

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部情報セキュリティ政策会議  
技術戦略専門委員会  
第13回会合議事要旨

1. 日時 平成21年3月17日(火) 13:00～15:00

2. 場所 内閣府別館9階大会議室

3. 出席者

[委員長]

佐々木 良一 (東京電機大学教授)

[委員]

小柳 和子 (情報セキュリティ大学院大学教授)

後藤 滋樹 (早稲田大学理工学術院教授)

田尾 陽一 (セコム株式会社顧問)

中西 晶 (明治大学教授)

(五十音順)

[政府]

内閣官房情報セキュリティセンター内閣参事官

内閣官房情報セキュリティセンター情報セキュリティ補佐官

内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当)付参事官

警察庁情報通信局情報技術解析課長

総務省情報通信政策局情報通信政策課課長補佐

文部科学省大臣官房政策課情報化推進室長

経済産業省商務情報政策局情報経済課課長補佐

防衛省運用企画局情報通信・研究課情報保証室長

#### 4. 議事概要

報告書2008案について、先ほどの事務局からの説明に補足をさせていただく。ワーキンググループでは具体的な項目について議論したので、前回の案でもかなり具体的な内容が記載されていた。今回の案も主要な項目については大きな違いはないが、表現などが変わっている。グランドチャレンジテーマの部分については、まだ詳細すぎるといふことであれば修正に向けた調整は可能だと思っている。

本報告書案は、ワーキンググループでの検討事項をかなり抽象化したものになっており、どこまで書くかという議論もあると思う。その辺も含めて議論をお願いしたい。

\*\*\*\*\*

##### 第1章について

\*\*\*\*\*

「報告書2008（事務局案）の概要について」の4ページでは、『グランドチャレンジ型研究開発・技術開発の推進』と、『情報セキュリティ技術開発の重点化と環境整備のあり方』が重なり合うように表現されている。確かに重なり合うが、グランドチャレンジとして扱うべき部分と、一般的にいわれるセキュリティとして扱う部分とをどう切り分けていくべきかということを確認にする必要があるのではないか。『情報セキュリティ技術開発の重点化と環境整備のあり方』に関する取組みについても、グランドチャレンジとしては行わないが状況の変化によっては重要になる可能性のある取組みについては、来年度以降も考えていくべきではないか。

今のご指摘について、ではなぜ今年はグランドチャレンジに重点を置いたのか、その理由付け、正当性を担保しておく必要があるのではないか。

資料では色を分けて書いてあるが、分けて検討を進めたわけではなく、重なっているものである。

何をグランドチャレンジ型でやり、何を通常の研究としてやっていくかという切り分けの基本方針は明確にする必要があるのではないか。今年度は『グランドチャレンジ型研究開発・技術開発の推進』を検討したが、明確に状況が変われば『情報セキュリティ技術開発の重点化と環境整備のあり方』も検討するという理解でよいか。

『情報セキュリティ技術開発の重点化と環境整備のあり方』の部分については、第2次基本計画の技術戦略の部分に書き込んであり、そのフォローアップという形で何か記述はできると思うが、節を立てて書くほどのものではない。

\*\*\*\*\*

##### 第2章について

\*\*\*\*\*

補足説明をさせていただく。以前の案では2. 1に社会ビジョン・ニーズ指向ということで2010年の生活に即したストーリー仕立てのものがあって、さらに社会的な背景として、例えば少子高齢化、資源枯渇、低炭素社会の構築といった内容が記述されていたが、ストーリーの部分を削除した結果、最初から少子化問題の話になってしまい、少子化問題を解決するために情報セキュリティの研究をするような書き方になったため、今は一旦全部削除させていただいている。記述の量のバランスなどを見ながら、もし可能であれば、再度、復活させるという方向で対処していく方針である。

なぜ、最初の説明のストーリー仕立ての部分は削除して、将来の社会ビジョンは残したのか。

社会ビジョンの語り方、書き方として、前回の案はストーリー仕立てになっていた。非常に具体的なイメージを書いており、ビジョンの共有にはよいものだが、逆に細部の議論に落ち込んでしまい、本質的な議論がおろそかになるリスクが高い書き方であるという意見を多数いただいた。そこでもう一度原点に戻って、文面にあらわれている事柄から再構成する形にした。

