

# 2024年度追跡調査報告

## 脱炭素化・エネルギー転換に資する我が国技術の国際実証事業

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

海外展開部

# 1. アンケートの概要 実証終了後10年までの38事業63社から回答



## ◆ 定量面の成果：普及率・普及効率及び普及に伴う数値

- 1) 普及率と受注効率
- 2) 普及に伴う数値（原油削減量・効果、CO2排出削減量・効果）

## ◆ 定性面の成果

### 3) 実証研究の多面的な成果

- ✓ 実証で
  - ① 機器・システムの**競争力**は高まったか
  - ② 自社や機器・システムの**知名度**は上がったか
  - ③ **政策・制度**や**標準・規格**への反映・貢献はあったか
  - ④ 自社の海外事業展開の**人材育成**に貢献したか

## ◆ 詳細質問及びNEDOへの要望等

- 4) JICA, JBIC, JETRO, NEXI, AOTS への関心や利用の予定はあるか
- 5) 実証事業の教訓
  - ① NEDOの実証事業を成功に導くための実証時の教訓はあるか
  - ② NEDO実証終了後、成果を普及につなげるための教訓はあるか
- 6) NEDOによる実証事業のサポートに対する満足度

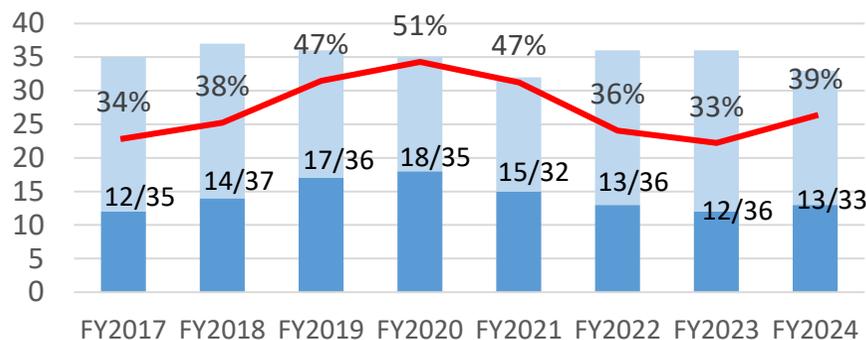
## 2. 定量面の成果



### 1) 普及率と受注効率

目標：50%

(件数)



(%)

#### ① 普及率

目標：実証終了後0～7年目までの事業のうち、複数件※以上普及した事業の割合を50%以上とする。

**対象事業33PJの内、13PJ (39%) で複数件の普及を確認。一定の幅で推移している。**

※プラントもパーツも、全て“1件”とし、売れた機器の件数をカウントしている。

受注額

目標：3倍

(億円)



(倍)

