

酪農で生きる! 支える!  
応援情報マガジン

昭和31年3月22日第3種郵便物認可  
令和4年7月1日(第67巻・第9号)毎月1回1日発行

デーリィ・ジャパン

# Dairy Japan

[ 7 ] 2022

特集

## 農場HACCPへの 取り組み

乳牛・  
牛乳に  
感謝

ギブアンドテイクを  
裏切らない乳牛に感謝

渡辺 正行

疾病予防

ワクチンプログラム基礎知識

—不活化ワクチンの基本

繁殖

2段階授精で受胎率は  
上がるのか?

—排卵前後における2段階授精の有効性

自給飼料

育成牛：粳米サイレージで  
健全発育・飼料費削減

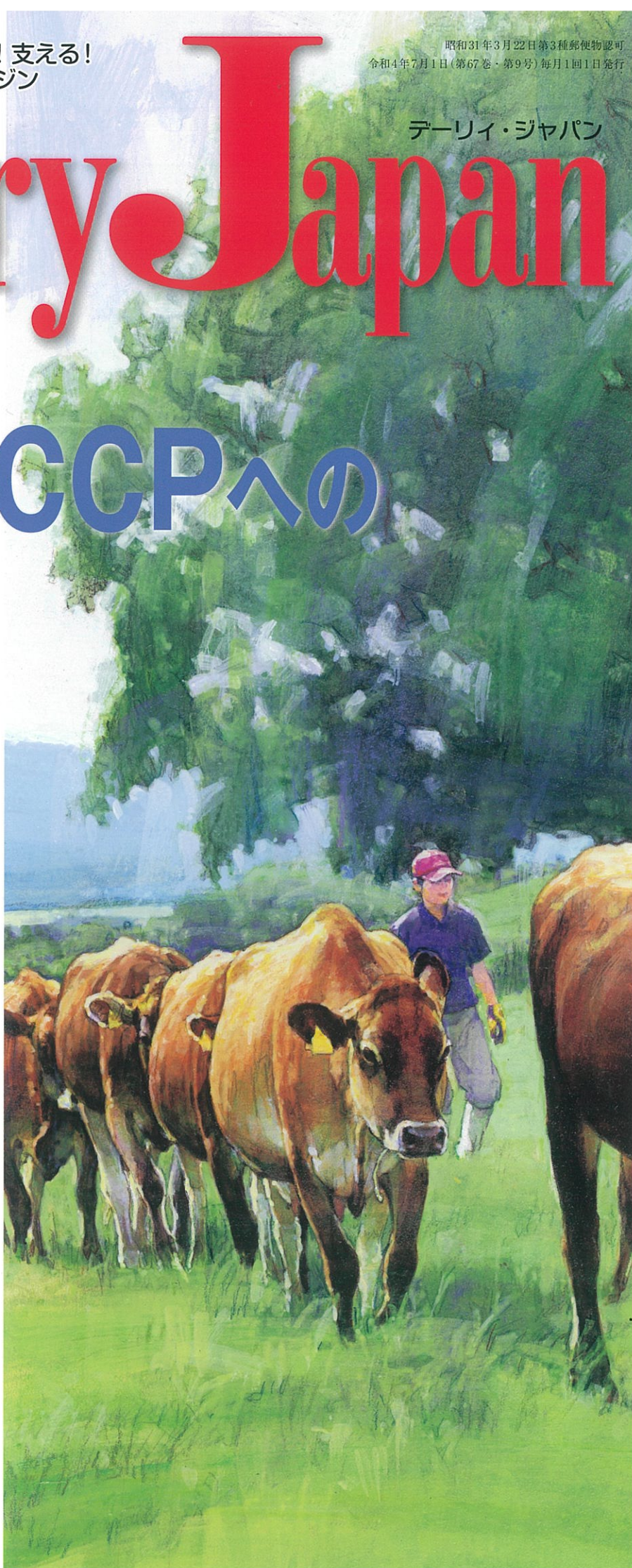
—粳米サイレージを活用した育成牛への  
給与技術

新シリーズ

- 現場で最新デーリィ・サイエンス!  
米国の酪農：教育・研究・普及

シリーズ

- もっと子実用トウモロコシを
- 酪農を頑張る若い世代を発掘! NEO 酪農家



# 3 理にかなう作業体系を教えるために

昭和40年に開校し、酪農主体の専門大学校として日本でも有数の規模を誇る中国四国酪農大学校。卒業生は県内外の牧場に雇用就農して活躍するなど、酪農界に優秀な人材を輩出することでも名高い。そんな大学校がなぜ農場HACCP認証を取得したのか、その経緯とメリットなどを聞いた。

