

## 八郎湖流域に関する研究・発表等の業績（2016－2018年度）

### 論文

- 1) Araki, M., Okano, K., Ohta, S., Suzuki, E., Fujibayashi, M., Miyata, N. (2018) Characteristics of harmful algal blooms during a low water temperature season in Lake Hachiro. *Journal of Water and Environment Technology*, 16, pp. 175-183.
- 2) 金田吉弘, 谷野弘和, 高階史章, 佐藤孝, 保田謙太郎 (2018) 重粘土大区画水田における地下灌漑システムFOEASが高温登熟条件下における水稻収量および外観品質に及ぼす影響. *日本土壌肥料学雑誌*, 89, 197-203.
- 3) Megumu Fujibayashi, Kunihiro Okano, Yoshihiro Takada, Hitoshi Mizutani, Noriko Uchida, Osamu Nishimura, Naoyuki Miyata. (2018) Transfer of cyanobacterial carbon to a higher trophic-level fish community in a eutrophic lake food web: fatty acid and stable isotope analyses. *Oecologia*.
- 4) 荒木美穂, 岡野邦宏, 藤林恵, 宮田直幸 (2018) 秋田県八郎湖で採取した底質からの藍藻回帰に及ぼす低温処理と培養温度の影響, *水処理生物学会誌*, 54, pp.55-63
- 5) 尾崎保夫, 林紀男, 片桐浩司 (2017) 水環境の保全をめざした沈水植物再生の取り組みと今後の課題. *日本水処理生物学会誌*, 53 (3), 81-93.
- 6) Jin, G., Onodera, S-I, Saito, M., Maruyama, Y., Hayakawa, A., Sato, T., Ota, Y., Aritomi, D. (2016) Vertical distribution of sediment phosphorus in Lake Hachirogata related to the effect of land reclamation on phosphorus accumulation. *Environmental Technology*. 37 (4), 486-494.
- 7) 杉山秀樹 (2016) 八郎湖の干拓にともなう漁業資源の変遷. *水環境学会誌*. 39 (7), 234-237.
- 8) 高野尚紀 (2016) 八郎湖における水質保全対策の取り組み. *水環境学会誌*. Vol39 (A) No.7

### 報告書

- 1) 藤林恵, 宮田直幸, 高階史章: 平成30年度受託研究報告書「植生環境モニタリング調査」, 秋田県, 2018年
- 2) 宮田直幸, 藤林恵: 平成29年度委託研究報告書「植生環境モニタリング調査」, 秋田県, 2017年

### 学会発表

- 1) 岩谷文香, 岡野邦宏, 三浦淑恵, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖の底質コアにおけるMicrocystis属細胞の鉛直分布と回帰ポテンシャル, 第53回日本水環境学会年会 (甲府市, 山梨大学), 2019年3月8日
- 2) 菅原巧太郎, 藤林恵, 岡野邦宏, 遠田幸生, 一関晋太郎, 谷口吉光, 宮田直幸: 八郎湖沿岸部表層及び底層に設置したイシガイによるアオコ発生時の餌利用特性, 第53回日本水環境学会年会 (甲府市, 山梨大学), 2019年3月8日
- 3) Megumu Fujibayashi, Sota Aomori, Yoshihiro Takada, Kunihiro Okano, Hitoshi Mizutani, Naoyuki Miyata.: Fatty acid analysis reveals dietary utilization of cyanobacteria by fish in a eutrophic lake. SIL2018 (国際陸水学会), 中国, 南京, 2018年8月21日
- 4) 岡野邦宏, 松尾歩, 荒木美穂, 太田栞, 藤林恵, 宮田直幸: 八郎湖におけるアオコ形成藻類を含む細菌叢と環境因子の関係, 第17回世界湖沼会議 (つくば市), 2018年10月18日
- 5) 岡野邦宏, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖より単離されたMicrocystis属培養株の遺伝子構造, 第52回日本水環境学会年会 (札幌市), 2018年3月15日

