

平成22年3月17日

葉たばこ農家の転作により 生薬原料の国内生産を増やすための条件の検討

慶應義塾大学医学部5年・吉野 雄大

慶應義塾大学医学部3年・松本 紘太郎

慶應義塾大学医学部3年・竹原 朋宏

NPO 健康医療開発機構 ・竹本 治

＜資料1＞

今回の検討・試算の目的

「転作を通じて生薬原料の国内生産を推進する」政策の参考になる検討・試算を行うこと。

具体的には、「国内の葉タバコ農家が、葉タバコ栽培に代えて生薬原料の栽培を行う」というシナリオを想定。

特に「生薬原料の生産者価格（農家が製剤メーカーに販売する価格）」に焦点をあてつつ、所得面からみて必要となる条件及び今後の検討課題を整理する。

<資料2>

検討・試算の基本的な流れ

1. (1)葉タバコ栽培と生薬原料栽培の収益性の比較
(2)葉タバコ農家に対する補助金(転作奨励金)

2. (1)国産生薬原料と輸入生薬原料の製剤メーカーへ販売
価格の比較
(2)生薬原料を栽培する農家への補助金(生産補助金)

<資料3>

葉タバコ農家の経営指標（平成18～20年度平均）

		一人当たり	1アール当たり
売上	(a)	505万円	3.9万円
諸費用	(b)	243万円	1.9万円
所得	(c)=(a)-(b)	263万円	2.0万円
所得率	(d)=(c)/(a)	52%	—

資料：全国たばこ耕作組合中央会調べ

経営規模には地域差があり、九州・沖縄では大規模・専業農家、東北では副業・零細農家が多くみられる。

⇒生薬原料栽培で相応の収入が得られれば、零細農家を中心に転作はありうるか

<資料4> 生薬原料の国内生産の推進——検討対象品目の選定

	当帰	三島 柴胡	(参考) 麻黄
1. 需要面 ・生薬原料として一般的に使われており需要量が多い、 または輸入量が今後先細ることが懸念されるもの	◎	◎	◎
2. 生産・品質面 ・気候・土壌からみて、国内生産が可能なもの ・有効成分の基準等を満たし、国内生産で十分高い品質 を実現することが期待できるもの	◎ ◎	◎ ◎	△ ×
3. 価格面 ・販売価格が比較的高く、現時点でも採算に載せやすい もの、または割安な輸入品に代替されて国内生産が細 ったもの(=価格競争力が戻れば国産品の生産増が期待できるもの)	◎	◎	○

<資料5>

当帰・三島柴胡の国内生産等の状況(平成19年度)

	当帰	三島柴胡
栽培戸数	411戸	501戸
栽培面積 ^(注1)	7,507 ^{ア-}	6,316 ^{ア-}
生産量	224 ^{トン}	30 ^{トン}
自給率	約6割 (平成5年: 8割)	1割弱 ^(注2) (平成5年: 3割)
主な産地	北海道、東北(青森・岩手・福島)、北関東(茨城・栃木・群馬)、北陸(新潟・富山・石川・福井)、中国(島根・広島)、四国(愛媛)	北関東(栃木・群馬)、岐阜、近畿(京都・奈良)、四国(愛媛・高知)、九州(長崎・熊本・大分・宮崎)

(注1)重複計上とみられる分等を除いたもの。

(注2)業界ヒアリングに基づく推計値(平成7年度統計では2割弱。その後同様の統計は作られていない)

資料:日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」、財務省貿易統計参照。

<資料6>

当帰・三島柴胡の国内栽培農家の所得試算(平成19年度)

	当 帰		三 島 柴 胡	
	一戸当たり ^(注1)	1アール当たり	一戸当たり ^(注1)	1アール当たり
耕作面積 (a)	20 ア	—	17 ア	—
収穫量 (b)	629kg	30kg	80kg	5kg
販売価格 (c)	678円/kg	—	6,613円/kg	—
売上 (d)=(b)*(c)	43万円	2.1万円	53万円	3.1万円
所得 (e)=(d)*(f)	31万円	1.6万円	39万円	2.3万円
所得率 (f)	74% ^(注2)	—	73% ^(注2)	—

(注1) 収穫量等の報告のあった戸数(当帰:356戸、三島柴胡:368戸)に基づき試算。

(注2) 平成6年調査による。当該所得率を使って、平成19年度の売上から所得を試算。

資料: 日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」

<資料7> 葉タバコ栽培と生薬原料栽培の収益性の比較

当帰栽培の収益性は、葉タバコ栽培と比べ見劣り。一方、三島柴胡の収益性は、平均的には葉タバコよりも勝る。

当帰 : 1.6万円/畝程度

葉タバコ : 2.0万円/畝程度

三島柴胡 : 2.3万円/畝程度



当帰について、葉タバコ農家に転作を促すには、現在の平均的な国内栽培農家の3割増程度の所得(1畝当たり)が獲得できるよう、「転作奨励金の支給」といった経営支援策を講じる必要。

