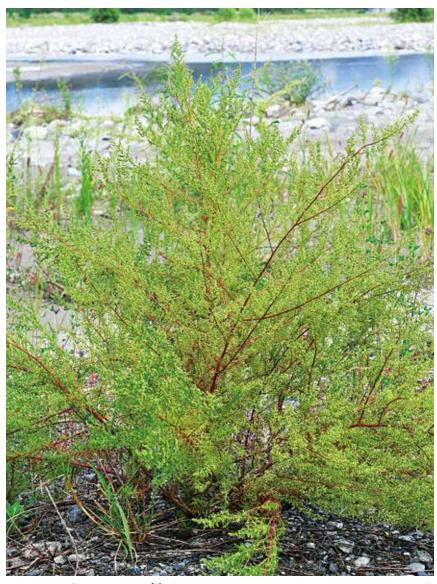




(No.465)

2018年7月 題字:故津村重舎元会長



カワラヨモギ (写真提供:昭和大学薬学部 磯田 進先生)



公益社団法人 東京生薬協会

Tokyo Crude Drugs Association

* 一 巻 頭 言

ごあいさつ

公益社団法人東京生薬協会 副会長 救心製薬株式会社 代表取締役副社長

堀厚



平成29年の理事会にて副会長に就任いたしました堀です。若輩者ではありますが、協会 発展のために努めていく所存ですので、よろしくお願いいたします。

東京生薬協会は生薬の普及や啓発を行っている団体ですが、私自身はもともと生薬とは 馴染みの薄い生活を送ってきました。小さい頃は植物や動物よりも電車や野球が好きでしたし、学生時代は薬学部に在籍していたものの、生薬学や植物学は苦手としていました。 講義も、生薬そのものに関する内容よりも生薬中の成分に焦点をあてた内容が多かったように記憶しています。自分の興味も薄く接点も少なかったものですから、薬といえば合成された単一化合物、という意識がすっかりついてしまっていました。

そんな私が生薬製剤を主力とする会社に入社して生薬ときちんと向き合うこととなり、最初は少々戸惑いを感じました。医薬品の原料として考えると、合成された化合物とは異なり、生薬は産地や収穫時期によって成分やその量が異なりますし、細かく分類すれば種も同一とは限りません。生薬原料の同一性をどのように担保していくのか。この課題を解決して医薬品として大切な有効性と安全性を保証するために、長い時間をかけて検討され基準が決められてきたことを知ったときにはとても驚かされました。本協会関係者もこの基準を作成するにあたり多大な貢献をされており、その苦労を考えると頭が下がる思いです。また、研究対象として生薬を考えると、多成分系であるという複雑さに加えて、未知の化合物も含まれている可能性がある中で研究を行うことの難しさを感じました。一方で生薬は実際に使用されてきた実績がとても豊富であり、その薬効や用法には先人たちからの知識や経験が多く積み重ねられ続けており、非常に魅力的な研究対象であることにも気づかされました。単一化合物からなる医薬品にも生薬を主薬とする医薬品にもそれぞれよい点があり、そのよさをいかす仕組みづくりも大切ですし、研究を含めたアプローチも重要であると本協会の取り組みを通じて改めて感じているところです。

このように私自身はまだまだ生薬に関しても勉強中の身ですので、知識も経験も諸先輩 方に遠く及びません。ですが、生薬にもともと馴染みが薄かったところから生薬好きにか わっていった過去をもつ人も多くはないでしょう。私の過去の経験をいかして、生薬好き のすそ野を広げるような活動にも協力していければと考えています。簡単ではあります が、私からのご挨拶とさせていただきます。

英国紀行(1)

―健康・長寿の要因……健康格差が大きいロンドン―

元北里大学生命化学研究所 布目 慎勇 ◆

I. はじめに

近年社会格差、経済格差とともに健康格差が話題に取り上げられるようになった。イギリスは寿命格差が大きいことで知られており、特にロンドン市内の格差は顕著である。昨年6月ロンドンのケンジントン北部にある高層ビルで火災が発生し71名が亡くなったが、この地域は貧富の格差とともに寿命格差が大きいことでも話題になった。当該ビルの北東側の低所得層地区と南東側の富裕層地区の僅か800m程隔てた2地点で、健康寿命の差が20年以上あると報じられた(インディペンデント、20/Nov/2015)。

寿命は貧富や学歴、生活環境、生活習慣などと 相関関係があることが知られている。イギリスは 社会福祉政策として「揺り籠から墓場まで」を標 榜し、長年格差政策に取り組んできたが、依然と して大きな格差が存在する。しかし僅か数百メートル離れた2地点で、健康寿命の差が20年以上というのはあまりにも大きな違いである。健康・長寿の要因を調べる上で、こうした地域は調査対象 として大変興味深い。そこでロンドン市内の観光 スポットとともに長命、短命地区を散策し、生活 環境や食材の状況を探り、印象を旅行記として略 記した。

Ⅱ. ロンドンの主な散策スポット

1. 散策の代表的スポット

ロンドンの代表的観光スポットとして、バッキンガム宮殿、ハイドパーク、ロンドン塔、各種博物館、美術館などが上げられる。また繁華街やショッピング街には、コベントガーデン、バラマーケット、ポートベロー・ストリートマーケット、ピカデリーサーカス、オックスフォードストリート、ケンジントンハイストリート、リバプールストリートなどが代表的である。

ロンドンを散策中、特徴的で目印となる超高層 ビルとして、バラマーケットのそばに聳える細長 い四角錐の"ザ・シャード"があり、EU内で最も 高いビルである(写真1)。その他砲弾形の"30セ ントメリーアクス"や、上部がやや膨らみ傾いた "20フェンチャーチ・ストリート"も遠くから目立 つビルである。

2. 博物館など

大英博物館は世界的に著名な博物館で、人類の活動、遺産を歴史的に理解する上で様々な示唆が得られ、ロンドンを旅行する際は必ず訪れるスポットである。その他代表的博物館として自然史博物館、科学博物館、ロンドン博物館、美術館としてナショナルギャラリー、植物園としてキュー

ガーデン(有料)、ケンジントンガーデンなどがあり、いずれもほとんどが入場料無料である。

3. マーケット、繁華街

ロンドン中心部にあるコベントガーデンは日用 雑貨や衣料品、装飾品、工芸品、レストランなど が多数出店しており、また広場ではしばしば大道 芸人の演技もみられる。ピカデリーサーカスから オックスフォードストリートにかけては、日本の 銀座通りに匹敵する代表的繁華街で、多くの専門 店が建ち並んでいる。

バラマーケットはロンドンブリッジ駅や"ザ・シャード"タワーに隣接する大型食料品マーケット(写真2)で、肉や野菜、果物を始め様々な食材が並ぶほか、料理店や専門店なども出店している。ロンドンの平均的食材事情を知るにはスーパーマーケット(スーパー)を覗くとおよその状況が理解される。代表的大型スーパーとしてテスコ、アズダ、セインツベリーズ、ウエイトローズ、モリソンズなどがある。

スーパーや食料品市場を覗くと、EU圏同様、チーズやヨーグルトなどの乳製品、肉類は豊富である。日本のスーパーに共通した野菜や果物も多いが、トマトやオレンジ、ジャガイモなど同じ品目でも形や色の異なった品種が多い。なおイギリスでは家庭菜園で採れた野菜やハーブもサラダなどによく利用されるとのことである。

ポートベロー・ストリートマーケット (写真3) は火災のあったビルに近いケンジントン北部にあり、南北数百メートルに渡って路上に店舗が並ぶ。マーケットでは日用品や骨董品、衣料品、食料品などが店頭に並び、また南アジアや中東の料理店も見かける。

Ⅲ. ロンドン市内の寿命格差

世界の都市内における平均寿命格差の調査 (2016) では、東京23区内で約4年、ニューヨークではマンハッタン島内で約9年半の差がある。最も大きな差がみられたのはロンドンであり、32自治区で10年半の差があるものの、更に細かく区分けして調査すると、最大25年もの差があった。

1. 長寿命地域

ロンドン大学の調査によると、ロンドン市内の 長寿命地区は中心部のケンジントン、チェル シー、ウエストミンスターであり、富裕層が多く 居住する。ロンドン市内の住宅は大部分が集合住 宅であるが、それらの地域を散策すると一般に外 観や窓枠、フェンスがきれいで庭の手入れが行き 届いており、清潔感が感じられる。周辺にある スーパーマーケットの品揃えは他の地域と同様で あるものの、商店街や専門店は高級感が漂う店構 えが多く、品揃えも相応の価格のものが展示され ている。

上述のポートベロー・ストリートの両端は健康 寿命に大きな差がみられた地域であり、ストリートの南側のブレナム・クレセント(写真4)は富 裕層の多い長寿命地区にある通りで、男性の健康 寿命は75才である。なおブレナム・クレセントから北に800m程離れたファラデーロード(写真5)およびセントチャールズ・スクエアは低所得層が 多い地区で、男性の健康寿命は55才で長寿命地区 とは20年の差があり、また女性も21年の差がみられる。

2. 短寿命地域

短寿命地区は主に低所得層が多く住むロンドンの東部および東南部であり、イーストエンド、ニューハム、ナンヘッド、ペッカムなどのほか、ケンジントン北部の一部も上げられている。短者が地域は低所得層とともに、外国からの移住者が多い地区でもあり、失業率も高い。それらのをとまると、集合住宅の外観はシンプルの庭のない建物もあり質素な印象を受ける。庭の外外なインスなどの手入れ、道端の清掃も不十分、でといるといるといるといるといるといるといるといるといるに対しても格差是正対策を施してきなり、貧困層地区は平均的な地区に比しちにはいるには見られない。周辺の地域にある店舗のにとなる。

イギリスには地域ごとに健康状態を示した地図 (SAHSU) があり、上記の低所得地区では肝臓ガンによる死亡率が高いことから、食生活が健康や寿命に影響していることが推測される。以下に低所得地区として、ファラデーロードとナンヘッド、ペッカム地区を散策した印象について記す。

(1) ファラデーロード

ファラデーロードは住宅街にある300m程の通りで、周辺に商店はほとんど見当たらない。南東に3~400メートル程離れた通りにはアフリカや中東などの食堂や商店があり、母国の料理を提供する屋台も出ており、移民の多い地域であることがわかる。住宅の外観は平均的な住居と同様であるが、商店の店構えや商品の品揃えは、庶民的なものが多くなる。

