本邦に於けるとうがらしの品種分化

熊沢三郎・小原 赳・二井内清之

(九州農業試験場園芸部)

S. KUMAZAWA, T. OHARA and K. NIUCHI: The differentiation of varieties of peppers in Japan

I. 緒 言

本邦のとうがらしは明治初年の北米輸出以来、著名の国際商品となつている。その品種関係は鹿児島県の鷹の爪と香川、岡山の本鷹は欧米のピクル燻詰調味料であり、東海、中部関東の八つ房がキムチ調味料として朝鮮に、三鷹やハンガリアン・ワックスがパプリカ原料として北米に輸出されている。然るに、その内容を見ると、ピクル用と言う限られた特殊用途が大部分を占め、これにもメキシコやケニアに競争相手があり、遙かに大きな貿易品である香辛料としては発達しなかつたのである。甘とうがらしとしては最近洋種が流行し、罐詰も問題になっているが、罐詰用品種は適応上に難点がある。又鷹の爪系や八房系の既成品種は非常に雑駁で育種により生産能率や商品価値を高める余地が多く、その上、とうがらしは ODLAND 及び PORTER⁽¹⁾ が 8.2~36.8%, 平均 16.5% を示している通り自然交雑率の高いものである。

かくの如く、産業と直結する品種や育種の問題があるので筆者等はその基礎をなす品種関係を明らかにするために、1949 年より全国的に品種を蒐集して調査を行つた。その結果、品種間の血統的類縁や生産並びに利用上の特性につき明らかにする処があつたので、ここにとりまとめて報告する。Capsaicine の含有量は九州大学大島教授の分析によるもので、併記して感謝の意を表する。

II. 調 査 成 績

とうがらしの品種分類は IRISH⁽²⁾, ERWIN 及び STURTVANT⁽³⁾, BAILEY⁽⁴⁾ 等によつて行われて来た。

由来、とうがらしは LINNE によつて一年生で草本性の *Capsicum annuum* L. と多年生で灌木性の *Cap. frutescens* L. に分類されている。IRISH は *Cap. annuum* を 7 亜種に分類し、BAILEY はこの IRISH の記載を確認した。ERWIN は別の見地から *Cap. annuum* を 6 群に分類した。1923 年、BAILEY⁽⁵⁾ は草本、灌木の区別は妥当を欠くとして *Cap. annuum* を廃し、*Cap. frutescens* L. のみを残したが、ERWIN⁽⁶⁾ もこの説に賛同している。BAILEY⁽⁷⁾ は 1924 年に従来 の 7 亜種を改めて

1954 年 10 月 16 日受理

5 亜種にし、ERWIN も自己の分類を改め、辛味種と甘味種に先ず 2 大別し、各々を 4 群に分つた。

本邦のとうがらしについては天文 11 年 (1542) ポルトガル人によつてもたらされたとする説⁽⁸⁾が最も古く、文祿の初期 (1592~1600) 朝鮮より伝えられたとする説⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾、或は慶長 10 年 (1605) 煙草と共に伝つたとする説⁽¹²⁾等があり、数次に亘つて渡来したものと思われる。

導入時の品種については明らかでないが、その後の記載⁽¹⁰⁾⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾によると 1. 雑色蕃椒 2. 檳榔胡椒、桜胡椒 3. 鷹の爪 4. 八つ成り、天上守、纂椒、空見、天覗き 5. 牛角、一丈紅、垂胡椒 6. 甘唐辛子、柿椒その他梅蕃椒、金橘辣茄等の名称がみられ、これ等は現在の品種に該当すると思われる。蓋し、とうがらしの基本品種は米大陸古代民族によつて完成されておつたものとされているから、その基本種が伝搬し、或る程度の変化を示し乍ら現在の品種分化を現したものであろう。

