

牛枝肉の流通実態調査

研究分担者

群馬県食肉衛生検査所 清水泰美

研究協力者

東京都芝浦食肉衛生検査所

埼玉県食肉衛生検査センター

岩手県紫波食肉衛生検査所

要約 と畜場でと殺・解体された牛枝肉および部分肉加工場で処理された食肉の流通における衛生管理を確立することを目的に、都市型食肉処理場（東京）、産地型食肉処理場（岩手）および中間型処理場（埼玉，群馬）を対象として、食肉の流通実態（食肉の販売先，枝肉の搬出先等）を調査した。

と殺・解体される牛生体は、いずれの型の食肉処理場においても各地域および多くの県から搬入されていた。また、と殺・解体された枝肉の流通はセリ市を有す東京，埼玉食肉処理場では仲卸業者，買参業者など多数の食肉業者が関与し，さらにその後の流通も複雑多岐に渡っていた。また，流通工程（セリ市，食肉の搬出・搬入，輸送など）における衛生管理ポイントとして重要な部分について目視により調査した。その結果，作業者，器具・機械等において衛生的取り扱いの不十分な点がいくつかが認められた。今後，これらの点については細菌汚染状況等を調査し，食肉流通における衛生管理マニュアル等を作製する必要がある。

牛枝肉の流通実態調査

東京都芝浦食肉衛生検査所

1 はじめに

東京都中央卸売市場食肉市場（以下、食肉市場という。）は、東京都港区のJR品川駅に近接する都市型の食肉市場である。

場内には都立芝浦屠場が併設され、主に牛及び豚のとちく解体処理が行われている。1日の処理能力は牛365頭、豚1710頭である。生体の集荷は東京食肉市場株式会社（以下、市場会社という。）が行い、とちく解体は食肉市場が行っている。牛枝肉は冷蔵庫で保管され翌日せりかけられる。また、他のとちく場で処理された枝肉も搬入されている。枝肉の保管及びせりの運営は市場会社が行っている。

牛枝肉のせりには47の仲卸業者及び180の買参業者が参加している。仲卸業者はせり落とした牛枝肉を主に市場内に有する食肉処理施設でカットし、部分肉として市場外へ搬出している。枝肉の状態でも搬出することもある。買参業者はせり落とした牛枝肉を枝肉の状態でも搬出し、主にそれぞれの食肉処理施設でカットするが、枝肉の状態でも他の食肉業者に卸すこともある。

このたび厚生科学研究の食肉・食鳥肉処理における微生物コントロールに関する研究の一環として、当食肉衛生検査所で扱う牛枝肉及び食肉の流通実態をできる限り詳細に調査し、当食肉市場を拠点とする牛枝肉及び食肉の微生物コントロールに影響を及ぼす要因の洗出しを行った。

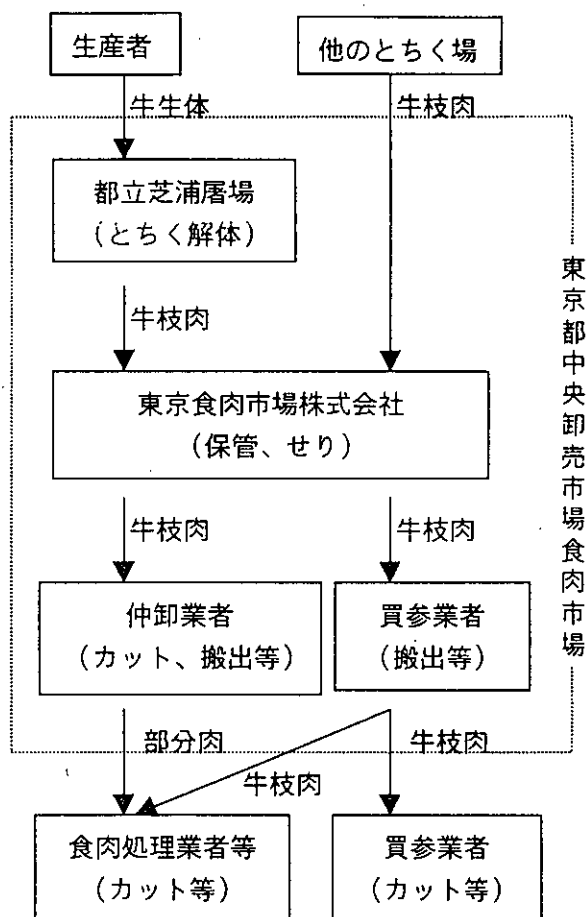


図 市場内の牛枝肉の主な流通経路

2 調査方法

市場内の流通実態については、当市場への搬入先、牛枝肉の取扱量、当市場内における牛枝肉の取扱の実態等について調査を行った。

市場から先の牛枝肉等の流通実態については、仲卸業者及び買参業者に対して、流通先、取扱方法等に関するアンケート調査を行った。

3 結果

(1) 牛生体のとちく解体処理量及び生体の出荷地

平成9年に生体から処理された牛枝肉は87,534頭で、全上場頭数(146,898.5頭)に占める割合は51.5%であった。種類別では、肉用種が75,599頭(86.4%)、乳用種が11,935頭(13.6%)であった。

