

2026 年度
高知大学大学院総合人間自然科学研究科
農林海洋科学専攻（修士課程）（第 1 次）入学試験

＜ 一般選抜 ＞

専 門 科 目

（教育研究分野）海底資源解析学

問題冊子 . . . 問題（ 1 ） 問（ 1 ） ページ（表紙を除く）
解答冊子 . . . 解答用紙（ 2 ） 枚（表紙を除く）
下書用紙 . . . （ 1 ） 枚
配 点 . . . 問題用紙に表示のとおり
試験時間 . . . 9 時 30 分～11 時 00 分（90 分）

注 意 事 項

1. 試験開始の合図まで、この問題冊子を開かないこと。
2. 配布された問題冊子の表紙に、自分が選択する教育研究分野（研究室）が書かれてあるか、確認すること。もし、違っている場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
3. 試験開始後に、問題冊子・解答冊子・下書用紙の枚数を確認し、解答冊子の表紙及び解答用紙各頁の所定欄に受験番号を記入すること。
4. 試験中に、問題冊子・解答冊子の印刷不鮮明、ページの落丁・乱丁、及び下書用紙の不備に気付いた場合は、手を挙げて監督者に知らせること。
5. 解答は、それぞれの問題番号が書かれた解答用紙の指定された箇所に記入すること。なお、解答用紙には、必要事項以外は記入しないこと。
6. 解答冊子は綴じたまま記入し、試験終了後も各ページを切り離さないこと。
7. 配布された解答冊子は、持ち帰らないこと。
8. 試験終了後、問題冊子・下書用紙は持ち帰ること。
9. 試験終了後、指示があるまでは退室しないこと。

2026 年度 高知大学大学院総合人間自然科学研究科
農林海洋科学専攻（修士課程）（第 1 次）入学試験問題 <一般選抜>

教育研究分野	海底資源解析学
--------	---------

（専門科目）

-
- 問題 外洋域の炭酸塩補償深度以深の深海底地層環境には、マンガンを主成分とする金属酸化物が広く分布しています。深海環境でマンガン酸化物が沈殿するためには、深層水が溶存酸素を含むこと、また酸素が存在するにもかかわらず、深層水に還元的な II 価マンガンが溶存していることが重要となります。では、溶存酸素を含み、かつ溶存マンガンを含む深層水はどのように形成しているか？ ①深層水の起源（海水温や密度の変動）と②溶存酸素・マンガンの起源に関わる海洋での地球化学的プロセス（光合成とマンガンの酸化還元）を踏まえて説明しなさい。
(200 点)