

일본잡초학회 참가 보고

황재복^{1*}, 박태선², 강충길³

Report on the 51th Annual Meeting of the Weed Science Society of Japan

Jae-Bok Hwang^{1*}, Tae-Seon Park² and Chung-Gil Kang³

일본잡초학회 제51회 강연회가 2012년 4월 4일부터 4월 6일까지 3일간 茨城縣 筑波市 농림수산성 筑波사무소에서 개최되었다. 필자는 이번 학회에 참석하여 논문을 발표하고 잡초관련 분야의 또 다른 정보를 교환하는 기회를 갖게 되어 본란을 통하여 발표된 주요 내용과 느낀 소감을 간략하게 보고하고자 한다. 이번 학회에는 약 300여명이 참가하였으며, 한국에서는 필자 이외에 정봉진 당시 한국잡초학회장 등 15명(농약회사 11, 농촌진흥청 3, 대학 1)이 참가하였다.

일본잡초학회 일정은 첫째 날인 4월 4일에는 총회 및 학회상 수상식, 그리고 수상자 2명의 강연이 있었다. 총회에서는 신임 일본 잡초학회장으로 小林勝一郎 교수(茨城대)가 선출되었으며, 2013년도 일본잡초학회 장소로 京都대학으로 확정되었다. 학회상 수상 강연은 수도용 제초제 propyrisulfuron의 개발, 밀-콩 연작포장에 있어서의 외래잡초 쥐보리의 개체군 동태에 관한 강연이 있었다.

또 국제심포지엄으로 한국의 논잡초 제초제 저항성 방제 전략(식량원 박태선), 제초제 저항성 잡초 피의

진실과 허실(서울대 김도순), 그리고 제초제 저항성 잡초 방제를 위한 친환경 생분해성 비닐 개발(농과원 강충길) 발표가 있었다. 같은 시간대에 일본잡초회원들을 위해 미니심포지엄으로 첫째 우리들의 생활과 생물 다양성이란 주제로 ① 식물의 다양성에 대해서, ② 농경지 외래잡초 침입과 확산, ③ 국립공원에 있어서의 외래독화식물의 생태계 영향과 관리, ④ 유전자 전환 작물과 생물다양성 및 생활 주제로 강연이 있었다. 또 둘째 주제로는 식물보호 분야에 있어서의 기술사의 역할, 자격취득상황 및 시험대책과 서아프리카의 피·작물, 잡초 복합이란 주제로 강연이 있었다.

특이한 점은 일본잡초학회는 2011년에 50주년 기념 행사를 일본 東京대학교에서 개최하기로 되었으나 東日本대지진에 의한 재난으로 모든 행사가 취소되는 상황이 되어서 금년도 51회 강연회시 기념식을 갖게 되었다. 행사 내용으로는 공로자 소개 및 표창식 수여, 그리고 창립 50주년 기념 강연이 있었다. 주제로는 ① 반세기 축적을 바탕으로 잡초과학의 다면적 비약으로 (秋田縣大, 森田弘彦), ② 한국에서의 새로운 제초제

¹ 국립식량과학원 기능성작물부, 627-803 경남 밀양시 점필재로 20번지(Department of Functional Crop, National Institute of Crop Science, RDA, Miryang 627-803, Korea).

² 국립식량과학원 작물환경과, 441-857 경기도 수원시 수인로 125번지(National Institute of Crop Science, RDA, Suwon 441-857, Korea).

³ 국립농업과학원 농산물안전성부 유기농업과, 441-707 경기도 수원시 권선구 수인로 150번지(National Academy of Agricultural Science, RDA, Suwon 441-707, Korea).

