

平成 27 年度

事業報告書

自 平成 27 年 1 月 1 日

至 平成 27 年 12 月 31 日

公益財団法人 競走馬理化学研究所

I 事業の概要

平成27年の日本経済は、中国をはじめとする新興国経済の成長鈍化の影響を受けつつも、緩やかな回復基調を維持した。こうした中、競馬界における発売金は、景気改善の流れの中で、相互発売網整備などの施策効果もあって、中央競馬、地方競馬ともに前年を上回る実績を達成した。

このように周辺環境が堅調に推移する中、創立 50 周年の節目を迎えた競走馬理化学研究所は、事業の的確な運営および業務の効率的な実施に引き続き努めるほか、将来に向けた新たな事業を開始し、競馬の公正確保に不可欠な機関としての役割を果たした。

薬物検査および DNA 型検査の各事業においては、競馬主催者、血統登録機関などからの依頼に応じて、競走馬、飼料、騎手、軽種馬などを対象とする検体について検査した。このうち薬物検査部門では、28 年 4 月に禁止予定の 8 薬物を含めた検査を、レース分の検体については 4 月から、飼料等の検体については 11 月から適用して実施した。

研究事業においては、日本中央競馬会から委託された「治療薬物の休薬期間を設定するための研究」、「スクリーニングリミットを有する禁止薬物の定量分析法の設定に関する研究」、「競走馬における薬物の使用実態に関する調査・研究」および「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」の 4 テーマについて、薬物規制の国際化への対応と競走馬の事故防止に立脚して取り組んだ。また、これらの研究成果を用いた発表や学術交流を行った。

一般化学分析事業においては、馬伝染性子宮炎検査、妊娠馬のステロイドホルモン検査、エクイノム・スピード遺伝子検査を実施するほか、治療薬物の血中濃度の測定などを積極的に受託した。

さらに、薬物検査機関としての検査能力の向上を目的として、日本中央競馬会の助成による「競走馬理化学研究所における薬物検査体制の国際標準化事業」を 4 年計画で開始した。

Ⅱ 業務関係

1 競走馬の薬物検査に関する事業

1) 競走馬の薬物検査

(1) 禁止薬物（レース分）

検査件数 43,534 件
陽性件数 2 件（再検査）

(2) 規制薬物（レース分）

検査件数 3,009 件
陽性件数 6 件

中央競馬

競馬場	検体数	競馬場	検体数	競馬場	検体数
札幌	433	中山	1,511	阪神	1,479
函館	432	東京	1,654	小倉	721
福島	720	中京	865	レース分計	10,374
新潟	865	京都	1,694	再検査	0
				計	10,374

地方競馬

競馬場	検体数	競馬場	検体数	競馬場	検体数
帯広	3,351	大井	3,278	姫路	0
門別	2,141	川崎	1,875	高知	3,073
盛岡	1,432	金沢	1,975	佐賀	2,480
水沢	1,608	笠松	2,018	レース分計	33,158
浦和	1,586	名古屋	2,576	再検査	2
船橋	1,604	園田	4,161	計	33,160

(3) その他（レース以外）

検査件数 74 件
陽性件数 1 件

2) 飼料等の薬物検査

検査件数 827 件

陽性件数 7 件

区 分		カテゴリーA	カテゴリーB	イプラトロピウム	8 薬物	計
内 訳	日本中央競馬会	23	0	23	0	46
	飼料業者など	336	188	215	42	781
計		359	188	238	42	827

注) カテゴリーAはイプラトロピウムを除く全ての禁止薬物、カテゴリーBはカテゴリーAのうち自然界に存在する薬物、8 薬物は平成 28 年 4 月に禁止予定のものを対象とする検査。

