



日本の薬用植物取引

金成かほる(プログラムオフィサー)

薬

人は様々な形で野生の植物を利用している。直接・間接的に人々が摂取するという目的だけでも、食品、油、飲料、香辛料、飼料、薬、毒、アロマなど、様々な用途で使われている(堀田、1989)。中でも薬用として利用される植物の種は数多く、長い間、世界の多くの国々において、薬草に関する薬局方や医薬システムの中で受けつがれ、人々の健康を守り続けてきた。現在も薬草による治療を中心とした伝統医療に基礎的な健康維持を依存している国々も多い。伝統医療に用いられる薬用植物は、国内で利用・取引されるだけでなく、国際取引市場にも供給される。例えば、中国は2005年の1年で140億米ドル(1兆4,000億円)の製品を販売しており(WHO、2010)世界最大規模の薬用植物生産国であるが、その中国からの国際市場への輸出は40億ドル(4,000億円)、そしてこの輸出は年間10%で成長を続けている(TRAFFIC East Asia China Program、2007)。

日本も例外ではなく、薬用・アロマティックを目的としたさまざまな植物利用の長い歴史を持っている。2007年に日本は3万tの薬用・アロマティック植物に由来する製品を輸入している。この年間の輸入金額は1億米ドル(133億円)に相当し、米国、香港、ドイツに次ぐ世界第4位である(表1)。こ

れらの輸入された植物の一部は、日本の伝統医薬に使われる。古くから隣国中国と関係の深い日本には漢方という医薬の分野がある。これは中国の伝統薬が日本で独自の変化を遂げ、日本独特のものとして確立したものである。複数の有効成分を持つ「生薬」を、特別な配合により組み合わせることで漢方薬が作られる。2008年の漢方薬(漢方製剤)の生産額(1,260億円)は、医薬品全体の生産金額(6.6兆円)の1.8%にあたる(厚生労働省、2008)。日本では、漢方とそれ以外の医療は分けられておらず、日本の医師は化学医薬品と同様に漢方薬を処方することができる。医師により処方される医療用医薬品のほかにも、薬局などで購入できる一般用医薬品や配置用家庭薬として、漢方薬は人々の生活に根付いている。

日本の薬局方は、生薬について規定した章の中に、植物や動物、鉱物から得られる生薬として、158種類とその55の粉末を記載している(厚生労働省、2007)。その大部分が植物由来である。

近年になって日本国内の漢方製剤の生産は徐々に増加しており、2005年から2007年の間には、毎年4~5%の割合で生産金額が増えている(日本漢方生薬製剤協会、2009)。1997年から2002年までの、日本人が特に多く利用している生薬をみると、生姜(ショウガ *Zingiber officinale*)や薏(よく)苡仁(ハトムギ *Coix lacryma-jobi* var. *ma-yuen*)、唐辛子(トウガラシ *Capsicum annuum*)、鬱金(ウコン)

表 1 薬用・アロマティック植物 (HSコード:1211) の輸入 (2007年)

輸入国	輸入量 (kg)	輸入金額 (米ドル)
米国	67,387,437	247,601,384
香港	50,324,804	179,050,628
ドイツ	47,176,771	154,250,000
日本	28,431,569	117,981,544
韓国	33,294,613	55,416,669
中国	19,327,106	34,582,744
フランス	18,380,625	80,009,985
スペイン	15,711,003	51,309,122

HS コード 1211: 主として香料用、医療用、殺虫用、殺菌用その他これらに類する用途に供する植物及びその部分 (種及び果実を含み、生鮮のもの及び乾燥したものに限り、切り、砕き又は粉状にしたものであるかないかを問わない。)

出典: UN Comtrade

表 2 150種の薬用生薬のうち2002年にもっとも生産の多かった10種の生産重量、輸入重量 (1997年-2002年)

(単位: 1000kg)

