

あさかほノ花冠ノ模様ノ遺傳研究

第二報 六種ノ模様ニ就キテ

萩原時雄

TOKIO HAGIWARA:—Genetic Studies of Corolla-Pattern in the Morning Glory. II
On the Six kinds of the Corolla-Pattern.

緒言

曩ニ、余ハ第一報ニ於テ覆輪ニ就キテ概論シ、次デ其レト關聯シテ花冠ニ星形ノ眼紋ヲ生ズル星紋ノ遺傳ニ就キテ論ゼリ。本報ニ於テ、其等ノ形質ノ遺傳研究ヲ補フト同時ニ他ノ花冠ノ模様數種ニ就キテ其ノ遺傳研究ノ結果ヲ報ゼントス。

實 驗

一、覆輪抑制因子ニ就キテ

覆輪ハ通常、覆輪ナラザル全色花ニ對シテ優性ナルモ、劣性覆輪ノアルコトハ、已ニ、竹崎嘉徳氏(4)ニヨリテ研究報告サレ、余モ亦(11)已ニ概論ヲ試ミタリ、即チ、花冠ノ周縁ノ白色ヲ呈スル覆輪花ハ優性因子 **F** ノ存在ニ基因スルモノナリ。而テ、**F** 因子ニハ抑制因子 **H** ヲ有シ、**H** ハ **F** 因子ト共存スル場合、即チ **FFHH** ナル遺傳式ノモノハ **ffHH** 或ハ **ffhh** ノ場合ノ如ク全色花ヲ示ス、從ツテ **FFHH** ナル全色花ハ、コレヲ **FFhh** ナル覆輪花ト交配スル時ハ **F₁** ニ於テ、全色花ヲ與ヘ、**F₂** ニ於テ全色花對覆輪花ヲ單性雜種ノ比率ニ分離スベキコトハ、已ニ第一報ニ於テ、述ベシ所ナリ。

茲ニ、カ、ル場合ニ相等スル實驗ヲ示サン。1921年、余ハ全色花系統 100.2 ト覆輪系統 92.3 トノ間ノ交配ヲ行ヒタルニ、**F₁** ハ全色花ヲ示シ、**F₂** ニ於テハ第一表ノ如キ分離ヲ示セリ。

第一表ヲ見ルニ、全色花ハ覆輪花ニ對シテ優性行動ヲトリ、兩者ハ一因子ノ差ニ基クコトヲ示ス。即チ、カ、ル因子ハ **H** ニシテ本交配ノ全色花ハ **FFHH** ナル全色花ナルベキナリ。從ツテ、**F₁** ニハ **FFHh** ナル遺傳組成ノ個體ヲ與ヘ、**F₂** ニ於テハ、其ノ分離ニヨリ (**FFHH**+**FFHh**) ナル全色花ト **FFhh** ナル覆輪花トヲ 3 對 1 ノ比ニ現スベク、又、**FFHH** ナル性型ノモノト、**FFHh** ナル性型ノモノトハ

1 對 2 ノ比ヲナスモノナルコトハ、 F_3 代ノ檢證ニヨリテ、證サル、所ナリ。コノ目的ニテ本交配ノ α ニ屬スル 31 個體ノ F_3 代ヲ檢セリ、其ノ成績ハ第二表ニ示ス如シ。

第 一 表

	全色花	覆輪花	合計
92.3×109.2-a	26	15	41
92.3×100.2-b	77	20	97
X 3 × 60	30	8	38
實驗 數	133	43	176
理論 數	132.00	44.00	
偏 差	-1	+1	

14, 16, 28 ノ三個系統ハ全色花ニ固定セルト認メウルモノナリ、即チ **FFHH** ナル性型ナリシヲ知ル。又、2, 3, 5, 8, 12, 15, 19, 30, 31, 32, 34, 38

ノ 12 個系統ハ何レモ覆輪花ニ固定セルモノニシテ、**FFhh** ナル性型ノモノナリシナリ。

第 二 表

系統番號	全色花	覆輪花	合計
1	2	2	4
2	0	22	22
3	0	40	40
4	24	10	34
5	0	20	20
6	6	2	8
8	0	9	9
10	19	9	28
12	0	43	43
14	8	0	8
15	0	52	52
16	28	0	28
17	29	11	40
18	17	8	25

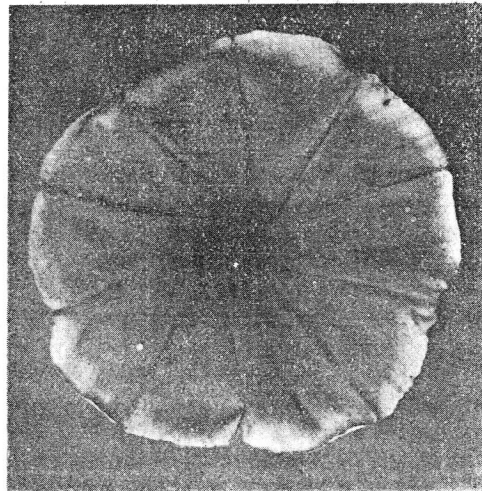
系統番號 1, 4, 6, 10, 17, 18, 21, 24, 26, 27, 35, 37, 39, 41 ノ 14 個系統ハ F_3 代ニ於テ F_2 ト同様ナル分離ヲ示セルモノニシテ何レモ **FFhh** ナル性型ナリシヲ知ル。

茲ニ於テ、 F_2 ニ於ケル 29 個系統 (23, 36 兩系統ハ除去) ノ性型的分類並ニ其ノ比率ヲ示セバ第三表ニ於ケル如シ。

本表ヲ見ルニ、性型 **FFHH** ノモノハ系統數少ナク、性型 **FFhh** ノモノニ多シ、即チ、其ノ偏差 (+)(-) ノ分布ヲ見ルニ **FFHH**, **FFhh** ナルホモ接合子ノ系統ニ異狀ナルヲ見ル。

尙、第二表ニ於ケル全色花對覆輪花ノ兩者ヲ 3 對 1 ノ比ニ分離セル 14 個系統ノ分離實驗

第 一 圖



系統番號	全色花	覆輪花	合計
19	0	75	75
21	20	12	32
23	3	0	3
24	33	13	46
26	41	16	57
27	28	6	34
28	18	0	18
30	0	21	21
31	0	8	8
32	0	20	20
34	0	37	37
35	19	10	29
36	1	0	1
37	11	3	14
38	0	21	21
39	13	4	17
41	29	6	35

注意： 系統 7, 9, 11, 13, 20, 22, 25, 29, 33, 40 は種子ヲ産セザリシモノ。
系統 23, 36 個體數少ナキヲ以テ計算ヨリ除。

數ト理論數ヲ比較シ、覆輪花ノ實驗數ト理論數トノ偏差ヲ示セバ第四表ノ如シ。

本表ヲ見ルニ 14 個系統中ノ 10 個系統ハ何レモ、覆輪花ノ分離大ナリ、是等ヨリ考へ、前ノ檢證系統數ノ偏差ハ $H \rightarrow h$ ナル因子ノ轉化ニ原因スルモノニアズヤト思考スルモノナリ。而テ其ノ轉化ハ配遇子形成ノ初期ニ於テ主トシテ行ハル、モノナラント考フ。

尙、余ハ他ノ交配ニ於テ、全色花同志ノ交配ノ F_2 ニ於テ、夫々、僅少ノ覆輪花ノ分離混在スルヲ見タリ (第五表) 第五表ニ於ケル總個體數ニ對スル覆輪花ノ個體數ノ比率ヲ見ルニ平均 0.016 ニシテ、今井氏 (13) ガ研究サレタル笹葉因子ニ於ケルソレニ近似ナリ。余ハ余ノ場合ニ於ケル、カ、ル轉化ハ今井氏ノ場合ノ如ク常變的ニ因子ノ轉化ノ行ハル、モノナラント考フ。

