（計画様式１）

**研究成果展開事業**

**産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラム**

**Program on Open Innovation Platform with Enterprises, Research Institute and Academia (OPERA)**

**オープンイノベーション機構連携型**

**プロジェクト実施計画書**

**（技術・システム革新シナリオ）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **研究領域名称** | |  |
| **共創コンソーシアム名称** | |  |
| **幹事機関** | |  |
| **プロジェクト担当組織** | |  |
| **領域統括** | **氏名** |  |
| **所属機関** |  |
| **部署** |  |
| **役職** |  |

**※ オープンイノベーション機構連携型用です。**

※　Wordに記載のフォントサイズは10.5ポイントとしてください。

※　提出時には青字による注釈及び例示は全て削除してから提出してください。

※　期首は編集箇所のハイライト等のためのマーカー、フォント変更、コメント、変更履歴等は削除してから提出してください。

**作成履歴**

作成：　年　月　日

変更：　年　月　日

・○○株式会社を参画機関に追加

・

※　当初の実施計画書の提出日を「作成」日とします。

※　計画変更については、「変更」として、変更日と、変更内容の概要を記載してください。

**目　次（提出前に「フィールド更新」をしてください（目次内を右クリックから選択））**

[1．基本情報 1](#_Toc90243983)

[（1）幹事機関 1](#_Toc90243984)

[（2）大学等 1](#_Toc90243985)

[（3）民間企業 2](#_Toc90243986)

[2．社会実装を目指す新たな価値の設定 4](#_Toc90243987)

[3．研究領域の設定及びキーテクノロジーの特定 5](#_Toc90243988)

[（1）研究領域構成図 5](#_Toc90243989)

[（2）キーテクノロジー 6](#_Toc90243990)

[4．共創コンソーシアム 8](#_Toc90243991)

[（1）共創コンソーシアムの体制 8](#_Toc90243992)

[（2）産学共同研究における費用負担の適正化・管理業務の高度化 10](#_Toc90243993)

[（3）共創コンソーシアムにおける知的財産の取り扱いルールの方針 11](#_Toc90243994)

[（4）人材育成についての方針 12](#_Toc90243995)

[（5）機関連携・協力体制についての方針 13](#_Toc90243996)

[（6）参画機関の管理方針 14](#_Toc90243997)

[（7）大学の運営方針と本プログラムとの整合性、支援体制 15](#_Toc90243998)

[5．プロジェクト終了後における取組について 16](#_Toc90243999)

[6．参加者リストA（○年度） 17](#_Toc90244000)

[7．資金計画 18](#_Toc90244001)

[8．研究開発計画 19](#_Toc90244002)

[（1）研究開発課題1 19](#_Toc90244003)

[（2）研究開発課題2 22](#_Toc90244004)

[9．研究開発予定表 23](#_Toc90244005)

[（1）研究開発実施予定表 23](#_Toc90244006)

[（2）マイルストーンの内容 24](#_Toc90244007)

[10．特殊用語等の説明 25](#_Toc90244008)

# 1．基本情報

|  |  |
| --- | --- |
| **研究領域名称**  （50文字以内） | ○○○を目指した□□の解明と○○を生産するための基盤技術の創出 |
| **研究領域概要**  （300字以内） |  |

**○参画機関**

## （1）幹事機関

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| プロジェクト担当組織 | 組織名称 | ※共創コンソーシアムの活動を幹事機関として主体的に支援する組織を記載してください。 |
| 責任者  氏名・所属・役職 | ※上記組織の責任者氏名・所属・役職 |
| 事務担当者  （JSTとの連絡窓口）  ※計画書などの作成業務を携わる者で、契約部署の担当者ではありません。 | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 住所 | ※所属先の所在地 |
| 電話番号 |  |
| 電子ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊大学＋＋学部　○○棟  （○○県△△市□□町1-1） | |

※原則、参画が確定している機関を下記（2）（3）の表に記載してください。ただし、ある程度交渉が進んでいて近日参画が確定する見込みの機関も表に記載することが可能です。その際には該当機関のところに「調整中」と記載してください。

