

香川県における知的財産活動の概要

平成29年3月
特許庁

香川県における知的財産活動の概要 目次

I.香川県の知的財産の現状

1.知的財産戦略

2.出願動向

(1)出願・登録状況

(2)地域団体商標の取得及び地理的表示保護制度の登録状況

3. 支援人材

(1)弁理士登録人数・知財総合支援窓口支援人数

4. 支援推進体制

5. 支援事業

(1)県による事業

～コラム～

(2)国との連携事業

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

1.産業特性

2.県内企業による知的財産活用事例

I. 香川県の知的財産の現状

1. 知的財産戦略

- 香川県では、「新・せとうち田園都市創造計画」を平成27年に策定し、「特許及び実用新案出願件数」を指標の一つに掲げている。また、産業振興の指針である「香川県産業成長戦略」(平成25年)や「香川県知的財産推進プログラム」(平成21年)により、知的財産活用等を促進している。

「香川県知的財産推進プログラム(平成21年)」

基本方針	具体的な方策
知的財産に対する知識と認識を持つ知的財産文化の醸成	知的財産に対する知識と認識の向上に関する取組
産業振興における知的財産の創造、保護、活用の促進	1. 知的財産の創出に関する取組 ・特許情報の利用促進 ・企業等の技術開発等の支援
	2. 知的財産の権利化・保護に関する取組 ・知的財産の管理体制の整備 ・海外出願に対する支援
	3. 知的財産の活用に関する取組 ・知的財産権情報の発信 ・産学官連携等のコーディネート機能強化によるマッチングの推進
	4. 知的財産の活用を担う人材の育成等 ・知的財産に関する意識啓発
地域資源の魅力を生かした県産品のブランド化の推進	・地域の魅力の発信 ・海外における県産品ブランドの確立
県内事業者の海外展開に伴う海外の商標問題への対応	・地名の抜駆け商標出願・登録に対する対策 ・ロゴマークや地域団体商標等を活用したブランド保護 ・海外の商標制度に関するセミナー等の実施
地域企業等に対する知的財産支援のための関係支援機関の連携強化	・全庁的な体制の整備 ・関係機関によるネットワークの構築

香川県の総合計画

新・せとうち田園都市創造計画 (平成28年度-平成32年度)

ビジョン編(基本方針と21の重点施策)

【基本方針】成長する香川
信頼・安心の香川
笑顔で暮らせる香川

プラン編(24分野72の施策)

【施策2】
独自の強みを持つ企業の競争力強化の支援

【施策7】
消費者ニーズに即した魅力ある農産物の生産・流通・販売

産業振興の指針

香川県産業成長戦略(平成25年)

新・せとうち 田園都市創造計画

- プラン編「施策2：独自の強みを持つ企業の競争力強化の支援」において、「知的財産の創造・保護・活用などを支援し、イノベーションを促進する」としている。また、農林水産業の振興としても「施策7：消費者ニーズに即した魅力ある農産物の生産・流通・販売」において、ブランド力の強化等、販売戦略や知的財産を活用した取組の支援が示されている。

1. 香川県の知的財産の現状

2. 出願動向 (1) 出願・登録状況

- 四法別の出願比率は、全国と比較して意匠と実用新案、商標の割合が高い。出願順位では、意匠は21位、実用新案20位である。

特許等の出願及び登録の状況

四法		件数	出願順位(全国)
特許	出願	461	29位
	登録	248	
実用新案	出願	53	20位
	登録	42	
意匠	出願	171	21位
	登録	133	
商標	出願	414	33位
	登録	269	
国際出願(特許)		54	28位
国際出願(商標)		6	30位

