

第4期科学技術基本計画レビュー (Ⅲ.2(1)iii) 国民生活の豊かさの向上)

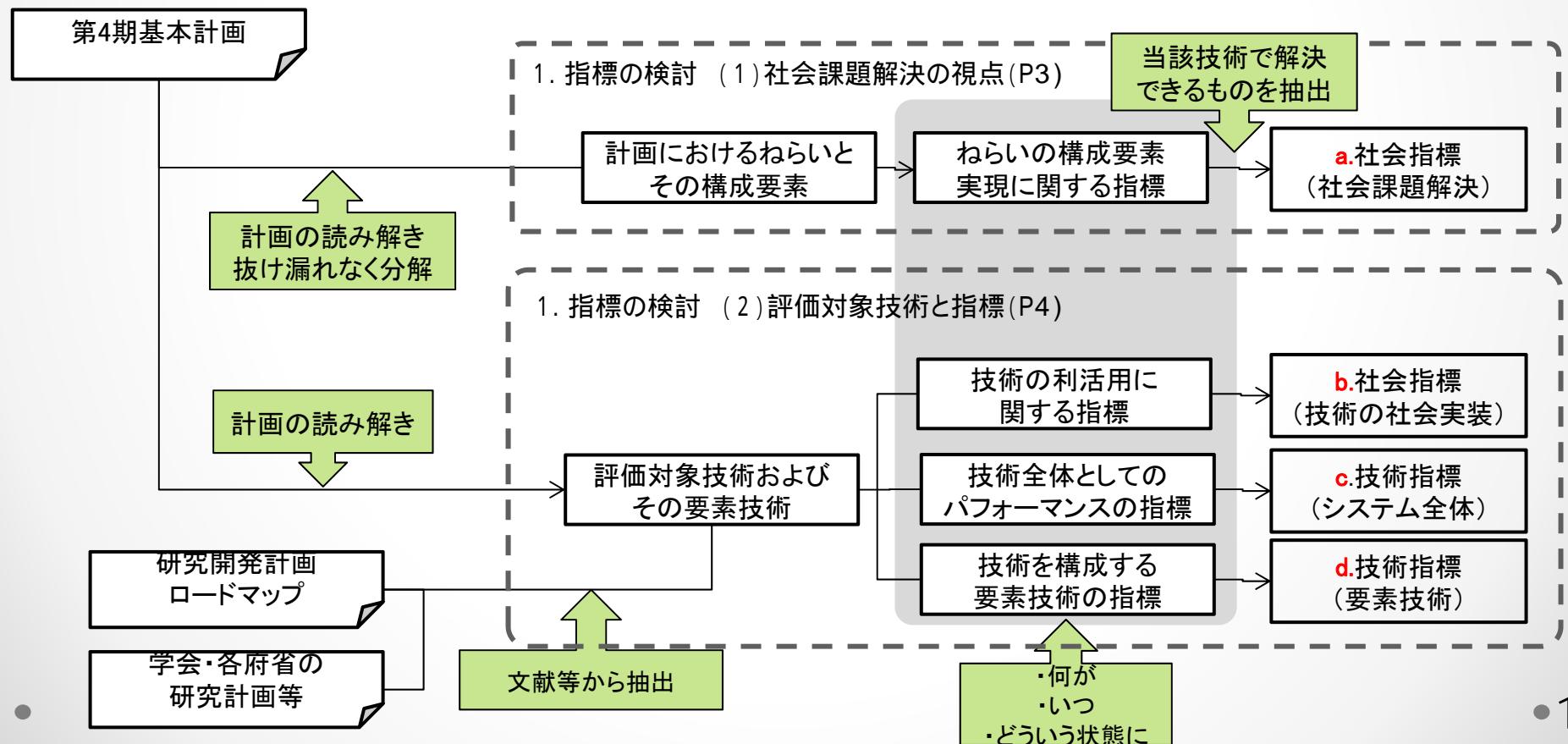
平成26年3月14日
ICT-WG事務局

レビューの手順（第2回WG資料より）

- ◆ 第4期基本計画を読み解き、計画のねらいとそれ達成するための構成要素を抜け漏れがないように明らかにするとともに、課題領域に対応した評価対象技術を特定する。
- ◆ ねらいの構成要素を実現する指標や、評価対象技術の利活用や、技術そのもの（全体、要素技術）に関する指標を収集して、評価のための指標とする。
- ◆ 社会指標・技術指標とも指標値（目標）は当該技術において公式なロードマップがあればそれを適用する。
- ◆ ロードマップがない場合は、学会、各府省（とその会議体）における研究計画を収集し、設定する。

