

豇豆に関する研究

(指導教授 岡 村 保)*

(其の一) 豇豆の作物学的分類について (I)

農学部 川 廷 謹 造**
土 屋 敏 夫***

Studies on Vigna Plants

Part I On the crop scientific classification
of Vigna Plants. (I)

Faculty of Agriculture Kinzo KAWATE
Toshio TSUCHIYA

我国に於ける豇豆の栽培は⁽¹⁾浅井氏によれば千年以上以前より行れてゐたと推定されているが、我国における豇豆の研究は極めて少なく寧ろ栽培の比較的新しい米国等に於て行はれてゐる状態で、現在の多くの専門書にあつても他の荳科作物に比し極めて簡単にしるされてゐるに過ぎない。元來豇豆はその栽培紀元の古い割合には栽培面積が⁽⁴⁾少ないが、^(1,4,9)栄養価も比較的高く又用途も広いものであるから今少し之に関する研究が行はれその利用等も積極的に検討されてもよいのではないかと考へられる。又最近飼料及緑肥作物としてカウピーが問題となつて來てゐるが、カウピーと云うのは元來東洋原産の豇豆が米国に輸入されて附せられた名称であつて之を新しい作物として取り上げるのは誤りである。従つて飼料又は緑肥作物の研究にも在來の豇豆が併せて取り上げられなければならないものである。筆者はかうした観点から豇豆に関する一連の研究に着手したのである。

豇豆の研究は先にも⁽¹⁾述べた通り米国に於て進んで居り非常に多くの品種が集められ之について形質の⁽¹⁾観察や栽培試験も古くから行はれているが、我国に於てはあまり行はれていない。そればかりか古來から上げられてゐる幾つかの品種があるが、その数は比較的少ないのではないかと思はれ又現在では各地各様の名が附せられて居り品種名の統一すら行はれてゐない状態である。そこで筆者は先づ之を整理する意味から各品種について特性を調査し、作物学的分類に着手したのである。茲に報告するものは未だ不十分な点が多いが1948~1950年の3ヶ年に亘る試験栽培の結果より判定された草型を主体とした分類に関するものである。

* 本研究は昭和二十六年文部省科学研究費による研究「豇豆に関する研究」の業績である

** 前信州大学農学部助教授 現東京大学助教授

*** 信州大学農学部作物学研究室

尙報告に先立ち、入倉幸雄、関庸哉及び平沢貞夫の諸氏の協力によるものであることを附記し、各位に対し感謝の意を表する次第である。

I 試 験 方 法

各地より逐次送付を受けた総計35品種（第2，第4表）を供試し、之を信州大学農学部圃場に過去3ヶ年間栽培し、その生育を観察しながら各品種の示す特性により分類を試みた。第1年目は14品種、第2年目は28品種、第3年目は35品種が供試され、第1年目は大体草型、第2及第3年目は之と各形質の関係が検討された。

栽培法は普通栽培で、栽植密度は2尺×1尺1本立面積は1品種1区2坪、肥料は相当換算硫安3貫、過磷酸石灰15貫及び塩化加里5貫を全部基肥として与へた。土壌は腐植に富む火山灰質壇壤土でPH 5.8程度である。

播種期は第1表の通り初年度は1回であるが第2及第3年度は夫々3回及2回とし播種期による影響も考慮し得る如くした。

試験年次	播種期	播種月日		
		第1回	第2回	第3回
1948	V	22		
1949	V	5	Ⅵ 5	Ⅶ 5
1950	V	22	Ⅵ 21	

尙生育中の病虫害は殆んどなく、唯各年共に僅か蚜虫の発生が見られたので硫酸ニコチンの撒布を行った。

調査は生理的なものについては全個体を対象とし、計測的なものについては10個体につき行った。

II 試 験 結 果

3ヶ年間の調査結果を全部表示することは紙数上許されないので第2表に3ヶ年通じて観察し得た特性及一部の測定値を示すこととし、生育の概要及び形質について簡単に述べることとする。

1 生育の概要

試験を行うに当り先づ問題となったのは元來暖地産と云はれている^(1, 2) 町豆が標高770mの試験圃場に於て充分生育するかと云うことであつたが、栽培の結果生育は順調であつて先づこの問題は杞憂に終つた。

発芽速度及発芽率には若干の品種間差異が見られたが、1949年V-5播種のもを除き一般に発芽は良好であつた。又一般に播種期が遅れ高温になる程発芽は促進され、又その程度にも品種間差異が見られたが、これ等発芽に関する問題は別に研究を進めてあるので別の機会にゆずることとする。

● 発芽後の生育は各年次通じて5月下旬以降に播種したものは順調で生育遅延の如き現象は認められず、各品種の特性を示した。しかし1949年V-5播種のものでは発芽直後の初期生育が遅滞し相当長期間に亘り各品種共に初生葉を展開したまま殆んど伸長せず6月中旬（日平均気温18°C前後）になって漸く正常な生育を開始した。これから推察すると町豆の生育にはやはり相当の温度を必要とする如くであつて、又これは早期播種の場合開花が全然促進されなかつたことからもある程度推察出来るのである。しかし一方この地帯で順調に生育したことは今迄殆んど栽培されて居らなかつた比較的高標高地帯に

