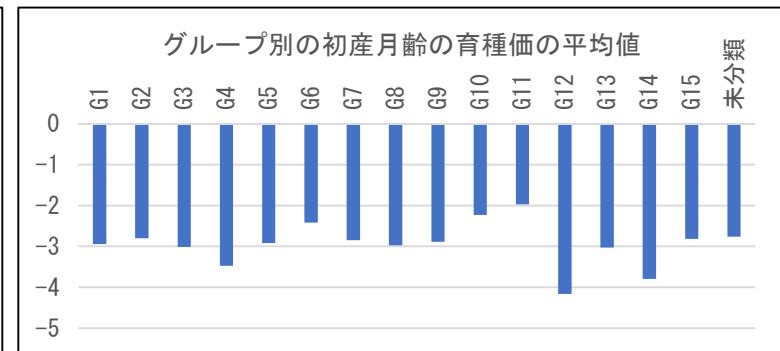
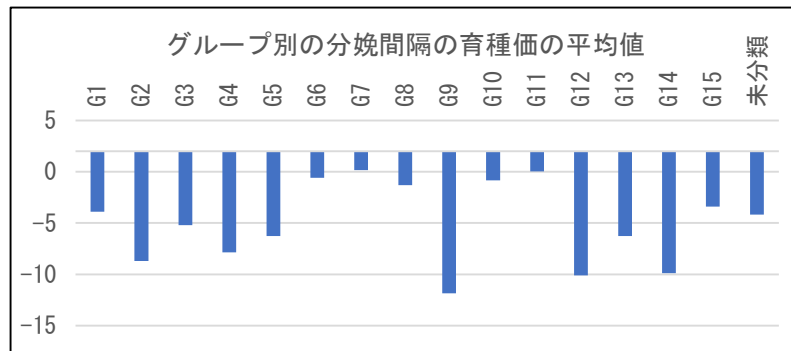
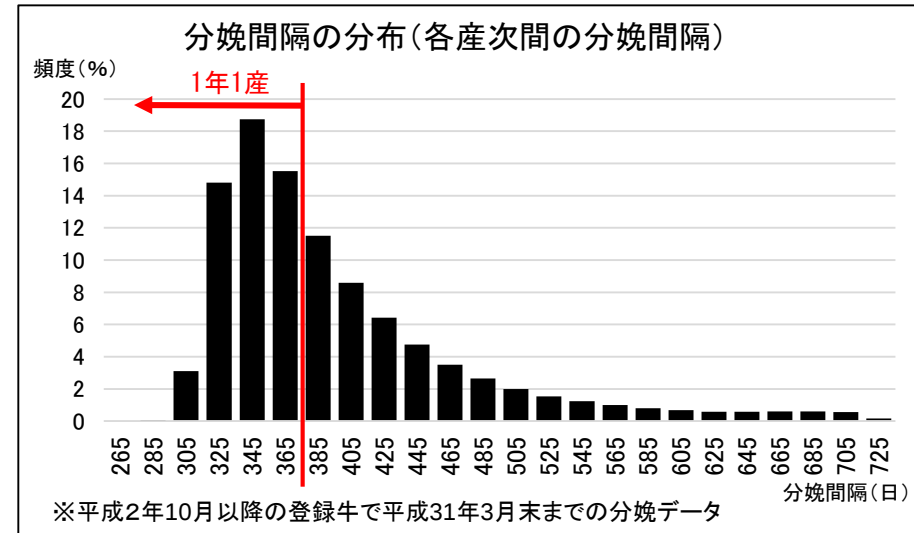
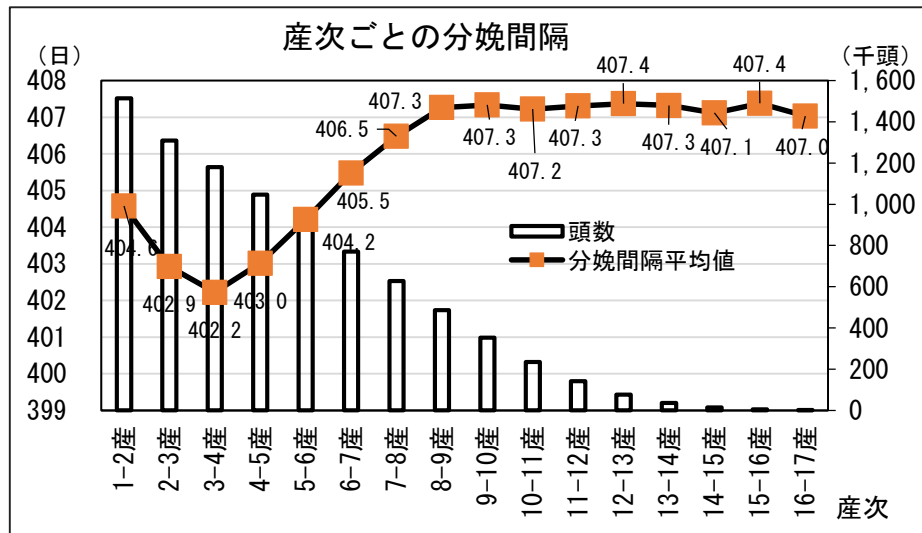


