

## ストレスが生産性に及ぼす影響についての科学的知見

東北大学大学院農学研究科  
教授 佐藤衆介

## 1. 家畜福祉とストレス

家畜福祉に配慮するとは、「苦悩・苦痛」情動の抑制と「安楽・喜び」情動の促進である。「苦悩・苦痛」情動は、侵害的状況（ストレッサー）を排除したり、それから逃れたりする動機を形成する適応的意義を有する情動である。すなわち、家畜福祉に配慮するとは、ストレス状態の緩和がまず必要条件となる。「安楽・喜び」情動は、自らと子孫の生存に役立つような振る舞い、すなわち正常行動実行への動機を形成する適応的意義を有する情動である。すなわち、家畜福祉に配慮するとは、正常行動の適正な発現が十分条件となる。以上のように、家畜福祉に配慮するとは基本的には生産性向上を指向する発想ではない。

## 2. ストレスと生産性との関係

ストレスとは侵害的状況（ストレッサー）に対する生体側の反応をいう。まず、緊急反応がおこり、それはストレッサーを排除し、あるいはその状況から逃れることである（Fight-Flight 反応）。生理的な変化としては、自律神経系が覚醒されることから、アドレナリンや 副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）、コルチコステロイドなどの関連ホルモンの変化がおこる。緊急反応に効果がない場合、図1に示すように行動的・生理的反応は次のステップに進むこととなる。様々なホルモンの分泌量に変化し、免疫性が低下し、胃腸に潰瘍が発達し、覚醒不安状態となり、常同行動が出現する。

それは大きく3つのルートがある。第1のルートは、脳の中心部にありホルモンのコントロールタワーといわれる視床下部へ情報が伝達され、副腎皮質刺激ホルモン放出ホルモン（CRH）→副腎皮質刺激ホルモン（ACTH）→副腎皮質グルココルチコイドの分泌が活性化されることである。グルココルチコイドは糖以外の物質、すなわちタンパク質や脂肪からグリコーゲンを作り（糖新生）、さらに免疫系や性腺系を抑制する。そして副腎皮質への過度の負荷は、突然死を誘発することともなる。さらに、 $\beta$ -エンドルフィンも同時に分泌され、それは内因性麻薬物質として全身性の無痛覚を引き起こすと同時にドーパミン系の抑制を解き、覚醒、快感、ついには常同行動を誘発する。第2のルートは、交感神経→副腎髄質系の活性化である。副腎髄質から主に分泌されるホルモンはアドレナリンであるが、それは肝臓や筋肉に作用しそのグリコーゲン（糖原）を分解し、グルコースを放出させ、その結果血糖値は高まる。また内臓や筋からの血液の引き上げもおこし、それは動物に胃腸潰瘍を起こしたり、畜産的には商品価値のほとんど無い DFD 肉（色が黒く、硬く、弾力に富み、肉表面が乾燥した様相を呈する肉）生産の原因となる。西欧では DFD 肉の多さはストレスがもたらす深刻な畜産問題となっている。第3のルートは、中枢でのカテコールアミン神経核の活性化である。それは覚醒や不安をもたらし、葛藤行動を出現させ、繰り返されることで反応は鋭敏化し、常同行動の発現に通じる。すなわち、ストレスは個体の生産性を確実にひき起こす。

