

スマート・クラウド研究会（第2回）議事要旨

1 日時 平成21年9月30日（水） 13:00～15:00

2 場所 総務省8F 第1特別会議室

3 出席者

（1）構成員（五十音順、敬称略）

飯泉 嘉門（代理：妹尾 正）、石田 一雄、宇治 則孝（代理：端山 聡）、大歳 卓麻（代理：久世 和資）、角 泰志、重木 昭信、嶋谷 吉治（代理：小林 昌宏）、鈴木 幸一、高橋 直也（代理：梶浦 敏範）、広崎 膨太郎、堀部 政男、宮原 秀夫（座長）、宗像 義恵、村田 正幸（座長代理）、森川 博之

（2）総務省

小笠原情報通信戦略局長、原政策統括官（情報通信担当）、河内官房総括審議官（国際担当）、谷情報通信国際戦略次長、利根川官房審議官（情報流通行政担当）、南情報通信国際戦略局参事官、谷脇情報通信政策課長、安藤情報流通振興課長、奥技術政策課長、小笠原通信規格課長、湯本情報通信国際戦略局国際戦略企画官、寺岡情報通信政策課課長補佐、折笠情報流通振興課課長補佐、橋本行政情報システム企画課情報システム企画官（オブザーバ）、高地地域情報政策室長（オブザーバ）

4 議事

（1）WGからの報告

（2）構成員プレゼンテーション（日本ユニシス 角構成員）

（3）検討アジェンダ（案）について

5 議事要旨

【WGからの報告について】

- 技術WGの村田主査より資料2-1「技術WG（第1回）の概要」、利活用WGの森川主査代理より資料2-2「利活用WG（第1回）の概要」を説明。

【構成員プレゼンテーション】

- 角構成員より資料2-3「クラウド・コンピューティングの現状と課題」を説明。

【検討アジェンダ（案）について】

- 事務局より資料 2-4「検討アジェンダ（案）」及び資料 2-5「スマート・クラウド研究会の今後の進め方（案）」を説明。

【討議概要】

各議事を通じ、構成員から以下の意見があった。

- 技術WG（第1回）で意見のあったとおり、EUでは日本のような十分なデータ保護水準（adequate level protection）を持っていない国に対してはデータを流さないという明確なポリシーを持っており、この点は国際的にも問題になっている。日本でも他の国にデータを出すことは行われているが、この点について日本では非常に意識が低く、法律にも規定がない。日本に対して他国からも対応が求められており、この点は非常に重要と認識。
- アマゾンでは amazon.com という元々のインフラのベースがあって、その余っているリソースを貸し、ユーザ数を増やしていくことで価格を下げた。AWS（アマゾン web サービス）で使われるリソースが増えてきたことでそろそろ価格低下も限度に来るのではないかと思われるが、これくらいの価格をみんなが目指さなければならないということの目安にはなっている。
- Available なリソースの中から、ユーザのパフォーマンスメジャーな要求に応じて最適システムを構成するのは難しいのではないか。そういう構成のためにお金がかかり利用コストに跳ね返ることも想定され、バランスが難しいのではないか。
- ハードウェアについては、いずれ価格差はなくなっていくだろう。その際に、日本が自前の技術力をどれだけ深めて高めていくのかが、勝ち残っていけるかどうかのポイントだろう。
- ハードウェアはスケラビリティによって大きく価格が変わる。Google やアマゾンのように、サーバーを年間一万台以上増設するといった規模は日本にはない。
- 世界のクラウド事業者と対峙していくためには、日本国内で戦うのではなく、日本国クラウドとして一丸となっていくことが大切ではないか。日本全国の導入台数は年間60万台であり、その半分でもまとめて調達すれば、同じ価格レベルにできるはず。

- 日本が世界に勝つためには、アマゾンの1時間5円を意識しつつ、30円・40円というところを目指すべきではないか。品質が良いので高いのは当たり前という考え方では世界では通用しない。世界で通用する価格とナンバー1の品質が日本が目指すべきところではないだろうか。
- クラウドサービスにおいて、やはりコストは非常に重要な要因。米国のクラウドと戦うための価格だけではなく、自分のパソコンでやることとどちらが安いのかという点も今後問われ、やはり十分に安い値段でないとダメだろう。
やはり規模を大きくして皆で使い合う仕組みにしないと競争力は持てない。
- グーグルやアマゾンの運用を見ていくと、やはり安くサービスを提供する仕組みと、技術者をうまく活用する仕組みを活用することが、クラウドの中では非常に大きなテーマだと思っている。
- 自分達が提供するサービスのセキュリティのレベルは、市場からみてどのくらいのレベルか、第三者に評価してもらって、オープンに出していくことも必要ではないか。日本人は、情報発信が下手なところがある。
- グーグルのストリートビューのように、クラウドについてもリスクを恐れずにやってみるといふカルチャーも必要。
- グーグルのサービスの場合、非常に短期間で契約ができるし、認可もおきる。他方、日本は商取引慣行上、契約書を交わさないとならず、その際にSLAなどの企業内の承認に時間を要してしまう。スピード感を持ったサービス提供を目指しているが、そこに大きな壁があると思っている。
- クラウドとは何なのかということをもう一度考えなおす必要があるのではないか。要するに、クラウドとは色々な機能を集約し、その一方で物理的には最適に分散配置することによってリソースをシェアしようという概念だと思う。
そういうことから考えると、余ったものを使うというビジネスモデルではなくて、別のきちっとしたビジネスモデルもあり得るはずではないか。その際に、値段も大事であるが、利用者や諸手続きなどの問題も含めて一から設計し直していくことで、日本が勝てる部分があるのではないかと思う。
- グローバルスタンダードを作った会社はやはり強く、一旦グローバルスタン