岡山県真庭市  
(公財) 中国四国酪農大学校



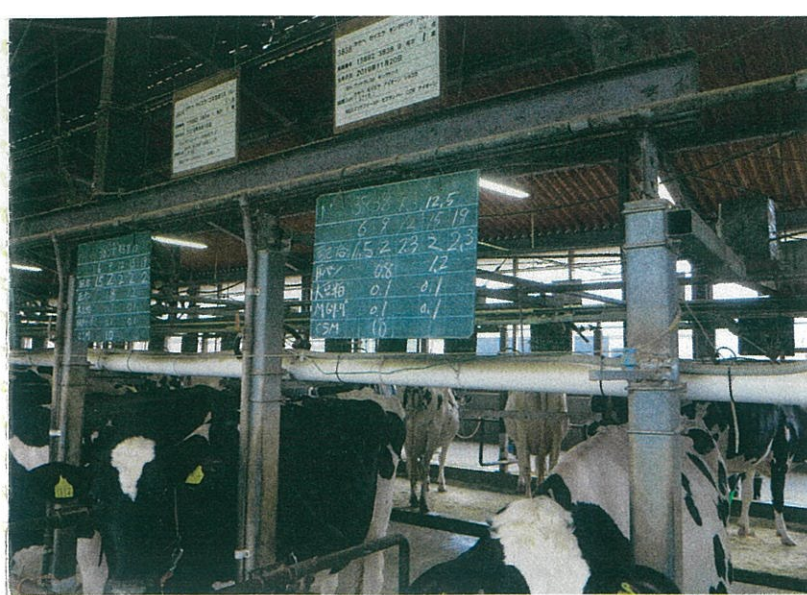
教務課長兼第一牧場長の関哲生先生

## 農場 HACCP 認証は有利?

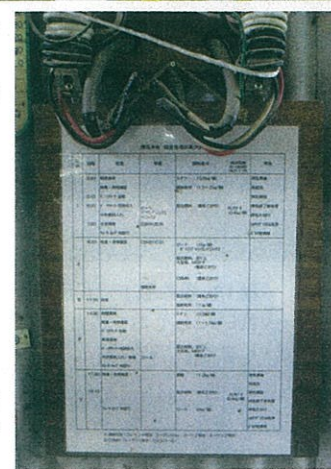
教務課長の関哲生先生は中国四国地方でもいち早く農場HACCP認証の取得に関わった、いわば第一人者。農場HACCP認証について、「どうせ合乳になるのだから、認証を取得することに経済的なメリットがあるのか?」と問われることもあると言う。そうした問に対し、農場の管理システムの明確化など、メリットは多いと答える。

## 廃校の危機から脱却する

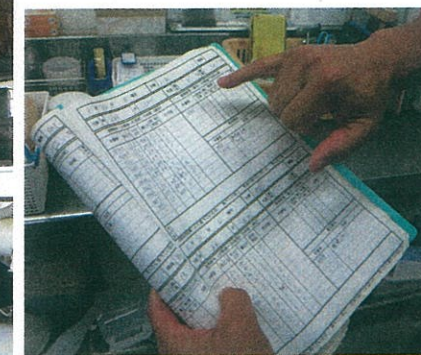
中国四国酪農大学校が農場HACCP認証を取得するきっかけとなったのは、平成20年のこと。岡山県の外郭団体の一つである同校は、県の行財政改革により廃校の危機にさらされたという。歴史ある学校を存続させるため、中四国9県および兵庫県で構成する財団法人として運営方法の変更を余儀なくされ、生産物対価による収入を主な財源として自主運営を推進させる必要があった。



