



# HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道に於ける家畜家禽寄生蟲病流行状況實態調査 [ 1 ] : 札幌近郊に於ける調査成績
Author(s)	山下, 次郎; YAMASHITA, Jiro; 高橋, 茂雄 他
Citation	北海道大學農學部邦文紀要, 1(2), 140-144
Issue Date	1952-07-31
Doc URL	<a href="https://hdl.handle.net/2115/11508">https://hdl.handle.net/2115/11508</a>
Type	departmental bulletin paper
File Information	1(2)_p140-144.pdf



# 北海道に於ける家畜家禽寄生蟲病流行狀況 實態調査〔1〕札幌近郊に於ける調査成績

山下次郎

(北海道大學農學部動物學教室)

高橋茂雄

(農林省北海道農業試驗場畜産部)

## Epidemiologic survey of parasites of domestic animals in Hokkaido I. A survey of the suburbs of Sapporo.

JIRO YAMASHITA and SHIGEO TAKAHASHI

従來北海道に於ける寄生蟲病の實態調査は極めて不充分で、統一された計畫の下になされた調査は殆んどない。特に家畜家禽に就ては甚だ貧弱である。寄生蟲病の豫防撲滅對策を講ずる上に寄生蟲病流行狀況の實態を把握することの重要なことは更めて論ずるまでもないことである。茲に著者等は北海道各地域の家畜家禽寄生蟲病流行狀況の實態調査を企圖し、各地區別に調査を実施しつつある。今その第1報として札幌近郊の調査成績を報告する。

### 材料及び方法

札幌近郊の農家より採集した牛、馬、羊、豚及び鶏の糞便に就て可及的正確を期する爲と各種集卵法の有効度を比較する目的とから各糞便毎に矢尾板氏沈澱法、田波氏浮游法、人見氏沈澱浮游法及び BASS 氏法の4種集卵法を実施し、而も各集卵法共夫々6枚の標本を檢査して蟲卵の有無を決定した。

鶏の消化管内寄生蟲体を檢査する爲に、札幌市内數ヶ所の肉屋から集めた腸管を開き、その内容はガラス容器に移して水道水を加えてよ

く攪拌し、約30分間靜置した後に注意しつつ上澄液を捨て、更に水道水を加えて該操作を3回反覆した後、沈澱中より寄生蟲体を檢査した。又内容を除去した腸管は水道水を盛つた大形シャーレ中で腸壁を精査し、腸壁に咬着又は侵入する寄生蟲の檢出に萬全を期した。

### 調査成績

牛の糞便檢査成績は第1表に示す如く、寄生蟲卵を檢出し得たものは檢査牛の59.8%で、蛇狀毛様線蟲(28.4%)が最高寄生率を示し、牛蛔蟲が

第1表 牛の糞便檢査による寄生蟲寄生狀況

檢査頭數	糞卵檢出頭數	寄生率	寄生内譯								
			混合感染	單感	寄生蟲種類						
					<i>A. vitulorum</i>	<i>T. colubriformis</i>	<i>M. digitata</i>	<i>O. radiatum</i>	<i>C. bovis</i>	<i>M. benedeni</i>	<i>Eimeria</i> sp.
102	61	59.8	34	27	14	29	11	4	4	2	11
		%	33.4	26.4	13.7	28.4	10.9	3.9	3.9	1.9	10.9

これに次ぎ、以下牛捻轉胃蟲、牛コクシジウム、牛腸結節蟲、毛細線蟲、ベネーデン條蟲の順であつた。これらの寄生蟲の夫々1種のみを認めたものは検査牛の26.4%で、2種以上の混合感染を示したものは33.4%で、單感染例よりも稍々多數であつたに過ぎない。

馬の糞便検査成績は第2表に示す如く、検査馬の中88.5%から寄生蟲卵を検出した。この寄生率は牛の場合に比較して遙かに高いものである。寄生蟲の種類別に見れば、毛線蟲が最高の寄生率(70.0%)を示し、次で硬口蟲(54.5%)、蛔蟲及び蟻蟲は何れも5.7%の低率を示す。馬では2種乃至3種の寄生蟲の混合感染が多く、單感染は38.5%

第2表 馬の糞便検査による寄生蟲寄生状況

検査頭数	蟲卵検出頭数	寄生率	寄生内譯					
			混合感染	單感染	寄生蟲種類			
					<i>Strongylus</i> sp.	<i>Trichonema</i> sp.	<i>P. equorum</i>	<i>O. equi</i>
70	62	88.5%	頭数 35	35	38	49	4	4
		%	50.0	38.5	54.5	70.0	5.7	5.7

