

平成 25 年度

事業計画

自 平成 25 年 1 月 1 日

至 平成 25 年 12 月 31 日

公益財団法人 競走馬理化学研究所

平成 25 年度事業計画

わが国の景気は、基本的には踊り場の状態を維持しながらも、輸出減少に伴う生産の落ち込みなどから、徐々に下方への局面変化が懸念される。

また、競馬界においては、レジャーの多様化、少子高齢化等の社会変化に加え、長引く景気停滞の影響によって依然厳しい運営状況にあるものの、23年度のWIN5に続き24年度はIPAT地方競馬の運用開始などによって、発売金の下げ止まりからの回復期待が高まっている。

一方、当研究所では、高い技術水準と確かな信頼性に基づく検査並びに競馬の国際化と事業の高度化に照らした研究を通じて、わが国の競馬の公正確保に必要不可欠な機関としての役割を維持するのはもとより、検査及び研究のより効果的な実施と新規事業の一層の促進のために、24年度に組織体制を改めた。

平成 25 年度においては、薬物検査及び DNA 型検査の両事業では、競馬主催者、血統登録機関その他民間等から依頼される検体について、的確かつ効率的な検査に努める。また、規制薬物（主催者が馬の福祉や事故防止のため自主的に指示事項等において使用を規制している薬物）の理化学検査については、地方競馬を含め全ての競馬主催者に拡大して 1 月から実施するとともに、禁止薬物の更なる追加を視野に置いた検査体制の整備に努める。

また、研究事業にあつては、将来的な検査対象薬物の拡大に対応しやすい新たな検査法の開発、現行検査法の省力化・効率化に向けた改良、競走馬の遺伝子発現に関する分子生物学的アプローチからの検討など、内外の要請に応える研究を展開する。

さらに、家畜及び農畜産物等にかかる一般化学分析事業にも引き続き積極的に取り組むほか、厳しい運営状態の改善に向けて新たな事業を開拓する。

これら基本的な方針の下に、以下の事業を行う。

1 競走馬の薬物検査に関する事業

1) 競走馬に使用される薬品及び薬剤の検査

日本中央競馬会及び地方競馬の主催者から依頼される概ね 44,500 件の検体（尿又は血液）について、禁止薬物及び規制薬物の有無の検査を実施する。

2) 競走馬に使用される飼料等の薬物検査

競走馬に使用される飼料、飼料添加物、健康食品、動物用医薬品、医薬品及び医薬部外品等の概ね 450 件について、検査対象薬物の有無の検査を実施する。

3) 騎手の薬物検査

日本中央競馬会から依頼される概ね 30 件の騎手の検体について、検査対象薬物の有無の検査を実施する。

4) 薬物検査法審議委員会の開催

薬物検査事業の円滑な推進を図るため、薬物検査法審議委員会を開催して、薬物検査の方法及び判定基準その他薬物検査に関する重要事項について諮問する。

5) ISO（国際標準化機構）試験所認定基準適合性の維持

ISO/IEC 17025：2005 に適合した薬物検査業務を遂行するため、適格に検査業務を実施するとともに、内部監査及びマネジメントレビューによる検証を確実に実施し、品質の向上に努める。

6) その他

競馬主催者、調教師会、馬術競技関係者等の要請に応じた競走馬のアナボリックステロイド自主検査、競技馬の自主的任意検査等を実施する。

2 馬の DNA 型検査等に関する事業

1) 軽種馬の親子判定及び個体識別検査

公益財団法人ジャパン・スタッドブック・インターナショナルから依頼される概ね 6,800 件の検体について、親子関係の矛盾の有無を判定する検査並びに種雄馬等の繁殖登録及び輸入馬に係る個体識別検査を実施する。

