薬用作物の実需者ニーズと今後の国内栽培について

日時：2018年９月13日（木）
場所：NOSAI長野会館 （長野県長野市）

日本漢方生薬製剤協会

1

本日の内容

1.日本漢方生薬製剤協会とは

2.漢方・薬用作物・生薬など

3.原料生薬の供給の現状

4.実需者のニーズと今後の課題

2

本日の内容

1.日本漢方生薬製剤協会とは

2.漢方・薬用作物・生薬など

3.原料生薬の供給の現状

4.実需者のニーズと今後の課題

3

日本漢方生薬製剤協会（日漢協）

Japan **K**ampo Medicine **M**anufacturers **A**ssociation
(JKMA)

日本国内で生薬を原料とした**漢方製剤・生薬製剤・生薬の製造業者と製造販売業者**などによる製薬業界団体。
1983(昭和58)年7月21日に設立。

65社 2018年4月1日時点

〒113-0034
東京都文京区湯島
3-7-7 オーシャンズファイブ４Ｆ
http://www.nikkankyo.org/

4

日漢協とは？

目的

会員相互の密接な連携のもと、高品質な漢方製剤、生薬製剤および生薬を継続的に安定供給し、その役割と機能を高めることによって、
漢方製剤、生薬製剤および生薬の普及、定着と発展を図り、
医薬品業界の発展と国民の皆様の健康に貢献する。

日本製薬団体連合会

業態別14団体

日本製薬工業会、日本医薬品直販メーカー協議会、日本家庭薬協会、日本ジェネリック製薬協会、全国配置家庭薬協会、医薬品製剤協議会、(社)日本血液製剤協会、日本ＯＴＣ医薬品協会、**日本漢方生薬製剤協会**、(社)日本臨床検査薬協会、(社)細菌製剤協会、外用製剤協議会、眼科用剤協会、輸液製剤協会

地域別19団体

(社)東京医薬品工業協会、大阪医薬品協会、東京都家庭薬工業協同組合、大阪家庭薬協会、愛知県医薬品工業協会、富山県薬事連合会、兵庫県製薬協会、徳島県製薬協会、佐賀県製薬協会、神奈川県製薬協会、奈良県製薬共同組合、(社)滋賀県薬業協会、長野県製薬協会、岐阜県薬業協会、埼玉県製薬協会、(社)千葉県製薬協会、石川県医薬品工業会、(社)福岡県製薬工業協会、新潟県薬事工業会

5

原料生薬の安定確保は、日漢協の重要事業の1つ

「中長期事業計画2017（5カ年計画）」および
「平成29年度日漢協事業方針」（生薬委員会部分）

１．原料生薬の安定確保

（１）生薬の国内生産の推進・拡大に向けた施策等を検討する。

（２）輸入生薬の安定確保に対して適切に対応する。

（３）生薬の使用量調査等、原料生薬に関する流通実態を把握し（原料生薬使用量等調査、中国産生薬価格指数調査等）、的確に対応する。

（４）絶滅のおそれのある野生動植物種についてワシントン条約の遵守・推奨を図り、必要な生薬の確保について対応する。

２．原料生薬から最終製品までの品質確保

（１）日漢協版GACPの啓発活動を推進する。

（２）中国の生薬栽培で使用されている農薬について実態調査し、的確に対応する。

（３）漢方製剤等の残留農薬、重金属、微生物など安全性に係る品質確保を一層強化する。

（４）日局および局外生規未収載生薬の収載並びに既収載生薬の見直しをさらに推進する。

6

本日の内容

1.日本漢方生薬製剤協会とは

2.漢方・薬用作物・生薬など

3.原料生薬の供給の現状

4.実需者のニーズと今後の課題

7

漢方医学の流れ

- **「漢方医学」は、中国起源の医学を基に、日本で独自の発展を遂げた伝統医学。**

・中医学、韓医学は、起源は同じだが、異なった医学体系を形成している。
・江戸中期に伝来したオランダ医学を「蘭方」と呼んだのに対して、従来の日本の伝統医学を「漢方」と呼ぶようになった。

8

漢方の発展と衰退

安土桃山時代

江戸時代

漢方は江戸時代に大きく発展し、後期には徳川幕府の江戸医学館で研究・実践される。

後世派
（ごせいは）
唐・宋以降の書籍をよりどころにする一派

古方派
（こほうは）
江戸中期に起った古典（傷寒論、金匱要略）回帰による一派

折衷派
（せっちゅうは）
古方派と後世派を調整し、中間をとる派が江戸で発展
江戸医学館を中心とする考証学派

漢蘭折衷派
（かんらんせっちゅうは）
オランダ医学と、日本の伝統医学の融合

9

漢方の衰退

江戸時代に大きく発展した漢方。

しかし、明治政府の新医事制度により西洋医学優先となる。

明治

医事制度の改革

明治7（1874）年に布告された医術開業試験の科目は、すべてが西洋医学

明治28（1895）年 国会第8議会にて漢医継続願の改正法案が否決

10

漢方の存続と復興

漢方医学は明治期に断絶の危機に瀕した。一部の医師や薬剤師などの尽力により、民間レベルで生き続けた。

明治

明治43年 (1910) **「医界之鉄椎」**（和田啓十郎　著）**発刊**
東西両医学の比較を行い、漢方医学の有用性を説いた書。

大正

昭和

昭和2年 (1927) **「皇漢医学」**（湯本求真　著）**発刊**
漢方医学がすぐれていることを、体系的に明らかにし、昭和漢方復興の直接の引き金となった歴史的な書。

