

グローバル時代における I C T 政策に関するタスクフォース
地球的課題検討部会（第 3 回）

1. 日時 : 平成 22 年 1 月 29 日（金） 18 : 00 ~ 19 : 30

2. 場所 : 総務省第 1 特別会議室

3. 出席者 :

(1) 構成員（座長・座長代理を除き五十音順、敬称略）

金子 郁容（座長）、村上 輝康（座長代理）、木下 敏之、小菅 敏夫、須藤 修、
関口 和一、野原 佐和子、森 俊介、山田 肇

(2) 総務省

内藤総務副大臣、長谷川総務大臣政務官、小笠原総務審議官、寺崎総務審議官、利根川
情報通信国際戦略局長、山川情報流通行政局長、桜井総合通信基盤局長、原政策統括官、
田中官房長、河内官房総括審議官、久保田官房審議官、武井官房審議官、谷情報通信国
際戦略局次長、福岡電気通信事業部長、吉田電波部長、南情報通信国際戦略局参事官、
谷協情報通信政策課長、湯本情報通信国際戦略局国際戦略企画官

4. 議事 :

(1) 構成員プレゼンテーション

- － 村上座長代理
- － 喜多構成員
- － 森構成員
- － 山田構成員
- － 金子座長

(2) 意見交換

5. 議事録 :

【金子座長】 それでは、定刻となりましたので、グローバル時代における I C T 政策に
関するタスクフォース、地球的課題検討部会第 3 回会合を開催させていただきたいと思
います。お忙しいところお集まりいただき、ありがとうございます。

新幹線の都合により、喜多さんが遅れていらっしゃる、ないしは来られないかもしれな
いということですが、始めたいと思います。

また、会合の様子は、この間と同じようにインターネット中継をしております。私もイ

インターネット中継に少しずつ慣れてきたんですけれども、あると楽は楽ですね。見てくれと言えばいいということですので。

皆さんのお手元に配付させていただいております資料について、簡単に補足をさせていただきます。

まず、ほかの3つの部会のこれまでの会合の様様を簡単にまとめたものを配付しております。これは、各部会におけるこれまでの検討状況を皆さんとともに共有して、これから連携を図ることをしたいと思いますので、ご一読いただければと思います。

政策決定プラットフォーム、これは4つの部会の座長、座長代理と政務三役の会合でございます。1月19日にその会合の第1回がございました。それで私のほうから、この記録は多分公表されるのではないかと思いますけれども、ごく簡単に様子を紹介させていただきます。

原口大臣からは、最初、ICTで社会を良くすることは大事だということで、情報通信という単独の産業を発展させるのではなくて、流通業×ICT、農業×ICT、医療でも、例えば医療相談がネットを通じてできれば国民の健康は増進し、しかも医療コストも低減する可能性があるんだという風に、いろいろな分野×ICTでもって社会を良くしていこうということが大事だということと、あとアジアの発展と環境問題などについても協力できるはずだということで、タスクフォースの議論を踏まえてこれから推進していきたいというお言葉がありました。

また、原口大臣のお得意のというか、「緑の分権改革」についても触れておまして、レーガンのころのトリクルダウン・セオリーという、お金持ちがたくさん稼げば、それ以外の人も恩恵を受けるだろうということから、ファウンテン、泉のように1人1人のヒューマンバリューを高めるやり方にシフトしたいんだということでした。

例えば、スマートグリッドあるいはアーヘンモデル、アーヘンはドイツとベルギーとの国境で大変いい町ですけれども、などを取り入れて、エネルギーそのもののパラダイムを変えていく、これは多分供給側から消費者側ということじゃないかと私は想像しましたけれども、そういうアプローチをとっていきたいということで、それぞれの部会で理念を固めていただけるようお願いしたいというリクエストがございました。

内藤副大臣のほうからは、日本は基盤、インフラは進んでいるけれども、なかなか国際競争力は低い。それは、ひとえに利活用が進んでいないということで、例えば韓国ではレセプトは95%がオンラインになっているけれども、日本はまだ10%ぐらいだというこ

とで、内藤さん、何か補足ございますか、一言。

【内藤総務副大臣】 いや、もうほんとうにそれに尽きると思います。

【金子座長】 ということで、医療と環境分野などにおいて、利活用ということを強調されてきました。一言何かございますか。

【内藤総務副大臣】 ほんとうに金子座長のもとでは、これから医療ですとか教育だとか、さまざまな分野で利活用を進めていっていただきたいと思いますし、総務省といたしましても、もしそれを阻んでいるものがあるとしたならば、それを徹底的に排除すべく取り組んでいきたいと思っております。

ここのタスクフォースで申し上げたかなと今ちょっと思いながら、もし重複していたら、二度目になったら申し訳ございませんが、IT戦略本部のあり方も見直しを行っていく必要があるということで、実はさきのIT戦略本部担当大臣の菅副総理からも相談を受けて、やはり政治主導にしていくべきだということで副大臣級会議を——IT戦略本部というのは、総理、そして関係閣僚会議があるんですが、そこで毎週議論するわけにはいかないの、実質的な議論の場を副大臣級会議にゆだねる中で政治主導へしていこうと。政治主導の議論というのは、省庁の壁というのは全く意識しない議論ができるわけです。そういうことで、これまで総務省は、一生懸命笛吹けど他省庁が踊らずというこの事態を何とか打ち壊していこうという環境はつくり上げたと思っておりますので、どうかこのタスクフォースでも皆さん方の忌憚のないご意見を期待しておりますし、そしてその思いをしっかり受けとめて、私たちも原口大臣の指導のもと、政策実現に向けて邁進をしまいたします。どうぞよろしく願いいたします。

【金子座長】 ありがとうございます。

幾つかやりとりを紹介したい。村上座長代理のほうから、4つの部会がありますね。3つは、実は供給サイドの議論が主で、我々の第4部会のみが需要サイドだというお話がありました。将来のICTで夢のあることをもつつくれるはずだということから議論がかなり盛り上がりまして、原口大臣から、ぜひ夢のあることを第4部会でも考えていただきたいということで、今日、皆様方に発表をお願いしました。それでなぜ突然「夢」が出てきたかという、こういう経緯でもって出てまいりました。

私のほうからは、今も内藤副大臣がおっしゃられたことですがけれども、利活用を考えたときにはやはり技術の問題だけでなく、社会制度の問題、特に省庁間にまたがったプロジェクト、今までいろいろ言われていましたけれども、結果なかなかうまくいかないの、

省庁間の壁に関係なく、しっかり合理的に進めていくことが大事だと言いました。今、内藤副大臣もおっしゃったように、力強くそれを実行していく、当然のことだということで、原口大臣からも話していただきました。

寺島座長からは、明治4年にウラジオストクと長崎の海底ケーブルに日本はもう踏み込んだ。メリット、デメリットを延々と議論するのではなくて、これでいくという決意を固めて日本を変えていくために幾つかの行動計画を具体的に提示することが大事だと、これは各部会についてということだと思いますけれども、というご意見があつて、原口大臣としてはおっしゃるとおりだといっておられました。

かなりおもしろい議論がありました。長谷川政務官はそのとき司会をしていただいたんですけれども、何か一言、感想なり印象があれば。

【長谷川政務官】 ありがとうございます。私もぜひ国民の皆さんに元気の出るような、具体的な夢が持てるような施策というものをお示しただけなら非常にありがたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

【金子座長】 ありがとうございます。ということで、今日はどのくらい夢があるか、それぞれプレゼンターへの夢度合いによるのかもしれませんが、というのはちょっと皮肉でございますが、多分日常的にはあまり夢のない生活をしている私なんかからすると、夢というのはなかなか難しいんですが。無駄話はそのくらいにしまして、何人かの方から夢、ないし、こういうことをぜひ実現したいということで、プレゼンテーションいただけるということになりました。

今日は一部の方です。また次回以降、そういう機会も設けたいと思いますので、今日は村上座長代理、喜多さんはさっき申し上げましたとおり新幹線で遅れていますので、ちょっと味気ないんですけれども、事務局が読み上げるみたいな形になるかもしれません。森構成員、山田構成員の4名からプレゼンテーションをいただけるようになっています。最後に私もごく短く、少し画像を見ていただきたいと思います。その後、フリーディスカッションをして、今日は特定の題材というのは「夢」、これから何が可能かということ、それからそれぞれの方の、特にこんなことをしてみたらということを中心に、少しこの部会での大きな方向性のディスカッションをしたいと思います。プレゼンテーションはそれぞれ10分MAXでお願いしたいと思います。

それでは、村上さんのほうから最初のプレゼンテーションをお願いします。

【村上座長代理】 この部会もだんだんコンセプトをまとめていくべきということを経

座長から言われているのですが、先般のICT政策決定プラットフォームにおいては、逆に広げてしまうような発言をしてしまいました。ICTと夢づくりということについて、その発言の趣旨も含めて少々お話をさせていただければと思います。

