

—農林水産省委託プロジェクト研究—

生産システム革新のための研究開発

繁殖サイクルの短縮や
受胎率向上のための技術開発

平成28年度 最終年度報告書

平成29年3月

国立研究開発法人
農業・食品産業技術総合研究機構

<別紙様式3. 平成28年度の最終年度報告書>

I-1. 年次計画

| 研究課題 | 研究年度 | | | | | 担当研究機関・研究室 | |
|--|------|----|----|----|----|------------------------------|--------------------------|
| | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 機関 | 研究室 |
| 1. 胚性シグナルがウシ母体で認識される分子機構の解明(REP1001) | | | | | | | |
| (1) 胚性シグナルであるインターフェロンタウ(IFN τ)の生理機能解明のためのツール整備 | ← | | → | | | 農業生物資源研究所 | 動物科学研究領域 |
| (2) 妊娠早期におけるウシ子宮内膜と黄体の遺伝子発現変化と胚性シグナルの影響 | | ← | | → | | 農研機構畜産研究部門 農研機構生物機能利用研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 動物機能利用研究領域 |
| (3) 妊娠早期における末梢血球の遺伝子発現変化と胚性シグナルの影響 | | | | ← | → | 農研機構畜産研究部門 農研機構生物機能利用研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 動物機能利用研究領域 |
| 2. ウシ子宮内膜のプロスタグランジン産生に及ぼす外的因子の影響とその作用機序の解明(REP1002) | | | | | | | |
| (1) 黄体維持機構の解明 | ← | | → | | | 岡山大学環境生命科学研究科 | 動物生殖生理学 |
| (2) 卵管運動による輸送機能制御メカニズムの解明 | ← | | → | | | 岡山大学環境生命科学研究科 | 動物生殖生理学 |
| (3) 子宮内膜プロスタグランジン(PG)産生機構の解明と暑熱がPG産生制御機構に与える影響 | ← | | | | → | 岡山大学環境生命科学研究科 | 動物生殖生理学 |
| 3. 末梢血球に反映される生殖周期の影響評価に基づく超早期妊娠診断法の開発(REP1003) | | | | | | | |
| (1) 母体末梢血球に発現する特異遺伝子の特定 | ← | | → | | | 岩手大学農学部 共同獣医学科 | 獣医生理学 |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|-------------------|------------------|
| (2) 超早期妊娠診断法の簡便化と高精度化 | | | | | 岩手大学農学部 共同獣医学科 | 繁殖機能制御学 獣医生理学 |
| (3) 超早期妊娠診断法の実証試験ならびにこれを応用した新規繁殖プログラムの構築 | | | | | 岩手大学農学部 共同獣医学科 | 繁殖機能制御学 獣医生理学 |
| 4. 超早期妊娠診断法を組み合わせた繁殖管理技術の体系化(REP1004) | | | | | | |
| (1) 早期胚死滅に関する研究 | ← | → | | | 家畜改良センター 企画調整部 | 管理課 |
| (2) 繁殖管理技術の体系化に関する研究 | | ← | → | | 家畜改良センター 企画調整部 | 管理課 |
| 5. 子宮の生理的機能特性を利用した受胎性評価技術の開発(REP1005) | | | | | | |
| (1) 受胎性評価のための諸条件の検討 | ← | → | | | 農研機構東北農業研究センター | 畜産飼料作 研究領域 |
| (2) 受胎性評価の判断基準作成および評価精度の検討 | | | ← | → | 農研機構東北農業研究センター | 畜産飼料作 研究領域 |
| (3) 受胎性評価技術の実用性検証 | | | | ↔ | 農研機構東北農業研究センター | 畜産飼料作 研究領域 |
| 6. ヤギのリアルタイム生体内評価系を用いたニューロキニン作動薬の活性評価(REP2001) | | | | | | |
| (1) キスペプチン神経細胞発火機構解明 | ← | → | | | 農業生物資源研究所 | 動物科学研究 領域 |
| (2) 新規ニューロキニン作動薬の生体内活性評価 | | ← | → | | 農研機構畜産研究部門 | 家畜育種繁殖 研究領域 |
| (3) 作動薬の効率的な投与方法の開発 | ← | → | | | 農研機構畜産研究部門 | 家畜育種繁殖 研究領域 |
| 7. キスペプチン神経系による生殖機能制御機構の | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|----|--|----|----|---|--------------------------------|
| <p>解明(REP2002)</p> <p>(1) キスペプチン・ニューロキニンの作用部位の解明</p> | ←→ | | | | 名古屋大学生命農学研究科 | 生殖科学 |
| <p>(2) キスペプチン神経細胞の活性制御機構の解明</p> | ←→ | | | | 名古屋大学生命農学研究科 | 生殖科学 |
| <p>(3) 新規ニューロキニン作動薬の作用機序の解明</p> | | | ←→ | | 名古屋大学生命農学研究科 | 生殖科学 |
| <p>8. 新規ニューロキニン作動薬の開発(REP2003)</p> | | | | | | |
| <p>(1) 作動薬の大量合成</p> | ←→ | | | → | 京都大学薬学研究科 | ケモゲノミクス分野 |
| <p>(2) 新規作動薬の開発</p> | ←→ | | | → | 京都大学薬学研究科 | ケモゲノミクス分野 |
| <p>(3) 作動薬の長期的投与の基盤的技術開発</p> | | | | ←→ | DSファーマニマルヘルス株式会社 | 開発本部 |
| <p>9. ヤギにおけるキスペプチン制御系を利用した卵巣活動刺激作用の解明と繁殖率向上のための基盤的技術確立(REP2004)</p> | | | | | | |
| <p>(1) 卵巣機能刺激作用の解明</p> | ←→ | | | | 東京農工大学農学研究院 | 獣医臨床繁殖 |
| <p>(2) 繁殖効率向上のための基盤的技術開発</p> | | | ←→ | → | 東京農工大学農学研究院 | 獣医臨床繁殖 |
| <p>10. ウシにおけるキスペプチン/ニューロキニン系を応用した卵巣機能制御技術の開発(REP2005)</p> | | | | | | |
| <p>(1) ニューロキニン作動薬のウシへの応用</p> | ←→ | | | → | 名古屋大学生命農学研究科 東京農工大学農学研究院 農研機構畜産研究部門 | 動物生産科学 獣医臨床繁殖 飼養管理技術研究領域 |
| <p>(2) 反芻家畜由来の不死化神経細胞株の開発</p> | ←→ | | | | 名古屋大学生命農学研究科 | 動物生産科学 |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <p>1 1. ウシにおけるキスペプチン/ニューロキニン系を応用した過剰排卵技術の開発(REP2006)</p> <p>(1) ニューロキニン作動薬投与がGnRH分泌および卵巢機能に及ぼす影響解析</p> <p>(2) ニューロキニン作動薬投与が回収胚数、発育ステージ、品質に及ぼす影響解析</p> | | | | | | <p>農研機構畜産草地研究所</p> <p>農研機構畜産草地研究所</p> | <p>家畜飼養技術研究領域</p> <p>家畜飼養技術研究領域</p> |
|---|--|--|--|--|--|---------------------------------------|-------------------------------------|

I-2. 実施体制

| 課題 番号 | 研究項目 | 担当研究機関・研究室 | | | 研究担当者 |
|-------------|---|-----------------|------------|---------------------------|---------|
| | | 機関 | | 研究室 | |
| REP 1001 | 研究開発責任者 | 農研機構 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 繁殖性向上ユニット | ◎ 作本 亮介 |
| | 胚性シグナルがウシ母体で認識される分子機構の解明 | 農研機構 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 繁殖性向上ユニット | ○ 作本 亮介 |
| | | 農研機構 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 繁殖性向上ユニット | 林 憲悟 |
| | | 農研機構 生物機能利用研究部門 | 動物機能研究領域 | 動物機能改変ユニット | 細江 実佐 |
| REP 1002 | ウシ子宮内膜のプロスタグランジン産生に及ぼす外的因子の影響とその作用機序の解明 | 岡山大学 | 環境生命科学 研究科 | 動物生殖生理学 | ○ 山本 ゆき |
| | | 岡山大学 | 環境生命科学 研究科 | 動物生殖生理学 | 木村 康二 |
| REP 1003 | 末梢血球に反映される生殖周期の影響評価に基づく超早期妊娠診断法の開発 | 岩手大学 | 農学部共同獣医学科 | 繁殖機能制御学研究室 | ○ 高橋 透 |
| | | 岩手大学 | 農学部共同獣医学科 | 獣医生理学 | 木崎 景一郎 |
| | | 岩手大学 | 農学部 | 寒冷フィールドサイエンス教育研究センター御明神牧場 | 平田 統一 |
| | | 岩手大学 | 農学部共同獣医学科 | 獣医生理学 | 大沼 俊名 |

| | | | | | |
|-------------|------------------------------------|-----------------|------------|-------------------|---------|
| REP 1004 | 超早期妊娠診断法を組み合わせた繁殖管理技術の体系化 | 家畜改良センター | 企画調整部 | 管理課 | ○ 橋谷田 豊 |
| | | 家畜改良センター | 企画調整部 | 管理課 | 松田 秀雄 |
| | | 家畜改良センター | 企画調整部 | 管理課 | 山之内 忠幸 |
| | | 家畜改良センター | 企画調整部 | 管理課 | 後藤 由希 |
| REP 1005 | 子宮の生理的機能特性を利用した受胎性評価技術の開発 | 農研機構 東北農業研究センター | 畜産飼料作研究領域 | 肉用牛生産グループ | ○ 伊賀 浩輔 |
| REP 2001 | ヤギのリアルタイム生体内評価系を用いたニューロキニン作動薬の活性評価 | 農研機構 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 繁殖性向上ユニット | ○ 若林 嘉浩 |
| | | 農研機構 畜産研究部門 | 家畜育種繁殖研究領域 | 繁殖性向上ユニット | 山村 崇 |
| REP 2002 | キスペプチン神経系による生殖機能制御機構の解明 | 名古屋大学 | 大学院生命農学研究科 | 生殖科学研究分野 | ○ 東村 博子 |
| | | 名古屋大学 | 大学院生命農学研究科 | 生殖科学研究分野 | 上野山 賀久 |
| | | 名古屋大学 | 大学院生命農学研究科 | 生殖科学研究分野 | 井上 直子 |
| REP 2003 | 新規ニューロキニン作動薬の開発 | 京都大学 | 大学院薬学研究科 | ケモゲノミクス分野 | ○ 大石 真也 |
| | | 京都大学 | 大学院薬学研究科 | 薬品有機製造学・ケモゲノミクス分野 | 大野 浩章 |

| | | | | | |
|-------------|---|---------------------------|----------------|------------------|---------|
| | | DSファーマ アニマルヘル ス株式会社 | | | 中井 正博 |
| | | DSファーマ アニマルヘル ス株式会社 | 開発本部 開 発部 | 製品開発グル ープ | 猶原 兼人 |
| REP 2004 | ヤギにおけるキスペ チン制御系を利用した 卵巣活動刺激作用の解 明と繁殖率向上のため の基盤的技術確立 | 東京農工大学 | 大学院農学研 究院 | 獣医臨床繁殖 学研究室 | ○ 田中 知己 |
| | | 東京農工大学 | 大学院農学研 究院 | 生物有機化学 研究室 | 北野 克和 |
| | | 東京農工大学 | 大学院農学研 究院 | 獣医臨床繁殖 学研究室 | 遠藤 なつ美 |
| REP 2005 | ウシにおけるキスペ チン/ニューロキニン 系を応用した卵巣機能 制御技術の開発 | 名古屋大学 | 大学院生命農 学研究科 | 動物生産科学 第1研究分野 | ○ 大蔵 聡 |
| | | 農研機構 畜 産研究部門 | 飼養管理技術 研究領域 | 家畜飼養ユニ ット | 松山 秀一 |
| | | 東京農工大学 | 大学院農学研 究院 | 獣医臨床繁殖 学研究室 | 田中 知己 |
| | | 東京農工大学 | 大学院農学研 究院 | 獣医臨床繁殖 学研究室 | 遠藤 なつ美 |
| REP 2006 | ウシにおけるキスペ チン/ニューロキニン 系を応用した過剰排卵 技術の開発 | 農研機構 畜 産草地研究所 | 家畜飼養技術 研究領域 | | ○ 松山 秀一 |
| | | 農研機構 畜 産草地研究所 | 家畜飼養技術 研究領域 | | 木村 康二 |

