

## 育成馬および繁殖牝馬の ボディコンディションスコア

JRA日高育成牧場  
調査役(育成担当)  
岩本 洋平

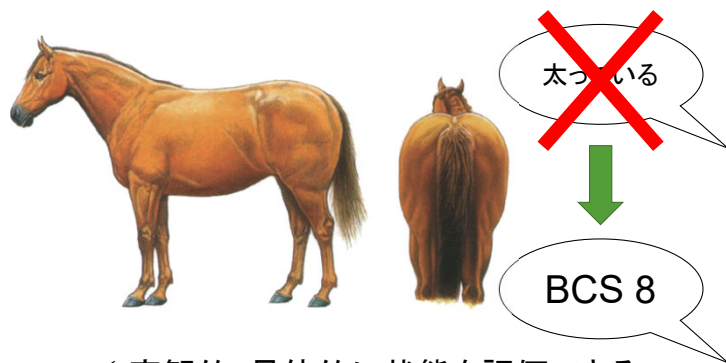


## BCS(ボディコンディションスコア)とは？



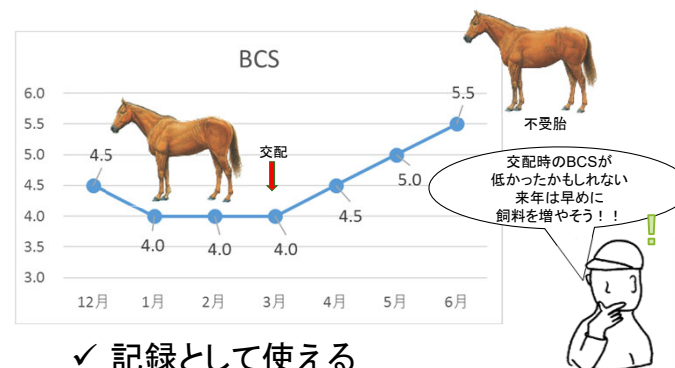
- ✓ 馬体の状態(コンディション)を数値化
- ✓ つまり脂肪のつき具合を数値化

## BCSの有用性①



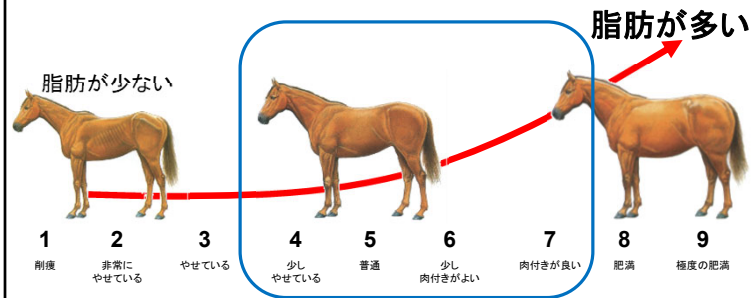
- ✓ 客観的・具体的に状態を評価できる
- ✓ 牧場スタッフ間で基準を統一できる

