

スマート 農業技術カタログ

(畜産)

平成31年2月公表

(令和6年7月更新)

農 林 水 産 省

【利用上の注意】

- ・このスマート農業技術カタログは、現在開発または販売されているスマート農業技術について、農業現場に広く知っていただくことを目的としたものであり、技術の効果等を農林水産省が確認・認定するものではありません。
 - ・各技術の詳細については、企業等にお問い合わせください。
 - ・掲載のスマート農業技術については、掲載依頼のあった順に各技術を掲載しております。
また、掲載の順序が技術の優劣を示すものではありません。
 - ・表中において、技術を以下のとおり分類しております。
分類は利用者の参考情報として整理したものであり、印の有無が技術の優劣を示すものではありません。
- ①センシング・モニタリング：生体データ（繁殖機能や栄養・健康状態等）や飼養環境に関するデータを提供する技術
 - ②生体データ活用：生体に関するデータをAI等で活用する技術
 - ③飼養環境データ活用：飼養環境に関するデータをAI等で活用する技術
 - ④自動運転・作業軽減：自動運転ロボット等の導入により作業の軽労化を図る技術
 - ⑤経営データ管理：経営の現状分析、計画作成、進行管理等を行う技術

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境デー タ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管 理		
1	乳用牛、肉用牛	見回り	電池レス式ビーコンを使った中小規模牧場向け牛の傷病管理ソリューション	・電池を使わず上下の振動により電波を発信するセンサーを牛のアゴに取付け、牛毎の採食・反すう行動管理を行う。 ・時間毎の採食・反すう行動を継続してモニタリングできるため、飼育業務の効率化や傷病の発生と重症化の防止を図ることが可能。	●	●				光和ネットサービス株式会社	048-446-7780
2	乳用牛、肉用牛	見回り／給餌	胃診電信	・牛のルーメン内温度の常時計測データから、AI学習機能を利用して体温を予測し、異常温度になればアラートを出す。 常時グラフ確認もできる。 ・ルーメン内の温度低下により給水回数をグラフで確認できる。 ・牛の発熱や給水回数を手間なく確認でき、早期対策を行える。	●	●				株式会社セントラル情報サービス	06-6538-2509
3	乳用牛、肉用牛	見回り／繁殖	牛の分娩予知・発情発見システム「モバイル牛温恵」	・無線センシング機能を有した体温センサーを用い、生体の生理変化によって微妙に変化する体温（腔温）を5分毎0.1℃単位で計測し、その情報をモバイルデータ通信網を介して監視サーバで保存管理・情報提供する。 ・分娩・発情兆候特有の体温変化を捉え通報を発し、「観る時」を知らせる事で、目視監視が主流であった従来型繁殖管理から脱却することが可能。 ・人工授精後、返り発情期のタイミングでセンサーを挿入し、発情兆候特有の体温変化の有無から受胎/非受胎の判断をすることで、妊娠鑑定期間の大幅短縮が期待できる。	●	●				株式会社リモート	(代表)0977-85-8700 (携帯)090-1199-9400
4	乳用牛、肉用牛	見回り／搾乳／給餌／繁殖	クラウド牛群管理システム「Farmnote」	・酪農・肉用牛（繁殖・育成・肥育）全ての経営形態で利用可能。PC・スマートフォン・タブレットに最適化されているため、いつでもどこでも牛群の情報を管理・記録・分析することが可能。 ・主な機能としては、以下。 「カスタムリスト」：発情予定日を超過した牛やリピートブリーダーなど条件を指定して、適合する牛を常に見出すことが可能 「ストーリー」：牛の一生（発情履歴、活動低下履歴、治療履歴など）をタイムラインとして確認することが可能 「カレンダー」：種付け後の妊娠鑑定、乾乳予定日、分娩予定日、ワクチネーションのスケジュールなど、自動的に予定を作成し、作業計画を立てることが可能 「Farmnote Connect」：牛群検定データ、家畜改良事業団異動データ、各ミルクングバーラーデータの連携、取込が可能	●	●			●	株式会社ファームノート	050-3852-4018
5	乳用牛、肉用牛	見回り／繁殖	牛向けウェアラブルデバイス「Farmnote Color」	・リアルタイムに牛の活動情報（活動・反芻・休憩）を収集して解析。 ・発情や活動低下を検知し、最適な飼養管理を実現。 ・ホルスタイン、和牛、タイストール牛舎など、畜種や環境に適した検知アルゴリズムを開発し、高い検知精度を実現。	●					株式会社ファームノート	050-3852-4018
6	乳用牛、肉用牛	見回り／牛舎建設	低ストレス牛舎システム	・以下の2システムにより、牛へのストレスが低減し生産性が向上。 1) 横断換気ユニットシステム：既存の開放型牛舎に改築ではなく敷設する形態の横断換気ユニットシステムで舎内環境管理を行うことで熱負荷の軽減と悪臭払散を抑制。 2) モーションセンサーによる牛の動作行動検知と家畜管理クラウド：蹄病の早期発見を行うとともに削蹄法を検討。また、クラウドによって情報の一元管理と環境管理へのフィードバックを行う。	●	●	●			宇都宮大学	028-649-5483