(2) ナンヘッド、ペッカム地区

ロンドン東南部のサザーク地区のナンヘッドは 住宅街および墓地のあるやや閑散とした地域で (写真6)、賑やかな商店街は見当たらない。ナン ヘッドおよび北西に隣接するペッカム地区は移民 が多く居住しており、一般に建物の外観は質素な 印象を受ける。

ナンヘッドの大通りからペッカム地区へ入ると 賑やかな商店街(ライレーン、写真7)となる。 ナンヘッドの住民は主にそちらの商店から日用品 や食料品などを購入していると思われる。ライ レーンの商店街は、母国に関係した店名や品揃え などから東南アジア、南アジア、アフリカ、中東 からの移住者が多いことが窺える。

それら食料品店の店頭に並ぶ食材は種類が少なく、野菜や果物は一店舗当たりそれぞれ10数種程度である。主な野菜類はキャッサバ、パプリカ、人参、玉葱、ネギ、キャベツ、ブロッコリー、トウモロコシ、トマトなどであり、葉物野菜は少ない。食材の種類が少ない理由として、この地域の住民は母国の食習慣を引き継ぎ、また宗教上の理由や物流の事情もあると思われ、短寿命に影響していると推測される。

(3) 注意を要する食材:キャッサバ

キャッサバ(写真8)は、大きく長いサツマイモあるいは京芋に似た形状の根菜で、ジャガイモに次いで多く生産される重要な食材であり、また工業用原料ともなる。キャッサバはトウダイグサ科キャッサバ Manihot esculenta Crantz. の熱帯低木の肥大した根で、東南アジア、中東、アフリカ、南米の熱帯地域で栽培され、地域によりタピオカ、マニオク、マンジョカ、ユカなどの呼び名がある。日本でキャッサバを見かけることはほとんどないが、キャッサバから得られたデンプンはタピオカの名で知られ、お菓子や料理などに利用される。

但し有毒の青酸配糖体(リナマリン、ロタウストラリン)を含み中毒例も知られており、食用とするには前処理が必要である。

Ⅳ. 健康・長寿の要因

1. 低所得層が短寿命となる理由として社会的要因以外に、健康意識が低いこと、低所得によるストレス、喫煙、過度の飲酒、炭水化物の多い安価な食品やジャンクフードの摂取による偏食などが上げられている。

イギリスは歴史的背景から、インドやパキスタン、中東、アフリカなどからの移民が多く、彼らの母国は大部分が今なお短寿命国である。今回ンドン市内の短寿命地区数カ所を調査し散策したところ、低所得層とともに移民の多い地区であった。商店街などで食料品や衣料品、日用雑貨なでの状況から、移民は母国の生活習慣を引き継いることが窺え、短寿命化に繋がっているととでいることが窺え、短寿命化に繋がっているととでいる。また食材品目の少ないことや屋台などでの食事が栄養の偏りや不足を生じ、寿命の格差の一因といわれる。即ち健康・長寿の要因として、多様な食材、調理法、食習慣の重要性が示唆された。

2. イギリスの食事としてフィッシュ&チップスが有名であり、また一般に料理は"美味しくない"といわれてきた。ところがロンドンのマーケットやスーパーなどに並ぶ食材は、EU統合以後近隣諸国からの輸入品の増加に伴い次第に豊富になってきた。また近年の健康志向の高まりとともに、中~高所得層は高価格でも味や品質の良いものを選ぶ傾向にあることから(JETRO、2008)、料理に対する評価も徐々に変わっていくであろう。





写真1 印象的超高層ビル。写真左はザ・シャード (別名ロンドンブリッジ・タワー、高さ310m)、写真右の左手のやや傾いたビルは20フェンチャーチ・ストリート (別名ウォーキー・トーキー、高さ160m)、右手の砲弾形ビルは30セントメリーアクス (別名ガーキン、高さ180m)。



写真2 バラマーケット (野菜果物コーナー)



写真3 ポートベロー・ストリートマーケット (野菜果物コーナー)



写真4 ブレナム・クレセント (長寿命地区)



写真5 ファラデーロード (短寿命地区)



写真6 ナンヘッド駅前 (短寿命地区)



写真7 ペッカム地区、ライレーンの商店街



写真8 キャッサバ

植物観察再入門

一葉について一

• 東京理科大学薬学部 准教授 和田 浩志 •

植物の形態については既に小学校で学んだはずですが、うろ覚えであったり忘れてしまったりしたこともあるでしょう。そこで、観察をするうえで必要な事柄を再確認して今後の植物観察に役立てていただきたく、平成29年6月20日に開催された「第3回薬草教室」(東京都薬用植物園)で標題についてお話ししました。本稿はその内容を簡潔にまとめたものです。

動物とは異なり、植物は動けないかわいそうな存在だ、とよくいわれます。しかし、演者がこうして皆さんの前で(必死に?)お話しているように、人間を含めた動物は食糧を求めてせっせと動かない(働かない)と生きていけません。これに対し、植物は光合成によって栄養分を自分でこともなげに作り出すことができます。植物がかわいそう、というのは一方的な見方でしかありません。

その光合成をするための重要な器官が葉です。 葉が一般に扁平で緑色を呈することは、小学生で も知っています。しかし、どれが1枚の葉か、改 めて問われるときっと迷うことでしょう。

「日本で一番大きな葉をもつ木は何でしょう」というクイズがあります。その答えは一般にホオノキです。確かにその葉面は長さが30cmにもなり、それが枝先に輪生状につくと本当に大きくみえます。しかし複葉を含めて1枚の葉ということになると、それは正解ではありません。たとえばタラノキの葉は1m以上にもなります。

一般の書物では、葉は葉身、葉柄、托葉から構成され、葉身が1枚のものを単葉、2枚以上あるものを複葉という、と説明されています。単純な形をした葉なら問題ないでしょうが、複雑な葉ではどの部分までを葉身とするのか迷うはずです。要するに、1枚の葉の判断基準が示されていないのです。

それには、腋芽に注目するのがよいです(図1)。被子植物では原則として、葉が茎の節から出ます。節は特殊な部位で、その上側の葉腋部分に芽が生じ、それが発達すると枝や花軸・花柄になります。逆の見方をすれば、腋芽あるいはそれが発達してできた枝や花柄のもとについた茎上のものが1枚の葉です。その葉身が1枚ならば単葉、2枚以上ならば複葉なのです。枝が出ている明白な部位で葉をしっかり認識すれば、腋芽が小さいわかりにくい部分でも1枚の葉を類推することができます。

どこまでが1枚の葉なのかをきちんと判断することは植物を観察するうえで大切なのですが、専門書にもこのことがあまり書かれていません。意外にも、皆さんの多くがお世話になったであろう

旧版の小学館学習百科図鑑『植物の図鑑』には、 枝と腋芽付きの絵を用いて単葉と複葉の識別法が 書かれています。演者はこの本の著者である牧野 晩成先生から初等教育における自然観察の大切さ を教えていただきました。この識別法を知ってい ると、植物の名前を知らなくても葉を見比べるの が楽しくなるはずです。

枝先に葉が車輪状に出ているように見えることでホオノキ(写真1)とトチノキ(写真2)はよく似ています。しかし、腋芽に注目すればホオノキは単葉が枝先に集まったもの、トチノキは掌状複葉であって枝先に単葉が集まったものではないことがわかります。しかも、トチノキの複葉は十字対生しています。十字対生はシソ科植物の葉でよく知られていますが、複葉の植物でも葉が対生するものはたいてい十字対生します。

アカネは葉が4枚輪生することはよく知られています。ところがよく見ると、腋芽や枝がついている葉はそのうちの2枚で、しかもそれらが十字対生しています(図2)。ということは、アカネの葉は輪生ではなく対生なのです。では残りの2枚は何かというと、対生する葉の托葉が互いに合着したもの、と解釈できます。この「解釈する」という言葉は牧野晩成先生がよく用いていましたが、まずは自分なりに考えてみようということです。観察をするうえで重要な作業です。

複葉をもつ薬用植物として、この薬用植物園にはウラルカンゾウ、サンショウ、ナンテン、タラノキ、ウドなどがあります。腋芽や枝に注目して1枚の葉を観察してみてください。特に、タラノキは刺のある幹から葉が直接出ています。冬にはこの部分から落葉するので、1本の幹だけが残ります。葉の大きさをぜひ実感してみてください。

複葉全体が1枚の葉であることがしっかり認識できていると、形状の特徴にも目が向くはずです。たとえば、クズの小葉は主脈に対して対称なものと非対称なものがあります(図3)。3枚の小葉全体が1つの葉身と考えると、非対称な2枚の小葉も葉軸に対してきちんと左右対称になっています。これを応用すれば、イカリソウの葉のように左右対称なものとそうでないものが混在している場合に、複葉であることを予想することができます。また、小葉をばらばらにしてから元の状態に戻してみるのもおもしろいでしょう。

複葉の中には鳥足状複葉という変わったものがあります。小葉が一ヶ所からまとまって出るのではなく、枝分かれするようについています。アマチャヅルやヤブガラシ、マムシグサやウラシマソウなどのテンナンショウ類の葉などで、例はそれほど多くありません(写真3)。対称性を考慮すれ

ば、小葉は奇数あるはずで、実際にそうなっています。

托葉は葉柄の基部に通常1対ある小さなもので、あまり注目されません。しかし科を属には特徴があります。マメ科、バラ科植物では特徴があります。特にエンドウでは小葉がよく目立ちます。特にエンドウでは小葉がよく目立ちます。と大きくて目立ちます。着ったなからりがずれたないのもあり、このことからタデ科植物の托葉がのように管状になるカブト類の葉の違いがよく話題にされます。また、方で入りもます。また、がりますのもあり、このとからタデ科をといると対している。また、がカーでは、がかります。また、おりますのできます。するというでは、また、おりますのに対し、ゲンノショウコを含むトリカブト類を含むキンパウテスを含むたいのに対し、ゲンノショウコを含むフウスを含むたいのに対し、ゲンノショウコを含むフウスを含むたいのに対し、ゲンノショウコを含むフウスを含むたいのに対し、「写真4」。

葉が光合成をする重要な器官であることは既に述べましたが、その機能を果たすのに葉柄が重要な役割をしています。たとえばカエデ類やクサギの葉は十字対生しますが、枝が横になると左右に出た葉の葉が互いに影にならないように工夫に立いるのです。またシソ科のカキドオシは花に工夫に立いるのです。またシソ科のカキドを這うように工夫に立るのです。またシソ科のカキドを這方に立たが、花後は茎が横を違うようになが、でどんだん伸長します。葉は維持されます。左右に伸びた葉の次には前後につくことになりまず、で東は地面に向かうはずです。ところがその葉は葉柄が湾曲して上を向いてずんでいます(「連銭草」の名の由来)。

