

2021 年度実施方針

IoT 推進部
イノベーション推進部

1. 件名

(大項目)

AIチップ開発加速のためのイノベーション推進事業

2. 根拠法

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構法第 15 条 2 号、3 号及び 9 号

3. 背景及び目的・目標

IoT、人工知能 (AI)、ビッグデータ、ロボット等の技術革新により、これまで実現不可能と思われていた社会の実現が可能になりつつある。また、これら技術革新の掛け合わせによって、革新的な製品やサービスが生み出されることも期待できる。例えば、無人自動走行車、ものづくり現場における多品種少量生産、個人に最適化された医薬品の提供、介護現場の労働力不足解消、インフラ保安の効率化等の実現が期待され、産業構造や就業構造を劇的に変える可能性を秘めている。

「必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、生き活きと快適に暮らすことのできる」超スマート社会 (Society 5.0) の実現には、上記のような第 4 次産業革命技術やそれらを用いて創造される製品やサービスを次々と社会実装していかなくてはならない。

これら社会実装を実現するためには、大量データの効率的かつ高度な利用を可能とする情報の収集、蓄積、解析、セキュリティなどの技術に加え、AI・次世代コンピューティング技術がエッジやクラウド領域において求められている。中でも、自動走行やロボティクスを始めとする分野では、従来のクラウドコンピューティングからネットワークの末端 (エッジ) で中心的な情報処理を行うエッジコンピューティングへの分散が不可欠になると考えられており、エッジにおける処理の重要性や価値が高まると推察されている。特にエッジにおいては、限られた資源を用いて効率的に処理を行う必要があるため、性能を飛躍的に向上させられる AI 技術の活用が期待されている。この転換期を日本の IT 産業が大幅に成長するチャンスと見据え、産学官の体制による野心的な技術開発を推進することが重要である。

日本にはベンチャー企業を中心に AI に関する高度な技術が存在するが、当該 AI をエッジ側で効率的かつ高速に動作させるためには、AI の動作専用設計開発した専用デバイス (AI チップ) が必要となる。しかし、AI チップの開発には高額利用料が必要となる専用の設計ツール (EDA ツール)、検証装置等が必要であると共に、試作にかかる費用も高額であるため、革新的な構想が企業にあったとしても AI チップの設計開発を行う事が出来ずにいる。

専用の設計ツールを用いなければならない背景には、微細化が進む事での回路設計の高度化に対応する必要があることと、EDA ツールを使わなければ設計した回路の性能が保証されないという面がある。そのため、アイデア段階ではビジネス化までの事業化計画が不明確となり、民間資金の獲得も困難となる。これが AI チップビジネスに参入しようとする企業、特に中小・ベンチャー企業にとって、開発とビジネス化の間を隔てる高いハードルとなっている。このため、ベンチャー企業等が有する革新的アイデア等の開発を支援しビジネス化を加速する、新たな共通基盤が求められている。

本事業では、大学や研究機関等による高度な AI チップ開発のための共通基盤技術の開発を進めると共に、その知見や AI チップの設計・評価・検証等の開発環境を民間企業等に提供する。

また、中小・ベンチャー企業等における AI チップに関するアイデアの実用化に向けた研究開発を支援するとともに、AI チップ開発を加速するために整備した設計検証拠点で開発を実施させることにより、AI チップ開発スキームにおける設計、検証をシームレスに実施することで、革新的なアイデアの実現を加速する研究開発を進めさせ、世界における存在感を再び獲得することを目指す。

[助成事業]

研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発

最終目標（各事業次年度）

- ・ 設計した回路等を、シミュレーション等により、現状以上の性能を有することを検証する。
- ・ 検証した AI 向けチップのビジネス化の道筋を立てる。

中間目標（各事業初年度）

- ・ 現状以上の性能を有する AI 向けチップの設計を行い、シミュレーション等により評価・検証が可能な段階まで到達することを目指す。
- ・ 設計した AI 向けチップのビジネス化に向けたシナリオを作成する。

上記の取り組みを通して、2023 年以降、順次技術の実用化率 50%以上を目指す。

なお、事業初年度に設定する中間目標は、事業開始時期に応じて適宜修正、変更する。

[委託事業]

研究開発項目② AI チップ開発を加速する共通基盤技術の開発

最終目標（2022 年度）

- ・ 本事業を通じて開発、整備した AI チップ設計のための共通基盤技術、学習環境、設計環境の活用件数 15 件以上を目標とする。

中間目標（2020 年度）

- ・ 本事業を通じて開発、整備した AI チップ設計のための共通基盤技術、学習環境、設計環境の活用件数 10 件以上を目標とする。

4. 実施内容及び進捗（達成）状況

プロジェクトマネージャーに NEDO IoT 推進部 波佐 昭則を任命して、プロジェクトに求められる技術的成果及び政策的効果を最大化させるため、プロジェクトの進行全体の企画・管理を行わせた。