家畜改良増殖目標畜種別研究会 肉用牛補足説明資料

令和元年10月
農林水産省生産局畜産部畜産振興課

1 繁殖性について

- 産次ごとの分娩間隔は、3-4産次までは分娩間隔が短縮し、それ以降は長期化する傾向。9～10産以降は横ばい。
- 分娩間隔の分布は、正規分布となっておらず、長期化している個体をいかに減らすかが焦点。また、分娩間隔や初産月齢においては、系統別の違いが見られる。
- 分娩間隔の短縮など繁殖性の向上は、経済的な意味で重要であるものの、母体への負担も考慮すべきであり、適切な飼養管理の推進と併せて、改良手法を検討する必要。

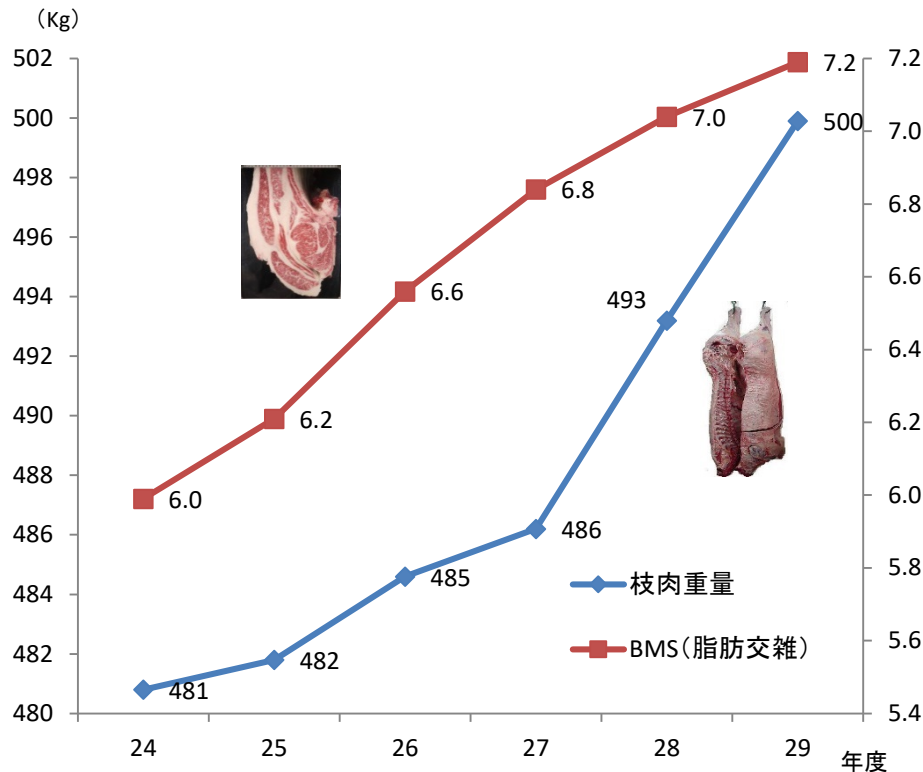


※G1～G15はゲノム構造に基づくグルーピング

2 産肉能力について

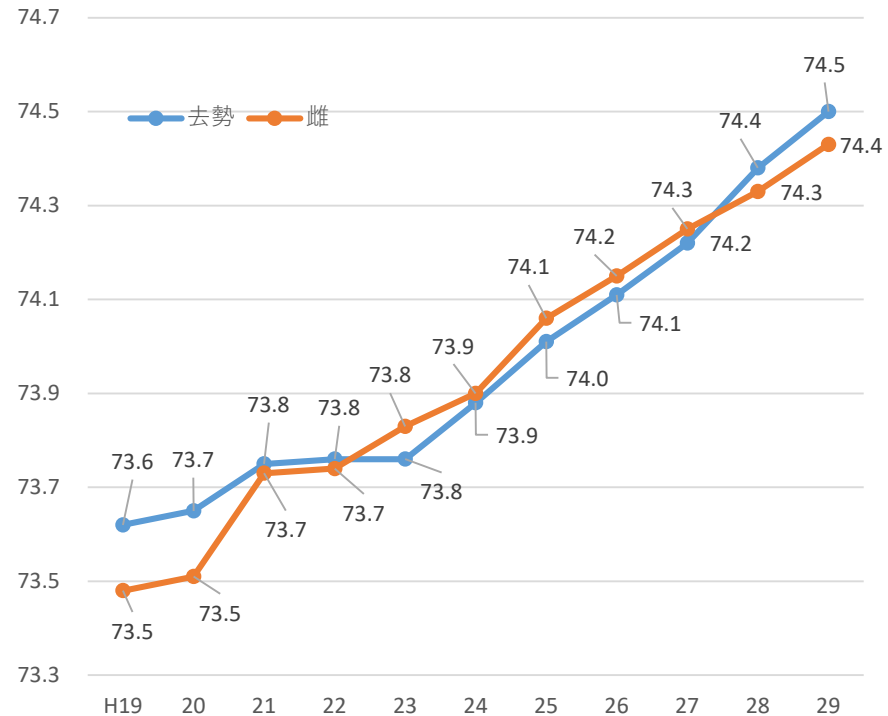
- 産肉能力のうち、脂肪交雑については、和牛にとって重要な特徴であるが、その能力は、既に十分な水準に達しているものと考えられるため、更なる能力の向上は必要ない。
- 一方、枝肉重量については、脂肪交雑同様、上昇基調で推移しているが、牛肉生産の効率化の観点から、上昇傾向を維持。
- また、効率的な牛肉生産という観点からも、ロース芯面積や皮下脂肪厚、バラ厚を含め、歩留基準値についても、収益向上の観点から更なる向上に向けて選抜時の指標等における活用について推進。

黒毛和種(去勢)の枝肉形質の推移



資料: (独)家畜改良センター「枝肉成績とりまとめ」

黒毛和種の歩留基準値の推移

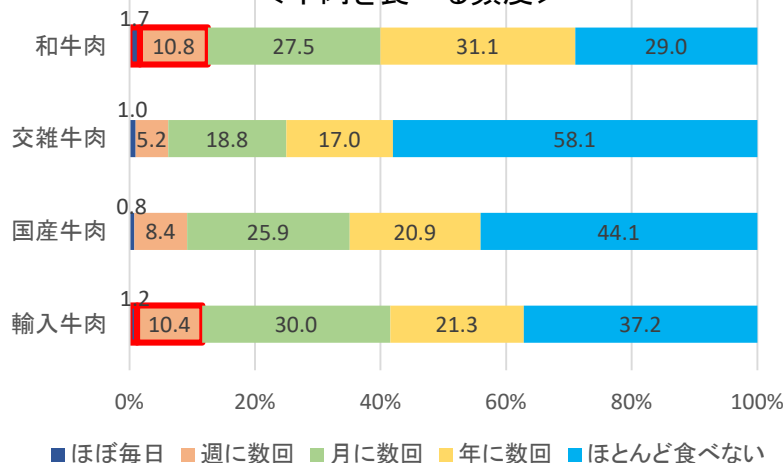


資料: 枝肉成績とりまとめ(H29年版)