1枚目の資料については、もう既に金子座長からご説明がありましたが、どうもこの4つの部会の構成を見てみると、サプライサイドあるいはプロバイダーサイドのことを3つの部会でやる。ICT政策プラットフォームの議論においては、デマンドサイドの重要性、ユーザー視点の重要性ということが基調としてあると思いますが、デマンドサイドを真正面から検討するのはこの第4部会です。

この部会でどんなテーマを扱うべきかにつきまして、前回から今回までの間に構成員に対してテーマアンケートを行いました。そのテーマアンケートの中から出た論点を集めてみたのが二枚目のチャートなんですけれども、いずれも非常に大事なことが並んでいますが、1歩下がって見てみますと、今、目の前にある非常に深刻な問題に対して、ICTがどう対応するかというものがずらっと並んでいます。これを踏まえてこの部会の検討の仕上がり考えたときに、先ほど副大臣からもお話がありましたが、夢だとか将来に対する明るさにつながるようなものになるのかとちょっと心配になりました。

ICT戦略というのは、出始めたころは夢みたいなことばかり言っているという批判も多かったかと思いますが、そういう批判に対して、より現実的な戦略にしようという流れの中で、こういう社会的な問題と直結するようなアプローチが出てきたのだと思いますが、今の日本経済や日本社会の現状というのは、もう一度、夢をつくり込むような議論が必要なんではないかということで、今、目の前にある問題をどうやるかというのは、これはこれで中心的に議論していくわけですが、それと同時に、将来の夢のために今やっておくべきことという論点があるはずで、それを後回しにせずにやるというのが、このICTに夢をとということの具体的な中身なんではないかと考えております。

こういう発言をあえてさせていただきました背景には、ICTが急速に夢を失いつつあるのではないかという問題意識がございます。まずは、学生とか生徒のICT離れというのがございますが、理系離れ、情報関係学部の人気の低下というのは、学会とか委員会の前後で非常に頻繁に議論がございまして、エピソードには枚挙にいとまのないテーマでございます。みんな困った、困ったと言っている。

それから、国の政策全体の中でのICT政策のプライオリティーの低下ということもございます。最初のICT政策の空白のところは、副大臣のほうからもう手を打たれたとい

うことですが、担当大臣も結構変わっていますし、当初は専任の担当大臣だったのですが、今は必ず兼任で、5つぐらいの兼任の一番最後にあるという状態になっているということがあります。ここに書いてはいませんけれども、事業仕分けの過程でもICTには結構厳しい対応があったかと思います。

そういう国の政策の面、それから産業にも閉塞感があるのではないか。ここ一、二年、国際戦略との関係でガラパゴス化ということが言われてきましたが、そうこうしているうちに、特に中国ですけれども、新興国のプレーヤーがどんどん出てきているということがございますし、クラウドコンピューティングですとかiPhoneとかiPadとかキンドルというような、破壊的なイノベーションがどんどん向こうからやってくるということがあって、どうもリアクティブにならざるを得ない状況だという形で、ICTについては夢の産業とはほど遠い状態になりつつある。

ところが、これから情報の世紀、あるいは知識の世紀と言われる21世紀が始まるときに、あるいはコンペティターがどんどん手を打ち始めているときに、日本ではICT離れが起こっているということで、何か本格的なことをどこかの段階でやらなければいけない状況にあります。つぶやきはこれまでたくさんあるのですが、実際に手が打たれていないという現状で、今回の政策プラットフォームというのは非常にいい機会なんじゃないかということで、あえてこういうことを問題提起させていただきました。

ICTと夢ということを考えたときに、3つのパスがあるように思います。

1つは、生活者に対してICTの夢をきちっと伝えるということです。ICTそのものが持っている夢というのはあるはずなのですが、きちっとそれが伝わっているんだろうか。事業仕分けのときもそういうことを感じたのですが、ICTの研究開発への取り組みが実際何を実現しようとしているのかということが、きちっと伝わっていないんじゃないかということが1つです。

それからもう一つは、産業にとってのICTの夢、これは今やることはここ数年やらなければいけないんですが、将来結実してくるものにきちっと手が打たれているか、民だけでやれないことに対して手が打たれているかということになります。これをきちっと手が打たれていくのだということを確認するということが、産業にとっての夢に結びつくんじゃないかというのが2番目です。

それから3番目が、若手の研究者とか若者にICTの夢をもう一度きちっと持っていたくような研究開発体制というのはどのようなものなんだろうか、これを実現していくこ

とが3つ目のパスなんではないかと思います。

最初は、ICTのフロンティアと生活者の夢ということですが、今、ICTの世界は2つの方向性を持って進んでいる。ネットの世界をどんどん洗練させていく方向と、ネットとリアルとの融合が起こる方向の2つございます。ネット世界の洗練の方向というのは、わりと将来が見える変化なんですけど、ネットとリアルとの融合のほうは、ちょっと飛んだ、夢につながるようなものがまだまだたくさんあるのではないかと思います。

次の図は、電波との関係でICTと生活者の夢というまとめ方をしたものです。ここでは詳細にご説明しませんが、コードレスな情報家電ですとか、ナノロボットだとか、ぶつからない車だとか、いろいろな生活者の夢に直結するようなものが構想されています。このような技術シーズの開発が行われつつある。こういうことを生活者の視点でわかりやすく伝えるということ、研究者の視点からだけではなく、生活者の視点からパッケージするというのが、1つ有効なパスなんではないかと思います。

2番目は、産業の将来に関わる政府がやる研究開発には、今、UNS研究開発戦略プログラムIIというのがあって、従来のUNS戦略に地球環境保全という大きな目標を加えて推進されていると理解していますが、研究開発は長い工程ですので、これがきちっと、途中でよれないで進んでいくことで将来革新を生み出すことが、産業界にとっては夢につながるのではないかと思います。

3番目は、若手の研究者とか若者の夢につながるような研究開発というのはどのようなものだろうかということです。この図は、今の総務省にかかわる研究開発制度の全体像を示したものですけれども、要するに、もしこれが若い研究者の夢につながっていないんだとすれば、入り口、出口、それから評価というあたりに、おそらく鍵があるのではないかと思います。

こういう中から夢が生まれてこないのであれば、夢をつくり出すための仕組みは何だろうとあえて考えてみましたときに、大きな転換の1つは、今の仕組みは、いずれも事前にテーマ設定が行われて、そのテーマについて公募するという形になっています。SCOPEというわりと緩い仕組みもあるわけですが、それも大枠のテーマは決まっている。そういうのではなくて、テーマを創出すること自体が目標であるようなICTの夢づくりをする、ICTの夢をつくり出すという縛りだけで、従来のテーマ設定にこだわらないような提案を受け入れるような仕組みができると、ここに穴があかないだろうということです。

その場合には、従来の研究開発は、組織を対象にしてやるわけですが、プロジェクトマ

ネジャーに対して予算をつけていく、若いプロジェクトマネジャー、仕事の合間にやる研究開発じゃなくて専任するという形のもので、もちろん単年度じゃなくて、有期複数年度でやる。評価においても評価疲れということが夢との関係でよく言われます。要するにたくさんやるとたくさん死ぬ可能性があるわけですけども、そこをある程度許容するような仕組みができないだろうか。これはもちろん、政策評価法ですとか各省の研究開発実施方針というものがあって、それとの関係をきちっと整理しなければいけないわけですが、途中で評価をして、どんどん変えていくというんじゃなくて、でき上がったものは生活者の視点で事後評価をきちっとします。だけど、そのプロセスについては、プロジェクト主体に大きく権限移譲していくような仕組みということ。今の制度から夢を引き出すとするところな方向性があるかということで、3番目のことを考えてみました。

以上でございます。

【金子座長】 ありがとうございます。時間が10分をちょっと過ぎたんですけども、一言何かご質問なりコメントある方、最後に少しディスカッションの時間はございますけれども、何かございますでしょうか。

ありがとうございます。また後で話を続けていただきたいと思います。

それでは、喜多構成員のプレゼンでございますけれども、画面だけで、メモを事務局でいただいているということですので、それを読んでいただけるということでお願いします。

【湯本国際戦略企画官】 喜多構成員のほうから、新幹線の車中からメールで今回のプレゼンテーションにつきまして説明の文をいただいていますので、それに基づきまして、ちょっと味気なくなりますが、事務局のほうから簡単にご説明させていただきたいと思えます。

今回、地球的課題の全体像を構成する必要があるということで、喜多構成員のほうでこれまでに提案されている i - J a p a n 戦略 2 0 1 5 のこの3つの概念、また村上座長代理のほうが前回の会合のほうでご提案した医食住という概念というのを、社会の構成単位に照らして考え直してみたというところでございます。構成単位の大きさとしては、地球、日本、地域、個人の4つを選んだということでございます。

