

令和7年度 終了評価書

研究機関 : KDDI 株式会社、株式会社 KDDI 総合研究所、国立研究開発法人情報通信研究機構、グリーンプルー株式会社、日本電気株式会社、株式会社ピコラボ、さくらインターネット株式会社、TOPPAN 株式会社、TOPPAN デジタル株式会社

研究開発課題 : 安全なデータ連携による最適化AI技術の研究開発

研究開発期間 : 令和5年度 ～ 令和7年度

代表研究責任者 : 泉川 晴紀(令和7年度以前)、舘林 俊平(令和7年度から)

■ 総合評価(5～1の5段階評価) : 評価3

■ 総合評価点 : 20 点

(総論)

AI の急速な進展により本研究開発の重要性が高まっている中、当初目標を達成し、一部の技術開発項目については目標を超える高い成果が得られたことを評価する。事業終了後は、AI モデル共創プラットフォームの知見やデータ共有の価値を明確化することを含む成果公開や標準化貢献の早期具体化等により、アウトカム目標の達成に向け、実効性のある計画の実質的な進捗に期待する。

(被評価者へのコメント)

- AI の急速な進展により本研究開発の重要性は高まっている。学術的成果を上げたことは評価できる。技術的知見も深まった。今後の継続的なアウトカム目標の達成に向けた努力を期待する。
- 当初の研究目的は達成していると考えられる。

- 実証実験及び AI モデル共創プラットフォームの実装に関しては、各実証実験の結果としてどの点が確認されているのかについて、知見を明確にすることで、今後の展開に向けた整理を期待したい。
- 「共創」という観点からは、若干実証実験の分野が限られていた。
- 「データ共有」するからこそその利点について、実装し、出来た段階で止まっており、「共有の価値」については明確な結果は示せていない。
- 本研究開発は、マルチモーダル AI、エッジ AI、連合学習の 3 要素技術の到達目標を概ね達成し、安全なデータ連携基盤の実装と社会実証に至った堅実なプロジェクトと評価する。9 機関のコンソーシアム連携、PETs 社会実装促進コンソーシアムの設立等、本枠組みでなければ実現困難な取組も行われ、「基本計画書における目標を達成する研究開発」として一定の到達点に達している。
- 他方、「世界に先駆けたデータ連携 AI プラットフォームの創出」「分野横断のトップランナー」という政策目標に照らすと、トップ国際会議・ジャーナル・国際標準・海外知財といった国際的アウトプット指標、及び事業化試算の規模感には、研究投資規模に応じた更なる充実の余地がある。終了後の成果公開・標準化貢献の早期具体化が、政策目標の達成蓋然性を左右する重要な要素になる。
- 技術開発項目それぞれの達成については素晴らしい結果が得られた一方で、アウトカムに掲げた高い目標に対して、今後本当に進捗できるかが鍵になる。計画を実質的に進捗させてほしい。
- 技術開発項目について一部は目標を超える大変高い成果を挙げたことは評価できる。
- 技術移転等を含む社会実装について、ロードマップ自体は良くできているが、それを進捗できるかの明確な根拠に弱さを感じる。

(1) 研究開発の目的・政策的位置付けおよび目標

(5～1の5段階評価) : 評価4

(総論)

生成 AI の急速な進展やデータ保護主義により、個別組織が保有するデータを活用する AI の共創プラットフォームを目指す目標の重要性は高まっており、上位政策との位置付けが明瞭で、本研究の目的は現時点においても妥当である。今後は、各実証実験等で得られた知見の明確化や社会実装及び組成したプロジェクトの進捗を通じて、アウトカム目標である「分野横断したデータ活用が進められ、我が国産業の労働生産性の向上等による産業競争力の向上」への貢献に期待する。

(被評価者へのコメント)

- 個別組織が保有するデータを活用する AI の共創プラットフォームを目指す目標の重要性は高まっており、本計画の目的は現時点においても妥当である。
- 当初の研究目的は達成していると考えられる。
- 実証実験及び AI モデル共創プラットフォームの実装に関しては、各実証実験の結果としてどの点が確認されているのかについて、知見を明確にすることで、今後の展開に向けた整理を期待したい。
- AI 戦略 2022、Beyond 5G 中間答申、新しい資本主義のグランドデザイン等の上位政策との位置付けが明瞭で、本研究の目的との整合は良好であると評価する。
- 研究開始以降、生成 AI の急速な進展やデータ保護主義の高まりにより、プライバシー保護下での AI 学習・分野横断データ連携の必要性は当初設定時より一層高まっており、研究開発の有効性・必要性が増している点を高く評価する。
- 基本計画書にある「データ連携プラットフォームにより分野横断したデータ活用が進められ、労働生産性の向上に貢献する」という点においては、その端緒に立ったという印象であり、これからの社会実装や組成したプロジェクトの進捗次第と考える。