筆者等は之等の品種分化をみるために、蒐集材料 86 点について A) 葉の形質、B) 分枝及び着果の習性、C) 蔓の形状、D) 果実の形質、E) 草姿、F) 早晚性を調査し、品種の整理を行つたのでその経過を述べる。

第 1 表 葉 の 形 質

代表品種名	葉巾 cm	葉長 cm	葉柄長 cm	葉 色	葉 形
五 色	2.6	4.7	2.1	中	短紡錘形
榎 実	1.6	4.1	2.1	濃	紡錘形
鷹 の 爪 本 鷹 ダ マ	1.8	4.8	2.4	濃	紡錘形
	2.0	5.1	3.0	淡	"
	2.2	5.0	3.7	中	"
小 八 房 長 八 房 大 八 房	2.8	5.8	5.2	濃	"
	2.5	6.1	6.1	"	"
	3.8	7.2	6.7	"	"
	4.7	9.6	7.5	"	"
札 幌 太 伏 見 辛 伏 見 甘	2.4	5.7	3.1	中	"
	2.3	6.0	3.1	"	"
	3.5	7.2	3.0	"	"
獅 子 ラージ ベル ビメント スカッシュ	5.2	9.8	5.7	稍 濃	尖 卵 形
	5.9	12.2	7.2	"	"
	5.9	11.2	7.5	"	"
	5.8	11.6	7.4	"	"

A) 葉の形質

第1表の如く鷹の爪、本鷹、ダルマは小葉で葉肉最も薄く、葉柄が短い。この内、鷹の爪は最も小葉で硬く濃色であるが、本鷹は少々大葉で色淡く軟い。覆実は鷹の爪と同様であり、五色はこれより少々大葉で葉柄は共に短い。小八房、長八房、八房、大八房は少々大葉で、葉肉厚く、葉色最も濃く葉柄甚だ長く、葉は外方に展重する。札幌太、伏見辛は中型、淡色で葉柄が短く、伏見甘はこれよりや大葉である。獅子、ラージベル、ピメントは最も大形で巾も広く、葉肉も厚く尖卵形である。

B) 分枝並びに着果の習性

分枝と着果習性は本来各品種とも共通であるが、枝が伸びるか伸びないかによつて草姿、着果数、着果状態に差が現われて来る。

主幹は18節内外で頂果を着生して伸長を停止し、着果部に於て2本の第1次分枝を分つが稀には3本に分枝することもある。第1次分枝は通常1節で頂果をつけ、着果部で2本の第2次分枝を分ち逐次これを繰り返す。

主幹の葉腋よりは十数本の第1次分枝を発生し、そのうち数本が有効分枝として発達する。この第1次分枝は主幹に於けると同様の分枝性を示し、8~15節で頂果を着生し、着果部で2本の第2次分枝を分ち以下は1節毎に分枝する。(第1図)。

第1図 鷹の爪の分枝……分枝が最も強い

第2次分枝の2本の内一方の分枝が強勢で主枝の如き形態を示し、他の分枝は弱勢で側枝の如き形態を示しつつ着果分枝を繰り返して節成りとなることは、基本的には各品種共通であるが、分枝の強弱、進んで有無により、草姿や着果状態が異つて来るのである。大果種になる程弱勢分枝の勢力が弱くて殆ど分枝を行わず、強勢分枝のみが伸長するため、分枝数及び着果数が少く、草姿は立性を帯びる。鷹の爪や覆実のような小果種に於ては両分枝の勢力の差が少く、何れもよく分枝するので分枝数、着果数共に多く、草姿は横繁性をおびてくる。(第2図)。

以上の如き心立ち節成性の分枝が基本であるが、八房種では、第3~5次の分枝の節間が短縮して、極めて短

第2図 (上) 伏見辛…立性 (下) 鷹の爪…横繁性

い着果部を形成し、これに3を基本数とする数個乃至数十個の果実を簇生し、心止り房成り性を示すので、草姿は分枝少く矮性で叢状を呈する。(第3、第4図)