- 6) 岡野邦宏, 藤林恵, 松尾歩, 高田芳博, 宮田直幸: 富栄養化湖沼における魚類メタバーコーディング解析の基礎的検討, 第1回環境DNA学会東京大会(東京都江東区), 2018年9月29日
- 7) 岩谷文香, 岡野邦宏, 荒木美穂, 藤林恵, 宮田直幸: Microcystis属八郎湖株の増殖及び毒素産生における水温と光の影響, 第52回日本水環境学会年会(札幌市), 2018年3月15日
- 8) 吉田亨, 藤林恵, 岡野邦宏, 田中仁志, 宮田直幸: 野外メソコスム実験によるイシガイが水質・底質に与える影響の評価, 日本水処理生物学会第55回大会(福島県郡山市), 2018年11月3日
- 9) 荒木美穂, 岡野邦宏, 菅原巧太朗, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖の底質におけるMicrocystis属の季節変動とアオコ発生への寄与, 第52回日本水環境学会年会(札幌市), 2018年3月15日
- 10) 秋山実希(2018) 秋田平野のため池における水生植物の生態と保全に関する研究(指導教員: 片桐浩司). 日本陸水学会第83回大会 高校生ポスターセッション(岡山市), 2018年10月7日
- 11) 秋山実希(2018) 秋田平野のため池における水生植物の分布と埋土種子集団の研究(指導教員: 片桐浩司). 第65回日本生態学会大会 高校生ポスターセッション(札幌市), 2018年3月17日
- 12) 秋山実希(2018) 秋田平野のため池における水生植物群落の分布と埋土種子集団に関する研究(指導教員: 片桐浩司). 第129回日本森林学会大会 高校生ポスター発表(高知市), 2018年3月28日
- 13) 谷口吉光(2018) 秋田県八郎湖流域における環境学習の展開, 日本環境教育学会東北支部会, 2018年12月15日
- 14) 小林寛卓, 加納光樹, 古屋康則, 桑原正樹, 鬼倉徳雄, 杉山秀樹, 曾我部篤. 2018. 日本国内におけるクルマサヨリの遺伝的個体群構造. 2018年度日本魚類学会講演要旨.
- 15) 菅原巧太朗, 藤林恵, 遠田幸生, 岡野邦宏, 一関晋太郎, 谷口吉光, 宮田直幸: 炭素, 窒素安定同位体比及び脂肪酸分析によるイシガイの藍藻同化の評価, 第17回世界湖沼会議(つくば市), 2018年10月16日
- 16) 菅原巧太朗, 藤林恵, 岡野邦宏, 谷口吉光, 一関晋太郎, 遠田幸生, 宮田直幸: 安定同位体及び脂肪酸分析による淡水二枚貝イシガイの藍藻同化の評価, 日本水処理生物学会第55回大会(福島県郡山市), 2018年11月3日
- 17) 菅原巧太朗, 藤林恵, 吉田亨, 遠田幸生, 岡野邦宏, 一関晋太郎, 谷口吉光, 宮田直幸: 浅い富栄養化湖沼八郎湖におけるイシガイによる藍藻同化の検証, 第52回日本水環境学会年会(札幌市), 2018年3月16日
- 18) 青森壮汰, 藤林恵, 高田芳博, 芦野真央子, 岡野邦宏, 宮田直幸: 脂肪酸を用いた八郎湖における食物網解析—アオコは餌として利用されているのか?—, 第52回日本水環境学会年会(札幌市), 2018年3月15日
- 19) 早川敦, 小澤優花, 村山由樹, 石川祐一, 高橋正(2018) 河川水リン濃度の異なる源流域の溪畔林におけるスギ葉リン含量とその空間変動要因, 日本土壌肥料学会, 日本大学, 藤沢市, 2018年8月29-31日
- 20) 太田仁志, 早川敦, 浅野亮樹, 石川祐一, 高橋正(2018) 八郎潟干拓地の水田土壌における硫黄脱窒の評価, 日本土壌肥料学会, 日本大学, 藤沢市, 2018年8月29-31日
- 21) 藤井諒太郎, 齊藤真哉, 小野泰平(2018) 圃場整備後の用・排水路における水生生物の生息環境について(指導教員: 片桐浩司). 日本陸水学会第83回大会 高校生ポスターセッション(岡山市), 2018年10月7日
- 22) 藤林恵, 青森壮汰, 高田芳博, 岡野邦宏, 水谷寿, 宮田直幸: 秋田県八郎湖における魚類による藍藻の餌利用状況, 第17回世界湖沼会議(つくば市), 2018年10月16日
- 23) 藤林恵, 芦野真央子, 青森壮汰, 吉田亨, 岡野邦宏, 宮田直幸: 秋田県八郎湖における底質有機物含有量と起源の季節変化, 第52回日本水環境学会年会(札幌市), 2018年3月15日

