

事業報告書（総括表）	
<b>第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき措置</b>	1 業務対象の重点化 2 業務の運営の効率化及び組織体制の合理化 3 経費の縮減
<b>第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき措置</b>	1 家畜改良及び飼養管理の改善 2 飼料作物の増殖に必要な種苗の生産及び供給 3 飼料作物の種苗の検査 4 調査研究 5 講習及び指導 6 センターの資源を活用した外部支援 7 家畜改良増殖法に基づく検査等 8 牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法に基づく事務
<b>第3 予算、収支計画及び資金計画</b>	1 財務内容の改善
<b>第4 短期借入金の限度額</b>	
<b>第5 剰余金の使途</b>	
<b>第6 その他農林水産省令で定める業務運営に関する事項</b>	1 施設・設備の整備に関する計画 2 職員の人事に関する計画

各項目ごとの事業報告書

(○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<b>第1-1 業務対象の重点化</b>	○業務対象の重点化 ◇家畜の改良増殖業務 ◇飼料作物種苗の増殖業務
【中期計画】 (1) 家畜の改良増殖業務 効率的かつ効果的な業務運営の観点から、センターが担うべき業務に重点化することとし、以下のとおり取り組む。	◇家畜の改良増殖業務 □めん羊 (※18年度で終了) □実験用小型ヤギ (※18年度で終了) □実験用ウサギ (※19年度で終了) □山羊 □その他の家畜
【年度計画】 (1) 家畜の改良増殖業務	
【中期計画】 ア めん羊について、民間を中心とした種畜の生産・供給体制を構築し、18年度からこれらの体制に移行する。	(18年度で終了)
【年度計画】 (18年度で終了)	
【中期計画】 イ 実験用小型ヤギについて、大学の付属農場等でのけい養を推進し、19年度末までに種畜供給業務を中止する。	(18年度で終了)
【年度計画】 (18年度で終了)	

<p>【中期計画】 ウ 実験用ウサギについて、緊急時に対応するための凍結受精卵を確保し、20年度末までに種畜供給業務を中止する。</p> <p>【年度計画】 (19年度で終了)</p>	<p>(19年度で終了)</p>
<p>【中期計画】 エ 山羊について、民間を中心とした種畜の生産・供給体制を構築し、21年度末までにこれらの体制に移行する。</p> <p>【年度計画】 ア 山羊について、21年度末までに民間を中心とした種畜の生産・供給体制へ移行する。</p>	<p>□山羊 【事業報告】 《総括》山羊については、「ヤギ改良協議会」による種畜の生産・供給体制へ移行するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① センターが行う種畜の生産・供給について、20年度に立ち上げた「ヤギ改良協議会」に移行した。 ② 今後の技術支援等について、「ヤギ改良協議会」を構成する生産関係者等と意見交換を行った。 ③ 「ヤギ改良協議会」が行う種畜の生産・供給を支援するため、「ヤギ改良協議会」を構成する生産者に種畜の配布を重点的に行った。</p>
<p>【中期計画】 オ その他の家畜については、都道府県及び民間との役割分担、けい養頭数規模の見直し等の検討を行うとともに、畜産物の需要動向、家畜の飼養動向等を勘案して、乳用牛、肉用牛、豚及び鶏の4畜種に重点化する。</p> <p>【年度計画】 イ 馬及び肉用牛のうち日本短角種については、都道府県及び民間との役割分担やけい養頭数規模の見直し等の検討を行うとともに、畜産物の需要動向、家畜の飼養動向等を勘案して、乳用牛、肉用牛、豚及び鶏の4畜種に重点化する。</p>	<p>□その他の家畜 【事業報告】 《総括》馬について育種改良規模の見直しを行うとともに、肉用牛のうち日本短角種については、関係道県、関係団体等との意見交換会に参画し、役割分担等について検討を行うなど、計画どおり順調に実施した。なお、「独立行政法人整理合理化計画」に従い、20年10月にみつばちに係る業務を廃止した。</p> <p>《説明》 ① 馬について、効率的な改良増殖のため人工授精技術の普及や優良種畜の精液供給に努めつつ、繁殖雌馬規模を50頭（対前年度約23%減）に縮小した。 ② 肉用牛のうち日本短角種について、日本短角種の中期的改良推進体制に係る意見交換会において、種雄牛造成果からそれ以外の道県に対する自然交配種雄牛の具体的な供給方法等について検討を行ったほか、血統情報及び枝肉成績のデータベース構築方法及び利用に関して検討を行った。 ③ 「独立行政法人整理合理化計画」（平成19年12月24日閣議決定）を踏まえ、20年10月に業務方法書を改正し、みつばちに係る業務を廃止した。</p>
<p>【中期計画】 (2) 飼料作物種苗の増殖業務 関係機関及び関係団体と連携しつつ、需要の動向や新品種の育成動向等を勘案し、新品種及びニーズの高い品種への重点化を図ることにより、飼料作物種苗の増殖対象品種・系統を中期目標期間中に10%程度削減する。</p> <p>【年度計画】 (2) 飼料作物種苗の増殖業務 増殖対象品種・系統について、新品種及びニーズの高い品種への重点化を図るため、飼料作物種苗の需要調査及び新品種育成状況調査等を基に、国内流通から10年以上経過し、置き換え品種が育成されている品種を中心に4品種・系統以上の削除を行うとともに、新しく育成された品種・系統の追加を行う。</p>	<p>◇飼料作物種苗の増殖業務 【事業報告】 《総括》飼料作物種苗の増殖対象品種・系統について需要調査等に基づき、4品種・系統を削除するとともに、新しく育成された2品種・系統を追加し、新品種及びニーズの高い品種に重点化するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① (社)日本草地畜産種子協会が会員に対して行った採種の予約数量調査等に基づき、国内流通から10年以上を経過し、置き換え品種が育成されている品種を中心に4品種・系統を増殖対象品種・系統から削除した。 ② (独)農業・食品産業技術総合研究機構畜産草地研究所に対して行った新品種育成状況調査に基づき、新しく育成された2品種・系統を増殖対象品種・系統に追加した。</p>

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第1-2 業務運営の効率化及び組織体制の合理化</b></p>	<p>○業務運営の効率化及び組織体制の合理化  ◇業務の進行管理  ◇牧場組織  ◇要員の合理化等  ◇組織体制の見直し  ◇法令遵守の推進</p>
<p>【中期計画】  (1) 中期計画及び年度計画に沿った業務を確実に実施するため、四半期毎に進捗状況を確認し、必要な措置を講じるなど業務の進行管理を行う。</p> <p>【年度計画】  (1) 年度計画に対する業務の進行状況を四半期ごとに定期的に点検・分析し、的確な進行管理を行い、計画の達成を図る。</p>	<p>◇業務の進行管理  【事業報告】  《総括》中期目標・中期計画の達成に向けて、年度計画に対する業務の進行状況を四半期ごとに点検・分析するとともに、役員会、牧場長会議において、計画達成を図るための対応方針の検討を行うなど、業務の進行管理を計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 各牧場及び本所各部から四半期ごとに進行状況報告を求めるとともに、本所において点検・分析を行った。  ② 点検・分析結果については、役員会、牧場長会議での検討に反映し、計画達成を図るための対応方針を各牧場に指示するなど、的確に進行管理を実施した。  ③ 業務に対する評価・要望等に関して、生産者・消費者向けのアンケート調査を行い、調査結果を取りまとめて役職員に周知し、業務の改善に役立てた。</p>
<p>【中期計画】  (2) 長野牧場について、山羊、実験用小型ヤギ及び実験用ウサギの種畜供給業務を民間に移行した段階で、茨城牧場の支場として統合する。</p> <p>【年度計画】  (2) 計画畜種を移行後、長野牧場を茨城牧場の支場として統合する。</p>	<p>◇牧場組織  【事業報告】  《総括》計画畜種（山羊、実験用小型ヤギ及び実験用ウサギ）の種畜供給業務について、民間へ移行したことから、長野牧場を茨城牧場の支場として統合するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 山羊について、民間を中心とした種畜供給体制に移行したことにより、18年度及び19年度に終了した実験用小型ヤギ及び実験用ウサギと併せ、計画畜種の種畜供給業務を民間へ移行した。  ② 10月1日付けで長野牧場を茨城牧場の支場として統合した。</p>
<p>【中期計画】  (3) 一般管理部門について、業務運営方法の改善、本所への事務の集中化等を行うことにより要員の合理化を図る。  また、家畜管理、飼料生産業務等における単純作業については、作業の内容を精査し、退職者の状況を踏まえつつ、可能なものから段階的に外部化を進める。</p> <p>【年度計画】  (3) 長野牧場を茨城牧場の支場として統合し、業務の縮小に見合った要員の合理化を実施する。  また、家畜管理等における単純作業については、作業の内容を精査し、退職者の状況を踏まえつつ、可能なものから段階的に外部化を進める。</p>	<p>◇要員の合理化等  【事業報告】  《総括》平成21年10月に長野牧場を茨城牧場の支場とするとともに、業務の縮小に見合った要員の合理化を実施した。また、家畜管理、堆肥処理等の作業内容を精査し、定年退職者の状況に応じて外部化を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 長野牧場の支場化に伴い、業務課長を削減のうえ種苗課を統合して種苗業務課としたほか、総務課課長補佐を削減した。  ② 定年退職者の状況を踏まえ、引き続き、家畜管理、堆肥処理等の一部を外部化するとともに、技術専門職員の定員を8名削減した。</p>
<p>【中期計画】  (4) 業務の見直しに機動的に対応し、業務の質・量に応じた組織編成や人員配置を柔軟に行うなど継続的に組織体制の見直しを行う。</p> <p>【年度計画】  (4) 業務の効率化に対応し、一般管理部門の合理化に応じた組織の見直しを行う。</p>	<p>◇組織体制の見直し  【事業報告】  《総括》業務の重点化、効率的な組織体制の整備等に対応して、一般管理部門等の組織の見直しを行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 一般管理部門の要員合理化のため、長野牧場の支場化に伴い同支場総務課課長補佐を削減した。  ② 内部統制の強化等のため、企画調整部研修課長、十勝牧場業務第二課課長補佐を廃止して業務監査室長、監査専門役を設置した。  ③ 業務遂行へのインセンティブを向上させるための人事評価制度の導入に向け、全職員を対象とした試行を実施した。</p>
<p>【中期計画】  (4) 業務の見直しに機動的に対応し、業務の質・量に応じた組織編成や人員配置を柔軟に行うなど継続的に組織体制の見直しを行う。</p>	<p>◇法令遵守の推進  【事業報告】  《総括》法令遵守の推進を図り業務を適正に行うため、コンプライアンス委員会を開催してコンプライアンス推進計画を策定し、それに基づく取り組みを行うとともに契約に関する委員会の開催など契約事務適正化の取り組み及び内部監査の実施など、計画どおり順調に実施した。</p>

【年度計画】

(5) 法令遵守の推進を図り業務を適正に行う体制を構築するとともに、内部監査の的確な実施に努める。

《説明》

- ① コンプライアンス委員会においてコンプライアンスの徹底、入札事務の健全化などのためコンプライアンス推進計画を策定し、役職員等行動規範・内部通報制度の周知やハラスメント等の不祥事対策などの取り組み及びコンプライアンス等に関する職員の意識調査を行った。
- ② 競争性のある契約への見直し等を図るため契約監視委員会の開催とともに契約事務に係る委員会を開催し、契約の適正化に取り組んだ。また、本年度から種雄牛の貸付について競争契約を導入した。
- ③ 事務の適正化及び円滑化や不正防止及び誤びゅうの低減を図るため、内部監査を行った。
- ④ 監事監査については、業務の管理・運営の有効性・効率性に留意し、実施された。21年度の監査結果については、留意事項について理事長へ報告がされ、理事長より被監査部門の長へ通知した。
- ⑤ 業務上のリスク管理体制を強化するため「リスク管理マニュアル」を策定するとともにリスク管理委員会を設置した。

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第1-3 経費の縮減</b></p>	<p>○経費の縮減  ◇コスト試算  ◇財務分析  ◇民間競争入札の導入  ◇一般管理費・業務経費  ◇人件費</p>
<p>【中期計画】  (1) 種畜等の生産物について、経年比較ができるコスト試算を行い、コスト低減に活用する。</p> <p>【年度計画】  (1) 種畜等の生産物について、経年比較ができるコスト試算を行い、コスト低減方を検討する。</p>	<p>◇コスト試算  【事業報告】  <b>《総括》種畜等生産物の生産コストの把握・分析による経費抑制のため、飼料作物種苗及び種畜等の試算を行うなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  ① 種畜及び飼料作物種苗について、15～20年度における生産コストの経年比較を行い、コスト増減についての要因分析を行った。  ② 分析した結果に基づき本所及び各牧場において、今後のコスト低減方策の検討を行った。  ③ コスト分析の結果に基づき、21年度は、飼料設計及び肥料設計の徹底した見直しによる経費節減に取り組んだ。</p>
<p>【中期計画】  (2) 財務の分析を行い、その結果を経費の縮減に活用する。</p> <p>【年度計画】  (2) 財務の分析を行い、その結果を経費の縮減に活用する。</p>	<p>◇財務分析  【事業報告】  <b>《総括》財務分析を行い、業務に係る経費の縮減に活用するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  収入及び支出について20年度までの実績額に基づき、次のとおり分析を実施した。  a 自己収入について経年比較及び牧場間比較を、受託収入について経年比較、他法人比較、牧場間比較を行うことにより、今後の収入増加に資するための要因等分析を行った。  b 支出について、経年比較、他法人比較、牧場間比較を行うことにより、今後の経費節減に資するための要因等分析を行った。</p>
<p>【中期計画】  (2) 財務の分析を行い、その結果を経費の縮減に活用する。</p> <p>【年度計画】  (3) 競争の導入による公共サービスの改革に関する法律（平成18年法律第51号）に基づき、委託した業務の監督及び検査を適切に実施する。</p>	<p>◇民間競争入札の導入  【事業報告】  <b>《総括》民間競争入札を経て決定された民間事業者に中央畜産研修施設の管理・運営業務を委託するとともに、その委託業務の実施状況について所定の方法で調査・確認するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  ① 中央畜産研修施設の管理・運営業務について、民間競争入札を経て決定された民間事業者への委託を平成21年4月から開始した(委託期間3年間)。  ② 委託業務の実施状況については、利用者に対するアンケート調査の結果、民間事業者からの報告書類、職員による随時の実施状況確認により、適切に実施されていると認められた。</p>
<p>【中期計画】  (3) 運営費交付金で行う業務のうち一般管理費（人件費を除く。）については、毎年度、少なくとも対前年度比で3%縮減するとともに、業務経費については、毎年度、少なくとも対前年度比で1%縮減する。</p> <p>【年度計画】  (4) 運営費交付金で行う業務のうち一般管理費（人件費を除く。）については、少なくとも対前年度比で3%縮減する。また、運営費交付金で行う業務経費については、少なくとも対前年度比で1%縮減する。</p>	<p>◇一般管理費・業務経費  【事業報告】  <b>《総括》運営費交付金で行う業務のうち一般管理費（人件費を除く。）については対前年度比3.0%抑制するとともに、運営費交付金で行う業務経費についても対前年度比1.0%抑制するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  ① 運営費交付金で行う業務のうち一般管理費（人件費を除く。）については、20年度予算額638,639千円に対し21年度は621,958千円と対前年度比97.4%（消費者物価指数の伸び率0.4%を除くと97.0%）に抑制した。また、運営費交付金で行う業務経費については、20年度予算額1,660,404千円に対し21年度は1,650,375千円と対前年度比99.4%（消費者物価指数の伸び率0.4%を除くと99.0%）に抑制した。  ② 業務効率化推進・検討委員会で18年度に策定した第2期中期期間中の「業務の効率化方針」に基づき、本所及び各牧場において「平成21年度業務効率化実施計画」を策定し、事務の効率化・迅速化及び経費の削減に努めた。  ③ 21年11月に、契約において総合評価方式や公募等を実施するための要領（総合評価取扱要領等）を制定し、これに基づき、契約に係る審査を行う委員会を設置し、また、当該委員会から理事長又は契約責任者に対して報告する体制を整備した。また、契約事務の一層の適正化を図るため22年1月に契約監視委員会を設置、同年2月に委員会を開催して随意契約案件、1者応札に関する検討を行った。21年度の1者応札状況は、37件（174百万円）となっており、その主な契約としては、飼料、凍結精液・受精卵購入等となっている。原因としては、牧場の立地する地域性や指定した条件（防疫要件、能力や血統の特定等）に対応可能な事業者が限定されること等が考えられ、この改善方策として、公告期間の延長により周知の徹底を図るとともに、応札条件を最小限のものとする等の措置をした。19年10月に策定した随意契約の見直し計画において、随意契約としていたも</p>

ののうち、契約内容の検討を行い、21年度分の契約では、特定の牛の購入、電気・水道の供給契約等、随意契約とならざるを得ないものを除き、一般競争入札を実施した。

- ④ 監事による監査については、定期監査（決算監査、茨城及び宮崎）を実施した。また、会計監査人による監査については、本所において期中監査及び決算監査を、牧場において期中監査（新冠、兵庫及び宮崎）及び棚卸監査（長野）を実施した。
- ⑤ 法定外福利厚生費については、永年勤続者及び退職者81名に対する感謝状並びに副賞（銀杯）として1,156千円、功績者及び優良職員6名に対する感謝状並びに副賞（盾）として64千円、現職職員の死去に伴う生花代として56千円を、それぞれ経費削減を図りながら支出した。

【中期計画】

(4) 「行政改革の重要方針」(平成17年12月24日閣議決定)を踏まえ、人件費(退職金及び福利厚生費(法定福利費及び法定外福利費)並びに人事院勧告を踏まえた給与改定部分を除く。)について、今後5年間に於いて5%以上の削減を行うとともに、国家公務員の給与構造改革を踏まえて、役職員の給与について必要な見直しを進める。

【年度計画】

(5) 人件費については、17年度比で4%以上削減する。また、国家公務員の給与構造改革を踏まえて、役職員の給与について必要な見直しを進める。

◇人件費

【事業報告】

《総括》人件費について17年度比で4.9%削減するとともに、役職員の給与について国家公務員の給与構造改革を踏まえた見直しを行うなど、計画どおり順調に実施した。

《説明》

- ① 人件費は、17年度予算額5,511百万円に対して21年度予算額5,241百万円と、17年度比95.1%であった。
- ② 国家公務員の給与構造改革に準拠して、引き続き、昇給幅の抑制を行った。
- ③ 役職員の給与水準について、監事監査及び評価委員会の評価に際し報告したほか、給与支給に当たっての基本方針、支給状況、給与水準の比較指標等の公表を行った。
- ④ なお、職員の給与水準については、平成21年度の国家公務員に対するラスパイルズ指数は98.6であり、適正な給与水準であると考えている。
- ⑤ 特殊勤務手当(種雄牛馬取扱手当)については、家畜の飼養管理業務(精液採取業務)を行っている民間事業者においても同様の手当を支給している実態があるほか、当該作業の危険性、特殊性に鑑み、給与上特別の考慮が必要と考えられることから、引き続き支給を行った。

