

ホルスタインの見方



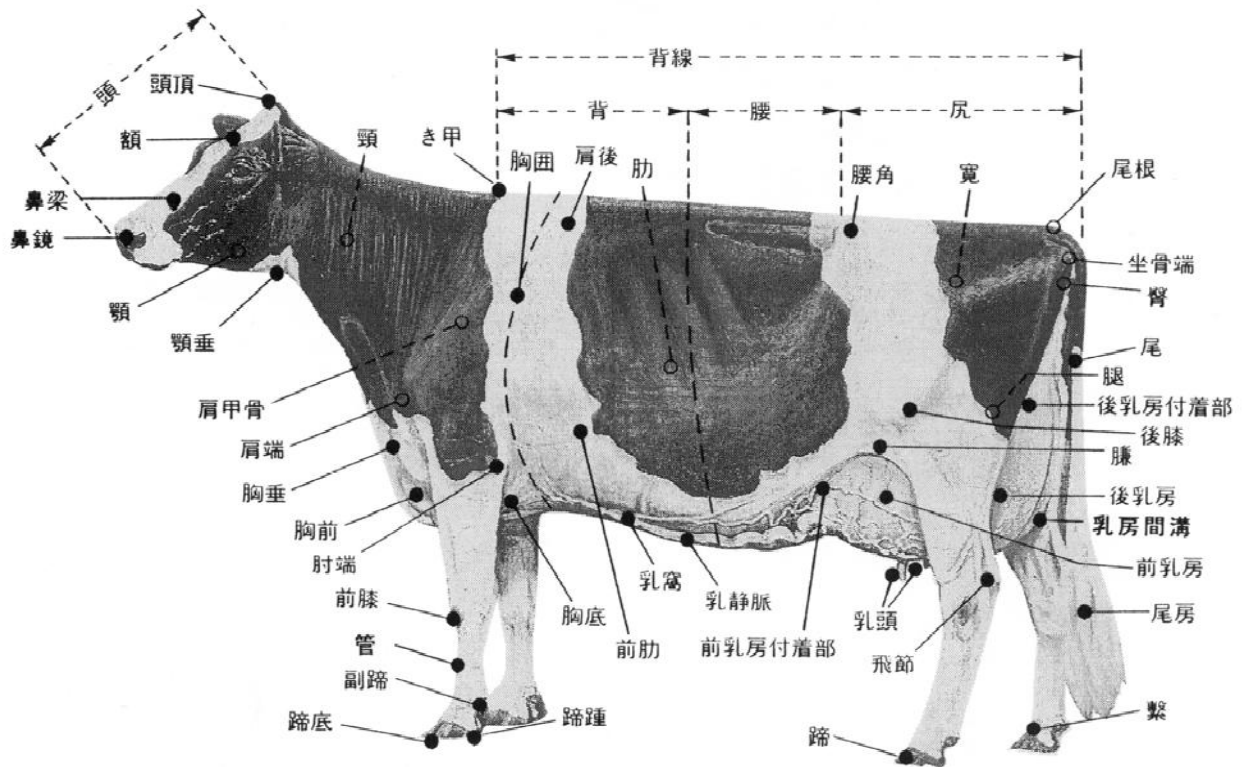
ホルスタイン種雌牛標準体型 (昭和 54 年制定)

わが国の酪農に適したホルスタイン雌牛は、高い生涯生産能力と長命・連産性に富むものでなければならない。これらの要求を満たすホルスタイン牛の標準体型としては、鋭角的で飼料の利用性に優れ、6歳、4～5産、305日乳量8,000kg以上、分娩後5ヵ月の状態において、次のとおり想定する。

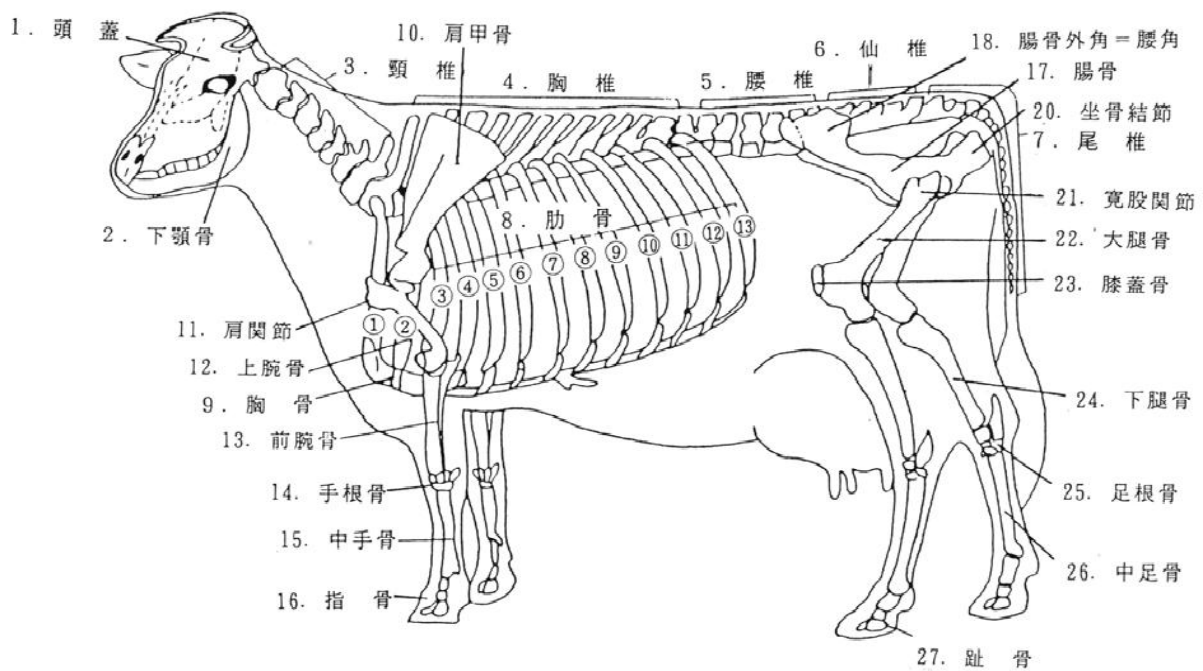
- (1) 大きさは、体重と体高で示す。
- (2) 体重は、670 kg (570 ～ 780 kg) とする。
- (3) 体高は、143 cm (137 ～ 150 cm) とする。
- (4) 後躯はよく充実し、尻長と腰角幅は同じ数値で、その体高比は 0.410 ～ 0.415 とする。後躯の幅については、腰角幅とともに寛幅を重視する。

- (5) 乳房は、付着が長く幅が広く強いものとする。乳房付着の前縁は腰角端（前縁）から下ろした垂線よりやや前とし、後乳房の付着は高く広く、充実した乳房とする。懸垂靱帯が強く乳房底面の高さは飛節端（踵骨隆起）よりやや高めで底面は水平とする。
- (6) 前後乳房の乳量比は 48 対 52 とする。
- (7) 乳頭の長さは、概ね 5 cm とし、太さはやや細め（機械搾乳に適する太さ）とする。乳頭の位置は、各分房の中心とし、前乳頭の左右間隔は適度で 25 cm を超えないものとする。垂下の方は、搾乳直後においてやや内向きになるものとする。