3) アナボリックステロイド等の検査

検査件数 5,591 件

陽性件数 0 件

区 分		競技外	セール 上場馬	国際交 流競走	育成馬	自主 検査	計
内 訳	日本中央競馬会	5,142	0	7	74	8	5,231
	特別区競馬組合	0	0	6	0	0	6
	日本調教師会 関東本部	0	0	0	0	1	1
	北海道軽種馬振興公社	0	0	0	0	4	4
	千葉県調教師会	0	0	0	0	1	1
	日高軽種馬農業協同組合	0	288	0	0	0	288
	千葉県両総馬匹農業協同組合	0	60	0	0	0	60
計		5,142	348	13	74	14	5,591

4) 騎手の薬物検査 (日本中央競馬会)

検査件数 32 件

陽性件数 0 件

5) その他の薬物検査 (公益社団法人日本馬術連盟)

検査件数 19 件

陽性件数 0 件

6) 薬物検査法審議委員会の開催

次のとおり、薬物検査法審議委員会を開催し、諮問した審議事項について承認を得た。

第 50 回薬物検査法審議委員会 平成 27 年 3 月 16 日

(審議事項)

競走馬薬物検査の方法及び判定基準の一部改正について

禁止薬物

「尿を検査材料とする薬物検査の方法及び判定基準」

「V β 受容体刺激薬及び遮断薬の検査法及び判定基準 (MU-8)」の
一部改正について

その他

「尿を検査材料とする薬物検査の方法及び判定基準」

「I アセプロマジン、キシラジン、デトミジン及びプロピオニルプロ
ロマジンの検査法及び判定基準」の一部改正について

7) ISO (国際標準化機構) 試験所認定の維持

試験所および校正機関の能力に関する国際規格であり、国際競馬統括機関連盟 (IFHA) により認定取得が義務付けられている ISO/IEC 17025 : 2005 に適合した薬物検査体制を維持するため、マネジメントシステムを厳格に管理し、薬物検査業務の確実な実施に努めた。また、平成 27 年 5 月に認定機関である公益財団法人日本適合性認定協会による第 7 回定期サーベイランスを受審し、試験所認定が継続された。

8) 公認競馬化学者協会 (AORC) 主催の技能試験への参加

平成 27 年 6 月に、AORC が各国の競走馬の薬物検査機関に対して毎年提供する技能試験に参加し、正答率 100%の成績を収め、競走馬の薬物検査能力が証明された。

9) AORC アジアセクションミーティングへの出席

平成 27 年 9 月 12 日から 14 日まで、大韓民国ソウル特別市で開催された第 18 回 AORC アジアセクションミーティングに職員 1 名を派遣し、スクリーニングリミット (SL) や閾値の設定に関する意見を交換し、海外における薬物規制の動向などの情報を収集した。また、SL に関する研究成果を発表した。

2 馬の DNA 型検査等に関する事業

1) 軽種馬の DNA 型検査 (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)

馬の親子判定および個体識別の検査

検査件数 7,077 件

親子関係否定件数 1 件

区 分		検査件数
内 訳	子 馬	6,733
	母 馬	0
	種 雄 馬	37
	個体識別	230
小 計		7,000
データベース構築 (繁殖雌馬)		77
合 計		7,077

2) 芦毛の遺伝子検査 (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)

検査件数 644 件

3) 馬の新生児黄疸症予防のための血液検査 (公益社団法人日本軽種馬協会)

検査件数 69 件

4) その他

(1) 重種馬などの DNA 型検査 (公益社団法人日本馬事協会)

検査件数 5 件

(2) ユニバーサルドナー選定のための検査 (日高軽種馬農業協同組合 他)

検査件数 31 件

(3) 異物混入検査 (愛知県競馬組合)

検査件数 1 件

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) 治療薬物の休薬期間を設定するための研究

競馬の国際化の進展に伴い、特定の治療薬を対象とする SL に基づく薬物検査の導入が国際協調のもとで進められている。本研究は、国内において治療目的で使用される薬物の休薬期間を設定するために、薬物投与実験データから SL を算出し、検出時間 (DT) を決定することを目的とする。

