

令和4年度 薬用作物の産地化に向けた地域説明会および相談会

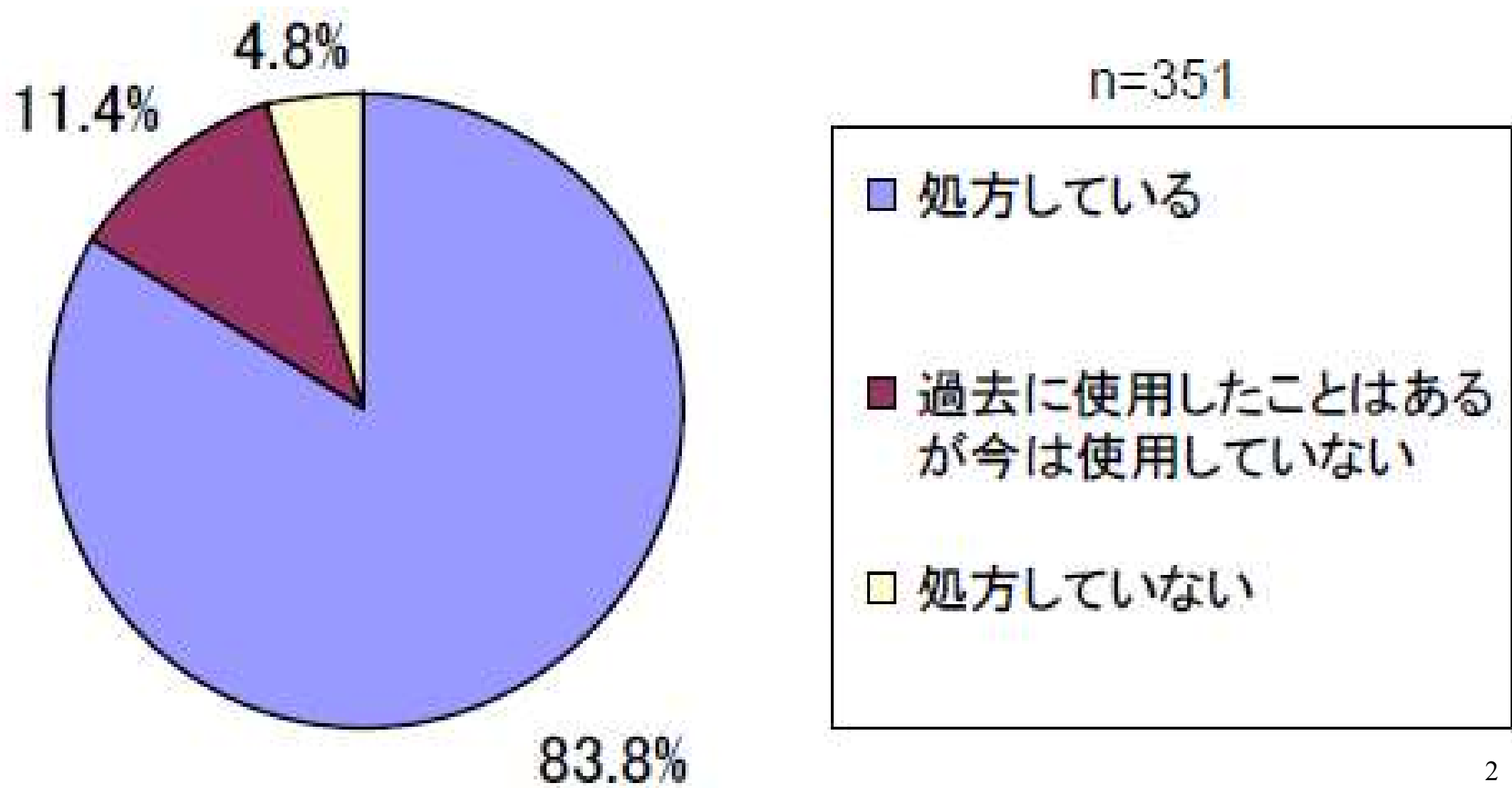
漢方医療の実際と生薬地産への取組

臨床の立場から



福島県立医科大学 会津医療センター
漢方医学講座 三渚 (みつま) 忠道

日常診療における漢方の処方率(全医師)



医学教育モデル・コア・カリキュラム

F 診療の基本

2 基本的診療知識

(1) 薬物治療の基本原則

一般目標: 診療に必要な薬物治療の基本(薬理作用, 副作用)を学ぶ。

到達目標:

2001年度 △17) 和漢薬を概説できる。

2010年度 * 17) 和漢薬(漢方薬)の特徴や使用の現状について概説できる。



2016年度 **13) 漢方医学の特徴や、主な和漢薬(漢方薬)の適応、薬理作用を概説できる。**

医学系教育モデル・コア・カリキュラムにおける漢方の現状

■ 2017年3月31日

医学教育モデル・コア・カリキュラム改訂

■ 2017年3月31日

歯学教育モデル・コア・カリキュラム新規追記

■ 2013年12月25日

薬学教育モデル・コア・カリキュラム改訂

■ 2017年10月31日

看護学教育モデル・コア・カリキュラム

自己点検評価書での記載内容

2. 教育プログラム (AREA)

2.6 プログラムの構造、構成と教育期間 (SUB-AREA)

基本的水準: (must)

医学部は、

- 基礎医学、行動科学、社会医学および臨床医学を適切な関連と配分で構成し、教育範囲、教育内容、教育科目の実施順序を明示しなくてはならない。(B 2.6.1)

質的向上のための水準: (should)

医学部は、カリキュラムで以下のことを確実に実施すべきである。

- 補完医療との接点を持つこと。(Q 2.6.4)

日本では
漢方!

