



2020年度

「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／

自動運転（システムとサービスの拡張）／

新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査研究」に係る

公募説明資料

- ◆SIP第2期自動運転（システムとサービスの拡張）全体概要
- ◆公募概要

この資料は、「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期／自動運転（システムとサービスの拡張）／新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査研究」への応募をご検討されている事業者のみなさまに最低限必要な重要情報を記載しております。応募に際しては、公募要領をはじめとする関係書類を熟読してください。

2020年6月

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

ロボット・AI部

戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）第2期 ／自動運転（システムとサービスの拡張）

全体概要

【社会的意義】

道路交通における安心・安全の確保

- 交通事故の低減
交通事故死者低減目標
2017年3,694人→2,500人以下に
- 交通渋滞の削減



少子高齢化・生産性革命への対応

- 地域の移動手段の確保
- 人手（ドライバー）不足の解消 等

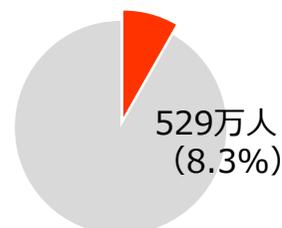


【産業的意義】

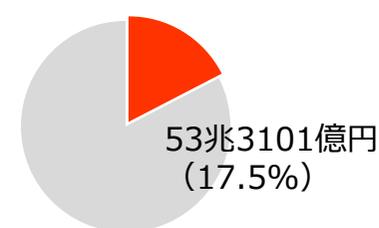
自動車産業の競争力強化

自動車製造業の出荷額：主要製造業の約2割

就業人口



製造品出荷額



新たな産業の創出



車載センサー
(カメラ、レーダー等)



