

代謝疾病問題牛群的 MPT應用

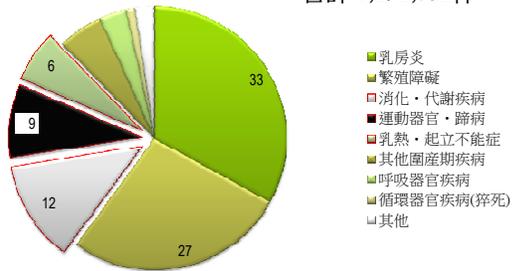


帶廣畜產大學
畜產現場科學中心
家畜防疫研究室
木田 克弥

代謝疾病 ≡ 圍產期疾病

乳牛的疾病(病名)

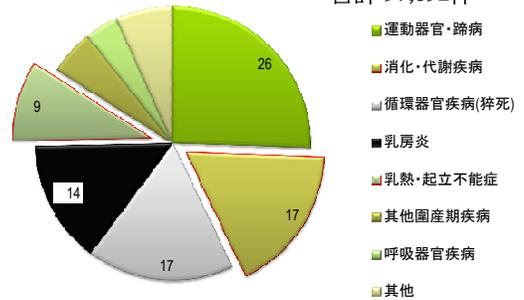
診療件數 2009年日本全國
合計 1,291,732件



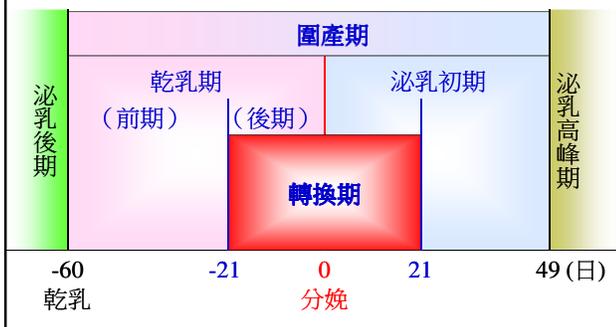
家畜共濟加入頭數
1,227,669頭

乳牛的疾病(淘汰理由)

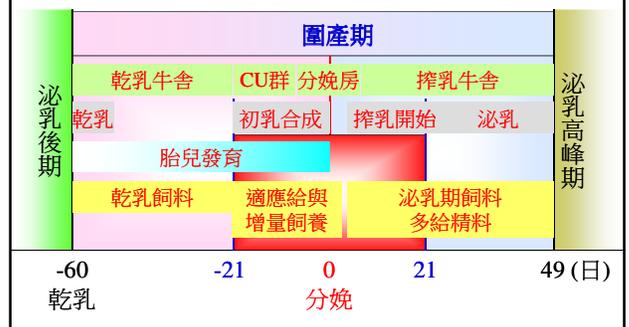
淘汰件數 2009年日本全國
合計 97,692件



圍產期與轉換期的日數區分



圍產期發生的事情



乳用牛群常發生圍產期疾病時的代謝輪廓特徵

Kida, 2002, JVMS 64:557-563.

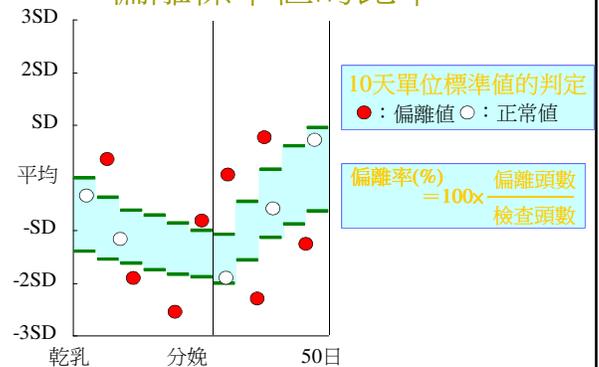
常發生圍產期疾病牛群與健康牛群的疾病發生狀況

	疾病群 (%)	健康群 (%)
牛群數 (戶)	79	75
分娩頭數 (頭)	4,223	3,719
疾病發生		
乳熱、起立不能症	358 (8.5)	87 (2.1)
第四胃異位	189 (4.5)	61 (1.4)
脂肪肝、酮症	306 (7.3)	51 (7.3)
胎衣滯留	296 (7.0)	66 (1.2)
合計	1,149 (27.2)	265 (7.1)

