

酪農家の視点と家畜衛生管理行動

「直観型」より「分析型」の方が 認知・実行力が高い

帯広畜産大学地域環境学研究部門 窪田 さと子

農場の衛生管理行動は、経営主の衛生管理に対する認識度によって大きく左右されます。さらに、経営主がどのような思考経路でそうした認識に至ったのかによっても管理行動に差が出る、といった報告が寄せられました。

畜産農家における意思決定

家畜衛生管理の効果はすぐ目に見えるものではありません。しかし、何のプラスにもなっていないようでも、地道で効果的な衛生管理を実施することが必要になります。

皆さんはどのような意思決定によって、日々の衛生管理を行っているのでしょうか。過去の研究では、濃厚飼料の給与やボディーコンディションスコアの調節など飼養管理に対する畜産農家の意思決定は、必ずしも合理的に行われているわけではないことが明らかになっています。つまり、それぞれの思いや解釈が意思決定には関与していて、常に無駄なく能率的な行動ができるわけではないのです。家畜衛生管理においても同様

で、必ずしも全ての農家が「地道で効果的な」行動を取っているとはいえません。適切な衛生管理を目指すためには、意思決定の仕組みを考慮した上で、自らの行動を振り返ったり、従業員に指導することが求められます。

飼養衛生管理基準とは

本稿では、人の推論システムとして多くの研究で用いられている二重プロセス理論を用いて畜産農家を分類し、飼養衛生管理基準の順守行動に与える影響と生産性への効果を検証していきます。

二重プロセス理論

二重プロセス理論とは、情報の処理システムを「直観型」と

「分析型」の二つのパターンに分類するものです(表2)。

分析型プロセスを採用する場合、論理的でゆっくりとした処理を必要とし、言語・数字による現実の理解を行っていると考えられています。一方で、直観型プロセスを採用する場合には感情的で迅速な処理かつ、イメージ・比喩による現実の理解を行っています。この理論によると、分析的プロセスの採用には多くの認知資源と時間を要しますが、直観型プロセスを採用したときに比べて論理的な判断が可能になります(杉本、2010)。ただし、直観型の処理システムが悪いというわけではありません。直観が必要になる場合ももちろん存在しますし、各処理システムは明確に分かれるわけではなく、両者は連続的に存在しているものであります。

情報処理過程と行動の関係

本研究では、北海道の北部に位置するA町の酪農家を対象にアンケートを行いました。郵送調査により、合計で45戸(回収率59.2%)の回答を得ています。飼養衛生管理基準は表1に示したように10項目ですが、山岸ら(2005)の33項目に細分化された調査票と、畜産国家畜産物衛生指導協会で作成されている飼養衛生管理基準チェック表を参考に33項目を設定しました。この項目は、回答に応じて

点数が加算され、合計で100点になるように作成されています。また、二重プロセス理論の直観型・分析型への分類は内藤ら

表1 飼養衛生管理基準

1. 畜舎や器具などの清掃、消毒
2. 畜舎に入出入りする際の手指、作業着などの消毒
3. 飼料や水への排せつ物などの混入防止
4. 導入家畜の隔離
5. 人や車両の出入り制限・消毒
6. 野生動物や害虫の侵入防止
7. 出荷の際の家畜の健康確認
8. 異常家畜の早期発見・早期受診
9. 過密な環境状態での家畜の飼養回避
10. 伝染病に関する知識の習得

出所：平成16年農林水産省令第68号

表2 二重プロセス理論による分類

直観型	分析型
全体論的	分析的
自動的で努力を必要としない	意図的で努力を要する
迅速な処理	ゆっくりとした処理
感情的	論理的
出来事の「感じ」に基づく	出来事の価値判断に基づく
イメージ、比喩による現実の理解	言語、数字による現実の理解
変化しづらい(経験によって変化)	変化しやすい(新たな証拠によって変化)

出所：Epstein et al. 1996

表3 リスク認知と直観型・分析型分類との関係

	中央値	直観型	分析型
感染症発生の情報隠ぺいによる感染症まん延リスク	5.00	n.s.	n.s.
導入牛の不適切な処置による感染症侵入のリスク	4.00	n.s.	0.32**
不適切な清掃や消毒による感染症侵入・まん延のリスク	4.00	n.s.	n.s.
勉強を積極的に行わないことによる感染症侵入・まん延のリスク	5.00	n.s.	0.32**
野生動物や害虫によってもたらされる感染症侵入のリスク	4.00	n.s.	n.s.
人や車両によってもたらされる感染症侵入のリスク	4.00	n.s.	n.s.
整理整頓ができていないことによる感染症侵入・まん延のリスク	4.00	n.s.	n.s.

