

戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)

電波有効利用促進型研究開発

評価の手引

令和元年12月
総務省

はじめに.....	2
第1章 評価実施上の共通原則.....	2
1 評価手法.....	2
2 評価基準.....	3
3 評価体制.....	4
4 評価結果の取扱い.....	4
第2章 各評価における評価の指針.....	6
1 採択評価.....	6
2 選抜評価.....	7
3 継続評価.....	9
4 終了評価.....	10
5 追跡評価.....	11
第3章 評価項目及び評価の観点.....	13
(別紙1) 競争的研究資金制度による課題の評価について.....	19
(別紙2) 研究開発制度及び研究開発課題に係る評価の観定の例.....	20

はじめに

この手引は、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成 13 年 11 月 28 日内閣総理大臣決定、平成 28 年 12 月 21 日最終改定）¹に基づく「情報通信技術の研究評価の在り方について」（平成 14 年 3 月 13 日情報通信審議会諮問第 2 号答申）²を受けて制定した「総務省情報通信研究評価実施指針」（平成 14 年 6 月 21 日制定、平成 30 年 2 月第 6 版）³を踏まえ、「戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）」の研究開発プログラムのうち、「電波有効利用促進型研究開発」における研究開発課題を評価するに当たって必要とされる事項について定めるものです。

第 1 章 評価実施上の共通原則

1 評価手法

（1）評価対象

本手引による評価対象は、戦略的情報通信研究開発推進事業（以下「SCOPE」という。）により実施する個別の研究開発課題とします。

（2）評価の種類

・採択評価：

新規課題公募への応募課題の中から採択する課題（フェーズⅠ又はフェーズⅡで行うべき課題）を決定するために実施する評価

・選抜評価（ステージゲート評価）：

フェーズⅠで実施した予備実験、理論検討等の結果を基に、フェーズⅡにおいて優れた成果が得られるかどうかの実行可能性や実現可能性の検証等を実施し、フェーズⅡで本格的な研究開発を行う課題を決定するために実施する評価

・継続評価：

実施中の課題のうち、翌年度も引き続き実施を計画している課題について、当該年度における研究開発の実施状況等の進捗及び成果を確認するとともに、次年度の実施計画等の適否を判断し、評価結果を次年度の適切な資源配分に反映させるために、年度内に実施する評価

¹ <https://www8.cao.go.jp/cstp/kenkyu/taikou201612.pdf>

² https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/policyreports/joho_tsusin/tousin/020313_1.pdf

³ https://www.soumu.go.jp/main_content/000531572.pdf

・ 終了評価

研究開発期間全体を通して得られた研究開発成果について、研究開発が全て終了した時点において実施する評価

終了評価では、対象課題の目的が達成されたか否かを評価するとともに、研究開発成果の活用・展開、波及効果の可能性を把握します。

本評価の結果は、必要に応じて SCOPE そのものの見直しにも反映します。

・ 追跡評価

研究開発終了後、一定の期間が経過してから、研究開発の直接の成果から生み出された効果・効用（アウトカム）や波及効果（インパクト）を確認し、その活用状況等を把握する評価

本評価の結果は、必要に応じて SCOPE そのものの見直しにも反映します。

（3） 評価の観点の設定

SCOPE では複数の研究開発プログラムを実施します。各プログラムの目的、内容、性格に応じた適切な評価を行うため、別紙 1 及び別紙 2 に示す評価の観点に従い、プログラムごとに個別の評価項目・評価の観点を設けます。

2 評価基準

（1） 評価基準の設定

後段（2）「評価の観点の例」並びに研究の目的・内容及び研究分野ごとの特性等に配慮しつつ、プログラムごとに評価項目・評価の観点を設定。

また、評価の客観性を確保する観点から、「研究開発目標」及び「研究開発成果（実績）」として、以下の定量的指標の提案書への記載を原則として義務付けます。

- ・ 対外発表（論文、学会等）件数
- ・ 特許出願件数又は標準化提案件数

（2） 評価の観点の例

評価の種類ごとに、主として以下の観点から評価を行います。評価に当たっては、別紙 2 に示す評価の観点の例を踏まえ、プログラムの特性に応じた個別の評価項目・評価の観点を設定します。

