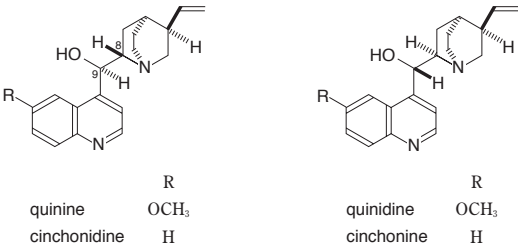
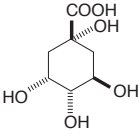


「パートナー生薬学」(第3版増補第2刷)
 第十七改正日本薬局方第二追補対応等更新情報・正誤情報

2019.8 (株)南江堂

第十七改正日本薬局方 第二追補等に基づく情報更新をいたします。
 また、下記の通り一部内容に誤りがございました。謹んでお詫びし訂正いたします。

頁	行・項目	更新前／誤	更新後／正
81	表 7-2 説明文	(第一追補を含む)	(第一追補, 第二追補を含む)
89	表 7-2 99. 呉茱萸湯	傷寒論, 金匱要略	傷寒論, 金匱要略 (局)
105	上から 1 行目	(第一追補を含む)では 34 処方	(第一追補, 第二追補を含む)では 35 処方
109	下から 10 行目	(第一追補を含む)には以下の漢方処方エキス 34 種	(第一追補, 第二追補を含む)には以下の漢方処方エキス 35 種
	下から 8 行目	牛車腎気丸エキス, 五苓散エキス,	牛車腎気丸エキス, 呉茱萸湯エキス, 五苓散エキス,
112	下から 12 行目と 11 行目の間 (項目新設)	(下記文章を追加) ■呉茱萸湯 Gosyuyuto 【構成生薬】 呉茱萸, 大棗, 人參, 生姜. 【適応症】 体力中等度以下で, 手足が冷えて肩がこり, ときにみぞおちが膨満するものの次の諸症: 頭痛, 頭痛に伴うはきけ・嘔吐, しゃっくり. 【解 説】 ・呉茱萸が主薬として配合されており, あまり体力がなく, 手足が冷え, 悪心・嘔吐を伴う拍動性頭痛(血管型頭痛, 片頭痛)に用いられる. ・肩こりなどを伴う筋緊張型頭痛や, 血管型頭痛と筋緊張型頭痛の両方の病状のある混合型頭痛にも有効性を示す. ・慢性頭痛に幅広く有効であるが, 一方で眠気やだるさなどの副作用を生じない, 安全で適応範囲の広い頭痛薬といえる. ・呉茱萸は強い苦味があるが温性薬で, 頭痛, 腹痛, 悪心, 冷え症を改善する.	
172	ポウイ 確認試験	希酢酸の加熱抽出液にドラーゲンドルフ試液 → 直ちに橙黄色の沈殿(アルカロイド sinomenine などの反応).	メタノール抽出液につき, シリカゲルを用いて TLC を行う. 展開後, 噴霧用ドラーゲンドルフ試液を噴霧して乾燥後, 亜硝酸ナトリウム試液を噴霧するとき, 試料溶液のスポットの 1 つは標準溶液(sinomenine)のスポットと色調, R_f 値が等しい(付録 p. 402 参照).
203	ケツメイシ 確認試験	乾燥粉末をスライドガラス上で加熱し, 蓋にしたろ紙の上面が黄色を呈したとき, ろ紙をとり, 昇華物の付着する面に水酸化カリウム試液を滴加すると赤色(昇華したアントラキノンの呈色反応).	薄めたメタノール(4 → 5)抽出液の酢酸エチル可溶部につき, シリカゲルを用いて TLC を行う. 展開後, 水酸化カリウム・エタノール試液を噴霧するとき, R_f 値 0.35 付近に橙色～黄褐色のスポット(aurantio-obtusin)を認める(付録 p. 396 参照).

