

平成 2 0 年度

戦略的情報通信研究開発推進制度
(S C O P E)

研究開発課題の公募について

— 提案要領 —

提案書受付期間

平成 1 9 年 1 0 月 1 日 (月)

～

1 0 月 3 1 日 (水) (1 7 : 0 0 必着)



実はここにも

総務省

MIC Ministry of Internal Affairs
and Communications

目 次

1	制度の概要	3
2	本制度による研究開発の流れ	5
3	提案に係る留意事項	7
4	研究開発プログラムの概要	12
5	採択課題の選定	27
6	委託研究契約の概要	28
7	研究開発実施上の留意点	30
8	提案の手続	33
9	その他	35
10	提案書の提出先、問い合わせ先	36
資料1	UNS戦略プログラム	38
資料2	UNS戦略プログラムにおける研究開発プロジェクト 及び研究開発分野	65
資料3	労務費標準単価表	66
資料4	研究開発経費について	67
資料5	競争的資金の適正な執行に関する指針	68
資料6	競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針	72

この公募は、平成20年度の予算成立後できるだけ早く研究開発を開始できるようにするため、予算成立前に公募を行うこととしているものです。今後、内容等に変更があり得ることをあらかじめご了承ください。

戦略的情報通信研究開発推進制度（SCOPE^[1]）は、情報通信技術（ICT）分野の研究開発における競争的資金制度^[2]です。総務省が定めた戦略的な重点研究開発目標を実現するために、ICTにおけるシーズの創出、研究者や研究機関における研究開発力の向上、世界をリードする知的財産の創出、国際標準を獲得することなどを目的として、新規性に富む研究開発を支援する制度です。

優れた研究成果を生み出す研究開発システムの構築には、競争的な研究環境の醸成が必要です。そのためには、競争的資金制度を拡充・改革し、効果的に活用していく必要性が、「科学技術基本計画」（平成18年3月閣議決定^[3]）や「ユビキタスネット社会に向けた研究開発の在り方について～UNS戦略プログラム～」(平成17年7月総務省情報通信審議会答申^[4])において示されています。

本制度は、ICT分野の競争的資金制度として、平成14年度からスタートしました。本制度では、総務省が定めた戦略的な研究開発重点領域における目標を実現するために、国際競争力の強化、国民の安心・安全の確保、個の活力の増進、地域の活性化などに貢献して豊かなユビキタスネット社会を築く研究開発課題を支援し、我が国のICT分野の研究開発力を一層向上させることを目的として実施しています。

[1] Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

[2] 競争的資金制度： 研究資金の配分機関が広く研究開発課題を募り、専門家を含む複数の者による科学的・技術的な観点を中心とした評価に基づいて、提案された課題の中から実施すべき課題を採択し、当該課題を実施するための研究開発資金を研究者等に配分する制度。

[3] http://www.mext.go.jp/a_menu/kagaku/kihon/main5_a4.htm

[4] http://www.soumu.go.jp/s-news/2005/050729_7.html

1 制度の概要

総務省は、他省庁の競争的資金制度などで実施していない新規の研究開発課題を以下の5つのプログラムにおいて公募し、厳正な評価を経て研究開発課題を採択し、当該研究開発課題を実施する研究者が所属する研究機関に対して研究開発を委託します。

(1) ICT イノベーション創出型研究開発

ユビキタスネット社会を実現するために総務省が設定した ICT に関する戦略的な研究開発重点領域において、イノベーションを創出する独創性や新規性に富む萌芽的・基礎的な研究開発課題の提案に対して研究資金を支援します。

(2) ICT イノベーション促進型研究開発

ユビキタスネット社会を実現するために総務省が設定した ICT に関する戦略的な研究開発重点領域において、イノベーションの結実を促進する開発・実証フェーズにある研究開発課題の提案に対して研究資金を支援します。

(3) 若手 ICT 研究者育成型研究開発

ICT 分野の研究者として次世代を担う若手人材を育成するために、若手研究者（個人又はグループ）が提案する研究開発課題に対して研究資金を支援します。

(4) 地域 ICT 振興型研究開発

ICT の利活用によって地域貢献や地域社会の活性化を図るために、地域に密着した大学や、地域の中小・中堅企業が提案する研究開発課題に対して研究資金を支援します。

(5) 国際競争力強化型研究開発

我が国の優れた ICT を戦略的に向上させていくために、国際標準となる可能性の高い技術など、将来的に国際市場の開拓が見込まれる技術に関する研究開発課題の提案に対して研究資金を支援します。

研究開発フェーズの観点から、上記5つのプログラムのそれぞれが対象とする領域を整理した図を図1に示す。

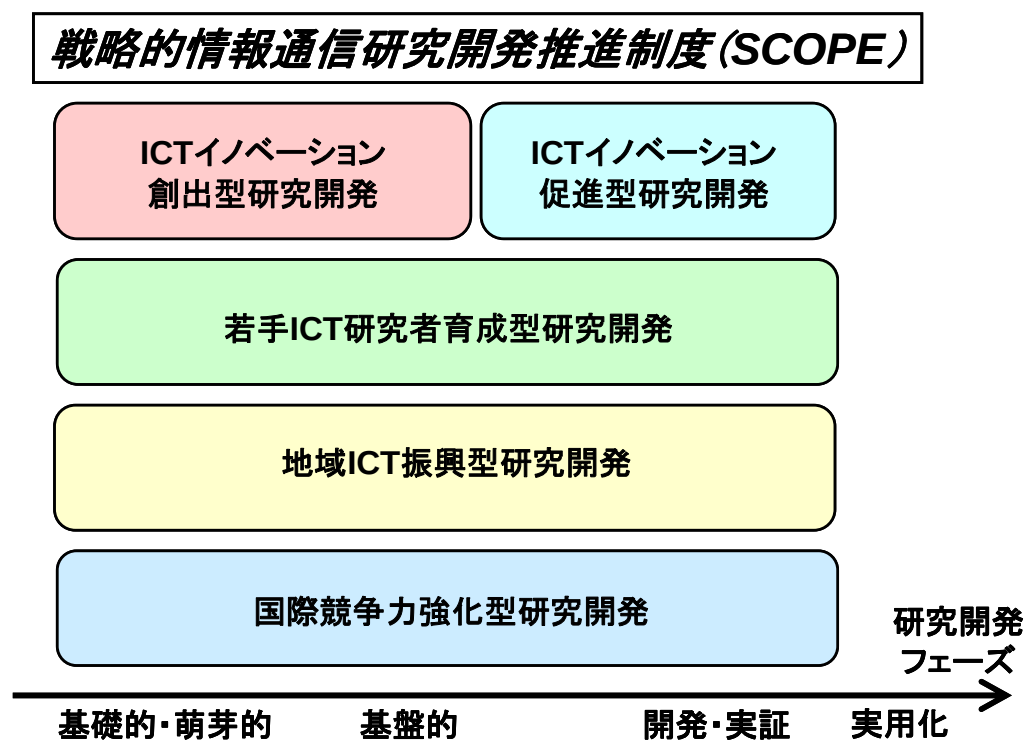


図1 研究開発フェーズに対する各プログラムの対象領域

2 本制度による研究開発の流れ

本制度において実施する研究開発の流れは、次のとおりです。

- (1) 提案された研究開発課題は、「総務省情報通信研究評価実施指針」（平成14年6月制定、平成18年4月改定）を踏まえて設定された評価基準に基づき、外部の学識経験者・有識者から構成される評価委員会が評価を行い、その結果に基づいた SCOPE プログラムディレクターの決定により、実施すべき研究開発課題を採択します。

採択における評価は、下記の第1次評価及び第2次評価の2段階により実施します。

ア) 第1次評価

すべての提案課題について、各研究開発課題が含まれる研究領域の外部専門家により、主として技術的な観点から、高度に専門的な知見に基づいて評価します。なお、地域 ICT 振興型研究開発プログラムにおいては、外部の学識経験者・有識者により、総務省が示す政策との整合性や地域の課題を解決できる可能性などの観点から評価します。

イ) 第2次評価

外部の学識経験者・有識者により構成される評価委員会により、第1次評価の結果に基づいて、一定数（採択予定課題数の3倍程度）に絞り込まれた提案課題に対して、第1次評価の評価項目に加えて、総務省が示す政策との整合性や予算計画及び実施体制、費用対効果の観点から評価します。なお、地域 ICT 振興型研究開発プログラムにおいては、すべての提案課題に対して第2次評価を行います。

- (2) 採択された研究開発課題は、研究開発を実施する者が所属する機関と総務省との間で委託研究契約を締結し、委託研究として研究開発を実施していただきます。

委託研究とは、総務省が所属機関に対して研究開発を委託することにより実施するものです。その際、当該研究開発の全部又は一部を他機関等へ再委託することはできません。

研究開発に必要な費用（直接経費）は、総務省が負担します。また、直

接経費のほかに間接経費（資料 5 参照）として、直接経費の 30 %に相当する額を上限として配分します。

なお、研究開発の経理実務については、所属機関に責任をもって管理していただきます。

- （3）次年度以降の研究開発の実施に当たっては、毎年度 1 月頃に継続提案書を提出いただき、進捗状況や研究成果等に関する継続評価を実施します。その結果に基づいた SCOPE プログラムディレクターの決定により、次年度の研究開発の実施が決定され、新たに委託研究契約を締結して研究開発を実施することになります。

なお、継続評価の結果によっては、実施計画や予算計画の見直し、研究開発そのものの中止等を指示することがあります。

- （4）研究開発を終了（又は中止）した課題は、終了報告書を提出していただき、研究実施状況や研究成果等に関する終了評価を実施します。また、毎年 6 月頃に開催する成果発表会において成果を発表していただきます。

さらに、後年度に実施する追跡評価にもご協力いただきます。

3 提案に係る留意事項

本制度の全プログラムに共通の留意事項は次のとおりです。このほかに、プログラム個別の提案要件等がありますので、「**4 プログラムの概要**」も併せてご確認ください。

本制度では、研究開発を実施する者は「研究代表者」及び「研究分担者」により構成されます。複数の研究開発実施者のうち代表者1人を「研究代表者」とし、当該研究代表者と協力して研究開発を分担する研究者を「研究分担者」とします。個人による提案の場合は、研究代表者のみで実施することになります。以下では、研究代表者及び研究分担者を総称して「研究開発実施者」と呼びます。

(1) 研究開発実施者の要件

- ① 日本国内に設置された大学、民間企業、独立行政法人、国又は地方自治体等の研究機関に所属し、日本国内で研究開発を行うことができる研究者であり、「個人」又は2人以上の研究者によって構成される「研究グループ」であること。
- ② 研究開発を実施する期間において研究機関に在籍し、提案する研究開発に関して責務を負える研究者であること。
- ③ 研究開発の実施に係る経理実務については所属機関が管理することとなるため、研究開発実施者は、所属する機関に対してあらかじめ本制度へ提案することへの了解を得ていること。
- ④ 研究代表者は、全研究期間を通じて、研究開発課題の遂行に関するすべての責務を負えること。大学院生等が研究代表者になることや、「若手ICT 研究者育成型研究開発」以外のプログラムでポストドクターが研究代表者になることはできない。
また、日本語による面接に対応できる程度の語学力を有していること。
- ⑤ 研究分担者は、分担した研究開発項目の実施に必要な期間にわたって、

課題の遂行に責務を負えること。ポストドクターは研究分担者になることができるが、大学院生等の学生が研究分担者になることはできない。

(2) 提案できる研究開発課題

本制度で提案できる研究開発課題は、「ユビキタスネット社会に向けた研究開発の在り方について～UN S 戦略プログラム～」(平成 17 年 7 月 29 日：情報通信審議会答申)において挙げられている「10 の研究開発プロジェクト」に含まれていることが必要です。当該研究開発プロジェクトに含まれない技術の提案は、原則として採択できません。当該研究開発プロジェクトは資料 1 をご参照ください。また、当該答申の全文は[4]をご参照ください。

(3) 本制度内における研究開発実施者の重複

本制度に新規提案する課題の研究代表者は、本制度のすべてのプログラムにおいて、新規提案する他の課題の研究代表者及び研究分担者となることはできません。

本制度に新規提案する課題の研究分担者は、本制度のすべてのプログラムにおいて、新規提案する他の課題の研究代表者となることはできません。

本制度で既に研究開発を実施している課題の研究代表者は、研究期間が重なる新規提案課題における研究代表者及び研究分担者になることはできません。

本制度で既に研究開発を実施している研究分担者は、研究期間が重なる新規提案課題における研究代表者になることはできません。

上記の制限に係る新規提案であると認められる場合、該当するすべての新規提案課題を採択評価の対象から外します。

(4) 個人情報等の取扱い

提出された研究開発提案書等は、個人情報保護及び利益保護の観点から、審査以外の目的には使用しません。応募内容に関する秘密は厳守いたします。

ただし、採択された研究開発課題については、研究開発実施者の氏名及び所属機関名、研究開発課題名、研究開発課題の概要、研究費の総額等を公表します。また、採択課題の提案書は、採択後の課題支援及び制度運用

のために総務省が使用します。

(5) 「不合理な重複」及び「過度の集中」を排除するための措置

本制度は、国や独立行政法人が運用する競争的資金制度（平成19年度、8府省37制度。）の一つとして位置付けられています。したがって、本制度への提案に対して、「競争的資金の適正な執行に関する指針（平成17年9月9日競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ、平成18年11月14日改正）」（資料5参照）に従い、不合理な重複及び過度の集中を排除するために、各府省で次の措置を執ります。

- ① 不合理な重複及び過度の集中の排除を行うために必要な範囲内で、応募内容の一部を他府省を含む競争的資金担当課（独立行政法人等である配分機関を含む。以下同じ。）に情報提供する場合があります。
- ② 不合理な重複及び過度の集中があった場合には、提案された課題が不採択又は採択取り消しとなる場合があります。

(6) 他の研究助成等を受けている場合への対応

科学研究費補助金など、国や独立行政法人が運用する競争的資金等やその他の研究助成等を受けている場合（応募中のものを含む）には、研究提案書の様式に従って、研究者のエフォート（研究充当率）^[5]等、競争的資金等の受入・応募状況を記載していただきます。これらの情報に関して、事実と異なる記載があった場合、不採択あるいは採択取り消しとなる場合があります。

不合理な重複や過度の集中の排除の趣旨などから、国や独立行政法人が運用する競争的資金制度等やその他の研究助成等を受けている場合、及び採択が決定している場合、同一の課題名又は研究内容で本制度に応募することはできません。

なお、応募段階のものについてはこの限りではありませんが、その採択の結果によっては、本制度に提案した課題が審査過程から除外されたり、採択の決定が取り消される場合があります。また、本募集での審査途中に他制度への応募の採否が決定した場合には、総務省情報通信政策局技術政策課（37ページ参照）まで速やかにご連絡ください。

[5] エフォート（研究充当率）

研究者の年間の全仕事時間を 100%とした場合、そのうち当該研究の実施に必要なとなる時間の配分率(%)。なお、「全仕事時間」とは研究活動の時間のみを指すのではなく、教育・医療活動等を含めた実質的な全仕事時間を指す。

(7) 不正経理及び不正受給を行った研究者等の制限

「競争的資金の適正な執行に関する指針」(資料5 参照)に従い、本制度及び他府省の競争的資金制度において不正経理又は不正受給を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対して、以下の措置を講じます。

- ① 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対して、本制度への応募を制限します。応募制限期間は、不正の程度により、原則、委託費又は補助金等を返還した年度の翌年度以降、2 から 5 年とします。
- ② 偽りその他不正な手段により競争的資金を受給した研究者及びそれに共謀した研究者に対して本制度への応募を制限します。応募制限期間は、原則、委託費又は補助金等を返還した年度の翌年度以降、5 年間とします。

(8) 研究上の不正を行った研究者等の制限

「競争的資金の適正な執行に関する指針」(資料5 参照)に従い、本制度及び他府省の競争的資金制度による研究論文・報告書等において研究上の不正行為(捏造、改ざん、盗用)があったと認定された場合、以下の措置を講じます。

- ① 不正行為に関与した者に対して、本制度への応募を制限します。応募制限期間は、不正行為の程度等により、原則、不正があったと認定された年度の翌年度以降 2 から 10 年間とする。
- ② 不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文・報告書の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があるとされた者に対して、本制度への応募を制限します。応募制限期間は、責任の程度等により、原則、不正行為があったと認定された年度の翌年度以降 1 から 3 年間とする。

(9) 人権及び利益の保護に関して

研究計画上、相手方の同意・協力や社会的コンセンサスを必要とする研究又は調査を含む場合には、人権及び利益の保護の取扱いについて、必ず

申請前に適切な対応を行っておいてください。

4 研究開発プログラムの概要

各研究開発プログラムにおける公募内容は、次のとおりです。

(1) ICT イノベーション創出型研究開発

ユビキタスネット社会を実現するために総務省が設定した ICT に関する戦略的な研究開発重点領域において、イノベーションを創出する独創性や新規性に富む基礎的・萌芽的な研究開発課題の提案に対して研究資金を支援します。

1. 対象とする研究開発

次の I から III までの研究開発重点領域における研究開発のうち、**基礎的・萌芽的なテーマ**を中心に研究開発課題を募集します。各領域において対象とする技術の詳細は、資料 1 をご参照ください。なお、これらの領域の融合領域や領域横断的な研究開発も対象となります。その場合は、主となる領域を「研究開発課題提案書」に明記してください。

研究開発重点領域 I：新世代ネットワーク技術

次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮する最先端基礎技術である。なお、ここで言う「新世代ネットワーク」とは、次世代ネットワークである NGN と、その先を見据えた将来のネットワークまでを含めたものである。

本領域には、以下の 4 つの研究開発プロジェクトが含まれます。

- ・新世代ネットワークアーキテクチャ
- ・ユビキタスモビリティ
- ・新 ICT パラダイム創出
- ・ユビキタスプラットフォーム

研究開発重点領域 II：ICT 安心・安全技術

社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保

する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術である。

本領域には、以下の 3 つの研究開発プロジェクトが含まれます。

- ・セキュアネットワーク
- ・センシング・ユビキタス時空基盤
- ・ユビキタス&ユニバーサルタウン

研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術

個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術である。

本領域には、以下の 3 つの研究開発プロジェクトが含まれます。

- ・高度コンテンツ創造流通
- ・スーパーコミュニケーション
- ・超臨場感コミュニケーション

2. 提案要件

上記「1. 対象とする研究開発」に示す事項及び「3 提案に係る留意事項」のとおり。

3. 研究開発期間

研究開始年度を含め、最長 3 ヶ年度。

4. 研究開発経費

単年度 1 課題あたり上限 2,000 万円（直接経費）【消費税込み】

※提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。
間接経費は、直接経費の 30 % を上限に別途配分。