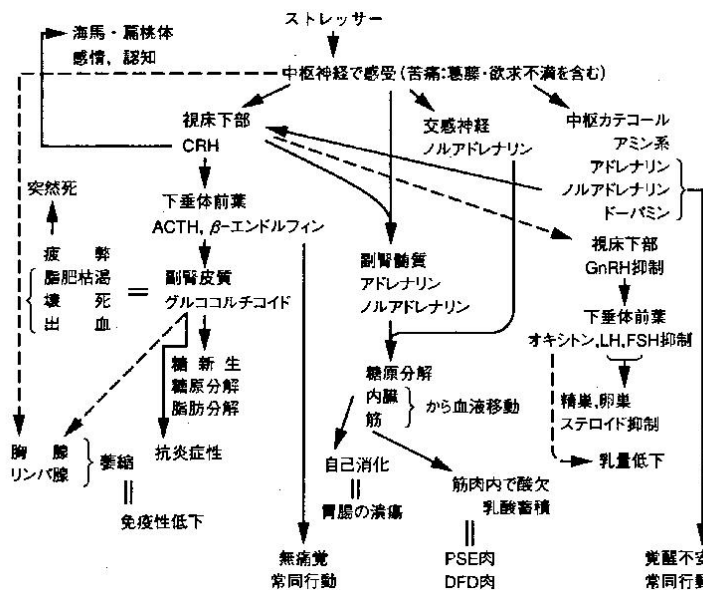


図1. ストレッサーに対する動物の行動的・生理的反応（実線は促進、点線は抑制）

### 3. 家畜福祉に関わる科学的知見の総括

EU では欧州委員会が動物福祉に関する法律や勧告を出すにあたり、専門委員会の科学的知見に関する報告書を参考にしている。当初、「獣医科学委員会」SVC として発足したが、1997年に消費者保護の観点から改組が行われ「動物の健康と福祉に関する科学委員会」SCAHAW として、2003年からは欧州食品安全局の「動物の健康と福祉に関する委員会」AHAW として組織されている。SCAHAW は健康と福祉の2つの小委員会から成り、後者は家畜管理、群管理、輸送、と殺、科学実験における動物保護問題を担当した。これまでに家畜関係では以下の報告書をまとめている。これらが、現状での家畜福祉に関する最高水準の科学的知見といえる。

[http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm4/previous\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/oldcomm4/previous_en.html)

[http://europa.eu.int/comm/food/fs/aw/aw\\_scahaw\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/aw/aw_scahaw_en.html)

- ・ 輸送動物の福祉（特にウマ、ブタ、ヒツジ、ウシ）：2002年
- ・ 肉用牛の福祉：2001年
- ・ 肉用鶏（ブロイラー）の福祉：2000年
- ・ 牛ソマトトロピン使用における動物福祉：1999年
- ・ アヒル・ガチョウのフォアグラ生産での動物福祉：1998年
- ・ ニワトリのと殺におけるCO<sub>2</sub>, O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>混合ガスの使用：1998年
- ・ 集約養豚での動物福祉：1997年
- ・ 採卵鶏の福祉に関する SVC レポート：1996年
- ・ と殺・殺処分に関する SVC レポート：1996年
- ・ 子牛の福祉に関する SVC レポート：1995年

また、家畜福祉原則「5つの自由」を提唱した UK 政府への勧告機関である農用家畜福祉委員会 FAWC は 1979年の設立以来、数多くの報告書を提出してきている。これらの報告書は EU にも送付されている。1996年には屋外飼育養豚、1997年には採卵鶏および乳牛に関する動物福祉報告書を提出している。これらも、現状での家畜福祉に関する最高水準の科学的知見といえる。

<http://www.fawc.org.uk/index.htm>

#### 4. 各論（農水省生産局畜産部畜産振興課からの依頼）

##### ① 空腹及び渇きからの自由

この発想の基本的動機は、ビールカーフの鉄分欠乏・粗飼料欠乏飼料、種畜の制限給餌への問題意識である。それらのストレス性評価が研究の中心。

1)給餌・給水回数と生産性の関係→家畜管理の課題＝data 多い。Access の容易さは摂取量の増加につながる。リキッドフィーディングなどで制限給水という方法もあるが、水分要求量だけで判断するのは危険との報告もある。暑熱への対応ができないなど。

2)絶食と肉質の関係→DFD 肉、PSE 肉との関連で data あり。これらの異常肉を出さないためには、筋肉中グリコーゲン量を適度に保つ必要がある。ウシは比較的絶食の効果は低い。

3)強制換羽の経済性→強制換羽により 2-8%の死亡率の報告があり、家畜福祉問題とされ、禁止となっている。自然換羽による代替法が検討されている。

##### ② 不快からの自由

物理環境を整えることは、家畜管理の基本的事項であることから、data は多い。

1)ブタにおける採光→ブタは昼間に活動する昼行性で、8 時間照明で 2 山型の摂食パターンを示すという調査結果が重視されている。夜間は活動が鈍るため、「尾食い」は低照度下で少なく、混群による闘争も暗黒下で少なくなる。ライトのスイッチを与えても 1 日当たり摂食時の 1-2 時間しか点灯しない。しかし、照明下で飼育してもスイッチを消そうとはしない。40lux の採光要求とは、ブタの健康状態を目視するためと思われる。

2)騒音のストレス性→健康阻害ありとの報告はあるが、研究蓄積は多くはない。超音波も含む周波数の声をコミュニケーションの手段としていることから、その阻害可能性有り。85dB で子豚の吸乳行動阻害、母豚の泌乳量減の報告有り。心拍も驚愕行動も多くなる。

