

# 金澤地方の蠅の観察

金澤醫科大學細菌學教室(主任谷教授)

伊 與 雄 二

*Uji Iyo*

(昭和24年1月17日受附)

## 第1章 緒 言

蠅は吾人の周圍に蝟集して生活し、單に五月蠅いばかりでなく、近年各種傳染病原を媒介する事が知られるに至つて防疫上最も關心を要す可き昆蟲となつた。

家屋内に於ける蠅の季節的消長に就て、小林(大正2年)は東京に於て觀察し、家蠅は6月以前極めて少く、6月中旬より俄に増加し、7月及び8月中全盛を續け、9月、10月に至つて漸次減少し、其の後溫度低下すると共に姿を潜め、越冬するもの極めて稀であると。更に小林(昭和2年)は朝鮮に於ける家蠅の消長に就て、4月既に少なからず、6月前後最も多くなり。8月上旬頃(盛暑期)一時減少し、8月の終り又は9月頃再び増加、寒氣至ると共に漸減すると。小泉(昭和6年)は盛岡に於て、家蠅は8月下旬に至り頗る全盛を極め9月下旬まで續き、11月に至れば溫度低下の爲室内に増加し、普通家屋に於ては大抵12月下旬まで生存す。然るに家蠅以外の蠅は7月に於て全盛となり8月下旬に至れば激減すると、堤(昭和18年)は東京に於ては近來市の發展と共に家蠅の数が減じ、姬家蠅が増加の傾向ありと報告して居る。蠅の職業別による分布竝に其の消長に就て、村島は大正15年7月から9月まで徳島に於て調査し、蠅の分布は職業により異り、又各月により其の消長を異にする事を認め、その分布は果物商、菓子商は相類似し、金蠅最も多く家蠅却て少く、料理業と住宅に於ては家蠅最も多い點と肉蠅比較的少い點が相類似し、捕獲數は7月最も多かつ

たと。而して各月に於ける消長は家蠅、金蠅は7、8月多く9月稍々減少、肉蠅、姬家蠅、狸々蠅は7月最も多く9月激減、大家蠅、黒蠅は共に7月に多く8月以降急減すると。堤(昭和18年)は東京に於て、一般家庭では採集蠅1,168匹中、姬家蠅、680匹で最も多く、肉蠅之に次ぎ家蠅は僅に32匹であり、酒屋では採集蠅3,308匹中、姬家蠅1,535匹で最も多く家蠅は19匹に過ぎず、すし屋では690匹中、金蠅316匹で最も多く、黒蠅之に次ぎ、家蠅は27匹であつたと報告して居る。

蠅の一般家屋内に於ける分布に就て、Hewitt(1907)は採集蠅3,657匹中、家蠅85.8%、姬家蠅12.8%、其の他1.3%であつたと。Galli-Valerio(1910)は257匹中、家蠅は237匹であつたと。Howard(1916)は採集蠅23,087匹中、家蠅98.8%、姬家蠅0.3%、大家蠅、金蠅夫々0.1%であつたと。Yau, Yuan & Huie(1927)は採集蠅384,193匹中、家蠅98.4%、姬家蠅1.1%、金蠅0.3%、其の他1.9%であつたと。小林が大正元年、日本各地に於て採集した蠅24,749匹中、97.0%が家蠅であつたと。更に小林(大正7年、昭和2年)は京城及び東京に於て調査し壓倒的多數が家蠅であつたと、唯Austen(1911)小林(大正7年)が例外的に姬家蠅が家蠅よりも多數であつた場所のあつた事を報告して居る。堤(昭和18年)が東京に於ては姬家蠅が最多で家蠅甚だ少いと報告している事は前述した。

蠅の越冬法に就て、先づ家蠅はNewstead,

Tepson (1900), Hewitt (1910)等は成蟲のみで越冬すると言ひ、Skinner (1913)は蛹のみで越冬すると言ひ、Herrick (1919) Bishopp (1915)等は成蟲の外蛹でも越冬すると。小林(昭和2年)は朝鮮に於て観察し、家蠅、姫家蠅、黒蠅は雌雄共に、大家蠅は雌のみ成蟲で越冬、金蠅は幼蟲及び蛹で、肉蠅、刺蠅は蛹で、姫家蠅も時に蛹で越冬すると。小泉(昭和6年)は盛岡に於ては家蠅、大家蠅、黒蠅、狸々蠅は成蟲で越冬すると。堤(昭和18年)は東京では黒蠅、家蠅、大家蠅、姫家蠅は成蟲で、金蠅は幼蟲で、姫家蠅、黒蠅は幼蟲及び蛹でも越冬すると報告

して居る。既往文獻の大要は以上述べた如くであり、我が國に於ける此の種研究は數名に留る。而も蠅の分布狀況、季節的消長及び越冬法は、其の地方の氣象上の特性或は家屋の構造等により大いに異なるものであり、且、蠅は種類により其の發生場所及び習性を異にするものである。従て、地方により之が撲滅対策も亦異らなければならぬ。私は恩師谷教授御指導の下に、金澤地方の蠅の観察を行い、聊か得る處があつたので、茲に其の大要を報告し、諸賢の御批判を乞わんとするものである。

## 第2章 家屋内に侵入し來る蠅の種類

金澤地方の家屋内に於て認められる蠅の主な種類は

家 蠅	Musca domestica
大 家 蠅	Muscina stabulans
姫 家 蠅	Fannia canicularis
金 蠅	Lucilia caesar
肉 蠅	Sarcophaga carnaria
黒 蠅	Calliphora erythrocephala 及

