

※ 本会議は質疑の記録の為に録画させて頂いております



5G等の活用による製造業のダイナミック・ケイパビリティ強化に向けた研究開発事業

「製造現場における5G/L5G 無線機器の パフォーマンス最適化に関する調査」 公募説明会

2025年7月31日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

半導体・情報インフラ部

プロジェクトマネージャ

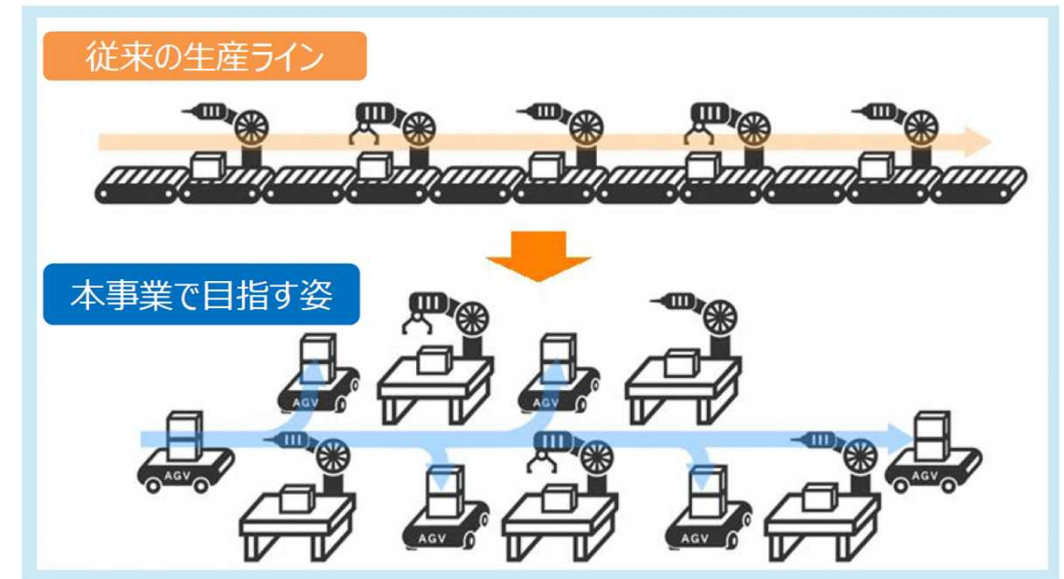
小川 吉大

- 1** 事業概要
- 2** 契約手続きの流れ
- 3** 審査基準
- 4** 応募方法
- 5** 注意事項
- 6** 問い合わせ方法
- 7** Q&A

事業概要（背景）

- ① NEDO は 2021 年度より「5G 等の活用による製造業のダイナミック・ケイパビリティ強化に向けた研究開発事業」（以下「5GDC 事業」という。）を開始しました。
- ② 本事業では、製造現場において5G 等の無線通信技術を活用し、IT/OT のシームレスなデータ連携を通じて、サイバーフィジカルシステムなどの構築を推進しています。
- ③ これにより、加工順・製品の組換え、個々の生産設備の動作変更など、柔軟かつ迅速に対応可能な生産ラインの構築を目指しています。加えて、複数拠点間を含む製造現場の自律的かつ全体最適な稼働や、脱炭素に向けた省力化・省エネ化の実現にも取り組んでいます。
- ④ 工場の自律的かつ全体最適な稼働を可能とすること