平成 27 年度は、インドメタシン、ジクロフェナクおよびメデトミジンを対象に、アジア競馬連盟薬物規制委員会の指針に従って馬への薬物投与実験を実施し、経時的に採取した血液および尿中の薬物およびその代謝物の濃度を定量した。インドメタシンおよびジクロフェナクについては設定されている SL に基づいて DT を決定し、メデトミジンについては薬物動態学/薬力学解析から設定した暫定 SL に基づいて DT を決定した。

(平成 27 年度から 3 年計画)

(2) スクリーニングリミットを有する禁止薬物の定量分析法の設定に関する研究

SL が設定されている禁止薬物のスクリーニング検査においては、結果の判定は検査材料中の検出対象物質の濃度に基づいて行われるため、検出対象物質の濃度を正確に定量できる分析法を設定することが求められる。

本研究では、平成 28 年度に禁止薬物に追加される 8 薬物のうち、SL に基づくスクリーニング検査法が予定されているアセプロマジン、デトミジン、デクスメデトミジン、メデトミジンおよびロミフィジンを対象に検討を行い、尿を検査材料とする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定量分析法を設定した。

(平成 27 年度の 1 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薬物の選定および治療薬の適正使用の徹底を図る上で、競馬における薬物の使用実態に関する情報を得ることは極めて重要である。本研究は、レース後に採取された尿あるいは血液およびレースや調教において重篤疾患を発症した競走馬から採取された血液を対象に、現行の検査対象薬物以外の薬物を含む広範な薬物の使用実態を調査することを目的とする。

平成 27 年度は、昨年度に構築したガスクロマトグラフィー/質量分析法および液体クロマトグラフィー/高分解能質量分析法を組み合わせたブロードスクリーニング法を

用いて、日本中央競馬会により新たに指定された要監視薬物や海外において陽性報告があった薬物を中心に使用実態の調査を実施した。その結果、薬物規制および適正な治療薬の使用に関する有用な情報が得られた。

(平成 26 年度から 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

本研究は日本中央競馬会に在籍する競走馬を対象とし、統計遺伝学的手法により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調査するとともに、分子生物学的手法により関連する遺伝領域を特定する。

本年度は、平成 26 年度の研究成果をもとに、骨折発症の原因となる候補遺伝子あるいは関連領域を同定するため、ゲノムワイド関連解析 (GWAS) により、骨折発症群と未発症群の間で統計学的に有意な差が認められる一塩基多型 (SNP) の検出を行った。

(平成 26 年度から 3 年計画)

2) 研究成果の発表など

- (1) 27 年 7 月 1 日、競走馬理化学研究所大会議室において、平成 26 年度の日本中央競馬会委託研究発表会を開催した。
- (2) 次表のとおり、委託研究などの成果は、AORC アジアセクションミーティング、国際ウマゲノムマッピング・ワークショップ、日本分子生物学会年会などにおいて発表した。また、国内外雑誌 4 誌に論文を公表した。

表 題	報告学会など
HILIC/MS/MS によるヒト血漿中 5-FU 及び代謝物の一斉測定系の確立	第 28 回バイオメディカル分析科学シンポジウム
A Preliminary report on pharmacokinetic and pharmacodynamic modeling of medetomidine in horses	18 th Austral-Asian Section Meeting
Identification of novel SNP's and INDELs in Japanese native horses by using whole-genome resequencing	第 11 回 国際ウマゲノムマッピング・ワークショップ
次世代シーケンサーを用いたサラブレッドと日本在来馬のゲノム解析	日本動物遺伝育種学会シンポジウム
ウマのゲノム解析および遺伝学的研究 (学会賞受賞講演)	日本ウマ科学会第 28 回学術集会
サラブレッド種の骨折発症における遺伝要因の検討	第 38 回日本分子生物学会年会・第 88 回日本生化学会大会合同大会

