戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）

「マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築」

（サブ課題B：データ基盤連携技術の確立）

個別テーマ(1)：プラットフォーム連携のための基盤技術の構築

研究開発課題提案書

*※青字の記入要領、記入例は削除して提出ください。*

*※フォントは游明朝を基本としてください。*

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　2023年 月 日提出

**１．研究開発期間**

契約締結日～　　年　　月　　日

*※本SIP課題のサブ課題Bにおける研究開発期間は、契約締結日の属する年度を初年度として、第5年度を上限に設定をしてください。（本公募では2028年3月末日が最長です。）*

**２．研究開発課題の名称**

*※30字以内*

**３．連絡先情報**

（１）研究開発責任者

氏名： 　　　　　フリガナ：

年齢：西暦　　　　年　　月　　日　（　　歳）

所属機関：

部署： 　　役職：

住所：〒

電話： 　　E-mail：

**４．研究開発提案の概要**

**（１）背景および目的**

*○本SIP課題の「社会実装に向けた戦略及び研究開発計画」（以下、「戦略及び計画」という。）に描かれた社会実装を実現する上で、当該サブ課題Bの研究開発が必要である背景、目的について、提案者の理解を述べてください。特に、マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステム（以下、「エコシステム」という。）の実現を念頭に、我が国におけるデータ駆動型研究開発を支える基盤（以下、「プラットフォーム」という。）の整備状況についての認識を含めてください。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めて述べてください。*

**（２）中核プラットフォームとして目指す社会実装の姿**

*○（1）で述べたサブ課題Bの背景および目的から敷衍して、この研究開発によって構築される中核プラットフォームがエコシステムにおいて発揮するハブ機能、マテリアル分野における新たな事業創出・育成にどのように貢献するかを述べてください。*

*○サブ課題Bはサブ課題Cと連携してマテリアルユニコーンを目指すスタートアップが用途特化型アプリを開発・運用する際に支援することが求められています。スタートアップを創出・育成する中で果たす役割がわかるように、技術的な観点を入れて、述べるようにしてください。*

*○エコシステムとしてのソフト的な仕組みについてはサブ課題Aで検討することとなっているため、経済合理的な運営、知的財産の取り扱い等について言及する必要はありませんが、サブ課題Aで検討される運営形態の実現に積極的に貢献することを明確にしてください。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めて述べてください。*

**（3）SIP期間中の研究開発の目標と内容**

*○まず、（1）で述べた背景および目的を受け、（2）で述べた中核プラットフォームを実現するために、当該SIP期間中に実施すべき研究開発の全体像を述べてください。*

*○提案機関が有する中核プラットフォームとして保有するリソース・技術を概説した上で、新たに研究開発が必要となる項目を明確にし、研究開発項目として列記してください。*

*○次に、全体像の中で列記した研究開発項目のそれぞれについて、（2－1）○〇〇の開発、（2－2）XXXの構築のように節を分けて、研究開発項目で実施する研究開発の内容を、技術的な観点を入れて、できるだけ具体的に述べてください。*

*○「戦略及び計画」に書かれた技術開発課題、すなわち、マテリアル分野におけるデータ連携に係る技術開発（B1-1）、マテリアル分野における秘匿計算技術に係る技術開発（B1-2）のいずれに関する研究開発かが、明確にわかるようにしてください。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めて述べてください。*

**（４）SIP期間中の研究開発の中間目標及び最終目標**

*○（３）で述べた研究開発の目標と整合するように、全体、および、各研究開発項目について、SIP期間中に達成すべき中間目標（2025年度末）・最終目標について述べてください。目標は、具体的に、可能な限り定量的に示し、検証可能な形で記載してください。*

*○開発技術の検証・実証をどのように行うかを、明瞭に説明してください。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めて述べてください。*

**（５）中核プラットフォームとして保有する機能**

*○本提案に先立つ関連保有技術を中心に、中核プラットフォームとして十分な機能を有することを示してください。（3）ですでに概説した中核プラットフォームとして保有するリソース・技術に加えて、当該提案の革新性・優位性を明確にするのに役立つ関連保有技術があればこれについても言及してください。以上、（3）と内容が重複しても良いので、本項目にて、中核プラットフォームとして保有する機能を俯瞰できるようにしてください。*

