伊勢原市子易の水田のクモ相

池　田　博　明*

水田のクモ相は各地で多くの研究者によって調査されてきた．田中（1989）はクモの働きと関連させてそれらをまとめている．筆者は1991年に神奈川県伊勢原市子易の神奈川生活共同組合の水稲栽培実験田でクモ相の定性的な調査を行ったので報告する．この実験田は無農薬栽培で水稲栽培を試みたものであった．

調査を進めるにあたってはコープかながわ及び神奈川県経済連の担当者の方々，平塚市博物館の浜口哲一氏，湘南昆虫研究会の槐真史氏に種々の便宜をはかっていただいた．また，コモリグモ科の一部は谷川明男氏，サラグモ科の一部は田副幸子氏に標本を同定していただいた．記して感謝したい．

調査地と調査方法

この水稲栽培実験田（面積約５アール）は無農薬田・低農薬田と分けられているが，どちらも1990年，1991年の二年間は農薬は無散布である．

クモ類について，代かき前から刈り取りまでの期間（無農薬・低農薬田は1991年４月～９月，対照の農薬散布区は同年４月～10月），ほぼ１ケ月に１回の割合で水田および水路上で採集を行った．採集方法は主に見つけ取りであった．代かき前および畦上ではときどきスイーピングも行った．稲の株元は代かき前と刈り取り時，または刈り取り直前に調査した．採集した標本は液浸し，池田が保管している．

調査結果と考察

水田近くの水路上での記録を含めて合計14科44種のクモを記録した．水田に限ってみると，無農薬田で26種，低農薬田で21種，対照区で18種で，大型から中型のクモ（体長6mm以上）の優占種はキクヅキコモリグモ，イナダハリゲコモリグモ，ヤサガタアシナガグモ，イオウイロハシリグモ幼体であった．小型のクモ（体長5mm以下）の優占種は主に稲株の根元に造網または造巣するイモコモリグモのほか，ヤマトコノハグモ，コトガリアカムネグモなどコサラグモの仲間，ヨツボシヒメアシナガグモやヒメアシナガグモであった．これらは日本の水田に普通の種である．

このクモ相を本調査地にもっとも近い神奈川県厚木市赤羽根の東京農業大学付属農場の水田（農薬は１回，７月26日にBPMC微粒剤を空中散布）で1974年７月～1975年１月に行われた調査（山野・木戸，1975．株元かきわけ法で11科32種）と比較してみた．

*神奈川県立青少年センター

山野・木戸（1975）にあって，今回記録できなかった種は，ハンゲツオスナキグモ，セスジアカムネグモ，セムシアカムネグモ，キラララシロカネグモ，アゴブトグモ，トガリアシナガグモ，シモフリヤチグモ，スジボケハシリグモ，スジブトハシリグモ，ハリゲコモリグモ，ヤミイロカニグモ，チャイロアサヒハエトリ，ヨダンハエトリ，ハマキフクログモ，トビイロフクログモ，クロチャケムリグモの15種である．しかし，このなかには，その後の分類学研究によって，名前が変わったり，同定が困難になった種が6種ある．スジボケハシリグモはイオウイロハシリグモの変異であり，スジブトハシリグモも真のスジブトハシリグモかどうかは疑わしい（中平，1977以降）．ハリゲコモリグモはイナダハリゲコモリグモに細分された（諏訪・田中，1986以降）．この年代にはまだ日本未記録だったヒメフクログモは関東地方の水田における普通種である（林・千国，1984以降）が，ハマキフクログモと誤って同定されていた疑いがある．セスジアカムネグモとセムシアカムネグモは近似種（それぞれコトガリアカムネグモ，ニセアカムネグモ，ヤマアカムネグモ）との区別が難しい（斉藤，1983以降）．それ以外の9種中，ハンゲツオスナキグモ，シモフリヤチグモ，クロチャケムリグモの3種は水田のクモとしては一般的ではなく，おそらく偶産であろう．

以上を整理して，伊勢原市内の水田で普通に記録されてもおかしくない種を残すと，キラララシロカネグモ，アゴブトグモ，トガリアシナガグモ，ヤミイロカニグモ，チャイロアサヒハエトリ，ヨダンハエトリ，トビイロフクログモだが，アゴブトグモとヤミイロカニグモ以外は，それぞれ個体数が少ないために調査にもれた可能性がある．したがって，多く見積っても，35種そこそこが，この地域の水田のクモ相であろう．