生薬名	2002			2001			2000			1999			1998			1997		
	合計	国内	輸入	合計	国内	輸入	合計	国内	輸入	合計	国内	輸入	合計	国内	輸入	合計	国内	輸入
ショウキョウ 生姜	23,807	3	23,804	23,496	3	23,493	22,456	3	22,453	22,116	3	22,113	2,248	0	2,248	27,302	0	27,302
ヨクイニン 薏苡仁	7,021	50	6,971	8,743	50	8,693	10,113	100	10,013	6,572	150	6,422	11,230	150	11,080	11,251	0	11,251
トウガラシ 蕃椒	4,000	0	4,000	4,000	0	4,000	4,600	0	4,600	4,607	0	4,607	6,000	0	6,000	5,643	0	5,643
ウコン 鬱金	3,727	0	3,727	3,982	0	3,982	3,800	0	3,800	3,709	10	3,699	4,125	10	4,115	3,645	10	3,635
カンゾウ 甘草	2,016	0	2,016	1,945	0	1,945	4,151	0	4,151	2,384	0	2,384	1,541	0	1,541	1,942	0	1,942
ケイヒ 桂皮	1,259	0	1,259	1,555	0	1,555	1,336	0	1,336	970	0	970	1,310	0	1,310	1,462	0	1,462
ケツメイシ 決明子	1,203	3	1,200	1,203	3	1,200	1,200	0	1,200	1,200	0	1,200	900	0	900	1,003	3	1,000
コウカ 紅花	1,055	2	1,053	1,414	2	1,412	1,119	2	1,117	906	0	906	937	0	937	797	0	797
ニンジン 人参	629	8	621	424	15	409	339	18	321	233	20	213	213	20	193	621	16	605
タイソウ 大棗	550	0	550	600	0	600	650	0	650	650	0	650	650	0	650	800	0	800

注: 統計データ取得方法の変更により、2003年以降の同データは収集されていない。

出典: 日本漢方生薬製剤協会、2002、日本漢方生薬製剤協会、2003

Curcuma longa)、甘草(スペインカンゾウ *Glycyrrhiza glabra* または ウラルカンゾウ *G. uralensis*) など、いずれも植物由来である(表2)。

医薬品としての供給以外にも、薬効のある植物は、医薬部外品、化粧品など、日本の薬事法で定められる、人の体に効力を及ぼすとされる製品にも用いられている。多くのこれらの植物はまた、保健機能食品、あるいは一般的な食品としても利用されていると考えられる。

国際取引に供される薬用・アロマティック植物は世界で約3,000種あるとされる。日本は国内で消費する薬用植物の多くを海外、特に中国から輸入している。日本漢方生薬製剤協会所属の74社の



©TRAFFIC

表 3 生薬(薬用植物)の供給元(野生／栽培)の比率の推察

品目	すべて野生から	野生と栽培の両方から		すべて栽培から
	甘草(スペインカンゾウ <i>Glycyrrhiza glabra</i> または ウラルカンゾウ <i>G. uralensis</i>)、 葛根(クズ <i>Pueraria lobata</i>)、 猪苓(チョレイマイタケ <i>Polyporus umbellata</i>) など9品目	半夏(カラスビシャク <i>Pinellia ternata</i>)、 麻黄(シナマオウ <i>Ephedra sinica</i> 、 インテルメディアマオウ <i>E. intermedia</i> 、 エクウイセチナマオウ <i>E. equisetina</i>)、 蒼朮(ホンバオケラ <i>Atractylodes lancea</i> 、 <i>A. chinensis</i>) など11品目		
推定された重量 (t)	野生 2,800	野生 2,000	栽培 1,800	栽培 10,400
	野生 4,800		栽培 12,200	

Source: 浅間、日本漢方生薬製剤協会, *in litt.* to トラフィック イーストアジア ジャパン (2010年8月)

