

## 88

ベニバナにおける側芽の分化発育の経過、  
特に花芽分化期との関係花田毅一・林 久喜<sup>※</sup> (筑波大学農林学系)

播種期を変えることにより得られた開花期の異なるベニバナについて側芽の分化過程を観察し、主茎の発育段階及び花芽の分化と対比した側芽の分化発育の時期的関係を見出す目的で本実験を行った。

品種とけなしべにはなを1980年 4月26日 (第1播種区)、5月 6日 (第2播種区)、及び5月16日 (第3播種区) にそれぞれ播種し、各区とも播種後18日目以降 3日毎に25個体を採取して各種の形質を調べた。

草丈、茎長、葉数、側枝の最高節位及び有効一次側枝 (頭花を着けた一次側枝) の数は播種期が早いほど大であった (第1表)。一方、播種後日数で示した開花始期は、主茎頭花、各節側枝頭花のいずれも播種期の違いによる差がみられなかった (第2表)。

実体顕微鏡下で主茎の花芽分化を観察し、4段階に分類した (第3表)。段階1の期間中は、いずれの播種区においても1) 主茎のPlastochron Index (P.I.、基準長10mm) と分化総葉数、2) 主茎のP.I.と分化した側芽の最高節位 (以降、分化側芽節位と略称)、3) 分化総葉数と分化側芽節位との間に高い相関がみられた (第4表)。いずれの播種区においてもP.I.1の増加に対し分化総葉数が約2.7枚増加したが、各P.I.における分化総葉数は播種区間で異なり、例えばP.I.=4の時、分化総葉数は第1播種区17.1枚、第2播種区16.4枚、第3播種区15.6枚と早植えほど多かった。分化側芽節位の上昇はP.I.の増加より早く、特に第1播種区でP.I.の増加に対する分化側芽節位の上昇速度が大であった。第1播種区では葉の分化と側芽の分化が同じ速さで進んだが、第2播種区及び第3播種区では分化総葉数1の増加に対し約0.6節分化側芽節位が上昇し、葉の分化の進みが側芽の分化より速かった。側芽分化節位は、例えば分化総葉数16枚の時、第1播種区5.9節、第2播種区7.6節、第3播種区7.7節であった。更に、いずれの播種区においても花芽分化段階2までは側芽の分化が下位節から上位節へと進み、それ以降は側芽の分化が起らなかった (第1図)。また、下位節側芽は分化後の生長が抑制されており、上位節側芽は分化後急速に伸長して有効側枝となった (第5表)。

第5表 平均側枝長 (第1播種区、単位 mm)

A)

播種後日数	側 枝 節 位 <sup>1)</sup>														
	対生葉	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
33	0.12	0.16	0.20	0.20	0.19	0.18	0.18	0.14	0.14	0.16	0.18	0.23	0.30	0.32	0.29
72	0.14	0.17	0.22	0.30	0.47	0.53	0.95	1.35	2.29	5.39	16.40	70.69	92.11	84.06	77.02

注1) 下位節から上方に向い、対生葉節、第1節、…と番号を付けた。

B)

播種後日数	側 枝 節 位 <sup>2)</sup>														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
33	0.41	0.31	0.22	0.20	0.15	0.14	0.14	0.14	0.17	0.19	0.19	0.19	0.18	0.20	0.20
72	102.30	117.91	84.56	25.35	9.14	4.23	2.06	0.98	0.81	0.53	0.34	0.23	0.20	0.17	0.15

注2) 有効一次側枝が発生した最上位節を第1節とし、以下、下方に向い第2節、第3節、…と番号を付けた。

第1表 播種期の異なるペニバナの最終形質

形質	第1播種区	第2播種区	第3播種区
草丈 (cm)	36 <sup>a</sup>	30 <sup>b</sup>	27 <sup>c</sup>
茎長 (cm)	29 <sup>a</sup>	25 <sup>b</sup>	23 <sup>c</sup>
総葉数	54.7 <sup>a</sup>	48.7 <sup>b</sup>	46.9 <sup>c</sup>
側枝の最高節位	14.1 <sup>a</sup>	13.2 <sup>b</sup>	11.9 <sup>c</sup>
有効一次側枝数	3.5 <sup>a</sup>	2.0 <sup>b</sup>	1.1 <sup>c</sup>

注) 右肩の文字は5%レベルでの有意差の有無を示す。

第2表 各播種区の主茎及び側枝の開花始期 (播種後日数±s.e.)

