

令和2年度行政事業レビューシート (総務省)

事業名	電波資源拡大のための研究開発			担当部局庁	総合通信基盤局	作成責任者	
事業開始年度	平成17年度	事業終了(予定)年度	終了予定なし	担当課室	電波政策課	課長 布施田 英生	
会計区分	一般会計						
根拠法令 (具体的な条項も記載)	電波法第103条の2第4項第3号			関係する計画、通知等	世界最先端デジタル国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画(令和元年6月14日閣議決定) 周波数再編アクションプラン(令和元年9月9日公表) 電波有効利用成長戦略懇談 報告書(平成30年8月公表)		
主要政策・施策	IT戦略			主要経費	文教及び科学振興		
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	通信量増大に伴う周波数需要の拡大に対応するため、電波を有効に利用する技術について研究開発を行うとともに、その技術の早期導入を図ることにより、周波数のひっ迫状況を解消又は軽減する。						
事業概要 (5行程度以内。別添可)	周波数のひっ迫状況を緩和するため、民間の研究機関等に対して、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術としておおむね5年以内に開発すべき技術の研究開発を委託する。						
実施方法	委託・請負						
予算額・執行額 (単位:百万円)			平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度要求
	予算 の 状 況	当初予算	10,947	10,903	10,038	10,345	13,221
		補正予算	-	-	2,195	-	-
		前年度から繰越し	-	-	-	2,310	-
		翌年度へ繰越し	-	-	▲ 2,310	-	-
		予備費等	-	-	-	-	-
	計		10,947	10,903	9,923	12,655	13,221
	執行額		10,733	10,826	9,777		
執行率 (%)		98%	99%	99%			
当初予算+補正予算に対する執行額の割合 (%)		98%	99%	80%			
令和2・3年度 予算内訳 (単位:百万円)	歳出予算目		2年度当初予算	3年度要求	主な増減理由		
	電波利用技術研究開発等委託費		10,345	13,221	100GHz以上の高周波帯通信デバイスに関する研究開発や基地局端末間の協調による動的ネットワーク制御に関する研究開発等に必要となる費用の増額のため。		
	計		10,345	13,221			

成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	成果実績	単位	平成29年度	30年度	令和元年度	中間目標	目標最終年度	
								年度	年度	
課題設定型の研究開発において、外部専門家による終了評価の平均点が5点満点中3.5点以上		外部専門家による終了評価の平均点 上記指標を使用するため、 中間目標はなし	成果実績	点	3.7	3.8	3.7	-	-	
			目標値	点	3.5	3.5	3.5	-	3.5	
			達成度	%	106	109	106	-	-	
根拠として用いた 統計・データ名 (出典)	総務省の「電波利用ホームページ」で公表している電波利用料による研究開発等の評価に関する会合終了評価結果 https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/purpose/kenkyu/									
成果目標及び 成果実績 (アウトカム)	定量的な成果目標	成果指標	成果実績	単位	平成29年度	30年度	令和元年度	中間目標	目標最終年度	
								年度	年度	
課題提案型の研究開発において、外部専門家による終了評価の平均点が30点満点中21点以上		外部専門家による終了評価の平均点 上記指標を使用するため、 中間目標はなし	成果実績	点	21.1	20.2	19.7	-	-	
			目標値	点	21	21	21	-	21	
			達成度	%	100	96.2	93.8	-	-	
根拠として用いた 統計・データ名 (出典)	総務省の「戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 評価について」で公表している終了課題及び評価結果 http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/joho_tsusin/scope/outline/hyouka.html									
活動指標及び 活動実績 (アウトプット)	活動指標		活動実績	単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度	3年度	
								活動見込	活動見込	
研究開発の実施件数			件	件	62	64	59	50	-	
			当初見込み	件	62	64	62	50	-	
単位当たり コスト	算出根拠		単位当たり コスト	単位	平成29年度	30年度	令和元年度	2年度活動見込		
	執行額 / 研究開発の実施件数							百万円	173	169
				計算式	百万円/件	10,733/62	10,826/64	9,777/59	12,655/50	
政策評価、 新経済・ 財政再生 計画との 関係	政策	V. 情報通信(ICT政策)								
	施策	5. 電波利用料財源による電波監視等の実施								
	測定指標	定量的指標		実績値	単位	平成29年度	30年度	令和元年度	中間目標	目標年度
									年度	4年度
		電波有効利用技術の研究開発における、外部専門家による評価点数の平均(課題設定型)		点	3.7	3.8	3.7	-	-	
				目標値	点	-	-	-	3.5	
		電波有効利用技術の研究開発における、外部専門家による評価点数の平均(課題提案型)		点	21.1	20.2	19.7	-	-	
				目標値	点	-	-	-	21	
					単位	平成29年度	30年度	令和元年度	中間目標	目標年度
					年度	4年度	4年度			
本事業の成果と上位施策・測定指標との関係										
周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術、高い周波数への移行を促進する技術について、研究開発を実施することにより、周波数のひっ迫状況を緩和し、新たな周波数需要に的確に対応することができることとなるため、電波の有効利用を促進し、電波の適正かつ能率的な利用に寄与する。										

