

日本ペットサミットin東大  
2017.10.22.

# 畜産動物における アニマルウェルフェア

帝京科学大学・教授

佐藤 衆介

# 講演内容

1. 畜産業で今、最もホットな話題はアニマルウェルフェア
2. 現代畜産のウェルフェア問題と対処
3. 殺される動物のウェルフェアは不要か？

# 1. 畜産業で今、最もホットな話題はアニマルウェルフェア



東京 2020 オリンピック・パラリンピック競技大会

持続可能性に配慮した調達コード（第1版）

2017年3月24日

## 持続可能性に配慮した畜産物の調達基準

1. 本調達基準の対象は、畜産物の生鮮食品（※）及び畜産物を主要な原材料とする加工食品とする。

サプライヤーは、生鮮食品については、本調達基準を満たすものを調達することとし、加工食品については、主要な原材料である畜産物が本調達基準を満たすものを可能な限り優先的に調達することとする。

2. サプライヤーは、畜産物について、持続可能性の観点から以下の①～④を満たすものの調達を行わなければならない。

① 食材の安全を確保するため、畜産物の生産に当たり、日本の関係法令等に照らして適切な措置が講じられていること。

② 環境保全に配慮した畜産物生産活動を確保するため、畜産物の生産に当たり、日本の関係法令等に照らして適切な措置が講じられていること。

③ 作業者の労働安全を確保するため、畜産物の生産に当たり、日本の関係法令等に照らして適切な措置が講じられていること。

④ 快適性に配慮した家畜の飼養管理のため、畜産物の生産に当たり、アニマルウェルフェアの考え方に対応した飼養管理指針<sup>注1</sup>に照らして適切な措置が講じられていること。

JGAPアドバンスをASIAGAPに改名：GFSI（世界食品安全イニシアチブ）に申請し、国際水準への承認へ

3. JGAP<sup>注2</sup>またはGLOBAL G.A.P.による認証を受けて生産された畜産物については、上記2の①～④を満たすものとして認める。このほか、上記2の①～④を満たすものとして組織委員会が認める認証スキームによる認証を受けて生産された畜産物についても同様に扱うことができるものとする。

# アニマルウェルフェアの議論の中心はいつも畜産動物 5フリーダムスは英国畜産動物福祉協議会の提案

## 5つの自由(解放)

### ①空腹・渇きからの自由

=健康と活力を維持させるため、新鮮な水及び餌の提供

### ②不快からの自由

=庇陰場所や快適な休息場所などの提供も含む適切な飼育環境の提供

### ③痛み、損傷、病気からの自由

=予防および的確な診断と迅速な処置

### ④正常行動発現への自由

=十分な空間、適切な刺激、そして仲間との同居

### ⑤恐怖・苦悩からの自由

=心理的苦悩を避ける状況および取扱いの確保



# 保護も愛護もまず畜産動物から始まった

(英国)

1822年 リチャード・マーチン法(世界最初の動物虐待防止法)

= ウシの虐待並びに不適切取扱い防止法

1911年 動物保護法

・全ての家畜:ウマ、ロバ、ラバ、ウシ、ヒツジ、ブタ、ヤギ、イヌ、ネコ、ニワトリ、その他あらゆる種

・全ての飼育動物:飼育しているあらゆる鳥類、魚類、爬虫類

(日本)

