



“スマート・クラウド戦略”の最新動向



2011年3月

情報通信国際戦略局

開催目的

- クラウドネットワーク技術の発達により、情報通信システムやその利活用分野において、従来とは全く異なる利用方法が可能となるなど、情報通信分野においてパラダイムシフトが起きる可能性がある。一方で、クラウド技術の相互運用性の確保、適切な情報流通の確保の在り方、国際的なルールの在り方など、様々な課題も指摘されている。
- このため、本研究会(総務副大臣が主宰)を開催し、クラウド技術の発達を踏まえた様々な課題について包括的に検討するとともに、次世代のクラウド技術の方向性を明らかにする。

開催期間

- 2009年7月～2010年5月

構成員

飯泉 嘉門	徳島県知事	高橋 直也	株式会社日立製作所 代表執行役 執行役副社長
石田 一雄	富士通株式会社 執行役員上席常務	広崎 膨太郎	日本電気株式会社 代表取締役 執行役員副社長
宇治 則孝	日本電信電話株式会社 代表取締役副社長	堀部 政男	一橋大学名誉教授
大歳 卓麻	日本アイ・ビー・エム株式会社 会長	宮原 秀夫	大阪大学名誉教授(座長)
角 泰志	日本ユニシス株式会社 常務執行役員	宗像 義恵	インテル株式会社 取締役 副社長
重木 昭信	株式会社NTTデータ 顧問	村上 輝康	株式会社野村総合研究所 シニア・フェロー
嶋谷 吉治	KDDI株式会社 取締役執行役員常務	村田 正幸	大阪大学大学院情報科学研究科教授
鈴木 幸一	株式会社インターネットイニシアティブ 代表取締役社長		

クラウドサービス (クラウドコンピューティング技術を活用したサービス)

利用者が必要なコンピュータ資源を「必要な時に、必要な量だけ」サービスとして利用可能。

世界最先端のネットワーク環境

- クラウドサービスの利活用を図る上で、我が国は世界的に見て最適のネットワーク(ブロードバンド)環境

ICT利活用の遅れ

- 行政・医療・教育・農林水産業等の分野におけるICT利活用の立ち遅れ
- クラウドサービスの普及によるICTの徹底的利活用が必要

スマート・クラウドサービス

企業や産業の枠を越えて、社会システム全体として、膨大な情報・知識の共有を図ることができる次世代のクラウドサービス(スマート・クラウドサービス)の開発・普及によるICTの利活用の徹底を実現。

産業の枠を越えた
効率化の実現

社会インフラの
高度化の実現

環境負荷の軽減

企業のグローバル
展開の促進

産業の枠を越えた効率化の実現

- クラウドサービスの利活用により、ICT利活用の障壁の引き下げ、調達期間の短縮等が可能
- 企業のスタートアップの容易化、中小企業の効率化等の促進
- クラウドサービスによる地域経済の活性化(協業の促進)

社会インフラの高度化の実現

- 膨大なストリーミングデータを利活用した社会インフラの高度化(交通管制、河川・港湾管理、災害対策、エネルギー制御等)
- クラウド内の知識・情報の連携による新たな付加価値の創出

クラウドサービスの普及 膨大な情報・知識の集積と共有

利用者、クラウドサービス事業者、
地方自治体、政府など、広く関与する**エコシステム**

環境負荷の軽減

- 各企業におけるICT関連の重複投資の回避、電力消費量の削減
- クラウドサービスを活用したICTの利活用の促進による、人やモノの流れの効率化(環境負荷の軽減)

企業のグローバル展開の促進

- 相手国において通信環境さえ確立すれば、必要な情報システムをクラウドサービスを介して立ち上げ可能になる等、我が国企業のグローバル展開の促進
- クラウドサービスを活用した国際分業体制の確立

「利活用戦略」

●ICTの徹底的利活用の推進

- ✓ 2010年度中に「電子行政推進方針」を政府として決定するとともに、政府共通プラットフォーム(2012年度目途運用開始)による政府情報システムの段階的統合・集約化等、政府情報システムの刷新を着実に推進(2020年の時点で関連運用費用の約5割程度削減)
- ✓「政府共通プラットフォーム」「自治体クラウド」の推進、行政システムに係るBCPの策定、政府CIOの設置、民間IDとも連携可能な国民ID制度の整備、企業コードの連携・推進等(所要の法制度の整備を含む)
- ✓政府におけるクラウドサービス調達のための課題等について、2010年度中を目途に検討し、速やかに方針を決定
- ✓医療、教育、農業等の分野におけるクラウドサービスの普及支援
- ✓「新しい公共」であるNPOの活動の広域連携を支援する「NPOクラウド(仮称)」の構築支援
- ✓クラウドサービスを活用した社会インフラ運用の高度化を実現するスマート・クラウド基盤の構築を推進
- ✓中小企業プラットフォーム(中小企業等によるクラウド上での協業を実現)の構築支援

