

意見書

平成 22 年 3 月 9 日

総務省情報流通行政局
情報流通振興課 御中

郵便番号 153-0051

(ふりがな) とうきょうと めぐろく かみめぐろ

住所 東京都目黒区上目黒 3-12-24-306

(ふりがな) おーぷんがぼめんとくらうど・こんそーしあむ

だいひょうかんじ すどう おさむ

氏名(注1) オープンガバメントクラウド・コンソーシアム

代表幹事 須藤 修

スマート・クラウド研究会 中間取りまとめ(案) 「スマート・クラウド戦略」に関し、別紙のとおり意見を提出します。

頁	項目	意見
2頁	第1章 検討の視点 1. クラウドサービスの特徴	<p>【総務省案】</p> <p>➢可視性(visibility): クラウドサービスのリソース利用の計測管理(Measured Service)を可能とする「可視性」の確保により、利用者、クラウドサービスの提供事業者(クラウドサービス事業者)の双方にとって透明性を向上させることが可能である。</p> <p>【意見】</p> <p>Visibility の確保が可能となっているが、1頁で特徴として「なお、利用者は役務として提供されるコンピュータ資源がいずれの場所に存在しているか認知できない場合がある。」としている。明らかに矛盾している。クラウドの利用に際して、可視性(ファイルの状態などを利用者や管理者が確認できる状態)は重要である。現状は1頁の通り「認知できない場合」があり得るので、これを解消し利用者が安心できるクラウドのあり方について言及すべきである。</p>
2頁	第1章 検討の視点 1. クラウドサービスの特徴	<p>【総務省案】</p> <p>➢経済性(economy) : コスト面で ..(中略)..なく、サービスとして“pay as you go”型の従量制課金モデル(OpEx)で利用することが可能であるため、「経済性」が実現可能である。</p> <p>【意見】</p> <p>行政の分野において”Pay as you go”と表現すると、「利用時に費用削減または増税を持ってその費用に充てる」と解釈される場合がある。本来ここでは固定資産を持つことなく、必要な使用量だけの料金を払うという形がとれるということを述べたいはず。解釈の複数ある英語表現を用いず、日本語での表現がよりよいと考える。</p> <p>また、“従量制課金が可能であるため経済性が実現可能”との記載があるが、この表現では理解しにくく、100%ITリソースを使い切らない場合は、従量制課金になり、よりコストエフェクティブになる、またはコストパフォーマンスが良くなる(費用対効果の向上などが日本語として近い)、というような表現が正しいと思われる。</p>
2頁	第1章 検討の視点 2. クラウドサービスの課題	<p>本稿では課題を列記しているが、これに対して、解決案を示していない。解決の実装方法はサービス事業者により異なるため、記載は難しいと思われるが、方向性は示すべきと思われる。</p>

頁	項目	意見
2頁	第1章 検討の視点 2. クラウドサービスの課題	<p>【総務省案】</p> <p>>データの所在：クラウドサービスにおいては、データの所在を利用者が必ずしも把握できないことから、国外にデータが保存されている場合、企業コンプライアンスの在り方をはじめとする様々な検討課題が存在する。</p> <p>【意見】</p> <p>データの所在において「様々な課題」では具体性に欠く。利用者にとっては「データの所在」が判らないのが望ましいのではなく、「複数分散保管」がクラウド利用のメリットであり、所在は定かにしなければ、そのデータの管理体制等について問題の有無を確認できない。そのため各種第三者評価、監査等が望ましいが、データの所在が不明となると、監査、評価が実施できない。これでは政府・自治体等が調達・委託の要件に定めるセキュリティの確保について、誰も監査、評価とその意見表明ができない。このようなことを課題として明記し、その対策の方向性についても示すべきである。そうでなければ利用者は不安である。または調達要件に達せず結果としてクラウドの普及が阻害されてしまう。</p> <p>データの所在の定め方に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaS に関する提言 2-1 G-SaaS のビジョン 2-1-5 G-SaaS に求められる要件」、「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-5 データライフサイクル 7-5-1 データの保持」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-9 施設・設備7-9-1 設置場所」を参照のこと。</p>
2頁	第1章 検討の視点 2. クラウドサービスの課題	<p>【総務省案】</p> <p>>サービスのボーダレス性：クラウドサービスは国境を越えて自由にサービス提供が可能であることから、消費者(利用者)の権利保障、個人情報保護等の国内法規との関係について整理が必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>クラウドにて保管される情報の中には、個人情報、営業機密等の情報がある。諸外国においてはこれらの情報を保護する法律が未整備の国も多く、情報の種類によってはそれらの国への保管が望ましくないものも多数ある。それらを明確にし、定義した情報についてはそれらを法律が未整備な国には保管しない仕組みが必要と考える。また、先進国においても日本国内法と保護の内容が異なることもあるが、それを利用者が把握していないケースが多い。それらをはっきりと課題と定め、利用者に告知することが望ましい。</p> <p>その他、契約時の管掌裁判所の問題など、ボーダレスであるが故に考慮すべきリスクが明示されていない。</p> <p>情報の国外保管に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaS に関する提言 2-1 G-SaaS のビジョン 2-1-5 G-SaaS に求められる要件」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-9 施設・設備7-9-1 設置場所」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
3頁	第1章 検討の視点 2. クラウドサービスの課題	<p>【総務省案】 >独自の事業展開：クラウドサービスは依然発展途上である一方、今後急速に普及することが見込まれるが、各クラウドサービス事業者が独自に事業展開をしていることから、利用面・技術面の両面にわたり、多数の標準化団体等において、国際的なルール作りや標準化等が進行している段階にある。また、クラウドサービス事業者側の理由によりサービス内容の変更・停止等が発生し、利用者側の事業継続が困難となる懸念が存在する。</p> <p>【意見】 本案に後述されている相互運用性の確保などの観点から、独自の仕組（特定のベンダーAPI 等）のみを用いる事はリスクである旨を明記すべきである。 また、利用者側の事業継続を確保するためにも、基盤レベル(IaaS、PaaS レイヤー)での互換性を確保するための施策を明記すべきである。一部ベンダー固有の仕組みを用いたばあい、利用者のクラウド利用に関する利点が阻害され、結果としてクラウドの普及が阻害される恐れがある。 クラウドサービス事業者の事業内容による利用者側の事業継続に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-6 継続性」を参照のこと。</p>
3頁	第1章 検討の視点 3. スマート・クラウドサービスの普及に向けて	<p>【総務省案】 (前略).. 現世代のクラウドサービスを一步進化させた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・普及を図り、 ..(後略)</p> <p>【意見】 現世代クラウドの定義も定まっていないが、次世代、と書かれても現世代との差異が理解できない。企業や産業の枠を超えるための技術的な仕組みは、現世代でも実現可能なはずである。あたらな「スマート・クラウド」という言葉に定義が必要と考える。</p>
2～3頁	第1章 検討の視点 2. クラウドサービスの課題	<p>【総務省案】 上記のとおりクラウドサービスには多くの利用メリットがある一方、例えば以下のような課題が挙げられる。 ..(後略)</p> <p>【意見】 移植性に関する記述がない。 クラウドサービス事業者を変更する際に、移植性が担保されない限り、ベンダーロックインが発生しかねず、結果として経済性が損なわれる可能性があるため、どのようにして移植性を担保するか言及すべきである。</p>

