

OIEのアニマルウェルフェアと肉用鶏生産システムについて

(株)イシイ代表取締役社長
竹内正博

つづい

2013年5月のOIE総会で、「OIEのアニマルウェルフェア(AW)と肉用鶏生産システムコード案」が採択予定と伝えられている。そこで、昨年末に農林水産省が開いたOIE連絡協議会と、鹿児島大学で開かれた養鶏シンポジウムでの筆者の意見などを報告したい。

1 OIE・AW国際会議

2012年11月6日から8日まで、シンガポールの首都クアラルンプールで第3回OIE・AW国際会議(写真1)がアジアで初めて開催された。この会議には、農林水産省消費・安全局動物衛生課からOIE理事の川島俊郎課長を含む3名が出席され、世界の行政、学者、動物福祉団体の関係者とAWについて、会議と情報交換で親交を深められたことを大変嬉しく思った。

その他、日本からの参加者は東北大学の佐藤衆介教授、日本獣医生命科学大学の永松美希教授と筆者の3



2012年11月8日の第3回OIE・AW国際会議(マレーシアのクアラルンプールにて)

名であった。11月6日にバレットOIE事務局長が報告されたAWについての優先事項の中で、OIE主催のAWセミナーは韓国で2013年8月に開催予定となっている。

2 OIE連絡協議会

次に、2012年12月4日に開催された農林水産省主催のOIE連絡協議会に提出した「コード案」についての筆者の意見書」について報告する。文末に、「コード案の全文を翻訳・掲載しているので参考にしていただ

アニマルウェルフェア(AW)の 国際的動向とその対応

日時：2012年11月2日(金) 14:00-17:00
場所：鹿児島大学 農・獣医共通棟(101号)

- ◆ AWの国際社会における動向 佐藤 景介(東北大)
- ◆ AW対応型エンリッチドケージでのレイヤーの飼育 伊藤 勇一(東海大)
- ◆ タイにおけるAWに関する国際的対応 佐藤 景介(東北大)
- ◆ ブラジルにおけるAWに関する国際的対応 横川 千砂子(東北大)
- ◆ イギリスにおける畜産物のAWによる高付加価値化 小原 愛(株・イシイ)
- ◆ わが国プロイラーにおけるAW問題の所在事例 高瀬 公三(鹿児島大)



お問合せ：鹿児島大学共同獣医学部 高瀬公三
☎099-285-3650 ✉k.tekase@vet.kas.sophia-u.ac.jp

養鶏シンポジウム・イン鹿児島 (ポスター)

きたい。コード案についての筆者の意見と感想は次の通りである。

(1)科学的根拠に基づき、より具体的に修正されています。

(2)環境と管理の項目では、具体的な数値はアンモニア濃度(25ppm)だけで、第7・X・4条の「肉用鶏の福祉のための基準または福祉の状態を図ることができるもの」で、あとは国あるいは区域または地域の規範を参考とすると明記されています。

(3)社畜産技術協会の「AWの考えに

対応したプロイラー飼養管理指針」はOIE基準にほぼ対応しています。

(4)7・X・4条11の「鶏鳴」をどのように測定するかは不明ですが、この問題を除き、わが国として受け入れ可能な基準案です。

調製品を含む鶏肉消費量ベースでは、半分の鶏肉は国内で生産され、半分の鶏肉は輸入されています。国内業界関係者はAWを導入することにより、生産物の安全性(サルモネラ、病原性大腸菌など)および生産

性に直結する動物衛生がどのように科学的に改善されて、メリットがコストより大きくなるような経済効果に期待して欲しいと思います。

そのためにも行政と業界関係者は、国内と海外(日本へ鶏肉または鶏肉調整品を輸出する国々)でのOIEコード第7・X・4条で示された「プロイラー生産の福祉の状態を知りえる11基準値(死亡率および罹患率、歩行状態、皮膚炎、羽毛の状態、疾病・代謝疾患および寄生虫病気の発生率、行動、水と餌の消費量、実績(成長率・飼料要求率・生存率)、損傷率、目の状態、鶏鳴)について実態調査をされてはいかがでしょうか。

