

自然交雑による鹿の子と山百合の種間雑種について (第2報)

横 山 精 治・後藤田 栄 一

I は じ め に

徳島県における鹿の子と山百合の自然交雑については、第1報において、自生地状況、自然交雑の可能性、形態的特性の概要を報告したが、本報では種間雑種の系統について、その特性および交雑親和性等を調査した。

II 材料および方法

徳島県名西郡神山町喜来谷の自生地を踏査し、さらに数系統の種間雑種を発見採集したので、現地および当場圃場の二ヶ所で栽培し、その特性を調査した。

1 種間雑種の系統について

いままでに発見した種間雑種は6系統でその形態的特性は第1表のようである。

第1表 種間雑種特性調査表 (昭和35年7月30日調)

調 査 項 目	系 統 1	系 統 2	系 統 3	系 統 4	系 統 5	系 統 6	赤鹿の子
茎				緑			
茎 の 色	淡紫褐色	淡紫褐色	緑 色	(基部淡紫褐)	緑	基部淡紫褐色	褐
茎 長	75cm	75cm	87cm	58.3cm	81cm	83cm	130cm
草 姿	直 立	直 立	直 立	直 立	斜 立	斜 立	直 立
葉							
葉 数	31枚	53枚	86枚	39枚	58枚	57枚	52枚
葉 長	12.7cm	12.8cm	15cm	13.5cm	17.5cm	13.8cm	17.5cm
葉身の方向	水平より 少々上向	稍 上 向	下 垂	少々下垂	少々下垂	水 平	斜 上 向
厚 さ	少々厚い	少々厚い	巾細く薄い	巾細く厚い	少々薄い	中	厚 い
葉 色	濃 緑	濃 緑	淡 緑	濃 緑	淡 緑	濃 緑	濃 緑
葉 序	$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$ 上	$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{3}{8}$ $\frac{1}{2}$	$\frac{2}{5}$	$\frac{2}{5}$
葉脈に沿う陥凹	少 ない	少 ない	少 ない	な し	中	中	な し
辺 縁 の 波	大きな波	大きな波	僅かにある	な し	な し	な し	な し
先 端	鋭 角	鋭 角	鋭 角	鋭 角	鋭 角	鋭 角	鋭 角
花			花梗の茎部 僅に着色	緑	淡 褐 色	緑	紫 褐 色
花 梗	紫 褐 色	紫 褐 色	僅に着色	緑	淡 褐 色	緑	紫 褐 色
花梗の長さ	10.0cm	12.0cm	14.5cm	8 cm	10.6cm	10cm	9 cm
方 向	横 斜 上	横	斜 下	横	斜 下	斜 下	横 向 き
花 径	17.2cm	16.0cm	15.8cm	17.0cm	17.0cm	19.0cm	13.0cm
反 捲 度	弁先極少	弁先極弱	弁先極弱	弁先だけ	弁先だけ	弁先だけ	大
花 色	濃 紅	紅	淡 紅	白中筋紅	白 地	白 地	濃 紅
花色の発現	花弁全体に 濃く固凹白	中筋中心 に濃	中筋のみ 鮮明	白中筋薄緑	白中筋黄	中筋黄茎 緑濃	
子 房 の 色	緑	緑	緑	緑	緑	緑	乳 白 色
柱 頭	淡紫褐色	紫 褐 色	褐 色	僅かに淡 紫褐色	淡 紫 色	淡 紫 色	白
開 花 期	7月26日	7月28日	7月30日	7月30日	7月30日	8月1日	8月1日

発見した各系統の分類には、花色に主体をおき、草姿を従として分けてみたが、花色には濃紅から紅、淡紅、あるいは山百合とほとんど変らない白地のものまであって変化に富んでいた。

