372
513
372-513
1200501449093
複写

通俗植物講演集 第三卷 菊の花

牧野富太郎著

始

通俗植物講演集

372
513

東京帝國大學講師
理學博士 牧野富太郎講演

菊の話

東京
大阪 文友堂藏版

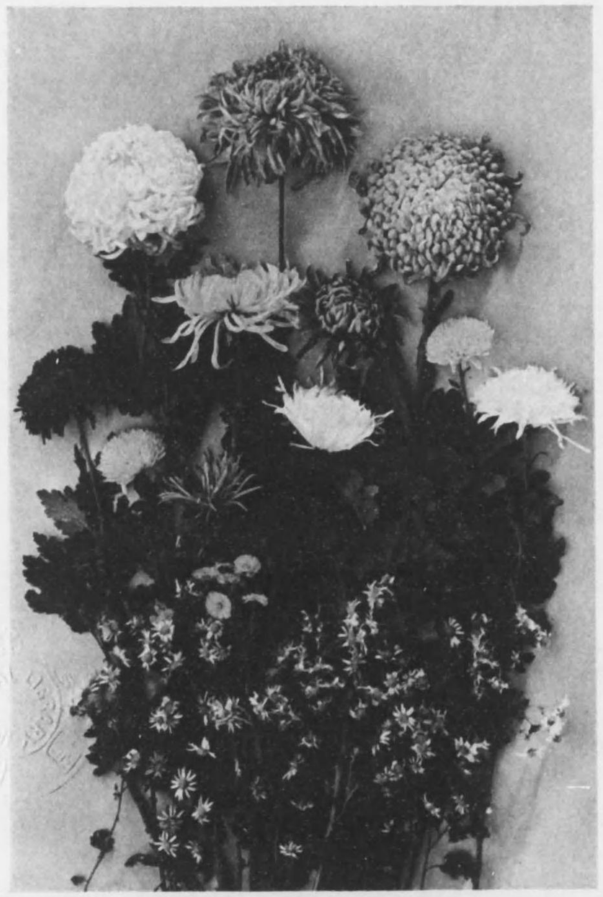
菊の話

理學博士 牧野富太郎 講演

昭和十六 大阪帝國大學 藏書

東京——大阪

文友堂藏版



大菊　中菊　小菊
(Chrysanthemum sinense Sabine)

野路菊
(— — — var. spontaneum Makino)

菊の話

372
513

卷頭言

本集菊に就ての講話は數年前兵庫縣の神戸市内に於て爲された筆記を修正したものである。然るに不幸にも其原筆記が頗る拙劣であつた爲め從て本集の行文も決して上乘の出來榮えと言ふわけには行かぬ、其邊讀者諸君の諒察を冀ひおきたい次第である。

本集の印刷に際し全部其校正刷の校合を爲し下された兵庫縣西宮市立高等女學校長の山鳥吉五郎君の勞と親切とに對し渥き感謝の意を表する。

昭和十二年三月萬作花さく日

結網學人　牧野富太郎

菊の話

東京帝國大學講師
理學博士　牧野富太郎講演

私は園藝の方の研究と云ふ事はやつて居りませんので、唯植物學上から菊に就て多年の私の研究の結果を極通俗的にお話したいと思ひます。

今我々が菊と云つて居る主體となりますものは先づ大菊、中菊それから小菊と云ふ、この三つであります。その他に色々の菊の別な種類、即ち例へば礒菊、潮菊、油菊、龍腦菊などと云ふ樣に、いろんな種類がありますが、此處では今申した樣な大菊、中菊、小菊と云ふ菊に就てのお話を致すつもりです。

そのやうな菊を學問上から云ひますと、何と云ふ種類か、學問上の名で言ひますと普通の人には難かしく聞えますけれども豫じめそれをお話して置かんと都合が惡いのです、即ちクリサンテムム・シネンセ(Chrysanthemum sinense Sabine.)と云ふのが菊の學問上の名なんです。それから今一つはクリサンテムム・インヂクム(Chrysanthemum indicum L.)と云ふ學名があります。この二つの種類が寄り集つて觀賞用の菊を作つて居る譯です。觀賞用では今お話しましたやうに大菊、中菊、小菊となりますが、これがどう云ふ風に配置せられて居るかと云ひますと、大菊、中

菊と小菊の一部とが第一のクリサンテムム・シネンセから出てゐて、たとへその花に大小がありましても、これは皆同じ種類なんです。小菊では直徑四五分位の小さいものから一、二寸位のものもある、この小菊はどう云ふ種類から成り上つたものかと云ふと、その一部がクリサンテムム・インヂクムの方からなつて居ると云ふ事になつて、そこで二つ兩方の種類がある譯です。

あの大菊も中菊もその先祖の品は野生であつて、野にあつたものが後に遂に園藝品に變化したのである。大菊も原と野にある時は固よりあんな樣な立派な型のものではなかつたのです。それを千年も二千年も三千年もの間人が培養してその結果、漸く大きなものを作りあげたのであります。

それでは全體あれが何處に野生して居つたものかと云ひますと、あれは支那に野生して居つて支那から出發したものです。今では菊は日本の花の樣になつて居るが、遠い昔支那で野生の菊を培養して園藝品に作つてそれが日本の土地に渡つて來たと云ふ譯です。その支那で培養した所の原との菊は前にも言つたやうに野にあつた菊で、そして野にあつた時代は今から三千年も昔であつたのです。支那では菊を始めどう云ふ風に注意したものかと言ひますと、始めはそれをお藥にしたものです。まだ人智の開けん昔の事ですから、それは綺麗なものを綺麗なと見た事は無論ありましたらうけれ共、美的觀念の發達せん昔の事でありますからそれほど强い注意をせなんだ、その時代に先づ第一番にお藥にした。それで菊の花を味はつて見ると味の苦くないのと、苦いのとがあつて先づ藥用として味の苦くないやつを取つたのが、それが菊に注意し初めた始めです。そして、その菊の字は始めは鞠であつたのです。即ち草冠りに鞠の字が書いてあるが、此鞠は窮極の意味です。支那での月令には「九月菊に黄華あり」と出てゐて、もう花は此九月一で盡るから前述の通り窮極の意味の鞠へ草冠りを附けて鞠にした譯です。そして此字は六ケしいので後ちに菊の字面に略されたのです。この菊の名がその儘日本に傳つて我が邦でも之れをキクと云はずに菊と云つて居ります。今日の菊の花がこれから出發したものです。

