

「再生可能エネルギーの大量導入時の電力系統の課題にかかる
調査」に係る公募要領

(2021年5月19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
スマートコミュニティ・エネルギーシステム部

【受付期間】

2021年5月19日(水)～2021年6月9日(水) 正午 アップロード完了

【提出先および提出方法】

■Web 入力フォームから、必要情報の入力と提出書類のアップロードを行ってください。

<Web 入力フォーム>

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/b2198cmc8fkc>

■他の提出方法（持参・郵送・FAX・電子メール等）は受け付けません。

■再提出は受付期間内であれば何度でも可能です。同一の提案者から複数の提案書類が提出された場合は、最後の提出のみを有効とします。

■提出時に受付番号を付与します。再提出時には、初回の受付番号を入力してください。また、再提出の場合は再度、全資料を再提出してください。

■アップロードするファイルは、全てPDF形式で、一つのzipファイルにまとめてください。

【留意事項】

■登録、応募内容確認、送信ボタンを押した後、受付番号が表示されるため、受付期間内に完了させてください。

■入力・アップロード等の操作途中で提出期限が来て完了できなかった場合は、受け付けません。

■通信トラフィック状況等により、入力やアップロードに時間がかかる場合があります。特に、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。

「スマートコミュニティ関連技術やサービスに関する標準化及び海外動向調査」に係る公募について
(2021年5月19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（以下「NEDO」という。）は、標記調査事業の実施者を一般に広く募集いたしますので、本調査について受託を希望する方は、本要領に従い御応募ください。

1. 件名

「再生可能エネルギーの大量導入時の電力系統の課題にかかる調査」

2. 調査内容

(1) 調査の目的・内容

太陽光発電 (PV) を始めとする再生可能エネルギーの導入は、この 10 年程度で大きな躍進を遂げてきており、その市場規模は年々増加傾向にある。国際再生可能エネルギー機関 (IRENA) によると、2050 年までの世界における PV の年間導入規模は今後も引き続き拡大の一途を辿り、2018 年の実績は 94GW/年であったのに対し、2030 年には約 270GW/年、2050 年には約 372GW/年となると予想されている。太陽光発電等の再生可能エネルギーが大量導入された電力系統においては、瞬間的な変動に対応する調整力、いわゆる慣性力及び同期化力が不足し、影響が限定的であった系統事故時でも大停電に至る恐れがある。

このような状況下、NEDO では、一昨年度および昨年に、電力系統における慣性力不足に対する米国、英国、アイルランド、及び南オーストラリアの取り組みを調査すると共に、太陽光発電など発電設備側で慣性力不足を補う対策として、制御装置 (インバータ) に模擬慣性力を付加する技術開発動向や標準化動向について調査した。

その結果、英国、アイルランド、南オーストラリアでは電力系統における慣性の低下への対応として、グリッドコードが整備されるとともに、「FFR (高速周波数応答)」等の調達を目的とした市場が構築されつつあることや、慣性力不足を補う分散型電源用制御装置 (インバータ) の開発が活発であることがわかった。特に、慣性力不足を補うインバータの開発については、インバータ電源の系統連系に関する系統運用者からの具体的な要求事項が定められていない中、主要な海外のインバータメーカーは、市場を先取りして開発を進めており、製品化がなされている事例も存在し、インバータの効果に関して、既に実機を用いた実証試験を実施していることがわかった。

さらに、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) では、周波数調整に関する認証試験について規定しており、今後慣性力についても規定されると予想される。

一方、政策面においては、イギリスやフランス等において、2050 年までに温室効果ガス削減目標を強化する法律が可決され、我が国においても、「カーボンニュートラル」の政策が打ち出され、脱炭素化に向けた世界各国の動きが加速している。これらの政策により、今後、さらに再生可能エネルギーの導入が進むと慣性力不足による事故が発生する可能性は高くなることが予想され、電力系統の慣性力不足対策として慣性力不足を補う分散型電源用インバータの導入が必要となる。今後も有望な成長市場と見込まれる世界のインバータ市場において、我が国のメーカーが、先行的に分散型電源用インバータの開発を進めている海外インバータメーカーに対抗し、世界的なシェアを今以上に拡大していくことが、我が国の国際競争力強化の観点から極めて重要である。