そうすると、社会ビジョンはどう書かれるのか。

例えば、資料3の9ページの2. 1に挙げられている6項目のような内容になる。この中に、資源枯渇に耐えて経済活動をどうしていくかというようなことも書き込めるかもしれない。これらは、技術から演繹されることというのではなく、インプレッションとしてこうあるべきだ、というものを社会ビジョンとして取り上げて展開していく形である。9ページに赤で書いてあるキーワードに不足があれば、議論のうえ盛り込みたい。用語が多少変わってくるかもしれないが、全体的な方向性としてこれでよいかということもご議論いただきたい。

ワーキンググループではかなり広く議論したので、社会のデジタル化の進展にしたがって、デジタルデバイド的、いわゆる情報弱者のようなものについての視点も議論の中ではあったが、今回の報告書に記載するという観点からは、やや技術的な側面から見た姿になっていたかと思う。そういう意味では、ここでまとめていただいたものでよいのではないか。

2. 1は論点を列挙し、また具体的に報告書の書きぶりについて示すものであり、2. 2でそれに関連する技術とキーワードが書かれている。それを受けて、2. 3でグランドチャレンジ型の技術とは如何なるものか、また、どういう風に進めるのか、本年度はどこまでやって、来年度はどこまでやる、といったことが書かれるべきと思う。ワーキンググループのレポートに書かれていた内容は2. 1などに含まれているでしょうか。

ワーキンググループのレポートはもっと細かい記述になっていたが、いろんな施策や研究にバイアスをかけてしまうおそれがあるため、抽象度を上げて、細かい記述を削った状態になっている。

私はもう少し書いてもいいのではないかと思う。ある程度書きながら進めていかないと、議論がいつまで経っても先に進まないという問題もある。

11ページの技術潮流予測の3分類の「個人・利用者」「サービス・ベンダ」「社会基盤・制度」において、「・」があるのはどういう意味か。個人と利用者で違うもの、例えば企業の担当者とか、そういう意味だろうか。

利用者と略すことになると思う。

情報セキュリティ、社会インフラ、さまざまな制度は結局、個人や企業の担当者を含む、広い意味での利用者に対するサービスなのだろうと思う。それが安全である必要があるということなので、利用者を除いてサービス・ベンダのセキュリティをどう開発すべきか、というのは、ちょっと上位概念ではないか。

この分類は、技術の分野でカテゴライズするときのラベルとして使っているものであって、例えばサービスとそのベンダの利益になることが目的という意味ではない。委員のおっしゃるとおり、究極的には利用者利益になるということが目的だが、それをもとにして書き下していくと、どこかで必ずサービスとかベンダというクラスタが出現する、ということでここに分類して書いてある。この3つの分類は、分野ではなくクラスタと考えていただきたい。

前回配られた報告書2008の骨子案の23ページで、縦軸に「個人・利用者」「サービス・ベンダ」となっていて、3年、5年、10年というテーブルがあるが、そうすると、「個人・利用者」と「サービス・ベンダ」それぞれに社会潮流があるように読め、それぞれのカテゴリごとに社会潮流が分かれているとちょっと変だと思った。

おっしゃる通りだが、ひとつの表には全てのものを書けないので、整理の都合上こうなっている。

有機的につなげて書かれていればいいが、しばしば、利用者のためにこうなっているという目的を離れてしまうことがあるので、そこが気になった。

専門家としては、「サービス・ベンダ」の部分について納得できるが、あえて言うと、さらに「個人・利用者」の部分を考えながら「サービス・ベンダ」の部分のどうするかを考えるというのが戦略性の最たるものだと感じる。グランドチャレンジのテーマを考えるときに、「サービス・ベンダ」の部分のみ見ながらテーマを考えるのと全体を見ながら考えるのでは随分違う。

