

# 河川機械設備革新的技術研究開発 公募要領

令和5年1月

国土交通省

総合政策局 公共事業企画調整課

# 目次

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. 公募概要                     | 1 |
| 2. 公募する研究開発内容               | 1 |
| (1) 本公募の研究開発課題              | 1 |
| (2) 研究開発の目的                 | 1 |
| (3) 研究開発の条件                 | 1 |
| (4) 提案内容                    | 2 |
| (5) 研究開発期間                  | 2 |
| 3. 応募者の資格等                  | 2 |
| 4. 想定スケジュール                 | 3 |
| 5. 応募手続き                    | 3 |
| (1) 公募期間                    | 3 |
| (2) 応募方法                    | 3 |
| (3) 応募に当たっての注意事項            | 4 |
| 6. 対象技術研究開発の選定              | 4 |
| (1) 選定方法                    | 4 |
| (2) 審査の観点                   | 4 |
| 7. 選定結果等の公表・通知・契約           | 5 |
| (1) 選定結果                    | 5 |
| (2) 選定の取り消し                 | 5 |
| (3) 委託契約                    | 5 |
| 8. 委託契約額等                   | 5 |
| (1) 委託契約額等                  | 5 |
| (2) 技術研究開発を実施するための経費        | 5 |
| (3) 知的財産権の取扱い               | 6 |
| 9. 中間評価・事後報告                | 6 |
| 10. 秘密の保持                   | 7 |
| 11. 個人情報の取扱い                | 7 |
| 12. 応募資料の取扱い                | 7 |
| 13. 重複応募の取扱い                | 7 |
| 14. ピッチイベントの開催              | 7 |
| 15. 応募先及び問合せ先等              | 8 |
| 16. 既存資料の閲覧                 | 8 |
| 17. 研究開発経費の適正な執行について        | 8 |
| (1) 不合理な重複・過度の集中の排除         | 8 |
| (2) 不正使用・不正受給ならびに開発上の不正について | 9 |
| 18. その他                     | 9 |

## 1. 公募概要

近年、日本各地で大規模な内水氾濫が頻発しており、迅速な内水被害対策が求められているとともに、今後老朽化した排水機場の急増に伴い、一斉に更新が必要となる状況です。そのため、国土交通省では、量産品のエンジンを採用することで、経済性・操作性・維持管理性に優れた、「マスプロダクツ型排水ポンプ設備<sup>\*1</sup>」の開発を進めています。

そこで、河川機械設備革新的技術研究開発では、マスプロダクツ型排水ポンプ設備の適用範囲拡充を目的とし、マスプロダクツ型排水ポンプ設備（高出力タイプ）の研究開発を行い、様々な現場条件に対応させるとともに河川機械設備をとりまく諸課題の解決を目指します。