因ニ、余ハ前記交配ノ $100.28 \times 102.1 - B$ ノ 50 個體ニ出現セル覆輪花ノ次代ヲ檢セルニ全色花ハ一個體モ分離セザリキ。即チ、前記交配ハ $FFHH \times FFHH$ ニシテ F_2 ニ於テ覆輪花ノ出現スル筈ナキナリ。然ルニ、僅少ノ覆輪花ノ混在スルハ F_2 ニ於テ、 $H \rightarrow h$ ナル因子ノ轉化起リタルタメナリ。又、全色花 10 個系統ノ次代ヲ檢セルニ全色花對覆輪花ヲ 3 對 1 ノ如キ比率ニ分離セルモノハ 1 個系統モ見出サザリキ而テ、 F_2 ト同様僅少ナル覆輪花ヲ分離スル系統ハ若干アリキ。即チ、次ノ如シ。(第六表)

茲ニ於テ、常變的ニ $H \rightarrow h$ ナル轉化ガ起ルモノニシテ、其ノ因子ノ轉化ハ配遇子形成ノ初期ニ於テ行ハルモノナラン。

斯クノ如クニシテ、覆輪花ニハ優性ナル場合ト劣性ナル場合ト二種アリ。次ニカ、ル覆輪花ノ進化ヲ考フルニ、1600 年頃ノ支那ノ古書其ノ他我が國ノ古書ヲ見ルニ、其ノ當時ノあさがほハ孰レモ全色花ナリシ事ヲ推察シウ、即チ原種あさがほハ全色花ナラン。而シテ 1818 年 (文政年間) ニ出版サレタル朝顔水鏡 (1) ト稱ス

ル書籍中ニふくりんと掲ゲアルハ恐ラク現今ノ覆輪ナラン、コレヨリ考察シテ、覆輪ハ今日ヨリ100餘年前全色花ヨリ偶然變異者トシテ進化セルモノニシテ、原種ノ **FFHH** ナル型ノモノヨリ **H→h** ナル因子ノ轉化ニヨリ **FFhh** ナル覆輪生セルモノナルベシ。

第 三 表

表 型	全 色 花		覆 輪 花	合 計
性 型	FFHH	FFHh	FFhh	
檢 證 系 統 數	3	14	12	29
理 論 系 統 數	7.25	14.50	7.25	
偏 差	-4.25	-0.50	+4.25	

第 四 表

系 統 番 號	全 色 花	覆 輪 花	合 計	覆輪花ノ理論數ト實驗數トノ偏差
1	2	2	4	(+)1.00
4	24	10	34	(+)1.50
6	6	2	8	0.00
10	19	9	28	(+)2.00
17	29	11	40	(+)1.00
18	17	8	25	(+)1.75
21	20	12	32	(+)4.00
24	33	13	46	(+)1.50
26	41	16	57	(+)1.75
27	28	6	34	(-)2.50
35	19	10	29	(+)2.75
37	11	3	14	(-)0.50
39	13	4	17	(+)0.25
41	29	6	35	(-)2.75
實 驗 數	291	112	403	
理 論 數	302.25	100.75		
偏 差	-11.25	+11.25		

第 五 表

交 配	全色花	覆輪花	合計	總個體數ニ對スル 覆輪花ノ比率
100.28×102.1-B	49	1	50	0.020
100.28×102.1-II	34	1	35	0.028
100.28×102.1-I	116	2	118	0.017
43.1×412.1	104	1	105	0.009
	303	5	308	0.016

第 六 表

系統番號	全色花	覆輪花	合計	轉化率
3	42	1	43	0.023
6	103	1	104	0.0096
7	58	1	59	0.017
	203	3	206	0.015

二、覆輪因子ト渦性因子トノ關係

今井喜孝氏(6)ハ先キニ、渦性因子ト覆輪因子トノ間ニ強度ノカッピング存スルコトヲ發表サレタリ。而テ、此ノ渦性因子ト稱スルハ余(12)ノ已ニ、あさがほノ葉ノ形質ノ遺傳研究第一報ニ於テ、述ベタル渦葉過性ニ關與スルモノナリ。

余ハ、別種ノ渦性、即チ、矮性渦ト覆輪トノ關係ヲ調べ矮性渦(u_a)ハ渦葉性渦(u)ノ如ク覆輪因子トハリンクージ關係ヲ有セザルコトヲ知レリ。

第 七 表

	Fu _a	Fu _a	fU _a	fu _a	合計
431.1×419.51	36	12	13	4	65
419.51×454.3	29	7	10	4	65
實 驗 數	65	19	23	7	114
理 論 數	64.17	21.39	21.39	7.13	
	9 : 3 : 3 : 1				

419.51 ハ **FFu_au_a**, 431.1 並ニ 454.3 ハ何レモ **ffu_au_a** ナル組成ノモノナリ、サレバ兩因子間ニリンクージ存スルトセバレバルジョンヲ示スベキモ、第七表ノ分離ヲ見ルニ明ナル兩性雜種ノ比率ヨリ計算セル分離比ニ近キ分離數ヲ示ス。

三、覆輪因子ト節色因子間ノリンクージ

あさがほノ莖ノ色ハ、普通ハ全體ニ渡リテ現ルルモノナレドモ或ル一種ハ斑點

狀又ハ稀ニハ條斑狀ニ現ル、尙コノ外、節部ノミニ色彩ノ現ル、モノアリ。即チ莖ハ暗綠色ニシテ、其ノ節部ニ於テ濃キ色彩ヲ見ル、コノ如キ性質ハ明ナル遺傳的形質ニシテ、余ハコノ如キ性質ヲ節色莖ト云ハン。コノ如キ性質ハ劣性因子 n_0 ニ基因スルモノニシテ、普通ノ全色莖トハ單性雜種ヲ形成ス。

余ハ、カ、ル性質ハ覆輪トリンクージ關係ヲ有スルコトヲ、次ノ二交配ニテ知レリ。第八表ニ掲ゲタル分離ヲ見、100:1 附近ノ配遇子比ヲ保有スルカップリングガ f, n_0 二因子間ニ存スル事ヲ知ル。

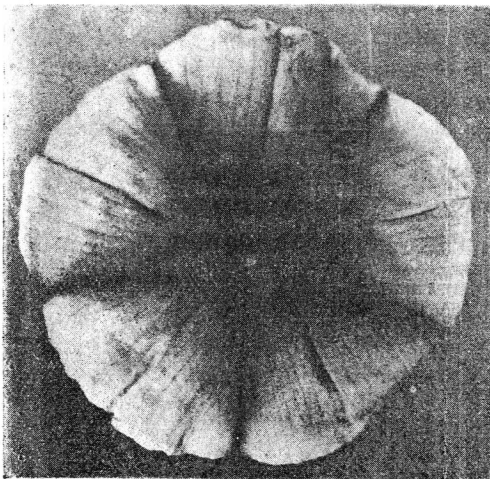
	第 八 表				
	FN ₀	Fn ₀	fN ₀	fn ₀	合計
419.243 × 403.1	38	4	3	21	66
96.17 × 86.5	15	2	2	11	30
實 驗 數	53	6	5	32	96

f 因子ハ u ト強度ノリンクージ關係ヲ有スルコト、已ニ、述ベル如シ。從ツテ、 u ト n_0 トモリンクージ關係ヲ有スベキナリ。尙、 n_0 因子ノ色彩ノ濃淡ニ對スル關係ニ就キテハ他日述ベシ。

