

薬用作物に関する 農林水産省の取組み

2013年10月

農林水産省

生薬とは

○ 生薬とは、動植物の部分・細胞内容物・分泌物・抽出物あるいは鉱物で、そのまま薬品として用い、あるいは製薬の原料とするもの(広辞苑、第6版、岩波書店)

植物由来



シャクヤク

シャクヤク(ポタン科)
の根を乾燥したもの

鉱物由来



カッセキ

天然の粘土鉱物、軟滑石。主成分は含水ケイ酸アルミニウム及び二酸化ケイ素

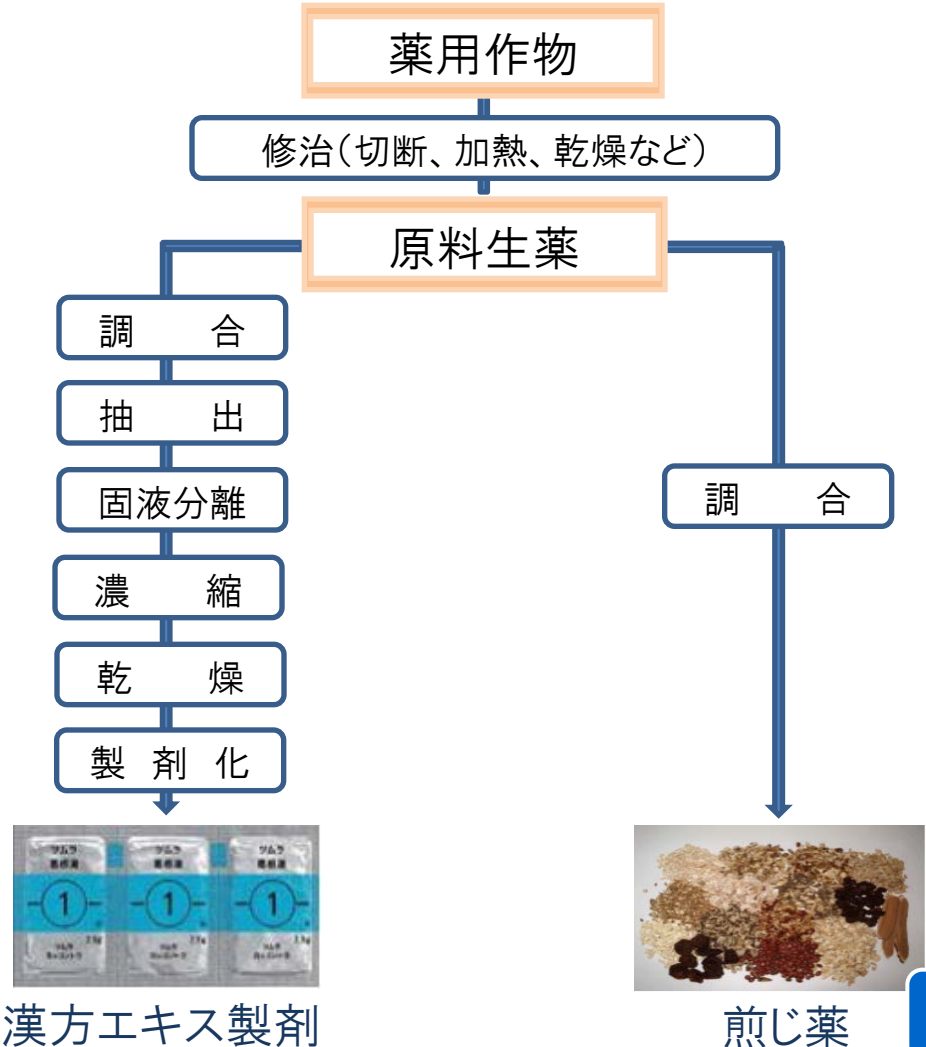
動物由来



ゴオウ

ウシの胆嚢中に生じた結石

○生薬と漢方製剤の製造工程



薬用作物(植物)の一例

1. カンゾウ(甘草)