2) 軽種馬の毛色の遺伝子検査

公益財団法人ジャパン・スタッドブック・インターナショナルから依頼される概ね 700 件の検体について、芦毛に関わる遺伝子の検査を実施する。

3) 馬の新生児黄疸症予防のための血液検査

馬生産者、獣医師等の要請に応じ、公益社団法人日本軽種馬協会を通じて馬の新生児黄疸症予防のための血液検査を実施する。

4) その他

在来馬保存会、馬生産者等の要請に応じて、半血種馬や重種馬の DNA 型検査、輸血のための血液型検査・血清中のクームス試験を実施する。

3 研究に関する事業

1) 日本中央競馬会からの委託研究

(1) 薬物検査法の開発に関する研究

ア 液体クロマトグラフィー/高分解能質量分析法を応用したスクリーニング検査法の開発に関する研究

尿及び血液を検査材料とする現行のスクリーニング検査法は、ガスクロマトグラフィー/質量分析法(GC/MS 法)が主力となっている。本研究では、平成 24 年度より 3 年計画で、液体クロマトグラフィー/高分解能質量分析法(LC/HRMS 法)を応用したスクリーニング検査法を開発し、検査の効率化を図るとともに、将来的な検査対象薬物の拡大に対応しやすい検査法を確立する。昨年度は、尿を検査材料とした試料調製法等について主に検討を行った。

本年度は、血液を検査材料とした試料調製法及び LC/HRMS 法を用いたスクリーニング検査の判定方法を中心に検討を行う。

(平成 24 年度より 3 年計画)

イ 新規検査対象薬物の確認検査法開発に関する研究

「検査対象薬物の範囲拡大に関する調査・研究」において、尿を検査材料とした現行のスクリーニング検査法への適用が可能と判断された薬物の中から選定した新規検査対象薬物について、確認検査法を開発を平成 22 年度より 3 年計画で実施し、カルバマゼピン等 7 薬物について検査法を開発した。

本年度は、ノルトリプチリン等 5 薬物を第 2 期の対象薬物として、引き続き GC/MS 法及び液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析法(LC/MS/MS 法)を用いた確認検査法の検討を行う。

(平成 25 年度より 3 年計画)

ウ 血液を検査材料とする確認検査における液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析法の応用に関する研究

血液を検査材料とする現行の確認検査は GC/MS 法を用いている。本研究は、平成 24 年度より 3 年計画で、「LC/HRMS 法を応用したスクリーニング検査法開発に関する研究」において開発するスクリーニング検査法の検出能力に応じた確認検査法を開発するために、LC/MS/MS 法の応用について検討を行う。

本年度は、引き続き各検出物質を効率よく抽出・精製できる試料調製法について検討する。

(平成 24 年度より 3 年計画)

(2) 検査対象薬物の範囲拡大に関する調査・研究

海外で陽性事例のある薬物に加え、現行の禁止薬物と同様の薬効を有し、かつ国内で販売されている薬物まで範囲を拡大した調査を平成 19 年度より実施してきた。

本年度は、これまで馬への薬物投与実験を行った薬物のうち、現行のスクリーニング検査法(GC/MS 法)で検出が困難であった薬物(アミトリプチリン等)について「LC/HRMS 法を応用したスクリーニング検査法開発に関する研究」で開発するスクリーニング検査法への適用について検討する。

(平成 25 年度より 3 年計画)

(3) 競走馬の遺伝子発現に関する分子生物学的研究

運動に伴う生理機能の変化を反映するバイオマーカーを検索するために、平成 23 年度より 3 年計画で、競走馬における運動時の遺伝子発現を網羅的に測定し、変動パターンを分析している。昨年度は、実験馬の遺伝子発現量の日内変動や季節変動について測定、解析を行った。

本年度は、昨年度までの遺伝子発現量の変化に関する解析結果を総合的に評価して、運動による生体変化を表す最適な指標について検討する。

(平成 23 年度より 3 年計画)

2) 農畜産物等に使用される薬品及び薬剤等の理化学的研究及び衛生学的研究

馬の改良増殖、家畜衛生等の畜産振興及び学術振興の観点から、農畜産物等に使用される薬品及び薬剤等の分析方法、残留性等に関する研究を必要に応じで行う。

4 一般化学分析事業

馬伝染性子宮炎の国内への侵入や蔓延を防止するなどのため、家畜衛生防疫推進協議会等から依頼される概ね2,000件の検体について、PCR検査を実施する。

また、馬生産者及び関係者からの依頼による妊娠馬を対象とした血中ステロイドホルモン濃度の測定を実施する。

さらに、外部機関からの依頼により、動物の体内に含まれる薬物や生体物質の分析及び農畜産物や飼料に含まれる化学物質の分析を行う。

5 その他

上記のほか、研究所の目的を達成するために必要な事業を行う。