

ICT 共通基盤技術検討WGの検討状況 [報告]

I. 第1回WG

1. 第1回WG開催日程及び出席者

- 平成 24 年 5 月 21 日 (月) 13:00~15:00、中央合同庁舎 4 号館共用 1214 特別会議室にて ICT 共通基盤技術検討WG (第 1 回) を開催。
- 奥村議員 (総合科学技術会議議員)、相田委員 (主査)、影広氏 (武田委員代理)、菊地委員、後藤委員、佐々木委員、丹羽委員、森川委員、山田委員、篠原氏 (招へい者) が出席。
関係府省および独立行政法人からは、内閣官房情報セキュリティセンター、総務省、文部科学省、経済産業省、情報通信研究機構、産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、情報処理推進機構が出席。
内閣府からは、大石審議官、伊丹参事官 他が出席。

2. 第1回WG議事概要

(1) ICT 共通基盤技術検討WGの進め方について

事務局よりWGの進め方について説明し、了承された。

各省からの技術整理および重点化に関する提案および今回と次回のプレゼンテーション内容を踏まえ、別添の検討の全体像を踏まえ、今後第3回および第4回のWGにおいてまとめていく予定である旨説明した (別紙参照)。

(2) 主査互選

主査：東京大学 相田教授を選任。

(3) 委員等プレゼンテーション

菊地委員、後藤委員、佐々木委員、山田委員、篠原氏によるシーズ側、ニーズ側からのプレゼンテーションを実施した。

(4) 意見交換

プレゼンテーション内容を踏まえ、意見交換を実施した。

〔主な意見〕

- 医療データは個人の物か、病院の物か。相互利用ができないと、他の産業や国を超えた扱いができず、相互発展できない。
- 日本人・アジア人が信用できるというデータベースはなく、指摘されたポイントに関してしっかりした議論は今の所無い。医療は今まで医者と患者の1対1の関係で成り立っていたため、カルテの公開という事ですら困るという状態である。
- スマートメーターのデータの議論では、データは利用者の物として扱うという事となっている。
- テレメディスン (非対面医療) では、法律が絡んでおり、企業ベースでは立ち入れない領域であった。厚労省の話では、世の中が是となれば、それを後追い

するように法律も変わっていくという話であった。

- ・ セキュリティ技術を考えるときには隣接してプライバシーの問題がある。セキュリティを国家基盤としての必須のレベルと、産業競争力の観点でのレベルがあり、イノベーションの中でどのように組み込むかご意見を参考にしたい。
- ・ 医療関係者は新しいもの好きだと思うが、医療技術というものは、ニーズドリブンと、シーズドリブンのどちらで発展してきたか。
- ・ シーズドリブンである。技術ありきで医療は変わってきた。はたしてどこまで医療の発展を追求し、国民はどこまでを目指しているのか。哲学的な話。エネルギーや金融など良くなれば良くなるほど良い、というものとは違う側面がある。
- ・ 個々の技術の方向性についてはよくまとまっている。ICTの全体を包括した時に、どこに向かっているのかははっきり見えてこない。将来の目指す先の社会像、一歩先を考える事が必要ではないか。

II. 第2回WG

1. 第2回WG開催日程及び出席者

- ・ 平成24年5月28日(月)17:00~19:00、中央合同庁舎4号館共用1214特別会議室にてICT共通基盤技術検討WG(第2回)を開催。
- ・ 奥村議員、相田構成員(主査)、武田構成員、佐々木構成員、丹羽構成員、森川構成員、山田構成員、宇佐見氏(招へい者)が出席。
関係府省および独法からは、内閣官房情報セキュリティセンター、総務省、文部科学省、経済産業省、情報通信研究機構、産業技術総合研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、情報処理推進機構が出席。
内閣府からは、大石審議官、伊丹参事官 他が出席。

2. 第2回WG議事概要

(1) 構成員等プレゼンテーション

- ・ 相田主査、武田構成員、森川構成員、宇佐見氏によるシーズ側、ニーズ側からのプレゼンテーションを実施した。

(2) 意見交換

- ・ プレゼンテーション内容を踏まえ、意見交換を実施した。

[主な意見]

- ・ 前回今回のプレゼンを受けて、ICTの基盤性や汎用性についてはわかったが、そこだけを取り上げていくと、第3期の時のような情報通信PTのように閉じた議論になってしまう。第4期の課題解決に向けて、今後どのように議論を進めていくのか。
- ・ シーズベースという点では同じであるが、課題解決という側面の各戦略協議会とリエゾンを取るという点が大きな違いである。第3期の時には戦略重点という重点分野を決めたうえで、技術について議論をしていたが、今回はまず俯瞰的に技術を整理し、技術ポテンシャルを考え課題の貢献を含めた一定の評価軸

