全日畜だより

[こちら編集部] (03)-3583-8034
東京都港区麻布台2-2-1麻布台ビル

発 行 日	2019年9月30日
発行NO	2019 - 23号

スマート畜産アンケート調査結果の概要

◎ スマート畜産の普及啓発活動を実施している全日畜は、全国の全畜種の畜産経営者のご協力をいただき、アンケートによる実態調査を実施しました。回答をいただいた 464 経営体の調査結果の概要をお知らせします。

◎ 調査にご協力いただいた 464 の経営体の「地帯区分」と「畜種区分」は下表のとおりで、体系的な調査が実施でき、貴重なデータを得ることができました。　（写真は、回収されたアンケート調査票）

表1-1　アンケート調査集約経営体数

区分	酪農		肉用牛		養豚		採卵鶏		ブロイラー		合計	
	経営体	割合(%)	経営体	割合(%)	経営体	割合(%)	経営体	割合(%)	経営体	割合(%)	経営体	割合(%)
北海道	68	56	14	13	6	6	0	0	0	0	88	19
東北	5	4	20	18	19	18	15	15	6	22	65	14
関東・甲信越	25	21	29	26	28	27	28	28	3	11	113	24
中部	10	8	15	14	11	11	22	22	5	19	63	14
関西・中国・四国	6	5	16	14	14	13	20	20	8	30	64	14
九州・沖縄	3	2	13	12	24	23	15	15	5	19	60	13
不明	4	3	4	4	2	2	1	1	0	0	11	2
合計	121	100	111	100	104	100	101	100	27	100	464	100

◎ 下表は、畜種別・項目別に、畜産経営者の皆さんが一番期待している「スマート畜産技術」について整理したものです。次ページ以降にに畜種毎にスマート畜産への「取組状況」「投資額」「導入したい技術」について整理しました。なお、百ページを超えるアンケート調査報告書は、ホームページの「資料室」でご覧いただけます。

表1-2　生産者が今後導入したいスマート技術

畜種＼区分	畜舎環境管理	飼料給与・給水	家畜・家禽管理	ふん尿処理	家畜・家禽衛生	草地管理・飼料作物	集荷・選別など	経営管理
酪農	自動環境制御システム	餌寄せロボット	自動搾乳ロボット	バイオガス発電	牛舎自動消毒システム	トラクター自動操舵システム		モバイル端末利用
肉用牛	牛舎冷却システム	自動給餌システム	牛舎監視システム	ふん尿堆肥化装置	疾病畜検知システム	トラクター自動操舵システム		モバイル端末利用
養豚	自動環境制御システム	肥育豚自動給餌システム	自動体重測定	汚水浄化システム	自動消毒システム			モバイル端末利用
採卵鶏	鶏舎清掃ロボット	自動給餌システム	斃死鶏発見機	自動徐ふん・搬出・搬送	自動消毒システム		自動集卵・搬送システム	モバイル端末利用
ブロイラー	自動環境制御システム	自動給餌システム	鶏舎監視カメラ	汚水浄化システム	自動消毒システム			モバイル端末利用

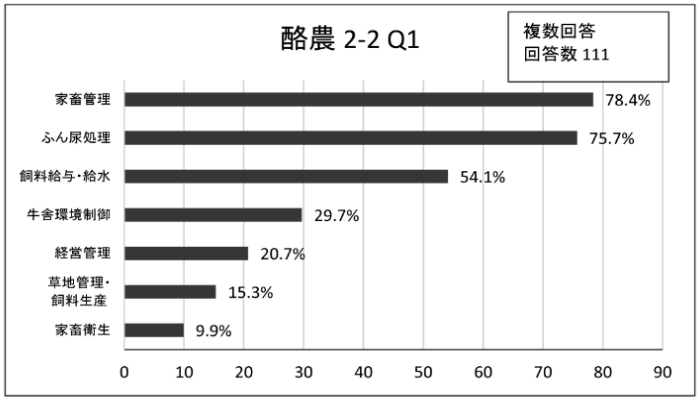
（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）