5. 採択評価

採択課題の決定段階において、以下の評価項目・評価の観点・評価のウェイトによる評価を実施します。

①【専門評価（第一次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	・新規性・独創性、革新性、先導性等が認められるか。 ・情報通信技術の発展・向上に資する課題であり、さらに基礎的・萌芽的なテーマであるか。 ・関連分野に大きな波及効果を与えるか。	2
目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	1
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術）	・次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術）	・社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術）	・個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術等、ユニバーサル・コミュニケーションを実現するための重要課題であるか。	

②【総合評価（第二次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	・新規性、独創性、革新性、先導性等が国際的な視点で認められるか。 ・情報通信技術の発展・向上に資する課題であり、さらに基礎的・萌芽的なテーマであるか。 ・関連分野に大きな波及効果を与えるか。	2
目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1

予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	2
イノベーション創出の可能性	・情報通信分野におけるイノベーションを創出する種となりうる研究開発か。	2
総務省が示す政策との整合性	・本提案の達成目標は、UNS 戦略プログラムの「主要ロードマップ」で示されている 2015 年頃の目標と整合しているか。 ・人材育成や標準化の推進の観点等、UNS 戦略プログラムで示されている政策と整合しているか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術）	・次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術）	・社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術）	・個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術等、ユニバーサル・コミュニケーションを実現するための重要課題であるか。	
競争的資金による優れた研究の継続性	・本提案は、SCOPE 又は他府省の競争的資金により実施し優れた成果を得た研究を受け継ぐものであるか。	1

（２）ICT イノベーション促進型研究開発

ユビキタスネット社会を実現するために総務省が設定した ICT 分野の戦略的な研究開発重点領域において、イノベーションの結実を促進する開発・実証フェーズにある研究開発課題の提案に対して、研究資金を支援します。

1. 対象とする研究開発

次のⅠからⅢまでの研究開発重点領域における研究開発のうち、**実用化に向けた開発・実証フェーズの研究開発課題^[6]**を募集します。各領域の内容は、「(1) ICT イノベーション創出型研究開発」に示したとおりです。また、各領域における研究開発内容の詳細は、資料1をご参照ください。なお、これらの領域の融合領域や領域横断的な研究開発課題も対象となります。その場合は、主となる領域を「研究開発課題提案書」に明示してください。

研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術

研究開発重点領域Ⅱ：ICT安心・安全技術

研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術

[6] 「実用化に向けた開発・実証フェーズの研究開発課題」として、例えば領域Ⅰ「新世代ネットワーク技術」の中には、技術試験衛星Ⅷ型「きく8号(ETS-Ⅷ)」や超高速インターネット衛星「WINDS」(平成19年度冬期打上げ予定)等を活用した衛星通信端末の開発や衛星アプリケーション開発等が該当します。

また、領域Ⅱ「ICT安心・安全技術」や領域Ⅲ「ユニバーサル・コミュニケーション技術」においても、様々なテストベッドを利用した実証実験などが該当します。

2. 提案要件

上記「1. 対象とする研究開発」に示す事項及び「**3 提案に係る留意事項**」のとおり。

3. 研究開発期間

研究開始年度を含め、最長3ヵ年度。

4. 研究開発経費

単年度1課題あたり上限5,000万円(直接経費)【消費税込み】

※提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。
間接経費は、直接経費の30%を上限に別途配分。

5. 採択評価

採択課題の決定段階において、以下の評価項目・評価の観点・評価のウェイトによる評価を実施します。

なお、採択する課題の最終選考において、評価委員会によるヒアリングを実施する予定です。

①【専門評価（第一次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウェイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	- 新規性、独創性、革新性、先導性等が認められるか。 - 情報通信技術の発展・向上に資する課題であるか。 - 他の研究開発に大きな波及効果を与えるか。	1
目標、計画の妥当性	- 実用化に向けた開発・実証フェーズのテーマであるか。 - 研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	2
予算計画、実施体制の妥当性	- 研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 - 費用対効果は適切か。	1
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術）	次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術）	社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術）	個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術等、ユニバーサル・コミュニケーションを実現するための重要課題であるか。	

②【総合評価（第二次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	・新規性、独創性、革新性、先導性等が認められるか。 ・情報通信技術の発展・向上に資する課題であるか。 ・他の研究開発課題に大きな波及効果を与えるか。	1
目標、計画の妥当性	・実用化に向けた開発・実証フェーズのテーマであるか。 ・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	2
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	2
イノベーション促進の観点	・イノベーションの「種」を現有し、それを確実に「実」に育て上げる工夫が提案されているか。 ・情報通信分野における社会経済への大きな波及効果が期待されるか。 ・国際競争力強化に貢献できるか。	2
総務省が示す政策との整合性	・本提案の達成目標は、UNS 戦略プログラムの「主要ロードマップ」で示されている 2015 年頃の目標と整合しているか。 ・人材育成や標準化の推進の観点等、UNS 戦略プログラムで示されている政策と整合しているか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術）	・次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	2
領域別評価 （研究開発重点領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術）	・社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	

領域別評価 (研究開発重点 領域Ⅲ：ユニバー サル・コミュニ ケーション技 術)	・個の知的創造力を増進することができるコン テンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等 の壁を超越することができるコミュニケー ション技術等、ユニバーサル・コミュニケー ションを実現するための重要課題であるか。	
競争的資金に よる優れた研 究の継続性	・本提案は、SCOPE 又は他府省の競争的資金に より実施し優れた成果を得た研究を受け継 ぐものであるか。	1

(3) 若手 ICT 研究者育成型研究開発

ICT 分野の研究者として次世代を担う若手人材を育成するために、若手研究者（個人又はグループ）が提案する研究開発課題に対して研究資金を支援します。

1. 対象とする研究開発

次のⅠからⅢまでの研究開発重点領域における研究開発課題を募集します。各領域の内容は、「(1) ICT イノベーション創出型研究開発」に示したとおりです。また、各領域における研究開発内容の詳細は、資料 1 をご参照ください。なお、これらの領域の融合領域や領域横断的な研究開発課題も対象となります。その場合は、主となる領域を「研究開発課題提案書」に明示してください。

研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術

研究開発重点領域Ⅱ：ICT安心・安全技術

研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術

2. 提案要件

上記「1. 対象とする研究開発」に示す事項及び「3 提案に係る留意事項」に加え、平成 20 年 4 月 1 日現在において以下のいずれかの条件を満たす研究者であること。

① 35 歳以下の研究者

② 40 歳以下の研究者であって、出産・育児や研究・技術開発以外の職

業に従事した経験等、研究に従事していない期間について研究提案書に記述して申請する場合

③ 40歳以下の研究者であって、博士号を取得してから5年以内の者
なお、グループで提案する場合、研究者全員（研究代表者、研究分担者）が上記のいずれかの条件を満たすこと。

3. 研究開発期間

研究開始年度を含め、最長3ヵ年度。

4. 研究開発経費

提案区分A：単年度1課題あたり500万円を超え1,000万円以下
（直接経費）【消費税込み】

提案区分B：単年度1課題あたり500万円以下（直接経費）【消費税込み】

※提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。

間接経費は、直接経費の30%を上限に別途配分。

5. 採択評価

採択課題の決定段階において、以下の評価項目・評価の観点・評価のウェイトによる評価を実施します。

なお、本プログラムの第1次評価においては、提案者の氏名や所属機関を伏せて評価を実施します。

①【専門評価（第一次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウェイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	・新規性、独創性、革新性、先導性等が認められるか。 ・情報通信技術の発展・向上に資する課題であるか。 ・関連分野に大きな波及効果を与えるか。	2
目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	1

領域別評価 (研究開発重点 領域Ⅰ：新世代 ネットワーク技術)	・次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	2
領域別評価 (研究開発重点 領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術)	・社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 (研究開発重点 領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術)	・個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術等、ユニバーサル・コミュニケーションを実現するための重要課題であるか。	

②【総合評価（第二次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	・新規性、独創性、革新性、先導性等が認められるか。 ・情報通信技術の発展・向上に資する課題か。 ・関連分野に大きな波及効果を与えるか。	2
目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	2
研究者育成の可能性	・研究ポテンシャルを向上させる目的で、自ら設定した目標は適切か。	2
総務省が示す政策との整合性	・本提案の達成目標は、UNS 戦略プログラムの「主要ロードマップ」で示されている 2015 年頃の目標と整合できているか。 ・人材育成や標準化の推進の観点等、UNS 戦略プログラムで示されている政策と整合しているか。	1
領域別評価 (研究開発重点 領域Ⅰ：新世代	・次世代、さらにその先の将来に向けて、我が国の情報通信ネットワークを世界最高水準に維持するために必要な技術であり、我が国	2

ネットワーク技術)	が持つ光・モバイル・デバイスなどのコア技術の国際的優位性を維持強化できるネットワーク技術や、世界の ICT の発展にリーダーシップを発揮しうる最先端基礎技術等、新世代ネットワークを実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 (研究開発重点領域Ⅱ：ICT 安心・安全技術)	・社会経済活動の基盤となる ICT ネットワーク自身の安心・安全を確保する技術や、ICT により広義の安全保障を確保し、安心・安全な社会環境を実現する技術等、ICT 安心・安全を実現するための重要課題であるか。	
領域別評価 (研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術)	・個の知的創造力を増進することができるコンテンツ創造技術や、言語、文化、身体能力等の壁を超越することができるコミュニケーション技術等、ユニバーサル・コミュニケーションを実現するための重要課題であるか。	
競争的資金による優れた研究の継続性	・本提案は、SCOPE 又は他府省の競争的資金により実施し優れた成果を得た研究を受け継ぐものであるか。	1

(4) 地域 ICT 振興型研究開発

ICT の利活用によって地域貢献や地域社会の活性化を図るために、地域に密着した大学や、地域の中小・中堅企業に所属する研究者が提案する研究開発課題に対して、研究資金を支援します。

1. 対象とする研究開発

次のⅠからⅢまでの研究開発重点領域における研究開発課題のうち、ICT の利活用により地域特有の課題を解決できるテーマを募集します。各領域の内容は、「(1) ICT イノベーション創出型研究開発」に示したとおりです。また、各領域における研究開発内容の詳細は、資料 1 をご参照ください。なお、これらの領域の融合領域や領域横断的な研究開発課題も対象となります。その場合は、主となる領域を「研究開発課題提案書」に明示してください。

研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術

研究開発重点領域Ⅱ：ICT安心・安全技術

研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術

2. 提案要件

上記「1. 対象とする研究開発」に示す事項及び「3 提案に係る留意事項」のとおり。

3. 研究開発期間

研究開始年度を含め、最長2ヵ年度。

4. 研究開発経費

単年度1課題あたり上限1,000万円（直接経費）【消費税込み】

※提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。
間接経費は、直接経費の30%を上限に別途配分。

5. 採択評価

採択課題の決定段階において、以下の評価項目・評価の観点・評価のウェイトによる評価を実施します。

【第一次評価及び第二次評価】

評価項目	評価の観点	評価のウェイト
目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画は適切か。 ・地域に密着した大学や研究機関が主導する実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等を含む）が構築されているか。 ・費用対効果は適切か。	1
総務省が示す政策との整合性	・本提案の達成目標は、UNS 戦略プログラムの「主要ロードマップ」で示されている研究開発プロジェクトや研究開発分野と関連付けができていないか。	1
地域の課題を解決できる可能性	・以下のいずれかの観点で評価できる研究開発か。 ○当該地域固有の社会的・経済的課題に対し、情報通信技術の面から解決できる課題であるか	2

	○研究成果を活用して地場産業の振興、新規事業の創出、地域住民の生活向上等、地域社会・経済活動の活性化に寄与できる課題であるか ○地域の研究機関のポテンシャル（人材育成等）の向上に寄与できる課題であるか	
--	---	--

（５）国際競争力強化型研究開発

我が国の優れた ICT の国際競争力を戦略的に向上させていくために、国際標準となる可能性の高い技術など、将来的に国際市場の開拓が見込める技術の研究開発について研究資金を支援します。

1. 対象とする研究開発

次のⅠからⅢまでの研究開発重点領域における研究開発課題のうち、国際競争力を支える源となる重要な技術や、新たに世界的な市場を生み出すと見込まれる技術の研究開発を募集します。各領域の内容は、「（１）ICT イノベーション創出型研究開発」に示したとおりです。また、各領域における研究開発内容の詳細は、資料 1 をご参照ください。なお、これらの領域の融合領域や領域横断的な研究開発課題も対象となります。その場合は、主となる領域を「研究開発課題提案書」に明示してください。

研究開発重点領域Ⅰ：新世代ネットワーク技術

研究開発重点領域Ⅱ：ICT安心・安全技術

研究開発重点領域Ⅲ：ユニバーサル・コミュニケーション技術

2. 提案要件

上記「1. 対象とする研究開発」に示す事項及び「3 提案に係る留意事項」のとおり。

3. 研究開発期間

研究開始年度を含め、最長 3 ヶ年度。

（ただし、研究開発終了までに標準化提案した、又は提案が確定してい

る場合には、評価を経て、引き続き最長2年間の延長が認められることがあります。)

4. 研究開発経費

単年度1課題あたり上限3,000万円（直接経費）【消費税込み】

※提案する研究費の多寡は、採択評価の結果には影響を与えません。
間接経費は、直接経費の30%を上限に別途配分。

5. 評価基準

採択の決定段階においては、以下の評価項目・評価の観点・評価のウェイトによる評価を実施します。

①【専門評価（第一次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウェイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	- 新規性、独創性、革新性、先導性が認められるか。 - 情報通信技術の発展・向上に資する課題であるか。 - 他の研究開発に大きな波及効果を与えるか。	2
目標、計画の妥当性	研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	- 研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 - 費用対効果は適切か。	1
国際的な技術として優位性を獲得できる可能性	- 国際競争力を支える源となる重要な技術や、新たに世界的な市場を生み出すと見込まれる技術の研究開発であるか。 - ターゲットとなる市場やスケジュールなど、海外展開に向けた戦略が明確であるか。	2

②【総合評価（第二次評価）】

評価項目	評価の観点	評価のウェイト
情報通信分野における技術的・学術的な知見向上の可能性	- 新規性、独創性、革新性、先導性が認められるか。 - 情報通信技術の発展・向上に資する課題であるか。 - 他の研究開発に大きな波及効果を与えるか。	2

目標、計画の妥当性	・研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が明確に設定されているか。	1
予算計画、実施体制の妥当性	・研究開発の予算計画及び実施体制（研究の役割分担や責任分担、資金管理面等）は適切か。 ・費用対効果は適切か。	2
国際的な技術として優位性を獲得できる可能性	・国際競争力を支える源となる重要な技術や、新たに世界的な市場を生み出すと見込まれる技術の研究開発であるか。 ・ターゲットとなる市場やスケジュールなど、海外展開に向けた戦略が明確であるか。	2
総務省が示す政策との整合性	・本提案の達成目標は、UNS 戦略プログラムの「主要ロードマップ」で示されている 2015 年頃の目標と整合しているか。 ・人材育成や標準化の推進の観点等、UNS 戦略プログラムや ICT 国際競争力強化プログラム ^[7] で示されている政策と整合しているか。	1
競争的資金による優れた研究の継続性	・本提案は、SCOPE 又は他府省の競争的資金により実施し優れた成果を得た研究を受け継ぐものであるか。	1

[7] ICT 国際競争力強化プログラム： ICT 産業の国際競争力強化に必要な政策を包括的なパッケージとしてまとめたもの。ICT 研究開発強化プログラム、ICT 標準化強化プログラム、ICT 人材育成プログラム、国際展開支援プログラムなど、8つのプログラムで構成される。以下の URL を参照。

http://www.soumu.go.jp/s-news/2007/pdf/070522_3_1.pdf

5 採択課題の選定

(1) 評価方法

提案された研究開発課題について、プログラムごとに設定した評価基準に基づいて、2段階の評価を実施します。

選考の経過については通知しません。お問い合わせにも応じられません。

(2) 追加資料の提出等

研究開発課題の選定に係る評価は、提出された提案書に基づいて行いますが、必要に応じて追加資料の提出を求める場合や、提案書等の内容に関してヒアリング等を行うことがあります。

(3) 採択及び通知

総務省は、評価委員会が決定した採択候補課題の研究代表者と当該研究開発の実施内容について調整を行い、研究計画の遂行に支障がないかどうかを確認した上で、採択する課題を決定します。採択・不採択の結果は、総務省から研究代表者あてに通知します。

6 委託研究契約の概要

研究開発の実施に当たっては、委託研究契約の締結が必要です。本制度の委託契約に係る書類は、以下の URL に掲載しています（平成 19 年度契約分）。

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/scope/document/document.html

本制度の委託研究契約の概要は、次のとおりです。

（１）契約期間

委託研究の契約は単年度契約です。次年度以降の研究実施に係る契約については、当該年度末に実施する継続評価の結果に基づき、改めて契約する（又はしない）ことになります。

（２）契約相手方

総務省と所属機関との間で委託研究契約を締結します。研究開発実施者個人との間で委託研究契約を締結することはありません。

（３）契約形態

研究代表者の所属する機関及び研究分担者の所属する機関すべてと総務省との間で、個別に委託研究契約を締結します。

（４）研究開発経費

研究開発に係る経費は、総務省から「委託費」として、原則、年度末に精算して支払います。委託契約に係る経理処理の基準は、上記 URL の「委託契約経理処理解説」をご覧ください。

委託契約の締結時には予想し得なかったやむを得ない事由に基づき、研究開発が契約期間内に完了しない見込みとなった場合には、所定の手続きを経て、契約期間を延長するとともに、研究開発委託費の全部又は一部を翌年度に繰り越すことができます。