・ 採択評価

有効性（達成目標、効果）・効率性（計画・体制の妥当性、費用対効果）

必要に応じて、同一の研究者が過去に SCOPE で実施した課題において評価された結果を勘案して評価することがあります。

・ 選抜評価

評価を行う時点において設定されている目標に対する達成状況につい

て、その有効性（目標達成度、成果）及びそれらを踏まえた上で今後の研究計画において想定される有効性（達成目標、成果）・効率性（計画・体制の妥当性、費用対効果）

・ **継続評価**

評価を行う時点において設定されている目標に対する達成状況について、その有効性（目標達成度、成果）・効率性（進捗状況に基づく研究計画、体制の妥当性、費用対効果）及びそれらを踏まえた上で今後の研究計画において想定される有効性（達成目標、成果）・効率性（計画・体制の妥当性、費用対効果）

・ **終了評価**

最終目標として設定されている目標に対する達成状況についての有効性（目標達成度、成果）

・ **追跡評価**

研究開発終了後の研究成果の活用状況や波及効果又は当初想定した目標以外で終了評価実施以降に獲得された派生的・副次的な成果の有効性等

3 評価体制

(1) 評価の実施、評価者の責務

総務省は、評価委員会に評価を依頼します。評価委員会の体制及び評価者の責務は「戦略的情報通信研究開発推進事業評価委員会開催要綱」において必要な事項を定めます。

(2) 評価者の選任

評価の公正さを高めるため、評価者は学識経験等を有する外部専門家⁴・外部有識者⁵とします。

4 評価結果の取扱い

(1) 評価内容等の被評価者への通知

・ **評価結果の開示**

採択評価又は選抜評価を実施後、採択通知又は不採択通知により評価結果を被評価者へ通知することとします。

継続評価・終了評価・追跡評価実施後においても、評価結果を被評価者へ通知します。

⁴ 評価対象の研究開発分野及びそれに関連する分野の専門家で、評価実施主体にも被評価主体にも属さない者。

⁵ 評価対象とは異なる研究開発分野の専門家その他の有識者であり、評価実施主体にも被評価主体にも属さない者。

- ・ **被評価者が意見を述べることができる仕組み**

被評価者本人から評価結果について意見がある場合は、SCOPE事務局がこれをよく聴取した上で対応することとします。また、必要に応じて評価委員会が当該意見について検討を行うものとします。

- ・ **評価結果の事業の改善への反映**

総務省は、評価結果や評価委員の意見等を踏まえて、SCOPEの仕組みや評価方法等の事業運営等の改善に反映させます。また、必要に応じて、評価者及び被評価者に対して、SCOPE運営の改善等に関するアンケート等を実施し意見を聴取することとします。

(2) **評価結果の公表又は開示**

個人情報や企業秘密の保護、国家安全保障、知的財産権の取得状況等に十分配慮した上で、採択評価、選抜評価、継続評価、終了評価、追跡評価の評価結果については、原則公表することとします。また、評価者の氏名⁶は、評価実施後適切な時期に公表します。

ただし、採択評価及び選抜評価においては、採択課題のみ評価結果を公表します。不採択課題の評価結果については、提案者本人にのみ通知します。

(3) **評価結果の資源配分への反映**

- ・ **採択評価、選抜評価及び継続評価**

採択評価、選抜評価及び継続評価の評価結果に基づいて、以降の研究計画及び資金計画に反映させることとします。

- ・ **終了評価及び追跡評価**

同一の研究者が次回以降異なる課題の提案を行った場合、以前の終了評価及び追跡評価の評価結果の内容を、必要に応じて採択評価に反映させることができるものとします。ただし、初めて応募する研究者等が不利にならないよう十分に配慮することとします。