(注1) 研究開発責任者には◎、小課題責任者には○、実行課題責任者には△を付すこと。

| | | | |
|---------------|----------------------------|------|-----------|
| 中課題番号 | 11105376 | 研究期間 | 平成24～28年度 |
| 大課題名 | 生産システム革新のための研究開発 | | |
| 中課題名 | 繁殖サイクルの短縮や受胎率向上のための技術開発 | | |
| 代表機関・研究開発責任者名 | 農研機構畜産研究部門 家畜育種繁殖研究領域・作本亮介 | | |

I-1. 研究目的

飼料価格の高騰や複合感染症対策といった我が国の畜産業を取り巻く環境が大きく変動する中、生産性の向上による収益性の高い畜産経営を構築することは喫緊の課題である。畜産の現場では、受胎率の低下や分娩間隔の延長などによる家畜の生産性低下が深刻な問題となっている。

このため、本研究では、近年解読された牛のゲノム情報を活用して、

1. 胚性シグナルがウシ母体で認識される分子機構の解明(REP1001)
2. ウシ子宮内膜のプロスタグランジン産生に及ぼす外的因子の影響とその作用機序の解明(REP1002)
3. 末梢血球に反映される生殖周期の影響評価に基づく超早期妊娠診断法の開発(REP1003)
4. 超早期妊娠診断法を組み合わせた繁殖管理技術の体系化(REP1004)
5. 子宮の生理的機能特性を利用した受胎性評価技術の開発(REP1005)
6. ヤギのリアルタイム生体内評価系を用いたニューロキニン作動薬の活性評価(REP2001)
7. キスペプチン神経系による生殖機能制御機構の解明(REP2002)
8. 新規ニューロキニン作動薬の開発(REP2003)
9. ヤギにおけるキスペプチン制御系を利用した卵巢活動刺激作用の解明と繁殖率向上のための基盤的技術確立(REP2004)
10. ウシにおけるキスペプチン/ニューロキニン系を応用した卵巢機能制御技術の開発(REP2005)
11. ウシにおけるキスペプチン/ニューロキニン系を応用した過剰排卵技術の開発(REP2006)

により、受胎性に関わる遺伝子の特定と機能解明に基づく超早期妊娠診断法を開発するとともに、子宮機能評価に基づく長期不受胎牛の判定法や分娩後の卵巢機能を早期に回復するための新たな繁殖機能制御技術を開発することを目標とする。

その結果、

1. 牛の繁殖サイクル（分娩間隔）の短縮と受胎率の向上
2. 効率的な家畜生産による生産性（収益力）の向上

が期待される。

I-2. 研究結果

1. 妊娠早期(15日、18日)の子宮や黄体、白血球(リンパ球・顆粒球・単球)における受胎性関連因子を探索し、ケモカインを含む複数の受胎性関連因子を特定するとともにその機能を解明した。また、胚性シグナルが母体に認識される機構を解明するために必須となるウシ組換えインターフェロン τ やその特異的抗体を新たに作成し、プロジェクト内で共有ツールとして活用した。(REP1001)

2. 卵巣・卵管・子宮の相互調節機能の破綻は生殖機能の失調をもたらすことから、卵巣・卵管・子宮機能の局所並びに相互調節機構を解明し、1)黄体維持における糖鎖の生理的役割、2)卵管のプロスタグランジン(PG)合成におよぼす暑熱ストレスの影響、3)子宮内膜のPG合成調節機構におよぼすサイトカインやインターフェロン τ の作用等を明らかにした。(REP1002)

3. インターフェロン τ に反応する4遺伝子(MX1, MX2, ISG15, OAS1)が超早期妊娠診断に適用できる可能性を示し、特にISG15とMX2が診断指標として最適であることを明らかにした。また、これら遺伝子発現を指標として妊娠18-19日のウシの受胎・不受胎を高精度で判定できる手法を開発した。また、遺伝子診断だけでなく、オキシトシン投与後の血中PGFM濃度変化を指標とした内分泌診断手法も開発した。(REP1003)

4. 妊娠38日齢までに早期胚死滅が発生する割合とhCG投与、血中プロゲステロン濃度との関係を解明した。分娩後10日目のポビドンヨード剤の子宮内注入およびeCG投与により、受胎性を高める傾向があることを示すとともに、これらの知見を活用した空胎期間を短縮できる繁殖管理プログラムを提唱した。(REP1004)

5. オキシトシンを投与後の血中PGFM濃度変化を指標として、発情周期の18-19日で受胎性の高い牛と低い牛を評価分類できる手法を開発した。また、採血回数の低減や手法の簡便化、高精度化に成功するとともに、実証試験を通じて受胎性評価技術と超早期妊娠診断技術の有効性を確認した。(REP1005)

6. 繁殖促進剤としてのニューロキニン作動薬の中枢作用機序を明らかにした。また、ヤギの繁殖中枢神経活動測定手法を用いたニューロキニン作動薬の生体内活性評価系を確立し、REP2003において創製された新規作動薬の活性評価系を行い、既存の作動薬よりも活性や安定性に優れた作動薬の選別に貢献した。さらに畜産現場で利用可能な簡便で効果的な作動薬の投与手法を確立した。(REP2001)

7. マウスにおいて、キスペプチンニューロンがニューロキニン作動薬の作用部位であることを確認した。また、マウスキスペプチン含有細胞を利用した細胞培養系を確立し、REP2003で創製された新規作動薬は既存の作動薬と同様の刺激作用を有することを確認した。(REP2002)

8. 既存の作動薬よりも活性および安定性に優れたポリエチレングリコール(PEG)修飾作動薬を作出した。また、作動薬の持続的な繁殖促進作用を付与するための徐放性基材の検討を行った結果、速やかに作動薬が放出される基材および長時間にわたって継続的な放出が可能な基材があ

ることを確認した。(REP2003)

9. 発情周期を回帰する雌ヤギあるいは繁殖障害の一つである卵巣静止に罹患した雌ヤギにおいて、ニューロキニン作動薬の投与を行い、ニューロキニン作動薬の単回投与方法と持続投与方法を比較したところ、持続投与は単回投与に比べてLH基底レベルを長期間上昇させる作用があり、排卵が早期に誘発されることを確認した。また、これらのヤギにおいて、作動薬を腔内持続投与により同様にLH分泌が持続的に促進されることを確認した。(REP2004)

10. ニューロキニン作動薬の静脈内持続投与によって、黄体期のウシにおいて持続的な血中LH濃度上昇および卵胞発育が促進された。また、卵胞期では血中LH濃度の持続的上昇が示された。また、経腔投与によって同様の作用を誘起可能であることを確認した。更に、分娩後のウシにおいて、作動薬血中持続投与によって性腺刺激ホルモン分泌が刺激されたことから、分娩後のウシの早期の卵巣機能回復に作動薬投与が有効である可能性を示した。(REP2005)

11. 過剰排卵処置牛にニューロキニン作動薬を持続投与することにより、回収胚におけるCodeI胚の割合が増加する傾向が見られた。ATP6やCOX1などの遺伝子発現上昇がみられたことから、胚における脂質代謝の亢進に関与する遺伝子の発現を上昇させることで、胚品質の向上が起ると考えられた。(REP2006)

このように各研究課題はいずれも当初計画に従って順調に研究成果をあげており、「受胎性に関わる遺伝子の特定と機能解明に基づく超早期妊娠診断法を開発するとともに、子宮機能評価に基づく長期不受胎牛の判定法や分娩後の卵巣機能を早期に回復するための新たな繁殖機能制御技術を開発する」と掲げた研究目標は達成したと判断される。

I-3. 今後の課題

国内の牛繁殖農家の経営基盤を改善するためには、新技術の開発と普及が必要不可欠である。生産現場において、牛の超早期妊娠診断が可能になれば空胎期間の短縮が図られ、農家収益の増加に貢献する。つまり、超早期妊娠診断で不受胎が摘発できれば、次の発情回帰までに費やされる飼養管理経費や子牛あるいは乳の生産遅延による損失を防ぐことができる。一方、同様に分娩後早期の繁殖再開も空胎期間の短縮に重要であり、収益のさらなる増加に繋がる。超早期妊娠診断を取り入れたこれら牛繁殖管理技術の体系化による空胎期間、繁殖サイクルの短縮化は、農家の経営改善に留まらず、国内畜産物の安定供給、価格の安定化、国際競争力の強化に重要な牛繁殖における基盤となる。本プロジェクト終了後には、繁殖機能を制御するメカニズムの知見や技術等の基礎・基盤的な研究成果を、国立研究開発法人、都道府県、大学、民間企業の研究機関における大規模な実証研究に発展させ、技術の普及や製品化によって産業利用につなげる必要がある。さらに、都道府県の普及支援組織、家畜改良センターなど各種の団体、あるいは大学や共済などの臨床獣医師、行政部局との連携等により畜産農家への積極的な普及を目指す。

また、本プロジェクトで開発された新規ニューロキニン作動薬が繁殖促進効果を示す動物薬として利用されることで、現在畜産領域で大きな問題となっている分娩後の初回発情・排卵の遅延を打開するツールとして活用されれば、さらに空胎期間を短縮し仔牛を効率的に生産することが可能と考えられる。これを実現するため、実用化を担う民間企業との共同研究を通して、繁殖機能向上剤として畜産現場に普及・実用化に向けた取り組みを加速化する必要がある。

成果等の集計数

| 課題番号 | 学術論文 | | 学会等発表(口頭またはポスター) | | 出版図書 | 国内特許権等 | | 国際特許権等 | | 報道件数 | 普及しうる成果 | 発表会の主催(シンポジウム・セミナー) | アウトリーチ活動 |
|----------|------|----|------------------|----|------|--------|----|--------|----|------|---------|---------------------|----------|
| | 和文 | 欧文 | 国内 | 国際 | | 出願 | 取得 | 出願 | 取得 | | | | |
| 11105376 | 4 | 43 | 112 | 66 | 1 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 5 | 5 | 3 |

