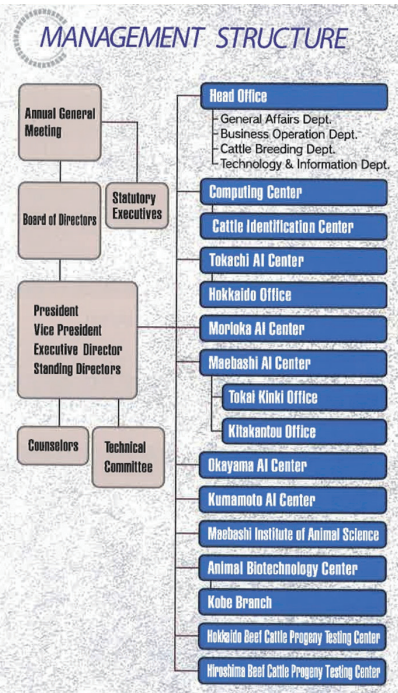
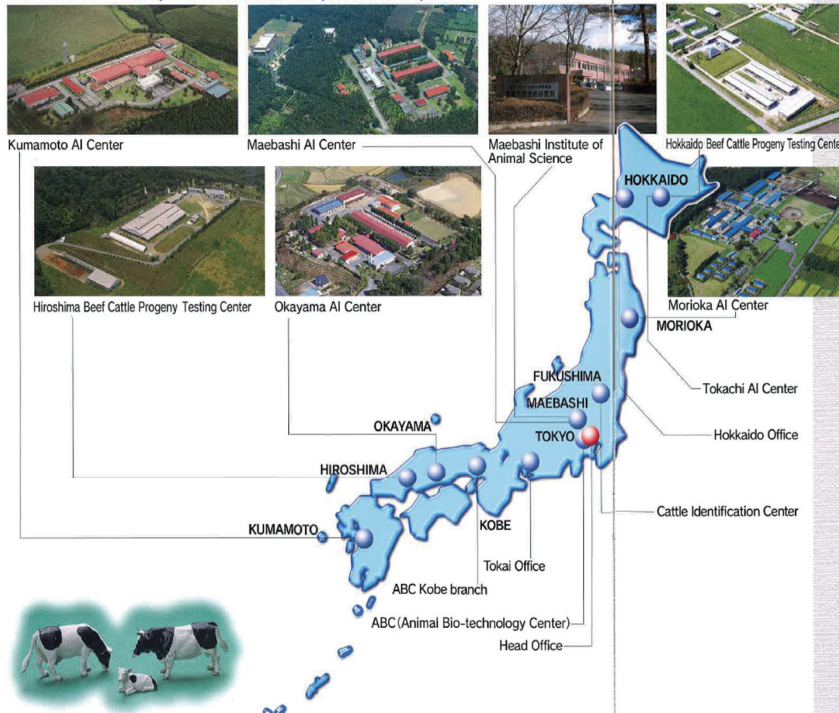


LIAJ INFORMATION

Jun_2015

LIAJ's Management Structure (as of April 1, 2004)

LIAJ's Head office, Maebashi Institute, AI Centers, etc.



Number of sires and young bulls at AI Centers

Location	Holstein		Wagyu		Total
	Active	Waiting	Active	Waiting	
TOKACHI	0	20	0	0	20
MORIOKA	5	137	13	74	229
MAEBASHI	13	47	8	12	80
OKAYAMA	2	20	14	62	98
KUMAMOTO	1	15	4	15	35
Total	21	239	39	163	462

2015.4.1

組織

- **總部**
總務部・事業部・乳牛改良部・肉牛改良部・技術情報部
情報分析中心・家畜個體識別中心-(白河)
- **種公牛中心**
十勝・札幌・盛岡・宇都宮・前橋・岡崎・岡山・熊本
- **家畜改良技術研究所**
遺傳檢查部・繁殖技術部
- **家畜生物技術中心**
東京・神戸
- **産肉能力檢定場**
十勝・廣島

主要業務

- **培育符合檢定的種公牛**
家畜育種學・統計遺傳學
- **冷凍精液・胚胎生產與分配**
家畜繁殖學(人工授精師・胚胎移植師)
- **匯集提供所有能力檢定成績及分析**
家畜育種學
- **血型遺傳子型檢查・繁殖技術研究開發**
家畜育種學・分子生物學・家畜繁殖學
- **家畜個體識別系統・畜產品履歷**
- **其他家畜改良相關業務**

日本酪農業現況

牛場各項數值變化

Year	No.Of Dairy Farms ①	No.Of Dairy Cattle ①	Ave. Herd Size	No.of Cows ①	Total Milk Prod. ②	Ave.Prod. Per Cow Per Year (Kg)
1975	160.1	1,787	11.2	1,117	5,006	4,446
1990	63.3	2,058	32.5	1,275	8,203	6,383
1995	44.3	1,951	44.0	1,213	8,468	6,986
1996	41.6	1,927	46.3	1,211	8,658	7,168
1998	37.4	2,860	49.7	1,190	8,548	7,242
2000	33.6	1,764	52.5	1,150	8,415	7,401
2001	32.2	1,725	53.6	1,124	8,312	7,388
2002	31.0	1,726	55.7	1,126	8,380	7,462
2003	29.8	1,719	57.7	1,120	8,405	7,613
2004	28.8	1,690	58.7	1,088	8,285	7,732
2005	27.7	1,655	59.7	1,055	8,293	7,894
2006	26.6	1,635	61.5	1,046	8,088	7,864
2007	25.4	1,592	62.7	1,011	8,024	7,988
2008	24.4	1,533	62.8	998	7,945	8,011
2009	23.1	1,500	64.9	985	7,881	8,088
2010	21.9	1,484	67.8	964	7,631	8,046
2011	21.0	1,467	69.9	933	7,534	8,034
2012	20.1	1,449	72.1	943	7,607	8,153
2013	19.4	1,423	73.4	923	7,447	8,198
2014	18.6	1,395	75.0	893	-	-

Note 1) As of Feb. 1st. Each year. (× 1,000)
 2) 1,000t. Fiscal year (Apr. To Mar.)

