

螢光誘蛾燈による

コガネムシ類の誘殺試験(予報)

小 野 馨

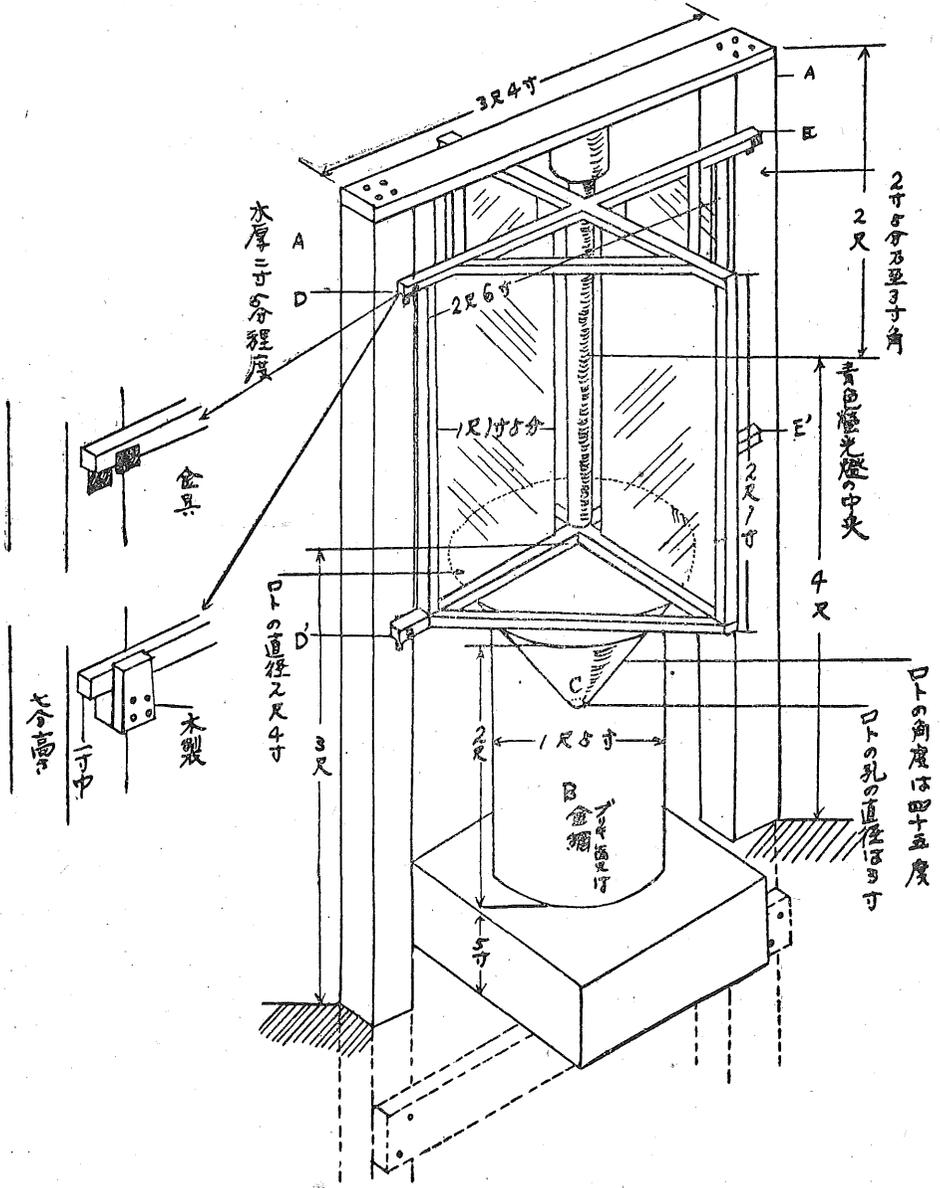
コガネムシの幼虫、根切虫が林業苗畑に於ける害中の第一位に位することは猖獗を極める其の被害よにつて普く人の知るところであるが未だこれが防除については徹底的に行はれていない状況下にある。

本虫の防除法については化学的防除法、物理的防除法、生物的防除法があげられるが、此の中の物理的防除法の一つとして螢光誘蛾燈によるコガネムシの趨光性を利用し誘蛾燈に誘致されたコガネムシの種類及數、時間別に飛來する種類及數、並に誘致距離等の調査を行う爲、南都留郡鳴沢村大田和の鳴沢村外四ヶ村恩賜縣有財産保護組合の御協力により同組合苗畑の近くに乾式誘蛾燈を設置し、8月7日より9月5日迄の間、調査を行つたので茲に予報として報告する次第である。

