



能登やさしいこめづくり情報

令和2年9月
能登米振興協議会
能登米生産者協議会
能登南部営農推進協議会
JA 能登わかば

土づくり編

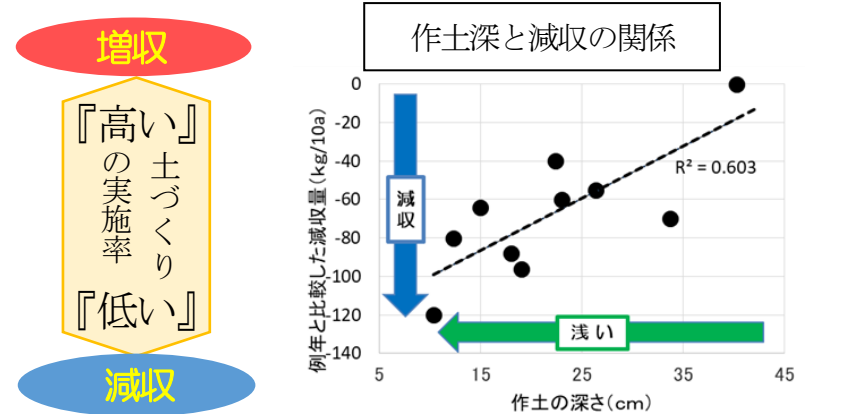
「土づくりは農業の基本」良質米生産は土づくりから！

- ・土づくりは農業の基本であり、米づくりの第一歩です。これから行う土づくりが、来年以降の米の品質を大きく左右します。
- ・土壌中の有機物で地力と言われる「腐植」や、稲体を強固にし耐倒伏性を向上させる「ケイ酸」、初期生育や登熟を促進させる「リン酸」が不足しています。これらの不足成分を継続的に補うとともに、①稲わらの鋤き込みによる有機物の補給、②土づくり資材の施用、③深耕による作土の確保、④収穫後の雑草防除を行ってください。

1 令和元年度コシヒカリの減収要因 ～農業者への実態調査の結果～ (土づくりを中心に)

中能登地区の令和元年産コシヒカリは、地域や個人差はあるものの、総じて著しく減収したことから、生産者の皆さんに実態調査を行い、その回答(136件)から減収要因を解析しました。その結果、「適正な作土深の確保」、「秋起こしの実施」、「土づくり資材の施用」を実施している方が増収している傾向が見られました。

		平均単収(kg/10a)			土づくりの状況 (%)			
		元 年	例 年	差 (元年-例年)	作土深 (15cm以上)	秋起こし 実施率	春の深耕程度 (深い)	土づくり資材 施用率
増収	10kg以上	476	429	48	90	100	70	60
減収	10kg以上～ 60kg未満	431	461	△ 30	74	77	12	50
	60kg以上～ 120kg未満	398	480	△ 82	79	85	20	37
	120kg以上	334	492	△ 158	72	78	11	33



作土深が浅いほど、減収量は大きくなる

土づくりを実施して、次年度の収量を向上させましょう！！

2 稲わらの鋤き込み(秋起こし)について (腐植・ケイ酸の補給)

＜JA 能登わかば管内の状況＞

- ・水田ほ場では、ほとんどの地域で腐植が不足しています(図1)
→腐植が不足すると、土の保肥力等が減少し、作物の養分が不足します。

対策 稲わらを10月中旬までに鋤き込みましょう！

＜ポイント＞

- ・稲わらには、あらゆる養分(特にケイ酸)が豊富に含まれています。
- ・気温の高い10月中旬までに秋起こしを実施しましょう。
→実施が遅れると、翌年の田植え後のガスの発生を助長します。
- ・ほ場内に水が溜まらないように水尻を開け、ほ場を乾かしましょう。
- ・稲わらの腐熟促進資材を施用すると効果的です。

3 土づくり資材の施用について (ケイ酸・リン酸の補給)

＜JA 能登わかば管内の状況＞

- ・水田ほ場によるバラつきが大きいものの、一部の地域ではケイ酸とリン酸がともに不足しています。(図2)。
- ・また、リン酸は日本の土壌では非常に少ない傾向です。
→ケイ酸、リン酸が不足すると、登熟期間の高温などの気象変動に弱い稲となり、品質・収量に大きく影響します。

対策 積極的に土づくり資材を施用しましょう！

＜ポイント＞

- ・毎年行う水稻の収穫作業によって必須元素が収奪しているため、積極的に土づくりを実施しましょう。
- ・稲わらの腐熟促進効果を得るため、土づくり資材を秋に鋤き込みましょう。

