

WG計画書
【次世代クラウドサービス検討WG】

1. WGの概要

目標

現在振興しつつある多様なクラウドサービスの分類・用語の定義等の整理をしつつ、我が国ならではの新たなグローバル社会基盤を実現すべく、将来的なクラウドサービスのあり方・方向性等について多くの意見を求め、日本のICT業界が取り組むべき次世代クラウドサービスの将来ビジョンを描く。

課題認識

高度化された社会インフラを実現するスマートクラウド基盤をベースにした日本ならではの次世代クラウドサービスとは何か、そのサービスモデルとしての構造、実現するために必要な技術・法制度と検討事項・課題が広範多岐に亙るため、全体動向を見据えた上で優先分野を決めて検討する。

具体的検討項目

STEP1: 情報収集

海外及び国内の先進的動向、クラウドサービスの提供／利活用事例に関する情報収集、台頭しつつあるクラウド技術に関する調査・分析を行い、クラウドサービス体系の現状に係る共通認識を得る。

STEP2: 課題検討

我が国のICT業界の特性を活かしたグローバル潮流を生み出すべく、次世代クラウドサービスのあり方、実現に向けた取り組み戦略等に関する幅広い意見収集・整理、将来ビジョンに係る要件整理・具体化検討を行う。

STEP3: 具体化

STEP1,2の検討を踏まえ、実行に移すべきアイデアが生じれば、実際に実行に移す。

導入効果（目標）

日本が国際的に競争力を持てる、社会インフラサービスと実現に必要な技術や法制度が開発・提言される

2. WGの詳細

関連要素技術、サービス、システム

要素技術: ①大量コンピュータ資源を利用した大規模並列処理等のクラウド技術②安全・信頼性向上技術③環境負荷軽減技術
サービス: 医療、教育、交通、防犯・防災、環境などの社会インフラ系のサービス

グローバル化関連

次世代のクラウドサービスや技術が、アジア等新興国で急増する社会インフラ需要に対する日本としての競争力の源泉となる

実施体制、役割分担

幹事

- 特定非営利活動法人ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム(ASPIC)

事務局

- ASPIC小田島理事、畑執行役員、堤田執行役員

メンバー*

* 左記のいずれかを満たす
JCC会員または有識者

- 国内外の先端的クラウドの動向、推進施策などに明るく、情報提供が可能であること
- 上述の動向、施策への強い興味と、我が国の政策に反映させたいとの意欲があること
- WG活動における積極的な発言、書記作業、報告書作成作業などに貢献できること

