

水田雑草の地理的分布と發生度

笠 原 安 夫

1. 緒言及調査方法

一般に水中植物は淡水といふ單一なる生態環境のためと、その種子が水鳥によつて廣く分布され易いので世界的共通種が多いと云はれてゐる。水田(稻田)は人爲的に淡水を湛へた土地であつて、その雑草は水中、濕地生植物によつて構成されてゐるので、世界各国に於て發生する水田雑草は水中植物と同様に各国とも共通種が多いのであらうか、ここに2, 3文献を参照して見た。E. Quisumbing⁽¹³⁾(1923)及 M. B. Garcia⁽⁵⁾(1932)等がフィリッピンの水田雑草について述べてゐるが、その種類はヒエ類、タカサブロウ、タマガヤツリ、オニガヤツリ、コゴメガヤツリ、ノテンツキ、ハマガヤ、ヒメミソハギ類、クワキ類、サジオモダカ類、ガマ、サハスズメノヒエ、サハラン類、ホタル草類、ミツキンバイ、タウコギ類、ホテヒアフヒが見られる。遠藤氏⁽²⁾(1936)の観察によるとイタリーの稻田にはヒエ、ウキヤガラ、カンガレキ、タマガヤツリ、ミヅガヤツリ、サンカクキ等を見ると云ふ。北米カルホルニヤの水田雑草として P. B. Kennedy⁽⁷⁾(1922)は44種をリストしてゐるが、その稻田内に生へるもので最も強害草としてノビエと其の変種を掲げ、その他9種を記載した。これとアメリカの W. C. Muenscher⁽¹¹⁾(1935) J. H. Martin, W. H. Leonord⁽¹⁰⁾(1949)等の著書を綜合すればアメリカの水田雑草はガマ、ワセビエ、ヒエ類、オホクサキビ、サワスズメノヒエ、アゼガヤ類、サヤヌカグサ類、ハマヒヘガヘリ、ヒヘガヘリ、カズノコグサ、ネズミガヤ類、クサヨシ類、セトガヤモドキ、赤米、タマガヤツリ(?)、カヤツリグサ類、マツバキ類、ヌマハリキ、ヒメテンツキ、ホタル草類、キ類、ヒメミソハギ類、オモダカ、ヘラオモダカ類、ヒルムシロ類、サナヘタデ、アカバナ、*Sesbania macrocapa*、ツノタサネム類、クサネム類、*Cyperus Palustris* (Mexican weed),

ノジアフヒ類等が見られる。以上それらの国に於て可成り共通種が見られるが、一方国によつて異つた種類もある。

さて、日本の稻田雑草については、三木氏⁽⁹⁾(1927)は巨椋池所産植物調査に於て生育地別にその植物を分けて濕地生、渚生、水生、及稻田生の4つとすることが出来ると云ひ、固より稻田は人爲的土地なるが我邦に於ては其地積著しく廣く、且つ特殊なる生態的環境を呈するので之を特別の一項とするのが却つて適當であると云ひ、そして65種の稻田雑草を揚げ、その90%⁽⁴⁾以上が1年生植物であると述べた。著者は先に本邦水田雑草の種類を35科174種記載した。最近荒井氏⁽¹⁾(1950)は全国各都道府縣の農事試験場の水田雑草は夏期の稲作期間中에서도130種を算へ、その内全国的に廣く發生してゐるのはコナギ、マツバキ、キカシグサ、カヤツリグサ、ヒエ、アブノメ、アゼナ、イボクサ、タマガヤツリ、ヒゼリコ、ミズハコベ、セリ、ミゾハコベ、ウリカワ、オモダカ、ヒルムシロ、チヨウジタデ、コゴメガヤツリ、ホシタサ等があるといひ、又竹松氏⁽¹²⁾(1950)及び栃木縣農業改良課の共同調査によれば栃木縣下の水田雑草は、その種類概ね50種以上に及び、オモダカ、コナギ、キカシグサを優占種としてヒエ、イボクサ、アブノメ、カヤツリ、アギナシ、クログワイ、マツバイ、ヘラオモダカ、サンショウモ、ヒルムシロ、スブタ、ホシクサ等よりなる。そしてオモダカ、コナギ、サンショウモ、ヒルムシロ、スブタ等は明かに濕田に多くて乾田に少い。ヒエ、イボクサ、アブノメ、カヤツリ、アゼナ等は一般に乾田に多いことが認められる。それらの種類は著者の先の報告と大体一致してゐると思ふ。本報告の調査方法は前報⁽⁶⁾に記載してゐる畑地雑草についての調査と同様に昭和17, 18年に於て各地在住の植物分類研究者の援助による調査回答を骨子として文献並に著者の調査結果を綜合して茲に纏めたのである。即ち本邦

水田雑草の地理的分布とその発生度を一括して1表に纏め、尙その発生度の多少と水田内と畦畔何れに発生し易いか、又、その駆除の難易性を考慮して、それらの雑草を強害草、害草、弱害草（畦畔雑草）とに区別した。本成績につきは誤謬なきを保し難いので大方の御叱正を得