これら著述がきっかけとなり、昭和に入って、漢方医学は再び注目を集めてゆく。

昭和25年 (1950) **日本東洋医学会が設立**

11

日漢協が関係する医薬品

医療用医薬品

医療用漢方製剤（主にエキス剤）

医療用生薬

民間薬

薬局製剤用生薬

（煎じ薬）

ＯＴＣ医薬品

一般用漢方製剤（エキス・丸剤など）

家伝薬

生薬配合製剤

12

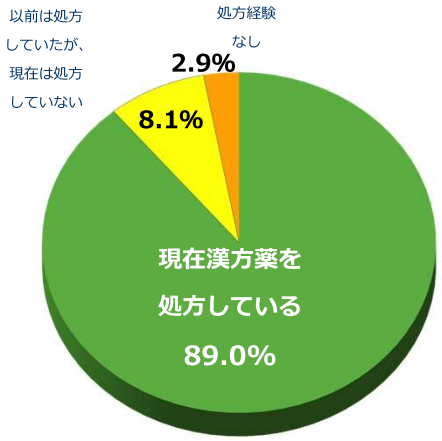
医師の約9割が漢方製剤を使用

漢方薬に対する意識・使用実態調査

株式会社アンテリオ　調査作成資料　2011年11月

現在漢方薬を処方している医師は ８９ %であった。
また、その漢方薬処方実態は多くの指標で前回の調査結果より向上していた。

漢方薬を処方（使用）している医師の割合



N = 627　　開業医 ： 203人
勤務医 ： 424人

項　目	2011年（今回）	2008年（前回）
漢方製剤を現在使用している	89.0%	83.5%
漢方製剤を第一選択薬とする場合がある	59.0%	52.7%
治療効果が高い	50.2%	43.4%
満足度が高い	53.6%	49.0%

13

漢方薬の原料となる生薬

植物の花、葉、茎、根

- 人参（朝鮮人参）
- 蘇葉（シソ）
- 乾姜（ショウガ）
- など

樹木の樹皮、果皮

- 山椒（サンショウの実）
- 陳皮（ミカンの皮）
- 桂皮（シナモン）
- など

動物由来資源

- 蝉退（セミの抜け殻）
- 牡蛎（貝殻）
- 竜骨（ほ乳類の骨化石）
- など

鉱物由来資源

- 石膏（天然石膏） など

14

薬用植物
薬用となる植物

薬用作物
薬用植物で田畑等で栽培する農作物

薬用となる動物や鉱物

生　薬
動植物の薬用とする部分、細胞内容物、分泌物、抽出物又は鉱物

漢方薬
漢方医学の古典等に生薬の組合せが定められ、漢方治療に用いる薬剤

家伝薬（家庭薬）
地域・家に伝承されてきた配合薬で原料は生薬を主とする。

民間薬
民間で伝承され単味で用いる生薬

漢方製剤　生薬製剤

剤形：煎じ、粉末、丸剤、エキス散・顆粒・錠・カプセル

15

例えば　カンゾウ（甘草）の場合

薬用植物 *Glycyrrhiza uralensis* Fischer

野生

薬用作物

栽培

生　薬
根及びストロンを乾燥したもの

全形

刻み

漢方薬

煎じ

エキス顆粒

16

生薬の品質を安定化するために・・・・
品質規格

厚生労働省　　「日本薬局方」

生薬の基原種　性状（外部および内部形態・色・味・臭い）　確認試験　純度試験　乾燥減量　灰分　酸不溶性灰分　エキス含量　成分など規定

※5年に1度改正

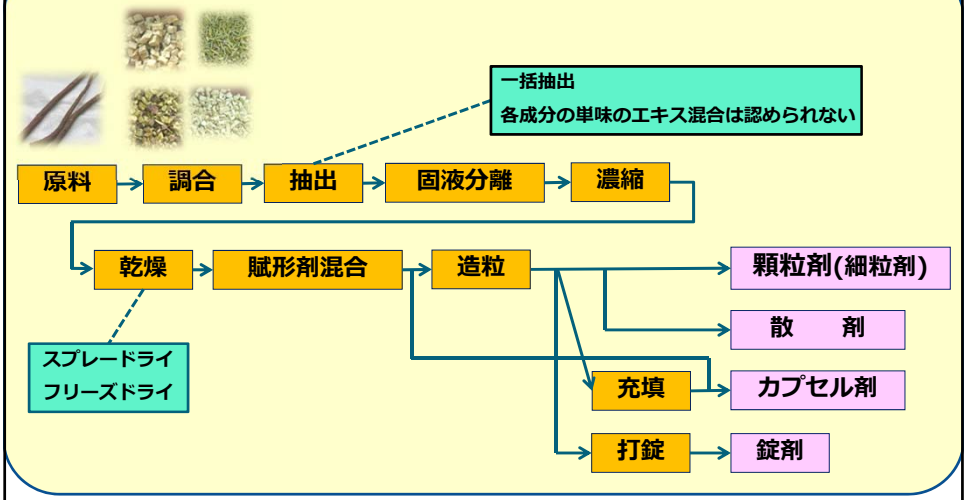
＋

「各社自社基準・規格」

日本薬局方で規定していないその他の品質管理項目を含む、各社独自の品質規格
★基原種の限定　★管理指標成分　★残留農薬　★微生物　★重金属　など

17

一般的な漢方製剤の製造工程



MR漢方教本第三版,日本漢方生薬製剤協会,2-13

18

本日の内容

1.日本漢方生薬製剤協会とは

2.漢方・薬用作物・生薬など

3.原料生薬の供給の現状

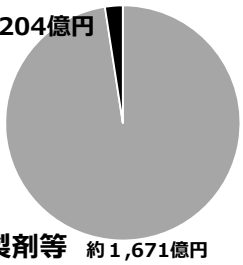
4.実需者のニーズと今後の課題

19

漢方製剤等の市場動向

医薬品市場現況

医薬品全体
約 6 兆8,204億円

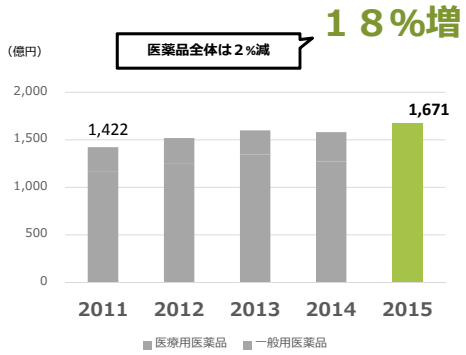


内、漢方製剤等　約１,671億円
⇒全体の2.4%

出典：厚生労働省薬事工業生産動態統計（2015）

漢方製剤等の市場動向

漢方製剤等の生産金額（過去5年の推移）



出典：厚生労働省薬事工業生産動態統計
＊漢方製剤等：薬事工業生産動態統計において、薬効分類が①漢方製剤、
②生薬、③その他生薬及び漢方処方に基づく医薬品に分類されるものの合計をいう。