(2) 研究開発マネジメント(費用対効果分析を含む)

(5～1の5段階評価)： 評価4

(総論)

多数の研究グループが参画している中、進捗管理が計画的に行われ、各技術開発が定量的な目標を達成できており、適切なマネジメントがなされた。加えて、PETs 社会実装促進コンソーシアムの設立や AI モデル共創ハッカソンの開催等、能動的な取組が行われたことを評価する。データ共有の運用やグローバル展開や学術・知財アウトプットが今後の課題となる。

(被評価者へのコメント)

- 4 つの実証適用の開発を計画途中にレビューし、ターゲットを先鋭化することにより、グローバル展開を含めたアウトカム達成レベルを向上する可能性が考えられた。
- 多数の研究グループが参画しているなか、複数の実証実験まで達成しており、マネジメントは適切に行われている。
- AI モデル共創プラットフォームとして最も重要なポイントである「データ共有」に関しては、運用に向けて、さらに検討すべき点が多く残っていると思われる。
- 9 機関のコンソーシアム運営、ワーキング体制、運営委員会を通じた進捗管理は計画的に行われ、令和 7年度の代表研究責任者交代を経ても継続性が維持されている点は評価できる。
- 継続評価会・運営委員会での指摘事項(競合との優位性、安全性、ビジネスモデル)への丁寧な対応に加え、PETs 社会実装促進コンソーシアムの設立や AI モデル共創ハッカソンの開催など、能動的な取組が認められる。
- 費用対効果の観点では、総事業費約 27.5 億円に対する査読付き誌上発表論文・国際標準提案・海外特許取得等の学術・知財アウトプットがやや控えめであり、コンソーシアム型研究としての固有価値の更なる発揮が今後の課題となる。
- これだけの規模とプレイヤー数のなかでそれぞれの技術開発がきちんと定量的な目標をクリアできた点は良いマネジメントだった。

(3) 研究開発目標(アウトプット目標)の達成状況

(5～1の5段階評価)： 評価3

(総論)

本研究課題の3つの要素技術のいずれ(マルチモーダル AI、エッジ AI、連合学習)においても定量的な目標を達成して、当初の計画よりも踏み込んだ取り組みもなされた点は評価できる。また、学術的な成果が得られた点については研究領域において貢献したと言える。一方で、共創の観点で、データ共有の価値まで示すには至らなかった。本研究開発成果の有効性を公開ベンチマークとの比較等を通して客観的に評価を行うことで明確にすることが期待される。

(被評価者へのコメント)

- 学術成果が出ていることは評価できる。
- 目標の有効性評価が主観評価に偏っている。客観性の高い評価が望まれる。
- 「共創」という観点からは、若干実証実験の分野が小さい内容であった。
- 「データ共有」するからこそその利点について、実装し、出来た段階で止まっており、「共有の価値」については明確な結果は示せていない。
- 3 要素技術(マルチモーダル AI、エッジ AI、連合学習)のいずれにおいても基本計画書に示された到達目標は数値上達成されており、特に連合学習における集中型 AI との精度差や転移連合の精度差は明確に到達条件を満たしていると評価。300 ノード規模の分散学習やトレーサビリティ機能の実装も、計画当初より踏み込んだ取組として評価できる。
- 他方、終了評価基準が示す「国際的ベンチマークに照らして優れた成果」という観点では、主要数値が内部データセットでの自社実装との比較に留まっており、公開ベンチマーク(UCF-Crime、LEAF、FedScale 等)での SOTA 手法との直接比較を加えると、達成度の評価がより明確になるものと考えられる。
- 例えば、連合学習技術においてデータを集約した場合の精度に対して、5%以内(3.58%)の精度を達成できたこと、ならびに転移連合学習方式においても精度差を 2.39%と抑えられたことなど、それぞれの技術において目標を達成していることは評価できる。
- 学術的にも成果を上げられた点についても研究領域での貢献は大きい。

