

# 沖縄県における黒毛和種の放牧事故

玉城政信 島袋宏俊 知念雅昭 玉城尚武\*

## I 要 約

沖縄県における黒毛和種の放牧死亡事故牛264頭について調査および検討した結果は次のとおりである。

1. 原因の特定できた放牧中の事故割合は、転落が25.4%、下痢が22.0%、分娩時事故11.9%および日射・熱射病が10.7%となり、4原因で全体の70.0%となる。
2. 転落事故牛の社会的地位は、下位に位置する牛が73.3%に達した。中位と下位牛で転落事故の総てを占める。転落場所の牧柵の状況は、牧柵が機能しているのは9.5%、設置されていないのが81.0%である。
3. 月齢別下痢事故件数は、0カ月齢が最も多く43.6%で、次いで1カ月齢25.6%、2カ月齢12.8%である。生後2カ月齢までで下痢事故の82.0%を占める。
4. 日射・熱射病事故件数は、0カ月齢が63.2%と最も多く、月別では、7月が57.9%と最多で、6月から9月までで日射・熱射病事故で死亡した総てが含まれる。日射・熱射病事故が発生した放牧地の庇陰林または庇陰施設を有する割合は10.5%である。

これらのことから、放牧をするには転落事故防止のために危険な場所への牧柵の設置、子牛下痢対策のため監視が可能な範囲での放牧および日射・熱射病予防のために特に0カ月齢の子牛を放牧する場合の6月から9月の間は、庇陰施設などの対策が必要と考えられた。

## II 緒 言

沖縄県における肉用牛の放牧は先島地方を中心に古くから行われており、放牧は化石エネルギーの消費が少なく、牛が自然な状態で採食できる草地利用の基本である。しかし、1933年のピロプラズマ病の発生、開拓地住民への耕地の提供などにより放牧は減少してきた<sup>1)</sup>。1971年から10億円余の資金と25年間の時間を投じたピロプラズマ病撲滅を契機に放牧が見直され低コスト肉用牛生産の中心となり、今後とも県内の放牧形態は引き継がれていくと予測される。

そこで今後の適正な放牧管理に寄与するため、放牧事故について調査および検討したので報告する。

## III 材料および方法

### 1. 供試牛および調査期間

沖縄県八重山地域および沖縄本島北部地域で飼養されている黒毛和種で、1993年から1998年の間に放牧中の事故で死に至った264頭を調査した。

### 2. 調査項目

調査項目は、事故発生月、発生時月齢、放牧経験、社会的地位および事故内容等とした。

#### 1) 事故発生月、月齢および事故内容

事故牛の診断書から調査し、不明な点は関係者の聞き取りとした。

#### 2) 放牧経験の有無、社会的地位および牧柵の状況

放牧が30日以上実施された牛を放牧経験有り、それ未満の牛を放牧経験無しとした。牛の社会的地位は上位、中位および下位として分類し、関係者からの聞き取りで行った。

## IV 結果および考察

## 1. 放牧事故の原因等

沖縄県における黒毛和種放牧事故の原因等を表1に示した。

放牧事故で最も多いのは転落事故で45頭おり、原因が特定できているうちの25.4%に達している。その次に下痢が39頭(22.0%)、分娩時の事故21頭(11.9%)および日射・熱射病が19頭(10.7%)となり、4原因で全体の70.0%となる。

放牧での事故で原因が特定できない放牧死(不明)は、87頭いる。

表1 黒毛和種放牧事故の原因等

事故原因等	転落	下痢	分娩時事故	日射・熱射病	急性鼓張症	肺炎	縊死	溝に転倒	骨折脱臼	溺死	その他	不明	計
頭数	45	39	21	19	12	10	10	6	5	4	6	87	264
割合(%)	25.4	22.0	11.9	10.7	6.8	5.6	5.6	3.4	2.8	2.3	3.4		

注) 割合は不明の87頭を除いた。

## 2. 転落事故の内容等

放牧中における転落事故牛の月齢を表2に示した。

転落事故をおこした牛の平均月齢は79.2カ月齢(6.6歳)であるが、0~220カ月齢までと幅が広い。0~3カ月齢までの子牛が9頭と転落事故の20.0%を占めている。

表2 転落事故牛の月齢(X)

(n=45)

区分	平均月齢	最小月齢	最大月齢	月齢範囲の頭数				
				$0 \leq X < 3$	$3 \leq X < 6$	$6 \leq X < 24$	$24 \leq X < 120$	$120 \leq X$
頭数	79.2	0	220	9	2	1	21	12
割合(%)				20.0	4.4	2.2	46.7	26.7

転落事故牛の放牧経験の有無、社会的地位および牧柵の状況を表3に示した。

放牧経験を有する牛が、転落事故牛の36頭(97.3%)を占めており、放牧経験が転落事故の防止とは直接的には結びつかないと考えられる。

牛の社会的地位では、下位に位置する牛が22頭と73.3%に達した。中位と下位牛で転落事故のすべてを占め、弱い牛ほど転落事故に遭いやすいと考えられた。このことは、弱い牛は牧草を摂取するために危険な場所に近づいていると考えられる。

牛の放牧管理には、放牧地外への牛の逸脱を防止するための牧柵が基本的な施設である。しかし、転落事故のあった場所の牧柵状況は、牧柵が機能しているのは4件(9.5%)である。潮害等により改修が必要な牧柵4件(9.5%)および牧柵が設置されていないのが34件(81.0%)である。このことから牛は容易に危険な場所へ近づけたと考えられる。