Ⅰ　酪農経営

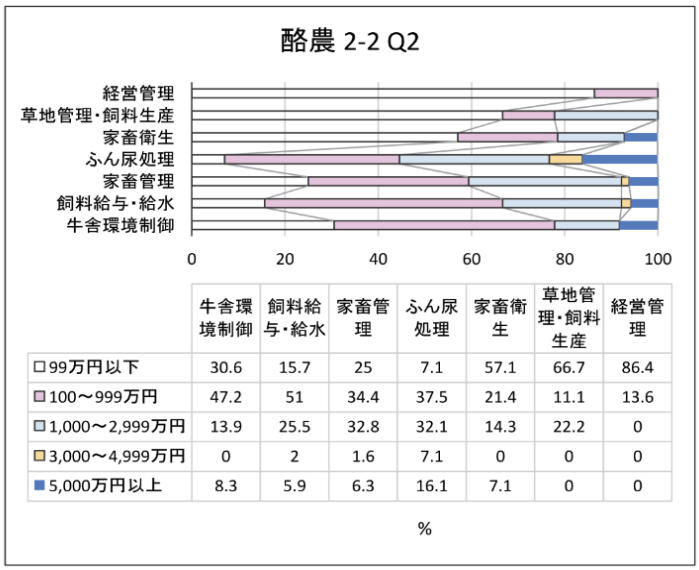
①　スマート畜産技術の取り組み状況

・牛舎環境制御関係では、乳量低下防止の畜舎冷房システム、閉鎖型牛舎の自動環境制御システムの取り組みが進んでいる。
・飼料給与・給水関係では、フリーバーン牛舎等で餌寄せロボットの導入が進んでいる。
・家畜管理関係では、労働力削減のための搾乳と哺乳ロボットの導入が進んでいる。
・その他、疾病畜検知システム、草地基盤のあるところではトラクターの自動操舵システムの導入が進んでいる。



②　スマート畜産技術への投資額

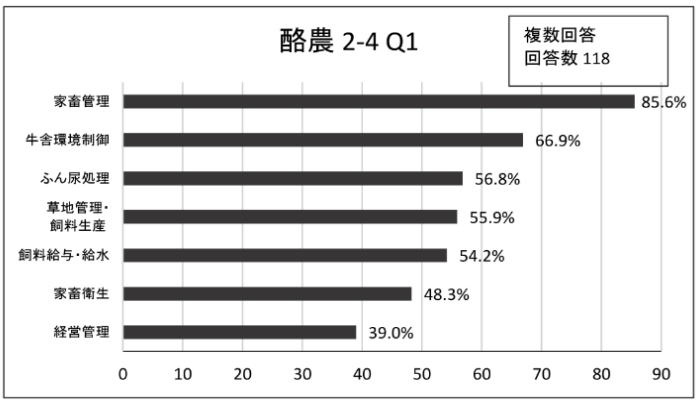
・牛舎環境制御関係では、大きな投資額となっていない。これは、開放式の牛舎が多いことによる。
・家畜管理関係では、自動搾乳ロボットなどの導入により 5,000 万円を超える投資がある経営体が 6%ほどみられる。
・家畜ふん尿処理関係では、5,000 万円を超える投資がある経営体が 16%ほどみられる。
・家畜衛生関係、草地管理・飼料生産関係、経営管理では、投資額は少ない。



	牛舎環境制御	飼料給与・給水	家畜管理	ふん尿処理	家畜衛生	草地管理・飼料生産	経営管理
99万円以下	30.6	15.7	25	7.1	57.1	66.7	86.4
100～999万円	47.2	51	34.4	37.5	21.4	11.1	13.6
1,000～2,999万円	13.9	25.5	32.8	32.1	14.3	22.2	0
3,000～4,999万円	0	2	1.6	7.1	0	0	0
5,000万円以上	8.3	5.9	6.3	16.1	7.1	0	0

③　今後、導入したいスマート畜産技術

・牛舎環境制御関係では、牛舎自動環境制御システム、牛舎清掃ロボット、牛舎冷却システムをあげている。
・飼料給与・給水関係では、餌寄せロボット、自動給餌ロボットをあげている。
・ふん尿処理関係では、エネルギー確保としてのバイオガス発電への関心が高い。
・家畜管理関係では、ロボット搾乳、分娩監視システム、発情検知システム、牛舎監視カメラを上位にあげている。
・衛生関係では、牛舎の自動消毒システム。草地管理・飼料生産関係では、トラクターの自動操舵補助システムをあげている。