情報源

指標の設定



本領域における個別課題

- ◆ ICT-WGが「国民生活の豊かさ向上」においてレビューを進める個別課題は、“科学技術による生活の質と豊かさの向上”、“新たな文化の創造や我が国が誇るデザイン、コンテンツの潜在力向上”である。

本領域における本WGの個別課題

課題領域	個別課題
iii) 国民生活の豊かさの向上	科学技術による生活の質と豊かさの向上 新たな文化の創造や我が国が誇るデザイン、コンテンツの潜在力向上

出所)ICT-WG第1回資料1-3

指標の構成と評価の視点

◆ 指標の構成

- 指標の種類と、導出の考え方については1ページに示した通りであるが、技術による社会課題解決のステップに沿って再度整理すると下図の通りとなる。

◆ 評価の視点

- 要素技術の進捗のみならず、要素技術がシステム全体の発展にどこまで貢献できているのか、システム全体が社会にどこまで普及しているのか、さらにはシステム全体の普及によって社会課題がどれだけ解決できているのかという視点で評価を行う。

指標の構成

技術による
社会課題
解決の
ステップ



指標

- | | | | |
|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| • 技術指標(要素技術) d. | • 技術指標(システム全体) c. | • 社会指標(技術の社会実装) b. | • 社会指標(社会問題解決) a. |
|-----------------|-------------------|--------------------|-------------------|

評価の
視点

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|
| • 産官学で取り組まれている個別の技術開発がどこまで進捗しているか | • 個別の技術開発によって、対象技術全体がどこまで発展したか | • 対象技術が実用化(製品化)され、どれだけ社会に実装されているか | • 対象技術の普及によって、第4期基本計画のねらいである社会課題がどこまで解決されているか |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|---|

1. 指標の検討 (1) 社会課題解決の視点

- ◆ 国民生活の利便性、快適性を含め、真の豊かさを実現が本領域の狙いであり、そのためのICTの技術開発が求められる。
- ◆ 国民生活の豊かさの向上の課題解決の状況を図るために、「国民生活満足度」を社会指標とした。
- ◆ 国民生活の豊かさの向上に関するICTの領域は、以下の2種類に分けられる。
 - ICTを様々な分野で活用することによる豊かさの向上
 - ICTそのものを利用することによる豊かさの向上

課題領域

国民生活の豊かさの向上

(第4期基本計画より:下線追記)

2. 重要課題達成のための施策の推進

(1) 安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現

我が国が東日本大震災を受けた甚大な被害を克服し、国民が将来にわたって安全かつ豊かで質の高い生活を送ることができるよう、国として、大規模な自然災害の発生に際し、人々の生命と財産を守るための取組を着実に進めていく必要がある。また、日々の暮らしに不可欠な食料や水、資源等、その安全性を向上させつつ、安定的かつ継続的に供給していく必要がある。さらに、人々の安全に加えて、**生活の利便性や快適性の向上も含め、真の豊かさを実現するための取組**を進めるこも重要である。このため、国として、具体的には以下に掲げる重要課題を設定し、大学や公的研究機関、産業界との連携、協力の下、これらに対応した研究開発等の関連施策を重点的に推進する。

課題領域に関するねらい

- 生活の利便性や快適性の向上も含め、真の豊かさを実現する

ねらいの構成要素

「真の豊かさ」を構成する要素には、次のようなものが考えられる。

- 収入
- 住環境
- 日常生活
- 家族関係
- 対人関係
- 教育
- 医療・福祉
- 交通・移動
- 自然環境
- 防犯、防災等

社会指標(社会課題解決)

