

## 放牧牛の小型ピロプラズマ病について

白川 繁・工藤信一・長友盛雄・名和長閑・\*泉 道雄  
(宮崎県総合農業試験場・\*宮崎家畜保健衛生所)

SHIRAKAWA, S., KUDO, S., NAGATOMO, M., NAWA, N. and IZUMI, M.  
Small-size Piroplasmosis of Grazing Cattle.

### 1. はじめに

本県において、約10年まえから牛の放牧が行なわれているが、衛生意識の低調と、その対策の不適正からほとんどの牧野が小型ピロプラズマ（以下ピロという）に汚染され、放牧の維持にかなりの努力を払いながらも期待する成果があげられないというのが実態である。われわれは昭和40年以來、ピロを中心に放牧衛生についての試験を行なっているので、その成績の一端を報告する。

### 2. 試験方法

表 1 試験地並びに試験項目等

試験年次	昭和46年以降
試験地	県内の牧場数ヵ所(県南部, 中部, 北部)
供試牛	放牧牛(ホルスタイン種)
試験項目	(1) 栄養障害要因調査 (2) ピロプラズマ病牛の早期発見と対策 (3) ダニ調査

### 3. 本邦の小型ピロプラズマ病

従来、わが国のピロはアフリカにみられるゴンデリア、ムタンスと同一視されていたが、その病性および免疫性などからソ連に多くみられるタイレリア、サーザンテと同一であることが最近立証された。戦前はわが国のピロは病性の軽いものであるといわれていたが、ピロの毒性はつよく、往時国内で発生しているダニ熱もほとんどがピロであるとされている。本病に汚染された牧野での入牧牛に対する態度は図1のとおりである。

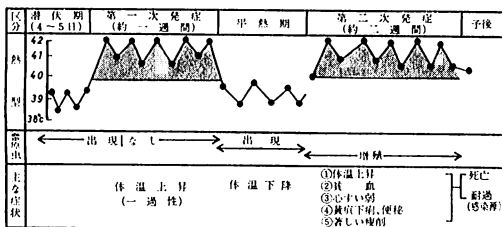


図 1 小型ピロ汚染牧野における入牧牛に対する態度

入牧牛がピロにかかったと大騒ぎをするのは第二次発症のときで、第一次発症はほとんどがみのがされている。また、本病は、ダニが単に媒介するだけでなく中間宿主的な役割をするので、(1)ピロの早期発見と病牛の対策、(2)ダニの生態調査と駆除法の確立を柱に試験を行なった。

### 4. 結果ならびに考察

#### (1) 小型ピロプラズマ症の栄養障害要因

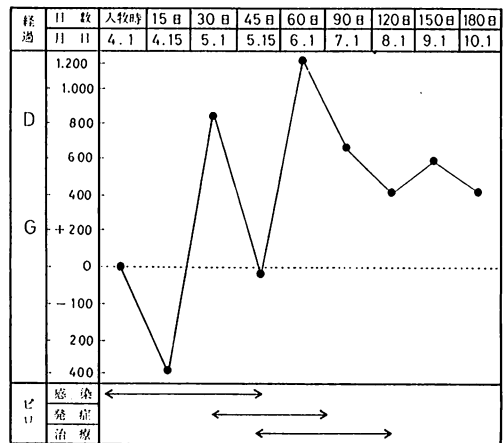


図 2 放牧牛の体重の消長からみた栄養障害要因

図2は、入牧牛の DG から栄養障害要因を検討しようとするもので、DG は入牧後15日目に減少、45日目は上昇期にあったものが再下降し、60日目は再上昇している。一方ピロについてみると入牧直後から感染がはじまり、30日頃には発症牛もかなりの数にのぼったため治療を開始している。ピロの感染、発症、治療と DG の消長をみると、①初回の減少は環境急変によるストレスに起因し、②次の上昇は牛が環境に順応し、放牧地の草の植生、気象などが最良であったこと、③次の下降はピロが原因し、④60日目の増体は治療の効果のあらわれと判断できる。

