

重要海域図（案）の作成方針について

重要海域図（案）の作成にあたっては、抽出基準別の情報図に基づいて客観的に統合し、来年度の重要海域図の作成の基盤とすることが求められる。そこで、抽出基準別情報図の統合（重要海域図（案）の作成）は、数値解析を用いることとする。

抽出基準間で、（また抽出基準の中でも）情報によって単位や情報量が異なることから、全体を一度に解析するとデータの多いものが高く評価される。そこで、抽出基準ごとに、グリッド単位で評価（点数づけ）を行い、その評価の積算値により、重要海域図（案）を作成する。また、積算値による重要海域図（案）作成だけでなく、相補性解析による図作成もあわせて行う（詳細は下記）。

1. 沿岸、外洋、海底の区分

抽出基準別情報図と同様に、重要海域図（案）についても性質や情報量が異なるため、沿岸、外洋、海底に分けて重要海域図（案）を作成する。また、情報図と同様に、解析にあたっては、沿岸域では 5 km グリッド（約 5×5km）、外洋域では 30 分グリッド（約 55×45 km；緯度により異なる）を用いることとする。また、海底についても、情報図と同様に海底地形などの物理環境や生物の海底における生息場所を分けて考えることとし、外洋と同様の 30 分グリッドの単位で重要海域図（案）を作成する。

よって、重要海域図（案）は、以下の 3 つのタイプを作成する。なお、重要海域図はこれらを来年度統合した 1 枚の図になる予定である。

重要海域 沿岸図【案】

重要海域 外洋図【案】

重要海域 海底図【案】

2. 抽出基準情報図における点数評価

情報図においては、各段階の情報の量が均等（等量）になるように閾値を設定し、基本的に 5 段階（データの少ないものや、件数が少ないものは基本的に 3 段階評価）で評価（色分け）することとし、図化されている（資料 3 及び資料 4）。この 5 段階評価を活用して、各グリッドに点数を付与する（例えば 1～5 点）「点数付け」を行う。ただし、5 段階の区分に充たないものは、5 段階評価と同じような評価になるよう配慮する。例えば以下の例などが考えられる。これらの各グリッドに付与された点数を「評価点」と仮に呼ぶ。

