

11)泥炭草地の不平等沈下の実態解析とその対策指針

天北農業試験場 泥炭草地科

1.試験のねらい

天北地方の酪農経営では、その粗飼料基盤を泥炭草地に依存している酪農家が多く、泥炭草地の植生悪化と低収化が大きな問題になっている。

泥炭¹⁾草地は経年化に伴って地盤の不平等沈下²⁾が発生し、その部分は優良草種が消滅して不良草種や雑草が侵入し、草地の荒廃化を招いている。そこで、本試験では、かかる不平等沈下の発生実態を解析し、その改善対策を指針を検討した。

2.試験の方法

泥炭草地における不平等沈下の実態解析とその発生機作を調査した。

3.試験の成果

1)不平等沈下の発生原因として、埋没根³⁾の除去(抜根)、暗きよ⁴⁾施工、ならびに客土⁵⁾層厚の不斉一の3要因を確認した。

①抜根による沈下は、泥炭の組織が破壊されたうえ、粗となった土層がその後の圧密と収縮で密となり、土層容積が縮小したためであった。

②暗きよ施工上部での沈下は、上記の抜根の場合と同様の原因もあるが、排水に伴う泥炭の分解、収縮が主因であった。

③客土層厚不斉一による沈下は客土層厚が25cm以上と5cm以下で多くみられた。客土層厚25cm以上では客土の荷重による沈下であり、5cm以下では泥炭の分解による沈下であった。

2)抜根による沈下は低位泥炭土で多く発生し、客土不斉一による沈下は高位、中間泥炭土で多い傾向にあった。

3)沈下の進行速度は抜根 \geq 客土層厚25cm以上 $>$ 客土層厚5cm以下 $>$ 暗きよ施工の順であった。

4)以上の成果に基づき、泥炭草地における不平等沈下の対策指針を設定した。

①抜根および暗きよ施工跡地の処理法改善

②客土法の改善(基盤均平、搬入客土の仮堆積、客土処理)

③不平等沈下により荒廃化した泥炭草地基盤の二次整備

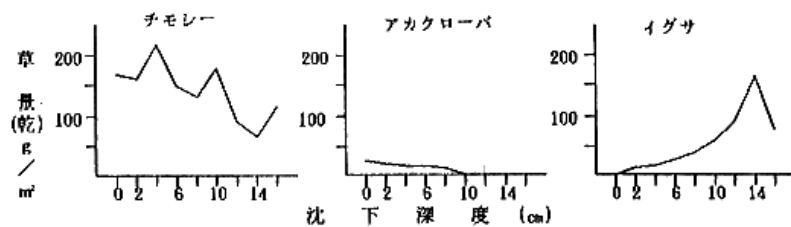


図-1 不平等沈下の深度と草量の関係

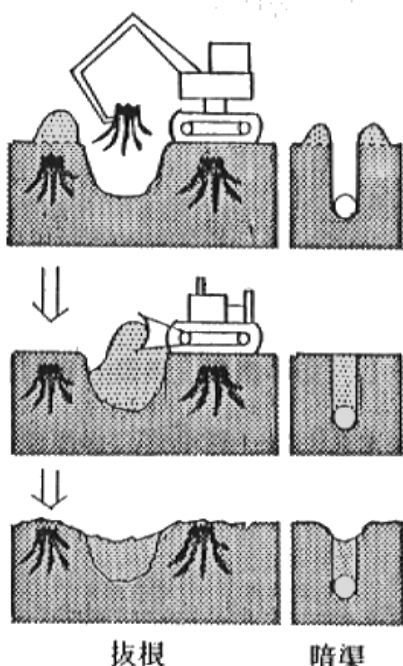


図-2 抜根、暗渠施工による不平等沈下

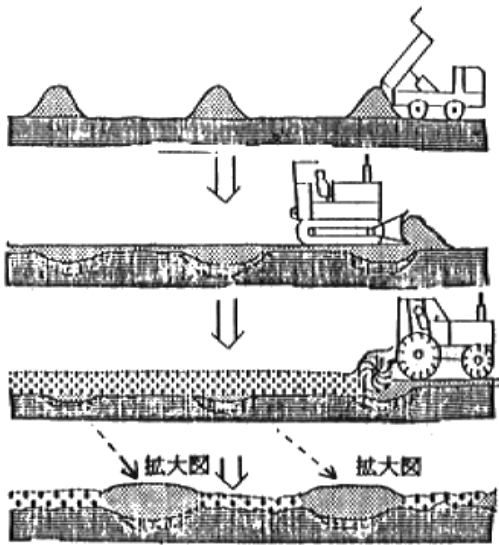


図-3 客土不齊による不等沈下

表-1 泥炭草地における不等沈下の発生の原因別概要

不等沈下発生原因 /不等沈下の概要	抜根	暗渠	客土層厚不齊一		
			薄い (5cm以下)	厚い (25cm以上)	
不等沈下 発生要因	排水による収縮	○	◎		
	圧密による収縮	◎	○		
	泥炭層への荷重			△	◎
不等沈下発生速度	◎	△~○	○	◎	
不等沈下発生量	低位泥炭土	◎	○	△	△
	中間泥炭土	○	△	○	○
	高位泥炭土		○	◎	◎
植生悪化の程度	◎	△or◎	○	◎	

◎：甚 ○：中 △：軽

- 1)泥炭土：低湿地に植物遺体が堆積して出来た土壌、構成植物により、低位泥炭土、中間泥炭土、高位泥炭土に区別される。地盤が軟弱。
- 2)不等沈下：地盤が軟弱なため、種々の原因により、地表面が不規則に沈み込むこと。
- 3)埋没根：枯死した木や開発時に伐採した木の残根、低位泥炭土に多い。
- 4)暗渠：排水管を土中に埋設する排水法。
- 5)客土：土壌の欠点を補うため、外部から土壌を搬入して加えること。