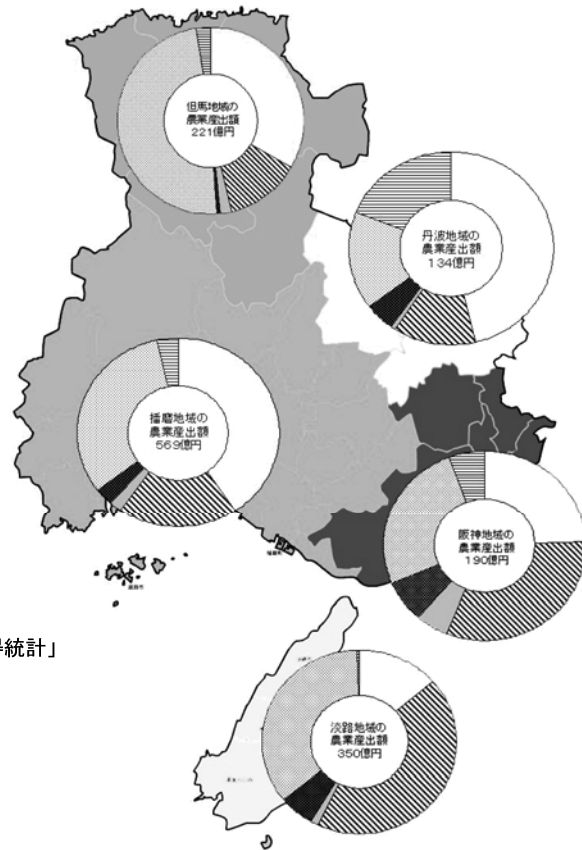
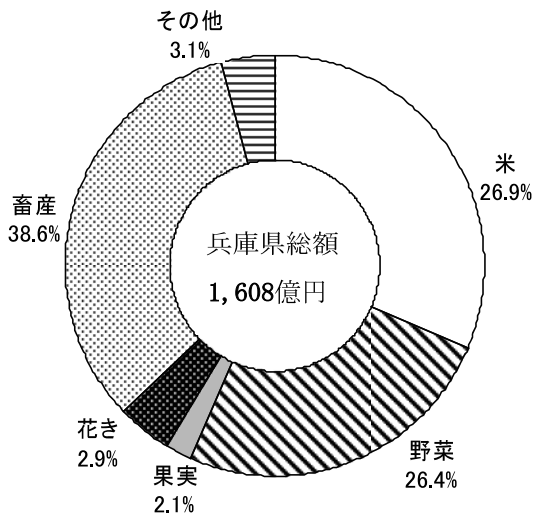


兵庫県 農業産出額部門別構成比（平成27年）

地域別 農業産出額部門別構成比（平成18年）



資料：「生産農業所得統計」

## 2 米づくり

### (1) 主食用米

兵庫県内で生産される米は地域に応じた数多くの品種があったが、米の販売競争が激化したことなどから良食味品種であるコシヒカリ、キヌヒカリ、ヒノヒカリなどの品種に絞られている。

大きく分けて、但馬から丹波地域はコシヒカリ、播磨から淡路地域はキヌヒカリ、播磨地域を中心にヒノヒカリが多く生産されている（副読本P6の図参照）。

### (2) 酒米

清酒に使用する酒米も兵庫県が全国生産量の約3割を生産しており、中でも酒米の王様といわれる山田錦は約6割を本県が生産している（手引書P64の「山田錦」参照）。

「五百万石」と「兵庫北錦」は但馬、丹波地域で、「兵庫夢錦」は西播磨地域で、「山田錦」は北播磨地域と阪神地域の一部で主に栽培されている。

主な水稲作付面積の推移

単位:ha

①主食用	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H23	H24	H25	H26	H27
コシヒカリ	6,810	9,921	12,654	13,110	14,840	14,700	14,420	14,370	14,400	13,895	13,580
キヌヒカリ	0	0	3,106	9,375	12,899	10,700	9,760	8,585	8,022	7,046	6,310
ヒノヒカリ	0	0	0	2,560	6,051	7,520	7,750	7,805	7,952	7,655	7,160
きぬむすめ	0	0	0	0	0	90	330	1,106	1,300	1,899	2,040
どんとこい	0	0	115	3,922	427	312	348	303	336	306	285
日本晴(こっぼんばれ)	21,963	17,335	14,149	2,136	164	145	120	110	106	122	119