※幹事機関以外の大学等が参画されない場合は、「参画なし」と記載してください。

## （2）大学等

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 機関名称 |  | | |
| 代表者　職名・氏名 |  | | |
| 研究開発責任者 | 氏名 |  | |
| 所属・役職 |  | |
| 事務担当者  （JSTとの契約関連の連絡窓口） | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 住所 | ※所属先の所在地 |
| 電話番号 |  |
| 電子ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊大学＋＋学部　○○棟  （○○県△△市□□町1-1） | |
| 2 | 機関名称 |  | | |
| 代表者　職名・氏名 |  | | |
| 研究開発責任者 | 氏名 |  | |
| 所属・役職 |  | |
| 事務担当者  （JSTとの契約関連の連絡窓口） | 氏名 |  | |
| 所属・役職 |  | |
| 住所 | ※所属先の所在地 | |
| 電話番号 |  | |
| 電子ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ |  | |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊大学＋＋学部　○○棟  （○○県△△市□□町1-1） | | |
| 3 | 機関名称 |  | | |
| 代表者　職名・氏名 |  | | |
| 研究開発責任者 | 氏名 |  | |
| 所属・役職 |  | |
| 事務担当者  （JSTとの契約関連の連絡窓口） | 氏名 |  | |
| 所属・役職 |  | |
| 住所 | ※所属先の所在地 | |
| 電話番号 |  | |
| 電子ﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ |  | |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊大学＋＋学部　○○棟  （○○県△△市□□町1-1） | | |

※　必要に応じて行を増減してください。

## （3）民間企業

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| 実施責任者 | 氏名 | ※本プロジェクトを担当する責任者氏名 |
| 所属・役職 | ※上記責任者の所属・役職 |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊研究所  （○○県△△市□□町1-1） | |
| 2 | 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| 実施責任者 | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊開発本部  （○○県△△市□□町1-1） | |
| 3 | 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| 実施責任者 | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ＋＋リサーチセンター  （○○県△△市□□町1-1） | |
| 4 | 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| 実施責任者 | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ＊＊研究所  （○○県△△市□□町1-1） | |
| 5 | 機関名称 |  | |
| 代表者　職名・氏名 |  | |
| 実施責任者 | 氏名 |  |
| 所属・役職 |  |
| 主たる研究開発実施場所 | ××研究本部  （○○県△△市□□町1-1） | |

※　必要に応じて行を増減してください。

**【特記事項】**

※「領域統括に関係する機関」を参画機関とする場合、または「JSTの出資先企業」を参画機関とする場合は、特記事項として記載してください。

「領域統括に関係する機関」とは、以下のいずれかに該当する場合の参画機関をいいます。

なお、a 及び b については領域統括のみではなく、領域統括の配偶者及び一親等内の

親族（以下、「領域統括等」と総称します。）についても同様に取り扱います。

a. 領域統括等の研究開発成果を基に設立した機関。

　（直接的には経営に関与せず技術顧問等の肩書きを有するのみの場合、株式を保有して

　いるのみの場合を含む。）

b. 領域統括等が役員（CTO を含み、技術顧問を含まない。）に就任している機関。

c. 領域統括が株式を保有している機関。

d. 領域統括が実施料収入を得ている機関。

# 2．社会実装を目指す新たな価値の設定

※　本プログラムで取組む研究領域が、オープンイノベーション機構が推進する競争領域の研究開発プロジェクトと研究内容においてどのような関連性があるか、具体的に記載してください。

※　プロジェクト終了時までに、どのような競争領域の研究開発プロジェクトに発展させるか、具体的に記載して下さい。その際に、OPERAで実施する非競争領域の研究開発を、オープンイノベーション機構（OI機構）が推進する競争領域の研究開発とどのように区分・連携することを構想されているかについて、研究の全体像およびプロジェクト開始から社会実装に至るまでのロードマップを記載してください。

（図表を含めて2ページ程度を目安として下さい）

# 3．研究領域の設定及びキーテクノロジーの特定

※　国内外の技術・ビジネスの動向、関連業界の技術戦略の分析等を通して、新たな価値の創出の実現に不可欠なキーテクノロジーについて記載してください。

※　キーテクノロジーを実現するために本プロジェクトで取り組む研究領域（研究開発課題の編成）を設定してください。

※　民間企業と大学等の共同による企画・提案をお願いします。

## （1）研究領域構成図

※　シナリオの概要、キーテクノロジー及びキーテクノロジーを実現するために本プロジェクトで取り組む研究領域（研究開発課題群）を含めた構成図を作成してください（1ページ以内）。