注釈

- [補完医療]には、非正統的、**伝統的**、代替医療を含む。

ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics

世界保健機関国際疾病分類

(Version : 04 / 2019)

2022年1月発効

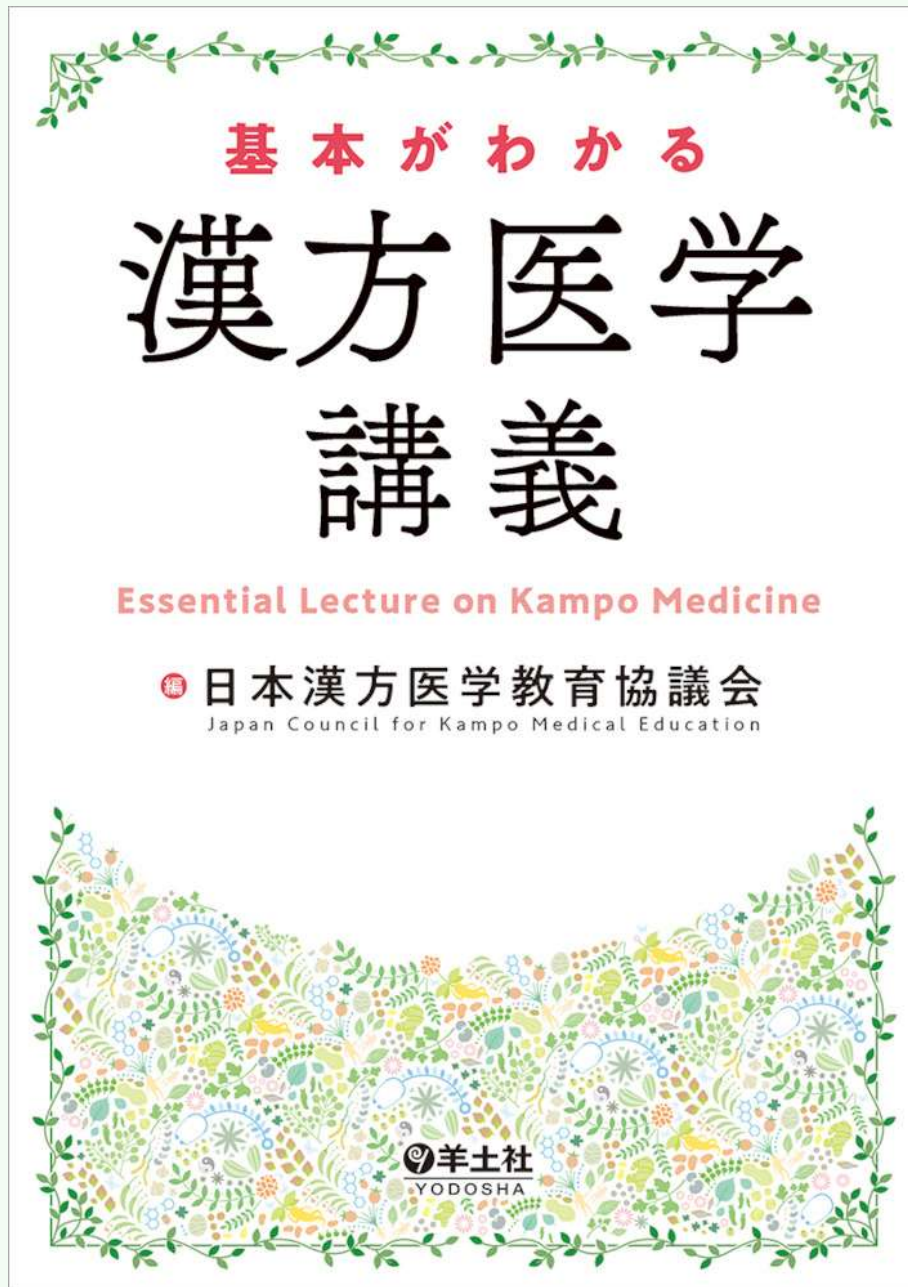
26 Supplementary Chapter Traditional Medicine Conditions - Module I Description

This supplementary chapter is a subclassification for optional use. This chapter is not intended for mortality reporting. Coding should always include also a category from the chapters 1-24 of ICD.

This supplementary chapter refers to **disorders and patterns which originated in ancient Chinese Medicine and are commonly used in China, Japan, Korea,** and elsewhere around the world. This list represents a union set of harmonized traditional medicine conditions of the Chinese, Japanese, and Korean classifications. For an extended list of traditional medicine conditions, please refer to the International Classification of Traditional Medicine (ICTM).