1948年 軽犯罪法1条21項

= 牛馬その他の動物を殴打し、酷使し、必要な飲食物を与えないなどの仕方で虐待した者

1973年 動物の保護及び管理に関する法律

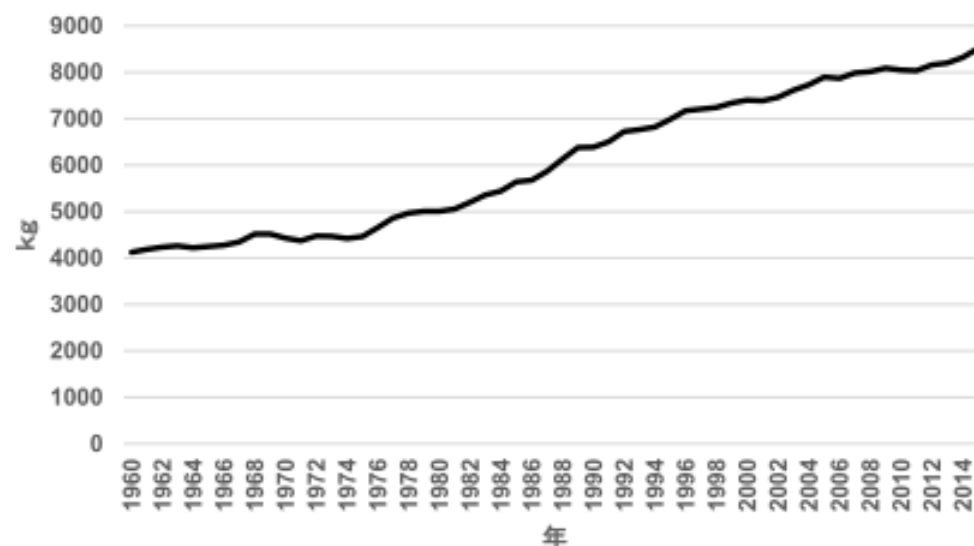
・保護動物:牛、馬、豚、めん羊、やぎ、犬、いえうさぎ、鶏、いえぼと及びあひる

・人が占有している動物で哺乳類又は鳥類に属するもの

## 2. 現代畜産のウェルフェア問題と対処

# 高生産力による低福祉問題：乳牛

日本における年間乳量の推移



形質	相関係数
分娩間隔	0.50±0.06
初回種付け	0.43±0.08
乳房炎	0.21±0.06
肢蹄病	0.29±0.11
乳熱	0.19±0.06

33,732頭のデータ (Pryce et al., Anim.Sci.(1997))