て將來に於て完成したい。本文を草するに当り調査回答を辱ふした斯界先輩諸氏（芳名は第3報に掲載）に謹みて感謝の意を表する。

2. 調査結果

その調査の結果は第1表の如くである。

第1表 本邦水田雑草の地理的分布と発生度

植 物 名 Names of plant	北 三 河 北 東 東 山 瀬 北 南	海 陸 羽 陸 山 海 陰 海 州 海	平 均 数 度	害 草 度	外国に於ける分布と原産地								
	B.C	Ej	Ep	Eq	El	Ek	Fr	Em	En	EO			
Compositae (4) キク科													
Bidens tripartita L. タウコギ	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3.5	○	Ⅶ
Centipeda minima O. Kuntze トキンサウ	3	2	4	4	4	4	4	4	3	4	3.6	○	Ⅳ, Ⅶ
Eclipta alba Hassk. タカサブロウ	0	1	2	4	3	3	3	4	3	5	2.8	◆	Ⅳ, ⅩⅡ
Lapsana apogonoides Maxim. コオニタビラコ	0	3	2	3	4	3	4	4	3	3	2.9	○	Ⅱ
Campanulaceae (1) キキヤウ科													
Lobelia radicans Thunb. アゼムシロ	4	4	4	5	4	4	4	5	3	4	4.1	◎	Ⅳ
Cucurbitaceae (1) ウリ科													
Actinostemma lobatum Maxim. var. racemosum Makino ゴキツル	0	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2.5	△	Ⅱ
Rubiaceae (2) アカネ科													
Galium trifidum L. ホソバノヨツバムグラ	4	4	3	3	2	3	1	3	2	2	2.7	△	Ⅶ, Ⅹ
Oldenlandia diffusa Roxb. フタバムグラ	0	1	2	1	1	2	2	2	2	3	1.6	△	Ⅳ
Acanthaceae (1) キツネノマゴ科													
Hygrophila lancea Miq. ラギノツメ	0	0	0	1	1	2	1	2	2	2	1.1	△	Ⅰ
Lentibulariaceae (1) タヌキモ科													
Utricularia japonica Makino タヌキモ	3	2	3	3	3	1	2	2	2	2	2.3	○	Ⅶ, Ⅹ
Scrophulariaceae (11) ゴマノハグサ科													
Dopatorium junceum Hamilt. アブノメ	0	1	3	2	4	3	3	4	4	4	2.8	◆	Ⅶ, Ⅹ
Gratiola japonica Miq. オホアブノメ	0	1	2	0	1	1	0	1	1	0	0.7	△	Ⅱ
G. violacea Maxim. サハトウガラシ	0	3	1	2	1	2	2	1	2	2	1.6	△	Ⅱ
Lindernia Anagallis var. verbenifolia Hara スメノタウガラシ	0	3	2	1	3	3	2	2	1	3	2.0	○	Ⅵ
L. angustifolia Wettst. アセタウガラシ	0	3	3	5	4	3	4	4	4	3	3.3	◎	Ⅳ
Limnophila gratissima Blume. シソクサ	0	0	?	1	2	2	2	1	1	3	1.2	△	Ⅳ, Ⅹ
L. sessiliflora Blume. キクモ	0	3	2	4	3	4	3	3	3	4	2.9	○	Ⅳ
Lindernia pyxidaria All. アセナ	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3.7	◎	Ⅳ, Ⅴ
Mazus japonicus O. Kuntze トキハハゼ	1	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3.2	○	Ⅳ
Torenia crustacea Cham. ウリクサ	1	1	1	4	3	3	3	3	3	4	2.6	◎	Ⅳ, Ⅶ
Veronica Anagallis L. カハナシヤ	0	0	0	1	2	3	3	3	2	4	1.8	◎	Ⅳ, Ⅴ, ⅦⅡ
Labiatae (3) クチビルバナ科													
Lycopus lucidus Turcz. シロネ	1	4	4	2	1	2	4	2	1	1	2.2	△	Ⅶ, Ⅹ
L. ramosissimus Makino ヒメサルダヒコ	0	3	3	3	?	1	1	1	1	0	1.3	△	Ⅰ
Salvia brachiata Roxb. ミゾカウジュ	1	1	4	4	1	2	1	2	2	2	2.0	△	Ⅱ
Primulaceae (1) サクラサウ科													

<i>Lysimachia Fortunei</i> Maxim.	0 4 4 4 2 2 3 3 2 2	2.8	△	I
Unbelliferae (4) カラカサバナ科				
<i>Cicuta virosa</i> L. ドクセリ	3 4 3 2 2 1 1 1 1 1	1.9	△	VI (ow)
<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.	0 4 4 4 4 4 4 4 4 4	3.6	△	VI
H. Wilfordi Maxim. ノチドメ	1 2 5 3 2 4 4 4 3 4	3.2	△	I
<i>Oenanthe stolonifera</i> DC. セリ	5 5 3 5 4 4 4 4 4 5	4.3	◎	IV
Halorrhagaceae (3) アリノタウグサ科				
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	3 3 4 1 1 3 3 2 2 1	2.5	△	VI
var. <i>muricatum</i> Maxim. キシギヨモ				
<i>M. ussuriense</i> Maxim. タチモ	+ 2 3 1 2 1 1 2 1 1	1.4	○	(I)
<i>M. verticillatum</i> L. フサモ	(+) 7 2 2 2 2 3 2 0 2	(1.5)	△	IV, VI, VII (ow)
Oenotheraceae (3) アカバナ科				
<i>Ludwigia ovalis</i> Miq. ミヅユキノシダ	0 1 3 3 2 2 1 3 2 2	1.9	△	I
<i>L. prostrata</i> Roxb. チャウジタデ	4 4 3 3 3 4 3 4 3 3	3.4	◎	VI, IV, X
<i>Epilobium pyrricholophum</i> et Sav.	5 4 4 2 3 2 3 3 2 3	3.1	△	I
Lythraceae (5) ミソハギ科				
<i>Ammannia multiflora</i> Roxb. ヒメミソハギ	1 2 1 1 1 1 1 1 1	1.0	△	IV
<i>Lythrum anceps</i> Makino ミソハギ	(+) 4 4 3 3 3 2 2 1 1	(2.3)	△	I
<i>Rotala indica</i> var. <i>uliginosa</i> Koehne	4 4 3 5 4 4 4 5 4 3	4.0	◎	IV
R. <i>Leptopetala</i> var. <i>littorea</i> Koehn.	0 0 2 1 1 1 2 2 2 2	1.3	•	IV
R. <i>mexicana</i> Cham. et Schl	0 0 0 0 1 1 2 2 3 2	1.1	•	IV, VI, VII
var. <i>Spruceana</i> Koehne ミヅマツバ				
Elatinaceae (1) ミソハコベ科				
<i>Elatine orientalis</i> Makino ミソハコベ	3 2 4 1 3 3 3 4 3 3	2.9	○	I
Guttiferae (5) オトギリサウ科				
<i>Hypericum erectum</i> Thunb. オトギリサウ	4 3 3 2 2 2 2 2 2 3	2.6	△	I
<i>H. japonicum</i> Thunb. forma Yabei	0 7 7 0 1 2 2 2 3 3	(1.3)	△	IV
Makino ヒメオトギリ				
<i>H. laxum</i> Koidzum コケオトギリ	(+) 5 5 3 3 3 2 2 2 2 2	(2.7)	○	I
<i>H. Makinoi</i> Lévl. (<i>H. obtusifolium</i> Makino) アゼオトギリ	3 3 3 2 3 2 2 2 1 2	2.3	○	I
<i>Triadenum japonicum</i> Makino	4 3 4 2 1 1 1 1 1 1	1.9	△	X
Callitricheaceae (2) ミソハコベ科				
<i>Callitriche fallax</i> Petrov ミソハコベ	3 3 3 2 4 2 2 2 2 3	2.6	□	I
<i>C. japonica</i> Engelm. アワゴケ	4 3 1 2 3 3 3 3 2 3	2.9	△	I
Leguminosae (1) マメ科				
<i>Aeschynomene indica</i> L. クサネム	(+) 2 3 3 4 3 3 3 3 3 3	(3.7)	○	VI, VII
Saxifragaceae (1) ユキノシダ科				
<i>Chrysosplenium Grayanum</i> Maxim.	5 4 4 4 2 2 3 2 2 2	3.0	△	I
Rosaceae (3) イバラ科				
<i>Duchesnea indica</i> Focke ヘビイチゴ	2 5 4 4 3 3 3 3 2 4	3.3	△	VI (Eu)
<i>Potentilla centigrana</i> Maxim.	4 4 3 3 2 1 1 1 1 1	2.1	△	I
var. <i>japonica</i> Maxim. ヒメヘビイチゴ				
<i>P. Wallichiana</i> Del. フヘビイチゴ	3 3 2 2 2 4 4 3 3 4	3.0	△	IV
Cruciferae (3) ジュウジバナ科				