- ・マメ科カンゾウ属の多年草。
- ・生薬:ウラルカンゾウ等の根やストロンを乾燥したものの。日本国内で発売されている漢方薬の約7割に用いられている他、食品の甘味料としても利用される。
- ・効能: 諸々の急迫症状を緩和し、鎮痛、鎮痙(ちんけい)、解毒、鎮咳(ちんがい)などに効果。
- ・主要産地: 中国東北部から中央アジア及び南ヨーロッパの乾燥地帯。
- ・使用量: 1,267,395kg(うち国産:0kg)

4. シャクヤク(芍薬)



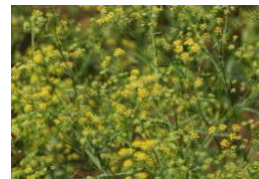
- ・ボタン科ボタン属の宿根草。
- ・生薬: 肥大根を乾燥させたもの。
- ・効能: 鎮痛作用、鎮痙作用があり、腹痛、腹満、身体手足の疼痛、下痢、冷え症などに効果。
- ・主要産地: 北海道、群馬県、新潟県、富山県、奈良県など。
- ・使用量: 1,164,126kg(うち国産:41,019kg)

2. センキュウ(川芎)



- ・セリ科ハマゼリ属の多年草。
- ・生薬: 根を除いた根茎を湯通しして乾燥したもの。
- ・効能: 血行を促して、血液を活気付ける作用を持ち、駆瘀血(くおけつ)、鎮静、鎮痛、補血(ほけつ)、強壮などに効果。
- ・主要産地: 北海道、岩手県など。
- ・使用量: 373,432kg(うち国産:313,739kg)

5. ミシマサイコ(三島柴胡)



- ・セリ科ミシマサイコ属の多年草。江戸時代、全国的に生産されるようになり、静岡県三島の柴胡が良質であったことから、ミシマサイコと呼ばれるようになった。
- ・生薬(サイコ): 根を乾燥させたもの。
- ・効能: 食欲不振、胃炎、かぜ、中耳炎、解熱、鎮痛、解毒として抗炎症などに効果。
- ・主要産地: 栃木県、群馬県、愛媛県、高知県など。
- ・使用量: 443,811kg(うち国産:23,244kg)

3. トウキ(当帰)



- ・セリ科シシウド属の多年草。名前の由来は、昔、子供ができないために実家に戻された嫁が、当帰を服用して妊娠し、婿家に「当(まさ)に帰る」ことができたという説がある。
- ・生薬: ホッカイトウキ等の根を湯通しして乾燥させたもの。
- ・効能: 婦人薬として重宝されており、冷え性、月経不順、貧血、鎮静、鎮痛、強壮、便秘などに効果。
- ・主要産地: 北海道、群馬県、奈良県など。
- ・使用量: 580,607kg(うち国産:204,471kg)

6. サンショウ(山椒)



- ・ミカン科サンショウ属の落葉低木。
- ・生薬: 成熟果実を乾燥させ、種子をできるだけ取り除いたもの。
- ・効能: 抗腫瘍活性、免疫活性、局所麻酔、蛋白質消化、血流増加などに効果。
- ・主要産地: 奈良県、和歌山県、高知県など。
- ・使用量: 45,756kg(うち国産:45,756kg)

薬用作物と法令

食品と医薬品の区分

トウキ、シャクヤク等：専ら医薬品として使用される成分本質(原材料)として、これらを使用した食べ物は医薬品に該当することから、薬事法上、食品としての製造・販売を行うことが認められていない。

カンゾウ、ウコン等：医薬品的な効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質(原材料)として、薬事法上は、これらを使用した食品の製造・販売が条件付きで可能である。

※「無承認無許可医薬品の指導取締りについて」(昭和46年6月1日厚生省薬務局長通知)別紙「医薬品の範囲に関する基準」

日本薬局方による品質規格

薬事法により、医薬品の性状及び品質の適正を図るため、厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定めた医薬品の規格基準書。初版明治19年6月。