# 高生産力による低福祉問題：ブロイラー

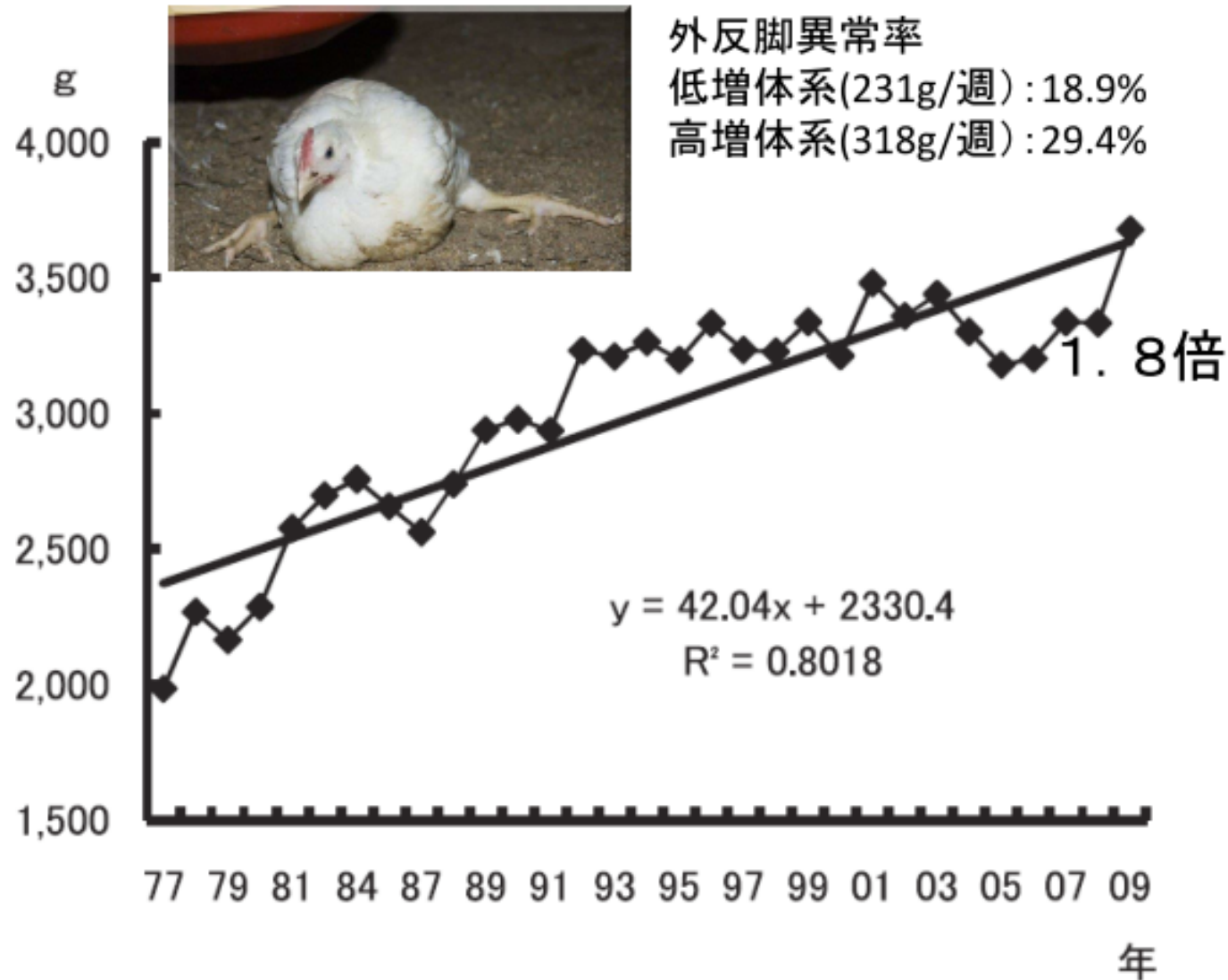


図 1 - 1. 8週齢体重の推移

(板東ら, 2011)

# 過密による低福祉問題:ブロイラー

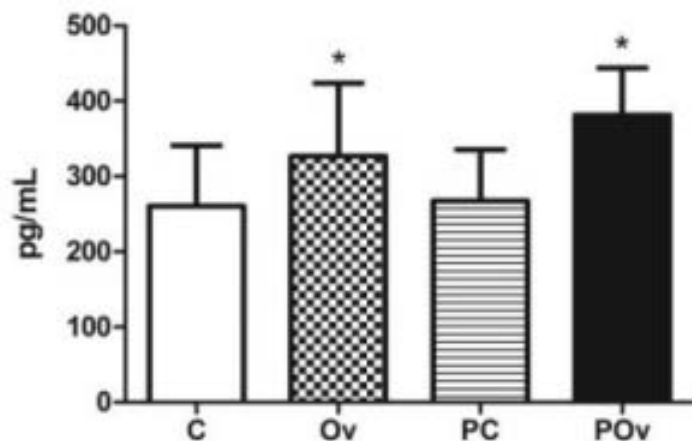
EU:2010年6月までに過密飼育の禁止(33kg/m<sup>2</sup>)



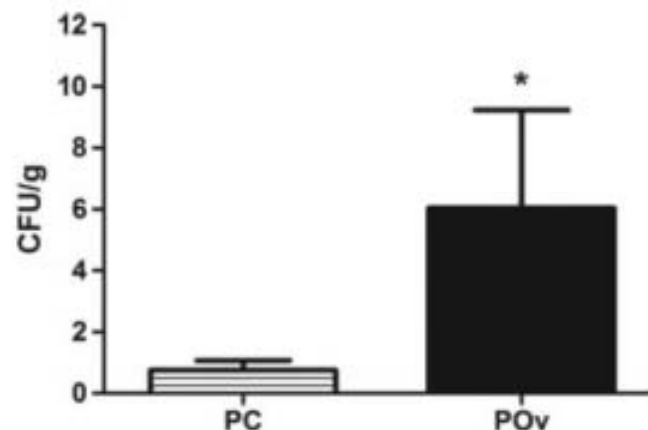
日本での飼育密度の平均値45kg/m<sup>2</sup>=667cm<sup>2</sup>/羽(A4サイズ)

# 過密飼育はストレスを高め、疾患を重篤にする

86 A. V. S. Gomes *et al.* (2014)



**Figure 1.** Effects of overcrowding stress (16 birds/m<sup>2</sup>) on the corticosterone serum levels (pg/ml) in broiler chickens that were infected (Group POv) or not infected (Group Ov) with *Salmonella Enteritidis*. Data presented as mean  $\pm$  standard deviation (n = 10/group). \*P < 0.05 compared with the Control (Group C) and positive *Salmonella* control (Group PC) groups (two-way ANOVA followed by Tukey test).