右の菊の花には味の苦くないのと苦いのとあつて藥用にはその苦くなくて甘味のあるのを賞用します。そして之れを甘菊と謂ひます。多少苦い方は藥用に賞用しませぬ、苦いと言へば別に苦薏即ち野菊と云ふて居るものがあるが、是れは全く別種のものです。之れを學術上ではクリサンテムム・ラヴァンヅリーフォリウム（Chrysanthemum lavandulaefolium Makino.）と云ひ和名をアハコガネギクと稱します。世間では之れをアブラギクと云つてゐるのは正しくありません。アブラギクは即ち所謂シマカンキクの事です。此シマカンキクは小菊の原種即ち母品であるから共學名はクリサンテムム・インヂクムです。この菊は九州并に四國を廻つて居りますと澤山それに出會ひます。懸崖菊に作つて見ると佳い菊です。黄色がそれの原色です。花の末期には往々紅色を帶びることがあります。

私が想像して見ますと此處にノヂギクと名けた菊があります。この菊が支那に野生して居るのと大體同じ樣じやないかと想像されます。ノヂギクとは野の路の菊と書いてあります。これは私が付けた名です。この品が大菊、中菊などの一原種になる可きものと堅く私の考へて居るものです。こう云ふ菊が野にあつた時代に昔支那でそれの花をお藥にしました。そうしてをる内に人智が開らけ世の中が進み次第にそれを畑に植ゑてその花の美を觀賞すると云ふ事にな

つた譯なんです。どうして園藝品にしたかと云ふと、花が綺麗なものだから野生品を庭に植ゑて觀賞する、それが實を結んで種子が落ちる又或は種子を播く、それが生え、それに肥料を與へて肥大なものとし、そんな事をくり返してゐるうちに段々花色、花型が變つて來たのです。野にある時代は主として白い菊だつたらうと思ふ、然かし黄色の變り品も多分あつたでせう、斯く人工が加はるやうになつて黄い花が出來、花體も漸次に大きくなり、一重咲きは八重咲に變じ又赤い種類も出現したと云ふ盛況に達した結果になつたのです。尙變化に變化を重ね居るうち遂に今日見るやうな家植の菊が招來された譯です。

花色、花型の多樣な家植菊が永い間支那で作られてゐるうち、その菊が地續ですから朝鮮に入り、日本へは朝鮮から入つて來た譯です。

それが舊い昔の時代に日本に入つた。それから後日本の色々の文獻に載せられ、又歌だとか詩だとかにも詠ぜられ遂に日本全體に表はれて來たのであります。その始めて入つた時は今から千五百五十餘年前だとも謂はれ、又或は千百三十九年前だとも謂はれてゐる。このやうに大昔に日本に渡り、花が綺麗なものですから日本人の氣に入り頻りにそれが培養せられた結果、遂に今日の樣な盛況を呈することになつたのです。世が進み人智が開け、從て園藝術が進歩したと云ふ譯なもんですから、色々な佳い菊の花が出來、今日では何百と云ふ種類があらうと思ひます。色もいろ〳〵に變つて居り、大小一樣でなく千種萬別限りない澤山な菊を作り出した譯です。それから又菊が所謂日本の國民性とも合致した花で日本人の唯れもが菊を愛せん人がない位、それからことにいろ〳〵な花が散る凋落の秋が近よつて寒

くなり他の花の少くない時分に枝を伸べてから云ふ綺麗な花を開くのが人々に好かれる事になり、其上香も非常に佳く、花の容も非凡です。尙その上に培養が割合に樂なんです。一體菊は非常に能く繁殖するもので、放つたらかしにして置いても獨りで茂り成長して花が咲くので培養が樂なんです。そして多年性の植物で種子を蒔く必要もない。御承知の通り根元から芽が出て來る、多少寒い處でも向くし、山でも何處でも出來る强壯な草であるから忽にして日本中、津々浦々に迄も普及して遂に菊を見ざる處はないと云ふ有樣となつて居る。そして菊には色々な賞す可き所があり、陶淵明が菊を三徑に植ゑてひどく之れを好いたとか或は菊の露を飲めば長壽を保つとか、そう云ふ故事が澤山ある。一面さういふやうな事もあり、一面花色も多樣で花姿もいろ〳〵あり、且非凡で又香も佳いと云ふので日本人の嗜好が何時までも續いて衰へなく又飽くと云ふ事を知らぬ盛觀で、從つて日本栽培の菊は大に發達し、今日之れを支那に比べますとずつと日本が進歩して居り、種類も多く本家は却つて日本であると云ふ樣な感じを吾人に與へて居ると云ふ樣な譯です。そして又菊は一面には帝室の御紋章にもなつて居て目出度い事でありまして、日本の國花であると言つても差支へない資格を備へた花になつて居ります。若しこれが支那から來たのでなく日本の原種から發達したもの即ち、日本の野生の菊から出發して後ちそれが日本に傳はつて今の培養菊即ち家菊が出來た譯です。それなら日本になく、支那の野生の菊から出發して後ちそれが日本に傳はつて今の培養菊即ち家菊が出來た譯です。それなら日本にこの菊に緣のあるものが少しもなかつたらうかと言へば、即ちコーロッパ・アメリカなどの樣に少しも緣もゆかりもないものであつたかと言へば決してそうではなく、菊は確かに日本に緣故がある。あかの他人と云ふ譯ではないのであ

ります。日本の或る野生の菊を長い間手しほにかけて培養すれば遂にはかう云ふ倚麗な菊になると云ふ可能性を充分に持つて居ると言ふ事が出來るのであります。即ちその緣のある菊が天然に日本に現存して居ると云ふ事は誠に興味ある事實であります。