日本官方登記牛隻平均乳產量

官方測試，荷蘭種乳牛

(Officially tested Holstein Cows, 305days 2x)

Year	Milk (kg)	Fat (%)	Prot. (%)	F+P (kg)	SNF (%)
1975	5,826	3.60	-	-	-
1980	6,339	3.70	-	-	-
1985	7,008	3.65	-	-	8.60
1990	7,798	3.69	3.09	529	8.62
1995	8,282	3.80	3.16	576	8.65
2000	8,794	3.87	3.19	621	8.73
2001	8,871	3.89	3.20	629	8.73
2002	9,014	3.92	3.21	643	8.73
2003	9,093	3.96	3.25	656	8.76
2004	9,196	3.96	3.24	662	8.75
2005	9,121	3.95	3.25	658	8.75
2006	9,179	3.95	3.25	661	8.75
2007	9,140	3.96	3.24	658	8.73
2008	9,147	3.95	3.23	657	8.72
2009	9,217	3.94	3.24	662	8.72
2010	9,286	3.93	3.23	665	8.71
2011	9,225	3.91	3.23	661	8.72
2012	9,286	3.92	3.25	666	8.74
2013	9,406	3.92	3.26	675	8.75

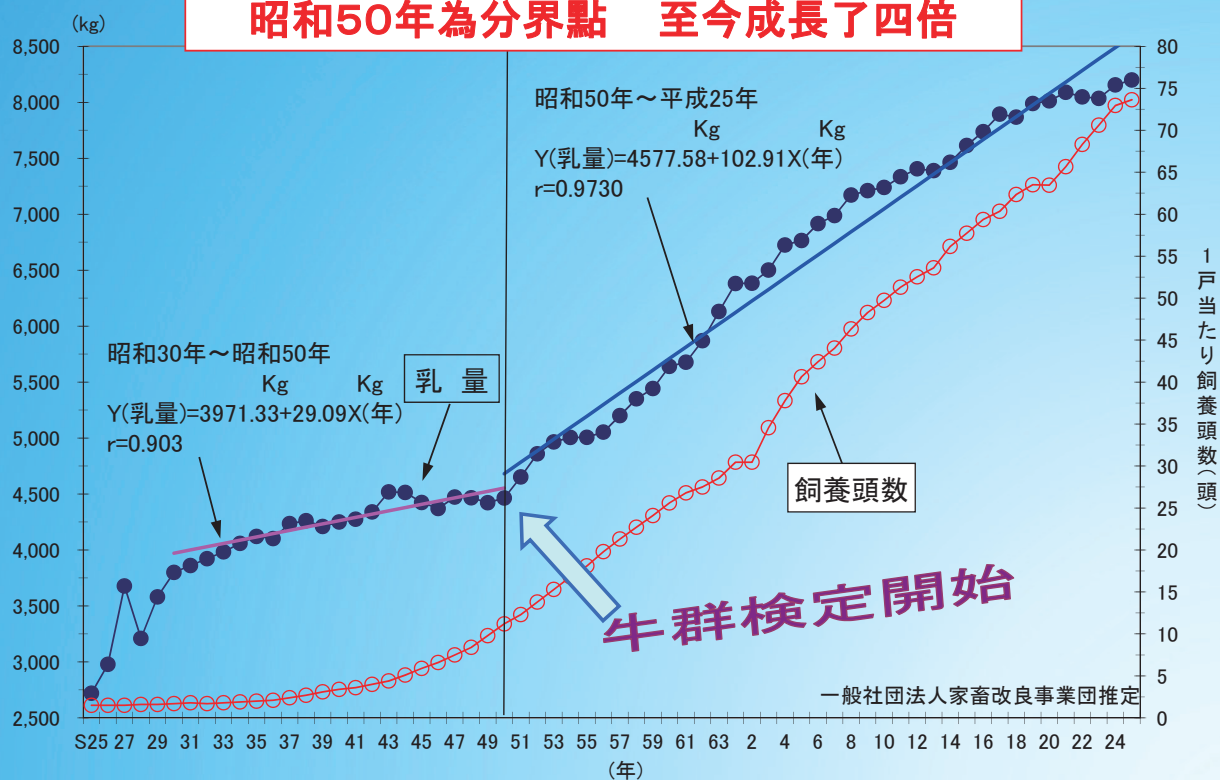
現今產乳記錄情況

(2015三月三十一日記錄 ※2014三月三十一日記錄)

區域組織數		46
No. of local milk recording coop.		246
登記牛群數		8,621
登記牛隻數		538,796
登記牛群百分比		48.2%
登記牛隻百分比		60.3%
※ 登記註冊牛隻百分比 (荷氏登)		88.4%
測試種類		
官方 (A4、AT、AMS)	8,543群	534,998隻牛
飼主自行採樣 (B4)	78群	3,798隻牛
平均產仔間隔天數		435d
泌乳期		370d
乾乳期		66d
※ 平均初產月數		25.2m.
※ 平均生產次數		2.7
※ Avg. Age of cow in test in month		48m.
※ 平均人工授精懷孕次數		2.4
※ 牛隻第一次泌乳		31.1%