体各部の名称



骨格の名称



ホルスタイン種雌牛審査標準

平成 19 年 4 月 1 日改正

区 分	標点	説 明
体貌と骨格 (25) 品種としての適度の大きさと強さをもち、雌牛らしく、姿勢は優美で、各部のつりあいがよく、生き生きとして品位に富み、性質が温順なもの	頭 (2)	頭 長さは中等で、輪郭の鮮明なもの 額は広く適度にくぼみ、鼻梁はまっすぐで、眼は生き生きとして大きく、まぶたは薄く、温和で、耳は中等の大きさで形と質がよく、機敏に動き、鼻鏡は広く、鼻孔は大きく、下顎は強く鮮明なもの
	肩・背・腰 (7)	肩 長さは中等で、付着がよく、胸及びき甲への移行がなめらかで、肩後はよく充実し、中軀との結合のよいもの 背 強く、まっすぐで長く、棘突起がよく現れるもの 腰 横突起はよく発達し、広く、長く、ほとんど平らで強いもの
	胸・肋腹 (6)	胸 深く、胸底は広く、腋の充実しているもの 肋腹 深く、強く支えられ、腹は後方へ深く、広くなっているもの
	尻 (10)	腰角から坐骨にかけて適度に傾斜し、長く広く充実したもの 腰角 広く、背腰とほとんど水平で、粗大でなく適度に現れるもの 寛 幅広く、腰角と坐骨端からほぼ等距離で、適度の高さに位置するもの 坐骨 坐骨間が広く、腰角よりやや低く、輪郭鮮明で、臀は平らで広いもの 尾根 坐骨間のやや上部に形よく位置し、上縁はほとんど水平なもの 尾 長く、次第に細く、尾房はつりあいよく、豊かなもの 陰門 ほぼ垂直に位置するもの
肢 蹄 (20) 肢の長さは体の深さとつりあい、肢勢は正しく、広く立ち、輪郭鮮明で強く、歩様は確実なもの	肢 (10)	前肢 まっすぐなもの 後肢の踏み 寛から下ろした垂線が蹄の中間にあり、後望して肢間が広く、ほぼまっすぐなもの 飛節・管 飛節は鮮明で、適度な角度と幅があり、管は平たくよくしまり、腱は明らかに現れるもの 繋 中等の長さで、強く、弾力があるもの
	蹄 (10)	角度 適度の角度を持ち、蹄底が平らなもの 大きさ 形よく幅があり、蹄踵はほどよい厚さで趾間のしまりのよいもの 質 光沢があり緻密なもの 蹄冠部 よくしまり鮮明なもの
乳用強健性 (15) 体全体に活力があり、乳用牛としての強さを示し、泌乳の時期に応じて適度の肉付きと飼料の高い利用性を現すもの	頸・き甲・肋・膝・腿 (12)	頸 長く、薄めで、肩と胸へなめらかに移行し、咽喉、胸垂の輪郭が鮮明なもの き甲 鮮明で、肩甲骨の上縁とそれよりやや高めの棘突起がほどよいくさび形となるもの 肋 肋骨間が広く、肋骨は幅広く、平たく、長いもの 前肋はよく張り、後肋は斜め後方によく開張したもの 膝 深く、鮮明なもの 腿 外側は平たく、適度に充実し、後望して股間が広く、内側に軽く湾曲し、よく切れ上がっているもの
	皮膚・被毛 (3)	皮膚 ゆとりと弾力があり、薄めなもの 被毛 細密で光沢のあるもの
乳 器 (40) 乳房の付着が強く、よく発達し、四乳区がつりあい、質がよく、長年にわたり高い生産能力を現すもの	前 乳 房 (7)	腹壁に強く付着し、長さは中等で、適度の容積があるもの
	後 乳 房 (8)	高く、広く、強く付着し、上方から下方にかけて一定の幅をもち、わずかに丸みを帯びているもの
	乳房の懸垂 (5)	乳房を左右に二等分する間溝が明瞭に現れ、靱帯の強いもの
	乳房の深さ (9)	底面が水平で、飛節端よりやや高いもの
	乳 房 の 質 (3)	柔軟で、弾力に富み、搾乳直後はよく収縮するもの
	乳 頭 (8)	太さと長さが適度で、よく揃い、円筒形で、各乳区の中央に配列し、垂下しているもの
合 計	100	

審査の意義

1. 乳牛の価値と体型審査

一口に、よい牛といっても、頭に思い描く牛は人それぞれ異なるが、経済動物ということを第一に考えるならば、温順で泌乳能力が優れ、長命で連産性に富み、飼料の利用効率が高いなど、よい形質を合わせ持つことが望まれる。

泌乳の生理的、機能的形質及び長命性と連産性が体の構造の上に現れる違いを見て、効率的で経済的な牛かどうかを正しく見分けるのが体型審査である。

具体的には、長年にわたり高い泌乳能力を発揮し、消化器・循環器、乳器や繁殖機能などに障害が起きないような牛かどうかを体の構成から判定することである。従って、よい体型とはどのようなものであるかを正確な知識をもって、牛を審査する技術を身につけることが必要である。

2. 理想体型との比較

古くは、乳牛の外観が生産力と持久力に深い関係があり、体型によって牛の善し悪しを決める方法が有効と考えられ、改良が進められてきた。この考え方が基本となって先進的なブリーダーといわれる酪農家が中心となり各方面で検討され、作られたのが理想体型(ツルタイプ)であり、これを文字に表したものが審査標準である。

当然のこと、現在の乳牛改良の手法は過去とは異なり、まずは血統登録で牛の血縁を確定し、その雌牛自体が分娩した後、牛群検定で泌乳能力を把握し、審査で体各部位の善し悪しを見分け、さらに遺伝評価によってその個体の総合的な評価を下すという手法が世界的な流れである。雄牛に関しても科学的な見地に基づいた後代検定により、どの程度の遺伝的能力を娘牛に伝えるかをみた上で選抜淘汰するという手法が一般的となった。

同時に、理想体型も不変的なものではなく、改良の度合いや時代の要求によって変更されてきた。審査標準は、理想体型と現実の個体を比較して乳牛を評価する「ものさし」ともいえる

からこそ、その時点での審査標準をよく理解した上で、どのような体型の牛を目指しているのかをよく承知しておかなくてはならない。

3. 世界的な審査方法統一の動き

近年の乳牛改良を考えた場合、優秀な遺伝評価値を持つものは、凍結精液や受精卵を問わず世界的に流通している。種雄牛の後代検定成績にあってもインターブルという組織が世界中から膨大な数量の遺伝評価値を収集し、該当国でのランクに置き換えてデータを返している。要するに乳牛改良の世界には国境がないといっても過言ではない。

このような状況下、登録や審査方法などの調整を行う国際機関である「世界ホルスタインフリージアン連盟(WHFF)」が国際的に審査方法の調和と統一化を図ることを目的に、審査標準の基本方針を定めて各国に勧告を行っている。

すなわち、生産コストの低減等のためには、泌乳能力の一層の向上とともに長命性の向上が求められることから、その解決方策の一つとして、関係する形質に重きをおいた体型の改良が世界的な課題となっており、それ故、WHFFからは次のような勧告が出された。

- ①雌牛審査標準を、骨格(Frame)、肢蹄(Feet & Legs)、乳用強健性(Dairy Strength)、乳器(Udder)の4区分とする
- ②乳器の配点は40点以上とする

4. 現行の審査標準

我が国では、平成6年に、生産寿命と生涯生産性を高めるため、特に乳器や肢蹄などを重視した審査標準の大幅な改正を行い、平成8年には、泌乳情報と体型情報とを組み合わせた総合指数(NTP)が開発・公表され、泌乳形質とともに生涯生産性の向上に成果を上げてきた。