第2表 特性調査結果 (5月下旬播種を標準とする)

品 種	最大 莖長	分枝 数	莖化 程度	草 型	開花始期	開花終期	開花 期間	花色	成熟期	生育 早晚	着 莢 数	莢長	一莢粒 数	粒 色	株 取量	千粒重	本葉 形	莢の 分蘗 硬化	落 葉 の 状 態			
																				cm	gr	gr
無金才白 時(長) カメ (柄) 奴	47.6	5.8	無	I-A	7 下	8 中	短中	紫	8下-9上	早	32.6	14.4	12.2	C	褐	29.1	109.1	A	易	稍遅	成熟と共に略一斉	
	40.0	5.8	//	//	//	8 中下	//	白	9上	//	32.0	15.0	12.4	//	赤	29.2	108.0	//	//	//	//	
	57.5	5.4	//	//	//	//	//	//	//	//	47.6	13.1	13.6	D	白地臍周黒斑	28.6	98.3	//	//	早	//	
	53.2	5.4	//	//	//	//	//	//	//	//	45.4	13.6	13.6	//	//	28.0	98.5	//	//	//	//	
	70.0	6.1	//	I-B	7下-8上	8 中下	短	//	//	//	//	39.4	12.6	12.7	//	//	29.8	94.5	//	//	//	//
	68.3	5.8	//	//	//	//	//	//	//	//	//	38.5	12.1	12.1	//	//	28.0	87.4	//	//	//	//
	71.5	5.7	//	//	//	//	//	//	//	//	//	38.7	12.5	12.4	//	//	28.3	91.3	//	//	//	//
	77.7	5.4	//	//	//	//	//	//	//	//	//	35.5	12.1	12.0	//	同赤斑	29.3	99.3	//	//	//	//
	53.5	5.7	//	//	7 下	//	中	紫	//	//	//	44.5	13.5	11.9	//	濃赤紫黒斑入	33.5	101.4	//	//	//	//
	74.6	5.5	//	//	7下-8上	//	短	//	//	//	//	45.3	13.8	11.2	//	赤	34.6	106.3	//	//	//	//
中黒赤鶉金サ小 時(神) 、 ゲ豆	71.4	5.6	//	//	//	//	//	//	//	//	52.3	14.3	11.4	//	淡	35.1	104.2	//	//	//	//	
	70.5	5.5	//	//	//	//	//	//	//	//	47.8	13.8	12.3	//	淡	31.4	102.4	//	//	//	//	
	72.1	5.7	//	//	//	//	//	//	//	//	48.3	13.8	12.0	//	//	30.8	98.8	//	//	//	//	
	68.3	4.9	//	//	7 下	//	中	//	//	//	42.3	13.0	11.1	B	淡茶	32.1	126.4	C	//	//	//	
	102.5	5.0	中	II-A	7下-8上	//	短	//	//	//	//	25.6	15.8	11.6	C	赤	24.7	126.2	//	//	//	//
	105.0	5.0	//	//	//	//	//	//	//	//	//	28.4	16.4	10.7	//	//	25.8	122.5	//	//	//	//
	133.0	5.1	//	//	//	//	//	//	//	//	//	32.5	16.0	11.3	//	淡	28.4	124.2	A	//	//	//
	103.0	5.7	//	II-B	7 下	//	中	//	//	//	//	32.2	13.8	11.4	//	//	23.1	108.3	C	//	//	//
	109.8	5.4	//	//	//	//	//	//	//	//	//	34.5	13.5	11.5	//	黒	22.4	112.4	//	//	//	//
	122.4	4.9	//	//	//	//	//	白	//	//	//	32.3	13.1	13.1	D	白黒	28.6	86.2	A	//	//	//
白ウ褐黒米大長長長 ズ ラ 色 茶	243.8	3.5	強	III	7下-8上	8 下	中	紫	9中下	中	23.4	28.0	15.1	A	黒	22.4	126.2	B	難	遅	成熟ともない逐次	
	262.6	3.2	//	//	8 上	//	短	//	//	//	16.5	38.0	16.7	//	褐	20.1	118.3	//	//	//	//	
	272.0	3.3	//	//	//	8下-9上	中	//	//	//	15.8	36.5	15.2	//	//	21.0	128.7	//	//	//	//	
	274.7	3.5	//	//	//	//	中	//	//	//	15.4	28.4	15.7	//	//	20.4	127.6	//	//	//	//	
	242.0	3.1	//	//	//	8 下	短	//	//	//	17.5	27.4	15.1	//	//	19.5	122.9	//	//	//	//	
	215.3	3.4	//	//	7下-8上	//	中	//	9 中	適	稍早	16.5	26.4	14.3	//	黒	21.2	119.3	//	//	//	//
	155.6	3.1	//	//	//	//	中	//	10 上	中	適	22.6	24.8	14.9	B	淡茶	28.6	116.7	C	//	//	//
	143.8	5.2	無	IV	//	9 上	長	//	//	//	晩	38.6	18.1	16.9	B	濃茶	50.1	134.7	//	易	早	成熟しても落葉しない
	154.6	5.4	//	//	//	//	//	//	//	//	//	35.0	18.1	16.3	//	斑入	50.4	142.9	//	//	//	//
	152.3	5.3	//	//	//	//	//	//	//	//	//	36.8	18.6	16.1	//	濃茶	59.9	157.2	//	//	//	//
カウビー 人 豆 (長) 球	149.3	6.1	//	//	//	//	//	//	//	//	38.3	18.0	15.6	C	淡	48.6	152.9	//	//	//	//	
	158.1	5.8	//	//	//	8下-9上	//	白	9 下	適	32.5	16.0	12.3	C	濃	52.6	116.1	D	//	//	成熟ともならず逐次	
	108.0	4.9	//	//	//	//	//	紫	//	//	32.1	17.1	12.9	//	濃	41.3	113.6	//	//	//	//	
	142.5	5.5	//	//	//	9 上	//	//	//	//	38.5	16.1	13.1	//	濃	39.8	110.3	//	//	//	//	
無金才白	129.9	5.2	//	//	//	//	//	//	//	//	31.6	18.0	14.5	//	//	38.9	121.2	//	//	//	//	