表1 土づくり資材の種類

※使用する資材は、地域に応じた種類とし、ほ場に応じて施用量を加減してください。

資材名		施用量	備 考	
BB 大地パワー		- リン酸6% - ケイ酸26.5% - アルカリ分14% - 加里13% - 苦土6%	40～80kg/10a	リン酸・ケイ酸・加里・苦土をバランスよく配合している、省力施肥型水稻土づくり肥料。能登全域に適している。
ようりん		- リン酸20% - ケイ酸20% - アルカリ分45%	80kg/10a	土壌の酸性の矯正に効果が期待される他、根張りを良くし、初期生育の促進や有効分げつを確保する効果が期待できる。
ケイカル		- ケイ酸30% - アルカリ分45% - 苦土4%	100 kg/10a	土壌の酸性の矯正に効果が期待される他、水田土壌へのケイ酸供給がなされることで、茎や葉が強固になりとともに登熟の向上が期待される。

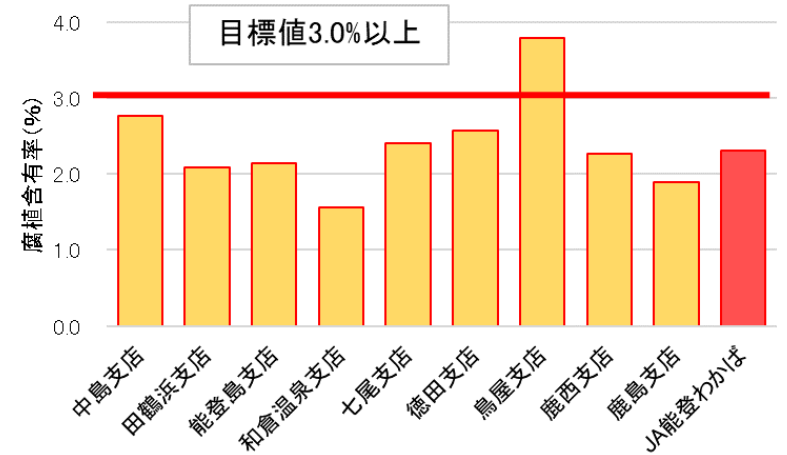


図1 水田土壌中の腐植含有量 (R1 年度 平均値)

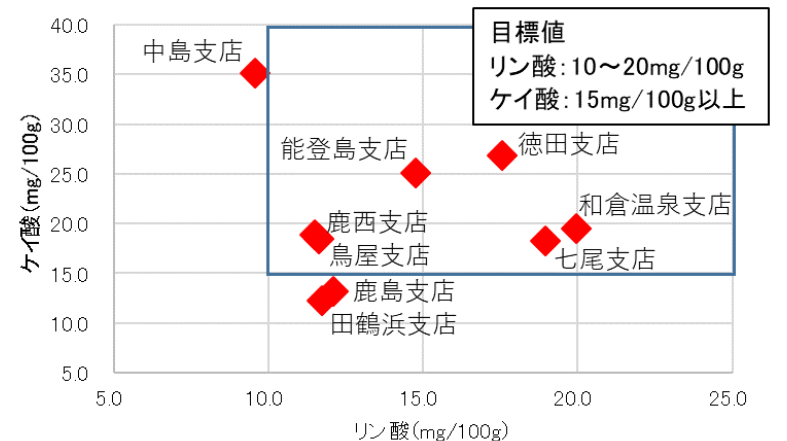


図2 水田土壌中のケイ酸とリン酸の含有率 (R1 年度 平均値)

※ データのばらつきが大きく、リン酸の目標値を満たしていない場所も見られます。

4 深耕の実施について

・耕起の際には、トラクタの作業速度を落とし、ロータリー回転速度も低速にして、**作土深15cm 以上**を確保しましょう(下図参照)。深耕により作土が増えることで、土壌の養分保持力が大きくなり**秋落ちの防止対策**となる他、稲の根圏域が広く確保されるため、**干ばつ等の影響を受けにくくなります**。特に低地力地帯では、乳白粒や未熟粒等による品質低下の防止に重要な技術です。