この技術潮流予測のマップは、まず社会ビジョンがあつて、それを実現するために何に取り組んで何がどれくらい足りないのかを確認するためのインベントリの予測として使う。

資料9ページの将来の社会ビジョンに関する部分が第2章のポイントになると思うが、セキュリティが将来当然に入ってくる社会を想定すると、New Secure Product というのはおかしい気がする。

資料にあるキーワードが入っているものが開発できるような研究をしていきたいとい

うことだと思うが、グローバルというのはどう具体化するのか。

グローバルがキーワードに挙がっている意味は2つある。ネットワークがグローバルなので目前のものにだけ取り組んでも対処できないという多少ネガティブな意味と、日本の製品は新しい時代のセキュリティの考え方に基づいて作られているというラベルをつけて売っていけるように、という2つの視点である。

2番目は大変難しいと思う。前回会合でも議論が出ていたが、マイクロソフトのような巨人に正攻法で対抗しても成功するかどうかよくわからない。しかし、何らかの対処は考えていくべき。例えば開発手法でも、日本流の、非常に物事をセキュアに作る技術、品質の高いものを作れる技術といった開発手法のあり方を打ち立てていければよい。

まさにそういうことを言いたかった。

今回グランドチャレンジとして検討したこととして、少し抽象的なことであれ、何らかの形で技術戦略専門委員会の報告として提出していく。最終的には明確なグランドチャレンジテーマの提案と、それを推進する仕組みを提案できることが望ましい。そのために、民間だけで取り組んでいてはいけないテーマとしてどんなものがあるかということと、どういう仕組みを用意していかなければならないのかということの検討が必要。後者に関しては事務局等でいろいろ検討していただくことになると思う。前者については、今回出たものをベースに重要性や予想される効果などを考えていくのかと思うが、ワーキンググループでの検討で、4つの中で特にこれを実施すべきといった意見はあったか。

事務局案で一種の例示となっているものは、ワーキンググループで委員の方のご意見をまとめた上で議論したもので、複数の動機付けや目標が入っており、現段階ではよいと思う。基になった委員のご意見ではもう少し具体的な記述やご指摘などもあったが、報告としてまとめる段階で複数の支持があるものにまとまっている。

グローバルユビキタスというキーワードが国境についての話とすると、前回議論した、ITに慣れていない人が使ってもセキュリティが確保されるという意味のユビキタスの議論が入っていない。

現状でもいいとは思いますが、グランドチャレンジは全体の技術者や社会が共有し、それに向かって何かできるというもので、これだけ議論してきて具体的なテーマが指定できないのは残念。

ユビキタスについては、キーワードには挙がっていないが、最初の方の安心な生活・経済活動の実現という記述に読み込めると思う。

多様な人に対してセキュリティを確保するという挑戦があつて、ハードウェア技術者も、ソフトウェア技術者も、社会制度を考えている人も、そういうことを検討する、というテーマになると思う。

具体的なテーマを絞るという件については、ITセキュリティに関しては1個には絞りにくい傾向にあると思うので、報告書の柱としては5つ、6つ程度にしたい。これをど

のぐらいの粒度で詳細を書くのがポイントである。

前回の案では思いが入っていて迫力があつたが、現在の版では迫力がない。来年度きちんとテーマを絞り込み、決定することができるのか心配。

具体的なテーマについては来年度、ステークホルダーを加えてスキームやテーマの議論を行っていくことになると思う。

来年度が大変。ある程度の合意をとっていければと思う。いくつかあるテーマの中で、優先すべきものが合意されることが望ましいが、それが単にセキュリティだけでなく、広い範囲の情報処理や情報家電など産業との関連で発展していくと面白い。

具体的テーマに落とし込む前の段階にもっと漠然としたゴールを設定することがあってもよいと思う。

もう一度ユニバーサルの議論に戻るが、ユニバーサルを主たる属性として研究開発をするとユニバーサル原理主義に陥るおそれがあり、それは避けたい。

ユニバーサルについてはワーキンググループでも議論があつた。現在キーワードとして挙がっていない理由は、要するに利用者が理解せずに操作していて危険な状態になったり、注意しないと安全に使えないといったことを防ぐという観点で少しブレイクダウンされ、リスクによって人間が支配されないとか、自然に入っているといった記述に分解され、図の中の細かいキーワードや項目としては入っているが、くくりとしては出てこないということではないか。