3)気温・湿度の範囲→環境生理学の課題であり、たくさんの研究蓄積有り。

4)壁の構造・材質→data を取るまでもなく、怪我の原因となる突起はなくす。

5)床の構造・材質→蹄や関節の損傷、尾の壊死、は行、滑落、歩行の容易さ、立位から伏臥及びその逆の容易さ、行動変容、異常行動（尾食いなど）、乗駕行動、休憩時間数時間、ストレスホルモンを指標にたくさんの研究蓄積有り。ウシでは特にすのこ床並びにコンクリート床の問題点が、ブタではすのこ床、ワイヤーメタル床の問題点が指摘された。

6)敷料の影響→ウシに関しては、立位から伏臥及びその逆の容易さ、乳房炎との関係を指標に研究あり。ブタでは活動性、保温性、排水性、異常行動（尾食い、常同行動）、攻撃行動、情動性を指標に研究蓄積多い。

##### ③ 苦痛・損傷からの自由

1)除角の影響→除角はストレスホルモン、行動を指標に数多く研究されている。切断より焼灼のほうがストレス性低い。切断では実施中の麻酔は有効であるが、術後に強いストレスが続く。様々な除角法が比較検討され、術前の局部麻酔と抗炎症剤の効果が確認されている。

2)去勢の効果→ウシでは、1 歳以上での去勢は経済効果なし。外科的方法、座減法、ゴム輪法の比較がなされている。ストレス性は座減<外科<ゴム輪の順。ブタでは悲鳴の回数、周波数、持続時間、強度を指標に評価。

3)入墨・烙印の効果→入墨はブタで実施されるが、研究は無く、ストレス性は軽微と考えられている。ウシでは烙印であるが、ホットより凍結でストレス性は低い。

##### ④ 正常行動発現の自由

1)子牛の単飼・群飼と生産性との関係→群飼させることで摂食行動の社会的促進の報告あり。競争による弊害が出ないような施設設計が研究されている。

2)子牛の単飼・群飼と行動・生理との関係→単飼育成牛は社会的順位が低くなり、競争に弱くなる。群飼すると2ヶ月齢以降から社会的遊戯行動が顕著となり、5ヶ月齢までに発現は最多となる。単飼すると、ウシの異常行動の1つである舌遊び行動が多発する(ストレス)。舌遊び多発牛では血中コルチコステロイドレベル・心拍数が急激に低下し、胃潰瘍も少ない。

3)飼育スペース→単飼の場合は、ウシ・ブタにあつては横臥姿勢の時に四肢が十分に伸ばせるサイズ、ニワトリにあつては困難無く羽ばたきができるサイズが調査されている。群飼の場合は、それ以上近づくと闘争が起こる臨界距離である個体距離(personal space)が調査されている。最も調査例が多い。

4)採卵鶏飼育方式間の生産性比較→COUNCIL DIRECTIVE 1999/74/ECのもとに、欧州食品安全局は Council に社会経済的分析を提出する事となっている。

[http://europa.eu.int/comm/food/animal/welfare/farm/socio\\_economic\\_study\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/animal/welfare/farm/socio_economic_study_en.pdf)

これでは、餌代、労賃、その他のコストを変えた4つのシナリオを検討しているが、現状では慣行方式に比較して平飼い方式で12%、放牧方式で22%の生産コストの上昇が見込まれている。

#### ⑤恐怖及び苦悩からの自由

1)恐怖・苦悩の原因と生産性との関係→「恐怖」とは、危険(侵害刺激の予知)を察知したときに生じる情動と定義される。この情動に伴って、前述した覚醒、Fight-Flight、不動化反応が起こる。すなわち、生産性との関係では、エネルギーの損失、怪我、適応失敗、取り扱い困難、繁殖機能抑制、増体抑制、卵殻異常、卵ついなどが報告されている。単純環境で飼育すると、恐怖反応は過剰となることも知られている。「苦悩」とは distress の訳であるが、慢性的 fear 状態を言う。Fear 状態でも解決できない時、学習性無気力状態となる。ここではストレッサーに対して反応しなくなる。Fear を引き起こす要因として、突然の新規物・同種他個体やヒトの聴覚的、視覚的、触覚的刺激が特に重要である。遺伝的要因も明らかになっている。

