

攪乱を受けたインドネシア泥炭湿地における地下水・河川水質の動態 Characteristics of Water Chemistry in Degraded Peatland Groundwater and Riverwater in Indonesia

伊藤 雅之^{1*}, アフマッド ムハンマド², コックブーン ネオ¹, 渡辺 一生¹, ハリス グナワン², レザ シャロニ², エド フルナンド², 甲山 治¹
Masayuki Itoh^{1*}, MUHAMMAD, Ahmad², NEOH, Kok-Boon¹, WATANABE, Kazuo¹, GUNAWAN, Haris², SYAHRONI, Reza², FURNANDO, Edo², KOZAN, Osamu¹

¹ 京都大学東南アジア研究所, ² リアウ大学数学自然科学部

¹Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, ²Faculty of Mathematics & Natural Sciences, Riau University

東南アジアの熱帯泥炭湿地は 24 万平方キロメートルに及び、膨大な量の炭素が蓄積されている。特に近年の人為活動の増大による環境変化が、大量の二酸化炭素放出や全球レベルの炭素循環にも影響を及ぼすと考えられている。

本研究は伐採・火災・排水・植林地化等の人為活動による泥炭湿地の攪乱が、物質循環に及ぼす影響について調査した。人為攪乱や土地利用の変化が泥炭地地下水や泥炭地から流出する河川水の溶存物質群の量的質的な変化に及ぼす影響について着目し、伐採後の裸地やオイルパームプランテーション化された泥炭地において地下水・河川水の動態とその水質の違いについて検討した。

観測は、インドネシア・スマトラ島東部のリアウ州に位置するブキットバトゥにおいて行った。泥炭湿地林が伐採され、火災が起こった後の裸地と、伐採後にオイルパームプランテーションとなっている 2 プロットを設置した。地下水の採取には塩化ビニルパイプ製のピエゾメータを 1 プロット (40 × 80m) につき 20 点設置し、地下水位の観測と、地下水の採取を行った。

雨季と乾季に観測を行い、それぞれの地点における地下水位変動や地下水中溶存物質の空間分布の異なりについて調査した結果を報告する。

キーワード: 熱帯泥炭湿地, 地下水, 生物地球化学, 溶存有機物質

Keywords: Tropical Peatland, Groundwater, Biogeochemistry, Dissolved Organic Matter