

見学者に開かれたと畜場の空間構成に関する研究

と畜場
立地特性

食育
再編計画

見学者通路

正会員 〇伊藤 勢来 *1
同 脇坂 圭一 *2

1. はじめに
1-1. 研究の背景と目的

近年、日本のと畜場は、食肉産業の転換期において再編整備が急務となっている。コールドチェーン技術の発展や消費者ニーズの変化により流通が拡大する一方、施設の老朽化や統廃合が進み、衛生基準の強化と処理能力の維持が求められている(図1)。近年、と畜場は食肉処理の場であると同時に、食育の場としての役割も担い、消費者の理解を深めることが求められている。

本研究では、と畜場の立地特性・配置計画・平面計画・見学者通路の設置状況から、地域社会や消費者との関係性を明らかにするための知見を得ることを目的とする。

1-2. 既往研究の整理

と畜場に関する研究は、処理技術や経営・生産、衛生分野に焦点を当てたものが多く存在する。工場における作業環境の改善や動線計画に関する研究^{文1)}では、効率性向上や衛生管理の向上に重きが置かれている一方で、実際の施設利用者(管理者・作業者・見学者)の使用実態や意識に基づく空間構成の検討が十分に行われていない。

2. 研究対象と研究方法

2-1. 対象事例

と畜場名簿^{文2)}で確認できた、全国のと畜場172ヶ所から、と畜業務を運営している施設161ヶ所を調査対象とした(2023年4月時点)。また、主要対象施設として、愛知県と静岡県の施設で見学及びヒアリングが受け入れられた公共団体または民間団体が設置した施設2ヶずつ、公共団体のうち近年新設された京都府の1ヶ所、計5ヶ所を主要の研究対象とした(表1)。

2-2. 研究方法

1) 全国161ヶ所に対し、グーグルアースプロを用いて立地調査を行い、電話・メールを用いて質問をした(表2)。

2) 主要対象施設5ヶ所に対し、平面図の収集と施設見学を行い、一般見学を受け入れている施設の見学者通路のアクソメ図を作成、従事者ヒアリングを行い、食育の実態を把握した。



図1. と畜場の施設数と処理頭数の推移

3) 立地特性、配置・平面計画、ボリューム構成、見学者通路の設置形態を整備した。

3. 食育としての一般見学受け入れの役割

3-1. 見学受け入れ状況

一般見学者を受け入れている施設は全国で27ヶ所確認された(表3)。

3-2. 見学者通路の設置形態

見学者通路の設置形態として「見上げ型」(1種類)と「見下ろし型」(3種類)の2種類の通路設置方法が確認できた(図2)。「見上げ型」は、作業をリアルに観察できるが、通路設置に必要なスペースの制約が課題となる[名古屋]。都市型の施設では複層構造を採用し、「見下ろし型」の通路で見学が可能で、作業全体を俯瞰でき、衛生管理と安全性が強化されていたが、作業との距離が生じるため臨場感に欠けていた。[京都][浜松]。

3-3. 見学の受け入れ体制

見学者通路を設けている主要対象施設では、見上げ・二層型[名古屋]、見下ろし・二層型[京都]、見下ろし・三層型[浜

事例番号	事例名称	区分	設置者	開設年	略称	質問	質問項目
中部13	小笠食肉センター	一般	組合・その他	1980	小笠	1	一般者の見学の受け入れについて。
中部14	浜松市と畜場	一般	市町村	1982	浜松	質問1の回答が<はい>の施設のみ2以降を伺った。	
中部16	名古屋南部と畜場	一般	市町村	2007	名古屋	2	見学者通路の設置形態について。
中部18	東三河食肉流通センター	一般	会社	1993	東三河	3	見学工程について。
近畿4	京都市と畜場	一般	市町村	2017	京都		

