

平成 19 年 度

兵庫県立農林水産技術総合センター 年 報
(農業編)

兵庫県立農林水産技術総合センター

目 次

I	組 織	
1	位 置	1
2	土地・建物	1
3	予 算	1
4	機 構	2
5	職 員	5
	(1) 職員数	5
	(2) 職員一覧	6
II	業 務	
1	試験研究	9
	(1) 項目一覧	9
	(2) 主要な成果	17
	(3) 新規に実施した業務	48
2	普及活動	60
	(1) 普及指導員の資質向上	60
	(2) 生産振興・地域農業の推進<専門技術員調査研究>	61
	(3) 食品加工流通部の技術普及業務	66
3	教育・研修	67
	(1) 養成部門	67
	(2) 研修部門	69
III	業 積	
1	普及に移した新技術	73
2	センター研究報告に掲載した事項	76
3	ひょうごの農林水産技術に掲載した事項	77
4	外部に発表した事項	79
	(1) 学会誌等	79
	(2) 学会等講演会	80
	(3) 研究会報・資料集等	82
	(4) 研究会(大会・研究会)等講演	82

(5) ニュース・情報誌等	88
(6) 雑誌等	89
(7) 技術書籍等	90
(8) 新聞	91
(9) テレビ・ラジオ	92
5 試験研究成果発表会	93
6 種苗登録出願・登録状況	96
7 特許・実用新案出願・登録状況	97
8 表彰・受賞・研究業績等	101
9 研究員の派遣	102
10 研修生・見学者の受入れ	103
(1) 研究員受入要綱に基づく受入れ	103
(2) 県立高等学校農業科10年経験者研修	103
(3) スーパーサイエンスハイスクール	103
(4) トライやる・ウイーク体験事業	103
(5) 受託研修・兵庫県国際交流協会からの依頼による研修生受入れ	103
(6) 見学者の受入れ	104
11 資格・認定研修への講師派遣	105
12 出版物	106

1 試験研究

(1) 項目一覧

ア 国庫助成・受託

(*印 抄録掲載)

名 称	研究期間	担 当
有機質資源連用試験	平 10 ~	環境部
(1) 水田（水稻栽培）における土壌の変化と生育・収量		
* 主要作物のカドミウム吸収・蓄積を抑制するための総合管理技術の開発	平 15 ~ 19	環境部
(1) 兵庫・瀬戸内地域におけるイネ等のカドミウム吸収を最大化するための栽培管理技術の開発		
* 高ミネラル野菜生産のための有機質肥料・資材の効率的施用法	平 17 ~ 19	環境部、園芸部
(1) 野菜の栽培条件とミネラル成分の把握		
(2) 野菜のミネラル向上技術の開発		
(3) 県下主要野菜産地の実態と品質向上技術		
* 近畿地域の水稻の環境負荷低減化技術の体系化と負荷予測モデルの開発	平 17 ~ 19	環境部、作物・経営機械部
(1) 環境負荷の少ない除草技術の開発		
(2) アブラナ科緑肥活用による化学肥料削減技術		
(3) ため池用水活用による減肥技術		
* 野菜の品目別カドミウム濃度の解明と濃度低減技術の開発	平 19 ~ 21	環境部
(1) 野菜の品目別・品質別カドミウム濃度の解明		
(2) 野菜のカドミウム吸収抑制技術の開発		
* DNA マーカー等を利用した効率的な病害抵抗性黒大豆品種の育成	平 19 ~ 23	生物工学部
(1) ダイズ茎疫病抵抗性黒大豆品種の育成		
(2) SMV 抵抗性黒大豆品種の育成		
(3) ほ場における選抜と育成系統の実用化試験		
* 丹波黒エダマメ剥き豆の新食品素材の開発	平 18 ~ 19	食品加工流通部
(1) 原料特性に応じた剥き豆処理条件の確立		
(2) 剥きエダマメ食品と食材の開発		
* 水稻生育予測に基づく広域分散圃場の効率的農作業管理システムの開発	平 19 ~ 23	作物・経営機械部、病虫害防除部
(1) メッシュ気象、GIS 圃場管理データによる圃場ごとの生育予測システムの開発		
(2) クモヘリカメムシの発生予測システムの開発		
(3) 両システムを統合した圃場管理システムのプログラムの開発と現地適用性実証		
閉鎖型育苗方式によるトマトの完全無農薬優良苗生産技術の開発	平 18 ~ 20	園芸部
(1) 閉鎖型育苗施設を利用した安定苗生産技術の開発		
(2) 低段どり栽培による周年作付け体系の確立		
キャベツ大玉系品種を利用した業務用低コスト安定供給技術の開発	平 18 ~ 20	園芸部、作物・経営機械部
(1) 大玉系品種を利用した秋期、冬期、初夏期安定生産		
(2) 業務用キャベツ生産に対応できる省力、低コスト型施肥体系の確立		
(3) 収穫から流通までの省力化体系		
イチジクの5倍密植栽培の長期安定生産技術の開発	平 18 ~ 22	園芸部
(1) 5倍密植栽培の長期安定生産技術の開発		
(2) 5倍密植に適した優良品種、系統の選抜		
(3) 苗木生産システムの開発		
(4) 水分管理の適正化による高品質果実の生産		
丹波栗のブランド力向上を目指した大栗の安定生産技術の開発	平 18 ~ 22	園芸部
(1) 大果、多収「銀寄」系統の選定		
(2) 「銀寄」の安定生産の適した整技法の確立		
(3) 効率的かん水により大果の安定生産		
(4) 温湯処理果実の品質向上技術		
* セル成型苗等小苗を活用した底面給水によるイチゴ炭疽病回避生産体系の確立	平 19 ~ 20	園芸部
(1) セル成型苗等小苗の大量生産技術の開発		
(2) 底面給水による炭疽病回避技術の開発		
* 鉢花・花壇苗の品質保持技術の開発	平 19 ~ 20	園芸部
(1) 店持ち性向上のための鉄供給による葉の黄変抑制技術の開発		
(2) 花壇苗におけるエチレン感受性と落花・落葉防止技術の開発		