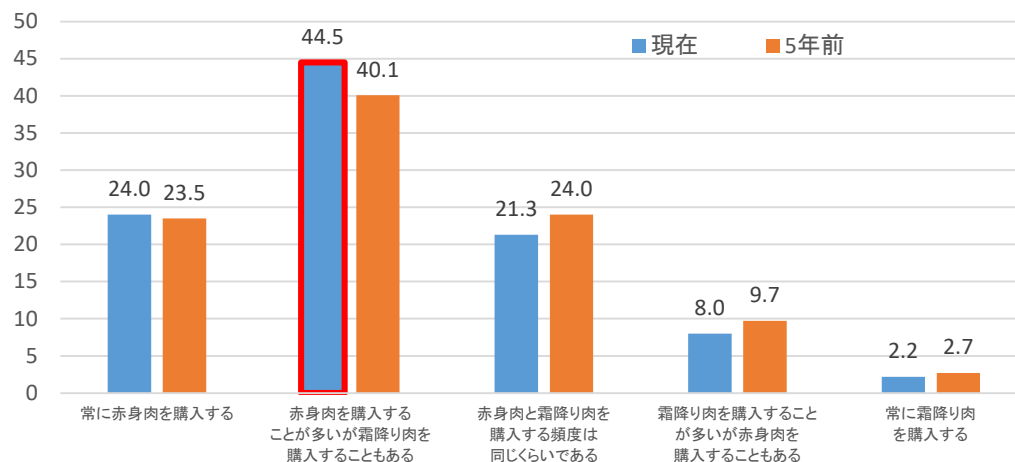
3 牛肉の嗜好について

- 牛肉を「ほぼ毎日」から「月に数回」食べる人の割合は、輸入牛肉を選択している人が多い。また、牛肉を食べる機会としては、「普段の食事」では輸入牛肉、「接待」や「お祝い事」では和牛肉が選ばれている。
- 赤身肉と霜降り肉の購入頻度では、基本的に赤身肉を選ぶ割合が、5年前よりも高まっている動き。
- 今後の牛肉への支出に対する意向は、和牛肉について「増やしたい」が約2割と他の牛肉よりも多くなっている。