頁	項目	意見
4～6頁	<p>第2章 クラウドサービスの普及に向けた基本的考え方</p> <p>1. 我が国のICT環境とクラウドサービス</p> <p>2. クラウドサービスの普及で期待される効果</p>	<p>この研究会で言うクラウドを広く産官学全体を対象とする場合、①経済成長への貢献、②社会問題解決への貢献、③財政問題への貢献、④環境問題への貢献、⑤国際競争力確保への貢献、の5分野に分けて整理するのが理解しやすいかと思われる。</p> <p>①経済成長への貢献とは、第2章2(1)指摘された効率化の実現、産業の枠を越えた協働、に加えて、新製品や新サービス提供のスピードアップ、或いは新産業の創造への寄与がある。また、これらの利活用を通じてデジタル産業が活性化され、GDP 成長への直接的な貢献が期待されている。ここ数年の IT 業界の成長分野は、データセンター等のインフラ的な技術分野となっており、この業界のさらなる成長を加速化するためにもクラウドの浸透は必須の状況である。この点、英国ではデジタル・ブリテンの中で明確になっており、フランスや韓国の国家 IT 戦略では、デジタル産業の成長目標数値も明記されている。これらは日本政府も参考にすべきである。</p> <p>②社会問題解決への貢献では、第2章2(2)社会インフラの高度化によるもので、ここで示された例の他にも、安心・安全への貢献、雇用への貢献等、民主党政策 index2009 の各項目へ寄与する。</p> <p>③財政問題への貢献とは、電子政府、電子自治体にクラウドを適用すれば、中央政府だけでも1千億円に近い貢献、自治体も含めればさらなる貢献が可能な事を強調すべきと思われる。この点、米国オバマ政権の予算教書では明確にクラウド化によるデータセンターの集約が財政支出削減策として盛り込まれており、日本政府も参考にすべきである。加えて、電子自治体のクラウド化においては、SaaS の API をオープン化し、細かなサービス単位での発注が可能になれば地元企業の参入が用意になり、地域活性化にも寄与する。この点は経済成長への貢献に分類されるべきものとする。</p> <p>④環境問題への貢献は、第2章2(3)の通りであり、また、電子政府・自治体へ本格的にクラウドを適用する場合、日本国内には数箇所のデータセンターに集約可能であることから、特に中央官庁のデータセンターを(できれば電源に近い)地方におくことにより、地域活性化に寄与する。</p> <p>⑤国際競争力強化への貢献は、第2章2(4)にある企業のグローバル化への貢献だけでなく、例えば文部科学省の平成22年度予算案にあるHPCクラウドのように研究開発分野でも大きく貢献することも強調されるべきである。さらに言うならば、現在日本国内のグローバル企業は社内データセンターをシンガポール等海外に設置する傾向が見られるが、これは製造業の工場が海外に流出するのと同様に IT 基盤が海外流出してしまう事で日本にとって大きなマイナスになる。クラウド化の進展により、国内でのデータセンター事業が拡大することは国際競争力確保のためにも必須であると思われる。</p> <p>以上のように第2章1、2は、別途章立ててしかるべき内容かと思われる。</p>