出荷地は、肉用種では北関東及び東北地方が全体の

表1 牛生体の出荷地内訳(平成9年)

| 肉用種 | | 乳用種 | |
|-----|-------|-----|-------|
| 栃木県 | 16.2% | 栃木県 | 16.6% |
| 宮城県 | 14.9% | 茨城県 | 14.7% |
| 茨城県 | 14.6% | 千葉県 | 11.7% |
| 岩手県 | 14.0% | 岩手県 | 8.9% |
| 福島県 | 8.9% | 福島県 | 7.5% |
| 群馬県 | 4.9% | 群馬県 | 7.1% |
| その他 | 26.5% | その他 | 33.5% |

3/4 を占める。残りは北海道から九州地方までの全国の産地から出荷される。乳用種では関東及び東北地方から出荷されるものがほとんどである。

(2) 生体から処理された牛枝肉の温度変化

とちく解体処理直後の牛枝肉 20 頭について温度を測定したところ、腋窩深部で平均 39.9℃（最高 40.2℃、最低 39.4℃）であった。一晚冷蔵庫で保管された後、翌日（23 時間後）上場前に測定したところ、平均 8.1℃（最高 10.2℃、最低 5.2℃）であった。

(3) 搬入牛枝肉の搬入先、輸送状況及び温度

平成 9 年に他のとちく場で処理され、当市場に搬入された牛枝肉は 59,364.5 頭であった。全上場頭数に占める割合は 40.4% であった。種類別では、肉用種が 31,292.5 頭（52.7%）、乳用種が 28,072 頭（47.3%）であった。搬入枝肉の出荷地は主に関東甲信越地方、東北地方、遠くは北海道、近畿地方であった。

輸送に使用される自動車はすべて冷蔵トラックで 0℃ に設定されていた。多くはミートラップに包まれ、車内に寝かされた状態で輸送されてくる。一部に懸垂の状態で搬送できる車両を使用している場合もある。輸送時間は 1 時間 30 分から 3~4 時間程度が多い。滋賀県・宮城県の場合は 6 時間程度要する。

当市場の搬入牛枝肉用冷蔵庫及び荷卸し作業場所は専用の施設であり、トラック後部が室内に入り、クレーンで枝肉を吊上げレールに懸垂する構造となっている。作業員は専用の白衣・長靴を着用して作業にあっている。また、牛枝肉を冷蔵庫に入れる際は枝肉専用のアルコール噴霧装置を通過し消毒される。

枝肉の温度は、他のとちく場でとちく解体処理した後冷蔵せずに当日のうちに搬入されたものでは 30℃ 前後、とちく解体処理した後 1 日冷蔵してから搬入されたものでは 10℃ 程度、とちく解体処理した後 2 日冷蔵してから搬入されたものでは 5℃ 前後であった。

(4) 市場内冷蔵庫での牛枝肉の保管状況

当市場内の冷蔵庫は年間を通じて概ね -4~2℃ 程度に維持されており、上場される牛枝肉も概ね -4~10℃ 程度で保管されている。また、庫内専用の消毒用アルコール噴霧装置を設置しており、夜間に消毒を行っている。

(5) せり場での牛枝肉の取扱状況

せり場には、売買参加者の他、出荷者、見学者、市場職員、他関係者が入場する。せり場は冷房されており（室温 15℃ 程度）、枝肉はレールに懸垂されたままの状態で保管用冷蔵庫から出され、落札後再び買参人用保管冷蔵庫に入るまで、約 10 分間にわたり多くの人の手や白衣に触れる可能性がある。枝肉の搬送作業では、軍手の使用も見られる。

入場者には、清潔な白衣、帽子、白長靴の着用、手指の洗浄・消毒をするよう指導している。せり場入り口には踏み込み消毒槽、手指の洗浄・消毒装置が設置してある他、長靴・帽子の貸し出しも行われている。せり場内には手指消毒用のアルコール噴霧器がある。

(6) せりから販売までの時間

仲買業者等がせりで買受けた枝肉は、カットされた後又は枝肉のまま販売される。カットされるものの約半数は当日のうちに、又は 1~3 日以内に処理される。枝肉のまま販売されるものの約 8 割は即日搬出される。市場内の冷蔵庫で保管されるものでも、1~3 日以内搬出されるものが 6 割を占める。最長では 3 週間冷蔵保管する事例も見られた。

