

京都市と畜場における病畜のと畜検査所見

田邊 輝雄*, 男成 良之*

Analysis of sick cattle in the Kyoto City Slaughter House in 2002-2011

Teruo TANABE, Yoshiyuki ONARI

Abstract

The aim of this paper was to study trend of sick cattle in 2002-2011. We investigated diseases in sick cattle which were slaughtered in the Kyoto City Slaughter House. The number of slaughtered sick cattle is 372 in recent 10 years. Situations carried these cattle are various.

Main symptom is astasia. In postmortem inspection we often find musculoskeletal diseases. We frequently find hepatic, pulmonary or digestive diseases in visceral inspection. Thirty-seven cattle diagnosed as generalized disease in 372 were condemned. These diseases were uraemia, jaundice, septicaemia, systemic severe edema etc.

These data are useful in postmortem inspection of sick cattle.

Key words

sick cattle 病牛, postmortem inspection と畜検査, disease 疾病

1 はじめに

京都市衛生環境研究所食肉検査部門では、京都市域を中心とした消費者に安全な食肉を供給するため、と畜場法に基づきと畜解体される家畜の全頭に対して、生体検査、内臓検査及び枝肉検査を行っている。

と畜場に出荷される牛は、健康であることを基本としているが、疾病に罹患し予後不良とされた牛や、事故や怪我等で起立困難に陥った牛など、健康状態の良好でない牛が搬入されてくる場合がある。また、輸送や移動後のストレス、環境の変化や肥育による内臓や四肢への負担、気候などにより、健康状態が急変する事例があり、さらには、生体検査において、感染症等の疾病が疑われることも考えられる。これらの牛については、病畜として、正常な牛と区別してとさつ解体処理及び食肉検査を実施する。特に、牛の生体状態によっては、緊急性を要することから、迅速かつ正確な診断、検査、処置対応を必要がある。

病畜の検査は、生体状態の確認から解体後の処理、出荷者への説明までのすべてを個人で対応するため、技術や知識を要する。技術の習得には経験が必要であるが、以前より症例数の少なくなった現在では、経験を積む機会が非常に限られている。

そこで、今回、と畜検査員の病畜に関する検査技術及び知識の向上に資することを目的として、これまで本市に搬入され検査を実施した病畜に関する知見やデータを整理し、搬入状況や

疾病発生の傾向をまとめたのでその概要を報告する。

2 方法

今回の検討には、当部門に保管されていた平成14年度～平成23年度の病畜検査台帳及び検査の際に提出された診断書の綴りを用いた。これらの記載内容を精査し、搬入状況、薬剤の使用状況、と畜検査所見等について検討した。

3 結果及び考察

牛と畜頭数は、平成13年9月に国内での牛海綿状脳症発見の影響による平成13年度の減少を受け、平成14年度は増加した。その後は7千～8千頭前半で推移してきたが、荷受会社の集荷努力と東日本大震災による影響等により、平成23年度は増加している。病畜については、平成14年以降減少傾向にあったが、19年度に増加し、その後は30～40頭台で推移している。

なお、とく（12箇月未満の子牛）の搬入は4頭あり、そのうちの平成15年7月、平成23年3月及び9月に搬入された3頭が病畜であった（表1）。

病畜の月別の搬入状況について調べたところ、1～3月の冬期は比較的少なく、夏から秋にかけての頭数が多いという傾向であった（表2）。

また、性種別でみたところ、正常畜と同様に乳牛は少なく和牛がほとんどであり、雌牛に比べ去勢牛の方がやや多かった（表3）。

* 京都市衛生環境研究所 食肉検査部門

病畜が搬入され検査を開始した時間は表4のとおりである。平成20年3月までは宿直者により、搬入直後の獣畜の生体の確認や病態の変化の把握、さらに緊急のと畜検査に直ちに対応できた。平成20年3月末以降は、開庁時間外の夜間や休日の検査は、緊急のと畜検査申請の連絡を受けた後、出勤し対応している。本市と畜場は水曜日及び日曜祝祭日が休場日であるため、これらは時間外に区分した。

