

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)

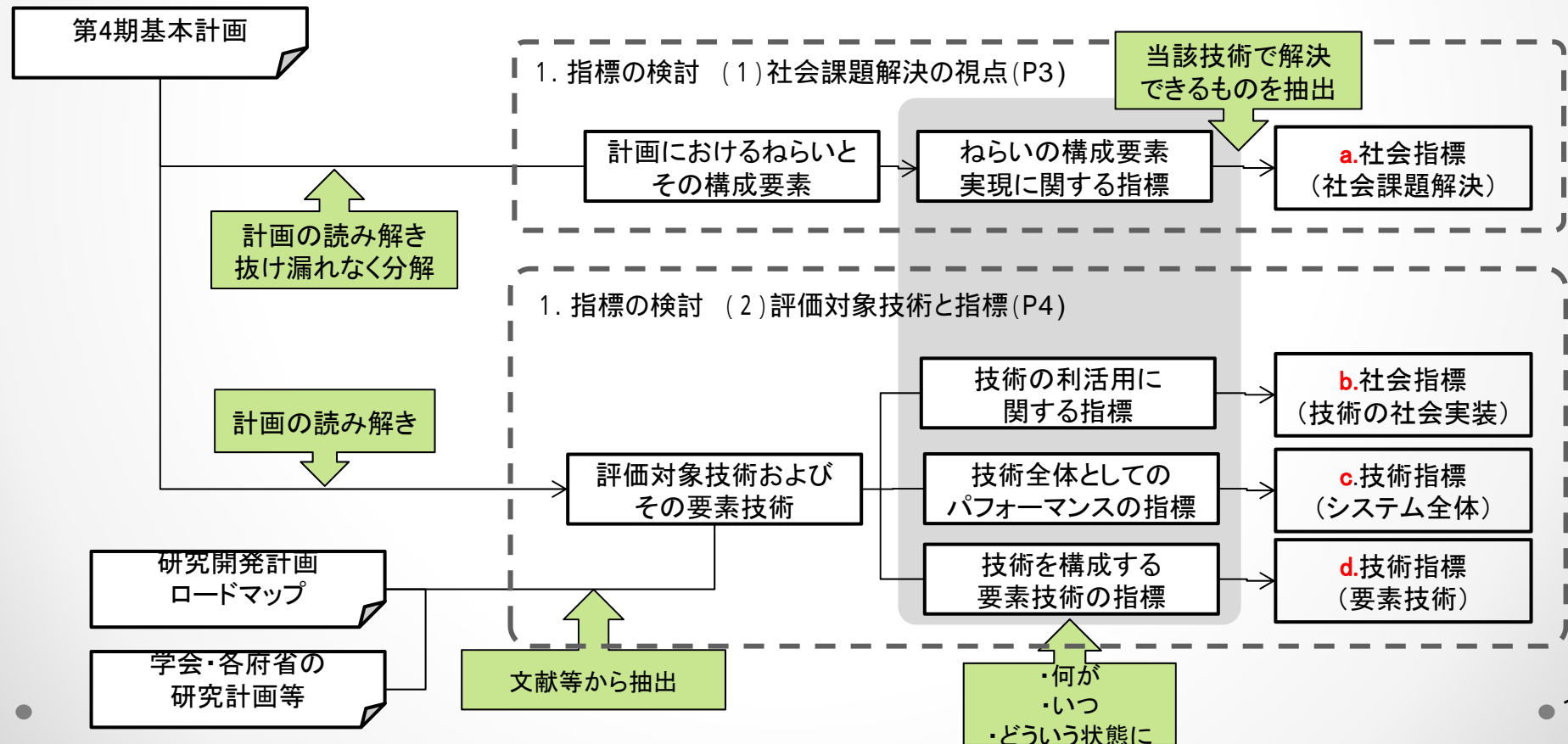
平成26年2月20日
I C T - W G 事務局

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

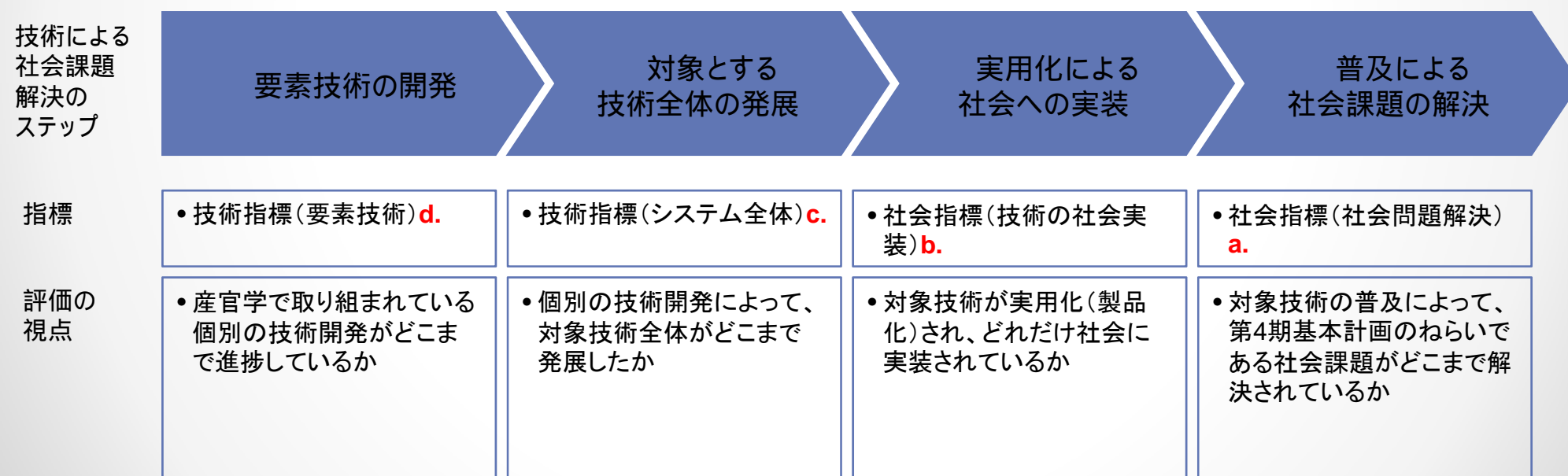
◆ 指標の構成

- 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



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で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**を進めることも重要である。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

- 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

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。

社会指標(社会課題解決)