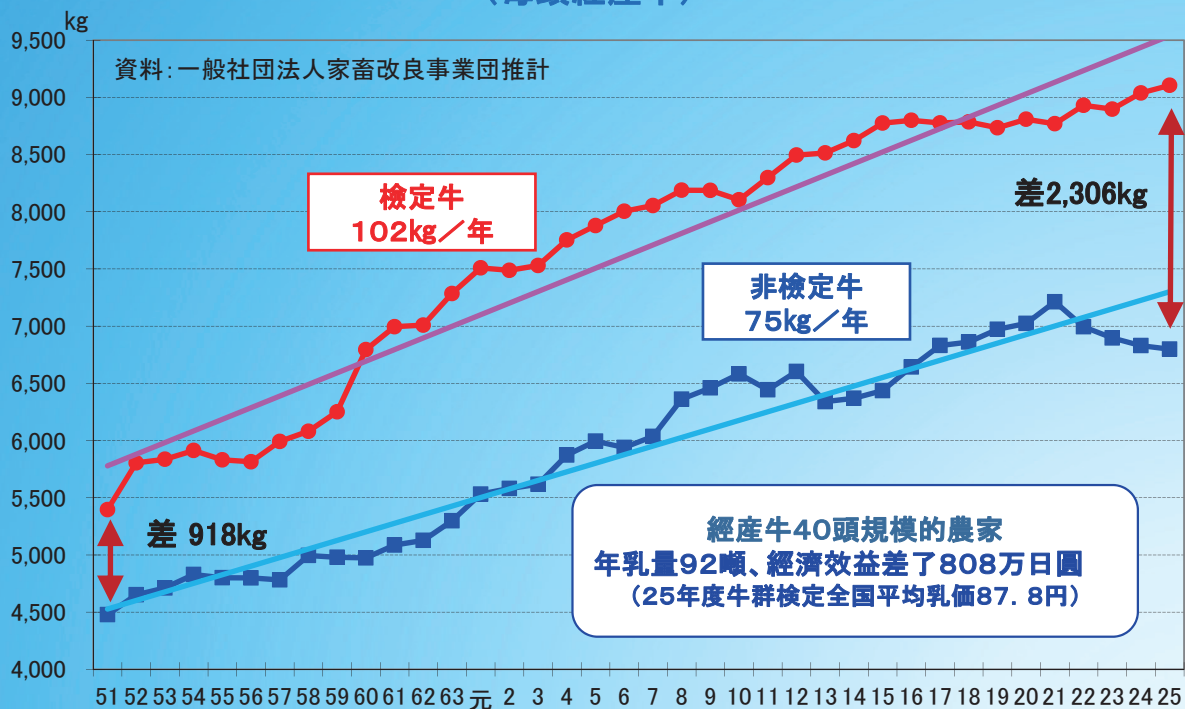
平均每頭經產牛乳量的改變

昭和50年為分界點 至今成長了四倍



検定牛與非検定牛乳量之比較

(每頭經產牛)



支持日本國內泌乳能力向上的是參與牛群検定の牛

最新遺傳評估 計算方式 (2015年~2月)

●日本的泌乳特性 遺傳評價主要變遷過程

- 1989- 1 評價
 - Sire-MGS (父-母方祖父) 第一代由LIAJ開始研究紀錄遺傳評價
 - 乳期以305日乳量 (全產次遺傳的能力一致)
- 1993- I 評價
 - 依據動物模型、由NLBC開始作遺傳評價
 - 乳期以305日乳量 (全產次遺傳的能力一致)
- 2010- I 評價
 - 開始使用變量回歸檢定日模型
 - 採用檢定日記錄 (全產次遺傳的能力一致)
 - 將來、變更回歸多產次變量檢定日
- 2015-2月評價回歸多產次變量檢定日
 - 遺傳評價開始執行
 - 利用記錄檢定日 (每產次,每次遺傳能力不同)

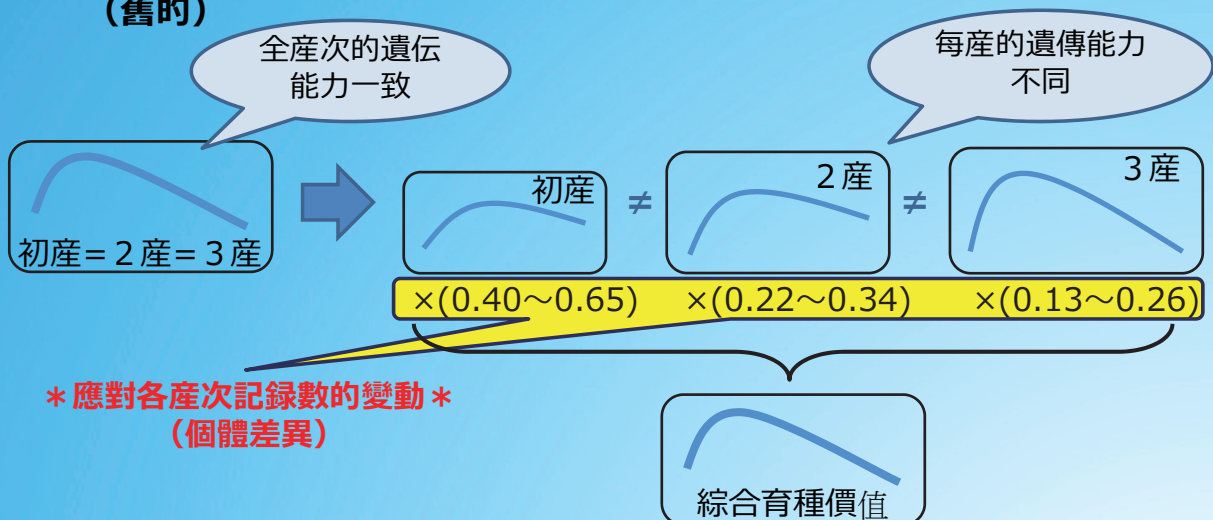
●從變量回歸檢定日到回歸多產次檢定日

- 自2015-2月評價內容泌乳特性、泌乳持續性的評價做變更。
- 依各產次(初產、2產及3產)的遺傳能力不同特性各給評價。
- 依產次不同計算各其育種價值、標示總合育種價值
(個體、每產次有差異性 重複做比對)
- 未持有2產以後的記錄的育種種公牛、利用血緣情報2產以後推算育種價值

●何謂回歸多產次變量？

變量回歸檢定日模型
(舊的)

多產次變量回歸檢定日模型



綜合育種價值 . . . 利用綜合指數的計算與遺傳能力的比較

各產次育種價值 . . . 利用多產次的遺傳改良做為新增情報

*採用國家有、加拿大、德國、義大利、荷蘭、
DFS (丹麥·芬蘭·瑞典) 等等

●預計今後將重新評估評價方法

■ 綜合指數重新評估(預計2015-8月變更評價)

- ◆ 預定加入疾病繁殖成分 空胎日數與泌乳持續性

■ 遺傳基準變更(預計2016-2月變更評價)


- ◆ 以遺傳能力、作為當年(基準年)生的雌牛平均值當作0、之後以基準年的差異表示、定期(每5年)變更基準年(現在使用2005年當作2010-I 的評價標準)。
- ◆ 由於每5年的變更、遺傳性質可能會大幅度變化、還在檢討遺傳基準的設定方式。

●舊式模型與新式模型

- 乳量, 乳成分量數值約一半!
- 初產的遺傳能力,與2產以後的遺傳能力,有不同的傾向。
- 名次前面的牛與名次後位的,評價值差異縮小。
- 雌牛排名的名次,前面的牛變動因素較大。
- 泌乳特性,泌乳持續性評價,準確度上升。
- 各產次的育種價值、刊載在家畜改良中心網頁。

評價成績的判讀方法 (牛冷凍精液性能表)

日本種公牛評價成績看法



1 種公牛基本資料

- 略稱、代號、英文名稱
- 標示SorTM的牛，代表有靈性精液

2 綜合指數 (NTP: Nippon Total Profit Index)

為了延長壽命及提高生產力，針對產乳性狀及體型加以改良。
 $NTP = 7.2 \times \text{產乳成分} + 2.4 \times \text{耐久性成分} + 0.4 \times \text{疾病繁殖成分}$

