

平成 31 年度実施方針

国 際 部
I o T 推 進 部
材 料 ・ ナ ノ テ ク ノ ロ ジ ー 部

1. 件名：国際研究開発／コファンド事業

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十五条第一号、第二号、第三号及び第九号

3. 事業の背景及び目的

「科学技術イノベーション総合戦略 2017」（平成 29 年 6 月 2 日閣議決定）、「日本未来戦略 2017」（平成 29 年 6 月 9 日閣議決定）などの成長戦略に基づき、新興国を中心として急速に拡大するグローバル・マーケット獲得に向け、我が国の優れた技術の国際展開を推進することが急務である。

また、NEDO の第 4 期中長期目標において、我が国企業と優れた技術を有する外国企業の国際的な連携を促進し、海外市場展開を推進するため、国内外の企業による共同研究に対し、NEDO が外国の技術開発マネジメント機関とともに資金支援を行うコファンド事業を積極的に推進するという目標を掲げている。

上記目標の達成、我が国の高い技術力の海外市場への展開の推進、経済成長促進及び産業競争力強化の早期実現を図るため、欧米先進国を中心とする海外の技術開発支援機関等とともに、コファンド形式等により、国際共同研究開発を支援する。

4. 実施内容及び進捗状況

4. 1 平成 30 年度（助成）事業内容

平成 30 年度は、イスラエル・イノベーション庁（I I A）、フランス公共投資銀行（B p i f r a n c e）、ドイツ連邦経済エネルギー省（B M W i）/ドイツ産業研究協会連合（A i F）（プログラム名称：ZIM 及び CORNET）との間で、国際共同研究開発事業を実施した。個別の研究開発テーマについては、別紙 1 を参照のこと。

4. 2 実績推移

	平成 27 年度		平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度
	委託		委託	助成	委託*	助成	助成
実績額推移							
① 一般勘定 (百万円)	138		236	-	323	46	358
② 需給勘定 (百万円)	126		97	-	70	0	0
特許出願件数 (件)	1		8	-	0	-	
論文発表数 (報)	2		2	-	1	-	
フォーラム発表数 (件)	0		4	-	2	-	
新聞・雑誌等への掲載 (件)	2		12	-	7	-	
展示会への出展 (件)	5		7	-	9	-	

※ 平成 28 年度採択継続案件のみ

	平成 27 年度		平成 28 年度		平成 29 年度		平成 30 年度	
	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択
応募及び採択 件数の推移	12	5	7	2	16	4	10	4(内 1 件辞退)

5. 平成 31 年度予算における事業内容

個別の研究開発テーマの事業内容については、別紙 1 を参照のこと。

5. 1 事業概要

(1) 対象分野

NEDO が所掌する新エネルギー、省エネルギー、スマートコミュニティ、環境、ロボット・AI、IoT、材料・ナノテクノロジー等の分野

(2) 研究開発の内容

上記対象分野において我が国企業と相手国企業が行う国際共同研究開発を支援する。本事業については、公募により研究開発テーマを募集し、予算の範囲内でテーマを選定する。

また、必要に応じ、NEDO 本部又は NEDO 海外事務所等において、民間企業等の有するシーズ、ニーズ等に関する調査、情報交換等のためのワークショップなどを実施する。

5. 2 事業規模

一般会計 (一般勘定) 約 306 百万円 (継続・新規)

(注) 事業規模については、変動があり得る。

6. 平成 31 年度予算の事業の実施方式

6. 1 実施体制

本事業は、NEDO と相手国機関等との間で調整・協議の上実施することとし、原則として MOU 等を締結し、その下で、双方の企業等をそれぞれ支援することとする。

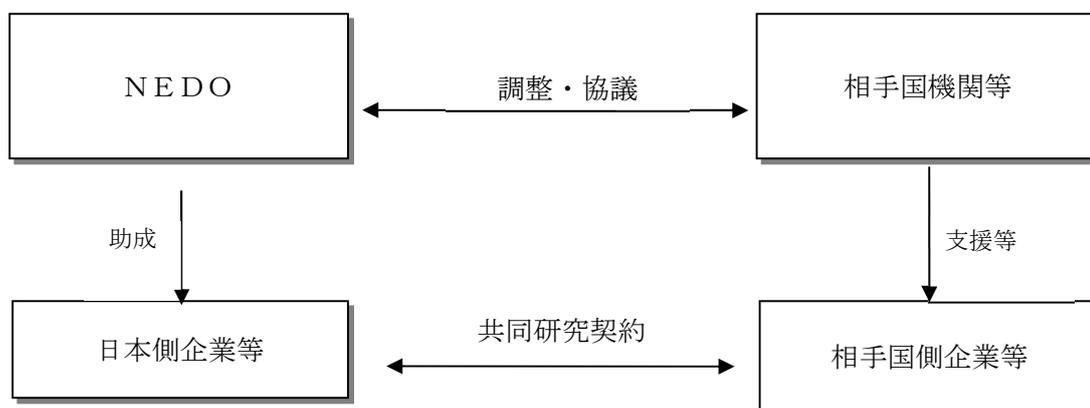
NEDO は、原則として日本に研究開発拠点を有する企業等 (単独、複数を問わない) から