その菊はどんな菊であるかと言ふとそれが即ち野路菊であります。これが見つかりましたのが確か今から五十四年前の明治二十年と覺えて居ります。どうした譯か、それ迄この菊は書物などに書いてない、何の書物を見ても見付からない、考へると實に不思議な位である。この菊は我が日本を中央部邊から斷つとしてそれから西の地方に處どころに生長してゐる。四國にも九州にも中國にもあり、更に南に行きますと、奄美大島などにも分布して居るのをどうして見逃して居つたかと云ふ事が不思議に思はれます。この菊が始めて見付かつたのは土佐の國です。私は元來土佐の國の生れで、好きな植物採集をしよる内に明治二十年の十一月私の國の仁淀川の上流の處で始めて採集して以來氣をつけて見ますとその菊が從來作つてある家植菊と同じ種即ちスペシースに屬するものである事をその時直ちに感付きまして、それを色々研究して發表したのです。野路菊とはその時私が始めて付けた名です。不粹なのはいかんし又人がそれを呼ぶのに具合が惡くないよい名を付けると云ふ事が必要で、解りよい佳い名を付けようとして考へた結果それを野路菊と名づけた。即ち野生して居るからから云ふ名を付けて野路菊とした譯です。それから後に土佐の諸處で見付かり、又更に後になつて採集者も殖えて來て遂には其處にも此處にも見付かり今日では此野路菊が邦内廣く生えて居ると云ふ事が解つて來たのであります。

そこで野路菊の一番東方の極限地は神戸の北を擁する六甲山です。この六甲山の登り口の邊に野路菊があります。それから東には見付りません樣です。今の處ではこの六甲山が昇になつて居ります。野路菊を御覽にならうと云ふ方は播州の大鹽に行くのが一番よいと思ひます。此地は姫路に近く鹽田のある處ですが、その邊に行きますと鹽田の土堤がこの菊で滿されて居る位澤山ある。そうして花の型、花の色、花の大小いろ〳〵あります。花の變りを研究して見ますと、小さいものは五六分位から直徑一寸五分位もあつて一樣ではありません。色は主に白いですが黃色のもあります。前に兵庫縣西宮市の市立高等女學校々長山鳥吉五郎君と一緒に採集に行つた事がありますが山鳥君が黃色のが出來て居るのを見付けその中で成る可く色の濃い花のを持つて來て同校の園中へ植ゑた事がありました。

花が末になり、霜がおかれるやうになりますと、花瓣の色が赤紫に染む事がある、元來はこんな色の花はもとからは無いけれど末にかうなつた花を見ますと宛かも始めからそんな色に咲いてゐたかのやうに感じます。若し自然に始めから紅を潮した色の花があつたら、それは誠に貴い事實ですけれど、未だ不幸にしてそんなのが見付かりません。私は方々を見て廻りますが大鹽ほど盛んに能く出來て居る處は一寸他にありません。鹽田の土堤から此の方の山地の畑の緣りなどに能く咲いてゐるのを見受けます。

それから私が虹ケ濱菊と云ふ名をつけて發表しておいた一種の菊があります。周防の國に虹ケ濱と云ふ濱があります。その濱の處に黃色の菊が海岸の山の裾などに一面に咲いて居る。それからずつと西に行き周防の三田尻と云ふ處まで何里と云ふ間にこれがあります。私はこの花の盛りを見たい爲に態々東京から廣島を歷て其處に行つて實地を觀た

事があります。この菊は面白い品で野路菊と油菊（ゆぶらぎく）（拙ない名の島寒菊）とが天然に間の子を作つて、そしてこの間の子が黄色の花を開いてゐるのです。この菊を廣島文理科大學植物學教室の下斗米直昌博士が研究せられてそれが間の種類をも研究して見ると面白く又學問上でも有益なものであります。野路菊へ話が戻りますが元來此野路菊は日本では昔ながらの菊で、今日まで殘つてゐたわけです。誰れも取り立てゝこれを知らないで見逃して居つた。誰れもがこれを愛しなかつた。又誰れもが餘りこれを培養しなかつた。つまり昔のまゝの菊として久しい間に生えて居つたのを始めて私が見つけ出したのである、そしてこの菊が世に出たのである。この野路菊は家に作つて居る菊と種（スペシース）としては學問上違はない、即ち正に同種（セームスペシース）たるべき標徴（キャラクター）を持つて居る譯です。世間で云ふ大菊、中菊と云ふものは殆んど畸形的とでも云ふほどに變形した樣なもので、野路菊をこれと比べた時には、大菊、中菊には赤とか黄とかいろ〳〵の色があり、且形ちも非常に大きなものになつて居り、原始の型よりは全く畸形的に變形したもので、葉の分裂の仕方、質の厚薄、又大小など同樣大分變じてゐます。然しその間大小單複の差こそあれこの兩者にはその間自ら一脈の通ずる姿質があつて、植物學上の分類眼から見ますと、この兩菊は種として區別が出來ないと云ふ事が慧眼なる學者には頷ける。そして學問上これを別種として區別が出來ないと云ふ事を實地を能く觀た公正な人々は知り得るのであります。それにも拘はらず菊を研究して居ると稱する東京に居る某氏が菊の原種であると云ふ事が氣にさはると見え頻りに攻擊の鉾を私に向け、彼れの著した菊花の圖譜にもそれを書いて居

れども、何分自分よがりの僻說たるに過ぎないものである。その人は自分は菊の專門家であるから菊の事に明るい、牧野等は色々の植物の分類をやつて居る人だから、そう云ふ人の言ふ事は一事に專らでないからいかんと言ふのであるが、然かしそんな馬鹿らしい事があるものではない。たとへ廣くやつて居つても同時に深くやつて居ればそれでいいのである。私に言はするとその人は井戸の底から天の一方を眺めて居ると同樣です。この人達は實は充分に野路菊を研究してゐないから從て正當の見解をよう持ち得ないのである。私はなんべんも〳〵も能く研究して見て、それが家植の菊と各部が能く合致してゐる事を呑み込んだ。此く呑み込んで見ると益々それが兩品同種である事の合點が行く、その兩品が違つてゐると唱ふる人はたゞ單に違つてると言ふ丈けでは問題にならん、又世間も承知しない。何處が違つてゐるから同種ではないとキツパリと言はなければ世間誰れもが贊成しない。たゞ漫然と妖言を放つは畢竟世人を惑はすに過ぎないものである。