なお、研究開発に係る経費は、採択評価の結果等を踏まえて配分されるため、提案時の予算計画書に記載された経費の額で委託契約が締結されるとは限りません。

(5) 委託研究契約書

総務省が作成する「委託研究契約書」により契約していただきます。当該契約書のひな形については、上記 URL の「研究開発委託契約書(ひな形)」をご参照ください。

必要な契約条件が所属機関との間で合致しない場合には、契約の締結ができないことがあります。また、契約手続き開始後、1 か月程度経過しても契約締結の目途が立たない場合には、採択を取り消す場合があります。

(6) 研究成果報告書の作成

契約終了時（毎年度）に「研究成果報告書」を提出していただきます。

(7) 実績報告書の作成

契約終了にあたり、当該年度の委託研究に要した経費及び研究開発の概要を記載した「実績報告書」及び「間接経費執行実績報告書」を提出していただきます。

(8) 終了報告書の作成及び成果発表

全研究期間終了後、研究開発全体の実施内容を記載した「終了報告書」の作成と、総務省が開催する本制度の「成果発表会」において成果の報告を行っていただきます。

7 研究開発実施上の留意点

(1) 研究開発実施者の雇用等

研究開発実施者として新たに研究者を必要とする場合には、所属機関にて当該研究者を雇用し、その人件費を研究開発経費の「労務費」として支払うことができます。

当該雇用に関する責任は、すべて所属機関に帰属します。

(2) 研究開発成果の帰属

研究開発の期間中に得られた成果は、「産業技術力強化法」により、一定の条件を満たし、かつ委託契約書に基づく必要な書類を提出していただくことで、研究開発を実施した者に帰属することが可能です。

(3) 研究開発成果の公開・普及

総務省は、各年度及び研究開発期間全体を通じて得られた研究成果のうち、研究開発実施者の同意を得た内容について公表します。また、毎年度提出された研究成果報告書、終了報告書についても公表します。

研究代表者及び研究分担者は、本制度により得られた研究成果について、ホームページや関連学会等に発表することなど、成果の積極的な公開・普及に努めていただきます。

得られた研究開発成果を論文、国際会議、学会や報道機関等に発表する際には、本制度の成果である旨を必ず記載していただきます。また、本制度による成果等を記載した研究機関側のホームページは、総務省の本制度のホームページとの間にリンクの設定をしていただきます。

(4) 研究開発場所

研究開発の実施場所は、特別な場合を除き、所属機関の施設内とします。

(5) 研究開発に必要な機器設備について

研究開発に必要な機器設備は、原則としてリース又はレンタルにて準備していただきます。リース又はレンタルが不可能な場合に限り、研究機器設備を購入することができます。採択後の課題実施における経理処理手続では、研究機器設備の購入にあたって、リース又はレンタル不可の証明書

を準備いただくことになります。

(6) 購入した物品等の扱い

本制度は、委託により実施するものであるため、本制度により購入し取得した物品等の所有権は、総務省に帰属します。したがって、取得した物品等は、所属機関の担当者による善良な扱いの下に管理していただきます。

研究開発終了後の物品等の取扱いについては、別途協議することとします。

(7) 研究費の不正な使用への対応

「競争的資金の適正な執行に関する指針」(資料5参照)に従い、本制度において不正経理又は不正受給を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対して、以下の措置を講じます。

① 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対して、他府省を含む他の競争的資金担当課に当該不正の概要(不正使用をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容等)を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金担当課は、所管する競争的資金への応募を制限する場合があります。

② 偽りその他不正な手段により競争的資金を受給した研究者及びそれに共謀した研究者に対して、他府省を含む他の競争的資金担当課に当該不正受給の概要(不正受給をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容等)を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金担当課は、所管する競争的資金への応募を制限する場合があります。

また、「情報通信分野に係る研究機関における公的研究費の管理・監督の指針(平成19年3月総務省制定)」に従い、本制度における研究費の管理・監督に関して研究機関側にて対応いただきます。

(8) 研究上の不正への対応

「競争的資金の適正な執行に関する指針」(資料5参照)に従い、本制度及び他府省の競争的資金制度による研究論文・報告書等において研究上の不正行為(捏造、改ざん、盗用)があったと認定された場合、以下の措置

を講じます。

- ① 当該研究費について、不正行為の悪質性などを考慮しつつ、全部又は一部を返還していただくことがあります。
- ② 他省庁を含む他の競争的資金担当課に、当該研究不正の概要（研究機関等における調査結果の概要、不正行為に関与した者の氏名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他の競争的資金への応募が制限される場合があります。また、不正に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文・報告書等の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があるとされた者についても、同様に、当該研究不正の概要を提供することにより、他の競争的資金への応募が制限される場合があります。

また、「情報通信分野における研究上の不正行為への対応指針（平成18年10月総務省制定、平成19年3月改正）」に従い、本制度における研究上の不正行為へ対応していただきます。

8 提案の手続

提案に必要な書類等は、本提案要領と同時に配布する「提案書作成要領」に記載してあります。提案書作成要領に示す様式以外での提案は認められませんのでご注意ください。

なお、一度提出された研究開発課題提案書の差し替えは、固くお断り致します。

(1) 受付期間

平成20年度から実施する研究開発課題の提案書受付期間は、

平成19年10月1日（月）～10月31日（水）（17：00必着）

です。

受付期間を過ぎた提案書は受け付けられません。

(2) 提出方法

研究開発提案書は、提案書受付期間内に、研究代表者が所属する機関の都道府県を管轄する総合通信局又は沖縄総合通信事務所（以下、「総合通信局等」という。「**10 提案書の提出先、問い合わせ先**」を参照。）へ、以下のいずれかの方法で提出してください。提出された研究開発課題提案書は、返却いたしません。

① 電子メールによる場合

アドレスの間違いや添付ファイル漏れ等が無いように十分に確認の上、期限（10月31日17:00）までに管轄の総合通信局等に必着するよう提出願います。

メールの件名は、「SCOPE提案」、提案するプログラム名の略称、研究代表者名の順に、すべて全角で記入してください。メールを分割して送信する場合は送信数が分かるように「(当該メールの序数／全送信メール数)」を続けて列記したものとしてください。

例1) SCOPE提案創出総務太郎

例2) SCOPE提案促進霞ヶ関花子（1／2）

例3) SCOPE提案若手虎ノ門治郎（2／3）

例 4) S C O P E 提案地域電波佐武郎 (3 / 4)

例 5) S C O P E 提案国際情報史郎 (3 / 3)

電子メール 1 通に添付できるファイル容量は合計 5 MB 未満、ファイル数は 10 以下です。分割して送信する場合は最終のメールが期限 (10 月 31 日 17:00) までに到着しているもののみ受付いたしますのでご注意ください。(提出期限間際の提出はトラブルの原因となりますので、期限に余裕をもって提出をお願いします。)

② 郵送等による提出

直接の持ち込みや郵送等 (宅配便、バイク便等を含む) の場合は、期限 (10 月 31 日 17:00) までに管轄の総合通信局等に必着するよう提出願います。

郵送等の場合、封筒には、「SCOPE」及びプログラム名の略称 (創出、促進、若手、地域、国際) を赤字で明記願います。

電子メールと郵送等の双方で重複して提出された場合は、郵送等による提出を正本とみなします。また、電子メールによる複数回送信の提出 (分割での提出は除く。) や郵送等で複数回提出された場合は、第一回目の提出を正本とみなします。

電子メール及び郵送等の過程において、何らかの事情により提案書が未着となった場合の責任は一切負いかねますので、あらかじめご了承ください。郵送等の場合は、配達記録扱いにする等、発送と到着の確認ができる方法での送付を推奨します。

(3) 提案にあたって

研究代表者は、責任を持って研究開発課題提案書を取りまとめた上で提出願います。研究開発課題提案書の記載事項に不明な点 (電子メールにより提出された電子データの損傷や文字化け等) があつた場合には、研究代表者あてに確認しますので、研究代表者は、確実に連絡が取れるようにしていただくとともに、総務省からの問い合わせに対して回答できるよう、必ず提案書の写しを手元に準備しておいてください。

その他、提案書作成及び提案書提出に関する詳細については、「提案書作成要領」でご確認ください。

(4) 受付通知書

提案書の受領後、電子メールの場合は電子メールで、郵送等の場合は郵送で、「受付通知書」を発送いたします。

提案書の提出後1週間を経過しても「受付通知書」が届かない場合には、提案書を提出した総合通信局等までご連絡ください。

なお、受付通知書を発送した場合であっても、提案書に不備等があるときは、審査されないことがあります。

(5) 採択結果の公表

提案された研究開発課題については、平成20年度予算の成立後に採否を決定し、採択された課題については、研究開発実施者の氏名及び所属機関、研究開発課題名、研究開発課題の概要、研究費の総額等を公表する予定です。

9 その他

(1) 本提案要領の内容に変更が生じた場合には、必要に応じて、本制度のホームページ等でお知らせいたします。

(2) 本制度は、中小企業技術革新制度（日本版 SBIR）の対象となっています。

当該制度の内容については、下記 URL を参照又は総務省情報通信政策局情報通信政策課（電話：03-5253-5735）までお問い合わせください。

○中小企業庁の中小企業技術革新制度に関するホームページ

http://www.chusho.meti.go.jp/faq/faq/faq07_sbir.htm

<http://www.chusho.meti.go.jp/keiei/gijut/sbir/19fy/index.html>

10 提案書の提出先、問い合わせ先

提案書は、研究代表者の所属機関の都道府県を管轄する総合通信局等へ提出してください。

提案書の記載又は提出方法等に関する問い合わせやご相談についても、管轄の総合通信局等まで願います。なお、本制度全般に関する問い合わせは、総務省情報通信政策局技術政策課まで願います。

【提案書の提出先（提出方法等に関する問合せ先）】

都道府県名	提出先・問合せ先
北海道・	北海道総合通信局 情報通信部 電気通信事業課 〒060-8795 札幌市北区北8条西2丁目1-1 札幌第1合同庁舎 電話：011-709-2311（内線4708） E-mail: shien-hokkaido@rbt.soumu.go.jp
青森県・岩手県・宮城県・秋田県・山形県・福島県	東北総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒980-8795 仙台市青葉区本町3丁目2-23 仙台第2合同庁舎 電話：022-221-9578 E-mail: shien-toh@rbt.soumu.go.jp
茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・山梨県	関東総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒102-8795 千代田区九段南1丁目2-1 九段第3合同庁舎 電話：03-6238-1683 E-mail: gishin@rbt.soumu.go.jp
新潟県・長野県・	信越総合通信局 情報通信部 情報通信振興室 〒380-8795 長野市旭町1108 電話：026-234-9933 E-mail: shinetsu-shinko@rbt.soumu.go.jp
富山県・石川県・福井県・	北陸総合通信局 情報通信部 電気通信事業課 〒920-8795 金沢市広坂2丁目2番60号 金沢広坂合同庁舎 電話：076-233-4421 E-mail: hokuriku-jigyo@rbt.soumu.go.jp
岐阜県・静岡県・愛知県・三重県	東海総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒461-8795 名古屋市東区白壁1-15-1 名古屋合同庁舎第3号館 電話：052-971-9316 E-mail: tokai-renkei-kenkyu@rbt.soumu.go.jp
滋賀県・京都府・大阪府・兵庫県・奈良県・和歌山県	近畿総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒540-8795 大阪市中央区大手前1丁目5-44 電話：06-6942-8546 E-mail: renkei-k@rbt.soumu.go.jp

都道府県名	提出先・問合せ先
鳥取県・島根県・岡山県・広島県・山口県・	中国総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒730-8795 広島市中区東白島町 19-36 電話：082-222-3481 E-mail:chugoku-renkei@rbt.soumu.go.jp
徳島県・香川県・愛媛県・高知県・	四国総合通信局 情報通信部 電気通信事業課 〒790-8795 松山市宮田町 8-5 電話：089-936-5043 E-mail:shikoku-seisaku@rbt.soumu.go.jp
福岡県・佐賀県・長崎県・熊本県・大分県・宮崎県・鹿児島県・	九州総合通信局 情報通信部 情報通信連携推進課 〒860-8795 熊本市二の丸 1-4 電話：096-326-7319 E-mail:renk@rbt.soumu.go.jp
沖縄県・	沖縄総合通信事務所 情報通信課 〒900-8795 那覇市東町 26-29-4F 電話：098-865-2302 E-mail:okinawa-telecom@rbt.soumu.go.jp

【本制度全般に関する問合せ先】

総務省 情報通信政策局 技術政策課 イノベーション戦略室 〒100-8926 東京都千代田区霞が関 2-1-2 電話：03-5253-5725 E-mail: scope@soumu.go.jp
--

SCOPE の web サイト http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/scope/

UNS 戦略プログラム <10 の研究開発プロジェクト>

(「ユビキタスネット社会に向けた研究開発の在り方について～UNS 戦略プログラム～」から抜粋)

第4章 ユビキタス重要研究開発戦略

第4章では、第3章で示された今後取り組むべき ICT 研究開発を踏まえ、2015 年以降の技術動向を見通した上で、今後、産学官民が連携して推進すべき 3 つの戦略プログラムと、10 のユビキタス重要研究開発プロジェクトを“UNS 戦略プログラム”として提言する。

4. 1 ユビキタス重要研究開発プロジェクトによる対応

(1) ユビキタス重要研究開発プロジェクトの必要性

我が国が、今後も発展を続けていくためには、人や予算など限られたリソースを有効に活用して最大限の効果を生み出すことが必要であり、研究開発に関してもリソースの戦略的な集中投下（重点化）が不可欠である。

特に ICT 分野は技術の進歩が極めて速く、国際的な競争が激しいことから、諸外国においても国家予算によりプロジェクトを構築し、ICT 分野の研究開発を重点的に実施している状況にある。

我が国においても、効率的な研究開発体制を整え、ユビキタスネット社会に向けて必要な技術の研究開発を重点的に推進していく必要がある。このため、重点化の意義、研究開発の社会に対する成果(アウトカム)をふまえた研究開発目標(アウトプット)、参加者の役割といったビジョンを共有し、イノベーションを起こす産学官の交流・連携とともにユビキタスネット社会の構築に向けた民の参加による利用者視点の成果を重視したプロジェクトを政策的に重点的に取り組むこととし、これを「ユビキタス重要研究開発プロジェクト」と呼ぶこととする。

従って、ユビキタス重要研究開発プロジェクトとは『今後 2010 年のユビキタスネット社会に向けて、我が国において政策的に取り組むべき、産学官、さらには民の連携により強力に推進していくべき研究開発プロジェクト』であり、技術の高度化を図るとともに、産学官の連携や民の参加のための総合的な研究開発基盤を構築することを目標とする。

(2) ユビキタス重要研究開発プロジェクトの実施体制

ユビキタスネット社会においては、多様な知の相乗作用により、新しい価値を産み出していくことになるが、この「価値創発」の担い手は産学とともに「民」であるため、ユビキタス重要研究開発をすすめるにあたって「民」の視点で進めることが必要である。

従って、産学官の交流・連携によって新たなイノベーションを実現するだけでなく、利用者視点からの目標設定や、社会における受容度の把握など、研究開発の企画や実施の早い段階から利用者の視点を取り込むことが欠かせない。このように、ユビキタス重要研究開発は、産学官、さらには民との連携の下でプロジェクトを戦略的に推進していくことが必要である。

産学官民の連携内容にはさまざまなものが考えられるが、例えば「費用分担が必要なもの」、「研究者の結集が必要なもの」、「体制整備が必要なもの」などのように、プロジェクトの内容や目標により、参加者の最適な役割をケースバイケースで設定して行かなければならず、きめ細やかな連携策が求められる。

また、それぞれのユビキタス重要研究開発プロジェクトは、単独の技術テーマや施

策だけではなく、複数の要素技術や施策により構成されるものであり、プロジェクトとしての成果目標の実現に向け、要素技術や個別施策相互間の有機的な連携を図りながら推進しなければならない。

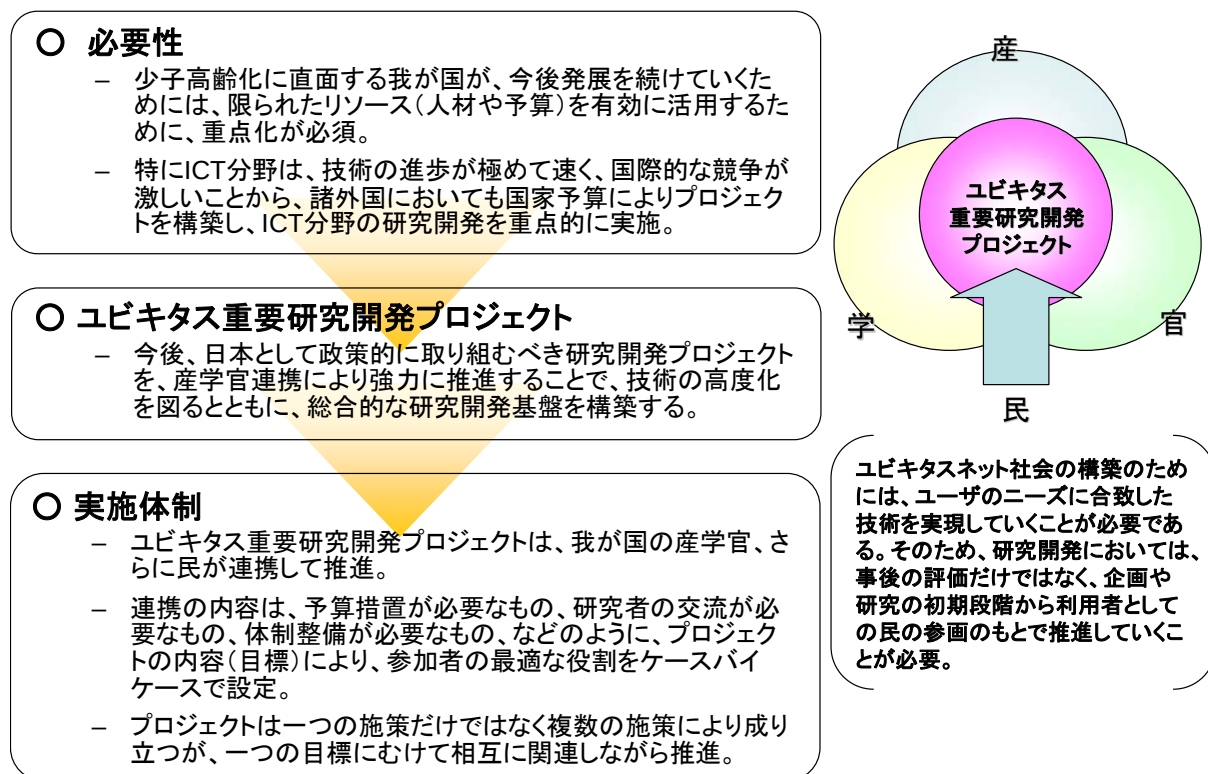


図4-1 ユビキタス重要研究開発プロジェクトによる対応

4. 2 ユビキタス重要研究開発プロジェクトに求められる視点

ユビキタス重要研究開発プロジェクトは、今後我が国の ICT 研究開発が目指すべき 3 つの方向性における技術の高度化・実用化を単に図るだけではなく、総合的な研究開発基盤を構築するなど、政策的に重要なプロジェクトである。従って、我が国の ICT 研究開発を巡る課題にも対応することが必要であるだけでなく、世界にまだ前例のない新たな社会、すなわち、社会的課題を解決するとともに国際的にも win-win の関係で発展しつづける新しいユビキタスネット社会、の構築に貢献する研究開発を行うものであることから、以下に掲げる 8 つの視点に留意して推進されなければならない。

