

## 第2回 IT 総合戦略本部新戦略推進専門調査会人材育成分科会 議事要旨

1. 日時 平成 25 年 11 月 20 日 (水) 16:00-18:00

2. 場所 中央合同庁舎 4 号館 123 会議室

3. 出席者

清水座長、大川構成員、小泉構成員、重木構成員、下村構成員、高橋構成員  
内閣官房 IT 総合戦略室 遠藤政府 CIO、二宮参事官、吉川参事官、市川参事官  
岩丸政府 CIO 補佐官、平本政府 CIO 補佐官、宮沢政府 CIO 補佐官  
総務省、経済産業省、文部科学省、内閣官房情報セキュリティセンター

4. 議題

- (1) 開会
- (2) 年内のスケジュールについて (案)
- (3) 「IT 人材強靱 (じん) 化計画」(仮称) (第二案) について
- (4) 閉会

5. 議事概要

(1) 開会

○清水座長より挨拶

(2) 年内のスケジュールについて

○事務局より資料 1 について説明。

(3) 「IT 人材強靱 (じん) 化計画」(仮称) (第二案) について

○資料 2、3 について、清水座長より内容の説明を実施した後、構成員からの意見を求めた。

構成員からのご意見は以下のとおり。

①KGI について

○重木構成員

- ・ KGI についての「世界最高水準の IT 利活用社会」を考え、国際比較をし易いという点では、OECD で IT 利活用のようなランキング (毎年) を活用したい。韓国などは上位だが、日本は十何位。「最高水準の」というのであれば、ベスト 5 などの項目を入れても良いのではないか。

○下村構成員

- ・「国民全体のリテラシー向上」が KGI にないと思う。具体的な案についてすぐに出てこないが、検討すべきである。
- ・「全業種の企業の○%かに CIO が機能している。(財務責任を含む)」について、CIO の定義が

ないと数値の意味がなくなるので、評価をするためにCIOが担うべき権限や責任などの検討が必要である。

- ・「IT分野の起業数と、3年継続率(%)」について、我が国の特殊性を考えると、IT分野の起業数というのは適している。ただし、我が国は、大手企業がベンチャー企業をつくることもあるので、「IT分野の起業数」とすると、ベンチャー企業のみを対象とするというイメージになってしまうため、「IT分野の新規事業発生数」の方が適していると思う。

#### ○高橋構成員

- ・この計画の対象者は、日本国民なので、現時点でデータがとれない項目であっても今回チャレンジして欲しい。ネット決済などで、さまざまな企業が海外に行っている点などに目をつけたい。
- ・企業のIT投資については、数値として挙げることはできるのではないかと思う。
- ・本方針における対象者を示す図について、山型になっているため、下から上がっていくイメージが非常に強くなっている。また、「突出した者」は育成するわけではなくてどこかにいて、その人が頭角をあらわすというイメージで、ビジネスモデルを考えたり、デザインしたり、イメージする人だと思う。この図が読者に誤解を与えないよう注意して欲しい。

#### ○文部科学省

- ・KPI・KGIについて、計測可能であることと、それだけのコストをかけて現実的なものであるかどうかという点について考慮していく必要がある。高等教育段階におけるKPIの例として示されている、「世界IT系トップ100大学に日本の10校がランクイン」というのは、まさに文部科学省が、IT系に限らない大学の目標としているところから来ていると思うが、仮にこのKPIを採用した場合、IT系をどのように定義するかについてここで議論する時間が本当にあるのか。定義できれば、我々としては非常にありがたいと思っているが、このスケジュールでは難しいように思える。

これに関連し、例えば高等教育段階における情報系学生数は、KPIには入っていないが、情報工学系の学部卒業生が不足しているということは、今年の産業競争力会議の中でも御指摘いただいている。この課題を構成員の方から御提案いただいたところだが、本当に学部生でいいのか、さらに、学部、修士、博士課程のいずれの課程とするのが適切かを比較し議論するには、時間が若干短いと思う。また、IT関係のクラブ・同好会の数については、現状、把握されていない。