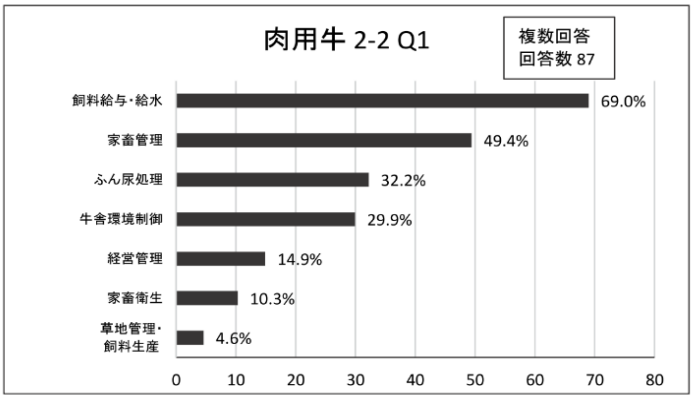
（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）

Ⅱ　肉用牛経営

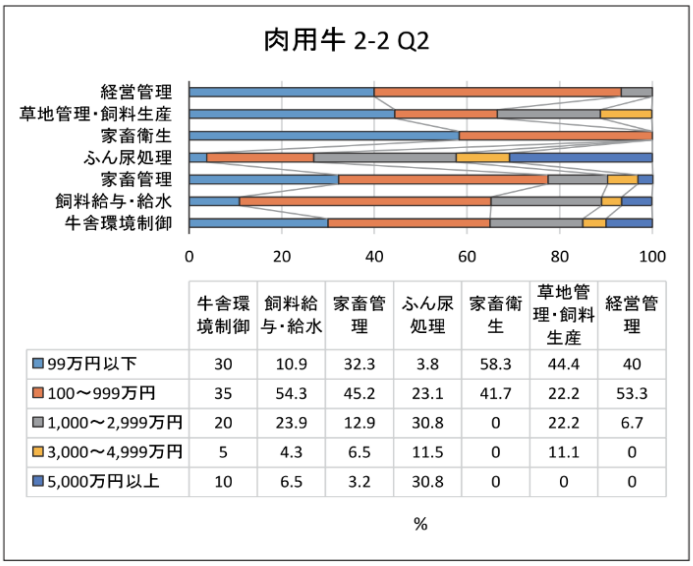
①　スマート畜産技術の取り組み状況

・牛舎環境制御への取り組みに積極的である。
・飼料給与・給水関係では、自動給餌システム、自動給水システム、自動給餌ロボットの導入が進んでいる。
・家畜管理関係では、個体管理システムの導入により、生産性向上、省力化のための分娩、発情検知技術、哺乳の労働力削減のためのロボットの導入が進んでいる。
・その他では、省力化のための牛舎自動消毒システムの導入が進んでいる。



②　スマート畜産技術への投資額

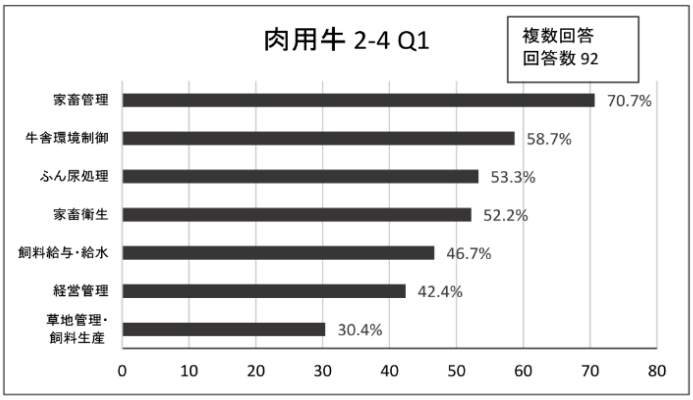
・肉用牛経営では、スマート畜産技術への投資額はふん尿処理が飛び抜けて多く、4 割以上の生産者が 3,000 万円以上と回答している。
・逆に家畜衛生に対しては全員、経営管理に対しては 9 割以上の生産者が 1,000 万円未満と回答している。
・その他、牛舎環境制御、飼料給与・給水、家畜管理並びに草地管理・資料生産関係でも、6～8 割の生産者が 1,000 万円未満と回答しており、全体として、ふん尿処理を除いて、スマート畜産技術への投資額はあまり大きくない。



