

入 札 公 告

次のとおり一般競争入札に付します。

令和3年10月20日

国立研究開発法人水産研究・教育機構
水産資源研究所 管理部門長 錢谷 弘

1. 調 達 内 容

- (1) 調達件名及び数量 リングネットサンプル仔稚魚・動物プランクトン分析業務
ほか2件一式
- (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日
- (4) 履行場所 入札説明書による。
- (5) 入札方法 入札金額は、単価に予定数量を乗じた合計額を記載するこ
と。また、落札決定に当たっては、入札書に記載された金額を
に当該金額の100分の10に相当する額を加算した金額を
もって落札価格とするので、入札者は、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、額
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) 令和1・2・3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」又は「その他」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く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
止措置要領に基づく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。
- (5) 本業務を履行しうる知識・技術を有することを証明した者であること。
- (6) 仕様書を踏まえた実施体制を整備するとともに、第三者に委託することなく業務責任者
（査定結果の最終判定を行える者）を有することを証明した者であること。

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、入札心得書、契約書案、入札書様式、委任状様式等）
の交付を受けること。
- ① 直接交付
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
管理部門管理課用度担当
電話 045-788-7627
FAX 045-788-5001
- ② 宅配便着払いによる交付
任意書式に「リングネットサンプル仔稚魚・動物プラ
ンクトン分析業務ほか2件入札説明書宅配便にて希
望」と記入し、社名、担当者名、住所、電話番号を記
載のうえ、上記①にてFAX送信すること。
- ③ メールによる交付
任意書式に「リングネットサンプル仔稚魚・動物プラ
ンクトン分析業務ほか2件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にてFAX送信すること。

- 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について」が掲載されているのでご確認くださいとともに、所要情報の当機構への提供及び情報の公表に同意の上で、応札若しくは応募又は契約の締結を行っていただくようご理解とご協力を願います。また、応募又は契約の締結を、応札若しくは応募又は契約の締結を、ご了知願います。

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日文部科学大臣決定）に沿って、公的研究費の契約等における不正防止の取り組みを行っており、取り組みのひとつとして、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）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 リングネットサンプル仔稚魚・動物プランクトン分析業務ほか2件
2. 業務目的 業務仕様書①～③のとおり
3. 予定数量 業務仕様書①～③のとおり
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
5. 業務期限 令和4年3月1日
6. 業務内容 業務仕様書①～③のとおり
7. 特記事項
 - ・作業中に疑義が生じた場合は、当所の担当研究者と適宜打ち合わせを行い、合意を得たうえで作業を進行すること。
 - ・分析作業の詳細については、必要に応じてその都度担当者と協議を行う。
 - ・業務に必要な資材、運搬等は全て契約締結業者が手配すること。
 - ・分析終了後、当所にてチェックを行い、不備が発覚したときは全面やり直しを命ずる場合がある。
 - ・詳細については担当職員の指示に従うこと。

業務仕様書 ①

1. 件名 リングネットサンプル仔魚・動物プランクトン分析業務
2. 業務目的 本業務は、西部太平洋亜熱帯域におけるカツオ仔魚の水平分布様式を明らかにするために、2m リングネットの表層曳きで採集された仔稚魚および動物プランクトンを同定し、計数・計測をすることを目的とする。
3. 予定数量 8 検体
4. 業務場所 契約締結業者指定場所
5. 業務期限 令和 4 年 3 月 1 日
6. 業務内容 秋季～冬季亜熱帯海域（10N～30N,130E～160E：公海域）において、2m リングネット（目合：335 μ m）表層曳きによって採集され、99%エタノールで固定し、1L プラスチックボトルに保存した 8 検体（予定）の分析業務を下記の【分析内容】の通り行うこと。なお、分析作業は動物プランクトン・浮遊性仔稚魚の分析に精通した者が行うこと。

【分析内容】

（1） 検体等の送付

すべての検体と検体一覧表は令和 3 年 12 月下旬または令和 4 年 1 月上旬に請負者に送付する。送付にかかる運送費は当機構が負担する。

（2） 検体の確認

請負者は検体を受け取ってから速やかに検体と検体一覧表を照合し、検体の保存容器の破損、検体の固定状態等について確認する。検体と検体一覧表との不一致や輸送中の事故があった場合は、速やかに当所と取扱いについて協議する。

