

大和・大宇陀『森野旧薬園』の生薬資源：環境社会学的意義

高橋 京子

史跡・森野旧薬園（奈良県宇陀市大宇陀、図1）は、現存する日本最古の私設薬園で、享保14年（1729年）に森野初代藤助通貞（号：賽郭、以下賽郭）により創始された。江戸享保期、8代将軍徳川吉宗が推進した薬種国産化政策は、自国の植物資源から代替種を見だし栽培へとつなげ、高品質な生薬を開発するなど産業化の原動力となる成果が得られた例とされる^{1,2)}。賽郭は幕府御薬草御用（採薬使）植村左平次が実施した多くの採薬調査に協力した功により幕府から貴重な外国産薬用植物（漢種・唐種など）の種苗を下賜され、自宅内薬園で薬種育成や野生種の栽培化に尽力した。また、中国渡来の薬物知識である本草学の研鑽に努め、その研究は手稿真写「松山本草」に結実する。薬園は数百年の時を経てなお、大和の地に旧態を残す。本稿では、「松山本草」に描かれた生薬と旧薬園に生息する植物の検証に基づき、江戸期の大和地域で展開された薬種国産化政策と旧薬園の環境社会学的意義を考察する。

江戸享保改革期の薬種国産化政策と森野旧薬園

江戸時代、元禄から享保期は、近世史上における一大疫病流行期で、気象災害による大飢饉の発生が重なり、

犠牲者は数十万人の規模に達した。しかし、医療に必要な薬物の大半は、中国大陸産の生薬（天然物）に依存し、入手には莫大な費用が伴うことから、幕府の財政を圧迫した。徳川吉宗政権下の享保改革は、財政再建・漢薬の安定供給・疫病対策を達成する国家プロジェクトで、薬種国産化政策が積極的に推し進められた^{1,2)}。政策は、①朝鮮人参の国内栽培の実現、②輸入漢薬に代替できる国内の薬用資源開発に集約できる^{1,2)}。後者は採薬使を全国に派遣して国内に埋もれている薬材を探索・採集し、輸入薬種に匹敵する良質の国内薬種を開発する計画である。そこで国内産薬物と漢薬輸入品との比較鑑別という博物学的学問も台頭してきた。

森野家の祖先は、吉野南朝の遺臣で、享保年間に森野姓を名乗る。葛晒しに欠かすことができないより良質の水、寒冷な気候を求めて現在の地「大宇陀」に移住し、代々葛粉の製造を生業としている³⁻⁶⁾。第10代当主 賽郭は薬草を好み、独学で研究していたが、将軍吉宗の命により植村左平次が採薬調査に訪れた際、御薬草見習いとして出仕した。以後数度にわたり左平次に随行して、近畿、北越、美濃、近江など各地で採薬調査を補佐し、幕府下賜植物や国内代替種の育成に尽力した。江戸出府の機会