名 称	研究期間	担 当
(3) 生産・定植土壌の物理性が定植後の花壇生育に及ぼす影響 * 難防除植物ウイルスの土壌生息菌オルピディウムによる媒介機構の解明と新防除法の開発 (1) 単離と分離株の収集 (2) 感染条件の検索 (3) 純粋培養系の構築 (4) 感染を阻害する天然活性物質の検索 (5) 簡易検出法の開発	平 18 ~ 19	病害虫防除部
* カメムシが持つ警報フェロモンを利用した新防除システムの開発 (1) 忌避物質の製剤化 (2) 忌避剤の効果実証 (3) 総合的な防除体系の構築	平 18 ~ 19	病害虫防除部
* 近紫外線を利用した施設におけるうどんこ病・灰色かび病の物理的防除技術の開発 (1) 近紫外光 (UV-B) 照射による植物病害発生抑制技術の確立 (2) 近紫外光 (UV-B) 照射による施設野菜病害防除及び果実品質向上の実証 (3) 近紫外光 (UV-B) 照射による施設イチゴ病害防除の作用機構の解明	平 19 ~ 21	病害虫防除部、食品加工流通部
* 生物農薬の簡便で効果の高い施用法の開発 (1) ペレット化種子の使用条件の検索 (2) ペレット種子の効果検定	平 19 ~ 21	病害虫防除部
* ピーマンの高温対策による長期安定生産技術の開発 (1) 耐暑性品種及び各種資材の検討 (2) 樹勢維持のための栽培管理技術 (3) 現地実証試験	平 19 ~ 21	北部農技農業部
* 消費者の求める美味しい牛肉の評価基準の開発 (1) 植物性製造粕及び肥育期間の美味しさ成分への影響の検討 (2) 美味しさに関する成分の検討 (3) 牛肉脂肪の簡易評価における光学的技術の応用性の検討 (4) 美味しさ成分の遺伝的影響の検討 (5) 給与飼料中の穀物形状が美味しさ成分へ与える影響 (6) 美味しい牛肉の評価基準の実用化への検討	平 14 ~ 19	家畜部
高蛋白粗飼料を利用した子牛の育成期の飼養管理法の確立と実証 (1) 育成前期の飼料給与方法の検討 (2) 育成期における高蛋白粗肥料給与方法の検討 (3) ホエー代用乳を用いた和子牛の発育改善技術の開発 (4) 和子牛の人工哺乳による発育改善効果の実証	平 17 ~ 21	北部農技畜産部
安全・安心な生乳生産のための生体情報監視システム技術の開発 (1) 採取体液からの生体情報と栄養状態や疾病との関連性 (2) 酪農家における産後疾病発症予測システムの構築 (3) 近赤外線分光法による生体情報把握法の開発	平 16 ~ 20	淡路農技畜産部
《プロジェクト研究》 丹波黒大豆の高品質・早期出荷のための総合管理技術の開発 (1) 立枯性病害（茎疫病、黒根腐病）の総合管理技術の開発 (2) 2 L 率向上のための新たな栽培管理・施肥法の確立 (3) 省力かつ効率的な収穫・乾燥方法と労働環境の確立 (4) 施肥法及び収穫時期が品質・内容成分に及ぼす影響	平 17 ~ 21	作物・経営機械部、食品加工流通部、病害虫防除部、北部農技農業部

