

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業 事後評価結果の総括

令和6年3月21日

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会

「超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業」は、産学官による実践的な教育ネットワークを構築し、文系理系を問わず様々な分野へデータサイエンスの応用展開を図り、それぞれの分野でデータから価値を創出し、ビジネス課題や社会課題に答えを出す人材、いわゆるデータサイエンティストを育成する取組である。産業界、地方公共団体等及び複数大学の協働により実践的な教育プログラムを開発・実施し、その成果を広く全国に普及させることで、我が国におけるデータサイエンティストの育成に貢献することを目的とし、平成30年度に5件の先駆的な取組を採択した。このたび、令和4年度末をもって本事業の補助期間が終了したことにより、事業の実績及び成果を確認することを目的として、事後評価を実施した。

事後評価の評価結果は、「S：優れた取組状況であり、事業目的は十分に達成されたとともに、想定以上の成果が得られたと判断される。」が1件、「A：計画どおり事業目的を達成することができたと判断される。」が4件である。

5件それぞれの取組について、産学官の緊密な連携のもと、産業界や地方公共団体等のニーズを取り入れ、実データを用いた課題解決型の演習を含む、高度で実践的な教育プログラムを構築し、着実に事業を実施したことは高く評価できる。

また、企業等に所属する社会人等の受講者のニーズを踏まえた、学習環境の改善や、様々な教育プログラムの開発・提供に取り組み、事業全体として受講者数・修了者数の面で十分な実績を上げたことから、当初目的である産業界、地方公共団体等及び複数大学の協働による人材育成の強化は達成されたと言える。

本事業で構築した教育プログラムを大学院の学位課程に取り入れることや、外部資金の獲得を積極的に進めること等により、補助期間終了後も継続的に人材育成に取り組むことを期待する。

データサイエンティストの育成に関する社会からの期待はますます高まっており、大学における取組も本事業開始時より更に進展している。引き続き本事業の採択大学がモデルとなって、教育活動をけん引するとともに、本事業の成果として、それぞれの大学に蓄積されたノウハウや教育資源が全国の大学等で利活用されることにより、数理的思考やデータ分析・活用能力を備えた人材が、広く社会に輩出され、我が国の更なる発展に寄与することを切に願っている。

以上

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業
事後評価結果

代表校名	北海道大学
取組名称	産・官・学・地域連携型のデータサイエンティスト育成事業～実社会のデータに基づく課題解決が養成する実践的な展開力～

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会による評価

[総括評価]

S：優れた取組状況であり、事業目的は十分に達成されたとともに、想定以上の成果が得られたと判断される。

[コメント]

代表校の数理・データサイエンス教育研究センターによる運営体制が盤石であり、プラットフォームを活用した効率的なプログラム展開は優れている。当初計画にとらわれずに積極的に取組を拡大し、また、受講者数等の数値目標では当初計画を大幅に上回った点は高く評価できる。

産学官連携において、共同研究、寄附講座の設置、ベンチャー企業の設立、また産学連携奨学金の創設により、外部資金の獲得を積極的に進めており、今後も持続性のある体制を構築している点は、特筆に値する。中間評価時から継続して、統計やデータ分析等といったハードスキルのみならず、コミュニケーションや他者への展開力等といったソフトスキルにも重点を置いた教育を展開し、また実社会の様々なニーズをとらえた教材を開発し、他大学等への普及やFD等に活用している点は評価できる。

今後、取組を継続する中で、実データ調達の仕組化や、取組を通じて育成した人材の社会における活躍の支援、学生自らが課題抽出にチャレンジする取組等、より高次の活動に取り組むことを期待する。また、この分野の人材育成において、プラットフォームのデジタル機能の高度化、AI活用、学習ログデータ分析等、教育DXの日本型モデルとして進化させることを期待する。

最後に、補助期間終了後においても、本事業により構築した産学官並びに採択校間における連携や、開発した実践教育プログラムを検証・発展・継続させ、そのノウハウを積極的に他大学に普及・展開するとともに、引き続き優れたデータサイエンティストの育成に尽力されることを期待する。

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業
事後評価結果

代表校名	名古屋大学
取組名称	「実世界データ演習」を用いる価値創造人材教育の大学連携

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会による評価

[総括評価]

A：計画どおり事業目的を達成することができたと判断される。

[コメント]

代表校の数理・データ科学教育研究センターと連携校が、役割分担を明確にしたうえで密に連携しており、教育プログラムの取組において、社会人のニーズを踏まえたオンラインツールの活用や受講期間の短縮等により、学びの環境改善が図られる等、実施・評価・改善のサイクルで質的に向上しているとともに、海外大学と連携し、先進事例を参考に、事業の具体的な設計が行われ、着実に運営が行われている点は評価できる。

企業や地方公共団体の実データを用いて、実課題をグループワークで解決する「実世界データ演習」を核として、実社会で求められる課題の解決に重点を置いた高度かつ実践的な教育プログラムが着実に構築され、マネジメント力や価値創造力等の養成に繋がっている。また、その横展開に向けた共通ガイドラインの策定・公表や、QTA（認定TA）制度による学びのサポート体制は、他大学のモデルとなることが期待できる有意義な取組である。受講料を徴収する等、安定的な収益構造を確保できており、事業終了後も取組の継続が期待できる点は評価できる。

今後、取組を継続する中で、社会人教育のみならず、学内での認知度向上や学生教育の高度化に務めるとともに、東海地方にとどまらず、全国的な視野に立って本取組の普及を促進する等、本分野を先導することを期待する。また、横展開に向けて、実際の企業の課題やデータの共有に向けた実運用について検討されることを期待する。