- 24) Araki, M., Okano K., Fujibayashi, M., Miyata, N.: Distribution of benthic Microcystis cells as potential source of algal blooms in Lake Hachiro, Water and Environment Technology Conference 2017 (札幌市), 2017年7月22日
- 25) Fujibayashi, M., Okano, K., Takada, Y., Mizutani, H., Uchida, N., Nishimura, O. and Miyata, N.: Dietary utilization of cyanobacteria in fish community in shallow eutrophic lake, Lake Hachiro: Fatty acid and stable isotope analyses, ISRLE2017 (草津市), 2017年3月28日
- 26) Okano, K., Araki, M., Ohta, S., Fujibayashi, M., Miyata, N.: Characteristics of harmful algal blooms during low water temperature season in Lake Hachiro, Water and Environment Technology Conference 2017 (札幌市), 2017年7月23日
- 27) 岡野邦宏, 荒木美穂, 松尾歩, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖のアオコ発生メカニズムと住民参加型調査, 日本陸水学会第82回大会 (仙北市), 2017年9月29日
- 28) 荒木美穂, 岡野邦宏, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖の底質におけるアオコ形成藻類の分布及び変動, 第51回日本水環境学会年会 (熊本市), 2017年3月17日
- 29) 荒木美穂, 岡野邦宏, 藤林恵, 宮田直幸: 八郎湖底質におけるMicrocystis属の越冬後の残存性と回帰, 日本水処理生物学会第54回大会 (大阪府吹田市), 2017年11月9日
- 30) 小澤優花, 早川敦, 石川祐一, 高橋正 (2017) 渓流水中のリン濃度の異なる森林生態系におけるスギ葉のリンの比較, 生物地球化学研究会, 山梨大学, 甲府市, 2017年11月11日
- 31) 菅原巧太朗, 藤林恵, 遠田幸生, 荒木美穂, 岡野邦宏, 宮田直幸: 浅い富栄養化湖沼におけるアオコの日周鉛直移動と栄養塩動態について, 日本陸水学会第82回大会 (仙北市), 2017年9月29日
- 32) 菅原巧太朗, 藤林恵, 岡野邦宏, 遠田幸生, 一関晋太郎, 谷口吉光, 宮田直幸: 二枚貝の可食粒径範囲とアオコ粒径の鉛直分布に着目した二枚貝の濾過摂食機能の評価, 第51回日本水環境学会年会 (熊本市), 2017年3月15日
- 33) 早川敦, 大貫華織, 阿部美里, 白岩康成, 石田朋子, 石川祐一, 高橋正 (2017) 高濃度リン湧出地点における地下水リン濃度の周期性とその要因の考察, 日本土壌肥料学会, 東北大学, 仙台市, 2017年9月5-7日
- 34) 早川敦, 片野登, 石川祐一, 日高伸, 高橋正 (2017) 八郎湖流域の水質および元素循環の特徴と流域ガバナンス, 陸水学会, 日本陸水学会第82回大会 (仙北市), 2017年9月29日
- 35) 村山由樹, 早川敦, 石川祐一, 高橋正 (2017) 表層地質の異なる河川堆積物からのリン溶出特性—溶液のイオン組成の違いによるリンの可給性評価—, 生物地球化学研究会, 山梨大学, 甲府市, 2017年11月11日
- 36) 太田仁志, 早川敦, 浅野亮樹, 村野宏達, 藤晋一, 石田朋子, 石川祐一, 高橋正 (2017) 海成堆積岩を主体とする河川源流域における硫黄脱窒の評価—河川バンクの高含硫層における事例—, 日本土壌肥料学会, 東北大学, 仙台市, 2017年9月5-7日
- 37) 藤林恵, 岡野邦宏, 荒木美穂, 菅原巧太朗, 野村宗弘, 西村修, 宮田直幸: アオコの発生する富栄養湖における底質有機物の起源と分解過程の評価, 第51回日本水環境学会年会 (熊本市), 2017年3月16日
- 38) 三石美幸, 高階史章, 保田謙太郎, 金田吉弘, 佐藤孝, 栽培来歴の異なる重粘土圃場におけるダイズ根粒菌の特徴—共生窒素固定に着目して—, 日本土壌肥料学会仙台大会, 仙台, 2017年9月5-7日
- 39) 金田吉弘, 谷野弘和, 高階史章, 佐藤孝, 保田謙太郎, 重粘土水田における地下灌漑システムFOEASが高温条件下の水稲ケイ酸吸収に及ぼす影響, 日本土壌肥料学会仙台大会, 仙台, 2017年9月5-7日