頁	行・項目	更新前／誤	更新後／正
225	オンジ 確認試験	(2) 無水酢酸冷浸液に硫酸を穏やかに加える → 境界面は赤褐色，上層は淡青緑色～褐色(サポニンの Liebermann-Burchard 反応)。	(2) 粉末を水酸化ナトリウム溶液(1 → 10)と加熱後，希塩酸を加えて 1-ブタノールで抽出した液につき，シリカゲルを用いて TLC を行う。展開後，希硫酸を噴霧し加熱するとき， R_f 値 0.35 付近に赤褐色～淡褐色のスポット (tenuifolin) を認める(付録 p. 394 参照)。
251	トウキ 性状と成分の間 (項目新設)	(以下の文章を追加) 確認試験 メタノール抽出液につき，シリカゲルを用いて TLC を行う。展開後，紫外線(主波長 365 nm)を照射するとき，試料溶液から得た 2 個のスポットは標準溶液(1) ((Z)-ligustilide)および標準溶液(2) (scopoletin)から得た青白色の蛍光スポットと色調， R_f 値が等しい(付録 p. 400 参照)。	
262	ホミカ 性状	においがなく，味はきわめて苦く，残留性である。	においはない。味はきわめて苦く，残留性である。
265	センブリ 確認試験	エタノール抽出液につき，シリカゲル(混合蛍光剤入り)を用いて TLC を行う。展開後，紫外線(広域波長)を照射するとき，試料溶液のスポットの 1 つは標準溶液 (swertiamarin) のスポットと色調および R_f 値が等しい(付録 p. 398 参照)。	メタノール抽出液につき，シリカゲルを用いて TLC を行う。展開後，噴霧用バニリン・硫酸・エタノール試液を噴霧し加熱するとき，試料溶液のスポットの 1 つは標準溶液 (swertiamarin) から得たスポットと色調， R_f 値が等しい(付録 p. 398 参照)。
271	キナ 構造式	(下図に差し替え)  R OCH ₃ H quinine cinchonidine quinidine cinchonine	 COOH OH OH OH quinic acid
272	サンシシ (定義)	ときには湯通し	ときに湯通し
273	サンシシ 用途	(末尾に以下の文章を追加) サンシシ含有処方長期投与(多くは 5 年以上)により，腸間膜静脈硬化症が現れることがあり，重大な副作用として注意喚起されている。この原因物質として geniposide が考えられている。	
289	ロートコン 性状	特異なにおいがあり，味は甘く，	特異なにおいがある。味は甘く，
290	ベラドンナコン 性状	ほとんどにおいがなく，味は苦い。	ほとんどにおいがなく。味は苦い。

頁	行・項目	更新前／誤	更新後／正
307	キキョウ 確認試験	<u>(1) 熱水抽出液を、冷後激しく振り混ぜる → 持続性の微細な泡を生じる(サポニンの起泡試験)。(2) 無水酢酸で加温抽出した液に、硫酸を穏やかに加える → 境界面は赤色～赤褐色、上層は青緑色～緑色(サポニンおよびフィトステロールの Liebermann-Burchard 反応)。</u>	<u>(1) 無水酢酸で加温抽出した液に、硫酸を穏やかに加える → 境界面は赤色～赤褐色、上層は青緑色～緑色(サポニンおよびフィトステロールの Liebermann-Burchard 反応)。</u> <u>(2) 粉末を炭酸ナトリウム試液と振り混ぜた後、1-ブタノールで抽出した液につき、シリカゲルを用いて TLC を行う。展開後、希硫酸を噴霧し加熱するとき、試料溶液のスポットの 1 つは標準溶液(platicodin D) から得たスポットと色調、R_f 値が等しい(付録 p. 396 参照)。</u>
311	インチンコウ 性状	糸状の葉と花序軸からなる。 花茎は緑褐色～暗褐色	糸状の葉と小花の柄からなる。 柄は緑褐色～暗褐色
315	コウカ 確認試験	<u>希エタノールの加熱還流抽出液をガラス容器に入れ、これにろ紙(幅 20 mm, 長さ 300 mm)の一端を器底に達するように吊り下げ、1 時間後に引き上げ、直ちに水を入れた容器中に吊り下げ、1 時間後に検する → 上部の大部分は淡黄色、下部は淡赤色[毛管分析によって safflower yellow(上部の淡黄色部)と carthamin(下部の淡赤色部)を確認]。</u>	<u>アセトン／水(4:1)抽出液につき、シリカゲルを用いて TLC を行う。展開後薄層板を風乾するとき、R_f 値 0.5 付近に赤色のスポット(carthamin)を認める(付録 p. 396 参照)。</u>
353	シュクシャ (定義)	<i>Amomum villosum</i> Wallich の種子の塊。	<i>Amomum villosum</i> Loureiro var. <i>xanthioides</i> T. L. Wu & S. J. Chen, <i>Amomum villosum</i> Loureiro var. <i>villosum</i> または <i>Amomum longiligulare</i> T. L. Wu の種子の塊。
356	リョウキョウ 成分	ジアリルヘプタノイド: <u>galangol</u> 。	ジアリルヘプタノイド(辛味成分): <u>5-hydroxy-7-(4"-hydroxy-3"-methoxyphenyl)-1-phenyl-3-heptanone など。</u>
357	テンマ (定義)	オニノヤガラ <i>Gastrodia elata</i> Blume の塊茎を蒸したもの。	オニノヤガラ <i>Gastrodia elata</i> Blume の塊茎を、湯通しまたは蒸したもの。
366	センソ 性状	無臭、味ははじめ苦く刺激性で、	無臭、味ははじめ苦く刺激性で、
372	ゴオウ (定義)	生じた結石。	生じた結石、 <u>ビリルビン 10.0% 以上を含む。</u>
	ゴオウ 確認試験	<u>(2) 塩酸およびクロロホルムを加え、クロロホルム層が黄褐色になったとき分取し、水酸化バリウム試液を加え振り混ぜる → 黄褐色の沈殿(塩酸で結合型 bilirubin を加水分解後、バリウム塩として沈殿の有無を検する)。</u>	(削除)
393	D ₁ . 毛管分析	(略)	(項目全体を削除)
394	D ₂ . TLC	(略)	(p.4 の表 A を追加)
395	エンゴサク 検出	その下側に黄色の蛍光スポット R _f 値 0.6 付近に褐色のスポット	その下側に黄色の蛍光スポット(<u>coptisine</u>) R _f 値 0.6 付近に褐色のスポット(<u>corydaline</u>)