7	乳用牛・肉用牛	見回り／繁殖	牛の行動監視支援システム「MOH-CAL（もーかる）」	・畜舎に設置した赤外線モーションセンサーカメラにより得られた画像を解析して個別の牛の行動を分析。その行動に対して異常兆候があれば牛の管理者の携帯電話やスマートフォンへメール通知。 ・牛の管理者の労力削減（特に夜間）および牛の死亡率の低減に貢献。	●	●				株式会社コンピューター総合研究所	029-303-8851
8	乳用牛、肉用牛	見回り／搾乳／繁殖／給餌／飼育管理／畜舎管理	牛の行動モニタリングシステム「U-motion®」	・牛に取り付けたタグに内蔵された複数のセンサデータをクラウドに収集・分析し、機械学習等により、採食、反芻（はんすう）、動態、起立、横臥、静止の6つの行動を24時間365日リアルタイムに見える化。牛の観察をサポートし、異常をお知らせします。 ・畜産農家が知りたい牛の疾病傾向、発情兆候、分娩兆候、起立困難などの異変を察知してアラートでお知らせ。台帳機能として飼養管理の記録を残すことができ、生産性向上を可能とする分析・管理サービスを提供。 ・子牛から成牛まで装着可能で、診療費補償サービスやカスタマーサービスも完備しており、導入後も安心してご利用いただけます。 また、『U-motion Platform』のサービス（飼養管理／経営／情報共有ツール／牛舎環境・設備）と情報連携可能。	●	●	●	●	●	デザミス株式会社	03-6380-7239
9	乳用牛、肉用牛	見回り／繁殖	家畜の分娩監視装置	・分娩予定牛の膣内に挿入されている分娩感知センサーが分娩開始により体外に排出されることで、センサーが温度と照度の変化を感じ、動画を携帯電話に送信。 ・牛の分娩開始を離れた場所にいる農家に適時正確に知らせ、また、携帯電話の動画により牛の状態を画像や音声で確認できる。 ・分娩管理の省力化、分娩事故の減少に寄与。	●	●				富山県農林水産総合技術センター 畜産研究所	076-469-5921
10	乳用牛、肉用牛、豚	見回り／繁殖	無線ICタグを用いた凍結精液の個体識別	・直径2.5mmの牛用凍結精液ストロー内部に超小型の無線ICタグを取り付けることにより、精液ストローを個体識別し、製造・流通管理から人工授精登録までを電子化。 ・精液の流通管理と人工授精登録を電子化することにより、凍結精液個々の流通、使用情報を正確に記録できるとともに、人工授精師の作業量を削減。 ・本技術は凍結精液ストローだけでなく、凍結受精卵のストロー等にも応用可能。	●	●				京都大学	075-753-6058/6330
11	乳用牛、肉用牛	繁殖	「ペーパーマイクログリップ」を用いた乳牛妊娠効率化	・牛の乳、唾液、血液等をペーパーマイクログリップと呼ばれる紙製チップに付着させ、プロゲステロンに反応した発色濃度をスマートフォンのカメラを利用した画像解析にて判定する技術。 ・妊娠に応じて変化する乳牛のプロゲステロン値をその場で早期に可視化することで、授精のタイミングを逃さず、空胎間隔の短縮や飼料抑制による経営改善を支援。	●	●				日本ユニシス株式会社 (ロバスト農林水産工学国際連携研究教育拠点を通じた北海道大学との共同研究)	050-3132-8464
12	乳用牛	清掃	フリーストール用敷料散布機	・牛床上部に設置したレー尔を敷料散布機が自走しながら、敷料を定量散布（300g/日/牛床）。本体への敷料の積込みは全自動。 ・柵や牛体等の障害物の上を走行するため、牛を移動させることなく敷料を供給可能。省力化・省スペース化を同時に実現。 ・多くの敷料に適応（オガ粉、戻し堆肥、パーク、粃殻など）。				●		オリオン機械株式会社	026-248-1956（酪農代表）
13	乳用牛	畜舎建設	次世代閉鎖型牛舎システム	・気流シミュレーション技術により、夏場も快適な畜舎を創造（ブッシュル横断換気システムにより、畜舎内全体を均一に換気）。 ・閉鎖型により野鳥の侵入防止、全体換気により刺蛾・蚊の活動抑制ならびにアンモニアガス低濃度化等にも寄与。	●		●			パナソニック環境エンジニアリング株式会社	03-3472-2485

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境デー タ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管 理		