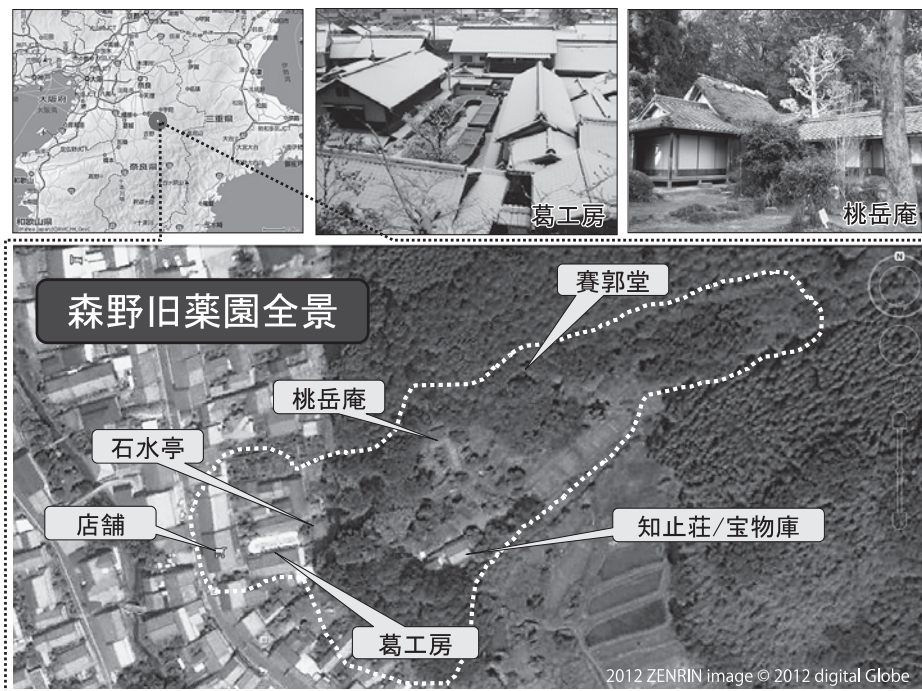


図1. 森野旧薬園の現況

著者紹介 大阪大学総合学術博物館資料基礎研究系（兼）大学院薬学研究科（准教授） E-mail: kyokot@museum.osaka-u.ac.jp

が増え、本草学や博物学など各方面の専門家との交流を通じ、生薬鑑別や栽培技術の工夫に努めた。晩年、賽郭は薬園内に桃岳庵をつくり、薬園を見守りながら、彩色植物図譜「松山本草」(全10巻)を完成させた³⁻⁶⁾。

森野家は賽郭以降、子孫代々藤助を名乗る(図2)。2代目藤助武貞(号:群芳亭)も、初代の志を継いで家業と薬園の維持・管理に努力した。著名な本草家、田村元雄とは再三種苗の交換をするなど、親密な交友関係を示す記録が残されている⁴⁻⁸⁾。武貞は幕府の薬草御用として薬園で栽培する薬草の種類を増やし、生産・加工する薬種を、大阪や京都の薬種商に広く販売しており、森野家は宇陀松山町の薬種屋として知られていた^{3,4)}。3代目藤助好徳(号:石水亭)の時代には、家業ますます盛んとなったが、家則十二カ条を定め、子々孫々まで父祖の業を伝えるべく研鑽を続けた。繁通(5代目藤助)は、水谷助六、内藤剛甫、西村広林等との交流を通じ、植物や標本の交換を行い、自然科学の植物分類学的見識で植物を研究し、薬種苗の入手・維持や珍種の栽培に努力した。繁通は桂叢と号し、賽郭以後に採集した植物の一部をさく葉標本として整理し、草木葉譜2冊を編纂した。

森野藤助賽郭真写「松山本草」

松山本草は260年間、門外不出の森野家 家宝で、その存在は一部の研究者以外あまり知られていない。筆者は森野家の協力の下、初めて全巻電子化を行い、全容について調査した^{5,6)}。この本草は縦九寸二分(約28 cm)、横六寸七分(約20 cm)の和装冊子で、草上、草下、蔓草・草藤、芳草・灌木、山草・湿草・毒草、水草・石草、穀菜、木、鱗虫・禽獸、介の10巻から構成され、植物だけでなく、動物(哺乳類、鳥類、爬虫類、昆虫類、介

類)を含み、彩色された約1000種の生物が描かれている。植物全体を精密に描写し、薬用部位が地下部の場合も同様に描かれ、植物名や開花時期が付されていた。また収載植物は、大和本草で薬類項目に分類された植物の80%以上に相当し、薬用植物が重点的に描かれたことが示唆できる^{5,6)}。デジタル画像から挿図を再現し、702種の植物を植物分類学的に解説した結果、キク科、セリ科、シソ科植物由来図が20~40%を占めた。さらに、現在も奈良産生薬種⁴⁻⁸⁾として栽培される当帰、川芎、芍薬、地黄は、いずれも「松山本草」に描かれており、大和奈良の気候・風土に順応して盛んに栽培された歴史事象を裏づける。