そこで本調査では、慣性力不足を補う分散型電源用インバータについて、最新の動向、特に開発試験環境について国際標準化動向を含めて調査分析し、我が国のインバータメーカーの製品開発に向けた方向性を示唆することを目的とする。

(2) 実施期間

2021 年度

(3) 予算規模

2,000 万円以内

3. 応募要領

次の a. から c. までの全ての条件を満たすことのできる、単独ないし複数で受託を希望する企業等とします。

- a. 当該技術又は関連技術についての調査／事業実績を有し、かつ、調査／事業目標の達成及び調査／事業計画の遂行に必要な組織、人員を有していること。
- b. 当該委託業務を円滑に遂行するために必要な経営基盤、資金等について十分な管理能力を有し、かつ情報管理体制等を有していること。
- c. NEDO が調査／事業を推進する上で必要とする措置を、適切に遂行できる体制を有していること。

4. 提出期限及び提出先

本公募要領に従って「提案書」を作成し、その他提出書類とともに以下の提出期限までにアップロードを完了してください。なお、持参、郵送、FAX 又は電子メールによる提出は受け付けません。ただし、NEDO から別途指示があった場合は、この限りではありません。

(1) 提出期限

2021 年 6 月 9 日（水）正午アップロード完了

※応募状況等により、公募期間を延長する場合があります。公募期間を延長する場合は、NEDO ウェブサイトにてお知らせいたします。

なお、NEDO 公式 Twitter をフォローいただきますと、ウェブサイトに掲載された最新の公募情報に関するお知らせを Twitter にて確認できます。是非、フォローいただき、ご活用ください。

<https://www.nedo.go.jp/nedomail/index.html>

(2) 提出先： Web 入力フォーム

<https://app23.infoc.nedo.go.jp/koubo/qa/enquetes/b2198cmc8fkc>

(3) 提出方法

- a. 「(2) 提出先」の Web 入力フォームで以下の①～⑩を入力いただき、⑪に提出資料をアップロードしてください。アップロードファイル名は、半角英数字とし、アップロードするファイル提出書類毎に作成し、全て PDF 形式で、1つの zip ファイルにまとめてください。

提出時に受付番号を付与します。再提出時には、初回の受付番号を入力してください。再提出の場合は、再度、全資料を再提出してください。

提出された提案書を受理した際には代表法人連絡担当者宛に提案受理のメールを送付いたします。

■入力項目

- ①調査名
- ②代表法人番号（13桁）
- ③代表法人名称
- ④代表法人連絡担当者氏名
- ⑤代表法人連絡担当者職名
- ⑥代表法人連絡担当者所属部署
- ⑦代表法人連絡担当者所属住所
- ⑧代表法人連絡担当者電話番号
- ⑨代表法人連絡担当者Eメールアドレス
- ⑩調査目標【1000字以内】

- ⑪提案する方式・方法の内容（要約）【1000字以内】
- ⑫調査課題（要約）【1000字以内】
- ⑬調査実績（要約）【1000字以内】
- ⑭提案額
- ⑮共同提案法人名（複数の場合は、列記）
- ⑯初回の申請受付番号（再提出の場合のみ）
- ⑰提出書類（（4）提出書類のアップロード）

b. 次の公募関連書類がダウンロードできますので、御参照ください。

- ・仕様書（PDF）
- ・提案書類（WORD）
- ・調査委託契約書（案）（本公募用に特別に掲載しない場合は、「調査委託契約標準契約書」を指します。）

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

(4) 提出にあたっての留意事項

- ・ 提案書は日本語で作成してください。
- ・ 再提出は受付期間内であれば何度でも可能です。同一の提案者から複数の提案書類が提出された場合は、最後の提出のみを有効とします。
- ・ 登録、応募内容確認、送信ボタンを押した後、受付番号が表示されるまでを受付期間内に完了させてください。（受付番号の表示は受理完了とは別です。）
- ・ 入力・アップロード等の操作途中で提出期限が来て完了できなかった場合は、受け付けません。
- ・ 通信トラフィック状況等により、入力やアップロードに時間がかかる場合があります。特に、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。
- ・ 提案書に不備があり、提出期限までに修正できない場合は、提案を無効とさせていただきます。
- ・ 受理後であっても、応募要領の不備が発覚した場合は、無効となる場合があります。