（※1 マスプロダクツ型排水ポンプ設備に係る情報は、文末〔参照情報〕を参照ください）

## 2. 公募する研究開発内容

### （1）本公募の研究開発課題

マスプロダクツ型排水ポンプ設備（高出力タイプ）の研究開発

### （2）研究開発の目的

マスプロダクツ型排水ポンプ設備の適用範囲拡充

### （3）研究開発の条件

- ・試験設備は主として、エンジン、動力伝達装置、主ポンプ、系統機器設備、操作制御設備及び主配管から構成し、受託者において一式を調査、検討、設計、製作及び据付するものとします。なお、交換保全の検証のためのエンジンパッケージについてはエンジン2台分（異なる製品）を調達するものとします。
- ・調達するエンジンは、以下要件を目安とするものとします。
  - 1) 量産品のエンジンであること。なお、本公募における量産品とは、各社において規格化された製品として、各社ウェブサイトやカタログ等に掲載されている製品を指す。
  - 2) 最高出力 200kW 以上であること。
  - 3) 主ポンプの始動、加速を含む全領域における運転に十分なものであること。
  - 4) 始動トルク特性から、ポンプ始動、加速時の必要トルクに対し十分なトルクを有すること。
- ・調達する主ポンプは、以下要件を目安とするものとします。
  - 1) 全揚程 6m 程度の条件下で、排水能力 2m<sup>3</sup>/s 程度を発揮できること。
  - 2) 主ポンプ形式は立軸斜流とし、主ポンプ口径及び主配管口径は 1,000mm 程度とすること。
- ・試験設備に必要な機器等の調査、検討、設計、製作及び据付を行うものとします。また、実証試験準備、実証試験、交換保全の検証、結果分析、評価等の一連の実証試験に要する全ての内容を行うものとします。
- ・試験設備の製作にあたり、試験フィールドの現場条件に応じて調査検討を行うこと、また、試験フィールドは直轄排水機場を想定し、委託契約後に別途指示します。ただし、契約変更ができるものとします。
- ・試験設備は、委託者に現場発生品として引き渡すことを想定していますが、詳細については協

議するものとします。

#### (4) 提案内容

本公募の研究開発課題について、以下の内容に関する提案を、提案資料により提出してください。

エンジンパッケージのユニット化

交換保全の検証を目的とし、ポンプを駆動するためのエンジンは吸排気系統、冷却系統、燃料系統を装備の上、パッケージ化し、ユニットごと交換することで、経済性・操作性・維持管理性の向上を目指すものとします。

(※詳細は、16. 既存資料の閲覧を参照ください)

#### (5) 研究開発期間

研究開発期間は2年です。

ただし、複数年を研究開発の期間とした応募についても、2年目以降については単年度毎に応募していただき、単年度毎の採択が必要です。なお、2年目以降に応募する場合は、その継続を審査するために、それまでの成果等を報告していただき、成果の見込みに応じて継続の採択をします。

### 3. 応募者の資格等

応募者とは、実現可能性の検証又は技術研究開発の応募・提案を行う単独の法人又は2以上の法人の共同体です。

代表者とは、応募者のうち、提案が選定された場合に、提案全体に関して責任を負う法人です。

共同応募者とは、代表者と協力しつつ責任を分担して実現可能性の検証又は技術研究開発を遂行する法人です。

担当責任者とは、代表者となる法人に所属する個人であり、実現可能性の検証又は技術研究開発を中心的に進めるとともに、提案全体に関して責任を負う者です。

応募できる者は、次のいずれかに該当する者とします。

- (1) 日本に登録されている民間企業等 (※2)
- (2) 学校教育法 (昭和22年法律第26号) に基づく大学又は同附属試験研究機関やその他公的研究開発機関。
- (3) 研究開発を主な事業目的に持つ、一般社団法人、一般財団法人、公益社団法人又は公益財団法人。
- (4) 前各号の要件を満たす複数の企業、機関等からなる共同体。なお、共同体で応募をする場合は、当該研究開発の担当責任者が所属する法人が、代表者として応募すること。

なお、技術研究開発の実施にあたっては、応募者 (複数の企業、機関等からなる共同体は、その代表者が所属する法人) と国土交通省の機関との間で契約を締結することとなり、必要とする

手続き等を速やかにかつ適切に遂行できる体制を有していることが必要となります。

※2 日本に登録されている民間企業等は、以下の基準を満たすことを条件とします。

- 1) 民法、商法その他法律により設立された法人であること。  
(定款及び財務諸表を添付すること)
- 2) 提案した技術研究開発部門について実施する能力を有する機関であること。また、日本国内に本申請に係る主たる技術研究開発のための拠点を有すること。  
(提案した研究開発部門に関する開発について、自ら実施できる能力を有する機関であることを証明する資料を記載・添付等すること。(例) 研究開発施設や事務所の所在地、研究開発施設の概要、近年の学会等開発活動に関する報告書等)
- 3) 研究開発費の機関経理に相応しい仕組みを備えていること。

