

# 北海道の酪農生産における家畜衛生管理行動とその評価

窪田さと子(帯広畜産大学)

## 1. はじめに

畜産経営体が最低限守るべき家畜衛生管理である、「飼養衛生管理基準」の10項目が施行されてから5年が経過した。その間、飼養衛生管理基準は、農場 HACCP の前提条件プログラムの中心となる基準として位置付けられた。また、本年発生した口蹄疫等の感染症問題は、畜産農家だけでなく各方面の経済主体へ影響をもたらしたことから、生産段階における衛生管理の重要性が周知されたものとする。

一方で、家畜衛生行動による効果は即時的なものではなく、姫田(2007)が論じているように「何も経営のプラスになっていないように見えるかも知れないが、地道で効果的な衛生管理を実行すること」が必要となる。しかし、中川ほか(2007)の研究においては、濃厚飼料の給与や BCS の調節など、飼養管理に対する畜産農家の意思決定には、限定された合理性が関わっていることが推察されている。家畜衛生管理においても同様に、必ずしも全ての農家が「地道で効果的な」行動を行っているとは言えないものとする。個別経営体への家畜衛生指導においては、このような畜産農家の意思決定理論を考慮に入れた上で、効果的な対策を講じていくことが求められるであろう。

そこで、本研究では、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、飼養衛生管理行動に与える影響と生産性への効果を検証していく。

## 2. 二重プロセス理論とは

社会認知の領域では人の情報処理過程において分析型と直感型の2種類の仮定が使われるとする二重プロセス理論が提案されている(Epstein *et al.* 1996)。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る。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・比喻による現実の理解を行っている。

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するが、直感的プロセスを採用した時に比べて論理的な判断が可能になる(杉本 2010)。したがって、家畜衛生管理においても、分析のプロセスを採用する畜産農家においては、リスク認知が高く、長期的な効果を見越した行動が行っているものと推測される。

## 3. 調査方法

### (1) 調査対象

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った。A 町では、総人口の 10.4% が農家人口であり、そのほとんどが畜産業に従事している。畜産統計によると、乳用牛飼養戸数は減少傾向にある(図 1)。飼養頭数は、1998 年をピークに減少しているものの、1 戸当



図 1 : A 町における乳用牛飼養戸数・飼養頭数の推移  
参照 : 畜産統計

たりの飼養頭数に換算すると、1993年に比べ2005年は1.3倍の増加を示している。

アンケートは、当該町の農業協同組合協力の下、酪農を行っている組合員76戸に対して質問票を郵送し、回答後返送してもらった。また、未返信だった農家に対しては後日直接回収に訪れ、合計で45戸(回収率59.2%)の回答を得ている。

## (2) 調査内容

アンケートは、経営主情報、経営形態、飼養衛生管理基準に対する遵守程度、二重プロセス理論分類のためのパーソナリティ尺度、感染症リスクに対する認識程度等の質問項目で構成されている。

飼養衛生管理基準は10項目であるが、山岸・佐藤・木戸(2005)の33項目に細分化された調査票と、(社)全国家畜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る。

また、二重プロセス理論の分析型、直感型への分類はEpsteinによって確立され、内藤・鈴木・坂本(2004)によって日本語で使用可能なものが作成されている。したがって、本研究では内藤のパーソナリティ尺度を用いる。分析型、直感型それぞれ12項目の設定から成り立っており、「全くあてはまらない」から「非常にあてはまる」の5段階評価で回答してもらった。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あてはまるものとしている。

## 4. 分析結果

### (1) 経営主概要

アンケート回答者のうち、経営主の年齢として最も多かったのは50代で半数以上を占めていた。次いで40代、60代以上という順番である。経営従事年数は、31年以上が最も多く(55.6%)、26～30年と合わせると80.0%にもなる。飼養規模は、成牛頭数51～100頭が57.8%、次いで1～50頭が26.7%である。また、400頭以上を飼養している大規模農家も存在していた。

### (2) 二重プロセス理論による分類とリスク認知

リスクに関する項目は、7項目である。それぞれの中央値を表2に示した。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る。

また、分析型及び直感型の各得点と、リスク認知に関する相関分析を行った(表1)。有意な相関がみられたのは、分析型のみである。「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・蔓延のリスク」、「整理整頓ができないことによる感染症侵入・蔓延のリスク」との間に正の順位相関が確認された。

表1. リスク認知程度と二重プロセス理論による分類との順位相関係数

	中央値	分析型	直感型
感染症発生の情報隠蔽による感染症蔓延リスク	5.00	ns	ns
導入牛の不適切な処置による感染症侵入のリスク	4.00	0.34*	ns
不適切な清掃や消毒による感染症侵入・蔓延のリスク	4.00	ns	ns
勉強を積極的に行わないことによる感染症侵入・蔓延のリスク	5.00	0.32*	ns
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	ns	ns
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	ns	ns
整理整頓ができていないことによる感染症侵入・蔓延のリスク	4.00	0.30*	ns

註記：\*は5%水準で有意であることを示す

### (3) 二重プロセス理論による分類と飼養衛生管理の実践程度

飼養衛生管理基準は、合計で100点である。平均値及び標準偏差を表2に示した。平均得点は70.5点であり、標準偏差は11.4である。また、分析型、直感型それぞれの相関をみると、両者とも正の相関関係が示されている。分析型の方がより強い相

関がみられており、飼養衛生管理基準の順守程度が高いことがわかる。

次に、衛生管理行動の要因分析を行った。被説明変数に飼養衛生管理基準の順守程度を、説明変数に経営主の年齢、酪農従事年数、飼養規模、分析型得点及び直感型得点をおき、OLSで分析した。結果は表3の通りである。経営主年齢及び分析型得点において、正の有意がみられた。酪農家への聞き取り調査においても、若いころは経験も少なく、直感に頼って行動しているが、歳を重ねることで情報保有量が増え、合理的に行動するようになるであろうとの意見があり、結果との整合性がみられた。

## 5. おわりに

本研究では、情報処理過程における推論システムに着目し、分析的なプロセスと直感的なプロセスのどちらを採用するかで、酪農家のリスク認知及び衛生管理行動にどのような影響が与えられるのか分析を行った。

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った。また、年齢がその一つの要因として示された。どのような経営体が分析型にあるか、直感型にあるかは、更なる調査を加える必要があるが、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る。

## 引用文献

- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., and Heier, H. (1996) : Individual Differences in Intuitive-Experiential and Analytical-Rational Thinking Styles, *Journal of personality and social psychology*, 71 (2), pp.390-405
- 姫田尚 (2010) : リスクと家畜衛生, 日本獣医師会雑誌, 60 (11), pp.2-3
- 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
- 中川隆・仙北谷康・金山紀久・細野ひろみ・耕野拓一・伊藤繁 (2007) : 酪農経営における疾病と乳牛淘汰に関する分析-北海道 A 町を事例として-, 農業経営研究, 45 (2), pp.63-68
- 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
- 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

表 2. 飼養衛生管理基準の順守程度と二重プロセス理論による分類との相関係数

	平均値	標準偏差	分析型	直感型
飼養衛生管理基準の順守程度	70.53	11.40	0.55**	0.35*

註記：\*は 5%水準で有意, \*\*は 1%水準で有意であることを示す

表 3. 衛生管理行動の要因分析

	飼養衛生管理基準の順守程度
n	45
定数	42.69 **
経営主年齢	3.39 *
酪農従事年数	-2.39
飼養規模	0.02
分析型得点	0.63 **
直感型得点	0.21
R <sup>2</sup>	0.40