- **產乳成分**：為乳脂量及乳蛋白質量，不計乳量與無脂固形物，以改良乳品質為目的
 $\text{產乳成分} = 27 \times \text{乳脂量} \text{ (gav)} + 73 \times \text{乳蛋白質量} \text{ (gav)}$
- **耐久性成分**：提高繁殖價值，使其維持生產效率同時延長生產壽命，包含腳蹄與乳房改良
 $\text{耐久性成分} = 15 \times \text{終生壽命} \text{ (gav)} + 85 \times \text{乳房結構} \text{ (gav)}$
- **乳房結構**：慣用的6種評量型態，加上前乳頭長度與後乳頭排列位置，是改良耐久性的其中一個項目
 $\text{乳房結構} = 0.17 \times \text{乳嘴} + 0.83 \times (\text{前乳頭長度} + 0.09 \times \text{後乳頭長度高度} + 0.10 \times \text{乳嘴中距離} + 0.24 \times \text{乳嘴底座} + 0.07 \times \text{前乳頭排列} - 0.10 \times \text{前乳頭長度} - 0.22 \times \text{後乳頭排列})$
- **疾病繁殖成分**：以自評分體細胞數為依據，預防乳房炎及改善乳品質，間接提升產乳量與延長生產壽命
 $\text{疾病繁殖成分} = -188 \times \text{體細胞數} \text{ (gav)}$

3 長命遺產效果 & 產乳收益

- **長命遺產效果**：此指數著重生產壽命和疾病抵抗力、繁殖性能的改善，根據下表的比例以日圓為計算單位，長命遺產效果所包含的項目與綜合指數(NTP)相同，只是計算的形式不同，各項目比重如下：

耐久性成分 (40)			
終生壽命	腳蹄	乳房結構	後蹄角度
26	4	8	2

產乳成分 (40)			疾病繁殖成分 (20)	
乳收量	無脂固形物量	乳脂率	BCS	體細胞數
11	23	6	14	-6

4 推定育種價值 (EBV: Estimated Breeding Value)

- 種公牛遺傳能力(育種價值)的判定
 產乳量(Milk)、乳脂量、乳脂率(Fat-Fat%)
 無脂固形物-無脂固形物比例(SNF-SNF%)
 乳蛋白質量-乳蛋白質量比例(Pro-Pro%)

5 其他特性

- 難產率：以百分比標示因遺傳因素產生的難產性，遺傳基準為7%，若指數>7%，就有難產率增加的可能性。
- 死胎率：以百分比標示因遺傳因素產生的死胎可能性，遺傳基準為6%，若指數>6%，就有死胎率增加的可能性。
- 女兒牛受胎率：初產分娩後，第一次人工授精即受孕的遺傳機率，遺傳基準：42%
- 空胎日數：分娩後到第二胎受孕前所需日數
 遺傳基準：138日
- 終生壽命、泌乳曲線、氣質、泌乳速度：
 遺傳基準皆為100，根據標準差以97-103區分，這些特性與遺傳率較低，建議作輔助訊息採用。

數值	終生壽命	泌乳曲線	氣質	泌乳速度
102-103	長	高	佳	早
99-101	一般	一般	一般	一般
97-98	短	低	差	晚

6 遺傳能力曲線

- 基礎曲線：為北海道初產女牛、26月齡、4月時生產的母牛之平均泌乳量曲線
- 遺傳能力曲線：種公牛每日乳量之遺傳能力曲線兩線之間的面積=該泌乳期的遺傳能力

7 標準化育種價值 (SBV: Standardized Breeding Value)

- 針對體型，必須標準化值採統一各項評價分數與單位的差異，根據該年的平均以中總0為基準線，但BCS、後蹄角度、後肢側觀、蹄角度、前/後乳頭排列、前乳頭長度等七項，則以該年所在該年平均值。
- **產乳收益**：為種公牛持有的遺傳泌乳能力，乘上乳收益換算價值(日圓計¥)

產乳收益 (¥EBV) = EBVM × A + [EBVM × (EBV - F% + F%基準 - 3 - 5%) + M基準 × EBV - F%] × 4 + [EBV - M × (EBV - SNF% + SNF基準 - 8 - 3%) + M基準 × EBV - SNF%] × 4

A: 年對地平均乳價，取各該年所生產的母牛的平均值為基準。
 以2014-2月為例，M基準=9,226日圓；F%基準=3.95%；
 SNF%=8.78%；A=83.0日圓

評價成績(牛冷凍精液性能表)的判讀

●綜合指數(NTP)

2 綜合指數 (NTP : Nippon Total Profit Index)

為了延長壽命及提高生產力，針對產乳性狀及體型加以改良。

$$NTP = 7.2 \times \text{產乳成分} + 2.4 \times \text{耐久性成分} + 0.4 \times \text{疾病繁殖成分}$$

- 產乳成分：為乳脂量及乳蛋白質量，不計乳量與無脂固形物，以改良乳品質為目的

$$\text{產乳成分} = 27 \times \frac{\text{乳脂量EBV}}{\text{乳脂量EBV標準偏差}} + 73 \times \frac{\text{乳蛋白質量EBV}}{\text{乳蛋白質量EBV標準偏差}}$$

- 耐久性成分：提高育種價值，使其維持生產效率同時延長生產壽命，包含腳蹄與乳房的改良

$$\text{耐久性成分} = 15 \times \frac{\text{腳蹄EBV}}{\text{腳蹄EBV標準偏差}} + 85 \times \frac{\text{乳房結構EBV}}{\text{乳房結構EBV標準偏差}}$$

- 乳房結構：慣用的6種評選型態，加上前乳頭長度與後乳頭排列位置，是改良耐久性的其中一個項目

$$\text{乳房結構} = 0.17 \times \text{乳房} + 0.83 \times (\text{前乳房銜接} + 0.09 \times \text{後乳房銜接高度} + 0.10 \times \text{乳房中韌帶} + 0.24 \times \text{乳房深度} + 0.07 \times \text{前乳頭排列} - 0.10 \times \text{前乳頭長度} - 0.22 \times \text{後乳頭排列})$$

- 疾病繁殖成分：以負評分體細胞數為依據，預防乳房炎及改善乳品質，間接提升產乳量與延長生產壽命

$$\text{疾病繁殖成分} = \frac{-100(\text{體細胞評分EBV} - \text{同出生年分母牛的體細胞評分EBV平均})}{\text{體細胞評分EBV的標準偏差}}$$