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<b>第2-1 家畜改良及び飼養管理の改善等</b>	○家畜改良及び飼養管理の改善等 ◇乳用牛 ◇肉用牛 ◇豚 ◇鶏 ◇その他の家畜 ◇種畜検査 ◇家畜の遺伝資源の保存 ◇飼養管理の改善 ◇家畜個体識別事業の推進
【中期計画】 (1) 乳用牛  【年度計画】 (1) 乳用牛	◇乳用牛 □後代検定事業の推進 □遺伝的能力評価の実施 □候補種雄牛等の生産・供給
【中期計画】 ア 後代検定事業の推進  【年度計画】 ア 後代検定事業の推進	□後代検定事業の推進 △後代検定事業の推進 △後代検定事業の実施 △遺伝的能力の高い種雄牛の確保
【中期計画】 (ア) 後代検定事業を推進するための会議に参画し、後代検定事業の円滑な推進を図る。  【年度計画】 (ア) 「全国後代検定推進会議」、「後代検定中央推進会議」等の会議に参画し、後代検定事業に係る技術的検討、実施計画の検討・作成等を行う。	△後代検定事業の推進 【事業報告】 《総括》「全国後代検定推進会議」、「後代検定中央推進会議」等に参画し、後代検定事業に係る技術的検討、実施計画の検討・作成等を行うなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》 ① 学識経験者、関係団体等を参集して開催された会議に参画し、後代検定事業計画、調整交配頭数の配分等について検討し、事業の円滑な推進を図った。 ② 高い遺伝的能力が期待できる候補種雄牛を確保するためのガイドラインを策定した。 ③ 国内評価公表については、8月、11月、2月に、インターブル*評価公表は8月、1月、4月に行うこととなった。 ④ より精度の高い遺伝的能力評価を行うため、「乳期モデル」から「検定日モデル」**に変更することとし、22年2月の評価から着手した。  ☆インターブル インターブル (INTERBULL) は、乳用牛の遺伝的能力の国際比較を促進することを目的に、1983年にICAR (家畜の能力検定に関する国際委員会) の小委員会として設立された組織。本部はスウェーデン。1994年からMACE (多国間評価) 法により種雄牛の国際評価を開始。 ☆☆検定日モデル 検定日モデルとは、検定日の記録を遺伝的能力評価に直接使用する方法であり、検定日の記録から305日間の生産量を推定した上で遺伝的能力評価に使用する乳期モデルと比べ、より正確な評価値を推定することができると考えられている。
【中期計画】 (イ) 能力の高い種雄牛を選抜・利用するため、後代検定中央推進会議で決定される頭数の候補種雄牛について、後代検定を実施する。  【年度計画】 (イ) 能力の高い種雄牛を早く選抜・利用するため、後代検定中央推進会議で決定される頭数の候補種雄牛について、前期と後期に分けて後代検定を実施する。	△後代検定事業の実施 【事業報告】 《総括》候補種雄牛について前期 (100頭)・後期 (85頭) に分けて計185頭を確保し、後代検定に供するなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》 ① 後代検定中央推進会議で決定された前期100頭・後期85頭の候補種雄牛を確保し、後代検定に供した。 ② これら候補種雄牛は、後代検定中央推進会議において定められたガイドラインに沿って選定された。
【中期計画】 (ウ) 後代検定の成績等に基づき、遺伝的能力の高い種雄牛を40頭程度確保する。  【年度計画】 (ウ) 後代検定の成績等に基づき、遺伝的能力の高い種雄牛を40頭程度確保する。	△遺伝的能力の高い種雄牛の確保 【事業報告】 《総括》後代検定の成績等に基づき、遺伝的能力の高い40頭を推奨種雄牛として確保した。  《説明》 後代検定によって得られたデータ等を用いて年3回の遺伝的能力評価公表を行い、その結果に基づき、遺伝的能力の高い40頭を推奨種雄牛として確保した。 なお、確保した種雄牛のうち新規供用は、21年8月13頭、21年11月0頭、22年2月10頭であった。
【中期計画】	□遺伝的能力評価の実施

<p><b>イ 遺伝的能力評価の実施</b></p> <p>【年度計画】 <b>イ 遺伝的能力評価の実施</b></p>	<p>△遺伝的能力の評価・公表 △インターブルの情報提供 △評価手法の改善 △ジャージー種の遺伝的能力の評価・公表</p>
<p>【中期計画】 (ア) 供用中の種雄牛全頭（80頭程度）及び牛群検定データの収集可能な雌牛全頭（40万頭程度）について、毎年2回以上定期的に遺伝的能力を評価し、公表する。</p> <p>【年度計画】 (ア) 供用中の種雄牛全頭（80頭程度）及び牛群検定データの収集可能な雌牛全頭（40万頭程度）について、2回以上定期的に遺伝的能力を評価し、公表する。</p>	<p>△遺伝的能力の評価・公表 【事業報告】 <b>《総括》供用中の種雄牛全頭（1回平均79.0頭）及び検定データを保有し評価が可能なすべての雌牛（1回平均約47.0万頭）について、定期的に3回遺伝的能力の評価を行い公表するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》 ① インターブルの評価時期に合わせて定期的に3回評価を行い評価値を公表した。 ② 第1回は、21年5月までのデータに基づき、当時供用中の種雄牛80頭及び遺伝的能力評価が可能であった雌牛456、451頭について評価を行い、21年8月に評価値を公表した。 ③ 第2回は、21年8月までのデータに基づき、当時供用中の種雄牛80頭及び遺伝的能力評価が可能であった雌牛462、720頭について評価を行い、21年11月に評価値を公表した。 ④ 第3回は、21年11月までのデータに基づき、当時供用中の種雄牛77頭及び遺伝的能力評価が可能であった雌牛489、828頭について評価を行い、22年2月に評価値を公表した。</p>
<p>【中期計画】 (イ) 乳用種雄牛の国際能力評価機関（インターブル）から得られる種雄牛の遺伝的能力評価に関する情報について、毎年2回以上定期的に提供する。</p> <p>【年度計画】 (イ) 乳用種雄牛の国際能力評価機関（インターブル）から得られる種雄牛の遺伝的能力評価に関する情報について、2回以上定期的に提供する。</p>	<p>△インターブルの情報提供 【事業報告】 <b>《総括》インターブルから得た種雄牛の遺伝的能力評価に関する情報について、定期的に3回提供するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》 ① インターブルのスケジュールに合わせて定期的に3回種雄牛の遺伝的能力評価に関する情報を提供した。 ② 第1回は、43、580頭の国内外の種雄牛について、21年4月に評価値及び関連情報を公表した。 ③ 第2回は、46、460頭の国内外の種雄牛について、21年8月に評価値及び関連情報を公表した。 ④ 第3回は、48、025頭の国内外の種雄牛について、22年1月に評価値及び関連情報を公表した。 ⑤ 関連情報として、国別生年別評価値の比較、形質別の上位種雄牛等を公表した。</p>
<p>【中期計画】 (ウ) 遺伝的能力の評価技術に関する検討会を開催し、評価対象として長命性に関する評価を追加するほか、評価精度の向上等評価手法の改善を行う。</p> <p>【年度計画】 (ウ) 遺伝的能力の評価技術に関する検討会を開催し、評価精度の向上のため変量回帰検定日モデルの導入に向けた検討を行う。</p>	<p>△評価手法の改善 【事業報告】 <b>《総括》遺伝的能力の評価技術に関する検討会を開催し、「変量回帰検定日モデル<sup>*</sup>」の導入に向けた検討を行い、導入の合意が得られるなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》 ① 学識経験者等の参画を得て開催した「アニマルモデル評価技術検討会」において、インターブルによる試行において国際能力評価上問題がなかったことを報告の上「変量回帰検定日モデル」の導入について検討した結果、導入の合意が得られた。 ② また、複数産次の記録を用いた体型形質に係る評価及び2産次以降の情報等を利用した分娩難易の評価について検討した結果、両評価とも22年8月評価以降導入することについて合意が得られた。</p> <p>☆変量回帰検定日モデル 変量回帰検定日モデルとは、検定日の記録を遺伝的能力評価に直接使用する方法であり、検定日の記録から305日間の生産量を推定した上で遺伝的能力評価に使用する現在の方法（泌乳期モデル）と比べ、より正確な評価値を推定することができるといわれている。</p>
<p>【中期計画】 (エ) ジャージー種については、牛群検定データの収集可能な雌牛全頭（2千頭程度）について、毎年2回定期的に遺伝的能力を評価し、公表する。</p> <p>【年度計画】 (エ) ジャージー種については、牛群検定データの収集可能な雌牛全頭（2千頭程度）について、2回遺伝的能力を評価し、公表する。</p>	<p>△ジャージー種の遺伝的能力の評価・公表 【事業報告】 <b>《総括》牛群検定データの収集可能なすべてのジャージー種雌牛（1回平均2,145頭）について、2回遺伝的能力を評価し公表するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》 ① 第1回は、21年5月までのデータに基づき、遺伝的能力評価が可能であった雌牛2,131頭について実施し、21年9月に評価値を公表した。 ② 第2回は、21年11月までのデータに基づき、遺伝的能力評価が可能であった雌牛2,159頭について実施し、22年3月に評価値を公表した。</p>
<p>【中期計画】 <b>ウ 候補種雄牛等の生産・供給</b></p> <p>【年度計画】 <b>ウ 候補種雄牛等の生産・供給</b></p>	<p>□候補種雄牛等の生産・供給 △候補種雄牛の生産・供給 △優良種雌牛の供給 △優良種畜等の供給 △ジャージー種の改良への支援</p>

<p>【中期計画】  (ア) 遺伝的能力の評価値に基づき、国内の優良雌牛を活用した的確な計画交配の実施等により雄子牛を生産するとともに、優良な育種素材を計画的に導入し、生体卵胞卵子吸引技術等畜産新技術を活用しつつ、効果的に期待育種価の高い候補種雄牛を生産・供給する。</p> <p>【年度計画】  (ア) 遺伝的能力評価値に基づき、国内の優良雌牛のうち上位1%以内の雌牛を育種素材として活用し、計画交配により雄子牛を生産する。  また、選抜精度の向上及び世代間隔の短縮による改良速度の向上を図るため、同一場所での能力検定を行うとともに、未経産採卵技術や生体卵胞卵子吸引技術等を活用し、効率的に候補種雄牛を生産する。</p>	<p>△候補種雄牛の生産・供給  【事業報告】  《総括》 遺伝的能力評価値に基づき、総合指数上位1%以内の国内優良雌牛を活用して計画交配により雄子牛を生産するとともに、未経産採卵技術、生体卵胞卵子吸引技術及びドナー検定*を活用して雄子牛を生産し、期待育種価の高い候補種雄牛35頭を選抜して確保するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 最新の遺伝的能力評価値上位1%以内の国内優良雌牛を計画交配対象雌牛として選定し、これらから40頭の雄子牛を生産した。  ② 世代間隔の短縮による改良速度の向上を図るため、未経産ドナーからの採卵により117頭、生体卵胞卵子吸引技術により8頭の雄子牛を効率的に生産した。  ③ 選抜精度の向上を図るため採卵後のドナーについて同一場所での能力検定を行い、生産した雄子牛の期待育種価を算出し、候補種雄牛の選抜に活用した。  ④ これらの結果、期待育種価の高い35頭を候補種雄牛として選抜した。</p> <p>☆ドナー検定  雄子牛の母牛（ドナー）の泌乳能力を同一環境下で正確に評価すること。</p>
<p>【中期計画】  (イ) 乳用牛改良に資するため、供給可能な種雌牛等について情報提供を行い、優良な種雌牛を供給する。</p> <p>【年度計画】  (イ) 供給可能な種雌牛等について、情報提供を行い、供給する。</p>	<p>△優良種雌牛の供給  【事業報告】  《総括》 供給可能な種雌牛等について情報提供を行い、優良な種雌牛を供給するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  原則として遺伝的能力評価における総合指数上位10%以内の供給可能な優良種雌牛等について、情報提供を行い、種雌牛50頭を供給した。</p>
<p>【中期計画】  (ウ) 上記(ア)及び(イ)により、種雄牛や種雌牛等を中期目標期間中に250頭程度供給する。</p> <p>【年度計画】  (ウ) 上記(ア)及び(イ)により、種雄牛や種雌牛等を種畜換算で55頭程度供給する。</p>	<p>△優良種畜等の供給  【事業報告】  《総括》 上記(ア)及び(イ)により、種雄牛及び種雌牛67頭及び精液11,100本を供給した。</p> <p>《説明》  ① 種畜等の供給については、関係団体、農協等に対して種雄牛及び種雌牛67頭を供給し、年度計画55頭を上回った。  ② また、関係団体に検定済種雄牛の精液11,100本を供給した。</p>
<p>【中期計画】  (エ) ジャージー種については、18年度から民間を中心とした種畜供給体制に移行し、これを支援する業務を実施する。</p> <p>【年度計画】  (エ) ジャージー種については、関係団体が主催する会議に参画し、遺伝的能力評価に関する情報を提供すること等により、民間を中心とした種畜供給体制を支援する。</p>	<p>△ジャージー種の改良への支援  【事業報告】  《総括》 全国ジャージー酪農振興協議会が主催する会議に参画し、遺伝的能力評価情報の提供を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  全国ジャージー酪農振興協議会における種雄牛づくりを支援するため、同協議会が主催する会議に参画し、雌牛の遺伝的能力評価に関する情報提供を行った。</p>
<p>【中期計画】  (2) 肉用牛</p> <p>【年度計画】  (2) 肉用牛</p>	<p>◇肉用牛  <input type="checkbox"/>後代検定事業の推進  <input type="checkbox"/>遺伝的能力評価の実施  <input type="checkbox"/>候補種雄牛等の生産・供給</p>
<p>【中期計画】  ア 後代検定事業の推進</p> <p>【年度計画】  ア 後代検定事業の推進</p>	<p><input type="checkbox"/>後代検定事業の推進  △広域後代検定事業の推進  △遺伝的能力評価結果の取りまとめ・提供  △共同利用種雄牛精液の広域流通の推進  △産肉能力検定成績の取りまとめ・公表</p>
<p>【中期計画】  (ア) 広域後代検定事業の推進のための会議に参画し、広域後代検定事業の円滑な推進を図る。</p> <p>【年度計画】  (ア) 広域後代検定事業の推進のため、「肉用牛改良増殖推進に係</p>	<p>△広域後代検定事業の推進  【事業報告】  《総括》 広域後代検定事業の円滑な推進を図るため、「肉用牛改良増殖推進に係る中央協議会」に参画し、後代検定牛等の調整交配及び産子の配置、共同利用種雄牛の広域的精液利用等について検討を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 「肉用牛改良増殖推進に係る中央協議会」に参画し、後代検定牛等の調整交配及</p>

<p>る中央協議会」等に参画し、後代検定牛等の調整交配計画及び産子の配置計画、並びに共同利用種雄牛（都道府県が共同で利用できる種雄牛）の広域的精液利用計画等について検討を行う。</p>	<p>び産子の配置について検討を行ったほか、23年度以降に予定している同居牛のデータを用いた評価に向けた留意点等について説明を行った。</p> <p>② 共同利用種雄牛の広域的精液利用方法については、21年度の配布計画のスケジュール等を提案し、承認を得た。また、これまで配布した共同利用種雄牛の精液利用状況等について、報告を行った。</p>
<p>【中期計画】  (イ) 共同利用種雄牛（都道府県が共同で利用できる種雄牛）の選定に必要な遺伝的能力評価結果をとりまとめ、国に報告するとともに、広域後代検定事業実施都道府県に提供する。</p> <p>【年度計画】  (イ) 共同利用種雄牛の選定に必要な遺伝的能力評価結果をとりまとめ、国に報告するとともに、広域後代検定事業実施都道府県に提供する。</p>	<p>△遺伝的能力評価結果の取りまとめ・提供  【事業報告】  《総括》後代検定が終了したすべての広域後代検定候補種雄牛について、共同利用種雄牛の選定に必要な遺伝的能力評価結果をとりまとめ、農林水産省に報告するとともに、広域後代検定事業実施都道府県等へ提供するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  21年7月までに後代検定が終了したすべての広域後代検定候補種雄牛62頭の遺伝的能力評価結果を21年10月にとりまとめ、農林水産省に報告するとともに、広域後代検定事業実施都道府県等へ提供した。</p>
<p>【中期計画】  (ウ) 選定された共同利用種雄牛について、都道府県間の調整を行い、その精液の広域流通を推進する。</p> <p>【年度計画】  (ウ) 選定された共同利用種雄牛について、精液の利用希望調査結果を基に都道府県間の調整を行い、精液配布計画書を作成し、その精液の広域流通を推進する。</p>	<p>△共同利用種雄牛精液の広域流通の推進  【事業報告】  《総括》選定された共同利用種雄牛について、精液の利用希望調査結果に基づき都道府県間の調整を行い、精液配布計画書を作成し、その精液の広域流通を推進するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 21年度に選定された共同利用種雄牛10頭について、都道府県に対し、精液の利用希望調査を行い、この結果に基づき精液配布計画書を作成し、その精液の広域流通を推進した。  ② 精液配布計画書に従って、広域後代検定事業非実施県を含む6都道府県に共同利用種雄牛の精液471本が配布された。</p>
<p>【中期計画】  (エ) 都道府県、関係団体等の候補種雄牛の産肉能力検定成績をとりまとめ、公表する。</p> <p>【年度計画】  (エ) 都道府県、関係団体等の候補種雄牛の産肉能力検定成績をとりまとめ、公表する。</p>	<p>△産肉能力検定成績の取りまとめ・公表  【事業報告】  《総括》都道府県、関係団体等の候補種雄牛の産肉能力検定成績をとりまとめ、公表するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  都道府県、関係団体等の候補種雄牛の産肉能力検定成績をとりまとめ、21年12月にホームページへの掲載を行った。</p>
<p>【中期計画】  イ 遺伝的能力評価の実施</p> <p>【年度計画】  イ 遺伝的能力評価の実施</p>	<p>□遺伝的能力評価の実施  △遺伝的能力の評価・公表  △評価手法の改善  △肉用牛枝肉情報全国データベースによる情報提供</p>
<p>【中期計画】  (ア) 広域後代検定事業に係る候補種雄牛について、検定データ及び血統データを収集・分析し、毎年1回定期的に遺伝的能力を評価し、共同利用種雄牛に関する情報を公表する。</p> <p>【年度計画】  (ア) 広域後代検定事業に係る候補種雄牛について、検定データ及び血統データを収集・分析し、遺伝的能力を評価して共同利用種雄牛に関する情報を公表する。</p>	<p>△遺伝的能力の評価・公表  【事業報告】  《総括》検定が終了したすべての広域後代検定候補種雄牛62頭について、検定データ及び血統データを収集・分析し遺伝的能力評価を行い、共同利用種雄牛の評価結果を公表するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 21年7月末までにフィールド検定*が終了したすべての広域後代検定候補種雄牛62頭について検定データ及び血統データを収集・分析し、遺伝的能力評価を実施した。  ② この結果を踏まえ選定された共同利用種雄牛10頭を含む直近5年間の共同利用種雄牛44頭（フィールド検定終了分）の評価結果を21年12月に公表した。</p> <p>☆フィールド検定  後代検定において、実際の肥育農家（いわゆるフィールド）を利用し、様々な飼養環境の下で、できる限り多くの産子の肥育成績を収集する検定方法をフィールド検定という。</p>
<p>【中期計画】  (イ) 遺伝的能力の評価技術に関する検討会を開催し、評価精度の向上等評価手法を改善する。</p> <p>【年度計画】  (イ) 遺伝的能力の評価技術に関する検討会を開催し、同居牛を活用した評価の試行結果等について検討する。</p>	<p>△評価手法の改善  【事業報告】  《総括》肉用牛の遺伝的能力に関する評価技術検討会を開催し、同居牛を活用した評価やと畜年次の効果等について検討を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 21年9月に開催した肉用牛評価技術検討会において、23年度以降に予定している同居牛のデータを用いた評価試行結果について検討した。その結果、同居牛評価が従来評価よりも正確性が高く、母方の血縁情報を少なくとも問題ないことを確認し、次年度には更に追加されるデータを含め検討することとした。</p>