	牛舎環境制御	飼料給与・給水	家畜管理	ふん尿処理	家畜衛生	草地管理・飼料生産	経営管理
99万円以下	30	10.9	32.3	3.8	58.3	44.4	40
100～999万円	35	54.3	45.2	23.1	41.7	22.2	53.3
1,000～2,999万円	20	23.9	12.9	30.8	0	22.2	6.7
3,000～4,999万円	5	4.3	6.5	11.5	0	11.1	0
5,000万円以上	10	6.5	3.2	30.8	0	0	0

③　生産者が導入したいスマート畜産技術

・夏期の高温対策に対する牛舎環境制御のための技術導入を望んでいる生産者が多くみられる。
・肥育経営や繁殖経営では給餌に時間を要することから、飼料給与・給水関係では、自動給餌システム、自動給餌ロボットの導入に対する志向が高い。
・その他では、家畜管理のための、発情検知、分娩監視、牛舎監視システム、及び病畜を見落とさないための検知システムの導入を志向している。



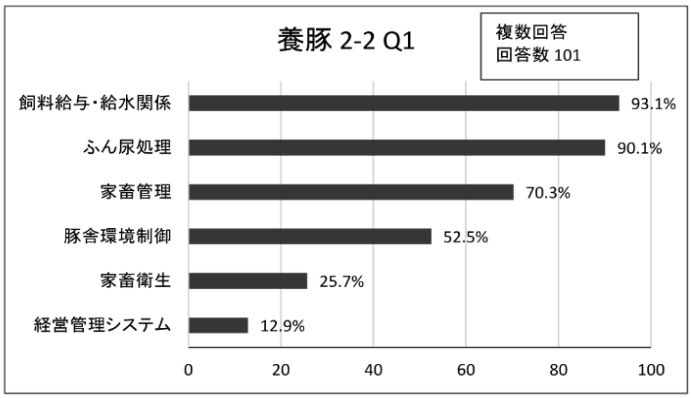
（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）

Ⅲ　養豚経営

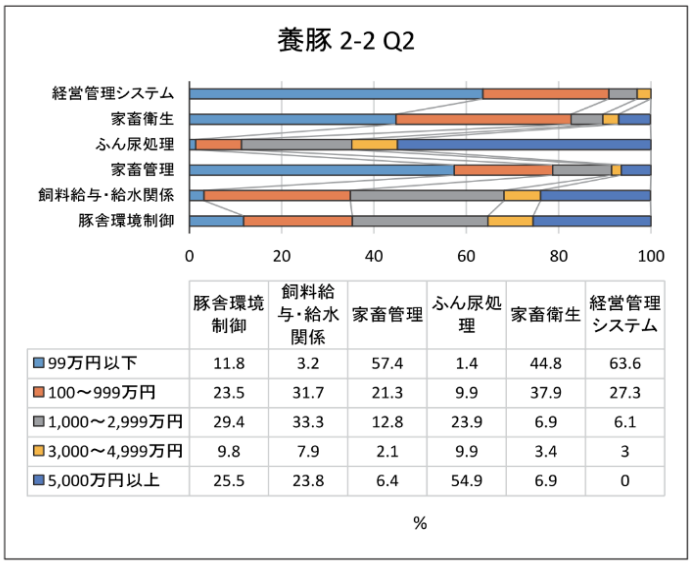
①　スマート畜産技術の取り組み状況

・飼養規模の拡大に伴ってスマート畜産技術の導入が進んでおり、豚舎環境整備関係では、環境に配慮した臭気抑制など環境制御システムを導入している。
・飼料給与・給水関係では、早くから自動化が取り組まれており、スマート畜産技術の導入が最も進んでいる。
・家畜管理関係では、家畜管理の省力化、正確度を高めるための IoT の技術導入が進んでいる。経営管理システム関係では、豚の個体管理、作業管理、生産データのソフト開発が進み、多くの生産者の取り組みがみられる。