漢方製剤等の需要は伸長している

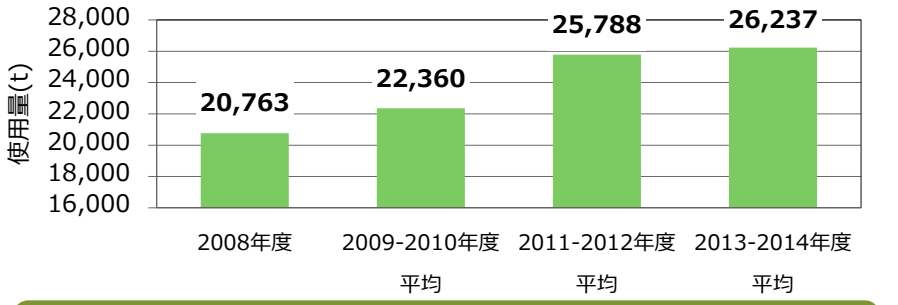
20

原料生薬の使用量動向

(2年ごとの平均値での使用量動向)

調査年度		2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
使用量(t)	各年	20,763	22,726	21,993	25,794	25,781	27,005	25,419
	2年毎の平均	20,763	22,360		25,788		26,237	

日漢協調べ

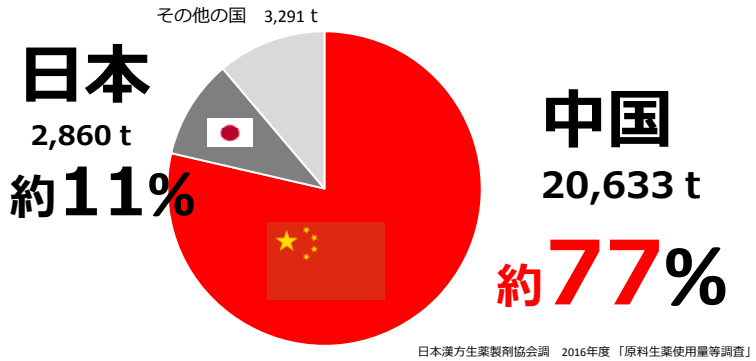


原料生薬の使用量は増加傾向である

21

原材料（生薬）の調達状況

漢方製剤等の原料使用量及び生産国（2016年度）



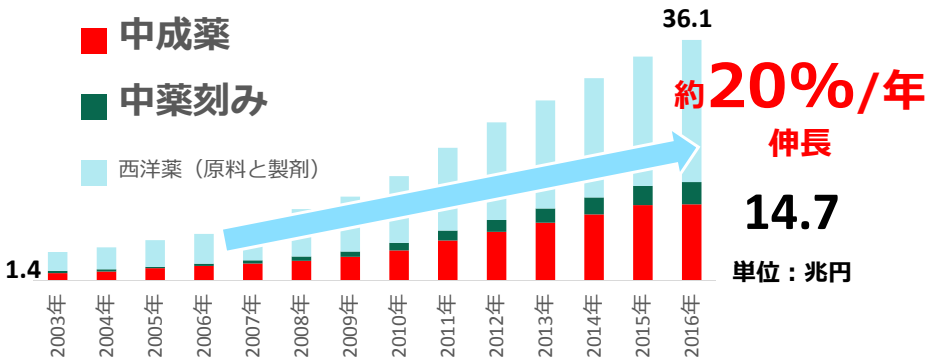
日本漢方生薬製剤協会調 2016年度「原料生薬使用量等調査」

主要な生薬調達先は中国である

22

中国における生薬関連情報

中国医薬工業生産総額（2003～2016年）



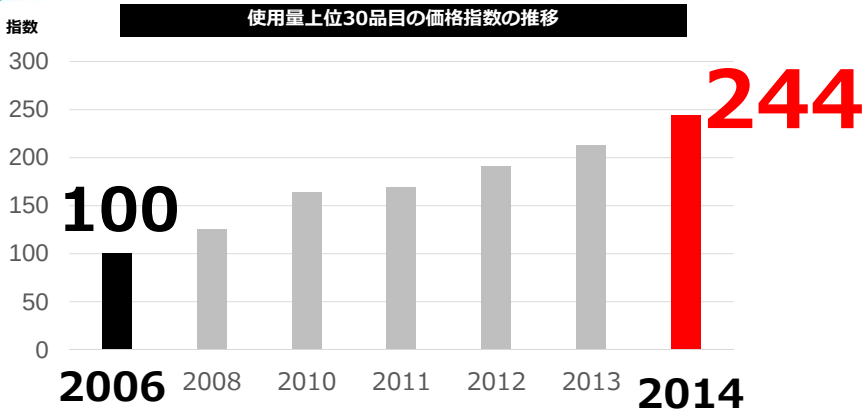
出典：「2016年医薬工業経済運行分析」中国 国家工業・情報部

中国：原料生薬の需要は高まっている

23

中国産原料生薬の価格調査

使用量上位30品目の価格指数の推移



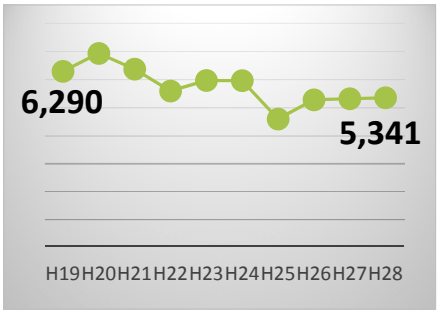
出典：第3回中国産原料生薬の価格指数調査；2015年実施（日漢協）

中国産生薬の価格上昇

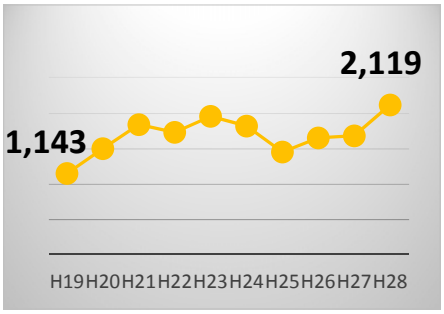
24

日本国内の薬用作物の生産状況

栽培戸数



栽培面積　（ha）



公財）日本特産農産物協会「薬用作物（生薬）に関する資料」（平成28年度）　平成30年度3月発行

薬用作物の国内生産を強化すべき

25

参考：使用量上位20の品目(2014年)

