

新型コロナウイルス感染症による 米国畜産業界への影響

調査情報部 国際調査グループ

【要約】

新型コロナウイルス感染症による処理場の閉鎖や、外食から小売への急激な需要シフトにより需給の乖離かいりが大きくなり、米国の畜産業界では価格の乱高下など多くの混乱が生じた。しかし、このような困難に直面しながらも、関係者が一丸となって生産量の平準化や需給の安定を図ることなどにより、本年夏場以降は急激に減少した畜産物の生産量は例年並みの水準に戻りつつある。

1 はじめに

今春以降、米国においても新型コロナウイルス感染症（COVID-19）がまん延し、都市機能の封鎖や社会活動の制限などによって、米国の経済活動は大きな影響を受けている。今もなおCOVID-19の影響は続いており、新たな生活様態への対応に苦慮している。

畜産業界においては、COVID-19発生以降、自宅待機令に伴う買いだめや外食需要の激減、食肉および食鳥処理場（以下「処理場」という）の一時閉鎖に伴う畜産物の生産量減少による卸売価格の乱高下、通常のスケジュールで出荷できなくなった家畜の殺処分、需

要を失った生乳の廃棄といった需給の混乱が生じた。その後、米国農務省（USDA）などによる各種の支援策や経済活動が再開したことにより、需給ギャップは縮小し、生産、物流、消費それぞれの現場も一定の落ち着きを取り戻しつつある。

本稿では、こうした米国の畜産業界におけるCOVID-19の影響について報告する。

なお、本稿中の為替レートは、1米ドル＝107円（2020年9月末日TTS相場：106.80円）を使用した。

2 畜産業界への影響

2020年1月21日、米国内で初めてCOVID-19の感染者が確認されたが、その後しばらくは感染者が散発的に確認される程度であった。しかし、3月以降、感染者数が急増し、3月13日にトランプ大統領が国家

非常事態を宣言し、3月27日にはコロナウイルス支援・救済・経済安全保障法（Coronavirus Aid, Relief, and Economic Security (CARES) Act）という、総額2兆2000億米ドル（235兆4000億円）規模の

史上最大の救済措置を実施した。この措置によって個人への1人当たり1200米ドル（12万8400円）の現金給付や1週間当たり600米ドル（6万4200円）の失業保険の追加給付、中小企業への融資などのさまざまな対策が講じられた。

また、3月7日にはニューヨーク州知事が非常事態宣言を発令するなど、各州もそれぞれ非常事態を宣言し、40州以上で自宅待機令が発令された。これにより、飲食店における店内飲食の禁止、集会の禁止、学校の閉鎖、食料品店や警察・消防など市民生活の維持に必要な業種以外は在宅勤務が命じられるなど、経済活動が大きく制限されるようになり、畜産物の需給に大きな影響を与えることになった。

本年3月下旬から、処理場に勤務する従業員のCOVID-19感染事例が増加するようになり、従業員の欠勤による労働力不足、作業場の消毒や感染防止対策の導入などの理由により、処理場の一時閉鎖、生産ライン縮小などの影響が見られ始めた。その影響により生産能力が低下する期間は個々の処理場によってさまざまであったが、4月から5月にかけては、牛肉や豚肉の処理能力は例年と比べて40%ほど低下し、畜産物の供給不足に対する懸念が強まっていた。

同時に、処理場での家畜の受入頭数の減少がサプライチェーンにおける大きな妨げとなり、出荷したくても出荷できない家畜が農場に滞留する一方、消費者の食品買いだめによる需要の急増により、食料品店での食肉在庫不足および価格高騰を招いた。そして、当時消費者の食費支出の50%以上を占めていたとされる外食需要が消失したことも、この動きに拍車をかけた。生産者と小売業者は、通常は安定した供給体制を構築しているもの

の、予測が難しいCOVID-19という困難に伴う急激な需要増加に完全に対処することは難しかった。

当時の混乱を表すかのように、4月下旬には大手食肉生産企業であるタイソン社が主要な新聞に1面広告を掲載した。紙面では、同社が抱える10万人以上の従業員の安全を確保しながら食肉を生産することの難しさを強調し、一部の工場が閉鎖しているため、何百万ポンドもの食肉がサプライチェーンから姿を消すことになるなど、牛肉生産における先行きの不透明な状況が述べられていた。同時期、食料販売店のクローガーやコストコなどの大手チェーンにおいても、購買者1人当たりの食肉製品購入数に制限を行うなどの措置が見られた。

畜産業界への影響が大きくなってきたことから、USDAは4月17日、COVID-19の影響を受けている農家や牧場主、消費者を支援するため、190億米ドル（2兆330億円）規模のコロナウイルス食料支援プログラム（CFAP）を公表した（表）。同プログラムはCARES Actや商品信用公社（CCC）憲章法などの財源に基づき、生産者への直接支払いや食品買い上げ配給プログラムを柱とする支援策となっている。

4月28日、トランプ大統領は国防生産法^(注1)に基づき、米国民にたんぱく質を供給し続けるために、処理場の操業継続を命じる大統領令に署名した。USDAのパーデュー農務長官は、同大統領令により食肉処理場の操業維持に係る権限を大統領から委任されたため、5月5日、2通の書簡を全米各知事および大手食肉企業的首脳陣宛てに発出した。これは、処理場従業員にCOVID-19への感染が確認された際の対応が州や地域によって異なり、いくつかの州では少人数の感染によっ

でも処理場の完全な閉鎖を求める場合があり、保健福祉省の疾病対策予防センター（CDC）や労働省の労働安全衛生庁（OSHA）が定めた感染防止対策に関するガイドラインから逸脱している懸念があったため、ガイドラインに従った形での操業継続確保を図ったものである。同大統領令の効果や処理場が土曜日の稼働を増やしたこともあり、6月上旬には処理場の処理能力が前年同期比で95%以上まで回復し、食肉生産量の見通しは大きく改善された。その後、処理場従業員のCOVID-19感染は断続的に確認されているものの、以前のような生産量の減少は見られておらず、例年並みの生産量が続けている。

本年9月、USDAはCOVID-19の影響を受けている米国農家などを救済するために、CFAPの第2弾となる支援策を公表している。

（注1） 国家非常事態宣言下において、軍事、エネルギー、宇宙、国土安全保障プログラムを支援するために、米国の産業基盤からの資源の供給を迅速化し、拡大するための権限を大統領に与えるもの。これにより、国家に必要なものを民間企業に製造させることが可能となる。

（参考）

海外情報「米国農務省、新型コロナウイルス感染症に対する農業支援策を発表（米国）」

(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002685.html)