注:平成27年

出典:「特許行政年次報告書2016年版」

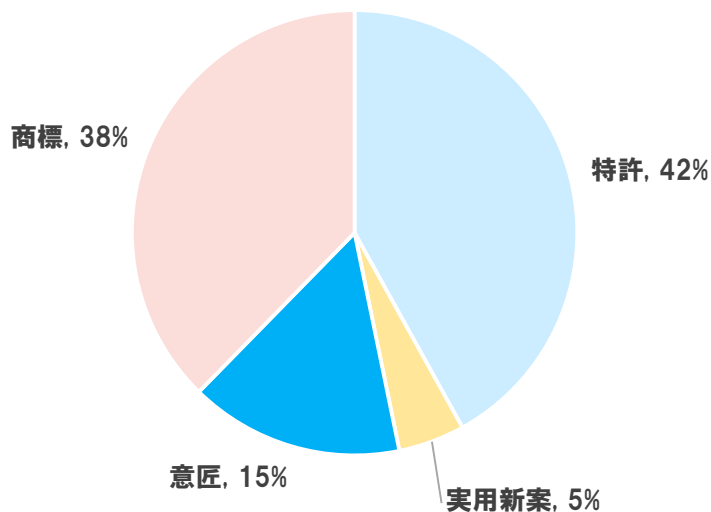
発明者数および創作者数

	平成27年	全国順位
発明者数(特許)	1,878	25位
創作者数(意匠)	293	21位

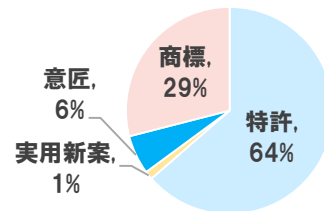
注:日本人によるもの

出典:「特許行政年次報告書2016年版」

四法別出願件数の比率(平成27年)



【参考】四法別出願件数の比率(全国)



出典:「特許行政年次報告書2016年版」

1. 香川県の知的財産の現状

2. 出願動向 (2) 地域団体商標の取得及び地理的表示保護制度の登録状況

- 地域団体商標の登録件数は5件で、出願件数は全国で47位である。
- 登録種別では、「伊吹いりこ」「ひけた鰯」等の水産物に関するものが多い。
- 地理的表示保護制度の登録産品はない。

