

## 北海道家畜改良増殖計画 抜粋

### 泌乳能力に関する目標

乳用雌牛の能力に関する育種価目標数値（全道平均）

	乳量	乳成分		
		乳脂肪	無脂乳固形分	乳蛋白質
現在	+114kg/年	+2.6kg/年	+9.3kg/年	+3.0kg/年
目標 (平成32年度)	<b>現在の改良量を引き続き維持</b>			

### 主に長命連産性の向上に関する目標

- ・ 泌乳持続性  
飼養管理が比較的容易となる乳用牛を作出し、生涯生産性の向上を図るため、飼料利用性の向上及び繁殖性・抗病性の改善を図りながら、泌乳曲線を平準化させた泌乳持続性の高い乳用牛への改良を推進する。
- ・ 繁殖能力  
生産性向上のため、初産月齢の早期化を図るとともに、分娩間隔については、必要以上の空胎期間の延長を避ける。  
また、難産率・妊娠率などの繁殖能力の向上に資する改良を推進するため、データ収集やデータ提供の方法の検討を進める。
- ・ 体型  
生涯生産性の向上を図るため、飼養環境に適した体型の斉一化及び体各部の均衡を図る。特に、長命連産性（耐久性）との関係が明らかな乳器及び肢蹄の改良に努める。

