

# ハクサンハタザオを用いた カドミウム含有土壌の浄化方法の開発 その2 カドミウム除去能の評価試験と圃場での実証試験

Phytoremediation of Cd-contaminated soil using *Arabidopsis halleri* ssp. *gemmifera* Part II: Estimation of Cd absorption potentials of *Arabidopsis halleri* ssp. *Gemmifera* in pot experiments and field trials

菅原 玲子 北島 信行\*1 久保田 洋 矢島 聡

Reiko SUGAWARA, Nobuyuki KITAJIMA, Hiroshi KUBOTA, Satoshi YAJIMA

● IT

● 環境

● 建築

● 土木



ハクサンハタザオのプラグ苗移植(10月)



収穫前の開花状況(5月)

## 目的

食の安全という観点から問題となっているカドミウムを含有する農用地土壌を浄化する技術として、カドミウム超集積植物ハクサンハタザオによるファイトレメディエーション(植物浄化)の開発を行っている。ハクサンハタザオのカドミウム除去能の評価試験と圃場での実証試験を実施し、実際に農用地を修復する技術として適用性について検討を行った。

## 結論

ポット栽培での繰り返し栽培試験では、ハクサンハタザオ栽培後の土壌中カドミウム濃度は減少し、土壌中カドミウムの減少量とハクサンハタザオが除去したカドミウム量はほぼ一致していた。圃場での実証試験では、1作で $3,039\text{g} \cdot \text{ha}^{-1}$ のカドミウムが除去され、土壌中の全カドミウム濃度は42%減少した。ハクサンハタザオが土壌からカドミウムを吸収し、土壌中のカドミウム濃度を低減させることが実証された。ハクサンハタザオは秋から春にかけて栽培が適しており、施肥などの栽培管理によって生産量は向上し、カドミウム除去量を増加させることが可能であった。

\*1 建築本部 土壤環境部