14	肉用牛	見回り／給餌	肥育牛の血中ビタミンAセンサと地域戦略に基づく精密管理	・ビタミンA、体温等が計測可能なセンサ群を活用し、それらから得られたデータに基づき、個人農家および地域の戦略・要望に応じた肉質の肥育牛生産、およびストレスを最小限に抑える黒毛和種の精密肥育が可能。 ・加速度センサによる行動パターン解析により、ビタミンA欠乏症や肥育後期の不慮の事故が減少すると共に、肥育中期の期間のストレスが軽減することにより、アニマルウェルフェア的にも望ましい効果が得られる。 ・ビッグデータの活用により、農家や地域の戦略や要望に応じた肉質が目指せる。	●	●				(1)京都大学 農学研究科 生物センシング工学分野 (2)兵庫県立農林水産技術総合センター 北部農業技術センター (3)株式会社ワイビーテック	(1)075-753-6170
15	肉用牛	見回り	肥育牛起立困難検知システム「うしらせ」	・肥育牛の頸下にセンサ一端末を装着し、牛の起立困難状態を検知し、牛舎内へ設置する「うしらせ」基地局へ情報を発信。通信機能を備えた基地局よりクラウドシステムへ送信。起立困難状態発生時にクライアントのスマートフォンアプリへ通知を行う。 ・起立困難状態に陥っている牛を起こす事で、胃にガスがたまって窒息死してしまう状態を未然に防ぐことができる。 ・夜間や早朝の見回り負担軽減による労働生産性向上、育成コストなどの事故による損失軽減等に寄与。	●	●				ソニーエンジニアリング株式会社	0466-38-3421
16	豚	見回り／繁殖	養豚経営支援システム「Porker」(技術(1)(3)(4))及びその周辺システム・電子技術(技術(2))	・技術(1):農場の飼育作業の記録・確認をスマートフォン等で記録しクラウドに蓄積する技術 ・技術(2):豚の生体情報(疾病監視など)・飼育環境情報の自動記録・監視を可能とするIoTセンサー・監視アルゴリズム技術 ・技術(3):技術(1)(2)のデータと繁殖成績・肥育成績を分析し、最適化支援を行う集計分析・統計解析・人工知能(AI)技術 ・技術(4):獣医・家保・研究者等の農場指導者によるオンライン診療・経営指導を可能とする情報共有技術及びセキュリティ対策機能	●	●			●	株式会社Eco-Pork	080-9945-1129
17	鶏(豚)	見回り	e-kakashi	・畜舎における環境データをセンサーによって常時収集し、結果をグラフ表示するだけでなく、集まったデータを飼養技術や農家の知見を組み込んだAIが分析することで、畜種の生育ステージにあった必要な作業を事前に提案するほか、環境状況の異常を通知する飼養管理ナビゲーションサービスが可能に。 ・飼養ノウハウの蓄積に加え、設定により第三者との共有も可能にするため、暗黙知の形式知化や働き方改革にも貢献。	●		●		●	PSソリューションズ株式会社	080-3584-0569
18	鶏(豚)	見回り	e-kakashi Tetori (テトリ)	・専用の装置(例:窓開閉モーター、灌水バルブ)と、装置を遠隔から制御するアプリをセットにして使うサービスを開発中。 ・専用装置は既存の装置に後付けが可能のため、設備一式を刷新することなく管理作業をスマート化することが可能。	●		●			PSソリューションズ株式会社	080-3584-0569
19	豚	繁殖	iSpermアイスパーム	・本機はiPadmini に装着する顕微鏡装置であり、iPadmini の演算機能、カメラ機能を利用した専用アプリケーションで精液中の精子数と運動性を測定し、希釈計算を行う。 ・人工授精に使用する希釈精液作成の作業性が向上し、また顕微鏡や精子濃度測定のための吸光高度計は不要となる。 ・人工授精に用いる精液もしくは希釈精液の客観的なデータとその蓄積により、適切な人工授精による受胎率の向上を可能とする。また、蓄積したデータの活用でより効率的な種雄豚の管理が可能となる。	●	●				株式会社ピアイイシィ・バイオ	03-3490-8220
20	豚	出荷	デジタル目動	・スマートフォン等で撮影した豚の画像から体重を推定。経験の浅い人にも熟練者の目動を提供。 ・出荷時の体重を推定し、出荷の安定化を実現するほか、体重測定の実務を省力化、効率化に寄与。	●	●				伊藤忠飼料株式会社	03-5626-3200
21	鶏	見回り	斃死鶏発見システム	・斃死鶏の検知作業をNECの画像認識技術と機械学習技術を組み合わせて”判定の自動化”。 ・鶏舎内の通路を専用の台車で回り、ケージ内を撮影。この動画をあらかじめ学習させた大量の画像と照合し斃死鶏を検知。 ・停滞卵の発生予防による品質確保、作業者の負担の大幅軽減、作業要員コストの削減等に寄与。	●		●			日本電気株式会社	
22	共通	見回り／清掃	カラス音声を聞いたカラス忌避システム	・声紋分析技術で構築した独自のカラス音声を自動でカラスに照射、その場から退避させる。 ・飼料盗食の削減、養牛死亡事故(嘴での攻撃など)の低減、糞による農場汚染の防止等の効果が期待。			●			株式会社CrowLab(クロウラブ)	028-614-3690
23	共通	見回り／繁殖	牛の空胎期間を適正に保つソリューション「tukumo of cow」	・電源不要、シンプル、低コストに遠隔で家畜の状態と畜舎の環境を監視するシステム。 ・家畜の発情や状態異常、環境の監視にかかる時間を短縮し、業務負担を低減・改善し、農家の方の働き方改革を支援。	●	●	●			株式会社AmaterZ	03-6455-6884