#### ○大川構成員

- ・IT分野の特許数について、例えば「インターネットの世界を変えた24人」の例でも、いずれも全く特許とは関係なく、むしろオープンソースでどれだけの人が使ったかという方が実は影響力があったように思う。世界を変えたITテクノロジーというのは必ずしも特許でははかれないと思う。適切なアイデアを検討したい。
- ・本方針における対象者を示す図であるが、例えば65歳以上の高齢者は、いずれ国民の4分の1ぐらいが高齢者になってしまうので、視覚的な工夫が必要と思う。例えば、国民全体に対して小学校が何ができるかとか、組織が何をすることができるかというような形でまとめられてもいいのかもしれない。例えば高齢者に対しても別に小学校がやってもいいわけで、例

えばセキュリティインターネット安全教室などというのは学校で地域に対してやっているわけですから、もう少し柔軟に、国民全体に対してこういう組織がどういう形で貢献できるかというような絵になっていてもよいと思いました。

#### ○小泉構成員

- ・日本の企業の中でのCIOの情報セキュリティに関する役割の意識が極めて希薄である。各企業がどういう形で外部からのアタックとか情報セキュリティに関する備えをしているかということが、何らかの形で計測できないか。例えば情報セキュリティに関するISOの認証をとっているかなどで、世界的に比較できると思う。
- ・KGIの見える化という意味では、数値化出来、かつ世界比較ができるようなものがあれば、その一つとして取り上げたい。
- ・一般的に情報セキュリティというのは、初等中等教育の情報モラル教育として、加害者あるいは被害者どちらにもならないという形で指導されます。ただ、加害者にならないだけではなくて、特に最近は被害者にならないという部分の話題がとて多いので、これはセキュリティと言っていいかどうか分からないが、一般の国民という視点においても必要な要素であるため、当然、企業という形でも先ほど言ったような指標が得られると良い。

#### ○重木構成員

- ・指標として取得できるかどうかは不明だが、IT分野の産業とか企業とか、限定せずに一般的な産業分野とかあるいは農業においてITでの利活用も問題になってくると思うので、そういったものをマクロ的に捉える指標が望ましい。  
「ネット購買・電子決済の割合」などという案がありますが、お金の流れの中で、現金ではなくて電子取引によるものの割合などというのは比較的マクロ的に見やすいのではないかな。

## ②KPI（国民全体のITリテラシー）について

#### ○下村構成員

- ・「企業におけるIT関連資格の取得者数」について、「国家試験だけでなく民間試験も加えることが前提」とあるが、今の国家試験と民間の試験機関とか資格は、マッピングすることはできるので、そういったものを活用していきたい。
- ・「リカレント教育受講者数」はデータ取得難であるとあるが、「企業におけるIT関連資格の取得者数」に吸収されるような気がします。

#### ○高橋構成員

- ・情報処理試験とITスキル標準をマッピングしたものが存在しており、民間の資格、ベンダー系の資格なども取り込んでマッピングしている。こういう人材のどの辺のレベルの人というのは、情報処理試験ではこういうものがマストだし、現場では、例えばデータベースなどだとか、OSではこういう資格があるとかというのを全てマッピングできている。

#### ○重木構成員

- ・国民の一般的なITリテラシーを持っているかどうかを確認するという意味では、比較的、IPAのITパスポート試験というのが近いコンセプトで実施している。ITパスポート試験はいいこ

とに合格・不合格だけではなくて点数を知らせてくれるので、何点以上ぐらいの水準に学校教育課程の卒業時には、持っていくような目標設定にすれば、管理がしやすいのではないかと。

- ・高齢者がみんなITに弱いわけではないので、高齢者というくくりでいいのかは疑問。IT弱者という切り口でいって、そういうIT弱者が支援を求めた場合には、支援サービスを提供できるということの整備率みたいなものを指標とするのも一案ではないか。

#### ○清水座長

- ・ITパスポートと学校教育との関連となると少し難しいという直感がします。大学教育であればITパスポートの可能性はあるが、小中高でというと「情報教育」など推進しているいろいろな形があるので、そこに入れ込むことは現時点では、難しいかと思います。

