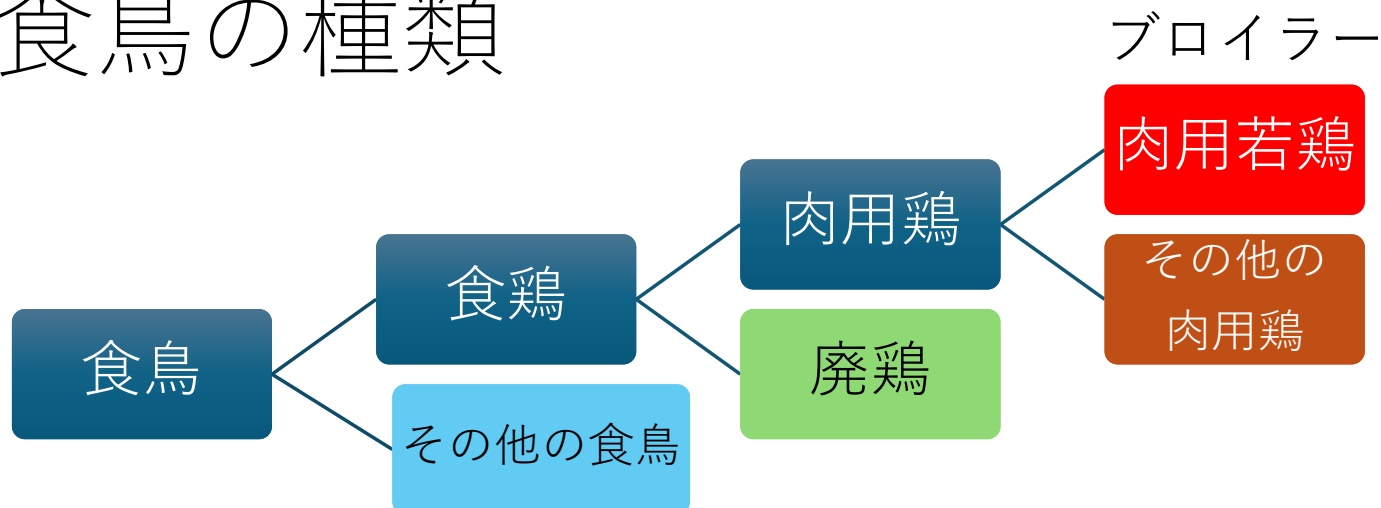


食品安全委員会 微生物・ウイルス専門調査会（第99回） 令和8年3月9日

ブロイラーの カンピロバクター対策の 現状と課題

株式会社ウェルファームフーズ
防疫対策部会長(兼)宮城産業動物診療所長
獣医師 博士(獣医学)
橋本信一郎

食鳥の種類



- ブロイラー (broiler) :
ふ化後一定期間 (わが国では3ヵ月齢未満) の若鶏で、
食用に供する目的で飼育されている鶏の総称。
- 19世紀末に米国の食鶏規格の一つとして
定められた用語で、若鶏をあぶり焼き (broil) 用に供したことに由来。

- わが国においては、ブロイラーは生鳥市場（Live Bird Market）で売買されることはなく）食鳥処理場（Processing plant）に出荷されて、製品化される。
- 食鳥処理場とその川上にあたる部門（ブロイラー農場，孵卵場，種鶏場）および川下にあたる部門（加工，販売）を統合した，生産・流通の事業体が，ブロイラーインテグレーションと呼ばれる。



株式会社ウェルファムフーズ 宮城工場

カンピロバクターと鶏

【臨床症状】 一般的には鶏での臨床症状はない。

C. jejuni のいくつかの菌株は孵化直後のヒナの腸炎から分離されているが、その菌株を鶏に投与しても症状が再現されない。また、種鶏の生殖器官から分離されており、種卵の表面を汚染して、垂直感染する可能性も示唆されている。ただし、*C. hepaticus* と *C. bilis* が産卵鶏の斑点状肝疾患（spotty liver disease）の原因であることが確認されている。

【侵入経路】 鶏舎への侵入の端緒は昆虫（コガネムシ、イエバエなど）、ネズミ類、媒介物、汚染された水等によるものと想定される。

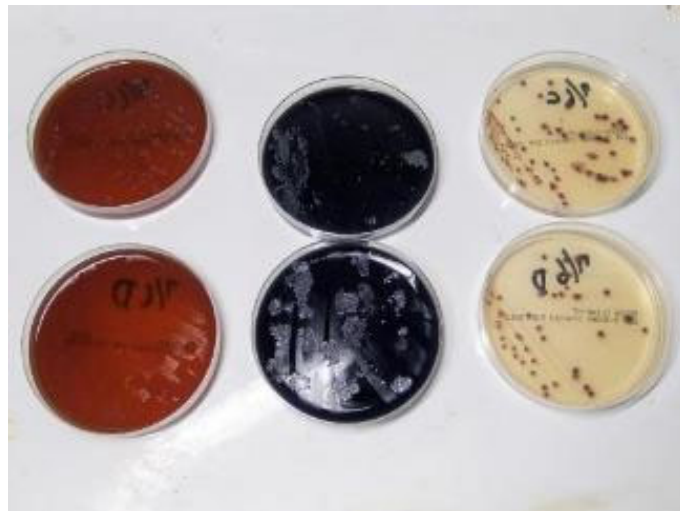
【定着と拡散】 *C. jejuni* は鶏に容易に定着し、感染した鶏は生涯にわたって糞便中にこの菌を排泄し、糞口感染で鶏舎内に拡がる。