公募により実施者を選定する。

企業に主体性を求めることによりイノベーションの更なる推進を加速するべく、平成 30 年度同様、助成により実施（NEDO負担率：中小・ベンチャー企業 2 / 3、その他 1 / 2）する。

日本側の実施者（企業等）は相手国の実施者（相手国企業等）と共同研究契約を結ぶものとし、相手国機関等は相手国側の実施者に対し支援等を行う。

個別の研究開発の実施体制については、別紙 1 を参照のこと。



6. 2 公募

(1) 掲載する媒体

「NEDOホームページ」及び「e-R a dポータルサイト」で行う。

(2) 公募開始前の事前周知

公募開始の 1 ヶ月前にNEDOホームページで行う。

(3) 公募時期・公募回数

相手国機関等と公募時期・公募回数を調整した上で実施するものとする。

(4) 公募期間

原則 30 日間以上とする。

(5) 公募説明会

原則川崎にて開催する。

(6) その他

必要に応じ、個別相談への対応等を適宜実施する。

6. 3 採択方法

(1) 審査方法

実施者の審査・選定は、公募要領に合致する応募を対象に、NEDOが設置する採択審査委員会（外部有識者で構成。非公開。）が提案書の内容に基づいて審査を行い本プロジ

エクトの目的達成に有効と認められる企業等を選定した後、NEDOがその結果を踏まえて契約・助成審査委員会を開催して審査を行い、日本側の採択者を決定する。その後、相手国機関等と合同審査委員会を開催し、両国の実施者を最終決定する。

なお、応募者に対して、必要に応じてヒアリング等を実施する。採択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。また、e-Radシステムへの応募基本情報の登録は必須とする。

(2) 公募締切から審査結果の通知までの期間

相手国と調整をして審査を行うため、各国との調整により、以下の通りとする。なお、相手国機関等の審査状況により期間延長の可能性もあり得る。

※イスラエルについては、105日間とする。

※フランスについては、90日間とする。

※ドイツ (ZIM) については、120日間とする。

※ドイツ (CORNET) については、200日間とする。

(3) 審査結果の通知

審査結果については、NEDOから応募者に書面により通知する。なお不採択の場合は、その明確な理由を添えて通知する。

なお、相手国側応募者に対しては相手国機関等から通知される。

(4) 採択結果の公表

採択案件については、応募者の名称、事業の概要をNEDOホームページで公表する。

6. 4 研究開発テーマ評価に関する事項

個別の研究開発テーマの事業終了後には、テーマ別事後評価を実施する。

7. その他重要事項

7. 1 運営・管理

NEDOは、関係機関等と密接な関係を維持しつつ、事業の目的及び目標に向けて適切な運営管理を実施する。また、助成先に適宜進捗状況の報告を求める。

7. 2 知的財産権の帰属

本事業の成果に関わる知的財産権については、すべて実施者に帰属する。実施者は、原則として共同研究契約等において本事業に係る知的財産権の取り扱いについて予め定めることとする。

8. スケジュール

8. 1 本年度のスケジュール

(1) イスラエル：IIA (イスラエル・イノベーション庁) との事業 (予定)

平成31年1月 公募開始、公募説明会の開催

平成31年4月 提案書締切

平成31年7月 合同審査委員会、採択決定

(2) フランス：B p i f r a n c e（フランス公的投資銀行）との事業（予定）

平成31年1月 公募開始、公募説明会の開催

平成31年4月 提案書締切

平成31年7月 合同審査委員会、採択決定

(3) ドイツ：BMW i（ドイツ連邦経済エネルギー省）／A i F（ドイツ産業研究協会連合）との事業（予定）

<ZIM>

平成31年1月 公募開始、公募説明会の開催

平成31年3月 提案書締切

平成31年7月 合同採択審査委員会、採択決定

<CORNET>

平成31年1月 公募開始、公募説明会の開催

平成31年3月 提案書締切

平成31年10月 合同採択審査委員会、採択決定

※上記（1）～（3）は、相手国機関等との調整により、変更があり得る。

(4) その他

上記（1）～（3）の応募状況を踏まえ、新規国との事業開始の可否につき検討を行う。

8. 2 平成32年度事業の公募について

平成31年度中に平成32年度事業の公募を行う可能性がある。その場合、採択した個別の研究開発テーマの事業内容等については、平成32年度の実施方針の別紙1にて定める。