通信機器

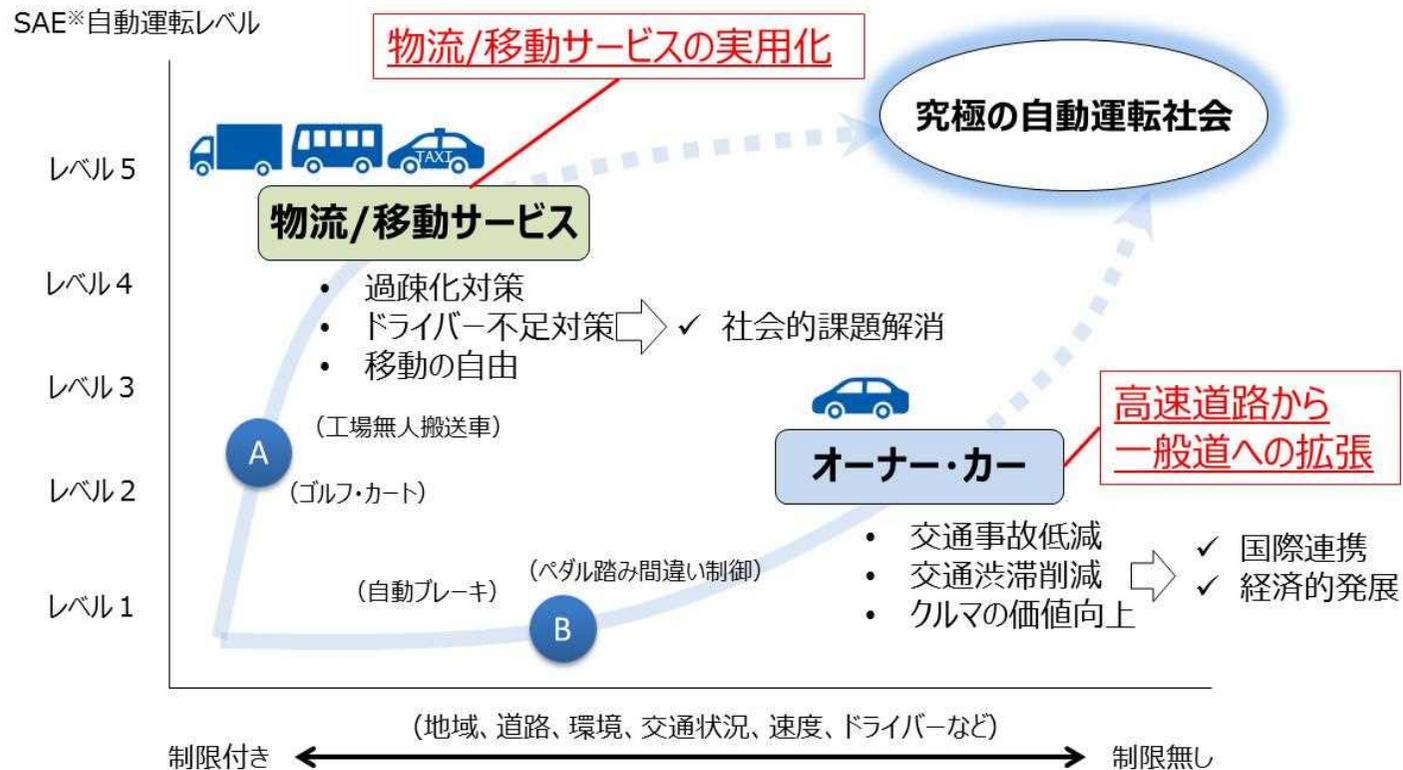


デジタルインフラ

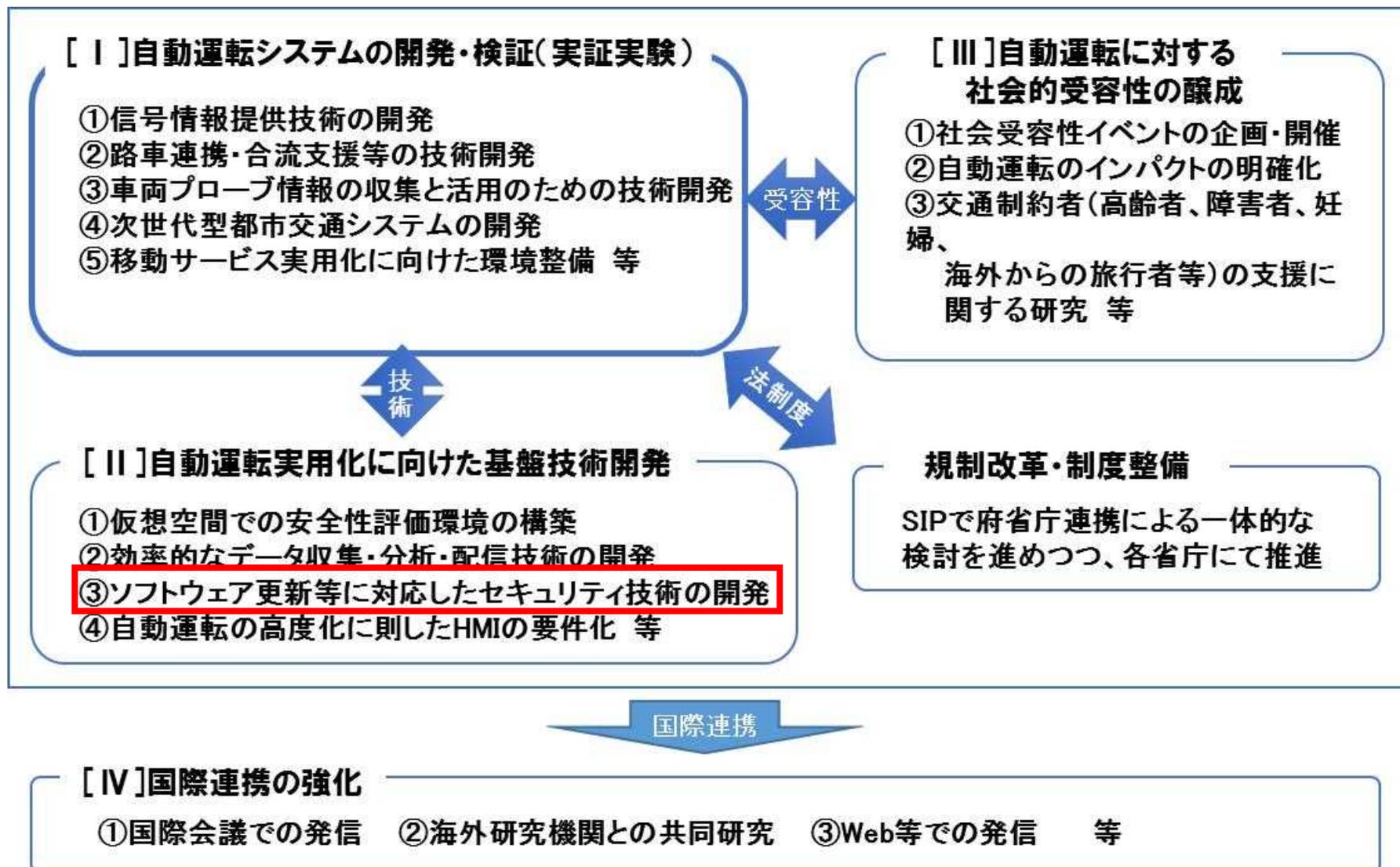
- ✓ 世界的に開発競争が激化する中、自動運転の実用化に向け**協調領域の課題**について**産官学連携**で研究開発を推進。
- ✓ 自動運転の実用化という多くの省庁（警察庁、総務省、経済産業省、国土交通省（道路行政・自動車安全））に跨がる課題解決のため、CSTIの**司令塔機能**により推進。