- 40) 三石美幸, 高階史章, 保田謙太郎, 金田吉弘, 佐藤孝, 重粘土田畑輪換圃場から分離されたダイズ根粒菌株の特徴解析. 環境微生物系学会合同大会2017, 仙台, 2017年8月29-31日
- 41) 佐藤孝, 小野寺雄平, 渋谷允, 中川進平, 高階史章, 金田吉弘, 重粘土転換畑におけるヘアリーベッチ植栽がキャベツの生育・収量に及ぼす影響. 日本土壌肥料学会 東北支部大会 (岩手), 盛岡, 2017年7月11-12日
- 42) 岡野邦宏, 荒木美穂, 太田栞, 藤林恵, 宮田直幸: 秋田県八郎湖における有毒アオコの季節的変動に及ぼす降水量や水温の影響, 日本水処理生物学会第53回大会 (船橋市), 2016年11月11日
- 43) Murano, H., Yamano, Y., Suzuki, N., Yasuda, R., Asano, R., Hayakawa, A., Isoi, T. (2016) Investigation of analysis methods for sulfur compounds and their isotopic compositions in soils and sediments, GOLDSCHMIDT, Yokohama, Japan, 2016年6月26-7月1日
- 44) 岡野邦宏, 荒木美穂, 太田栞, 藤林恵, 宮田直幸: 八郎湖沿岸における有毒アオコの消長特性, 第19回日本水環境学会シンポジウム (秋田市), 2016年9月14日
- 45) 早川敦, 白岩康成, 石田朋子, 石川祐一, 日高伸 (2016) 秋田県西部の河川源流域におけるリン濃度分布—海成堆積岩地帯はリンのホットスポットである—, 日本土壌肥料学会, 佐賀大学, 佐賀市, 2016年9月20-22日
- 46) 藤林恵, 菅原巧太朗, 岡野邦宏, 内田典子, 風間総, 高田芳博, 水谷寿, 西村修, 宮田直幸: 八郎湖の水生動物相と食物網の季節変化, 第19回日本水環境学会シンポジウム (秋田市), 2016年9月14日
- 47) 三石美幸, 高階史章, 保田謙太郎, 金田吉弘, 佐藤孝, 重粘土圃場における栽培来歴の違いがダイズ根粒菌の遺伝的・生理的特徴に及ぼす影響, 日本土壌肥料学会佐賀大会, 2016年9月20-22日
- 48) 佐藤孝, 田村美樹, 高階史章, 保田謙太郎, 金田吉弘, 重粘土圃場における栽培来歴の違いがダイズのAM菌感染に及ぼす影響. 日本土壌肥料学会佐賀大会, 2016年9月20-22日
- 49) 金田吉弘, 谷野弘和, 高階史章, 佐藤孝, 重粘土水田における地下灌漑システムFOEASが高温条件下の水稲収量および外観品質に及ぼす影響, 日本土壌肥料学会佐賀大会, 2016年9月20-22日

