

琉球大学学術リポジトリ

[資料] 1964年度における地域別の農薬の使用状況

メタデータ	言語: 出版者: 沖縄農業研究会 公開日: 2009-01-29 キーワード (Ja): 1964年, 地域別, 農薬使用状況, 琉球, 作物別, 甘蔗, 殺鼠剤, 沖縄 キーワード (En): 作成者: 伊波, 興清 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002015199

1964年度における地域別の農薬の使用状況(資料)

伊 波 興 清

(琉球政府農林局農業改良課)

I はじめに

琉球における農薬の使用量は年々増加している。農林局農産課、植物防疫係の内原信幸氏は1964年の農薬の使用量について、島内における製造の部と輸入農薬の合計使用量は約2535,632kgであるとし、品目別の製造、輸入数量並びに販売数量、金額などについて詳しく調査し、関係者に貴重な資料を提供して下さった。しかし、これらの調査資料では地域別または作物別、あるいは病害虫別の使用状況について知るには充分でない。たまたま同植物防疫係の名嘉孝栄氏は国頭村外57カ市町村(下地町は報告なし)の1965年度の病害虫防除実績をまとめたので、筆者はそれを基礎に再検討、考察を試みたので参考までに紹介したい。本稿における各表の殆どは市町村の報告された実績を筆者がまとめて作成したものであるが、なかには農薬の形態別及び数量、あるいは病害虫別に不明瞭なものもあったので適当に諸条件を考慮して判断処理した。

II 地域別の薬剤別の使用状況

地域別の農薬の使用状況を種類別にみると第1表のとおりで合計1,917,515kgとなって、さきに述べた内原信幸の調査による2,535,632kgとはかなり差があるが、これは市町村から報告された数字が大部分の市町村において当局が備蓄農薬を与えて共同防除させたものだけを記録した数字であって、農家が各個に購入防除した農薬については報告されていないために678,117kgの差がでたものと思われるので、本稿では市町村から報告された合計1,917,515kgという数字についての分析考察であることに注意されたい。第1表によるとBHC剤の使用量が最も多く、マラソン剤がこれにつき、ヘプタ、アルドリンが三位で殺蝸牛剤が四位、エンドリンが五位、水銀剤の順になっており、殺鼠剤は殺蝸牛剤よりもすくない。地域別には南部が最も多く、中部、北部、宮古、八重山の順になっているが地域によって薬剤の種類と使用量は一定せず、それぞれの地域性がうかがえる。

第1表 地域別の農薬使用量 (単位はkg)

農薬類別	地域別					
	数量	北 部	中 部	南 部	宮 古	八 重 山
B H C 剤	79,902	227,062	528,130	87,513	126,459	1,049,066
マラソン 剤	105,620	103,424	69,486	144,920	33,965	457,415
水 銀 剤	16,124	5,868	3,375	14	11,294	36,675
エンドリン	7,600	1,855	4,481	780	23,803	38,519
ヘプタ, アルドリン	41,824	109,093	35,433	6,000	38,073	230,423
ナ ッ ク	684	1,016	11	0	10,926	12,637
スミチオン 剤	228	2,280	3,178	0	2,578	8,264
その他 燐 質	177	46	102	0	0	325
殺 鼠 剤	1,353	862	9,225	441	2,849	14,730
ダイセン, その他	545	974	6,303	99	282	8,203
ヒトン, その他	739	119	215	6,000	0	7,073
殺 蝸 牛 剤	4,130	19,038	17,751	10,960	609	52,488
そ の 他	200	40	1,360	54	43	1,697
計	259,126	471,677	679,050	256,781	250,881	1,917,515

Ⅲ 作物別の農薬の使用状況

甘蔗, パインアップル, 水稲, 甘藷, タバコ, 茶, そさい, 果樹に大別して地域別にどのように使用されているかをみると第2表のとおりで甘蔗が最も多く全作物の約69%をしめ, 甘藷, そさい, 水稲, タバコ, パインアップル, 茶, 果樹の順になっており甘藷が案外多いのは, 甘藷天狗巣病の媒介昆虫が判名したので, その防除に使用する農薬が大部分をしめているようである. さらに作物別に使用される農薬を地域別にみると第2表のイ. ロ. ハ. ニ. ホのようになり, どの地域でも甘蔗に使用される農薬は第一位をしめ, 北部では甘藷, 水稲がこれにつき, 中部, 南部及び宮古は甘藷, そさいの順に