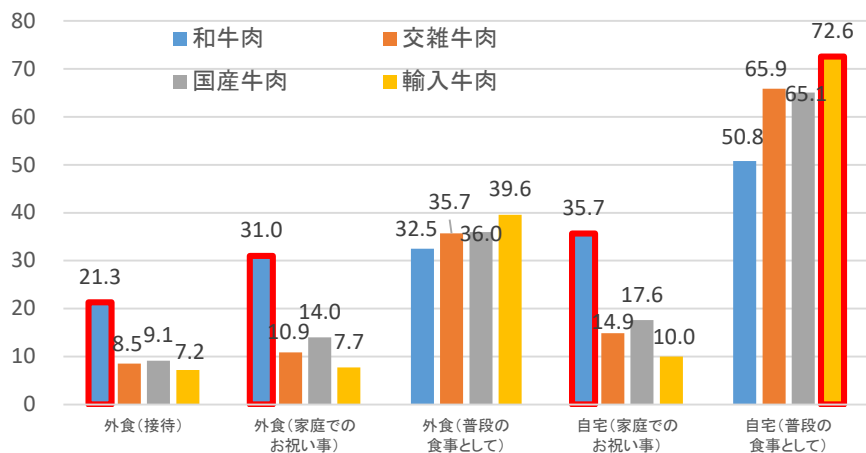
＜牛肉を食べる頻度＞



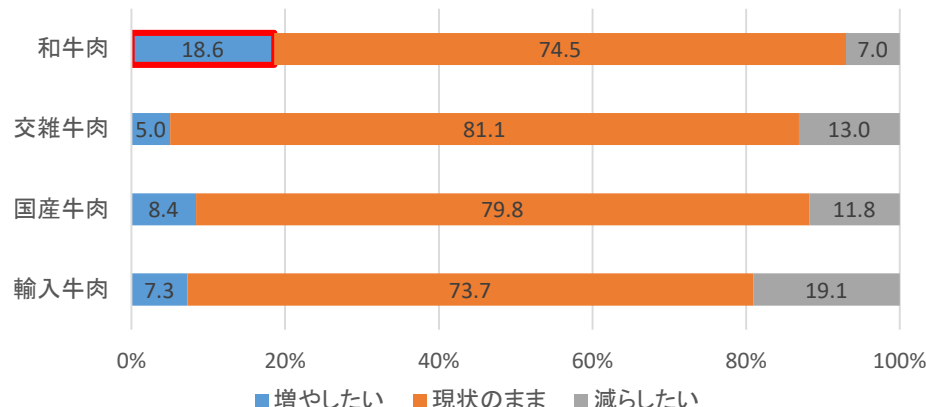
＜赤身肉と霜降り肉の購入頻度（現在と5年前）＞



＜牛肉を食べる機会（複数回答）＞



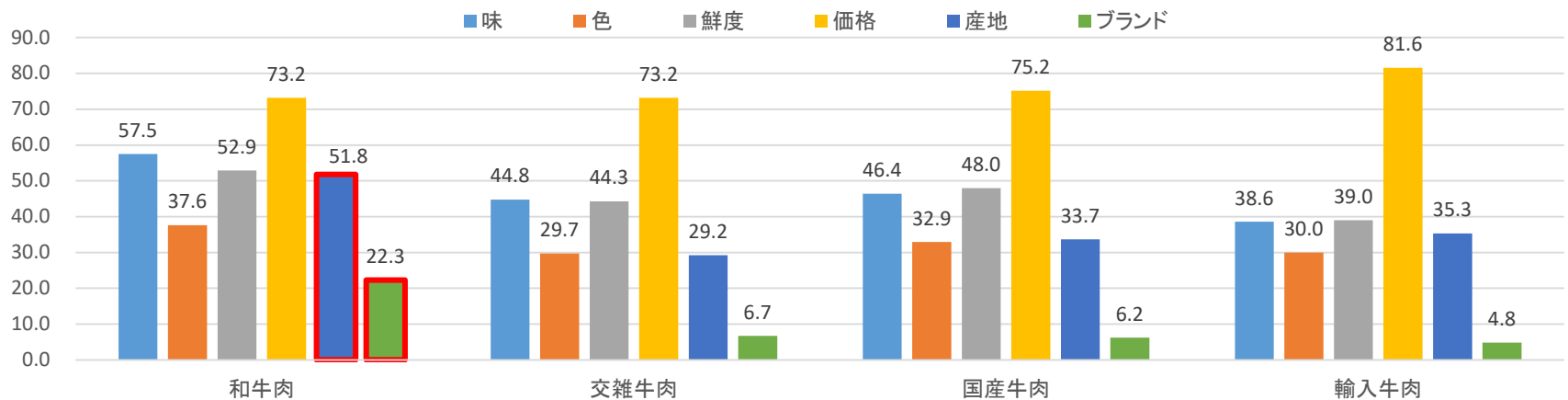
＜今後の牛肉への家計支出額＞



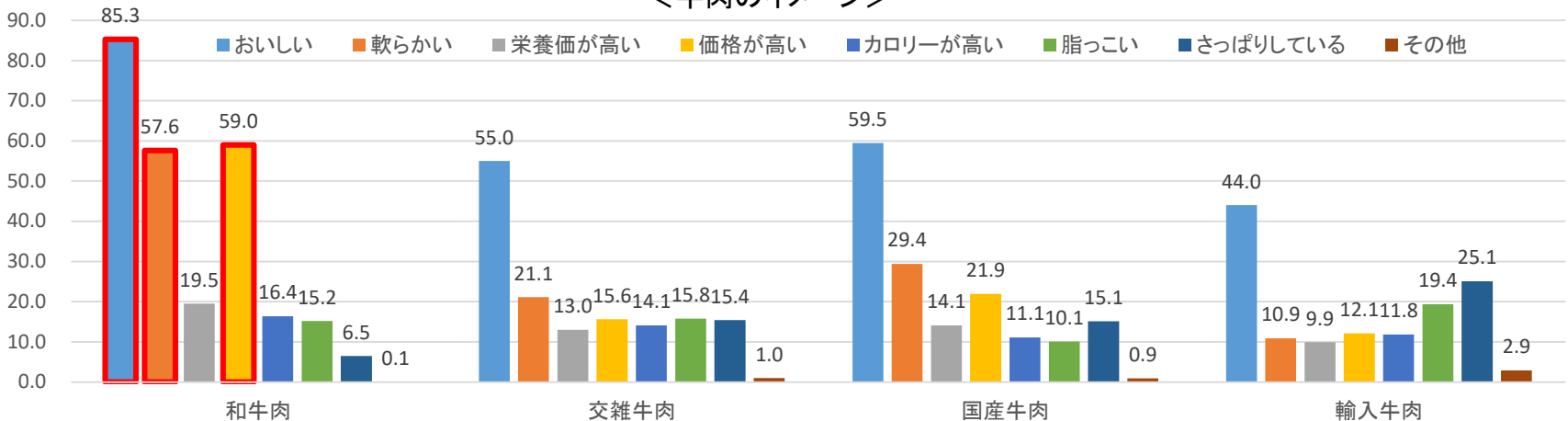
3 牛肉の嗜好について②

- 牛肉を選ぶ際に重視するポイントとしては、どの牛肉でも価格が最も重視されるが、和牛肉では、他の牛肉に比べ、産地やブランドを重視する割合が高い傾向。
- 牛肉のイメージでは、和牛肉は、「おいしい」、「軟らかい」という食味に関するものが多いものの、「価格が高い」という割合も高い。
- これらから、消費者の赤身嗜好は高まっている中、和牛肉への潜在的需要も高いことも窺われる。このことから、和牛肉としておいしさ等の特徴を維持しつつ、価格面や食味等について消費者の期待に応えることが重要。