<p>② また、従来評価では「と畜月」の効果を評価モデルに取り入れているが、「と畜年×と畜月」の効果を加えた場合と「と畜年」及び「と畜月」の個々の効果を加えた場合の評価について検討した。その結果、「と畜年×と畜月」を評価モデルに加えていくこととした。</p> <p>【中期計画】  (ウ) 肉用牛枝肉情報全国データベースに収集された情報を集計し、改良情報として関係機関に提供する。</p> <p>【年度計画】  (ウ) 肉用牛枝肉情報全国データベースに収集された情報を集計し、改良情報として関係機関に提供する。</p>	<p>△肉用牛枝肉情報全国データベースによる情報提供  【事業報告】  《総括》肉用牛枝肉情報全国データベース*に収集された情報を定期的に集計し、改良情報として関係機関に提供するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 肉用牛枝肉情報全国データベースに収集された情報について、21年1～3月分を5月に、21年4～6月分を8月に、21年7～9月分を11月に、21年10～12月分を22年2月に集計し、それぞれホームページを通じて集計情報を周知した。  ② 申請に基づき、全国団体等に対し114件1,522千頭分の枝肉情報を提供した。  ③ 21年10月に20年度と畜分の全国集計情報の概要をホームページに掲載するとともに、その報告書を肥育農家に配布した。  ④ 申請に基づき、肥育農家に個別の集計情報を電子メール等で提供した。  ⑤ 肥育農家向けの詳細な集計情報を年4回集計し、インターネットを通じて提供した。</p> <p>☆肉用牛枝肉情報全国データベース  (社) 日本食肉格付協会が収集している格付結果を(社) 全国和牛登録協会の血統データと照合し、データベースとして構築したもの。</p>
<p>【中期計画】  ウ 候補種雄牛等の生産・供給</p> <p>【年度計画】  ウ 候補種雄牛等の生産・供給</p>	<p>□候補種雄牛等の生産・供給  △候補種雄牛の生産・供給  △肥育検定の実施  △優良種雌牛等の供給  △優良種畜等の供給  △遺伝的多様性の確保  △黒毛和種以外の品種</p>
<p>【中期計画】  (ア) 肉質、増体等の形質について優良な育種素材を計画的に導入し、生体卵胞卵子吸引技術等畜産新技術を活用しつつ、効果的に期待育種価の高い候補種雄牛を生産・供給する。</p> <p>【年度計画】  (ア) 肉質、増体等の形質について優良な育種素材を計画的に導入し、生体卵胞卵子吸引技術、分割卵クローン牛生産技術、体外受精技術等の畜産新技術を活用しつつ、効果的に期待育種価の高い候補種雄牛を生産・供給する。</p>	<p>△候補種雄牛の生産・供給  【事業報告】  《総括》肉質、増体等の形質について優良な育種素材を計画的に導入するとともに、生体卵胞卵子吸引技術、分割卵クローン牛生産技術、体外授精技術等の畜産新技術を活用して期待育種価の高い候補種雄牛を生産・供給するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 黒毛和種について、次のとおり取り組んだ。  a 育種素材の導入に当たっては、遺伝的多様性の確保に配慮しながら増体、肉質それぞれについて高い能力を持つとされる系統等の精液4,158本、受精卵81個及び雌牛46頭を選定・導入した。  b 生体卵胞卵子吸引技術、分割卵クローン牛生産技術等の畜産新技術を活用しつつ、632頭の雄子牛を生産した。  c 期待育種価等により選抜を行い、54頭について直接検定を実施した。  d 直接検定済種雄牛の中から21頭を後代検定候補種雄牛として選抜し、供給した。  ② 褐毛和種について、次のとおり取り組んだ。  a 育種素材の導入に当たっては、増体、肉質又は遺伝的に貴重とされる系統等の受精卵82個を導入したほか、と畜場から枝肉成績が優良又は遺伝的に貴重とされる系統等の未経産牛の卵巣18頭分を導入した。  b 体外受精技術等を活用しつつ、13頭の雄子牛を生産し、2頭について直接検定を実施した。</p>
<p>【中期計画】  (イ) 候補種雄牛等の生産・供給の過程で必要な肥育検定を行う。</p> <p>【年度計画】  (イ) 候補種雄牛等の生産・供給の過程で必要な肥育検定を行う。</p>	<p>△肥育検定の実施  【事業報告】  《総括》候補種雄牛等の生産・供給の過程で必要な種雌牛の育種価の算定、候補種雄牛の予備選抜等を目的とした肥育検定を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 候補種雄牛の能力を把握するため、現場後代検定を行った。  ② 雌牛群整備のための種雌牛の育種価を算定するため、産子の肥育検定を行った。  ③ 雌牛の育種価を早期に算定するため、卵分割クローン技術を利用して生産した双子雌牛の一方について肥育検定を行い、この結果からもう一方の雌牛の育種価を早期に推定することとし、取り組んだ。  ④ 候補種雄牛の予備選抜を行うため、卵分割クローン技術を利用して生産した双子雄牛の一方について肥育検定を行い、もう一方の雄牛の候補種雄牛としての資質を判定した。  ⑤ 22年度から褐毛和種の現場後代検定を実施するため、熊本県との調整等を行った。</p> <p>☆肥育調査牛  後代検定によって産肉能力を調査しようとする候補種雄牛の精液を用い、任意の雌牛に交配して生まれた子牛。黒毛和種では全国和牛登録協会の規程により親子判定の</p>

<p>【中期計画】 (ウ) 肉用牛の改良・増頭に資するため、供給可能な種雌牛等について情報提供を行い、優良な種雌牛等を供給する。</p> <p>【年度計画】 (ウ) 肉用牛の改良・増頭に資するため、供給可能な種雌牛等について情報提供を行い、優良な種雌牛等を供給する。</p>	<p>実施、1種雄牛当たりの産子数、肥育開始及び終了月齢等が定められている。</p> <p>△優良種雌牛等の供給 【事業報告】 《総括》肉用牛の改良・増頭に資するため、供給可能な種雌牛等について、ホームページ等により情報の提供を行い、優良な種雌牛を供給するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① ホームページに種畜等の供給に関する項目を設け、供給可能な種雌牛等の情報を提供した。 ② 放牧推進のために、供給可能な放牧経験牛名簿を作成し、農協等に提供した。 ③ 上記の取組により種雌牛167頭（うち放牧推進用として92頭）を供給した。また、受精卵97個を供給した。</p>
<p>【中期計画】 (エ) 上記（ア）から（ウ）までにより、種雄牛や種雌牛等を中期目標期間中に800頭程度供給する。</p> <p>【年度計画】 (エ) 上記（ア）から（ウ）までにより、種雄牛や種雌牛等を種畜換算で200頭程度供給する。</p>	<p>△優良種畜等の供給 【事業報告】 《総括》上記（ア）から（ウ）までにより、種雄牛39頭、種雌牛167頭及び受精卵97個を供給した（これらの合計は種畜換算で225頭）。</p> <p>《説明》 ① 後代検定候補種雄牛22頭、自然交配用種雄牛17頭、合計39頭の種雄牛を供給した。 ② 種雌牛167頭（うち放牧推進用として92頭）を供給した。 ③ 受精卵97個を供給した。 ④ このほか、精液を646本供給した。</p>
<p>【中期計画】 (オ) 肉用牛の遺伝的多様性の確保に資するため、関係県との役割分担を明確にしたうえで、遺伝的に希少な系統について育種素材を収集し、牛群を整備する。</p> <p>【年度計画】 (オ) 肉用牛の遺伝的多様性の確保に資するため、関係県等より育種素材を収集し、雌牛群等を整備する。また収集した育種素材をもとに交配計画を作成し、種雄牛造成に係る交配を実施するとともに、雄子牛を生産する。</p>	<p>△遺伝的多様性の確保 【事業報告】 《総括》肉用牛の遺伝的多様性の確保に資するため、関係県等より育種素材を収集し、雌牛群等を整備した。また、収集した育種素材をもとに交配計画を作成し、種雄牛造成に係る交配を実施するとともに、雄子牛を生産するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 肉用牛の遺伝的多様性の確保に資するため、第6藤良等の遺伝子頻度が高いと見込まれる精液及び受精卵をそれぞれ512本及び24個導入した。また、鹿児島県の家畜市場において栄光の遺伝子頻度が高いと見込まれる雌子牛6頭を導入し、雌牛群の整備を図った。 ② 第6藤良の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛を11頭、栄光の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛を9頭及び38岩田の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛を12頭生産した。 ③ 第6藤良の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛4頭、栄光の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛3頭及び38岩田の遺伝子頻度が高いと見込まれる雄子牛2頭について直接検定を実施した。</p>
<p>【中期計画】 (カ) 黒毛和種以外の品種については関係道県、関係団体等との役割分担の見直しについて協議する。</p> <p>【年度計画】 (カ) 日本短角種については、関係道県、関係団体等との役割分担の見直しについて協議する。</p>	<p>△黒毛和種以外の品種 【事業報告】 《総括》日本短角種について、関係道県、関係団体等との意見交換会に参画し、種雄牛の供給方法等について役割分担の見直しを検討するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 日本短角種の主要飼養道県を参集して開催された「日本短角種の中期的改良推進体制に係る意見交換会」に参画し、以下の検討を行った。 ① 日本短角種の種雄牛造成を行っていない道県に対する自然交配種雄牛の供給について、北東北3県と具体的な供給方法を検討した。ただし、北海道については、道内生産者の組織化を進めるとともに、血統登録の実施状況を調査した上で、今後検討を行うこととなった。 ② 日本短角種の血統情報及び枝肉成績のデータベース構築については、構築後における利用方法の検討を行うとともに、遺伝的能力評価の実施に向けた問題点の整理を行うこととなった。</p>
<p>【中期計画】 (3) 豚</p> <p>【年度計画】 (3) 豚</p>	<p>◇豚 □全国的な豚改良の推進 □遺伝的能力評価の実施 □優良種豚等の生産・供給</p>
<p>【中期計画】 ア 全国的な豚改良の推進 豚の改良に関係する都道府県、団体、種豚場等の参画を得て、全国的な豚の改良に関する会議を開催し、遺伝的能力評価の普及の取組等を推進する。</p> <p>【年度計画】 ア 全国的な豚改良の推進 豚の改良に関係する都道府県、団体、種豚場等の参画を得て、全</p>	<p>□全国的な豚改良の推進 【事業報告】 《総括》豚の改良に関係する都道府県、団体、種豚場等の構成による「遺伝的能力評価普及推進会議」に参画し、遺伝的能力評価の普及の取組等を推進するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 「遺伝的能力評価普及推進会議」に参画し、地域内評価の実施状況並びに企業グループ内評価及び全国評価に向けた取組状況の報告を行い、推進方策について検討した。 ② 各地区で開催された種豚登録講習会や研修会等に参加し、種豚生産者等に対して遺伝的能力評価の利用方法や地域内評価に関する説明を行った。</p>

<p>国的な豚の改良に関する会議を開催し、遺伝的能力評価の普及の取組等を推進する。</p>	<p>③ 20年度に行ったアンケート調査において、家畜改良センターと連携した系統造成に参加する可能性があると回答した都道府県を参集して、20年度に引き続き2回目の広域系統造成検討会を開催し、要望や問題点について意見交換を行った。</p>
<p>【中期計画】 イ 遺伝的能力評価の実施</p> <p>【年度計画】 イ 遺伝的能力評価の実施</p>	<p>□ 遺伝的能力評価の実施 △ 血縁関係の構築 △ 遺伝的能力の評価・提供 △ 評価手法の改善</p>
<p>【中期計画】 (ア) 関係機関等との連携の下、デュロック種、大ヨークシャー種及びランドレース種の純粋種種豚群並びに系統豚「ユメサクラ」を供給することにより、35箇所以上の育種機関・種豚場の種豚群間の血縁関係を結ぶ。</p> <p>【年度計画】 (ア) 関係機関等との連携の下、純粋種種豚等を供給すること等により、37箇所以上の育種機関・種豚場の種豚群間の血縁関係を結ぶ。</p>	<p>△ 血縁関係の構築 【事業報告】 《総括》 関係機関等との連携の下、遺伝的能力評価に参加している種豚場のうち新たに7農場に種豚等を供給し、47農場の種豚群間の血縁関係を結んだ。</p> <p>《説明》 ① 種豚群間の血縁関係を構築するため、遺伝的能力評価に参加している種豚場のうち新たに7農場に種豚及び精液の供給を行った。 ② この結果、累計で47農場の種豚群間で血縁関係が構築された。</p>
<p>【中期計画】 (イ) 遺伝的能力評価に参加する種豚場等から収集されるデータについて、毎年4回定期的に遺伝的能力を評価し、評価結果を提供する。</p> <p>【年度計画】 (イ) 遺伝的能力評価に参加する種豚場等から収集されるデータについて、4回遺伝的能力を評価し、評価結果を提供する。</p>	<p>△ 遺伝的能力の評価・提供 【事業報告】 《総括》 遺伝的能力評価に参加している種豚場等から定期的に4回収集されたデータについて、毎回遺伝的能力を評価し評価結果を提供するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 遺伝的能力評価に参加している種豚場等から定期的に4回収集されたデータについて、毎回遺伝的能力を評価し評価結果を提供した。 ② 第1回は、21年3月までのデータに基づき、繁殖形質121、891頭、産肉形質38、498頭の豚について、21年4月に評価を行い、参加農家に結果を提供した。 ③ 第2回は、21年6月までのデータに基づき、繁殖形質122、897頭、産肉形質39、120頭の豚について、21年7月に評価を行い、参加農家に結果を提供した。 ④ 第3回は、21年9月までのデータに基づき、繁殖形質124、837頭、産肉形質39、471頭の豚について、21年10月に評価を行い、参加農家に結果を提供した。 ⑤ 第4回は、21年12月までのデータに基づき、繁殖形質125、982頭、産肉形質39、807頭の豚について、22年1月に評価を行い、参加農家に結果を提供した。</p>
<p>【中期計画】 (ウ) 遺伝的能力の評価技術に関する検討会に参画し、肢蹄に関する評価の追加を検討するなど、評価手法の改善を行う。</p> <p>【年度計画】 (ウ) 「遺伝的能力評価技術専門委員会」及び「遺伝的能力評価普及推進会議」に参画し、肢蹄に関する評価手法等について検討する。</p>	<p>△ 評価手法の改善 【事業報告】 《総括》 「遺伝的能力評価技術専門委員会」及び「遺伝的能力評価普及推進会議」に参画し、産肉形質の遺伝的パラメータの見直し、評価形質として追加を目指す肢蹄に関する評価手法並びに地域内評価及び全国評価について関係者と検討を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 「遺伝的能力評価技術専門委員会」において、品種別に多形質モデルでの評価を行うことを目的として産肉形質の遺伝的パラメータの見直しを行った。 ② 「遺伝的能力評価普及推進会議」において、18年度に作成された「つなぎ*評価基準」に基づき沖縄県家畜改良センターと連携して実施した肢蹄の調査について報告するとともに、評価手法について検討した。 ③ 「遺伝的能力評価技術専門委員会」及び「遺伝的能力評価普及推進会議」において、企業グループ内評価及びパークシャー種の繁殖形質の全国評価について検討したところ、いずれも22年度から着手することで合意を得た。</p> <p>☆つなぎ 有蹄類の蹄とくるぶしとの間。 この部分の柔軟性や強さにより、肢蹄の強健性が大きく左右されると考えられるため、この部分に注目した評価を行うための基礎調査を行う。 調査は、前肢及び後肢のつなぎを「かたい」から「やわらかい」までの5段階で図示したつなぎ評価調査表を用いる。家畜改良センターでは、新たな系統豚の造成時に、つなぎ評価調査表の「3」を中心に選抜することとしている。</p>
<p>【中期計画】 ウ 優良種豚等の生産・供給</p> <p>【年度計画】 ウ 優良種豚等の生産・供給</p>	<p>□ 優良種豚等の生産・供給 △ 新たな系統造成の検討 △ 基礎豚の選定・導入 △ 優良種豚等の供給</p>
<p>【中期計画】</p>	<p>△ 新たな系統造成の検討</p>

<p>(ア) 新たな系統豚の造成及び新たな育種手法の実用化のため、遺伝的パラメータ推計等のためのデータを収集するとともに、改良目標、育種プログラム等を検討する。</p> <p>【年度計画】 (ア) 新たな系統豚の造成及び新たな育種手法の実用化のため、遺伝的パラメータ推計等のためのデータを収集する。</p>	<p>【事業報告】 《総括》新たな系統豚の造成及び新たな育種手法の実用化のため、遺伝的パラメータ推計等のための、1日平均増体重、背脂肪の厚さ、ロース断面積及び豚肉の理化学分析値のデータを収集するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 遺伝的パラメータを推計するため、種豚場に遺伝的能力評価への参加を呼びかけ、1日平均増体重については1,701頭分、背脂肪の厚さについては1,681頭分、ロース断面積については1,681頭分のデータを収集した。 ② このほか、新たな系統豚における肉質に関する特徴を把握するため、系統豚の造成に用いる基礎雌豚候補豚のきょうだい豚について豚肉の理化学分析を行い、37頭分のデータを収集した。</p>
<p>【中期計画】 (イ) デュロック種について、新たな系統豚の造成に必要な基礎豚を選定・導入する。</p> <p>【年度計画】 (イ) 新たなデュロック種の系統造成に必要な基礎豚として選定された種豚等を導入する。</p>	<p>△基礎豚の選定・導入 【事業報告】 《総括》新たなデュロック種の系統造成に必要な基礎豚として選定された雄豚の精液を導入し、センター有系統豚ユメサクラより選抜された基礎豚群へ交配を開始するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 種雄豚については、宮城県の系統豚「しもふりレッド」、全農の系統造成途中世代豚及び民間の保有する筋肉内脂肪含有量が高い種豚を選定し、精液での導入を開始した。 ② 種雌豚については、センター有系統豚「ユメサクラ」から、血統が偏らないように考慮して能力の高い個体54頭を基礎豚として選抜し、導入した精液を用いて交配を開始した。</p>
<p>【中期計画】 (ウ) 系統豚「ユメサクラ」の普及及び遺伝的能力評価値を有する純粋種豚群を構築するとともに、優良な種畜等に関する情報を提供することにより、中期目標期間中に種豚換算で1,200頭程度供給する。</p> <p>【年度計画】 (ウ) 遺伝的能力評価値を有する純粋種豚群を構築するとともに、優良種豚に関する情報を提供し、種豚換算で400頭程度供給する。</p>	<p>△優良種豚等の供給 【事業報告】 《総括》遺伝的能力評価値を有する純粋種豚群を構築するとともに、優良種豚に関する情報を提供し、種豚284頭及び精液5,550本（これらの合計は種豚換算で395頭）を供給した。</p> <p>《説明》 ① 育種機関・種豚場の種豚群間の血縁関係を結ぶための基準豚を供給するため、遺伝的能力評価値を有する純粋種豚群（デュロック種、ランドレース種、大ヨークシャー種）の構築を行った。 ② 優良種豚に関する情報をホームページ、ダイレクトメール、DVD送付等により提供した。 ③ この結果、種豚284頭及び精液5,550本（これらの合計は種豚換算で395頭）を供給した。</p>
<p>【中期計画】 (4) 鶏</p> <p>【年度計画】 (4) 鶏</p>	<p>◇鶏 □全国的な鶏改良の推進 □優良種鶏の生産・供給</p>
<p>【中期計画】 ア 全国的な鶏改良の推進 鶏の改良に関する都道府県、民間種鶏場等の参画を得て、全国的な鶏の改良に関する会議を開催し、改良情報の提供、国産鶏の普及等を推進する。</p> <p>【年度計画】 ア 全国的な鶏改良の推進 鶏の改良に関する都道府県、民間種鶏場等の参画を得て、全国的な鶏の改良に関する会議を開催し、改良情報の提供、国産鶏の普及等を推進する。</p>	<p>□全国的な鶏改良の推進 【事業報告】 《総括》鶏の改良に関する都道府県、民間種鶏場等の参画を得て、「鶏改良推進中央協議会」を開催するとともに、改良情報の提供、国産鶏の普及等を推進するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 都道府県、民間種鶏場等の参画を得て、「鶏改良推進中央協議会」を開催し、国産鶏の改良情報の提供、育種改良技術課題及び普及方策等について各機関と意見交換を行った。「卵用鶏部会（旧卵質改良部会）」では鶏病清浄化対策及び種鶏重要疾病の防除方法について意見交換等を行い、「高品質肉用鶏部会」では肉質評価や遺伝子解析を利用した育種等について意見交換を行った。 ② 都道府県等で保有している系統の情報を収集し、ホームページで提供しているデータベースの更新を行った。 ③ 消費者、生産者及び流通業者等から構成される各種協議会に参画し意見交換を行った。 卵用鶏： 国産採卵鶏振興協議会、純国産鶏「岡崎おうはん」振興協議会 肉用鶏： 国産鶏種「はりま」振興協議会、純国産鶏種「たつの」振興協議会</p>
<p>【中期計画】 イ 優良種鶏の生産・供給</p> <p>【年度計画】 イ 優良種鶏の生産・供給</p>	<p>□優良種鶏の生産・供給 △系統数の重点化 (※19年度で終了) △新たな育種手法の開発 △産卵能力等の改良 △産肉能力等の改良等 △優良種鶏等の供給</p>
<p>【中期計画】 (ア) 消費者、流通業者及び生産者のニーズに対応した系統の改良に重点化し、中期目標期間中に、</p>	<p>(19年度で終了)</p>