また、各実施者の研究開発能力を最大限に活用し、効率的かつ効果的に研究開発を推進する観点から、NEDO は国立大学法人東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授 中村宏をプロジェクトリーダー（以下「PL」という。）とし、PL の下で以下の研究開発を実施した。

4. 1 研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発（助成）

- (1) 2018 年度に採択した以下 3 テーマ（一期生）について、2 年目の研究開発を実施し、※1 の株式会社レイトロンは計画通り 11 月末で事業を終了した。残りの 2 テーマは、新型コロナウイルスの影響による開発遅延により事業期間をそれぞれ延長、目標達成に向け事業を継続させた。

採択テーマ	実施者名
AI 機能を有する CMOS イメージセンサおよびセンサ装置の開発	株式会社テックイデア (2021 年 6 月末まで期間延長)
AI を用いた高性能リアルタイム対話インターフェースの開発	株式会社レイトロン※1
サイクリック学習機能を有する超低電力 AI チップの開発	東北マイクロテック株式会社 (2021 年 8 月末まで期間延長)

(2) 2019 年度第二回目公募で採択した以下の 2 テーマ (二期生) の 2 年度目の研究開発を実施し、計画通り 2021 年 3 月で事業を終了した。

採択テーマ	実施者名
癌コンパニオン診断用 AI 病理画像システム向け AI ハードウェア研究開発	株式会社デジタルメディアプロフェッショナル、株式会社カイ
AI 技術でメモリの通信速度を高速化するメモリコントローラの開発	株式会社シグリード

(3) 2020 年度第三回目の公募を実施し、以下の 3 テーマを三期生として採択、AI チップに関する研究開発に着手した。また、2021 年 2 月に 2 年度目への継続可否を判断のためのステージゲート審査を実施し、結果 3 テーマ全ての継続を決定した。

採択テーマ	実施者名
適時生体情報と利用履歴による認証システム端末用アルゴリズム・ハードウェア要素開発	株式会社AnchorZ
心疾患自動診断アシスト機能搭載チップの実用化に向けたシステム開発	AMI 株式会社
FPGA でリアルタイムに高品質な音声合成を行うリコンフィギュラブル AI チップ開発	株式会社ネフロック

(4) 2020 年度二回目となる第四回目の公募を実施し、以下の 3 テーマを四期生として採択、AI チップに関する研究開発に着手した。

採択テーマ	実施者名
環境適応型エッジデバイス向けオンチップ学習機能搭載 AI チップの開発	メイビスデザイン株式会社
組み込み AI データ用セキュリティエンジン IP の開発及び LSI 化検証	株式会社テクノアクセルネットワークス
脳波 AI 開発環境の生産性向上に向けた脳波 AI 前処理チップとツールの開発	PGV 株式会社

(5) 第五回目の公募 (五期生) を 2021 年 2 月に開始した (3 月に公募締切り、採択選考は 2021 年度実施予定)。

4. 2 研究開発項目② AI チップ開発を加速する共通基盤技術の開発 (委託)

実施項目①-1「AIチップ向け設計フローの研究開発」(実施体制：国立大学法人東京大学)

小・中規模の回路に対して2019年度1件に加えて2020年度4件の累計5件、RTL記述を用いたエミュレータ・シミュレータ協調設計検証フロー(手法)で実証した。ネットリストレベル記述を用いたエミュレータ・シミュレータ協調設計検証フローを構築・確立し、電子的にマニュアルを作成、ホームページ(以下HPと記す)にて公開した。ネットリストレベル記述を用いたエミュレータ・シミュレータ協調設計検証フローの有効性を実証するために、小・中規模回路のRTLを用いたエミュレータ・シミュレータ協調設計検証フローの利用5件のうち3件を用いて設計検証を行った。エミュレータ・シミュレータ協調設計検証フローを用いることによる設計検証効率の向上をエミュレータのみを用いた設計検証フローと比較することで効果の可視化(検証時間・検証カバレッジ等)を行うとともに結果をHPにて公開した。

実施項目①-2「ハードウェア開発垂直立ち上げ実現のための研究開発」(実施体制：国立大学法人東京大学)

モデルベースのエミュレータ・EDA協調設計ツールチェーンを開発、実証し、HPにて公開した。2020年度6件(前年度からの累計で6件)のモデルベース設計ツールチェーンを活用した設計を行うことを目指した。実施項目①-1において実現されたエミュレータ・シミュレータ協調設計フロー及び、本実施項目の成果によるツール間の接続を活用し、RTL-エミュレータ論理設計から物理設計にいたる最適設計フローを構築した。構築した設計フローを拠点利用者の設計を題材とし活用、6件実施しすることによりフローの有効性を実証した。

実施項目①-3「AIチップ設計に向けたリファレンスデザインの研究開発」(実施体制：国立研究開発法人産業技術総合研究所)