24	共通	畜舎建設	スマート畜舎	・建設基準法に基づく型式適合認定を取得した畜舎の工法で、中柱を廃した構造により舎内レイアウトの制限を排除し、工期の短縮、施工作業の単純化、省資材化等が可能。 ・中柱の排除で効率的・合理的な舎内レイアウトが可能となり換気効率も向上。 ・畜舎建設に不慣れな業者でも建設可能なほか、コスト上昇要因の排除(工期、施工難度、資材量)が可能。			●			公益社団法人中央畜産会	03-5577-5000
25	共通	草地管理	空から診る精密農業 クラウド型営農支援サービス「天晴れ」	・人工衛星とドローン(UAV)からの観測・撮影画像を解析し、農作物(牧草・水稲・小麦・大豆)の圃場内の生育状況のバツつきや、所有圃場間での収穫適期の差異を可視化・診断してお知らせするレポートニングサービス。 ・圃場内の牧草と雑草を区分けし、雑草繁殖度合いを可視化することが可能。 ・雑草繁殖度の度合いを可視化する解析・診断を複数回行い、不良植生割合を算出することで、草地更新事業を導入する圃場を経年数ではなく圃場状況に合わせて選定することが可能。	●		●			国際航業株式会社	03-4476-8069
26	共通	草地管理	広大な牧場の草地管理を効率化する草地管理支援システム	・地形情報等を含んだ電子牧区図に、放牧地の現地情報を入力することで、牧区内の重点管理エリアを抽出・可視化。 ・重点管理エリアの可視化により、作業時間、作業資材の削減が可能。(300ha規模の牧場で、肥料代20%削減の実証あり)	●		●			農研機構 畜産研究部門	029-838-8988

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境デー タ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管 理		
27	共通	経営管理	AI(機械学習)を用いた自動文字認識技術(AI-OCR)	・畜産農家の情報伝達手段は未だ紙やFAXが多く、IoTシステムに処理させるためには人による入力が必要。 ・OCRとは紙の活字や手書き文字をスキャナもしくはスマホカメラで読み込み、テキストに文字起こしする技術。本技術は従来型OCRと比較して、AIによる学習機能で使うほどに精度が向上し、クラウドを利用すると費用が安価になる。 ・様々な入力作業の軽減化や事務作業人員の削減、現場作業時間の確保に寄与。				●		株式会社シフトセブンコンサルティング	092-406-6747
28		飼育管理	食・農クラウドAkisai「牛歩SaaS」	・牛の行動特性を利用して、歩数計を活用した歩数データの推移で発情時期を検知し、高い授精率で繁殖させることを可能にするシステム。 ・種付けタイミングの見逃しによる農家の損失を減少させ、かつ、雄雌の産み分けにも活用でき、農家経営を手厚くサポート。	●	●				富士通Japan株式会社	0120-835-554
29	乳用牛、肉用牛	飼育管理	LiveCare(ライブケア)	・IoTと人工知能を活用した「発情＋分娩＋疾病」発見システム。成牛・子牛両方に対応。 ・温度センサーと加速度センサーを備えたバイオカプセルを牛に経口投与し、体温と動きを体内から直接測定・分析する。 ・外部影響を受けない体内にカプセルを滞留させることにより高い検知精度を実現。 ・収集された各個体の生体情報をリアルタイムで監視し、発情・疾病・分娩の兆候が発見されるとすぐに通知。	●	●				株式会社 The Better	080-3173-8744
30	乳用牛、肉用牛	畜舎管理	INTEGRi	・機器連携により、畜舎状況をリアルタイムでモニタリング。 ・モニタリングした環境データ等の管理、分析等を行い、効率的な畜舎管理のノウハウをデータ化。 ・地熱シートは遠赤外線をつくり出す最新のヒーティング技術で地面と作物を芯から温めることができ、作物やユーザーに合わせた適正な温度維持が可能とな為、子牛の寒冷対策として転用が可能。 ・各ユーザーに合わせた設計仕様で最適な畜舎管理が可能。	●		●			日本エアークラフトサプライ株式会社 北関東工場	0287-74-3677
31	豚	肥育	豚用自動体重測定システム eYeGrow	・3Dカメラで常に豚群を撮影し、日々の体重の増加をモニタリングすることで、豚へストレスを与えず、測定ストレスによる増体の鈍化を防ぐことが可能。 ・日々の豚群の体重を見える化することで、出荷時期の予測や、生産性の向上を検討するための指標として活用が可能。 ・測定可能範囲は40kg～130kgで93%以上の精度で測定。	●			●		株式会社アイビー通商	088-675-1202
32	豚	繁殖	ボアカート CONTACT-O-MAX	・雄豚を雌豚に接触させ、雌豚の発情を促し、効率的、省力的に雌豚の繁殖能力を最適化させることで、発情回帰と発情の遅れを低減することが可能。 ・作業員単独で操作でき、機体についたローラーがストールへの引っかかりを抑え、スムーズに操作することが可能。				●		株式会社アイビー通商	088-675-1202