び Calliphora lata

狸々蠅 Drosophila melanogaster

の7種であり、甚だ稀に侵入し來るものに

姫黒蠅 Ophyra leucostigma

刺 蠅 Stomoxys calcitrans

毛深黒蠅 Calliphora vomitoria

等、數種あつた。

## 第3章 家屋内に於ける蠅の季節的消長

金澤地方の家屋内に於ける蠅の季節的消長を知らんとして次の調査を行つた。

蠅の出現し始める季節は種類により異なるも、大體5月上旬には出揃う。然し其の頃の蠅は室内中空を飛翔し、下降して食物に蝟集する事が少い。5月下旬頃から、蠅の數も増加し、捕蠅瓶での捕獲も容易となる。蠅は家蠅、大家蠅、姫家蠅、金蠅、肉蠅、黒蠅、狸々蠅の7種に區別し、他の蠅は甚だ僅少であつたので除外した。

### 第1節 調査方法

昭和22年6月1日から同年10月20日に亘り、金澤市材木町2丁目及び土取場永町の一般家屋2戸を選び、其の臺所に捕蠅瓶を備え、誘導劑として酒粕及び食酢を用いて捕獲した。

毎日捕獲數を算定し、種類別した後、10日目毎の1日平均捕獲數を求めた。

2戸の家屋は何れも其の周圍に塵芥捨場及び家畜小屋のない住宅街から選定した。

### 第2節 調査成績

第1表、第2表に示す如く

1. 旬別1日平均捕獲數は、6月上旬より旬を追うて増加し、7月中旬 64.8 匹で最高に達し、同月下旬より8月上旬にかけて急激に減少し、同月中旬より再び増加し始め9月中旬に至る。併し7月中旬程多くはない。9月下旬以降は氣温の降下と共に漸次減少して行く。

2. 家蠅は漸次増加の兆はあるも、6、7月は極めて少く、8月に入るや急激に増加し始め、同月中旬から9月一杯最盛を續けるが、それ以

降逐次其の數を減じて行つた。

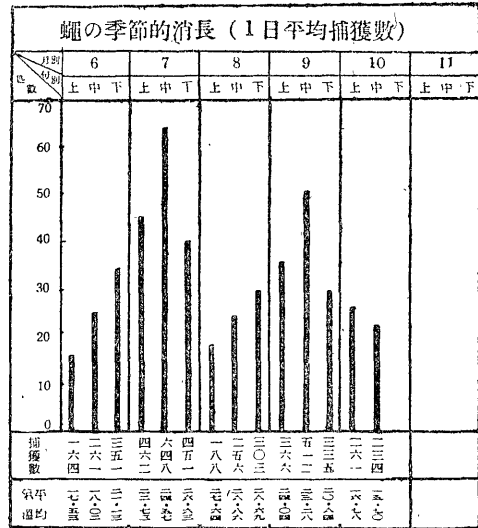
3. 大家蠅は6月上旬既に少なからず、7月中旬最高に達するが、8月上旬から急激に減少し、8、9月は殆ど捕獲されなかつた。

4. 姬家蠅は大家蠅と略々同一の消長をたどり、6、7月は大家蠅に次いで多數を占めたが、8月以降其の數を減じて行つた。併し大家蠅程急激ではなかつた。

5. 金蠅、肉蠅も亦、7月中旬までは旬を追うて増加するも、8月以降次第に減少して行つた。

6. 4、5月の候、最盛を誇つた黒蠅は漸次減じて行き、7月中旬から9月中旬までの間に僅に1匹しか捕獲されなかつた。9月下旬以降再び捕獲數を増した。

第 1 表



第 2 表 蠅の旬別捕獲累計表

月別	旬別	種類							小計	計
		家蠅	大家蠅	姬家蠅	金蠅	肉蠅	黒蠅	狸々蠅		
6月	上	12	101	21	0	10	17	3	164	776
	中	10	140	62	5	28	11	5	261	
	下	6	230	57	12	30	2	14	351	
7月	上	30	305	70	15	15	4	25	464	1563
	中	32	410	105	21	32	0	48	648	
	下	35	283	89	12	24	0	8	451	
8月	上	95	55	17	6	13	0	2	188	747
	中	206	12	21	3	7	0	7	256	
	下	282	2	8	4	3	0	4	303	
9月	上	350	0	7	1	2	1	5	366	1213
	中	487	3	10	0	1	0	11	512	
	下	301	6	12	1	3	6	6	335	
10月	上	225	5	8	3	2	8	10	261	495
	中下	208	7	5	0	4	7	3	234	

捕獲總數 4.794 匹

第 4 章 職業を異にする家屋内に於ける蠅の分布並に其の消長

蠅の分布狀況が職業により大いに差のある事は吾人の屢々實見する處である。職業を異にする家屋内に於ける蠅の分布狀況並に其の季節的

消長を知らんとして私は次の調査を行つた。

第1節 調査方法

昭和22年6月1日より同年9月末日まで、金澤市内

の魚屋、八百屋、外食々堂及び一般住宅各々2戸宛を選び、魚屋及び八百屋ではその店頭、外食々堂及び一般住宅ではその調理場に捕蠅瓶を備えて採取し、毎日捕獲数を算定し、種類別した。但し、魚屋では数が多いので5日目毎にその當日分の捕獲数を計上し、類別した。蠅の誘導剤としては、魚屋では魚肉、八百屋では腐敗果實、外食々堂及び一般住宅では食酢及び酒粕を用いた。