海外情報「米国農務省は新型コロナウイルス感染症の影響を受けている生産者への支援策の詳細を発表（米国）」

(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002709.html)

海外情報「農務省はコロナウイルス食料支援プログラムの対象農作物を追加（米国）」

(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002762.html)

海外情報「トランプ大統領、食肉・食鳥処理場の操業継続を命じている大統領令を発出（米国）」

(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002691.html)

海外情報「農務省がコロナウイルス食料支援プログラムの第2弾を公表（米国）」

(https://www.alic.go.jp/chosa-c/joho01_002787.html)

表 COVID-19による影響を緩和させるためのUSDAによる主な農業支援策

年月日	支援内容など
2020年 4月17日	<p>コロナウイルス食料支援プログラム（CFAP）を公表。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生産者への直接支払い 160億米ドル（1兆7120億円）規模の損失に基づく生産者への直接支払い。 ○政府による食品買い上げ配給プログラム 30億米ドル（3210億円）規模の生鮮青果物、乳製品、食肉を購入し、フードバンクや非営利団体などに供給するプログラム。
5月19日	<p>CFAPに基づく生産者への直接支払いに関して、詳細を公表。 COVID-19の影響で5%以上の価格下落に見舞われ、需要減少、生産過剰、市場の混乱により、追加のコスト負担を強いられている生産者に対して支給。 支払い対象は家畜、生乳、果物や野菜などの園芸作物、トウモロコシや小麦などの穀物、大豆などの油糧作物部門、羊毛。</p>
7月9日	CFAPの対象作物や支払い率の修正。
8月11日	CFAPの対象作物や支払い率の修正。
8月25日	食品買い上げ配給プログラムに10億米ドル（1070億円）の追加配賦を公表。
9月18日	<p>CFAPの第2弾（CFAP2）を公表。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○生産者への直接支払い 140億米ドル（1兆4980億円）規模で、直接支払いの対象作物や補償期間を拡充。
9月29日	食品買い上げ配給プログラムによる食料品の配給が1億セットを突破したことを公表。

資料：USDAの公表資料を基に筆者作成

コラム1 処理場において推奨される感染防止対策

本年4月に、CDCおよびOSHAは処理場で推奨される感染防止対策に関する指針を公表した。

【指針の主な内容】

●従業員同士はできるだけ2メートル以上の間隔（社会的距離）を保つ

（具体例）

- ・物理的な壁（パーテーションなど）を設置する。
- ・従業員数を削減する。
- ・従業員間の物理的な距離を確保するために作業場および作業手順を調整する。
- ・勤怠管理システムを増設する。
- ・休憩所の椅子の間隔を広げる。
- ・屋外に休憩用テントを設置する。

●清掃および消毒の頻度を増やし、共有スペースでは十分な換気を行う

（具体例）

- ・少なくとも作業場の従業員が交代するたびに、器具や機器の清掃と消毒を行う。
- ・作業場、休憩室、送迎バス、車両において従業員がよく触れる表面は、使用するたびやシフトが交代するたびなど頻繁に消毒する。
- ・従業員から従業員へ直接空気が循環しないように送風機の向きを変えたり、送風機を撤去したりする。ただし、送風機を撤去する場合は熱中症防止策を確実に実施すること。

●従業員が作業場に入場する前に、COVID-19が疑われる症状の有無を検査する

州および地域の衛生当局や産業医療の専門家に検査方法について相談する。症状のある従業員はすぐに帰宅させ、可能であれば自宅待機および医療機関への連絡を推奨する。また、職場復帰可能な時期に関する情報も提供する。

●適切な手指衛生を徹底する

（具体例）

- ・流水、せっけん、紙タオル、ごみ箱（手で触れないタイプのごみ箱が望ましい）などの手指洗浄しやすい環境を整える。
- ・従業員に20秒以上手指洗浄するように指導する。
- ・手指の洗浄や消毒を行う場所を多く設置する。
- ・60%以上のアルコールを含む手指消毒剤を用意する。

●体調不良の従業員には自宅待機を推奨する

体調不良の従業員が不利益を被ることなく自宅待機を行えるように方針を改良し、従業員にその方針を浸透させる。産業医療の専門家とともに、COVID-19に関連するリスクが高い従業員に配慮した方針を策定する。

●従業員に社会的距離を保つために実施すべきことを徹底させる

(具体例)

- ・出勤時間や休憩時間をずらす。
- ・作業場、休憩所、ロッカールーム、ホール、通路、出入り口などの従業員が集まる場所に距離を保つことを促す視覚的なサインを設置する。
- ・出退勤時の車両の相乗りを避けることを推奨する。相乗りが避けられない場合、できるだけ乗車人数を制限する。また、出退勤時の車両台数を増やし、相乗りする社内ではマスクの着用を推奨する。

●マスクやフェイスシールドなど保護具の提供を検討する

(注意点)

- ・マスクなどの保護具は鼻と口が覆われるよう正しく着用する。
- ・複層で洗浄可能なマスクなどを提供し、濡れたり汚れたりした場合は交換する。
- ・従業員に個人用保護具（PPE）の正しい着脱方法を指導する。
- ・フェイスシールドなどのPPEは、シフト交代時に洗浄・消毒を行う。
- ・フェイスシールドは顎と顔の側面を完全に覆っていることを確認する。

●従業員と監督者はCOVID-19まん延を防止させる方法について学ぶ

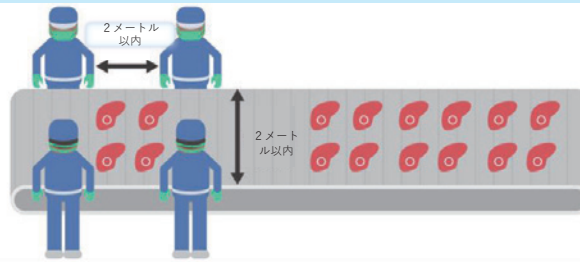
(学ぶべき内容の例)