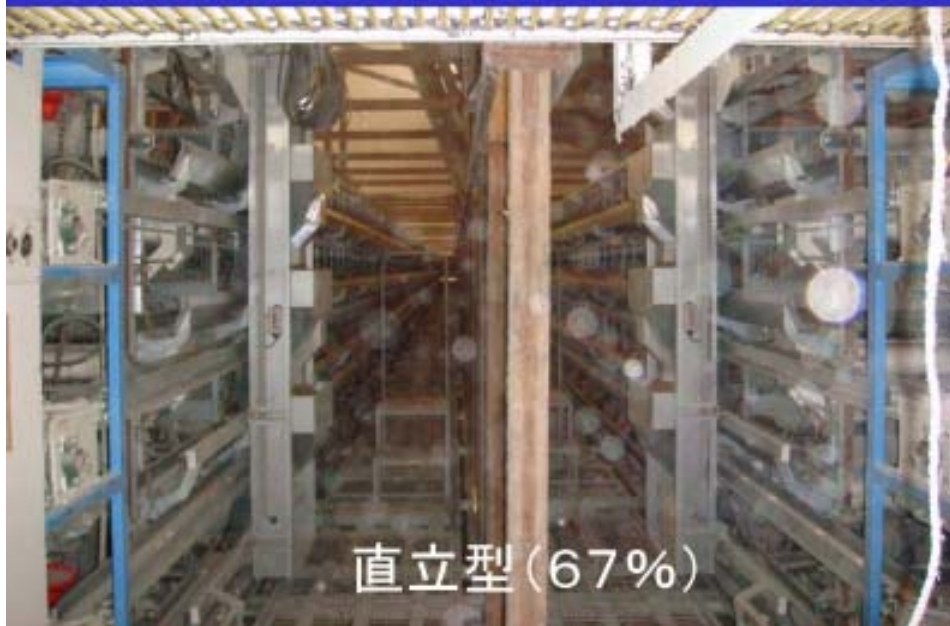


**Figure 3.** Effects of overcrowding stress (16 birds/m<sup>2</sup>) on *Salmonella Enteritidis* invasion of the liver. Data presented as mean  $\pm$  standard deviation (n = 8/group). \*P < 0.05 compared with the positive *Salmonella* control group (Group PC) (Mann-Whitney U test). CFU, colony-forming units.





拘束による低福祉問題(生活の単調さ):産卵鶏  
EU:2012年からは慣行ケージ飼育の禁止



直立型(67%)



雛段型(32.6%)

370-490cm<sup>2</sup>/羽(B5サイズ468m<sup>2</sup>)



エンリッチド・ケージ



エイビアリー



バーン(平飼い)



フリーレンジ



# 産卵鶏の飼育システムと骨折やサルモネラ感染との関係

Table 1. The effect of housing systems on skeletal quality and foot health of hens<sup>1</sup> (Layら, 2011)

Indicator	Conventional cage	Furnished cage			Noncage (barn)		
		Small	Medium	Large	Single level	Multiple levels	Outdoor (free-range)
骨の質	++ <sup>2</sup>	+++ <sup>3</sup>	+++	+++	++ <sup>4</sup>	++ <sup>4</sup>	++ <sup>4</sup>
足裏皮膚炎/趾りゅう症/足裏過角化症	+++	+++	+++	+++	++	++	++
爪	++	++++	++++	++++	++++	++++	++++

<sup>1</sup>This table was revised from a chart from LayWel (2006a,b) and the American Veterinary Medical Association (2009). Scale of how well welfare

2. 骨が弱く、捕鶏の時に骨折しやすい
3. 止まり木利用により骨が強くなり、古い骨折が少なくなるが、竜骨突起変形が多くなる
4. 骨が強くなるにも関わらず、産卵の時に骨折多い



Report on the Analysis of the baseline study on the prevalence of *Salmonella* in holdings of laying hen flocks of *Gallus gallus*, *The EFSA Journal* (2007) 97.

Table 5. Factors associated with the occurrence of *S. Enteritidis* in the laying hen holdings in the EU, 2004-2005

Factor	OR <sup>1</sup>	CI 95%	P-value
Flock production type (basis for comparison: cages)			
barn	0.57	[0.34 0.97]	0.040
free-range standard	0.02	[0.01 0.04]	< 0.001
organic	0.05	[0.02 0.14]	< 0.001



# 拘束による低福祉問題(生活の単調さ): 妊娠豚

## EU: 2012年からストール・クレート飼育禁止



日本: 88.6%がストール飼育



TABLE 1. Summary of 35 papers comparing pens and stalls for gestating sows.