9. 実施方針の改訂履歴

(1) 平成31年1月 制定

平成30年度・31年度実施案件

1. 日本－フランス研究開発協力事業／半導体検査装置用 266nm 高出力ピコ秒パルスファイバレーザ光源システムの実用化開発（平成29年度～平成31年度）
（日本：株式会社オキサイド／フランス：Lumibird）
2. 日本－ドイツ研究開発協力事業／非周期分極反転波長変換デバイスによるライフサイエンス用実時間デュアル光コムスペクトロスコープシステムの実用開発（平成29年度～平成31年度）
（日本：株式会社オキサイド／ドイツ：Menlo Systems GmbH）
3. 日本－ドイツ研究開発協力事業／形状記憶ポリマー3Dプリントステントを有するステントグラフトの開発（平成30年度～平成31年度）
（日本：キョーラク株式会社/ドイツ：ITA Technologie transfer GmbH）
4. 日本－ドイツ研究開発協力事業／低熱膨張高強度セラミックコンポジットの開発（平成30年度～平成31年度）
（日本：スーパーレジン工業株式会社/ドイツ：Engineered Ceramic Materials GmbH）
5. 日本－ドイツ研究開発協力事業／IntelliPipe：CFRTP 高圧パイプ用 高機能 TPUD テープシステムと ATL システムにおける AI 品質評価／データ解析システムの研究開発（平成30年度～平成31年度）
（日本：丸八株式会社/ドイツ：Fraunhofer IPT）
6. 日本－イスラエル研究開発協力事業／公共・自営安心安全 LTE モバイルエッジコンピューティング、サイバーセキュリティシステムの研究開発（平成30年度～平成31年度）
（日本：日本無線株式会社/イスラエル：Neragon Networks Ltd.）
7. 日本－イスラエル研究開発協力事業／スマートピンチバルブの研究開発（平成29年度～平成30年度）
（日本：旭有機材株式会社/イスラエル：FeelIT Technologies Ltd.）

平成31年度実施案件の詳細については、別紙1－1～1－6を参照。

1. 件名

日本－フランス研究開発協力事業／半導体検査装置用 266nm 高出力ピコ秒パルスファイバレーザ光源システムの実用化開発

2. 背景及び目的・目標

近年、スマートフォン・タブレット・パソコンなどのモバイル端末、クラウドサービスやデータセンター、自動運転や AI など、幅広い分野で半導体デバイスの需要が急速に拡大している。大容量メモリと高速プロセッサの微細化技術が普及を支えており、その製造工程における基板ウエハ上の欠陥や異物の高速計測が一層重要になっている。本研究開発の対象であるレーザ散乱応用技術を用いたウエハ表面検査装置は、その様な半導体デバイス製造工程の欠陥・異物の管理手法として広く活用されている。

本研究開発では、次々世代半導体デバイスの微細計測と高速計測という最先端の半導体検査装置ユーザからの要望に応えるために、波長 266nm 高出力パルスファイバレーザ光源装置、及びその出力制御装置を、仏 Lumibird 社と共同で実用化することを目指す。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3. 1 事業期間

平成 29 年度～平成 31 年度

3. 2 実施内容

(1) 次々世代 266nm 高出力パルスファイバレーザ用プロトタイプ開発

- ・ 高出力パルスファイバレーザ原理検証機を開発し、赤外ファイバデリバリのファイジビリティ検証を行う。
- ・ BBO 結晶の高品質化・大型化を実現するため、BBO 結晶の搭載選別プロセスを立ち上げる。また、スポットライフ信頼性データを取得する。

(2) メンテナンス性を向上する小型モジュール開発

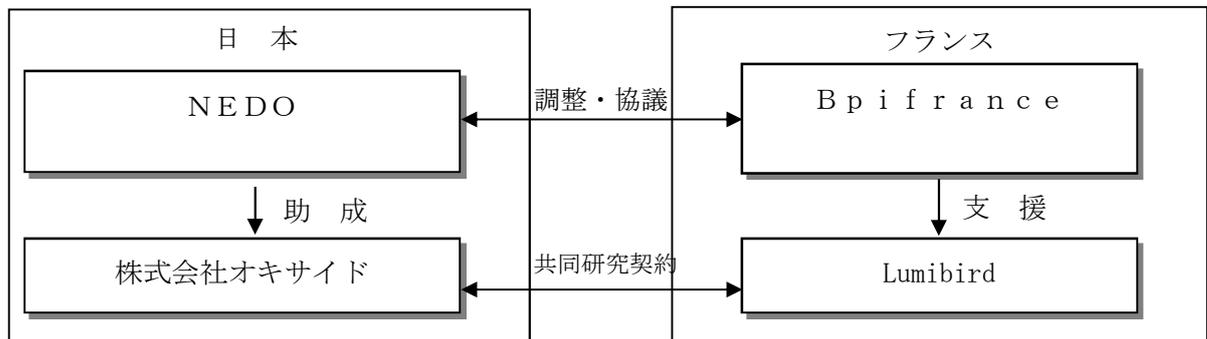
- ・ パワーアンプ部を含んだ一体型ファイバレーザモジュールを開発する。
- ・ 部品点数の削減、小型化設計によりフットプリントを半減し、長寿命モジュールを開発する。