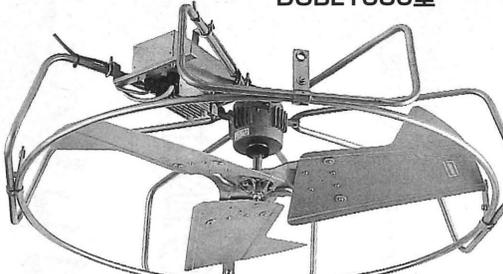
注：1)**は5%水準で有意であることを示す
2)n.s.は有意でないことを示す

(2004)を参考に、直観型・分析型それぞれ12項目の問いを設定しています。「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」の5段階評価で回答してもらっています。それぞれの評価を1~5点で得点化し、得点が高いほど各情報処理スタイルに強く当てはまるものとしています。

まず、情報処理過程とリスク認知の関係性について見ていきます。リスクに関する項目は7項目あり、それぞれの中央値を表3に示しました。それぞれ「全

**FULTA DCブラシレス・モータ搭載
インバータ付ファン**

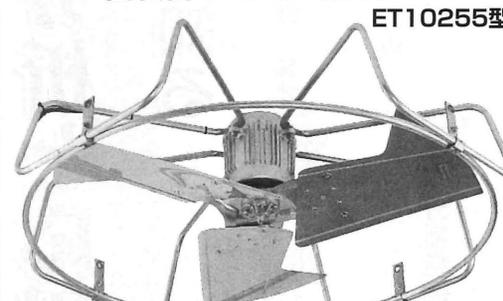
DCBL1030型



新開発DCBLモータと新開発高効率羽根の採用により業界TOPクラスの省エネ性能・低騒音・軽量化を実現!
(250wで最大550m³/min)・(59dB)・(15kg)
※個別コントローラは、標準装備です。

**FULTA 250W
エコトップファン**

低騒音59dBを実現!
ET10255型



新開発
羽根:Zブレード

省エネNo.1 牛舎の定番
軽量・八角丸形構造で取付フリースタイル

**FULTA 細霧冷房は
エアクール**

形式は4タイプ

- ・吊下げ固定式 AC4743型
- ・360°連続回転式 AC4743R360型
- ・90°首振り式 AC4743R90型
- ・キャスタータイプ AC4741C AC4743C

AC4741C AC4743C

ノズルと異り遠心方式で目詰り無



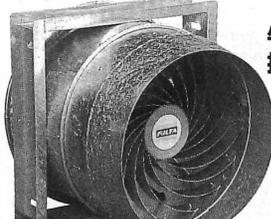
冷房効果: 乳量の増加・乳質の改善
消臭効果: 畜舎・堆肥舎に消臭剤を噴霧
粉塵沈下効果: 畜舎をクリーン・クリアにします
マイナスイオン効果: 乳牛の体力・免疫力の向上

**FULTA 大型パワフル
エアビーム**

AY 453型

牛舎の淀んだ空気を一気に排出(中央通路を通過)

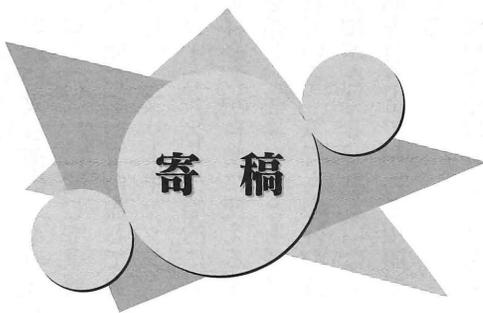
- ・換気扇との併用で効果大。
- ・ダクトレスでスッキリ清潔。
- ・風速距離65m(0.5m/sec)の強力送風。(60Hz)



型式	電源	周波数(Hz)	電流(A)	モータ出力(W)	風量(m ³ /min)	騒音(db(A))	質量(kg)
AY451	1φ100V	50	3.6	300	150	67	26
		60	3.3		165	70	
AY453	3φ200V	50	2.3	300	150	67	27
		60	1.8		175	71	

環境を考える
ファンのトップメーカー
FULTA 日立電機株式会社

名古屋市瑞穂区堀田通7-9 〒467-0862
TEL(052)872-4111(代) FAX(052)872-4112
※専用カタログは本社・全国の営業所へご請求下さい。