野路菊と家植菊、大菊、中菊幷に小菊の一部との相類相似の點を言ひますと、莖の形質、姿勢、葉の型、花の狀態など少しも違はない。この野路菊を若しも日本人が昔支那人と同じ樣に愛顧して培養したならこれから大きな菊が作り出されたであらうと思ひます。この菊の種子を取つて傍の菊の混せらん樣にしてそれを繰り返し續け行つたならば十年後には元のものとは非常に變化したものを作り出す事が出來ると思ひます。此の如くしよるうちには多分淡紅色花のものも出來はしないかと存じますが、野路菊はその可能性を持つてゐると想像せられますけれ共、今野路菊を上のやうな式と期待とで培養し試驗してゐる人は無いやうです。

かう云ふ野生の菊が支那でも大體日本と同じ緯度の處に生じてゐはしないかと存じます。即ちセントラル支那の邊に繁殖してゐると想像する。これは支那に行つて見ぬと分りませんが、多分其邊に野生菊が屹度あるだらうと思ひます。野生の菊があることは違ひのない事實であらう。そうでなければ園藝品が作られる譯がない、即ち野生の菊から園藝菊が出發した譯だ。その菊は始めは藥用の菊であつた。今日でも尙藥用に使つて居る事が續いて居ることであらう。此藥用にしつゝあつたものゝ其内から培養菊が出來たと云ふ譯合ひのものであらう。

それから玆に又別の一つの菊があります。これを普通に植物學者は島寒菊と云つて居りますけれども、元來島寒菊と云ふのは決して合理的な良い名ではないのです。東京帝國大學の小石川植物園に明治の十年頃に大學から採集に行つて地方から持つて來て同園に植ゑてあるこの菊があります。今日ではどうなつてゐるか知りませんが、私の若い時代には確かに現存して居りました。何んでも中國内海の或る島から持つて來たと云ふので、それで島寒菊と云つた譯でせうが、この菊を實地に就て色々と詮索して見ますと、此品は海邊には關係の少いもので海邊と云ふよりも山の方の關係が深いのです。九州でも四國でも中國でも海から離れた地點に澤山あります故に、此島寒菊と云ふ名は決して實を表はしてはゐないのです。これには幸に油菊と云ふ住い名があります。元來油菊と云ふ意味はかうである。即ち西洋でカミツレ(是れはカミッレを間違つたもの)と云ふ菊を油に漬けて藥にする法がある。蘭人が長崎で右のカミツレの變りに同地に多い黄花の咲く野生の菊を用ひ日本人も之れを見習うてそれを藥用にした。かう云ふいきさつから油菊と云ふ名が出來たのだから油菊は此種の名でなければならない譯だ。此菊は學名を Chrysanthemum indicum L. と云ひ、日本と支那とが其原産地である。種名によれば印度にあるやうだけれど、これは命名者が始めさう誤認してゐたのであつた。實を言ふと此種は決して印度には産しない。此菊は長崎に澤山野生してゐるが、今日では同地で油に漬けて藥用にすると云ふ事はやつて居りません。或民家で此菊の花を干して居りましたのでしめたと思つて聽いて見ますと、それは枕に入れるので枕に入れると頭痛などがしないと言ひその材料に干してあつたのでした。

今一つ植物學者が普通に油菊と云つてゐる黄花の咲く菊があります、此菊は東京附近には澤山ありませんが、尙其他にも珍らしくありません、然し關西方面には普通に見られないほど少い、上のやうにそれを油菊と云つて居りますけれ共、これは實に反してゐる名であるばかりではなく、油菊は元來此菊の名ではないのです。故に私は之れの名をアワコガネギク(泡黄金菊)としました。學名は(Chrysanthemum lavandulaefolium Makino.)で支那では此菊を野菊即ち苦薏(くよく)と云ひます。苦薏は苦いことを表はしたもので此菊の味は苦いから、それでさう名づけたものである。泡黄金菊とは其黄色の小い頭狀花が澤山泡の樣に集つて咲いてゐるからそれでさう名づけたものである。

小菊と云ふのは、枝を切らないで花を咲かせてゐます。即ち自然のまゝの姿をさせてありますが、大菊と中菊とになりますと、普通に一本の莖に一輪の花を咲かせてあります。そこでその作り方を知らん人が之れを見ますと、さて菊と云ふものは一つの莖に一ツの花が咲くものと思はれませうがこれは間違つた考へです。此等の普通の作り方は非常に天然の姿を束縛したものでありまして、元來は多くの枝が出るんですが、大きな花を成る可く大きく咲かさうと言ふので、たゞ頂きの一ツの芽を殘して脇の芽を摘み去るもんですからそれであゝいふ型になつて咲き天然の姿を崩

してゐます。あゝいふ菊を芽を摘まず其の儘にしておくと小菊と同じ様に枝が出來ます。始めは幹が或高さ迄生長しますと、三本位の枝に分れます。それは全く野路菊と同じことです。そしてその分れた枝が更に多くの枝を分つて、その枝毎に花をつけるので從て花の數は多いのです。私は曾て大菊と中菊とを芽を摘まず、天然のまゝにして作つて見ましたが、秋になつて一本〳〵に澤山な花が咲いて見事でした。然かし餘り澤山に花が着くもんですから花の重みで莖が倒れるので其莖を竹で支へた事がありました。

誰れか非常に廣い平坦な庭園を持つてゐる人があるとする、そして假りにその庭園を原野と見立て其處に大菊、中菊の色の變つたのを其處此處にうまく配置して植ゑ、それを野に菊が生えて居る事にするんです。そこでそれを枝を摘まずに天然のまゝに生長させ、莖は倒れぬやうにうまく竹などで支へをして花を咲かせたら面白くないかなと私は思つて居ります。そう云ふ式に作つて見たら頗る趣のある庭園が出來やせんかと思ひます。

今普通に菊作りの人々がするやうに一つの莖に一つの花を咲かすのは花は勿論綺麗ですけれども、何等風雅なと云ふ氣持はしない。見事なと云ふ氣持はしますけれ共とても風韻雅趣には乏しい、つまり俗っぽいのです。

それから又この菊が外國に行きまして逆もどりの菊が世間に殖えました。日本の菊が行きあちらで向ふの人の嗜好に從ふて作られたものです。向ふには矢張り向ふの色んな好みがあり、西洋人には西洋人の好み、日本人には日本人の好みがある。向ふで作る西洋人好みのものが日本に來たわけです。丸こく八重に咲くのがそれで、あゝいふ風なのが日本の菊に影響を與へ更に其中間型のものなどが出來るでせう。