⁶ この場合の評価者とは、原則、最終的な評価結果を判断する評価委員会のみとし、専門評価委員はその対象としない。

第2章 各評価における評価の指針

1 採択評価

(1) 評価の目的

新規課題公募への提案課題の中から、専門評価（第1次評価）及び総合評価（第2次評価）の2段階により、フェーズⅠ又はフェーズⅡとして採択する課題の候補を選定するために行います。

(2) 評価の対象

本評価の対象は、研究開発課題提案書及びその添付資料一式とします。また、必要に応じて実施するヒアリングによって聴取した事項も本評価の対象とします。

(3) 評価方法について

評価方針

評価は、原則として、①主として情報通信技術に関する研究開発内容について高度に専門的な知見に基づいて行われる専門評価（第1次評価）と、②専門的知見のみならず、社会的波及効果や費用対効果等を考慮して行われる総合評価（第2次評価）の2段階の評価として実施します。

① 専門評価（第1次評価）について

全ての提案課題について、該当する研究領域の専門家により、技術的・学術的な観点から評価します。

専門評価において、評価項目のウエイト付加前の平均評価点が2未満のものがある課題については、原則として、総合評価の対象としません。

② 総合評価（第2次評価）について

目標設定・実施計画・予算計画・実施体制の妥当性等に加え、各プログラムの目的に応じた観点で評価します。

提案課題件数が採択予定課題数を大幅に上回る場合等は、専門評価の結果における相対順位に基づき、一定数（採択予定課題数の1.5～2倍程度）に絞り込まれた提案課題を総合評価の対象課題とします。

一つの課題について、複数の評価委員による評価を実施し、評価委員会で提案課題の最終的な評価となる総合点を確定します。

総合点は各評価項目の評価点を合計して算出し、各評価項目の評価点は評価委員の評価（点数）の平均値に評価のウエイトを乗じて算出します。

評価点

第3章に特段の定めのない限り、評価者は、評価項目ごとに5段階の絶対評価によって採点を行うものとします。5段階の評価基準は下表のとおりです。

<評価基準>

評価	評価点
非常に優れている	5
優れている	4
普通	3
やや劣っている	2
劣っている	1

評価者は、評価の結果が提案者にフィードバックされることも考慮し、特に評価点に1(劣っている)を付与する場合には、コメント欄に提案者が理解しやすい明確な理由を記載することとします。

意見・コメント等について

評価者は、透明で公正な評価及び提案者の今後の研究活動に寄与する観点から、提案者が理解しやすい意見・コメント等を必ず付すものとします。評価コメントについては、原則としてそのまま提案者に通知することとします。

(4) 評価委員会での審議

評価委員会は、書面評価結果において総合点が上位となった課題を中心に、評価委員会会合において審議を行います。議事では、予算等を総合的に勘案した上で、総合点が上位となった課題を採択候補として選定します。その際、評価委員会は、必要に応じて提案者にヒアリングを行うことができるものとします。

審議結果について、評価委員会の委員長は、総務省に対して報告を行います。

(5) 総務省による最終選定

総務省は、上記(4)の審議結果を受け、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーの意見を踏まえて採択課題の決定を行います。

2 選抜評価

(1) 評価の目的

フェーズⅠを実施した研究開発課題に対して、研究開発の目標達成状況を確認し、フェーズⅡにおける目標設定・実施計画・予算計画・実施体制の妥当性等に加え、各プログラムの目的に応じた観点で評価し、フェーズⅡとして採択する課題の候補を選定するために行います。

(2) 評価の対象

本評価の対象は、主として選抜提案書及びその添付資料一式とし、必要に応じて採択評価時の提案書及びその添付資料一式を含めます。

(3) 評価方法について

評価方針

一つの課題について、複数の評価委員による評価を実施し、評価委員会で提案課題の最終的な評価となる総合点を確定します。

総合点は、各評価項目の評価点を合計して算出し、各評価項目の評価点は、評価委員の評価（点数）の平均値に評価のウエイトを乗じて算出します。

評価点

第3章に特段の定めのない限り、評価者は、評価項目ごとに5段階の絶対評価によって採点を行うものとします。5段階の評価基準は下表のとおりです。

<評価基準>

評 価	評価点
非常に優れている	5
優れている	4
普通	3
やや劣っている	2
劣っている	1

評価者は、評価の結果が提案者にフィードバックされることも考慮し、特に評価点に1（劣っている）を付与する場合には、コメント欄に提案者が理解しやすい明確な理由を記載することとします。