の視点でポートフォリオ化をしていきたい。

- ・ データセントリック、ユーザセントリック、ソーシャルセントリックという共通の方向性があるのではないか。その流れを社会の課題解決の方向に向かうようにする必要がある。
- ・ 使う側が使えていないという課題があるというのもあるが、今回ICTとナノのWGというのを設置した経緯というのは、幅広い領域に影響があるという観点からである。10年後どういう世界が描けるのか、どんな技術ポテンシャルがあるのかを示せると、協議会側の検討に役立てる事ができる。
- ・ M2MやIoTなど利便性がICTと共に成長するという事があると思うが、ライセンスのある通信とライセンスの無い通信があると、ライセンスが無い方が利便性が高いのだが、医療や食品での利用となると、電波干渉やクロストーク、セキュリティなど課題がたくさん出て来る。それでも企業は世界を目指していかないといけない。
- ・ 今後膨大に出て来る様々な課題を、出口から解決していくという研究開発が必要である。速度が5%、10%早くなるというだけではだめで、その結果社会の何に役に立つのか示すことが大切。
- ・ 通信キャリアからM2Mを見ると、当面はライセンスバンドがターゲットになってくる。アンライセンスバンドも、公衆網とゲートウェイを介して接続されることになると考えている。これらは、ビジネスが先行する事で、標準化を含めて整備され、課題解決されていくと思っている。
- ・ 農業とICTという事例に関して、M2Mやビッグデータというのは必須で常にオンラインになっていないとだめなのか。そうだとすると、逆に脆弱性を持つという事にはならないのか。
- ・ オランダの事例でもビッグデータという状態にはなっていない。ただ、研究者からは、データを集める事が重要だという話もある。
- ・ 共通基盤技術の利活用、通信から社会システムへという事であるが、例えばbig dataを考えたときも、そのデータを使う主体が明確ではない、という事が問題である。責任をもっておこなう事業者がない。ニーズを引っ張り出す主体が無いのが問題。だから利活用がうまくいっていないという事になる。
- ・ ニーズ側とシーズ側のクロスポイントにおおきなチャンスがあるのではないかと思っている。技術は個別には強そうだけれど、発展させる事業が無いようなケースもあり、など、ニーズとシーズがクロスしたところに、将来のシナリオを展開できればよいと考える。協議会との兼務でお願いしているのはまさにその点に期待してのことである。
- ・ どこかのNPOに、医療データを患者の意思で預け、それを別の病院でも参照できるようにするという事をしている所がある。病院主導となると難しいが、ユーザ側からの申請でできているという事のようなのである。
- ・ 今の社会の課題をICTで解決する、という事と、ICTで社会を変えていく、という2つの視野があると思うが、WGとしては最終的には国として何をすべきか、という所が落としどころと考えていて良いか。
- ・ 最終的には、国策として何が必要かを示すことが目的。

- ・ どのような技術を、どこへ向かっていう（出口）のマップ図が重要である。今の国のICTに関わるマップは無いのか？今の国の研究をベースにして考えていくのはどうか？
- ・ 3期での資源配分データを示すことは可能であり、マクロ的にはとらえることができると思う。
- ・ 当社では、技術を縦軸に、出口を横軸にマップを作成している。産総研の戦略も同様に作成して、協調できるポイントを検討している。そのようなマップを検討してはどうか？
- ・ 本WGは常設であり6月以降も継続して議論を行っていく。長期的にはそのような視点も含め、より良い俯瞰図について議論していきたい。
- ・ 利活用のリーダーが居ない時は、ユーザを巻き込んだR&Dに可能性がある。大きな改革の動機を持った人たちと一緒に進めていくことが重要。潜在的な要求を見つけることは非常に難しいので、医療、福祉など、もう一段、強めて考える必要がある。前記のことを考えるべき。
- ・ 国には、まずはデータを集めるプロジェクトを是非行って頂きたい。集めることが重要である。また、例えば、エネルギーの処理過程等における損失などのデータの見える化が必要である。
- ・ ICTは止まってはならない。社会的責任とともに考えるべきである。そういった意味で、このICTWGが適切かナノか分からないが、バッテリー、蓄電池などの技術が重要であり基盤になる。例えば、安全性の面では、爆発などの危険性が伴う液体系電池ではなく、固体電池を使用すべきである。ヘルスケアなども同様である。課題があれば、イノベーションは起こるはず。
- ・ 課題がグローバル視点で共有されるならば、それは大きなビジネスチャンスになり非常に重要である。データが100万人分、1000万人分になると、何が変わるのか、を明らかにしてほしい。
- ・ データを集めて課題にどう向き合うか、それを試してみたりすることは、人材育成の観点で重要である。一方、データを集めて蓄積するだけでなく、どう処理するかを考える必要がある。
- ・ データ集めは大切である。一方、データの信憑性、安全性、プライバシーなど、ネガティブな面も指摘すべきである。これを技術で解決してほしい。
- ・ 現在の市場・ビジネスの大きさ、産業構造等を把握・整理することが重要である。
- ・ ビッグデータにより、どの位のスケールでどこに向かうのかを考える必要がある。規模を上げると、どのような新しい価値、質的变化があるのか。セキュリティは逆行する話としてトレードオフの関係で入ってくる。セキュリティをどこに位置づけるのかを考えてほしい。
- ・ ICTの進化によって、過去のシステムのセキュリティを考える必要がある。過去のシステムには脆弱性がある。過去の整理も課題である。
- ・ セキュリティに対する考え方は、地域や場所、個人によってもばらつきがある。

