

コンフォメーション

日本中央競馬会 日高育成牧場 副場長

石丸 睦樹

はじめに

「コンフォメーション」とは、馬の外貌から判別することができる骨格構造、身体パーツの長さ、大きさ、形状やバランスのことをいい、「相馬」とほぼ同義語といえます。コンフォメーションが良い、すなわち力学的に無駄がない骨格構造をしている馬は、効率よくスムーズに走ることが可能です。したがって、強い運動時における関節等への負担や筋肉疲労も少ないものと考えられます。

検査手順

駐立時の一般的な検査手順を記します(図1)。まず、馬を駐立させ、左側面から馬体の印象等を観察します。次に前方にまわり、前望から肢軸等を観察します。続いて、右側を観察し左側の印象と比較します。最後に、後望を観察したのち、左側に戻ります。

駐立検査後、常歩による歩様検査を実施します。通常の検査では、検査者から常歩で10mほど遠ざかり、右回りに小さく回転して、まっすぐ検査者に向かって戻ります(図2)。これを、再確認を含めて2回繰り返します。検査者は、馬が人

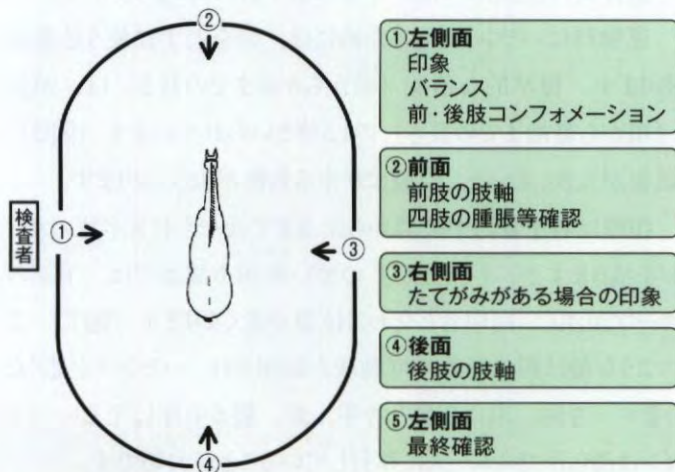


図1 検査の手順



10mほど遠ざかり、右回りで回転。



検査者に向かってまっすぐ戻る。

図2 常歩による歩様検査

から遠ざかる際に後肢の歩様を、戻ってくる際に前肢の歩様を観察します。横からの動きを観察する場合、右回りで逆三角形に回転して検査を行うこともあります。

以下に、コンフォメーションを評価する際の着眼点を述べます。当然ですが、まず、馬が健康であることが大切です。健康な馬は、生き生きとした目をし、人に対して従順で活発な動作をします。馬の立ち居振る舞いや一挙一動も観察することが必要です。

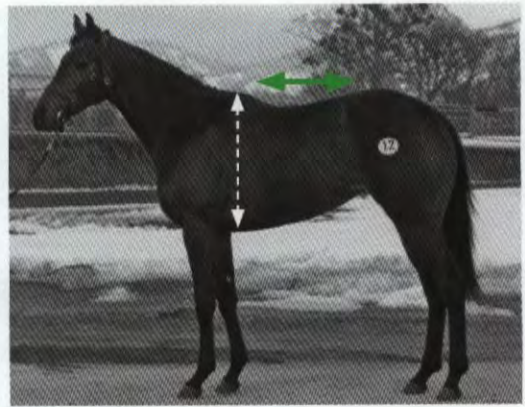
バランスとプロポーション

馬体の上下や前後のバランスの良い馬は美しく安定して見えます。前方や後方から見たときにシンメトリー(左右対称)かどうか、確認します。体高(地面からキ甲までの高さ)と

体長（胸前から臀端までの水平距離）が等しい馬は、アラブ種などでは均整がとれた美形とされています。サラブレッドにおいては、やや体長が体高よりも長いものが標準とされています。なお、1歳馬では、尻の高さの方が体高よりも高い^{とも}後高^{だか}ですが、多くが成長に伴いほぼ等しくなります。