農薬散布の対照区の水田と無散布の水田の差は，株間に円網を張り出すコガネグモ科やアシナガグモ科のクモに顕著で，両方の科ともに対照区で種数，個体数ともに少なかった．無散布区の無農薬田と低農薬田の差はなかった．比較的目だつヤサガタアシナガグモを例にとると，9月20日15時～17時の調査では，無農薬田と低農薬田では1m当り平均1.1網と差がなかったのに対して，散布区では0.3網と著しく少なかった．株元に造網・造巣するサラグモ科やヨツボシヒメアシナガグモ，ヒメフクログモも散布区では個体数が少なかった．これら造網・造巣性のクモに対して，徘徊性のコモリグモ類は農薬散布区にも見られた．ただし，徘徊性種は個体数調査が難しく，量的な検討はしていない．

不耕起・無農薬・無肥料・無防除の自然農法と慣行農法の個体数の比較検討をした報告では，サラグモ科・ヒメグモ科の小型造網性種より徘徊性種の個体数に影響が大きかったという（日鷹・中筋，1990）．ただし，この研究は虫見板による調査法のため，稲の株元や株内に造網・造巣する徘徊性のクモを過小評価した結果となっていると思われる．実際には田に水が入っている時期であっても，水稲の株元・株内にはイモコモリグモやヒメフクログモなどが多数造巣していた．ある種のコモリグモ，*Pirata* 属などは水田の稲の株元にも造巣し，しかもその巣を用いて虫を捕獲することが知られている．例えば浜村（1971）は，キバラコモリグモは「稲の株元などにトンネル状またはシート状の網を張り，それを中心にした生活をしている．この網は雌雄の幼体期と雌の成体期に見られるが，雄の成体では顕著ではない」と書き，山川・熊田（1979）は，クラークコモリ

グモ，コガタコモリグモ，イモコモリグモは「幼体のときは地表に網を張っており，虫が網に入ってくるるととらえにゆく」と書いている.これらのクモが天敵に及ぼす効果は非常に大きいと推定している. 造網性・造巣性種に対する農薬の影響が大きい原因のひとつとして，私は農薬散布時の行動特性のちがいによるものを考えている. つまり，徘徊性のクモは農薬散布時に散布区から周辺の畦などにある程度逃げるのに対し，造網・造巣性のクモは散布時にかえって網や巣に固着するのではないだろうか. もっともこのことは実際に観察したわけではない.

なお，1991年9月20日15時～18時に，ヤサガタアシナガグモの捕食量調査を試みたが，雨天で低温だったため，虫の活動が鈍く，網にかかる虫は観察されなかった.

リスト

科内の種の配列は採集された頻度順を基本にし，分類上の類縁関係を考慮した. （凡例 ◎;複数回，複数頭採集された，○;成体または亜成体が1回だけ採集された，△;幼体が1回だけ採集された，ー;採集されなかった）

科 名	種 名	無農薬	低農薬	対照区	水路上	採集月
サラグモ科	コトガリアカムネグモ *Ummeliata angulithorax*	◎	○	○	ー	5-10
	チビアカサラグモ *Nematogmus sanguinolentus*	○	○	ー	ー	4
	ニセアカムネグモ *Gnathonarium exiccatum*	○	◎	ー	ー	4-6
	ヤマアカムネグモ *Gnathonarium dentatum*	ー	ー	○	ー	10
	ハラジロムナキグモ *Diplocephaloides saganus*	○	ー	ー	ー	4
	ノコギリヒザグモ *Erigone prominens*	ー	○	ー	ー	4
	オオサカアカムネグモ *Ummeliata osakaensis*	ー	○	ー	ー	6
	テナガグモ *Bathyphantes orientis*	ー	ー	○	ー	10
ヒメグモ科	ヤマトコノハグモ *Enoplognatha japonica*	◎	○	○	ー	4-10

