

行政事業レビューシート (総務省)

予算事業名	超高速光伝送システム技術の研究開発	事業開始年度	平成21年度	作成責任者		
担当部署	情報通信国際戦略局	担当課室	技術政策課研究推進室	室長 山内 智生		
会計区分	一般会計	上位政策	情報通信技術研究開発推進費			
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	第三期科学技術基本計画 (平成18年3月閣議決定)			
事業の目的 (目指す姿を簡 潔に。3行程度 以内)	官民の連携により、次期超高速光伝送システムを実現するための技術の研究開発を緊急加速し、国産技術の国際標準獲得を目指すとともに、国際市場へ先行投入することで、我が国の国際競争力強化を図る。					
事業概要 (5行程度以 内。別添可)	国内の官民の開発リソースを結集して、毎秒100ギガビット級(既存システムの10倍の速度)の超高速光伝送システムに不可欠な光送受信及び信号伝送に関する基盤技術を先行開発し、国産技術の国際標準獲得を目指す。本施策の実施により、次期の毎秒100ギガビット級の超高速光伝送システムにおいて、国際市場で我が国が先行的優位な立場をとり、他国の追い上げによる製品普及期の利益率低下を阻止し、我が国の持続的な国際競争力強化を図る。					
実施状況	毎秒100ギガビット級の超高速光伝送システムに不可欠な光送受信及び信号伝送に関する基盤技術の研究開発を実施した。 デジタルコヒーレント光送受信技術について、デジタル信号処理部や光送受信部など個別要素技術を確立するとともに、それらを統合し、100ギガビットレベルでの動作検証・評価等を通じて技術全体の確立した。 イーサネット向け超高速省電力光伝送技術について、電気インターフェースの伝送速度を28Gbps級、光インターフェースの伝送速度を100Gbps級に向上させ、かつ省電力化を可能とする、高速省電力信号伝送技術を開発した。 研究開発に係る評価において、情報通信基盤技術に関連した複数の外部有識者・専門家から評価を仰ぐことにより、多様な角度からの検討を行った。 実施者に様々な分野の有識者を含むアドバイザリ委員会の設置を求め、研究開発内容に関する指摘、助言等を受けることにより、内容の更なる充実を図った。					
予算の状況 (単位:百万円)		19年度	20年度	21年度	22年度	23年度要求
	予算額(補正後)	—	—	4,906	0	0
	執行額	—	—	4,881		
	執行率	—	—	99.5%		
	総事業費(執行ベース)	—	—	4,881		
自己点検	支出先・ 用途の把握 水準・ 状況	研究開発委託費については、経理処理解説を作成し、その基準に基づいて、逐次支出を調査するとともに、立ち入り検査等を含めた全支出の検査を年に2回行っている。 具体的には、例えば、人件費については業務日誌、物品費については領収書等の証憑書類を一つ一つ確認し、支出先・用途の細部まで確認するとともに、委託先の高額物品(100万円以上)購入時には、原則、複数見積りを提出させる等、適正かつ効率的な予算執行に努めている。				
	見直しの 余地	H21年度で終了				
予算 チーム 監視 の 効率 見率	廃止 (21年度で廃止)					
補 記	デジタルコヒーレント光送受信技術については本研究開発の成果を基に、研究開発実施中に引き続き、ITU-T等に国際標準化提案および採用に向けた活動をおこなっていく予定。また、イーサネット向け超高速省電力光伝送技術についても、本研究開発の成果を基に、省電力仕様100Gbpsイーサネットおよび400Gbpsイーサネットの国際標準化に向けて提案をおこなっていく予定。					

総務省  
4,881百万円

〔 研究開発の進捗管理,  
有識者等による外部評価実施 〕

【公募・委託】(応募数:1グループ)

A.  
民間企業等5社 3,703百万円

〔 デジタルコヒーレント光送受信技術に  
関する研究開発の実施 〕

【公募・委託】(応募数:1グループ)

B.  
民間企業3社 1,171百万円

〔 イーサネット向け超高速省電力光伝送技術  
に関する研究開発の実施 〕

【一般競争入札】(応札数:3社)

C.  
新日本有限責任監査法人 7百万円

〔 A,Bの経理検査の実施 〕

資金の流れ  
(資金の受け取り先が何を行っ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。使途と費目の  
 双方で実情が分かるように  
 記載)

A. 日本電信電話株式会社			E.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
その他経費	消耗品費、リース費、委員会経費等	1,119			
設備備品費	研究開発機器購入費等	413			
一般管理費	一般管理費	155			
消費税	消費税	85			
労務費	研究員費等	16			
計		1,788	計		0
B. 株式会社日立製作所			F.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
その他経費	消耗品費、リース費、委員会経費等	532			
労務費	研究員費等	120			
一般管理費	一般管理費	50			
消費税	消費税	38			
設備備品費	研究開発機器購入費等	33			
計		773	計		0
C. 新日本有限責任監査法人			G.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
経理検査費	経理検査費用	7			
計		7	計		0
D.			H.		
費目	使途	金額 (百万円)	費目	使途	金額 (百万円)
計		0	計		0

A. デジタルコヒーレント光送受信技術 金額  
(百万円)

日本電信電話株式会社	1,788
日本電気株式会社	321
富士通株式会社	771
三菱電機株式会社	722
独立行政法人情報通信研究機構	100

B. イーサネット向け超高速省電力光伝送技 金額  
(百万円)

株式会社日立製作所	773
日本電信電話株式会社	80
三菱電機株式会社	319

# 超高速光伝送システム技術の研究開発

官民の連携により、次期超高速光伝送システムを実現するための技術の研究開発を緊急加速し、国産技術の国際標準獲得を目指すとともに、国際市場へ先行投入することで、我が国の国際競争力強化を図る。

## 1 施策の概要

国内の官民の開発リソースを結集して、毎秒 100 ギガビット級（既存システムの 10 倍の速度）の超高速光伝送システムに不可欠な光送受信技術と信号伝送技術を先行開発し、国産技術の国際標準獲得を目指す。

本施策の実施により、次期の毎秒 100 ギガビット級の超高速光伝送システムにおいて、国際市場で我が国が先行的優位な立場をとり、他国の追い上げによる製品普及期の利益率降下を阻止し、我が国の持続的な国際競争力強化を図る。

## 2 イメージ図

