

# 入札公告

次のとおり一般競争入札に付します。

令和 3 年 1 月 2 9 日

国立研究開発法人水産研究・教育機構  
水産技術研究所 管理部門長 神山 孝史

## 1. 調達内容

- (1) 調達件名及び数量 マダイ肝臓の発現遺伝子解析業務 一式
- (2) 調達仕様 入札説明書による。
- (3) 履行期限 令和 4 年 3 月 1 1 日
- (4) 納入場所 長崎県長崎市多良町 1 5 5 1 - 8  
国立研究開発法人水産研究・教育機構水産技術研究所
- (5) 入札方法 落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の 100 分の 10 に相当する額を加算した金額（当該金額に 1 円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額）をもって落札価格とするのであるか、消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか、免税事業者であるかを問わず、見積もった契約希望金額の 110 分の 100 に相当する金額を入札書に記載すること。

## 2. 競争参加資格

- (1) 国立研究開発法人水産研究・教育機構契約事務取扱規程（平成 13 年 4 月 1 日付け 13 水研第 65 号）第 12 条第 1 項及び第 13 条の規定に該当しない者であること。
- (2) 平成 31・32・33 年度国立研究開発法人水産研究・教育機構競争参加資格又は全省庁統一資格の「役務の提供等契約」の業種「調査・研究」で「A」、「B」、「C」又は「D」いずれかの等級に格付けされている者であること。
- (3) 国立研究開発法人水産研究・教育機構理事長から物品の製造契約、物品の販売契約及び役務等契約指名停止措置要領に基づき指名停止を受けている期間中でないこと。ただし、全省庁統一資格に格付けされている者である場合は、国の機関の同様の指名停止措置要領に基づき指名停止を受けている期間中でないこと。
- (4) 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成 3 年法律第 77 号）第 32 条第 1 項各号に掲げる者でないこと。

## 3. 入札説明書等の交付方法

競争参加希望者は、以下により入札説明書等（入札説明書の交付を受けること。）

① 直接交付  
長崎県長崎市多良町 1 5 5 1 - 8  
国立研究開発法人水産研究・教育機構  
水産技術研究所 管理部門 管理課  
電話 0 9 5 - 8 6 0 - 1 6 0 8  
F A X 0 9 5 - 8 5 0 - 7 7 6 7

② 郵送による交付  
封書に「【マダイ肝臓の発現遺伝子解析業務】入札説明書希望」と記入し、返信用封筒（角 2）に 250 円切手を貼付し、上記①あて郵送のこと。

③ メールによる交付  
任意書式に「【マダイ肝臓の発現遺伝子解析業務】入札説明書メールにて希望」と記入し、社名、担当者名、メールアドレス、電話番号を記載のうえ、上記①あて F A X 送信すること。

## 4. 入札説明会の日時及び場所等

仕様書等に関する質疑がある場合には、令和 3 年 1 月 2 9 日（アドレは入札説明書に記載）又はウェブサイトにて質疑を行うこと。当日までの質疑を取りまとめ、回答は入札説明書受領者全員に対して行うとともに当該機構のホームページにて公表することにより入札説明会に代える。

なお、当該日以降に質疑が発生した場合も随時受け付け、同様に対応する。内容に個人に関する情報であって特定の個人を識別し得る記述がある場合は、当該箇所を伏せ又は当該質疑を公表せず、質疑者のみに回答することがある。

## 5. 入札の日時及び場所等

- (1) 入札書の受領期限及び提出場所 令和3年12月13日 11時00分  
3. ①に同じ。
- (2) 開札の日時及び場所 令和3年12月13日 14時00分  
長崎県長崎市多良町1551-8  
国立研究開発法人水産研究・教育機構  
水産技術研究所小会議室

## 6. その他

- (1) 契約手続きにおいて使用する言語及び通貨 日本語及び日本国通貨。
- (2) 入札保証金及び契約保証金 免除。
- (3) 入札の無効 本公告に示した競争参加資格のない者の提出した入札書及び入札に関する条件に違反した入札書は無効とする。
- (4) 契約書作成の要否 要。
- (5) 落札者の決定方法 予定価格の制限の範囲内で最低価格をもって有効な入札を行った入札者を落札者とする。
- (6) 競争参加者は、入札の際に国立研究開発法人水産研究・教育機構の資格審査結果通知書写し又は全省庁統一資格の資格審査結果通知書写しを提出すること。
- (7) 詳細は入札説明書による。