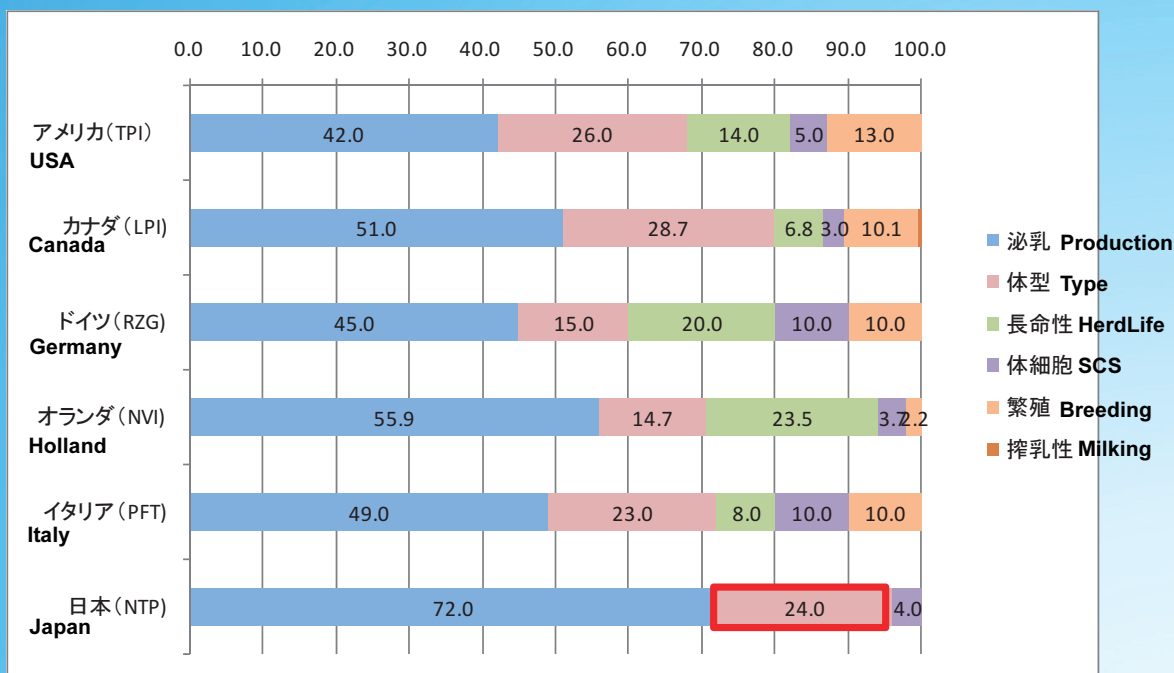
NTP+3,121

長命運產效果 +127,935円

乳代効果 +145,909円

為了取得平衡，改良日本荷蘭種乳牛登記協會開發的泌乳能力和體型，例如：維持乳成分，乳量·乳成分量和長壽性的改良化做指數。

主要國家的綜合指數 (Index of each country)



日本の體型性狀24% 其實長壽性...

A Type component of Japan is 24%. In fact, it is Herd Life.

評價成績(牛冷凍精液性能表)的判讀

●長命連產效果(2011-8月~)

○此指數著重生產壽命和疾病抵抗力、繁殖性能的改善。根據下表的比重以日圓為計算單位。長命連產效果所包含的項目與綜合指數(NTP)相同，只是計算的形式不同。各項目比重如下：

NTP+3,121

長命連產效果 +127,935円

其他效果 +145,909円

- 產乳成份(40%)
 - ◆ Fkg(11)+SNFkg(23)+F%(6)
- 耐久性成份(40%)
 - ◆ 在群期間(HL)(26)+肢蹄(4)+乳房成份(8)+尻的角度(2)
- 疾病繁殖成份(20%)
 - ◆ BCS(14)+體細胞分數(SCS)(-6)

(長命連產效果的比重)

產乳成分(40)			耐久性成分(40)			
乳脂量	無脂固形分量	乳脂率	終生壽命	腿蹄	乳房結構	後臀角度
11	23	6	26	4	8	2
疾病繁殖成分(20)						
BCS	體細胞比分					
14	-6					

綜合指數(NTP)與長命連產效果

① 綜合指數在長命連產效應上各性狀的比重

	產乳成份				耐久性成份				疾病繁殖成份				
	F	P	SNF	F%	在群期間	腿蹄	乳房結構	臀角度	BCS	SCS			
綜合指數(NTP)	72	19	53		24	4	20	4		-4			
長命連產效應	40	11		23	6	40	26	4	8	2	20	14	-6

※數值小的性狀，比重的增減表現體細胞分比.)。

② 與綜合指數由於長壽們產效果選拔時的每年齡改良量

	M	F	P	SNF	體型最後分數	腿蹄	乳房組成	生產壽命	SCS	空胎日數
綜合指數(NTP)	+139kg	5.6kg	+4.8kg	12.7kg	+0.11	+0.04	+0.18	+11.4日	-0.02	...
長命連產效應	+79kg	3.1kg	+2.8kg	7.4kg	+0.08	+0.02	+0.15	+32.4日	-0.04	-0.03日

泌乳能力和體型的改良量，比NTP減少，不過生產壽命大幅度改善

評價成績(牛冷凍精液性能表)的判讀

●管理性狀

(日本獨自的遺傳評價:泌乳持續性)

生產孩難產率 6%(91%R)	氣質 101
女兒牛難產率 5%(64%R)	擠乳性 99
生產孩死產率 7%(98%R)	在群期間 102(74%R)
女兒牛死產率 6%(76%R)	泌乳持續性 101(96%R)
女兒受胎率 44%(69%R)	
天空胎日數 132日(73%R)	

○在群期間・泌乳持續性・氣質・擠乳性

在群期間,泌乳持續性,關於氣質,擠乳性,把遺傳基本作為100,根據標準化的97~103分作7等級表示。

關於這些性狀因為遺傳率低,建議只作為補助信息(評價價值的基準的的意義)

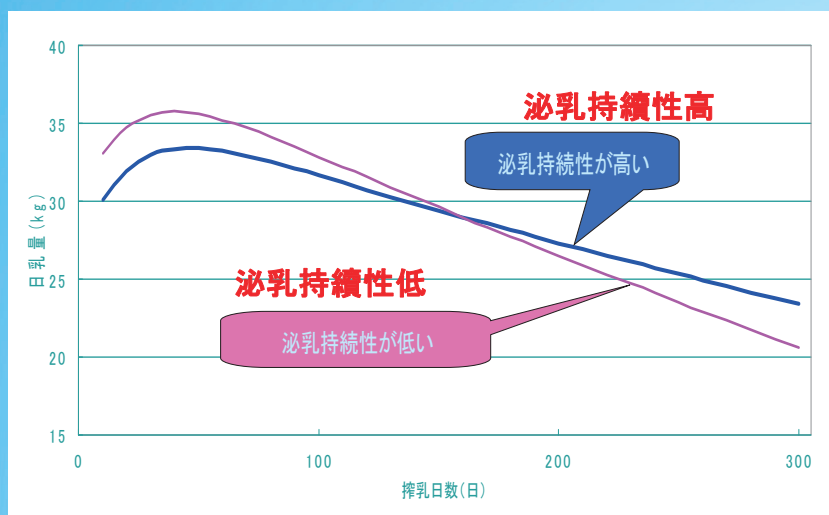
數值	終生壽命	泌乳持續性	氣質	擠乳性
102~103:	長	高	佳	早
99~101:	一般	一般	一般	一般
97~98:	短	低	差	晚

