

# 「平成 29 年度 CO2 排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業応募様式」

## 作成要領

応募様式等の作成にあたっては、第三者にとって理解しやすいものとなるようにすることが肝要である。

ページ数に制限はないが、ページを増やす場合であっても、簡潔にわかりやすく書くように努めることとし、また、各ページの右上に、「技術開発課題代表者氏名」を記載すること。

### 1. 技術開発・実証研究の対象分野

- (1) 対象分野については、公募要領「2 (1) 対象分野及び重点公募課題について」に示す4分野からいずれかを選択すること（ただし、事務局の判断により、この欄で記載された対象分野以外でのヒアリング審査を受ける場合がある）。

### 2. 委託・補助の区分

- (1) 提案内容に応じて、委託又は補助の区分を選択すること（同一の課題における、委託と補助の併願申請は可能。ただし、委託・補助それぞれ単独で、本事業の採択課題・契約として成立する一連の技術開発・実証事業である場合に限る）。

### 3. 技術開発課題名

- (1) 課題名は全角 40 文字以内とすること（半角文字は2文字で1全角とする）。

### 4. 技術開発課題代表者

- (1) 「氏名」は上段にフリガナを付けること。
- (2) 電話番号、E-mail アドレス等は半角英数字で記載すること。

(例)

	氏名（上段フリガナ）	生年月日	所属機関名・部局・役職名
技術開発課題 代表者  *電話番号、E-mailアドレス等 は半角英数字で記載してく ださい	カンキョウ マモル 環境 守	1961年01月01日	独立行政法人〇〇研究所〇〇領域〇〇研究室室長
	所属機関所在地	〒111-1111 〇〇県〇〇市…	
	電話番号	Fax番号	E-mailアドレス
	XX-XXXX-XXXX	XX-XXXX-XXXX	mmmmmmmm@mm. mm. jp

### 5. 技術開発体制・組織

- (1) 文字サイズは8ポイントを基本とすること（以後同様）。金額、エフォート等の数字は半角で記載すること。
- (2) 1技術開発課題の構成要素技術及び構成技術開発機関の上限は設定していないが、多すぎると技術開発代表者が責任をもって管理できなくなること、大型の技術開発資金が細分化され技術開発の実施に影響することになるので、技術開発課題の実施上欠かせない機関に限定すること。
- (3) 技術開発経費は要素技術単位（技術開発機関単位）で記入すること。技術開発者1人1人の技術開発経費の記入は不要。
- (4) エフォート（技術開発専従率）は、各技術開発者が本技術開発課題の実施に必要とする時間の配分率（%）であり、技術開発者の年間の全仕事時間（教育、医療活動等を含む）を100%とする。
- (5) COOL CHOICEへの賛同登録は有無を記載する。 (<https://ondankataisaku.env.go.jp/coolchoice/join.html>)

(例)

No.	要素技術名又は分担業務の名称	氏名	所属機関名・部局・役職名	H29年度経費 (千円)	H29 エフォート (%)
(1)	□□における□□に関する技術開発	海洋 広志	□□大学(2000000001) □□学部教授	15,000	30
		岳 巖雄	□□学部准教授		20
(2)	□□に関する□□解析	地球 守	独立行政法人○○研究所 (2000000002)○○領域○○研究室室長	15,000	50
(3)	○○に関する技術開発	林 みどり	○○株式会社(2000000003) △△研究センター主任研究員	10,000	40

## 6. 技術開発の概要・目的

- (1) 関連する国内外の状況及び技術開発動向等、技術開発を提案するに至った背景について、具体的かつ簡潔に記載すること。
- (2) 国際的な科学的知見の集積における本技術開発の位置づけ等を明確にすることによって、①技術的意義（提案する技術課題に新規性（先導性）、実用性、発展性があるか）、②政策的意義（対策強化につながるか、対策コストの低減につながるか等、温暖化対策施策を推進する上での社会的・経済的・行政的な必要性が高いか）の観点から、提案する技術開発の必要性を明らかにすること。
- (3) 上記の背景を踏まえ、本技術開発の概要と技術開発全体の目的を記載すること。

## 7. 重点課題への該当

- (1) 重点課題に該当する場合には、対象となる番号及び内容を記載すること。
- (2) 重点課題に該当しない場合には、将来的な温暖化対策強化につながるか、民間の取組だけでは技術開発が十分に進まないか等の観点から、提案する技術開発が本事業の対象であることを明記すること。