頁	行・項目	更新前／誤	更新後／正
397	キササゲ 検出	相対距離 0.3 付近に暗紫色のスポットを認める。	相対距離 0.3 付近に暗紫色のスポット (<u>catalposide</u>) を認める。
398	センブリ	(略)	(p.4 の表 B に差し替え)
404	E1. 微量昇華	(略)	(ケツメイシの行を削除)
	F1. 起泡性	オンジ, キキョウ*, ゴシツ,	オンジ, ゴシツ,
406	J. Liebermann-Burchard 反応および Salkowski 反応	(略)	(オンジの行を削除)
408	M. 鉛塩・バリウム塩・カルシウム塩	(略)	(ゴオウの行を削除)
409	R. アルカロイドの同定	(略)	(ボウイの行を削除)
412	コウボク(末)とサイコの間	(以下の行を追加) ゴオウ ビリルビン > 10.0% ジメチルスルホキシド/酢酸(100) (9:1)抽出, UV 450 nm	
420			(情報更新: p.5 参照)
421 頁と 422 頁の間			(参考情報追加: pp.6~8 参照)

表 A 394~403 頁 D₂. TLC 新規追加生薬

生 薬	試料溶液	標準溶液	薄層板	展開溶媒	検出*(標準品の呈色)
オンジ	粉末 1.0 g + 水酸化ナトリウム溶液 (1 → 10) 10 mL 加熱→希塩酸 10 mL を加えた後 1-ブタノール 10 mL で抽出	なし(tenuifolin)	シリカ ゲル	酢酸エチル/メタノール/水/酢酸 (100) (20:4:2:1)	希硫酸噴霧後 105°C で 10 分間加熱→ R _f 値 0.35 付近に赤褐色～淡褐色のスポットを認める。
キキョウ	粉末 2.0 g + 炭酸ナトリウム試液 20 mL 冷浸液→ 1-ブタノール 5 mL で抽出	TLC 用プラチコジン D 1 mg + メタノール 1 mL	シリカ ゲル	1-プロパノール/酢酸エチル/水/酢酸 (100) (5:3:2:1)	希硫酸噴霧後 105°C で 5 分間加熱→ 1 個のスポットは標準溶液から得たスポットと色調および R _f 値が等しい。
ケツメイシ	粉末 1.0 g + 薄めたメタノール (4 → 5) 10 mL 温浸液→乾固後水 5 mL に溶かし酢酸エチル 2 mL で抽出	なし (aurantio-obtusin)	シリカ ゲル	ジエチルエーテル/シクロヘキササン/ギ酸 (5:5:1)	水酸化カリウム・エタノール試液を噴霧するとき, R _f 値 0.35 付近に橙色～黄褐色のスポットを認める。
コウカ	粉末 1.0 g + アセトン/水混液 (4:1) 10 mL 冷浸液	なし(carthamin)	シリカ ゲル	酢酸エチル/水/ギ酸/メタノール (35:15:10:2)	R _f 値 0.5 付近に赤色のスポットを認める。
トウキ	粉末 1.0 g + メタノール 5 mL 冷浸液	(1) TLC 用 (Z) - リグスチリド試液 (2) TLC 用スコボレチン 1 mg + メタノール 10 mL	シリカ ゲル	ヘキササン/アセトン/酢酸 (100) (30:25:1)	紫外線(主波長 365 nm)を照射するとき, 2 個のスポットは (1) および (2) から得た青白色の蛍光スポットと色調および R _f 値が等しい。
ボウイ	粉末 1.0 g + メタノール 5 mL 冷浸液	TLC 用シノメニン 1 mg + メタノール 1 mL	シリカ ゲル	ギ酸エチル/1-プロパノール/水/酢酸 (100) (3:3:2:2)	1 個のスポットは標準溶液から得たスポットと色調および R _f 値が等しい。また, その直下に同様の色調を示すスポット (magnoflorine) を認める。

