

委員提出資料

平成 21 年 3 月 2 日

第 3 回 IT戦略の今後のあり方に関する専門調査会（意見）

市川市 情報政策監 井堀幹夫

1. 基本の方針について

・ デジタル社会に対して信頼を高めるための社会基盤を整備すべき

デジタル社会に対しては、利便性や効率性の向上、新たな価値の創出など期待される反面、情報漏えいやシステム障害、財政負担大、投資効果などの不安・負担の声もあり、信頼されたデジタル社会が確立されているとは言えない。

どれだけ優れた技術や情報システムが存在しても基本的には自己責任で個別に対応する現在のような社会環境では、財政面や人材、考え、スキルの違いによって、ITを利用する設備環境や運用に格差が生じてデジタル社会全体の信頼が損なわれる。

あらゆる面において、つながりが求められるデジタル社会では、情報漏えいやシステム障害、財政負担大、投資効果などの不安・負担に対して、自己責任で個別に対応するだけでなく、社会全体が連携できるよう役割分担を見直し、国家のICTガバナンスを強化して信頼されたデジタル社会に対応できる社会基盤を整備すべき。

2. 無駄を撲滅し国民が元気になる電子行政の実現

・ 行政情報はデジタル化する段階からつなげる段階へ

既に多くの行政情報はデジタル化されているが、その内容が国民や関連する行政機関、民間に対して適切につなげていないことの問題は重要である。デジタル化することよりも行政情報を「つなげる」、「高度利用する」ことを優先すべき。

大半の行政情報は法制度・組織・技術の異なる様々な業務システムにより個別に管理されており、これをつなげるためには、データや情報システムの標準化、情報システムの構築や運用の共同化、共通コードの導入などによりフロント・バックオフィスの改革に全力を投入すべき。

・ 電子行政における政府とは中央政府だけでなく地方政府と一体化すべき

「行政情報共同利用支援センター(仮称)を構築し、全府省横断的に業務およびシステムの最適化を実施」や「効率的かつ柔軟なシステム構築、運用コストの削減、業務の共通化を推進するため霞ヶ関クラウドの構築」、「電子行政推進本部の組織化と専任の政府CIOの設置」などにおいて、国だけでなく地方自治体も取り入れるべきである。

- ・ **暫定的で中途半端な対応ではなく抜本的な対応で本来の目的達成すべき**
「デジタル特区」などの活用により短期期間で地域を限定して先行的に実施することは有効であると考えるが、最終的な姿を達成する時期や方策について 明確な決意と計画のもとに実施すべき。
- ・ **行政システムの共同利用支援センターは早期に実現すべき**
現在の行政情報システムは、各行政組織(国・地方)がそれぞれ個別に対応しているため、その無駄は大きな社会的な損失である。国民に対して、効率面だけでなく便利で高度な、品質の高い行政サービスを提供する上でも行政システムの抜本的な改革が不可欠である。
引越しや退職などにおける電子行政サービスや社会保障サービスに係わる電子私書箱、住基カード(社会保障カード、公的個人認証)などの早期実現、格差のない地方自治体の電子行政サービス、地方自治体のICT利用に対する財政的負担を軽減するためにも共同利用支援センターを早期に実現すべき。

2009年3月2日

第3回専門調査会提出意見

東京工業大学 大山永昭

1. 教育分野について（添付された参考資料参照）

- 公的なドキュメント類のデジタル化に加えて、文化財等のデジタル化を加えた電子教科書の推進は、歴史や地理等を疑似体験へと繋ぐ極めて重要なステップであると考えます。
- 現在は公開されずに眠っている状態にある文化資産（無形・有形）を、実物に忠実にデジタル保存することで、さまざまな活用を可能にすることは、文化資産の時代継承のみならず、生きた教育に大きく資するものである。
- これにより博物館・美術館の収蔵品を、電子教科書、デジタルミュージアム、修復のシミュレーション、研究などに利用することが可能になり、教育や文化的な側面に加えて、新たなコンテンツを利用した新しい産業の振興にも寄与すると期待される。