## （2）キーテクノロジー

※　キーテクノロジー毎に2ページ以内で作成してください。

研究開発課題の詳細は、「8．研究開発計画」に記載してください。

**①キーテクノロジー1：○○○○の制御**

・達成すべき目標

**※プロジェクト全実施期間における目標を記載してください。**

※キーテクノロジーの内容と実現を目指す具体的な目標及び実現する時期について、可能な範囲で記載してください。

※特に、非競争領域から競争領域への展開は何年後になるか、現時点における想定を記載してください。（すべて「5年後」ではなくもう少し短いスパンで競争領域に展開するものもあると考えられます）

・キーテクノロジー設定の背景

※国内外の研究開発動向・ビジネス動向、関連業界の技術戦略及び競合技術・従来技術と比較した優位性・新規性・独創性について示してください。

※シナリオの実現にこのキーテクノロジーがどのように寄与するのか、何を実現するのに不可欠であるのか、参画する民間企業の期待とともに、簡潔に記載してください。

・目標を達成するために必要な方策

※上記目標を達成するために解決すべき技術的課題・問題点について抽出し、克服可能とする必要な方策について記載してください。

・実現の妨げと成り得る規制・制度面の障壁

※技術的課題の他、実現の妨げと成り得る規制・制度面の障壁があれば記載してください。

**□　技術的課題を解決するための研究開発課題1：○○**

・研究開発代表者：氏氏　名名（○○大学　○○研究科　教授）

・共同研究機関　：○○大学、AA（株）、BB（株）、（株）CC

※詳細は、「8．研究開発計画」に記載してください。

**□　技術的課題を解決するための研究開発課題2：○○**

※複数ある場合には追加してください。

**②キーテクノロジー2：○○○○の精製**

・達成すべき目標

・キーテクノロジー設定の背景

・目標を達成するために必要な方策

・実現の妨げと成り得る規制・制度面の障壁

**□　技術的課題を解決するための研究開発課題3：○○**

・研究開発代表者：

・共同研究機関　：

**□　技術的課題を解決するための研究開発課題4（調整中）：○○**

※　調整中の研究開発課題についても、記載可能です。

※　まだ全く調整されていない企業（「電機メーカーＡ」や「食品系会社Ｂ」など）を**記載しないでください。**

※　以降キーテクノロジーの数に応じて追加してください。

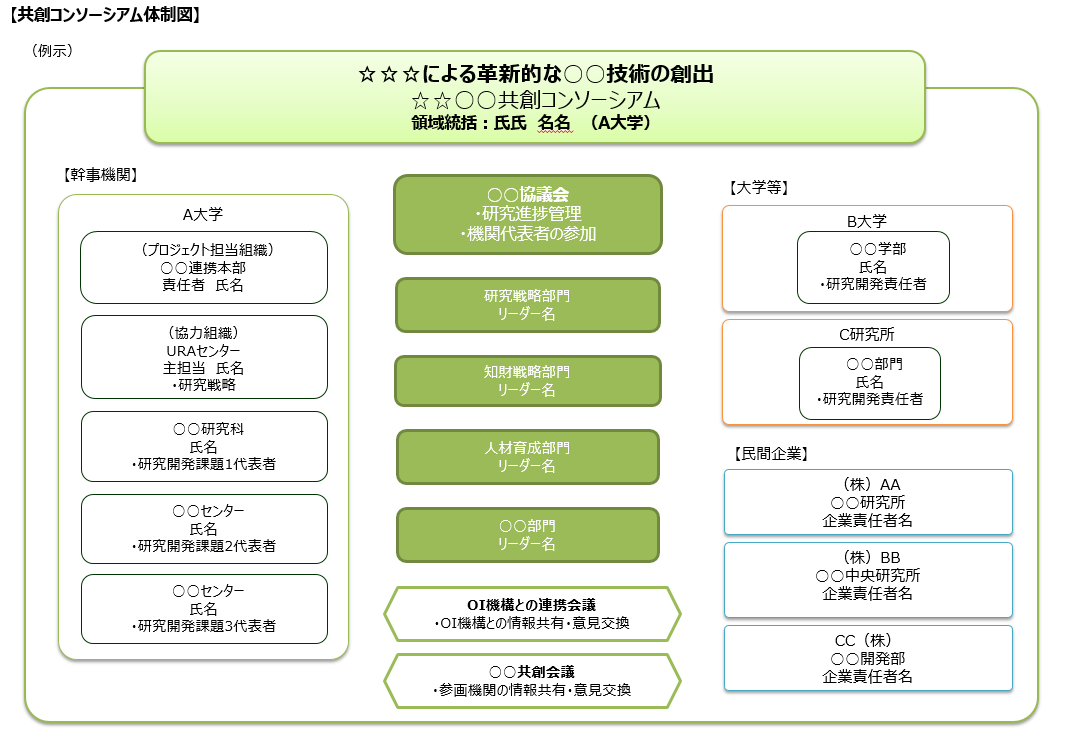
# 4．共創コンソーシアム

## （1）共創コンソーシアムの体制

※　幹事機関のプロジェクト担当組織・主な協力組織、主な運営部門、参画する大学等・民間企業名称と研究に携わる部門及び責任者名、委員会組織等とその役割を記載してください。