昨年度作製した畳み込みニューラルネットワーク用のアクセラレータ向けリファレンスデザインを系列データ処理用のアクセラレータに拡張し、エミュレータ上でこのリファレンスデザインの演算が正しく行われることを確認した。すなわち同一のネットワークに関するソフトウェア処理結果と矛盾しない演算結果が得られることを確認した。その際、使用するモデルについては、学会の最新動向の調査や有識者からなる技術推進委員会のアドバイスを検討し、当初計画していた再帰型ニューラルネットワークの代わりにトランスフォーマーを採用することとし、実装した。また、ソフトウェアとハードウェアすべてを含めたリファレンスデザインシステム一式をエミュレータ上で動作させる方法をマニュアルに追加し、HPにて公開した。エッジ用の低消費電力システム検証に適用可能なポートフォリオとして仕上げるため、センサフロントエンドマクロの検証モデル追加を含め、検討を開始した。

実施項目①-4「センサ機能を含むチップのための新規デバイスモデルの研究開発」(実施体制：国立研究開発法人産業技術総合研究所)

拠点利用者がTCADを簡単に使いこなすことができるよう、昨年度構築したインターフェースのプロトタイプを活用し、機能デバイス設計ツールとして取りまとめた。また、実用上の課題を抽出し、改良版インターフェース設計仕様を策定した。拠点利用者がTCADを使うに当たって、新規機能デバイスの構造をTCADに入力するための入力テンプレート(寸法や不純物濃度を変更できる入力データ)として使用可能なデバイス構造モデルを、まずはCMOSイ

メージセンサと圧力センサについて開発した。また、デバイスモデルの精度の向上を図るため、連携が可能な外部ファブの調査、及び交渉等を開始した。

実施項目①－5「国内外FABの活用と最適化ライブラリの研究開発」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所)

リストに沿ってIPコアを整備し、整備したIPコアの種類をHPに掲載した。拠点利用者と協力することで、整備したIPコアを用いたテストチップの設計フローを構築した。昨年度設計した基本機能ブロックと拠点利用者のAI向け独自IPを組み込んだ評価チップ(AI-One)の設計を進め、チップの試作を開始した。

実施項目②－1「AIチップの研究開発に必要なEDAツールの整備」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所－共同実施 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団)

研究開発項目①「AIチップに関するアイデア実用化に向けた開発」の助成事業者やそれ以外の拠点利用者へのヒアリングを実施することで、EDAツール利用見込みを作成し、この見込みと2019年度の利用実績などに基づいて四半期ごとのEDAツールライセンス数を最適化した。また、導入したツール群の安定最新バージョンへのアップデート及びアップデート後の動作を確認した。

実施項目②－2「人材育成と拠点機能の整備」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所－共同実施 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団)

実施項目①－1、①－2において確立されるエミュレータ・シミュレータ協調設計フローに即した、エミュレータ・EDA協調設計検証カリキュラム(初級編)を構築した。また、その教材と共に電子的に整備し、HPにて公開した。整備した教材に基づき、1項目あたり年間1回以上の教育コースを拠点利用者等に対して実施した。そのフィードバックにより、必要に応じて内容の見直しを図った。実施項目①－1中間目標のネットリスト検証フロー利用目標3件のうち1件が本設計試作ゲートウェイ機能を利用した。そのフィードバックを通じて本設計試作ゲートウェイ機能の整備を行った。

拠点運営について運営形態等の検討を行う有識者参加の検討会を立ち上げた。

4. 3 実績推移 (2021年4月時点)

	2018年度		2019年度		2020年度	
	委託	助成	委託	助成	委託	助成
実績額推移						
一般勘定(百万円)	631	53	1,658	278	1,748	237
特許出願件数(件)	0	—	0	—	0	—
論文発表数(報)	0	—	0	—	0	—
フォーラム等(件)	0	—	8	—	12	—

5. 事業内容

プロジェクトマネージャーに NEDO IoT 推進部 波佐 昭則を任命して、プロジェクトの進行全体を企画・管理させ、プロジェクトに求められる技術的成果及び政策的効果を最

大化させる。

また、各実施者の研究開発能力を最大限に活用し、効率的かつ効果的に研究開発を推進する観点から、NEDO は国立大学法人東京大学 大学院情報理工学系研究科 教授 中村宏をプロジェクトリーダー（以下「PL」という。）とし、PL の下で以下の研究開発を実施する。実施体制については、別紙を参照のこと。

5. 1 研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発（助成）

原則研究開発項目②で構築する共通基盤を有効活用し AI チップに関するアイデアの具現化を行う実施者を選定し、研究開発を実施させる。

テーマ 1 年目（1 年度目）では AI チップに関するアイデアを実用化するため、専用の設計ツールを用いて論理設計等の基礎設計を行う。また、設計した AI 向けチップをビジネス化するためのシナリオを作成し、成果を活用する企業との連携を進める。

テーマ 2 年目（2 年度目）では、設計した回路等を、シミュレーション等により、現状以上の性能を有することを検証する。また、検証した AI 向けチップのビジネス化の道筋を立てる。