注 表中の数値は 1950年 V.22 播種の測定値

も栽培が可能であることを示すもので、気温等から推定すると条件のよい所で 900~1000m 程度迄栽培可能と思はれる。

2 諸形質について

諸形質について観察したものは第2表に示されてゐるが草型との関連性が考へられるので草型を中心に述べて行く。

草型 各品種の示す草型を観察した所第1及第2図に示す通り大きくは4つの型に又細かくは6つの型に区別し得る如くである。

I 型 蔓の無い矮性立型を示す所謂蔓無と云はれる群である。分枝は比較的多く一般に主茎と同程度に伸長し草高は50~60cm 程度である。この型のものには主茎と分枝のなす角の小さいものと大きいものとあり、後者B型は前者A型に比し環境により主茎の先端が蔓化しやすい傾向がある。

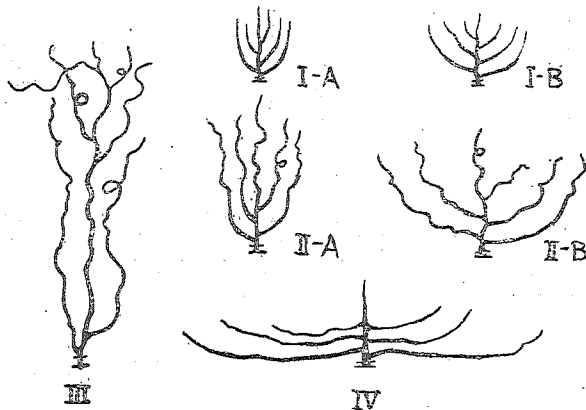
II 型 所謂半蔓と云はれる型で主茎及分枝が生育中期より蔓化するが栽培に当り支柱を必要としない。分枝はやはり比較的多く一般に主茎より長くなる。この型にも主茎と分枝のなす角が稍小さく立型を示すA型と角が大きく半は横臥するB型とがある。

III 型 普通蔓訂豆と云はれているもので主茎及分枝が生育初期より蔓性を示しその伸長は旺盛であつて2m以上に達する。分枝は比較的少なく主茎より短い。放置すれば横臥するので莢や種実を目的とする場合は支柱を必要とする。

IV 型 匍匐型と云へばよいもので主茎及び分枝は通常蔓化せず、分枝は水平に伸長して地表を被覆する。主茎は短かく分枝は比較的多く且長く1m以上になる。環境によっては主茎及分枝の先端が蔓化することがある。

以上が観察された草型であるが草型の区分の一つの標識になつてゐる蔓性に未だ検討の余地が残されてゐる。常通蔓性を示さないI及IV型も環境により若干蔓性を示す場合があり、蔓化と関係の深い環境としては日照不足、栄養及温度條件が先づ挙げられ、之等に対する反応により更に生態的方面から検討されなければならないのであつて、環境の異つた所でも同様な区分が成立するかと云うことが問題になると思ふ。しかしカ

