

水産海洋地域研究集会

第 47 回北洋研究シンポジウム —環境 DNA を用いた水産生物のモニタリング—

日 時：2017 年 6 月 17 日（土）9:30～17:00
場 所：札幌市北区北 9 条西 9 丁目 北海道大学農学部総合研究棟 1F W109
共 催：一般社団法人水産海洋学会，CREST，北海道大学農学部動物生態学セミナー
コンビナー：笠井亮秀（北大院水産）・近藤倫生（龍谷大理工）・荒木仁志（北大院農）

挨拶：大関芳沖（一般社団法人水産海洋学会長） 09:30～09:40
趣旨説明：笠井亮秀（北大院水産） 09:40～09:50

座長：笠井亮秀（北大院水産）

1. 環境 DNA とは何か 09:50～10:15

源 利文（神戸大発達）

2. 魚類環境 DNA メタバーコーディング：次世代シーケンサを用いた超並列多種
分析システムの紹介 10:15～10:40

宮 正樹（千葉博物館）

3. 環境 DNA メタバーコーディングで観る魚類群集 10:40～11:05

山本哲史（神戸大発達）

4. 種の保全・資源管理へ向けた種内多様性の評価 11:05～11:30

山中裕樹（龍谷大理工）

5. 大量シーケンスと標準 DNA を利用した魚類環境 DNA の網羅的・定量的モニタ
リング：京都府舞鶴湾での解析事例 11:30～11:55

潮 雅之（京大生態研）

昼休み 11:55～13:00

座長：源 利文（神戸大発達）

6. 環境 DNA を通して観る北海道の水圏生物 13:00～13:25

荒木仁志（北大院農）

7. 環境 DNA 技術を用いて回遊魚イトウの分布を探る 13:25～13:50

水本寛基（北大院農）

8. 環境 DNA による資源量推定に向けての水槽実験とフィールドでの検証 13:50～14:15

益田玲爾（京大フィールド研セ）

休憩 14:15～14:30

座長：益田玲爾（京大フィールド研セ）

9. 流動モデルを用いた環境 DNA 濃度分布の再現 14:30～14:55

笠井亮秀（北大院水産）

10. 環境 DNA による魚類の個体数推定の可能性：統計モデルによる統合的アプローチ 14:55～15:20

深谷肇一（統数研）

11. 水産の立場から環境 DNA への期待 15:20～15:45

中田薫・小林敬典（水研機構）

休憩 15:45～16:00

【総合討論】 座長：近藤倫生（龍谷大理工）

水産生物のモニタリングに向けて 16:00～17:00

開催趣旨：

水圏生物の資源変動は、水産業をはじめとする生態系サービスに直接的な影響を与える。また近年では、地球温暖化の影響もあり、水圏生物の分布や漁獲物組成が変化しているという報告も多い。今後も持続的に水産生物を利用していくためには、資源量調査や生物相のモニタリングが重要であるが、それらには多大な労力が必要である。さらに、希少種をモニタリングする際には、できる限りその個体や資源に影響を与えない手法が必要となる。近年、環境 DNA と呼ばれる、水中に存在する生物由来の DNA を分析するモニタリング手法が開発され、その技術は急速に発展してきている。この手法は、現場では水を採集するだけで済むため簡便であるとともに、対象生物を傷つけることもない。本シンポジウムでは、その手法の原理や近年の研究成果を紹介するとともに、北海道周辺の沿岸域における水圏生物への適用について議論し、将来の水産生物のモニタリングに向けた布石としたい。