表 B 398~399 頁 D₂. TLC センブリ 差し替え(下線: 変更点)

生 薬	試料溶液	標準溶液	薄層板	展開溶媒	検出*(標準品の呈色)
センブリ	粉末 0.5 g + メタノール 10 mL 冷浸液	スウェルチアマリン標準品または TLC 用スウェルチアマリン 1 mg + メタノール 1 mL	シリカ ゲル	酢酸エチル/エタノール (99.5) / 水 (8:2:1)	噴霧用バニリン・硫酸・エタノール試液噴霧後 105°C で 5 分間加熱→ 1 個のスポットは標準溶液から得たスポットと色調および R _f 値が等しい

使用量上位生薬の国内生産量と輸入量(平成 28 年度)

単位: kg

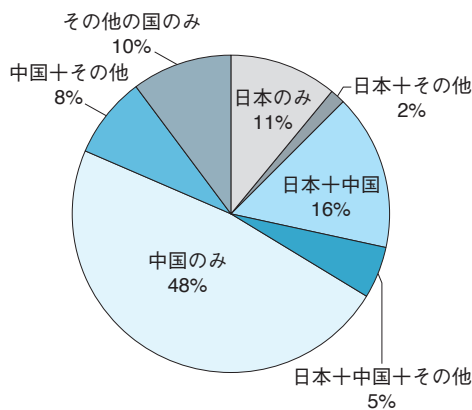
順位	生薬名	使用量	生産国			順位	生薬名	使用量	生産国		
			日本	中国	その他の国				日本	中国	その他の国
1	センナジツ	1,859,815	0	0	1,859,815	31	カッセキ	224,149	0	224,149	0
2	カンゾウ ¹⁾	1,638,403	0	1,616,683	21,720	32	サンシシ ⁹⁾	223,806	0	223,806	0
3	ブクリョウ	1,555,675	81	1,554,337	1,258	33	キキョウ	218,579	0	218,579	0
4	シャクヤク	1,513,703	34,259	1,479,445	0	34	コウボク	199,221	57,201	142,020	0
5	ケイヒ	1,037,513	0	874,772	162,741	35	トウニン	194,074	0	194,074	0
6	コウイ ²⁾	895,504	895,504	0	0	36	オウバク	175,656	2,858	172,798	0
7	ソウジュツ	884,182	0	884,182	0	37	チョレイ	152,742	0	152,742	0
8	タイソウ	883,958	0	883,958	0	38	ボウフウ ¹⁰⁾	146,789	813	145,976	0
9	トウキ	873,387	233,446	639,940	0	39	サンヤク	142,906	563	142,344	0
10	ハンゲ	868,350	0	868,350	0	40	ボウイ	133,154	107,198	25,956	0
11	ニンジン	735,785	376	728,928	6,481	41	サンシュユ	129,324	0	129,318	186
12	ヨクイニン ³⁾	700,510	17	337,822	362,671	42	サイシン	122,830	0	122,830	0
13	センナ	644,220	0	0	644,220	43	ハッカ	118,280	240	118,040	0
14	サイコ	608,598	11,568	587,495	9,535	44	キョウニン	114,050	0	114,050	0
15	マオウ	561,403	0	561,403	0	45	ソヨウ	108,846	37,621	71,225	0
16	センキュウ	558,578	469,268	89,310	0	46	コウベイ	108,504	41,275	67,230	0
17	カッコン	518,908	0	516,368	2,540	47	ブシ ¹¹⁾	108,472	42,430	66,042	0
18	タクシャ	455,156	0	455,156	0	48	キジツ ¹²⁾	108,250	57,199	49,863	1,188
19	ビャクジュツ	436,071	0	436,071	0	49	シゴカ	104,368	0	104,368	0
20	ジオウ ⁴⁾	424,328	2,465	421,774	89	50	クマザサ	102,900	102,900	0	0
21	ショウキョウ ⁵⁾	408,312	27	408,285	0	51	マシニン	100,206	0	100,206	0
22	ダイオウ	403,399	18	403,382	0	52	ケイガイ	99,927	0	99,927	0
23	セッコウ	366,421	0	366,421	0	53	トウガラシ	99,777	0	99,777	0
24	オウギ ⁶⁾	356,126	24,562	331,564	0	54	ボレイ	95,168	60,069	35,100	0
25	オウゴン	347,495	0	347,495	0	55	レンギョウ	93,548	0	93,548	0
26	チンピ ⁷⁾	334,661	112,038	222,623	0	56	ゴミシ	92,754	0	92,754	0
27	ボタンビ	310,345	0	310,345	0	57	シャゼンシ	84,876	0	84,876	0
28	カンキョウ ⁸⁾	301,324	0	289,848	11,476	58	ゴシツ	76,342	0	76,342	0
29	バクモンドウ	287,910	0	287,910	0	59	サンソウニン	75,988	0	75,988	0
30	チョウトウコウ	231,804	0	231,804	0	60	クロモジ	75,328	75,328	0	0