表1. 主要対象施設

表2. 質問項目

事例番号	施設名称	設置方法
北海道3	道央食肉センター株式会社	直接型
北海道4	かみふらの工房食肉センター	2階見下ろし両端型
東北8	久慈広域食肉処理場	2階見下ろし両端型
東北12	北鹿食肉流通センター	2階見下ろし両端型
東北15	庄内食肉流通センター	1階見上げ型
関東1	株式会社茨城県中央食肉公社	2階見下ろし両端型
関東14	(株)群馬県食肉卸売市場	2階見下ろし両端型
中部5	石川県金沢食肉流通センター	2階見下ろし両端型
中部14	浜松市と畜場	3階全体見下ろし型
中部16	名古屋南部と畜場	1階見上げ型
近畿1	三重県松阪食肉流通センター	2,3階見下ろし型
近畿5	羽曳野市立南食ミートセンター	2階見下ろし両端型
近畿11	三田食肉センター	直接型
近畿13	和牛マスター食肉センター	2階見下ろし両端型
近畿15	奈良県食肉センター	2階見下ろし両端型
中国2	株式会社島根県食肉公社と畜場	直接型
中国3	津山市食肉処理センター	2階見下ろし両端型
四国3	株式会社にし阿波ビーフ	2階見下ろし両端型
四国6	株式会社香川県畜産公社	直接型
四国9	四万十市営食肉センター	直接型
四国10	ミートプロこうち	直接型
九州3	福岡市中央卸売市場食肉市場	2階見下ろし両端型
九州11	佐世保市と畜場	2階見下ろし両端型
九州13	株式会社熊本畜産流通センター	2階見下ろし両端型
九州15	(株)大分県畜産公社	2階見下ろし両端型
九州37	株式会社南さつま食肉流通センター	2階見下ろし両端型
九州39	株式会社JA食肉かごしま南薩工場	2階見下ろし両端型

表3. 見学者受け入れ施設と見学方法

Research on spatial configuration of slaughterhouses open to visitors

ITO Sera, WAKISAKA Keiichi

松]の見学形態が見られ(図3)、敷地や建物の制約から二層以上の建物となる傾向が確認された。また、エレベーターの有無が見学の際の移動効率に大きな影響を与えており、古い施設の[浜松]ではエレベーターがなく、見学者がかなりの距離を歩いて移動する必要があった(図3.断面図)。一方で、見学方法に関しては、近い距離で作業を見ることが出来る「見上げ型」の[名古屋]と、解体室から離れた位置から全体を見下ろすことができる「見下ろし型」の[浜松][京都]があった。特に見上げ型は近距離見学によりリアルな作業風景を見れるが、通路幅の制限から多くの見学者を受け入れるには課題が残っていた。見学の流れとしては、3施設共通して2階以上に設置してあるセミナー室や会議室に、DVDやスライドを用いた視聴を行い、その後、実際の作業を見学する形式が取られていた。これにより、見学者が食肉処理の工程(ノッキング→放血→頭部処理→前足取り→内臓処理→剥皮→背割り→洗浄→冷蔵・冷凍→加工室→セリ)を理解しやすい環境が整っていた。

4. これからのと畜場の目指すべき在り方

4-1. 配置・平面計画と見学者通路の関係性

都市型施設と郊外型施設の見学者通路の設置方法には大きな違いが見られた。都市型施設は限られたスペースで効率的な見学者受け入れを実現し、衛生管理や安全性も確保された。一方、郊外型施設では、広い敷地により単層の「見上げ型」通路が多く見られた。リアルな作業風景を近くで見学できるものの、見学者数の制約や衛生面でのリスクが課題として挙げられた。

5. 総括

5-1. 食育活動と施設の関係性に基づく設計の方向性

都市型施設では見学者通路を積極的に設け、消費者に対して透明性を高めており、食育活動が積極的に行われていた。特に、[京都]は、見学者の安全を確保しつつ地域社会に開かれた施設運営を実現していた上、自身の業務に対する誇りの高さがにじみ出ていた。一方、郊外型施設では、見学者通路が限定的であり、施設運営の課題として物理的な制約が残っていた[東三河][小笠]。

【注釈】

注1) 家畜(牛、豚、馬、羊、山羊など)を屠殺し、食肉を生産するための施設と定義する。

【参考文献】

文1) 中村隆夫、谷口汎邦「鉄筋加工場の機能と利用形態 鉄筋加工場の建築計画に関する研究 その1」日本建築学会計画系論文集、第469号、pp.107-113、1995.3

