

馬の改良増殖等をめぐる情勢

平成 2 6 年 6 月

農林水産省生産局畜産部畜産振興課

目次

1. 馬産をめぐる情勢

(1) 飼養頭数の推移	1
(2) 農用馬（重種馬）の飼養状況	2
(3) 競走用馬（軽種馬）の飼養状況	3
(4) 乗用馬の飼養状況	4
(5) 日本在来馬の飼養状況	5
(6) 登録頭数の推移	6
(7) 馬肉関係	7
(8) 馬の流通概要	8

2. 改良をめぐる情勢

(1) 農用馬（重種馬）の繁殖成績の現状	9
(2) 馬の人工授精の状況について	10
(3) 能力評価について〔競走用馬（軽種馬）〕	11
(4) 能力評価について〔農用馬（重種馬）・乗用馬〕	12
(5) 乗用馬のニーズについて	13
(6) 馬の改良増殖目標（目標年度：平成32年度）	14
(7) 優良事例①～③	15

1. 馬産をめぐる情勢

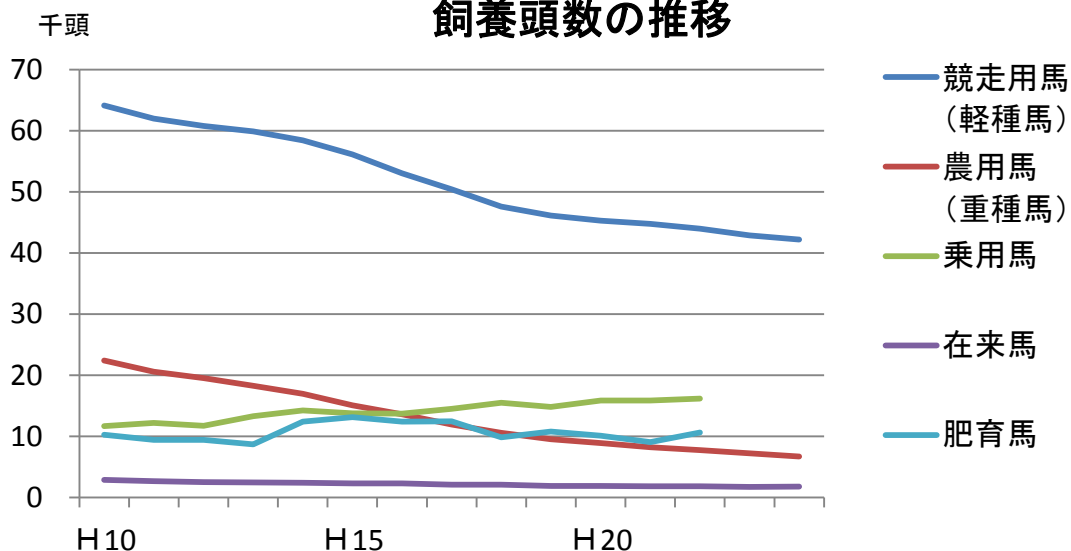
(1) 飼養頭数の推移

- 総飼養頭数は、減少傾向で推移。
- 農用馬（重種馬）・競走用馬（軽種馬）・小格馬の飼養頭数は、減少傾向で推移。
- 乗用馬の飼養頭数は、増加傾向で推移。
- 在来馬・肥育馬の飼養頭数は、近年、ほぼ横ばいで推移。

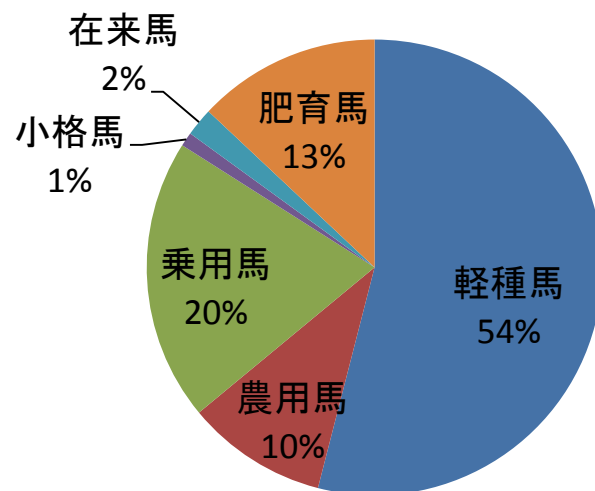
年次	競走用馬 (軽種馬)	農用馬 (重種馬)	乗用馬	小格馬	在来馬	肥育馬	合計
平成5年	72,779	28,378	9,797	—	3,361	6,778	121,093
10年	64,120	22,412	11,646	—	2,892	10,260	111,330
15年	56,088	15,057	13,755	1,610	2,301	13,136	101,947
20年	45,298	8,888	15,829	1,178	1,860	10,098	83,151
22年	43,954	7,716	16,147	1,119	1,823	10,628	81,376
24年	42,195	6,676		743	1,766		75,199

資料：競走用馬（軽種馬）：「軽種馬統計」（（公財）ジャパン・スタッドブック・インターナショナル（公社）日本軽種馬協会、
農用馬（重種馬）・乗用馬の一部・小格馬・在来馬：（公社）日本馬事協会調べ、乗用馬・肥育馬：（公社）中央畜産会調べ

飼養頭数の推移



飼養頭数構成比(平成22年)



(2) 農用馬（重種馬）の飼養状況

- 飼養頭数は減少傾向で推移し、平成24年では6,676頭（平成20年比で約2,000頭減少）。
- 内国産は、北海道で約90%を生産（うち十勝、根釧地域での生産が約60%を占める）。

年次	繁殖供用種馬		育成馬		競走馬 (ばんえい)	国内合計	輸入 繁殖用
	種雄馬	種付雌馬	当歳馬	1歳			
平成5年	546	11,780	7,479	6,680	1,633	28,118	0
10年	402	8,522	5,240	6,276	1,772	22,212	4
15年	397	5,895	3,730	3,711	1,324	15,057	0
20年	246	3,607	1,890	2,040	1,105	8,888	0
22年	231	3,130	1,717	1,786	852	7,716	0
24年	212	2,676	1,436	1,539	813	6,676	0

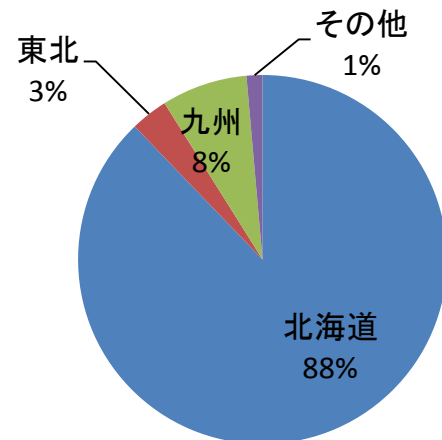
資料: 1.繁殖供用種馬、当歳馬は(公社)日本馬事協会調べ

(単位: 頭)