概要

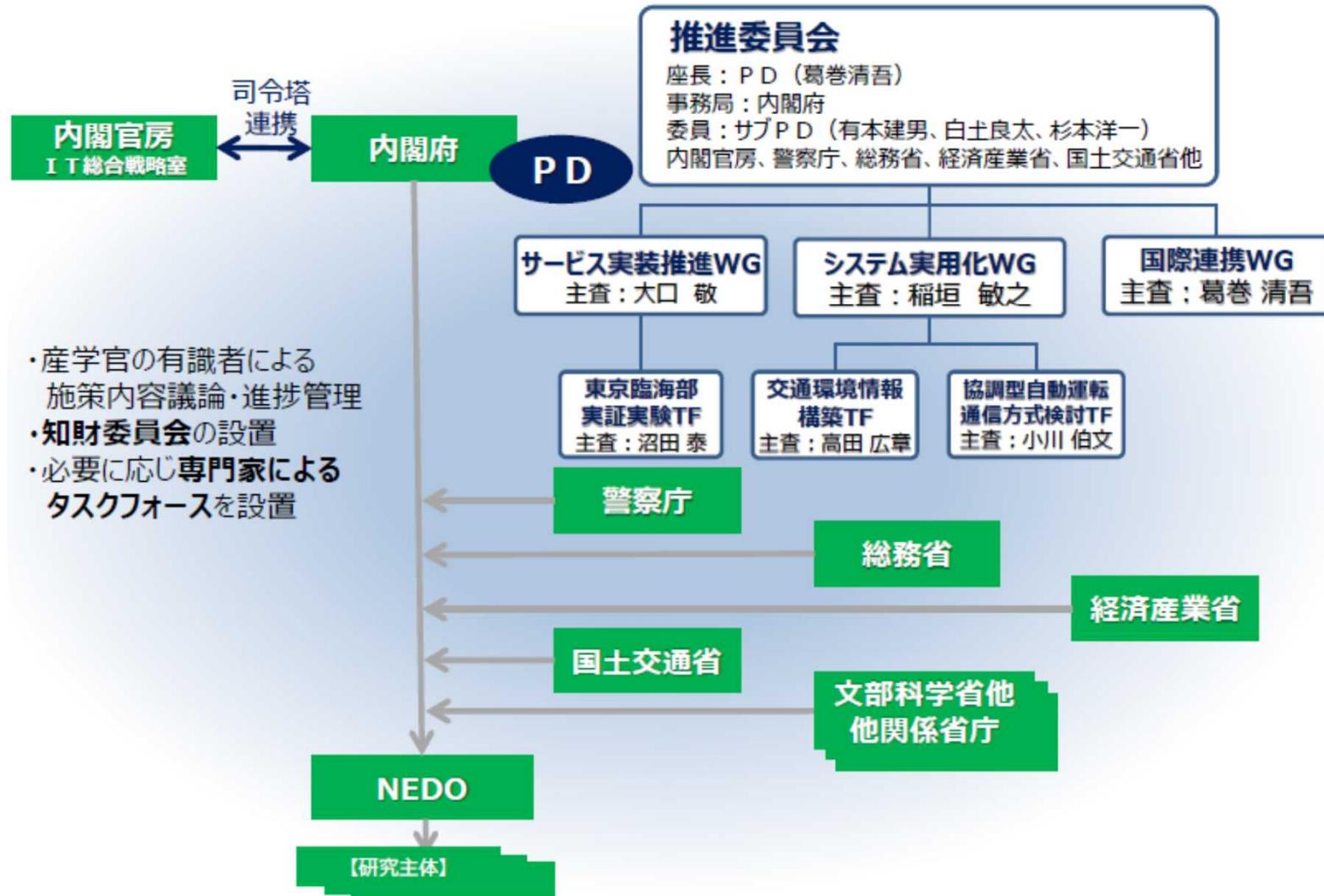
自動運転の実用化を**高速道路から一般道へ拡張**するとともに**自動運転技術を活用した物流・移動サービスの実用化**することで交通事故低減、交通渋滞の削減、過疎地等での移動手段の確保や物流業界におけるドライバー不足等の社会的課題解決に貢献し、**すべての国民が安全・安心に移動できる社会**を目指す。