地域団体商標の取得状況

登録件数	出願件数	出願順位（全国）
5	7	47位

出典：特許庁ホームページ（平成29年1月現在）

地域団体商標一覧

	登録名称	種別
1	伊吹いりこ	水産物
2	ひけた鰯	水産物
3	小豆島オリーブオイル	加工食品
4	庵治石	工芸品
5	讃岐牛	畜産物

出典：特許庁ホームページ（平成29年1月現在）

地理的表示保護制度登録産品（平成28年12月現在）

登録名称	区分
該当なし	

出典：農林水産省ホームページ（平成28年12月現在）をもとに株式会社浜銀総合研究所にて作成

地域団体商標取得団体の分布MAP



出典：特許庁ホームページ（平成29年1月現在）をもとに株式会社浜銀総合研究所にて作成

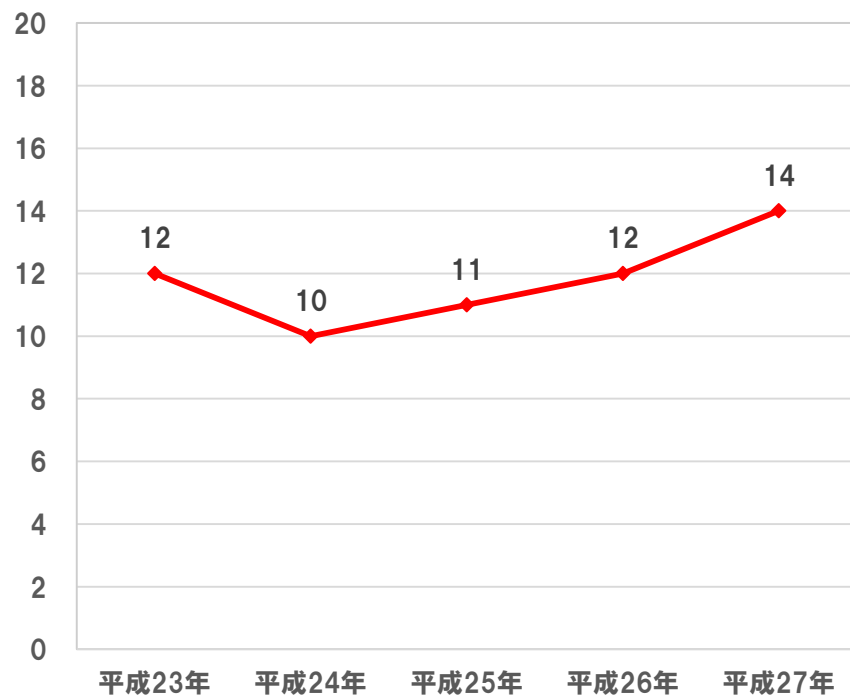
I. 香川県の知的財産の現状

3. 支援人材 (1) 弁理士登録人数・知財総合支援窓口支援人数

- 弁理士登録人数は、平成24年から増加傾向にあり、平成27年末時点で14人である。
- 知財総合支援窓口支援人数は8名であり、知的財産管理技能士は合計379名、全国29位である。

弁理士登録人数の推移

(単位:人)



知財総合支援窓口支援人数

窓口担当者	配置弁理士	配置弁護士	合計
3名	4名	1名	8名

注:平成28年度
出典:特許庁普及支援課

知的財産管理技能士数

1級	2級	3級	合計	全国順位 (合計)
6名	139名	234名	379名	29位

注:平成28年12月現在
出典:知的財産管理技能検定ホームページ

出典:「特許行政年次報告書2012年版～2016年版」

I. 香川県の知的財産の現状

3. 支援人材 (2) 弁理士事務所数、知的財産ビジネス企業数

- 弁理士ナビに登録されている県内の弁理士事務所は1箇所である。また、INPITの知的財産取引事業者一覧リストには、県内事業者として1社が登録されている。

弁理士事務所

	事務所名
1	特許業務法人山内特許事務所 (届出番号:G0184)

出典:日本弁理士会ホームページ(平成29年2月現在)

