

## 11 冷涼、寡照年における牧草のミネラルバランスの変動

(畜試 草地部)

冷涼寡照年には、牧草（オーチャードグラス）はCa、Mgが低く経過する傾向があり、Nは年間を通して高く、ミネラルバランスが不良となることを確かめた。

### (1) 背景と特徴

東北地域における牧草は比較的溫度が低い方が生育が良いとされている。しかし最近続いている冷涼寡照条件のもとで、牧草のミネラルは年次的にどのように変動しているか検討したところ若干の知見を得たので参考に供したい。

### (2) 技術の内容

- 1) オーチャードグラスのカルシウム、マグネシウムは冷涼、寡照な年（昭56）のもとでは、温和で日照の多い年（昭53）に比べ年間通じて低く経過する傾向にある。カリウムは53年、54年（比較的平年並）には春に高く、その後低下し、秋に増加するが、56年のような年はその変動が小さい。チッソは年間通じて高い傾向にある。（図1.2.3.5.6）
- 2) 従って当量比（カリ／カルシウム＋マグネシウム）は年間通じ2.2以上を示しミネラルバランスが不良となり易い。（図4）
- 3) 同様に庇蔭林下の牧草地では、その庇蔭度が強まる（50%以上）と53年のような気象条件でもカルシウム、マグネシウムが低下し、カリウム、チッソが高まりミネラルバランスが不良となり易い。（図7）
- 4) 以上のことから冷涼、寡照な気象条件のもとで生産された牧草を給与する場合、舎飼いではミネラル、マメ科牧草の補給、放牧地ではミネラルの補給及びマメ科牧草の導入、維持が大切となる。