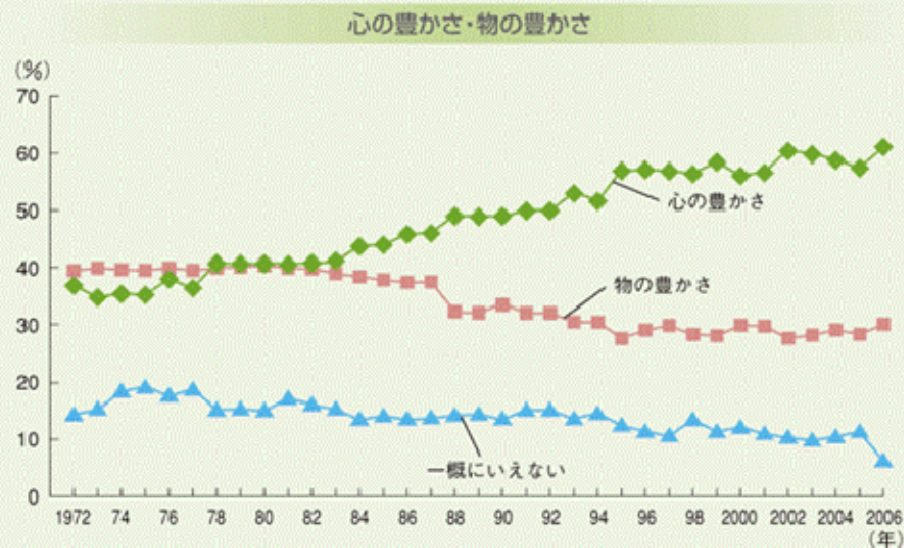
【指標:国民生活満足度】

- 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

(参考) 1. 指標の検討 (1) 社会課題解決の視点

◆ 国民の豊かさを考える上で、心の豊かさと物の豊かさに分けて考えると、近年では、「心の豊かさ」を重視する傾向が強まっている。

第2図 心の豊かさを重視する割合が高まっている



- (備考)
1. 内閣府「国民生活に関する世論調査」により作成。
 2. 「今後の生活において、物の豊かさか心の豊かさかに関して、次のような2つの考え方のうち、あなたの考え方に近いのはどちらでしょうか。(ア)物質的にある程度豊かになったので、これからは心の豊かさやゆとりのある生活することに重きをおきたい、(イ)まだまだ物質的な面で生活を豊かにすることに重きをおきたい」との問に対する回答者の割合。
 3. 「物質的にある程度豊かになったので、これからは心の豊かさやゆとりのある生活することに重きをおきたい」は「心の豊かさ」とし、「まだまだ物質的な面で生活を豊かにすることに重きをおきたい」は「物の豊かさ」とする。また、「どちらともいえない」は「一概にいえない」とする。
 4. 「わからない」の割合は掲載を省略。

