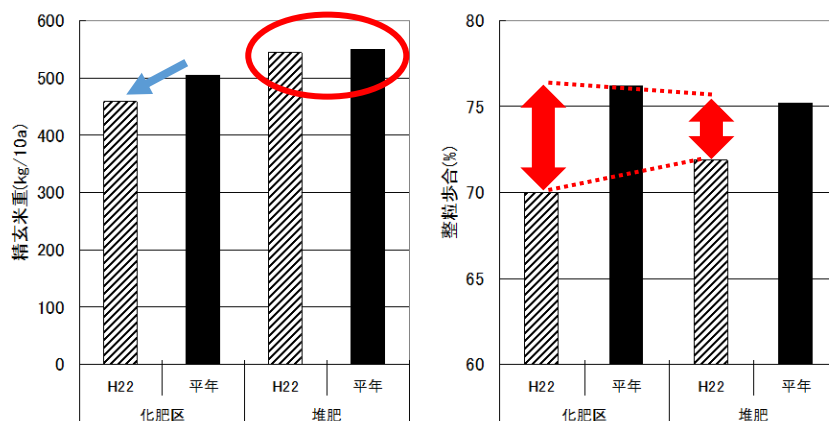


土づくりで異常気象に負けない米づくり

1 土づくりの効果

○近年の高温登熟条件では、稲は後期栄養の不足や稲体活力の低下により、登熟不良となりやすくなっています。

○たい肥や稲わらを連年施用すると保水力や登熟後半の窒素供給力等が改善し、干ばつや異常高温年でも品質と収量の低下を抑えることができます。



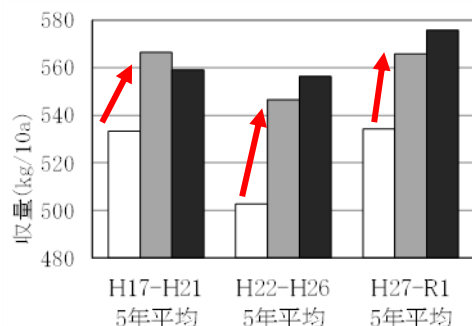
(H22年、新潟農総研基盤、有機物連用27年目)

2 稲わら秋すき込みで地力増進 ※排水の良いほ場向け

(1) 稲わら秋すき込みの効果

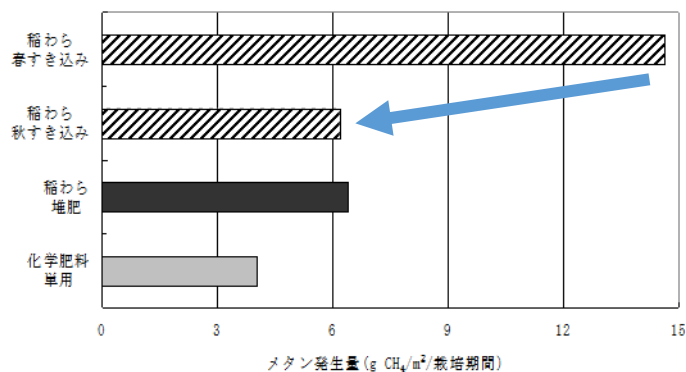
○稲わらの秋すきこみは、たい肥施用と同等の「土づくり」効果が期待できます。

○また、秋のうちに稲わらの分解を進めておけば、翌年のワキの発生が少なくなり生育が安定します。



□化学肥料単用 ■秋すき込み ■堆肥施用
すき込み無し

(H17年～R元年、農総研基盤)



水田からのメタン発生量に対する稲わら処理の影響(H5年新潟農試)

(2) すき込み方法

○気温が低くなると稲わらの分解が遅くなるため、秋すき込みはできるだけ早く行い、10月中旬までに終わるようにしましょう。

○酸素がないと稲わらの分解は進みません。すき込みの深さは5～10cmの浅うちとしましょう。

～排水の悪いほ場など～

○湿田や排水不良田では、排水溝の設置や補助暗渠の施工など、地表水の排水を優先しましょう。

○天水田等で秋代かきを行い冬季湛水する場合、稲わらの分解が遅くなります。必要により分解を促進する腐熟促進剤等を活用しましょう。

3 たい肥の施用 ～土づくりの優等生～

○たい肥は原材料によって性質が異なるため、特性を十分把握して利用してください。

○施用量は水田の乾湿やたい肥の熟成度と窒素成分を考慮して決めましょう。

一般的な 施用量 (乾田)	牛ふんたい肥	1 トン/10a
	おがくず入り牛ふんたい肥	1～2 トン/10a
	豚ふんたい肥	0.5～1 トン/10a

※排水不良田や地力が高いほ場では施用量を少なくしましょう。

○鶏ふんたい肥は、肥料成分が牛ふんたい肥や豚ふんたい肥よりはるかに高いので、土づくり資材としてよりも有機質肥料としての効果が高くなります。

○鶏ふんたい肥を基肥の化学合成窒素の替わりに使う場合は、たい肥袋等に記載されている全窒素量と水分量から下表を参考に代替可能な窒素量を推定し、施肥量を設計しましょう。(肥料成分が高いので100%代替にこだわらず、過剰施用には十分注意してください。)