- ・体調不良時の自宅待機について
- ・社会的距離について
- ・マスクなどの保護具の着用方法

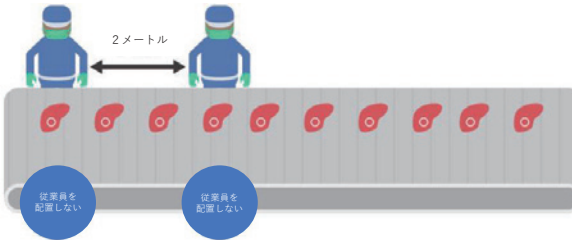
※分かりやすい資料と適切な言語で学べるようにする。

コラム1—図 CDCが推奨する処理場での従業員の配置方法

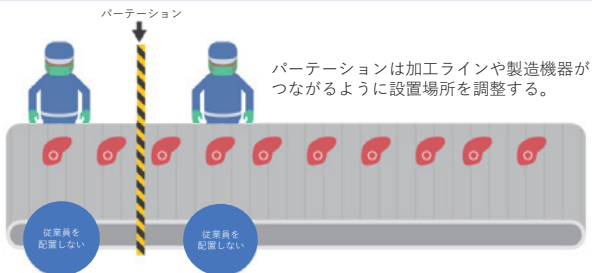
悪い例：
隣や対面の従業員と
2メートル以内で作業している。



良い例：
従業員がお互いに、2メートル
以上の距離を保ち、対面に従業
員が配置されていない。
もしくは、その他の従業員の配
置方法により同様に距離が保た
れている。



良い例：
パーテーションなどの物理的な
仕切りを設置し、従業員がお互い
に離れている。



良い例：
従業員同士が対面で協力して作
業する場所において、パーテー
ションなどの物理的な仕切りを
設置し、従業員がお互いに離れ
ている。



資料：CDCおよびOSHAの公表資料を基に筆者作成

3 各畜産物への影響

【牛肉】

前述のような影響により、本年4月から5月にかけて、牛のと畜頭数はかなり減少し、それに伴い牛肉生産量も大幅に減少した（図1、2）。そして、と畜処理場の生産能力が低下した時期には、物流の混乱や自宅待機令により外食需要がほぼ消失した反面、小売需要が大きく増加するという急激な需要のシフトが発生し、5月の牛肉の卸売価格（カットアウトバリュー^(注2)）は記録的な高騰を示した（図3）。

卸売価格の劇的な高騰により、農家受取価格と卸売価格および小売店価格の差は歴史的な水準まで広がり、牛肉のサプライチェーンが混乱した様子がうかがえる（図4）。

米国内の生産量が減少したことに加えて、COVID-19の影響による世界的な経済活動の制限を受けて、牛肉需要が減少したために輸出量にも影響が見られたが、直近の7月のデータでは回復傾向が見られており、COVID-19による大きな経済活動制限などの要因がなければ、今後は緩やかに回復していくものと考えられる（図5）。冷凍牛肉の在庫量に関しては生産量の減少と連動して減少したものの、7月までは昨年の在庫量を上回っている（図6）。

(注2) 各部分肉の卸売価格を1頭分の枝肉に再構成した指標価格。

図1 牛のと畜頭数の推移

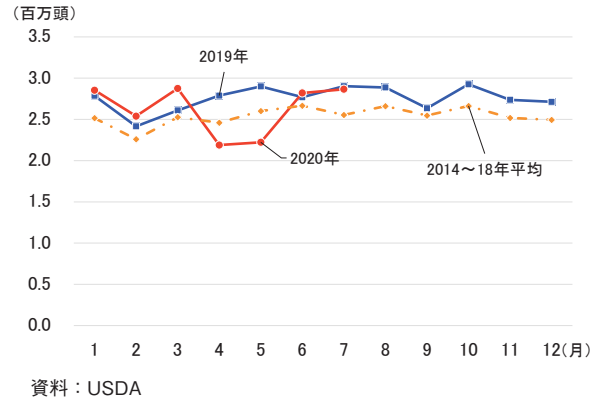


図2 牛肉生産量の推移

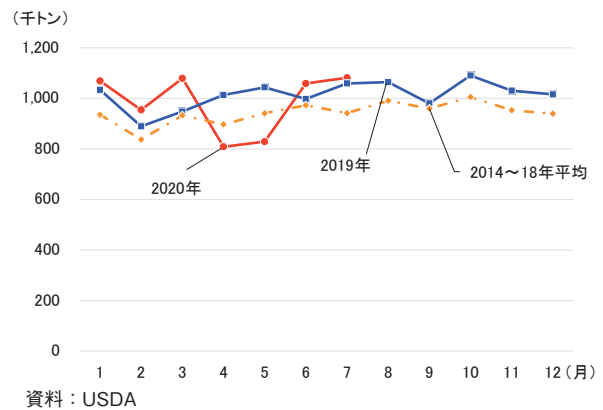


図3 牛肉卸売価格の推移

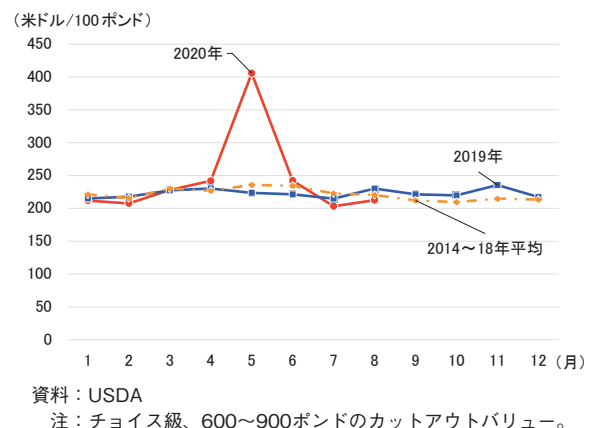
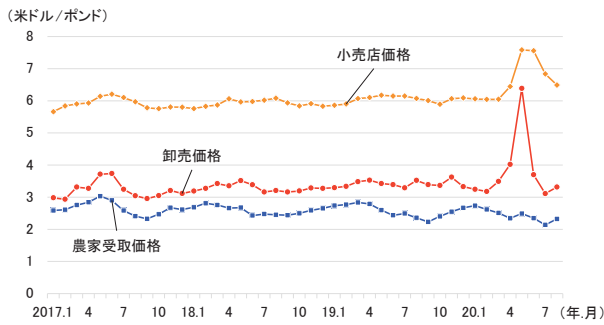
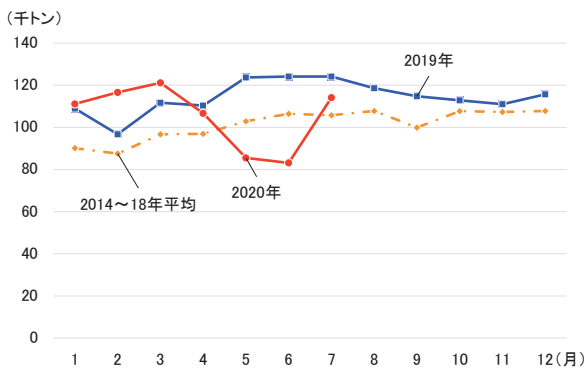