頁	項目	意見
5頁	第2章 クラウドサービスの普及に向けた基本的考え方 2. クラウドサービスの普及で期待される効果 (3)環境負荷の低減	<p>【総務省案】 (前略)・環境に優しいグリーンクラウドデータセンター等の開発・普及を前提として、各企業におけるICT関連の重複投資を回避し、電力消費量(CO2排出量)の削減を実現することが期待される。</p> <p>【意見】 電力消費量削減≠CO2 排出量削減にはならない場合がある。特にデータセンターが所在する地域の電力会社によって CO2 排出源単位は異なり、さらには年度ごとにその原単位も異なる。欧米で進んでいる電力使用量削減とともに、単位あたりの CO2 排出量を削減した電力(東京都では生グリーン電力と呼んでいる)の導入も推奨し、コストが相対的に高いグリーン電力の利用を促進するためのインセンティブについても言及すべきである。 データセンターの CO2 排出量に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-11 サステナビリティ」を参照のこと。</p>
6頁	第2章 クラウドサービスの普及に向けた基本的考え方 3. クラウドサービスの多様性の確保 (1)サービスモデルの多様性	<p>【総務省案】 クラウドサービスの提供形態としては、 ✓不特定多数を対象として提供されるパブリック・クラウド(public cloud) (中略) ✓複数のパブリック・クラウドを組み合わせるマルチ・クラウド(multi cloud)</p> <p>【意見】 パブリック・クラウドは、その組み合わせられた利用もパブリック・クラウドと考えられる。用語を不用意に増やすのは望ましくないと考える。そもそも複数の組み合わせについては以前より「マッシュアップ」等の用語で表現されているはずである。</p>
7頁	第2章 クラウドサービスの普及に向けた基本的考え方 3. クラウドサービスの多様性の確保 (2)サービス構成要素の多様性	<p>【総務省案】 クラウドサービスの構成要素としては、 ✓サーバ、CPU、ストレージなどのインフラをサービスとして提供する IaaS (Infrastructure as a Service) ✓アプリケーションを稼働させるための基盤(プラットフォーム)をサービスとして提供する PaaS(Platform as a Service) ✓アプリケーション(ソフトウェア)をサービスとして提供する SaaS(Software as a Service) 等に大別される。</p> <p>【意見】 これは図示しなければ、読み手の理解が進まない。また、それにより、各レイヤーの境目にあり、見落とされがちな問題についても表現できる。これらを理解するためにも図示が必要と考える。クラウドの図示に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「1. OGC が提唱するクラウドサービスの概念 1-2 OGC が提唱するクラウドモデルの構成的特長」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
8頁	第2章 クラウドサービスの普及に向けた基本的考え方 3. クラウドサービスの多様性の確保 (3)SLAの多様性	<p>【総務省案】 クラウドサービスの品質は多様である。利用者視点に立った場合、サービスの品質や信頼性とサービス調達コストの間にはトレードオフの関係がある。このため、利用者自らのニーズに適応した品質のクラウドサービスを利用するという「合理的な選択」を可能にするため、SLAについても多様性が存在することが求められる。</p> <p>【意見】 SLAの多様性と「合理的な選択」について異論はないが、どのような選択方法が「合理的」なのか、事例を示すべきである。例えば、機微な個人情報、政府情報(特に国防、特許等)、付加価値の低い公開情報などについて、それぞれ例示すべきと考える。 また、ただサービスレベルを並べるのではなく、サービス提供者として担保すべきサービスレベルと、ユーザの求めに応じて設定できるサービスレベルと分けて検討することで、ユーザニーズに細かく対応できるサービスレベルを実現できるとも考える。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-5 サービスレベル」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-2 ガバナンスとリスク 7-2-3 サービス水準」を参照のこと。</p>
11頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子政府クラウドの実現	<p>【総務省案】 利用者目線に立った行政サービスの実現、携帯電話や行政キオスク端末を活用した行政サービスのアクセシビリティの向上</p> <p>【意見】 利用者目線に立った行政サービスの実現に対して、行政サービスの「見える化」として申請者による進捗状況の見える化や個人情報の管理等を行うための仕組みの構築などを提案しているが、これまでの電子行政の利用率の低迷の解決策となっていないように思われる。米国の自治体が取り組みを始めているような SmartPhone の活用や、官が調達仕様を書くのではなく、インターフェースを公開し、顧客接点となるサービスアプリケーションは、民が創意工夫で開発するといったコンセプト転換が必要ではないか。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaSに関する提言 2-5 G-Apps on SmartPhone(スマートフォンで利用する政府向けアプリ)」及び「2. SaaSに関する提言 2-6 SmartPhone デモクラシー(スマートフォン民主主義)」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
11頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子政府クラウドの実現	<p>【総務省案】 国民に開かれた「オープンガバメント」の推進、政府保有情報の開放などにより、開かれた政府を実現していくことが必要である。</p> <p>【意見】 開かれた政府以外に、データの二次利用による新事業の創出等も視野に入れ、米国連邦政府、英国政府が推進している Data.gov の日本版をすぐに提供するべきである。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaSに関する提言 2-4 Data.gov(政府保有データの公開サイト)」を参照のこと。</p>
11頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子政府クラウドの実現	<p>【総務省案】 国の行政システムの維持管理費用約4千億円(年間)の2割以上の削減を実現すべきである。</p> <p>【意見】 数値目標を掲げていることは評価できるが、「こうした目標を達成するために「霞ヶ関クラウド」や「自治体クラウド」を推進することが必要である」と述べるにとどまり、いかにして2割の費用削減を実現していくための具体策が全く見えない。(むしろ多額の予算をかけて霞ヶ関クラウドや自治体クラウドといったインフラを構築することのみを主眼にしているように思われる。) 官公庁が利用するデスクトップパソコンをすべてオープンソースのクラウド型のデスクトップに置き換える、また特に地方自治体が類似のアプリケーションをそれぞれの自治体毎に構築・運用・保守している旧弊を改めクラウドの世界に移行させていくために、政府向け SaaS サービスの販売マーケットを政府主導で準備するなどの具体策を明記するべきである。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaSに関する提言 2-2 Desktop.gov(デスクトップのクラウド化)」及び「2. SaaSに関する提言 2-3 Apps.gov(政府向け SaaS サービスの販売マーケットプレイス)」を参照のこと。 なお、英国政府が先頃発表した ICT 戦略レポートでは政府の IT 経費を 2 割削減するための具体的かつ現実的な施策が明記されている。もちろんこの中に上記の意見で示した施策(デスクトップのクラウド化、Apps.gov(政府向け SaaS サービスのマーケットプレイス)が入っている。)</p>