漢薬種育成と生薬栽培の伝統

生薬の品質は基原植物の同定・鑑別が根幹となる。医療文化資料や本草書に記載された文字で表現された生薬名は、編纂当時の学術水準に基づく呼称、作者の知識や治療を反映したもので、絶対的な指標ではない。天然産物である生薬は、基原生物名・呼称が歴史の変遷や国によって異なり、異物同名品が存在する。生薬の基原が変化した要因は多様だが、異なる産地間における品質の同等性を明確にするツールとして本草考証は有用で、歴史的事象は多くの示唆に富んでいる。精密な薬用生物図やさく葉標本など実体物の存在は基原生物種の検証を可能にする。

賽郭が1729~1740年の間に幕府から下賜された貴重な外国産の薬草の生薬(種苗)を年代順にまとめ、奈良県薬業史関連文献から生息の有無を時系列的に示した(表1)⁵⁻¹⁰⁾。

1729年は6種:甘草、東京肉桂、天台烏薬、烏臼木、

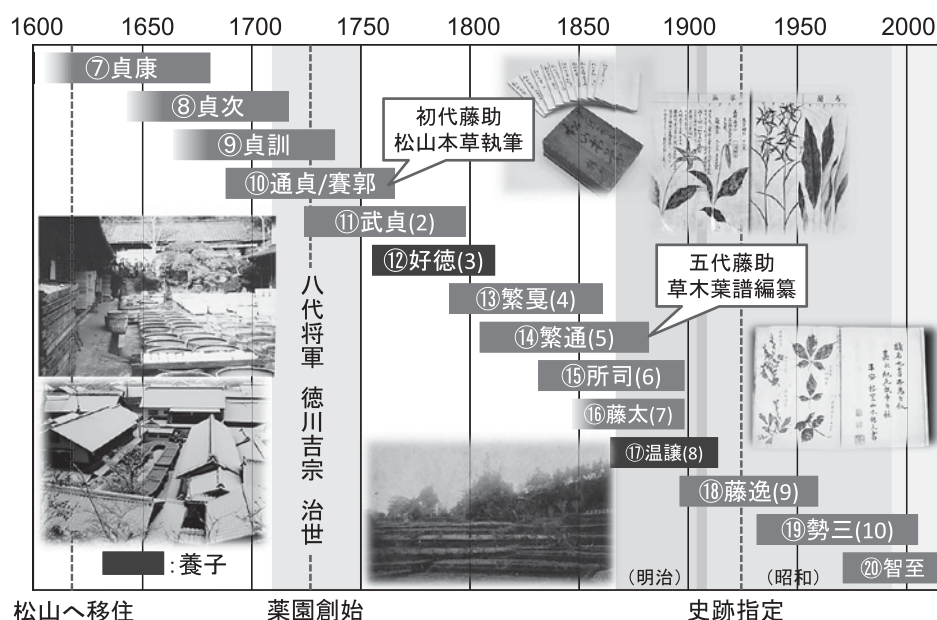


図2. 森野家の系譜と薬園のあゆみ。○囲みの数字は森野家通算での代数を、()内の数字は藤助としての代数を示す。

表1. 幕府による下賜薬種と栽培歴の変遷. 太枠のセルは、『薬品・精巧品目録』において『当今盛ニ取扱ノ品』とされたものを示す

文 献 名	年 代	享保14年				享保20年								元文2年														元文5年								
		1729				1735								1737														1740								
		甘草	東京肉桂	天台烏薬	烏臼木	牡荊樹	山茱萸	破胡紙	防風	貝母	知母	山帰来	延胡索	黄柏	使君子	呉茱萸	秦艽	沙参	百部根	白朮	蒼朮	草果	草豆蔻	黄芩	白芷	藁本	黄耆	王不留行	胡荽子	甘遂	何首烏	附子	枳殼	酸棗仁	朝鮮種人參	
藤助書状で製法を伝えたもの	明和7(1770)以降		○	○			○		○	○			○						○	○											○					
薬草植方之書付	寛政2(1790)	唐種	唐種	台州			朝鮮	唐種	唐種		唐種	唐種	○		唐種	唐種	唐種	唐種	唐種	唐種	唐種	唐種		朝鮮	唐種	唐種	唐種				唐種	唐種		唐種		
薬品・精巧品目録	1870-1880年頃？			台州			朝鮮	漢種	漢種	漢種		漢種	漢種		漢種	漢種	漢種	漢種	漢種	漢種	漢種	漢種		朝鮮	漢種	漢種	漢種		○					漢種		
大和国産薬種書上帳	年代不明			台州					唐種				唐種					○				○			○	○									○	
宇陀郡内産物取調帳	明治12(1879)							○							○										○	○										
奈良県の薬用植物	大正10(1921)								○																	○										
松山本草	1750年頃	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
草木薬譜	嘉永元(1848)	唐種	東京種○		○	○				○		漢種	和○		○					○	○	○					唐種				○		○			○
2010年度調査		○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○		○				○	○				○	○	○	○				○	○			○