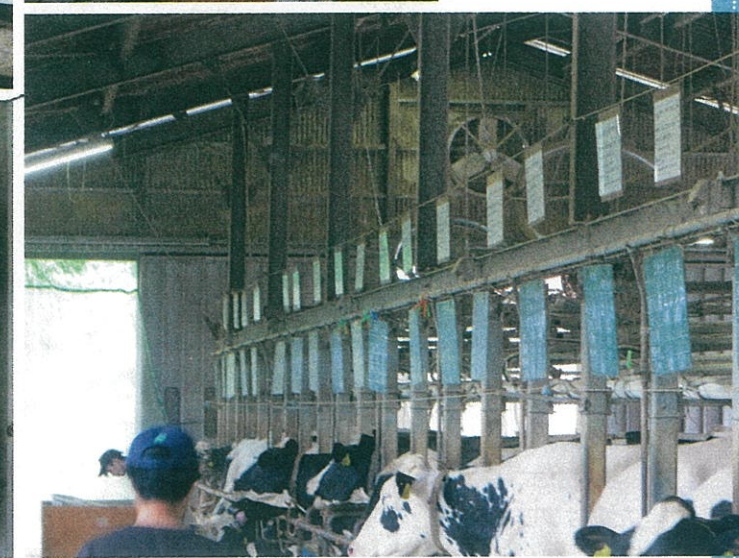
通路側には各牛の個体情報と時間ごとの給与メニューが記され、ミスのない作業をしている。牛床側には繁殖情報が記されている



飼養管理手順を牛舎内に掲示し、時間ごとの作業体系の流れを明文化した



給水配管にクリップを設置し、要観察の牛を見える化している(緑は産褥牛、青はVWP以降で未受胎の牛、オレンジは分娩後3カ月以内)。それら要観察牛の状態を確認したら、専用の用紙に記帳して保存する



そのためには、より安全で高品質な生乳を、より高い生産性をもって生産・出荷していくことが求められた。また教育機関ゆえ、学生も教員も入れ替わりがあるため、「人が変わっても高い生産を保つ必要があった」と関先生。そこで、その達成のために農場HACCP認証の取得を進めた。

## 白紙からのスタート

同校が本格的に農場HACCP認証の取得に向けて動き出したのは平成24年のこと。岡山県内では第1

号の認証取得へ向けての取り組み開始だった。二つある牧場のうち、まずは第2牧場の認証取得を目指した。関先生は、「何も知らなかったので時間がかかりました。農場HACCPに詳しい先生を招き、推進会議を毎月2時間行ないましたが、何をすべきかわからない(笑)。ようやく全体像が見えたのは、走り出してから3年後でした」と当時を振り返る。

### 概要

- 第1牧場ホルスタイン80頭、和牛50頭
- 第2牧場ジャージー140頭
- 第1牧場パイプライン・ニューヨークタイストール
- 第2牧場フリーストール・タンデムパーラー
- 圃場: 第1牧場12ha (イタリアン・デントコーン)
- 第2牧場49ha (イタリアン・チモシー・リードグラス)
- 学生: 2年29人、1年21人



ニューヨークタイストールの第1牧場牛舎外観。牛舎周りもきれいに整備されているのが印象的



モダンなデザインが目を引く本館校舎



第1牧場牛舎内。「消費者に理解されるためにも、いつもきれいにしておくこと。『誰かがやる』では、汚いことに慣れてしまう」と関先生

農場 HACCP 認証には「7原則12手順」が不可欠で、一つ一つ進めていく。その工程で、「最も大変だったのはフローダイアグラムおよび現状作業の分析でした。こまかく作業手順を分け、分析する——これを何度も繰り返しました。『なんのためにここまでするのだろう?』と思ったこともありましたが、この工程によって自分達の作業のなかの無駄を省いたり、必要なものを見つけたりし、作業工程を明確化できました。ここで全体像ができれば、あとは早かったと記憶しています」と関先生は認証に向けた作業を振り返る。

認証取得は第2牧場が平成29年1月、第1牧場が平成30年8月だった。

搾乳前後のチェック表。搾乳前作業のチェックではタオルや搾乳機器などの細かいチェックを行ない、それらが終了してから作業に入る。チェック項目は定期的にアップデートされる。「もしかしたら形骸化してしまうかもしれないも思ったが、逆にきちんとチェックするように。おかげで乳房炎の低減などの効果があった」と関先生