本調査を行ふに當り種々御便宜を與へられたる鳴沢村外四ヶ村恩賜縣有財産保護組合役場の方々、及びコガネムシ類の分類について御懇篤なる指導を賜りたる東京農業大学沢田助教授、農林省林業試験場小島技官、加藤技官、並に標本採集整理に當りたる當場渡邊技師補、渡瀬彰氏に對し茲に謹んで感謝の意を表す。

(圖I)

乾式誘蛾灯設計圖



1 乾式誘蛾燈

圖1の如きものを設置し、青色螢光ランプは「F. L. マツダ 20 B誘蛾燈用」を使用した。

2 設置場所

南都留郡鳴沢村大田和地内で、海拔約920m、土壤は火山砂を主体とする砂壤土、降水量は年間1,600mm程度、気温は夏期最高 32°C、冬期最低 -16°C 程度である。周囲の作物はカラマツ苗木、玉蜀黍、大豆、小豆、陸稻、桑、小麦、インゲン豆、馬鈴薯、粟、キビ、ソバ、人蔘、ゴボウ等々、である。

3 誘致された主な昆虫

a) ヒメコガネ類

ドウガネブイブイ	<i>Anomala cuprea</i> Hope
クロコガネ	<i>Holotrichia kiotoensis</i> Brenske
コクロコガネ	<i>Holotrichia picea</i> Waerhouse
ヒメコガネ	<i>Anomala rufocuprea</i> Motschulsky
サクラコガネ	<i>Anomala daimiana</i> Harold
ツヤコガネ	<i>Anomala lucens</i> BALLION
セマダラコガネ	<i>Phyllopertha orientalis</i> Waterhouse
スジコガネ	<i>Mimela testaceipes</i> Motschulsky
オオスジコガネ	<i>Mimela costata</i> Hope
アカビロードコガネ	<i>Autaserica Castanea</i> Arrow
マメコガネ	<i>Popillia japonica</i> Newman
コフキコガネ	<i>Melolontha japonica</i> Burrmeister
カドマルエンマコガネ	<i>Onthophagus lenzii</i> Harold
コブマルエンマコガネ	<i>Onthophagus atripennis</i> Waterhouse

ムネアカセンチコガネ

Bolbocerosoma nigrophagiatum Waterhouse

b) 其の他主な甲蟲類

ノコギリカミキリ

Prionus insularis Motschulsky

センノカミキリ

Dihammus luxuriosus Bates

ピロウドカミキリ

Dihammus fraudator Bates

ムナクボサビカミキリ

Crioccephalus rusticus Linné

ウスバカミキリ

Megopsis sinica White

アオカミキリモドキ

Xanthochrea Waterhousei Harold

カブトムシ

Xylotrupes dichotomus Linné

トドマツカミキリ

Tetropium gracilicorne Reitter

クロシデムシ

Nicrophorus concolor Kraatz

ヤマトシデムシ

Nicrophorus japonicus Harold

コクロシデムシ

Ptomascopus morio Kraatz

ノコギリクワガタ

Psalioremus inclinatus Motschulsky

ヒラタクワガタ

Eurytrachelelus Platymelus Saunders

コクワガタ

Macrodercus rectus Motschulsky

クロカミキリ

Spondylis buprestoides Linné

コメツキの類

ゲンゴロウの類

其他

c) 蛾類

オオミズアオ

Actias artemis Bremer

クチバスズメ

Marumba sperchius Menétries

シロヒトリ

Spilosoma nivea Menétries

ヒヨウモンエダシヤク	<i>Arichanna gaschkevitchii</i> Motschulsky
オオアオバヤガ	<i>Eurois virens</i> Buther
モモスズメ	<i>Marumba gaschkewitschi</i> echephron
	Boisdvual
セスジスズメ	<i>Theretra oldenlandiae</i> Fabricius
エビガラスズメ	<i>Herse convolvuli</i> Linné
シラホシヨトウ	<i>Polia persicariae</i> Linné
その他	