2. 医療分野について

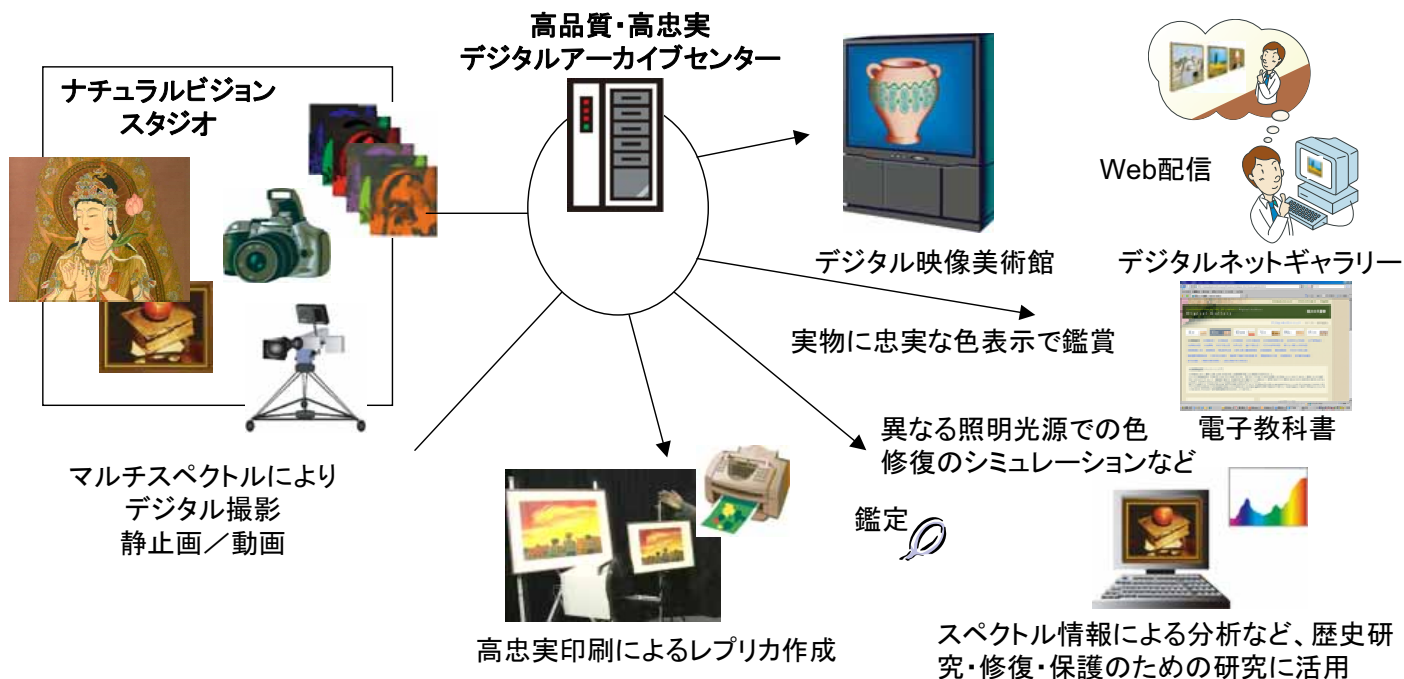
- IT新改革戦略に残された課題の着実な実施
 - レセプトのオンライン化やナショナルデータベースの整備等、一定の進展を見ているものもあるが、受診前医療提供サービスの効果検証と実現可能性の検討等、取り組みが不十分なものが残っている。
 - これらについては、引き続き実現に向けた努力をすべきである。
- インフラの整備と負担軽減
 - レセプトオンライン化により、全国約 22 万の医療関連機関を結ぶネットワークが実現されつつあるが、その構成は各機関と審査支払い基金との 1 対 1 接続が基本になっている。
 - 遠隔医療や地域医療連携の実運用を考えると、任意の組み合わせで必要なときに病病・病診連携が容易に可能となる安全なネットワークの構築が必要である。
 - また、社会保障カードの導入が予定されていることを考えると、ネットワークやカードのR/W等の機器の導入等が不可欠になることから、医療機関等の経済的な負担を軽減するための方策を講じるべきである。