1. 指標の検討 (2) 評価対象技術と指標

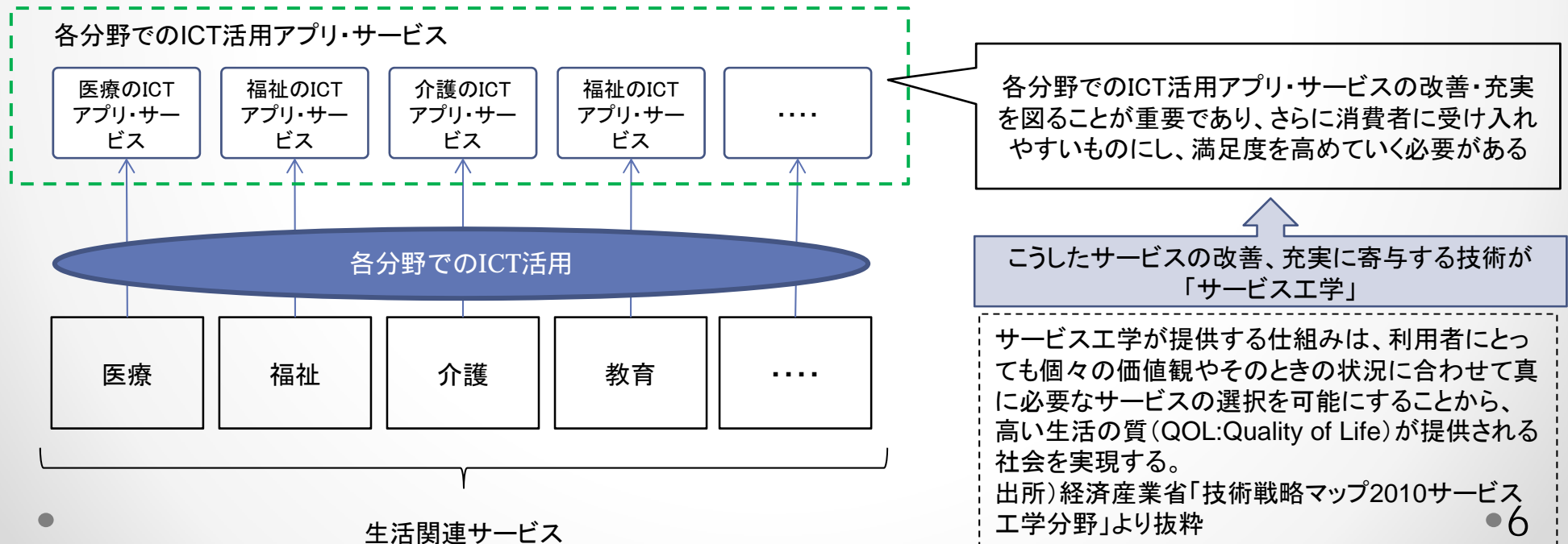
◆ 課題解決のためにICTが貢献可能なこと

- 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、生活の満足度は高まることに寄与すると考えられる。
- また、コンテンツやコミュニケーションなどICTそのもののサービスを利用することでも、文化的で人とのつながりの深め、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。
- ICTを用いた文化としては、コンテンツが挙げられる。そこで、コンテンツの高度化に関する技術、および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。
 - ユニバーサルコミュニケーション技術
 - コンテキストウェアネス技術
 - ユーザーインターフェース技術
 - 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

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

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	<ul style="list-style-type: none"> 地域ICT利活用事業実施率 	<ul style="list-style-type: none"> — 	<ul style="list-style-type: none"> 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」

1. 指標の検討 (2) 評価対象技術と指標

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)		
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)	• ユニバーサルコミュニケーション技術	• 契約当たりのデータトラフィック量	• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 ユニバーサル音声・言語コミュニケーション技術、3次元映像技術による超臨場感コミュニケーション技術 	総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィック総量の把握」 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」	
	• コンテキストウェアネス技術		• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 利用者の状況把握技術、利用者の意図把握技術、統合ネットワーク技術 		
	• ユーザーインターフェース技術		• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 仮想現実・拡張現実提示技術、対話型インターフェイス技術、不特定多数への対応技術等 		
	• 次世代放送衛星の周波数有効利用促進技術	• デジタルコンテンツ購入率	• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 超急峻フィルタ技術、送信電力パターン可変技術 		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」
	• 放送・通信連携のオープンプラットフォーム技術		• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 タイムスタンプ技術、アプリケーション制御技術、ユーザー認証技術、セキュリティポリシー動的適応技術 		