注1)学術論文数は直接本事業の成果を掲載したものに限定してカウントすること。

(1)学術論文

区分: ①原著論文、②その他論文

| 整理番号 | 区分 | 機関名 | タイトル | 著者 | 掲載誌 | 巻(号) | 掲載ページ | 発行年 | 発行月 |
|------|----|-----------------|--|---|----------------|-------|---------|------|-----|
| 1 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Luteoprotective mechanisms of prostaglandin f2alpha stimulated by luteinizing hormone in the bovine corpus luteum | Kawaguchi S, Bowolaksono A, Yoshioka S, Sakumoto R, Okuda K | J Reprod Dev | 59(3) | 225-230 | 2013 | 1 |
| 2 | ① | 農業生物資源研究所 | Biology of the placental proteins in domestic ruminants: Expression, proposed roles and practical applications. | Takahashi T, Hayashi KG, Hosoe M | JARQ | 47(1) | 43-51 | 2013 | 1 |
| 3 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Induction of the expressions of antioxidant enzymes by luteinizing hormone in the bovine corpus luteum | Kawaguchi S, Sakumoto R, Okuda K | J Reprod Dev | 59(3) | 219-224 | 2013 | 2 |
| 4 | ① | 名古屋大学 | Dynorphin-kappa opioid receptor signaling partly mediates estrogen negative feedback effect on LH pulses in female rats | Mostari P, Ieda N, Deura C, Minabe S, Yamada S, Uenoyama Y, Maeda KI, Tsukamura H | J Reprod Dev | 59(3) | 266-272 | 2013 | 2 |
| 5 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Luteoprotective roles of luteinizing hormone are mediated by not only progesterone production but also glucocorticoid conversion in bovine corpus luteum | Kawaguchi S, Bowolaksono A, Sakumoto R, Okuda K | Mol Reprod Dev | 80(3) | 204-211 | 2013 | 3 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|---|------------------------|--------|-----------|------|----|
| 6 | ① | 岡山大学 | Expression of glucocorticoid receptor alpha and its regulation in the bovine endometrium: possible role in cyclic prostaglandin F2alpha production | Kuse M, Lee HY, Acosta TJ, Hojo T, Okuda K | J Reprod Dev | 59(4) | 346-352 | 2013 | 4 |
| 7 | ① | 京都大学 | Structure-activity relationship study of tachykinin peptides for the development of novel neurokinin-3 receptor selective agonists | Misu R, Noguchi T, Ohno H, Oishi S, Fujii N | Bioorg Med Chem | 21(8) | 2413-2417 | 2013 | 4 |
| 8 | ① | 京都大学 | Characterization of the receptor binding residues of kisspeptins by positional scanning using peptide photoaffinity probes | Misu R, Oishi S, Setsuda S, Noguchi T, Kaneda M, Ohno H, Evans B, Navenot JM, Peiper SC, Fujii N | Bioorg Med Chem Lett | 23(9) | 2628-2631 | 2013 | 5 |
| 9 | ① | 農業生物資源研究所 | Temporo-spatial expression of adrenomedullin and its receptors in the bovine placenta | Hayashi KG, Hosoe M, Sakumoto R, Takahashi T | Reprod Biol Endocrinol | 11 | 62 | 2013 | 7 |
| 10 | ① | 岡山大学 | Summer heat stress affects prostaglandin synthesis in the bovine oviduct | Kobayashi Y, Wakamiya K, Kohka M, Yamamoto Y, Okuda K | Reproduction | 146(2) | 103-110 | 2013 | 8 |
| 11 | ① | 名古屋大学, 京都大学 | Chronic peripheral administration of kappa-opioid receptor antagonist advances puberty onset associated with acceleration of pulsatile luteinizing hormone secretion in female rats | Nakahara T, Uenoyama Y, Iwase A, Oishi S, Nakamura S, Minabe S, Watanabe Y, Deura C, Noguchi T, Fujii N, Kikkawa F, Maeda KI, Tsukamura H | J Reprod Dev | 59(5) | 479-484 | 2013 | 10 |
| 12 | ② | 東北農業研究センター | オキシトシン感受性を利用した受胎性評価 | 伊賀浩輔 | 日本胚移植学雑誌 | 35(3) | 117-122 | 2013 | 11 |
| 13 | ① | 名古屋大学 | Microarray analysis of perinatal-estrogen-induced changes in gene expression related to brain sexual differentiation in mice | Sakakibara M, Uenoyama Y, Minabe S, Watanabe Y, Deura C, Nakamura S, Suzuki G, Maeda KI, Tsukamura H | PLoS One | 8(11) | e79437 | 2013 | 11 |
| 14 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Proliferation of luteal steroidogenic cells in cattle | Yoshioka S, Abe H, Sakumoto R, Okuda K | PLoS One | 8(12) | e84186 | 2013 | 12 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|--|---|------------------------|--------|-----------|------|----|
| 15 | ① | 名古屋大学, 京都大学 | Effects of full-length kisspeptin administration on follicular development in Japanese Black beef cows | Naniwa Y, Nakatsukasa K, Setsuda S, Oishi S, Fujii N, Matsuda F, Uenoyama Y, Tsukamura H, Maeda KI, Ohkura S | J Reprod Dev | 59(6) | 588-594 | 2013 | 12 |
| 16 | ② | 岡山大学 | 卵巣の機能調節における低酸素環境の生理的意義 | 西村亮, 奥田潔 | 生殖内分泌学会誌 | 19 | 31-36 | 2014 | 1 |
| 17 | ② | 岩手大学 | 牛の繁殖研究の新展開 | 高橋 透 | 家畜診療 | 61(5) | 267-273 | 2014 | 1 |
| 18 | ① | 農業生物資源研究所 | Different expression of PGE synthase, PGF receptor, TNF, Fas and oxytocin in the bovine corpus luteum of the estrous cycle and pregnancy | Sakumoto R, Hayashi KG, Takahashi T | Reprod Biol | 14(2) | 115-121 | 2014 | 4 |
| 19 | ① | 岩手大学 | SOLD1 is expressed in bovine trophoblast cell lines and regulates cell invasiveness | Awad M, Koshi K, Kizaki K, Takahashi T, Hashizume K | Reprod Biol Endocrinol | 12 | 55 | 2014 | 4 |
| 20 | ① | 名古屋大学 | KISS1 gene expression in the developing brain of female pigs in pre- and peripubertal periods | Ieda N, Uenoyama Y, Tajima Y, Nakata T, Kano M, Naniwa Y, Watanabe Y, Minabe S, Tomikawa J, Inoue N, Matsuda F, Ohkura S, Maeda KI, Tsukamura H | J Reprod Dev | 60(4) | 312-316 | 2014 | 6 |
| 21 | ② | 名古屋大学 | KNDy neuron as a gatekeeper of puberty onset | Uenoyama Y, Tsukamura H, Maeda KI | J Obstet Gynaecol Res | 40(6) | 1518-1526 | 2014 | 6 |
| 22 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Auto-amplification system for prostaglandin F2alpha in bovine corpus luteum | Kumagai A, Yoshioka S, Sakumoto R, Okuda K | Mol Reprod Dev | 81(7) | 646-654 | 2014 | 7 |
| 23 | ① | 京都大学 | Design and synthesis of fluorescent probes for GPR54 | Kaneda M, Misu R, Ohno H, Hirasawa A, Ieda N, Uenoyama Y, Tsukamura H, Maeda KI, Oishi S, Fujii N | Bioorg Med Chem | 22(13) | 3325-3330 | 2014 | 7 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|--|-------------------|--------|-----------|------|----|
| 24 | ① | 岩手大学 | Expression profiles of perforin, granzyme B and granulysin genes during the estrous cycle and gestation in the bovine endometrium | Ohta T, Koshi K, Ushizawa K, Hosoe M, Takahashi T, Yamaguchi T, Kizaki K, Hashizume K | Anim Sci J | 85(7) | 763-769 | 2014 | 7 |
| 25 | ② | 岩手大学 | 畜産学研究におけるトランスクリプトーム解析の意義 | 橋爪一善 | 日本畜産学会報 | 85(3) | 414-416 | 2014 | 8 |
| 26 | ① | 農業生物資源研究所, 京都大学 | Development of novel neurokinin 3 receptor (NK3R) selective agonists with resistance to proteolytic degradation | Misu R, Oishi S, Yamada A, Yamamura T, Matsuda F, Yamamoto K, Noguchi T, Ohno H, Okamura H, Ohkura S, Fujii N | J Med Chem | 57(20) | 8646-8651 | 2014 | 10 |
| 27 | ① | 岡山大学 | Endothelin as a local regulating factor in the bovine oviduct | Yamamoto Y, Kohka M, Kobayashi Y, Woclawek-Potocka I, Okuda K | Reprod Fertil Dev | 28(6) | 673-681 | 2014 | 11 |
| 28 | ① | 東京農工大学 | Effects of senktide, a neurokinin 3 receptor agonist, on luteinizing hormone secretion and follicular development in anestrous Shiba goats: a pilot study | Endo N, Tanaka T | BMC Res Notes | 7 | 773 | 2014 | 11 |
| 29 | ① | 農業生物資源研究所 | Gene expression profiles in the bovine corpus luteum (CL) during the estrous cycle and pregnancy: possible roles of chemokines in regulating CL function during pregnancy | Sakumoto R, Hayashi KG, Hosoe M, Iga K, Kizaki K, Okuda K | J Reprod Dev | 61(1) | 42-48 | 2014 | 11 |
| 30 | ① | 名古屋大学 | Oestrogen-Induced Activation of Preoptic Kisspeptin Neurones May be Involved in the Luteinising Hormone Surge in Male and Female Japanese Monkeys | Watanabe Y, Uenoyama Y, Suzuki J, Takase K, Suetomi Y, Ohkura S, Inoue N, Maeda KI, Tsukamura H | J Neuroendocrinol | 26(12) | 909-917 | 2014 | 12 |
| 31 | ① | 名古屋大学 | The LH surge-generating system is functional in male goats as in females: involvement of kisspeptin neurones in the medial preoptic area | Matsuda F, Nakatsukasa K, Suetomi Y, Naniwa Y, Ito D, Inoue N, Wakabayashi Y, Okamura H, Maeda KI, Uenoyama Y, Tsukamura H, Ohkura S | J Neuroendocrinol | 27(1) | 57-65 | 2015 | 1 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|--|------------------------|--------|-----------|------|----|
| 32 | ① | 農業生物資源研究所 | Effects of intravenous administration of neurokinin receptor subtype-selective agonists on gonadotropin-releasing hormone pulse generator activity and luteinizing hormone secretion in goats | Yamamura T, Wakabayashi Y, Ohkura S, Navarro VM, Okamura H | J Reprod Dev | 61(1) | 20-29 | 2015 | 2 |
| 33 | ① | 京都大学 | Structure-activity relationship study on senktide for development of novel potent neurokinin-3 receptor selective agonists | Misu R, Yamamoto K, Yamada A, Noguchi T, Ohno H, Yamamura T, Okamura H, Matsuda F, Ohkura S, Oishi S, Fujii N | Med Chem Comm | 6(3) | 469-476 | 2015 | 3 |
| 34 | ① | 名古屋大学 | Lack of pulse and surge modes and glutamatergic stimulation of luteinising hormone release in Kiss1 knockout rats | Uenoyama Y, Nakamura S, Hayakawa Y, Ikegami K, Watanabe Y, Deura C, Minabe S, Tomikawa J, Goto T, Ieda N, Inoue N, Sanbo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | J Neuroendocrinol | 27(3) | 187-197 | 2015 | 3 |
| 35 | ① | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | Genomic and non-genomic effects of progesterone on prostaglandin (PG) F2 α and PGE2 production in the bovine endometrium | Kuse M, Sakumoto R, Okuda K | Reprod Fertil Dev | 28(10) | 1588-1597 | 2015 | 4 |
| 36 | ① | 東京農工大学 | Effect of intermittent administration of neurokinin 3 receptor agonist on luteinizing hormone secretion, estrus, and ovulation in feed-restricted goats | Endo N, Tanaka T | Small Rumin Res | 127 | 50-57 | 2015 | 6 |
| 37 | ① | 岡山大学 | The luteotrophic function of galectin-1 by binding to the glycans on vascular endothelial growth factor receptor-2 in bovine luteal cells | Sano M, Hashiba K, Nio-Kobayashi J, Okuda K | J Reprod Dev | 61(5) | 439-448 | 2015 | 10 |
| 38 | ① | 東京農工大学 | Ovarian and hormonal responses to single or continuous peripheral administration of senktide, a neurokinin 3 receptor agonist, during the follicular phase in goats | Endo N, Rahayu LP, Ito Y, Tanaka T | Domest Anim Endocrinol | 53 | 136-143 | 2015 | 10 |
| 39 | ② | 東北農業研究センター | Possibility of diagnosing uterine function in cows | Iga K, Takenouchi N, Shimizu M, Hirao Y | JARQ | 50(2) | 115-119 | 2016 | 4 |
| 40 | ① | 岡山大学 | Local effect of lysophosphatidic acid on prostaglandin production in the bovine oviduct | Yoshimoto Y, Kobayashi Y, Woclawek-Potocka I, Sinderewicz E, Yamamoto Y, Kimura K, Okuda K | Reprod Fertil Dev | | in press | 2016 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|----|---|----------------------------|---|--|--------------|--------|----------|------|----|
| 41 | ① | 岡山大学 | Regulation of bovine oviductal NO synthesis by follicular steroids and prostaglandins | Kobayashi Y, Yamamoto Y, Kageyama S, Hirayama H, Kimura K, Okuda K | Reproduction | 151(6) | 577-587 | 2016 | 6 |
| 42 | ① | 岡山大学 | Roles of EDNs in regulating oviductal NO synthesis and smooth muscle motility in cows | Kobayashi Y, Yoshimoto Y, Yamamoto Y, Kimura K, Okuda K | Reproduction | 151(6) | 615-622 | 2016 | 6 |
| 43 | ② | 農研機構畜産研究部門 | Pregnancy-associated changes in uterine-luteal relationships in cows: A mini-review. | Sakumoto R | Reprod Biol | 16(2) | 182-188 | 2016 | 6 |
| 44 | ① | 岡山大学 | Possible contribution of alpha2,6-sialylation to luteolysis in cows by inhibiting the luteotropic effects of galectin-1 | Hashiba K, Nio-Kobayashi J, Sano M, Maeda M, Kimura Y, Yamamoto Y, Kimura K, Okuda K | Biol Reprod | 95(1) | 17 | 2016 | 7 |
| 45 | ① | 名古屋大学、農研機構畜産研究部門、岡山大学、東京大学 | Localization and characterization of two populations of bovine hypothalamic kisspeptin neurons | Hassaneen ASA, Naniwa Y, Suetomi Y, Matsuyama S, Kimura K, Ieda N, Inoue N, Uenoyama Y, Tsukamura H, Maeda KI, Matsuda F, Ohkura S | J Reprod Dev | 62(5) | 471-477 | 2016 | 10 |
| 46 | ② | 京都大学 | Neuropeptide derivatives to regulate the reproductive axis: Kisspeptin receptor (KISS1R) ligands and neurokinin-3 receptor (NK3R) ligands | Oishi S, Fujii N | Biopolymers | 106(4) | 588-597 | 2016 | 11 |
| 47 | ① | 岩手大学、農研機構畜産研究部門、東京農工大学 | Generation of recombinant bovine interferon tau in the human embryonic kidney cell line and its biological activity | Takahashi T, Sakumoto R, Hayashi KG, Hosoe M, Shirai J, Hashizume K | Anim Sci J | | in press | 2017 | 2 |