<i>Carex flexuosa</i> With. タネツケバナ	3 5 5 5 4 4 4 4 3 5	4.2	◎	I
<i>C. lyrata</i> Bunge ミヅタガラシ	0 3 2 3 2 2 2 2 2 0	1.8	○	I
<i>Roripa arvense</i> L. オランダガラシ	4 1 2 2 3 3 1 2 2 1	2.1	△	N (E)
Ranunculaceae (4) キツネノボタン科				
<i>Ranunculus japonica</i> Thunb. ウマノアシガタ	1 4 3 4 3 4 4 4 3 4	3.4	△	VI, VII
<i>R. sceleratus</i> L. タガラシ	1 4 3 4 3 4 3 4 2 4	3.2	◎	VI, VII (Eu)
<i>R. Vernyii</i> Franch. et Sav. var. glaber Nakai キツネノボタン	4 4 3 5 4 4 3 4 3 4	3.8	○	I
<i>R. Vernyii</i> Franch. et Sav. var. japonicus Nakai ケキツネノボタン	4 1 1 3 2 2 3 2 2 3	2.1	○	I
Ceratophyllaceae (1) マツモ科				
<i>Ceratophyllum demersum</i> L. マツモ	(+) 4 4 2 2 3 2 3 2 2	(2.4)	△	X
Polygonaceae (13) タデ科				
<i>Polygonum aestivum</i> Makino ウナギツカミ	3 2 2 0 2 3 3 2 2 2	2.1	△	X
<i>P. Blumei</i> Meisn. イヌタデ	5 4 5 4 3 4 4 4 4 4	4.1	○	I
<i>P. flaccidum</i> Meisn. ポントクタデ	(+) 1 1 4 2 3 3 3 3 4	(2.4)	△	IV
<i>P. Hydropiper</i> L. ヤナギタデ	4 3 3 5 3 4 3 4 2 4	3.5	○	IV, VI, VII, X
<i>P. japonica</i> Nakai シロバササクラタデ	0 3 3 3 3 3 3 3 3 3	2.7	○	I
<i>P. japonicum</i> Meisn. var. <i>conspicuum</i> Nakai サクラタデ	(+) 3 3 3 3 4 3 3 3 3	(2.8)	○	I
<i>P. lapathifolium</i> L. サナヘタデ	5 2 2 2 2 3 2 4 3 4	2.7	○	VI, VII (E)
<i>P. Maackianum</i> Regel サデクサ	0 1 1 1 1 3 3 3 1 1	1.5	△	I
<i>P. minutulum</i> Makino ヌカボタデ	0 1 1 1 2 2 2 2 2 2	1.5	△	I
<i>P. nipponense</i> Makino ヤノネグサ	3 3 4 3 3 3 3 3 3 3	3.1	○	I
<i>P. sagittatum</i> L. var. Sieboldi Maxim. アキノウナギツカミ	3 4 4 4 2 3 3 3 3 3	3.2	○	IV, V, X
<i>P. Senticosum</i> Franch. et Sav. ママコノシリヌグヒ	3 3 3 3 2 4 3 2 4 4	3.1	△	I
<i>P. Thunbergii</i> Sieb. et Zucc. ミゾソバ	5 4 5 5 4 4 4 4 4 4	4.3	○	X
Saururaceae (1) ハンゲシヤウ科				
<i>Saururus Loureiri</i> Decne. ハンゲシヤウ	0 1 1 1 1 3 4 3 3 3	1.9	△	I
Juncaceae (5) 葦科				
<i>Juncus alatus</i> Franch. et Sav. ハナビゼキシヨウ	0 2 2 2 2 3 2 2 2 2	1.9	△	I
<i>J. decipiens</i> Nakai 葦	5 3 4 3 3 4 3 4 2 2	3.3	○	X
<i>J. Koidzumii</i> Satake コモチヒキシヨウ	0 1 3 2 2 2 1 1 1 1	1.4	△	I
<i>J. Leschenaultii</i> Gay. カウガイゼキシヨウ	4 2 3 3 2 4 2 3 2 4	2.9	○	X
<i>J. spillozus</i> Franch. et Sav. ホソバノカウガイゼキシヨウ	3 3 3 3 3 3 2 3 3 3	2.9	△	I
Pontederiaceae (3) コナギ科				
<i>Eichhornia crassipes</i> Solms ホテヒアフヒ	0 0 0 0 0 ? 0 ? 1 2	0.3	△	N(SA)
<i>Monochoria Korsakowii</i> Beg. et Maack ミヅアフヒ	(+) 3 2 3 2 3 2 2 1 2	(2.0)	○	I
<i>M. vaginalis</i> Presl コナギ	(2) 4 4 5 4 5 4 5 5 4	4.2	◎	IV
Commelinaceae (2) ツユクサ科				
<i>Aneilema Keisak</i> Hassk. イボクサ	5 4 3 4 4 4 2 4 4 4	3.8	◎	I
<i>Commelina communis</i> L. ツユクサ	5 5 4 4 4 4 4 4 3 5	4.3	○	VI, X (A)

Eriocaulaceae (6) ホシクサ科

Eriocaulon decenflorum Maxim.

コイヌノヒゲ

E. Miquelianum Koern. イヌノヒゲ

E. nipponicum Maxim. イトイヌノヒゲ

E. robustius Kaino ヒロハノイヌノヒゲ

E. Sieboldianum Sied. et Zucc. ホシクサ

E. Sikokianum Maxim. シロイヌノヒゲ

Lemnaceae (3) ウキクサ科

Lemna paucicostata Hegelm.

アラワキクサ

L. trisulca L. forma

sagittata Makino ヒンジモ

Spirodela polyrrhiza Schleid. ウキクサ

Cyperaceae (40) カヤツリグサ科

Bulbostylis capillaris Kunth var.

trifida Clarke イトハナビテンツキ

Carex biwensis Franch. マツバスケ

C. dispalata Boott カサスケ

C. Maximowiczii Miq. ガウン

C. Royleana Nees アラスケ

C. Thunbergii Steud. アセスケ

Cyperus amuricus Maxim. チャガヤツリ

C. compressus L. クグガヤツリ

C. difformis L. タマガヤツリ

C. flavidus Retz. ミヅハナビ

C. globosus Reich. アセガヤツリ

C. hakonensis Franch. et Sav.

ヒナガヤツリ

C. Haspan L. コアセガヤツリ

C. Iria L. コゴメガヤツリ

C. microiria Steud. カヤツリグサ

C. nipponicus Franch. et Sav.

アラガヤツリ

C. truncatus Turcz. ウシクグ

Eleocharis acicularis Koch. マツバキ

E. japonica Boeck. ハリキ

E. palustris Roem et Schult. スマハリキ

E. plantaginea R. Br. クログワキ

Fimbristylis autumnalis Roem.

et Schult. ヒメテンツキ

F. complanata Link

var. *Kraussiana* Clarke ノテンツキ

F. diphylla Vahl テンツキ

F. diphyllodes Makino クロテンツキ

F. miliacea Vahl. ヒデリコ

F. squarrosa Vahl アセテンツキ

F. subbispicata Nees et Mey. ヤマイ

F. verrucifera Makino アラテンツキ

Heleocharis Wichurai Boeck. シカクキ

0	2	2	(+)	1	1	1	0	0	0	(0.7)	○	II?
3	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2.5	○	II
(+)	4	2	2	3	2	1	2	2	2	(2.0)	○	II
3	5	4	5	1	2	2	2	1	3	2.8	□	X
0	3	2	3	3	4	4	3	2	3	2.7	○	IV, VII
(+)	1	1	3	1	1	1	2	1	1	(1.2)	○	I
0	5	5	3	4	4	4	4	3	5	3.7	◎	VI (XII) (T)
(+)	2	4	2	1	2	2	1	0	0	(1.4)	□	VI, VII, X
4	4	5	5	4	4	5	5	3	4	4.3	◎	VI, X, XII (ow)
0	4	3	1	2	3	2	1	3	1	2.0	△	XII
5	1	3	2	3	2	1	1	3	2	2.3	△	II
4	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3.1	△	X
4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3.1	△	IV
1	3	3	3	3	3	2	2	3	4	2.7	○	IV, X, XII
2	5	4	4	4	3	3	3	1	1	3.0	△	II
0	3	4	1	1	2	1	3	3	1	1.9	△	IV
0	0	0	2	2	3	1	3	2	3	1.6	△	IV, V, VII, XII
4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3.9	◎	IV, VII, XII, XII
0	2	2	1	3	3	1	2	2	3	1.9	○	IV, VII, XII
0	3	3	4	4	3	3	4	3	4	3.1	△	IV, V, XII
0	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1.7	△	IV
0	2	3	2	2	2	2	2	1	2	1.8	△	IV, V, X
0	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3.4	◎	IV, XII
0	4	2	4	4	4	3	4	3	4	3.2	○	I
0	2	2	3	3	3	2	2	3	2	2.2	△	I
4	3	3	4	3	3	2	3	1	1	2.7	△	X
5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4.4	◎	X
4	4	4	5	3	3	2	2	3	4	3.4	□	I
4	4	3	1	1	1	3	2	2	2	2.3	□	IV, VII, VII, X
0	4	2	3	3	2	2	2	1	2	2.1	○	IV
0	3	3	4	3	3	3	2	2	2	2.5	△	IV, VI (A)
0	4	3	2	2	2	2	3	3	1	2.2	△	IV, VII
0	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3.4	○	IV, VII, XII
0	0	2	2	2	1	1	3	2	3	1.6	△	I
0	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3.7	◎	IV, VII, XII, XII
0	4	3	4	3	2	4	3	1	1	2.6	△	X
3	4	4	4	3	4	2	4	3	3	3.4	△	IV
0	1	2	3	1	2	1	2	1	1	1.4	△	I
+	1	3	3	1	2	2	3	3	2	(2.0)	△	IV, XII

Juncellus serotinus Clarke ミツガヤツリ	(+) 3 3 3 3 3 3 3 2 3	(2.6)	○	IV, VI, XI
Kyllingia berrifolia Rottb. ヒメクグ	4 4 4 5 3 5 5 5 5	4.0	△	IV, VI, VII
Lipocarpa microcephala Kunth ヒンジガヤツリ	0 3 2 3 4 4 2 2 4	2.7	△	IV
Pycreus sanguinolentus Nees カハラスガナ	4 4 3 4 4 3 2 3 2 3	8.2	○	IV, XI
Scirpus erectus Poir. ホタルキ	4 4 3 3 3 3 2 3 3 3	3.1	○	IV, VI, VII, XI
S. lacustris L. var. Tabernaemontani Trautv. フトキ	4 2 4 4 1 2 2 1 2 2	2.4	△	IV, VII, XI, XII
S. maritimus L. ウキヤガラ	(+) 3 4 4 2 2 2 1 2 1	(2.1)	△	IV, VI, VII
S. Michelianus L. シロガヤ	(+) 3 3 1 ? 1 ? 1 0 3	(0.9)	△	IV
S. mucronatus L. カンガレキ	3 2 3 3 2 2 2 2 3 3	2.5	△	IV, VII, XI
S. triqueter L. サンカクキ	3 2 3 3 2 2 3 2 3 3	2.6	△	IV, VII, XI
Gramineae (26) ホモノ科				
Alopecurus geniculatus L. スギメノテツボウ	5 5 5 5 5 5 5 5 4 4	4.8	◎	VII, XI (Eu)
A. japonicus Steud. セトガヤ	0 0 0 2 2 3 2 3 3 3	1.8	△	II
Arthraxon cryptatherus Koidz. var. ciliaris Koidz. コブナグサ	3 4 4 5 4 4 4 4 2 4	3.8	○	I
Beckmannia erucaeformis Host カサメコザサ	4 2 2 2 3 3 5 5 3 4	3.3	◎	VII, XI (Eu)
Coix Lacryma-Jobi L. ジュツタマ	0 0 (+) (+) ? 3 3 3 1 2	(1.2)	△	(II)
Echinochloa crusgalli Beauv. caudata Kitagawa ケイヌビエ (ミツビエ)	3 4 4 5 3 3 3 3 4	3.5	◎	W
E. crusgalli Beauv. var. oryzicola Ohwi タイヌビエ (タビエ)	5 4 4 5 4 5 4 5 4 4	4.4	◎	W
E. crusgalli Beauv. subsp. submontica Honda イヌビエ (ノビエ)	2 5 4 5 4 4 3 4 4 4	3.9	◎	W (ow)
Glyceria acutiflora Torr. ムツオレグサ	0 1 0 3 3 3 2 2 2 4	2.0	△	VI
Isachne glabosa O. Kuntze チゴザサ	(+) 4 5 4 3 4 4 4 3 4	(3.5)	○	IV, XI
Leptochloa chinensis Nees フセガヤ	0 0 0 1 2 4 3 4 3 3	2.0	△	IV, XI
Leersia oryzoides Sw. var. japonica Hack. サヤスカグサ	0 3 3 4 3 2 2 2 1 2	2.2	○	(I), VII
Microstegium nudum A. Camus ササガヤ	(+) 1 4 2 1 2 3 3 3 1	(2.0)	△	IV, VII
M. vimineum A. Camus var. inberbe Honda アシボノ	3 4 4 3 4 3 3 3 3 4	3.2	○	IV
Oplismenus undulatifolius Reber et Schultes チヂミザサ	0 2 4 2 2 4 3 3 2 3	2.5	○	IV, VII
Panicum acroanthum Steud. スカキビ	5 4 3 3 3 4 3 3 3 4	3.5	△	IV
Paspalum Thunbergii Kunth スハメノヒエ	(+) 4 3 3 3 3 3 3 2 3	(2.6)	△	XI
Phalaris arundinacea L. クサヨシ	4 3 4 4 3 3 3 3 4	3.4	△	V, XI
Phragmites longivalvis Steud. アシ	0 2 2 4 4 3 3 4 2 4	2.8	△	V, VII, XI
Poa acroleuca Steud. ミゾイチゴツナギ	4 4 4 2 4 4 3 4 3 3	3.5	△	II
P. sphondylodes Trin. var. strictula Koidz. イチゴツナギ	3 2 2 4 2 4 2 4 2 4	2.9	△	XI
Polypogon Hicgaweri Steud. ヒエガヘリ	(+) 1 2 2 2 1 2 3 3 3	(1.9)	○	IV, VI
P. monspeliensis Desf. ハマヒエガヘリ	0 0 0 0 1 1 1 3 2 3	1.1	•	VII, VII (ow)
Rottboellia japonica Honda ウシノジツペイ	1 2 4 4 2 3 2 3 3 3	2.7	△	IV
Sacciolepis oryzetora Honda スメリグサ	0 3 2 4 3 3 3 3 3 3	2.7	○	I
S. spicata Honda ハヒスメリ	0 3 3 4 3 3 3 2 3 3	2.7	○	IV, V