さらに、体型審査情報が長命性向上により一層有効となるよう、また、WHFFの勧告を受け入れて世界主要国の体型審査標準との協調を

図るため、平成 19 年に改正を行い、現在に至っている。

雌牛の審査標準の詳しい内容と用い方は後述するが、いわゆる得点形質である 4 大区分について概略説明すると以下のとおりである。

(1) 体貌と骨格 = 配点は 25 点 =

体貌は体の姿形を、骨格は骨格構造を意味し、これまでの外貌とは内容が異なるため、名称を変更し、品種の大きさとそれに合った体躯の充実、体各部の移行とつりあい、骨格構造の良否や強さ、尻の構造を評価する。

(2) 肢 蹄 = 配点は 20 点 =

長命性に関連深い形質であり、近年、海外の主要国ではフリーストール・バーン牛舎に対応して、歩様や蹄を重視する傾向が強くなってきた。日本でも、フリーストール牛舎等の増加に伴って四肢の強さや、特に後肢の形状を見ると

ともに、蹄(形状や質)をより重視した評価とする。

(3) 乳用強健性 = 配点は 15 点 =

従前の「乳用牛の特質」は、5 区分の中で年当たり遺伝的改良量が他の形質よりも高い反面高泌乳に伴うリスクは大きく、初産などでは乳用特質に極めて優れた牛では生産寿命を短縮する危険性を持っている。従って、今後の改良方向として、長命性や繁殖性と関連した「体貌と骨格」や「肢蹄」の配点を高めることを優先し従前の「乳用牛の特質」に加えて、乳用性の強さを求め、健康で活力に満ち、肋がよく開張しているかを評価する。

(4) 乳 器 = 配点は 40 点 =

配点は 40 点(従前と同様)とし、生産寿命や生涯乳量及び作業性との関係で「前乳房」を 7 点、「後乳房」を 8 点とする。



わが国の審査標準等の主な変遷			
明 44	オランダ標準、アメリカ標準を併用	平 6	審査標準の大幅改正 (大区分 4→5、小区分 12→15)
昭 17	わが国の審査標準を制定 (大区分 7、小区分 25)	平 9	線形主要形質の追加(後肢後望)
〃 33	審査標準の大幅改正 (大区分 4、小区分 12)	〃 12	線形スコア 1～50 を 1～9 に変更 線形主要形質の追加(後肢骨質、調査形質： 浮腫、繋ぎ、融合乳頭)
〃 40	小区分評点の改正	〃 15	線形主要形質の追加(坐骨幅、後乳頭の 配置)
〃 41	測定部位の変更(12部位→8部位)	〃 16	線形主要形質の追加(蹄踵の厚さ、歩様、 乳房の傾斜、調査形質：後肢の踏み)
〃 42	決定得点の表示変更(0.1点→0.5点) 審査間隔の短縮(12月→9月)	〃 19	審査標準の大幅改正 5 区分を 4 区分に(体貌と骨格、肢蹄、 乳用強健性、乳器＝4 頁参照)
〃 48	記述式評価法の試行、4 区分審査	〃 21	線形主要形質の追加(ボディ・コンディション、 調査形質：巻き蹄、開き蹄)
〃 49	測定部位の変更(8 部位→4 部位)	〃 21	線形形質の追加(調査形質：前躯の高さ、 肩、背腰、尾根、陰門の角度)
〃 51	記述式評価法採用、審査・検定の分離	令 4	線形形質の追加(調査形質：寛幅、底面高)
〃 53	審査標準の一部改正(毛色)	〃 5	線形形質の名称変更(鋭角性→肋の構造)
〃 57	牛群審査の試験実施、測尺の廃止	〃 7	線形主要形質の基準値変更(高さ) 線形主要形質の追加(前肢方向)
〃 59	決定得点の表示変更(0.5点→1点)		
〃 60	牛群審査の本実施、線形評価法の試行 審査標準の一部改正(大きさ、字句)		
〃 61	線形評価法の採用		
平 5	審査間隔の短縮(9月→6月) 線形形質の追加(前乳頭の長さ)		

牛を見るときは

乳牛の体型や発育は飼養環境によって大きく左右される。また、泌乳最盛期と乾乳期では、同じ牛でも体の肉付きや乳器の状態、活力などが違って見える。

したがって、ホルスタインの見方を熟知するためには、理想体型や審査標準をよく理解した上で、できるだけ数多くの牛について勉強することが大切である。

実際に牛の良し悪しを見分けるには、まず牛の年齢、産次、分娩や種付月日などの条件をあらかじめ知っておく必要がある。

その上で、牛から4～5m離れて、真横、前方、さらに後方から全体を観察し、その牛の美点と欠点の大略を知る。

次に牛に近づいて細部を観察し、必要に応じて牛に触れてみる。まず、頸では皮膚を掴んでそのゆとりと弾力性、厚さなどを、き甲部ではその状態を、背では棘突起の発達具合を、腹部では肋骨や肋骨間の幅、皮膚および下臓部の状態を調べる。最後に乳房の付着・形状と質の良し悪し、乳頭の状態を牛が驚かないように手早く調べる。

牛を見る場所は明るく、平らで適当な広さがある所が望ましい。広すぎる場所では牛が小さく見えたり、狭い場所ではその逆の錯覚が起こりやすい。また、薄暗い夕方時には光線の加減によって欠点が隠れやすいので注意する。



正確な骨格構造をもち、前軀から中軀への移行に優れ、肋はよく開張し、尻幅広く、バランスに優れ、飛節は鮮明で踏着のよい後肢をもち、乳用強健性に富んだ牛である。また、前乳房の付着は良好で、後乳房は付着点の高さと幅広く容積があり、形状も優れている。

4 大区分の見方と解説

体貌と骨格 25 点

区	分	標点	説	明
体貌と骨格 (25) 品種としての適度の大きさと強さをもち、雌牛らしく、 姿勢は優美 で、各部のつりあいがよく、生き生きとして、品位に富み、性質が温順なもの	頭	(2)	頭	長さは中等で、輪郭の鮮明なもの 額は広く適度にくぼみ、鼻梁はまっすぐで、眼は生き生きとして大きく、まぶたは薄く、温和で、耳は中等の大きさと形と質がよく、機敏に動き、鼻鏡は広く、鼻孔は大きく、下顎は強く、鮮明なもの
	肩・背・腰	(7)	肩 背 腰	長さは中等で、付着がよく、胸及びき甲への移行がなめらかで、肩後がよく充実し、中軀との結合のよいもの 強く、まっすぐで長く、棘突起がよく現れるもの 横突起はよく発達し、広く、長く、ほとんど平らで強いもの
	胸・肋腹	(6)	胸 肋腹	深く、胸底は広く、腋の充実しているもの 深く、強く支えられ、腹は後方へ深く、広がっているもの
	尻	(10)	腰角 寛 坐骨 尾根 尾 陰門	腰角から坐骨にかけて適度に傾斜し、長く広く充実したもの 腰角 広く、背腰とほとんど水平で、粗大でなく適度に現れるもの 寛 幅広く、腰角と坐骨端からほぼ等距離で、適度の高さに位置するもの 坐骨 坐骨間が広く、腰角よりやや低く、輪郭鮮明で、臀は平らで広いもの 尾根 坐骨間のやや上部に形よく位置し、上縁はほとんど水平なもの 尾 長く、次第に細く、尾房はつりあいよく、豊かなもの 陰門 ほぼ垂直に位置するもの