意見・コメント等について

評価者は、透明で公正な評価及び提案者の今後の研究活動に寄与する観点から、提案者が理解しやすい意見・コメント等を必ず付すものとします。評価コメントについては、原則としてそのまま提案者に通知することとします。

(4) 評価委員会での審議

評価委員会は、書面評価の結果等に関して審議を行います。ただし、特に審議すべき事項（研究の中止及びそれに匹敵するような研究計画の変更を求める必要があると判断されるもの）がない場合は、審議を省略することができます。

審議に当たっては、評価委員会は、必要に応じて提案者にヒアリングを

行うことができるものとします。

審議結果について、評価委員会の委員長は、総務省に対して報告を行います。

(5) 総務省による最終決定

総務省は、上記(4)の審議結果を受け、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーの意見を踏まえて採択・移行不可等の決定を行います。

3 継続評価

(1) 評価の目的

研究開発の目標達成状況を確認し、今後の目標設定・実施計画・予算計画・実施体制の妥当性等を評価し、対象課題の継続実施の適否を判断するために行います。

(2) 評価の対象

本評価の対象は、主として継続提案書及びその添付資料一式とし、必要に応じて採択評価時の提案書及びその添付資料一式を含めます。

(3) 評価方法について

評価方針

一つの課題について、複数の評価委員による評価を実施し、評価委員会で提案課題の最終的な評価となる総合点を確定します。

総合点は、各評価項目の評価点を合計して算出し、各評価項目の評価点は、評価委員の評価(点数)の平均値に評価のウエイトを乗じて算出します。

評価点

評価者は、評価項目ごとに5段階の絶対評価によって採点を行うものとします。5段階の評価基準は下表のとおりです。

<評価基準>

評価	評価点
非常に優れている	5
優れている	4
普通	3
やや劣っている	2
劣っている	1

評価者は、評価の結果が提案者にフィードバックされることも考慮し、特に評価点に1(劣っている)を付与する場合には、コメント欄に提案者が理解しやすい明確な理由を記載することとします。

意見・コメント等について

評価者は、透明で公正な評価及び提案者の今後の研究活動に寄与する観点から、提案者が理解しやすい意見・コメントを付すものとします。評価コメントについては、原則としてそのまま提案者に通知することとします。

(4) 評価委員会での審議

評価委員会は、書面評価の結果等に関して審議を行います。ただし、特に審議すべき事項（研究の中止及びそれに匹敵するような研究計画の変更を求める必要があると判断されるもの）がない場合は、審議を省略することができます。

審議に当たっては、評価委員会は、必要に応じて提案者にヒアリングを行うことができるものとします。

審議結果について、評価委員会の委員長は、総務省に対して報告を行います。

(5) 総務省による最終決定

総務省は、上記(4)の審議結果を受け、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーの意見を踏まえて研究の継続・計画変更・中止等の決定を行います。

4 終了評価

(1) 評価の目的

研究開発終了時における目標達成状況を評価するために行います。

さらに、必要に応じて、その評価結果を基に SCOPE そのものの見直しを行うこととします。

(2) 評価の対象

本評価の対象は、終了報告書及びその添付資料一式とし、必要に応じて採択評価時、選抜評価時及び継続評価時の各提案書及びそれらの添付資料一式を含めます。

(3) 評価方法について

評価方針

一つの課題について、複数の評価委員による評価を実施し、評価委員会で提案課題の最終的な評価となる総合点を確定します。

総合点は、各評価項目の評価点を合計して算出し、各評価項目の評価点は、評価委員の評価（点数）の平均値に評価のウエイトを乗じて算出します。

評価点

評価者は、評価項目ごとに5段階の絶対評価によって採点を行うもの

とします。5段階の評価基準は下表のとおりです。

<評価基準>

評 価	評価点
非常に優れている	5
優れている	4
普通	3
やや劣っている	2
劣っている	1

評価者は、評価の結果が提案者にフィードバックされることも考慮し、特に評価点に1(劣っている)を付与する場合には、コメント欄に提案者が理解しやすい明確な理由を記載することとします。