3 養鶏シンポジウム・ イン鹿児島

鹿児島大学で開かれた養鶏シンポジウム(写真2)で筆者は次のようないさつを行った。

「ご紹介をいただきました竹内でございます。開会のごあいさつをさせていただきます。本日はお忙しい中、シンポジウムにご参加いただきありがとうございます。」

さて、今回のシンポジウム開催のきっかけはいろいろあります。昨年、高瀬先生から佐藤先生と一緒に鹿児島でアニマルウェルフェア(以後、AWと言います)のシンポジウムを出来ればと要望がありました。また今年、全国のプロイラー生産加工業者からなる国産食鳥推進委員会から調査委託を受けて、東北大学大学院農学研究科畜福祉学寄附講座の先生方は、7月にタイで、8月に英国で、さらに、寄附講座支援企業から調査委託を受けて、9月にブラジルで、AWに関する国際的対応調査を行いました。国産食鳥推進委員会も10月にタイにAW海外研修として日本食鳥協会の芳賀会長と事務局員、阿部委員長と役員メンバー企業から数名を派遣しました。

今後の会議の準備も必要です。内外でAW関係会議が予定されています。11月にはマレーシアで第3回OIE・AW国際会議の開催が予定されています。12月には農林水産省主催のOIE連絡協議会が開催され、OIEプロイラー生産とAW基準案が検討されるかもしれません。今回のシンポジウムは多くの関係者のおかげで、こうした時流の要請を

受けて実現できたように思います。

少しお時間をいただき、AWについて個人的な意見を述べさせて下さい。海外と国内とは、AWは基本的に何が違うのでしょうか？それは法律にあると思います。欧州では、2009年にプロイラー農場のAWの法律が実施されました。同様に、2012年に採卵農場のAWの法律も実施されました。つまり欧州では、食鶏処理工場で食鳥検査制度の法律があるように、養鶏場でも養鶏飼育システム（鶏の飼い方）であるAWの法律ができたのです。一方、日本国内では、食鶏処理工場に食鳥検査制度の法律はありますが、養鶏場には養鶏飼育システムの法律がありません。欧州と日本では、養鶏飼育システムの法律であるAWがあるかないかが大きく違うと言えます。

欧州にムネ鶏肉を輸出するタイとブラジルは、AWを実行するのは当然かもしれませんが。私も英国、タイ、ブラジルのAW調査と研修に同行させてもらいました。その時に、鶏肉輸出関係者になぜAWを実行するのですかと聞くと、企業関係者からは、「AWは鶏肉を欧州に輸出するMUST（必須条件）です」との返事が

返ってきました。

それでは、国内養鶏関係者はAWに対応する方が良いのでしょうか？個人的な意見ですが、AWは次の二つの理由でやる方が良いと思います。一つは、すでに日本への主な鶏肉輸出国のタイとブラジルは、AWの法律を持つ欧州へ鶏肉を輸出しています。日本も同様にタイとブラジルから鶏肉を輸入しています。日本独自のAW鶏肉基準を持つても良いのではないのでしょうか。もう一つは、メリット（利益）がAWコストを上回ると思います。AWはコストよりメリットを追求できる養鶏飼育システムです。今回のシンポジウムが、将来の養鶏後継者、業界と行政関係者にとって、AWに取り組む機会になつてくれればと願っています。

最後に、今回の海外AW調査とAW研修に大変ご協力をいただいた日本ケンタッキー・フライド・チキンの古賀様、阿部繁考商店の阿部様、プライフーズ 第一プロイラーカンパニーの鎌田様、日本ホワイトファームの中村様、宮崎くみあいチキンフーズの藤山様、マルイ農業協同組合の吉留様、北海道種鶏場の川上様、日本獣医生命科学大学の永松

様、日本食鳥協会の芳賀様と齋江様、ありがとうございました。

また、ご講演を引き受けていただいた先生方、主催の鹿児島大学共同獣医学部、(社)畜産技術協会、国産食鳥推進委員会、後援の鹿児島県養鶏協会の皆様にお礼を申し上げます。長くなりましたが、開会に当たりごあいさつとさせていただきます」

4 OIEのアニマルウェルフェア(AW)と肉用鶏生産システムコード案

(翻訳：大滝獣医師)