*SAE (Society of Automotive Engineers) : 米国の標準化団体



実施体制



「新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査研究」

公募概要

(提案時の注意事項)

車両に対するサイバーセキュリティに関して、新たなサイバー攻撃手法がBlackHatを初めとする国際会議等で継続的に報告されている。また、車両販売後の新たなサイバー攻撃手法への対策として、悪意ある第三者からの車両へのサイバー攻撃に対する侵入検知システム（以下、「IDS」という。）が注目されている。2019年度の調査研究では、これらを踏まえて新たなサイバー攻撃手法への対策技術として、IDSの動向調査及び基礎評価を行い、車両に対するサイバーセキュリティ技術として、IDSの必要性及び有効性が確認された。さらに、IDSの性能評価にとどまらずIDSの導入や運用面を取り入れた総合的な評価手法のニーズがあることを確認した。

2020年度からは調査研究として、**a. IDS評価手法とガイドラインの策定**と**b. コネクテッドカーの脅威情報と初動支援の調査研究**を行う。

a. IDS評価手法とガイドラインの策定

① IDS基本機能の要素調査、検討

- 自動運転車に対するサイバー攻撃が日々進化し、進歩を遂げている。最新の攻撃手法について調査を行い、2019年度施策「新たなサイバー攻撃手法と対策技術に関する調査」にて作成した攻撃シナリオとの比較及び差異分析を行う。
- 検知後、対応・復旧につなげるために検知すべき要素を調査、整理する※。
- 上記整理結果を車及び車と接続するセンター等に適用した場合に必要な基本機能を定義する。

※システム全体を構成要素（バックエンド,通信網,端末、ハードウェア/OS/アプリケーション、OSI通信モデル等）に分解し、対応・復旧につなげるためにはどこにどんな検知機能を配置すべきかを調査、整理する。ここでいう検知機能にはセキュリティ機能のログ等も含む。

②各種IDS仕様調査

- 本調査では上記①で定義した基本機能の観点において、各社の製品仕様を深掘りする。

③基本性能検証

- 各社製品の基本性能及び、他には無い特徴点など詳細を明確化し机上比較する。
（特に、外部からの攻撃を検知し遮断する機能を有するもの及び、車両内ネットワークを使っての攻撃を検知する機能を有するものに着目する）
- 上記の基本性能と特徴点を客観的に比較検証できる評価項目、評価手法、評価手順、評価環境の案を導出する。