上下のバランスをみますと、胸長（キ高から胸の下部までの垂線の長さ）と肘から球節までの前肢の長さが概ね等しいものが標準とされています（図3）。胸長のことを「胸の深さ」といいますが、胸の深い馬は、競走馬のエンジンである肺や心臓を収める容量が大きいことを示唆しています。また、長肢の馬はスピード発揮に適している面もありますが、安定が悪く疲れやすいといわれています。

前後のバランスをみる際には、肩甲骨後縁と腰角前縁を境界にして、胴を、前躯、中躯、後躯に分けます。その長さが各々等しいものを標準としています（図4）。特に、中躯が短く前・後躯、特に後躯が発達している馬は「長躯短背」とよばれます。このような馬は胸が深く肩の傾斜が大きいので、背の長さよりも下腹部の長さ（肘から^{ひばら}脇まで）の方が長く見えます（図5）。



背が短く胸が深い。



背が長く胸が浅い。

図5 胸の深さ



図3 上下のバランス

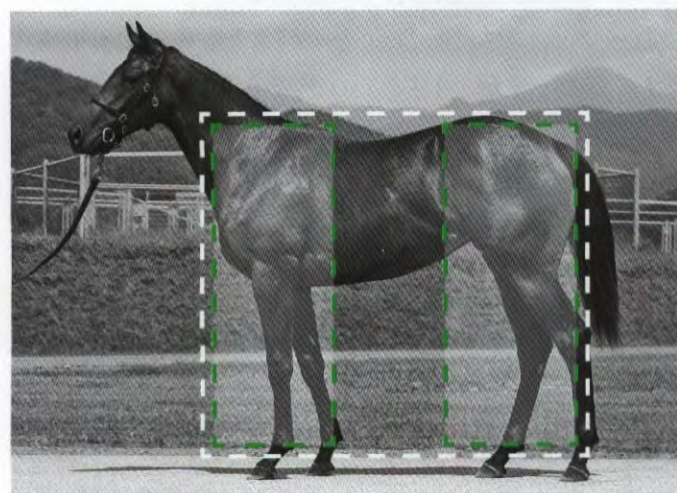


図4 前後のバランス

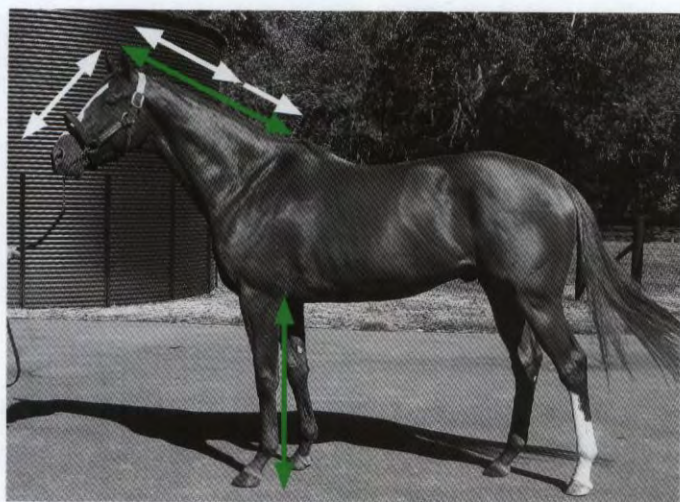
頭と頸

草食動物である馬は、肉食動物に襲われる危険からいち早く逃げる必要があります。馬は、両眼の間隔が離れており、単眼視を行うことで、広い視野を確保することができます。目が小さな馬や、目が前方に位置する馬は視野が狭く怖がりであることが多く、取扱いや調教が難しいものです。目は大きく澄んでおり、適度に離れていることが必要です。

肺に十分な酸素を供給するためには、鼻腔は大きく、左右下顎骨間の喉頭部の幅が十分に広くなければなりません。

運動時にバランスをとるためには、頸を上手に使う必要があります。標準的な頸長（項から^{うなじ}キ高までの長さ）は、頭長（項から鼻端までの長さ）の1.5倍といわれています（図6）。頭部が大きく重いと、前肢にかかる負担が大きくなります。