●クラウドサービスの普及に向けた環境整備

- ✓「クラウドサービスに関するモデル契約約款」や「消費者向けクラウドサービス利用ガイドライン」の策定支援(2010年度中を目途)
- ✓クラウドサービスを利用する際のガイドラインの適用範囲の拡大を推進(ASPIC等と連携)
- ✓企業等がクラウドサービスを利用する場合の企業コンプライアンスの在り方について関係団体と連携しつつ検討

●新たなクラウドサービスの創出に向けた支援

- ✓「データセンタ特区(仮称)」を2011年度から展開
- ✓中小企業等による新たなクラウドサービス開発のためのプラットフォームの構築支援について、2010年度中に結論
- ✓企業等がクラウドサービスを導入する際の税制支援等を2011年度から実施
- ✓クラウドサービスの開発・普及を担う高度ICT人材の育成支援

●クラウドサービスのグローバル展開

- ✓行政、医療、教育、農業、NPO等の分野におけるクラウドサービスの標準仕様化とアジア各国への展開を推進
- ✓我が国が強みを持つ産業分野(組み込みOS、自動車、ロボット、家電等)とクラウドを組み合わせた製品・サービス開発
- ✓クラウドサービスを活用したアジア各国との連携による新たなソリューションの共同開発を推進

「技術戦略」

●次世代クラウド技術の研究開発の推進

- ✓膨大なリアルタイムのストリーミングデータの収集・抽出・蓄積・モデリング・状況変化への最適化対応を実現するための研究開発の推進
- ✓安全性・信頼性の向上を実現するためのクラウド技術の研究開発の推進
- ✓グリーンクラウドデータセンタの構築支援等のICT産業のグリーン化(Green of ICT)、クラウドサービスを活用した環境負荷軽減の推進(Green by ICT)の一体的推進
- ✓日本発のクラウド要素技術を育成するための競争的資金制度の創設や産学官連携による「クラウド研究開発プラットフォーム(仮称)」の整備支援、アジア・太平洋諸国と連携した「アジア・太平洋クラウドフォーラム(仮称)」の開催等を推進