また草姿は花色と強い関連があつて、全般に花色の濃

いものほど鹿の子型に近く、花色の淡いものほど山百合型に近い傾向があつた。

1 草姿の特性

草丈は大体70cm〜1mで、草姿は全般に直立型のものが多いが、花色が白地の山百合に近い、系統5および6

第2表 種間雑種交配親和性および交配地別による授精率

上角地区に於ける授精率

交 配 組 合 せ		交 配 数	授 精 数	同 右 %	擬 似 授 精 数	同 右 %	不 授 精 数	同 右 %
海老名1号 (E) × YK (種間雑種) 1		10	9	90 %	0	0 %	1	10 %
E × YK 2		10	8	80	0	0	2	20
E × YK 3		10	8	80	0	0	2	20
E × YK 4		10	9	90	0	0	1	10
E × YK 5		10	6	60	3	30	1	10
E × YK 6		10	9	90	0	0	1	10
E × 山百合		15	7	46.7	3	20	5	33.3
E × サク百合		15	11	73.3	2	13.3	2	13.3
E × 紅筋山百合		16	11	68.7	1	5.5	3	18.7
E × タモトユリ		10	7	70	3	30	0	
E × スカシユリ		10	0	0	0	0	10	100
E × ミネノユキ(白)		10	4	40	1	10	5	50
E × キカノコ		10	1	10	1	10	8	80
E × 神領百合		10	1	10	3	30	6	60
E × E		10	1	10	1	10	8	80
白鹿の子 峯の雪(M) × YK 1		10	6	60	1	10	3	30
M × YK 2		10	8	80	0	0	2	20
M × YK 3		10	7	70	2	20	1	10
M × YK 4		10	8	80	1	10	1	10
M × YK 5		10	8	80	1	10	1	10
M × YK 6		10	5	50	3	30	2	20
M × 山ユリ		10	3	30	5	50	2	20
M × サクユリ		10	3	30	4	40	3	30
M × 紅 筋		10	6	60	3	30	1	10
M × 神領百合		10	2	20	0	0	8	80
M × タモトユリ		10	5	50	3	30	2	20
M × スカシユリ		10	0	0	0	0	10	100
M × 海老名1号		10	8	80	1	10	1	10
M × 峯の雪		10	0	0	0	0	10	100
M × キカノコ		10	0	0	3	30	7	70

左右口川北に於ける授精率

交 配 組 合 せ	交 配 数	授 精 数	同 右 %	擬 似 授 精 数	同 右 %	不 授 精 数	同 右 %
YK 2 × 海老名1号	5	0	0 %	0	0 %	5	100 %
" × 山 ユ リ	5	3	60	1	20	1	20
" × サ ク ユ リ	5	4	80	0	0	1	20
" × 紅 筋	5	4	80	0	0	1	20
" × 神 領 ユ リ	5	0	0	1	20	4	80
" × タモトユリ	5	0	0	2	40	3	60
" × スカシユリ	5	0	0	0	0	5	100
" × 峯 の 雪	5	0	0	0	0	5	100

左右口川南に於ける授精率

交 配 組 合 せ	交 配 数	授 精 数	同 右 %	擬 似 授 精 数	同 右 %	不 授 精 数	同 右 %
YK 2 × 海老名1号	5	0	0 %	1	20	4	80
" × 山 ユ リ	5	4	80	0	0	1	20
" × サ ク ユ リ	5	4	80	1	20	0	0
" × 紅 筋	5	4	80	1	20	0	0
" × 神 領 百 合	5	0	0	2	40	3	60
" × タモトユリ	5	0	0	1	20	4	80
" × スカシユリ	5	0	0	0	0	5	100
" × 峯 の 雪	5	0	0	0	0	5	100

喜米谷（種間雑種自生地）に於ける授精率

交 配 組 合 せ	交配数	授精数	同右 %	擬似授精数	同右 %	不授精数	同右 %
YK × 海老名1号	2	0	0	0	0	2	100
" × 山百合	2	2	100	0	0	0	0
" × サクユリ	2	2	100	0	0	0	0
" × 紅筋	2	2	100	0	0	0	0
" × 神領ユリ	2	0	0	1	50	1	50
" × タモト	2	0	0	1	50	1	50
" × スカシ	2	0	0	0	0	2	100
" × YK	4	2	50	0	0	2	50
" × 峯の雪	2	0	0	0	0	2	100
鹿の子(赤) × サクユリ	5	5	100	0	0	0	0
" × 山ユリ	10	10	100	0	0	0	0