カンゾウ※の場合は、グリチルリチン酸を2.5%以上含有することと定められている。

※ウラルカンゾウ(*Glycyrrhiza uralensis* Fisher)またはスペインカンゾウ(*Glycyrrhiza glabra* Linné)を基原とする(材料とする)生薬である。

国内医薬品における漢方薬

国内医薬品に占める漢方薬

国内医薬品生産金額は6兆9,874億円(平成23年)、漢方製剤(医療用+一般用)が占める割合は2%。

漢方薬市場の動向

直近5年間(平成19-23年)、医療用漢方製剤の市場は1.23倍の伸び(医療用医薬全体は1.09倍)、漢方薬全体でも1.16倍(医薬品全体では1.08倍)。

※薬事工業生産動態統計年報より

漢方原料の由来

○漢方製剤等の原料となる生薬の種類は約250品目。うち国内生産があるものは89品目(36%)。

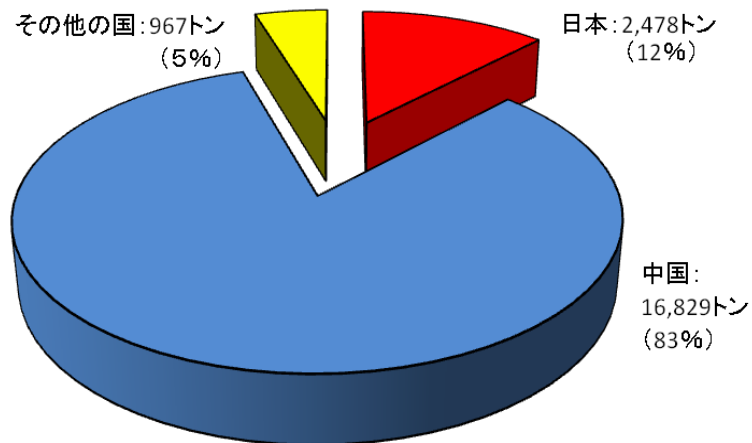
○医薬品原料として使用される生薬のうち使用量上位3種は、①カンゾウ1,267トン(中国産100%)、②シャクヤク1,164トン(国内4%、中国産96%)、③ケイヒ1,034トン(中国産81%)。

※日本漢方生薬製剤協会調べ、平成20年度

生薬の需要量

- 漢方製剤等の原料となる生薬の年間使用量は約20千トン(H20年度)。このうち、国産は約2.5千トンと全体の約12%。
- 漢方製剤等は医療現場におけるニーズが高まっており、その生産金額は平成18年～23年の間に22%増加し、1,422億円(H23年度)*。その原料となる生薬の需要量は、今後とも増加が見込まれるところ。

○ 漢方製剤等の原料使用量及び生産国(平成20年度)



資料: 日本漢方生薬製剤協会調べ

注: 漢方製剤等には、漢方製剤(漢方医学に基づいた複数の生薬の組み合わせ(処方)により作られた薬)のほかに生薬製剤(漢方医学には基づかない考え方で生薬等を材料に作られた薬)がある。

○ 漢方製剤等の生産金額の推移

(単位: 億円)

| | 平成18年 | 平成19年 | 平成20年 | 平成21年 | 平成22年 | 平成23年 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 生産金額 | 1,169 | 1,228 | 1,270 | 1,385 | 1,366 | 1,422 |