注1) 和文、欧文の順で記載。発行年は発行年月(西暦年以下同じ)とする。

注2) 区分①の原著論文(受理されたものに限る)は、謝辞等に本事業予算の支援を受けたことが明記されていること。また、論文は直接本事業の成果を掲載したものに限定して記載すること。

注3) 機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

(2) 学会等発表(口頭またはポスター)

| 整理 番号 | タイトル | 発表者名 | 機関名 | 学会等名 | 発行年 | 発行 月 |
|----------|--|--|---------------------|----------------------------|------|---------|
| 1 | Local auto-amplification system for prostaglandin F2 α in bovine corpus luteum. | Kumagai A, Yoshioka S, Sakumoto R, Okuda K | 岡山大学, 農業生物資源研 究所 | SSR 45th Annual Meeting | 2012 | 8 |
| 2 | Role of glucocorticoid in the regulation of prostaglandin F2 α and nitric oxide production in bovine luteal endothelial cells | Acosta TJ, Yata S, Hojo T, Okuda K | 岡山大学 | SSR 45th Annual Meeting | 2012 | 8 |
| 3 | Effect of elevated temperatures on prostaglandin synthesis in bovine oviductal epithelial cells | Kobayashi Y, Wakamiya K, Sakumoto R, Okuda K | 岡山大学, 農業生物資源研 究所 | SSR 45th Annual Meeting | 2012 | 8 |
| 4 | Expression of glucocorticoid receptor α and its regulation by ovarian steroid hormones in bovine endometrium | Kuse M, Acosta TJ, Hojo T, Okuda K | 岡山大学 | SSR 45th Annual Meeting | 2012 | 8 |
| 5 | ヤギ視床下部視索前野および弓状核に由来する不死化神経細胞株の作出 | 松田二子, 末富 祐太, 上野山賀 久, 前多敬一郎, 束村博子, 大蔵 聡 | 名古屋大学 | 第27回日本下垂 体研究会学術集 会 | 2012 | 8 |
| 6 | 抗酸化酵素を介した黄体形成ホルモン (LH) の黄体機能維持機構 | 川口翔太, 作本 亮介, 奥田潔 | 岡山大学, 農業生物資源研 究所 | 第105回日本繁 殖生物学会 | 2012 | 9 |
| 7 | Biphasic regulation of copper/zinc superoxide dismutase in the bovine corpus luteum during luteolysis | Vu Hai V, Nakagawa Y, Hojo T, Dam TV, Woclawek - Potocka I, Bah MM, Skarzynski DJ, Okuda K, Acosta TJ | 岡山大学 | 第105回日本繁 殖生物学会 | 2012 | 9 |
| 8 | ウシ黄体細胞における NO 分泌調節機構の解明 | 法上拓生, 作本 亮介, 奥田潔 | 岡山大学, 農業生物資源研 究所 | 第105回日本繁 殖生物学会 | 2012 | 9 |

| | | | | | | |
|----|--|---|-----------|-----------------|------|---|
| 9 | ウシ卵管における一酸化窒素産生の局所的調節機構 | 小林芳彦, 奥田潔 | 岡山大学 | 第105回日本繁殖生物学会 | 2012 | 9 |
| 10 | ウシ子宮内膜におけるグルココルチコイドの作用調節メカニズムに関する研究 | 久世真理子, 法上拓生, 田崎ゆかり, Acosta TJ, 奥田潔 | 岡山大学 | 第105回日本繁殖生物学会 | 2012 | 9 |
| 11 | ウシ子宮内膜線維芽細胞および栄養膜細胞の遺伝子発現に及ぼすIFNTの影響 | 茂野智子, 高橋透, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第105回日本繁殖生物学会大会 | 2012 | 9 |
| 12 | AIあるいはET後の妊娠ウシ末梢血白血球における遺伝子発現の比較 | 伊藤悠紀, 平田統一, 赤坂茂, 千田広幸, 佐々木修一, 佐々木修, 桃田優子, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第105回日本繁殖生物学会大会 | 2012 | 9 |
| 13 | 人工授精あるいは受精卵移植後の早期受胎状況のモニタリング | 山之内忠幸, 松田秀雄, 橋谷田豊 | 家畜改良センター | 第117回日本畜産学会大会 | 2013 | 9 |
| 14 | NKBは弓状核キスペプチン/NKBニューロンに作用してGnRHパルスを生産させる | 若林嘉浩, 山村崇, 大蔵聡, 本間玲実, 坂本光平, 森裕司, 岡村裕昭 | 農業生物資源研究所 | 第105回日本繁殖生物学会 | 2012 | 9 |
| 15 | エストロジェンの正のフィードバックを仲介するKiss1発現調節のエピジェネティックメカニズム | 束村博子, 富川順子, 上野山賀久, 前多敬一郎 | 名古屋大学 | 第39回日本神経内分泌学会 | 2012 | 9 |

| | | | | | | |
|----|--|--|------------------|---|------|----|
| 16 | Kiss1ノックアウトラットを用いたキスペプチンの生殖機能制御における役割の証明 | 上野山賀久, 中村翔, 早川由起, 池上花奈, 富川順子, 美辺詩織, 後藤哲平, 家田菜穂子, 田村千尋, 三寶誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第39回日本神経内分泌学会 | 2012 | 9 |
| 17 | シバヤギ視床下部初代培養細胞の不死化と神経由来細胞クローンの同定 | 松田二子, 末富祐太, 上野山賀久, 前多敬一郎, 東村博子, 大蔵聡 | 名古屋大学 | 第105回日本繁殖生物学会大会 | 2012 | 9 |
| 18 | Senktide, a neurokinin B receptor agonist, stimulates pulsatile LH secretion through a mechanism mediated by the GnRH pulse generator in goats | Wakabayashi Y, Yamamura T, Ohkura S, Homma T, Sakamoto K, Mori Y, Okamura H | 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 42nd Annual Meeting | 2012 | 10 |
| 19 | Suppression of hypothalamo-pituitary-gonadal axis in Kiss1 knockout rats | Uenoyama Y, Nakamura S, Hayakawa Y, Minabe S, Tomikawa J, Goto T, Ieda N, Sambo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda K-I, Tsukamura H | 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 42nd Annual Meeting | 2012 | 10 |

| | | | | | | |
|----|---|---|------------------------|---|------|----|
| 20 | Kiss1 gene is needed for defeminization of sexual behaviors in rats | Nakamura S, Uenoyama Y, Ikegami K, Tomikawa J, Goto T, Tamura C, Sambo M, Hirabayashi M, Maeda K-I, Tsukamura H | 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 42nd Annual Meeting | 2012 | 10 |
| 21 | Role of dynorphin in mediating estrogen negative feedback effect on pulsatile LH release in adult female rats. | Ieda N, Mostari MP, Deura C, Minabe S, Uenoyama Y, Maeda K-I, Tsukamura H | 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 42nd Annual Meeting | 2012 | 10 |
| 22 | NK3受容体リガンドの安定性評価と新規選択的アゴニストの創製 | 山田愛, 三須良介, 大石真也, 大野浩章, 松田二子, 大蔵聡, 藤井信孝 | 京都大学, 名古屋大学 | 第62回日本薬学会近畿支部大会 | 2012 | 10 |
| 23 | A possible mechanism for GnRH pulse generation by KNDy neurons | Wakabayashi Y | 農業生物資源研究所 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 24 | Continuous administration of senktide, a neurokinin B receptor agonist, facilitates intermittent activities of the GnRH pulse generator for 24 h in goats | Yamamura T, Wakabayashi Y, Noguchi T, Oishi S, Fujii N, Ohkura S, Okamura H | 農業生物資源研究所, 京都大学, 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |

| | | | | | | |
|----|--|--|------------------------|---|------|----|
| 25 | Comparison of the efficacy of intravenous treatment of kisspeptin and GnRH on ovarian activity in Japanese Black beef cows | Naniwa Y, Nakatsukasa K, Setsuda S, Oishi S, Fujii N, Wakabayashi Y, Okamura H, Uenoyama Y, Tsukamura H, Maeda K.-I, Matsuda F, Ohkura S | 農業生物資源研究所, 京都大学, 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 26 | Epigenetic regulation of kiss1 gene expression mediating estrogen-positive feedback action | Tsukamura H, Tomikawa J, Uenoyama Y, Maeda K-I | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 27 | Kiss1 knockout rats to define role of kisspeptin in regulating luteinizing hormone secretion | Uenoyama Y, Nakamura S, Hayakawa Y, Minabe S, Tomikawa J, Goto T, Ieda N, Sanbo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 28 | Kiss1 gene is required for defeminization of the brain controlling sexual behaviors in rats | Nakamura S, Uenoyama Y, Ikegami K, Tomikawa J, Goto T, Sanbo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |

| | | | | | | |
|----|---|---|-------|---|------|----|
| 29 | Kappa-opioid receptor partially mediates estrogen-negative feedback effect on LH pulses | Mostari MP, Ieda N, Deura C, Minabe S, Uenoyama Y, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 30 | Kiss1 upstream region regulates hypothalamic arcuate nucleus-specific kisspeptin expression | Goto T, Tomikawa J, Abe H, Fukanuma T, Imamura T, Takase K, Sanbo M, Tomita K, Hirabayashi M, Tsukamura H, Maeda KI, Uenoyama Y | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 31 | Establishment of primary kiss1 neuron culture for the analysis of gonadotropin-releasing hormone pulse generating system using KISS1-GFP transgenic mouse | Abe H, Haruta T, Goto T, Fukanuma T, Takase K, Sambo M, Tomita K, Hirabayashi M, Imamura T, Tomikawa J, Uenoyama Y, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 32 | Kisspeptin neurons mediate excitatory amino acid-induced luteinizing hormone secretion in rats | Ikegami K, Uenoyama Y, Nakamura S, Tomikawa J, Goto T, Sambo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |

| | | | | | | |
|----|--|---|------------------------|---|------|----|
| 33 | Structure-activity relationship study of tachykinin peptides for development of novel neurokinin-3 receptor agonists | Misu R, Oishi S, Noguchi T, Yamada A, Ohno H, Yamamura T, Okamura H, Matsuda F, Ohkura S, Fujii N | 京都大学, 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 34 | Structure-activity relationship study of neurokinin-3 receptor agonists | Noguchi T, Oishi S, Misu R, Ohno H, Yamamura T, Wakabayashi Y, Okamura H, Fujii N | 京都大学, 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 第49回ペプチド討論会 | 2012 | 11 |
| 35 | Generation of immortalized neuronal cell lines derived from goat hypothalamic arcuate nucleus and medial preoptic area | Matsuda F, Suetomi Y, Uenoyama Y, Maeda KI, Tsukamura H, Ohkura S | 名古屋大学 | 2nd World Conference on Kisspeptin Signaling in the Brain | 2012 | 11 |
| 36 | 黄体維持機構における黄体形成ホルモン (LH) の役割 | 川口翔太, 作本亮介, 奥田潔 | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | 第17回生殖内分泌学会 | 2012 | 12 |
| 37 | ウシ黄体内における prostaglandin F _{2α} の auto-amplification system に関する研究 | 熊谷明日香, 吉岡伸, 作本亮介, 奥田潔 | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | 第17回生殖内分泌学会 | 2012 | 12 |
| 38 | 卵管における一酸化窒素産生の局所的調節機構 | 小林芳彦, 奥田潔 | 岡山大学 | 第17回生殖内分泌学会 | 2012 | 12 |
| 39 | キスペプチンニューロンは興奮性アミノ酸によるGnRH/LH分泌刺激を仲介する | 上野山賀久, 中村翔, 早川由起, 池上花奈, 富川順子, 美辺詩織, 後藤哲平, 冢田菜穂子, 田村千尋, 三寶誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第17回日本生殖内分泌学会 | 2012 | 12 |