④テストベッド及び実車又は実車ベンチ試験によるIDS製品の性能評価

- 既存のテストベッドを用いて前述の評価項目、評価手法、評価手順、評価環境の妥当性を確認し、課題を明確化しそれぞれの修正を織り込む。
- システムのアップデート機能についてテストベッドで検証する。
- OEMへ実車又は実車ベンチ試験によるIDS製品の性能評価協力の依頼実施候補となるOEMへの評価試験支援、協力の契約等を実施する。
- OEMの支援を得て実車又は実車ベンチ試験にて上記修正を織り込んだ評価項目、評価手法、評価手順、評価環境の妥当性を確認し、課題を明確化し修正を織り込む。
- 製品の実車への適合性及び柔軟性について実車又は実車ベンチ試験にて検証する。
- 既存のテストベッドを用いて前述の評価項目、評価手法、評価手順、評価環境の妥当性を確認し、課題を明確化しそれぞれの修正を織り込む。

⑤評価法・判定基準策定

- 上記③及び④で明確化した課題を修正した評価項目、評価手法、評価手順、評価環境を車載IDS評価法としてまとめ、それぞれの評価項目に対し判定基準を検討、導出する。

⑥実務展開

- 上記⑤を車載IDS評価ガイドラインとして策定する。
- 関連業界団体に本ガイドラインをハンドオーバーし、連携して本ガイドラインの自動車業界への実務展開、実務運用につなげる。

b.コネクテッドカーの脅威情報と初動支援の調査研究

①基礎調査

- インシデントに発展する前段階のサイバー攻撃を如何に捕捉し・記録し、これらの情報を用いて攻撃の手口と内容の技術解析を進める為に現状どのような手法が考えられるかを調査する。

②情報収集・蓄積の手法検討

- 市場において現実的な脅威が予想される車載機器の調査。
- 攻撃観測用機器（ハニーポット）の候補となり得る車載機器や、これらの機器の市場流通数量含め調査し、脅威インテリジェンスの収集・蓄積手法を検討する。

③情報収集・蓄積の基本仕様検討

- 想定される攻撃ベクトルを実車又は実車ベンチと攻撃観測用機器（ハニーポット）を用いて観測する実証実験を行い、脅威となり得るサイバー攻撃の常時監視を行い、ログを残すシステムの基本仕様を検討する。
- 実証実験を通じ脅威の度合いについても検証、把握する。

④初動支援基本仕様検討

- ・収集／蓄積した脅威インテリジェンスをIDSと連携させる手法について検討する。
- ・学習した脅威情報を基にIDSが初期トリアージを実施する手法を検討する。
- ・初期トリアージの結果をIDPSにリンクさせOEMの初動支援の手法を検討する。
- ・上記の検討を基にシステムの基本仕様を検討する。

⑤システム全体基本仕様検討

- 脅威インテリジェンスを収集、蓄積するシステムの基本仕様書
- 上記で収集・蓄積した脅威インテリジェンスをIDSに学習させ、侵入検知後のOEMの初期トリアージを支援するシステムの基本仕様書（IDPSによるOEMの初動支援）
- 上記2つのシステムを連結させる全体基本仕様書

⑥実務展開

- 上記システム3つの基本仕様書を関連業界団体にハンドオーバーし、自動車業界として共同開発が進むよう連携支援する。

本公募による委託事業の基本条件（1 / 2）



	委託事業
事業の主体	N E D O
取得資産の帰属	N E D O
事業成果の帰属	受託者
NEDO負担額	直接経費 + 間接経費 + 消費税
消費税	費用計上対象(10%で計上)
間接経費	中小企業20%、大学15%、大企業10%
その他	研究開発独立行政法人から民間企業への再委託等は、原則、不可。