頁	項目	意見
12頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子行政クラウドの実現	<p>【総務省案】 (前略)・電子行政クラウドの構築に求められる技術的要件としては、障害が発生しても事業を継続するための計画であるBCP(Business Continuity Plan)の策定をはじめ、特に安全性・信頼性を確保する観点から留意すべき事項の検討が必要である。</p> <p>【意見】 行政が用いる情報システムに関するBCPの作成などは既に内閣官房情報セキュリティセンターが発表している「政府機関の情報セキュリティ対策のための統一基準」等で既に要求事項は定められている。これらの情報がある中で「クラウド固有の事項」をメリットは享受し、デメリットをコントロールする事を表現する事が望ましいと考えられる。</p>
12頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子行政クラウドの実現	<p>【総務省案】 政府が構築する「霞が関クラウド」等に関する安全性・信頼性を確保するための関連技術については、開発成果を広く開示し、その普及を促すことが望ましい。また、電子行政クラウドの構築に際しては、国民に開かれた内外無差別の透明な手続きで技術仕様を決定することが求められる。…中略…インターフェースのオープン化(共通化)に最大限配慮していくことも必要である。</p> <p>【意見】 霞ヶ関クラウドのような行政が用いるクラウドの技術に関しては国の予算で開発し、開発成果や手続きの開示だけではなく、使用や開発した技術の利用そのものを広く民間でも無償で利用可能なようにオープンソースのような形で利用を呼びかける取り組みが必要と考える。(オープン化とオープンソース化は異なる) 成果のオープンソース的な利用に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「3. PaaS/IaaS に関する提言 3-1 OGC Open API モデルの提言」、「3. PaaS/IaaS に関する提言 3-2 Open API 3-2-2 Open である事の意義」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-1 クラウドアーキテクチャ 7-1-2 移植性・相互運用性」を参照のこと。</p>
12頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 1. 電子行政クラウドの実現	<p>【総務省案】 政府・地方自治体がミッションクリティカルな情報を扱う場合、上記の「霞が関クラウド」等の自前のクラウドシステムの構築が必要であるが、汎用ソフト等については、行政の無駄を排除する観点から、民間事業者が提供するクラウドサービスの調達も積極的に推進していく必要がある。</p> <p>【意見】 汎用ソフト等については、国・自治体としての独自性、競争力等の優位性等には関連しない。従って互換性等を考慮しつつも最大限オープンソースソフトウェアを用いて、ライセンス代金等の歳出を削減することが望ましいと考える。それらを前提とした調達を前面に出すことが必要と考える。汎用ソフト等のオープンソース利用に関する意見の詳細は別添資料の別添資料の OGC 提言書「2. SaaS に関する提言 2-2 Desktop.gov (デスクトップのクラウド化)」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
13頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 2. 医療、教育、農林水産業等におけるICT利活用の徹底	<p>【総務省案】 本中間取りまとめ(案)では、研究会におけるこれまでの議論を踏まえ、ICTの利活用が立ち遅れている医療、教育、農林水産業等におけるクラウドサービス展開の方向性を整理した。</p> <p>【意見】 この3業種に関して ICT の利活用が立ち遅れているのは理解できるが、これ以外にも建設業、廃棄物処理、金融など、規制の多い産業全般にICTの利活用が送れているのが現状と思われる。この3業種を選択した理由と、それ以外の業種に関する方向性や、なぜ ICT の利活用が遅れていたかを示すべきと考える。</p>
14頁	農業クラウド	<p>【総務省案】 > 農林水産業の従事者の高齢化が深刻化している。 農業従事者のノウハウを「農業クラウド」に蓄積し、新たに農業に参入する従事者が活用できるようにすることが期待される。</p> <p>【意見】 農林水産業従事者の高齢化という構造的課題に対する解決策として、ノウハウを蓄積する器としてクラウド化を推進する、という考え方に違和感がある。ナレッジ・マネジメントや、ロボットを活用した効率化の範疇ではないか。</p>
17頁	中小企業によるクラウドサービス利用の促進	<p>【意見】 地球温暖化対策報告書の作成に必要なデータ収集・分析については、中小企業向けの SaaS サービスとして仕組みを提供することによる支援を検討してはどうか。</p>
20頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障 (2)クラウドサービスに関するモデル契約約款の策定	<p>【総務省案】 クラウドサービスの利用を促進する観点から、SLAの在り方を含め、クラウドサービスに関するモデル契約約款の策定を民間主導で進めることが適当である。・・(中略)・・ガイドラインの策定を政府において推進することが適当である。また、このモデル約款については、前掲の政府におけるクラウドサービス調達のための指針の内容と整合性が採られることが望ましい。</p> <p>【意見】 経済産業省が既に発表している「情報システム信頼性向上のための取引慣行・契約に関する研究会」最終報告書 ～情報システム・モデル取引・契約書～ の「追補版」がパッケージ・SaaS・ASP 型の取引について既にガイドを出している。それとの関連性を明示しなければ、民間事業者や利用者には混乱を来すことが想定される。クラウド特有の項目を具体的に示すべきと考える。特に個人情報や預託する一般個人に理解可能なように、また、安全、安心と理解できるように、クラウドを含む新たな技術を用いる場合、談三者評価・監査と情報開示の視点が必要と考えられる。</p> <p>http://www.meti.go.jp/policy/it_policy/keiyaku/index.html</p>