『漢方医学講義』

編 日本漢方医学教育協議会 2020(R2)年12月



本書の目次

第1章

漢方医学の歴史

第2章

漢方医学の基本理論と診察

第3章

代表的な漢方薬の構成と
効果, 副作用

第4章

漢方薬が有効であった臨床例

第5章

鍼灸治療

課題

症例から証を考えて漢方薬を
選んでみよう

補講

中医学

福島県立医大 会津医療センター

2013年5月12日～

講座群 総合内科学 **漢方医学** 循環器内科学
(12講座 血液内科学 消化器内科学 糖尿病・代謝・腎臓内科学
1部門) 感染症・呼吸器内科 精神医学 小腸・大腸・肛門科学
外科学 整形外科・脊椎外科学 耳鼻咽喉科学
臨床医学部門

附属病院 226床(一般204 結核14 感染症8)
(23診療科) 総合内科 **漢方内科** **漢方外科** 循環器内科 血液内科
消化器内科 糖尿病・代謝・腎臓内科 感染症・呼吸器内科
神経内科 心身医療科 小腸・大腸・肛門科
外科 整形外科・脊椎外科 眼科 皮膚科 泌尿器科
耳鼻咽喉科 放射線科 麻酔科 病理診断科 歯科
リハビリテーション科 緩和ケア科

附属研究所 臨床疫学研究室
(3室) 医療工学研究室
漢方医学研究室一鍼灸部

医療用漢方エキス製剤の取り扱いについて

(昭和60年5月31日 薬審2第120号
各都道府県衛生主管部(局)長あて
厚生省薬務局審査第一課長, 審査第二課長通知)

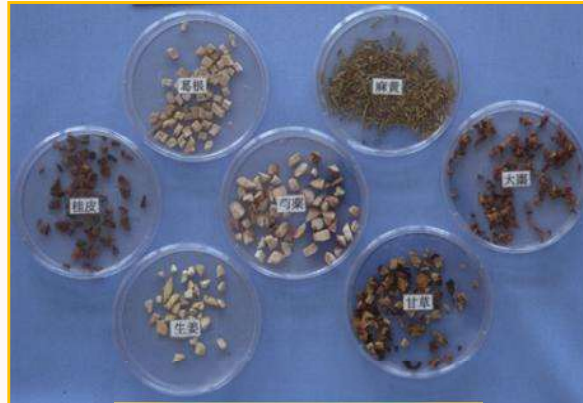
標記については, 昭和55年6月25日薬審第804号により行ってきた(中略)
今後の申請に当たっては, **標準湯剤との比較試験に関する資料の提出**を
求め審査することとしたので, …(略)

(略)…今回の取り扱いに適合させるための代替品の製造(輸入)申請…
…(略)…優先的に処理する方針であるので, 当該**申請書の進達書の右肩**
に(漢)の表示を朱記されたいこと。

「標準湯剤との比較試験に関する資料」に基づく漢方エキス製剤の審査方針
2 エキス及び最終製品の1日量分中の指標成分定量値(別紙1の(3))は,
標準湯剤1日量分中の指標成分定量値に比して原則として70%以上で
あれば認めるものであるが, 標準湯剤の指標成分定量値に近づけること
が望ましい。

煎剤と漢方製剤

葛根湯



漢方製剤エキス剤



滓を濾すと 葛根湯



病棟での煎剤配薬

福島県立医科大学
会津医療センター



温めて病室へ

漢方内科入院患者 主な疾患名

● 漢方内科

- ・ 急性肺炎
- ・ 間質性肺炎
- ・ 関節リウマチ
- ・ ベーチェット病
- ・ リウマチ性多発筋痛症
- ・ 強皮症
- ・ 線維筋痛症
- ・ アトピー性皮膚炎
- ・ 脳出血後遺症
- ・ 三叉神経痛
- ・ パーキンソン病

● 他科連携

- ・ 全身浮腫(大腸穿孔術後)
- ・ 骨盤腔膿瘍(直腸癌)
- ・ 腹壁一小腸瘻
- ・ 肛門周囲膿瘍
- ・ 誤嚥性肺炎
- ・ アルコール性肝硬変による腹水
- ・ 癌性腹膜炎による嘔吐
- ・ 術後譫妄
- ・ 大腸癌による腹痛
- ・ 多発性嚢胞(肝・腎)
- ・ 胸水(肝硬変, 腹膜炎術後)

難治性疾患における臨床経験例



下腹部痛・意識混濁 85歳女性(腎炎治療中)

