラス)

インターネット利用WG

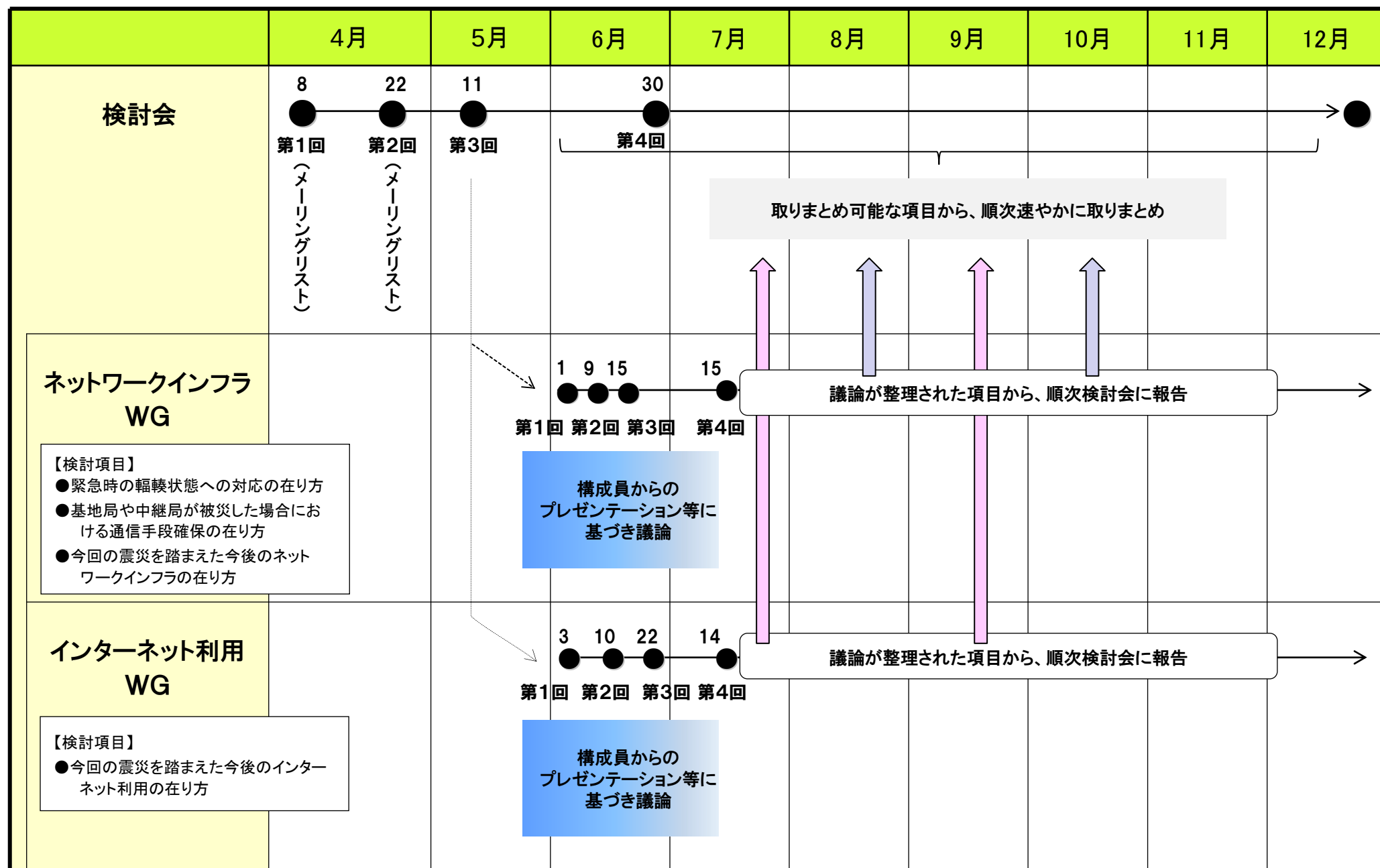
検討事項

- 今回の震災を踏まえた今後のインターネット利用の在り方

構成員

(主 査)相田委員
(主査代理)服部委員
(構 成 員)NTT東日本、KDDI、ソフトバンクBB、JAIPA、NECビッグロブ、ヤフー、日本マイクロソフト、グーグル、日本IBM、NICT(実務者クラス)