第2表のイ 作物別にみた農薬の使用量 (kg)

地区別	甘蔗	パインアップル	水稲	甘藷	タバコ	茶	そさい	果樹
北部	112,143	1,379	48,768	78,635	9,412	73	8,806	0
中部	281,047	3,819	19,038	117,617	852	260	49,026	18
南部	553,928	11	6,641	66,597	2,532	0	49,331	10
宮古	193,284	0	0	44,850	6,119	0	12,528	0
八重山	192,489	11,074	30,986	10,290	4,846	48	1,148	0
計	1,332,891	16,283	105,343	317,989	23,761	381	120,839	28

第2表のロ 北部地区における農薬の使用量 (kg)

薬剂	甘蔗	パインアップル	水稲	甘藷	タバコ	茶	そさい	果樹
B H C 剤	41,871		35,014	2,490	350		177	
マラソン	34,750	194		65,067	5,512	73	24	
水銀	132		13,164		300		2,528	
エンドリン	6,235		135		229		1,001	
ヘアルドリン	27,936		1	11,037	900		1,950	
ナック		660		24				
スミチオン・その他	41		46		126		15	
抗生物質					25		152	
殺鼠剤	1,178	59	116					
ダイセン・その他					220		325	
ヒトン・その他		7	2	17	713			
殺蝸牛剤		459			1,037		2,364	
その他			200					
計	112,143	1,379	48,678	78,635	9,412	73	8,806	

なり八重山では水稲, パインアップルの順となっている。

Ⅳ 甘蔗病害虫に対する農薬の使用状況

どの地域でも甘蔗に使用される農薬が最も多いことはさきに述べたが, 甘蔗の病害虫に対して種別にわけると第3表のイのとおりで, 病害は僅かに0.009%で虫害はるかに多く, 害虫ではカンシャコバネナガカメムシ, カンシャワタアブラムシ, 土壤害虫のハリガネムシ, シロアリ, カンシャ蟻虫, バッタ, 野鼠, ヨトウムシの順になっており地区別の状況は第3表のロ, ハ, ニ, ホ, へのとおりであった。

第2表のハ 中部地区における農薬の使用量 (kg)

作物 薬剤	甘 蔗	パイナップル	水 稲	甘 藷	タバコ	茶	そさい	果 樹
B H C 剤	204,604		9,468	384	360	258	11,988	
マ ラ ソ ン	39,225		3,419	58,016	1		2,763	
水 銀			5,224		6		638	
エンドリン	1,500		189		24		142	
ヘアルドリ ン	32,997			57,264	96		18,736	
ナ ッ ク		135	540	336				5
スミチオン・そ の他	1,844		126	15		2	239	4
抗 性 物 質							46	
殺 鼠 剤	857	5			365			
ダイセンその他			8				601	
ヒトン・その他			64				46	9
殺 蝸 牛 剤		3,676		1,602			13,760	
そ の 他	20	3					17	
計	281,047	3,819	19,038	117,617	852	260	49,026	18

第2表のニ 南部地区における農薬の使用量 (kg)

作物 薬剤	甘 蔗	パイナップル	水 稲	甘 藷	タバコ	茶	そさい	果 樹
B H C 剤	510,099		3,948	459			13,624	
マ ラ ソ ン	4,546		219	62,820	912		989	
水 銀			2,441				934	
エンドリン	3,023		30				1,428	
ヘアルドリ ン	27,012			3,318			5,103	
ナ ッ ク		11						
スミチオン・そ の他	23		3				3,142	10
抗 性 物 質							102	
殺 鼠 剤	9,225							
ダイセンその他					1,620		4,683	
ヒトンその他							215	
殺 蝸 牛 剤							17,751	
そ の 他							1,360	
計	553,928		6,641	66,597	2,532	0	49,331	10