術前診断 下部消化管穿孔 汎発性腹膜炎 敗血症性ショック

術中診断 S状結腸穿孔による汎発性腹膜炎

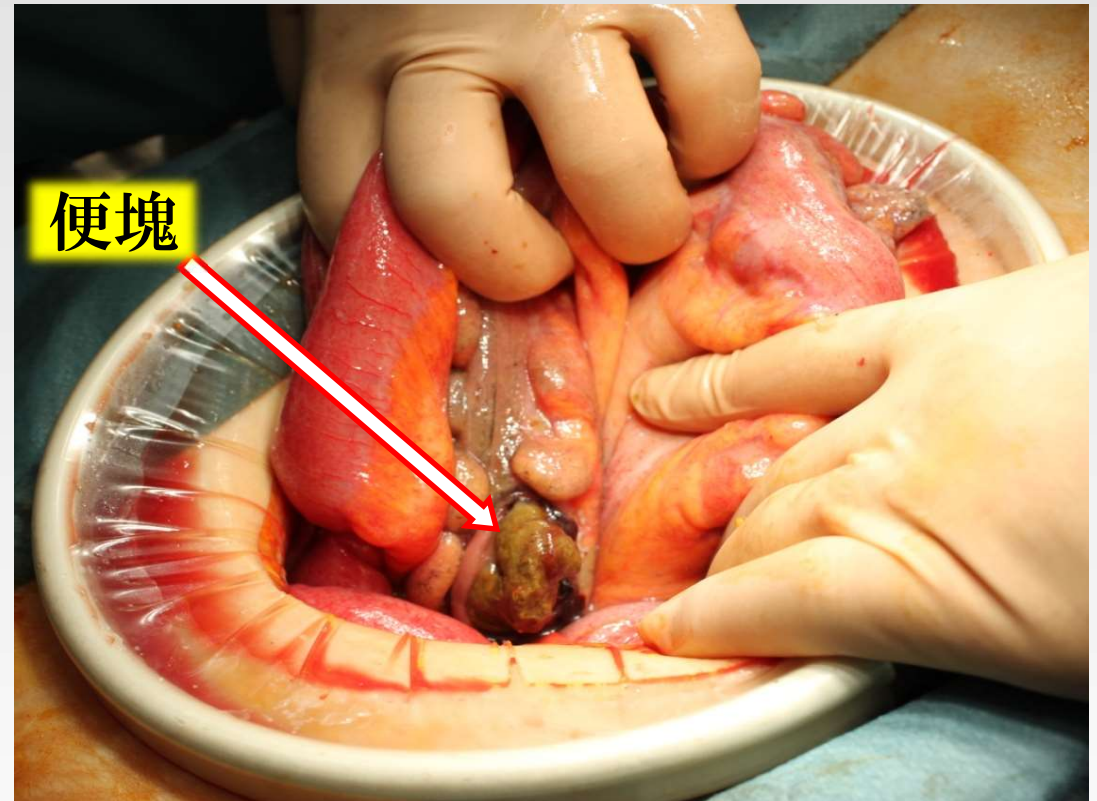
手術所見

骨盤内に多量の便塊
膿性腹水

S状結腸に約2.5cmの穿孔

術式 S状結腸穿孔部閉鎖
人工肛門 ドレナージ

術後 人工呼吸管理
血液浄化療法 等



術後2日目 循環動態安定 全身浮腫・胸水貯留・急性肺障害 → 利尿剤

術後3日目 全身浮腫増悪 両肺野に胸水・浸潤影 酸素化不良
→ 漢方内科併診

術後全身浮腫 85歳女性

術後4日目

五苓散

人工呼吸器管理

血液浄化療法

フロセミド・マニトール

胸水貯留

浮腫

抜管

尿量
(ml/日)

