　 (添付資料２）

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

研究連携成果展開部長　殿

令和２年度

「成果展開事業」新規研究開発テーマに関する提案書

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 企業名 | ○　○　　　　　会　社  △　△　　　　　研究所／工場 |  |
| 代表者 | （所長又は所長相当以上の経営責任者の氏名）  印 |
| 役職 | （代表者の役職名） |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 提案  企業 | 企業名 |  | | |
| 所在地 | 〒  　Tel.　　　　　　　　　FAX.  E-mail  企業サイトURL | | |
| 開発  テーマ名 |  | | | |
| 開発  責任者 | ふりがな |  | 生年月日 | 西暦　　年　　月　　日（　　才） |
| 氏　名 |  |
| 所属部課 |  | 役職名 |  |
| 最終学歴 | *（記入例）*  *平成○○年○○工業高校○○工学科卒業* | | |
| 主な職歴 | *（記入例）*  *平成○○年～○○年　　○○研究所　研究員*  *○○○○○○○○○○に関する研究に従事* | | |

（注）提出していただいた書類は、審査以外の目的には使用せず、また、提出書類に含まれる個人情報は、適切な安全対策の下管理し、漏えいなどの防止に努めます。

また、法令に基づく場合を除き、応募者の同意なく第三者への開示・提供はいたしません。

令和２年度成果展開事業開発提案書

**１．概要**

(注)　提案書全体を概括できるよう、開発する製品（サービス）の全体構造と開発のポイントが分かるように要点をまとめ、記載例を参考に記載してください。東日本大震災と製品の間に関連がある場合はそれについても説明してください。採択に当たり考慮いたします。なお、記載例の[ ]部は、提案に合わせ適当な文言に修正してください。

*（記載例）*

*自社の得意分野である……を活用し、［東日本大震災の……に役立つ］……をする製品を開発する。本製品の主な目標仕様は……とする。*

*製品の販売価格は……程度を見込んでおり、……を対象に販売する。*

*本製品の商品化開発は、〔要素Ａ〕、〔要素Ｂ〕、〔要素Ｃ〕・・・・から構成されるが、〔要素Ａ〕及び〔要素Ｂ〕について成果展開事業にて開発する。*

*〔要素Ａ〕については、既存の……を利用することで目標仕様が達成できるため、試作機を製作し所要の性能が得られることを確認する。*

*〔要素Ｂ〕については、現在のところ……の状況にあるが、本製品の開発では……の仕様が必要となるため、……の方法により……を改良した試験機を製作し、効果を確認しながら開発を進める。このうち、……の仕様が必要となるが、原子力機構の〔特許、技術報告書等〕＊に記載の……を利用し、……について共同研究を実施し、開発に反映する。*

*上記の２つの要素を組み合わせたシステム試験機を製作し、実フィールド試験を実施して基本仕様を満足することを確認する。*

*〔要素C〕については、装置を小型化し携帯性能を向上させる技術開発であり、自主開発し最終商品とする。*

\*　利用する原子力機構の知的財産

原子力機構の特許等の場合は、登録番号等の識別番号及びタイトルを記載してください。原子力委機構の研究報告書等の場合、図書番号、図書名、発行年月日、報告タイトル、主な関連ページ等利用する成果対象が分かるように記載してください。

**２．最終的に目指す製品（サービス）の仕様**

(注)　最終的に目指す製品(サービス)のイメージ図及び仕様等を入れて記載してください。

**３．製品（サービス）の商品魅力と販売計画**

(注)　販売する製品（サービス）がどのようなユーザーのどのようなニーズに対応し、どのような商品魅力を有するのか、商品の新規性やサービスの改善内容、経済波及効果等、可能な範囲で記載してください。また、国内外の類似品の状況等事業化に際し障害となり得るような事項の有無についても、分かる範囲で記載してください。さらに、販売価格と数量目論見について記載してください。

**４．商品開発の全体工程**

(注)　最終的に製造・販売する商品に至るまでの開発工程について、要求仕様を最低限満足する実用化開発の段階と、例えば便利機能の追加や小型化等商品としての付加価値を高める商品開発の２段階に分けた全体の概略工程として、書式１の記載例を参考に作成してください。その中で、外部の公募資金の利用など成果展開事業以外の自主開発事業として実施する範囲を明示してください（成果展開事業は、原則として実用化開発段階を対象としています。）。

**５．成果展開事業の開発手順及び課題**

(注)　成果展開事業の実用化に至るまでの開発手順全体について、製品を構成する要素別の開発手順が分かるように記載してください。その中で、従来技術の適用が困難な開発課題を明確にした上、原子力機構の成果技術との関連を記載してください。また、書式２の開発展開図を添付してください。

*（記載例）*

*5.1 ［要素Ａ］の開発*

*現在の……の高性能な部品を用いた試験機を開発し、製品仕様……の性能が得られることを試験で確認する。*

*5.2 ［要素Ｂ］の高性能化*

*手順１． 改良パラメータの抽出*

*現在のところ……にある性能について、原子力機構の……技術を利用し……を実現するため、実験により制御パラメータを抽出する（課題①）。実験計画と評価を原子力機構と協力して行う。*