【指標: 国民生活満足度】

- 国民がICTを様々な分野で、活用することにより、充実した質の高い生活を送れるようになり、満足度の向上が期待される

これらを総合的に評価する指標として、国民生活満足度を用いる。

1. 指標の検討（2）評価対象技術と指標

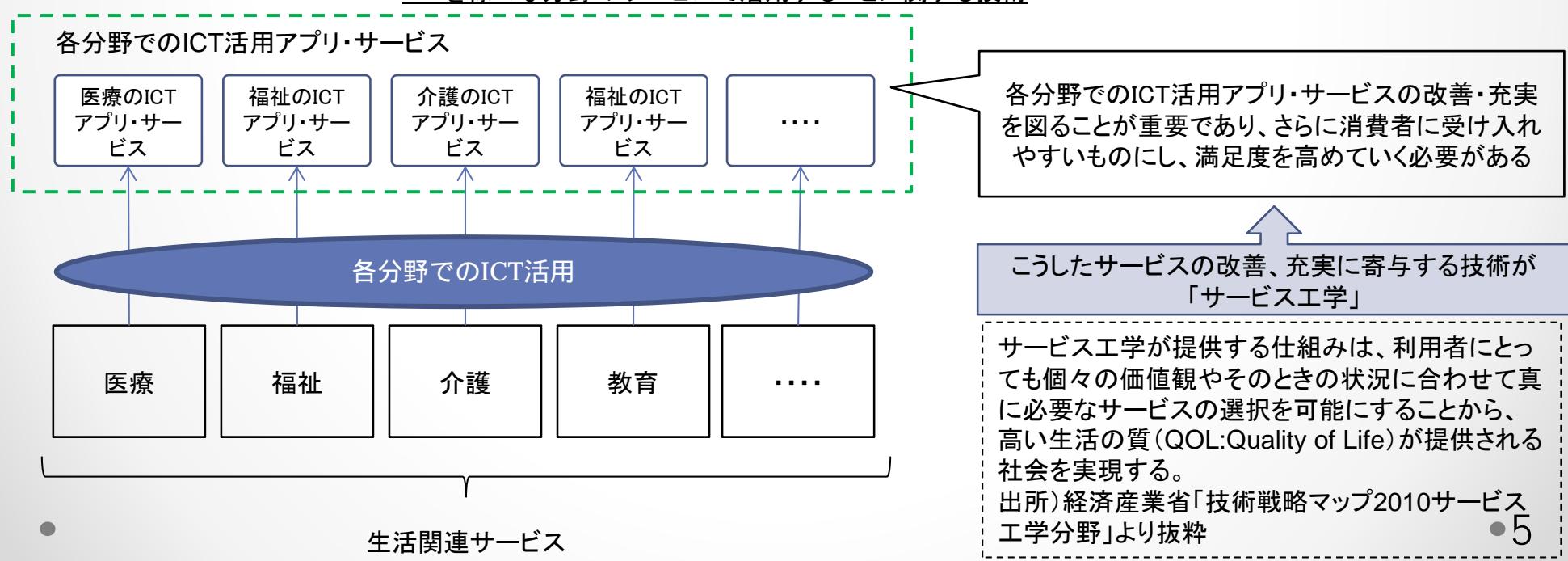
◆ 課題解決のためにICTが貢献可能なこと

- ICTが国民生活の豊かさを向上させるには、以下の二つの方法があると考えられる。
- 生活に関わるさまざまなサービスがICTを用いて高度化されること
 - 様々な生活に関わるサービスで、ICTを活用することにより、これまで以上に、品質が高く、充実したサービスを受けられることが可能になる。（例：遠隔医療により、遠くの専門医の診察が受けられる）したがって、様々な分野のサービスでICTの活用が進むことにより、生活の満足度は高めることに寄与すると考えられる。
- 生活において受発信する情報が、ICTによりより充実すること
 - また、コンテンツやコミュニケーションなどをICTが支援することにより、文化的で人とのつながりを深めることができると想定され、より生活の満足度を高めることに寄与すると考えられる。