## BCSの有用性②



- ✓ 記録として使える
- ✓ 改善する時の参考となる

## BCSは9点法で示す



- ✓ 実際に遭遇するのはBCS4～7程度
- ✓ 0.5単位で付ける方法もあり

## ボディコンディションスコアの実際

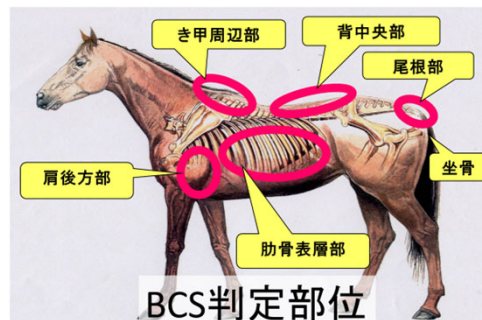
**BCS=5 (ふつう)**



背中央は平らで、肋骨は見分けられないが触れると簡単にわかる。尾根周囲の脂肪はスポンジ状。き甲周囲は丸みを帯びるようにみえる。肩はなめらかに馬体へ移行する。

- ✓ 全身がスコアの状態と一致する馬はいない！

## 各部位のスコアのつけ方と平均化



肋骨表層部：4.5

肩後方部：5.0

き甲～背～尾根部：5.5

平均して  
BCS=5.0

## 各部の見方① BCS 4～6 頸



BCS 4  
少しやせている



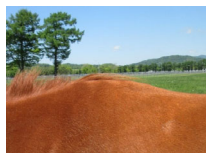
BCS 5  
普通



BCS 6  
少し肉付きが良い

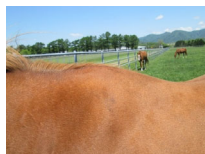
## 各部の見方② BCS 4～6 き甲

角ばってみえる



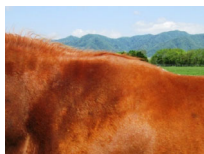
BCS 4  
少しやせている

丸みを帯びる



BCS 5  
普通

脂肪がつく



BCS 6  
少し肉付きが良い

## 各部の見方③ BCS 4～6 肩部

肩が明確に見える



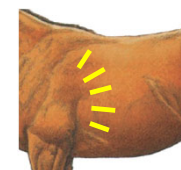
BCS 4  
少しやせている

肩から肋部への移行が平坦



BCS 5  
普通

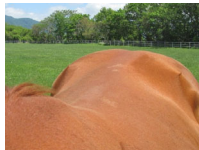
肩周辺に脂肪が蓄積



BCS 6  
少し肉付きが良い

## 各部の見方④ BCS 4～6 背中

脊椎の突起が触れる



BCS 4  
少しやせている

背中が平坦



BCS 5  
普通

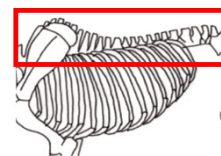
背中中央が凹む



BCS 6  
少し肉付きが良い

## BCS測定のポイント 「骨構造を理解する」

脊椎(背骨)

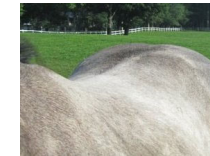


背骨が見える



低い

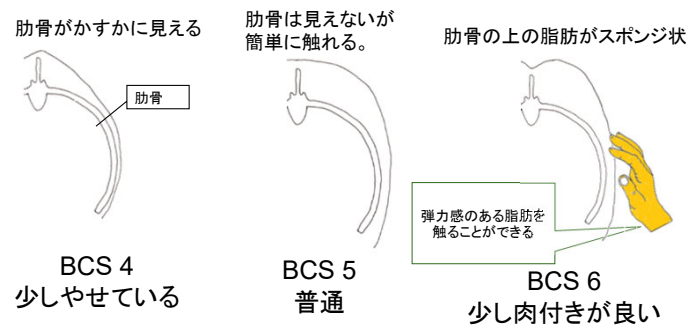
背骨が見えない



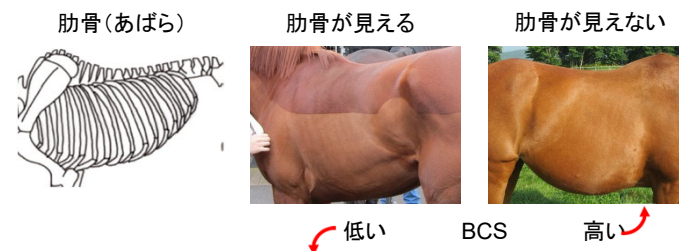
高い

BCS

## 各部の見方⑤ BCS 4～6 肋部



## BCS測定のポイント 「骨構造を理解する」

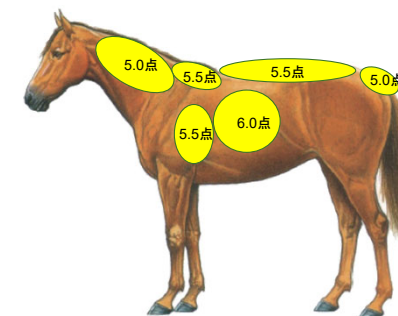


## 各部の見方⑥ BCS 4～6 尾根部



## 一般的なBCSの測定方法 6部位の平均点

|           |             |
|-----------|-------------|
| 頸         | 5.0点        |
| き甲        | 5.5点        |
| 背中        | 5.5点        |
| 肩         | 5.5点        |
| 肋部        | 6.0点        |
| 尾根        | 5.0点        |
| 合計        | 32.5点       |
| <b>平均</b> | <b>5.4点</b> |