| | | | | | | |
|----|--|--|-----------------|--|------|----|
| 40 | キスペプチンおよびGnRH末梢投与がウシの卵巢活動におよぼす効果の比較 | 難波陽介, 中務桂佑, 説田章平, 大石真也, 藤井信孝, 上野山賀久, 東村博子, 前多敬一郎, 松田二子, 大蔵 聡 | 名古屋大学, 京都大学 | 第17回日本生殖内分泌学会 | 2012 | 12 |
| 41 | Kisspeptin control of gonadotropin release | Tsukamura H, Maeda KI | 名古屋大学 | Recent advances in the central control of reproduction | 2013 | 1 |
| 42 | AIあるいはET後の牛末梢血顆粒球における妊娠関連遺伝子発現の比較 | 伊藤悠紀, 平田統一, 赤坂茂, 千田広幸, 佐々木修一, 佐々木修, 桃田優子, 木崎景一郎, 居在家義昭, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第28回東日本家畜受精卵移植技術研究会 | 2013 | 2 |
| 43 | オキシトシン感受性を利用した受胎性評価の簡便化に向けた試み | 伊賀浩輔, 志水学, 福重直輝, 竹之内直樹, 平尾雄二 | 東北農業研究センター | 第28回東日本家畜受精卵移植技術研究会 | 2013 | 2 |
| 44 | ウシ卵管における性ステロイドによる一酸化窒素合成制御 | 小林芳彦, 幸岡美紗, 山本ゆき, 奥田潔 | 岡山大学 | 日本畜産学会 第116回大会 | 2013 | 3 |
| 45 | ウシ黄体における ERK1/2 を介した PGF 自己増幅機構に関する研究 | 熊谷明日香, 吉岡 伸, 作本亮介, 奥田潔 | 岡山大学, 農業生物資源研究所 | 日本畜産学会 第116回大会 | 2013 | 3 |

| | | | | | | |
|----|--|--|-------|-----------------|------|---|
| 46 | ウシ黄体由来血管内皮細胞 (LEC) における一酸化窒素 (NO) および endothelin (ET)-1 産生に及ぼす cortisol (Cr) の影響 | 矢田咲子, Acosta Tomas, 法上拓生, 奥田潔 | 岡山大学 | 日本畜産学会 第116回大会 | 2013 | 3 |
| 47 | ウシ子宮内膜における prostaglandin F2 α (PGF) 分泌に及ぼす progesterone (P4) の影響 | 久世真理子, 法上拓生, Acosta Tomas, 奥田潔 | 岡山大学 | 日本畜産学会 第116回大会 | 2013 | 3 |
| 48 | ラット性行動の性分化におけるキスペプチンの役割 | 中村翔, 池上花奈, 上野山賀久, 早川由起, 富川順子, 安部仁美, 後藤哲平, 田村千尋, 三宝誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第155回日本獣医学会学術集会 | 2013 | 3 |
| 49 | 可視化キスペプチンニューロンの初代培養系におけるカルシウム濃度の変動 | 池上花奈, 安部仁美, 春田つばさ, 後藤哲平, 三宝誠, 富田江一, 平林真澄, 上野山賀久, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第86回日本内分泌学会大会 | 2013 | 4 |
| 50 | キスペプチンニューロンの GnRH 分泌制御におけるハブニューロンとしての役割 | 上野山賀久, 中村翔, 池上花奈, 富川順子, 美辺詩織, 後藤哲平, 田村千尋, 三宝誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第86回日本内分泌学会大会 | 2013 | 4 |

| | | | | | | |
|----|--|---|-----------|--|------|---|
| 51 | 脳の性分化におけるキスペプチンの役割 | 中村翔, 池上花奈, 上野山賀久, 早川由起, 富川順子, 安部仁美, 後藤哲平, 田村千尋, 三宝誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 東村博子 | 名古屋大学 | 第86回日本内分泌学会大会 | 2013 | 4 |
| 52 | 弓状核キスペプチンニューロンの神経活動同期に関わる Neurokinin B/ Neurokinin 3 receptor シグナリングの役割 | 若林嘉浩, 山村崇, 岡村裕昭 | 農業生物資源研究所 | 第10回 GPCR 研究会 | 2013 | 5 |
| 53 | Structure-activity relationship study of tachykinin peptides for development of novel neurokinin-3 receptor selective agonists | Misu R, Oishi S, Noguchi T, Yamada A, Ohno H, Matsuda F, Ohkura S, Fujii N | 京都大学 | 23rd American Peptide Symposium | 2013 | 6 |
| 54 | Development of photoaffinity probes for characterization of the receptor binding residues in kisspeptins | Oishi S, Setsuda S, Misu R, Noguchi T, Kaneda M, Ohno H, Evans B, Navenot J, Peiper SC, Fujii N | 京都大学 | 23rd American Peptide Symposium | 2013 | 6 |
| 55 | Genomic and non-genomic effect of progesterone on prostaglandin F2 alpha production in the bovine endometrium | Kuse M, Hojo T, Acosta TJ, Okuda K | 岡山大学 | 46th Annual Meeting of the Society of Studyinh of Reproduction | 2013 | 7 |
| 56 | Prostaglandins regulate the production of nitric oxide in cultured bovine oviductal epithelial and stromal cells | Kobayashi Y, Yamamoto Y, Okuda K | 岡山大学 | 46th Annual Meeting of the Society of Studyinh of Reproduction | 2013 | 7 |

| | | | | | | |
|----|--|--|----------------|--|------|---|
| 57 | Functional analyses of galectin-1 in the bovine corpus luteum | Sano M, Hashiba K, Okuda K | 岡山大学 | 46th Annual Meeting of the Society of Studyinh of Reproduction | 2013 | 7 |
| 58 | Role of cortisol in the regulation of endothelin-1 and nitric oxide synthesis in bovine luteal endothelial cells | Yata S, Acosta TJ, Hojo T, Okuda K | 岡山大学 | 46th Annual Meeting of the Society of Studyinh of Reproduction | 2013 | 7 |
| 59 | Kiss1 gene is required for abolishment of lordosis behavior and establishment of male sexual behaviors in rats | Nakamura S, Uenoyama Y, Ikegami K, Tomikawa J, Goto T, Tamura C, Sanbo M, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | 5th Parental Brain Conference | 2013 | 7 |
| 60 | Lactational anestrus and kisspeptin signaling | Tsukamura H, Yamada S, Maeda KI | 名古屋大学 | 5th Parental Brain Conference | 2013 | 7 |
| 61 | Generation of immortalized neuronal cell lines derived from bovine hypothalamic arcuate nucleus and medial preoptic area | Matsuda F, Suetomi Y, Hassaneen ASA, Kato M, Matsuyama S, Kimura K, Ohkura S | 名古屋大学, 畜産草地研究所 | The 46th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction | 2013 | 7 |

| | | | | | | |
|----|--|---|----------------------|---|------|---|
| 62 | 遺伝子改変マウスを用いたKiss1発現におけるエンハンサーの同定 | 後藤哲平, 富川順子, 安部仁美, 深沼達也, 高瀬健志, 今村拓也, 三宝誠, 富田江一, 平林真澄, 束村博子, 前多敬一郎, 上野山賀久 | 名古屋大学 | 第28回日本下垂体研究会学術集会 | 2013 | 8 |
| 63 | ウシ過剰排卵処置時におけるウシ型キスペプチン-10の単回末梢投与が性腺刺激ホルモン分泌および卵巢機能に及ぼす影響 | 松山秀一, 大蔵聡, 大石真也, 木村康二 | 畜産草地研究所, 名古屋大学, 京都大学 | 第20回日本胚移植研究会、第29回東日本家畜受精卵移植技術研究会、第32回北海道牛受精卵移植研究会合同研究発表大会 | 2013 | 8 |
| 64 | ウシ卵管におけるEndothelin発現制御メカニズム | 山本ゆき, 幸岡美紗, 小林芳彦, 奥田潔 | 岡山大学 | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 65 | Galectin-1 によるウシ黄体機能維持機構の解明 | 佐野栄宏, 羽柴一久, 奥田潔 | 岡山大学 | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 66 | 卵管の一酸化窒素合成における卵胞由来因子の役割 | 小林芳彦, 幸岡美紗, 山本ゆき, 奥田潔 | 岡山大学 | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 67 | ウシ子宮内膜のプロスタグランジン産生に及ぼすプロジェステロンの作用機序 | 久世真理子, 奥田潔 | 岡山大学 | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |

| | | | | | | |
|----|--|--|----------------|--|------|---|
| 68 | Interferon-tau stimulated genes are potential indicators of establishment of bovine gestation. | Hashizume K, Koshi K, Shigeno S, Kizaki K, Takahashi T | 岩手大学 | 17th European Society of Domestic Animal Reproduction Conference | 2013 | 9 |
| 69 | ウシ末梢血に発現する妊娠成立関連遺伝子の探索 | 菊地美緒, 松田秀雄, 茂野智子, 橋谷田豊, 今井敬, 平田統一, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学、家畜改良センター | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 70 | ウシ子宮内膜間質細胞を用いたISG15およびID01遺伝子上流配列のインターフェロン応答性の解析 | 越勝男, 古澤軌, 徳永智之, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学、農業生物資源研究所 | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 71 | オキシトシン負荷試験によるウシ胚早期生存判定の可能性 | 窪友瑛, 伊賀浩輔, 志水学, 福重直輝, 高橋透, 居在家義昭 | 岩手大学、東北農研センター | 第106回日本繁殖生物学会 | 2013 | 9 |
| 72 | 性行動の脱メス化およびオス化におけるキスペプチンの役割 | 中村翔, 上野山賀久, 池上花奈, 富川順子, 後藤哲平, 田村千尋, 三宝誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 第106回日本繁殖生物学会大会 | 2013 | 9 |
| 73 | ヤギの黄体期におけるキスペプチン-10投与が黄体形成ホルモンおよびプロジェステロン分泌におよぼす影響 | 今銚君雄, 遠藤なつ美, 田中知己, 加茂前秀夫 | 東京農工大学 | 第106回日本繁殖生物学会大会 | 2013 | 9 |

| | | | | | | |
|----|---|--|-------------|----------------------------------|------|----|
| 74 | 胎仔シバヤギ視床下部由来不死化神経細胞株の樹立 | 末富祐太, 松田二子, 上野山賀久, 前多敬一郎, 束村博子, 大蔵聡 | 名古屋大学 | 第106回日本繁殖生物学会大会 | 2013 | 9 |
| 75 | 卵胞期のウシにおけるキスペプチン末梢投与が性腺刺激ホルモン分泌、発情行動および排卵におよぼす効果の検討 | 難波陽介, Ahmed Saad Ahmed Hassaneen, 加藤雅大, 伊藤太祐, 奥田雄大, 末富祐太, 佐々木拓弥, 説田章平, 大石真也, 藤井信孝, 上野山賀久, 束村博子, 前多敬一郎, 松田二子, 大蔵聡 | 名古屋大学, 京都大学 | 第106回日本繁殖生物学会大会 | 2013 | 9 |
| 76 | 子宮の生理的機能特性を利用した機能評価 | 伊賀浩輔 | 東北農業研究センター | 平成25年度革新的農業技術に関する研修会「牛群の発情同期化技術」 | 2013 | 10 |
| 77 | Kiss1ノックアウト雄ラットにおけるゴナドトロピン分泌不全 | 上野山賀久, 中村翔, 池上花奈, 美辺詩織, 家田菜穂子, 富川順子, 後藤哲平, 田村千尋, 三宝誠, 平林真澄, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 第40回日本神経内分泌学会学術集会 | 2013 | 10 |
| 78 | 哺乳類の脳の性分化と卵胞発育・排卵中枢の制御を担う性ステロイドのはたらき | 束村博子 | 名古屋大学 | 第38回日本比較内分泌学会 | 2013 | 10 |
| 79 | Synthesis and functional characterization of fluorescent probes for GPR54 | Kaneda M, Misu R, Oishi S, Ohno H, Fujii N | 京都大学 | ICBS2013 | 2013 | 10 |

