



神奈川県畜産会のホームページ  
「かながわ畜産ひろば」  
[http://kanagawa.lin.gr.jp/index.htm]

# 神奈川県畜産情報

隔月（1日）発行

〔神奈川県畜産情報（平成18年1月号以降）はホームページでもご覧になれます〕

発行所  
神奈川県畜産会  
横浜市磯子区西町14-3  
畜産センター内  
電話 045（761）4191  
FAX 045（759）1162  
発行人  
志村善一

定価1部10円（1年100円）  
会員の購読料は会費に含む

## 平成二十六年度 県畜産関係 当初予算の概要について

神奈川県は平成二十六年度の当初予算は、「緊急財政対策」の成果を活かし、「財政健全化」と、経済のエンジンを回す「成長戦略」を両立させながら、「いのち」を守り、次世代を育む政策を加速していくものとして編成し、「かながわの未来を創造」していくという思いを込めて「かながわ未来創造予算」と名付けました。

そのような中で畜産関係の当初予算については、飼料価格の高止まりや畜産物価格の低迷等による厳しい畜産経営を支援するため、畜産物の「出口戦略」として畜産物販売促進事業を新たに立ち上げたほか、安全・安心な畜産物のため、家畜伝染病の万一の発生に備え、危機管理対策を強化して取り組めます。

予算規模は四億三、三九九万円であり、以下に施策分野ごとに整理した主な事業等を紹介します。

### 一 畜産技術振興関係

一、四三三万円  
畜産経営の健全な発展を推進するため、生産・経営技術指導を行うほか、家畜商法、家畜取引法に基づく講習会の開催等及び畜産業振興事業等の受託事業などを行います。

### 二 畜産飼料対策関係

一、八四六千円  
飼料製造業者等への指導・調査等を行うほか、自給飼料増産の総合的な調査、分析、指導等を実施するとともに、配合飼料価格安定対策事業に対して助成します。

### 三 生乳流通改善調整事業関係

四、七五二千円  
良質な生乳の生産振興の推進等に対して助成するとともに、加工原料乳生産者補給金制度の適正な運営を図ります。

### 四 食肉鶏卵流通改善事業関係

一五八、〇六七千円  
県民に新鮮で安全な食肉を安定

七、四七四千円  
牛海綿状脳症対策特別措置法等に基づき、二十四か月齢以上の死亡牛の全頭検査、飼料中の肉骨粉混入検査等を行います。

### 五 酪農肉用牛対策関係

一、一五四千円  
酪農家と肉牛農家の連携による「かながわ産牛肉」の地産地消を推進するため、和牛受精卵移植事業に対して助成します。

### 六 畜産経営環境整備事業関係

三、六六〇千円  
畜産経営に伴い生じる家畜排泄物について、環境保全の指導、リサイクル資源としての有効活用を行う技術研究及び畜産環境機械等のリース事業に対して助成するとともに、発生する悪臭について「簡易官能検査手法」を確立し、その手法を活用した悪臭対策マニュアルの作成を行います。

### 七 大野山乳牛育成牧場関係

四三、三二〇千円  
酪農家から預託された乳用子牛の育成、草地や飼養施設等の維持管理、及び台風により被災した牧場の復旧工事を行うほか、交流施設「まきば館」を利用した県民との交流活動を実施します。

### 八 家畜改良事業関係

四、〇〇八千円  
畜産技術センターで生産した優良系統豚の安定供給を図るとともに、種畜検査や家畜人工授精師免許交付事務を行います。

### 九 養豚対策関係

一四、八七八千円  
畜産技術センターで造成した優れた能力を持つ系統豚を活用して養豚経営の体質強化等を推進するとともに、養豚経営安定対策事業基金の生産者負担金に対して助成します。