(7) 市場外の販売先

枝肉又は部分肉の市場外への主な販売先としては、一般小売店、食肉卸店が多く、次い

表 2 牛搬入枝肉の出荷地内訳（平成 9 年）

| 肉用種 | | 乳用種 | |
|-----|-------|-----|-------|
| 千葉県 | 25.9% | 千葉県 | 43.4% |
| 栃木県 | 18.7% | 栃木県 | 17.1% |
| 宮城県 | 8.1% | 静岡県 | 8.9% |
| 福島県 | 6.9% | 埼玉県 | 7.6% |
| 滋賀県 | 5.6% | 北海道 | 4.8% |
| その他 | 34.8% | その他 | 18.2% |

でデパート、スーパー、自社の小売店、一般飲食店、加工メーカーがあげられる。

(8) 食肉の運搬形態及び取扱状況等

仲卸業者、買参業者のほとんどが冷蔵車を使用して食肉及び枝肉を運搬している。宅急便を利用している例も見られた。

冷蔵車の多くは横置き式で、懸垂式はごく一部であった。当市場の仲卸業者等が牛枝肉を搬出する際は、各店舗の搬出場所から冷蔵車に牛枝肉を積出しており、横置き式冷蔵車の場合は荷室の屋根を開放して作業するため、作業中は枝肉が屋外にさらされている。搬出の際に枝肉が出入口や冷蔵車の荷室の壁等に触れるのが認められた。

運搬中の温度管理については、約 8 割の業者が温度管理をしており、約 5%の業者が記録もとっていた。また、約 7 割の業者が車ごとに管理責任者を決めていた。

枝肉を運搬する際は、約 7 割の業者がミートラップを使用していたが、約 3 割の業者は無包装で運搬していた。

4 考察

当市場は、東京という国内の最大消費地に位置し、また国内の牛枝肉価格を形成する役割を持つため、関東近県だけではなく日本全国から牛が出荷される。長距離・長時間にわたり生体を輸送することは、公衆衛生及び家畜衛生上の懸念すべき点である。

当市場を拠点とする牛枝肉及び食肉の流通実態を調査した結果、それらの微生物コントロールに影響を及ぼす要因としては次のことが考えられる。

(1) 冷蔵されない牛枝肉の流通

他のとちく場で処理され当市場に搬入される牛枝肉のうち、生産地で冷蔵保管されず、当日のうちに冷蔵車で搬入される例が一部に見られた。当市場に搬入された時点では冷却が不十分であり、搬送中も温度が高いことが推察される。生産地で食肉の保管基準を満たす温度まで冷却してから搬送すべきである。

(2) せり場での牛枝肉の取扱い

せり場においては、現状では多数の人間の出入は避けられないことから、入場者への衛生指導を引き続き徹底していく必要がある。

(3) 牛枝肉搬出時の取扱い

冷蔵車に牛枝肉を積込む際、出入口や冷蔵車の荷室の壁等に枝肉が接触する機会が多くなり衛生的ではない。できればすべての牛枝肉を市場内の食肉処理施設でカットして部分肉にしビニール等で包装し、さらにダンボール箱等で包装した状態で市場外に搬出するのが望ましい。

枝肉で搬送する場合は、必ずミートラップ等で枝肉を包装し、荷室の保清には特に注意しなければならない。また、枝肉が冷蔵車荷室床面に接触するのを防ぐためには、横置き式よりも懸垂式の冷蔵車が望ましい。

牛枝肉を横置き式の冷蔵車で運搬する場合は、すのこを利用して荷室の床や壁と枝肉が接触しないようにしたり荷室専用の長靴を着用するなど、衛生的な取扱を徹底しなければならない。

(4) 牛枝肉搬送時の温度管理

当市場からの牛枝肉又は食肉の搬送については冷蔵車等が使用されているが、温度管理をしていない業者も認められた。一般的に搬送には数時間を要するので、搬送中も食肉の保存基準を満たすように温度管理を適切に行い記録を取る必要がある。

目 次

1 食肉の流通実態アンケート結果

- a 食肉の販売先
- b せりから搬出まで
- c 食肉の運搬方法
- d 食肉の運搬形態
- e 運搬車の責任者
- f 食肉の温度管理

2 東京食肉市場における食肉の流通

3 牛生体の頭数

4 芝浦と場で処理された牛枝肉の温度

5 搬入枝肉の温度、輸送状況

6 牛枝肉の市場における流れ

及び衛生状況

1 食肉の流通実態アンケート結果

東京食肉市場卸商協同組合員 47社全社 及び東京食肉買参事業協同組合員 180名(社) 中70名(社) に対して別紙アンケート用紙にて食肉の流通実態アンケートを実施した。

