

# インターネット利用WG の検討状況について

2011年6月30日  
インターネット利用WG  
主査 相田 仁

## インターネット利用WGの検討項目

✓本検討会の検討項目のうち、以下の事項。

- 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

## インターネット利用WGの開催状況

✓これまで3回の会合を開催。構成員のプレゼンテーションに基づき、討議を実施。

●第1回(6/3)	NTT東日本、NECビッグロブ、日本IBM
●第2回(6/10)	KDDI、ソフトバンクBB、JAIPA
●第3回(6/22)	マイクロソフト、ヤフー、グーグル、情報通信研究機構

※第3回においては、インターネットの利用実態把握の参考とするため、ミクシィよりプレゼンテーションを実施

## 本資料の位置付け

✓本資料は、構成員のプレゼンテーションや討議内容等に基づき、WG主査として、これまでの検討状況を取りまとめたもの。

## (1) インターネット接続機能の確保

- 災害発生直後、音声通話は輻輳状態となったが、インターネット接続は固定系、移動系ともに比較的安定的に利用可能であった。今後、移動系を中心にインターネットのトラフィックの大幅な増加が見込まれることから、事業者は回線容量の増強などに努めるべきではないか。
- インターネットの疎通性が概ね確保されたにもかかわらず、携帯メールサーバ等の容量制約により携帯メールの一部に遅延が生じた。携帯メールについては輻輳状態になりやすい音声通話の代替手段としての期待が大きい。携帯メールの疎通性確保のため、事業者においてメールサーバ等の容量の増強を検討すべきではないか。
- 事業者が回線容量等の増強に努めた場合であっても、動画情報への極端なアクセス増等により、全てのトラフィックの円滑な流通に困難が生じる可能性がある。今回も動画ニュースの膨大なトラフィックの合間を縫って公的機関等の情報が流通していたとの報告がある。このような事態を想定したトラフィック逼迫対策を検討すべきではないか。具体的には、災害時にヘビートラフィック等が発生した場合、通信全体の疎通性を確保するためのトラフィック制御を可能とすべきではないか。また、トラフィック制御と通信の秘密に関連する課題について整理すべきではないか。
- 災害発生時のインターネット接続を確保するため、インターネット接続サービスの耐災害性強化(耐震性、電源設備など)を検討すべきではないか。
- 災害発生時の非常電源装置駆動、移動等に不可欠な燃料の調達が困難であった。このため、関係機関との情報共有・連携の検討が必要ではないか。

# 1. インターネット接続機能の確保

## (1) インターネット接続機能の確保(つづき)

- 避難所等におけるインターネット利用を確保するため、以下の点について検討が必要ではないか。
  - ✓ 避難所においてインターネット環境が整備されていないため、避難所と自治体災害対策本部との間の安否情報の共有が音声・紙ベースで行われ、その集約等に支障が生じたとの報告があった。また、避難所からボランティアや物資の支援サイトにアクセスできず、適切に支援が受けられなかったとの報告があった。このような事態を回避するため、指定避難所等に平時からインターネットアクセス環境を整備すべきではないか。
  - ✓ 災害発生直後は音声通話の復旧が重要であるが、一定期間経過後は音声とインターネット接続いずれも重要と考えられるのではないか。このため、避難所等への音声回線の復旧に際してはインターネット接続機能も可能な限り併せて復旧させるべきではないか。
  - ✓ 今回、あらゆる通信手段が何らかの損傷を受け、絶対安全な通信手段は存在しなかった。このため、単一のアクセス手段に依存するのではなく、被災地におけるインターネットへのアクセス手段をさらに充実すべきではないか。具体的には、例えば、移動基地局の充実や衛星インターネットの高速大容量化を図る必要があるのではないか。
- 避難所等においてインターネット環境が有効に活用されるため、平時から、自治体職員や避難所運営関係者の情報リテラシーの涵養が必要ではないか。

## (2) インターネットのネットワーク構築の在り方

- インターネットの相互接続ポイントやデータセンタは首都圏に集中している。首都圏における大規模災害発生時にもインターネットが機能するよう、インターネット相互接続ポイント、データセンタの地域分散などを図るべきではないか。また、仮に首都圏での被災があった場合でも、通信が可能となるようトラヒック分散を検討すべきであり、そのためにトラヒック分散に有効なP2P<sup>(※)</sup>の有効活用策を検討すべきではないか。

※ Peer to peer: ネットワーク上の端末同士が直接データを送受信する通信方式

### (1) インターネットによる情報共有

- 今回の震災では、避難所情報検索サービスなど民間事業者が自発的に構築した各種災害関連情報サービスが有効に活用された。より効果的にインターネットによる情報共有を可能とするため、以下の点について、検討すべきではないか。
  - ✓ 避難所ごとに作成された安否情報のファイル書式が不統一であること等により、速やかな情報集約が困難であったとの報告がある。安否情報等一定の重要情報については、情報項目や書式の標準化を検討すべきではないか。
  - ✓ 今回、多くの情報がPDF形式で提供された。同形式の情報は加工が容易でないため情報の信頼性が高まるとのメリットがある一方、当該情報に付加価値を付すための加工が困難等のデメリットもある。このため、行政機関等が非常時に提供する際にはPDF形式とその他の形式を併せて提供する等、行政機関による情報提供の在り方を検討すべきではないか。また、その際、行政機関等が提供した情報が迅速かつ有効に活用されるよう、情報を提供する行政機関等に対し公開API<sup>(※)</sup>の利用を推奨しておくべきではないか。