第7・X・1条

本章の目的のため、以下を定義する。プロイラーは商業的肉生産のために飼育されるニワトリを意味する。村で飼育されている家さんあるいはバックヤード鶏群は含まれない。捕獲は処理場と場へ輸送するために農場において捕鳥および積載することを意味する。

第7・X・2条

適用範囲

これらの勧告は商業的生産システムにおける雛の農場到着からプロイラーの捕獲までの生産期間を対象と

する。プロイラーの生産物のスケールに関わらず、そのようなシステムは鶏の収容、バイオセキュリティ手際の適用、および取引を含む。これらの勧告はケージ、スラット床面、リッターまたは土および屋内または屋外で飼育されるプロイラーを対象とする。

第7・X・3条

プロイラー生産システムは(1)完全な鶏舎飼育システム・プロイラーは環境制御の整った、あるいは整わない鶏舎に完全に収容され、しばしば他の生産システムより高密度で飼育。(2)部分的鶏舎システム・プロイラーは鶏舎に収容されるが、限られた屋外領域へのアクセスが提供。(3)完全な屋外システム・生産期間中、プロイラーはまったく鶏舎に収容されることなく、これらのシステムではプロイラーはしばしば他のシステムより低密度で飼育。

第7・X・4条

測定項目はプロイラーの結果(結果に基づいた基準)またはシステムのデザイン(リソースまたはデザインに基づいた基準)に基づくことが

できる。結果に基づく測定項目はリソースに基づく評価基準より福祉のより良い目安を与える可能性がある。なぜならそれらは多変数(例えば、取扱者の経験および態度並びに病気の状況)の複雑な関係を反映している。これらの多変数はシステムのデザインに焦点を当てた基準に頼った場合、見落とされる可能性がある。

いくつかの測定項目は農場で測定可能である(例えば、歩行、死亡率および罹患率)、一方、その他は処理場/と場で最も良く測定される。例えば鶏群を処理する時、鶏群の打撲傷、損傷した翼・脚および負傷の出現が評価できる。これらの病歴は原因(例えば、捕鳥)を特定する助けとなる(Nicol & Scott, 1990)。背中への引っかき傷、膝と脚の熱傷および胸部の火膨れもまた処理場/と場で容易に観察される。腹水症、脚の奇形、脱水症および病状などの他の状況もまたこの時点で評価される。福祉測定項目のための数値は国、セクター、あるいはたぶん地域の商業的プロイラー生産のための適切な規範を参考にして決定されることを勧める。

以下の結果に基づく測定項目がプロイラー福祉の有用な指標である。

①死亡率(死、淘汰)および罹患率 毎日の、毎週のおよび累積の死亡率(死、淘汰)並びに罹患率は期待される範囲でなければならない。毎日の死亡率または罹患率の上昇は動物福祉の問題を反映している可能性がある。

②歩行 プロイラーはいろいろな感染性および非感染性の筋骨格障害の発現に感受性である。これらの障害は歩行困難および歩行異常を引き起こす可能性がある。歩行困難または歩行異常を示しているプロイラーは餌と水に到達するのが困難であり、他のプロイラーに踏みつけられ、痛みを経験している可能性がある。筋骨格の問題には遺伝、栄養、衛生、照明、リッターの質、および他の環境的並びに管理的要因などの多くの原因がある(Mench, 2004; Dawkins et al.)。商業的鶏群のプロイラーでは歩行異常が評価されなければならない。次の群の問題を減らすためには是正措置が特定されなければならない。いくつかの利用できる歩行スコ

アリングシステムが報告されている(Kestin et al.1992; Garner et al., 2002; Webster et al., 2008; Weeks et al., 2002; Berg and Sanotra, 2003)。使用しているスコアリングまたは評価システムに関わらず、餌と水にアクセスできないプロイラーは発見され次第できるだけ速やかに安楽死されなければならない。

③接触性皮膚炎

接触性皮膚炎はリッターまたは他の床表面に長期に渡って接触する皮膚を侵す。病状は黒ずんだ皮膚から腐食およびフットパッドの表面、膝の背部、時に胸部に線維症として発現する。深刻な場合、フットパッドおよび膝の病変は歩行困難の一因となり、二次感染を引き起こす可能性がある。接触性皮膚炎の有効なスコアリングシステムがすでに開発されている(Welfare Quality®, 2009)。