#### 4. 想定スケジュール

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| 令和5年1月23日      | : 公募開始               |
| 2月6日           | : ピッチイベントの開催         |
| 令和5年3月15日      | : 公募締め切り             |
| 令和5年3月         | : ヒアリング、採択の可否決定・公表   |
| 令和5年4月～令和6年2月  | : 試験設備の調査、検討及び製作(予定) |
| 令和6年3月         | : 中間評価               |
| 令和6年4月～令和6年12月 | : 実証試験(予定)           |
| 令和6年12月        | : 事後報告               |

なお、スケジュールは今後変更することがあります。

#### 5. 応募手続き

##### (1) 公募期間

令和5年1月23日(月) 12:00 ~ 令和5年3月15日(水) 17:00 (必着)

##### (2) 応募方法

- ・下記①～③の資料を、「15. 応募先及び問合せ先等」に記載の E-mail アドレスへ送付してください。
  - ① 提案書類(別添様式(1～5))
  - ② エンジンが量産品であることを証明するカタログ等
  - ③ 研究概要資料(研究の概要をパワーポイント原稿4枚にまとめたもの)
- ・また、提案書類には、下記④～⑥の資料またはこれに準ずるものを添付下さい。なお、大学または会社法人の場合は大学/会社案内、パンフレット等、該当する既存の資料で結構です。また、共同研究の場合、研究代表者に加え、全ての研究者の所属機関について、添付書類を提出下さい。
  - ④ 法人の経歴書

- ⑤ 研究機関の事業報告書等、役員名簿等及び定款等の写し（最新のもの）
- ⑥ 当該調査研究に関する事業部、研究所等の組織等に関する説明書
- ・ファイル容量は原則 10MB 以下としてください。提案内容の説明に動画が必要な場合など、やむを得ず 10MB を超える場合は、提出に先立ってその旨を「15. 応募先及び問合せ先等」に記載の E-mail アドレスへご相談ください。ただし、動画を提出する場合は再生時間を 1 分以内としてください。
- ・使用言語 日本語

### （3）応募に当たっての注意事項

- 1) 同一の技術研究開発内容で、国土交通省及び他省庁等の補助金等を受けている技術研究開発の応募は認めません。
- 2) 本公募の期間に遅れた場合には、受け付けません。
- 3) 上記に示した提出方法以外による応募資料の提出は受け付けません。
- 4) 公募期間終了後の提案書の修正には応じられません。
- 5) 応募に要する一切の費用は、応募者において負担していただきます。
- 6) 次の場合には応募は無効となりますので、御注意ください。
  - ①資格要件等を満たさない者が提案書を提出した場合
  - ②提案書に虚偽が認められた場合

## 6. 対象技術研究開発の選定

### （1）選定方法

複数の有識者からなる評価委員会により、（2）の審査の観点に基づいて、書類審査及び提出された提案書に基づくヒアリングを行い選定します。ヒアリングの時間は20分から30分程度とし、オンラインにて行います。また、公募期間終了後速やかに日時等を応募者に連絡します。ただし、提案内容によっては、ヒアリングを行わない場合があります。

選定件数は、1件を予定しています。

審査の過程において、提案に係る追加情報の提出を求める場合があります。また、提案内容の変更を求め、その変更を前提に選定となる場合があります。審査は非公開で行います。

### （2）審査の観点

本公募の審査は、研究開発に係る提案の的確性、実現性及び研究体制の観点から次のとおり各項目5点配点の30点満点で評価を行います。

的確性： ①行政ニーズに適合しているか。（量産品を活用し、経済性に優れた機器を開発する上での着眼点があるか）

（5点×2） ②研究目標を達成するための適正なスケジュールであるか。

実現性： ①提案書の内容に実現性があるか。

（5点×2） ②本事業全体の研究経費に見合った実効性のある成果が望めるか。

研究体制：①研究経費の内容（外注がある場合はその必要性、範囲等を含め）は適切か。  
（5点×2）②研究目標を達成するために適正かつ研究規模に応じた実施体制（人員、役割・責任分担、設備、連携先等）となっているか。