### 十 BSE特別対策事業

七、四七四千円  
牛海綿状脳症対策特別措置法等に基づき、二十四か月齢以上の死亡牛の全頭検査、飼料中の肉骨粉混入検査等を行います。

七、四七四千円  
牛海綿状脳症対策特別措置法等に基づき、二十四か月齢以上の死亡牛の全頭検査、飼料中の肉骨粉混入検査等を行います。

### 十一 未利用資源畜産飼料化関係

一、一四七千円  
畜産物の低コスト生産や資源循環型社会の確立を図るため、都市の中で生じる食品残渣等未利用資源を活用した家畜に対する給与試験を行います。

### 十二 牛群能力向上事業

九〇〇千円  
高能力乳用牛の効率的な増殖を図るため、受胎子牛の雌雄早期鑑定、受精卵移植技術の活用等を行います。

### 十三 畜産物販売促進事業費

四、七六三万円  
県産畜産物（ブランド）の評価を高め販路拡大につなげるため、県と生産者団体とで協議会を構成し、新たに畜産物の「出口戦略」に取り組めます。

### 十四 家畜保健衛生費

六九、五〇三万円  
家畜伝染病の発生予防・まん延防止・豚・豚・エスキ病ワクチン接種経費への助成等、効果的な防疫体制を推進します。また、農場HACCP計画認定制度の推進や動物用医薬品の適正使用を指導し、畜産物の安全・安心の確保を図ります。

### 十五 畜産技術センター費

一〇五、〇八三万円  
高品質畜産物の生産技術や要素解析とその品質評価への応用、消費者視点の畜産物評価、堆肥生産

## 誇りを持たず、倫理なし 職業意識は何処へやら

瀬戸内海の船旅を楽しませてもらい、船員さんたちの素晴らしい操船技術を目の当たりにして、韓国の客船・セウォル号が四月十六日に沈没した事を想いました。乗客四七七人中、死者・行方不明者三〇〇人を超える大惨事です。潮流の激しい海域を航行中に三等航海士に操舵を任せて、船は右に急旋回、船体は大きく左に傾き、荷崩れをおこして復元できず、沈没してしまいました。船長はじめ乗員二九人中の船舶職一五人は全員救助されましたが、誰かを救助したとの証言はなく、自分たちだけが操縦室に集合して脱出した、とのこと。船乗り、特に船長とは誇りある高名な職業だった筈なのに、一五世紀から一八世紀の大航海時代・バハマ諸島等を見つけたコロ

## 新むらすずめ

に居たにもかかわらず、一人でも多くを助けようと船底に下り、帰らぬ人となりました。その遺族の方々は「お客様の命を守ろうと職務を全うしたことを誇りに思っています」と涙をこらえて話しました。三年前の東日本大震災の時、津波警報を最後まで続けて大勢を避難させ、自分は津波の犠牲になった女性、交付はありません。

（社団法人神奈川県肉用子牛価格安定基金協会）

## かながわの畜産に携わる 女性ネットワーク会員募集

平成十八年十一月十九日に設立された女性ネットワークでは、広く県内の畜産に携わる女性の会員を募集しています。

会では、①情報交換・情報の提供、②技術・経営研修会、③優良事例・関係機関等の視察、④行政・関係団体等との意見交換会等を年間の行事として実施しております。

これらの活動を通して個々の資質の向上を図り、経営の安定化に繋げ、神奈川の畜産をより立てていくこととしています。

会費は、年間五千元とし、家族で加入された場合でも一家族五千元としています。

都市畜産の安定経営の維持・振興には、女性のきめ細かい視点での経営が今まで以上に重要になってきています。多くの皆さんの参加をお待ちしています。

（総務部）

地方競馬の収益金は畜産振興に役立っています。

## 川崎競馬開催日

26年5月19日(月)～5月23日(金)

6月9日(月)～6月13日(金)

ナイター開催

## ほ乳期の混合飼育がほ乳期及び 離乳後の子豚に与える影響

はじめに

家畜の管理には飼養衛生管理基準や関連法規の遵守が必要となっています。一方で、『アニマルウェルフェアの考え方に対応した豚の飼養管理指針（AW管理指針）』という取り組みもあり、この中では「家畜を快適な環境で飼うことは、家畜が健康であることによる安全・安心な畜産物の生産」につながり、「家畜の持つっている能力を最大限に発揮させることにより、生産性の向上」にも結びつくとしています。

そこで、私たちは飼養管理の中に家畜のストレスを減らすという考え方を取り入れるため、平成二十年から二十四年まで豚の快適性に関する試験に取り組んできました。

そこで、私たちは飼養管理の中に家畜のストレスを減らすという考え方を取り入れるため、平成二十年から二十四年まで豚の快適性に関する試験に取り組んできました。

そこで、私たちは飼養管理の中に家畜のストレスを減らすという考え方を取り入れるため、平成二十年から二十四年まで豚の快適性に関する試験に取り組んできました。

### 調査の目的

離乳は母との離別、分娩豚舎から離乳豚舎への移動、群の再編成を行う場合には他個体との遭遇等、子豚の置かれる環境が大きく変化するため、豚の飼養管理において重要なポイントの一つになっています。AW管理指針においても「離乳は子豚にとって大きなストレスとなるため、離乳子豚への影響が最小となるよう配慮する必要があります。」と位置づけています。