| | | | | | | |
|----|--|--|-------|---|------|----|
| 80 | Characterization of the receptor binding residues of kisspeptins by using photoaffinity probes | Misu R, Oishi S, Setsuda S, Noguchi T, Kaneda M, Ohno H, Evans B, Navenot JM, Peiper SC, Fujii N | 京都大学 | ICBS2013 | 2013 | 10 |
| 81 | ウシ胚生存性の判定法 | 居在家義昭 | 岩手大学 | FAMS動物生産部門シンポジウム | 2013 | 11 |
| 82 | 牛の子宮・胎盤機能について | 橋爪一善 | 岩手大学 | 日本獣医師会主催、管理獣医師の実践的な技術・知識を習得するための講習会 | 2013 | 11 |
| 83 | Region-specific enhancer for Kiss1 expression in the Hypothalamic arcuate nucleus of female mice | Goto T, Tomikawa J, Abe H, Fukanuma T, Imamura T, Takase K, Sanbo M, Tomita K, Hirabayashi M, Tsukamura H, Maeda K-I, Uenoyama Y | 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 43rd Annual Meeting | 2013 | 11 |
| 84 | Synchronized intracellular Ca ²⁺ oscillations in cultured kisspeptin/neurokinin B/dynorphin-GFP neurons obtained from the hypothalamic arcuate nucleus of transgenic mice | Ikegami K, Abe H, Haruta T, Minabe S, Goto T, Sanbo M, Tamura C, Hirabayashi M, Uenoyama Y, Maeda K-I, Tsukamura H | 名古屋大学 | Society for Neuroscience, 43rd Annual Meeting | 2013 | 11 |

| | | | | | | |
|----|---|--|----------|--|------|----|
| 85 | Design and synthesis of fluorescent probes for GPR54 | Kaneda M, Misu R, Oishi S, Ohno H, Fujii N | 京都大学 | APIPS2013 | 2013 | 11 |
| 86 | Evaluation of biological stability of neurokinin-3 receptor agonists for the development of novel biostable analogs | Misu R, Oishi S, Yamada A, Noguchi T, Ohno H, Matsuda F, Ohkura S, Fujii N | 京都大学 | APIPS2013 | 2013 | 11 |
| 87 | 卵管におけるエンドセリンと一酸化窒素の相互調節 | 小林芳彦, 山本ゆき, 奥田潔 | 岡山大学 | 第18回 日本生殖内分泌学会 | 2013 | 12 |
| 88 | Organizational and functional effects of sex steroids in the mammalian brain: Sexual dimorphism and epigenetic regulation of kisspeptin neurons to control mammalian reproduction | Tsukamura H | 名古屋大学 | 第36回日本分子生物学会 | 2013 | 12 |
| 89 | Detection of early embryonic death by monitoring of E2, P4 and observation of conceptus in Japanese Black cattle | Matsuda H, Hashiyada Y, Yamanouchi T | 家畜改良センター | 40th Annual Conference of the International Embryo Transfer Society (IETS) | 2014 | 1 |
| 90 | ウシの受胎性改善への提言 ―着床制御機構に関わる分子の解明― | 橋爪一善 | 岩手大学 | 平成25年度日本獣医師会獣医学術集会年次大会 | 2014 | 2 |
| 91 | KNDyニューロン可視化遺伝子組換えラットを用いたGnRHパルス発生機構の解明 | 美辺詩織, 林真弓, 笹嶋俊介, 家田菜穂子, 後藤哲平, 上野山賀久, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 日本畜産学会第118回大会 | 2014 | 3 |

| | | | | | | |
|----|--|--|------------|---------------------------------------|------|---|
| 92 | 性成熟期の雌ブタ脳におけるKISS1遺伝子発現 | 家田菜穂子, 上野山賀久, 難波陽介, 渡辺雄貴, 美辺詩織, 富川順子, 井上直子, 松田二子, 大蔵聡, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 日本畜産学会第118回大会 | 2014 | 3 |
| 93 | KNDyニューロンにおけるCa ²⁺ オシレーションの同期メカニズム | 池上花奈, 家田奈穂子, 安部仁美, 後藤哲平, 上野山賀久, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 日本畜産学会第118回大会 | 2014 | 3 |
| 94 | キスペプチン受容体に対する蛍光プローブの創製研究 | 金田雅仁, 大石真也, 三須良介, 大野浩章, 藤井信孝 | 京都大学 | 日本薬学会第134年会 | 2014 | 3 |
| 95 | 無発情を呈したシバヤギにおけるニューロキニンB類縁物質の投与が黄体形成ホルモン分泌および卵胞発育に及ぼす効果 | 遠藤 なつ美, 田中 知己, 加茂前秀夫 | 東京農工大学 | 日本畜産学会第118回大会 | 2014 | 3 |
| 96 | 牛子宮の生理的機能特性を利用した受胎性評価技術 | 伊賀浩輔 | 東北農業研究センター | 農研機構シンポジウム「牛の受胎率向上に向けた雌雄両側からの研究アプローチ」 | 2014 | 3 |
| 97 | 視床下部による生殖機能制御メカニズムーキスペプチンニューロンを中心にー | 束村博子 | 名古屋大学 | 第88回日本内分泌学会 | 2014 | 4 |
| 98 | Kiss1ノックアウト雄ラットにおける生殖機能不全 | 上野山賀久, 中村翔, 池上花奈, 美辺詩織, 家田菜穂子, 富川順子, 後藤哲平, 前多敬一郎, 束村博子 | 名古屋大学 | 第88回日本内分泌学会 | 2014 | 4 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|------------------------|-----------------------------------|------|---|
| 99 | NK3 受容体アゴニストの生体内安定性評価と新規誘導体の創製 | 三須良介, 大石真也, 山田愛, 山本昂輝, 野口太朗, 大野浩章, 山村崇, 岡村裕昭, 松田二子, 大蔵聡, 藤井信孝 | 農業生物資源研究所, 京都大学, 名古屋大学 | 第11回GPCR 研究会 | 2014 | 5 |
| 100 | ニューロキニン-3 受容体アゴニストの構造活性相関研究 | 山本昂輝, 三須良介, 野口太朗, 大野浩章, 大石真也, 山村崇, 岡村裕昭, 藤井信孝 | 農業生物資源研究所, 京都大学 | 第11回GPCR 研究会 | 2014 | 5 |
| 101 | NKB-NK3RシグナリングによるKNDyニューロンの神経活動制御メカニズム | 池上花奈, 美辺詩織, 家田菜穂子, 安部仁美, 後藤哲平, 前多敬一郎, 束村博子, 上野山賀久 | 名古屋大学 | 第11回GPCR研究会 | 2014 | 5 |
| 102 | ウシ卵管におけるリゾホスファチジン酸のプロスタグランジン産生に対する役割 | 吉本弓華, 山本ゆき, 小林芳彦, Izabela Woclawek-Potocka, Emilia Sinderewicz, 奥田潔 | 岡山大学 | おokayamaバイオアクティブ研究会 第45回シンポジウム | 2014 | 6 |
| 103 | Gene expression in early bovine pregnancy | Hashizume K | 岩手大学 | IAEA/FDA meeting | 2014 | 6 |

| | | | | | | |
|-----|--|---|------------------------|--|------|---|
| 104 | 新規ニューロキニン-3受容体アゴニストの創製研究 | 山本昂輝, 大石真也, 三須良介, 野口太朗, 大野浩章, 山村崇, 岡村裕昭, 藤井信孝 | 農業生物資源研究所, 京都大学 | 第9回日本ケミカルバイオロジー学会 | 2014 | 6 |
| 105 | ペプチダーゼ耐性を有する新規NK3 受容体アゴニストの創製研究 | 三須良介, 大石真也, 山田愛, 山本昂輝, 野口太朗, 大野浩章, 山村崇, 岡村裕昭, 松田二子, 大蔵聡, 藤井信孝 | 農業生物資源研究所, 京都大学, 名古屋大学 | 第9回日本ケミカルバイオロジー学会 | 2014 | 6 |
| 106 | Epigenetic Regulation of Kisspeptin Neurons | Tsukamura H, Tomikawa H, Uenoyama Y, Maeda KI | 名古屋大学 | ENDO2014 | 2014 | 6 |
| 107 | Effects of ovarian steroid hormones and prostaglandins on nitric oxide synthesis in the bovine oviduct | Kobayashi Y, Yamamoto Y, Kageyama S, Hirayama H, Okuda K | 岡山大学 | 47th Annual Meeting of Society for the Study of Reproduction | 2014 | 7 |
| 108 | Granulocyte may have specific sensor for conceptional signals in cows | Hashizume K, Shigeno S, Toji N, Takahashi T, Kizaki K | 岩手大学 | 47th Annual Meeting of Society for the Study of Reproduction | 2014 | 7 |
| 109 | 脳の性分化とキスペプチンニューロン | 束村博子 | 名古屋大学 | 第41回日本毒性学会学術大会 | 2014 | 7 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|------------------------------|---|------|---|
| 110 | 妊娠初期におけるウシ黄体の網羅的遺伝子発現解析: ホメオボックス遺伝子と妊娠との関連. | 作本亮介, 林憲悟, 細江実佐, 伊賀浩輔, 木崎景一郎, 奥田潔 | 農業生物資源研究所、岡山大学、岩手大学、東北農研センター | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 111 | アドレノメデュリンによるウシ栄養外胚葉細胞の遺伝子発現動態の変化. | 林憲悟, 細江実佐, 的場理子, 木崎景一郎, 高橋透, 作本亮介 | 農業生物資源研究所、岩手大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 112 | Differential gene expression profiles in the bovine corpus luteum (CL) of the estrous cycle and pregnancy: Possible roles of eotaxin and lymphotactin in regulating CL function during pregnancy. | Sakumoto R, Hayashi KG, Hosoe M, Iga K, Kizaki K, Okuda K | 農業生物資源研究所、岡山大学、岩手大学、東北農研センター | 9th International Ruminant Reproduction Symposium | 2014 | 8 |
| 113 | ウシ卵管における prostaglandin 産生に及ぼす lysophosphatidic acid の影響 | 吉本弓華, 山本ゆき, Izabela Woclawek-Potocka, Emilia Sinderewicz, 小林芳彦, 奥田潔 | 岡山大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 114 | Swainsonine の糖鎖合成阻害によるウシ黄体機能への影響 | 佐野栄宏, 羽柴一久, 奥田潔 | 岡山大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 115 | ウシ卵管機能制御の候補因子 activin A とその関連因子の発現 | 山本ゆき, 小林芳彦, 吉本弓華, 奥田潔 | 岡山大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 116 | Interaction between nitric oxide and endothelin-1 in bovine oviduct | Kobayashi Y, Yamamoto Y, Okuda K | 岡山大学 | 9th International Ruminant Reproduction Symposium | 2014 | 8 |

| | | | | | | |
|-----|--|---|------------------|---|------|---|
| 117 | The VEGF system supported by galectin-1 maintains the function of bovine corpus luteum | Sano M, Hashiba K, Nio-Kobayashi J, Okuda K | 岡山大学 | 9th International Ruminant Reproduction Symposium | 2014 | 8 |
| 118 | ウシ末梢血白血球中インターフェロン応答遺伝子の発情周期における発現動態 | 吉野仁美, 木崎景一郎, 山岸則夫, 高橋透, 居在家義昭, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 119 | ウシ培養栄養膜細胞の子宮内移植が末梢血白血球のインターフェロン応答遺伝子発現に及ぼす作用 | 土肥謙太郎, 木崎景一郎, 平田統一, 高橋愛衣, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 120 | 分娩後の卵巣周期の再開、子宮修復の進行および機能回復との関係 | 伊賀浩輔, 窪友瑛, 麻植香菜子, 福重直輝, 志水学 | 東北農業研究センター、岩手大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 121 | シバヤギ弓状核キスペプチンニューロン分布領域への Neurokinin B局所投与がGnRHパルス産生におよぼす影響 | 若林嘉浩, 山村崇, 大蔵聡, 岡村裕昭 | 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 122 | タキキニンファミリーの神経ペプチドがGnRHパルスジェネレーターにおよぼす影響 | 山村崇, 若林嘉浩, 大蔵聡, 岡村裕昭 | 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 123 | Cell-to-cell communication via gap junctions may play a role in controlling synchronized activities of KNDy neurons regulating pulsatile secretion of gonadotropin-releasing hormone | Ikegami K, Minabe S, Ieda N, Abe H, Goto T, Maeda KI, Tsukamura H, Uenoyama Y | 名古屋大学 | 8th International Congress of Neuroendocrinology | 2014 | 8 |