喜多構成員のご認識としましては、包括的なアイデアとしては非常にすぐれたものではないかと、こんな提案があるということでございます。部分的な問題について意見を申し上げるとするならば、例えば教育というのはまさにICTとしての重点分野である。また、電子政府・電子自治体というのも重要事項であり、特にユーザビリティのガイドラインと

ということまでつくり上げたのだから、今後さらに新たな企画をやるべきではないかということでございます。

続きまして、本日のテーマ、夢ということにつきまして、夢は個人が見るものである。したがって、個人に立脚したICTの利活用についてこのプレゼンテーションでは説明していきたいということでございます。

まず、個人に立脚するという観点でいえば、こちらに書いてありますような高齢者・障がい者・子ども・外国人というのがいずれも重要な要素ではないかということです。もちろん、働き盛りの成人にとってもICTは重要であるということはもちろんなのですが、特にここに挙げました高齢者・障がい者・子ども・外国人というのを対象にすると、ICTの有用性が際立つのではないかということでございます。

また、ICT技術がこれらの人たちに対応するためには、例えばユーザビリティ、アクセシビリティといったようなことに関して高い技術が必要になる。こういった困難な問題を克服する技術は、他の分野にも非常に移転しやすいということがあるということと、また、いずれも地域との連携性の問題が登場するということではないかということでございます。

まず、高齢者の問題につきまして、言うまでもなく、日本は世界に先駆けて高齢者が増大するということなので、世界各国のモデルになるのではないかということです。特に、介護とともに仕事について社会に参画するという視点が重要だということでございます。特に、加齢が身体、精神に及ぼす影響というのは、それぞれ共通性が高いので、高齢者に対するICT技術は、より多くの範囲の高齢者に適用できるのではないかということでございます。ただ、しかしながら、開発のためには、いわゆる死の谷といったようなものを越える必要があることから、公的な援助が必要になるのではないかということでございます。

下の図は、医師や企業と連携した喜多構成員のほうの研究グループが、片麻痺患者のリハビリテーション支援のために行った研究の一例ということでございます。片麻痺は全国で100万人規模の患者がいるということでございますが、それでも技術開発には人員が足りず苦労が大変多いということでございます。また、どのような技術を開発したにせよ、社会に応用するには、地域との連携というのは決定的に重要な事項になるということでございます。

続きまして、障がい者の問題でございます。下の図は何かと申しますと、総務省があり

ます霞が関の二丁目の触地図の地理情報ということでございます。中央付近に総務省の庁舎があり、上は皇居、左は国会議事堂、右は日比谷公園ということになっております。この図は、国土地理院のデータに基づいて、いわゆる視覚障がい者が触ってわかるようにつくったものですが、まだ開発途上ということで、喜多構成員は、本来であればこの実物を今日お見せしたかったということでございました。

このような触地図を視覚障がい者が利用するためには、特に地域からの援助というのがかなり必要ではないかということです。それとともに、精神的なサポートというのも重要でして、それはどういうことかと申しますと、この触地図は非常に便利であるものの、実際に視覚障がい者が使うためには精神的な障壁というのがある。これは、具体的にこの地図を使うと、自分が普通の人というカテゴリーから外れるという不安を感じるということが挙げられるのではないかと。したがって、そういった精神的なサポートのためには、これも地域や社会が連携して、専門家へ連絡するネットワークといったようなものを構築する必要があるということでございます。

続きまして、脳とBMI、ブレイン・マシン・インターフェースの話でございます。高齢者や障がい者が抱える問題は、脳科学でかなり多くの部分が解決される可能性があるというのが喜多構成員のお考えでございます。特に、脳と機械をつなぐ技術というBMIは、非常に注目されている技術でありまして、総務省の関連の組織でもNICTであるとか、ATRが非常に力を入れて、優秀な研究者がすぐれた成果を生んでいる。ただ一方で、人員が慢性的に不足しているという問題があるということでございます。

続きまして、子どもの問題でございます。子どもの問題につきましては、従来、学校教育の中で取り扱われてきておりました問題であると。しかし、言うまでもなく、ICTの利用者の若年化傾向というのは著しく進行しており、特にICTと教育という役割についてきちんと考えていかなくちゃいけないんじゃないかということでございます。

こちらに書いてございますとおり、日本では少子化が進行して、学齢前の子どもが携帯電話やPCに触れるというのは当たり前になっていっている状態になってございますが、これは言い方を変えれば、1人1人の子どもに親の目が届く度合いが高くなるということの意味していると。したがって、この状況を生かすことによって、ICTが子どもに及ぼす影響というのを、より詳しく調べることができるというのが喜多構成員のご意見でございます。

ちなみに、下の図は、NHKが運営している子どものネット利用のサイトということで、

このサイトには大学の研究者も関与しているということでございます。

続きまして、外国人の問題でございます。ロボットや人工知能の研究の多くは、意識している、いないにかかわらず、「鉄腕アトム」をモデルにしているのではないかとということでございます。特に、日本の研究者の多くは実際自覚しておりまして、まさに本物の鉄腕アトムをつくるということを目指している人もいるぐらいです。特に、今日のテーマである夢をつくるということは、このようなイマジネーションを提供することではないかというのが喜多構成員のお考えでございます。

例えば、鉄腕アトムは60カ国語を話すということになっております。情報工学の中で、異文化のコミュニケーションということは、多くの場合、自動翻訳ということの意味します。現在は、特に英語であるとか中国語といったようなメジャー言語を対象とした研究開発が多いのですが、今後はアジアの言語というのも対象にすべきじゃないかということでございます。特に、アジア諸地域を市場とするといったことを例にとっても、当地の言語というのは必要になりますし、またヨーロッパ系の言語に比べると、アジアの言語というのは多様性が非常に大きいので、例えば外国と共存してアジアからの移民みたいなものを受け入れるということを考えてみても、アジア言語に対するICT利活用という視点は、非常に重要ではないかということでございます。

以上、簡単ですが、喜多構成員のほうからのメモのご説明をさせていただきました。

【金子座長】 ありがとうございます。障がい者、チャレンジドのテーマは、後で山田さんのほうからもお話しただけだと思います。皆様のうち、何人かからご関心のあるテーマについていただきました。複数の方がチャレンジドの支援にICTを使うというのが出ておりましたので、また山田さんのときに少しそのお話を続けたいと思います。

先ほどの村上さんの話でちょっと思い出したんですけども、これはちょっとうろ覚えなんですけれども、私の教えている湘南藤沢キャンパス、慶應で、日本の幾つかの大学とベトナムが協定を結んでいて、半年ぐらい前にベトナムの副総理兼文部大臣の方……、ちょっとこの辺、事実関係を確認しないといけないんですけども、毎年1,000人、ICTでドクターを出したいけれども、慶應は何人受け入れてくれるかみたいな話があって、さすがに100人ともなかなか言えないので口ごもっちゃったんですけども、途上国は元気があります。日本のほうはやはりICT、特にプログラミングなどをちょっとやって、機械に触れる人が非常に減っているという、残念ながらそういう現状は、大学としても感じているところでございます。

それでは、続いて、喜多さんの次でございます。森構成員のほうから、10分間プレゼンテーションをお願いいたします。

【森構成員】 ICTで夢をつくるということですが、私はエネルギー・環境のワーキングから来ているということもございまして、そこに関するお話を考えてみたところであります。

あまり夢らしくありませんけれども、特にICTでエネルギー・環境改善への寄与というところは、見える化にあると断言しちゃいましたけれども、もちろんBy ICT、いろいろありますけれども、特に効果がひとつ期待されているところに見える化というところがあります。特に、地球環境問題などでは、地球全体が温度が上がるかどうかではなくて、局所的な変動や影響とか、食料の分配だとか、むしろ地域的なことのほうがより深刻になってくるだろうと、それが一番懸念されています。

そこで、日常生活や企業活動の効果の環境改善にできるだけ見える化ができないだろうか。これは言いかえれば、喜んで費用負担を行ってくれるような、そういう社会的な価値観を涵養できないかということです。つまり無関心というのは、この環境問題の中では一番の敵といいますか、一番の障害になります。それを否定するのではなくて、無関心の反対になるためには、こういう見える化というものが多分必要だろうと思われるわけです。

「ただし」というのは、何をみせるかによって、だから夢を見せる、夢をつくるプロジェクトじゃなくて、単に悪夢を見せるだけのプロジェクトになる可能性が常に出てくるので、見える化とか見せる化というのは、常にバランスが大事になってくるだろうということです。

それの上で、環境に絡むことで、ICT化が1つ期待できるのは、日常生活の中で自分が環境によいことという行為をした、それが一体世の中でどう貢献できるかというように、個人と世の中との貢献の関係が認識できる、そういうシステムがまずICTでできるんじゃないか。それだけではなくて、その人が過去にどれだけいいことをしたかという環境貯金、あるいは環境万歩計のようなものは、ICTの一番の貢献になるのではないかということを書いてあります。