＝ 解 説 ＝ 体貌は体の姿、形を、骨格は骨格構造をみる。①品種としての大きさとそれに合った体軀の充実、②各部のつりあいと移行、③品位と性徴、④背線の強さなど骨格構造の良否や強さ、⑤尻の構造などを評価する。



【優美な姿のホルスタイン雌牛】

上品さと強さを兼ね備えた雌牛らしく優美な姿である。体全体が伸び伸びとし、各部位のつりあいと移行が特に優れている。輪郭鮮明ですばらしい乳用性を備え、乳器も優れている。

◎ 姿勢は優美で

繊細で弱々しいという意味ではなく、体質強健で雌牛らしく優しく美しい姿をいう。

◎ 各部のつりあいがよく

前、中、後軀（頭、頸、胴、尻）間、体軀と肢、体軀と乳房間のつりあいをいう。体のつりあいと移行の良い牛は、体を構成する骨格が十分に発達し、よく発達した筋や腱によって各部が強く結合している。

◎ 品位に富み

品位の良さは頭頸部に現れる。

頭

品位、資質、活力、性質、均称、健康状態など、その牛全体を最も端的に表しているのが頭である。

頭の長さは、頸、背、腰、尻、肢などの体各部の長さに関連があるので、頭の大きさはこれら体の各部とつりあったものが望ましい。

【好ましい頭】

生き生きとしてまぶたは薄く、耳は形が良く



機敏さが窺える。雌らしく温和さ、資質のよさ、活力、機敏さなど、素晴らしい品種の特徴を備えている。

【好ましくない頭】



（粗野な頭）

鼻梁が盛りあがっている。ローマン・ノーズ（羊顔）と言われる。



（弱い頭）

下顎の発達が悪い。



（短い頭）

頭が短い牛は体軀もコンパクトとなりがちである。

肩・背・腰

・肩

長さや付着と移行を見る。長さは肩甲骨の長さのことで中等のものがよい。
肩甲骨は体躯と関節でつながっていないので、付着が強いことが大切である。肩の付きがよいと頸や胴への移行が滑らかになる。

・背

強く、まっすぐで長く、棘突起の発達したものがよい。強い背は持久力に、長い背は胴伸びに関連する。また棘突起がよく発達しているものは乳用性に優れている。

・腰

広く、長く、平らで強いものがよい。横突起がよく発達して幅広く長いと、腰の面積が広がる。平らで強い腰は腹を支えるためだけでなく繁殖の面でも大切である。即ち、腰が弱く落ち込むと坐骨端が上がり尿膣など繁殖上のトラブルが起きやすいからである。反対に背と

腰が盛り上がる鯉背も決して強いものではない。

胸・肋腹

胸と肋腹の充実度から、体質の強健性と飼料の消化力の強さを判定する。

深さと幅があっても全体のつりあいに欠けるものは好ましくない。

・胸

前肋（第8肋骨まで）は長さや張りがあり、肩後と腋が充実し、適度な胸底の広さを備えたものが望ましい。

・肋腹

後肋（第9肋骨以降）は長さや幅があり、後方へよく開張し、十分な深さと幅があることが望ましい。



肩付きが良く、頸から肩、肩から胴への移行が滑らか。背線はまっすぐで強い。胸底と腋が充実して、後肋はよく開張して十分な深さと幅をもつ。

尻

生殖器を内蔵するとともに大きな乳房を収納するために、その機能的な構造が最も重視される部位の一つである。

審査標準には、尻は「腰角から坐骨にかけて適度に傾斜し、長く広く充実したもの」となっている。尻の充実度は、一般には尻長と腰角幅で示されるが、尻の幅で重視されるのは寛幅と

・腰角

背腰と水平の高さで、やや角張っていて、粗大でないものがよい。

・寛

腰角と坐骨端のほぼ中央に位置し、低すぎないものがよく、寛幅のあるものがよい。

・坐骨

坐骨間は広く、坐骨（坐骨結節上縁）は

坐骨幅である。牛体の構成上、幅広い尻が求められるのは、骨盤腔広くして分娩を容易にするためだけでなく、乳房の付着面を広くするためでもある。つまり尻の幅を求めることは乳房の幅を求めることであり、このように体各部には相互に機能的な関連性がある。

腰角よりわずかに低いものが望ましい。坐骨結節の周辺の臀は平らで広いものがよい。

・尾根

粗大ではなく、坐骨間のやや上位につき、上縁は水平なものがよい。

・尾

尾杖は長く、細めですっきりし、尾房はつりあいよく豊かなものがよい。



【好ましい尻】（側望）

長く、腰から尾根にかけて上面はほぼ水平で、坐骨が腰角よりわずかに低く好ましい尻である。



【好ましい尻】（後望）

幅広く充実し、その上面はほぼ水平である。腰角はやや大きい、尻全体の輪郭が鮮明である。



【好ましくない尻】（逆尻）

坐骨が腰角よりも高く、尾根が深くついている。



【好ましくない尻】（斜尻）

坐骨が腰角よりも極端に低く、寛の位置もやや低い。

肢 蹄 20 点

肢 蹄 (20) 肢の長さは体の深さとつりあい、肢勢は正しく、広く立ち、輪郭鮮明で強く、歩様は確実なもの	肢	(10)	前肢	まっすぐなもの
			後肢の踏み	寛から下ろした垂線が蹄の中間にあり、後望して肢間が広く、ほぼまっすぐなもの
			飛節・管	飛節は鮮明で、適度な角度と幅があり、管は平たくよくしまり、腱は明らかに現れるもの
			繋	中等の長さで、強く、弾力があるもの
	蹄	(10)	角度	適度の角度をもち、蹄底が平らなもの
			大きさ	形よく幅があり、蹄踵はほどよい厚さで趾間のしまりのよいもの
			質	光沢があり緻密なもの
			蹄冠部	よくしまり鮮明なもの

＝ 解 説 ＝ 肢蹄の良し悪しは持久力に強く関係し、ひいては能力にも影響を与える。

◎肢の長さ

体の深さとつりあったもので、胸深と肢の長さの比率は、55 対 45 が望ましい。

◎肢勢は正しく

前肢はまっすぐで踏み幅が広く、後肢の側望は直飛や曲飛、あるいは前踏みや後踏みでないこと。

また、後肢の後望は肢間が広く、まっすぐであって、飛節が寄ったり、蹄尖が外向しないこと。肢勢は機能的な体型を求める上で、極めて大切である。

◎歩様は確実

腰や飛節が揺れたり、つま先を引きずったり、外向肢勢をとらない悠然とした歩き方をいう。

肢

・前肢

まっすぐで踏み幅が広く、前望して肩端から下ろした垂線が膝以下を2等分して蹄の中央におち、側望して肩甲骨上縁の中央を通り蹄の後部に接するものが望ましい。

・後肢の踏み

寛から下ろした垂線が蹄の中間にあり、後望

して肢間が広く、坐骨端から下ろした垂線が飛節、管、そして蹄を二等分してまっすぐなものがよい。

・飛節・管

飛節は輪郭が鮮明で、曲飛や直飛でないものがよい。

また、飛節及び管は乾燥した平骨で、発達した筋と腱が明らかに現れているものがよい。

・繋

中等の長さで強く、輪郭鮮明でよくしまり、弾力に富むものがよい。

蹄

蹄の欠陥は直接、肢に影響を及ぼす。従って、小さいもの、平蹄（ひらづめ、蹄踵薄い）のもの、もろいもの、また巻蹄や開き蹄のものは好ましくない。

・角度

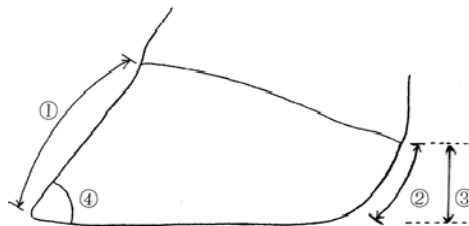
蹄の背壁が蹄底面とつくる蹄尖の角度のことで、個体差はあるが、前後肢の蹄ともに概ね45～50度位が望ましい。また、蹄底の平らなものがよい。