※　実施期間中の変更は適宜可能です。

（例）



○○協議会

・○○のための委員会

・○○が参加

研究戦略部門

・○○を実施

・

知財戦略部門

・

・

人材育成部門

・

・

**【活動状況の共有の仕組みについての方針】**

※　会議体の定期開催、グループウェアの利用等、共創コンソーシアムの活動状況を参画機関の間で共有する仕組みについての計画を記載してください。

※　以下（2）～（6）について、5ページ程度で記載してください。

※　「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」（以下、ガイドラインという。）【https://www.mext.go.jp/a\_menu/kagaku/taiwa/1380912.htm】に基づく産学連携マネジメント改革への取り組みについて、大学の現在の取組状況および本プロジェクトでの取組予定、全体目標をそれぞれの項目に記載してください。

**具体的な計画がある場合はその内容及び実施時期を、具体的な計画がまだ明確でない場合は、取り組み方針や予定を記載してください。**

※　いずれも、実施期間中に適宜変更可能です。

## （2）産学共同研究における費用負担の適正化・管理業務の高度化

※　大学等の民間企業の受け入れにおいて、現在の費用負担状況、およびこれから取り組む具体的な費用負担の計画（教員及び学生等の人件費の算定方法や間接経費を含めた共同研究に必要となる経費の算定方法を含む。）について記載してください。

※　幹事機関のみならず、参画する他の大学等についても方針を記載してください。

【これまでの取組状況】

【本プロジェクトでの新たな取組予定、目標】

## （3）共創コンソーシアムにおける知的財産の取り扱いルールの方針

※　ガイドライン「３．（３）（３－１）知的財産の活用に向けたマネジメント強化」に基づき、非競争領域・競争領域の研究開発特性を踏まえ、民間企業が参画することへの価値を提供できる知的財産の取扱いルールを策定してください。なお、提案時には、以下の事項を踏まえ、参画機関間で共有されている実施方針について記載してください。

・プロジェクト実施期間中の取扱い方針

・プロジェクト終了後の取扱い方針

（例）

* + - フォアグラウンドIP（プロジェクトの実施により得られた知的財産権）の共創コンソーシアム内での無償を含む低廉実施又は期間や範囲を定めた優先実施等のルール
    - 不実施補償を求めないことを含む共有特許の柔軟性ある取扱いルール
    - バックグラウンドIP（プロジェクト開始前から保有していた知的財産権及びプロジェクト開始後に本プロジェクトとは関係なく取得した知的財産権）の本プロジェクトでの研究開発の推進を目的とした範囲における、プロジェクト期間中の無償実施等のルール
    - 特許の帰属先（幹事機関への集約か参画企業との共有か等）と、それに応じたライセンス方法や、関連経費の負担方法についての選択肢
    - 基本特許およびそれを中心とする特許群ごとに、展開先分野を切り分けてライセンスをする等の仕組み
    - 共創コンソーシアムに参画する大学等の知的財産ポリシーの統一化と、各大学等自身の知的財産ポリシーとの整合性の確保

※　また、各大学等の知的財産部門とどのような関係となるか、知財部門との関係・役割分担等の位置づけを明示してください。

【これまでの取組状況】

【本プロジェクトでの新たな取組予定、目標】

【大学の知財部門との関係・役割分担等】

## （4）人材育成についての方針

※　学生を含む若手が主体性をもって共同研究に参画し、学術論文の発表を可能とする産学共同のルール、営業秘密管理や知財管理における学生の研究者としての扱い、優秀な学生等の参画を促すためのインセンティブ（格別な経済的報酬等）等の構想

※　参画した学生の就職先の自由度を確保する仕組み　等

※　学位論文の作成・発表を可能とするなど、学位プログラムと連動した人材育成システム構築の構想を提案する場合は、その内容を記載してください。また、文部科学省の卓越大学院プログラムが採択され、OPERAと連携を予定している場合は、その連携の概要についても記載してください。