又、一部の系統には両分枝型間の移行型を認めることが出来る。房成り鷹の爪がその一例で、第5図の如く、草姿は鷹の爪と同様であるが、着果はやや房成り性を示すものから、第6

図の如く房成性が相当強くなるものまで色々の型がある。

尚、分枝並びに着果状態を表示すれば第2表の通りで、着果の数や時期、進んで適地関係や収穫労力等を支配していることが判る。

第3図 小八房…分枝がなく
なり房成りとなる。

C) 萼の形状
BAILEY や ER-

第4図 (上) 八つ房 (下) 長八つ房 共に房成り性

第2表 分枝と着果数

品 種 名	主幹 節数	第1次 分枝数	有効第 1次分 枝数	総分枝 数	着花 数	着果 数
五 色	17	15	14	398	420	252
榎 実	18	15	11	482	572	330
鷹 の 爪	19	17	12	2197	1161	960
本 鷹	17	17	13	673	895	630
ダ ル マ	19	13	12	674	649	624
小 八 房	17	17	8	114	323	270
長 八 房	17	17	8	117	257	237
八 房	17	15	8	56	272	228
大 八 房	17	9	9	51	144	144
札 幌 太	17	12	8	322	295	265
伏 見 辛	17	11	6	191	161	154
伏 見 甘	17	12	8	178	72	63
獅 子	18	8	8	182	154	136
ラージ・ベル	19	6	6	97	73	31
ピメント	18	6	6	95	76	58
スカッシュ	18	7	7	98	75	51

註：表中の数字は 10 個体の平均値である。

第5図 鷹の爪の異型…分枝が弱い

WIN は萼の形は最も安定している形質で分類上重要な形質であるとしている。本邦の代表品種を萼の形状で分類すると次の如くなる。(第7図)。

1) 萼がコップ又は盃型で果脚を包む。

鷹の爪、本鷹、ダルマ、小八房、長八房、八房、大八房、札幌太、伏見辛

但し、ダルマ、大八房は果実の底部が充分肥大した場合には平皿状になる。

2) 萼が平皿状で果脚を包まぬ。

甘味種の全部、辛味種では五色及び榎実。然し、雑種源である伏見甘は系統により僅かに果脚を包むものがある。

第6図 鷹の爪の異型…房成りに近づく

D) 果実の形質

代表品種の果実の形質は第3表の如くである。

a) 果形 果形は第8図の如く、一般に辛味種は細長く、尖頭形、甘味種は短大で果頂が尖らない。

b) 果肉 辛味種は小果薄肉で特に鷹の爪系の品種は著しい。甘味種は大果多肉である。

亦同じ甘味種の中でも罐詰用にするピメント、スカッシュは極めて果肉が厚い。

c) 子室数 子室は元来4室であるが品種によつては発育の途中、隔壁がとれて、2~3室になるものもある。成熟した果実を標準としてみれば第3表の如くであ

第7図 萼 の 形

上段 コップ型 左より鷹の爪、本鷹、小八房、長八房、八房、大八房、伏見辛、札幌太

下段 平皿型 左より 伏見甘、宮園、獅子、ラージ ベル

つて、小果種は普通2室よりなり、中果種は2室を基準として3~4室を有するものがあり、大果種は3~4室を有する。

d) 種子の大きさ及び種子数
種子の大きさ及び種子数は大果種から小果種に向つて漸次減少する。種子の色は辛味の強い品種程鮮黄色を呈し、甘味種になるに従つて黄白色になる。

e) カプサイシンの含量 カプサイシンの含量は鷹の爪、本鷹、ダルマが最も多く、八房、伏見辛はそれ等の半量にすぎない。

E) 早晚性及び草姿

乾燥とうがらしは他の果菜類と少々趣を異にし、一番果、二番果の成熟の早晚よりも、株全体としての成熟の早晚が実際問題としては重要であるので、8月上旬の収穫始めより、10月中旬の収穫終りに至る間にあつて、収穫期の前半の収穫果数の比率を以つて早晚性を表してみた。その結果は第4表の如くで、心止り性で分枝数の少ないものが早生に