今回、私たちは群の再編成の際の子豚のストレスを減らすため、ほ乳期に複数の腹を混合して飼育することがほ乳期や離乳期の群編成時のストレスの減少につながるか（「快適性」）、また、発育や事故率等どのように影響を与えるか（「生産性」）について調査しましたので紹介します。

なお、不快なときに見られる闘争行動や尾かじり、耳かじりといった異常行動の発現割合や、本来正常な行動としておこなわれる摂食、休息などの個体を維持する行動への影響について麻布大学と共同で調査を行いました。

### 調査の概要

調査は神奈川県畜産技術センタ

1の分娩豚舎と離乳豚舎で平成二十三年～二十四年の二年間実施しました。調査はほ乳期と離乳期にわけて行いました。

### 〇快適性に関する調査

行動調査は、ほ乳期は一、二、三週齢時に、離乳期は、五、六、七、八週齢時に午後一時から四時までの三時間、群別、観察日別に五分間隔で個体維持行動と異常行動の回数を集計し行動の発現割合を算出しました。闘争や他個体への攻撃といった敵対行動は同腹間、異腹間で調査しました。外皮損傷は、行動調査の前に各個体の傷の数を数え、傷の数でレベルを四段階にわけて割合を算出しました。

### 〇生産性に関する調査

体重測定は試験期間中、毎週行い推移を見ると同時に試験期間中の日増体量を算出しました。飼料摂取量は試験期間中の給与量と残飼量から算出しました。治療の割合は試験期間中の治療のべ頭数と飼育のべ頭数より算出しました。生存個体数は開始時の頭数と終了時の頭数により算出しました。

一回の試験には試験区二腹、対照区二腹の合計四腹を用いました。試験豚はランドレース種と大ヨークシャー種を用い、試験区及び対照区の二腹は同品種、近い産歴の個体を選びました。

### 〇快適性に関する調査

同腹間の子豚に対する敵対行動の発現割合は、試験区と対照区に有意差は認められませんでした。試験区内の同腹間と異腹間では、異腹に対する敵対行動が同腹より有意に多く見られました（ $P<0.05$ 、図2）。このことから、ほ乳子豚は異腹の子豚を認識していると考えられました。