頁	項目	意見
20頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底</p> <p>5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保護</p> <p>(2)クラウドサービスに関するモデル契約約款の策定</p>	<p>【総務省案】</p> <p>(前略)・・・クラウドサービスにおける個人データの管理が上記の規定の「委託」に該当するかどうかについて別途検討することが求められるが、少なくとも企業ユーザは、クラウドサービス事業者の提示するSLAにおいて、十分な個人情報保護が図られている点を確認できるようモデル契約約款に明記することが適当である</p> <p>【意見】</p> <p>①この項目で書くべきか悩むが、個人情報保護等を含めてのセキュリティ関連の記述が全般的に少ない。医療クラウド等も含めてICT利活用を行うのであれば、踏み込んで言及すべきではないか。</p> <p>②個人情報保護について、十分な個人情報保護が図られている点を確認できるサービスレベルとは何を指しているのかわかりにくい。サービスレベルに定性的な指標が含まれた場合、目標値の設定が困難になるが、どのようなサービスレベルにすべきが具体的に記述すべき。</p> <p>サービスレベルより、公的認証(ISO27001/ISMS、P マーク等)の取得等を契約約款に記述すべきではないか。</p> <p>セキュリティに関する意見の詳細は別添資料のOGC提言書「<u>2. SaaSに関する提言 2-1 G-SaaSのビジョン 2-1-5 G-SaaSに求められる要件</u>」、「<u>5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1「縦串サービス」の必要性 5-1-6 セキュリティ</u>」及び「<u>7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-8 セキュリティ</u>」を参照のこと。</p>
21頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底</p> <p>5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障</p> <p>(3)消費者向けクラウドサービス利用ガイドラインの策定</p>	<p>【総務省案】</p> <p>消費者(利用者)の権利を保障する観点から、クラウドサービスの種類に応じたメリットやデメリット、クラウドサービスを利用する際のリスクと責任等、消費者の権利や資産を適切に保護しつつ、クラウドサービスの利用を促進するための指針策定等について、民間主導で進めることが適当である。</p> <p>【意見】</p> <p>ガイドラインの策定について、民間主導に追加して、法曹界、監査法人等の第三者評価を行う有識者などの観点が必要。ガイドライン策定の委員等にこれらの有識者を加えることが望ましい。</p> <p>ガイドラインの有効性を担保するために、行政の後押しも併せて必要と考える。ガイドラインをどのように遵守させるのか、利用者保護を真剣に実施する事業者と、ないがしろにする事業者との分別が利用者側で明確にできる仕組み(第三者評価、監査などの仕組みと、結果の公表の仕組み)が必要と考えられる。</p>

