

平成 23 年度

事業計画

自 平成 23 年 6 月 1 日

至 平成 23 年 12 月 31 日

公益財団法人 競走馬理化学研究所

平成 23 年度事業計画

わが国の景気は、長引く低迷からの持ち直しが期待されていたものの、東日本大震災による未曾有の被害を受けて下方修正を余儀なくされている。一方、競馬界においても、こうした社会の混乱と経済の低迷を受けて、中央・地方を問わず依然厳しい運営状況にある。

このような情勢下、平成 23 年 6 月 1 日付をもって公益財団法人に移行した当研究所は、高い技術水準と確かな信頼性に基づく検査及び研究業務の安定的な推進と、事業の効率化に取り組むことで、競馬に対する国民の信頼の増進に資するとともに学術の振興に寄与する検査・研究機関として、その役割をより一層発揮する必要がある。

平成 23 年度においては、薬物検査及び DNA 型検査の両部門では、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。特に、DNA 型検査部門にあっては、国際動物遺伝学会で定められた国際標準マーカーを 1 月から追加導入(9 マーカーから 12 マーカー)した検査について、着実に実施する。

一方、研究部門にあっては、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、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。

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 26,000 件の検体（尿又は血液）について、検査対象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添加物等の薬物検査

競走馬に使用される飼料添加物、健康食品、動物用医薬品、医薬品及び医薬部外品等の概ね 200 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

騎手の健康を保護し、かつ安全な競馬を実施するために、概ね 20 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とともに、内部監査員による薬物検査業務及び品質管理業務の監査を実施する。

また、ISO 試験所認定登録機関である公益財団法人日本適合性認定協会によるサーベイランスを受審する。

6) その他

競馬主催者の依頼による競走馬における薬物の使用実態の調査、並びに調教師、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

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 4,100 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

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 400 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・血清中の抗体検査等を実施する。

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/タンデム質量分析法を応用した β 受容体刺激薬及び遮断薬のスクリーニング検査法開発に関する研究

現行禁止薬物の β 受容体刺激薬及び遮断薬 7 薬物について、簡便な操作で検出物質を特定できる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するための検査体制を確立する。
(平成 23 年度の単年計画)

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、現行検査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、確認検査法の開発を平成 22 年度より 3 年計画で実施している。確認検査法は薬物に応じて最適な同定法を採用することとし、本年度は局所麻酔薬等 5 薬物を対象としてガスクロマトグラフィー/質量分析法(GC/MS法)及びLC/MS/MS法を用いて検討を行う。
(平成 22 年度より 3 年計画)

ウ 薬物の検出時間に関する調査・研究

現行の「尿を検査材料とする塩基性及び中・酸性薬物の検査法」のGC/MS法を用いたスクリーニング検査法における薬物の検出時間(薬物投与後の馬尿中に薬物を検出できる時間)に関する調査を平成 21 年度より 3 年計画で実施している。本年度は、これまで 2 年間で検討した 18 薬物に加え、スコポラミン等 8 薬物について、馬への投与実験を行い、投与後採取した尿を用いて検出試験を行う。また、これまでの検出試験データをもとに、検出時間及び検出物質についてとりまとめを行う。

(平成 21 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 22 年度より 3 年計画で実施している。本年度は、22 年度に引き続き、候補薬物リストから 12 薬物を選定して馬への投与実験を行い、現行の GC/MS 法を用いたスクリーニング検査法への適用について検討する。また、現行スクリーニング検査法への適用が困難な薬物は、新たな GC/MS 法や LC/MS/MS 法の応用についても検討する。

(平成 22 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網羅的遺伝子発現を比較する。

本年度は、馬にトレッドミル運動を負荷し、運動前と運動終了後経時的に採血を行い、白血球を用いて DNA チップで解析し、各時点における 15,000 個の遺伝子発現量を比較することにより、運動により変動する遺伝子群について検討する。また、これらの変動遺伝子群と白血球分画との関連を調べる。

(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て行う。

4 一般化学分析事業

馬伝染性子宮炎の検査として概ね 1,100 件の PCR 検査を実施する。

その他、当研究所が保有する施設、機器及び技術力を有効活用して、農畜産物中の残留農薬等の分析、馬における薬物の残留試験等社会的ニーズに応えた事業を行う。

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。