2.育成馬の1歳馬は前年の生産頭数(当歳馬)に0.95を乗じた推定頭数

3.競走用馬は地方競馬全国協会「登録馬主及び登録馬に関する統計資料」

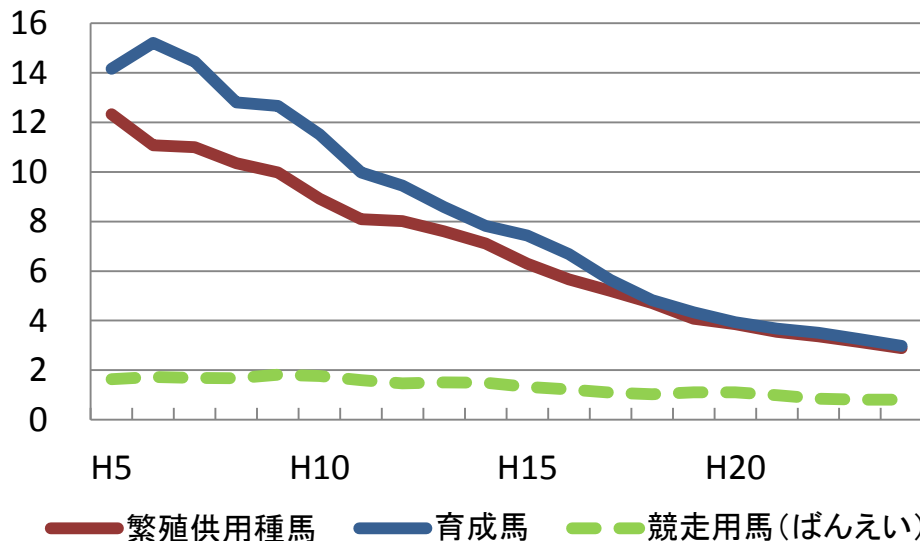
4.輸入頭数は畜産振興課調べ



農用馬(重種馬)の地域別生産割合
(平成24年)

千頭

農用馬(重種馬)の飼養頭数推移



ペルシュロン種
体高が170cm程度、体重800~1,100kgの大型馬。



ブルトン種
体高が160cm程度、体重700~1,000kgの大型馬。幅、後躯が充実。

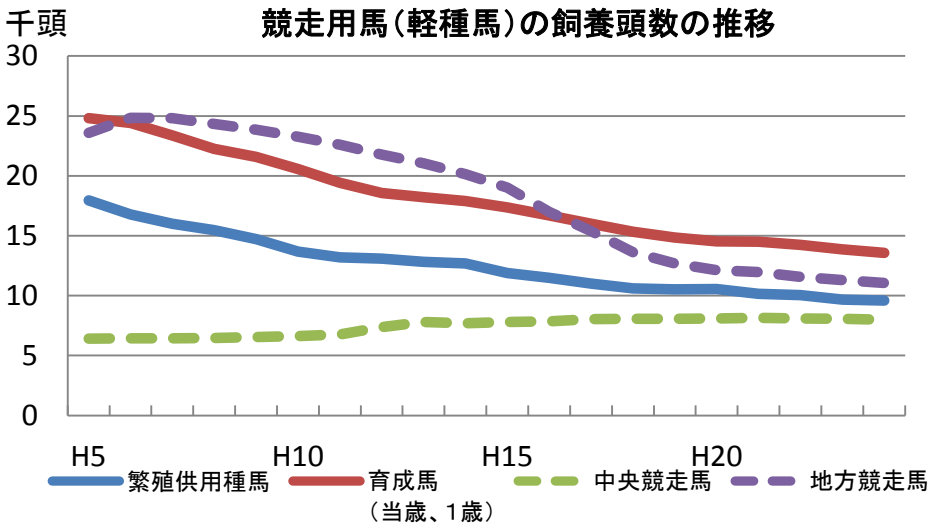
(3) 競走用馬（軽種馬）の飼養状況

- 飼養頭数は、競馬の売上げ不振・地方競馬の廃止等に伴い、減少傾向で推移し、平成24年では約42,000頭（平成20年比で約3,000頭減少）。
- 内国産は、ほぼ全頭を北海道で生産〔うち80%は日高地方で生産〕。
- 輸入頭数は、減少傾向にあるが、繁殖用（妊娠馬を含む）はほぼ横ばいで推移。主な輸入国は米国。

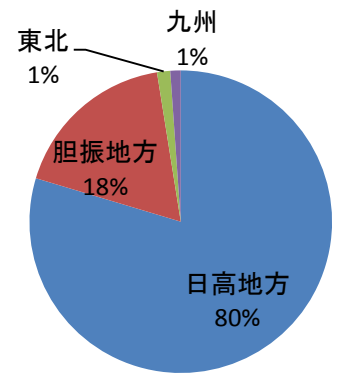
年次	繁殖供用種馬		育成馬		競走馬		国内合計	輸入			
	種雄馬 ①	種付雌馬 ②	当歳馬 ③	1歳 ④	中央競馬 ⑤	地方競馬 ⑥		繁殖用	妊娠馬	競走用	合計
平成5年	767	17,191	12,591	12,230	6,418	23,582	72,779	43	68	215	326
10年	506	13,169	10,241	10,322	6,612	23,270	64,120	82	66	345	493
15年	389	11,499	8,774	8,599	7,802	19,025	56,088	37	96	226	359
20年	284	10,268	7,378	7,155	8,096	12,117	45,298	30	85	157	272
22年	269	9,782	7,130	7,110	8,086	11,577	43,954	42	51	126	219
24年	240	9,349	6,837	6,737	7,975	11,057	42,195	53	37	130	220

資料: 1.①②③は、(公財)ジャパン・スタッドブック・インターナショナル・(公社)日本軽種馬協会「軽種馬統計」 (単位: 頭)

- ④は、前年の生産頭数(当歳馬)に0.95を乗じた推定頭数
- ⑤は、日本中央競馬会調べで、各年の翌年の1月1日現在の在籍馬頭数
- ⑥は、地方競馬全国協会「登録馬及び登録馬に関する統計資料」で、各年末の馬登録頭数
5. 輸入頭数は、(繁殖用)畜産振興課調べ、(競走用・妊娠馬)(公財)ジャパン・スタッドブック・インターナショナル



競走用馬（軽種馬）の地域別生産頭数割合(平成24年)



サラブレッド種
 体高平均160～162cm
 18世紀に競走用としてイギリスで品種改良された軽種馬。乗馬目的にも使用される。

(4) 乗用馬の飼養状況

- 飼養頭数は増加傾向で推移し、平成22年には約16,000頭（平成20年比で約1,000頭増加）。
- 内国産は、北海道で約70%を生産。
- 輸入頭数は、近年、概して増加傾向で推移。主な輸入国はベルギー。

<乗系馬>

(単位:頭)

年次	繁殖供用種馬		育成馬		総飼養頭数	輸入
	種雄馬	種付雌馬	当歳馬	1歳		
平成5年	13	141	74	59	9,797	170
10年	25	269	101	136	11,646	165
15年	56	348	187	194	13,186	131
20年	32	287	127	135	15,248	197
22年	42	280	139	143	16,147	199
24年	44	240	149	136		256

