

業務仕様書

1. 件名 東シナ海マアジ産卵域春季における海水中無機元素分析業務
2. 業務目的 本業務は、東シナ海のマアジ産卵域における春季の海水の無機元素分析を行い、マアジなどの浮魚類稚仔が経験した環境を判別するためのバックグラウンドデータを得ると同時に、環境要因との関係を解明することを目的とする。
3. 試料 200検体
契約後順次送付
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 水産資源研究所 長崎庁舎
5. 履行期限 令和4年3月18日
ただし分析結果の速報値（後述7-1）に相当するものは、8月中までを目処に提出するものとする。
6. 業務内容 本分析業務は東シナ海で採水した海水試料中のカルシウム、マグネシウム、ストロンチウム、リチウム、バリウムの定量を行う。東シナ海で採水した試水約100mlにおいて、当機構にて20%塩酸3mlを添加し、冷暗所で保管する。その後、請負業者にて以下の内容の分析を行う。なお、分析作業はICP-MS等による海水成分分析の操作に精通した者が行うこととする。
 - 1) 分析方法
請負業者で、必要に応じて対象元素の試料中存在量に応じた希釈処理を行ったうえで、全項目ICP-MSを用いて分析を行うものとする。ただし分析にあたりその他の装置の使用や処理が必要な場合は、担当職員に連絡・相談の上、実施することとする。
 - 2) 定量限界及び分析感度
定量限界はリチウムで0.05mg/L以下、バリウムで0.001mg/L以下とする。なお過去の分析データより、海水中の存在量は分析に十分であることを確認している。有効数字は概ね三桁以上とし、分析感度は、分析値の有効数字における最小桁の値の変動がカルシウム及びマグネシウムで0.5mg/L以下、ストロンチウムで0.05mg/L、リチウムで0.01mg/L以下、バリウムで0.001mg/L以下となるようにする。ただし希望通りの定量限界または感度を満たさない項目が一部存在する場合には、担当職員と相談の上で分析手法や条件の検討を行う。

7. 成果品提出 発送した試料の分析が完了した際には、以下の結果（電子ファイル）を電子メールにて担当職員へ提出すること。1)については、分析完了し次第随時、提出すること。

1) 分析後の各試水、各項目の濃度結果。形式は請負業者が成果品を提出する際に通常使用するもので良い。

2) 以下の情報を文章にて記した報告書。①分析に用いた装置のメーカー及び型番、②分析前の試水に対し請負業者が行った処理（希釈や内標準物質の添加など）の内容、③標準液やブランクを含めた分析時のラン構成および提出時の濃度を決定した際の計算式。報告書の一例を添付するが、十分な情報が記載されていれば形式は指定しない。ただし Microsoft Excel や Adobe Acrobat など、一般のパソコンソフトで表示可能なものを用いること。

3) 実際に濃度を決定するにあたり使用したピークについて（標準液やブランクを含む）、ピークチャートを分析装置から出力したもの。装置から出力されたままの状態から加工や編集は必要としないが、ファイル名や注釈などにより、どの試水や項目のピークに該当するのか最低限の判別ができるようにすること。ファイル形式は一般的なパソコンソフトで表示可能であり、かつ生データに近い asc や csv などとする。

8. その他

①請負業者は試料受領後、速やかに試料と試料一覧表を照合し、試料の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。試料と試料一覧表と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、引き渡しにかかる送料等は当所負担とする。

②業務に必要な消耗品等は請負業者にて準備すること。

③成果品を提出する際は必ずファイルのウィルスチェックを行うこと。

④分析後に残った海水試料及び容器は当機構に返送すること。返送にかかる送料は請負業者負担とする。

⑤成果品について担当職員におけるチェック結果によっては該当の全試料の再検を求めることがある。また、仕様書に反する成果品が提出された場合や当機構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試料の再検を求めることがある。なお、再分析時の試料の送料は請負業者負担とする。

⑥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。

⑦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。

⑧業務で知り得た情報について、第三者への開示をしないこと。

	名称	前処理	濃度生値		濃度確定値	
			Ca	Mg	Ca	Mg
1	Ca用標準液1 (○μg/L ○○水溶液)					
2	Ca用標準液2 (○μg/L ○○水溶液)					
3	Mg用標準液1 (○μg/L ○○水溶液)					
4	Mg用標準液2 (○μg/L ○○水溶液)					
5	ブランク					
7	試水1	超純水を用いて100倍希釈				
8	試水2	超純水を用いて100倍希釈				
9	試水3	超純水を用いて100倍希釈				
10	試水4	超純水を用いて100倍希釈				
11	試水5	超純水を用いて100倍希釈				
12	試水6	超純水を用いて100倍希釈				
13	試水7	超純水を用いて100倍希釈				
	<以下続く>					

	名称	前処理	濃度生値			濃度確定値		
			Sr	Li	Ba	Sr	Li	Ba
1	Sr用標準液1 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
2	Sr用標準液2 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
3	Li用標準液1 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
4	Li用標準液2 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
5	Ba用標準液1 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
6	Ba用標準液2 (〇μg/L 〇〇水溶液)							
7	ブランク							
8	試水1							
9	試水2							
10	試水3							
11	試水4							
12	試水5							
13	試水6							
14	試水7							
	<以下続く>							