④羽毛の状態

プロイラーの羽毛の状態の評価は福祉の状況についての有用な情報を提供する。羽毛の汚れは個々の鶏の膝の熱傷および歩行困難に関連する(Arnould and Colin, 2009)。羽毛の汚れは処理場/と場への輸送のために農場で捕鳥する時および毛を

むしる前に評価できるだろう。この目的のためのスコアリングシステムがすでに開発されている(RSPCA, 2008)。

⑤病気、代謝異常および寄生虫侵入の発生 原因にかかわらず、病状は福祉関連事項である。そして貧弱な環境あるいは飼育管理によって悪化される可能性がある。

⑥行動

(a)恐れ行動・恐れしているプロイラーは人を回避する行動を示し、そしてこの行動は動物取扱者がプロイラーに関わっている間、彼らが仕事をゆっくりする時よりも鶏舎を急いで歩いている時に見られる(Cransberg et al., 2000)。恐れ(例えば、突然の大きな音)はプロイラーが互いに重なり合い、窒息死さえ引き起こす可能性がある。恐れられているプロイラーはより生産性が低くなる可能性がある(Hensworth et al., 1994)。

(b)空間分布・鶏の空間分布の変化は熱的不快(例えば、身を寄せ合う)または湿ったリッターあるいは照明、餌または水の不均一な分布の存在を示している可能性がある。

(c) 開口呼吸と羽の拡散・開口呼吸と羽の拡散は熱ストレスを示している。
(d) 砂遊び・砂遊びはプロイラーを含む多くの鳥で行なわれる複雑な身体維持行動である (Olsson and Keeling, 2005)。砂遊び期間中、

プロイラーは羽でリッターなどの材料を解すような働きをする。砂遊びは羽を良好な状態に保つ。その結果、体温の保持と皮膚の傷害の防止を助ける。鶏群の砂遊びの減少はリッターまたは生息域の質、例えばリッターまたは地面の湿気あるいは砕けにくいなどの問題を示している可能性がある。

(e) 摂餌、飲水および採餌・摂餌および飲水行動の減少は給餌器および飲水器の不適切なスペースと配置、食餌の不均衡、粗悪な水の質あるいは餌の汚染などの管理上の問題を示している可能性がある。摂餌および飲水行動はプロイラーが病気の場合、しばしば抑制される。摂餌は熱ストレスの期間減少し、寒さストレスの期間増加する。採餌は典型的には歩く、つつきあるいはリッターを引っ掻くことにより餌を探す行動である。採餌活動の減少はリッターの質の間

題または鶏の動きを減弱させる状況 (例えば、歩行の問題) の出現を示唆しているかもしれない。

(f) 羽つつきおよびカンニバリズム・羽つつきは顕著な羽の損失を招く可能性があり、カンニバリズムを引き起こすかもしれない。カンニバリズムは他の鶏の肉体を引き裂くことである。そして結果として深刻な損傷あるいは死を招く可能性がある。これらの異常行動には多様な原因がある (Mench and Keeling, 2001; Rodenberg and Koene, 2004; Newberry, 2004)。
⑦ 水および餌の消費

水の消費の毎日のモニターリングは病気および他の福祉状況 (環境温度、相対湿度、餌の消費および他の関連要因) を示すための有用な手段である。水の供給に伴う問題は、結果として、湿ったリッター、下痢、皮膚炎あるいは脱水を引き起こす可能性がある。餌の消費の変化は餌の適正性と同時に鶏群の病気あるいは他の福祉問題の存在を示している可能性がある。

⑧ 実績
(a) 成長率・ある平均的プロイラー群の1日当たりの平均増体量(g r)

を示す指標。

(b) 飼料効率・得られた総生体重量に対する鶏群によって消費された飼料の量を測定する指標。プロイラー生体重1キログラムを生産するために必要な飼料の重さで表現される。
(c) 生存率・生産期間の最後に生き残っているプロイラーの数の百分率を示す指標。通常この指標は正対の死亡率として測定される。

