

# 花きの栄養生理障害に関する研究

## —リンドウの鉄欠乏様障害について—

伊東嘉明・松川時晴・畠中 洋・\*木野正実  
(福岡県園芸試験場・\*福岡県嘉穂農改普及所)

ITO, Y., MATSUKAWA, T., HATANAKA, H. and KINO, M.  
Studies on Nutritional Physiological Lesion in Flower Crops  
On the Iron Deficiency-like Symptom in *Gentiana triflora* Pall. var. *japonica* Hara

福岡県飯塚市大字八木山において栽培されているリンドウに、Fe 欠乏様障害が認められたので、聞き取り調査、観察調査、葉中および土壌中成分を分析し、若干の知見を得たので報告する。

### 1. 調査の方法

調査は昭和49年7月22日に実施した。当調査地域で全く障害の発生していない園（以下、健全園）と障害発生園（以下、障害園）が存在したので、相互に対比して調査した。

### 2. 聞き取り調査

調査対象リンドウは両園とも定植後3年目で、切花収穫の直前であった。障害の発生は7月上旬より認められた。施用肥料および散布薬剤は両園とも同様であった。

### 3. 観察調査

障害園は全体的に黄ばんで見えた。障害の症状は生長点から4~5節以上の葉に明確なクロロシス（葉脈を残して黄白色化）を認められ、それ以下の葉は全く正常であった。発生したわき芽も、その位置の高低にかかわらず同様な症状を示した。根は白根であり、異常は認められなかった。品種による障害の軽重は認められず、観察調査ではFe 欠乏症の疑いが濃厚に思われた。

### 4. 葉分析の結果

分析供試葉は両園から、それぞれ15本の分枝を採り、

障害園のクロロシス部分の葉と正常葉に分け、健全園の葉も障害園において分けたと同部位に対応するように分けた。分析の結果、クロロシス部分のCu, Fe, Ca およびZn濃度は健全園のその、それぞれ、40%, 57%, 60%および72%しか示さず、逆にMn, Mg, P およびK濃度は40%, 35%, 33%および24%増の含有率を示した。

### 5. 土壌分析の結果

土壌を両園に分けて分析した結果、障害園のCa, Fe-, Zn および Cu 含有率は健全園の、それぞれ、29%, 36%, 46%および58%しか示さず、逆にKおよびMgは約2倍の濃度を示し、pHはやや低く、E, Cは高い値を示した。

### 6. 対策試験として

障害園にFe および Ca の葉面散布、塩化第一鉄の土壌施用を行ない、治療効果を認めた。

### 7. 以上の結果

調査リンドウのクロロシス発生の終局的原因は葉中Fe, Ca, Cu および Zn のいずれか、あるいは複合的欠乏によるものと推察した。これの誘発原因としては土壌中にこれら4要素が絶対量としてか、あるいは有効量として不足したためであろうと推察した。

第1表 葉および土壌分析の結果

(U:上位葉, クロロシス葉, L:下位葉, 正常葉)

園	葉位	Ca		Fe		Cu		Zn		K		Mg		Mn		P		pH		E.C (1:2)
		%	mg%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	mg%	%	mg%	ppm	ppm	%	H <sub>2</sub> O	KCl		
障害園	U	0.30	24	46	25	3.3	0.34	24	2.0	1.8	91	0.23	21	15	0.32	—	4.1	3.3	0.66	
	L	0.79	—	105	—	6.6	—	31	—	2.7	—	0.34	21	54	0.22	—	—	—	—	
健全園	U'	0.51	83	81	69	8.2	0.59	33	4.3	1.4	49	0.17	12	15	0.24	—	4.7	3.7	0.24	
	L'	0.76	—	137	—	7.2	—	39	—	2.3	—	0.17	12	45	0.19	—	—	—	—	