四、星 紋 ニ 就 イ テ

余(11)ハ第一報ニ於テ、花冠ノ中央ニ星形ノ眼紋ヲ示ス星紋ニ就キテ、其ノ遺傳研究ヲ報告シ、カ、ル形質ハ星紋ニ關與スル S 因子(今後本因子ノ記號ヲバ s_0 ト改ム)ガ F 因子ト共存スル場合ニ於テ形成サルモノナルコトヲ云ヘリ。即チ、

第 二 圖 A

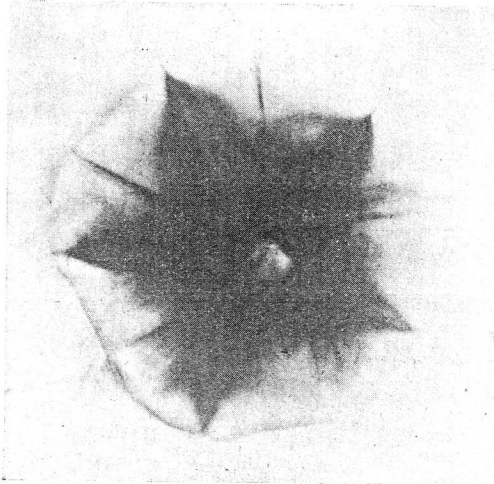


- 星紋花……………FFS.S₀,
- 覆輪花……………FFs.s₀,
- 全色花……………ffs.s₀, fFS.S₀,
- 中間型……………FFS.s₀,

ホモ狀ノ F 因子ガホモ狀ノ S_0 因子ト共存スル時ハ星紋ヲ示ス。サレドモ F 因子ホモ狀ナルモ S_0 因子ヘテロナレバ中間型ヲ與フ、然ラバ S_0 因子ホモ狀ニシテ F 因子ヘテロナル場合即チ、 $fFS.S_0$ ハ如何ナル模様ヲ示スヤ、余ハ前報ニ於テハ覆輪ト

考へタルモ、本項ノ實驗ニヨリ中間型ヲ示スモノナルコトヲ知レリ。

第 二 圖 B



余ハ一種ノ全色花ト星紋花 70.2
トノ交配セルニ F_1 ハ明ナル中間型
ヲ示シ、 F_2 ニ於テハ個體數僅少ナル
モ、大略、星紋花對中間型全色花ヲ夫
々1對2對1ノ比率ニ分離セリ。(第
九表)コレヨリ 85.1 ナル全色花ハ
 ffS_s ナル性型ノモノニシテ、 F_1 ニ
ハ FfS_s ナル性型ヲ示シ、從ツテ、
 $FFS_s : FfS_s : ffS_s$ ヲ夫々1對
2對1ノ比率ニ分離スベキニテ事實
ニヨク合致ス。

第 九 表

	星 紋	中間型	全色花	合計
85.1×70.2	4	10	5	19
理論數	4.75	9.50	4.75	
偏 差	-0.75	+0.50	+0.25	

尙、同交配ノ F_2 個體 13 系統ノ次代ニ於ケル分離状態ヲ檢シ、何レモ、理論ノ合理的ナルヲ知レリ。第十表ニ示ス F_2 代ニ於ケル分離ヲ見ルモ、覆輪花ハ一個體モ現レズ、何レモ星紋、中間型或ハ全色花ノミナリ。コレニヨリテ、 FFS_s ガ中間型ヲ示シ 85.1 ナル全色花ハ ffS_s ナル性型ノモノナルコトヲ證シウベシ

系統番號	星紋中間型	全色花	合計
1	14	14	28
2	24	8	32
3	25	5	30
4	0	7	7
5	24	7	31
6	24	0	24
7	33	9	42
8	0	24	24
10	2	1	3
11	12	0	12
12	12	0	12
13	0	32	32
14	3	2	5

尙、85.1 ナル系統ガ S_s 因子ヲ有スル全
色ナルコトハ、次ノ實驗ニテ明ナリ。85.1
ト覆輪ナル 103.6 トノ交配 85.1×103.6
ニ於テ、 F_1 ハ覆輪花ヲ示シ F_2 ニ於テハ
次ノ如キ分離ヲ示セリ。(第十一表参照)
即チ、本表ヲ見ルニ星紋花ノ分離混在
ヲ見ル外、中間型ヲモ見ル、コノ如キハ
 FfS_s ナル性型ノ分離ニ於ケル理論比ヨ
リ計算セル理論數ニヨク一致スルヲ見

ル。F₂ニ於ケル分離比並ニ性型ハ第十二表ニ示ス。

第 十 一 表

	覆輪	中間型	星紋	全色花	合計
85.1×103.6	15	13	4	10	42
理論比	7	4	1	4	16
理論數	18.34	10.48	2.62	10.48	
偏差	+3.34	+2.52	1.38	-0.48	

第 十 二 表

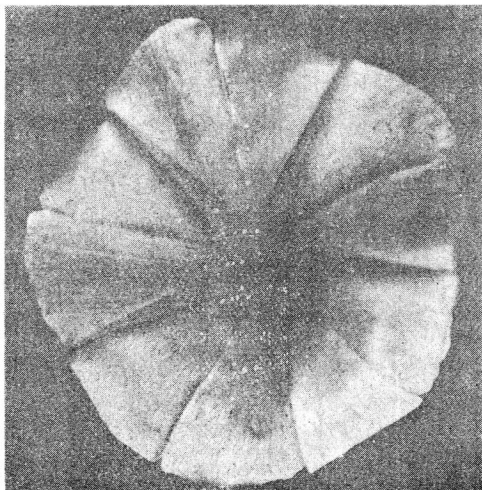
表型	性 型	理論比			
FS _s	9 { FFS _s S _s 1 FfS _s S _s 2 FFS _s s _s 2 FfS _s s _s 4	1	星 紋		
		4	中 間 型		
		FS _s	3 { FFs _s S _s 1 Ffs _s S _s 2	7	覆 輪 花
				fS _s	3 { ffS _s s _s 1 ffs _s S _s 2
fs _s	1 ffs _s s _s 1				

茲ニ於テ、85.1ニハ S_s 因子ヲ存スルコト明ナリ。即チ S_s 因子ヲ在スル全色花存スベシ。

五、吹上絞ノ遺傳

培養者間ニテ吹上絞ト云ヒテ花筒部ヨリ花冠ニ向ヒテ色彩ノ次第ト淡色ニボケタル第三圖ニ示ス如キ模様アリ。

第 三 圖



余ハ本形質ノ遺傳ヲ研究シ明ナル劣性形質ナルコトヲ知レリ。覆輪ガ全色花ニ對シテ、優性ナル場合ト劣性ナル場合アル如ク、コノ吹上花モ優性ナル場合ト劣性ナル場合トアリ。即チ、覆輪ニ關與スル因子ニ對シテ抑制因子アル如ク吹上絞ニ關與スル因子ニモ抑制因子存ス。茲ニ、實驗結果ヲ述ベン、

有色莖ニシテ白色花ナル系統 106ヲバ有色花、覆輪ナル 137ニ交配セル 106×137ナル交配ノ F₁ハ吹上

絞花ヲ示シ、 F_2 ニ於テ、次表ノ如キ分離ヲ示セリ。尙、又前記、有色莖、白色花系統 106 ト白色綠色莖系統 A 並ニ 5 トノ 2 種ノ交配ニ就キテ述ベシ。何レモ、 F_1 ハ吹上絞花ヲ示セリ、 F_2 ニ於テハ第十三表ニ示ス如キ分離ヲ與ヘタリ。