5. 説明会の開催

新型コロナウイルスの影響を考慮し、公募説明会は中止いたします。本事業の内容及び契約に関する質問等を問い合わせ先においてお受けいたします。

6. 委託先の選定

(1) 審査

以下の審査基準に基づき提案書類を審査します。なお、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のであらかじめ御了承ください。

(2) 審査基準

- a. 調査の目標が NEDO の意図と合致していること。
 - b. 調査の方法、内容等が優れていること。
 - c. 調査の経済性が優れていること。
 - d. 関連分野の調査等に関する実績を有すること。
 - e. 当該調査を行う体制が整っていること。
 - f. 経営基盤が確立していること。
 - g. 当該調査等に必要な研究員等を有していること。
 - h. 委託業務管理上 NEDO の必要とする措置を適切に遂行できる体制を有していること。
- 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（平成 28 年 3 月 22 日にすべての

女性が輝く社会づくり本部において、社会全体で、女性活躍の前提となるワーク・ライフ・バランス等の実現に向けた取組を進めるため、新たに、女性活躍推進法第24条に基づき、総合評価落札方式等による事業でワーク・ライフ・バランス等推進企業をより幅広く加点評価することを定めた「女性の活躍推進に向けた公共調達及び補助金の活用に関する取組指針」が決定されました。本指針に基づき、女性活躍推進法に基づく認定企業(えるぼし認定企業・プラチナえるぼし認定企業)、次世代育成支援対策推進法に基づく認定企業(くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業)、若者雇用促進法に基づく認定企業(ユースエール認定企業)に対しては加点評価されることとなります。

(3) 委託先の公表及び通知

採択結果の公表等

採択した案件(実施者名、事業概要)はNEDOのウェブサイト等で公開します。不採択とした案件については、その旨を不採択とした理由とともに提案者へ通知します。

7. 留意事項

(1) 契約及び委託業務の事務処理等について

新規に調査委託契約を締結するときは、最新の調査委託契約約款を適用します。また、委託業務の事務処理は、NEDOが提示する事務処理マニュアルに基づき実施していただきます。委託業務事務処理やプロジェクトマネジメントに関する一連の手続きについては、NEDOが運用する「NEDOプロジェクトマネジメントシステム」を利用していただくことが必須になります。なお、利用に際しては利用規約(<https://www.nedo.go.jp/content/100906708.pdf>)に同意の上、利用申請書を提出していただきます。

【参考】

- ・委託事業の手続き：約款・様式 <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/yakkan.html>
- ・委託事業の手続き：マニュアル <https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/manual.html>

(2) 研究開発独立行政法人から民間企業への再委託

研究開発独立行政法人から民間企業への再委託又は共同実施(再委託先又は共同実施先へ資金の流れがないものを除く。)は、原則認めておりません。

(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

提案書の実施体制に記載される委託先について、女性活躍推進法に基づく認定(えるぼし認定企業・プラチナえるぼし認定企業)、次世代育成支援対策推進法に基づく認定(くるみん認定企業・プラチナくるみん認定企業)、若者雇用促進法に基づく認定(ユースエール認定企業)の状況を記載していただきます。詳細は『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について』を御覧ください。

(4) NEDO 事業遂行上に係る情報管理体制等の確認票及び対応するエビデンス(詳細は別紙2)

提案書の実施体制に記載する全ての提案者(再委託等は除く。)において、調査を実施する上で取得又は知り得た保護すべき一切の情報(機微情報)に関して、機微情報の保持に留意して漏えい等防止する責任を負うことから、確認票及び対応するエビデンスを提出していただきます。