杜荊樹、山茱萸が、1735年は9種：破胡紙（補骨脂）、防風、貝母、知母、山帰来、延胡索、黄柏、使君子、呉茱萸が下賜されている。この間、植村左平次から苗などの補充で、山茱萸、鬱金、莪朮、肉桂の苗を受けているが、大和大宇陀という気候風土で熱帯原産の使君子や莪朮などの苗をどのようにして育て栽培したかは不明である。1737年には、18種：秦艽、沙参、百部根、白朮、蒼朮、草果、草豆蔻、黄芩、白芷、蒿本、黄耆、王不留行、胡荽子、甘遂、何首烏、附子、酸棗仁、枳殼の拝領記載がある⁵⁻¹⁰⁾。また、1740年に拝領：朝鮮人參種100粒に加え、その他100種以上の薬種が目録に記載されているが、それらが漢薬種か、国内自生種かの真偽は不明である。

一方、松山本草には、1725～34年記録の幕府下賜植物34種のうち、32種が描写されている。1848年に5代目藤助繁通・桂叢が編集した「草木薬譜」にも15種に植物片の一部や存在痕跡が認められる。薬草植方之書付や薬品・精巧品目録などの文書に唐種、漢種、朝鮮、台州であることが明記されているものは21種に及ぶ。少なくとも1740年以前の江戸官園から拝領種は、漢薬種と考えられる⁵⁻¹⁰⁾。1735年に下賜された防風の前植物の一種である(*Ledebouriella seseloides*)は、賽郭が育種・栽培し、全国に広まったことから「藤助防風」の名が残る⁹⁾。それは松山本草・草下3頁に地下部を含む上品、中品の2種が描かれているが、輸入種の導入から育種・育苗化が達成され、国内殖産の一助となった成功例である。

また、高品質の薬種を継続して栽培するための工夫や技術が必要だったことを裏づける書簡類がある。生薬製法を書状で伝えたものや、植村左平次と賽郭間で交わされた文書も多数現存する³⁻⁶⁾。一例にあげる当帰は、中国から渡来した薬種で、神農本草経以来の重要な生薬として、現在の日常診療にも繁用されている。元来、大和地方で早くから栽培化された薬種で、肥大したひげ根の多い形状を良品とするが、栽培二年目に抽苔（：気温や日長により花茎が伸びだす）して開花すると、根は繊維質でスカスカとなり、生薬として使用できなくなるため、防止作業の芽くりが必要である。江戸の植村は賽郭へ宛てた書状で、抽苔防止の助言を求めていることから、賽郭による栽培技術の高さが推察できる。

現在、当帰は同名生薬でありながら、各国で使用する基原植物が異なる。中国では、当帰の基原植物は *Angelica sinensis* Diels (カマトウキ) で、日本の野生種ミヤマトウキ (*A. acutiloba* var. *iwatensis* Hikino) とは異なる⁹⁾。ちなみに、日本薬局方はトウキ *Angelica acutiloba* Kitagawa またはホッカイトウキ *Angelica acutiloba* Kitagawa var. *sugiyamae* Hikino の根と規定している¹¹⁾。トウキは大深当帰を指し、ミヤマトウキの栽培化されたものと言われている^{7,9)}。かつて大和当帰は大深を中心に栽培化が行われ、全国市場にその名が知られた。1960年代、高橋真太郎氏は、在来種・大和当帰の純粋な母種が、森野旧薬園の圃場で、今もなお保存され栽培されていると報告していた⁷⁾。残念ながら、2010