・大きさ

形よく幅があり、蹄踵もほどよい厚さがあり

趾間のしまっているものがよい。

蹄冠縁から接地面までの背壁の長さは概ね7
～8cm、また背壁の長さと蹄踵壁の長さの比は
2：1位が望ましい。



- ① 背壁の長さ
- ② 蹄踵壁の長さ
- ③ 蹄踵の厚さ
- ④ 蹄の角度

・質

光沢があって緻密なものがよい。

・蹄冠部

よくしまっていて鮮明なものがよい。



【好ましい前肢】

肢間広く立ち、肩端から下ろした垂線前膝を通して、蹄以下を二等分している。蹄尖が前を向いている。



【好ましい後肢側望】

寛から下ろした垂線が蹄の中間にあり、乾燥して輪郭鮮明で、管は平骨で骨量に富み、飛節は幅が広く、適度の角度を持ち、繫も強い。



【好ましい後肢後望】

踏み幅が広く、坐骨端から下ろした垂線が飛節、管、そして蹄を二等分してまっ直ぐで、正しい肢勢をしている。全体が乾燥して鮮明である。



【好ましくない後肢】

(曲 飛)

飛節部の曲がりが強い。



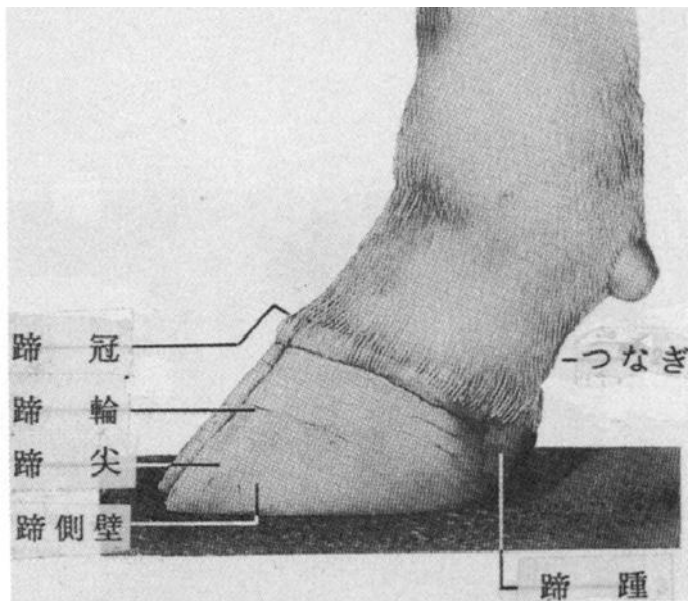
(直 飛)

飛節部がまっ直ぐで、着地の際のショックを和らげるという本来の機能を果たさない。

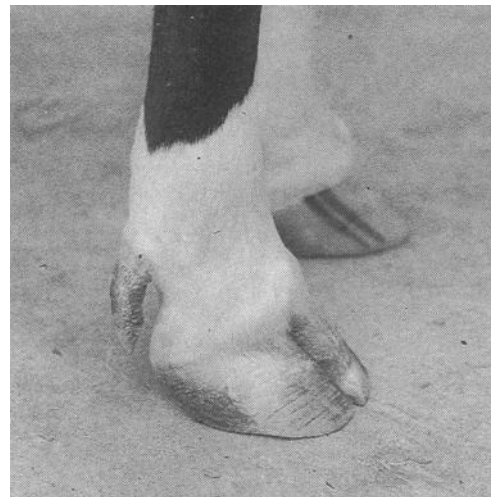


(X 脚)

後望して、飛節が寄る。曲飛と併せ持つ傾向が強く、起立時のストレスはかなり大きい。



図：好ましい蹄の形状と各部の名称



【好ましい前肢蹄】

蹄の形がよく、大きさも適度で、蹄踵の厚さもよい。



【好ましくない蹄】（開き蹄）

蹄が開いている。趾間や蹄踵に故障が起きやすい。



【好ましくない蹄】（蹄踵が薄い蹄）

蹄踵が薄い蹄は、外傷性の故障を起こしやすい。

（蹄の角度）



極めて小さい角度の蹄



中等度（45度）



極めて大きい角度

乳用強健性 15 点

乳用強健性 (15) 体全体に活力があり、乳用牛としての強さを示し、泌乳の時期に応じて適度の肉付きと飼料の高い利用性を現すもの	頸・き甲・肋・膝・腿	(12)	頸 長く、薄めで、肩と胸へなめらかに移行し、咽喉、胸垂の輪郭が鮮明なもの き甲 鮮明で、肩甲骨の上縁とそれよりやや高めの棘突起がほどよくさび形となるもの 肋 肋骨間が広く、肋骨は幅広く、平たく、長いもの 前肋はよく張り、後肋は斜め後方によく開帳したもの 膝 深く、鮮明なもの 腿 外側は平たく、適度に充実し、後望して股間が広く、内側に軽く湾曲し、よく切れ上がっているもの
	皮膚・被毛	(3)	皮膚 ゆとりと弾力があり、薄めなもの 被毛 細密で光沢のあるもの

＝ 解 説 ＝ エサを乳に換える生理機能、それを体型上に現す特徴をいう。

◎体全体に活力があり、乳用牛としての強さを示す

全体の輪郭が鮮明で、生き生きとした活力があり、肋がよく開張して、強さを伴った鋭角的な牛のことをいう。

◎泌乳の時期に応じて適度の肉付

飼料を乳に換える能力に優れた牛は、泌乳最盛期には余分な肉付きがなく、全体に角張った感じを与えるものである。このような牛を鋭角的な牛というが、痩せて骨張ったひ弱なものとははっきり区別する必要がある。ボディ・コンディションの考え方と共通する。

・き甲

鮮明でよくしまり、肩甲骨の上縁とそれよりやや高めの棘突起とでほどよくさび形をしているものが望ましい。

・肋

肋骨間が広く、肋骨は幅広く、平たく長いものがよく、前肋はよく張り、後肋は斜め後方によく開張しているものがよい。

・膝

膝の深いものは腰角から下膝までの間が長く、その下縁の形が自然の弓状をしているものであり、薄めで鮮明なものが望ましく、余分な皮下脂肪のついているものは好ましくない。

・腿

側望と後望を見るが、特に大切なのは後望の状態である。側望して腿は幅広く、充実して強さを見せ、後縁に余分な肉や脂肪の付かないものが好ましい。後望は腿の幅と股切れを見る。乳牛の腿は内側に軽く湾曲して、股が高く切れ上がって股間が広く、大きな容積の乳房を収めるのに十分な余裕のあるものが望ましい。