### 第2節 調査成績

調査期間中採集した蠅の總数は38,162匹であり、魚屋捕獲の14,840匹最も多く、八百屋の13,788匹、外食々堂の5,234匹の順に少く、一般住宅の4,299匹が最少であつた。月別總計では7月の14,793匹最も多く、次で8月の8,859匹、6月の8,338匹の順に少く、9月は6,171匹で最も少なかつた。而して之を職業別に観ると次の如くであつた。

#### 第1項 魚屋に於ける蠅の分布

##### 並に其の消長

魚屋に於ける成績は第3表に示す如くであり、捕獲總数は14,840匹で、6月2,770匹であつたものが、7月急激に増加して5,663匹となり、8月稍々減少して4,077匹となり、9月には2,330匹に急減した。之を蠅の種類に就て観ると、家蠅は6月には僅に0.43%、7月には稍々増加するも1.57%に過ぎず、8月から増加率を高め7.99%、9月12.70%を占めた。大家蠅は6月7.36%、7月5.58%であつたが、8月2.20

%に急減し、9月には更に減じて0.72%であつた。姫家蠅は6月2.67%、7月3.95%に漸次増加したが、8月には2.15%、9月には1.07%と減じて行つた。金蠅は各月を通じ壓倒的多數を占め、6月77.47%、7月79.88%、8月77.94%、9月79.61%の高率を示した。併し捕獲實數に於ては7月の4,524匹が最多で、それ以降減少して行つた。肉蠅は6月7.68%、7月も略々同率で7.18%、8月は8.90%に増率、9月4.46%に減じた。黒蠅は6月1.94%、7月0.22%、8月は1匹も捕獲されず、9月には13匹捕獲0.55%を示したに過ぎなかつた。狸々蠅は6月2.41%、7月1.59%、8月0.78%、9月0.85%の低率であつた。更に各月に就て観ると、6月は金蠅最多で、肉蠅、大家蠅之に次ぎ、更に姫家蠅、狸々蠅、黒蠅の順に少く、家蠅最少數であつた。7月に於ても、金蠅最も多く肉蠅之に次ぎ、他は僅少であつた。8月に於ても金蠅の王座は動かず、肉蠅第2位であつた。金蠅以下各種蠅の捕獲數が減少したのに反し、家蠅は急激に増加し第3位となつた。9月に於ては、依然金蠅が最高位を占め、第2位にあつた肉蠅が第3位に落ち、家蠅第2位となつた。而して4ヶ月を通じて最も高率であつたのは金蠅の78.86%、次で肉蠅の7.32%、家蠅の4.87%、大家蠅の4.22%の順に少く、姫家蠅(2.77%)、狸々蠅(1.40%)、黒蠅(0.54%)は更に低率であつた。

第3表 魚屋に於ける蠅の月別捕獲表

種 類	6 月		7 月		8 月		9 月		種類別合計	
	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%
家 蠅	12	0.43	89	1.57	326	7.99	296	12.70	723	4.87
大 家 蠅	204	7.36	316	5.58	90	2.20	17	0.72	627	4.22
姫 家 蠅	74	2.67	224	3.95	88	2.15	25	1.07	411	2.77
金 蠅	2,146	77.47	4,524	79.88	3,178	77.94	1,855	79.61	1,703	78.86
肉 蠅	213	7.68	407	7.18	363	8.90	104	4.46	1,087	7.32
黒 蠅	54	1.94	13	0.22	0	0	13	0.55	80	0.54
狸 々 蠅	67	2.41	90	1.59	32	0.78	20	0.85	209	1.40
月別合計	2770	100.00	5,663	100.00	4,077	100.00	2,330	100.00	14,840	100.00

### 第2項 八百屋に於ける蠅の 分布並に其の消長

八百屋に於ける調査成績は第4表に示す如く、捕獲總數は13,788匹で、6月は3,412匹で既に多く、7月5,706匹に増加し、8月急激に減少して2,981匹となり、9月は更に減じて1,689匹であつた。蠅の種類により之を觀るに、家蠅は6月0.35%、7月2.19%なるも8月には18.78%に急増し、更に9月には37.00%に増率した。大家蠅は6月14.53%、7月14.03%であつたが、8月以降急激に減じ8月3.48%、9月1.12%であつた。姪家蠅は6月19.28%、7月には増率して24.99%を占めたが、それ以降減率して行つた。金蠅は魚屋と同様八百屋に於ても最高率を示し、6月37.33%、7月41.30%、8月51.12%、9月48.37%であつた。肉蠅は6月7.15%であつたが、それ以降減少して行つた。黒蠅は6月1.72%であつたが、7月以降殆ど捕獲されなかつた。狸々蠅は6月19.60%、7月

13.38%を占め、8月には10.90%に減じ、9月更に減じて4.44%であつた。

更に各月に就て觀るに、6月に於ては金蠅最も多く、次で狸々蠅、姪家蠅、大家蠅、肉蠅、黒蠅の順に少く、家蠅は僅に12匹捕獲されたのみで最少數であつた。7月に於ても前月同様金蠅が最多で、次で姪家蠅となり、更に大家蠅、狸々蠅が略々同率で之に次ぎ他は僅少であつた。8月に於ても金蠅は第1位で家蠅が第2位に急増し、狸々蠅之に次ぐ。姪家蠅、大家蠅は急激に減少し、黒蠅は1匹も捕獲されなかつた。9月に於ても金蠅は依然最多數を占める。家蠅の増率著しく37.00%であつた。姪家蠅等は之に反し著明に減率した。而して4ヶ月を通じて觀るに、最高率を占めたのは金蠅の43.31%で、次で姪家蠅17.81%、狸々蠅13.25%、大家蠅10.29%、家蠅9.58%、肉蠅5.07%の順に少く、黒蠅は0.65%で最低率であつた。