## 8. 技術開発の目標

- (1) 技術開発期間中に本技術開発が直接的に達成する目標（アウトプットや性能要件、機器・システム単体でのCO<sub>2</sub>削減効果、コスト等）及び当該技術の内容と現状について、技術開発全体及び各要素技術に分けて記載すること。また、課題全体の目的と各要素技術の目標の関係をわかりやすく説明すること。
- (2) 上記について、応募様式の表中に記載すること。
- (3) 「最終目標」欄・・・課題実施期間全体での、技術開発課題全体及び各要素技術／システムの目標について具体的かつ定量的に記載すること。
- (4) 「当該技術の現状」欄・・・技術開発課題全体及び各要素技術／システムの応募時の準備状況（既存の類似技術との比較等）について、具体的かつ定量的に記載すること。
- (5) 「平成29年度の目標」・・・技術開発課題全体及び各要素技術／システムとしての平成29年度の目標について、具体的かつ定量的に記載すること。
- (6) 「平成29年度の技術開発内容」欄・・・課題実施期間全体及び平成29年度に実施予定の技術開発課題全体及び各要素技術／システムでの技術開発内容について、具体的かつ定量的に記載すること。

## 9. 技術開発のシステム構成・実施体制

- (1) 開発目標となる機器・システム全体について、次の内容を具体的に記載すること。①システムフローや概念図、研究施設・実証場所、②コスト目標や開発スケジュールに関するリスク、③危険性や安全対策に関する留意事項、④各種要素技術を機器・システムや地域モデルとして統合した

場合の適合性や課題。

- (2) 技術開発の実施体制について、各実施者が実施する要素技術及び分担業務を、関連した分野の知見・過去の業績とともに簡潔に記載すること。
- (3) 論理的かつ簡潔な記述を心掛け、冗長な記述は避けること。また、高度な専門用語や特定の分野で用いる略号・略称には、必ず注釈を入れること。
- (4) 枠内に適宜図表を挿入して構わない。ただし、図等をオブジェクトとして貼り付ける場合、ファイル容量を抑えるよう最大限努力すること（応募の際に提出できるファイルの最大容量は10Mbyte）。

## 10. 事業化・普及の見込み

- (1) 提案課題で開発を行おうとする技術の事業化の見込み時期及び事業化に至るまでに必要なステップ（機器・システムのスケールアップや量産・水平展開に関する検討状況や課題等）を記載すること。
- (2) 最終的な機器・システムについて、次の内容を具体的に記載すること。①利用者やその特性、②想定される政策的な支援や該当する政府の政策目標、ロードマップ、普及シナリオ、③普及に当たって障害となり得る規制、規格、認定制度、安全基準等、④利用者ニーズの把握やマーケティングに係る手法や担当者、⑤供給・販売方法、⑥販売や水平展開に当たっての最終的なコスト目標。
- (3) 当該技術が事業化された後に普及する見込みについて、いつまでにどの程度普及するのかの見込みを根拠とともに記載すること。

【例】【事業化】 本課題によって、△△の課題がクリアされれば、～の理由から、当社としては〇〇を実施し、また、〇〇メーカーなどの製品化開発が行われ、〇〇年には製品化が見込まれる。このロードマップを整理すると以下ようになる。

【普及】 本課題で開発を行おうとする技術は、～の理由から、主に△△の分野を対象として、〇〇年には〇〇%程度普及することが見込まれる。

## 11. CO2削減効果

- (1) 提案課題の対象とする技術が実用化・製品化され普及した場合、2020年、2025年、2030年におけるエネルギー起源CO2の削減効果（本課題による技術開発によって技術が普及した場合と、本課題が行われない場合を比較し、技術が普及した場合に期待されるCO2削減量）を詳細な計算根拠（仮定した普及率・性能等）とともに記載すること。また、2020年度、2025年度、2030年度までの（当該年度を含む）各時点でのエネルギー起源CO2の削減効果の総和（t-CO2）も記載すること。
- (2) 再生可能エネルギーのうち、バイオマスエネルギー関連の開発等に関する提案については、原料の製造・採取から輸送・使用・廃棄等に至るまでのライフサイクル全体での温室効果ガス削減率が50%以上と想定されるもののみを対象とする点に留意すること。
- (3) 提案課題において2020年、2025年、2030年に期待されるCO2削減コストを記載すること。（2020年にCO2削減量が出ない課題については、その旨を記載してください。）

なお、CO2削減コストについては、下記の計算式(※)で算出することとします。

「環境省支出総額」は実施期間（複数年にわたり実施する課題は複数年）に環境省が課題実施者に支出する総額を記載することとしてください。

「CO2排出削減量」は当該年度（2020年度、2025年度、2030年度のうち該当する年度）までに（当該年度を含め）期待されるCO2削減量の総和としてください。

$$(※) \quad CO2削減コスト (円/t-CO2) = \frac{\text{環境省支出総額 (円)}}{CO2排出削減量 (t-CO2)}$$

## 12. 本技術開発の事前準備状況・関連技術開発

- (1) 機器・システムの基盤となる次の事項について、具体的に記載すること。①要素技術の特性や機器・システムの実現性に関する既往研究や内部資料の有無、類似研究の整理状況、②試験やモデ