## BCSと受胎までの種付け回数・受胎率

| BCS     | 受胎までの種付け回数 | 受胎率 |
|---------|------------|-----|
| ≤4.5    | 2.8        | 71% |
| 5.0-6.5 | 1.4        | 93% |
| ≥7.0    | 1.4        | 96% |

(Gibbs, 2005)

BCSが低いと種付け回数が多く、受胎率も低い



## BCSと早期胚死滅の関係

- 胎齢35日時点でのBCS
- BCSが低い馬は早期胚死滅、胎子喪失率が高い

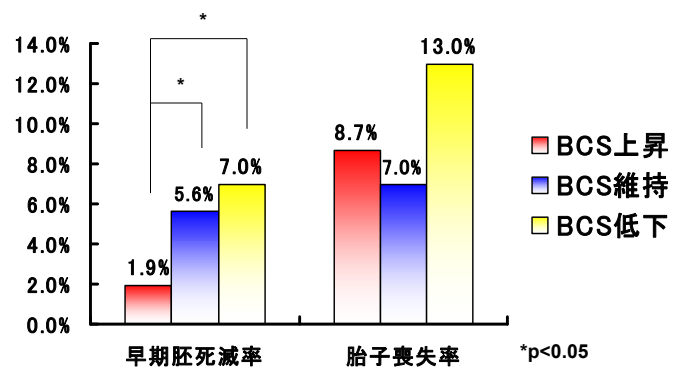
| BCS | 早期胚死滅 | 胎子喪失率 |
|-----|-------|-------|
| <5  | 11.8% | 23.4% |
| ≥5  | 3.8   | 7.6%  |

(Miyakoshi, 2012)

妊娠を維持するためにもBCSを5以上に維持



## BCSの変化と早期胚死滅の関係



(Miyakoshi, 2012)

## 1歳時の肥満と競走成績の関係

競走馬の購買コンサルタント会社(KER)

1歳馬の情報(体型、体格を含む)をもとに、バイヤーに上場馬の競走馬の成功率予測値を提供する

1980-88年に、ケンタッキー州などで行なわれた主要なセリに上場された1歳馬10,190頭の体格調査(推定体重、BCSなど)

A: 適当(理想体重±27kg)

B: やや体重オーバー(理想体重+27~54kg)

C: 肥満(理想体重+54kg以上)

✓ Aの収得賞金額はCの約2倍

(Pagan, 2012)

## 馬の見方 歩様の見方

JRA日高育成牧場  
調査役(育成担当)  
岩本 洋平



## 相馬とは

≡コンフォメーション

外貌から判別できる骨格構造、バランス、  
角度、プロポーション等

### ●コンフォメーションがよい（力学的に無駄が少ない）

⇒効率よくスムーズに走ることが可能

⇒関節等への負担や筋肉疲労が少ない

速く走る athletic  
健康で丈夫 sound  
能力を発揮できる mind



## 馬の成長による馬体の変化



104cm

1日齢 (2011年3月18日)



106cm

1週齢 (2011年3月24日)



114cm

1ヶ月齢 (2011年4月14日)



125cm

3ヶ月齢 (2011年6月9日)

## 馬の成長による馬体の変化



135cm

6ヶ月齢 (2011年8月26日)



146cm

12ヶ月齢 (2012年3月22日)



150cm

15ヶ月齢 (2012年6月14日)



157cm

24ヶ月齢 (2013年3月22日)

