



笠岡市 トウモロコシの収穫

～ 衛生情報 ～

- 鳥インフルエンザ対策のご確認を！
- 子牛の冬場の疾病対策
- 疾病紹介シリーズ⑧牛ボツリヌス症の予防対策を！
- 外国人技能実習生等を受け入れている農場の皆様へ



岡山県マスコット
「ももっち」

～ その他 ～

- 受精卵移植を活用した経営転換農場への支援
- 精液・受精卵の保管、他者への販売・譲渡には家畜人工授精所の開設許可が必要になります
- 「GAP」をご存じですか？

<連絡先電話番号>

農林水産部畜産課 : 086-226-7431 岡山家畜保健衛生所 : 086-724-3880
井笠家畜保健衛生所 : 0866-84-8221 高梁家畜保健衛生所 : 0866-22-2077
真庭家畜保健衛生所 : 0867-44-2231 津山家畜保健衛生所 : 0868-29-0040
農林水産総合センター 畜産研究所 : 0867-27-3321

《発行》

岡山県農林水産部畜産課 <http://www.pref.okayama.jp/soshiki/53/>
(原稿を掲載しています)



鳥インフルエンザ対策のご確認を！

秋も深まり、渡り鳥が飛来する季節になりました。昨シーズンは高病原性鳥インフルエンザ（以下 HPAI）の国内発生はありませんでしたが、野鳥糞便調査では低病原性鳥インフルエンザ（以下 LPAI）が確認されました。近隣国では年間を通して HPAI が継続発生しており、また冬の渡り鳥飛来により国内で発生するリスクは高まります。また、LPAI も発生した場合には HPAI と同様に殺処分等の防疫措置の対象となるので、ウイルス侵入防止対策は気を抜けません。鳥インフルエンザウイルスの家きん舎への侵入要因はたくさんあります。これらの要因を確実に防止することが重要です。

ウイルスの侵入防止のためのポイント

①人・車両からのウイルスの持ち込みの防止

- ・衛生管理区域設定：関係者以外の立入を制限しましょう。（写真1）
- ・車両：農場入り口には石灰帯（タイヤが1回転する長さが必要）を設け、動力噴霧器や園芸用スプレーを活用して消毒をしましょう。（写真2）



写真1:看板・コーンの設置



写真2:動力噴霧器による消毒

- ・人：手指を消毒しましょう。（アルコールスプレー後に手をよく擦り合わせましょう。）（写真3）
- ・衣服：専用の作業服を着用しましょう。作業服は洗濯前に消毒薬に浸漬するか80度以上の湯に10分以上浸漬します。（写真4）



写真3:手指消毒薬の設置

消毒液に漬けた作業服に重しをのせてしっかり浸漬してます。



写真4:作業服の浸漬消毒

- ・長靴：鶏舎毎に踏み込み消毒槽を設置し、糞などの汚れを十分水洗して除去し消毒槽に1分以上漬けましょう。



写真5: 踏み込み消毒槽と専用長靴とスノコ

- ・基本は衛生管理区域、鶏舎内等作業場を移動ごとに専用長靴を置きます。スノコを利用することで交差汚染を防止できます。スノコを設置し、履き替えることで鶏舎専用の長靴が他の作業場所で使用した長靴から汚染しないようにします。(写真5)

・消毒薬は、塩素剤、逆性石けん、消石灰等がお薦めです。消毒はウイルスを撃退する有用な手段ですが、消毒薬は有機物の混入や、適正な濃度で使わないことにより効果は激減します。用法・用量を確認して使用し、汚れていたらこまめに消毒薬を交換しましょう。

一般的に消毒薬は他の消毒薬との混合は避けるべきですが、相乗効果となる組み合わせもありますので今回その1例をご紹介します。

踏み込み消毒槽での例（消石灰を逆性石けんで溶解）

水10Lと農業用石灰800g～1kgとカチオン系界面活性剤（アストップ、クリアキル、クリンエール、パンパックス等）20mlを混合して使用します。カチオン系界面活性剤は、有機物混入で効果が低下し少なくとも毎日の交換が必要です。また、消石灰は粉末で使用するより、水分がある状態の方が効果があり、有機物混入でも消毒効果はあまり落ちません。カチオン系界面活性剤に消石灰を加え強アルカリ性にする事で消毒効果を高めます。
（参考：平成30年度家畜衛生講習会資料）

