

令和4年

水稻収穫後のほ場管理ポイント

天気予報
(今日・明日・明後日)



気象台ホームページ

北海道農産協会



乾田化の促進にむけて

期待される乾田化のメリット

- 地耐力(ほ場の硬さ)が増し、**春先の機械作業が容易**になります。
- 湛水期間において地温が上昇し、土壌還元の緩和により**根の張りが改善**されます。
- 乾土効果により地力窒素が早期に発現し、**初期生育の促進と施肥効率が向上**します(図1)。

収穫後の透排水性の改善

【溝切りによる表面停滞水除去】

- 表面停滞水の排除により、ほ場の乾燥が早まります(写真1)。
- 溝は落水口につなぎ、表面水をほ場外に流すことが重要です(写真2)。
- コンバイン走行跡のわだち等、水がたまる場所は、部分的に溝を切り落水口につなぐなど重点的に改善しましょう。

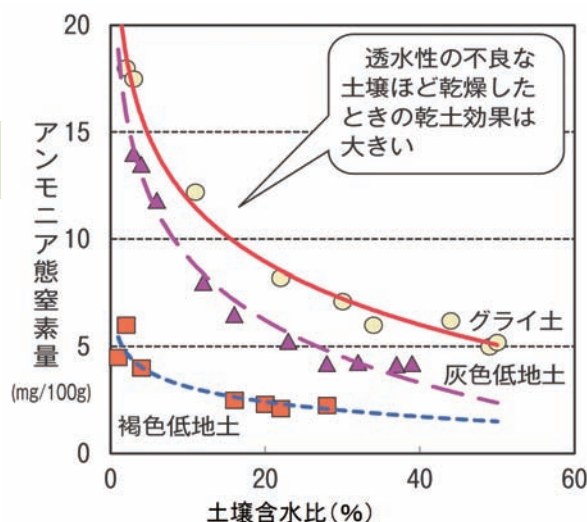


図1 土壌別の乾土効果(H4、上川農試)



写真1 整然と実施された溝切り



写真2 泥濘か所を深く溝を切り落水口につなげている

2022年8月

【心土破碎の施工】

- 心土破碎は、「**ほ場が乾いているときにできるだけゆっくり施工(2～4km/h)する**」ことがコツです(写真3)。



写真3 こまめに実施された心土破碎

稲わらの適正処理

- 収穫後、稲わらを水田に放置すると、水田土壌の乾燥が妨げられます。
- 稲わらをすき込むと、土壌還元を助長し生育阻害の要因になるとともに食味の低下を招きます。
- 稲わらは貴重な資源であり、**搬出して堆肥や飼料などに有効活用**しましょう(写真4)。
- 搬出により温室効果ガス(メタン)の排出量削減が図られ、環境負荷軽減の取り組みになります(図2)。
- 透排水性良好な水田では秋すき込みが可能です**。春すき込みと比較し、メタンの発生抑制効果があり、稲わら搬出と同様、環境に配慮した処理方法です。

稲わらの野焼きは、煙害(健康・交通)や産地への風評被害の原因になります。絶対に止めましょう(写真5)。



写真4 稲わら収集作業



写真5 稲わらの野焼き

秋すき込み時の注意点

- 温暖で透排水性良好な水田で行うことが重要です(写真6)。
- 透排水性不良田は、必ず収穫後に乾田化に向けた改善対策を講じてから、すき込みましょう。



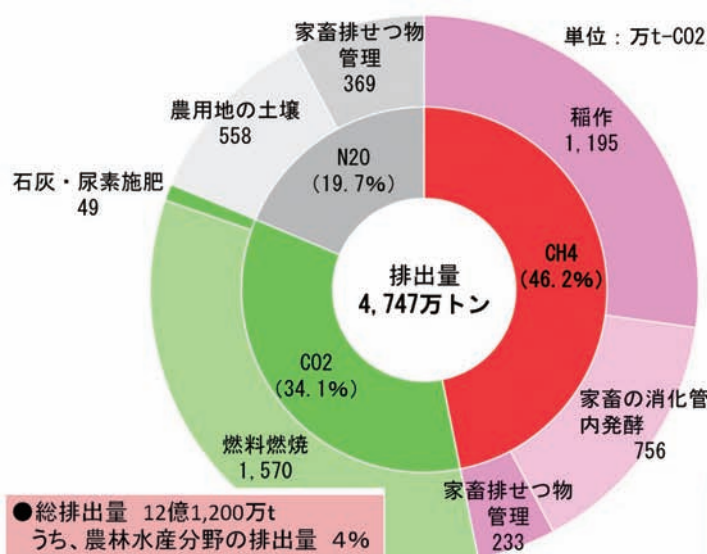
写真6 チゼルプラウによる秋すき込み

透排水性が不良のまま秋すき込みを行うと

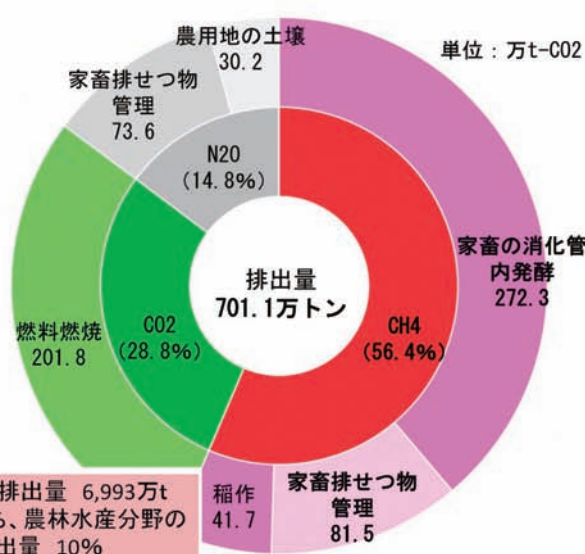
- 春にほ場が乾かないため、**乾土効果が発揮されません**。
- すき込み時や春耕起時の練りつぶしで、**透排水性が悪化し**地温の上昇・酸素供給を妨げ生育に悪影響(**根活性の低下・土壌還元**)を及ぼします。
- 土壌由来の窒素が生育後半に発現し、タンパク質含有率を高め**食味を低下させます**。