生薬の入手先の内訳をみると、国産(全体の12%)に対し輸入が多く、特に中国は全入手先の83%を担っている(日本漢方生薬製剤協会、2010)。150種の繁用生薬について種別に見ると、2002年の各種の供給のうち輸入がしめる割合は平均85.5%であり、国内での生産による供給は平均14.5%であった(日本漢方生薬製剤協会、2003)。150種の中で国内生産が半分以上を占めるものは熊笹(*Sasa veitchii*)、山椒(サンショウ *Zanthoxylum piperitum*)、莪朮(ガジュツ *Curcuma zedoaria*)など20種のみで、100%を輸入している種は半分以上の80種にのぼった(日本漢方生薬製剤協会、2003)。

生薬として用いられる薬用植物は、現在も野生から採集されたものが広く利用される。日本漢方生

薬製剤協会によると、重量ベースで日本の生薬使用量の90%に当たる50種の生薬について、50種の総供給重量17,000 tの約3割にあたる4,800 tは野生から供給されていると推察している(表3)(浅間、日本漢方生薬製剤協会 *In litt.*, トラフィック イーストアジア ジャパン、2010年8月)。海外からの供給に頼り、野生からの恩恵を受ける日本の薬用植物利用は、**海外の生産地域における野生植物の生育状況や人々の生活・採集の状況に影響を受けている**。また反対に、日本の薬用・アロマティック植物の消費が、**生産地域の野生植物の生育や人々の生活に影響を及ぼす**という相互の関係にあることも忘れてはならない。

参考文献

厚生労働省。(2007). 第15改正日本薬局方. 180pp. <http://jpdn.nihs.go.jp/jp15/>.
 厚生労働省。(2008). 平成20年 薬事工業生産動態統計年報. <http://www.mhlw.go.jp/topics/yakuji/2008/nenpo/index.html>.
 日本漢方生薬製剤協会。(2002; 2003; 2009). 漢方製剤等の生産動態. <http://www.nikkankyo.org/publication/movement.html>. (2010年7月26日閲覧)
 日本漢方生薬製剤協会。(2010). 生薬・薬用植物の生産・流通の現状(浅間発表) In: 2010年7月13日開催 薬用植物フォーラム2010講演要旨集. Pp. 9-12
 堀田満、緒方健、新田あや、星川清親、柳宗民、山崎耕宇(編集).(1989). 世界有用植物事典. 平凡社、東京、pp. iii-xii
 TRAFFIC East Asia China Programme. (2008). *The State of Wildlife Trade in China: Information on the trade in wild animals and plants in China 2007*.
 The United Nations Statistics Division. (2008). UN Comtrade Database. <http://comtrade.un.org/db/>
 WHO. (2010). Fact Sheet No.134: Traditional Medicine. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs134/en/>. (2010年6月28日閲覧)



©Sladjana Bundalo



世界の植物保全への取組みとフェアワイルド基準

人々が植物からの恩恵を受け一方で、植物にとっての危機が訪れている。IUCN（世界自然保護連合）が発表するレッドリスト2010では、評価の対象となった1万2千余種の植物種のうち、70%もの種が絶滅のおそれがあるとされ（IUCN、2010）、世界で薬用・アロマティック植物として用いられる5～7万種のうち、約21%の1万5千種は種の存続の危機に陥っていると指摘されている（Schippmannほか、2006）。

「フェアワイルド基準（FWS）」は、トラフィック、WWF、IUCNを含む様々なパートナー組織が共同して開発し、野生の植物の採集や取引が生態学的に持続可能で、社会的に責任を果たしたフェアな形でおこなわれることを確実にするための、具体的な理念と基準のセットを提示している。フェアワイルド基準は、民間企業と公共セクターの双方が生物多様性条約（CBD）の目的である、植物資源の持続的な利用と、それから得られる恩恵のフェアな配分を

支援するための方法を提供することによって、CBDと結びついている（例：FairWild, 2010）。このフェアワイルドは、CBDが2002年に採択した世界植物保全戦略の目標（目標3、11、12、13）の達成に寄与するひとつの有用なアプローチとして位置づけられる。また、生物多様性条約が掲げる、遺伝資源の利用から生じた利益の公平な配分（ABS）の議論の中でも、フェアワイルド基準は遺伝資源から得られる利益の公平な配分をサポートしていることから、植物の取引から生じた利益のフェアで持続的な配分を採集者に確実に届け、これにより彼らの生計と彼らが持つ慣習の権利を保護する。