*○今後、サブ課題Bでは、サブ課題Cで採択されるマテリアルユニコーン候補の研究開発に有益なマテリアルデータ資産を選定する予定にしています。当該データ資産の実装を実施することが可能であり、すでにデータ資産実装の実績があれば、これについても言及してください。*

**（６）研究開発成果の革新性・優位性（グローバルベンチマーキング）**

*○当該分野に関連する技術などの動向を分析し、グローバルベンチマークを示して、目指す研究開発成果の革新性・優位性について述べてください。*

**（７）他の中核プラットフォームとの連携**

*○「戦略及び計画」に記載の通り、サブ課題Bでは様々な機関、様々なプロジェクトで開発されたプラットフォームを連携していくことが求められています。当該提案の研究開発成果を他の中核プラットフォームに展開していく計画について、現時点で想定できることを述べてください。例えば、中間目標までは提案機関における研究開発と実証を行い、最終目標までに他の中核プラットフォームに研究成果を展開するなど、工程とともに、述べてください。*

**５．研究開発実施体制**

**（１）研究開発責任者・主たる共同研究開発者の一覧**

*○研究開発責任者、主たる共同研究開発者（共同研究開発機関の代表者）の一覧を作成してください。*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **氏名**  **（研究開発責任者に〇）** | | **所属** | **担当研究開発項目** |
| **〇** | **○○　○○** | **〇〇大学大学院** |  |
|  | **○○　○○** | **〇〇大学大学院** |  |
|  | **○○　○○** | **㈱△△△△** |  |

**（２）研究開発実施体制図：各研究開発機関の役割および相互関係**

*○各研究開発機関の役割および相互関係、単独の研究開発機関で実施する場合には、参画者の役割および相互関係をわかりやすく図示してください。様式は自由です。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めて示してください。*

**６．研究開発計画（工程表）**

*○研究開発題目および担当機関を列挙し、全期間（最長5年）の工程表を作成してください。*

*○各題目のマイルストーン、および題目間の連関を示してください。*

*○データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めてください。*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 研究開発題目  （担当機関） | 2023年度 | 2024年度 | 2025年度 | 2026年度 | 2027年度 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**７．参画研究開発者**

（１）代表研究開発機関

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **担当研究開発題目** |  | |
| **研究開発機関名**  **（研究機関コード）** | **○○大学大学院**  **（e-Rad研究機関コード）** | |
| **氏名** | **所属・役職** | **役割** |
| **研究開発責任者**  **○○　○○**  **エフォート：X%**  **（e-Rad研究者番号）** | **＊＊研究科 教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科 教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科准教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科ポスドク** |  |

*※代表研究開発機関における参画研究開発者を記入してください。同じ所属機関でも、異なる担当研究開発内容で参画する場合は、別の共同研究開発機関（別の主たる共同研究開発者）として作成しても結構です。*

*※e-Rad研究機関コードおよび研究開発責任者のe-Rad研究者番号を記入して下さい。未取得の場合には、記入しなくてかまいません（ただし採択後、取得が必要になります）。*

*※研究開発責任者のエフォート：年間の全仕事時間（研究活動のみならず教育・医療活動等を含む）を100％として、本事業の遂行に必要とされる時間配分率（％）を記入してください。*

*※提案時に氏名が未確定の参画研究開発者については、「研究員　○名」といった記述でも結構です。*

*※学生が参画する場合も、全員について記入してください。*

*※データ連携に係るエンジニアリング人材の育成も含めてください。*

* **特記事項**

*※特別の任務等（研究科長等の管理職、学会長など）に仕事時間（エフォート）を要する場合には、その事情・理由を記入してください。*

（２）共同研究開発機関**〇***←１から丸数字（①、②…等）を付けてください。*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **担当研究開発題目** |  | |
| **研究開発機関名**  **（研究機関コード）** | **○○大学大学院**  **（e-Rad研究機関コード）** | |
| **氏名** | **所属・役職** | **役割** |
| **主たる共同研究開発者**  **○○　○○**  **エフォート：X%**  **（e-Rad研究者番号）** | **＊＊研究科 教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科 教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科准教授** |  |
| **○○　○○** | **＊＊研究科ポスドク** |  |