東京多摩川の畔りに所謂園藝村がありますが、その温室の中に菊の變種を作つて居るのを見ました。それはアメリカのニューヨーク邊で作つて居る型の菊なんです。そしてこれは花の小さな菊です。こんな變形した種類の菊が日本に入つて來た譯です。こんなやうな菊が段々日本に這入るに就き菊花の型が自然殖える譯となり、又それが日本人の花の嗜好をも多少は變じさせるだらうと思はれます。

このついでに野路菊の葉の切れ方が大體三つに分れてゐると云ふ事を御話いたします。それは三片に分れた様なのが一つ、普通の葉の様に五つに分れたのが一つ、今一つは手を擴げた様になつてゐて五つに分れて居り、これで三つになります。大體に培養菊の葉と一致してゐますが、たゞ培養菊の方にはその中の五裂葉のものが普通で一番多いが又野路菊と同様手を擴げた様のもの又三裂様のものもあります。このやうにその分裂の有様が一致するばかりでなく花の方も園藝品と一致してゐてこの花と葉とが兩者全く一致してゐると云ふ事實は決して爭ふことの出來ないものです。

それから菊と云ふものは、植物界では大變高等な花を開くもので、それを他の花に比べますと大分その位置が高いといふ事になつて居ます。つまり能く發達した花となつてゐる譯です。それではどういふ理由で菊の花の位置が高いかと言つて見ますと、それは子孫を繁殖さす爲めにその種類を後世に傳ふる目的を能く達すると云ふ事を、一番便利よく仕遂げてゐるからなんです。

から云ふ植物でも何の爲にこの世に生れ出て來たかと云ふと、それはその目的が必ずあるのです。人間で云へば何

の爲にこの世に生れて來たかと云ふと、その問題は今之れを簡單に答へ得る事が出來ます。即ち我等はこの人間と云ふ種族を絶やさない樣に、後まで種族を續けて行かうと云ふその爲に生れて來たので、又その爲に生活して居る譯です。我等の死んだ後には我が系統をその子供が繼いで行き、その子供が死んで行く時には更に又次の子供が相續してずつと續いて果しがない。そしてそれを有効に遂げん爲めに我等が生れて來てその間色んな事をしなければならないのです。植物も皆んなそうです。例へば朝顔の實は何の爲に出來るかといふと、それは種子を生ずる爲です。その種子が生えませう、生えるとそれから葉が出る蔓がのびて蕾が出來る。蕾が出來て花が咲くと花の中にある雄蘂の花粉を雌蘂に傳へてそれが受胎する。それで花は萎みますが、雌蘂の子房は段々發育して其の卵子が後に遂に種子になりませう。種子が熟すれば果實が開裂してそれが地面に落ちますね、其處で朝顔は死んでしまひます。冬の間種子丈けが殘つて居つて次年の春になり夏になると復び前の事を繰り返して行ひませう。そう云ふ樣に朝顔は何の爲に生まれたかと云ふと種子を作る爲に生れた。種子を作るのは何の爲かと云ふと、種族を續ける爲に生れたと言へる譯でせう。

これを動物で言へば、例へば蝉です。蝉は何故地中から生れ出て羽のある蟲となり、木の上に上つて鳴くのですかその鳴くのは雄で雌は鳴きません。雄が鳴き出すと雌がその聲を慕ふて近寄り交尾しますが、その交尾が濟むと雄は死んでしまひます。然かし雌はさう早く死んではならないので、雄よりは後に死に殘ります。それは卵を腹の中に孕んでゐるからで、それを産み落せば其處で始めて死んでしまひます。その卵が孵つて土の中に入り何年か經つてのち

に復び蝉になり、それが又交尾し卵を産んでは死んでしまひます。このやうにその種を作る必要がなければ動物も植物も世の中に出て來る必要はありません。

種子を拵しらへる爲には長く活きてゐなければならない、人間で言へば後繼者を作る爲に、人間も生れて來てゐます。後繼者を作るに努力をする間には生活して行かねばならない。昔のアダムとイヴとの樣に單に一對の人間のみなら問題はないが、人間が澤山集まることになるとその人間の間に色々な事が起り、互に協力し又互に讓り合はねばならぬことが多くなる。其處で道德を定め法律を制定して相犯さんようにお互に生きようじやないかと約束する。然かし實は人間でも動物でも所謂優勝劣敗の天則に支配されそのまゝに放つて置けば强いものが勝ち、弱いものが負けるから、其處を法律、道德で調節して互に讓り合ひ强者も弱者も共に同じやうに生きて行けるやうにしてゐる。これが世の中で即ち人間普通の狀態です。その間に子を造れば造つた親は死んで行きます。斯の如く親が死ぬる時には既に子供が出來て居るのです。

その人が子供を殘して死んで行くと、その子供が更に亦子供を殘して死んで行く。このやうに人間は種族を斷切させぬやうに續かして行くと云ふ事が一番の目的です。さう云ふ役目を果す間活きつゝゐるので、お互に生活を良くしよう、幸福を求めようといふ事になつて來る。其處で衣食住の事を考慮するのも、生きてゐる間を安泰に行かうと云ふその努力です。生きて居なければならん、そして後繼者たる子供を拵へねばならんと云ふのが、一貫した目的です。兎も角も、男女があると云ふ事はつまり後繼者を造れといふ事を自然に明示してゐる譯なんです。それゆゑに獨身と云

ふ事は全く天理に背く事になる。

私は獨身といふ事には斷じて反對です。獨身でやつて行かうなどと云ふ事は無上な罪惡だと思つて居ります。今日の世の中の混雜から非常に獨身者が多いが、此等獨身者は生きては居るけれ共、然かし天然の使命は果し得ないと云ふ結論を招來してゐる。

そう云ふ樣に種族を穢いで行く爲に我々は中繼をしてゐるのです。生れて來ては子供を生み、そして必然的に死に死にしてゐて吾等はちよつとその中繼をやつて居る譯だ、かう云ふ樣なのが所謂人生です。畢竟人生と云ふものはそんなもので何もむづかしいものでないと私は解して居ります。