たい肥水分	全窒素(%)	1.5	1.9	2.3	2.6	3.0	3.4	3.8	4.1	4.5
25%	肥料代替窒素(%)	0.3	0.5	0.7	0.9	1.2	1.5	1.9	2.3	2.7
たい肥水分	全窒素(%)	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5
15%	肥料代替窒素(%)	0.3	0.5	0.7	1.1	1.4	1.9	2.4	2.9	3.6

※「棚橋・矢野、鶏ふん堆肥の窒素含量に基づく肥効推定法、日本土壤肥科学雑誌第75巻、2003」

4 土づくり資材の施用

(1) 土壌分析に基づく土づくり資材の施用

○最近の土壌診断結果では上越東地域ではケイ酸が不足しているほ場が多くなっています。一方でケイ酸質資材を継続的に施用しているほ場では土壌分析値は高くなっています。

また、一部ではリン酸が不足しているほ場もみられます。

○ケイ酸やリン酸、鉄等の土壌改良資材は土壌診断結果と土壌改良目標値をもとに、過剰な成分の施用は控え、不足している成分を補う資材を選んで、適量を施用しましょう。

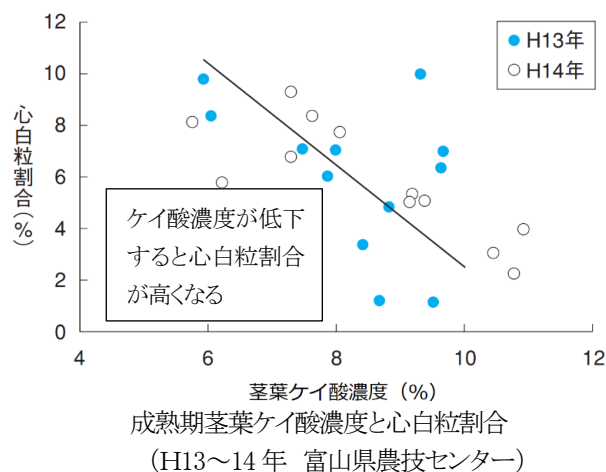
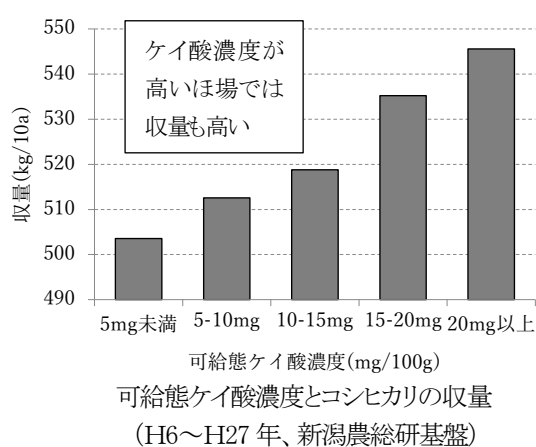
【土壌改良目標値】

土壌の種類	有効態リン酸 (mg/100g 乾土)	有効態ケイ酸 (mg/100g 乾土)	遊離酸化鉄 (%)
低地土 (平坦地)	10	15	1.5
台地土 (中山間地)	10	25	1.5

目標値に満たない場合は稲への養分供給が不十分な状態。
異常気象の場合は収量や品質が低下しやすくなります。

(2) 高温登熟時のケイ酸の効果

○ケイ酸資材の施用は、根の活力が向上し、葉温が上昇しにくくなって登熟が高まり、収量・品質が安定します。



(3) 籾殻の有効利用

○籾殻には多くのケイ酸が含まれています。ケイ酸供給資材として有効利用しましょう。

○籾殻は収穫後できるだけ早い時期にほ場に散布し、稲わらと一緒に浅めにすき込みましょう。

○施用量のめやすは、120kg/10aです。多くても250kg/10aを超えない程度にしましょう。

お問い合わせ: 上越東農林事務所 TEL: 025-592-3848
上越営農センター TEL: 025-523-5075