

2021年10月号

JA全農福島 肥料農薬部

# 技術情報だより

Vol.4

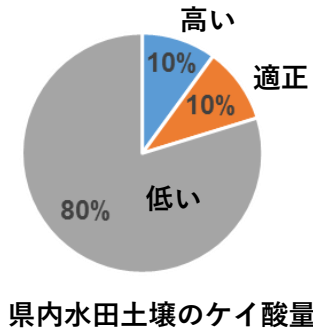
## 福島県の水田土壌

### の傾向

福島県内の水田土壌の傾向としては**可給態ケイ酸の減少**が多く見られます。水稲はケイ酸植物と呼ばれ、窒素の約10倍ものケイ酸を吸収すると言われます。そのため**継続的にケイ酸を施用すること**も重要になります。

# 県内ほとんどの水田土壌は養分不足!?

ケイ酸不足が起きている原因には様々な理由があります。その大きな要因として水田の**土づくりの意欲低下**と河川のケイ酸濃度の低下が考えられます。河川のケイ酸濃度は年々、減少傾向にあるため、土づくりの重要性がこれまでに重要となってきます。



## ケイ酸の重要性とは

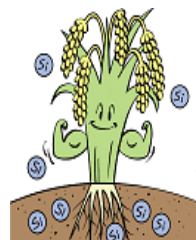
ケイ酸を十分に施用することで、水稲にとって大きなメリットが2つあります。

1つ目は、**食味と品質の向上**です。水稲はケイ酸を吸収することで葉が直立して育ち、光合成が活発に行われるようになります。そのため、**でんぷん含有量が増加し、食味の向上に繋がります**。また、光

合成によって米の登熟も促進され、**整粒歩合の割合が高まる**とともに、**心白粒の割合は低下する**など、品質の向上にも大きく繋がります。

2つ目は、**稲の体を強くする**役割です。ケイ酸は稲の根、葉、茎を丈夫にし、病害虫による被害を軽減させます。また、光合成の促進により、根痛みが減少し、**倒伏しにくく異常気象下でも負けない稲づくりが可能となり、収量・品質の向上に大きくつながります**。

## 改善するための資材とは?



ケイ酸不足を解消する資材はいくつかありますが、中でも天然の資材として、**稲わらがあげられます**。収穫後に残った**稲わらを分解資材とともに圃場にすき込む**ことで稲が吸収可能なケイ酸を増やすとともに、土壌中のリン

酸を吸収しやすい状態に変化させてくれます。また、全農で取り扱う代表的なケイ酸補給資材とその特徴をまとめた表が左の通りになります。

ケイ酸補給資材	容量	成分(%) / 特徴
田んぼマスター	20kg	リン酸:4 加里:10 苦土:2 マンガン:1 ケイ酸:14 ※鉄:10 <b>一般的な基肥や一発肥料では補給されにくい各要素配合!</b>
ケイカリン	20kg	リン酸:12 加里:12 苦土:5.6 ケイ酸:18 <b>水稲の必要成分をバランスよく効率的に供給!</b>
けい酸加里	20kg	加里:20 苦土:4 ケイ酸:34 ほう素:0.1 ※石灰:7~12 ※鉄:2~5 <b>作物の生育に合わせ、バランス良くゆっくり長く効く!</b>

※は含有成分

## 土壌分析により現在の状態を確認!

### の状態を確認!

JA全農福島では、水田や畑の土壌分析を行っています。生育がなかなか伸びない原因には、もしかしたら土の健康状態が関係しているかもしれません。また、一見健康そうに見えても実は分析をしてみると思いがけない問題が見つかることもあります。人の健康状態と同じく早期発見からの早期解決がとても大事です。実際にほ場の土で少しでも気になることがありましたら、お気軽にご相談ください。また、裏面では過去5年間に於ける福島県の水田土壌の分析結果を掲載いたしました。ぜひ、ご参考ください。