なり、心立ちで分枝数の多いもの程、晩生となつた。即ち、八房系の品種は東海、関東のような寒さの早く来る地方に於ても能率がよく、鷹の爪系の品種は香川、鹿児島

第3表 果 実 の 形 質

品 種 名	果 実		果肉 厚み mm	子室数	種子数	種 子		萼 型	カプサイシンの 含量(%) (風乾物)	用 途
	横径 cm	縦径 cm				横径 mm	縦径 mm			
五 色	1.6	2.0	2.0	2~3	56.0	3.1	3.8	平皿型	(辛)	観 賞 用
榎 実	0.9	0.9	1.0	3~4	26.0	3.1	3.3	平皿型	(辛)	"
鷹 の 爪 本 鷹 ダ ル マ	0.6	2.7	0.9	2	60.8	2.3	2.8	コップ型	0.59	ビ ッ ク ル 用
	0.8	4.4	1.3	2	91.2	3.0	3.4	"	0.53	"
	1.2	2.1	1.2	2	28.9	3.0	3.3	盃 型	0.55	"
小 八 房	0.9	2.7	0.9	2	73.9	2.7	3.0	"	0.30	ビツクル及香辛料
長 八 房	0.9	6.8	1.3	2	51.5	3.0	3.6	コップ型	0.26	香 辛 料
八 房	0.9	5.0	1.4	2~4	79.2	3.2	4.0	盃 型	0.25	"
大 八 房	1.5	6.2	2.3	2~3	59.7	3.4	4.3	"	0.14	"
札 幌 太	1.5	9.5	1.3	2~3	98.0	3.7	4.3	コップ型	(辛)	"
伏 見 辛	1.3	11.2	1.2	2~3	79.0	3.5	4.1	皿 型	0.27	"
伏 見 甘	2.0	12.5	2.4	2~3	107.0	3.8	4.4	平皿型	(稀にやや辛 味がある)	青 果 用
獅 子	3.9	5.2	3.8	3~4	210.0	3.8	4.0	"	(痕 跡)	"
ラージ ベル	5.1	8.8	5.1	3~4	231.0	3.7	4.2	"	(")	"
ビ メ ン ト	5.9	7.7	5.2	2~3	234.0	3.9	4.3	"	(")	罐 詰 用
スカッシュ	5.7	3.4	5.0	3~4	203.0	3.2	4.0	"	(")	"

1. 鷹の爪
2. 本鷹
3. ダルマ
4. 小八房
5. 長八房
6. 八房
7. 大八房
8. 札幌
9. 伏見辛
10. 伏見甘
11. 獅子
12. ビメント
13. ラージ・ベル
14. 五色
15. 榎実

第8図 代表品種の果形

第4表 乾燥とうがらし品種の着色率

品 種	9月11日までの着色果数							残存未着色数	総着色果数
	8月1日	8月11日	8月22日	9月1日	9月11日	計	着色果数		
鷹の爪	3.3%	16.0%	16.7%	21.4%	16.5%	73.9%	720個	240個	960個
本鷹	2.9	7.6	15.4	29.9	19.2	73.0	470	160	630
小八房	7.4	20.0	24.4	24.4	12.2	88.5	239	31	270
長八房	7.2	32.1	22.4	20.7	7.6	89.6	213	24	237
八房	9.6	16.6	25.8	36.7	9.2	97.8	224	5	229
大八房	6.3	10.1	35.4	26.4	11.8	90.0	124	20	144