(1) イノベーションやブレークスルーの促進

長期的な視点に立って将来を見据え、未開拓の新しい分野や技術などの基礎研究にも取り組むプロジェクトにより、世界の最先端の技術力を維持するイノベーションやブレークスルーを促進する。

(2) アーキテクチャの先導的創出

様々な機器が混在するユビキタスネットワークでは、機器間の相互接続やアプリケーションの連携が必要である。我が国がユビキタスネット社会におけるトップランナーになるために、システム・アーキテクチャを先導的に創出する。

(3) 利用を見据えたオープンな実証実験

研究開発成果が社会に円滑に受け入れられるためには、アーキテクチャ、ビジネスモデル、利用者の感受性等、様々な視点から検討を行うことが重要となる。利用を見据えたオープンな実証実験を推進する。

(4) 将来を担う人材育成

若手とシニア、研究者とコーディネーターのバランスよい参画により、プロジェクトマネージャー、コーディネーター、プロデューサーの育成とともに、持続的発展のために若手研究者も継続的にプロジェクトを通じて育成する。

(5) 新しいビジネスの創出

ICT は社会の基盤として社会経済の活性化に繋がる。単なる技術開発に終わることなく、生み出された成果の上で他分野の活動領域を広げることにより、新たな起業を含め新産業を創出する。

(6) 国際的な協調・競争を戦略的にリード

ICT は国際的に展開することが多いため、欧米との連携はもとより、アジアを中心とした共同研究や人材交流の促進などを進めつつ、我が国の先進的な技術により標準化を先導し、国際的な協調と競争を戦略的にリードする。

(7) 社会全体の課題を解決

ユビキタスネット社会は ICT により社会の様々な課題を解決するものであり、社会全体に影響が及ぶ。国を挙げて行うプロジェクトとして、我が国をはじめとした社会全体の課題の解決に国民がその利益を実感できることが重要である。

(8) 国民の夢へのつながり

社会の基盤としての ICT は重要であるが、基盤であるが故に ICT そのものの重要性が見えにくくなっている。ICT の意義や面白さを訴え、国民に豊かな未来につながる夢のあるプロジェクトを提示できるようにする。

4. 3 ユビキタス重要研究開発3戦略と10のプロジェクト

～UNS 戦略プログラム～

第3章で整理したユビキタスネットワーク社会に向けた3つの重点領域（「新世代ネットワーク技術」、「ICT 安心・安全技術」、「ユニバーサル・コミュニケーション技術」）における研究開発を戦略的に推進するため、3つの戦略プログラムと10の研究開発プロジェクトを提言する。

（1）3つの戦略プログラム

ア. 国際先導プログラム

世界有数のブロードバンド環境を実現した我が国の持つ技術的優位性を今後も維持・強化させるため、「新世代ネットワーク（New Generation Networks）技術」の重点的な研究開発を推進することにより、フロントランナーとして国際社会の中でアイデンティティを発揮し、今後も国際社会を先導していく。

イ. 安心・安全プログラム

ユビキタスネット社会に潜む影から生活を守り、確固たる社会基盤として ICT を根付かせるとともに、犯罪や災害、医療・福祉、環境などに対する国民の不安を軽減させ、少子高齢化でも明るい未来を切り拓く活力のある好老社会を構築するため、「ICT 安心・安全（Security and Safety）技術」の重点的な研究開発を推進し、安全で安心な社会を構築する。

ウ. 知的創発プログラム

人に優しい ICT により、すべての人と人とは、時間や場所など置かれた条件を問わずに交流でき、新たな「知」や「価値」を生み出すことで夢に向かってフレキシブルに対応できる社会の実現を目指すため、「ユニバーサル・コミュニケーション（Universal Communications）技術」の重点的な研究開発を推進し、知の創造と活用を促す。

（2）10の研究開発プロジェクト

3つの戦略プログラムを具体化するため、国内外の技術動向を踏まえ、専門家を対象としたアンケート調査をもとに、10の研究開発プロジェクトを提言する。（参考資料・第3部）

- ① 「新世代ネットワークアーキテクチャ」
- ② 「ユビキタスモビリティ」
- ③ 「新 ICT パラダイム創出」

- ④ 「ユビキタスプラットフォーム」
- ⑤ 「セキュアネットワーク」
- ⑥ 「センシング・ユビキタス時空基盤」
- ⑦ 「ユビキタス&ユニバーサルタウン」
- ⑧ 「高度コンテンツ創造流通」
- ⑨ 「スーパーコミュニケーション」
- ⑩ 「超臨場感コミュニケーション」

詳細については、次頁以降を参照。

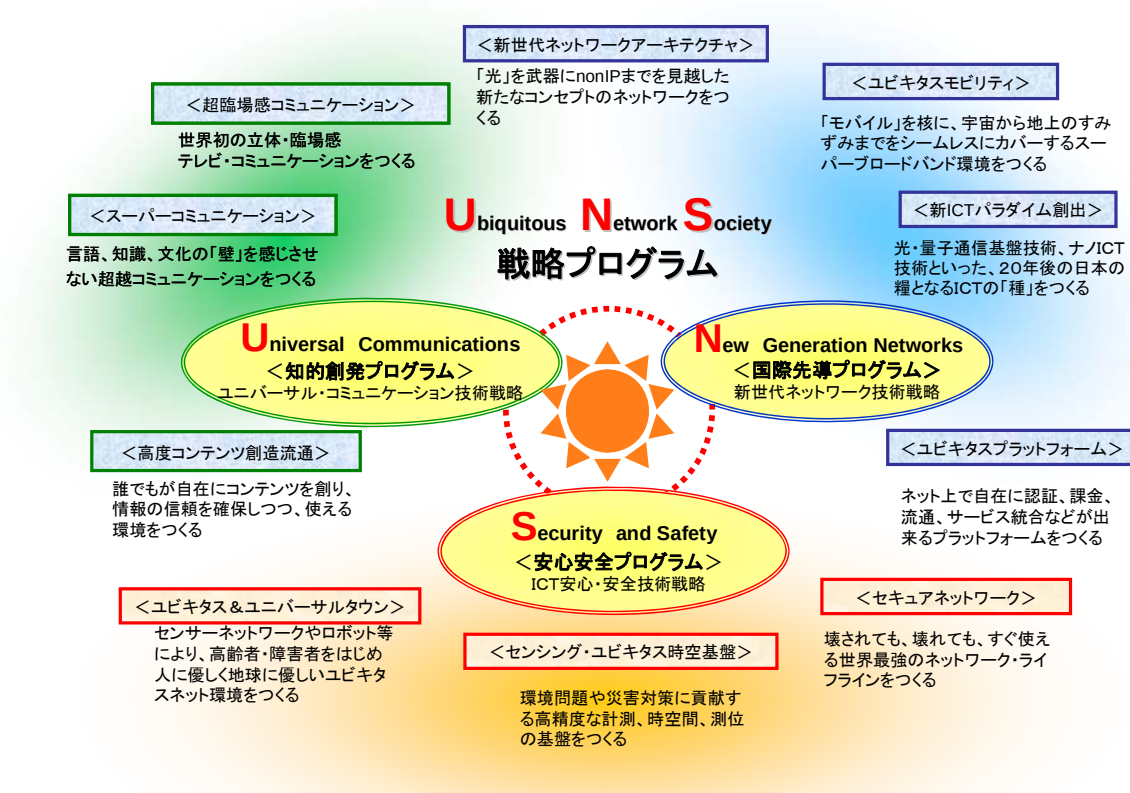


図4-2 UNS 戦略プログラム

① 新世代ネットワークアーキテクチャ

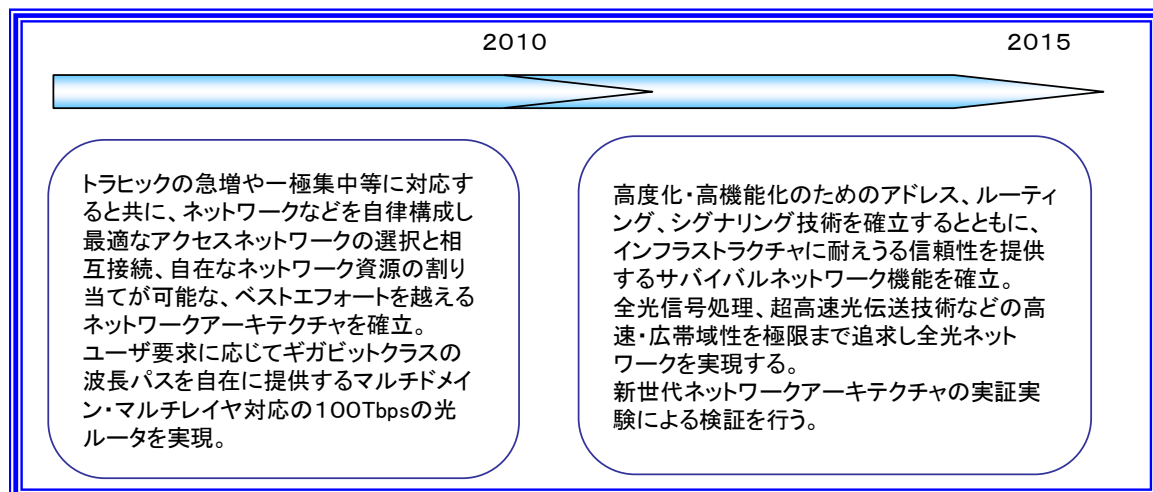
「光」を武器に nonIP までを見越した新たなコンセプトのネットワークをつくる

新世代ネットワークアーキテクチャとは、「光」を武器に nonIP までを見越した新たなユビキタスネット社会のアーキテクチャを作ること为目标に、既存のインターネットアーキテクチャにとらわれずに、将来まで見越したネットワーク統合アーキテクチャとしてフォトリックネットワークや、トラヒックの急増や一極集中等に対応し得る次世代のバックボーン、ユビキタスネットワークを構築するプロジェクトである。これにより IP ベースの NGN から、将来の non-IP まで見越し、更に All 光ベースでのフォトリックネットワーク技術も踏まえた次世代のネットワークアーキテクチャを 2010 年までに実現し、実証研究開発ネットワークを構築する。さらに、これを元にその先の新世代ネットワークアーキテクチャの概念を構築し、その実現に向けた萌芽的研究を行う。

このプロジェクトにおいてはユビキタスネット社会の為のコア技術を実現し、新しい社会のもとイノベーションを起こしつつ、ブロードバンドで世界一になった我が国が従来弱かったアーキテクチャでも世界を先導し、貢献するという意義がある。この為には、積極的に研究開発を進めるとともに、アーキテクチャが国際的なデファクトまたはデジュールとして通用するための国際的な協調・競争の戦略を描いてゆく必要がある。

デバイス関係について日本の現在の優位な世界的地位を今後も維持することや、ルーターでの国家間の競争が激化していることから、光ルーター等の次世代ノードにおいても国際的に先導していくことも重要であり、このため国際的な協調・競争を重視した戦略も必要とされる。

本プロジェクトにおいて国の役割としては、NGN のアーキテクチャ及びプロトコル、光ルーター・光RAM等の研究開発・実証実験への資金投入や、プロジェクトマネージャー・コーディネーター・プロデューサーの輩出、Beyond-JGNII の構築、ネットワーク相互接続性・相互運用検証センターの構築、オープンラボ等の運営、標準化活動支援、などが挙げられる。また、実運用に向けて証実験から得た経験の蓄積と活用を行うことも国の役割である。



	2010年頃	2015年頃
ネットワーク・アーキテクチャ	・固定・移動通信が融合されたネットワークや100Tbpsを実現するネットワークを自律的に構成し、最適なネットワーク選択・相互接続や品質管理の可能なネットワークアーキテクチャを確立。 ・優先度や特性の異なる通信のトラヒック制御・管理理論を確立する。これを元に、新世代ネットワークアーキテクチャの概念を構築し、その実現に向けた萌芽的研究を行う。	・アドレス、ルーティング、シグナリングを高度化・高機能化し、高信頼のインフラとして活用可能なサバイバルネットワーク機能を確立する。 ・電子タグやセンサー等ユビキタス環境に適用可能な自律分散的な運用管理を実現し、実証実験により検証を行う。 ・新世代ネットワークアーキテクチャの実証実験による検証を行う。
ニーズに合わせた自由自在な管理・制御技術	・様式、粒度等の異なる多様なデータに対応し、異なるネットワーク間で接続可能なマルチフォーマットノード技術の確立 ・10ギガ級アクセス収容技術を確立し、エンドユーザにおける超高速化を加速	・ペタビット級の転送処理能力とともに、きめ細かく柔軟な光パス容量制御を実現する技術、マルチレイヤ・マルチドメインネットワークにおける統合化経路制御技術を確立 ・テラビット級のサーバ間データ伝送、超高速ストレージアクセス、超高速光配信を実現
最先端のフォトニック・ノード技術	・コア系におけるボトルネック解消のため、光・IP連携ネットワーク制御技術、100Tbps級光ルータを実現 ・光パケットルータに適用可能な光RAM基礎技術の確立(数百の光ラベル処理) ・省待機電力・高効率光通信システム(2bps/Hz以上)の実現	・光RAMを用いた全光超高速信号処理により、全光パケット処理の集積型ルーターを実現 ・シャノン限界の極限光通信を実現

図 4-3 新世代ネットワークアーキテクチャプロジェクトの主要ロードマップ

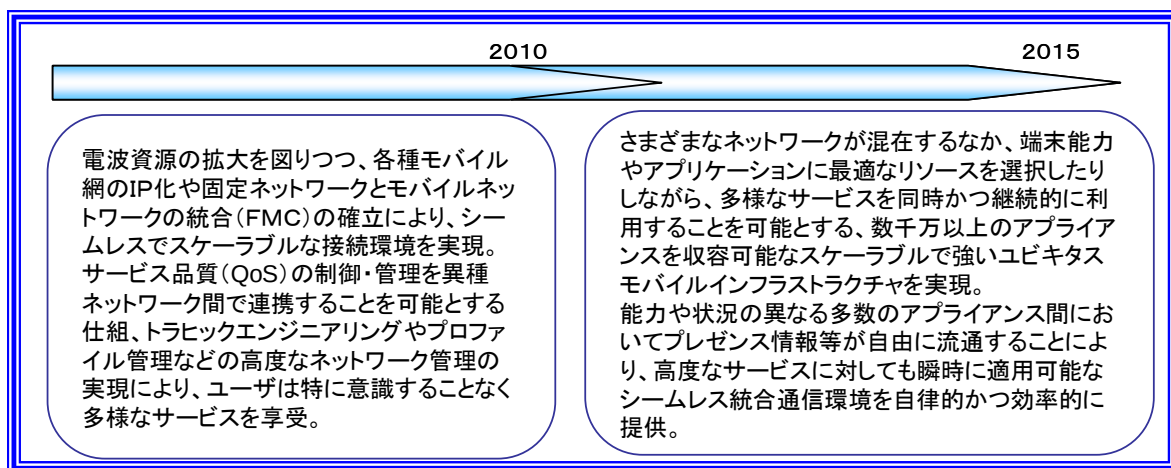
② ユビキタスモビリティ

「モバイル」を核に、宇宙から地上のすみずみまでをシームレスにカバーする
スーパーブロードバンド環境をつくる

ユビキタスモビリティとは、「モバイル」を核に、宇宙から地上までのすみずみまでをシームレスにカバーするスーパーブロードバンド環境をつくることを目標に、モバイルネットワーク、衛星ネットワーク及び固定ネットワークがシームレスに接続した環境において、ユーザが自分の置かれている状況を意識せずに、一つの高機能端末(高機能アプライアンス)で手軽に安心して、ITSを含む多様なアプリケーションにおいて必要なコンテンツを最適な状態で享受し続けることができるようなユビキタスモビリティ環境を、電波資源の拡大に努めつつ実現するプロジェクトである。これにより光・高周波を新たなネットワーク資源として捉え地上から宇宙空間までを包含し、広帯域から小電力まで、シームレスで、強いユビキタスモビリティを 2015 年までに実現する。

このプロジェクトにおいては、我が国が世界をリードしているモバイル ICT を中核として、システムアーキテクチャへの取組やオープンな実証実験の場の提供等を通じて、我が国の社会システムの基盤を構築し、便利で快適な社会を実現すると同時に、多目的で使用するためオープンな環境にて他分野の参加を促すという意義がある。これにより、他分野への経済的な波及効果の大きいモバイル技術の進展により、大規模な市場の創出や雇用の拡大を実現し、我が国の経済を直接的に活性化する。また、地上系だけでなく衛星系のモバイルネットワークも活用することにより、災害時／緊急時通信やユニバーサルサービス等いつでも何処でも確実に繋がる頑強で柔軟なネットワークを実現し、便利で快適のみでなく、安全で安心な社会をも実現する。さらに、ITS などにより効率的な社会経済活動を推進し、社会の環境負荷を軽減する。

