



コメント

適切な問いの設計へ

— 独創性の高い技術への拘泥から、システムデザインへの転換 —

2026年10月9日 RIETI・NEDOジョイントBBLセミナー

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

イノベーション戦略センター(TSC) 田辺 雄史

「もし、地球(世界)を救うために1時間を与えられたとしたら、私は最初の55分を『何が問題か(適切な問い)』を発見するために費やし、残りの5分でそれを解決するだろう」

If it works, will it matter?

(もしそれが成功したとして、本当に重要な意味を持つのか?)

"The most critical question is the simplest of all: "If it works, will it matter?" This is an overarching principle that guides all of ARPA-E's efforts."

1. システムデザイン発想に関する日本の現在地

01

不足しているのは「What」の思考

システムデザインに関して、日本で特に不足しているのはWhatの思考。では、どのようにその思考力を獲得していくべきか。上司は？実施者は？

02

学会・経営での扱われ方

仮にWhatで思考したとして、周りの思考がシンクロしていないと議論がかみ合わない可能性大。学会や日本の経営等において、どのように扱われているか。

03

「How to 先行型」への懸念

問う側が「できるのか？」「どうやってやるのか？」と問い、答えを要求してしまうと、How to先行型に陥ってしまう。問いの質が問われ、問いの設計がさらに重要に。

2. NEDOフロンティア育成事業への応用

01

PDを核とした推進体制

NEDOで実施しているフロンティア育成事業は、プロジェクトを担うリーダーとしてPD(プログラムディレクター)をアサイン。PDが技術に偏らない市場化やプレーヤーを見据えた俯瞰を行う。

02

「How to」ではなく「What」を志向

テーマを磨き上げる際には、How toからではなくWhatを定義すべく運営。特にピッチからの意見聴取では、その提案が「できるのか」ではなく「実現したら何が起きるのか」に力点を置いて、潜在的提案者やアイデアを持っている者を導いた。PD自身のスキルアップが今後の取組み。

03

海洋プロジェクトへの問い

吉田氏がPDとして取り組む海洋ロボティクスのプロジェクトに関して、システムデザイン面でのチャレンジは？どのように進めていくのがよいか。

<参考①> NEDOサミット概要 ～共に創る未来のイノベーション～



日時 2026年6月15日(月)