第5表 早晚性並びに草姿

品種名	早晚性	熟期	草丈	草姿	分枝性	枝の太さ
五 色	中	中	低	開	芯立節成	中
榎 実	晩	晩	低	〃	〃	中
鷹の爪	晩	早	低	〃	〃	極細
本鷹	晩	早	高	〃	〃	細
ダルマ	中晩	中	高	〃	〃	細
小八房	早	早	極矮	叢開	芯止り房成	中
長八房	早	中	矮	〃	〃	中
八房	早	中	矮	〃	〃	稍太
大八房	中	中	稍高	叢立	〃	太
札幌	中晩	中	中	稍開	芯立節成	中
伏見辛	中晩	中晩	中	〃	〃	中
伏見甘	中晩	中晩	稍高	〃	〃	中
獅子	晩	中晩	稍高	〃	〃	稍太
ラージ・ベル	極晩	晩	高	立	〃	太
ビメント	極晩	晩	高	〃	〃	太
スカッシュ	晩	中晩	低	開	〃	中

鳥のような暖地で生育期間の長い処で能率を発揮するのである。

早晚性や草姿と関係のある諸形質を表示すれば第5表の如くである。

III. 品種分類

以上の調査に基き、殆ど同一と認められるものをシノニムとして固定し、各シノニム中、適当な1点を残した。これを類別して類似品種を一括し、その代表的なものを代表品種として抽出した。代表

品種相互を類別して群に纏め、BAILEY と ERWIN の分類と対照して表示すると、第6表の如くである。

これ等3様の分類は大体に於て一致しているが、殊に筆者等の場合の如き品種蒐集の地域差等材料の差によつても異り、又同じ米国に於ても ERWIN は蔓の形状や果形に傾き、画一的な嫌いがあり、BAILEY は品種成立の実態を重視している感があり、夫々見解の相違は免れぬ所である。

五色群は専ら観賞、榎実群は観賞に香辛料を兼ねた品種で、共に矮性小葉で、葉柄最も短く、果実が目立つような草性を呈している。著しく矮性小果の珍種もあり、植物体に大小の差が認められるが本邦では共に品種分化は著しくない。BAILEY は以前、五色を var. *abbreviatum* FINCH, 榎実を var. *cerasiforme* IRISH としておつたが、後年 var. *cerasiforme* BAILEY に統合した。我々の材料では紫色を呈する即ち五色は果実の地色黄色、果形は尖頭円錐形であり、榎実は緑色、鈍頭丸果に限られ、別個の成立と認められるので分化は著しくないが両群に分つことにした。

鷹の爪群と八房群は輸出用並びに香辛料原料として経

第6表 本邦に於けるとうがらしの品種分化

品 種 群	代表品種	類 似 品 種	BAILEY (1924) の分類上の位置	ERWIN (1928) の分類上の位置
五 色 群	五 色		<i>Capsicum frutescens</i> L. var. <i>cerasiforme</i> BAILEY (Cherry pepper)	Celestial Group
覆 実 群	覆 実			Cherry Group
鷹の爪群	鷹の爪 本鷹 ダルマ	帝殖系, 鹿屋系 香川本鷹, 佐賀本鷹, 佐賀鷹の爪, レッドチリー, 香川青師系, 高室系	var. <i>conoides</i> BAILEY (Cone pepper)	Chili Group
八 房 群	小 八 房 長 八 房 大 八 房	愛知三鷹, 静岡三鷹, 細八房, 静岡鷹の爪, 栃木三鷹 磐田八房, 仰天	var. <i>fasciculatum</i> BAILEY (Red cluster pepper)	
伏 見 群	札 幌 太 日 伏 光 伏 見 辛	ケーエン, ロングレッドケーエン, 羊角 安房	var. <i>longum</i> BAILEY (Long pepper)	Cayenne Group
	伏 見 甘	宮園, 宮園1号, 2号, ハンガリアン・ワックス		
大 果 群	獅 子		var. <i>grossum</i> BAILEY (Sweet pepper)	Bell Group
	ラーヂ・ベル	チャイニーズジャイアント, ルビー キング, カリフォルニアワンダー		Sweet Salad Group
	ビメント	パーフェクション, スイートミート グローリー		Tomato Group
	スカッシュ	サンニー, ブルック		