外皮損傷の割合は、試験区は対照区に比べ損傷なしレベルの割合が少なく、特に二週齢において有意差が認められました。

### Ⅰ ほ乳期の混合飼育がほ乳子豚に与える影響

外皮損傷の割合は、試験区は対照区に比べ損傷なしレベルの割合が少なく、特に二週齢において有意差が認められました。

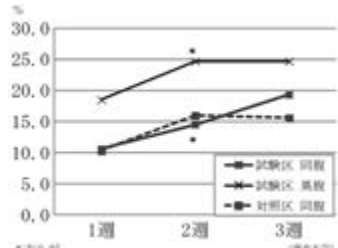


図2 ほ乳期の敵対行動の発現割合（平均値）

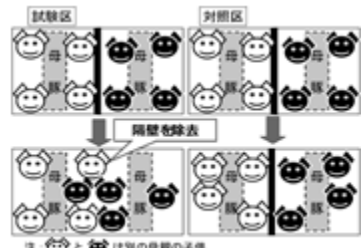


図1 試験区の概要（ほ乳期）

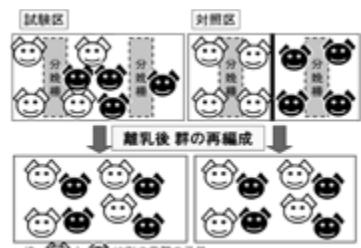


図3 試験区の概要（離乳期）

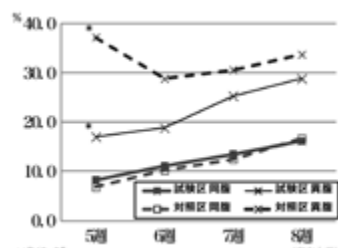


図4 離乳期の敵対行動の発現割合（平均値）

表1 ほ乳期の外皮損傷レベル別の割合（平均値）

| 外皮損傷レベル     | 1週齢  |      | 2週齢  |        | 3週齢  |      |
|-------------|------|------|------|--------|------|------|
|             | 試験区  | 対照区  | 試験区  | 対照区    | 試験区  | 対照区  |
| 損傷なし        | 97.1 | 98.4 | 73.5 | 86.5 * | 74.6 | 81.1 |
| 1～5箇の損傷あり   | 2.9  | 1.6  | 23.1 | 12.8   | 23.2 | 17.8 |
| 6～10箇の損傷あり  | 0.0  | 0.0  | 2.8  | 0.7    | 2.2  | 1.1  |
| 11～15箇の損傷あり | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0    | 0.0  | 0.0  |

\*:  $P<0.05$

表2 ほ乳期の生産性

|                      | 試験区   |              | 対照区           |  |
|----------------------|-------|--------------|---------------|--|
| 区（腹）                 | 9(18) |              | 9(18)         |  |
| 頭数                   | 182   |              | 175           |  |
| 1口平均増体重<br>（ほ乳中0～4週） | (g/口) | 193.3 ± 30.1 | 210.7 ± 31.1  |  |
| 離乳後（1～5週）            | (g/口) | 60.5 ± 84.0  | 67.6 ± 115.9  |  |
| 飼料摂取量                |       |              |               |  |
| 代用乳                  | (g/口) | 33.7 ± 13.0  | 46.4 ± 24.5   |  |
| ほ乳期飼料                | (g/口) | 213.7 ± 56.8 | 231.4 ± 110.6 |  |
| 治療個体の割合<br>のべ治療頭数    | (頭)   | 2.3 ± 4.4    | 1.1 ± 3.2     |  |
| のべ頭数                 |       | 365.8 ± 56.0 | 277.4 ± 55.2  |  |
| 治療実施率                | (%)   | 0.7 ± 1.3    | 0.4 ± 1.2     |  |
| 生存個体の割合              |       |              |               |  |
| 開始頭数                 | (頭)   | 10.1 ± 2.2   | 9.7 ± 2.1     |  |
| 終了頭数                 | (頭)   | 9.6 ± 1.9    | 9.1 ± 1.6     |  |
| 生存率                  | (%)   | 95.8 ± 7.9   | 94.5 ± 10.5   |  |
| 平均値±標準偏差             |       |              |               |  |

平均値±標準偏差

表3 離乳期の外皮損傷レベル別の割合（平均値）

| 外皮損傷レベル     | 5週齢  |        | 6週齢  |      | 7週齢  |      | 8週齢  |      |
|-------------|------|--------|------|------|------|------|------|------|
|             | 試験区  | 対照区    | 試験区  | 対照区  | 試験区  | 対照区  | 試験区  | 対照区  |
| 損傷なし        | 81.8 | 59.1 * | 82.9 | 81.8 | 87.7 | 88.3 | 76.9 | 82.2 |
| 1～5箇の損傷あり   | 15.2 | 31.0 * | 17.1 | 18.2 | 12.3 | 11.7 | 21.6 | 17.0 |
| 6～10箇の損傷あり  | 0.0  | 6.5    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 1.5  | 0.8  |
| 11～15箇の損傷あり | 0.0  | 3.1    | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  | 0.0  |

\*:  $P<0.01$

表4 個体維持行動の発現割合（平均値）

| 週齢 | 休息   |         | 摂食   |        | その他  |      |
|----|------|---------|------|--------|------|------|
|    | 試験区  | 対照区     | 試験区  | 対照区    | 試験区  | 対照区  |
| 5  | 61.3 | 51.9 ** | 14.0 | 17.5 * | 24.7 | 30.6 |
| 6  | 55.5 | 56.3    | 20.0 | 19.8   | 24.6 | 24.0 |
| 7  | 55.6 | 51.5    | 21.4 | 22.3   | 23.1 | 23.2 |
| 8  | 58.6 | 55.0    | 19.7 | 20.7   | 21.7 | 24.3 |