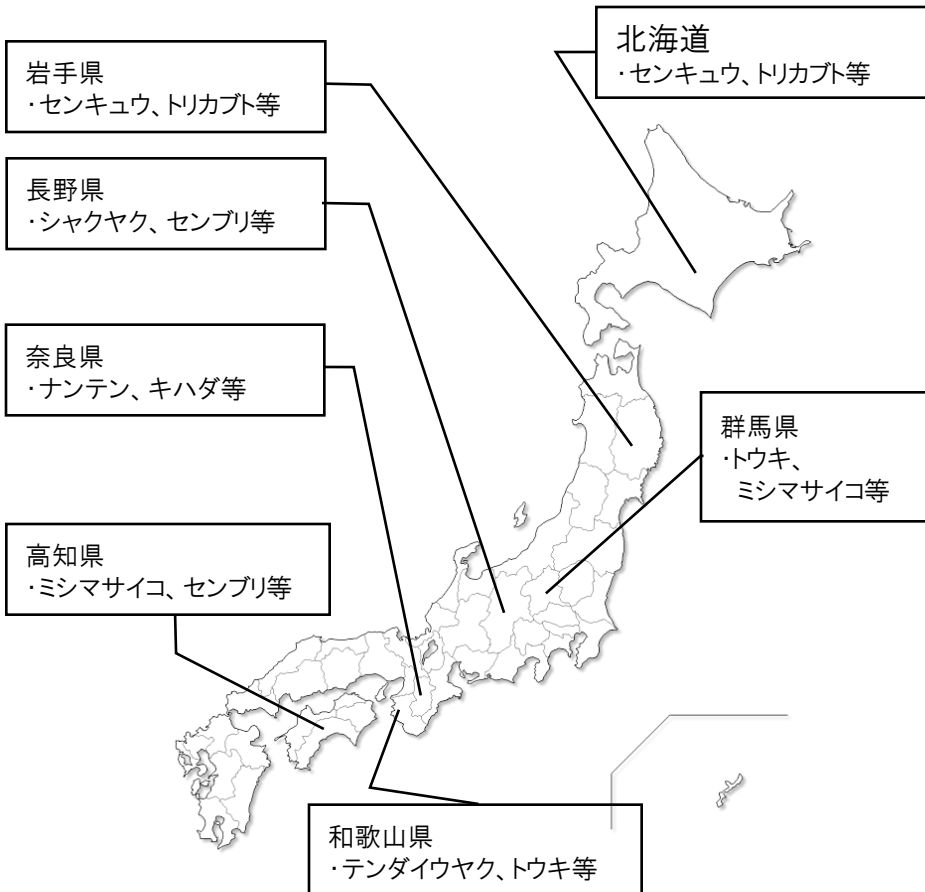
資料: 厚生労働省「薬事工業生産動態統計調査」

※内訳 医療用1,164億円、一般用258億円

生産状況

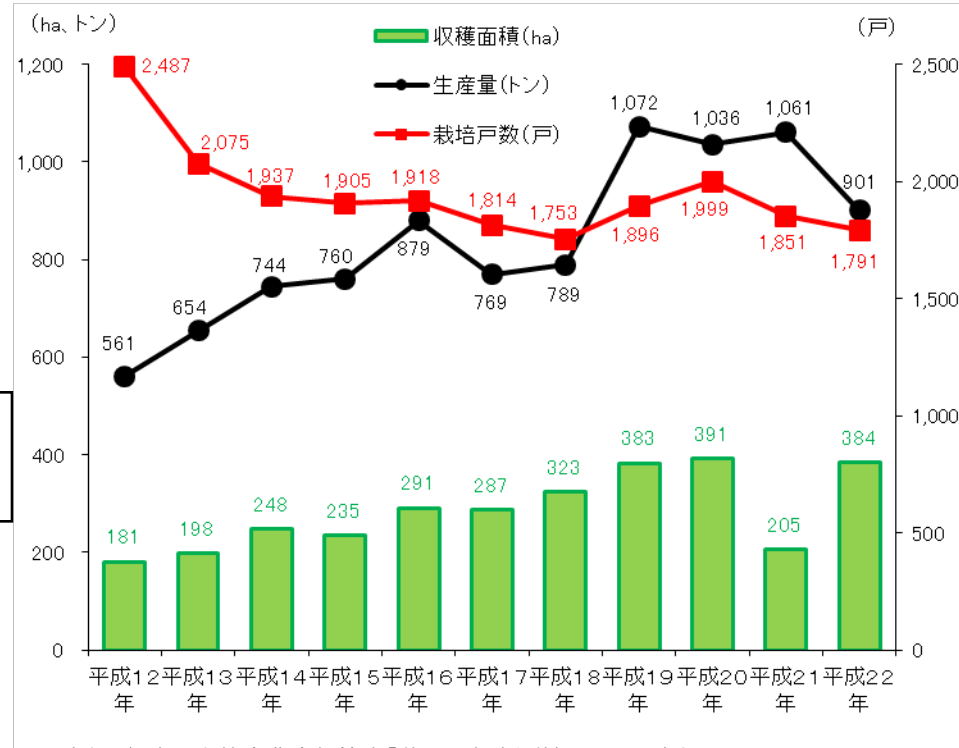
- 生薬の原料として栽培されている薬用作物は、漢方医療を支えるとともに、北は北海道から南は沖縄県に至るまで生産されている。
- 生産量は、年次ごとの増減はあるものの、おおむね増加傾向で推移。他方、栽培農家戸数は、農家の高齢化等もあり減少傾向で推移していたが、近年下げ止まりの傾向が見られるところ。