5000

4000

3000

2000

1000

五苓散投与後から全身浮腫および胸水貯留は著明に改善
抜管・人工呼吸器離脱できた

0

1

2

3

4

5

6

7

8

9

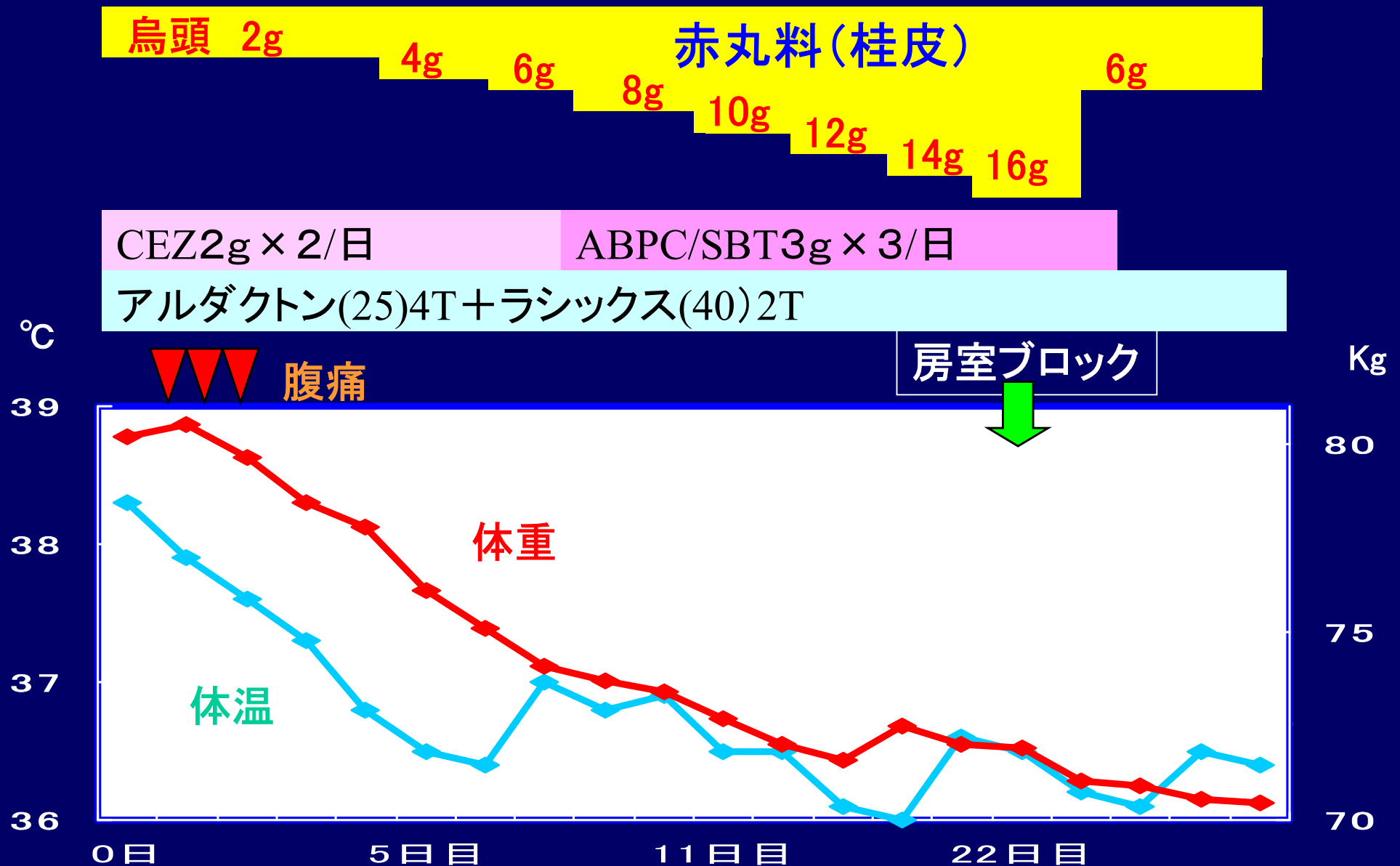
術後病日

15



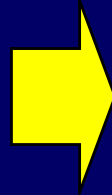
術後3日目

難治性腹水例 (56歳 男性 癌性腹水)



腹部所見の変化

入院時



28日目



全身性強皮症 41歳 女性



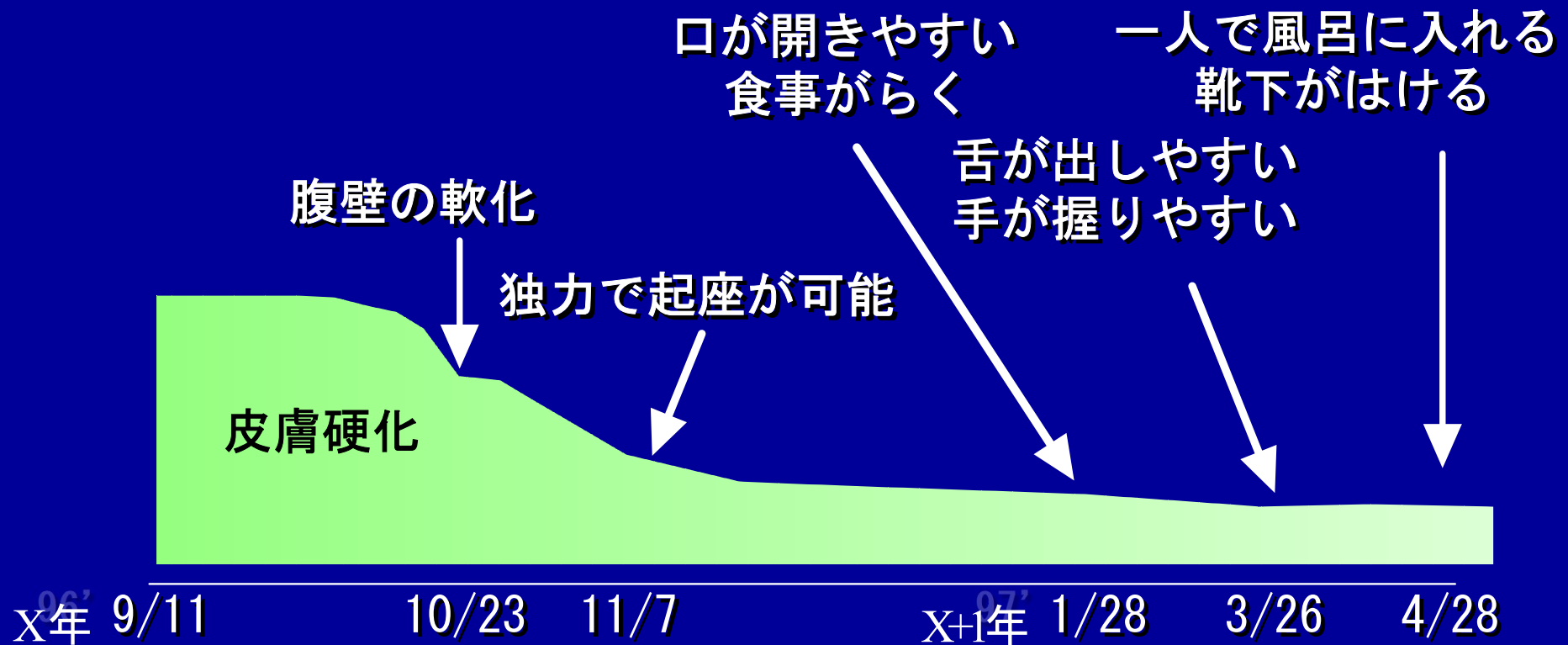
diffuse cutaneous type
抗セントロメア抗体(一)
抗topo I 抗体(+)
間質性肺炎(+)



