



## カーネーションの突然変異個体の開発

松野純子<sup>1</sup>、山口徳之<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 愛知県農業総合試験場園芸研究部

### 1. 背景と研究目的

愛知県では、平成6年からスプレーカーネーションの育種を行っており、現在までに9つの品種を開発した(うち6品種は品種登録済み、3品種は品種登録出願中)。特に平成27年6月に品種登録出願を行ったピンク色のスプレーカーネーション「カーネ愛農1号」は日持ち性が極めて長いという特徴があり、国産カーネーションの消費拡大につながる有望な品種である。そこで、「カーネ愛農1号」にシンクロトロン光を照射することにより、良日持ち性やフォーメーション等の良い性質を維持したまま、交配育種では得られにくい白色の個体が誘発されることを目指す。

### 2. 実験内容

供試品種「カーネ愛農1号」に単色化したシンクロトロン光（BL8S1, X線エネルギー：9.16 keV）を露光した。露光幅は2mm(最大幅)とし、カーネーション苗の腋芽の生長点部分を狙って容器を回転させながら行った。露光量は、10Gy、20Gy、50Gy、100Gyとし、それぞれ164本、144本、34本、36本の苗に照射した。露光は2015年9月16日に行い、9月17日に照射苗378本および未照射苗(0Gy)132本を128穴セルトレイへ挿し芽、11月19日に中1条抜き6株植えて低設の隔離ベンチへ定植、12月7日に2~3節を残して摘心した。2016年1月19日に発生した腋芽本数を調査後すべて取り去り、2月26日および6月20日に再度発生した腋芽本数を調査した。冬期の加温は12月1日より10℃設定で開始し、換気温度は天窓20℃、側窓25℃とした。開花が開始した5月13日から6月20日まで開花日及び花色、花形の調査を行った。

### 3. 結果および考察

挿し芽後の発根率は0Gy区で100.0%、10Gy区で98.2%、20Gy区で95.8%、50Gy区で76.5%、100Gy区で83.3%で露光量が増加すると発根率がやや下がる傾向にあり(表1)、1株当たりの腋芽発生本数は、発生本数が0であった株の割合が50Gy区で30.8%、100Gy区で25.0%であり、0Gy区、10Gy区、20Gy区と比較してやや高かった(図1)。また開花株率は50Gy区が69.2%、100Gy区が70.0%であり、0Gy区、10Gy区、20Gy区と比較してやや低かった(表2)。しかし腋芽本数は、1月19日の調査では0Gy区と20Gy区で有意差があったが、2月26日および6月20日の調査では露光量による有意差はなく(表3)、到花日数について露光量による差は認められなかった(表2)。さらに調査を行った全ての株において、花色、花形等の変異は認められなかった。本実験では腋芽の生長点を狙って照射を行ったが、露光幅が狭く多くの腋芽に露光できなかつたと思われる。例えば茎頂培養中の組織等をサンプルとして用い多くの腋芽に確実に露光できるような工夫が必要である。

表1 「カーネ愛農1号」の発根率

露光量 (Gy)	照射苗数 (本)	発根苗数 (本)	発根率 (%)
0Gy	132	132	100.0
10Gy	164	161	98.2
20Gy	144	138	95.8
50Gy	34	26	76.5
100Gy	36	30	83.3

図1 1株あたりの腋芽発生本数

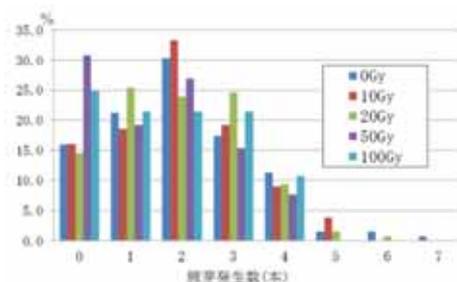


表2 開花率および平均到花日数

露光量 (Gy)	定植数 (株)	開花株数 (株)	開花株率 (%)	平均到花日数 (日)
0Gy	132	109	82.6	194.2
10Gy	154	129	83.8	193.7
20Gy	138	118	85.5	194.0
50Gy	26	18	69.2	191.2
100Gy	30	21	70.0	194.8

表3 平均発生腋芽本数

露光量 (Gy)	平均発生腋芽数 (本)		
	1/19調査	2/26調査	6/20調査
0Gy	2.9 a	1.5 a	2.0 a
10Gy	3.1 ab	1.7 a	2.0 a
20Gy	3.4 b	1.7 a	2.0 a
50Gy	3.4 ab	1.5 a	1.5 a
100Gy	3.2 ab	1.6 a	1.7 a