②酒米	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H23	H24	H25	H26	H27
山田錦(やまだにしき)	1,992	3,785	4,414	4,758	3,773	3,360	3,362	3,630	4,011	4,667	5,330
五百万石(ごひゃくまんごく)	625	612	607	430	179	124	149	182	167	276	302
兵庫夢錦(ひょうごゆめにしき)	0	0	354	355	390	150	115	119	117	134	130
兵庫北錦(ひょうごきたにしき)	0	1,275	839	237	62	38	43	45	46	49	49

### (3) 兵庫県で栽培されている主な米の品種

	品種名	説明
うるち米	コシヒカリ	・1944年(昭和19年)に新潟県の農業試験場で育成された品種です。 ・日本各地で作られている米で、昭和60年には日本で一番広い面積に植えられる米となり、現在まで続いています(通常、一つの品種の寿命は10年といわれています)。 ・兵庫県内では但馬地域、丹波地域を中心に多くつくられています。
	キヌヒカリ	・1985年(昭和63年)に農林水産省北陸試験場で育成された品種です。 ・県内では播磨地域、淡路地域を中心に多くつくられています。
	ヒノヒカリ	・1986年(昭和60年)に宮崎県の農業試験場で育成された品種です。 ・県内では播磨地域を中心に多くつくられています。6月中旬に田植えをして、10月中旬の秋祭りの頃に収穫します。昔はこの頃に収穫する品種が多くありました。
酒米	山田錦 (やまだにしき)	・酒米の王様と言われている品種です。 ・1920年(大正12年)に兵庫県農業試験場で人工交配を行い、昭和11年に県内に普及する品種として採用された代表的な酒造好適米です。お米の中心にある心白と言う部分が大きく、吟醸酒など高級な酒の原料として使われています。良質な山田錦をつくれる地域が限られており、加西市、三木市、加東市、多可町、神戸市北区など限られた地域でつくられています。
	五百万石 (ごひゃくまんごく)	・昭和31年新潟県農業試験場で育成され、品種登録された酒造好適米です。 ・但馬地域でつくられています。 ・日本で山田錦に次いで多く作られている酒米で、東部南部から九州北部まで幅広く栽培されています。
	兵庫夢錦 (ひょうごゆめにしき)	・1995年(平成7年)に兵庫県の農業試験場で育成・品種登録された品種です。 ・西播磨地域を中心とする県南部で多くつくられています。名前には「兵庫」とつけ「夢」は今後の酒米やお酒の生産に夢をもつ意味が込められています。「錦」は酒米を意味します。

### (4) 需要に応じた水稲の作付け(生産調整)

生産技術の向上により、水稲の収穫量増加し、昭和42年にピークを迎えた。一方、米の一人当たりの年間消費量は昭和37年をピークに減少に転じたため、米の生産過剰が恒常的となった。そこで、昭和44年から、国の施策として米の生産調整が試行され、昭和46年から本格的に実施されている。

平成25年度の本県の水稲栽培面積は、県内水田面積の55.4%(38,400ha)である。

#### 平成25年の兵庫県水田作付状況

項目	面積	備考
水田面積	69,300ha (100%)	地目で「水田」とされているもの
水稲作付面積	38,400ha (55.4%)	
主食用米	32,875ha	
加工用米等	5,525ha	酒米用かけ米が主体
水稲(米)以外の面積	30,900ha (44.6%)	

- ※1 水田面積、水稲作付面積は農林水産統計情報(平成25年)による  
 2 主食用米は、近畿農政局調べ  
 3 加工用米等は、水稲作付面積から主食用米作付面積を減じたもの

### (5) 機械化と稲作にかかる労働時間の推移

農業機械の発達によって米づくりの労働は軽減され、水田10アールあたりの労働時間は昭和30年の225.1時間から平成25年の24.2時間に大幅に減じた。

米づくりに使用する主な農業機械の普及の状況は手引書P21のとおり。

また、農業機械を導入したことによる効果は次のとおり。

#### ア 重労働軽減

鍬で土を耕すなどの作業を機械で行うことによって農作業の負担を軽減し、過重な作業による作業者の健康障害を防止できる。農業機械は疲れることがなく、一定の力を出し続けるため、農作業の能率(作業幅×作業速度)をあげることができる。

## イ 労働費の節減

機械を利用して作業能率をあげることによって労働時間を短縮し、労働費を節減させることができる。また、労賃が上がり重労働を嫌う社会では、機械化無しには農業は存在できなくなっている。機械化が遅れて手間のかかる作業は次第に敬遠される傾向にある。