カンピロバクターの自主検査

カンピロバクター・ジェジュニ/コリ標準試験法 NIHSJ-02:2019 に準拠

- CCDA培地

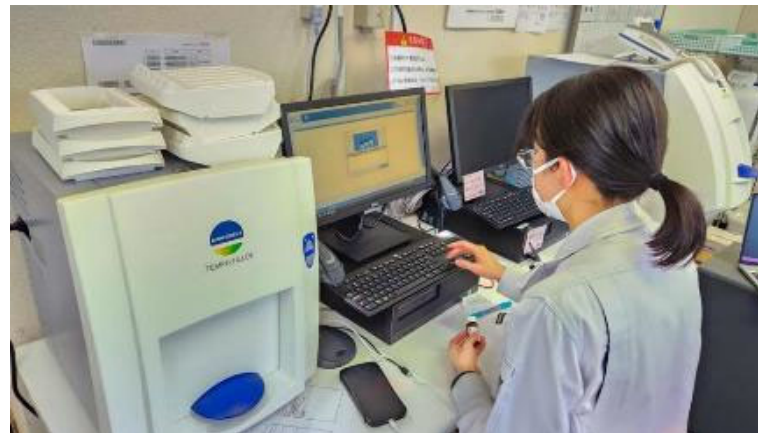
微好気培養, 2日間



培養後にmCCDA上のカンピロバクターと疑われる集落を数えて30～300個の集落が認められた希釈液から検体1gあたりの菌数を算出する。

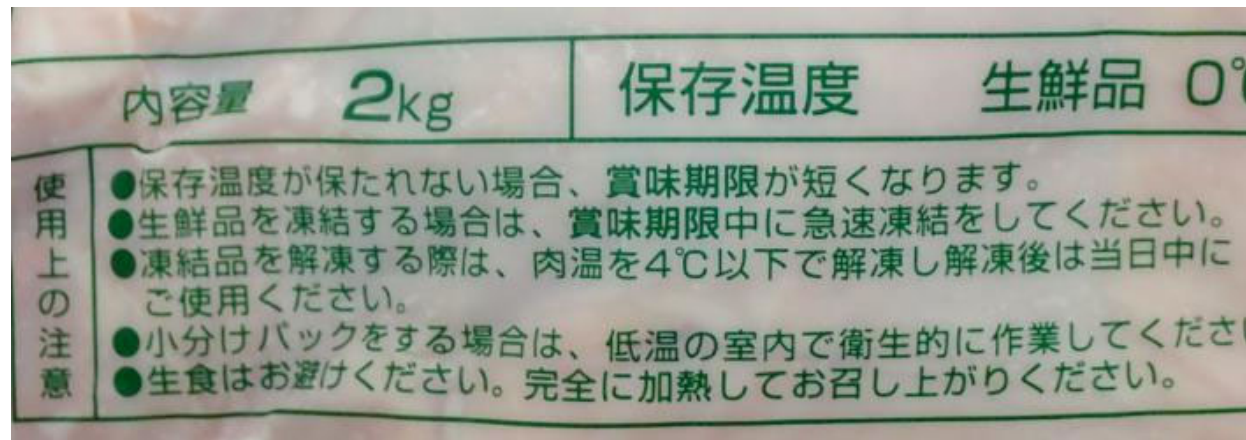
品質管理検査：カンピロバクターのMPN (Most Probable Number)法による自動化検査

- ①検体を専用の培地ボトル（バイアル）に入れる
- ②装置で1枚のカードに充填（16本のMPN法）
- ③ $42 \pm 1^{\circ}\text{C}$ 微好気培養44-48時間後，検出カードを装置で読み取る
- ④測定範囲 下限1 CFU/g 上限 4.9×10^3 CFU/g（初期設定）
- ⑤検査実績 1事業所あたり週24検体～



ブロイラーの製品の荷姿

- 現在、わが国の大規模食鳥処理場が出荷する鶏肉製品（2kg袋など）のすべては、厚生労働省と消費者庁の指導に基づき、保存温度と賞味期限が記載され、「生食はお避けください。」「完全に加熱してお召し上がりください」等と表示されている。



社内での検査成績の共有

- 食鳥処理場における品質管理で、カンピロバクターの検査は、原則として、チラー後の食鳥とたい、食鳥製品について行われる。
- その成績は、品質管理と産業動物診療所とで社内共有している。

- 食鳥と体は、と体洗浄装置を経て、チラーに投入される。
- チラーは予冷と本冷の2槽で、使用水には次亜塩素酸ナトリウムを添加される。



【参考文献】

食鳥処理の冷却工程における次亜塩素酸ナトリウム添加冷却水によるカンピロバクター汚染低減効果
佐々木貴正，米満研三，山崎栄樹，岡村雅史，上間 匡
鶏病研究会報 第60巻 第1号 p22-26, (2024)

