

国際評価トピックスと概要 — 2010-8月 —

平成22年 8月27日  
 (独) 家畜改良センター 情報分析課

今回より、CD掲載範囲の変更に伴い、「1 国内外の種雄牛の能力」の表示方法を変更しました。

I. トピックス

1 国内外の種雄牛の能力 (乳量)

表1 2004年生まれの種雄牛の遺伝評価値の平均 (乳量: 単位 kg)

国	種雄牛数	育種価	国	種雄牛数	育種価	国	種雄牛数	育種価
オーストラリア	192	-238	フィンランド	38	172	ラトビア	2	-532
オーストリア	4	-379	フランス	698	438	オランダ	622	-21
ベルギー	11	-62	イギリス	77	103	ニュージーランド	273	-631
カナダ	273	137	ハンガリー	14	-263	ポーランド	168	-244
スイス	75	-644	アイルランド	39	-704	スロバキア	3	632
チェコ	89	268	イスラエル	52	-195	スロベニア	6	-163
ドイツ	862	-83	イタリア	320	251	スウェーデン	88	229
デンマーク	268	205	日本	209	660	アメリカ	1459	413
スペイン	67	311	リトアニア	5	-922	南アフリカ	8	-695
エストニア	20	-106	ルクセンブルグ	5	-14			

注) 日本の雌牛(2005生まれ)の平均能力をベース(0)とし、日本は日本の登録番号をもつ種雄牛、海外は、日本の登録番号をもたない種雄牛について原産国別に集計して作成した。

2 主要な形質 (総合指数、乳量、乳脂量、乳蛋白質量、肢蹄、乳器、決定得点) で上位の国内牛

表2 上位に位置した国内牛

	略号	名号	赤本掲載牛 順位	CD掲載牛 順位	所有者
総合指数	JP3H53655	インドレス ジアンビ	1	1	GH
	JP5H53562	オーケーファーム ハート ランカスター ET	2	2	LIAJ
	JP5H53414	スミツクランド フリー トレジャー	3	13	NLBC
	JP5H53812	WHG オーシャニツク ジョビアン ET	5	26	LIAJ
乳量	JP4H53351	ライブストック モンブラン	1	6	TAIC
	JP3H53632	NLBC シヤマル トラクシオン ET	2	9	GH
	JP3H52677	FL ロニー アディ ET	3	12	GH
	JP3H53596	ストレッチ マンフレット マーシャル	4	13	GH
	JP5H52856	ゼニス ビューティ サンディバレー フロスティン	5	18	LIAJ
乳脂量	53634	NLBC アリュージェン トラペラー ET	1	2	NLBC
	53419	ブリッツボート アンバー ジョニアス ET	2	8	TAIC
	JP5H51554	デューコール ウインチェスター スターバツク	3	10	NLBC
	53986	NLBC ウイントミル ストラクタイト ET	5	25	NLBC
乳蛋白質量	53419	ブリッツボート アンバー ジョニアス ET	1	7	TAIC
	JP5H53562	オーケーファーム ハート ランカスター ET	2	15	LIAJ
肢蹄	53549	シラビュー GT ギブリア ET	2	10	LIAJ
	JP3H53507	ストークランド DD シュー マツハー	3	12	GH
	JP3H52373	HHG ファルコン ET	5	20	GH
乳器	-	-	-	-	-
決定得点	JP3H53584	ミッドフィールド CCM アイオン	1	3	GH

注) 赤本掲載牛で5位以内にランキングされた種雄牛を対象とした。

### 3 上位100位以内の国内牛

表3 上位100位以内の国内牛頭数

	総合指数	乳量	乳脂量	乳蛋白質量	肢蹄	乳器	決定得点
赤本掲載牛	60	63	60	66	33	27	21
CD掲載牛	12	15	12	11	11	7	3

### 4 参考

#### (1) 赤本掲載頭数およびCD掲載頭数

表4 赤本掲載頭数

	乳量	決定得点	体細胞スコア	総合指数
国内牛	504	504	504	504
海外牛	894	894	894	894
計	1398	1398	1398	1398

表5 CD掲載頭数

	乳量	決定得点	体細胞スコア	総合指数
国内牛	3,908	3,908	3,903	3,455
海外牛	112,630	96,437	109,483	80,607
計	116,538	100,345	113,386	84,062