間接経費の詳細につきましては、N E D Oホームページより、下記URLをご参照ください。

- 事務処理マニュアル（2020年4月）Ⅷ.間接経費について
<https://www.nedo.go.jp/content/100906421.pdf>
- 事務処理マニュアル（大学・国立研究開発法人用）Ⅷ.間接経費について
<https://www.nedo.go.jp/content/100892540.pdf>

契約

新規に業務委託契約を締結するときは、最新の業務委託契約約款を適用します。また、委託業務の事務処理は、N E D O が提示する事務処理マニュアルに基づき実施していただきます。

【参考】

- ・委託事業の手続き：
約款・様式 <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/yakkan.html>
- ・委託事業の手続き：
マニュアル <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

応募要件(1 / 2)



応募資格のある法人は、次の1.～11.までの条件、「研究開発計画」及び本公募要領に示された条件を満たす、単独又は複数で受託を希望する企業等とします。

1. 当該技術又は関連技術の研究開発の実績を有し、かつ、研究開発目標達成及び研究計画遂行に必要な組織、人員等を有していること。
2. 委託業務を円滑に遂行するために必要な経営基盤があり、かつ、資金及び設備等の十分な管理能力を有していること。
3. N E D O がプロジェクトを推進する上で必要となる措置を委託契約に基づき適切に遂行できる体制を有していること。
4. 企業等が単独でプロジェクトに応募する場合は、当該プロジェクトの研究開発成果の実用化・事業化計画の立案とその実現について十分な能力を有していること。
5. 研究組合、公益法人等が代表して応募する場合は、参画する各企業等が当該プロジェクトの研究開発成果の実用化・事業化計画の立案とその実現について十分な能力を有するとともに、応募する研究組合等とそこに参画する企業等の責任と役割が明確化されていること。
6. 当該プロジェクトの全部又は一部を複数の企業等が共同して実施する場合は、各企業等が当該プロジェクトの研究開発成果の実用化・事業化計画の立案とその実現について十分な能力を有しており、各企業等間の責任と役割が明確化されていること。

応募要件(2 / 2)