意見・コメント等について

評価者は、透明で公正な評価の観点から、提案者が理解しやすい意見・コメントを必ず付すものとします。

(4) 評価委員会での審議

評価委員会は、書面評価の結果等に関して審議を行います。ただし、特に審議すべき事項(評価者の評価が著しく良い又は悪いもので、以後何らかの特別な対応を取ることが望ましいもの)がない場合は、審議を省略することができます。

審議に当たっては、評価委員会は、必要に応じて提案者にヒアリングを行うことができるものとします。

審議結果について、評価委員会の委員長は、総務省に対して報告を行います。

(5) 総務省による取扱い

総務省は、上記(4)の審議結果を受け、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーの意見を踏まえて評価結果を公表するとともに、研究成果の公開に努めるほか、SCOPE そのものの見直し等を行います。

5 追跡評価

(1) 評価の目的

研究開発終了後の研究成果の活用状況や波及効果又は当初想定した目標以外で終了評価実施以降に獲得された派生的・副次的な成果の有効性を評価し、対象課題の成果を把握するために行います。

さらに、必要に応じて、その評価結果を基に SCOPE そのものの見直しを行うこととします。

(2) 評価の対象

本評価の対象は、終了評価の結果及び追跡調査⁷を踏まえ、終了評価時に優れた研究成果が得られたと評価された課題等について、追跡評価の対象とする課題をプログラムオフィサーの意見を踏まえて定めるものとします。

(3) 評価方法について

評価方針

一つの課題について、複数の評価委員による評価を実施します。各課題の評価の観点等、評価項目については、評価実施に先だって別途定めるものとします。

意見・コメント等について

評価者は、透明で公正な評価の観点から、提案者が理解しやすい意見・コメントを付すものとします。

(4) 評価委員会での審議

評価委員会は、書面評価の結果等に関して審議を行います。審議に当たっては、評価委員会は、必要に応じて提案者にヒアリングを行うことができるものとします。

審議結果について、評価委員会の委員長は、総務省に対して報告を行います。

(5) 総務省による取扱い

総務省は、上記(4)の審議結果を受け、プログラムディレクター及びプログラムオフィサーの意見を踏まえて評価結果を公表するとともに、SCOPE そのものの見直しを行うこととします。

⁷ 研究開発プログラムの評価の基礎的なデータとするために実施する調査。

第3章 評価項目及び評価の観点

(1) 採択評価

① 【専門評価（第1次評価）】（先進的電波有効利用型共通）

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発の最終的な達成目標及び具体的な実施計画が設定されているか。 	1

② 【総合評価（第2次評価）】（先進的電波有効利用型フェーズⅠ・Ⅱ（社会展開促進を目的とした研究開発課題を除く））

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
目標、計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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、過去の実績、資金管理面等を含む。）が適切か。 費用対効果が適切か。 	1
電波有効利用促進の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 新しい電波利用の実現に向けた研究開発か。 以下のいずれかの技術であって、おおむね5年以内に開発される技術として到達目標が明確に設定されているか。 <ul style="list-style-type: none"> ○周波数を効率的に利用するための技術 ○周波数の共同利用を促進するための技術 ○高い周波数への移行を促進するための技術 	2
評価委員会における審議	<ul style="list-style-type: none"> 評価委員会での審議に基づいて付与される評価点 ※原則0点とし、特に採択すべきと認められる課題に最大3点の加点、採択すべきでないと思われる課題に最大3点の減点ができる。 	1