なお、情報管理体制等を有することを提案者の応募要件としているため、全ての確認項目に対して、対応する必要があります。(仮に、未対応の場合には応募要件を満たさないものとなります。)

(5) 公的研究費の不正な使用及び不正な受給への対応

公的研究費の不正な使用及び不正な受給（以下「不正使用等」という。）については、「公的研究費の不正な使用等の対応に関する指針」（平成 20 年 12 月 3 日経済産業省策定。以下「不正使用等指針」という。※1）及び「補助金交付等の停止及び契約に係る指名停止等の措置に関する機構達」（平成 16 年 4 月 1 日 16 年度機構達第 1 号。NEDO 策定。以下「補助金停止等機構達」という。※2）に基づき、当機構は資金配分機関として必要な措置を講じることとします。併せて本事業の事業実施者も研究機関として必要な対応を行ってください。

本事業及び府省等の事業を含む他の研究資金において、公的研究費の不正使用等があると認められた場合、以下の措置を講じます。

※1. 「不正使用等指針」についてはこちらを御参照ください： 経済産業省ウェブサイト
https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/kenkyu-fusei-shishin.html

※2. 「補助金停止等機構達」についてはこちらを御参照ください： NEDOウェブサイト
https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html

- a. 本事業において、公的研究費の不正使用等があると認められた場合
 - i. 当該研究費について、不正の重大性などを考慮しつつ、全部又は一部を返還していただきます。
 - ii. 不正使用等を行った事業者等に対し、当機構との契約締結や補助金等の交付を停止します。
（補助金停止等機構達に基づき、処分した日から最大 6 年間の契約締結・補助金等交付の停止の措置を行います。）
 - iii. 不正使用等を行った研究者及びそれに共謀した研究者（善管注意義務に違反した者を含む。以下同じ。）に対し、当機構の事業への応募を制限します。
（不正使用等指針に基づき、不正の程度などにより、原則、当該研究費を返還した年度の翌年度以降 1～5 年間の応募を制限します。また、私的な流用が確認された場合には、10 年間の応募を制限します。）
 - iv. 府省等他の資金配分機関に対し、当該不正使用等に関する措置及び措置の対象者等について情報提供します。このことにより、不正使用等を行った者及びそれに共謀した研究者に対し、府省等他の資金配分機関の研究資金への応募が制限される場合があります。また、府省等他の資金配分機関から NEDO に情報提供があった場合も同様の措置を講じることがあります。他府省の研究資金において不正使用等があった場合にも i～iii の措置を講じることがあります。
 - v. 不正使用等の行為に対する措置として、原則、事業者名（研究者名）及び不正の内容等について公表します。

b. 「公的研究費の不正な使用等の対応に関する指針」（平成 20 年 12 月 3 日経済産業省策定）に基づく体制整備等の実施状況報告等について

本事業の契約に当たり、各研究機関では標記指針に基づく研究費の管理・監査体制の整備が必要です。

体制整備等の実施状況については、報告を求める場合がありますので、求めた場合、直ちに報告するようにしてください。なお、当該年度において、既に、府省等を含め別途の研究資金への応募等に際して同旨の報告書を提出している場合は、この報告書の写しの提出をもって代えることができます。

また、当機構では、標記指針に基づく体制整備等の実施状況について、現地調査を行う場合があります。

（6）研究活動の不正行為への対応

研究活動の不正行為（ねつ造、改ざん、盗用）については「研究活動の不正行為への対応に関する指針」（平成19年12月26日経済産業省策定。以下「研究不正指針」という。※3）及び「研究活動の不正行為への対応に関する機構達」（平成20年2月1日19年度機構達第17号。NEDO策定。以下「研究不正機構達」という。※4）に基づき、当機構は資金配分機関として、本事業の事業実施者は研究機関として必要な措置を講じることとします。そのため、告発窓口の設置や本事業及び府省等他の研究事業による研究活動に係る研究論文等において、研究活動の不正行為があると認められた場合、以下の措置を講じます。