## ウ 適期作業

機械化によって作業能率があがることで、作物により適した時期に集中して短期間で作業を終えることができ、収量・品質の向上を図ることができる。

## エ 収益の向上と経営の発展

収量・品質が向上するによって収入が増加し、労働力が節減されることで余剰労働力が生じ、この余剰労働力を用いて、経営の合理化をはかるなど、経営を発展させることができる。また、他産業にも振り向けることもでき、農外収入を増やすと共に、社会全体の経済発展にも貢献している。

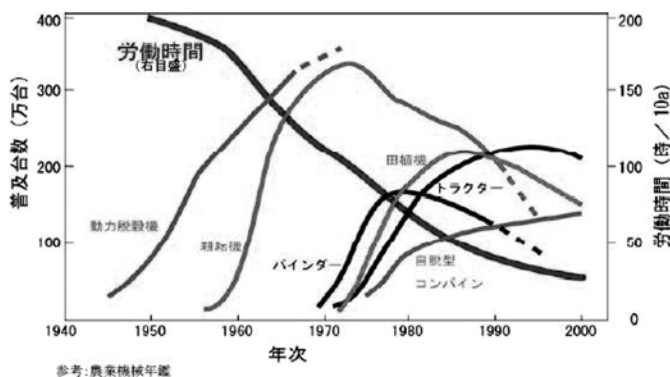
表：10a当たり労働時間（直接労働）

（単位：時間／10a）

	昭和55年	昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成22年	平成25年	平成25年/昭和55
合計	64.4	54.5	43.8	37.98	33.00	28.86	25.12	24.2	38%
うち育苗	6.5	6.1	5.5	4.44	4.08	3.48	3.22	3.14	48%
耕起整地	8.1	6.8	5.5	4.98	4.17	3.93	3.53	3.41	42%
田植	8.4	7.3	6.2	5.65	4.69	4.12	3.36	3.27	39%
収穫	14.7	11.2	8.9	6.60	5.58	4.29	3.57	3.24	22%
育苗+田植	14.9	13.4	11.7	10.09	8.77	7.6	6.58	6.41	43%
割合	23%	25%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	