③ 【総合評価（第2次評価）】（先進的電波有効利用型フェーズⅡ（社会展開促進を目的とした研究開発課題））

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
目標、計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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、過去の実績、資金管理面等を含む。）が適切か。 費用対効果が適切か。 	1
電波有効利用促進の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 新しい電波利用の実現に向けた研究開発か。 以下のいずれかの技術であって、おおむね5年以内に開発される技術として到達目標が明確に設定されているか。 <ul style="list-style-type: none"> ○周波数を効率的に利用するための技術 ○周波数の共同利用を促進するための技術 ○高い周波数への移行を促進するための技術 	1
社会実装の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 電波を用いたIoTシステム構築を目指す研究開発課題又は新たなワイヤレスビジネス創出や社会実装を意識した研究開発課題が設定されているか。 	2
評価委員会における審議	<ul style="list-style-type: none"> 評価委員会での審議に基づいて付与される評価点 ※原則0点とし、特に採択すべきと認められる課題に最大3点の加点、採択すべきでないと思われる課題に最大3点の減点ができる。 	1

(2) 選抜評価（先進的電波有効利用型（フェーズⅠ→フェーズⅡ））

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
フェーズⅠにおける目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画上、フェーズⅠにおいて到達すべき目標が確実に達成されているか。 	2
フェーズⅡにおける目標設定、実施計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 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。 フェーズⅠにおける進捗や実績を踏まえ、研究開発の最終的な目標を達成することが見込めるか。 	1
フェーズⅡにおける予算計画、実施体制の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 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、過去の実績、資金管理面等を含む。）が適切か。 費用対効果が適切か。 	1
電波有効利用促進の可能性	<ul style="list-style-type: none"> 新しい電波利用の実現に向けた研究開発か。 以下のいずれかの技術であって、おおむね5年以内に開発される技術として到達目標が明確に設定されているか。 <ul style="list-style-type: none"> ○周波数を効率的に利用するための技術 ○周波数の共同利用を促進するための技術 ○高い周波数への移行を促進するための技術 	2
評価委員会における審議	<ul style="list-style-type: none"> 評価委員会での審議に基づいて付与される評価点 <p>※原則0点とし、特に採択すべきと認められる課題に最大3点の加点、採択すべきでないと思われる課題に最大3点の減点ができる。</p>	1

(3) 継続評価（先進的電波有効利用型共通）

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
現時点の目標達成度	<ul style="list-style-type: none"> 研究計画上、現時点で到達すべき目標が確実に達成されているか。 研究開発の進捗状況が適切か。 	2
今後の目標設定、実施計画の妥当性	<ul style="list-style-type: none"> 研究開発の最終的な達成目標及び今後の具体的な実施計画が明確に設定されているか。 現時点での進捗、実績を踏まえ、研究開発の最終的な目標を達成することが見込めるか。 	1

<p>今後の予算計画、実施体制の妥当性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、過去の実績、資金管理面等を含む。）が適切か。 ・ 費用対効果が適切か。 	<p>1</p>
<p>研究開発成果・波及効果</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究開発成果が、電波有効利用技術による新たな価値の創造や社会システムの変革に寄与するものか。 <p>※先進的電波有効利用型フェーズⅡ（社会展開促進を目的とした研究開発課題）については以下の評価観点も追加する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 社会展開に向けて、産学連携などが着実に進められているか。 	<p>2</p>
<p>評価委員会における審議</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 評価委員会での審議に基づいて付与される評価点 ・ ※原則0点とし、特に採択すべきと認められる課題に最大3点の加点、採択すべきでないと思われる課題に最大3点の減点ができる。 	<p>1</p>

(4) 終了評価

① 先進的電波有効利用型（社会展開促進を目的とした研究開発課題を除く）

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
目標達成度	・ 最終的な目標が確実に達成されたか。	2
知的財産等に関する取組	・ 特許等の出願や標準化等の提案等、社会展開に向けた積極的な取組がなされたか。 ・ 権威ある論文誌への論文採録等、知的財産創出の取組がなされたか。	1
費用対効果	・ 費用対効果が適切であったか。	1
電波有効利用の促進	・ 新しい電波利用の実現に向けた技術が開発されたか。	2