頸・き甲・肋・膝・腿

・頸

長く、薄めですっきりとし、頸の皮膚はゆとりと弾力があり、細く深い多数の縦じわのあるものがよい。頭から頸、頸から肩及び前胸への移行が滑らかなものがよい。また、頸垂や胸垂は適度の大きさと、輪郭鮮明なものがよい。

皮膚・被毛

・皮膚

最も大切なのは皮膚のゆとりで、弾力、薄さの順である。掴むと手のひらにまくれ込むゆとりがあり、離すと直ぐに戻る弾力性があるものが望ましい。なお、掴むと張り裂けるような感じのするものは好ましくない。

また、腹壁に乳溝と呼ばれる数本の横線が見られるものが望ましい。

・被毛

細く、光沢があって密生しているものがよい。粗野な体質の牛の被毛は粗剛である。



【優れた乳用性を備えた牛】

前躯が高く、前躯から中躯への移行がよく、正確なフレームを兼ね備え、鋭角的で、肋が開張して、腹壁に数本の乳溝が現れ、乳用性に優れている。また、乳器も乳房底面の高い機能的な牛。



【乳用性の比較】

牛の後方のやや高い位置から観察すると、頸、き甲部、横突起、腰角などの鋭角さ、内腿の薄さなどから、乳用性に富む牛(左)と欠ける牛(右)が見分けられる。

乳 器 40 点

乳 器 (40) 乳房の付着が強く、よく発達し、四乳区がつりあい、質がよく、長年にわたり高い生産能力を現すもの	前 乳 房	(7)	腹壁に強く付着し、長さは中等で、適度の容積があるもの
	後 乳 房	(8)	高く、広く、強く付着し、上方から下方にかけて一定の幅をもち、わずかに丸みを帯びているもの
	乳房の懸垂	(5)	乳房を左右に二等分する間溝が明瞭に現れ、靱帯の強いもの
	乳房の深さ	(9)	底面が水平で、飛節端よりやや高いもの
	乳房の質	(3)	柔軟で、弾力に富み、搾乳直後はよく収縮するもの
	乳 頭	(8)	太さと長さが適度で、よく揃い、円筒形で、各乳区の中央に配列し、垂下しているもの

＝ 解 説 ＝ 乳牛の生命で、その良否は生涯能力や寿命を左右し、牛の価値を決定づける。外国でも“no udder, no cow”といわれ、乳器を最優先して改良が続けられてきた。乳器は年齢産次、分娩後日数、搾乳後経過時間等によって容積・形状が変化するので、その過程を熟知しておく。

◎付着が強く

付着の良し悪しが生産期間や生涯乳量を大きく左右する。

◎長年にわたり高い生産能力

乳牛の最終的価値は生涯生産乳量で決まる。

前 乳 房

前乳房の付着点は、腰角前端から下ろした垂線よりやや前方にあって、腹壁に強く付着し、適度の容積があるものがよい。

後 乳 房

産次及び体軀とつりあった容積で、後乳房付着点は出来るだけ高く、強く、しかも幅広いこと。さらに左右乳房がバランスよく下方へ一定の幅を持ち、わずかに丸みを帯びているものがよい。

乳房の懸垂

乳房を体にしっかりと吊り下げ固定する支持組織は、正中提靱帯、外側提靱帯、結合組織な

どである。このうち最も重要なのは乳区を左右に二等分して吊っている正中提靱帯である。

正中提靱帯の強弱は、左右乳区間の溝（乳房間溝）と乳房底面の状態によって判断する。乳房間溝が明瞭に現れているものがよく、これが全くないものは靱帯の弱い乳房と見なされる。

乳房の深さ

飛節端から乳房底面（乳頭の基部）までの距離を見る。搾乳や乳頭の損傷事故などを考えると、乳房底面は水平で飛節端よりやや高いものが望ましい。

乳房の質

乳腺組織が多く結合組織が少ないことが窺えるような柔軟さをもっているものが好ましい。つまり、皮膚は淡桃色で薄くしなやかで、被毛は柔らかな短毛で、乳房の実質は柔かく触審して手のひらに吸い付く感じのものが望ましい。こうした触感をもったものは質のよい乳房で、搾乳直後はよく収縮するものである。

乳 頭

搾乳に適したものが望ましい。特に乳頭の形、配置、方向、質が大切である。

①大きさと形

長さは概ね5 cm、太さはやや細めで大人の親指大のものが望ましい。

形は円筒形のものがよく、漏斗状や徳利型などは好ましくない。

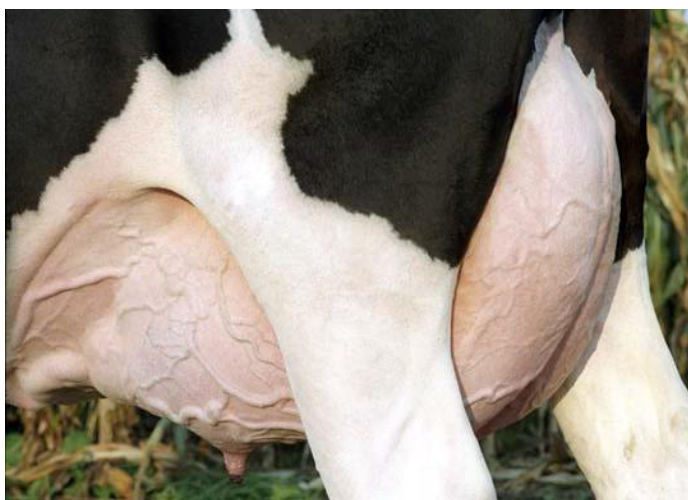
②配置と方向

配列は乳房の形状と密接に関係するが、各分房の中央に位置して垂下し、各乳頭は適

度の間隔で方形に配置しているものが望ましい。

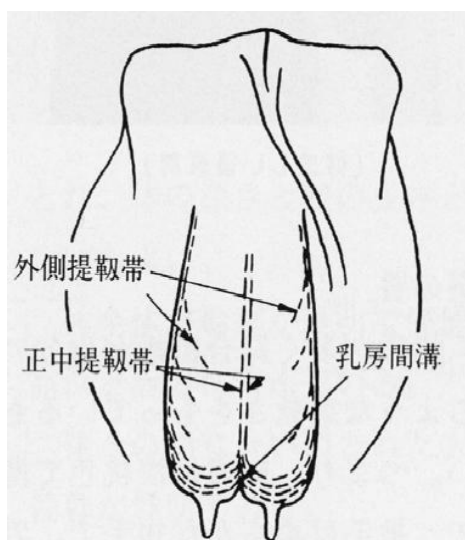
③質

質のよい乳頭は適度の弾力があって搾りやすく、搾乳後はしわが現れる。握って堅く感じ、搾乳後でもしわの寄らないものは肉質の乳頭で好ましくない。

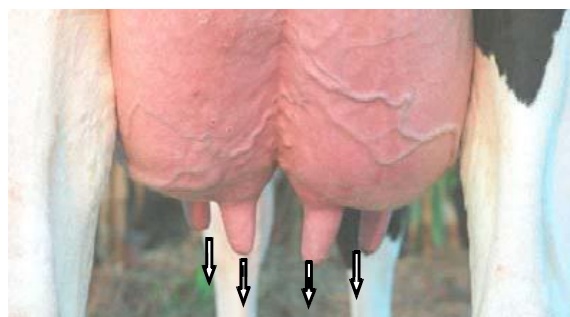


【好ましい乳器】

前乳房の付着が強く、後乳房の高さと幅も十分で、しかも正中提靱帯も強く、成牛の乳房として好ましい容積・形状と、それに加えて柔軟な皮膚・被毛や発達した乳静脈を呈しており、乳房の実質のよさがうかがえる。



