

- (3) 提出期限 令和3年8月2日 17時00分
6. 入札の日時及び場所等
- (1) 入札の日時及び場所 令和3年8月6日 14時00分
令宮国塩 和城立釜 3県研庁 年塩究舎 釜開 8月新法 市発議 会 6日3産 127・ 一教 育機 構
- (2) 郵便に よる入札書の 受領期限 及び提出の場所 令和3年8月6日 12時00分
3.①に 同じ。
7. その他
- (1) 契約手続に 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 及び公入 札に關し たる競争 参加資 格のな い者 の提出 した入 札書。
- (4) 契約書作 成の要否 要。
- (5) 落札者の 決定方法 予行 した格 子の制 限の範 囲内と する。 最低 価格を もって 有効な 入札
- (6) 競争参加 者は、入 札の際 資格の 審査に 関係し ない。 立研究 開発法 人書写 産研 究・教 育機 構の資 格審査 結果通 知書と 。
- (7) 詳細は入 札説明書 による。
8. 契約に係 る情報の 公表
- (1) 公表の対 象及び機 構 ①当該機 構の職員 及び事務 員等 ②当該機 構の役員 及び事務 員等 ③当該機 構の職員 及び事務 員等 ④当該機 構の職員 及び事務 員等
- ※注1 法人 者えら 績
- ※注2 績
- (2) 公表の対 象及び機 構 ①当該機 構の職員 及び事務 員等 ②当該機 構の役員 及び事務 員等 ③当該機 構の職員 及び事務 員等 ④当該機 構の職員 及び事務 員等
- (3) 当該機 構の職員 及び事務 員等
- (4) 公表の対 象及び機 構 ①当該機 構の職員 及び事務 員等 ②当該機 構の役員 及び事務 員等 ③当該機 構の職員 及び事務 員等 ④当該機 構の職員 及び事務 員等
- (5) 当該機 構の職員 及び事務 員等
9. 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 構の不正 防止にか かる「誓 約書」の 提出につ いて
- （お実 施する機 構の不正 防止にか かる「誓 約書」の 提出につ いて）

業 務 仕 様 書

1. 件 名 稚幼魚の消化管内容物分析その他業務
2. 業務目的 別紙第 1 章～第 3 章のとおり
3. 業務場所 請負業者指定場所
4. 納入場所 宮城県塩釜市新浜町 3-2 7-5
国立研究開発法人水産研究・教育機構
塩釜庁舎
5. 履行期間 自)契約締結日
至)令和 4 年 2 月 25 日
6. 業務概要 別紙第 1～3 章に記載する内容について分析を行うこと。なお検体数については多少の増減が生じる可能性がある。
(1) 予定数量
①稚幼魚の消化管内容物分析業務
200 検体
②オキアミ類サンプル計量・同定業務
70 検体
③動物プランクトン標本同定業務(仙台湾ボンゴネット)
10 検体
(2) 納入成果品(※全分析共通事項)
①分析を終了したデータから随時、当所担当者へ提出すること。
②分析終了後の標本はすべて元の容器に戻して返却すること。
③分析結果には、分析担当者の氏名、連絡先を明記すること。
④本業務で行った種査定の詳細(種の判断基準、引用文献等)について即答できること。
⑤分析結果は、当所より指定した様式で表にまとめ、データファイル(¥(Windows 版 Excel2016 以上)を保存した電子媒体(CD-R 等)を 1 部提出すること。
⑥当所へ提出された分析結果について、当所担当者において計算・検定を行い、適正に計測されていないと判断された場合は、再度分析を行うこと。
7. その他 詳細事項については担当職員の指示に従うこと。

第 1 章

1. 件 名 稚幼魚の消化管内容物分析業務

2. 業務目的

本業務は、黒潮流域ならびに黒潮続流域～混合域で収集したイワシ類、サバ類およびその他魚類の稚幼魚ホルマリン・エタノール固定標本の消化管内容物について、以下の内容により分析を行うものとする。

3. 業務内容

(1) 試料数量等の確認

① 標本の受領に際し、下記事項について確認を行うものとする。

- ・ 標本と標本一覧表との照合
- ・ 標本瓶の破損の有無
- ・ 標本の固定状態(固定不良、試料の瓶外への漏れ)等の有無

② 標本と標本一覧表との不一致や、事故があった場合は速やかに当所担当職員と取り扱いについて協議すること。

(2) 標本処理については、下記の手順により行うものとする。

1) 餌料生物の種査定と計数

・ ホルマリンもしくはエタノールで固定された同定済みのイワシ類、サバ類およびその他魚類の稚幼魚の消化管内容物(試料の体長・体重は測定済み)に出現したプランクトンの同定と計数を行う。出現したプランクトンについては以下のように可能な限り種の同定を行って計数する。なお消化管内容物の多い個体に関しては適宜分割して同定・計数を行って良い(計数精度：優占種の計数値は少なくとも2桁以上、できれば30以上になるよう配慮すること)。