図4 牛肉における各生産段階の販売価格の推移



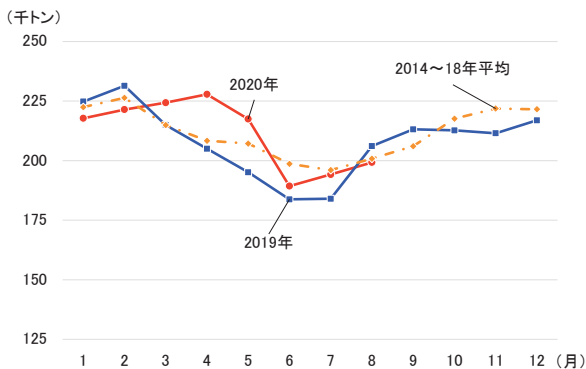
資料：USDA
 注1：単位は小売店における牛肉販売価格の加重平均を基に、各生産段階の価格を算出したもの。
 2：農家受取価格は副産物収入を含まない。

図5 牛肉輸出量の推移



資料：USDA
 注：枝肉重量ベース。

図6 冷凍牛肉在庫量の推移



資料：USDA
 注：各月1日現在。

【豚肉】

豚のと畜頭数は、牛肉と同様にCOVID-19によると畜処理場の一時閉鎖などの影響により本年4月から5月にかけてかなり減少し、

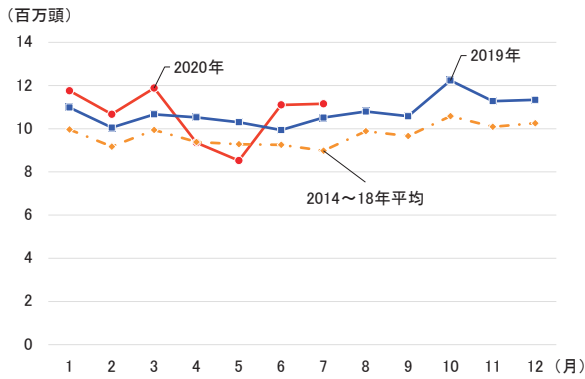
それに伴い豚肉生産量も大幅に減少した（図7、8）。また、と畜処理場が閉鎖した時期には物流の混乱や自宅待機による需要の大きなシフトなどが起こり、5月の豚肉卸売価格（カットアウトバリュー）は大きく上昇することとなった（図9）。牛肉と同程度ではないものの、卸売価格の高騰により、農家受取価格と卸売価格および小売店価格の差は記録的な水準まで広がった（図10）。

輸出量に関しては、牛肉ほどのV字回復には至らず、本年3月のピーク時と6月の差が約8万4000トンと大きく減少しているが、欧州やアジアで影響を及ぼし続けているASF（アフリカ豚熱）の影響もあり、米国産豚肉需要は堅調に推移すると思われることから、今後は緩やかに回復していくものと考えられる（図11）。豚肉の在庫量に関しては6月の急減後も減少傾向にあるものの、生産量が回復傾向にあることから、今後は例年並みに近づいていくと思われる（図12）。

本年5月、全国豚肉生産者協議会（NPPC）は、と畜処理場の生産能力が最も低下した時期の水準が今後も続くようであれば、前年同期比で1日当たり17万頭もの豚を処理できなくなり、非常に多くの豚を殺処分せざるを得ない、と養豚業界の危機を訴えていた。同協議会によれば、米国の養豚は、厳密に管理されたスケジュールに基づいて主に分業体制で行われているため、肥育農家で出荷可能な体重に達した豚が出荷できなくとも、次の肥育もと豚が農場に入ってきてしまい、先行する集団を飼養し続ける場所が不足し、殺処分せざるを得なくなるとされる。殺処分される豚を「人道的に」取り扱うため、全米豚肉ボード（NPB：National Pork Board）は豚の殺処分を実施するに当たっての手順やマニュアルを公表するなど、生産者への情報提供を行っていた。

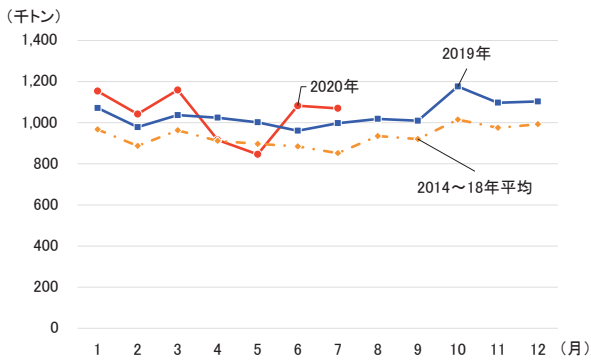
一方、養豚の盛んなアイオワ州では、豚の殺処分を少しでも回避し豚を無駄にしないよう、養豚農家が寄付した豚を、特別に受け入れを表明したと畜処理場に出荷し、豚肉をフードバンクなどへ寄付するという取り組みが

図7 豚のと畜頭数の推移



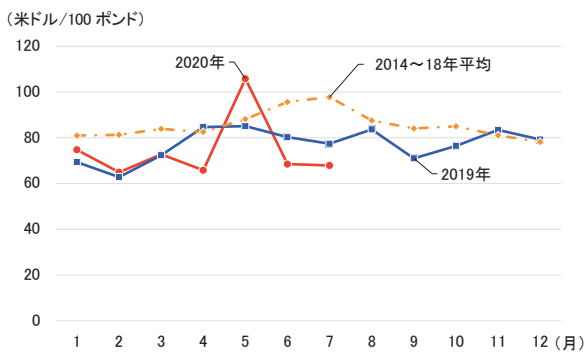
資料：USDA

図8 豚肉生産量の推移



資料：USDA

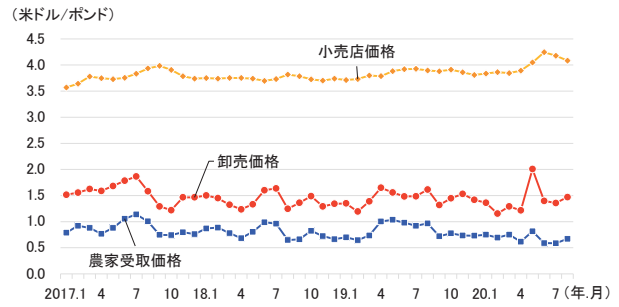
図9 豚肉卸売価格の推移



資料：USDA

行われていた。なお、この取り組みにおいては、と畜処理場への豚の出荷費用や処理手数料および受け入れを拡大するために時間外で働く処理場従業員などの人件費に、一般人から募った寄付金が充てられた。