第4表 八百屋に於ける蠅の月別捕獲表

種 類	6 月		7 月		8 月		9 月		種類別合計	
	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%
家 蠅	12	0.35	125	2.19	560	18.78	625	37.00	1,322	9.58
大 家 蠅	496	14.53	801	14.03	104	3.48	19	1.12	1,420	10.29
姪 家 蠅	658	19.28	1,424	24.99	286	9.59	88	5.21	2,456	17.81
金 蠅	1,274	37.33	2,357	41.30	1,524	51.12	817	48.37	5,972	43.31
肉 蠅	244	7.15	231	4.04	182	6.10	43	2.54	700	5.07
黒 蠅	59	1.72	10	0.17	0	0	22	1.30	91	0.65
狸 々 蠅	669	19.60	758	13.28	325	10.90	75	4.44	1,827	13.25
月別合計	3,412	100.00	5,706	100.00	2,981	100.00	1,689	100.00	13,788	100.00

### 第3項 外食々堂に於ける蠅の 分布並に其の消長

外食々堂に於ける調査成績は第5表に示す如し。捕獲總數は5,234匹で、6月1,380匹であつたものが7月には稍々増加して1,861匹となり、8月1,054匹に減じ、9月は939匹であつた。各種蠅に就て觀ると、家蠅は6月僅に1.88%で7月稍々増加して4.27%となり、8月には飛躍的

増率を示し62.23%で第1位となり、9月には更に増率して85.30%を占めた。大家蠅は6月63.91%、7月62.65%の高率を示し第1位にあつたが、8月には急減して23.05%となり、9月更に減率して3.19%に過ぎなかつた。姪家蠅は6月16.01%7月19.07%で大家蠅に次いで高率を示したが、8月以降漸次減率して8月10.91%、9月5.90%であつた。金蠅は魚屋及び八百屋に於

ける場合と大いに異り、6月僅に2.68%、7月2.57%で8月には0.66%に減じ、9月1.38%に過ぎなかつた。肉蠅は6月6.23%、7月6.07%で8月以降急減した。黒蠅は6月3.98%を示した後殆ど捕獲されなかつた。狸々蠅も亦、金蠅、肉蠅と略々同一の消長であつた。之を各月に就て観ると、6月には大家蠅最多數で63.91%を占め、姫家蠅次で多く、更に肉蠅、狸々蠅の順に少く、黒蠅、金蠅、家蠅は少數であつた。7月に於ても依然大家蠅が最多で姫家蠅第2

位、次で肉蠅、狸々蠅、家蠅の順に少く、黒蠅最少數であつた。8月に入るや家蠅飛躍的に増加して62.23%を占めて第1位となる。他の蠅は一樣に急減し、大家蠅第2位、姫家蠅之に次ぎ他は極めて少數であつた。9月に於ては捕獲數の85%以上が家蠅であつた。而して4ヶ月を通じて観ると大家蠅の43.49%が最多で、次で家蠅の29.26%で、第3位が姫家蠅の14.00%となり、狸々蠅、肉蠅が相伯仲して之に次ぎ、金蠅、黒蠅が最下位であつた。

第5表 外食々堂に於ける蠅の月別表

種 類	6 月		7 月		8 月		9 月		種類別合計	
	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%
家 蠅	26	1.88	79	4.27	656	62.23	801	85.30	1,562	29.26
大 家 蠅	882	63.91	1,166	62.65	243	23.05	30	3.19	2,321	43.49
姫 家 蠅	221	16.01	355	19.07	115	10.91	56	5.90	747	14.00
金 蠅	37	2.68	48	2.57	7	0.66	13	1.38	105	1.96
肉 蠅	86	6.23	113	6.07	11	1.04	5	0.53	215	3.97
黒 蠅	55	3.98	13	0.69	0	0	6	0.63	74	1.38
狸 々 蠅	73	5.29	87	4.67	22	2.08	28	2.98	210	3.98
月別合計	1,380	100.00	1,861	100.00	1,054	100.00	939	100.00	5,234	100.00

第4項 一般家屋に於ける蠅の

分布並に其の消長

一般家屋に於ける調査成績は第6表に示す如く、捕獲總數は4,299匹であり、6月776匹であつたのが7月1,563匹に急増し、8月には747匹に急減、9月には再び増加して1,213匹であつた。各種蠅に就て観ると、家蠅は6月3.60%、7月6.20%であつたものが8月には急激に増率して78.04%を示し、9月更に増率して93.81%を占めた。大家蠅は6月60.69%、7月63.85%を占めて第1位にあつたが、8月急減して9.23%、9月には更に減じて0.74%に過ぎなかつた。姫家蠅も大家蠅と略々同一の消長で、6月18.04%、7月16.89%であつたものが8月には6.15%、9月には2.39%に減じた。金蠅は魚屋、八百屋に於ける分布と著しく異り、一般家屋では極めて少く6月2.19%、7月稍々増率して4.54

%となるが、8月以降減少して9月には僅に0.16%であつた。肉蠅は6月8.76%、7月4.54%、8月3.07%と漸次減率し9月には0.49%に過ぎなかつた。黒蠅は6月3.86%を示した後殆ど捕獲されなかつた。狸々蠅は6月2.83%、7月5.18%であつたが、それ以降減率して9月は1.80%であつた。之を各月に就て観ると、6月には大家蠅最多で姫家蠅之に次ぎ、更に肉蠅、黒蠅、家蠅、狸々蠅の順に少く、金蠅最も少なかつた。7月に於ても大家蠅斷然他を凌いで第1位を占め、次で姫家蠅、更に家蠅、狸々蠅、肉蠅、金蠅、黒蠅の順に少なかつた。8月に入るや家蠅が飛躍的に増加して第1位を占め、大家蠅は急激に減少して第2位になり、姫家蠅之に次ぎ、更に肉蠅、金蠅、狸々蠅は少く、黒蠅は1匹も捕獲されなかつた。9月に於ても家蠅壓倒的に多く他は7%にも充たなかつた。而し