#### ② 受注効率 (執行額に対する受注額の倍率)

目標：実証終了後10年間までの事業のうち、執行額に対する受注額※の倍率を3倍以上とする。

**対象期間における海外で普及した機器・システムの売上累計：3,727億円**  
**受注総額の執行額 (906億円) に対する倍率は、4.1倍。**

※受注額は、アンケート結果を基にした概算額。

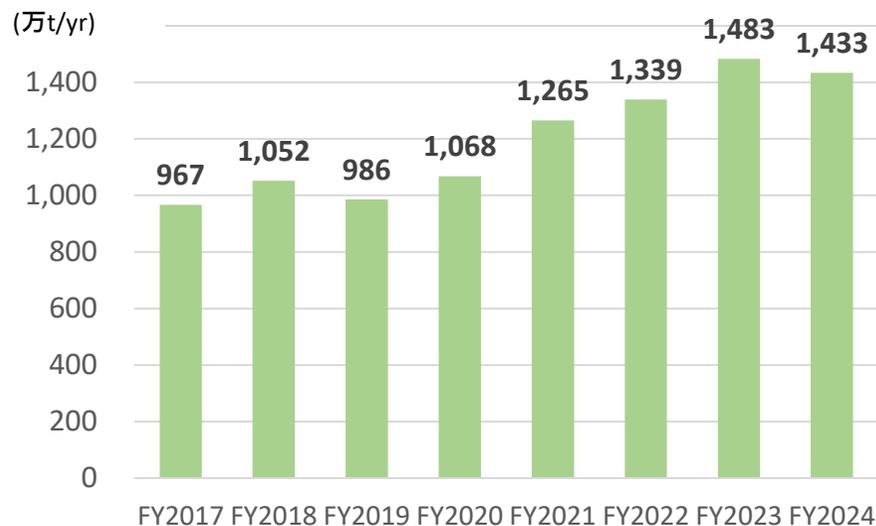
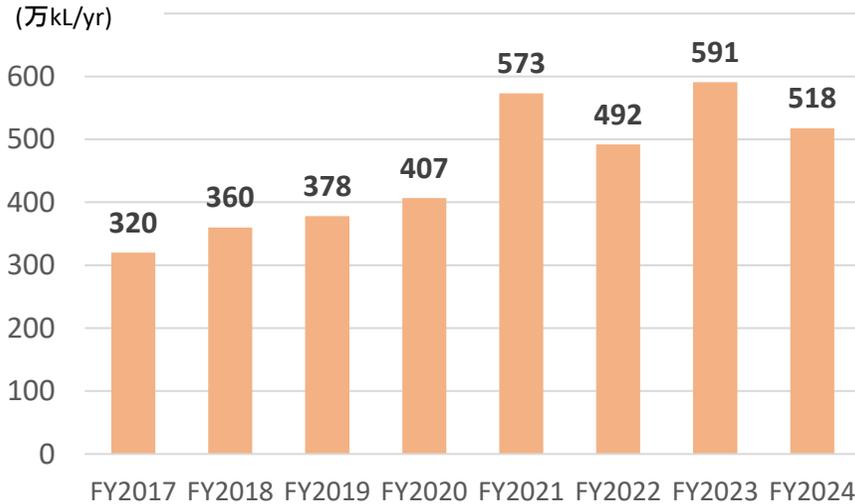
■ 受注額 (累積)    ● 受注総額/執行額