知的財産取引事業者

	事業者名	所在地	特徴
1	株式会社テクノネットワーク四国 (四国TLO)	高松市	大学等技術シーズの移転

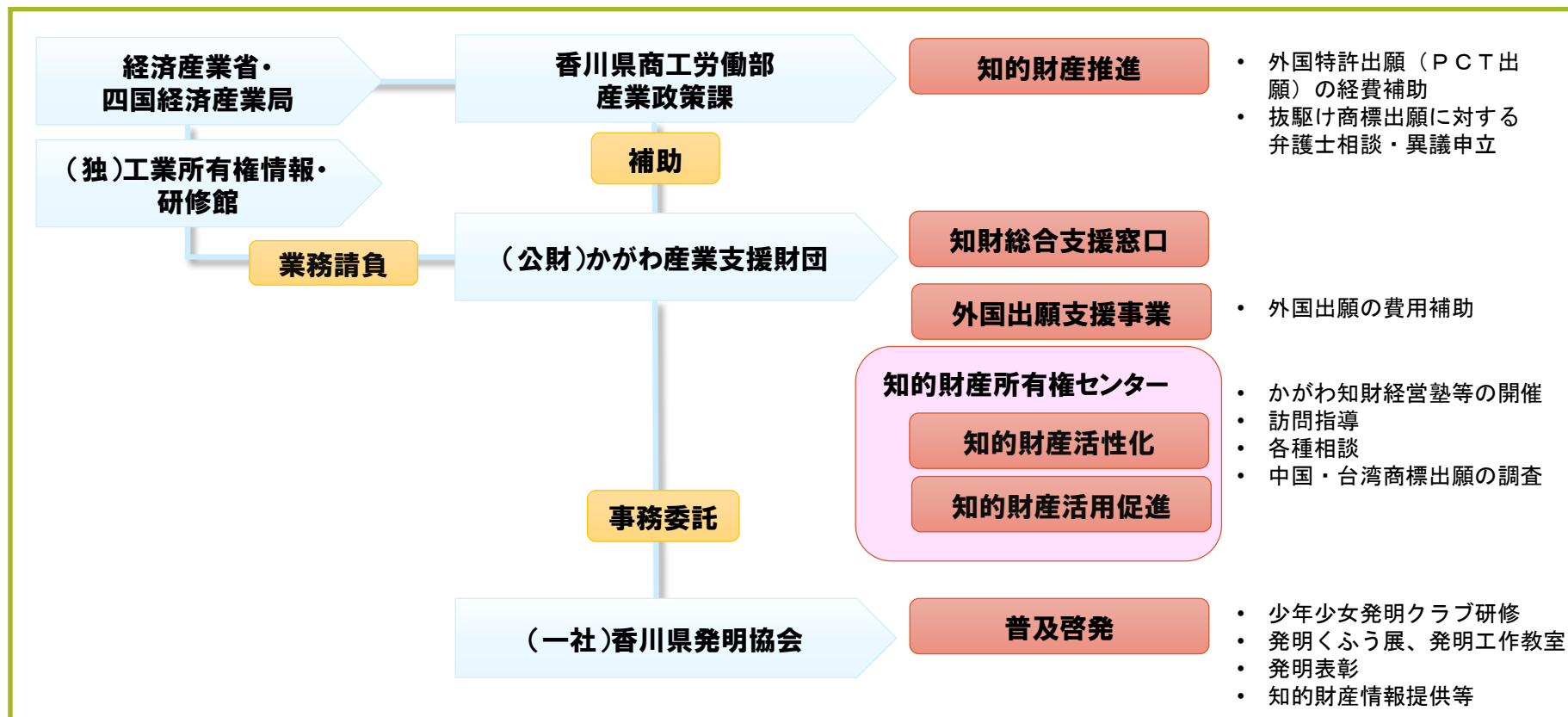
出典:INPIT「知的財産権取引業事業者一覧」

I. 香川県の知的財産の現状

4. 支援推進体制

- 香川県の知的財産関連事業は、(公財)かがわ産業支援財団、(一社)香川県発明協会、県の3者が連携し取り組んでいる。同財団は、知財総合支援窓口、外国出願支援を行うとともに、県が設置する知的所有権センターとして特許流通支援などを行っている。

香川県の知的財産事業の実施体制



出典: 香川県へのヒアリング調査をもとに株式会社浜銀総合研究所にて作成

I. 香川県の知的財産の現状

5. 支援事業 (1) 県による事業

- 香川県では、県内企業の知的財産関連の相談や人材育成に加えて、県内企業の戦略的な外国出願等の支援、県産品のブランド力強化のための支援等を展開している。

知的財産の事業

- 主な実施事業は以下のとおり。

1. 県内事業者における知的財産に関する活動の支援

海外での県地名の抜け駆け商標出願・登録等への対応や県内企業による戦略的な外国出願等を支援するため、異議申立等の対策や外国出願への補助を実施。さらに、知的財産に関する相談体制の整備や情報提供、知的財産を経営資源として活用できる人材育成等を行っている。

2. 知的財産権を生かした県内産品の振興

希少糖、オリーブ等地域の産品について、知的財産や販売戦略によるブランド力強化等を支援している。

これまでの 主な支援事例

1. 株式会社広立

建築塗装、看板建設工事等を手がける同社は、高天井用の照明用反射板を独自開発。知財総合支援窓口として、類似品の有無や関連特許の調査を支援し、弁理士も紹介。特許、意匠出願、商標登録を行った。

2. 松浦産業株式会社

全国の把手シェア約6割を占めるプラスチック製造業の同社から、開発商品のデザインについて相談があった。知財総合支援窓口はプロダクトデザイナーを紹介。さらに弁理士を紹介し、意匠登録も支援した。