ユニバーサル原理主義を主張しているのではない。例えば実際に認知症の高齢者が増えているが、サポートしている医者、介護士、看護師などの専門家同士でインターフェイスがとれていない。FAXを使ったり電話を使ったりしており、本来ならICTで対処できるはずだが、個人情報の扱いや責任の所在がはっきりしないため、現場は人間が対処するしかないときらめている。しかし人間は決定的に足りていない状況で、ICTは対処できていないのが現実。ユニバーサルという言葉にこだわる訳ではなく、そういったことに取り組むと会社を興せるといようなイメージを書いて欲しい。政府が経済対策も含めて投資するという話になれば取り組むに人はいるので、そういったことを示唆する必要はあるのではないか。具体的に書かなくてもよく、イメージができればよい。

セキュリティ面を越えての話でしょうか。

相手の認証や伝えたメッセージの改ざん防止など、技術的にはまさにセキュリティ技術。今はそのテーマに取り組んでも商売にならないと思つてみんなあきらめているが、戦略として打ち出されれば見直す人もいるのではないか。

前提としてダイバーシティという状況があるのだと思う。技術に弱い方もいればハイエンドの新しい技術を開発したいという方もいて、それらを包含するというところでインクルーシブという発想がでてきているのではないか。文言の盛り込み方は議論が必要かもしれないが、ダイバーシティを認識した上での技術的な検討が必要。柔軟性というの

は製品側の立場だが、ユーザ側の立場ではダイバーシティ、製品側の立場ではフレキシビリティ、ということではないか。

1 番目には、当然化という言葉を使うかどうかは別として、セキュリティ分野だけでなく広い分野が活性化していく分野をグランドチャレンジとして重点的にやるべきであるということが書いてある。ただし、セキュリティという問題は一部の人たちだけでなくいろんな人が安心できることが必要で、それを実現するためのアプローチとして、柔軟性やグローバルユビキタスという方向もある、という書きぶりはあるだろう。

多様化する利用者の支援、というような形でどこかに書き込んでいく。

グランドチャレンジ型研究というものがどこまで可能か、難しいところがあるが、一方で、国などが公共投資的なことを考えながら誘導的に何かをやっていくということはあるべきではないか。それはセキュリティだけではなく、IT 全体を考えても重要になっていくのではないか。難しいところはあると思うが、グランドチャレンジ型のプロジェクトはこれから重要になっていくので、是非検討をお願いしたい。来年度に向けて絞り込みやプライオリティ付けも大事であるし、具体的な進め方の検討も不可欠。引き続き、本委員会の方々にも検討をお願いしたい。

\*\*\*\*\*

### 第 3 章について

\*\*\*\*\*

3 章の公的資金を使った効率的な研究開発の実施方法については前回の案からあまり変更はなく、現状でよいかという気もするが、特に言っておきたいことがあればどうぞ。

論点としては、他にあるか、という書き方になっているが、この場で挙げられなくても、1 週間ぐらいのうちにペーパーをいただければよい。また、来年度以降の検討の際に再度議論することもできる。

研究開発プロジェクト一般の進め方とグランドチャレンジ型研究開発との類似点や追加が必要な点は何かといった議論はあるかと思う。

1 点補足させていただく。昨日、総合科学技術会議の情報通信 PT が開かれ、その場で本委員会とワーキンググループでの検討状況を報告させていただいた。前半の研究の方向性については今議論中であるという報告と、方法論について報告したところである。

\*\*\*\*\*

### 全体、第 4 章について

\*\*\*\*\*

(特段なし)

それでは、報告書 2008（事務局案）については本日の委員会での議論と方向性を

踏まえ、また、各省庁と調整の上で改訂作業を進め、次回の会合で報告させていただく事とする。

以上