検討状況と今後のスケジュールについて



検討事項のイメージ①

■検討会では、下記1～4の項目に分けて、①被災した通信インフラの復旧のために直ちにに取り組むべき事項、②今後同様の緊急事態の発生に備えて、現行システムや技術を前提として取り組むべき事項、③技術革新を踏まえて取り組むべき事項などを検討する予定。

1. 緊急時の輻輳状態への対応の在り方

【今回の震災における主な事象】

- 震災発生後、特に携帯電話で輻輳状態が発生し、各社が通信規制を実施。
- NTTドコモの例では、通常の50～60倍のトラフィックが発生し、音声通話では、最大90%の通信規制を実施。他方、メールは、一時、30%規制を実施したが、すぐに規制を解除。
- 固定電話については、NTT東日本の例では、携帯電話ほどのトラフィックの増加は発生しなかったため、通信規制は早い段階で解除。また、東京都内を含む東日本エリア全体で、つながりやすい公衆電話を無料化。

【検討項目の例】

- 輻輳状態の発生回避又は軽減の観点から、事業者又は利用者において有効な取組(災害時伝言サービスの高度化など)
- 輻輳状態においても、一定の通信(災害時優先電話等)を確保するための通信規制の在り方
- 通信規制の状況に関する情報提供の在り方 等

2. 基地局や中継局が被災した場合における通信手段確保の在り方

【今回の震災における主な事象】

- 通信ビル内の設備の倒壊・水没・流失、地下ケーブルや管路等の断裂・損壊、電柱の倒壊、架空ケーブルの損壊、携帯電話基地局の倒壊・流失などにより、通信設備が被災。
- 商用電源の途絶が長期化し、蓄電池の枯渇により、サービスが停止。
- 上記に対応し、移動電源車・移動基地局や自家用発電機による救済、中継伝送路の迂回ルート構築等により設備復旧。衛星携帯電話などの無償提供により、通信手段を提供。

【検討項目の例】

- 被災した通信設備の復旧対応の在り方
- 被災地や避難場所等における代替的・相互連携による通信手段の確保・提供の在り方
- サービス提供に必要な電源の安定的な確保の在り方
- サービスの停止状況や復旧状況に関する迅速かつ適切な情報提供の在り方 等

検討事項のイメージ②

3. 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

【今回の震災における主な事象】

- 沿岸部の通信設備については、津波の被害により、電柱・ケーブル等の多くが消失したほか、多数の通信ビル内の設備が損壊するなどの被害が発生。
- 太平洋岸に沿って基幹回線及び親局が設置されているため、固定通信については、内陸部の交換局も一時機能停止。携帯電話も、基地局までは固定回線を使用しているため、多数の基地局が停波。
- 日米間、日アジア間の海底ケーブルが一部被災。
- 携帯網、固定網、衛星網等の一層の連携が課題。
- インターネット接続に有効なWiFiネットワーク環境の整備も課題。

【検討項目の例】

- 災害時における安全性・信頼性向上や電力消費の節減等に一層配慮した新たなネットワークの在り方
- 新たなネットワークの実現に向けて取り組むべき課題
- 新たなネットワークの実現方策（制度整備、周波数の確保方策等） 等

4. 今回の震災を踏まえた今後のインターネット活用の在り方

【今回の震災における主な事象】

- 被災者情報確認、支援物資配給等においてインターネットが有効であると考えられるものの、接続環境の回復やサイト間連携が課題。
- 情報提供機関（東電等）によっては、アクセスが集中しHP閲覧が困難な状態が発生。
- ツイッター等ソーシャルネットワークが震災情報共有に活用。
- 被災地自治体や復旧支援団体等において、早期に緊急情報提供用サイト等の立上げのため、クラウドサービスの活用も課題。

【検討項目の例】

- 災害時におけるインターネット接続機能の確保・提供の在り方
- 災害時におけるインターネットを活用した情報提供の在り方
- 災害時における業務運営プラットフォーム機能の維持の在り方
- 重要な行政情報や企業の事業運営情報等の保全の在り方 等

ご清聴ありがとうございました。