33	共通	給餌/清掃	メディエイド アシストギア 腰ユニット	・動力を用いることなく、辛い姿勢をサポートし、作業負担を軽減するサポーター型のアシストウェア。 ・上下パーツの連結により、肩、太ももから腰にかけて張力が働き、前傾姿勢や荷物の上げ下げに伴う腰への負担を軽減。 ・軽量で装着時の負担を軽減(※460g/Lサイズ)。				●		日本シグマックス株式会社	03-5326-3233
34	乳用牛	繁殖	牛群管理アプリ「DairyASSIST」	・Apple社のiPad専用アプリケーションでApp Storeからダウンロードの上、活用。 ・飼養管理者はキーボード入力することなく、ドラッグ＆ペーストですべてを操作できる。 ・iPadの画面に牛群の情報、牧場全体の乳量と空胎日数の牛順位の表示や発情や乾乳、分娩の予定情報の報知が可能。	●		●			稲畑産業株式会社	050-3684-4024
35	豚	経営管理	養豚農場生産性評価システム「PigINFO」	・農場生産性に関する客観的な分析を取り入れた経営改善の実施が容易に可能。 ・毎月の出荷頭数や販売金額などの30項目からなる生産データを集計・解析し、解析結果を冊子とwebで生産者へ返却。 ・生産者と獣医師はPigINFOの結果を基に、飼養管理方法や衛生対策の変更等を通して経営改善に取り組む。					●	農研機構動物衛生研究部門	029-838-7829
36	豚	飼養管理	養豚農場の薬品使用量を評価するシステム「PigINFO Bio」	・PigINFOを基盤に、抗菌剤使用量の把握を目的としたベンチマーキングシステムを構築。 ・抗菌剤の購入実績データ等を基に、抗菌剤使用量を総量、系統別、薬剤別、投与経路別に集計・解析し、結果を作成、各農場へ返却。 ・結果を活用し、獣医師と生産者が相談の上、生産性を落とさずに、抗菌剤の削減の実施が可能。			●	●		農研機構動物衛生研究部門	029-838-7829
37	豚	飼養管理	養豚農場の慢性疾病発生を推定評価するシステム「PigINFO Health」	・食肉衛生検査所の病変部の検出データを用いて、農場における慢性疾病の発生を継続的かつ定量的に推定・評価。 ・解析結果は、冊子とオンラインで生産者と獣医師、検査所にフィードバック。 ・解析結果を有効活用し、慢性疾病対策の効果的な立案と実行が可能。 ・獣医師と生産者の間でのチャットによる相談機能、診療履歴をグラフに表示できる機能を搭載。			●	●		農研機構動物衛生研究部門	029-838-7829
41	共通	飼育期	飼料タンク残量管理ソリューション「Milfee(ミルフィー)」	・低消費電力、低価格という特徴を持つ通信技術(LPWa)とクラウドサービス、センサーを活用したタンク残量監視システム。 ・畜産農家、飼料メーカー、運送会社それぞれが、クラウド上で飼料残量を確認できるようになるため、飼料残量の巡回確認が不要、突発発注の削減、飼料製造・運送の効率化(飼料流通合理化)など、畜産のスマート化を実現。	●				●	株式会社YE DIGITAL	03-6809-4750

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境データ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管理		
39	共通	給餌、清掃	パワーアシストウェア 楽衛門	・背部から腰部にかけて備えた「超ハイパワーゴム」(独自開発した3層構造の超高弾性素材)をベースに、背中への屈曲に対して伸長した超ハイパワーゴムのキックバック(復元力)により、屈伸をとまなう腰の曲げ伸ばしをアシスト。 ・両肩と股間の3点を腰を支え、「無重力」のように腰が浮き上がり、骨盤の位置が安定、安全に作業が可能。				●		株式会社ラクエモン	070-8303-2204
40	共通	給餌、清掃	アクティブパワーアシストスーツ LUMBUS2	・持上げ・中腰姿勢維持といった作業時の腰の負担・疲労を軽減し、作業効率を向上するパワーアシストスーツ。 ・着脱が容易で、モータ制御によるアクティブ型。主に収穫や梱包・出荷作業の一連の動作に応じて助力を調整。				●		株式会社ジェイテクト	0566-25-5193
41	鶏	見回り	鶏死鶏発見システム「レイヤーウォッチャー」	・AI画像解析技術と自動走行ロボット技術を組み合わせ、毎日の鶏死鶏除去作業における負荷を大幅に削減するシステム。 ・早朝、無人の鶏舎内にて自動走行ロボットが全ケージを自動撮影。画像は同ロボットが直ちにAI解析し、鶏死の疑いがある箇所を事務所内PCへ自動データ送信され、作業者はピンポイントで鶏死鶏を除去可能。 ・ロボットは鶏舎内の集卵コンベア等、走行を妨げる設備を自動回避可能。最大5段ケージまで対応可能。	●			●		東西産業貿易株式会社	03-3815-3133