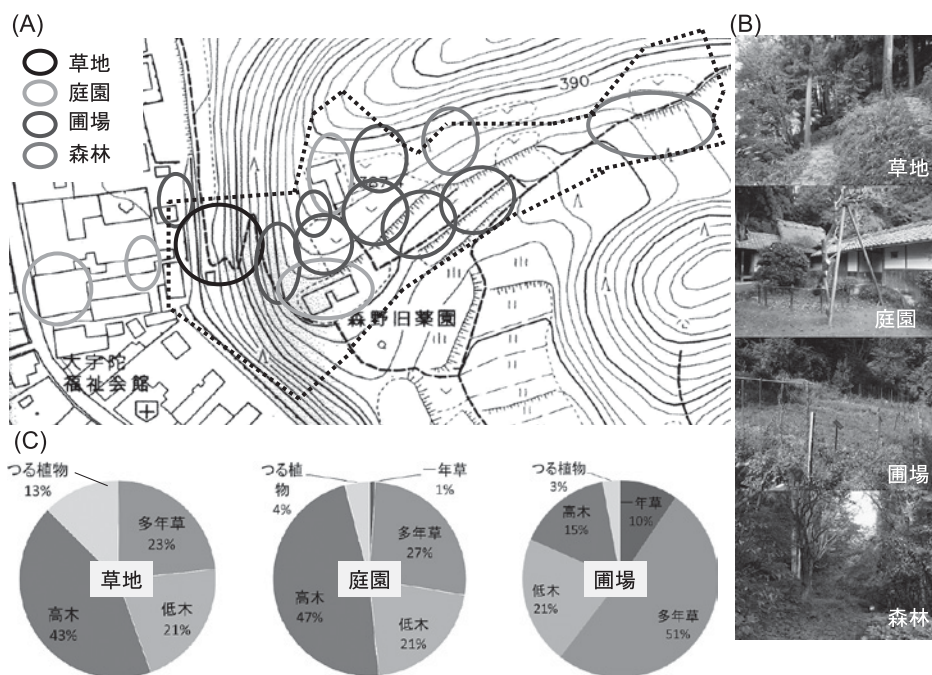


図3. 土地利用別による植物相分析調査. (A): 土地利用別調査地区区分, (B): 調査地例, (C): 植物相分析結果

年時点の筆者の調査では、大和当帰の母種は存在しなかった。

環境社会学的意義：生物多様性の原点と実践

旧薬園の役割は時代とともに変遷し、現在、森野家では二次的自然環境（人的活動による創出や管理・維持されてきた環境）を再現する形式で、その命脈を保ってきたと考えられる。そこで、近世、薬種国産化を可能にした園の自然環境と人為の影響を解析する目的で、年間を通じた植物相調査を実施した。まず、2010～2011年にわたり旧薬園（約11,000 m²）を土地の利用法別に、圃場、草地、森林、庭園の4区分、15の区画に分け、すべての維管束植物の種類と生育域を調査した結果、4つの植生区分から合計128科531種の維管束植物が確認できた（図3）。セリ科、シソ科、キク科、ユリ科、ミカン科、マメ科植物が多く特徴的であった。うち環境省または奈良県のレッドデータブック（RDB）^{5,6,12)}に掲載されている種は28種で、自然実生によって繁殖している種はカタクリ（ユリ科）、ノカンゾウ（ユリ科）、ハナノキ（カエデ科）、ヤマユリ（ユリ科）など8種が確認された。4つの植生区分中、草地は主に斜面坂道周辺に位置する。草地では、圃場、庭園と比べ、毎年の種まきが必要な一年草が少なく、圃場、庭園より自然実生で生息率が高い植物種が多いという特徴を有した^{5,6)}。次に、松山本草の描写図から当時園内に自生または栽培された植物と現況の生息植物を比較検証した。特に、旧薬園の生育植物の現況から、カタクリならびにタンポポ属植物に着目した。カタクリ（*Erythronium japonicum*）は、ユリ科カタク

