





# 業務仕様書

1. 件名 スルメイカ卵稚仔処理業務
2. 予定数量 約 240 検体(55%エタノール保存)
3. 業務目的 本業務は、東シナ海・九州周辺海域でボンゴネットにより採集した標本について、卵稚仔の選別・計測を行うことを目的とする。
4. 納品場所 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4  
国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産資源研究所 横浜庁舎
5. 履行期限 令和4年3月4日  
(ただし、全作業工程を作業1と作業2に分け、それぞれについて提出期限を下記の通りに定め、予定数量のうち当所が指定する40検体を作業1の対象検体とする)  
1) 作業1: 令和3年8月20日  
2) 作業2: 令和3年11月1日
6. 業務内容 水産資源研究所 横浜庁舎から提出する、70 cm 径ボンゴネット(目合:0.335 mm)傾斜曳きで採集し、ホルマリン固定後水洗し、55%エタノール液に保存した標本について、以下の通り選別作業を行うこと。

## 【作業1】

### 1) 標本等の送付

水産資源研究所 横浜庁舎から引き渡す標本一式を請負者に送付する。なお、送付にかかる運送費は請負者が負担する。

※1 検体につき1 瓶(容器 500 ml ポリ瓶)に常温で保存されている。送付梱包数は青コンテナ(120 サイズ程度、折りたたみ不可、28 瓶/箱)5 箱に入れ、常温で送付する。

## 2) 試料数量等の確認

請負者は、水産資源研究所 横浜庁舎から一括して送付する標本の受領に際して、①標本と標本一覧表との照合 ②標本瓶の破損 ③標本の固定状態(固定不良、保存液の入れ忘れ、試料の瓶外への漏れ)について確認し、当所へ標本受領書(様式不問)を送付する。標本と標本一覧表との不一致や、事故があった場合は、速やかに当所と取扱協議すること。

## 3) 標本の分割

【作業 1 の標本検体数 40 検体】 対象となる観測点:St. 32~35、42~59、66~83

作業 1 対象検体(40 検体)について、プランクトン標本分割機等を用いて慎重に標本を 2 等分し、観測点番号の後にそれぞれ[-A]、[-B]と名前をつける(例;St.32-A,St.32-B)。

## 4) 頭足類標本の選別

上記 3) で 2 等分した標本のうち、[-A]を作業対象標本とする。作業対象標本[-A]から、プランクトン標本を直径 10 cm シャーレに少量ずつ入れ、全ての頭足類幼生を抜き出す。選別の際には、実体顕微鏡下で選別漏れがないか確認する。選別にあたっては、スポイトまたは先端の柔らかいステンレス製ピンセットを用いて全量进行处理する。抜き出した頭足類をスルメイカとその他イカ類に選別・査定し計数する。

選別した頭足類標本は、6 ml あるいは 10 ml のスクリー管瓶等(内蓋・パッキン等の付いた容器、10 ml を超える場合は大きい容器で対応)に收容する。頭足類標本は 55%エタノールに保存する。保存液の揮発を防ぐため、スクリー管瓶の蓋にはビニールテープを巻くこと。

## 5) 計数結果の報告

上記の査定結果について、当所より提出する Excel 形式のファイルにスルメイカ、その他イカ類の査定結果を入力し、作業 1 の提出期限までに計数結果を当所に報告する。なお、必要に応じて Excel 形式のファイルにより途中経過の提出を求める場合がある。ただし、報告はメールで行うこととし、報告用のメールアドレスは別途連絡するものとする。

## 【作業 2】

## 6) 頭足類標本の選別

標本[-B]および作業 2 対象検体(200 検体)について、作業 1-4) で標本[-A]に対して実施した同一の作業を行う。作業 1 で対象とした標本の計数結果は[-A]と[-B]を分けて記

録・報告する。抽出したスルメイカおよびその他イカ類の標本は、観測点番号別に[-A]と[-B]を合算して保存してよい。標本の保存方法は、作業 1 と同様とすること。作業 2 で対象とした標本の計数結果は総数を記録・報告する。

#### 7) 魚卵・稚仔魚標本の選別

頭足類が抜き出された全てのプランクトン標本を直径 10 cm シャーレに少量ずつ入れ、魚卵・仔稚魚を抜き出す。抽出した魚卵・仔稚魚の標本は、観測点番号別に保存する。選別の際には、実体顕微鏡下で選別漏れがないか確認する。選別に当たっては、スポットまたは先端の柔らかいステンレス製ピンセットを用いて、卵・仔稚魚等の組織を損なうことの無いよう注意する。また、破損した卵・仔稚魚、特に前期仔魚の取り残しにも注意すること。魚卵または仔魚が特に多量の場合においても、プランクトン分割器等による分割は行わず、全量进行处理する。ただし、カタクチイワシおよびキュウリエソの卵については、分割して 100 粒以上取れば分割可とする。カタクチイワシ仔魚については、分割して 500 個体以上取れば分割可とする。

