

事 項	転炉スラグによる土壌pH矯正を実施した転換畑を復田した場合の影響		
ね ら い	アブラナ科野菜の根こぶ病対策や土壌伝染性フザリウム病害などの被害軽減対策として転炉スラグ（商品名「てんろ石灰」（粉状品））による土壌pH矯正を実施した転換畑を、復田した場合の水稲生育や病害発生に及ぼす影響を明らかにしたので、参考に供する。		
指 導 参 考 内 容	<p>1 転換畑において「転炉スラグを用いた土壌pH矯正による土壌病害被害軽減技術」を実施した後に復田し、水稲を作付けした場合、収量は通常の復田と同等からやや優り、玄米タンパク質含有率は同等である。</p> <p>2 復田後の土壌pHは7.5前後で推移するが、pHが高い場合、水稲に発生しやすい微量元素欠乏症の生理障害は見られない。</p> <p>3 pH矯正圃場は通常の復田に比べ、いもち病の発生は同等からやや少なく、紋枯病は同等である。よって、これらの病害に対する防除対策は通常の復田における防除対策と同様に行う。</p>		
期待される効果	野菜と水稲の輪作体系において、転炉スラグを用いた土壌pH矯正による土壌病害被害軽減技術を導入する場合に参考となる。		
利用上の注意事項	<p>1 復田後2年程度はアルカリ効果や乾土効果によって地力窒素が多く発現することがあるため、生育過剰にならないよう施肥量を加減する。</p> <p>2 復田の際の栽培管理などは、稲作改善指導要領を参考にする。</p>		
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 生産環境部 (0172-52-4391) 病虫部 (0172-52-4314)	対 象 地 域	県下全域
発表文献等	<p>平成20～26年度 試験成績概要集（農林総合研究所）</p> <p>（「平成24年度新たな農林水産政策を推進する実用化技術開発事業」および「平成25、26年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業」で得られた成果を含む）</p> <p>第68回北日本病害虫研究発表会</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

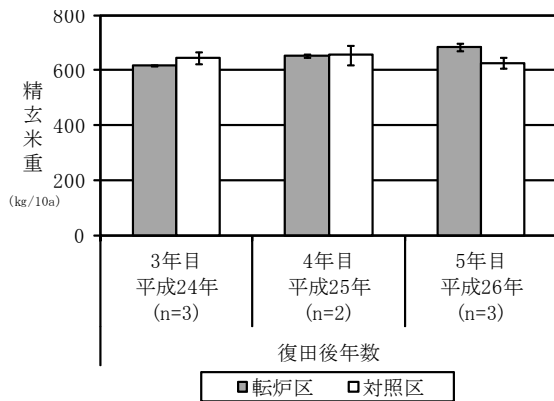


図1 復田における水稲収量 (平成24～26年 農林総研)

- (注) 1 転炉区は平成20年5月に3.6t/10a、平成23年5月に1.2t/10aの転炉スラグを施用した。  
 2 平成20、21年は転換畑として、転炉区、対照区ともにメロン、スイカを作付し、平成22年から復田し、水稲を作付けした。  
 3 耕種概要：品種 つがるロマン。窒素施肥量は転炉区、対照区ともに6.0+2.0kgN/10aを施用。中苗機械移植栽培。  
 4 図中のバーは標準偏差を示す。

表2 復田における玄米タンパク質含有率(%) (平成24～26年 農林総研)

区名	復田後年数		
	3年目	4年目	5年目
転炉区	7.7	7.7	7.0
対照区	8.0	7.9	7.1

(注) 処理および耕種概要は図1に同じ。

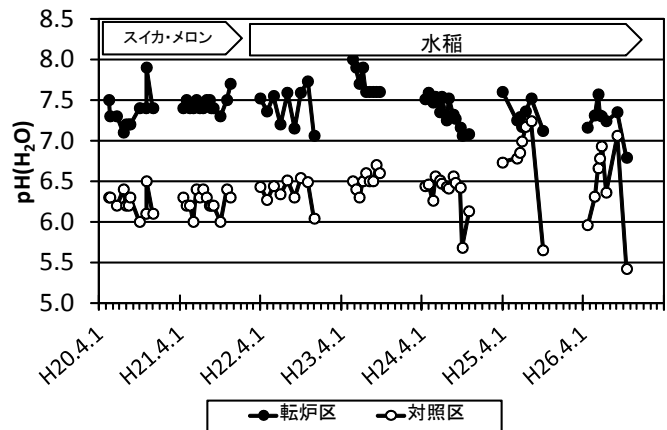


図2 土壌pH(H<sub>2</sub>O)の推移 (平成20～26年 農林総研)

(注) すべての年次で、微量元素欠乏症の生理障害は見られなかった(観察調査)。

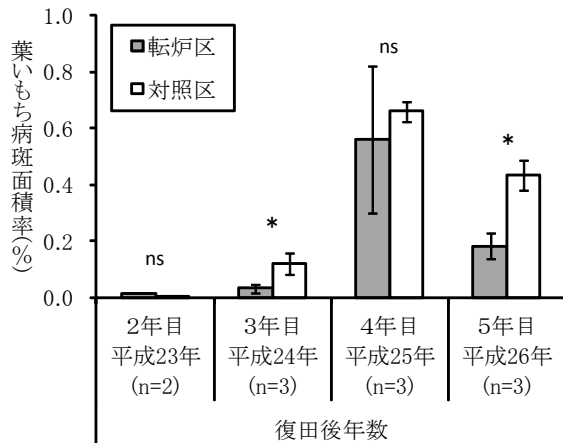


図3 葉いもちに対する影響 (平成23～26年 農林総研)

- (注) 1 耕種概要：品種 ゆめあかり(葉いもち病抵抗性 中)、処理区および窒素施肥量は図1に同じ。  
 2 接種条件：6月下旬に罹病苗を移植し、伝染源とした。  
 3 図中のバーは標準偏差。\*はMann-WhitneyのU検定による有意差(p<0.05)があることを、nsは有意差がないことを示す。

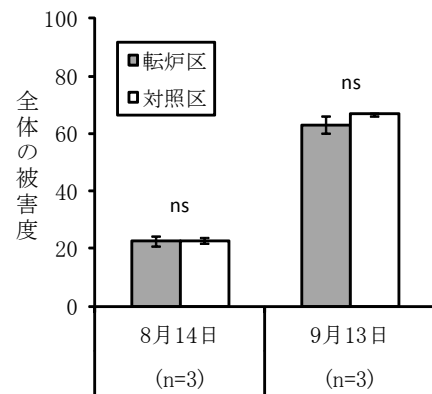


図4 紋枯病に対する影響(復田5年目) (平成26年 農林総研)

- (注) 1 耕種概要：品種 ゆめあかり、処理区および窒素施肥量は図1に同じ。  
 2 接種条件：7月22日に調査区(各区50株3か所)に稲わら培地を挿入し、伝染源とした。  
 3 図中のバーは標準偏差。nsはMann-WhitneyのU検定による有意差(p<0.05)がないことを示す。