トラフィックは、野生植物の保全への民間セクターのより広い関与を重要視している。フェアワイルド基準の活用の様々なシナリオの中のひとつとして、取引に関係している産業界や事業運営者に認証の機会を提供し、彼らの生産方法が、CBDの世界植物保全戦略（GSPC）やABSの目的に即しているということを広い対象に向けて証明するための道具を提供している。

いくつもの実証プロジェクトが世界でこの基準の



採用を試し、地域生産者と市場をつなげながら、フェアワイルド基準の広がりを促進している。生産者と購入者の関係性を構築することは、フェアワイルド基準の遵守を生産者に促す最も有効な説得材料となる。トラフィックは主要な薬用・アロマティック植物の消費国である日本において、日本の市場がフェアワイルドの方針を汲み、製品の受け皿となる消費市場の役割を果たすことを目指し、活動している。

長江上流域の薬用植物生産地域

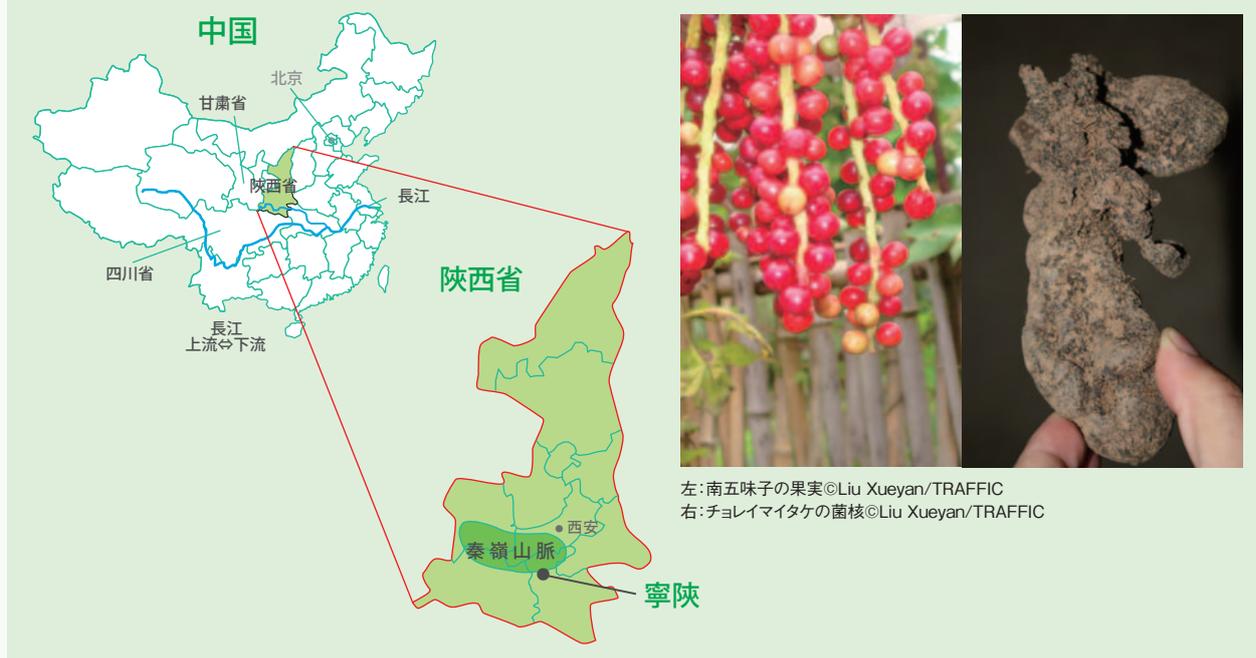
持続可能な採集の実践を行うプロジェクトサイトのひとつが、日本にとってのもっとも重要な薬用植物の産出国である中国にある。中国の長江上流域は、世界でも有数の、豊かな生物多様性を保有するエコリージョンである。この地域は、薬用植物の生産国である中国の中でも、主要な野生の薬用植物の採集地のひとつとして知られている。この長江上流域において、持続可能な採集基準に基づいた薬用植物の生産がプロジェクトとして実施されている。プロジェクトサイトのひとつである陝西省寧陝県は、南五味子（ナンゴミシ *Schisandra sphenanthera*）や

