

平成28年度行政事業レビューシート (総務省)

事業名	巨大データ流通を支える次世代光ネットワーク技術の研究開発			担当部局庁	情報通信国際戦略局			作成責任者		
事業開始年度	平成27年度	事業終了 (予定) 年度	平成29年度	担当課室	技術政策課研究推進室			室長 越後 和徳		
会計区分	一般会計									
根拠法令 (具体的な 条項も記載)	総務省設置法第4条第75項			関係する計画、 通知等	科学技術イノベーション総合戦略2016(平成28年5月24日閣議決定) 世界最先端IT国家創造宣言(平成28年5月20日 閣議決定) 世界最先端IT国家創造宣言 工程表(平成28年5月20日 高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部改定) 日本再興戦略－JAPAN is BACK－(平成25年6月 閣議決定) 日本再興戦略 改訂2016―第4次産業革命に向けて―(平成28年6月2日 閣議決定)					
主要政策・施策	科学技術・イノベーション、IT戦略			主要経費	その他の事項経費					
事業の目的 (目指す姿を簡潔に。3行程度以内)	本施策により、情報通信インフラである光ネットワークの更なる高速大容量化・低消費電力化を実現することで、通信トラフィック及び通信機器の消費電力の急速な増大に対応し、我が国の社会・経済活動を支える情報通信インフラの持続的な維持・発展に貢献する。また、開発成果の国際標準化・市場展開を推進し、我が国の光ネットワーク技術の国際的な競争力を強化する。									
事業概要 (5行程度以内。 別添可)	超高精細映像やビッグデータ等の流通によって急速に増大する通信トラフィックに対応するため、情報通信インフラである光ネットワークの更なる高速大容量化が必要となっている。しかし、既存の通信機器をそのまま適用して高速化した場合、伝送する情報量の増加に比例して通信機器の消費電力も大幅に増加することになり、光ネットワークの持続的な維持・発展が困難になる。そのため、光ネットワークの高速大容量化・低消費電力化を両立する革新的技術の確立を目指す。本研究開発では、現在普及しつつある毎秒100ギガビット級の伝送技術よりもさらに低消費電力化を実現しつつ10倍に高速大容量化する毎秒1テラビット級の光伝送技術等を確立する。									
実施方法	委託・請負									
予算額・ 執行額 (単位:百万円)			25年度	26年度	27年度	28年度	29年度要求			
	予算 の 状 況	当初予算	－	－	600	539	850			
		補正予算	－	－	0	0				
		前年度から繰越し	－	－	0	0	0			
		翌年度へ繰越し	－	－	0	0				
		予備費等	－	－	0	0				
	計		0	0	600	539	850			
	執行額		－	－	600					
執行率(%)		－	－	100%						
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		単位	25年度	26年度	27年度	中間目標 － 年度	目標最終年度 29 年度	
	研究開発を実施した技術課題において、当初の見込みどおりか、それを上回った進捗及び成果があがった課題の割合	継続評価及び終了評価において、当初の見込みどおりかそれを上回った進捗及び成果があがった課題の割合	成果実績	%	－	－	100	－	－	
			目標値	%	－	－	90	－	90	
			達成度	%	－	－	111	－	－	
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		単位	25年度	26年度	27年度	中間目標 － 年度	目標最終年度 32 年度	
	研究開発終了3年後(平成32年度)までに計3件の国際標準を獲得する	研究開発終了3年後(平成32年度)までに国際標準を獲得した件数	成果実績	件	－	－	0	－	0	
			目標値	件	－	－	0	－	3	
			達成度	%	－	－	－	－	－	
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		単位	25年度	26年度	27年度	中間目標 － 年度	目標最終年度 34 年度	
	研究開発終了5年後(平成34年度)までに計3件の研究開発成果の市場展開を行う	研究開発終了5年後(平成34年度)までに研究開発成果の製品化を行った件数	成果実績	件	－	－	1	－	1	
			目標値	件	－	－	0	－	3	
			達成度	%	－	－	－	－	33	
成果目標及び成果実績(アウトカム)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1】に記載								☐ チェック		