寄稿

くリスクを感じない」から「非常にリスクを感じる」の5段階評価です。どの項目に対してもリスク認知の程度が高いことがうかがえます。

また、直観型および分析型の各得点と、リスク認知に関する相関分析を行いました(表3)。

分析型においてのみ有意な相関が見られています。分析型得点が高ければ、「導入牛の不適切な処理による感染症侵入のリスク」、「勉強を積極的に行わない

ことによる感染症侵入・まん延のリスク」の認知が高くなることとが示されました。

次に、情報処理過程と飼養衛生管理基準の順守程度について見ていきます。飼養衛生管理基準は、基準の制定目的別に4群に分類しました。それぞれの得点が25点で、合計で100点になるように設定しています。全農家の平均合計得点は50・87点、標準偏差は8・60でした。

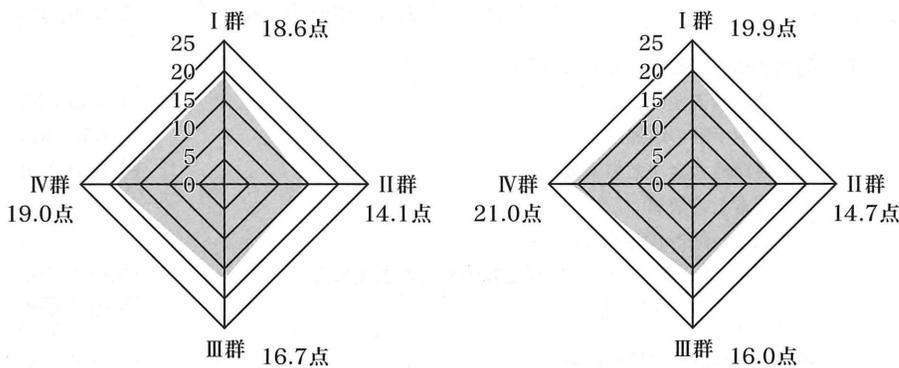
また、直観型・分析型とのそれぞれの平均得点を見ると、Ⅲ群の衛生管理以外は、分析型得点が高い農家の方が、衛生管理が実施されていることが示されています(図)。Ⅲ群衛生管理得点は、直観型農家の方が高くなっています。Ⅲ群の衛生管理とは、「農場外へ拡大する家畜疾病」への対策を指しており、調査時期が口蹄疫発生と重なったため、より過敏に反応した結果なのではないかと推察されます。

表4は、体細胞数への影響を与える要因の分析結果です。I

群の衛生管理得点が高いほど、体細胞数が低くなることとが示されています。他の群では有意な差は見られませんでした。いずれも負の符号(衛生管理実施得点が高いほど体細胞数は下がる)が確認されています。また、リスク認知が高い、パーソナリティ得点が高いほど体細胞数が低くなることも見て取れます。

パーソナリティ得点とは、分析型得点から直観型得点を引いたものであり、日常の衛生管理には分析的な情報処理の過程が有効であることが示唆されます。

図 飼養衛生管理実施平均得点



注: 1) I群は表1の「1~3」、II群は「4~6」、III群は「7」、IV群は「8~10」である
2) 右図(直観型得点>平均型得点にある農家)、左図(直観型得点<平均型得点にある農家)

このように、情報処理の過程

で分析型の推論システムを採用している方が、リスク認知が高く、衛生管理行動につながっていることが明らかとなりました。こういった点からも、常日ごろの衛生管理には長期的な視点が必要なが推察されます。

どのような経営体が分析型にあるか、直観型にあるかは、さらなる調査を加える必要がありますが、家畜衛生管理指導現場においての一指標として活用できることが期待されます。

表4 生産性への影響分析

	Y(体細胞数)
n	45
Constant	34.14***
I群合計得点	-0.81***
II群合計得点	-0.34
III群合計得点	-0.28
IV群合計得点	-0.41
リスク認知合計得点	-0.34*
パーソナリティ得点	-0.17*
Adjusted R ²	0.27

注: 1) ***は1%、**は5%、*は10%水準で有意であることを示す
2) (パーソナリティ得点) = (分析型得点) - (直観型得点)
3) Adjusted R²とは自由調整済み決定係数のことで式の信頼性を表す

プロフィール

くぼた さとこ
1980年生まれ、宮城県出身。2008年~09年榊環境衛生研究所勤務、09年帯広畜産大学大学院畜産学研究所博士課程修了、博士(畜産衛生学)、09年10月から帯広畜産大学研究機関研究員

【引用文献】

- 1) 内藤まゆみ・鈴木佳苗・坂元章(2004): 情報処理スタイル(合理性-直観性)尺度の作成、パーソナリティ研究、13(1)、pp.67-78
- 2) 杉本崇(2010): 推論の二重プロセス理論と喫煙に関する認知、人文研究、170、pp.43-57
- 3) 山岸麻衣子・佐藤研志・木戸実(2005): 飼養衛生管理基準の実践的活用に向けた取組、第53回北海道家畜保健衛生所業績発表、pp.6-8