②　スマート畜産技術への投資額

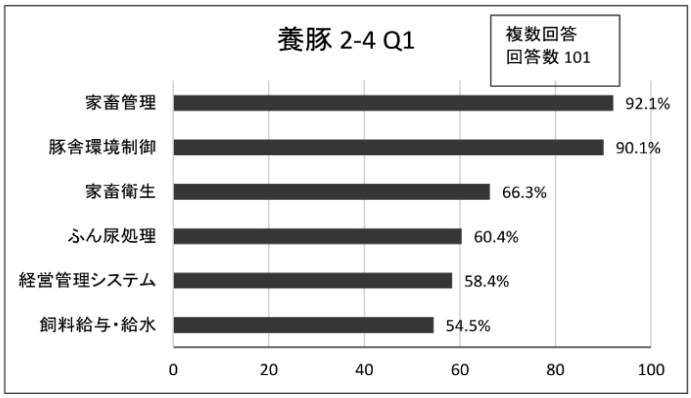
・豚舎環境制御、飼料給与・給水、ふん尿処理へのスマート畜産技術の投資額が大きい。
・中でも、ふん尿処理への投資額は、半数以上の生産者が 5,000 万円以上と回答している。
・家畜管理関係への投資額は、約 6 割の生産者が 99 万円以下と回答している。
・その他では、家畜衛生関係では、8 割以上の生産者が、経営管理システム関係では、9 割以上の生産者が 1,000 万円未満の投資額と回答している。



	豚舎環境制御	飼料給与・給水関係	家畜管理	ふん尿処理	家畜衛生	経営管理システム
99万円以下	11.8	3.2	57.4	1.4	44.8	63.6
100～999万円	23.5	31.7	21.3	9.9	37.9	27.3
1,000～2,999万円	29.4	33.3	12.8	23.9	6.9	6.1
3,000～4,999万円	9.8	7.9	2.1	9.9	3.4	3
5,000万円以上	25.5	23.8	6.4	54.9	6.9	0

③　生産者が導入したいスマート畜産技術

・生産性向上のための豚舎環境制御システム、労働力削減を目的とした豚舎清掃ロボットの導入を志向している。
・飼料給与・給水の省力化のため、自動給餌管理システムについて、さらなる技術導入を望んでいる。
・家畜管理関係では、体重測定の自動化、発情検知、分娩監視システムの導入志向が高い。
・家畜衛生関係では、病畜を見落とさないための検知システムの導入への志向が高い。



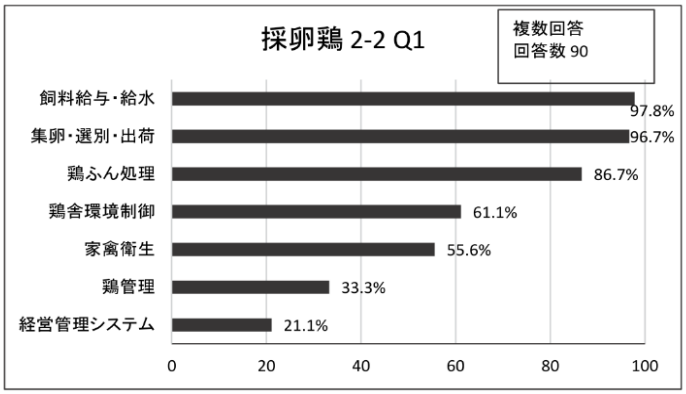
（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）

Ⅳ　採卵鶏経営

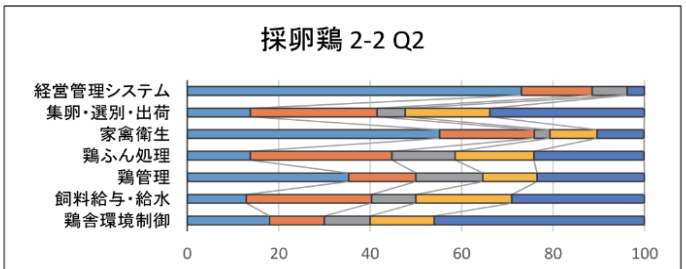
①　スマート畜産技術の取り組み状況

・ウインドウレス鶏舎が普及する中、鶏舎環境制御関係では、鶏舎の空調設備に自動制御システムの導入が進んでいる。
・飼料給与・給水関係では、回答者の全員が自動給餌システムを、７割以上が自動給水システムを導入している。
・鶏の管理関係では、労力を要する育雛のための自動環境制御型育雛システム等の導入が進んでいる。
・その他、堆肥化施設の自動化、自動薬液混入器、ＧＰセンターでの自動化、ＯＡ機器による経営管理システムの導入が進んでいる。



