

平成28年度事業報告

1. 総務の事業

(1) 理事会

① 第12回：平成28年5月12日、台東区台東1-26-6、植調会館3階会議室において開催され、下記議案が議決された。

第1号議案 平成27年度事業報告及び決算の承認

第2号議案 定款の変更（案）

報告事項 代表理事・業務執行理事の職務の執行の状況の報告

② 第13回：平成28年5月27日、台東区西浅草3-17-1、浅草ビューホテル3階において開催され、下記議案が議決された。

第1号議案 代表理事及び業務執行理事の選任

第2号議案 顧問の選任

報告事項 定款の変更

③ 第14回：平成29年3月27日、台東区台東1-26-6、植調会館3階会議室において開催され、下記議案が議決された。

第1号議案 平成29年度事業計画書及び収支予算書等の承認

第2号議案 定時評議員会の招集

第3号議案 重要な職員の選任

第4号議案 規程の一部改定

報告事項 代表理事・業務執行理事の職務の執行の状況の報告

賛助会員の入退会の報告

(2) 評議員会

① 第5回：平成28年5月27日、台東区西浅草3-17-1、浅草ビューホテル4階において開催され、下記議案が議決された。

報告事項 平成27年度事業報告

決議事項 第1号議案 平成27年度決算の承認

第2号議案 定款の変更

第3号議案 理事・監事の選任

第4号議案 評議員の選任

(3) 監査

- ① 平成28年4月28日、平成27年度決算について、公認会計士による監査を受けた。
- ② 平成28年5月9日、平成27年度事業報告並びに決算について、監事による監査を実施した。

(4) 事業推進会議

- ① 平成29年3月27日、千葉県木更津市北浜1番地、ホテル三日月において当協会役員が一堂に会し開催した。なお、会議の内容は次のとおりである。
 - ・平成29年度事業計画に関する事項
 - ・平成28年度調査・研究成果の報告

(5) その他

- ① 平成28年度における賛助会員の入退会は、入会1、退会3、合計88会員。

2. 植物調節剤の検査・検定事業

(1) 植物調節剤の薬効・薬害試験

委託試験の申請に基づき、委託者と当協会の協議のうえ「試験設計書」を作成し、適用性試験を実施した。

平成27年度秋冬作及び平成28年度春夏作関係の作用性及び適用性試験の実施点数は、第1表のとおりである。適用性試験は当協会の研究所や試験地のほか、一部を都道府県試験研究機関等にも委託し実施した。

なお、当協会の試験体制の強化を図るため、一般社団法人日本植物防疫協会より寄付を受けた研究所千葉支所を充実するとともに、奈良試験地、岡山試験地及び福岡試験地の試験施設の拡充、整備を行い、長野県上田市に新たに長野試験地を開設した。

平成27年度秋冬作及び平成28年度春夏作関係除草剤・生育調節剤の適正な試験の実施に当たり、当協会の専門調査員による調査及び指導を実施した。また、水稻作、畑作関係除草剤試験に関して、現地検討会を開催した。

平成27年度秋冬作及び平成28年度春夏作関係の有識者による試験成績検討会をそれぞれ分野別に開催した。この有識者による会議において、農薬取締法に定める農薬登録の資料として委託者に報告するため、実施された適用性試験の適正さを評価するとともに、薬剤の実用性を審査した。その結果は第2表のとおりである。

試験結果については試験成績書として、また実用性に関する判定結果及び使用基準

等については、機関誌、ホームページにおいて公表した。水稻除草剤については、技術指標作成の基になる技術指標原案を会員専用ホームページ及び試験成績総合要録（水稻編）別冊に記載した。

(第1表)