＜牛肉を選ぶポイント＞



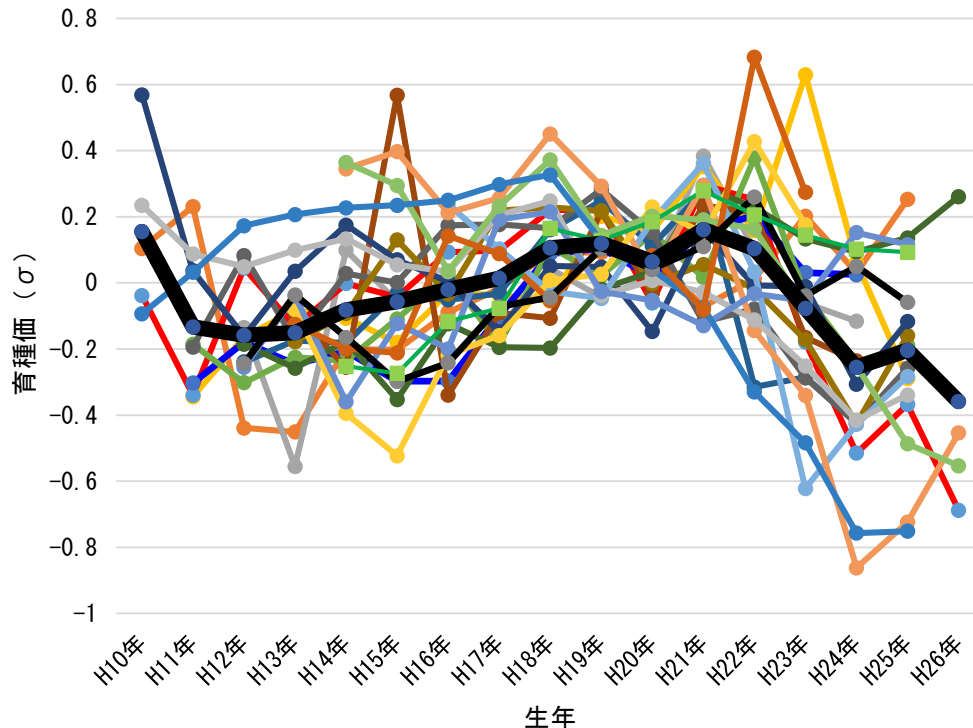
＜牛肉のイメージ＞



4 食味について

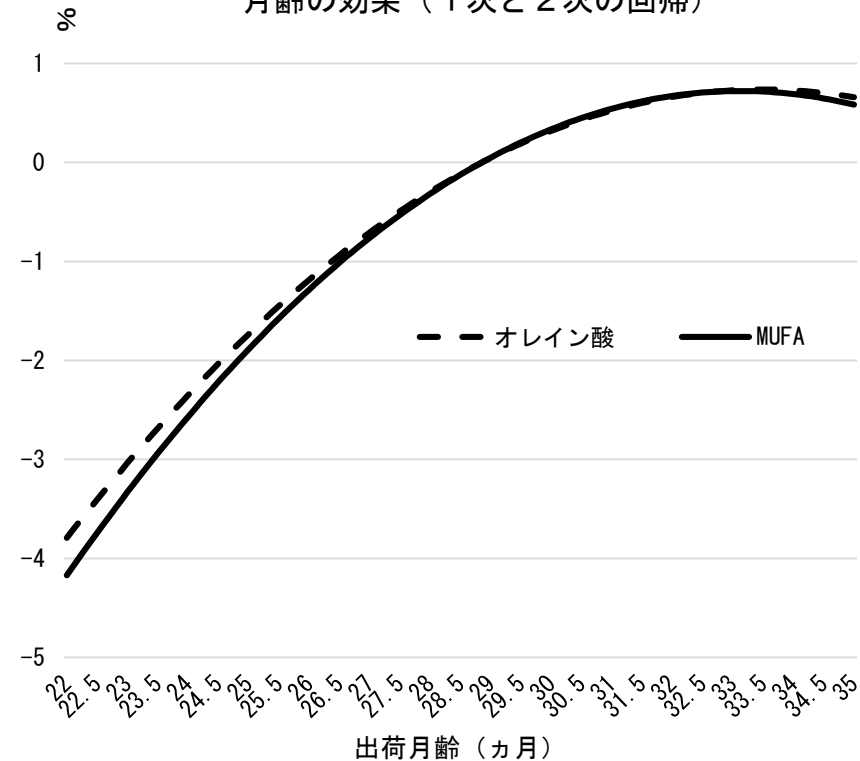
- おいしさに関連するというオレイン酸の育種価は、全国的に低下傾向となっている。
- 近年、オレイン酸等の不飽和脂肪酸含有量については、育種価や遺伝率、県や民間団体による出荷月齢の効果についての分析も進んでいる。
- 今後、食味の高い牛肉生産に向け、種畜の選抜等に取り入れていくことを推進する必要があるほか、測定方法等が統一されていない等の課題について検討しながら、全国的な指標化に向けた検討を進める。
- また、赤身肉の食味に関する分析も進め、消費者の多様なニーズに応えられる方向性を探究する。