イ 県 単

(*印 抄録掲載)

名 称	研究期間	担 当
先端技術による県特産品の品種判別、産地判別技術の開発 (1) 産地判別技術の精度向上のための調査 (2) 簡易な産地判別技術の開発 (3) 有機化合物等による産地判別技術の開発	平 16 ~ 20	環境部

名 称	研究期間	担 当
* 蒸気散水処理等による土壌リフレッシュ化と軟弱野菜の高品質安定生産 (1) 蒸気散水処理による土壌リフレッシュ化技術の検討 (2) 小型ボイラ等による簡易熱水消毒技術の検討 (3) 蒸気散水処理によるリフレッシュ化の現地実証	平 17 ~ 19	環境部、園芸部
* 農林水産業から排出される有機未利用資源の再利用技術の開発 (1) 乳牛ふんの高品質堆肥化処理技術の開発 (2) メタン発酵残渣及び堆肥の炭化技術の開発と利用法 (3) 低窒素放出型堆肥の開発	平 17 ~ 19	環境部、淡路農技畜産部
* 大型イネ科植物による重金属汚染土壌の修復浄化技術の開発 (1) カドミウム多吸収イネ科植物の検索 (2) カドミウム吸収を促進させる栽培管理法の検討	平 18 ~ 19	環境部
地域特産作物における農薬動態解明と安全使用技術の開発 (1) 地域特産作物の農薬残留特性の把握 (2) 残留基準値を超えない使用法の開発	平 18 ~ 22	環境部
* 施設栽培土壌における蒸気消毒後の土壌撥水性改善対策 作物栄養試験 (1) 水稲・麦に対する堆肥及び三要素試験 (2) 水田における堆肥及び化学・有機質肥料連用試験	平 19	環境部 環境部
農業公害対策試験 * (1) カドミウム高吸収イネの栽培、持ち出しによる土壌浄化の検証	平 19 ~ 21	環境部 環境部
農業環境改善試験 * (1) アブラナ科非結球葉菜類の残留農薬特性の解明と安全使用技術 イオンビームを利用した花きの新品種作出 (1) キクへのイオンビーム照射による新品種作出 (2) ハボタンへのイオンビーム照射による新品種作出 (3) スイートピーへのイオンビーム照射による新品種作出	平 17 ~ 19 平 18 ~ 20	生物工学部、園芸部
* 地域特産の栄養繁殖性花き・野菜の組織培養技術による収量・品質の向上 (1) 栄養系リンドウの生産力低下原因の究明 (2) 無病株育成技術の開発 (リンドウ、アツザクラ) (3) 組織培養系統の変異評価と優良系統の選抜 (フキ、リンドウ、アツザクラ)	平 19 ~ 21	生物工学部、園芸部、淡路農技農業部
* 県内産丹波黒大豆におけるDNAマーカー型の実態調査と解析 生物工学応用試験 (1) 地域特産作物の大量増殖技術の開発	平 19	生物工学部 生物工学部
有用植物遺伝資源の収集保存試験 (1) 有用植物の品質・系統の収集と保存 (2) 各種病原微生物の収集と保存 (3) プラスミド等遺伝子の保存 (4) 抗体産生細胞株の保存	継続	生物工学部
* 岩津ネギの高品位安定出荷流通技術の確立 (1) 収穫時期・貯蔵条件と品質 (2) 高品質・安定出荷技術	平 17 ~ 19	食品加工流通部
* イチジクの高品位出荷流通技術の確立 (1) イチジクの収穫適期判定基準の確立 (2) イチジクの高品位輸送技術の確立 (3) イチジクの鮮度保持技術の確立	平 19 ~ 21	食品加工流通部
* 地域特産「手作り味噌」の品質改善 新製品開発試験 (1) 農産物の品質評価技術 (2) 農産物の品質保持・貯蔵技術 (3) 農産物加工技術 (加工適性評価・加工食品開発)	平 19 継続	食品加工流通部 食品加工流通部
* 中国広東省との共同研究による安全・安心な米づくりのための病害虫抵抗性品種の育成 (1) 遺伝子の集積による良質、良食味、耐病虫性品種の育成 (2) 日中交雑後代選抜並びに戻し交雑による多収、耐暑性、耐病性、良食味品種の育成 (3) 育成系統の早期実用化	平 15 ~ 19	作物・経営機械部