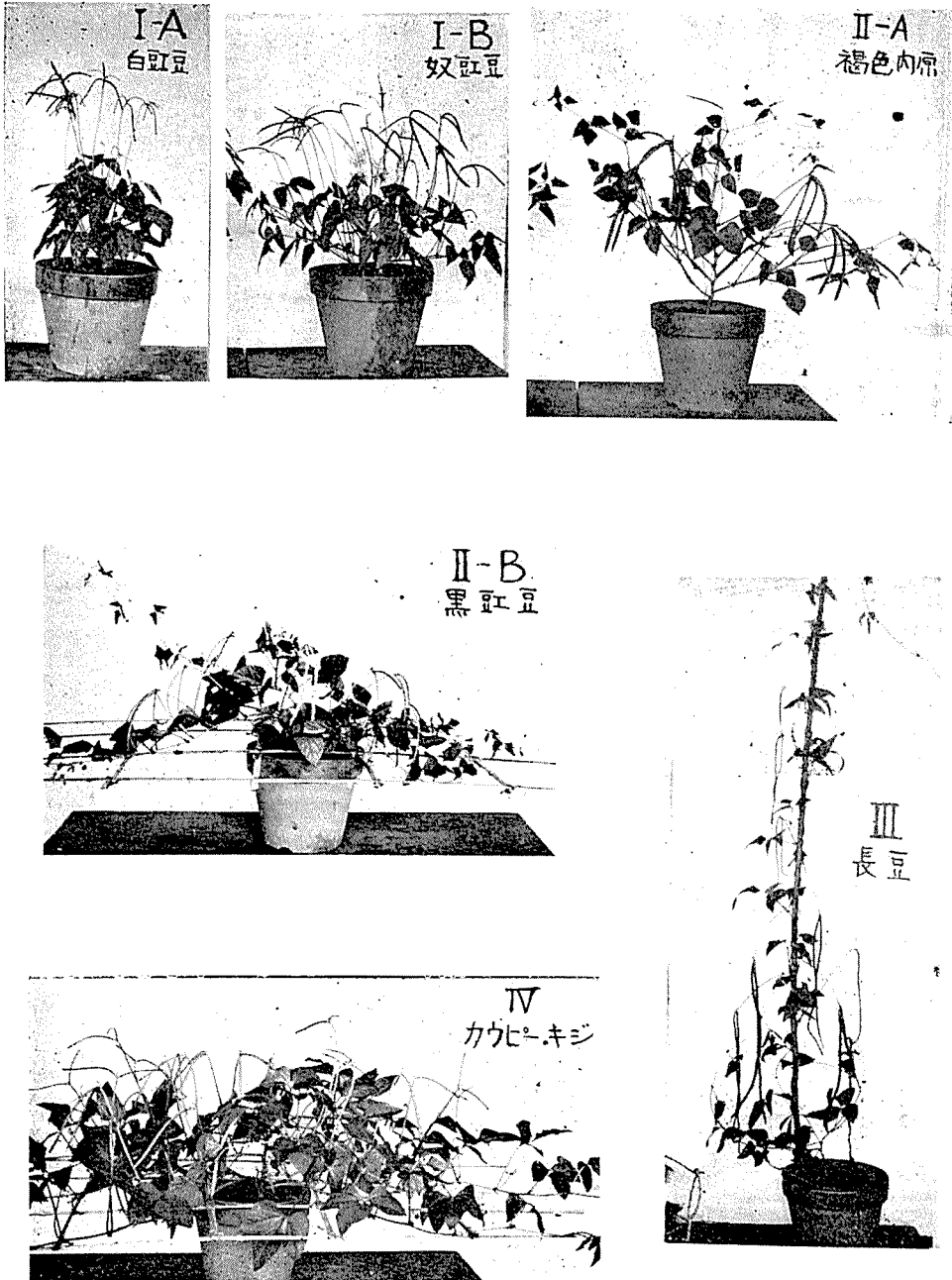
第1図 草型模式図

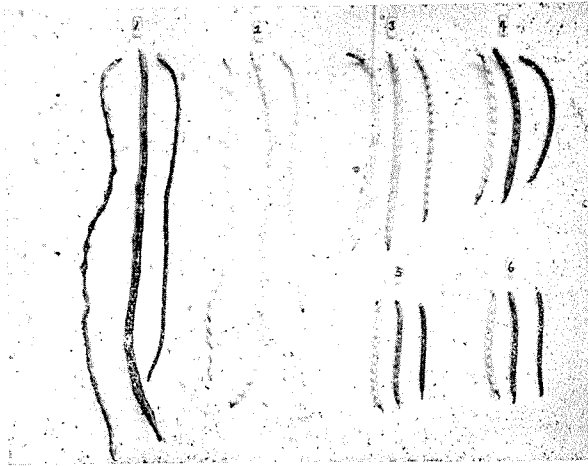


ウピーにおける⁽¹¹⁾観察も大体同様な区分(I及II型でA・Bの区分はしていない)が見られるので一応以上の如く区分して置いて間違ひないと思われるのである。

開花について 開花始めは本実験の範囲では早いもので7月下旬遅いもので8月上旬であつたが、各草型を示す品種群中に夫々若干の早晚があり草型と

第2図 各型の代表的品種

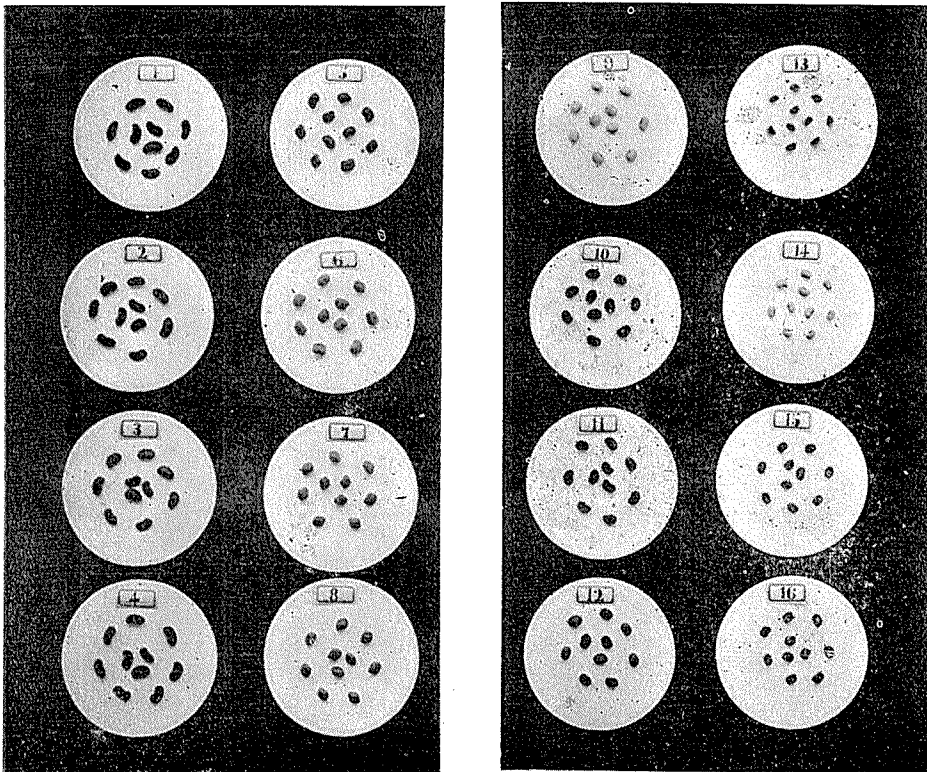




附 図 1 莢

1. 長豆
 2. 早生16
 3. カウピー・キジ
 4. 褐色(内)
 5. 白(栃)
 6. サ、ゲ
- 右 若 莢(開花後10日目)
(緑莢)
- 中 黄熟莢(// 15—20日目)
(赤紫に着色した時)
- 左 成熟莢(// 20—27日目)
(乾枯した時)

附 図 2 種 実



- | | | | |
|---------|-------------|------------|-----------|
| 1. 長 豆 | 5. カウピー・キジ | 9. 美 人 豆 | 13. 白 (栃) |
| 2. 早 16 | 6. カウピー・ハブ | 10. 褐 色(内) | 14. 米 豆 |
| 3. 三 尺 | 7. セレベスサラサ豆 | 11. 黒 (長) | 15. 鶉 (東) |
| 4. 大 長 | 8. 南 海 | 12. 淡茶色(友) | 16. サ、ゲ |