活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		技術課題数		活動実績	件	-	-	6	-
				当初見込み	件	-	-	6	6
活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		特許出願数		活動実績	件	-	-	4	-
				当初見込み	件	-	-	3	5
活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		標準化提案数		活動実績	件	-	-	2	-
				当初見込み	件	-	-	2	4
活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		論文掲載数		活動実績	件	-	-	1	-
				当初見込み	件	-	-	1	3
活動指標及び活動実績 (アウトプット)		活動指標			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		研究発表数		活動実績	件	-	-	5	-
				当初見込み	件	-	-	2	4
単位当たりコスト		算出根拠			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		執行額／技術課題数		単位当たりコスト	百万円	-	-	100	89.8
				計算式	百万円/件	-	-	600/6	539/6
単位当たりコスト		算出根拠			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		執行額／特許出願数		単位当たりコスト	百万円	-	-	150	107.8
				計算式	百万円/件	-	-	600/4	539/5
単位当たりコスト		算出根拠			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		執行額／標準化提案数		単位当たりコスト	百万円	-	-	300	134.8
				計算式	百万円/件	-	-	600/2	539/4
単位当たりコスト		算出根拠			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		執行額／論文掲載数		単位当たりコスト	百万円	-	-	600	179.7
				計算式	百万円/件	-	-	600/1	539/3
単位当たりコスト		算出根拠			単位	25年度	26年度	27年度	28年度活動見込
		執行額／研究発表数		単位当たりコスト	百万円	-	-	120	134.8
				計算式	百万円/件	-	-	600/5	539/4
平成28・29年度予算内訳 (単位：百万円)	歳出予算目		28年度当初予算	29年度要求	主な増減理由				
	職員旅費		0.1	0.1	要望額のうち「新しい日本のための優先課題推進枠」850 研究開発課題の追加による要求額の増加				
	情報通信技術研究開発調査費		1.5	2.6					
	情報通信技術研究開発委託費		537.4	847.3					
	計		539	850					

政策評価、経済・財政再生アクション・プログラムとの関係	政策評価	政策	V. 情報通信 (ICT政策)									
		施策	9: 情報通信技術の研究開発・標準化の推進									
		測定指標	定量的指標		単位	25年度	26年度	27年度	中間目標 - 年度	目標年度 30 年度		
			外部専門家による評価において、当初の見込みどおりかそれを上回る成果があったと判定された課題の割合 ＜アウトプット指標＞	実績値	%	-	-	-	-	-		
				目標値	%	-	-	-	-	90		
		本事業の成果と上位施策・測定指標との関係										
		低消費電力化を実現しつつ高速大容量化した毎秒1テラビット級光伝送を実現する基盤技術を確立することにより、情報通信インフラである光ネットワークの更なる高速大容量・低消費電力化に資することとなるため、我が国の国際競争力の強化や安全・安心な社会の実現に向けたICTの研究開発・標準化の推進に寄与する。										
		改革項目	分野:	-								
		(第一階層) KPI	KPI (第一階層)		単位	計画開始時 年度	27年度	28年度	中間目標 年度	目標最終年度 年度		
			-	成果実績		-	-	-	-	-		
目標値				-	-	-	-	-				
達成度	%			-	-	-	-	-				
(第二階層) KPI	KPI (第二階層)		単位	計画開始時 年度	27年度	28年度	中間目標 年度	目標最終年度 年度				
	-	成果実績		-	-	-	-	-				
		目標値		-	-	-	-	-				
		達成度	%	-	-	-	-	-				
本事業の成果と改革項目・KPIとの関係												
-												