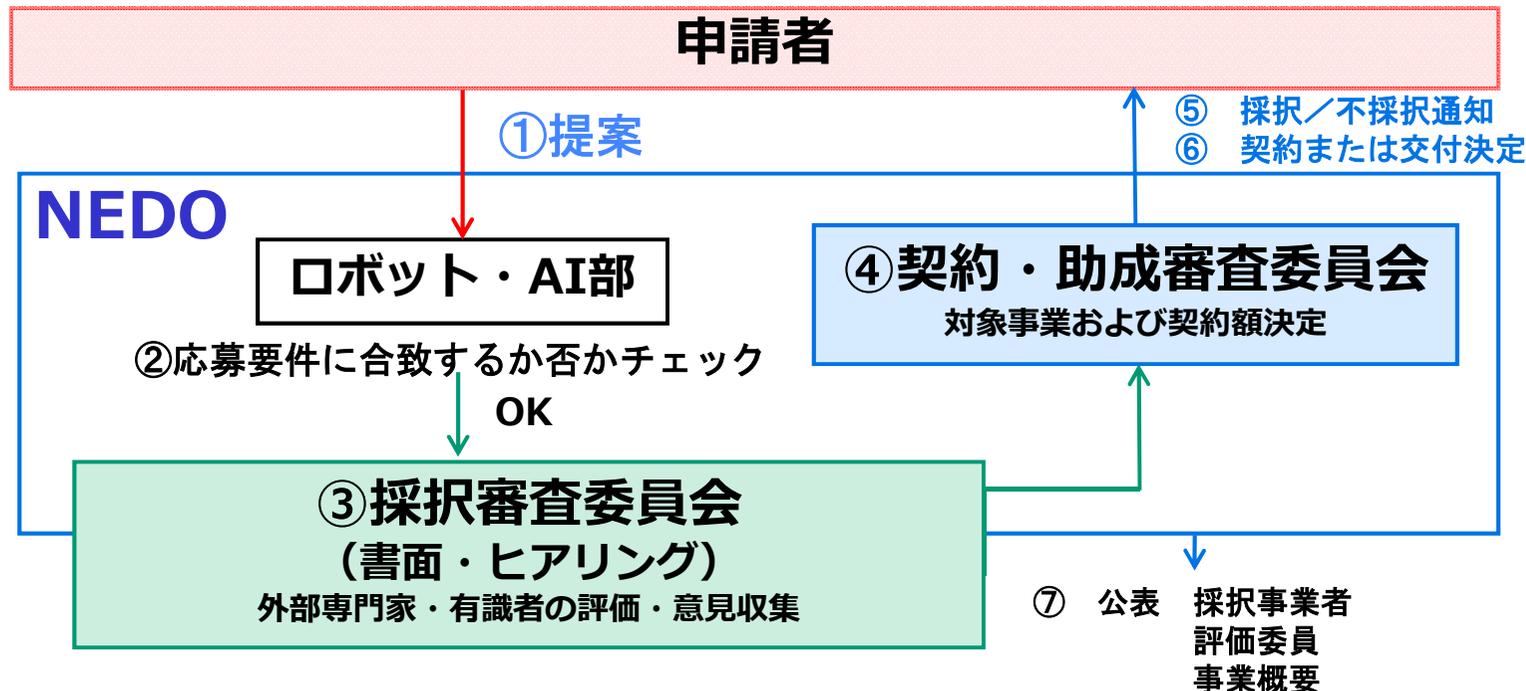


7. 本邦の企業等で日本国内に研究開発拠点を有していること。なお、国外の企業等（大学、研究機関を含む）の特別な研究開発能力、研究施設等の活用又は国際標準獲得の観点から国外企業等との連携が必要な場合は、国外企業等との連携により実施することができる。
8. 実証実験のPR 映像撮影等に協力依頼を行う可能性があり、依頼を受けた際には協力できること。
9. ワークショップやSIP 成果発表会などの情報発信時には、必要に応じて説明パネル及び英文資料等の作成を行うこと。
10. 委託期間中又は委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼された場合には、対応すること。
11. 本研究開発または実証実験の実施状況について、実施計画策定において主要なシーンを設定したうえで、各1 回ずつ動画撮影を行うこと。動画の撮影目的は実験状況の確認を主としたうえで各シーンにて必要な撮影時間や撮影ポイント等を検討すること。また、動画品質はF H D（1080p）を想定する。撮影した動画データについては、N E D Oに成果報告書の別添として納品すること。

採択審査方法

外部有識者による採択審査委員会とNEDO内の
契約・助成審査委員会の二段階で審査します。

- 採択審査委員会では書面、ヒアリング審査により外部専門家・有識者からの評価を得ます。
- 契約・助成審査委員会では、採択審査委員会での評価を踏まえNEDOが定める基準等に基づき、最終的に受託者を決定します。
- 必要に応じてヒアリングや資料の追加等をお願いする場合があります。



- i. 提案内容が研究開発計画の目的、目標に合致しているか(unnecessaryな部分はないか)
- ii. 提案された方法に新規性があり、技術的に優れているか
- iii. 共同提案の場合、各者の提案が相互補完的であるか
- iv. 提案内容・研究計画は実現可能か（技術的可能性、計画、中間目標の妥当性等）
- v. 応募者は本研究開発を遂行するための高い能力を有するか（関連分野の開発等の実績、再委託予定先等を含めた実施体制、優秀な研究者等の参加等）。
- vi. 応募者が当該研究開発を行うことにより国民生活や経済社会への波及効果は期待できるか（企業の場合、成果の実用化・事業化が見込まれるか。大学や公的研究開発機関等で、自らが実用化・事業化を行わない場合には、どのような形で製品・サービスが実用化・事業化されることを想定しているか。）
- vii. 女性活躍推進法に基づく認定企業(えるぼし認定企業)、次世代育成支援対策推進法に基づく認定企業(くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業)、若者雇用促進法に基づく認定企業（ユースエール認定企業）に対しては加点評価されることとなります。
- viii. 総合評価