(3) 高出力 E0 Cell 開発

- ・ 266nm 高出力パルスファイバレーザ用 E0 Cell の基本動作とパワー耐性を確認する。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 五明 謙



4. 平成 31 年度事業内容

- (1) 次々世代機用プロトタイプ開発
 - ・ファイバレーザー高出力化の設計、試作、評価
 - ・BBO 結晶の搭載選別プロセスの確立、信頼性評価
- (2) メンテナンス性を向上する小型モジュール開発
 - ・小型波長変換モジュールの開発
- (3) 高出力 E0 Cell 開発
 - ・大型 BBO 結晶を用いた E0 Cell の開発

5. 平成 31 年度事業規模

50 百万円（NEDO 負担額 33 百万円）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注 1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注 2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名

日本ードイツ研究開発協力事業／非周期分極反転波長変換デバイスによるライフサイエンス用実時間デュアル光コムスペクトロスコープシステムの実用開発

2. 背景及び目的・目標

近年のライフサイエンスやガス分析・環境分析等の分野において、リアルタイムで高精度に計測できるシステムが求められており、当該手法候補の一つにデュアル光コムスペクトロスコープがある。しかし、前記手法は現在近赤外光のみでしか実現できておらず、分析対象に適用可能な、紫外光（バイオ分析等）および中赤外光（ガス分析・環境分析等）は実現できていない。

本研究開発では、紫外、および中赤外でのデュアル光コムスペクトロスコープのニーズに応えるために、非周期分極反転波長変換デバイスを開発・最適化し、リアルタイムで計測可能な紫外光および中赤外光によるスペクトロスコープシステムを原理実証し、製品化することを目的とする。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3. 1 事業期間

平成 29 年度～平成 31 年度

3. 2 実施内容

(1) バルク型非周期分極反転波長変換デバイスの作製

- ・電極構造および分極構造を製造する電圧印加条件をパラメータとして非周期パターンにあわせた製造条件を見出す。

(2) 導波路型デバイスの作製

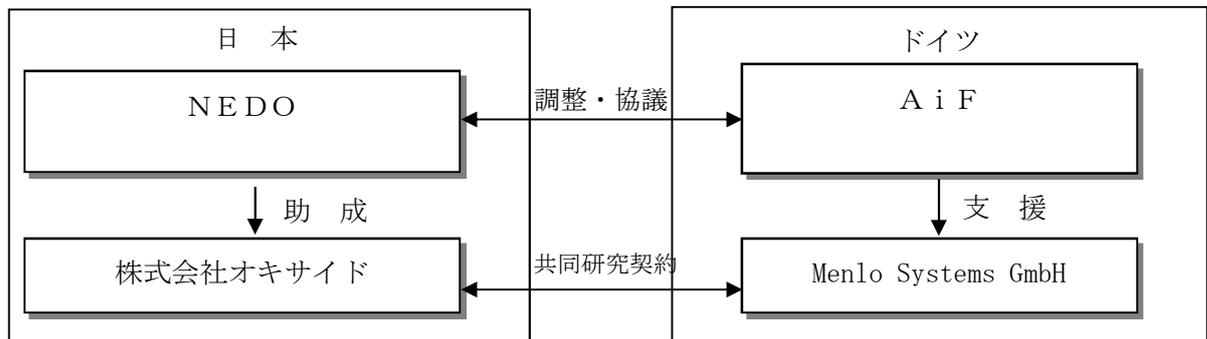
- ・導波路作製条件のパラメータ（コア部サイズ、クラッド部サイズ）を変えて作製し、それぞれの条件における各波長に対する伝播モード・伝播ロスを測定しデータベースを作成する。

(3) 導波路型非周期分極反転デバイスの作製

- ・(2)で見出したデータベースを元に、非周期構造のパラメータを再調整し、導波路型デバイスを作製する。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 西山 洋平