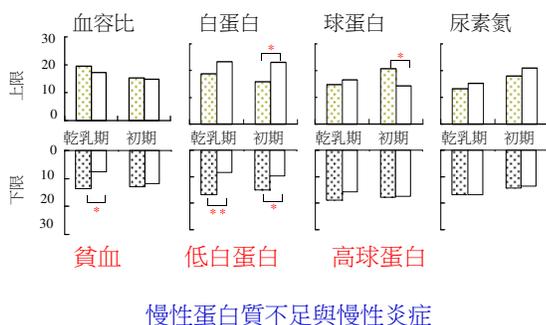
常發生圍產期疾病牛群與健康牛群的疾病發生狀況

	疾病群	健康群
檢查頭數合計 (頭)	668	565
乾乳頭數 (頭)	363	296
泌乳初期頭數 (頭)	305	269
平均產次數 (產)	2.9	2.9
乳量(kg/日)	37.1	38.0
乳脂率(%)	4.1	4.2
乳蛋白率(%)	3.2	3.2

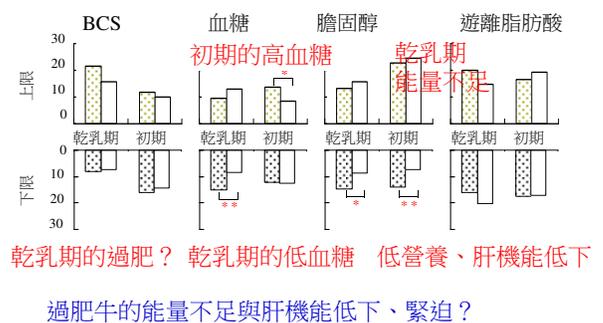
偏離標準值的比率



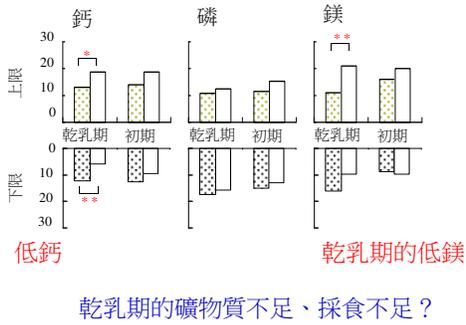
蛋白代謝項目偏離率



能量代謝項目的偏離率



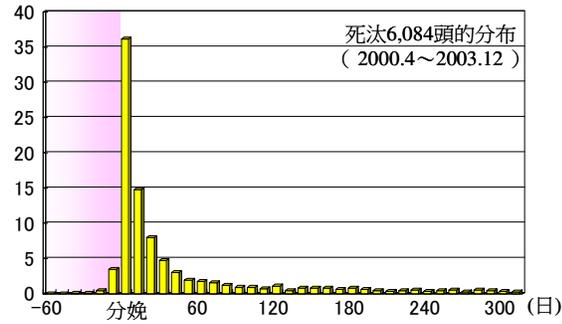
礦物質代謝項目的偏離率



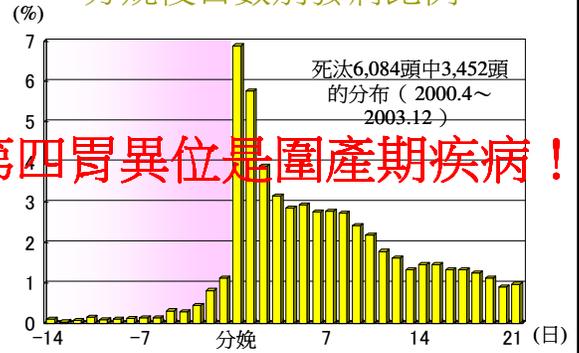
圍產期疾病發病的劇本



第四胃異位 分娩後10天間隔單位的發病比例 (%)



第四胃異位 分娩後日數別發病比例 (%)