*※共同研究開発機関ごとに、参画研究開発者を記入してください。同じ所属機関でも、異なる担当研究開発内容で参画する場合は、別の共同研究開発機関（別の主たる共同研究開発者）として作成しても結構です。*

*※e-Rad研究機関コードおよび主たる共同研究開発者のe-Rad研究者番号を記入してください。未取得の場合には、記入しなくてかまいません（ただし採択後、取得が必要になります）。*

*※主たる共同研究開発者のエフォート：年間の全仕事時間（研究活動のみならず教育・医療活動等を含む）を100％として、本事業の遂行に必要とされる時間配分率（％）を記入してください。*

*※提案時に氏名が未確定の参画研究開発者については、「研究員　○名」といった記述でも結構です。*

*※学生が参画する場合も、全員について記入してください。*

* **特記事項**

*※特別の任務等（研究科長等の管理職、学会長など）に仕事時間（エフォート）を要する場合には、その事情・理由を記入して下さい。*

**8．研究開発責任者の略歴および主な関連業績**

|  |  |
| --- | --- |
| **研究開発責任者**  **氏名** |  |
| **学歴**  **（大学学部**  **卒業～）** | *（記入例）*  *※年号は西暦で記載願います。*  *XXXX年　◯◯大学◯◯学部卒業*  *XXXX年　◯◯大学大学院○○研究科修士課程○○専攻修了*  *（指導教員：○○○○教授）*  *XXXX年 ◯◯大学大学院◯◯研究科博士課程○○専攻修了*  *（指導教員：○○○○教授）****【記入必須※】***  *XXXX年　博士（○○学）（○○大学）取得*  *※利害関係にある評価委員の除外のため、指導教官名、所属した研究部署の上長名は必ず記載して下さい。* |
| **研究開発歴**  **（主な職歴と**  **研究開発）** | *（記入例）*  *XXXX年　◯◯大学◯◯学部　助手*  *○○教授研究室で◯◯◯◯◯について研究*  *XXXX年　　◯◯研究所　研究員*  *○○博士研究室で◯◯◯に関する研究に従事*  *XXXX年 ◯◯大学◯◯学部教授*  *◯◯◯について研究* |

|  |  |
| --- | --- |
| **研究開発責任者の主な関連業績** | **上段：ORCID ID**  **下段：ResearcherID** |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |
|  |  |
|  |

*※研究開発責任者の関連する主たる業績についてについて記入してください。*

*※ORCID、ResearcherID等もお持ちの場合は、併せて記入してください。*

**9．参画研究開発者の専門分野、研究開発経歴等がわかる略歴**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **氏名**  **（所属機関）** | **専門分野や主な関連業績など** | **上段：ORCID ID**  **下段：ResearcherID** |
| ○○○○  （〇〇大学） |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |
|  |  |  |
|  |

*※主たる共同研究開発者等、参画研究開発者について、専門分野や研究開発経歴などがわかる略歴を簡潔に記入してください。ただし、本プロジェクトに関係するキャリア等に絞ってください。*