対政府要望①：予算、税制支援等

- 次世代クラウドサービスや技術を使った社会インフラ輸出に対する予算的支援

対政府対応②：制度、規制緩和等

- ICTオリエンテッドな社会インフラ輸出に向けた官民合同チームの組成
- 機微情報の流通する社会インフラの実現に向けて障害となる規制の緩和

3. ゴールイメージ

全体像

内容的には

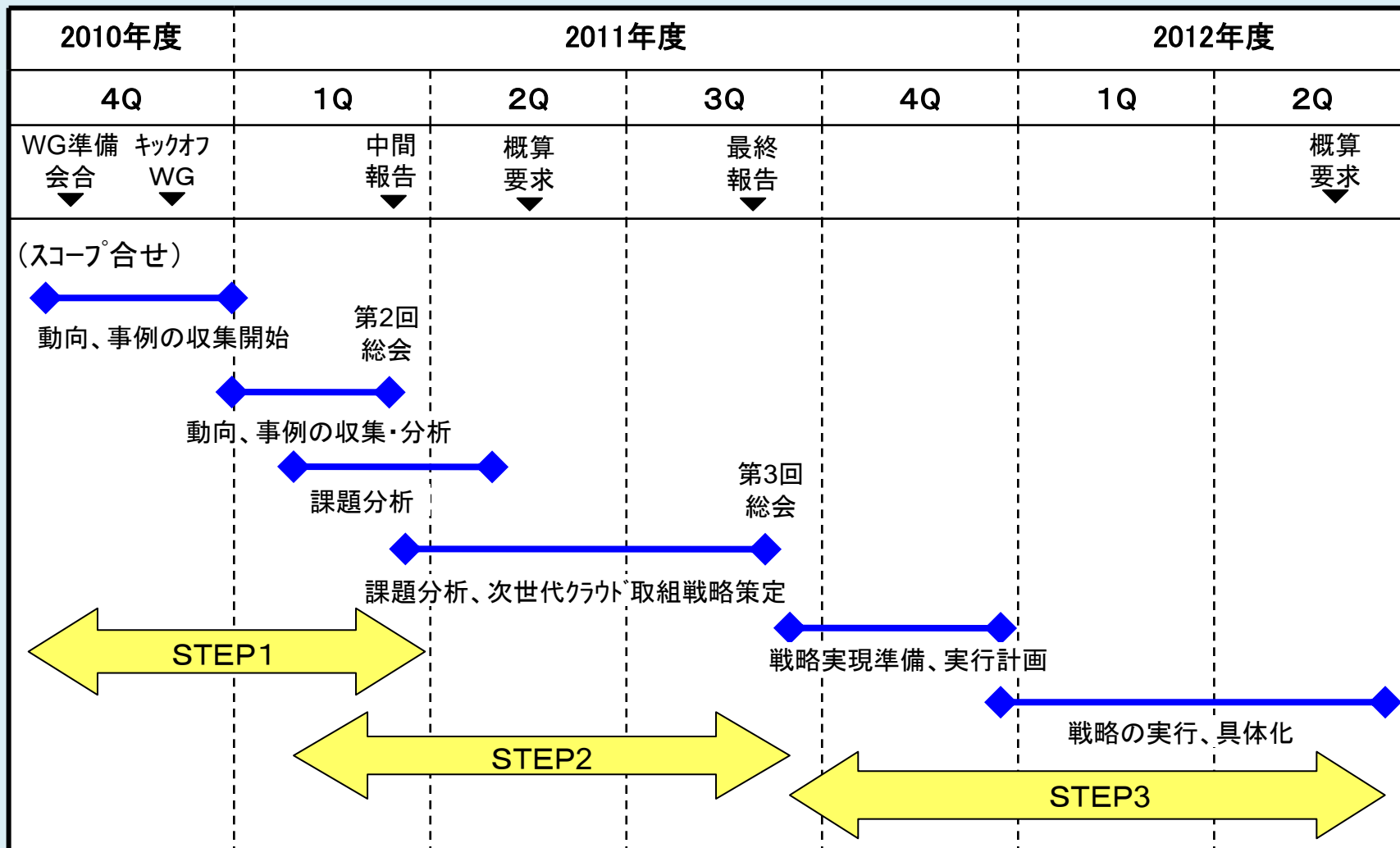
- 前段においては、主に(1)の成果を使って、次世代クラウドとされる主要なトレンドや台頭しつつある技術について国内外で収集された事例を紹介、解説する
- 中段は主に(2)で、これらの中から日本が特に強みを持ち、注力していくべき分野を選定し、それについて、現在の取組み状況を分析し、クラウド普及に向けた課題を抽出する
 - －例えば、社会インフラ高度化のためのスマートクラウド基盤技術の動向や、適用案件への対応状況を調べる
 - －案件への対応における技術的課題、法規制上の課題を抽出すると共に、クラウドベンダーが現状、案件に十分入れていない場合、その原因なども探っていく
- 後段の(3)では、上記の課題や原因などを分析し、解決策を導き出すと共に、実現に向けて政府が取るべき支援策を提言する

提出に当っては

- 5月または6月に中間とりまとめを提出する。政策支援等を求められる最低限のレベルを確保する程度の粗いものを想定(分量は数ページ～10ページ程度)
- 11月または12月に提出する第1事業年度の最終的取りまとめ報告書は、前・中・後段とされた内容の全てを網羅した報告書として提出(分量的には本編30ページ程度)

4. スケジュール

全体像



【参考】次世代クラウドに関する情報

次世代クラウドに関わる記述のある報告書、記事として以下のようなものがあるので参照して欲しい

http://www.soumu.go.jp/main_content/000066036.pdf (総務省スマート・クラウド研究会報告書)

<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/COLUMN/20101226/355667/?ST=print> (日経によるOSS推進フォーラムの記事)