第2表のホ 宮古地区における農薬の使用量 (kg)

作物 薬剂	甘 蔗	パイナップル	水 稻	甘 藷	タバコ	茶	そさい	果 樹
B H C 剂	87,513							
マラソン	98,550			44,850	20		1,500	
水 銀							14	
エンドリン	780							
ヘブタ アルドリン	6,000							
ナック								
スミチオンその他								
抗性物質								
殺鼠剂	441							
ダイセンその他					99			
ヒトンその他					6,000			
殺蝸牛剂							10,960	
その他							54	
計	193,284	0	0	44,850	6,119	0	12,528	0

第2表のへ 八重山地区における農薬の使用量 (kg)

作物 薬剂	甘 蔗	パイナップル	水 稻	甘 藷	タバコ	茶	そさい	果 樹
B H C 剂	101,487		16,548	3,705	4,500		219	
マラソン	29,265	73	414	4,020	96		97	
水 銀		19	11,214				61	
エンドリン	23,380		312		37		74	
ヘブタ アルドリン	35,508			2,565				
ナック		10,926						
スミチオンその他		32	2,498			48		
抗性物質								
殺鼠剂	2,849							
ダイセンその他		11			183		88	
ヒトンその他								
殺蝸牛剂							609	
その他		13			30			
計	192,489	11,074	30,986	10,290	4,846	48	1,148	0

第3表のイ 甘蔗病虫害に対する農薬の使用量 (kg)

地区	病虫害 病 害	害 虫						
		甘 蔗 綿 蚜 虫	甘 蔗 コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	ヨトウムシ	土壌害虫	野 鼠
北 部	132	46,975	140,377	3,986	420		15,776	1,065
中 部		43,487	145,886	8,351			23,026	844
南 部		49,683	455,844	4,298	37,092		10,238	2,863
宮 古		99,813	37,550	480	9,400	318	6,000	441
八 重 山		40,906	74,020	37,263			33,508	2,849
計	132	280,864	853,677	54,378	46,912	318	88,548	8,062

第3表のロ 北部地区における甘蔗病虫害に対する農薬の使用量 (kg)

薬 剤	病虫害 病 害	害 虫						
		甘蔗綿蚜虫	甘蔗コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	土壌害虫	野 鼠	
マラソン剤		19,934	826					
B H C 剤		26,590	139,551		420			
エンドリン		413		323				
リウドリン				1,503				
ヘアードリン		38		2,160		15,776		
有機リン剤								
殺鼠剤								1,065
除草剤								
殺菌剤	132							
計	132	46,975	140,377	3,986	420	15,776		1,065

第3表のハ 中部地区における甘蔗病害虫に対する農薬の使用量 (kg)

病害虫 薬 剤	病 害	害 虫					
		甘蔗綿蚜虫	甘蔗コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	土壤害虫	野 鼠
マラソン 剤		8,411	21,900				
B H C 剤		34,631	122,956	6,234			
エンドリン		295	280	734			
リウドリン				444			
ヘルプタン アルドリン						23,026	
有機リン 剤		150	750	939			
殺 鼠 剤							844
除 草 剤							
殺 菌 剤							
計	0	43,487	145,886	8,351	0	23,026	844

第3表のニ 南部地区における甘蔗病害虫に対する農薬の使用量 (kg)

病害虫 薬 剤	病 害	害 虫					
		甘蔗綿蚜虫	甘蔗コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	土壤害虫	野 鼠
マラソン 剤		4,344	3,000				
B H C 剤		45,302	452,093		37,092		
エンドリン		15	751	220			
リウドリン				2,752			
ヘルプタン アルドリン				1,326		10,238	
有機リン 剤		22					
殺 鼠 剤							2,863
除 草 剤							
殺 菌 剤							
計	0	49,683	455,844	4,298	37,092	10,238	2,863

第3表のホ 宮古地区における甘蔗病害虫に対する農薬の使用量 (kg)