●標準化の推進

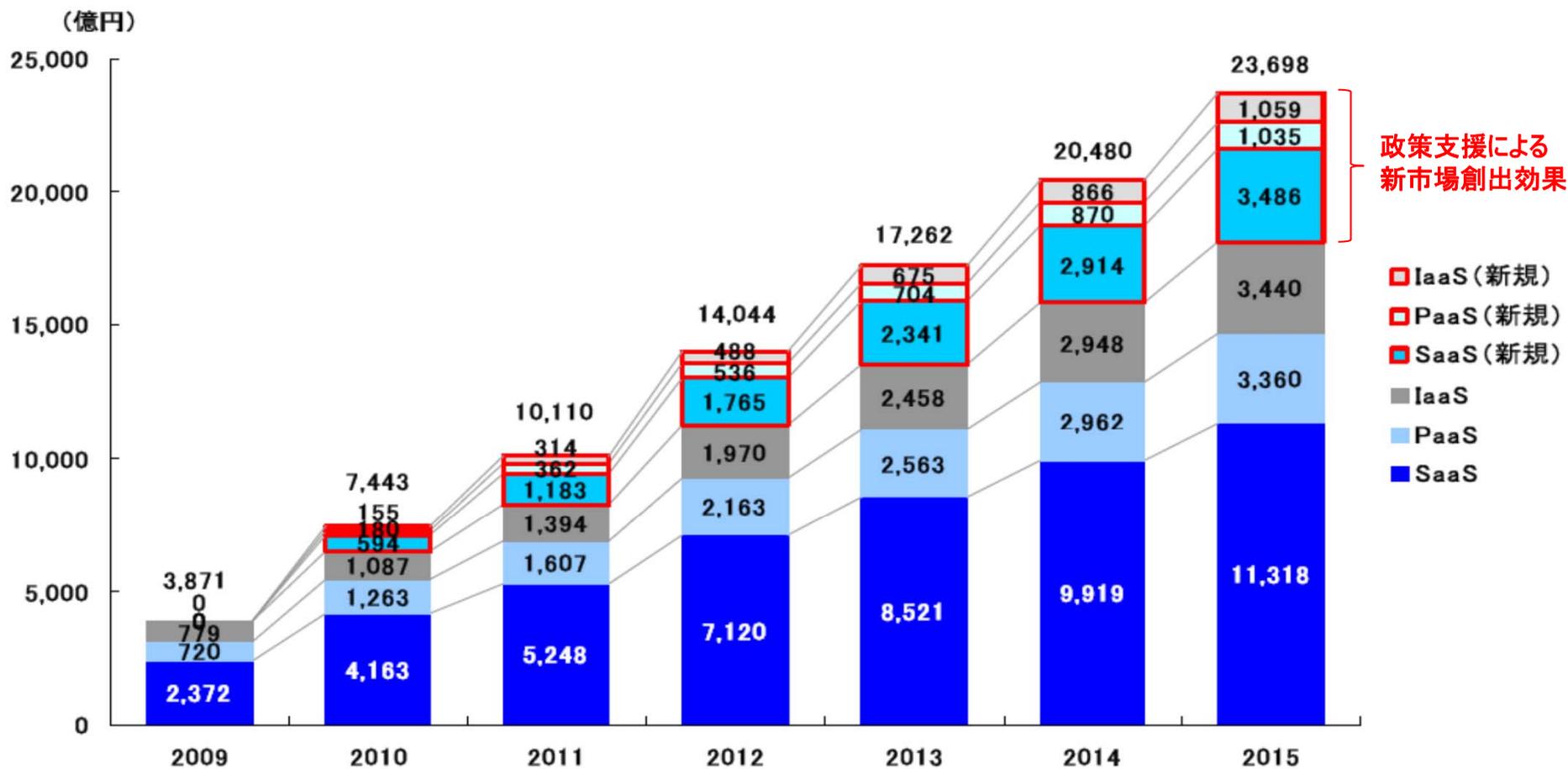
- ✓クラウドサービスに求められるSLAの標準化、サービス品質やプライバシー確保の在り方に関する標準化、相互運用性を確保するための標準化等について、「グローバルクラウド基盤連携技術フォーラム(GICTF)」等の場を活用して推進
- ✓クラウドサービス関連の多数の国際標準化団体の活動に関する情報収集と共有化を実現する体制を2010年度中に整備

「国際戦略」

- ✓クラウドサービスを巡る国際的なルール作りに向けたコンセンサスの醸成を加速化する観点から、APEC、OECD、ITU等の国際的な場を活用して、産学官連携により国として積極的に議論に貢献
- ✓クラウドサービスに関する日米官民対話など、産学官が連携した政策対話を速やかに開始
- ✓我が国におけるEU「データ保護指令」の適用の在り方について、民間のニーズを踏まえつつ、速やかに検討を開始

クラウドサービスの市場規模

09年のクラウドサービス市場規模は約39百億円。2015年には6倍強の約2.4兆円へ成長。
 (注) 行政、医療、教育等へのクラウドサービスの普及に向けた政策支援を行うことにより、約56百億円の市場拡大が見込まれる。



スマート・クラウド戦略

推進

クラウドサービス
利用者

クラウドサービス
事業者

スマートクラウドコンソーシアム（仮称）
利用者視点でクラウドサービスの標準モデル化を推進
－2010年秋を目途に組成－

[毎年1回、戦略の進捗状況に関するプロセスレポートの公表等]

国

地方自治体

＜クラウドサービス利用ガイドラインの策定＞

・「消費者向けクラウドサービス利用ガイドライン」の策定を支援すべきとの提言より、クラウドサービス利用の健全な促進と利用者の権利保護に資するため、利用者がクラウドサービスを選定し、利用契約を締結し、利用し、利用を終了するにあたって知っておくべきリスクとその対処の在り方の整理を目的に、「利用者向けのクラウドサービス利用ガイドライン」を本年3月を目途に策定。

＜ジャパン・クラウド・コンソーシアムの設立＞

- ・利用者視点で幅広い分野においてクラウドサービスの標準モデル化を推進する観点から、国、地方自治体、民間事業者等からなるコンソーシアムを設立すべきとの提言より、多様な企業、団体、業種の枠を超え、我が国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進するため、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」を2010年12月に設立。
- ・本コンソーシアムは、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的に設立され、総務省はオブザーバとして活動を支援。
- ・設立時に設置されたWGは以下の通り。今後は、検討の必要性を鑑み、適宜追加。