以上

文化資産の高品質・高忠実デジタルアーカイブ 実物をデジタル情報として忠実に保存し、有効活用する

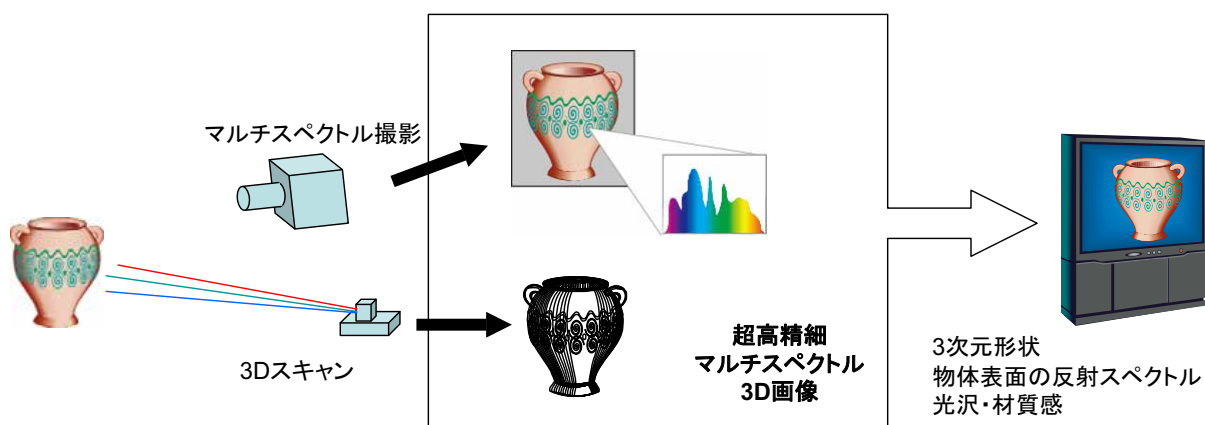
参考資料

- 公開されずに眠っている状態にある公共の文化資産(有形・無形)を、実物に忠実な形でデジタル保存することで、様々な活用を可能にする。
- 被写体の色・質感をデジタル情報として忠実に記録・再現するナチュラルビジョン技術、3次元形状や光沢の様子などを画像記録する3Dイメージング技術を応用することにより、利用価値の高いデジタルアーカイブとして利用が可能。
- 博物館・美術館などの収蔵品を、電子教科書、デジタルミュージアム、修復のシミュレーション、研究などに利用することが可能になり、教育や文化的側面だけでなく、コンテンツを利用した新しい産業の振興にも寄与する。