#### ○大川構成員

- ・KPIとしては、人材がどれだけ育成されたかというKPIと、それを育てる環境がどのくらい整ってきたかというKPIと幾つかの視点があると思うのですが、それがバランスよく見えるようになってくると国民は安心できていいのではないかと思う。例えば一番は人そのものの人材の達成率のほかに、自分が身近に情報端末にアクセスすることができるようになってくるといようなこと。個人環境が整っているかということはとてもIT効果としては大きなことなのではないかと思います。
- ・国民の意識としてはディバイドを感じているかどうかというのは、例えばKGIのほうで行政窓口100%オンライン化というのが載っていますので、その利用率がどのくらい上がっているのかというように見えてくると思う。

#### ○小泉構成員

- ・PIAACの話が出ているので、PIAACが出ると多分その兄弟であるPISAなども出てくると思う。PISAというのは15歳限定で、従来は科学と数学という分野の能力に絞ったものであったが、最近デジタル読解力という要素が入ってきた。世界比較をするという意味では、日本も当然参加していますので割と比較しやすい。それをKPIとするとすると努力目標ができてしまうので、なかなか大変なところはあるかなと実感はしております。ただPIAACをここに上げるのであれば、15歳ではありますけれども、PISAというのも一つの指標にはなると思う。

#### ○大川構成員

- ・ITパスポートはすごくいいなと思っている。むしろこれは採用する企業のほうがITパスポートをマンドトリーにする率とかをあげると自然に人の意識は上がっていくのではないかなと思うので、受け入れ企業のほうにもっと働きかけていくというKPIもあると思う。

### ③KPI（学習環境の整備）

#### ○高橋構成員

- ・すごく大事だと思っているのが、「地域のICT教育のためのコミュニティや指導員の数」について。教員や指導者というところにフォーカスが当たりがちですが、要は地域というのはそこに相談できる人がいたり、何かあったら聞ける人というのはすごく大事だと思う。そういうことをやっている地域というのはすごく活性化しているというのを何回も見ていますので、そういうのをもうちょっとあぶり出したい。

#### ○下村構成員

- ・「地域のICT教育のためのコミュニティや指導員の数」ですが、この指導員というのは、民間のサポーターも含めると今、600人ぐらいおり、徐々にふえていっている。  
ポータルサイトというようなものがあれば、そういうところでグリップはある程度できる。地域のコミュニティなどでサポートをしている人たちは、通常お金をもうけたいということではなく、純粋にボランティア精神。けれども、誰かに認められたいという気持ちがあります。ですから、そういう人たちがみずから私はこの地域のサポートをしていますよとか載せられるとすると、自然とグリップできてくるのではないかと思います。
- ・「IT活用の活動数」も同じような形で、世間に露出できるものをインセンティブにするのとある程度は出てくる。または、露出できる機会を、イベントとかそういうものをつくってあげると自然と発生してくるものだと思う。

#### ○大川構成員

- ・露出するというのはすごく大切に、最近ではオープンバッジに代表されるような、オンラインで自分の能力をバッジで示せるという施策も増えている。  
それが例えばボランティアバッジだったり、昔のイメージでいうと、ボーイスカウトで何かできるようになるとバッジがもらえるというのがあったと思うのですが、そのオンライン版が流行となっており、グローバルに通用する自分の能力や、実施したことをビジュアルにすることができるようになっていっているので、国でバッジをあげることができるかどうかは分からないが、そのような仕組みを考えてみるのも面白いと思う。
- ・地域のICT教育だけではなく、学校内での教育にも少し外からの力を入れていくべきだと考える。地域のICT教育の連携、学校との連携も少し強調できるとよい。例えば学校に外からサポーターを入れる仕組みがあるのかどうかという指標や、入れる仕組みがあって何%ぐらい入っているのかというようなものを検討したい。
- ・例えば「国民全体のリテラシー向上」は、人をはかる、「IT利活用を支える学習環境の構築」は、環境をはかるみたいな形で、はかるものを変えてしまうのも一つの整理ではないか。

#### ○重木構成員

- ・「ITツール（機材&教材）による学習の割合」というのは、IT「を」学ぶのではなくて、IT「で」学ぶ。手段でそういうITを使っていればITを学んだことになるのかという疑問があるので、直接のKPIにするのはどうなのかという疑問がある。