このように、葉といってもいろいろな個性があります。また、植物にはかたくなに維持しようとする性質と変幻自在に状況に応じて変化しようとする性質があります。まずは植物共通の性質を知ったうえで相違点を探ることで、その植物の特徴を自分なりにとらえることができます。これこそ自然観察の醍醐味であり、そのためにも季節を問わず薬用植物園を訪れたり、薬草観察会に参加されてみてはいかがでしょう。

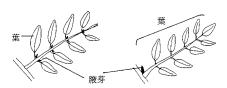


図1 単葉と複葉



写真1 ホオノキ



写真2 トチノキ

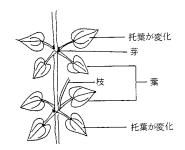


図2 アカネの葉と托葉の関係

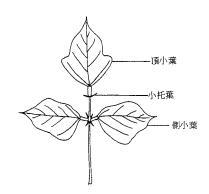


図3 クズの複葉



写真3 ウラシマソウの鳥足状複葉



写真4 ゲンノショウコの葉

虫と植物との不思議な関係

◆ 法政大学植物医科学センター 教授 多々良 明夫 ◆

1 はじめに

昆虫は陸生植物とほぼ同じ時期の約4億年前地 球上に出現した。以降多様な進化を遂げてきた。 現在、昆虫の種類数は知られているものだけで 100万種類、これは地球上の生物の60%、動物の 75%を占めているが、未知の昆虫を含めると地球 上には500万種類以上いると推定されている。日 本では約3万種類が知られている。原始的な昆虫 は翅がないが、一般的に昆虫は頭部と3節の胸部、 10~11節の腹部からなり、頭部には1対の複眼と3 つの単眼、胸部には3対の脚と2対の翅を持つ。一 方、植物の種数は昆虫より少なく地球上で約27万 種が知られている。昆虫は、植物の他に昆虫や小 動物を食べるいわゆる肉食のもの、枯れ木を食べ るもの、カビを食べるものなどその食性は非常に 多様で、最近ではプラスチックを食べる蛾が発見 されたほどである。とはいっても、植物を食べる 昆虫が最も多い。そこで昆虫と植物との関係につ いて食うものと食われるものという関係を出発点 に、その不思議な関係を紹介する。

2 昆虫による植物の食害

虫によってどんな被害が植物に出るのだろうか。昆虫の植物への被害は昆虫の口(口器)の形態により、あるいは植物の反応により異なる。また、いわゆる「完全変態昆虫」を行うチョウやがでは幼虫と成虫の食べ物、食べ方が全く異なる。さらに、同じ虫による食害でも植物の発育ステージにより被害が異なることがあり、非常に多様である。

(1) 咀嚼性口器による食害

咀嚼性とは噛む口器のことである。この口器を持ち植物を食べるのはバッタ、チョウ・ガの幼虫、ハチの幼虫、コウチュウ、ハエの幼虫などがある。植物の葉をそのまま食べるタイプのほか、ハモグリバエやハモグリガは幼虫が葉の中に潜り葉の内部のみ食べ、潜葉性という(写真1)。また、ミバエは卵を果実の中に産み込み幼虫が果実の内部を食べる。葉などの食害が甚だしいと植物が枯死する場合もある。

(2) 吸収性口器による食害

植物に針のような口を差し込み汁を吸う食害



写真1 インゲンマメの葉の内部を食害するマメハモグリバエ の食痕 (黄色の粒は外に出て蛹化したマメハモグリバエの蛹)

で、カメムシの仲間、アザミウマがこれにあた る。カメムシの仲間はウンカ、ヨコバエ、カイガ ラムシ、コナジラミなどが含まれ、極めて多様で ある。汁液を吸われた植物はカメムシなどの大き な虫では吸口周辺が変色したり、果実ではそこか ら腐ったりする。カメムシに吸われた米は褐色の 斑点が生じ、斑点米となる。この斑点米が1000粒 に1つでも入っていると二等米という格付けに なってしまうため、斑点米を引き起こすカメムシ はイネの重要害虫となっている。また、ルビーロ ウムシやヤノネカイガラムシなどが多発した木は 吸汁によって枯死してしまう場合がある。同じ吸 汁性でも体長1mm程度しかないアザミウマなど の小さな虫に植物が吸われると表面の細胞が死ん で、植物の成長に伴いかすり状の被害となる(写 真2)。



写真2 チャノキイロアザミウマに加害されたウンシュウミカン

(3) ゴール形成

虫の中にはゴール(虫こぶ、虫えい)を作る種がいる。タマバチ、タマバエなど多くの昆虫やダニが植物の組織内で加害し、虫が出す物質により植物が異常な形に変形・変色し、ゴールが形成される。実に様々な形態・色のゴールが知られている。写真に示した葉上のコブのようなものは、東京都薬用植物園のヤブニッケイで発生したニッケイハミャクイボフシという名前のゴールで、ニッケイトガリキジラミというアブラムシに近い昆虫の食害によって生じるものである(写真3)。



写真3 東京都薬用植物園のヤブニッケイで発生したニッケイトガリキジラミによるゴール (ニッケイハミャクイボフシ) 荒金眞佐子撮影

3 植物の昆虫への対抗

植物も黙って虫に食べられているわけではな い。まずは物理的に虫に食べられないよう形態を 変化させた植物がある。例えばアザミのように葉 にトゲを備えた植物やカナムグラのように密集し た毛を備えた植物は昆虫などに食害されにくく進 化したものである。また、体内に毒物を持つこと で昆虫などに食べられにくくした植物は多い。薬 草の薬用成分も元来は捕食者に対抗するために発 達したと考えられる。虫を寄せ付けないハーブが 知られているように、ハーブの成分も同様であ る。人間の嗜好品となっている茶・コーヒーのカ フェイン、タバコのニコチンも植物の毒成分であ り、元々は動物や虫に食べられないように発達し たものだ。他の栽培植物でも毒成分を持つ種があ る。ウリ科には苦味成分であるククルビタシンと いうステロイドの一種が含まれる。ナス科にはア ルカロイドが含まれ、多くの虫に食べられないよ う進化してきた。さらに、普段は抵抗の策を持た ない植物が、害虫の被害を受けた時にサリチル酸 やジャスモン酸がシグナル物質となり、活性酸素 が作られるなどして植物の全身が抵抗性になる現 象が知られている。そのような現象を利用しよう

と、現在ジャスモン酸を利用したアザミウマなど の害虫防除の研究が行われている。

4 植物の対抗に昆虫も対抗

昆虫に対して毒を持った植物は、見方を変えれば昆虫にとって競争相手のいないパラダイスでもある。そこに目を付け、毒を解毒してパラダイスに進出する虫が現れた。タバコを食害するタバコシバンムシやタバコスズメガの幼虫はタバコのニコチン成分を代謝し、排出する能力を身につけた。ウリハムシやオオニジュウヤホシテントウはウリ科やナス科の植物の葉を食べる際、先に傷を付けて毒成分を薄めて食べる戦略でパラダイスに進出した(写真4)。昆虫自身が植物の毒に抵抗力



写真4 ナスの葉に傷を付けて食害するオオニジュウヤホシテントウの幼虫

を持ち、さらに体に蓄えることで鳥などの捕食か ら逃れる一石二鳥の戦略を身につけた昆虫もい る。北アメリカ大陸を縦断する渡りで有名なオオ カバマダラというマダラチョウ科に属するチョウ は、ステロイド系の有毒成分を持つガガイモ科ト ウワタ属の植物を食べ、体内に有毒成分を蓄積す る。それを食べた鳥はその強い苦味のために二度 とオオカバマダラを食べなくなる。同じくマダラ チョウ科で沖縄以南に生息するオオゴマダラは キョウチクトウ科のホウライカガミを食べ、毒成 分であるアルカロイドを体内に蓄積する。一方、 その他のマダラチョウ科の多くの種は、幼虫時代 ではなく、成虫になってからキョウチクトウ科や キク科などアルカロイドを含む植物の花から毒物 質を体に取り込んで外敵から身を守っている。毒 を持ったアサギマダラなどマダラチョウ科の種は ふわふわと優雅に飛ぶ。それは鳥が攻撃しないこ とを見越してのことだ。しかし、採り逃すと急に 早く飛んで逃げてしまう。実は速く飛べるのであ る。毒を持っていない虫が毒を持っている虫に似 せて外敵から身を守ることもある。アメリカに生

息するタテハチョウ科のカバイロイチモンジはオオカバマダラの模様にそっくりで飛び方まで似ている。このように別のものに似せて身を守ったりすることを擬態といい、その例は多い。

5 植物のさらなる抵抗

自らが体の形を変えたり、毒を持ったりして昆 虫に抵抗するのではなく、昆虫の天敵を利用して 身を守る植物も現れた。このような例はハダニも 含めると世界で50例以上が報告されている。いく つか紹介しよう。インゲンマメはナミハダニの食 害を受けるとハダニを食べるカブリダニを誘引す る物質を出す。キャベツを食べる重要な害虫とし てコナガとモンシロチョウの幼虫が知られてい る。面白いことに、コナガだけに寄生するコナガ コマユバチはコナガに食べられたキャベツにしか 誘引されない。これは食べられた時のキャベツの 汁液とコナガの唾液が混ざったものにのみハチが 誘引されるためである。このような例はマメを食 べるエンドウヒゲナガアブラムシとその天敵であ るエルビアブラバチや、リママメ (ライマメ)を 食べるナミハダニと天敵との関係でも知られてい る。このように異種の生物間で作用する物質をア レロケミカルと呼んでいる。

6 昆虫と植物の共生

昆虫と植物は敵対している関係ばかりではない。特に、植物にとって花粉を運んでくれる昆虫の存在は重要だ。ハーバード大学のウイルソン博士は、もし昆虫がいなくなったら数十年で虫媒性花粉の被子植物は絶滅し、地球上は風媒性のイネ科やシダ類、針葉樹だらけになると予測している。

