

しもふり肉：和牛改良の最前線

京都大学が東京・品川の「京大東京オフィス」で開く連続講座「東京で学ぶ 京大の知」(朝日新聞社後援)のシリーズ8「農学部、京の食を語る」。8月2日に第3回の講演があり、「しもふり肉 和牛改良の最前線」と題して、祝前(いわいさき)博明・農学部教授が、牛と日本人とのかかわりや、美味しい牛肉を目指して絶え間なく続く和牛の品質改良について語った。



祝前博明教授。京大の附属牧場長を務めた経験もあり、牛への愛情は深い

●人類の将来に重要な「牛」

焼き肉、すき焼き、ステーキ、しゃぶしゃぶ……。多くの日本人にとって、牛肉はやはり「特別なごちそう」だ。中でもしもふり肉(霜降り肉)といえ、とろけるような食感で人気が高い。

タイトルだけで思わず表情が緩む受講者たちを前に、祝前教授は「食糧危機の時代にあって、牛は人類の将来にとって非常に重要な動物なのです」とマジメに強調した。

その理由は、独特の消化方法にある。牛は四つの胃で消化することで知られるが、その過程で、草からたんぱく質を作ることができる。

草資源に含まれるデンプンやセルロースなどを、胃の中の繊毛虫類や細菌の力を借りて発酵させ、エネルギー源に変える能力を持っているのだ。人間は草は食べないので、牛は人類の食糧を脅かすことなく、食糧の供給源となってくれる。その意味で、大変貴重な存在といえるわけだ。

●全世界に530種類以上

さてその牛、現在、全世界に何種類いるかご存じだろうか。

ホルスタイン、黒毛和種……。ほとんど思い浮かばない人も多いただろう。実は、品種や系統などを含めると530種類以上が生息しているという。

日本でのルーツは、2千数百年前から2千年前ぐらい、縄文後期から弥生中期にかけてにさかのぼる。朝鮮半島から九州に入ったのが始まりらしい。その後家畜として定着し、肉も食べられていた。

しかし、675年に天武天皇が出した「殺生禁断の令」で牛肉を食べることは禁じられた。もっとも、牛を飼うこと自体は続き、例えば鎌倉時代には丹波牛や但馬牛などの在来の和牛がいた。

江戸時代には「薬食い」といって栄養をとるため牛肉を食べることがあり、「近江牛の味噌漬け」などが作られたりした。

●日清戦争後に伸びた需要

とはいえ、本格的に広まったのはやはり明治時代、肉食が解禁されてからだ。

日清戦争後は牛乳や肉類の需要が伸び、在来の和牛に外国種を交配させて改良しよう、という方針が立てられた。10年間ほど交配が続いた。だが、大成功というわけではなかった。



講義に耳を傾ける聴講者たち。身近な牛肉の話とあって関心が高く、祝前教授の話にうなづく人が目立った

祝前教授は「牛が大型化し、ミルクの量も増えた一方で、動作が鈍くなり、飼料が多く必要になるなど、日本の環境には合わない牛ができた。外国の遺伝子を取り込めたプラス面はあったが、この後は外国種との交配は行われていません」と話した。

昭和に入って1935年には、日本全国で共通の和牛審査基準ができた。戦後の1948年、和牛の改良と登録の必要性を認めた和牛生産者の団体「全国和牛登録協会」が誕生する。やがて、全国の生産者が「おいしい霜降り牛肉」を懸命に追求し始める。1966年には、生産者が種牛の改良の成果や肉牛の肉の品質を競う「全国和牛能力共進会」(全共)が初めて開かれた。

●霜降りの陰に自由化あり

全共はその後、ほぼ5年に1回開かれている。祝前教授は、第5回(1987年)と第9回(2007年)の全共で賞をとった牛肉の写真を示した。

比べると、2007年の方が明らかに白い。つまり、霜降りが増えている。

霜降りは、筋肉の断面にキラキラと光る大理石のように細かな脂肪がある状態。専門用語では「脂肪交雑(しばうこうざつ)」と呼ぶ。この脂肪が口のなかで溶けて、独特の旨みや柔らかみを生み出すわけだ。