あまり夢らしくありませんが、もちろんこれは間接効果によっては、いいことが全部善にならないこともありますし、1つの行動があらゆる点で環境改善につながるとは限らないという難しさでもあります。

例えば、これはある試算では、レジ袋の節約を何年か続けても、1回海外に飛行機で旅

行すれば、それでチャラになってしまうという試算はよくあるわけです。しかし、これは逆を言えば、日常そういうことをやっていけば、環境の負荷をキャンセルして旅行ができる、どちらかといえば、環境のためにあまり人の喜びみたいなものを制約すべきじゃないだろうというのが私の基本でして、だけど、日常、何もしなくてもいいような、そういう環境の負荷みたいなものは、だんだんためていっているんだと。だったら、その上で当然ご褒美があってもいいじゃないか、こういうものを考えたいというわけです。

それからもう一つは、炭素排出権がよく議論されていまして、これがどういう形でキャップ・アンド・トレードを実現するかというのがあるわけなんですけど、究極的には日常生活の行為の1つ1つに、全部に課金するというのが一番究極の姿になります。これを実現するためにはICTが不可欠であるわけですし、このように基本的には自分の環境負荷と環境貢献、かつ日常生活の中で、別に環境におびえてびくびくしている必要もないわけですから、そのバランスを何かこういう形でとれないかというのが、私のプレゼンのテーマになります。もう一回繰り返しますが、これは見せ方によっては夢ではなくて悪夢にしかありません。

それからもう一つ、環境・エネルギーと少し関係するテーマとして、交通システムの問題というものをもうちょっと考えたいと思います。特に、都市部ですと、大体自動車は必要ないんですけども、郊外とか農村に行きまして、そこに特に過疎化が進んでおりましたと、交通システムのインフラが非常に急激に乏しくなってくる、よく知られているとおりです。

こういうところでは、運転免許を持たない高齢者・子供に対して、特にそういう交通システムをどうやって提供するかが重要になってくるということと、それからまた、幾つかの調査では、運転免許を持っている人は、高齢者の場合ですけども、周りのお年寄りだとか仲間とか孫だとか、送り迎えをすることが自分が運転免許を持っていて社会に参加していることの喜びであるという回答もあります。つまりICTは、どうしても、いながらにして情報を取り寄せるという面に行ってしまうがちですけども、実際の住民から見れば、やはりリアルワールドにどうやってつながっているか、直接フェース・トゥ・フェースでつながれるかという点、これを支援するという意味でのICTというのは絶対に必要なはずでして、そのような意味できめ細かくオンデマンドで呼び出せる。それから、目的地まで、どこか行きたいとなれば効率的に、かつ一番合理的に運行されるコミュニタシステム、あるいは運転するのは近所の仲間のコミュニティーかもしれませんし、また自動運

転かかもしれませんが、そういう実際のリアルな世の中との接点をICTで補うというのは非常に大事なことだろうと考えました。

これにとりあえず名前として「電子金斗雲」システムという名前をつけました。ちょっと名前が先行しているんですけども、要はICTはリアルワールドと孤立することではなくて、あくまで参加することの支援としての一面を、いながらにして取り寄せる情報を私は決して否定するものではありませんけれども、やはりリアルワールドとつながっていくとなれば、移動と社会に対する貢献の見える化というところを特に注視したいと考えた次第です。

以上でプレゼンを終わります。

【金子座長】 ありがとうございます。ちょっとだけ。私もICTと実際の物理的移動とこのを両方関連させることが大変大事だなと思っておりますけれども、どなたかございますか。今、一言だけ言っておきたいという。

ありがとうございます。では、また後でたっぷりお話しさせていただくということにしまして、次は山田さんのほうからお願いいたします。

【山田構成員】 それでは、女性、高齢者、チャレンジなどの社会参画を促すICT利活用モデルについてお話をさせていただきます。

情報の利用可能性、アクセシビリティという言葉が今、ここでは何人かの方から発言されましたが、利用可能性というのは、できる限り大勢の人々が利用できる機器とかサービスを提供することです。今、情報社会になってきていますので、情報の受発信なしでは社会に参加できない、情報の利用可能性というのは国民生活に不可欠なものになっています。

その話をなぜ今、持ち出したのだろうか。村上さんの分類によると、今、目の前にある問題ではないかと思われるかもしれませんが、実は日本中、ありとあらゆるところに、その情報の受発信ができなくて困っている、社会参加ができなくて困っている。レストランで隣に座っている人は割引が得られるのに、我々は割引をネットでうまくとれないとか、そういうレベルから始まって、仕事ができないということまで含めて困っている方がいます。そういう方たちに夢を与えるということで、私は提案をしようと思います。

現状では、公共サービスでもそのような方たちに対する配慮が不足しています。必ずしも絶対に正しい値ではありませんが、NTTデータが提供しているHARELという機械診断システムで、総務省のサイトの利用可能性についてを1月20日に採点をしたところ65点で、もう少し努力しましょうという結果でありました。ちなみに、民主党は同じ日

に72点で、国民新党は50点です。それで、自民党は5点でした。こういうように、総務省にしても低いものでありますので、情報社会で孤立する人々を生み出しています。

アメリカでは、そういうことを避けるために、2001年から公共調達での情報の利用可能性への配慮を義務化しています。2006年からは技術基準の改正作業を実施しています。上の写真にあるのは、技術基準の改正作業の委員会でありまして、右側のほうには車いすに座っている人が見えますし、左のほうには犬が見えますが、これは盲導犬です。写真では写りませんが、聴覚障がい者も当然いますし、真ん中辺には外国人の僕も写っています。欧州委員会でも同じようなことをしています。

次のページに移りますが、なぜ情報の利用可能性に問題が生ずるかということでありませう。人間の身体機能の能力というのは、今、図面にごらんいただくような山型の分布をしています。視力でいえば、右側の端は1キロ先のライオンが見える人、左側の端は全盲の人です。そういう方々の人数というのは比較的少なく、人間の視力というのは大体真ん中辺に分布しますので、こういう山の形になります。

極めて良心的な企業があつて、できる限り多くの人々に使われる製品を提供しようと思つても、この提供する製品の範囲というのは、左側の山の途中にある限界線よりも右側の人しか使えないものにしかありません。これは絶対になりません。どうしてそこに線が引かれるかという、限界線を左側にずらそうと思つると、追加的な研究開発投資が必要ですが、左側に移れば移るほど市場が小さくなるので、市場からの回収ができなくなって、どこかで限界に達するからです。

そういうときに、公共調達要件として、意図的に企業が今できるよりも、もっと左側に線を引くということが行われています。その結果、企業の立場では、規模の大きな公共調達での購入が保証されるということで、よし、それでは頑張つて開発しようというインセンティブになります。政府の立場では、残念ながら公共調達のコストは増加しますが、その分、もともと使うことのできない方々のための支援技術のための福祉予算は削減することができます。対象となる利用者の立場では、利用可能な情報通信機器・サービスが充実します。公共用では、できる限り大勢の人々が使える機器・サービス、個人用ではそれぞれの人のニーズに合った機器・サービスの品ぞろえが充実していくわけです。

ところが、これは中期的な効果がありまして、直接的対象でないとわれがちな国民にも効果があります。テレビ放送の字幕というのが今つけられるようになっていますが、これは実は、文字を覚え始めの幼児に極めて役に立ちます。メールの音声読み上げは、もと

もとは視覚障がい者用につくられたのですけれども、若いながら族が利用しています。この今の会議もインターネット中継をして、ネットの向こう側で、例えば移動ができないとか、あるいは今日の傍聴が席のかげんで認められなかった方々が全員見ていらっしやいます。そういう方々に非常に役に立つわけです。

さらに、ICTというのはコスト低減効果がありますので、例えば今は冷蔵庫もしゃべりますし、エレベーターもしゃべりますが、しゃべるためには音声合成チップが必要ですが、5円か10円でできるから、ああいうことができるわけです。無線LANがありとあらゆる機器に入っているのも同じようなことですが、結果的にICTのコスト低減効果で国民の利便が向上します。高齢化先進国の日本でそれを経験していくということは、産業の競争力強化にも役立つわけです。企業とか政府とか国民みんなが勝つウイン・ウイン・ウインの関係ができるわけです。

ところが、これを動かすためには、どうしても立法府が公共調達法の立法をする必要があります。これがアメリカにはあり、ヨーロッパも検討していますが、我が国に欠けていたことです。公共調達法ができれば、どういうものが利用可能なのか、どういうものが利用可能でないと判断するための技術標準が準備され、それに合わせた準拠製品が市場に投入され、準拠製品が調達され、後々は低廉な価格で製品が普及して、国民が全員参加する情報社会が実現します。