## 7. 選定結果等の公表・通知・契約

### （1）選定結果

応募者に対して選定結果を E-mail にて通知します。また、選定結果については、国土交通省ウェブサイトにて公表します。

### （2）選定の取り消し

選定を受けた者が次のいずれかに該当することが判明した場合は、選定を取り消すことがあります。

- 1) 虚偽その他不正な手段により選定されたことが判明したとき。
- 2) 取り消しの申請があったとき。
- 3) その他、選定の取り消しが必要と認められたとき。

### （3）委託契約

採択された研究開発の提案書類については、採択後、研究計画書として提出いただきます。この際、評価委員会における審議結果を踏まえ、研究計画の修正を求める場合があります。提出いただいた研究計画書に基づき、国土交通省総合政策局と委託契約を締結します。委託費の支払いは、各年度の委託契約の完成検査及び成果引渡を行った後になります。なお、委託契約条件については、別添資料1「契約書（例）」を参照してください。また、複数の企業、機関等からなる共同体にて技術研究開発を実施する場合は、別添資料2「共同体協定書（案）」を参考に、共同体協定書を締結し、その写しを提出して頂きます。

## 8. 委託契約額等

### （1）委託契約額等

本公募における1年目の研究費は、275百万円（諸経費及び消費税込み）を上限とします。なお、1年目は試験設備の調査、検討、設計及び製作並びに実証試験準備までを想定しています。

また、2年目は試験設備の据付、実証試験準備、実証試験、交換保全の検証、結果分析、評価等するものとします。

### （2）技術研究開発を実施するための経費

技術研究開発を実施するための経費（以下、「研究開発経費」という。）の概算額を、「委託研究開発処理科目区分表」に定める科目区分に従って、別添様式ー5へご記載ください。

なお、経費は「2. 公募する研究開発内容（3）研究開発の条件」にて算出をするものとします。

### (3) 知的財産権の取扱い

#### 1) 委託研究開発によって得られた知的財産権

委託研究開発によって得られた知的財産権は、原則として国土交通省に帰属しますが、受注者の研究開発のインセンティブの確保のために必要と認められる場合には、日本版バイ・ドール規定（産業技術力強化法第 17 条）により、国土交通省が承継しないことがあります。この場合には、当該知的財産権は原則として受注者に帰属します。なお、受注者に帰属することとなった知的財産を権利化するための経費（特許出願、出願審査請求、補正、審判等に係る経費等）については、受注者負担となります。知的財産権の詳細な取り扱いについては、契約時に定めることとします。

なお、受注者への帰属を希望する知的財産がある場合、応募資料において、その旨を明らかにしてください。

#### 2) 委託研究開発によらずに得られた知的財産や試行開始前から保有していた知的財産

委託研究開発によらずに得られた知的財産や試行開始前から保有していた知的財産は、受注者に帰属します。

## 9. 中間評価・事後報告

中間評価・事後報告については表 1 の評価基準で評価委員会によるヒアリングを実施します。

|      |                                   |
|------|-----------------------------------|
| 中間評価 | ・ 令和 6 年 3 月に実施<br>・ 評価委員会による評価   |
| 事後報告 | ・ 令和 6 年 1 2 月に実施<br>・ 評価委員会による評価 |