前記三交配ノ F_2 ニ於ケル分離状態ヲ見ルニ、全色花個體ハ何レモ、吹上花ニ對シ僅少ナリ。白色花ヲ除去シタル三交配ノ吹上絞花ト全色花トノ分離數ノ合計ヲ示サバ吹上絞花 92 對全白花 23 ニシテ兩者ハ全ク 13 對 3 ノ分離比ヨリ計算セル理論數ニ近似ナリ。

	第 十 三 表			
	吹上絞	全色花	白色花	合計
106×137	39	8	16	63
5×106	27	7	11	45
106×A	26	8	38	72
實驗數	92	23	65	180
理論數	93.6	21.6		
理論比	13	3		

コレヨリ考フレバ、106 ナル白色花ハ吹上絞花ニ關與スル因子ヲ有シ、且ツ其ノ優性因子ニ基因スル全色花ヲ抑制スル因子ヲ有スルモノナラント推察シウルナリ。

コノ如キ理論ハ 5×106 交配ノ F_2 代ノ檢定ニヨリテ確證ヲ求メ得タリ。今 F_2 代ノ結果ヲ示サン。

F_2 代ニ於テ、吹上絞花ヲ示シ、 F_2 代ニ於テ、 F_2 代ノ分離ノ如ク吹上絞花對全色花ヲバ 13 對 3 ノ如キ比ニ分離セル系統ハ第十四表ニ示ス 7 個系統ニシテ、 F_2 代ニ於テ吹上絞花ヲ示シ、 F_2 代ニ於テ吹上絞花對全色花ヲバ 3 對 1 ノ比ニ分離セルハ第十五表ニ示ス 11 個系統ナリ。

	第 十 四 表		
系統番號	全色花	吹上絞花	合計
1	6	24	30
7	7	31	38
11	14	60	74
16	11	51	62
13	3	13	16
34	17	69	86
46	2	15	17
實驗數	60	263	323
理論數	60.54	262.34	
理論比	3	13	

F_2 代ニ於テ全色花ヲ示シ、 F_2 代ニ於テ、全色花對吹上絞花ヲバ 3 對 1 ノ比ニ分離セルハ第十六表ニ示ス三個系統ナリ。又、 F_2 代ニ於テ、吹上絞花ヲ示シ、 F_2 代ニ於テ同様吹上絞花ノミヲ分離シテ吹上絞花ニ固定セル系統ハ第十七表ニ示ス 8 個系統ナリトス。

F_2 代ニ於テ全色花ヲ示シ、 F_2 代ニ於テ全色花ノミヲ分離シ全色花ニ固定セルハ、第十

第 十 五 表

系統番號	吹上絞花	全色花	合計
2	11	5	16
4	13	8	21
10	19	5	24
14	22	7	29
18	11	9	20
20	11	3	14
26	34	13	47
30	28	9	37
32	22	7	29
39	12	4	16
44	34	14	48
實驗數	217	84	301
理論數	225.75	75.25	
理論比	3	: 1	

第 十 六 表

系統番號	全色花	吹上絞花	合計
8	18	6	24
40	10	4	14
45	10	7	17
實驗數	38	17	55
理論數	40.50	13.50	
理論比	3	: 1	

第 十 七 表

系統番號	吹上絞花	全色花	合計
3	16	0	16
12	20	0	20
25	41	0	41
28	53	0	53
31	8	0	8
35	5	0	5
41	12	0	12
42	41	0	41

第 十 八 表

系統番號	全色花	吹上絞花	合計
5	50	0	50
19	25	0	25
22	18	0	18
36	9	0	9

第 十 九 表

性 型	割合	全色花	吹上絞花	理論數	實驗數	偏差	P.E.
S _r S _r h _r h _r	1	固定	—	2.06	4	-1.94	±1.41
S _r s _r h _r h _r	2	3	1	4.12	3	+1.12	+1.92
S _r s _r H _r h _r	4	3	13	8.24	7	+1.24	±2.52
S _r S _r H _r h _r	2	1	3	4.12	11	-6.88	±1.92
S _r S _r H _r H _r	1	—	固定	14.42	8	+6.42	±2.89
S _r s _r H _r H _r	2	—	”				
s _r s _r H _r H _r	1	—	”				
s _r s _r H _r h _r	2	—	”				
s _r s _r h _r h _r	1	—	”				

八表ニ示ス4個系統ナリ。

以上ノ表ヲ見、吹上絞花ハ明ニ、全色花ニ對シテ單一ナル雜種ヲ形成スル劣性形質ナルコト明ナリ。

而テ、其ノ優性因子ニ基因スル全色花ニハ抑制因子ヲ有シ、ソノ存在ニ於テハ全色花ハ吹上絞花ヲ形成スルモノナリ。即チ是等ニ關與スル因子ヲ次ノ如ク定ム。

S_r	全色花ニ關與スル因子
s_r	吹上絞花ニ關與スル因子
H_r	S_r 因子ヲ抑制スル能力アル因子
h_r	S_r 因子ヲ抑制スル能力ナキ因子

本交配 (106 × 5) ハ $S_r h_r \times s_r H_r$ ニシテ F_1 ノ性型ハ $S_r s_r H_r h_r$ ナリ。 F_2 ニ於テハ 13 ($9S_r H_r + 3s_r H_r + 1s_r h_r$) 對 $3S_r h_r$ 即チ、13ニ吹上絞花對3全色花ナル比率ヲ示スベキニテ、ヨク事實ニ一致ス。

次ニ、 F_2 代ノ各系統ノ性型ヲ F_3 代ノ分離ヨリ求メ、分類スレバ第十九表ニ示ス如シ。本表ヲ見ルニ吹上絞花ヲバ3對1ノ比ニ分離セルモノハ甚ダ多シ、又、全色花ニ固定セルモノモ多シ。吹上絞花固定ハ甚ダ少シ。是ヲ以テ之レヲ考フルニ、カノ覆輪花ニ於ケル如ク抑制因子 H_r ガ或程度ノ轉化率ヲ以テ、 h_r ニ轉化スルニ原因スルニアラザルカ、尙、余ハ莖ノ有毛性ニ關與スル抑制因子 H^h ニ於テモ同様ノ事實ヲ見タリ。果シテカクアリセバ、一般ニ抑制因子 H , H^h , H^h 等ハ比較的不安定ノ位置ニアル因子ニアラザルカ。

抑制因子ノ存在ハ生物進化ノ上ニ興味アル問題ニシテ、余ハ、あさがほニ於テ前述3種ノ外、花色ニ關シテモ一二ノ抑制因子ノ存スルヲ見タリ、即チ、あさがほニ於テ比較的の多ク各形質ニ對スル抑制因子ノ存スルヲ證セリ而テ、其等抑制因子ハ或ル意味ニ於テ或ル形質ニ偏シテノ存スル如キ觀アル如クモ考ヘラル。余ハ他ノ多クノ植物ニ於テモあさがほノ如ク各種ノ抑制因子ガ比較的の多ク存スルコト想像スルモノナリ。

カ、ル抑制因子ガ不安定ニシテ屢々脱落スル事ハ種ガ多クノ變種ニ進化スルコトヲ導カシムル一原因トナルモノナラン。余ハ、他日抑制因子一般ニ關シテ總括報告スルノ機會アルベシ。

六、白點絞ノ遺傳

有色花ノ花冠ニ、白色ノ斑點ガ入り、又、屢々線ノ伴フル一種ノ美シキ模様ヲ示ス系統アリ。余ハ假リニ白點絞リト命名セルモ、コハ恐ラク培養者間ニテ、友仙絞ト稱スルモノナラン。