	使用量	生産国		
		日本	中国	その他の国
上位 60 品目合計	24,832,657	2,369,324	19,379,415	3,083,918
総使用量(264 品目)	26,783,675	2,860,439	20,632,616	3,290,620
総使用量に対する割合	92.7%	82.8%	93.9%	93.7%

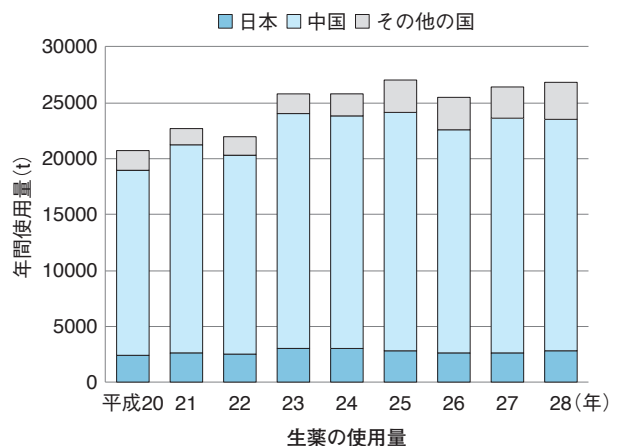
- 1) シャカンゾウを除く、 2) マルトースを含む、 3) ハトムギを除く、 4) 熟ジオウを含む、
5) カンキョウを除く、 カンショウキョウを含む、 6) シンギを除く、 7) キビを除く、 8) ショウキョウを除く、
9) スイシシを含む、 10) ハマボウフウを除く、 11) ホウブシ、ウズを含む、 12) キコクを含む、

生薬学雑誌 73(1), 16-35 (2019)「日本における原料生薬の使用量に関する調査報告」に基づいて作成

*キログラム未満を四捨五入しているため、使用量と国別の内訳の合計が一致していない場合がある。



平成 28 年度の生産国別品目数



法律で取り扱いが規制されている植物

薬用植物の中には、麻薬成分などを含有するために法律で取り扱いが規制されているものがある。麻薬に指定されている**モルヒネ**等を含みアヘンの基原植物である**ケシ** (*Papaver somuniferum* L.) ならびに**アツミゲシ** (*Papaver setigerum* DC.) は、**あへん法**における「けし」として栽培や所持などが規制されている。また、モルヒネは含まないものの麻薬に指定されている**テバイン**を含む**ハカマオニゲシ** (*Papaver bracteatum* Lindl.) は、**麻薬及び向精神薬取締法**で麻薬原料植物に指定されており、栽培が規制されている。一方、**コカノキ** (*Erythroxylon coca* Lam.) ならびに**ジャワコカノキ** (*Erythroxylon novogranatense* Hieron.) は麻薬に指定されている**コカイン**を含み、**麻薬及び向精神薬取締法**でその葉が麻薬に指定されるとともに**麻薬原料植物**に指定されており、栽培や所持などが規制されている。また、マシニンの基原植物である**アサ** (*Cannabis sativa* L.) は**大麻取締法**においては「大麻草」と呼ばれ、「**大麻**」として栽培や所持などが規制されている。

