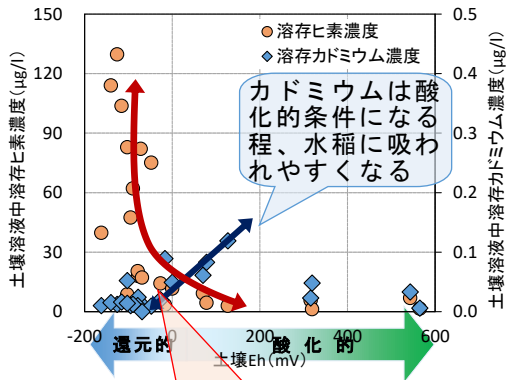


# コメ中のヒ素、カドミウム濃度を同時に下げるための水管理技術

土壌中には天然のヒ素やカドミウムが極わずか含まれ、植物もこれを吸収しています。イネもごく微量を吸収していますが、この度、コメ中の無機ヒ素濃度の国際的な基準が新たに定められたことから、ヒ素濃度を下げるための技術確立が求められています。しかし、ヒ素濃度を下げるための水管理を行うと、カドミウム濃度が逆に高まりやすくなるため、ヒ素とカドミウム濃度を同時に低くする技術を検討しました。

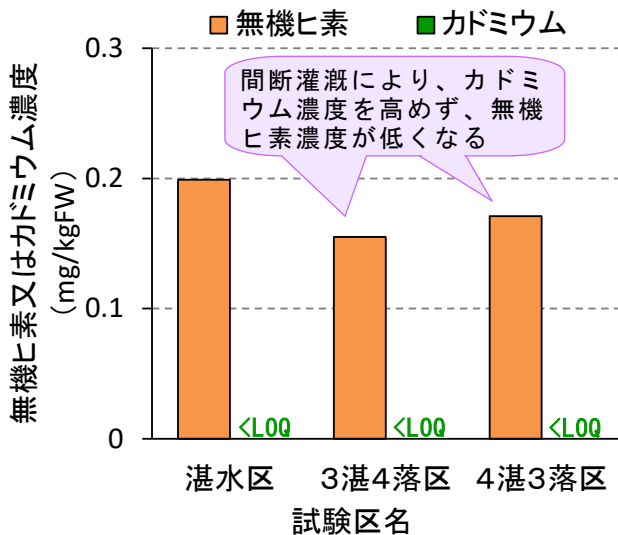
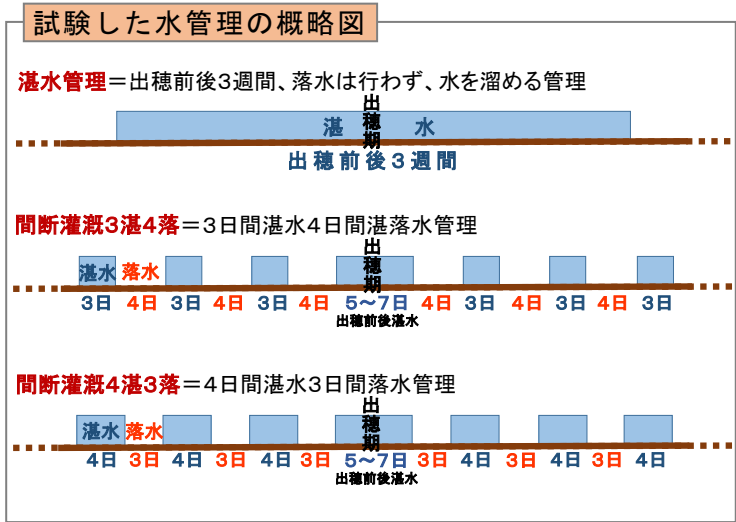
水稻の出穂期前後の一定期間、水田の水を溜めたり、落としたりを交互に繰り返すこと(間断灌漑)により、コメ中のヒ素とカドミウム濃度を低くすることができました。間断灌漑中、土壌が乾燥しすぎる水田では、水を溜める期間を長くすることで、収量の低下が抑えられます。



カドミウムは酸化的条件になる程、水稻に吸われやすくなる

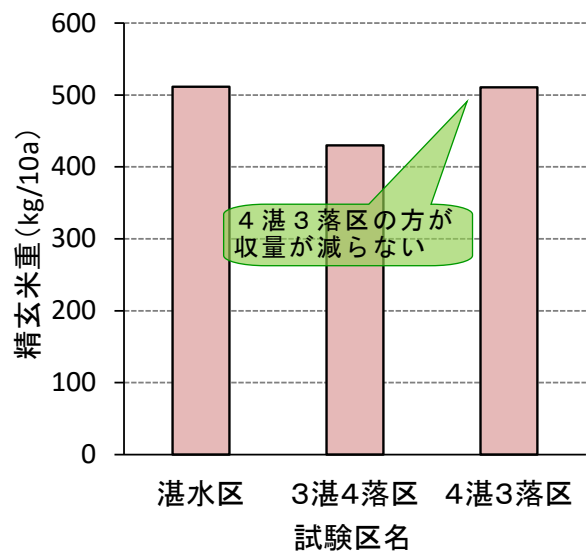
ヒ素は、一定以上の酸化的条件になると水稻に吸われにくくなる

土壌の条件と土壌溶液中のヒ素およびカドミウム濃度の関係



間断灌漑により、カドミウム濃度を高めず、無機ヒ素濃度が低くなる

水管理と玄米中無機ヒ素およびカドミウム濃度の関係(カドミウム濃度は定量限界以下) ※玄米無機ヒ素の国際基準値: 0.35mg/kgFW



4湛3落区の方が収量が減らない

水管理が水稻の収量に及ぼす影響