②野鳥等野生動物の侵入防止対策

- ・防鳥ネットの網目は小型の野鳥も侵入防止できる2cm角以下にしましょう。
- ・ネット、屋根、壁面の破損等は早急に修復しましょう。
壁面の穴や、隙間にはホームセンターで販売されている発泡ウレタンスプレーが応急処置には便利ですが、ネズミに囓られる前に修繕が必要です。
- ・鶏舎周囲の消石灰散布は消毒効果と野生動物の忌避効果があります。足跡を見つけることで侵入経路の追跡にも役立ちます。

最後に

ウイルスは目に見えない敵です。ウイルス侵入防止するために日頃から飼養衛生管理基準を徹底し、異常鶏を発見した場合は、すぐに家畜保健衛生所に連絡できるように農場内で連絡体制を確認しておきましょう。（津山家畜保健衛生所）

子牛の冬場の疾病対策



はじめに

日に日に秋の深まりが感じられる季節になりました。皆さんは冬場に向けた準備をされていますか？冬場は風邪や下痢などの病気が増える季節です。特に子牛は寒さによるストレスに弱いため、早めに防寒対策を始めましょう。

主な病気

主に冬に発生しやすい病気を紹介します。これらの病気は集団の中で感染が広がりやすいため注意が必要です。

【呼吸器病】

- 牛RSウイルス病：発熱、鼻汁、咳、元気消失の他、多量の泡沫性のよだれ、呼吸が荒くなるなどの症状が出ます。結膜が著しく充血し、流涙が目立つこともあります。
- 牛マイコプラズマ肺炎：初期には目の充血、流涙、咳、水様性の鼻水が出て、やがて膿性鼻汁となります。中耳炎や関節炎が見られることもあります。

【消化器病】

- 牛ロタウイルス病：黄色や乳白色の水様性の下痢を起こし、時に発熱します。
- 牛大腸菌症：酸臭のある灰白色～黄色の水様下痢、時にはペースト状の下痢や粘血便を排泄します。
- サルモネラ症：発熱、食欲減退、悪臭のある黄色の下痢便ならびに粘血便、削瘦、脱水症状などを示します。
- 牛コロナウイルス病：黄色や乳白色の水様性下痢を起こし、時に血便が見られます。呼吸器症状を示すこともあります。



牛ロタウイルス病



牛大腸菌症



サルモネラ症

写真出典：JRA 家畜疾病総合情報システム

対 策

1 飼養管理

①長靴の消毒

畜舎の出入り口には踏み込み消毒槽を用意し、長靴の汚れを水でしっかり落とした後に消毒槽に踏み込み、消毒液が汚れたらすぐに交換するようにしてください。

②こまめな清掃

下痢を発症した牛の糞便などをそのまま放置していると病気の温床となります。こまめに掃除をし、清潔な牛舎で飼養しましょう。

③密飼いを避ける

密飼いによるストレスは免疫力を下げ、感染・発症リスクを高めるため、できるだけゆったりとした密度での飼養に努めましょう。

④保温

子牛にはカーフジャケットやネックウォーマー、赤外線ヒーターなどを利用して保温してください。冬は乾燥した敷料を常に厚めに敷いたり、バスマットを利用して底冷えを防止しましょう。



カーフジャケット



赤外線ヒーター

写真出典：岡山 NOSAI、北海道 NOSAI

⑤換気

換気が不足すると牛舎内にアンモニアガスが充満し、喉の粘膜が傷つけられ、呼吸器病にかかりやすくなります。暖かい日中に積極的に換気をしましょう。

2 ワクチン接種

毎年病気が発生する農場ではワクチン接種が効果的です。牛 RS ウイルスなどを含んだ呼吸器病混合ワクチンや下痢混合ワクチンなどがあります。適切なプログラムは病気の発生状況により変わるので、家保や診療所に相談してください。



3 早期発見と早期隔離

導入牛から病原体に感染し広がることがあります。導入牛は1週間程度隔離飼育して様子を見てから群に入れましょう。また、毎日牛をよく観察し、病気の牛はすぐに隔離し、早めに治療をしましょう。
(高梁家畜保健衛生所)