本年度は、一期生の期間延長した 2 テーマの研究開発、及び三期生の 2 年度目の研究開発を実施する。また、昨年度末に採択した四期生 3 テーマの 1 年目、及び本年度に採択する五期生のテーマに関しては 1 年度目の研究開発を実施する。四期生、五期生については、2022 年 1 月頃ステージゲート審査を実施し、2 年目（五期生は 2 年度目）への継続可否を判断する。

加えて、各種専門家の派遣等、採択者等へのハンズオン支援を実施する。

※五期生の公募内容については 6. 事業の実施方式を参照のこと。

また、公募対象は、中小・ベンチャー企業に加え、みなし大企業、中堅企業も対象とする。

※中小企業とは、中小企業基本法に定められている資本金基準又は従業員基準のいずれかを満たす中小企業者に該当する法人

※みなし大企業とは、中小企業者であって、以下のいずれかを満たすものをいう。

- ・発行済株式の総数又は出資の総額の 2 分の 1 以上が同一の大企業の所有に属している法人
- ・発行済株式の総数又は出資の総額の 3 分の 2 以上が、複数の大企業の所有に属している法人
- ・大企業の役員又は職員を兼ねている者が役員総数の 2 分の 1 以上を占めている法人
- ・資本金又は出資金が 5 億円以上の法人に直接又は間接に 100%の株式を保有されている法人。
- ・交付申請時において、確定している（申告済みの）直近過去 3 年分の各年又は各事業年度の課税所得の年平均額が 15 億円を超える法人。

※中堅企業とは、売上高 1,000 億円未満又は従業員が 1,000 人未満の企業であって、中小企業及びみなし大企業に該当しない法人

5. 2 研究開発項目② AI チップ開発を加速する共通基盤技術の開発（委託）

2021 年度は、前年度に引き続き以下の研究テーマを実施する。

実施項目①－1「AI チップ向け設計フローの研究開発」（実施体制：国立大学法人東京大学）

より大規模（>1BG）な AI チップの回路設計に対するエミュレータ・シミュ

レータ協調設計検証フローを開発・確立し、電子的にマニュアルを作成、HPにて公開する。また、より大規模(>1BG)なAIチップの回路設計に対するエミュレータを用いた検証手法を実証・確立する。

実施項目①-2「ハードウェア開発垂直立ち上げ実現のための研究開発」(実施体制：国立大学法人東京大学)

より大規模(>1BG)なAIチップの回路設計に対するタイミング設計手法を開発する。拠点利用者の設計を例題とし、より大規模(>1BG)なAIチップの回路設計に対するタイミング設計手法を実証・確立し、HPにて公開する。

実施項目①-3「AIチップ設計に向けたリファレンスデザインの研究開発」(実施体制：国立研究開発法人産業技術総合研究所)

2020年度に採用したトランスフォーマーモデルについて、演算要素へのデータロード機構の整備を行う。また、前述の改訂結果についてHP公開内容に反映し、保守を行う。当該技術に対する拠点利用者等へのヒアリングや周辺技術の最新動向調査を行い、リファレンスデザインで扱える機械学習モデルについて更に検討を加える。また、畳み込みニューラルネットワーク用のアクセラレータ向けリファレンスデザインを搭載したチップを評価し、その結果得られた知見をリファレンスデザイン最新版に反映させる。

実施項目①-4「センサ機能を含むチップのための新規デバイスモデルの研究開発」(実施体制：国立研究開発法人産業技術総合研究所)

改良版インターフェース設計仕様を元に機能デバイス設計ツールを改良する。インターフェースを他の種々の機能デバイスに展開するにあたり、CMOSイメージセンサ、圧力センサ以外の機能デバイスについて拠点利用者等のヒアリングを通して検討する。独自機能デバイスならではの構造の入力テンプレートを導入する例を、CMOSイメージセンサ、圧力センサについて示す。新規デバイスIPのモデル化技術等について新規デバイスIPのモデル化技術について、ターゲットデバイスをひとつ選定しそのモデル化手法を提案する。提案するデバイス構造の実現可能性の検討を進めるため、協力いただけるファブにTCADのデバイス構造モデルを開示する。

実施項目①-5「国内外FABの活用と最適化ライブラリの研究開発」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所)

整備したIPコアを用いたアプリケーション向けの設計フローを構築、電子的にマニュアルを作成し、HPにて公開する。拠点利用者からの要望を参考にし、整備すべきIPリストの見直しを行う。見直したIPリストに基づいてIPを整備し、整備したIPコアの種類をHPに掲載する。実施項目①-2で開発するアプリケーション向けの設計フローにIPコアを適用することで設計フローの確認を行うとともに、設計ノウハウを拠点に集積する。昨年度設計した評価チップ(AI-One)を評価し、設計から評価までの流れを問題点含めAIチップ向け独自IPの評価手法構築のために整理する。パッケージ設計の早期完了を可能とする実装系モデルベース設計ツールを導入し、パッケージ設計期間短縮を計る。さらに、AI-Oneの知見を活用し、さらに高度なAIチップのモデルケースとして整備したIPを用いてAI-Twoの設計を行う。