4. 平成 31 年度事業内容

- (1) バルク型非周期分極反転デバイスの作製
 - ・バルク型紫外用非周期分極反転デバイスの作製条件の最適化開発
 - ・バルク型中赤外用非周期分極反転デバイスの作製条件の最適化開発
- (2) 導波路型デバイスの作製
 - ・導波路作製条件と伝播モードとの関係の評価
 - ・導波路作製条件と伝播ロスとの関係の評価
- (3) 導波路型非周期分極反転デバイスの作製
 - ・導波路型紫外用非周期分極反転デバイスの作製条件の最適化開発
 - ・導波路型中赤外用非周期分極反転デバイスの作製条件の最適化開発

5. 平成 31 年度事業規模

50 百万円（NEDO 負担額 33 百万円）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名

日本-ドイツ研究開発協力事業／形状記憶ポリマー3D プリントステントを有するステントグラフトの開発

2. 背景及び目的・目標

ステントグラフトは、大動脈瘤の治療方法として欧米を中心に導入拡大が進む医療機器で、現状、主に金属フレームワーク（ステント）とテキスタイルによる管状構造（グラフト）という2つの部材により構成されている。ステントグラフトは、別々に製造されたステントとグラフトを手作業による縫製プロセスで組み立てることで製造されており、長い製造時間や高い不良率、作業員に対する長時間の習熟トレーニング等、その製造プロセスに多くの課題を抱えている。また、臨床面での課題もあり、ステントとグラフトとの間の摩擦による損傷によって、エンドリークと呼ばれるステントグラフトの術後の大動脈瘤への血液再流入がしばしば起こることが知られている。これは既存のステントグラフトが金属とテキスタイルの組み合わせによる製品であることが一因となっている。

本事業では、我が国が誇る形状記憶ポリマー（SMP）材料技術とドイツが持つ3Dプリント技術を組み合わせ、それらのシナジー効果により、世界のトレンドに見合った最良のステントグラフトの開発を実施する。これにより、今後拡大が見込まれるステントグラフト関連市場でのシェア獲得の足がかりを作るとともに、国際的な医療福祉の向上に貢献することを目指す。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3.1 事業期間

平成30年度～平成31年度

3.2 実施内容

本事業の目的を達成するため、以下の項目を実施する。

(1) SMP材料の開発

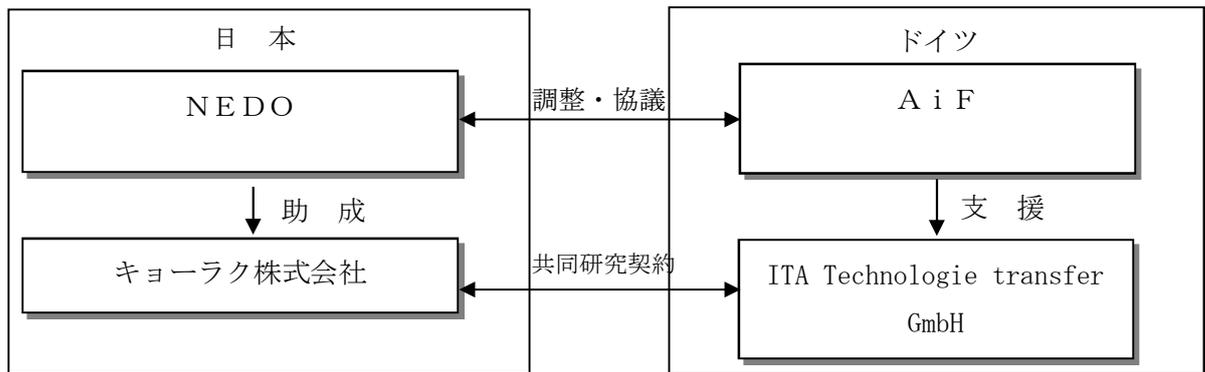
- ・ ステントのフレーム材として使用可能な、体温で変形し、復元力を有するSMP材料を開発する。

(2) 3Dプリンター対応SMPフィラメント製造技術の開発

- ・ SMP材料を3Dプリンターに適したフィラメント状に成形するための製造技術を開発する。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 北川 和也



4. 平成 31 年度事業内容

(1) SMP 材料の開発

- ・ 繊維状フィラーの配合によるコンパウンド法と、2 種類の材料を混ぜ合わせるマルチマテリアル法を用いて SMP 材料を開発する。

(2) 3D プリンター対応 SMP フィラメント製造技術の開発

- ・ SMP 材料を 3D プリンターに適したフィラメント状に成形するための製造技術を開発し、ドイツ側の 3D プリント技術と組み合わせ、試作するステントグラフトの評価を行う。