済価値の高いものであるから、品種分化も最も著しい。ERWIN は萼形と果形の同様であることから同一群に統合しているが、葉の大きさ、葉柄の長さ、枝の太さ、葉肉及び果肉の厚さ、カプサイシンの含有率、分枝性、草姿、栽培地帯、用途等に於て明確な隔離が認められるので群を分つた。鷹の爪群は心立ち横繁性で長期に亘つて成熟し、果肉薄く、乾燥容易であるから、暖地の手摘に適し、鹿児島鷹の爪はこれ等の特性が最も進んでいる。小形で辛味が最も強いのでピクルの挿入用として欽米に輸出される。八房群は早生房成性で秋冷と共に一時に成熟し、果肉厚く重量が重いので収穫に労力を要すること少く、秋期に乾燥し、生育日数の比較的短い東海や中部関東に適應している。最小果はパプリカ原料に供され、最大果は糸切りしてキムチに供される。

伏見群は印度で大量に生産されるケーエンの群に該当するが、本邦では乾燥用よりも蔬菜用に特色を発揮し、心立性で長期に亘り未熟果を収穫するに適している。伏見甘は伏見辛と獅子との雑種で、果頂凹入し、萼も伏見辛の皿型に対し、平皿型であるが、葉形、果形、草姿等伏見辛に近くなつており、BAILEY も以前、伏見辛に当るものに var. *acuminatum* FINGH., 伏見甘に当るものに var. *longum* SENDT. を当てておつたが、後年、var. *longum* BAILEY に統一しており、筆者等も1群に取扱つた。

大果群は本邦に於ては生産未だ少く、唯一の古来品種、獅子は着果数は多いが果実の諸形質は退化しており、近年に於ける米国導入種は一般に湿熱に弱くて結果数少く、殊に罐詰用種は今の所経済的に成立困難である。かくの如く品種分化は幼稚であり、BAILEY も1群に統合している位であるから筆者等も1群として取扱つた。

尚、ERWIN の分類による黄果で甘味の Golden Group は本邦に品種成立を認めるに至つていない。

V. 摘 要

(1) 本邦に於ける乾燥とうがらしは国際的特産であり、甘とうがらしは蔬菜として重要性を加えつつあるのにこれの品種学的研究が行われていないので 1949 年より全国的に品種を蒐集し、そのシノニムと血統的類縁を明らかにし、その結果、生産並びに用途につき品種成立を明確にしようと試みた。

(2) 蒐集品種の調査は葉の形質、分枝及び着果の習性萼の形状、果実の形質、早晩性、草姿に重点をおき、その結果から同種異名を判別し、BAILEY, ERWIN の分類様式を参照し乍ら分類を行つた。

(3) これによると本邦の品種は次の6品種群、17代表品種に分たれる。

- 1) 五色群……五色
- 2) 覆実群……覆実
- 3) 鷹の爪群……鷹の爪, 本鷹, ダルマ

- 4) 八房群……小八房, 長八房, 八房, 大八房
- 5) 伏見辛群……札幌太, 日光, 伏見辛, 伏見甘
- 6) 大果群……獅子, ラージ ペル, ピメント, スカ
ッシュ

(4) この品種成立は世界的品種分化と共通であるが, 鷹の爪群, 八房群に於ては顕著な発達を示し, 大果群に於ては未だしの状態であり, Golden Queen 群の如きは認められない。

VI. 引用文献

- (1) ODLAND, M. L. and PORTER, A. M.: A Study of natural crossing in pepper. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 38, 1941.
- (2) IRISH, H. C. Bot. Gard. 1898.
- (3) ERWIN, A. T.: Key to cultivated groups of *Capsicum*. (N. Y. Agr. Exp. Rep. Vol. 2. 1919 より引用)