植物は同じ種の植物に花粉を効率よく渡したい。そのためには花粉の媒介虫は特定の種のほうが良い。そこで、ランとスズメガやアブの共進化が始まった。共進化とはこの場合、植物と昆虫が互いに影響しあって共に進化することである。ランは特定の虫にだけに来てもらい、効率よく花粉を媒介したい。スズメガやアブは特定のランの蜜を独占したい。双方の思惑?が一致し、ランの蜜腺(距)とスズメガやアブの口吻は徐々に長くなってきたのである。マダガスカル島に分布するある種のランは蜜腺が30cmもの長さを持つようになり、その花粉を専門に媒介するスズメガの口吻も30cm近くある(図1)。

究極の共進化と呼ばれているのがイチジクとイ チジクコバチとの関係である。イチジクの花はコ バチに花粉を運んでもらい、コバチは報酬として

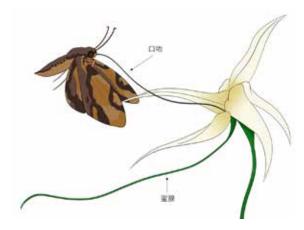


図1 スズメガとランの共進化(長谷川勇介原図)

イチジクの子房を子供の生育場所として提供してもらう。究極と呼ばれる理由はイチジクの種が違うとコバチの種も異なり、ほとんどのイチジク種に固有の種のイチジクコバチがいることである。イチジクの実(花)が出す複数のニオイ成分の混合比が異なり、特定のコバチしか誘引しないようで、お互いにどちらか欠けても生きていくことが出来ない関係なのだ。

7 おわりに

自然界は必ずしも昆虫と植物といった二者の関係ではない。多くの生物がそれぞれに関係を持ち生活している。それらの関係にはもろさもあれば、壊れた関係につけ込む修復力も自然にはある。このような見方で虫や植物を観察すると新たな発見があるだろう。今回解説した昆虫と植物の関係は長い時間をかけて築かれてきたが、今も共に進化し続けている。進化の時間軸が人間と違いすぎてわからないだけだ。今後、昆虫と植物の進化がどの方向に行くのか誰もわからない。進化の結果、蜜腺が1mもあるラン、口吻が1mもあるスズメガが出現するのだろうか。

参考文献

日高敏隆·松本義明(1999) 環境昆虫学. 東京 大学出版会, 568pp.

横山潤・蘇智慧 花のゆりかごと空飛ぶ花粉―イ チジクとイチジクコバチの共進化. 生命誌32 (https://www.brh.co.jp/seimeishi/ journal/032/ss_2.html)

過去・現在・未来

―美郷町の薬用植物栽培―

• 秋田県美郷町 町長 松田 知己 •

物事のはじまりには、必ず何らかのきっかけがあります。そのきっかけに気付かず、「始まりはいつも突然に」と思うこともあるかも知れませんが、仮にそう思ったとしても、振り返ってみると端緒となる出来事が必ず存在しているはずです。 傍から見て「突然」とみられているかも知れない美郷町の薬用植物栽培も、その端緒となるきっかけがあります。

美郷町は平成16年11月、いわゆる平成の大合併で誕生した秋田県南部に位置する自治体です。かつて千畑町、六郷町、仙南村という2町1村の地でした。秋田県においては合併第一号でしたので、県内の一部自治体からは果たしてどういう歩み方をするのか、一定の注目を集めたものと思います。後に続く合併自治体にとって、取り組みの成否を別にして、対応の仕方を事例として見ることができるからです。一方私どもにとっては、自意識過剰ではなしに、見られているかも知れない緊張感を感じながらの歩み始めでした。

こうした緊張感もあって、私どもは躓かない歩 み方を初めから意識するとともに、町の未来の描 き方を深慮しながら、各般の取り組みをスタート させました。そしてその核心には、新たな自治体 としての個性、つまり美郷町のカラーをどうする のかが大きく存在していて、その見定め方にもも のか緊張感がありました。瞬発的あるいは刹那町 発想では危うさが伴うように思いますし、旧町村 の方向を引き継ぐだけでは合併町としての新たす 個性が生まれません。いろいろ思案を重ねるいす 他り着いたのが、まずは歴史から学ぼうという とでした。そのため、私は一定期間の中でに の広報や刊行物等を読み、旧町村それぞれの歴史 の輪郭を把握するように努めました。

その結果、出会ったのが「ゴホン!といえば龍角散」の株式会社龍角散のご先祖が、江戸時代の美郷地内に住んでいたという事実でした。そののち少し時間を置いてから、町内の歴史研究グループが発行した会報を通じ、江戸時代の美郷地内において甘草が栽培されていた事実も分かりました。さらにこういう時には運が重なるもので、由緒ある旧家(江戸時代に紀州から越してきた一家)の古文書が解読されて冊子になり、そこから美郷地内の甘草は秋田藩の薬草園と関係していた

ことも明らかになりました。折しも輸入生薬原料の問題が提起されていた時期です。こうした「過去」に触れたことを端緒に、現在の農業技術において薬草に取り組まない手はないと思うとともに、歴史的背景を持った新たな個性の創出に繋がるとの確信のもと、美郷町における薬用植物栽培は動き出しました。

ちなみに誕生から14年を刻んできた美郷町は、現在、「清水」「ラベンダー」「薬用植物」を目に見える町の個性として前面に出すとともに、それを包括的にとらえることで漂ってくる「癒し」を町のイメージとして位置づけ、各般の取り組みを進めているところです。

その「清水」についてですが、町内で126ヶ所 確認されております。そしてその清水は秋田大学 の調査で心理的リラックス効果を有することが判 明するとともに、地下水は「春霞」「奥清水」と いう銘柄の日本酒や「ニテコサイダー」という地 サイダーに活用され、地域特産品となっておりま す。なお六郷地区の湧水は「六郷湧水群」とし て、昭和の名水百選の一つです。次に「ラベン ダー | です。美郷町は東北有数のラベンダー園を 有しておりますが、その園内には平成25年に町が 品種登録した町独自の白色ラベンダー品種「美郷 雪華」が栽培され、普通の紫色ラベンダーととも に来場者を楽しませております。その「美郷雪 華」、実は機能特性にも優れており、そのエッセ ンスには緊張を緩和させながら集中力を高めると いう効能があることも調査で判明しました。現 在、フレグランス製品などが製造されておりま す。そして「薬用植物」です。町では江戸時代の 史実を踏まえて「生薬の里」を目指すこととし、 学校グランド跡地に薬用樹木を植栽、生薬の知見 を深めながらゆとりの時間を得られるよう公園を 整備するとともに、農業者が営農の一作目として 薬用植物に取り組めるよう試験栽培を重ねている ところです。結果、こうしたさまざまな取り組み の組み合わせで、美郷町に「癒し」を感じてくだ さる方が増えていっているようです。公益社団法 人東京生薬協会の皆様には、さてさて本当に美郷 町に「癒し」を感ずるのかどうか、是非ともご来 町いただき、一泊以上してご確認いただきたいと 思います。

さて、次は薬用植物栽培の「現在」についてです。美郷町では現在、カンゾウ、キキョウ、エイジツ、コウボク、センブリについて、出口を明確化させて取り組んでおります。

カンゾウについては、東京生薬協会との連携に 基づき大阪薬科大学芝野准教授からご指導ご協力 をいただき、グリチルリチン酸の含有率が高く収 量性が良い系統を絞り込んで、現在その増殖に取 り組んでおります。実は昨年も同様の作業を行 い、かなりのストロンを定植しましたが、予想外 の霜の発生等で残念な結果となってしまいまし た。そこで今年は昨年の状況を踏まえ、リスク管 理を意識しながら展開しているところです。でき るだけ早期に株式会社龍角散に出荷できるように してまいりたいと考えております。

キキョウについても、やはり東京生薬協会との 連携に基づき東京理科大学和田准教授のご指導ご 協力をいただき、取り組みを重ねてきておりま す。既に株式会社龍角散に対して少量ですが生産 物を出荷しているほか、取り組み農家や栽培面積 も着実に増加してきており、本格的な生産体制が 整いつつあるところです。

エイジツについては、芝野准教授のご指導ご協力のもと、作業性を考慮してできるだけ棘の少ないノイバラを見つけ出し、これまでに薬効成分や収量性の良い系統を絞り込んで、現在その増殖に取り組んでおります。こちらも僅かですが既にサンプル品を株式会社山崎帝國堂に納入しており、今年度から増殖株を農業者に提供していくとともに、今後できるだけ早期に株式会社山崎帝國堂に出荷してまいりたいと考えております。

コウボクについては、樹皮を使う関係から息の 長い取り組みとなりますが、町所有の林地に毎年 100本ずつ植樹してきており、現在4年目を迎えて おります。自然界においてホオノキの群落はない と言われておりますので、群落としての植樹がど ういう生育経過を辿るのか不安もありましたが、 現在のところ順調に生長を続けており、数十年6 に株式会社山崎帝國堂に納入させていただきたい と考えております。なお、ホオノキは落葉樹では ので水源涵養機能を持ちます。美郷町では阿民参 加で植樹を行っており、生薬原料の生産のみなき ず「水をつくる」植樹として、今後も植樹作業を 積み重ねていくつもりでおります。

センブリについては、試験栽培に入って2年目となります。連携企業は東京生薬協会会員でありませんのでここでは詳細を述べませんが、美郷の地にセンブリ栽培も根付き、生薬の里美郷を支える一つの薬用植物となることを心から願っております。

薬用植物栽培の「現在」はこうした状況にあるわけですが、この間、藤井会長はじめ関わっていただきました東京生薬協会の皆様には、何かとご支援ご協力をいただいてきております。改めて紙面を借りて心からの感謝を申し上げます。

こうした現在を受けての「未来」についてですが、農業者においては薬用植物が営農作目として定着し、地域として一定程度の生産量が確保されること。またその結果、できれば製品に地域名が表記され、生薬原料の国内調達の一翼を担っていることが国内外から認識されること。さらにそうした物理的な事柄が農業者の生産意欲や誇り、そして地域の誇りという形で心理的な高揚感を生み、薬用植物栽培が物心両面において美郷町の地域個性として、広く認知されることを心から望みたいと思います。

そのためには、まずは栽培技術の確立と農業経 営作目としての収益性確保が必要となります。栽 培については、土壌タイプによって差異もあるも のと思いますので、栽培実績を積み重ねて分析 し、適地適作を推進していくよう取り組みを進め てまいりたいと考えております。また収益性確保 については、単位面積当たりの収穫量と投下経 費、売買単価の水準によって決まりますので、収 穫量を向上させる栽培技術、投下経費を抑制させ る栽培体系、連携企業への単価水準の要請、三つ 巴で各般の展開を重ねてまいりたいと思います。 そして心理面においては、生産者の意欲や誇りが 増大するよう、例えば製薬工程の工場視察や連携 企業との意見交換などを行い、薬用植物の栽培意 義や社会的な貢献度を実感してもらうなど、いろ いろな行動を展開してまいりたいと考えておりま