## 2. 定量面の成果



### 2) 普及に伴う数値（原油削減量・効果、CO2排出削減量・効果） 参考値

※原油削減量、CO2排出削減量はアンケート結果を基にした概算値。



#### ③ 原油削減量・効果

- ・実証及び海外で普及した機器・システムによる原油削減量：  
実証終了後10年間までの事業において、今年度調査の結果、累計518万kL削減。

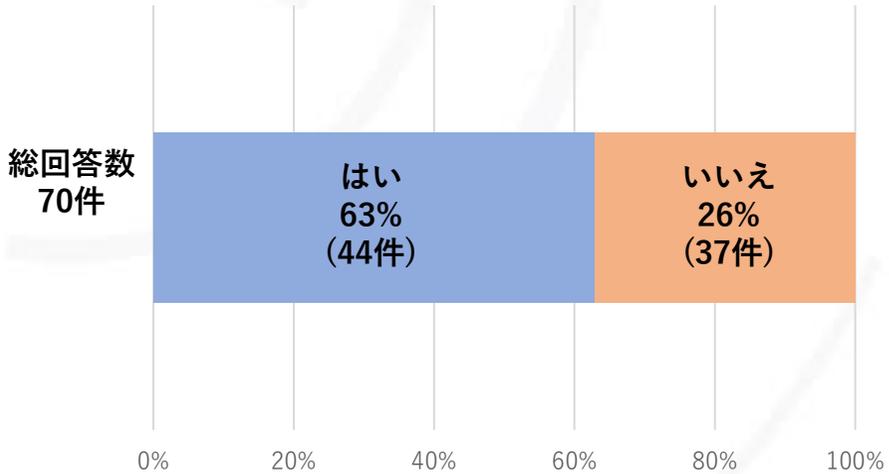
#### ④ CO2排出削減量・効果

- ・実証及び海外で普及した機器・システムによるCO2排出削減量：  
実証終了後10年間までの事業において、今年度調査の結果、1,433万t-CO2排出削減。

### 3. 定性面の成果 実証の多面的な成果



#### 3) ① 実証により、機器・システムの競争力が高まったか



「はい」（＝競争力が高まった）と回答のあった44件の、向上した競争力は、

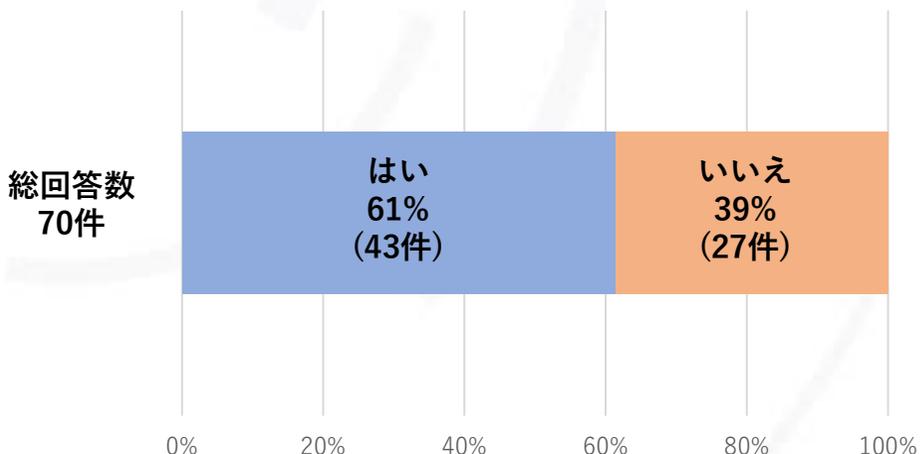
- ✓ **技術競争力** …… 24件
- ✓ **市場参入への競争力** …… 13件
- ✓ **価格競争力** …… 3件
- ✓ **その他** …… 4件

- ✓ **技術競争力がついた例**
  - 現地での実証事業により実際の設備にかかるノウハウや実験では得られない有用な成果が得られた。
  - 実証事業によって必要なスペックの検証と現地実証の成果によって、風車価格の適正化を実現できた。
  - 当時の現地の電力供給状況に対応した電源設計力を得た。
- ✓ **市場参入への競争力がついた例**
  - 実証事業の成果を説明することで、競合他社より優位となった。
  - 今回の実証事業では、実証機器・システムではなく、キャパシティ・ビルディングを実施したが、現地実証を通じて、現地企業の実際の運用改善を成果として刈り取ることができたため、今後の拡販の際に実データをもって訴求することが出来る。
- ✓ **価格競争力がついた例**
  - 現地でのメンテナンス体制構築により競争力の強化が図ることが出来た。
  - 各種実証システムを英語化したことが、今後の製作コストの低減に繋がり、現地での価格競争力を高めることができた。

※「いいえ」は、過去一年間に変化がない企業も含まれる。

### 3. 定性面の成果 実証の多面的な成果

#### 3) ② 実証により、自社や機器・システムの知名度は上がったか



「はい」（＝知名度が上がった）と回答のあった43件の、知名度向上の要因（手段）は、

- ✓ **企業自身**の活動 …… 22件
- ✓ **NEDO**関連の活動 …… 16件
- ✓ **政府(相手国/日本)**の活動 …… 3件
- ✓ その他 …… 2件

#### ✓ **企業自身**の活動例

- 国内外のメディアから取材を受けた結果、会社の知名度が上がり、取引の無かった国内外のメーカーやコンサルタントから問い合わせを受けるようになった。
- 自社のホームページに記載した結果、取引の無かった企業から問い合わせが増えた。
- 本事業に取り組んだ内容を資料にまとめている。現在も、外部企業から問合せがある。

#### ✓ **NEDO**関連の活動例

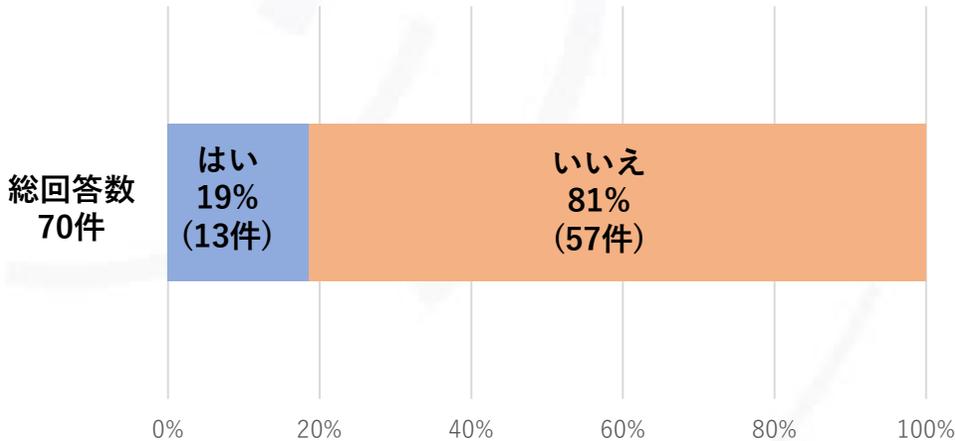
- キャパシティ・ビルディングの実績を、国際展示会でのプレゼンテーション、各社との打合せなどで提示することが出来たため、知名度を高めることが出来た。
- ニュースリリース等を見て、国内外の企業から問い合わせを受けるようになった。
- NEDO実証事業での実績はグループ企業各社間での認知度があがり、類似ソリューション、システム検討のスキーム参画への依頼が増えた。