政務三役の方には朗報ですが、その次にそういうふうになって国民が満足すると、そういう立法をした立法府の議員の方は選挙で再選をされるわけであります。

最後のページになりますが、こういうことというのは、実はもうやっているんですね。2001年にグリーン購入法、国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律というのが制定されて、2001年からほぼ10年間に日本の環境物品というのは非常に性能が向上しました。同じようなことをすればいいわけですので、グリーン購入法と同じように、情報の利用可能性に関する法律をつくる、差し当たり努力義務化かもしれませんが、その先は義務化ということもできると思います。まずは、政務三役の方々から障がい者制度改革推進本部に提案をしていただければと思います。

それから最後になりますが、喜多さんのプレゼンテーションの中で高齢者に対応するのは企業だけでは開発負担が大きいとか、障がい者に対応するためには対象となる市場の規模が小さいという問題が指摘されていましたが、それは僕の話でカバーされていると思います。

以上です。ありがとうございました。

【金子座長】 ありがとうございました。何かございますでしょうか。

【木下構成員】 質問。

【金子座長】 どうぞ。

【木下構成員】 先生、不勉強で申しわけないんですが、アメリカでやっている公共調達
の義務化のところ、具体例を幾つか教えていただけませんか。

【山田構成員】 具体的にどういう製品があるかということですか。

【木下構成員】 具体的にどういうことを義務づけているか。

【山田構成員】 まず、調達担当官はできる限り利用可能な機器、あるいはサービスを購入する義務があります。障がい者なり高齢者なり、国民であったり政府職員が、これは使えないということがわかったときには、調達担当官にどうしてそういうものを購入したのですかという説明を求めることができます。説明に失敗すると裁判が始まります。そういう仕組みになっています。

そういうことがありますので、企業はどうしても利用可能な製品を提供するというところにインセンティブが働きます。その結果として、例えば今、皆さんがごらんになっているパソコンの、例の有名なOSでも、利用者がアクセシビリティ、利用可能性に対する設定というのでできるようになっています。もしそれが設定できなかつたら、あの大きな会社はアメリカ連邦政府にはOSが売れなかつたはずですよ。そのようになっています。

【金子座長】 須藤さん、何かあれですよ、昔、ナミねえが言ったことですよ。

【須藤構成員】 はい。

【金子座長】 アメリカの国防省は徹底的にやっているという、かなり大きな調達を。全体として非常に大きな数になる。今、山田さんがおっしゃったようなことで、私の知識はちょっと古い状況なんですけれども、公的機関から率先してやるということは1つあるんじゃないかという話をしました。

【内藤総務副大臣】 すいません、1つ。

【金子座長】 どうぞ。

【内藤総務副大臣】 民主党が野党時代に、実はユニバーサルデザイン法の提唱をしていたんです。そろそろ具体化していかなきゃいけないかと私たちは思っているんですが、間違いなくICTというのは、例えば身体障がい者の方々の社会参画の敷居値を下げるだろう。ところが、そういった方々がコンピューターを使う段になると、途端にオプションに

かかるお金がべらぼうに高くなってしまふ。そこで、ある一定限度、ここを国が調達するものに限っては、こういう条件を満たしていかなきゃいけない。となると、メーカー側も何も公共調達物品だけをそういうふうにするんじゃなくて、全製品をそういうふうにしますから、全体として障がい者の方々が払わなきゃいけないオプション部分の代金が平均値化していきますから、安くなっていくだろうという経済的な効果も期待される。

山田先生からもありましたし、またちょっとこういったところもしっかりと受けとめて、対応を考えていければと思いました。感想でした。

【金子座長】 ありがとうございました。

【山田構成員】 よろしくお願ひします。

【金子座長】 よろしいでしょうか。このテーマはまた後でご意見をいろいろ聞きたいと思ひます。

それでは、私のほうなんですけれども、これは急遽用意したものです。最初の村上さんの話に戻ると、夢といつても、比較的今すぐ喫緊の課題が皆さん多かつたなという印象の中で、私は今すぐ何の役にも立たないことを、あえてお話をしたいと思ひます。

これは、図書街プロジェクトという松岡正剛さんをコンセプトとして、慶應と北大と京大、編集工学研究所でやってきたもので、平成17年から20年、NICTの委託研究としてやってきたものです。

最初、ビデオが4分50秒ありますので、それを見ていただきたいと思ひます。

(DVD上映)

【金子座長】 ということでござひます。ちょっと画面で簡単な説明をさせていただきたいと思ひますので、引き続きパワーポイントのほうをお願いいたします。

1枚めくつていただきまして、本というものは1冊1冊が独立しているわけではなくて、本を巡つて著者、読者がいろいろな関係を持っている。私は昔、一橋大学に教えていたんですけれども、一橋大学は文科系の、社会科学のすごく古い本がたくさんありまして、古典資料センターというのがあります。そこになかなか普通は入れないんですけれども、入らせていただいたときに、メンガー文庫というのがありまして、経済学者のメンガーが日本人の経済学者と親しくて、彼の蔵書を何百冊も譲り受けて、それが一橋大学にありました。その中にはアダム・スミスの初版本があつたりですね。見ますと、ちょっと読めないんですけれども、いろいろ落書きとか、メモが書いてある。メンガーですからドイツ語なんだろうけれども、ちょっとわからないんですけれども、そういうものからまた別

の連想をして、いろいろと連想を膨らますという。本は1冊1冊が独立しているんじゃないくて、いろいろつながりの空間をつくっている。その空間を3次元の先ほどの街で、本棚であらわそうということでございます。3年間でちょっとお金が足りなかつたりしまして、20万冊ぐらいしか配置されていない、あと著作権の問題でなかなか難しかったんですけれども、そういう空間をつくりました。

例えば、新入生に送る3冊とか、私は3冊ぐらいが大体ぎりぎりなんですけれども、資生堂名誉顧問の福原さんぐらいだと100冊ぐらいすぐに出てくるわけでございますけれども、そういう企画がありますね。複数の本の中でいろいろな発想を豊かにしよう、ないしは教材をつくらうという目的を遠くに見ながらつくったシステムでございます。

先ほどから可視化という話も、森さんの話でありましたけれども、場所の情報ということがある。例えば交差点は別々のテーマが交差するところであり、広い道はずっと行くと江戸時代から明治を経て昭和につながるような、だんだんと変化するテーマがあったり、コンピューターの後ろに実は脳科学があったりという、普通の本屋さんとか図書館ではできないことができる。これらはICTでつくっていますから、1冊の本がどこにあってもいいわけです。10カ所にあっても20カ所にあってもいいわけですから、そういうことでつくりました。つまりこれは現実社会の図書館をデジタル化したものではなくて、街によって、ICTによって関連性の連想空間をつくり出そうという試みでございます。

何がいか、要するに本の持っているさまざまなつながりが構造化され、先ほどの森さんの言い方だと「見える化」されているので、そこからさまざまなヒントが得られるということです。それから、ウェブとかウィキなどの構造というのは、非常に薄っぺらいというか、そういう構造でございます。その奥のものを人間、人類の持っている最大の資産である書物というものを手がかりにして、つながりをさまざまに、厳密なつながりじゃないんですけれども、つけていきたいと思います。

それで、3年目にはかなり具体的にちゃんと利用できるものをつくりなさい、つくりますよということ、京都の観光の携帯ナビゲータをつくりました。ここにあるように、京都の110の観光スポットで、それぞれ10冊とか20冊の関連の本を、金閣寺なら、例えば三島由紀夫があったりするわけですね。そういうところで、中でいろいろと検索をしながら遊んでもらうというシステムをつくって、数十人に利用していただきました。

これは例えばなんですけれども、先ほど出てきました吉井勇の句碑からいろいろな発想をしてくる。もう時間がございませんので飛ばしますけれども、舞妓さんから、かんざし

というのは実は非常におもしろい歴史があったり、実際に買いに行けるとか。それから、私はこの辺はほんとに無学なんですけれども、扇にも実は非常にたくさんの意味があって、実際に買ってみたいということもあったりするわけです。そうすると、非常に有名な店にナビゲートされ、思わず買ってしまうということがあったり、イノダコーヒは関西、名古屋のほうでかなり有名なコーヒー店ですけれども、最終的には京都美術館に行って、今、展示があるよみたいなことがあったりするということが、普通のガイドブックにはないようなもので。ただ、これは正直言いますと、数十人にやっていただいたら、実際に行かないでネットだけ見ちゃうということで、あまり歩いていただけなかったという人もいたので、ちょっとまずいなと思ったりしたんです。

例えば、ここにある3冊の好きな本を入れてくれと。この場合はちょっとありがちなんですけれども、『徒然草』と『方丈記』と『枕草子』というのと、この3冊に形づくられる文脈でもって、あなたは次にここに行きたいはずだということがラフに出てくるということができたり、これはいろいろな検索方法がございます。

