

ICT 共通基盤技術検討 WG の進め方について (案)

1. 任務

- (1) 第 4 期科学技術基本計画の第 II 章及び第 III 章に掲げた課題の達成に向け、横断的に活用されうる ICT の技術を検討する。
- (2) 国内外の技術動向の把握・分析を行い、国際競争力の視点から ICT の技術の強化を促進する。

2. 期待される成果

- (1) 第 4 期科学技術基本計画の第 II 章及び第 III 章に掲げた課題の達成に向け、将来、必要と考えられる技術開発課題を特定し、各科学技術イノベーション戦略協議会等へ提案する。
- (2) 共通基盤技術に関する達成目標・ロードマップを作成し、科学技術イノベーション戦略協議会等と共有し、同戦略協議会等の検討へ生かす。

3. 主査の選任

- (1) 主査を互選により選出する。
- (2) 主査は、必要に応じて主査代理を指名できる。

4. 構成員の欠席

本WGに属する構成員が欠席する場合は、代理人を出席させることができる。

5. 事務局体制について

- (1) ICT 共通基盤技術検討WGの事務局は、内閣府政策統括官(共通基盤技術(情報通信)G)とする。
- (2) 必要に応じて「事務局調整ミーティング」を実施する。「事務局調整ミーティング」は、内閣府事務局と産業界等のメンバーから推薦いただいた方々を構成員として事務局としての取りまとめ等の検討を行うもの。なお、必要に応じて、各府省等のメンバーにも参加をお願いする。

6. WG の検討結果の取り扱いについて

- (1) WG の検討過程における提案又は検討結果は、各戦略協議会又は重点化課題検討 TF 等における議論へ反映する。
- (2) 主査は、本WGにおける検討の内容等を、議事録の公表その他適当な方法により公表する。ただし、主査が検討の内容を公表しないことが適当であるとした

ときは、本WGの決定を経てその全部又は一部を非公表とすることができる。

7. 会議の公開性

- (1) 会議は原則公開で実施する。ただし、主査が会議を公開しないことが適当であるとしたときは、本WGの決定を経てその全部又は一部を非公開とすることができる。
- (2) 会議を公開しないこととした場合は、その理由を公表するものとする。

8. その他

- (1) 専ら半導体、MEMS等のデバイスに関する技術は、原則としてナノテクノロジー・材料共通基盤技術検討WGでの検討対象とする。
- (2) その他本WGの運営については、主査が定めるものとする。

【別添資料】

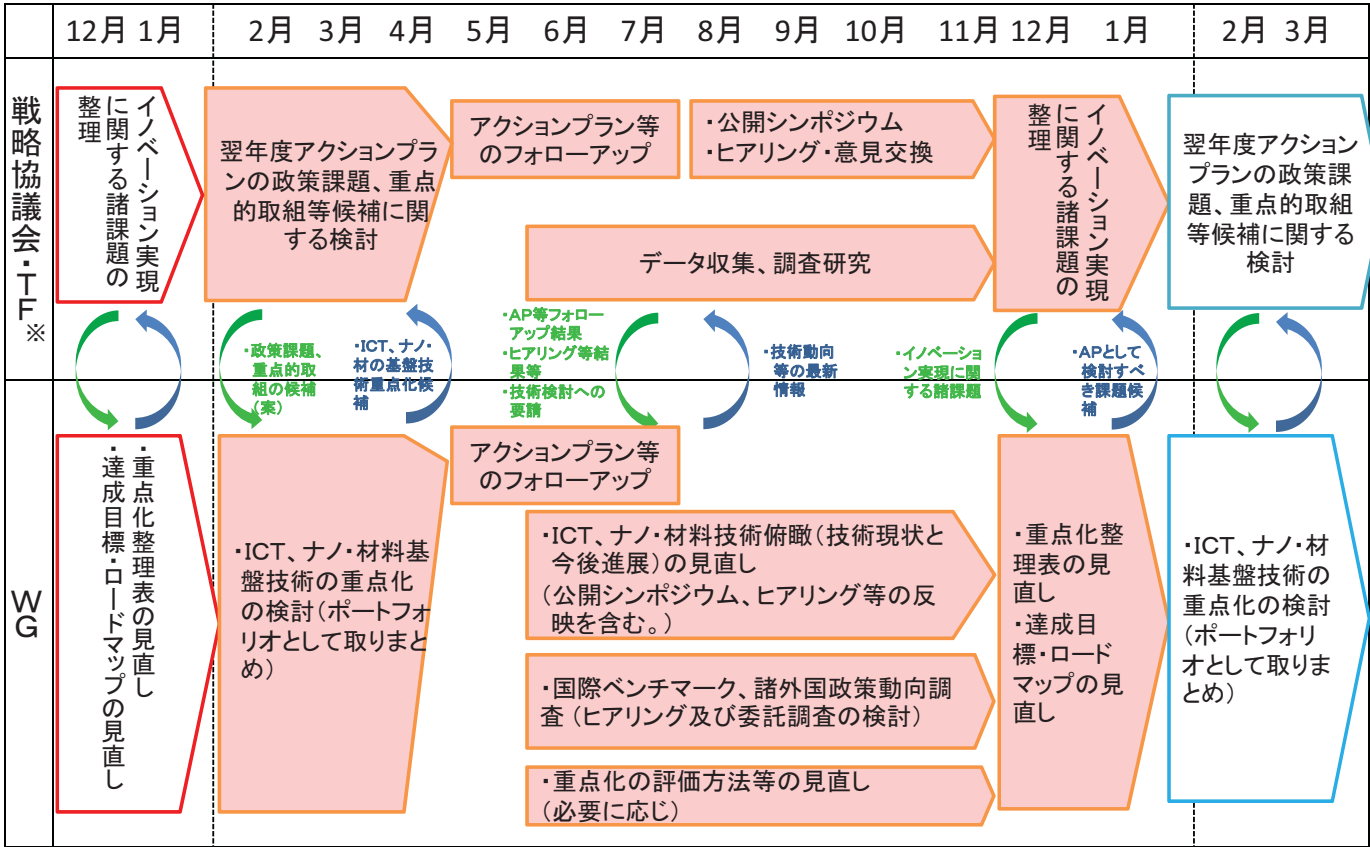
- 別添1 : 当面のICT・WGの作業スケジュール
- 別添2 : ICT共通基盤技術検討WG 取りまとめイメージ(たたき台)
- 別添3 : 第4期科学技術基本計画の推進体制