選別した標本は、卵及び仔稚魚別(種査定対象魚種については発育段階別)に、6 ml あるいは 10 ml のスクルー管瓶等(内蓋・パッキン等の付いた容器、10 ml を超える場合は大きい容器で対応)に收容する。卵および魚類、選別終了後のプランクトン残液の保存液は 55%エタノールとする。プランクトン残液は 100 ml UM サンプル瓶\*に移し替える。プランクトン残液が 100 ml を超える場合は、複数のサンプル瓶に保存する。UM サンプル瓶は S 型コンテナ S14\*に収納する。標本が保存されていた 500 ml ポリ瓶は適切な方法で廃棄すること。

\* : 100 ml UM サンプル瓶と S 型コンテナ S14 は水産資源研究所 横浜庁舎が用意し、請負業者に送付する。

全ての選別後の標本およびプランクトン残液は、運搬中に瓶の破損等による液漏れが生じないように充分注意して梱包すること。表記蓋及び容器内に入れる耐水紙ラベルには次の項目を記入すること。

- ・容器蓋:航海名(2102SY 等)、観測点番号、科名、卵あるいは仔稚魚
- ・ラベル:航海名、採集年月日、測点番号、ネット種類、科名、卵あるいは仔稚魚

査定対象種は以下の通りとする。なお、マアジ卵については確実にマアジ卵と判断できるものを計数すること。

〈査定対象種〉

- ① 卵 :マアジ、サバ属
- ② 魚類仔稚魚: マアジ、サバ属、マイワシ、カタクチイワシ、  
ウルメイワシ、ブリ、レプトセファルス、未同定魚類
- ③ 頭足類幼生: スルメイカ、その他イカ類

8) スルメイカとマアジ測定

①スルメイカの外套背長、頭幅測定

上記 4) 及び 6) で選別・査定したスルメイカの外套背長、頭幅を 0.1 mm 単位で測定する。

②マアジの体長測定

上記 7) ②で選別・査定したマアジ仔稚魚の体長を 0.1 mm 単位で測定する。

上屈前仔魚については脊索長、上屈仔魚・上屈後仔魚・稚魚については標準体長を測定すること。

9) 結果の報告と指示した標本の提出先

上記の査定結果について、当所より提出する Excel 形式のファイルにスルメイカ・その他イカ類・卵・魚類稚仔魚の査定結果を入力し、作業 2 の提出期限までに当所に提出すること。なお、必要に応じて Excel 形式のファイルにより途中経過の提出を求める場合がある。また、担当職員が査定結果を検査するために、当所が指定する選別後のプランクトン残液を、作業 2 の終了後速やかに水産資源研究所 横浜庁舎(下記住所 1)に提出すること。査定結果および途中経過の提出方法は上記 5)と同様とする。

・住所 1 神奈川県横浜市金沢区福浦 2-12-4

国立研究開発法人水産研究・教育機構 水産資源研究所 横浜庁舎

浮魚第 3 グループ

7. 再分析 作業 1 及び作業 2 の査定結果の提出後、担当職員が査定結果を検査して再分析が必要と判断したときは、再分析を命ずる場合がある。

8. 再分析時のデータ再提出

上記 7 の結果、再分析を要するとなった場合、当所より提出する Excel 形式のファイルに再分析結果を追加した査定結果をメールにより提出すること。提出方法は上記 5)と同様

とする。

#### 9. 標本の提出先

検査を受け合格した後に、選別されたスルメイカとその他イカ類の標本(スクリー管瓶等に保存されたもの)と標本が収納されていた青コンテナを水産資源研究所 横浜庁舎(上記住所1)へ常温で送付すること。

また、[作業2]9)で提出された査定結果確認用以外のプランクトン残液と卵・魚類稚仔魚の選別後の標本(スクリー管瓶等に保存)を水産資源研究所 長崎庁舎(下記住所2)へ常温で送付すること。

・住所2 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 水産資源研究所 長崎庁舎

#### 10. 最終成果物

上記9)の提出と共に、最終成果物として水産資源研究所 横浜庁舎へ査定結果を記録した電子記録媒体を提出することにより、業務完了とする。

11. その他 詳細については担当職員の指示に従うこと。