（3） データシートの作成

エクセルにおいて表 1、2 の測定シート（種同定および計数用シート・体長測定用シート）を作成し、以下に示す作業における同定・計数および測定結果を作成したデータシートに記入する。

（4） 動物プランクトン試料の選別

検体からゴミ・海藻を除いて廃棄してから選別する。選別に当たってはスポイトまたは先端の柔らかいステンレス製や竹製のピンセットを用い、仔稚魚等を損なうことの無いよう注意する。選別は原則として頭足類を含む幼仔稚魚の全数を選別する。

（5） 種の同定・写真撮影・計数

仔稚魚はサバ科魚類（サバ属、マグロ属、スマ属、ソウダガツオ属、サワラ属、カツオ属、ハガツオ属）については可能な限り種同定を行い、各種状態の良い個体を選出して顕微鏡像の写真撮影を行う。その他の魚類については、可能であれば「種の同定」を、困難である場合は「科レベルの同定」を行う。但し、レプトセファルス幼生については上記の査定は必要ない。動物プランクトンについては、動物分類群（目レベル）ごとに選別を行う。これらについては、科および種レベルまでの同定は必要ない。その他の魚類および動物プランクトンの写真撮影については、その検体で多く見られた代表的なものについて行うが、明確な基準は設けない。

なお、魚類の種同定は以下に示す資料等を参照し実施すること。

【参考資料】

- ・日本産稚魚図鑑第2版 沖山宗雄（編）東海大学出版会
- ・日本産魚類検索全種の同定第3版 中坊徹次（編）東海大学出版会
- ・Identification of Eggs and Larvae of Marine Fishes. Kendall, A. W. Jr. (ed) Tokai University Press.
- ・FAO species identification guide for fishery purposes. The living resources of the Western Central Pacific. Carpenter K. E. and Niem V. E. (eds) FAO.

計数については選別した動物分類群および魚類分類群のすべてにおいて実施する。

(6) 仔稚魚の体長測定

選別したサバ科（それぞれの属について）について標準体長（脊索末端が上屈後の個体）か脊索長（同部が上屈前の個体）を計測する。計測の際には仔魚の発育段階（脊索末端屈曲前期、脊索末端屈曲期、脊索末端屈曲後期）についても記載する。なお、計測にあたって個体識別番号を付与する。データの入力は（3）で作成した体長測定用シートの項目に従って実施すること。

(7) 標本の保存

・サバ科魚類

計測が終了した個体は付与した個体識別番号を書いた耐水紙ラベルを同封し、4~10ml 程度のパッキン付ガラス製ねじ口瓶（または気密性の高いエッペンチューブ）にて99%エタノールで個体ごとに保存する。なおビンの蓋にも個体識別番号を記入する。

・その他の魚類および動物分類群

計数作業が終了した分類群別の標本は検体毎に1つにまとめ、パッキン付ガラス製ねじ口瓶に99%エタノールで保存する。ねじ口瓶は容量50mlのものを標準的に用いることとし、標本の量が多い場合には、その量に応じて複数の瓶で保存する。保存の際には、耐水紙でラベルを作り、航海番号、採集年月日、観測点番号、検体番号、ねじ口瓶番号を鉛筆で記入し、瓶の中に入れる。瓶の蓋にも、同様の事項を油性のマジックインキ等で記入する。

(8) 結果の入力

（3）で作成したデータシートに同定、計数、体長測定結果を入力する。

(9) 納入成果物の提出および提出先

「成果物（印刷物と電子成果物）」「検体が入っていたポリ瓶」「同定・計数・計測済みの標本」の3点を担当研究所宛に送付する。なお、発送にかかる費用は請負者が負担し、送付後速やかにその旨を担当職員に連絡すること。

・印刷物

検体ごとに結果を入力したデータシート（表1）を印刷し、製本したものを2部用意すること。

・電子成果物

3種類のエクセルファイルを作成し、それぞれに計数データおよび体長測定データを入力する。計数データについては「表1のフォーマットに計数データが記入されたエクセルファイル」および「検体ID、採集年月日、動物分類群名、個体数などを列ごとに記入し、全ての検体の分析結果を1つのワークシート内で纏めたファイル（表3を参照）」の2種類を作成する。これらのファイルは航海IDごとに作成する。