開庁時間中に搬入される事例の方が時間外に比べ多いが、休日や深夜・早朝であっても、急患として病畜のと畜検査申請を受け、開庁時間外に対応している事例も多いことがわかる。

病畜の搬入状況について、記載等があり、状況の判明したものについてまとめたのが表5である。獣医師の診断を受け、予後不良などで搬入されたものが224件（切迫の1件を含む）であった。次いで、獣畜が農場で変調したことから、生産者の判断で緊急に搬入してきた事例が36例、係留中に異常をきたした事例が33例と多くみられた。これらは検査の緊急性を要する事例である。このほか、係留中あるいは輸送途中に斃死した牛を検査員が確認検査を行い記録した事例が4件あった。

獣医師の診断を受けたものについて、224件の診断書を確認したところ、診断病名として、股関節脱臼や関節炎、骨折などの骨や筋肉の疾患が61件と多く、腰痠・腰麻痺と診断されたものも21件あった。内臓疾患では、肝炎25件と肺炎・気管支炎24件が多く、脂肪壊死や腸炎等の胃腸疾患が40件、尿石症や腎炎など泌尿器疾患が11件であり、そのほか、単に起立不能と診断されたものが11件、熱射病9件、ビタミンA欠乏症7件、低カルシウム血症6件と続いた（表6）。

病畜の投薬については、補液のみを含め59件（診断書有の26%）において加療の記載があった。それらに用いられていた医薬品は132点（解読不明の1点を除く）であり、等張リンゲル液や25%ブドウ糖液など水分や糖分の補給を除けば、抗生物質製剤が23件と最も多く、次いで解熱・消炎・鎮痛剤17件、肝臓疾患用剤16件であった（表7）。これらは休薬期間のないものもあるが、長いものでは、休薬期間30日の合成抗菌剤のフロルフェニコールの使用事例が2件、同28日の抗生物質製剤のタイロシンが1件あり、同14日のエンロフロキサシンでは2件、ベンジルペニシリンプロカイン2件、塩酸オキシテトラサイクリン2件、スルファモノメトキシシン1件の事例があった。

と畜検査所見については、病畜検査台帳の記載事項を確認し、切迫の1件と死亡を確認した4件を除いた372頭の検査所見について集計した。生体所見では歩様での異常が多く、137頭（37.8%）の牛が起立不能であり、次いで跛行が19頭（5.1%）であった。また、望診や視診、触診による外観から創傷や骨折を認めたものが23頭（6.2%）と多く、次いで消瘦・発育不良8頭（2.2%）、下痢や血便等6頭（1.6%）、四肢等の腫脹6頭（1.6%）

と続いた（表8-1及び表8-2）。

解体後検査で何らかの異常を認めた部位は、枝肉が最も多く、288頭（77.4%）であり、内臓では肝臓が222頭（59.7%）と多く、次いで肺、腸、腎臓であった（表9）。

肉用牛における家畜共済での病傷事故別件数の器官別¹⁾では、消化器病（33.9%）と呼吸器病（31.0%）が多くみられている。その中で具体的な疾病として多いものは、腸炎（23.9%）、肺炎（17.1%）、気管支炎（13.4%）となっている。病畜では、農場において、これらの内臓疾病を発症し、重篤な症状となり搬入されることがあると考えられる。しかし、骨折や関節炎等の運動器病は2.7%、尿石症を含む泌尿器病は0.9%と件数は少ない。

本市の病畜のと畜検査において病変の多くみられた肺、肝臓及び腎臓、枝肉、胃腸についての疾病名について検索した。胃腸については、複数ある部位で疾病の多く認められた第4胃及び小腸について調べた。

まず、肺では、疾病の半数以上が肺炎であった（表10-1）。肝臓では、退色肝と肝炎が多く、肝疾患の約半分を占めた（表10-2）。第4胃及び小腸では炎症が半数を超え、消化器の脂肪壊死や黄疽による黄染のような病態も認めている（表10-3及び表10-4）。また、腎臓では、腎炎が6割を占め、腎周囲の脂肪壊死やうっ血が多くみられた（表10-5）。枝肉の病変については、血液浸潤が多く、次いで骨折、膠様浸潤を認めている（表10-6）。