◆ 個別課題に対応する技術

- 個別課題「科学技術による生活の質と豊かさの向上（教育、福祉、医療・介護、行政、観光など、公共、民間サービスの改善・充実）」に例示された、国民の豊かさを支える医療、教育、介護等の生活関連サービスは、ICTを活用した、様々な各分野のICT活用アプリ・サービスが登場している。
- これらのサービスを支えるアプリケーションをより消費者に受け入れられやすいものにしていくためには、さらなる改善を図る必要があり、そこが技術開発のポイントと考えられる。こうしたサービス自体の改善、充実に資する技術は、サービス工学と考えられ、本領域の対象技術とした。

ICTを様々な分野のサービスで活用することに関する技術



◆ 個別課題に対応する技術（つづき）

- 個別課題の「新たな文化の創造や我が国が誇るデザイン、コンテンツの潜在力向上（人々のつながりの充実・深化）」は、ICTそのものを利活用して豊かさを感じることに相当する。
- 上記の「デザイン・コンテンツの潜在力向上」の観点から、コンテンツの高度化に関する技術を対象とした。また、上記の「人々のつながり充実・深化」の観点からコミュニケーションの高度化に関する技術を対象とした。
- 具体的には、以下の技術について評価対象とする。
 - コミュニケーションの高度化技術
 - コンテンツの高度化技術

1. 指標の検討（2）評価対象技術と指標

- ◆ 前ページで示した個別課題に対応する技術の進展を評価するための代表的な指標は以下の通りである。
- 「b. 社会指標（実装）」については、それぞれの技術またはそれを応用した機器・製品の普及状況を指標とする。
 - 本領域においては、ICTを用いたさまざまなサービスの実施状況を示す指標として、総務省「地域ICT利活用事業実施率」およびコミュニケーションの高度化によって、コミュニケーションが増加することから「契約当たりのデータトラヒック量」「音声総トラヒック量」、並びにコンテンツの高度化技術による普及を示す指標として「デジタルコンテンツ購入率」を社会指標として取り上げる。

計画に例示された 個別課題	個別課題に対応する 技術	指標			出所
		b.社会指標(実装)	c.技術(システム全体)	d.技術(要素技術)	
科学技術による生活の質と豊かさの向上 (教育、福祉、医療・介護、行政、観光など、公共、民間サービスの改善・充実)	サービス工学	• 地域ICT利活用事業実施率	• —	• 開発状況 <ul style="list-style-type: none">• 初期仮説策定技術• センシング技術• 数理分析技術• モデリング技術• シミュレータ技術• プロセス設計技術• ライフログ基盤技術• 人材育成技術	総務省「地域におけるICT利活用の現状等に関する調査研究」(P11参照) 経済産業省「技術戦略マップ2010サービス工学分野」
新たな文化の創造や我が国が誇るデザイン、コンテンツの潜在力向上 (人々のつながりの充実・深化)	• コミュニケーションの高度化技術	• 契約当たりのデータトラヒック量 • 音声総トラヒック量	• —	• 開発状況 <ul style="list-style-type: none">• ユニバーサルコミュニケーション技術• コンテキストアウェアネス技術• ユーザーインターフェース技術	総務省「我が国のインターネットにおけるトラヒック総量の把握」、「通信量からみた我が国の音声通信利用状況」 情報通信審議会情報通信政策部会「研究開発戦略マップ(2)ライフノベーションの推進の頁より」
	• コンテンツの高度化技術	• デジタルコンテンツ購入率	• —	• 開発状況 <ul style="list-style-type: none">• 次世代放送衛星の周波数有効利用促進技術• 放送・通信連携のオープンプラットフォーム技術• 次世代映像創製・伝送技術	総務省「通信利用動向調査」 情報通信審議会情報通信政策部会「研究開発戦略マップ(2)ライフノベーションの推進の頁より」