※3. 研究不正指針についてはこちらを御参照ください： 経済産業省ウェブサイト

https://www.meti.go.jp/policy/economy/gijutsu_kakushin/innovation_policy/kenkyu-fusei-shishin.html

※4. 研究不正機構達についてはこちらを御参照ください： NEDOウェブサイト

https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html

a. 本事業において不正行為があると認められた場合

- i. 当該研究費について、不正行為の重大性を考慮しつつ、全部又は一部を返還していただくことがあります。
- ii. 不正行為に関与した者に対し、当機構の事業への翌年度以降の応募を制限します。
（応募制限期間：不正行為の程度などにより、原則、不正があったと認定された年度の翌年度以降2～10年間）
- iii. 不正行為に関与したとまでは認定されなかったものの、当該論文等の責任者としての注意義務を怠ったことなどにより、一定の責任があるとされた者に対し、当機構の事業への翌年度以降の応募を制限します。
（応募制限期間：責任の程度等により、原則、不正行為があったと認定された年度の翌年度以降1～3年間）
- iv. 府省等他の資金配分機関に当該不正行為に関する措置及び措置の対象者等について情報提供します。このことにより、不正行為に関与した者及び上記iiiにより一定の責任があるとされた者に対し、府省等他の資金配分機関の研究資金による事業への応募が制限される場合があります。また、府省等他の資金配分機関からNEDOに情報提供があった場合も同様の措置を講じることがあります。
- v. NEDOは不正行為に対する措置を決定したときは、原則として、措置の対象となった者の氏名・所属、措置の内容、不正行為が行われた研究資金の名称、当該研究費の金額、研究内容、不正行為の内容及び不正の認定に係る調査結果報告書などについて公表します。

b. 過去に国の研究資金において不正行為があったと認められた場合

国の研究資金において、研究活動における不正行為があったと認定された者（当該不正行為があったと認定された研究の論文等の内容について責任を負う者として認定された場合を含む。）については、研究不正指針に基づき、本事業への参加が制限されることがあります。

なお、本事業の事業実施者は、研究不正指針に基づき研究機関として規定の整備や受付窓口の設置に努めてください。

c. NEDOにおける研究不正等の告発受付窓口

NEDOにおける公的研究費の不正使用等及び研究活動の不正行為に関する告発・相談及び通知先の窓口は以下のとおりです。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 リスク管理統括部

〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310

電話番号： 044-520-5131

FAX 番号： 044-520-5133

電子メール：helpdesk-2@ml.nedo.go.jp

ウェブサイト： 研究活動の不正行為及び研究資金の不正使用等に関する告発受付窓口

<https://www.nedo.go.jp/itaku-gyomu/kokuhatu_index.html へリンク >

(電話による受付時間は、平日：9時30分～12時00分、13時00分～18時00分)

(7) RA (リサーチアシスタント) 等の雇用

第6期科学技術・イノベーション基本計画においては、優秀な学生、社会人を国内外から引き付けるため、大学院生に対する経済的支援を充実すべく、数値目標が掲げられています。

本プロジェクトにおいても、RA (リサーチアシスタント) 等の研究員登録が可能であり、本プロジェクトにて、研究員費を支払うことが可能です。

なお、本プロジェクトを通じて知り得る秘密情報を取り扱う RA 等は、NEDO と契約を締結する大学組織との間で、守秘義務を含む雇用契約を締結されている必要があり、本プロジェクトに直接に従事する者は、全て研究員登録を行う必要があります。