#### (2) 用語等

##### ①所有者

GH：ジェネティクス北海道

LIAJ：家畜改良事業団

TAIC：十勝家畜人工授精所

NLBC：家畜改良センター

##### ②国内牛、海外牛の区分

国内牛：国内で登録されている日本国内の後代検定参加牛（国内所有の種雄牛）

海外牛：1986年以降に生まれた日本国内の登録番号をもたない海外所有の種雄牛

##### ③赤本掲載牛

国内：CD掲載牛のうち、供用中または供用停止後1年以内のもの、供用されなかったもののうち成績判明後1年以内のもの、及びそれ以外の検定済種雄牛で15歳未満のもので、BLAD（牛白血球粘着性欠如症）及びCVM（牛複合脊椎形成不全症）検査済の種雄牛。

海外：CD掲載牛のうち10歳未満のもの及び15歳未満で直近までに輸入実績のあるもので、BLAD（牛白血球粘着性欠如症）及びCVM（牛複合脊椎形成不全症）検査済の種雄牛（SIC：家畜精液輸入協議会を通じて検査結果を確認出来たもの）。

##### ④CD掲載牛

国内：後代検定事業参加牛（総合検定事業開始前の検定済種雄牛、および後代検定事業参加事業体が所有する62総合以前の一般供用種雄牛を含む）で、泌乳形質及び体型形質共に15頭以上の娘牛が10牛群以上に分布している種雄牛。

海外：インターブルにより国際評価値が公表されたすべての海外種雄牛。

※CD掲載牛、赤本掲載牛とも、精液が供給可能かどうかは考慮していない。

## II. 概要

### 1 評価頭数

表8 インターブルによる種雄牛評価頭数

	乳量・乳脂量	乳蛋白質量	決定得点	体細胞スコア
国内	3,364	3,364	3,364	3,354
海外	112,630	112,630	97,049	110,378
合計	115,994	115,994	100,413	113,732

### 2 インターブルが採用した遺伝標準偏差と遺伝相関

表9 遺伝標準偏差と遺伝相関

乳量	JPN	CAN	NLD	USA	決定得点	JPN	CAN	NLD	USA
JPN	357	0.87	0.87	0.88	JPN	0.34	0.89	0.80	0.84
CAN		396	0.94	0.94	CAN		2.22	0.79	0.88
NLD			320	0.91	NLD			0.12	0.90
USA				723	USA				0.86

乳脂量	JPN	CAN	NLD	USA	乳器得率	JPN	CAN	NLD	USA
JPN	12.38	0.87	0.85	0.86	JPN	0.36	0.93	0.87	0.91
CAN		14.98	0.92	0.94	CAN		2.15	0.87	0.95
NLD			12.28	0.90	NLD			0.27	0.91
USA				26.68	USA				1.12

乳蛋白質量	JPN	CAN	NLD	USA	肢蹄得率	JPN	CAN	NLD	USA
JPN	9.33	0.85	0.85	0.85	JPN	0.32	0.88	0.66	0.86
CAN		10.96	0.90	0.92	CAN		2.35	0.73	0.83
NLD			8.83	0.87	NLD			0.19	0.78
USA				18.96	USA				1.33

体細胞スコア	JPN	CAN	NLD	USA
JPN	0.21	0.88	0.87	0.88
CAN		0.27	0.92	0.95
NLD			10.88	0.87
USA				0.23