○薬用作物の主な産地(栽培面積上位7県)



資料：(財)日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」

○専ら医薬品(生薬)に用いられる薬用作物の生産の推移



資料：(財)日本特産農産物協会「薬用作物(生薬)に関する資料」

注1：本データは、日本漢方生薬製剤協会から提示された専ら医薬品(生薬)に用いられる薬用作物(約30種類)で集計したものである。

注2：本データは、調査に協力を得られた都道府県からの聞き取りを元に作成しており、かつ、その都道府県は毎年一定していない。

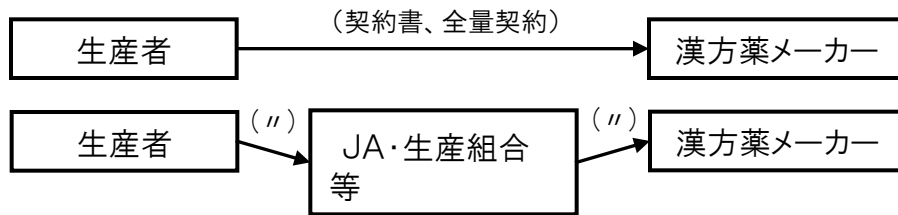
注3：平成21年の収穫面積及び22年の生産量が減少した理由は、一部の産地がデータを非公表としたため。

国内生産の特徴

- 薬用作物は、他の農作物のように一般的な取引市場が存在しないことから、漢方薬メーカー等との契約栽培により生産されるのが大半。
- 国産薬用作物のメーカー買取価格は、主要な輸入国である中国産に比べ2~3倍。
- 国産薬用作物が生薬として使用されるためには、「日本薬局方」に定められた品質規格をクリアすることが条件。

○薬用作物の販売流通経路

・薬用作物は、野菜等のような“市場”が存在しないことから、一般的には、実需者(漢方薬メーカー等)との間で「全量契約」する契約を直接締結している場合が多い。



○薬用作物に係る国産と中国産の価格の比較

(単位:円/500g)

| 名称 | 国産 | 中国産 | 価格差 |
|------------|--------|-------|------|
| 黄連 (オウレン) | 11,333 | 3,863 | 2.9倍 |
| 紫胡 (サイコ) | 6,450 | 3,135 | 2.1倍 |
| 山薬 (サンヤク) | 2,500 | 1,063 | 2.4倍 |
| 芍薬 (シャクヤク) | 2,050 | 1,213 | 1.7倍 |

資料 : 2009年 日本漢方生薬製剤協会調べ

○薬用作物の販売までの流れ(例:シャクヤク)



輸入の状況

- 我が国における漢方製剤等の使用量の増加に伴い、その原料となる生薬の輸入量も増加傾向。 生薬の輸入量の7割、輸入金額の8割は、中国産。
- 中国では、
 - ① 経済発展により中国国内での需要量が増加していること
 - ② 乱獲により自生の薬用作物が減少していること
 - ③ 甘草等の一部の薬用作物に環境保全等を目的に輸出制限を課していること等から、生薬の輸入価格は上昇。