臨床経過

当帰芍薬散（末）

牛車腎気丸料



全身性強皮症41歳女性

X年10月23日



X+1年10月15日

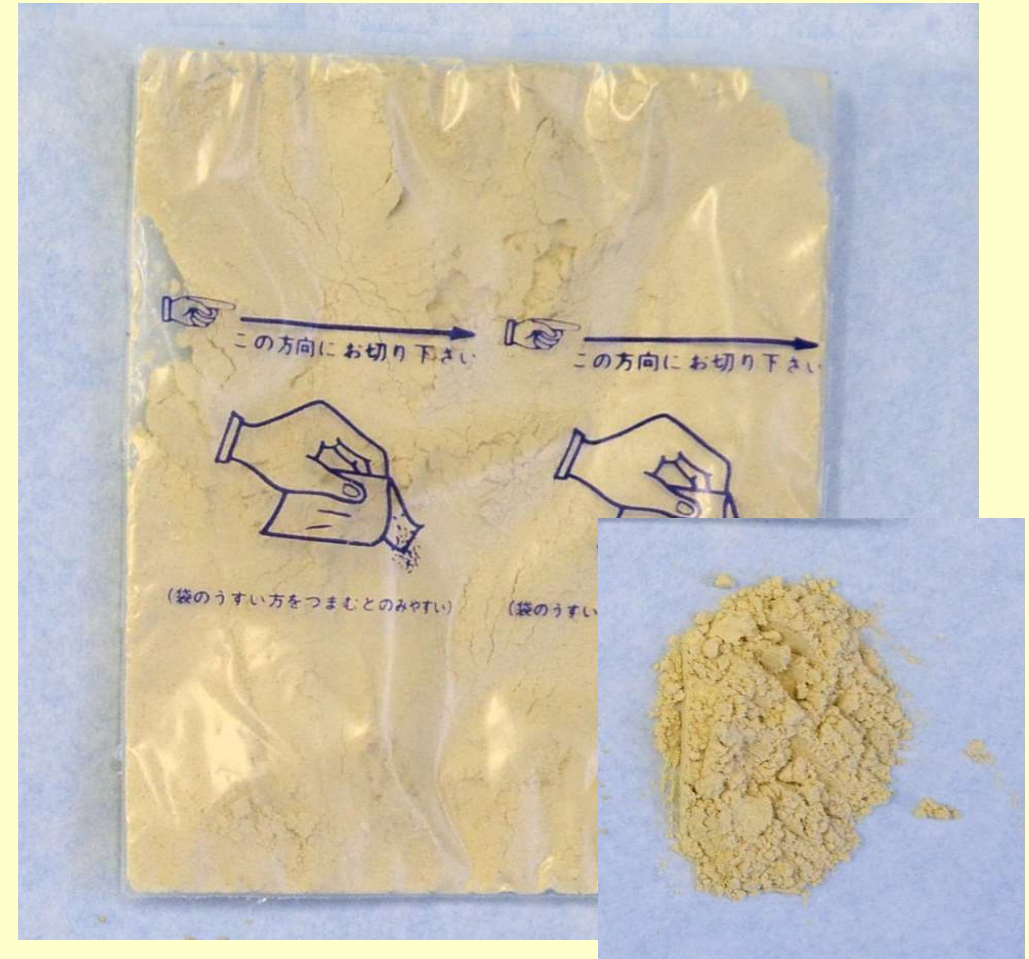


丸・散の院内製剤例

(会津医療センター)



