

# IPAにおける クラウドコンピューティング関連の取組み - セキュリティ及び相互運用性の向上に向けて-

2013年8月7日 独立行政法人 情報処理推進機構

#### クラウドの社会への浸透の実態把握

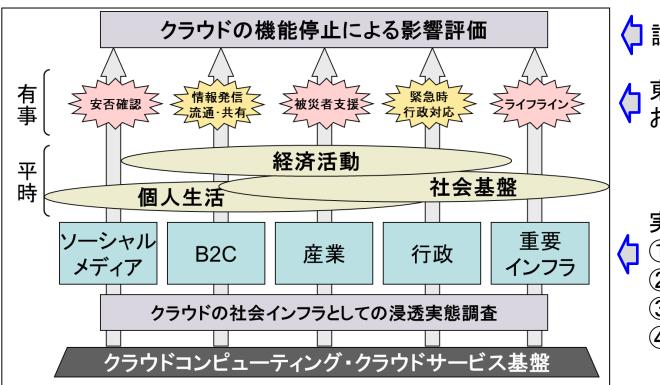


調査事業

# クラウドコンピューティングの社会インフラとしての特性と 緊急時対応における課題に関する調査

2012年9月発表: http://www.ipa.go.jp/about/press/20120928.html

(1) 問題意識:平時に社会・経済・個人を支えるインフラとして浸透し、緊急時に緊急対応に役立つクラウドが停止した場合のリスクと、その回避のための課題の整理



, 課題検討

↑ 東日本大震災に おける実例調査

実態調査

- 1)SNS
- **2**B2C
- **3**B2B
- ④重要インフラ (行政含む)

# クラウドの緊急時対応における課題の調査



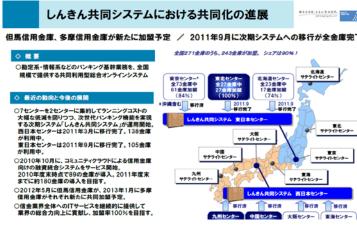
(2) 実態調査: SNS等が緊急時の個人間の情報手段として有効 B2Cが高齢化・過疎化による買い物弱者の日常生活の支えに サプライチェーンの情報基盤、企業活動の基盤となるITのクラウド化 重要インフラを支える情報システムもクラウド活用型へ

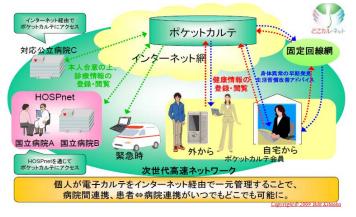


水道

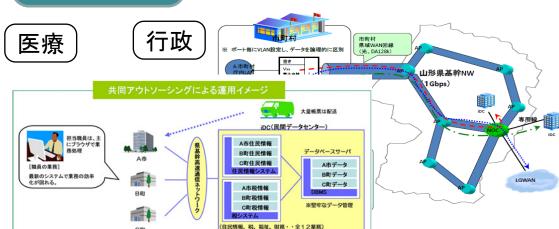
金融

重要インフラへ の浸透実態





出典:NTTデータ、LASDEC、総務省、北岡有喜氏、小松電機産業



### 緊急時対応におけるクラウドの活用事例



## (3) 実例調査: 東日本大震災でクラウドが緊急対応に役立った事例

#### 情報共有·流通基盤(P2P)

- 被災者・関係者間安否情報
- 物流向け道路情報
- NPO等支援者一被災者間情報 流通・共有

#### 被災者救援活動の情報インフラ

- 被災者・避難所の状況把握
- 救援物資の集積・配布システム
- ボランティア管理・派遣コントロール

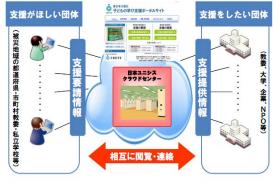
#### 行政情報提供サイトの拡張

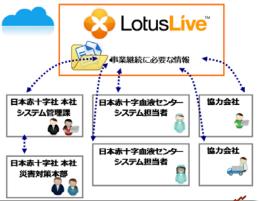
- 政府の情報サイトのミラー
- 自治体情報サイトのミラー
- 放射線モニタ情報提供