⑨ 損傷率

プロイラーは多くの損傷に対して感受性である。そしてこれらの損傷の割合は生産あるいは捕獲中の鶏群の福祉問題を示す可能性がある。損傷には他のプロイラーによるもの (引っかき、羽毛の損失または羽つつきおよびカンニバリズムによる傷) および環境条件 (例えば、皮膚の病変) 並びに人の介入、例えば捕まえること、によるものがある。捕鳥中に最も一般的に起こる損傷は打撲、脚の破損および翼の損傷である。大腿骨の脱臼は最も一般的に起こる外傷である。

⑩ 目の状態

結膜炎は埃およびアンモニアなどの刺激物の存在を示している可能性

がある。また高レベルのアンモニアは角膜熱傷及び最終的に失明を引き起こす可能性がある (Morrow 2008:341)。

⑪ 鶏鳴

発声は正および負の情動状態を示している可能性がある (Jon et al., 2005)。

第7・X・5条 勧告

① バイオセキユリティと動物の健康
(a) バイオセキユリティと疾病の予防・バイオセキユリティはある特定の健康状態で群を維持し、特定病原体の進入を防御するように設計された一連の措置を意味する。バイオセキユリティのプログラムは疾病のリスクに釣り合い、さらにOIEリスト疾病に関する陸生コードの関連する勧告に従って実施されなければならない。バイオセキユリティのプログラムは群の望まれる健康状態及び最近の疾病のリスク (地域性、外来性または越境性) に釣り合うように、計画され、実施されなければならない。病気のリスクはそれぞれの

ブロイラーの疫学的グループに固有なものであり、OIEリスト疾病に関する陸生コードの各章に示されている勧告に従う。これらのプログラムは疾病および病原体の主な伝播経路の制御に対応しなければならぬ。

(1) 他の家禽、家畜および野生動物並びに人からの直接伝播

(2) 機器、設備および車両などの媒介物

(3) ベクター（例えば、節足動物およびげっ歯類）

(4) エアロゾル

(5) 水の供給

(6) 飼料

結果に基づく測定項目…病気、代謝異常および寄生虫進入の発生、死亡率、実績

(b) 動物の健康管理、予防薬および獣医学的治療・動物の健康管理はブロイラーの健康と福祉を最適にするため設計されたシステムを意味する。それには病気および悪条件の予防、治療並びに制御が含まれる。ブロイラーを世話する人は体調不良あるいは苦痛、例えば飼料および水の摂取における変化、体

重の減少、行動の変化、羽毛、排泄物またはその他の身体的外観の異常な徴候に注意を払われなければならない。もし担当する人が病気を、体調不良あるいは苦痛の原因を特定し、これらを是正することができない場合、または報告すべき病気の存在が疑われた場合、彼らは家禽の獣医師あるいは他の資格のあるアドバイザーの助言を求めなければならない。獣医学的治療は獣医師によって処方されなければならない。必要に応じ、獣医当局よって確立されたプログラムに従って、疾病の予防と処置のための効果的なプログラムを備えなければならない。

ワクチン接種および治療はブロイラーの福祉を考慮しながら、手順に熟練した人によって行われなければならない。病気または損傷したブロイラーはできるだけ速やかに人道的に淘汰されなければならない。同様に、診断目的のためにブロイラーを殺す時も7・6章に従って人道的な方法で行われなければならない。

結果に基づく測定項目…病気、代謝異常および寄生虫進入の発生、死亡率、実績

② 環境と管理
(a) 温度環境

ブロイラーのための温度状態はそれらの発育ステージで適切でなければならない。極度の熱、湿度および寒さは避けなければならない。発育段階のためのサーマルヒートインデックス（THI）が温度および相対湿度の最適範囲を確定する上で助けとなる。環境条件がこれらの範囲外にある場合は、ブロイラーへの悪影響を緩和するために種々の生産システムにおいて色々な戦略が用いられている。例えば集約システムにおいては空気の高速循環および気化冷却並びに飼育密度を低くすることによって高い温度および湿度の影響が緩和される可能性がある。換気はリッターが湿るのを防ぐために相対湿度が制御されることを目的としなければならない。リッターの状態を定期的に評価することを勧める。温度環境の管理は少なくとも1日に2回点検されなければならない。

