

保全対象別の基礎情報（湧水域）

保全対象：湧水域

保全対象の概要	主にプレートの沈み込み帯の陸側の、硫化水素やメタン等を含む間隙水が湧出する場所に形成される、化学合成を基盤とした特異な生態系。種数は少ないが高密度で化学合成生物群集がみられることが特徴。
我が国周辺の分布特性	我が国では主にプレートの沈み込み帯の陸側に存在する。相模トラフ、南海トラフに最も多いが、千島・カムチャッカ、日本海溝、琉球海溝の陸側斜面、また日本海では富山湾や北海道西部沖にもみられる。
重要海域	重要海域 No.302、303、305、308、313、320、321、328、330 など（湧水域を含む重要海域）
保全対象としての特徴	<地形> ・プレートの沈み込み帯の陸側斜面の地形に見られることが多く、付加体（堆積物）の圧縮、堆積物内における微生物の分解、堆積層の厚さなど条件の揃った限られた場所に形成される。 ・泥火山とよばれる堆積層自体の噴出を伴った突発的湧水現象もある。 <生態系> ・湧水域は、光合成基盤の生態系とは異なり、化学合成を行う微生物が一次生産者となり成立する特異な生態系。 ・種数は限られているものの、高密度で生物群集がみられる。 ・熱水噴出域と同じ化学合成生態系であるが、熱水域と比して高温でない、沈殿物が少ない、化学物質の放出が緩慢で安定していることなどから湧水域の生態系は比較的安定している。湧水の供給がなくなると生物群集は消失する。 <生物相> ・湧水生物群集は、バクテリアマットと呼ばれる微生物群集や化学合成を行うシロウリガイ類、シンカイヒバリガイ類、ハオリムシ類などにより構成される。 ・光合成基盤の生態系と比較すると生物相は固有で、特異である。 ・水深、湧出する化学物質、湧出の形態などにより生物相が異なり、ある特定の湧水域に固有な種もみられる。高寿命の種もある。 <人間活動の状況> ・湧水域がある海域周辺はメタンハイドレートが分布する場所と重複する場所がある。 ・商業ベースに向けたメタンハイドレート開発が行われている。

保全上の留意点	＜保全対象の構成、ゾーニングの考え方等＞ ・ 化学合成生態系（熱水噴出域・湧水域）の生物群集の種組成等の分析によると、我が国における湧水域の生態系は、海域によりいくつかのグループに分かれるとされている¹。 ・ 南海トラフには多数の湧水域が存在するが、水深等の環境により生物相が異なる²。 ・ 化学合成生物群集の固有種数や群集構造等から重要なエリアを抽出した研究結果では、42 箇所の熱水噴出域・湧水域のうち、19 箇所で固有種が確認され、30 箇所が保全上優先度が高いと報告されている¹。 ・ 幼生分散による連続性を考慮してある程度の範囲を面的に保全する意義はあるが、鉱物資源開発など利用との調整が必要な場合には、上述の保全上優先度が高い場所や固有種の生息する場所を考慮し保全上の優先度を検討しうる²。 ＜海外の海洋保護区の例＞ 湧水域の生態系の保全を目的とした海外の海洋保護区の例は、公開・公表された資料からは確認できない。
----------------	---

¹ Nakajima, et al, 2014

² 専門家ヒアリングによる（平成 27 年度沖合域の生物多様性保全に係る調査分析業務報告書）