実施項目②-1「AIチップの研究開発に必要なEDAツールの整備」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所-共同実施 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団)

研究開発項目①「A Iチップに関するアイデア実用化に向けた開発」の助成事業者やそれ以外の拠点利用者等へのヒアリングを実施することで、E D A ツール利用見込みを作成し、この見込みと 2020 年度の利用実績などに基づいて四半期ごとのE D A ツールライセンス数を最適化する。また、導入したツール群安定最新バージョンへのアップデート及びアップデート後の動作確認。2019 年度、2020 年度の全体としてのE D A ライセンス利用状況を取りまとめることで、E D A ライセンスの過不足をまとめ、より精緻なライセンス需要予測に基づいたライセンス数の導入を目指す。

実施項目②－2「人材育成と拠点機能の整備」(実施体制：国立大学法人東京大学、国立研究開発法人産業技術総合研究所－共同実施 公益財団法人福岡県産業・科学技術振興財団)

前年度に確立した初級編の教育カリキュラムに則り、各種のA Iチップに即した最適化手法を盛り込んだ上級編の教育カリキュラムを構築する。特に、従来 d.lab-VDEC 単独で行ってきた「リフレッシュセミナー」の枠組みを活用することで、「AI-One 設計法」に関するセミナーの開催を行う。また、その教材を電子的に整備してH Pにて公開する。教育カリキュラムに則ったセミナー等を拠点利用者等に対して実施する。必要に応じて内容の見直しを図る。設計ノウハウは、文書化可能なものはF A Qの形で蓄積し、拠点利用者に公開する。文書化が困難なものに関しては、セミナー等を通して知識を共有できるようにする。拠点のユーザーとなり得る中小・ベンチャー企業等との勉強会を実施し、拠点運営に係る意見を集約してまとめる。2020 年度に立ち上げた検討会を通じて、拠点の事業終了後の運営形態（自立化など）について検討を進め、方向性を決定する。また、拠点の整備状況や各実施項目の成果を広く社会に広めるため、進捗の状況に合わせて新聞発表や展示会への出展、各学会への論文発表等を実施する。

5. 3 その他

上記項目5. 1、5. 2に加え、技術シーズの発掘・育成に加え、ビジネスマッチングの推進等を目的とする成果普及活動、並びに国際連携等を目的とした調査等を必要に応じて実施する。

5. 4 2021 年度事業規模

	助成事業	委託事業
一般勘定	276 百万円（継続、追加）	1,821 百万円（継続）

※事業規模については、変動があり得る。

6. 事業の実施方式

(研究開発項目①の助成事業者の追加における実施方式)

6. 1 公募

(1) 掲載する媒体

NEDO ホームページで行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の遅くとも 1 か月前に NEDO ホームページで行う。

(3) 公募時期・公募回数（必要に応じて複数回行う。）

第一回：2018 年 7 月

第二回：2019 年 2 月

第三回：2020年2月
第四回：2020年10月
第五回：2021年2月

(4) 公募期間

原則30日間以上とする。

(5) 公募説明会

NEDO事務所やオンライン等で開催する。

(6) 公募するテーマの事業規模・期間等

助成額（NEDO負担額）は1件あたり下記の通りとする。

【中小企業】

枠として二つ設ける。

A：助成額上限3,300万円／年（想定助成対象費用額1,000万円～5,000万円）

B：助成額上限6,600万円／年（想定助成対象費用額5,000万円～10,000万円）

【みなし大企業・中堅企業】

枠として二つ設ける。

A：助成額上限2,500万円／年（想定助成対象費用額1,000万円～5,000万円）

B：助成額上限5,000万円／年（想定助成対象費用額5,000万円～10,000万円）

また、助成期間は原則2年以内とする。

※研究開発を効率的に推進するため1年を超える事業においては、ステージゲート方式を適用する。

ステージゲート審査では、1年目、又は1年度目の研究開発の進捗状況を評価し、2年目、又は2年度目への継続可否を判断する（1年目、1年度目の対象は、公募時期によりNEDOが決定する）。

(7) 助成率

助成率は、以下の比率で助成する。

- ・中小企業：2/3以内
- ・みなし大企業、中堅企業：1/2以内

6.2 採択方法

(1) 審査方法

事業者の選定・審査は、公募要領に合致する応募を対象にNEDOが設置する審査委員会（外部有識者で構成）で行う。当該委員会の結果を参考とし、本事業の目的の達成に有効と認められる事業者を選定した後、NEDO内に設置した契約・助成審査委員会において採択の可否を決定する。申請者に対しては、必要に応じてヒアリング等を実施する。審査委員会は非公開のため、審査経過に関する問い合わせには応じない。

(2) 公募締切りから採択決定までの審査等の期間

原則80日以内とする。

(3) 採択結果の通知

採択結果については、NEDOから申請者に通知する。なお不採択の場合は、その明確

な理由を添えて通知する。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、申請者の名称、研究開発テーマの名称・概要を公表する。