②　スマート畜産技術への投資額

・鶏舎環境制御、集卵・選別・出荷、飼料給与・給水、及び鶏ふん処理への投資額が大きな割合を占めている。
・なかでも、鶏舎環境制御へ 10,000 万円以上投資していると回答した生産者は 46.0%と最も高く、次いで、集卵・選別・出荷への投資との回答が 33.8%、鶏ふんの処理への投資が 24.1%という割合であった。
・経営管理システムや家禽衛生への投資額は比較的少なく、1,000 万円未満と回答した生産者の割合は、それぞれ 73.1%、55.2%となっている。

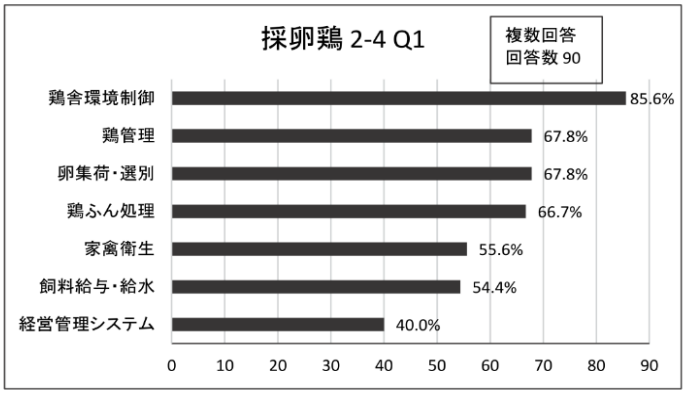


	鶏舎環境制御	飼料給与・給水	鶏管理	鶏ふん処理	家禽衛生	集卵・選別・出荷	経営管理システム
999万円以下	18	12.9	35.3	13.8	55.2	13.8	73.1
1,000～2,999万円	12	27.4	14.7	31	20.7	27.7	15.4
3,000～4,999万円	10	9.7	14.7	13.8	3.4	6.2	7.7
5,000～9,999万円	14	21	11.8	17.2	10.3	18.5	0
10,000万円以上	46	29	23.5	24.1	10.3	33.8	3.8

%

③　生産者が導入したいスマート畜産技術

・鶏舎環境の制御、鶏の管理、卵集荷・選別及び鶏ふん処理の部門について関心が高い生産者が多くみられる。
・鶏舎環境の制御では IoT センサーによる鶏舎の管理システムの導入について関心が高い。
・鶏管理関係では、労働力節減のための斃死鶏の自動発見機、監視カメラの導入に関心が高い。
・その他では、鶏ふん処理での自動除ふん・搬出・搬送システム、家禽衛生関係では、80%の生産者が鶏舎の自動消毒システム、48%の生産者が疾病鶏の検知システムに関心を示している。



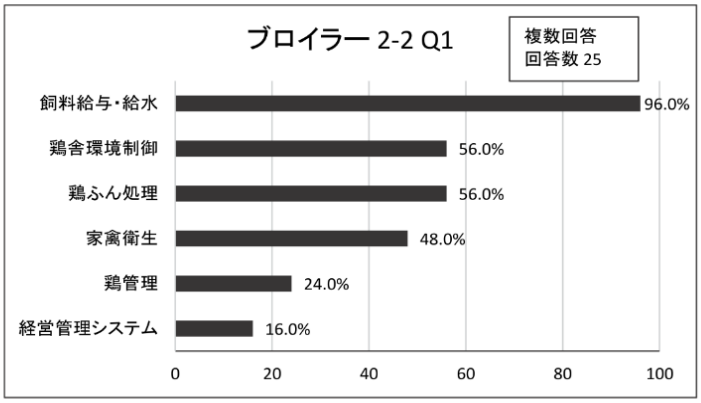
（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）

