

# 敷草の材料及び方法と地温

南川勝次\*・田中誠\*

MINAMIKAWA, K. & TANAKA, M. Influences of the Materials and the Methods of Mulch upon the Earth Temperature

**試験方法** 裸地試験は放任・中耕・敷草・覆土の4区を設け、1区1.6坪、3区制として7月中旬4日間立毛地試験はトマト圃場において、稲わらと麦稈区をそれぞれ敷草と覆土の両区に分ち、1区1坪、3区制として6月上旬～7月下旬の53日間に亘つて調査した。敷草区は反当300貫を畦全面に敷き、覆土区は敷草の上に1寸の厚さに覆土し、中耕区は地表下3寸の深さに中耕した。地温は地表下5寸の部位について、抱畦の中央部を9時、13時、17時の3回に測定した。

**試験成績** 天候と気温……測定期間中の最高と最低気温との間には $0.070 \pm 0.009$ の正の相関があつた。夏型気象としては意外に相関が低かつたのは、晴天日には温度較差が大きく、負の相関が存在したことに基因するものと思う。

平均地温(別図)……気温及び地表温度は13時は極度に高く、17時には急激に低下するのに反し、地中温度は各区ともに僅かながら17時が高かつた。

裸地においては、敷わら区は放任や中耕区よりもやや低く、覆土区はさらに2～3度低かつた。

トマトの立毛地においては、各区間の差は実用的に

は無意義な程に小さく、9時には稲わら覆土区が僅かながら高く、13時には両覆土区ともに低く、17時には麦稈敷草区だけが高かつた。従つて地温較差は覆土区は小さく、敷草区は大きく、特に稲わら覆土区は最も小さく、麦稈敷草区は大きかつた。

地温の日変化(図省略)……地温の日日の振動は、9時には極めて緩慢で、各区間の差も軽微であつたが、17時には変異が判然と現れて、敷草の種類と方法の意義が存在した。

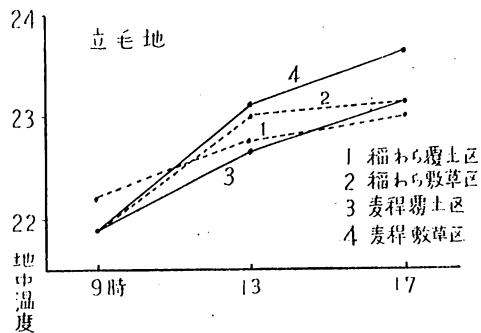
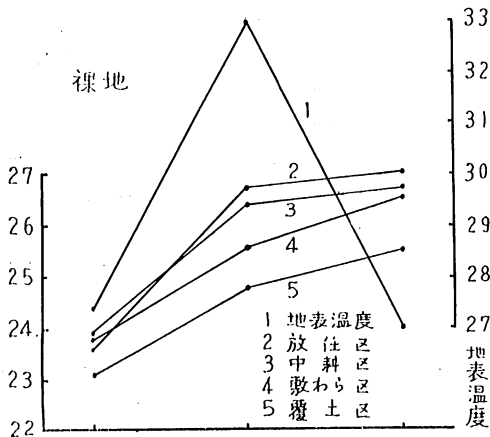
麦稈区、特に麦稈敷草区は変動が激しく、これは高温或は温度較差の大きい晴天日に現れた。従つて麦稈区の17時の温度では、3～4の例外を除けば常に覆土区が低く、最高温との間に $+0.757$ の相関が、気温較差との間には $+0.836$ の高度の相関があつた。

稲わら区は日日の変動が緩慢で、各時刻ともに麦稈よりも覆土効果が少なかつた。温度較差の小さい雨天或は曇天日には全区間に一貫した差異は認められなかつた。

**結論** 敷草の種類及び方法による区間差は午前や温度と較差の低い雨天には現れず、晴天高温の午後にみられる。

\* 佐賀縣農業試験場

平均地中温度



気温と覆土効果との関係

最高気温：覆土効果	稲わら	$r = +0.325 \pm 0.017$
	麦 程	$r = +0.757 \pm 0.065$
気温較差：覆土効果	稲わら	$r = +0.339 \pm 0.011$
	麦 程	$r = +0.836 \pm 0.030$

17時測定、覆土効果=敷草区の地温-覆土区の地温

覆土の効果は両区ともにみられたが、特に麦程において顕著である。

稲わらは麦程に較べて地温が低い傾向にあり、天候や時刻による変動が小さい。

麦程区は地温の変動が大きく、特に高温晴天日に目立っている。この傾向は敷草区に強く、覆土を行わなければ敷草の効果を十分に発揮することはできない。

立毛地でも畦の両肩の部分や幼令期には裸地に近い高温を示して、区間差が顕著に現われるであろう。

土壤水分区間差は地温と反対の傾向を示した。