- 粒形分類 A. (1—4) B. (5—8) C. (9—12) D. (13—16)

の関係はあまり明瞭ではなかった。しかし相対的に見てⅠ及Ⅱ型に早いものが多くⅢ及Ⅳ型に比較的晚いものが多い傾向は認められる。又開花期間にも相当の差があり特にⅣ型のものに長いものが多かった。又Ⅰ及Ⅱ型では大部分の花が比較的集中的に開花し、Ⅲ及Ⅳ型では比較的長期にわたる傾向が見受けられた。

播種期により開花期が移動するのは当然であるが本実験では早播の場合の促進は見られず、5月下旬以降晩播による遅延の方が明瞭であった。しかし本実験の晩播の範囲では開花遅延の為に開花期間が短縮される現象は見られなかった。

花色は白色と淡紫色が見られたのみであって草型とは関係なくむしろ粒色との関係が深い様である。品種が未だ少ないので如何とも云へないが有色粒子のものは淡紫色、白色又は白色部の多い種子のものは白色と云ふ様な傾向が本実験では見られたのである。

成熟期について 豇豆の場合種実の成熟は早く開花したものから逐次行はれるのでどの時期を成熟期とするか問題であるが一応大部分の莢が成熟した時を以て成熟期とした。一般に草型のⅠ及Ⅱのものは早く又収穫も比較的齊一に行ひ得たが、Ⅲ及Ⅳ型では比較的晩く一斉に収穫することは不可能で成熟した莢から逐次収穫しなければならなかった。これは開花が比較的集中的に行はれるか否かによるものと考へられる。

開花より種実成熟迄の所要日数は開花した時期により若干異なるが18~25日程度で、ある程度は早く開花したもの程短い。又同日に開花したものについては各品種間に1~2日の差しか認められなかった。そして何れかと云へばⅠ及Ⅱ型に短いものが多い傾向が見られた。