表 題	報 告 誌
Pharmacokinetics of procaterol in thoroughbred horses	J. Vet. Pharmacol. Ther.
Carnosine concentration in the muscle of thoroughbred horses and its implications in exercise performance	Trace Nutrients Research
Quantitative of carnosine and anserine in foods by performing high performance liquid chromatography	Biomedical Research on Trace Element
Quantification of horse plasma proteins altered by xylazine using the fluorogenic derivatization-liquid chromatography-tandem mass spectrometry	Journal of Equine Science

3) 学術交流など

次表のとおり、職員を派遣した講義や外部の者を受入れての技術研修を実施した。

区 分	年 月 日	依 頼 元	内 容	員数 (名)
講 師 派 遣	平成 27 年 1 月 24 日 4 月 11 日 7 月 18 日 11 月 21 日	昭和大学大学院 医学研究科	生体の機能解析法 「遺伝医学の基礎」	1
	4 月 13 日 ～15 日	岐阜大学 応用生物学部 共同獣医学科	総合臨床実習	1
	4 月 22 日	東京農業大学 農学部畜産学科	特別講義 「ウマに係わるトピックス」	1
技術研修受入	9 月 4 日	公益財団法人ジャパ ン・スタッフブック・インターナ ショナル	アジア競馬連盟加盟国専門 研修	6

4 一般化学分析事業

1) 馬伝染性子宮炎検査（日高家畜衛生防疫推進協議会 他）

検査件数 2,000 件

区分	事業名など	検査件数	備考
内	馬伝染性子宮炎侵入防止対策事業	827	平成27年3月31日まで
	馬伝染性子宮炎蔓延防止対策事業	1	〃
	その他(上記の2対策事業の対象外)	203	〃
訳	馬伝染性子宮炎侵入防止事業	245	27年4月1日から
	馬伝染性子宮炎蔓延防止事業	286	〃
	その他(上記の2防止事業の対象外)	438	〃
合計		2,000	

2) 妊娠馬のステロイドホルモン検査

検査件数 464 件

3) エクイノム・スピード遺伝子検査

検査件数 204 件

4) 木曽馬種の保存事業における木曽馬などの遺伝子分析（木曽町）

受託件数 1 件

5) アルファキサロンの馬血漿中の濃度測定（日本中央競馬会美浦トレーニングセンター）

分析件数 40 件

6) 広報活動

次表のとおり、馬主、厩舎関係者、馬生産関係者などに対し、エクイノム・スピード遺伝子検査の説明およびパンフレットの配布など、検査の受託に向けた広報活動を実施した。

年月日	場所	イベント
平成27年 4月28日	中山競馬場	JRAブリーズアップセール
7月13日～14日	ノーザンホースパーク	セレクトセール

5 薬物検査体制の国際標準化事業

本事業は、IFHA による薬物検査機関認証の取得を目的として、IFHA が定義する広範な禁止薬物の検査が可能な検査体制を構築するために、日本中央競馬会の助成により平成 27 年から 4 年計画で実施する。

1) 高感度分析機器の導入

次表のとおり、検査法の開発に必要な分析機器などを導入した。

名 称	数 量
液体クロマトグラフ高分解能質量分析計	2 台
ガスクロマトグラフタンデム質量分析計	2 台
標準品管理システム	1 台
大型圧縮空気生成装置など	12 台

2) 薬物検査法の開発

IFHA が定義する禁止薬物のうち約 300 種類の薬物および物質を対象に、スクリーニング検査法の検討および検証を実施した。

また、次表のとおり海外の薬物検査機関や国際会議に職員を派遣して、検査法の開発手法、導入機器などを調査した。

(1) 海外薬物検査機関調査

期 間	場 所	機 関 名	人員数
平成 27 年 5 月 31 日～ 6 月 4 日	中華人民共和国 香港特別行政区	香港ジョッキークラブ薬物検査部門	2

(2) 国際会議への出席

期 間	場 所	会 議 名	人員数
平成 27 年 9 月 12 日～ 9 月 14 日	大韓民国 ソウル特別市	第 18 回 AORC アジアセクション ミーティング	1
12 月 10 日～12 月 15 日	中華人民共和国 香港特別行政区	IFHA 「馬の禁止薬物と診療に関する 諮問委員会」内の「遺伝子に関する小 委員会」	1