○生薬の輸入数量等の推移

(単位:トン、百万円、%)

| | 平成21年 | | 平成22年 | | 平成23年 | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 輸入数量 | 輸入金額 | 輸入数量 | 輸入金額 | 輸入数量 | 輸入金額 |
| 全世界 | 19,886 | 11,636 | 21,050 | 12,858 | 23,525 | 15,743 |
| うち中国 | 13,869 | 9,559 | 15,756 | 11,124 | 16,430 | 13,734 |
| 割合 | 69.7 | 82.1 | 74.9 | 86.5 | 69.8 | 87.2 |

資料:財務省「日本貿易統計」

注:輸入量には、おたねにんじん、甘草、その他のもののほか「香料等」も含まれる。

○中国における生薬規制の動き

1 国外より国内優先

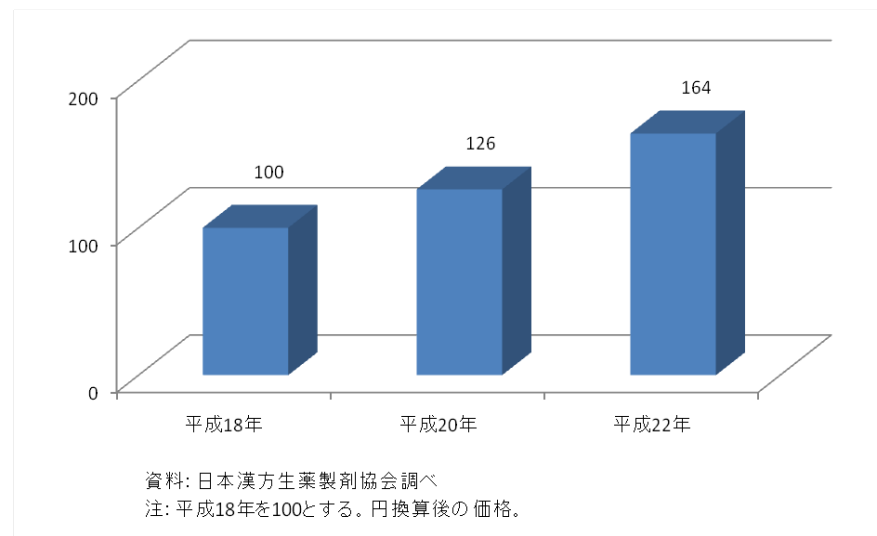
2001年3月20日に国家経貿委から、甘草と麻黄は中国国内への供給を優先する方針が示された。

2 生態環境の保全

一部の野生薬用作物においては、中国内の環境保全を目的とした採種規制や輸出規制等が行われている。

甘草については輸出総量枠が定められており、2008～2012年は毎年3,600トン、2013年は4,200トンとなっている。

○中国からの原料生薬輸入価格の推移



薬用作物の生産支援策等(1)

- 薬用作物が生産者と実需者との契約により栽培されていることを踏まえれば、生産拡大のためには需給情報の交換・共有が重要。
- このため、関係業界、厚生労働省と連携し、薬用作物をめぐる情勢・課題について認識・共有するための「薬用作物に関する情報交換会」を開催(第1回:平成24年11月21日、第2回:平成25年1月16日、第3回:平成25年3月28日、計3回開催)。これを受け、両省の共催で全国各地で説明会を開催し、産地化を志向する地域と実需者との情報の共有・交換を進めているところ。

○需給情報の交換・共有

薬用作物の生産者側

- ▶何を栽培したらよいのか。
- ▶種苗はどのように入手すればよいのか。
- ▶どうやって作るのか。
- ▶どこ(誰)が買ってくれるのか。
- ▶いくらで売れるのか。