OIE 世界家畜福祉ガイドラインに対応する EU 畜産物フードシステム開発の実態調査  
要旨

### 1. 調査機関名及び調査実施者

調査機関：日本獣医畜産大学応用生命科学部・動物科学科・食料自然管理経済学教室  
 調査実施者：松木洋一（日本獣医畜産大学応用生命科学部 教授）  
 佐藤衆介（東北大学大学院農学研究科 教授）  
 永松美希（日本獣医畜産大学応用生命科学部 助教授）

### 2. 調査の目的

2005年5月のOIE総会で決定された世界家畜福祉ガイドラインは、「輸送（陸上・海上）」「人道的と殺」「防疫目的の殺処分」の分野においてなされ、ついで8月から2010年までの期間で「飼育舎」「飼育管理」における家畜福祉基準が検討されるが、今後世界の畜産発展に大きな影響を及ぼすことになる。本調査は、OIEの新たなガイドライン作成の動向とそれを先導するEUの最近の家畜福祉政策を調査分析し、とくに政策にたいする市民側の意向を反映させているEUの家畜福祉NGOの現状と農業者や畜産関連企業がその経営環境の変化に対応してどのように家畜の健康・福祉に配慮したアグリフードチェーンを開発しつつあるかの実態調査を行った。また、大学や民間研究機関が行っている実践的な家畜福祉研究の動向を調査した。

### 3. 調査の日程及び調査訪問先（松木、佐藤、永松の班別調査と合同調査の全日程）

2005年9月10日～10月3日

9月10日・11日（土日）	成田発ロンドン着Coventry 移動	9月23日（金）	OIE本部（Paris）
9月12日（月）	Coventry University（Coventry）		COPA/COGECA本部（Brussels）
9月13日（火）	FAI 家畜福祉農場（Oxford）	9月24-25日（土日）	Brussels-Paris-Vienna 移動
9月14日（水）	WSPA（London）	9月26日（月）	打ち合わせ会議（Vienna 松木・佐藤）
9月15日（木）	WSPA	9月27日（火）	ウィーン獣医科大学家畜管理・家畜福祉研究所
9月16日（金）	Coventry University		オンブズマン動物福祉事務所
9月17・18日（土日）	Coventry-London-Brussels 移動	9月28日（水）	農業高校、ウィーン農科大学登録協会（Vienna）
9月19日（月）	Eurogroup for Animal Welfare（Brussels）	9月29日（木）	農場システム会社、3戸農家共同養豚農場（Awstetten）
9月20日（火）	EU委員会（Brussels）	9月30日-10月1日	山岳農業の多面的機能Workshop（Vienna 松木）
9月21日（水）	Eurogroup for Animal Welfare（Brussels）	10月1日（土）	RAX有機酪農経営（Vienna）
9月22日（木）	Prestor 企業養豚農協（フランスBrest）	10月2日（日）	ウィーン発
22日-25日	家畜福祉国際Workshop（Vienna 佐藤）	10月3日（月）	成田着

### 4. 主な調査対象の概要

#### 1) OIE本部における家畜福祉ガイドライン策定の新たな動き

2005年9月7日～9日までイタリア、テラモのOIE動物福祉協働センターにおいてOIE動物福祉作業部会の第4回会議が行われ、以下のような議題が検討され決定された。

- (1) 2005年5月に採決された基準の改訂を次のように検討し2006年6月総会に提出する。
  - ①胎児の扱いについて；現状は専門家間で意見が異なっており研究が続けられたままである。
  - ②炭酸ガス混入ガスの使用について；現状はその方法によって嫌悪反応の存在の報告があるため、専門家の意見に従い条項3.7.6.12は研究対象として据え置かれている。作業部会はOIEに対し、特別検討部会を設置しこの重要分野における特別なガイドラインの作成とモデル例の提出を求めると助言した。

#### (2) 水棲動物福祉Aquatic animal welfareについてのガイドライン原案の作成と2006年総会への提案

2005年6月に設置された水棲動物福祉特別検討部会の会長が作業部会に対して最近の活動について報告をした。その特別検討部会は食用魚類の陸上および海上輸送、殺処分および食用のための屠殺に関するガイドライン条項を作成するために、OIEの陸棲動物福祉ガイドラインの最近の条項を使用した。彼は動物福祉ガイドラインの原則は水棲動物問題をよりベターに扱うために改訂した方がよいと助言した。この提案条項は天然魚類と養殖魚類の両方に当てはまる。