42	乳用牛、肥育牛、繁殖牛	飼育管理	CAPSULE SENSE(カプセルセンス)	・牛の胃内滞留型カプセルには、温度、加速度を検知するセンサーを備えており、発情、分娩、疾病兆候を検知して生産性の向上、作業の省力化及びリアルタイムの体調管理が可能。	●	●				太平洋工業株式会社	0584-93-0172
43	乳用牛、肉用牛(繁殖雌牛)	飼育管理	最先端の非接触分娩検知システム「牛わか」	・近赤外カメラとサーマルカメラを搭載したセンサーを分娩房に取り付けるだけで、AIが分娩前の特徴的な行動を検知し、生産者のスマホ等に通知を送信することが可能。「見てほしい時」をメールでお知らせするため、常時監視不要。 ・リアルタイムで画像確認ができると同時に、過去1週間の検知動画閲覧が可能。 ・過去1週間の行動量グラフの確認が可能。牛の個体差にあわせて検知感度調整ができる。 ・サーマル画像をもとに行動解析を行うため、夜間の照明不要。 ・牛へのセンサー装着不要で衛生的、SIM内臓のオールインワン設計。ワンタッチで簡単設置 & 設定。遠隔ソフトウェアバージョンアップにより、常に最新の機能の利用が可能。	●	●		●		ノーリツプレジジョン株式会社	073-454-4690
44	乳牛	飼育管理	牛用モニタリングシステム「ヒータムプロ」	・世界700万頭から得られたデータに基づき、「活動量」、「反芻」といった重要な行動を分析しリアルタイムに情報を提供することで、効率的な繁殖・健康・群管理を可能にする牛群管理システム。 ・1台の受信機で200×500 mの広範囲をカバーし、繋ぎ牛舎にも対応。 ・インターネットに接続しなくても使用が可能。	●	●		●		MSDアニマルヘルス株式会社	03-6272-1099
45	乳牛、肉用繁殖雌牛(180日齢から)	飼育管理	牛用モニタリングシステム「センスハブ」	・世界700万頭から得られたデータに基づき、「活動量」、「反芻」、「採食」等の牛の重要な行動を分析し、繁殖・疾病・栄養・環境に関するさまざまな情報をリアルタイムで提供する牛群管理システム。 ・畜用タグまたは耳用タグが選択可能であり、1台の受信機で200×500 mの広範囲をカバーし設置も容易。 ・パソコン・スマートフォンからデータを確認でき、いつでもどこでも農場の様子を見守ることが可能。	●	●		●		MSDアニマルヘルス株式会社	03-6272-1099
46	豚	飼育管理	AI・IoTを活用した養豚サポートシステム「PIG LABO」	・カメラやセンサー等のデジタル機器を豚舎に設置し、データをクラウドに蓄積させることで離れた場所でも24時間豚舎の様子を見守り可能。 ・ベテラン飼育員の技術や経験を詰め込んだ独自開発のAIが、蓄積したデータから豚の状態を判定し、最適な飼育作業をナビゲーション。 ・繁殖から育成、肥育、出荷までの全てのステージにおいて、飼育作業をサポートするサービスを開発中。	●	●	●	●		日本ハム株式会社 中央研究所	029-847-7811
47	共通	飼育管理	畜産飼育環境可視化クラウドサービス	・温度、湿度、CO2、照度などの飼育環境データを遠隔モニタリング可能。 ・設置したセンサーから蓄積されたデータの分析を行うことで飼育における最適環境を構築。 ・環境数値を把握・管理することで品質向上に寄与。作業による育成状況のバラつきを防止。 ・過去データから飼育状況を振り返り改善を行うことで品質向上、安定供給に寄与しブランドイメージUPに繋がる。	●					株式会社光波	050-3664-0620

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境データ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管理		
48	肉用牛	飼育管理	牛舎向けカメラAI監視システム「Dr.Cowsビュー」	・牛舎向けカメラAI監視システムで、エッジでAI処理することにより、LPWA/3G/4G/5G/光回線などのあらゆる通信環境に対応。 ・肥育牛の動態を4Kの天井カメラから、28秒ごとに画像を撮影し、解析、異常行動や起立困難・採食・飲水をAI判定。 ・異常行動があれば20分以内に、専用LINEアプリへアラーム通知を発信。スマートフォン等から専用ビュー画面で、対象牛房のLIVE映像を確認可能。	●			●		株式会社ドリームワンカゴシマ	099-298-1892
49	乳用牛、肉用牛	飼育管理	@MOWMENT（アットモーメント）	・仔牛の首にかけられたタグが、活動量を測定しクラウドサーバーへデータを送信。パソコン・タブレット・スマートフォンなどから、時間や場所を問わずデータを確認することが可能。 ・自己発電型のタグは電池が不要。バッテリー交換や充電などの作業者負担をかけず、労働生産性向上、死亡率低減、増頭効果が期待できる。	●					ライブストック・アグリテクノ株式会社	048-711-6065
