

西部北太平洋の微量元素の3次元循環像構築にむけたワークショップ

日程：2016年11月14日（月）～15日（火）

会場：北海道大学低温科学研究所 3階講堂（〒060-0819 札幌市北区北19条西8丁目）

世話人：小畑 元（東京大学大気海洋研究所）、西岡 純（北大低温研）

我が国が隣接している西部北太平洋は、生物生産が高く、世界でも有数の水産資源の豊富な海である。西部北太平洋の生物生産過程を理解するためには、植物プランクトンの増殖量を規定している主要栄養塩や鉄などの微量元素を含めた、当該海域の物質循環システムの全体像を理解する必要があるが、全貌を捉えるには至っていない。また海水中の微量元素の動態を明らかにするためには、海水中における化学形態や、リガンドとなり得る溶存有機物との相互関係の理解が欠かせない。さらに、微量元素や栄養物質の起源を同定し得る化学トレーサーの情報や、海洋循環を理解するための数値モデルの知見など合わせていくことで、海洋内の物質循環像の理解が大きく進展する可能性がある。この10年の間に、西部北太平洋で生物地球化学的な研究が精力的に実施され、鉄など微量元素・溶存有機物の分布と動態、鉄リガンドの分布、化学トレーサー等に関する多くのデータが蓄積されてきた。また、海洋物質循環を精度よく表現するための生物地球化学過程のモデリング研究も現在活発に進められている。

本研究集会では、西部北太平洋の海洋物質循環研究を第一線で進めている研究者を一同に集め、これまでに多様な化学分析から得られた現場データと、数値モデルの知見を基に議論を進め、現時点で考えられる西部北太平洋の物質循環像の構築を目指し、これらを理解するために重要な物理・化学プロセスを抽出する。

スケジュール

1日目 11月14日（月） 13:00-17:00 低温研3F 講堂

13:00-13:05 低温科学研究所 所長挨拶（江淵 直人 北海道大学低温科学研究所長）

13:05-13:10 シンポジウム趣旨説明（西岡 純 北海道大学低温科学研究所）

セッション1. 微量元素の供給過程

13:10-13:35 小畑 元・西岡 純（東大大海研、北大低温研）

「北太平洋亜寒帯における鉄の供給過程」

13:35-14:00 高橋 嘉夫（東大理）

「火山由来の大気中の鉄の化学種と水溶解性」

- 14:00–14:25 栗栖 美菜子・飯塚 毅・植松 光夫・高橋 嘉夫 (東大理、東大大海研)
「エアロゾル中人為起源鉄の低い安定同位体比に基づく海洋表層への寄与の評価」
- 14:25–14:50 漢那 直也・西岡 純・豊田 威信 (北大北極セ、北大低温研)
「海洋表層への鉄の輸送と供給に関わる季節海水の重要性」
- 14:50–15:15 南 秀樹・中口 譲・小畑 元 (東海大生物、近大理工、東大大海研)
「北部北太平洋海底境界層における親生物元素および微量金属元素の移動・循環」
- 15:15–15:30 セッション討論
- 15:30–15:45 休息

セッション2-1. 微量元素の循環

- 15:45–16:10 原 拓治・小畑 元・田副 博文・蒲生 俊敬 (東大大海研)
「北太平洋 170 度線における表層海水中のネオジウム同位体比と希土類元素濃度の分布」
- 16:10–16:35 田副 博文 (弘前大学被ばく医療研)
「Nd 同位体比を用いた物質循環研究と北太平洋における観測データの状況」
- 16:35–17:00 則末 和宏 (新潟大理)
「北太平洋のビスマスについて」
- 17:00–17:25 金 泰辰・小畑 元・蒲生 俊敬 (東大大海研)
「Dissolved zinc and silicate relationship in the western North Pacific: Comparison between subarctic and subtropical regions」
- 17:25–17:40 セッション討論
- 19:00– 懇親会

2 日目 11 月 15 日 (金) 09:30-16:00 低温研 3F 講堂
--

セッション2-2. 微量元素の循環 (有機物とのインタラクション)

- 9:30–9:50 西岡 純・小畑 元・小川 浩史・山下 洋平 (北大低温研、東大大海研、北大地球院)
「北太平洋中層水と鉄循環」
- 9:50–10:15 近藤 能子 (長崎大水産)
「(仮) 海洋における鉄の有機リガンドに関する研究」
- 10:15–10:40 山下 洋平・小川 浩史・西岡 純・小畑 元 (北大地球院、東大大海研、北大低温研)

「西部北太平洋における腐植様物質の起源」

10:40–11:05 小川 浩史・呂 佳蓉・西岡 純・山下 洋平・小畑 元・福田 秀樹・C. G. Fichot・
R. Benner (東大大気海洋研, 北大低温研, 北大院環境, サウスキャロライナ大,
カリフォルニア工科大学)

「西部北太平洋における陸起源溶存有機物と鉄の分布-NPIW による陸源錯体の長距離輸
送仮説-」

11:05–11:20 セッション討論

11:20–11:30 休息

セッション 3. 微量元素と生態系

11:30–11:55 桑田 晃 (国立研究開発法人水産研究・教育機構)

「親潮周辺海域における春季珪藻ブルームの形成機構と長期変動」

11:55–12:00 セッション討論

12:00–13:20 休息 (昼食 お弁当用意)

セッション 4. 微量元素物質循環モデル構築に向けて

13:20–13:45 岡 顕 (東大大海研)

「海洋大循環モデルによる希土類元素分布の再現」

13:45–14:10 三角 和弘・坪野 孝樹・津旨 大輔 (電中研)

「高解像度北太平洋鉄循環モデルの開発」

14:10–14:35 重光 雅仁 (JAMSTEC)

「西部北太平洋における粒子状鉄についての一考察」

14:35–15:00 中村 知裕・中野渡 拓也・三寺 史夫 (北大低温研・国立極地研)

「北太平洋西部亜寒帯域のリン酸塩の経年変動 に関するモデル」

15:00–15:25 小林 英貴・岡 顕 (東大大海研)

「氷期の海洋炭素循環に関する数値シミュレーション」

15:25–15:40 セッション討論

15:40–16:00 総合討論 オブザーバーコメント