リング・シミュレーションによる性能やコストの検証状況、③要素技術の試作品やそれらを機器・システムとして統合したプロトタイプの有無やそれを用いた実験・試験、データ取得の状況。

- (2) 本技術開発を提案するに当たって実施した事前の調査検討や前段階となった技術開発について、その技術開発資金制度名、技術開発課題名、概ねの技術開発経費額、調査技術開発の内容、得られた成果、中間評価、事後評価の結果等を、具体的かつ簡潔に記載すること。また、関連技術開発（技術開発の連携や成果の共有等、関係の大きい技術開発）についても、同様に記載すること。

(例) 「〇〇に関する技術開発」（〇〇省〇〇制度、2008-2010、約〇〇百万円/年）において、〇〇の開発を行い、事後評価の結果はA評価であった。今回提案する技術開発課題では、そこで開発した技術をベースに、〇〇の観点から…。

### 1 3. 本事業以外の国の制度（事業）からの資金援助の有無と本事業との関連性（申請中を含む）

- (1) 技術開発代表者が中心になって技術開発を実施しているもので、現在別の技術開発助成制度（科学技術開発費補助金、科学技術振興調整費、他の特殊法人等の補助金等）による助成を受けているか、申請中の技術開発課題があれば、①助成等の制度名、②具体的技術開発テーマ名、③技術開発期間、④金額（直近の単年度あたり）、⑤関連性のある技術開発の場合に本提案とどう仕分けされるのか、⑥技術開発代表者のエフォート、を記入すること。

(例) 〇〇省〇〇制度、「〇〇に関する技術開発」、2011-2013、約〇〇百万円/年 エフォート〇〇%、〇〇を技術開発目的としており、本提案とは△△の点で関連性があるものの、上記技術開発は主に□□を対象としており、今回の提案は▲▲を対象としていることから仕分けされるものである。

- (2) 正しい報告が行われなかった場合は、採択を取り消すことがある。

### 1 4. 経費所要額

- (1) 提案に応じて、委託事業費、補助事業費をそれぞれ記載のこと。また、課題の実施期間を通して、事業計画に即した経費を年度毎に記載のうえ、全体の所要額を合計の欄に記載すること。
- (2) 翌年度の事業費は当該欄に記載の金額を基本の額とする。採択決定後に変更する場合は、原則として年度末に申請書を評価委員会に提出し承認を得る必要がある。
- (3) 年度毎の要求額が単年度の予算額の上限を超えないように注意すること。

### 1 5. 技術開発経費の明細＜委託事業＞

- (1) 技術開発費の費目については、①物品費（消耗品費）、②人件費・謝金、③旅費、④その他（外注費、印刷製本費、会議費、通信運搬費、その他諸経費）に分けて、また、技術開発体制・組織に記載する要素技術名又は分担業務ごとに分けて記載すること。

(例)

#### ①物品費

＜消耗品費＞

〇〇センサー	45
〇〇分析用試薬	120

#### ②人件費・謝金

研究員・ポスドク相当（1人、10ヶ月）	3,300
---------------------	-------

#### ③旅費

技術開発打合せ旅費（つくばー京都；1泊2日 3回）	126
技術開発打合せ旅費（熊本ー京都；1泊2日 3回）	100

#### ④その他

＜外注費＞

〇〇設計業務	2,500
<印刷製本費>	
報告書製本費	50
<借損料>	
〇〇装置リース（10ヶ月分）	8,500
〇〇システムリース（10ヶ月分）	1,500

- (2) 各項目とも主要な事項5点程度を挙げるのみで、全てを記載する必要はない。ただし、計と合計の部分はもらさず記載すること。
- (3) 平成30年度、31年度については、それぞれの欄に合計額のみを記載すること。
- (4) その他留意事項
  - ①提案した技術開発内容に対して技術開発経費が明らかに過大である場合は、審査の過程で評価委員に不適切な技術開発計画と判断される（各種評価は、技術開発内容及び使用した技術開発経費との対比で行われる。）場合があるので、実勢に従って現実的な経費を計上すること。
  - ②備品の購入経費の計上は原則認めていない。（詳細 公募要領「5. 応募に当たっての留意事項」）
  - ③消耗品の上限は、5万円未満とする。それ以上の物品は、消耗品である理由書を提出し環境省の承認を得るか、備品の扱いとすることとなる。