それと、京都の図書街空間の連なりというのをあわせて計算すると、まあまあですけれども、その人がこんなことに関心があるんじゃないかということが、非常にアバウトに、ないよりいいという情報が出てくるわけです。

それから、例えば南禅寺から始めますと、「禅」というキーワードが普通ありますけれども、多分ご存じだと思いますけれども、狩野派のふすまがあるわけですね。そっちから発想を膨らますこともできれば、南禅寺の前の枯山水の庭園のほうで行くということもあるということが出来るわけです。この背後には、先ほどの図書街が控えているということがございます。

要するに、ウィキとかウェブの検索ではなくて、検索のエンジンを人類のつくった資産である図書街が、先ほどのさまざまな3次元の空間の中で検索するということです。すごく簡単に言うと、構造のない情報社会と、構造のある社会、スペースですと、構造のあるスペースのほうがいろいろおもしろいことができるはずだと。

例えば、私はウェブでニュース速報を見るのはあまり好きではなくて、やはり新聞紙がいいんですけれども、年もとって目が悪くなったということもありますが、やはり構造ですね。見出しがあったり、左にあったり、右にあったりということが大事なこともあるんじゃないかなと思います。

最後、ちょっと実験でもってウィキペディアと図書街でやってみたら、ウィキではほと

んど関連のないような情報が、実はよく知っている人はよくつながっているものが出てきて、次に導いてもらえるということもあるなどということでございます。

「これは、何もならない」と言う、「国のお金を使って何をしたんだ」と怒られてしまいますから、十分価値があると思っておりますが、何かすぐに今大きな問題を解決するということはないんですけれども、発想を豊かにするとか。将来的にはというか、もうちょっと現実的にいきますと、グーグルが日本語をやらないことを決めたわけで、日本の出版社は安心しないで、何かしらしないと取り残されてしまうわけなんですけれども、それだとすると、こういうものが背後にあるデジタル化というか、単にアーカイブだけをやるだけではおもしろくないので、これがもし教材につながっていくみたいなことができれば、多少夢のあるプロジェクトになるかなということ、NICTの成果の発表ということで申しわけないんですけれども、させていただきました。ありがとうございます。

ということで、私のつたない発表も含めまして、数名の方からの発表をいただきました。まだ25分ほど時間がございます。ここから自由に、今日のプレゼンテーションに関して、それ以外のことに関して、またディスカッションをいただければと思います。前回のプラットフォームで大臣が言ったように、少し各部会でコンセプトをそろそろ決めてくれということもございましたので、その機会にもしたいと思いますので、どなたからでも結構でございます。

はい、山田さんから。

【山田構成員】 村上さんの新しい研究開発プロジェクトの仕組みをつくろうという提案は、僕はすごく賛成です。科学技術基本計画が、96年に第1期がスタートして以来、最初の5年間に17兆円、次の5年間に24兆円で、来年度で終わるもので25兆円、合計66兆円も投下しています。その中で、情報通信というのは、重点分野に指定されているので、10%弱、大体15年間で5兆円ぐらい使っていてこの惨状であります。絶対にやり方が間違っていて変えなきゃいけない。変えるとするならば、例えば村上さんのご提案のように、あえてリスクの大きなものに多産多死で投資するというのも挑戦しようというのは、僕はすごくいい提案だと思います。

それ以外に、ぜひ考えていただきたいのは、外国の人たちと一緒にやるプロジェクトをもっと増やす。例えば、アジアの人たちと一緒にやるとか、アメリカやヨーロッパの企業も参加してやるというような研究開発プロジェクトをぜひ進めていくべきだと思います。

【金子座長】 できたら関連の話題で、そうでなくても全然結構でございますけれども、

お願いします。

【野原構成員】 現在、私も委員として参加しているのですが、総務省「情報通信審議会情報通信技術分科会産学官連携強化委員会」でも、研究開発の推進方法や支援策をどう変えていけばよいか議論しています。

村上さんの資料、5ページにある「生活者の将来の夢に結びつくICTで、今やっておくべき研究開発」という点については、研究開発の企画段階からグローバルな社会ニーズ、生活者のニーズを適切にとらえ、それに応える研究開発にするために、様々な人の声を聞き、幅広い専門分野から参画してもらう仕組み作りが重要です。また、同じく5ページの「若手の研究者や若者にICTの夢をもたらす」という点についても、研究開発や実験の公募をする際に、テーマや仕様を細かく設定して募集するのではなく、自由度を高め、応募側がテーマ創出し、提案できる形にしようと言った議論もしています。研究開発の過程や事後評価においても、幅広い分野の人材が関与し、マーケティング的な観点や、その事業性も評価していこうという取り組みです。

でも、この委員会は産学官連携についてですので、その関係者だけではなく、広く国民全体に対しても大きな構想としての方向性を打ち出し、しっかり旗を振っていくべきだと思います。着実に具体的施策にもしていくべきだと思います。

もう1点。村上さんの資料の中にも「D r e a m o f I C T」とか、「D r e a m b y I C T」という言葉があって、どちらも重要だと思います。どちらの場合も、デマンドサイドからみて、ICTで新しいことを立ち上げたり、始めたりすることについて、よくわからないけど不安だとか、危険だといった観点ではなく、とにかく新しいことをすることを応援する、支援するという気運をつくることが重要だと思います。

先日、原ロビジョンを拝見して、そういう意味でぜひ応援したいと思ったプロジェクトがありました。それは、「デジタルネイティブ新事業創出プロジェクト」です。若い世代が新事業を創出し、海外へ展開していくように支援するものですがけれども、必ずしも海外展開でなくても、若い世代が新事業を創出することを応援して支援していくという気運をつくるのが、「夢」をつくる上で非常に重要なのではないかと思います。

以上です。

【須藤構成員】 すみません。

【金子座長】 須藤さん、お願いします。

【須藤構成員】 久しぶりに金子先生のプレゼンを聞いて、やはりわくわくするなと思っ

たんですけれども、今はこれは書誌情報でこういうことをやっていただいて、教育なんかと絡んでくることなんですけれども、僕は金子先生のプレゼンを聞きながら、全く違うことを思っていて、リサ・ランドールの言うワープする宇宙、平行宇宙の関係づけとか、それとバイオテクノロジーの関係づけとか、コンピューターだったらいろいろな関係づけのシミュレーションとかができるんですよ。学問を固定的にサイロを掘るという、厳密にやらなきゃいけないところはやらなきゃいけないんですが、その関係づけをやるというのが若い人たちをわくわくさせて、要するに「やれ、やれ」と言われなくてもわくわくしてどんどん突っ込んでくるというか、そういうものになきゃいけないと思うんですね。

そのツールとして、コンピューターサイエンスは結構使えるので、そこら辺をここで幾つか、これはリサ・ランドールの平行宇宙ではないけれども、幾つもの宇宙があつていいと思うんですよ。そういう形で緩く考えて、関係づけをどんどんさせてみるというか、してみるというのは、そこから何か産業も出るかもしれないし、雇用も生まれるかもしれない。そういうフレキシブルで、緩い構造といいますか、何かやればおもしろいのかなと思いました。

以上です。

【金子座長】 ありがとうございます。はい、森さん、お願いします。

【森構成員】 私も金子先生のこのお話を見ていて、自分だったらどう使うかなとすぐ思ったわけです。そのときに、このマップや構造というのは、その人、1人1人に違うマップを提供するのか、それとも1つの学問の体系としてこういうものなんだよという形で見せてくるのか、与え方もいろいろあり得ると、特に感じました。ですから、教育とか、特に今回大変に国文学の知識がないと、どうして関係するのか、ちょっと私は理解できなかったところなんですけれども、これはある意味ではこのナビによって国文学、あるいは学問の世界にこちらが入っていくわけですよ。

後の京都のほうはそうではないですね。その人について別々、その人の興味の範囲の中のナビゲーションが行われている。だから、この2つの構造というのは、おそらく多重にあるわけでしょうけれども、このナビを使う図書館街の考え方そのものがどうも最初から2通りあるような、方向が最初から幾つもあるような気がしました。だから、今、平行宇宙論というお話も出されたかと思えますけれども、私だったら自分の関心の領域というのは、おそらくこれからどこに行くか、この話でいったら、多分どこかの神話のほうに行ってしまうかもしれないですし、そうではなくて、現実はどこか引き戻されるかもしれない