頁	項目	意見
21頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT活用の徹底</p> <p>5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障</p> <p>(4)クラウドサービスのボーダレス化に対応した環境整備</p> <p>② 企業コンプライアンスの確保</p>	<p>【総務省案】</p> <p>企業等がクラウドサービスを利用する場合、クラウドサービスがボーダレスに提供されるものであることから、クラウドサービスと国内法規の適用関係の明確化を図っていくことが必要である。例えば、クラウドサービスを利用して経営データ等を外部保存することと企業のコンプライアンス(監査手続き)との関係について検討を加えることが必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>コンプライアンスと監査(およびその手続き)は、異なる。コンプライアンスは法令や社会的要請への対応であり、それらに関する監査は、その対応状況や実施すべき手続きを実施しているか、という確認を第三者が実施するものである。この様な表現は、監査をすることが、法的要請があるから実施する、というような被害者意識が強いものと感じられる。</p> <p>利用者、消費者の観点に立って、善良なる事業者の行っている事業の確からしさと、社会的要請をないがしろにする事業者を明確に区別するために、監査とその結果(意見)を有効利用する事を前面に出すことが望まれる。</p> <p>クラウドのリスクマネジメントと監査に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント」を参照のこと。</p>
22頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT活用の徹底</p> <p>5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障</p> <p>(4)クラウドサービスのボーダレス化に対応した環境整備</p> <p>② 企業コンプライアンスの確保</p>	<p>【総務省案】</p> <p>企業コンプライアンスに関する主な論点としては、アプリケーションの開発・保守・運用やセキュリティ等のICT全般の内部統制に関するものと、企業ごとに帰属するデータの实在性、網羅性、正確性等の業務処理統制の内部統制に関するものがある。</p> <p>【意見】</p> <p>前述の通り、コンプライアンスは法令や社会的要請への対応であり、それらに関する監査は、その対応状況や実施すべき手続きを実施しているか、という確認を第三者が実施するものである。この項で表現されているものは、いわゆる J-SOX の内部統制における ITGC(IT 全般統制)と ITAC(IT 業務処理統制)の一部に限定されている。</p> <p>コンプライアンスとしてはその他に、環境、労働安全、個人情報・営業機密の保護、優越的地位の乱用防止と中小企業保護等、多岐にわたる。これらを J-SOX でいうところのアサーションのような表現にとどまるのは、「コンプライアンス」という表現からは矮小化されたものと見られる。コンプライアンスの論点はこの様に狭いものではない。一般的にいわれるコンプライアンスの観点到に広げることが必要と考える。コンプライアンスに関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-3 コンプライアンス」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
22頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT活用の徹底 5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障 (4)クラウドサービスのボーダレス化に対応した環境整備 ② 企業コンプライアンスの確保	<p>【総務省案】 外部業務委託に係る内部統制の国際的な監査基準としては、米国公認会計士協会が定めたSAS70 や日本公認会計士協会の監査基準委員会報告第18号があるが、こうした基準について、クラウドサービスを利用する場合の適用方針の明確化に向けた検討が必要となる。</p> <p>【意見】 SAS70 や 18 号等の検証については、その内容から報告書を得るだけでは標準的なセキュリティの「強度」を示すものにはなり得ない。あくまで委託されている業務の内部統制について、受託者が考えるコントロールについての意見を得るものである。必要な情報セキュリティのレベル等を保証するものではない。 SAS70 や 18 号などのフレームワークを利用して、さらに標準的なコントロールを策定し、そのコントロールを基にしているか、というような仕組みを表記することが望ましいと考える。例えば ISO15408 と CC、EAL の関係のようなもの。</p>
22頁	第3章 クラウドサービスを通じたICT活用の徹底 5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障 (4)クラウドサービスのボーダレス化に対応した環境整備 ② 企業コンプライアンスの確保	<p>【総務省案】 クラウドサービス事業者側のプライバシー保護、監査可能性等については、08 年4月から、ASP・SaaS 事業者の安全性・信頼性に関する情報開示の仕組みとして、「ASP・SaaS の安全・信頼性に係る情報開示指針」に基づく認定制度が開始されている。今後は、こうした取り組みをクラウドサービス全体に拡大していくことが望ましい。</p> <p>【意見】 「ASP・SaaS の安全・信頼性に係る情報開示指針」は事業者が開示すべき情報の「項目」を記したに過ぎず、その内容の確からしさや、強度について第三者評価を行うものではない。これを持って「客観的な評価」とするのは、利用者の観点からすると一般的とは言えない。単純に情報を開示していれば、その内容の善し悪しは大きくは評価されない。 利用者の観点に立って、評価すべき内容を精査、向上させなければ、利用者保護とはほど遠い。 利用者の観点に立って考える評価内容についての詳細は別添資料の OGC 提言書「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
23頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底</p> <p>6. サービス導入に向けた政策支援</p> <p>(1)企業等のクラウドサービス導入への支援</p>	<p>【総務省案】</p> <p>企業等に対してクラウドサービスの利用を促すことは、その企業等にとって経費節減につながるということにとどまらず、…(中略)</p> <p>具体的な支援策としては、クラウドサービスの利用は設備購入を前提としないため、システム投資(減価償却費)が変動費化する。(以降、略)</p> <p>【意見】</p> <p>税制的な支援も重要ではあるが、クラウドを利用するため SLA についての記述はあるが、サービスレベル管理(SLM)についての記述がない。</p> <p>SLA を契約で締結し、をサービス事業者側から定期的にサービスレベルの達成状況の報告を受ける以上、サービスレベルを管理するための人材育成がユーザ側に必要となるが、そのための人材育成、ガイドライン作成等の支援策を言及すべきではないか。</p> <p>意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-5 サービスレベル」及び「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-7 ガイドライン」を参照のこと。</p>
24頁	<p>第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底</p> <p>6. サービス導入に向けた政策支援</p> <p>(3)ICT 人材の育成</p>	<p>【総務省案】</p> <p>前略…</p> <p>クラウド関連の技術・サービス開発やクラウドサービスの普及に向け、クラウドサービスの開発・普及を担うことができる高度ICT人材を育成する観点からは、例えば、大規模分散・並列処理技術やグラフィックコンピューティング技術の開発、大規模クラウドの運用等を担うことができる人材育成のためのテストベッドの構築等を官民連携により進めていくことが考えられる。</p> <p>(以降、略)</p> <p>【意見】</p> <p>運用系人材の育成についての記述がない。運用系人材についても教育等を行っていく必要があると認識しており、言及すべきではないか。</p> <p>意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「6. 人材育成に関する提言」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
28頁	第4章 次世代クラウド技術の在り方 2. 安全性・信頼性の向上を実現するクラウド技術	<p>【総務省案】 クラウドサービスは、安全性・信頼性を含め、多様なサービス提供が実現し、利用者が自らのニーズに適合したものを選択できるようにしていくことが必要であるが、クラウドサービスの普及を図るためには、とりわけ安全性・信頼性の高い次世代クラウド技術の開発に力点を置くことが必要である。</p> <p>【意見】 外部監査等で必要な技術的な使用に関する検討がなされていない。IT で監査が必要なものはセキュリティだけではない。会計システム、情報開示、環境負荷などについても、内部・外部監査が必要である。それらが大将とするリスクとそのコントロールを評価するための技術に言及が必要である。具体的にはたとえばファイルの保管場所の明示やデータの消去を確保するための API 等が必要である。これら非機能要件への言及とこれらに必要な新たな API 等の開発の必要性について言及すべきである。 これら監査技術と必要なシステム技術に関する意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「3. PaaS/IaaS に関する提言 3-3 Open API Upper Layer」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-4 監査」を参照のこと。</p>
30頁	第4章 次世代クラウド技術の在り方 3. 環境負荷の軽減に貢献するクラウド技術 (1)ICT産業そのもののグリーン化 (Green of ICT)	<p>【総務省案】 第三に、ITU(国際電気通信連合)において現在進められている ICT による CO2 排出量削減効果の計測手法の確立に引き続き貢献するとともに、環境負荷軽減効果の高いクラウドサービスについて<u>公的機関による監査・格付けを行う仕組み</u>の検討が必要である。</p> <p>【意見】 ここでは「公的機関による監査・格付けを行う仕組み」が必要としているが、P21「第3章 クラウドサービスを通じたICT利活用の徹底 5. クラウドサービスと消費者(利用者)権利の保障 (3)消費者向けクラウドサービス利用ガイドラインの策定」では「民間主導が望ましい」としている。 この二つにおいて、方や民間、方や公的機関というのは一貫性に欠ける。会計やシステムの監査と同様、基準や方針・ガイドラインについては政府・行政機関等が識者の意見を募って設定し、その評価と意見形成については監査人や評価実施者(民間)によって実施されることが望ましい。</p>