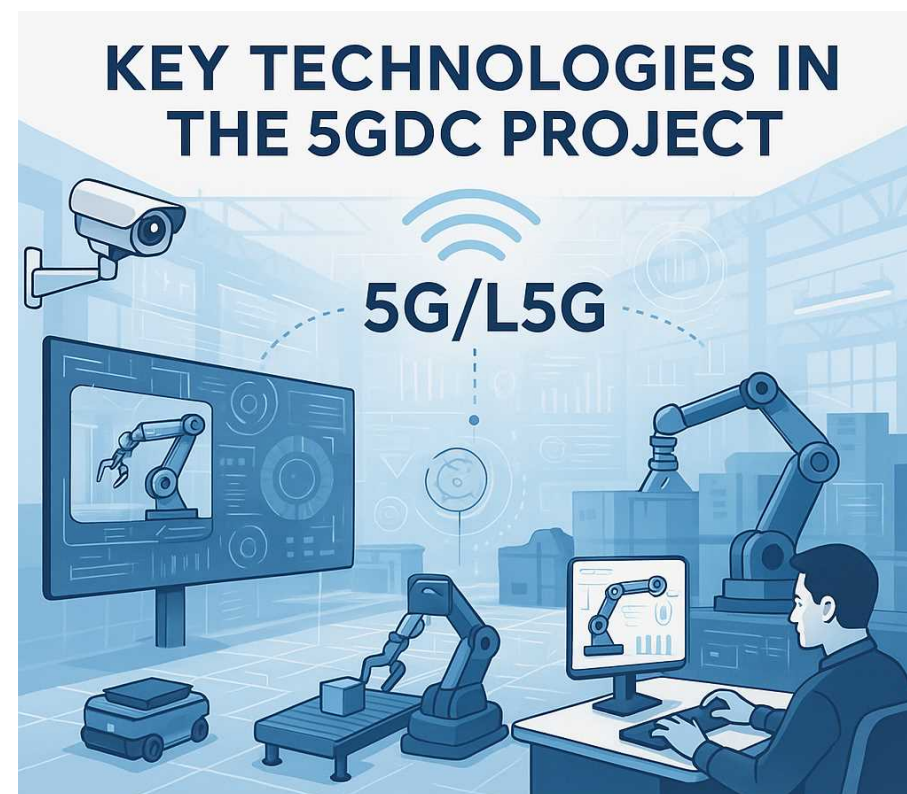
で、不測の事態にも柔軟かつ迅速に対応できる「企業変革力」（ダイナミック・ケイパビリティ）の強化を目指しています。



（資料）経済産業省PR資料より抜粋

事業概要（背景）

- ① 5GDC 事業におけるキーテクノロジーである5G/L5G 無線は、**大容量通信・低遅延通信・多数同時接続**という特長を持ち、**高精細映像の伝送、機器の遠隔制御、IoT センサによるセンシング**などに活用が可能です。これにより、製造現場の、**効率化、省人化、品質向上**に向けた先端技術ソリューションへの展開が期待されています。
- ② NEDO では2024 年度に「製造現場における5G/6G 無線利用における課題解決に向けた調査事業」を実施し、製造現場での**無線技術の導入状況と課題**を調査しました。その結果、製造現場での無線導入は年々拡大しており、**画像監視、画像処理、AGV 制御などの大容量・低遅延のアプリケーション**に対するニーズが高まっていることが明らかになりました。
- ③ また、2030 年頃には、5G/L5G 無線は**80%以上の製造現場へ導入**されると予想されており、今後の普及がますます重要になると考えられます。



実際の製造現場における5G/L5G無線の活用状況を見ると、期待通りの性能が発揮されていない事例が確認されています。主な原因として以下の2点が挙げられています。

① パラメータ設定の難しさ

5G/L5G無線機器は、「メーカーごとに設定可能なパラメータが異なる」、「パラメータ設定値の基準が異なる」、「情報が公開されていない」場合があり、性能要件を満たすための適切な設定を行うことは、製造現場のユーザーにとって非常に困難です。

② 論理性能と実行性能の乖離

大容量通信と低遅延通信などの異なる性能要件を同時に求めるアプリケーションを組み合わせる場合は、論理性能をすべて満たすことは難しく、「実行性能の見積もり」、「適切なパラメータ設定」を行うことは、ユーザーにとって高い技術的ハードルとなっています。

事業概要（目的）

本調査は、こうした状況を踏まえて、以下を目的として実施します。

① 製造現場に適した無線機器の設定

製造現場のユーザー自身が5G/L5G 無線機器の設定を行い、パフォーマンスを最適化するための**具体的な進め方を示すガイドラインの作成**を目的としています。

② 将来課題の抽出

現状の無線機器における機能制限や、ユーザーにとっての設定の難しさにより、最適化に限界があるケースについては、**標準化や支援ツールの開発など、将来的な解決に向けた課題の抽出**も目的としています。

事業概要（調査委託内容）

① パラメータ設定に関する調査

- i. 5G/L5G 無線を製造現場で活用するために必要なパラメータ「標準パラメータ」の定義
- ii. 無線機器の設定を「標準パラメータ」に換算する手法の設計と体系化（実験を想定）
- iii. 体系化した手法の正当性評価（試験を想定）

② パフォーマンス最適化に関する調査

- i. 異なる性能要件（大容量・低遅延・多数同時接続）を組み合わせたアプリケーションに対応する設定手法の設計と体系化
- ii. 体系化した手法の正当性評価（試験を想定）