表 1 中間評価・事後報告の評価基準

|  |   |
|--|---|
| 総合評価<br>・ 以下の項目を総合的に評価   | A：開発目的は達成され、十分な開発成果があった。<br>B：一定の開発成果があった。<br>C：開発成果があったとは言い難い。 |
| I. 達成度<br>・ 当初の目的を達成することができた。  | a：十分達成した。<br>b：概ね達成した。<br>c：達成しなかった。                            |
| II. 研究開発計画（中間評価のみ）<br>・ 研究開発計画、経費、研究開発体制等の計画が適切であったか。<br>・ 経験・実績等に裏付けられた研究開発計画であったか。 | a：適切であった。<br>b：概ね適切であった。<br>c：不適切であった。                          |
| III. 研究開発成果  |   |
| (I) 的確性<br>・ 研究目標を達成するための適正なスケジュールであるか。  | a：十分推進することができた。<br>b：概ね推進することができた。<br>c：不十分。                    |

|  |   |
|--|---|
| (II) 実現性<br>・本事業全体の研究経費に見合った実効性のある成果が望めるか。 | a : 十分期待できる。<br>b : 概ね期待できる。<br>c : 期待できない。 |
|--|---|

## 10. 秘密の保持

本公募を通じて知り得た開発上の秘密は、契約期間の内外にかかわらず決して第三者（発注者、応募者以外の者）に漏らさないこととします。なお、開発上の秘密である成果に関する情報を、第三者に提供する場合（学会発表等を含む）は、事前に国土交通省と協議する必要があります。

### 11. 個人情報の取扱い

応募に関連して提供された個人情報については、提案者の利益の維持、「行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律」その他の観点から、技術の選定及び本プロジェクトに関する活動への呼びかけ以外の目的に使用しません。

### 12. 応募資料の取扱い

提出された応募書類については、当該応募者に無断で二次的に使用することはしません。ただし、選定された応募内容については、「行政機関の保有する情報の公開に関する法律」（平成11年5月14日法律第42号）において、行政機関が取得した文書について、開示請求者からの開示請求があった場合は、当該企業等の権利や競争上の地位等を害するおそれがないものについては、開示対象となる場合があります。

### 13. 重複応募の取扱い

単一の応募者が同一と認められる内容で、重複して応募することはできません。

### 14. ピッチイベントの開催

本公募ではピッチイベント（※3）を下記日程で開催します。

- (1) 開催日時 令和5年2月6日（月） 13:30～15:30
- (2) 開催方法 国土交通省 会議室で開催  
使用言語 日本語
- (3) 参加受付期間 令和5年2月3日（金） 18:00まで
- (4) 申込先 参加希望の方は、下記 E-mail アドレスへ、企業名、氏名を記載のうえお申し込みください。その後、ピッチイベントの詳細案内を E-mail にて返信いたします。  
E-mail : hqt-kikaikoubo@gxb.mlit.go.jp

※3 求められる研究開発内容に対し、参加企業等が保有技術を持ち寄り、プレゼンテーションと質疑、情報交換を行う場。ビジネスマッチングによる開発チームの組織作りを支援する情報交換会。なお、発表時間は、各参加企業等につきプレゼンテーションが5分となりま

す。

## 15. 応募先及び問合せ先等

- (1) 応募先及び問合せ先 国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課  
河川機械設備革新的技術研究開発公募担当係  
E-mail : hqt-kikaikoubo@gxb.mlit.go.jp
- (2) 問合せ期間 令和5年3月15日(水) 17:00まで
- (3) 問合せ方法 E-mail(様式自由。使用言語:日本語)にて受け付けます。
- (4) 問合せ内容と回答の公開 寄せられた質問および回答につきましては、応募手続きの公平性等の観点から必要に応じ、国土交通省ウェブサイトにて順次回答(公開)いたします。

## 16. 既存資料の閲覧

提案書の作成にあたり、以下の資料を閲覧できます。

閲覧を希望する者は、事前に16.(2)へ閲覧を申し込みください。なお、申し込みを行わない場合は、閲覧できない場合があります。

- (1) 資料名 R2マस्पロダクツ型排水ポンプ実証試験業務 報告書(令和4年3月)
- (2) 閲覧場所 〒100-8918  
東京都千代田区霞が関2-1-3  
国土交通省 総合政策局 公共事業企画調整課  
河川機械設備革新的技術研究開発公募担当係  
電話: 03-5253-8111(代) 内線24946  
E-mail: hqt-kikaikoubo@gxb.mlit.go.jp
- (3) 閲覧期間 公募開始から公募締切までの土曜日、日曜日及び休日等(行政機関の休日に関する法律(昭和63年法律第91号)第1条第1項に規定する行政機関の休日(以下「休日」という。))を除く毎日9時30分から18時00分まで