体長測定ファイルは表2のフォーマットのものを用意する。これらの3種類のファイルが書きこまれたCD-ROMを2枚用意すること。

写真を撮影した個体の電子ファイル（JPEG形式等）を用意する。ファイル名には（7）で与えた個体識別番号および種名または分類群名を含めること。

納入成果物の提出先

〒236-8648

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

表 1. 種同定および個体数計数シートとその記入例

種査定および個体数計数シート (Sample ID: * * * * *)

採集日	航海ID	調査点 (st.)	緯度	N	経度	E	同定リスト				採集個体数
							綱	科	属	種	
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	サバ科	カツオ属	カツオ		3
							<i>Scombridae</i>	<i>Katsuwonus</i>	<i>Katsuwonus pelamis</i>		
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	サバ科	マグロ属	キハダ		10
							<i>Scombridae</i>	<i>Thunnus</i>	<i>Thunnus albacares</i>		
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	アジ科	ムロアジ属	ムロアジ		4
							<i>Carangidae</i>	<i>Decapterus</i>	<i>Decapterus muroadsi</i>		
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ハダカイワシ科		ハダカイワシ科仔魚		60
							<i>Myctophidae</i>		<i>Myctophidae spp.</i>		
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E			レプトケファルス		5
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E			魚卵		5
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E	頭足類				8
							<i>Cephalopoda</i>				

表 2. サバ科魚類体長測定シートのフォーマットと記入例

サバ科魚類体長測定シート

Sample ID	採集日	航海ID	緯度	N	経度	E	調査点 (st.)	種	発達段階	SL (mm)
1	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	pre-flexion	2
2	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	3.5
3	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	4
4	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	4
5	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	5
6	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	1	メバチ	post-flexion	4
7	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	post-flexion	7
8	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	post-flexion	8
9	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	pre-flexion	4

表 3. 電子データとして提出する計数データのフォーマットと記入例

Date	航海ID	St. no	緯度	N	経度	E	種・動物分類群名	個体数
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	カツオ	1
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	ビンナガ	5
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	ニザダイ科仔魚	20
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	タイワンアキノコイワシ	30
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	魚卵	10
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	クサヤモロ	5
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	カツオ	11
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	キハダ	1
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	メバチ	5
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ムロアジ属仔魚	30
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	クロタチカマス科仔魚	65
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ハダカイワシ科仔魚	10
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	レプトケファルス幼生	3
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	頭足類	10
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	魚卵	100

業務仕様書 ②

1. 件名 タッカートロールサンプル仔魚・動物プランクトン分析業務
2. 業務目的 本業務は、西部太平洋亜熱帯域におけるカツオ仔魚の水平・垂直分布様式を明らかにするために、タッカートロールで採集された仔稚魚および動物プランクトンを同定し、計数・計測をすることを目的とする。
3. 予定数量 24 検体
4. 業務場所 契約締結業者指定場所
5. 業務期限 令和 4 年 3 月 1 日
6. 業務内容 秋季～冬季亜熱帯海域（10N～30N,130E～160E：公海域）においてタッカートロール（目合：500 μ m）水平曳によって採集され、99%エタノールで固定し、500mL プラスチックボトルで保存した 24 検体（予定）の分析業務を下記の【分析内容】の通り行うこと。なお、分析作業は動物プランクトン・浮遊性仔稚魚の分析に精通した者が行うこと。

【分析内容】

(1) 検体等の送付

すべての検体と検体一覧表は令和 3 年 12 月下旬または令和 4 年 1 月上旬に請負者に送付する。送付にかかる運送費は当所が負担する。

(2) 検体の確認

請負者は検体を受け取ってから速やかに検体と検体一覧表を照合し、検体の保存容器の破損、検体の固定状態等について確認する。検体と検体一覧表との不一致や輸送中の事故があった場合は、速やかに当所と取扱いについて協議する。