春すき込みのデメリット

- わらがほ場を覆うため、土壌が乾燥しにくくなります。
- すき込みによる土壌還元障害が強くなります。特に排水不良田は、地温が上昇しづらいため根への障害が強く現れます。
- 稲わら分解のために窒素が取り込まれるため、初期生育への影響が懸念されます。
- 稲わら由来の窒素が生育中～後期に発現され、食味の低下につながります。



データ出典：温室効果ガスインベントリオフィス (G10)
注：温室効果は、CO2に比べメタンで25倍、N2Oでは298倍



データ出典：環境生活部「北海道地球温暖化対策推進計画」に基づく報告書

図2 農林水産分野の温室効果ガス排出量(左：国内2018年度、右：道内2018年度)

畦畔の補修

- 冷害危険期に最大20cmの深水管理ができるしっかりした畦に補修しましょう(写真7)。
- 畦塗り施工は土壌水分のある時期に行うと効果的です。



写真7 畦塗り作業

次年度の施肥設計

○土壌診断による適正施肥

肥料価格が上昇しています。生産コストの上昇を抑えるためには、今までの施肥に無駄はないか検討が必要です。ほ場毎に土壌分析を行い適正な施肥量を把握し、次年度の施肥設計につなげましょう(表1～4)。

表1 基本収量に応じた施肥標準量(北海道施肥ガイド2020)

基準収量 (kg/10a)	全量全層施肥における窒素施肥量(kg/10a)					リン酸 (kg/10a)	カリ (kg/10a)
	低地土(乾)	低地土(湿)	泥炭土	火山性土	台地土		
420	—	—	—	7.5	6.5	8.0	8.0
450	7.5	7.0	5.5	8.0	7.0		
480	8.0	7.5	6.0	8.5	7.5		
510	8.5	8.0	6.5	9.0	8.0		
540	9.0	8.5	7.0	9.5	8.5		
570	9.5	9.0	7.5	—	—		

注1 各地帯区分・土壌区分の基準収量に応じ、施肥量を算定する。

注2 実際の各ほ場の収量水準に応じ、窒素施肥量を±0.5kg/10aの範囲で増減する。

注3 全層・側条組合せ施肥を実施する場合の窒素施肥は、側条施肥を3.0～4.0kg N/10a程度とし、総窒素施肥量を表の値から0.5kg/10a減肥する。

○土壌診断値に基づいた施肥量

表2 土壌窒素肥沃度水準による窒素施肥対応(本田)

窒素肥沃度 区分	増減 (kg/10a)
低	+0.5
中位	±0
やや高	-0.5
高	-1.0

注1 窒素肥沃度区分は北海道施肥ガイド2020、24ページを参照する。

注2 窒素減肥は、全層施肥部分から行う。なお、減肥後の窒素施肥量は初期生育を確保するため、4kg/10aを下限とする。

注3 白米タンパク質含有率6.5%以下を目標とする場合は、基本技術(側条施肥、健苗育成、適期移植、栽植密度向上、水地温上昇対策、登熟中後期の土壌水分確保など)が実行されることを前提に、全層施肥部分からさらに0.5kg/10aの窒素減肥を行う。

表3 リン酸、カリ、苦土およびケイ酸の土壌診断値に基づく施肥対応(本田)

リン酸		カリ		苦土		ケイ酸	
有効態リン酸含量 (mg/100g)	施肥量 (kg/10a)	交換性カリ含量 (mg/100g)	施肥量 (kg/10a)	交換性苦土含量 (mg/100g)	施肥量 (kg/10a)	ケイ酸含量 (mg/100g)	ケイカル施用量 (kg/10a)
～5	16	0～7.5	14	0～25	1～2	0～10	180～240
5～10	12	7.5～15	11	25～	無施用	10～13	120～180
10～20	8	15～30	8			13～16	60～120
20～30	6	30～	5			16～	0～60
30～	4						

注) 側条施肥実施時にリン酸減肥を行う場合は基肥から減肥する。

表4 有機物施用に対応した窒素、リン酸、カリの減肥量

有機物の種類 (標準的な施用量)	連用年数	窒素減肥量 (kg/10a)	リン酸減肥量 (kg/10a)	カリ減肥量 (kg/10a)
稲わらたい肥 (現物1t/10a)	1～4	1	4	2
	5～9	1.5		
	10～	2		
家畜糞たい肥 (現物1t/10a)	1～4	1.5	—	4
	5～	2		
稲わら直接すき込み (400～600kg乾物/10a)	1～4	0～0.5	—	4
	5～9	1		
	10～	2		

窒素肥沃度による施肥対応を行う場合は、たい肥・稲わらを5年以上連用している場合でも単年度施用の減肥可能量を用いる。