結果に基づく測定項目…行動、死亡率、接触性皮膚炎、水及び餌の消費、実績、羽毛の状態。

(b) 照明

ブロイラーが休むことができるように、各24時間ごとに適切で持続的な暗期がなければならない。また適切で持続的な照明期間もなければならない。関連性のある国、地域または国際的な勧告が参照されなければならない。照明期間の照明の強さはブロイラーが鶏舎に入れられた後の数日間、餌と水を見つけることを可能にするため、活動を刺激するため、および適切な観察を可能にするために十分かつ均一でなければならない。照明の変化に段階的に適応するための期間がなければならない。

結果に基づく測定項目…歩行、代謝異常、実績、行動、損傷率。

(c) 空気の性状

適切な換気はいつも新鮮な空気を提供するために必要である。アンモニア濃度はブロイラーの高さで常に25 ppmを超えてはならない (Kristensen and Watnes, 2000; Jones et al., 2005)。埃のレベルは最

小限でなければならぬ。そうするための方法として適切な換気および適度なリッタの湿り気の維持が挙げられる。ブロイラーの健康と福祉が人工的換気システムに依存している場合、適切なバックアップ電力および警報システムのための対策が施されなければならない。

結果に基づく測定項目…呼吸器病の発生、代謝異常、目の状態、実績、接触性皮膚炎。

(d) 騒音

ストレスおよび恐れ反応を防ぐために突然あるいは大きな騒音のブロイラーへの暴露は可能な限り最小限でなければならぬ(例えば、杭打ち)。農場の場所は可能な限り地域の騒音源の存在を考慮にいれなければならない。

結果に基づく測定項目…毎日の死亡率、罹患率、実績、損傷率、恐れ行動。

(e) 栄養

ブロイラーには日齢および遺伝的特徴に応じ、適切な餌が与えられなければならない。餌は健康に必要な適切な栄養素を含んでいること。餌

と水は嗜好に合い、ブロイラーの健康に危害を与える可能性のある不純物を含まないものでなければならぬ。給水装置は有害微生物の増殖を防ぐために定期的に洗浄されなければならない。ブロイラーは毎日、餌へ適切にアクセスできるようにでなければならない。水は持続的に利用可能でなければならない。若齢雛が適切に餌と水にアクセスできるように特別な対策が施されなければならない。

結果に基づく測定項目…餌と水の消費、実績、行動、歩行、病気、代謝異常および寄生虫進入の発生、死亡率、損傷率。

(f) 床面、寝床面、休息面およびリッタの質

鶏舎の床はなるべく洗浄と消毒が容易なつくりでなければならぬ。砂遊びおよび採餌を促すために疎で乾燥した材料の提供が望ましい。リッターは福祉と健康に対する有害な影響を最小限にするよう管理されなければならない。貧弱なリッターの質はフットパッドの皮膚炎、膝の熱傷および胸部の火傷を引き起こす可能性がある。リッ

ターは次の鶏群の病気を予防する必要がある場合には、交換または適切に処理されなければならない。リッタの質は部分的には用いられる材質に、また部分的には種々の管理業務に関連している。材質は慎重に選択されなければならない。リッターは乾燥しかつ碎けやすいようにし、埃っぽくなく、ケイキ状または湿っぽくならないように維持されなければならない。高湿度の気候で他の床材を用いることができないところではしばしば使用されているスラット床面はブロイラーを適切にサポートし、損傷を予防し、そして糞尿は落ちるかまたは適切に除くことができるように設計され、構築され、維持されなければならない。

損傷を防ぐために初生雛はサイズに応じた適切なタイプの床面に置かれなければならない。

リッターで飼育する場合、初生雛が鶏舎に入れられる前に、床には正常な行動を引き出し、そして床から雛を分離するために十分な深さがあり、汚染のない材質(例えば、木屑、わら、細断された紙、処理された使用済みリッター)の寝床が備えられなければならない。

結果に基づく測定項目…接触性皮膚炎、羽毛の状態、歩行、行動(砂遊びおよび採餌)、目の状態、病気、代謝異常および寄生虫進入の発生。

(g) 羽つきおよびカンニバリズムの予防

羽つきおよびカンニバリズムが問題となる可能性のある生産システムでは照度の減弱、採餌材料の供給、栄養改善、飼育密度の低減、適切な遺伝的ストックの選択などの管理手段が講じられなければならない。これらの管理戦略が失敗した場合には、治療的ビークトリミングが最後の解決策である。