\*:  $P<0.05$  \*\*:  $P<0.1$

表5 離乳期の生産（平均値）

|              | 試験区           |  | 対照区           |  |
|--------------|---------------|--|---------------|--|
| 区（腹）         | 8(16)         |  | 8(16)         |  |
| 頭数           | 125           |  | 123           |  |
| 1口平均増体重（g/口） | 330.0 ± 123.2 |  | 328.3 ± 123.0 |  |
| 飼料摂取量        | （g/口）         |  | （g/口）         |  |
|              | 577.0 ± 119.3 |  | 590.9 ± 148.4 |  |
| 治療個体の割合      | （％）           |  | （％）           |  |
| 治療実施率        | 0.0           |  | 0.0           |  |
| 生存個体の割合      | （頭）           |  | （頭）           |  |
| 開始頭数         | 7.9 ± 0.7     |  | 7.8 ± 0.9     |  |
| 終了頭数         | 7.7 ± 1.1     |  | 7.4 ± 0.9     |  |
| 生存率          | （％）           |  | （％）           |  |
| 平均値 ± 標準偏差   | 97.1 ± 8.1    |  | 95.7 ± 7.4    |  |

平均値±標準偏差

た。損傷のあるものは試験区が多く見られましたが損傷ありレベルでは有意差は認められませんでした。ほ乳期の傷は浅いものが多くみられました（表1）。

休息、吸乳、採食といった個体維持行動や尾かじり、耳かじりといった他個体を傷つける失き行動は試験区と対照区の間有意な差は認められませんでした。

### 〇生産性に関する調査

一週齢から五週齢までの増体重、代用乳の摂食量に有意差は認められませんでした（表2）。試験期間中、秋季の一試験期間で下痢が発生し抗生剤投与で治療・予防を行いました。治療個体の割合に有意差は認められませんでした。事故はすべて生後一週間以内の圧死、虚弱豚のへい死で、生存率に有意差は認められませんでした。

### 〇吸乳行動

生後二日以内に混合した場合でも異なる母豚から吸乳する個体は一～三頭のみで、多くの子豚は自身の母豚から吸乳し、自身の母豚と異なる母豚の両方を行き来し吸乳することはほとんどありませんでした。

以上から、ほ乳期の混合飼育は、異腹豚への敵対行動の増加や傷のある子豚の数は増えますが、生産性や個体維持行動にまで影響は与えないと考えられました。

### Ⅱ 離乳期の混合飼育が離乳子豚に与える影響

ほ乳期に混合飼育を行った試験区と対照区を離乳豚舎に移動して

から調査を行いました。試験区は混合した腹のうち一腹六～八頭ずつ十四～十六頭になるように選抜し、対照区は単房飼育の二腹から同様に選抜・混合し離乳豚舎へ移動しました（離乳豚房3・8m×1・7m、一部スノコ床2・5m、図3）。

豚房移動・群の再編成を行った後の子豚の行動、発育等などのように影響を与えるか調査しました。

### 〇快適性に関する調査

同腹間の子豚に対する敵対行動は試験区と対照区は同様の発現割合が見られましたが、異腹間の子豚に対する敵対行動は、五週齢で対照区が試験区より有意に多く見られました（ $P<0.05$ 、図4）。

外皮損傷レベル別に個体数の割合を示すと、五週齢の試験区で損傷なしレベルの個体が有意に多く、1～5箇の損傷ありレベルの割合が有意に少なくみられました（ $P<0.01$ 、表3）。また、離乳期には傷が11～15箇の損傷がある子豚が見られました。

五週齢の個体維持行動の発現割合は、試験区は対照区にくらべ、摂食が有意に少なく（ $P<0.05$ 、表4）休息が多い傾向がみられました（ $P<0.1$ ）。

### 〇生産性に関する調査

一日平均増体重、飼料摂取量に有意差は認められませんでした。試験期間中に治療は実施しませんでした。生存率に差は認められませんでした。

せんでした（表5）。離乳期に群の再編成を行った場合、混合した直後に敵対行動が多く、外皮損傷のある個体が多くなり、個体維持行動にも影響があると考えられました。

### まとめ

群の再編成を行う場合のストレスを軽減するため、生後二日以内のは乳期に混合飼育を行う場合と、離乳後に混合する場合を比較したところ、ほ乳期の混合飼育は、ほ乳期の敵対行動は増加させましたが、離乳後の群再編成の敵対行動を減少させました。外皮損傷では、ほ乳期は敵対行動が多く見られたにも関わらず大きな損傷が見られなかったことから、個体に大きな影響を与えず、離乳後の外皮損傷を減少させました。また、ほ乳期に混合した場合には維持行動に影響はみられませんでした。離乳期に混合した場合には維持行動に影響は与えました。混合飼育の生産性への影響は見られませんでした。