【これまでの取組状況】

【本プロジェクトでの新たな取組予定、目標】

## （5）機関連携・協力体制についての方針

※　参画する大学等及び民間企業による組織横断的なチーム編成を可能とするクロスアポイントメント制度等の導入・活用の有無やその概要、人材交流の仕組み等

※　参画機関の機器・施設を利用・共用する予定があれば、こちらに利用・共用計画等の詳細を記載してください。

## （6）参画機関の管理方針

※　新たな民間企業及び大学等をプロジェクトに呼び込むためのプロモーション活動及び参画機関の中途脱退を想定した参画機関の管理方針を記載して下さい。

## （7）大学の運営方針と本プログラムとの整合性、支援体制

※　研究領域・共創コンソーシアムの実現可能性や継続性を精査する観点から、本プログラムへの提案が、幹事機関となる大学の中長期的な構想においてどの様に位置付けられているのかを記載してください。

※　大学全体のバックアップ体制（支援体制）を記載してください。

# 5．プロジェクト終了後における取組について

※　プロジェクト終了後においても、オープンイノベーション機構と一体となったオープンイノベーション促進システムを推進する構想について記載してください。

※　実施期間中は、適宜変更可能です。

# 6．参加者リストA（○年度）

【計画様式1】別紙2（参加者リスト）」に記載。

# 7．資金計画

【計画様式1】別紙1（資金計画兼マッチングファンド申請書・報告書）」に記載。

※　**各大学等の当該事業年度及び翌年度の金額、実施する研究開発課題の番号は、契約手続きで使用されます。間違いのないように記載してください。**なお、複数年度契約の年度更新時において、適宜、見直しは可能です。

※　各大学等の間接経費率は原則30%で、各年度内では同一とします。間接経費率を変更したい場合は、JSTまでご相談ください。その際に間接経費率は30%を上限として設定し、当該記載を変更してください。

※　記載方法や注意事項については、【計画様式1】別紙1の個別シートをご確認ください。

# 8．研究開発計画

※　研究開発課題について、具体的な研究開発内容を記載してください。

※　**競争領域へ移行する際に達成すべき研究開発目標は定量的（評価指標、目標値）に設定してください**（定量的な研究開発目標を設定できない場合はその理由と設定予定時期を記載してください）。

さらに、プロジェクト終了時に達成すべき研究開発目標及び目標達成に向けたアプローチについても、マイルストーンを明確にした上で可能な限り定量的に実施計画に反映してください。

※　研究開発課題ごとに、国内外の研究開発動向や競合技術を具体的に示しつつ、それらに対するベンチマーキングの状況（当該研究開発の新規性・優位性）を示してください。

※　実施期間中の変更は可能です。

## （1）研究開発課題1

**①　基本情報**

|  |  |
| --- | --- |
| **キーテクノロジー** |  |
| **課題名称** | ●●● |
| **課題代表者** | 氏氏　名名  ○○大学　○○研究科　教授 |
| **実施期間** | 2019年○月～○年○月 |
| **共同研究機関** | ○○大学、○○研究所、（株）AA、（株）BB、（株）CC（※2021年3月に脱退）  ※幹事機関も含めて、当該課題に参画する機関名を記載してください。 |