5. 平成 31 年度事業規模

34 百万円（NEDO 負担額 23 百万円）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注 1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注 2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名 :

日本ードイツ研究開発協力事業／低熱膨張高強度セラミックコンポジットの開発

2. 背景及び目的・目標

複合材料の適用領域は年々増加し、市場が拡大していて、特に、炭素繊維強化プラスチック (CFRP) は、高強度、高剛性、軽量、低熱変形という優れた特徴より、人工衛星構造体や高速で稼働する製造装置等の産業機器にも採用されている。しかし、炭素繊維を保持するマトリックスである樹脂の特性上、極端な温度下に晒される使用状況において金属材料に比べて利用できる範囲が限られていることが根本的な課題として挙げられ、従来の CFRP では適用が難しい領域では広く採用されるには至っていない。

本研究開発では、JAXA 観測衛星のミッション構体のセンサ支持構体とアンテナリフレクタを開発対象とし、CFRP 化技術、SiC 化技術、炭素繊維表面コーティング技術を合わせることで、炭素繊維のマトリックスに SiC セラミックを利用した、新しい SiC コンポジットを開発し、設計手法を含めた製造技術を確立する。これらの技術開発により熱膨張や吸湿変形を抑えつつ高い強度剛性を持つ構造体を実現することで、極低温状態で使用されるミッション部構造体、350℃を超えるエンジン周り等の耐熱環境下など、これまでの CFRP では対応できなかった領域への実用化を目指す。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3. 1 事業期間

平成 30 年度～平成 31 年度

3. 2 実施内容

本事業の目的を達成するため、以下の項目を実施する。

(1) 新規材料に対する要求の定義、試作評価と検証モデルの定義

- ・セラミックコンポジット材料に対する材料要求仕様を作成し、材料要求仕様に対して必要な試験項目を決定するとともに、評価検証方法を検討し検証モデルの仕様をまとめる。

(2) チューブ形状の CFRP プリフォームの開発及び炭素繊維への表面コーティング

- ・SiC 化を目的としたプリフォーム特性を洗い出し、CFRP プリフォームの開発を行う。また、繊維／プリフォームでの低コストコーティング技術を開発する。

(3) CFRP の開発及び CFRP の炭化処理、セラミック化

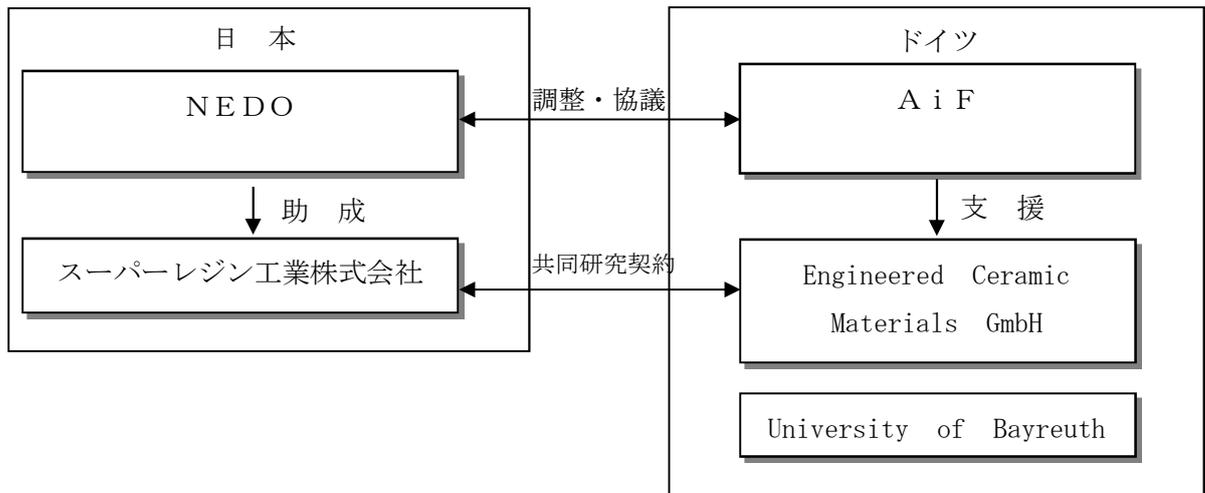
- ・炭素繊維を利用して CFRP 構造体を開発するとともに、炭化処理工程及びセラミック工程の構築を行う。

(4) 評価

- ・材料要求に対して必要な試験を行い、評価結果を開発プロセスにフィードバックする。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 今井 愛理



4. 平成 31 年度事業内容

- ・新規開発のセラミックコンポジットの開発仕様を明確化した上で樹脂マトリックスをセラミックに置き換えるベース技術として、CFRP プリフォームやコーティング、CFRP の開発を行い、炭化やセラミック化の処理工程の構築を図る。