サイモンとガーファンクルというグループに 「明日に架ける橋」という名曲があります。困難 を乗り越える「支え」について歌っている曲で す。東京生薬協会の皆様には、美郷町の取り組み が過去から現在、そして困難を乗り越えて未来に 淀みなく流れていきますよう、「明日に架ける橋」 として今後も支えていただけますことを心からお 願い申し上げます。

忘れられた薬用植物園

陸軍衛生材料廠薬用植物園—

星薬科大学 名誉教授 南雲 清二•

昨年の当協会薬草収穫感謝の会において、表題 の内容でお話しさせていただきました。本稿では その概要を紹介いたします。

陸軍衛生材料廠とは旧帝国陸軍に設けられた主 に陸軍の衛生材料や医薬品を保管・補給する機関 で、明治29年(1896)から第二次世界大戦が終結 する昭和20年(1945)まで存在しました。東京の **廠舎ははじめ永田町(現千代田区)に設けられま** したが、その後上大崎(品川区)、次いで用賀(世 田谷区) へ移転しています。衛生材料廠について の歴代廠長と所在地を示しました(表1)。

材料廠に薬用植物園が設けられたのは明治43年 (1910) のことで、以後材料廠の移転に伴って陸 軍解散の大戦終結時まで敷地内に存在していま す。この薬用植物園に関する資料はきわめて乏し く、木村雄四郎の報告(文献1)や昭和10年当時 の薬用植物園目録(文献2)などしかありません。 文献2に記されている「沿革」の文を、一部書き 改めて以下に再録します。

陸軍衛生材料廠は明治41年(1908)8月、本廠が東 京市麹町区永田町より東京府荏原郡大崎町に移転し たが、薬用植物園は明治43年に廠長の羽田益吉薬剤 監が敷地内の空地に薬草類を栽培したことに由来す る。それ以来廠長の熱心な収集と運営により次第に 内容が充実し、特に外国産灌木類の種類が多いのが 特徴となっている。大正5年(1916)には小規模な温 室を設置し、栽培種も約四百種に達した。大正12年 の関東大震災では廠舎の大部分を焼失したが、幸い 植物園は大損害を免れた。昭和3年(1928)※には現 在の東京市世田谷区玉川用賀町に移転したが、それ に伴い植物園も同地に移し、温室1棟(約18坪)を新 設した。移転当時の廠長である渡邊又治郎薬剤総監 ならびに現廠長田口文太薬剤総監の指導運営によ り、現在では耕地約2500余坪、栽培種約550種の多き に達し、なお一層充実化を図りながらその利用研究 に努めている。本目録の編纂に当たりご指導いただ いた久内清孝氏に謝意を申し上げる。(地名は原文の まま、※異説あり)

薬用植物園での取組み

薬用植物園の行った事業として、キナ、コカ、 トコンなどの重要な熱帯薬用種を移植し400余種 を園内で栽培したことなどが記されています。他 に特徴的なこととしてヤマジソとサンビロートに 関することが挙げられています(文献1)。

ヤマジソの件は衛生材料廠薬用植物園を創設し た第4代廠長の羽田が取り組んだことで、第一次 大戦によりチモールなどの医薬品の輸入が途絶え た際、羽田は独自の調査からヤマジソが有力なチ モール製造原料になりうることを見出し、チモー ル製造への道を開きました。この発見によりヤマ ジソ油は第五~七改正日本薬局方に収載されてい ます。またサンビロートの件は文献1の著者であ る木村が取り組んだことで、戦時中南方遠征中の 木村に軍司令部から指示があり、ジャワ島に派遣 された兵士の胃腸薬を現地調達する命を受けまし た。そこで木村はジャワ島で現地の民間薬を調 べ、サンビロートと呼ぶ薬草から健胃薬を調製。 これが野戦病院で好評を得て広く活用されるよう になり、日本に持ち帰り材料廠で研究もされてい ます (写真1)。

主な歴代廠長の植物や薬学とのかかわり

表1に示した歴代の廠長はいずれも近代初期に 薬学を修めた薬剤官で、生薬への造詣も深くその 後薬学教育に関わった人物が多くいます。このう ち紙面の都合上二人の事績についてだけ触れま す。

初代 大井玄洞:大井は東京大学で生薬学を教え る傍ら、明治13年(1880)J. W. Albert Wingand 著の『Lehrbuch der Pharmakognosie』をもとに 「生薬学」を著しました。この書は近代生薬学書 の 嚆 矢 と さ れ、Pharmakognosie (英 Pharmacognosy) に対して初めて"生薬学"の訳 語を使いました。その後一時期東京薬学校(のち の東京薬科大学)の校長を務め、後半生には東京 神田川の治水事業に尽力し、江戸川公園(文京区 関口) に胸像が建てられています。

第7代 山口誠太郎:山口は材料廠長時代の昭和 14年、南京で軍務に就きオオアラセイトウに出会 いました (後述)。その後反戦的心情から材料廠 を辞し、昭和16年には星薬学専門学校(のちの星 薬科大学)の初代校長に就きましたが、校長退任 後はジャワ島でキニーネ製造工場の司政長官と なっています。オオアラセイトウ(写真2)はショ カツサイ、ムラサキハナナなど、いろいろな別名 でも呼ばれる帰化植物ですが、今日のように各地 で広く見かけるようになったのは戦後のことで、 山口誠太郎が仲間の黒田辰一郎とともに南京から その種子を持ち帰り、戦争犠牲者の鎮魂の意を込 め各地に広めたことがきっかけでした。彼らは南 京の紫金山に因んで「紫金草」と呼んでいました が、やがてこうしたいきさつが新聞に載ると大き な反響を呼び、種子を所望する手紙が殺到し各地 に広まりました。今日では戦争犠牲者を悼み平和 を求める日中友好のシンボルともみなされ、「紫 金草」を介した平和市民運動が各地で展開されて います。

材料廠旧跡地について

上大崎跡地:上大崎の地はJR山手線目黒駅の近くで、薬用植物園はこの敷地内に設けられました。しかし園が敷地内のどこにあったか詳しい場所は不明です(図1)。この材料廠は関東大震災で倒壊したため、昭和3年(1928)に用賀へ移転しました。その後材料廠のあった上大崎の跡地には海軍大学校が建設されましたが、軍が消滅し戦後の空白期を経て昭和30年(1955)に国立予防衛生研究所が移転してきました。同研究所はその後新宿区戸山に移転して国立感染症研究所になっています。

用賀跡地:用賀における材料廠の敷地は品川用水 (現在は道路)を挟んでA部分とB部分に分かれ ています(図2)。この地においても植物園のあっ た場所は特定できていません。

【終戦後の用賀跡地】

陸軍の戦後処理に関する記録を見ると、戦禍を 免れた用賀の材料廠の建物は、東京衛生研究所や 昭和女子薬学専門学校などの利用が記されていま す。このうち跡地B部分には昭和20年に昭和女子 薬学専門学校が移転してきました。同校は昭和25 年に昭和薬科大学となり平成2年には東京都町田 市へ移転しています。一方、Aの一部には東京衛 生試験所が移転してきました。同試験場は昭和24 年には国立衛生研究所、平成9年には国立医薬品 衛生研究所と改称し、平成29年には川崎へ移転し ています。

ところで昭和21年、東京都では終戦前後の医薬 品不足を少しでも緩和するため、材料廠跡地内に 製薬研究所を設置し生薬生産を行うことにしまし た。設置されたのは旧衛生材料廠内の現在馬事公 苑の覆馬場が建てられている場所です(図2)。都 では原料植物を確保するため、前年に材料廠薬用 植物園だった一部を確保して薬草栽培を行い、さ らに翌年には北多摩郡小平町(当時)の土地を借 り入れ、それぞれ東京都用賀薬用植物栽培場およ び東京都小平薬用植物栽培場という二か所の薬草 栽培地を設け体制を整えました。その後小平の土 地は昭和26年に都が買収し小平薬用植物園として います。さらに翌年には上述した用賀の製薬研究 所を廃止し、用賀薬用植物栽培場も小平薬用植物 園へ統合することになりました。用賀の植物苗は 小平へ移植され、統合された小平薬用植物園は昭 和32年に東京都薬用植物園と改称し現在に至って います。東京都薬用植物園の荒金主任研究員によ ると、園内には材料廠に関与していた木村(文献 1著者)が導入したベルベリン高含量のキハダの 大木がかつて存在し、現在その実生苗が植栽され ているとのことでした。

【用賀材料廠の広さと区画】

用賀材料廠の広さは、軍資料によると土地面積 50126坪と記されています。しかし地図上ではA とBを合わせた面積は約33300坪 (A:約26800 坪、B:6548坪)となり、両者にはかなりの差が あります。したがって、これらの面積値が正しい とするとA、B以外にも敷地があることになりま すが、それについては不明です。このことに関 し、昭和薬科大学へ昭和34年(1959)に赴任され た上田博之教授(のち同大学名誉理事長、当協会 相談役) に尋ねたところ、"昭和薬科大学就任当 時、大学キャンパス北側には空地があり、品川用 水に沿ってかなり広範囲に薬用灌木が植えられ、 薬草園のようになっていた。なぜこうした場所に 薬用植物がたくさん植えてあるのか不思議に思っ ていたが、その一部をキャンパス内に設けた大学 の薬用植物園に移植したことがある"と当時の思 い出を語られました。このことは昭和薬科大学の 敷地北側には、材料廠に関連して薬用植物が植え られていた可能性を示すものと思われます。

以上、本稿で述べた陸軍衛生材料廠薬用植物園は明治43年(1910)に開設されましたが、終戦とともに廃止され、その存在は今日ほとんど忘れ去られています。しかし第一次世界大戦やその後の世界恐慌、第二次大戦など、医薬品が途絶える社会的危機のなかで粕壁町(現春日部市)の薬用植物栽培試験圃場を補填し、戦時下においては遠征軍の医薬品現地調達を図るうえでも大きな役割を果たしたものとみられます。また東京都薬用植物園の設立にも関係していることが明らかとなりました。なお本稿の内容は文献3をもとにしたものであり、詳細はその文献をご覧ください。

文献1 木村雄一郎.近世日本薬園史の展望(そのⅢ).薬史学雑誌.17:40-47(1982). 文献2 陸軍衛生材料麻討験科 陸軍衛生材料麻

文献2 陸軍衛生材料廠試験科. 陸軍衛生材料廠 薬用植物園目録. 植物研究雑誌. 11:

195-215 (1935)

文献3 南雲清二. 薬用植物園の旧跡地を訪ねる (1). 日本植物園協会誌.52:29-37(2017).