② 先進的電波有効利用型フェーズⅡ（社会展開促進を目的とした研究開発課題）

評価項目	評価の観点	評価のウエイト
目標達成度	・ 最終的な目標が確実に達成されたか。	2
知的財産等に関する取組	・ 特許等の出願や標準化等への提案等、社会展開に向けた積極的な取組がなされたか。 ・ 権威ある論文誌等への論文採録等、知的財産創出の取組がなされたか。	1
費用対効果	・ 費用対効果が適切であったか。	1
電波有効利用の促進	・ 新しい電波利用の実現に向けた技術が開発されたか。	1
研究成果の展開	・ 電波を用いたIoTシステム構築等に資する研究成果が生み出されたが。 ・ 新たなワイヤレスビジネス創出や社会展開に資する研究成果が得られたか、又は得られる見込みであるか。	2
研究成果の波及効果	・ 研究成果の展開に付随して、関連分野への波及効果や新たなワイヤレスビジネス等への発展が認められるか。	1

(5) 追跡評価（先進的電波有効利用型共通）

評価項目	評価の観点
波及効果（社会的、経済的、科学的、技術的観点）	<ul style="list-style-type: none">・ 社会的・経済的課題に対し、電波の有効利用の面から解決できたか。・ 科学的・技術的観点から、新しい電波利用技術の発展・向上に資することができたか。 <p>例：事業化や製品化等、成果の社会展開に向けた取組状況、知的財産権や国際標準獲得への取組、新たな技術開発の誘引 等</p>
副次的な効果	<ul style="list-style-type: none">・ 複数企業連携や研究人材の育成、異分野融合、国際連携等、顕著な効果が見られたか。
その他研究開発終了後に実施した事項等	<ul style="list-style-type: none">・ 企業への技術指導や委託研究・共同研究の受託、一般向け講演等アウトリーチ、招待講演等、積極的な取組がなされたか。

競争的研究資金制度による課題の評価について
 (参考：総務省情報通信研究評価実施指針(平成30年2月第6版))

	評価実施主体	評価者	主な評価の観点	評価結果の反映
事前評価 (企画・立案時)	(競争的資金制度の場合、課題の企画・立案は応募に対する提案者の発意によるものであるため、事前評価は要しない。)			
採択評価 (課題採択時)	総務省	外部専門家による外部評価(ピアレビュー等を必要に応じて活用)	<ul style="list-style-type: none"> 有効性の観点(達成目標の明確化) 効率性の観点(研究計画、体制、費用対効果) 標準化・相互接続性の観点 知的財産に関する取り組みの観点 	<ul style="list-style-type: none"> 課題の採択 研究費の配分 研究計画の修正
継続評価 (契約更新時) ※研究開発期間が5年以上又は定めがない場合は、3年目が終了する際に中間評価を重点的に実施する。	総務省	外部専門家による外部評価	<ul style="list-style-type: none"> 有効性の観点 効率性の観点(進捗状況を基に、研究計画、体制の効率性) <p>※中間評価では、以下の観点も含め、重点的に実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> 標準化・相互接続性の観点 知的財産に関する取り組みの観点 	<ul style="list-style-type: none"> 契約の継続・終了 研究計画・体制の見直し 研究費の変更(増・減・中止)
終了評価 (研究開発終了時)	総務省	外部専門家による外部評価	<ul style="list-style-type: none"> 有効性(採択評価時に申請された目標に対する最終的な達成度) 標準化・相互接続性の観点 知的財産に関する取り組みの観点 追跡評価実施の必要性の判断 	<ul style="list-style-type: none"> 施策(戦略と制度)の見直し <p>※追跡評価実施とした場合、その時期や追跡する指標等も設定する。</p>
追跡評価 (研究開発終了から一定期間経過後)	総務省	外部専門家による外部評価	<ul style="list-style-type: none"> 過去の評価の妥当性 有効性(効果の発現、波及効果) 	<ul style="list-style-type: none"> 施策(戦略と制度)の見直し