て4ヶ月を通じて観ると、家蠅42.94%で首位の11.14%第3位で、他の蠅は極めて僅少で、を占め、大家蠅が35.98%で之に次ぎ、姫家蠅肉蠅、猩々蠅、金蠅、黒蠅の順に少なかつた。

第6表 一般家屋に於ける蠅の月別捕獲表

種 類	6 月		7 月		8 月		9 月		種類別合計	
	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%	捕獲數	%
家 蠅	28	3.60	97	6.20	583	78.14	1,138	93.81	1,846	42.94
大 家 蠅	471	60.69	998	63.85	69	9.83	9	0.74	1,547	35.98
姫 家 蠅	140	18.04	264	16.89	46	6.15	29	2.39	479	11.14
金 蠅	17	2.19	48	3.07	13	1.74	2	0.16	80	1.86
肉 蠅	68	8.76	71	4.54	23	3.07	6	0.49	168	3.90
黒 蠅	30	3.86	4	0.25	0	0	7	0.57	41	0.95
猩々 蠅	22	2.83	81	5.18	13	1.74	22	1.80	138	3.21
月別合計	776	100.00	1,563	100.00	747	100.00	1,213	100.00	4,299	100.00

### 第5章 蠅の越冬法

金澤地方の蠅が冬期間如何なる時期に於て、且如何にして越冬するかを究めんが爲、私は次の如く自然に於ける観察と実験室内に於ける飼育とを行つた。

#### 第1節 自然に於ける観察

冬期間自然に存する蠅の成蟲、蛹及び幼蟲を採集し其の種類を検して、冬期間自然に存する蠅の成蟲、蛹及び幼蟲の種類を知らんとして次の観察を行つた。

#### 第1項 成蟲の観察

##### 1. 越冬蠅の採集

昭和21年12月初旬より昭和22年3月末日まで4ヶ月に亘り、金澤市内の屋内、外に於て機會

ある毎に採集した。捕獲總數は627匹であり、捕獲された蠅の種類は家蠅、大家蠅、姫家蠅及び黒蠅の4種で肉蠅、金蠅、猩々蠅は1匹も捕獲されなかつた。(第7表参照)

家蠅は12月尙、可成り多數に生存し、雄28匹雌36匹採集した。1月に入ると著しく其の數を減じ特に雄に於て著明で僅に2匹であつた。2月に於ては降雪の爲屋外では1匹も捕獲されず、煖房装置ある部屋で8匹捕獲したのみであつた。3月に入り氣温上昇するも3月末まで著しい増加は觀られなかつた。大家蠅は12月既に雌雄の比率に差があり雌18匹に比し雄は2匹であつた。而して1月から3月下旬まで雄は1匹

第7表 越冬蠅の月別採集表 (自家採集のもの)

	家 蠅			大 家 蠅			姫 家 蠅			黒 蠅			
	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	♂	♀	計	
12 月	28	36	64	2	18	20	13	17	30	26	30	56	
1 月	6	15	21	0	11	11	4	7	11	32	44	76	
2 月	2	6	8	0	3	3	1	2	3	4	8	12	
3 月	上旬	3	5	8	0	5	5	7	12	19	7	16	23
	中旬	0	1	1	8	13	21	16	18	34	16	21	37
	下旬	2	3	5	26	24	50	27	25	52	27	30	57

も採集されなかつた。3月中、下旬に至り急激に捕獲数を増し、而も雌雄略々同数捕獲された。

姫家蠅は12月雌雄略々同数に採集されたが、1月から2月にかけては僅に14匹で雄5匹、雌9匹であつた。3月上旬より捕獲数も増加し、雌雄比も略々同率であつた。

家蠅、大家蠅、姫家蠅が冬季中殆ど冬眠状をなし運動頗る不活潑であるのに反し、黒蠅は活潑に活動し最も多数に捕獲され、雌雄比も略々同率であつた。

更に昭和23年1月10日より同月末日まで、金澤市内各小學校に依頼して752匹を採集し之を種類別した處、第8表に示す如き成績を得た。即ち、黒蠅の512匹最も多く、次で大家蠅の160匹、家蠅の45匹、姫家蠅の31匹の順に少なかつた。而も以上4種の外肉蠅3匹、金蠅1匹を得た。各種蠅の雌雄比(♂/♀)は、黒蠅 1/1.58、大家蠅 1/5.66、姫家蠅 1/1.81、家蠅 1/1.50であつた。尚、肉蠅の2匹及び1匹の金蠅はキチン皮硬く、且受精卵を有して居り越冬蠅と推定されるものであつた。

第8表 越冬蠅の採集表  
(1月兒童採取の分)

性別 種類別	雄	雌	雌雄比 (♂/♀)	計
黒 蠅	198	314	1/1.58	512
大 家 蠅	24	136	1/5.66	160
姫 家 蠅	11	20	1/1.81	31
家 蠅	18	27	1/1.50	45
肉 蠅	0	3	0	3
金 蠅	0	1	0	1
	251	501		752

2. 其の他の蠅を最初日に最後に観察した時日

家蠅、大家蠅、姫家蠅及び黒蠅は冬期間を通じ捕獲される事は上述の如くであつたが、それ以外の蠅は冬季間殆ど全く影を潜める。其の種の蠅を最初日に最後に観察した時日を挙げれば、