試験実施点数一覧表

区 分	作用性試験		適用性試験		計		前年度点数	
平成27年度秋冬作関係								
・除草剤	6	(6)	234	(89)	240	(95)	217	(79)
冬 作	2	(2)	104	(61)	106	(63)	87	(49)
野菜・花き	0		21	(6)	21	(6)	16	(5)
果 樹	0		6		6		3	
芝	4	(4)	103	(22)	107	(26)	111	(25)
・生育調節剤	0	(0)	29	(0)	29	(0)	35	(2)
冬 作	0		0		0		2	(2)
野菜・花き	0		0		0		0	
果 樹	0		27		27		31	
芝	0		2		2		2	
平成27年度 沖縄試験(水稻除草剤)	21	(21)	-		21	(21)	31	(31)
小 計	27	(27)	263	(89)	290	(116)	283	(112)
平成28年度春夏作関係								
・除草剤	157	(146)	2,661	(1,555)	2,818	(1,701)	2,965	(1,824)
水 稻	102	(102)	1,965	(1,330)	2,067	(1,432)	2,216	(1,568)
畑 作	27	(21)	136	(59)	163	(80)	137	(74)
野菜・花き	10	(5)	157	(59)	167	(64)	108	(27)
果 樹	0		36		36		36	
桑 園	0		0		0		0	
茶 園	0		3	(1)	3	(1)	6	
草地飼料作	0		2	(1)	2	(1)	0	
芝	4	(4)	48	(11)	52	(15)	131	(33)
緑地管理	14	(14)	314	(94)	328	(108)	331	(122)
・生育調節剤	14	(9)	162	(27)	176	(36)	203	(25)
水 稻	4	(4)	72	(25)	76	(29)	64	(19)
畑 作	0		0		0		2	
野菜・花き	0		13		13		20	(1)
果 樹	0		51		51		91	
桑 園	0		0		0		0	
茶 園	1		0		1		0	
芝	9	(5)	26	(2)	35	(7)	15	(4)
緑地管理	0		0		0		11	(1)
小 計	171	(155)	2,823	(1,582)	2,994	(1,737)	3,168	(1,849)
合 計	198	(182)	3,086	(1,671)	3,284	(1,853)	3,451	(1,961)

※点数欄の()内は当協会の研究所及び試験地での実施点数

(第2表)

試験薬剤の判定結果総括表

区 分	試験薬剤数	判 定					
		実	実・継	継	継?	中止	
平成27年度秋冬作関係							
・除草剤	43 (1)	7	19	17	0	0	
冬 作	19	3	7	9	0	0	
野菜・花き	8	3	2	3	0	0	
常緑果樹	2	0	0	2	0	0	
芝	14 (1)	1	10	3	0	0	
・生育調節剤	10 (9)	1	8	1	0	0	
冬 作	0 (8)	0	0	0	0	0	
野菜・花き	1	0	1	0	0	0	
常緑果樹	8	1	6	1	0	0	
芝	1 (1)	0	1	0	0	0	
小 計	53 (10)	8	27	18	0	0	
平成28年度春夏作関係							
・除草剤	677 (7)	31	386	260	0	0	
水 稻	526 (1)	0	318	208	0	0	
畑 作	34 (5)	12	17	5	0	0	
野菜・花き	43	6	17	20	0	0	
リンゴ	2	0	1	1	0	0	
落葉果樹	7	0	2	5	0	0	
桑 園	0	0	0	0	0	0	
茶 園	1	0	1	0	0	0	
草地飼料作	1	0	1	0	0	0	
芝	9 (1)	0	3	6	0	0	
緑地管理	54	13	26	15	0	0	
・生育調節剤	46 (13)	7	14	25	0	0	
水 稻	17 (3)	5	6	6	0	0	
畑 作	1	0	0	1	0	0	
野菜・花き	5 (4)	0	1	4	0	0	
リンゴ	4	0	2	2	0	0	
落葉果樹	10 (6)	2	3	5	0	0	
桑 園	0	0	0	0	0	0	
茶 園	0	0	0	0	0	0	
芝	8	0	2	6	0	0	
緑地管理	1	0	0	1	0	0	
小 計	723 (20)	38	400	285	0	0	
合 計	776 (30)	46	427	303	0	0	

※実用性判定基準

実：適用性試験2年以上の実績があつて、除草効果・薬害の面で有効とされ、かつ有効成分及びその含有率(量)が明らかで、作用特性、変動要因が解明されていて、使用方法が設定できるもの。

実・継：適用性試験2年以上の実績があるか、または実績は2年未満であっても広範囲に試験が実施されており、除草効果・薬害の面で有効とされ、かつ有効成分及びその含有率(量)が明らかで、作用特性、変動要因が解明されていて、使用方法が設定できるもので、更に適用条件の拡大についての検討が望まれるもの。

継：除草効果・薬害の面よりみて有効であるが、作用特性、変動要因の解明が不十分で、使用時期、使用法などの点でなお問題が残されているもの。

継?：薬害または除草効果の面で問題が大きく、試験設計などの見直しが必要なもの。

中止：薬害が甚だしいか、除草効果が小さいなど、実用化の可能性のないもの。

※試験薬剤数：同一薬剤で異なる目的の試験は別々に数えた。

※作用性試験は判定しないため、この表には含まない。

※()内は自社試験が含まれるもの。

(2) 植物調節剤に関する基礎的な作用特性試験

新たな植物調節剤の適用性試験に向けての薬剤の作用特性に関する基礎的な試験として、適切な処理適期・使用量等の設計に資する薬効・薬害試験、土壌中の残効性試験、土壌中の移動性試験、薬剤の吸収部位や温度反応試験等を、水稻作分野については30薬剤（前年度35薬剤）、水稻作以外の分野については29薬剤（同36薬剤）を受託し実施した。また、水稻作分野では、適用性試験に先立ち沖縄試験を21剤（同31剤）実施した。

(3) 植物調節剤の残留量分析試験

作物残留試験は、マイナー作物を除き、農業GLP（Good Laboratory Practice 適正試験場規範）制度に沿って実施した。分析試料の調製は当協会の研究所や試験地で実施したほか、一部を都道府県試験研究機関等にも委託した。残留分析は当協会研究所で実施したほか、一部をGLP認可の分析機関に委託した。試験結果は、農業登録のための薬剤の残留性に関する資料として委託者に報告した。

本年度は、作物残留試験についてはGLP対応62剤、マイナー作物16剤、土壌残留試験については3剤を受託し実施した。

また、FAMICによるGLP適合確認の査察を受け、適合施設として確認された。

(4) 植物調節剤の永年蓄積残留量分析試験

同一薬剤を永年使用することによる土壌中の蓄積残留性と土壌環境影響を調べるための残留分析試験を実施した。本年度は2剤について10年目及び20年目の残留分析調査を行った。

(5) 検査・検定事業に関する研修

試験担当者の資質向上を目的として、薬効・薬害試験関係では水稻作について平成28年4月26日～27日に協会研究所主催、5月19日～20日に九州支部主催で研修を実施した。GLP関係では、新任者研修を4月25日～26日、定期研修を平成29年3月28日に実施した。

3. 植物調節剤の研究開発事業

(1) 基盤研究課題

基盤研究として、本年度は以下の課題について実施した。

① 水田雑草の生育特性の地域別差異に関する調査

全国各地域に自生する主要な水田雑草の生育の差異を比較するため、各地の植調試験地で採取し、研究所で同一管理した草種ついて生育を比較検討した結果、雑草の群や種が同じ場合でも生育する地域により出穂・開花時期など異なる生育特性を

有することがわかった。

② ノビエに対する残効性の調査

水稻栽培における強害雑草として現在も残草が問題視されるノビエに対し、栽培条件と効果の持続性について過年度の適用性試験成績、植調試験地における追加調査などから解析を試み、特徴ある成分を見出した。

③ 特定外来雑草の防除に関する研究

アレチウリについて飼養許可を取得し、飼養施設にて有効除草剤の選抜を開始した。

④ 連続施用した除草剤の残留パターンを把握するためのモデル実験系の評価

小規模室内試験系における農薬の蓄積性や残留傾向の把握の可能性を、前年に引き続き検討した。3年間の連用結果から、本試験系は、圃場で長期に連年施用した農薬の蓄積性や残留傾向を短期間で予測するのに有効であることが示唆された。

⑤ 抑草剤・除草剤を活用した緑地及び畦畔管理技術の開発

緑地管理分野の抑草剤・除草剤の開発やその使用法に関する研究を推進するため、農薬開発メーカー及び実需者である鉄道、高速道路、電力、防除業者と試験研究機関関係者108名の参加を得て「緑地管理研究会」を開催した。1日目は「緑地管理における薬剤散布技術の現状と課題、今後の展望」をテーマとした講演会（於 大宮市ソニックシティ）、2日目は農研機構農業技術革新工学研究センターの施設見学と、ドローンの活用など最新の散布技術の実演等が行われた。

(2) 重点研究課題

現在問題になっている、あるいは将来問題になることが予想される重要な課題についての研究を実施した。

① 水稻直播栽培における雑草防除技術の確立

直播栽培は稲作の低コスト化、大規模化の必須の技術であるが、その普及拡大に当たって、水稻に安全で効果的な雑草防除技術の確立が不可欠である。

直播栽培は稚苗移植栽培に比べ雑草の要防除期間が長く、稲より雑草の進展が早いことにより、除草剤の防除適期を逸し除草効果の低下を生じることが多い。そのため播種時に使用する前処理剤と入水後の後処理剤による体系処理での防除が必要となっている。そこで、湛水直播栽培における雑草防除のさらなる省力化のため、栽培期間中1回の除草剤散布で防除が可能な雑草防除技術の研究を開始した。

本年度は、これまでの検討で有望であった3剤について10か所の植調試験地にて連絡試験を実施した結果、いずれの薬剤も播種後70～90日まで高い除草効果が持続し、一発処理剤としての可能性が示唆された。

② 畑作における雑草一発防除技術の開発

畑作における雑草防除は、播種や定植の直後の土壌処理除草剤と中耕・培土や茎葉処理除草剤との組み合わせで行われているが、防除作業の煩雑さや降雨など気象条件により、適期防除を逸し、更なる防除が必要になることが少なくない。また、最近では防除タイミングが難しいアサガオ類、ホオズキ類などの帰化雑草が増加し、防除がますます煩雑になっている。

そこで、大豆作における除草剤の一発防除技術の確立を目指し、異なる特徴を持つ除草剤の組み合わせや、畦間・株間処理に新しい散布技術を導入し、検討を行ってきた。

本年度は畦間・株間散布の散布精度向上について検討した結果、ソリ型散布方式では標準のPCノズルにより、吊り下げ散布方式では噴口数を2個とすることにより良好な散布精度が確認された。

また、昨年に続き暖地のホオズキ類発生圃場にて、新規成分混合剤による全面茎葉処理での一発防除効果を確認した。

③ 水稲作における問題雑草一発処理剤の開発

水田に発生するオモダカ、クログワイ、コウキヤガラ、シズイ等の多年生雑草は、発生期間が長いことから防除が困難とされ、有効除草剤の体系処理が徹底されず問題となる場合が多い。そこで、これらの難防除多年生雑草をも含めて1回の処理で防除が可能な問題雑草一発処理剤の開発を促進するため、平成25年度より適用性試験に新たな区分を設け試験を開始し、既に12剤が農薬登録された。

本年度はこのうち2剤について、クログワイ、オモダカを対象に現地水田にて連年施用による除草効果について検討した結果、クログワイについては発生株数が大幅に減少し、オモダカはほぼ完全に防除されるなど、2年間の連用でいずれの草種にも高い除草効果と翌年の発生量を大幅に低減させる効果が認められた。

また、問題雑草一発処理剤の普及促進のため、ロゴを作成して商標を登録し、該当メーカーに無償で使用許諾している。

④ 水田における雑草発生実態の把握

雑草発生実態を把握することは、除草剤の選択及びその使用方法の選択に役立つだけでなく、新しい除草剤の開発に欠くことができない。

昨年度は、研究所及び一部の試験地の周辺水田を対象に発生雑草の定点調査（1回目）を実施したが、本年度は全国の雑草発生状況の概要を把握する目的で、17の研究所・試験地で広範に調査を実施した。その結果、約1,500筆の調査で59種の雑草が確認され、雑草種や発生程度に地域性が認められた。

⑤ 水稻多収性品種・系統における除草剤感受性差異の評価

政府の食用米の生産調整政策の一環として、非食用米である飼料用稲などの水稻多収性品種の作付けが増加している。

多収性品種の中には4-HPPD阻害を有する除草剤に感受性が高く、使用が制限されている品種がある。一方、他の作用性を持つ除草剤についてもイネ品種によって感受性が異なることが報告されており、イネの品種、系統における除草剤感受性の差異を調べることは今後の除草剤開発にとって必要である。

そこで、過年度において多収性品種を含む水稻12品種、作用の異なる15種の除草剤を供試し、除草剤の感受性の違いを評価した。本年度は容器内水耕栽培による簡易検定方法の検討を行った。

(3) 受託研究課題

農林水産省プロジェクト研究等、下記3課題について研究を実施した。

① 農林水産省委託プロジェクト研究「営農再開のための放射性物質対策技術の開発」

課題「除染後農地に関連した畦畔管理技術の確立」を担当し、抑草剤・除草剤を主体とした畦畔管理技術の開発のため、畦畔の形状、植生に応じた薬剤による管理を実施し、優占雑草に対応した薬剤・薬量の選定による管理労力、経費の低減等の検討を行った。

② 農林水産省委託プロジェクト研究「多収阻害要因の診断法及び対策技術の開発」

課題「大豆の安定多収化に向けた生産技術の開発」を担当し、大豆の畦間雑草防除に用いる非選択性除草剤の効率的で精度の高い散布技術、難防除雑草ホオズキ類の生態解明と茎葉処理除草剤による一発処理技術の検討を行った。

③ 農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業

課題「水稻直播栽培における雑草イネ・漏生イネの防除体系の確立と実用化」にて、雑草イネ・漏生イネ有効除草剤の作用特性の解明を担当し、雑草イネに有効性が確認された薬剤やその他の代表的なイネ科雑草有効薬剤について、雑草イネ、漏生イネに対する生育ステージ別除草効果や発生深度と除草効果の関係、残効性の解

明等の検討を行った。

(4) 委託研究課題

植物調節剤の有効利用、雑草の生理・生態等の研究啓発を目的として、大学、国立研究開発法人、道府県の試験研究機関へ共同研究の一環として、総額 4,100 千円の試験研究を委託した。

- ① 水稻の生育中後期におけるノビエ・ホタルイの生態の解明と防除方法の開発（秋田県農業試験場に委託）
- ② 水稻鉄コーティング直播における雑草防除技術の開発（栃木県農業試験場に委託）
- ③ ダイズ作における複条密播栽培とベンタゾン液剤の組合せによる帰化アサガオ類に対する安定防除法の開発（山口県農林総合技術センターに委託）
- ④ 水稻不耕起 V 溝直播栽培を中心としたグリホサート抵抗性ネズミムギの防除法の開発（愛知県農業総合試験場に委託）
- ⑤ 水田雑草コナギおよびミズアオイの ALS 遺伝子数が除草剤抵抗性獲得に与える影響の解明（農研機構中央農業研究センターに委託）

(5) 学会発表

当協会の研究開発事業で得られた研究成果については、平成 29 年 4 月開催の日本雑草学会第 56 回大会において 2 課題を発表した。

4. 植物調節剤の普及啓発事業

(1) 植物調節剤の普及適用性試験

農業の現場における農薬登録のある植物調節剤の適正使用を啓発し普及するため、全国各地における様々な栽培条件や気象条件のもとで、植物調節剤の使用法やその効果を実証する普及適用性試験（展示圃）を受託し、各都道府県の普及指導機関に委託した。平成 28 年度の普及適用性試験の部門別地域別実施点数は、第 3 表のとおりである。