【参考】内閣府 科学技術基本計画

・第6期科学技術・イノベーション基本計画

<https://www8.cao.go.jp/cstp/kihonkeikaku/>

・研究力強化・若手研究者支援総合パッケージ

<https://www8.cao.go.jp/cstp/package/wakate/wakatepackage.pdf>

・ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン

https://www.mext.go.jp/content/20201203-mxt_kiban03-000011852_1.pdf

(8) 国立研究開発法人の契約に係る情報の公表

「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」(平成22年12月7日閣議決定)に基づき、採択決定後、別添4のとおり、NEDOとの関係に係る情報をNEDOのウェブサイトで公表することがございます。御理解と御協力のほどよろしくお願いいたします。なお、案件への応募をもって同意されたものとみなさせていただきますので、御了知願います。

(9) 安全保障貿易管理について (海外への技術漏洩への対処)

- a. 我が国では、我が国を含む国際的な平和及び安全の維持を目的に、外国為替及び外国貿易法(昭和24年法律第228号)(以下「外為法」という。)に基づき輸出規制*が行われています。外為法で規制されている貨物や技術を輸出(提供)しようとする場合は、原則外為法に基づく経済産業大臣の許可を受ける必要があります。

※我が国の安全保障輸出管理制度は、国際合意等に基づき、主に①炭素繊維や数値制御工作機械などある一定以上のスペック・機能を持つ貨物(技術)を輸出(提供)しようとする場合に、原則として、経済産業大臣の許可が必要となる制度(リスト規制)と②リスト規制に該当しない貨物(技術)を輸出(提供)しようとする場合で、一定の要件(用途要件・需要者要件又はインフォーム要件)を満たした場合に、経済産業大臣の許可を必要とする制度(キャッチオール規制)から成り立っています。

- b. 貨物の輸出だけでなく技術提供も外為法の規制対象となります。リスト規制技術を外国の者(非居住者)に提供する場合等は、その提供に際して事前の許可が必要です。技術提供には、設計図・仕様書・マニュアル・試料・試作品などの技術情報を、紙・メール・CD・USBメモリなどの記録媒体で提供することはもちろんのこと、技術指導や技能訓練などを通じた作業知識の提供やセミナーでの技術支援なども含まれます。外国からの留学生の受入れや、共同研究等の活動の中にも外為法の規制対象となり得る技術のやりとりが多く含まれる場合があります。

- c. 本委託事業を通じて取得した技術等を輸出（提供）しようとする場合についても、規制対象となる場合がありますのでご注意ください。経済産業省から指定のあった事業については委託契約締結時において、本委託事業により外為法の輸出規制に当たる貨物・技術の輸出が予定されているか否かの確認、及び、輸出の意思がある場合は、管理体制の有無について確認を行います。輸出の意思がある場合で、管理体制が無い場合は、輸出又は本委託事業終了のいずれか早い方までの体制構築を求めます。なお、同確認状況については、経済産業省の求めに応じて、経済産業省に報告する場合があります。また、本委託事業を通じて取得した技術等について外為法に係る規制違反が判明した場合には、契約の全部又は一部を解除する場合があります。
- d. 安全保障貿易管理の詳細については以下をご覧ください。経済産業省：安全保障貿易管理（全般）
<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/>
(Q&A <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/qanda.html>)
- ・ 経済産業省：安全保障貿易ハンドブック <https://www.meti.go.jp/policy/anpo/seminer/shiryo/handbook.pdf>
 - ・ 一般財団法人安全保障貿易センター <https://www.cistec.or.jp/>
 - ・ 安全保障貿易に係る機微技術管理ガイダンス（大学・研究機関用）
https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law_document/tutatu/t07sonota/t07sonota_jishukanri03.pdf

8. 問い合わせ

本公募に関するお問い合わせは、以下の問い合わせ先までE-mailでお願いします。

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構

スマートコミュニティ・エネルギーシステム部 串間、岩佐、松井、山本、佐々木

E-mail：smartcommunity@ml.nedo.go.jp

9. NEDO 事業に関する業務改善アンケート

NEDO では、NEDO 事業に関する業務改善アンケートを常に受け付けております。

ご意見のある方は、以下リンクの「7. NEDO 事業に関する業務改善アンケート」から、ご意見お寄せいただければ幸いです。なお、内容については、本調査に限りません。

https://www.nedo.go.jp/shortcut_jigyoku.html