肉蠅を最初に観察したのは4月29日、金蠅も同日であり、狸々蠅は5月10日であつた。最後に観察したのは、肉蠅11月12日、金蠅11月23日、狸々蠅10月30日であつた。

第2項 蛹及び幼蟲の観察

昭和21年12月27日、自宅塵捨場の土中より金蠅の蛹3個、幼蟲13匹、及び黒蠅の蛹5個を得た。更に昭和23年1月20日、自宅便所脇を掘り黒蠅の蛹9個、幼蟲18匹及び姫家蠅の蛹2個を得た。

第2節 実験室内の飼育

蠅の越冬法を究めるに當り自然に於ける観察と並行して成蟲、蛹及び幼蟲を実験室内に於て飼育し、其の發育、生存日數等を檢せんとして次の観察を行つた。

第1項 成蟲の飼育

昭和21年より22年(第1回飼育)、及び22年より23年(第2回飼育)の2回に亘り、冬期間に於ける成蟲の飼育を行つた。

1. 飼育方法

5%葡萄糖液を濕した食パンの小片を入れた大試験管の中で飼育した。蠅は全て秋末或は冬期間自然に存したものを捕獲して用いた。管口は軽く綿栓し、管を斜にして実験室に置き、日光には直射せしめず、試験管及び食餌は1週間毎に交換した。実験室内の温度は16度から22度に保たれ5度以下に下る事は稀であつた。

2. 飼育成績

生存日數の比較的長かつたものを示せば第9表の如くであり、家蠅の最長生存日數は其の雄で96日、雌では118日であり、75日以上生存したものの8匹、雌6匹、雄2匹であつた。飼育した蠅は此の狭い管内でも比較的健全で、温度高い時は容器内を運動し温度下れば静止して居た。時に産卵するものもあり、又交尾するものをも認めた。大家蠅では42日生存したものが最長であつた。姫家蠅の雄では79日、雌では104日生存したものがあつた。

第2項 蛹及び幼蟲の飼育

1. 家蠅 昭和22年10月13日蛹化した家蠅の



蛹12個を綿で包み硝子瓶に入れて実験室内に置いた處、翌年6月7日から同月9日に亘り8個が羽化した。

2. 姫家蠅 昭和23年1月20日採集した蛹2個の中1個は3月2日、他は同月10日夫々羽化した。

3. 肉蠅 昭和22年10月14日蛹化した蛹30個は翌年5月13日から同月18日の間に全部羽化した。

4. 金蠅 昭和21年12月27日採集した蛹3個は翌年5月5日及び同月21日羽化し、1個は羽化しなかつた。同日採集した幼蟲13匹は2月18

日より3月12日の間に蛹化し、5月20日から6月11日の間に全部羽化した。

5. 黒蠅 昭和21年12月10日産卵したものが翌年1月24日から2月2日の間に蛹化し、3月5日から同月21日の間に羽化した。

6. 猩々蠅 昭和22年10月20日蛹化したものが翌年5月25日から同月29日の間に羽化した。

尚、蛹及び幼蟲の飼育を行つた実験室には燬房の装置はなかつた。金蠅、黒蠅の幼蟲の飼育は大試験管を用い、食餌としては豆腐粕に魚肉を混じたものを與えた。

第9表 越冬蠅の飼育成績表

番號	蠅の種類	性別	飼育開始日	死亡日	生存日數	産卵回数	飼育年度
1	家 蠅	♀	11 月 3 日	1 月 16 日	75 日	1 回	第 1 回 飼 育 (昭和21-22年)
2	"	♂	12 月 3 日	2 月 23 日	83 日		"
3	"	♂	1 月 10 日	4 月 3 日	84 日		"
4	"	♀	1 月 14 日	4 月 12 日	89 日		"
5	"	♀	12 月 25 日	4 月 20 日	118 日		第 2 回 飼 育 (昭和22-23年)
6	"	♂	12 月 25 日	3 月 29 日	96 日	1 回	"
7	"	♀	12 月 25 日	3 月 24 日	103 日		"
8	"	♀	1 月 27 日	4 月 18 日	83 日		"
9	大 家 蠅	♂	11 月 3 日	12 月 14 日	42 日		第 1 回 飼 育
10	"	♀	11 月 3 日	12 日 5 日	33 日		"
11	"	♀	12 月 25 日	1 月 16 日	23 日	第 2 回 飼 育	
12	"	♀	2 月 24 日	3 月 20 日	26 日	"	
13	姫 家 蠅	♀	12 月 3 日	2 月 27 日	85 日	1 回	第 1 回 飼 育
14	"	♂	12 月 3 日	2 月 20 日	78 日		"
15	"	♂	1 月 10 日	3 月 29 日	79 日		"
16	"	♀	11 月 30 日	3 月 12 日	104 日		第 2 回 飼 育
17	"	♀	12 月 25 日	3 月 14 日	91 日		"

## 第6章 總括並に考案

以上の成績を總括、考案するに、

1. 家屋内に於て觀られる蠅の主なる種類は、家蠅、大家蠅、姫家蠅、金蠅、肉蠅、黒蠅及び猩々蠅の7種である。

2. 家屋内に於ける蠅の季節的消長を觀るに、其の旬別1日平均捕獲數は6月初旬より旬

を追うて増加し、7月中旬最高に達するも8月上旬一時的に甚しく減少し、同月中旬より再び増加し始める。併し7月中旬程多くはない。9月下旬以降は氣溫の降下と共に漸減して行く。而して家蠅は6、7月増加の兆はあるも他に比し甚だ少く、8月に入るや急激に増加し始め同

