豚肉の需給状況については、消費量が近年横ばい傾向で推移する中、国内生産も横ばい傾向で推移しており、その結果、国産シェアは50%をやや上回る水準で推移している。

生産については、飼養戸数が減少する中、家畜の改良の推進とともに、配合飼料、豚用ワクチン、自動給餌機等の開発・普及による生産性の向上、省力化及び規模拡大が進展し、その生産基盤の維持拡大が図られてきた。また、近年、優良種豚の広域的利用を可能とする人工授精の普及が進むとともに、衛生面の観点から生産性向上を目指す飼養管理、食品残さ等を飼料として活用するエコフィードや飼料用米の利用等の取組も行われている。

経営形態としては、繁殖から肥育まで自農場で行う一貫経営が多数を占める状況ではあるが、疾病のまん延防止等の観点から、繁殖経営と肥育経営を分離する事例も見られる。

また、近年では、ふん尿処理等の環境保全対策や各種疾病に対する衛生対策、さらには、消費者の食の安全に対するニーズへの対応が求められている。

今後、ＷＴＯ、ＦＴＡ交渉等、国際化の一層の進展が予想される中で、より一層の生産コストの低減とともに、消費者の多様なニーズに応えた高品質化等への取組が求められているが、その取組の一環として、飼養管理方法等に工夫をこらした銘柄豚の普及や県における雄系統の造成等もみられるようになってきた。

2　これまでの改良の取組と成果

⑴　改良事業の変遷

豚の改良は、昭和30年代に、産肉能力を検定する全国統一基準が定められ、国、都道府県等は集合検定施設を各地に設置し、産肉能力に関する改良を進めた。

昭和40年代以降、それまでの純粋種豚を肉生産用の豚（肥育豚）として利用する生産方式から、ランドレース種、大ヨークシャー種、デュロック種等の交雑豚（主に３元交雑豚）を肥育豚として利用することが一般的となってきた。また、多頭飼育化に対応した斉一性の高い高品質な豚肉生産が求められるとともに、外国で改良された種豚（ハイブリッド豚（注））の導入も増加した。このため、国や都道府県等において、従来の個体の改良ではなく閉鎖集団としての改良を行う系統造成事業が開始され、主に国は雄型系統（デュロック種）、都道府県等は雌型系統（ランドレース種及び大ヨークシャー種）との役割分担の下、平成20年までに全国で80系統を造成した。

一方、種豚生産者等においては、国内外から優良な育種素材豚を導入しながら選抜を繰り返す手法で、優良な種豚群の造成に取り組んできた。

なお、種豚の改良手法である産肉能力の検定としては、当初、産子の成績を用いて検定する後代検定が行われていたが、検定期間の短縮化が求められたことや検定機器の開発等により個体自身を検定する直接検定への移行が進んでいった。さらに、昭和50年代から60年代までにかけて、全国的に豚の疾病がまん延したことから、現在では、集合検定施設における検定方法ではなく、自己の農場で検定する現場検定方式が主流となっている。

また、平成12年から、飼養環境による影響を排除し、豚の遺伝的な能力を正確に把握することを目的とした遺伝的能力評価が開始され、平成20年からは、鹿児島県のバークシャー種並びに沖縄県のバークシャー種、デュロック種、大ヨークシャー種及びランドレース種について地域内評価が開始されたところである。

注：ハイブリッド豚
　雑種強勢を利用しつつ、海外の育種会社で造成・固定した系統。

⑵　成果

①　純粋種豚

ア　繁殖能力

１腹当たり生産子豚の育成頭数は、肥育豚生産の交配用の雌として主に利用されるランドレース種において、過去20年間で9.1頭から9.7頭と微増傾向で推移している。

イ　産肉能力

１日平均増体量は、肥育豚生産の交配用の雄として主に利用されるデュロック種において、過去20年間で750ｇから840ｇへと着実に改良されてきたが、最近では、横ばい傾向で推移している。

一方、背脂肪層の厚さについては、薄くする方向で改良されてきたが、我が国における脂肪の「おいしさ」に対する消費者ニーズ等もあり、近年、横ばい傾向で推移している。

②　肥育もと豚生産用母豚の繁殖能力

１腹当たり生産頭数は、横ばいないし増加傾向、育成率は概ね増加傾向で推移しており、この結果、年間離乳頭数については、過去20年間で18.4頭から20.0頭へとわずかに増加傾向で推移している。

Ⅴ　馬

1　改良目標

⑴　改良事業の概要

馬は、古くは農耕、運搬等生活に密着した役畜として、また軍用馬として改良が図られてきた。戦後、農業機械や交通機関の発達によってその役畜としての役割は小さくなったものの、国民の健全なレジャーとしての競馬や日本古来の祭事等馬文化の継承に加え、近年では、安らぎや癒やし効果に着目したホースセラピーや乗馬、教育・観光目的等での利用が図られる等、その活用方法が見直されてきている。こうした中、現在では、農用馬（重種馬）、競走用馬(軽種馬)、乗用馬として、それぞれの用途に応じた改良が行われている。

⑵　改良の現状

農用馬については、明治以降、大型化を図るため海外から重種馬を導入することにより改良を図ってきた。現在は、ばんえい競馬の成績による選抜及びブルトン種、ペルシュロン種等のかけ合わせによる雑種強勢を利用して、より大型で早熟、強健性を目指した馬の作出が行われている。一方で、交雑化が進むと、雑種強勢の効果が薄れてくるといわれており、純粋種の確保が課題となっている。また、純粋種については独立行政法人家畜改良センターにおいて品種特性、発育成績、繁殖性（連産性）及び体型資質について改良が行われている。

競走用馬については、海外からの優良種雄馬の導入及び国内の好成績馬を用いた次世代生産が行われ、ワールド・サラブレッド・ランキングにおいてレーティング115ポンド以上（注）の馬の頭数が世界４位となる等、国産馬の能力は海外産馬の能力に比肩するようになってきている。また、競走用馬のデータベース・サービスが整備され、生産段階においても競走成績、血統情報等に基づく改良の推進が図られてきている。

乗用馬については、競走用馬から転用された馬が約７割、海外から導入された馬が約１割を占めているのに対して、国内で乗用として生産された馬は約２割を占めている。また、国内の乗用馬生産については、海外からの導入種雄馬の活用等により改良が図られてきている。こうした中、多様化するニーズへの対応、需要に応じた生産及び能力等の評価と血統情報等を併せて改良することが課題である。

また、日本固有の遺伝資源である日本在来馬についても、その保存及び利活用の推進が課題である。

注：ワールド・サラブレッド・ランキングにおいてレーティング115ポンド以上
　ワールド・サラブレッド・ランキングとは、世界ランキング総括委員会が世界の競走馬の競走成績を基に各馬のレーティング（ポンド単位）を決定し、能力指数として公表するもので、レーティング115ポンド以上とは、国際グレードⅠ競走を勝てる馬のレベルをいう。

⑶　能力に関する改良目標

農用、競走用及び乗用のそれぞれの用途に応じた遺伝的能力を改良する。

①　農用馬

強健性の向上を図るとともに、環境適応性が高く、性格が温順で飼料利用性の高いものとする。繁殖雌馬にあっては、繁殖開始年齢、受胎率、生産率、ほ育能力、連産性等の繁殖能力の向上を図るものとする。

また、ばん用にあっては、運動性に富み、けん引能力の高いものとし、肥育用にあっては、早熟で発育が良く、産肉能力の高いものとする。