**②　資金計画**

「【計画様式1】別紙1（資金計画兼マッチングファンド申請書・報告書）」に記載。

※　資金の配分ルールの詳細については、「4．（2）産学共同研究における費用負担の適正化・管理業務の高度化」に記載してください。

**③　目標**

ア) プロジェクト終了時に達成すべき目標

※　キーテクノロジーの技術的課題を解決するため、本研究開発課題がプロジェクト終了時に達成すべき具体的な目標を定量的（評価指標、目標値）に定めてください。

イ) 2019年度目標

※　当該事業年度の具体的な目標を**定量的（評価指標、目標値）**に定めてください。

ウ) 2020年度目標

※　当該事業年度の具体的な目標を**定量的（評価指標、目標値）**に定めてください。

エ) 2021年度目標

※　当該事業年度の具体的な目標を**定量的（評価指標、目標値）**に定めてください。

オ) 2022年度目標

※　当該事業年度の具体的な目標を**定量的（評価指標、目標値）**に定めてください。

※　以降毎事業年度、追記していきます。

**④　研究開発の現状および目標の新規性と優位性**

※　これまでの研究開発成果を示した上で（参考文献も別添として提示してください）、研究開発開始時点の研究開発状況を定量的に記載してください。

※　さらに、国内外の研究開発動向や競合技術・従来技術と比較した新規性・優位性について簡潔に記載してください。（ベンチマーク）

**⑤　具体的な課題解決策**

※　具体的な研究開発内容について記載してください。

※　ベンチマークの結果として、解決すべき課題がある場合には、その点を具体的に記載してください。

※　研究開発の新しい方法論（たとえば、分野融合、技術統合、システム化、ICT 活用など）がある場合は具体的に記載してください。

※　複数の機関で担当する場合は、それぞれが実施する研究分担内容を**簡潔に記載してください。**

※　実施期間中の内容と、当該事業年度の内容（民間企業等については可能な範囲で記載してください。）

①　プロジェクト全体の研究開発内容

（課題1-1）○○大学

●●●・・・・・

（課題1-2）○○研究所

●●●・・・・・

（課題1-3）（株）AA

●●●・・・・・

（課題1-4）（株）BB

●●●・・・・・

②　2019年度の具体的な研究開発内容

（課題1-1）○○大学

●●●・・・・・

（課題1-2）○○研究所

●●●・・・・・

（課題1-3）（株）AA

●●●・・・・・

（課題1-4）（株）CC

●●●・・・・・

③　2020年度の具体的な研究開発内容

（課題1-1）○○大学

●●●・・・・・

（課題1-2）○○研究所

●●●・・・・・

（課題1-3）（株）AA

●●●・・・・・

④　2021年度（本格実施フェーズ2年目）の具体的な研究開発内容

（課題1-1）○○大学

●●●・・・・・

（課題1-2）○○研究所

●●●・・・・・

（課題1-3）（株）AA

●●●・・・・・

（課題1-4）（株）CC

●●●・・・・・

⑤　2022年度（本格実施フェーズ3年目）の具体的な研究開発内容

（課題1-1）○○大学

●●●・・・・・

（課題1-2）○○研究所

●●●・・・・・

（課題1-3）（株）AA

●●●・・・・・

## （2）研究開発課題2

※　研究開発課題に応じて項目を追加して、同様に記載してください。

# 9．研究開発予定表

## （1）研究開発実施予定表

**◆MS1-2**

**◆MS2-2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **研究開発課題** | **課題の目標** | **担当機関** | **2019年度** | **2020年度** | **2021年度** | **2022年度** | **2023年度** |
| 課題1●●● | 各研究開発課題の（2）プロジェクト終了時に達成すべき目標の内容を簡潔に記載してください。 | ○○大学  ○○研究所  （株）AA  （株）BB |  | **◆MS1-1** |  |  |  |
| 課題2●●● |  | ○○大学  （株）AA  （株）BB |  |  | **◆MS2-1** |  |  |
| 課題3●●● |  | ○○大学  （株）AA  （株）BB |  | **◆MS3-1** |  | **◆MS3-2** | **◆MS3-3** |
| ･･･ |  |  |  |  |  |  |  |

※　マイルストーン（MS1-1、MS1-2、MS2-1、・・・）

・MSとは「これが達成できないと次へ進めない・次へ進むべきではない」進捗の達成目標とします。

・研究開発課題毎に1箇所以上は設定してください。

・課題別に時系列順でMS1、MS2、MS3、・・・としてください。

・達成目標（課題の目標）は、定量的に記載してください。

## （2）マイルストーンの内容

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 課題番号 | MS  番号 | 達成  時期 | 目標値 | 達成方法、実施内容 |
| 課題1 | MS1-1 | 2020　2Q |  | ○○条件下において△△の値を□□以上とする。 |
|  | MS1-2 | 2023　2Q |  |  |
| 課題2 | MS2-1 | 2021　1Q |  |  |
|  | MS2-2 | 2023　3Q |  |  |
| 課題3 | MS3-1 | 2021　1Q |  |  |
|  | MS3-2 | 2022　4Q |  |  |
| ・・・ | ・・・ |  |  |  |

※　時期は四半期程度の目安としてください。

※　なお、研究開発の進捗状況、国内外の研究開発動向に応じて変更することは可能とします。

# 10．特殊用語等の説明

|  |  |
| --- | --- |
| **用語** | **説明** |
| ※本計画書で使用している業界用語、専門用語及び略語等の特殊用語のうち、研究開発を総合的に把握するうえで必要と思われる用語について、わかりやすく簡単に解説を記入してください。  ※必要に応じて行を追加してください。 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |