

## 일본의 최신 잔디연구 현황

박남일\* · 장덕환 · 양승원 · 심규열  
한국잔디연구소

## The Present Research of Turfgrass Science in Japan

Nam-Il Park\*, Duk-Hwan Jang, Seung-Weon Yang, and Gyu-Yul Shim

Korea Turfgrass Research Institute, Yatap-Dong, Bundang-Gu, Seongnam 463-840, Korea

**ABSTRACT.** The 2011 Japanese Society of Turfgrass Science was divided in oral presentation, sectional meeting and small symposium, and the total 55 subject was announced. The oral presentation was reported physiological ecology of turf, disease and weed; field management; pesticidal activity and spectrum of new turf pesticides. Above all, there was presentation that investigated control method of necrotic ring spot of new turf disease and *Cyperus brevifolius*, annual bluegrass and mouse-ear chickweed. In addition, the control effect of new registration fungicide (Furametpyr) and herbicides (S-metolachlor, Flucetosulfuron and Foramsulfuron) were announced. There was various information interchange through 4 kinds of subjects of a golf course, ground turf, a urban park greens and ground cover plants greening by the sectional meeting, and the genetic resource of turfgrass discussed by small symposium. Specially, park greens sectional meeting was announced about the radioactive material contaminated on mechanism and effectively removal method of the radioactivity contaminant from public park, school ground and domestic lawn.

**Key words:** Japanese Society of Turfgrass Science, Management, New turf pesticide, Radioactivity contaminant

일본의 최근 잔디 연구동향은 년 2회로 개최되는 일본 잔디학회에서 경향을 파악할 수 있다. 춘계대회는 수도권에서 개최되고 추계대회는 수도권 이외의 각지에서 개최되어 심포지움과 더불어 견학회 등으로 이루어진다. 2011년 추계학술대회 일반 학술강연으로는 주로 잔디 병해충 및 잡초 생리·생태, 잔디병해 관리, 신규제초제 및 잡초방제 등 총 35주제에 대한 연구발표를 3곳의 강연장으로 나누어 개최하였으며, 2일째는 골프장, 교정잔디, 공원녹화, 지피식물 녹화의 4가지 部會(부회)로 나누어 총 13주제에 대한 강연회가 개최되었고, 마지막으로 3주제의 소심포지움 등 총 51개의 연구발표 및 정보교류가 이루어졌다(Table 1). 또한, 이번 학회에서는 다수의 한국잔디학회 회원이 참여하여 별도의 발표장에서 총 4주제에 대한 연구결과가 발표되었다(JSTS; 2011). 이에 본고는 Park et al. (2005)과 Lee et al. (2005)과 같이 일반 학술강연, 4가지 부회 및 소심포지움으로 구분하여 최근 일본의 잔디연구 현황에 대하여 조사해 보았다.

### 일반 학술강연

#### 잔디 생리·생태 분야

일반 학술강연으로 발표된 주요내용은 Table 1과 같다. 생리·생태분야의 연구는 잔디, 병해, 해충 및 잡초로 보다 세분화하여 정리해 보았다. 잔디의 경우, 골프장 그린의 벤트그래스에 미치는 토양중 산소와 이산화탄소 비율의 측정, 벤트그래스 엽신분석을 통해 탄수화물, 당분, 질소, 인산, 칼리, 마그네슘, 칼슘, 동 등 12항목의 성분들의 계절적인 변화차이에 대한 연구 등 이었다(Shintani et al., 2011). 또한, 일본 골프장 869곳(2008~2010년) 그린의 CEC, EC, pH, 가용성염, 유기물량, 다량원소 등의 토양분석 수치와 미국의 6493곳(2006년)의 골프장 그린의 분석치를 서로 비교한 결과가 주목을 끌었으며, 그 외 kelp(해초추출물) 자재와 벤트그래스의 뿌리생장이나 밀도, 내병성 등에 미치는 자재 등에 대한 연구도 발표되었다(Chiba et al., 2011).