※Application Programming Interface: アプリケーションが他のアプリケーション、OS、ハードウェアと交信し、制御を行うための手順や形式を定めたもの
  - ✓ 避難所情報(避難所名簿等)が避難所内でのみ閲覧可能とされた例があるなど、行政機関等による重要情報の提供範囲・手段がまちまちであり、又、Yahoo!などポータルサイト等の各運営事業者が個別に行政機関等に情報提供の要請を行っていることから、これら行政機関等による情報提供に基づきポータルサイト等の運営事業者が提供する情報も様々であった。インターネットサイト上で震災関係の情報が広範かつ速やかに提供されるよう、ポータルサイト等の運営事業者間で情報共有が行われることが望ましいのではないか。その際、行政機関等が、最低限集約・提供すべき情報の項目について整理するなど情報集約の在り方を検討すべきではないか。

## 2. インターネットの効果的な活用

### (2) ソーシャルメディアサービスの活用

- ツイッターなどソーシャルメディアサービスは、リアルタイムの情報に接することが可能であり、安否確認や震災関連情報の共有に有効であった。一方、ソーシャルメディアサービスは誰でもアカウントを開設することが可能であるため、成りすまし等の懸念が指摘された。このため、行政機関等がソーシャルメディアサービスを利用し情報提供する際には、当該サービス提供機関の発信者認証を取得するなど留意点を整理すべきではないか。
- ソーシャルメディアサービス等で流通する情報は膨大かつ出所が不明なため、事実が述べられているのか判別しがたい。各サイトに掲載される情報の信憑性を判別できるようにする手法を開発する必要があるのではないか。

### (3) ミラーサイト<sup>(※)</sup>の活用

- 被災地域の自治体や電力会社等のホームページにアクセスが集中し、閲覧等が不能となった際に、ミラーサイト設置により回復した事例がある。一方、知的財産や個人情報などを第三者へ委ねることの懸念から、ミラーサイトが有効に活用されない事例も報告された。アクセス集中により情報提供できない事態を回避するため、災害発生時における行政機関等によるミラーサイトの効果的な利用の在り方を検討すべきではないか。

※ミラーサイト： アクセスが集中するWebサイトの負荷を軽減・分散するために設置する元のサイトと全く同じ内容を持つ複製サイト

### (4) 情報格差への配慮

- 情報リテラシーの差により、結果として受けられる支援に差が生じる懸念が報告された。情報リテラシーには大きな差があり、ソーシャルメディアサービスを使いこなす者がある一方、携帯電話メールの利用が容易でない者もある。情報リテラシーの低い者が不利にならないような情報提供の在り方を検討すべきではないか。
- コミュニティFMが有効であったとの報告があるなど被災者や避難所に関する詳細な情報などマスメディア等では情報提供されないような地域情報が求められる事例が報告されており、地域密着型情報提供の在り方について検討すべきではないか。例えばエリアメールの活用方法を検証し、検討すべきではないか。

### (5)インターネットの効果的な活用

- ソーシャルメディアサービスを活用した安否確認、鉄道など各種インフラの利用可能情報の提供、自動車メーカー等が収集したプローブ情報(自動車の速度、位置等の情報)を集約化した自動車の通行実績情報の提供、ボランティアや支援物資の送り手と受け手のニーズを引き合わせるマッチングサイトなど多様なインターネット活用形態が見られた。このような事例を収集・公表し広く共有することが望ましいのではないか。

## (1)クラウドサービスの積極的活用

- 避難所運営支援サービスの提供やバックアップ機能により情報の復元が速やかに行われるなど、クラウドサービスの活用により業務運営の確保や重要な情報の保全性が高まることが確認された。公共サービスにおけるクラウド利用を促進すべきではないか。
- 住民情報の喪失防止や行政機能の迅速な回復の観点から自治体クラウドを一層推進すべきではないか。このため、利用するクラウドサービスの耐災害性の確保策、自治体クラウド間の相互運用性の確保の在り方(データ形式の標準化等)等を検討すべきではないか。
- 震災からの復興という観点からは、クラウドサービスを活用することにより、行政、医療、教育等の公共サービスのサービス継続性や多様な情報の集約によるサービスの高度化など付加価値を高めることが必要ではないか。

## (2)クラウドサービス事業者間の協力

- クラウドサービスの耐災害性がクラウドサービスを利用する行政機関等に十分認知されるためには、クラウドサービスの品質(耐災害性、セキュリティなど)に係る情報開示が望ましい。情報開示の在り方を検討すべきではないか。
- より耐災害性に優れたクラウドサービスの実現を目指して、複数のクラウド間の連携技術等を確立するための研究開発を推進すべきではないか。また、その成果展開等に向け、クラウドシステム間の連携インタフェースの標準化等を推進するグローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)等との連携を図っていくべきではないか。

### (1)災害発生時の通信疎通のための事業者間協力

- 今回の災害では、海外回線断が生じ、一部回線の輻輳を各ISPが独自に回避しようとしたため、輻輳を起こしていない回線にトラヒックが集中する可能性があったとの報告があった。インターネット全体での通信疎通性の向上のため、ISP等通信事業者間の協力の在り方を検討すべきではないか。
- ISPの輻輳回避に資する情報共有だけでは急激なトラヒックの増加に対応できない可能性があるため、通信需要に応じて効率的に通信リソースを融通するための技術開発を行うべきではないか。

### (2)災害伝言板等における連携

- 現在、災害伝言サービスには、音声による災害伝言ダイヤル、webによる災害伝言板、携帯電話による災害伝言板の3種類が存在している。これら3種類のサービスは、相互に連携しておらず、登録情報の横断的検索ができないため、当該連携に向けた検討を行うことが必要ではないか。