ブロイラーのカンピロバクター清浄性を どのように確保するか？



ウィンドウレス鶏舎
Window less

セミウィンドウレス鶏舎
Semi-window less

開放鶏舎
Open sided

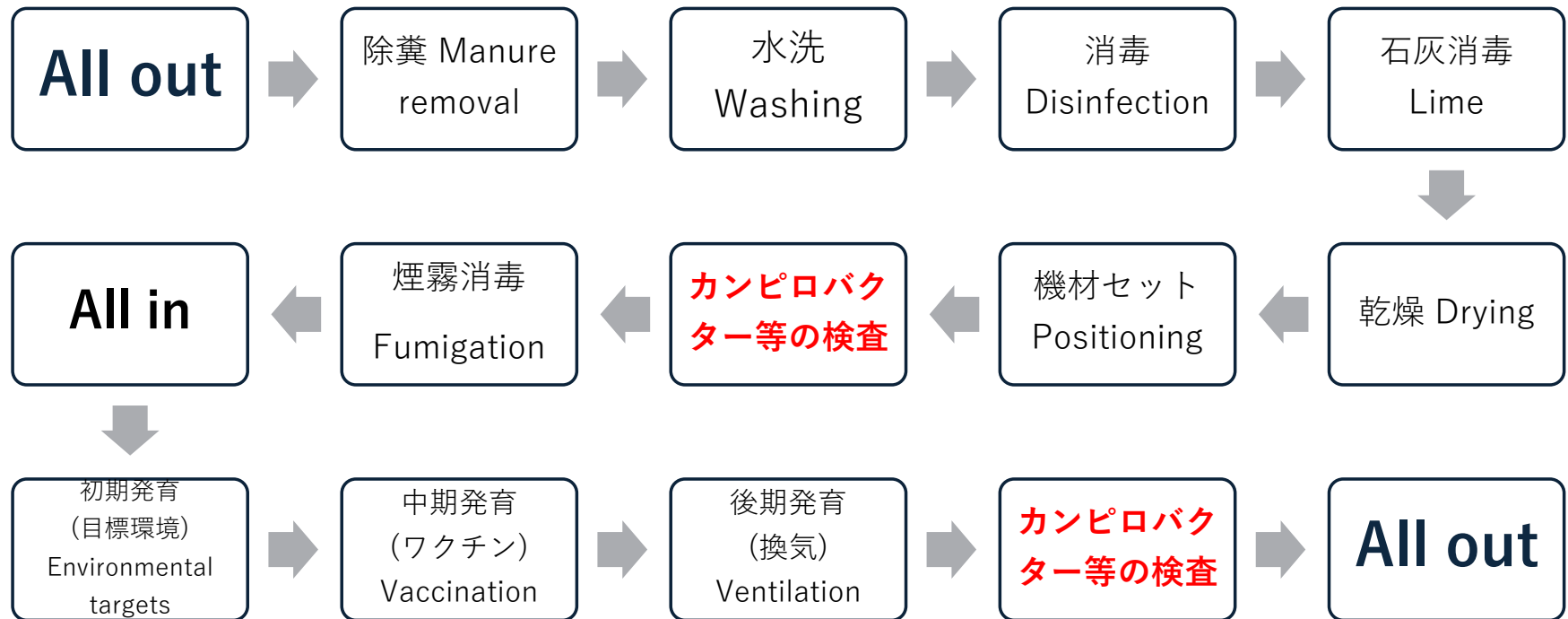
鶏の生活環境



セキショクヤケイ（左）とブロイラー種鶏（右）

- ニワトリ（鶏、学名：*Gallus gallus domesticus*）は世界中で飼育されている、代表的な家禽である。
- 起源は、東南アジアのセキショクヤケイ（*Gallus gallus*）、もしくは、同種およびハイイロヤケイ（*G. sonneratii*）など複数の種の交雑。
- **鶏は地上採食を主体とする地上性家禽である。**

ブロイラー飼育のプロセス Broiler growing process



鶏舎内でのカンピロバクターの伝播

- ブロイラーは，飼育室で床面の敷料の上で集団生活を送る
- カンピロバクターは糞口感染で速やかに広がる



アジア某国の高床式ブロイラー飼育室



- プラスチック製のネットの上でブロイラー鶏を飼育し、糞便は床下に落ちる。
- 鶏のフットパッド（足裏、もみじ）の接触性皮膚炎が少ない。
- しかしながら、地上性家禽である鶏にとっては、不自然な環境と思われる。

床面の乾燥を促進する



ブロイラー農場での採材

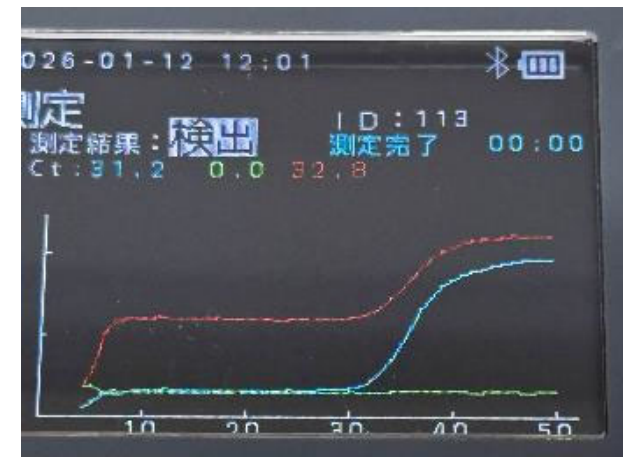
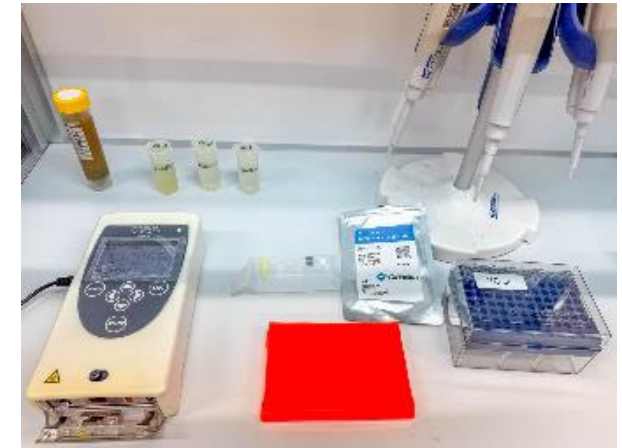
- 飼育室内で，新鮮な盲腸便を1鶏舎あたり（入口付近の左右2カ所，中央の左右2カ所，奥1カ所，各1 g 程度）合計5カ所，薬匙で採取する
- 盲腸便以外の部分を可能な限り除去し，重量を計り，緩衝ペプトン水（BPW）で10倍希釈し，検体とする