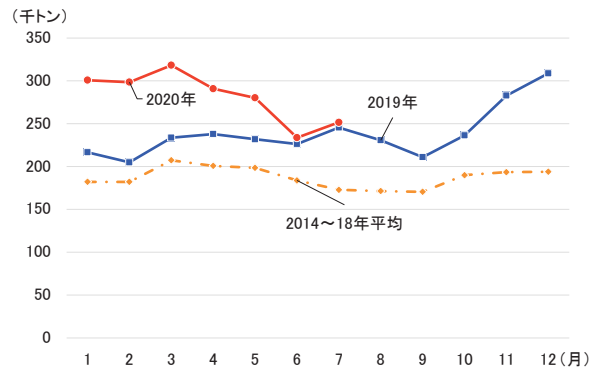
図10 豚肉における各生産段階の販売価格の推移



資料：USDA

注1：単位は小売店における豚肉販売価格の加重平均を基に、各生産段階の価格を算出したもの。
注2：農家受取価格は副産物収入を含まない。

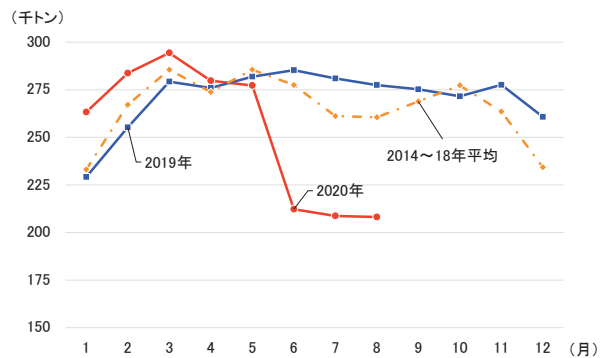
図11 豚肉輸出量の推移



資料：USDA

注：枝肉重量ベース。

図12 冷凍豚肉在庫量の推移



資料：USDA

注：各月1日現在。

【鶏肉】

鶏肉については、牛肉および豚肉と同様にCOVID-19による食鳥処理場の一時閉鎖が見られ、本年4月から5月にかけては処理羽数および鶏肉生産量が減少した（図13、14）。2020年初めの米国における鶏肉生産量は記録的な水準であったため、その水準からは後退したものの、2014～18年の5カ年平均を一時的にやや下回る程度であり、大幅な生産量の減少は見られなかった。そのため、牛肉および豚肉とは異なり、鶏肉卸売価格は本年4月に大きく下降した（図15）。これは、鶏肉の在庫量が十分にあり、生産量も大きく減少していないという状況で、外食産業の需要減少に伴う供給過剰感により、鶏肉価格の低下が発生したためと考えられる（図16）。

本年5月にはUSDAによる食品買い上げ配給プログラムにより、USDAが3000万米ドル（32億1000万円）相当の鶏肉を買い上げるなど、需給ギャップの解消に努めているが、現在も外食産業による需要減少の影響が続いており、価格は低迷している。