あへん法では、「けし」の麻薬を抽出できる部分(種子を除く)を「**けしがら**」として規制の対象としており、種子を除く植物体全体が規制の対象となっている。また、アサについては、種子ならびに茎から作られる繊維製品以外は規制の対象である。このようにケシやアサは、植物体の所持が規制されていることから、ケシやアサを見つけたら、手を触れずに保健所または警察に届け出ること。

表 法律で取り扱いが規制される植物

規制している法律	法律上の名称(和名)	植物の学名	法律上の区分	許可なく行ってはならない事項
あへん法	パパヴェル・ソムニフェルム・エル(ケシ)	<i>Papaver somuniferum</i> L.	けし	けしの栽培、あへん並びにけしがらの輸出入、譲渡・譲受、所持、*あへん又はけしがらの吸食
	パパヴェル・セティゲルム・ディーシー(アツミゲシ)	<i>Papaver setigerum</i> DC.		
麻薬及び向精神薬取締法	パパヴェル・ブラクテアツム・リンドル(ハカマオニゲシ)	<i>Papaver bracteatum</i> Lindl.	麻薬原料植物	栽培の禁止
	エリスロキシロン・コカ・ラム(コカ, コカノキ)	<i>Erythroxylon coca</i> Lam.	麻薬原料植物	栽培の禁止、葉は麻薬(コカ葉)に指定(所持、譲渡・譲受などの禁止)
	エリスロキシロン・ノヴォグラナテンセ・ヒエロン(ジャワコカノキ)	<i>Erythroxylon novogranatense</i> Hieron.		
大麻取締法	大麻草(アサ)	<i>Cannabis sativa</i> L.	大麻	所持、栽培、譲渡・譲受、輸出入、目的外使用など、*大麻から製造された医薬品の施用、施用のための交付、施用を受けること

* 何人も行ってはならない事項

1. ケシとアツミゲシの特徴

ケシと**アツミゲシ**はケシ科(Papaveraceae)の越年草であるが、北海道のような寒冷地では1年草として生育する。法律による規制のないヒナゲシやオニゲシなどは、植物体全体が多数の毛で覆われているのに対し、ケシとアツミゲシは、植物体の表面にほとんど毛がないのが特徴の一つである。ケシは、開花期には100~160 cm となり、直立した茎の先端に花を付ける。ケシの茎、葉ならびに蕾はキャベツのような白味を帯びた緑色で、表面にはほとんど毛がない。葉は互生し、上部の葉には柄がなく基部が茎を抱き込んでいる。葉は卵形でやや波打っていて縁に不規則な鋸歯があり、成長すると長さ50 cm、幅20 cm 程度になる。蕾は、最初やや下方を向いているが、開花時には上を向く。花の大きさは直径8~12 cm 程度で花弁は4枚、色は赤、紫、ピンクなどのものがあり、花弁の基部に斑点があるものもある。アヘンを採取するために日本で栽培されてきた品種(一貫種)の花弁は白色である。また、八重咲きのものもあり海外では観賞用に様々な園芸品種が作られている。開花後、子房が大きく膨らんで果実(いわゆる芥子坊主)となる。果実は球形あるいは楕円体であり、上部は縁に切れ込みのある皿を載せたような形になっている。この未熟な果実に傷をつけ、滲出してくる液汁を集めて乾燥させたものが、**アヘン**である。果実の中には非常に多数の種子ができる。種子は長径1mm 程度の腎臓形で表面に網目構造を持つ。ケシの種子はあへん法の規制の対象外とされており、食用(けしの実)などとして利用されている。

アツミゲシはケシより小型で、開花時の草丈は50~100 cm 程度であり、ケシの亜種とする説もある。茎、葉ならびに蕾は緑色で、茎と葉の表面にほとんど毛がないが、花茎、葉の裏側の主脈、蕾の表面には疎らに毛がある。ケシと同様に葉は互生し、上部の葉には柄がなく基部が茎を抱き込んでいる。葉はケシよりも小型の長