本プロジェクトにおける国へ期待する役割としては、シームレスな QoS・周波数の超高効率有効利用技術などの技術への先導的取組、各種移動通信システムの実用化や相互接続の実現に向けたテストベット構築、技術試験のための人工衛星による宇宙実証実験、標準化活動、プロジェクトマネージャー、コーディネーター、プロデューサーの輩出、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
超広帯域(スーパーブロードバンド)でスケーラブルなモバイルネットワーク技術	・オフィス環境(ノマディック)でギガビットクラス、高速移動時で100Mbps以上のブロードバンド通信技術確立。 ・上記技術を活用して、オープンな環境で、産学官が連携して実証実験等を行うことができる場としてユビキタスモビリティテストベッドを構築。	・ユーザが手軽にブロードバンドコンテンツを楽しむことができるよう、オフィス環境(ノマディック)で数十ギガビットクラス、高速移動時でギガビットクラスのスーパーブロードバンド通信技術を実現。 ・数千万～数億程度のアプライアンスを収容可能なスケーラブルで頑強なユビキタスモビリティネットワーク技術を実現。
異種ネットワークシームレス接続技術	・各種モバイル網のIP化や固定ネットワークとモバイルネットワークの統合(FMC: Fixed Mobile Convergence)等によりシームレスな接続環境を実現。 ・異種ネットワーク間でのQoSの制御・管理やトラヒックエンジニアリング管理などを実現する技術確立。	・モバイルネットワーク、衛星ネットワーク、固定ネットワークなど広帯域から小電力に渡るさまざまなネットワークが混在するなか、異種ネットワーク間でのQoSシームレスハンドオーバー、サービスシームレスハンドオーバー技術を実現。これにより、ユーザは、一台の高機能アプライアンスにより、様々な場面で必要なコンテンツを常に最適な状態で享受可能。
電波資源開発技術	・周囲の電波利用環境に自律的に適応するコグニティブ無線通信など高度な電波の共同利用のための技術確立。 ・高マイクロ波帯(6～30GHz)やミリ波帯への周波数移行を促進するための技術確立。	・ネットワークやアプライアンスが状況／ニーズに応じて最適な無線リソースを自律的に選択したり、複数のチャネルを同時に利用するなどして、ユーザが意識することなく、電波資源を有効に利用する技術を実現。 ・高マイクロ波帯やミリ波帯用の無線デバイスやRF回路を安価に製造できる技術確立し、超広帯域スマートアプライアンスを実現。
超高速で高信頼な新世代衛星通信システム実現技術	・ギガビットクラスの固定衛星通信を実用化 ・災害時や緊急時にも信頼して使うことのできる第3世代携帯電話(3G)クラスの伝送速度の衛星移動通信技術確立。	・百ギガビットクラスの衛星通信基盤技術及び第4世代移動通信システムクラスの伝送速度の衛星移動通信技術確立。 ・災害時、緊急時や輻輳時にも切れることのない強く柔軟な衛星回線を実現。 ・ユーザは単一のアプライアンスを地上ネットワークと衛星ネットワークの違いを意識せずに安心して利用。

図4-4 ユビキタスモビリティプロジェクトの主要ロードマップ

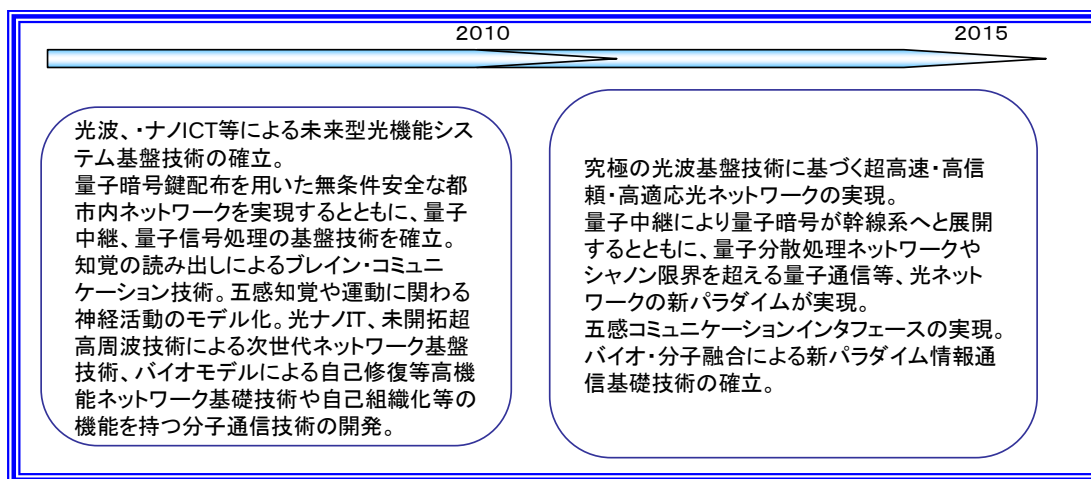
③ 新 ICT パラダイム創出

光・量子通信基盤技術、ナノ ICT 技術といった 20 年後の日本の糧となる ICT の「種」をつくる

新 ICT パラダイム創出とは、光・量子通信基盤技術、ナノ ICT 技術といった、20 年後の日本の糧となる ICT の「種」をつくることを目標に、現在想定される極限の信頼性と通信速度を実現可能とする光・量子通信技術の確立や、脳・末梢神経活動の解明・モデル化、ナノ・バイオ技術の ICT への適用など、異分野融合により、新たな ICT パラダイムを創出するプロジェクトである。これにより 2020 年以降の技術の種となる、極限の速度、信頼性を有する光・量子通信基盤技術、ICT の人間回帰の基礎となるナノ・分子・バイオ ICT 技術を世界に先駆けて、要素技術の実現・実証を図る。

このプロジェクトにおいては、量子暗号の早期実用化から本格的な量子情報通信ネットワークの実現までをターゲットにした短期から中長期に亘る視点に立った基盤研究を推進し、従来の信頼性や通信容量の限界を大きく越える通信を可能とすることによる新しいビジネスを創出する。同時に、長期的な視点に立った異分野融合の基礎研究を推進することにより個々の能力を引き出し、様々な知の相乗作用を通じて新たな技術やイノベーションを創発するなど、ICT において我が国がリードしている国際競争力を一層強化し、新たに世界をリードする為のパラダイムシフトを起こす意義がある。さらに、ナノ ICT により飛躍的な超低消費電力を実現し、ICT の環境負荷を軽減する。

本プロジェクトにおいて国へ期待する役割としては、量子中継やテラヘルツを含む光波通信技術、ナノ・分子・バイオ融合技術などの研究プロジェクトに対するリスクマネーの投入、競争的資金による萌芽的研究の支援、光・量子通信研究センターの構築、ナノ・分子・バイオ研究センターの構築、プロジェクトマネージャー・コーディネーター・プロデューサーの輩出、量子暗号の評価基準の策定、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
光・量子情報通信技術	・極限的な光波技術の要素技術の確立 ・量子暗号通信を都市内ネットワークに展開するため、100km圏1Mbps級鍵配送システム、近距離でのワイヤレス量子暗号の実現 ・通信波長帯での小型・高性能な単一光子源、光子検出器、量子もつれ光子源の実現 ・量子中継・信号処理基礎技術の確立	・超小型光ノードや大規模集積光回路など革新的な光機能システムの実現 ・シャノン限界を超える大容量の量子通信基礎技術の確立 ・量子中継による長距離(100km超)量子暗号の実現 ・多者間の多機能セキュリティシステム等量子認証・量子決済基礎技術の確立 ・量子情報処理の実利用技術、インターフェースの基礎技術の確立
ナノ・分子・バイオICTネットワーク技術	・ナノ技術を活用して、ネットワークの小型化・省電力化を実現するため、光再生中継器、光遅延型OADMを実現 ・フォトニック結晶技術により、高Q値、光閉じ込めを実現。また ・1.55μm波長帯量子ドット形成技術の確立 ・近接場光によるナノフォトニック基本技術の確立 ・バイオモデルによる自己修復高機能ネットワーク技術の確立 ・分子通信技術として、分子を用いた情報のコーディング・選別・輸送の要素技術確立	・超小型光ノードやユニバーサルコネクション、大規模集積光回路の実現 ・ナノゲート・カーボンナノチューブFETの実現 ・近接場光によるナノフォトニック高機能信号処理回路の実現 ・バイオ・分子融合による新たな情報通信基礎技術の確立 ・分子による情報ロジック素子の開発 ・分子タグやウェアラブル情報通信デバイスのプロトタイプの開発
未開拓超高周波基盤技術(テラヘルツ技術)	・危険物検知や生体認証を実現するため、常温で連続発振可能な量子カスケードレーザを実現 ・テラヘルツ分光データベースの構築 ・超大容量通信を可能とする160GHz動作ハイエンドルータ基礎技術の確立	・リアルタイム測定可能な小型分光イメージング装置の実現 ・分野毎分光データベースの統合 ・テラヘルツ帯でのセンサー・無線LANの統合ネットワークの実現
人間回帰のバイオ基礎技術	・五感知覚に関わる神経活動のモデル化、運動に関わる神経活動のモデル化 ・脳活動のデコーディングとその利用技術に関する基盤技術の開発	・五感通信インタフェースの実現 ・ブレインコミュニケーションのための単純な脳活動のデコーディング解析など基礎的システムの確立

図4-5 新ICTパラダイム創出プロジェクトの主要ロードマップ

④ ユビキタスプラットフォーム

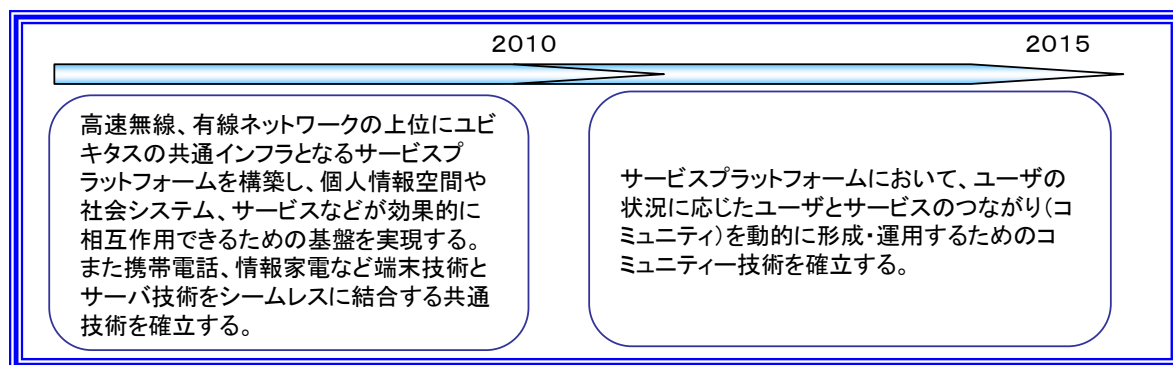
ネット上で自在に認証、課金、流通、サービス統合などが出来るプラットフォームをつくる

ユビキタスプラットフォームとは、ネット上で自在に認証、課金、流通、サービス統合などが出来るプラットフォームをつくることを目標に、情報家電、携帯端末など様々なアプライアンスやネットワーク環境が接続されているユビキタスネット社会で、ユーザの求める、信頼できるサービスを無数の情報サービスの中から選択・連携することを支えるサービス統合のプラットフォームを実現するプロジェクトである。これによりサービス統合、認証、課金、著作権管理など ICT 利活用を促進するための、極めて柔軟性の高い共通基盤（プラットフォーム）技術を、2010 年までに実現する。

このプロジェクトにおいては、コミュニティの自律形成やサービス統合の為にアーキテクチャを実現、これにかかる実証実験を行うことによりコミュニティを活用しサービスの相互乗り入れの技術検証を行い、異業種、全国/地域などの相容れなかったビジネスのコラボレーションからの新ビジネスを実現する、という意義がある。

国際的には、プラットフォーム技術の標準化に係る国際協調を進めると共に、製造業を強みとして世界を先導する。

本プロジェクトにおける国へ期待する役割としては、動的なコミュニティ形成に対応できるユビキタス・プラットフォーム技術などの研究開発・実証実験への資金投入、標準化の推進、相互接続性向上に向けた取組み、プロジェクトマネージャー、コーディネーター、プロデューサーの輩出、オープンなテストベッドの構築、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
ユビキタス・サービスプラットフォーム技術	・高速無線・有線ネットワークの上位にユビキタスの共通インフラとなるサービスプラットフォームを構築し、個人情報空間や社会システム、サービスなどが効果的に相互作用可能な協調アーキテクチャを確立。	・ユーザの状況に応じたサービスとユーザ、サービスとサービスのつながり(コミュニティ)を動的に形成・運用可能。 ・認証・課金・著作権管理をより効率的かつ安全に実現できる統合プラットフォームを構築。
ユビキタスアプライアンスによる個人認証・課金システム基盤技術	・ICカード、電子タグ、情報家電等ユビキタスアプライアンス相互間の迅速な相互接続性、信頼性の高い相互認証・相互運用性の確保。	・ユーザからのニーズとそれに見合ったサービスを適宜結びつけてコミュニティを形成ことを可能とするために、セキュリティを抜本的に向上させた認証・課金システムを構築。 ・安全性の高い通信、サービス情報をアプライアンス・ネットワーク上で取捨選択。
デジタルコンテンツの著作権管理(DRM)基盤技術	・コンテンツの種別、価値等に応じた多用な著作権管理方法に柔軟に対応し、どの機器でも運用条件に応じた利用と適切な権利保護を可能とするDRM運用基盤を確立。	・情報流通の一層の円滑化のため、汎用的な著作権管理のための新たな管理システムを確立。
ユビキタス・プラットフォーム統合化技術	・ユビキタスプラットフォーム相互運用性検証センターを構築し、様々な機器・サービスの相互運用性を広く検証。	・新たなアーキテクチャに基づく、システムの相互運用性の検証、新システム開発の基盤となるテストベッドを構築・運用し、国際的な検証の先導に貢献。

図4-6 ユビキタスプラットフォームプロジェクトの主要ロードマップ

⑤ セキュアネットワーク

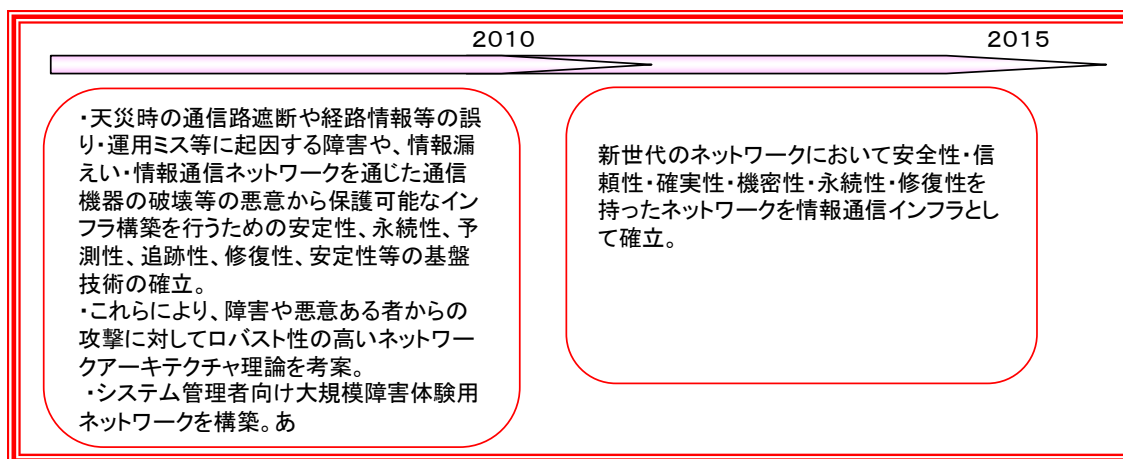
壊されても、壊れても、すぐ使える世界最強のネットワーク・ライフラインをつくる

セキュアネットワークとは、壊されても壊れても、すぐ使える世界最強のネットワーク・ライフラインを作ること为目标に、非常時や障害時等の状況に応じた自律的な回復・修復機能、不正アクセス・コンピュータウイルス等の攻撃を防ぐ機能や、通信の相手が誰かを保証するための機能、障害・事故・品質劣化を未然に防ぐ情報通信ネットワークを実現するためのプロジェクトである。これにより、誰でもいつでも安心・安全にネットワークを介して情報をやり取りできると共に、サイバーテロ、災害等の非常時を含め、いつ何時でも各人にとって必要な通信を確保するため、壊れても自動的に治癒・対処・予防・保障することを可能とする世界最強水準のネットワーク・ライフライン技術を 2010 年までに実現する。

このプロジェクトにおいては、多種多様多量のアプライアンスがネットワークに繋がるユビキタスネット社会に対応したシステムアーキテクチャを実現し、既存のネットワークインフラの、天災や経路情報等の誤り、運用ミス等に起因する障害や悪意に基づく攻撃等に対する脆弱性を克服することで、ICT をディペンダブルにし、誰もが安心して安全かつ有効に活用できる社会基盤としての ICT インフラを構築する意義がある。

また、実インターネットでの利用を見据えたオープンな実証実験を行うことにより、ネットワークを守るためのシステム管理者を育成するとともに、技術的な面のみならず ICT のガバナンス等、運用面に関する検討にも対応する。