新鮮な盲腸便の色はくすんだ赤みのある黄（黄土色）

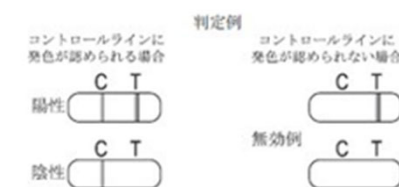
(モバイル型) リアルタイムPCR

1. 10倍希釈液を蒸留水で階段希釈して100倍, 1,000倍, 10,000倍液を得る。
2. 1000倍調整した試液 5 μ l を PicoGene[®] *Campylobacter* spp. Kit のチューブに添加する
2. 1.から混合液 20 μ l を PicoGene[®] PCR1100 用測定用チップに注入する
3. 測定用チップを PCR1100 にセットし, 以下のプログラムで測定を実施
95°C 15秒 → 【60°C 15秒 ⇔ 95°C 4秒】 45サイクル
4. 測定画面に「測定結果」が表示されたら完了
5. PCR1100 にて**送液エラー**が出た場合, 10,000倍希釈液にて再度実施する



イムノクロマトラフ法による簡易検査

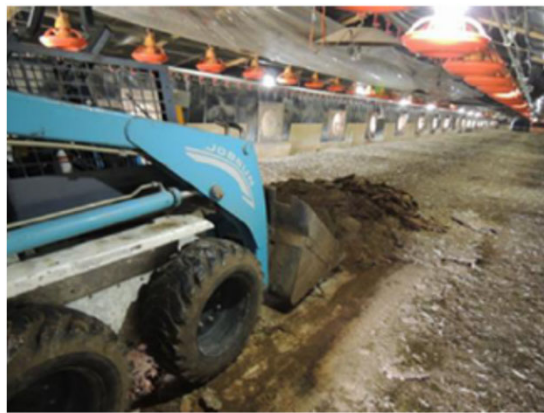
1. 添付の綿棒で試料を採取し，検体浮遊液（糞使用）に浸し，チューブの外側から綿球部分をもみながら糞便を落とし，試料が均一になるよう十分攪拌して懸濁させる。攪拌後チューブの上から綿球部分をつまんで，綿球より試料を絞り出しながら綿棒を引き抜く
2. 試料の入った検体浮遊液チューブに試料ろ過フィルター（糞使用）を装着し，ゆっくり逆さまにしてから，チューブをつまんでテストデバイスの試料滴下穴に3滴滴下する。
3. 室温**15～30℃**で15分間静置する
4. テストデバイスの判定部に出現するラインの有無を確認する
5. 陽性：試料滴下後から15分以内に青色のコントロールラインと青色のテストラインが出現した場合，陽性と判定する。
6. 陰性：15分経過後の時点で青色のコントロールラインのみが出現した場合，陰性と判定する。
7. 無効：青色のテストラインの出現の有無によらず，反応時間経過後に青色のコントロールラインが出現しない場合，検査は無効と判定し，再検査を行う。



検査所要時間, 消耗品費, 感度の目安

検査法	所要時間	1検体あたり 消耗品費 (税別, 概算例)	感度
自動化MPN法	44~48時間	¥880	標準設定では上限 4.9×10^3 CFU/g 盲腸便は $10^6 \sim 10^8$ /g 設定変更を要す
リアルタイムPCR法	約30分	¥2,600	10^5 CFU/g で95%陽性
イムノクロマト グラフィー	約15分	約¥2,000 (未定)	10^5 CFU/g で50%陽性 10^7 CFU/g で100%陽性

オールアウト後の除糞清掃
All-out , manure removal and cleaning

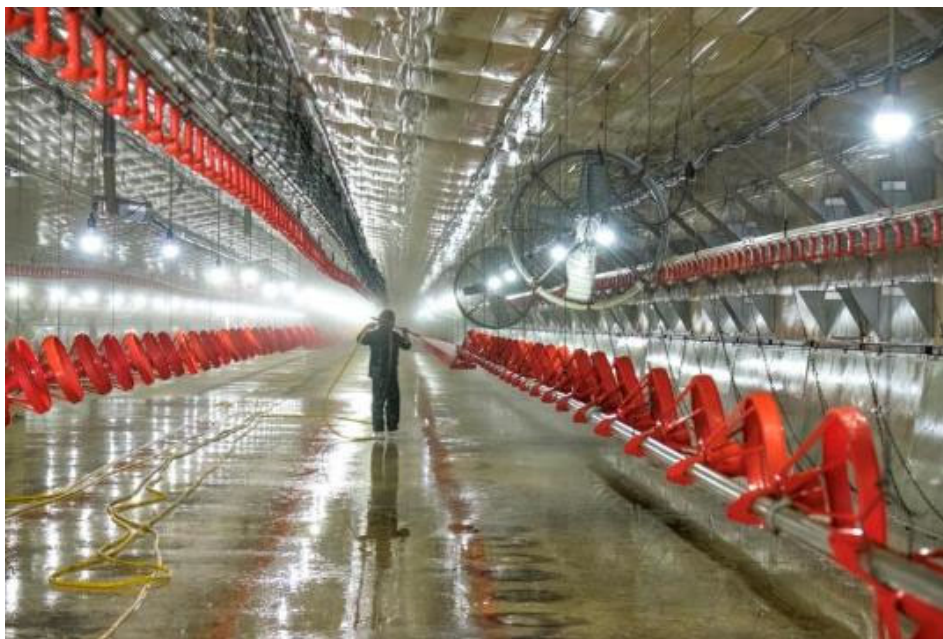




ブロイラー農場の鶏糞倉庫

マイクロミックス法®による水洗消毒

逆性石鹼にマイクロ水酸化カルシウム（粒子の小さい水酸化カルシウム）を0.2%混合



水洗 Washing



水洗 Washing



排水マスと水処理



【左上写真】
鶏舎前の土間と側溝の低さから、
排水の良さがうかがわれる

【左下写真】 農場内の排水マス



【右下写真】 運搬可能な水処理装置





石灰消毒 LIME



石灰消毒 LIME



乾燥 Drying



乾燥 Drying





機材セット Positioning

家畜保健衛生所の活動 (飼養衛生管理基準の点検)