③ ガイドラインの作成

- i. ①、②の内容を製造現場のユーザーが実践できるように整理したガイドラインの作成
- ii. 対象ユーザーは、一定の知識を有する無線通信設備の担当者等を想定

④ 報告書の作成と定期報告

- i. 標準化や支援ツール開発など、将来的な課題の抽出結果は報告書に記載

事業概要（期間と規模）

① 事業期間

NEDOが指定する日（選考結果の通知日）から2026年3月31日まで

② 事業規模

3,000万円以内

③ 報告書・報告会

2025年度終了時迄に調査報告書を所定の期日までに提出

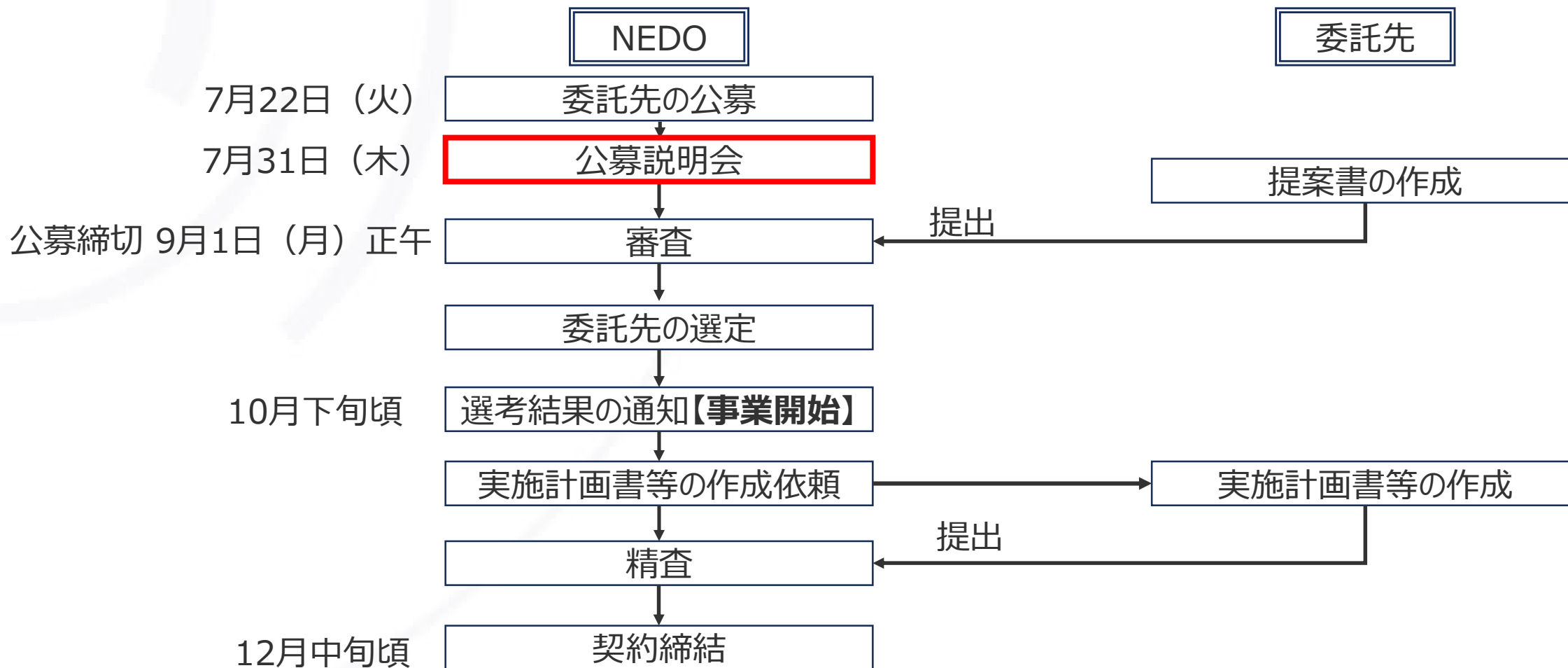
提出方法：NEDOプロジェクトマネジメントシステム

記載内容：「成果報告書・中間年報の電子ファイル提出の手引き」に従って、作成の上、提出

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

※ 委託期間中または委託期間終了後に、成果報告会における報告を依頼することがあります。

契約手続きの流れ



① 提案の適合性

提案内容がNEDOの事業目的・意図などに合致しているか 等

② 提案の具体性・優位性

内容に具体性があるか、スケジュールが効率的か、他提案と比較して優位性があるか 等

③ 実施体制・能力

役割分担が明確か、必要な実績・人員・設備を有しているか 等

④ 提案の経済性

予算が妥当かつ適切に計上されているか

等

⑤ 経営基盤

経営状況が安定しているか 等

⑥ 総合評価

上記5項目を総合的に評価し、実現可能性・事業効果を判断

※ 以下の認定企業には加点あり

- ・ 女性活躍推進法 (えるぼし・プラチナえるぼし)
- ・ 次世代育成支援対策推進法 (くるみん・プラチナくるみん・トライくるみん)
- ・ 若者雇用促進法 (ユースエール)