53	鶏	飼育管理	鶏舎向けカメラAI監視システム「Dr.コックビュー」	・鶏舎向けカメラAI監視システムで、エッジでAI処理することにより、LPWA/3G/4G/5G/光回線などのあらゆる通信環境に対応。 ・ブロイラー・養鶏の動態を4Kの天井カメラから、28秒ごとに画像を撮影、富士通のTrackingEyeソフトで画像解析し、体重推定や活動量をAI判定。 ・他社システムと連携し、飼養・衛生管理情報を統合運用可能。	●			●		株式会社ドリームワンカゴシマ	099-298-1892
51	乳用牛、肉用牛	飼育管理	聴診音モニタリングサービス「牛ログ」	・乳用牛・肉用牛を飼養・管理する畜産農家および獣医師が、電子聴診器で牛の胃の音を録音・アップロードすることで聴診音を可視化し、音響分析技術で健康状態をモニタリングするクラウドサービス。 ・病気の疑いがある牛のスクリーニングや治療後の経過観察を熟練者に依存することなく、客観的な評価でモニタリングが可能。 ・牛の健康情報や聴診音をクラウド上で管理することで、遠隔地からも状態確認が可能。 特許出願中	●	●				株式会社アニモ	045-663-8640
52	豚	出荷	体重推定装置 Hapimo P-Scale	・3Dスキャナを使用した非接触計測による体重推定 ・推定体重値の平均誤差は3%以内(当社実績) ・タッチパネル/ハンディタイプによる簡単操作 ・高速シャッターで動いている豚でも推定可能 ・品種やサイズ合わせたカスタマイズ版も提供可能	●	●				株式会社ノア	029-859-1577
53	豚	離乳豚・肥育豚	豚群咳音・豚舎内温湿度モニタリングシステム「SoundTalks®」	・SoundTalks®は豚舎内の豚群の咳と温湿度の推移をデバイスにフィードバックするシステム ・音声ならびに温湿度データを収集し咳の頻度を赤・黄・緑の3色で表示するモニター、モニターのデータをクラウドへ送受信するゲートウェイ、SoundTalks®ウェブサイトそしてSoundTalks®アプリにより構成され、豚群の咳の頻度や豚舎内温湿度の変化を24時間365日、豚舎内外を問わず確認することができる ・各データはPCへ出力可能であるため、様々な解析に役立てることが可能	●	●	●			ベーリンガーインゲルハイム アニマルヘルス ジャパン株式会社	03-6417-2800
54	乳用牛	見回り 給餌	動物用管理医療機器「無線式ルーメンpHセンサ」	・pHセンサを牛のルーメン内に経口的に投入し、測定したルーメンpH値及び温度を一定間隔で無線により送信し、測定データのモニタリングを可能にする ・胃内pHを牛に負担をかけずにリアルタイムで測定できる	●	●				日本全薬工業株式会社	0120-452-793
58	肉用牛（繁殖雌牛）	見回り 繁殖	牛の分娩の兆候・開始を AI で検知してスマートフォンに通知する「ライブモニタリングシステムNiLIMo」	・監視カメラ映像をAIで解析し、分娩前の特徴的な行動や分娩開始を検知、生産者のスマホ等に分娩が近いこと、分娩が開始したことをお知らせ。 ・分娩プロセスにおいてAI が検出できる範囲が特長。 ・遠隔地にいてもライブビューでリアルタイムの画像確認が可能。 ・移動量や立ち座り回数の時間変化をグラフ表示で確認が可能。 ・センサー装着不要で衛生的かつ着脱やメンテナンスが不要のため、生産者の怪我リスクが無く、牛へのストレスがフリー。	●	●		●		株式会社ニコン	03-6433-3843 080-7794-3934
59	豚	離乳から出荷 まで	豚頭数カウント及び計量 エッジファーム カウント	・AIを活用した豚の頭数カウント及び光学的体重測定システム。 ・豚舎の通路などにカメラを設置してコンピュータデバイスと接続することでカメラの下を通過する豚の頭数及びその体重を計測。 ・計測の正確さを向上させるためにAI技術を利用。 ・結果はスマートフォンのアプリでも確認が可能。	●	●		●		合同会社アクアップ	070-3663-5669

No.	対象畜種	活用シーン	技術名・機械名	技術概要	分類					団体名または企業名	電話番号
					センシング ／モニタリング	生体データ活用	飼養環境データ活用	自動運転 ／作業軽減	経営データ管理		
60	豚	離乳から出荷まで	豚頭数カウント及び計量 エッジファーム グロー	・AIを活用した豚のリアルタイムの体重と増体予測。 ・加えて異常のある豚の早期発見と通知を行うシステム。 ・豚舎内のベンの上にカメラを設置してコンピュータデバイスと接続することで24時間の監視を行い、AIによる映像解析を行う。 ・計測の正確さを向上させるためにAI技術を利用。 ・結果はスマートフォンのアプリでも確認が可能。	●	●		●		合同会社アクアップ	070-3663-5669