※「いいえ」は、過去一年間に変化がない企業も含まれる。

### 3. 定性面の成果 実証の多面的な成果



#### 3) ③ 実証による、政策・制度や標準・規格への反映・貢献はあったか



「はい」（＝政策・制度や標準・規格への反映・貢献があった）と回答のあった内訳は以下のとおり。

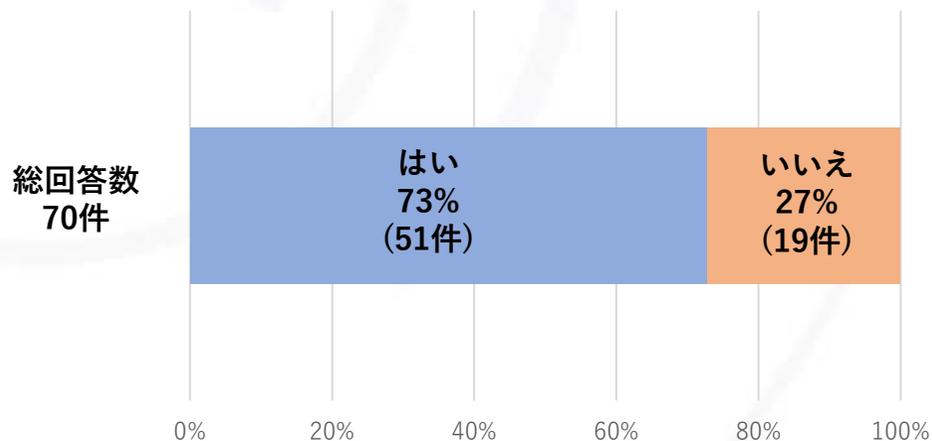
- ✓ **政策・制度**への反映・貢献 …… 6件
- ✓ **標準・規格**への反映・貢献 …… 6件
- ✓ その他 …… 1件

- ✓ **政策・制度**に反映・貢献した例
  - 本事業の結果は制度設計としてまとめ、相手国政府機関に提言書として提出した。
  - 相手国のカーボンニュートラル政策に反映された。
- ✓ **標準・規格**に反映・貢献した例
  - ベトナムにおける産業廃棄物焼却炉排出に関する国家技術基準（QCVN 30）が策定される際、実証事業での排出基準が参考となっている。

※「いいえ」は、過去一年間に変化がない企業も含まれる。

### 3. 定性面の成果 実証の多面的な成果

#### 3) ④ 実証は、自社の海外事業展開の**人材育成**に貢献したか



「はい」（＝海外事業展開の人材育成に貢献した）と回答のあった51件の内容は、

- ✓ **グローバル人材**の育成 …… 35件
- ✓ 海外事業展開の**ノウハウ蓄積** …… 13件
- ✓ その他 …… 3件

- ✓ **グローバル人材**の育成の例
  - 実証運転にあたり若手社員を多く現地に派遣し、設備運転および海外生活を経験することで、海外現地要員の養成に貢献できた。
  - 言葉の解釈や商習慣の違いを理解することで、コミュニケーションエラーによる仕様の解釈の食い違いや仕事の進め方のリスクを低減することができた。
  - 海外において実証事業を経験することにより海外人財の育成に寄与。
  - 海外企業とのやり取り、大企業との連携した取組などを経験できたことは大きい。
  - 実際の海外現場を体験し、他の海外プロジェクトへの横展開が出来、人材を育成することができた。
- ✓ 海外事業展開の**ノウハウ蓄積**の例
  - 英語でのやりとり、海外企業とのコミュニケーションに自信。また、現地協業候補企業へのリーチに足掛かりを得ることができた。
  - 海外企業とのオンライン協議の機会が増え、対応できる人材を育成・確保し、コミュニケーション能力の向上を図ることができた。