当面の ICT・WG の作業スケジュール

日程	各戦略協議会	重点化課題検討TF	ICT 共通基盤技術検討 WG	事務局作業（予定）
4 月		・第1回 TF (4/23)		
5 月	復興再生戦略協議会、 グリーン戦略協議会 (5/18) ライフ戦略協議会 (5/25)	「国民生活」「産業競争力」「国家基盤」	○第1回 WG 開催（5/21） ・検討方針等の説明 ・メンバーからのプレゼンと意見交換 (外部専門家によるプレゼン) ○第2回 WG 開催（5/28） ・メンバーからのプレゼンと意見交換 (外部専門家によるプレゼン)	・事務局による「技術領域の現状と今後の技術進展」素案作成及び参考資料の収集・選定を実施 ○各府省からの提案資料提出締め切り（5/18） ○事務局および各府省提出資料の取りまとめ案を事務局調整ミーティング(※)メンバーへ送付（中旬） ・各府省提案を反映した事務局案を送付し、追加事項、整理フレームワークの検討を依頼 ・(必要に応じ)外部専門家へのヒアリング (メンバーのプレゼンの反映) ・メンバー及び各府省提案を整理して「重点化整理表」素案を作成
6 月	グリーン戦略協議会 (6/4) 復興再生戦略協議会 (6/22) ライフ戦略協議会 (6/26)	について検討 ↓ ・第2回 TF (6月下旬-7月上旬)	[資料事前送付] ○第3回 WG 開催（6/13） ・(必要に応じて追加プレゼン) ・「ICT 全体俯瞰図」及び「重点化整理表(たたき台)」に関する自由討議 ・報告(骨子案) (メンバー及び各府省からのご意見の照会) [資料事前送付] ○第4回 WG 開催（6/28） ・報告(案) ・今後の検討事項等	○第1回事務局調整ミーティングの開催（上旬） ・「ICT 全体俯瞰図」及び「重点化整理表」のブラッシュアップ、意見交換及び追加作業 ・(必要に応じ)外部専門家へのヒアリング ・各府省へ確認(公開性) ○第2回事務局調整ミーティングの開催（必要に応じてメール開催等も実施）（中旬） ・報告(案)の検討
7 月	グリーン戦略協議会 (7/2) 復興再生戦略協議会 (7/4) ライフ戦略協議会 (7/5)		(7月以降の開催は調整中)	

(※)事務局調整ミーティングは、内閣府事務局と産業界等のメンバーからご推薦いただいた方々を構成員として検討を行うもの。なお、必要に応じて、各府省等のメンバーにも参加をお願いする。