なお、輸出量に関しては、例年並みの水準となっている（図17）。

図13 食鳥処理羽数の推移

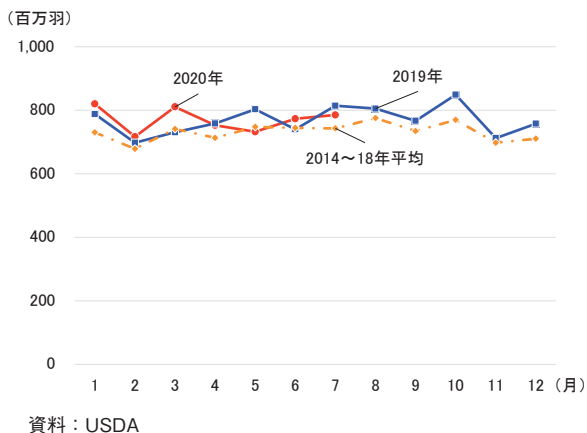


図14 鶏肉生産量の推移

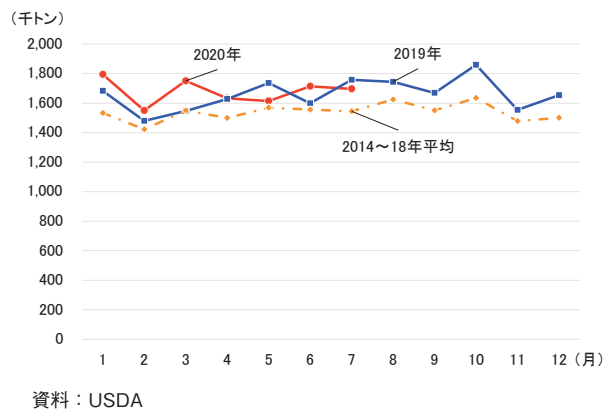


図15 鶏肉卸売価格（丸どり）の推移

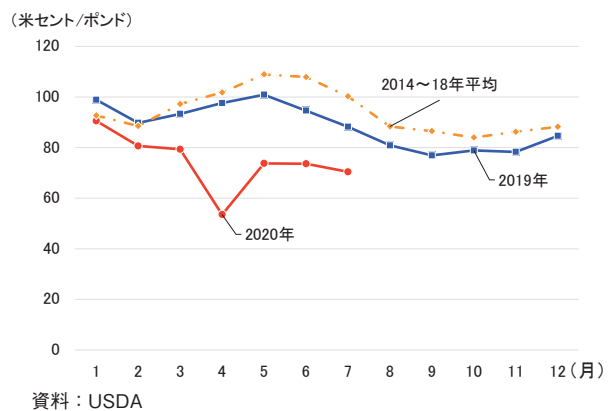


図16 冷凍鶏肉在庫量の推移

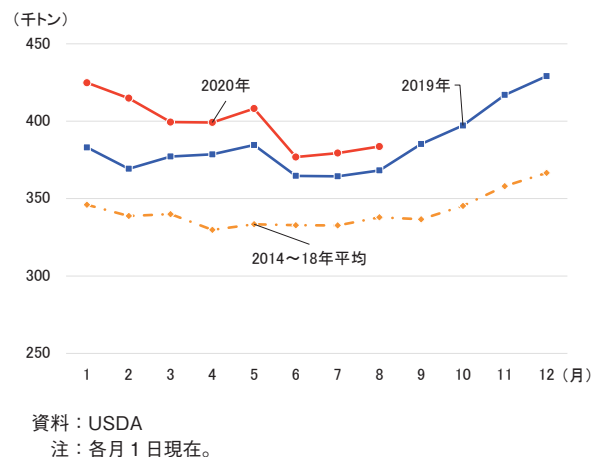
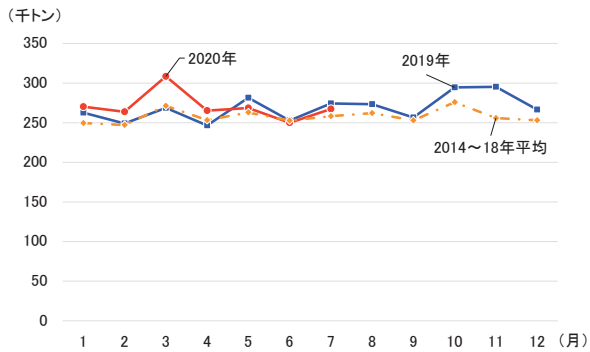
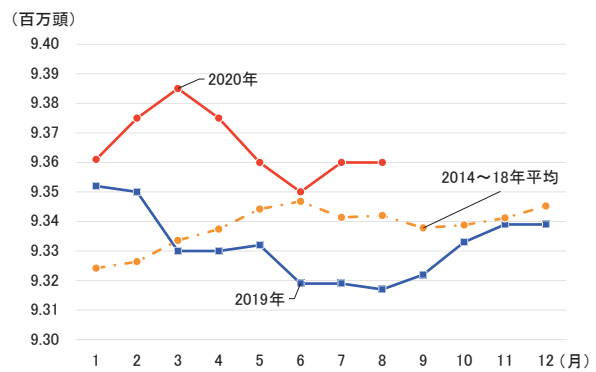


図17 鶏肉輸出量の推移



資料：USDA
注：製品重量ベース。

図18 乳用経産牛総飼養頭数の推移

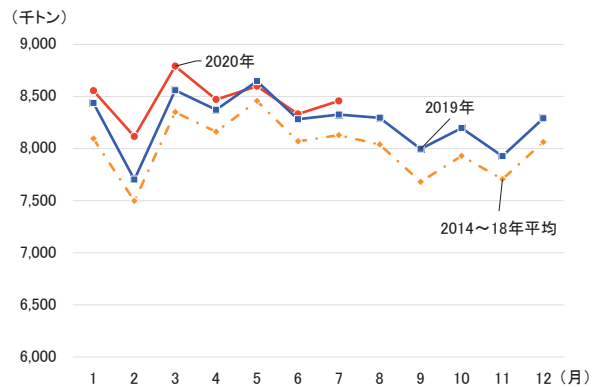


資料：USDA
注：各月1日現在。

【牛乳・乳製品】

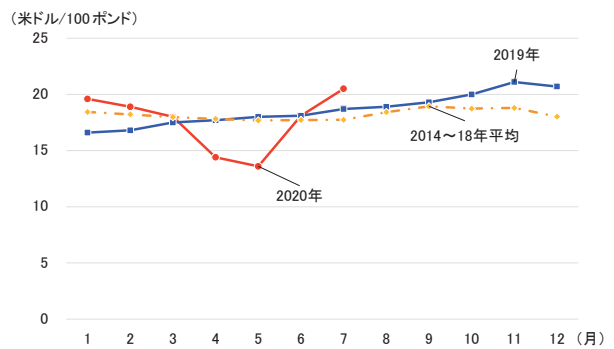
COVID-19により外食産業の需要が激減した影響を受けて、本年4月以降は生産量を抑制するために搾乳牛の早期更新が行われ、乳用経産牛総飼養頭数は減少傾向にあった(図18、19)。この頃には、酪農場で行き場を失った生乳が廃棄される映像などがニュースで散見されるようになり、需要の減少に即座に対応して生産量を大きく減少させることの困難さが報道されていた。自宅待機による小売店からの需要増加も全体の需要減少を補うには至らず、需給ギャップが拡大したことから全米平均総合乳価は大きく下降した(図20)。2015年から2019年中頃にかけて乳価の低迷に苦しんでいた酪農家は、2019年後半からようやく乳価が改善する兆しが見られていたさなか、COVID-19により再び価格の暴落に直面した。USDAによる食品買い上げ配給プログラムにおける牛乳・乳製品の買い上げや経済再開による外食需要への期待感などにより、本年7月には全米平均総合乳価は20米ドルを超えるようになったが、今後の先行きはまだ不透明であると思われる。

図19 生乳生産量の推移



資料：USDA

図20 全米平均総合乳価の推移



資料：USDA
注：飲用向け乳価と加工原料向け乳価の加重平均。

コラム2 と畜処理場におけるCOVID-19発生事例

CDCは、2020年3月から4月にかけてサウスダコタ州のと畜処理場従業員の間でCOVID-19が流行した際に、処理場内で感染が拡大した状況に関する報告書を公表している。

発生の概要

施設Aは38部門で3635名の従業員を雇用し、1日2シフトで家畜のと畜および加工処理を行い、3シフト目で施設の消毒を実施していた。

3月16日に第1感染者と思われる従業員が発症してからの時系列は下表の通り（コラム2－表1）。

コラム2－表1 発生の時系列

2020年 3月14日	1シフト目A部門の従業員（第1感染者）の最終出勤日。
3月16日	第1感染者の症状が悪化。
3月19日	1シフト目B部門の従業員が体調不良を訴える。
3月20日	1シフト目A部門の従業員2名と2シフト目C部門の従業員1名にCOVID-19特有の症状（発熱、せき、息切れなど）が見られる。
3月21日	1シフト目B部門の従業員が発症し、合計6件のCOVID-19の感染を確認。
3月22日	第1感染者がCOVID-19の検査を受ける。
3月24日	サウスダコタ州の保健局（SDDOH）は、施設Aの従業員がCOVID-19に感染したという報告を受け、当該従業員の隔離とその接触者を特定するための調査を開始。
4月2日	施設Aで19件の感染事例が確認されたため、発熱、せき、息切れなどのCOVID-19特有の症状が見られる従業員が地域の医療機関でCOVID-19の検査が受けられるよう検査対象を拡大。
4月3日	3月22日から3月28日までの間にB部門の従業員18名にCOVID-19の症状が確認されたため、当該部門を一時的に閉鎖。すべての従業員に対して発熱の検査を開始。生産ラインに従業員同士の接触を防ぐための仕切り版を設置。任意のマスク着用を含む、従業員の服装規定を改定。
4月4日	この時点で23部門の合計247名の従業員がCOVID-19特有の症状を呈す。
4月11日	施設Aの従業員の感染事例が369件に到達。
4月12日	施設Aは段階的な閉鎖を開始し、新たなと畜を中止。4月14日まで、すでにと畜された家畜の加工処理のみを実施。
4月13日	従業員にマスク着用を義務付け。
4月15日	SDDOHの要請により、CDCの調査チームが到着。4月25日まで施設Aの操業を停止し、施設の維持管理、施設の清掃・消毒、感染防止策、残された商品の出荷のみを実施。
4月25日	施設Aの従業員3635名のうち25.6%に当たる合計929名がCOVID-19に感染。