以上のことから、生後二日以内の混合飼育は離乳後の敵対行動と外皮損傷を大きく減少させたことから、群の再編成を行う場合には、早くから混合したほうが子豚へのストレスが少なくなると考えられました。また、今回行ったほ乳期の混合飼育は、隔壁を除去するという豚房の構造を大きく変えることなく子豚の「快適性」を向上させる方法の一つとなる可能性が考えられました。

（神奈川県畜産技術センター 企画指導部企画研究課 西田浩司）

## 家保だより

僕の町にも牛がいる。  
私の町にも豚・鶏がいる。  
それを育てる人々がいる。

平成二十六年度は、全国各地でのPED流行、熊本県での高病原性鳥インフルエンザ発生と波乱の幕開けでしたが、早一ヶ月、新緑が美しい季節となり、各地でさまざまなイベントが開かれています。

さて、私が県職員として最初に配属された畜産試験場（当時・以下畜試）で、まず、携わった仕事に「かながわの畜産のPR」がありました。

畜試には、当時も県内各地の小学校から大勢のこどもたちが見学にきていました。子ども向けのパンフレットを作成し、豚舎や牛舎を案内すると、はじめは、「クサイ・キタナイ」と騒いでいたワンパクも、子豚を抱き、そのぬくもりを感じるにつれ、「カワイイ」と目を輝かせるようになります。

また、見学者はこどもだけではなくありません。お腹の大きな乳牛をみて、「えー、この牛、妊娠してるの？目立たなくてイナナー」という女子高校生や、種雄豚の立派な〇〇をみて、「スゴイ！」と嘆息をあげる主婦など、さまざまな反応が返ってきました。

さらに秋には、畜試も施設公開しようとして、「家畜とふれあう集い」が企画されました。研究員だけでなく、事務や現業の人たちと一緒に取り組み、「ハッチしたばかりのヒヨコを見せよう」、「大型トラクターを試乗させよう」などと様々なアイデアが出され、好評を博し、今日の「かながわ畜産フェスティバル」につながっています。

ところで、現在、世界的に畜産の企業化が進み、メガファームなどでは、工場のような畜舎で、品種改良された家畜たちがまるで、高性能マシンのように大量の卵・乳肉を生産し続けています。

一方、一般の人々にとって、生産現場は遠くなりました。冷蔵庫

にパック詰めされた牛乳や食肉、鶏卵がならんでいても、身近に家畜たちの姿をみる機会はなく、今では、牛は、大人になると子牛を産まなくても、乳がでると思っている人も少なくありません。

一方、「かながわの畜産」は、横浜開港とともに始まる長い歴史をもち、現在活躍している生産者は少教精鋭、高い技術力を誇って、都市部にありながら、百万人以上の牛乳・鶏卵、五十万人分以上の豚肉を生産しています。

まさに、僕の町にも牛がいる。私の町にも豚、鶏がいる。それを育てる人々がいる。それが「かながわの畜産」の魅力だと思います。

また、神奈川県は人口九百万を超える大消費地であり、県内の生産者は、「都市と共存する畜産」の強みを活かし、地場販売やふれあいイベント等を通じて、地域の人々に「かながわの畜産」のよさをPRしています。

そして、家畜とふれあい、その姿を身近に見た地域の人々は、命の大切さ、その営みの不思議を感じ、単なる「消費者」から、畜産のよき理解者となり、いわば「かながわの畜産」のファンになります。実は、私の娘たちも、かながわの牛乳で育ち、かながわの豚肉、タマゴの大ファンで、それは、孫にも引き継がれています。

さらに、ファンとなった人々は県内畜産産物を高く評価して、顧客となり、「かながわの畜産」を支えてくれています。それが、「かながわの畜産の強み」であり、地域の人々に支持されている限り、やすやすと衰退することはないと自負しています。

さて、昨年に開催され、大盛況だった「かながわ畜産フードコレクショ」が、今年は規模を拡大し、六月一日に県庁周辺で開催される予定です。

「かながわの畜産」の魅力を、より多くの県民が知りファンとなってもらえることができれば、その未来は決して暗いものではないと信じています。

（湘南家畜保健衛生所 稲垣靖子）