61	肉用牛	繁殖	MOOVIE(モービー) 分娩予兆検知システム、発情検知システム	・【分娩予兆検知システム】 ・分娩房にカメラを設置し、クラウドに接続することで、AIが分娩の予兆として、「羊腹」「尾の挙上」「子牛の蹄」を検知すると、お手持ちのスマホ・タブレットに通知を送る仕組み。 ・スマホ・タブレットでリアルタイム画像と3日前までの画像を巻き戻すことも可能なことから、分娩の状況を把握可能。 ・これにより、見回りの労働時間の低減、分娩事故の低減に寄与。 ・牛には何も装着しないため、アニマルウェルフェアにも繋がる。 ・【発情検知システム】 ・繁殖雌牛房にカメラを設置し、クラウドに接続することで、AIが発情行動として、「乗駕行動」を検知すると、お手持ちのスマホ・タブレットに通知を送る仕組み。 ・検知した乗駕行動の画像を通知と共にチャットで送り、どの牛が発情したか判別するのに活用可能。 ・これにより、見回りの労働時間の低減、発情発見の見逃しによる損失の軽減に寄与。 ・牛には何も装着しないため、アニマルウェルフェアにも繋がる。	●			●		ファーマーズサポート株式会社	099-202-0610
62	鶏	見回り 飼育管理	AI カメラによる鶏死鶏検出システム 「L'navi(エルナビ)」	・自動給餌器にカメラを設置し撮影することで、鶏の足元の動画から AI 画像認識を行い、鶏の動きの有無から鶏死鶏を検出するシステム ・安定した動画像の撮影でき、ケージ奥の鶏まで検出可能。 ・給餌タイミング(1 日に何度も)で撮影することで、複数の時間帯を考慮できるため、検出精度が向上。 ・給餌時は、健康な鶏は食事を摂るために立ち上がっているため、鶏死鶏や著しく活動量が衰退した鶏のみを効率的に検知可能。 ・付属する専用サイトでは、日々取得した鶏死鶏データの閲覧や毎日の給餌タイミングなどを一括設定、管理が可能。	●			●		ヨシダエルシス株式会社	0738-22-2111
63	鶏	飼育管理	AI カメラによる「AI ナイアガラカウンター」	・従来、産卵率を算出する場合、1 棟毎又は集卵機毎に算出していたが、弊社の集卵機に AI カメラを設置すれば、大幅に細分化が可能となり、ケージ最大 8 段集卵ベルト 16 列毎の産卵率を算出・管理が可能になる。 ・現在のケージ内の飼育環境(給餌、給水など)は、構造上、各段に影響が表れやすいので、毎日更新される集計データの内、大きく標準値から外れる数値があれば、その段の飼育環境に何らかの影響・変化があったことが、早い段階で確認でき、段毎の素早い対応が可能になる。	●					ヨシダエルシス株式会社	0738-22-2111
64	肉用牛	出荷前5か月ぐらい(起立不能による事故が起きやすいため)	BUJIDAS/ブジダス	・ネットワークカメラの映像から、牛の横臥姿勢の継続時間を監視し、AIが指定時間を超えて横臥姿勢の継続を判定した場合に、カメラ内蔵のスピーカーから予め設定された音を発報し、起立困難になる前に牛を起こします。 ・発報実施後も、AIが横臥姿勢の継続を判定した場合に、予め設定された通知先に電子メールで通知を行い、画像を確認することができます。 ・設定オプションとして、声掛け後も横臥姿勢が継続する場合に、一定時間間隔で繰り返しの声掛けを行うことや牛の姿勢に関係なく、一定時間間隔で声掛けを行う といった設定も可能としています。	●	●		●		NTTテクノクロス株式会社	045-212-7460
65	鶏	選別・出荷	ハイテム 卵重AIチェッカー	・採卵鶏舎において、個数をカウントする機器は普及しているが、卵重を自動測定する実用的な機器は一般的ではない。 ・ハイテム卵重チェッカーは、鶏卵コンベア上に設置し、毎日の集卵作業と同時に、個々の鶏舎の卵重を平均値・分布・変動係数のデータとしてタイムリーに還元することができる。 ・ハイテム卵重チェッカーは高精度なデジタルカメラとAI判定機能を備えている。 ・定期的な手作業での卵重の計測を自動化することができる。 ・実用誤差は平均1%、最大1.5%以内である。	●			●		株式会社ハイテム	058-385-0505
66	鶏	飼育管理	ハイテムTIS ※TIS(Total Information System)	・ハイテムTISは、20年以上培った鶏舎集中管理システム:ハイテムファームコンピュータ技術をベースとして、受電・受水・GPセンサー等、農場全体の情報一括管理を可能。 ・生産設備(鶏舎)だけでなく、そのインフラとなる農場設備全体の円滑・効率的なBCP・HACCP・省エネへの活用が期待できる。 ・農場全体画面の構築により、鶏舎での水切れや送水ポンプの故障等、異常時の迅速対応を可能。 ・給水量や電気使用量及び場内施設の温湿度管理のデータ管理が可能で、省エネ・省資源の方針を実現するとともに、管理者の目視点検や記録する作業の削減をすることができる。	●			●	●	株式会社ハイテム	058-385-0505
67	鶏	飼育管理	ハイテム 体重チェッカー	・ハイテム体重チェッカーは、通常のケージをロードセル対応型に改造し、精巧なロードセルをケージ上部に設置し、風袋を除いたケージ内ニワトリの体重を直接計測することができる。 ・データはケージから鶏舎電気室の制御盤に送信され、管理者は鶏舎内での作業を経ずして毎日の体重推移を事務所で行うことができる。 ・新規設備に加えて既設ケージにも改造して取付が可能。	●	●		●		株式会社ハイテム	058-385-0505