であつた。混合感染の中毛線蟲、硬口蟲及び馬蛔蟲の3種混合感染の3例を認めた。又硬口蟲と毛線蟲との2種混合感染例は極めて多く29例であつた。

羊の糞便検査成績は第3表の如く、全検査羊に寄生蟲の感染を認め、捻轉胃蟲85.7%、オステ

第3表 羊の糞便検査による寄生蟲寄生状況

検査頭数	蟲卵検出頭数	寄生率	寄生内譯					
			混合感染	單感染	寄生蟲種類			
					<i>H. contortus</i>	<i>O. circumcincta</i>	<i>O. columbianum</i>	<i>Eimeria</i> sp.
21	21	100%	頭数 16	5	18	13	3	4
		%	76.0	23.8	85.7	61.9	14.2	19.0

ルターグ胃蟲61.9%の高率を示したことは、羊と寄生蟲との関係が如何に全国的に重要であるかを物語るものである。腸結節蟲は14.2%で低率を示したが、羊コクシジウムはそれより稍々高く19%の寄生率であつた。單感染例は羊では少なく5例に過ぎず、而も何れも捻轉胃蟲の寄生である。混合感染例中最も多くは捻轉胃蟲とオステルターグ胃蟲との混合感染で16例中11例を占めている。

豚の糞便検査の結果は第4表に示す如く、検査豚の62%から寄生蟲卵を検出したが、豚蛔蟲

第4表 豚の糞便検査による寄生蟲寄生状況

検査頭数	蟲卵検出頭数	寄生率	寄生内譯					
			混合感染	單感染	寄生蟲種類			
					<i>A. lumbricoides</i>	<i>O. dentatum</i>	<i>T. suis</i>	<i>Eimeria</i> sp.
58	36	62.1%	頭数 11	25	24	9	6	4
		%	19.0	43.1	41.1	15.5	10.3	6.9

は最も多數例に認められ41.1%を示し、腸結節蟲豚鞭蟲の蟲卵、豚コクシジウムのOocystは夫々15.5%、10.3%、6.9%の検出率を示した。この成績からしても豚蛔蟲の寄生は寄生豚の半数以上に認められるわけで豚と寄生蟲との関係は羊と捻轉胃蟲との関係の如く深刻な関係を有することが明かである。豚では1種寄生蟲のみの單感染例が極めて多いことは他の宿主の場合と趣を異にするものであつて、蛔蟲の單感染が最も多く24例でその殆んどを占めている。混合感染例中最も多くは蛔蟲と豚鞭蟲との混合感染で、これに次ぐものは蛔蟲と腸結節蟲との混合感染である。

鶏の糞便検査成績は第5表に示す如く、検査鶏中76.6%に寄生蟲卵及びコクシジウムOocystを認めているが、毛細線蟲卵を検出したものが最も多く76.6%で、寄生中感染を認めた鶏全部に認められたわけである。鶏蛔蟲と鶏盲腸蟲は蟲卵が極めて酷似している為鑑別の誤りを避ける爲に兩種を含めて寄生率を掲げたので、66.6%の寄生率より稍々低い價が兩種各別の寄生率と見ればよ

第5表 鶏の糞便検査による寄生蟲寄生状況

検査羽數	蟲卵檢出羽數	寄生率	寄生内譯						
			混合感染	單感染					
					<i>A. galli</i> & <i>H. gallinae</i>	<i>Capillaria</i> sp.	<i>R. cesticillus</i>	<i>Eimeria</i> sp.	
30	23	76.6%	羽數 16 % 53.3	7 23.3	20 66.6	23 76.6	2 6.6	4 13.3	

いわけである。鶏コクシジウムの Oocyst は 13.3% に檢出されたが、この成績は何れも成鶏に就て得られたものであるから、幼鶏の検査をも實施すれば遙かに高率を示すこととならう。條蟲の寄生

は低率で何れも有輪條蟲卵を認めたと過ぎない。混合感染の大部分は鶏蛔蟲(又は盲腸蟲)と毛細線蟲との混合感染で 16 例中 11 例を示した。

以上は糞便検査による寄生蟲卵、又は Oocyst の檢出成績であるが、次に鶏の腸管内寄生蟲体の検査成績を示せば第6表の如くで、5月から翌年2月までの月別調査成績である。