月下旬から9月中旬にかけて最盛を誇る。他の蠅は之に反して、概ね7月中旬即ち、捕獲数の最多数なる候が最盛であり、それ以降は急激に或は漸次減少して行く。例外として黒蠅は夏季減少する：

之を既往文献と比較するに、小林(大正2年)の東京に於ける調査では6月下旬が最盛であり、同じく小林(大正15年)の京城に於ける調査では5、6月最盛であり、小泉(昭和6年)は盛岡では7月中旬が最多であつたと報告して居る。

是に由り、之を觀るに、金澤地方の蠅の最盛期は東京、京城より約1ヶ月遅れ、盛岡と略々同時期である。捕獲数が8月一時的減少を示す事は小林(大正13年)、小泉(昭和6年)も認めて居り、家蠅の最盛期が他のそれより遅れる事に就て小泉は、家蠅は其の産卵、繁殖に他の蠅より一層高温を要するものなれば8月始め(約24度)の時期に會するや初めて盛に産卵し、同月下旬までに羽化し、更に9月に入り多數の蠅が産卵、繁殖するに基づくと述べて居り、私も之に同調する。蓋し金澤地方の最高温は8月上旬(27.64度)である。家蠅以外の蠅が7月中旬最盛期に達し、以後減少し始め、家蠅の最盛期には尙遠く、兩者の間隙期間として8月上旬捕獲数の一時的減少が起るものと考えらる。

3. 職業別による蠅の分布並に其の消長を觀んとして6月から9月まで4ヶ月に亘り調査した處、職業別捕獲總数は魚屋最も多く、八百屋、外食々堂の順に少く一般家屋は最も少なかつた。而して何れの職業に於ても7月に於ける捕獲数が最多であつた。

蠅の分布状況は職業を異にする事により大いに異り、魚屋では各月を通じ金蠅最も多く約79%を占め肉蠅之に次ぐ。八百屋に於ては魚屋と同じく金蠅最多で次で姫家蠅、狸々蠅が多かつた。外食々堂に於ては大家蠅43.5%で最も多く次で家蠅であつた。一般家屋では家蠅が最多で43%を占め次で大家蠅、姫家蠅が多く他は頗る少數であつた。各種蠅に就て觀ると、家蠅は一

般家屋に最も多く、次で外食々堂、八百屋の順に少く魚屋最少數であつた。大家蠅は外食々堂に最も多く、次で一般家屋、八百屋の順となり魚屋最も少なかつた。姫家蠅は八百屋に最も多く、外食々堂、一般家屋、魚屋の順に少なかつた。金蠅は魚屋、八百屋に多く他に於ては極く少數であつた。肉蠅も金蠅と同様であつた。黒蠅は何れの職業に於ても少數であつた。狸々蠅は八百屋に多く他の職業では少數であつた。

何れの職業に於ても季節により蠅の分布状況を異にするものであり、家蠅以外の蠅は7月最高に達しそれ以降漸次或は急激に其の數を減じて行くに反し、家蠅は6、7月の候頗る少數であつたものが8月に入るや急激に其の數を増し、特に一般家屋に於て著明であつた。即ち一般家屋に於ては6、7月大家蠅最も多く60%以上を占めて居たが、8月に入るや急激に減少したのに反し、家蠅は6、7月極めて少く、8月飛躍的に増加し、9月更に増加を續け94%を占めた。

Hewitt, (1907), Galli-Valerio (1910) Howard (1916)等は何れも一般家屋内に於ては家蠅が壓倒的に多く他は頗る少數であつたと報告し、僅に Austen (1911) 及び小林(大正7年)が例外的に家蠅よりも姫家蠅の方が多き場所があつたと報告し、堤(昭和18年)が東京市内の民家では近來、姫家蠅が最も多く、家蠅は甚だ少數であると報告して居るに留る。而も6、7月の候大家蠅が最多を占めると報告した文献は未だ知らない。以上私の報告は昭和22年調査の成績であるが、昭和21年及び同23年調査せるものに於ても然りであり、昭和21年6月金澤市内各小學校兒童の採集した蠅を分類した結果(参考論文)も其の間の消息を明かにするものであり、單に昭和22年度に於ける例外的現象ではなかつた。且、調査に供した家屋は其の周圍に塵芥捨場、家畜小屋を有しない住宅街から選定したものであり、誘導劑として用いた酒粕及び食酢が特に大家蠅のみの嗜好に適したものと考へられぬ。以上の事から之は本地方の特色ある蠅の分

布、消長であると信ずる。大家蠅は便所からも発生し、其の習性も家蠅以上に不潔な種類である。従て、従來の蠅の驅除對策が家蠅に主點を置かれた點は是正さる可きで、本地方に於ては家蠅と共に、否それ以上に大家蠅に重點を置く可きものと思考する。

4. 蠅の越冬法を觀んとして、先づ自然に存する成蟲の採集を行つた處、家蠅、大家蠅、姫家蠅及び黒蠅の4種が雌雄共に採集され例外的に金蠅1匹及び肉蠅3匹が採集された。又蛹及び幼蟲の採集では、黒蠅及び金蠅の蛹及び幼蟲、姫家蠅の蛹を得た。

實驗室内に於ける觀察として、秋末より冬季に亘り成蟲の飼育を行つた處、家蠅では118日、大家蠅では42日、姫家蠅では104日生存するものがあつた。家蠅、姫家蠅、肉蠅及び猩々蠅の蛹、金蠅及び黒蠅の蛹及び幼蟲を飼育し夫々、春季に至り羽化するものあるを認めた。

