

WCS用稲立毛状態でのドローンによる牧草の播種

那須農業振興事務所

那須農業振興事務所では令和4、5年度に飼料用稲立毛状態での牧草種子のドローン播種に取り組みました。令和4年度調査では、耕起作業等の大幅省力化（短縮）と若干の収量低下を確認しました。

令和5年度はさらなる省力化のため、大型ドローンによる牧草播種を実施しました。

1 令和4、5年度の稲立毛状態でのドローンによる牧草播種

○慣行播種との作業体系の比較(R4)

慣行播種（イタリアン播種：10月16日）

作目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
WCS用稲 (つきあやか)	6/29移植				10/1~3刈取・反転集草・梱包							
イタリアン ライグラス					10/4~15耕起→10/16整地・播種・鎮圧							5/2刈取

ドローン播種（イタリアン播種：9月29日）

作目	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
WCS用稲 (つきあやか)	6/20移植				10/1~3刈取・反転集草・梱包							
イタリアン ライグラス				9/29播種	10/1~3鎮圧（収穫作業同時鎮圧）							5/2刈取

○収量及び硬盤層の深さ(R4)

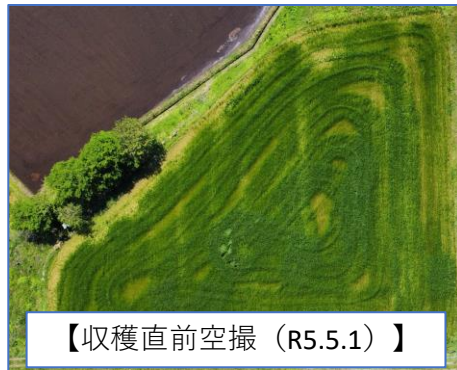
硬盤層：機械等の踏圧によって硬くなった物理性不良の層

播種方法	生草重量 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/10a)	硬盤層の深さ (cm)	耕起作業
慣行	4,684	23.3	1,091.4	21.0~30.0	有
ドローン	4,036	23.3	933.9	7.5~25.0	無

- ・稲立毛状態でのドローン播種により、作業の省力化が可能。
- ・トラクタの轍（わだち）に沿い、牧草生育のムラが生じた。
- ・不耕起のため、硬盤層等の影響で減収が生じる可能性あり。



【播種風景（R4.9.29）】



【収穫直前空撮（R5.5.1）】

2 令和5年度の稲立毛状態の大型ドローンによる牧草播種

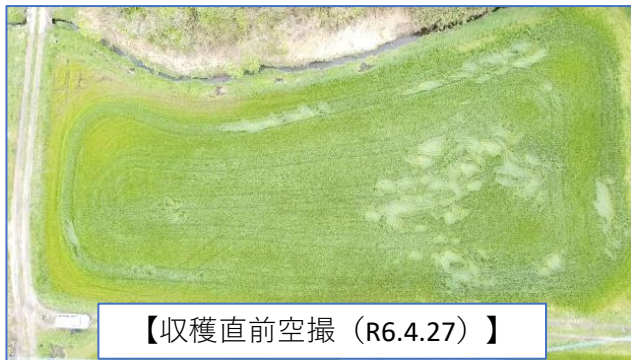
○収量調査(R5)

播種方法	生草重量 (kg/10a)	乾物率 (%)	乾物収量 (kg/10a)
慣行	5,484	20.6	1,130
ドローン	4,430	20.1	890

- ・倒伏箇所でも、牧草は生育。
- ・ドローン播種では、R4と同様に牧草の生育ムラが発生。
- ・生育ムラにより、単収が減少。



【播種風景 (R5.9.11)】



【収穫直前空撮 (R6.4.27)】

3 令和4、5年度の使用ドローンによる比較

取組年度	使用ドローン			播種面積 (a)	播種量 (kg/10a)	播種時間 (分/10a)
	機種	タンク容量(ℓ)	種子搭載量(kg)			
R4	MG-1sak	12	4.0	50	4.0	50
R5	T-30	40	12.0	50	4.0	12

※播種時間には、種子の充填やバッテリー交換時間は含まない。



R4使用ドローン (MG-1sak)



R5使用ドローン (T-30)

【まとめ】

〔稲立毛状態のドローン播種〕

- ・慣行播種と比較して、単収の減少が生じるが、大幅な省力化が可能となる。

〔使用ドローンによる比較〕

- ・大型ドローンを活用することで、播種作業の省力化が期待できる。

お問い合わせ

那須農業振興事務所 経営普及部 畜産課

TEL : 0287-22-2826