3Dスキャン+ナチュラルビジョンによる造形物の高品質・高忠実アーカイブ

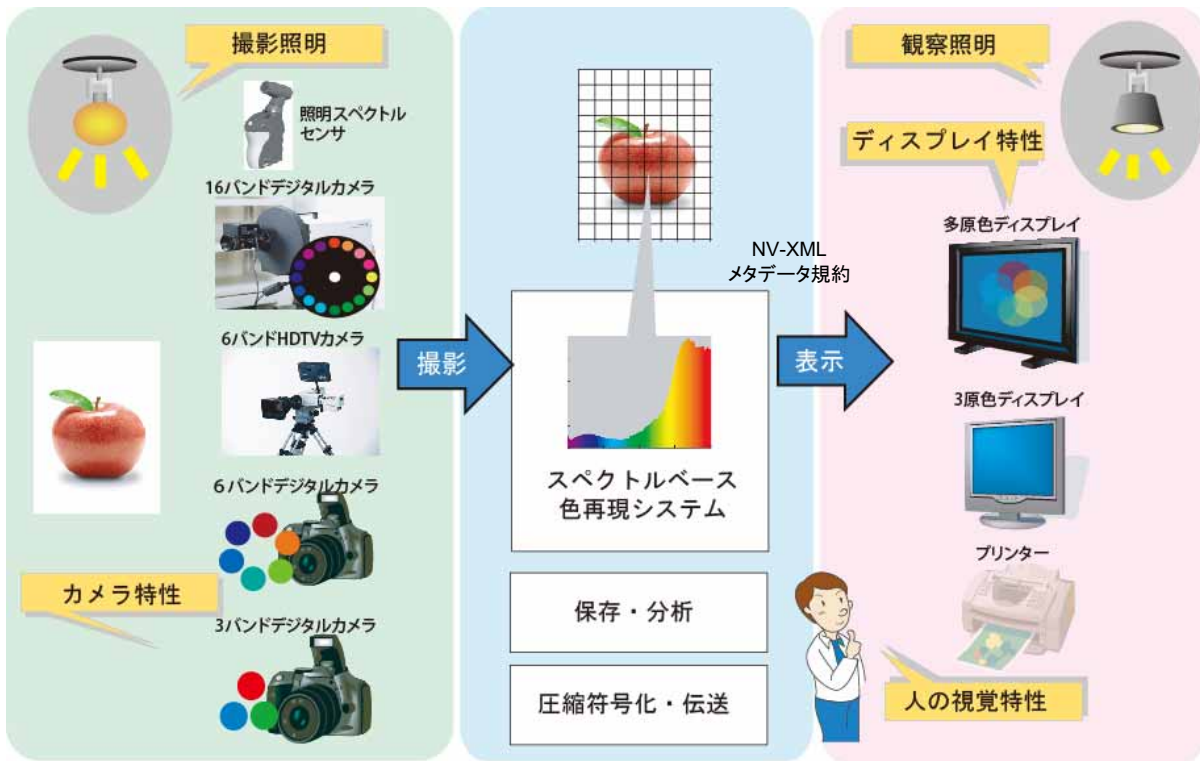
3Dスキャンとナチュラルビジョンの技術を組み合わせることで、立体造形物の3次元形状、物体表面の反射スペクトル、光沢・材質感などを忠実に記録し、利用価値の高いデジタル映像データとしてアーカイブすることが可能になる。



- インタラクティブな観察が可能なデジタルコンテンツ
(拡大倍率、観察方向、被写体の向き、照明の当て方などを変えながら観察できる)
- 電子教科書、Webミュージアム、印刷などに適した加工が可能な高付加価値のデジタル映像素材

従来の映像システムは、R(赤)G(緑)B(青)の3原色の加法混色で映像の色を再現しているが、実物の色を正しく記録・再現することができない。ナチュラルビジョンは、スペクトルに基づく色再現を行うことにより、従来のRGB3原色の限界を超え、被写体の色彩・光沢・質感を忠実に再現するシステム。

「ナチュラルビジョン」は、1999年～2006年に(独)情報通信研究機構(NICT)の「ナチュラルビジョンの研究開発プロジェクト」、2006年～2009年はNICT「マルチスペクトル映像収集・伝送技術に関する研究開発」委託研究において研究・開発された技術。現在、ナチュラルビジョン普及促進協議会が、規格策定やプロジェクトにより得られた研究成果を広く普及させるための活動を行っている。



参考: ナチュラルビジョンの意義と応用

参考資料

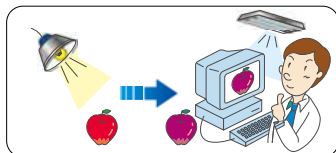


A 観察者がその場に行ったかのように色を再現する



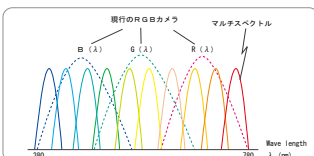
人間の視覚と同等の特性で高精度に色を入力し、映像として再現する。

B 物体が観察者の目の前に置かれているかのように色を再現する



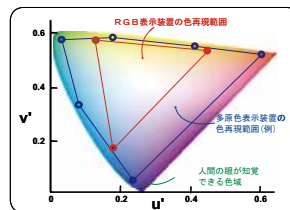
スペクトル情報に基づく正確な色再現の考え方により、撮影時と異なる照明光源下の色を忠実に再現する。

