令和２年5月 28 日

令和2年度　終了評価書

研究機関	：	アビームコンサルティング（株）、産業医科大学、東北大学病院、防災科学技術研究所
研究開発課題	：	「IoT/BD/AI 情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業 Ⅰ　最先端の自然言語処理技術を活用した高度自然言語処理プラットフォームの研究開発
研究開発期間	：	平成　29 年度　～　令和元年度
代表研究責任者	：	織田　美穂（アビームコンサルティング（株））

■　総合評価（5～1の5段階評価）　：　４

■　総合評価点　：　23点

（総論）

自治体等での訓練や実際の災害を通じた実証実験を多数実施し、それらから得られた知見をフィードバックして成果を上げる等、昨今の大規模災害の増加も踏まえ、時宜にかなったプロジェクトであったと考えられる。また、多様な災害分野における主要な情報システムとの連携を実現したことは、アウトカムとして評価できるとともに、実用化後の普及も期待できる。なお、得られたノウハウの文書化等、後から参照可能となるような更なる取組も望まれる。

（コメント）

- 実証実験のフィードバックも活用して成果が上がっており、また、昨今の大規模災害増加を踏まえ、時宜にかなったプロジェクトであったと考えられる。
- 政策の意図を踏まえ、多様な災害分野の主要な情報システムとの連携を実現しており、アウトカムとして評価できる。

- 災害医療、保健衛生、社会インフラ・防災、警備・セキュリティの各分野において、それぞれ分野の基本システムとの連携ができており、実用化後の普及が期待できる。
- 得られたノウハウを文書化する等、後から参照可能となる取組があるとなお良い。

（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） ： 4

（総論）

令和元年度に発生した台風 15 号や 19 号等、昨今、重大な災害が増加しており、本研究開発の重要度は開始当初に比べて増している。自治体等での訓練や実際の災害を通じて、機能検証や有効性の評価を行う等、今後の社会実装を見据えた成果を上げていることは評価できる。なお、社会実装に当たっては、利用者の特性に応じた機能の整理等も必要になると考えられる。

（コメント）

- 昨年度の台風 15 号や 19 号、昨今の新型コロナウィルス等、重大災害が増加しており、本研究開発の重要度は開始当初に比べて増している。
- 研究開発期間中にも本研究開発の目的であった災害が発生し、それらに対して監視活動を行い、機能検証及びその有効性を評価している。
- 本研究開発そのものが実用を目指したものであり、その実用に向けての意図を評価する。
- 個々の目標を達成するだけでなく、システムとしての連携も達成している。
- 当初の目的の達成のみならず、今後の発展的利用を見据えた研究開発成果を上げている。
- 実際の運用実験による評価も含め、災害時に情報収集に当たる地方自治体等にとって有用で実践的なシステムを提案している。
- 災害対応のための検討を行っており、価値はあるが、ユニバーサルに利用できる部分と個別対応が必要な部分の切り分け等が今後必要になると考えられる。

（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） ：4

（総論）

実証実験により得られた知見等を適切にフィードバックするとともに、限られた予算でメリハリをつけた研究開発を行いつつ実用化に向けた成果を上げており、研究開発マネジメントが適切に実施されたものと評価できる。

（コメント）

- 実証実験により得られた知見や辞書作成に関して得られたノウハウを、その後の研究開発に上手くフィードバックし、活用した。
- 実用化に向けた成果が大きく上がっており，マネジメントが適切に実施されたものと推測される。
- 災害医療、保健衛生、社会インフラ・防災、警備・セキュリティの各分野について、それぞれの分野での基本システムと連携できており、マネジメントが成功したと考えられる。
- 当初、計画時から予算削減があったにも関わらず、メリハリをつけた研究開発を行った点を評価。
- 今後、様々な災害に対して、どのような適応が可能であるかについては、より分かりやすい提示情報（利用可能なデータ、収集すべきデータ、データの共有とその大きさ（地域コミュニティの規模等））をまとめていくことが重要と思われる。

（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） ： 4

（総論）

質問応答における適合率及び再現率について、当初目標を上回る成果が得られているとともに、実証実験における業務効率化に関するアンケートでも高い評

価を受け、また、ニーズを踏まえた重要度判定機能を実現する等、目標を十分に達成する成果を上げている。得られたノウハウを一般化すること等により、今後、様々な事象への展開が進むことが望まれる。

（コメント）

- 質問応答における適合率、再現率について、当初目標を上回る結果を得ている。
- 実証実験における業務効率化のアンケート結果についても、90%と高い結果を得ている。
- 自然言語処理の性能が全ての項目で目標を上回っており、達成目標を十分に満たしていると考えられる。
- 実証評価のみならず、研究成果も上げており、十分である。
- 機械学習により重要度判定機能を実現しており、ニーズに応える姿勢がある。これが、災害等の領域に依存せず機能する条件が示されるともっと良い。
- 分野に応じた辞書の作り込みも含めて、丁寧に実施することで所定の機能を実現している。ただし、分野に特化した人手による辞書の構築等の効果が大きいとも思われる。受託者に一定のノウハウが蓄積されていると想定されるが、当該ノウハウの一般化がなされていないと様々な事象への展開の際に課題となる。

（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） ： 4

（総論）

　多様な災害分野における主要な情報システムとの連携を実現するとともに、多くの実証実験を通じて利用手順書等の作成を積極的に進める等、多くの分野で利用されるための基盤構築を積極的に推進しており、アウトカムの達成に向けた取組として評価できる。他方、標準業務手順書は整理されているが、語彙辞書等の言語資源作成をフォローアップする仕組み等について、引き続き、検討が必要である。

(コメント)

- 商用化や、日本版EEI(Essential Element of Information)、ESF(Emergency Support Function)、語彙辞書、災害対策フロー(試作版)の作成等を積極的に進めている。
- 政策の意図である多様な災害分野の主要な情報システムとの連携を実現しており、アウトカムとして評価できる。
- 一般を含めた演習を多数実施しており、また、利用の手順書を作る等、多くの分野で使われるための基盤を構築している。
- 要点を押さえた使いやすい利用として、効果は高い。
- 大災害という観点からは、新型コロナウィルスにも適応可能となるとなお良い。
- 実運用に向けた取組がなされている点が評価できる。ただし、実際に継続的に運用した場合のフォローアップの手順について標準化した標準業務手順書(SOP)は整理されているが、辞書等の言語資源の作成等をどのようにフォローして行くか等については、まだ検討が必要である。

(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) : 3

(総論)

成果を活用した事業化に向けて、普及の観点から基本機能の無料化を検討する等、政策目標の達成に向けた計画がなされている。なお、事業化に伴い新たに見いだされる課題に対する継続的な研究開発の取組も望まれる。

(コメント)

- 令和２年６月からの事業開始を予定しており、さらに基本機能の無料化を行う等、普及という政策目標に向けての計画がなされ、目標は達成している。
- 実際に運用するための契約方法も含め十分に検討されている。これまでに構築した辞書で十分に役立つ場合も多いとは思われるが、辞書等の言語資源の作成等のフォローアップの仕組みをうまく取り組まないと、実際に問題が起きたときの言語分析の性能がうまく発揮できない可能性等があり、検討が必要である。
- 事業化の計画はしっかりしているが、事業化に伴い新たに見いだされる課題に対し継続的に研究開発を継続する取組もほしい。その意味でフリーミアムモデルは適切なのか。
- 知財、研究発表等の成果が少なく、研究開発で得られた知見の普及という意味では成果が少ない。