- 空舎期間中に鶏舎内で照明を消し，外からの光が入るポイントをチェックする等の点検も行われている。



防そ対策

- 専門業者が定期的に施行
 - クマリン系殺そ剤を，鶏が摂取する恐れのない場所に設置



鶏舎サービスルームに置かれたネズミ用の餌と粘着トラップ

細菌検査

- 床，壁，給餌器，給水器，使用水



給餌皿の拭き取り

鶏舎の細菌検査の場所

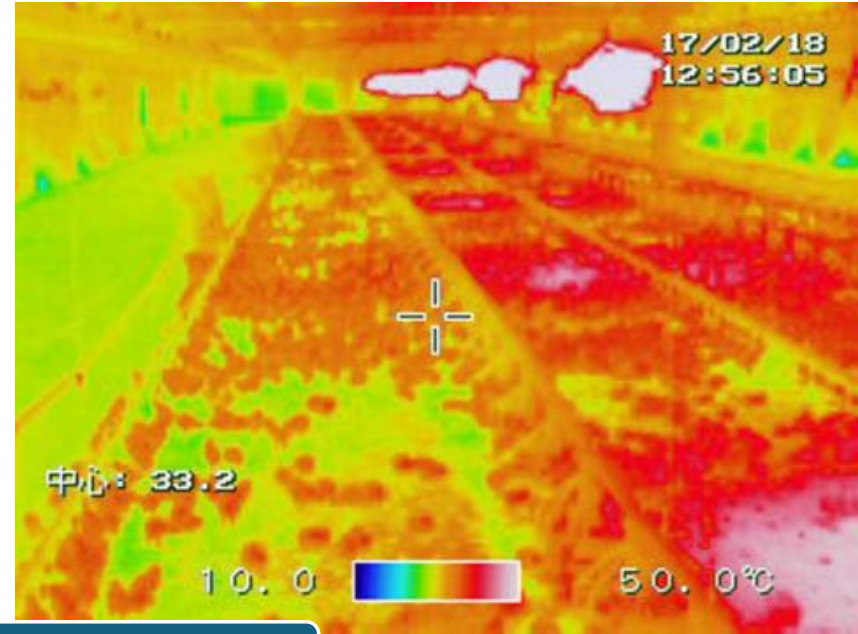




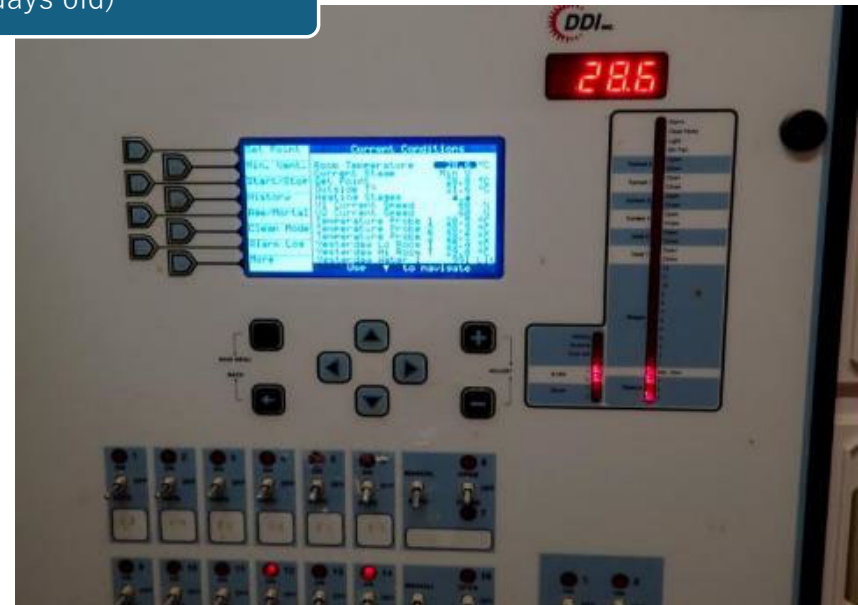
煙霧 Fumigation

入雛 All in





Environmental targets (7 days old)



清浄な水 Clean water



浄水装置と水質検査
Water clarification, taking water samples





養鶏場外周に
トレイルカメラ
(例) SecuSTATION
SC-ML63 ¥8,000

単三エボルタ電池で
約1ヶ月持続

鶏舎前室(サービスルーム)での履物交換ルール

汚染を持ち込まない！ 持ち出さない！

外 ⇒ サービスルーム

- ① 木枠の中で外履きを脱ぐ
- ② スノコに乗る
- ③ 消毒液に漬けている舎内用長靴をはく

飼育室内 ⇒ サービスルーム

- ① 手前の消石灰槽で長靴裏の汚れを落とす
- ② 消毒液に長靴を漬けスノコに乗る
- ③ 外履きをはいて退舎する。



④ 消石灰
減ったら補充

① 木枠 ② すのこ

③ 消毒液
10Lの水+アストップ※20ml+
フィーネナチュラル※※20g

注意！！ 交差汚染を防ぐため、外履きで木枠外の場所は歩かないこと

この消毒液は、pH12以上の強アルカリで殺ウイルス効果が高い。

※、アストップのほか、ロンテクト、パンパックス、モルホナイド、クリアキルなど、逆性石けん製剤であれば良い。

※※、食品添加物規格の水酸化カルシウム微粉末。

※3、消毒槽の液は毎日交換してください。



鶏群のすべてが出荷され、
空舎となる **All out**



事例紹介

鶏舎29棟，飼養羽数計約37万羽の大規模ブロイラー養鶏場で実践しているカンピロバクター等の清浄化の取組について

	鶏舎棟数	飼育室面積計㎡	飼養羽数計	年間出荷羽数計
A農場	12	5,945	108,000	603,000
B農場	8	5,922	100,900	599,400
C農場	3	2,479	46,000	252,000
E農場	6	6,955	120,000	718,800
合計	29	21,301	374,900	2,173,200