4 コガネムシ類が8月6日より9月6日迄の間、

誘蛾燈に誘致された頭數

誘蛾燈設置時期が遅れた爲と、調査日が定期的でなかつた爲、その調査結果が不十分であるがその概要は図Ⅱの通りで8月9日～10日の誘致數が最高で、ツヤコガネ4581、ヒメコガネ1011、サクラコガネ230であり、ツヤコガネが圧倒的に多く、9月5日～6日の調査では何れも0であつた。

5 コガネムシ類の時刻別発消長

図II ツヤコガネ, ヒメコガネ, サクラコガネの
発生消長 (8月6日~9月6日)

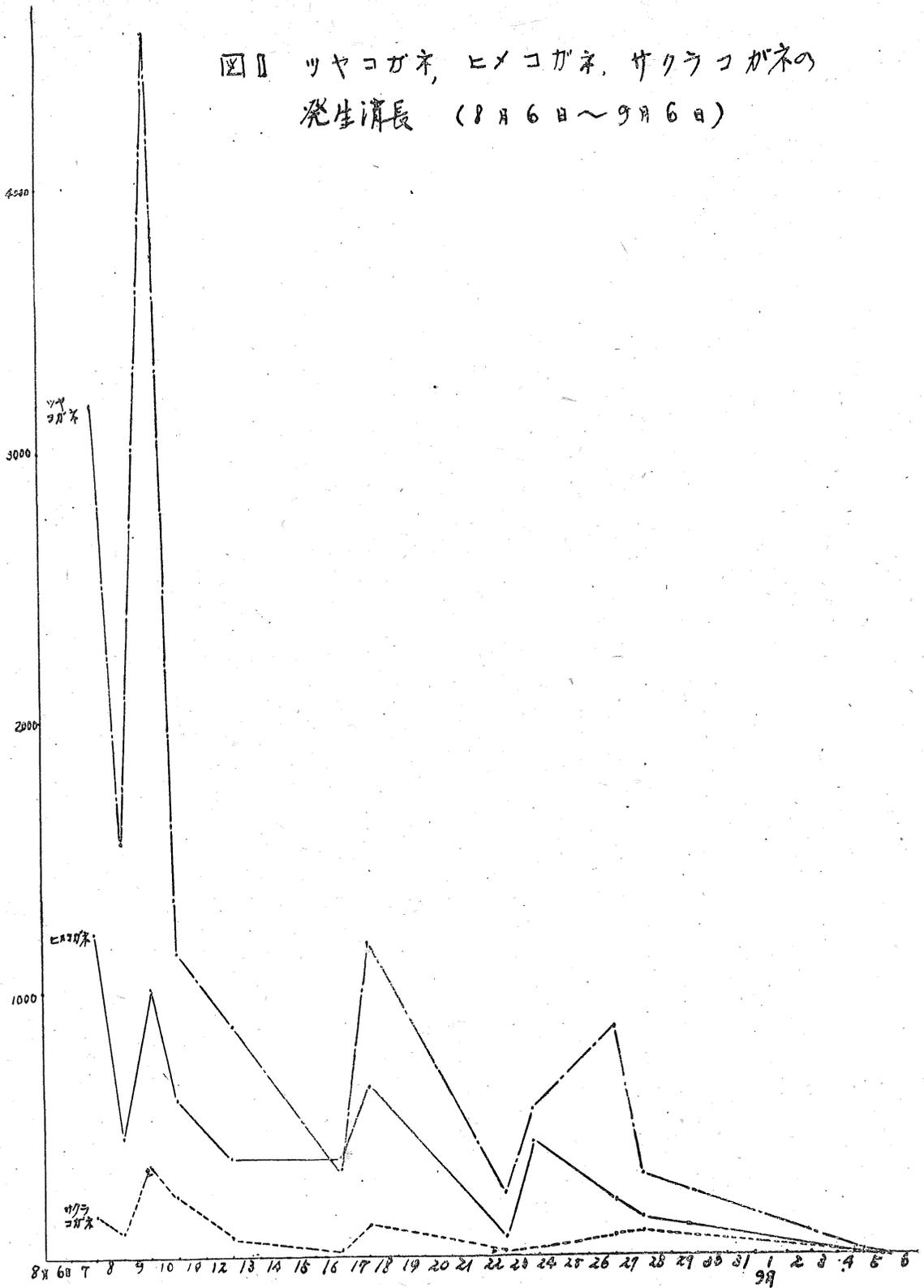


表 1

採集月日 8月7日～8日

採 集 時	種 別																													
	ツヤコガネ			ヒメコガネ			サクラコガネ			スジコガネ			コフキコガネ			セマダラ コガネ			カドマルエ ンマコガネ			アカビロード コガネ			オオスジ コガネ					
雌雄別	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計			
8～9	1318	592	1910	586	185	771	73	10	83	5	0	5	1	0	1															
9～10	504	89	593	185	72	257	49	12	61	2	0	2				1	6	7	2	0	2									
10～11	137	65	202	57	9	66	9	1	10													1	0	1						
11～12	100	28	128	33	6	39	2	0	2																1	0	1			
12～1	70	9	79	15	6	21													1	0	1									
1～2	42	8	50	27	3	30																								
2～3	61	13	74	9	3	12																								
3～4	78	11	89	9	1	10																								
4～5	54	6	60	6	2	8	1	0	1				1	0	1															
5～6	7	0	7	2	0	2	1	0	1																					
計	2371	821	3192	929	287	1216	135	23	158	7	0	7	2	0	2	1	6	7	3	0	3	1	0	1	1	0	1			

表 2

採集月日 8月17日～18日

採集時	種 類 別																		
	ツヤコガネ			ヒメコガネ			サクラコガネ			クロコガネ			アカビロードコガネ			コブマルエンマコガネ			
雌 雄 別	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	
8～9時	964	84	1048	416	110	526	82	9	91								2	0	2
9～10	51	4	55	42	16	58	10	0	10	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1