第四胃異位是圍產期疾病！

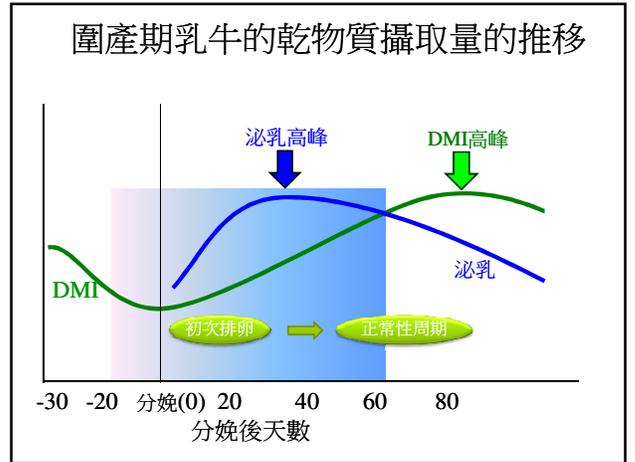
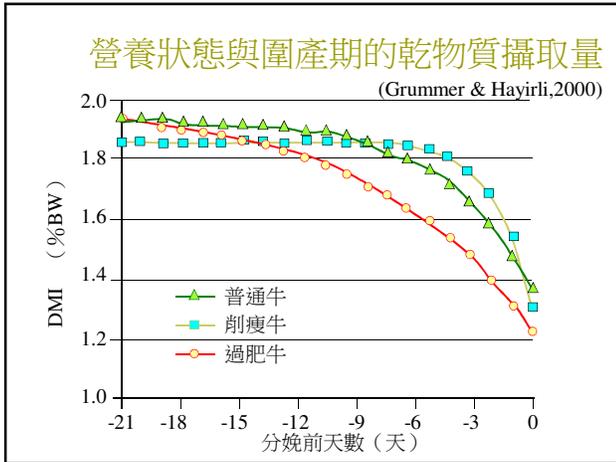
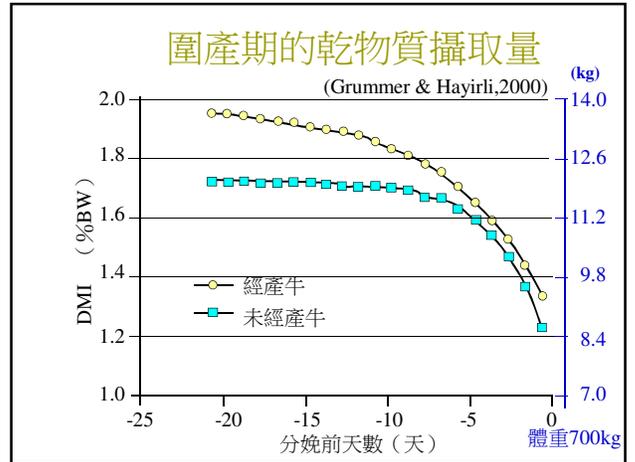
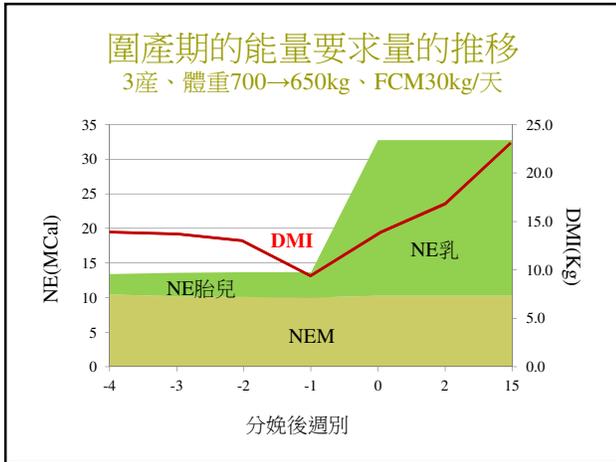
為什麼圍產期中容易生病...？



圍產期的營養要求量的推移

3產、體重700→650kg、FCM30kg/天 (NRC2001)

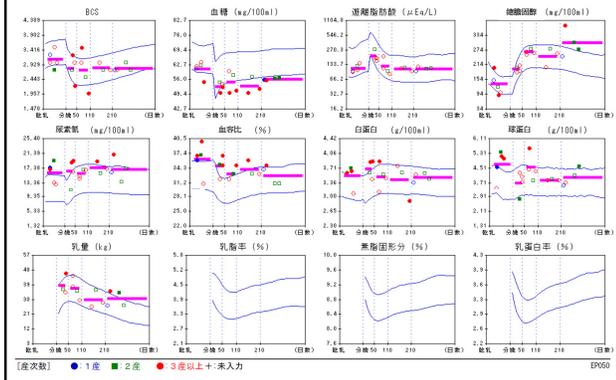
	-8w	-3w	-2w	-1w	1w	3w	15w
DMI	13.8	13.6	12.9	9.3	13.8	16.9	23.2
NEL	13.4	13.6	13.7	13.7	32.8	32.8	32.8
NEM	10.5	10.2	10.1	10	10.3	10.3	10.3
NE-F/M	2.9	3.4	3.6	3.7	22.5	22.5	22.5
MP-F/M	237	317	337	357	1432	1432	1432
MP	798	864	855	757	2031	2124	2224
RDP	1243	1249	1214	915	1581	1895	2128
RUP	252	296	254	300	1578	1305	1239
CP	1495	1545	1468	1215	3159	3200	3367



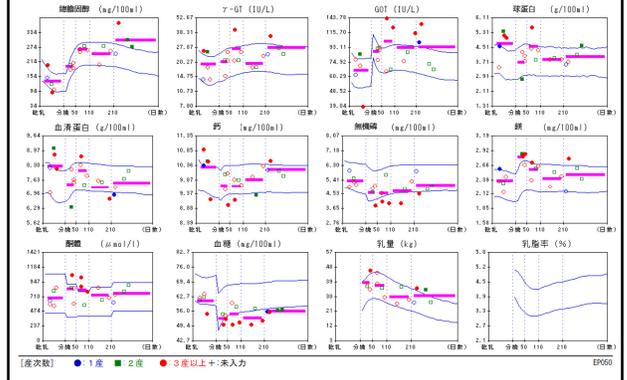
- ### 乳牛轉換期的生理狀態
- 乾物質攝取量 (DMI) 減少**
 - ← 賀爾蒙 (動情素)、分娩緊迫
 - 血中鈣濃度的低下
 - ← 初乳合成、**DMI低下**
 - 瘤胃動態的變化**
 - ← 飼料的轉換 (適應給與)、**DMI低下**
 - 免疫機能的低下**
 - ← **DMI低下**、緊迫 (?)



