

## 7. 海外の馬最新情報

# 若馬の骨疾患 骨軟骨症および骨嚢胞について

軽種馬育成調教センター 診療所 小林 光紀

若馬の骨疾患は、D O D (Developmental Orthopaedic Disease : 発育期整形外科的疾患) に代表されるように関節と骨端線の障害に関連して発生すると考えられている疾患が多く、ほとんどの場合が2歳以下の若齢馬に症状を示し、関係者にとっては罹患馬の競走馬としての能力を左右しかねない重要な問題です。

平成16年に北海道市場業務規定の改正が行われ、主な変更点として下記のことが決定されました。

- 1) 上場馬に対し、所定の悪癖・疾病(全身麻酔を伴う外科手術歴)が有る場合は公表する。
- 2) セリ落札馬に以下の症状がある場合、当該市場終了の翌日より3日以内に「売買契約の解除を届け出る」ことができる。

飛節の離断性骨軟骨症 (O C D <sup>1</sup>)

肩甲骨または大腿骨の軟骨下骨嚢胞 (S B C <sup>2</sup>)

関節部の骨折

頸椎狭窄による腰菱

- 3) 届け出た内容を判断する機関として「判定委員会」を設ける。

このような状況下で、若馬の骨疾患についての関心がさらに高まっていることから、特に飛節の離断性骨軟骨症、肩関節・膝関節の軟骨下骨嚢胞について、文献および教科書からその現状について報告します。

## 飛節の離断性骨軟骨症 (O C D)

### 臨床症状

飛節O C Dの最も良く認められる症状は飛節の腫脹(いわゆる飛節軟腫)で、腫脹の程度により歩様の違和感が認められることもありますが、通常跛行はまれで、距骨の外側滑車に重度の病変がある場合は跛行を呈することもあります。

### 発生部位

225頭318の飛節O C Dを調査した報告 (McIlwraith et al. 1991) によると、発生率が高い順に脛骨中間稜77%、距骨外側滑車12%、脛骨内側顆4%、距骨内側滑車1%、複数の組み合わせ 6%でした (図1)。

<sup>1</sup> O C D : Osteochondrosis Dissecans

<sup>2</sup> S B C : Subchondral Bone Cyst

## 検査方法

飛節OCDの検査にはレントゲン検査が一般的に行われます(図2)。

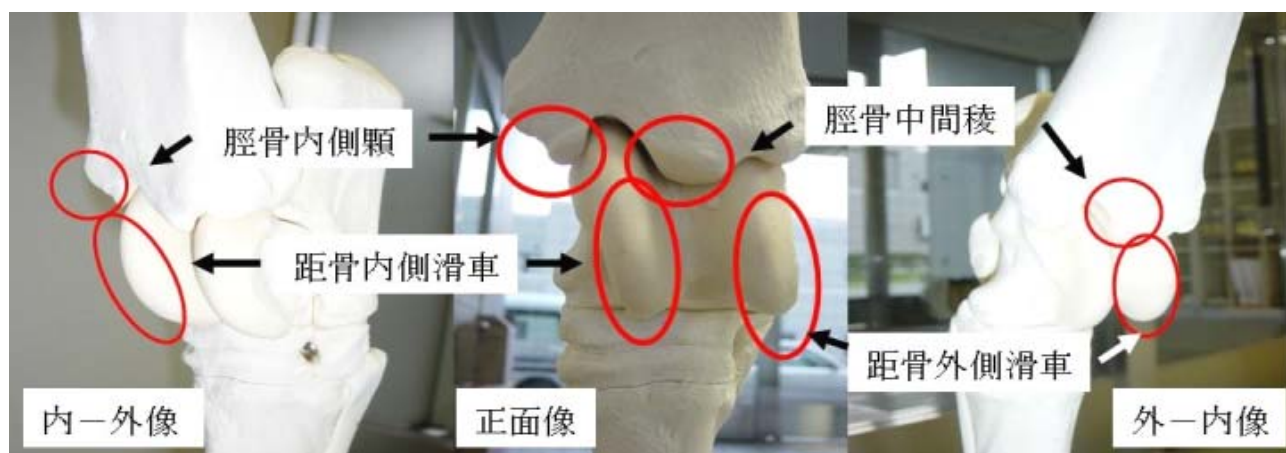


図1：飛節OCDの発生部位(左後肢)