検査數 639 例中、寄生蟲を檢出し得たものは 544 例 (85.1%) で極めて高率を示した。而も5月及び6月の候は特に高率で、6月には鶏蛔蟲 75.9%、鶏盲腸蟲 85.5%、毛細線蟲 46.9% を示し、これら各種其他の何れの月よりも夫々最高の價を示した。なお外旋吸蟲の寄生が見られたこともこの月の特色である。但し有輪條蟲は11月に最高の

第6表 鶏の腸管内寄生蟲体檢索成績

検査月別	検査羽數	寄生羽數	寄生率	寄生蟲種類別									
				<i>A. galli</i>		<i>H. gallinae</i>		<i>Capillaria</i> sp.		<i>R. cesticillus</i>		<i>E. revolutum</i>	
				寄生羽數	%	寄生羽數	%	寄生羽數	%	寄生羽數	%	寄生羽數	%
V	97	89	91.8	62	63.9	51	52.6	33	34.0	22	22.7	0	0
VI	83	83	100	63	75.9	71	85.5	39	46.9	21	25.3	2	2.4
VII	44	37	84.0	25	56.8	31	70.5	10	22.7	10	22.7	0	0
VIII	67	59	88.1	28	41.8	47	70.1	17	25.4	20	29.8	0	0
IX	80	68	85.0	31	38.8	59	73.8	21	26.3	20	25.0	0	0
X	93	80	86.0	32	34.4	68	73.1	14	15.1	24	25.8	0	0
XI	34	27	79.4	10	29.4	24	70.6	5	14.7	11	32.4	0	0
XII	28	20	71.4	10	35.7	17	60.7	3	10.7	5	17.9	0	0
I	77	55	71.4	15	19.5	44	57.1	7	9.1	20	26.0	0	0
II	36	26	72.2	10	27.7	19	52.8	2	5.5	6	16.6	0	0
計	639	544	85.1	286	44.8	431	67.4	151	23.6	159	24.9	2	0.3

寄生率を示した。

有輪條蟲の寄生率は他種寄生蟲と異り各月共あまり變動が著しくなく、特に春季より冬季に向い減少する傾向も著明ではない。

5月より翌年2月までの10ヶ月間を通じて鶏盲腸蟲が最高率(平均 67.4%)を示し、これについて鶏蛔蟲(平均 44.8%)、有輪條蟲(平均 24.9%)、毛細線蟲(平均 23.6%)、外旋吸蟲(0.3%)の順となっているが、鶏蛔蟲の寄生が検査數の約 45% に見られることは産卵低下等の問題を考慮する時輕視

し得ないものがある。

考 察

上記の成績中牛の糞便検査の際に肝蛭卵を全然證明し得なかつた。北海道に於ける牛の肝蛭寄生率は詳細調査したものがないが、屠場に於ける著者等の觀察では 10% 以下であろうと考えられるが、今回の検査に於ては浮游法の外沈澱法をも實施していることからすれば検査方法による蟲卵の把握不成功とは考えられない。然しなお肝蛭に

就ては更に調査を反覆し度い。

牛蛔蟲は日本に於ては九州南部に見られるとされ、他の地方では極めて少ないが、今回の調査に於て13.7%の寄生率を認めたことは、本蟲必ずしも南國性寄生蟲とは云えないものようであるが、屠畜の検査に於ては本蟲に遭遇することは北海道に於ても極めて少なく、これ又將來の調査によつて検討し度い所である。

従來北海道に於ては硬口蟲の寄生は馬に於て極めて普通で一般に殆んど馬が多少共本蟲の寄生をうけていると考えられているが、今回の馬の糞便検査によつて、硬口蟲卵は54.5%の寄生率に止まるが、毛線蟲卵の検出率が70%の高率を示したことからすれば、従來の蟲卵検査に於て硬口蟲卵と毛線蟲卵とが混同されて観察されたことに原因の1つがあるようにも思われる。又馬蟻蟲卵の陽性率が低いことは今回は肛門清拭法を行わなかつた爲と考えられる。

羊の糞便検査に於て捻轉胃蟲の寄生率が高いことは諸地方と同様である。オステルターギア屬胃蟲が61.9%の高率を示したことは、蟲卵の低温に對する抵抗力からして當然のことと考えられるが、北海道の如き寒冷地に於て捻轉胃蟲の寄生が極めて高く、オステルターギア屬胃蟲の寄生率を遙かに越えることは將來の調査に於て慎重な検討を要する處である。今回の調査は定期驅蟲を実施している牧場、種羊場を對象としていない爲に感染期と気温との關係を検討し得ないことは遺憾であつた。