評價成績(牛冷凍精液性能表)的判讀

●管理性狀

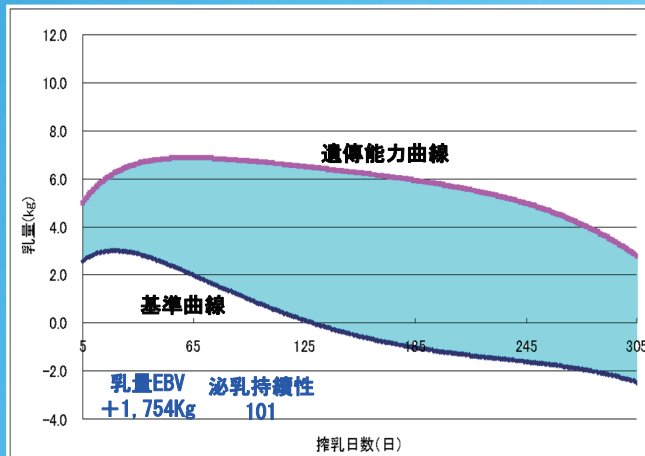
所謂『泌乳持續性』?

是指在一泌乳週期間,持續頂峰時的乳量。



評價成績判讀

遺傳能力曲線？（用眼睛可以看到泌乳持續性！）



- 哪一階段的泌乳能力高於標準曲線。比照基準曲線即可用視覺捕捉。
- 從遺傳能力曲線、可以推測泌乳持續性。

- 遺傳能力評價值、平均是100、標準偏差允許內將標準化分為97~103七個階段。
 - ▶ 97~98: 泌乳持續性比較低
 - ▶ 99~101: 普通
 - ▶ 102~103: 泌乳持續性比較高
- 遺傳能力曲線基礎曲線中間、藍色部分的面積表示305日乳量遺傳能力。

評價成績(牛冷凍精液性能表)的判讀

●管理性狀

改良泌乳持續性的效果

- 可均衡改善泌乳顛峰時的最大負荷量。
- 改善第一回排卵的延滯(繁殖)。
- 泌乳期乳量的變動，改變飼料的調配和牛群管理(可節省管理勞力)。
- 因為泌乳後期的能源積蓄不多，飼料是為造奶而非長肉，預防過度肥胖。
- 飼料有效的利用。

Topics

基因註記評價現況

■ 日本發展沿革

- ◎ 2008年起開始基因註記評價
- ◎ 2010年起開始G評價、利用在候補種公牛的選拔
- ◎ 2013年、候補種公牛・未經產牛的評價值發表
- ◎ 補助事業SNP檢查補助
- ◎ 評價手法及評價值的驗證持續研究中

■ 北美現況

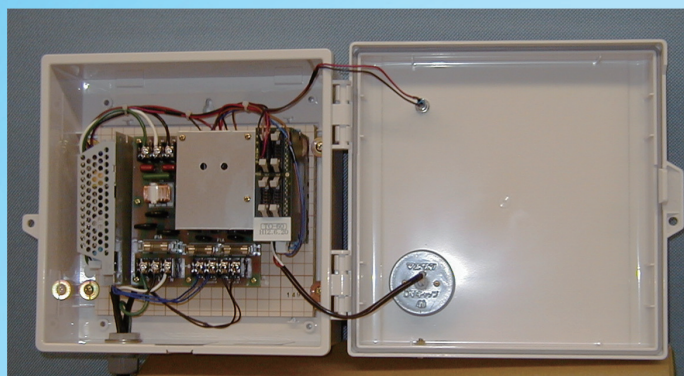
- ◎ 2009年起荷蘭種評價值發表
- ◎ 透過AI事業體開始實施SNP檢查(種公牛評價獨家使用)
- ◎ 2013年起開始接受一般酪農戶及海外申請

各式各樣的牛群檢定



① AT檢定法 擠乳時間記錄

自動紀錄擠乳時間的裝置(時間設定)、擠乳設備的真空幫浦及乳管在作業時(有電流通過)可以讀取ON及OFF的狀態紀錄時間。做檢定紀錄時替代手持終端設備讀取擠乳時間。



各式各樣的牛群檢定



②大規模酪農檢定系統(擠乳設備)



牛群検定



③ 自動搾乳系統(機器人設備)

使用自動搾乳系統(機器人搾乳)検定、
装上稱之為自動採樣裝置的機器検定



新的牛群検定



① 體態評分

簡易ボディコンディションスコア(BCS)の比較(1)

全身

尻

簡易BCS=2 削瘦

全身:写真は極端な削瘦と判定される。
活力がなく、腹が巻き上がり能力が
期待できない。

尻 :V字
腰角と坐骨が角張っている。



簡易BCS=3 普通

全身:写真は少々脂肪蓄積があるが、
普通と判定される範囲である。
体各部が輪郭鮮明で、十分能力を
発揮してくれると思われる。

尻 :V字
腰角と坐骨は丸みを帯びている。



簡易BCS=4 過肥

全身:写真は極端な過肥と判定される。
余分な皮下脂肪が沈着し、輪郭が
極めて不鮮明。
分娩後のトラブルが懸念される。

尻 :U字
腰角と坐骨は脂肪に隠れている。



簡易ボディコンディションスコア(BCS)の比較(2)

後 望



簡易BCS=2 削瘦

腰角と坐骨は角張っており、脂肪が認められない。尾骨韧带が鮮明に見える。

簡易BCS=3 普通

腰角と坐骨は丸みを帯びているが、尾骨韧带を見ることが出来る。

簡易BCS=4 過肥

腰角と坐骨は脂肪に隠れている。尾骨韧带も見えない。

新牛群検定

②脚蹄評分

蹄冠スコアの判定見本

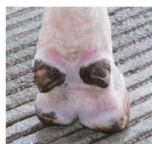
スコア1
(良好)