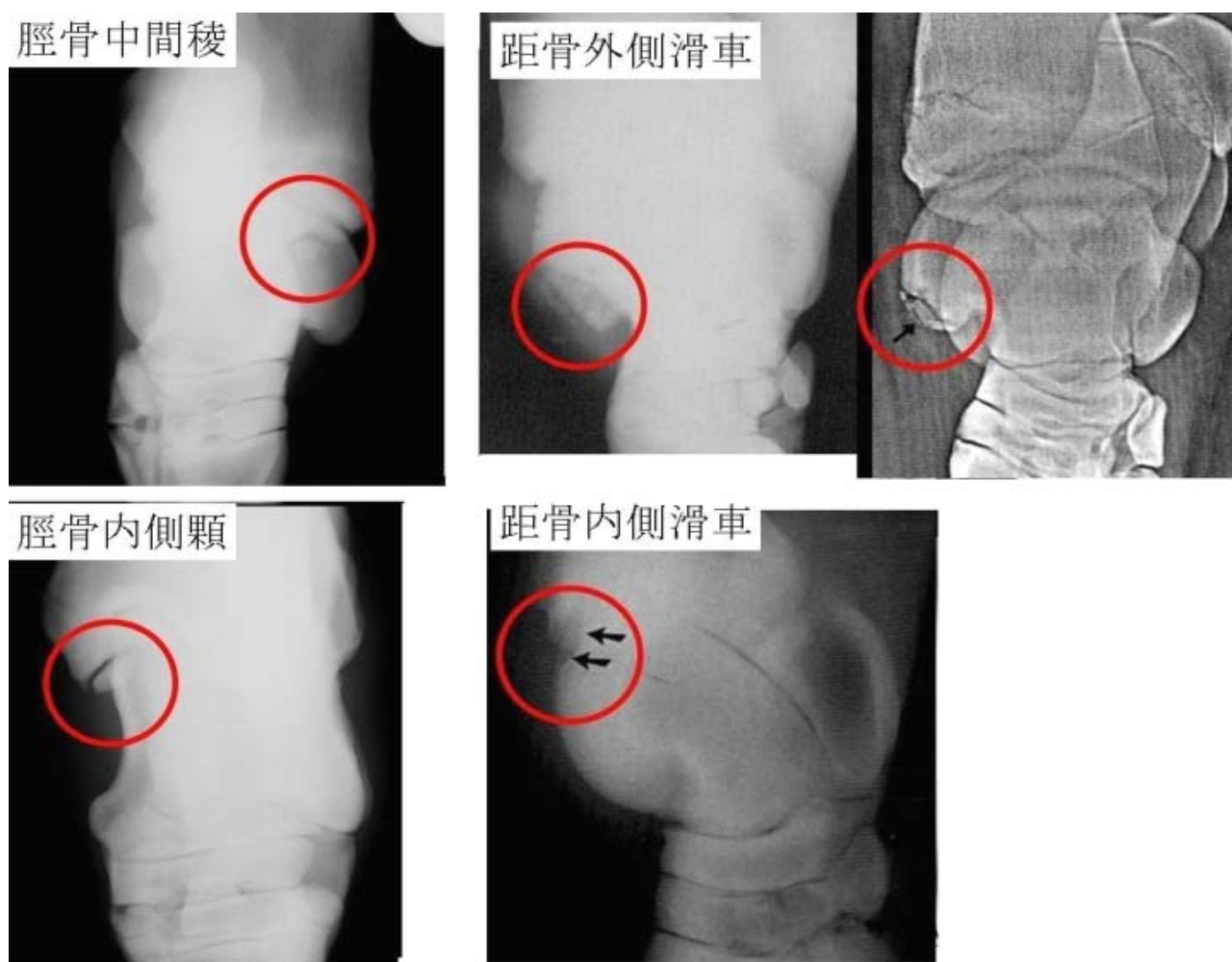


図2：飛節OCDのレントゲン像

## 治療方法

### 1) 保存療法 軽度の損傷のみ

馬房内休養、ヒアルロン酸 Na (商:ハイオネート) や PSGAG(商:アデクアン) の関節内または全身投

与が行われます。保存療法 25 頭と手術 23 頭で予後を比較した報告では、重度病変は除去した方が予後良好でした。(Stromberg. 1978)

## 2) 関節鏡手術による病変の除去

保存療法に反応しない症例や中度～重度の臨床症状を伴う疾患に適応となります。(Stromberg. 1978, McIlwraith et al. 1991, Beard et al. 1994) O C D により能力の低下が認められた馬に関節鏡手術を行ったところ、能力の向上が認められたことが報告されています。(Hoppe. 1984)

## 3) 関節鏡による Polydioxanone pins を使用した固定術

縫合糸にも使用される吸収性の Polydioxanone pins を使用した固定法。長さ 2cm 以上の弁状の O C D に対して有効です。(Nixon et al. 2004)

## 予後

飛節 O C D の術後の予後は良好です。225 頭の 318 の飛節 O C D の報告によると、術後に飛節の腫脹が消失したのは、脛骨中間稜(88.2%)、距骨外側滑車(54.6%)、脛骨内側顆(54.5%)、距骨内側滑車(100%)で全体では 83%でした。また、サラブレッド競走馬の術後の聞き取り調査による予後判定では、予後が良好であったものは脛骨中間稜(78.5%)、距骨外側滑車(77.4%)、脛骨内側顆(77.8%)、距骨内側滑車(100%)で全体では 76.5%でした。(McIlwraith et al. 1991)

O C D の部位	主なレントゲン撮影方向	良く認められる症状