- ① 橈脚類成体については、雌雄の別と種の同定を行う。
- ② 橈脚類コペポダイトⅠ－Ⅴ期については、種又は属レベルの査定を行う。
- ③ 枝角類については種の同定を行う。
- ④ それ以外についても出来る限り種の同定を行う。

2) 餌料生物の体長・体幅測定

・ 消化管内容物に対して、以下の測定を行うこと。

- ① 橈脚類：前体部長(Prosomal length)と体幅。
※但し、サフィリナ科は前体長・体幅に加え、体高も計測すること。
- ② 端脚類・オキアミ類：尾節を除いた頭部～腹部の体長と体幅
- ③ 尾虫類：頭部の長径と短径
- ④ その他：体長と体幅、又は長径と短径

・ 計測個体数は、供試魚1個体・餌料生物種毎に20標本を上限とする。また、後に個体毎の胃内容物の体積を計算できるように、下記A又はBのいずれかの方法で体積計算を行えるような計測を行う(Aによる計測を基本とする)。

A：胃内容物が塊状になっている場合、全体の長径・短径を計測する。

B：胃内容物がすぐバラバラになる場合は、消化が進んでいて生時の形態を保持していないもの(頭部のみの橈脚類、頭部がない橈脚類、オキアミ複数個体の塊など)に対しても長径・短

径を計測し、個々の内容物の体積を概算して合計することにより胃内容物体積を得られるようにする。なおこの方法で計測する場合は、報告書の中で各内容物が「不完全個体であるか否か」、「複数個体を併せた塊の長径・短径であるか」等の脚注を加え、精度が低いものと精度の高いものの区別ができるよう記載すること。なお、得られた計測値からの体積計算は委託者側にて行うものとする。

3) 餌料生物の消化度判定

・以下の基準に従って各内容物に対して消化度を判定するものとする。

①魚類・オキアミ類・頭足類

消化度Ⅰ：ほぼ完全な個体。体長測定が可能。

消化度Ⅱ：頭部が無い、尾が切れているなど一部不完全であるが、肉質部を他の内容物から分離でき、明確に1個体と判定できる。ある程度の体長・体幅測定が可能。

消化度Ⅲ：肉質部の一部でのみカウントできる。

消化度Ⅳ：ほとんど消化されており、肉質部でのカウントが困難。レンズでのみカウント可能。

②尾虫類

消化度Ⅰ：ほぼ完全な個体。頭部が未消化で残っている。

消化度Ⅱ：頭部は無い又はごく一部が未消化で残っており、完全な尾部が分離できる。

消化度Ⅲ：頭部は無く、折り畳まれた状態や複数が絡んだ状態であり、完全かどうかは判定し難いが、ほぼ1個体分の尾部が分離できる。

消化度Ⅳ：頭部は無く、尾部の一部が分離できる。

③橈脚類・介形類・枝角類・端脚類

消化度Ⅰ：体内の肉質部、付属肢がほぼ残っている完全個体に近いもの。

消化度Ⅱ：体内の肉質部がほぼ残っている。胃内に内容物が大量に詰まっている時は既に変形している場合もある。

消化度Ⅲ：体内の肉質部の消化が進み、透明に近いがまだ残っている。胃内に内容物が多いときは変形している場合もある。

消化度Ⅳ：体内の肉質部が完全に消化され、殻のみが検出される。なお大型橈脚類・介形類・枝角類・端脚類の場合は殻が崩れて綱レベルの分類さえも難しい場合があるため、その際は「不明の甲殻類」と記録すること。

④夜光虫(Noctiluca)

消化度Ⅰ：ほとんど消化されておらず、肉質部がほぼ完全に残っている。

消化度Ⅱ：消化が進み、肉質部の残りが50%以上。

消化度Ⅲ：消化が進み、肉質部の残りが50%未満。

消化度Ⅳ：消化が進み、透明で体内部の構造がほとんど無くなっている。

⑤その他

ゼラチナス生物、尾虫類の胞巣、二枚貝類、腹足類等は判定が困難であるため、消化度判定を行わない。

第 2 章

1. 件 名 オキアミ類サンプル計量・同定業務

2. 業務目的

本業務は、Aライン調査航海等によって本州東方外洋域で得られたボンゴネット(口径60cm、網目0.33mm)及びモクネス(網口1m²、目合0.33mm)の試料について、以下の内容によりオキアミ類の種類組成解析を行うものとする。