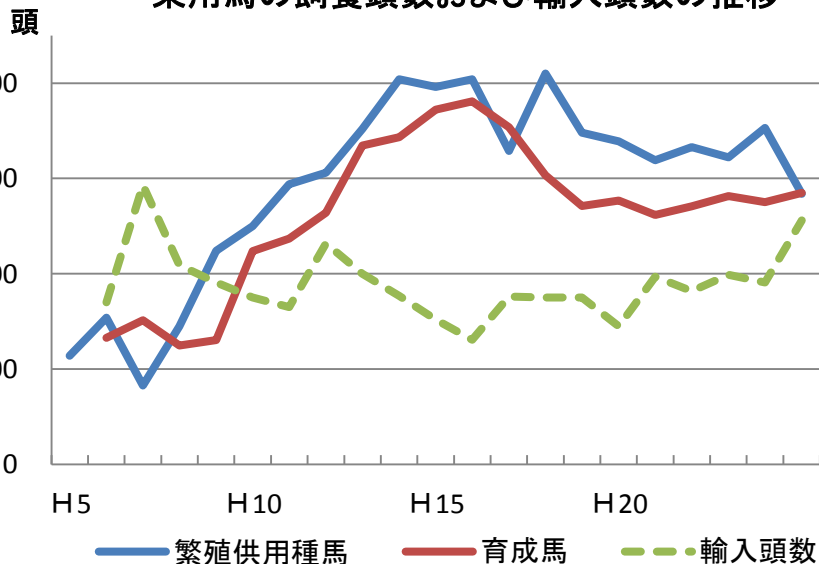
【参考】<小格馬>

(単位:頭)

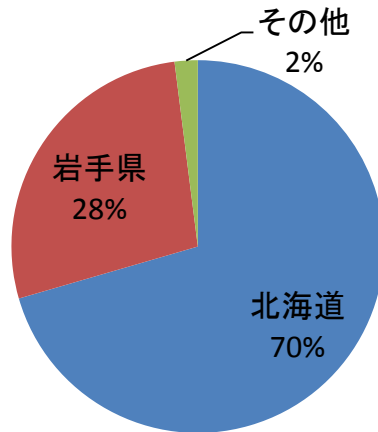
年次	繁殖供用種馬		育成馬		総飼養頭数	輸入
	種雄馬	種付雌馬	当歳馬	1歳		
平成5年	121	1,092	433	1,394	-	15
10年	123	875	637	742	-	22
15年	132	694	432	304	1,610	17
20年	88	484	321	285	1,178	17
22年	81	433	294	301	1,119	0
24年	61	295	174	213	743	0

資料: 1.繁殖供用種馬、当歳馬は(公社)、小格馬については日本馬事協会調べ
 2.育成馬の1歳馬は前年の生産頭数(当歳馬)に0.95を乗じた推定頭数
 3.乗用馬の総飼養頭数は、(公社)中央畜産会「家畜改良関係資料」

乗用馬の飼養頭数および輸入頭数の推移



乗用馬の地域別生産頭数割合 (平成24年)



中間種:
 軽種と重種の間間的な性質を持ち、軽快さと比較的温厚な性質を持つ。競技用スポーツホースから軽馬車を引く馬まで用途に合わせていろいろな品種がある。

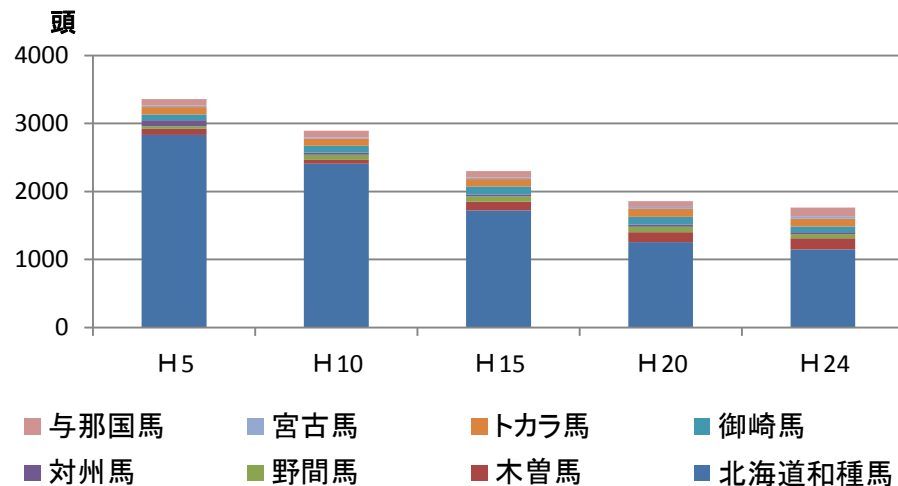
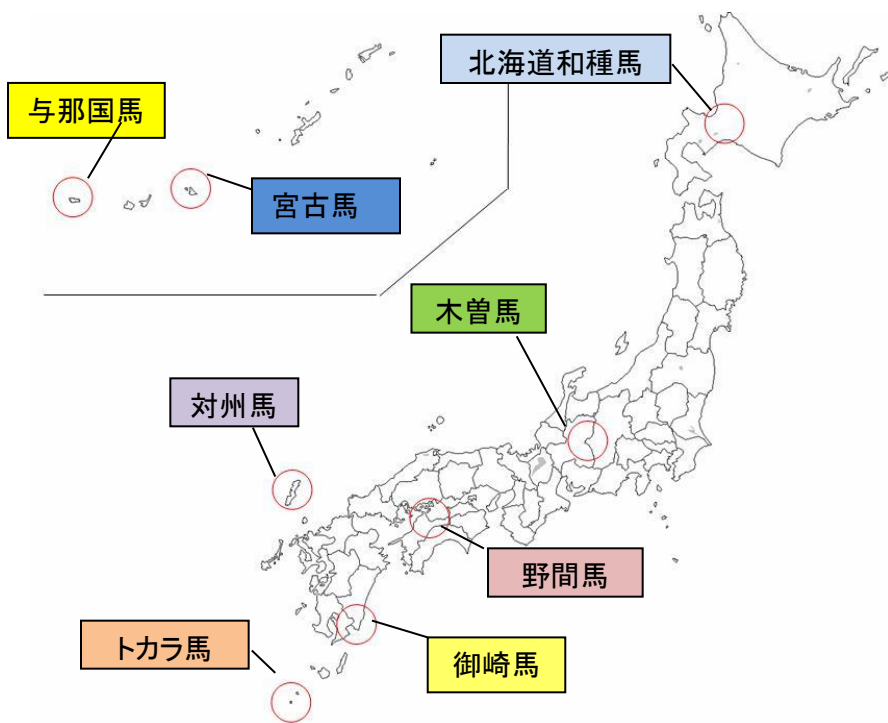
(5) 日本在来馬の飼養状況

○ 北海道和種は減少傾向で推移。その他7品種はほぼ横ばいか微増傾向。

(単位:頭)

品種	北海道和種馬	木曾馬	野間馬	対州馬	御崎馬	トカラ馬	宮古馬	与那国馬	計
飼養地域	北海道	長野県 (木曾地域)	愛媛県 (今治市)	長崎県 (対馬)	宮崎県 (都井岬)	鹿児島県 (トカラ列島)	沖縄県 (宮古群島)	沖縄県 (与那国)	
飼養頭数	1,148	164	60	28	87	114	35	130	1,766