※「いいえ」は、過去一年間に変化がない企業も含まれる。

## 4. 詳細質問

### 4) JICA,JBIC,JETRO,NEXI,AOTSの制度に関心はあるか

「はい」 (= 他機関の制度に関心あり) と回答があったのは18件。

**JICA** ……12件

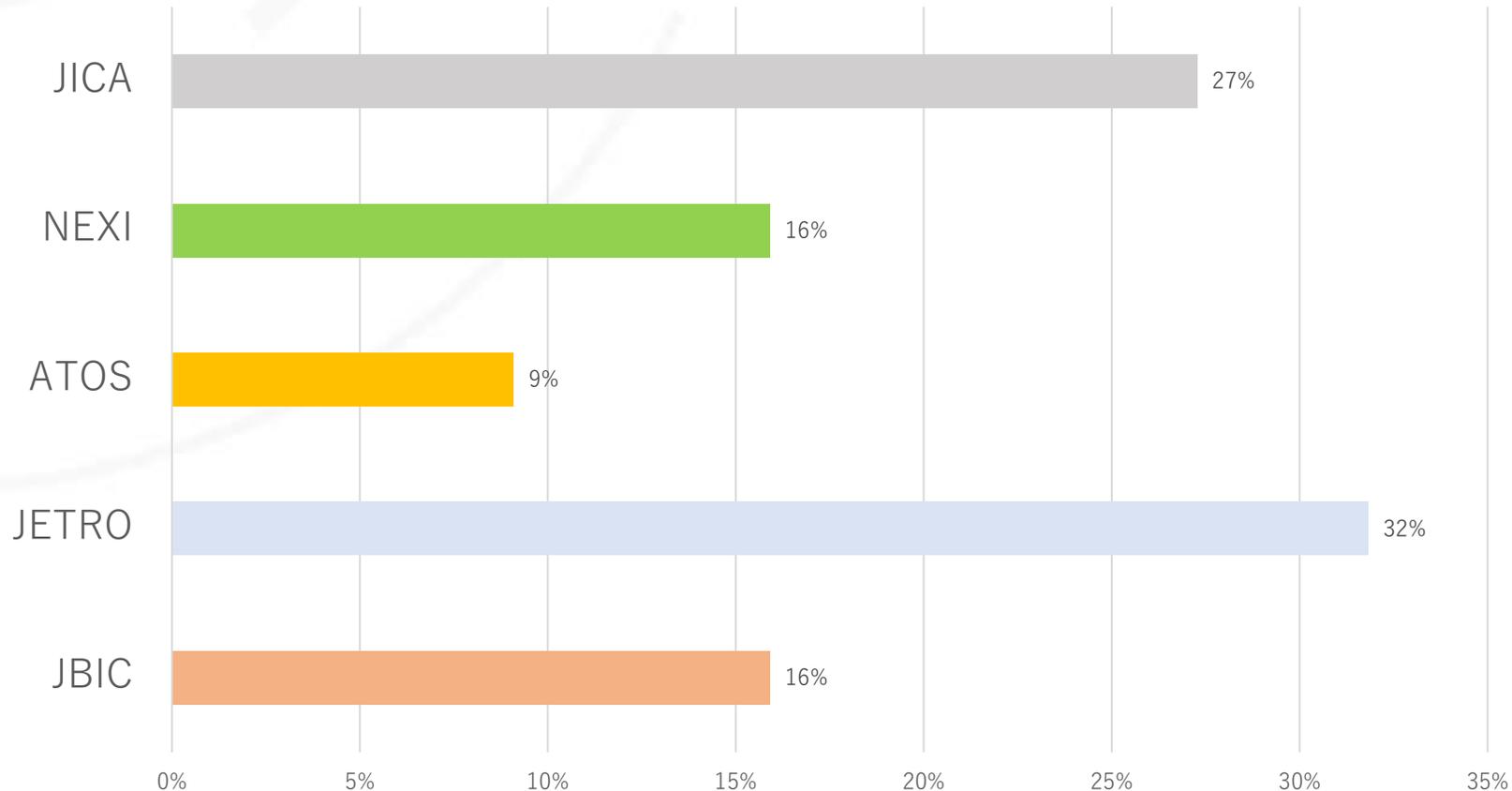
**NEXI** …… 7件

**JBIC** ……7件

**AOTS** …… 4件

**JETRO** ……14件

(注) 複数回答を含む



### 5) 実証事業の教訓

#### ① NEDOの実証事業を成功に導くための実証時の教訓

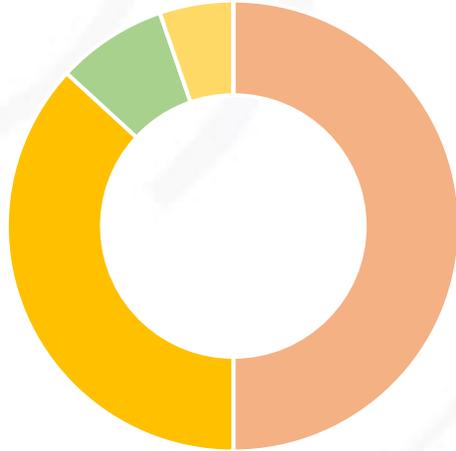
- 実証期間中のコロナ影響で実証が滞る期間があり、予算および人材確保に問題が生じた。予算算出の段階で不測の事態も想定した見積が必要であった。
- 実証事業開始前までに実証サイト、建設工事会社の決定の確約を得る。
- 遅延発生時の対応策についても事前に検討する。
- 相手国との所掌分担の最適化が重要。相手国で一部業務が入札となると、想定外の期間がかかりスケジュール影響が大きい、その為、実証事業に関連することは、同一PJのスキームでの調達が望ましい。
- 相手国の立場、役所に応じた対応が重要。

#### ② NEDO実証終了後、成果を普及につなげるための教訓

- ビジネスモデルを機能させるためには、製品コストを重視した開発が必要であった。