### 3 遺伝的能力の年次的変化

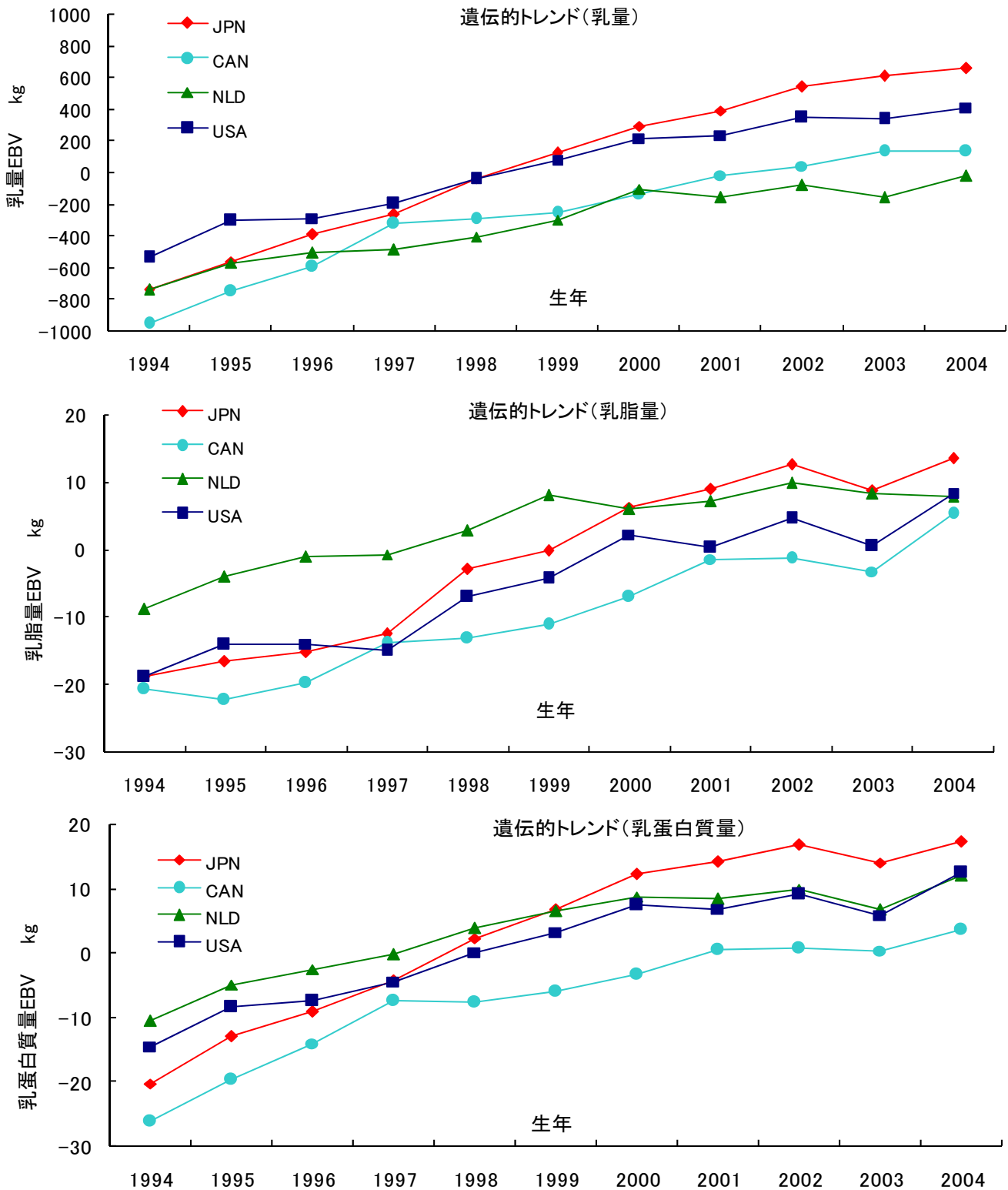


図3 遺伝的能力の年次的変化 (形質別、CD掲載牛を対象に集計)