リ属植物で、主に本州中部以北の日本海側の山部に分布し、関西での群生地は希少である。カタクリは7年以上生育しないと開花せず、種子は分泌液に誘われたアリが運び、寿命は30年以上とされる¹³⁾。筆者は旧薬園内でカタクリのコドラート調査（一定区画内の個体数を計測する調査）を実施し、約13,000個体が斜面草地に群生することを確認した（図4-A, B）。松山本草には1729年に賽郭が近隣の神末村で生息地を発見したカタクリの地下部を含む全草図が描かれ、繁通編纂の草木葉譜では、花のさく葉標本痕跡が残ることから、当時「早藕・カタクリ」と称された植物が現カタクリ（*E. japonicum*）と同一なのは明確である。森野家はその後、専売権を得て1736～1782年までの46年間で約0.2～11 kgを幕府に献上したことが記録に残る³⁻⁶⁾。献上品の総量を概算すると、澱粉の収率⁶⁾は16.7%、鱗茎1個体あたりの平均的重量を3.5 gと仮定すると、46年間で約556,000株のカタクリを採取したことになる。すなわち、関西で稀少なカタクリが多く生息できる環境が旧薬園近隣に存在したことを意味する。しかし、明治維新前には「御用カタクリ粉の製法も多年掘取の結果生根の不調を招き…」⁴⁻⁶⁾とあるように、乱獲が原因でカタクリが激減したと推察された。そして、カタクリは現在もRDB掲載植物として保護の対象となっている。

一方、日本はキク科タンポポ属植物が多様で、世界でも有数の生息地域である^{5,6)}。現在、関西では、花が白色のシロバナタンポポ（*Taraxacum albidum*）、外総苞片が直立したカンサイタンポポ（*T. japonicum*）、外総苞片が反り返ったセイヨウタンポポ（*T. officinale*）が

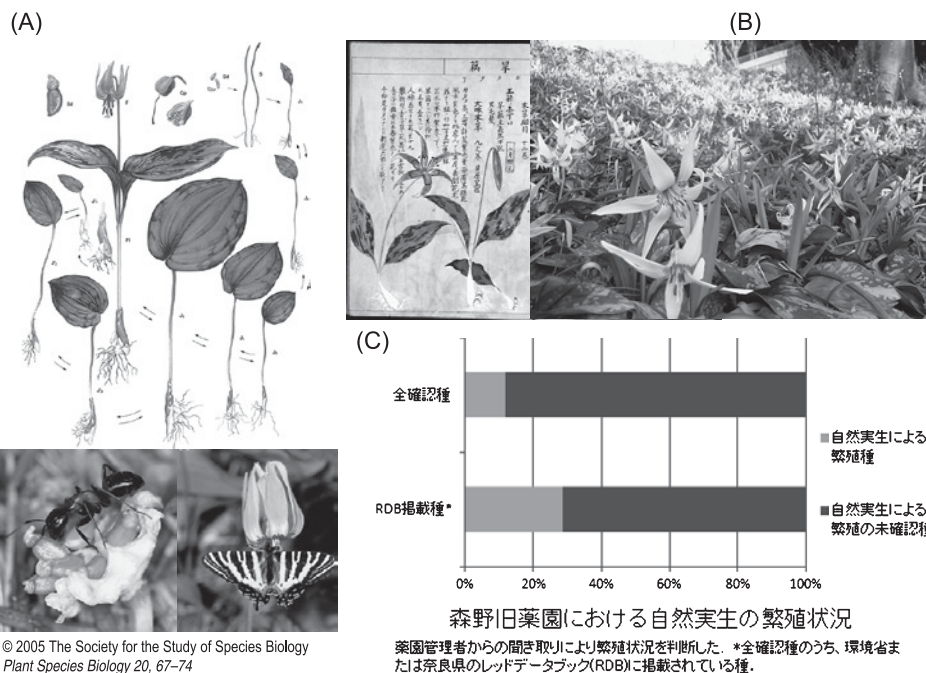


図4. 自然実生とカタクリ (*Erythronium japonicum*). (A) カタクリの一生 (Kawano S., Plant Species Biology 20, 67-74 (2005) より改変), (B) 松山本草図と旧薬園内・草地, (C) 自然実生の繁殖状況.