資料：(公社)日本馬事協会調べ (各保存会からの報告による)。なお、保存地域以外の飼養頭数を除く



北海道和種馬



宮古馬

(6) 登録頭数の推移

競走用馬（軽種馬）、農用馬（重種馬）については、飼養頭数の減少等により減少傾向で推移しているが、乗用馬については、平成15年度に新たに登録品種を追加したこと（日本スポーツホース種等）や飼養頭数の増大により、登録頭数が増加した。

- 競走用馬（軽種馬）
登録頭数は、飼養頭数の減少に伴い減少し続け、24年度には6,779頭まで減少。
- 農用馬（重種馬）
登録頭数は、飼養頭数の減少に伴い減少し続け、24年度には1,483頭まで減少。
- 乗用馬
登録頭数は、18年度以降に増加し、24年度には218頭。

(単位:頭)

年次	軽種馬			農用馬			乗用馬(小格馬を除く)		
	血統登録	繁殖登録		血統登録	繁殖登録		血統登録	繁殖登録	
		雄	雌		雄	雌		雄	雌
平成5年	12,628	90	1,774	5,994	77	1,262	190	5	25
10年	10,317	43	1,270	4,392	57	743	142	7	32
15年	8,461	49	1,203	3,097	63	692	166	8	24
20年	7,247	35	1,141	2,116	34	296	229	8	36
24年	6,779	21	1,113	1,483	35	203	218	8	48

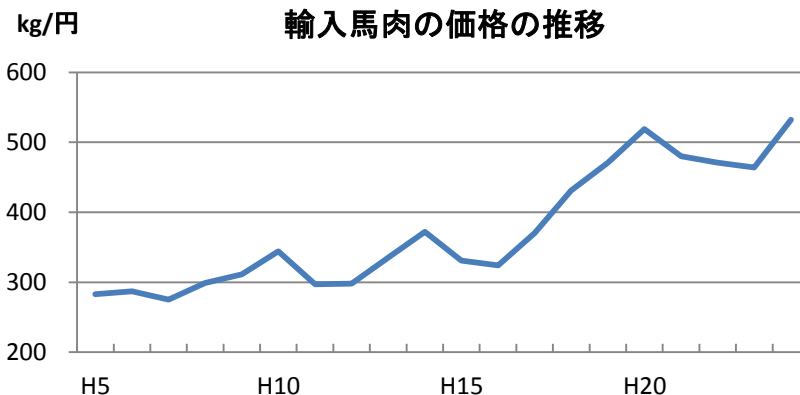
資料：競走用馬（軽種馬）は(公財)ジャパン・スタッドブック・インターナショナル、農用馬（重種馬）・乗用馬は、(公社)日本馬事協会が登録団体

(7) 馬肉関係

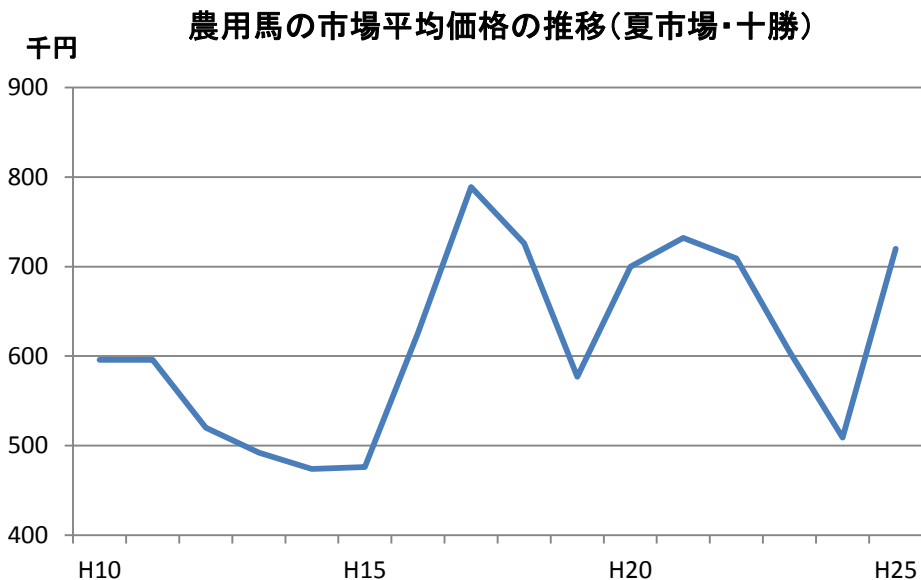
- と畜頭数は、減少傾向で推移。輸入量は、輸入馬肉の価格上昇に伴い減少傾向。
- 平成23年の牛肉ユッケ食中毒、馬刺しの住肉孢子虫問題等は農用馬の市場価格へも影響。平成23～24年は低迷、馬肉の需要回復に伴い平成25年には回復（十勝：平均720千円/頭）。
- 馬肉の主産地は九州地方で、全体のほぼ半数を占める。

年次	と畜頭数	国内生産量 (枝肉換算)	輸入量 (枝肉換算)	輸入頭数 (肥育用)
平成5年	17,348	6,314	41,600	1,603
10年	20,422	7,830	19,894	2,205
15年	19,039	7,459	10,769	3,729
20年	15,003	6,053	8,276	3,968
24年	12,273	4,897	6,825	2,688

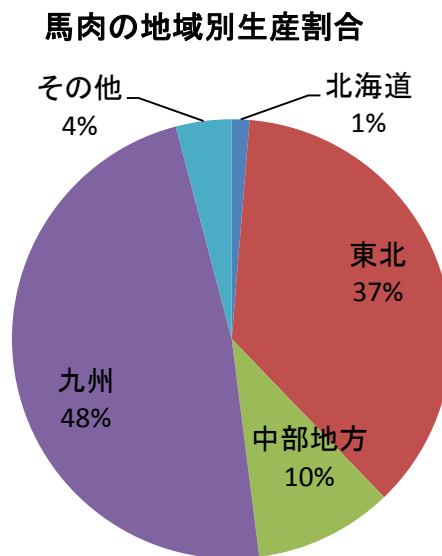
資料：1. と畜頭数、生産量は農林水産省統計部「畜産物流通統計」
 2. 輸入量は財務省関税局「日本貿易月表」を枝肉換算（部分肉重要÷0.65）
 3. 生体の輸入頭数は畜産振興課調べ