JPN : 日本の登録番号をもつ種雄牛

CAN, NLD, USA : カナダ、オランダ、米国原産で、日本の所有でない種雄牛

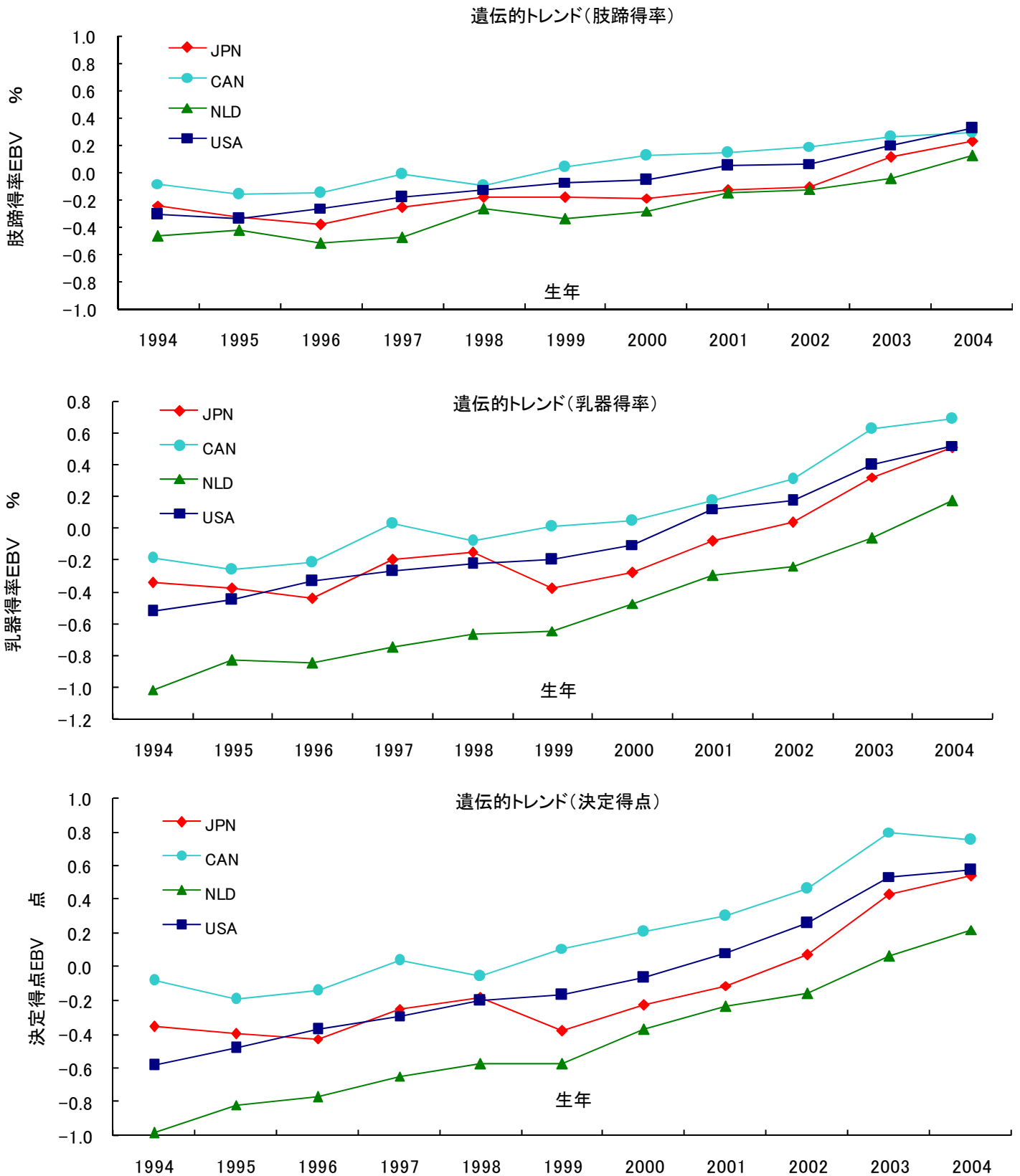
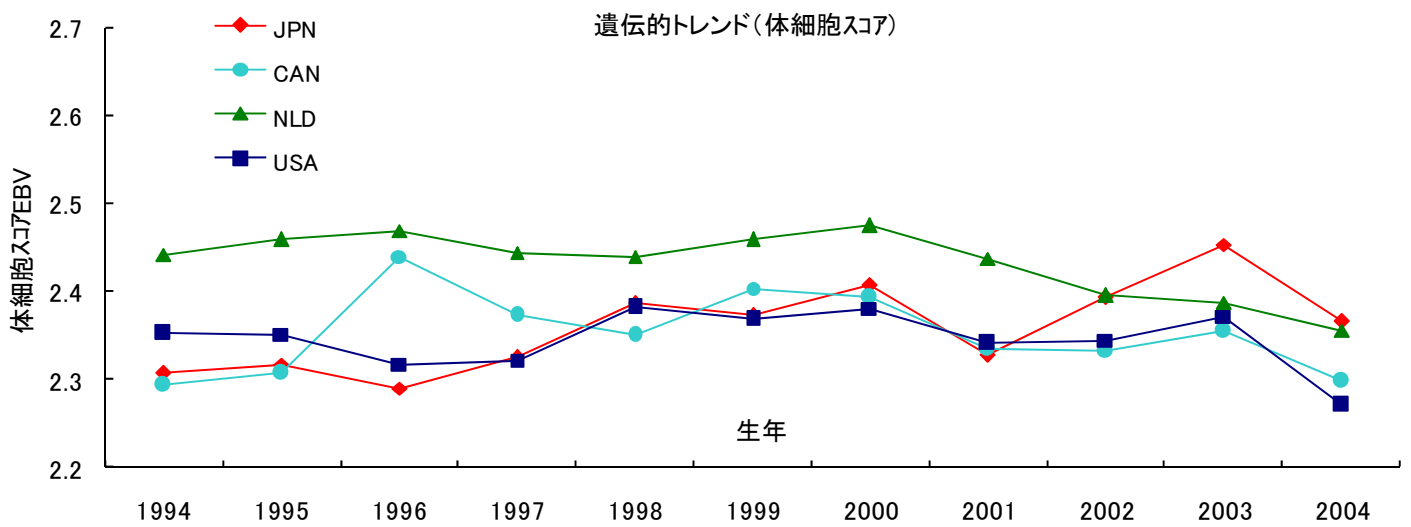
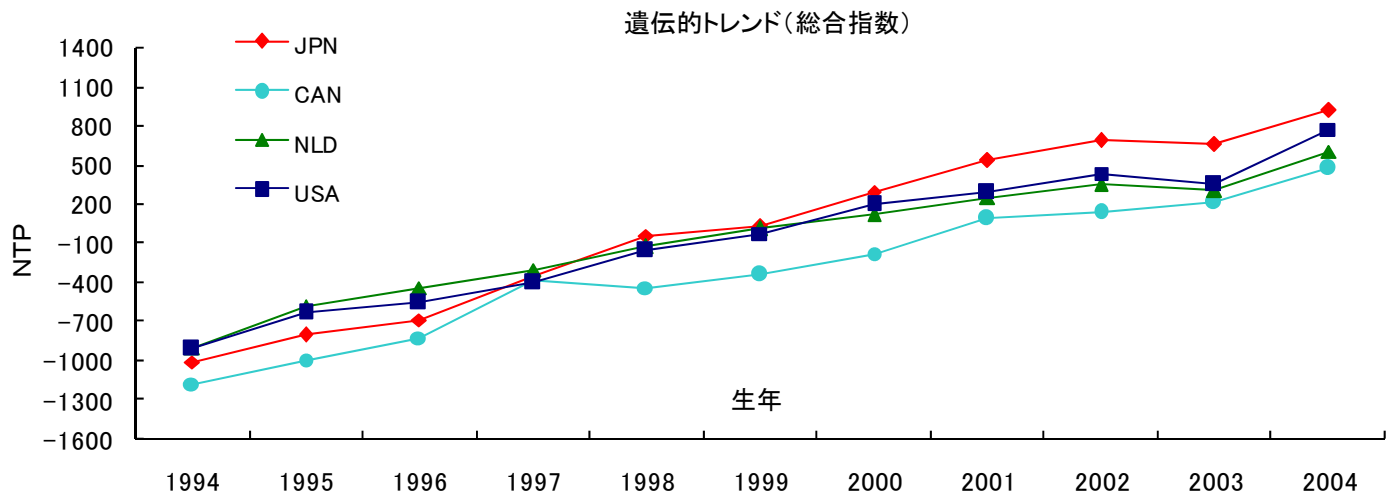


