

研究タイトル：

様々な水処理分野における課題解決



氏名：	高荒 智子 / Takaara Tomoko	E-mail：	takaara@fukushima-nct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本水環境学会・土木学会・日本水道協会		
キーワード：	水処理, 水源対策, 藻類, 水質評価, 水環境教育		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> ・水処理技術 ・水源問題 ・水質測定や水質評価 		

研究内容：

本研究室では、上下水道に関する水処理技術、水環境モニタリング(河川水質測定)を通じた地域貢献などに関する研究を行っています。

【浄水処理分野】

水源や水質悪化に対応した効率的な凝集沈殿処理

ダム湖などの水源では藻類増殖が長年の問題になっており、浄水処理における様々な処理障害の原因になっています。中でも凝集阻害は、藻類が直接的または間接的に関与して発生することで知られています。ここでは、凝集補助剤を活用することで凝集沈殿効率を回復させる技術開発を目指しています。

Surface-retained organic matter of Microcystis aeruginosa inhibiting coagulation with polyaluminum chloride in drinking water treatment, Water Research 44(13) 3781 - 3786 2010

【下水処理分野】

浄化槽における蚊の発生抑制

浄化槽は、公共下水道と同等の処理能力を持つわが国の有能な排水処理装置です。しかしながら、一部の浄化槽では蚊が発生する状況にあり、蚊媒介感染症予防の観点から浄化槽における蚊の発生抑制対策が必要です。ここでは、排水処理装置としての機能をそのままに、蚊の発生を抑えた浄化槽の開発を目指しています。

合併処理浄化槽における蚊幼虫発生と餌の関係, 第7回日本水環境学会東北支部研究発表会, 2020.2

【地域貢献分野】

河川モニタリングを通じた地域貢献

河川水質測定を通して、地域の水環境保全活動のサポートを行っています。地域住民や行政と協力しながら、水環境保全や持続可能な水利用につながる活動を行っています。

原子力発電所事故後に避難指示を受けた地域における水利用と水環境の変化, 土木学会論文集 G(環境)(環境工学研究論文集) 74(7) III357 - III365 2018

【その他の活動】

小学校における上水道授業

上水道のしくみやろ過装置の作成を通じて、上水道のしくみや人間生活上の必要性を講義します

市民を対象とした環境教育

上下水道に関する講義、水資源に関する講義、簡易的な水質測定を取り入れた環境教育などを行います

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
溶存酸素測定器(飯島電子工業)	
全有機炭素計(島津)	
ゼーター電位計(日本ルフト)	
ジャーテスター(宮本理研)	