表1 歴代廠長と廠庁舎所在地

代	廠長名	廠長就任日	所在地
1	大井玄洞	明治29年5月12日	永田町
2	磐井文二郎	明治30年8月23日	
3	平山増之助	明治31年4月1日	明治41年(1908)移転
4	羽田益吉	明治42年12月1日	上大崎
5	渡辺又治郎	大正7年12月17日	昭和4年(1929)移転
6	田口文太	昭和6年8月1日	用賀
7	山口誠太郎	昭和11年8月1日	
8	清水寅次	昭和15年3月9日	



写真1 ヤマジソ(左 シソ科)とサンビロート(右 キツネ ノマゴ科、穿心蓮)



図1 衛生材料廠跡推定地(現品川区上大崎周辺)



写真2 オオアラセイトウ(アブラナ科) 右は本種と山口誠太郎とのかかわりを紹介した銘鈑(星薬科大 学薬用植物園)と主な新聞記事



図2 衛生材料廠跡推定地(現世田谷区用賀周辺)

笹がきた道、竹がきた道

―笹という視点を通して見る縄文文化と地域文化―

一般財団法人蓼科笹類植物園「笹離宮」 理事長 株式会社大和生物研究所 代表取締役社長 東京農業大学 客員教授

大泉 高明・

これは2015年6月27日に長野県茅野市にある一般財団法人蓼科笹類植物園「笹離宮」内の、笹葺き縄文式竪穴住居「縄文窠(じょうもんか)」内で行われた「縄文夜話第一夜」を下敷きにしたものです。この第一夜においては、語り部として茅野市尖石考古館前館長の鵜飼幸雄氏と私、ゲストとして、「竹笹博士」こと柏木治次氏(前富士竹類植物園管理責任者)を迎えて、日本における笹と竹の起源、そして日本人の起源とその文化に話が及びました。

笹がきた道、竹がきた道

日本の伝統や文化を外国に紹介する際によく使 われるのが、「竹のイメージ」です。確かに日本 の代表的な伝統的文化都市である京都には、たく さんの竹を見かけます。京都のイメージと竹のイ メージは常に重ね合わせられることが多いようで す。しかし、視点を縄文時代にまで遡らせると、 日本の風景は一変します。当時の日本列島には竹 は一本もなかったからです。日本列島に最初の日 本人がたどり着いたとき、その目に映ったのはど こまでも続く豊かな広葉樹林の森と、その下に広 がる笹原だったはずです。笹は最初の日本人が来 るずっと前から日本列島に息づいていました。反 対に竹はその当時一本もなく、後世に人が持ち込 んだものでした。竹類がどのように日本に渡って きたのかは定かではありませんが、マダケやハチ クなどはかなり早い時期に日本に渡来したようで す。おもなルートとしては、中国から琉球や朝鮮 半島を経由して入ってきたもの、東南アジアから 海路を辿って入ってきたものなど様々あると考え られます。孟宗竹などは、江戸時代に島津藩が琉 球経由で密輸したという記録が残っています。

日本はシルクロードの東の終点で、様々な先進的技術、知識、文化の多くは、西方の唐(中国)、天竺(インド)からシルクロードを通して日本に伝えられました。そのため日本では輸入品を示す「舶来品」は「高価で貴重な物」と同じ意



写真1 笹原の例

味でした。そのため「舶来品」である竹はその姿の美しさや実用性の高さから珍重され、特に京都では竹文化といわれるものが芽生えました。

反面、笹は少し山に入ればどこにでもある普通のものであり、生活と密着した存在ではありませんだが、「珍しくて、貴重なもの」ではありませんでした。森林の荒廃が叫ばれる今日ですが、それでも未だに私たちの国土の7割は森です。日本の国土面積約3729万haのうち森林は約2508万haで、森林率は約67%です(林野庁 都道府県別森林率・人工林率 [平成24年3月31日現在]参照)。先進国の中ではフィンランドに次いで2番目に森林率が高く、世界でも有数の森林国です。そしてその森林面積とほぼ同等の面積に笹が分布しているのが日本です。また、植物学的に笹類に分類される植物は世界に200種強あるとされますが、そのうちの190種程度が日本に存在します。まさに日本は世界に誇る「笹の国」なのです。

日本人がきた道

縄文人となる最初の日本人がやってきたころ は、日本列島の南北は大陸と陸続きだったと考え られています。その南北の接続部から大陸を経由 して徒歩で渡ってきた人々と、ポリネシアから島 伝いに海流に乗って舟で渡ってきた人々がいたよ うです。その中でも最初にポリネシア系の人々が 何派にも分かれてやってきて、その後アイヌ系の 人々が大陸から陸伝いにやってきたのではないか という説があります。アイヌ族、琉球人、隼人 族、熊襲(クマソ)などは縄文人の遺伝子を色濃 く継いでいるともいわれます。その後、半島から 農耕文化を持った弥生人が渡来し、縄文人と同化 しつつも、淘汰していったと考えられています。 竹類もこのような様々な民族の流入とともに、日 本列島にもたらされたと考えられます。しかし、 竹が全国に普及するにはまだまだ時間がかかった ようです。このころ日本はまだまだ「笹の国」

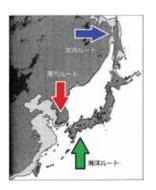


図1 日本列島への民族流入ルート

だったはずです。

それでは「笹の国」に渡ってきた縄文人と笹の 関係はどのようだったのでしょうか?最近の研究 で、縄文土器を成形する際に、ろくろ代わりに土 器の下に敷いた網代が、笹の茎で編まれていたと いうことが、出土した土器の底の痕から解りまし た。そのほかにも、籠のようなものや漁具なども 笹を使って作られていたようです。国立歴史民俗 博物館の佐々木由香氏は、縄文時代の遺跡から出 土した網かごや敷物などの網ものを見ると、既に 大変高い編み物技術が発達していたと述べていま す。その中で素材が同定された事例はわずかだそ うですが、九州地方ではイヌビワとムクロジ、テ イカカズラなどの照葉樹林の中にある植物が使わ れ、関東近辺の地方では笹が中心に使われ、北陸 地方ではヒノキやアスナロといった針葉樹やマタ タビなどのつる性の植物が使われたようです。こ の他にも魚や肉を笹の葉で包んだり、屋根葺きに 使ったりと、様々な笹の利用がされていたと考え られます。全国に発掘された縄文遺跡が数多く存 在し、その多くに縄文式竪穴住居が再現されてい ます。これらの屋根葺の萱(かや)には、たいて いススキや茅 (かや) などが使われています。し かし、古民家研究で著名な筑波大学名誉教授/里 山研究所主幹安藤邦廣氏によれば、茎の堅いスス キや茅を石器 (黒曜石を含む) や手では、屋根を 葺くほど大量に伐採することは不可能であり、特 に笹が手に入りやすい地域では、笹葺きであった 可能性が高いとしています。このように、農耕文 化と竹文化が流入する以前には、日本独特の生活 に密着した「笹文化」と呼べるものがあったはず

奈良薬師寺の元管主松久保秀胤師によると、初めて相模湾にたどり着いたポリネシア人は「サの神」をもたらしたとします。ポリネシア語で「サガミ」とは天国という意味であり、「サ」という音は一音で「神」を表すとされます。サクラ、サナエ、サカナなど日本語には最初に「サ」が付く言葉が多いが、この「サ」は全て「神」という意味を含むとされます。「ササ」は「サ」を重ねており、特別な呪力があるとされました。この影響は古事記や万葉集にも色濃く残っています。

万葉集に収められた柿本人麻呂の「笹の葉は、深山(みやま)もさやにさやげども、我は妹おもう、別れ来ぬれば」という歌は、人麻呂が石見から京に召される道中の、笹深い鴨山で一夜を過ごした際に、別れ来た妻を思って歌ったものとされます。この歌には「ササ」とともに「サ」音が重ねられて、幽玄な境地を表しています。国際日本文化研究所の梅原猛氏は、人麻呂は京に召されたのではなく、水刑に処されたとする「水底の歌」を著しました。ここでは笹はあの世への入口、結界を表しているのかもしれません。

縄文の笹利用

弥生時代に本格的な農耕が始まり、大規模森林 伐採と開墾が行われるようになりましたが、それ 以前の縄文時代には、日本にはさらに豊かな森が あったはずです。そしてその森の足元には必ずと



写真2 チシマザサ (ネマガリダケ)

言ってよいほど、笹がありました。

文化というものは、必ずその周辺の自然環境の 影響を反映してできあがるものですから、笹は縄 文人の文化や精神性、生活様式に少なからず影響 を与えたはずです。最近の調査では、これまで考 えられていた以上に、縄文人の豊かな生活や文化 を、笹が支えていたことが解かってきました。例 えば前述のとおり縄文時代には既に様々な編みの 技術があったことが解かっていますが、かごや漁 具、網代などの材量として笹の棹(茎)が使われ ていました。昨年国宝に指定された縄文土偶「仮 面の女神」(茅野市蔵)の太い足の裏には、ろく ろの代わりにした網代のあとがくっきりと残って いますが、これを調べた結果、この網代は笹の一 種の棹(茎)を材料にした網代であったことが判 明しました。そのほかにも縄文遺跡から様々なか ごや網の痕跡が見つかっていますが、関東甲信越 地区では多くは笹が原料として使われています。 また縄文時代には様々な漁具が発達していました が、それらの材料としても笹が使われていまし た。この他にも既に発達していたと考えられる発 酵技術にも、笹の静菌作用が利用されていた可能 性もあります。

食としての笹

これまでは、稲作文化が半島からもたらされる前の縄文人の食生活は、その後と比べて相当貧しいものであったと考えられてきました。しかし最近の研究ではこれまで考えられていた以上に、縄文時代には豊かな食文化が花開いていたことが解かってきました。確かに稲作によって食糧生産が計画的に大規模に行われるようになって、人口も増加したようです。しかし米を中心にした単一性の強い食文化は、食糧を米だけに頼りがちで、特に天候の影響を受けやすいために度々飢饉に見舞われるという負の側面が少なからずありました。