- 1戸の養鶏場を，4農場に分けて運営
- 農場ごとにオールイン・オールアウト
- 養鶏場全体でのオールアウトはできていない
- 鶏糞処理施設は，養鶏場1戸に対して焼却炉1，コンポスト1



方法 『鶏肉の生産衛生管理ハンドブック』（農林水産省作成、2025年7月）に基づき、以下の**11**の項目を体系的に実施した。

取組項目	取組項目の内容	チェック欄の数
1	導入するひなの清浄性の確保	19
2	水の清浄性の確保	17
3	飼料の清浄性の確保	12
4	敷料の安全性の確保	7
5	鶏舎環境・施設整備による病原性微生物の侵入・まん延防止	9
6	作業者の飼養衛生管理の徹底	29
7	媒介昆虫・野生動物の対策	15
8	出荷時の衛生対策	14
9	オールアウト後の鶏舎の洗浄・消毒による清浄性の確保	18
10	堆肥舎の管理	7
11	微生物モニタリングの実施	16
	合計	163



<https://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/handbook/attach/pdf/201108-12.pdf>

取組項目	優先度	チェック欄
(2) 水の清浄性の確保		
✓ 清浄な水源の確保		
<ul style="list-style-type: none"> 飲用水として水道水を使用する。 水道水以外の水を使用する場合は、消毒（浄化）装置を備え、塩素等を用いた適切な消毒を行う。 	◎	
<ul style="list-style-type: none"> 水道水以外の水を使用する場合は、定期的に一般的な水質検査（色、におい、一般細菌数など）を行い、飲用水として適していることを確認した水を使用する。 水質検査結果や消毒記録を保存する。 	◎ ○	
✓ 給水の清浄性の確保		
<ul style="list-style-type: none"> 飲水消毒の効果を評価するため、飲用水の配管末端における遊離残留塩素濃度の管理基準を設定し、定期的な塩素濃度測定により、管理基準の達成状況を確認する。 雨水や汚水が飲用水に混じらないよう、配水ラインの分離管理を徹底する。 定期的な遊離残留塩素濃度の測定結果を記録し、保管する。 水質検査結果や消毒記録、水質検査結果に応じた改善策を公表し、実行する。 	◎ ◎ ○ ●	
✓ 給水設備の清浄性の確保		
貯水槽の管理		
<ul style="list-style-type: none"> 貯水槽の定期的な清掃を実施する。 野生動物や昆虫、またそれらの糞便による病原性微生物の侵入を防ぐため、貯水槽の蓋を設置し、日常の点検を行う。 貯水槽の定期的な清掃記録、日常の点検記録を保管する。 	◎ ◎ ○	
給水パイプの管理		
<ul style="list-style-type: none"> オールアウト期間中に、鶏舎の給水パイプと貯水槽の水を完全に抜き、給水パイプの洗浄、漬け置き消毒を行う。 生菌剤や栄養剤などを飲水に添加する器機があれば、給水パイプと同様に、洗浄・漬け置き消毒を行う。 給水パイプ内のバイオフィルムを除去するため、適切な消毒薬等（塩素やクエン酸等）を用いて、十分な消毒を行う。 給水パイプの管理に係る点検記録及び点検・消毒結果を保管する。 給水パイプの洗浄・消毒後の効果を確認するため、入罐前にパイプ内の拭き取り検査等による細菌モニタリング検査を行う。 	◎ ◎ ○ ○ ●	
ドリンクーの管理		
<ul style="list-style-type: none"> 鶏の糞便が飲用水に混ざること防ぐため、日々の清掃によりドリンクーの清浄性を確保する。 可能な限り水が溜まりにくい形状のドリンクーを選択する（受け皿のないニップルドリンクーなど）。 	◎ ○	

出典：
鶏肉の生産衛生管理
ハンドブック p.25

結果

鶏舎ごとに出荷鶏のクロアカスワブまたは盲腸便を
検査した結果，2025年10月に，すべての検体でカンピロバクター
は検出されなかった。

農場	鶏舎	採材日	採材日齢	材料	検査法	判定	農場	鶏舎	採材日	採材日齢	材料	検査法	判定
A	3	9月16日 (火)	33日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	B	4	10月6日 (月)	36日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	4	9月16日 (火)	33日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	B	5	10月6日 (月)	35日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	5	9月22日 (月)	37日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	B	6	10月13日 (月)	40日齢	盲腸便	リアルタ イムPCR	非検出
A	6	9月22日 (月)	37日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	B	7	10月13日 (月)	37日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	7	9月22日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	B	8	10月13日 (月)	37日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	8	9月22日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	C	1	10月13日 (月)	36日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	9	9月29日 (月)	38日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	C	2	10月13日 (月)	35日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	10	9月29日 (月)	38日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	C	3	10月13日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	11	9月29日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	E	1	10月20日 (月)	38日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
A	12	9月29日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	検出	E	2	10月20日 (月)	35日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
B	1	10月6日 (月)	40日齢	リアルタ イムPCR	盲腸便	非検出	E	3	10月27日 (月)	39日齢	盲腸便	リアルタ イムPCR	非検出
B	2	10月6日 (月)	39日齢	リアルタ イムPCR	盲腸便	非検出	E	4	10月27日 (月)	34日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出
B	3	10月6日 (月)	38日齢	クロアカ スワブ	培養法	非検出							

考察

生産衛生管理ハンドブックに記載された各項目の実施状況

とカンピロバクター検出成績を照合した結果、**(5)鶏舎環境・施設整備による病原性微生物の侵入・まん延防止**、**(7)媒介昆虫・野生動物の対策**、具体的には鶏舎入気口へのフィルター装着（高病原性鳥インフルエンザ対策の一環）が清浄化に特に貢献した可能性が示唆された。