C 計測に基づいて定量的な色情報を入力する



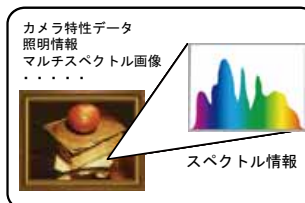
RGB 3バンドより多くのバンドを持つマルチスペクトルカメラによって、高精度な色情報を持つ画像を収集することが可能。

E 鮮やかな色を使えるようになる



入力装置、表示装置を3原色から多原色として扱える色域を拡大し、従来よりも鮮やかな色を使った映像表現が可能。

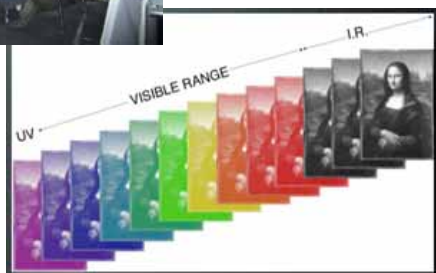
E スペクトル情報により画像の付加価値を高める



収集された画像は、各点でスペクトル情報を持つため、画像データの利用価値を格段に高めることが可能。スペクトル情報はカメラの固有特性や撮影環境に依存しないので、被写体の分析や認識に有用。

応用分野





13バンドのスキナでマルチスペクトル画像を撮影



実物に忠実な色再現

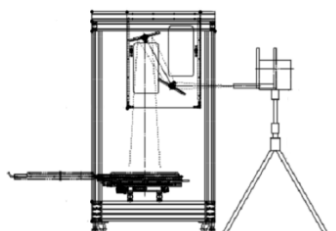


修復のシミュレーション
(デジタル処理により表面の油膜を除去したときの色を再現)

出展: <http://www.lumiere-technology.com/>

参考: ナチュラルビジョン・プロジェクトにおける実施例

16バンドマルチスペクトルカメラによりCodiceのカラー画像を撮影(メキシコ国立歴史図書館)

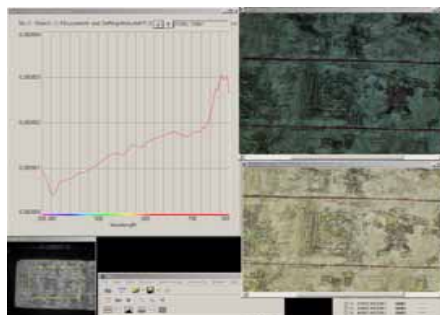


忠実な色の再現



Copyright: Biblioteca Nacional de Antropologia e Historia
(コロンビーノ) プレヒスパニック19cm x 24cm 元画像=2,048 x 2,048

スペクトル分析



原画像 抽出結果

肉眼では均一に見える領域の中の特異な反射率を有する部分を抽出した結果。この反射率の領域は全ページにわたってもこの部分にしか存在しておらず、オリジナルが描かれてからある期間の後にこの部分にだけ加筆されたものである可能性が高い。

次期 IT 戦略について

IT 戦略本部有識者本部員
学校法人慶應義塾常任理事
慶應義塾大学環境情報学部教授
村井 純

1. 欠席した前回の IT 戦略専門調査会でも書面にて意見を提出しましたが、「次期 IT 戦略」の策定に当たっては、「緊急」+「中長期」のプロセスがとられますが、これらの**根本となる基本的な理念と短期及び中長期戦略いずれをも貫く政策の柱**をきっちりと議論し、明確化しておく必要があります。

2.