WGの年間スケジュール(H25以降の通年標準スケジュール) (想定)



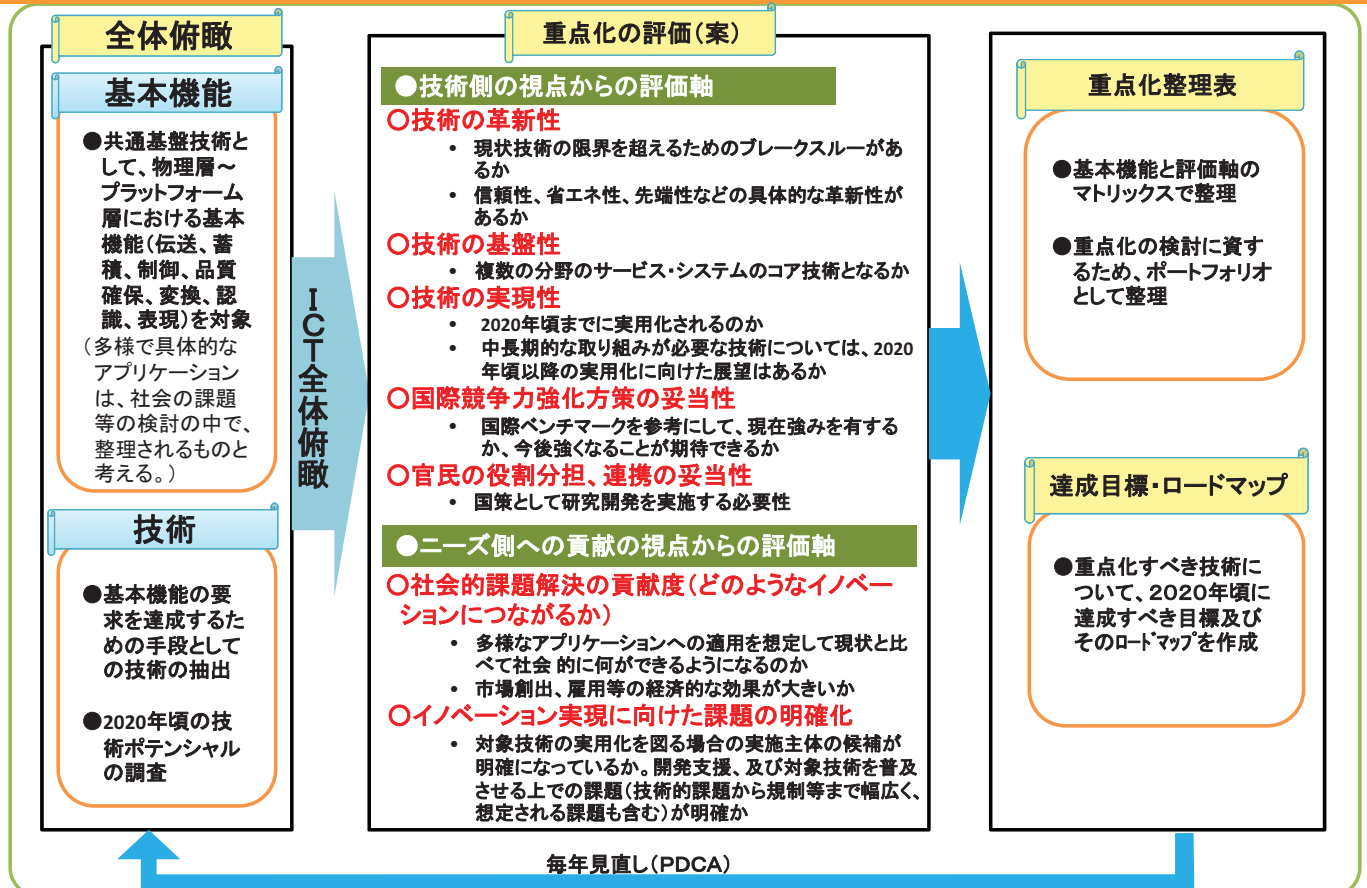
ICT共通基盤技術検討WG 取りまとめイメージ(たたき台)

1. 検討の全体像
2. ICT全体俯瞰(フレームワークイメージ)
3. 重点化整理表(イメージ例)