さてその子孫即ち種子を作るにその種子が一つ二つの少數では心もとないので、成る可くそれを多數に作り、四方八方に散布し擴げて行くと云ふ事から菊科に屬する一般多數の植物はその目的を達するに非常に巧妙に出來て居る。その花をちよつと見れば普通の人は誰れでも、それを單なる一輪の花と思ひませう。即ち牡丹や椿の花と同格に思ひませう。けれ共實はそうでないのです。これは實は多數の花が集つて一つの團體をなして居るのです。此のやうにその一輪の花は澤山な花を集めて出來て居る。例へばその集まつた小さい花が假りに百あるとすると、そうすれば牡丹の花を百持つて來て集めたと同じことになる。この花は先天的に一つに集り、一輪の花になつたと云ふ譯です。つまり一つの聚成花です。その聚つた小い花を引拔いて見ればその一つ一つは立派な資格を供へた完全な花なんです。即ち蕚、花瓣、雄蘂、雌蘂がその一々の花に備はつて居ると云ふ譯です。然かし菊科の澤山な花の中には、雄蘂が無く

なつてゐるとか、或は蕚が缺如してゐると云ふやうな事がありますが、それは此方の種類に見えなくなつても彼方の種類には現存してゐると云ふやうな譯で、菊科植物全體に無くなつて居ると云ふ譯ではない。兎も角もその聚成せられた一つ一つの小さい花が他の植物の一輪の花に匹敵する、即ちちつぽけな小い花が一つの大きな牡丹の花に匹敵します。兎も角も菊科植物の花は澤山な花が一緒に集つて、一輪の花を組み立ててゐる花です。之れを植物學上では頭狀花と稱する。その下に總苞と云ふものがあつて、頭狀花の腰を擁して保護してゐる。總苞は大抵は綠色で多くの鱗片から成つてゐる。菊の花もかう云ふ樣に澤山の小花が集まつて一輪の花を成してゐる。その一輪の花の周緣を取り卷いてあるのが舌狀花で舌狀瓣を持つて居り、これには種々の色があり各雌蕊のみを具へて居り雄蕊はない即ち單性花を成してゐる。中央に集つて黃色を呈してゐるものは管狀花で形ちは小さく一に之れを中心花と稱へ、これには雄蕊と雌蕊とがあつて兩性花を成してゐる。此舌狀花、管狀花には共に花下に所謂下位子房があつて花後に實となる。菊の花は蕚は自然に缺如してゐる。菊の花は此のやうになぜ集まらなければならないかと云ふ事を研究して見る必要が大いにある。菊の花の集らなければならない譯は種子を作るのに非常に都合がよいもんですから、かう云ふ樣に集まり塊まつた次第だ。それが方々に散らばつてゐるよりは、集つてゐれば一目見て直ぐ分る。一目見て分るようには協同して集つて居る方が都合がよいと云ふので集つて居る。別に相談した譯でもなかつたらうけれども、兎に角集つた。そこで單に集つたばかりではなく、この中で仕事する役目を分擔すると云ふ事になりまして、花の緣にぐるぐるまはつて居るのは目標しになる。お前は目標しになれと云ふ風に大きな花が咲て居ると見て容易に分りませう。ぐるぐ

る花の周圍を繞つてゐて看板の様になつて居り、つまりポスターの役目を勤めて居る譯です。又かうして澤山集つてゐる中でお前らは主として種子を作る方にまはれと云ふ事になつて居つて、此れ等は種子を作る役目をしてゐる。種子を作る準備として、自分達は誠に小さい體ではあれども雄蕋があつてその中から花粉が出る。その花粉を同じ花に備へてゐる雌蕋の上の柱頭に附着さすが、然かし自分の花の花粉をそれに附着さすと都合が惡い、そうすると或は弱い種子が出來るので、其處で他からのをと云ふ様な要求がある譯です。人間で例へて言へば兄妹同士結婚すると弱い子供が生れますから、結婚するなら緣の遠い他家のものを撰ぶが可いと云ふと同じ事です。菊も成る可く自分のものに、自分の花粉を傳へて受胎さすと云ふ事を避けてゐる譯になつて居ます。そこでこの花が咲きますね、さうすると他力を借らなければなりませんが、その他力とは昆蟲で、どうしても昆蟲のお蔭を蒙らねば結婚が出來んと云ふ事になつて居り、昆蟲が仲人即ち媒介人の役目を勤めて居る譯です。是れは固より蟲に賴んだもんでもなければ相談したのでもない。蟲は菊の結婚などはどうでもいゝ、蟲自身は蟲自身の目的があつて來るのです。即ち彼れが菊の花にやつて來るのは何の爲であるかと云ふと食物が欲しい一心で來るのです。蝶が能くやつて來る。その蝶があの長い吻を突込んで蜜を吸ふのです。集つてゐる花のその花底に極小さい花盤と云ふものがある、それはレンズで見なければ解らぬ様な小さいものだが、其處から僅に蜜を分泌する。これを蝶が吸ひに來てあつちこつちに吻を差入れ、花面を歩きまはる内に其處の花粉が蝶の體に附着し、その昆蟲がちよつと歩いた位で知らず識らず一度に二、三十の花が結婚する譯です。一週で二、三十の種子が出來る譯です。これが離れて居ると、二、三十週も蟲に來て貰はなければい

かんと言ふ譯になる。此れ等の昆蟲がやつて來る時は遠い處から彼の菊の花の周緣にある舌狀の看板花を目標しにやつて來る。若しこの目標しの花が方々に散在してゐたならばそれが何處にあるか解り難いので、來るのに都合が惡い。それが一處に集つて居れば從つて大きく見え、遠い處からも認められるからそれを目標しにずつとやつて來る。來て見れば蟲への御馳走が用意せられてある、この御馳走を蟲が吸ひに來て不用意の間に媒助してやるので二、三十位花が忽ち實を作る。