研究開発制度及び研究開発課題に係る評価の観点の例（※1）

（参考：総務省情報通信研究評価実施指針（平成30年2月第6版））

必要性	一次的な観点として		
	目的の妥当性・戦略性（※2）	科学的・技術的知見の向上	独創性、革新性（ブレイクスルー）、先導性、国際的水準で見た新規性、他の研究への波及効果 等
		産業・経済活動の活性化	将来的な実用化・商品化の基礎、標準化、相互接続性、互換性、起業促進、経済波及効果、雇用創出、大容量高速化、テストベッド（実証実験） 等
		安全性・安心・信頼性の向上	セキュリティ技術、著作権保護技術、バックアップ技術、リダンダンシー（冗長性）、環境負荷低減、防災、人体への影響 等
		利便性・福祉の向上	アクセシビリティ、デジタルデバйд解消、バリアフリー（高齢者・障害者対策）、医療への応用 等
		教育・人材育成	情報リテラシー、文化振興、遠隔教育、研究人材の育成 等
		国際貢献	国際標準、国際共同観測、国際共同開発、国際技術協力 等
	二次的な観点として		
	優先性（※3）	緊急性	当該研究開発制度や当該研究開発課題を立ち上げる緊急性は妥当か
	国が関与する妥当性	民間実施困難	民間で実施できない性質の課題か、またそういう課題を支援するための制度か
国家の戦略		国として戦略的に実施すべきか 上位計画との整合性	
有効性	想定される（又は、獲得された）効果	科学的・技術的知見の向上	独創性、革新性（ブレイクスルー）、先導性、国際的水準で見た新規性、他の研究への波及効果 等
		産業・経済活動の活性化	将来的な実用化・商品化の基礎、標準化、相互接続性、互換性、起業促進、経済波及効果、雇用創出、大容量高速化、テストベッド（実証実験） 等
		安全性・安心・信頼性の向上	セキュリティ技術、著作権保護技術、バックアップ技術、リダンダンシー（冗長性）、環境負荷低減、防災、人体への影響 等
		利便性・福祉の向上	アクセシビリティ、デジタルデバйд解消、バリアフリー（高齢者・障害者対策）、医療への応用 等
		教育・人材育成	情報リテラシー、文化振興、遠隔教育、研究人材の育成 等
		国際貢献	国際標準、国際共同観測、国際共同開発、国際技術協力 等
効率性	達成目標・実施計画の妥当性		研究開発の達成目標・実施計画が具体的かつ明確に設定されているか
			達成目標の実現性
			研究開発の達成目標・実施計画は技術動向等の変化に対応したものか（成果が陳腐化しないか）
			目標達成度の測定指標の妥当性
			実用化等、成果の活用・展開に向けた計画
			類似の研究開発課題、制度と重複はないか
			（継続・事後評価について）目標は達成されたか、あるいは進捗状況は順調か
	研究実施体制の妥当性		十分な研究設備、研究者の確保、研究管理能力等
			情報収集能力、情報発信能力
			（特に複数の研究開発機関による共同研究の場合、）分担内容の適切さ、連携体制の効率性
情報技術の活用等による合理化に向けた取り組み			
研究者のエフォート			
予算計画の妥当性		研究開発機関の経営基盤の安定性（経済的安定性はあるか）	
		予算額の妥当性（適宜、費用対効果を検討する）	
		（継続・事後評価について）予算の執行状況（当該研究開発を円滑に進めるために適時・適切に執行されていたか）	

（※1）：研究開発制度の評価では、有効性、効率性の観点については、当該制度による研究開発課題の評価結果を基に、これらの総体として見る。

（※2）：これら国として実施すべき政策目的のうち、どのようなものを研究内容に包含しているかを明確化することが重要であり、合致する政策目的が多ければいいという性格のものではないことに留意すること。

（※3）：研究開発を実施する資源は有限であり、複数の課題がある中から、より優先的に実施する必要がある際に、研究開発の性格を考慮しつつ、参考にするべき観点。