以下の取りまとめイメージは、現時点の事務局によるたたき台であり、今後、構成員および各府省等のご意見を踏まえ適宜修正を加える予定



1. 検討の全体像



2. ICT全体俯瞰(フレームワークイメージ)

階層		物理層						プラットフォーム層	
機能		伝送	蓄積	制御	品質	変換	認識	表現	
基本機能	要求	<ul style="list-style-type: none"> 多くの情報を早く送る どこでも、いつでも モノ・人の情報への対応 より確実 より安価 より省エネ 			<ul style="list-style-type: none"> より安全に サービスに最適な信頼度 		<ul style="list-style-type: none"> 大量・多様な情報に早くアクセス より高精度 より安価 より省エネ より分かり易く よりリアルに 		
	課題	<ul style="list-style-type: none"> 大量・多様な情報・サービス利用環境への適応 低消費電力化 ユーザーニーズに応じたQoS 情報サービス提供の低コスト化 			<ul style="list-style-type: none"> 能動的で信頼性の高いシステム 先読み防御 個人情報の柔軟管理 		<ul style="list-style-type: none"> リアルタイム分析、大規模分散データベース、統計学、HCI、可視化等の幅広い分野融合 利用者側のニーズの把握・分析 ユーザインターフェースの高機能化・多様化・リッチ化 		
技術※ ²	技術領域	当面※ ¹	<ul style="list-style-type: none"> 光ネットワーク 仮想化ネットワーク ワイヤレスネットワーク クラウド(データセンター) テストベッド 災害に強いネットワーク ... 			<ul style="list-style-type: none"> 情報セキュリティ ネットワークセキュリティ ... 		<ul style="list-style-type: none"> スマートグリッド M2M、センサー ビッグデータ処理 ユーザアクセスビリティ(生活支援ロボット、BMI等) ソフトウェアエンジニアリング、組み込みソフト 高精細映像/スマートTV ... 	
	中長期	<ul style="list-style-type: none"> 超高周波(テラヘルツ波)の利用技術 ... 			<ul style="list-style-type: none"> 量子通信 ... 		<ul style="list-style-type: none"> 脳情報処理 五感通信 ... 		

多様なアプリケーション(社会システム)

※1: ~2020年頃までの実用化を想定

※2: 専ら半導体、MEMS等のデバイスに関する技術は、原則としてナノテク・材料共通基盤技術検討WGでの検討対象とする。

次ページへ

(機能ごとの技術領域の現状と今後の技術進展)

機能	技術領域	技術の現状(トレンド)	今後の技術進展
伝送	光ネットワーク	<p>(記載内容のポイント) 以下の内容について簡潔に記載</p> <p>①技術概要 ・どのような機能を有する技術なのか。(技術の内容のポイント)</p> <p>②主要な技術開発課題 ・技術の現状と限界。言い換えると何ができて何ができない又は課題があるか。</p> <p>③国際競争力の現状 ・国際競争力の観点で諸外国と比較してどうか。(国際ベンチマーク)</p>	<p>(記載内容のポイント) 以下の内容について簡潔に記載</p> <p>① 2020年頃に具体的にどの程度の技術進展が見込め、どう実現できるか。なお、「ICT全体俯瞰(フレームワークイメージ)」の伝送、蓄積等の該当する個々の基本機能に対する要求が具体的にどの程度改善されるのかという観点でご記入ください。(中長期的な取り組みが必要な技術領域については2020年頃以降の展望はどうか。)</p> <p>② 現状技術の限界を超えるためのブレークスルーは何か。①を実現するための課題は何か。</p> <p>③ 国際競争力強化に向け、どのような取り組みが必要か。</p>
	仮想化ネットワーク		
	ワイヤレスネットワーク		
	災害に強いネットワーク		
蓄積	クラウド		
		

以下、前項の全各技術領域について同様に整理

3. 重点化整理表(イメージ例)

基本機能	ICT重点化の評価軸							
	主な技術領域	技術側の視点からの評価軸				ニーズ側への貢献の視点からの評価軸		
		①革新性 (信頼性、省エネ性、先端性等のインパクト)	②基盤性 (複数サービス・システムのコア技術)	③実現性 (2020年頃までの実現性)	④国際競争力強化方策の妥当性	⑤官民の役割分担、連携の妥当性	⑥社会的課題解決の貢献度	⑦イノベーション実現に向けた課題の明確化
伝送	・○○技術 ・△△技術 ・●●技術	***** ***** *****	***** ***** *****	***** ***** *****	***** ***** *****	***** ***** *****	***** ***** *****	
蓄積	・○○技術 ・□□技術	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	
制御	・▽▽技術	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
品質	・◆◆技術	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
変換	・☆★技術 ・◎●技術	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	
認識	・○▽技術	*****	*****	*****	*****	*****	*****	
表現	・×●技術 ・◆●技術	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	***** *****	