*※ORCID、ResearcherID等もお持ちの場合は、併せて記入してください。*

**１０．他制度での助成等の有無（民間財団・海外機関を含む）**

（１）研究開発責任者：○○ ○○

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **番号** | **制度名** | **受給**  **状況** | **研究課題名**  **(代表者氏名)** | **研究**  **期間** | **役割**  **(代表/**  **分担)** | **(1)本人受給研究費**  **(期間全体)**  **(2) 〃 (2027年度 予定)**  **(3) 〃 (2026年度 予定)**  **(4) 〃 (2025年度 予定)**  **(5) 〃 (2024年度 予定)**  **(6) 〃 (2023年度 予定)**  **(7) 〃 (2025年度 実績)** | **2023年度**  **ｴﾌｫｰﾄ(%)** |
| - | 内閣府戦略的イノベーション創造プログラム(SIP) | 申請 | 提案課題名  （〇〇〇） | 2023.9  －  2028.3 | 代表 | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円 | ５．提案プロジェクトの推進体制と同値を記入 |
| 1 | 科学研究費  補助金  基礎研究(S) | 受給 | ○○の創成  （〇〇〇） | 2022.4  －  2025.3 | 代表 | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円  (7)　　千円 | 20 |
| ※ 本申請との切り分け（簡潔に記載） | | | | | | |
| 2 | JST戦略的創造研究推進事業（CREST）  *・記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。*  *本申請課題を必ず１つ目に、次にその他研究課題を本人受給研究費(期間全体)が多い順に記入してください。*  *・本申請の技術シーズとの関連有無に関わらず、記入してください。*  *・必要に応じて行を増減してください。*  *【注意事項】*  *（１）「受給状況」*  *以下のいずれかを記入してください。*  *・受給：現在受給中または受給が決定している課題。*  *・申請：申請中または申請予定の課題。*  *（２）「役割」*  *以下のいずれかを記入してください。*  *・代表：その研究課題において、代表者として研究費を受給*  *・分担：その研究課題において、代表者以外の立場で研究費を受給*  *（３）「本人受給研究費」*  *以下に従って、研究費（年度別・総額）を千円単位で記入してください。*  *（ア）代表者として研究費を受給した研究課題*  *「代表を務める研究チーム（共同研究チームは除く。研究チームが本人のみの場合は代表者本人）」 が受給した研究費*  *（イ）代表者以外の立場で研究費を受給した研究課題*  *「本人が分担者のグループ代表者として所属する研究グループ（分担グループが分担者のみの*  *場合は分担者本人）が受給した研究費*  *（４）「エフォート」*  *申請中・申請予定の課題（受給状況に「申請」と記入したもの）については、エフォートは記入しないでください。 また、起業実証支援の申請課題のエフォートと、その他受給中の研究課題のエフォートとの合計*  *が100%を超えないようご注意ください（e-Rad上で採択の処理ができない場合があります）。* | 申請 | ○○の高機能化  （〇〇〇） | 2023.10  －  2028.3 | 分担 | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円  (7)　　千円 - | - |
| ※ 本申請との切り分け（簡潔に記載） | | | | | | |
| 3 |  |  |  |  |  | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円  (7)　　千円 |  |
| ※ 本申請との切り分け（簡潔に記載） | | | | | | |

*※記入内容が事実と異なる場合には、採択されても後日取り消しとなる場合があります。*

*※本提案課題を最初に、次にその他研究課題を本人受給研究費(期間全体)が多い順に記入してください。*

*※本申請の技術シーズとの関連有無に関わらず、記入してください。*

*※必要に応じて行を増減してください。*

*【注意事項】*

*（１）「受給状況」*

*以下のいずれかを記入してください。*

*・受給：現在受給中または受給が決定している課題。*

*・申請：申請中または申請予定の課題。*

*（２）「役割」*

*以下のいずれかを記入してください。*

*・代表：その研究課題において、代表者として研究費を受給*

*・分担：その研究課題において、代表者以外の立場で研究費を受給*

*（３）「本人受給研究費」*

*以下に従って、研究費（年度別・総額）を千円単位で記入してください。*

*（ア）代表者として研究費を受給した研究課題*

*「代表を務める研究チーム（共同研究チームは除く。研究チームが本人のみの場合は代表者本人）」 が受給した研究費*

*（イ）代表者以外の立場で研究費を受給した研究課題*

*「本人が分担者のグループ代表者として所属する研究グループ（分担グループが分担者のみの*

*場合は分担者本人）が受給した研究費*

*（４）「エフォート」*

*申請中・申請予定の課題（受給状況に「申請」と記入したもの）については、エフォートは記入しないでください。 また、起業実証支援の申請課題のエフォートと、その他受給中の研究課題のエフォートとの合計*

