

# 平成22年度 終了評価書

研究機関 : (株)日立製作所、日本電信電話(株)、三菱電機(株)  
研究開発課題 : 超高速光伝送システム技術の研究開発  
(イーサネット向け超高速省電力光伝送技術)  
研究開発期間 : 平成21年度  
代表研究責任者 : 丹場 展雄

■ 総合評価(SABCDの5段階評価) : 評価A

■ 総合評価点 : 46点

## (総論)

総じて順調に実施され、世界最高レベルの成果が多く見られる。得られた成果が世界に先駆けた商品化に結びつけられることが期待され、さらに先を見据えた発展も期待できる。

## (コメント)

- 補正予算単年度で実行して、成果が得られた努力を評価したい。
- 100Gシリアル方式につながる発展に期待したい。
- 本研究開発における一部の成果は、ここ数年の間に検証されることになる。そのような観点から、進展を見守るとともに、追跡調査を確実に実施していただきたい。
- 本研究開発の成果を確実なものとするために、必要に応じて、国として後押しすることが必要であると判断される。
- 商品化を強く意識した開発を行ってきている。今後、更なる広報活動を行い、小型・低消費電力 LAN カードの世界に先駆けた商品化を進めてほしい。

## (1) 事業の目的および政策的な位置付け

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 8点

### (総論)

事業目的は現時点でも意義を十分有しており、世界に先駆けて 100Gb-LAN を実現するため、政策的な位置付けおよび取組時期も適切である。国として関与の必要性がある重要な事業である。

### (コメント)

- 研究開発の設定によって個別技術において優位な立場を確保していた複数社が結集することができた。これにより、個別技術ではなく、システムとしての国内・海外展開の可能性が高まった。
- 事業目的は、科学的・技術的・社会的・経済的意義を十分有しており、政策的な位置付けおよび取組時期も適切である。国家関与もぜひ必要であり、官民の役割分担も適当である。今後も国家関与の必要性がある事業である。
- 100Gb-LAN 実現に向けて、世界の先頭を走るためには、政策的に意義のある課題であると思われる。

## (2) 研究開発目標

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 7点

### (総論)

設定目標は現時点でも妥当性があるとともに、世界の最先端レベルを目指した優れたものである。

### (コメント)

- 目標に関しては、当初から世界の最先端レベルを目指したものであり、妥当である。そのためでもあるが、その後の変更などは行われていない。
- 事業目的と研究開発目標との関係は妥当で、研究開発目標は具体的に設定されている。
- 短期的、中期的、長期的な目標を明確にしつつ、研究開発を進めることが重要である。
- 第二世代の事業展開に向けて、受託各社は、連携関係を維持しつつ、本研究開発で得られた成果を加速的に商品化に結びつけることが要求される。

### (3) 研究開発マネジメント(費用対効果分析を含む)

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 8点

#### (総論)

実施計画は適切かつ効率的に立案され、優れたマネジメント力により各社が連携し、計画に従い適切かつ効率的に執行された。

#### (コメント)

- 十分なマネジメント力を発揮していると思われる。100Gb-LAN カードを小型カード内にパッケージングするための各社連携にはマネジメント力が必要不可欠である。
- 実施計画は適切かつ効率的に立案され、計画に従い適切かつ効率的に執行された。
- 研究開発の実施体制、管理体制および連携体制は適切であった。
- 日本を代表する有識者3名との委員会を開催し、研究開発に反映させた。
- 個別技術に関しては、一定の成果を上げたと判断されるが、それらの技術を結集してパッケージ化する部分の連携が十分であったのか疑問が残る。

### (4) 研究開発成果の達成状況

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 8点

#### (総論)

世界最高レベルの成果が多く見られ、当初の目標を上回る成果が得られている。

#### (コメント)

- 当初の目標を上回る成果が得られている。
- 基本的に目標は達成されている。1件の未達成項目もその原因が究明されており、対処可能なものであることが確認された。幾つかの目標は世界のトップデータとなっている点が高く評価できる。
- 研究開発成果は目標を十分達成している。
- 世界最高レベルの成果が多く達成された。

## (5) 研究開発成果の展開および波及効果

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 8点

### (総論)

研究成果の展開に向けて適切な計画が示されており、本研究開発の成果が迅速に商品化へと加速されることにより、世界的な優位性が確保される見込みがある。

### (コメント)

- 商品化に向けて、今後いくつかの壁が存在すると考えられる。少なくとも第二世代に関しては、幹事社が中心となって製品化を図っていただきたい。
- 本研究開発が迅速に商品化へと加速されれば、世界的にも優位性が確保される。光関連デバイス技術は日本が有意な立場にあり、追従を許しにくい状況にある。
- 研究開発成果により、事業成果を得られる見込みがある。
- 実用化に向けた知財戦略を有している。
- 研究成果の展開に向けて適切な計画が示されている。

## (6) その他(広報活動 等)

(SABCD の5段階評価) : 評価A

評価点 : 7点

### (総論)

学会発表、特許出願、国際標準化提案に関して目標をほぼ達成している。報道発表数は予定より大きく伸びている。

### (コメント)

- アドバイザリ委員会にて商品化を意識して開発しようとする意図であったためとも考えられるが、学術論文への投稿が予定よりかなり少ない。研究開発の成果としては十分なネタがそろっているため、論文数は稼げそうだが、ある程度意識して今後進めてほしい。
- 報道発表数は予定より大きく伸びている。これは、三菱のレーザーデバイスの開発が貢献しているようなので、統合化技術に関しても報道発表されるとよりすばらしいと思う。
- 特許取得などを積極的に行った。
- 論文発表件数が目標より下回っているが、アドバイザリ委員会の助言もあり許容できる範囲であると考えられる。