	• 次世代映像創製・伝送技術		• -	<ul style="list-style-type: none"> 開発状況 低遅延・低消費電力符号化技術、放送チャンネル多重技術、スケーラブル配信技術、超高速デコーダ連携技術 		

2. 指標値の検討

第4期基本計画における課題領域				指標区分	評価指標		指標値						定性的な開発目標	補足(出典等)	
							~2005	2010	2012	2013	2015	2020~			
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	国民生活の豊かさの向上	(共通)	社会指標	国民生活満足度	目標								内閣府 国民生活選好度調査	
					実績		6.46								
			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)	社会指標	ICT利活用事業実施率	目標									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」
						実績		27.4%	37.0%						
				技術指標	初期仮説策定技術	目標									経済産業省「技術戦略マップ2010サービス工学分野」
						実績									
					センシング技術	目標									
						実績									
					数理分析技術	目標									
						実績									
					モデリング技術	目標									
						実績									
					シミュレータ技術	目標									
						実績									
プロセス設計技術	目標														
	実績														
ライフログ基盤技術	目標														
	実績														
人材育成技術	目標														
	実績														

P13参照

2. 指標値の検討

第4期基本計画における課題領域				指標区分	評価指標	指標値					定性的な研究目標	補足(出典等)
						~2005	2010	2012	2013	2015		
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 (国民生活の豊かさの向上)	社会指標 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)	契約当たりのデータトラフィック量	目標								総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィック総量の把握」	
			実績		40.2 kbps	54.0 kbps						
		デジタルコンテンツ利用率(購入経験率)	目標								総務省「通信利用動向調査」	
			実績		21.8%							
		技術指標 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)	・ユニバーサルコミュニケーション技術	目標	P14、15参照					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)ライフイノベーションの推進の頁より」		
				実績								
	・コンテキストウェアネス技術		目標									
			実績									
	・ユーザーインターフェース技術		目標									
			実績									
	・次世代放送衛星の周波数有効利用促進技術		目標									
			実績									
	・放送・通信連携のオープンプラットフォーム技術	目標										
		実績										
・次世代映像創製・伝送技術	目標											
	実績											