#### 被災企業等の緊急情報発信・

<u>業務処理</u>

- メールサーバの代替
- グループウェア・web会議等提供
- 被災状況画像の発信









「災害に対応するITシステム 検討プロジェクト」との連携 http://www.ipa.go.jp/about/press/20130128\_2.html

出典:総務省、IPA

クラウドの緊急時対応における課題の調査



(4) 調査結果:緊急時対応に おけるクラウドの優れ た特性と重要インフラ の相互依存性

# 緊急時対応におけるクラウドの優れた特性

## クラウドの緊急ニーズへの 対応を可能とする特性

- **▶リソースプール** 
  - すぐ使える、いくらでも使える
- >アジリティ
  - どんな用途にも対応可能
- **▶開発環境もready**
- ▶スケーラビリティ
  - 小さく始めて大きくできる

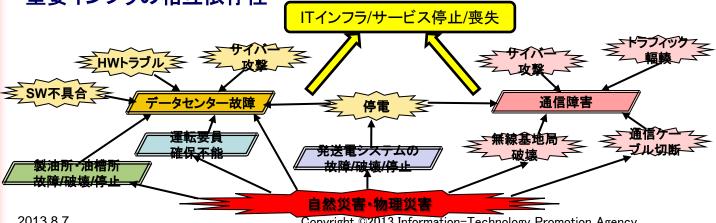
### クラウドが支える緊急支援 活動のパラダイム転換

- ▶アップストリーム情報を取れる
- >マッシュアップが可能
  - -例: 地図とつぶやき通れたマップ グループウェア 絵 音
- ▶ボランタリーコラボレーション
- ▶ユビキタス参加





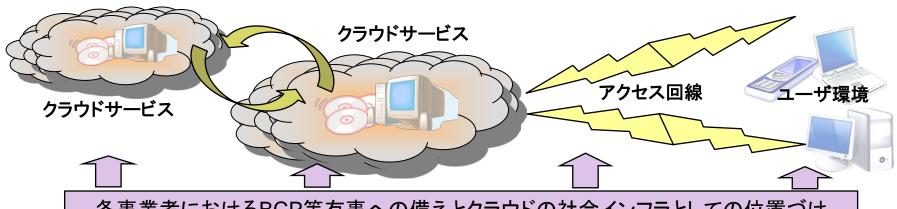
重要インフラの相互依存性



## クラウドの緊急時対応における課題の整理

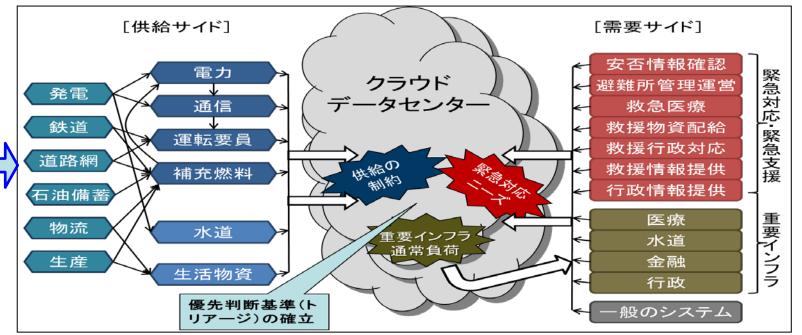


## (5) 課題: クラウドの停止回避に向けた各主体の課題と緊急時の優先判断課題



各事業者におけるBCP等有事への備えとクラウドの社会インフラとしての位置づけ

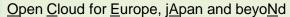
緊急時のクラウド利用の



# 国際連携活動(1)



# OCEANプロジェクト





- EUの第7次研究枠組み計画(FP7)に採択されたプログラムの一つ
- 2012年10月~2014年9月の2年間 予算497,000 €(日本への資金提供は無し)