結果に基づく測定項目…損傷率、行動、羽毛の状態、死亡率。

(h) 飼育密度

ブロイラーは適切な飼育密度で飼育されなければならない。ブロイラーが餌と水にアクセスでき、姿勢を正常に調整するため、1羽当りに必要な床面積を決定するには以下の要素が考慮されなければならない。管理能力、環境条件、飼育システム、生産システム、リッターの質、換気、バイオセキュリティ戦略、遺伝的ス

トック、出荷日齢および体重。

結果に基づく測定項目…損傷率、接触性皮膚炎、死亡率、行動、歩行病気、代謝異常および寄生虫進入の発生、実績、羽毛の状態。

(i) 屋外領域

ブロイラーは安全に歩き回られるようになる。屋外領域へのアクセスを与えることができる。ブロイラーが自由に鶏舎への出入りができるように十分な広さの出口がなければならぬ。屋外領域の管理は部分的鶏舎および完全な屋外生産システムにおいて重要である。土地および牧草地の管理手段はブロイラーへの病原体の感染および寄生虫の侵入リスクを減らすよう考慮されなければならない。これには制限された飼育密度またはいくつかの土地のローテーションによる使用が挙げられるだろう。屋外領域は沼地状態とぬかみみを最小限にするために適切に管理されなければならない。屋外領域はなるべく水はけの良い土地でなければならぬ。屋外領域は毒性のある植物および他の汚染物質がないことを保証するよう適切に管理されなければならない。完全屋外システム

では、悪天候状況からの保護が講じられなければならない。

結果に基づく測定項目…行動、寄生虫進入の発生、実績、接触性皮膚炎、羽毛の状態、死亡率、罹患率。

(j) 捕食動物からの保護

ブロイラーは捕食動物から保護されなければならない。

結果に基づく測定項目…恐れ行動、死亡率、損傷率。

(k) 遺伝的選択

特定の場所または生産システムのために鶏種を選ぶ時は、生産性に加え、福祉および健康が検討事項として考慮されなければならない。

結果に基づく測定項目…歩行、代謝異常、死亡率、行動、実績。

(l) 苦痛介入

ビークトリミング、つめトリミング、とさかの切断などの苦痛介入はブロイラーでは日常的に行われてはならない。もし治療的ビークトリミングが必要な場合は、それは訓練され、熟練した人によってできるだけ早い日齢で行われるべきであり、必要最小限の嘴を苦痛と出血を

最小限にする方法を用いて除くようにしなければならない。(Glatz and Miao, 2005; Hester and Shea-Moore, 2003)。外科的去勢は適切な苦痛と感染を制御する方法なしでは行われるべきではなく、獣医師または獣医師の監督下で訓練されかつ熟練した人によって行われなければならない。

結果に基づく測定項目…上記各手段の使用

(m) 取り扱いと観察

ブロイラーは少なくとも1日2回観察されなければならない。観察には、治療または淘汰のための病気あるいは損傷したブロイラーの確認、鶏群の福祉または健康問題の検出と是正、並びに死んだブロイラーの除去の三つの主目的がなければならない。観察はブロイラーが不必要に阻害されないように行われなければならない。例えば、動物取扱者は鶏群の中を静かにかつゆっくりと移動しなければならぬ。ブロイラーを取り扱う場合には、傷ついたり、不必要に怖がらせたり、またはストレスをかけたりにしてはならない。回復見込みのない病気、明らかな変形ま

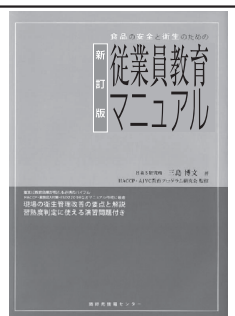
新訂版 食品の安全と衛生のための

2009年4月発刊

従業員教育マニュアル

本書の特長…衛生管理こそ経営の柱! 現場の改善に必携の1冊!!
“現場主義”で効果の上がる衛生管理の要点を押さえたテキスト。
インターネットの教育システム「eラーニング」とも連動