病害虫 薬 剤	ヨトウム シ	害 虫					
		甘蔗綿蚜虫	甘蔗コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	土壌害虫	野 鼠
マラソン 剤	318	73,000	5,550				
B H C 剤		26,813	32,000		9,400		
エンドリン				480			
リウドリン							
ヘブタ アルドリン						6,000	
有機リン 剤							
殺 鼠 剤							441
除 草 剤							
殺 菌 剤							
計	318	99,813	37,550	480	9,400	6,000	441

第3表のへ 八重山地区における甘蔗病害虫に対する農薬の使用量 (kg)

病害虫 薬 剤	病 害	害 虫					
		甘蔗綿蚜虫	甘蔗コバネ ナガカメムシ	メイチュウ	バッタ	土壌害虫	野 鼠
マラソン 剤	0	27,289	1,650				
B H C 剤		13,617	72,370	13,500			
エンドリン				23,293			
リウドリン				470			
ヘブタ アルドリン						33,508	
有機リン 剤							
殺 鼠 剤							
除 草 剤							
殺 菌 剤							2,849
計	0	40,906	74,020	37,263	0	33,508	2,849

V 甘蔗に対する農薬の使用状況

甘蔗の病害虫防除のため使用される農薬は第4表のとおりで、マラソンが最も多く使用され、ヘブタ、アルドリンがこれにつぐ。マラソン剤は殆どクロマダラヨコバイの防除に、ヘブタ、アルドリンがアリモドキゾウムシ・イモゾウに、イモコガ・ヨトウムシ防除にはBHCや

砒酸鉛が若干使用されているが、特にマラソン剤の使用が目立ち全体の約70%をしめている。それは政府農林局が定期的に防除期間を設けてクロマダラヨコバイを防除指導したためと考えられ、そのヨコバイ以外にマラソン剤は使用されていないようである。琉球農試ではクロマダラヨコバイの防除用薬剤として、マラソン以外にデナボン、バイシットなどの効果のあることを発表し、でき

るだけ交互に使用するよう指導してきたが、デナボンが若干使用されただけでバイジットは殆ど使用されていないのは、薬剤散布後一部農家では、できるだけすみやかに家畜飼料として蔓を刈り取らねばならないためだろうが、このように媒介昆虫防除のため同一薬剤を連続使用することは、虫の抵抗性の獲得ということも考えられるので、今後は防除にあたって交互に使用するよう指導すべきだと考える。なおヘプタ、アルドリンの使用は

全体の約27%をしめているが、対象はアリモドキゾウム、イモゾウシの防除であり天狗巢病の媒介昆虫が解明されない以前は、ヘプタ、アルドリンのしめる割合は常に第一位であったが、現在ではマラソン剤におきかえられてしまった。地域別にみると中部の使用量が多く、ついで北部、南部、八重山の順で、宮古は使用されていない。

第4表 甘藷に対する薬剤の使用量 (kg)

地区	マラソン剤	B H C 剤	ヘ プ タ アルドリン	砒 酸 鉛	デナボン	
北 部	65,061	2,490	11,037	19	24	
中 部	46,960	490	70,271		336	
南 部	61,932		4,368			
宮 古	44,711					
八 重 山	4,020	3,705	2,565			
計	222,684	6,685	88,241	19	360	317,989

Ⅵ 水稻に対する農薬の使用状況

水稻の病害虫防除に使用される農薬の量は第5表のとおりであり、北部の羽地村外3件、中部で与那城村外7件、南部で那覇市外10件（うち4カ村は水田なし）は水稻病害虫の防除がなされていなかった。水稻病害虫防除のため使用される農薬は、水稻病害虫の約28%であり、そのうち病害の部ではイモチ病が99%をしめ、ゴマハガレ病は僅か0.2%であった。害虫は全病害虫の72%をしめており、害虫の部ではメイチュウが64%をしめウンカ、イネドロオイムシ、イネカメムシ、ユリミミズ、コブノ

メイガの順になっており、与那国のイネドロオイムシの被害は軽視できないようである。主要作物に使用される農薬で病害防除用が28%をしめたものは水稻だけでありその他の作物ではいずれも病害のしめる割合は、そさい類を除いては微々たるものであった。すべての作物の栽培管理面で省力化が叫ばれている昨今、水稻においてはより一層除草剤の使用を実施、または奨励すべきだと考えるが実際は今回の市町村からの実績報告では使用状況については不明であったが農林局農産課、植物防疫係の資料によると次のように輸入販売されている。