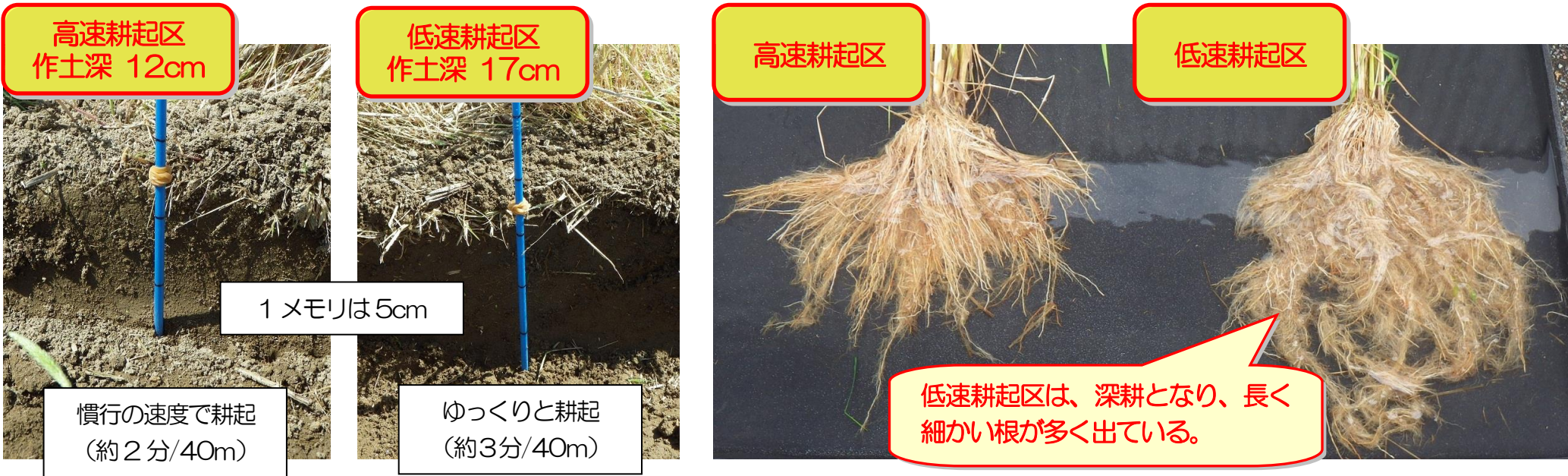


図3 深耕による作土の増加と根域の拡大 (中能登農林総合事務所調べ (場所: 宝達志水町))

5 収穫後の雑草防除について

(1) 難防除雑草(オモダカ・クログワイ)

・オモダカやクログワイ等の塊茎を持つ雑草は除草剤の効果が及びにくく、難防除雑草と呼ばれます。難防除雑草が多く発生する(した)場合は、収穫後から雑草対策を行い、次年度の発生を抑制しましょう。



図4 オモダカ



図5 クログワイ

< 対策 >

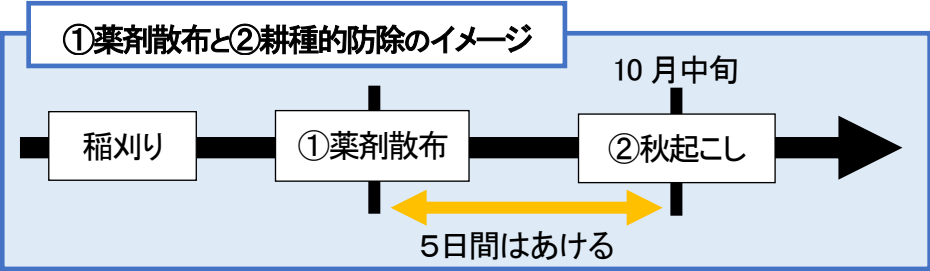
・難防除雑草対策には**薬剤防除**と**耕種的防除**を組み合わせ、**数年かけて**塊茎を減らしていくことが大切です。

① 薬剤防除

収穫後、再生した雑草の茎葉への浸透移行性除草剤(下表参照)の散布が有効です。
(塊茎まで枯らし、スポット処理も可能)

② 耕種的防除

秋起こしは、雑草の塊茎を土壌表面に露出させ、冬期の乾燥と冷氣により枯死させる耕種的防除です。
※ ただし、浸透移行性除草剤の散布後に秋起こしする場合は、除草剤の種類により塊茎が枯死するまでの時間が異なるため、耕起するタイミングに注意して下さい。



(2) 畦畔雑草(長期残効型畦畔除草剤の使用について)

能登米生産においても長期残効型畦畔除草剤の使用が可能です。

- ・降雪前後の秋冬期に散布することで5月頃まで抑草効果が期待できます。
- ・畦畔や農道での長期残効型畦畔除草剤の使用は、春先の除草作業軽減や斑点米カメムシ類対策に有効です。

雑草対象	除草剤名	成分数	使用時期	使用量	散布液量	使用回数
(1) 難防除雑草	(浸透移行性除草剤) ラウンドアップマックスロード	1成分	耕起前 (雑草 生育期)	200 ~500mL/10a	通常散布 50~100L/10a 少量散布 25~50L/10a	1回
	(浸透移行性除草剤) サンフーロン液剤			500~1000mL/10a	50~100L/10a	
(2) 畦畔雑草	(長期残効型畦畔除草剤) カソロン粒剤 6.7	1成分	11月下旬~ 3月中旬	4~6kg/10a (畦畔) 10~15kg/10a (農道)	—	1回

※ 収穫後の除草剤使用は、翌年産の農薬使用成分数にカウントされますのでご注意ください。

「能登⑧③④①たんぼづくり運動」では、生活環境への配慮や二酸化炭素削減のため、収穫後の稲わらの焼却を禁止しています(能登のやさしいたんぼづくり技術項目)。