この専門家による仕事内容はOIE水棲動物健康規格委員会の2005年8月会議報告に取り入れられており、その提案された規格条項を議論するために委員会からOIE加盟国に2006年3月に通知される予定である。その規格条項は2007年に採決されることが期待されるものである。この水棲動物福祉ガイドラインの原則は最近の改訂される陸棲動物福祉ガイドラインと連動されて改訂されることを作業部会は賛同した。

#### 2) EU委員会の新しい家畜健康福祉政策

EU委員会は、2006年1月23日に「EU動物福祉5カ年行動計画2006年-2010年」を公表した。この行動計画は、以下の5分野の行動計画から構成されている。

- (1) 動物福祉の最低基準の引き上げる

- (2) 動物福祉分野における研究および動物試験における「3つのR」の原則（replacement（代用）、reduction（減少）、refinement（改良））の促進する
- (3) 動物福祉に関する品質表示・規格化の導入する
- (4) 家畜飼養者や一般市民への動物福祉に関する情報提供と共通認識の促進する
- (5) EUは動物福祉分野における国際的なイニシアティブを保持する

EUは、この動物福祉をいっそう徹底するために、2007年1月より、共通農業政策（CAP）における直接支払いの受給のための重畳的遵守事項（クロス・コンプライアンス）に、家畜福祉基準も追加することとしている。また、家畜福祉ブランドを規格表示する制度の創設によって、消費者にアニマルウェルフェア食品についての情報を提供する計画である。

### 3) 動物保護福祉 NGO の家畜福祉政策への取り組み

#### (1) 世界動物保護協会 WSPA の家畜福祉への取り組み

WSPA は世界最大の動物保護団体であり、130カ国に600メンバー組織をもっており、13支部を運営している。アニマルウェルフェア事業は、コンパニオンアニマル、野生動物、家畜の保護や災害からの動物救助を主として行っている。家畜福祉についての事業計画は、工場的農業に反対し、家畜福祉の改善を推進するための「世界農場ウォッチ World Farmwatch」事業を開始している。この World Farmwatch 事業は家畜にかかる苦痛を防止することに目的があり、その方法は以下のものである。①FAI と協働して営利的に遅くかつ工場的農業に取って代わる人道的農業システムを世界レベルで振興すること②FAO や WHO のような国際機関を説得させて家畜の福祉への関心を高めること③国内の法令を確立するねらいのいろいろなキャンペーンを手助けして、ケージやクレートをつかう飼育方法を禁止させ、また家畜の遠距離輸送を防止すること④多国籍食品企業を説得させてかれらの製品に高い家畜福祉基準を受け入れさせること⑤家畜福祉と持続可能な農業との相互依存関係の認識を促進させること。集約的農業は人間と環境にたいする甚大な影響を及ぼしているが同様に家畜福祉にも大きな影響があることを認識させること。以上のような NGO 活動をとうして OIE と EU の家畜福祉政策に修正や提案などを行う強いロビー活動力を持っている。

#### (2) ヨーロッパ動物福祉協会 Eurogroup for Animal Welfare ; EAW の家畜福祉への取り組み

EAW は EU の中で主導的な動物福祉 NGO であり、1999年から EU 委員会の共通農業政策審議会、農産物審議会、健康と安全審議会、畜産物審議会、動物福祉審議会の委員に代表を送り、家畜福祉政策の策定や関連法律の立法に際し対案を提示するなど市民からの要求を反映させている。また、EU 議会の中に他の多くの NGO を組織化した動物福祉保護に関する常設意見交換会をコーディネートしているなど、EU 当局と密接なロビー機関である。2005年4月にはブロイラー生産における家畜福祉基準についての提案を行っている。

### 4) EU の農業者の家畜福祉政策への反応

#### (1) ヨーロッパ職業農業者委員会及び EU 農業協同組合連合会 COPA/COGECA

1996年1月に COPA/COGECA は「ヨーロッパ農業者と家畜福祉」を発表した。農業者は市民と市場が要求する家畜福祉の合理的な基準に対応しつつ、十分な品質のよい安全な農産物と食品の供給をめざしており、また農業者は家畜を不必要な痛みや恐怖から防ぎ、健康を促進する環境条件で家畜を飼育していると自己評価している。問題の一つは現在の EU 共通の家畜福祉規則が加盟国によって実現されている水準が異なっており、歪んだ競争が行われているので、まずはこれ以上の過度の厳しい規則を追加するのではなく、現行規則を平等に守らせることが必要であると主張している。また EU 委員会の家畜福祉担当部局は市民の立場からヨーロッパ農業を不信の眼で見たり、農業者を不法者扱いにしがちである。これに対して客観的な専門家を含め、病理学的側面、動物行動学的側面についての科学的検討が不可欠であり、EU の農産物市場を担当する部局と家畜福祉担当部局との協同した検討が求められる。また、EU の政策は農業者の自主的な行動を支援するために GAP（適切な農業行動規範）や家畜福祉改善勧告などの条項を確立することで、農業者への助成を強めることが必要と主張している。

