



写真1 「イオウチェッカー」製品写真と、実際に圃場に挿した例



写真2 変色度を判定する色見本

水田に挿すだけで 秋落ちの発生リスクを 診断できる！

「イオウチェッカー～銀の短冊～」を用いた
硫化水素の簡易判定

表1 色見本による秋落ち判定と対策

秋落ち判定	対策	
	本作において	次作に向けて
大 (上部もしくは全体に著しい変色)	・中干し前：十分な中干し ・穂揃い期：一時落水や間断かん水	土壌診断で遊離酸化鉄含量を確認し、不足している場合は、鉄を含む土づくり肥料を施用しましょう 混層耕などを行い作土と下層土を混合しましょう
中 (部分的に変色)	緊急の対策は必要ありません	特に必要ありません。 このまま健全な土づくりに努めてください
小 (変色はあまりない)		

表2 鉄を含む土づくり肥料の例

品名	出荷元名称
とれ太郎	デンカ(株)
シリカサポート	小野田化学工業(株)
ミネカル	複数メーカー
農力アップ	産業振興(株)

地域によって流通していない場合がありますので、詳しくはお近くのJAにお問い合わせください

図1 硫化水素発生による根腐れのメカニズム



秋落ちは米づくりの大敵ですが、作付け中は簡単に診断できないため対策が困難です。そこで、秋落ちの原因である硫化水素の発生程度を水田に挿すだけで「見える化」できる資材が開発され販売を開始したので紹介します。

硫化水素は水稲にとって有害

硫化水素は、一般に遊離酸化鉄が少ない圃場や土壌の酸素不足状態が続くと発生しやすくなります。過剰に発生していると田面水から気泡（ガス）として現れ（「ワキ」とも呼ばれます）、これが水稲の根腐れなどを引き起こし、収量や品質が低下してしまいます（図1）。これを避けるには、硫化水素の発生をいち早く把握し、障害が出る前に対策をとる必要があります。しかし、これまでは発生状況を現場で簡単に調べる方法がなく、水稲の生育状況を確認しながら対応していたため、対応が遅れることもありました。

いぶし銀の原理を応用して硫化水素の発生がわかる

新潟県農業総合研究所と（公財）自然農法国際研究開発センターは、硫化水素を簡単に可視化できる技術を開発し（特許第6507352号）、「イオウチェッカー～銀の短冊～」(写真1、販売元：富士平工業(株))として販売を始

めました。これは、銀と硫化水素が反応して黒く変色する、いわゆる「いぶし銀」と呼ばれる現象を応用したもので、銀でめっきした板を地面に挿して銀めっきが変色するかどうかで硫化水素の発生の有無や程度を確認できます。

中干し前か穂揃い期に使うと判定・対策

「イオウチェッカー」は、硫化水素が発生しやすい中干し前か穂揃い期に使い、写真1のように株間に挿し、1週間後に抜き取って黒く変色していれば、硫化水素が発生していると判定されます。その変色程度に応じて、秋落ち発生リスクを「大」「中」「小」の3段階で評価し、本作と次作における対策を提示しています(写真2、表1、2)。

「ワキ」が発生している圃場はもちろんですが、今の圃場がどれくらい硫化水素を発生しているのかを本資材で定期的に確認し、しっかりと対策を行って、硫化水素の悪影響から水稲を守りましょう。

【全農 耕種資材部 肥料課/営農・技術センター 肥料研究室】