1) 脛骨中間稜	背内側 - 底外側 外 - 内側	離断性の骨片が多い
2) 距骨外側滑車	背内側 - 底外側 外 - 内側	病巣の陰影、軟骨弁状組織
3) 脛骨内側顆	背 - 底 10° 背外側 - 底内側	離断性骨片
4) 距骨内側滑車	背外側 - 底内側 外 - 内側	病巣の陰影、軟骨弁状組織

## 肩甲骨の骨軟骨症 ( O C ) および軟骨下骨嚢胞 ( S B C )

肩関節では O C <sup>3</sup> と S B C が同時に発生することが多く O C としてまとめて報告されているため本誌でもまとめて報告します。

### 臨床症状

- 1) 跛行 一般には肩の展出不良を示し、重度の場合は同時に支跛行も示します。
- 2) 腫脹 筋肉や腱のためほとんど観察されません。
- 3) 関節周囲の筋肉の削瘦( 図 3 左 )
- 4) クラブフットの発生 15 頭中 12 頭(80%)にクラブフットの症状が認められたとの報告(Doyle et al. 2000)があります( 図 3 右 )
- 5) 触診痛 関節を圧迫、肢を前方・頭側・尾側に引き出すか内転時に疼痛を示すことがあります( 図 4 )

<sup>3</sup> O C :Osteochondrosis

## 発生部位

49頭の肩関節OCや骨嚢胞による報告では上腕骨 12頭 25%、肩甲骨関節窩<sup>かんせつか</sup>11頭 22%、上腕骨と肩甲骨関節窩 26頭 53%でした(図5)。(Howard et al. 1996)

## 検査方法

肩関節の検査にはレントゲン検査が一般的に行われます。仔馬の場合はポータブルレントゲンで撮影可能な場合もありますが、育成馬から成馬では大型レントゲンが必要となります(図6)。

また、関節鏡による検査で発見された病変は、レントゲン検査で認められていた病変より大きいことが多いと報告されています。(Bertone et al. 1987)