(3) データシートの作成

エクセルにおいて表 1、2 の測定シート（種同定および計数用シート・体長測定用シート）を作成し、以下に示す作業における同定・計数および測定結果を作成したデータシートに記入する。

(4) 動物プランクトン試料の選別

検体からゴミ・海藻を除いて廃棄してから選別する。選別に当たってはスポイトまたは先端の柔らかいステンレス製や竹製のピンセットを用い、仔稚魚等を損なうことの無いよう注意する。選別は原則として頭足類を含む幼仔稚魚の全数を選別する。

(5) 種の同定・写真撮影・計数

仔稚魚はサバ科魚類（サバ属、マグロ属、スマ属、ソウダガツオ属、サワラ属、カツオ属、ハガツオ属）については可能な限り種同定を行い、各種状態の良い個体を選出して顕微鏡像の写真撮影を行う。その他の魚類については、可能であれば「種の同定」を、困難である場合は「科レベルの同定」を行う。但し、レプトセファルス幼生については上記の査定は必要ない。動物プランクトンについては、動物分類群（目レベル）ごとに選別を行う。これらについては、科および種レベルまでの同定は必要ない。その他の魚類および動物プランクトンの写真撮影については、その検体で多く見られた代表的なものについて行うが、明確な基準は設けない。

なお、魚類の種同定は以下に示す資料等を参照し実施すること。

【参考資料】

- ・日本産稚魚図鑑第2版 沖山宗雄（編）東海大学出版会
- ・日本産魚類検索全種の同定第3版 中坊徹次（編）東海大学出版会
- ・Identification of Eggs and Larvae of Marine Fishes. Kendall, A. W. Jr. (ed) Tokai University Press.
- ・FAO species identification guide for fishery purposes. The living resources of the Western Central Pacific. Carpenter K. E. and Niem V. E. (eds) FAO.

計数については選別した動物分類群および魚類分類群のすべてにおいて実施する。

(6) 仔稚魚の体長測定

選別したサバ科（それぞれの属について）について標準体長（脊索末端が上屈後の個体）か脊索長（同部が上屈前の個体）を計測する。計測の際には仔魚の発育段階（脊索末端屈曲前期、脊索末端屈曲期、脊索末端屈曲後期）についても記載すること。なお、計測に当たって個体識別番号を付与すること。データの入力は（3）で作成した体長測定用シートの項目に従って実施すること。

(7) 標本の保存

・サバ科魚類

計測が終了した個体は付与した個体識別番号を書いた耐水紙ラベルを同封し、4~10ml程度のパッキン付ガラス製ねじ口瓶（または気密性の高いエッペンチューブ）にて99%エタノールで個体ごとに保存する。なおビンの蓋にも個体識別番号を記入する。

・その他の魚類および動物分類群

計数作業が終了した分類群別の標本は検体毎に1つにまとめ、パッキン付ガラス製ねじ口瓶に99%エタノールで保存する。ねじ口瓶は容量50mlのものを標準的に用いることとし、標本の量が多い場合には、その量に応じて複数の瓶で保存する。保存の際には、耐水紙でラベルを作り、航海番号、採集年月日、観測点番号、検体番号、ねじ口瓶番号を鉛筆で記入し、瓶の中に入れる。瓶の蓋にも、同様の事項を油性のマジックインキ等で記入する。

(8) 結果の入力

（3）で作成したデータシートに同定、計数、体長測定結果を入力する。

(9) 納入成果物の提出および提出先

「成果物（印刷物と電子成果物）」「検体が入っていたポリ瓶」「同定・計数・計測済みの標本」の3点を担当研究所宛に送付する。なお、発送にかかる費用は請負者が負担し、送付後速やかにその旨を担当職員に連絡すること。

・印刷物

検体ごとに結果を入力したデータシート（表1）を印刷し、製本したものを2部用意する。

・電子成果物

3種類のエクセルファイルを作成し、それぞれに計数データおよび体長測定データを入力する。計数データについては「表1のフォーマットに計数データが記入されたエクセルファイル」および「検体ID、採集年月日、動物分類群名、個体数などを列ごとに記入し、全ての検体の分析結果を1つのワークシート内で纏めたファイル(表3を参照)」の2種類を作成する。これらのファイルは航海IDごとに作成する。