ダードを取られてしまうと二度と勝てない。クラウドとはインターネットの典型であり、グーグルにとっては、クラウドは結果としてのクラウドであって、我々が思っているクラウドの意識とは異なる。

- クラウドにおいては、通信との融合が技術的な課題であるが、その際に必要となる並列処理のための通信のアーキテクチャについては日本は強みを持っていると思う。
- グーグルが使っている技術も日本でやれないことはない。グーグルがどうやって運用しているのか、一回クリアにしてみることも大事かもしれない。
- 人間と情報の関係には色々なものがあり、そこにはコンピュータリソース、コンピューティングリソース、ネットワークリソースが介在する。コンピューティングリソースの最適化についてはアマゾンやグーグルも元々そこを目的とはしておらず、ネットワークまでモチベーションが進んでいない。
日本の強みは品質や細かい所までの気遣いであり、ネットワークまで含めたトータルのコミュニケーションではまだまだやれることがある。クラウドのビジネスモデルはまだ変化の過程にあり、これといったものはないと思う。
- グーグルやアマゾンへどう対抗するかという課題は欧州やアジア諸国とも共通。中国などとしっかりとした連携体制を構築していくことが必要。
- 既に世界のクラウドの代表となってしまうアゾンやグーグルに対抗して、同じようなものを同じ顔でというのは非現実的。例えば、アジアの中でのシェアをどれだけ高めていけるかといったことを起点に進めることが重要。
利用の度合いを高めることで、コストも減らせるし、新しい技術や利用の仕方も生まれる。いかに皆が使うかに注力していくことが大事だと思う。
- スケールを大きくしてコストや覇権の面で対抗することも大事であるが、使う人たちがどういうインフラを欲しがっているのかということに対しても真摯に議論をする必要がある。コストは、最後は利用率にかかわってくるものであり、まず、そこを考えないと答えが出ないのではないか。
- 例えば韓国のように、自治体のソリューションは1つでよいのではないか。全市町村が使うということになればコスト負担や運用負荷などの問題をクリアできるし、住民がどこに移動しても1つのデータベースの更新で全て可能と

いうことも実現できるだろう。国全体で使うことで利用頻度は圧倒的に増える。

- OECDのICCPでもクラウドに関する議論が始まっており、次回、色々な寄書が出てくることが想定されている。

OECD等で議論されるかどうかは未定で、あくまでも私見だが、クラウドに関する議論には主な視点が2つあると考えている。

1つは、情報交換やデータのインテグリティというか、何かあった時に誰が保証するのかが分からないため、これに対するオーディットをどうするかという点。

もう1つは、クラウドのフリーダム性に対するユーザの要求と、クラウドが通るパブリックなネットワークのレギュレーションの間で矛盾を回避・解決するためのガイドライン。特に2点目については、ブロードバンド先進国である日本として貢献できるのではないか。

- フィジカルなネットワークレイヤーよりもちょっと上のレベルで、セキュリティやSLA、QoSを制御することについて日本はノウハウを持っており、ネットワーククラウドでリードできないか。

- クラウド時代では、データの所在がわからないため、技術的開発と同時に色々な法的見直しが必要ではないか。例えば情報の保存場所について規定している「電子帳簿保存法」など。

自治体のシステムについても、日本の帳票は自治体ごとに異なっており、社会的な仕組みから見直していく必要がある。IT化ができないものをクラウド化というのはなかなか難しく、IT利活用を増やすことの延長線でクラウドの利活用を考えることになる。まずはIT利活用を増やすための基礎的・制度的な問題と、場所が分からないというクラウド時代において何を見直していくのかを考えていく必要がある。

- どのように利用するのかを先に考える必要がある。ビジネス領域での利用の視点だけでなく、ライフログなど個々人の視点でも考えていく必要がある。ただし、例えば医療情報などはいろいろと縛られている所もあるので、そういう部分も見直していかないと利用を促すのは難しい。

また、クラウドの後ろ側のネットワークとユーザ側に接続されるネットワークではおそらく要求仕様が異なっており、どのような要求要件があるのかについて議論を深める必要がある。

- アメリカのNISTのクラウドの定義の検討においては、大きな機能要件と

して、コンピューティングリソース、ストレージ、ネットワークユビキタスを
デマンドに応じて組み合わせること、リリースもダイナミックであること、そ
れにアクセスする場所もロケーションフリーであることなどが挙げられてい
る。

しかし、彼らの言うネットワークキングとは単純にルータを指しているように
見える。これに対して、NTTでやっているNGNは単なるルータではなく、
品質をきちっと確保するための新たな機能を日本で定義し使おうとしている。
このようなNISTの議論で欠落している部分も含めて、改めて日本で考える
クラウドの定義を議論していく必要がある。

(以上)