各県の供用中雌牛のオレイン酸の育種価の推移



資料: (公社)全国和牛登録協会

月齢の効果（1次と2次の回帰）



5 改良手法について

- 飼料利用性や繁殖性については、データを収集すること自体が困難であるが、(独)家畜改良センターにおいて飼料利用性に関する遺伝的能力評価について検討中。
- 産肉能力のゲノム評価も含め、都道府県の協力を募り、全国のデータを収集する体制を構築し、関係機関が協力して取り組むことが重要。

(独)家畜改良センターの取組

【飼料利用性】

平成26年から検定手法開発のために肥育調査
(年間48頭×2回)を実施。(現在330頭のデータを収集済み)
(収集データ)

- ・肥育全期間の個体毎の採食量(濃厚飼料、粗飼料)
- ・体重、体高、胸囲
- ・日本食肉格付協会による格付結果
- ・SNP検査用DNAサンプルの収集 等

令和2年度:収集したデータの形質間の関連性等の調査予定
令和3年度以降:遺伝的能力評価の試行を予定



【繁殖性】

未経産牛の受胎率、分娩難易のデータ収集を実施中。

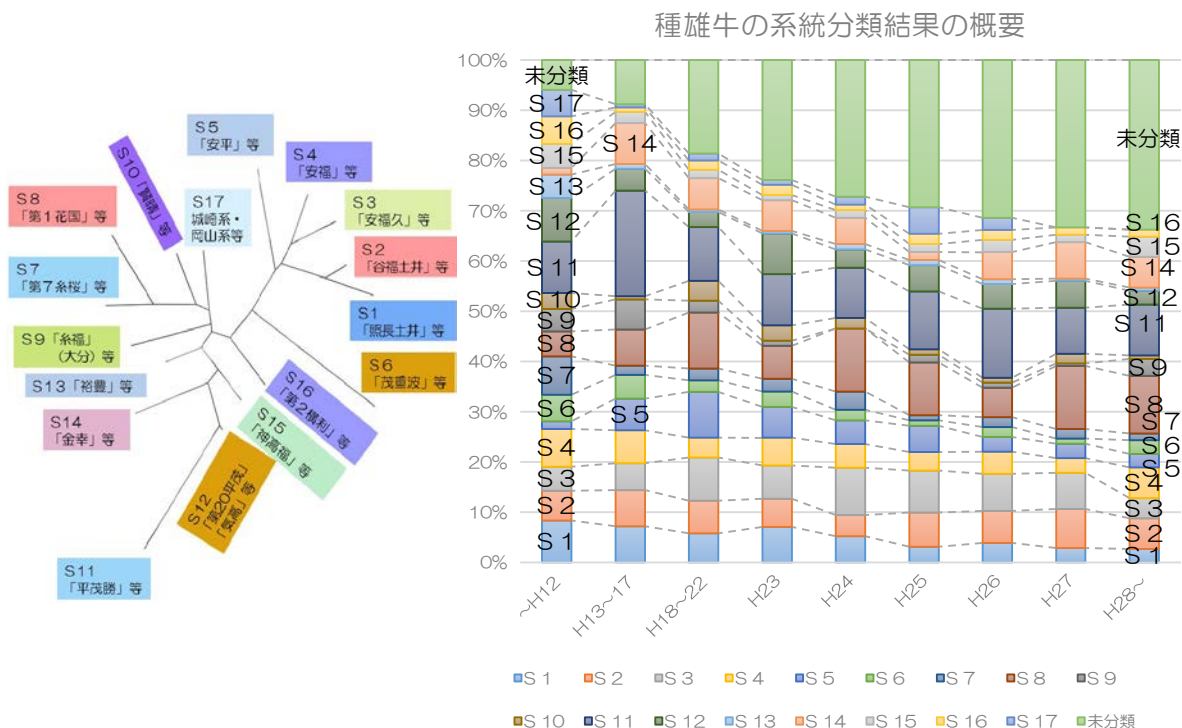
種雄牛別娘牛の受胎率育種価ランクの分布例					
父牛名号	娘牛の育種価ランク(頭数)				頭数計
	A	B	C	D	
	1	9	5	4	19
	12	5	5	1	23
	13	3			16
		2	4	14	20
		3	5	4	12
	16				16
	4	23	17	5	49
	67	6	1		74
	8	12	10	5	35
	11	10	2	1	24