牛ボツリヌス症の予防対策を！

本症は、ボツリヌス菌の出す C 型、D 型毒素が原因で、牛は起立不能や麻痺などの神経症状を起こす疾病です。死亡率が高いため、発生すると被害が大きくなります。

発生状況

岡山県では毎年のように発生しており、県内全域で注意が必要です。

表1 県内の牛ボツリヌス症の地域別発生状況 (年次)

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1
戸数	2	2	1	2	2	0	1
市町	真庭	真庭、津山	津山	笠岡、矢掛	津山、岡山		吉備中央

症 状

後脚等から始まる麻痺が全身に広がり、呼吸困難により死亡します。特に牛はごく微量の毒素でも発症し、餌を食べなくなり、起立不能、よだれ、舌を出したままの状態になるなどの症状を示します。毒素の摂取量が多いと突然死する場合があります。

発生予防対策

治療法がないため、発生予防対策が重要です。



1 野生鳥獣侵入防止対策の徹底（感染型ボツリヌス症の予防）

野生鳥獣の糞中に含まれているボツリヌス菌で餌や水が汚染された場合、それを摂取した牛の消化管内でボツリヌス菌が増殖・毒素産生して発症します。特にカラスの糞便からの感染が疑われる事例が増えており、防鳥ネットによる対策が有効です。また、飼水槽の定期的な点検や清掃・消毒等の衛生対策も大切です。

2 サイレージの適正な調整（食中毒型ボツリヌス症の予防）

発酵品質の悪いサイレージでは、菌が増殖し、毒素が産生されることがあります。サイレージの適切な水分調整に努めましょう。



3 ワクチン接種による発症予防

不活化ワクチンが市販されており、感染しても発症を防ぐ効果があります。

万が一発生した場合は、早期の診断・感染牛の隔離・有効な消毒薬（塩素系、ヨード系、アルデヒド系）の使用により続発を防ぐことが大切です。疑わしい症状がみられましたら、すぐに診療獣医師や家畜保健衛生所に相談してください。

(岡山家畜保健衛生所 家畜保健衛生課)

外国人技能実習生等を 受け入れている農場の皆様へ



旅客携帯品から続々とアフリカ豚コレラウイルス検出！

中国でアフリカ豚コレラ（ASF）が発生し、東アジアに拡大していること、また、発生地域の旅客が違法に持ち込んだ畜産物から ASF ウイルス遺伝子が検出されたことを受け、本年4月22日から日本への畜産物の違法持ち込みに対する処罰が厳格化されました。

しかし、その後も違法に持ち込まれる畜産物が後を絶たず、岡山空港や広島空港でも違法に持ち込まれた豚肉ソーセージ等から ASF ウイルス遺伝子が検出されており、ASF 侵入の危険性が高まっています。

外国人技能実習生等を受け入れている農場におかれましては、伝染病の侵入防止のために、実習生等に対して次の事項の周知をお願いします。

肉及び肉製品の持ち込みは禁止！

特にアジア地域からの肉及び肉製品の持ち込みはできません。個人消費用やお土産目的であっても、畜産物の違法な持ち込みは許されません。免税店で購入したものや、加熱済みの製品、真空パックされた市販の肉製品であっても輸入禁止・停止のものや、検査証明書がないものは日本に持ち込めません。



輸入検査を受けずに畜産物を持ち込んだ場合には、**3年以下の懲役又は100万円以下の罰金**が科せられます。

国際郵便で畜産物を送ることも禁止！

出身国から日本で研修・就労している方に対して国際郵便で禁止されている肉及び肉製品を送ることも禁止されています。外国人実習生や従業員に対し、出身国から肉製品等を送ってもらわないようにしっかりと周知してください。また、万が一送られてきた荷物の中に禁止されている肉製品等が入っていた場合は、申告するように周知してください。

肉製品が入っていた場合は、農林水産省動物検疫所神戸支所岡山空港出張所^{*}に連絡してください。

※農林水産省動物検疫所神戸支所岡山空港出張所 ☎ 086-294-4737

各国言語による啓発パンフレットや動画等は動物検疫所ホームページへ (<http://www.maff.go.jp/aqs/topix/mizugiwa.html>)