(回答数)

| | |
|-------|----------------------|
| 仲卸し店舗 | 32軒 / 47 (回収率 68.1%) |
| 買参業者 | 24軒 / 70 (回収率 34.3%) |
| 合計 | 56軒 |

[設問 a]

◎販売先はどのようなところですか

① 仲卸し店舗 (回答32店舗)

- | | | |
|--------------|------------------|---------------------------------|
| a 自社の小売店 | 10軒 / 32 (31.3%) | ※1時間以内の都内販売が8軒 (80%) |
| ◎b 一般の小売店 | 23軒 / 32 (71.9%) | ※1時間以内の都内販売が13軒 (56.5%) |
| ◎c 食肉卸店 | 23軒 / 32 (71.9%) | ※1時間以内の都内販売が12軒 (52.2%) |
| d 飲食店 | 6軒 / 32 (18.8%) | ※1時間以内の都内販売が4軒 (66.7%) |
| ◎e デパート・スーパー | 17軒 / 32 (53.1%) | ※都内販売が9軒 (52.9%) |
| f 学校給食等 | 1軒 / 32 (3.1%) | ※30分以内の都内販売 |
| g 加工メーカー | 8軒 / 32 (25.0%) | ※半数以上が都外販売 (中には24時間かけるものもある) |

仲卸し店舗の主なる販売先は、市中の一般小売店（町の肉屋）やデパート・スーパーなど精肉として消費者に直結するようなルートが多い。

また、並列的に他の食肉卸店も主な出荷の対象となっているようである。

ステーキ店や一般飲食店へメニュー材料として販売されるものや加工品材料としてメーカーへ販売されるものは精肉売りに比べて割合が低かった。

仲卸し店舗については、販売先の殆どが1時間以内に配達できる都内に限定されている傾向がある。加工メーカーについては都外に運ばれているものが多かった。

② 買参店舗（回答24店舗）

| | | |
|-------------|------------------|------------------------|
| a 自社の小売店 | 8軒 / 24 (33.3%) | ※1時間以内の都内販売が4軒 (50.0%) |
| ◎ b 一般の小売店 | 17軒 / 24 (70.8%) | ※都内と都外が約半数ずつ |
| ◎ c 食肉卸店 | 16軒 / 24 (66.7%) | ※都内販売9軒 (56.3%) |
| ◎ d 飲食店 | 10軒 / 24 (41.7%) | ※都内4割、都外6割 |
| e デパート・スーパー | 3軒 / 24 (12.5%) | ※すべて都外 |
| f 学校給食等 | 4軒 / 24 (16.7%) | ※すべて1時間以内の販売 |
| g 加工メーカー | 6軒 / 24 (25.0%) | ※都内と都外が半数ずつ / すべて1時間以内 |

買参店舗の主なる販売先は、仲卸し店と同じく一般小売店、食肉卸店であったが、仲卸し店舗に比べてデパート・スーパーなどは割合が低く、その代わりステーキ屋などの飲食店に販売することが多い傾向（仲卸し店舗の2倍以上）があった。

反面、デパート・スーパーについては仲卸し店舗の3分の1以下の比率であった。

買参店舗については、仲卸し店舗に比べて都内の割合が顕著でなく、むしろ都外に向けての傾向が目立つ。

③ 仲卸し店舗 + 買参店舗 (32店舗 + 24店舗)

| | |
|-------------|------------------|
| ◎ 一般の小売店 | 40軒 / 56 (71.4%) |
| ◎ 食肉卸店 | 39軒 / 56 (69.6%) |
| ○ デパート・スーパー | 20軒 / 56 (35.7%) |
| ○ 自社の小売店 | 18軒 / 56 (32.1%) |
| ○ 飲食店 | 16軒 / 56 (28.6%) |
| ○ 加工メーカー | 14軒 / 56 (25.0%) |
| 学校給食等 | 5軒 / 56 (8.9%) |

芝浦食肉市場内から枝肉またはカット肉として食肉を搬出、販売する店舗（仲卸し+買参）の主なる販売先としては、市中の一般小売店（町の肉屋）や他の食肉卸店が挙げられ、取引量の約7割を占めている。