文2) 「と畜・食鳥検査等に関する実態調査の結果について」厚生労働省医業・生活衛生局食品監視安全課 0803 第2号、pp.35-38、2023.8.3

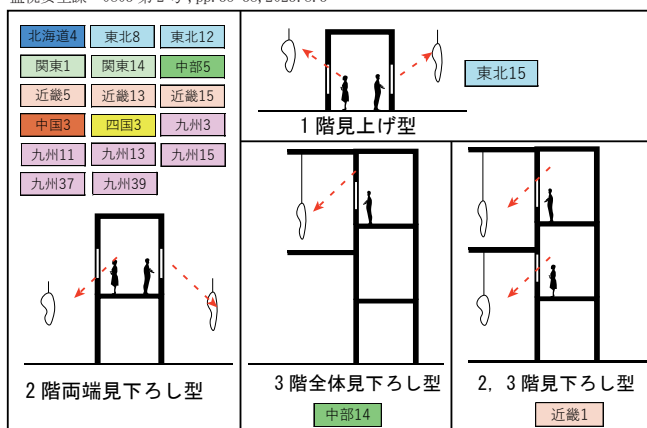


図2. 見学者通路の設置形態

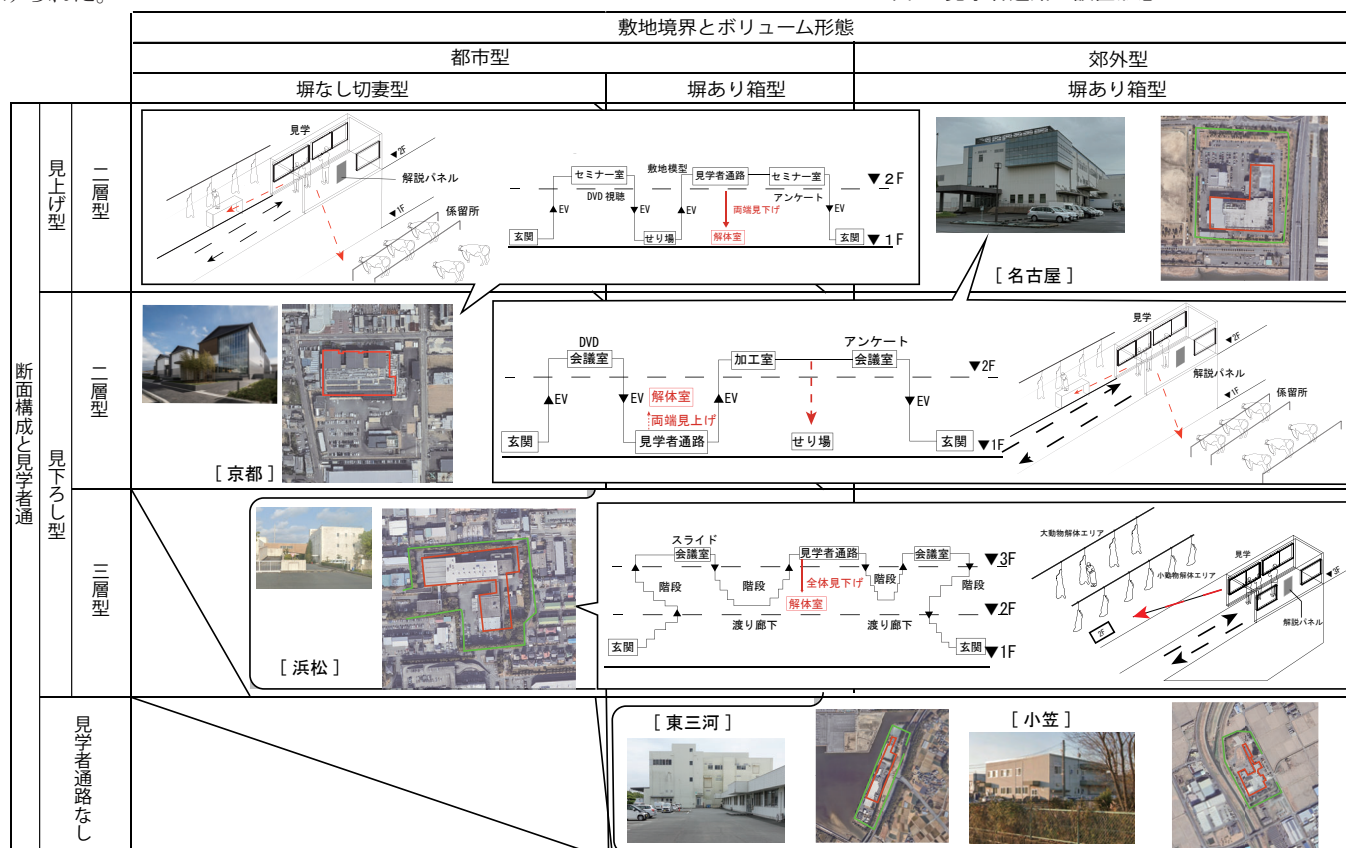


図3. 食育活動と施設の関係性に基づく設計の方向性

*1 静岡理科大学 大学院生・学士(理工学)
*2 静岡理科大学 教授・博士(工学)

* Graduate Student, Shizuoka Institute of Science and Technology.
** Prof., Shizuoka Institute of Science and Technology, Dr.Eng.