本プロジェクトにおいて国へ期待する役割としては、悪意ある通信の遮断技術などの要素技術開発・実証実験への資金投入、プロジェクトマネージャー・コーディネーター・プロデューサーの輩出、オープンラボ等の構築、全ての研究開発において共通的に利用可能な実インターネットのピアリングを模したテストベットの構築、セキュリティ評価実験センターの構築、大規模セキュリティ演習ネットワークシミュレーターの構築、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
ネットワーク構築技術	・事故・災害などによる通信路の遮断からの自律的な回復が容易となるよう、ネットワークの自動構成技術、ネットワーク構成に応じた運用容易なアドレス採番技術、迂回路確保技術などを確立。	・新世代のネットワークにおいてネットワークの自律構築を実現することで永続性・修復性の高いネットワークを実現。 ・非常時や障害時に強いICT技術を実現。
ネットワーク網管理技術	インターネット網の全体構造の把握技術、トラフィックの全体像を俯瞰する広域モニタリング技術、セッションの維持・確保技術、トレースバック技術、経路情報の誤りによる通信障害の検知、回復、予防技術、異常なトラフィック検出、制御技術等、既存の電話網では確立している運用管理技術について、インターネットでも利用可能なものを確立。	・新世代のネットワークにおいてトラフィックの自動監視をもとに輻輳制御、優先制御などを行い各ネットワークに流れるトラフィックを自動管理。 ・上記によりネットワークに大量のデータや優先度が高いデータが流れてもユーザ側で不便を感じにくい、安定性・信頼性の高いディペンダブルなネットワークを実現。
悪意ある通信の遮断技術	・悪意の者による攻撃手法の自動収集技術、攻撃手法に応じた防御手法検討の支援技術、当該攻撃を遅延無く遮断するための低レイテンシ・フィルタリング技術を確立するとともに、通信機器の攻撃への耐性も向上。 ・攻撃への協調防御や端末の遠隔監視を実現する運用技術を確立。	・悪意の者による攻撃をネットワークにおいて検知遮断を行う新世代ネットワークにおける攻撃遮断技術を開発。 ・新世代のネットワークにおいて国際間での強調防御を実用化し、広域的に悪意有る通信が広がることを防ぐ技術を実現。
盗聴・成りすまし等の防止技術	・ネットワーク内への認証システムの埋め込み技術、ユーザーの設定が極めて容易なVPN技術を確立。 ・盗聴や改ざんからデータを保護するための暗号・署名技術、万が一暗号が危殆化した際の再暗号化技術について、十分信頼性が高いものを運用可能化。 ・証拠性を持った形でログ等を保存する技術を確立。	・新世代ネットワークにおけるVPNや認証技術の確立・実用化。新世代ネットワークにおける暗号技術を確立・実用化。 ・新世代ネットワークにおいてトラフィック監視と同時にログ管理を行い、通信の発信源を特定するなど通信元情報の信頼性を確立。

図4-7 セキュアネットワークプロジェクトの主要ロードマップ

⑥ センシング・ユビキタス時空基盤

環境問題や災害対策に貢献する高精度な計測、時空間、測位の基盤をつくる

センシング・ユビキタス時空基盤とは、世界最先端の測位や空間情報基盤などの ICT により環境問題の解決や災害に強い社会を作ること为目标に、社会や環境に優しい ICT の基礎を開発するために、狭域・都市域センサーシステムからグローバルな地上系・衛星系統合観測ネットワークまでを統合することで実環境を認識するネットワークを実現し、災害察知・災害復旧支援などにより災害から国民の生命・財産を守ることや、高精度時空間・周波数標準の発生・供給プラットフォームを維持・発展させる未開拓周波数帯の利用技術を含め周波数基準や地上系・衛星系センシング技術、EMC といった安心・安全な社会生活のための ICT 利活用の共通となる技術基盤を確立することなどを実現するプロジェクトである。

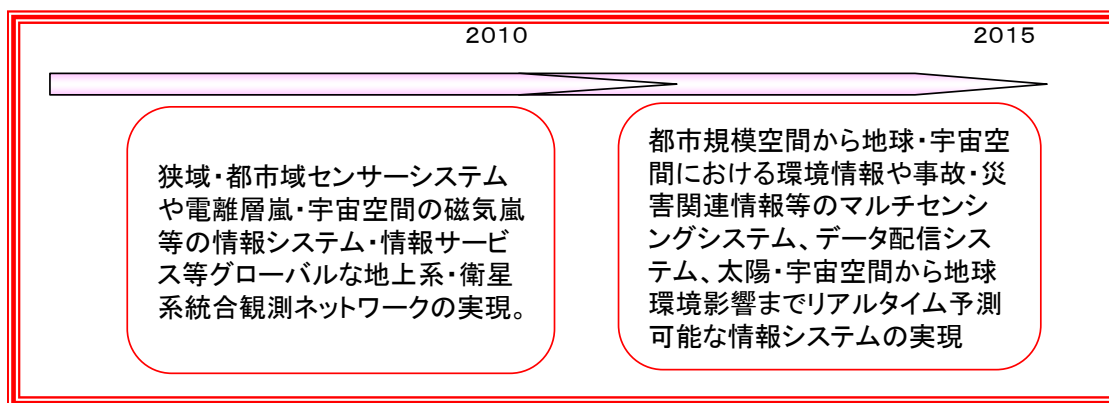
本プロジェクトにより、衛星測位・センシングなどを用いて、時間・場所・環境状況をリアルタイムに認識し、ICT による安心・安全社会に貢献するため、世界最高精度の計測・センサー技術、衛星取得データのリアルタイム配信技術、リアルタイムシミュレーション・可視化技術、世界最高精度・高信頼度 ICT プラットフォーム技術を、2015 年までに実現する。

このプロジェクトにおいてはサイバー空間に実空間情報を積極的に取り入れ、実空間の状態を踏まえた新たなネットワークサービスの新ビジネスの創出を目指すと共に、人やモノの所在・状態・行動等の情報を有効に活用することによりイノベーションを起こすという意義がある。

また、ICT による環境負荷の低減など、実空間とサイバー空間との相互作用により、様々な分野において新たなユビキタスネットの利活用が期待されることから、実空間の扱いにも精通する人材の育成を行う。

加えて、地上系・衛星系統合観測ネットワークにより、環境・災害等の社会的諸課題の解決に貢献する。

このプロジェクトにおいて国へ期待する役割としては、宇宙空間監視技術などの要素技術開発・実証実験への資金投入、インフラの構築、宇宙・地球環境情報センターの構築、時空標準アプリケーションセンターの構築、電磁環境評価センターの構築、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
原子・分子レベルから宇宙空間までの環境情報をトータルにカバーする世界最高精度の計測・センサー技術、宇宙システム技術	・狭域・都市域環境センサーシステム、地球環境やGPS誤差となる電離層嵐・宇宙空間の磁気嵐の観測システムの実現。 ・テラヘルツ等センシング用未利用周波数帯活用に向けた基礎技術の確立。	・都市規模空間から地球・宇宙空間における環境情報や事故・災害関連情報等のマルチセンシングシステムの実現。 ・テラヘルツ等センシング用未利用周波数帯活用技術の確立。
災害・環境変動等に関するセンサーからの取得情報のリアルタイムシミュレーション、可視化技術、情報発信技術、システム化技術	・上記センサーシステム、観測システムを活用した情報システム・情報サービス等グローバルな地上系・衛星系統合観測ネットワークの実現。 ・100万オーダーのセンシングデータのリアルタイム可視化技術の確立。 ・数mオーダーの災害通報システム・バリアフリーシステムへの活用に向けた基礎技術の確立。 ・数Gbps級の大容量衛星取得データをリアルタイムに配信する基礎技術の確立。	・太陽・宇宙空間から地球環境影響までリアルタイム予測可能な情報システムの実現。 ・1億オーダーのセンシングデータのリアルタイム可視化技術の確立。 ・数cmオーダーの災害通報システム・バリアフリーシステムへの活用に向けた基礎技術の確立。 ・数Gbps級の大容量衛星取得データをリアルタイムに配信するシステムの実現。
高精度時空間・周波数標準の発生・供給プラットフォームの維持・発展	・いつでもどこでも信頼できる時空・周波数情報の発生・供給技術の確立。	・世界をリードするリアルタイムな高精度時刻情報・位置情報の発生・供給技術の確立。
誰でも安心安全に情報をやりとりできる総合的な電磁環境基盤の確立	・マイクロ波帯までをカバーする総合的広帯域電磁環境技術の確立。	・ミリ波帯までをカバーする総合的超広帯域電磁環境技術の確立。

図 4-8 センシング・ユビキタス時空基盤プロジェクトの主要ロードマップ

⑦ ユビキタス&ユニバーサルタウン

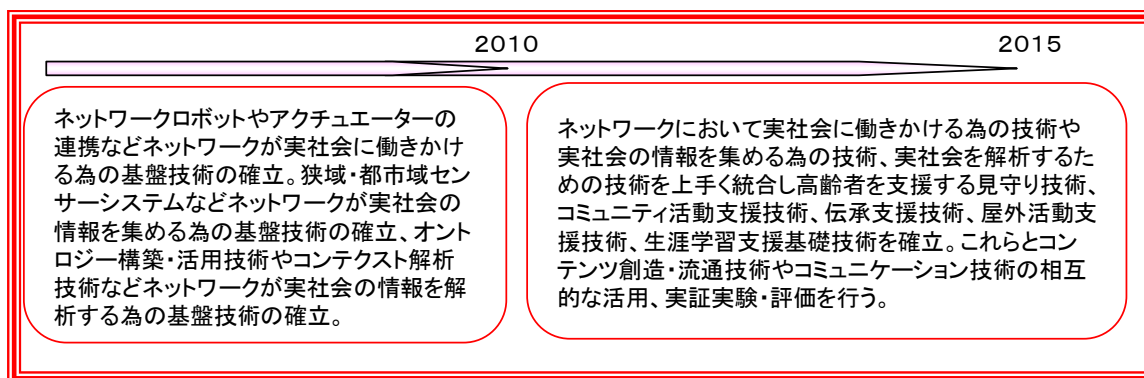
センサーネットワーク、ロボット等により、高齢者・障害者をはじめ人に優しく地球に優しいユビキタスネット環境をつくる

ユビキタス&ユニバーサルタウンとは、センサーネットワーク、ロボット等により、高齢者をはじめ人に優しいユビキタス環境を作ること为目标に、ユビキタスネットワーク技術の統合的なシステムにより、国民一人一人の日常生活をサポートする環境を作るプロジェクトであり、また、その為の使いやすい端末、簡単につながる機器、危険を事前に察知し誘導してくれる街を目指し、高齢者を支援する見守り技術、コミュニティ活動支援技術、伝承支援技術、屋外活動支援技術、生涯学習支援技術を構築、それらとコンテンツ創造・流通技術やコミュニケーション技術を統合した社会基盤システムを開発し、ユビキタスネットワーク、センサーネットワーク、ネットワークロボット、ホームネットワークなどを連携させることで高齢化社会等に対応出来るセキュアな大規模ユビキタス環境を実現するプロジェクトである。さらに、これらと同時に、ユビキタスネットワークにより、移動や生産などの活動の効率化によるエネルギー使用料削減や、ペーパーレス化などにより、地球環境に優しい社会を実現するプロジェクトでもある。これにより、ネットワーク、ロボット、センサー、情報家電等による、超高齢化社会の到来を見据えた、誰にでも快適で優しい新世代の知的居住環境やエネルギー消費効率のよい社会のの実現に向けた民参加型のユビキタスネット環境技術を 2010 年までに実現する。

このプロジェクトの意義は、実証実験によりメリットとなる生活支援の明確化や社会基盤システムとして何が必要かを明確化し、これをもとにユビキタスネット、センサーネット、ホームロボット等のアプライアンスを接続し、機能補完・協調等の高度連動の為のアーキテクチャを実現する意義がある。また、さらに、知識や技能の世代間の伝承を可能とするプロジェクトを目指し、少子高齢化社会において高齢者の生き甲斐を創出すると同時に、ICT アプライアンスが生活をしている個人をサポートするという夢を実現する。

本プロジェクトを実行するにあたっては、技術のみならず同時にプライバシーやガバナンスなど運用面を検討し、現実にはしたユビキタス環境を実現しなければならない。さらに、本プロジェクトでは ICT が実社会の状況を把握することで、電源制御などを実現し、エネルギー消費ミニマムの社会を構築して地域環境への負荷を軽減する。

本プロジェクトにおいて国へ期待する役割としては、ICT の活用により人にも地域にも優しいユビキタスネット社会の環境をシミュレートするユビキタスタウン・テストベットの構築、ネットワーク・ロボット・センサー・情報家電等リスクのある要素技術開発・実証実験への資金投入、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
電子タグ技術	・様々なタグプラットフォーム間で情報を交換する為のフレキシブル・タグ情報管理技術の確立。	・タグによる行動履歴と利用者の背景知識から状態、意図を自律的に取得・応用し、情報要約、コンテキストサービスを提供。 ・多種多様なアプライアンス等との連携の実現。
センサーネットワーク技術	・無数のセンサから上がってくる情報を適宜選別するリアルタイム大容量データ処理・管理技術の確立。	・無数のセンサから上がってくる情報や利用者の背景知識から状態、意図を自立的に取得・応用した情報要約、コンテキストサービスを提供。 ・多種多様なアプライアンス等との連携の実現。
ネットワークロボット	・人とのコミュニケーション能力に従来に比べ大幅な向上を実現するためのロボットコミュニケーション技術の確立。	・ロボットの認証・蓄積・履歴情報や利用者の背景知識から状態、意図を自立的に取得・応用したライフサポートサービスを提供。 ・多種多様なアプライアンス等との連携の実現。
ホームネットワーク技術	・ホームネットワーク内で異なる通信規格においても相互に情報をやりとりするための技術を確立。	・ホームネットワーク内に流れる生活者の情報から生活者の状態を認知し、健康管理や有益情報の提供を行う為の技術の確立。 ・多種多様なアプライアンス等との連携の実現。
環境評価・環境情報流通、ナビゲーション技術の確立	・社会システムの環境負荷と機能や便益評価を個別ではなく統合的に評価する技術の確立。	・個人が購買や移動などの活動をするときに、環境に配慮した行動をとれるようにナビゲーションする技術の確立。

図 4－9 ユビキタス&ユニバーサルタウンプロジェクトの主要ロードマップ

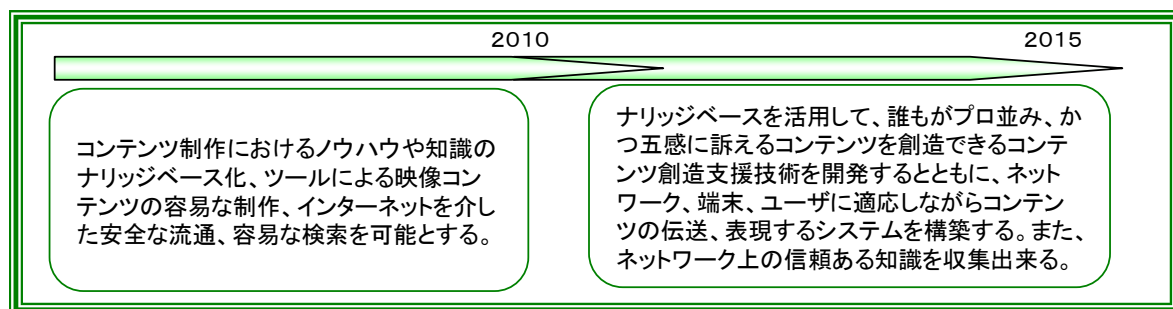
⑧ 高度コンテンツ創造流通

誰もが自在にコンテンツを創り、情報の信頼を確保しつつ使える環境をつくる

高度コンテンツ創造流通とは誰もが自在にコンテンツを創り、情報の信頼を確保しつつ、使える環境を作ること为目标に、ニーズにマッチしたコンテンツを探し出し、端末の形態や個人の嗜好、身体的能力に合わせてコンテンツを変換提示するとともに、これらを利用するための気の利いたヒューマンインタフェースによりコンテンツ創造に必要となる専門家の知識を活用して、誰もが多様な素材を利用して思いのままに高度なコンテンツを創造できる環境を実現するプロジェクトである。また、同時に、コンテンツが流通し、柔軟にコミュニティが形成され、さらに複数の信頼度の違うコミュニティから、利用者のニーズに合わせて信頼でき・役立つコミュニティや知識を選択することなどにより、各種コンテンツが安心して創造・流通・利活用できる環境を実現する。これらにより世の中に流通する映像、楽曲、辞書等のあらゆる知の情報から、誰でもが思いのまま、簡単に、信頼して、コンテンツを取扱い、高度に利活用できる環境を実現する高度なコンテンツの検索・編集・流通技術を、2015年までに実現する。プロジェクトの実行に当たっては利用者やデータの効率良い集中や複数事業者を跨いだオープンな実証実験を実施し、多様な利用者・事業者の活用に対応する必要がある。

このプロジェクトにおいては、個々の能力を引き出し、様々な知の相乗作用により価値を創発するための環境を整備し、既存の知や新たに生み出された知や価値を有効に活用し、イノベーションを生み出すことを可能とし、社会における諸課題の克服や高度なサービスを実現する意義がある。さらに、コンテンツに係る情報通信技術には国際的なデファクトやデジュールが存在し、それらは大きな経済的優位性を産むため、本プロジェクトにより国際的な協調・競争の戦略を描きつつ進めることで、優位性の獲得を狙う。

このプロジェクトにおいて国へ期待する役割としては、グローバルコンテンツアーカイブの構築、ノウハウ知識のDB化、五感コンテンツ技術などリスクのある要素技術開発・実証実験への資金投入、人間科学的な知見の獲得、プロジェクトマネージャー・コーディネーター・プロデューサーの輩出、府省連携（政策群等）による「総合的なコンテンツ振興施策」の推進（コンテンツの権利帰属認識・保護技術の開発、著作権侵害・抵触チェックソフト、コンテンツ制作研究開発投資に対する金融・税制上の支援措置 等）、などが挙げられる。



	2010年頃	2015年頃
コンテンツ創造に必要な専門家の知識の活用	・コンテンツ制作におけるノウハウや知識のナリッジ・ベース化 ・高度な加工編集が可能なコンテンツ記述の体系化	・ナリッジベースを活用して、誰もがプロ並み、かつ五感に訴えるコンテンツを創造できるコンテンツ創造支援技術の確立 ・ナリッジベースを活用したユニバーサルコンテンツ制作技術の確立
ニーズに合わせたコンテンツ制作・流通・提示技術	・ネットワークを利用した協調分散型コンテンツ制作・編集技術の実現 ・インターネット経由で動画像等のマルチメディアコンテンツや知識情報までの組織化・体系化されたアーカイブから必要なものを安全に検索・分析・編集する技術を実現	・ネットワーク、アプライアンス、ユーザに適合する経路・セキュリティレベル・時空間的な階層性を自律的に選択しながら、コンテンツを流通・提示が可能なシステムを構築 ・ユーザの視聴状況、知識に最適なコンテンツを適応的に変換提示する提示技術と、それを支えるコンテンツ記述方式、端末、伝送、ブラウザ技術の確立
知識学習・推論システム 情報の信頼性・信憑性検証機構	・用例自動獲得・コーパス自動構築技術の確立 ・自然言語より知識を獲得するための基礎技術、推論の基礎理論の確立	・様々な情報・知識を分類し活用しやすく資産化した大規模コーパスの構築 ・信頼性・信憑性のある情報の選別・獲得技術の実現
五感コンテンツ技術	・ユーザの状況を五感通信で把握するための、センシング及び認識の基礎技術の確立 ・視聴者心理の測定技術などユーザモデル化の基礎技術の確立	・構造化された五感コンテンツの創造、権利処理技術の確立 ・五感コンテンツ用アプライアンスの実現 ・視聴者心理モデルに基づいた五感コンテンツ制作システムの実現