デパート・スーパー、自社の小売店、一般飲食店、加工メーカーなどは取引量の2~3割を占めており、第2位グループを形成している。

学校給食等は総合しても1割以下で少なかった。

〔設問b〕

◎せりから搬出まで

【複数回答可】

全56店舗（仲卸し32、買参24）

1 枝肉のまま搬出する（56店舗中52店舗）92.9%

a 即日搬出する 40軒（仲卸24買参16）／52 76.9%

b 冷蔵庫保管した後搬出する 25軒（仲卸20買参5）／52 48.1%

（保管日数）

| | |
|--------|-----------------------------|
| 1日 | 8軒（仲卸5買参3） |
| 2日 | 4軒（仲卸4） |
| 3日 | 2軒（仲卸2） |
| 1～3日 | 2軒（仲卸1買参1）1～3日16軒／25（64.0%） |
| 4日 | 2軒（仲卸2） |
| 5日 | 1軒（仲卸1） |
| 7日 | 2軒（仲卸2）4～7日 5軒／25（20.0%） |
| 10日 | 1軒（仲卸1） |
| 10～14日 | 1軒（仲卸1） |
| 15日 | 1軒（仲卸1）1～2週間3軒／25（12.0%） |
| 無回答 | 1軒（買参1）無回答1軒 |

2 場内で処理（カット、包装）する（56店舗中29店舗）51.8%

a 処理後、即日搬出する 12軒（仲卸9買参3）／29 41.4%

b カット後冷蔵庫に保管し、後日最終処理（餵まで）をして搬出する

11軒（仲卸9買参2）／29 37.9%

（最長保管時間）

| | |
|-----|--------------------------|
| 2日 | 3軒（仲卸3） |
| 3日 | 1軒（仲卸1）1～3日 4軒／11（36.4%） |
| 7日 | 3軒（仲卸3）1～2週間3軒／11（27.3%） |
| 20日 | 1軒（仲卸1）3週間 1軒／11（9.1%） |
| 無回答 | 3軒（仲卸1買参2）無回答3軒 |

c 処理後包装して冷蔵庫に保管し、配送等を調整したうえで搬出する

21軒（仲卸18買参3）／29 72.4%

（最長保管時間）

| | | |
|-----|------------|-------------------|
| 1日 | 2軒（仲卸2） | |
| 2日 | 3軒（仲卸2買参1） | 1～3日 5軒／21（23.8%） |
| 4日 | 1軒（仲卸1） | |
| 7日 | 2軒（仲卸2） | 4～7日 3軒／21（14.3%） |
| 10日 | 1軒（仲卸1） | |
| 14日 | 2軒（仲卸1買参1） | |
| 15日 | 1軒（買参1） | 1～2週間4軒／21（13.8%） |
| 20日 | 5軒（仲卸5） | |
| 25日 | 1軒（仲卸1） | 3～4週間6軒／21（20.7%） |
| 無回答 | 3軒（仲卸3） | 無回答3軒 |

d 買い受け（せり）から処理するまでの時間

全56店舗中35店舗（仲卸し32、買参3）

| | | |
|------|------------|-------------------|
| 当日 | 15軒（仲卸15） | 当日 15軒／35（42.9%） |
| 1日 | 1軒（仲卸1） | |
| 2日 | 7軒（仲卸6買参1） | |
| 3日 | 6軒（仲卸5買参1） | 1～3日14軒／35（40.0%） |
| 4日 | 3軒（仲卸2買参1） | |
| 4～7日 | 1軒（仲卸1） | |
| 7日 | 1軒（仲卸1） | 4～7日 5軒／35（14.3%） |
| 10日 | 1軒（仲卸1） | 1～2週間1軒／35（2.9%） |

〔設問c〕

◎どのような方法で食肉を運んでいますか

【複数回答可】

56件（仲卸し店舗+買参店舗）

| | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 保冷車使用 | 12（仲卸7買参5）／56（21.4%） |
| 2 冷凍車 | 44（仲卸24買参20）／56（78.6%） |
| 3 その他の方法（クール宅急便に依頼する） | 1（仲卸1） |
| 4 車は使用していない | 1（仲卸1） |

〔設問 d〕

◎どのような形で食肉を運んでいますか

【複数回答可】

- 1 枝肉のまま 46店舗（仲卸し28買参18）
- | | |
|-------------|------------------------|
| a 無包装 | 16（仲卸7買参9）／46（34.8%） |
| b ミートラッパーがけ | 32（仲卸22買参10）／46（69.6%） |
- 2 カット肉に加工して 49店舗（仲卸し29買参20）
- | | |
|------------------------------|------------------------|
| a 真空包装で段ボール箱入り | 43（仲卸26買参17）／49（87.8%） |
| b 簡易包装して段ボール箱入り | 7（仲卸2買参5）／49（14.3%） |
| c 真空包装で容器（利かごなど）入り | 17（仲卸11買参6）／49（34.7%） |
| d ミートラッパーがけで 容器（ポリかごなど）入り | 4（仲卸1買参3）／49（8.2%） |
| e ポリ袋等簡易包装 | 2（仲卸0買参2）／49（4.1%） |