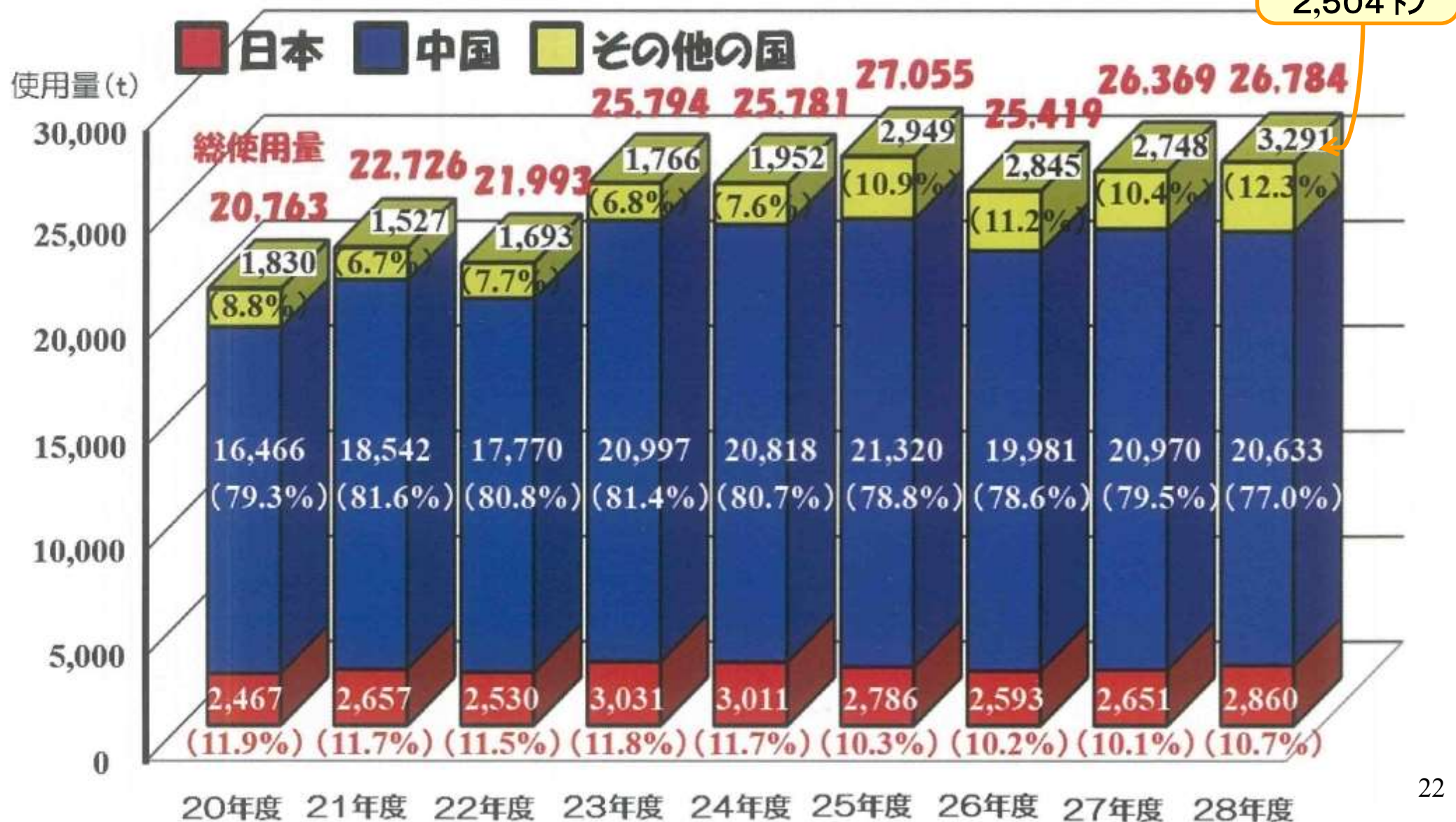
桂枝茯苓丸



当帰芍薬散

原料生薬の使用量と生産国

日本漢方生薬製剤協会
生薬学雑誌73(1),16-35,2019



医療用生薬-国産化への期待

要件

品質	五感による鑑定：色 味 香り 成分分析 日本薬局方の基準を満たす
安全性	農薬が基準値以下 放射性物質が測定限界以下
安定供給	一定の品質で年間を通して供給可能 薬価以内で供給できる

国産化

品質管理・トレーサビリティ	が容易
安定供給	中国が「風邪をひく」(出荷制限など) ⇒ 日本の漢方は「危篤」(原料枯渇)
薬価以内で供給出来るか！？	

会津医療センター 使用量の多い生薬 平成25年12月～1年間

H29～
会津産

H23～
会津産

重量 順	生薬名	使用量 kg/年	薬価	購入額		国産比率 (%)
			500g	総額(薬価)	順位	
1	茯苓	324	1,175	761,400	5	<0.01%
→ 2	芍薬(中国産)	292	1,410	823,440	4	5.46
3	附子	272	8,180	3,633,920	1	46.69
4	桂皮(ベトナム)	244	795	387,960	10	0.00
5	黄耆	200	1,190	476,000	8	9.63
6	甘草	180	1,045	376,200	11	<0.01%
7	乾姜	176	795	279,840	14	<0.01%
8	大棗	156	780	246,480	16	0.00
9	白朮	144	1,425	410,400	9	0.00
10	半夏	142	2,245	637,580	6	0.00
11	柴胡	136	2,265	616,080	7	0.05
→ 12	人参(会津)	131	8,825	2,310,840	2	0.17
13	当帰	115	1,615	371,450	12	20.00
14	蒼朮	111	1,260	279,720	15	<0.01%
15	沢瀉	106	840	178,080	19	0.00

トン
× 10戸

オタネニンジン栽培農家と生産量

全国の推移（日本特産農産物協会）

生産量

栽培農家

生産量 t 栽培農家数

2015 21 (4.8) 100 (26 ?)

2016 14 (3.9) 93 (5+ ?)

()内は福島県

0

100

200

300

400

500

600

700

50 55 60 元 5 10 15 20 25 平成 昭和

生産性を担保した 会津人參の復興計画

放射性物質移行評価・対策

農法の伝承と改革

種苗生産技術開発
優良品種作出

種苗生産

定植
栽培
収穫

集荷
加工

流通

生薬
薬膳
健康食
輸出
...

品質評価（成分分析・鑑定）



元素分析・代謝産物測定

薬用作物の国内生産拡大に向けた技術の開発

「オタネニンジン」の・・・

410

・・・休眠生理の解明による
育苗期間短縮技術の開発
千葉大学

430

・・・導入による
高収益安定生産モデルの開発
農研機構東北農業研究センター

省力化・生産安定化に向けた
薬用作物オタネニンジンの
栽培手引き



農研機構 千葉大学

福島県立医科大学 福島県

2021年3月

優良品種作出
種子生産技術開発

生薬
薬膳
健食
輸出
：
流通

422

・・・代謝産物組成による
品質・生育管理指標の開発
農研機構中央農研

421

・・・薬効成分を指標とした
品質評価法の開発
福島県立医科大学

モニターツアー



消費拡大

認知度向上
(＜30%県民)

小学生
親子収穫体験

病院フェスタ

美と健康の里・会津 おたねにんじんフェアin会津

平成30年10/6(土)～10/21(日)

会津若松市内6店舗で実施

おたねにんじんの料理を食べよう!

メニューご注文の方、先着500名様に越尾さくらデザイン「おたねっち」グッズプレゼント!
さらに応募券抽選で30名様に豪華賞品をプレゼント! 納麗に、そして元気になりましょう!