名 称	研究期間	担 当
DNAマーカー利用による高品質酒米品種の育成と醸造製品の開発 (1) 有望系統の栽培及び酒造適性評価と醸造製品の開発 (2) DNAマーカーを利用した高品質酒米育種素材の開発	平 18 ~ 22	作物・経営機械部(酒米試験地)、生物工学部、食品加工流通部 作物・経営機械部
作物品種改良試験 (1) 水稻新品種育成試験 (2) 新品種栽培特性の検討	継続 継続	作物・経営機械部
作物栽培法改良試験 (1) 気象感応調査 * (2) 農業特産品開発を支援する新作物導入試験 * (3) 雑草対策試験 (4) 小麦「ふくほのか」の高品質多収施肥法の確立	平 18 ~ 19 平 19 平 18 ~ 20	作物・経営機械部
原原種ほ設置(水稻、麦、大豆、酒米)	継続	作物・経営機械部、作物・経営機械部(酒米試験地)、北部農技農業部
奨励品種決定基本調査(水稻、麦、大豆)	継続	作物・経営機械部、北部農技農業部
* 都市近郊型カットキャベツの機械収穫・省力出荷体系の検討 (1) 全自動収穫機+自動追従型運搬車を用いた効率的収穫法 (2) 機械収穫システムの確立	平 18 ~ 19	作物・経営機械部
* 携帯式生育情報測定装置の活用方法	平 19	作物・経営機械部
* 丹波黒大豆用収穫機の開発・改良	平 19	作物・経営機械部
農業経営試験 (1) 消費者評価を活用した産地育成手法の解明 * (2) 農業におけるマーケティング・リサーチ手法の実証試験	平 18 ~ 20 平 17 ~ 19	作物・経営機械部 作物・経営機械部
農業機械化試験 * (1) 丹波黒大豆のコンバイン収穫技術 * (2) タマネギ収穫球の大型コンテナ乾燥技術の開発	平 19 平 19 ~ 21	作物・経営機械部
酒米改良試験 (1) 酒米の気象感応調査 (2) 酒米新品種育成試験 * (3) 地球温暖化条件下における酒米の品質向上技術の開発 * (4) 紫黒米品種「兵系紫 75 号」の安定生産技術の開発	平 18 ~ 20 平 17 ~ 19 平 19 ~ 20	作物・経営機械部(酒米試験地)
* 収穫サイクルの短縮による家庭用切り花専用生産技術の開発(バラ) (1) 採花母枝の切り戻しによる収穫サイクルの短縮 (2) 整枝法改善による短茎多収技術 (3) 収量増のための組み立て実証と経営評価	平 16 ~ 19	園芸部、淡路農技農業部
キク切り花の正月、3月の彼岸の需要期に収穫できる技術の開発 (1) 寒ギクを利用した年末、3月の彼岸出荷作型の開発 (2) 夏ギクを利用した3月彼岸出荷作型の開発 (3) 周年供給のための栽培マニュアルの作成と現地実証	平 18 ~ 20	園芸部
野菜園芸改良試験 * (1) 軟弱野菜における有用微生物等の活用試験 (2) 果菜・葉根菜類の作型別適品種の選定と栽培法の改善	平 17 ~ 19 継続	園芸部
花き園芸改良試験 (1) 兵庫県花卉協会との参画と協働によるキクのオリジナル品種育成 (2) 新花壇苗の探索	平 17 ~ 20 平 13 ~	園芸部
果樹園芸改良試験 (1) ブドウの省力安定生産技術の確立 (2) 兵庫のブランド果樹確立に向けた優良品種地域適応性検定試験	平 18 ~ 20 平 12 ~	園芸部
薬草改良試験 * (1) トウキの増収技術の確立	平 19	園芸部(薬草試験地)
* ナス科野菜の特性検定試験 アブラナ科野菜のキスジノミハムシの総合防除対策の確立 (1) キスジノミハムシの生態的調査 (2) 各種防除法の検討 (3) 総合防除体系の確立	平 19 平 18 ~ 20	園芸部 病虫害防除部
* ハウストマトにおける薬剤抵抗性タバココナジラミに対する防除法の開発 (1) 発生実態の把握	平 19 ~ 21	病虫害防除部