#### (2) Prestor 企業養豚協同組合の EU 家畜福祉政策への対応

Prestor はフランスのブリタニー地域ブレストにある企業養豚協同組合によるインテグレーション組織であり、出荷額はフランス養豚業界の第4位と大規模な団体である。その協同組合の ROUE 組合長が EU 農業協同組合連合会会長兼ヨーロッパ職業農業者委員会の委員長であるため、EU の家畜福祉政策についての農業者の立場からの意見と家畜福祉への改善活動の現状を調査した。組合員は354人、年間出荷頭数1,297,000頭、子豚45,000頭、繁殖母豚61,000頭、労働者60人、販売額は22,400百万円である。事業は養豚業者への経営・技術コンサルタントと繁殖・肥育素豚の販売、各組合傘下の農場の職員研修、肥育豚の販売、人工授精サービス、畜舎の改善建設、などである。1996年に畜産環境管理を強化するために ISO9002 をフランス養豚業界で初めて取得するとともに、4名の獣医師による衛生管理および家畜福祉についての指導を行っている。

### (3) オーストリア有機酪農経営と家畜福祉直接支払

ラックス農場 Rax Bauer は、ウィーンから 2 時間ほどにあるラックス山麓の標高 700 メートルに立地し、1993 年に開始した山岳有機畜産経営である。オーストリアの有機農業団体加入者の 90% が加入している有機団体「いのちの糧 (エルンテ)」(Ernte für das Leben) の基準に沿って有機子牛肉 (kg 当たり 980 円)、七面鳥肉 (同 840 円)、ウサギ肉 (同 1022 円)、放牧鶏卵 (同 31 円) を生産直売している。また、放牧地にはリンゴ、プラム、ブルーベリーなど有機果実を栽培し、ジャムやジュース、蜂蜜を加工販売している。条件不利地域直接支払金と放牧・有機農業の実践に対して支払われる環境および家畜福祉直接支払金を受けており、それが総所得の 6 割を占めている。

### 5) ヨーロッパ消費者の家畜福祉意識

EU 委員会は加盟国 25 カ国の消費者 24,708 人を対象とする世論調査「家畜福祉についての消費者意識」(2005 年 2 月～3 月) を実施し 6 月に 138 ページに及ぶ報告書を発表した。その内容は、第一部は「家畜の福祉」について、第二部には「購買行動と家畜福祉」について、第三部は「家畜福祉のヨーロッパ水準」について構成されている。

調査によると、55% の消費者が EU は家畜福祉を十分実現していないという意見をもち、80% のヨーロッパ消費者は動物の権利はコストに関わりなく支持すべきであると思っていること (ギリシャ 91%)、55% の消費者が政府はより強力に家畜福祉政策を行うべきと思っていること (ギリシャ 73%)、購入時に 49% の消費者が家畜福祉について考えるということ、特に 58% の人が鶏卵や鶏肉を生産する鶏の福祉の現状が悪いと評価しており (オランダ・デンマーク 77%)、59% の人が鶏に優しい生産システムで生産された卵には割り増金を支払う意思があること、38% がケージ飼いでない卵を買っていること、が示されている。ヨーロッパの消費者は政府が家畜福祉政策によって家畜の健康と福祉が守られることを望んでいるが、現在それが十分ではないので市場における購買行動で実現する努力をしている。しかし、市場も消費者が望んでいる家畜福祉食品を十分供給できておらず、51% の消費者は家畜福祉品質の高い食品を見つけることが難しいとしている。家畜に優しい生産された卵には 25% 以上高い割り増し金額で買ってほしいという消費者のうち 82% は少なくとも一度は農場に出かけ直接購入している。小売店の棚から家畜福祉のラベルのついた食品を購入している消費者の 85% は自分たちの購入手続きが家畜福祉の改善に寄与していると思っている。