代表的で、シロバナタンポポとカンサイタンポポは在来種、セイヨウタンポポは外来種である。また、タンポポ属植物は、在来種/外来種の生息分布が1980年より環境指標^{5,6)}として周知されている。外来種のセイヨウタンポポ (*T. officinale*) は、明治時代初頭に食料として北海道に移入された。無性生殖で繁殖性が高く、土地への人為的かく乱がある場所でも生育する。在来種は有性生殖で昆虫による受粉が可能な保存された土地や農業的管理地に生育拠点を持つこと^{5,6)}から、それぞれ土地開発と保存の指標として自然環境を客観化できる。タンポポ属植物は松山本草 山草・湿草・毒草巻の11頁に2種の描写図(地上部)がある。その外部形態から、シロバナタンポポとカンサイタンポポと推察した。双方とも在来種で、外来種セイヨウタンポポは描かれていなかった。

繁茂するカタクリと在来種タンポポには昆虫の介在と春先に十分な光量が必須である。すなわち、旧薬園は昆虫が生育できる環境であり、人による下草刈りなどの管理が適切に行われていることを示す^{5,6)}。現在、旧薬園の草地は、積極的な種植を行わず、植物が生息しやすいように環境管理し、自然実生による繁殖を容易にする状態、二次的自然環境を再現している(図4-C)。128科531種の維管束植物が生息し、28種のRDB¹²⁾掲載植物を育む。これが、280年間、維持・継承してきた旧薬園が明確にする環境社会学的意義であり、一般的な植物園にはない特殊性であると考ええる。

以上、歴代森野藤助らの偉業は、伝統殖産として確立された薬用植物栽培や生薬修治法、異地植物の導入帰化、野草の家栽化、引種栽培など、篤農家による栽培技術の

暗黙知は地域特産化につながる温故知新の情報源である。また、旧薬園は大和の自然環境を知るタイムカプセルに値する。江戸期、実際に栽培や自生していた有用植物の姿を現在に伝える実体物であると同時に、人と自然との共生関係によって成立した生物多様性の現況が分析できる後世に伝え残すべき医療文化遺産である。

文 献

- 1) 大石 学：享保改革の地域政策，吉川弘文館，p. 461 (1996)。
- 2) 山田慶兒編，笠谷和比古：東アジアの本草と博物学の世界 下，思文閣出版，p. 3 (2007)。
- 3) 三浦三郎編，上田三平：増補改訂 日本薬園史の研究，渡辺書店 (1972)。
- 4) 土井 実ら編：大宇陀町史，大宇陀町史刊行会 (1959)。
- 5) 高橋京子，森野薫子：森野旧薬園と松山本草 薬草のタイムカプセル，大阪大学出版会 (2012)。
- 6) 高橋京子：森野藤助賽郭真写「松山本草」森野旧薬園から学ぶ生物多様性の原点と実践，大阪大学出版会 (2014)。
- 7) 高橋真太郎：薬局，**10**, 74 (1959)。
- 8) 奈良県薬業史編纂審議会編：奈良県薬業史 (資料編)，奈良県薬業連合会 (1988)。
- 9) 難波恒雄：原色和漢薬図鑑 (上下)，保育社 (1984)。
- 10) 奈良県宇陀郡編：奈良県宇陀郡是，奈良県 (1918)。
- 11) 厚生労働省：第16改正日本薬局方 (2011)。
- 12) 奈良県レッドデータブック策定委員会：大切にしたい奈良県の野生動植物 植物・昆虫類編，奈良県農林部森林保全課 (2008)。
- 13) Kawano, S.: Plant Species Biology, **20**, 67 (2005)。