事業所管部局による点検・改善

項目		評価	評価に関する説明
国費投入の必要性	事業の目的は国民や社会のニーズを的確に反映しているか。	○	携帯電話の通信トラフィックの増大に見られるように、無線通信需要の増大への対応が求められている。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。	○	無線設備の技術基準策定に向けた事業であり、国が実施する必要がある。
	政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業か。政策体系の中で優先度の高い事業か。	○	電波法第103条の2第4項第3号の規定に基づき実施するものである。
事業の効率性	競争性が確保されているなど支出先の選定は妥当か。	○	委託研究の委託先の選定に当たっては、総務省が作成した基本計画書等に基づいて広く公募を行い、大学等の研究機関からの提案書について外部有識者による評価を実施することで、妥当性・競争性を確保している。
	一般競争契約、指名競争契約又は随意契約(企画競争)による支出のうち、一者応札又は一者応募となったものはないか。	無	
	競争性のない随意契約となったものはないか。	無	
	受益者との負担関係は妥当であるか。	○	周波数のひっ迫が解消されることにより、電波利用料を負担している無線局免許人の受益となる。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。	○	個別案件の実施等に当たって、外部有識者による評価会合において予算の妥当性を含めて評価を実施している。
	資金の流れの中間段階での支出は合理的なものとなっているか。	-	
	費目・使途が事業目的に即し真に必要なものに限定されているか。	○	個別案件の実施等に当たって、外部有識者による評価会合において予算の妥当性を含めて評価を実施している。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	-	
繰越額が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)	○	本件に係る繰越しは、台風による納期延長や、当初の想定よりデバイス・装置の試作やその評価等に多くの日数を要することが判明し、年度内完了が困難となったことから繰越を行うものであるため、その理由は妥当である。	
その他コスト削減や効率化に向けた工夫は行われているか。	○	個別案件の実施等に当たって、外部有識者による評価会合において予算の妥当性を含めて評価を実施している。	
事業の有効性	成果実績は成果目標に見合ったものとなっているか。	○	概ね当初見込みどおりの実績を上げている。
	事業実施に当たって他の手段・方法等が考えられる場合、それと比較してより効果的あるいは低コストで実施できているか。	○	個別案件の実施等に当たって、外部有識者による評価会合において実施内容や予算の妥当性を含めて評価を実施している。
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。	○	概ね当初見込みどおりの実績を上げている。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。	○	外部有識者による評価会合において、追跡調査や追跡評価を実施している。
関連事業	関連する事業がある場合、他部局・他府省等と適切な役割分担を行っているか。(役割分担の具体的な内容を各事業の右に記載)		-
	所管府省名	事業番号	事業名
点検・改善結果	点検結果	今後の無線通信需要の増大に対応するため、電波資源を拡大することは重要な課題であり、必要性が認められる。本事業では、予算要求時、計画時、採択時、継続時及び終了時の各段階において、案件ごとの効率性、体制の妥当性等について、外部有識者による評価会合において評価を実施し、効率的な事業の実施に努めている。また、研究開発成果の波及効果、活用状況等の追跡調査や追跡評価を実施し、事業の有効性を確認している。	
	改善の方向性	各案件の効率性等を客観的に判断するため、引き続き外部有識者による評価会合における評価結果を踏まえて各案件を実施する。	
外部有識者の所見			
外部有識者による点検の対象外			