名 称	研究期間	担 当
(2) 有効な防除法の検討 (3) 総合防除体系の確立		
* トマト黄化葉巻病 (TYLCV) 発生地域の緊急調査 病害虫防除試験	平 19	病害虫防除部 病害虫防除部
(1) 温暖化に伴うナス科青枯病の抵抗性遺伝子導入による病害防除	平 18 ~ 20	
* (2) イネにおけるIPM防除体系の確立	平 17 ~ 19	
(3) ナシ黒星病に対するリスク低減化技術の確立	平 18 ~ 20	
* (4) セジロウカノ薬剤感受性検定	平 19	
* (5) 有効資材によるイチゴの空気伝染性病害の防除方法の検討	平 19 ~ 21	
* ポスト「二十世紀」梨の選定と省力栽培実証	平 16 ~ 19	北部農技農業部
(1) ポスト「二十世紀」梨の選定		
(2) 省力・省農薬栽培の実証		
* 県内丹波黒大豆の裂皮の発生メカニズムの解明	平 19	北部農技農業部
* 傾斜地におけるニホンナシ「おさゴールド」の早期成園化と大果生産技術	平 19 ~ 23	北部農技農業部
(1) 「おさゴールド」の密植・2本主枝栽培技術の開発		
(2) 大果・省力生産技術の開発		
(3) 傾斜地での密植栽培技術の開発		
但丹地方における主要農作物の品種並びに栽培法改善試験		北部農技農業部
(1) 水稻気象感応調査	継続	
* (2) 県北地域における「ヒノヒカリ」の良食味栽培技術の確立	平 19	
* (3) 大規模屋上緑化技術の開発と実証	平 18 ~ 19	
(4) 在来種セル成型苗及びマット苗生産技術の開発	平 18 ~ 20	
* (5) ヤマノイモの種芋腐敗の原因究明と種芋消毒技術の確立	平 17 ~ 19	
* (6) 高原ダイコン栽培における難防除害虫の防除対策	平 18 ~ 19	
* (7) 県北部における小麦新品種の栽培試験	平 19 ~ 21	
* 梨等地域特産果樹改良試験		北部農技農業部
(1) ナシ気象感応試験	継続	
(2) 但馬丹波地域に適するナシ品種の選定	平 11 ~	
* (3) 観光・オーナー制向け省力リング栽培の開発と実証	平 16 ~ 19	
* 収穫サイクルの短縮による家庭用切り花専用生産技術の開発 (カーネーション、バラ)	平 16 ~ 19	淡路農技農業部、園芸部
(1) 短茎収穫法による増収技術の開発		
(2) 短茎収穫法に適した新整枝技術の開発		
(3) 開花予測技術の開発		
(4) 電照による増収技術の開発		
(5) 技術マニュアルの作成と実証		
* 環境に優しいレタスの生産体系の確立	平 17 ~ 19	淡路農技農業部、作物・経営機械部、淡路農技畜産部
(1) 減農薬・減肥料栽培に適する品種の選定と栽植方法の改善		
(2) 畦内局所施肥法による減肥化		
(3) 省力的なトンネル換気法による好湿性病害の発生抑制		
(4) 高圧ナトリウム灯による夜蛾類の大規模防除		
(5) 新しい生産体系の組み立てと経営評価		
* レタスビッグバイン病の汚染程度に対応した各種防除技術のメニュー化	平 18 ~ 19	淡路農技農業部
(1) 耐病性と商品性の高い品種の検索		
(2) 薬剤の効率的、効果的施用法の検討		
(3) 発病程度の低減をめざした輪作体系の検討		
(4) 発病程度 (土壌中のウイルス濃度) に対応した防除技術のメニュー化		
レタスべと病の多発要因の究明と防除対策	平 18 ~ 20	淡路農技農業部
(1) 発生生態と伝染経路の究明		
(2) 防除対策技術の確立		
カーネーションの2年切り栽培と高温期の品質向上による周年出荷技術開発	平 18 ~ 20	淡路農技農業部
(1) 株切り返し技術の開発		
(2) 施設内昇温抑制技術の開発		
(3) 時期別土壌養水分の検討		
(4) 耐高温性品種の選定		
(5) 技術の実証評価		

