**令和４年度 公募型「ロボット実証実験支援事業」**

**企画提案書**

代表申請者：企業・大学・団体名もしくは個人名

共同実施者：

※「＊」が付いている項目は必ず記載すること。

※あらかじめ記載してある説明文は削除した上で作成すること。

※行が不足した場合は適宜追加すること。

|  |  |
| --- | --- |
| 分野名 ＊ | 当該ロボットの分野を以下から１つ選択して記載すること。  「介護・医療」、「高齢者等への生活支援」、「災害対応」、「農林水産（鳥獣対策含む）」、「インフラ・建設」、「交通・流通」、「観光」、「犯罪・テロ対策」 |
| 実証実験の名称　＊ | 語尾は「～実証実験」とすること。 |
| 使用するロボットの名称 ＊ | 28文字以内。既に発売しているものはその商品名を、そのほか独自の名前がある場合はその製品名（開発コードネーム等）を記載すること。語尾は「～ロボット」、若しくはロボットを構成する技術等の名称（「～センサー」「～システム」等）とすること。原則として句読点は使用しないこと。 |
| 実証実験の概要 ＊ | 実証実験の目的・実施内容等を大まかに記載すること。 |
| ロボットの写真・図 ＊ | 当該ロボットの実物写真やイメージ図、構造・機構の図解等を貼付すること。  ※記者発表等で公表できるもの |

**１　ロボットの概要と有用性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 想定する使用者 ＊ | | 想定する当該ロボットの使用者（介護者、被介護者、医療従事者、高齢者、消防職員等）を記載すること。 |
|  | 適応 | 当該ロボットが、どのような状態の使用者に適するかを記載すること。 |
| 禁忌 | 当該ロボットが、どのような状態の使用者に適さないかを記載すること。 |
| 想定する使用場所 ＊  （種類、時、物、人、環境等） | | 想定する当該ロボットの使用場所（施設等の種類、時間帯、物、周囲の人、その他環境等）を記載すること。 |
| 主機能 ＊ | | 当該ロボットの主目的（リハビリ支援、認知症予防、災害状況の調査等）と、その目的を実現するための主機能・主性能を記載すること。 |
| 付随機能 | | 「主機能」以外で、当該ロボットの付随目的と、その目的を実現するための付随機能・付随性能があれば記載すること。 |
| 社会的ニーズ＊ | | 当該ロボットの社会的ニーズについて詳細に記載すること。 |
| 既存類似機器と比較してのメリット・デメリット ＊ | | 当該ロボットと既存類似機器との比較を、使用目的・内容、使用者、使用場所、機能・性能との関係、経済性等の観点から記載すること。  既存類似機器がない場合は「なし」と記載すること。  特に類似品がすでに市場にある場合、具体的に既存製品との比較優位性を記載すること。 |
| 実証実験機器の完成時期＊ | | 実証実験に使用する試作品やロボットの完成時期を記載すること。  試作品が未完成の場合は「試作品未完成（○月頃完成予定）」、ロボットが未完成の場合は「ロボット未完成（○月頃完成予定）」と記載すること。  試作品やロボットが完成済みの場合は「試作品完成済み」「ロボット完成済み」、試作品やロボットが完成済みだが実験に向けて機能を追加する予定の場合は「試作品完成済み（○月頃機能追加予定）」「ロボット完成済み（○月頃機能追加予定）」と記載すること。 |
| 可用性  （アベイラビリティ） | | 使用者が当該ロボットを使いたい時に使えるかについて、例えばどのような準備や片付けが必要か、点検・修理・交換等の保守管理体制（実施者、頻度、方法等）を伴うか、他の機器類と接続して使うか、その他耐用年数、連続使用可能時間等に関する機能・性能を記載すること。 |

**２　実証実験について**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 実施目的・意義 ＊ | | 当該ロボットの開発においてどのような背景・課題があり、どのような事柄を検証するために実証実験を行うのか、その目的を記載すること。語尾は、「～を目的として、実証実験を実施する。」と記載すること。  例えば、「開発中の○○機能の効果を検証することを目的として、実証実験を実施する」など。  ※過去に実証実験の実績がある場合には、過去の実験と比較し今回実験を行う意義を記載すること。  ※実証実験の結果を受け、機器の改良や機能追加を行う見込みがあるか、もしくは動作確認や機能検証を目的とする（機器の改良や機能追加を行う見込みがない）かということが分かるように記載すること。 |
| 実施内容 ＊ | | 「実施目的」を達成するために、当該ロボットのどの機能を使って、どのような実証実験を行うのか、実施を希望する場所・施設やどのようなモニターに参加をしてもらいたいか、具体的な調査方法（アンケートによる定性的調査、計測・画像解析による定量的調査等）も含めて詳しく記載すること。必要に応じてイメージ図を使用するなど、本企画提案書のみで具体的な内容が分かるよう記載すること。  漠然と感想を聞き取るだけではなく、可能な限り具体的に効果を検証できる内容とすること。例えば、「使用前と後で業務時間（負担）を比較する」「職員の観察日誌と比較し、正しくデータが取得されていることを確認する」など。 |
| 過去実証実験実績・結果概要＊ | | 当該ロボットの実証実験実績があれば、実績等を記載すること。 |
| 実施場所 ＊  （種類、時、物、人、環境等） | | 実証実験を実施したい場所（施設等の種類、時間帯、物、周囲の人、その他環境等）を記載すること。 |
| 実施期間・回数 ＊ | | 令和　年　月　日～令和　年　月　日  週○回（１回当たり○時間程度）　合計○回実施  採択者説明会や倫理審査受験等、実証実験実施に必要な諸手続きにかかる期間を考慮した上で、希望日程を記載すること。 |
| 使用ロボット台数　＊ | | 実証実験で使用するロボットの台数を種類ごとに記載すること。  複数のロボットからなるシステムの場合はそのシステム数を記載すること。  パソコンやタブレット、スマートフォンを使用する場合は、台数に含めること。 |
| モニター ＊ | | 当該ロボットの実証実験において、必要とするモニター（介護者、被介護者、医療従事者、高齢者、消防職員等）を記載すること。  必要としない場合は「なし」と記載すること。 |
|  | 人数 | ○人 |
| 条件 | 希望するモニターの条件（年齢、認知症・障害の有無、要介護度の程度、資格の有無等）があれば記載すること。 |
| 管理体制 ＊ | | 当日の管理体制（必要と思われる保安員の規模等）を記載すること。 |