会場 高輪ゲートウェイ コンベンションセンター

参加者 約650名

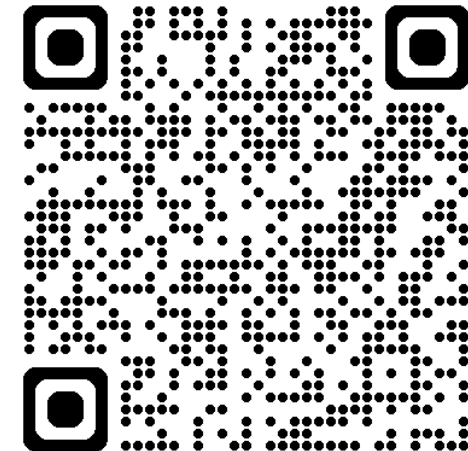
趣旨

1. 3段階案件形成プロセスの起点

- ①NEDOサミット(Fast Pitch)
- ②RFI … 7月1日～8月19日正午
- ③本公募 … 2027年1月～*

2. PDと議論の場の提供

*政府予算の状況により変更があり得る



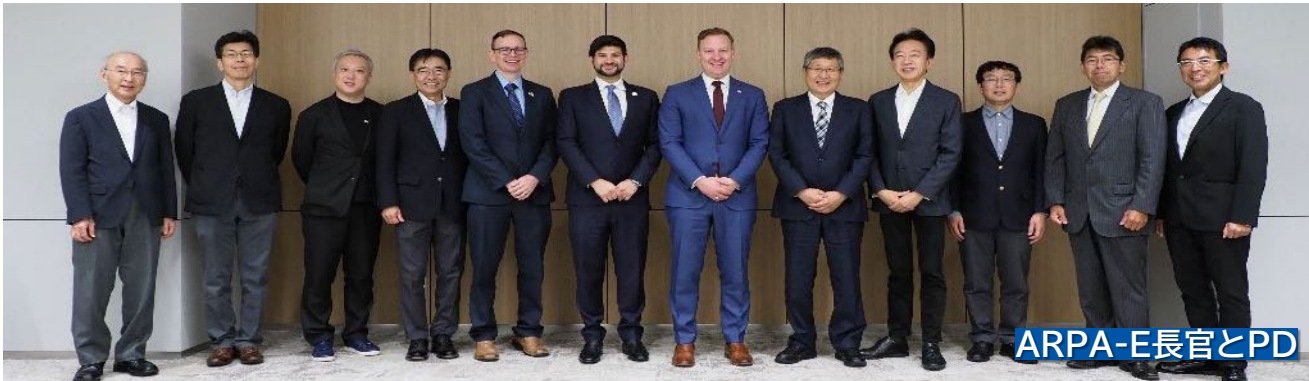
※RFIの詳細は、QRコードよりご参照願います

<参考②> NEDO注目領域のFast Pitch

領域紹介(全11領域)

No.	領域	PD(登壇者・所属)	解決を目指す課題・将来ビジョン
1	ブレインテック・ニューロテック	茨木 拓也(NTTデータ経営研究所)	• 脳情報を読み書き・仮想化する基盤モデルを構築。言葉に依存しない理解やスキル共有で「心を理解し拡張する」次世代基盤を目指す
2	デジタル感性	西田 眞也(京都大学)	• 五感入力と生理・行動反応を計測し人間の感性をデジタルツイン化。日本の高付加価値なものづくりを支援
3	高度センシングによる先制ヘルスケア	達 吉郎(神戸大学)	• バイオマーカー等で健康状態を可視化・個別最適化し、発症前に無理なく行動変容を促す先制ヘルスケア
4	数学イノベーション	岡島 博司(トヨタ自動車)	• 「なぜ」を解く数理基盤を産業界と共創し、全産業のブレークスルー(数学発のイノベーション)につなげる
5	原子層エレクトロニクス	安藤 淳(NEDO TSC)	• 原子層材料で省電力・高速の情報処理を実現。統合(インテグレーション)人材のギャップを埋め社会実装へ
6	フォトニクスコンピューティング	國分 泰雄(横浜国立大学)	• 光回路で行列演算を担い、AI/データセンターの消費電力を大幅削減(GPU比1/100を目標)
7	長期エネルギー貯蔵(LDES)	原 重樹(NEDO TSC)	• 熱・圧力・重力等で長時間の再エネ貯蔵。既存インフラを活用し蓄電池にない自由度を最大活用
8	重要元素のリサイクル	坂本 清美(NEDO TSC)	• 価格・需要変動を前提とした共通化プロセスで、複数製品・元素を低コスト・低負荷でリサイクル
9	持続可能農業に向けた微生物活用	渡邊 美鈴(NEDO TSC)	• マルチオミクス×AIで微生物機能を解明・制御・適用し、生産性と環境持続性を両立
10	量子センシング	大島 武(量子科学技術研究開発機構)	• 量子の二重性・もつれを用い既存センサーの限界を突破。細胞から宇宙まで新たな計測を実現
11	海洋ロボティクス	吉田 弘(海洋研究開発機構)	• 海の作業をロボット化・遠隔制御。要素技術偏重を脱しシステム化技術で社会実装へ

<参考③> NEDOサミット当日の様子



ARPA-E長官とPD



PDとの面談



PDとの面談



PDによるFast Pitch



天然水素
特別セッション



AMED/JSTデスク



フロンティアマテリアル
特別セッション



Tech Show Case



PD主催ミニワークショップ
(数学イノベーション)



ニュースリリースや公募、イベント情報等、様々な最新情報を発信しています。
ぜひフォロー・ご登録をお願いします！



NEDO
(@nedo_info)



NEDO【英語版】
(@nedo_info_en)



NEDO



スタートアップクラブ



NEDO Channel



NEDO PR Channel