Hydrocharitaceae (5) トチカガミ科											
Blyxa ceratosperma Maxim. スブダ	0	3	2	2	3	4	2	2	2	3	2.3 ○ II
B. caulescens Maxim. (B. japonica Maxim.) ナナギスブダ	0	3	4	2	3	2	1	2	1	3	2.1 ○ I
Hydrilla verticillata Casp. var. Roxburghii Casp. (H. japonica Miq.) クロモ	(+)	3	3	3	3	2	2	4	3	3	(2.6) △ V, XI
Hydrocharis asiatica Miq. トチカガミ	0	3	4	2	1	3	1	3	1	2	2.0 ○ IV, V, XI
Ottelia alismoides Pers. ミヅオホバコ	0	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2.5 ○ IV, XI
Alismataceae (6) サジクモダカ科											
Allisma plantago L. var. angustifolium Kunth. ヘラオモダカ	3	4	2	3	2	3	2	2	2	2	2.5 ○ X
A. plantago-aquatica L. var. orientale Samuel. サジオモダカ	3	2	2	3	1	1	2	1	1	1	1.7 □ IV, VI, XI
Sagittaria aginashi Makino アギナシ	2	3	3	1	3	2	2	2	1	1	2.0 ○ I
S. pygmaea Miq. ウリカワ	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2.5 ○ II
S. trifolia L. var. typica Makino オモダカ	3	3	3	4	3	3	3	2	1	2	2.7 □ V
S. trifolia f. longiloba Makino ホソバオモダカ	0	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1.5 △ I
Najadaceae (3) イバラモ科											
Najas graminea Delile var. serristipula Makino ホツスモ	0	2	0	1	2	2	2	2	2	3	1.6 ○ II
N. marina L. イバラモ	(+)	3	2	3	1	3	1	1	1	2	(1.7) △ IV, VI, XI
N. minor All. トリゲモ	0	3	0	2	1	1	1	1	1	2	1.3 △ (X?)
Potamogetonaceae (4) ヒルムシロ科											
Potamogeton cristatus Reg. et Maack ロバノヒルムシロ	1	2	3	1	1	1	1	1	0	2	1.3 △ XI
P. Francheti A. Ben. et Baug. ヒルムシロ	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3	3.7 ○ V, XI
P. Miduhikino Makino ミヅヒキモ	0	3	3	3	1	1	1	2	1	1	1.9 □ I
P. oxyphyllus Miq. ヤナギモ	(+)	4	?	4	2	3	3	3	?	(+)	(1.9) △ I
Salviniceae (2) サンシヨウモ科											
Azolla japonica Franch. et Sav. オホアカウキクサ	0	0	2	1	2	4	*	*	*	*	2.0 ○ I
Salvinia natans All. サンシヨウモ	0	4	4	5	4	4	2	4	3	4	3.4 ○ V (Eu)
Marsiliaceae (1) デンヂサウ科											
Marsilia quadrifolia L. デンヂサウ	3	3	3	2	2	2	2	2	3	4	2.6 ○ X
Parkeriaceae (1) ミヅワラビ科											
Ceratopteris thalictroides Brongn. ミヅワラビ	0	0	0	1	2	2	2	2	2	4	1.5 △ X
Equisetaceae (1) トクサ科											
Equisetum paluster L. イヌトクサ	0	1	4	2	1	1	?	2	1	2	1.4 △ V (Eu)
Zygnemataceae (1) ホシエド科											
Spirogyra and Zygnema Spp. アフミドロ類	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+) ⊙ ?
Characeae (1) シヤジクモ科											
Chara and Nitella Spp. シヤジクモ類	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+) ○ ?
Riccaceae ウキボケ科											
Ricciocarpus Spp. イテウモ類	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+) △ IV

備考 (1) 発生度数は水田内のみでなく畦畔其他を通じて全部を示した。5…地域内に多数発生する、4…稍多
く発生する、3…少数だが廣く認められる、2…点々と少数発生する、1…極めて稀に発生する、

0…発生しない、(+)…分布するも発生度の調査脱落のもの。*印 アカウキクサを示す。

(2) 42科 186種の内強害草30種 (◎印全国強害草24種 ㊦印北部強害草及 ◆印南部強害草各3種) 害草 68種 (○印全国害草60, □印北部害草及・印南部害草各4種) 弱害草88種。

(3) I…日本自生種 (固有)、II…旧日本自生種、III…日本及中国の自生種、IV…東南アジア、V…歐洲、VI…北米、VII…歐米、VIII…アフリカ、X…全世界、XI…北部アジア、XII…澳洲、XIII…新熱帯等に分布する日本との共通種、尙 I, II を除く他の大部分は日本及中国の共通種である。N…歸化植物、W…放浪植物 (久内氏)。

(4) 原産地 E…ヨーロッパ、Eu…ユーラシア、NA…北米、SA…南米、OW…旧世界、C…コスモポリタン

(5) 本表186種中北海道73種、東北9種、北陸5種を欠ぐことが判明する。

第 2 表 北海道其他の場所によつて水田雑草と認める種類

Cardamine scutata Thunb. (オホバタネツケバナ) *Carex laevirostris* Blytt et Fries (オホカサスゲ)
**Eriocaulon monococcos* Nakai (エゾホシクサ) **Glyceria pallida* Trin. (エゾノドジョウツナギ) *Lycopus parviflorus* Maixm. (エゾシロネ) **Leersia oryzoides* Sw. *japonica* Hack. (エゾサヤヌカダサ) *Ranunculus repens* L. (ハヒキンボウゲ) *Veronica Beccabunga* L. var. *americana* (Glehn. (エゾカハジシヤ) *Lysichiton cantshatense* Sch. var. *japonicum* Makino (ミツバセウ) *Spathyema foetida* Raf. forma *latissima* Makino (ザセンサウ) *Carex capillacea* Boott (ハリガネスゲ) *Phragmites vulgaris* Tr. (キタヨシ) 以上北海道
Carex japonica Thunb. (ヒゴクサ) *Cyperus rotundus* L. (ハマスゲ) *Eleocharis afflata* Steud. (オホハリキ) **Eriocaulon nudicusp* Maxim. (シラタマホシクサ) *Eupatorium Lindleyanum* DC. (サハヒヨドリ)
Eupatorium stoechadosum Hance. (フジバカマ) *Habenaria radiata* Spreng. (サギサウ) *Hosta lancifolia* Engler. (ミツギボウシ) *Jussiaea repens* L. (ミツキンバキ) *Juncus diastrophanthus* Buch. (ヒロハノカウガイゼキシヨウ) *Leersia japonica* Makino (アシカキ) *Macrocarpaea minima* (Koenig) Merrill (スマメノハコネ) *Mosla grosseserrata* Maxim. (ヒメジソ) *Myosotis scorpioides* L. (ワスレナグサ) *Polygonum lapathifolium* var. *incanum* Ledeb. (ウラジロサナヘタデ) *Potamogeton subsessilifolius* A. Camus (アヒルムシロ) *Scutellaria dependens* Maxim. (ヒメナミキ) *Senecio campestris* DC. var. *subdentalis* (サハオグルマ) *Sisyrinchium angustifolium* Mill. (ニハセキシヨウ) *Lythrum Salicaria* L. (エゾミソハギ)
Eriocaulon hondoense satake (ニツボンイヌノヒゲ) *Mimulus nepalensis* Benth forma *Japonica* Miq. (ミゾホホツキ) *Utricularia minor* L. (ヒメタヌキモ) *Lobelia sessilifolia* Lamb. (サバギキヤウ) *Azolla imbricata* Nakai (アカウキクサ) *Gratiola violacea* Maxim. var. *saginoideis* Franch. et sav. (アカヌマサウ) *Lycopus angustus* Makino (ヒメシロネ) *Lomna minor* L. (コウキクサ) *印日本固有種

同表の数度は水田内のみでなく水田、畦畔、農道又畑地との共通雑草はそれをも含めての一般的な発生度を表すので数度多きものが必ずしも水田内に多きを意味してゐない、しかし主として水田に生へる種類でその全国平均の数度が3.5以上のもの又数度はそれより少きも根茎で繁殖するウリカワ、オモダカの如きその駆除の困難なるものを強害草として◎印を附した。全国的強害草のその例はアゼムシロ、アゼナ、セリ、チャウジタデ、キカシグサ、タネツケバナ、コナギ、イボクサ、ウキクサ、タマガヤツリ、マツバキ、タイヌビエ (タビエ)、ケイヌビエ (ミヅビエ)、イヌビエ (ノビエ)、ヒルムシロ、アラミドロ類であり、又、北海道には欠くが、その他の地方にて強害草にはアゼトウガラシ、アラウキクサ、コゴメガヤツリ、ヒデリコ等がある。

又水稻植付前に多いものにはタネツケバナ (東北には稲田にも発生する)、タガラシ、スズメノテツボウ、カズノコグサ等24種が強害草と見られる。尙東山北陸地方を境として、これより南部に於ける強害草は◆印のタカサブロウ、アブノメ、ミゾハコベ、北半部強害草は㊦印ヒロヘイヌノヒゲ、ハリキ、オモダカ等各3種を認めたので30種が水田強害草である。次に全国的害草は60種、□印北部害草はヒンジモ、ヌマハリキ、サジオモダカ、ミヅヒキモであり、又、◆印南部害草はササナサ、ミヅマツバ、ミズキカシグサ、ハマヒヘガヘリ等各4種である。次に弱害草 (畦畔雑草) 88種、以上本邦の水田雑草種類は計42科186種と算定した。科別にすると禾本科の40種が最も多く、次に莎草科26種、タデ科13種、ゴマノハグサ科11種、ホシク

第3表 水田と畑地との共通雑草

科 名	和 名	水田の 害草度	畑地の 害草度
キ ク 科	ト キ ン サ ウ	○	◎
	タ カ サ ブ ロ ウ	◆	○
	コ オ ニ タ ビ ラ コ	○	○
キ キ ヤ ウ 科	ア セ ム シ ロ	◎	○
ア カ ネ 科	フ タ バ ム ダ ラ	△	△
ゴマノハダサ科	ア セ ナ	◎	○
	ト キ ハ ハ セ	○	○
	ウ リ ク サ	◎	○
	ス マ メ ノ タ ウ ガ ラ シ	○	△
カラカサバナ科	チ ド メ グ サ	△	○
	ノ チ ド メ	△	○
オトギリサウ科	ヒ メ オ ト ギ リ	△	△
	オ ト ギ リ サ ウ	△	△
	ア セ オ ト ギ リ	○	△
	コ ケ オ ト ギ リ	○	△
イ バ ラ 科	ヘ ビ イ チ ゴ	△	○
	ワ ヘ ビ イ チ ゴ	△	△
ジユウジバナ科	タ ネ ツ ケ バ ナ	◎	◎
キツネノボタン科	キ ツ ネ ノ ボ タ ン	○	○
タ デ 科	イ ス タ デ	○	◎
	サ ナ ヘ タ デ	○	○
	ウ ナ ギ ツ カ ミ	△	△
	マ マ コ ノ シ リ ス グ ヒ	△	△
	ヌ カ ボ タ デ	△	△
ツユクサ科	ツ ユ ク サ	○	◎
カヤツリグサ科	ク グ ガ ヤ ツ リ	△	△
	ヒ ナ ガ ヤ ツ リ	△	○
	カ ヤ ツ リ グ サ	○	◎
	コ ゴ メ ガ ヤ ツ リ	◎	◎
	ア ラ ス ゲ	○	△
	コ ア セ ガ ヤ ツ リ	△	△
ホモノ科	ヒ ン ジ ギ ガ ヤ ツ リ	△	○
	ス マ メ ノ タ ツ ボ ウ	◎	◎
	カ ズ ノ コ ダ サ	◎	○
	イ ス ビ エ	◎	◎
	サ サ ガ ヤ	△	△
	イ チ ゴ ツ ナ ギ	△	△