<p>系統の統合等により、けい養する系統数を2割程度削減する。</p> <p>【年度計画】 (19年度で終了)</p>	
<p>【中期計画】 (イ) 遺伝子育種等の新たな育種改良手法を開発し、効率的な改良を推進する。</p> <p>【年度計画】 (ア) 卵用鶏は、2段階選抜を実施し個体及び家系の情報収集を行う。また、肉用鶏については、BLUP法を利用した遺伝的能力評価手法を活用し、効率的な改良を推進するとともに、個体識別システムを用いた育種手法の検討を行う。</p>	<p>△新たな育種手法の開発 【事業報告】 《総括》卵用鶏について、2段階選抜を実施し個体及び家系の産卵率、卵重等の情報を収集した。また、肉用鶏について、BLUP法*を利用した遺伝的能力評価手法を活用し、効率的な改良を推進するとともに、個体識別システムを用いた効率的な育種手法の検討を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 卵用鶏においては、2段階選抜を実施し個体及び家系の情報収集を行った。 ② 肉用鶏においては、6週齢体重、生存性、産卵率などの経済形質についてBLUP法を利用した遺伝的能力評価値を基に選抜を行い、効率的な改良に努めた。 ③ 肉用鶏の個体識別システムでは、バーコードを利用して個体ごとの産卵記録を自動的にパソコンに入力するシステムを検討した(バーコードの鶏体への装着が現状では難しいことから、鶏房ごとに添付されている産卵記録用紙にバーコードを添付し、個体ごとの産卵を確認するたびにバーコードリーダーで読み取ることとした)。</p> <p>☆BLUP法 BLUPとはBest Linear Unbiased Predictionの頭文字をとったもので、環境の効果、血縁関係などを同時に補正して、与えられたデータと統計モデルに基づいて最も正確に個体の育種価を推定する方法。BLUP法の開発により、フィールドデータ(表型値)を用いた育種価(遺伝的能力)の推定が容易になった。</p>
<p>【中期計画】 (ウ) 卵用鶏について、肉斑等に着目して造成した赤玉系2系統及び卵殻質等に着目して造成した白玉系2系統の産卵能力等を一層改良する。</p> <p>【年度計画】 (イ) 卵用鶏について、肉斑等に着目して造成した赤玉系2系統及び卵殻質等に着目して造成した白玉系2系統の産卵能力等を一層改良する。</p>	<p>△産卵能力等の改良 【事業報告】 《総括》卵用鶏について、肉斑等に着目して造成した赤玉系2系統及び卵殻質等に着目して造成した白玉系2系統の産卵能力等の改良を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 赤玉系については、ロードアイランドレッド種及び白色プリマスロック種について、白玉系については、白色レグホーン種の2系統について産卵能力等の改良を行った。 ② 肉斑の改良については、DNAマーカーによる選抜に向けてデータ収集と解析に取り組んだ。</p>
<p>【中期計画】 (エ) 肉用鶏について、低脂肪に着目して造成した2系統、劣性白に着目して造成した2系統及び遅羽性に着目して造成した1系統の産肉能力等を一層改良するとともに、劣性白系統の赤褐色遺伝子の固定化を図る。</p> <p>【年度計画】 (ウ) 肉用鶏について、低脂肪に着目して造成した2系統、劣性白に着目して造成した2系統及び遅羽性に着目して造成した1系統の産肉能力を一層改良するとともに、劣性白系統の赤褐色遺伝子の固定化を進める。</p>	<p>△産肉能力等の改良等 【事業報告】 《総括》肉用鶏について、低脂肪に着目して造成した2系統、劣性白*に着目して造成した2系統及び遅羽性**に着目して造成した1系統の産肉能力を一層改良するとともに、劣性白系統の赤褐色遺伝子の固定化に向けた選抜を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 肉用鶏の白色コーニッシュ種、赤色コーニッシュ種及び白色プリマスロック種の各系統について、産肉能力の改良を行った。 ② 現在保有の劣性白系統は、羽色に関するものとして劣性白遺伝子のほかに、赤褐色及び黒色の遺伝子を保有しており、赤鶏実用鶏の生産・販売関係者から羽色を赤褐色に揃えてほしいとの要望が強い。このため、20年度に引き続き遺伝子解析及び選抜を行い、1系統について劣性白遺伝子に固定することができ、もう1系統については赤褐色遺伝子にほぼ固定することができた。</p> <p>☆劣性白 肉用鶏である白色プリマスロック種の羽毛は白色であり、これを決定している遺伝子は常染色体上にある。羽毛白色は、一般に優性遺伝子によるが、ごく少数ながら劣性遺伝子によるものがあり、こうした鶏の羽毛色を「劣性白」と呼ぶ。有色の遺伝子をもつ鶏に優性遺伝子による白色鶏を交配した場合、その産子は白色羽毛となるが、劣性白の鶏を交配した場合、その産子は有色の羽毛となる。</p> <p>☆☆遅羽性 ふ化直後の鶏の翼羽の生え揃えに要する時間の早晚により、速羽・遅羽と称される。この形質を支配する遺伝子は、性染色体上にあることから、雌雄鑑別に利用される。</p>
<p>【中期計画】 (オ) 上記(ア)から(エ)までにより、優良な種鶏について情報提供を行い、中期目標期間中に種卵換算で600千個程度供給する。</p> <p>【年度計画】 (エ) 上記(ア)から(ウ)までにより、優良な種鶏について情報提供を行い、種卵換算で120千個程度の種鶏の供給を行う。</p>	<p>△優良種鶏等の供給 【事業報告】 《総括》上記(ア)から(ウ)までにより、ホームページ等により優良種鶏についての情報提供を行い、種鶏・種すう18,753羽及び種卵86,556個(これらの合計は種卵換算で173,913個)を供給した。</p> <p>《説明》 ① 卵用鶏及び肉用鶏について、ホームページや「鶏改良推進中央協議会」での資料配布や利用者との懇談会等の開催により、保有する優良種鶏について、品種、配布時期等の情報提供を行った。 ② 種卵換算で卵用鶏は99,303個、肉用鶏は74,610個、合計173,913個を供給した。</p>

<p>【中期計画】 (5) その他の家畜</p> <p>【年度計画】 (5) その他の家畜</p>	<p>◇その他の家畜 □めん羊等の飼養者への技術指導等 □実験用小型ブタの系統造成 □馬の種畜等の供給</p>
<p>【中期計画】 ア めん羊、実験用小型ヤギ、実験用ウサギ及び山羊については、上記第1の1の(1)のとおり、民間等を中心とした種畜供給体制に移行し、人工授精用精液等の保管・供給や飼養者への技術指導等の支援を行う。</p> <p>【年度計画】 ア めん羊、実験用小型ヤギ及び実験用ウサギについては、人工授精用凍結精液等の保管・供給や飼養者への技術指導等の支援を行う。また、山羊については、上記第1の1の(1)のとおり、民間等を中心とした種畜供給体制への移行を行うとともに、人工授精用精液等の保管・供給や飼養者への技術指導等の支援を行う。</p>	<p>□めん羊等の飼養者への技術指導等 【事業報告】 《総括》めん羊、実験用小型ヤギ及び実験用ウサギについて、人工授精用凍結精液等の保管・供給や飼養者への技術指導等の支援を行った。また、山羊については、「ヤギ改良協議会」による種畜の生産・供給体制へ移行するとともに、人工授精用精液等の保管・供給や飼養者への技術指導等の支援を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① めん羊、実験用小型ヤギ及び実験用ウサギについては、人工授精用凍結精液等の保管・供給を行うとともに、人工授精等講習会の開催、研修生の受入等により飼養者への支援を行った。 ② 山羊については、センターが行う種畜の生産・供給を、20年度に立ち上げた「ヤギ改良協議会」に移行した。また、人工授精用精液の保管・供給を行うとともに、人工授精等講習会の開催、研修生の受入、現地指導等により飼養者への支援を行った。</p>
<p>【中期計画】 イ 実験用小型ブタについて、小型系統及び中型（ヘアレス）系統の造成を行う。</p> <p>【年度計画】 イ 実験用小型ブタについて、小型系統及び中型（ヘアレス）系統の造成を行う。</p>	<p>□実験用小型ブタの系統造成 【事業報告】 《総括》実験用小型ブタの系統造成について、小型系（交雑種）及び中型ヘアレス系（淡色系、貧毛系）の交配・選抜を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 小型系（交雑種）について、皮膚色に着目した系統造成のため、雄5頭、雌20頭の交配を行い、種豚として28頭を選抜した。 ② 中型ヘアレス系のうち淡色系については、雄3頭、雌16頭の交配を行い、種豚として25頭を選抜した。また、貧毛系についても、雄3頭、雌16頭の交配を行い、種豚として23頭を選抜した。 ③ （社）日本実験動物協会と実験用小型ブタ普及に関する意見交換を行った。 ④ 医科系大学へ、調査豚72頭を供給した。</p>
<p>【中期計画】 ウ 馬について、飼養規模を縮小しつつ、種畜及び人工授精用精液の供給を行う。</p> <p>【年度計画】 ウ 馬について、成雌50頭程度に削減する。また、優良種畜について情報提供を行い、20頭以上の種畜及び人工授精用精液の供給を行う。</p>	<p>□馬の種畜等の供給 【事業報告】 《総括》馬について成雌頭数を50頭に削減するとともに、優良種畜等の供給に関する情報提供を行い種畜40頭を供給するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 効率的な改良増殖のため人工授精技術の普及や優良種畜の精液供給に努めつつ、繁殖雌馬の規模を50頭（約23%減）に縮小した。 ② 供給可能な種畜についての情報を農協等に提供するとともに、精液についての情報をホームページに掲載した。 ③ 関係団体、農協等に対し、種雄馬7頭及び種雌馬33頭を供給し、精液については614本を供給した。</p>
<p>【中期計画】 (6) 種畜検査</p> <p>【年度計画】 (6) 種畜検査</p>	<p>◇種畜検査 □種畜検査員の任命 □種畜検査の実施</p>
<p>【中期計画】 ア 一定年数以上の経験を有する者の中から、的確に検査のできる者を種畜検査員として任命する。</p> <p>【年度計画】 ア 一定年数以上の経験を有する者の中から、的確に検査のできる者を種畜検査員として任命する。</p>	<p>□種畜検査員の任命 【事業報告】 《総括》種畜検査について、一定年数以上の経験を有する者の中から、的確に検査を実施できる者を種畜検査員として任命するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 種畜検査員として21年度に新たに20名を任命した。また、異動により17名を免じた。この結果、21年度末現在の種畜検査員は125名となった。</p>
<p>【中期計画】 イ 申請のあった種畜の全頭（5,500頭程度）について種畜検査を的確に実施する。</p> <p>【年度計画】 イ 申請のあった種畜の全頭（5,</p>	<p>□種畜検査の実施 【事業報告】 《総括》申請のあった種畜5,680頭全頭について、種畜検査を的確に行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 センターが行う、毎年1回実施する定期検査及び海外からの輸入若しくは適用除外</p>

<p>500頭程度)について種畜検査を的確に実施する。</p>	<p>の島からの移入種雄畜を対象に行う臨時検査に対して申請のあった種畜は、乳用牛879頭、肉用牛1,829頭、馬878頭及び豚2,094頭の計5,680頭であり、これら全頭について検査を実施した。</p>
<p>【中期計画】 (7) 家畜の遺伝資源の保存</p> <p>【年度計画】 (7) 家畜の遺伝資源の保存</p>	<p>◇家畜の遺伝資源の保存 □家畜の遺伝資源の収集・保存・特性調査 □保存の効率化</p>
<p>【中期計画】 ア 家畜の遺伝資源の収集、保存及び特性調査について、各牧場でのけい養畜種を考慮し、関係牧場で分担して行う。</p> <p>【年度計画】 ア 独立行政法人農業生物資源研究所(以下、「生物研」という。)と連携しつつ、8牧場で分担し、遺伝資源の新規収集1点、追加収集15点、保存83点、特性調査27点を行う。</p>	<p>□家畜の遺伝資源の収集・保存・特性調査 【事業報告】 《総括》農林水産関連動植物の遺伝資源保存に関するセンターバンクである(独)農業生物資源研究所と連携しつつ、8牧場で分担し、遺伝資源の新規収集1点、追加収集19点、継続保存83点及び特性調査*27点を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 遺伝資源の新規収集については、山羊1点を実施した。 ② 遺伝資源の追加収集については、めん羊8点、山羊6点、鶏4点及び馬1点の合計19点を実施した。 ③ 遺伝資源の継続保存については、牛24点、豚4点、鶏17点、馬5点、めん羊11点、山羊18点及びウサギ4点の合計83点の保存を20年度に引き続き実施した。 ④ 特性調査については、牛1点、豚1点、鶏10点、馬5点、めん羊8点及び山羊2点の合計27点を実施した。 ⑤ この結果、動物遺伝資源として保存している総点数は、7畜種84点となった。</p> <p>☆特性調査 収集した品種・系統について、品種・系統等を識別する形態的な特性、繁殖や経済能力に関する特性等を調査する業務。</p>
<p>【中期計画】 イ 保存形態について、可能なものについては生体から凍結精液及び凍結受精卵へ移行する。</p> <p>【年度計画】 イ 保存形態について、山羊は生体から凍結精液へ、ウサギは生体から凍結受精卵へ移行するための準備を行う。</p>	<p>□保存の効率化 【事業報告】 《総括》山羊の保存形態を生体から凍結精液へ移行するための準備として凍結精液の生産を行うとともに、ウサギの保存形態を生体から凍結受精卵へ移行するための準備として凍結受精卵の生産を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 山羊について、ザーネン種及び交配種(日本ザーネン種×シバヤギ)の凍結精液を200本生産した。 ② ウサギについて、日本白色種(中型系)の凍結受精卵を75個生産した。</p>
<p>【中期計画】 (8) 飼養管理の改善 政策課題に対応した家畜の管理技術、飼料の生産・利用技術、放牧利用技術等の改善に努め、畜産関係者にその成果を情報提供するための実証展示等を行い、見学者を毎年1,500名以上受け入れる。</p> <p>【年度計画】 (8) 飼養管理の改善 政策課題に対応した家畜の管理技術、飼料の生産・利用技術、放牧利用技術等の改善に努め、畜産関係者にその成果を情報提供するための実証展示等を行い、見学者を1,500名以上受け入れる。</p>	<p>◇飼養管理の改善 【事業報告】 《総括》政策課題に対応した家畜の管理技術、飼料の生産・利用技術、放牧利用技術等の改善に努め、畜産関係者にその成果を情報提供するための実証展示等を行った結果、1,575名の畜産関係者を受け入れた。</p> <p>《説明》 ① 家畜の飼養管理技術等の改善による生産コストの低減を図るため、乳用牛へのトウモロコシホールクロップサイレージの多給技術の実証、農場副産物(エコフィード)のサイレージ化による飼料利用の検討、可変径式細断型ロールペーラの性能調査等に取り組んだ。 ② 生産現場で生まれるアイデアを業務の効率化に結びつけるため、「効率化・コスト低減対策支援提案事業」を実施し、「一人作業が可能な保定枠場による人工授精作業の効率化」、「軽トラ用家畜運搬枠の改造」、「側条施肥機の作製」の3件を採択して技術改善に取り組んだ。 ③ 家畜の飼養技術、飼料生産技術等に関する実証展示等を行った結果、1,575名の畜産関係者の見学を受け入れた。</p>
<p>【中期計画】 (9) 家畜個体識別事業の推進 関係機関と、データの効率的な提供及び活用方法、関係団体の保有情報と個体識別データとの連携等について協議・検討し、必要なシステムの開発、改善、普及等を行い、蓄積されたデータの有効活用を図る。</p> <p>【年度計画】 (9) 家畜個体識別事業の推進 牛個体識別台帳に蓄積されたデータの有効活用を図るため、アンケート調査で明らかとなった利用者のニーズに応じた情報提供を行うとともに、関係団体</p>	<p>◇家畜個体識別事業の推進 【事業報告】 《総括》牛個体識別台帳に蓄積されたデータの有効活用を図るため、畜産農家、畜産団体等の随時の請求に応じて迅速に情報提供を行うとともに、21年度においては、①アンケート調査で明らかとなった利用者のニーズに応じた集計データ公表の拡充、②関係団体が保有している情報に関する「個体識別番号を鍵としたリンク集」の作成、③家畜改良データバンクと個体識別データとのリンク、④食肉流通業者が国産牛肉の原産地(当該牛の最長飼養地)を簡便に確認できる「牛最長飼養地検索システム」への情報提供を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 畜産農家、畜産団体等の随時の請求に応じて情報提供を行った。また、農林水産省及び都道府県の要請に応じ牛個体識別情報を提供するなど、牛個体識別台帳に蓄積されたデータの有効活用を図った。 さらに、各種補助事業及び血統登録事業等を実施する畜産団体等が、その適正な執行を確保するために要請したのに対して情報提供を行った。 ② 21年度の新たな取組みとして、</p>

が保有している情報とのリンク  
や食肉流通業者が牛肉の原産地  
を正確に確認できる仕組み作り  
について検討を行う。

- a 牛個体識別台帳に蓄積された情報の集計結果について、利用者のニーズに対応し、情報の細分化（例えば、都道府県別、市区町村別）、頻度の増加（年1回から毎月）等の拡充を行い、インターネット上で公表した。
- b 生産者、消費者等に対する情報提供として、個体識別データを入力することで各種の情報が検索できるホームページを紹介する「個体識別番号を鍵としたリンク集」をインターネット上で公表した。
- c 血統登録団体が保有する血統登録情報が個体識別番号を使って検索できるよう両者のリンクを構築した。
- d 食肉流通業者が国産牛肉の原産地（当該牛の最長飼養地）を簡便に検索できる「牛最長飼養地検索システム」を開発した民間団体に対し、牛個体識別情報を提供した。