きないが、各地において幾分の差があり、ことに種間雑種の自生地では、授精率もよく種子の充実も良好のようであり、今後詳細に検討する予定である。

3 種子の充実度および特性

交雑親和性をしめした各組合せについて、種子の充実度および種子の特性を調査したが、第3表のような結果を得た。

授精後台風による倒伏等で、充実に個体差がかなりみられたが、大体において授精率のよいものほど、正常種子歩合も高く、海老名1号×種間雑種6系統および、サクユリ、ペニスジャマユリ、白鹿の子峯の雪のように授精率の高い組合せでは、肥大種子の60%以上が正常種子であった。

種間雑種を♀とした組合せでは、タモトユリ、白鹿の

第3表 授精株における種子充実調査

交 配 組 合 せ	朔果内 種子数	不完全 種子数	肥 大 種子数	肥 大 種子歩合	正 常 種子数	全種子に 対する正 常歩合	肥大種子に 対する正 常歩合	無 胚 種子数	無 胚 種子歩合
E (海老名1号) × YK 1 (種間雑種)	粒 216.6	粒 174.2	粒 42.4	% 19.6	粒 29.1	% 13.4	% 68.6	粒 13.2	% 31.4
E × YK 2	180.1	125.0	55.1	30.1	35.1	19.5	63.7	20.0	36.3
E × YK 3	225.4	183.3	42.4	18.8	31.0	13.8	73.1	11.6	26.9
E × YK 4	236.0	175.2	60.8	25.8	22.2	9.4	36.5	38.6	63.4
E × YK 5	259.2	207.0	52.2	20.1	24.9	9.6	47.7	27.3	53.3
E × YK 6	229.2	145.2	84.0	36.6	53.7	23.4	63.9	30.3	36.1
E × 山 ユ リ	249.7	230.1	19.6	7.8	0.8	0.3	0.4	19.5	99.6
E × サクユリ	201.5	167.4	34.1	16.9	18.7	9.3	54.8	15.4	45.1
E × 紅筋山ユリ	166.4	152.6	13.8	8.2	1.8	1.1	13.4	12.0	86.6
E × タモトユリ	212.7	198.5	14.2	6.7	1.7	0.8	11.9	12.5	88.1
E × スカシユリ	216.0	197.5	18.5	8.6	4.0	1.9	21.6	14.5	78.4
E × ミネノユキ	243.0	155.0	86.3	35.5	65.5	26.9	75.9	20.8	24.1
E × キカノコ	223.0	213.0	10.0	4.5	9.0	4.0	90.0	1.0	10.0
E × 伸領ユリ	233.0	55.0	178.0	76.3	16.5	7.1	9.3	13.0	7.5
E × E	230.0	212.0	18.0	78.2	0	0	0	180.0	100.0
M (白鹿の子峯の雪) × YK 1	154.1	129.2	25.0	16.2	13.2	8.6	52.8	11.8	47.2
M × YK 2	193.0	158.6	34.5	17.8	18.7	9.7	54.2	15.8	45.8
M × YK 3	265.3	238.0	27.3	10.3	19.5	7.4	71.4	7.8	28.6
M × YK 4	198.5	182.6	16.0	8.1	8.2	4.1	51.0	7.8	49.0
M × YK 5	204.4	190.4	14.0	6.9	6.7	3.3	47.9	7.3	52.1
M × YK 6	200.0	154.0	46.0	23.0	21.8	10.9	47.3	24.2	52.7
M × 山 ユ リ	210.3	179.3	31.3	14.9	3.3	1.6	10.5	28.0	89.5
M × 紅筋山ユリ	185.0	166.6	18.4	9.4	1.0	0.5	5.4	17.4	94.6
M × 伸領ユリ	222.0	172.0	50.0	22.5	32.0	14.4	64.0	18.0	36.0
M × 海老名1号	220.3	138.5	81.8	37.1	75.6	34.3	92.4	6.2	17.6