〔設問 e〕

◎運搬車の使用責任者は決まっていますか

56件（仲卸し店舗+買参店舗）

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 車各台について責任者が決まっている | 37（仲卸19買参18）／56（66.1%） |
| 2 当市場における車使用責任者を決めている | 5（仲卸2買参3）／56（8.9%） |
| 3 会社で1人責任者を決めている | 7（仲卸6買参1）／56（12.5%） |
| 4 とくに決めていない | 4（仲卸3買参1）／56（7.1%） |
| 5 車を持っていない | 2（仲卸2）／56（3.6%） |
| 6 回答なし | 1（買参1）／56（1.8%） |

[設問 f]

◎運搬中の温度管理はしていますか。

また、その記録はとっていますか

56件（仲卸し店舗+買参店舗）

- | | | |
|---|-------------------|------------------------|
| 1 | 温度管理している・記録もとっている | 3（仲卸 3買参 0）／56（5.4%） |
| 2 | 温度管理している・記録していない | 47（仲卸25買参22）／56（83.9%） |
| 3 | 温度管理していない | 2（仲卸 1買参 1）／56（3.6%） |
| 4 | 無回答 | 4（仲卸 3買参 1）／56（7.1%） |

牛枝肉の流通実態調査アンケート

貴社が当市場から購入した牛の枝肉はどのような方法で、どのような形で、どのような先に、どれくらい流通していますか。お聞かせください。

(該当するところに○、レをつけたり数字を入れたりしてください)

No.1/3

◎どのような方法で食肉を運んでいますか 【複数回答可】

- 1 保冷車
- 2 冷凍車
- 3 その他の方法 ()

◎貴社が保有している運搬車の台数を教えてください

(通常、当市場内で使用している車の数)

【複数回答可】

保冷車 台 (t積 台、 t積 台、 t積 台)
冷凍車 台 (t積 台、 t積 台、 t積 台)
その他の車 台 ()

◎運搬車はどのように清掃・消毒していますか

(いつ、どのような方法で行っているか具体的に書いてください)

◎運搬車の使用責任者は決まっていますか

- 1 車各台について責任者が決まっている
- 2 当市場における車使用責任者を決めている
- 3 会社で1人責任者を決めている
- 4 とくに決めていない
- 5 その他 ()

◎運搬中の温度管理はしていますか。

また、その記録はとっていますか

- 1 温度管理している・記録もとっている
- 2 温度管理している・記録していない
- 3 温度管理していない
- 4 その他 ()

◎どのような形で食肉を運んでいますか 【複数回答可】

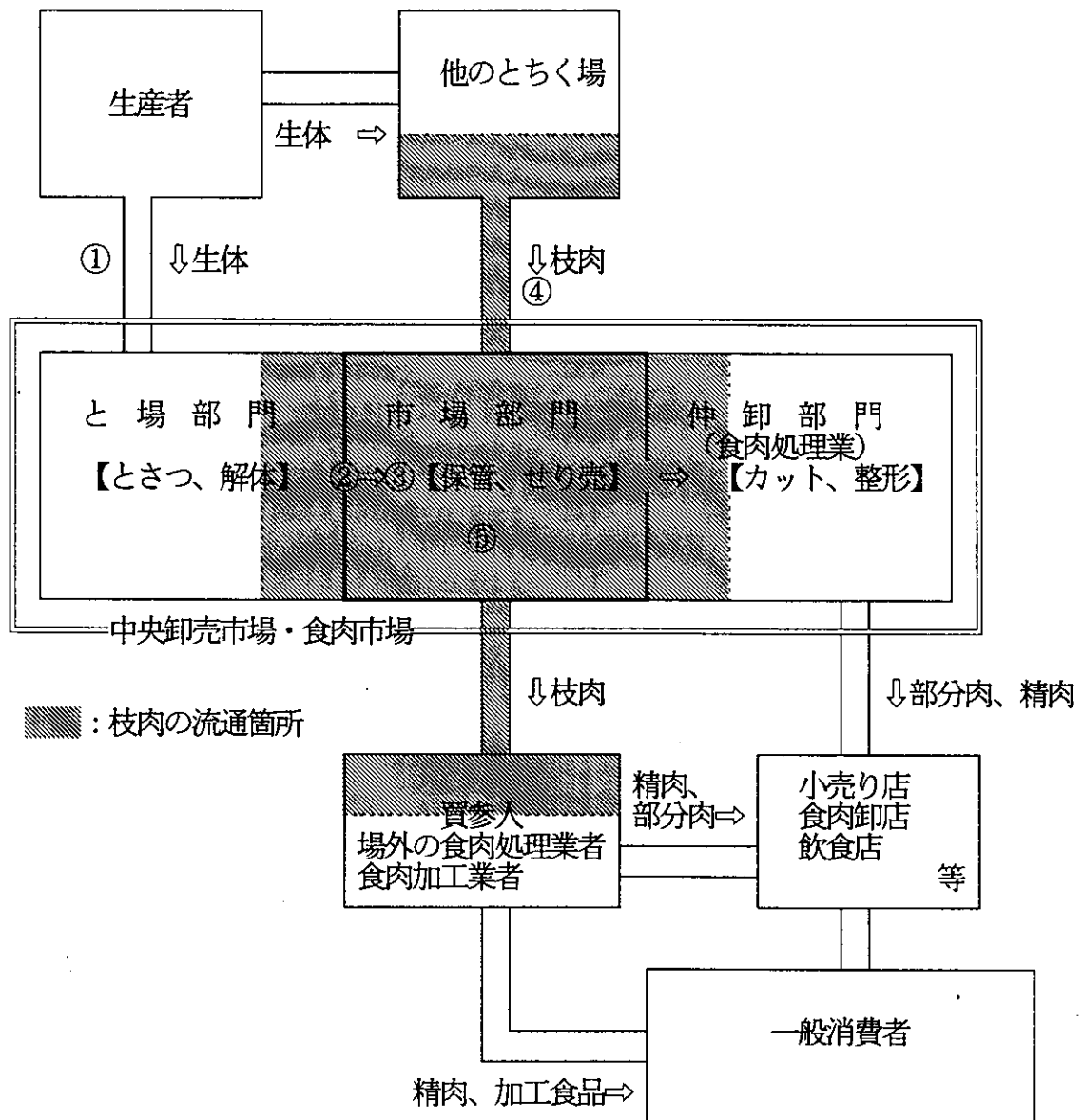
- 1 枝肉のまま
 - a 無包装
 - b ミートラッパーがけ
- 2 カット肉に加工して
 - a 真空包装で段ボール箱入り
 - b 簡易包装して段ボール箱入り
 - c 真空包装で容器（ポリかごなど）入り
 - d ミートラッパーがけで容器（ポリかごなど）入り
 - e その他の形 ()