第 二 十 表

交 配	白點絞花	普通花	合計
100.31×105 x	23	22	45
131.2×128.2	14	8	22
129.2×131.1	17	17	34
實 驗 數	51	45	96
理 論 數	54.0	42.0	
理 論 比	9	7	

余ハ、有色花、渦性ノ個體ト有色花並性ノ個體トノ交配ノ後代ニ於テ、カ、ル形質ノモノヲ有スル個體ノ現レタルヲ見、ソノ遺傳行動ヲ明ニスルヲ得タリ、今、茲ニ其ノ結果ヲ述ベシ。前記交配ノ F_1 ハ兩親ノ何レトモ異ナル白點絞花ヲ得タリ 2 本ノ F_1 植物ハ何レモ明白ナル白點絞花ナリキ。而テ、 F_2 代ニ於テハ、前表(第二十表)ニ見ル如キ分離ヲ示セリ。尙、コレト同一ナル他ノ場合ヲ併記ナサン。是等 3 交配ノ實驗合計數ノ分離ヲ見ルニ 9 對 7 ノ比ヨリ計算セル理論數ニ非常ニ近似ナリ。

是等ノ F_1 、 F_2 ノ結果ヨリ考フルニ、白點絞花ト稱スル性質ハ 2 因子ノ共勢的存在ヲ要スルモノノ如シ。

第 二 十 一 表

系統番號	白點絞花	普通花	合 計
1	0	15	15
2	0	31	31
3	12	4	16
4	13	4	17
5	1?	1	2
6	15	8	23
7	1?	2	3
8	18	13	31
9	7	4	11
10	0	20	20
11	0	2	2
12	12	13	25

100.31×105x ノ F_3 代ノ檢證ノ結果ハ第二十一表ニ示ス如シ。

F_2 代ニ於テ、普通花ノ示セル系統中、系統番號 1, 2, 10, 13, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29, 41, 42, 44 ノ 18 個系統ハ F_3 代ニ於テ、白點絞花ヲ分離セズ何レモ普通花ノミニシテ、同花ニ固定セルコトヲ示セリ。系統 11 ハ個體僅少ナルタメ除去セリ。又、系統 7, 39, 40 ハ白點絞花ヲ僅少混在セルヲ以テ除去セリ。以上ノ三系統ガ F_2 ニ於テ、普通花ヲ示シ、次代ニテ前記ノ如ク僅少ノ白點絞花ヲ混在セル原因ニ就キテ、更ニ攻究ノ上報ズベキモ機械的混入ハ或ハ生理的混入ニアラ

系統番號	白點絞花	普通花	合計
13	0	4	4
15	11	4	51
16	0	36	36
17	0	6	6
18	0	11	11
19	0	13	13
20	8	9	17
21	0	12	12
22	0	11	11
23	0	61	61
24	0	15	15
25	0	27	27
26	0	7	7
27	10	11	21
28	19	7	26
29	0	22	22
30	5	3	8
31	0	1	1
32	12	10	22
34	17	8	25
35	5	5	10
36	12	5	17
37	0	1	1
39	1?	3	4
40	1?	39	40
41	0	6	6
42	0	14	14
44	0	17	17
14	5	3	8

系統 38, 43 ハ種子ヲ産セザリシモノ。

系統 5, 7, 11, 31, 37, 39, 40 ハ計算ヨリ除去ス。

ザルベシ。

F_2 代ニ於テ、白點絞花ヲ示セルモノハ 16 個系統アリシモ、其ノ中、固定セルハ第 14 系統ノ 1 系統ノミナリキ。而テ其ノ多クハ普通花ヲ分離セリ。(第二十二表)

第二十二表ニ於ケル白點絞對普通花ノ分離比ハ 3 對 1 並ニ 9 對 7 ノ 2 種ノ比ニ近キ分離ヲ、夫々示ス。

今、是等ノ 15 個系統ヲ 3 對 1 ノ比ニ分離セル系統ト、9 對 7 ノ比ニ分離セル系統ノ兩者ニ分ケタルニ、3 對 1 ノ比ニ分離セルト考ヘラル、ハ 6 個系統、又、9 對 7 ノ比ニ分離セルト考ヘラル、ハ 9 個系統ニシテ、是等ノ F_2 代ノ檢定ニヨリテ、明ニ白點絞花ハ二因子ノ共勞的存在ニヨリテ形成サル、モノナルコトヲ知ル。

今、カ、ル二因子ヲ、 $S_w S'_w$ トナス。

斯クセバ、本交配ハ $S_w s'_w \times s_w S'_w$ 或ハ $s_w S'_w \times S_w s'_w$ ナル性型ヲ示シ、 F_2 ニ於テハ下表ノ如ク、各種ノ性型ヲ示スベキニテ、其等ノ性型ヲ有スル系統ヲ分類表示ヲナサン。(第二十三表參照)

本表ニ示ス所ニヨリ、白點絞ノ遺傳性ガ、斯クアルコトヲ確證シウベシ。茲ニ於テ、白點絞花ハ $S_w s'_w$ ノ兩因子ノ共存ニヨリテ形成サル、モノナルコトヲ知レリ。本交配ハ一方渦性ト並性トノ交配ナリ。サレバ次ニ、白點絞花ニ關與スル因子ト渦性因子トノ關係ニ就キテ述ベン。

第二十二表

系統番號	實 驗 數			理 論 比	理 論 數	
	白點絞花	普 通 花	合 計		白點絞花	普 通 花
3	12	4	16	3:1	12.00	4.00
4	13	4	17	3:1	12.75	4.25
6	15	8	23	9:7	12.87	10.01
8	18	13	31	9:7	17.37	13.51
9	7	4	11	9:7	6.21	4.33
12	12	13	25	9:7	13.94	11.92
15	11	4	15	3:1	11.25	3.75
20	8	9	17	9:7	9.54	7.42
27	10	11	21	9:7	11.79	9.17
28	19	7	26	3:1	19.50	6.50
32	12	10	22	9:7	12.33	9.59
34	17	8	25	3:1	18.75	6.25
36	12	5	17	3:1	12.75	4.25
35	5	5	10	9:7	5.58	4.35
30	5	3	8	9:7	4.50	3.50

第二十三表

	比	理論數	實驗數	F ₃ = 於ケル分離
白點絞花	$S_w S_w S'_w S'_w$	1	2.125	1 固定
	$S_w S_w S'_w S'_w$	2	8.52	6 3:1
	$S_w S_w S'_w S'_w$	2	8.52	9 9:7
	$S_w S_w S'_w S'_w$	4	8.52	9 9:7
普通花	$S_w S_w S'_w S'_w$	1	14.91	18 固定
	$S_w S_w S'_w S'_w$	2		
	$S_w S_w S'_w S'_w$	1		
	$S_w S_w S'_w S'_w$	2		
		16	34	

七、白點絞花ト渦性トノ關係

100.31 × 105 x 交配ハ $S_w s'_w u \times s_w S'_w U$ 或ハ $s_w S'_w u \times S_w s'_w U$ ナリ、從ツテ、F₁ ハ $S_w s_w S'_w s'_w U u$ ナルヲ以テ、F₂ ニ於テハ三性雜種ヲ形成スベキナリ。F₂ 代ノ分離ハ次ノ如シ。(第二十四表)

第二十四表

實驗數	白點絞並性	白點絞渦性	普通花並性	普通花渦性	合計
20	3	12	10	45	
27	9	21	7	45	
計算比	18.981	6.327	14.763	4.921	
セル理論比					