本書の目次…安全な食品の提供/従業員の衛生規範/食品の安全な受入と保管/食品の安全な製造・加工/施設や設備、器具類の清潔と衛生/微生物学/食中毒/有害生物の防除/異物混入の防止/食品安全システムの構築/演習問題・解答



お申し込みは→ FAX 052-883-3572 TEL 052-883-3570 メール info@keiran-niku.co.jp

三島 博文著 A4判 150頁
定価3570円(税込)送料430円

たは損傷を持ったプロイラーは群から除かれ、できるだけ速やかに7・6章に記載された方法で人道的に殺されなければならない。頸椎脱臼は7・6・17条に記載された方法での確に行われるならば少数のプロイラーを殺すためには容認可能な方法である。

結果に基づく測定項目…行動、実績、損傷率、死亡率、発声、罹患率。

(n) 人の訓練

プロイラーに関係するすべての人は彼らが責任をまっとうできるように適切な訓練を受けなければならない。そしてプロイラーの行動、取り扱い技術、緊急的な安楽死の方法、バイオセキュリティ、病気の一般的な症状、および貧弱な動物福祉の指標(例えばストレス、苦痛)並びにそれらの軽減についての十分な知識を持つていなければならない。

結果に基づく測定項目…すべて
の測定項目が当てはまるだろう。

(o) 緊急対応計画

プロイラー生産者は自然災害、病気の発生および機械装置の故障のた

めに起こる影響を最小限に、および緩和するために緊急対応計画を作成しなければならない。計画には機能不全を探知するためのアラーム装置、バックアップ発電機、維持提供者へのアクセス、代替の暖房あるいは冷房の手配、農場の貯水能力、水運搬サービスへのアクセス、餌の適切な農場備蓄、代替の餌供給および換気の緊急管理計画が含まれるだろう。動物衛生のための緊急対応計画は必要に応じて獣医当局よって確立あるいは要求された国家プログラムに従って作成されなければならない。

(p) 農場の位置、構造および設備

プロイラー農場の位置は現実的な範囲で火災および洪水並びに他の自然災害の影響から安全であるように選択されなければならない。さらに農場はバイオセキュリティのリスク、化学的および物理的汚染物、騒音並びに悪天候条件のプロイラーへ暴露を避ける、または最小限にするように設置されなければならない。プロイラーがアクセスする鶏舎、屋外領域及び設備はプロイラーへの損傷と苦痛を避けるように設計され、維持されなければならない。

火災とその他の危害を最小限にするためにプロイラー鶏舎が構築され、電気および燃料装置が取り付けられなければならない。プロイラー生産者は鶏に危害を及ぼす可能性のある設備の故障に備えて、メンテナンスプログラムを所定の位置に備えておかなければならない。

(q) 農場における捕獲

プロイラーは処理前に必要以上の期間、絶食されてはならない。水は捕獲の時まで利用できるようにしなければならず。病気あるいは損傷のために積載あるいは輸送に適さないプロイラーは人道的に殺されなければならない。捕鳥は熟練した動物取扱者によって行われ、ストレス、恐れ反応および損傷を最小限にするために最大限の努力が払われなければならない。もしプロイラーが捕鳥中に損傷した場合、人道的に殺されなければならない。プロイラーは首または翼をもって持ち上げられてはならない。プロイラーは輸送箱に注意深く置かれなければならない。機械的な捕鳥機は、プロイラーに対する損傷、ストレスおよび恐れを最小限にするように設計され、使用され、維持されなければならない。機械の

故障の場合に備えて、緊急対応計画があることが望ましい。プロイラーを落ち着かせるために、捕鳥は薄暗がりあるいは青色光の下でなるべく行なわれるべきである。捕鳥は処理までの時間及び捕鳥、輸送および保管中の気候上のストレスを最小限にするために計画的でなければならぬ。輸送箱の鶏の密度は気候条件に適合し、快適さを維持するようにしなければならず。輸送箱は損傷を避けるように設計され、維持されなければならない。輸送箱は清潔でなければならず、もし必要なら、定期的消毒されなければならない。

結果に基づく測定項目…損傷率、
捕獲時および処理場／と場到着
時の死亡率。

※参考文献(省略)