図：乳房の靱帯模型図



(望ましい乳頭)

- *長さは5 cm程度
- *太さは大人の親指大
- *形は円筒状
- *各分房の中央に位置
- *真っ直ぐに垂下
- *弾力あり、搾りやすい

(前乳房の付着)

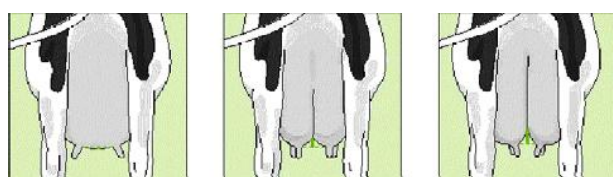


極めて弱い

中等度

極めて強い

(乳房の懸垂)

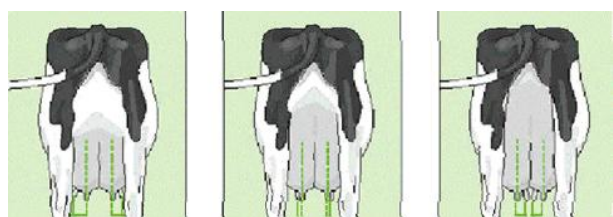


極めて弱い

中等度

極めて強い

(前乳頭の配置後望)

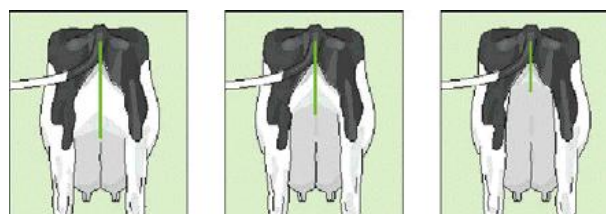


極めて外付き

中央に配置

極めて内付き

(後乳房の高さ)



極めて低い

中等度

極めて高い

(乳房の深さ)

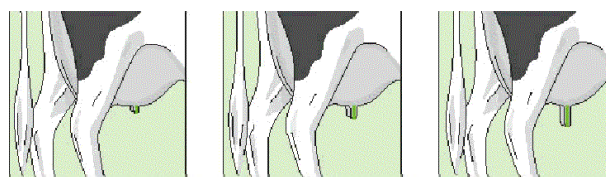


飛節端より
極めて深い

中等度

飛節端より
極めて浅い

(前乳頭の長さ)



極めて短い

中等

極めて長い



【好ましい初産の乳器】



【明瞭に現れた乳房間溝】

牛を見るときは（未經産）

数いる育成牛の中から後継牛を選び出すには、ゲノミック評価値が最も重要視されるべきであるが、さらに育成課程で将来間違いなく、自分の牛群を支えてくれる牛になるか否かを早い時期において見分けることが出来れば大変有利になる。

しかし、子牛の発育速度は、遺伝的な要素の他に、給与される飼料や環境等の外因的な要因によって左右されるので一定ではない。しかも、発育の過程で体の釣り合いが変わるので、子牛を見るときは、成牛と同じ見方はできない。

従って、子牛を見分けるためには、子牛の標準的な発育や骨格の発達、繁殖・生理機能の発達過程等をよく理解して、経験を積み重ねることが大切である。

子牛を見るにあたって

子牛を見る場合も、基本的には「審査標準」をよりどころとするが、全て成牛と同じように見ると誤る。

もしも発育途上の子牛が成牛と同じような体型をしていれば、その子牛は将来大きくはならず、いわゆる「ずんぐり型」になり、将来期待はずれになることが少なくない。

発育途上にあたる現状においては少々欠点と思われるものでも良い環境のもとで飼育されれば成牛となってさほど大きな欠点とならないもの、逆に子牛の時は目立たなくとも成牛になって大きな欠点となるものなどが往々にして見られるので、十分注意する必要がある。また、遺伝的な欠陥などは特に見落としとしてはならない。

従って子牛を見る場合には、次のように3つに区分して見るとよい。

1) 成長するにつれて良くなる部位

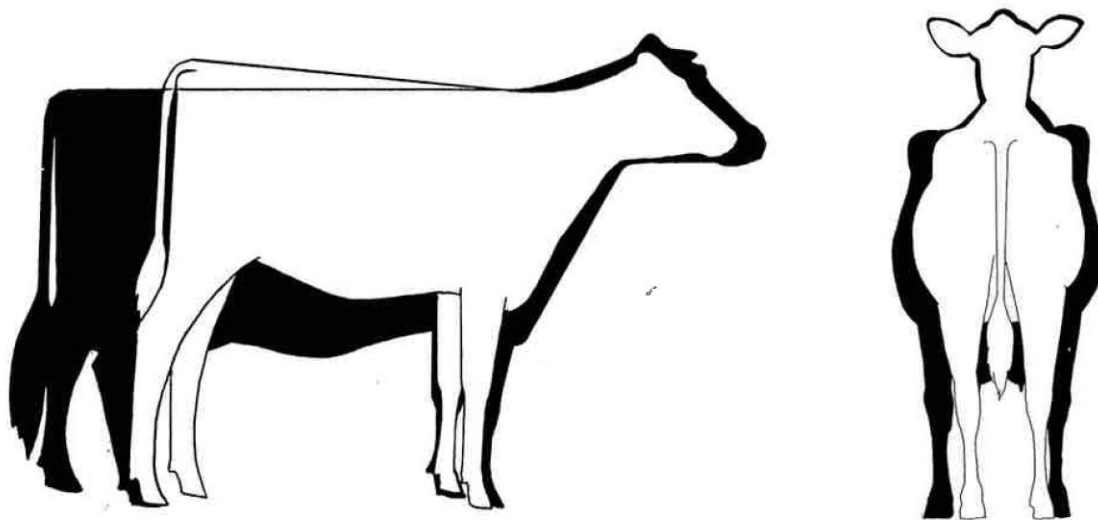
体の深さや幅、尻の幅など。体高や十字部高などに比べて成熟が遅れるので、子牛においては若干の許容をもって見る。

2) 成長するにつれて悪くなる可能性のある部位

肢蹄、肩、背腰などで、子牛の時期から弱いものについては厳しく評価する。

3) 成長してもあまり変わらない部位

顔の輪郭や品位、資質など。また、遺伝的な欠陥である曲顔、鯨口、受け口、曲尾なども変化しないので、注意が必要である。



好ましい子牛とは

好ましい子牛の条件を次のように箇条書きに示すことができる。

1. 月齢に応じて伸び伸びと発育していて、体全体のバランスがよいもの

発育が良いということは、新陳代謝が旺盛で、飼料の利用性が良いことを示す。

このことは、乳腺細胞の代謝機能の旺盛さと関係すると言われている。

後肢は、前頁の図に示したように肢が長めで、十字部高が体高よりも高い。

しかし、体が大きいということは必ずしも良いことではなく、特に過栄養状態のものは将来を考えると好ましくない。

また、それぞれの月齢に応じた体のバランスがとれていることが必要である。

2. 品位、資質がよいもの

生き生きとした目、機敏に反応する耳を有して頭全体が輪郭鮮明で品位に富むことが望ましい。頭は成牛になっても大きく変わることがないので特に重要視する必要がある。

3. 健康で活気があり、性質のよいもの

口角、顎、鼻鏡が大きく、食い込みがよいもので、健康で活力があり、性質温厚であることが大切である。

4. 背腰が強く、尻の形状がよいもの

腰椎の横突起の発達がよく、腰幅が広く、ほとんど平らで強いものは成牛になっても全体の崩れが少なく持久力もある。一方、横突起の発達が悪く腰の水平さを欠くものは成長するにつれてその程度がさらにひどくなる傾向にある。