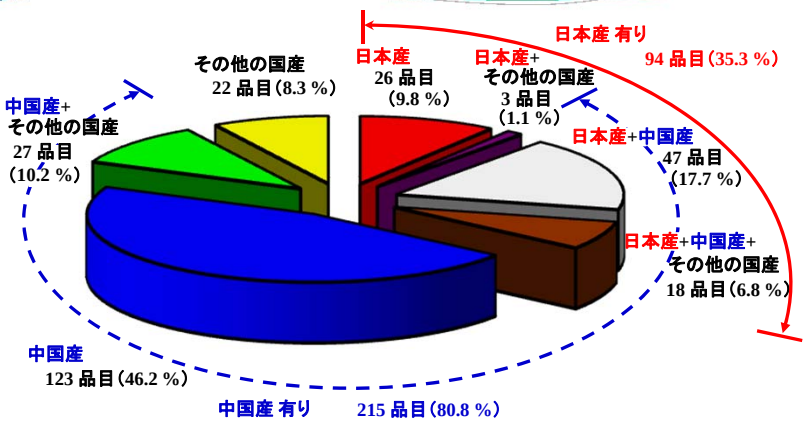
単位：kg

	生薬名	基原・薬用部位	総使用量	日本産	中国産	その他
1	センナジツ	センナの果実	2,200,031	0	0	2,200,031
2	カンゾウ（甘草）	ウラルカンゾウ、スペインカンゾウの根およびストロン	1,565,371	0	1,564,371	1,000
3	ブクリョウ（茯苓）	マツホドの菌核	1,477,719	101	1,475,478	2,140
2	シャクヤク（芍薬）	シャクヤクの根	1,463,883	16,867	1,447,016	0
4	ケイヒ（桂皮）	シナモム・カッシアの樹皮	1,026,785	0	885,990	140,796
6	コウイ（膠飴）	アメ	847,216	847,216	0	0
7	トウキ（当帰）	トウキ、ホッカイトウキの根	840,053	184,712	655,342	0
8	タイソウ（大棗）	ナツメの果実	820,453	0	820,453	0
9	ハンゲ（半夏）	カラスビシャクの塊茎	812,190	0	812,190	0
10	ソウジュツ（蒼朮）	ホソバオケラの根茎	810,446	0	810,446	0
11	ニンジン（人参）	オタネニンジンの根	688,306	998	687,010	298
12	サイコ（柴胡）	ミシマサイコの根	601,076	15,410	585,258	408
13	マオウ（麻黄）	マオウの地上茎	586,438	0	586,438	0
14	センキュウ（川ｷｭｳ）	センキュウの根茎	540,827	404,431	136,395	0
15	カッコン（葛根）	クズの周皮を除いた根	502,113	15	499,165	2,933
16	ヨクイニン（ﾖｸｲﾆﾝ）	ハトムギの種皮を除いた種子	471,880	45	285,945	185,889
17	ビャクジュツ（白朮）	オケラ、オオバナオケラの根茎	468,173	0	467,988	185
18	タクシャ（沢瀉）	サジオモダカの根茎	431,216	0	431,216	0
19	ジオウ（地黄）	カイケイジオウ、アカヤジオウの根	411,255	2,275	408,811	168
20	ショウキョウ（生姜）	ショウガの根茎	391,056	40	391,016	0

日漢協調べ

26

参考：原料生薬の種類の現況



2014年度では266種(品目)の原料生薬を使用しており、うち日本産は94種が使用されている。

日漢協調べ　27

詳細はこちらから

28

国内生産と流通状況

資料：(財)日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」

資料
（公益財団法人）
日本特産農産物協会
【薬用作物及び和紙原料等に関する資料

市場が存在せず、生産者と漢方薬メーカーとの間で「全量契約」する場合が多い

生産者 → 契約書・全量契約 → 漢方薬メーカー

生産者 → 契約書・全量契約 → ＪＡ・生産組合 → 契約書・全量契約 → 漢方薬メーカー

価格安定化・高品質化・安全性強化には有利

29

本日の内容

1.日本漢方生薬製剤協会とは

2.漢方・薬用作物・生薬など

3.原料生薬の供給の現状

4.実需者のニーズと今後の課題

30

実需者とは？

集荷業者
仲卸業者
生薬問屋
医薬品メーカー

実需者 → **生薬を医薬品の製造に用いる者**

- ✓ **品質**
- ✓ **安全性**
- ✓ **数量**
- ✓ **価格**
- ✓ **その他(継続性など)**

31

品質

例）シャクヤク

日本薬局方 医薬品の規格を定めた公定書	**上乗せ規格** 必要に応じて各社ごとに設定
基原・本質 本品はシャクヤク*Paeonia lactiflora* Pallas (Paeoniaceae)の根である.	基原（種）と本質は変えられない。 ただし、品種による特性あり。

薬用種とされる‘梵天’