転落事故防止のためには、転落の可能性のある危険な場所への牧柵の設置が是非必要と考えられる。

表3 転落事故牛の放牧経験の有無、社会的地位および牧柵の状況

区 分	放 牧 経 験			社 会 的 地 位				牧 柵			
	有	無	不明	上位	中位	下位	不明	有	要改修	無	不明
頭(件)数	36	1	8	0	8	22	15	4	4	34	3
割合(%)	97.3	2.7		0	26.7	73.3		9.5	9.5	81.0	

注1) 割合は不明を除いた値である。

2) 放牧が30日以上実施された牛を放牧経験有りとした。

転落場所の高さおよび高さ別事故件数を表4に示した。転落場所の平均高さは6.1mで、最大が30.0m、最小が1.5mである。高さ別転落死亡事故件数は、4m以上6m未満で最も多く18件(42.9%)である。4m未満でも14件(33.3%)となり、6m未満で全体の76.2%に達した。

表4 転落場所の高さおよび高さ別(Y)事故件数

区 分	転落場所の高さ(m)			高 さ 別 事 故 件 数				
	平均	最大	最小	$1 \leq Y < 4$	$4 \leq Y < 6$	$6 \leq Y < 10$	$10 \leq Y$	不明
	6.1	30.0	1.5	14	18	3	7	3
割合(%)				33.3	42.9	7.1	16.7	

注) 割合は不明を除いた値である。

転落場所の角度および角度別事故件数を表5に示した。

転落場所の平均角度は58度で、最大が90度、最小が30度である。角度別転落事故件数は、50度以上で最も多く18件(42.9%)である。40度未満30度以上でも10件(23.8%)ある。

表5 転落場所の角度および角度別(Z)事故件数

区 分	転落場所の角度(度)			角 度 別 事 故 件 数			
	平均	最大	最小	$30 \leq Z < 40$	$40 \leq Z < 50$	$50 \leq Z$	不明
	58	90	30	10	14	18	3
割合(%)				23.8	33.3	42.9	

注) 割合は不明を除いた。

### 3. 下痢事故の内容

下痢事故牛の月齢を表6に示した。下痢事故牛の平均月齢は、12.4カ月齢である。最大が214カ月齢(17.9歳)、最小が0カ月齢である。月齢別下痢事故頭数は、0カ月齢が最も多く17頭(43.6%)で、次いで1カ月齢10頭(25.6%)、2カ月齢5頭(12.8%)である。生後2カ月齢までで下痢事故の82.0%を占めることから、2カ月齢までの放牧は、事故の早期発見のため管理者の目の届く範囲で行うのが望ましいと考えられる。

島袋<sup>2)</sup>は、舎飼いより放牧での飼養が下痢を減少させる有効な方法であると報告しており、放牧飼養により細菌性等の下痢は減少したと考えるが、今回の放牧事故調査では、放牧事故の22.0%を占めており、放牧でも子牛の下痢は注意が必要と考えられる。

表6 下痢事故牛の月齢

区 分	月 齢			月 齢 別 事 故 件 数						
	平均	最小	最大	0月齢	1	2	3~6	7~12	12月齢以上	計
	12.4	0	214	17	10	5	3	2	2	39
割合(%)				43.6	25.6	12.8	7.7	5.1	5.1	

注) 割合は不明を除いた。

#### 4. 日射・熱射病事故の内容

日射・熱射病事故牛の月齢、月別発生および庇陰林の有無を表7に示した。

日射・熱射病事故牛の平均月齢は、19.5カ月齢である。月齢別日射・熱射病事故頭数は、0カ月齢が12頭(63.2%)と最も多い。

発生月別では、7月が11頭(57.9%)と最も多く、6月から9月までで日射・熱射病事故で死亡した総ての事例が集中している。発生放牧地に庇陰林または庇陰施設を有するのは2件(10.5%)である。

これらのことから、日射・熱射病予防のために特に0カ月齢の子牛を放牧する場合の6月から9月の間は、直射日光対策としての庇陰施設などが必要と考えられる。

表7 日射・熱射病事故牛の月齢、月別発生および庇陰林の有無

区 分	平均 月 齢	月 齢 別 事 故 件 数					発 生 月					庇 陰 林		
		0月齢	5~12	13~24	25~120	121以上	計	6	7	8	9	計	有	無
	19.5	12	2	1	3	1	19	2	11	2	4	19	2	17
割合(%)		63.2	10.5	5.3	15.8	5.3		10.5	57.9	10.5	21.1		10.5	

#### 5. 肺炎事故の内容

肺炎事故牛の月齢別件数を表8に示した。

肺炎事故牛の平均月齢は、3.9カ月齢である。2カ月齢が3頭と最も多く、12カ月齢以内で総ての肺炎事故が発生した。

表8 肺炎事故牛の月齢別件数

平均 月 齢	月 齢 別 事 故 件 数					計
	0月齢	1	2	3~6	7~12	
3.9	0	2	3	3	2	10

### 謝 辞

本研究を行うにあたり協力をしていただいた八重山郡農業共済組合の職員に感謝申し上げます。

### V 引 用 文 献

- 1) 沖縄県、1977、八重山畜産概況、13~15
- 2) 島袋宏俊、1992、大規模肉用牛農場で集団発生した子牛下痢症、養牛の友、8、32~35