3. 業務内容

(1)本州東方海域の調査航海(親潮域から混合水域)においてボンゴネット(水深500mからの傾斜曳き)及びモクネスで採集したホルマリン固定標本(1L瓶入り)について湿重量を測定する。なお、湿重量測定はサンプル量に応じて適宜フォルサム式プランクトン分割器を用いて分割後、水分をよく除去してから0.1mg単位まで測定する。この後、魚類(仔稚魚を含む)のソーティングを行い5%中性ホルマリンで別サンプルビンに保存し返却する。魚類については査定・計数は行わない。

(2)上記ホルマリン固定標本中のオキアミ類は以下の要領で計数する。

①卵、ノープリウス及びメタノープリウスは種同定を行わず計数するが、ノープリウスとメタノープリウスについてはステージに分けて計数すること。

②カリプトピス、ファーシリア、未成熟個体、成体雄、成体雌については種同定を行い計数する。なおカリプトピス及びファーシリアについては可能な限り種レベルまで分けて計数を行い、さらにツノナシオキアミのカリプトピス及びファーシリアについてはステージに分けて計数を行う。また、計数に供した未成熟個体、成体雄及び成体雌はそれぞれ種類別に水分をよく除去してから湿重量を0.1mg単位まで測定すること。

③ツノナシオキアミの未成熟個体、成体雄及び成体雌については尾節長(telson length)を測定すること(それぞれ最大50個体測定、0.01mm単位)。

④生物が多量に存在するときはフォルサム式プランクトン分割器を用いて標本全体を均等に分割した後、分別・測定を行うこと。

第 3 章

1. 件 名 動物プランクトン標本同定業務（仙台湾ボンゴネット）

2. 業務目的

本業務は、仙台湾調査等においてボンゴネット(口径60cm, 網目0.33mm)の傾斜曳き（0-海底直上）により採集された動物プランクトンの組成解析を行う事を目的とする。

3. 業務内容

仙台湾調査等においてボンゴネットにより採集され、ホルマリン固定された標本について、以下の内容で動物プランクトンの分析を行う。

- ①カイアシ類の種別個体数の計数。*Neocalanus*属、*Eucalanus*属、*Calanus*属については各コペポディド期も種レベルで同定を行い、ステージ別に計数する。その他のカイアシ類のコペポディド期については属レベルまでの同定でもよいが、成体については、世界中の海産浮遊性カイアシ類に関するWeb Site “Marine Planktonic Copepod”を参照し、これにリストアップされている種（日本近海の既知種以外を含む）はすべて同定すること。（計数精度：成体+コペポディド期の計数值総数が200以上になるようにする）。
- ②オキアミ類の種別個体数の計数。卵、ノープリウス及びメタノープリウスは種同定を行わず計数するが、ノープリウスとメタノープリウスについては分けて計数する。カリプトピス、ファーシリア、未成熟個体、成体雄、成体雌については種同定を行い計数する。なおカリプトピス及びファーシリアについては可能な限り種レベルまで分けて計数を行う（計数精度：試料全体、但し幼生が多い場合は分割してもよいが、優占種の計数值は少なくとも2桁以上、できれば30以上になるよう配慮すること）。
- ③上記以外の甲殻類（端脚類等）についても可能な限り種別個体数を計測する。
- ④クラゲ類の種別個体数の計数。特に管クラゲ類についてはpolygastric stageの前泳鐘について種別個体数を計数するが、後泳鐘やeudoxid、葉状体なども参考として計数する。（計数精度：試料全体、但し数が多い場合は分割してもよいが、優占種の計数值は少なくとも2桁以上、できれば30以上になるよう配慮すること）。
- ⑤ヤムシ類の種別個体数の計数。原則として5mm以上（*S. minima*などさらに小さくてもわかるものはこれより小さくても計数）の個体は原則として破損の著しいものをのぞきすべて同定計数する。計数精度：試料全体、但し数が多い場合は分割してもよいが、優占種の計数值は少なくとも2桁以上、できれば30以上になるよう配慮すること）。
- ⑥尾虫類、サルパ類、ウミタル類の種別個体数の計数。サルパ類は単独個体と連鎖個体にわけて計数する。ウミタル類のナースは同定せず、ウミタル類（ナース）でまとめる。（計数精度：試料全体、但し数が多い場合は分割してもよいがなるべく計数值が2桁以上になるよう配慮すること）。
- ⑦それ以外の動物群についてはカイアシ類と同じ分割率で、網または目レベルで個体数の計数を行う。ただし仔稚魚については全数ソーティングを行い5%中性ホルマリンで別サンプル瓶に保存し返却する。仔稚魚について査定は行わず全数の計数のみ行う。