又Ⅰ及Ⅱ型では大部分の莢が成熟に達すると共に比較的齊一に落葉し枯死するが、Ⅲ型及Ⅳ型の一部では種実の成熟にともない逐次落葉が始まり、落葉が殆んど終了すると莖の先端部から逐次枯死し始める。しかしⅣ型の他の一部のものでは種実が成熟するも落葉せず降霜を見るまで生育を継続し自然枯死の状態は見られなかった。この点から見ればⅣ型には生態的に異った二つの群が含まれてゐると考へられる。

莢について 一株着莢数は品種間で相当大きな差が認められたが、一方草型との関係も見られ、Ⅰ型及Ⅳ型の一部に多く、Ⅱ型及Ⅳ型の他の一部は中程度Ⅲ型は一般に少ない。又莢長はⅠ型及Ⅰ-A型が最も短かく11~13cm程度のもので多くⅠ-B型稍長くⅣ型のものは長く16~18cm程度、Ⅲ型は極めて長く25~40cmに及んだ。一莢粒数もⅠ及Ⅱ型は比較的少なくⅢ型及Ⅳ型の一部のものは比較的多く、Ⅳ型の一部では中程度を示した。

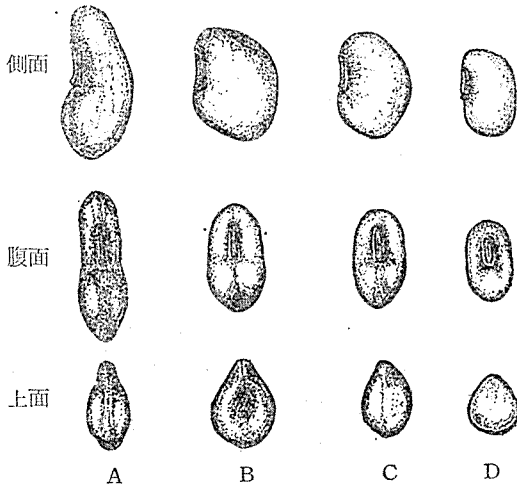
又莢の硬化の早さはⅢ型を呈するものが最も遅く若莢が生食用に供せられ得るが他のものでは硬化が一般に早く生食用とすることは困難である。しかし莢の硬化の遅いⅣ型のものは種実成熟と共に莢が皺縮し、莢と種実とが分離し難くなるが他のものではこの現象は認められない。(附図1. 参照)

若莢の色は淡緑、緑其の他の赤紫色を帯ぶるもの、又赤紫色を帯びる場合その程度、広がり方等種々あってこれ等は草型と関係がなかった。

粒について 粒形は第3図及附図2. に示す通り4つの型が見られた。A型は長さが長く腎臓形で、一般には大形にして扁平である。B型は中粒で側面より見れば腎臓形とは云い得ないが長さに対し巾が大きく稍菱形を感じさせる様な形である。C型はやはり腎

臓形に近いが長さに対し厚さが大で丸みを帯びている。D型は小粒に多く擬小豆形と云へばよいものである。粒形も本実験では草型との関係が見られI型はD型が多くII型にはC型が多くIII型には全部A型でIV型はB及C型が半々であった。粒色は第2表の通り草型と関係なく他の研究^(2,11)に比し単純なものが多かった。複雑なのは南方諸島原産のものに見られるので米国等に多いのは支那原産のものより南方諸島原産のものが多いのではあるまいか。

第3図 粒形の各種

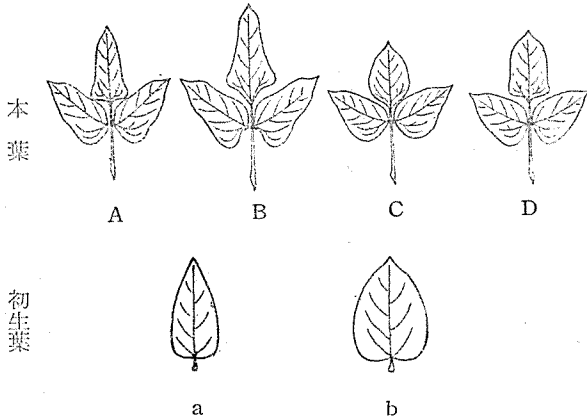


あるまいか。

1株の種実収量ではII及III型のものが比較的少なくI型には中位IV型には多いものが多い傾向が見受けられた。又千粒重では粒形と関係が密でB型が最も重いものが多く、A及C型が中間でD型に軽いものが多かった。

葉形について 初生葉の形は個体による変異が相当大きくその形の判定も稍困難であったが第4図に示す2つの基本形のあることは明瞭に認められ、品種によって明かにこの基本形を示すものがあ

第4図 葉形模図



の如き形を示し数値的にも求めて見たが各品種について一々区分することは困難であった。a型は一般に稍小型のものに多く長二等辺三角形に少しふくらみを持たせた様な形で、b型は大型でハート型を少し引伸した様な形である。