Item	All studies <sup>a</sup>			Studies with both systems <sup>c</sup>		
	Pen	Stall	<i>P</i>	Pen	Stall	<i>P</i>
Farrowing rate						
% N <sup>b</sup> 分娩率	75.9 ± 2.9 3	83.3 ± 2.3 5	0.09	75.9 ± 3.6 3	80.6 ± 3.6 3	0.45
Piglets born alive per litter						
% N <sup>b</sup> 1腹当たり生存数	9.9 ± 0.27 14	9.9 ± 0.27 15	0.87	9.9 ± 0.33 11	9.8 ± 0.33 11	0.63
Stillborn pigs per litter						
% N <sup>b</sup> 1腹当たり死産数	0.73 ± 0.08 11	0.58 ± 0.09 10	0.26	0.71 ± 0.10 9	0.63 ± 0.10 9	0.55
Total pigs born per litter						
% N <sup>b</sup> 1腹当たり産仔数	10.8 ± 0.32 11	10.5 ± 0.36 10	0.53	10.8 ± 0.38 9	10.5 ± 0.38 9	0.58
Piglet birth weight						
kg N <sup>b</sup> 産仔体重	1.46 ± 0.03 7	1.43 ± 0.03 8	0.42	1.44 ± 0.03 7	1.44 ± 0.03 7	0.70
ONF <sup>d</sup> behaviors						
% N <sup>b</sup> 常同的ONF行動	15.2 ± 17.8 5	32.7 ± 13.2 9	0.45			
Stereotyped bar biting						
% N <sup>b</sup> 柵噛み行動配分	7.7 ± 46.8 4	55.9 ± 41.8 5	0.47			
Cortisol						
% N <sup>b</sup> コルチゾル	10.4 ± 6.3 6	16.8 ± 7.7 4	0.54			

<sup>a</sup>All studies include papers that did not necessarily have both systems (pen or stalls).

<sup>b</sup>N refers to the number of papers that reported a given measure. Raw data are available from the corresponding author for additional analyses.

<sup>c</sup>These studies had measures for both penned and stalled sows in each study.

<sup>d</sup>ONF = Oral, nasal, and facial.

(McGloneら、2004)

# EUにおける動物福祉の次なる目標 苦痛の排除、淘汰抑制

## 1. ブタの外科的去勢の代替法に関する欧州宣言(2010年)

第1段階:2012年1月1日までに、外科的去勢は持続性のある鎮痛剤あるいは/また麻酔剤と共に行う。第2段階:2018年1月1日までに、外科的去勢を禁止する。

## 2. デビーク(ビークトリミング)の禁止

既に禁止:ノルウェー(1974)、フィンランド(1986)、スウェーデン(1988)、オーストリア(2000)、デンマーク(2013)

検討中:イギリス(2016予定が否決)、ドイツ(2017企業が自発的に禁止)、オランダ(2018予定)

## 3. 雄雛淘汰の禁止

ドイツ(2017までに禁止予定が否決:卵内性判別技術が前提)、

米国のUnited Egg Producers(UEP)は予定(2020年まで:2-3年以内に技術開発すると主張)

## 4. ブロイラーの遅成長システム:脚の異常1/3に低下、鶏肉の養分含量多い

オランダ:精肉の90%シェア(2016年末)、

出荷体重は同等(2.8kg程度)、出荷日齢44日に対し58日

=日増体重50g以下。

3. 殺される動物のウェルフェアは不要か？



肉となったわたしの様子を真剣に見てくれた学校の子も達は、最後にわたしたちのたましいがまつられている「獣魂碑」の前で手をあわせてくれました。  
「私達のために肉になってくれてありがとう」「ぼくが使っている野球のグローブになってくれてありがとう」・・・そう言って、じつと手をあわせてくれました。

(小演樹希歩・中西 優・奥田裕也・上野智靖)