異常を認めた内臓等の病変については廃棄されるが、枝肉や横隔膜・サガリ、頬肉や舌、尾などは保留し、残留抗菌性物質検査や血清生化学検査等の精密検査を実施し、総合的に判断する。これまで、病畜および切迫畜として搬入された牛のうち、全身性筋肉炎を認め、即決で廃棄とされた1頭以外について、保留し、すべて精密検査を実施している。解体検査の結果を踏まえた検査保留の理由として、疑尿毒症が23頭（6.2%）、疑高度の黄疽15頭（4.0%）、疑高度の水腫8頭（2.2%）、疑敗血症6頭（1.6%）、疑白血病3頭、疑全身性腫瘍1頭とし、それ以外のものについては残留抗菌性物質の確認検査であった（表11-1）。

保留日数は搬入時間や休日、検査項目に左右されるが、2～3日の事例が65%を占め、平均2.6日であった。連休となる年末に搬入された6例では、当日のうちにすべての検査を実施し翌日判定したものが2例、当日実施できず休日明けに検査をし1月5日判定したものが4例（保留期間5日2例、9日1例、11日1例）であった（表11-2）。

なお、保留期間15日の事例は、一連の検査を終え、尿毒症と診断されたことを生産者が十分納得いくまで説明するのに期間を要したことから、処分に至るまでに相当の期間を要したものである。

最終的な合否判定では合格336頭で、廃棄37頭であった。廃棄

の診断の内訳は、尿毒症13頭、高度の黄疸6頭、敗血症6頭、高度の水腫5頭、白血病3頭、全身性筋肉炎2頭、全身性腫瘍1頭、抗生物質残留1頭であった(表12)。

4 まとめ

病畜としてと畜検査を実施するケースは、患畜の状態や搬入時間等により様々である。正常のと畜検査と異なり、瀕死の状況であれば、感染症の疑いや病態を早急に判断し、的確に対処する必要が生じる。検査に際しては、検査のみならず、作業員に対する指示や指導を行いつつ、解体作業の補助をすることも必要である。また、解体検査における疾病の診断、疾病に対する処置なども必要とされる。さらには、搬入してきた出荷者への臓器の所見や疾病原因、保留理由や廃棄など措置についての説明も不可欠である。時間外であれば、獣医師であると畜検査員として、これらすべてを一人でこなさなければならない。

平成23年度の病畜搬入頭数は前年度の30頭から12頭もの増加がみられた。病畜は猛暑による熱中症や家畜の転倒などの外因的なものがみられるが、肉質向上のための飼料制限や過度の肥育等による内臓疾患によるものが多い。通常のと畜検査においても、肺炎や肝障害など肉用肥育牛に特有の疾患がみられており、環境や気候など様々な要素が関わり、疾病が重症化して、病畜となる事例があるものと考えられる。今回の調査においても、獣医師の診断書記載以外にも様々な疾患が確認されるものがあった。

生産者は、肥育牛が疾病に罹患し、病畜となると大きな損失となるため、環境や飼料など飼育について注意を払い、異変を

認めたら早めに出荷するなど対応しているとみられるが、病畜の搬入頭数は毎年30~40頭の搬入がある。我々はと畜検査員として検査、処置するだけでなく、生産者には、病態を詳しく説明し、疾病の予防法や状態が悪化する前に早めに出荷するよう啓発しておく必要がある。

宿直の廃止後の平成21年度からの病畜頭数の変化については、特に減少は見られなかった。このことは、と畜する獣畜の荷受時間の変更はされていないことによるものと考えられる。荷受は開庁時間外にも行われており、搬入時の生体状態の確認が行えないことや緊急と畜検査依頼の連絡を受けてから出動までの時間を要することから、係留中や搬入時の斃死例が増加するといった問題が生じている。

病畜の病態は様々であるが、今回、これまでのデータを加えてさらに解析し、特徴や傾向を把握することができたと思われる。本調査で特に多く見られた疾病については、原因や予防法などを改めて確認しておくことが必要である。