資料：農林水産省統計部「米生産費調査」

## ロ 稲作における機械化の進展と労働時間の推移



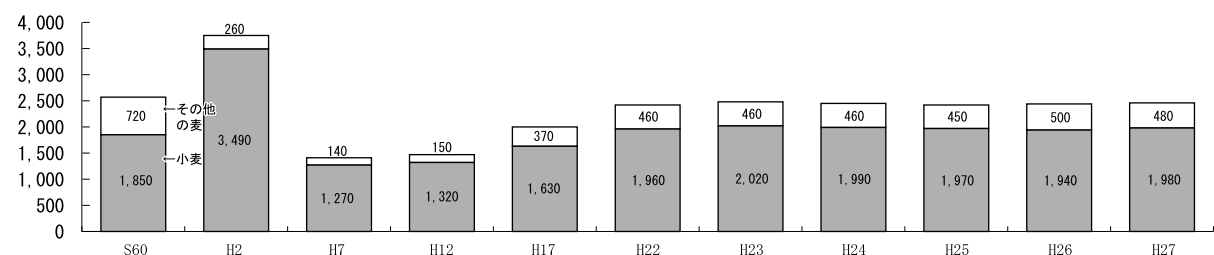
## 3 麦づくり、大豆づくり

### (1) 麦

昔は県下各地で麦が作られていたが、輸入により安価で品質の安定した麦が大量に入手できるようになり生産量が減少している。

今は、播磨地域を中心に需要に応じて小麦、大麦が生産されている。小麦は醤油、うどん、パンや薄力粉などの原料として、大麦は麦茶の原料とされている。

(ha) 兵庫県の麦生産面積の推移

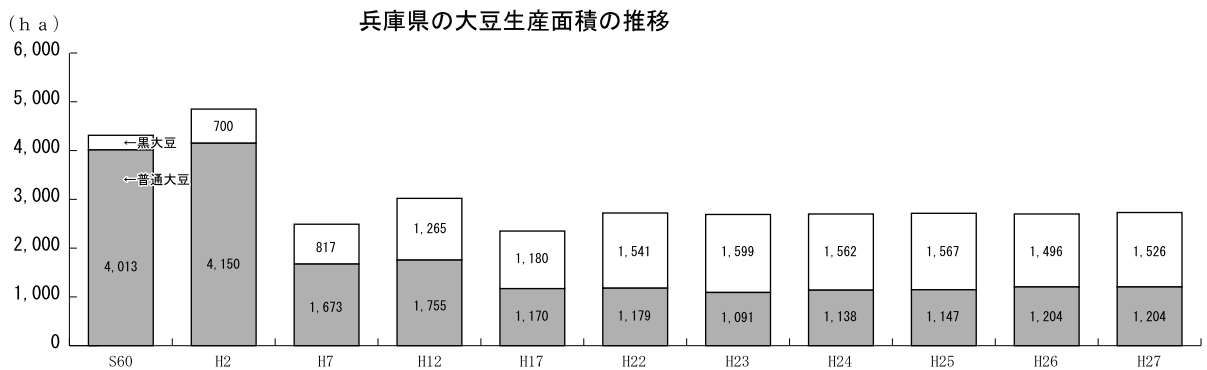


## (2) 大豆

普通大豆も麦と同様に昔は県下各地で作られていたが、品質や収量が天候に大きく左右される。また、輸入により安価で品質の安定した普通大豆が大量に入手できるようになり生産量が減少している。

黒大豆は収穫や乾燥作業に多大な労力が必要であることなどから、生産者の高齢化により生産は横ばいで推移している。

今は、黒大豆が丹波地域、播磨地域で多く生産され、普通大豆は播磨地域で多く生産されている。丹波黒は全国ブランドとして有名である（手引書P 65の「丹波黒」参照）。



出典：県農産園芸課調べ

## 4 野菜づくり

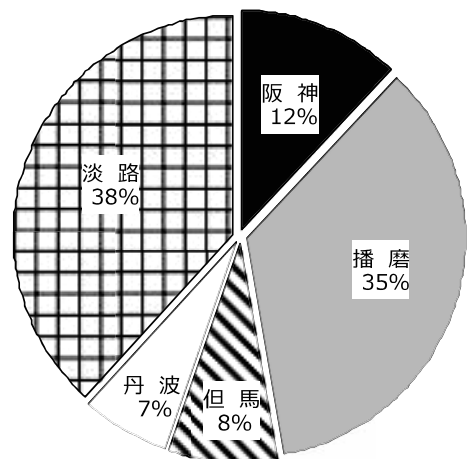
県内の気候や土壌に応じ多種多様な野菜が生産されている。現在60種類以上の野菜が生産され、その中でも全国的に淡路のたまねぎ、レタスは有名である。

淡路地域は県内の野菜作付延べ面積の約40%を占める県内最大の野菜産地である。

阪神地域は大消費地に近い立地を生かし、葉物野菜（ほうれんそう、こまつな、ねぎなど）の産地となっている（手引書P 64の「葉物野菜」参照）。

播磨地域はトマトやキャベツの生産が多く、丹波地域はやまのいも、丹波黒大豆のえだまめなど、伝統的な特産物の生産が盛んである。また、但馬地域は近畿一のピーマンの産地で、岩津ねぎという特産物の産地でもある（手引書P 65の「岩津ねぎ」参照）。

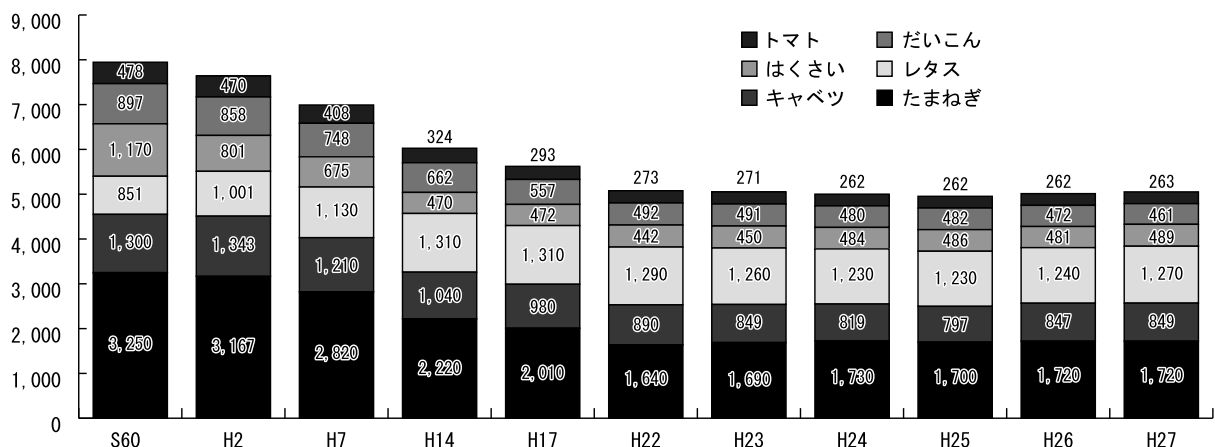
平成19年野菜作付延べ面積の地域別割合



第57次兵庫農林水産統計年報

県下の野菜生産の状況と主な品目の推移は次のとおり。

兵庫県の主な野菜生産面積の推移（単位：ha）



出典：兵庫農林水産統計年報

## 5 くだものづくり、花づくり

### (1) くだものづくり

本県の果樹は、淡路地域では「びわ」、「かんきつ類」が、県南部を中心に「くり」、「いちじく」が、県北部を中心に「青なし（二十世紀なし）」が、県全域で「ぶどう」が栽培されるなど、多様な地域で多彩な品目が栽培されている。その中でも、いちじくは全国第3位の生産量となっている。

また、特に阪神地域から丹波地域にかけて生産されている栗は北撰栗、丹波栗として有名である。主な品目の地域別生産状況は下記のとおりとなっている。

主要果樹面積（平成26年）

単位：ha

	みかん	ぶどう	なし	くり	びわ
阪神	11	18	27	192	—
播磨	31	96	—	34	—
但馬	—	12	31	—	—
丹波	—	13	3	172	—
淡路	242	9	—	1	44
県計	284	148	61	399	44

出典：平成26年産特産果樹生産動態等調査

しかしながら、本県の果樹産地は小規模な経営が多く傾斜地での栽培も多いため、機械化や省力化技術の導入が進んでおらず、また、農家の高齢化等により改植や新植が進まず老木園が多くなっていることなどから、生産量は減少傾向にある。

### (2) 花づくり

本県の花は淡路島のカーネーション、三木市のきくなどを中心とした切花、神戸市や播磨地域でパンジーなどの花壇苗が多く生産されている。

なお、生産されている花の一部には、県内の農家が育成した品種がいくつかある。

#### <兵庫の花き栽培の歴史>

兵庫県の花き生産の歴史は古く、1285年（弘安8年）、後宇田天皇の御代に、後染草帝の第六皇子久明親王のお庭奉行をつとめていた山本長太郎の8代目の孫が入道して元珍坊と名乗って園芸の技を伝え、これが長尾（宝塚市）の園芸の始まりとなった。

さらに、1593年（文禄2年頃）豊臣秀吉の旗下として活躍した山本荘司、坂上頼恭が、山本（宝塚市）に隠棲後、花き・草木の養成に意を注ぎ、接木法を見出した。

この技術をたたえて豊臣秀吉が「木接太夫（きつぎだゆう）」の称号を与え、宝塚市山本にその碑が現存しています。

また、明治初期に明石郡伊川谷村（現神戸市西区伊川谷町）で山野の草花を神仏の供花として、農家の庭先で花が栽培されるようになったのが、神戸市内での花き栽培の始まりと伝えられています。以来、県下各地で花きが栽培され、園芸が盛んになりました。

兵庫県の花き類の品目別作付け面積と出荷量（平成25年）

	切り花類				花壇用 苗もの類	花木類	鉢もの類	地被植物類	球根類	合計
	カーネーション	きく	切り枝	その他						
作付面積 (ha)	24	51	43	101	52	22	13	6	7	319
出荷量 (千本)	37,300	12,600	3,640	16,260	28,800	94	1,420	755	143	101,012
主な産地	淡路市 神戸市	南あわじ市 淡路市 三木市	丹波市	県全域	県全域	宝塚市 丹波市	加西市 加古川市	豊岡市 新温泉町	宝塚市 豊岡市	

資料：県農産園芸課調べ

(参考) 野生動物による農林業被害の防止対策

シカ、イノシシ、サルなどの野生動物の生息数の増加や生息区域の拡大により、農林業被害に加え、営農意欲の減退を招き耕作放棄地となる農地も増えています。また、地域住民への精神的被害や人身被害が発生しています。

シカは、水稻、大豆を中心として、様々な農作物の食害が多く、また、スギ、ヒノキ等の植栽木（苗木食害、樹皮剥ぎ）の林業被害や森林内の下草の食害により、植生の消滅や昆虫の減少など、生物多様性への影響が生じています。イノシシは、繁殖力が旺盛で、田畑を踏み荒らしたり、収穫間近の農作物（米、サツマイモ、たまねぎ、ジャガイモなど）を食べたりします。また、サルは、農作物（大豆、小麦など）を食べたり、人家に入って内部を荒らす被害も出ています。

野生動物による被害を防止するため、狩猟者による加害個体の捕獲（有害捕獲）を進めています。また、集落の山裾や農地の周囲に、野生動物の進入を防ぐ防護柵を設置しています。被害を受けた農家の救済を図る対策として、農業共済制度（自然災害による減収額の一部を補填する仕組み）を実施しています。

農林業への被害が報告されている野生動物の例

（在来種）シカ、イノシシ（県下一円）、ニホンザル（豊岡市、香美町、篠山市、神河町ほか）、ツキノワグマ（但馬、播磨、丹波地域）

（外来種）アライグマ、ヌートリア

野生動物による農林業被害の防止対策支援の取り組み

事例

被害を受けている集落（農家）による捕獲を進めるため、わなを仕掛ける場所や追い払い方法等の捕獲技術の指導を行っています。

また、国等の補助事業を活用して、野生動物の進入を防ぐ防護柵（金網等）設置を支援しています。



集落捕獲研修会（三田市）



金網柵の設置状況（多可町）

シカ肉の利用促進の取り組み

事例

捕獲したシカの有効活用を進めるため、狩猟者や加工業者や飲食店などが参画して、食肉やペットフード、シカ皮等の洗顔クロスなど利用拡大を進めています。また、シカ肉は高タンパク・低カロリー、豊富な鉄分など、栄養面で優れており、学校給食やレストラン等に食材提供しています。



シカ肉を使った学校給食（丹波市）

## 6 畜産

### 展開例・発問例

学習活動	指導上の留意点
兵庫県の畜産について調べよう	
1 副読本P9～11を読み、興味を持ったことについて調べ、ノートにまとめる。	・子どもたちにとっては、初めて知ったことが多いと思われる。その驚きや発見を素直にノートにまとめるように指導する。
2 副読本P9「但馬牛のはなし」P11「牛のふんをたい肥にして利用する」を読み、畜産のよさに気づく。	・畜産のさまざまな取り組みについて知り、感想を話し合わせる。

#### (1) 兵庫県の畜産業

本県の畜産業は農業産出額（平成26年）の約36%を占め、農業の主要部門となっている。家畜別の算出内訳では、鶏（鶏肉＋鶏卵）、肉用牛、乳用牛、豚の順となっている。

近畿の畜産業の中では、本県が約59%であり京阪神都市圏における畜産物供給基地として重要な地位を占めている。

県内の飼養農家戸数・頭羽数はすべての畜種で減少傾向に推移しているが、1戸当たりの平均飼養頭羽数は肉用牛、乳用牛、採卵鶏において拡大している。

兵庫県及び全国の飼育状況（平成27年2月1日現在）

肉用牛		兵庫県	(全国順位)	全国	全国1位	
	農家戸数	1,430戸	10	54,400戸	北海道	2,620戸
	飼育頭数	50,500頭	15	2,489,000頭		505,200頭
乳用牛		兵庫県	(全国順位)	全国	全国1位	
	農家戸数	355戸	11	17,700戸	北海道	6,680戸
	飼育頭数	15,400頭	13	1,371,000頭		792,400頭
採卵鶏		兵庫県	(全国順位)	全国	全国1位	
	農家戸数	58戸	18	2,560戸	茨城県	136戸
	飼育羽数	5,374千羽	13	172,349千羽		12,648千羽
肉用鶏		兵庫県	(全国順位)	全国	全国1位	
	農家戸数	68戸	7	2,380戸	宮崎県	483戸
	飼育羽数	2,520千羽	10	135,747千羽		28,188千羽
豚		兵庫県	(全国順位)	全国	全国1位	
	農家戸数	32戸	30	5,270戸	鹿児島県	637戸
	飼育頭数	21,600頭	39	9,537,000頭		1,332,000頭

