

研究タイトル：

# 水質・水文調査→水質分析→水環境解析



氏名：	松本 嘉孝/MATSUMOTO Yoshitaka	E-mail：	ymatsu@toyota-ct.ac.jp
職名：	准教授	学位：	博士(工学),技術士(環境部門)
所属学会・協会：	日本水環境学会, 土木学会, 陸水学会東海支部, 日本技術士会		
キーワード：	水質, 環境物質動態, 調査, 水文, 有機物, ノンポイント汚染		
技術相談 提供可能技術：	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水質の調査</li> <li>・水文の調査</li> <li>・水質形成メカニズムの検討</li> </ul>		

## 研究内容：水環境の水質保全に関するモニタリング技術と物質動態解析技術

### 研究

豊田高専環境都市工学科の水環境分野では、河川や湖沼などの水質調査を実施し、その評価や物質動態解析を通して、水域における物質移動評価・管理および生態系と水質環境の関係解析を行っています。それらの研究の最終目的としては、流域における物質管理を行うこと、水環境からの生態系保全・管理としています。

ミッション 1 として、流域における物質(主に有機物質と水銀)移動の把握及びモデル化があります。閉鎖性水域の富栄養化や汚染物質を解析する際、上流から流入するそれらの物質量の把握が重要になります。我々は、有機物と水銀に着目し、それらが森林の中でどのような挙動を示し、河川まで流れ出ているかを明らかにします。また、河川の底に堆積する粒状有機物量の把握、動態解析も同時に行っています。

ミッション 2 として、ワンド・タマリなどの河川構造がどのように水質環境に影響を及ぼしているのかを研究しています。ワンドやタマリは、氾濫原地帯に存在するため、生態系が豊かですが、人為的汚染も見られ、絶滅危惧種も存在しています。それら生態系と水質とがどのように関連しているかを解析し、今後の生態系保全活動へとつなげます。

ミッション 3 は、超音波による湖沼や河口付近に堆積している底泥量を測定する技術の開発です。

ミッション 4 は、災害時などにおける応急給水のあり方について研究をしています。限りある給水車をどのように運用すれば効率良く給水ができるかを解析しています。



### 提供可能な設備・機器：

#### 名称・型番(メーカー)

TOC 計・Shimadzu TOC-5000	電子天秤・AND GR-200
吸光光度計・Shimadzu UV-2450	純水製造装置・yamato autopure WT101 UV
TOC/TN 計・Analytikjena multi N/C 3100	ドラフトチャンバー・Dalton DF-17CK
元素分析計・Analytikjena multi EA 4000	インキュベーター・yamato incubator IC 802
マイクロ電子天秤・Perkin Elmer AD6 Autobalance	水質, 水文, 気象観測システム

## Monitoring the Water Environment → Analyzing the Water Qualities → Assessing the Water Environment



<b>Name</b>	Yoshitaka Matsumoto	<b>E-mail</b>	ymatsu@toyota-ct.ac.jp
<b>Status</b>	Associate Professor		
<b>Affiliations</b>	JWEA, JSCE, Japan Limnology on Tokai Branch, IPEJ		
<b>Keywords</b>	Water Quality, Envi. Material Dynamics, Hydrology, Organic Matter		
<b>Technical Support Skills</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring of the water qualities in the terrestrial water</li> <li>• Monitoring of the hydrology in the river</li> <li>• Evaluating the forming processes of the water quality in the headwater</li> </ul>		

### Research Contents

Monitoring Technique and Analyzing Technique of Material Dynamics in Water Environment for Water Quality Controlling and Management in Terrestrial

Our research process is 1) investigating water environment with water quality and hydrological methods at the terrestrial water areas, rivers, lakes and so on, 2) analyzing water qualities using by chemical experimental methods, 3) assessing the material cycle in the catchment and clarifying the relationship between the water environment and ecosystem using by the statistical or the numerical model methods.

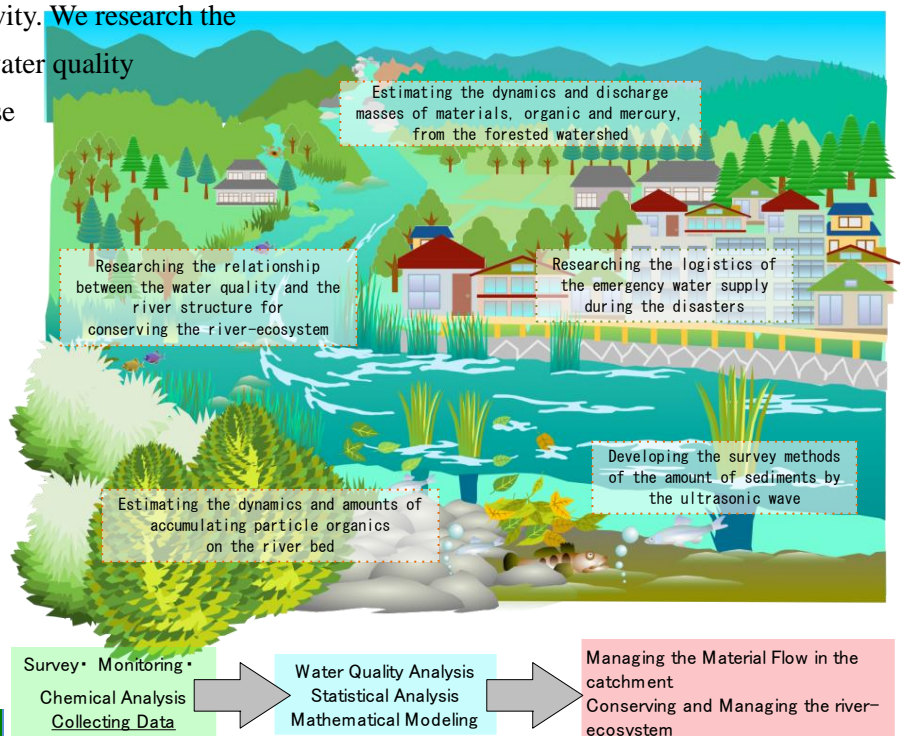
Mission 1 is the estimation of materials, especially mercury and dissolved organic, load from the catchment, and the evaluating and the modeling the numerical calculation of dynamics of these in the forested headwater catchment.

Mission 2 is the assessment of the water qualities influenced by the river structures, Wando and Tamari. The valuable and biodiversity environmental area is existed on the Wando and Tamari. But some these areas are found the pollution by the human activity. We research the

relationship between the ecosystem and water quality environment and we make these results use of the conservation of these water environment.

Mission 3 is the developing the survey method of the amount of accumulating sediments by the ultrasonic wave.

Mission 4 is the researching the logistics of the emergency water supply on the disasters, for example the earth quake, mudslide and river flood.



### Available Facilities and Equipment

TOC Analyzer • Shimadzu TOC-5000	Electric Balance • AND GR-200
Absorption Photometer • Shimadzu UV-2450	Ultra Pure Water System • yamato autopure WT101 UV
TOC/TN Analyzer • Analytikjena multi N/C 3100	Draft Chamber • Dalton DF-17CK
Elemental Analyzer • Analytikjena multi EA 4000	Incubator • yamato incubator IC 802
Micro Electric Balance • Perkin Elmer AD6 Autobalance	Water Quality, Hydrology and Meteorology Monitoring System