(1) 基本的理念

日本の最高・最先端の基本 IT 政策モデルを作り、これを実現し、その結果として世界に貢献する。

安全で安心できる最高品質の IT 社会基盤、低炭素社会の実現、高齢化・少子化への対応、電子政府の実現、国際社会での役割など、先進諸国に共通する課題を、日本の IT 総合力で克服し、世界に対するリーダーシップをとる。

(2) 短期・中長期を貫く IT 政策の目標

IT 活用による日本の強みを活かした、経済成長と環境が両立する、強力で高品質な社会の実現。

IT 活用による安心で安全、かつ、充実したクオリティ・オブ・ライフの実現。

シームレスなアジア知識経済圏にしっかりと根ざし、ヨーロッパ・中東・アフリカの融合を視野にいた、シルクロード知識経済圏構築を目指し、グローバル IT リーダーシップへ挑戦する。

3. これらを前提として、

(1) 短期3カ年の緊急プランについては、現状の経済危機を克服するため、IT を起爆剤として即効力のある政策パッケージを策定することが必要である。

(2) また、2015年までの中長期戦略については、次のように進める。

上記政策目標を実現する政策の工程表をきっちりと策定する。

日本が目指す新しい IT 国家モデルとしての将来ビジョンの策定をする。

その実現に必要なあらゆる規制・制度・慣行の総点検を早急を実施し、逐次見直すなど P D C A サイクルを構築する。

別紙にこの流れに基づいた次期 IT 戦略の骨子を添付する。

グローバル社会のリーダーとしての日本 次期 IT 戦略骨子

1．次期戦略の基本的な考え方

IT 活用により、グローバル情報社会の逞しいリーダーとなる、新しい日本を創る

- (1) これまでの IT 戦略で、「IT 振興」の一定の成果は認められる。インターネット、モバイルなどの広義のインフラ。
- (2) 今後の IT 戦略は、IT を起爆剤として「新しい日本」を切り拓き、日本が経済社会活動を軸に、知性と文化における世界のリーダーとなるためにある。
- (3) そのために、IT 戦略は IT の力が発揮されて、新しい日本を創る国家戦略を構築する。

2．基本理念

- (1) 日本の最高・最先端の基本 IT 政策モデルを作り、これを実現し、その結果として世界に貢献する。
- (2) 安全で安心できる最高品質の IT 社会基盤、低炭素社会の実現、高齢化・少子化への対応、電子政府の実現、国際社会での役割など、先進諸国に共通する課題を日本の IT 総合力で克服し世界に対するリーダーシップをとる。

3．取り組み

- (1) デジタル化社会に向ける日本の取り組みを世界に先導する。

経済社会への中長期的な変革を現在我が国の IT 体力をもとに、IT 知力で押し進められるようにする。

そのためには、かつて 700 余の一括法改正を実行した IT 戦略本部のような、各省庁分野にとらわれない「将来ビジョンの策定」と、その実現に必要な「規制・制度の総点検」を断行する。

このようなプロセスと成果は世界が注目する。官民が一体になり、民が責任を持って主導する、日本のための世界の舞台を IT で構築し、その舞台で練られた最高の成果を世界に示す。

4．具体的な戦略の内容

- (1) 現在の課題の解決

IT 活用による経済成長と地球環境を両立する発展の実現。

新しい産業力を創る

- ・サービス・コンテンツ・ものづくりの融合
- ・IT・通信・放送の融合による新情報サービスの創出 (IPTV など)
- ・クラウド・コンピューティングの構築 (次世代 IT 活用基盤)

地域・中小企業が世界を切り拓く

- ・個性ある地域経済圏（IT クラスター）づくり
- ・地域中小企業の IT を活用した世界市場への直結型展開

先端 IT と環境テクノロジーで世界を牽引する

世界に誇る日本の省エネ技術と IT 技術、通信技術、デバイス技術を総合的に活かす

- ・先端インターネット基盤環境
- ・革新的技術開発
- ・先端 IT と環境テクノロジーの国際展開

IT 活用による新しいクオリティ・オブ・ライフの実現

公的セクターの原則すべての機能に期限を決め、「ネットビジネス」

「インターネットサービス」への変貌

- ・電子政府（IT 経営とアウトソーシング・クラウドの活用、行政情報の提供・活用）
- ・医療・福祉（シームレスな医療・健康情報の活用）
- ・教育（eラーニング・デジタル情報活用教育）