### ④KPI（高度IT人材）

#### ○高橋構成員

- ・スキル標準の普及率というのが「IT人材白書」の中に載っており、大企業と言われる企業は80%以上が使っている。ところが、地域と中小に関しては20%台。これは非常に大きなキーになると思う。今回は通常スキル標準ではなくて、今後、ここで言っている突出した人とか次世代の人材とか、そういうものをこれから定義していくことになると思うので、そういうフレームワークをどれぐらい企業は活用しているかという数値が実際に取得されていますので、それを使うというのは非常に見えやすいのではないかなと思います。

#### ○下村構成員

- ・プロモーションというところに関して、「学校におけるIT関係のクラブ・同好会の数と参加者数」について。JNSAでセキュリティーコンテスト、CTO大会というのを今年から始めました。参加者が多くもう何百人と参加しております。そして、学生たちがどんどん参加しています。このようなコンテスト、競技会をいろいろな場面で実施することによって、同好会とかクラブとかそういうものに繋がってくると思います。合唱クラブというのは合唱コンクールがあるから、それに地方大会から予選で上がって行って行こうよといったら大体の数がわかるので、そういう数字でいいと思う。
- ・「リカレント教育受講者数」をKPIにするかどうかについては、私も現時点でアイデアがないが、高度IT人材が転職してキャリアアップしていく、本当にその人が求められる企業に移っていくという流動化への仕組みが必要であると思う。
- ・「官民におけるIT専門職の数と従事者数」とあるが、「民」はつけ足して「官」におけるIT専門職に重きをおきたい。民間の意見としては、2年に1回かわっていくと非常に困る場合がある。IT関連に関しては、専門職を設けるべきと思う。そうすることで、その職を目指して勉強する人たちも出てくるのではないか。

#### ○小泉構成員

- ・プログラミング・コンテストでアンダー20の子供たちの作品を審査しているが、今年、言語をつくってきた高校生がおりました。本人は、家にはパソコンがないので、学校の放課後の毎日何時間でそのままつくってきたということを本人から言われまして、そのような環境というのは重要と思い当った。つまり、とんがった存在というのは発掘する必要があるという意見もあるが、育成するための環境も必要と思っています。そういう存在を引き出すには、例えば情報オリンピックとか、前述のコンテストとか、そういう場を設けない限りは出てこない。その場を設けたときに、どういう視点でどれだけの割合でとんがった子供が出てきたかということも容易には計測はできないと思いますけれども、国の人材としてはやはり何らかの形で捉える必要があると思う。

#### ○重木構成員

- ・「育成」に関して、文科省のリーディング大学院大学の中で、博士課程の各大学の採択というのは2、3年前から始まっていて、24年度に採択された東大だとか京大、それから25年度に最近採択された早稲田とか明大などは、割とこういう利用側とIT側との学問を結びつけて、高度な人材を育て上げてリーダーとなるような人を世に出そうと論じられている。このような取組は、とてもいい取組だと思うので、指標に入れていただくと、大学の方も脚光を浴びてやりやすくなるのではないかと思う。

#### ○内閣官房情報セキュリティセンター

- ・情報セキュリティセンターでは、並行してセキュリティに関する人材プログラムを現在、練っています。日本では、プログラムが書けない情報工学科卒業生が大半を占めるということあり、その学生は、ループのプログラムが書けないレベルである。それが普通の大学卒で、10人中9人以上そういう状況ですということを言われていて、そこを何とか改善できないかと。海外では、そのあたりは、きちんとできている人たちがやっているから一から全部プロ

グラムがつくれるのに対して、日本の場合はお買い物以上のものは何もできなくて困っているので、まずそこから対応して欲しいということを私ども言われています。それらのことを踏まえて、「実践的な演習などが大学のカリキュラムにあるかどうかというのをカウントする」などを、本文では、実践的と書いていただけているものですから、あったらいいと思う。

#### ⑤KPIの達成に向けた活動、アプローチについて

##### ○重木構成員

- ・「IT人材育成を支援する環境の整備と支援センター機能」ということで、支援環境と支援センター機能と記載しているが、これは大事なこと。物理的にではなく、バーチャルな形ででもいいと思うので、関係省庁がベクトルを合わせて、情報を一元化して方向を決めていくというような機能を持って、それによって優先順位をつけた施策を各省庁に割り振って実施いただくみたいな形がとれると推進しやすいと思う。