本葉の形も個体による変異が若干あり又着生部位によっても僅かの変異は認められたが初生葉に比してその型は明

瞭であって第4図に示す4つの基本型に区分出来る如く観察された。A型は稍小形で先端葉が矛先形を示し、I型の草型のものに多く、B型は稍大形で先端葉がA型に比し幅が広く又両翼の葉に顎がありIII型を呈するものに多い。C型は丸葉形で大型でII及IV型に見られ、又D型はCとBの中間でありIV型を呈するものの一部に見られた。

以上大体諸形質について簡単に述べて来たが、既に繰り返し述べられた通り主要な諸形と草型との間に相当の関連性が認められたのである。

IV 考 察

本実験の結果から見て興味あることは草型と他の主要な形質との間に関連性が認められたことである。こうした関連性は遺伝的連関によるものか、又取扱った品種が地域性の高い在來種であつて交雜等によりこの関連性が乱されなかつたと云うことに起因するものか、或は取り扱った品種そのものの数が少ない為偶々こうした結果が得られたのかと云ふ3つの原因が考へられる。遺伝的連関によるものなれば分類を行うに極めて好都合であるが、カウビーの研究等⁽¹¹⁾から見れば本実験に見られた形質の変異はものによっては比較的単純であり、又こうした関連性に触れていないので一概に云へないが当時既に品種改良も進んで居たことも予想されるので遺伝的連関に起因するとは一応考へない方が無難であらう。それ故第2か第3の理由に依るものと云うことになるが少いと云つても35品種であるから偶々こうした結果となつたと云うことも考へられず結果第2の理由に起因したのであるとするのが最も妥当の様である。第2表でも明かな通り取扱われた品種はその名が全く統一されて居らず一見して地域性の高い在來種であることがわかる。例へば金時或は白豇豆は同名異種であることは明かであり、又異名同種と思はれるものも多いことからしても容易に推察し得るのである。

豇豆の分類では蔓の有無は分類の標識とならないと云われてゐるが、これは原著を讀んでいないので如何とも云へないが凡らく植物学的分類を対象とした場合ではないかと考へられ、作物学的に見る場合蔓化性と云うものは分類の一つの標識としてもよい様に思はれる。何故ならば植物学上の分類について見ると莢に関する形質が特に重要視されているのであつて、栽培上問題となる形質についてはあまり考慮されていないのである。特に本実験結果の如く草型と生態的要素も含めた形質がある程度の関連性を示す場合、草型を基準とした分類が豇豆の作物学的分類の一過程として考へられてもよいのではなからうかと考へるのである。この様な考へから草型を一つの標識とし若干の生態的な特性をとり入れて本実験の結果から豇豆を分類して見ると第3表の通り7つの群に区分することが出来るのである。そして供試した品種をこれ等の群に分けると第4表の如くなる。勿論この分類は未だ不備な点が多く今後引続き検討されて行かなければならないが、我国に於ては豇豆に関し未だこうしたものがないので試案として取纏めて見たのである。

第3表 草型を中心に他の特性を加味せる分類

分類	草型	蔓化性	開 花	開花期日	生育の 早 晩	着莢 数	莢長	一莢 粒數	粒形	本葉形	落葉の状態
I	I—A	極弱	比較的早い	比較的短かい	早	多	短	少	C・D	A	成熟と共に略一斉
II	II—B	弱	"	"	"	"	"	"	殆どD	殆どA	"
III	III—A	中	"	"	"	中	中	"	C	殆どC	"
IV	III—B	中	"	"	"	"	短	"	殆どC	"	"
V	II	強	比較的遅い	中程度が多い	中	少	極長	多	A	殆どB	成熟にともない逐次
VI	IV	極弱	"	長	遅	多	長	"	B	C	成熟しても落葉しない
VII	IV	弱	"	"	"	中	"	中	C	D	成熟にともない逐次

第4表 各群に属すると考へられる品種

群	含まれる品種(取寄先及産地)
第1群	無斑豇豆(神奈川県) 金時豇豆(長野) オカメ(茨城, 筑波) 白豇豆(栃木)
第2群	奴豇豆(京都) 中黒(東京, 日本農研) 黒斑(神奈川県) 金時(神奈川県) サ、ゲ(東京, 日本農研) 小豆豇豆(東京, 日本農研) 白豇豆(神奈川県) 赤斑(神奈川県) 鞆豇豆(東京, 日本農研) ウスラ(神奈川県)
第3群	褐色豇豆(茨城, 内原) 褐色豇豆(茨城, 友部) 淡茶豇豆(茨城, 友部)
第4群	黒豇豆(神奈川県) 黒豇豆(東京) 米豆(東京, 日本農研)
第5群	大長豇豆(タキイ種苗) 長豆(種苗協会, ボルネオ) 長紅豇豆(大分, 支那) 三尺 豇豆(日本種苗) 早生16(中外種苗) 赤16(中外種苗) 長江豇豆(農林省園芸種 苗育成地, 漢口)
第6群	南海豇豆(東京日本農研, ラパール) セレベスサラサ豆(種苗協会, セレベス) カウピー・キジ種(大分, 米国) カウピー・ヘブ種(大分, 米国)
第7群	美人豆(日本種苗) 黒豇豆(長野) 琉球豇豆(東京, 日本農研) 金時豇豆(東京, 日本農研)