注：採卵鶏・肉用鶏・豚については平成26年2月1日現在

出典：「畜産統計」「食鳥流通統計調査結果の概要」

#### (2) 肉用牛

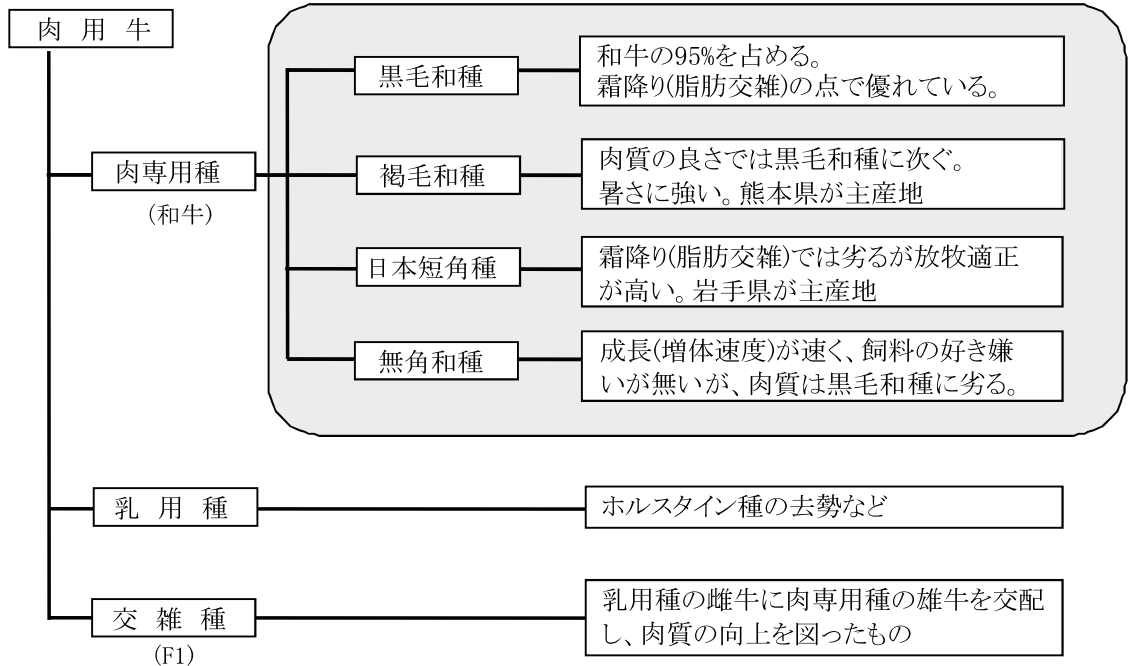
##### ア 肉用牛の種類

肉用牛は肉専用種と乳用牛を肉にする場合がある。

肉専用種は一般に和牛と呼ばれ、黒毛和種（くろげわしゅ）・褐毛和種（あかげわしゅ）・日本短角種（にほんたんかくしゅ）・無角和種（むかくわしゅ）の4品種。但馬牛は黒毛和種の一種で、但馬、丹波、淡路など県内で飼育されている。

乳用種は生乳生産に利用できない雄牛などで、交雑種は肉用種と乳用牛を掛け合わせて肉用にした牛である。

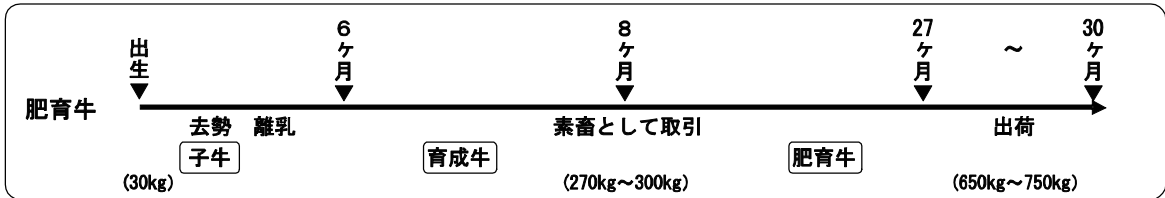
**肉用牛の種類**



**イ 肉用牛のライフサイクル (黒毛和牛の場合)**

普通、生後6ヶ月で離乳させ、10ヶ月まで飼育した後、子牛市場でせりにかけ、肥育農家に買われた子牛は、生後27~30ヶ月まで飼育し、体重650~750kgで出荷される。

**肉用牛のライフサイクル**



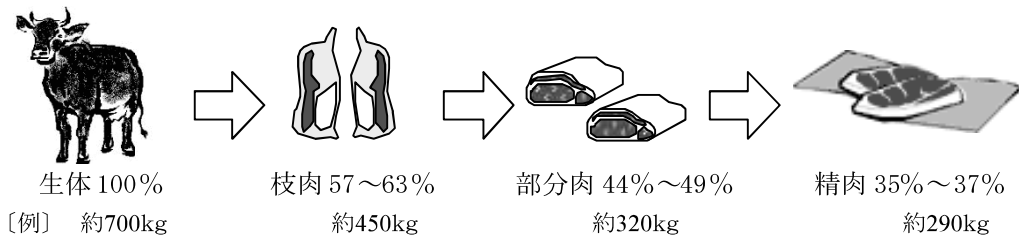
**ウ 肉用牛の肥育...ただ太らせるだけではダメ**

肉になるのは筋肉の部分。そのため、身体が大きいから、太っているから、肉が多いとは限らない。余分な皮下脂肪が多くあったり、体格ばかり大きくて痩せていたりすると、利用する部分が少なくなる。