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-2 飼料作物の増殖に必要な種苗の生産及び供給</b></p>	<p>○飼料作物の増殖に必要な種苗の生産及び供給  ◇種苗の供給能力の維持  ◇高品質な種苗の生産・供給  ◇品種特性情報の提供  ◇飼料作物の遺伝資源の保存</p>
<p>【中期計画】  (1) 行政、品種育成及び需要の3分野から情報を入力し、新品種・系統及び需要の高い品種の優先的な生産、一定量の在庫確保等により、毎年度20トン程度の採種用等種苗の供給能力を維持する。</p> <p>【年度計画】  (1) 行政分野から品種の普及状況、品種育成分野から新品種育成状況、需要分野から需要状況に関する情報をアンケート調査等により入手する。  この情報を踏まえ、飼料作物種苗の年間需要、適正在庫量及び種苗の生産体系（土地の制約から品種毎には3年に1度程度の種苗生産となる）を勘案し、35品種15トン程度の種苗の生産を行い、在庫種子と合わせて20トン程度の供給能力を確保する。</p>	<p>◇種苗の供給能力の維持  【事業報告】  《総括》行政分野から品種の普及状況、品種育成分野から新品種育成状況、需要分野から需要状況に関する情報をアンケート調査等により入手し、この情報を踏まえ、飼料作物種苗の年間需要、適正在庫量及び種苗の生産体系を勘案し、37品種19トンの種苗の生産を行い、在庫種子と合わせて26トン確保した。</p> <p>《説明》  ① 飼料作物種子調整会議及び畜産草地試験研究推進会議において、品種の普及状況及び新品種・系統の育成状況を入力した。  ② (社)日本草地畜産種子協会が会員に対して行った採種の予約数量アンケート調査により、同協会から需要量等の回答を得た。  ③ これらに基づき、37品種19トンの種苗を生産し、21年度当初在庫数量と合わせて、152品種78トンの最大供給可能量を確保した。  ④ これにより21年度供給能力として152品種26トン確保した（品種ごとに3年に1度程度の種苗生産になることから、21年度供給能力は、最大供給可能量の1/3となっている。）。  ⑤ 種苗の供給については、(社)日本草地畜産種子協会へ33品種11.3トン、都道府県へ20品種2.1トン等需要に応じて62品種15.1トンを供給した。  ⑥ 地方農政局主催会議及び生産現場での地域の普及担当者や生産者への新品種の説明、ホームページを通じた優良品種の紹介等の普及拡大対策を実施した。</p>
<p>【中期計画】  (2) 効率的な採種技術等を導入し、採種性の向上を図りつつ、国際水準に適合する高品質な種苗の生産及び供給を行う。</p> <p>【年度計画】  (2) 国際基準に適合する高品質な種苗の生産及び供給を行うため、イネ科牧草の単収を向上させる栽植密度改善技術の調査について、成果の取りまとめを行うとともに、精選歩留まりを向上させる精選技術の調査及びヒートショック処理を利用した害虫防除法の調査を開始する。</p>	<p>◇高品質な種苗の生産・供給  【事業報告】  《総括》国際基準に適合する高品質な種苗の生産及び供給を行うため、イネ科牧草の単収を向上させる栽植密度改善技術の調査について、成果の取りまとめを行うとともに、精選歩留まりを向上させる精選技術の調査及びヒートショック処理を利用した害虫防除法の調査を開始するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① イネ科牧草の代表的草種であるイタリアンライグラスを用いて、慣行の栽植密度である畝間75cm条播栽培（対照区）と50cm条播栽培（調査区）を実用規模で実施し、畝間の違いが単収等に及ぼす影響を調査した。  栽植密度により単収の向上は認められたものの、コストが嵩むことや倒伏が発生しやすいことから、当該技術の利用は、倒伏に強い品種を対象とし、種子の量的確保が優先される新品種のもと種子の増殖等に限定して活用すべきであると考えられた。  ② 採種量を向上させるためには、栽培管理技術の改善と併せて、確実に夾雑物等を除去しつつ精選歩留まりを高める精選技術の改善が必要である。このため、精選歩留まりを高めることよりも純種子を確実に確保することを意識して稼働させてきたディスクセパレーターについて、精選状況を調査し、取扱い方法の見直しを検討することとした。  従来、最も粒度が大きい分画のみの選別種子を精選種子としてきたが、これまで廃棄の対象となっていた他の3種類の分画における選別種子についても、品種によっては精選種子とする可能性が示唆された。  ③ ハウスによるマメ科牧草の採種では、アブラムシの発生が著しいことから年5回程度の農薬散布を行っているが、薬剤耐性獲得等の問題があり、代替技術の確立が重要となっている。このため、キュウリにおけるヒートショック処理（施設の短時間密閉による45℃程度の高温反復処理で害虫を抑制する技術）のマメ科牧草への適用の可能性について検討することとした。  アルファルファのハウスで調査したところ、一定のアブラムシの防除効果が認められたものの、撲滅するには至らず、しかも、採種量が対照区の6割程度まで低下した。これは、窓の開閉のみによる調節ではハウス内の温度上昇が均一でなく、位置によって適温に保つことができなかつたことによるものと考えられ、当該技術をマメ科牧草に適用するためには、より厳密な温度調節の手法を試みることの必要性が示唆された。</p>
<p>【中期計画】  (3) 優良品種の選定・普及に資するため、都道府県の試験場の協力を得て、品種特性情報のデータベースを更新し、200品種以上の情報提供及びデータベース活用の拡大を図るとともに、実証展示ほ場の設置又は設置への協力を行う。</p>	<p>◇品種特性情報の提供  【事業報告】  《総括》都道府県の試験場の協力を得て品種特性等に関する情報を収集し、需要が高い236品種をデータベース化した上で、都道府県、研究機関等への情報提供を行った。また、15カ所の実証展示ほ場の設置又は設置への協力を行うとともに、現地指導を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 都道府県等の試験場の協力を得て、奨励品種選定試験結果による飼料作物の品種</p>

<p><b>【年度計画】</b>  (3) 都道府県の試験場の協力を得て品種特性情報のデータベースを更新し、需要が高い品種等200品種以上の情報の提供を行う。  また、9カ所以上の実証展示ほ場の設置又は設置への協力を行うとともに、現地指導を行う。</p>	<p>特性等に関するデータを延べ1,372品種収集し、このうち、2ヶ所以上の試験場で品種特性データがある236品種分のデータを選別した。  ② これらのデータについて、それぞれ入手後2ヶ月以内(45日間)にデータベース入力を行った。  ③ 61カ所の都道府県、研究機関等に対して、整備したデータベース等を送付した。  ④ 市町村、農協、普及センター等と協力して実証展示候補予定ほ場の選定等に関する現地調査を実施し、15カ所の飼料作物実証展示ほ場の設置又は設置への協力を行うとともに、栽培技術等の現地指導を行った。</p>
<p><b>【中期計画】</b>  (4) 飼料作物の遺伝資源の栄養体保存等について、地域性を考慮し、関係牧場で分担して行う。</p> <p><b>【年度計画】</b>  (4) 生物研と連携しつつ、栄養体保存400系統、種子再増殖100系統及び特性調査100系統程度に取り組む。</p>	<p>◇飼料作物の遺伝資源の保存  <b>【事業報告】</b>  <b>《総括》(独)農業生物資源研究所と連携しつつ、栄養体保存*422系統、種子再増殖*131系統及び特性調査***131系統を行うなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  ① 農林水産関連動植物の遺伝資源保存に関するセンターバンクである(独)農業生物資源研究所と連携しつつ、栄養体保存は、3牧場で422系統を実施した。  ② 種子再増殖は、3牧場で131系統を実施した。  ③ 特性調査は、3牧場で131系統を実施した。</p> <p>☆栄養体保存  種子増殖ができない系統又は種子増殖により特性の変化が起こる系統について、植物体を栽培管理することにより遺伝資源を保存する業務。</p> <p>☆☆種子再増殖  保管種子が少ない系統又は保管種子の発芽率が低下している系統について、隔離条件下で採種栽培を行い、系統の遺伝的特性を維持しつつ発芽率の高い種子を増殖する業務。</p> <p>☆☆☆特性調査  国内外から収集した系統について、草丈や出穂時期等の形態的な特性、収量や耐病性等の農業経済的な特性等を調査する業務。</p>

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-3 飼料作物の種苗の検査</b></p> <p>【中期計画】 (1) I S T A (国際種子検査協会) 品質保証システム等を活用し、検査手順や責任の明確化を図ることにより、O E C D種子制度等に基づく検査及び証明を的確に実施する。</p> <p>【年度計画】 (1) 検査の内部監査を行うことにより、検査実施の適正化の確保を図り、次の区分の検査を確実に行う。 ① ほ場検定 生産ほ場において花粉汚染源からの隔離が確保されているか等について検定 ② 種子検定 生産された種子について、雑草や他作物の種子混入率が基準の範囲内であるか等について検定 ③ 事後検定 生産された種子をほ場で栽培し、出穂期等品種の特性が損なわれていないかについて検定</p>	<p>○飼料作物の種苗の検査 ◇O E C D種子制度等に基づく検査及び証明 ◇検査精度の向上等 ◇検査結果の通知期間 ◇地域適応性等の検定試験</p> <p>◇O E C D種子制度等に基づく検査及び証明 【事業報告】 《総括》品質管理マニュアルに基づく内部監査等を行い、検査実施の適正化の確保を図り、O E C D種子制度等に基づくほ場検定、種子検定及び事後検定をそれぞれの確に行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 品質管理マニュアルに基づく内部監査、チェックサンプリング等を行い、検査手順の確認、責任の明確化をするとともに作業手順書の改訂や新規文書の制定を行った。 ② 国内で育成され、海外で増殖が予定されている種苗の検査及び証明について、O E C D種子制度及び国際種子検査規程に基づき、ほ場検定80件、種子検定123件及び事後検定49件をそれぞれの確に実施した。</p> <p>☆I S T A I S T A (International Seed Testing Association:国際種子検査協会) 認定は、I S O 17025に準拠した「I S T A種子検査所認定基準」の要求事項を満たした検査所に与えられ、I S T A国際種子分析証明書を発行する権限が与えられるほか、国際的なレベルで検査結果の信頼性を保証するシステムを運営していることが認められたことを意味している。長野牧場は、我が国唯一の飼料作物種苗のI S T A認定検査所として、通常の種子検査において発芽検査などの6種類の検査が認定範囲となっている他、2008年のI S T A外部監査においてGM種子検査についても認定範囲として認められた。GM種子検査のI S T A認定は国内初である。</p>
<p>【中期計画】 (2) 検査精度の確保を図るため、種子検定のレフリーテスト(共通サンプルを用いた検査担当者への技能確認検査)等を実施する。また、海外で行われている検査手法等に関する情報収集を行い、検査精度の向上等を図る。</p> <p>【年度計画】 (2) 検査担当者を対象に、種子検定のレフリーテストを行うとともに、実技等の研修を行う。 また、事後検定の効率化を検討するため、海外等で行われている検査手法等に関する情報収集結果に基づき、効率的な検査証明手法を実施する。</p>	<p>◇検査精度の向上等 【事業報告】 《総括》検査精度の確保を図るため、検査担当職員に対する種子検定のレフリーテスト等を実施するとともに、欧州で行われているO E C D種子制度に基づく検定等に関する情報収集結果に基づいて、効率的な事後検定手法を策定し、播種に着手するなど、計画的どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 検査精度を確保するため、検査担当職員全員(18名)を対象にレフリーテストを実施し、その成績に基づく指導・教育を行うなどにより技術水準の向上を図った。 ② 品質保証システムに基づく研修として、11部門(機器、消耗品、純種子率、発芽率、DNA抽出等)の座学及び実技研修を実施し、検査者の育成を図った。 ③ 事後検定について、欧州で行われているO E C D種子制度に基づく検定等に関する情報収集結果に基づき、栽培手法を点播から条播に変えるなど国際的に整合性を有した手法を策定し、それに基づく検定に21年秋から移行した。</p>
<p>【中期計画】 (3) 検査及び事務処理の効率化を図り、種子純度検査及び発芽検査の検査試料入手から結果通知までに要する期間(国際種子検査規程に定められている最低限必要な検査日数を除く。)について、平均5日程度(営業日)とする。</p> <p>【年度計画】 (3) 検査体制等の再確認等を行い、種子純度検査及び発芽検査の検査試料入手から結果通知までに要する期間(国際種子検査規程に定められている最低限必要な検査日数を除く。)について、平均5日程度(営業日)とする。</p>	<p>◇検査結果の通知期間 【事業報告】 《総括》検査体制等の再確認等を行った結果、種子純度検査及び発芽検査の検査試料入手から結果通知までに要する期間(国際種子検査規程に定められている最低限必要な検査日数を除く。)について、平均4.4日であった。</p> <p>《説明》 ① ほ場検定、種子検定及び事後検定の結果を取りまとめたデータベースを活用し、証明書の作成作業を効率的に行った。 ② O J T (On-the-Job Training) により、中堅職員が若手職員の育成を行った。 ③ O J Tを行ったことから、検査結果通知までに要する期間は、平均4.4日(営業日)と前年度より長くなったが、年度計画は達成した。</p>
<p>【中期計画】 (4) 飼料作物の新品種育成機関等との調整を行い、毎年60系統程度(標準品種を除く。)の地域</p>	<p>◇地域適応性等の検定試験 【事業報告】 《総括》飼料作物優良品種の育成・普及に資するため、新品種育成機関等との調整を行い、77系統の地域適応性等の検定試験を実施し、試験結果を系統選抜用資料、品種</p>

適応性等の検定試験を実施する。

【年度計画】

(4) 飼料作物優良品種の育成・普及に資するため、新品種育成機関等との調整を行い、60系統程度の地域適応性等の検定試験を実施し、試験結果を系統選抜用資料、品種登録審査用資料等として育成機関に提供する。

登録審査用資料等として新品種育成機関に提供した。

《説明》

- ① 地域適応性等検定試験について、(独)農業・食品産業技術総合研究機構畜産草地研究所等の育成機関との調整を踏まえて、本所ほか8牧場において、イネ科牧草10系統、マメ科牧草16系統及び青刈類51系統、合計77系統を対象に実施した。
- ② 試験の結果を取りまとめた上で、系統選抜及び品種登録審査用資料として新品種育成機関に提供した。
- ③ これらの試験結果(過年度の試験結果を含む)を用いて、イネ科牧草3系統及び青刈類3系統が新品種として21年度に出願公表されるとともに、マメ科牧草1系統及び青刈類8系統が21年度種苗登録候補に選定された。

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
第2-4 調査研究	○調査研究 ◇育種改良関連技術 ◇繁殖関連技術 ◇飼養管理関連技術
【中期計画】 (1) 育種改良関連技術  【年度計画】 (1) 育種改良関連技術	◇育種改良関連技術 □生産性等に影響する遺伝子の究明等 □食味に関する評価手法の開発等
【中期計画】 ア 生産性等に影響する遺伝子の究明と選抜への応用  【年度計画】 ア 生産性等に影響する遺伝子の究明と選抜への応用	□生産性等に影響する遺伝子の究明等 △生産性に関する形質 △生産物の品質に関する形質 △遺伝子育種の試行
【中期計画】 (ア) 生産性に関する形質(乳房炎等)に影響する遺伝子を究明する。  【年度計画】 (ア) 生産性に関する形質として、乳用牛の乳房炎、豚の繁殖性等について、DNAマーカーを分析し、候補遺伝子の探索と機能解析を行う。	△生産性に関する形質 【事業報告】 《総括》生産性に関する形質として、乳用牛の乳房炎については、新たな遺伝子の探索のためサンプルの収集を継続した。また、乳用牛の生時体重、牛の過剰排卵反応性、豚の繁殖性及び鶏の腹腔内脂肪量について、DNAマーカーを分析し候補遺伝子の探索を行うなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》 ① 乳房炎を発症した乳用牛から生産された牛乳は廃棄することとされており、乳房炎の発生の少ない乳用牛、すなわち乳房炎抵抗性を持つ乳用牛の作出が期待されている。これまでもセンターでは、この乳房炎抵抗性に関する2つの遺伝子を特定してきたが、新たな遺伝子を見出すため、乳房炎関連成績を持つサンプルの収集を継続した。また、乳用牛の生時体重については、難産や産子の損耗を予防するため、適正な範囲にあることが望ましいことから、その遺伝的改良が期待されている。この生時体重について、引き続きDNAマーカーを分析し相関解析により1ヶ所の染色体領域について1個の候補遺伝子まで絞り込んだ。 ② 優良な雌牛から多くの子牛を生産するためには、ホルモン投与により多くの卵子を排卵させる過剰排卵処理に対する反応性を改善する必要がある。この過剰排卵反応性について、これまでに特定した遺伝子について機能解析を行い、排卵数に影響を及ぼす遺伝子の構造の違いについて調査した。 ③ 養豚経営において1頭の雌から多数の子豚が生産されることが重要であり、この子豚の数については卵巣の黄体数が一つの指標となる。この黄体数について、これまでに特定した候補遺伝子の構造の違いが品種間に見られるかどうかを調査し、産子数の多いことで知られた梅山豚に特定のタイプが見られることが確認された。また、特定した候補遺伝子由来の物質が卵巣内に見出されること、それがホルモン投与によってその量が左右されることが確認された。 ④ プロイラー経営においては、飼料効率向上のため一般に食べることのない腹腔内脂肪の少ない鶏の作出が期待されている。この腹腔内脂肪の量について、これまでの調査で利用可能と判断されたDNAマーカーについて収集した全サンプルを用いて解析したところ、2ヶ所の染色体領域に腹腔内脂肪の量との関連を認めた。
【中期計画】 (イ) 生産物の品質に関する形質(脂肪交雑等)に影響する遺伝子を究明する。  【年度計画】 (イ) 生産物の品質に関する形質として、肉用牛の脂肪交雑、鶏の卵質等についてDNAマーカーを分析し、候補遺伝子の探索と機能解析を行う。	△生産物の品質に関する形質 【事業報告】 《総括》生産物の品質に関する形質のうち、肉用牛の脂肪酸組成及び脂肪交雑並びに豚の筋肉内脂肪量及び鶏の卵質(肉斑)について、DNAマーカーを分析し候補遺伝子を探索するなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》 ① 牛肉の美味しさには、筋肉中への脂肪の入り方の指標である脂肪交雑に加え、脂肪の中に含まれる多様な脂肪酸の構成割合(脂肪酸組成)が関連している。これら脂肪酸組成と脂肪交雑について、遺伝子探索を継続した。また、これまでに見出した脂肪酸組成と関連のあるFASN遺伝子の関与を明らかにするために、FASN遺伝子由来の脂肪酸合成酵素の筋肉及び脂肪組織における活性を調査した。 ② 豚肉の筋肉内脂肪量は、美味しさなどの食味に影響することから、適度な脂肪量を持つ豚肉が求められている。これまでに筋肉内脂肪の蓄積に影響を及ぼす候補遺伝子が見出されていることから、この遺伝子の効果についてマウス細胞を対象として調査したところ、この遺伝子の効果を抑制すると脂肪細胞内への脂肪蓄積が減少する結果を得た。 ③ 鶏卵を生食する食習慣がある我が国において、褐色卵に多く見られる肉様の卵内異物(肉斑)は、消費者に敬遠されることから、その発生を抑える必要がある。この肉斑について、これまで解析したロードアイランドレッド種のサンプルについて、DNAマーカーを追加分析し、染色体領域を絞り込み候補遺伝子を探索した。
【中期計画】 (ウ) 遺伝子育種の実用化に向けた	△遺伝子育種の試行 【事業報告】

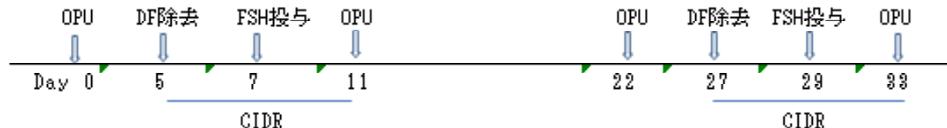
<p>家畜の選抜について検討し、試行する。</p> <p>【年度計画】  (ウ) 遺伝子育種の実用化に向けた家畜の選抜について検討するとともに、豚のマーカアアシスト導入系の造成と能力調査、鶏のマーカ一選抜の試行を行う。</p>	<p>《総括》家畜の選抜に遺伝子解析を用いること（遺伝子育種）の実用化を図るため、乳用牛の乳房炎抵抗性の実験家系作出および豚の筋肉内脂肪量及び繁殖性に関するDNAマーカ一を使って選抜された群（マーカ一アシスト導入系）の造成を継続し、鶏の羽色関連遺伝子解析による選抜を試行するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 乳用牛の乳房炎抵抗性について、すでに特定している乳房炎抵抗性遺伝子（FEZL）の遺伝子効果検証のための実験家系の作出を継続した。  ② 豚の筋肉内脂肪量及び繁殖性に関するDNAマーカ一を用いて、筋肉内脂肪量については第4世代、繁殖性については第3世代まで選抜し、次世代生産のための交配を開始した。  ③ 地鶏の多くは、在来鶏とブロイラーの種鶏（白色）を交配させて生産されており、地鶏生産者からは、地鶏は羽色が白色でないことが望まれている。このため地鶏の種鶏は能力の高いことに加え交配させた時に有色の子が生まれることが必要とされている。これを実現するため、遺伝子解析技術を用いて、期待通りの羽毛色を持つ子どもを産む種鶏の選抜を試行し、それら種鶏の生産性について調査した。</p>
<p>【中期計画】  イ 食味に関する評価手法の開発と選抜への応用</p> <p>【年度計画】  イ 食味に関する評価手法の開発と選抜への応用</p>	<p>□食味に関する評価手法の開発等  △食肉官能評価手法  △理化学分析  △理化学分析項目を利用した家畜の選抜</p>
<p>【中期計画】  (ア) 我が国の食肉消費形態に応じた適切な評価を行うための食肉の官能評価手法を開発する。</p> <p>【年度計画】  (ア) 食肉の適切な食味評価のための官能評価手法に関するこれまでの調査結果について取りまとめ、公表する。</p>	<p>△食肉官能評価手法  【事業報告】  《総括》食肉の適切な食味評価のための官能評価手法等に関する技術マニュアルを作成し、公表するなど計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  食肉の食味について適切に評価できる官能評価手法の開発を、都道府県や大学等の関係機関から家畜改良センターが行うことが求められていた。平成21年度に食肉試料の調製法（加熱方法、温度）等、官能評価の実施方法や、理化学分析手法についてとりまとめた「食肉の理化学分析及び官能評価マニュアル」を作成し、大学（31カ所に各1部）、都道府県の試験場（56カ所に各1部）等の関係機関161カ所に169部を配布し、ホームページ上に公表した（平成22年3月）。</p>
<p>【中期計画】  (イ) 食肉の官能評価に基づき、家畜の育種改良目的に応じた選抜に有効な、食味に關与する理化学分析項目を選定する。</p> <p>【年度計画】  (イ) 食肉の官能評価結果と理化学分析結果の關係について分析し、食味に關与する理化学分析項目を選定する。</p>	<p>△理化学分析  【事業報告】  《総括》牛肉、豚肉及び鶏肉の官能評価結果と機器による理化学分析結果の關係について分析し、食味に關与する理化学分析項目として、牛肉及び豚肉においては粗脂肪含量、剪断力価*、加熱損失**、保水力***、鶏肉においては剪断力価を選定するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  食味に優れた食肉を生産するためには、食味に関する客観的な指標となる理化学分析項目を検討する必要があることから、牛肉、豚肉、鶏肉についてそれぞれ以下のことに取り組んだ。  ① 牛肉の食味に關与する理化学分析項目について調査し、官能評価項目との關係が確認された粗脂肪含量、剪断力価、加熱損失及び保水力を食味に關与する評価項目として選定した。  ② 豚肉の食味に關与する理化学分析項目について調査し、官能評価項目との關係が確認された粗脂肪含量、剪断力価、加熱損失及び保水力を食味に關与する評価項目として選定した。  ③ 鶏肉の肉質に対する品種及び週齡の影響について調査し、品種、週齡の違いによって鶏肉の理化学特性及び官能特性が變化することが確認された。また、鶏肉の食味に關与する理化学分析項目について調査し、官能評価項目と關係が確認された剪断力価を食味に關与する理化学分析項目として選定した。  ④ 牛肉の食味に影響すると考えられる脂肪交雜形状（あらかさ・細かさ）について、牛枝肉横断面撮影装置を用いて胸最長筋のリブローズ（第6－7肋骨部）とサーロイン部分（第10－11肋骨部）における脂肪交雜形状の違いを調査したところ、リブローズ部分よりもサーロイン部分の方が脂肪交雜形状はあらかさになることがわかった。また、いくつかの画像形質計測値において、両者の間に有意な正の相関關係がみられたことから、リブローズ部分で脂肪交雜形状を評価するのは適當であることが示された。  ⑤ 黒毛和種牛肉の香りに影響する物質（香氣成分）について調査したところ、29の香氣成分が測定できた。また、理化学特性と香りに關与する官能特性との關係を調査したところ、粗脂肪含量と「脂っぽい香り」「甘い香り」で有意な相関が得られた。</p> <p>☆剪断力価  食肉の物理的特性に関する測定項目の一つで、前歯で肉を噛み切るときのかたさに相当する値。Warner-Bratzler剪断力価計により計測。  ☆☆加熱損失  食肉の物理的特性に関する測定項目の一つで、肉を加熱した場合に肉汁がどれだけ失われたかを示す値。  70℃の温湯中で1時間加熱し、加熱前後の肉重量から算出。  ☆☆☆保水力  食肉の保水性に関する測定項目の一つで、食肉が食肉中に保有する水分を保持する</p>