10～11	10	1	11	13	3	16	3	0	3										
11～12	7	0	7	7	3	10													
12～1	9	1	10	5	1	6	3	0	3				1	0	1				
1～2	16	1	17	6	4	10													
2～3	15	1	16	3	0	3	3	0	3										
3～4	5	0	5	1	1	2	1	0	1										
4～5	5	1	6	0	0	0	1	0	1										
5～6	0	0	0	0	0	0													
計	1082	93	1175	493	138	631	103	9	112	1	0	1	2	0	2	3	0	3	

表 3 採集月日 8月27日~28日

採集時	種 類 別														
	ツヤコガネ			ヒメコガネ			サクラコガネ			ムネアカセ ンチコガネ			スヂコガネ		
雌雄別	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計
7.30~ 8.30	232	3	235	101	9	110	80	2	82						
8.30~ 9.30	34	2	36	21	3	24	5	2	7	1	0	1			
9.30~10.30	16	0	16	3	0	3	1	0	1						
10.30~11.30	13	0	13	5	1	6							1	0	1
11.30~12.30	7	0	7	1	0	1									
12.30~ 1.30	1	0	1	1	0	1									
1.30~ 2.30	4	0	4										1	0	1
2.30~ 3.30	1	0	1												
3.30~ 4.30	3	0	3				1	0	1						
4.30~ 5.30	4	0	4												
5.30~ 6.30	0	0	0												
計	315	5	320	132	13	145	87	4	91	1	0	1	2	0	2

表 4 採集月日 9月5日~6日

採集時	種 類 別								
	ツヤコガネ			ヒメコガネ			サクラコガネ		
雌雄別	♀	♂	計	♀	♂	計	♀	♂	計
7.30~ 8.30			0			0			0
8.30~ 9.30			0			0			0
9.30~10.30			0			0			0
10.30~11.30			0			0			0
11.30~12.30			0			0			0
12.30~ 1.30			0			0			0
1.30~ 2.30			0			0			0
2.30~ 3.30			0			0			0
3.30~ 4.30			0			0			0
4.30~ 5.30			0			0			0
5.30~ 6.30			0			0			0
計			0			0			0

8月7日～8日、17日～18日、27日～28日、9月5日～6日と10日毎に4回、日没後1時間毎に誘蛾燈に誘致されるコガネムシ類を調査した。その結果は表1、表2、表3、表4の通りであつて日没後2時間内に一夜に誘致される總数の約8～9割のコガネムシが誘致され、又その性比は約0.7～0.9であつた。