## 卒論・修論

### 修士論文

- 1) 菅原巧太朗 (2019) 安定同位体及び脂肪酸分析による八郎湖在来二枚貝イシガイの藍藻資化能の評価, 2018年度秋田県立大学大学院修士論文, 2019年3月
- 2) 太田 仁志 (2019) 八郎湖流域における硫黄脱窒と化学的脱窒に関する研究. 2018年度秋田県立大学大学院修士論文, 2019年3月
- 3) 塚越 圭 (2019) リン酸がダイズの根粒形成及び窒素固定活性に及ぼす影響. 2018年度秋田県立大学大学院修士論文, 2019年3月
- 4) 荒木 美穂 (2018) 八郎湖底質における越冬Microcystis属の生残性とアオコ発生への寄与. 2017年度秋田県立大学大学院修士論文, 2018年3月
- 5) 三石 美幸 (2017) 重粘土におけるダイズ根粒菌の多様性と優良菌株の利用に関する研究—作付け体系による根粒菌相の変化と嫌気増殖能を持つ根粒菌株の解析—. 2017年度秋田県立大学大学院修士論文, 2018年3月

## 卒業論文

- 1) 三浦 淑恵 (2019) 八郎湖のアオコ発生時期におけるMicrocystis属の水柱現存量, 2018年度秋田県立大学卒業論文, 2019年3月
- 2) 橋本 晃一 (2019) 秋田県沿岸域の食物網における陸域由来有機物の餌としての寄与, 2018年度秋田県立大学卒業論文, 2019年3月
- 3) 村上 直樹 (2019) 秋田県西部の海成堆積岩地帯におけるリン濃集場の探索. 2018年度秋田県立大学卒業論文, 2019年3月
- 4) 田川 凌大 (2019) フルボ酸鉄シリカ資材による湖沼等の劣化した底質の改善に関する基礎的研究. 2018年度秋田県立大学卒業論文, 2019年3月
- 5) 後藤 美森 (2019) 新規需要米栽培水田における稲わらの秋すき込みと石灰窒素施用によるメタン放出の抑制. 2018年度秋田県立大学卒業論文, 2019年3月
- 6) 斎藤 潤一 (2018) 八郎湖におけるMicrocystis属コロニーと動物プランクトン相の季節変動, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 7) 芦野真央子 (2018) 八郎湖における底質中有機物の起源と底生動物の関係, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 8) 吉田 亨 (2018) 秋田県八郎湖におけるイシガイ科二枚貝と生息環境の相互関係, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 9) 青森 壮汰 (2018) 脂肪酸を用いた八郎湖における食物網解析ーアオコは餌として利用されているのか?ー, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 10) 岩谷 文香 (2018) Microcystis属八郎湖株に増殖及び毒素産生における水温と光の影響, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 11) 長沼 佑 (2018) 八郎湖における水位管理の現状評価と対策, 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 12) 村山 由樹 (2018) 秋田西部の海成堆積岩地帯における渓流水高濃度リンの要因解明. 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 13) 小澤 優花 (2018) 集水域の異なる溪畔林におけるスギ葉のリン含量とその空間変動要因の解析. 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 14) 渡部 悠樹 (2018) 飼料米栽培水田への石灰窒素施用による稲わら分解とメタン放出抑制. 2017年度秋田県立大学卒業論文, 2018年3月
- 15) 菅原巧太郎 (2017) 二枚貝の可食粒径範囲とアオコ粒径の鉛直分布に着目した二枚貝の濾過摂食機能の評価, 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 16) 太田 仁志 (2017) 八郎湖流入河川の源流域における硫黄脱窒の評価ー河川バンクの高含硫層での動態ー. 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 17) 大貫 華織 (2017) 八郎湖干拓地高濃度リン湧出地点における地下水水質の周期変動とその要因の解明. 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 18) 竹林 優磨 (2016) 八郎湖流域における環境学習の実態と課題ー八郎湖再生活動の担い手育成の視点からー2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 19) 鈴木 秀輔 (2017) 田畑輪換体系における有機質資材由来窒素の動態解明ー資材タイプと作物の違いに着目してー. 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 20) 塚越 圭 (2017) リン酸がダイズの根粒形成及び窒素固定活性に及ぼす影響. 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月
- 21) 小野寺雄平 (2017) 緑肥ヘアリーベッチを用いたキャベツの減肥栽培に関する研究. 2016年度秋田県立大学卒業論文, 2017年3月