#### 目的

- クラウドの相互運用性拡大のため、FP7で実施されているクラウド関係の研究プロジェクト間の連携促進。
- これらと日本の関連プロジェクト間の連携促進

#### メンバー







ENGINEERING



- Fraunhofer FOKUS研究所(ドイツ)
- OW2コンソーシアム(フランス)
- Engineering社(イタリア)
- IPA(日本)

#### 実施内容

- Open Cloud Innovation Directory
  - 欧州、日本のクラウド関係研究の ディレクトリ作り
- Open Cloud Plugfests (in 2013, 2014)
  - クラウドの相互接続テスト (DMTF/SNIA/OGF等と共催)
  - 次回:2013年9月16-20 マドリッド (スペイン)/サンタクララ(米国)
- Support services for FP7 open cloud projects
  - テストツールの提供等
- Open Cloud Interoperability Framework and Roadmap
  - ロードマップ文書の作成等

#### IPAの役割

- プラグフェスタ等への参加呼びかけ
- 国内クラウド研究のディレクトリ作成

DMTF: Distributed Management Task Force SNIA: Storage Networking Industry Association

OGF : Open Grid Forum

# 国際連携活動(2)



# CIRRUSプロジェクト



Certification, InteRnationalisation and standaRdization in cloUd Security

- EUの第7次研究枠組み計画(FP7)に採択されたプログラムの一つ
- 2012年10月~2014年9月の2年間 予算680,000 €(日本への資金提供は無し)

#### 目的

- クラウドセキュリティ標準の整理と、それに基づく提言
- 欧州ICT戦略推進への支援

#### メンバー

- ATOS(スペイン)
- Grant Thornton(オランダ)
- Cloud Security Alliance EMEA(イギリス)
- Autrian Standards Institute(オーストリア)
- Portakal Teknoloji (トルコ)
- IPA(日本)













#### 実施内容



- Situation Analysis and Reporting
  - 現状分析と報告書作成
- Bringing Stakeholders Views Together
  - 有識者の意見調査
- Standardisation in Cloud Security
  - クラウドセキュリティ標準の調査
- Workshopの開催

第1回: Brussels, 2013/2 CloudscapeVと併催 第2回: 京都, 2013/7 IEEE-COMPSACと併催 参加者: スペイン(3)、オランダ、フランス、ギリシャ、

イタリア、 シンガポール(2)、 タイ(2)、香港(2)、 インドネシア、 日本(8)

#### IPAの役割

- 日本に関する情報提供
- 日本におけるワークショップの開催

# 情報発信•国際交流活動



## クラウドセキュリティに関する国内講演

- 情報セキュリティExpo 2012
- InterOp Tokyo 2012
- 中小企業基盤整備機構虎の門セミナー
- 日本金融監査協会セミナー
- 金融工学とリスクマネジメント高度化研究会
- JISA-SPES
- 東京商工会議所セキュリティセミナー
- 情報労連月例勉強会
- •「情報処理」誌他寄稿
- ICT ERA + ABC 東北 2012シンポジウム等

#### **IPA Technical Watch**

•2013/1 社会インフラとしてのクラウドに求められる信頼性とサービス継続のための条件について



2013/3「クラウドコンピュー ティングのセキュリティに関連 する国際動向」レポート

# 欧州情報ネットワークセキュリティ庁(ENISA)



• 2013年度 Cloud Security and Resilience WG 参加

## Cloud Security Alliance



- 2012/11 CSA Congress講演
- 2013/5 CloudAsia & CSA APAC Congress講演
- Securecloud 2012 プログラム委員

## クラウドセキュリティに関する海外講演

- Securecloud 2012 (Frankfurt, 2012/5)
- CSA Korea Summit (Seoul, 2012/5)
- CloudscapeV (Brussels, 2013/2)
- IEEE-EMBC (Osaka, 2013/7)
- NIST Cloud Workshop (Washington DC, 2013/9<予定>)





# ご清聴ありがとうございました。



IPAにおける クラウドコンピューティング関連の取組み - セキュリティ及び相互運用性の向上に向けて-

独立行政法人 情報処理推進機構(IPA) 理事·技術本部長 立石 譲二 <tateishi@ipa.go.jp>