そのため、肥育農家は、牛を太らせれば良いのではなく、肉を上手に増やしながらか、皮下脂肪やぜい肉を付けさせないように、エサの配合や飼育法まで考えている。

<参考：財団法人中央畜産会 畜産ZOO鑑 <http://zookan.lin.go.jp/kototen/index.html>>

**エ 牛の歩留り**



【用語】 枝肉：肉用牛から皮、頭部、内臓、四肢の膝下を取り除いた状態。普通、背骨から左右に半分割されている。牛肉は枝肉の状態で格付けが行われる。



## オ 但馬牛

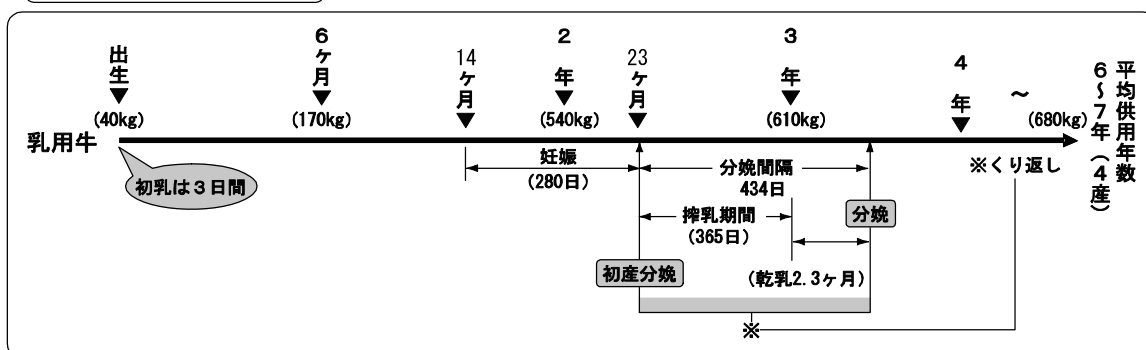
副読本P 9、P31のように、但馬牛は古来より但馬地方で飼われてきた、全国的に有名な和牛素牛で、子牛市場で全国各地に買われていく。

この血統を管理するために、1898年(明治31年)には戸籍にあたる牛籍台帳で血統の管理が行われていた。また、昭和30年代頃までは他地域で飼育されている但馬牛との交配をできるだけ避けながら、血統の純化、改良が進められたことから、蔓(つる)と呼ばれるそれぞれ特色を持った系統が多数あった。代表的なものは、「あつた蔓」、「ふき蔓」、「よし蔓」である。

### (3) 乳用牛

兵庫県の乳用牛はほとんどが白と黒のまだら模様のホルスタイン種である。成牛は約700kgになり、毎日30kgのエサを食べ、およそ20~30リットルの乳を出す。

#### 乳用牛のライフサイクル



#### ア おいしい牛乳生産のための工夫

牛の健康を守り、おいしい牛乳を生産するために酪農家はいろいろな工夫をしている。その一つがエサの与え方の工夫である。エサは大きく粗飼料と濃厚飼料の2つに分けられる。



#### エサの区分と特徴

区分	特徴等
粗飼料	<p>草または草から作られたエサ。草は牛本来の食べ物で、人でいうごはん、いわゆる主食である。牛の消化器機能を安定させる繊維質を大量に含む。</p> <p>粗飼料の原料となる草はイネ科の植物が多いが、栄養価の高いマメ科の植物を用いることもある。生のままで与えることもあるが、乾燥させたり、発酵(サイレージ)させたりする。しかし泌乳期の牛は、粗飼料だけでは乳を作る分の栄養を満たせないため、穀物を中心とした濃厚飼料も必要になる。</p>
濃厚飼料	<p>繊維質中心の粗飼料に比べ、デンプンやタンパク質の含有量が高いエサで、トウモロコシ、大豆、綿実、麦などがある。また、日本では、こういったエサを数種類混合して販売することが多いため、配合飼料とよばれることもある。</p> <p>濃厚飼料は泌乳用牛においては重要な栄養源で、人でいうとおかずにあたる。しかし、おかずばかり食べていれば身体に悪いように、牛にとっても濃厚飼料と粗飼料のバランスをとることが、牛の健康を維持するうえでとても重要となる。</p>

〈参考〉：財団法人中央畜産会 畜産ZOO鑑 <http://zookan.lin.go.jp/kototen/index.html>