	ヒ エ ガ ヘ リ	○	○
	ハ マ ヒ エ ガ ヘ リ	●	●
ト ク サ 科	イ ヌ ド ク サ	△	△

サ科6種、サジオモダカ科6種、他の科は5種以下を含む。又前報の畑地と本邦の水田との共通雑草は第3表の様で14科40種がある。而して両者共通の強害草としてタネツケバナ、コゴメガヤツリ、スズメノテツボウ、イヌビエの4種がある。

北海道は内地、即ち本州、四国、九州よりは水田雑草種類が可成り少い。即ち第1表に示す186種類の内、北海道に見られない種類が73種ある。例へば本州、四国、九州では発生の可成り多いタカサブロウ、アブノメ、スズメノトウガラシ、アゼトウガラシ、キクモ、ホシクサ、アラウキクサ、アゼガヤツリ、テンツキ、ヒデリコ、ミヅガヤツリ、ヒンジガヤツリ、ハヒヌメリ、ヌメリグサ、チゴザサ、ムツオレグサ、スブタ、ヤナギスブタ、ミゾオホバコ、ウリカハ、ホツスモ、サンショウモ等が雑草として見られない。又内地に最も多いコナギは北海道南部の1部分の水田雑草に過ぎないのは顕著な相違である。これに反して北海道の雑草としては第2表に記載した、エゾホシクサ、ハヒキンボウグ、オホカササグ、エゾカワジシヤ、エゾノサヤヌカグサ、エゾノドジョウツナギ其他の寒地性植物や又本州南部では原野生と云ふオホバタネツケバナ其他12種が北海道では水田雑草であるのは内地と異なる。以上は気温の低い事並に水田としての開発の歴史が浅い事が原因ではないかと思はれる。又北海道ではその水田雑草の発生度は一般に少い、特にアブノメ属、アゼトウガラシ属、カヤツリグサ属、テンツキ属のものが少い様である。以上によつて北海道の水田雑草は約120種が見られる。北海道を除けば地域別の差は少く、僅かに異なるものを摘記すれば東北にて9種、北陸にて5種を欠ぎ、即ちラギノツメ、カワジサ、シソクサ、クダガヤツリ、セトガヤ、アゼガヤ、ミヅマツバ、ミヅワラビ等が北陸まで、ハマヒヘガヘリが東山までの範囲で分布してゐてそれ以東には雑草として見られない、又その発生度に於てウリクサ、ボントクタデ、サデクサ、

ヌカボタデ、ハンダシヨウ、ムツオレダサ等が北陸以北に少く南部に多い、反対にドクセリ、ミツオトギリ、ネコノメサウ、ヒロハノイヌノヒゲ、ハリハ、ヌマハリキ、ヘラオモダカ、サジオモダカ、ヒルムシロ、ミヅヒキモ等が北方に多く東山以南には少い様である。尙同表以外に地域的に場所によつて水田にも発生するといふものに第2表に記載した26種の水中、濕地生植物が見られる。又岡山縣兒島郡干拓地に於てはハマスゲが厄介な水田雑草となつてゐる。最近難波早苗氏はスズメノハコベを岡山農試の水田から採集したがそれも局部的雑草と認め得るのでこれらが28種ある、それで本邦の水田雑草約210種と見られる。又更に用水不足の稲田や乾田直播の稲田では往々ヤザガヤ、メヒシバ、フヒシバ、ヨメナ、ジシバリ、ニガナ、ハサオバナ、ザクロソウ、コアガザ、スイバ、ギシギシ、スカシタゴボウ、コイヌガラシ、キツネアザミ、ゲンゲ、オホイヌタデ、ヘルタデ、スギナ、ヒメミカンサウ、スズメノカタビラ、イヌドクサ等の畑地雑草が水田内の害草として見られることがある。この様に湛水状態か否かによつて水田、畑地と夫々の雑草を区別し得るのであつて、稲田でも用水不足で落水期間が長くつづくか、又は乾田直播の稲田では最初に於ては畑地雑草が発生する、それは先に著者⁽⁶⁾が土壌の水湿と湛水の深さをいろいろ變へて実験した結果、水田土壌でも畑状態にすると畑地雑草を生じ、畑土でも水田状態にすると水田雑草が発生することを実証してゐるところである。

3. 本邦水田雑草の日本以外に於ける分布

前川博士⁽⁸⁾は日本の農耕地域に生へてゐる植物は南は旧領土の台灣から北は北海道迄その氣候帯の2~3帯に亘つて生ずるにも拘らず同一環境と思はれる本來の植生の地には却つて自生を見ないものがある。これは本來の自生品ではなく他からの移入であるとの考証のもとに、南方熱帯の稻栽培地方に普遍的な一年生草で本邦内地にあつては主として水田に随伴して生ずる一年生草木の一部は石器時代及びその前後に於て米作を以て生活の根柢とした古代人類が日

本列島に入つた際に導入した帰化植物であらうとしてこれを史前帰化植物と稱してその種類82種を記載してゐる。又歐洲のフロラに普通の越年生草木で本邦内の農耕地域に生ずるものの一部は有史時代の初期或はそれ以降に日本人が大陸文化の接触した事から大陸を介して入つた古い時代の帰化植物として36種を記載した。さて前述の本邦の各地に分布する42科186種の水田雑草が日本以外に於て、どの様に分布してゐるか、又その原産地について若干の文献を参照として調査して見た。それは第1表に於て外国に於ける分布と原産地の項にそれを符号によつて附記してゐる。又それを歐米、東南アジア、アフリカ、北部アジア、濠洲等に分布する種類数を一括して表示すれば、第4表の様になつた。

日本の固有植物は2000種以上あると云ふに前報の本邦畑地雑草に於ては266種中僅かに4種が日本の固有雑草と認められた、本報告の水田雑草は第1表を見れば186種中、固有雑草はシロバナサクラタデ、コモチゼキショウ等の重要でないものが2種に過ぎない(其の他第2表の北海道に於ける水田雑草と見られるエゾノホシクサ、エゾノドジョウツナギ、エゾサヤヌカダサと東海、東山の一部にある、シラタマホシクサ等が固有雑草である)。次に旧日本の自生種29種15.6%である、その他は外国との共通種であつて最も多いのは日華の地域に分布する共通種で約140種と推定せられる。その内33種17.7%は日華の地域のみ自生種と見られた、次に多いのが東南アジアとの共通種が76種40.9%であつて、その大部分は彼地の原産と推定される。次いで歐洲との共通種46種、北米との共通種40種、欧米と日本との三者の共通種は水田と畑地とのどちらにも生へる雑草を含めて31種16.7%、以上欧米との共通種は55種29.6%である。しかしこれらの種類中ヨーロッパの原産と見られるものは只2種であり、又ユーラシア、旧世界原産を含めても僅かに10種位である。次にアフリカ37種、北部アジア25種、濠洲32種、新熱帯18種等が夫れ夫れ日本との共通種と見られた。而して江戸時代後半から渡來して比較的記録に明かな狹義の帰化植物で水田雑草と認められるものは雑草として重要でないものが只2種であつて、