## 成長の推測（当歳馬）

肢の長さ：成馬≒子馬

8ヶ月齢までに管以下の長さがほぼ完成



## 成長の推測（1歳馬）

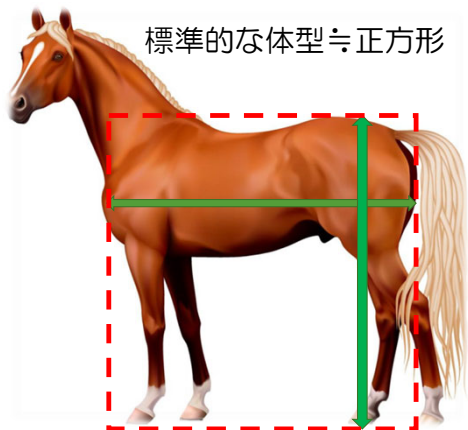
1歳春 3～5月（概ね生後1年）



成熟時の体高＝球節下部から肘までの高さの2倍+2.5cm

## バランス

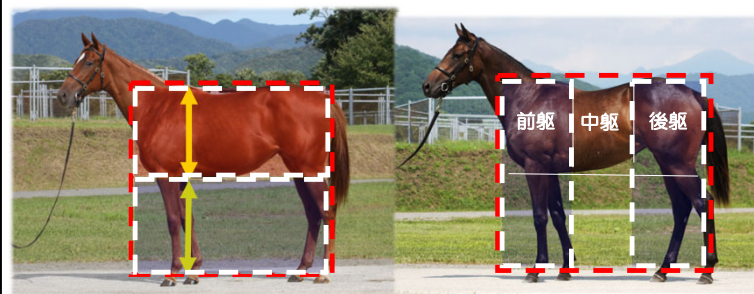
標準的な体型≒正方形



バランスのよい馬は安定して見える

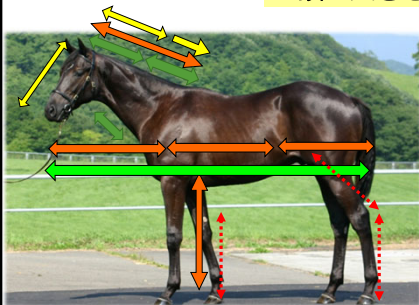
## バランス

※上下と前後のバランスが大切



## プロポーション

※頭の大きさは馬の動きに影響

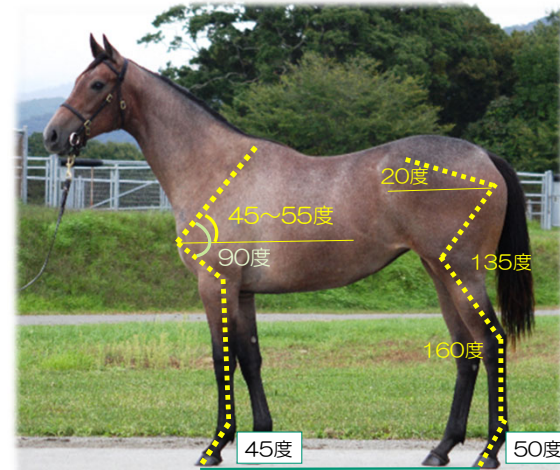


- 頸長は頭長の1.5倍
- 体長は頸長の3倍
- 頸の上縁は下縁の2倍

- 頸長と前肢の長さは等しい
- 前肢夜目～地面＝膝蓋～飛端  
＝飛端～地面

## 角度

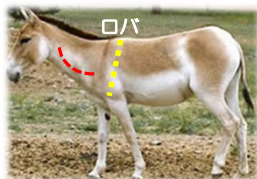
※肩の角度と前肢の繋の角度は一致



## トップライン



※頭～背～腰～尾までのトップラインがきれいな馬が理想  
くびさし



## トップライン



※頭～背～腰～尾までのトップラインがきれいな馬が理想

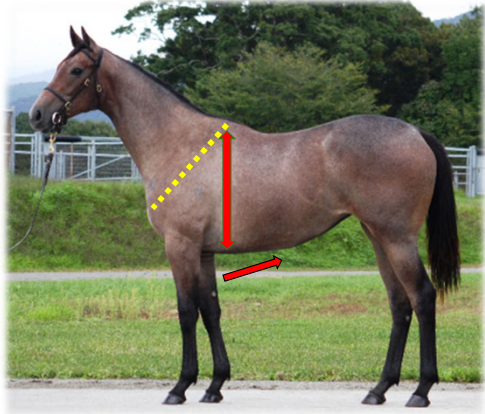
反動が高く乗りづらい  
痛みで背を丸めている場合も

鞍を置きづらい  
負担に耐える力が弱い



## 長躯短背

※肩の十分な傾斜と深い胸の馬は、  
背が短くアンダーラインが長く見える



## 長躯短背

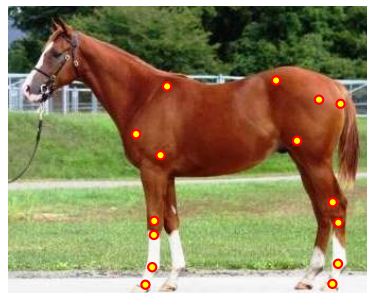
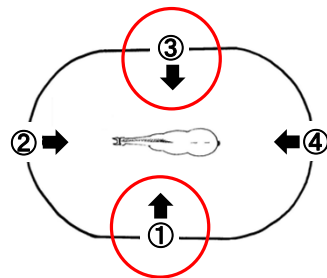