| | | | | | | |
|-----|---|--|----------------|---|------|---|
| 124 | Key role of Kisspeptin-GPR54 Signaling in Regulating Mammalian Reproduction: Physiological and Epigenetic Aspects | Tsukamura H, Tomikawa H, Uenoyama Y, Maeda KI | 名古屋大学 | 8th International Congress of Neuroendocrinology | 2014 | 8 |
| 125 | NKB-NK3RシグナリングによるKND _y ニューロンの神経活動同期メカニズム | 池上花奈, 美辺詩織, 家田菜穂子, 安部仁美, 後藤哲平, 前多敬一郎, 東村博子, 上野山賀久 | 名古屋大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 126 | 制限給餌下のヤギにおけるニューロキニンB類縁物質の投与が黄体形成ホルモン分泌, 卵胞発育および発情に及ぼす影響 | 遠藤なつ美, 田中知己 | 東京農工大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 127 | ニューロキニンB作動薬の末梢投与は黒毛和種雌ウシの黄体形成ホルモン分泌および卵胞発育を促進する | 加藤雅大, 末富祐太, 伊藤太祐, 佐々木拓弥, 難波陽介, 三須良介, 大石真也, 藤井信孝, 松田二子, 大蔵 聡 | 名古屋大学, 京都大学 | 第107回日本繁殖生物学会 | 2014 | 8 |
| 128 | Establishment of immortalized neuronal cell lines derived from domestic ruminant hypothalamus | Suetomi Y, Kato K, Matsuyama S, Kimura K, Tsukamura H, Ohkura S, Matsuda F | 名古屋大学, 畜産草地研究所 | The 9th International Ruminant Reproduction Symposium | 2014 | 8 |
| 129 | ウシ末梢白血球に発現する妊娠応答遺伝子の発現機構 | 菊地美緒, 松田秀雄, 茂野智子, 橋谷田豊, 今井敬, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学, 家畜改良センター | 第157回日本獣医学会 | 2014 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|----------------------------|---|------|---|
| 130 | Development of novel neurokinin-3 receptor agonists that potently stimulate the GnRH pulse generator | Yamamura T, Misu R, Wakabayashi Y, Ohkura S, Oishi S, Fujii N, Okamura H | 農業生物資源研究所, 京都 大学, 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 131 | Kisspeptin-GPR54 signaling controlling reproductive functions in mammals | Tsukamura H | 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 132 | Neurokinin B activates synchronized intracellular Ca ²⁺ oscillations in KNDy neurons obtained from the hypothalamic arcuate nucleus of Kiss1-GFP transgenic mice | Ikegami K, Minabe S, Ieda N, Goto T, Abe H, Sanbo M, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H, Uenoyama Y | 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 133 | Lack of gonadotropin release in Kiss1 knockout male rats | Uenoyama Y, Nakamura S, Hayakawa Y, Ikegami K, Deura C, Minabe S, Tomikawa J, Goto T, Ieda N, Sanbo M, Tamura C, Hirabayashi M, Maeda KI, Tsukamura H | 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|----------------------|---|------|----|
| 134 | Hypothalamic arcuate nucleus-specific enhancer for Kisspeptin expression of female mice | Goto T, Tsukamura H, Tomikawa J, Abe H, Fukanuma T, Imamura T, Takase K, Sanbo M, Tomita K, Hirabayashi M, Maeda KI, Uenoyama Y | 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 135 | Ovarian and hormonal responses of female goats to feed restriction and intermittent administration of neurokinin B analog | Endo N, Tanaka T | 東京農工大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 136 | Establishment of immortalized neuronal cell lines derived from fetal goat hypothalamus | Suetomi Y, Tsukamura H, Ohkura S, Matsuda F | 名古屋大学 | World Congress of Reproductive Biology 2014 | 2014 | 9 |
| 137 | ウシ過剰排卵処置時におけるウシ型キスペプチン-10の静脈内への頻回投与が性腺刺激ホルモン分泌および排卵成績に及ぼす影響 | 松山秀一, 大蔵聡, 大石真也, 木村康二 | 畜産草地研究所, 名古屋大学, 京都大学 | 第21回日本胚移植研究会大会 | 2014 | 9 |
| 138 | Development of novel neurokinin-3 receptor selective agonists with resistance against proteolytic degradation | Misu R, Oishi S, Yamada A, Yamamoto K, Noguchi T, Yamamura T, Ohno H, Okamura H, Matsuda F, Ohkura S, Fujii N | 農業生物資源研究所, 京都大学 | 第51回ペプチド討論会 | 2014 | 10 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|-----------------|---|------|----|
| 139 | Optimization of neurokinin-3 receptor (NK3R)-selective agonists | Yamamoto K, Oishi S, Misu R, Noguchi T, Ohno H, Yamamura T, Okamura H, Fujii N | 農業生物資源研究所, 京都大学 | 第51回ペプチド討論会 | 2014 | 10 |
| 140 | 種を超えてほ乳類の生殖機能を制御するキスペプチンニューロン | 束村博子 | 名古屋大学 | 日本神経内分泌学会第41回学術集会 | 2014 | 11 |
| 141 | Effect of lysophosphatidic acid (LPA) on prostaglandin (PG) production in the bovine oviduct. | Yoshimoto Y, Yamamoto Y, Kobayashi Y, Woclawek-Potocka I, Sinderewicz I, Skarzynski DJ, Okuda K | 岡山大学 | 41st Annual Conference of International Embryo Transfer Society | 2015 | 1 |
| 142 | Expression of activin A as a local regulator in the bovine oviduct | Yamamoto Y, Kobayashi K, Yoshimoto Y, Okuda K | 岡山大学 | 41st Annual Conference of International Embryo Transfer Society | 2015 | 1 |
| 143 | 肉用牛における分娩後の受胎性に及ぼす要因のモニタリング | 松田秀雄, 山之内忠幸, 後藤由希, 今井敬, 橋谷田豊 | 家畜改良センター | 第30回東日本家畜受精卵移植技術研究会大会 | 2015 | 2 |
| 144 | オキシトシン感受性を利用した受胎性評価の簡便化に向けた試み(市販のELISAキットを用いた血漿直接測定の検討) | 伊賀浩輔, 福重直輝, 志水学 | 東北農業研究センター | 第30回東日本受精卵移植技術研究会大会 | 2015 | 2 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|-----------------------------|------------------------|------|---|
| 145 | ウシ胚におけるインターフェロン τ の局在 | 細江実佐, 林憲悟, 作本亮介, 古澤軌, 池田光美, 大越勝広, 徳永智之, 木村康二, 松山秀一, 野口純子, 高橋透 | 農業生物資源研究所、岡山大学、岩手大学、畜産草地研究所 | 第119回日本畜産学会 | 2015 | 3 |
| 146 | 性ステロイドフィードバックと脳内プログラミング -キスペプチンニューロンを中心に- | 束村博子 | 名古屋大学 | 第120回日本解剖学会・第92回日本生理学会 | 2015 | 3 |
| 147 | 新規ニューロキニン-3受容体アゴニストの創製と繁殖中枢制御への応用 | 山本昂輝, 大石真也, 三須良介, 山田愛, 野口太郎, 大野浩章, 山村崇, 岡村裕昭, 松田二子, 大蔵聡, 藤井信孝 | 京都大学, 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 日本薬学会第135年会 | 2015 | 3 |
| 148 | Interferon-stimulated genes expression in bovine granulocyte during estrous cycle, and exploring the reliable threshold values for the diagnosis of early pregnancy in cows | Hashizume K, Kizaki K, Takahashi T | 岩手大学 | 2015 SSR Meeting | 2015 | 7 |
| 149 | 妊娠初期のウシ子宮におけるケモカインとその受容体発現に関する研究 | 作本亮介, 林憲悟, 藤井史織, 金原浩子, 細江実佐, 古澤軌, 木崎景一郎 | 農業生物資源研究所、岩手大学 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 150 | ウシ体外培養胚における胚盤形成マーカーの探索 | 細江実佐, 林憲悟, 作本亮介, 古澤軌, 大越勝広, 池田光美, 徳永智之 | 農業生物資源研究所 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|--|--|----------------|---|------|---|
| 151 | 妊娠早期のウシ子宮における血管内皮細胞増殖因子ファミリーの遺伝子発現動態と血管数およびリンパ管数の変化 | 林憲悟, 細江実佐, 金原浩子, 藤井史織, 作本亮介 | 農業生物資源研究所 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 152 | Temporal expression of vascular endothelial growth factor family members in the bovine endometrium during peri-implantation period | Hayashi KG, Hosoe M, Kanahara H, Fujii S, Sakumoto R | 農業生物資源研究所 | 2nd International Conference on Biology and Pathology of Reproduction in Domestic Animals | 2015 | 9 |
| 153 | Changes in the gene expression profiles of bovine corpus luteum during early pregnancy | Sakumoto R | 農業生物資源研究所 | Polish-Japanese Joint Seminar: Cutting-edge Reproductive Physiology—A Path to Pregnancy | 2015 | 9 |
| 154 | RNA採血管によるウシの妊娠情報の収集と早期妊娠判定への摘要 | 吉野仁美, 木崎景一郎, 平田統一, 山岸則夫, 高橋透, 居在家義昭, 佐々木恒弥, 橋爪一善 | 岩手大学 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 155 | 安定的遺伝子導入によるインターフェロン τ 応答培養細胞系作出の試み | 田路矩之, 古澤軌, 高橋透, 木崎景一郎, 橋爪一善 | 岩手大学、農業生物資源研究所 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|----------------------------|------------------------|------|----|
| 156 | 牛において授精後23日で不受胎を確定して翌日に定時授精を実施する繁殖プロトコルの開発 | 会津満理奈, 和田夏海, 窪友瑛, 居在家義昭, 高橋透 | 岩手大学 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 157 | 自然哺乳下の黒毛和種における分娩後の子宮修復および機能回復に及ぼす要因 | 伊賀浩輔, 福重直輝 | 東北農業研究センター | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 158 | 弓状核へのNeurokinin B局所投与により誘起された神経活動上昇は反対側の弓状核キスペプチンニューロン群へ伝達される | 若林嘉浩, 山村崇, 大蔵聡, 岡村裕昭 | 農業生物資源研究所, 名古屋大学 | 第108回日本繁殖生物学会 | 2015 | 9 |
| 159 | PEG修飾による長時間作用型NK3受容体作動薬の創製 | 桑井真司, 大石真也, 三須良介, 岡崎志穂, 山本昂輝, 大野浩章, 山村崇, 若林嘉浩, 岡村裕昭, 藤井信孝 | 京都大学, 農業生物資源研究所 | 第33回メディシナルケミストリーシンポジウム | 2015 | 11 |
| 160 | ウシ伸長胚評価マーカーの探索 | 細江実佐, 古澤軌, 林憲悟, 梶谷健治, 前野純, 作本亮介 | 農業生物資源研究所 | 東日本受精卵移植技術研究会 | 2016 | 2 |
| 161 | 長時間作用型PEG化NK3受容体作動薬の創製 | 桑井真司, 大石真也, 三須良介, 大野浩章, 山村崇, 若林嘉浩, 岡村裕昭, 藤井信孝 | 京都大学, 農業生物資源研究所 | 日本薬学会第136年会 | 2016 | 3 |
| 162 | ウシGnRHニューロン不死化細胞株の樹立 | 尾崎理穂, 末富祐太, 松山秀一, 木村康二, 大蔵聡, 松田二子 | 名古屋大学, 畜産草地研究所, 岡山大学, 東京大学 | 日本畜産学会第121回大会 | 2016 | 3 |