5. 平成 31 年度事業規模

34 百万円（N E D O 負担額 23 百万円）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注 1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注 2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名：

日本-ドイツ研究開発協力事業／IntelliPipe：CFRTP 高圧パイプ用 高機能 TPUD テープシステムと ATL システムにおける AI 品質評価／データ解析システムの研究開発

2. 背景及び目的・目標

現在、世界的に製造業改革が進み、工場内設備のセンサーデータを収集・活用し、製造全体の可視化による最適化と効率化を進める「スマートファクトリー」といった取り組みが動き始めている。コンポジット業界では、航空宇宙市場やスポーツ・レジャー市場をベースとしながら、新たな産業分野（自動車、建築、輸送機器、資源開発インフラなど）での実用化が期待され始めているものの、「スマートファクトリー」への取り組みが進んでおらず、新規市場への参入動向を滞らせる要因として、同業界の発展、拡大にとって大きな課題となっている。

本事業では、CFRTP 高圧パイプ市場に向けて、TPUD テープの製造技術と ATL システム技術を活かし、AI デモシステムとして統合することで、オンライン取得した材料／成形のプロセスデータと製品評価データの AI 分析結果を蓄積し学習機能を付与させ、製造プロセスにおける「製品品質予知機能」の構築を進める。また AI 品質保証システムの構築により、国内中小企業の「スマートファクトリー」化が可能となる。この上で将来的なドイツ側 Conbility、Fraunhofer IPT と共同での実用化を目指す。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3.1 事業期間

平成 30 年度～平成 31 年度

3.2 実施内容

本事業の目的を達成するため、以下の項目を実施する。

(1) AI デモシステムの構築と導入

- ・AI デモシステムとして高機能 TPUD テープ AI デモシステムと ATL-AI デモシステムのそれぞれを製作し AI ラーニングシステムを用いて統合する。

(2) AI デモシステムによる CFRTP 高圧パイプの製造品質予知機能を有するシステムの構築

- ・オンライン取得の材料／成形のプロセスデータと製品評価データの AI 分析結果の蓄積・学習により CFRTP 高圧パイプの製造プロセスにおける「製品品質予知機能」を有するシステムを構築する。

(3) AI デモシステムによる CFRTP 高圧パイプの試作体制の構築

- ・CFRTP 高圧パイプ市場において AI システムによる試作体制、製品開発サポート体制を構築する。

(4) 共同販売体制の構築

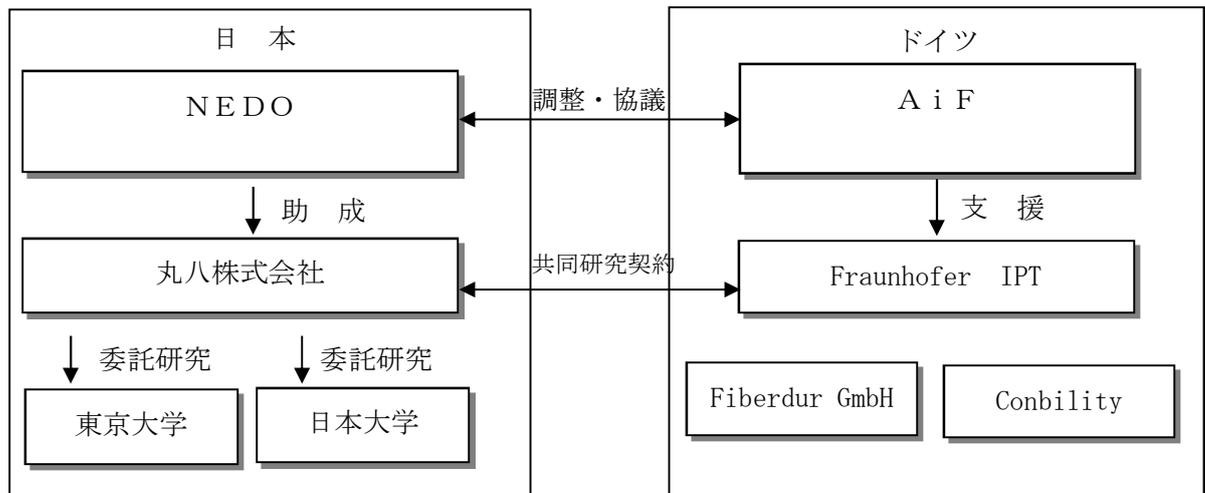
- ・ドイツとともに実用化体制を構築する。

(5) 「スマートファクトリー化」への貢献

- ・AI 品質保証システムを構築し、国内中小企業の「スマートファクトリー」化を支援する。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 今井 愛理