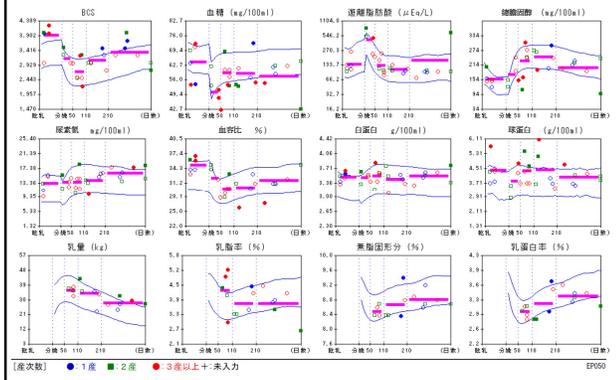
常發生代謝疾病牛群的MP(1-1)



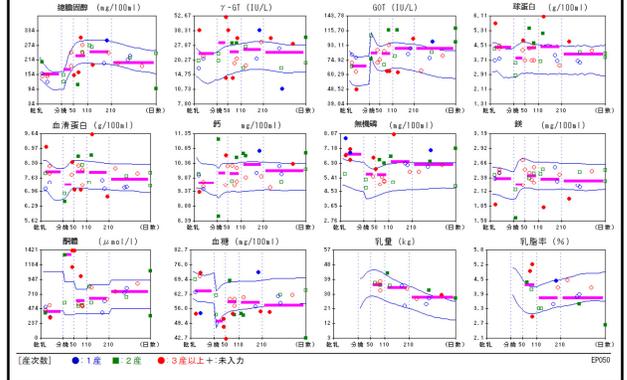
常發生代謝疾病牛群的MP(1-2)



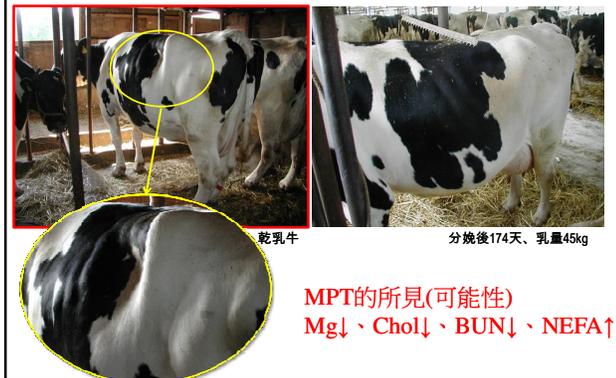
常發生代謝疾病牛群的MP (2-1)



常發生代謝疾病牛群的MP(2-2)



左腹脅部（第一胃）的凹陷



不舒服的牛床



通風不良(熱緊迫)



MPT的所見(可能性)
Glu↑ / Glu↓、Mg↓

飲水不足



MPT的所見(可能性)
Alb↑、Ht↑

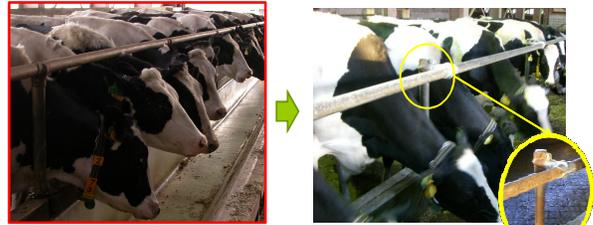


飼槽 (無法採食)



MPT的所見(可能性)
Mg↓、BUN↓、Ht↓、NEFA↑、
BHBA↑

採食阻礙



MPT的所見(可能性)
Alb↓、Ht↓



達成目標的採食



按造設計的採食～‘挑食’



飽食粗飼料（自由採食）



MPT的所見(可能性)
Mg↓、NEFA↑、Glu↓

腐敗青貯玉米(台灣)



MPT的所見(可能性)
AST↑、GGT↑、Glu↓、Mg↓、BUN↑

低品質粗飼料



MPT的所見(可能性)
Glu↓、Mg↓、BUN↓、NEFA↑

乳牛的代謝疾病預防

乳牛的代謝疾病集中於圍產期～高泌乳期

分娩前（妊娠末期）營養要求量增加

分娩後伴隨泌乳的營養要求量急增

分娩前後有很多抑制採食的因素、造成採食低下



利用MPT找出並提出採食被抑制的證據
排除採食低下的原因！