(畜産課)

受精卵移植を活用した経営転換農場への支援

はじめに

近年、畜産経営は、大規模農場が増える一方、高齢化等を理由に飼養戸数が減少傾向にあります。そのため、酪農経営の中に和牛繁殖を組み入れたり、酪農経営から和牛繁殖経営に転換して畜産業を継続される農場も増えてきています。岡山家畜保健衛生所では、経営方法を変えられた農場に対し、スムーズな移行のために受精卵移植（ET）を活用した支援をしています。今回はその概要を紹介します。

経営転換の背景

酪農経営を存続できない理由として、高齢化による体力の低下、後継者不足、設備等の老朽化等が多く聞かれます。これに対して和牛繁殖経営は、搾乳作業が無く、糞尿排出量が少ないため、経営転換をすることにより労働力の軽減、労働時間の短縮、既存設備の活用等のメリットがあるため、畜産業を継続できるものと思われまます（表1）。

表1 経営転換の背景

酪農廃業理由	経営転換のメリット
<ul style="list-style-type: none"> ・高齢化による体力の低下 ・後継者不足 ・設備等の老朽化 	<ul style="list-style-type: none"> ・労働力軽減 ・労働時間短縮 ・既存設備の活用 ・収入源、生きがい

表2 販売用の和牛子牛1頭を生産するのに必要な経費・時間
(平成30年時点、岡山家保調べ)

	経費	時間	内訳
受精卵移植	39.8万円	34か月	<ul style="list-style-type: none"> ・受精卵移植～産子出生（卵代及び移植手数料5万円、10か月） ・産子の育成（17万円、14か月） ・繁殖経費（2.5万円） ・妊娠～出産（15.3万円、10か月）
又し子導入	71.8万円	24か月	<ul style="list-style-type: none"> ・又し子導入（37万円） ・又し子育成（17万円、14か月） ・繁殖経費（2.5万円） ・妊娠～出産（15.3万円、10か月）
子牛導入	88.9万円	16か月	<ul style="list-style-type: none"> ・子牛導入（63.9万円） ・子牛育成（7.2万円、6か月） ・産子繁殖経費（2.5万円） ・妊娠～出産（15.3万円、10か月）
妊娠牛購入	71.4万円	4か月	<ul style="list-style-type: none"> ・妊娠牛購入経費（65.4万円） ・出産まで（6万円、4か月）

経営転換の方法

経営転換の方法は、大別して乳用牛に和牛卵を移植する方法と、和牛繁殖素牛を導入する方法があります。表2では、販売用の和牛子牛を生産するまでに必要な経費及び時間の一例を示しています。受精卵移植では経済的負担が軽減されるメリット、和牛繁殖素牛導入では比較的短時間で生産できるメリットがあるなど、それぞれに特長があります。

取り組みの概要

酪農経営から和牛繁殖経営に転換した2事例について紹介します。

1) A農場（搾乳牛12頭規模）

平成25年から県和牛卵の活用を始め、平成31年4月までに23頭の和牛繁殖素牛を生産出来ました。

また、（一社）岡山県畜産協会が主催する和牛入門講座を受講し、基礎知識の習得に努めるとともに、衛生管理や和牛精液の交配等についても学ばれました。

- 転換理由：高齡化、飼料代高騰による収入減
- 労働力：本人80代 息子50代
- 転換方法
 - 和牛受精卵の活用
 - 早期の繁殖素牛整備、高育種価期待
→ 県和牛♀卵活用
 - 和牛卵確保 → 受精卵産子からの採卵
 - 受卵牛確保 → F1(♀)の保留・移植

図1 A農場の取り組み

2) B農場（搾乳牛30頭規模）

平成26年から県和牛卵、導入牛からの採卵、全農卵と様々な受精卵の活用を始め、平成30年12月までに25頭の和牛繁殖素牛を生産出来ました。

B農場では導入牛や全農卵を活用することにより、受精卵の確保と系統の多様性を図っています。

- 転換理由：後継者不在、体力の低下
- 労働力：本人60代 妻60代
- 増頭方法
 - 繁殖素牛の導入(県内：2頭、県外：7頭)
 - 受精卵移植の活用
 - 県和牛受精卵：高育種期待
 - 導入牛からの採卵 }：卵の確保
 - 全農受精卵の活用 }：系統の多様性