体長測定ファイルは表2のフォーマットのものを用意する。これらの3種類のファイルが書きこまれたCD-ROMを2枚用意すること。

写真を撮影した個体の電子ファイル（JPEG形式等）を用意する。ファイル名には（7）で与えた個体識別番号および種名または分類群名を含める。

納入成果物の提出先

〒236-8648

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

表 1. 種同定および個体数計数シートとその記入例

種査定および個体数計数シート (Sample ID: *****)

採集日	航海ID	調査点 (st.)	緯度	N	経度	E	同定リスト				採集個体数
							綱	科	属	種	
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	サバ科 <i>Scombridae</i>	カツオ属 <i>Katsuwonus</i>	カツオ <i>Katsuwonus pelamis</i>		3
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	サバ科 <i>Scombridae</i>	マグロ属 <i>Thunnus</i>	キハダ <i>Thunnus albacares</i>		10
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	アジ科 <i>Carangidae</i>	ムロアジ属 <i>Decapterus</i>	ムロアジ <i>Decapterus muroadsi</i>		4
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ハダカイワシ科 <i>Myctophidae</i>		ハダカイワシ科仔魚 <i>Myctophidae spp.</i>		60
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E			レプトケファルス		5
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E			魚卵		5
20160521	SHU1603	1	305	N	12500	E	頭足類 <i>Cephalopoda</i>				8

表 2. サバ科魚類体長測定シートのフォーマットと記入例

サバ科魚類体長測定シート

Sample ID	採集日	航海ID	緯度	N	経度	E	調査点 (st.)	種	発達段階	SL (mm)
1	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	pre-flexion	2
2	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	3.5
3	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	4
4	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	4
5	20160521	SHU1602	2015	N	13530	E	1	カツオ	flexion	5
6	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	1	メバチ	post-flexion	4
7	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	post-flexion	7
8	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	post-flexion	8
9	20160522	SHU1602	305	N	12500	E	2	キハダ	pre-flexion	4

表 3. 電子データとして提出する計数データのフォーマットと記入例

Date	航海ID	St. no	緯度	N	経度	E	種・動物分類群名	個体数
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	カツオ	1
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	ビンナガ	5
20151130	SHU1505	3	1800	N	13500	E	ニザダイ科仔魚	20
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	タイワンアイノコイワシ	30
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	魚卵	10
20151201	SHU1505	4	2100	N	13500	E	クサヤモロ	5
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	カツオ	11
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	キハダ	1
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	メバチ	5
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ムロアジ属仔魚	30
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	クロタチカマス科仔魚	65
20160521	SHU1602	1	2015	N	13530	E	ハダカイワシ科仔魚	10
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	レプトケファルス幼生	3
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	頭足類	10
20160522	SHU1602	2	305	N	12500	E	魚卵	100

業 務 仕 様 書 ③

1. 件 名 ノルパックネット動物プランクトン分析業務
2. 業務目的 本業務は、西部太平洋亜熱帯域におけるカツオ仔稚魚分布域の餌料環境等を明らかにするために、同海域で採集された動物プランクトンの分析を行うことを目的とする。
3. 予定数量 8 検体
4. 業務場所 契約締結業者指定場所
5. 業務期限 令和 4 年 3 月 1 日
6. 業務内容 秋季～冬季亜熱帯海域（10N～30N,130E～160E：公海域）において改良型ノルパックツインネット（口径 45 cm、目合 0.10 mm、0.335 mm）の 0-150 m 鉛直曳きで採集され、5%海水ホルマリンで固定し、500 ml プラスチックボトルに保存した 8 検体の分析作業を下記の【分析内容】の通り行うこと。なお、分析作業はその海域の動物プランクトンに精通した者が行うこと。

【分析内容】

（1）検体等の送付

すべての検体と検体一覧表は令和 3 年 12 月下旬または令和 4 年 1 月上旬に請負者に送付する。送付にかかる運送費は当所が負担する。

（2）検体の確認

請負者は検体を受け取ってから速やかに検体と検体一覧表を照合し、検体の保存容器の破損、検体の固定状態等について確認する。検体と検体一覧表との不一致や輸送中の事故があった場合は、速やかに当所と取扱いについて協議する。