洋芍といわれる園芸品種も基原（種）は同一

32

品質

例）シャクヤク

日本薬局方 医薬品の規格を定めた公定書	上乗せ規格 必要に応じて各社ごとに設定

生薬の性状

本品は円柱形を呈し，長さ7 ～ 20 cm，径1 ～ 2.5 cm，外面は褐色～淡灰褐色で，明らかな縦じわ及びいぼ状の側根の跡と横長の皮目がある．横切面はち密で淡灰褐色を呈し，木部は淡褐色の放射状の線がある．
本品は特異なにおいがあり，味は初めわずかに甘く，後に渋くてわずかに苦い．

太さ・色で上乗せの場合あり。

また、市場品は皮去と皮付がある。

皮去

皮付

33

品質

例）シャクヤク

日本薬局方 医薬品の規格を定めた公定書	上乗せ規格 必要に応じて各社ごとに設定

確認試験
(1) 定性反応によるタンニン類の確認 — そのまま
(2) 薄層クロマトグラフィーによるペオニフロリンの確認 — そのまま

純度試験
(1) 重金属 (10 ppm以下)
(2) ヒ素 (5 ppm以下)
乾燥減量 14.0 %以下(6時間)
灰分 6.5 %以下.
酸不溶性灰分 0.5 %以下.
定量法ペオニフロリン2.0 %以上を含む

会社によっては、上限値・下限値をより厳しく設定

特にペオニフロリンは製剤でも規格になっている場合があり、下限値をクリアするだけでは不十分な場合あり。

34

安全性　残留農薬　日漢協自主基準

1．漢方・生薬製剤の残留農薬に関する自主基準

（1）有機塩素系農薬

1） 適用範囲　オウギ、オンジ、カンゾウ、ケイヒ、サイシン、サンシュユ、ソヨウ、タイソウ、チンピ、ビワヨウ、ボタンピ　以上の11生薬を配合する漢方・生薬製剤＋ニンジンおよびセンナを配合する製剤

2） 農薬種と残留農薬基準　総BHC ： 0.2 ppm　総DDT ： 0.2 ppm

（2）有機リン系農薬

1） 適用範囲　オンジ、サンシュユ、ソヨウおよびチンピを配合する漢方・生薬製剤

2） 農薬種と残留農薬基準　パラチオン ： 0.5 ppm　パラチオンメチル ： 0.2 ppm　メチダチオン ： 0.2 ppm　マラチオン ： 1.0 ppm

（3）ピレスロイド系農薬

1） 適用範囲　オンジ、タイソウ、ソヨウ、チンピおよびビワヨウを配合する漢方・生薬製剤

2） 農薬種と残留農薬基準　フェンバレレート ： 1.5 ppm　シペルメトリン ： 1.0 ppm

2．生薬の残留農薬に関する自主基準

（1） 適用範囲　オウギ、オンジ、カンゾウ、ケイヒ、サイシン、サンシュユ、ソヨウ、タイソウ、チンピ、ビワヨウ、ボタンピ

（2） 農薬種と残留農薬基準　総BHC ： 0.2 ppm　総DDT ： 0.2 ppm

※これに加えて、各社ごとに残留農薬の基準あり

35

日漢協版GACP(Good Agricultural and Collection Practice)「薬用植物の栽培と採取、加工に関する手引き」

生薬原料となる薬用植物の栽培や、野生品を採取する際の管理や収穫後の調製過程が重要と捉え、WHOの指針やガイドライン等に挙げられた要求事項を整理した。

⇒日漢協版GACPとして発行（2014年10月）

【目次】

1．目的
2．用語の定義
3．薬用植物の栽培
4．野生薬用植物の採取
5．加工(収穫後または採取後の処理)
6．加工終了後の工程
7．従事者の健康と安全
8．従事者に必要な知識
9．自己点検
10．その他

【各種記録様式】

参考様式1．対象とする栽培・野生薬用植物の鑑定記録の様式
〃　2．薬用植物の栽培記録の様式
〃　3．農薬、肥料、土壌改良剤等の使用記録の様式
〃　4．野生薬用植物の採取記録の様式
〃　5．薬用植物の加工(収穫後または採取後の処理)記録の様式

36

登録農薬の不足

各薬用作物に適用のある農薬種数(2017年5月31日時点)

	カンゾウ	シャクヤク	トウキ	ニンジン
除草剤	1剤	4剤	2剤	4剤
殺虫剤	0剤	0剤	3剤	2剤
殺菌剤	0剤	3剤	1剤	4剤

※採種用トウキ：殺虫剤1剤

	サイコ	センキュウ	ダイオウ
除草剤	2剤	2剤	0剤
殺虫剤	5剤	1剤	1剤
殺菌剤	3剤	3剤	1剤

※野菜類に適用のある農薬も使用可能

37

農業機械の改良
(日本薬用作物検討協議会にて、2013～2016年度、実施)

日本薬用作物検討協議会が改良・開発した薬用作物専用の農業機械

【改良した農業機械】

1）トウキの栽培
- ①実生苗用収穫機
- ②苗選別機
- ③苗定植機（中山間地用、大規模農地用　2 種）

2）シャクヤクの栽培
- ①収穫機
- ②株分割・根分別機

3）その他
- ①オタネニンジンの苗定植機
- ②ブシ（トリカブト）の塊根分別機
- ③オウギの半自動茎切機
- ④ハッカの収穫機
- ⑤ミシマサイコの耕運同時畝立て播種機