消費者が求める安全・安心な牛乳・乳製品の安定的供給と  
生産者が求める乳牛の作出の両立のためには、  
飼養管理の改善と、**乳牛改良が必要です！**

## 【そもそも乳牛改良とは？】

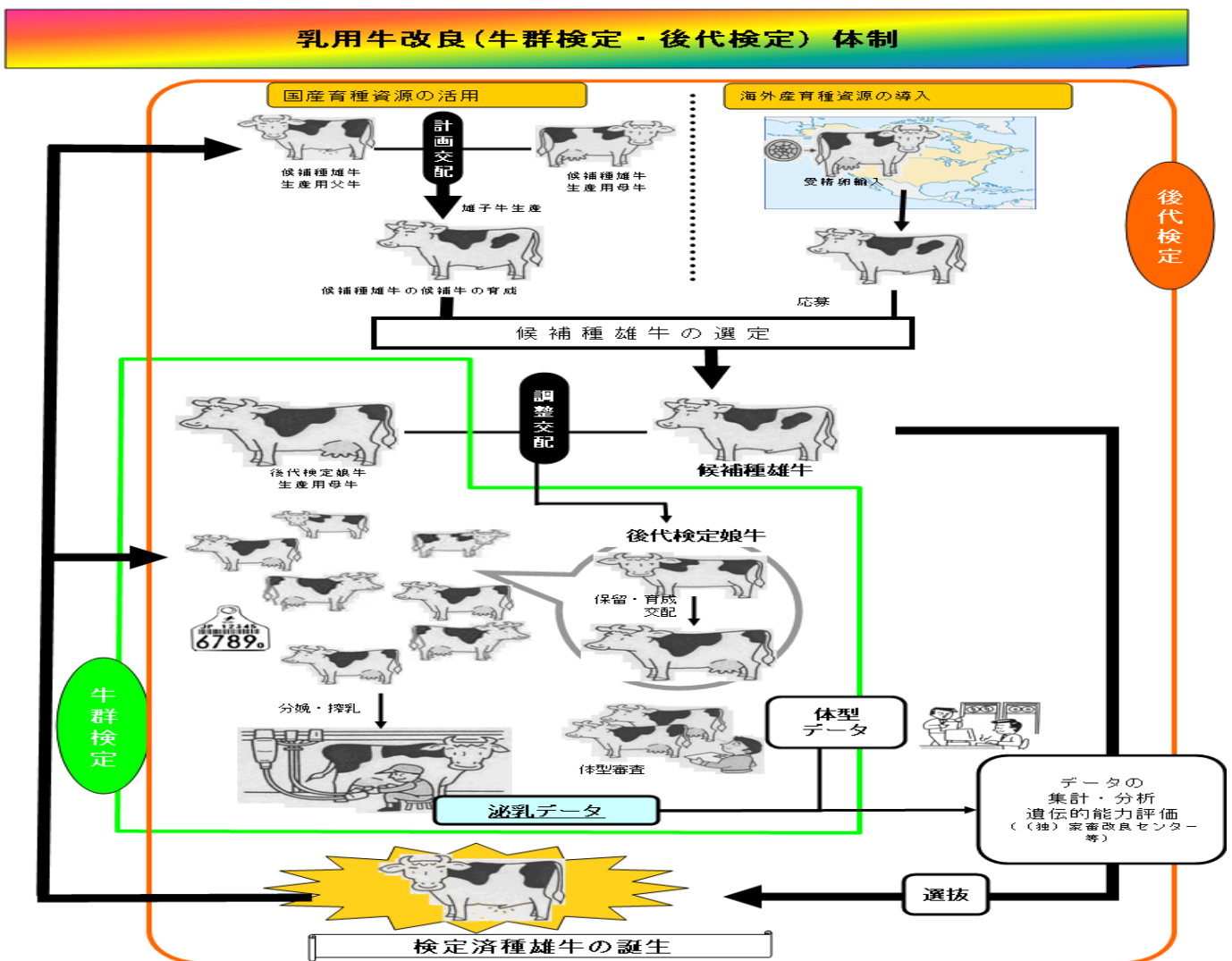
雄牛を改良し、その成果を広く普及すること。

「後代検定(\*1)」によって、優れた遺伝的素質を持つ雄牛を選抜し、精液によって高いレベルの遺伝資源を迅速かつ広域的に普及・改良すること

すべての酪農家はその恩恵を受けており、乳牛改良に参加すべき。

酪農家の牛群のレベルアップに、その成果を提供している

\*1：「後代検定」：計画的に作出された候補種雄牛の精液を交配し、作出された娘牛の能力検定と血縁の情報を活用し候補種雄牛の遺伝的能力を検定し、優れた種雄牛を作出するもの



### 【参考】耕種作物の種子生産と乳用種雄牛生産 手法の相違点

#### 耕種作物

- ・異品種の掛け合せによる改良品種の作出と増殖を行う
- ・研究施設等での改良品種作出
- ・新品種への評価は主に実需者が行う

#### 乳用種雄牛

- ・品種内の交配・選抜により遺伝的能力の改良を行う
- ・生産者のフィールドを活用した雄牛の作出と評価成績の収集

# 【 乳牛改良は必要？ 】

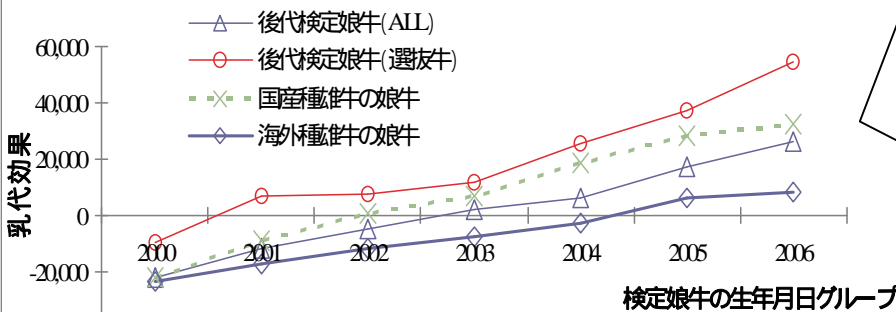
## 酪農経営の効率化や経営改善のために必要

酪農家戸数の減少による大規模化が進展する中、1頭当たり乳量は現在より多く、現在より飼いやすい乳牛の改良が必要である

酪農経営の持続的な発展のためには、こうした現在より高い能力（泌乳、体型、繁殖、管理、疾病等）の雌牛の導入と低能力雌牛の淘汰が必要で、そのためには乳牛改良の継続が必要不可欠である

< 参考 >

### 検定娘牛の乳代効果の平均値



2,000年～2006年産まれの国産種雄牛の娘牛の乳代効果(\*2)で、乳牛改良の効果を検証すると、6年間で、+54,749円  
1年間で、+9,124円の効果をもたらしています。  
(資料)家畜改良センター「乳用牛評価 2010」から北海道のみ抽出し北海道乳牛改良委員会が算出