縄文時代は弥生時代に比べて食糧の生産性という意味では劣りましたが、反面食の多様性では群を抜いており、その分気候変動の影響も受けにくく、飢饉に見舞われることもありませんでした。主食はどんぐりやシイなどでしたが、原始的な栗の栽培も始めていました。豊かな森からは山本やあら豊富な幸を得ることができたはずです。縄文時代には竹はありませんでしたから、孟宗竹の筍はありませんでしたが、笹の一種であるネマガリダケ(チシマザサ)の筍は縄文人の食生活を彩ったに違いありません。

総務委員会

委員長 坪井 正樹

I. 総務委員会の開催

1. 平成29年度第2回総務委員会

日程:平成30年2月20日(火)

2. 平成30年度第1回総務委員会

日程:平成30年4月24日(火)

II. 委員長、副委員長、WGメンバーの選任

1. 総務委員会

菅沢総務委員会 委員長

→坪井委員長に交代

坪井総務委員会 副委員長

→竹下副委員長に交代

2. 薬草収穫感謝の会WG

菅沢チームリーダー

→山上チームリーダーに交代

加賀副チームリーダー

→坪井副チームリーダーに交代

Ⅲ. 平成30年度のスケジュール

第1回理事会 平成30年6月6日(水) 第1回総会 平成30年6月21日(木) 賀詞交歓会 平成31年1月28日(月) 薬祖神例大祭 平成30年10月17日(水) 薬草収穫感謝の会 平成30年11月10日(土)

Ⅳ. 会員の入退会

1. 入会

- (1)個人正会員3名
- (2) サポーター4名

2. 退会

- (1)法人正会員4社
- (2)個人正会員6名
- (3) サポーター2名

3. 平成30年6月6日現在の会員数

138名

V. 八峰町薬用植物連携協定締結の継続

• 八峰町と3度目の「薬用植物国内栽培の促進 に関する連携協定書」締結式が平成30年6月1 日に開催された。

学術委員会

委員長 山内 盛

前号での報告事項以降、12月、2月、4月に学術 委員会を3回開催した。担当イベントと併せて活 動報告する。

I. 担当イベント

1. 「薬用植物・生薬に関する講座」

29年度は「生薬・漢方による未病・治療・養生」を統一テーマに9月~1月まで5回開催し、延べ326名(前年比-2名)の参加があった。

30年度は「日本伝統薬 漢方によるセルフメ ディケーション」を統一テーマに8月~12月ま で5回開催する。

2. 薬草観察会 (東京都との共催事業)

秋:平成29年10月15日(土) 小雨決行 神奈川県立東高根森林公園(49名)

春:平成30年4月15日(日) 荒天予報で中止 青梅丘陵

3. 生薬に関する懇談会(日本生薬学会関東支部 との共催事業)

第33回テーマ: 「麦門冬」

平成29年12月2日(土) 東邦大学薬学部校舎

参加者:232名(前年比-71名) 第34回はテーマ:「細辛」で実施予定、

平成30年12月2日(日) 北里大学薬学部校舎

4. 新常用和漢薬集の改訂

HP掲載品目の第17改正日本薬局方第1追補 に従い修正を終了し、現在128品目を掲載中。

5. 日本薬局方 原案審議委員会

「第2回日中薬局方(生薬等)検討会(参加者:中国側9名、日本側30名)・同報告会」にそれぞれ3名、5名が参加した。

6. 薬用植物指導員フォローアップ研修

秋:11月20日 太田胃散茨城工場見学

参加者 22名

春:5月17日 薬用植物園ケシ栽培圃場

参加者 14名

II. 第11回 日中韓生薬学合同(2020年)シンポ ジウム 開催協力依頼について

日本が当番の第11回は東京で生薬学会年会との コラボ開催することが決定(2020.9.20.~21.) し ている。日本生薬学会では今回の開催から「日本 の生薬は産官学で考え、守っている」ことをアピールしたいとの考えから、業界団体を主体に「漢方他伝統医薬の今後の展開(仮題)」での特別シンポジウムも考えているとの案内書が届き、本委員会ではこの計画に異存がなく、協力して行くこととなった。

Ⅲ. 平成30年度委員会

開催日・正副委員長・委員を決定した。

委員会 6回開催(偶数月第2水曜日)

委員長 山内 盛 副委員長 清水虎雄

委 員 退任:大野登志生、山路弘樹

新任:小栗一輝、福田達男、 白瀧義明、松崎桂一

薬用植物園事業管理委員会

委員長 加賀 亮司

1. 平成29年度事業管理報告

予算執行状況

(平成29年4月1日~平成30年3月31日)

年 間

予算額45,983,932円執行額45,983,932円予算残0円

2. 来園者の状況

平成29年度(平成29年4月1日~平成30年3月31日) 来園者数 127.828人

(前年度比 +2.688人、102.15%)

※1月23日(火) 積雪により臨時休園

3. イベント実施状況

平成29年度のイベントは、計画通り薬草教室6回、薬草観察会2回、その他イベントを8回実施した。

草星舎事業のイベントは、予定通り12回開催した。

4. 栽培管理

前年に引き続いた管理体制のもと、円滑な栽培 管理を行った。

都職員と「栽培報告会」及び「栽培連絡会」を 月1回開催して進めている。

5. 委員会活動

定期委員会

● 第1回事業管理委員会 4月17日開催

- 1) 平成28年度受託事業報告
- 2) 平成29年度委員会活動の確認と運営
- 3) 東京都連絡事項(都職員体制、ケシ関連事業)
- 第2回事業管理委員会 9月25日開催
 - 1) 第1四半期事業報告
 - 2) 平成30年度事業計画の検討
 - 3) 東京都連絡事項(研修室音響設備更 新、園路の補修等)
- · 第3回事業管理委員会 12月18日開催
 - 1) 平成29年度第3四半期及び11月度事業 報告
 - 2) 平成30年度事業計画について
 - 3) 平成30年度イベント計画について
 - 4) 東京都連絡事項 (園路補修の件、林地 強剪定の件他)
 - 第4回事業管理委員会 2月5日開催
 - 1) 平成29年度予算執行状況及び事業管理 報告
 - 2) 平成30年度委員長·副委員長改選(加 賀委員長、山上副委員長)
 - 3) 平成30年度委員会日程

第1回 4月6日(金)

第2回 9月10日(月)

第3回 12月17日(月)

第4回 2月4日(月)

4) 東京都連絡事項 (入札不調により園路 補修計画中断の件他)

薬用植物国内栽培事業委員会

委員長 小谷 宗司

1. 薬用植物国内栽培事業委員会の開催

平成30年度第1回委員会を、4月20日(金)に開催した。

2. 委員会委員の承認について

薬用植物国内栽培事業委員会及び薬用植物栽培 指導員について、以下の通り委員及び指導員の新 任・退任が承認された。

① 薬用植物国内栽培事業委員会 新任者・退任者は以下の通りで、30年度の 委員会は28名で構成された。

> 新任者 飯田 修(個人正会員) 新任者 佐々木純一(株式会社シミックホールディングス事業戦略 推進室)

退任者 長尾 弘典 (エア・ウォー ター株式会社)

退任者 川目 正良(個人正会員)

② 薬用植物栽培指導員

新任者は以下の通りで、30年度の栽培指導 員は13名で構成された。

新任者 飯田 修(個人正会員) 杵築市、八峰町、美郷町、岐 阜市

3. 糸魚川市連携協定進捗状況報告

連携協定については基本的に自治体との締結を 原則としてきた。この度の件では「糸魚川薬用植 物栽培協議会」との連携協定を希望することとな り、自治体以外との協定締結については当該委員 会提出案件として既に理事会および総会において 承認を得てきたところである。

しかし、基本的に「薬用植物国内栽培の促進に関する連携協定」は公益社団法人東京生薬協会、独立行政法人医薬基盤研究所、市町村の自治体の三者での連携協定が必須条件である。当協会は、このための対応を検討し手続きを行ってきたところである。今後の対応として、当面の間は、当協会は協力者として栽培指導を提供し、医薬基盤研究所は協力者として種苗を提供することになった。

4. 平成29年度薬用作物産地支援体制整備事業報告

薬用作物産地支援体制整備検討会 第2回検討 委員会(30年3月12日開催)

農水省の補助金事業である薬用作物産地支援体制整備事業の一環として、薬用作物産地支援体制整備検討会が開催された。本事業に関し、協会では検討委員会委員の一員として参画している。

委員会では、①薬用作物産地支援体制整備事業について、②事前相談窓口の設置について、③地域相談会の実施について、④栽培技術研修会の実施について29年度の実績等について報告がなされた。④では、全国7ブロックでの栽培技術研修が実施される中、北陸ブロックでは当協会連携先の福井県高浜町を会場として実施された。

5. その他

① キキョウは重要品目の一つとして、協定先の 多くの自治体で栽培を実施しているが、まだ 幾つかの課題があり大規模な生産には至って いない。そのため各地における試験栽培の データ等を集約して、新たに栽培マニュアル の作成が提案され、キキョウ栽培を指導する 指導員が担当して作成にあたることが了承された。

- ② 新たに栽培協定を希望する自治体として石川 県能登町の現状の報告があり、その他島根県 内、宮城県内の自治体からも希望が寄せられ ている旨報告があった。
- ③ 平成30年度連携協定自治体担当者・栽培指導 員合同会議について、岐阜市での実施がすで に決まっており、8月30・31日の二日間の日 程で開催されることが決定した。
- ④ 次回の薬用植物国内栽培事業委員会は、9月4 日午後2時から開催することとした。

広報委員会

委員長 野田 吉孝

I. 広報委員の決定について

委員長:野田吉孝副委員長:池村国弘

委員 新任:平賀信行(大正製薬株式会社) 退任:田原陽子(大正製薬株式会社)

Ⅱ.「会報」465号をお届けいたします。

当協会ホームページの『新常用和漢薬集』に新規11品目(※1)を掲載しました。また、日本薬局方第17改正第一追補の発行に伴い6品目(※2)について内容の見直しを行いホームページに反映いたしました。

一方、ホームページのアクセス状況ですが、平成28年度(2016.4.1 \sim 2017.3.31) と 平成29年度(2017.4.1 \sim 2018.3.31) を比較しますと訪問数、ユーザー数、ページビュー数ともに156% \sim 138%の増加となっており順調に推移しております。

