



# 植物栄養成分の機能解明と有効利用および養分循環に基づく栄養環境保全

生命環境学部 環境科学科

准教授 増田 泰三 (ますだ たいぞう)



連絡先 県立広島大学 庄原キャンパス 3401号室  
Tel 0824-74-1747, Fax 0824-74-1747  
E-mai taizo@pu-hiroshima.ac.jp

専門分野： 植物栄養環境学, 土壤肥料学

キーワード： 植物栄養環境, 栄養機能と構造, 重金属マテリアルフロー, 有機性廃棄物

③ 汚泥類堆肥利用によるバイオエネルギー作物栽培伴う重金属類のマテリアルフロー解析

## ●研究内容

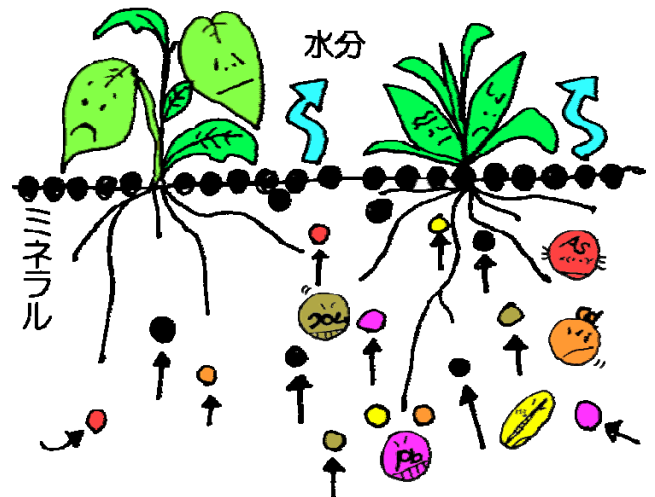
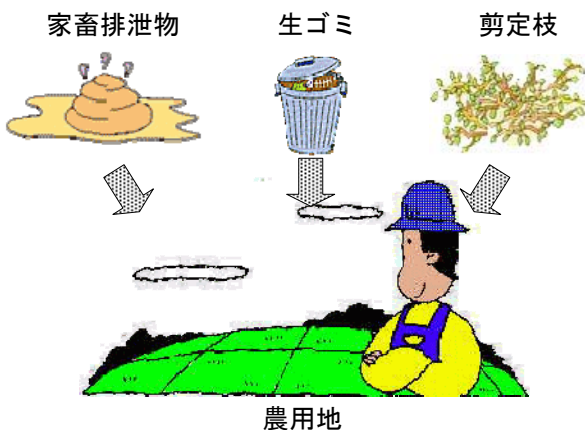
植物の栄養に関する代謝生理機構を解明し、栄養環境を制御して作物の生産性を高め、栄養や品質関連成分の向上を行うことについて研究しています。栄養環境の保全については、養分循環に基づく環境負荷低減のため、カキ殻や家畜排泄物などの有機性廃棄物を農地へ有効に還元利用するための利用法の検討を行っています。

主な研究テーマ

① カキ殻施用による葉菜類の伸長反応解析



② 有機性廃棄物の農地還元有効利用法の検討



## ●期待される成果と応用

① 栄養元素の循環利用に基づく高付加価値農産物の生産

② 重金属類による環境汚染の低減

## ●想定される連携先

① 環境分析評価, 農業および食品関連企業



# Physiological and Biochemical Analysis of Plant Nutritional Mechanism, Effective Use of Nutrients and Environmental Conservation based on the Nutrient Recycle

Faculty of Life and Environmental Sciences  
Department of Environmental Sciences  
Associate Professor Taizo MASUDA



Prefectural University of Hiroshima Shobara Campus  
Tel +81-824-74-1747, Fax +81-824-74-1747  
E-mail taizo@pu-hiroshima.ac.jp  
URL <http://www.pu-hiroshima.ac.jp>

Research Fields : Environmental Plant Nutrition, Soil Science and Plant Nutrition

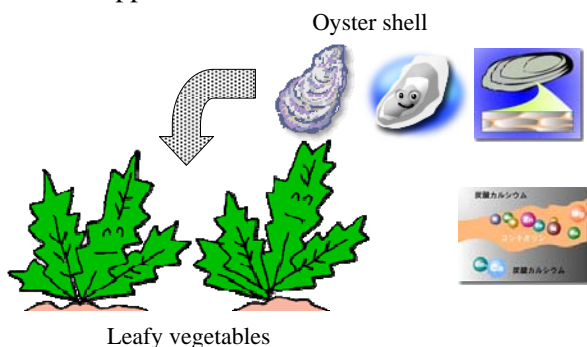
Keywords : Plant nutritional environment, Nutritional mechanism, Material flow of heavy metals, Organic waste

## ● Research Topics

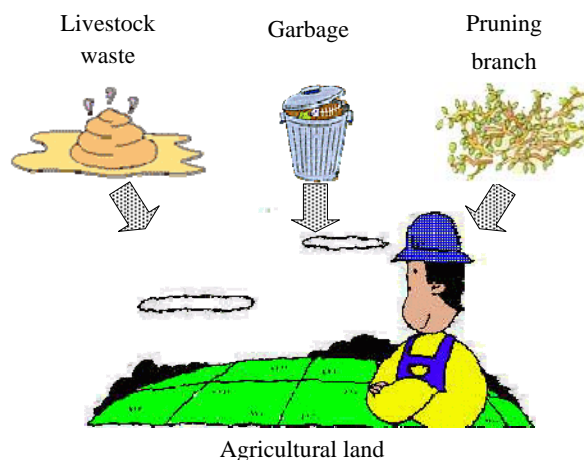
To increase the productivity and improve the quality of crops, especially vegetables by the controlling nutritional conditions, the metabolic mechanisms are elucidated physiologically and biochemistry. On the conservation of nutritional environments based on the nutrient recycle, the effective using methods of organic waste such as oyster shells, pruning branch, garbage and livestock waste on the agricultural lands are investigated for the decrease of environmental pollution.

The main research theme are as follows.

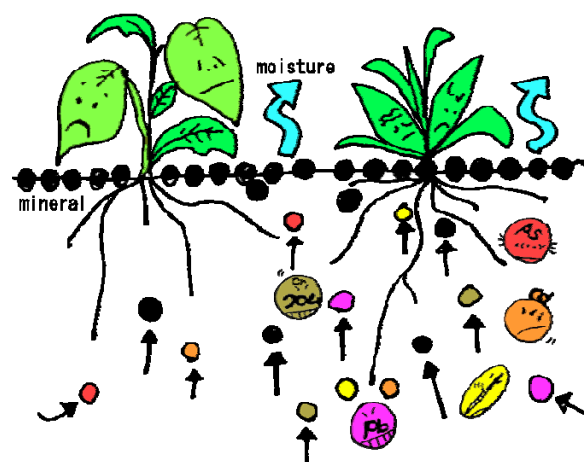
1. Analysis of Leafy vegetables growth promotion by oyster shell application



2. Investigation of effective using methods of organic waste on the agricultural lands



3. Material flow analysis of heavy metals on the bioenergy plant cultivation with the sludge fertilizer application



## ● Expected Results and Application

Production of premium agricultural-products based on the nutrient recycles

Decrease of the environmental pollution by the heavy metals

## ● Potential Partners

Companies of environmental assessment, agricultural produce and food industry