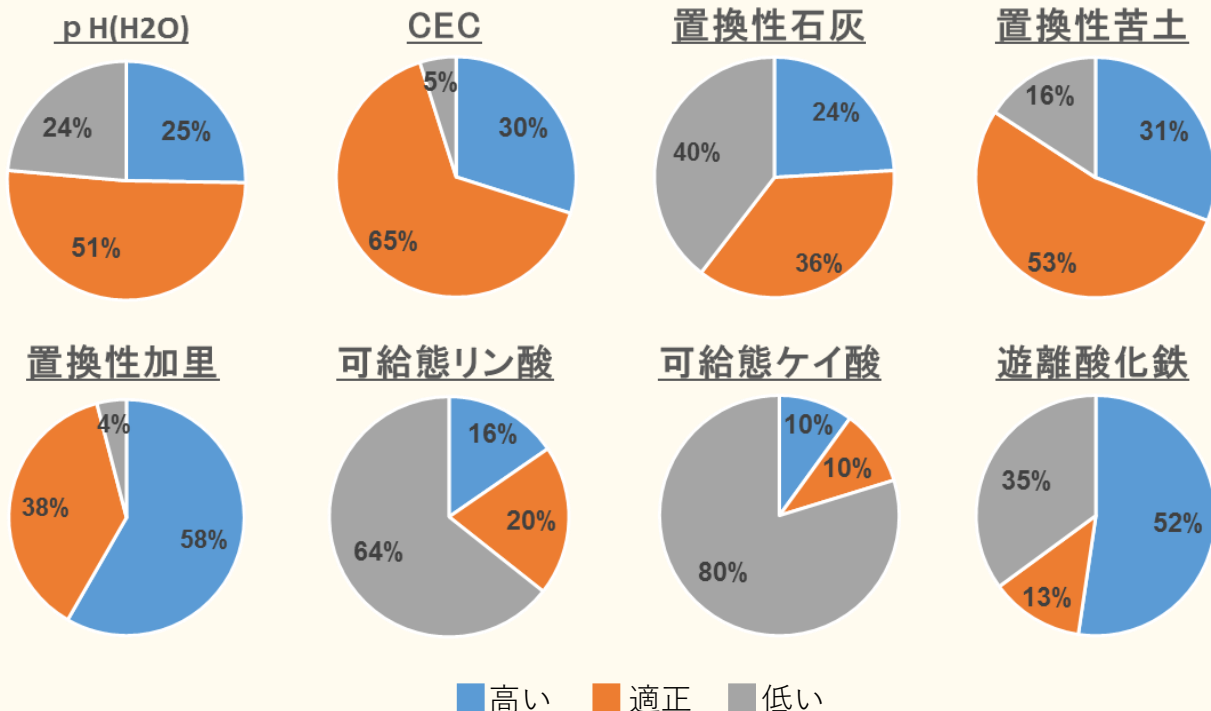


肥料等のお問い合わせは **お近くのJAまで!**

# 県内の水田土壌の傾向と分析項目について

JA全農福島の農業技術センターでは、毎年4000点を超える土壌分析を行っております。今回はその中でも、過去5年分の水田土壌に着目してみました。表面で掲載した通り、ケイ酸不足が著しい状況です。その他の分析項目についてはどのような傾向があるのかご参考にし、皆様の圃場とも比較してみてください。また、分析項目の特徴についてもグラフと合わせて掲載しておりますので併せてご確認ください。

過去5年間の福島県水田土壌の分析値（検体数：4706点）



pH	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土壌の酸性/中性/アルカリ性を示す値</li> <li>・水稲ではpH5.5～6.0が適正</li> </ul>	置換性加里 (K)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・開花/結実の促進</li> <li>・病害虫抵抗性の増大</li> <li>・光合成や炭水化物の蓄積に関与</li> </ul>
CEC	<ul style="list-style-type: none"> <li>・石灰/苦土/加里といった肥料を蓄えられる量を表す</li> <li>・腐植が多い土壌(黒ボク土)は高い</li> </ul>	可給態リン酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・植物の生長/分げつ/根の伸長/開花/結実を促進</li> <li>・植物成分の構成元素となる</li> </ul>
置換性石灰 (Ca)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・根の伸長を促進する</li> <li>・植物細胞膜の形成と強化</li> <li>・植物体内での有害物質の中和に必要</li> </ul>	可給態ケイ酸	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐病害虫性を高める</li> <li>・葉から水分蒸散を抑制、水分代謝を調節</li> </ul>
置換性苦土 (Mg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・葉緑素の構成元素であり、光合成に大きく関与</li> <li>・リン酸の吸収/体内移動に関与</li> </ul>	遊離酸化鉄	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水稲の根に酸化鉄の膜を張り、硫化水素などの有害ガスから守る</li> <li>・銅/マンガンなどと拮抗作用をもつ</li> </ul>



あの肥料もう少し減らしてみても大丈夫そうだな！

上記の項目以外に微量要素等の分析も行っています！



分析についてのお問い合わせは **お近くのJA** まで！