## 17. 研究開発経費の適正な執行について

### (1) 不合理な重複・過度の集中の排除

研究開発経費(他府省の競争的資金等含む)の不合理な重複及び過度の集中を排除するため、国土交通省は、以下の措置を講じることができることとします。

- 1) 不合理な重複及び過度の集中の排除を行うために必要な範囲内で、応募内容の一部を他の開発資金配分機関に情報提供する場合があります、不合理な重複及び過度の集中があった場合には選定しないことがあります。
- 2) 応募書類に記載されている研究開発経費の応募・受け入れ状況について事実と異なる記載があった場合は、選定の取消し又は委託費の減額をすることがあります。

## (2) 不正使用・不正受給ならびに開発上の不正について

### 1) 不正使用及び不正受給への対応

研究開発を受託した者は、「研究機関における公的開発費の管理・監査ガイドライン（実施基準）（平成 27 年 6 月 2 日改正）（以下、「ガイドライン」という。）」（国土交通省のウェブサイト（<http://www.mlit.go.jp/common/001091878.pdf>）参照）の第 1 節から第 6 節に準じて、費用の不正使用等の防止等を図るための取組を実施する必要があります。

また、国土交通省は、本公募に係る費用について、不正な使用及び不正な受給を行った研究開発を受託した者及びそれに共謀した研究開発を受託した者や、不正使用又は不正受給に関与したとまでは認定されなかったものの、善管注意義務を怠った研究開発を受託した者に対して、ガイドラインの第 8 節④に準じて、事案に応じて、不正な使用又は不正な受給に関わる開発資金の返還等、国土交通省所管の開発資金への応募申請の制限、開発資金配分機関への不正の概要の提供等の措置ができることとします。

### 2) 開発活動における不正行為への対応

研究開発を受託した者は、「研究活動における不正行為への対応指針（平成 27 年 6 月 2 日改正）（以下「指針」という。）」（国土交通省のウェブサイト

（<http://www.mlit.go.jp/common/001091876.pdf>）参照）の第 4 章から第 5 章に準じて、不正行為（捏造、改ざん及び盗用）を未然に防止するための取り組みを実施する必要があります。

また、国土交通省は、本公募に係る費用について、不正行為（捏造、改ざん、盗用）があったと認定された場合、不正行為があったと認定された開発の不正行為に関与したと認定された者や、不正行為に関与したとまでは認定されていないものの、不正行為があったと認定された研究開発に係る論文等の内容について責任を負う者としてされた当該論文等の著者に対して、指針の第 6 章 6.（4）に準じて、事案ごとに、費用の配分停止、申請の不採択、不正行為に係る資金の返還等、国土交通省所管の開発資金等への応募申請の制限、開発資金配分機関への不正の概要の提供等の措置ができることとします。

## 18. その他

公募期間中に本要領に変更があった場合、国土交通省ウェブサイト（本要領を掲載するページ）に変更後の要領を掲載いたしますので、ご注意ください。

なお、本研究開発に係る予算等の状況次第では、本要領の内容に変更が起り得ます。

[参照情報]

※1 マスプロダクツ型排水ポンプ設備に関する情報としては、次の情報が参考となります。

### 1) マスプロダクツ型排水ポンプの開発・導入

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei\\_constplan\\_tk\\_000040.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/constplan/sosei_constplan_tk_000040.html)

### 2) 河川機械設備革新的技術実証事業の実施市区町村を決定 ～マスプロダクツ型排水ポンプ

設備現場実証～

[https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo15\\_hh\\_000314.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/sogo15_hh_000314.html)