資料：CDCの公表資料を基に筆者作成

COVID-19感染者の属性および臨床統計は下表の通り（コラム2－表2）。感染者の属性は従業員、従業員に関連する接触者、従業員および接触者以外で施設Aが所在する2郡に居住する地域住民という三つに分類された。

3月15日から4月25日までの期間、施設Aの従業員3635名のうち25.6%に当たる合計929名がCOVID-19に感染し、うち895名（96.3%）が症状を呈した。従業員に関連する接触者2403名のうち、8.7%に当たる210件の感染事例が確認された。感染者全体のうち48名が入院し、内訳は39名が従業員で9名が接触者であった。死亡者は2名であり、接触者の死亡は確認されなかった。

従業員の年齢の中央値は42歳（18～81歳）であり、接触者の年齢の中央値は29歳（0～85歳）であった。COVID-19感染者のうち、従業員34名（3.7%）、接触者6名（2.9%）、地域住民53名（4.9%）は無症状であった。今回の調査で最も早い発症日は地域住民の2月24日であった。

COVID-19陽性の従業員のうち39名（4.2%）が入院し、入院患者の年齢の中央値は60歳（28～73歳）であった。6月14日時点で、11名が退院し、入院期間の中央値は6.5日間（1～69日間）であった。

COVID-19陽性の接触者のうち9名（4.3%）が入院し、入院患者の年齢の中央値は64歳（23～79歳）であった。入院日数の中央値は10日（1～15日間）であった。

コラム2－表2 食肉処理施設Aの従業員、接触者、地域住民における
COVID-19感染者の属性および臨床統計
(サウスダコタ州、2020年2月24日～4月25日)

(単位：人)

属性	従業員	接触者	地域住民
感染者数	929	210	1,086
人口統計			
性別			
女性 (%)	333 (35.8)	124 (59.1)	592 (54.5)
男性 (%)	596 (64.2)	86 (41.0)	494 (45.5)
年齢			
18歳以下 (%)	0 (—)	37 (17.6)	74 (6.8)
18歳～44歳 (%)	512 (55.1)	111 (52.9)	579 (53.3)
45歳～54歳 (%)	235 (25.3)	28 (13.3)	158 (14.6)
55歳～64歳 (%)	156 (16.8)	24 (11.4)	155 (14.3)
65歳以上 (%)	26 (2.8)	10 (4.8)	120 (11.1)
※年齢の中央値 (範囲)	42歳 (18～81歳)	29歳 (0～85歳)	40歳 (0～100歳)
臨床統計			
症状あり (%)	895 (96.3)	204 (97.1)	1,033 (95.1)
入院 (%)	39 (4.2)	9 (4.3)	130 (12.0)
ICU収容 (%)	14 (1.5)	3 (1.4)	22 (2.0)
死亡 (%)	2 (0.2)	0 (—)	25 (2.3)

資料：CDC

注1：感染者は、COVID-19特有の症状の有無にかかわらず逆転写ポリメラーゼ連鎖反応（RT-PCR）が陽性であった者。

2：接触者は、COVID-19と診断された従業員が発症から隔離終了までの感染期間に、当該従業員と2メートル以内に5分以上いた者。ただし、4月1日以降の感染期間は発症日の48時間前を含む。

3：地域住民は、施設Aが所在する2郡のうちのどちらかの居住者であり、従業員およびその接触者でない者。

4：発症日は、特有の症状が確認された日または無症状の場合は検体採取日。

施設Aにおける従業員の職種、部門グループ、シフトにおける感染状況は下表の通り（コラム2－表3）。感染率が最も高かったのは、従業員同士が2メートル未満の距離で作業する生産ラインの部門であった。処理場従業員とその接触者間における感染件数は、処理場が閉鎖されてから7日間は1日当たり約10件減少した。

コラム2-表3 食肉処理施設AにおけるCOVID-19発生件数・発生率
(サウスダコタ州、2020年3月15日～4月25日)

(単位：人、%)

		3月15 ～21日	3月15 ～28日	3月15日 ～4月4日	3月15日 ～4月11日	3月15日 ～4月18日	3月15日 ～4月25日
職種	従業員数						
パート従業員	3,372	6 (0.2)	39 (1.2)	240 (7.1)	691 (20.5)	848 (25.1)	890 (26.4)
正社員	263	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (2.7)	26 (9.9)	38 (14.4)	39 (14.8)
合計	3,635	6 (0.2)	39 (1.2)	247 (6.8)	717 (19.7)	886 (24.4)	929 (25.6)
部門グループ							
カット	882	0 (0.0)	4 (0.5)	64 (7.3)	211 (23.9)	251 (28.5)	266 (30.2)
加工製造	575	5 (0.9)	24 (4.2)	91 (15.8)	154 (26.8)	170 (29.6)	173 (30.1)
と畜	428	0 (0.0)	2 (0.5)	26 (6.1)	88 (20.6)	121 (28.3)	126 (29.4)
薫製	357	0 (0.0)	1 (0.3)	14 (3.9)	66 (18.5)	83 (23.2)	86 (24.1)
ベーコン製造	234	1 (0.4)	2 (0.9)	10 (4.3)	42 (17.9)	52 (22.2)	54 (23.1)
ソーセージ製造	151	0 (0.0)	1 (0.7)	3 (2.0)	23 (15.2)	32 (21.2)	33 (21.9)
その他	745	0 (0.0)	5 (0.7)	32 (4.4)	107 (14.4)	139 (18.7)	152 (20.4)
合計	3,372	6 (0.2)	39 (1.2)	240 (7.1)	691 (20.5)	848 (25.1)	890 (26.4)
シフト							
1シフト	1,744	5 (0.3)	32 (1.8)	142 (8.1)	381 (21.8)	463 (26.5)	485 (27.8)
2シフト	1,459	1 (0.1)	6 (0.4)	93 (6.4)	278 (19.1)	347 (23.8)	359 (24.6)
3シフト	167	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (2.4)	30 (18.0)	36 (21.6)	44 (26.3)
合計	3,370	6 (0.2)	38 (1.1)	239 (7.2)	691 (20.5)	846 (25.1)	888 (26.4)

資料：CDC

注：部門は施設の構造によって、(1)カット、(2)加工製造、(3)と畜、(4)薫製、(5)ベーコン製造、(6)ソーセージ製造、(7)その他、という七つのグループに集約される。