応募方法

NEDOの本公募ページから必要書類をダウンロードしWeb入力フォームから応募

① **本公募ページ：**

https://www.nedo.go.jp/koubo/IT2_100365.html

② **Web入力フォーム：**

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/ftxdpm1xwy69>

③ **提出書類：**

- a. 別添1：提案書
- b. 別添2：企業情報
- c. 別添3：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
- d. 別添4：NEDO 事業遂行上に係る情報管理体制の確認票
- e. 直近の事業報告書及び直近3 年分の財務諸表（原則、円単位：貸借対照表、損益計算書（製造原価報告書、販売費及び一般管理費明細書を含む）、株主（社員）資本等変動計算書）

※ 「株主（社員）資本等変動計算書」については、会社法で定める株式会社、合同会社、合資会社及び合名会社に該当する場合にのみ提出ください。なお、審査の過程で、必要に応じて財務に関する追加資料の提出や代表者面談を求める場合があります。また、提案者の財務状況によっては、追加的に再委託先・共同実施先に対しても財務関連資料の提出を求める場合があります。

応募方法（入力項目）

■ Web入力フォームの入力項目

- ① 調査名
 - ② 代表法人名称及び共同提案法人名称
共同提案の場合は、提案法人名を列記
 - ③ 代表法人連絡担当者氏名
 - ④ 代表法人連絡担当者所属部署・職名
 - ⑤ 代表法人連絡担当者電話番号
 - ⑥ 代表法人連絡担当者 E-mail アドレス
 - ⑦ 提案概要
 - ⑧ 提案内容・手法のポイント（※）
 - ⑨ 責任者名（※）
所属部署・職名含み、法人ごとに列記
 - ⑩ 利害関係者（※）
 - ⑪ 初回の申請受付番号
申請時発行、再提出の場合のみ入力
 - ⑫ 提出書類
提出書類毎にPDF 形式で作成し、一つのZip ファイルにまとめてアップロード
- （※） 審査委員の利害関係確認に使用します。

注意事項



- ① Web入力以外の方法（持参・郵送・FAX・メール等）による応募は受け付けません。
- ② 提出書類一式は日本語で作成してください。
- ③ 提出書類でアップロードするファイル（PDF、Zip）にはパスワードは付けないでください。
- ④ 提出期限直前は混雑する可能性がありますので、余裕をもって提出してください。
- ⑤ 国外企業等と連携している、又はその予定がある場合は当該国外企業等と締結した共同研究契約書の写し、又は当該外国外企業との共同研究の意志を示す覚書の写し1部を提出してください。
- ⑥ 提案書の提出後、審査期間中に「調査委託申請額」を修正することは原則としてできません。また、委託先として選定された際に契約締結いただく際の調査委託金額の上限は、提案金額以内となります。提案書作成にあたっては十分ご注意ください。
- ⑦ 応募時の留意点や採択後の各種事務手続きなど、その他の重要事項や留意事項は、公募要領本文、および公募要領の「【別紙】その他重要事項・留意事項」にまとめて記載してありますので、応募にあたっては必ず事前にご一読ください。

問い合わせ方法

■ 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（NEDO）
半導体・情報インフラ部／先端製造DX チーム 5GDC 事業担当
メールアドレス：5gdc@ml.nedo.go.jp

■ 問い合わせ期間

2025年7月31日（木）から8月29日（金）

※ 審査の経過等に関するお問い合わせには応じられません。

Q1：提案書の雛型はWordだがPowerPointで作成しても良いですか？

A1：記載項目、章構成が同じであればPowerPointでも構いません。

Q2：契約書はNEDOのHPで公開されている標準の契約書で良いですか？

A2：良いです。「調査委託契約標準契約書」が該当します。

Q3：書類審査後にプレゼン審査はありますか？

A3：ありません。書類審査のみで審査します。