詳しくは
日漢協HP
http://www.nikkankyo.org/topix/news_tadantai/tadantai01.html

38

詳細はこちらから

39

数量

各会社にとって適切な数量。受け入れ単位ごとに試験検査が発生するので、少量過ぎると敬遠される傾向が強い。

価格

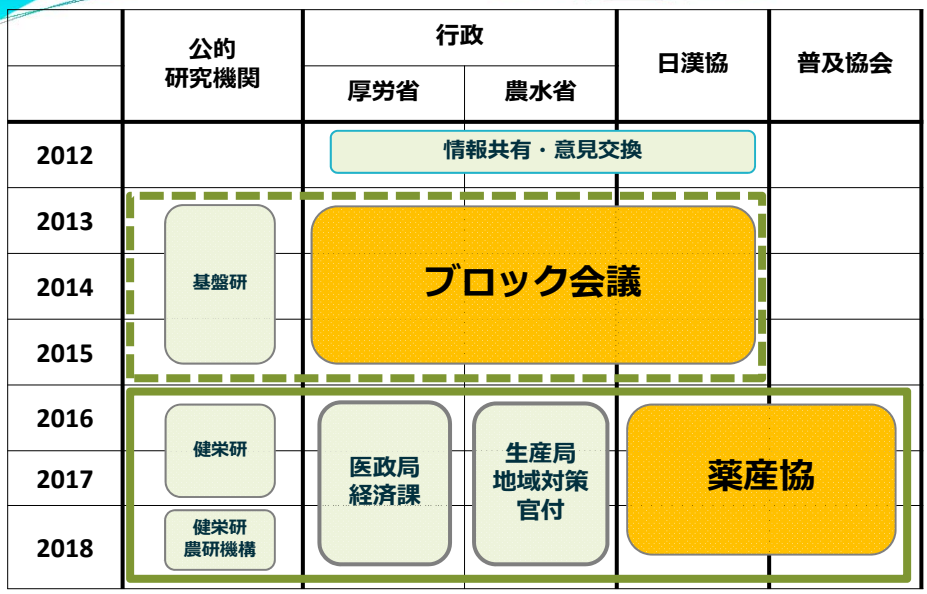
既存の原料（中国産）との競合。

その他(継続性)

医薬品が担う責任の１つは「安定供給」。原料生薬の必要数量を安定的に確保できるかは、重要課題。

40

過去からの取り組み



41

薬用作物産地支援協議会（薬産協）とは？

日本漢方生薬製剤協会

生薬を原料とした漢方製剤･生薬製剤の製造業者（輸入販売業者を含む）と販売業者並びに生薬原料関係業者

＋

(一社)全国農業改良普及支援協会

普及指導員を支援する組織

→ 薬用作物産地支援協議会（薬産協）

42

薬産協の取り組み（2016～2017年）

目的

国内産の拡大
薬用作物の産地化

手段

実需者と生産者の
マッチングを支援

事業内容

A	事前相談窓口の設置・専用ＨＰの開設
B	地域説明会（および相談会）の開催
C	栽培技術研修会の開催
D	調査分析

43

「事前相談窓口の設置・専用ＨＰの開設」

事業内容

・産地化希望の問合せに、専門の常勤相談員が対応する。
・薬用作物に関する情報をＨＰで公開する。

薬用作物産地支援　検索

http://yakusankyo-n.org/

問合せ方法：**メール、ＦＡＸ、電話**

44

「事前相談窓口の設置・専用ＨＰの開設」

情報提供

・活用できる国の支援策、
　収入保険制度等

・日本薬局方、食薬区分、薬価等

・薬用植物資源の確保、
　栽培技術の確立研究等

薬用作物産地支援　検索

「地域説明会（および相談会）の開催」

事業内容

・実需者や行政、研究機関が情報を発信する。
・実需者のニーズを発信する。
・産地化希望者の相談を受ける。

１部　薬用作物に係る説明会

（１）薬用作物を対象とした補助事業等について
　　農林水産省

（２）漢方製剤等の現状等について
　　厚生労働省

（３）薬用植物の研究及び種子・種苗について
　　国立研究開発法人　医薬基盤・健康・栄養研究所
　　薬用植物資源研究センター

（４）薬用作物産地支援協議会の取組について
　　日本漢方生薬製剤協会

（５）質疑応答

２部　個別相談会

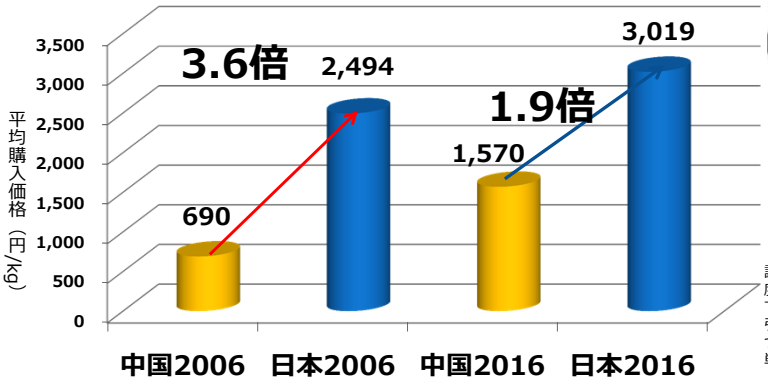
（６）事前申し込みによる個別相談

地　域	
北海道	東海
東北	近畿
関東	中国四国
北陸	九州・沖縄

全国 **8** 会場

「調査分析の実施」 日中生薬の購入価格

中国産と日本産の生薬購入価格



調査票より、2006年度と2016年度の両方で日中いずれにも取引実績のある品目について抜粋し集計、単純平均値

2017年　日漢協　調査

依然として価格優位性は中国産にあるものの、上昇速度の違いから、価格差は縮小傾向にある

47

「調査分析の実施」日本産の生産希望品目

メーカー取引価格帯、国産取引希望品目の公開（2017年実施）

■2016年度　78品目/322品目
・動物・鉱物生薬を除く
・刻み生薬については価格帯から除外した

2017年　日漢協　調査

		中国産2016年度		日本産2016年度		
品目	2014年度使用量（kg）	Min（円/kg）	Max（円/kg）	Min（円/kg）	Max（円/kg）	日本産を希望する会社数
シャクヤク(芍薬)	1,463,883	400	1,300	1,200	2,400	11
トウキ(当帰)	840,053	300	1,400	880	1,800	12
ニンジン(人参)	688,306	5,320	18,000	9,000	15,500	16
サイコ(柴胡)	601,076	700	4,300	5,500	7,200	9
センキュウ(川キュウ)	540,827	300	950	580	1,100	11
ヨクイニン(薏苡仁)	471,880	200	1,000	1,600	1,600	8
オウギ(黄耆)	366,486	400	2,000	2,300	2,300	8
ダイオウ(大黄)	338,430	500	1,500	2,000	2,000	5
チンピ(陳皮)	309,465	200	800	500	800	10
オウバク(黄柏)	187,243	600	1,900	1,300	1,300	7

