

## [03]作土の土壌構成と作物の生産性に関する研究

<https://doi.org/10.15017/13245>

---

出版情報：九州大学農学部農場研究資料. 3, pp.1-82, 1975-02. 九州大学農学部附属農場  
バージョン：  
権利関係：



収量は昨年と全く逆現象となり、小塊耕程増収結果となった。つまり、全重、子実重、子実重歩合などすべての収量が動小耕が最もよく、次ぎに動大、畜ノ6耕とも類似した収量となり、畜ノ6耕が最も悪い収量成績となったが、これはポット試験での標準試験と同一結果となった。

### Ⅲ. 摘 要

1. この試験研究は今回で継続3年目で、同一場所で行なった。
2. 畦崩し後の碎土程度は畜耕では2 cm以上の土塊が2ノ%以上、また動耕は1ノ4.5%程含有されていたが、代かき後は動、畜耕とも2 cm以下の土塊が大部分で、碎土程度の差異はほとんど認められなかった。
3. 水稻の生育過程は、前半は動耕、後半は畜耕がそれぞれ旺盛で伸長度が高くなった。
4. 水稻の収量は動、畜耕とも差異はない結果となった。
5. 裏作の畦立に際して、長期間晴天が続いたので、犁耕作業が困難であったが、動耕作業は容易の方であった。
6. このため犁耕は平年に比し、大塊が多く混じた畦が構成されたに反し、動耕では細碎土状態で畦が構成された。
7. 犁耕条件が不適当に拘らず稻株の反転すき込みは、動耕より幾分良好であった。
8. 畦立整地後の碎土程度は動小耕と畜ノ6耕は著しい差異となり、動小耕の破碎係数1ノ4に対し畜ノ6耕は2ノ7.5で、動小耕の2倍以上畜ノ6耕が大きくなった。
9. 畦の経過に伴う土塊の風解は、畜ノ6耕が他耕に比し、風解進度が速く、動耕は畦立当初と麦収穫後との土塊の風解はほとんど認められなかった。しかし今年の土壌の風解進度は例年にくらべて低調であった。
10. 土壌水分は一般に冬期の湿潤期は、動耕の上層部は畜耕より多いが、下層部はその反対となった。しかし陽春期から乾燥期

向に於ては、全般的に動耕が畜耕より土壌含水比は高くなった。しかし何れもその差は僅少で湿害、枯熟れを助成する程ではないようである。

11. 冬期の地温較差は小塊耕になる程大きく、また最高、最低のおくれも速く、特にこの現象は表層土が顕著である。しかし陽春期に至れば両者とも類似した値であった。
12. 畦の形状変化は概して動耕が畜耕より大きい傾向があった。
13. 畦の土壌硬度は、畜耕が畦の自然経過に伴なって硬くなる速度が動耕より速く、一方動耕は漸次硬くなる傾向であった。
14. 雑草の策茂量は、動耕が畜耕より初期はやや多いが、後期になるにしたがって、急に畜耕が動耕より多くなった。
15. 動、畜耕の麦の生育過程は前半は動耕、後半は畜耕がそれぞれ生育は旺盛で、本年はこの傾向が明らかであった。
16. ポット試験の標準試験においての麦の生育過程は圃場試験の生育過程と大体同様な生育推移を現わした。施肥試験の標準施肥量より3割増し区では、動、畜耕とも収量に好結果となった。根系の分布は大塊耕が概して太い根群が多く、この根群は下層土に多くなっていた。しかし小塊耕では一般に根群が表層土附近に多かった。