#### 병해충 발생생태 분야

병해충 강연은 한냉기 벤트그래스에 발생하는 피시움속균(*Pythium* spp.)에 의한 병해와 서일본 지역에서 과거 5년간의 세균성 병해감정의 분석을 통한 발생동향의 검토,

\*Corresponding author; Tel: +82-31-781-6440

E-mail : pni2002@yahoo.co.kr

Received : Nov. 7, 2011, Revised : Nov. 17, 2011, Accepted : Nov. 27, 2011

**Table 1.** Number of articles presented in the various section of Japanese Society of Turfgrass Science in 2011.

Section	Subsection	Contents (Key word)	No. of cited	Ratio (%)
Physiological Ecology	Turf	KELP(Seaweed), available nutrients, oxygen in putting green soil, soil analysis of green in USA, bentgrass leaf blade analysis etc.	6	13.7
	Disease	Pythium disease, bacterial disease, <i>Curvularia</i> leaf blight	3	6.8
	Insect	mole cricket	2	4.5
	Weed	mouse-ear chickweed, lawn burweed, annual bluegrass, <i>Murdannia loriformis</i> spp.	4	9.1
	Others	algae, school turf, artificial and natural turf	3	6.8
Semi-total			18	40.9
Management	Disease	<i>Colletotrichum theae</i> , necrotic ring spot	2	4.5
	Weed	<i>Cyperus brevifolius</i> , annual bluegrass, mouse-ear chickweed, lawn burweed, <i>Murdannia loriformis</i> spp., annual bluegrass etc.	10	22.8
	Others	program of fungicide application, algae, UV	2	4.5
Semi-total			14	31.8
Pesticide	Fungicide	Furametpyr, Fosetyl	2	4.5
	Herbicide	S-metolachlor, ALS inhibitor, Ziram Flucetosulfuron, Foramsulfuron	9	20.5
	Others	Benzylaminopurine(PGR)	1	2.3
Semi-total			12	27.3
Total			44	100

GFP 유전자를 도입한 *Curvularia* 엽고병원균의 잔디에 침입경로를 연구한 결과가 발표되었다(Fujieda et al., 2011). 잔디 해충으로는 잔디밭에 발생하는 땅강아지의 생태에 대해 시즈오카현 내 골프장으로부터 설문조사와 더불어 실제 포장에서의 발생생태 현황에 대해 2강연으로 나누어 발표하였다.

#### 잡초 생태 분야

잡초는 그간 골프장에 발생하던 중대가리풀(*Soliva sessilis*), 사마귀풀(*Murdannia loriformis*) 및 점나도나물(*Cerastium vulgatum*)과 동속의 잡초이나 형태적으로 다른 종류로 보이는 종의 발생생태와 골프장에서 가장 문제 잡초로 알려진 새포아풀(*Poa annua*)의 다양한 번식생태 및 방제방안까지 발표되었다(Okazaki et al., 2011). 우츠노미야대학 오가사와라 교수는 잔디밭의 새포아풀에 대한 연구로 올해에도 다수의 연구결과를 발표하였는데, 그중 골프장 및 다양한 장소에 생육하며 화서의 형태가 다른 새포아풀을 생육시기별로 채취하여 화서 및 지엽부위에서의 새로운 줄기나 뿌리의 재생형태에 대해 조사·발표하였다.

#### 병해충·잡초 방제 분야

방제분야는 병해와 잡초방제가 주로 발표되었다(Table

2). 병해방제는 포세틸이나 테부코나졸 살포에 있어 병해 발생이력이나 전년도 발생정도를 참고하여 살균제 살포프로그램을 작성하여 2년간 관행살포와의 비교시험, 그리고 들잔디에 발생하는 신병해 일종인 네크로틱링스팟(*Ophiosphaerella korrae*)에 대하여 5약제를 살포한 방제효과 결과를 발표하였다(Hayakawa et al., 2011). 그리고 잡초방제분야가 가장 많은 비율로 발표가 이루어졌는데, 골프장에 발생하는 파대가리, 새포아풀, 점나도나물 일종, 중대가리풀 일종, 사마귀풀 일종, 조류 등 일·다년생잡초에 대하여 잔디별, 시기별 및 약제 농도별에 의한 약효반응성에 대해 발표되었다. 그 외로는 22과 67종의 잔디밭 발생 잡초 생육초기에 자외선(UV)을 조사하여 살초스펙트럼을 조사한 결과도 있었다.

#### 신규 농약 분야

신규약제에 대해서는 1996년 등록 이래 그간 수도용 중심으로 사용하던 살균제 Furametpyr 과립수화제의 골프장 라지패취 방제에 대한 효과검증 시험결과가 발표되었다(Wada et al., 2011). 신규 제초제에 대한 결과발표가 가장 많은 비율을 차지하였는데, S-metolachlor, Flucetosulfuron, Foramsulfuron의 잔디별, 농도별에 따른 일·다년생잡초의 방제효과에 대한 내용이 주를 이루었다. 그중에서 일본의

**Table 2.** Cited pesticides of Japanese Society of Turfgrass Science in 2011.

Scientific name	Group	Japanese name(Korean name)	No. of cited
<i>Cerastium vulgatum</i>	Weed	オオミミナグサ(점나도나물 일종)	1
<i>Colletotrichum theae</i>	Fungi	炭疽病(탄저병)	1
<i>Curvularia</i> spp.	Fungi	カブラリア(커브라리아엽고병)	1
<i>Cyperus brevifolius</i>	Weed	ヒメクグ(파대가리)	6
<i>Cyperus rotundus</i>	Weed	ハマ스ゲ(항부자)	1
<i>Digitaria ciliaris</i>	Weed	メヒシバ(바랭이)	4
<i>Gryllotalpa africana</i>	Insect	ケラ(땅강아지)	2
<i>Murdannia loriformis</i>	Weed	シマイボクサ(사마귀풀 일종)	1
<i>Ophiosphaerella korrae</i>	Fungi	ネクロティックリングスポット(네크로틱링스팟)	1
<i>Phormidium</i> spp.	Algae	藻類(조류)	3
<i>Poa annua</i>	Weed	スズメのカタバira(새 포아풀)	5
<i>Pseudomonas syringae</i>	Fungi	かき枯病(세균성병해의 일종)	1
<i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>theae</i>	Fungi	赤焼病(적소병, Bacterial shoot blight)	1
<i>Pythium</i> spp.	Fungi	ピシウム(피시움성 병해)	1
<i>Rhizoctonia solani</i>	Fungi	ラジパッチ(라이족토니아마름병)	2
<i>Rhizoctonia cerealis</i>	Fungi	イエロスポット(엘로우스팟)	1
<i>Sclerotinia homoeocarpa</i>	Fungi	ダラスポット(달라스팟, 동전마름병)	1
<i>Soliva sessilis</i>	Weed	メリケントキンソウ(중대가리풀 일종)	1
<i>Trifolium repens</i>	Weed	シロツメクサ(토끼풀, 크로버)	1
<i>Xanthomonas</i> spp.	Fungi	ザントモナス細菌(세균성병해)	1

(주)SDS Biotech. 라는 회사가 일본 내 잔디용 제초제로 등록시험 한 Flucetosulfuron(국명; 존플러스, 일명; 브로드케어)은 한국의 LG Chemical에서 개발한 SU (sulfonylurea) 계통의 약제로 2009년도에 잔디용 제초제로 일본에 등록되었다(Table 3). 또한, ALS (acetolactate synthase) 저해제로 널리 사용되는 SU 계통의 약제에 대한 파대가리의 제초제감수성 간이검정법(비색법)이나 ALS 유전자 해석과 함께 식물호르몬의 일종인 합성 사이토키닌제로 알려진 Benzylaminopurine (BA)이 일년생 및 다년생 타입의 새포

아풀에 대한 출수억제효과가 강하게 나타나, Bispyribac-sodium과 마찬가지로 벤트그린에 혼입된 새포아풀 출수억제제로 적용가능성을 시사 하였다.

**기타**

생리·생태분야는 잔디밭에 토양조류의 수직이나 수평 분포에 대한 우점도 및 생태학적인 연구발표가 있었으며, 요코하마시의 교정녹화에 대한 현재 상황 및 향후추진방향 그리고 천연잔디와 인공잔디로 조성한 운동장서들에서

**Table 3.** Number of cited pesticides of Japanese Society of Turfgrass Science in 2011.

Pesticide (Common name)	Group	Japanese name	Targets weeds and disease
Alachlor	Herbicide	アラクロル	<i>Cerastium vulgatum</i>
Benzylaminopurine	PGR	ベンジルアミノプリン	<i>Poa annua</i>
Bispyribac-sodium	Herbicide	ビスピリバックナトリウム	<i>Poa annua</i>
Cafenstrole	Herbicide	カフェンストロル	<i>Soliva sessilis</i>
Cyclosulfamuron	Herbicide	シクロスルフアムロン	<i>Cerastium vulgatum</i>
Flazasulfuron	Herbicide	フラザスルフ론	<i>Cyperus brevifolius</i>
Flucetosulfuron	Herbicide	フルセト스ルフ론	<i>Cyperus brevifolius</i>
Foramsulfuron	Herbicide	호람스스ルフ론	<i>Cyperus brevifolius</i>
Fosetyl	Fungicide	호세칠	<i>Pythium</i> spp.
Furametpyr	Fungicide	플라메토피르	<i>Rhizoctonia solani</i>
Imazaquin	Herbicide	이마자퀸	<i>Trifolium repens</i>
Mecoprop	Herbicide	메코프로프	<i>Murdannia loriformis</i>
Pendimethalin	Herbicide	펜치메타린	<i>Digitaria ciliaris</i>
S-metolachlor	Herbicide	S-메트락로르	<i>Digitaria ciliaris</i>
Sulfonylurea herbicide	Herbicide	스르호닐우레아	<i>Cyperus rotundus</i>
Tebuconazole	Fungicide	테부코나졸	<i>Rhizoctonia solani</i>
Ziram	Herbicide	지람(모노도クタ)	<i>Phormidium</i> spp. 藻類

달리기에 의한 하퇴부 근육경도 등에 미치는 영향에 대해 일본체육대학이나 의학부에 속한 강연자의 발표도 있었다.

## 部會(부회)

### 골프장 부회

부회로 이루어진 주요 발표내용 중 “골프장 부회”는 다수의 골프장 관계자들이 골프장 코스관리기술 향상을 전문적으로 다루기 위한 장소로서 2005년에 설립되었다. 이후 매년 “골프장 실무자들이 현재 원하고 있는 과제를 선정한 연구”에 대한 주제를 설정하여 수많은 현장실무자와 연구자 및 기업관계자들 간 주제에 대해 발표와 논의 형태로 이루어지고 있다. 일본 내 골프장이 대중화되어 약 반세기를 경과하는 가운데, 현재 골프장의 운영 및 잔디의 관리도 종래의 방식과 다르게 새롭게 변화하고 있다. 이에 올해 골프장 부회는 “자연·경영환경의 변화와 골프장”을 주제로 정하여, 약 반세기간의 변화에 대응하여 성장한 일본의 골프장 관리기술을 현재의 변화 중에서 어떻게 적용하는가? 과제로는 어떤 것이 있는가? 에 대하여 관리실무자들이 정보와 경험을 하나로 모으기 위한 토론의 장을 만드는 것이 요점이었다.

이번 골프장 부회에서는 기상, 동물, 식물, 병해충, 잡초, 잔디, 관리기계, 관리자재, 영업상의 요구, 플레이어의 요구 등과 같은 다양한 변화들 중에서 특히, 벤투그래스에 대한 피시움병해 등 “오래되었지만 새롭게 대두되는 병해”의 변화에 대하여 골프장 현장실무자, 그린연구소, 살균제 제조회사 및 병해연구자들이 한자리에 모여 각지의 정보 제공과 의견교환의 장을 마련하였다. 이에 피시움성 병해의 방제용 살균제를 가지고 있는 원제회사와 전국적인 병해정보를 가지고 있는 연구자들에 의해 개발회사의 생각이나 방제전략, 피시움성 병해의 어제오늘의 변화에 대한 심도있는 토론이 이루어져 현 실태와 과제를 인식하는 계기가 되었다.