皮膚の赤味なし



スコア2
(良)

軽度な皮膚の赤味



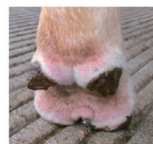
スコア3
(注意)

軽度な皮膚の赤味と腫れ



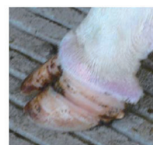
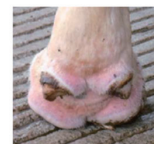
スコア4
(治療)

重度な皮膚の赤味と大きな腫れ



スコア5
(重篤、治療)

重度な皮膚の赤味と大きな腫れ、湾曲姿勢等の障害

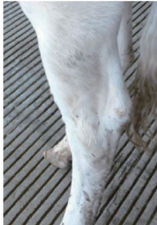




新牛群検定

③飛節評分

飛節スコアの判定見本



スコア1 (良好)	スコア2 (良)	スコア3 (注意)	スコア4 (要改善)	スコア5 (要改善、治療)
被毛がなめらかで 汚れなし	被毛が少し荒れて、 皮膚も少し見える	皮膚が5cm未満 赤く見えて、皮膚の 肥厚を伴うこともある	皮膚が5cm以上 赤く見えて、皮膚の 肥厚を伴う	皮膚が5cm以上 露出し、厚さ3cm 以上のコブ状の腫れ
				

<判定の注意点>

蹄冠スコアと飛節スコアともに後肢で判定しますが、左右で異なる場合は、それぞれ数値の大きいスコアで判定します。また、汚泥等で後肢が汚れていると皮膚の赤味などの正確な判定が出来ません。汚泥は洗い流すようにします。なお、汚泥を洗浄することが困難な場合は、腫れや姿勢で判断できるスコアとして、1、3、5の3段階の判定でも良いでしょう。

LIAJ種公牛 冷凍精液 (2015-Feb)

LIAJ乳用牛冷凍精液性能表

LIAJ Dairy Sire evaluation results

2015-Feb

精液號碼	姓名	NTP 綜合指數	PC 產乳成份			DC 耐久性成份	HFC 疾病繁殖成份	LTNM(%) 長命連產效果	EBV(%) 現代物量	Production Traits 生產性狀(ESV)										Type Traits 體性(EBV)					Pedigree 血統		
			乳量	Fat 脂肪	Pro 蛋白質					SNF 無氮固形分	SCS 體細胞數	Final Score 體性得分	Frame 骨格	Feet & Legs 蹄部	Dairy Strength 泌乳性	Udder 乳房	Sire 父系	MOS 母系									
1	JPSH55230 MISTY	7	2869	2441	369	59	88,216	107,561	86	32	1,227	45	-0.02	49	0.09	110	0.03	2.03	76	1.16	0.47	0.41	0.15	1.31	BAXTER	O-MAN	
2	JPSH53562 LANCASTER	8	2867	2361	510	-4	38,979	93,131	99	899	49	0.14	46	0.17	101	0.22	2.37	98	0.87	-0.83	0.99	0.46	1.35	TITANIC	AARON		
3	JPSH55084 EDDIE	14	2694	2705	-61	50	50,870	149,246	85	6	1,826	55	-0.14	53	-0.06	150	-0.09	2.08	78	0.89	1.50	0.01	0.74	0.36	ADDIE	ROU	
4	JPSH54851 B-STAR	15	2670	2066	556	48	59,607	123,046	89	12	1,583	36	-0.23	42	-0.09	125	-0.12	2.09	79	10	1.76	1.65	0.57	1.98	1.31	BAXTER	BEST
5	JPSH54611 DOZEN	16	2659	1954	668	37	70,677	90,061	89	40	1,074	25	-0.16	42	0.07	101	0.07	2.15	76	24	1.44	0.65	0.64	0.97	1.81	BOLTON	NOMADO
6	JPSH55103 FLAT TERESA	22	2535	2248	313	-26	51,956	112,941	83	18	1,391	38	-0.15	46	0.01	116	-0.05	2.49	75	0.90	0.17	0.10	0.68	1.16	BWANNIE	GOLDWYN	
7	JPSH54423 JAMUNA	28	2475	2049	358	68	52,755	84,933	90	784	62	0.31	35	0.10	79	0.10	1.98	78	23	1.45	1.31	0.70	1.64	1.27	BUCKEYE	TITANIC	
8	JPSH55240 JUNIFER	28	2445	2310	139	-4	43,601	128,591	85	13	1,527	48	-0.10	45	-0.04	132	-0.01	2.37	77	40	1.21	1.45	0.06	1.48	0.96	MASERATI	NOMADO
9	JPSH55329 LAST SHOW	29	2427	2128	271	28	93,531	103,946	83	37	1,138	42	-0.02	42	0.05	113	0.13	2.20	75	0.86	0.32	0.34	0.32	1.14	PLANET	O-MAN	
10	JPSH55145 CARLISLE	30	2421	1780	560	81	38,332	99,034	88	27	1,279	8	-0.39	42	0.01	121	0.09	1.91	74	17	1.60	0.20	1.01	1.25	1.69	YOUTH	TITANIC
11	JPSH55340 LONELY	32	2400	2289	129	-18	57,813	135,417	85	10	1,671	42	-0.21	46	-0.07	143	-0.03	2.45	78	1.01	1.00	-0.28	0.85	1.18	PLANET	SOFA	
12	JPSH55214 SMARK J	35	2348	2006	364	-22	68,877	106,192	86	29	1,245	42	-0.06	39	-0.01	109	0.00	2.47	77	1.12	0.11	0.24	0.79	1.34	JET STREAM	TOYSTORY	
13	JPSH53812 JOVIAN	36	2344	1856	420	68	112,426	94,464	97	937	55	0.18	32	0.02	95	0.13	1.98	94	0.82	0.24	0.42	0.22	0.86	O-MAN	GARTER		
14	JPSH54028 TOPGUN	37	2329	1874	448	7	92,337	89,287	95	957	37	0.00	37	0.06	98	0.14	2.31	85	0.88	1.15	0.23	0.35	0.87	O-MAN	HERSHELL		
15	JPSH55072 TABLOID	40	2266	1744	515	7	70,165	96,816	84	39	1,104	44	0.01	32	-0.04	97	0.00	2.31	75	21	1.47	1.61	-0.03	1.29	1.53	PLANET	BW MARSHALL
16	JPSH54668 SWEETY G		2062	1791	267	4	16,108	88,429	90	23	1,318	17	-0.32	40	-0.03	83	-0.31	2.33	80	0.91	0.80	0.66	1.18	0.65	BAXTER	BW MARSHALL	
17	JPSH54241 AVENSIS		2041	1695	427	-81	36,956	43,681	93	218	55	0.49	28	0.22	34	0.16	2.79	84	0.29	-0.30	0.01	-0.32	0.74	JET STREAM	BW MARSHALL		
18	JPSH54887 ROCKEY		1412	1152	192	68	13,374	78,961	89	35	1,167	-2	-0.45	29	-0.08	92	-0.10	1.98	79	25	1.43	1.15	0.59	1.67	1.13	BAXTER	FINLEY