飼養衛生管理基準（鶏その他家きん） 令和7年9月29日公布

5 大規模所有者が講ずる措置

③飼養する家きんが感染する伝染性疾病の発生の予防及びまん延の防止に関し、家畜保健衛生所から提供される情報に基づき、適切な時期に、ウインドウレス鶏舎やその周辺において粉じん、羽毛等を介した病原体の家きん舎への侵入を抑制する措置を講ずること。（ただし、当該措置の実施により家きんの健康を害するおそれがあるときは、この限りではない。）【令和8年10月1日施行】

取組 「鶏肉の生産衛生管理ハンドブック」の衛生管理の取組確認チェックシート

項目 優先度 ◎必須 ○重要 ●推奨

(5) 鶏舎環境・施設の設備による病原性微生物の侵入・まん延防止

✓ 鶏舎環境・設備の管理

5-1	◎	鶏舎の壁・天井, 防鳥ネット等に破損や, 隙間などが無いか定期的に点検を行い, 必要に応じて速やかに補修等を行う。
5-2	◎	鶏舎周辺は定期的に清掃や除草・草刈を行う。
5-3	◎	鶏舎周辺や, 鶏舎と更衣場所(衛生管理区域入口の更衣施設)の間など, 作業者が移動する部分は定期的に消石灰散布等の消毒を行う。
5-4	◎	飼料置場や鶏舎周辺などに飼料が散らばっていることのないよう, 適宜清掃を行う。
5-5	◎	飼料置場や給水設備, 鶏舎周辺, 鶏舎等施設内は常に整理整頓を行う。
5-6	●	鶏舎周辺や, 鶏舎と更衣棟間など作業者が移動する部分は, コンクリートや砂利等により舗装を行う
✓ 農場の環境・設備の管理		
5-7	◎	農場周辺は定期的に清掃や除草・草刈を行う。
5-8	◎	衛生管理区域内に愛玩動物を飼育しないこと。また, 衛生管理区域内へ愛玩動物を持ち込まない。
5-9	○	農場内は定期的に消石灰散布等の消毒を行う。



鶏舎間を簡易舗装

項目番号	重要度	「鶏肉の生産衛生管理ハンドブック」の衛生管理の取組確認チェックシート ◎必須 ○重要 ●推奨
		(7) 媒介昆虫・野生動物の対策
		✓鶏舎内及び鶏舎周辺のねずみの点検, 殺鼠剤, トラップの設置
7-1	◎	鶏舎内や鶏舎周辺の殺鼠剤散布, トラップの設置等によりねずみを駆除する。
		✓鶏舎内及び鶏舎周辺の害虫駆除, 殺虫剤散布, トラップの設置
7-2	◎	鶏舎周辺に殺虫剤の散布やトラップ等の設置を行い, 害虫を駆除する。また, 空舎期間中は鶏舎内に殺虫剤の散布やトラップを設置し, 害虫を駆除する。
		✓農場周辺の草刈, 除草剤など環境整備
7-3	◎	農場周辺は定期的に清掃や除草・草刈を行う。※(5) 鶏舎環境・施設の設備による病原性微生物の侵入・まん延防止の項目と重複
7-4	●	監視カメラやトラップにより農場周辺の環境調査を行い, 野生動物の傾向を把握したうえで, 電気柵やトラップの設置など, 侵入防止対策を講じる
		✓農場内の整理整頓
7-5	◎	野生動物等の隠れ場所を作らないよう, 衛生管理区域内は常に整理整頓を行う。
7-6	◎	鶏舎周辺は定期的に清掃や除草・草刈を行う。※(5) 鶏舎環境・施設の設備による病原性微生物の侵入・まん延防止の項目と重複
		✓鶏舎の防鳥ネットの設置, 隙間, 破損個所の点検・修理
7-7	◎	鶏舎の壁・天井, 防鳥ネット等に破損や, 隙間などがないか定期的に点検を行い, 必要に応じて速やかに補修等を行う。
7-8	○	鶏舎の窓や換気扇等の開口部にフライスクリーン(ハエ用スクリーン)を設置するなど, ハエ対策を講じる。
7-9	●	鶏舎の窓や換気扇等の開口部にフィルターを設置する。
		✓水たまり, エサこぼれ, 堆肥舎などの発生源対策
7-10	◎	飼料置場や鶏舎周辺などに飼料が散らばっていないよう随時清掃を行う。
7-11	◎	堆肥舎は防鳥ネットを設置し, 周辺に散らばった鶏糞がないよう随時清掃を行う。
7-12	○	農場内に水たまりを確認した場合は, 埋める等の措置を講じて水たまりをなくす。
7-13	○	野鳥のねぐら水が飼養衛生管理区域内に浸入しないような措置を講じる。
7-14	○	農場内におけるハエの幼虫の発生場所を特定し, 発生源対策を講じる(脱皮阻害剤を散布する等)。
		✓死亡鶏の衛生的な管理
7-15	◎	野生動物や昆虫の侵入を防止するため, 死亡鶏は速やかに回収し, 適切に保管・処理する。



鶏舎入気口にフィルターを装着
フライスクリーンに十分な機能

(10) 堆肥舎の管理	
✓ 堆肥舎の整備	
10-1	○ 堆肥舎は耐久性, 防水性の高い構造である。
10-2	● 鶏舎と同一の衛生管理区域内に堆肥舎がある場合, 病原性微生物を含む鶏糞が農場内に飛散しないよう, 堆肥舎の位置が鶏舎から離れている。
10-3	◎ 野鳥等の野生動物が堆肥舎へ侵入しないよう防鳥ネットその他の設備を設置し, 定期的に破損状況を確認し, 破損がある場合は破損箇所を修繕する。
✓ 堆肥の発酵状況及び堆肥舎の管理	
10-4	◎ 堆肥舎から病原性微生物を含む鶏糞や汚水が漏出しないよう, 定期的な確認を行う。漏出が確認された場合には, 適切に除去, 清掃, 消毒し, 破損等を確認した場合は適切に修繕する。
10-5	◎ 堆肥舎の病原性微生物が農場内にまん延しないよう, 人や物の動線管理を適切に行う。
10-6	○ 堆肥を搬出・運搬する際には, 適切な飛散防止措置を講じる。
10-7	○ 堆肥中の病原性微生物が死滅するような発酵が行われていることを確認するため, 堆肥用温度計を用いて発酵温度を確認する。(55 度以上が3日間以上続いていることを確認する) 堆肥を乾燥する場合は, 75°C15 分以上の加熱乾燥処理が行われていることを確認する。