資料：財務省関税局「日本貿易月表」



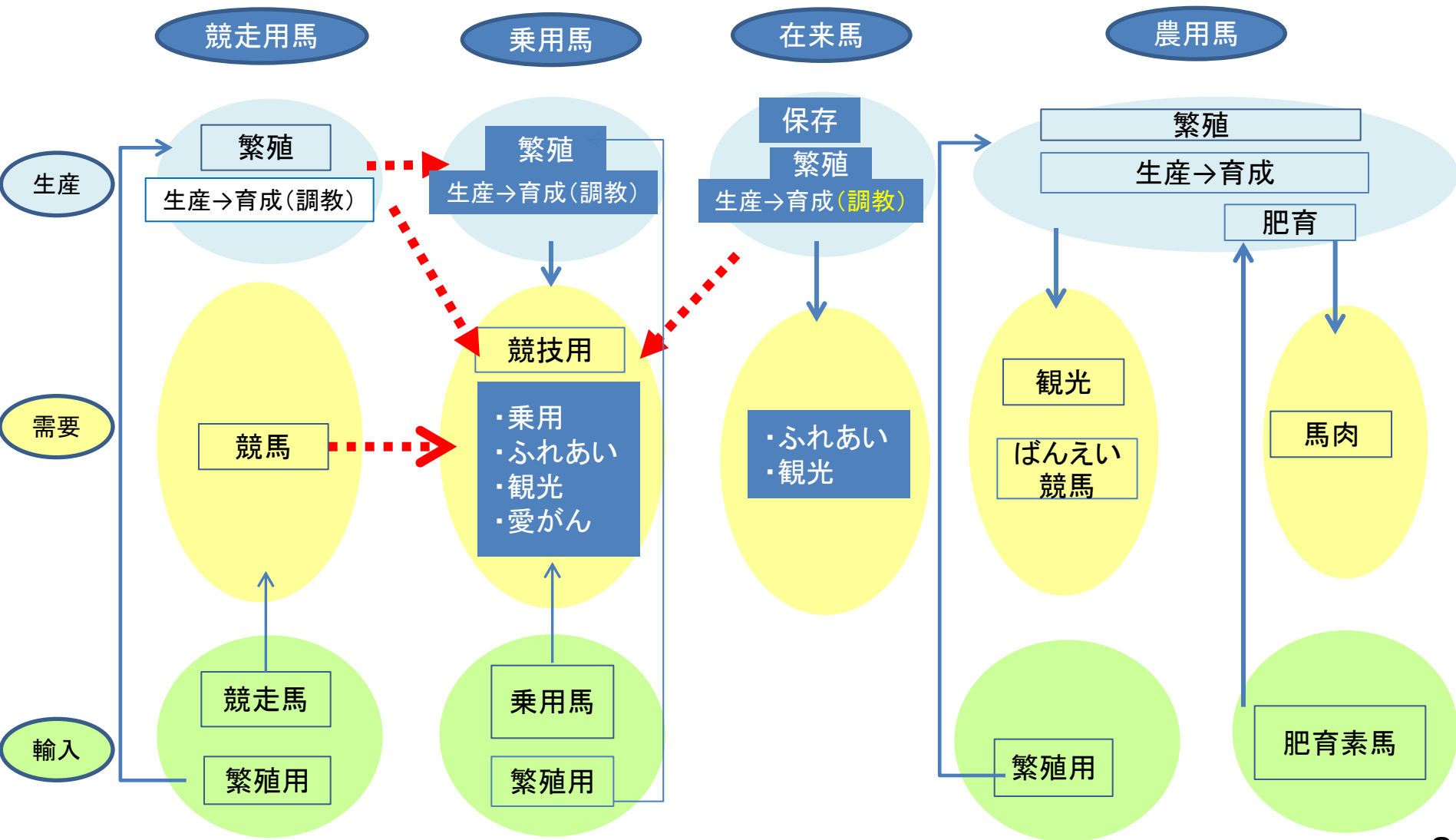
資料：(公社)日本馬事協会調べ



資料：農林水産省統計部「畜産物流通統計」

(8) 馬の流通概要

- 競走用から乗用への転用は、年間3,000頭程度。
- 在来馬を調教し、乗用として活用するなど、多様な利活用が行われている。

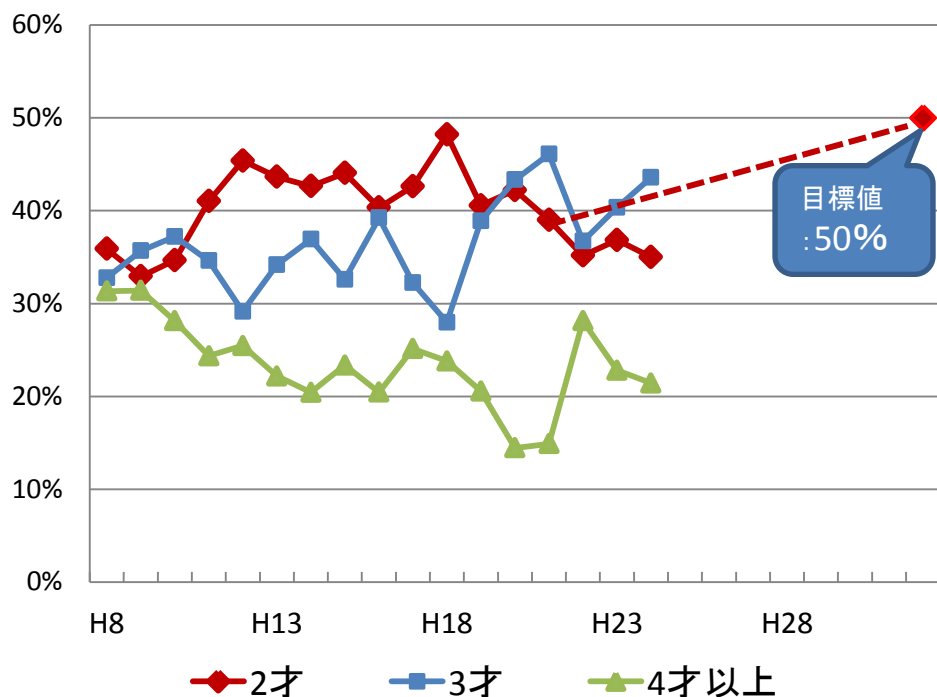


2. 改良をめぐる情勢

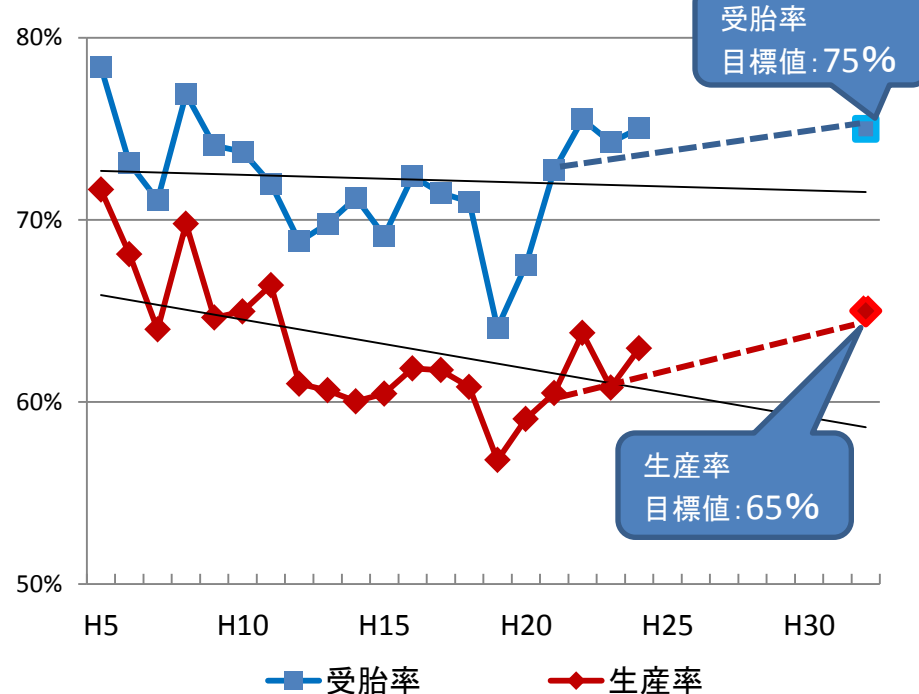
(1) 農用馬（重種馬）の繁殖成績の現状

- 初回種付け年齢は2才の割合が、近年は減少傾向で推移。
- 受胎率、生産率ともに増減を繰り返している。また、近年は、流死産率が高まっている傾向にあり、受胎率と生産率の乖離が大きくなっている。

初回種付け年齢割合の推移



受胎率及び生産率の推移



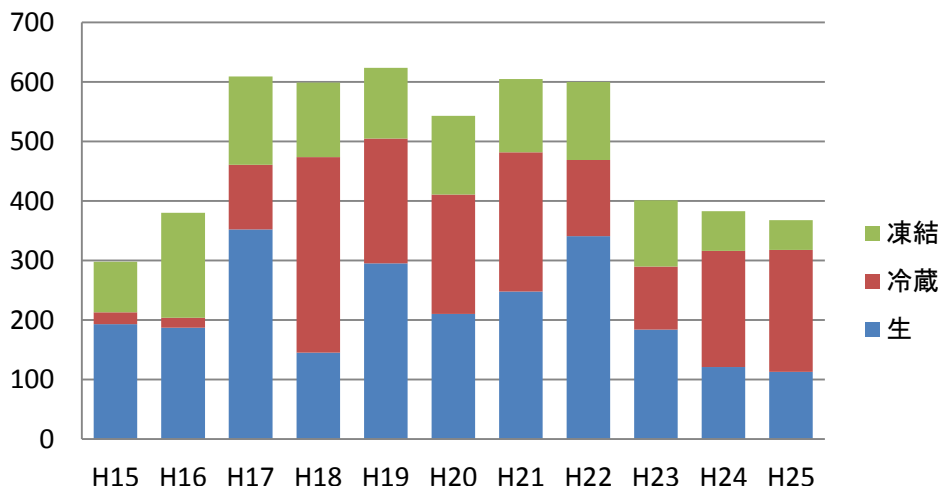
流死産率の推移

種付け年	H5	H10	H15	H20	H24
流死産率	7.7%	11.2%	7.2%	11.4%	18.5%

(2) 馬の人工授精の状況について

- 馬の凍結精液による人工授精技術は普及が進んでいない。平成23年の登録頭数のうち人工授精による産駒は、農用馬（重種馬）では94頭で全体の6%程度、乗用馬では30頭で全体の14%程度。
- 遠野馬の里で乗用馬の凍結精液の配布を開始（JRA事業：平成25年度～）
- 技術者の養成、効率的な凍結精液作成技術や長期利用可能な冷蔵精液の検討が課題

人工授精用精液販売状況(十勝牧場:農用馬(重種馬))



※(独)家畜改良センター十勝牧場調べ



擬牝台による採精



繁殖技術研修会

血統登録頭数のうち人工授精産駒頭数とその割合

種付け年	上段:頭数、下段:割合					
	H18	H19	H20	H21	H22	H23
農用馬 (重種馬)	123 5.5%	100 4.7%	85 4.5%	82 4.8%	80 4.9%	94 6.3%
乗用馬	23 8.8%	21 9.2%	23 9.3%	24 10.6%	24 10.2%	30 13.8%

※(公社)日本馬事協会調べ

人工授精実施雌馬頭数

	北海道 (農用馬)	遠野 (乗用馬)	山梨 (乗用馬)	熊本 (農用馬)	宮崎 (農用馬)
H17	622	83	0	13	-