頁	項目	意見
30頁	第4章 次世代クラウド技術の在り方 3. 環境負荷の軽減に貢献するクラウド技術 (1)ICT産業そのもののグリーン化 (Green of ICT)	<p>【総務省案】 ICT産業のグリーン化を進めるため、第一に、グリーンクラウドデータセンタ(自然エネルギー、直流電源、地下空間などを利用したデータセンター)の構築に向けた支援、インターネットの省電力制御等の開発などを一体的に推進するとともに、そのグローバル展開を図ることが必要である。その際、「ICT分野におけるエコロジーガイドライン」などの指標に基づきフロントランナー基準を設定し、これを達成するグリーンクラウドデータセンタについては政策的な支援を講じるなどの施策を検討することが望ましい。</p> <p>【意見】 「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」は例えば通信機器はルーター、スイッチ、PON 等詳細に記載が分かれているが、サーバ系はストレージ等も合わせて「サーバ機器」とひとまとめにされている。また、PUE 等の開示に関しては特に外部監査等についての言及も無い等、利用者の視点に立った最近のガバナンスのあり方からは乖離が見られる。特定の利害関係者のみの評価ではなく、外部監査等第三者の評価を取り入れた仕組みが「ICT そのもののグリーン化」の前提として求められると考える。</p>
30頁 及び、資料27	第4章 次世代クラウド技術の在り方 3. 環境負荷の軽減に貢献するクラウド技術 (1)ICT産業そのもののグリーン化 (Green of ICT)	<p>【総務省案】 「ICT 分野におけるエコロジーガイドライン」などの指標に基づきフロントランナー基準を設定し、これを達成するグリーンクラウドデータセンタについては政策的な支援を講じるなどの施策を検討することが望ましい。</p> <p>【意見】 「ICT エコロジーガイドライン」(資料27)においては、データセンターの省エネルギーについて、ひとまず PUE を指標の一つとして取り上げた、とある。 PUE を指標とする場合、測定方法だけでなく測定範囲等も考慮する必要がある。また、自然エネルギー等を活用した場合、PUE だけでは十分な指標とは言えない。このためいくつかの指標を持つことが必要である。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「4. DCに関する提言 4-2 環境配慮型(グリーン)DCの指標」を参照のこと。</p>
32頁	第5章 クラウド技術の標準化等	<p>【総務省案】 過度のロックイン(囲い込み)を排除する観点からは、クラウド技術の標準化等を進めることが必要である。過度の標準化等を推進することはサービス革新や技術革新を阻み、クラウドサービスの多様性が実現しないことが懸念される。</p> <p>【意見】 ロックイン(囲い込み)を排除し標準化を進めるためには、世界標準化団体との連携を実施するなど独自性を排除した、利用者の視点に立ったオープンな API を整備すべきである。公平な環境のもと広く参入機会が与えられることは技術、サービスの向上に貢献するものとする。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「3. PaaS/IaaSに関する提言」を参照のこと。</p>