実施された試験結果については、地域別に複数府県の普及指導員によって構成される当協会主催の「普及適用性試験成績検討会」でその普及性を審議した。平成 28 年度の水稲、畑作関係は地域ごとに、野菜・花き関係は部門別試験成績検討会と同時に開催した。その結果は各実施県において、適正な使用方法を推奨する指導参考事項や農業者向けの指導資料として公表活用されている。

(2) 除草剤適正使用のキャンペーン

植物調節剤の適正な使用に関する啓発活動として、新聞、ホームページ等を活用し、

広く農業者や農業指導者等の関係者への周知を図るため、本年度も水田に施用された除草剤が水田系外へ流出しないよう、農業者へ注意を促し、農業による系外環境への負荷の軽減を図る「水田の水管理」について、当協会の機関誌やホームページへの掲載のほか、日本農業新聞にも3回にわたり定期的に広告した。

(第3表)

普及適用性試験（展示圃）地域別試験実施点数一覧表

区 分	北海道	東 北	北 陸	関 東	東 海	近畿・中 国・四国	九 州	合 計
夏作関係								
・除草剤								
水 稻	0	53	135	69	97	191	184	729
畑 作	0	4	7	6	4	5	6	32
野菜・花き	0	0	0	0	0	5	4	9
果樹・茶等	0	0	0	0	0	0	0	0
草地飼料作	0	0	0	0	0	0	0	0
・生育調節剤								
水 稻	0	0	0	0	0	0	0	0
畑 作	0	0	0	0	0	0	0	0
野菜・花き	0	0	0	0	0	0	0	0
果樹等	0	0	0	0	0	0	0	0
冬作関係								
・除草剤								
麦	0	1	8	5	0	3	0	17
・生育調節剤								
麦	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	0	58	150	80	101	204	194	787

(3) ホームページの充実

当協会のホームページにおいて、「スルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草とその防除」、「除草剤による外来植物の防除」など最近の話題を紹介するとともに、水田問題雑草の一発処理、直播水稻、田植え同時処理、雑草イネ、麦作問題雑草等に関する有効薬剤の情報を随時更新した。また、本年度から新たに水稻除草剤に関する技術指標を掲載した。

(4) 植物調節剤に関する研究会・講習会の開催等

植物調節剤に係わる都道府県研究機関の研究者、普及指導員、農業関係団体、企業関係者及び農業者を対象に、新たに開発された植物調節剤の使用方法や適正な使用技術等に関する知識の共有や技能の育成を目的とする研究会及び講習会を、当協会単独あるいは関連する機関や学会との共催で開催した。開催案内については文書やホームページで広報した。本年度は、7月に近畿中国四国支部研修会及び九州雑草防除研究会、9月に緑地管理研究会、10月に北海道除草剤・生育調節剤懇話会、平成29年3月に関

東支部雑草防除研究会を開催した。

また、農業関係団体、農薬会社等からの研修、見学を30件受け入れるとともに、外部関係機関からの要請により、講師として当協会職員を延べ35名派遣した。

(5) 機関誌の刊行

植物調節剤に係わる農業関係の研究者、普及指導員、農業関係団体、企業関係者及び農業者を対象に、機関誌「植調」の第50巻1～12号を刊行した。官公庁、研究機関、関係団体及び企業等の関係各所に2,500部を原則無料頒布した。

なお、外部有識者を含めた編集会議を開催し、農業技術者の農業者に対する指導に役立つ情報を適宜掲載できるように努めた。

5. 不動産の賃貸事業

- (1) 自己所有建物の一部を賃貸し、その収益の一部は公益目的事業の円滑な遂行のために使用した。
- (2) 研究所千葉支所の施設の一部を研究用ラボとして貸し出し、その収益の一部は公益目的事業の円滑な遂行のために使用した。