除草剤の輸入販売実績 (1964年) kg

項目	輸 入 量	販 売 量	備 考
除 草 剤			
P C P	648	203	
ク サ ト ー ル	200	64	原野山林に使用
カーメックス	15	697	1963年繰越しを含む。
計	863	964	

すなわち販売量を考察すると、PCPの場合10アール当り、1kg使用すると約2030アールに使用可能で、全琉の水稲作付面積（1964年1,2期作）は約412,600アールであるから約0.5%が除草剤を使用したことになる。カーメックスは一般農家のパイナップルには使用されていないようであり、全琉のパイナップル作付面積（1963～1964年）は約373,000アールであるので10アール当り300g使用するとその約0.6%（2,323アール）が除草剤を使用

したことになるが、実際には八重山（32,700アール）及び本島北部（4,200アール）の一部の会社の直営農場で使用されているだけで、農家は除草の効果を確認ながらも直接購入して使用することなく手取除草がなされている現状である。なお甘蔗に対する使用状況は不明であるが、パイナップル同様で、農家は展示圃などにおける効果は充分認めているが、ここ23年来殆ど使用量は伸びていない。

第5表 水稲病虫害に対する農薬の使用量(kg)

地区	病虫害			メイチュウ	ウンカ	コブノメイガ	イネカメムシ	イネドロオイムシ	ユリミミズ
	殺消毒	イモチ病	ゴマハガレ病						
北部	3	12,076		30,586	12,176				3
中部		4,590	72	5,303	4,324	5			30
南部	1	2,575		3,404	229				
宮古									
八重山		10,794		9,200	2,952		2,100	4,920	
計		30,035	72	48,493	19,681	5	2,100	4,920	33

Ⅶ 作物別の殺鼠剤の使用状況

農作物の被害のうちで、野鼠による被害ほどマスコミに取材されたものはないくらい、野鼠の被害は莫大なものであり、1965年12月には全琉の関係職員で野鼠撲滅対策協議会が開かれるなど、野鼠に対する一般の関心は深いものがある。作物別に殺鼠剤の使用状況をみると第6表のとおりであり、甘蔗が全作物の97%をしめており、地区別には北部が甘蔗の外にパイナップル、水稲をも防除の対象にし、中部ではパイナップルと甘藷が若干防除されているが、南部、宮古及び八重山では殆ど甘蔗

以外に使用されていない。地区別の使用量をみると、南部が全琉の約62%をしめているが、さらに南部地区では南大東村が南部のうちの84%をしめ如何に甘蔗に対する鼠害が大きいかを示しており、南大東村における今後の野鼠対策として、薬剤による防除以外に天敵の利用を考慮し、本土からいたちの導入がなされていることは特記すべきであろう。なお八重山地区の防除状況をみると、南部について約19%をしめているが、マスコミはむしろ本島南部のことより八重山の方をはでに取扱った感じがしたが、八重山でもすでにいたちが本土から導入放飼され、着々その効果をあげているという。

第6表 作物別の殺鼠剤の使用量(kg)

地区	甘蔗	パイナップル	水稲	甘藷	その他	
北部	1,028	209	116			1,353
中部	844	5		13		862
南部	9,224			1		9,225
宮古	441					441
八重山	2,849					2,849
計	14,386	214	116	14	0	14,730

VIII 農薬使用量の他県との比較

おわりに人口のほぼひとしい、香川、島根両県との農薬の販売状況を比較してみることにする。言うまでもな

く、いろいろ条件の異なる他県との比較については、あらゆる角度から検討すべきものであるが、手持の資料があまりにも少ないので参考までにとどめたい。

第8表のイ 人口及び農家戸数の他県との比較

項目 県	面積 km^2	人口 千人	農 家 戸 数 総 戸 数	専 業 農 家 数	備 考
琉 球	2,388	940	77,129	23,883	1965年沖縄農業統計資料より
香 川 県	1,859	916	92,645	31,990	1962年田中哲爾著、高等地図及び1965年香川県病害虫専技の私信より
島 根 県	6,626	937	104,260	20,435	1962年同上高等地図及び1965年島根県前病害虫専技の私信より