●胸の深い（肩の長い）馬は、心肺を収める容量が大きい



背が長く胸が浅い  
（胸の長さで代償）  
背中では疲れやすい

胸巾が広すぎると  
スピードが減退

## 駐立検査【左右側望】



### 左右側望

第一印象、ライン、バランス、プロポーション、関節の角度  
コンフォメーション、疾病および異常の確認

Japan Racing Association

## 繋（つなぎ）

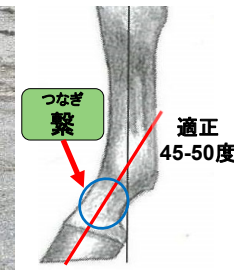
たちつなぎ  
起繋

Upright Pastern

球節や繋の沈下が不十分  
骨や関節に負担がかかる



標準



適正  
45-50度

ねつなぎ  
臥繋

Sloping Pastern

球節や繋の沈下が大きく  
腱や靱帯に負担がかかる



## 繋(つなぎ)の実例

傾斜のある長い繋



米G1を3勝

角度の立った短い繋



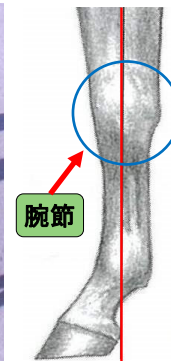
米年度代表馬 G1を4勝

## 腕節

凹膝(ヒザ反り)  
Calf Knee  
屈腱・腕節骨に負担



標準



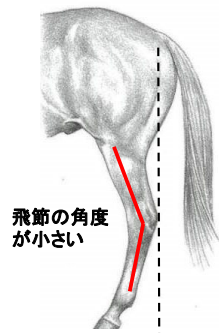
腕節

弯膝(ヒザかぶり)  
Bucked Knee  
凹膝ほど問題にならない



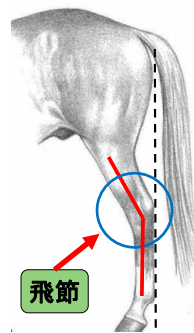
## 飛節

曲飛 Sickel hocks  
飛節が弱く  
飛節後腫を発症しやすい



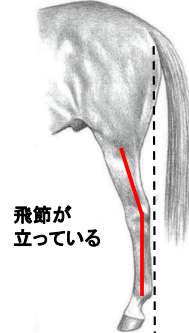
飛節の角度  
が小さい

標準



飛節

直飛 Straight hocks  
飛節骨に負担が大きい  
膝蓋脱臼を発症しやすい



飛節が  
立っている

## 飛節の実例

曲飛  
(後踏み肢勢 Camped out)