今後更に多くの品種について研究を進め生態的な特性を充分考慮した上で検討を加えて行きたいと考へる次第である。

尙取扱った品種について一部を除き來歴の不明なものが多いので品種の分布と各群について考察出来ないのは残念であるが、第6群のものは明かに輸入種であり、又第7群にも流球等の名があり、一方淺井氏⁽¹⁾の記述から見てもこの2群は日本にはなかったのではないと思われる。^(1,6,7,8,12)文献等から考へて古來から日本に存在したものは第1～5群のものであり、其の内最近の輸入が明かなもの、又第2群のサ、ゲの如く輸入種らしいものを除けば日本古來から存在する品種はさう多くないのではないかと推定されるのである。又附言ではあるが第1群のオカメと白豇豆、第2群の中黒と黒斑、金時とサ、ゲ小豆豇豆と白豇豆、第3群の褐色豇豆、第4群の黒豇豆等の産地も考慮に入れて大體同一種と認定したい。

又本実験は⁽¹⁾豇豆の植物学的分類を目的としたものではなく、又草型は植物学的分類の標識にならないと云はれているので今直ちに植物学的分類と結びつけることは出来ない。しかし植物学的分類も豇豆の場合命名者に依って異った名が附せられ、又種間交雑も極めて容易であるので大分複雑になって居り、これについても今後検討して見たいと思ふ。

V 摘 要

1 豇豆の研究の第1段階として先づ豇豆35品種を用い草型を主体とし諸形質を考慮に入れて分類を行った。

2 草型は大きくは4つの型、細別すると6つの型に区分し得た。又粒形及本葉形にも4つの型があることが認められた。

3 各品種の主要な形質と草型の間に高い関連性が見られた。

4 本実験の結果から草型を主体とし他の形質を加味して検討すると豇豆は7つの品種群に分類するのが妥当と思はれた。しかしこれは尙研究の余地が多分に残されている

ので最後のものではない。

5 豇豆品種には同名異種、異名同種のものが多く存在するので品種改良等を行う場合先づ之から整理して行く必要がある。

VI 文 献

- 1 浅井敬太郎 (1946) サ、ゲ沿革考 育種と農芸 I (9) II (1,3)
- 2 荒川勇次郎 (1951) 緑肥作物カウピーの特性、品種とその栽培 農及園 XXVI (4)
- 3 高龜格三 (1947) サ、ゲの一栽培技術摘蕊効果について 育種と農芸 I (4,5)
- 4 間宮 広 (1946) 新観点から見たサ、ゲ栽培 農及園 XXI (4)
- 5 見城守衛 (1929) 緑肥カウピー栽培試験成績 土肥学雑誌 III (3,4) (抄録)
- 6 松村任三 (1916) 植物名彙後編 東京
- 7 牧野富太郎, 根本完爾 (1938) 日本植物総覧 東京
- 8 村越三千男 (1939) 内外植物原色大図鑑 東京
- 9 永井威三郎 (1942) 実験作物栽培各論 東京
- 10 篠原捨喜 (1942) 本邦で有望と認めたる中支那の蔬菜と其栽培法 (2) 農及園 XVII (3)
- 11 宇田川畏三 (1928) 豇科植物カウピーに就て 土肥学雑誌 I (3,4) (抄録)
- 12 矢田部良吉 (1892) さゞげの学名 植物学雑誌 VI (2)

の成分並びにこれらの利用との面に多くの場合、深い関聯性があることを明らかにした。(1952. 2. 29)

文 献

- 1) 近藤万太郎：日本農林種子学 後篇 (1933) 養賢堂版
- 2) " " 前篇 (1933) "
- 3) 手島寅雄：栽培学 前篇 種物 (1947) 北方出版
- 4) 岡村保：米穀の品質に関する研究 (1940) (大原農業研究所特別報告5号)

Studies on Vigna Plants.

Part I. On the crop scientific classification of Vigna Plants. (I)

by

KINZO KAWATEI*

TOSHIO TSUCHIYA**

The present paper deals with the classification of varieties from morphological point of view, considering the "Plant form" and other oecological characters of 35 varieties of Vigna Plants.

As regards plant form, there were four, but to be more exact six types. we also observed four types in the form of leaves and seeds.

It is noteworthy that there were close relations among the plant forms and many other characters of varieties.

By the result of our present studies we will be able to classify the "Vigna Plant" into seven groups as Tab. 3.

But this classification must be discussed by the studies to be made in future, especially from the oecological point of view.

* Assistant Professor of Crop Science, Faculty of Agriculture, Shinshu University.

** Assistant of Crop Science, Faculty of Agriculture, Shinshu University.

Part II. On the chemical compositions and utilization of Vigna Plants. (I)

by

SUMIO SHIMIZU***

TOSHIO TSUCHIYA

KINZO KAATEI

In this paper we first studied general chemical composition, contents of Vit-