### (3) 関連課題名

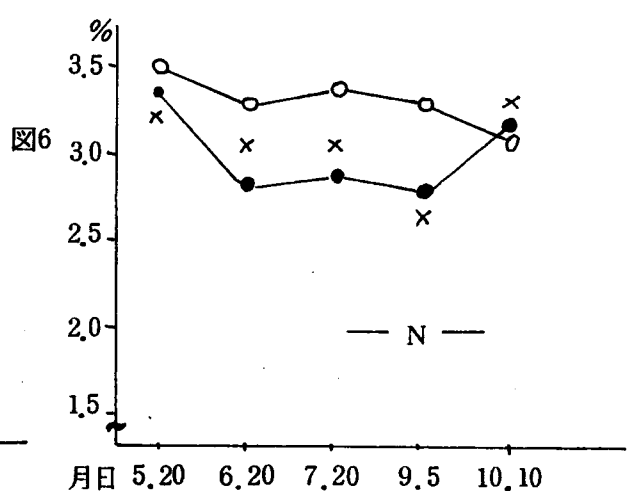
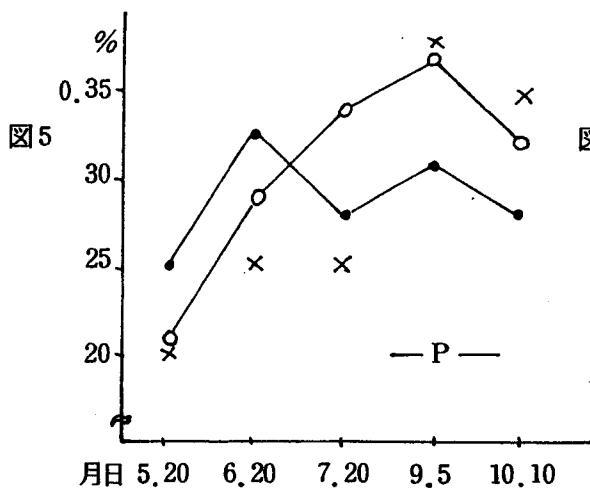
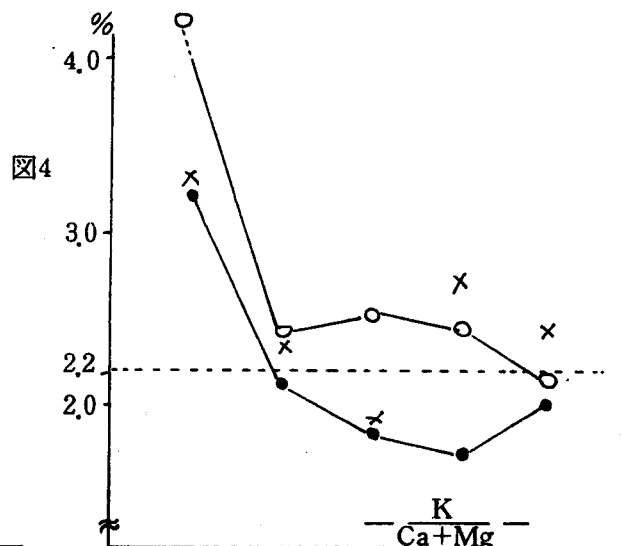
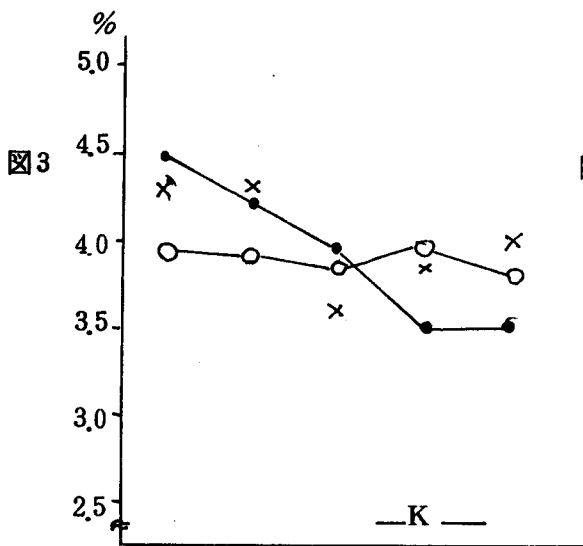
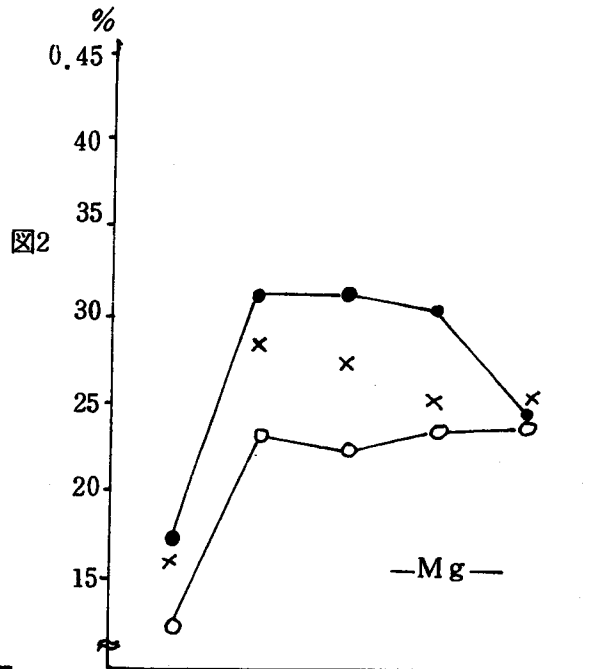
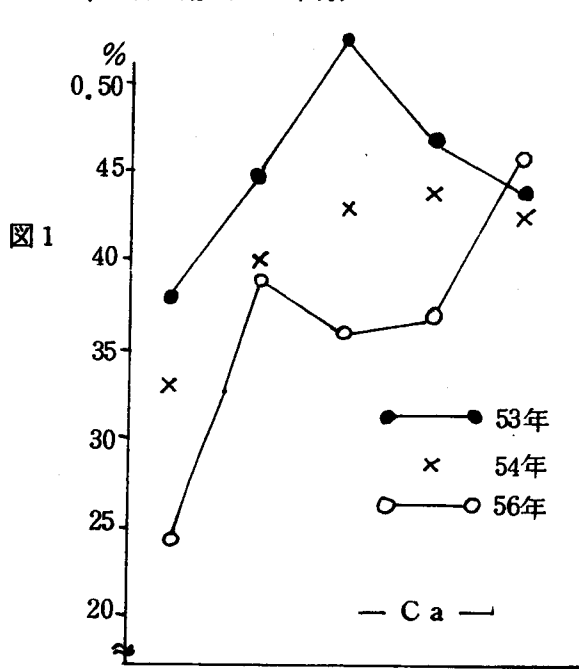
- 1) 牧草の気象感応試験 (昭和41～ )
- 2) 山地における落葉樹林帯の草地開発方式 (昭和49～53)

### (4) 参考資料

- 1) 溫度変化に伴う牧草の養分吸収ratternの変化 北海道草地研究会
- 2) 牧草の栄養と施肥 養賢堂

(5) 主要成果の具体的図表

1) 年次別変動 (DM中%)