知的財産関連予算

- 香川県の知的財産関連予算は、平成28年度において、企業による知的財産権取得に関する振興策としての「知的財産推進事業」(16,392千円)のほか、県産品のブランド化として、「希少糖ブランド化推進事業」(13,400千円)等を計上している。

市町村の取組で 特筆すべき事例

- 丸亀市：特許、実用新案、意匠、商標の取得に必要な経費の一部を補助している。
- 坂出市：特許出願に必要な経費の一部を補助している。
- 三豊市：中小企業者の知的財産権の取得・出願に必要な経費の一部を助成している。

I. 香川県の知的財産の現状

～コラム「かがわ希少糖ホワイトバレープロジェクト」～

地域の成長戦略の一つとして、研究開発から生産、販売にいたる「希少糖クラスター」を形成し、一大産業への成長を目指す。

1 概要

◆ 背景

- ・ 平成3年、香川大学農学部にて在籍していた何森健教授（当時）が、果糖を希少糖「D-プシコース（D-アルロース）」に変換させる酵素を持つ微生物を発見した。これをきっかけに、国の知的クラスター創成事業（平成14年～）や地域イノベーションクラスタープログラム【都市エリア型】（平成20年～）等の大型プロジェクトで希少糖の大量生産技術や機能性等の研究が進み、D-プシコースの特定保健用食品の申請や希少糖含有シロップの開発など、産学官の連携による事業化が推進されてきた。
- ・ 同シロップを使用し、これまで約400社2,000品目の商品が開発されている。また、希少糖はD-プシコースを含め数十種類あり、固有の機能性（健康増進機能、抗老化）を秘めていることで、産業化のシーズとして期待されている。

◆ 県の役割

- ・ 香川県は「かがわ希少糖ホワイトバレー」プロジェクトを「香川県産業成長戦略」（平成25年）の重点プロジェクトに位置づけている。
- ・ 同プロジェクトの10年後の目標とその達成に向けた取組は次のとおりである。

2 目標

◆ 目標①「知の拠点」の形成

- ・ 大学等との研究体制を強化し、希少糖の生産や機能性に関する研究を推進する。
- ・ 「国際希少糖学会」での研究成果を香川から発信する。

◆ 目標②「希少糖産業」の創出

- ・ 企業の希少糖事業への参画を支援する等により、生産企業や民間研究所を誘致・育成する。
- ・ 香川大学等の糖質バイオ分野の研究成果について事業化、商品化する県内企業の取組を支援する。
- ・ 希少糖戦略会議等の開催等を通して、産学官連携によるネットワークを形成する。

◆ 目標③「香川の希少糖」ブランドの確立

- ・ 希少糖フェアの開催や食品見本市への出展等を展開する。
- ・ 情報発信者向け（国際見本市への出展等）及び消費者向け（イベント開催等）のプロモーションを展開する。