飛節後面に負荷・飛節後腫



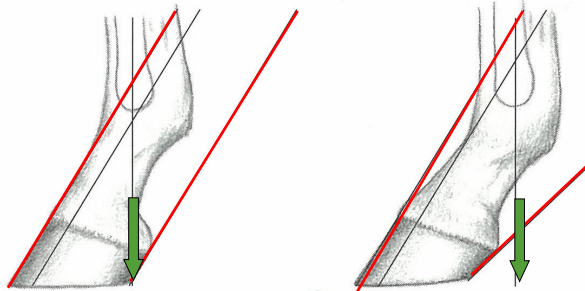
直飛



飛節構成骨に負荷

## 蹄の角度

蹄壁・蹄踵の角度は平行が理想



- 蹄壁・蹄踵の角度が平行
- 管骨からおろした垂線が蹄踵の後面に

- いわゆる弱踵蹄(アンダーランヒール)
- 蹄踵と屈腱に負担がかかる

## 肢軸

後方破折

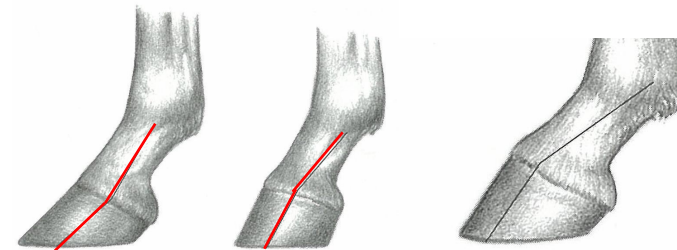
蹄に負担かかる  
屈腱・支持靱帯に負担

前方破折

クラブフット

熊脚

繋ぎが弱く、繋靱帯に  
負担かかる

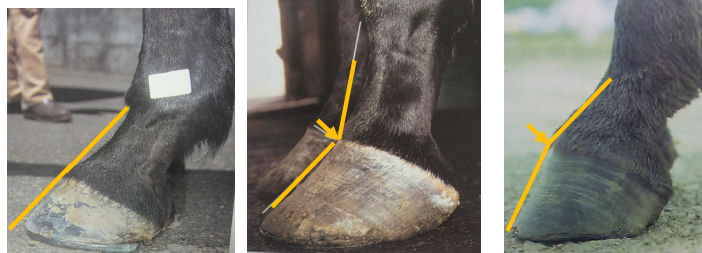


Long toe short heel

Short toe long heel

Coon foot

## 肢軸の実例

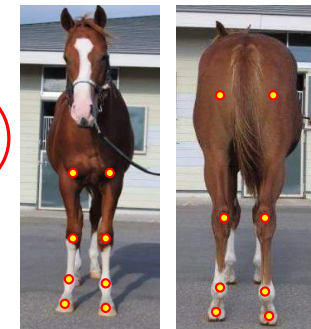
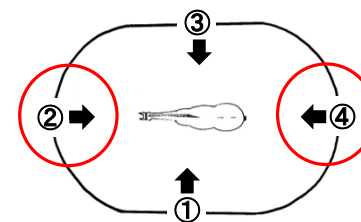


肢軸一致

後方破折

前方破折

## 駐立検査【前・後望】

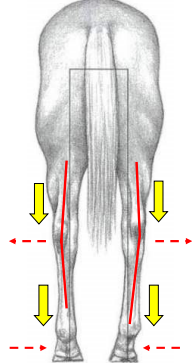


前・後望

前・後肢のコンフォーメーション、シンメトリー  
馬体の幅、立ち方(狭踏、広踏)、疾病および異常の確認

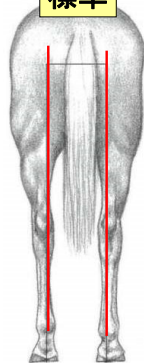
## 後望(飛節)

O状肢勢 bow legs

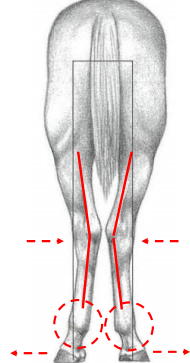


飛節・球節外側に負担増

標準



X状肢勢 cow hocked



管骨や球節に負担増  
曲飛を伴うことが多い

## 後望(飛節)の実例

O状肢勢



標準

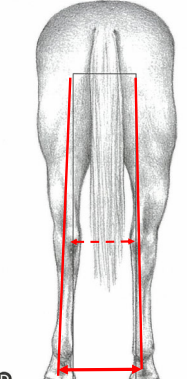


X状肢勢



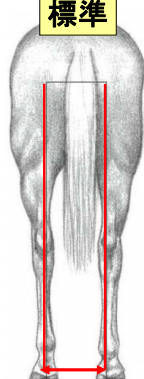
## 後望(肢勢)