なお、図2は県南の牧野で、乳牛8~10ヵ月令のもの50頭の成績である(昭46年)。

#### (2) 小型ピロプラズマ罹病牛の治療牛の血中原虫の推移

表2は治療した小型ピロプラズマ罹病牛について血中

表 2 小型ピロプラズマ罹病牛の治療牛の血中原虫の推移

牛No.	区分	治療前原虫 47. 4. 5	治療 月日	治療後の血中原虫推移		
				10日目	17日目	30日目
				4.26	5.14	5.27
1		+		-	-	
2		+		+	-	
3		+		+	-	
4		+		+	-	
5		+		-	-	
6		+		+	+	
7		+		+	+	
8		+		-	+	
9		+		+	+	
10		+	47.	-	+	
11		+	4.	-	+	
12		+	16	-	+	
13		+		-	+	
14		+		-	+	
15		+		+	+	
16		+		-	+	
20		+		-	+	
30		+		-	+	
37		+		-	+	
39		+		-	+	
40		+		+	+	

原虫を調べたもので、治療後10日には原虫は完全に血中から消滅している。17日目には再び出現し、さらに30日目には治療前とかわらないほど増加している。この推移には大きな意義がある。すなわち治療前の原虫は牛体に対し悪い影響をあたえているが、治療により一旦消失したものが再現しても牛体への影響は少ない。それはこの間に牛自体にピロに対する耐性を備えたからであり、この意味からたとえ治療後原虫を認めてもその目的は十分達成したものと想料せられる。表2の成績は県中央部よりやや北部に位置するS牧場の乳用牛60頭中の成績で、使用薬品はガナゼックであった。

本県における家畜寄生ならびに牧野生息ダニについてはまったく明らかにされていなく、ことに放牧飼養の形が多くなることから40年以来野生生息ダニの生息、発生消長の調査を行なって得た結果が図3である。以下図3に

(3) ダニの生息と発生消長

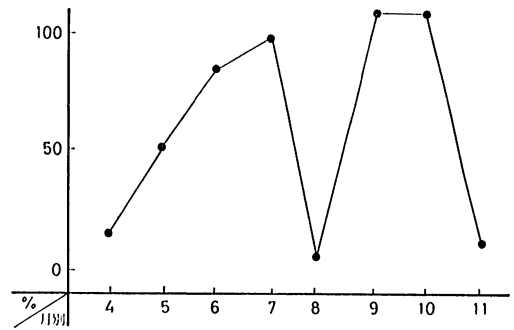


図 3 牧野におけるダニの生息と発生消長

ついて説明を加えたい。採取されたダニは、フタトゲチマダニ、ヤマトダニ、キチマダニなど多種類のダニの生息が明らかにされたが、フタトゲチマダニが圧倒的に多く、従って図3はフタトゲチマダニの発生消長である。県内の牧野では3月頃から活動を開始し、発生のピークが二峯性を呈する。すなわち初回が6月～7月、第2峯が9月～10月である。また採取ダニの発育ステージをみると7月以前は幼ダニ、若ダニ、成ダニが交錯して採取され、9月から10月のはじめはほとんど幼ダニであった。また孵化もないダニも多数採取された。なお8月は牛体からも牧野においても採ダニが困難であった。このことから7月以前のダニは越冬ダニがその発生の基本になっていること、第2峯の発生は8月を産卵期として一応、発生の機序が揃ったと思われた。

以上ピロを中心に放牧衛生試験を行なっているが、ピロが放牧牛にあたる影響の大きいことを痛感し放牧経営には一段とピロ対策をたてねば成果は期されない。また病牛の治療についても現在の治療法には問題が多く、有効な治療法の開発は今後の研究の課題と考える。なお本病はダニが媒介するのでダニの撲滅が基本的な問題だが、ピロ感染を防止するだけのダニの撲滅をすることは不可能に近い事柄と考えられるので、その発生消長を把握した駆除を行なうことが効果ある駆除法開発の一助となるものと信ずる。また、草地管理を完全にし、草地にダニの生息できない環境をつくり、良好な草地で牛の放牧を行なうことがピロ対策の要点と考える。