（3）動物プランクトン試料の選別

検体からゴミ・海藻を除いて廃棄してから、動物プランクトン試料をピンセットや針を用いて別紙 1 に示す分類群（以下「指定分類群」という）に選別する。

ただし、試料が多い場合は、大型群（ヤムシ類等）と小型群（カイアシ類幼生等）別に最も個体数が多い分類群の個体数が 150 を下回らない程度まで分割したものについて、選別の作業対象とする。その際、分割率を記録する。その他の分類群（指定分類群以外）が指定分類群と同等数以上出現する場合には、その分類群についても選別の対象とする。選別後の残余プランクトン試

料は元の標本瓶に戻すこと。

(4) 種の同定・写真撮影・計数

選別が終了した試料について、千原光雄・村野正昭編『日本産海洋プランクトン検索図説』のみならず、最新の分類学研究結果を加味した分類情報を用いて、可能な限り種レベルまで同定し、分類群ごとに計数する。カイアシ類はコペポダイト期幼生についても spp.にまとめず、可能な限り種レベルまで同定・計数を行う（別紙2参照）。写真撮影については、その検体で多く見られた代表的な分類群について状態の良い個体を選出して顕微鏡像の写真撮影を行うが、明確な基準は設けない。

(5) 計量

選別・計数が終了した分類群別の試料の湿重量を 1mg 精度で測定する。測定に関しては秤量、サイズ測定による算出等方法は問わない。湿重量を計量後、一部の標本を抜き出し（抜き出す割合については別途担当者とは相談する）、乾燥重量を測定する。

(6) 標本の保存

計量までの作業が終了した分類群別の試料を検体毎に1つにまとめ、パッキン付ガラス製ねじ口瓶に5%ホルマリン海水で保存する。ねじ口瓶は容量50mlのものを標準的に用いることとし、試料の量が多い場合には、その量に応じて複数の瓶で保存する。保存の際には、耐水紙でラベルを作り、航海番号、採集年月日、観測点番号、検体番号、ねじ口瓶番号を鉛筆で記入し、瓶の中に入れる。瓶の蓋にも、同様の事項を油性のマジックインキで記入する。

(7) 結果の入力

別紙1および2と同様のシート（エクセル形式）を作成し、同定、計数、湿重量、乾燥重量等の測定結果を入力する。

(8) 納入成果物の提出および提出先

結果を入力したワークシートと標本写真のデータ（JPEG形式等）を電子メールの添付ファイルにて、標本瓶を担当研究所宛に送付する。標本写真のファイル名には各分類群名を含めるようにする。なお、発送にかかる費用は請負者が負担し、送付後速やかにその旨を担当職員に連絡すること。

=====
納入成果物の提出先

〒236-8648

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
=====

別紙 1. 指定分類群の一覧

表 動物プランクトン分類群別分析結果

調査域：対馬海峡

単位：inds./sample

測点：T223-STN		01	02
水深(m)		90	109
分割率	カイアシ類	1/100	1/100
	その他生物	1/50	1/50
甲殻類	カラヌス目カイアシ類	5,800	7,400
	ポエキロストム目カイアシ類	4,800	4,600
	キクロプス目カイアシ類	11,100	9,800
	ハルパクチクス目カイアシ類	3,100	3,900
	カイアシ類ノープリウス幼生	2,300	2,800
	貝形類	50	900
	オキアミ類		
	アミ類		
	枝角類	25,350	39,150
	十脚類	100	100
	端脚類		50
	蔓脚類	3,000	1,050
魚類	カタクチイワシ仔稚魚		
	カタクチイワシ卵		
	その他仔稚魚		
	その他魚卵	150	
その他	毛顎類	300	150
	多毛類	50	600
	サルパ類	50	
	ウミタル類	200	900
	尾虫類	2,100	2,250
	刺胞動物（クラゲ類）		
	刺胞動物（クシクラゲ類）	250	100
	軟体動物	13,650	3,750
	放散虫		
	夜光虫	102,000	6,600
	その他の動物プランクトン	600	450
個体数合計（inds./sample）		174,950	84,550
沈殿量（ml/sample）		20	22

備考）・分割率は顕鏡した試料の比率を示す。