子牛時代に坐骨端がやや低くて一見斜尻に見えるようなものがあるが、腰が強ければ成牛になるにつれて直る。逆に腰が弱く、坐骨端が高いものは、次第にその傾向が強くなる場合が多い。

5. 四肢と蹄が強いもの

肢は骨量があり、よく乾燥し、関節部は弾力性に富んでいることが大切である。特に、筋、腱、靱帯などがよく発達し、飛節が鮮明であることが望ましい。

蹄は、骨部、弾力部及び知覚部の3部とこれらに付属する軟部組織に区別されるが、特に大切なのは骨部である。

蹄質は、一般に黒色の方が質が緻密で白色に比べて硬いとされている。これは角間質の緻密さに起因する。

子牛は内蹄が外蹄よりわずかに容積があり、蹄踵部の発達も遅れるので、蹄形は不揃いのものが多いが、蹄質がよく、蹄踵部が厚く、蹄底が水平であれば将来とも問題ない。

6. 乳用強健性に優れたもの

1) 乳用牛の特質のよいもの

体全体が伸び伸びとして鋭角性があり、移行が滑らかで、顎やき甲部が鮮明で、肋はよく開張し、腿の切れ上がりの良いものが好ましい。

ただし、飼養管理の適宜や月齢、季節、妊娠の状態によって大きく変化するので、牛を見る際には注意が必要である。

また、皮膚は子牛の将来を予測する上で大切である。即ち、皮膚にゆとりのあるものは伸び伸びと発育して飼料の利用性の高い牛となる。

2) 胸が強く充実し、肋腹が十分な容積のもの

胸部がよく発達し、中軀に伸びがあって肋張りの良い子牛は、持久力があり、飼料の利用性が高い。ただし、一見肩後が充実して肋張りが良いように見えても、厚く肉が付いている場合があるので注意しなければならない。

なお、腹は容積が必要であるが、適度のしまりが必要である。

7. 乳器が将来良くなると期待されるもの

子牛時代に将来の乳器の状態、特に乳房の付着の強さ、形状などが的確に予知することは難しいが、乳頭の配置と方向、大きさなどから大まかに予測したい。

即ち、内腿に余分な肉が付かず、後乳房の付着点が高く、乳頭は適度の大さと長さを持ち、形が良く、幾分向き合うくらいが好ましい。乳房に部分的に脂肪組織のあるものは好ましくない。



14か月齢の牛。体各部の釣り合いが良く、移行が滑らかで、背線が強く、中軀に伸びがあり、充実している。また、尻の構造も正確である。



18か月齢の牛。品位、資質に優れ、輪郭鮮明で、体各部の移行が滑らかで釣り合いが良い。

《ホルスタイン種牛登録規程抜粋》

(審査委員)

第9条 審査は、別に定めるところにより、本会の任命した審査委員が行う。ただし、本会が必要であると認めるときは、本会が委嘱した審査委員が参加することができる。

(審査の対象)

第10条 審査は、次に掲げるものを対象として行う。

- (1) 雌牛にあっては、経産牛（別に定めるものを除く。）のもの。
 - (2) 雄牛にあっては、生後18月以上のもの。
- 2 雌牛の審査は、同一所有者の同一牛群内におけるすべての経産牛について実施することとする。ただし、購入、分娩その他の理由により審査を受けられなかった経牛であって、本会が特に認めたものは、個体ごとに審査

査を受けることができる。

- 3 審査を受けた牛については、その審査の日から6月を経過しなければ、再び審査を受けることができない。
(審査の申込み)

第11条 審査を受けようとするときは、所有者が審査成績証明申込書を本会に提出するものとする。
(審査)

第12条 審査委員は、別に定める審査標準に基づく採点を行うことにより審査するものとする。

(審査成績証明の対象)

第13条 審査成績証明は、前条により審査を受けた登録牛について行うものとする。ただし、別に定める方法により審査を受けた登録牛についても審査成績証明を行うことができる。

《ホルスタイン種牛登録取扱手続抜粋》

(審査)

29. 同一所有者の同一牛群内におけるすべての経産牛とは、申込者が所有又は管理するすべての経産牛をいう。
30. 登録規程第10条第1項第1号の本文の規定により審査を受けるものにあつては、牛群ごとの審査成績証明申込書により申込むことができる。
- (2) 前号により申込んだものについて審査成績証明したときは、牛群ごとの審査成績証明書を所有者に交付する。
- (3) この場合の料金は、次に示す(イ)の基本料金と(ロ)の1頭当たりの料金に審査頭数を乗じて得た額を合計して得た額とする。

(イ) 基本料金 22,000 円

(ロ) 1頭当たりの料金 2,200 円

32. 登録規程第10条第1項第1号の別に定めるものとは、次のものをいい、これらのものは、審査から除くことができる。

- (1) 満5才以上のもの
 - (2) 繁殖の用に供さないもの
 - (3) 国又は都道府県等の施設で試験研究用として飼養されているもの
 - (4) その他審査委員が審査できる状態でないと認めたもの
33. 登録規程第10条第2項ただし書にいう本会が特に認めたものとは、次のものをいう。
- (1) 前回審査のとき、審査委員が審査できる状態でないと認めたもの
 - (2) 前回審査の後、初産を分娩したもの及び購入したものの
 - (3) 輸出牛
 - (4) 同一牛群内の登録経産牛が3頭以下の場合
36. 審査を受ける牛は、あらかじめ実際の所有者への移動証明を完了していなければならない。ただし、やむを得ない理由により移動証明未了のものにあつては、審査の

際移動証明を同時に申し込むものとする。

(2) 所有者又は管理者は、血統登録証明書を審査委員に提示しなければならない。

37. 審査成績証明の審査を終了したときは、審査の証印を血統登録証明書に押す。ただし、審査委員がやむを得ないと認めた場合は、この限りでない。

(2) 審査を終了したときは、審査委員は審査成績報告書を本会に提出する。

38. 登録規程第13条にいう別に定める方法とは、国が行う後代検定事業に際して、候補雄牛の材料娘牛並びにその同期牛の審査を本会が委託を受けて行う体型調査をいう。

体型調査農家における 《牛群奨励審査の取扱要項》

(趣旨)

第1 体型調査事業等と併せて審査成績証明を申込むときは、「牛群奨励審査」とし、この要項による料金を適用する。

(申込)

第2 牛群奨励審査は、当該審査期間において体型調査を実施する際に、併せて調査対象以外のホルスタイン種登録経産牛の審査成績証明を申込むものとする。

(証明書)

第3 この要項により審査を受けた登録牛は、審査成績証明書を発行する。

(料金)

第4 この要項による牛群奨励審査の申込料金は1頭につき5,500円とし、7頭以上受けた場合は、本会規程の牛群ごとの審査成績証明料を適用する。

(施行)

第5 この要項は、令和元年10月1日から実施する。