## 出張講義・講演

- 1) 杉山 秀樹 (2019) 八郎潟・八郎湖の魚 干拓後60年何が起きたのか. DNA鑑定などに関する勉強会 (山形大学医学部), 2019年3月1日
- 2) 谷口 吉光 (2018) 本当は知らない八郎潟干拓の話, 八郎潟・八郎湖学研究会現地セミナー (五城目町町民センター), 2018年10月27日
- 3) 杉山 秀樹 (2018) 秋田の3大湖にすむ魚たちーいま何が起きているのかー. あきた環境談話会 (カレッジプラザ大講義室), 2018年6月16日
- 4) 谷口 吉光 (2018) 八郎潟・八郎湖学とは?, 八郎潟・八郎湖学研究会 設立記念の集い, (農業環境改善センター, 八郎潟町), 2018年3月10日
- 5) 金澤 伸浩 (2017) 八郎湖流域の環境保全 (御所野学院高校, 郷土学), 2017年7月21日
- 6) 早川 敦 (2017) 土壌肥料学会シンポジウム 物質動態広域評価研究の最前線: 富栄養湖流域の水質観測に基づく物質循環の広域評価: 秋田県八郎湖流域における多点観測の適用事例, 日本土壌肥料学会, 東北大学, 仙台市, 2017年9月7日
- 7) 早川 敦 (2016) 流域生態系の機能と元素の循環~流域の視点で八郎湖の水質を考える~, 生物環境科学への招待ー生態系の様々な機能と地球環境, 地域社会とのかかわりー, カレッジプラザ, 秋田市, 2016年7月3日
- 8) 早川 敦 (2016) 八郎湖流域の水環境特性の広域評価~フィールドワークとリモートセンシング・地理情報システムの組み合わせ~, 北鷹高校, 北秋田市, 2016年10月26日
- 9) 早川 敦 (2016) 八郎湖流域の水環境~特にリンの動態に着目して~, 水環境学会シンポジウム, 秋田県立大学秋田キャンパス, 2016年9月13日
- 10) 早川 敦 (2016) 富栄養湖流域の水質観測の広域評価で考えたこと~八郎湖流域の事例, 第9回モニタリングと広域評価を考える会「現場観測の視点と要点」, 日本土壌肥料学会佐賀大会, 佐賀大学農学部, 佐賀市, 2016年9月20日
- 11) 杉山 秀樹 (2016) 八郎湖にすむ魚ー昔からいる魚と外からきた魚ー. 全国ノーバスネット事業 (大潟村干拓博物館), 2016年6月19日
- 12) 杉山 秀樹 (2016) Le riche lac Hachiro- passe • present • futur (八郎湖の現状と展開). 2017年度 JICA課題別研修「事例から学ぶ沿岸水産資源の共同管理の実践」国際協力機構 (県立大学大潟村キャンパス), 2016年10月31日

## その他

- 1) 片桐 浩司 (2018) 秋田中央高校における陸水学研究の取組み, 陸水学雑誌 79, 52-53
- 2) 谷口 吉光 (2018) 八郎潟干拓を問い直す, あきたを語ろう, 朝日新聞秋田版, 2018年10月21日
- 3) 谷口 吉光 (2018) 干拓の歴史を問い直す, 秋田さきがけ新聞, 2018年10月22日
- 4) 谷口 吉光 (2018) 「八郎潟・八郎湖学」の創造, 北羽新報, 2018年3月9日
- 5) 谷口 吉光 (2018) 八郎潟・八郎湖学の創造: 潟の歴史を未来につなぐ, あきたを語ろう, 朝日新聞秋田版, 2018年1月21日