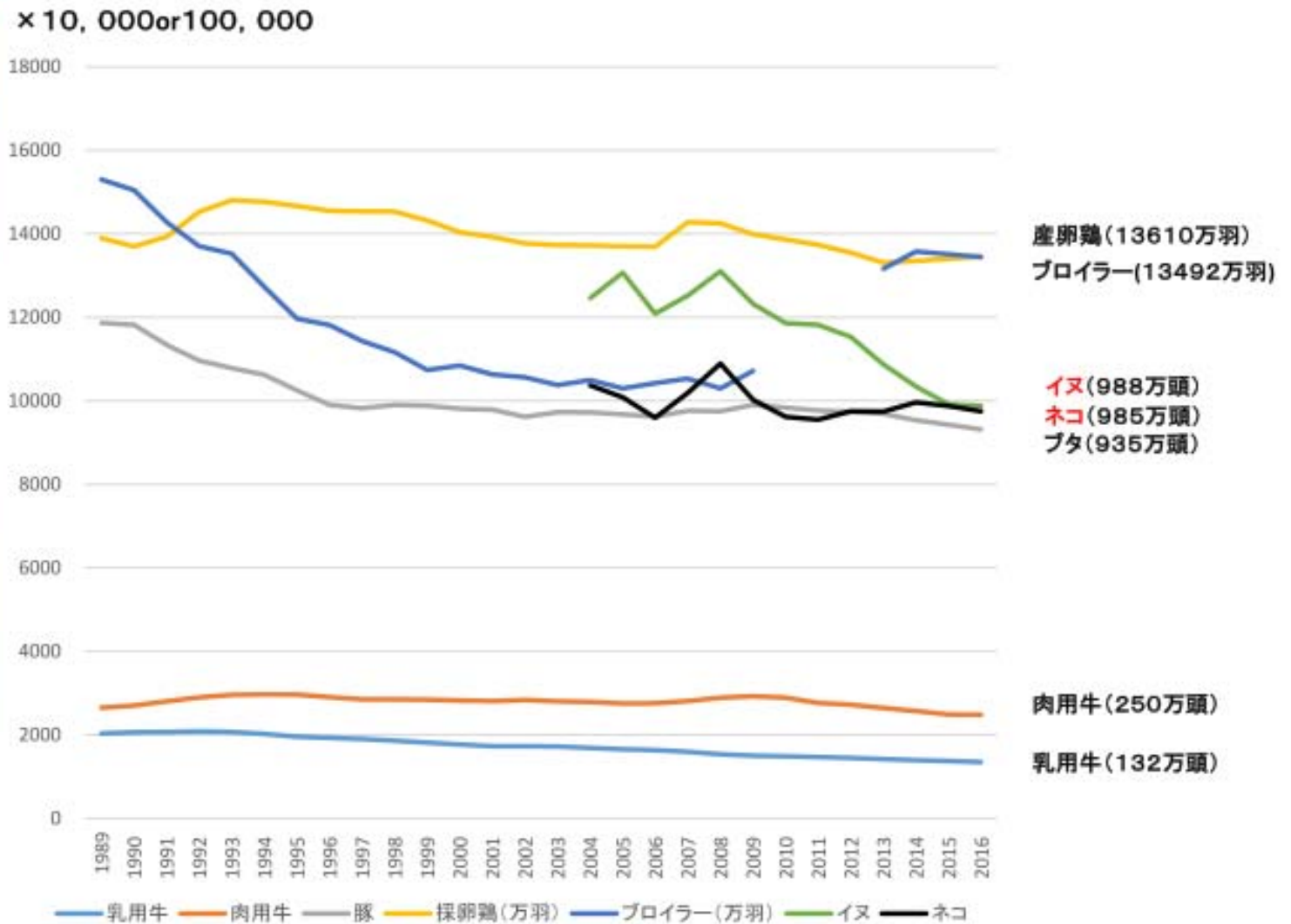
## 動物愛護管理法：目的・基本原則(2012年改正)

第一条 この法律は、動物の虐待及び遺棄の防止、動物の適正な取扱いその他動物の健康及び安全の保持等の動物の愛護に関する事項を定めて国民の間に動物を愛護する気風を招来し、生命尊重、友愛及び平和の情操の涵(かん)養に資するとともに、動物の管理に関する事項を定めて動物による人の生命、身体及び財産に対する侵害並びに生活環境の保全上の支障を防止し、もつて人と動物の共生する社会の実現を図ることを目的とする。

命を取られる動物に対し第二条2項は適用されないのか？

第二条 動物が命あるものであることにかんがみ、何人も、動物をみだりに殺し、傷つけ、又は苦しめることのないようにするのみでなく、人と動物の共生に配慮しつつ、その習性を考慮して適正に取り扱うようにしなければならない。

2 何人も、動物を取り扱う場合には、その飼養又は保管の目的の達成に支障を及ぼさない範囲で、適切な給餌及び給水、必要な健康の管理並びにその動物の種類、習性等を考慮した飼養又は保管を行うための環境の確保を行わなければならない。



ウシ、ブタ、ニワトリ、イヌ、ネコの飼養頭羽数の推移

いつ殺されるかわからないが、人もペットもいつ死ぬかわからないのではないの？

と畜が予定されたり、ガンで余命が言い渡されたなら、それまでの生活はどうでも良いの？



愛着があり、殺されることがない家庭動物とどう向き合うかを考えることは容易だが、それと同時に、畜産動物にも思いを馳せ、彼らとどのように向き合っていくかを考え、対処することが、豊かで持続的な社会を構築する礎になる。