◎販売先はどのようなところですか

※販売割合は貴社の概算取引パーセンテージを記入してください。

| 販売・配達先 | 都内 | 都外 | 販売割合(%) | 運搬時間(平均) |
|--------------|----|----|---------|-------------|
| (例示) | レ | | 75 % | 約 1 時間 15 分 |
| a 自社の小売店 | | | % | 約 時間 分 |
| b 一般の小売店 | | | % | 約 時間 分 |
| c 食肉卸店 | | | % | 約 時間 分 |
| d 飲食店 | | | % | 約 時間 分 |
| e デパート・スーパー | | | % | 約 時間 分 |
| f 学校給食等 | | | % | 約 時間 分 |
| g 加工メーカー | | | % | 約 時間 分 |
| h その他 () | | | % | 約 時間 分 |

2 東京食肉市場における食肉の流通



《今回の調査ポイント》

- 1 生体の種別頭数、出荷元 ①
- 2 と殺・解体直後枝肉温度⇔せり前の枝肉温度 ②⇔③
- 3 搬入枝肉温度、輸送状況 ④
- 4 せり場における枝肉の取扱状況 ⑤

3 牛生体の頭数

【東京市場に上場された牛枝肉（平成9年次実績）】

146,898.5頭

| 肉用種 | 乳用種 | 肉用種 | 乳用種 |
|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| 75,599頭 (51.5%) | 11,935頭 (8.1%) | 31,292.5頭 (21.3%) | 28,072頭 (19.1%) |

| | | |
|--------------------------------|-------|---------------------------|
| 生体から処理87,534頭 (59.6%) 86.4% | 13.6% | 搬入枝肉 59,364.5頭 (40.4%) |
| | | |

| | | |
|-------|-----|-------|
| 肉用種内訳 | 栃木県 | 16.2% |
| | 宮城県 | 14.9% |
| | 茨城県 | 14.6% |
| | 岩手県 | 14.0% |
| | 福島県 | 8.9% |
| | 群馬県 | 4.9% |
| | その他 | 26.5% |

| | | |
|-------|-----|-------|
| 乳用種内訳 | 栃木県 | 16.6% |
| | 茨城県 | 14.7% |
| | 千葉県 | 11.7% |
| | 岩手県 | 8.9% |
| | 福島県 | 7.5% |
| | 群馬県 | 7.1% |
| | その他 | 33.5% |

東京市場で取り扱われる牛枝肉のうち、生体で搬入され併設と場で処理したものは全体の約6割（59.6%）である。その内訳は、肉用種が86.4%、乳用種が13.6%と圧倒的に肉用種が多い。