H18	747	63	0	15	51
H19	799	92	8	16	46
H20	707	100	1	5	46
H21	729	58	9	43	42
H22	721	51	2	34	17
H23	471	72	0	34	34
H24	485	53	0	29	34
H25	486	57	0	30	29

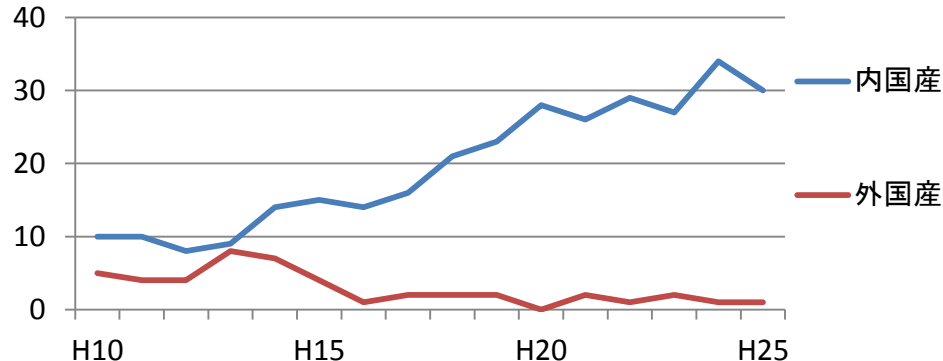
※(公社)日本馬事協会調べ

(3) 能力評価について〔競走用馬（軽種馬）〕

- 「ロンジン・ワールド・ベスト・レースホース・ランキング」(※)における「レーティング115ポンド（国際G1レース出場レベル）」以上の馬（2013年：計306頭）のうち、我が国で調教された馬の頭数は、31頭（世界全体の約10%）存在し、うち30頭は内国産である。
- 人気種牡馬に種付けが集中することによる血統の偏りが危惧されている。

(※) I F H A（国際競馬統括機関連盟）〔本部：パリ〕は、世界の主要なレースの成績に基づき、競走用馬の評価を実施し、その結果をランキング化して公表している

頭 レーティング115P以上の日本調教馬頭数の推移



ロンジンワールドベストレースホースランキング
レーティング115ポンド以上馬の調教国別構成割合(2013年度)

国名	割合	頭数
米国	25%	77
オーストラリア	17%	51
英国	12%	37
日本	10%	31
フランス	7%	21
香港	7%	21
アイルランド	7%	20
その他	16%	48
計		306

※資料：日本中央競馬会より

内国産種牡馬種付頭数上位10位(2013年)

種牡馬名	父馬名	父の父馬名	計
ディーピンパクト	サンデーサイレンス(USA)	Halo	262
ダイワメジャー	サンデーサイレンス(USA)	Halo	209
ルーラーシップ	キングカメハメハ	Kingmambo	208
ディープブリランテ	ディーピンパクト	サンデーサイレンス(USA)	205
ハーツクライ	サンデーサイレンス(USA)	Halo	199
ローイングリン	Singspiel	In the Wings	176
ステイゴールド	サンデーサイレンス(USA)	Halo	171
ウァーミリアン	エルコンドルパサー(USA)	Halo	166
スマートファルコン	ゴールドアリュール	サンデーサイレンス(USA)	164
マンハッタンカフェ	サンデーサイレンス(USA)	Halo	164