Ⅲ 総務関係

1 理事会

理事会を次のとおり開催した。

第1回理事会 平成27年1月26日（書面による決議の省略）

（みなし決議事項）

平成27年度競走馬理化学研究所における薬物検査体制の国際標準化事業実施要領の制定について

第2回理事会 平成27年2月20日

（決議事項）

第1号 平成26年度事業報告及び決算について

第2号 平成27年度収支予算の変更について

第3号 評議員改選候補者の選定について

第4号 役員改選候補者の選定について

第5号 公益財団法人競走馬理化学研究所役員及び評議員の報酬等の支給に関する規程の一部改正について

第6号 平成27年度第1回評議員会の招集について

第7号 公益財団法人競走馬理化学研究所組織規程の一部改正について

第8号 公益財団法人競走馬理化学研究所職務権限規程の一部改正について

第9号 公益財団法人競走馬理化学研究所職員給与規程の一部改正について

第10号 職員給与規程実施基準の一部改正について

第11号 職務の級の決定内規の一部改正について

第12号 公益財団法人競走馬理化学研究所財産管理運用規程の一部改正について

第13号 公益財団法人競走馬理化学研究所職員退職手当支給規程第4条の3に規定する退職手当の支給について

第3回理事会 平成27年3月10日

（決議事項）

理事長及び常務理事の選定について

第4回理事会 平成27年3月31日（書面による決議及び報告の省略）

（みなし決議事項）

第1号 競走馬薬物検査の方法及び判定基準の一部改正について

第2号 公益財団法人競走馬理化学研究所競走馬薬物検査受託規程の一部改正について

第3号 公益財団法人競走馬理化学研究所飼料等薬物検査受託規程の一部改正について

第4号 公印取扱規程の一部改正について

第5号 研修規則の一部改正について

(みなし報告事項)

第50回薬物検査法審議委員会の審議結果

第5回理事会 平成27年6月12日

(決議事項)

第1号 公益財団法人競走馬理化学研究所職員就業規則の一部改正について

第2号 公益財団法人競走馬理化学研究所育児休業等に関する規程の一部改正について

(報告事項)

理事の職務の執行状況

第6回理事会 平成27年9月30日 (書面による決議の省略)

(みなし決議事項)

第1号 特定個人情報の適正な取扱いに関する基本方針の制定について

第2号 公益財団法人競走馬理化学研究所特定個人情報取扱規程の制定について

第3号 公益財団法人競走馬理化学研究所職員就業規則の一部改正について

第4号 文書取扱規程の一部改正について

第7回理事会 平成27年11月26日

(決議事項)

第1号 平成28年度事業計画及び収支予算について

第2号 平成28年度競走馬理化学研究所における薬物検査体制の国際標準化事業実施要領の制定について

第3号 文書取扱規程の一部改正について

第4号 会計事務細則の一部改正について

第5号 固定資産、物品及び消耗品取扱細則の一部改正について

第6号 平成27年度第2回評議員会の招集について

(報告事項)

1. 理事の職務の執行状況

2. 平成28年度における財産の運用方針及び運用計画

2 評議員会

評議員会を次のとおり開催した。

第1回評議員会 平成27年3月10日

(決議事項)

- 第1号 平成26年度事業報告及び決算について
- 第2号 平成27年度収支予算の変更について
- 第3号 公益財団法人競走馬理化学研究所役員及び評議員の報酬等の支給に関する
規程の一部改正について
- 第4号 評議員の改選について
- 第5号 役員の改選について