広踏肢勢 wide behind

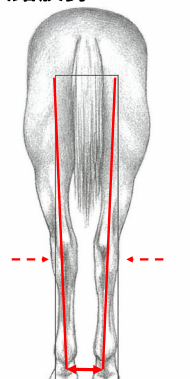


関節内側に負担増

標準



狭踏肢勢 Base narrow

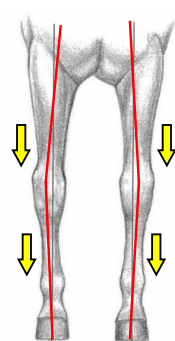


関節外側に負担増

## 前望(腕節)

O脚

腕節の外側に負担増

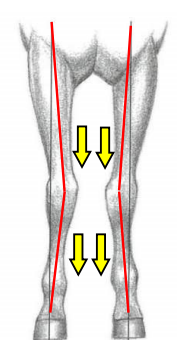


標準



X脚

関節の内側に負担増  
O脚より問題視されない



## 前望(腕節)の実例

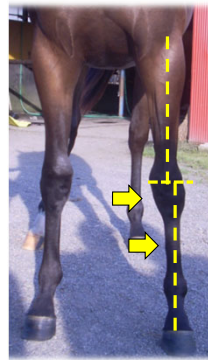
標準



X脚



オフセットニー

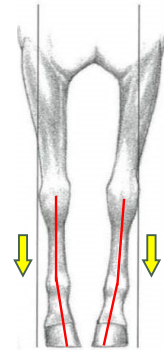


内管骨瘤／腕節剥離骨折  
を発症しやすい

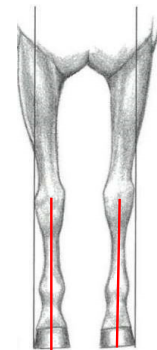
## 前望(球節)