第8表のロ 農薬の販売状況の他県との比較(1964年) kg

項 目 薬 剤	琉 球			香 川 県	島 根 県
	製造販売量	輸入販売量	計		
殺 虫 剤	1,853,036	506,661	2,033,378	1,787,385	2,328,920
殺 菌 剤	51,824	26,157	77,981	896,735	2,518,480
殺 線 虫 剤		3,294	3,294	16,703	
殺 鼠 剤	4,183	1,207	5,390		4,260
殺 蝸 牛 剤	25,358	32,358	57,716		
除 草 剤	370	1,159	1,529	513,791	350,620
植 物 生 長 調 整 剤		419	419		19,750
殺 虫 殺 菌 剤				82,407	226,731
土 壤 病 害 虫 防 除 剤				66,396	93,410
殺 ダ ニ 剤				73	
そ の 他	2,431	27,175	29,606		22,550
計	1,937,202	598,430	2,535,632	3,363,490	5,564,721

注. 琉球の部は農産課植物防疫係の内原信幸の調査資料より、香川県の部は病害虫専技、福西安直 島根県の部は同じく元専技の横木国臣の私信より引用した。

IX む す び

以上八項目について防除資料としての概略を述べてきたが、それらの項で触れることのできなかつた2,3の事項について述べるならば、タバコに対してBHCやBM粉剤が大量使用された事例を知った。これらのことにつ

いてはその都度、薬害のあることを指摘してきたが、あまり徹底しなかつたようである。さらに同じくタバコに対して、一部の町村では硫酸鉛が使用されているが、本土では残留毒性の問題で本土寄(最終土寄は定植後30日以内になされる)以後は葉に散布することが禁止されているが、琉球ではあまり関心がないようであるが、注意

を要する問題だと思った。さらに同じく葉害のことであるが、多くの町村で甘蔗メイテユウの防除に対してヘプタやアルドリンが大量使用されているが、このことも再三注意をうながしてきたが、いまだにききいれられていなかった。つぎに殺鼠剤のことであるが、フラトール系だけが大量に使用され、クマリン系、燐化亜鉛系などが少ない点などは、今後天敵の問題とも関連して検討の必要があり、さらにあれほど鼠害のひどい事実は農家自ら知っている筈であるのに、農薬の使用量においては殺蝸牛剤よりも少ないことには、いささか矛盾を感じた。

最後に一部害虫類の抵抗性については、これまで農家から幾たびが質問され、筆者らはその都度これを否定してきたが、一部の害虫ではもはやこれ以上否定する資料の持合わせがない。すなわち抵抗性害虫の出現は、既成事実の感がするので今後関係研究職員のより一層の調査研究をお願いするものである。

参 考 文 献

- 1) 福西安直 1965. 私信(香川県の病害虫防除状況について)
- 2) 日高 醇 1956. タバコと農薬, 葉たばこ研究 10 16p.
- 3) 計画局広報課 1965. 琉球のあゆみ 8(9)
- 4) 経済局農務課 1965. 沖縄農業統計資料
- 5) 名嘉孝栄 1965. 1965年度市町村の防除実績(経済局農務課防災係の業務実績)
- 6) 新海 昭・津止健市 1964. クロマダラヨコバイおよびミナミダラヨコバイの夏期における発生とその防除効果, 経済局農務課特別報告甘藷天狗渠病に関する研究報告 47-49
- 7) 高岡市郎 1953. タバコ害虫の見分け方とその防除法(Ⅱ)葉たばこ研究 2 62P.
- 8) 田中啓爾 1962. 高等地図(九訂版) 107P.
- 9) 内原信幸 1964. 1964年の農薬の製造及び輸入量調査(経済局農務課防災係の業務実績)
- 10) 横木国臣 1965. 私信(島根県の病害虫防除状況について)

1) 福西安直 1965. 私信(香川県の病害虫防除状況に