<資料8>

転作奨励額の試算(当帰) (平成19年度)

		当帰
一畝当たりの所得	(a)	1.6万円/畝
一畝当たりの転作奨励額 (葉タバコ栽培の所得に匹敵させるための所得補償)	(b)	0.5万円/畝
転作奨励後の一畝当たり所得	(c)=(a)+(b)	2.0万円/畝
葉タバコから当帰に転作する栽培面積 ^(注) (d)		7,507畝
転作奨励額計	(e)=(b)*(d)	3,500万円/年
自給率		現在6割⇒ 全て自給に

(注)現在国内で生産されている当帰の栽培面積と同じ面積だけ転作されることを想定
(=国内の葉タバコ作付面積の0.04%に相当)。

資料:日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」

<資料9> 当帰・三島柴胡の内外製品の価格差

	国産生薬原料の 製剤メーカーへの 販売価格	輸入生薬原料の 製剤メーカーへの 販売価格	<参考> 薬価 <2008年、kg換算>
当帰	平均 1,100 円/kg 程度 (中心価格帯は 約 850~1,300 円/kg)	約 550~750 円/kg	3,140 円/kg (5,600 円/kg ^(注))
三島 柴胡	平均 6,000 円/kg 程度	平均 2,000 円/kg 程度 (中心価格帯は 約 1,300~2,600 円/kg)	4,400 円/kg (24,000 円/kg^(注))

(注)1975年以降で一番薬価が高かった年(当帰:1981年、三島柴胡:1977年)の価格。

資料:薬価については厚生労働省資料参照。販売価格は業界ヒアリングによる。

⇒当帰:原料に国産品を使った生薬でも医療機関で逆鞘(赤字)とならず一定の需要はある。

三島柴胡:国産品は生薬原料として高すぎて、殆ど使われていない。

＜資料10＞ 三島柴胡の国内生産推進策(1):薬価の見直し

1. 薬価の大幅な引き上げ(3倍程度:4,400 円/kg⇒約 12,000 円/kg)
⇒国民の理解が必要
⇒仮に薬価を上げて、製剤メーカーは圧倒的に安い輸入品を生薬原料に使い続けるため、国産品の需要は増えない
2. 生薬原料の原産国(国内・中国)に応じて、異なる薬価を設定
⇒①原産地によって生薬原料の品質に差があること
②それが生薬としての有効性に有意な違いをもたらすこと
③薬価に大きな差をつける合理的な理由があることを証明し、国民の納得を得ることが必要

<資料11> 三島柴胡の国内生産推進策(2):生産補助金

		三島柴胡
輸入品(製剤メーカーへの販売価格)	(a)	約2,000円/kg
国産品(同上)	(b)	約6,000円/kg
生産補助額(kg 当たり) (=国産品と輸入品との価格差)	(c)=(b)-(a)	約4,000円/kg
生産補助対象とする生産量 ^(注)	(d)	165 ^{トン}
生産補助金計 ^(注)	(e)=(c)*(d)	6.6億円/年

(注) 自給率を現在の1割弱から5割に引き上げることを目指した場合

⇒国民負担増に繋がる政策をとるためには、「生薬原料の国内生産増は国家として重要である」との国民の理解を得ることが必要

<資料12>

検討・試算の評価

1. 当帰

- (1) 転作奨励金を相応に与えることで、葉タバコ農家の転作を促すことは現実的な方策たりうる
- (2) 自給率100%を視野に入れた目標を掲げることも可能

2. 三島柴胡

- (1) 収益性だけでみれば、葉タバコ農家の転作は想定しうる
- (2) もっとも、価格面で輸入品と競合するためには、相当程度生産補助金を拠出する必要

＜資料13＞

留意点と今後の検討課題

1. 経営リスクの軽減

「全量買い上げ」というリスクの小さい葉タバコ栽培から転作を促すため、生薬原料栽培においてもなんらかの経営リスクの軽減策を用意

2. 栽培技術・ノウハウの提供

生薬原料栽培についての技術指導、ノウハウ提供を積極的に行って新たな生産農家を支援

3. 国産品の価格競争力強化

安価な輸入品に対抗するためには、経営の効率化が重要。補助金頼みから脱却し自立した産業にする必要性

謝 辞

株式会社栃本天海堂	姜東孝
大阪大学大学院医学系研究科	米田該典
足利工業大学国際交流センター	山岸喬
医薬基盤研北海道研究部	柴田敏郎
医薬基盤研つくば研究部	川原信夫
日本特産農産物協会	鈴木功
茨城県たばこ耕作組合	
全国たばこ耕作組合中央会	
應義塾大学医学部漢方医学センター	渡辺賢治

(敬称略)