検討の観点	スマート・クラウド研究会	OSS推進フォーラム	
サービス面	クラウド技術でリアルタイムの膨大なストリームデータを統合化し、情報流・物流・金融流等を最適制御するスマート・クラウド基盤(高度化した社会インフラ)が次世代 (1)スマートグリッド (2)次世代ITS (3)広域センサーNWの情報を活かした防災システム (4)インフラ補修履歴の蓄積等によるインフラライフサイクル対策 (5)空間コードの整備による物品の位置情報の把握で在庫管理システムを効率化	次世代クラウド=ソーシャルクラウド=社会インフラ+クラウドDB+ユビキタス端末+情報活用システムであるとして、対象領域は以下の分野 ・医療・介護 ・教育・学校 ・交通・自動車 ・防犯・災害対策 ・環境・エコ	
技術面	次世代クラウド技術とは (次頁に詳細記述) (1)スマート・クラウドサービス(*)を実現するクラウド技術 (2)安全性・信頼性を向上を実現するクラウド技術 (3)環境負荷の軽減に貢献するクラウド技術 *注:クラウドの活用により企業、産業の枠を越えた情報・知識の共有を実現するサービス	・端末:センサーネット、自動車、医療機器 ・AP:次世代Web技術 ・ミドルウェア:オープン技術、ミッションクリティカル ・仮想化、標準化:OVF、オープンクラウド ・ハードウェア:スケールアウト、SLA99.999%	
課題		技術課題 ・ラストワンマイル ・映像/センサー情報活用 ・超長期データ保管 ・複数クラウド間連携 ・使いやすいUI	法的課題 ・個人情報保護 ・著作権保護 ・機微情報に関する輸出規制 ・コンプライアンス

スマート・クラウド研究会報告書で挙げられた次世代クラウド技術の詳細

(1) スマート・クラウドサービスを実現するクラウド技術

- ・ 多様かつ大量のセンサー情報を自動的に収集するネットワーク技術
- ・ 収集された多様なデータフォーマットの共通フォーマットへの変換や有意な情報を抽出するリアルタイム前処理技術
- ・ 上記のリアルタイムのストリームデータ(大量情報)を時系列情報として効率的に蓄積する技術
- ・ 大量情報の内容や規模に応じて、一定のルールで並列分散処理を行い、これを可視化する技術
- ・ 大量情報から再利用可能な情報・知識を抽出するデータマイニング技術や抽出されたデータを蓄積するデータベース技術
- ・ マイニングされたデータを実際の利活用シーンに適したモデルに変換・加工するためのモデリング技術
- ・ 上記の蓄積された情報・知識に基づき、システムの最適化を実現する制御技術と関連するアプリケーション実行環境の開発
- ・ フロー型データと蓄積型データの処理を最適化して行うためのクラウドインフラ動的再構成技術など、常時発生する大量データの量に応じてクラウド内の資源を最適化する技術

(2) 安全性・信頼性を向上を実現するクラウド技術

- ・ 複数のクラウド間でのネットワークを通じた連携やコンピュータ資源とネットワーク資源の動的再構成など通信制御技術とクラウド技術が相互補完する技術
- ・ 膨大なインフラの状態をリアルタイムに監視し、サービスに応じて必要な制御を行う自律監視制御技術
- ・ サーバ、ストレージ上のデータの配置及び利用を利用者側で制御するための技術
- ・ オンプレミス(自社運用型)システムとの連携を利用者が自ら制御するための使い勝手のよいAPI
- ・ マルウェア耐性のあるクラウドネットワークや端末技術
- ・ データを暗号化したまま計算処理等を行う技術
- ・ セキュリティレベルを可視化する技術
- ・ サービスの不正利用や不正改変を検出できるモニタリング技術や監査のための証跡保存技術
- ・ サーバだけではなく、ネットワークや運用まで含めて総合的に安全性・信頼性を高める統合管理技術
- ・ 収集したデータの利活用のためのデータ匿名化技術

(3) 環境負荷の軽減に貢献するクラウド技術

- 「Green of ICT」
- ・ グリーンクラウドデータセンターの構築に向けた支援
 - ・ 省電力制御等の開発を一体的に推進する点
- 「Green by ICT」
- ・ スマートグリッドや、次世代ITS、港湾管理、防災管理などのシステムにクラウド技術を導入するスマート・クラウド基盤確立のための技術開発