し、この辺は確かに何か夢をそのまま目の前に持ってくるような世界だなと感じました。

【金子座長】 ありがとうございます。

ちょっとだけ申し上げますと、その本をどういうふうに配置するかというのは、ほんとうに人それぞれですけれども、今は松岡正剛という、本というか、すべてのことに大変詳しい方の発想によって1つのひな形をつくって、そこから始めようということです。例えばこのシステムではその一部を持ってきちゃって、自分の書齋に入れて、それを勝手にいじるということもできたりしますし、ほかの人が私は全然これと違うものをつくるんだということでもいいと思いますけれども、私は1つはプロットタイプがあったほうが良いと思っています。そこからワープしたり、地下のダンジョンに入ったり、不思議の国のアリスに行ったりというほうがおもしろいかなということにしましたけれども、いろいろな可能性はあると思います。

それから、教育にはとても使えるんじゃないかなと思いつつ、まだたくさん本が入っていなかったの、そこまで行かなかったというのが現状です。ありがとうございます。

ほかございますか。

【森構成員】 もう一つよろしいですか。

【金子座長】 はい。

【森構成員】 村上先生のこのお話で、私もこのプロジェクトの中で、既に入っているかもしれませんが、ICTを使って何かをつくるというのを、事業サイドに立つならば、必ず一定の期間は現場に行けと私は言いたいと思います。障がい者とかをいろいろやっておられる方は私も存じ上げていますけれども、やはり一緒にやっておられるわけですね。

でも、それだけではなくて、ナーススケジューリングとか、いろいろありますけれども、時々、ナーススケジューリング、要するに看護師の配置問題ですけれども、これを計算器の問題として一生懸命アプローチされる方がいて、その方は実は病院に行ったことがなくて、現場ではどんな病院なのかわからないと。そういう研究もあれば、方法論としてはいいんですけれども、やはり広がると思ったら、研究室だけではなくて、例えば半年は必ず現場に行く、自由にして現場をじっくり見てくる時間というのを与えてあげたらと思います。これは、研究室だけだとできないんですよ。

以上です。

【金子座長】 ほか、ございますでしょうか。

ちょっと私から、先ほど申し上げたんですけれども、皆さんからどういうテーマにご関心あるかというのをいただきました。今正確に覚えていませんが、3人ぐらいの方から障がい者というかチャレンジの……。これは、大臣も大変ご関心のあるところであると思います。

私は昔、随分とその分野にICTを使っていたんですが、最近は少しめげてしまってやっていないんですけれども、夢がある、なしにかかわらず、非常にプラクティカルなものからどういう形でやったらいいか……。というのは、障がい者用のシステムはやはり通常でいくと非常にコストがかかってしまうので、いろいろなシステムができるんですけれども、なかなかそれが利用できるほうにはいかない。例えば、野原さんがいらっしゃいますが、携帯電話も私くらいの年になると、ちょっと暗くなるともう見えないような状態で、じゃ、字を大きくするかというぐらいまでしかできないですね。だから、その辺のすべてをコストで計算して成り立たなきゃいけないということではないとすると、どのようにしてそれをファンディングというか、生産ラインに乗せるかと。先ほど副大臣もおっしゃったような、何かしらの方法で調達をしっかりとやって平均値を下げるということもあるかもしれないんですけれども、その辺をどう考えていいかということが5年ぐらい前、わからなくなったということがある。須藤さんと昔、随分と一緒にやっていたこともあるんですけれども、そこら辺を山田さんなりから教えていただけるといいなと思います。

【山田構成員】 先ほど申し上げましたように、政府調達でここまでの機器は買えますよと保障してもらおうということが、開発コストをかけることに対するリスクを軽減するという効果があります。

それから、また、政府調達というのは、GDPの10%前後を占めるくらいのものでありますので、非常に大きな購買力があります。

それから、政府に買ってもらえるのももらえないのでは、ほかの商売に大きく影響しますので、IT企業としては熱心に取り組む部分だと思います。

でも、おっしゃるように、初期にはどうしても費用は上がると思います。ただし、先ほども申し上げましたように、例えば音声合成であり、無線LANであり、今はありとあらゆる機器に全部入っていますよね。あれは、ICチップが5円か10円か20円くらいしかしないから入っているわけなんですけれども、そういうことが比較的短い期間の間で実現できるのがICTのよさですので、ぜひそれを使って中長期的に見て、つまり最初の投資は高くても、中長期的に見れば下がるんだということをよく理解して政策を打つ必要がある

んだと思います。

【村上座長代理】 時間があるようなら、私もいいですか。

【金子座長】 お願いします。

【村上座長代理】 まず、先ほど図書街のお話で須藤先生が別のことを考えておられたと言われましたが、私もちょっと別のことを考えていまして、ここ数年のITの世界というのは、検索がどんどん膨らんでいくことによって、巨大なグーグルのような企業ができてしまったわけなんですけど、今、そういう流れの中で、キンドルが出て、iPadが出て、ソニーが何かやるということで、本はどんどんデジタル化に向かっていきます。

今、図書街のお話を伺っていて、デジタル化は必要でもあるし、あればいいんだと思うんですけども、その向こうにある検索というより、ナビゲートするということが非常に大きな可能性を持つということを感じました。NICTで検索の新しい可能性ということで、信頼性検索というのをやっていて、私は、非常に興味を持って見ているんですけど、それも信頼性検索ではなくて、信頼性を切り口にしたナビゲーションという視点から見れば、また新しい夢をもたらすのではないかと思いました。グーグルが検索で1つの巨大帝国をつくったわけですけども、信頼性のナビゲーションということで、もう一つの夢ができないんだろうかとお聞きしていまして思いました。

それからもう一つ、山田先生、喜多先生から、アクセシビリティという視点から、ユニバーサリティのご議論をいただいたんですが、これもチャレンジドの方に対してどういうICTのアクセシビリティを提供するかという視点と、その向こうにもうひとつの視点があるのではないかと。日本のICT産業では、常に自分たちと同じ、あるいはそれよりも上のところを目指した研究があり、開発をやってきたわけですけども、これからの世界市場では、もうちょっと下の所得水準の新興国とか、次の新興国にもう一つ大きな固まりがあるという事実があります。その膨大なマーケットは、おそらくアメリカだとか、日本とかヨーロッパとは質が違って、もう少し、情報機器に対する直感的なアクセスが必要であったり、情報リテラシーが低くてもアクセスできるようなICTというような、あまり日本の研究開発では考えてこなかったような世界が広がっているのだと思います。

このユニバーサリティに対する研究の向こうには、膨大なオポチュニティがあると考えられるような発想が夢を生み出さないかなというふうにも思いました。

喜多さんの発表の中に電子翻訳の話があって、私の資料の中にも入れているんですけど、これもすごく大きな可能性を私は持っていると思っていまして、金子先生は英語がものす

ごくご堪能ですが、これから10年、20年考えますと、日英ではなくて、日中でコミュニケーションをしなければいけない、直接我々が中国人と対峙しなければいけないシーンがすごくたくさん出てくるんだと思います。それを英語でやるのか、日本語と中国語でやるのかという問題があります。日中で直接やろうとすると、金子先生も私もスキルを持たないわけですが、自動翻訳技術の進展を、翻訳してしまうというのではなくて異なった言語の理解をアシストしてもらうという視点から見れば、専門的な翻訳サービスとの間に、もう結構使えるようになって領域があるんじゃないかと思っています。そのブレイクスルーができますと、日本の観光産業の振興にもつながります。そういうものがわれわれが探しているICTの夢なのかどうなのかというところを、検討する必要があると思いました。

山田さん、喜多さんのお話を伺ってしまして、夢というのは、ぶっ飛んでいるというのはもちろん大事なのでしょうが、要するに現状と将来実現することの間の距離の大きさが本質なんだと気づかされました。今日、上がっているテーマはひょっとしたら人によっては夢がないのかもしれませんが、その中に距離感を入れていけば、夢につながるようなものはたくさんあるようにも思いました。

【金子座長】 関口さん、お願いします。

【関口構成員】 資料を提出していなくて申しわけないんですけども、いろいろ皆さんのお話を伺っていて、この部会で何を検討すべきかということを見ると、私はやはり環境の問題が一番大きいのかなという気がするわけがあります。

これは、先日の原口ビジョンにも、25%削減の10%をICTでやるんだということがうたわれておりまして、多分このくだりというのは、これまでの日本のICT政策の中であまりなかった部分ではないかと思います。それはどういうことかという、IT、ICTの技術は何なのかというときに、私は究極的には今までの石油文明とか、アメリカの大量消費、大量生産社会との決別ではないかなと考えています。要するに、必要な分だけ必要なものをつくり、必要な分だけ消費する。そのためにICTを活用する。それが結果的にCO₂の削減にもつながると。そういう社会をつくるためにICTがあるのではないかと思うわけですね。

アメリカでは、ご承知のように、ガソリンというものを大量に消費して、みんな1人1人が勝手に車に乗って好きなところに行っているわけですね。当然、これはたくさん

エネルギーを消費するわけです。それをトランスポーターションというか、公共交通機関を使って、もちろんそれは電気自動車でもいいわけですが、それを消費者のニーズにあわせてコントロールして、過不足なく、乗りたいときにちゃんとみんなが乗れるような仕組みをつくるのが求められているのではないかと思います。