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。		○	本施策は、社会活動及び経済活動の根幹である情報通信インフラの高度化を図るものであり、その成果による利益は広く国民に享受されるものであることから、国民や社会のニーズに応えるものであると認められる。また、本施策が対象とする光通信分野では、欧米各国において大規模かつ戦略的な研究開発が国家プロジェクトとして進められており、熾烈な国際標準獲得・研究開発競争が展開されている。当該分野において我が国の国際競争力を維持・強化するためには、国費を投じて官民共同で研究開発を実施し、欧米各国に先駆けて技術を確立して国際競争の主導権を確保することが必要である。
	地方自治体、民間等に委ねることができない事業なのか。		○	本施策が対象とする技術は専門的かつリスクが高いものであり、また情報通信インフラの高度化、産業競争力の強化に資する施策として、「世界最先端IT国家創造宣言」、「科学技術イノベーション総合戦略」等の工程表において総務省が取り組む事業と明記されている。民間企業や地方公共団体単独では、当該技術を確立することが困難であり、国が主体となって官民一体となって実施すべき事業である。
	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。		○	本施策が対象とする光ネットワーク技術は、「「Society5.0」(超スマート社会)における基盤技術の強化」(「科学技術イノベーション総合戦略2016」)として国が主導して開発すべき基盤技術として扱われている。また情報通信インフラの高度化、産業競争力の強化に資する施策として、「世界最先端IT国家創造宣言」、「科学技術イノベーション総合戦略」等の工程表において総務省が取り組む事業と明記されている。よって本事業は、政策目的の達成手段として必要かつ適切な事業であり、政策体系の中で優先度の高い事業である。
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。		○	本研究開発の実施機関の選定に当たっては、外部専門家で構成される「情報通信技術の研究開発の評価に関する会合」(以下、評価会という。)を開催し、公募により民間企業等から応募があった提案書について、有効性・効率性、研究計画、実施体制、費用対効果といった観点から採択評価を実施し、その評価結果を踏まえて総務省として契約の相手方を決定している。 本研究開発については、研究開発の目標となる基本計画書を公表した上で、平成27年5月から約1か月間公募、及び平成27年7月の評価会を経て、当該実施機関に委託するのが適当という評価結果が得られたことから本提案を採択した。
	一般競争入札、総合評価入札又は随意契約(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。		有	
	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。		○	本事業では、委託先においても事業の実施に必要な経費の一部を負担することとしており、受益者との負担関係は妥当である。
	単位当たりコスト等の水準は妥当か。		○	本事業では、外部有識者からなる評価会において、成果目標・活動指標について適切との評価を得ていることから、コスト等の水準は妥当であると認められる。
	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。		○	本事業では、外部有識者からなる評価会において、委託先における経費の執行状況、予算計画について年度ごとに評価を実施しており、有効かつ効率的な予算の執行を担保している。また、年度末には監査法人による監査を実施するなど、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ことを確認している。
	不用率が大きい場合、その理由は妥当か。(理由を右に記載)		-	
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。		○	本事業では、委託先における経費の執行において、見積書の複数取得等を義務づけるなどコスト削減を進めている。	
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。		○	外部有識者による評価において、研究計画は順調に進捗しており、当該年度の研究目標を十分達成しているとの評価を得ており、成果実績は成果目標に見合ったものとなっている。
	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。		-	
	活動実績は見込みに見合ったものであるか。		○	活動実績は見込みの件数を上回っており妥当であると判断できる。
	整備された施設や成果物は十分に活用されているか。		-	
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・部局名	事業番号	事業名	