### 학교잔디 부회

교정잔디화를 위한 시공방법에는 다양한 공법이 있고, 1 당 시공비용은 수백엔에서 수만엔까지 다양하다. 잔디 식재상 호조건의 장소는 최적의 비용만으로 가능하나 기존의 토양이 불량한 장소나 답압이 격심한 곳에서는 초기 경비를 들여서라도 전면적인 개량이 필요하다. 또한 최근에는 생육이 왕성한 버뮤다그래스류의 이용이 증가하고 있으나, 지역적인 특성이나 기후적으로 곤란한 장소도 있기 때문에 이와 같은 모든 현 상황을 파악하여 각지의 조건에 적합한 시공 및 관리하는 방법을 검토할 필요가 있다. 따라서 이번 “교정잔디 부회”에서는 “지역특성에 맞는 교정 천연잔디화의 기술적인 과제”라는 주제를 선정하

여 도쿄도의 교정 천연잔디화를 위한 잔디 연구, 나가노 방식에 의한 교정잔디화 현장, 초등·중학교 및 유치원의 잔디관리 방안, 신수형 교정녹화에 대한 내용의 연구결과가 발표되었다.

도쿄도는 2010년까지 공립초등·중학교 227곳, 도립학교 46곳, 유치원 114곳, 사립초등·중학교 10곳, 보육원 72곳으로 총 469곳의 53 ha에 이르는 면적을 천연잔디화 하였다. 그러나 잔디를 이용하면서 잔디생육이 불량해지는 사례가 발생하기 시작하였는데, 잔디생육환경이나 이용 빈도, 관리능력과 학교현실에 적합하지 않은 잔디품종의 선택이 원인으로 분석되었다. 이에 교정 천연잔디화를 위한 잔디연구로는 도쿄 초등학교의 학생 한 명당 사용가능한 교정면적은 전국 평균에 비해 적어서 잔디에 대한 학생들의 과도한 답압부하가 걸리는 것으로 알려져 있다. 이에 정확한 답압부하량을 측정하여 잔디 시험포장에서 정량적인 답압부하를 재현하는 시스템을 구축하여 잔디품종별 내답압성 비교시험을 수행하여 보고하였다.

### 공원녹지 부회

“공원녹지 부회”에서는 고품질의 잔디밭 관리를 위해 골프장 관리 관계자와의 공동작업한 실적이 있는 미야기시의 사례를 들어 공공사업에 있어서의 잔디밭 관리에 골프장 잔디관리기술이나 경험을 접목하는 것은 가능한지에 대한 내용이 발표되었다. 또한 2011년 3월 11일 동일본에서 발생한 대지진의 영향으로 전반적인 생활기반이 붕괴되고 공원녹지도 예외 없이 큰 고통을 받고 있다. 그중에서 대지진으로 인한 원전의 피해가 발생하였는데, 방사능 물질의 환경오염에 대한 문제를 시급히 해결하지 않으면 안 되는 상황에 놓여있다. 근처 공원 등의 잔디밭이 방사능물질에 의해 오염되어 이용에 있어 위험성이 발생하는데 공원, 교정 및 가정의 잔디밭은 안전한지 일반시민에 대해 심려는 끼치지 않은가를 위해 방사능오염의 메카니즘과 오염물질을 효과적으로 제거하는 방법에 대해 후쿠시마시와 코오리야마시에서 실증실험을 수행한 결과를 발표하였다. 들잔디나 고려지에 대해 오염된 방사능물질로 요오드131, 스트론튬90은 비교적 방출이 적었거나 요오드131의 경우는 반감기가 8일 정도밖에 되지 않아 큰 문제는 되지 않았다. 반면 세슘134, 137은 환경 중에서 같은 알칼리금속인 칼륨과 비슷한 거동을 보인다. 즉, 토양이나 점토광물에 특이적으로 고정되고, 화분과식물인 잔디, 벼 및 보리 등의 잎 표면에 고정될 가능성이 높아 벼짚에 부착된 방사능물질을 소의 사료로 이용함으로써 육우로의 오염이 문제가 된다.

강연자는 실제 방사능물질이 오염된 가정의 고려지에서 오염물질 제거작업을 수행한 결과, 잔디 대취층을 충

분하게 제거하여 회수함으로써 잔디밭 표면의 방사선량이 90% 정도 제거되는 것을 확인하였다. 따라서 실제 공원잔디밭의 종래의 관리기계를 활용하여 오염물질 제거가 어느 정도 가능하였는지에 대한 실증실험을 수행하였다. 대취제거작업 후 배토와 시비작업을 수행하여 약 1개월 후에 잔디가 다시 채워지도록 생육시켜 방사능 오염물질을 제거함과 동시에 우수한 잔디밭을 조성하여 공원잔디밭 이용이 가능해졌다. 현재는 제거한 오염폐기물을 어떻게 처리해야하는지, 처리비용은 어느 정도인지에 대한 검토가 이루어지고 있으며 잔디밭을 시작으로 하는 공원의 오염물질 제거 매뉴얼 작성을 공동으로 수행예정이다.