コノ分離ヲ見ルニ、白點絞花渦性ノ個體少ナク、白點、並性并ニ普通、渦性ニ多シ。コノ如キ分離ハ今、若シ S_w, S'_w ノ何レカ一方ガ U トカップリングアリト考フレバ、個體數僅少ナルタメリンケージ價ノ精確ナル數ハ求メ難キト雖モ大體 5:1:1:5 ナル配遇子列ヲ有スルモノトシテ考フルニ大略一致ス。即チ、 S_w, S'_w ノ何レカト u トノ間ニ n 度ノカップリングアリトセバ F_1 植物ノ配遇子ノ作ル接合子ハ次表ノ如キ割合ニ生ズベシ、尙、 n ヲ 5 トシタル理論數ハ大體實驗數ニ一致セルヲ見ル。(第二十五表)

茲ニ於テ、實驗數ハ僅少ナルモ、大體ニ於テ、 S_w, S'_w ノ何レカハ、 u トノ間ニ 5:1 附近ノカップリングヲ有スルモノナラント考ヘウベシ。果シテ、兩因子間ニリンケージヲ保有サル、トセバ u ガ f ト高度ノカップリングヲ有スル如ク u ハ一方 S_w 又ハ S'_w トモカップリングヲ有スベシ。

第二十五表

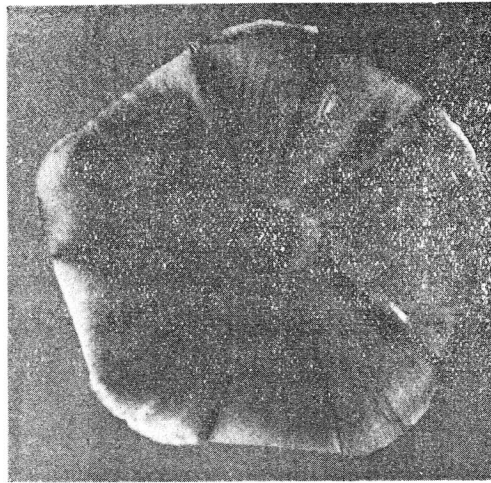
	白點絞 並性 $9n^2 + 12n + 6$	白點絞 渦性 $6n + 3$	普通花 並性 $3n^2 + 12n + 6$	普通花 渦性 $4n^2 + 2n + 1$	
$n=5$ トシテ 理論比	291	33	141	111	576
理論數	22,698	2,574	10,99	8,658	
實驗數	20	3	12	10	45

八、縞絞花ノ遺傳

あさがほニハ、他ノ多クノ植物ニ見ル如ク條斑ノ花冠ニ入レルモノアリ。培養者ハ、之レヲ縞絞ト稱セリ。多クノ植物ニ於ケル條入花ハ、白色地、又ハ黄色地ニ色素ノ條斑入レルモノニシテ、茲ニ云フあさがほノ條入花ハカノきんぎよさう等ノ場合ニ於ケル如ク、一色彩群ノ淡色花冠ニ其レト同一色彩群ノ濃淡ノ色彩ノ條斑的ニ入レルモノニシテ、其ノ出現ハ一個體ニ於テモ屢々變異ヲ示シ、中ニハ全ク全色花ヲ示ス場合モアリ。又濃淡ノ程度條線ノ數、幅等ニモ變異ヲ示ス。

一色彩ノ花冠ニ他ノ色彩ノ條線ノ入レル場合ニ關スル研究ハ、他日論ズベキモ、カ、ル場合ニハ爾來、他ノ植物ニ於テ觀察サレタル如ク、あさがほニ於テモ、條線ツノモノノ色彩ハツノ條線以外ノ部分ノ色彩群ヨリ上位ノ色彩群ノモノニ限レルモノノ如シ。(第四圖縞絞花)

第 四 圖



カ、ル條入花ノ遺傳ハ多クノ學者ニヨリ古クヨリ注意サル、所ニテ、初メド、ブ
 リース氏(2)ハきんぎよさう其他ノ條入花ニ就キテ研究サレ、異狀的分離ヲナスコ
 トヲ示セルヲ初メトシ、其後、エマーソン氏(3)ガたうもろこしノ條斑ノ遺傳研究
 ヨリ、カ、ル複雑ナル分離ハ因子ノ轉化ニ基因スルモノト説明セリ。コーレンス
 氏ノおしろいばな、寺澤氏(10)ノけいとうニ於ケル研究ハ何レモ條入花ノ常變的
 偶然變異ノ研究ニシテ、因子ノ轉化ニヨリ説明セリ。

今井氏(13)(14)氏ハあさがほノ常變的品種ノ偶然變異ノ研究ヨリ條入花ノ理論
 ヲ詳細ニ論ジ條入花ヲ二型ニ分チーツハ因子ノ轉化ニヨルモノ、他ハ單ナル表現
 的變異ニヨルトセリ。

余ガ本項ニ於テ取扱フあさがほノ條入花ハ後述スル如ク條斑因子ノ常變的ニ因
 子ノ轉化ガ行ハル、モノニシテ又因子ソノモノニ於テモ、環境的要素ノ如何ニヨ
 リ變異ヲ示ス。サレバ、條入花ハ同一株ニ於テ條斑ノ多少廣狹ニ變異アリ。

余ハあさがほノ條入花ノ遺傳ノ研究ニヨリテ、前述ノ諸氏ノ條入花ニ於テノ研
 究ノ如ク、又、池野博士(5)寺尾博士(8)(9)其他諸氏ノ研究サレタル如ク常變的ニ
 因子ノ轉化ガ起ルニアラズヤト考ヘラル、場合ニ遭遇セリ。茲ニ其ノ結果ヲ述
 ベン。

條入花系統ト全色花系統トノ交配 103.3×125.7ノF₁ 2個體ハ何レモ全色花ヲ
 示シタリ。而テ、F₁ニ於テハ、第二十六表ニ示ス如キ分離ヲ示セリ。

第二十七表

F ₂	系統	全色花	條入花	合計
條入花	3	13	18	31
"	11	14	16	16
"	14	8	14	22
"	18	9	39	43
"	24	10	23	33
"	27	6	19	25
"	36	3	6	9
"	37	2	7	9
"	38	3	6	9
"	39	3	16	19
"	26	0	5	5
"	31	0	3	3
全色花	1	10	4	14
"	2	8	5	13
"	5	32	7	39
"	12	17	8	25
"	17	8	5	13
"	32	16	3	19
"	42	9	5	14
"	43	14	4	18
"	4	20	20	40
"	7	13	12	25
"	21	8	7	15
"	25	5	5	10
"	28	26	15	41
"	42	9	5	14
"	10	18	1	19
"	15	23	1	24
"	16	16	1	17
"	26	26	1	27
"	23	14	1	15
"	6	20	0	20
"	8	31	0	31
"	13	15	0	15
"	19	14	0	14
"	22	22	0	22
"	30	4	0	4
"	34	7	0	7
"	41	47	0	47

第二十六表

	全色花	條入花	合計
實驗數	30	12	42
理論數	31.50	10.50	
理論比	3	1	
偏差	-1.50	+1.50	

個體數僅少ナルモ、全色花ト條入花トハ3對1ノ比ニ、明ニ分離セリト云フベシ。即チ、あさがほノ條入花ハきんぎよさう等ノ場合ノ如ク全色花ニ對シテ劣性ナリ。F₃代ノ分離ヲ見、甚シク異狀ナル事ハ F₂ニ於テ、條入花ヲ示セル系統ハ何レモ F₃代ニテ固定ヲ示スベキニ事實固定セリト考ヘラルルハ 12個系統中僅ニ、26, 31ノ兩系統ノミナリキ。サレドモ個體數僅少ナルヲ以テ、或ハ全色花ヲ分離スベキ運命ニアリシモノナリヤモ知レズ。而テ、殘ル10個系統ハ何レモ、F₃代ニ於テ、全色花ヲ若干分離セリ。コレ條入花ニ關與スル劣性因子 s₁ガ常變的ニ S₁ニ轉化スルニヨリ起ルナラン。