頸椎は肩甲骨の中央部から頭部まで緩やかにS字状のカーブを描きますが、「くびさし」の悪い鹿頸や^{しかくび}鶴頸^{こうくび}では、下部のカーブが深く、肩甲骨と交わる位置が低くなります（図7）。このような頸は頸の運動の可動域が制限され、ハミ受けが悪くなります。なお、項から頸、キ甲、背、腰から尾に至るトップラインは滑らかでスムーズに移行していることが大切です。



頸長は頭長の1.5倍で、肢の長さと同じ。

図6 頭長を基点としたプロポーション

標準的なくびさし



頸椎はゆるやかなS字カーブ。

鹿頸



頸椎の下部カーブが大きい。

図7 頸椎とくびさし

肩と胸

前肢を前方に伸展するためには、肩の十分な傾斜と長さが必要です。肩の角度は、肩甲骨の角度、すなわち、キ甲から肩端の角度で判断することができます。概ね45~52度が標準とされており、前肢の繋の角度とはほぼ同一になります(図8)。肩の立った馬は繋も立っており、歩様は反動が硬く、弾力に乏しい歩様になります。

広すぎる胸前(間口が広い)をもった馬は、敏捷性に欠きスピードが軽減します。一方、両前肢間に余裕がない狭すぎる胸もよくありません。

標準的な肩



立ち肩



図8 肩の傾斜と繋の角度

背と尻

長い背や凹背^{おうはい}とよばれる反った背は、背の筋肉を痛めやすいとされています。背が盛り上がった形状をした鯉背^{りはい}は、ストライドが短くなり、また反動も高く乗りにくくなります(図9)。

凹背



鯉背



図9 凹背と鯉背

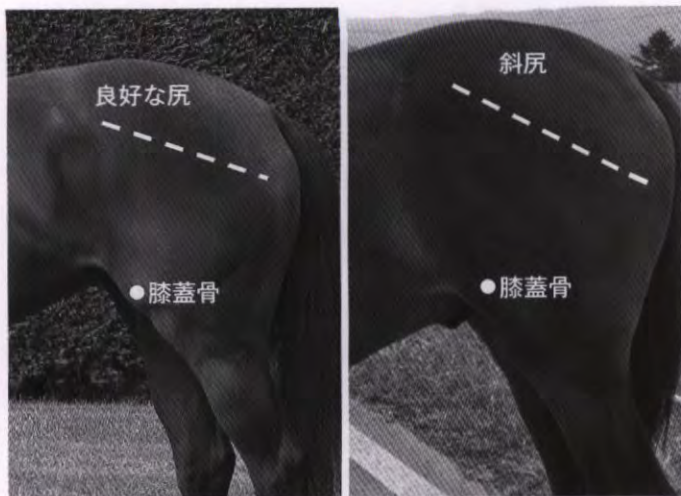


図10 尻

尻の角度は上縁のラインではなく、骨盤の角度、すなわち、腰角から臀端までの角度で判断します(図10)。標準的な角度は約20度です。上縁および骨盤の傾斜が著しいものを「斜尻」とよび、十分な幅のないものは強い推進力を期待することができません。また、そのためには大腿骨の十分な長さも必要です。通常、膝蓋骨の位置が下方にあることが斜尻の目安となります。

前肢

馬は体重の約65%を前肢で負重するといわれていますので、前肢のコンフォメーションはとりわけ重要です。

筋肉が発育し十分な長さがある前腕と、比較的短い管は、大きなストライドを得るうえで大切です。腕節や球節は十分な巾と大きさが必要で、また、腱や靭帯が外貌から明瞭に見える管は丈夫で健康です。

凹膝と呼ばれる反った腕節は、屈腱や腕節に対する負担が大きく、屈腱炎や剥離骨折を発症しやすいといわれています。腕節が前方に屈曲した弯膝は繫靭帯や屈腱に負担が



図11 凹膝と弯膝

かかりますが、軽度の弯膝は凹膝ほど問題になりません(図11)。腕節の直下がしぼれて狭くなっているものは、^{さくしつ}窄膝とよばれ、腱の発育が不良で好まれません。

標準よりも長くて緩い^{ねつなぎ}臥繫は腱に対する負担が大きく、逆に、短く立った^{たちつなぎ}起繫は骨に対する衝撃が大きくなります(図12)。また、側面から見た蹄の角度は繫の角度と平行であることが標準です。