IT による安全・安心社会の追求

- ・官民がそれぞれの責任を果たし、すべての産業・生活空間を網羅する、最高の情報セキュリティ体制の確立
- ・IT 活用による製品・食品安全、交通・治安等の確保
- ・安全・安心なデジタル・コンテンツの普及と世界最高レベルのコンテンツ産業への展開
- ・ソフトウェア・知識社会における心と教育の安全・安心の確保

グローバル IT リーダーシップへの挑戦

シームレスなアジア知識経済圏を構築、そのアジア知識経済圏にしっかりと根ざし、ヨーロッパ・中東・アフリカの融合を視野にいったシルクロード知識経済圏を構築し、新しい IT 国家モデルを世界に発信する。

(2) 中長期将来ビジョンの策定と、規制・制度の抜本的見直し・再構築

「2020年新・日本ビジョン」の策定

IT とリアルな現実社会が完全に融合する、将来（例えば2020年）のあるべき経済社会ビジョンを描き、その実現に向けた道筋を新たな IT 戦略として構築する。

このため、IT 戦略本部にビジョン策定のための「IT グローバルビジョン委員会」を設置して、各界の有識者の叢智を集約する。従来の省庁集約的な内容の IT 政策でなく、グローバル社会における国家ビジョンとして IT 政策を描く。

IT の潜在力を最大限発揮させる新たな制度の再構築

本当にグローバルな視点で日本の未来を考え、IT による経済社会活動や情報流通を抜本的

に加速させるため、IT活用の妨げになる不合理な規制、旧態依然の意識・慣行を除去する。

ITの円滑な活用を前提とする環境に再構築する。

このため、IT戦略本部に、ルール・制度・規制の「IT制度総点検委員会」を設置し、必要な知恵と力を結集して、現行のルール・制度・規制を“聖域”なく総点検を行う。

例えば、

- デジタル経済に最適な制度への再構築に向けた総点検
- ・ 経済取引ルール（ネット販売に関する規制、電子決済）
- ・ コンテンツ流通（違法・有害情報対策、著作権制度、プライバシー保護）
- ・ IT利用の制度インフラ（電波資源の有効活用やIT活用を前提としない制度の見直し）
 - 消費者・青少年保護のための事業者等による自律的な仕組み

「中期アクションプラン」の策定等

「将来ビジョン」の策定及び「規制・制度の総点検」については、年内に実施する。それをベースにして、中長期的な施策展開と実現目標及びスケジュールを「中期アクションプラン」として策定する。その上で、テクノロジーの進化に伴い新たなステップに進もうとする流れと、旧態依然の意識・慣行を変えたがらない社会の壁がぶつかり合っている現状を踏まえ、来年以降は、毎年、ビジョンの評価・見直しとアクションプランの実行を検証する「ニッポンITビジョン評価指標」を策定・公表する。

以上

IT戦略の今後の在り方に関する専門調査会 第三回 意見

野村総合研究所 シニア・フェロー 村上輝康

1. 電子行政・医療健康・知識連携・人材育成の4分野に集中的に投資する三ヵ年の「ホワイトイノベーション計画」の推進

- ① 三ヵ年緊急プランとしてのIT戦略を、電子行政・医療健康・知識連携・人材育成という4つの分野を対象を絞って推進すべきという(案)に賛成。ただし、集中したもののひとつの塊りとしての推進力を出すため、三ヵ年緊急プラン全体を「ホワイトイノベーション計画」とすることを提案したい。
- ② ホワイトイノベーションの「ホワイト」は、IT革新の技術的な中核となる光ファイバーや光技術の「光」が、その三原色である赤・緑・青を加色混色すると白になることから(ただし、元の光を遮るかたちで、C・M・Yの色の三原色を減色混合すると黒になってしまう)であり、ITによるイノベーションという意味である。
- ③ ニューディールとせずに、イノベーションとしたのは、4分野に集中することで経済危機脱出後の国家像につなげる取り組みは短期対策としてのニューディールを越えたものであるため。また、「イノベーション推進」は、わが国の科学技術政策の中核概念であるため。