搾乳前にはミルカーの目視点検と記録も

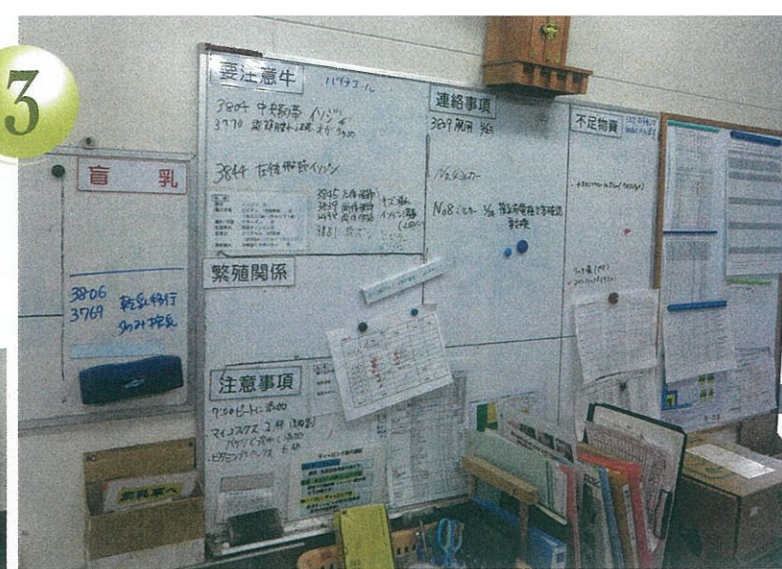
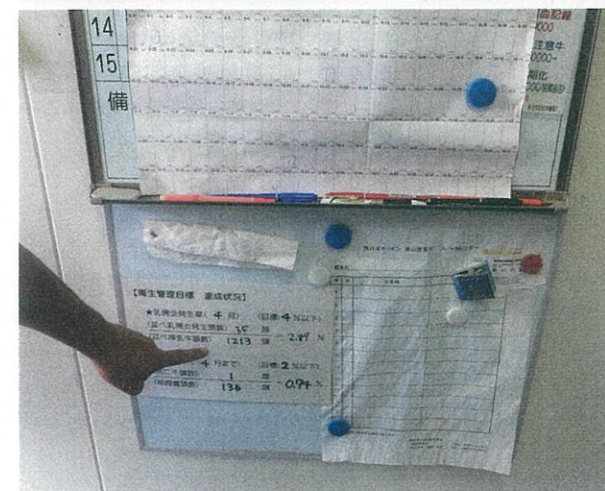
### PDCA を回せるように

では無駄な工程とはどのようなものなのか。関先生は、「文章化できない手順は無駄だったり、目的が明確でないことが多いですね。理にかなっ

ルポ 3

上) 連携と受け継いできた「乳質優秀農家」の証。「先輩達から受け継ぎたい」と現役生のモチベーションになる

下) 衛生管理目標を設定し、月ごとの達成状況を共有。モチベーションアップにもつながる



処理室にはホワイトボードで牛群情報を共有しているほか、各種チェック表などが置かれる



搾乳タオルの洗濯前に洗濯機のごみ取りネットの点検清掃と、乾燥機の掃除も。乾燥機のフィルターの目詰まりは乾燥不良などの元。洗濯機脇に置いた家庭用掃除機で都度、フィルターを掃除する

ていない手順です。例えば、慣例でやっていることですとか」と答える。農場 HACCP 認証取得に当たって、こうした無駄を排除できたことは前述のとおりだが、「認証取得後も、より良い方法があれば躊躇なく変更できるようになりました。PDCA (Plan Do Check Action) サイクルをきちんと回せるようになったのです」とも言い、こうした作業手順の見直しなどを通じて、乳房炎や事故の低減、異常の早期発見・対処にもつながったと言う。

### 酪農家としての土台作りに

農場 HACCP は教育面でどのような効果があるのか。関先生は「学校は高度な技術を教えるのではなく、酪農家として生きていくための土台を作るところです。そのうえで大切なことは『理にかなった作業体系』を構築することです。また、消費者を意識した安全管理を教えていかなければならないとも思っています。消費者に理解してもらえ牧場作りが大切で、農場 HACCP 認証取得によって、そのことを教えられ

るようになりました」と答える。

学校の牧場は、教務課の職員が日替わりで作業を管理する。いわば牧場長が複数存在するようなもの。そうした環境にあって、作業体系を明文化したことは教員間の差を縮めることになり、教育現場の牧場としてはメリットだったとも加える。

### 「100問テスト」で理解度チェック

1年生の後半には作業手順の理解度を確認するため、「100問テスト」を実施すると関先生。「内容は農場 HACCP に沿ったものです。テストをすると、正解率の低い間が出てきます。そのとき『学生達に作業手順の意味をきちんと伝えきれていなかった』とわれわれ教員側は反省するわけです。その反省を以降の教育に反映させていきます」と言い、農場 HACCP 認証取得によって、教育のレベルアップにもつながっているようだ。

(取材=前田朋)

以前、不具合で自動洗浄がうまくいかなかったことがあったといい、洗剤や殺菌剤の消費具合を目視できるように工夫した。これによって洗浄不良はなくなった