所属：鶴岡工業高等専門学校　創造工学科　化学・生物コース

研究タイトル：無機イオン交換体および環境化学、化学物質生態影響評価に関する研究

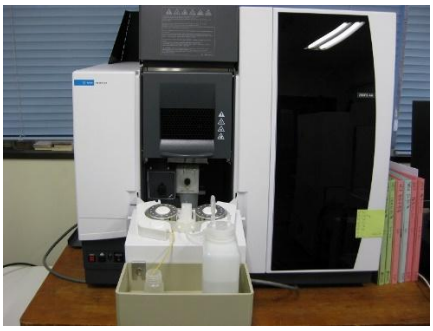
氏名：	阿部　達雄　／　ABE Tatsuo	E-mail：	abet@tsuruoka-nct.ac.jp
職名：	助教	学位：	博士（工学）
所属学会・協会：	水環境学会、化学工学会、SETAC、イオン交換学会、日本原子力学会		

キーワード：	生態系，水環境，環境毒性，ミジンコ，水質改善，イオン交換、塩
技術相談 提供可能技術：	・生態影響評価、ミジンコに関すること ・無機材料の評価および分析、イオン交換体の作製、塩に関すること ・環境分析（水質調査（淡水・海水）、酸性雨調査、大気調査、土壌汚染調査）

研究内容：環境およびリサイクル（資源回収）、化学物質安全性に関する研究

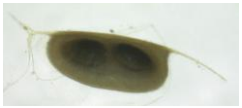
〇オオミジンコ（*Daphnia magna*）を用いた化学物質影響評価に関する研究。
〇水質改善に関する研究（物理的・化学的・生物学的な方法）。
〇無機イオン交換体による有用資源回収の研究。
〇原子力発電所事故による燃料デブリ処理の研究。
〇水環境に関する研究（山形県・日本海沿岸・鶴岡市内の河川）。
〇機器分析による測定や生物を用いた安全性評価に基づいた水質調査。

ICP 発光分光分析装置 SPS3500



原子吸光分析装置 280FS AA

全有機炭素計 TOC-L



ミジンコ休眠卵

オオミジンコ（*Daphnia magna*）

提供可能な設備・機器：

名称・型番（メーカー）	
ICP 発光分光分析装置 SPS3500（日立ハイテク）	SPSS Statistics 27 (IBM)
原子吸光分析装置 280FS AA（アジレント）	量子化学計算プログラム・Gaussian W03 （Gaussian 社）
イオンクロマトグラフィー ICS-1500 （ダイオネクス）	実体蛍光顕微鏡 M165 FC（ライカ）
全有機炭素計 TOC-L（島津製作所）	リアルタイム PCR システム StepOnePlus（サーモフィッシャー）
紫外可視分光光度計 UV-2600i（島津製作所）	

National Institute of Technology, Tsuruoka College,
Department of Creative Engineering, Course of Chemistry and Biology

Chemical Safety and Environmental Chemistry

Name	ABE Tatsuo	E-mail	abet@tsuruoka-nct.ac.jp
Status	Assistant Professor　Dr. Eng.		
Affiliations	SETAC JSWE, SCEJ, JAIE		

Keywords	Ecosystems, Water environment, Ion exchange, Salt, *Daphnia*
Technical Support Skills	・ Evaluation of environmental effect ・ Inorganic chemicals ・ Ion exchange ・ Investigation and measurement of fresh water

Research Contents　Recycle, Environmental Safety for Chemicals

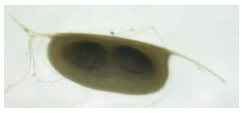
- ○ Evaluation of environmental toxicity for chemicals (using *Daphnia magna*).
- ○ Study of environmental disruption induced by chemicals (using *D. magna*).
- ○ Investigation and measurement of fresh water (pH, DO, EC, IC, ICP, AAS, *D. magna*).
- ○ Waste water treatment (Chemical, Biological, and Physical method).
- ○ Development of inorganic ion exchange materials.

ICP-OES SPS3500

AAS 280FS AA

TOC-L

Daphnia magna



Resting egg

Available Facilities and Equipment

ICP-OES SPS3500 (Hitachi HighTech)	SPSS Statistics 27 (IBM)
Atomic Absorption Spectrophotometers 280FS AA (Agilent)	Gaussian W03（Gaussian）
ION CHROMATOGRAPHY ICS-1500（DIONEX）	Fluorescence Macroscopes M165 FC (Leica)
TOC-L (Shimazu)	RT-PCR StepOnePlus (ThermoFisher)
UV-VIS spectrophotometer UV-2600i (Shimazu)	