	<p>力。 加圧（ろ紙）法及び遠心（分離）法により計測。</p>
<p>【中期計画】 （ウ）食味に関する理化学分析項目を利用した家畜の選抜について検討し、試行する。</p> <p>【年度計画】 （ウ）食味に関する理化学分析項目を利用した家畜の選抜について検討する。</p>	<p>△理化学分析項目を利用した家畜の選抜 【事業報告】 《総括》豚の系統造成において、粗脂肪含量を測定し選抜の参考とするなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 デュロック種を対象とする系統造成にあたり、その基礎となる豚の選抜に際しては、選抜対象の豚のきょうだいの肥育成績が利用されるが、この肥育成績の一つとして粗脂肪含量を測定した（37検体）。</p>
<p>【中期計画】 （2）繁殖関連技術</p> <p>【年度計画】 （2）繁殖関連技術</p>	<p>◇繁殖関連技術 □胚の生産・保存技術 □繁殖技術（受胎率の低下等） □核移植技術 □同一遺伝子を持つ個体の相似性調査</p>
<p>【中期計画】 ア 胚の生産・保存技術を改善し、その利用性について実証する。</p> <p>【年度計画】 ア 胚の生産性向上のため、生体卵胞卵子吸引技術の高度化に関する調査試験を行う。また、胚の超低温保存技術の改善に関する実証試験を行う。</p>	<p>□胚の生産・保存技術 【事業報告】 《総括》優良な家畜の増殖を効率的に行うため、①牛胚の生産性向上について、生体卵胞卵子吸引技術（OPU*）とFSHによる卵胞発育処理（FGT）技術を組み合わせた（OPU-FGT処置法**）調査試験を実施した。 また、胚の凍結保存技術の改善を図るため、②牛胚の超低温保存技術の利用性の検討に取り組むとともに、③豚胚のストロー内マイクロボリューム空気冷却法（MVAC法***）によるガラス化保存法の検討に取り組むなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 牛胚の生産性向上 牛の育種改良では能力の高い特定の雌牛から安定的に胚を確保することが重要であるが、ホルモン処理をしても胚の回収がしにくい雌牛については超音波診断装置を用いて卵巣内の卵胞から直接卵子を吸引するOPU技術が有効と考えられ、この方法による胚生産技術の改善に取り組んでいる。 20年度までの調査から、複数の卵胞をまとめて発育させるためにはOPU-FGT処置法が有効であり、処置後に体外受精を行うことにより牛胚の生産性が向上することがわかってきている。この方法を用いさらなる生産性の向上を目的として以下の試験を行った。 a OPU-FGT処置法において、ホルモン（FSH）投与により発育した卵子を採取する適期を調べるための試験を行った。①FSH投与終了17時間後に卵子を採取する区と②FSH投与終了41時間後に卵子を採取する2試験区を比較したところ、卵胞数、卵子の採取率、卵子の正常率、採取した卵子の体外受精後の胚盤胞率に差がないことが判明した。実用性の観点から41時間後に採取することが適当と考えられた。 b 多くの胚を得るべくOPU-FGT処置を短期間に連続的に繰り返しながらOPUを行う方法（連続区***）とOPU-FGT処置法を間隔を空けながらOPUを行う方法（2回区***）を比較したところ、連続区では卵胞数、胚盤胞発生数など数は有意に多かったが、培養卵子率、胚盤胞発生率に有意差は認められなかった。以上により、連続区の方法が有効と考えられた。 また、OPU-FGT処置（処置区）由来の卵子は、体外受精成績が良好であることがわかってきている。その要因を調べるために卵子や発生した胚盤胞について調べた。 c 処置区由来卵子と対照区由来の卵子（処置前のOPU由来の卵子）の違いが卵子の呼吸量に表れるのではないかと仮定して試験を行った。体外成熟後の卵子の呼吸量は対照区の卵子が処置区に比べ有意に多かった。これにより、体外受精を行うにあたり卵子の呼吸量が卵子の質と関係する可能性が考えられた。 d 処置区の卵子と対照区の卵子の体外受精後に発生した胚盤胞の細胞数を比べた。形態学的品質に差はなかったが、栄養膜細胞数及び総細胞数は処置区卵子由来のものが有意に多かった。これにより、処置区由来の胚盤胞の質が高くなることを確認した。</p> <p>☆OPU（Ovum Pick Up: 生体卵胞卵子吸引技術） 生体から非外科的に未成熟卵子を採取する技術。牛の腔に超音波プローブを挿入し、卵巣表面の卵胞を観察しつつ卵子を採取し、採取した卵子は体外受精に供する。</p> <p>☆☆OPU-FGT処置法 OPU後に新たに形成される大きな卵胞（主席卵胞:DF）を除去した後、ホルモン（FSH）を投与することで多くの良質の卵子を発育させる処置（下図参照）。</p> <div style="text-align: center;"> <p>（黄体ホルモン剤）挿入（フ°ロスタク°ランテ°インF2α）</p> </div> <p>☆☆☆MVAC法（Micro volume Air Cooling Method）（特許4431754号） あらかじめ液体窒素内で冷却している胚保存用ストローに、ガラス化器具を差し込むことで、液体窒素との接触なしに無菌的に胚をガラス化保存する方法。</p>

☆☆☆☆連続区



☆☆☆☆2回区



- ② 牛胚の超低温保存技術(Cryotop-Straw法)の体外受精胚(体外胚)への応用の検討  
 胚の超低温保存において、従来の緩慢凍結法より融解後の生存性や受胎率が優れ、特別の凍結機も不要であるガラス化法による保存方法が開発されてきた。従来、ガラス化法は実験室内で加温・希釈する必要があったが、家畜改良センターではストロー内希釈ガラス化法を開発し、野外で直接移植することが可能となった。しかし、ストロー内希釈ガラス化法では加温・希釈にあたり熟練を要するという課題があり、より簡便な方法が望まれている。家畜改良センターでは、20年度までに新たにCryotop<sup>®</sup>で胚をガラス化保存し、移植ストロー内で加温・希釈する方法(Cryotop-Straw法)を開発した。21年度にはこのCryotop-Straw法が優良体内胚より質の劣る体外胚に対しても有効かどうかを調査した。  
 体外胚を用いて、Cryotop-Straw法、ストロー内希釈ガラス化法及び緩慢凍結法により保存・加温後24時間培養し、胚の形態を指標とした生存性と染色による細胞レベルの生存性を調べた。また、Cryotop-Straw法及びストロー内希釈ガラス化法により保存・加温した体外胚と新鮮体外胚による移植試験を行った。体外胚の保存・加温後の培養後の生存性と染色により評価した胚の品質は緩慢凍結法が最も劣り、ガラス化の2法は同等の成績であった。移植試験では、Cryotop-Straw法は新鮮体外胚と同等の受胎率であった。これらから、体外胚の保存には操作の簡便さも含めてCryotop-Straw法が優れていると考えられた。

☆Cryotopを用いたガラス化法

Cryotopは元々ヒトの胚及び卵子を保存するために開発された保存用の器具であり、現在は動物用のものも市販されている。保存方法は、ガラス化溶液と共に胚をCryotopのシート部に置き、液体窒素に直接浸漬することで、胚を超急速にガラス化し保存するものである。

- ③ 豚胚のストロー内マイクロボリューム空気冷却法によるガラス化保存法の検討  
 豚は特定伝染病の影響を受けやすく、育種改良においても生体の移動は制限されることから、胚による育種素材の導入が望まれている。しかし、豚胚は牛胚に比べ超低温保存に弱く、牛胚で通常用いられる緩慢凍結法はなじまないことから、家畜改良センターにおいて無菌的に胚をガラス化保存するMVAC法の開発に取り組んできた。21年度はMVAC法のさらなる改良を目的としてMVAC法に用いるガラス化液に添加する糖類と高分子物質の影響について検討した。  
 20年度試験に用いた無血清培地(エチレングリコール含有)を基本液とし、これにショ糖(Suc)-BSA(牛血清アルブミン)を添加した液(Suc-BSA)、BSAをポリエチレングリコール(PEG)に変更した液(Suc-PEG)および基本液にトレハロース(Tre)とPEGを加えた液(Tre-PEG)の計3種のガラス化液を用いて、胚の保存・加温後の体外培養試験と移植試験を実施した。  
 体外培養試験では、加温後48時間の生存性を調べた。移植試験では1試験区5頭の受胚豚に移植した。培養試験では3種のガラス化液間に差はなかったが、移植試験では、Tre-PEG区の子豚生産率が高かった。21年度の試験からはTre-PEG区が優れていると考えられた。  
 また、豚の5日目胚を保存するにあたり、胚盤胞に達した胚を用いることが望ましいので、排卵誘起処理をこれまでより3時間早く開始し胚回収を行ったところ、胚盤胞の回収率が大きく向上した。  
 以上により、MVAC法の改良が進められたと考えられる。

【中期計画】

イ 繁殖技術の改善及び問題点(受胎率の低下等)の解決に取り組む。

【年度計画】

イ 乳用牛における乳量と発情行動等の関連性及び授精適期について調査を行う。また、血液性状の調査を行う。

□繁殖技術(受胎率の低下等)

【事業報告】

《総括》高泌乳牛における発情の微弱化や受胎率低下の要因調査を行うため、乳量と発情行動等との関連性、栄養状態及び分娩後の授精適期の検討並びに分娩前後の血液性状の調査を行うなど、計画どおり順調に実施した。

《説明》

乳用牛の高能力化に伴い、受胎率の低下が生産現場において問題となっていることから、その原因を究明し、対応策を検討するため一連の調査を行ってきた。21年度は以下のような調査を行い、結果を得た。  
 昨年までの成果をふまえ、分娩後150日までの乳量、歩数計を用いた発情行動、排卵時間、栄養状態、繁殖に関連するステロイドホルモン濃度並びに血液生化学性状の推移と受胎の有無の関連性について調査した。  
 分娩後150日までに受胎した牛は、不受胎の牛に比べ、分娩後の初回排卵日数、初回発情日数は有意に短かった。受胎した牛の交配時の発情持続時間は不受胎牛の発情時間より有意に長く、発情時の歩数増加率も受胎牛が有意に大きかった。  
 分娩前後の乳量、栄養状態及び血液生化学性状を調べ、分娩後の発情回帰や受胎・不受胎との関係を調査した。乳量、体重の増減、遊離脂肪酸、総コレステロール、肝機能関連項目について一定の傾向が得られた。また、受胎牛では分娩後30日における

<p>【中期計画】 ウ 核移植技術における生産効率を改善する。</p> <p>【年度計画】 ウ 体細胞クローン牛の生産効率の改善に関する調査を行う。</p>	<p>配合飼料の摂取量が有意に多かった。 以上から、分娩後まもない時期のエネルギーバランスの状況が分娩後の繁殖機能の回帰等に影響を与えている可能性が考えられた。</p> <p>□核移植技術 【事業報告】 《総括》体細胞クローン牛の生産効率を改善するため、ドナー細胞の核の初期化を促進する方法及びレシピエント卵子の活性を高める処理法について調査を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 体細胞クローン牛の流産や産子の異常等を低減して生産効率を改善するため、原因と考えられるドナー細胞の核の初期化の方法やレシピエント卵子の活性向上に関する試験を行った。 ① ドナー細胞の核の初期化の促進方法を検討するため、初期化を促進するといわれているTSA*（トリコスタチンA）処理について調査した。21年度の試験においては、ドナー細胞へのTSA処理が有効であるとの結果は得られていない。また、核移植における電気融合後の活性化処理から発生培養初期までのTSA処理濃度は5nMが良好であるとの結果を得た。 ② ドナー細胞の核の初期化因子の1つとして考えられている卵成熟促進因子（MPF*<sup>☆</sup>）が高レベルに維持された高品質なレシピエント卵細胞質を生産するための処理法の検討を行った。核移植操作過程に伴うMPF活性の変化を調べた結果、除核及びドナー細胞との融合過程でMPFが劇的に減少することが明らかになった。このMPF活性の減少を抑制する方法としてカフェイン処理を検討したが、調査した濃度では、その改善効果は認められなかった。</p> <p>☆TSA：（トリコスタチンA） ヒストン脱アセチル化酵素（HDAC）の阻害剤。体内由来胚に比べ核移植胚では、ヒストンの過度の脱アセチル化が報告されており、TSAによりHDACを阻害し、遺伝子発現をより体内由来胚に近づけることにより、核移植胚の正常性が向上すると考えられている。</p> <p>☆☆MPF：成熟促進因子（Maturation Promoting Factor） cdc2というリン酸酵素とサイクリンBというタンパク質が結合したもの。cdc2のリン酸部位の状態が活性および不活性の状態を示す。減数分裂時には第2減数分裂中期（成熟卵子）に活性が最も高くなる。体細胞核移植においてはドナー細胞核の初期化因子の1つと考えられている。</p>
<p>【中期計画】 エ 同一遺伝子を持つ個体の相似性に関する検討を行うとともに、それらを利用した調査試験に取り組む。</p> <p>【年度計画】 エ 作出した体細胞クローン牛を用いて、過剰排卵処理に対する反応性について調査を行う。</p>	<p>□同一遺伝子を持つ個体の相似性調査 【事業報告】 《総括》体細胞クローン牛を用いて、過剰排卵処理に対する反応性について調査を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 家畜改良センターでは、これまで体細胞クローン牛同士の似通い（相似性）について調査を行ってきており、一定の相似性を確認してきたところである。21年度は、体細胞クローン牛の相似性を利用して、過剰排卵処理に対する反応性についての調査試験に取り組んだ。 黒毛和種体細胞クローン牛（13年度産、卵丘細胞由来）4頭を2群に分け、一方は0PU後に形成される大きな卵胞を機械的に吸引除去した後の過剰排卵処理の反応性を調べた（試験区）。もう一方はOPU後に形成される大きな卵胞をホルモン投与により閉鎖させた後の過剰排卵処理の反応性を調べた（対照区）。供試した2群を試験区と対照区を反転しながら行った。 試験区と対照区で過剰排卵処理に対する反応性に明確な差はみられなかったが、採取した胚は試験区、対照区とも全てが正常胚で高い正常胚率を示した。この体細胞クローン牛群は過去に行った過剰排卵処理でも正常胚率が非常に高く、今回もこの特性を示すものとなった。</p>
<p>【中期計画】 (3) 飼養管理関連技術</p> <p>【年度計画】 (3) 飼養管理関連技術</p>	<p>◇飼養管理関連技術 □先進的な家畜管理システム (※19年度で終了) □放牧を活用した肉用牛生産システム □家畜管理等に関する実用化技術</p>
<p>【中期計画】 ア 搾乳ロボット等を活用した先進的な家畜管理システムについて調査する。</p> <p>【年度計画】 (19年度で終了)</p>	<p>(19年度で終了)</p>
<p>【中期計画】 イ 放牧を活用し、省力的かつ消費者ニーズに対応した肉用牛生産システムについて調査する。</p> <p>【年度計画】 ア 放牧又は乾草による肥育試験を行う。</p>	<p>□放牧を活用した肉用牛生産システム 【事業報告】 《総括》体質制御*手法を用いた放牧肥育技術の開発のため、哺乳期及び育成期に高栄養飼養を行った供試牛に対し、放牧による肥育を行うとともに、枝肉の格付成績及び牛肉の理化学分析などの産肉性調査を計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 国内における牛肉生産は濃厚飼料多給の飼養形態であり、輸入飼料に依存した肥育</p>

が行われているが、近年の飼料価格の高騰により、濃厚飼料に依存しない粗飼料主体の肥育手法の開発が望まれている。しかしながら、粗飼料主体の肥育管理では、一般の肥育牛に比べて肉質や肉量が劣り、出荷までの期間が長くなるなど多くの課題があることから、哺乳期及び育成期に高栄養飼料を給与することにより、摂取エネルギーを蓄積しやすい体質をつくる体質制御手法を用いた肥育技術についての調査を行った。

調査は黒毛和種去勢牛23頭を用いて肥育試験を行い、体質制御手法の体重、体高等の発育性、枝肉格付及び牛肉の理化学特性等の産肉性に及ぼす影響について比較検討した。

① 試験区の発育は、肥育前期に増体が停滞したものの、全期間にわたり対照区より有意に高い結果であった。一方、対照区は放牧地における飼料の利用性が高く著しい増体が確認された。

② 試験区の産肉成績は、BMSナンバ、枝肉重量、バラ厚が対照区より有意に高く、肉色、脂肪色、さめ、しまりの形質にも差がみられた。

③ 胸最長筋の粗脂肪含量は、試験区が13.2%と有意に高い成績であったが、8から24%とばらつきが大きいことから、粗飼料肥育に適應、不適應の個体が存在する可能性が示唆された。

以上のことから、初期成長期の体質制御は、粗飼料により肥育された牛の発育と枝肉成績に大きな影響を及ぼしたと考えられ、一定の効果が認められたが、通常の濃厚飼料多給の肥育の水準には及ばなかった。

#### ☆体質制御

この調査では、哺乳期の哺乳量や育成期の給与飼料量を多くすることで、摂取エネルギーを蓄積し易い体にする。このことにより、放牧など粗飼料中心の肥育でも十分な肥育成績がえられることが期待される。

#### 【中期計画】

ウ 家畜の管理、粗飼料の生産・利用、家畜排せつ物の処理・利用等に関する実用化技術について調査する。

#### 【年度計画】

イ 一卵性双子等を用いて行った給与飼料と産肉性等に関する肥育試験牛から得た牛肉試料の肉質評価を行う。

急傾斜草地（放牧地）の草生回復技術に関する調査した結果について取りまとめ、公表する。

資源循環型の窒素成分強化たい肥を用いた飼料作物栽培に関する調査を行う。

#### □家畜管理等に関する実用化技術

##### 【事業報告】

《総括》肉用牛における給与飼料と産肉性等との関係を明らかにするため、黒毛和種去勢牛の一卵性双子を用いた肥育試験牛について、と畜後得られた牛肉サンプルの官能評価を行った。