内向 Toe in

関節の外側が負担増  
内弧歩様

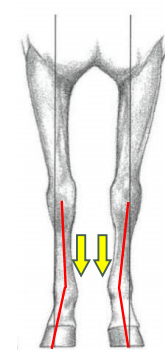


標準



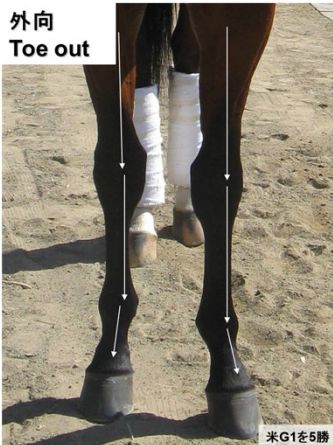
外向 Toe out

関節の内側が負担増  
外弧歩様

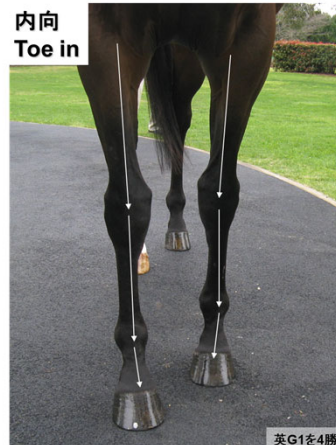


## 前望(球節)の実例

外向  
Toe out



内向  
Toe in



米G1を5勝

英G1を4勝

## 前望(胸幅)

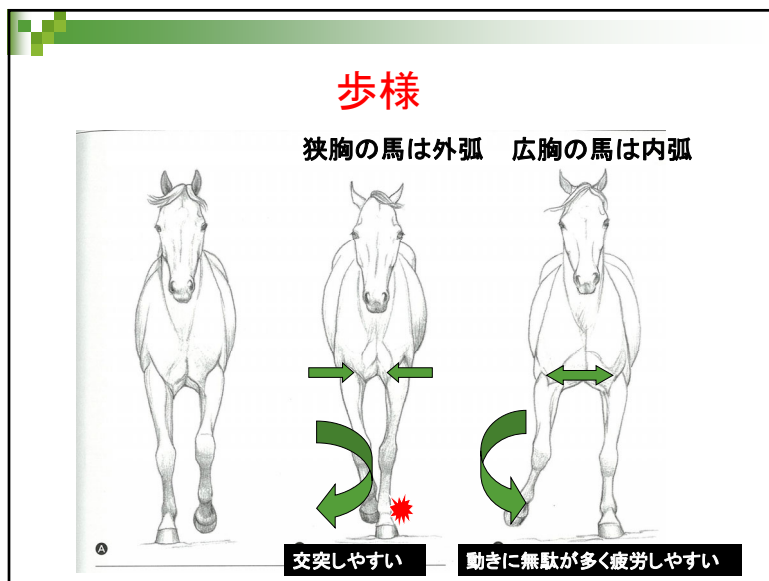
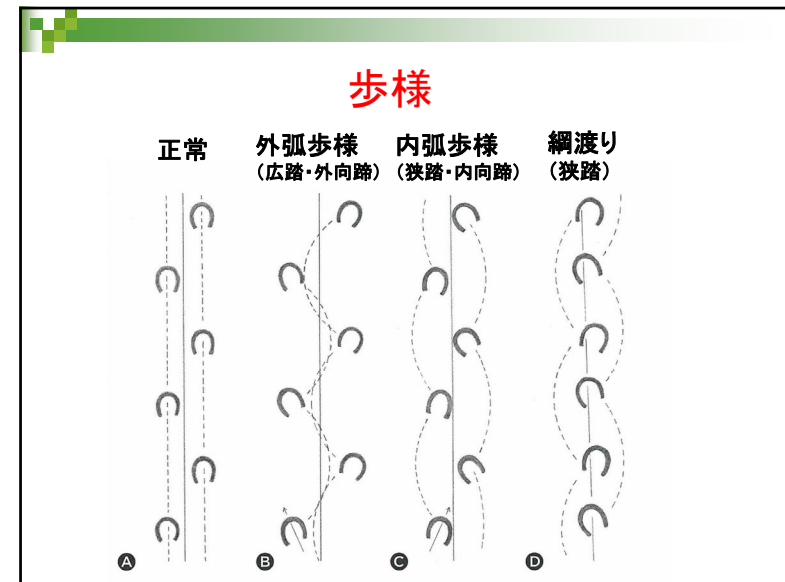
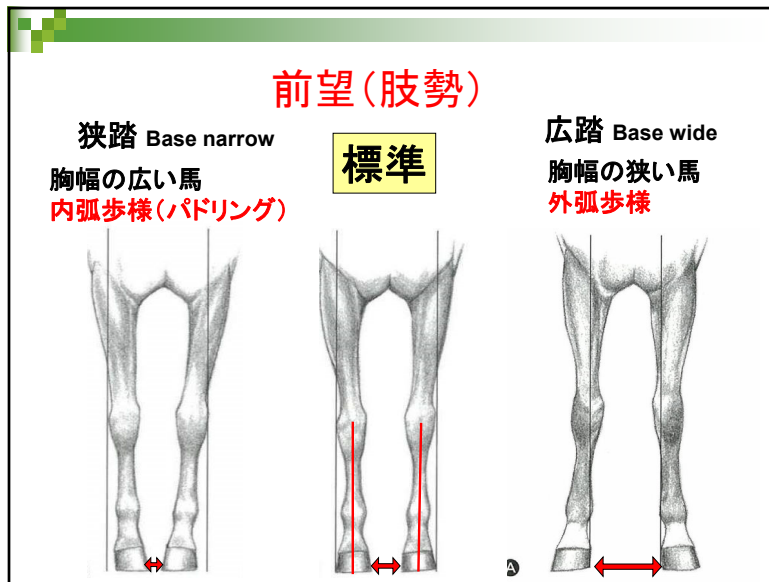
薄い馬



間口の広い馬  
(一般的にスピードに劣る)



オフセットニー



### 外向肢勢



### 外向肢勢での外弧歩様



外弧歩様

### 内向肢勢



### 内向肢勢での内弧歩様



内弧歩様