点検・改善結果	点検結果	外部有識者からなる評価会において、年度毎に実施状況・実施計画・予算計画等の評価を行っており、その評価結果を点検に活用した。評価会においては、「研究計画は順調に進捗しており、当該年度の研究目標を十分達成している。研究資金も有効かつ効率的に執行されている。」と評価を受けた。また、評価委員からは「論文、特許等の成果は目標数を達成しているが、少し物足りなく、また受託各社での偏りも感じる。」との意見を得た。				
	改善の方向性	平成27年度末時点では成果発表の目標数は達成しているがまだ少なめであり、研究開発課題により発表のタイミングも異なるが、今後はいずれの研究開発課題においても発表件数が増えていき、目標を上回る予定である。				
外部有識者の所見						
①事業は29年度で終了とされているが、本事業終了後の国際標準の獲得及び市場展開に向けての行程表の記載が欲しい。②0063の事業は、会計監査業務だけを監査法人に20～30万円の金額で委託しているのに対し、本事業は、証拠書類や経理状況検査に係る業務を同じ監査法人に150万円で委託している。これまで発注官庁が自ら行ってきた経理のチェックや監査業務を外注する際、どのような経理処理の場合に、どれだけの経理・監査業務を外部に切り出すのか、基準を示しての説明がほしい。③支出先上位10者リストのAIについて、4件とも4者応募と記載されているが、これはテーマごとに一者応募となったのではないか。その点の確認とあわせて、なぜ4件ともほとんど同額の契約額になっているのか、落札率を記載するとともに、理由がわかるようにしてほしい。						
行政事業レビュー推進チームの所見						
事業内容の一部改善	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	本事業終了後は追跡調査等を通じて、アウトカム目標に示す国際標準の獲得及び市場展開等の成果展開に向けた活動のフォローアップを行う。会計検査業務委託については、行政事業レビューシート上の表記に差異があるものの、監査法人が実施する業務の内容は同一であり、施策ごとに業務委託の金額が異なっているのは、施策の予算規模に応じて支出金額を決定しているため。応札者については、リストAIに記載の4者による共同提案につき、4者共同で実施する課題も含まれているものの、結果的に課題ごとに一者応募となっている。事業の有効性に記載のとおり、外部有識者による評価会を通じて、提案者からの提案に基づき予算計画を含めた採択評価がされており、適切と評価を得ている。					
備考						
関連する過去のレビューシートの事業番号						
平成22年度	-	平成23年度	-	平成24年度	-	
平成25年度	-	平成26年度	新27-0008	平成27年度	新27-0004	

※平成27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)

総務省
599.7百万円

事業監督に係る経費
①職員旅費 0.003百万円

【公募・委託】
A 民間企業等(4機関)
598.2百万円
[研究開発の実施]

【一般競争入札】
B 監査法人(1機関)
1.5百万円
[委託費に関する証憑書類、
情報通信技術の委託研究
開発における経理状況検
査に係る業務の請負]

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.富士通株式会社			B.PwCあらた監査法人		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
その他経費	動的等化基本機能部分試作等	108.1	人件費等	経理検査費用	1.5
人件費・謝金	研究員費	22.4			
一般管理費	一般管理費	13.6			
物品費	動的等化回路原理検証評価部材	5.5			
計		149.6	計		1.5

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	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	富士通株式会社	1020001071491	研究開発の実施	149.6	随意契約 (企画競争)	1	100%	
2	三菱電機株式会社	4010001008772	研究開発の実施	149.6	随意契約 (企画競争)	1	100%	
3	日本電気株式会社	7010401022916	研究開発の実施	149.6	随意契約 (企画競争)	1	100%	
4	日本電信電話株式 会社	7010001065142	研究開発の実施	149.5	随意契約 (企画競争)	1	99.9%	

B

	支 出 先	法 人 番 号	業 務 概 要	支 出 額 (百万円)	契約方式	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	PwCあらた監査法 人	8010005011876	委託経費に関する会計監 査の実施	1.5	一般競争入札	4	92.7%	
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	

国庫債務負担行為等による契約先上位10者リスト

	ブロック 名	契 約 先	法 人 番 号	業 務 概 要	契約額 (百万円)	契約方式	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 (契約額10億円以上)
1		-	-	-	-	-	-	-	-