

令和 元年 8 月 19 日

## 学 位 論 文 の 審 査 要 旨

学位論文申請者氏名：孫 瀟彤 SUN XIAOTONG

論 文 題 目： Study on Manipulations for Uptake of As, Cd and Cs by Plant Using Magnetic Nanoscale Powder and Fermented Bark Amendment / 磁性粉末とバーク醗酵材料を用いた植物による As、Cd、Cs の取込作用に関する研究

### 論文の概要及び判定理由

本論文では、植物への As、Cd、Cs の取り込みに及ぼす磁性粉末とバーク醗酵材料の効果を明らかにし、イネを用いた Cs のファイトレメディエーション及び磁性粉末とバーク醗酵材料を共用する As と Cd の低濃度作物育成の可能性を示唆した。本論文で得られた知見は環境科学と食品科学分野の研究の発展に大きく寄与するものであり、博士（理工学）の学位に値するものと判定した。

審査年月日 令和元年 8 月 19 日

### 審 査 委 員

主査	群馬大学学術研究院	教授	桂 進司	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	黒田 真一	印
副査	群馬大学学術研究院	准教授	佐藤 和好	印
副査	群馬大学学術研究院	准教授	森本 英行	印
副査	群馬大学学術研究院	教授	板橋 英之	印

### 関連論文

- 1 著者名 Xiaotong Sun, Shizusa Kobayashi, Ai Tokue, Hideyuki Itabashi, Masanobu Mori  
論文題目 Enhanced radiocesium uptake by rice with fermented bark and ammonium salt amendments / バーク醗酵材料とアンモニウム塩を利用したイネによる放射性セシウムの取込み促進作用  
雑誌名 Journal of Environmental Radioactivity 第 202 巻 第 0265-931X 号 59 頁～65 頁 2019 年 2 月
- 2 著者名 Xiaotong Sun, Huijiao Mo, Ken-ichi Hatano, Hideyuki Itabashi, Masanobu Mori  
論文題目 Simultaneous suppression of magnetic nanoscale powder and fermented bark amendment for arsenic and cadmium uptake by radish sprouts grown in agar medium / 寒天培地中で生育した豆苗によるヒ素およびカドミウムの取り込みに対する磁性粉末とバーク醗酵材料の同時抑制作用  
雑誌名 Environmental Science and Pollution Research 第 26 巻 第 14 号 14483 頁～14493 頁 2019 年 3 月