かつてはそういう情報システムがなくて、情報の偏在性があったために、見込み生産でたくさんつくって、全部並べておいて、売れなかったら捨ててしまうというのが石油文明だったと思うんです。かつて日本の社会には、豆腐屋さんが豆腐を持って売りに来て、音を鳴らして、それを合図にみんながおけを持って買いに行くというエコシステムがありました。そういう形で余計なパッケージを使わずに済んだわけです。アメリカは、それに対して、パッケージグッズという包装をつくって、大量消費というものを促したわけですが、それが当時はコマーシャルリーズナブルだとされたわけです。

ところが、環境に対するニーズが高まったことによって、それが非常に非効率だということがわかったわけですね。ということは、さっきのグーグルマップではないですけども、そういう情報データベースができていますから、そこに豆腐屋さんがどこまで来たかというのを音を鳴らさなくても自然とわかるようにして、消費者が持っている iPhone か何かがププッと音が鳴り、「あっ、来たな」といって、そこにさっと買いに行けるマッチングみたいなものが ICT の技術を使えばできるのではないかと思います。

日本は世界に何を売っていくかが問われています。もちろん、コンシューマーグッズもあるんですけども、環境技術も戦略的な輸出商品になるに違いありません。ただ、単なる環境技術ではなくて、環境プラス ICT の部分が必要です。いかに ICT を活用して、CO₂ が削減できるかという仕組みをつくれるかが重要です。それを公共交通機関の分野や、教育の分野など、あらゆる分野について徹底的に課題を洗い出して、それを解決する ICT の技術が何なのかというのを見つめる必要があるのではないのでしょうか。

さっき、村上さんが iPad の話を例にされましたけれども、iPad の発表を見て、私なんかもぐぐっと来るものがあるわけですね。なぜかという、あれを学校の教科書にしたら、おそらく子供たちは喜んで授業を聞くんじゃないかとか、それによって余計な森林、あるいはパルプの伐採みたいなものが防げるんじゃないか。あるいは、図書流通における余分な本を廃棄処分にしたりとといったことがなくなるんじゃないか。そういうエコフレンドリーなエコシステムというものが、ICT を使えばできるんじゃないかと思うわけ

です。その辺を日本はもうちょっと徹底的にあらゆる分野にわたって検証し、日本なりの技術をつくれれば、ひいては海外に対する輸出商品、あるいは技術輸出になるんじゃないか、競争力強化にもなるんじゃないかと、そんなことを思っています。

【金子座長】 ありがとうございます。

ちなみに、木下さんのご提案で、今日から通常ここにあった鉛筆がなくなった。大体こういうところには鉛筆が3本くらいあって、赤鉛筆があって、だれが使うかなと思ったりするんですけども、そういうこともあります。すみません。

須藤さん、障がい者のことについて、何か期待しちゃいけないですか。

【須藤構成員】 いや、僕も……。

【金子座長】 どういふうに政策に結びつけるかというのは、なかなか私も考えてもヒントがないんですけども。

【須藤構成員】 難しいと思いますけれども、これも山田さんから提案していただいた正規分布の曲線のこういうものがあって、どうやってこれを公共調達してやるかという議論があるんですけども、こういう図式というのは結構経済学部なんかの理論化したときに使うテキストなんですけれども、実は著作権について分析して、やはり同じような議論があるわけですね。社会的構成はちょうど真ん中で、フリーにしても、強過ぎてはいけないという議論があるんです。ところが、場合分けと商品の種類、サービスの種類の膨大なデータの組み合わせによって、いろいろなパターンをつくることできるんです。

村上さんがおっしゃったように、グーグルがまさにそれをやったわけで、ロングテールの解消ですね。これをいろいろな組み合わせを考えてシミュレーションすると、正規分布になくてカバーできない分野の要素を、ほかのものとの組み合わせでやると、関係づけをやるとできる可能性が強いですよ。これは、まさに金子先生が今日、夢の図書館でおっしゃったような発想なんです。いろいろな関係づけをしてやってみせることなんです。

オープンガバメントがやっているのは、そのデータを政府が開示してくれているわけです。それを分析することが重要です。それはビジネスにもなるんですよ。研究にもなるんですよ。そういう柔軟な発想であれば、おそらく何か出てきそうな気がしますね。障がい者支援にも使えると思います。

【山田構成員】 村上さんがさっき自動翻訳の話をおっしゃったんですけども、自動翻訳はどうするかって、しゃべっている場合だと、まず音声を認識して、テキストに落とし、テキストを翻訳して、音声合成をかけて、例えば中国語で発音するわけですね。テキ

ストにするというところまでは、聴覚障がいの方に表示するのに使えますし、その後、テキストを音声にするのも、視覚障がいの方が音声で情報を得たい場合に使えるわけです。ですから、自動翻訳の研究をすると、その成果というのは、障がい者支援にも使えるとか、すごく単純な意味で話をしましたけれども、ストレートフォワードですけれども、もっとちゃんと連想していけば、いろいろな組み合わせでできるので、難しいことではないと思います。

【須藤構成員】 サービスとして成立するように持っていけばいいですね。

【山田構成員】 そうです。

【金子座長】 ありがとうございます。

時間がなくなってしまったんですけども、今の最後の議論で少し光明が見えたというか、やはり組み合わせの発想を豊かにすることによって可能性もあるのではないかとということで、またこれは引き続き、次回以降お話しする機会があると思います。

時間がなくなってしまったんですけども、内藤副大臣のほうから、今日、簡単に印象と総括 --- この資料に総括と書いてあるんですけども --- ご自由に発言いただければと思います。

【内藤総務副大臣】 ほんとうに今日は夢という切り口でもって、さまざまなご提言をいただけたと思っております。それこそ、チャレンジドのための取組だとか、あるいは環境だとか、あるいはまた知のインフラとしての取組等々、さまざまご意見をいただきました。ほんとうに4つあるタスクフォースの中で、唯一消費者の立場から、ユーザーの立場から何をどうすべきかという問題解決を進めていくフォーラムでございますので、ぜひとも皆さん方の忌憚のない意見をもっともっといただきながら、夏ぐらいを目指してご提言をいただきたいと思います。

そして、もう一つ、私の感想めいたことを申し上げさせていただくと、村上座長代理からもありましたが、最後の夢プロジェクトの4つの取りまとめ、それぞれがごもっともだなと思いながら拝聴させていただきました。そこで、もう一つだけ私の経験を踏まえて申し上げさせていただくならば、特にこの機関委任ではなくて、PM、プロジェクトマネージャーへの委任ということ。これは、私も実はなるほどなと思って聞いたんですが、実は今、地域おこしでICTを利活用しているところを幾つか見て回っているんですが、成功した事例に共通して言えるのは何なのかというと、プロデューサーの存在なんですね。単に組織に渡すと、大体お金をあげているときは何となく回るんですが、お金をストップさせた

時点で、もう自立走行できなくなって、墜落してしまうというのが多いんですが、やはりマネジャー。夢を語れて、明確なビジョンを持って、そしてしっかりと全体を引っ張っていけるようなプロデューサーがいるところは、そもそもそんなに国の支援に頼ることもなく、しっかりとみんなを1つの方向へ向けてぶーんと進めることができる。結果として、そのプロジェクトは成功しているということ、幾つかの事例を踏まえて私は感じてきたところでございますが、そういったものも参考にさせていただきながら、ぜひともこのフォーラムでもって、あっと目からうろこが落ちるようなアイデアを提言していただきますことを期待申し上げております。ありがとうございました。

【金子座長】 ありがとうございました。

時間が過ぎましたけれども、今、お話があったように、次回ぐらいから、少しずつもう少し具体的なものという形でお話しさせていただきたいと思います。

それで、環境に関しましては、森さんのチームで少し詳しい分析をさせていただいております。医療に関しても、大臣の先ほどのプラットフォームの話もあり、多分必ず1つ重要な分野になってくると思いますので、少し先行させまして、医療分野におけるICT利活用について、ちょっと私のほうで有識者から構成するワーキンググループのようなものをつくりまして、少し先行して問題の整理など、データなどをつくっていただきまして、それをここに持ち帰って具体的に検討するというにしたいと思いますが、それでよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【金子座長】 ありがとうございます。

環境と医療が少し具体的に始まります。ほかのものに関してもそういう形でもって、今後、進めていければと思います。

少し時間が超過してしまいましたけれども、大変活発な議論ができたと思います。どうもありがとうございました。

事務局のほうはよろしいですか。

【湯本国際戦略企画官】 次回会合の日程につきましては、別途事務局のほうからご連絡させていただきたいと思いますので、よろしくお願いたします。

【金子座長】 わかりました。ありがとうございます。

以上