図4－10 高度コンテンツ創造流通プロジェクトの主要ロードマップ

⑨ スーパーコミュニケーション

言語、知識、文化の「壁」を感じさせない超越コミュニケーションをつくる

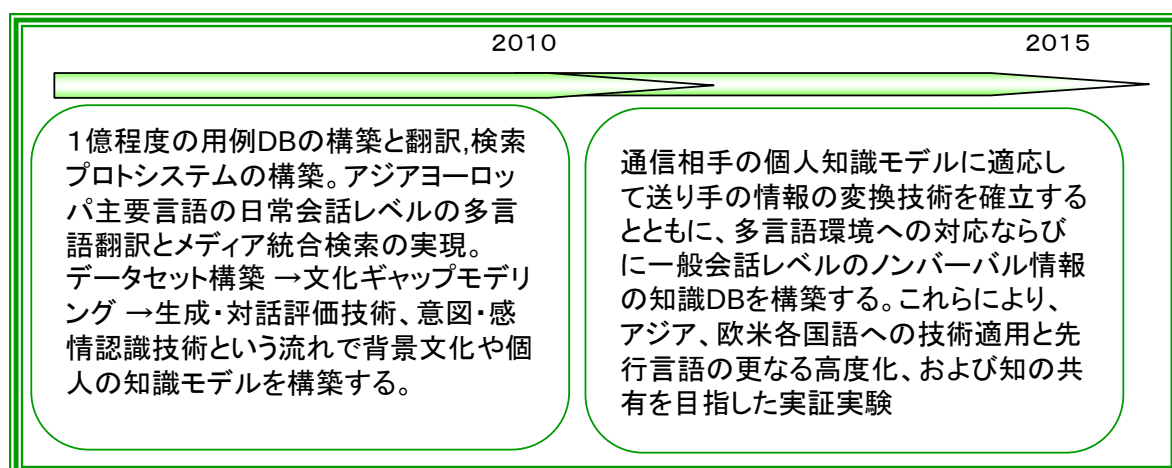
スーパーコミュニケーションとは、言語、知識、文化の「壁」を感じさせない超越コミュニケーションを作ること为目标に、表面的部分的な言語表記だけでなく、その背景にある知識、文化、周囲の状況、身体的能力までも考慮して、言語の壁、文化・背景知識の差、年齢の差、状況の違いを越えて言語はもとより仕草などのノンバーバル¹情報を含めてヒトの意図を正しく伝える真の相互理解のためのコミュニケーションを実現するプロジェクトである。これにより、人間のコミュニケーション能力を飛躍的に向上し、言語、知識、文化の壁を越えて、日欧米アジアにおいても、意図を、誰でもが正しくコミュニケーションすることを可能とする超越コミュニケーション技術を2015年までに実現する。

このプロジェクトにおいては、言語や文化的な違いから起きるコミュニケーションギャップを解消することで、知的創発の促進や日本の国際競争力の維持・強化を実現する。また、本プロジェクトは日本語という他国が中心としない言語を対象とし、日本語や日本文化という日本独自の課題を解決するものである。さらに世界に多数ある少数言語をはじめとして、世界の言語を繋ぐ国際貢献にも繋がる意義がある。

また、各研究機関が独立にやっていたは不可能な大規模な言語知識資源や非音声・非言語音声コーパスの構築と技術評価のための評価環境を整備し、オープンな実証実験を行うことにより、ここで開発した高次の言語処理による知識推定・情報抽出技術を、インターネット上に大量流通する文書の分析・活用など各種応用に用いることを可能とする。

国へ期待される役割としては、自然言語処理などの要素技術開発・実証実験への資金投入、知識背景とする「知」のDB構築、テストベッドの提供、などが挙げられる。

¹ ノンバーバル：非言語的（言葉以外の）コミュニケーションのこと。身振り手振りや表情、音調など。



	2010年頃	2015年頃
自然言語処理技術	・自然言語における構文解析技術の確立。 ・自然言語用例自動獲得・コーパス自動構築技術の確立。 ・自然言語より知識を獲得するための基礎技術の確立。 ・日本語意味体系の標準化。	・異文化同士の言語の対応関係を自動で構築するための技術の確立。 ・異なる言語において翻訳を行う技術。 ・大規模コーパスの構築。
ノンバーバル処理技術	・ノンバーバルにおける行動と意図の体系化。	・ノンバーバルにおける意図解析技術の確立。
コミュニケーションエンハンスメント技術	・五感感情情報の分析技術の確立。 ・各知覚提示装置の開発。 ・人間の認知・理解メカニズムの解明。	・五感情報符号化・通信技術の確立。
知識コミュニティ技術	・コミュニティにある知識や共通感覚を分析・獲得するための技術の確立。 ・様々な知識の流通からコミュニティを切り出す技術。	・コミュニティにおける社会的受容性を推測する技術の確立。 ・コミュニティにおける信頼有る情報の獲得技術の確立。

図4-11 スーパーコミュニケーションプロジェクトの主要ロードマップ

⑩ 超臨場感コミュニケーション

世界初の立体・臨場感テレビ・コミュニケーションをつくる

超臨場感コミュニケーションとは、世界初の立体・臨場感テレビ・コミュニケーションを作ること为目标に、あたかもその場にいるような臨場感を実現する超高臨場感映像・音響システムや、任意視点空間像再生型立体映像システムとともに、五感や仕草も含めた各種認知情報を活用した超高臨場感システムを実現するプロジェクトである。例えば、脳/末梢神経活動を解明、モデル化することにより、従来のヒューマンインタフェースでは検出/提示できない感覚情報の伝送を可能とする。さらに、これらの超高臨場感システムのネットワーク上のスムーズな流通を可能にすることにより、ネットワークを介してもバーチャルとリアルの境目のない Face to Face のリアルコミュニケーションを実現する。

これにより 3 次元映像などによる超臨場感により、バーチャルとリアルの境目のない超臨場感・立体コミュニケーション・放送を 2020 年までに実現する。

このプロジェクトにおいては、既存の知や新たに生み出された知や価値を有効に活用し、イノベーションを生み出すことを可能とし、社会における諸課題の克服や高度なサービスを実現する意義がある。また、文化、芸術、スポーツなどを映像音響を介して国民が共有することや、アーカイブにより次世代に伝承することを可能とするなど、知の創造、知の活用へ貢献するものでもある。

また、この分野は、我が国が先導的にハイビジョンを開発、実用化するなど、現在でも国際競争力の高い分野であり、このプロジェクトの成果を活用することにより、一層の強化が見込める。さらに、映像音響の高品質化、3 次元化という手段を提供することにより、コンテンツ産業の国際競争力の向上や、電子商取引、医療なども含めた様々な分野で応用技術の創出により、大きな経済効果を生み出すことが期待される。

大容量の情報を取得、伝送、蓄積、再生などの要素技術開発・実証実験への資金投入、プロジェクトマネージャー、コーディネーター、プロデューサーの輩出、超臨場感映像テストベットの構築、などが挙げられる。

スーパーハイビジョンプロトタイプ、実物の色に忠実な再現を可能とするナチュラルビジョンや現在のテレビ画質レベルの3次元画像の撮影・表示・流通方法の実現。視覚聴覚を超えた五感の認知情報のモデル化・インタフェース技術を確立

多様な用途に適合したスケーラブルな超高臨場感映像音響再現システムやハイビジョンレベルの高精細な3次元映像取得・再現・流通技術を確立
超高臨場感のある3次元映像と、五感インタフェースを有するタグ、センサーが取得する仕草などの情報を組み合わせて、空間を共有しているかの如く、リアリティのある通信を実現する。また、五感通信に対応した携帯万能アプライアンスの実現

	2010年頃	2015年頃
超高精細撮像・表示技術 (スーパーハイビジョン)	・走査線数4000本の撮像・表示デバイスおよびシステムをフルスペック化し、スーパーハイビジョンの高性能撮像表示システムを構築。	・スーパーハイビジョンの撮像表示装置を有効活用することにより、実質的に走査線8000本級の性能を備えた超高精細映像システムを実現。
超並列型光学・電子技術	・視覚に関する眼球や脳の生体評価についておおまかな知見を得て、撮像表示に必要な超並列特殊光学系を試作・開発。上記スーパーハイビジョン技術と組み合わせて、空間像再生型立体映像システムとしての動作および性能の確認。	・心理・生理側面から見た人間の立体視メカニズムを体系化し、超並列特殊光学系の性能を向上させ、上記装置と統合し、実用的な応用に耐えうる空間像再生型立体映像システムを構築。 ・上記を用いて、効果的に超臨場感を提供する3次元空間の提示・コミュニケーション技術を実現。
圧縮・伝送・視点生成技術	・スーパーハイビジョンや空間像再生型立体映像を効率的に圧縮するアルゴリズムを開発。 ・上記アルゴリズムと整合する任意視点映像生成技術を開拓。	・スーパーハイビジョンや空間像再生型立体映像の圧縮アルゴリズムをハードウェアで実現し21GHz衛星やブロードバンドによる伝送技術を確立。 ・圧縮・伝送されたデータから効率的に任意視点映像を生成する装置を実現。
映像と音響等の統合化技術	・映像に適合した音響等五感情報を選択し、映像と統合させることによる感覚受容特性と感情情報の脳/末梢神経活動の解明の手がかりを得る。	・人の感覚受容特性と感情情報の伝達機構を解明し、それをモデル化することで、映像と音響等感覚情報を有機的に統合し、バーチャルとリアルの境目のない超臨場感システムを構築。

図4-12 超臨場感コミュニケーションプロジェクトの主要ロードマップ

UNS 戦略プログラムにおける研究開発プロジェクト及び研究開発分野		
研究開発プロジェクト	研究開発分野	
1 新世代ネットワークアーキテクチャ	1-1	ネットワーク・アーキテクチャ
	1-2	ニーズに合わせた自由自在な管理・制御技術
	1-3	最先端のフォトニック・ノード技術
2 ユビキタスモビリティ	2-1	超広帯域（スーパーブロードバンド）でスケーラブルなモバイルネットワーク技術
	2-2	異種ネットワークシームレス接続技術
	2-3	電波資源開発技術
	2-4	超高速で高信頼な新世代衛星通信システム実現技術
3 新 ICT パラダイム創出	3-1	光・量子情報通信技術
	3-2	ナノ・分子・バイオ ICT ネットワーク技術
	3-3	未開拓超高周波基盤技術（テラヘルツ技術）
	3-4	人間回帰のバイオ基礎技術（神経・脳活動モデル）
4 ユビキタスプラットフォーム	4-1	ユビキタス・サービスプラットフォーム技術
	4-2	ユビキタスアプライアンスによる個人認証・課金システム基盤技術
	4-3	デジタルコンテンツの著作権管理（DRM）基盤技術
	4-4	ユビキタス・プラットフォーム統合化技術
5 セキュアネットワーク	5-1	ネットワーク構築技術
	5-2	ネットワーク網管理技術
	5-3	悪意ある通信の遮断技術
	5-4	盗聴・成りすまし等の防止技術
6 センシング・ユビキタス時空基盤	6-1	原子・分子レベルから宇宙空間までの環境情報をトータルにカバーする世界最高精度の計測・センサー技術、宇宙システム技術
	6-2	災害・環境変動等に関するセンサーからの取得情報のリアルタイムシミュレーション、可視化技術、情報発信技術、システム化技術
	6-3	高精度時空間・周波数標準の発生・供給プラットフォームの維持・発展
	6-4	誰でも安心安全に情報をやりとりできる総合的な電磁環境基盤の確立
7 ユビキタス&ユニバーサルタウン	7-1	電子タグ技術
	7-2	センサーネットワーク技術
	7-3	ネットワークロボット
	7-4	ホームネットワーク技術
	7-5	環境評価・環境情報流通、ナビゲーション技術の確立
8 高度コンテンツ創造流通	8-1	コンテンツ創造に必要な専門家の知識の活用
	8-2	ニーズに合わせたコンテンツ制作・流通・提示技術
	8-3	知識学習・推論システム、情報の信頼性・信憑性検証機構
	8-4	五感コンテンツ技術
9 スーパーコミュニケーション	9-1	自然言語処理技術
	9-2	ノンバーバル処理技術
	9-3	コミュニケーションエンハンスメント技術
	9-4	知識コミュニティ技術
10 超臨場感コミュニケーション	10-1	超高精細撮像・表示技術（スーパーハイビジョン）
	10-2	超並列型光学・電子技術
	10-3	圧縮・伝送・視点生成技術
	10-4	映像と音響等の統合化技術

労務費標準単価表（平成 19 年 4 月 1 日から適用）

資料 3

（単位：円）

健保等級 適用者	労務費単価 （時間単価） ／ 1 H	健保等級適用者以外の者	
		年額範囲	月額範囲
		以上 ～ 未満	以上 ～ 未満
1	450	～ 1, 013, 040	～ 84, 420
2	530	1, 013, 040 ～ 1, 173, 840	84, 420 ～ 97, 820
3	610	1, 173, 840 ～ 1, 334, 640	97, 820 ～ 111, 220
4	690	1, 334, 640 ～ 1, 495, 440	111, 220 ～ 124, 620
5	760	1, 495, 440 ～ 1, 624, 080	124, 620 ～ 135, 340
6	820	1, 624, 080 ～ 1, 720, 560	135, 340 ～ 143, 380
7	870	1, 720, 560 ～ 1, 833, 120	143, 380 ～ 152, 760
8	930	1, 833, 120 ～ 1, 961, 760	152, 760 ～ 163, 480
9	990	1, 961, 760 ～ 2, 090, 400	163, 480 ～ 174, 200
10	1, 060	2, 090, 400 ～ 2, 219, 040	174, 200 ～ 184, 920
11	1, 120	2, 219, 040 ～ 2, 347, 680	184, 920 ～ 195, 640
12	1, 190	2, 347, 680 ～ 2, 492, 400	195, 640 ～ 207, 700
13	1, 260	2, 492, 400 ～ 2, 653, 200	207, 700 ～ 221, 100
14	1, 340	2, 653, 200 ～ 2, 814, 000	221, 100 ～ 234, 500
15	1, 420	2, 814, 000 ～ 2, 974, 800	234, 500 ～ 247, 900
16	1, 500	2, 974, 800 ～ 3, 135, 600	247, 900 ～ 261, 300
17	1, 600	3, 135, 600 ～ 3, 376, 800	261, 300 ～ 281, 400
18	1, 740	3, 376, 800 ～ 3, 698, 400	281, 400 ～ 308, 200
19	1, 890	3, 698, 400 ～ 4, 020, 000	308, 200 ～ 335, 000
20	2, 050	4, 020, 000 ～ 4, 341, 600	335, 000 ～ 361, 800
21	2, 210	4, 341, 600 ～ 4, 663, 200	361, 800 ～ 388, 600
22	2, 370	4, 663, 200 ～ 4, 984, 800	388, 600 ～ 415, 400
23	2, 530	4, 984, 800 ～ 5, 306, 400	415, 400 ～ 442, 200
24	2, 690	5, 306, 400 ～ 5, 628, 000	442, 200 ～ 469, 000
25	2, 840	5, 628, 000 ～ 5, 949, 600	469, 000 ～ 495, 800
26	3, 020	5, 949, 600 ～ 6, 351, 600	495, 800 ～ 529, 300
27	3, 240	6, 351, 600 ～ 6, 834, 000	529, 300 ～ 569, 500
28	3, 480	6, 834, 000 ～ 7, 316, 400	569, 500 ～ 609, 700
29	3, 720	7, 316, 400 ～ 7, 798, 800	609, 700 ～ 649, 900
30	3, 950	7, 798, 800 ～ 8, 281, 200	649, 900 ～ 690, 100
31	4, 190	8, 281, 200 ～ 8, 763, 600	690, 100 ～ 730, 300
32	4, 430	8, 763, 600 ～ 9, 246, 000	730, 300 ～ 770, 500
33	4, 660	9, 246, 000 ～ 9, 728, 400	770, 500 ～ 810, 700
34	4, 900	9, 728, 400 ～ 10, 210, 800	810, 700 ～ 850, 900
35	5, 140	10, 210, 800 ～ 10, 693, 200	850, 900 ～ 891, 100
36	5, 380	10, 693, 200 ～ 11, 175, 600	891, 100 ～ 931, 300
37	5, 630	11, 175, 600 ～ 11, 738, 400	931, 300 ～ 978, 200
38	5, 930	11, 738, 400 ～ 12, 381, 600	978, 200 ～ 1, 031, 800
39	6, 250	12, 381, 600 ～ 13, 024, 800	1, 031, 800 ～ 1, 085, 400
40	6, 580	13, 024, 800 ～ 13, 748, 400	1, 085, 400 ～ 1, 145, 700
41	6, 960	13, 748, 400 ～ 14, 552, 400	1, 145, 700 ～ 1, 212, 700
42	7, 360	14, 552, 400 ～ 15, 356, 400	1, 212, 700 ～ 1, 279, 700
43	7, 750	15, 356, 400 ～ 16, 160, 400	1, 279, 700 ～ 1, 346, 700
44	8, 150	16, 160, 400 ～ 16, 964, 400	1, 346, 700 ～ 1, 413, 700
45	8, 580	16, 964, 400 ～ 17, 929, 200	1, 413, 700 ～ 1, 494, 100
46	9, 060	17, 929, 200 ～ 18, 894, 000	1, 494, 100 ～ 1, 574, 500
47	9, 490	18, 894, 000 ～	1, 574, 500 ～

研究開発経費について（概要）

※ 各年度の研究予算計画書（提案書の様式 4）の作成にあたっては、以下の URL の文書（SCOPE 委託契約経理処理解説）に基づいて研究費の積算を行ってください。