6 遺伝的多様性について

- 遺伝的多様性を維持するため、SNP情報等を利用した系統分類を作成し、関係機関へ共有して活用することが重要。
- (独)家畜改良センターでは、遺伝的多様性を確保するための基礎となる系統群を整備し、希少系統に着目した候補種雄牛造成しており、その活用が重要。

(公社)全国和牛登録協会の取組

○種雄牛等のSNP情報を解析し、系統分類を実施し、系統分類結果に基づく交配計画の作成・指導を実施。



(独)家畜改良センターの取組

○希少系統に着目した候補種雄牛を生産。

名号: 香持弥(かじや)
 岩田系(広島系統群)の始祖牛である
 第38の1岩田号の遺伝子保有確率が7.6%
 ※検定中



【血統】

美津百合	百合茂	平茂勝
	よしの1	美津福
こさかの10	勝白	平茂勝
	こさか4	宮島

7 体型について

- 繁殖雌牛の成熟時(35ヶ月)の体型の現在値について、測定する機会がないことから、全国的なすう勢を把握することは困難である状況。
- 各登録団体の協力のもと、現在値(登録時のデータを基にした推定値)、目標値を設定しているが、前回の家畜改良増殖目標の改訂時の目標数値と変わっていない。
- 数値目標は概ね達成してきていることから、遺伝的多様性を維持しつつ、品種としての斉一性を高めていくことが重要。

	品種	体高	胸囲	かん幅	体重
現在	黒毛和種	131	190	48	499
	褐毛和種	135	194	51	583
	日本短角種	133	199	49	585
目標案	黒毛和種	130	190	48	520
	褐毛和種	134	200	50	600
	日本短角種	133	203	51	600

資料:(公社)全国和牛登録協会、(一社)日本あか牛登録協会、(一社)日本短角種登録協会

現在値は登録審査時の数値を35ヶ月齢に推定したもの。

目標案は各登録団体が検討しているもの

8 和牛遺伝資源の流通管理について

○ 平成31年2月に「和牛遺伝資源の流通管理に関する検討会」を設置し、令和元年7月に中間とりまとめを公表。

受精卵について、生産・流通・利用に関する情報を、国や都道府県が定期的に確認すべき。	精液や受精卵の流通履歴に関する帳簿等の記録・保管を義務化すべき。	ストローに精液や受精卵に関する基本情報を表示すべき。
各地域の実情に応じて流通管理の仕組みを構築すべき。	家畜人工授精師等は、ステータスの確保・向上を図ることが重要。	既存制度の趣旨等について、改めて関係者に周知徹底することが重要。その上で、各種規制をより明確化すべき。
和牛遺伝資源の知的財産的価値の保護に向け、利用許諾契約の慣行の普及・定着を図るべき。	不正行為の抑止力を高めるため、違反に厳格に対応することとし、違反に対する罰則を強化も有効。	液体窒素の供給業者等、畜産関係以外の者にも和牛遺伝資源の保護に関する協力を依頼することも重要。
知的財産的価値の保護の強化に向け、流通管理の徹底や契約による保護の取組を現場に浸透させていくことが重要。その上で、制度面での保護強化に向けては、関係者のみならず、関係省庁、法曹関係者、知的財産に関する専門家等を交えて幅広く、議論と検討を重ねた上で実現すべき。		

農林水産省としては、都道府県への指導など出来ることから順次対応しつつ、法改正も含めて対応を検討。