

研究タイトル：竹を素材にした畜産排水のリン回収及び土壌改良剤としての利用



氏名：	劉 丹/LIU DAN	E-mail：	d_liu@ariake-nct.ac.jp
職名：	教授	学位：	博士(工学)
所属学会・協会：	日本エネルギー学会、日本化学工学会、日本水環境学会		
キーワード：	竹廃材、畜産排水、リンのリサイクル、有機肥料		
技術相談 提供可能技術：	畜産業の排水からのリン回収、バイオマス廃材の有効利用		

研究内容：

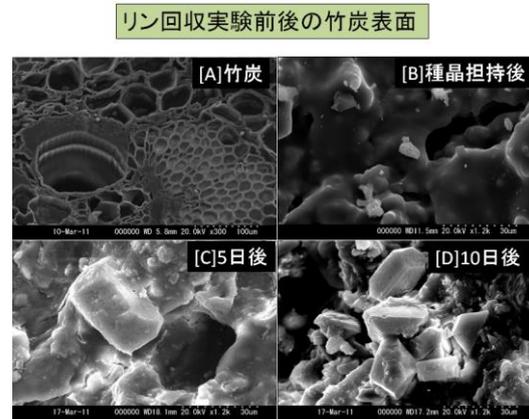
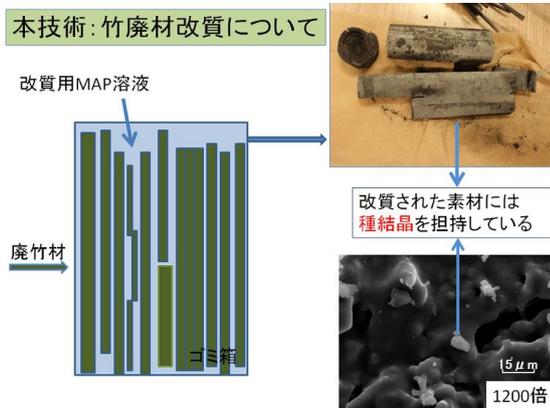
本技術はMAP種結晶分散担持させた竹炭基材の水浄化剤を用い、畜産排水中のリンを除去・回収する方法である。し尿中のリンは種結晶表面に析出成長するのが特徴。窒素とリンを含む使用後の竹炭は土壌改良剤として利用できる。

従来技術は、竹炭等の吸着性材料にアンモニア態窒素成分除去剤と脱リン剤の二成分を担持させている。または多孔質である陶器に予めマグネシウムの種晶を形成しておくことにより、MAP(リン酸アンモニウムマグネシウム)回収量を増加させた。

この技術が想定された用途は下記である：

- ① 乏しいリン資源のリサイクル&動物し尿による環境問題の解決に役立つ。
- ② 竹資源の利用と竹による里山環境問題の解決につながる。
- ③ 土壌改良剤としての有機肥料としての提供。
- ④ 熱エネルギーの利用とリン結晶の回収。

図1と図2は竹の改質およびし尿中のリンを回収した際に生じた結晶を示す。



本技術に関する知的財産権

発明の名称：リンの除去回収材および除去回収方法ならびにそれを活用する土壌改良剤

特許番号：第5866708号

出願人：独立行政法人国立高等専門学校機構

発明者：劉 丹・上甲 勲

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)	
DRN4200A 乾燥機	
JASCO V-560	