病畜の検査は、獣畜の搬入対応から検査、診断、説明までを一人で行う場合が多いことから、検査員の力量が試される場である。検査の実施はもとより、検査員として常に危機管理意識を持ち、何か通常とは異なる症状や所見があった場合など様々な状況に応じて臨機応変な対応が求められる。本調査が病畜への対応や検査研修の一助となれば、幸いである。

5 文献

- 1) 平成21年度農業災害補償制度家畜共済統計表 疾病事故別件数(病名別)

表1 病畜牛の年度別搬入頭数

年度	牛と畜頭数	病畜頭数	病畜の割合
平成14年度	8,685	59	0.68
平成15年度	7,662(1)	49(1)	0.64
平成16年度	7,144	35	0.49
平成17年度	7,049	24	0.34
平成18年度	7,493	21	0.28
平成19年度	8,199	43	0.52
平成20年度	8,112	38	0.47
平成21年度	8,046(1)	35	0.43
平成22年度	8,282(1)	31(1)	0.37
平成23年度	9,677(1)	42(1)	0.43
合計	80,349(4)	377(3)	0.47

*カッコ内の数字は子牛の頭数

表2 月別搬入頭数

月	と畜頭数	病畜頭数	病畜の割合
1	5,396	28	0.52
2	5,565	23	0.41
3	6,236	25	0.4
4	7,241	29	0.4
5	5,800	32	0.55
6	5,777	23	0.4
7	7,160	42	0.59
8	5,998	32	0.53
9	6,218	40	0.64
10	6,891	34	0.49
11	8,220	36	0.44
12	9,847	33	0.34

表3 性種別頭数

区分	頭数
和牛去勢	181
和牛雌	164
F1牛去勢	12
F1牛雌	12
乳牛去勢	5
子牛去勢	2
子牛雌	1

表4 対応（搬入）時間

時間	頭数
開庁時間内(8:30~17:15)	223
開庁時間外	154
日曜・祝日	49
水曜休日	31
年末年始	9
平日夜間・早朝	65

表5 搬入状況

状況	頭数
診断書持参	224
緊急搬入	36
係留中	33
搬入時	14
輸送中	4
積込時	3
切迫	1
その他・不明	58

*死亡確認4頭

表6 診断書 診断病名

病名	頭数
腰痠, 腰麻痺	21
股関節脱臼	21
関節炎	17
骨折	10
筋断裂, 筋損傷	6
筋肉炎	4
脊椎損傷	2
蹄葉炎	1
肝炎	25
脂肪腫, 脂肪壊死	15
腸炎	9
ルーメンアシドーシス	4
第四胃変位・潰瘍	4
胃腸炎	3
直腸脱	2
第一胃食滞	2
腸変位	1
肺炎・気管支炎	24
尿石症(尿結石, 尿閉含む)	8
腎炎	2
膀胱破裂	1
起立不能	11
熱射病	9
ビタミンA欠乏症	7
低カルシウム血症	6
ダウンー症候群	2
鼓脹症	2
食欲不振	1
腹部腫脹	1
迷走神経性消化不良	1
心衰弱	1
急性鼓脹症(切迫)	1

表7 診断書記載の投薬(n=59)

薬剤区分	件数
抗生物質製剤	23
複合製剤	7
セフェム系	7
ペニシリン系	6
テトラサイクリン系	2
マクロライド系	1
合成抗菌剤	5
サルファ剤	1
解熱鎮痛消炎剤	17
肝臓疾患用剤	16
利胆剤	10
副腎ホルモ剤	5
健胃消化, 整胃腸剤	5
無機質製剤(カルシウム)	4
強心剤	2
止血剤	1
消泡剤	1
消炎酵素剤	1
糖分・水分	33
ビタミン剤	8

表8-1 歩様についての生体所見

所見	頭数
起立不能	137
跛行	19
歩行困難	8
歩行忌避	3
起立困難	2
右後肢荷重不可	1
歩様踳踉	1
元氣消沈	1

表8-2 体表及びその他の生体所見

所見	頭数
創傷, 褥瘡, 骨折, 脱臼	23
削瘦, 發育不良	8
下痢, 血便等	6
四肢等の腫脹	6
可視粘膜充血	5
腹部腫脹, 膨満	4
呼吸速迫, 開口呼吸	3
体温上昇	3
黄疸	3
直腸脱, 肛門発赤	3
尿石	2
天然孔出血	2
貧血	2
衰弱呼吸	2
盲目	2
口腔鼻腔から泡	2
腫瘤	1
尿道瘻造成術	1
パピローマ	1
後肢開脚	1
四肢伸横臥	1