### 지피식물 녹화 부회

"그라운드 커버플랜트 녹화부회"는 본 학회에서 4번째로 2007년부터 발족하였다. 발족당시에도 지피식물(그라운드 커버플랜트)이 잔디와 동일분야로서 중요시되었으나, 연구 발표나 정보교환이 활발하게 이루어지지 않았다. 또한 비슷한 타학회에서도 지피식물이 하나의 카테고리로서 활동하는 사례는 거의 없었다. 그러나 도시재생사업에 의해 창출되는 녹지나 특수 녹화공간 등 대부분의 녹화(길가, 법면, 사면, 논이나 밭둑 및 관광지 등)를 담당하는 것이 지피식물이라고 해도 과언이 아닐 것이다. 녹화사업의 목적이 녹색경관 및 레크레이션 공간 창출과 함께 온냉방, 수질 및 토양정화 등 환경개선장치로서의 기능도 수행하여 녹화에 거는 기대치가 점점 높아지고 있다. 이를 위해 지피식물의 생산, 시공 및 유지관리에 관한 논의의 장소인 플랫폼으로 본 부회가 활약하고 있으며, 이번에는 지피식물의 녹화용도, 박층기반녹화를 위한 과제와 전망, 옥상녹화 및 지피식물 생산을 위한 공부와 향후 과제 등에 대하여 발표·논의되었다.

### 소심포지움

4분야의 각 부회가 종료된 후 마지막으로 "잔디 유전자원 평가와 중산간 농지에서의 이용"이라는 주제로 소심포지움이 개최되었다. 주요 내용으로는 잔디육종에 있어서 유전자원의 유용성, DNA 마커를 이용한 잔디 유전자원의 다양성 해석 및 중산간 농지의 밭둑관리에 있어서의 들잔디의 도입에 대하여 農研機構의 축산초지연구소와 近畿·中國·四國농업연구센터에서 3시간 동안 발표·논의가 이루어졌다.

이상으로 이번 2011년 추계 일본잔디학회를 통해 일본 잔디연구의 특징을 보면 잔디 재배관리에 있어서 실질적인 현안문제를 신속하게 해결하기 위한 연구가 이루어지고 있는 것을 알 수 있었다. 잔디밭 난방제 잡초인 새포아풀이나 파대거리, 향부자에 대한 약제 방제대책과 더불어

어 이러한 문제 병해충·잡초를 방제하기 위해 새롭게 개발된 신규 잔디용 약제에 대한 약효 및 약해 정밀시험 등이 발표되고 있다. 특히, 현재 일본의 사회적 이슈인 방사능 누출로 인한 방사능 오염물질의 잔디밭에의 동태, 그리고 공원, 운동장 및 가정에서의 안전한 잔디밭 사용을 위한 오염원 제거 방법을 부회를 통해 제시하고 있다.

한국잔디학회와 마찬가지로 일본잔디학회에서도 외국의 연구자들과의 교류를 촉진하기 위한 목적으로 "국제교류위원회"를 학회 내에 설치하였다. 국제교류위원회는 해외의 잔디연구 최신정보를 수집하고 일본의 잔디에 대한 연구결과를 해외에 알림과 동시에 국제잔디학회에 이사 파견 및 해외연구자에 의한 국내의 국제워크숍 등을 기획·운영하고 있다. 이에 한일양국은 잔디 연구분야에 있어 다양한 공통점을 가지고 있으며, 2010년 여름에 동경에서 개최된 "국제교류심포지움-일·한 교정잔디화 사업"이나 2011년 여름 서울대학교에서 개최된 "국제학술세미나-기후변화에 따른 잔디연구 방향"을 개최하여 많은 양국의 잔디학회 회원들의 호응을 얻고 있다. 향후, 한국잔디학회가 한·중·일이 함께하는 아시안잔디학회지 "Asian Journal of Turfgrass Science"로 도약하여 국제학술지로서의 면모를 갖추기 위해 양국의 잔디연구자의 교류는 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한, 국내의 잔디관련 연구분야로는 국내외의 잔디용으로 개발되고 있는 신규 농약이나 자재에 대해 현장에서 바로 적용 가능하도록 실용적이며 현장중심적인 연구 활동이 보다 활발히 이루어져야 할 것이다.