菊の花の中心に集つてゐる黄色の中心花は順次にその外側から咲くので、次の日には前日の花の次位のものが咲き遂に日を經るまゝに皆咲き、其間に昆蟲に悉く媒助して貰へる、即ち一切の花が媒助して貰へる譯だ。此のやうに何回も何回も蟲に見舞はれる間に實を生ずる用意が出來る。そして出來た實の種子が地に落つれば皆んな發芽して生長し、次の菊を作る事になる。種子を作る方法としてつまり分業を行つて居る譯です。緣の看板の花即ち舌狀花も亦同じく實が出來る、前にも記したやうに此舌狀花には雌蕋丈けが發達し中心花即ち管狀花には雌蕋と雄蕋とが發達して居ります。此のやうに中心花は主として實を作り周緣花は實を作り又看板の役も勤めてゐる譯です。菊の花はかう云ふ風に花に分業が行れてゐて種子が非常に能く出來る。花と云ふものは、そう云ふ風に企てがあつて目論見があつて知識的に出來てゐるのが所謂高等な花、進歩的の花であると謂ふ事が出來る譯です。結局は强壯な多數の種子を作り子孫繁榮を策する爲めの努力に外ならないのです。

それから菊の花はどうして自分の雌蕋に自分の花粉が着かないやうになつてゐるかと言ふと、元來菊の雄蕋（これ

は管狀花のみに備つてゐる）は五つあつて、その葯は聯合して一の筒となつてゐる。即ち所謂聚成葯をなしてゐる、そしてその筒の中へ黄色の花粉を出すのである。この花粉は同じ花中の雌蕋がまだ成熟せぬうち早くも雌蕋に先んじて成熟し、葯から澤山に出てその葯筒の中に充滿してゐるのである。

此のやうに葯筒の中に花粉が出て埋めてゐる際に、間もなく若い短い雌蕋の花柱が生長して、下からその葯筒の花粉の中を突き抽いて上に出て來るのである。そしてその花柱の上方の表面には細毛があるから、それが花粉中を過ぎて來る時に必然的にその花粉をその毛に着けて來る。花柱が葯の上に突き抽けて來ると間もなく其上端が二つの短かい枝に分れて兩方へ開く、その枝の末端に柱頭があつて此處へ花粉が着かねばならぬのだが、花粉はたゞ其花柱枝の背面には附着してゐれども、どうもそれが柱頭へ着く事が出來ない、極めて近矩離ではあれど花粉は自動的の力がないから柱頭に達する譯には行かぬ、そこで昆蟲が來てこの上を歩きまわつて居る中に柱頭に花粉を着けてくれると云ふ事になります。そしてその着けてくれる花粉は他花のものも勿論多くある譯です。

花粉が柱頭に着くと所謂花粉管と云ふものが出る、花粉管は極めて細い絲のやうなもので、これは顯微鏡で觀ねば分らぬ。これが花柱を通つて子房内の卵子（之れを胚珠と云ふのは誤稱で、胚珠は元來今云ふ珠心の名である。前の人が間違へたものを後の學者が皆其誤りを覺らず用ひてゐる）に達しこゝに受胎を了し種子になる基をなすのである。元來菊には子房内に一個の卵子があるから花粉一粒あればそれで用が足りる、然かし花粉は澤山あるから、それが多く柱頭に着く、さうすると一花柱の内部へは澤山な花粉管が通り下るが、その内の一つ丈けが有効な役目を勤め、卵子をして受胎せしめる。今之れを人間で言へば、女の卵子一つにはたゞ一疋の精蟲があればいゝんでせう。千萬もの澤山な精蟲が精液の中に泳いでゐるがその中の一疋を除いた外は皆無駄になつて仕舞ふ。花粉の運命も同樣でその大部分は無駄になる。

そうして實が出來ると、菊のはたゞ地面にこぼれ落ちるが菊科中の他の種類には毒の變じた冠毛があつて、その實を風の吹き飛ばすに任かすものもある。即ちタンポポ、ノゲシ、アザミなどがそれである。風のまに〳〵遠方に行き一里も二里も飛んでゆく、このやうに風に乘せられて飛んで行き、地に落ちた實が方々で繁殖する。又科中の種類によつては實に粘ろ腺があつて他物に粘着し他方に運ばれるものもあれば、又鈎齒ある刺片を具へ他物にさゝれて運ばれるものもある。又その總苞の鱗片が反曲してゐて他物に鈎着し實を伴うて他方へ運ばれつゝ中の實を散らすものもある。散らばつた實は更に雨水に流されて散らばされ、其處此處に發芽することにもなる。一體菊科植物は實を拵へるも上手、又は種子を散らばらすもお手のものであるから繁殖には實に都合よく出來てゐる。それ故菊科植物は世界の何處にも著しく能く繁殖して廣くその領地を占め優勢を示して寒帶、溫帶、熱帶何處にもあり、東半球も西半球も共に同樣である。そして菊科品は全顯花植物の殆んど十分の一の大多數の種類を有つてゐるので、從つてその繁殖面積も實に宏大である。

あの北アメリカから來た姫ムカシヨモギは小さい花が無數に咲く、種子は目に入れても痛くない樣な小さいもので冠毛があつて風に從つて遠近に飛び散ります、ほつたらかしにしておくと畑全體に繁殖して仕やうのないものがあり

ますが、此れ等は科中に在つて容易に能く繁殖する摸範種と謂つても可い。

茲に一つ菊の中心花を蟲が媒助すると云ふ點にヒントを得て思ひ付いたことは、人間社會に一の新式結婚媒介所を新設してはどうであらうと云ふ事です。是れはキツト當るに違ひないやうに思ふ。即ち結婚者何十組或は何百組を一堂に會め置いて一度に式を擧げる方法なんです。さうすると仲人即ち媒介者は一人で事が足るからとても便利で且安値に式を濟ますことが出來るので、是れは双方誠に好都合でないかと思ひます。假りに百組あるとする、そしてその一組擧式の費用を五圓とすれば五百圓ある、之れを仲人に呈すれば仲人は萬事を引受け假りに雜費二百圓を引去つても三百圓の收入がある、良い商賣だ。又時世に適應した方法だ、誰れか看板を懸けて見る人はないかな、そこで一つ困る事は、人間には貧富があるので衣物に精粗がある、又顔に醜美があるから一堂の擧式は六ケ敷いと唱へる人があるかも知れんが、さうなれば式場は大いに薄暗くしておけば可いと思ふ。

