

# 多孔質セラミックスの機能化による土壌改質と保水性の改善

研究者: 上野 覚

## 平成14年度 研究内容

### 研究概要

多孔質セラミックスに、水又は機能性物質(キトサン)を担持し、痩せた土壌にこれらを溶出させて土壌改質を図る。

### 平成14年度の研究目的

・キトサン/アルミナゲル複合体を、珪藻土粒に担持し、イネのわい化を確認する。

水、機能性物質を保持した  
多孔質セラミックス



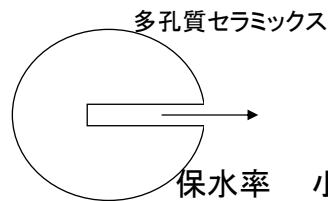
痩せた土壌

水、機能性物質の溶出

肥沃な土壌

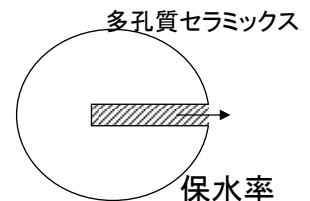
ゲルとの複合化→

保水性の向上及びコントロールリリース



保水率 小  
溶出速度 大

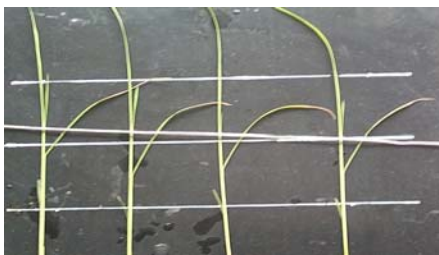
ゲル体なし



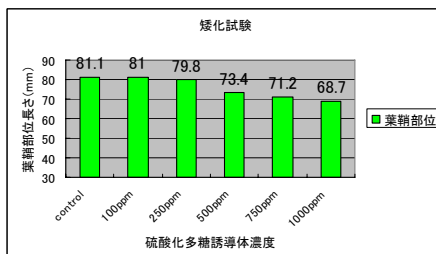
保水率 大  
溶出速度 小

ゲル体あり

## 平成14年度 研究成果



イネのわい化状態



各種濃度のキトサンでのイネのわい化 (アルミナゲルなし)

アルミナゲル/キトサン複合体でのイネのわい化

Control	1Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 500ppm	1Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1000ppm	4Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 1000ppm	Ref. 1000ppm
103	86	88	78	88
94	87	96	82	83
97	92	89	79	89
101	72	83	91	93
92	83	77	87	91
80	84	82	78	95
88	96	93	75	105
87	94	97	100	93
92	82	98	99	88
103	91	98	90	88
93.7	86.7	90.1	85.9	91.3
	-7	-3.6	-7.8	-2.4

キトサンによるイネのわい化が確認された