- 実証事業開始前に想定していた普及展開の可能性に対して、プロジェクトが進行する中で取り巻く環境の変化により、当初計画の修正が生じる可能性があることを視野に柔軟に対応できるスキームを計画しておくことよい。
- 社会実装のためには現地企業とのパートナー化が必須と感じた。

## 4. 詳細質問

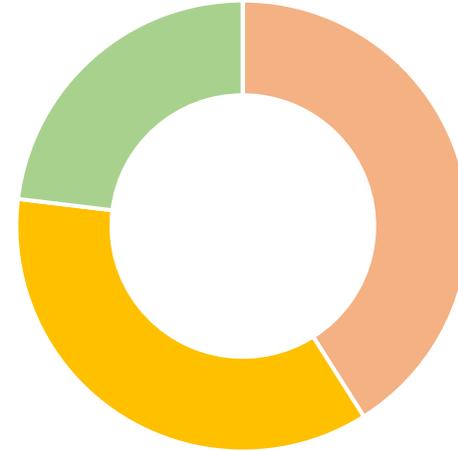
### 事業期間中のNEDO担当者による実証事業のサポートに対する満足度



■ 満足 ■ やや満足 ■ どちらとも言えない ■ やや不満 ■ 不満

- 実証国での政府機関、パートナー企業と積極的に面会いただいたことにより弊社のプレゼンスの向上が得られ、実証事業が実施しやすくなりました。
- 相手国側の対応の進捗を促進させるにあたり、官を巻き込んでの対応が必要となった局面があり、多大なご尽力、助言をいただきました。
- G-G間事業において、外国民間企業が現地行政機関と交渉するには限界があり、ワーキンググループを含めた交渉におけるサポートは満足できるものであった。

### NEDOの制度による実証研究のサポートに対する満足度



■ 満足 ■ やや満足 ■ どちらとも言えない ■ やや不満 ■ 不満

- NEDOによる政府機関とのネットワーク活用を含む実証事業のステークホルダー間の各種調整、特にCOVID-19影響により実証期間延長を含めた交渉、MOU締結について協力・支援を頂いた
- 種々の理由により事業期間延長が必要となりましたが、必要期間の延長に対応いただいた。
- 助成スキーム自体は、非常にありがたく満足しております。一方、企業化状況報告、追跡調査等、少々重複する観点でのフォローアップが多く、終了後の企業側対応に負担を感じる点もある。