正面から見て、肩端、腕節、球節および蹄が直線状にあることが標準です。両方の腕節が内側に寄ったX脚は、腕節の内側に負担がかかるとともに外側の靭帯にも負荷がかかります。また、前腕と管骨のラインがずれたオフセットニーは、内管骨瘤や腕節の剥離骨折などの問題を起こしやすいといわれています(図13)。

繫と蹄が外に向くものを外向、内に向くものを内向とよびます(図14)。外向は腕節や球節の内側に負荷がかかり、球節の剥離骨折などを発症しやすいといわれています。通常、外向は外弧歩様になりますので、交突にも注意が必要です。



図12 繫



図13 腕節

外向

内向

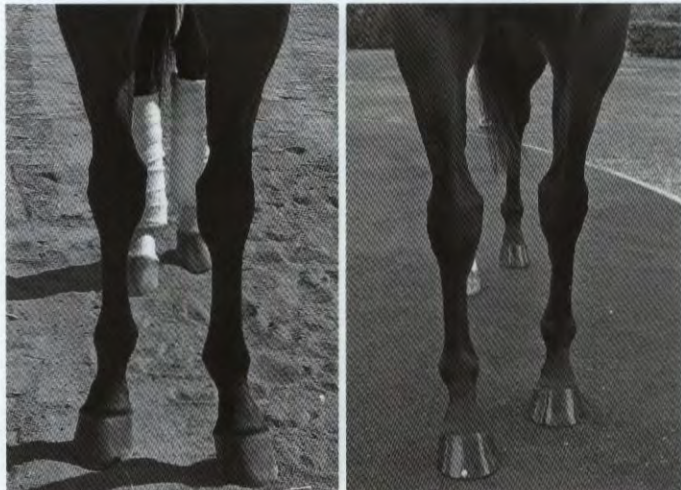


図14 外向と内向

一方、内向は内弧歩様となり、内向は腕節や球節の外側に負荷がかかります。内弧歩様は動きに無駄が多く、疲労しやすくなります。

後肢

後肢からの力強い推進を得るためには、良好なコンフォメーションが必要です。側望では、臀端から地面におろした垂線が管の後面に接するのが標準とされます。また、繋の角度は前肢よりも大きく、50～55度が標準です。

飛節は十分な幅と大きさが必要です。十分な幅のない飛節や、飛節から管に移る部位が急にしぼれて細くなっている窄飛は、腱や靭帯の発育不良がみられあまり好ましくありません。標準とされるものよりも飛節の角度が小さい曲飛は、飛節後面に負荷がかかり飛節後腫を発症しやすいといわれています。また、脛骨が長く、臀端から下ろした垂線よりも後踏み肢勢をとる折れの深い飛節は曲飛ほどではありませんが、動きに無駄が多いので疲労しやすいといわれています。直飛は飛節の角度の大きいもので、飛節構成骨に負荷がかかりやすく、膝蓋骨の上方固定（いわゆる膝蓋脱臼）を発症しやすいといわれています（図15・16）。

側望からみた後肢の肢軸は、臀端から地面にまっすぐ垂線をおろして評価をします。垂線が飛端から管の後面を通過するものを標準肢勢としています（図17）。後肢のX状肢勢は、飛節の内側に負荷がかかり、外向肢勢を伴うことが多いので交突にも注意が必要です。一方、O状肢勢は飛節の外側に負荷がかかるとともに疲れやすく、狭踏肢勢をとると十分に踏み込むことができません。両者ともに飛節内腫、軟腫および後腫等の発症に注意が必要です。