これで先づ一通り菊の御話は濟みましたが、今ちよつと一言を附け加へておきたい事があります。

私は何時も色々と御話しするのでありますが、今の世相は段々惡化する傾向を示してゐますが、此世相をその惡化より救ふにはその一つの方法として植物に趣味を持ち常に天然に親しむ樣にしたらばと私は始終思つてゐます。植物に趣味を持ち天然を樂しむと云ふことになると、人間が次第に優雅になり穩健になり、誠實になり、明朗になり、慈悲深くなり又元氣も出て來ます。樂しんで山に行くとか野に行くとかすれば自然に運動が足つて體も從つて健康になり大變都合がよいと思ひます。健康と云ふ事は人間に取り一番大切で今の人々にはこの注意が割合に少いやうに感じます。私の樣に歳をとつて居りますと健康第一と云ふ事を痛切に感じます。又私には仕事が仰山ある、その點から言つても健康で永く生きて居ると云ふ事は最も大切です。

私は幸ひ體は極めて健康です、この健康は私が小さい時から植物が好きで自然に野や山などを愉快に歩き廻つた結果この健康を贏ち得たのです。この間も九州に參りまして二十五日間毎日〳〵歩き、それから汽車で下關から歸つて來ても一向に疲れる事もないのは全く健康の賜ものなんです。

植物に趣味を持つ事は人間の心を善くすると同時に亦健康をよくすると云ふ事になり、一擧兩得です。事務を執る人としては心神の轉換をさせ業務上の能率を上げると云ふ事にゆけば誠に結構です。故に私は植物に趣味を持つ事を誰れにも奬めて居る。そこで植物に趣味を持つにはどうしたら可いかと言ふと、先づ始めは草木の名を覺えると云ふ事が必要で、名が解らんと趣味の出んもので、名を覺えると自然に趣味が出て何となく面白くなる、何となく愉快になる。私が口癖のやうに言つてゐる事は、國民に植物の趣味を持たさねばならぬと云ふ事です。否な〳〵、單にその趣味ばかりでなく、植物を利用する事が最も大切なと云ふ事です。家を建るには種々な木を利用し、着物には綿、麻等を利用し、命をつなぐには米、麥、豆、蕓等を利用して居る。そう云ふ方に一段の注意を向けてゆく事になりますなれば、生活の改善も出來ませうし、又色々新しい利用方法を發明して生活改善或は衣食住の改善と云ふ事になり、所謂利用厚生の途がもつと開け進んで行く。衣食住は植物を原料として居るものが多い。植物に關心を持つて居つていろ〳〵工夫をすれば、それからは又新産物を發見してその結果工場を作ると云ふ事にもなりますね。あのエヂソン

氏がアメリカでゴルデンロット（秋のキリンサウの類）からゴムを採る事を發見したと聞いた。ゴムはイギリスが一等國で、アメリカは之れに及ばんので何とかしてイギリスの上に出ねばならんといろ〳〵努力してゐる場合に此發明があつたわけだが、然かしそれが果して好結果を收めたか否か其邊の事はまた私は知らない。ゴルデンロットの種類は北アメリカに非常に多い種で又其草が壯大で其生産の分量も莫大なから、若し豫期の通り行へたら大いに利益があると思ふ。

常に植物に關心を持つてゐると從つて種々の發明がある。若しそれが工業化する事が出來て其製品が人間に重要なものであつたら、實に國家に取つて幸ひですし、又我等人間に取つても實に仕合せなんです。

植物に氣を付ける人間が澤山に我が日本に殖えると、從つてアメリカでも濠洲でも又アフリカへでも又熱帶諸國へも利用植物を捜がし索めに行く人も出來、結局我が邦の利益になるのです。さうして日本は何んと言つても富まねばウソです。

日本は何うしても何處の國にも敵對して行かれる實力を養つて置かねばならん。無論國民の勇氣、意氣、獨立を念とする氣性は必要だが、それに伴うて入るものは金です。金がなくて手ぶらで力んで見ても仕方がない。それは空ら元氣で實際の役には立たない。國民が富めば日本が富む譯であるから、さう云ふ點から觀て植物の趣味を出發點として大いに植物に關心を持つ事が大變に必要であつて、學校で博物學を教育するにも、教員は右のやうな頭で學生即ち後來日本の中堅となる寧馨兒を教育しなければならないと思ひます。一面には生活の改善、一面には國を富ますと云

ふ事を念頭に置いて教育せんといかぬと思ひます。

今日國際間の動きは實に微妙を極め一朝深刻なる利害の衝突があれば、其結果遂に戰爭を招來するを保し難い際に若し他國が聯合して我が國に敵對し來ても決して負けるやうな事があつてはならない。それには國力の充實が最も必要であるから、私が前に述べ且つ世人に要望した事は決して忽諸に附すべき閑問題ではないのです。飽く迄も日本を擁護して我が獨立を守る用意が肝要である。

私は世人に希望する所は國力充實の問題を決して忘れん樣にして頂き度い事です。そうでなければこれから日本の國を維持して行く事が六ケしいと思ひます。植物にたづさはる人も他と同じく國家へ對して實に重い責任を負擔してゐる譯です。世人に閑學問の樣に思はれてゐる植物の學が斯くも人間に對し、國家に對し有用なものであると云ふ事を私は力强くこの機會に諸君にお話しておく次第です。長時間靜聽して頂いた事を感謝いたします。（終）

（昭和七年十一月二十日神戸尋常小學校に於いて講演）

東京帝國大學講師
理學博士 牧野富太郎先生講演

—通俗植物講演集刊行目錄—

第一卷	花シヤウブの話	既刊
第二卷	秋の七草の話	既刊
第三卷	菊の話	既刊
第四卷	春の七草の話	未刊
第五卷	櫻の話	未刊

體裁 各冊菊判・舶來コットン紙印刷・鮮明
各冊三十頁乃至四十頁口繪三色版挿入

定價 各冊 金參拾五錢 送料 四錢

◎本講演集は續々刊行致しますから御希望の各位は「ハガキ」にて文友堂宛御申込置き下さい。

昭和十二年三月廿五日印刷
昭和十二年四月一日發行

菊の話
定價 金三十五錢

著者 牧野富太郎
發行者 堀克巳 大阪市東區備後町五丁目二五
印刷者 井下精一郎 大阪市西區阿波座中通二丁目四

發行所 文友堂書店
東京市神田區神保町三丁目六番地
大阪市東區備後町五丁目二五番地
電話本町一八八四番
振替 大阪二三六番
口座 東京四六番

372
513

定價
三十五錢
郵料四錢

終