行政事業レビュー推進チームの所見

一部
の
改善
内容

更なる経費の効率化を図り、適正な予算執行に努めること。

所見を踏まえた改善点/概算要求における反映状況

執行
等
改善
改

- ・研究開発の基本計画書の評価にあたっては、昨年度から新たに2段階による評価を開始し、より技術的観点から実施内容の精査を行った。
- ・研究開発の執行にあたっては、引き続き有識者による外部評価を踏まえ実施内容や予算額の精査を行い、更なる効率化を図る。

備考

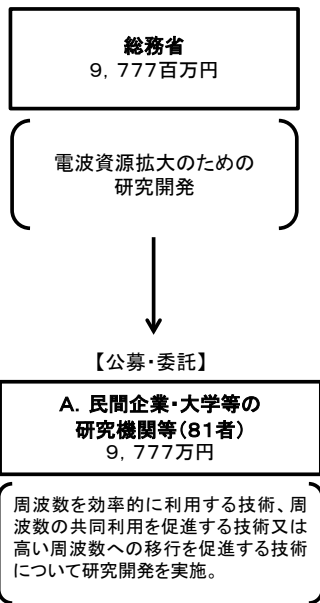
平成29年度秋の年次公開検証(秋のレビュー)における本事業に対する指摘及び対応状況の概要
 ○レビューシート番号:0122、事業名「電波資源拡大のための研究開発等」
 ○評価結果:事業内容の一部改善
 ○主な指摘事項
 真に必要な事業のみに絞り込む必要がある、例えば、5Gの研究開発から直接利益を得るのは民間企業であることを勘案すれば、政府と民間の役割・費用分担の在り方についても再検討する必要がある。
 ○対応状況の概要
 民間企業の自己負担については、提案書に官民費用負担にかかる申告書の提出を求め、民間企業からの自己負担を明確化させたうえで実施者の選定・契約を行う。また、研究開発課題の提案募集期間を2ヶ月に拡大し、研究機関や民間企業等のヒアリングを従前より前倒しし、外部有識者による評価も踏まえつつ、真に必要な事業の絞り込みを行った。

関連する過去のレビューシートの事業番号

平成22年度	0117	平成23年度	0118	平成24年度	0120	平成25年度	0125
平成26年度	0125	平成27年度	0123	平成28年度	0120	平成29年度	0122
平成30年度	0110						
平成31年度	総務省 (0124)						

※令和元年度実績を記入。執行実績がない新規事業、新規要求事業については現時点で予定やイメージを記入。

資金の流れ
 (資金の受け取り先が何を
 しているかにつ
 いて補足する)
 (単位:百万円)



費目・使途 (「資金の流れ」に おいてブロックご とに最大の金額 が支出されている 者について記載 する。費目と使途 の双方で実情が 分かるように記 載)	A.三菱電機株式会社			B.		
	費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
その他経費	作業費、諸経費等		1,676			
一般管理費	一般管理費		213			
物品費	設備備品費、消耗品費		53			
人件費・謝金	研究員費、研究補助員費、謝金		44			
旅費	旅費		1			
計			1,987	計		0

費目・使途欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙2】に記載

チェック

支出先上位10者リスト

A.

	支出先	法人番号	業務概要	支出額 (百万円)	契約方式等	入札者数 (応募者数)	落札率	一者応札・一者応募又は競争性のない随意契約となった理由及び改善策 (支出額10億円以上)
1	三菱電機(株)	4010001008772	Ka帯広帯域デジタルビームフォーミング機能による周波数利用高効率化技術の研究開発	1,017	随意契約 (その他)			H29に公募、R1まで実施予定
2	三菱電機(株)	4010001008772	ニーズに合わせて通信容量や利用地域を柔軟に変更可能なハイスループット衛星通信システム技術の研究開発	856	随意契約 (その他)			H28に公募、R1まで実施予定
3	三菱電機(株)	4010001008772	小型旅客機等に搭載可能な電子操作アレイアンテナによる周波数狭帯域化技術の研究開発	65	随意契約 (その他)			H29に公募、R1まで実施予定
4	三菱電機(株)	4010001008772	IoT機器増大に対応した有無線最適制御型電波有効利用基盤技術の研究開発 技術課題エ モバイルフロントホール/バックホールの通信リソース管理技術	49	随意契約 (その他)			H29に公募、R2まで実施予定
5	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	周波数有効利用のためのIoTワイヤレス高効率広域ネットワークスキャン技術の研究開発	318	随意契約 (その他)			H29に公募、R1まで実施予定
6	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	電波利活用強靱化に向けた周波数創造技術に関する研究開発及び人材育成プログラム	298	随意契約 (企画競争)	5	100%	
7	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	高ノイズ環境における周波数共用のための適応メディアアクセス制御に関する研究開発	146	随意契約 (企画競争)	3	100%	
8	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	狭空間における周波数稠密利用のための周波数有効利用技術の研究開発	118	随意契約 (その他)			H29に公募、R2まで実施予定
9	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	IoT/ 5G時代の様々な電波環境に対応した最適通信方式選択技術の研究開発	117	随意契約 (その他)			H30に公募、R2まで実施予定
10	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	ミリ波帯におけるロボット等のワイヤフリー化に向けた無線制御技術の研究開発	81	随意契約 (企画競争)	2	100%	
11	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発	71	随意契約 (企画競争)	7	100%	
12	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	自律分散型動的周波数共用技術の研究開発	6	随意契約 (企画競争)	27	100%	
13	㈱国際電気通信基礎技術研究所	3130001036705	ガウス波形による2次元BPSK変調信号を用いた最尤推定レーダの研究開発	2	随意契約 (企画競争)	27	100%	
14	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	狭空間における周波数稠密利用のための周波数有効利用技術の研究開発	291	随意契約 (その他)			H29に公募、R2まで実施予定
15	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	集積電子デバイスによる大容量映像の非圧縮低電力無線伝送技術の研究開発	197	随意契約 (企画競争)	2	100%	
16	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	高ノイズ環境における周波数共用のための適応メディアアクセス制御に関する研究開発	154	随意契約 (企画競争)	3	100%	
17	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	テラヘルツセンシングシステム基盤技術の研究開発	134	随意契約 (その他)			H30に公募、R2まで実施予定

18	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	IoT機器増大に対応した有線無線最適制御型電波有効利用基盤技術の研究開発 技術課題イ 低遅延を保証する有線無線プラットフォーム技術 技術課題ウ 短距離無線アクセスネットワークの大容量化技術 技術課題オ 実環境評価を併用する有線エミュレーション/シミュレーション技術 127	127	随意契約 (その他)				H29に公募、R2まで実施予定
19	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	ニーズに合わせて通信容量や利用地域を柔軟に変更可能なハイスループット衛星通信システム技術の研究開発	70	随意契約 (その他)				H28に公募、R1まで実施予定
20	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発	55	随意契約 (企画競争)	7	100%		
21	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	5Gの普及・展開のための基盤技術に関する研究開発	24	随意契約 (その他)				H30に公募、R2まで実施予定
22	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	90GHz帯協調制御型リニアセルレーダーシステムの研究開発	22	随意契約 (その他)				H29に公募、R1まで実施予定
23	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	セキュリティ強化に向けた移動物体高度認識レーダー基盤技術の研究開発	20	随意契約 (企画競争)	2	100%		
24	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	無人航空機の目視外飛行における周波数の有効利用技術の研究開発	7	随意契約 (企画競争)	3	100%		
25	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	原子スペクトルを利用した超高安定発振器チップに関する研究開発	5	随意契約 (企画競争)	27	100%		
26	(国研)情報通信研究機構	7012405000492	見通し外センシングのためのマイクロ波・ミリ波同時利用技術の研究開発	1	随意契約 (企画競争)	27	100%		
27	(大)東北大学	7370005002147	周波数有効利用のためのIoTワイヤレス高効率広域ネットワークスキャン技術の研究開発	122	随意契約 (その他)				H30に公募、R2まで実施予定
28	(大)東北大学	7370005002147	第5世代移動通信システムの更なる高度化に向けた研究開発	101	随意契約 (企画競争)	7	100%		
29	(大)東北大学	7370005002147	不要電波の高分解能計測技術を活用したノイズ抑制技術の研究開発	85	随意契約 (企画競争)	2	100%		
30	(大)東北大学	7370005002147	高ノイズ環境における周波数共用のための適応メディアアクセス制御に関する研究開発	50	随意契約 (企画競争)	3	100%		

支出先上位10者リスト欄についてさらに記載が必要な場合はチェックの上【別紙3】に記載

チェック