また、急傾斜草地（放牧地）の草生回復技術に関する調査結果をとりまとめ、家畜改良センターのホームページにおいて公表した。

さらに、資源循環型の窒素成分強化たい肥\*を用いた飼料用トウモロコシの栽培比較調査と土壌分析を行うなど計画どおり順調に実施した。

##### 《説明》

#### ① 肉用牛の給与飼料と産肉性等との関係

肥育牛にビタミンD3を給与することにより、牛肉の熟成期間中に酵素が活性化し、やわらかさが改善すると考えられている。そこで、黒毛和種去勢牛の一卵性双子4組の肥育試験牛を用いて、肥育後期におけるビタミンD3の給与が牛肉の官能特性に及ぼす影響について、半膜様筋（モモ）と胸最長筋（ロース）を用いて調査したところ、半膜様筋ではビタミンD3を給与した試験区の方がビタミンD3を給与しない対照区よりも「せまい感」が感じられ、「総合的な食感」も低かった。また、胸最長筋では有意差はみられなかった。20年度に行った理化学分析の結果では、ビタミンD3給与により半膜様筋において剪断力価が低くなる（やわらかくなる）傾向を示したものの、官能評価の結果からビタミンD3の牛肉をやわらかくする効果は限定的であると考えられた。

#### ② 急傾斜草地（放牧地）の草生回復技術に関する調査

昨今の飼料価格の高騰に鑑み、国内の粗飼料資源の拡大を図る必要があることから、平成20年度までに、トラクタによる草地更新や残草刈り作業が困難な急傾斜地放牧地において、無線草刈機と簡易牧草追播機を利用した簡易草地更新及び放牧地の維持・管理作業の機械化について調査したところ、省力的かつ安全な作業が可能であることを確認した。

平成21年度には、この調査研究結果をとりまとめ、家畜改良センターホームページにおいて公表した。急傾斜放牧地を所有し荒廃が進んだ公共牧場等において、この手法が活用されることが期待される。

#### ③ 窒素成分強化たい肥を用いた飼料用トウモロコシの栽培比較調査

たい肥にかかる資源の循環・再利用を図るため、(財)畜産環境整備機構が開発した手法により、たい肥化処理の過程で空気中に飛散する窒素分を吸引通気して回収し、完熟たい肥と混合して作成した窒素成分強化たい肥とそれと同等の肥効成分を持つ化学肥料とを用いて飼料用トウモロコシの栽培比較試験を行い、窒素成分強化たい肥の有効性について調査した。

調査の結果、飼料用トウモロコシの生育等には有意な差が見られなかったことから、窒素成分強化たい肥の有効性が確認された。これにより、通常アンモニアガスとしての大気中へ放出される窒素の有効利用が図られることが示唆された。

#### ☆窒素成分強化たい肥

吸引通気式たい肥舎によって回収したアンモニアの一部を電気化学的に硝化し、硝酸アンモニウムとしてたい肥に戻すことにより生産したたい肥。

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-5 講習及び指導</b></p>	<p>○講習及び指導  ◇成果等の情報提供  ◇技術の普及指導  ◇海外技術協力</p>
<p>【中期計画】  (1) 成果等の情報提供</p> <p>【年度計画】  (1) 成果等の情報提供</p>	<p>◇成果等の情報提供  □学会における口頭発表、論文発表  □技術的知見の情報提供  □調査研究等の成果の発表</p>
<p>【中期計画】  ア 調査研究の結果得られた成果については、関連学会における口頭発表、論文発表等を積極的に行う。</p> <p>【年度計画】  ア 調査研究の結果得られた成果については、関連学会における口頭発表、論文発表等を積極的に行う。</p>	<p>□学会における口頭発表、論文発表  【事業報告】  《総括》調査研究の成果が広く家畜改良増殖に利用されるよう、関連学会において口頭・ポスター発表及び学会・研究会報で論文発表等を行うなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》  ① 学会・研究会での口頭・ポスター発表については、調査研究の成果69件を発表した。  ② 学会・研究会報での論文発表等については、調査研究の成果21題が掲載された。</p>
<p>【中期計画】  イ 家畜改良、飼養管理、飼料作物種苗増殖等の業務の結果得られた技術的知見のうち広く関係者に提供することが必要と考えられるものについては、マニュアルの作成、関係誌への掲載、プレス発表、ホームページ掲載等による情報提供を積極的に行う。</p> <p>【年度計画】  イ 家畜改良、飼養管理、飼料作物種苗増殖等の業務の結果、得られた技術的知見のうち広く関係者に提供することが必要と考えられるものについては、マニュアルの作成、関係誌への掲載、プレス発表、ホームページ掲載等による情報提供を積極的に行う。</p>	<p>□技術的知見の情報提供  【事業報告】  《総括》家畜改良、飼養管理、飼料作物種苗増殖等の業務の結果得られた知見について、マニュアルの作成、関係誌への掲載、プレス発表、ホームページ掲載等による情報提供を行うなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》  ① マニュアルの作成については、業務成果1件を取りまとめ、配布した。  ② 関係誌への掲載については、調査研究の成果11件を掲載した。  ③ プレス発表については、調査研究の成果4件を発表した。  ④ ホームページへの掲載については、業務成果14件を掲載した。  ⑤ 報告書の作成については、業務成果等2件を取りまとめ、配布した。</p>
<p>【中期計画】  ウ 調査研究等の成果について、関連学会における口頭発表、論文発表、マニュアルの作成、関係誌への掲載等により、毎年60件以上の情報を提供する。</p> <p>【年度計画】  ウ 調査研究等の成果について、関連学会における口頭発表、論文発表、マニュアルの作成、関係誌への掲載等により、毎年60件以上の情報を提供する。</p>	<p>□調査研究等の成果の発表  【事業報告】  《総括》上記ア及びイにより、調査研究の成果等畜産技術に関する情報について、関連学会における口頭・ポスター発表、学会報・研究会報での論文発表、マニュアルの作成、関係誌への掲載を行うなど、122件を提供した。  《説明》  ① 学会・研究会での口頭・ポスター発表については、調査研究の成果69件を発表した。  ② 学会報・研究会報での論文発表については、調査研究の成果21題が掲載された。  ③ マニュアルの作成については、業務成果1件を取りまとめ、配布した。  ④ 関係誌への掲載については、調査研究の成果11件を掲載した。  ⑤ プレス発表については、調査研究の成果4件を発表した。  ⑥ ホームページへの掲載については、業務成果14件を掲載した。  ⑦ 報告書の作成については、業務成果等2件を取りまとめ、配布した。  ⑧ これらにより、合計122件の情報を提供した。</p>
<p>【中期計画】  (2) 技術の普及指導</p> <p>【年度計画】  (2) 技術の普及指導</p>	<p>◇技術の普及指導  □中央畜産技術研修の実施  □技術研修会等の開催  □個別研修の受け入れ  □研修生の受け入れ  □畜産団体等研修への施設の提供</p>
<p>【中期計画】  ア 農林水産省が計画を策定する中央畜産技術研修を実施するとともに、研修生に対して研修環境についての満足度を調査し、その改善に役立てる。</p> <p>【年度計画】</p>	<p>□中央畜産技術研修の実施  【事業報告】  《総括》農林水産省が策定した研修計画に基づき、中央畜産技術研修を16講座開催し、628名の研修生を受け入れるとともに、受講した研修生に対し研修環境に関する満足度調査を行い、施設の整備、備品の充実等の改善を行うなど、計画どおり順調に実施した。  《説明》</p>

<p>ア 農林水産省が策定した中央畜産技術研修計画に基づき研修を開催し、600名程度の研修生を受け入れるとともに研修環境に対する満足度を調査し、対応可能なものについては改善を図る。</p>	<p>① 農林水産省生産局が年度当初に策定した研修計画に基づき「畜産行政」等16講座を開催し、628名が受講した。  ② 研修環境に関する満足度調査は、民間事業者へ委託した研修施設の管理・運営業務に関する項目と研修施設の設備に関する項目について、アンケート調査により5段階評価（良い、やや良い、普通、やや悪い、悪い）で実施した（回収率93%）。  a 民間事業者の実施する研修施設の管理・運営業務については、調査項目のⅠ「清掃・整頓」、Ⅱ「食堂・食事」、Ⅲ「スタッフ対応」に関して、「良い」、「やや良い」を合計した割合がそれぞれⅠ：98%、Ⅱ：78%、Ⅲ：91%となり、委託契約で定める基準（Ⅰ：75%、Ⅱ：65%、Ⅲ：75%）以上の評価を受けた。  b 研修施設の設備については、調査項目（12項目：教室、宿泊室、食堂、図書室、ビジネスルーム、教養・集会室、トイレ・洗面所、浴室・脱衣室、ロビー・階段・廊下、備品、自販機コーナー、その他施設）のいずれにおいても、「良い」、「やや良い」を合計した割合が84%以上の評価を受けた。  ③ 調査結果の改善要望を踏まえて、施設の整備、備品の充実等の改善を図った。</p>
<p>【中期計画】  イ 成果が体系化された技術について、当該技術の普及を担う技術者を対象に、毎年10回以上の技術研修会等を開催する。</p> <p>【年度計画】  イ 畜産技術の普及のため、畜産新技術等に関する技術研修会、講習会等を10回以上開催し、1,000名程度の参加者を受け入れる。</p>	<p>□技術研修会等の開催  【事業報告】  《総括》畜産技術の普及のため、畜産新技術等に関する技術研修会、講習会等を46回開催し、2,021名の研修生等を受け入れた。</p> <p>《説明》  ① 畜産技術の普及のため、畜産新技術等に関する技術研修会等を46回開催し、2,021名の研修生等を受け入れた。  ② 本所にて開催した西郷シンポジウム、核移植・受精卵移植全国会議、十勝牧場にて開催した簡易更新機による草地更新現地検討会、畜産新技術セミナーなど6件の研修会では、100名を超える参加者を受け入れた。</p>
<p>【中期計画】  ウ 都道府県、民間機関、大学等の依頼による個別の研修生を受け入れるとともに、研修生に対して研修内容についての満足度を調査し、その改善に役立てる。</p> <p>【年度計画】  ウ 個別研修については、要請に基づき100名程度の研修生を受け入れるとともに、研修内容等に対する満足度について調査し、対応可能なものについては改善を図る。</p>	<p>□個別研修の受け入れ  【事業報告】  《総括》個別研修について大学、都道府県等の依頼により、個別研修169名を受け入れるとともに、受講した研修生に対し満足度調査を実施した。また、インターンシップ制度により、1名の大学生に就業体験の機会を提供するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 個別研修は、本所ほか8牧場において、47機関及び個人から要請のあった169名を対象に実施した。  ② 個別研修の研修生に対して満足度調査を行い、寄せられた要望に応じて、研修内容の調整・改善を行った。  ③ インターンシップ制度により、大学生1名を受け入れた。</p>
<p>【中期計画】  エ 上記アからウまでにより、毎年1,200名以上の研修生を受け入れる。</p> <p>【年度計画】  エ 上記アからウまでにより、1,700名以上の研修生を受け入れる。</p>	<p>□研修生の受け入れ  【事業報告】  《総括》中央畜産技術研修、畜産新技術等に関する技術研修会等を開催するとともに、大学、都道府県等の依頼により個別研修を実施するなど、2,818名の研修生等を受け入れた。</p> <p>《説明》  ① 中央畜産技術研修を16講座開催し、研修生628名を受け入れた。  ② 畜産新技術等に関する技術研修会等を46回開催し、研修生等2,021名を受け入れた。  ③ 大学、都道府県等47機関及び個人からの依頼により個別研修生169名を受け入れた。  ④ 以上により、年度当初目標1,700名以上を達成した。</p>
<p>【中期計画】  オ 畜産関係団体等に対し、施設利用可能時期、利用条件等の情報提供を行い、可能な範囲で団体主催研修会等へ施設を提供する。</p> <p>【年度計画】  オ 畜産関係団体に対しては、研修施設の利用状況等を提示して団体研修実施希望期間を聴取し、可能な範囲で研修施設等を提供する。</p>	<p>□畜産団体等研修への施設の提供  【事業報告】  《総括》畜産関係団体等に対して受け入れ可能日程等を提示して利用希望を募り、希望のあった19団体・機関に対し研修施設等を31回提供して延べ1,040名を受け入れるとともに、これらの研修会に延べ58名の職員を講師として派遣するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 研修施設の利用希望のあった畜産関係団体等19団体・機関に対し31回の施設提供を行い、延べ1,040名の研修生等の受け入れを行った。主な研修内容は、牛トレーサビリティの実務研修、畜産環境保全関係技術研修等であった。  ② これらの研修のうち、講師の派遣依頼のあった17研修会等に延べ58名の職員を講師として派遣した。</p>
<p>【中期計画】  (3) 海外技術協力</p> <p>【年度計画】  (3) 海外技術協力</p>	<p>◇海外技術協力  □専門家の派遣  □研修員の受け入れ</p>
<p>【中期計画】  ア 関係機関の要請に応じ、その分野について専門的知識を有する者を長期専門家、短期専門家又は調査団員として可能な限り派遣する。</p>	<p>□専門家の派遣  【事業報告】  《総括》(独)国際協力機構等から要請を受け、2名の長期専門家、4名の短期専門家及び2名の調査団員を派遣するとともに、他機関所属の専門家の派遣前研修として4名の研修を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p>

<p>また、他機関所属の専門家の派遣前研修についても可能な限り要請に応える。</p> <p><b>【年度計画】</b> ア 関係機関の要請に応じ、その分野について専門的知識を有する者を長期専門家、短期専門家又は調査団員として可能な限り派遣する。また、他機関所属の専門家の派遣前研修についても可能な限り要請に応える。</p>	<p>《説明》</p> <p>① (独) 国際協力機構からの要請に基づき、2名の長期専門家、短期専門家4名及び調査団員2名を派遣した。</p> <p>② 海外技術協力に係る派遣前研修の受入については、(独)国際協力機構等からの要請に基づき、専門家2名の技術研修及び青年海外協力隊員候補生1名の技術補完研修を受け入れたほか、専門家本人からの要請により1名の研修を行った。</p>
<p><b>【中期計画】</b> イ 関係機関の要請に応じ、集団コース及び国別研修を実施し、研修員を可能な限り受け入れる。また、受講者に対して研修内容及び研修環境についての満足度を調査し、その改善に役立てる。</p> <p><b>【年度計画】</b> イ 関係機関の要請に応じ、集団コース及び国別研修を実施し、研修員を可能な限り受け入れる。また、受講者に対して研修内容及び研修環境についての満足度を調査し、それに基づき可能な限り研修の改善を図る。</p>	<p>□研修員の受け入れ</p> <p><b>【事業報告】</b> 《総括》(独)国際協力機構等からの要請に基づき、海外からの集団コース47名、国別研修員96名を受け入れて研修を実施するとともに、受講した研修員に対し研修環境に関する満足度や要望事項の調査を行い、研修内容や研修環境の改善をするなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》</p> <p>① 海外技術協力に係る集団コースについて、(独)国際協力機構からの要請に基づき、6コース計47名の研修員を受け入れた。</p> <p>② 海外技術協力に係る国別研修について、(独)国際協力機構等からの要請により、滞在型59名及び視察型37名の研修員を受け入れた。</p> <p>③ 集団コースの研修員及び2週間以上の滞在型の国別研修員に対し研修内容及び研修環境について「非常に良い、良い、普通、悪い、非常に悪い」の5段階評価で満足度を調査したところ、研修環境のうち食事について48名中2名が「普通」としている以外は、いずれも「良い」以上という評価であった。</p> <p>④ 受講した研修員からの要望事項に対しては、研修日程の一部修正を行い、要望の高い研修内容やアクションプランの作成について充実させた。また、研修環境面では、食事のバリエーションを増やすなど充実を図った。</p>

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-6 センターの資源を活用した外部支援</b></p>	<p>○センターの資源を活用した外部支援  ◇家畜、施設等の提供  ◇行政機関への協力  ◇講師等の派遣  ◇各種委員会等への派遣</p>
<p>【中期計画】  (1) 外部機関が行う技術開発・調査のうち、我が国の畜産振興等に寄与すると判断されるものについて、協力等の要請があった場合には、可能な限りその求めに応じ、家畜、施設等の提供の方法により積極的に支援する。</p> <p>【年度計画】  (1) 外部機関が行う技術開発・調査のうち、我が国の畜産振興等に寄与すると判断されるものについて、協力等の要請があった場合には、可能な限りその求めに応じ、家畜、施設等の提供の方法により、積極的に支援する。</p>	<p>◇家畜、施設等の提供  【事業報告】  <b>《総括》外部機関が行う技術開発・調査に協力するため、家畜・施設等を提供するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  大学、都道府県畜産試験場等からの依頼を受け、試験材料としてセンター保有家畜の生体・種卵等43件、施設・土地17件及び家畜形質データ等21件、合計81件を提供した。</p>
<p>【中期計画】  (2) 行政機関から畜産に関する要請があった場合には、可能な限り協力する。</p> <p>【年度計画】  (2) 行政機関から畜産に関する要請があった場合には、可能な限り協力する。</p>	<p>◇行政機関への協力  【事業報告】  <b>《総括》行政機関からの要請に対し、未利用地放牧の推進等に取り組むなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  ① 農林水産省からの要請を受けて飼料増産行動会議に参画し、肉用牛の増頭及び飼料自給率の向上に貢献することを目的として、  a 関係機関と連携した未利用地放牧の実証展示及び研修会の開催、技術専門職員による電牧設置方法の現地指導等に取り組んだ。  b 肉用牛繁殖農家へ種雌牛を供給し、特に放牧経験牛を農家に供給した。  c 飼料増産技術等の普及について、関係機関と連携した実証展示、研修会の開催、現地指導等に取り組んだ。  ② 農林水産省北海道農政事務所から要請を受け、新冠牧場及び十勝牧場において、農政事務所職員に対する乳牛の飼養管理技術についての研修会を開催した。  ③ 中国四国農政局からの要請による「邑南地域土壌条件不利地域畜産的活用整備調査」をはじめとして、28件の調査を受託して取り組んだ。  ④ 農林水産省消費・安全局からの要請を受け、食品の安全性に関わる有害微生物のサーベイランス・モニタリング（牛糞、堆肥のサンプリング、堆肥処理温度データの提供）に協力した。</p>
<p>【中期計画】  (3) 外部機関が開催する講習会の講師等に職員の派遣を要請された場合には、可能な限りその求めに応じて職員を派遣する。</p> <p>【年度計画】  (3) 外部機関が開催する講習会の講師等に職員の派遣を要請された場合には、可能な限りその求めに応じて職員を派遣する。</p>	<p>◇講師等の派遣  【事業報告】  <b>《総括》外部機関からの要請を受け、専門知識を有する者延べ147名を講師として派遣するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  農林水産省等の行政機関、畜産関係団体等からの講師派遣要請に対して適任者を選定して、延べ147名の役職員を派遣した。</p>
<p>【中期計画】  (4) 外部機関が開催する各種委員会の委員等に職員の委嘱を要請された場合には、可能な限りその求めに応じて職員を派遣する。</p> <p>【年度計画】  (4) 外部機関が開催する各種委員会の委員等に職員の委嘱を要請された場合には、可能な限りその求めに応じて職員を派遣する。</p>	<p>◇各種委員会等への派遣  【事業報告】  <b>《総括》各種委員会の委員等への委嘱の要請に応じ、273件、延べ307名を派遣するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》  農林水産省等の行政機関、畜産関係団体が開催する各種委員会の委員等への就任要請に対して、延べ307名の役職員を派遣した。</p>