### 6) 家畜福祉アグリフードシステムの開発

#### (1) スーパーマーケットの家畜福祉食品のマーケティング戦略

英国の NGO の CIWF(Compassion in World Farming Trust)が 2003 年～2004 年においてスーパーマーケットの調査を行い報告書「スーパーマーケットと家畜福祉—基準の向上にむけて—」によると、スーパーマーケットは肉類、牛乳、卵の生産に家畜福祉基準を導入しつつあり、そのことが家畜福祉の進展に非常に大きな影響を与えていると評価している。CIWF は 2001 年にも 10 社のスーパーマーケットの調査をしたが、今回は Sainsbury と Iceland Foods が参加せず、ASDA, The Co-operative, Marks & Spencer(M&S), safeway, Somerfield, Tesco, Waitrose and Wm Morrison's Stores (Morrison) の 8 社を対象にした調査である。2003 年調査報告書「家畜福祉基準の向上にむけて」は放し飼い鶏卵へのニーズが強まるなど好ましい傾向を明らかにし、また英国のスーパーマーケットがいつその進歩を求められていることが述べられている。また、大変集約的な方法で飼育されている畜舎内養豚や鶏肉生産のための鶏、養殖魚の福祉を向上させることが緊急に求められていることが調査で明らかになった。

#### (2) Freedom Food ラベル

フリーダムフードとは、イギリスで最も古い動物保護団体 RSPCA によって、家畜のアニマルウェルフェアの改善のために消費者に理解されやすい食品ラベルとして 1994 年に開発されたものである。基本的には「5 つの自由」を実現するためのラベルである。その目的は①イギリスにおける農業動物の飼育改善②高いアニマルウェルフェアが達成されているかどうかを示す理解しやすい表示を提示し、そのための信頼に足る保証スキームを農業者に対して提供するためである。農場保証システムは、農業生産物や食品の安全性、トレーサビリティ、アニマルウェルフェア、そして環境保護のすべてを網羅する基準による定期的な独立した農場検査によって証明する自主的なシステムである。RSPCA 基準によるフリーダムフードは、6 ヶ月ごとに学術研究者、獣医、検査専門家、企業者によるワーキンググループが豚、鮭、羊、乳牛、肉用牛、七面鳥、鴨、採卵鶏、肉用鶏について動物ごとの基準によって審査している。現在 3 千 800 万の動物等がこのスキーム下にあり、1994 年以來の合計では 2 億頭以上が福祉基準の恩恵を受けている。会員は 2 3 0 0 人団体である。

#### (3) 英国 FAI による家畜福祉アグリフードチェーンの研究開発ビジネス

Food Animal Initiative (家畜福祉開発農場) は、1998 年に家畜福祉論、法律学、倫理学の研究分野やテスコ、マクドナルドなどの食品企業に関係する農業者、農学者、獣医師によって設立され、2001 年 9 月からはオックスフォード大学 Wytham 農場の 425 ヘクタールを借りて、家畜福祉研究開発 R&D 事業を開始している。そのうちの 100 へ

クータルは有機転換中の飼料作物を栽培し、その他の土地は放牧地として使われるとともに英国の環境保全特別地域と農村景観管理特別地域に指定され生物多様性と農村景観の保全が行われている。飼育家畜は、放牧肉鶏1万羽、放牧採卵鶏4200羽、雌緬羊1000頭、搾乳牛120頭、七面鳥2000羽であり、肥育乳牛と養豚用の家畜福祉基準にあった畜舎の開発を行っている。この農場の事業目的は、持続的農業の推進であり、その内容として家畜福祉と食の安全、生物多様性・農村景観の保全の実現を結びつけている。そのために研究開発とビジネスを直結させており、家畜福祉について食品企業へのコンサルや農業者、消費者、研究者、児童生徒に対する情報提供及び研修の場をつくっている。企業向け研修のテーマには、アグリフードチェーン開発、家畜福祉、食品の安全、食品生産の倫理である。また、国際的なR&D活動も行っている。

## 7) 家畜福祉研究の動向

### (1) 第3回家畜福祉総合評価法国際ワークショップ

国際ワークショップの参加者は、EU加盟国、スイス、NZ、USA、カナダ、ウルグアイ、パキスタン、日本からの193名であった。ワークショップでは、EUが開始している2004年5月から5年間の“福祉品質 Welfare Quality : WQ”プロジェクトの成果の一部の報告と討論がなされた。