資料：(公社)日本軽種馬協会「JBBA NEWS」より

(4) 能力評価について〔農用馬（重種馬）・乗用馬〕

- 競走用馬や乗用馬では、血統情報・競馬・馬術競技会の成績から一定の能力を評価。それ以外の馬については能力評価手法は確立されていない。
- 一方、客観的に能力評価手法については、海外では乗用馬や農用馬で、BLUP等に基づく能力評価、計画交配による改良が行われているが、我が国においては能力の客観的な指標がないため、現在、現場で取得可能な能力情報の評価方法について検討が行われているところ。

<取組状況>

馬能力向上推進事業〔(公社)日本馬事協会・JRA事業〕〔平成22～24年度〕

平成24年度に馬事関連団体が個別に保有・管理する血統登録情報、競走馬時代の競走成績、馬術競技成績、飼養管理情報について一元化したシステムを構築し、公開。

- 〔農用馬〕体尺データ（家畜改良センター十勝牧場）をもとにした体型評価
- 〔乗用馬〕競技会成績をもとにした評価
- 能力評価のための計算式（プロトタイプ）を作成。

馬能力検定方法確立推進事業

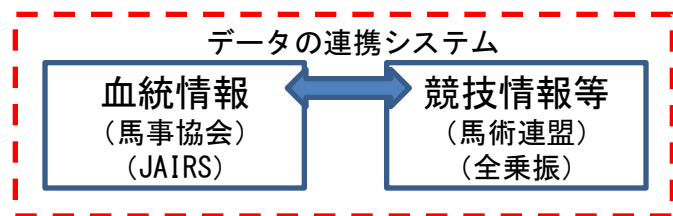
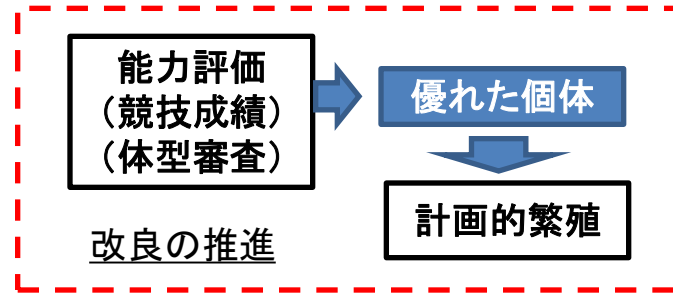
〔(公社)日本馬事協会・JRA事業〕（平成25～28年度）

フィールドでの能力検定方法の指針の策定を目標とした事業。海外で実施されている能力評価方法について情報収集し、我が国の生産実態にあった農用馬の体型や、乗用馬の体型・パフォーマンスの評価方法（線形評価形質の選定等）について検討している。

- 〔例〕イタリアの農用馬はけん引能力と産肉性を改良目標とし、7ヵ月齢以下の子馬から得た体型情報（11形質について5ポイントの線形スコア付け）を選抜に活用。能力評価情報は公表。

（独）家畜改良センター十勝牧場

- けん引力の間接的な指標として心肺速度を評価するためのデータを収集。
- 肥育馬の枝肉重量と体尺データの関係性を調査。



フランスの種雄馬名簿
〔能力評価情報の公表〕

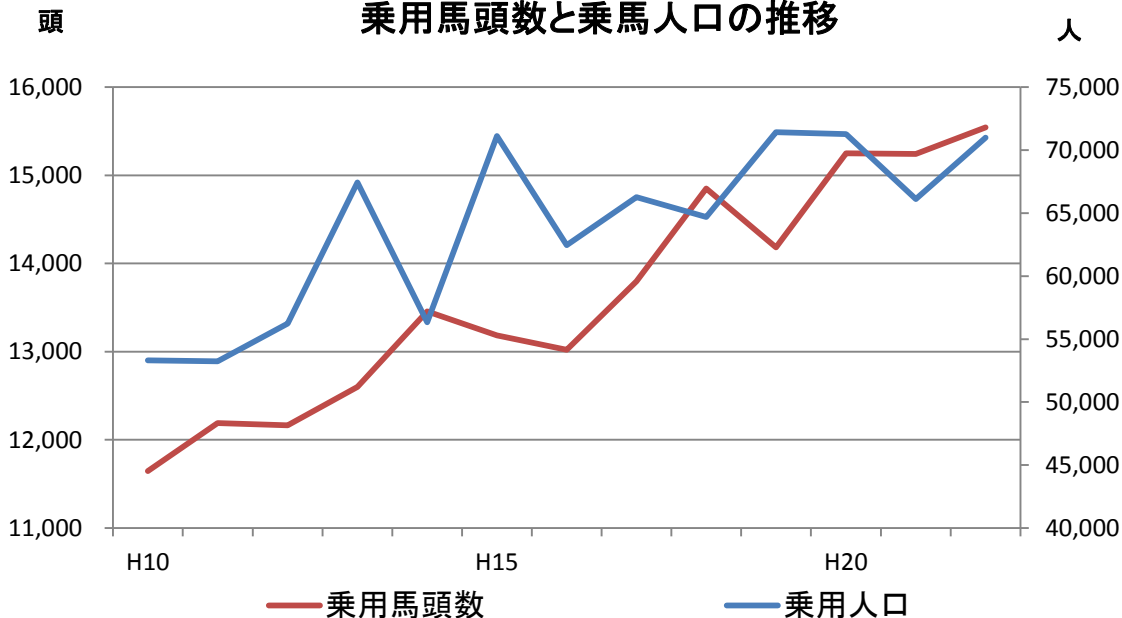


イタリアの
線形評価
マニュアル

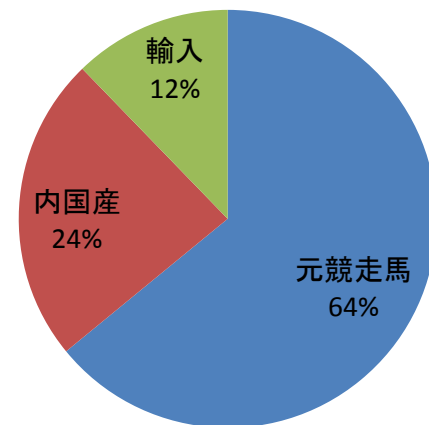
(5) 乗用馬のニーズについて

- 乗用人口の増加に伴い、乗用馬頭数も増加。競走馬からの乗用への転用は、年間約3,000頭で推移し、乗馬クラブで飼養されている頭数割合は最も多い。
- 日本古来の祭事等馬文化の継承に加え、安らぎや癒やし効果に着目した福祉・教育・観光目的等の多様な活用が各地域でおこなわれている。

乗用馬頭数と乗馬人口の推移



乗馬クラブに繋養されている馬の内訳



※(公社)日本馬事協会:平成22年度馬能力推進事業;国内実態アンケートより(n=5577)