図2 B農場の取り組み

最後に

和牛繁殖経営へ転換するのに要する時間・経費は農場毎に異なるため、取り組み期間・目標頭数にあわせて、転換方法及び増頭方法を提案し、農場にとって無理のない転換となるような支援に努めています。

また、酪農経営に和牛繁殖部門を組み込むことにより、将来の経営転換への準備や、収入源増加による経営安定など、経営の選択肢が増えるメリットもありますので、和牛受精卵移植に興味のある方は最寄りの家畜保健衛生所にお問い合わせください。

(岡山家畜保健衛生所 家畜保健衛生課)

精液・受精卵の保管、
他者への販売・譲渡には
家畜人工授精所の開設
許可が必要になります



どうして家畜人工授精所の開設が必要なの？

和牛精液や受精卵の国外持ち出し事案を受け、再発防止のため精液や受精卵の適正管理が強く求められているからです。

家畜改良増殖法によって、自己の所有する雌の家畜に利用する場合を除き、精液や受精卵を保管するには、家畜人工授精所の開設が必要と定められています。

このことは、農林水産省の有識者会議でも検討され、法律の趣旨や内容を遵守・徹底するよう通知されています。

家畜人工授精所を開設していないとどうなるの？

家畜人工授精所を開設していない場合は、所有する精液や受精卵の販売・譲渡、他人の飼養する雌の家畜への利用が出来ません。

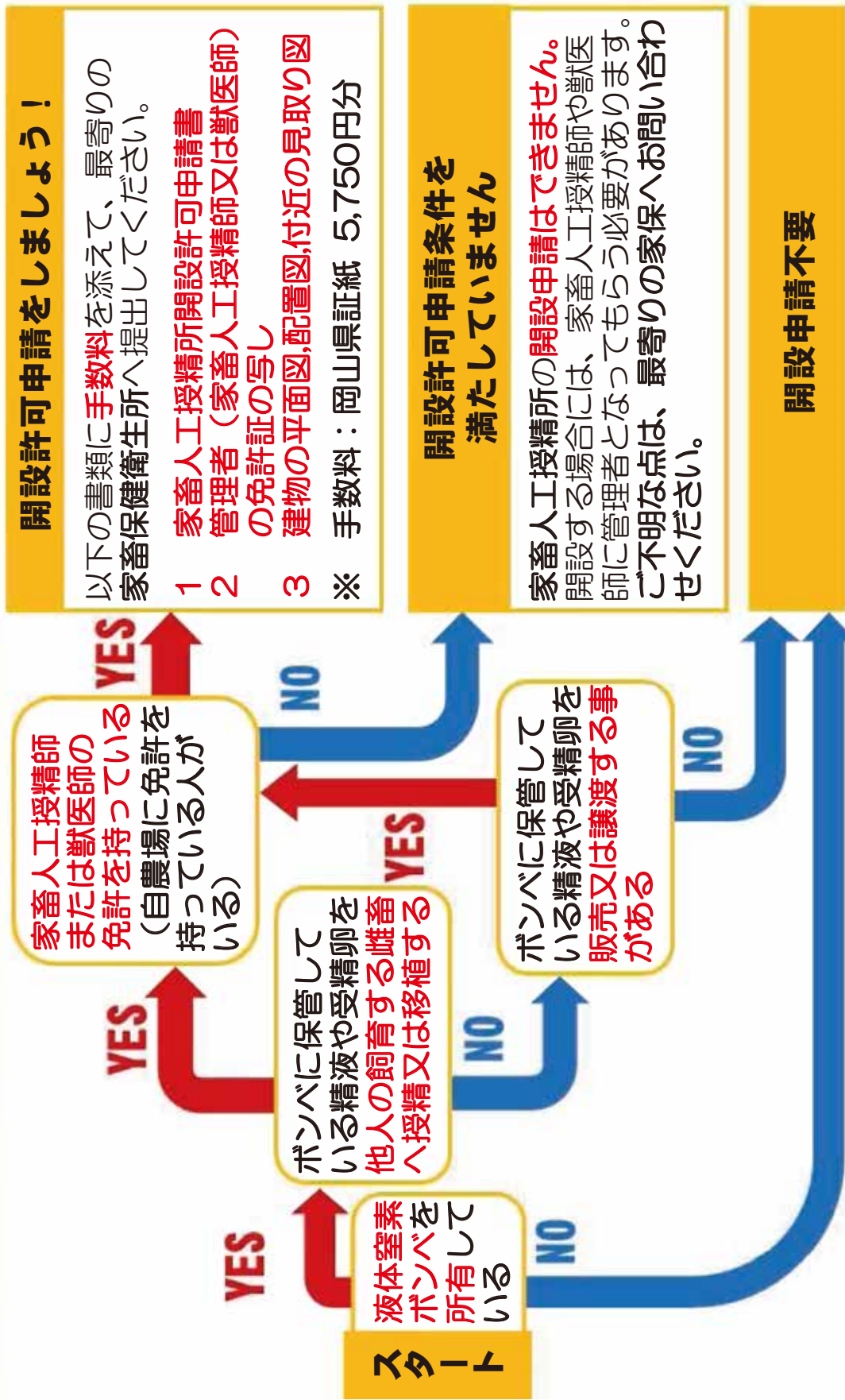
あなたは家畜人工授精所の開設の許可申請が必要？

次頁のチェックフロー図で、家畜人工授精所の開設が必要かどうかを確認してください。開設が必要な場合や、御不明な点がある時は最寄りの家畜保健衛生所へお問い合わせください。

現在、法改正が検討されており、今後家畜人工授精所等には、より厳しい記録管理が求められる見込みです。精液や受精卵の適正管理による家畜遺伝資源の保護に、御協力よろしく申し上げます。

(畜産課)

家畜人工授精所開設許可申請 自己チェック



※ 凍結精液や受精卵などを製造する場合も、家畜人工授精所の許可が必要です。

「GAP」をご存知ですか？

GAP（Good Agricultural Practice, 農業生産管理工程）とは