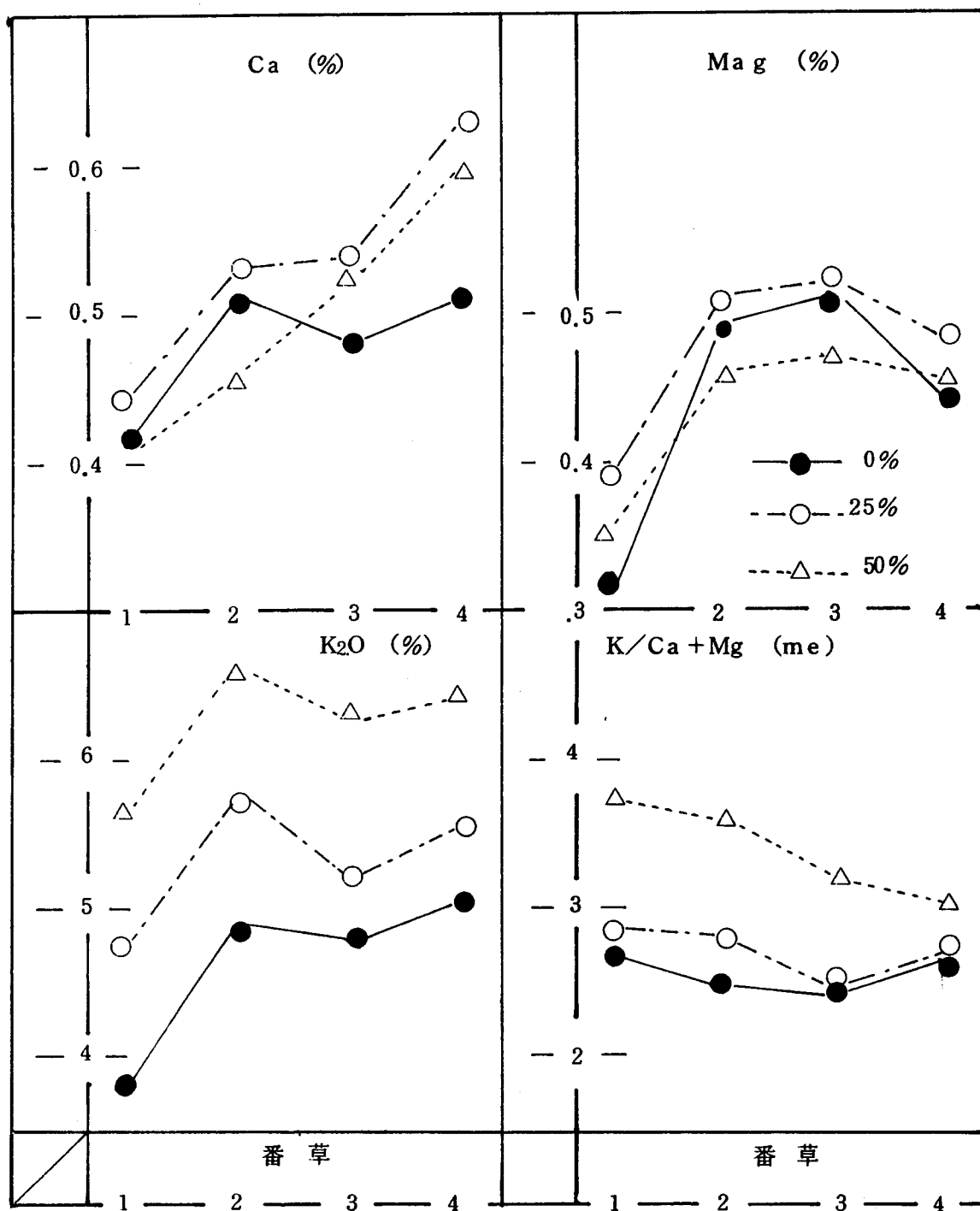


図7 番草別無機成分 (DM%)

2) 試験圃跡地土壌

表1 本 場

年次	項目 P H (H <sub>2</sub> O)	置換性塩基 mg/100g			有効態 リン酸 mg/100g	リン酸吸収 係 数 mg/100g
		CaO	MgO	K <sub>2</sub> O		
5 3	6.10	271.3	21.6	24.8	2.24	2,320
5 4	6.18	287.6	22.5	23.9	2.45	2,306
5 6						

※ 5 6年は分析中

表2 庇 蔭 林 (分場小石川)

年次	庇 蔭 度	項目 P H (H <sub>2</sub> O)	置換性塩基 mg/100g			有効態 リン酸 mg/100g
			CaO	MgO	K <sub>2</sub> O	
5 2年	2 5 %	5.72	292.5	33.2	27.0	4.00
	5 0 %	5.94	364.5	47.9	33.0	4.57
5 3年	2 5 %	5.66	367.5	36.2	29.9	6.66
	5 0 %	5.62	320.0	40.4	41.7	6.02

3) 年次ごと気象条件