*手順２．パラメータ最適化*

*改良試験を実施し、効果を確認しながらパラメータを最適化する（課題②）。試験計画と評価を原子力機構と協力して行う。*

*………*

*5.3　システム試験機による性能確認*

*上記の２つの要素を組み合わせたシステム試験機を製作し、実フィールド試験を実施して目標性能を満足することを確認し、基本仕様を確定する。*

*5.4　［要素Ｃ］*

*〔要素C〕については、装置を小型化し携帯性能を向上させるための技術開発であり、外部資金を利用した自主開発を行い最終商品とする。*

全体の開発ステップを書式２に、また、本年度の開発工程を書式３に示す。

**６．開発課題と原子力機構の寄与の整理表**

(注)５．開発手順及び課題に記載した各開発要素の開発課題のみを抽出し、アプローチの仕方、製品（サービス）仕様への反映の仕方、原子力機構の関わり方などが端的に理解できるように整理し、表にまとめて書いてください。

*(記載例）*

|  |  |
| --- | --- |
| 項目 | 課題内容と開発展開方策 |
| *〔要素Ｂ〕課題①　改良パラメータの抽出* | *原子力機構の……技術を利用し……を実現するため、実験により制御パラメータを抽出する（課題①）。実験計画と評価を原子力機構と協力して行う。* |
| *〔要素Ｂ〕課題②　改良試験と結果の評価* | *逐次改良試験で……に最適化することで、……の課題を解決する。試験計画と評価を原子力機構と協力して行う。* |

**７．開発の実施体制**

１）開発に参加する貴社職員名･所属・役職・専門分野

２）開発実施体制（分担を含む。）

３）開発で使用する主な施設・設備等

（既設で利用可能なもの）

（新設するもの）

**８．開発費（概算）**

　(注)　要素ごとに各手順に対応する経費が分かるように、また、単価と単価数等の算定根拠が分かるように添付資料１の4ページ目の費目一覧表を参照し、記載してください。

*(記入例）*

*--------------------------------------------------------------------------------------------------*

*実施項目　　　　　　　　　　算定根拠　　　　　　　　　　　　小計*

*--------------------------------------------------------------------------------------------------*

*〔要素Ａ〕　　　　　　　既製品購入　￥　×　基　　　　　　　円*

*〔要素Ｂ〕*

1. *試験機整備　　　　　購入￥　×　台　　　　　　　　　 　円*
2. *試験実施*

*・消耗品　　　　　￥　×　個　　　　　　　　 　　 　円*

*・外注　　　　　　￥　×　式　　　　　　　　　　 　 円*

1. *旅費　　　　　　　 ￥　×　回　　　　　　　　　 　円*

*・・・*

*--------------------------------------------------------------------------------------------------*

*合計*

**９．その他**

（注）成果展開事業に応募した理由、開発に関しての御希望、御事情その他について、自由に記入してください。

**１０．添付資料**

（書式１）全体工程表

（書式２）成果展開事業の開発展開図

（書式３）年間工程表

（注）その他必要に応じ、説明資料を書式４以降として記載してください。

（書式１）

　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　全体概略工程表　　　　　　　　　　　　　　　　（注）時間スケールは任意

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項　　目 | 1年目 | 2年目 | 3年目以降 |
| *1.〔要素Ａ〕の開発*  *試験機開発*  *性能確認試験*  *2.〔要素Ｂ〕の高性能化*  *改良パラメータ抽出*  *逐次改良試験*  *技術支援（原子力機構）*  *３．基本仕様の確立*  *４．システム試験機の開発*  *５．実フィールド試験*  *6．〔要素Ｃ〕の機能付加*  *7.　製品化*  〔年度予算〕 | *試験*  *試験計画*    *実験・試験法支援、解析・評価支援*  *暫定仕様設定*  *システム設計*  〔〇○円〕 | *基本仕様*  *基本機*  〔〇○円〕 | は成果展開事業  以外の部分  *改良機* |

（書式２）

成果展開事業の開発展開図

|  |  |
| --- | --- |
| 開発項目 | 開発ステップ |
| *基本仕様の確立*  *1.〔要素Ａ〕の開発*  *2.〔要素Ｂ〕……の高性能化*  *手順１）改良パラメータの抽出（課題①）*  *手順２）逐次改良試験*  *（課題②）*  *３． システム試験機の開発* | *暫定（目標）仕様設定　　　　　→　　（仕様の最適化）　　　　　　　　　　→　　基本仕様の確立*    *高性能部品の調達→試験機製作→所期性能の確認*  *試作機による予備試験、解析・評価→改良パラメータの抽出*  *改良試験機試験１、解析評価→改良試験２、解析評価→所期性能の確認*  *【原子力機構：予備試験及び改良試験の計画及び解析評価の技術支援】*    *システム概念設計　　　　　　　　　　　　　→　システム詳細設計　→システム試験機製作*  *実フィールド試験　→所期性能の確認* |

は課題の部分

年間工程表

（書式３）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 項　　目 | ４－9月 | 10－12月 | １－2月 |
| *1.〔要素Ａ〕の開発*  *・高性能部品の選定、購入*  *・試験機製作、試験実施、評価*  *2.〔要素Ｂ〕の高性能化*  *・試験計画、試験実施*  *・試作機設計、製作*  *・改良試験機設計、製作*  *3.　基本仕様確立* | *部品選定*    *試験計画*  *試作機設計製作*  *目標仕様設定* | *購入*  *製作*  *試験*  *試作機試験*    *改良機製作* | *評価　　　（次年度へ反映）*  *改良試験１　　改良試験２*      *基本仕様決定* |
| *その他関連事項* |  | *中間報告* | *最終報告* |