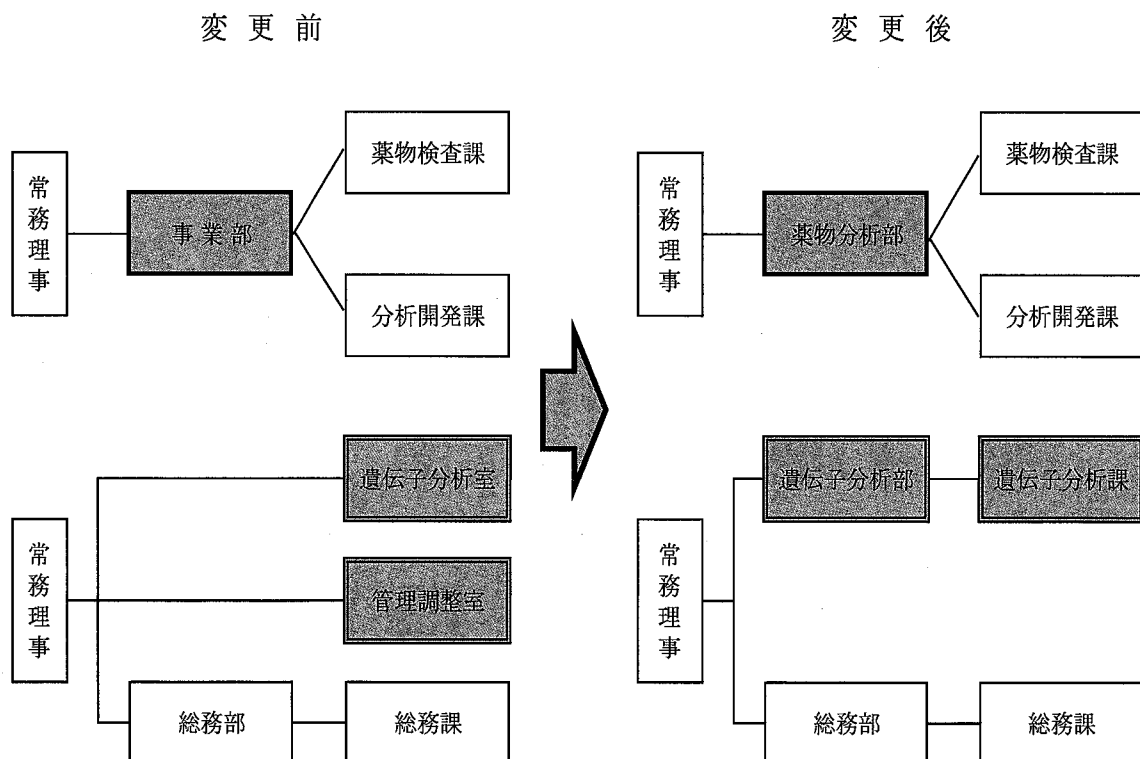
第2回評議員会 平成27年12月8日

(決議事項)

- 平成28年度事業計画及び収支予算について

3 組織体制の変更

事業の実施体制を技術分野別に変更して、薬物検査およびDNA型検査をより効率的に実施するために、4月1日付で法人組織を2部2室3課体制から3部4課体制とした。



4 人事異動

1) 評議員

平成27年3月10日 井上 真 (日本中央競馬会 理事) 選任 (再)
小林善一郎 (日本中央競馬会 常務理事) // (//)
宮本 恭一 (地方競馬全国協会 理事) // (//)
森 彪 (全国公営競馬主催者協議会 常任理事) // (//)

岩元 正文 (公益財団法人ジャパン・スタッフブック・インターナショナル 理事) // (新)
釘田 博文 (国際獣疫事務局 アジア太平洋地域代表) // (//)
田原 文夫 (株式会社すかいらく社外監査役) // (//)

石田 生男 退任 (任期満了)
岩崎 充利 // (//)
松原 謙一 // (//)

2) 役員

平成27年3月10日 代表理事 (理事長) 益満 宏行 選任・選定 (新)