I. 基本認識

1. 日本における未曾有の危機と世界の変化

東日本大震災を世界的課題と捉え、あらゆる政策手段を動員して震災対応に取り組む必要がある。我が国と世界は、政治、社会、経済的に激動の中にあり、科学技術に求められる役割も大きく変化する。

<日本における未曾有の危機>

- 東京電力福島第一原発事故を含めた大震災による直接的、間接的影響
- 少子高齢化、人口減少の進展、社会的、経済的活力の減退
- 産業競争力の長期低落傾向

<世界の変化>

- 地球規模問題の顕在化、資源、エネルギーの獲得競争激化
- 新興国の経済的台頭、経済のグローバル化の進展
- イノベーションシステムの進化、頭脳循環の進展

2. 科学技術基本計画の位置付け

今後5年間の国家戦略として、新成長戦略を幅広い観点から捉えて深化、具体化し、他の重要政策との一貫の連携を図りつつ、我が国の科学技術政策を総合的かつ体系的に推進するための基本方針

4. 第4期科学技術基本計画の理念

(1) 目指すべき姿

- ① 震災から復興、再生を遂げ、将来にわたり持続的な成長と社会の発展を実現する国
- ② 安全かつ豊かで質の高い国民生活を実現する国
- ③ 自然災害など地球規模の問題解決に先導的に取り組む国
- ④ 社会の基盤となる科学技術を擁護する国
- ⑤ 資源を創出し、逃げ、科学技術を文化として育む国

(2) 今後の科学技術政策の基本方針

- ① 「科学技術イノベーション政策」の一体的展開
- ② 「人材とそれを支える組織の役割」の二層の重視
- ③ 「社会とともに創り進める政策」の実現

科学技術イノベーション政策推進専門調査会

II. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化

復興再生戦略協議会

グリーンイノベーション戦略協議会

ライフイノベーション戦略協議会

III. 我が国が直面する重要課題への対応

1. 基本方針

国として取り組むべき重要課題を設定し、その達成に向けた施策を重点的に推進

2. 重要課題

- (1) 安全が
- (2) 我が国
- (3) 地球規模の問題解決への貢献
- (4) 国家存立の基盤の保持
- (5) 科学技術の共通基盤の充実、強化
- (6) **重要課題の達成に向けたシステム改革**

(注：5、6で掲げた推進方針に基づく取組を推進)

ICT共通基盤技術検討WG

ナノテクノロジー・材料共通基盤技術検討WG

科学技術外交戦略TF

IV. 基礎研究及び人材育

1. 基本方針

重要課題対応とともに「車の両輪」として、基礎研究及び人材育成

2. 基礎研究の抜本的強化

- (1) 独創的で多様な基礎研究の強化(科学研究費補助金の一層の)
- (2) 世界トップレベルの基礎研究の強化(研究重点型大学群の形成)

3. 科学技術を担う人材の育成

- (1) 多様な場で活躍できる人材の育成
- (2) 大学院教育の抜本的強化(産学間対話の場の創設、大学院教育振興施策要綱の策定等)
- (3) 博士課程における進学支援及びキャリアパスの多様化
- (4) 技術者の養成及び能力開発

重点化課題検討TF

推進(「東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想」等)

及び協力の推進の強化

基礎研究及び人材育成部会

キャリアパスの整備

③ 女性研究者の活躍の促進

V. 社会とともに創り進める政策の展開

1. 基本方針

「社会及び公共のための政策」の実現に向け、国民の理解と支持と信頼を得るための取組を展開

2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化

- (1) 国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進
- (2) 政策の企画立案及び推進への国民参画の促進
- (3) 倫理的・法的課題の検討
- (4) 社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保
- (5) 科学技術コミュニケーション活動の推進

3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進

- (1) 政策の企画立案及び推進機能の強化(「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」等)
- (2) 研究資金制度における審査及び配分機能の強化
- (3) 競争的資金制度の改善及び充実
- (4) 研究活動を効果的に推進するための体制整備(制度創設)
- (5) 研究開発評価システムの改善及び充実

科学技術イノベーション政策推進専門調査会

① PDCAサイクルの実効性の確保

② 研究開発評価システムの改善及び充実

③ 官民合わせた研究開発投資の対GDP比4%以上、政府研究開発投資の対GDP比1%及び総額約2.5兆円