| | | | | | | |
|-----|---|--|----------------------|--|------|---|
| 163 | Effect of heat stress on prostaglandin synthesis in bovine endometrial cells. | Sakai S, Hagihara N, Kuse M, Yagi M, Kimura K, Yamamoto Y, Okuda K | 岡山大学 | 49th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction | 2016 | 7 |
| 164 | A validation study for pregnancy diagnosis by bovine interferon-stimulated genes, specifically ISG15 and MX2. | Kizaki K, Toji N, Yoshino H, Takahashi T, Yamagishi N, Izaike Y, Hashizume K | 岩手大学 | 49th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction | 2016 | 7 |
| 165 | Establishment of a neuronal cell line derived from KNDy Neuron in a goat | Suetomi Y, Tatebayashi R, Tsukamura H, Ohkura S, Matsuda F | 名古屋大学、東京大学 | 49th Annual Meeting of the Society for the Study of Reproduction | 2016 | 7 |
| 166 | ウシの妊娠認識におけるCC-, CXC-ケモカインの生理的役割 | 作本亮介, 林憲悟, 藤井史織, 金原浩子, 細江実佐, 古澤軌 | 農研機構 畜産研究部門、生物機能利用部門 | 第109回 日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |
| 167 | ウシ伸長胚の生育に関わる子宮内膜上皮細胞由来因子の探索 | 細江実佐, 古澤軌, 上西博英, 林憲悟, 作本亮介 | 農研機構 生物機能利用部門、畜産研究部門 | 第109回 日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |
| 168 | ウシ着床期の胚および子宮におけるアドレノメデュリンの発現と機能解析 | 林憲悟, 細江実佐, 金原浩子, 藤井史織, 作本亮介 | 農研機構 畜産研究部門、生物機能利用部門 | 第109回 日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|---|--|-----------------------------|--|------|---|
| 169 | ウシ子宮内膜細胞における黄体退行制御メカニズムに及ぼす暑熱ストレス(HS)の影響 | 酒井駿介, 八木まみ, 久世真理子, 山本ゆき, 木村康二, 奥田潔 | 岡山大学 | 第109回日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |
| 170 | 黒毛和種の胚死滅に及ぼすhCG投与の影響 | 松田秀雄, 山之内忠幸, 後藤由希, 大竹正樹, 相川芳雄, 小林修司, 橋谷田豊 | 家畜改良センター | 日本受精卵移植移植関連合同研究会(第32回東日本ET研究会、第23回日本胚移植研究会) | 2016 | 9 |
| 171 | オキシトシン負荷試験を利用した黒毛和種雌牛の受胎性評価における診断基準とその特性について | 伊賀浩輔, 志水学 | 東北農業研究センター | 第109回日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |
| 172 | Establishment of immortalized cell lines derived from cattle GnRH neurons | Ozaki R, Suetomi Y, Matsuyama S, Kimura K, Ohkura S, Matsuda F | 名古屋大学、農研機構 畜産研究部門、岡山大学、東京大学 | International Symposium on Pituitary Gland and Its Related Systems | 2016 | 9 |
| 173 | シバヤギKNDyニューロン不死化細胞株の樹立 | 末富祐太, 舘林亮輝, 東村博子, 大蔵聡, 松田二子 | 名古屋大学、東京大学 | 第109回日本繁殖生物学会 | 2016 | 9 |

| | | | | | | |
|-----|---|---|------------------|---|------|----|
| 174 | 授精後の不受胎牛に対してD24に定時再授精する繁殖プロトコルの開発: 膈内留置プロジェステロン製剤の留置期間とD23における不受胎判定手法の検討 | 松本悠、熊崎啓将、窪友瑛、市川雄紀、高橋透 | 岩手大学 | 第159回日本獣医学会 | 2016 | 9 |
| 175 | 長時間作用型NK3受容体作動薬の創製—PEG修飾による生殖中枢刺激作用の持続性の向上— | 桑井真司, 山村崇, 三須良介, 若林嘉浩, 岡村裕昭, 藤井信孝, 大野浩章, 大石真也 | 京都大学、農研機構 畜産研究部門 | 第66回日本薬学会近畿支部大会 | 2016 | 10 |
| 176 | Design of Peptide-Polyethylene Glycol (PEG) Conjugates for Long-Acting NK3 Receptor Agonists | Kuwai S, Yamamura T, Misu R, Wakabayashi Y, Okamura H, Fujii N, Ohno H, Oishi S | 京都大学、農研機構 畜産研究部門 | 第53回ペプチド討論会 | 2016 | 10 |
| 177 | A possible mechanism for pulsatile secretion of GnRH/LH by kisspeptin/ neurokinin B expressing neurons in the arcuate nucleus in goats. | 若林嘉浩 | 農研機構 畜産研究部門 | The 22nd International Congress of Zoology | 2016 | 11 |
| 178 | Enhancement of the early recovery of ovary and uterus functions by treatment of eCG and Povidone-iodine in postpartum Japanese black cattle | Matsuda H, Yamanouchi T, Goto Y, Ohtake M, Hashiyada Y | 家畜改良センター | 43rd Annual Conference of the International Embryo Technology Society | 2017 | 1 |

注1) 機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

(3) 出版図書

区分: ①出版著書、②雑誌(注)(1)学術論文に記載したものを除く、重複記載をしない。)、③年報、④広報誌、⑤その他

| 整理番号 | 区分 | 著書名(タイトル) | 著者名 | 機関名 | 出版社 | 発行年 | 発行月 |
|------|----|--|--|------|------------------------------|------|-----|
| 1 | ⑤ | Peptides: Peptides Across The Pacific: Proceedings of the Twenty-Third American and the Sixth International Peptide Symposium(Structure-activity relationship study of tachykinin peptides for the development of novel NK3 receptor agonists) | Misu R, Noguchi T, Ohno H, Oishi S, Fujii N. | 京都大学 | Prompt Scientific Publishing | 2013 | 10 |

注1) 機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

注2) 複数機関ある場合は著者名の順番と合わせる。

(4) 国内特許権等

| 整理番号 | 特許権等の名称 | 発明者 | 権利者(出願人等) | 機関名 | 特許権等の種類 | 番号 | 出願年月日 | 取得年月日 |
|------|---------------|--|-----------------|-----------------|---------|---------------|-------------|-------|
| 1 | 新規NK3受容体アゴニスト | 藤井信孝, 大野浩章, 大石真也, 野口太郎, 三須良介 | 国立大学法人京都大学 | 国立大学法人京都大学 | 特許権 | 特願2012-231920 | 2012年10月19日 | |
| 2 | 新規NK3受容体アゴニスト | 藤井信孝, 大野浩章, 大石真也, 三須良介, 山田愛, 山本昂輝, 岡村裕昭, 山村崇 | 国立大学法人京都大学 | 国立大学法人京都大学 | 特許権 | 特願2013-253534 | 2013年12月6日 | |
| 2 | 2に係る共同出願 | 同上 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 同上 | 同上 | 同上 | |

注1) 「特許権等の種類」には、特許権、実用新案権、意匠権、回路配置利用権及び品種登録を記載する。

注2) 複数の機関による共同出願の場合は、主となる出願人の下に行を追加し、共同出願人の情報を記載する。

(5) 国際特許権等

| 整理番号 | 特許権等の名称 | 発明者 | 権利者(出願人等) | 機関名 | 特許権等の種類 | 番号 | 出願年月日 | 取得年月日 | 出願国 |
|------|---------------|---|-----------------|-----------------|---------|------------------|-------------|-------|-----|
| 1 | 新規NK3受容体アゴニスト | 藤井信孝, 大野浩章, 大石真也, 野口太郎, 三須良介, 岡村裕昭, 山村崇 | 国立大学法人京都大学 | 国立大学法人京都大学 | 特許権 | PCT/JP2013/78278 | 2013年10月18日 | | PCT |
| 1 | 1に係る共同出願 | 同上 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 同上 | 同上 | 同上 | | 同上 |

| | | | | | | | | | |
|---|---------------|--|-----------------|-----------------|-----|------------------|------------|--|-----|
| 2 | 新規NK3受容体アゴニスト | 藤井信孝, 大野浩章, 大石真也, 三須良介, 山田愛, 山本昂輝, 岡村裕昭, 山村崇 | 国立大学法人京都大学 | 国立大学法人京都大学 | 特許権 | PCT/JP2014/82217 | 2014年12月5日 | | PCT |
| 2 | 2に係る共同出願 | 同上 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 独立行政法人農業生物資源研究所 | 同上 | 同上 | 同上 | | 同上 |

注1)複数の機関による共同出願の場合は、主となる出願人の下に行を追加し、共同出願人の情報を記載する。

(6)報道等

区分:①プレスリリース、②新聞記事、③テレビ放映、④その他

| 区分 | 記事等の名称 | 掲載紙・放送社名等 | 掲載年 | 掲載月 | 掲載日 | 機関名 | 備考 |
|----|--------------------------------|----------------------|------|-----|-------|----------------|----|
| ①② | 夏場の酷暑がウシ卵管分泌機能に悪影響 | 日本農業新聞 | 2013 | 7 | 19 | 岡山大学 | |
| ①② | ウシの人工授精効率向上に貢献へ～黄体の成長メカニズムを解明～ | 日本農業新聞、化学工業日報、農業共済新聞 | 2014 | 3 | 4, 19 | 岡山大学、農業生物資源研究所 | |

注1)機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

(7)普及に移しうる成果

区分:①普及に移されたもの、製品化して普及できるもの、②普及のめどがたったもの、製品化して普及のめどがたったもの、③主要成果として外部評価を受けたもの

| 区分 | 成果の名称 | 機関名 | 普及(製品化)年月 | | 主な利用場面 | 普及状況 |
|----|---|-------|-----------|----|--------|------|
| ③ | 日本ペプチド学会賞(ペプチド・蛋白質化学を基盤とする創薬研究) | 京都大学 | 2013 | 11 | | |
| ③ | Banyu Chemist Award(高効率な素反応の連続化を基軸とする分子構築法の開発と創薬リードの創出) | 京都大学 | 2013 | 11 | | |
| ③ | Thieme Chemistry Journal Award 2014(Thieme Chemistry Journal Award 2014) | 京都大学 | 2013 | 12 | | |
| ③ | 第107回日本繁殖生物学会大会優秀発表賞(ポスター部門)(ニューロキニンB作動薬の末梢投与は黒毛和種雌ウシの黄体形成ホルモン分泌および卵胞発育を促進する) | 名古屋大学 | 2014 | 8 | | |

| | | | | | | |
|---|---|------|------|----|--|--|
| ③ | 第51回ペプチド討論会 若手口頭発表最優秀賞(Development of novel neurokinin-3 receptor selective agonists with registance against proteolytic degradation) | 京都大学 | 2014 | 10 | | |
|---|---|------|------|----|--|--|

注1)区分は複数可。

注2)機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

(8)発表会の主催の状況

(シンポジウム・セミナー等を記載する。)

| 整理番号 | 発表会の名称 | 年月日 | | | 開催場所 | 参加者数 | 機関名 | 備考 |
|------|---|------|----|----|---------------------------|------|----------|---------------|
| 1 | 平成25年度核移植・受精卵移植技術全国会議 | 2014 | 2 | 25 | (独)家畜改良センター本所(福島県西郷村) | 110 | 家畜改良センター | 主催会議(研究概要を紹介) |
| 2 | 平成27年度家畜診療技術研究体験発表会及び獣医師職員研究会(牛の妊娠、分娩の生理機構と繁殖技術への展開) | 2015 | 7 | 9 | 岩手県農業共済組合連合会 | 40 | 岩手大学 | |
| 3 | 第12回ゼノアックエクステンションセミナー(妊娠成立機構の解明と繁殖技術への展開 ---受胎率に頼らない繁殖管理技術へ---) | 2015 | 9 | 11 | 岩手大学農学部 | 70 | 岩手大学 | |
| 4 | 平成27年度FAMS診療技術セミナー(牛の繁殖生理と繁殖障害) | 2015 | 11 | 25 | 岩手大学農学部 | 25 | 岩手大学 | |
| 5 | 平成28年度受精卵移植関連新技術全国会議 | 2017 | 2 | 23 | 文部科学省研究交流センター 国際会議場(つくば市) | 108 | 家畜改良センター | 主催会議(研究概要を紹介) |

注1)機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。

(9)アウトリーチ活動の状況

当事業の研究課題におけるアウトリーチ活動の内容は以下のとおり。

区分：①一般市民向けのシンポジウム、講演会及び公開講座、サイエンスカフェ等、②展示会及びフェアへの出展、大学及び研究所等の一般公開への参画、③その他(子供向け出前授業等)

| 整理 番号 | 区分 | アウトリーチ活動 | 年月日 | | | 開催場所 | 参加者 数 | 主な参加者 | 機関名 | 備考 |
|----------|----|---------------------------------------|------|----|----|-----------|----------|-------|------|----|
| | | | 年 | 月 | 日 | | | | | |
| 1 | ① | 産業動物臨床講習会「ウシ卵巣機能制御に関する最近の知見と臨床との接点」 | 2013 | 11 | 8 | 岡山県農業共済会館 | 40 | 獣医師 | 岡山大学 | |
| 2 | ③ | おかやまサイエンス・トーク「命が誕生するとき～卵管で起こっていること～」 | 2014 | 10 | 27 | 倉敷中央高等学校 | 30 | 高校生 | 岡山大学 | |
| 3 | ③ | おかやまサイエンス・トーク「卵管のはたらき：“卵”はどうやって運ばれる？」 | 2015 | 7 | 27 | 高松農業高等学校 | 50 | 高校生 | 岡山大学 | |

注1)機関名は当該成果に関与した代表・共同機関名を記載する。