祝前教授は「もともと和牛は現在ほど霜降りが多くはなかった。それをいかに増やすか、増やすように改良するかということを生産者みんなが競ってきました」と話した。教授の研究室も、そのための遺伝育種学的な研究を担ってきたという。

現在、牛肉の取引規格は、最高級の「A5」から「C1」までの15段階で決められている。焼き肉屋で誇らしげに「A5」と表示されていることがある。

アルファベットは、牛1頭からとれる肉の割合の評価を示す。数字は「肉質等級」を示し、肉の色、光沢、しまり、きめなどが問われる。霜降りの程度も重要な評価基準だ。近年、生産者たちは「A5」ランクの肉を目指し、霜降りを増やそうと改良を重ねてきた。

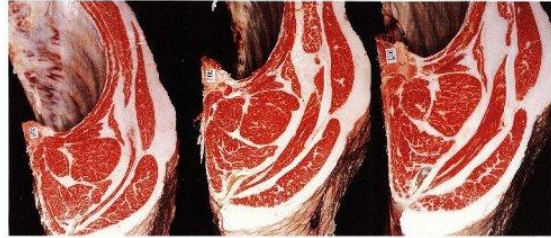
1990年代半ばまでは、霜降りを増やすことには、別の大きな意味もあったという。

日米交渉の結果、88年に牛肉の輸入自由化が決まり(実施は91年)、「和牛が減んでしまう」という危機感が生まれた。そこで、和牛とくに黒毛和種ならではの特質、霜降りを磨いて差別化しよう、という狙いだ。その努力もあって、和牛は生き残った。

昭和62年 鳥根全共

第5回全国和牛能力共進会

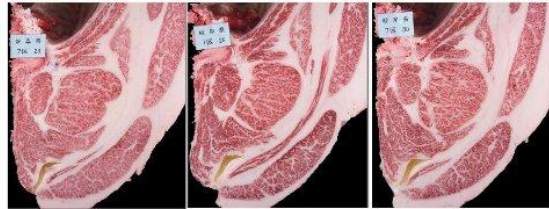
〔肉質〕 〔ロース芯面積〕 〔脂肪交雑〕



平成19年 鳥取全共

第9回全国和牛能力共進会

特別賞(肉質賞)受賞：岐阜県出品



全国和牛能力共進会で評価が高かった1987年の肉(上)と2007年の肉(下)。霜降りの程度の違いがよくわかる

●「次」に来るものは…？

では今後も、霜降りは増え続けていくのだろうか。

「私はそうは思いません」と祝前教授。

大きな理由は、消費者のニーズだ。日本食肉消費センターの2008年の調査では、「消費者が購入時に留意する肉質」は「肉の色と光沢」「脂身が少ないこと」が重要で、霜降りが多いことを重要視する人は相対的に少なかった。また、脂肪が多ければ多いほどまみが増えるわけではなく、「ちょうどよい量」があることもわかってきた。あまり多いと「しつこい」と感じる人も増える。

祝前教授は今後の改良について、こう語った。「牛肉の質、中身を変えていこうという方向性になるのではないでしょうか」

その一つとして有力なのが、オレイン酸などの「不飽和脂肪酸」の増加だ。

不飽和脂肪酸は、「舌触りがよく、おいしく感じる」「加熱するとよい香りが出る」「悪玉コレステロールを低下させる」などの利点がある。もともと和牛は外国の牛に比べて不飽和脂肪酸を多く含んでいるが、その割合をもっと増やそう、というわけだ。そのために、飽和脂肪酸を不飽和脂肪酸に変える遺伝子の研究なども進んでいるという。

今年10月に長崎県で10回目の「全国和牛能力共進会」が開かれる。セリ市を見ることが出来る。祝前教授は来場を勧めてから、「皆さん、牛肉を食べてくださいね」と呼びかけて講演をしめくくった。