*が100%を超えないようご注意ください（e-Rad上で採択の処理ができない場合があります）。*

（２）主たる共同研究開発者：○○ ○○

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **番号** | **制度名** | **受給**  **状況** | **研究課題名**  **(代表者氏名)** | **研究**  **期間** | **役割**  **(代表/**  **分担)** | **(1)本人受給研究費**  **(期間全体)**  **(2) 〃 (2027年度 予定)**  **(3) 〃 (2026年度 予定)**  **(4) 〃 (2025年度 予定)**  **(5) 〃 (2024年度 予定)**  **(6) 〃 (2023年度 予定)**  **(7) 〃 (2025年度 実績)** | **2023年度**  **ｴﾌｫｰﾄ(%)** |
| - | プロジェクト推進型起業実証支援 | 申請 | 提案課題名  （〇〇〇） | 2023.9  －  2028.3 | 分担 | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円  (7)　　千円 | ４．提案プロジェクトの推進体制と同値を記入 |
| 1 | 科学研究費  補助金  基礎研究(S) | 受給 | ○○の創成  （〇〇〇） | 2022.4  －  2025.3 | 代表 | (1)　　千円  (2)　　千円  (3)　　千円  (4)　　千円  (5)　　千円  (6)　　千円  (7)　　千円 | 10 |
| ※ 本申請との切り分け（簡潔に記載） | | | | | | |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| ※ 本申請との切り分け（簡潔に記載） | | | | | | |

**１１．ワーク・ライフ・バランス等の推進に関する指標**

|  |
| --- |
| 認定等の有無： |
| 認定等の名称：（認定段階： ）  　　　　　　 （計画期間：令和○年○月○日～令和○年○月○日） |

*※えるぼし認定、プラチナえるぼし認定、くるみん認定、トライくるみん認定、プラチナくるみん認定及びユースエール認定については、認定通知書の写しを、女性の職業生活における活躍の推進に関する法律に基づく一般事業主行動計画（策定義務のない事業主（常時雇用する労働者が 300人以下のもの）が努力義務により届出たものに限る。）については、労働局の受付印のある一般事業主行動計画策定届の写しを添付してください。*

*※認定段階については、えるぼし認定の認定段階（１～３）を、計画期間については、女性の職業生活における活躍の推進に関する法律及び次世代育成支援対策推進法に基づく一般事業主行動計画に示された計画期間を明記してください。*

*※事業者の経営における主たる事業所（本社等）において取得しており、かつ、提案書提出時点において認定等の期間中であるものに限ります。*

**１２．人権の保護および法令等の遵守への対応**

*※研究計画を遂行するにあたって、相手方の同意・協力を必要とする研究、個人情報の取扱いの配慮を必要とする研究、生命倫理・安全対策に対する取組を必要とする研究など法令等に基づく手続きが必要な研究が含まれている場合に、どのような対策と措置を講じるのかを述べてください。*

*※例えば、個人情報を伴うアンケート調査・インタビュー調査、提供を受けた試料の使用、ヒト遺伝子解析研究、組換えDNA実験、動物実験など、研究機関内外の倫理委員会等における承認手続きが必要となる調査・研究・実験などが対象となります。*

*※該当しない場合には、その旨を述べてください。*

**応募要件チェックリスト**

（本チェックリストは、「A4サイズ、30頁以内を目安」の制限には含まれません。）

必須要件

□中核プラットフォームとしてエコシステムのハブ機能を担うこと。

・サブ課題Aで検討される運営形態の実現に積極的に貢献すること。

・サブ課題Cにおける用途特化型アプリの開発を支援すること。

□以下の2つの研究開発課題のいずれかを担当するとともに、開発技術について中核プラットフォーム間で共用し、一体としてエコシステムの確立を目指すこと。なお、研究課題については提案型とし、データ基盤連携に必要な技術課題を特定した上で、それを解決するための研究開発の方向性を提示すること。

・B1-1：マテリアル分野におけるデータ連携に係る技術開発

・B1-2：マテリアル分野における秘匿計算技術に係る技術開発

□データ連携に係るエンジニアリング人材育成に関する計画を提示すること。

□対象とするデータプラットフォームが、マテリアル分野における中核的なプラットフォームとして十分な機能を有すること。

加点要件

□別に選定されるマテリアルデータ資産を再利用できるようにするために、データを共用化するためのプラットフォームを提供し、当該データ資産の実装を実施することが可能であること。特に、データ共用化のためのプラットフォームにおけるデータ資産実装の実績があること。