##### ○高橋構成員

- ・突出した人材の件で、以前「プロジェクトX」という番組でIT人材を取り上げようということになり、どうしようかという話になったときに、映像としてずっとパソコンの前に座ってキーボードをたたいている、これは全然話にならないねということで没になった。ではどうやってそれを見つけていけばいいかということで、TED（テクノロジー・エンターテインメント・デザイン）というのをやっています。それは、自分の考えていることやアイデアをITの立場でプレゼンテーションして評価してもらうような、そういう個人のエンジニアがアピールできる場所。そういった場をどこかに閉じるのではなく、広い形でバックアップしてあげるとか、今までにはなかったようなアプローチをしていく必要があるのではないかなと思います。

##### ○下村構成員

- ・KGIのところ、特許に関して指標にならないのではないかと御意見がありましたけれども、私は、指標になると思う。特許は、国や社会が与えてくれた仕組みであり、それを利用しないビジネスというのはいり得ない。それがなくて世界的に成功するのではないかとするのは、幻想だと思う。

##### ○清水座長より総括

- ・本日、これで結論ということではなく、いただいた御意見をもとに引き続き検討させていただきたいと思います。たくさんの御意見ありがとうございました。少しここでプラスアルファの説明をすると、2章で説明するときの一つ落とした点がある。各構成員からの御意見の中で、教育では「IT」でなくて「ICT」にしたほうが良いという複数の御意見をいただいています。この点につきましては、事務局とも相談した結果、今回はIT総合戦略の中で計画を考えていくというなかで、「IT」としました。
- ・冒頭申し上げましたように、今回の計画をつくるに当たりましては、非常にタイトなスケジュールで練っており、次回、第3回12月（6日の10時～12時）のときには、ほぼ完成版を提案し、12月9日に親委員会で承認をえたいと思っている。わずかしか時間がないものですので、

他にも御意見があるようでしたら、ぜひ御意見を頂戴したい。

- ・計画策定のなかで、実行するに当たって、無理な計画をしても結局実行できなかったということにならないように関係府省との調整も行っていきます。
- ・「IT人材強靱化計画」に替わる名称について、御意見をいただけるとありがたいです。
- ・非常にたくさんの御意見をいただきましてありがとうございました。これを踏まえて最終案をつくり上げていきたいと思う。

最終案を提示する段階ではメールでの審議はなかなか難しい面がありますので、座長一任をお願いできればありがたいと思います。

## (5) 閉会

### ①遠藤政府 CIO より挨拶

ITの人材ということだけを言うのではなくて、どの人材もそうですけれども、やはりグローバルにいろいろな展開をするにはどうしても英語のスキルというのが必要です。英語が余りできない人は、どんどん置いていかれてしまうので、グローバルにテレフォンコンファレンスなどもやっていたりすると、そうになってしまう。

そういう意味でいうと、ITの場合は特にそういう分野が多いので、どこかにこれは下敷きとしておかなければいけないのかなという気がする。TOEFLとかTOEICなどがありますから、大体このぐらいできないとまずいというのはITのスキルに関して一つのお手本としたいと思う。

それから、先ほどから話にあったが、各府省が今後これをどう吸収して展開していくかということについては、各府省で持ち帰っていただいて、それを生かしてもらいたい。それについては、私のほうで、IT戦略の中にこの人材強化というのが入っていますので、それぞれ各府省もそれぞれの施策を持っていますので、その中でどう織り込まれたかとか、その後どう展開されていっているかというのは、私がその後フォローしながら、ここで伺った皆様の意見をかみ砕いて吸収してということになるわけですが、それも時々ここへ出てきてもらってまた皆さんに聞いていただくという形で進められれば、より皆さんの御意見が生かされる形の進め方になるのではないかなと思っています。一旦ある程度の形でまとまってそれが展開され始めたら、タイミング、タイミングでまた皆様のお力添えをいただきたいと考えておりますので、よろしく願いいたします。

### ②清水座長より閉会の挨拶

以上、第2回の「人材育成分科会」を終了させていただきます。ありがとうございました。

以 上