2. 人と行政機関がつながる国家像でなく、人と人、人と市場、人と社会が縦横につながる国家像を

- ① 「2015年に向けて目指す国家像」が、「国民一人ひとりが、世界の図書館や学校、病院、行政機関等とつながって、、、」とあるが、現在進行しているIT分野の変化の本質は、国民とこれらの行政機関がつながることではなく、世界中の人と人、人と市場(企業、産業等)、人と社会(公的システム、行政組織等)が縦横に繋がり得るようになること。もうすこし広げた表現に。
- ② 依然として「あらゆる無駄を排除するデジタルエコ社会」が最初に来ているが、「あらゆる無駄を排除するデジタルエコ政府」は需要創造的であるが、社会全体に広げてデジタルエコ社会とすると需要縮減的になる。それを、今強調する必要はない。むしろ、今必要なのは、産業に生産拡大と投資のインセンティブを与える強いメッセージ。

3. 緊急プランとするならIからIVは個別具体的な施策の集合として表現できることが望ましい

- ① 三ヵ年で3兆円の投資と制度改革という枠組みを明快にしていくには、それが主としてどのような**具体的施策**で形成されるかが明確に表現できることが望ましい。
- ② 個別の施策にはまだ分かりにくいものがある。たとえば、「バーチャル会議システム」「霞ヶ関クラウド」とは何か、機器、設備、ネットワークだけの「グリーンクラウド」はありうるのか、「デジタル教育」は「デジタル教育研修」では、「デジタル特区」はユビキタス特区やスーパー特区とどう違うか、等。それらの本質が簡明に伝わるようにすべき。

「デジタル新時代に向けた新たな戦略～三カ年緊急プラン部分～」に関するコメント

○ 非専門家の視点から見て、「緊急プラン」としては、具体性に欠けるように思われる。現下の経済情勢からの脱出のための戦略であるならば、「どの分野において、どのような具体的効果を狙い、どのような制度改革を行うべきか、どの程度の投資をすべきか、それによっていつまでに何を達成すべきか」を明確に示すべき。

○ デジタル化が目的なのではなく、それによってこれまでできなかったこと、あるいはできたとしても膨大な時間とコストがかかったことを、できるようにすることが重要。そして、それが最終的に国民の具体的な利益ないし利便性の向上に結びつくことが明示されていることが必要。（「IT の専門家による、IT 産業のための、IT 推進の戦略」という印象が拭えない）

○ 医療情報に関しては、構想や技術は既に作られている。今必要なことは、それを着実に進めていくことであり、緊急的に着手すべきことは、IT 化推進の障害を取り除くこと。具体的には、

- ①小規模病院と診療所への IT 導入の推進。そのための財政的支援等。
- ②地域医療情報連携ハブセンターの設置。
- ③個人 ID の整備。
- ④オンライン化の障害となっている制度条例等の見直し。

長期的な課題として、健康医療データ預かりサービスのための制度整備、医療情報の標準化、医療情報の高度利活用のための技術開発などもあるが、緊急プランとしては、上記 4 項目に集中すべき。

○ 医療の IT 化に関する「Ⅱ」の部分については、

①名称が、緊急プランというよりも、長期的構想をイメージさせる点で、ややミスリーディングであるように感じる。

②医療の IT 化の目的は、全体的な医療の質の向上と効率化が中心であり、地域医療の再生だけに限定すべきではない。

③「IT の活用による感染症・環境影響等の見える化」は、趣旨が不明。

④「成果」の部分における「医療従事者にとっての最良の医療環境を実現できる。」「地域医療の再生に大きく貢献する。」等の表現は IT 化から飛躍があると思われる。