※使用量上位10位まで

薬用作物産地支援　検索

48

2013～2017年度、５年間のマッチング概況

目的

**国内産の拡大
薬用作物の産地化**

手段

**実需者と生産者の
マッチングを支援**

	2013	2014	2015	2016	2017	合計	単位
要望票提出都道府県	37道県	38都道府県	28道県	16県	14道県		
要望票受領数	137	134	74	18	15	378	団体個人
折衝開始	45 (27道県)	36 (22都道府県)	15 (13道県)	12 (12県)	8 (8道県)	116	団体個人
折衝中注)	0 (－)	2 (2県)	3 (2県)	2 (2県)	7 (7道県)	14	団体個人
折衝成立	19 (15道県)	11 (5道県)	5 (5県)	1 (1県)	－	36	団体個人
折衝成立品目	計21品目	計13品目	計６品目	計1品目	－	のべ41品目	
取引開始	1	－	－	－	－	1	

注）価格等の契約条件、栽培技術、生産数量の規模や継続性を、試作開始前に双方で協議する状況（一度でも試作を開始した場合「折衝成立」として算出している）

2018年3月31日時点

49

「マッチング⇒折衝成立」　事例紹介①

取り組み事例（甲信越地方）

2015年12月
【要望票提出】

2016年3月
【折衝開始～
試作への合意】

【試作開始】
初年度
試作面積4a

【現状】
2年目
試作面積10a

薬草を活用した地域おこしを目指し、
生産者20人が新たな組織を立ち上げた。

品目：実需者より提案を受け決定（ボウフウ、インヨウカク）
種苗：実需者からの提供

試作栽培　　：産地と実需者が協力
　　※試作経費は地方自治体の事業を活用(自己負担は25%)
実需者の指導：数カ月に1回の頻度、生育確認とその対応

ビニールハウス、堆肥置場、ソーラーパネルを導入済
　　※地方自治体の事業を活用(自己負担は25%)

【課題】
●機械化などによる作業の省力化
※栽培管理農機（トラクター、畝立機、収穫機の導入）

●加工場(建屋、洗浄機、乾燥機)などの導入に対する支援(補助事業)

50

「マッチング⇒折衝成立」　事例紹介②

取り組み事例（東北地方）

2015年12月
【要望票提出】

2016年3月
【折衝開始～
試作への合意】

【試作開始】
初年度
試作面積10a

【現状】
2年目
試作面積10a

市町村が薬草を活用した地域おこしを目指し、生産者２５人が新たな組織(某薬用植物研究会）を立ち上げた。
町長自ら陣頭指揮に立ち定植・堀上等を実施。

品目：ムラサキ(シコン)
種苗：産地が調達⇒ＮＰＯ法人＆大学機関

試作栽培：産地と実需者及びＮＰＯ法人が協力
（※試作経費町の予算と実需者。今年度は農水省の補助金を活用）
（※実需者の指導：数カ月に1回の頻度。生育確認はメールで毎月送信し、その対応を協議。）

播種後の管理や堀上後の乾燥作業は、既存のビニールハウスを活用
今年度、新たにトウキの栽培を実施(種苗は実需者提供）⇒売買契約

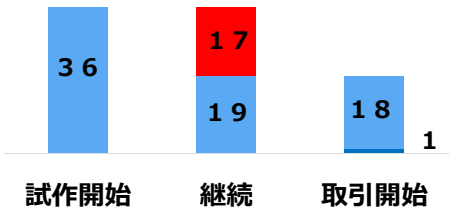
【課題】
- **機械化などによる作業の省力化**
  ※栽培管理農機（トラクター、畝立機、収穫機の導入）
- **病気等の枯死による反収減**
  ※枯死の原因究明が必要
- **加工場(建屋、洗浄機、乾燥機)などの導入に対する支援(補助事業)**
  ※乾燥機及び砂取機の導入が急務