- (4) BAILEY, L. H.: The Standard Cyclopedia of Horticulture. Vol. 1. 1914.
- (5) BAILEY, L. H.: *Capsicum*. Gentes Herbarum. Vol. 1. Fase. III. 1923. (18) より引用
- (6) ERWIN, A. T.: Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 26, 1928.
- (7) THOMPSON, H. C.: Vegetable Crops, 1949 より引用
- (8) 佐藤信淵: 草本六部耕種法, 1832.
- (9) 貝原益軒: 日本食志, 1714.
- (10) 成形成図説: 巻 17, 1804.
- (11) 貝原益軒: 大和本草, 1708.
- (12) 寺島良安: 和漢三才図会, 89. 味果. 1713.
- (13) 喜田茂一郎: 趣味の蔬菜.
- (14) 神宮司行: 古事類苑, 植物 12, 1911.
- (15) 加藤勇魚: 倭訓栞, 後編, 1730-1843 (天保年間).

Summary

1. Though the dry pepper of Japan is a famous product abroad and the sweet pepper is gradually becoming more popular as a vegetable in this country, the study of variety has not been extensive enough. So we collected many varieties from the whole of Japan in 1949, then tried to clear the synonym and similarity by studying their differentiation considering their production and use.

2. We surveyed the leaf shape and quality, habit of branching and fruiting, calyx shape, fruit season and foliage type. From these results we classified these varieties into the following 6 variety groups and 17 representative varieties as compared to ERWIN's and BAILEY's systematic studies of peppers.

1. Goshiki group.Goshiki
2. Enomi group.Enomi
3. Takanotsume group. Takanotsume, Hontaka, Daruma
4. Yatsubusa group.Koyatsubusa, Nagayatsubusa, Yatsubusa, Ohyatsubusa
5. Fushimi group.....Sapporofuto, Nikko, Fushimikara, Fushimiama
6. Large fruit group.....Shishi, Large Bell, Pimento, Squash

3. The variety differentiation is common with those in other parts of the world. And in Japan, Takanotsume and Yatsubusa groups develop notably but Large fruit group is not so much to look at, and there is no Golden group as ERWIN explained.

抄 録

セルリーの blackheart と石灰

アメリカでは多くのセルリー栽培地で blackheart が現れ, 特に暖地に多く, その損害は少ない。症状は生育盛期に生長点附近の葉に褐変部を生じ, それが急速に拡がり所謂心部全体が褐変し更には黒変し, 終には乾燥枯死し, 特に生育の盛んな株に発病しやすい。この病気は一種の生理病であるが, その原因についてははつきりしたことは分らなかった。

そこで著者がフロリダで一連の実験をなし, 先ず病株と健全株の生長点の Ca 含量を比較したところ, 前者は 0.1~0.4% だが後者は 0.5~1.0% もあり明らかに差異が認められた。尚, 古い葉は両者共 2.5~4.0% 位あり大差はなかった。

病気の発生した圃場では水溶性の Ca はかなり多かった。それにも拘らず発病したのは土壤中に Na 塩の様な

可溶性塩類が多く Ca の吸収を妨げた為と考えられた。

そこで blackheart の治療又は予防策として Ca 塩を生長点附近に葉面撒布することを考えた。Ca (NO₃)₂ や CaCl₂ の 0.05~0.25 MoL. 水溶液を収穫前 5 週間より毎週エーカー当り 150 ガロン撒布した。すると 0.05 M の塩で発生初期なら完全に治療されることが分つた。

セルリーは非常に肥料を吸収するので生育盛期になると Ca 要求量も多く, その吸収を妨げる様な条件があると生長点に Ca 欠乏を起し易く blackheart を生ずるものと考えられ, その応急的治療策としては, 生長点に Ca 塩の水溶液を撒布すればよいことになる。

(GERALDSON, C. M.: The control of blackheart of celery. Proc. Amer. Soc. Hort. Sci. 63: 353-358. 1954.) (岩田正利)