<希少糖>

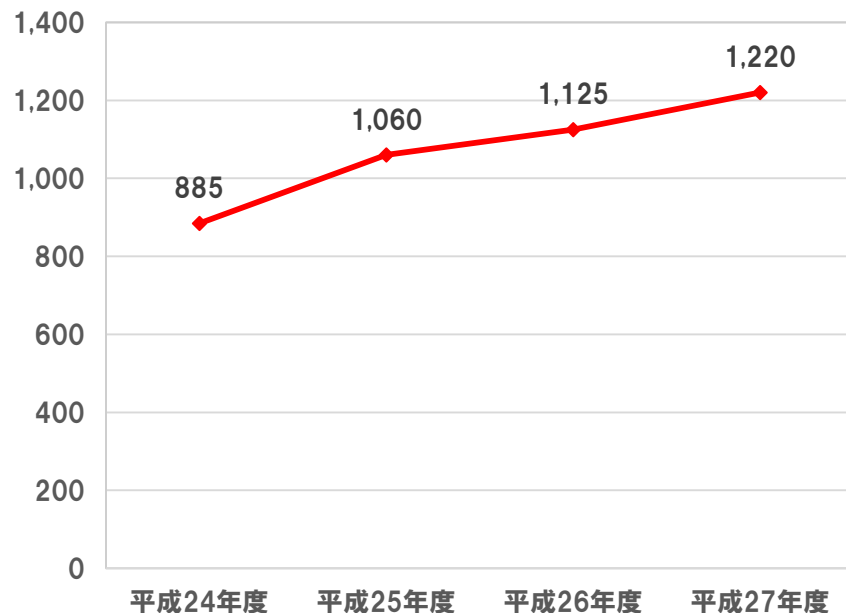
I. 香川県の知的財産の現状

5. 支援事業 (2) 国との連携事業

- ・ 知財総合支援窓口での相談件数は増加傾向にあり、平成27年度は1,220件である。
- ・ 外国出願補助金の採択は、平成28年度には20件であり、毎年増加している。

知財総合支援窓口における相談件数

(単位:件)



出典:特許庁普及支援課

知財総合支援窓口における相談件数の全国順位

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
全国順位	31位	28位	32位	36位

出典:特許庁普及支援課

外国出願補助金採択数

(単位:件)

	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度
特許	-	3	3	4
実用新案	-	0	0	1
意匠	-	0	0	0
商標	-	3	11	15
冒認対策	-	2	2	0
合計		8	16	20

出典:特許庁普及支援課

知的財産権制度説明会(初心者向け)参加者数

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
参加者数	90名	80名	71名	80名

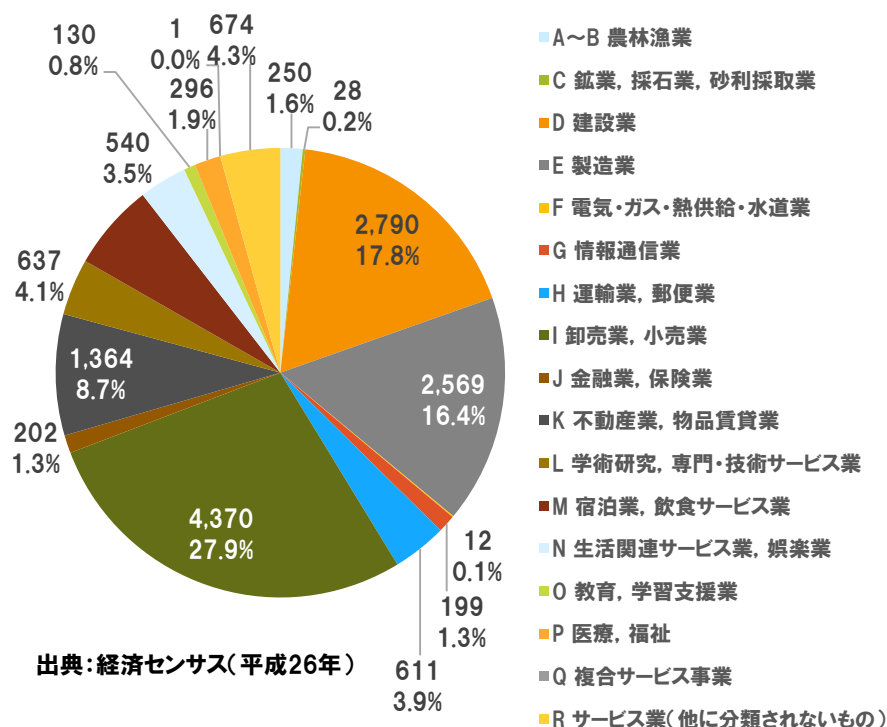
出典:特許庁普及支援課

II. 香川県の産業特性と知的財産活用事例

1. 産業特性

- 業種別企業数は、卸・小売業が全体の27.9%と最も多く、次いで建設業17.8%、製造業16.4%となっている。
- 製造品出荷額は、非鉄金属製造業と食料品製造業が多い。全国順位では、非鉄金属製造業となめし革・同製品・毛皮製造業が全国上位10位以内となっている。