(4) 政策目標(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3

(総論)

研究開発期間中に、つくば市民向けアプリを活用した交通リスク回避のための情報提供等、成果の実用化を見据えた個別のニーズへの具体的な取組としてフィールド実証が行われたことは評価できる。PETs 社会実装促進コンソーシアムの設立や展示会等での発信を通して、研究成果の普及周知活動が行われたが、国際標準化や学術活動を通じた成果公開等は発展途上の段階にある。今後は、業種を超えたデータ連携や構築した AI モデル共創プラットフォームの拡大、産業界等と一体となった利用が期待される。

(被評価者へのコメント)

- 個別のニーズへの具体的な取組みを通じてアウトカム目標の達成を目指す取組みは評価できる。
- 積極的に取り組まれていると思われるが、業種を超えて展開できるかは未知数である。
- 社会実証 3 系統(タクシー実走行データ収集、運送トラックでの AI セーフティ・コーチ、つくば市民向けアプリ)が実施され、ユーザ受容性も定量的に確認されており、机上検討に留まらない実フィールド実証として評価できる。
- PETs 社会実装促進コンソーシアムの設立、約 130 社との情報交換、自治体・公共 Week/CEATEC 等での発信は、研究成果の普及活動として有効な取組と認められる。
- 一方、国際標準提案の実績、基盤モデル・データセット・完全版フレームワーク等の対外公開、海外特許の取得・国際的受賞といった対外発信・成果公開の実体は、検討会時点ではなお発展途上の段階にあり、終了後の早期具体化が望まれる。
- 労働生産性については、プラットフォームの構築で終わらずにその利用を産業界等と一緒に進めていく必要を感じた。それに向けて動きを作りつつある点については理解する。

(5) 政策目標(アウトカム目標)の達成に向けた計画

(5～1の5段階評価)： 評価3

(総論)

具体的・継続的な研究開発が計画されており、ビジネスシナリオが売上・損益試算とともに具体化されていることで社会実装の道筋が示されていることは評価できる。AI モデル共創プラットフォームの展開や、データ連携の安全性の担保、事業化試算のスケール感と研究投資規模との関係及び出口連携先との合意状況の具体化は「産業競争力向上」へ寄与するため明示していくことが求められる。また、本事業の適用対象、社会課題、労働生産性向上に係る課題との差を埋めるため計画期間終了後の目標を立案するとともに、その実効性を担保し、成果展開に向けた予算・体制の確保を含む積極的な取組が必要である。

(被評価者へのコメント)

- 具体的・継続的な研究開発が計画されていることは評価できる。
- 本計画で設定した適用対象と、我が国が強く解決を必要とする社会課題、産業の労働生産性向上に貢献する課題解決との距離を縮小するために、計画終了後に目指すべき目標の設定と、そこから見た成果のまとめ、目標達成の計画立案を期待したい。
- 計画の達成は、構築している AI モデル共創プラットフォームの運用などの継続性が重要と思われるが、現状の結果は一部の分野に限られているため、どのように広く展開していくための検討を積極的に行ってほしい。
- 自治体との連携も含め、AI モデル共創プラットフォームが保持する(あるいは、学習に利用した)データと提供される AI モデルについて、ユーザに分かりやすく、かつ、具体的な情報を提供するなど、積極性が求められる。
- 安全については、どのような安全を担保できるかについても、明示したほうがよい。
- R8～R12 の 3 フェーズ計画と数値 KPI が整理され、3 つのビジネスシナリオ(AI ドラレコ B2B2B、公共ライドシェア、自治体コンシェルジュ)が売上・損益試算とともに具体化されている点は、社会実装の道筋として一定の蓋然性が示されていると評価できる。
- 事業化試算のスケール感と研究投資規模との関係、及び出口連携先(車載機器メーカー・損保会社・自治体等)との合意状況の具体性については、基本計画書が掲げる「産業競争力向上」というマクロアウトカムへの寄与経路を補強する観点から、更なる説明が必要である。
- ISO/IEC 25959 への記述貢献(2028 年発行目標)や終了後のコード・モデル公開について、継続予算の確保と運営責任体制の明確化が今後の重要な課題である。
- 計画の実効性を担保することができていないように思われる。