

### 3 対馬における子牛の消化管内寄生虫検査成績

対馬家畜保健衛生所

安重 由美子・島田 善成

昨年、肝蛭の典型例が確認されたことから成牛の寄生虫浸潤状況調査結果について、報告を行ったが、子牛の寄生虫浸潤状況については、昭和62年以降調査報告されていない。近年、子牛の市場価格が高値で安定しており、発育阻害要因となりうる寄生虫の影響等について把握しておくことは重要と思われる。そこで今回、島内の出荷前の子牛の消化管内寄生虫浸潤状況を調査したので、その概要を報告する。

#### 1 子牛の寄生虫島内浸潤状況調査

##### (1) 材料および方法

材料として、対馬市の肉用牛繁殖農家50戸中31戸の子牛66頭(褐毛和種51頭、黒毛和種15頭)の直腸便を採材し虫卵検査に供した。子牛は平成26年6月から12月出荷予定の牛で、採材時の月齢は約6~11ヶ月齢であった。

方法は沈殿法として昭和式肝蛭卵簡易検査法、浮遊法としてウiskonシン変法を用いて検査した。なお、コクシジウムについては、Oリング法を用い、OPGを測定した(表-1)。

表-1 子牛の寄生虫島内浸潤状況調査

##### ・材料:

対馬市の肉用牛繁殖農家31/50戸の子牛66頭の直腸便  
(褐毛和種51頭、黒毛和種15頭)  
(約6~11ヶ月齢、平成26年6月~12月出荷予定)

##### ・方法:

寄生虫検査(虫卵検査)  
昭和式肝蛭卵簡易検査法(沈殿法)  
ウiskonシン変法(浮遊法)  
Oリング法(コクシジウム)

#### (2) 検査成績

##### 1) 検出寄生虫卵

昭和62年度の調査と比較して、今回は、肝蛭、乳頭糞線虫、牛回虫の虫卵は検出されず、ベネデン条虫、ネマトジルス(写真-1)。双口吸虫、牛毛細線虫、牛鞭虫、一般線虫の虫卵及びコクシジウムは今回も検出され、対馬に広く浸潤しているものと思われた(写真-2、表-2)。

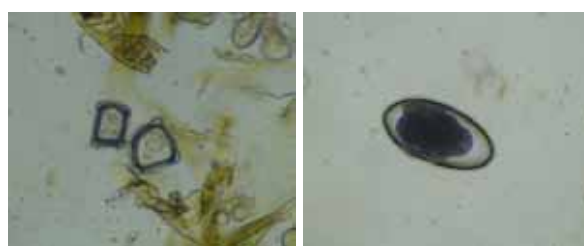
表-2 検出された寄生虫卵

##### ・今回

双口吸虫、一般線虫、バラチジウム、牛毛細線虫、牛鞭虫、ベネデン条虫、ネマトジルス、コクシジウム

##### ・昭和62年

肝蛭、双口吸虫、一般線虫、乳頭糞線虫、牛回虫、牛毛細線虫、牛鞭虫、コクシジウム



ベネデン条虫卵

ネマトジルス虫卵

写真-1

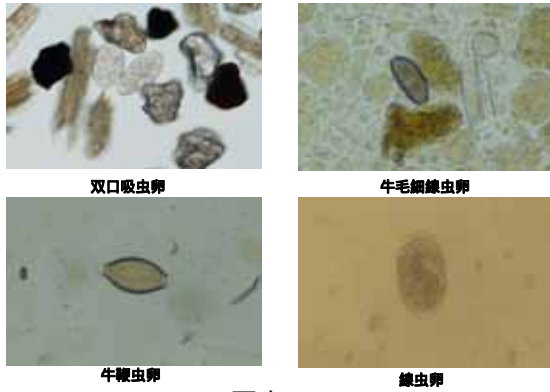


写真 - 2

### 2) 虫卵検査成績

沈殿法においては、双口吸虫卵が9頭に検出され、肝蛭卵については検出されなかった。浮遊法においては一般線虫卵が20頭、牛毛細線虫卵が6頭、牛鞭虫卵が5頭、ベネデン条虫卵とネマトジルス卵がそれぞれ1頭検出された。また、コクシジウムのオーシストは30頭に検出されOPGは100~7200であった。なお、虫卵が検出されなかった頭数は22頭であった(表-3)。表-3のとおり、コクシジウムの感染率がもっとも多く、続いて一般線虫という結果が得られた。

表 - 3 虫卵検査成績

	双口吸虫	一般線虫	牛毛細線虫	牛鞭虫	ベネデン条虫	ネマトジルス	コクシジウム (OPG:100-7200)
頭数別 (/66頭)	9頭 (13.6%)	20頭 (30.3%)	6頭 (9.1%)	5頭 (7.6%)	1頭 (1.5%)	1頭 (1.5%)	30頭 (45.5%)
農場別 (/31戸)	7戸 (22.6%)	15戸 (48.4%)	6戸 (19.4%)	4戸 (12.9%)	1戸 (3.2%)	1戸 (3.2%)	17戸 (54.8%)

虫卵検出なし:22頭(33.3%)

### 3) 寄生虫卵の検出と1日増体量の関係

実際にどの程度寄生虫の寄生による影響があるのかどうかを検討するために、寄生虫卵の検出状況と検査対象牛の1日増体量の関係において、寄生虫卵が検出されなかったものと検出されたものを比較した。

なお、品種や性別によって増体量に差があるので、品種や性別に区分して検討した。黒毛和

種の雌については、寄生虫が検出されなかった個体がいなかったため、比較できないが、図に示すように品種や性別で1日増体量に大きな差は認められず、虫卵の検出の有無では子牛の増体量への影響は判断できなかった(図-1)。