* 연락처(Corresponding author) : Phone) +82-55-350-1253, Fax) +82-55-352-3059, E-mail) hjb0451@korea.kr

(Received September 3, 2012; Examined September 6, 2012; Accepted September 13, 2012)

개발 연구(한국 목우연구소, 구석진), ③ 잡초의 속삭임(宇都宮大, 重川弘宜) 이었다. 일본잡초학회가 지금까지의 연구성과를 보면, ① 잡초생물학과 생화학에 관한 기초적 연구, ② 1980년대 이후의 농업생태계의 잡초의 생태와 방제(논잡초, 밭잡초, 초지 및 과원잡초 등), ③ 1980년대의 문제가 된 제초제 저항성 생물형의 발현과 대응기술, ④ 1990년대의 문제가 된 귀화잡초에 관한 연구, ⑤ 1990년대의 잡초의 종합적 방제기술(IWM), ⑥ 농림수산분야에서의 다양한 인간활동분야로의 2000년대의 잡초과학의 전개 등 성과를 들 수 있다. 또 하나로는 아시아 태평양 지역을 기반으로 하는 영문지 Weed Biology and Management(WBM) 간행으로 국제적인 공헌을 한 바 있다.

2001년 일본잡초학회 40주년 총회에서 잡초 및 잡초제어의 연구추진에서 잡초 및 잡초제어와 이용의 연구추진으로 회칙의 개정으로 발전을 추진한 바 있었

다. 또 잡초과학의 전개 방향에 대해서는 벼 직파재배 등 생력 저비용 생물생산기술에 있어서 잡초제어 기술, 정밀농업의 추진에 관한 잡초제어기술, 식물공장의 잡초문제, 농업기술에서 축적한 잡초과학의 연구성과의 사회, 교육으로의 활용 등을 필요하다고 지적하였다. 또 Asian-Pacific Weed Science Society(APWSS)의 활동으로서는 적극적인 역할을 제안하였다. 21세기 잡초과학의 비전으로 다음의 3시점으로 요약하였다(雜草研究 2012).

Vision 1 : Research in weed biology should focus on “undesirable plants”

Vision 2 : Weed management should take leadership in clarifying weed management goals and helping to define weed management plans.

Vision 3 : Educate people so that plant management goals will reflect good science.

Table 1. Number of articles presented in the various section of agriculture in the 51th annual meeting of Weed Science Society of Japan.

Section	Subsection	No. of articles			Ratio (%)
		Oral	Poster	Total	
Weed	Classification, distribution etc.	6	5	11	8.7
	Weed biology and ecology	17	10	27	21.3
	Weed's damage, competition, allelopathy	11	7	18	14.2
	Weed's utilization, weed-planting in desert	-	2	2	1.6
	Others	3	1	4	3.1
	Semi-total	37	25	62	48.8
Weed management	Paddy field	8	6	14	11.0
	Upland field, rotation field	14	6	20	15.7
	Paster, turf	1	-	1	0.8
	Orchard	-	-	-	-
	Non-agriculture field	1	-	1	0.8
	Others	2	1	3	2.4
Semi-total	26	13	39	30.7	
Herbicide	Physiology of herbicide	2	3	5	3.9
	Mode of action	-	-	-	-
	Herbicide resistance	5	4	9	7.1
	Movement in environment	-	-	-	-
	Formulation	2	1	3	2.4
	Others	-	1	1	0.8
Semi-total	9	9	18	14.2	
Abroad situation		5	3	8	6.3
Total		77	50	127	100

Table 2. Number of cited herbicides in presented articles on the 51th annual meeting of Weed Science Society of Japan.

Herbicide	Japanese Name	No. of cited
2, 4-D	2, 4-D	1
asulam	アシラム	1
azimsulfuron	アジムスルフロン	1
bensulfuron-methyl	벤스ルフ론메틸	8
bentazon	벤타존	3
benthiocarb	벤치오카-프	2
bentoxazone	벤토キサ존	2
bialaphos	피아라호스	1
bispyribac-sodium	비스피리백나트리우 ム塩	1
bromobutide	프로모부티드	3
butachlor	브타클로르	1
benzobicyclon	벤즈비시클론	3
cafenstrole	카펜스트로르	3
cinosulfuron	시노스ルフ론	1
cyclosulfamuron	시클로스ulf아뮌	1
cyhalofopbutyl	시하로홉부틸	4
DCMU	DCMU劑	1
diflufenican	디플루페니칸	3
dimethenamid	디메테나미드	1
dimuron	다임룬	5
esprocarb	에스프로칼브	1
ethoxysulfuron	에톡시스ulfuron	1
etobenzanid	에토펜자니드	1
fentrazamide	펜트라자미드	2
flucetosulfuron	플루세토스ulfuron	1
flufenacet	플루페나세트	1
glyphosate-potassium	글리호사-트-포타슘	4
glufosinate	글루호시네트	1
halosulfuron	할로스ulfuron메틸	3
imazosulfuron	이마즈스ulfuron	4
indanofan	인단노판프로아플	1
linuron	리뉴론	4
mefenacet	메페나세트	3
Metazosulfuron	메타즈스ulfuron	1
metribuzin	메트리부진	1
oxaziclomefone	옥시자클로메폰	2
paraquat	파라콧	1
pendimethalin	펜디메탈린	4
penoxulam	페노키스람	1
prometryn	프로메ترین	2

Table 2. Continued.

Herbicide	Japanese Name	No. of cited
propanil	프로파닐	1
propyrisulfuron	프로피리스ulfuron	1
prosulfocarb	프로스ulfocarb	1
pyraclonil	피라클로닐	3
pyraflufen-ethyl	피라플루펜에틸	1
pyrazolate	피라졸레-트	3
pyrazosulfuron-methyl	피라즈스ulfuron메틸	5
pyriminobac-methyl	피리미노백메틸	2
pyrimisulfan	피리미스ulfan	2
pyroxasulfone	피록사스ulfone	3
sethoxydim	세토키시짐	1
tefuryltrione	테퓨릴트리온	1
thenylchlor	테닐클로르	1
thifensulfuron methyl	치펜스ulfuron메틸	2
thiobencarb	사타-넌바아로	1
trifluralin	트리플라린	6

4월 5일에는 강연회(구두, 포스터)와 미니 심포지엄 4분야로 진행되었다. 강연회 논문발표는 17개 분야에 서 총 127편의 논문이 발표되었으며, 구두발표 77건과 포스터발표 50건이었다. 우리나라에서는 농촌진흥청 국립식량과학원 기능성작물부에서 1건(포스터)의 발표가 있었다. 제 45회 일본잡초학회 시 17개 분야에서 총 124편의 논문이 발표(Lee 등 2006)된 것과 비슷하였으며, 제 49회에서는 약 300명, 발표건수 135건 (Hwang 2010)에 비해 참가 인원은 비슷하였으나 학술 발표 건수는 8편이 감소하였고, 개최되지 않았으나 50주년 강연요지(雜草研究 2011)를 보면, 구두발표 79편, 포스터 52편으로 총 131편에 비해서도 4편이 감소하였다. 특히 파키스탄 등 서남아시아 국가 및 미국, 아프리카 등 국제 교류가 활발하였으나 원전 사고 이후 외국 연구원의 참가가 현저히 감소하였다. 전기 등에 너지 절감을 위해 시험기자재 등 사용을 최소화하고 있는 실정이었다. 마지막인 셋째 날인 4월 6일에는 젊은 과학자들의 모임에서 포장과 주변환경을 연결하는 생물의 움직임을 살피다는 주제로 관찰 체험이 개최되었다.

발표된 논문을 분야별로 보면(표 1), 크게 잡초연구, 잡초관리, 제초제, 그리고 해외동향으로 4부분으로 나

Table 3. Cited plants and/or research target weeds in the 51th annual meeting of Weed Science of Japan.

Scientific Name	Korean Name	Japanese Name	No. of Cited
<i>Amaranthus patulus</i>	가네틸비름	ホソアオゲイトウ	4
<i>Acalypha australis</i>	깨풀	エノキグサ	1
<i>Aeschynomene indica</i>	자귀풀	クサネム	4
<i>Alopecurus aequalis</i>	뚝새풀	スズメノテッポウ	4
<i>Amaranthus retroflexus</i>	틸비름	アオゲイトウ	1
<i>Amaranthus viridis</i>	청비름	ホナガイヌビユ	1
<i>Artemisia princeps</i>	쑥	ヨモギ	1
<i>Atriplex subcordata</i>	갯논쟁이	ハマアカザ	2
<i>Beckmannia syzigache</i>	개피	カズノコグサ	2
<i>Bidens frondosa</i>	미국가막사리	アメリカセンダングサ	3
<i>Bidens tripartita</i>	가막사리	タウコギ	1
<i>Cardamine flexuosa</i>	황새냉이	タネツケバナ	1
<i>Cayratia japonica</i>	거지덩굴	ヤブガラシ	2
<i>Centipeda minima</i>	중대가리풀	トキンソウ	1
<i>Chenopodium album</i>	명아주	シロザ	7
<i>Chorispora tenella</i>	빨냉이	ツノミナズナ	1
<i>Commelina communis</i>	닭의장풀	ツユクサ	2
<i>Conyza canadensis</i>	망초	ヒメムカシヨモギ	1
<i>Coreopsis lanceolata</i>	금계국	オオキンケギク	1
<i>Cyperus difformis</i>	알방동사니	タマガヤツリ	2
<i>Cyperus microiria</i>	금방동사니	カヤツリグサ	2
<i>Cyperus serotinus</i>	너도방동사니	ミズガヤツリ	2
<i>Digitaria ciliaris</i>	바랭이	メヒシバ	3
<i>Digitaria sanguinalis</i>	좁바랭이	Largecrabgrass	1
<i>Echinochloacrus-galli</i>	돌피	イヌビエ	14
<i>Echinochloa crus-galli var.formosensis</i>	대만피	ヒメタイヌビエ	2
<i>Echinochloa crus-galli var.praticola.</i>	좁돌피	ヒメイヌビエ	1
<i>Echinochloaoryzoides</i>	강피	タイヌビエ	9
<i>Eleocharis acicularis</i>	-	Needle Spikerush	1
<i>Eleocharis atropurpurea</i>	-	クロミノハリ	1
<i>Eleochariskuroguwai</i>	올방개	クログワイ	6
<i>Equisetum arvense</i>	쇠뜨기	スギナ	1
<i>Eragrostis pilosa</i>	큰비노리	オオニワホコリ	1
<i>Galium spurium</i>	갈퀴덩굴	ヤエムグラ	1
<i>Glycine soya</i>	돌콩	ツルマメ	1
<i>Hypericum japonicum</i>	애기고추나물	ヒメオトギリ	1
<i>Hypericum laxum</i>	좁고추나물	コケオトギリ	1
<i>Hyptis spicigera</i>	-	black beni-seed	1
<i>Imperata cylindrica</i>	띠	チガヤ	1
<i>Ipomoeahederacea</i>	미국나팔꽃	アメリカアサガオ	2
<i>Ipomoealacunosa</i>	애기나팔꽃	マメアサガオ	3
<i>Ipomoea nil</i>	나팔꽃	アサガオ	2

Table 3. Continued.

Scientific Name	Korean Name	Japanese Name	No. of Cited
<i>Ixeris debilis</i>	벌음썸바귀	オオジシバリ	1
<i>Juncus tenuis</i>	길골풀	クサイ	1
<i>Lindernia procumbens</i>	발독외풀	アゼナ	3
<i>Lolium multiflorum</i>	취보리	ネズミムギ	9
<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	물억새	オギ	1
<i>Miscanthus sinensis</i>	참억새	스스키	1
<i>Monochoria korsakowii</i>	물옥잠	미즈아オイ	2
<i>Monochoria vaginalis</i>	물달개비	코나ギ	11
<i>Oryza sativa</i>	잡초성벼	weedy rice	1
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	미국개기장	오오쿠사키비	1
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	-	스즈메노코비에	1
<i>Persicaria hydropiper</i>	여뀌	야나기타데	1
<i>Persicaria longiseta</i>	개여뀌	이ヌ타데	1
<i>Phragmites australis</i>	갈대	ヨシ	2
<i>pinellia ternata</i>	반하	ハンゲショウ	1
<i>Plantago asiatica</i>	질경이	오오바코	2
<i>Polygonum aviculare</i>	마디풀	미치야나기	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	큰개여뀌	오오이ヌ타데	5
<i>Polygonum persicaria</i>	봄여뀌	할타데	3
<i>Portulaca oleracea</i>	쇠비름	스베리ヒユ	2
<i>Quamoclit coccinea</i>	등근잎유홍초	マルバルコウ	2
<i>Rorippa islandica</i>	속속이풀	스카신타고보우	1
<i>Rotala indica</i>	마디꽃	키카싱그사	2
<i>Rudbeckia laciniata</i>	루드베키아	오오한곤손우	2
<i>Rumex japonicus</i>	참소리쟁이	기싱기쯔	1
<i>Sagittaria pygmaea</i>	올미	우리카와	3
<i>Sagittaria trifolia</i>	벗풀	오모가카	5
<i>Scirpus juncooides</i>	올챙이고랭이	이ヌ호탈리	5
<i>Scirpus nipponicus</i>	물고랭이	시즈이	2
<i>Scirpus planiculmis</i>	새섬매자기	코우키야가라	7
<i>Senecio vulgaris</i>	개썩갓	노보로기ク	1
<i>Setaria viridis</i>	강아지풀	에노코로그사	1
<i>Sicyos angulatus</i>	가시박	아레치우리	4
<i>Solidago altissima</i>	양미역취	세이타카아와다치소우	2
<i>Stellaria media</i>	별꽃	코하코베	1
<i>Taraxacum platycarpum</i>	민들레	탄포보	1
<i>Trifolium pratense</i>	붉은토끼풀	아카쯔멕사	1
<i>Trifolium repens</i>	토끼풀	시로쯔멕사	1
<i>Typha latifolia</i>	부들	가마	1
<i>Wolffia globosa</i>	네가래	미진코우키ク사	1
<i>Xanthium occidentale</i>	큰도꼬마리	오오오나모미	1
Total			194

눌 수 있었다. 이중 농경지 문제잡초의 분류, 생리·생태연구 등을 하는 잡초연구가 전체의 48.8%를 차지하였고, 그 다음으로 답전유회환의 잡초관리 등에 관한 연구가 30.7%를 점유하고 있으나 제초제 관련 연구 논문은 6.3%로 상대적으로 적었다. 해외동향에 대해서도 8편이 발표되었다.

한편 이번 일본잡초학회에서 연구대상이 된 제초제는 총 56성분이었다. 2010년도 35종에 비해 크게 증가한 것을 알 수 있었으며, 이는 농경지뿐만 아니라 비농경지 등 제초제를 활용하는 대상지가 증가한 것을 알 수 있었다(표 2).

다음으로 연구대상이 된 잡초는 잡초 형태·생리·생태 도감을 참고하여 분류하였다(양 등 2004). 총 194종으로 피류가 26편으로 가장 많았으며, 다음으로 물달개비 11편, 동계잡초인 쥐보리 9편, 여뀌류 8편, 명아주·새섬매자기 7편, 논잡초인 올방개 6편, 벼풀·올챙이고랭이가 각각 4편씩 연구되었다(표 3).

동아시아잡초학회 및 한국잡초학회 30주년 기념대회에서는 한국, 중국 및 일본 3개국 잡초학회의 협력방안에서 동아시아잡초학회의 연례화와 공동학회지 발간에 관한 의견을 나누었다(Lee 등 2011). 일본잡초학회 50주년 기념식에서 한국잡초학회 대표의 내빈축사와 제 51회 강연회에서 한국 참가자의 심포지엄 발표

회를 통해 뜻 깊은 학술교류의 장이 된 것에 대해 깊은 감동을 받았다.

인 용 문 헌

- Lee I. Y., D. S. Kim, and T. S. Park. 2011. Proceedings of the East Asian Weed Science Congress in Commemoration of 30th Anniversary of KSWs. 165 p.
- Lee I. Y., Y. S. Choi, E. S. Lim, C. S. Yoon, and J. B. Hwang. 2006. Report on the 45th Annual Meeting of the Weed Science Society of Japan. Korean J. Weed Sci. 26(2):195-202.
- Hwang J. B. 2010. Report on the 49th Annual Meeting of the Weed Science Society of Japan. Korean J. Weed Sci. 30(4):460-467.
- 양환승, 김동성, 박수현. 2004. 잡초 형태 생리·생태·도감. 이전농업자원도서.
- 雜草研究. 2012. 第 51回 日本雜草學會 講演會 講演要旨(第57卷 別號).
- 雜草研究. 2011. 第 50回 日本雜草學會 講演會 講演要旨(第56卷 別號).