Ⅴ　ブロイラー経営

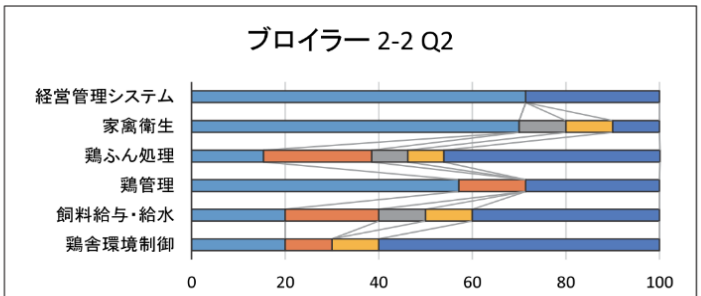
①　スマート畜産技術の取り組み状況

・大規模化に伴って、積極的にスマート畜産技術を導入しており、鶏舎自動環境制御システムや鶏舎冷却システムの取り組みが進んでいる。
・飼料給与・給水関係では、回答者の９割以上が自動給餌・給水システムを導入している。
・その他では、鶏ふん処理関係でバイオマス発電、家禽衛生関係で鶏舎自動消毒システム、経営管理システム関係でモバイル端末を利用したシステムを取り入れている生産者がみられる。



②　スマート畜産技術への投資額

・畜舎環境制御、鶏ふん処理、飼料給与・給水関係への投資額が大きく、回答者の 60%の生産者が畜舎環境制御に、46.2%の生産者が鶏ふん処理に、また、40%の生産者が飼料給与・給水関係へ 10,000 万円以上の投資をしている。
・一方、鶏管理関係、家禽衛生関係及び経営管理システム関係への投資額は比較的少なく、1,000 万円未満と回答する生産者が多くみられる。

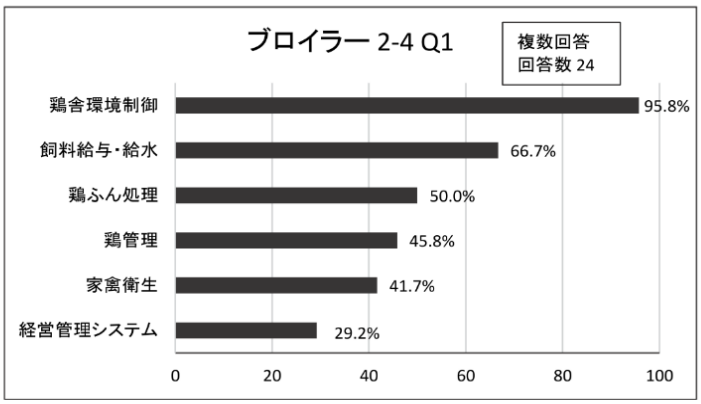


	鶏舎環境制御	飼料給与・給水	鶏管理	鶏ふん処理	家禽衛生	経営管理システム
999万円以下	20	20	57.1	15.4	70	71.4
1,000～2,999万円	10	20	14.3	23.1	0	0
3,000～4,999万円	0	10	0	7.7	10	0
5,000～9,999万円	10	10	0	7.7	10	0
10,000万円以上	60	40	28.6	46.2	10	28.6

%

③　生産者が導入したいスマート畜産技術

・鶏舎環境制御関係では、鶏舎自動環境制御システム、鶏舎清掃ロボット、鶏舎冷却システムなどに関心が高い。
・飼料給与・給水関係では、自動給餌・自動給水システムに関心が高く、飼料自動計量装置にも関心を示している。
・鶏ふん処理関係では、自動除ふん・搬出・搬送機について関心が高い。
・その他鶏管理関係では労働力節減と安全管理のための監視カメラの設置、家禽衛生関係では鶏舎の自動消毒システムの設置意向が強い。



（文中での団体の略称標記について）

・一般社団法人 全日本畜産経営者協会（全日畜）
・一般社団法人 全日本配合飼料価格畜産安定基金（全日基）
・協同組合 日本飼料工業会（工業会）
・一般社団法人 都道府県配合飼料価格安定基金協会（〇〇県基金協会）