GAPとは、農場管理を「見える化」して農畜産物の安全を確保し、より良い農業経営を実現する取組です。畜産GAPでは図1の項目について点検しながら記録簿や掲示物を作成し、取組を進めていきます。

この取組は国際的に重要視されており、2020年東京オリンピック・パラリンピックに提供される農畜産物は、GAPへの取組が認証された農場で生産されたものである必要があります。今後GAPが広まるにつれ、国内外の取引でGAP認証が求められる機会は増えていくと考えられます。

①食品安全・家畜衛生 (例) 農場・畜舎への出入りの制限	②環境保全 (例) 適切な家畜排せつ物の処理
③労働安全 (例) 機械・設備の点検・整備	④人権の尊重 (例) 技能実習生の作業条件遵守
⑤農場経営管理 (例) 責任者の配置、作業内容の記録	⑥動物福祉 (例) 家畜の快適性に配慮した飼養管理の実施

図1 GAPの点検項目

GAP取得チャレンジシステムを活用してみませんか？

国内のGAP認証制度として「JGAP（日本版GAP）」（図2）があり、JGAP取得の前段階として、GAP取得チャレンジシステムを利用することができます。このシステムは、生産者自身で自己点検を行い、JGAP認証取得に備えるためのものです。中央畜産会のWEBページからチェックシートを入手し、このシートに沿って点検を進めていきます。点検結果を中央畜産会WEBページに入力すると内容が確認され、GAPチャレンジシステム確認済農場として農場名がWEB上に公開されます。





登録番号 123456789

図2 (一社)日本GAP協会発行JGAP認証マーク

さいごに・・・

GAPに取り組み、農場管理を見直されてはいかがでしょうか？さらに詳しく知りたい方は下記WEBサイトをご参考ください。

【参考URL】

農林水産省	http://www.maff.go.jp/j/chikusan/kikaku/chikusan_gap.html	
中央畜産会 GAP取得チャレンジシステム	http://www1.jlia-gap.jp/gap/index.php	

(真庭家畜保健衛生所)