【選性精液】

1	JPSH54423SX Sort90 JAMUNA SX	28	2475	2049	358	68	52,755	84,933	90	784	62	0.31	35	0.10	79	0.10	1.98	78	23	1.45	1.31	0.70	1.64	1.27	BUCKEYE	TITANIC
2	JPSH54028SX Sort90 TOPGUN SX	37	2329	1874	448	7	92,337	89,287	95	957	37	0.00	37	0.06	98	0.14	2.31	85	0.88	1.15	0.23	0.35	0.87	O-MAN	HERSHELL	
3	JPSH54241SX Sort90 AVENSIS SX		2041	1695	427	-81	36,956	43,681	93	218	55	0.49	28	0.22	34	0.16	2.79	84	0.29	-0.30	0.01	-0.32	0.74	JET STREAM	BW MARSHALL	

NTP: Nippon Total Profit Index 【綜合指數=7.2(產乳成份)+2.4(耐久性成份)+0.4(疾病繁殖成份)】

NTP=PC+DC+HFC

PC=產乳成份=Production Component DC=耐久性成份=Durability Component HFC=疾病繁殖成份=Health & Fertility Component

NTP=7.2{27X(FAT/SD fat)+73(PRO/SD pro)}+2.4{15(FL/SD fl)}+85(UC/SD uc)}+0.4{-100(SCS-2005year Barth AVERAGE SCS)/SD scs}

LTNM: Life Time Net Merit 【長命連產效果=產乳成份:40% 耐久性成份:40% 疾病繁殖成份:20%】

產乳成份:40%(Fkg:11, SNFKg:23, F%:6)

耐久性成份:40%(在群期間:26、肢蹄:4、乳房成分:8、尻角度:2)

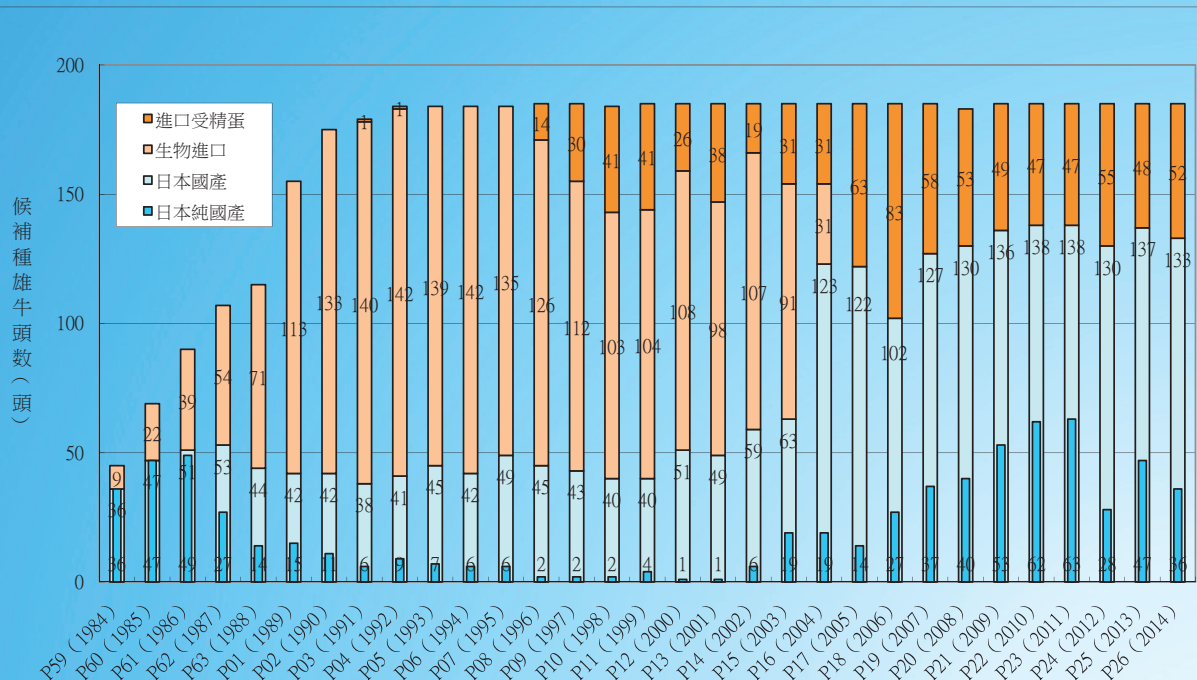
疾病繁殖成份:20%(BCS:14、體細胞分數:-6)



LIAJ HOME PAGE
URL: http://liaj.liaj.or.jp
Head Office: Ishima-Building, 11-17, Fuyuki Koutouku, Tokyo 135-0041 Japan
TEL +81-3-5621-8911 FAX +81-3-5621-8917

台灣總代理:
HYC 和永昌實業股份有限公司
台中市 403 西區大隆路 20 號 10 樓之七
電話: 04-23270919 傳真: 04-23221299

候補種公牛的生產國變化
國產及海外產(含進口受精卵產子)



JP5H55240

日本純國產種公牛

NORTHGLAND MASERATI

JUNIPER ET



系 譜

NLBC ELFIN MASERATI- ET

JPN53241

NORTHGLAND CASH

NOMADO

JPN0219712060

COMESTAR LHEROS-ET

CAN6663935

MACI DECIDERR MARSHALL-ET

JPN0767905716

ALTAGEN MANFRED NOMADO-ET

JPN51940

NORTHGLAND CASH

SHIVER JUNIPER

JPN0210309023

推薦點！

「MASERATI」×「NOMADO」×「SIVER」
的3代日本國產種公牛！
對超越 2,400kg的乳量超過20萬的乳費效果
表示的高的經濟性！
在銳角的,理想的屁股的結構粘著高,幅度寬廣的乳器！

日本的種公牛...

推薦特徵

- 世界屈指可數的泌乳能力！
- 靠近台灣的飼養環境
日本的後代檢定！

謝謝聆聽



JP5H54241 AVENSIS 女兒牛們