出荷地は北関東・東北地方が約7割を占める。遠くは九州、北海道からの出荷もある。地元の東京都からの出荷は少数である。

4 芝浦と場で処理された牛枝肉の温度

◎調査日：平成11年1月12日・13日

◎調査地点 12日：洗浄後、冷蔵庫搬入直前

13日：冷蔵庫内、前日の検温から23時間後

◎調査頭数20頭 測定部位 腋窩深部

12日 最高温度 40.2℃、最低温度39.4℃、平均温度39.9℃

13日 最高温度 10.2℃、最低温度 5.2℃、平均温度 8.1℃

枝肉は処理直後から1日で、約40℃から約10℃以下まで冷却され、この温度で上場される。

5 搬入枝肉の温度、輸送状況

輸送に使われる自動車は、すべて冷蔵トラックで、設定温度は0℃にしてある。

枝肉は多くの場合ミートラップにくるまれ、「寝かせ」の状態、積み重ねられたまま輸送され、搬入される。ミートラップは搬入口で剥がされる。

なお、一部に、懸垂の状態で搬入されるものもある。

搬入時の枝肉温度（腋高深部）については、処理後の経過時間、日数に左右されると思われる、当日処理のものについては（2.6℃～3.1℃）、前日処理のものについては（8.4℃～9.9℃）、2日前に処理のものは（4.0℃～6.3℃）となっている。

輸送時間については、千葉、埼玉等の近隣の県からは1時間30分前後、静岡、山梨、栃木、群馬の各県は3～4時間程度、福島・新潟県で4～5時間、滋賀・宮城県で6時間程度かかる。

搬入枝肉は、積み降ろし後アルコール噴霧機による消毒を経て冷蔵庫に搬入される。

【搬入枝肉の出荷地】

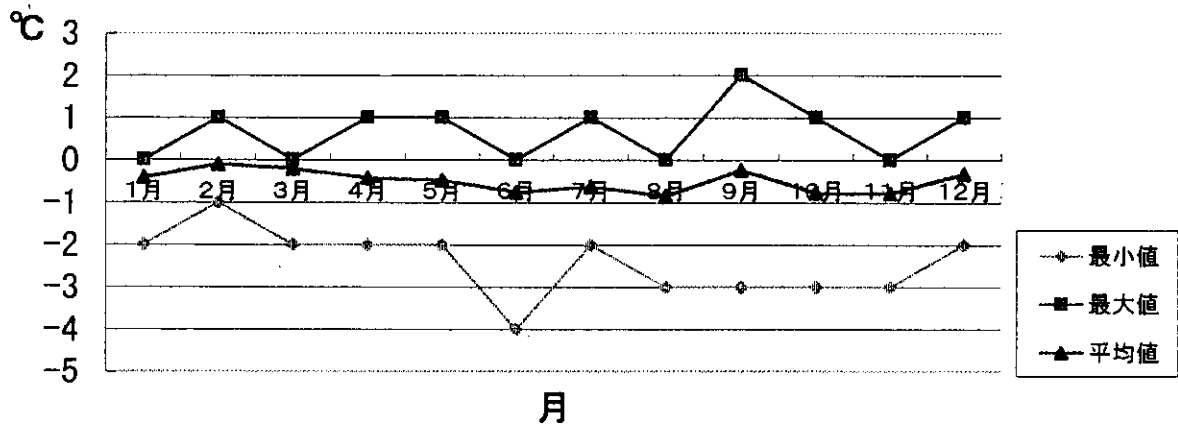
| | | | |
|-------|---|-----|-------|
| 肉用種内訳 | { | 千葉県 | 25.9% |
| | | 栃木県 | 18.7% |
| | | 宮城県 | 8.1% |
| | | 福島県 | 6.9% |
| | | 滋賀県 | 5.6% |
| | | その他 | 34.8% |
| 乳用種内訳 | { | 千葉県 | 43.4% |
| | | 栃木県 | 17.1% |
| | | 静岡県 | 8.9% |
| | | 埼玉県 | 7.6% |
| | | 北海道 | 4.8% |
| | | その他 | 18.2% |

搬入枝肉の監視は、毎日上場直前に芝浦食肉衛生検査所が行い、検印の確認、枝肉の衛生状態（汚れ、温度）をチェックしている。

搬入枝肉冷蔵庫の月別温度変化（平成9年度）、搬入枝肉の温度状況（平成9年12月分）を別紙に示した。

搬入枝肉は上場されるまで、市場の冷蔵庫に保管され、最終的には0℃前後まで冷却される。

搬入枝肉冷蔵庫の月別温度変化(平成9年)



搬入枝肉の温度状況(平成9年12月)