- 次世代クラウドサービス検討WG
- クラウド・マイグレーション検討WG
- 業務連携クラウド検討WG
- 教育クラウド検討WG
- 農業クラウドWG
- 健康・医療クラウドWG

多様な企業、団体、業種の枠を超え、わが国におけるクラウドサービスの普及・発展を産学官が連携して推進するため、民間団体「ジャパン・クラウド・コンソーシアム」を設立する。

本コンソーシアムは、クラウドサービス関連企業・団体等におけるクラウドサービスの普及・発展に向けた様々な取組みについて、横断的な情報の共有、新たな課題の抽出、解決に向けた提言活動等を行うことを目的とする。

総務省及び経済産業省は、本コンソーシアムのオブザーバとして活動を支援する。

ジャパン・クラウド・コンソーシアム

総会（年2回程度、シンポジウム併催）

幹事会

（日本経団連ほか数社・団体からなる事務局を置く）

WG

WG

WG

WG

...

NICT

IPA

ASPIC

JDCC

GICTF

グリーンIT
推進協議会

OSS-C

...

関係機関

JCCWGの目標、課題認識、導入効果

WG名	目標	課題認識	導入効果
次世代クラウドサービス検討WG	次世代クラウドサービスの将来ビジョンを描く	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代クラウドサービスとは何か ・サービスモデルとしての構造 ・必要な技術・法制度 等 	必要な技術や法制度を開発・提言。
クラウド・マイグレーション検討WG	クラウドサービスへの円滑なマイグレーション実現に必要な共通課題を検討・抽出	ユーザの視点でのシステム利活用の要件や課題	クラウドサービスへ移行する場合に、検討しておくべき要件や課題についての基本的なガイドラインを提示。
業務連携クラウド検討WG	誰もが、安価に市場の変化を先取りし、効率的な業務継続を可能にするICT利活用の基盤としてのクラウドを構築	これまでの情報化は、主に企業系列毎に構築されたネットワークであり、新たな企業連携が必要な場合、ネットワークの再構築で、費用も時間も必要。中小企業においては、系列ネットワークから外れると、業務継続に影響。行政においても、適切な支援が難しい状況。	<ol style="list-style-type: none"> 1) 系列に捕らわれない企業間の業務連携「クラウド」の検討。 2) いつでも業務連携の組み換えが可能で、業務継続に支障をきたすことのない「クラウド」の検討。 3) 自治体が、自エリア内の市場状況をリアルタイムで把握することを可能とする「クラウド」の検討。
教育クラウド検討WG	<ol style="list-style-type: none"> ①SaaS等を通じた経費節減や負担軽減 ②教材やナレッジデータベースをクラウドを介して全国に提供 ③遠隔教育における座学によらないシステム開発演習等の可能性 各項の事例分析と検討課題に対する提言。	電子教科書・教材や情報機器の統合管理、必要なプラットフォームの標準化、コンテンツフォーマットの高度化、校務情報システムとの連動方式、教育クラウドと校務クラウド等の連携機能・セキュリティ分離方式等の実現・整備が、有効かつ急務の課題。	教育現場のICT利活用促進による人材育成効果と、日本の教育現場に対応するクラウド関連の技術革新と周辺産業の活性化、授業における利活用モデルの実証と洗練による研究者層の活性化、これらの将来的な海外展開による関連企業のグローバル化の促進。
農業クラウドWG	農業の産業化、持続的経営の実現に向けて、農業、ICT業界、地方自治体が連携した農業クラウドのモデル構築を図る。 具体的には、食、農関係者へ経営分析、生産技術、販売、物流、融資等情報を提供し地域振興を図るために自治体が構築する農業クラウドの基盤構築や、各サービス提供の支援をICTベンダが行うモデル作りの検討を行う。	農業分野は地域の基幹産業であるが、約260万人の就農者(個人)、約700のJA、約15,000の農業生産法人が主なプレーヤーであり、他産業と比較すると個々の経営規模及びICT投資に係る余力が小さく、全国的にも農業でのICT活用事例は限定的。自治体が地域の農業関係者とICT業界の仲介をすることで、農業分野におけるICT活用の促進が必要。	クラウドサービスを始めたICT活用による地域の農業分野のインフラ整備、及び、日本農業の競争力強化の実現。
健康・医療クラウドWG	ライフケアを軸に、健康・医療のみならず様々なライフログデータをクラウド上に蓄積・分析し新たな形で出力することで、国民のQOLを向上させ、生活習慣病予防の促進を図る。またサービス提供者への新市場を創出する。 必要とされる諸条件(技術面、セキュリティ等)を明確化し、その条件を満たす「健康・医療クラウド」プロトタイプを構築する。	少子高齢化への社会変化の中で急増する医療費を適正化する手段の1つとして、ICTを利用した効率の良い社会インフラの形成が必要となっている。クラウドを活用した国民主導のICT化を促進すべく、インタフェース標準化やセキュリティ等の諸課題を解決し、新たな市場を創出できるモデルの構築及び検証を行う。	健康・医療クラウドにより国民の健康に関する意識を高め、サービス提供者には市場を広げるための新たな価値を提供することで、健康(医療・介護)を促進する良循環(正の連鎖)を構築する。