次ニ、F₂代ニテ、全色花ヲ示セルモノハ、更ニ條入

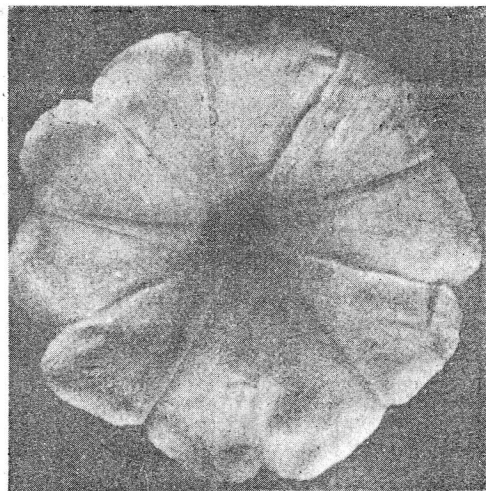
花ヲ分離スルモノト、次代ニテ固定スルモノトノ二様存スベキナリ。即チ、系統6, 8, 13, 19, 22, 30, 34, 41ノ8個系統ハ何レモ、全色花ニ固定セリ。而テ殘ル22個系統ハ條入花ヲ分離セリ。之レヲ理論數10對20ニ比スルニ大體近似ナリ。條入花ヲ次代ニ於テ分離セルモノハ S_1s_1 ナル性型ノモノナルベシ。從ツテ、次代ニ於テ、全色花對、條入花ヲ3對1ノ比ニ分離スベキナリ。然ルニ、事實全色花ニ對スル條入花ノ割合ヲ見ルニ著シク雜多ニシテ、3對1ノ比率ヨリ大ナル偏差ヲ示ス。コノ如キハ因子ノ轉化ニ結果スルタメナラン。

條入花ニ關スル遺傳研究ハ更ニ、攻究ノ上、報ズルモ、以上ノ結果ヨリ大體、余ハあさがほノ條入花モ、きんぎよさう、おしろひばな其他ノ場合ノ如ク因子ノ轉化ニヨリ常變的ニ偶然變異者ヲ生ズルモノナラント考フルモノナリ。

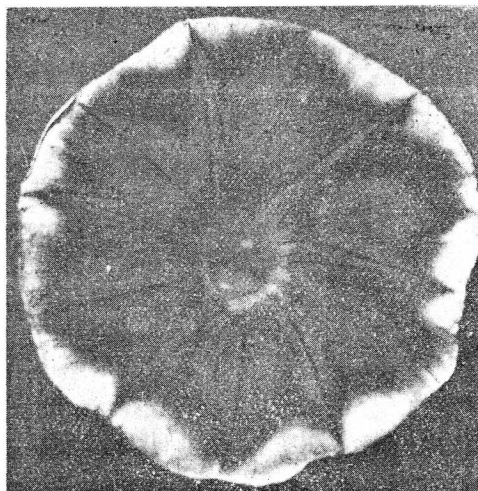
九、五所絞花ノ遺傳

今井氏(7)ハ先キニ雲輪(第五圖)ト稱シテ花冠ノ周縁ニ近ク、淡色部ヲ有スル白色花ノ遺傳ニ就キ研究シ、雲輪ハ覆輪因子ノ存在ニ於テ、 w 因子ニヨリテ生成サ

第 五 圖



第 六 圖



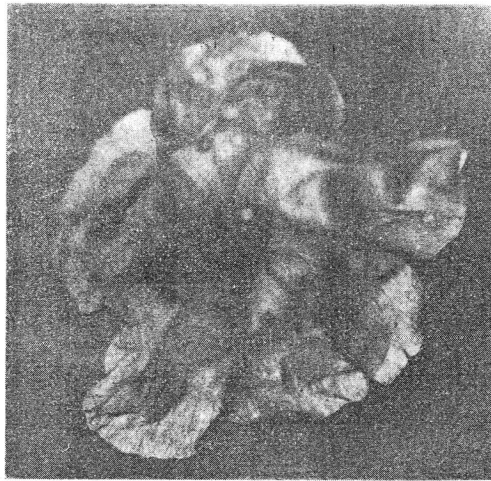
ル、劣性形質ナルコトヲ發表サレタリ。余ハ、カ、ル雲輪ヲ示ス系統ト覆輪花トノ交配ノ F_2 代ニ於テ、有色花ノ花冠ノ各瓣ニ各1個ノ圓キ指頭大ノ斑點狀ノ淡色部ヲ有スル五所絞(第六圖)ト稱スル形質ノ遺傳ヲ研究シ、未ダ F_2 代ノ成績ヲ收メ得ザルモ、他ノ五所絞ト全色花トノ交配ノ F_2 代ノ成績ヨリ本形質ハ劣性ノ五所

絞因子 S_g ガ覆輪因子ト共存スルニヨリテ現出スル形質ナルコトヲ大體知レリ。

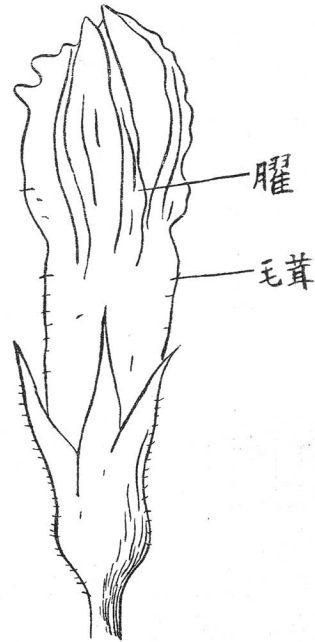
一〇、振梅咲ノ遺傳

花冠 梅花形ヲナシ、曜堅ク、タメニ、花瓣ハ縮ミテ、花筒部ト花冠部ノ境ニ於テ、振レル如キ狀ヲナス花ヲ有スル一系統アリ。コレヲ培養者ハ振梅咲ト稱セリ。(第七圖) 充分ニ開キ得ザル荖(第八圖)

第七圖



第八圖



余ハ、本形質ノ遺傳性ヲ明ニナス目的ニテ 96.28 ナル振梅咲花ト普通咲ナル 126.1 トヲ交配セリ。 F_1 ハ普通咲ヲ示シ、 F_2 ニ於テ次ノ如キ分離ヲ示セリ。(第二十八表)

第二十八表

	普通咲	振梅咲	合計
實驗數	28	12	40
理論數	30.00	10.00	
理論比	3	1	
偏差	-2.00	+2.00	

本交配ノ F_1, F_2, F_3 ノ結果ヨリ振梅咲ハ明ニ、普通咲ニ對シテ單性雜種ヲ形成スル劣性形質ナルコトヲ知ル。故ニ、振梅咲ニ關與スル因子ヲバ n_c トナス。 F_2 代ニ於テ振梅咲ヲ示セル第二十九表ノ 39, 37, 35,

33, 31, 28, 27, 21, 9, 3 ノ10個系統ハ何レモ次代ニ於テ振梅咲ヲ示シ、固定セリ。

F_2 代ニテ、普通咲ヲ示セルモノハ、次代ニテ更ニ振梅咲ヲ分離セルモノト、セザ

第二十九表

第三十表

F ₂	番系統	F ₂ 實驗數		合計
		普通咲	振梅咲	
		11	16	
普通	15	10	0	10
	26	20	0	20
	29	8	0	8
	32	15	0	15
	36	5	0	5
咲	38	11	0	11
	40	8	0	8
振	39	0	30	30
	37	0	5	5
	35	0	41	41
	33	0	5	5
	28	0	5	5
梅	27	0	12	12
	21	0	8	8
咲	9	0	5	5
	3	0	7	7
	31	0	6	6