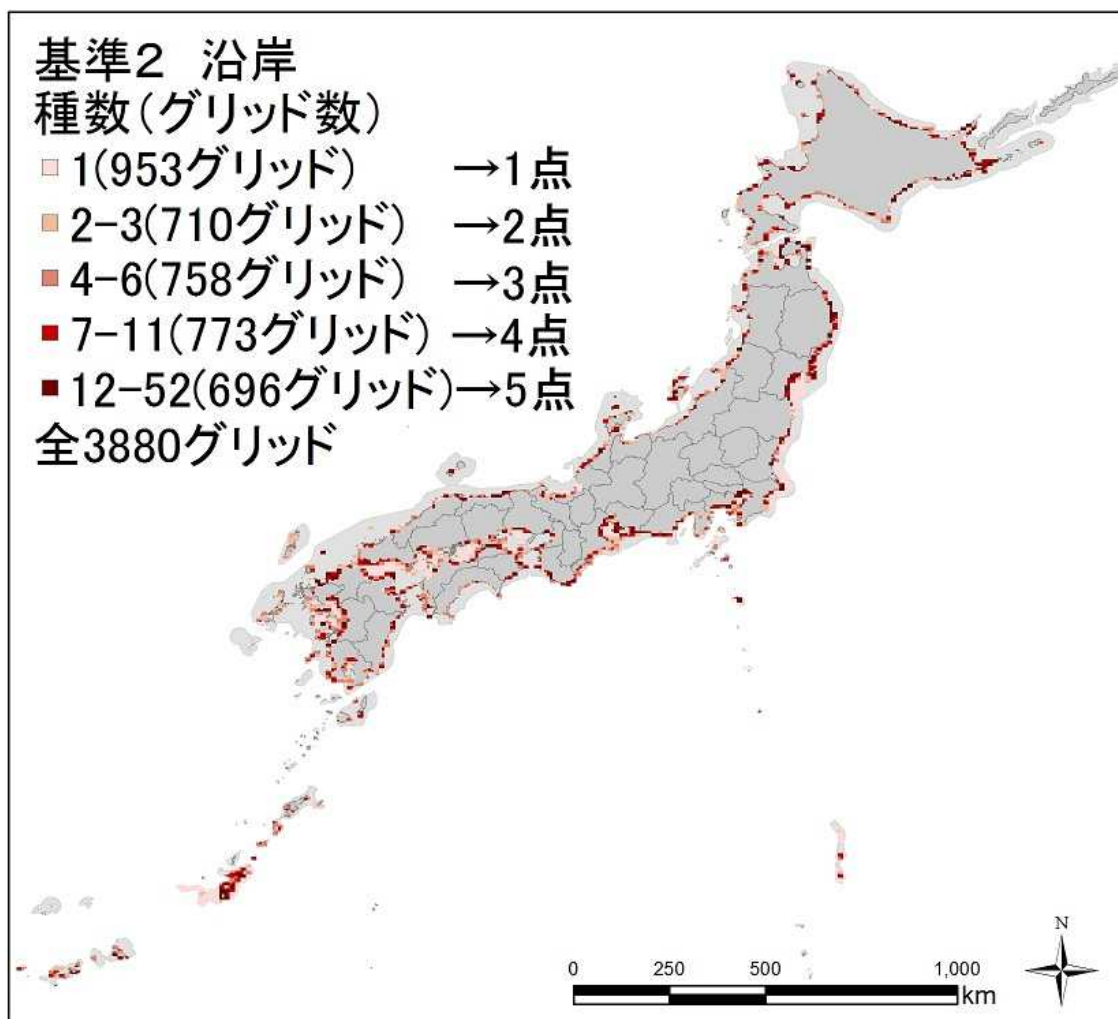
■ 点数評価の例（次ページ図とともに参照）

・ 5 段階評価が可能な場合

- 1～2 → 1 点
- 3～6 → 2 点
- 7～11 → 3 点
- 12～19 → 4 点
- 20～30 → 5 点

・ 5 段階での評価ができない場合

- 1 → 1 点
- 2 → 3 点
- 3 → 5 点



5段階評価による点数化のイメージ

備考：全 3,880 グリッドのため、776 グリッドに近づくように階級区分を設定し、点数を付与する。

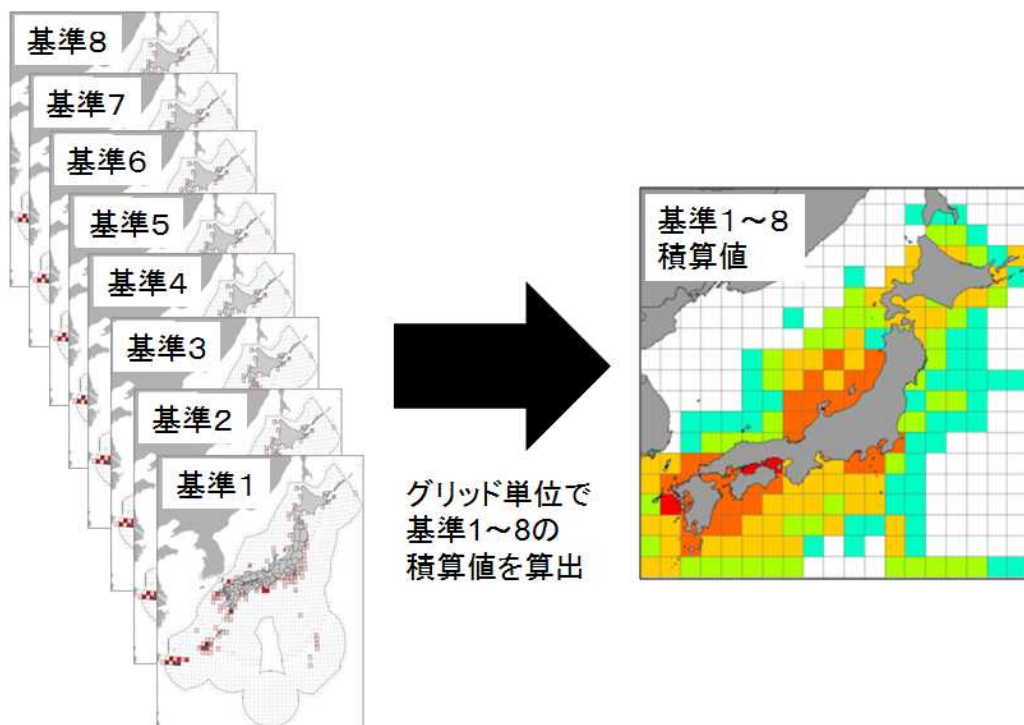
3. 抽出基準別情報図の統合方法（重要海域図（案）の作成方法）

情報図の統合にあたっては、積算値及び相補性解析を用いた以下の2つの方法により統合を行うことが考えられる。各情報図に付与された「評価点」を積算して一枚の図に統合する「積算統合図」と、各抽出基準において、最も評価の高い場所が、必ず抽出されるように配慮する「相補性解析統合図」である。

ただし、原則として、「積算統合図」を主とし、「相補性解析統合図」は補足的に用いることが望ましいと考えられる。

（1）「評価点」の積算値による「積算統合図」

抽出基準別情報図のグリッド単位（沿岸：5kmグリッド、外洋：30分グリッド）に付与された5段階評価の「評価点」を利用して、各グリッドにおける「評価点」を積算し、「総合点」を求める。その上で、「総合点」の高低が示された「積算統合図」を作成する。