表9 解体後検査での異常所見部位

部位	頭数	割合(%)
肺	168	45.2
心臓	43	11.6
肝臓	222	59.7
胃	79	21.2
脾臓	29	7.8
腸	158	42.5
膀胱	79	21.2
右腎臓	151	40.6
左腎臓	149	40.1
枝肉	288	77.4
乳房	4	2.3
子宮	9	5.1

* 乳房, 子宮は雌のみ (n=176)

表10-1 肺病変 (n=168)

病名	頭数	割合(%)
肺炎	97	57.7
肺膿瘍	18	10.7
肺気腫	18	10.7
吸入肺	12	7.1
肺胸膜炎	11	6.5
点状出血	4	2.4
充血	2	1.2
退色	1	0.6
うっ血	1	0.6
壊死	1	0.6

表10-2 肝病変 (n=222)

病名	頭数	割合(%)
退色肝	53	23.9
肝炎	47	21.2
富脈斑肝	31	14.0
黄疸肝	25	11.3
肝膿瘍	20	9.0
肝うっ血	14	6.3
胆管炎	9	4.1
肝包膜炎	6	2.7
鋸屑肝	5	2.3
肝小葉間静脈炎	3	1.4
肝纖維症	2	0.9
ニクズク肝	2	0.9
肝蛭症	2	0.9
萎縮	1	0.5
壊死	1	0.5
巣状脂肪肝	1	0.5

表10-3 小腸病変 (n=117)

病名	頭数	割合(%)
腸炎	65	55.6
脂肪壊死	31	26.5
黄染	11	9.4
スポット	6	5.1
うっ血	3	2.6
漿膜面出血	1	0.9

表10-4 第4胃病変 (n=60)

病名	頭数	割合(%)
胃炎	32	53.3
黄染	10	16.7
胃潰瘍	6	10.0
脂肪壊死	4	6.7
スポット	4	6.7
びらん	2	3.3
うっ血	2	3.3

表10-5 腎臓病変(n=159)

病名	頭数	割合(%)
腎炎	96	60.4
腎周囲脂肪壊死	20	12.6
腎うっ血	16	10.1
腎結石	8	5.0
腎膿瘍	4	2.5
脳出血	4	2.5
腎周囲脂肪水腫	3	1.9
腎周囲脂肪黄染	2	1.3
充血	2	1.3
梗塞	2	1.3
退色	1	0.6
変性	1	0.6

*片側のみのももの16頭含む

表10-6 枝肉病変(n=288)

病名	頭数	割合(%)
血液浸潤	100	34.7
骨折	40	13.9
膠様浸潤	27	9.4
水腫	17	5.9
筋肉膿瘍	17	5.9
胸膜炎, 胸膜膿瘍	17	5.9
筋肉炎	19	6.6
黄疸	15	5.2
腹膜炎	14	4.9
関節炎	9	3.1
血腫	8	2.8
腫瘍	1	0.3
リンパ節腫大	1	0.3
スポット	1	0.3
脱臼	1	0.3
筋肉変性	1	0.3

表11-1 保留理由(n=372)

保留理由	頭数
残留抗菌性物質	316
疑尿毒症	23
疑高度の黄疸	15
疑高度の水腫	8
疑敗血症	6
疑白血病	3
疑全身腫瘍	1

*即決で廃棄した1例を除く

表11-2 保留日数(n=372)

保留日数	頭数
1日	67
2日	116
3日	127
4日	28
5日	8
6日	8
7日	3
8日	1
9日	3
11日	1
15日	1
不明・記載ミス	9

表12 合否判定(n=373)

判定	頭数
合格	336
廃棄	37
尿毒症	13
高度の黄疸	6
敗血症	6
高度の水腫	5
白血病	3
全身性筋肉炎	2
全身性腫瘍	1
抗生物質残留	1