感染率に関して、パート従業員の感染率は26.8%、正社員の従業員は14.8%であった。正社員は、通常、他者との距離が保たれている労働環境を持ち、生産ライン上で他の従業員と近接して作業することはないため、パート従業員よりも感染率が低いと推察された。

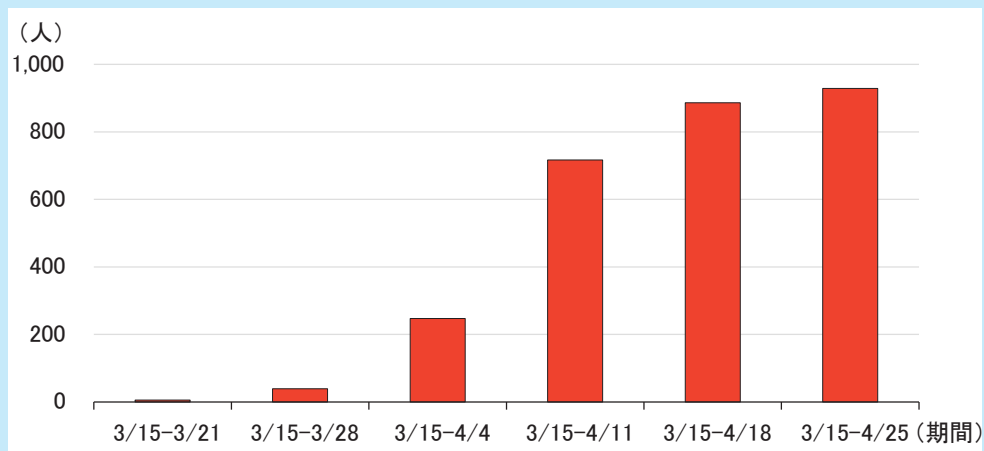
部門グループごとの感染率は、カットが30.2%、加工製造は30.1%、と畜は29.4%となっており、多くの従業員がお互いに2メートル未満の距離で作業する傾向が高いグループで感染率が高くなった。また、異なる部門グループで働く従業員の感染は、カフェテリアやロッカールームなどの共用スペースにおける従業員間の接触や出退社時の移動手段の共用など施設外で感染が成立している可能性がある。処理場における COVID-19感染リスクを軽減するために、従業員同士の距離を確保するための物理的なパーティションや視覚的な表示などの技術的な感染防止策と、従業員の作業場における勤務時間をずらすなどの勤務管理上の感染防止策が重要であると考えられる。

1から3シフトの間で感染率に大きな違いは見られなかった。1シフトから3シフトの従業員のうち、3シフト目の従業員は作業時の従業員密度が最も低く、個人用保護具を着用していたが、他のシフトと感染率が変わらなかったことから、共用スペースまたは施設外で感染した可能性が

考えられる。

調査が開始されてから最初の3週間は、感染率が1週間ごとに約5倍増加し、急速に感染が拡大した（コラム2-図）。4週目は従業員のCOVID-19への感染が1日当たり平均67件発生した。施設の閉鎖を行ってから7日間は、従業員間の感染事例は1日当たり約10件減少しただけでなく、それより前に感染増加割合が鈍化する傾向が見られていたことから、施設Aの閉鎖前から感染防止策を実施していたことや施設A閉鎖後に従業員の検査件数が減少したことも、感染事例の減少に寄与した可能性がある。

コラム2-図 食肉処理施設AにおけるCOVID-19発生件数の推移
(3月15日からの累計)



資料：CDC

まとめ

報告書は、以下の点を指摘している。

- ・雇用主は、業務上の感染リスクを軽減するために、公表されているガイドラインに沿った管理措置を確実に実施すべきである。
- ・感染拡大の要因として、作業場や共用スペースにおける従業員の密度の高さ、シフト中の従業員同士の長時間にわたる密接な接触および周辺地域社会での感染が示唆される。
- ・単一の感染防止策では感染を防ぐことが難しいことから、従業員同士の距離を確保するための作業場の改装や従業員の作業時間をずらすなどの複合的な感染防止策を実施すべきである。
- ・これらの感染防止策を実施しているにもかかわらず感染が拡大している場合は、施設を一時的に閉鎖することが、従業員およびその接触者間での感染の減少につながる可能性がある。

ただし、個々の従業員がウイルスに感染した場所は処理場内外のどちらかに特定できなかったことなどを、留意すべき点として挙げている。

4 おわりに

生き物を取り扱うことから、畜産業界には急激な需給変化に対応することが難しい一面があり、疾病の流行や自然災害などの環境要因の急激な変化に弱い点が、COVID-19の大流行によって顕在化したように思われる。

米国の畜産業界では、牛肉や豚肉などは一時的に生産量が激減しただけでなく、外食産業から小売産業へ急激に需要がシフトしたことによる需給ギャップなどを受けて、価格変動や在庫不足などの多くの混乱が生じた。しかし、このような困難に直面しながらも、関係者が一丸となって需給ギャップの解消に努めたほか、USDAなどの政府や各団体が各種の支援策を打ち出して生産量の平準化や需給の安定を図ったことにより、本年夏場以降は例年並みの落ち着きを取り戻す方向に向かいつつある。そして、USDAによる9月時点の予測によれば、2020年の畜産物の年間生産量は牛肉が昨年をわずかに下回るものの、豚肉、鶏肉、生乳などは昨年を上回ると予測されている。

一方で、COVID-19による影響は畜産物が消費されるさまざまな場面にも影響を及ぼしている。JETROニューヨークが所在する

ニューヨーク市では、9月30日から約半年ぶりに店内飲食が再開されたが、店内の収容人数は25%までに制限され、各テーブルは社会的距離が保たれ、入店時の検温やグループの代表者は連絡先を店側に提供することなど、消費者は多くの規制に従うことが義務付けられている。店内飲食の需要がCOVID-19発生前の水準に戻るまでにはかなりの時間がかかるという予測が大多数を占めており、従来の外食需要に頼るのではなく、持ち帰り販売やオンライン販売を強化する流れが加速している。この流れは畜産物生産者がCOVID-19流行下においても、これまでと変わらず畜産物の安定供給に努めてくれている日々の努力を無駄にしないために、畜産物の販路を確保し、サプライチェーンを強化するものであり歓迎すべきことである。

今後のCOVID-19の発生状況を予測することは困難であり、畜産物の需給における見通しは経済活動の変化にも大きく左右されることが想定されるため、今後もCOVID-19の影響は注視する必要がある。

(鈴木 浩幸 (JETROニューヨーク))