1. 目的

企業、業種の枠組みを超えたWG活動を通じ、民間主導によるICT(クラウドサービス)利活用推進を図り、日本市場の拡大と活性化、国際競争力強化を実現する。

2. 基本方針

- (1) 上記目的の達成に向けて、参加各社が企業、業種の枠を超えて主体的に取り組むと共に、JCCとして関係省庁に対し必要な政策提言等の働きかけを行っていく。
- (2) 豊かな社会の実現に資するICT(クラウドサービス)の利活用を進めるため、サービスの最終利用者、自治体等サービス提供主体などの利用者の視点に立ったモデルの構築を目指す。
- (3) 個社及び個社のアライアンスにより実現できる仕組みではなく、府省・自治体・学界と民間の連携による取り組みや、これまでに無い業種業界を超えた取り組みを推進する。
- (4) 構築した事例については官民一体での海外展開を進める。
- (5) 構築した事例の共有化をはじめ、将来的にクラウド上に様々なデータを統合化し、情報流、物流、金融流、エネルギー流等を最適制御するスマート・クラウド基盤の構築による社会インフラの高度化を実現する。
- (6) 上記について、各WGの相互連携を図りながら中長期的戦略を調整しつつ取り組みを進める。当面の活動期間としては、3年程度を想定する。

JCCWGの具体的検討項目

WG名	Step1. 情報収集	Step2. 課題検討	Step3. 具体化
次世代クラウドサービス検討WG	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	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	実行に移すべきアイデアが生じれば実際に実行
クラウド・マイグレーション検討WG	検討が先行している団体や参加企業からの事例を受けて、検討スコープを絞り込む	クラウドサービス移行の共通課題の抽出と解決のモデルプロセスを経営的観点を中心に検討	抽出した共通課題と解決のモデルプロセスを集約
業務連携クラウド検討WG	製造業、サービス業などの業務実態調査及び地域の産業・サービス業等の情報化の効果的活用 自治体の産業支援の実態調査	クラウド基盤、データ連携・分析技術、対象アプリなどの仕様概要の検討	プラットフォームの仕様 共通アプリケーション クラウド間の連携技術 リアルタイムデータマイニング技術 普及促進・ビジネススキーム
教育クラウド検討WG	初等・中等・高等教育において各省の推進する教育情報化施策の動向および民間主導の取組みの事例収集と、活用されているコンテンツ、プラットフォーム、端末の情報収集。	コンテンツ、プラットフォーム、端末、利活用に関する検討課題の例示と、具体化の手順検討。	電子教科書・教材や情報機器の統合管理、プラットフォームの標準化、コンテンツフォーマットの高度化、クラウド間連携機能に関する検討
農業クラウドWG	農業の経営や生産現場の課題、自治体における取組状況等の調査（ヒアリング等）	①地域振興に向けた農業活性化に資するICT活用策の検討 ②特に、農業経営、生産、販売の高度化に向けたデータ活用、官（自治体）民の役割 ③農業クラウドのモデル（コンテンツ、運営方法等）の検討	①モデル地域における実証実験 ②関連各省への政策提言検討 ③海外展開に向けた課題抽出
健康・医療クラウドWG	健康・医療業界、及び蓄積対象とするライフログに関わる業界へのヒアリング。ヒアリング結果も踏まえた課題整理	セキュリティ等構築技術関連、ログデータ活用関連それぞれで課題整理、解決策の検討。クラウドの要件定義、システム設計。	検討結果に沿ったプロトタイプ構築と動作確認。クラウド上の価値をサービス（ビジネス）として具現化するSaaS基盤（サービス）の検討

JCCWG 当面のスケジュール案