おたねにんじんキャンペーンモデル 越尾さくら (会津若松市出身)

A 桐屋・権現亭 おたねにんじん天ざるそば 2,160円(税込) ※メニュー提供時間 ランチ時11:30-15:00 土日・祝日17:00-19:30 会津若松市上町2-34 ☎.0242-25-3851	B 薬膳 古川 薬膳鍋コース オードブル、食前、おにぎり付 3,000円(税込) ※メニュー提供時間 12:00-22:00 (2人以上、3日前までに予約) 会津若松市栄町5-37 ☎.0242-22-6321	C 会津料理 田季野 おたねにんじんフルコース 4,500円(税込) ※メニュー提供時間 11:00-20:00 (L.O.) 会津若松市栄町5-31 ☎.0242-25-0808
D Beans(ビーンズ) おたねにんじんロコ 1,000円(税込) ※メニュー提供時間 ランチ時11:00-14:00 土・日休み 会津若松市栄町2-25 ☎.0242-25-3851	E One's home(ワンスホーム)	F 会津バル



試作と試食

有限責任事業組合クラウドゥ只見

代表 豊氏
高原料提供
資料

- ・組合員（出資＆栽培等） 4名 出資金40万円
- ・賛助組合員（栽培者等） 6名 （農家1名）
- ・事業
 - 1) 芍薬等の薬草の生産・販売
 - 2) 健康食等 薬膳料理の研究・開発
 - 3) 自然観察や農業体験等を取り入れた地域交流事業及び情報発信
 - 4) 行政機関、観光協会、商工会等と連携した各種事業の展開

薬用芍薬栽培までの経緯

只見町の人口減少・高齢化

高卒で町外に 戻りたくても職場がない 特産の山菜が衰退
自然が奥深く薬草がある

➡ 薬草で「町おこし」ができないか？

只見町における「芍薬栽培」

有限責任事業組合
クラウドウ只見

年

2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019

伊達市梁川町で企画

大震災
原発事故

3000株

定植の生育不良分
半数は仮植え↓

苗 19a

2.9 t

1.8 t

畑地調整
早期収穫

1700株
660g

苗

種子

34a

定植

0.2 t

3.6 t

方針決定

株分

種子

53a

定植

株分

種子

68a

定植

株分

種子

83a

定

株分

種子

91a

花摘み体験
養護施設入所者

地域
交流

環境保全団体が
見学と花摘み体験

漢方セミナー
& 芍薬収穫作業公開(体験)

クラウドウ只見 栃本天海堂
福島県立医大会津医療センター



只見の薬用芍薬栽培を支援

『只見芍薬会議』 2021(令和3)年11月開始

リモート会議11回 現地開催1回(令和4年8月現在)

参加者10名

原料生産者	有限責任事業組合クラウドゥ只見	3名
健康食品メーカー	有限会社ヘルシーサポート	1名
漢方製薬会社	株式会社栃本天海堂	1名
漢方専門薬剤師	北里大学東洋医学総合研究所	1名
漢方薬局	港屋漢方堂(薬剤師)	1名
消費者	福島医大会津医療センター(漢方内科)	2名
漢方薬服用中の患者		1名

生産者—製薬会社(加工・流通)—医療機関・患者 が集まり討議

遊休化農地を活用して たのしく栽培するために

1. 農業体験ボランティア募集

労働力確保・地域経済活性化

6月 摘花作業

37名

都市部から・・・滞在型・体験型観光

移住希望者（只見町地域創生課）

10名

高校生・山村留学生（アルバイト、ボランティア）

1名

10月 堀上、根折、分別、袋詰め

募集中



連絡先

klaudhu@gmail.com

FAX : 0241-82-3242

TEL: 090-9637-6732

遊休化農地を活用して たのしく栽培するために

2. 地元栽培者の確保 『百株運動』

退職者の健康維持と生きがいに
苗（薬用部を採取後の株）“100株”
栽培の手引き

今秋に向けて配布準備中



株

+



!?

遊休化農地を活用して たのしく栽培するために

3. 資源の有効活用

- 遊休化する農地の活用
栽培5年間＋連作不可2年間＝7年間以上
- 堆肥
牛糞
農業集落排水処理場の余剰汚泥
ダム湖に溜まる流木を粉砕加工
- 生産物の有効活用(薬用部分以外)
 - 花 景観(観光)
ハーブティー「只見の養生茶」販売開始
ジャム(試作中)
 - ひげ根 ＋ 只見の薬草＝入浴剤(製作中)



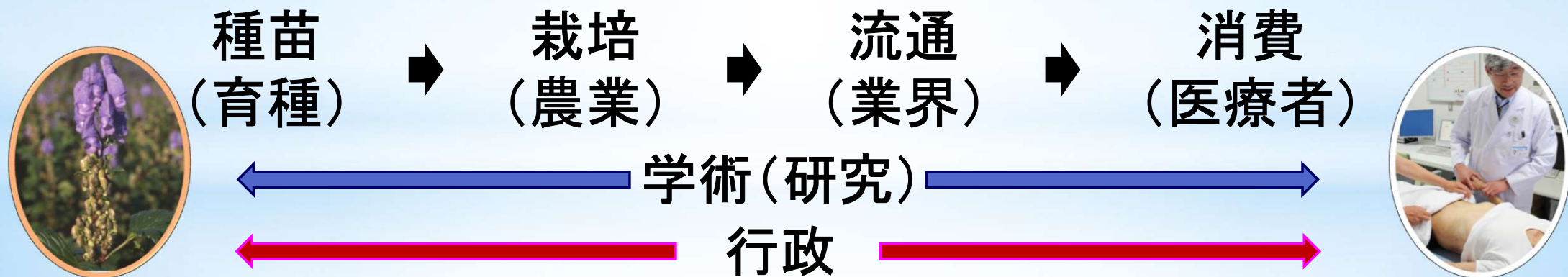
漢方の現状と 国産生薬生産の振興（薬用作物の産地化）

漢方医学は医療現場で活用され難病などにも有用である

漢方医学教育は医学系大学で取り入れられている

漢方処方の基となる薬用植物の国内生産は重要である

国産生薬の産地育成には



一貫した取り組みと相互協力が必要である