7. その他重要事項

7. 1 複数年度契約の実施

研究開発項目①において、原則として単年度交付決定または最長1年の複数年度交付決定を行う。

7. 2 知財マネジメントに係る運用

本プロジェクトは「NEDOプロジェクトにおける知財マネジメント基本方針」を適用する。

7. 3 データマネジメントに係る運用

本プロジェクトは「NEDOプロジェクトにおけるデータマネジメントに係る基本方針（委託者指定データを指定しない場合）」を適用する。

本適用は、委託事業である研究開発項目②のみであり、助成事業である研究開発項目①の事業者へは適用しない。

7. 4 評価の方法

NEDOは、技術的及び政策的観点から、研究開発の意義、目標達成度、成果の技術的意義並びに将来の産業への波及効果等について、技術評価実施規程に基づき、プロジェクト評価を実施する。

中間評価は2020年度に実施済み、事後評価を2023年度に実施する。

8. スケジュール

(研究開発項目①における助成事業者の追加公募)

8. 1 本年度のスケジュール

・第五回目

2021年2月～ 公募開始

2021年2月～ 公募説明会（場合によってはオンライン等で実施）

2021年3月～ 公募締切り

2021年5月～ 採択審査委員会、契約・助成審査委員会

2021年5月～ 採択決定

※スケジュールについては、変動があり得る。

9. 実施方針の改定履歴

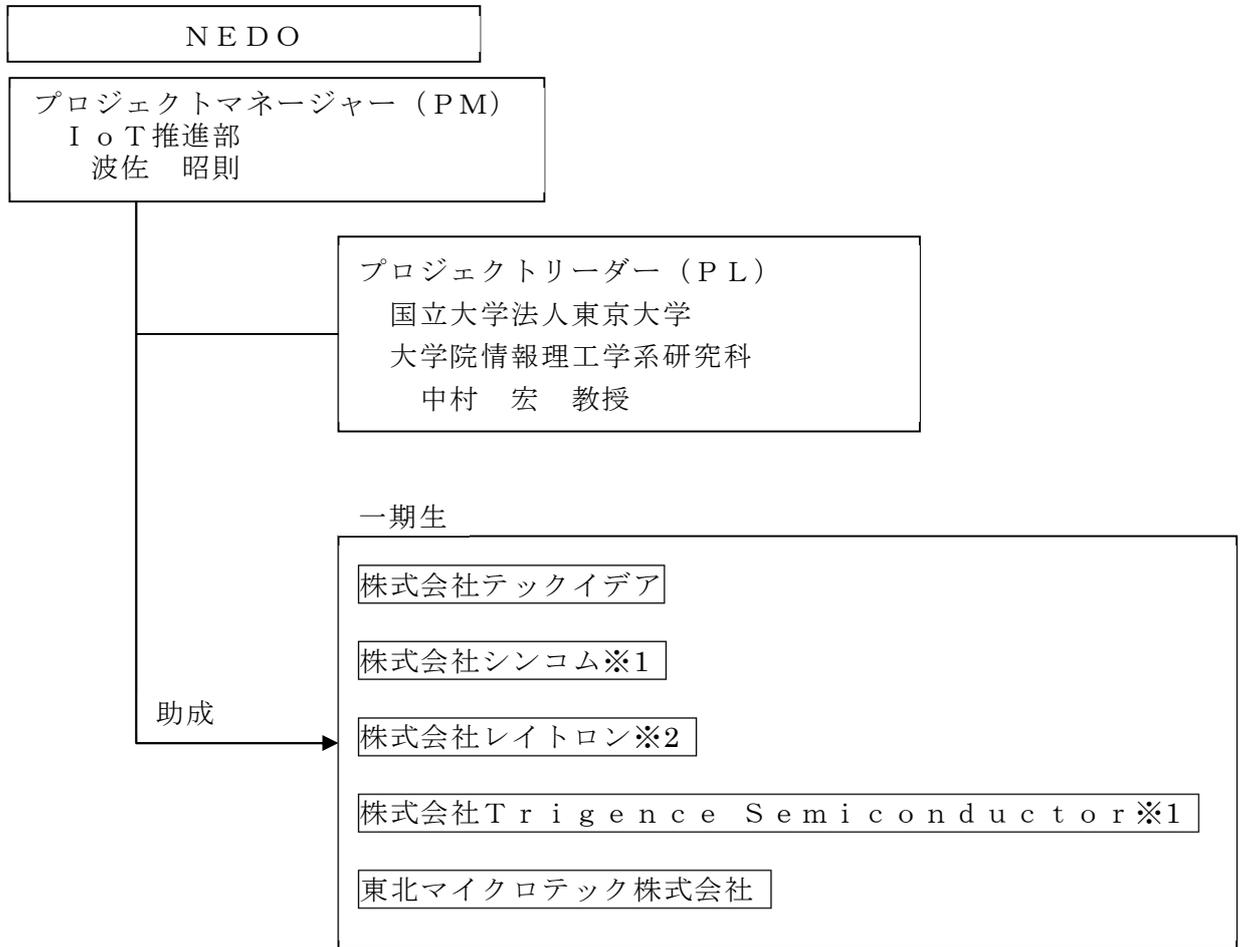
9. 1 2021年2月、制定

9. 2 2021年5月、予算額確定による事業規模の変更、及び研究開発項目②の実施項目①-3、②-2の2021年度実施内容の修正、併せて研究開発項目①の2020年度進捗の更新、2020年度事業費実績額の確定