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-7 家畜改良増殖法に基づく検査等</b></p>	<p>○家畜改良増殖法に基づく検査等  ◇家畜改良増殖法に基づく立入検査等  ◇種苗法に基づく指定種苗の集取及び検査  ◇遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく立入検査等</p>
<p>【中期計画】  (1) 家畜改良増殖法に基づく立入検査等  家畜改良増殖法に基づき、農林水産大臣の指示に従い的確に立入り、質問、検査及び取去が行える体制を整備し、指示があった場合には着実に実施する。</p> <p>【年度計画】  (1) 家畜改良増殖法に基づく立入検査等  農林水産大臣の指示により行う立入検査を実施するため、センター理事長が特に技術、見識、経験等に優れた者を選出して任命し、指示があった場合に迅速な対応をする。</p>	<p>◇家畜改良増殖法に基づく立入検査等  【事業報告】  《総括》家畜改良増殖法に基づき、農林水産大臣の指示により行う立入検査を的確に実施できる者として任命したセンター職員12名を確保するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 種畜検査員の中から立入検査を的確に実施できる者として21年度末現在で12名任命している。  ② 21年度には農林水産大臣から立入検査の指示はなかった。</p>
<p>【中期計画】  (2) 種苗法に基づく指定種苗の集取及び検査  種苗法（平成10年法律第83号）に基づき、農林水産大臣の指示に従い的確に指定種苗の集取及び検査が行える体制を整備し、指示があった場合には着実に実施する。</p> <p>【年度計画】  (2) 種苗法に基づく指定種苗の集取及び検査  種苗法に基づく農林水産大臣の指示により行う指定種苗の集取及び検査について、指示があった場合に迅速な対応ができるよう、十勝、長野及び熊本牧場に種苗検査職員を配置し、必要な検査の実施及び結果の通知を行う。</p>	<p>◇種苗法に基づく指定種苗の集取及び検査  【事業報告】  《総括》種苗法に基づく農林水産大臣の指示により行う指定種苗の集取及び検査について、指示があった場合に迅速な対応ができるよう、十勝、長野及び熊本の3場に種苗検査職員を配置し、農林水産大臣からの指示に従い82業者1,232点の種苗について集取、検査、検査結果の通知を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 21年度末現在で種苗検査職員として14名を配置している。  ② 農林水産大臣からの指示のとおり、82業者1,232点の種苗について必要な検査及び集取を行い、結果を業者へ通知した。  また、不適が認められた5業者6点について、改善報告をさせた。  ③ 20年度末に集取した種苗273点について発芽率の検査を行い、この結果を業者へ通知した。</p>
<p>【中期計画】  (3) 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく立入検査等  遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づき、農林水産大臣の指示に従い的確に立入り、質問、検査及び取去が行える体制を整備し、指示があった場合には着実に実施する。</p> <p>【年度計画】  (3) 遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく立入検査等  遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく農林水産大臣の指示により行う立入検査等について、指示があった場合に迅速な対応ができるよう、あらかじめ職員の中から、立入検査等を的確に行える者を選定し、任命する。</p>	<p>◇遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律に基づく立入検査等  【事業報告】  《総括》遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律（以下「法」という。）に基づく農林水産大臣の指示により行う立入検査等について、指示があった場合に迅速な対応ができるよう、あらかじめ立入検査等を的確に行える者として12名を任命するなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 法に基づく条件を満たす者の中から立入検査等を的確に行える者として21年度末現在で12名を任命している。  ② 遺伝子組換え検査技術の維持を図るため、技術研修等を行った。  ③ 21年度には農林水産大臣から立入検査の指示はなかった。</p>

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第2-8 牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法に基づく事務</b></p>	<p>○牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法に基づく事務                      ◇牛個体識別台帳の作成及び記録                      ◇牛個体識別台帳の記録の保存                      ◇牛個体識別台帳の正確な記録の確保                      ◇修正の申出の受理                      ◇記録された事項の公表                      ◇各種届出の受理                      ◇個体識別番号の決定・通知</p>
<p>【中期計画】                      (1) 牛個体識別台帳の作成及び記録に関する事務</p> <p>【年度計画】                      (1) 法に基づき、牛個体識別台帳の作成及び記録を実施し、磁気ディスクに情報を保存する。</p>	<p>◇牛個体識別台帳の作成及び記録                      【事業報告】  <b>《総括》各届出情報の記録について、「牛の個体識別のための情報の管理及び伝達に関する特別措置法」(以下「法」という。)に基づき、牛の管理者等から約1,190万件の届出を受理して、牛個体識別台帳の作成及び記録を実施するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》                      牛個体識別台帳の作成及び記録のために、牛の管理者等から合計約1,190万件の届出を受理し、その届出情報の誤記入等をチェックして記録した。届出情報の1日当たりの内訳(土日・祝日を含む。以下同じ。)は、出生又は輸入約4千件、転入又は転出約2万5千件、死亡又はと畜約4千件であり、合計約3万3千件であった。</p>
<p>【中期計画】                      (2) 牛個体識別台帳の記録の保存に関する事務</p> <p>【年度計画】                      (1) 法に基づき、牛個体識別台帳の作成及び記録を実施し、磁気ディスクに情報を保存する。</p>	<p>◇牛個体識別台帳の記録の保存                      【事業報告】  <b>《総括》牛の管理者等からの届出があり記録した出生牛及び輸入牛の情報約142万頭について新たに磁気ディスクに保存するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》                      牛の管理者等から届出があった牛の出生又は輸入の情報のうち、重複、誤記入等を除いた約142万頭について記録し、磁気ディスクに保存した。</p>
<p>【中期計画】                      (3) 牛個体識別台帳の正確な記録を確保するために必要な措置に関する事務</p> <p>【年度計画】                      (2) 収集した情報についての精度を高めるため、牛の管理者等に対し定期的に台帳の登録内容についての確認を求めるとともに、台帳記載事項の修正の申し出に対して可及的速やかに対応する。</p>	<p>◇牛個体識別台帳の正確な記録の確保                      【事業報告】  <b>《総括》収集した情報についての精度を高めるため、牛の管理者等に対し牛個体識別台帳の記録内容の確認を求めるとともに、21年度においては、操作性の改善等を目的としてパソコン報告システムの改修を行うなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》                      牛個体識別台帳の正確な記録の確保を図るために必要な措置として、                      a 牛の管理者が届出を行った事項が牛個体識別台帳に記録された後に、FAXあるいはメールにより登録完了通知を行うほか、電話の音声応答報告システムによる届出直後のアナウンスにより報告内容の確認を求めた。                      b パソコン報告システムにおいて、画面操作性の改善、報告完了漏れ等の操作ミスの防止対策、安全な通信手段の提供等を行うため、画面インターフェースの改修を行った。</p>
<p>【中期計画】                      (4) 法第5条第2項の規定に基づく申出の受理に関する事務</p> <p>【年度計画】                      (2) 収集した情報についての精度を高めるため、牛の管理者等に対し定期的に台帳の登録内容についての確認を求めるとともに、台帳記載事項の修正の申し出に対して可及的速やかに対応する。</p>	<p>◇修正の申出の受理                      【事業報告】  <b>《総括》牛の管理者等から申し出のあった牛個体識別台帳への記録事項の修正請求に対して、請求書類等を画像データとして保存するとともに、修正の事務を迅速かつ確に行うことにより、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》                      ① 法第5条第2項の規定に基づく申出については、申出内容の確認を徹底するため、修正に係る請求書類等を画像データとして保存するとともに、内容の確認ができたものを修正した(1日当たり約180件)。                      ② また、牛の管理者等が修正請求によって偽装を図ることを防止するため、実際の届出を行った牛の管理者等への確認を徹底し、修正の事務を迅速かつ確に実施した。</p>
<p>【中期計画】                      (5) 牛個体識別台帳に記録された事項の公表に関する事務</p> <p>【年度計画】                      (3) 法に基づく台帳記載事項について登録終了後速やかにインターネットを用いて公表する。</p>	<p>◇記録された事項の公表                      【事業報告】  <b>《総括》牛個体識別台帳記載事項について、記録終了後速やかにインターネットを用いて公表するなど、計画どおり順調に実施した。</b></p> <p>《説明》                      ① ファクシミリによる届出を受けた事項については1週間程度のうちに、それ以外の手段で届出を受けた事項については当日中に記録を完了し、インターネットを用いて公表した。                      ② 公表されたデータについて、パソコンまたは携帯電話から平日1日当たり約11万頭のアクセスを記録した。                      このうち、携帯電話からのアクセスは、平日1日当たり20年度末の約8千頭に対し、21年度末では約9千頭と増加した。</p>

<p>【中期計画】  (6) 法第8条及び第11条から第13条までの規定に基づく届出の受理に関する事務</p> <p>【年度計画】  (4) 牛の管理者等が法に基づき行う届出の受理を確実に実施するとともに、改善された届出手段の普及、啓発を図る。</p>	<p>◇各種届出の受理  【事業報告】  《総括》牛の管理者等が法に基づき各種届出手段により行われた届出を確実に受理するとともに、改善された届出手段の普及、啓発を図るなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 牛の管理者等が法に基づき各種届出手段により行った約1,190万件の届出を受理した。  ② 畜産団体からの要請に基づき、家畜の取引にたずさわる者に対する牛トレーサビリティ制度の普及啓発も可能とする手引き書を共同で作成した。  ③ パソコン報告システムにおいて、画面操作性の改善、報告完了漏れ等の操作ミスの防止対策、安全な通信手段の提供対策等を行うため、画面インターフェイスの改修を行った。  ④ 牛トレーサビリティ法施行規則の一部改正が22年度から施行されることで、牛の管理者においては死亡牛の譲渡し等の相手方についての届出が義務化されること等に対応するため、システムの改修等を行った。  ⑤ 今後の取り組みを進めるため、都道府県の行政機関及び畜産関係団体、農林水産省生産局畜産部局、地方農政局、地方農政事務所等により地域意見交換会を開催した。</p>
<p>【中期計画】  (7) 個体識別番号の決定及び通知に関する事務</p> <p>【年度計画】  (5) 出生又は輸入の届出のあった牛について速やかに個体識別番号を決定し、牛の管理者等へ通知を行う。</p>	<p>◇個体識別番号の決定・通知  【事業報告】  《総括》出生又は輸入の届出のあった牛について自動システムにより速やかに個体識別番号を決定し、牛の管理者等へ通知を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  牛の出生又は輸入の届出のあった約142万頭に対して、個体識別番号を自動システムにより決定し、ファクシミリでの届出はファクシミリで、電話での届出は音声応答で、その他電子的な届出については電子メール等により、自動的に通知した。</p>

(○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<b>第3-1 財務内容の改善</b> 【中期計画】 <b>第3 予算、収支計画及び資金計画</b> 【年度計画】 <b>第3 予算、収支計画及び資金計画</b>	○財務内容の改善 【事業報告】 <b>《総括》</b> 予算、収支計画及び資金計画を作成し、事務の効率化を推進することで経費の節減を図りつつ、業務が効率的に運営できるよう資金の適切な配分に努め、計画どおり順調に実施した。 《説明》 ① 運営費交付金については、中期計画に基づくルールで算定され、収支計画及び資金計画はこの予算ベースで計上した。 ② 収入については、当初予算は運営費交付金及び施設整備費補助金とも計画どおりであった。 また、受託収入については業務の一環として受託を積極的に行ったことにより予算に対して約146%、諸収入については農畜産物売払代のうち製品売払代(牛乳、枝肉)が前年度実績より伸びたことにより予算に対して約71%とそれぞれ増収になった。 ③ 業務経費については、諸収入の増額分の一部を事業費に充てることにより、業務を重点的かつ効率的に行った。 ④ 施設整備費については、競争性のある一般競争契約等の契約の適正化に努め、計画どおり実施した。 ⑤ 資金の配分については、事業実施上の重点課題、事業の進捗状況等に応じて配分することにより資金を柔軟に使用し、より効率的な事業の運営を図った。 ⑥ 財務諸表である貸借対照表及び損益計算書について、前期と当期の比較表により主たる増減の要因を明らかにして、経年比較を行った。 ⑦ 予算、収支計画及び資金計画について、予算額と決算額の比較表により計画の実施状況及び計画と実績の差異について把握した。 ⑧ 21年度予算について、20年度の監査報告書に基づき適正な執行に努めた。

(◎大項目、○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<b>第4-1 短期借入金の限度額</b> 【中期計画】 11億円 (想定される理由) 運営費交付金の受け入れの遅延。 【年度計画】 11億円 (想定される理由) 運営費交付金の受け入れの遅延。	◎短期借入金の限度額 【事業報告】 <b>《総括》</b> 運営費交付金の受入れの遅滞はなく、また、予算の適切な執行に努めたことにより、短期借入金はなかった。 《説明》

(◎大項目、○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<b>第5-1 剰余金の使途</b> 【中期計画】 業務運営の効率化及び業務の質の向上を図るための育種素材の導入、機械及び車輛の更新・修理、施設の改修、草地の整備・更新及び事務処理ソフトの導入。 【年度計画】 業務運営の効率化及び業務の質の向上を図るための育種素材の導入、機械及び車輛の更新・修理、施設の改修、草地の整備・更新及び事務処理ソフトの導入の経費に充当する。	◎剰余金の使途 【事業報告】 <b>《総括》</b> 目的積立金はなかった。 《説明》 ① 当期総利益は45,637千円であった。利益の主な発生要因は、自己収入の執行残による現金が5,870千円、前中期目標期間繰越積立金取崩が987千円、受託経費での固定資産購入やリースに係る損益の均衡しない会計処理による影響額が▲2,190千円、固定資産売却益が508千円及び労災保険料還付額40,463千円であった。 ② 目的積立金になりうる利益(現金)が少額であったことから、目的積立金は計上しなかった。

(○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第6-1 施設・設備の整備に関する計画</b></p> <p>【中期計画】 業務の適切かつ効率的な実施の確保のため、業務実施上の必要性及び既存の施設・設備の老朽化等に伴う施設・設備を計画的に整備・改修する。</p> <p>【年度計画】 業務の適切かつ効率的な実施の確保を図るとともに、保有している資産の有効利用を図るため、業務実施上の必要性や老朽化等を考慮した施設・設備の整備や改修を計画的に行う。</p>	<p>○施設・設備の整備に関する計画</p> <p>【事業報告】 《総括》業務の効率的な実施を確保するため、21年度計画に基づき、施設及び設備の整備・改修を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 子牛牛舎ほか（十勝牧場）、種子精選場（長野支場）、及び肥育牛舎（熊本牧場）の整備を計画どおり実施し、今後の業務成果が期待できる状況となった。 ② 町の公共下水道の供用開始により排水設備の接続が義務化された事に伴う、場内の下水道整備（鳥取牧場）を計画どおり実施し、使用を開始した。 ③ 保有する資産は土地、建物等の実物資産であり、山林等の利用不可地以外は、牧草採草地、放牧地、飼料作物種苗の増殖用地、防風林、家畜の飼養施設等として当該資産を有効に活用している。 ④ また、保有する資産については、監事による各牧場の定期監査の際、固定資産一覧表等に基づき適切に監査を実施し、固定資産の減損に係る独立行政法人会計基準に基づき、減損の兆候判定等を適切に実施した。</p>

(○中項目、◇小項目、□細項目、△微項目、▽微細項目)

中期計画・年度計画の項目	事業年度報告書
<p><b>第6-2 職員の人事に関する計画</b></p>	<p>○職員の人事に関する計画</p> <p>◇方針 ◇人件費及び人員に関する指標 ◇人材の確保及び人材の養成の計画</p>
<p>【中期計画】 (1) 方針</p>	<p>◇方針 □職員の適正な配置 □要員の合理化等</p>
<p>【年度計画】 (1) 方針</p>	
<p>【中期計画】 ア 業務の重点化及び効率化に努め、職員の適正な配置を進めるとともに、要員の合理化を図る。</p>	<p>□職員の適正な配置</p> <p>【事業報告】 《総括》業務の重点化、効率的な組織体制の整備等に対応して組織の見直しを行ったほか、常勤職員数を削減する方針のもと適正な人事配置を行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》 ① 一般管理部門の要員合理化のため、長野牧場の支場化に伴い総務課課長補佐を削減した。(再掲) ② 内部統制の強化等のため、企画調整部研修課長、十勝牧場業務第二課課長補佐を廃止して業務監査室長、監査専門役を設置した。(再掲)</p>
<p>【年度計画】 ア 業務の重点化及び効率化に対応し、職員の適正な配置を進め、要員の合理化を図る。</p>	
<p>【中期計画】 イ 一般管理部門について、業務運営方法の改善、本所への事務の集中化等を行うことにより要員の合理化を図る。 また、家畜管理、飼料生産業務等における単純作業については、作業の内容を精査し、退職者の状況を踏まえつつ、可能なものから段階的に外部化を進める。(再掲)</p>	<p>□要員の合理化等</p> <p>【事業報告】 《総括》平成21年10月に長野牧場を茨城牧場の支場とするとともに、業務の縮小に見合った要員の合理化を実施した。また、家畜管理、堆肥処理等の作業内容を精査し、定年退職者の状況に応じて外部化を行うなど、計画どおり順調に実施した。(再掲)</p> <p>《説明》 ① 長野牧場の支場化に伴い、業務課長を削減のうえ種苗課を統合して種苗業務課としたほか、総務課課長補佐を削減した。また、総務課長を廃止して総務専門役を設置した。(再掲) ② 定年退職者の状況を踏まえ、引き続き、家畜管理、堆肥処理等の一部を外部化するとともに、技術専門職員の定員を8名削減した。(再掲)</p>
<p>【年度計画】 イ 長野牧場を茨城牧場の支場として統合し、業務の縮小に見合った要員の合理化を実施する。 また、家畜管理等における単純作業については、作業の内容を精査し、退職者の状況を踏まえつつ、可能なものから段階的に外部化を進める。(再掲)</p>	
<p>【中期計画】 (2) 人件費及び人員に関する指標 中期目標期間中に人件費を5%以上削減する。(再掲) (参考) 人件費総額の見込み 26,568百万円 期初の常勤職員数 933人</p>	<p>◇人件費及び人員に関する指標</p> <p>【事業報告】 《総括》人件費については、17年度比で4.9%削減するなど、計画どおり順調に実施した。(再掲)</p> <p>《説明》 ① 人件費は、17年度予算額5,511百万円に対して21年度予算額5,241百万円と17年度比95.1%であった。(再掲)</p>

<p>期末の常勤職員数見込み 886人</p> <p>【年度計画】  (2) 人件費及び人員に関する指標  人件費について、17年度比  で4%以上削減する。(再掲)  (参考)  人件費総額の見込み  5,275百万円  期初の常勤職員数 906人  期末の常勤職員数見込み 896人</p>	<p>② 常勤職員数を896人(17年度比96%)に削減した。</p>
<p>【中期計画】  (3) 人材の確保、人材の養成の計画</p> <p>【年度計画】  (3) 人材の確保、人材の養成の計画</p>	<p>◇人材の確保及び人材の養成の計画  <input type="checkbox"/>人材の育成  <input type="checkbox"/>人事交流</p>
<p>【中期計画】  ア 職員の技術水準、事務処理能力の向上等を図るための研修や必要な資格の取得を計画的に進め、人材の育成を図る。</p> <p>【年度計画】  ア 職員の技術水準、事務処理能力の向上等を図るための研修や必要な資格の取得を計画的に進め、人材の育成を図る。</p>	<p><input type="checkbox"/>人材の育成  【事業報告】  《総括》職員の技術水準、事務処理能力の向上等を図るため433名に研修を受講させ、157名に各種免許、資格等を取得させるなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  ① 人材の養成や、法人の姿勢、ミッションを職員に徹底するための研修については、新規採用職員研修(13名)、管理者・事務担当者関係研修(117名)、業務関連技術向上関係研修(265名)及び安全衛生・施設管理関係研修(38名)を受講させた。  ② 業務の国際化、高度化の進展に対応できる職員の育成及び海外における情報収集のため、18年度制定した「海外派遣実施規程」に基づき、3名を海外に派遣した。  ③ 職員の技術水準の向上や能力開発を促進するための免許・資格の取得等については、安全管理関係資格(2名)、作業機械等運転・操作資格講習(54名)、特殊作業技能講習(66名)及び畜産技術関係資格(35名)を取得させた。</p>
<p>【中期計画】  イ 畜産行政との連携及び業務の高度化・専門化に対応するため、行政部局及び他機関との人事交流を図る。</p> <p>【年度計画】  イ 農林水産本省等行政部局及び他機関との人事交流を図る。</p>	<p><input type="checkbox"/>人事交流  【事業報告】  《総括》畜産行政との連携や業務の高度化・専門化に対応する観点から、行政機関及び独立行政法人との人事交流を積極的に行うなど、計画どおり順調に実施した。</p> <p>《説明》  畜産行政との連携や技術の高度化に対応する観点から、農林水産本省(転出12名、転入9名)、地方農政局等(転出7名、転入8名)、動物検疫所(転出4名、転入2名)、その他の国の機関(転出1名、転入1名)及び他の独立行政法人(転出4名、転入2名)との人事交流(総数：転出28名、転入22名)を行った。</p>