図3 遺伝的能力の年次的変化(形質別、CD掲載牛を対象に集計)  
 JPN : 日本の登録番号をもつ種雄牛  
 CAN, NLD, USA : カナダ、オランダ、米国原産で、日本の所有でない種雄牛



体細胞スコアは他の形質と異なり、数値の小さい方が望ましい方向であることに注意。

図3 遺伝的能力の年次的変化(形質別、CD掲載牛を対象に集計)

JPN : 日本の登録番号をもつ種雄牛

CAN, NLD, USA : カナダ、オランダ、米国原産で、日本の所有でない種雄牛

#### 4 参考（インターブル参加各国における評価方法の変更等）

##### ○ 泌乳形質

- (1) イタリアが遺伝ベースを変更。検定日モデルを以下のように変更：
  - ・ htdp（牛群・検定日・産次）クラス内が3記録未満である記録を削除
  - ・ 各個体の血縁記録をこれまでの2世代から4世代まで含めるように変更。
  - ・ DIM（搾乳日数）効果について①非AI牛、②後代検定、③セカンドクロップ+海外種雄牛に区分
- (2) ハンガリーが遺伝ベースを変更。
- (3) ベルギーが遺伝ベースを変更。
- (4) ニュージーランドが遺伝ベースを変更。
- (5) ドイツが国内公表予定を変更。一部の種雄牛を削除。所有者情報を更新。

##### ○ 体型形質

- (1) ハンガリーが遺伝ベースを変更。
- (2) イタリアが遺伝ベースを変更。
- (3) ベルギーが遺伝ベースを変更。BCS（ボディコンディションスコア）に関する評価を修正。
- (4) ニュージーランドが遺伝ベースを変更。
- (5) ドイツが国内公表予定を変更。一部の種雄牛を削除。所有者情報を更新。

##### ○ 体細胞スコア

- (1) ベルギーが遺伝ベースを変更。
- (2) デンマーク・フィンランド・スウェーデンが変量回帰検定日モデルを導入。
- (3) ハンガリーが遺伝ベースを変更。
- (4) イタリアが遺伝ベースを変更。検定日モデルを以下のように変更：
  - ・ htdp（牛群・検定日・産次）クラス内が3記録未満である記録を削除
  - ・ 各個体の血縁記録をこれまでの2世代から4世代まで含めるように変更。
  - ・ DIM（搾乳日数）効果について、①非AI牛、②後代検定、③セカンドクロップ+海外種雄牛に区分
- (5) ポーランドが新たに参加。
- (6) ニュージーランドが遺伝ベースを変更。
- (7) ドイツが国内公表予定を変更。一部の種雄牛を削除。所有者情報を更新。