9. 3 2021年8月、開発成果創出促進制度の適用による研究開発項目②の実施項目①-5の2021年度実施内容の追加および2021年度事業規模の変更、併せて研究開発項目②の実施項目①-3の2021年度実施内容の修正

(別紙) テーマ及び実施体制 (2021 年度)

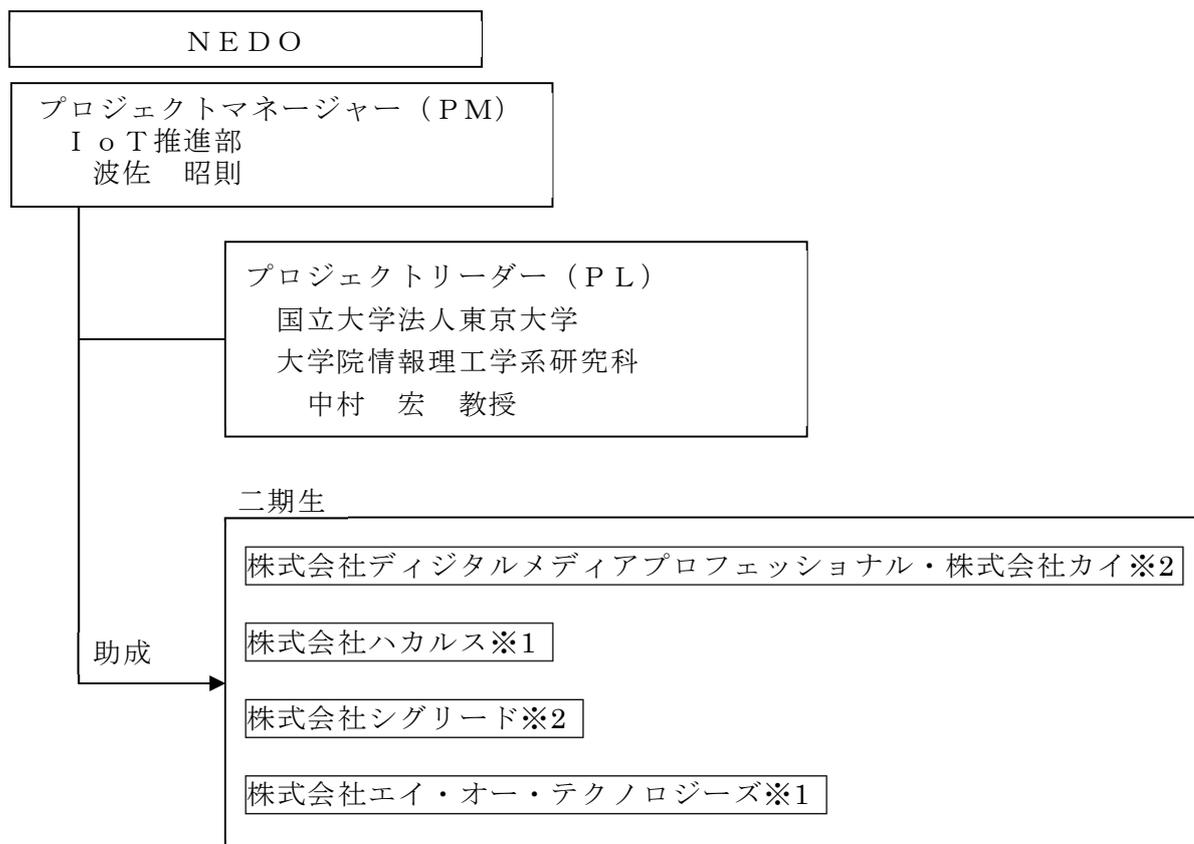
●研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発 (2018 年度採択分)