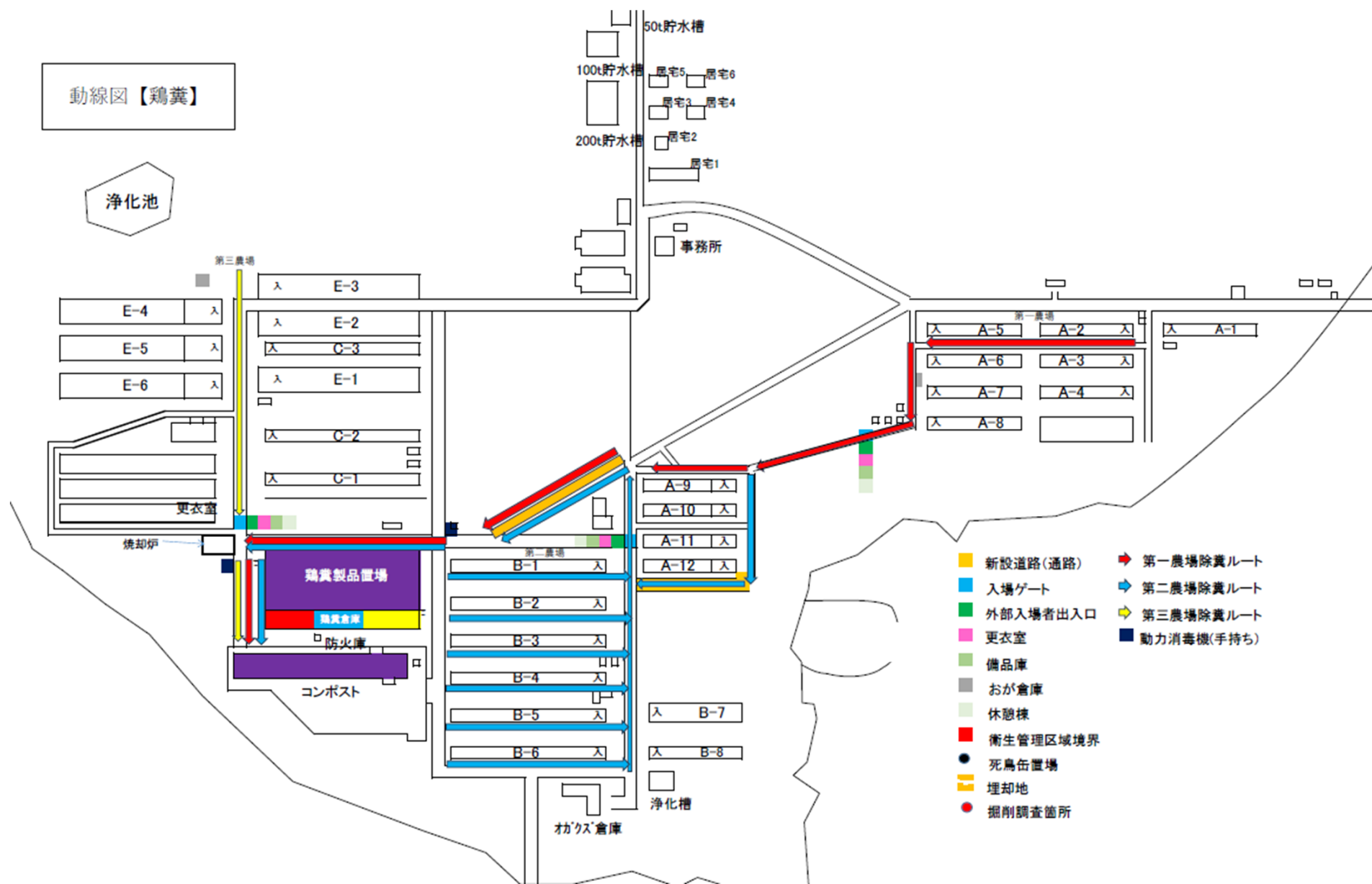
**コンポスト
発酵鶏糞（肥料）製造**



鶏糞ボイラー

鶏糞処理費用 用途別(例)	鶏糞ボイラー		発酵鶏糞
	出荷鶏1羽あたり	30.2円	26.6円
出荷生鳥1kgあたり	9.9円	8.2円	

動線図【鶏糞】



結語

生産衛生管理ハンドブックに基づく取組状況のチェックおよびモニタリングを継続して、カンピロバクターの清浄性を確立したい。

農場	鶏舎	採材日	採材日齢	材料	検査法	判定
E	5	11月4日（火）	40日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
E	6	11月4日（火）	39日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
A	1	11月10日（月）	37日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	2	11月10日（月）	37日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	3	11月10日（月）	35日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	4	11月10日（月）	35日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	5	11月17日（月）	40日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
A	6	11月17日（月）	40日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
A	7	11月17日（月）	38日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	8	11月17日（月）	38日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	9	11月17日（月）	35日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	10	11月17日（月）	35日齢	クロアカスワブ	培養法	非検出
A	11	11月24日（月）	41日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
A	12	11月24日（月）	41日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
B	1	11月24日（月）	39日齢	盲腸便	リアルタイムPCR	非検出
B	2	11月24日（月）	38日齢	クロアカスワブ	リアルタイムPCR	非検出