ケシ



全体



アヘン採取のために傷付けた果実

アツミゲシ



全体



葉と蕾

ヒナゲシ



全体



蕾

楕円形で縁に不規則な鋸歯があり、鋸歯の先端に毛がある。茎の先端に蕾を付けるが、蕾は最初下を向いており、開花時に上を向く。花はケシより小さく直径6～8 cmで花弁は4枚、色は薄紫色や赤色などで、花弁の基部に斑点があるものがある。果実は球形でケシより小型で上部は平たくなっており、帽子を被ったように見える。アツミゲシは、広く野生化しているヒナゲシ (*Papaver rhoeas* L.) と一見間違えやすいが、ヒナゲシは、植物体全体に多数の毛があり、葉には深い切れ込みがあって茎を抱き込んでいない。また、アツミゲシの蕾の表面は滑らかなのに対しヒナゲシの蕾の表面には凹凸があるなどの特徴で見分けることができる。

2. ハカマオニゲシの特徴

ハカマオニゲシはケシ科の多年草である。茎、葉ならびに蕾は濃緑色で、全体が白く硬い毛で密に覆われており、蕾の毛はくさび形で伏して蕾の表面に密着しているのが特徴である。葉は深く切れ込んだ羽状複葉で、地表に近い部分に付いた葉は全長20～25 cmになる。開花期の草丈は60～100 cmで直立した茎の先端に蕾を付ける。花は直径9～12 cm程度で、花弁は4～6枚、深紅色で基部に黒紫色の鮮明な斑点があるのが特徴である。また、花の直下に4～6枚の苞葉があるのが特徴で、果実ができた後もこれが残って袴のように見えることから、ハカマオニゲシの和名が付いた。ハカマオニゲシは、花壇などで見かけるオニゲシ (*Papaver orientale* L. や *Papaver pseudo-orientale* (Fedde) Medw.) と外観がよく似ており、園芸品店で誤って販売されたこともある。両者は蕾の表面の毛で容易に区別でき、ハカマオニゲシの蕾の毛は前述のようにくさび形で伏して蕾の表面に密着しているのに対し、オニゲシの蕾の表面の毛は立っている。

ハカマオニゲシ



全体



蕾



葉

オニゲシ



全体



蕾



葉

3. アサの特徴

アサは、アサ科 (Cannabaceae) の1年草で中央アジア原産とされるが、その栽培が世界各地に広がり、現在では野生化して世界各地に分布している。アサの成長は早く、草丈は3 m程度にまで達する。茎は直立し、表面に縦溝があり、短い柔毛が密生する。葉は、径が10～20 cm程度のひら状(掌状複葉)で、4～14 cm程度の葉柄があり対生するが、枝先の葉は互生する。小葉は槍の穂先状で先端が長く尖っており、縁に鋸歯があ

る。小葉の数は3～11枚(通常奇数)。小葉の下面には灰白色の絨毛が密生し、葉の中央を走る葉脈からほぼ等間隔で葉の縁に向かう直線的な葉脈が明瞭に観察できる。通常は雌雄異株で、雄株は淡黄緑色の雄花を円錐状の穂として葉腋部に付ける。一方雌花は緑色で葉腋部に群がって付く。アサの種子は、生薬(マシニン、麻子仁)の他、食品や飼料などとして利用され、アサの茎から作られる繊維製品とともに大麻取締法の規制対象外となっている。

ケナフ(*Hibiscus cannabinus* L.)は、生育期の形態がアサと似ているため、アサと間違えられることがあるが、アオイ科(Malvaceae)の植物で、花と葉の形態でアサと区別できる。ケナフは、同じくアオイ科のタチアオイやムクゲと同様の大きな花を付けるため、花期には容易に区別できる。また、ケナフの葉は、小葉が基部で融合しており、葉脈は不規則な網目状で、鋸歯も切れ込みが浅くやや不規則である点がアサと異なっている。

アサ



葉

全体



小葉(裏)

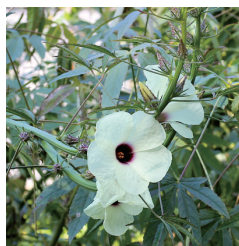


雄花



雌花

ケナフ



花



葉



葉(裏)

4. コカの特徴

→ p.212 コカヨウ の項参照.