そこで、検出率の高いコクシジウムと一般線虫について、同様の検討を行った。

一般線虫卵の検出の有無で比較した結果、一定の傾向は認められず、一般線虫卵の検出の有無では1日増体量への影響は判断できなかった(図-2)。

コクシジウムオーシストの検出の有無で比較した結果、品種および性別で区分した4つの分類すべてで、オーシストが検出された群より検出されなかった群のほうが1日増体量が高い傾向が認められた。このことから、コクシジウムの感染については、子牛の発育に影響を及ぼしているものと思われる(図-3)。

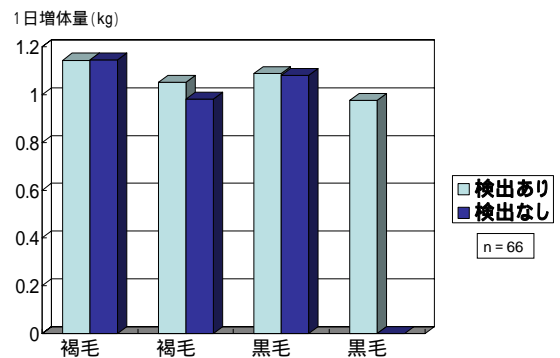


図 - 1 寄生虫卵の検出と1日増体量の関係

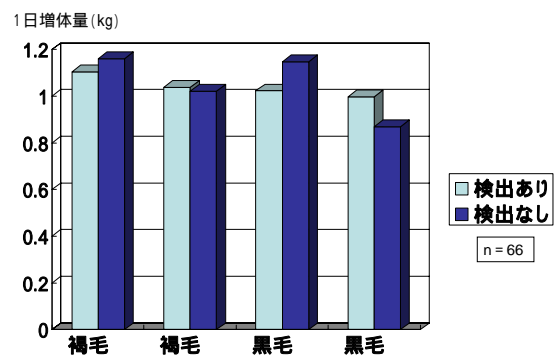


図 - 2 寄生虫卵の検出と1日増体量の関係 (一般線虫)

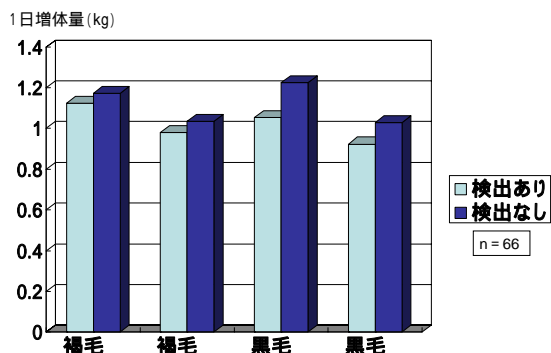


図 - 3 寄生虫卵の検出と1日増体量の関係 (コクシジウム)

#### 4) コクシジウム検査成績

今回形態学的に3種類のオーシストを確認した。一般的に病原性が高い *Eimeria bovis*、*Eimeria zuernii* それに病原性は弱いとされている *Eimeria auburnensis* である (写真 - 3)。

最も検出率が高かったのは、*Eimeria bovis* で続いて *Eimeria auburnensis* そして *Eimeria zuernii* であった。品種別に見るとやや黒毛和種が高い検出率であった (表 - 4)。現在、対馬では黒毛和種の飼養頭数が増加傾向にあり、今後さらにコクシジウムの感染率が高くなることも考えられる。

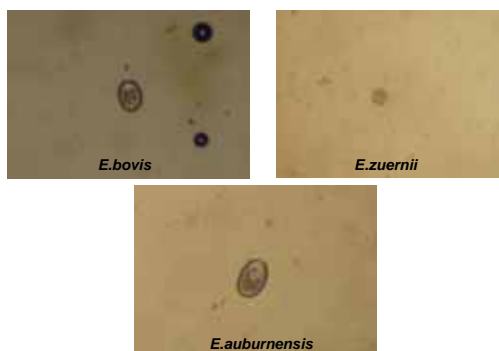


写真 - 3

表 - 4 コクシジウム検査成績

	<i>Eimeria bovis</i>	<i>Eimeria zuernii</i>	<i>Eimeria auburnensis</i>	検出なし
褐毛和種 (51頭)	12/51 (23.5%)	7/51 (13.7%)	9/51 (17.6%)	32/51 (62.7%)
黒毛和種 (15頭)	5/15 (33.3%)	2/15 (13.3%)	4/15 (26.7%)	6/15 (40%)
計 (68頭)	17/66 (25.8%)	9/66 (13.6%)	13/66 (19.7%)	38/66 (57.6%)

### 3 まとめ

今回、約30年ぶりに子牛の寄生虫浸潤状況を調査した結果、昭和62年度に検出された肝蛭卵、乳頭糞線虫卵、牛回虫卵は検出されなかった。一方、ベネデン条虫卵、ネマトジルス卵は今回新たに検出された。また、昭和62年度の検査成績とは、検体数や採材月齢が異なるため単純に比較できないが、虫卵が検出されなかった頭数の割合は増加している。現在、対馬では子牛登記時に駆虫薬を投与しており、一つの要因としてその効果がみられているのではないかと考えられた。

また、寄生虫の影響を検討するために、寄生虫卵の検出状況と検査対象牛の1日増体量の関係について比較検討した結果、コクシジウムオーシストが検出されなかった群が、検出された群より1日増体量が高い傾向が認められた。このことから、コクシジウムの感染が、子牛の発育に影響しているものと思われる。今後はコクシジウムの動態を把握し、より効果的な対策を検討する必要がある。