**３　事業化**

|  |  |
| --- | --- |
| 事業化予定時期 | これから事業化を予定している場合はその時期を記載すること。  既に事業化している場合には、「事業化済み」と記載すること。 |
| 想定するマーケット  及び顧客層 | 想定するマーケット（すでに事業化している場合は実際の販路）及び顧客層（法人、個人等）の詳細を記載すること。 |
| 想定する販売価格・  目標年間販売数 | 想定する本体の価格、必要となる導入費用、メンテナンス費用、あるいはレンタル価格等（すでに事業化している場合には実際の本体価格、導入費用、メンテナンス費用、レンタル価格等）を記載すること。  また、販売開始後数年の目標年間販売数を記載すること。 |
| 事業化に向けた計画 | 事業化に向けた計画（体制、展開方法等）を具体的に記載すること。すでに事業化している場合も、今後の事業展開を具体的に記載すること。 |
| 販売に向けた課題・解決方法 | ロボットの販売に向けた懸念事項等と、その解決のために検討している方法があれば記載すること。 |

**４　安全性**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 安全確保 ＊ | 平常使用時 | 当該ロボットが想定した用途で使用されている時の、人の安全を確保するために搭載している機能・性能を記載すること（いわゆる「合目的的安全」について記載すること）。  未搭載の場合は「なし」と記載すること。 |
| 突発的危険発生時 | 突発的に危険な状況が発生した時の、人の安全を確保するために搭載している機能・性能を記載すること（いわゆる「無条件安全」について記載すること）。  未搭載の場合は「なし」と記載すること。 |
| 正常稼働状態の確認方法＊ | | 当該ロボットが正常に動作することができる状態であるか否かを、必要な時に確認できる機能・性能を記載すること。  未搭載の場合は「なし」と記載すること。 |
| 起こり得る事故、マイナス効果 | | 当該ロボットが引き起こす可能性がある事故、マイナスの効果を記載すること。 |
| 安全マネージメントに　関する体制 | | 当該ロボットに関する現在の開発体制や管理方法（安全監査、安全性達成の方針等）について記載すること。 |
| 予定している安全基準への準拠、安全検証手法等の適用の有無 | | 当該ロボットに関する既存のJIS規格、ISO規格等の安全基準への準拠状況や、リスクアセスメント、FMEA、FTA等の適用状況を記載すること。 |

**５　構造・機構等**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 構造・機構 | 外形寸法・重量 | 当該ロボット全体のサイズ・重量を記載すること。複数の部分から構成される場合は、各部分について記載すること。 |
| 動力源・電源 | AC100V、リチウムイオンバッテリー（Ah/Wh）、空気圧等、当該ロボットの電源や動力源・供給の方法について記載すること。 |
| アクチュエーターの種類、出力、個数 | 当該ロボットに搭載しているアクチュエーターの種類、出力ワット数、個数を記載すること。 |
| 制御系 | 当該ロボットが何を入力情報として、どのような認識方法・制御方法により、情報の出力やアクチュエーターの駆動を行うのかを記載すること。 |
| 最大移動速度 | 当該ロボットが移動機構を備えていれば、最大移動速度を記載すること。 |
| 電気系 | 操作・操縦方法の概要 | 当該ロボットがどのようなUIを採用して人・機械間の情報（力）伝達を行っているかについて、例えばボタンで操作する、距離センサーにより非接触で人の歩く方向を検出して動く等、具体的に記載すること。 |
| センサーの種類、個数、検出内容 | 当該ロボットに搭載しているセンサーの種類、個数、検出する内容を記載すること。 |
| 外部機器との連携 | 当該ロボットが外部機器（ナースコール、携帯端末、PC等）と通信（無線LAN、携帯電話回線、Bluetooth等）して連携する場合に、その連携内容と仕様を記載すること。 |
| 開発における強み ＊ | | 当該ロボットの開発において、申請者が、自社・自身の既存機器や技術の優位性をどのように生かせるかを記載すること。 |
| その他 | |  |

**６　その他**　※以下の項目は、審査や採択結果に影響しません。

|  |  |
| --- | --- |
| 応募の動機 | 実行委員会に求める支援の内容など、自由に記載してください。 |
| 応募の目的 | * 実施場所及びモニターの調整の支援　□　経費の支援 * 安全対策の支援　□県による記者発表等のPR活動の支援 * 神奈川県立産業技術総合研究所による技術的なアドバイス等の支援 * その他   （具体的に：　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　） |