需給情報の
交換・共有

薬用作物の使用者側

- ▶どこ(誰)が、何を栽培するのか。
- ▶数量、価格はどの程度か。
- ▶安定供給はできるのか。
- ▶日本薬局方の基準値はクリアできるのか。

○生産拡大の対象として考えられる品目の例

第3回「薬用作物に関する情報交換会」(平成25年3月28日)においては、実需者サイドから、ミシマサイコ、シャクヤク、トウキ、ボウフウ、カノコソウ、センブリ及びオタネニンジンの7品目が国内生産拡大に向けた検討対象品目として挙げられたところ。

薬用作物の生産支援策等(2)

- 薬用作物の産地形成に向けては、地域に応じた栽培技術の確立、機械化の促進、産地としての出荷体制の整備等が課題。
- このため、薬用作物の産地化に積極的に取り組もうとする地域に対して、栽培実証ほの設置運営、機械改良、乾燥調製施設の整備等を支援。

薬用作物に活用できる支援 (平成25年度予算)

産地化支援

- 薬用作物の栽培技術の実証、生産技術力の強化に必要な農業用機械リースに対する支援
 - ・産地活性化総合対策事業 23億円
 - うち 産地収益力向上支援事業
 - うち 地域特産作物需要拡大技術確立推進事業
 - うち 農畜産業機械等リース支援事業(ex:新作物等の栽培実証ほの設置、加工技術の改良等)
- 水田における生産振興のための支援
 - ・水田活用の直接支払交付金のうち産地資金 539億円(地域で支援作物・単価を設定)

加工・流通の高度化

- 薬用作物の加工・乾燥調製等に必要な共同利用施設の整備等に対する支援
 - ・強い農業づくり交付金 244億円
 - ・農山漁村活性化プロジェクト支援交付金 62億円(ex:乾燥調製施設、集出荷貯蔵施設の整備等)
- 薬用作物を活用した6次産業化・成長産業化の実現に対する支援
 - ・6次産業化支援対策 36億円
 - ・農林漁業成長産業化ファンドの本格始動 350億円(財投資金)

その他

- 荒廃した耕作放棄地を再生利用するための雑草・雑木除去や土づくり等の取組への支援
 - ・耕作放棄地再生利用緊急対策交付金 45億円

(所要額)

ex: 荒廃した耕作放棄地の再生(雑草等の除去)
再生農地への薬用作物の導入
耕作放棄地の再生利用に必要な基盤整備(用排水施設の整備等)

薬用作物の産地化に向けたブロック会議開催状況

| | 日 時 | 場 所 |
|------|----------------------|------------------------------------------------------------|
| 北海道 | 8月1日(木) 13:30~16:15 | 北海道庁赤レンガ庁舎2階2号会議室 (札幌市中央区北3条西6丁目) |
| 東北 | 9月27日(金) 13:30~16:30 | 仙台第1合同庁舎 8階 講堂 (宮城県仙台市青葉区本町3丁目3-1) |
| 関東 | 8月20日(火) 13:30~16:15 | さいたま新都心合同庁舎2号館 関東農政局専用 11階 防災対策室 (さいたま市中央区新都心2-1) |
| 北陸 | 8月26日(月) 13:30~16:15 | 北陸農政局(金沢広坂合同庁舎1階 大会議室) (金沢市広坂2-2-60) |
| 東海 | 9月19日(木) 13:30~16:15 | 桜華会館 梅の間 (名古屋市中区三の丸1-7-2) |
| 近畿 | 9月4日(水) 13:30~16:15 | 近畿農政局専用第1会議室(本館1階) (京都市上京区西洞院通下長者町下ル丁子風呂町 (京都農林水産総合庁舎)) |
| 中国四国 | 9月5日(木) 14:00~16:45 | 岡山県農業共済会館 6階大会議室 (岡山市北区桑田町1-30) |
| 九州 | 9月9日(月) 13:30~16:30 | 熊本地方合同庁舎1階共用会議室 (熊本市西区春日2丁目10-1) |
| 沖縄 | | |