点数の積算による統合のイメージ

(2) 「相補性解析統合図」

「評価点」の積算値による積算統合の図では、相対的に情報量の少ない抽出基準によって抽出された（あるいは、とても個性的であるにも関わらず、1つの基準しか満たさないため、積算を行った時不利になるような）海域がうまく反映されない可能性がある。そこで、情報図間において MARXAN を用いた相補性解析*による「相補性解析統合図」の作成も併せて行う。相補性解析により選択された海域は、「積算統合」の結果との検証を行い、追加する必要がある場所の有無などを検討する。

*相補性解析：種（あるいは各基準の高評価点のグリッド）の組成が重ならない（相補性の高い）場所を選ぶことで、少ないコストで保全の効果を最大限にする場所を抽出する解析方法。

(3) 重要海域図（案）への統合

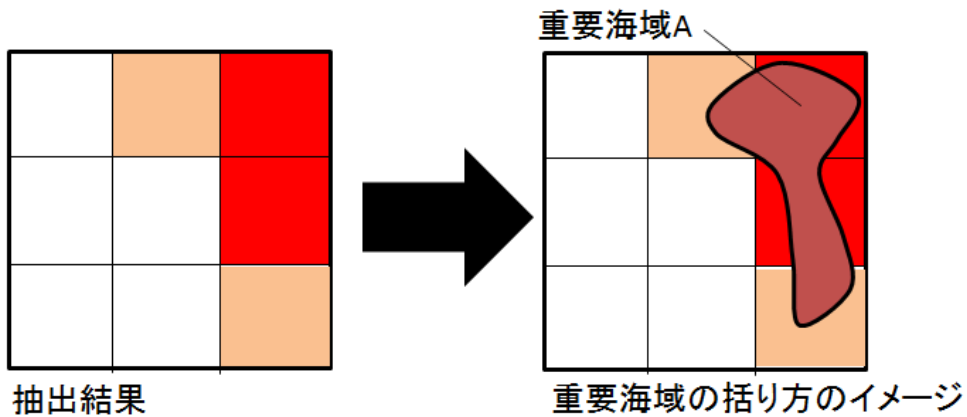
「積算統合図」及び「相補性解析統合図」の結果を検証して、重要海域図（案）を作成する。原則として、「積算統合図」を主とし、「相補性解析統合図」は補足的に用いる。

3. 重要海域図作成のイメージ（来年度）

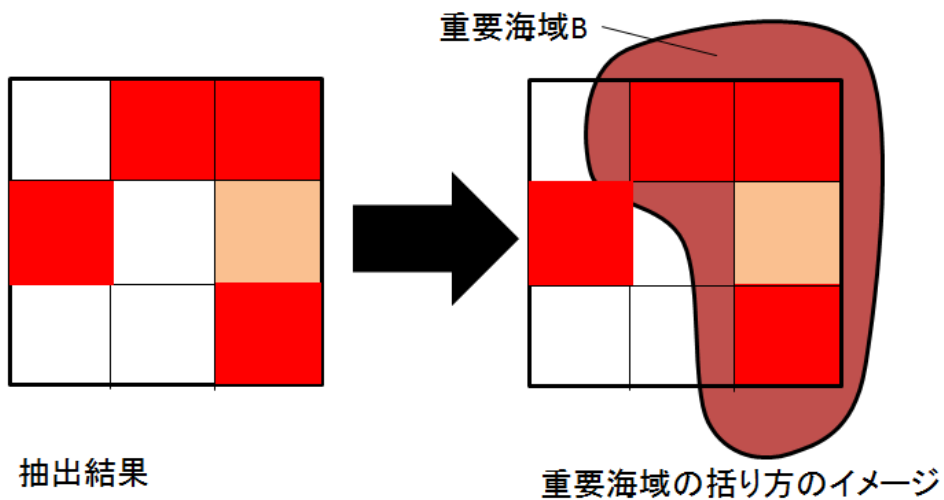
今年度のアウトプットである重要海域図（案）を基に、具体的な重要海域の抽出を来年度行う。これにあたっては、愛知目標及び生物多様性国家戦略 2012-2020 で定めた海洋保護区の目標を念頭に置きつつ、将来的な海洋保護区の検討の基礎資料として使いやすい形とするため、グリッド単位で抽出された海域に適当な輪郭を与えるものとする。

具体的作業としては、抽出されたグリッドに含まれる生物の分布データ等を参照し、最

最終的な括り線を引く。また、情報不足で抽出が不十分だった場所なども考慮する。これらは重要海域抽出検討会の委員を含め、エキスパートオピニオンを有効に活用しながら、来年度作業を行うものとする。また、これらの作業で最終的に抽出された重要海域には、各海域にそれぞれにカルテが付く予定である。



重要海域の括り方のイメージ



重要海域の括り方のイメージ（周辺海域も含めた方が妥当な場合）