業務執行理事 (常務理事) 黒澤 雅彦 //・// (再)
// (//) 武田 純太郎 //・// (//)
理 事 (非常勤) 兼丸 卓美 選任 (再)
監 事 (//) 佐藤 信博 // (//)
// (//) 谷口 稔明 // (//)

代表理事 (理事長) 水野 豊香 退任 (任期満了)

3) 参 与 就 任 1名 退 任 0名

4) 職 員 採 用 2名 退 職 2名

5) 嘱 託 採 用 5名 退 職 0名

役職員などの状況

区 分		1月1日現在 (名)	12月31日現在 (名)
役員	理事	4 (1)	4 (1)
	監事	2 (2)	2 (2)
参 与		0	1
職 員	総 務 部	5	6
	事 業 部	19	—
	薬物分析部	—	20
	遺伝子分析室	5	—
	管理調整室	3	—
	遺伝子分析部	—	6
小 計		32	32
嘱 託		1	6 ※
合 計		39 (3)	45 (3)

注) (): 非常勤の人数で、内数である。

※ うち4名は「薬物検査体制の国際標準化事業」に従事する者。

5 事業の紹介

次表のとおり、施設見学や取材の受け入れなどにより、当研究所の事業を広く紹介した。特に、競馬関係者に対しては、禁止薬物陽性馬の発生防止を目的とする啓発活動を実施した。

年 月 日	見学者など	内 容	員数(名)
平成 27 年			
1 月 29 日	日本中央競馬会 競馬学校 厩務員課程生	所内見学	8
2 月 5 日	地方競馬全国協会 地方競馬教養センター 調教講習生	所内見学・講習	9
2 月 24 日	日本中央競馬会 常務理事 他	所内見学	2
4 月 9 日	公益社団法人日本装蹄協会 装蹄教育センター 装蹄師認定講習会講習生	〃	14
4 月 17 日	地方競馬全国協会 新規採用職員	所内見学・講習	6
4 月 30 日	日本中央競馬会 競馬学校 厩務員課程生	所内見学	8
5 月 21 日	日本中央競馬会 監事 他	〃	3
6 月 15 日	日本中央競馬会 他 新規採用獣医職員	所内見学・講習	6
8 月 3 日	栃木県塩谷町立塩谷中学校 校外総合学習	講習	1
10 月 15 日	日本中央競馬会 競馬学校 厩務員課程生	所内見学	10
10 月 19 日	公益財団法人競馬保安協会 理事長 他	〃	2
10 月 23 日	農林水産省 生産局畜産部競馬監督課長 他 全国公営競馬主催者協議会 常任理事 他	〃	5
11 月 23 日	地方競馬全国協会 地方競馬教養センター 調教講習生・調教課程生	所内見学・講習	9

発行日	掲載誌または番組名	内 容
平成 27 年		
3 月 3 日	日刊スポーツ	馬の毛色
4 月 25 日	優駿 5 月号	馬の血液型
5 月 25 日	優駿 6 月号	
7 月 17 日	東京馬主協会会報 「Ownership 2015 Summer No. 12」	スピード遺伝子
6 月 12 日 (撮影日)	地方競馬全国協会 「禁止薬物陽性馬発生防止対策用映像教材コン テンツ (DVD)」撮影	
9 月 26 日	サラ BLOOD! Vol. 4	スピード遺伝子

6 その他

1) 内閣府による立入検査

平成 27 年 2 月 17 日、公益認定法第 27 条第 1 項に基づく内閣府公益認定等委員会による立入検査が初めて実施された。その結果、法人の運営および事業の活動について、問題がないことが確認された。

2) 創立 50 周年記念事業

平成 27 年 10 月 23 日に創立 50 周年記念の式典および祝賀会を宇都宮市内のホテルで挙行した。また、記念誌を発行し、関係機関に配布した。

7 附属明細書の省略

この事業報告には、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第 34 条第 3 項に規定する附属明細書「事業報告の内容を補足する重要な事項」に該当する事項はないため、省略した。