名 称	研究期間	担 当
* タマネギ育苗の災害回避・生産安定技術の開発 (1) 播種期の遅延が生育及び生産性に及ぼす影響 (2) 播種期遅延時の移植方法と施肥方法の検討 (3) 播種期遅延時の現地実証と作業性・収益性の評価	平 19 ~ 21	淡路農技農業部
* タマネギ機械移植精度の低下原因の究明 淡路地域における園芸作物品種栽培試験 (1) 特産及び新特産野菜の種類、品種選定と栽培改善 * (2) タマネギ輪作体系における施肥改善 * (3) レタス萎黄病防除技術の検討 (4) カーネーションの長期連作が収量、品質及び土壌の変化に及ぼす影響 (5) カーネーションの品種の育成と選定 (6) スイートピーの品種育成 * (7) センリョウの実落ち症及び立ち枯れ症の原因究明 * (8) タイヤプランターを用いたカンキツの養液土耕による高品質果実生産 (9) 新特産果樹の種類及び品種の選定	平 19 継続 平 19 ~ 22 平 17 ~ 19 継続 継続 平 17 ~ 20 平 17 ~ 19 平 18 ~ 19 継続	淡路農技農業部 淡路農技農業部
* 但馬牛理想肥育牛の発育生理に基づく合理的な飼養管理技術の開発 (1) 導入時及び肥育前期の栄養状態と産肉性との関連の検討 (2) 肥育素牛の栄養状態に応じた肥育初期給与エネルギー水準の検討 (3) ビタミンA給与制限期間の検討 (4) タイプ別飼養マニュアルの作成と実証試験 但馬牛肥育牛における脂肪壊死症の発症防止技術の開発 (1) 育成牛の栄養状態の把握方法の検討及び履歴調査 (2) 育成期の栄養状態と脂肪壊死症発症との関連性の検討 (3) 肥育前期の栄養状態と脂肪壊死症発症との関連性の検討 (4) 脂肪壊死症を発生させない飼育管理マニュアルの作成 安全・安心に配慮した家畜飼養管理技術の開発 (1) 抗生物質に代わる代替物質の効果検討 (2) 有効代替物質による添加割合の検討 (3) 有効代替物質による抗生物質添加期間短縮の検討 但馬牛の霜降りモモ肉の生産技術とその評価法の開発 (1) モモぬけに及ぼす遺伝的影響の解明 (2) モモぬけを簡易評価するための超音波画像解析法の開発 (3) モモぬけを向上させる飼養管理技術の確立とモモぬけの制御法の開発 但馬牛における経済形質に関わるゲノム解析 (1) 優良ハプロタイプの効果検証 (2) 遺伝的能力に優れた種牛の作出	平 15 ~ 19 平 16 ~ 20 平 18 ~ 22 平 18 ~ 22 平 18 ~ 22 平 19 ~ 23	家畜部 家畜部 家畜部 家畜部 家畜部
* 「ひょうご味どり」のゲノム解析によるモモ肉割合の改良 (1) モモ肉割合、体重及び腹腔内死亡割合のQTL解析のための実験家系の造成 (2) モモ肉割合、体重及び腹腔内死亡割合のQTL解析 (3) 「兵庫」の品種固定と交配実証試験	平 19 ~ 23	家畜部
* 繁殖和牛に対応した飼料イネの循環型高位生産・給与技術の開発と実証 (1) 循環型高位生産飼料用イネの品種選定と収穫時期による飼料成分への影響 (2) 繁殖用雌牛への飼料用イネサイレージ給与が繁殖性に及ぼす影響	平 16 ~ 19 平 17 ~ 19	北部農技畜産部、北部農技農業部、家畜部 北部農技畜産部、食品加工流通部、北部農技農業部
* 植物の機能性成分を利用した和牛給餌法と低コスト色素原料生産 (1) 紫稻の栽培技術 (2) 紫稻サイレージ給与技術 (3) 色素成分の検討 (4) 色素利用法の検討	平 17 ~ 19	北部農技畜産部、食品加工流通部、北部農技農業部
粗飼料多給で良好な発育が可能な和子牛育成技術の開発 (1) 粗飼料の種類と組み合わせによる子牛の発育改善 (2) 粗飼料多給飼育に最適な濃厚飼料の解明	平 18 ~ 20	北部農技畜産部
受精卵(胚)の遺伝情報を利用した高能力牛の生産 (1) 胚による遺伝情報の診断 (2) 遺伝情報胚の凍結保存技術の確立	平 18 ~ 22	北部農技畜産部
* 黒毛和種牛の繁殖成績低下の要因分析とその改善技術の開発 (1) 分娩前後の栄養水準と分娩後の繁殖成績との関連の検討	平 19 ~ 22	北部農技畜産部