猪苓（チヨレイマイタケ *Polyporus umbellatus*）、天麻（オニノヤガラ *Gastrodia elata*）、重楼（*Paris polyphylla*）などの薬用植物を産出している（図）。これらの植物の多くは、中国国内で消費されると同時に、日本をはじめとする最終消費国へ輸出される。このうち、南五味子の生産について、野生植物の採集により、地元の人々の生活を支援するプロジェクトが始動している。

この地域は、土地の性質から穀物などを生産できないことも多い。現地訪問の際の採集者へのインタビューによると、主にキノコ栽培による家計の年間の現金収入が数十万円程度、うち野生からの薬用植物の採集による現金収入は全体の2割程度を構成し、重要な位置を占めると話す者もいる。中には100%の収入源を薬用植物に頼っている地域もある。

これまで、薬用植物の採集方法への配慮は重要視されていなかった。例えば植物の果実だけの収穫のために、根から引き抜いてしまうなど、植物に対するダメージの大きい方法が行われる場面もあった。また、収穫量や取引量などは小規模で不安定であった。

図 プロジェクト地域のひとつである寧陝の地図と、現地で野生に見られる薬用植物



この地域で、薬用植物の採集者にむけ、収穫の道具、時期、収穫量など、持続可能な採集方法と採集量に関して詳細のトレーニングが採集のシーズン前に行われた。基準に基づいた南五味子の採集のプロジェクトは2009年に試験的に実践され、2010年の収穫時期には本格的に開始される予定である。

現地の人々にとって、もっとうれしいという声が聞かれたのは、プロジェクトに参加することにより、定期的な購入者を確保することができるということである。野生植物と寄り添う生活の中で、採集をした植物を確実に購入してくれる取引相手の存在は、採集者にとってとても重要である。

フェアワイルドの推進において市場の確保は重要であり、最終市場でフェアワイルド認証の製品への需要が拡大することは、生産地でのフェアワイルド基準の採用を推進する大きな動機付けとなる。

薬用植物の大きな輸入・消費国である日本のような国において、民間セクターの中でフェアワイルド基準の認知が高まり、市場で普及することは、薬用植物の原産地域の植物の生育や生産に直接の影響を持つ。そしてそれが野生の植物の生育の持続可能性だけでなく、生産地域の人々の暮らしにとっても、利益をもたらすのである。

参考文献

- 木島正夫、柴田承二、下村孟、東丈夫(編集)。(1993)。廣川 薬用植物大事典。廣川書店。468 pp.
- CBD Secretariat. (2010). Global Strategy for Plant Conservation and Private Sector Engagement. In: *square brackets*. Issue 3: CBD Newsletter for Civil Society: 8.
- FairWild (2010). FairWild and CBD. <http://www.fairwild.org/international-legal-agreements/>. (2010年9月7日閲覧)
- IUCN. (2010). The IUCN Red List of Threatened Species. <http://www.iucnredlist.org/>. (2010年7月26日閲覧)
- Schippmann, U., Leaman, D. and Cunningham, A.B. (2006). Chapter 6. A comparison of cultivation and wild collection of medicinal and aromatic plants under sustainability aspects. In: Bogers, R.J., Craker, L.E. and Lange, D., Medicinal and Aromatic Plants. Wageningen UR Frontis Book Series, 17:75-95. Springer, Dordrecht. <http://library.wur.nl/frontis/>.