※1 : 2019 年 11 月に事業終了

※2 : 2020 年 11 月に事業終了

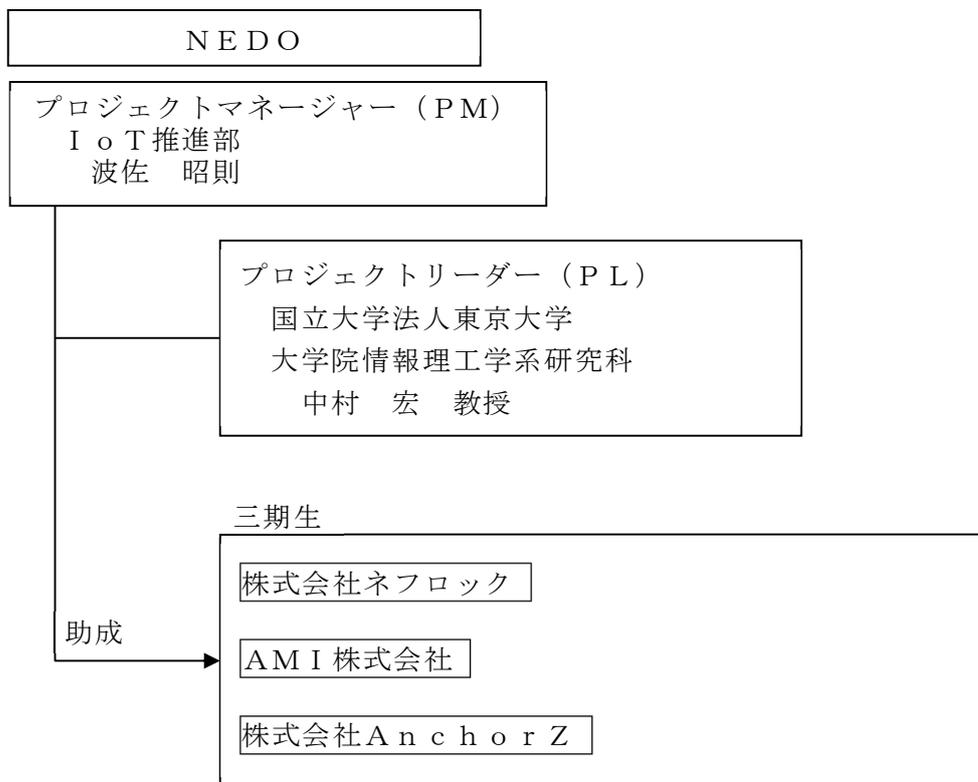
●研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発（2019 年度採択分）



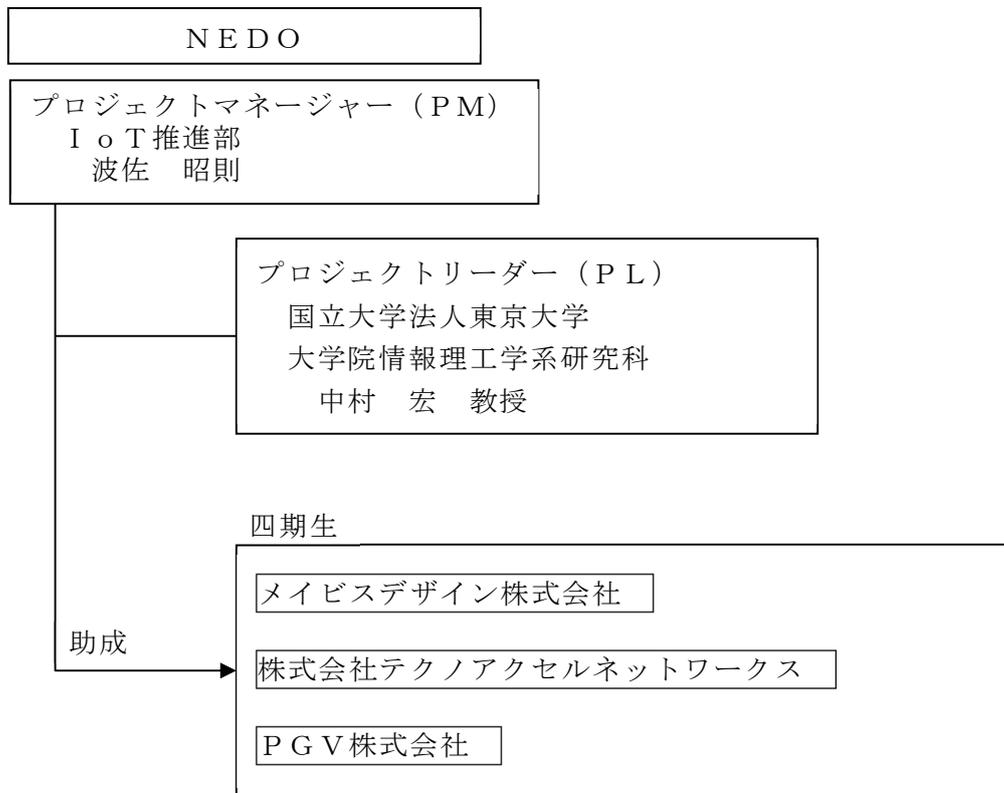
※1：2020年3月に事業終了

※2：2021年3月に事業終了

●研究開発項目① AI チップに関するアイデア実用化に向けた開発（2020 年度採択分）



●研究開発項目① AIチップに関するアイデア実用化に向けた開発（2020年度二回目採択分）



●研究開発項目② AIチップ開発を加速する共通基盤技術の開発