a. 採択結果の公表等について

採択した案件（実施者名、事業概要等）はNEDOのホームページ等で公開します。不採択とした案件については、その旨を不採択とした理由とともに提案者へ通知します。

b. 採択審査員の氏名の公表について

採択審査員の氏名は、採択案件の公開時に公開します。

c. 附帯条件

採択に当たって条件（提案した再委託は認めない、他の機関との共同研究とすること、再委託研究としての参加とすること、NEDO負担率の変更等）を付す場合があります。

公募スケジュール



- 5月29日 : 公募開始
- 6月29日 : 公募締め切り
- 7月中旬（予定） : 採択審査委員会
（外部有識者による審査）
- 7月中旬（予定） : 契約・助成審査委員会
- 7月下旬（予定） : 採択通知

提出書類（委託事業）



- 提案書（別添1,2,3） 15部（正1部 写14部）
 - 別添1 「提案書作成上の注意、表紙、要約版、本文」（提案書様式）
 - 別添2 「研究開発成果の事業化計画書」
 - 別添3 「研究開発責任者候補研究経歴書及び主要研究員経歴書」
- 別添4 ワーク・ライフ・バランス等推進企業に関する認定等の状況について 1部
- 別添5 N E D O研究開発プロジェクトの実績調査票 1部
- 別添1~5の電子媒体 1部
(CD-RにWord、Excel、PowerPointなど編集可能なファイル形式)
- 別添6 提案書類受理票 1部
- 会社案内（会社経歴、事業部、研究所等の組織等に関する説明書） 1部
※提出先のNEDO部課と過去1年以内に契約がある場合は不要
- 直近の事業報告書及び財務諸表 1部
(貸借対照表、損益計算書、キャッシュフロー計算書 3年分)
- e-Rad 応募内容提案書 1部

連名提案の場合、1つの提案書に業務・費用の分担を明記して御提案下さい。
応募資格を有しない者の提案書又は不備がある提案書は受理できません。
十分にご確認の上、ご提出ください。

※赤字は要注意点

■ 秘密の保持

- 提案書は、公文書等の管理に関する法律に基づく行政文書の管理に関するガイドラインに沿い定められた関係規程により、厳重な管理の下、一定期間保存します。
- 取得した個人情報は研究開発の実施体制の審査に利用しますが、特定の個人を識別しない状態に加工した統計資料等に利用することがあります。御提供いただいた個人情報は、上記の目的以外で利用することはありません。（法令等により提供を求められた場合を除きます。）
- なお、e-Radに登録された各情報（プロジェクト名、応募件名、研究者名、所属研究機関名、予算額及び実施期間）及びこれらを集約した情報は、「独立行政法人等の保有する情報の公開に関する法律」（平成13年法律第140号）第5条第1号イに定める「公にすることが予定されている情報」として取り扱われます。

■ 知財委員会について

知財委員会をNEDOに置きます。知財委員会はNEDO等から執行される研究開発成果に関する論文発表及び特許等の出願・維持等の方針決定のほか、必要に応じ知財権の実施許諾に関する調整を行います。

■ 契約に関する合意について

提案書 6. 契約に関する合意 に記載する

「代表者氏名」は提案書の表紙に記載の代表者名としてください。

■ データマネジメント

本プロジェクトはデータマネジメント基本方針のうち、【委託者指定データを指定しない場合】を適用します。

問い合わせは、6月29日までの間に限り下記宛に電子メールにて受け付けます。ただし審査の経過等に関する問い合わせには応じられません。

【問い合わせ先】

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

ロボット・AI部 栗田、竹腰、林

E-mail : sipadus_publicoffering@nedo.go.jp

提出期限・提出先



■提出期限：

2020年6月29日(月) 正午 (郵送必着)

■提出先：

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

ロボット・AI部 SIPグループ 宛

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310

ミューザ川崎セントラルタワー19階