図3：左 肩周辺筋肉の削瘦

右 クラブフット

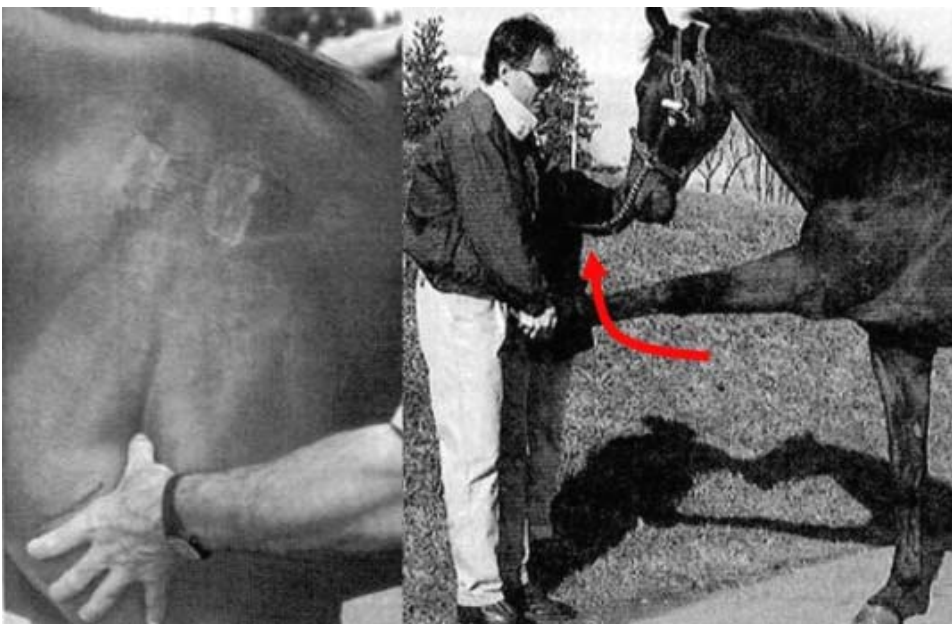


図4 - 1：肩関節の触診方法

左 棘下筋<sup>きよくかきん</sup>の尾側の圧迫

右 前肢の挙上試験



図4 - 2 : 左 内転 右 肩関節の前後



図5 : 肩甲骨OCおよびSBCの発生部位

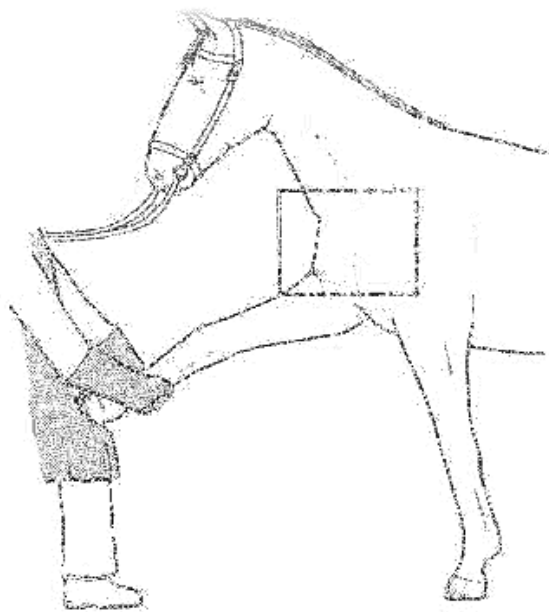


図6 - 1 : 肩関節OCおよびSBCのレントゲン検査方法

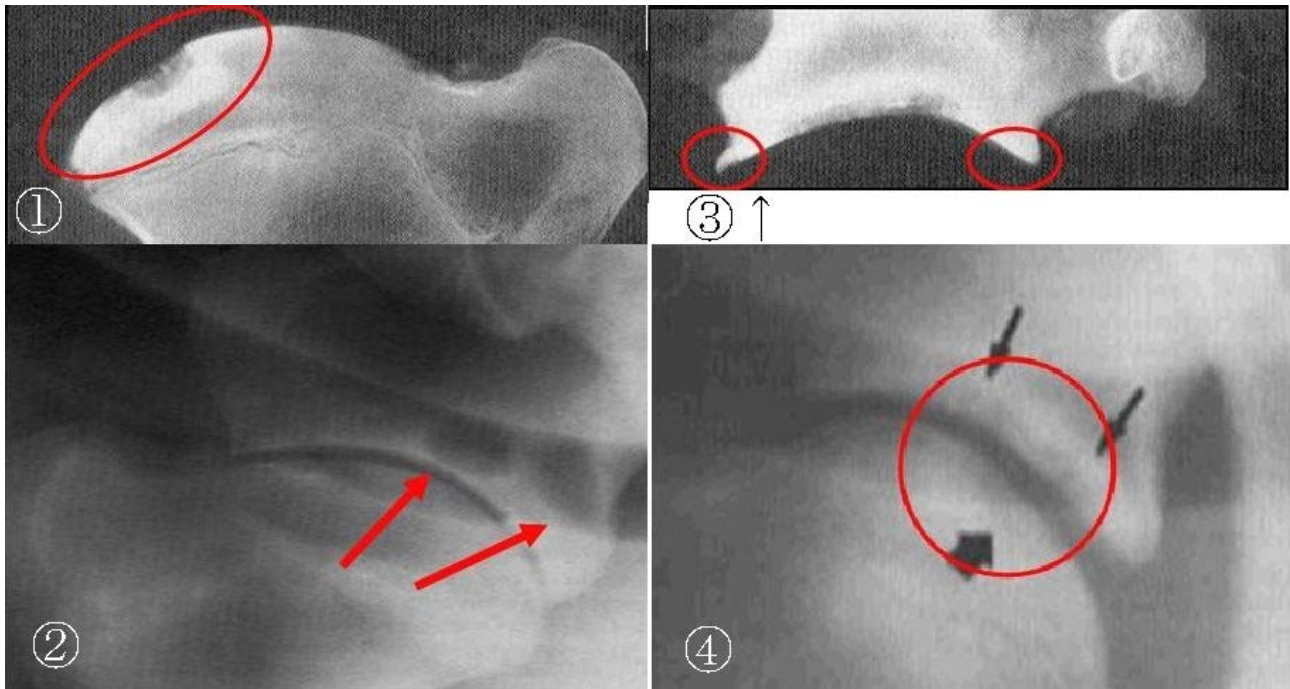


図 6 - 2 : 肩関節 OC および SBC のレントゲン所見

- 上腕骨頭尾側の平坦化と陥凹部の形成
- 肩甲骨関節窩の軟骨下骨嚢胞を伴う輪郭の変性
- 肩甲骨関節窩の頭・尾側の骨棘形成
- 上腕骨頭と肩甲骨関節窩のリモデリング

#### 治療方法

##### 1) 保存療法 軽度の損傷のみ

馬房内休養、ヒアルロン酸 Na (商:ハイオネート) や PSGAG (商:アデクワン) の関節内または全身投与がありますが、保存療法ではあまりよい結果が得られていません。(40%程度の成功率: *Meagher et al. 1977, Nyack et al. 1981, Rose et al. 1985, Dyson. 1986*)

##### 2) 関節鏡手術による病変の除去

保存療法に反応しない症例や中度～重度の臨床症状を伴う疾患。手術手技は他の関節より難しく、成馬(体重 450kg 以上)では病巣が上腕骨頭尾内側にある症例では手術が困難な場合があります。

#### 予後

35 頭の関節鏡術後の長期の追跡調査では、16 頭(46%)は良化し 19 頭(54%)は運動に戻ることができませんでした。(Dyson et al. 1986) また、11 頭の関節鏡手術の術後の成績では、7 頭(約 63%)は良化し 4 頭(約 37%)は跛行が残りました。(Bertone et al. 1987) さらに、15 頭の軽度な肩関節の骨軟骨症の関節鏡術後の予後は 80%が良化したと報告されています。(Doyle et al. 2000)