標準

幅のない弱い飛節

曲飛



図15 飛節①

曲飛（後踏み肢勢）

直飛

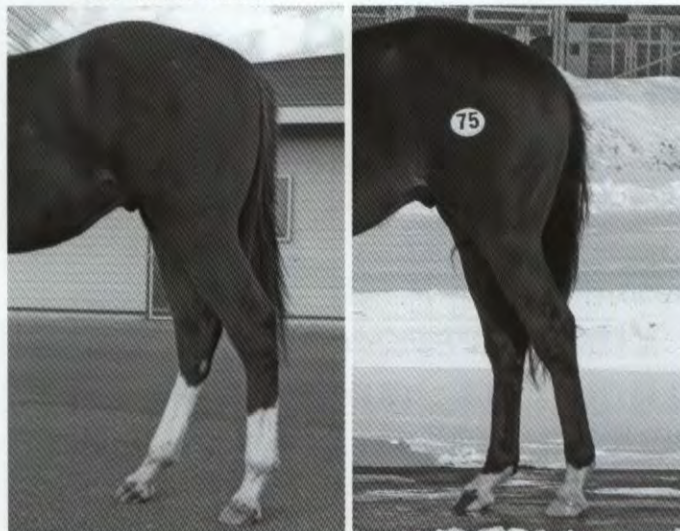


図16 飛節②

標準

X状肢勢

狭踏肢勢

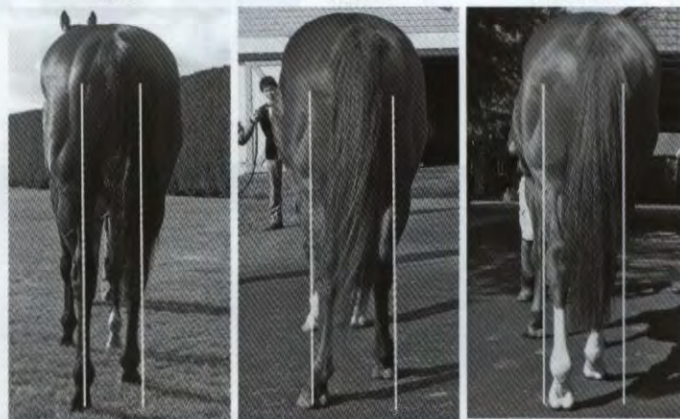


図17 飛節③

歩様

歩様は、肢勢と立ち方に規定されます。

胸が狭く肢を広く踏む広踏または外向蹄では外弧歩様、胸が広く肢を狭く踏む狭踏または内向蹄では内弧歩様を示します（図18）。

立ち馬では肢軸を評価しづらい場合もありますが、実際に

歩かせてみると肢軸のコンフォメーションは比較的容易に判別できます。

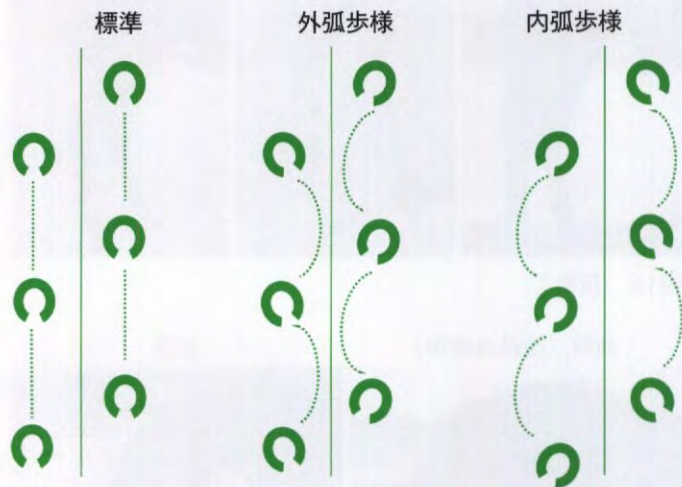


図18 歩様

おわりに

馬を管理する人にとって、コンフォメーションの知識はとても大切です。セリ市場での購買のみならず、調教時の疾病予防に役立てることも可能です。また、オフセットニー等、一部

のコンフォメーションは遺伝することが知られており、繁殖牝馬配合時の種牡馬選択にも活用することができます。

競馬においては、血統、気性、敏捷性など、コンフォメーション以外の要素も能力発揮に大きく関わっています。極端な言い方をすると、肢がまっすぐで凡庸な馬がいいのか、欠点があっても速く走って競馬で勝つ馬がいいのかというと、後者が正しいといわざるを得ません。そのように考えると、コンフォメーションは馬の個性の一つと考えるとよいと思います。

したがって、馬を検査する際は欠点よりも長所を探すことを忘れてはなりません。また、1歳馬においては今後の成長を見極めて評価することも大切です。