頭花の位置	第1播種区	第2播種区	第3播種区
主茎	64.6 ± 0.51	63.8 ± 0.46	64.5 ± 0.31
第1側枝	70.8 ± 0.52	71.4 ± 0.39	71.5 ± 0.39
第2側枝	73.1 ± 0.61	74.2 ± 0.52	72.5 ± 0.24
第3側枝	74.6 ± 0.45	75.1 ± 0.36	—
第4側枝	75.9 ± 0.52	—	—

注) 側枝番号は最上位の有効側枝を第1側枝とし、下方に向かって第2、第3、第4側枝とした。

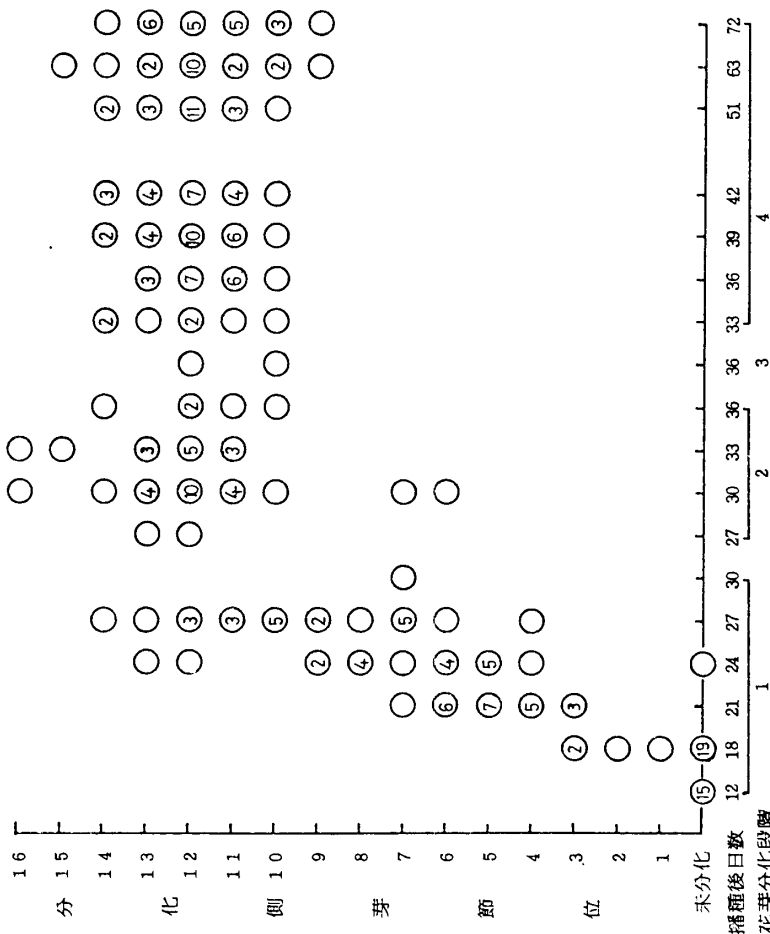
第4表 P.I.、分化総葉数及び分化側芽節位相互の相関及び回帰

x	y	播種区	回帰式	相関係数
P.I.	分化総葉数	1	$y = 2.74x + 6.15$	0.892 <sup>***</sup>
		2	$y = 2.71x + 5.55$	0.931 <sup>***</sup>
		3	$y = 2.75x + 4.60$	0.879 <sup>***</sup>
P.I.	分化側芽節位	1	$y = 3.40x - 6.65$	0.819 <sup>***</sup>
		2	$y = 1.49x + 1.96$	0.355 <sup>**</sup>
		3	$y = 1.96x - 0.24$	0.742 <sup>***</sup>
分化総葉数	分化側芽節位	1	$y = 1.03x - 10.63$	0.854 <sup>***</sup>
		2	$y = 0.60x - 2.00$	0.609 <sup>***</sup>
		3	$y = 0.58x - 1.58$	0.839 <sup>***</sup>

注) \*\*: 1%レベルで有意、\*\*\*: 0.1%レベルで有意。

第3表 ペニバナにおける花芽分化段階

- 段階1: 生長点が扁平で花芽分化が認められない。
- 段階2: 生長点がドーム状となっているが、花芽分化は認められない。
- 段階3: 生長点の周縁部にのみ小花が観察される。
- 段階4: 小花分化が完了し、生長点の全面に小花が観察される。



第1図 各分化段階における分化側芽の最高節位 第3播種区  
注) 円内の数字は個体数を示す。なお、空白は1個体を示す。