Ⅲ. 今後の予定

- ・ 第3回

日時：6月13日（水）15:30～17:30

場所：中央合同庁舎4号館共用1214 特別会議室

議題：（予定）ICT全体俯瞰図および重点化整理表に関する自由討議、報告骨子案の確認 他

- ・ 第4回

日時：6月28日（木）15:00～17:00

場所：中央合同庁舎4号館共用第3 特別会議室

議題：（予定）報告とりまとめ、今後の検討事項 他

以上

(参考)

ICT共通基盤技術検討WGメンバー一覧

(五十音順)

(委員)

(所属戦略協議会)

| | | | |
|----|-------|--------------------------------------|--------|
| 主査 | 相田 仁 | 国立大学法人 東京大学大学院 工学系研究科 教授 | (復興再生) |
| | 菊地 真 | 財団法人 医療機器センター 理事長 | (ライフ) |
| | 後藤 玲子 | 国立大学法人 茨城大学 人文学部 准教授 | (復興再生) |
| | 佐々木 繁 | 株式会社 富士通研究所 常務取締役 | (復興再生) |
| | 武田 晴夫 | 株式会社 日立製作所 研究開発本部 技術戦略室 室長 | (グリーン) |
| | 丹羽 邦彦 | 独立行政法人 科学技術振興機構 研究開発戦略センター 上席フェロー | |
| | 森川 博之 | 国立大学法人 東京大学 先端科学技術研究センター 教授 | (グリーン) |
| | 山田 澤明 | 株式会社 野村総合研究所 常勤監査役 | (復興再生) |

(総合科学技術会議)

奥村 直樹 総合科学技術会議議員

(関係府省)

内閣官房情報セキュリティセンター (NISC)

総務省

文部科学省

経済産業省

(独立行政法人)

情報通信研究機構 (NICT)

産業技術総合研究所 (AIST)

新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)

情報処理推進機構 (IPA)

(敬称略)

全体俯瞰

基本機能

- 共通基盤技術として、物理層～プラットフォーム層における基本機能(伝送、蓄積、制御、品質確保、変換、認識、表現)を対象(多様で具体的なアプリケーションは、社会の課題等の検討の中で、整理されるものと考ええる。)

技術

- 基本機能の要求を達成するための手段としての技術の抽出
- 2020年頃の技術ポテンシャルの調査

ICT全体俯瞰

重点化の評価(案)

● 技術側の視点からの評価軸

○ 技術の革新性

- 現状技術の限界を超えるためのブレークスルーがあるか
- 信頼性、省エネ性、先端性などの具体的な革新性があるか

○ 技術の基盤性

- 複数の分野のサービス・システムのコア技術となるか

○ 技術の実現性

- 2020年頃までに実用化されるのか
- 中長期的な取り組みが必要な技術については、2020年頃以降の実用化に向けた展望はあるか

○ 国際競争力強化方策の妥当性

- 国際ベンチマークを参考に、現在強みを有するか、今後強くなることが期待できるか

○ 官民の役割分担、連携の妥当性

- 国策として研究開発を実施する必要性

● 一側への貢献の視点からの評価軸

○ 社会的課題解決の貢献度(どのようなイノベーションにつながるか)

- 多様なアプリケーションへの適用を想定して現状と比べて社会的に何ができるようになるのか
- 市場創出、雇用等の経済的な効果が大いにか

○ イノベーション実現に向けた課題の明確化

- 対象技術の実用化を図る場合の実施主体の候補が明確になっているか。開発支援、及び対象技術を普及させる上での課題(技術的課題から規制等まで幅広く、想定される課題も含む)が明確か

重点化整理表

- 基本機能と評価軸のマトリックスで整理
- 重点化の検討に資するため、ポートフォリオとして整理

達成目標・ロードマップ

- 重点化すべき技術について、2020年頃に達成すべき目標及びそのロードマップを作成