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/scope/document/1907_SCOPE_keiri-shori-kaisetu.pdf

I 設備品費	
1 研究開発用機械装置リース・レンタル費	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な機器等のリース・レンタルに要する経費。SCOPEの当該委託研究のために直接必要であって、受託者または第三者所有の実験装置、測定機器、その他の設備、備品等の使用料。
2 研究開発用機械装置購入費	研究開発用機器がリース・レンタルできない場合、SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な機器、その他備品の製作又は購入に係る製造原価又は購入に要する経費。※製作または購入に要する金額が10万円以上であって、かつ使用可能期間（耐用年数）が1年以上のもの。
3 保守費	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な機器等の保守（法定点検、定期点検及び日常のメンテナンスにより、機能の維持管理等を行うこと。）に係る労務費、旅費交通費、滞在費、消耗品費及びその他の必要な経費。外注を必要とした場合はそれに要する経費（ただし、Ⅱ及びⅢ－1～3に含まれるものを除く。）。
4 改造修理費	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な機器等の保守（法定点検、定期点検及び日常のメンテナンスにより、機能の維持管理等を行うこと。）に係る労務費、旅費交通費、滞在費、消耗品費及びその他の必要な経費。外注を必要とした場合はそれに要する経費（ただし、Ⅱ及びⅢ－1～3に含まれるものを除く。）。
II 労務費	
1 研究員費	実施計画書に登録されている、SCOPEの当該委託研究に直接従事する研究員（研究代表者、研究分担者）の労務費（原則として本給、賞与、諸手当（福利厚生に係るものを除く））。
2 研究補助員費	SCOPEの当該委託研究に直接従事するアルバイト、パート、派遣社員等の経費（福利厚生に係る経費は除く。）。
III その他経費	
1 消耗品・備品費	SCOPEの当該委託研究の実施に直接要した資材、部品、消耗品等の製作又は購入に要する経費。 ※取得価格が10万円未満または使用可能期間（耐用年数）が1年未満のもの。
2 光熱水費	SCOPEの当該委託研究の実施に直接使用するプラント及び機械装置等の運転等に要する電気、ガス、水道等の経費。また、通信回線の月々の使用料等もこの項に含める。
3 旅費・交通費	SCOPEの当該委託研究の遂行に特に必要となる出張等での、研究員の旅費、交通費、日当、宿泊費であって、受託者の旅費規程等により算出された経費。
4 設備施設料	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な設備、施設使用等に要する経費。
5 委員会経費	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要な知識、情報、意見等の交換、検討のために設置する委員会等（ワーキング・グループも含む）の開催や運営に要した委員謝金、委員旅費、会議費、会議室借料、消耗品費、資料作成費等の経費。
6 委員調査費	SCOPEの当該委託研究において設置された委員会の委員が、委託研究業務の遂行に必要な知識、情報、意見等の収集のため、国内あるいは海外において調査に要した経費で、旅費、交通費、日当、宿泊費、学会参加費等。
7 報告書作成費	SCOPEの当該委託研究における成果報告書等の印刷・製本に要した経費。
8 その他特別費	SCOPEの当該委託研究の遂行に必要なものであって、（Ⅰ及びⅢの1～7）に掲げられた項目に該当しないが、特に必要と認められる経費。以上の各経費のほか、特に必要と認められる経費
IV 間接経費	
競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要経費として、被配分機関が使用する経費。競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や、研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費。	

競争的資金の適正な執行に関する指針

(平成18年11月14日改正)
 平成17年9月9日
 競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ

1. 趣旨

第3期科学技術基本計画（平成18年3月閣議決定）において、政府研究開発投資の投資効果を最大限発揮させることが必要とされ、研究開発の効果的・効率的推進のため、研究費配分において、不合理な重複・過度の集中の排除の徹底、不正受給・不正使用への厳格な対処といった無駄の徹底排除が求められている。また、実験データの捏造等の研究者の倫理問題についても、科学技術の社会的信頼を獲得するために、国等は、ルールを作成し、科学技術を担う者がこうしたルールに則って活動していくよう促していくこととしている。

これに関連して、総合科学技術会議では、公的研究費の不正使用等は、国民の信頼を裏切るものとして、平成18年8月に「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について（共通的な指針）」を決定し、各府省・関係機関に対して、機関経理の徹底及び研究機関の体制の整備など、この共通的な指針に則った取組を推進するよう求めている。

また、研究上の不正に関しても、総合科学技術会議では、科学技術の発展に重大な悪影響を及ぼすものとして、平成18年2月に「研究上の不正に関する適切な対応について」を決定し、国による研究費の提供を行う府省及び機関は、不正が明らかになった場合の研究費の取扱について、あらかじめ明確にすることとしている。

本指針は、これらの課題に対応するため、まず、競争的資金について、不合理な重複・過度の集中の排除、不正受給・不正使用及び研究論文等における研究上の不正行為に関するルールを申し合わせるものである。各府省は、この指針に基づき、所管する各制度の趣旨に則り、適切に対処するものとする。

2. 不合理な重複・過度の集中の排除

(1) 不合理な重複・過度の集中の考え方

- ① この指針において「不合理な重複」とは、同一の研究者による同一の研究課題（競争的資金が配分される研究の名称及びその内容をいう。以下同じ。）に対して、複数の競争的資金が不必要に重ねて配分される状態であって、次のいずれかに該当する場合をいう。

- 実質的に同一（相当程度重なる場合を含む。以下同じ。）の研究課題について、複数の競争的資金に対して同時に応募があり、重複して採択された場合
- 既に採択され、配分済の競争的資金と実質的に同一の研究課題について、重ねて応募があった場合
- 複数の研究課題の間で、研究費の用途について重複がある場合

○その他これらに準ずる場合

- ② この指針において「過度の集中」とは、一の研究者又は研究グループ（以下「研究者等」という。）に当該年度に配分される研究費全体が、効果的、効率的に使用できる限度を超え、その研究期間内で使い切れないほどの状態であって、次のいずれかに該当する場合をいう。

○研究者等の能力や研究方法等に照らして、過大な研究費が配分されている場合

○当該研究課題に配分されるエフォート（研究者の全仕事時間に対する当該研究の実施に必要とする時間の配分割合（％））に比べ、過大な研究費が配分されている場合

○不必要に高額な研究設備の購入等を行う場合

○その他これらに準ずる場合

（２）「不合理な重複」及び「過度の集中」の排除の方法

関係府省は、競争的資金の不合理な重複及び過度の集中を排除するため、以下の措置を講じるものとする。なお、独立行政法人等が有する競争的資金については、同様の措置を講ずるよう主務省から当該法人に対して要請するものとする。

- ① 不合理な重複及び過度の集中の排除を行うために必要な範囲内で、応募内容の一部を他府省を含む他の競争的資金担当課（独立行政法人等である配分機関を含む。以下同じ。）に情報提供する場合があること及び不合理な重複及び過度の集中があった場合には採択しないことがある旨、公募要領上明記する。
- ② 応募時に、他府省を含む他の競争的資金等の応募・受入状況（制度名、研究課題、実施期間、予算額、エフォート等）の共通事項を応募書類に記載させる。なお、応募書類に事実と異なる記載をした場合は、研究課題の不採択、採択取消し又は減額配分とすることがある旨、公募要領上明記する。
- ③ 課題採択前に、必要な範囲で、他府省を含む他の競争的資金担当課に、採択予定課題一覧（制度名、研究者名、所属機関、研究課題、研究概要、予算額等）を送付するなどにより、競争的資金担当課間で情報を共有化し、不合理な重複又は過度の集中の有無を確認する。なお、情報の共有化に当たっては、情報を有する者を限定する等、情報共有の範囲を最小限とする。
- ④ 応募書類及び他府省からの情報等により「不合理な重複」又は「過度の集中」と認められる場合は、その程度に応じ、研究課題の不採択、採択取消し又は減額配分を行う。

なお、本指針の運用に当たっては、競争的な研究環境を醸成すれば、優秀な研究者がより多くの研究費や研究課題を獲得することも考えられ、競争的資金の重複や集中の全てが不適切というわけではないことに十分留意する必要がある。

３．不正経理及び不正受給への対応

関係府省は、競争的資金の不正使用又は不正受給を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対し、以下の措置を講ずるものとする。なお、独立行政法人等が有する競争的資金については、同様の措置を講ずるよう主務省から当該法人に対して要請するものとする。

- (1) 不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対し、当該競争的資金への応募資格を制限することのほか、他府省を含む他の競争的資金担当課に当該不正使用の概要（不正使用をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金担当課は、所管する競争的資金への応募を制限する場合があるとし、その旨を公募要領上明記する。

この不正使用を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対する応募の制限の期間は、不正の程度により、原則、補助金等を返還した年度の翌年度以降2から5年間とする。

- (2) 偽りその他不正な手段により競争的資金を受給した研究者及びそれに共謀した研究者に対し、当該競争的資金への応募資格を制限することのほか、他府省を含む他の競争的資金担当課に当該不正受給の概要（不正受給をした研究者名、制度名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、不正の内容、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他府省を含む他の競争的資金担当課は、所管する競争的資金への応募を制限する場合があるとし、その旨を公募要領上明記する。

この不正受給を行った研究者及びそれに共謀した研究者に対する応募の制限の期間は、原則、補助金等を返還した年度の翌年度以降5年間とする。

4. 研究上の不正行為への対応

関係府省は、競争的資金による研究論文・報告書等において、研究上の不正行為（捏造、改ざん、盗用）があったと認定された場合、以下の措置を講ずるものとする。なお、独立行政法人等が有する競争的資金については、同様の措置を講ずるよう主務省から当該法人に対して要請するものとする。

- (1) 当該競争的資金について、不正行為の悪質性等を考慮しつつ、全部又は一部の返還を求めることができることとし、その旨を競争的資金の公募要領上明記する。
- (2) 不正行為に関与した者については、当該競争的資金への応募資格を制限することのほか、他府省を含む他の競争的資金担当課に当該研究不正の概要（研究機関等における調査結果の概要、不正行為に関与した者の氏名、所属機関、研究課題、予算額、研究年度、講じられた措置の内容等）を提供することにより、他の競争的資金への応募についても制限する場合があるとし、その旨を競争的資金の公募要領上明記する。

これらの応募の制限の期間は、不正行為の程度等により、原則、不正があったと認定された年度の翌年度以降2から10年間とする。

- (3) 不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文・報告書等の責任者としての注意義務を怠ったこと等により、一定の責任があるとされた者については、上記(2)と同様とし、その旨を公募要領上明記する。

この応募の制限の期間は、責任の程度等により、原則、不正行為があったと認定された年度の翌年度以降1から3年間とする。

5. その他

- (1) 上記の「不合理な重複」及び「過度の集中」の排除並びに不正使用及び不正受給への対応の取組みは、公募要領の改正等の所要の手続きを経た上で、平成17年9月以降公

募を行うものから、順次実施することとする。

なお、平成17年度の公募分については、本指針の趣旨に従い、可能な範囲で対応する。

- (2) 上記の「研究上の不正行為への対応」の取組みは、公募要領の改正等の所要の手続きを経た上で、平成18年11月以降公募を行うものから、順次実施することとする。

なお、平成18年度の公募分については、本指針の趣旨に従い、可能な範囲で対応する。

- (3) 不正使用・不正受給、研究上の不正行為に関連して応募資格を制限された者の情報については、内閣府が一元的に管理する。

- (4) 関係府省は、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律に基づき研究者等の個人情報の適正な取扱い及び管理を行うものとする。なお、競争的資金を所管する独立行政法人等に対し、主務省から独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律等に基づき同様の措置を行う旨、要請するものとする。

- (5) 本指針は、その運用状況等を踏まえて必要に応じ見直すとともに、本連絡会としては、総合科学技術会議における議論等を踏まえ、今後とも必要な対応を行っていく。

(別紙)

競争的研究資金に関する関係府省連絡会名簿

内閣府政策統括官（科学技術政策担当）付参事官

総務省情報通信政策局技術政策課長

文部科学省科学技術・学術政策局調査調整課長

厚生労働省大臣官房厚生科学課長

農林水産省農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課長

経済産業省産業技術環境局産業技術政策課長

国土交通省大臣官房技術調査課長

環境省総合環境政策局総務課環境研究技術室長

競争的資金の間接経費の執行に係る共通指針

平成13年4月20日

競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ

1. 本指針の目的

間接経費の目的、額、使途、執行方法等に関し、各府省に共通の事項を定めることにより、当該経費の効果的かつ効率的な活用及び円滑な運用に資すること。

2. 定義

「配分機関」・・・競争的資金の制度を運営し、競争的資金を研究機関又は研究者に配分する機関。

「被配分機関」・・・競争的資金を獲得した研究機関又は研究者の所属する研究機関。

「直接経費」・・・競争的資金により行われる研究を実施するために、研究に直接的に必要なものに対し、競争的資金を獲得した研究機関又は研究者が使用する経費。

「間接経費」・・・直接経費に対して一定比率で手当され、競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費として、被配分機関が使用する経費。

3. 間接経費導入の趣旨

競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費を、直接経費に対する一定比率で手当することにより、競争的資金をより効果的・効率的に活用する。また、間接経費を競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用することにより、研究機関間の競争を促し、研究の質を高める。

4. 間接経費運用の基本方針

- (1) 配分機関にあつては、被配分機関において間接経費の執行が円滑に行われるよう努力すること。また、間接経費の運用状況について、一定期間ごとに評価を行うこと。
- (2) 被配分機関にあつては、間接経費の使用に当たり、被配分機関の長の責任の下で、使用に関する方針等を作成し、それに則り計画的かつ適正に執行するとともに、使途の透明性を確保すること。なお、複数の競争的資金を獲得した被配分機関においては、それらの競争的資金に伴う間接経費をまとめて効率的かつ柔軟に使用すること。

5. 間接経費の額

間接経費の額は、直接経費の30%に当たる額とすること。この比率については、実施状況を見ながら必要に応じ見直すこととする。

6. 間接経費の使途

間接経費は、競争的資金を獲得した研究者の研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に活用するために必要となる経費に充当する。具体的な項目は別表1に規定する。

なお、間接経費の執行は、本指針で定める間接経費の主な使途を参考として、被配分機関の長の責任の下で適正に行うものとする。

7. 間接経費の取り扱い

間接経費の取扱いは、被配分機関及び資金提供の類型に応じ、別表2の分類に従うこと。

8. 報告

被配分機関の長は、毎年度の間接経費使用実績を翌年度の6月30日までに、別紙様式により配分機関に報告すること。

9. その他

本指針に定めるもののほか、間接経費の執行・評価に当たり必要となる事項については、別途定めることとする。また、本指針は、今後の執行状況を踏まえ、随時見直すこととする。

間接経費の主な使途の例示（別表１）

被配分機関において、当該研究遂行に関連して間接的に必要となる経費のうち、以下のものを対象とする。

○ 管理部門に係る経費

- －管理施設・設備の整備、維持及び運営経費
 - －管理事務の必要経費
備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、人件費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費
- など

○ 研究部門に係る経費

- －共通的に使用される物品等に係る経費
備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費
- －当該研究の応用等による研究活動の推進に係る必要経費
研究者・研究支援者等の人件費、備品購入費、消耗品費、機器借料、雑役務費、通信運搬費、謝金、国内外旅費、会議費、印刷費、新聞・雑誌代、光熱水費
- －特許関連経費
- －研究棟の整備、維持及び運営経費
- －実験動物管理施設の整備、維持及び運営経費
- －研究者交流施設の整備、維持及び運営経費
- －設備の整備、維持及び運営経費
- －ネットワークの整備、維持及び運営経費
- －大型計算機（スパコンを含む）の整備、維持及び運営経費
- －大型計算機棟の整備、維持及び運営経費
- －図書館の整備、維持及び運営経費
- －ほ場の整備、維持及び運営経費

など

○ その他の関連する事業部門に係る経費

- －研究成果展開事業に係る経費
- －広報事業に係る経費

など

※ 上記以外であっても、研究機関の長が研究課題の遂行に関連して間接的に必要と判断した場合、執行することは可能である。なお、直接経費として充当すべきものは対象外とする。

被配分機関の種類等による間接経費の取扱い整理表（別表２）

被配分機関の種類	資金提供の形態			
	委託費 (政府出資金等)	個人補助金 (国庫補助金)	機関補助金 (国庫補助金)	支出委託 (国研所管省庁 一般会計)
国立大学、 大学共同利 用機関等	受託機関に国立 学校特別会計の (項) 産学連携等 研究費 (目) 産学 連携等研究費とし て配分 ※出資金事業等、 地球環境研究総合 推進費	研究者から所属 機関に納付 所属機関に国立 学校特別会計の (項) 産学連携等 研究費 (目) 産学 連携等研究費とし て配分 ※科研費、ミレニ アム公募等		文部科学省から 被配分機関に一般 会計の (項) 科学 技術振興調整費と して配分 ※振興調整費
国立試験研 究機関等	年度途中におけ る予定外の受託が 出来ないため、そ の際は配分不可能	研究者から所属 機関に納付して も、それに連動す る歳出科目が無い ため配分不可能		国研所管省庁か ら被配分機関に一 般会計の (項) 科 学技術振興調整費 等として配分 ※振興調整費、地 球環境研究総合推 進費
独立行政法 人	委託者から受託 者に配分 ※出資金事業、振 興調整費等	研究者から所属 機関に納付 ※科研費、ミレニ アム公募等	国から被配分 機関に配分	
公立大学、 公設試験研 究機関	委託者から都道 府県等に配分 (都 道府県議会等にお ける予算の審議を 経て執行) ※出資金事業、振 興調整費等	研究者から所属 機関への納付を経 て都道府県等に配 分 (都道府県議会 等における予算の 審議を経る執行) ※科研費、ミレニ アム公募等	国から都道府 県等に配分 (都 道府県議会等にお ける予算の審議 を経る執行)	
特殊法人、 公益法人 民間企業、 私立大学	委託者から受託 者に配分 ※出資金事業、振 興調整費等	研究者から所属 機関に納付 ※科研費、ミレニ アム公募等	国から被配分 機関に配分 ※ミレニアム公 募等	

*留意点：配分機関により、運用は異なることがある（民間企業の取り扱い等）。

MEMO