第 4 表 本邦水田雑草の国外に於ける分布

分 布 区	種類数	割 合	備 考
I ... 日 本 の 固 有 種	2	1.1	割合は総数186で除した商である、()内の 共通種は各地域にまたがるのでその計は 100 %にならない。 IV 以下の者もその大部分は中国に分布する アジアの原産と推定…………… 160
II ... 旧 日 本 の 自 生 種	29	15.6	
III ... 日 本 及 中 国 の 自 生 種	33	17.7	
IV ... 東 南 ア ジ ア と の 共 通 種 " (歐洲に分布しないもの)	(78) 54	(40.9) 29.0	ヨロッパ原産と推定…………… 2 ユーラシア " …………… 5 旧 世 界 " …………… 5 熱 米 " …………… 1
V ... 歐 洲 と の 共 通 種 " (北米に分布しないもの)	(46) 15	(24.8) 8.1	
VI ... 北 米 と の 共 通 種 " (歐洲に分布しないもの)	(40) 9	(21.5) 4.8	
VII ... 欧 米 と の 共 通 種	31	16.7	* 第2表の北海道雑草を加へれば20%となる。
VIII ... ア フ リ カ と の 共 通 種 " (歐洲に分布しないもの)	(37) 17	(19.9) 9.2	
X ... 全 世 界 共 通 種	(8)	(4.3)	
XI ... 北 部 ア ジ ア と の 共 通 種 " (他に分布しないもの)	(25) 10	*(13.4) 5.4	
XII ... 濠 洲 と の 共 通 種	(32)	(17.2)	
XIII ... 新 熱 帯 と の 共 通 種	(18)	(9.7)	
N ... 歸 化 植 物	(2)	(1.1)	
W ... 放 浪 植 物	3	1.6	

即ち熱米原産のホテイアフヒが九州の南半に見られるのと、ヨーロッパ原産であるオランダガラシが一部清水を入れる様な山間部の水田に部分的に見られるに過ぎない。前報の畑地雑草に於てヨーロッパ原産の雑草が數十種あり又狭義の帰化雑草が多く見られるのと著しく異なるところである。斯く水田雑草には東南アジアとの共通種が多く、それは稲の原産地と見られる地方や南中国に自生する植物であることが判明した、この点は前川博士の指摘と一致する。もともとアジア大陸の一部であつたといはれる日本であるから彼我に共通的に自生してゐた水中、水湿地の植物が後に水田雑草化したものもあるであらうが、その多くは時代的に、日本へ最古の帰化植物として本邦農耕の始つた先史時代及其後に於て稲の原産地附近の雑草が稲に随伴して渡來

したと見る、所謂史前帰化植物が2次的フロラを形成したものが多いのであらう。

4. 摘 要

要は

1) この調査に主題第3報の本邦畑地雑草の地理的分布及其の發生度と同じ方法によつた。即ち福井博士の氣候区分に従つて本邦を10区に區別して各地域に於ける水田雑草の種類と發生度並びに、その害草の程度について述べた。

2) 第1表によれば本邦水田強害草30種、即ち◎印全国的強害草24種、◻印北部地方強害草及び◆印南部地方強害草各3種と、害草68種、即ち○印全国的害草60種、□印北部地方害草・印南部地方害草各4種、及△印弱害草(畦畔雑草)38種、計42科186種の水田雑草がある。尙第2表の如く別に地方によつて水田雑草と見られる

ものが20余種ある。

3) 北海道と内地とは分布する水田雑草の種類が可成り異なる、即ち本州で見られて、北海道には見られないものが前述の186種中73種ある。又逆に本州では見られない処の約10種の寒地性の植物が北海道では水田にも生育する。以上は気温の低いこと並に水田開発の歴史が浅いことに原因があるかと思はれた。

4) 北海道を除けば大部分の雑草は本邦の各地に共通的に分布してゐる。僅かに異なるところを摘記すれば東北にて9種、北陸にて5種を欠ぎ北陸乃至東山以南のみに偏在した。又各地区に分布するが、その発生日が地域によつて可成り異なるものが若干ある。

5) 日本固有(特産)の水田雑草は僅かシロバナサクラタデ、コモチゼキシヨウの2種と北海道其他局地雑草の内に4種を見るに過ぎない、他は諸外国との共通種である。

6) 日本及中国に分布する共通種が約140種(内日華の自生種33種)、東南アジア76種、歐洲46種、北米40種、(欧米31種)、アフリカ37種、北部アジア25種、濠洲32種、新熱帯18種、全世界的共通種が8種ある。斯く水田雑草は中国との共通種の次に東南アジアとの共通種が多いのは、稻田雑草の種類は南アジア、南中国の自生のものが多いことを物語り、それは稲作の起源及傳來と相一致する様である。

7) 近世以來渡來した歸化植物の内畑地雑草が約80種ある。然るに水田雑草としての歸化植物は僅かに一部の清水の入る田に於いてヨーロッパ原産のオランダガラシと南九洲に見られる熱

帯原産ホテヒアウヒの2種のみである。畑地雑草のそれと著しく異なるのは注目せられる。

8) 水田、畑地両者に共通的に発生する雑草が14科40種あり、両者どちらにも共通的強害草が4種見られる。

参 考 文 献

- (1) 荒井正雄：除草剤 2,4-D の使ひ方，農林省改良局，1950 (2) 遠藤茂：農業及園芸 11巻 2951—2954, 1936. (3) Garcia, M. B: Philip Agri. 20, 217—232, 1932 (4) 笠原安夫：農学研究 Vol. 37, No. 1, 8—10, 1947 (5) 笠原安夫：農学研究 Vol. 39, No. 1, 17—14, 1949 (6) 笠原安夫：農学研究 Vol. 39, No. 3, 11—28, 1950 (7) Kennedy, P. B: Univ. Califo. coll. Agri. Exp. Sta Bull. 359, 467—494, 1923 (8) 前川文夫：植物分類地理 vol 13, 374—219, 1943 (9) 三木茂：亘棕池の植物生態，京都府史跡勝地調査会報告 第8冊 1927, (9) Mortin J. H. & Leonrod, W. H: Principles of Field crop production, New York. 1949 (11) Muenscher, W. C.: weed, New York, 1930 (12) 竹松哲夫：栃木縣農業改良普及資料 38号, 1950 (13) Quisumbing, E; Philip. Agri Rev. 16: No. 4, 298—351, 1923, 其他第3報の文献を参照した。

附記 本研究は昭和18年の日本學術振興會助成金及昭和20年の文部省科学研究費の一部を充當して調査した。両当局に深謝する。

訂正 主題第3報 本誌 39巻3号23頁 第5表の備考に於けるアジアの原産と推定150とあるを160に艾岡貢左段下から2行目150種を160種に訂正する