頁	項目	意見
32頁	第5章 クラウド技術の標準化等 1. SLA の在り方	<p>【総務省案】 SLA に関する枠組みを整備することにより、一定以上のセキュリティ水準が要求されるクラウド……</p> <p>【意見】 SLA は可用性の話題であって、セキュリティとは別に論じられるべき。同時にセキュリティは別項目として、明確に論じられることが必要と考える。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「2. SaaS に関する提言 2-1 G-SaaS のビジョン 2-1-5 G-SaaS に求められる要件」、「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-5 サービスレベル」、「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-6 セキュリティ」、「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-2 ガバナンスとリスク 7-2-3 サービス水準」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-8 セキュリティ」を参照のこと。</p>
32頁	第5章 クラウド技術の標準化等 1. SLA の在り方	<p>【総務省案】 前述のとおり、多様なSLA(Service Level Agreement)に基づき提供されるクラウドサービスの中から、利用者が自らの利用ニーズに適合したものを合理的に選択できる仕組みが必要である。このため、SLAに関する標準化等を推進していくことが必要である。</p> <p>【意見】 ①様々な機関等で SLA に関する文章が公開されているため、標準化に際して新たに検討するのではなく、クラウドとして必要となる SLA を検討して標準化することが、重要ではないか。 ②SLM に関する記述がないため、サービスレベルの達成によるインセンティブ、未達によるペナルティー等についての記述も欠落している。インセンティブやペナルティーがない SLA では、SLA 自体が形骸化しかねないため具体的に言及すべきである。 意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「5. クラウド環境実現に向けた提言 5-1 「縦串サービス」の必要性 5-1-5 サービスレベル」及び「7. クラウドコンピューティング環境における監査・リスクマネジメント 7-2 ガバナンスとリスク 7-2-3 サービス水準」を参照のこと。</p>
33頁	第5章 クラウド技術の標準化等 3. 相互運用性の確保	<p>【総務省案】 ✓異なるクラウド間の連携を容易にするためのAPI等のインターフェースの共通化の在り方</p> <p>【意見】 連携の容易化だけではなく、特定の事業者への依存度を下げ、利用者の業務の自由度や業務の継続性を確保するためにも、オープンで誰でも利用可能な API 等のインターフェースが必要と考える。</p>

頁	項目	意見
33頁	第5章 クラウド技術の標準化等 3. 相互運用性の確保	<p>【総務省案】</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓異なるクラウド間の連携を容易にするための API 等のインターフェースの共通化の在り方 ✓データコードの共通化など、異なるクラウド間で利用者がデータを持ち運ぶことができるデータ・ポータビリティの実現方策(例えば、データ、プログラム、仮想マシン情報等をオープンな書式でエクスポートできる機能の実装等) <p>【意見】</p> <p>異なるクラウド間の相互運用性とともに、利用者等保護の観点からクラウド間でのサービス及びデータのポータビリティの確保が必要であり、この実現のため独自性を排除したオープンな API を整備すべきである。意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「3. PaaS/IaaS に関する提言」を参照のこと。</p>
34頁	第5章 クラウド技術の標準化等 4. 標準化等を推進する上で留意すべき事項	<p>【総務省案】</p> <p>現時点では様々なクラウドサービス関連の標準化団体が存在し、各団体とも、API、ストレージ、仮想化、相互運用性など検討対象としている領域が異なっていることから、特定の国際標準化団体を対象として貢献するのではなく、これらの多様な標準化団体の活動に関する情報収集と共有化を図ることを目的として、デファクトを含む国際標準化活動に貢献していく体制の整備が必要である。</p> <p>【意見】</p> <p>「デファクト」は特定ベンダー固有の仕組み(API 等)になる事が多いという事は、これまでの歴史がその危険性を示している。特定ベンダー固有の仕組みの上でアプリケーション等を開発した場合、特定事業者へのロックインが発生し、移転コストが膨大になる。また事業者が何らかの事情でその事業を停止してしまった場合、利用者はその業務が停止してしまう恐れがある。</p> <p>できるだけなし崩し的に標準化される「デファクト」ではなく、12頁に記載されたように透明化された手続きに基づく使用の決定が望ましいと考える。</p>
34頁	第5章 クラウド技術の標準化等 4. 標準化等を推進する上で留意すべき事項	<p>【総務省案】</p> <p>(前略)・・・最低限、標準化等が求められる部分を明確化し、オープン標準で不足する機能は、各社がオープン標準上の付加価値サービスとして提供することとし・・・</p> <p>【意見】</p> <p>技術部会もしくはタスクフォースを結成し、具体的な API を作成、もしくは参考 API として公開することが、より一層なる推進に貢献すると考える。</p> <p>意見の詳細は別添資料の OGC 提言書「3. PaaS/IaaS に関する提言」を参照のこと。</p>