また、『新常用和漢薬集』の個別生薬では平成30年1月ではキキョウ、カンゾウが上位でしたが、2月に発表されたサンシシの使用上の注意事項の改訂(副作用として腸管膜静脈硬化症を追記)の関係でサンシシが上位にランクインしました。平成28年度上半期のオンジに続き、社会的に関心の高い生薬の動向がアクセス数に顕著に反映しております。

当協会ホームページに関してご感想やお気づき の点がありましたらお知らせください。

- ※1 ガイヨウ、ケイシ、ゲンジン、ジャショウシ、セネガ、タンジン、チクジョ、トウガシ、トウヒ、ナンテンジツ、リョウキョウ
- ※2 インチンコウ、ウコン、キキョウ、サンシシ、サンソウニン、タイソウ

Ⅲ、ホームページのアクセス状況について

期間	訪問数	ユーザー数	ページビュー数
平成28年度上期(2016.4.1~2016.9.30)	45,642	28,586	120,569
平成28年度下期(2016.10.1~2017.3.31)	33,679	22,525	85,859
平成28年度 年間合計	79,321	51,130	206,428
平成29年度上期(2017.4.1~2017.9.30)	71,482	47,648	166,499
平成29年度下期(2017.10.1~2018.3.31)	52,431	35,080	118,434
平成29年度 年間合計	123,913	82,728	284,933
年間対前年比	156%	162%	138%

一演||数||東||百|

Ⅰ. 平成29年度第2回理事会・第2回総会

第2回理事会

日時:平成30年3月2日(金) 16:30~18:00

場所:公益社団法人東京生薬協会

東神田事務所

第2回総会

日時:平成30年3月23日(金) 16:30~17:30

場所:東京薬業厚生年金基金会館

議案・報告事項:

1. 平成30年度事業計画書(案)、収支予算書類(案)について

2. 会員の入退会について

3. 委員会委員の新任・退任について

4. 薬用植物栽培連携協定締結の範囲について

5. 委員会報告

1) 総務委員会: 菅沢委員長

2) 学術委員会:山内委員長

3) 広報委員会:野田委員長

4) 事業管理委員会:加賀委員長

5) 薬用植物国内栽培事業委員会: 小谷委員長

6. その他

Ⅱ. 平成30年度第1回理事会・第1回総会

第1回理事会

日時:平成30年6月6日(水) 16:30~18:00

場所:公益社団法人東京生薬協会

東神田事務所

第1回総会

日時:平成30年6月21日(木) 16:30~17:15

場所:公益社団法人東京薬事協会 2F会議室

議案・報告事項:

1. 平成29年度事業報告書(案)、計算書類 (案) について

2. 任期満了に伴う役員改選について

3. 会員の入退会について

4. 委員会委員の新任・退任について

5. 八峰町薬用植物栽培連携協定締結(継続) について

6. 委員会報告

1) 総務委員会:坪井委員長

2) 学術委員会:山内委員長

3) 広報委員会:野田委員長

4) 事業管理委員会:加賀委員長

5) 薬用植物国内栽培事業委員会: 小谷委員長

7. その他

Ⅲ. 平成30年度第2回理事会

日時:平成30年6月21日(木) 17:15~17:30 場所:公益社団法人東京薬事協会 2F会議室

議案:

1. 役付理事の選定について

Ⅳ. 行事報告

1. 平成30年度薬草教室

(1)第1回

開催日:平成30年4月17日(火) 10:00~11:30

場 所:東京都薬用植物園

テーマ: 虫と植物の不思議な関係 講 師: 多々良明夫(法政大学教授)

参加者:128名



写真1 平成30年度第1回薬草教室

(2)第2回

開催日:平成30年5月16日(水)10:00~11:30

場 所:東京都薬用植物園 テーマ:世界の植物園

講 師:御影雅幸(東京農業大学 教授)

参加者:149名



写真2 平成30年度第2回薬草教室

2. 春の薬草観察会

開催日:平成30年4月15日(日)

場 所:青梅丘陵 雨の為、中止

3. 秋田県八峰町生薬栽培地視察及び栽培連携協 定締結式

開催日:平成30年6月1日(金)~2日(土)

場 所:秋田県八峰町役場

内 容:生薬栽培地見学、栽培連携協定締結式

参加者:7名



写真3 藤井会長: 左、八峰町森田町長: 右



写真4 協定締結式に出席した東京生薬協会関係者、八峰町の 皆様

4. ケシ研修講座

開催日:平成30年5月17日(木) 場 所:東京都薬用植物園 内 容:ケシ等の座学・見学

参加者:15名

5. 美郷町生薬栽培地視察・植樹祭

開催日:平成30年7月6日(金)~7日(土)

場 所:秋田県美郷町

内容:キキョウの皮むき体験、2018あきた水と

緑の森林祭 (ホオノキの植樹)

参加者:8名



写真5 植樹活動・集合写真

ご寄附をいただいた皆様へ

一般寄附金の趣旨にご賛同ならびにご寄附をい ただきまして、お礼申し上げます。

皆様からいただきました一般寄附金については、寄附金総額の50%以上を翌年度以降に行われる事業として公益目的事業に使用させていただきます。ご支援は当協会における事業遂行に大変役立っております。平成28年度以降「一般寄附金」として寄附をしていただいた件数と総額を公表させていただきます。

また、当協会では平成30年4月以降も引き続きご寄附を受け付けております。

今後とも公益目的事業へ一層のご支援を賜りま すようよろしくお願い申し上げます。

> 公益社団法人東京生薬協会 会長 藤井 隆太

ご寄附をいただいた件数と寄附金額

(平成28年2月1日~平成28年3月31日受納分)

件数	寄附金額
5件	¥900,000

(平成28年4月1日~平成29年3月31日受納分)

件数	寄附金額
15件	¥3,580,000

(平成29年4月1日~平成30年3月31日受納分まで)

件数	寄附金額
16件	¥9,620,000

新役員名簿

役職名	氏	名	勤務先及び役職名
会 長	藤井	隆太	株式会社龍角散 代表取締役社長
副会長	上原	明	大正製薬株式会社 取締役会長
"	塩澤	太朗	養命酒製造株式会社 代表取締役社長
"	加藤	照和	株式会社ツムラ 代表取締役社長
"	堀	厚	救心製薬株式会社 代表取締役副社長
専務理事	末次	大作	個人正会員
常務理事	建林	佳壯	株式会社建林松鶴堂 代表取締役社長
"	吉江	紀明	株式会社太田胃散 常務執行役員研究開発部長
"	渡邊	康一	三宝製薬株式会社 代表取締役社長
"	立﨑	仁	株式会社常磐植物化学研究所 代表取締役社長
"	竹内	眞哉	株式会社山崎帝國堂 専務取締役
"	大泉	高明	株式会社大和生物研究所 代表取締役社長
理事	柴田	和夫	クラシエ製薬株式会社 CSR・渉外部長
"	山﨑	充	株式会社金冠堂 代表取締役社長
"	浦沢	昌徳	長野県製薬株式会社 代表取締役社長
"	山内	盛	個人正会員
"	樋口	隆	三国株式会社 取締役東京支店長
"	堀内	邦彦	株式会社浅田飴 代表取締役社長
"	住吉	俊幸	田村薬品工業株式会社 取締役
"	斎藤	和興	株式会社セネコム 代表取締役社長
"	佐野	極	株式会社シミックホールディングス 専務執行役員
"	陳	志清	イスクラ産業株式会社 代表取締役副社長
監 事	坂口	眞弓	個人正会員
"	渡邉	謹三	株式会社いろは堂薬局 代表取締役

(表紙) カワラヨモギの解説

• 昭和大学薬学部 磯田 進 •

カワラヨモギ

カワラヨモギArtemisia capillaris Thunberg (キク科)は、本州以南の各地、中国、朝鮮半島、ネパールなどに分布し、日当たりのよい河川や原野、海岸などの砂地に生育する多年生草本植物です。全草、揉んだりすると特有の香りを生じます。しばしば茎の下部は木質化し半灌木状になります。草丈は30~100cm、葉は互生し、葉身に全裂からに1~2回繋は長い柄を生じなはのますが、花をつける茎に生じる葉の葉柄は短くますが、花を抱いていますが、茎に生じる葉の手はいていますが、花は夏から秋に咲き、は一般的に多くはありません。花は夏から秋に咲き、頭状花は球状から卵状で黄緑色、周辺部に雌性花、中央部に両性花を生じます。

和名と学名

和名は生育環境から名づけられ、河原などに生育するヨモギを意味していますが、やや乾燥した路傍などにも生育しています。最近、法面なことの崩落防止を目的に野草の種子を吹き付けることとが多く、時にはカワラヨモギが紛れ込んでいることもあり、意外な場所で目にすることが多くなすした。学名(属名)のArtemisiaはギリシャ神話における女神Artemisに由来し、この仲間には婦人病に効果があることから名づけられました。また種小名のcapillarisは細い毛という意味があり、葉などに密生する灰白色の毛に由来しています。

生薬

薬用には頭花を用い、生薬名をインチンコウ(茵蔯蒿)といいます。一般的に晩夏から初秋の頃、採取し、風通しの良い日陰などで乾燥させます。しかし最近は栽培による生産が主流になってきたため、収穫後、比較的低温の温風で速やかに乾燥させることが多くなってきました。生薬は粒が揃い、また未熟な頭花や花柄などの夾雑物が混入せず、新鮮で独特の匂いの強い生薬が良品といわれています。

成分と薬効

成分はクマリン誘導体のesculetin、6,7-dimethoxycoumarin、イソクマリン誘導体のcapillarisin、capillarin、精油中のcapillinなどを含み、利胆や消炎作用があり、炎症性黄疸、流行性肝炎、蕁麻疹などの改善を目的とした茵蔯蒿湯(いんちんこうとう)や茵蔯五苓散(いんちんごれいさん)などの漢方処方に配剤されています。

コラム

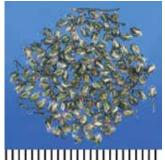
東京生薬協会と締結している自治体の中には、 農産物の添加物を目的とした栽培を行っている自 治体もみられます。このようにカワラヨモギは医 療目的だけではなく、これからの食の安全・安心 を担う素材の一つと言えるでしょう。



カワラヨモギ 花



カワラヨモギ 若葉



インチンコウ

No.465

東京生薬協会会報

発行/公益社団法人 東京生薬協会 〒101-0031 東京都千代田区東神田1-11-4 東神田藤井ビル7F TEL・FAX 03-3866-5522 http://www.tokyo-shoyaku.jp/ 発行/2018年7月26日