4. 平成 31 年度事業内容

- (1) 各種評価項目（取得/入力パラメータ、材料/積層物評価）の選定
- (2) 高性能 TPUD テープデモシステム/ATL デモシステムのハードウェアとシステム開発
- (3) AI ラーニングシステムの基本設定の検討、入出力パラメータの実証検討、最良アルゴリズムのインストールに向けた検討

5. 平成 31 年度事業規模

50 百万円（NEDO 負担額 33 百万円）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注 1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注 2）事業規模については、変動があり得る。

1. 件名：

日本-イスラエル研究開発協力事業／公共・自営安心安全 LTE モバイルエッジコンピューティング、サイバーセキュリティシステムの研究開発

2. 背景及び目的・目標

安心・安全社会の構築は、日本を含めた世界の国々の課題であり、公共・自営安心安全用途の高度な通信インフラの整備は、日本が先導すべき分野の一つである。

本事業では、公共・自営安心安全システムを提供する独自の可搬型 LTE 基地局ネットワーク上で、モバイルエッジコンピューティング (MEC) と呼ばれる IOT 分散即時処理システム、および AI ベースのサイバーセキュリティ機能を実現することで、可搬型 LTE 基地局を活用した、映像やデータを主体とする新しい公共・自営通信ネットワークを、世界に先駆けて開発することを目的とする。

3. 実施内容及び進捗（達成）状況

3. 1 事業期間

平成 30 年度～平成 31 年度

3. 2 実施内容

(1) モバイルエッジコンピューティング

- ・モバイルエッジコンピューティング機能を実装し、LTE 端末から受信する音声・映像データを解析・処理する結果、可搬型 LTE 基地局からバックホールへ流入するトラフィックを低減する。
- ・小型軽量マンパック型可搬基地局を設計・試作する。

(2) サイバーセキュリティ

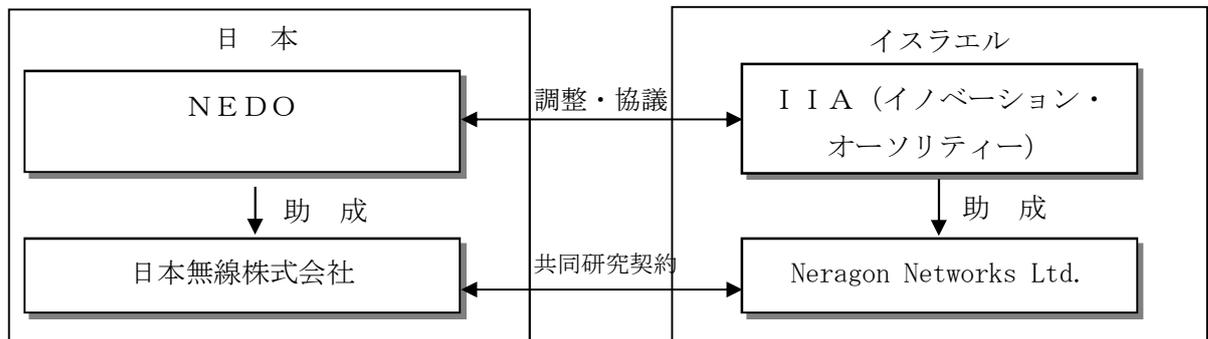
- ・LTE 固有のセキュリティ対策を目的とし、AI ベースのパターン学習・認識による強固なセキュリティスキームを可搬型 LTE 基地局に実装する。

(3) システム評価

- ・イスラエル側が開発する動的ネットワーク制御ソフトウェアを複数の可搬型 LTE 基地局へ実装し、動作検証を行う。

<実施体制>

プロジェクトマネージャー（PM） 五明 謙



4. 平成 31 年度事業内容

(1) モバイルエッジコンピューティング

- ・モバイルエッジコンピューティング機能の設計、可搬型 LTE 基地局の仮想環境上に実装、性能評価
- ・マンパック型 LTE 基地局の設計、試作、評価

(2) サイバーセキュリティ

- ・LTE システム通信性能を劣化させないための設計、可搬型 LTE 基地局の仮想環境上に実装、性能評価

(3) システム評価

- ・イスラエル側が開発する動的ネットワーク制御ソフトウェアを可搬型 LTE 基地局に実装、機能・性能評価

5. 平成 31 年度事業規模

50 百万円（NEDO 負担額 25 百万）

6. その他重要事項

「3. 2 実施内容」に係る業務は、助成（複数年度交付）により実施する。

（注 1）事業期間は、進捗状況等により変動があり得る。

（注 2）事業規模については、変動があり得る。