F ₂	番系統	F ₂ 實驗數		合計
		普通咲	振梅咲	
		1	22	
普通	2	33	13	46
	5	16	7	23
	8	5	2	7
	10	13	5	18
	13	5	1	6
咲	14	11	3	14
	18	16	8	24
	20	19	8	27
	23	6	1	7
	24	10	2	12
	25	7	3	10
	30	10	4	14
41	19	5	24	
實驗數		192	70	262
理論數		196.50	65.50	
理論比		3	1	
偏差		-4.50	+4.50	

第三十一表

ルモノトノ2種ニシテ、第二十九表ニ示ス、系統、11、

性型 系統數 理論系統數 15, 26, 29, 32, 36, 38, 40ノ8個系統ハ振梅咲ヲ分離セズ
N_eN_e 8 8.0
N_en_e 14 16.0 普通咲キニ固定セルモノニシテ、**N_eN_e**ナル性型ノモ
n_en_e 10 8.0 ノナリシナリ。次ニ **F₂**ニテ普通咲ヲ示シ **F₃**代ニテ
 振梅咲ヲ分離セルハ第三表ニ示ス各系統ニシテ、其等各系統ノ性型ハ **N_en_e**ナル
 組成ノモノナリ。**F₃**代ノ各系統ヲ性型別ニ分類表示スレバ第三十一表ニ示ス如シ。
 茲ニ於テ、振梅咲ハ普通咲ニ對シテ劣性形質ナルコトヲ證セリ。

一一、節金性ノ遺傳

古クヨリ、培養者間ニテ、花冠ノ暈部ガ堅ク、花瓣ノ質ノ厚キモノニ ^{スジガネ}節金ト稱ス
 第三十二表
 並性 節金性 並性 渦性 節金性
 28 2 3 6 39
 ルモノアリ。本性質ノ花ハ充分ニ開キ難ク、屢々午後
 後ニナリテ漸ク開花スルモノアリ。花色濃色ノモ
 ノ多シ。カ、ル性質ハ、並性ニ對シテ劣性ニシテ、
 渦性トカッピングヲ存スルモノノ如シ。節金性ニシテ、渦性ナル個體ト普通性

並性ノモノトノ交配ノ F_2 代ニ於ケル分離ヲ示セバ第三十二表ノ如シ。

個體數僅少ナルヲ以テ、遺憾トスルモ、大體渦性ト本性質間ニハリンクージ在スルモノナラント考ヘラル。

本研究ヲ遂行スルニ當リ、多大ナル援助ヲ與ヘラレタル、侯爵西郷從德氏ニ對シ茲ニ、謹ンテ感謝ス。又、圃場ニ於テ、多大ナル助力ヲ給リタル、大吉、今川兩君並ニ、尾崎氏兄弟ニ對シ深ク感謝ス。

大正十四年九月二十六日

摘 要

- 一、覆輪花ハ、全色花ニ對シ優性ナル場合ト、劣性ナル場合トアリ。
- 二、覆輪因子 F ノ抑制因子 H ハ或ル程度ノ轉化率ヲ以テ、常變的ニ h ニ轉化ス。
- 三、矮性渦因子 (U_d) ト覆輪因子 (F) トノ間ニハリンクージ關係ナシ。
- 四、覆輪因子 (F) ト節色因子 (N) ノ間ニハ強度ノリンクージ關係ヲ有ス。
- 五、吹上絞花ハ、全色花ニ對シテ、優性ナル場合ト、劣性ナル場合トアリ。
- 六、吹上絞花因子 (S_r) ニハ抑制因子 (H_r) アリ。
- 七、白點絞花ハ優性因子 S_w, S'_w 二因子ノ共存ニテ生ズル一種ノ模様ナリ。
- 八、白點絞花ニ關與スル S_w, S'_w ノ何レカハ、渦葉渦性因子 U トノ間ニ約5對1ノ配遇子比ヲ有スルリンクージヲ保有スルナラン。
- 九、縞絞花ハ全色花ニ對シテ、劣性ナリ。
- 一〇、縞絞花ニ關與スル因子 S_i ハ、常變的ニ優性因子 S_i ニ轉化スルモノノ如シ。
- 一一、五所絞花ハ、全色花ニ對シ劣性ナル因子 s_g ガ F 因子ト共ニ存在スル時ニ、形成サルルモノノ如シ。
- 一二、振梅咲ハ、普通花ニ對シテ、劣性ナル n_e 因子ニ基因ス
- 一三、節金性ハ並性ニ對シテ、劣性ニシテ、渦性トリンクージ關係ヲ有スルモノノ如シ。

引 用 書

- (1) 與水秋水 朝顔水鏡 (文政元年)
- (2) DE VRIES, H., Die Mutationstheorie, Leipzig (1901年)
- (3) EMERSON, R. A., American Nat, XLVIII. (1914年)
- (4) 竹崎嘉徳 日本育種學會報 第一卷第一號 (大正五年)
- (5) 池野成一郎 Genetics Vol. 2 (1917年)
- (6) 今井喜孝 植物學雜誌 第三三卷第三九七號 (大正八年)

- (7) 今井喜孝 植物學雜誌 第三五卷第四一二號 (大正十年)
 (8) 寺尾博 遺傳學雜誌 第一卷第一號 (大正十年)
 (9) 寺尾博 遺傳學雜誌 第一卷第二號 (大正十一年)
 (10) 寺澤保房 遺傳學雜誌 第一卷第二號 (大正十一年)

Botanical Magazine Vol. XXXVI No. 417 (1911)

- (11) 萩原時雄 植物學雜誌 第三六卷第四三一號 (大正十一年)
 (12) 萩原時雄 植物學雜誌 第三八卷第四五六號 (大正十三年)
 (13) 今井喜孝 植物學雜誌 第三八卷第四五三號 (大正十三年)
 (14) 今井喜孝 植物學雜誌 第三九卷第四五八號 (大正十四年)

Résumé

1. "Fukurin"—the coloured flower with white edge—behaves as dominant to the normal, but some other "Fukurin" behaves as recessive.
2. The factor H having the potency to inhibit "Fukurin" has the tendency of transforming to the recessive allelomorph.
3. No linkage takes place between the factor U_d for the dwarf contracts character and F for "Fukurin".
4. The coupling of high intensity takes place between the factor f and n_0 for the green stem with nod-colour.
5. "Fukiageshibori"—the coloured flower shading off gradually to pale from center to margin—behaves as recessive or dominant to the normal.
6. There is a factor to inhibit the potency of "Fukiageshibori".
7. "Hakutenshibori"—the coloured flower with white spots and blotches—is of the corolla-pattern constituted by the cooperation of the two dominant factors.
8. Any one of these two factors links to the factor U, and the gametic ratio of these linked factors may be about 5:1.
9. "Shimashibori"—the striped flower as one of the Snapdragon—behaves as recessive to the normal.
10. The factor s_i concerning to the striped flower may be transformed ever-sportingly to S_i at some percentage.
11. "Gotokoroshibori"—the coloured flower which has large pale spots at the

center of every petals—behaves as recessive to the normal. And this character may be constituted by the factor s_g with F.

12. "Nejumezaki"—the flowering type being twisted along the contact line of the corolla and the tube—behaves as recessive to the normal.

13. "Sujigane"—the flowering habit—having the hard parts in the petals can not open completely—behaves as the recessive allelomorph to the normal, and the factor for the character seems to be considered to link to the factor u for the common contracted strain.

Author.