資料: (公社)中央畜産会「家畜改良関係資料」

<地方行政機関等が主導した乗馬関連事業例等>

- ・愛媛県今治市主催 → 「ちびっこ・のまうま祭り」
- ・長崎県対馬市主催 → 「対馬・馬跳ばせ」
- ・沖縄県・沖縄市・(公財)沖縄こどもの国主催 → 「ンマハラサー」

(※) (公社)全国乗馬倶楽部振興協会調べ

<活用の多様化>

- 競技馬(障害、馬場、総合)
- 一般馬、レッスン馬
- エンデュランス
- トレッキング
- 子供用(小格馬)
- ホースセラピー
- 教育活動

(6) 馬の改良増殖目標 (目標年度:平成32年度)

1 能力

① 農用馬

強健性の向上を図る。環境適応性が高く、性質が温順で飼料利用性の高いものとする。

【繁殖雌馬】繁殖開始年齢、受胎率、生産率等の繁殖能力の向上を図る。

【ばん用】運動性に富み、けん引力の高いものとする。

【肥育用】早熟で発育良く、産肉能力の高いものとする。

② 競走用馬

国際競争力を持つ、肉体的かつ精神的に強靱で、スピードと持久力に優れた競走能力の高いものとする。

③ 乗用馬

強健性の向上を図るとともに、性格が温順で動きの軽快な乗りやすいもの。特に競技用馬にあっては、運動性に富み、飛越力、持久力等に優れたものとする。

2 体型

肢蹄が強く、体各部の均称の良いものとし、それぞれの用途や品種の特性に応じた体型とする。

第9次家畜改良増殖目標の進捗状況【数値目標】

	繁殖開始年齢 2才の割合	受胎率	生産率
現在	41%	71%	61%
現状(平成24年)	35%	75%	63%
目標(平成32年)	50%	75%	65%

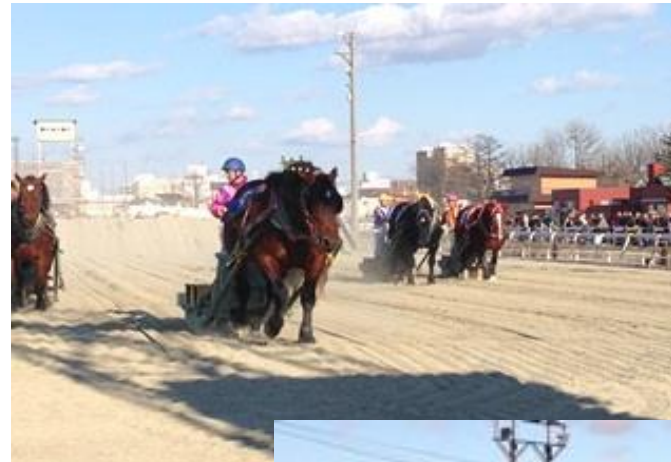
優良事例 ①

○ 世界に唯一のばんえい競馬による地域振興 【北海道帯広市】

◇ 概要

35年以上の歴史をもつ世界で唯一の「ひき馬」競馬として知られる。長年、帯広市を含む北海道内の自治体が共同で運営してきたが、19年度から帯広市が単独で運営。25年度には「薄暮開催」を冬季初で導入するなどし、売り上げを伸ばした。また、25年度には映画「銀の匙」でも登場するなど、地方競馬としての「ばんえい競馬」は、映画やドラマの題材としても取り上げられている。

また、競馬場内には十勝産の野菜や加工品などを扱う店舗が並ぶ複合施設「とかちむら」が平成22年にオープン。観光交流拠点として、イベントなども行われている。競馬場内では施設を活用してバックヤードツアーや朝調教ツアー、馬のふれあい広場などの体験メニューが企画されるなど、馬を通じた地域振興が図られている。



◇ 活用している地域資源

古くから主に農耕馬などとして利用されてきた「ばん馬」の活用。

◇ 地域活性化のポイント

ばんえい競馬をメインに、公営競技だけでない帯広・十勝を国内外に発信する観光交流拠点として地域資源を活用することによる地域活性化。

◇ 今後の展開方向

地域の行事や学校・福祉施設等への囑託馬の派遣等を通じ、ばん馬やばんえい競馬への市民理解の醸成に努めるとともに、収入増加策やコスト削減に取組み、観光資源としての活用を進める。

優良事例 ②

○ 国際競技に対応できる馬の生産、地域おこし 【岩手県遠野市】

◇ 概要

「遠野馬の里」は乗用馬の本格生産と国産馬の安定した供給を図るため、主に日本中央競馬会、岩手県競馬組合、岩手県などの支援を受け、平成10年に整備された。場内には採精施設を持ち、人工授精も行われており、我が国の乗用馬の生産拠点となっている。平成21年には「馬の里」で生まれ、初期調教を受けた「ハリー・ベイ」が欧州の国際馬術競技会で優勝。国内産馬として初の快挙を成し遂げた。

乗用馬生産の他、一般の乗用馬を預かり調教・休養する預託業務や、馬とのふれあう機会を提供するため、施設内での乗馬教室やふれあい体験等も行われ、馬を活用した地域振興を行っている。



◇ 活用している地域資源

南部曲がり様式や、木材の馬搬技術等の遠野固有の知恵を生み出してきた馬事全般を遠野市の地域資源と位置付け活用。

◇ 地域活性化のポイント

「遠野市馬事振興ビジョン」を策定。乗馬生産地の確立を目指して、「馬事振興」「教育・福祉事業」「観光交流事業」の連携を通じた活動を推進。

◇ 今後の展開方向

地元の人材育成（人工授精技術・育成調教技術に関する講習会の開催）や馬事文化の観光資源化の推進等の取組を通じて馬事振興を図る。

優良事例 ③

○ 馬を活用した観光振興・地域おこし：琉球競馬「ンマハラセー」 【沖縄県沖縄市】

◇ 概要

琉球王朝時代より、昭和初期まで本島をはじめ離島の津々浦々で開催されてきた琉球競馬「ンマハラセー」が、沖縄県の伝統文化復活事業の一環として、沖縄市と（公財）沖縄こどもの国の取組により、平成25年に70年ぶりに復活。乗る馬に飾りを施し、沖縄地方の在来馬で競い、左右同じ側の前脚と後ろ脚を同時に動かす「側対歩」と呼ばれる歩き方で、速さよりも走りの優美さを競う。今年度は年3回の開催を予定。中央競馬会の往年の名ジョッキーや現役調教師が参加するなどし、話題性のあるイベントとなっている。馬は在来馬を利用し、衣装も琉球の伝統衣装が使われるなど忠実に再現される伝統行事の復活に、沖縄県内でも話題となっている。



◇ 活用している地域資源

沖縄の在来馬の利用、在来馬がもつ独自の歩様の活用。

◇ 地域活性化のポイント

地域資源である在来馬を活用した伝統文化の復活による地域活性化。

◇ 今後の展開方向

沖縄本島だけでなく、離島でも開催の需要が出てきており、沖縄県の観光資源としての広がり。