

令和3年度継続課題に係る継続評価書

研究機関 : 日本電信電話(株)、三菱電機(株)、富士通(株)、日本電気(株)

研究開発課題 : 新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク技術の研究開発
課題 I 5 テラビット級高速大容量・低消費電力光伝送技術

研究開発期間 : 平成 30 年度 ～ 令和 3 年度

代表研究責任者 : 木坂 由明

■ 総合評価 : 適

(評価点 18 点 / 25 点中)

(総論)

緊密な共同研究体制の下、研究開発が計画通り順調に進展している。最終年度の研究開発目標やアウトカム目標の達成に向けた実施計画も適切であり、予定を上回る実用化に向けた取組や発表件数増等も見込めるため、高く評価できる。

本研究開発により、光ネットワーク技術の高度化や国際競争力の向上に資する成果が期待でき、引き続き推進することが適当である。

(コメント)

- 研究開発は、緊密な共同研究体制の下で計画通りに進捗しており、最終年度の研究開発目標やアウトカム目標の達成に向けた実施計画も適切である。光ネットワーク技術の高度化や国際競争力の向上に資する成果が期待でき、引き続き研究開発を推進することが適当である。
- 順調に進展しているため、継続することが適当と評価する。
- 令和2年度の実施内容としては、計画通りに進捗しつつ、一部予定以上の実用化に向けた取組、発表件数増が見込め、高く評価できる。
- 世界的な情勢の中で、的確に目標が据えられ続けている点も優れている。
- 今後の目標に向けた取組に関して、継続提案書中では、予定通りであるのか進んでいるのか状況が不明確に感じるため、その点を明記すべき。

(1) 当該年度における研究開発の目標達成(見込み)状況及びアウトカム
目標の達成に向けた取組みの実施状況

(5～1の5段階評価) : 評価4

(総論)

5Tbps 級光伝送システム実現のための基本技術の開発が着実に進展しており、計画通りに今年度の目標を達成見込みである。また、特許や論文等について目標を大きく上回る実績があり、学会での企画セッションを通じた研究開発成果の情報発信のほか、社会実装に向けた活動等、アウトカム目標の達成に向けて積極的に取り組んでいる。

(コメント)

- 5Tbps 級光伝送システム実現のための基本技術の開発が着実に進展しており、昨年度試作したテストチップについてはPCSでの性能最適化を実施する等、計画通りに今年度の目標を達成する見込みである。また、特許・論文等については目標を上回る実績があり、学会での企画セッションを通じて研究開発成果を広く情報発信する等、アウトカム目標の達成に向けて積極的に取り組んでいることは評価できる。
- 各受託者の年次計画としては、それぞれ目標達成見込みが得られ、計画通りと評価される。
- 低電力化に関して大きな成果を上げている。
- 特許出願・成果発表件数が年次目標を大きく上回っている。
- 標準化活動も積極的に行っている。
- 社会実装に向けて、システムベンダや顧客との議論を重ねている。
- DSP 開発に関する取組としては、大幅な消費電力低減効果、チップ搭載伝送装置の実用化が進んでおり、高く評価できる。

(2) 当該年度における研究資金使用状況

(5～1の5段階評価) : 評価3

(総論)

目標達成に必要な研究資金が、効率的かつ適正に執行されている。

(コメント)

- 当初予定通り執行されている。
- 研究資金は効率的かつ適正に執行されている。
- 得られた成果に対して適正な使用状況と判断する。
- 目標を達成するために必要な研究資金が有効、効果的かつ適正に執行されている。

(3) 研究開発実施計画及びアウトカム目標の達成に向けた取組み

(5～1の5段階評価) : 評価4

(総論)

今年度の成果を踏まえ、実行可能な計画が有効かつ効率的に組み立てられており、標準化や知財化に向けた取組の推進のほか、研究開発成果の事業化を見据えた工程管理等、アウトカム目標の達成が期待される取組が着実に進められている。

(コメント)

- 今年度の成果を踏まえ、実行可能な研究開発実施計画が有効かつ効率的に組み立てられており、標準化・知財化の推進、DSPの実用化をはじめ、研究開発成果の事業化を見据えた工程管理等、アウトカム目標の達成に向けた取組は評価できる。
- 世界の動向に沿ったアウトカム目標が据えられており、着実に達成に向けた計画が立てられている点が優れていると評価できる。
- 用途を絞り込んだバイプロダクトを早く世の中に送り出す取組等が行われている。
- アウトカム目標達成が期待される計画等であると評価する。
- 特に問題はない。順調に取組を進めている。

(4) 予算計画

(5～1の5段階評価) : 評価3

(総論)

限られた予算の中で、研究開発の実施計画と整合のとれた予算計画が、無駄なく、有効かつ効率的に組まれている。

(コメント)

- 限られた予算の中で、研究開発実施計画と整合のとれた予算計画が、無駄なく、有効かつ効率的に組まれている。
- 当初予定通りであり、有効かつ効率的に計画が組まれている。
- アウトカム達成に向けた適切な予算計画と判断する。
- 当初計画から大きな変更無し。

(5) 実施体制

(5～1の5段階評価) : 評価4

(総論)

最終目標に向けて、適切な実施体制であると評価できる。コロナ禍においても受託機関間の連携が十分にとられており、緊密な共同研究体制が国際優位性の維持、拡大のため有効に機能している。

(コメント)

- 特に問題はない。
- 最終目標達成に向けて、適切な実施体制と評価する。
- コロナ禍でも受託研究機関間の連携が十分取れているように見受けられる。
- コロナ禍でのオープンイノベーションの実施について、上手く工夫して成果につなげられている点を優れていると評価する。
- オープンイノベーション方式による緊密な共同研究体制が国際優位性を維持、拡大するための実施体制として有効に機能していることは評価できる。