鶏の糞便検査に於て毛細線蟲卵が76.6%の陽性率を示したにも拘らず、腸内寄生蟲検査に於て23.6%の低率を示し、最高寄生率を示した6月の候に於てさえ46.9%に止まることは、奇異の感と與えるものである。検査の對象とした個体が異なることは云うまでもないが、腸管検査の操作中に

逸出し易いことによるものかも知れない。又有輪條蟲に就て見れば蟲卵検査に於ては6.6%の極めて低率を示しているが、腸管内蟲体検査に於ては24.9%を示している。本蟲の糞便内排泄は片節のままなされることが原則である爲に蟲卵のみを對象とした糞便検査に於てこのような兩者の著しい差異を來したものでなからうか。

## 總 括

1. 糞便中より寄生蟲卵を検出し得たものは牛59.8%、馬88.5%、羊100%、豚62.1%、鶏76.6%であつた。
2. 各宿主に於て最高寄生率を示したものは牛では蛇狀毛様線蟲(28.4%)、馬では毛線蟲(70%)、羊では捻轉胃蟲(85.7%)、豚では豚蛔蟲(41.1%)であつた。
3. 牛、馬、羊及び鶏では2種以上の寄生蟲を同時に宿すものが多いが、豚では蛔蟲のみの單獨寄生が著しく多く見られた。
4. 5月より翌年2月に至る10ヶ月間に鶏腸管内より検出された寄生蟲体(蠕蟲類)は5種で、鶏盲腸蟲が最高率(67.4%)を示し、鶏蛔蟲(44.8%)が之に次ぎ、以下有輪條蟲(24.9%)、毛細線蟲(23.6%)、外旋吸蟲(0.3%)の順である。
5. 鶏寄生蟲は有輪條蟲を除き、概ね6月を最高とし逐月寄生率の低下を示すが、有輪條蟲のみは季節的消長が著明でない。

## 文 献

- 1) 小林晴次郎：糞便中に發見される蟲卵は必ずしも其動物の蟲卵にあらず、朝鮮醫學會雜誌、30號、31號、(1920)。
- 2) 山下 次郎：寄生蟲卵検査法の回顧とそれに關聯せる2, 3の問題。獸醫畜産新報、31號、32號、34號、35號(1950)。

## Résumé

1) The parasitic egg- or oocyst-findings and rates of infection for the faeces of cattle, horses, sheep, pigs and fowls which were kept by the farmers in the suburbs of Sapporo, are summarized in Table 1 to 5 respectively. 59.8% of cattle, 88.5% of horses, 100% of sheep, 62.1% of pigs and 76.6% of fowls harbored one or more species of parasites. The infection rates of each species of parasites for these hosts were as follows: in cattle, *T. colubriformis*, 28.4%; *A. vitulorum*, 13.7%; *M. digitata* and *Eimeria* sp., 10.9%; *Oe. radiatum* and *C. bovis*, 3.9% and *M. benedeni*, 1.9%; in horses, *Trichonema* sp., 70%; *Strongylus* sp., 54.5%; *P. equorum* and *O. equi*, 5.7%; in sheep, *H. contortus*, 85.7%; *O. circumcincta*, 61.9%; *Eimeria* sp., 19.0% and *Oe. columbianum*, 14.2%; in pigs, *A. lumbricoides*, 41.1%; *Oe. dentatum*, 15.5%; *T. suis*, 10.3% and *Eimeria* sp., 6.9%; in fowls, *Capillaria* sp., 76.6%; *A. galli* or *H. gallinae*, 66.6%; *Eimeria* sp., 13.3% and *R. cesticillus*, 6.6%.

2) The helminth parasites of the alimentary tract of 639 fowls which were supplied from four meat-shops in Sapporo City were examined. 3 species of nematodes, 1 of cestode and 1 of trematode were found. They are listed in Table 6 with the percentage incidence in each month. The incidence (in percent) was as follows: *H. gallinae*, 67.4; *A. galli*, 44.8; *Capillaria* sp., 23.6; *R. cesticillus*, 24.9 and *E. revolutum*, 0.3. The rates of infections of these parasites are the highest in June, excepting *R. cesticillus* which shows the highest rate in November.

---