## 7. 契約に係る情報の公表

- (1) 公表の対象となる契約先  
次の①及び②いずれにも該当する契約先  
① 当機構において役員を経験した者（役員経験者）が再就職していること又は課長相当職以上の職を経験した者（課長相当職以上経験者）が役員、顧問等※注1として再就職していること  
② 当機構との間の取引高が、総売上高又は事業収入の3分の1以上を占めていること※注2  
なお、「当機構」とは、改称前の独立行政法人水産総合研究センター及び国立研究開発法人水産総合研究センター、統合前の独立行政法人水産大学校を含みます。名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言すること等により影響力を与えたと認められる者を含む。  
※注1  
※注2 総売上高又は事業収入の額は、当該契約の締結日における直近の財務諸表に掲げられた額によることとし、取引高は当該財務諸表の対象事業年度における取引の実績による。
- (2) 公表する情報  
上記(1)に該当する契約先について、契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約先の名義、契約金額等と併せ、次に掲げる情報を公表する。  
① 当機構の役員経験者及び課長相当職以上経験者（当機構OB）の人数、職名及び当機構における最終職名  
② 当機構との間の取引高  
③ 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引高の割合が、次の区分のいずれかに該当する旨  
3分の1以上2分の1未満、2分の1以上3分の2未満又は3分の2以上  
④ 一者応札又は一者応募である場合はその旨
- (3) 当機構に提供していただく情報  
① 契約締結日時時点で在職している当機構OBに係る情報（人数、現在の職名及び当機構における最終職名等）  
② 直近の事業年度における総売上高又は事業収入及び当機構との間の取引高
- (4) 公表日  
契約締結日の翌日から起算して原則として72日以内（4月に締結した契約については原則として93日以内）

(5) その他  
当機構ホームページ（契約に関する情報）に「国立研究開発法人水産研究・教育機構が  
行う契約に係る情報の公表及び情報公開の取組について」が掲載されています。また、  
要約の情報を掲載し、お問い合わせください。また、お問い合わせください。また、  
結末をお知らせいたします。

#### 8. 公的研究費の不正防止にかかる「誓約書」の提出について

当機構では、国より示された「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン  
（実施基準）」（平成19年2月15日文科省決定）に沿って、公的研究費の契約等にお  
ける不正防止の取組を行っている。取組のひとつとして、取引先の皆様に「国立研  
究開発法人水産研究・教育機構との契約等にあたっての注意事項」（URL：[http://www.fra.affrc.go.jp/keiyaku/pledge\\_request/note\\_contract.pdf](http://www.fra.affrc.go.jp/keiyaku/pledge_request/note_contract.pdf)）をご理解いただき、一定金額以上  
の契約に際して、当該注意事項を遵守する旨の「誓約書」の提出をお願いしています。

公的研究費の不正防止関係書類（①公的研究費の不正防止にかかる「誓約書」の提出につい  
て、②国立研究開発法人水産研究・教育機構との契約等にあたっての注意事項、③誓約書）は、  
入札説明書に添付しますので、契約相手方となった場合は、誓約書の提出をお願いします。  
なお、当機構の本部、研究所、開発調査センター、水産大、学校いずれか1箇所に1回提出し  
ていただければ、当機構内の次回以降の契約では再提出する必要はありません。

# 業務仕様書

1. 件名 マダイ肝臓の発現遺伝子解析業務
2. 業務目的 本業務は、マダイの肝臓における発現遺伝子の網羅的解析(トランスクリプトーム解析)を目的とする。
3. 検体数 マダイの肝臓小片約 50mg 程度ずつ。4 群(AQ1、AQ2、AQ3、AQ4)、各 6 個体で合計 24 検体。RNAlater に 2 時間浸漬し、その後冷凍したもの。
4. 納入場所 長崎県長崎市多以良町 1551-8  
国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産技術研究所
5. 履行期限 令和 4 年 3 月 11 日
6. 業務内容 以下のとおり行うこと。
  - ① 試料等の確認  
請負業者は試料受領後、速やかに検体の数と状態等について確認を行い、担当職員へ受領した旨を連絡する。検体数の不一致や輸送中の事故があった場合は、取扱いについて担当職員と協議する。なお、検体は契約後すみやかに引き渡す(引き渡しにかかる送料は当所負担とする)。
  - ② QIAGEN 社の RNeasy 等を使用して、個体ごとにトータル RNA を抽出し、品質確認を行うこと。
  - ③ オリゴ dT で mRNA を精製、ランダムプライマーで cDNA 合成し、シーケンスライブラリーを作成。
  - ④ シーケンシング解析  
DNBSEQ-G400 等を使用し、100bp 以上ペアエンドの解析とし、各個体につき最低 2000 万リード行うこと。
  - ⑤ データ解析  
マダイのゲノム情報は、韓国の研究グループから公開されているものを使用すること ([https://figshare.com/articles/dataset/First\\_Draft\\_genome\\_for\\_Pagrus\\_major/6962867](https://figshare.com/articles/dataset/First_Draft_genome_for_Pagrus_major/6962867)、アノテーション情報を含む、<https://doi.org/10.3389/fgene.2018.00643>)。  
ゲノム配列: Pagrusmajor\_Genome.fa  
アノテーション情報: Pagrusmajor\_gene.gff3  
論文: <https://doi.org/10.3389/fgene.2018.00643>)。  
解析は、hisat2 もしくは STAR 等のソフトウェアを用いて上記のゲノム配列にマッピングし、その後、StringTie 等を用いてカウントを行った後、TPM 正規化法により TPM 値を個体ごとに算出すること。また、各 transcript (上限 20 万配列) について BLAST 解析を行ってアノテーションを付加すること。  
群間発現比較解析は多重比較もしくは二群間比較で 4 群総当たり 6 パターンとし、以下とすること。
    - 1) iDEGES 正規化 (Sun et al., BMC Bioinformatics, 2013) もしくは FPKM 正規化 (Mortazavi et al. 2008) 後、edgeR/DESeq 等を用いて発現変動遺伝子を検出し、示すこと。
    - 2) 群間で主成分分析 (PCA) を実施し、遺伝子発現プロファイルの類似性を座標分布で図表化すること。

- 3) 遺伝子発現プロファイルの群間での類似性を階層クラスタリングで示すこと。
  - 4) 遺伝子発現プロファイルの群間での類似性を相関図(散布図行列、ピアソンの相関図と p 値を含む)で示すこと。
  - 5) 群間での発現比較は、false discover rate による多重比較((Benjamini, Y. and Hochberg, Y. (1995) J. R. Statist. Soc. ser.B, 57(1), 289-300.)もしくは DESeq2 R package 等で負の二項分布モデルを使用して二群間比較(Anders et al., 2010)とし、解析の結果、発現量が上昇または低下した遺伝子の集合関係をベン図で示すこと。
  - 6) 群間での発現比較解析結果の発現比と p 値で作図し、volcano plot で示すこと。
  - 7) 発現変動解析の結果から同定された遺伝子が、どのような代謝系に関わっているのかをヒトの KEGG (Kyoto Encyclopedia of Genes and Genomes、最新版)を利用したパスウェイ解析を行って可視化させること。
  - 8) 全遺伝子の GO term と発現比較解析の結果から同定された発現変動遺伝子の GO term について、出現頻度の比較と Fisher 検定による有意差検定を行い、発現変動遺伝子の特徴的な GO term を推定すること。
- ⑥ 成果品提出
- 以下4点のデータについて取り纏めた報告書を、DVD 等の記録媒体に保存して納品すること。
- ・シーケンス生データ (fastq 形式)
  - ・マッピングとカウント結果 (エクセルファイル)
  - ・参照配列 (fasta 形式) と遺伝子アノテーション (gff 形式)
  - ・DDBJ のデータベース登録に必要なフォーマットでのデータ

## 7. その他

- ① 業務に必要な消耗品等は請負業者にて準備すること。
- ② 成果品提出の際は必ずファイルのウイルスチェックを行うこと。
- ③ 成果品について当所におけるチェック結果によっては該当の全サンプルの再検を求められることがある。また仕様書に反する成果品が提出された場合や当所でのクロスチェック結果と大きく異なる場合においても全サンプルの再検を求められることがある。
- ④ 詳細については担当職員の指示に従うこと。特に作業中に疑義が生じた場合は、必ず担当職員と打ち合わせを行い、合意を得たうえで作業を進めること。
- ⑤ 本業務で知り得た情報について、取扱責任者を置き、社内で適切に管理を行うこと。
- ⑥ 業務で知り得た情報を第三者への開示をしないこと。