일본잔디학회는 1972년 잔디연구회(芝草研究)가 전신으로 설립되었으며 오는 2012년에는 40주년이 된다. 이에 일본잔디학회에서는 설립 40주년을 기념하는 "2012년 춘계 학술대회"를 동경의 동경농업대학에서 개최할 예정이다.

## 요 약

2011년 일본잔디학회 추계학술대회는 크게 일반 학술강연, 부회 및 소심포지움으로 나뉘어 총 55주제가 발표되었다. 일반 학술강연은 잔디, 병해충 및 잡초의 생리·생태분야, 병해 및 잡초방제분야 및 신규 잔디용 약제에 대한 약효특성 연구결과에 대해 발표되었다. 그중 잔디밭 최신 발생병해인 necrotic ring spot과 문제잡초인 파대거리, 새포아풀, 점나도나물에 대한 방제방안 및 UV를 이용한 살초스펙트럼을 조사한 연구발표가 있었다. 또한, 신규 등록 살균제 Furametpyr와 제초제인 S-metolachlor, Flucetosulfuron 및 Foramsulfuron의 방제효과에 대한 연구결과가 발표되었다. 부회에서는 골프장, 교정잔디, 공원녹지 및 지피식물 녹화의 4가지 주제와 잔디 유전자원 평가라는 소심포지움을 통

해 다양한 정보교류가 있었다. 특히, 공원녹지 부회에서는 현재 일본의 사회적으로 가장 큰 이슈인 방사능오염물질 누출에 의한 공원, 교정 및 가정의 잔디밭의 방사능물질 오염 메카니즘과 오염물질을 효과적으로 제거하는 방법에 대하여 발표되었다.

**주요어:** 방사능 오염물질, 방제, 신규약제, 일본잔디학회

## 감사의 글

본 논문은 산림청 “산림과학기술개발사업”(과제번호 : S111011L020130)의 지원에 의해 수행되었으며, 지원에 감사드립니다.

## 참고문헌

- Chiba, T., Y. Sato, S. Iori, and Y. Miura. 2011. Effect of the kelp materials on turfgrass growth. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40:68-69. (Abstr.)
- Fujieda, S., S. Ohsato, T. Arie, and K. Yoneyama. 2011. Observation on invasion process of GFP-expressing *Curvularia* leaf blight fungus into plant leaves. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40:56-57. (Abstr.)
- Hayakawa, T., M. Kobayashi, N. Sasaki, and S. Yaguchi. 2011. Studies on control of necrotic ring spot on zoysiagrass in Japan. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40:50-51. (Abstr.)
- JSTS. 2011. 40th Supplement of Journal of Japanese Society of Turfgrass Science. JSTS. p. 96.
- Lee, I.Y., S.Y. Kim, and K.U. Kim. 2005. Report on the 45th Annual meeting of the Weed Science Society of America. *Kor. J. Weed Sci.* 25(1):70-76.
- Okazaki, M., T. Abe, and M. Ogasawara. 2011. Reproductive characteristics of *Poa annua*. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40: 48-49. (Abstr.)
- Park, J.E., I.Y. Lee, and N.I. Park. 2005. Report on the 44th Annual meeting of the Weed Science Society of Japan. *Kor. J. Weed Sci.* 25(2):144-149.
- Shintani, M., T. Ohkawa, K. Murakami, and K. Hori. 2011. Obtained knowledge of bentgrass leaf blade analysis. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40:40-41. (Abstr.)
- Wada, Y., H. Ambo, and K. Maeda. 2011. Effect and characteristic of Furametpyr water dispersible granule on turfgrass disease. *J. Jpn. Soc. Turfgrass Sci.* 40:26-27. (Abstr.)