#### 1.6. 技術開発経費（補助対象経費）の明細<補助事業>

- (1) 技術開発経費（補助対象経費）の費目については、①本工事費（以下の細分に従って記載すること）、②付帯工事費、③機械器具費、④測量及試験費、⑤設備費、⑥業務費、⑦事務費に分けて、記載すること。また、技術開発体制・組織に記載する要素技術名又は分担業務ごとに分けて記載すること。技術開発体制、組織に記載する者又は機関でなければ、技術開発経費を計上することができないので注意すること。）
  - (①本工事費の細分)
  - ①本工事費
    - (1)直接工事費
      - ア. 材料費
      - イ. 労務費
      - ウ. 直接経費
    - (2)間接工事費
      - ア. 共通仮設費
      - イ. 現場管理費
      - ウ. 一般管理費
- (2) 各項目とも主要な事項5点程度を挙げるのみで、全てを記載する必要はない。ただし、計と合計の部分はもらさず記載すること。
- (3) 平成30年度、31年度については、それぞれの欄に合計額のみを記載すること。
- (4) その他留意事項

提案した技術開発内容に対して明らかに技術開発経費（補助対象経費）が過大である場合は、審査の過程で評価委員に不適切な技術開発計画と判断される（各種評価は技術開発内容及び使用した技術開発経費との対比で行われる。）場合があるので、実勢に従って現実的な経費を計上すること。

#### 1.7. 論文・特許等の知的財産権・その他実績

- (1) 技術開発者毎に別葉にせず、各技術開発者の業績を続けて記載すること。なお、本項目は1頁におさめることを基本とすること。
- (2) 要素技術の技術特性や最終的な機器・システムの実現性に関する、近年の重要な発表論文（査読

- のあるものに限定)又は特許等の知的財産権について記載し、本技術開発との関係性について説明すること。
- (3) 技術開発者毎に、直近のものから過去に遡って、上から順に記載すること。
  - (4) 論文(査読のあるものに限定)の場合、著者名、論文タイトル、雑誌名、発表年、巻・号、ページの順を基本とすること。
  - (5) 書籍の場合、著者名、書名、出版社、発行年の順を、基本とすること。特許等の知的財産権の場合はこれに準じること。
  - (6) 著者名が4名以上の場合、*et al.*をつけ、その他の共著者名を省略しても構わない。
  - (7) 特許等の知的財産権については、取得又は出願済みのものについて記載すること。記載できる範囲内での記載としても構わない。
  - (8) 論文、特許等の知的財産権の他、関連技術の官公庁・民間等における採用・導入実績等についても、論文・特許等の知的財産権がない場合はとりわけ、記載すること。

(例)

＜論文・特許等の知的財産権・その他実績＞	
課題代表者	論文タイトル・著者名等
温暖 防司	(1)Yamada I and Ondan B. A Global study on ……biosphere. <i>Global Science</i> , 2010;25:451-462. (2)温暖防司. ○○地域の○○に関する…に関する研究. 地球環境学会誌 2009;1:5-20. (3)○○の○○の測定方法 日本、出願番号平18-11111○ (18.6.19)

## 18. その他参考資料

- (1) 本技術開発に関する参考資料は概要資料に掲載することを基本とする。
- (2) 参考資料を添付する場合は、本項目に概要資料に参考資料を掲載する旨を記載した上で、概要資料の末頁に掲載すること。

## 19. 技術開発実施に係る所属機関の承認書／技術開発参画に係る承諾・承認書

- (1) 所属機関等の承認を確認するため、承認書等を提出すること。なお、この承認書等は技術開発者毎に提出すること。
- (2) 所属機関長の職・氏名・職印欄は、学部長、附置研究所等の部局の長が承認書等に関する権限を委任されているときは、委任された者の氏名・職印で差し支えない。
- (3) 提出方法
 

電子メールにより電子ファイルを提出し、かつ、承認書等の原本を郵送すること(期限厳守)。

  - 1) 電子ファイルの提出
 

応募様式の最終ページに承認書等(押印は不要)を添付し、1つのファイルにまとめ、応募内容ファイルをメールにて送付すること。
  - 2) 承認書等の郵送による提出
 

承認書等は原本(押印が必要)を、【平成29年10月30日(月)(当日消印有効)】までに、郵送にて「環境省 地球環境局 地球温暖化対策課 地球温暖化対策事業室」宛てに提出すること。
- (4) 例年、所属機関長の押印の決裁が下りない等の理由で提出が間に合わないという問い合わせがあるため、時間に余裕をもって対応すること。