更に各種蠅に就て觀るに、家蠅の成蟲は全冬季を通じて雌雄共に比較的容易に採集され飼育成績から觀ても、雌雄共に成蟲での越冬可能である。1回の觀察ではあるが、10月中旬蛹化した蛹が翌年6月に至り羽化したのを認め、蛹での越冬も可能と考える。

大家蠅は私の行つた採集では12月中旬以降3月中旬まで雄は捕獲されなかつたが、1月市内小學校兒童採集の中には、尙可成りの數の雄が

含まれて居り、雌に比し少數ではあるが雄も亦、越冬可能と思はれる。飼育生存日數の短いのは此の種蠅の飼育困難なるに起因する。

姫家蠅も亦、冬季中比較的容易に採集出來、飼育最長生存日數104日であり雌雄共に成蟲での越冬可能である。又蛹で越冬するもの有るを認めた。

肉蠅は11月以降殆ど全く觀察出來なかつた。而して其の蛹で越冬するのを認めた。

猩々蠅は肉蠅と同様であつた。

金蠅も其の成蟲は11月以降殆ど全く觀察出來ない。其の蛹及び幼蟲を採集、觀察せるに、蛹及び幼蟲の何れでも越冬し得る事を認めた。

黒蠅は冬期間最も容易に採集出來、活潑に運動する。成蟲での越冬は勿論、蛹及び幼蟲での越冬も可能である。

黒蠅以外の蠅は全く冬期間を通じ雌の捕獲數が多く、飼育生存日數も概して雌が長く、雄に比し雌の生存力の強い事を示して居た。特に大家蠅に於て著明であつた。而して姫家蠅及び大家蠅の雌雄比は3月下旬に至るや、略々同率となり、捕獲數は急激に増加する點より觀て此の時期より増殖を開始するものと考え。之に反し、家蠅の捕獲數は3月下旬に至るも増加を示さず、越冬蛹が6月に至り始めて羽化した點より觀て、此の種蠅の増殖は更に遅れるものと考え。

## 第7章 結 論

1. 家屋内で見出される蠅の主なる種類は家蠅・大家蠅・姫家蠅・金蠅・肉蠅・黒蠅及び猩々蠅の7種である。

2. 家屋内の蠅を6月から10月迄5ヶ月に亘り觀察した處、蠅は6月上旬から旬を追うて増加し7月中旬最高で、8月上旬一時減少するが再び増加し始め9月中旬に至る。それ以降は氣溫の降下と共に減少して行く、而して家蠅以外の蠅は概ね7月中旬最盛であるに反し、家蠅のそれは8月下旬以降である。

3. 蠅の分布狀況は職業により大いに異なるものであり、且、同一職業に於ても季節により異なる。魚屋及び八百屋では各月を通じ金蠅が最多であり、一般民家及び外食々堂では6、7月は大家蠅が最多であるが、8月以降一變して家蠅が壓倒的多數を占め他の蠅は頗る少い。

4. 蠅の越冬法は種類により異り、家蠅は成蟲及び蛹で、大家蠅は成蟲で、姫家蠅は成蟲及び蛹で越冬し、金蠅は蛹及び幼蟲で、肉蠅及び猩々蠅は蛹で越冬する。而して黒蠅は成蟲は勿

論、蛹及び幼蟲でも越冬する。


導と御校閱とを深く感謝す。）

(拙筆するに當り 恩師谷教授の終始御懇篤なる御指

文 獻

- 1) **Bishop**: J. Econ. Entom., Concord, VIII, 1, 54. (1915).
- 2) **Galli-Valerio**: Zbl. Bakter. usw. Orig., 54, 193. (1910).
- 3) **Hewitt**: Brit. med. j., 2, 1558. (1907).
- 4) **Howard**: The housefly (1916).
- 5) **小林**: 細菌學雜誌, 208, 29. (1913), 222, 284. (1914).
- 6) **小林**: 蠅の研究, 初版, (1916), 丸善.
- 7) **小林**: 朝鮮醫學會雜誌, 24, 1. (1918), 34, 1. (1921), 38, 9. (1922).
- 8) **小林**: 日本學

- 術協會報, 3, 552. (1927).
- 9) **小泉**: 日本醫事新報, 147, 669. (1931).
- 10) **村島**: 實驗醫學雜誌, 13, 335. (1929).
- 11) **Skinner**: Entom. News, XXIV, 303. (1913).
- 12) **徳永**: 醫用昆蟲學, 初版, (1943), 1087, 金原商店.
- 13) **堤**: 蠅, 初版, 日新書院, (1943).
- 14) **Yau, Yuan and Huie**: Nat. med. J. China, 15, 410. (1929).



新  
發  
毒

尿路感染症  
治療劑

# 廣範にして強い抗菌性


サルファ劑等に耐性を得た菌やペニシリンが無効のグラム陰性菌にも強力な殺菌作用を發揮し、大腸菌、黄色葡萄狀球菌等による尿路感染症によく奏効します

# ウロナミン錠


ヘキサミン・マンデル酸等分子比結合体 (80錠)


日新化學工業株式會社 (舊住友化學) (文獻贈呈)

大阪市東區北濱五丁目二二



適應症  
腎盂炎  
膀胱炎  
睪丸炎  
尿道結石  
腎結石





商標

## 本邦サルバルサン劑の始祖

# ネオアルゼベンゾール

小兒用

# ミオアルゼベンゾール

(皮下筋肉最適品)

東京・中央・日本橋本町二丁目

## 萬有製藥株式會社

支店・大阪市東區伏見町3-22