\*2: 乳代効果は、乳量、乳脂率、無脂固形分率のEBVに各乳成分の価値をかけた値であり、1乳期の収益性という面で遺伝的能力を表示する値。

# 【 輸入精液はどう使う？ 】

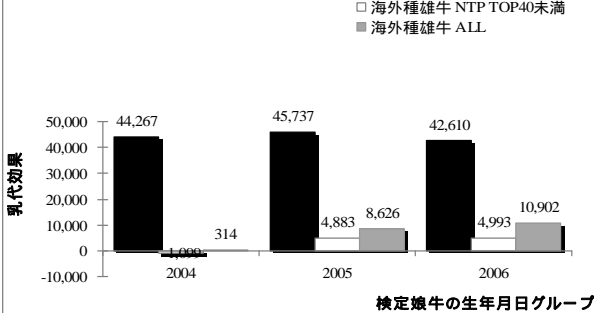
輸入精液の使用は、NTP上位40位以上を選ぶ

または、自分の目指す経営にあった特徴を持つものを選ぶ

海外種雄牛の上位40位以上は非常に優秀！

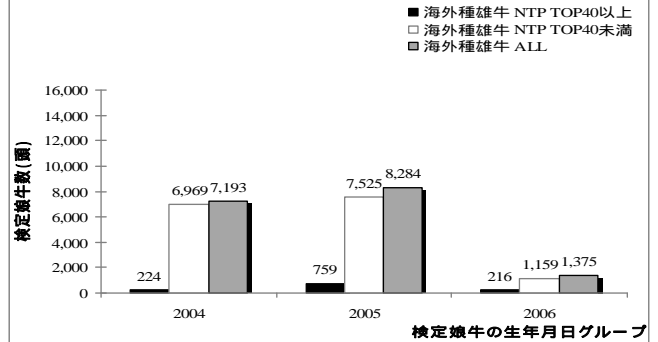
活躍する上位40位以上の娘牛はごくわずか。。。

### 検定娘牛の乳代効果平均値 (海外種雄牛の娘牛)



しかし

### 検定娘牛数 (海外種雄牛の娘牛)



重要

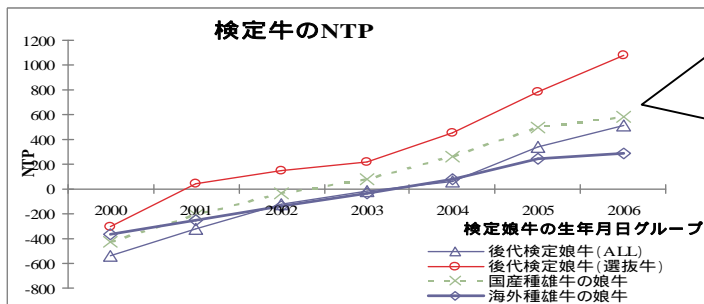
## 我が国が求める精液の全量を輸入精液のみで確保するのは困難

我が国が求める遺伝的素質を持つ精液の全量を輸入で確保することは、衛生上の問題等国内外での不測の状況変化への対応、期待する能力の表現への危惧等を考慮すると非常に困難  
国産種雄牛を主体とし、補完的に輸入精液を活用することが重要

## 生産者の意見を反映させることが可能なのは国産種雄牛だけ

日本の気候風土や飼養環境にあった改良を行うためには、生産者などの意見を家畜改良増殖計画等を通じて、国産種雄牛作出の方向性に反映させることが必要

近年では、平成22年4月評価から、NTP(\*3)に「疾病繁殖成分(当面は体細胞スコア)」を追加。また、泌乳持続性(\*4)の評価を取り入れ、こうした能力の高い種雄牛づくりを目指すなど、生産者の意向を反映している。



2000年～2006年産まれまでの検定牛の能力(NTP)は、  
国産種雄牛で年間167、  
海外種雄牛で年間107 向上。

(資料)家畜改良センター「乳用牛評価 2010」  
から北海道分のみ抽出し北海道乳牛改良委員会が算出

\*3「NTP」: 泌乳能力と体型をバランス良く改良することで、長期間着実に飼養できる、経済性の高い乳牛を作出するための指数

\*4「泌乳持続性」: 一乳期における総乳量が同じ条件で、ピークからの乳量の低下が少ない場合を泌乳持続性が高い、逆の場合を泌乳持続性が低い、という

## 何が良い乳牛? = 生産者が目標とする経営に最も貢献する乳牛

繁殖成績に優れた牛がほしい

体型(乳器や肢蹄)の良い牛がほしい

乳量・乳質に優れた牛がほしい

ゲノム情報を活用してほしい

酪農関係者の声

アトク収の雄牛が多くほしい

理想とする乳牛のすがたは様々。

本道酪農にとって必要な乳牛改良の方向を議論しましょう!

## 北海道乳牛改良委員会

事務局: 北海道農政部、北海道農業協同組合中央会、ホクレン農業協同組合連合会、(社)北海道酪農検定検査協会、(社)ジェネティクス北海道、北海道ホルスタイン農業協同組合

発行: 社団法人北海道酪農検定検査協会 (TEL: 011-271-6057)