科　名	種　名	無農薬	低農薬	対照区	水路上	採集月
	ヤホシサヤヒメグモ *Coleosoma octomaculatum*	△	○	—	—	9
	オオヒメグモ *Achaearanea tepidariorum*	—	—	—	○	6
コガネグモ科	ムツボシオニグモ *Araniella* sp.	○	—	—	—	4
	ドヨウオニグモ *Neoscona doenitzi*	—	○	—	—	9
	ヤマシロオニグモ *Neoscona scylla*	—	○	—	◎	4
	ジョロウグモ *Nephila clavata*	—	—	—	◎	6-10
	コガネグモ *Argiope amoena*	—	—	△	○	6
	チュウガタコガネグモ *Argiope boesenbergi*	—	—	—	○	6
	ナガコガネグモ *Argiope bruennichii*	—	—	—	○	9
アサナガグモ科	ヤサガタアシナガグモ *Tetragnatha maxillosa*	◎	◎	◎	◎	7-10
	ウロコアシナガグモ *Tetragnatha suamata*	○	○	—	○	6
	ヨツボシヒメアシナガグモ *Dyschiriognatha quadrimaculata*	◎	○	—	—	4, 9
	ヒメアシナガグモ *Dyschiriognatha tenera*	◎	—	△	—	6, 9
ヒラタグモ科	ヒラタグモ *Uroctea compactilis*	—	—	—	○	6
タナグモ科	コクサグモ *Agelena opulenta*	—	—	—	◎	6
キシダグモ科	アオグロハシリグモ *Dolomedes raptor*	△	—	—	—	9
	イオウイロハシリグモ *Dolomedes sulfureus*	◎	△	◎	—	4-9

科　名	種　　名	無農薬	低農薬	対照区	水路上	採集月
コモリグモ科	イナダハリゲコモリグモ *Pardosa agraria*	◎	◎	◎	◎	4-1
	キクヅキコモリグモ *Pardosa pseudoannulata*	◎	◎	◎	—	4-10
	ウヅキコモリグモ *Pardosa astrigera*	△	○	△	—	4-6
	イモコモリグモ *Pirata piratoides*	◎	◎	◎	—	4-10
	キバラコモリグモ *Pirata subpiraticus*	◎	—	—	—	6-9
	ハラクロコモリグモ *Lycosa coelestis*	—	○	—	—	6
ササグモ科	ササグモ *Oxyopes sertatus*	—	△	—	—	4
フクログモ科	ヒメフクログモ *Clubiona kurilensis*	◎	◎	△	—	4-10
	ウラシマグモ *Phrurolithus japonicus*	—	—	△	—	10
アシダカグモ科	コアシダカグモ *Heteropoda forcipata*	—	—	—	△	6
エビグモ科	アサヒエビグモ *Philodromus subaureolus*	△	—	—	—	9
	ワカバグモ *Oxytate striatipes*	△	—	—	—	8
	キンイロエイグモ *Phirodromus auricomus*	—	—	△	—	10
カニグモ科	アマギエビスグモ *Lysiteles coronatus*	○	—	△	—	10
	ハナグモ *Misumenops tricuspidatus*	△	△	△	—	4，9-10
	コハナグモ *Misumenops japonicus*	△	—	—	—	9
ハエトリグモ科	オスクロハエトリ *Marpissa magister*	○	○	—	—	9

科名	種名	無農薬	低農薬	対照区	水路上	採集月
	アサヒハエトリの一種 *Phintella* sp.	△	−	△	−	9-10

※雌成体ではコトガリアカムネグモかセスジアカムネグモか識別できないが，コトガリの雄成体が採集されているので，ここではすべてコトガリアカムネグモとして扱った．また，アサヒハエトリの一種はメガネアサヒハエトリの幼体と思われる．

引用文献

浜村徹三，1969．水田におけるクモ類個体群の季節的変動．*Acta arachol*.，22:40-50.

——— 1971．キバラドクグモの生態（I）．*Acta arachol*.，23:29-36.

日鷹一雅・中筋房夫，1990．自然・有機農法と害虫．292pp．冬樹社．

田中幸一，1989．農耕地におけるクモ類の働き．植物防疫，43(1):34-39.

山川守・熊田憲一，1979．丹沢山塊の真正蜘蛛類．*Atypus*，(74):1-14.

山野忠清・木戸敬二，1975．厚木市の水田におけるクモ類とその季節的変動．*Atypus*，(75)：27-35.