交 配 組 合 せ	朔果内 種子数	不完全 種子数	肥 大 種子数	肥 大 種子歩合	正 常 種子数	全種子に 対する正 常歩合	肥大種子 に対する正 常歩合	無 胚 種子数	無 胚 種子歩合
YK × 海老名1号	粒	粒	粒	%	粒	%	%	粒	%
YK × 山 百 合	270.5	226.0	44.5	16.4	38.0	14.0	85.3	6.5	14.7
YK × サクユリ	443.5	334.5	109.0	24.5	99.0	22.3	90.8	10.0	9.2
YK × 紅 筋	469.0	203.5	266.5	56.8	227.5	48.5	85.3	39.0	14.7
YK × タモトユリ									
YK × スカシユリ									
YK × Y K	473.0	398.0	75.0	15.8	66.0	14.0	88.0	9.0	12.0
YK × 峯 の 雪									
赤鹿の子 × サクユリ	228.2	174.8	53.4	23.4	47.2	20.7	88.4	6.2	11.6
赤鹿の子 × 山 ユ リ	237.6	171.7	65.9	27.7	47.0	19.8	71.3	18.9	28.7
川北地区									
YK × 紅筋山ユリ	302.5	245.5	57.0	18.2	42.5	14.2	74.5	14.5	25.5

第4表 種子特性表

交 配 組 合 せ	種子 期経	種子 従経	種子の 色	
E × YK 1 (海老名1号)(種間雑種)	6.0	9.0	赤褐色	5 Y R %
E × YK 2	5.0	9.0	"	5 Y R %
E × YK 3	6.0	9.0	"	5 Y R %
E × YK 4	6.0	10.0	"	5 Y R %
E × YK 5	6.0	9.0	黒褐色	5 Y R ¾
E × YK 6	7.0	10.5	赤褐色	5 Y R %
E × 山 ユ リ	5.0	8.0	赤褐色	5 Y R ⅝
E × サクユリ	7.0	8.0	黒褐色	5 Y R ¾
E × 紅筋山ユリ	6.5	8.0	赤褐色	5 Y R ⅝
E × タモトユリ	4.5	8.0	"	5 Y R ¾
E × 峯 の 雪	6.5	10.0	"	5 Y R ⅝
E × キカノエ	7.0	9.0	橙	5 Y R %
M × YK 1 (峯の雪)	6.0	9.0	明赤橙	10 R ⅞
M × YK 2	5.0	8.5	橙	5 Y R ⅞
M × YK 3	5.5	6.5	明赤橙	10 R ⅞
M × YK 4	6.5	7.5	"	10 R %
M × YK 5	4.5	6.5	"	10 R %
M × YK 6	5.0	7.0	橙	5 Y R ⅞
M × 山 ユ リ	5.5	7.0	橙	5 Y R ⅞
M × 神領ユリ	6.0	7.5	明赤橙	10 R ⅞
M × 紅筋山ユリ	4.5	7.0	灰 橙	5 Y R ⅞
M × 海老名1号	6.0	7.5	橙	5 Y R ⅞
YK 2 × 紅筋山ユリ	6.0	8.5	灰赤褐	10 R ¾
YR 2 × YK 2	6.0	7.5	"	10 R ⅝
YK × 紅筋山ユリ	7.5	11.0	黒赤褐	5 Y R %
YK × サクユリ	6.0	9.0	"	5 Y R %
赤鹿の子 × 山 ユ リ	8.0	10.0	暗 赤	10 R %

子峯の雪とは全く授精しないが、ヤマユリ、サクユリ、ベニスジャマユリとはよく授精し、大体70%以上の正常種子歩合をしめた。

種子の大きさおよび色は第4表の如くであって、赤鹿の子海老名1号を♀としたものは、赤褐色のものが一番多く、続いて黒褐色のものが多く、黄赤鹿の子を花粉親にした種子は橙色となった。

白鹿の子峯の雪を♀としたものは、明橙色のものが多く、種間雑種を♀としたものは、灰赤褐色から黒赤褐色のものが多かった。なお標色は国際標準色で現した。

Ⅲ 考 察

自然交雑による鹿の子と山ユリの種間雑種に変異のあることを発見し、栽培調査の結果6系統に分類し、その特性の概要を明らかにした。

分類は花色に主体をおいておこなったが、全般に花色の濃いものは、茎、葉、草姿、等鹿の子型に近く、花色の薄いものほど山ユリ型に近いようであった。

種間雑種各系統の交雑親和性は、ほぼ同一の授精率を示し各系統により親和力に差はないようであった。

交配地域別の授精率は調査個体も少なく、そのうえ台風の被害もあって、充分調査できなかったが、種子の充実歩合よりみて、幾分差があるように思われたので、今後詳細に調査する予定である。