### (2) ウィーン獣医科大学・動物福祉事務所その他

ウィーン獣医科大学家畜管理・家畜福祉研究所を訪問し、動物福祉の基本法ならびに養鶏に関する特別条項を調査した。この研究所は4人のスタッフからなり、これまでオーストリアの動物福祉研究をブタ、ウシ、ニワトリと分担して一手に引き受けてきている。ウィーン市及び獣医局の助成と管理下にあるオンブズマン組織の動物福祉事務所は市民への教育・情報提供も行っており、設立8ヶ月ですでに3,000件の問い合わせを受けている。もっともウィーンは10万頭のイヌ、20万頭のネコがおり、家畜の数は極めて少なく、問い合わせ内容はほとんどがペット関連である。

## 5. 調査結果の要約

OIEは家畜福祉ガイドラインの本丸である「畜舎の福祉基準」と「飼育方法の福祉基準」については時間をかけて加盟国の承諾を得ていく戦略である。その前に日本に最も影響が及ぶと思われる水棲動物たる魚の福祉ガイドラインの原案が作成され2006年5月の総会に提案され、2007年には採決に持ち込みたいという行動計画である。昨年採決された陸棲動物のガイドラインではいくつかの残された懸案があり、改訂案が提出されることになっている。EU主導型の色彩をなるべく出さないで進めていきたいとのOIE当局の姿勢であるが、EUの戦略が色濃く反映していることは事実であり、世界の畜産業と消費者の現状からすると今後多方面からの分析と論議が必要であろう。そのEUは2006年1月に「EU動物福祉5カ年行動計画2006年-2010年」を開始し、いっそうの家畜福祉活動を促進している。とくに政策も共通農業政策CAPの直接支払い制度の中に家畜福祉直接支払を導入することになり、そのための評価法の研究開発事業が2004年から準備されてきている。このような家畜福祉政策はヨーロッパ市民の長年の活動によって造られてきたのであり、政治行政と市民が一体となって強化されている。EUが拡大したことも理由となって加盟国間の家畜福祉に対する意識と取り組みに大きな相違が存在しており、また農業者と消費者市民とのコンセンサスが十分とれているとはいえないのが現状である。とくにWTO農産物自由化ルールがいっそう強化される中で、EUの農業者は競争力の弱体化に直面しており、農業経営の破綻とそれによる農村の疲弊が指摘されつつある。財政負担の限界もあって、家畜福祉直接支払制度の将来の限界がすでに問題となっており、今後の家畜福祉は市場経済の力によって推進していくことが中心的な方向となっている。そのため、NGO団体もスーパーマーケットや食品企業、農業者、消費者団体との協働システムの構築に取り組みつつある。EU消費者は政策の限界を理解して、実現の主人公は消費者自身であることを自認している。このような市場経済の中で家畜福祉食品の供給力を増進させていくためには、「農場から食卓まで」のアグリフードチェーンの開発とチェーン間の競争が不可欠で、それが家畜福祉レベルを向上させていくという認識がEUで強まっている。この家畜福祉を政策的にも市場経済的にも市民社会が受け入れるためには、科学的で客観的な評価指標が求められる。すなわちEUの消費者が食品の品質を安全と味などによってのみ評価するのではなく、家畜飼育の福祉状態によっても判断していることから、EU委員会は「家畜福祉品質 Welfare Quality」についての研究助成事業を2004年5月から5カ年間計画で開始した。13カ国39の大学及び研究所の研究者が参加して、実践的な家畜福祉改善をすすめるために、農場での家畜福祉評価基準の開発、信頼のおける監視と情報開示基準の開発、適切な研究者による学際的な研究の推進を目指している。また、民間企業も独自に家畜福祉食品チェーンの研究開発を開始しており、例えば多国籍企業のマクドナルドと英国のスーパーマーケットテスコがFAIという自前の開発研究農場を設立し、オックスフォード大学などの研究者やWSPAなどの動物保護団体が参画して新たな農業技術革命とビジネスの起業化を目指している。今後アメリカなど農産物輸出国がWTO体制を強化するなかで、この家畜福祉食品という新たな価値観に基づく経済活動をどう評価していくかが21世紀の世界経済及び畜産業にとって避けることの出来ない課題となる。



我が国におけるアニマルウェルフェア  
(快適性に配慮した家畜の飼養管理等)  
の考え方について

論 点

我が国における家畜のアニマルウェルフェアを  
どう考えるか。

[考慮すべき観点]

- 国内自給率の確保
- 国際化に対応した畜産業の育成
- 家畜衛生管理の徹底
- 管理者の安全性・作業性
- 改良されてきた家畜の特性
- 消費者等の見方

等