最後に、補助期間終了後においても、本事業により構築した産学官並びに採択校間における連携や、開発した実践教育プログラムを検証・発展・継続させ、そのノウハウを積極的に他大学に普及・展開するとともに、引き続き優れたデータサイエンティストの育成に尽力されることを期待する。

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業
事後評価結果

代表校名	大阪大学
取組名称	独り立ちデータサイエンティスト人材育成プログラム (DS ⁴)

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会による評価

[総括評価]

A：計画どおり事業目的を達成することができたと判断される。

[コメント]

多様なニーズに応えた 7 コースからなる教育プログラムを構築し、実データを用いた演習、DS インターンシップ、ゼミ・合宿形式による異分野学生のグループワーク、現場のデータサイエンティストによる講義等、多様な形式での実践型教育を提供している点は評価できる。また、外部アドバイザーボードの設置や、連携校との運営委員会の開催等により、PPDAC サイクルを回すためのチェック機能を設けた仕組み作りは評価できる。

一方で、当初目標に対し、副専攻プログラムでの修了者数が少数に留まったことは大きな課題であり、副専攻プログラムの魅力を高めるとともに、今後は修了要件や授業方法の見直し、受講者のサポート体制の強化、データサイエンスを学修する意義の理解促進を図るなど、質を担保しながら当初目標の修了者を輩出するための改善・工夫に取り組むことが必要である。

なお、教育プログラムにおいては、受講者からの評価が高い DS インターンシップについて、例えば、アドバイザーボードを活用し、更なる質の向上を検討することを期待する。また、成果の普及として、テキストの刊行だけではなく、蓄積された教育プログラムや FD 等の実施成果のデジタル資料を他大学へ展開することや、プログラムの継続・発展に向けて、例えば、社会人向けの教育プログラム、寄附講座や共同研究などを通じた、間口の拡大や収益の確保を行う等の取組を期待する。

最後に、補助期間終了後においても、本事業により構築した産学官並びに採択校間における連携や、開発した実践教育プログラムを検証・発展・継続させ、そのノウハウを積極的に他大学に普及・展開するとともに、引き続き優れたデータサイエンティストの育成に尽力されることを期待する。

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業
事後評価結果

代表校名	九州大学
取組名称	九州コンソーシアムによる副専攻型高度データサイエンス教育プログラム

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会による評価

[総括評価]

A：計画どおり事業目的を達成することができたと判断される。

[コメント]

「データ解析よろず相談窓口」を活用し、産業界や地方公共団体の様々なニーズを取り入れ、課題をベースにした実データの分析を含む実践的な PBL を実施するとともに、産学官の共同実施体制が構築されている点は評価できる。また、代表校と連携校の3大学が自主性を発揮して取り組み、開発された教育プログラムの実践や啓発活動を機に、それぞれが本事業の趣旨に沿った正規の学位プログラムのコースを開設することに繋がっている点は評価できる。

一方で、本事業の成果を踏まえた取組の発展・継続性に課題があるため、今後、取組を継続する中で、本事業で導入した「データ解析よろず相談窓口」のスキームを活用したデータ提供や課題提供を行う等、社会との接続による実践的な取組の発展とともに、産業界や地方公共団体に対するリカレント教育を発展的に継続することを期待する。また、授業知の見える化やデジタル化が模索される大学教育の DX 化において、標準的学習教材の共同開発には有効な側面もあることから、これらの積極的な検討・実施を期待する。

最後に、補助期間終了後においても、本事業により構築した産学官並びに採択校間における連携や、開発した実践教育プログラムを検証・発展・継続させ、そのノウハウを積極的に他大学に普及・展開するとともに、引き続き優れたデータサイエンティストの育成に尽力されることを期待する。

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業
事後評価結果

代表校名	横浜市立大学
取組名称	文理融合・実課題解決型データサイエンティスト育成：YOKOHAMA DSTEP (Data Scientist Educational Program)

超スマート社会の実現に向けたデータサイエンティスト育成事業委員会による評価

[総括評価]

A：計画どおり事業目的を達成することができたと判断される。

[コメント]

連携校のほか産業界や地方公共団体との連携も円滑に進められており、実データの提供を受けた課題発見・解決型 PBL を実施し、受講者に貴重な機会を提供している点は評価できる。

横浜市職員に向けた研修プログラムが他の地方公共団体で有効に活用されており、今後の地方公共団体職員向けの EBPM 研修プログラムとして普及が期待される点や、行政や医療に特化したプログラムの提供といった、大学の特徴を活かした独自性の高い取組を実施している点は評価できる。また、本事業において開発したプログラムが、大学院の正規のカリキュラムとして組み込まれるとともに、発展的にリカレントプログラムを立ち上げ、社会人に加え文理問わず連携校の学生が受講可能な体制を構築している点は評価できる。

今後、取組を継続する中で、連携校以外の大学が具体的に参照できるよう、オープンな教材やデジタルコンテンツとして、PBL に使用した実課題や教育コンテンツ、e-learning 用教材等の共有を図ることを期待する。また、現在は多くの企業等との連携がなされているが、例えば、コンソーシアムや相談窓口の設置等により、更なる産業界、地方公共団体との連携拡大を期待する。加えて、教員に対する実効的な教育手法の構築等も期待する。

最後に、補助期間終了後においても、本事業により構築した産学官並びに採択校間における連携や、開発した実践教育プログラムを検証・発展・継続させ、そのノウハウを積極的に他大学に普及・展開するとともに、引き続き優れたデータサイエンティストの育成に尽力されることを期待する。