

平成 26 年度

# 事業計画

自 平成 26 年 1 月 1 日

至 平成 26 年 12 月 31 日

公益財団法人 競走馬理化学研究所

## 平成 26 年度事業計画

わが国の景気は、平成24年末を底として全体的に回復傾向を維持している。しかし、個人消費の持ち直しには至っておらず、26年4月の消費税引き上げに伴う影響など、先行きの不透明感は払拭できない。

このような背景下、競馬界においては、25年3月に福山競馬が撤退したが、販売網の拡充やファン層拡大などの種々の取り組みにより、発売金は若干の上向き感がみられる。しかし、今後については、消費マインドの低下や少子高齢化の進行などの懸念から、依然として予断を許さない状況にある。

一方、当研究所では、高い技術水準と確実な信頼性に基づく検査、および競馬の国際化と事業の高度化を推進する研究を通じ、わが国の競馬の公正確保に不可欠な機関としての役割を維持している。さらに、より効率的な検査および研究の実施と新規事業の促進に努めている。

平成 26 年度の薬物検査および DNA 型検査事業においては、競馬主催者、血統登録機関、その他民間からの依頼検体に対し、的確かつ効率的な検査に努める。特に、26年4月からは、検査対象薬物の追加（禁止薬物が 86 薬物から 122 薬物）に対応した薬物検査を実施するとともに、新たに入厩馬を対象とするアナボリックステロイド等の競技外検査を開始する。

研究事業においては、新たな検査法の開発、検査対象薬物の拡大に対応し得る現行検査法の改良、および競走馬の重篤な疾患と遺伝要因の関連性に関する調査・解析など、薬物規制の国際化への対応と競走馬の事故防止に軸足を置いた研究を展開する。

さらに、引き続き積極的に家畜および農畜産物などに対する一般化学分析事業に取り組む。その一環として、25年6月から開始した競走馬の距離適性に関するスピード遺伝子検査の普及に努める。

これら基本的な方針に基づき、以下の事業を実施する。

## 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および薬剤の検査

日本中央競馬会および地方競馬主催者から依頼される概ね 43,000 件の検体（尿または血液）について、禁止薬物およ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、医薬品および医薬部外品など、概ね 450 件について禁止薬物の有無の検査を実施する。

### 3) アナボリックステロイド等の競技外検査

競馬主催者から依頼される概ね 4,500 件の入厩馬の血液検体について、アナボリックステロイドの有無の検査を実施する。

### 4) 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。

### 5) 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および判定基準、その他薬物検査に関する重要事項を諮問する。

### 6) ISO（国際標準化機構）試験所認定の維持

ISO/IEC 17025：2005 に適合した薬物検査業務を遂行するため、的確に検査業務を実施する。また、内部監査およ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。

### 7) その他

競馬主催者、調教師会、馬術競技関係者などの要請に応じ、各種の薬物検査を実施する。

## 2 馬の DNA 型検査等に関する事業

### 1) 軽種馬の親子判定および個体識別検査

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 6,900 件の検体について、血統登録のための親子判定検査、繁殖登録馬および輸入馬などの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、獣医師などの要請に応じ、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、馬生産者などの要請に応じ、半血種馬および重種馬の DNA 型検査、輸血のための血液型検査および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/質量分析法を応用した血液を検査材料とする検査法の開発

新規検査対象薬物の追加が容易で、より効率的なスクリーニング検査法の確立を目的とし、平成 24 年度から 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)を応用した検査法の検討を実施している。25 年度までに、尿を検査材料とする塩基性薬物および中・酸性薬物の検査法(MU-7)における対象薬物について、LC/HRMS によるスクリーニング検査法を確立した。

本年度は、血液を検査材料とする塩基性薬物および酸性薬物の検査法(MP-1)における対象薬物について、液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析法(LC/MS/MS 法)によるスクリーニング検査法および確認検査法を確立する。  
(平成 24 年度より 3 年計画)

###### イ 血液を検査材料とする赤血球造血刺激因子の検査法の開発

国際的に不正使用が問題となっている遺伝子組み換えヒトエリスロポエチン(rhEPO)について、血液を検査材料とするスクリーニング検査法および確認検査法を確立する。

本年度は、エポエチンアルファなどの rhEPO 製剤について、酵素免疫吸着測定法によるスクリーニング検査法を確立するとともに、LC/MS/MS 法による確認検査法を検討する。  
(平成 26 年度より 2 年計画)

##### (2) 検査対象薬物の範囲拡大に関する調査・研究

検査対象薬物の範囲拡大を目的とし、現行の禁止薬物と同様の薬効を有し、海外において陽性報告がある薬物に対する現行検査法の適用の可能性を検討している。平成 25 年度はダナゾールなど 20 種類のアナボリックステロイドに対し、血液を検査材料とするテストステロンの検査法(MP-2)の適用について予備検討を実施した。

本年度は、25 年度に予備検討を実施したアナボリックステロイドを対象とし、MP-2 を応用した検査法を確立する。

(平成 25 年度より 3 年計画)

### (3) 競走馬における薬物の使用実態に関する調査・研究

新たに規制対象とするべき薬物を選定すること、治療薬の適正使用の徹底を図ることを目的とし、競技後および競技外に採取された検査材料、ならびに重篤な疾患を発症した競走馬から採取された検査材料を用い、現行の検査対象薬物とそれ以外の薬物を含む広範な薬物の使用実態を調査する。

本年度は、ガスクロマトグラフィー/質量分析法および LC/HRMS 法によるブロードスクリーニング法を用いた薬物使用の実態調査法を構築し、これを競技後および競技外に採取された検査材料に適応することにより、広範な薬物分析を実施する。 (平成 26 年度より 3 年計画)

### (4) 競走中および調教中に発症した重篤な疾患の遺伝学的調査・研究

日本中央競馬会に在籍する競走馬を対象とし、競走中および調教中に発症した重篤な疾患における遺伝要因の関与を、統計遺伝学的な手法を用いて調査する。その結果、遺伝要因の関与が認められた疾患に対しては、ゲノムワイド関連解析によって関連遺伝子領域を同定する。

本年度は、JARIS データを利用して重篤な骨折、心房細動および鼻出血の発症例を抽出し、最良線形不偏予測法などの統計遺伝学的手法により、遺伝要因の関与を解析する。 (平成 26 年度より 3 年計画)

## 2) 農畜産物などに使用される薬品および薬剤などの理化学的研究および衛生学的研究

馬の改良増殖、家畜衛生等の畜産振興および学術振興の観点から、農畜産物などに使用される薬品および薬剤などの分析方法、残留性などに関する研究を必要に応じて実施する。

## 4 一般化学分析事業

### 1) 馬伝染性子宮炎の検査

馬伝染性子宮炎の国内への侵入や蔓延の防止を目的とし、家畜衛生防疫推進協議会などから依頼される概ね1,650件の検体についてPCR検査を実施する。

### 2) 妊娠馬のホルモン測定

馬生産者および獣医師から依頼される概ね1,000件の検体について、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。

### 3) スピード遺伝子検査

馬主、調教師および馬生産者から依頼される検体について、競走馬の距離適性に関するスピード遺伝子検査を実施する。

### 4) その他

依頼者の要望に応じて、動物の体内に含有される薬物や生体物質の分析、農畜産物や飼料に含有される化学物質の分析などを適宜実施する。

## 5 その他事業

上記の他、研究所の目的を達成するために必要な事業を実施する。