最後に OC や SBC といった軟骨病変の発生が両側か片側であったかについてまとめたグラフを示しました(図 7)。過去の報告でも約半数で両側性の発生であり、症状の出していない肢にも発生している場合が多くあります。従って、症状が現れたのが片側であっても検査は両側で行う必要があります。

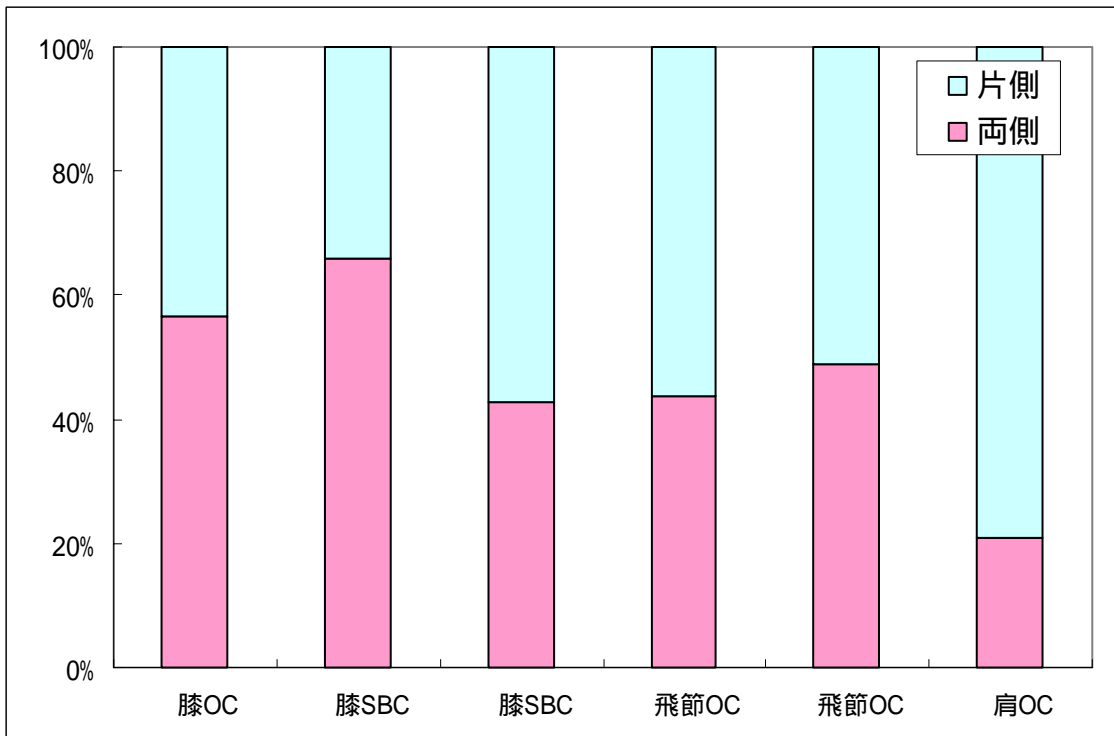


図7：OCおよびSBCの既報による発生率

<i>Foland et al. 1992</i>	161 頭
<i>Howard et al. 1995</i>	41 頭
<i>Sandier et al. 2002</i>	150 頭
<i>Beard et al. 1994</i>	64 頭
<i>Walter et al. 1999</i>	147 頭
<i>Howard et al. 1996</i>	48 頭

次号では「膝関節の軟骨下骨嚢胞 ( S B C )」について報告します。

#### 参考図書

Lameness in the horse (Saunders)

Adam's lameness in the horse 5th edition(LW & W)

Joint disease in the horse(Saunders)

Clinical radiology of the horse ( Backwell Science )

Current techniques in equine surgery and lameness(Saunders)