51

2013～2017年度、5年間のマッチング概況

現状

課題
生産物の品質確認
価格
安定供給体制の有無（面積、人）
指導者の確保や栽培技術
加工設備　等



52

マッチング概況

折衝成立36団体　⇒　その後折衝中止　　17団体（20品目）

折衝中止に至った理由（実需者への聞き取り）

① 試作経験が無かった、又は試作を失敗した
- 栽培や加工技術が確立されていない
- 気候風土が対象とする薬用作物の栽培に適していないなど

② 取引価格や支払条件に合意できなかった

③ 品質規格を満たさなかった
- 日本薬局方や実需者が設定している社内規格など

④ 折衝中に実需者側又は生産者側のどちらかの方針が変更された
- 契約栽培の中止や購入量の変更など

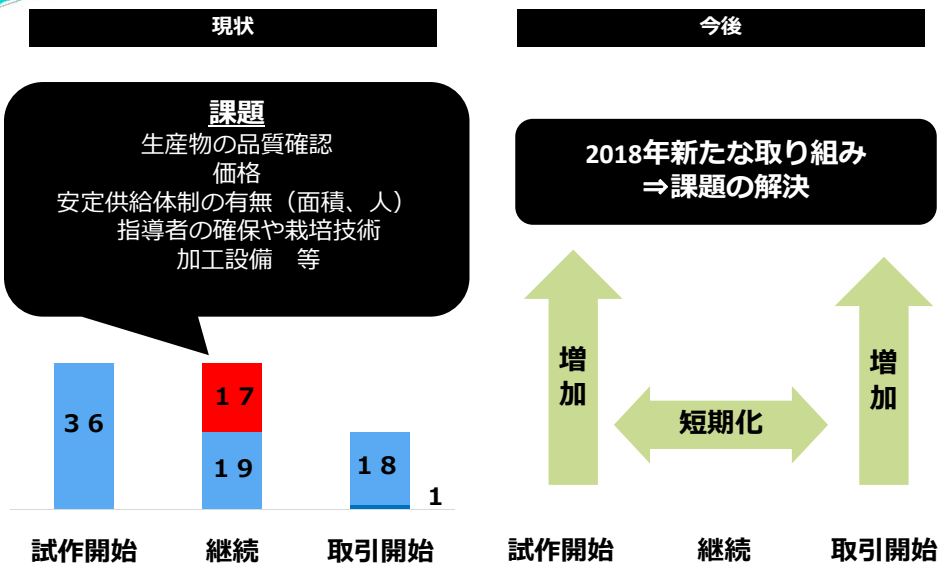
⑤ 実需者の要望数量と生産数量に乖離があった
- 必要数量の確保ができない

⑥ 実需者が生産者側の生産計画に合意できなかった
- 組織的な取組みではない
- 生産拡大の可能性、安定的・継続的な取引が見込めなかった

有効回答数：22事業実施主体（無回答：2事業実施主体）複数回答可

53

2013~2017年度、5年間のマッチング概況



54

日本での生産を実現するための条件と対応

①種苗の確保　⇒　国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 医薬基盤研究所 National Institute of Biomedical Innovation

②栽培および加工技術　⇒　農研機構 NARO

③医薬品として使用可能な品質　⇒各実需者

日本薬局方の規格 ＋ 各社が必要に応じ設定した上乗せ規格

中国産との品質同等性

④生産コスト　⇒薬用作物検討協議会・　農研機構 NARO

中国産同等か、それに近いレベルであること

⑤数量及び継続性　⇒各生産団体・管轄行政

医薬品原料ロットとしてまとまった数量

原料生薬の必要数量を長期安定的に確保できるか

55

今年度の事業内容

NEW	①産地化事例紹介 ②技術アドバイザー派遣 ③売買支援　Webページ拡充 ④情報提供（薬用作物の国内生産拡大に向けた技術開発） ⑤情報提供（薬用植物フォーラム2018　共催）
継続	・事前相談窓口・専用ＨＰの運営 ・「地域説明会および相談会」開催 ・「栽培技術研修会」開催 ・調査分析

56

新規事業内容①、②

NEW

①産地化事例紹介　※後日WEB公開予定

６生産団体の取組事例を紹介

NEW

②技術アドバイザーの派遣　※現在、WEB公開中

57

新規事業内容③、④、⑤

NEW

③売買支援　※９月末日WEB公開予定

NEW

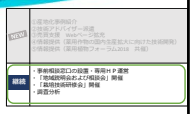
④薬用作物の国内生産拡大に向けた技術開発

NEW

⑤情報提供（薬用植物フォーラム2018　共催）

58

継続事業内容



- 事前相談窓口の設置・専用ＨＰの運営
- 「地域説明会および相談会」開催
- 「栽培技術研修会」開催
- 調査分析

59

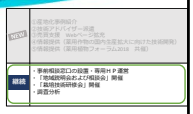
地域説明会および相談会（2018年）

地域（開催都市）	開催日	会場名
北海道（札幌市）	9月25日（火）	ACU　SAPPORO（ACU-Y　読売北海道ビル）
東北（宮城県仙台市）	10月3日（水）	TKPガーデンシティ仙台
関東（埼玉県大宮市）	10月24日（水）	TKP大宮駅西口カンファレンスセンター
北陸（石川県金沢市）	11月30日（金）	TKP金沢新幹線口会議室

地域（開催都市）	開催日	会場名
東海（愛知県名古屋市）	10月30日（火）	AP名古屋.名駅
近畿（京都府京都市）	11月7日（水）	ＴＫＰガーデンシティ京都
中国四国（岡山県岡山市）	11月6日（火）	岡山国際交流センター
九州・沖縄（熊本県熊本市）	11月22日（木）	ホテル熊本テルサ

60

地域説明会および相談会（2018年）



1部　薬用作物に係る説明会　　１３：００～１６：０５

（１）薬用作物を対象とした補助事業等について　　農林水産省

（２）漢方製剤等の現状等について　　厚生労働省

（３）薬用植物の研究及び種子・種苗について
国立研究開発法人　医薬基盤・健康・栄養　研究所 薬用植物資源研究センター

（４）薬用作物産地支援協議会の取組について　　日本漢方生薬製剤協会
・薬用作物の需給情報
・技術アドバイザー派遣の紹介
・実需者側の生産希望情報と、生産者側の試作情報をWEBで閲覧

（５）産地化取組事例の紹介　　各地生薬生産団体

（６）薬用作物の国内生産拡大に向けた技術開発
農業・食品産業技術総合研究機構

（７）質疑応答

2部　個別相談会　　１６：１５～１７：００

（８）事前申し込みによる個別相談

薬用作物産地支援　検索

61

まとめ

- 日本において漢方製剤は毎年需要が増している
- 漢方製剤の安定供給のために日本国内での薬用作物の生産拡大が必要である
- 2013年より、行政支援の下、日漢協、普及協会を母体とする「薬産協」らが国内栽培拡大のための支援事業（実需者と生産希望者とのマッチング）を実施

62

まとめ

- マッチングの結果、　１件の取引開始
  １８件が折衝継続

- 一方で、諸所の理由により
  ①「折衝開始」に至らない
  ②「折衝（試験栽培）」しても「取引開始」に至らなかった例も発生している
  （技術・価格・品質・規模*etc*）

63

まとめ

薬用作物の産地化のためには
生産者と実需者の情報交換、産官学の連携が必要

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 医薬基盤研究所 National Institute of Biomedical Innovation　農林水産省　厚生労働省 Ministry of Health, Labour and Welfare

日本漢方生薬製剤協会　農研機構 NARO　一般社団法人 全国農業改良普及支援協会 Japan Agricultural Development And Extension Association

実需者と生産者のマッチングを支援致します

薬用作物産地支援　検索

http://yakusankyo-n.org/

64

ご清聴ありがとうございました

トウキ栽培風景

65