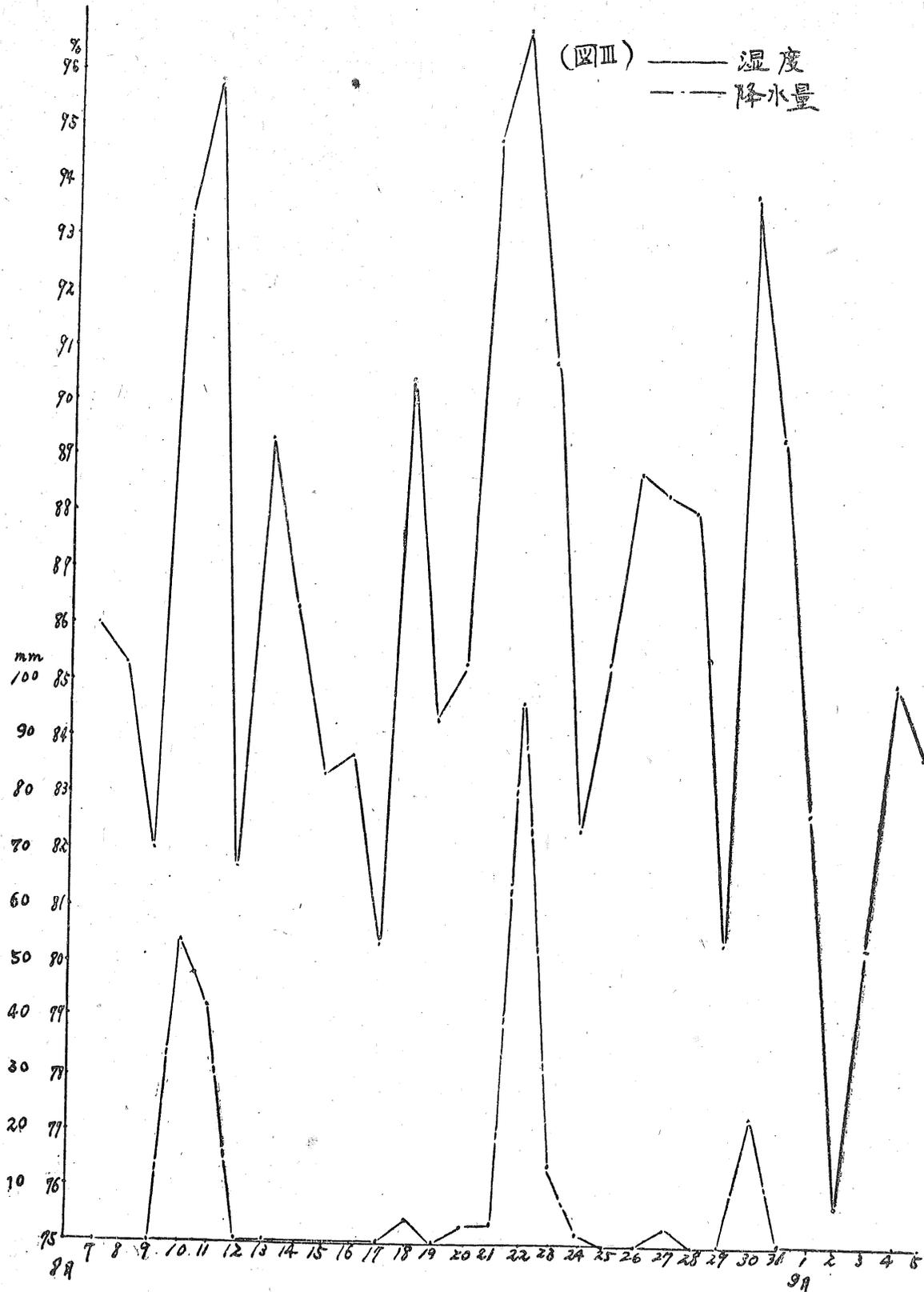
6 誘致距離の調査

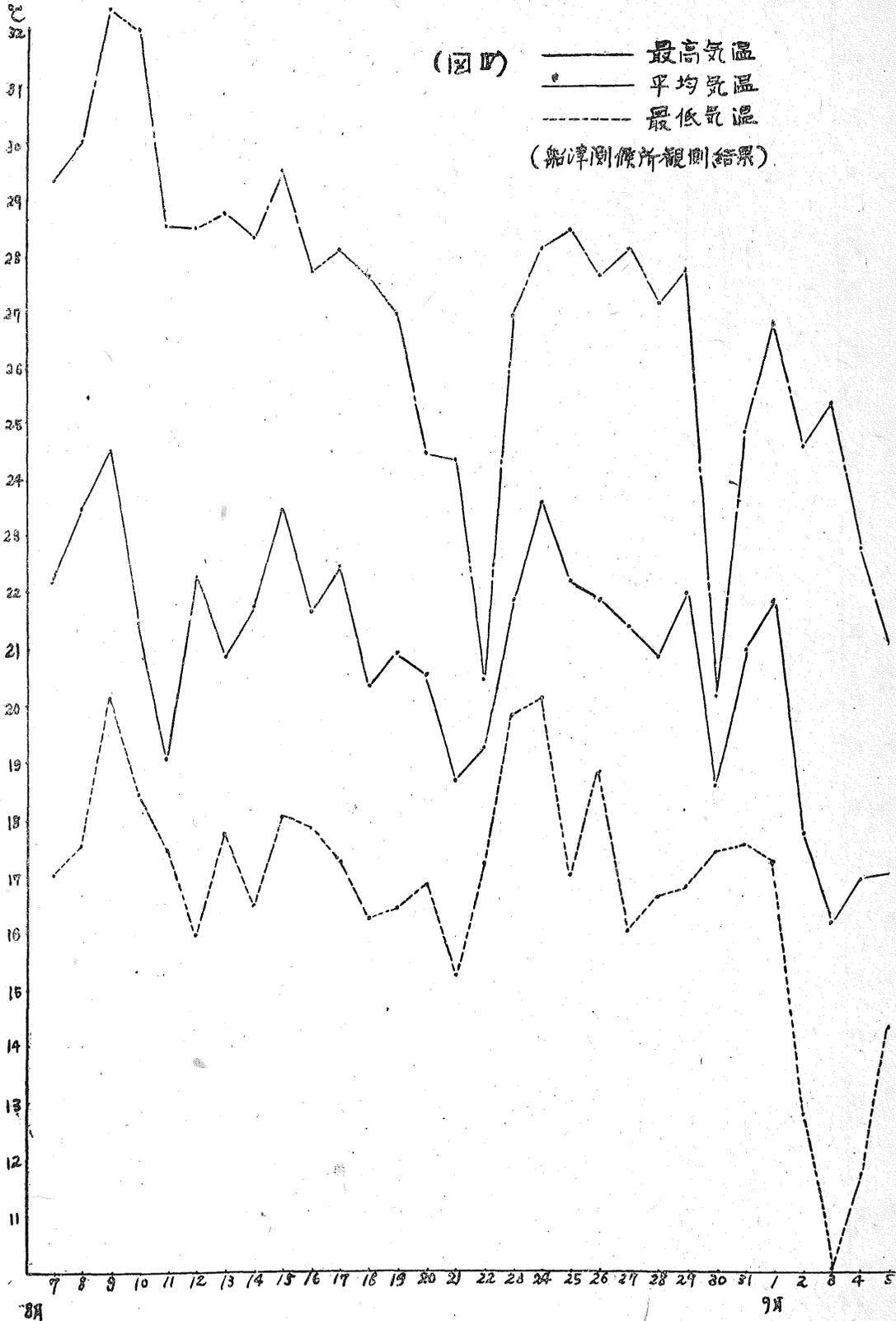
8月8日、8月17日の二回次の方法により放虫試験を行ひ誘蛾燈に誘致されるコガネムシの数を調査したが、飼育不完全の爲か、又標色法が不良であつた爲か、誘致されたものは殆んどなかつた。

供試コガネムシ 放虫當日附近の大豆に集つていたものを採集、金網籠に入れ大豆の葉を與へたものを使用した。尙コガネムシの前翅に距離別に黄色ペンキにて夫々マークした。

放虫方法 誘蛾燈より50,100,200,300mの距離よりヒメコガネ、サクラコガネ各50匹當り金網の上に乗せ夕刻8時より8時30分の間に放虫した。放虫と同時にその大部分は飛行を開始したが一部は朝迄金網上に残つた。

調査結果 誘蛾燈に誘致されたものを確認したのは8月8日、50m1匹、100m1匹、200m0、300m1匹、8月17日(満月)50m1匹、100m1匹、200m0、300m0、で何れもヒメコガネであつた。





7 気 象 概 況

本調査期間中の気象概況は図Ⅲ、図Ⅳの通りである。

尙本調査は來年度繼續調査を行ふ予定である。