業種別企業数



産業中分類別製造品出荷額および事業所数(平成26年度)

	製造品出荷額		事業所数	
	額(百万円)	全国順位	数(所)	全国順位
非鉄金属製造業	379,568	10	11	36
食料品製造業	315,103	28	462	11
輸送用機械器具製造業	235,388	28	87	30
金属製品製造業	154,533	26	243	27
電気機械器具製造業	153,387	26	70	28
化学工業	150,574	33	42	31
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	125,559	25	100	29
パルプ・紙・紙加工品製造業	124,791	17	68	27
はん用機械器具製造業	113,662	26	89	24
石油製品・石炭製品製造業	113,642	14	7	40
生産用機械器具製造業	110,205	31	119	34
窯業・土石製品製造業	69,807	30	139	32
印刷・同関連業	55,187	22	115	23
繊維工業	49,861	27	155	28
鉄鋼業	47,968	34	27	35
電子部品・デバイス・電子回路製造業	47,696	42	14	42
木材・木製品製造業(家具を除く)	33,506	28	48	42
飲料・たばこ・飼料製造業	27,384	40	20	47
ゴム製品製造業	17,387	28	13	32
家具・装備品製造業	14,756	32	67	28
その他の製造業	14,061	37	69	31
なめし革・同製品・毛皮製造業	10,509	9	22	12
業務用機械器具製造業	6,853	38	12	38
情報通信機械器具製造業	X	-	X	-

注：従業者4人以上の事業所

出典：経済産業省工業統計調査(平成22年～26年)

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ① 石丸製麺株式会社

讃岐うどんを商標も活用してブランドとして大切に守り、他の都道府県の農業関係者とも連携しながら小麦を中心に国産農作物の活用にも取り組む。

1 基本情報

- ・ 所在地：香川県高松市香南町岡701
- ・ 設 立：昭和44年10月25日
- ・ 資本金：30百万円
- ・ 従業員：149名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- ・ うどんを中心に乾麺、半生麺の製造・販売を行い、1日あたり20万食を提供している。
- ・ うどんは、従来の手作業の工程を完全自動化した製造ラインを、自社とメーカーとの協同で製造装置を含め開発したものを利用し生産している。

3 香川県農業試験場等と小麦「さぬきの夢2000」を共同開発

- ・ 戦後、オーストラリアの中力粉のオーストラリア・スタンダード・ホワイトASWがうどん用の小麦粉として席卷していた。そこで、農業試験場と同社などのうどん製造業者が共同によりうどん用の高品質小麦である「さぬきの夢2000」という品種を開発し、種苗登録した。
- ・ 「さぬきの夢2000」はその後継品種を含め、香川県内のみで生産されている。

4 過去の経験から商標出願を重要視

- ・ 90年代後半に同業他社が製品名の盗用被害にあったり、台湾で「さぬきうどん」が商標登録される事件などが起きたりしたことで危機感が高まったことが商標出願を重視するようになった大きな要因である。

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ① 石丸製麺株式会社

5 日本産小麦だけを使用したうどんを開発しブランド化を推進

- ・「さぬきの夢2000」は香川県内限定生産のため生産量が限定されていた。他方、他の道県でも「さぬきの夢2000」をベンチマークに良質の小麦が生産されるようになったことから、研究の末、これらの品種とブレンドすることで良い麺を安定的に供給する道を見いだした。
- ・このうどんには「日本小麦倶楽部」という名前をつけ、商標を取り全国展開を図っている。単に量の確保やコスト低減だけではなく、他県との協力も活発となっている。日本産小麦だけで良質のうどんを作るというコンセプト的にも大変優れたものと考えている。
- ・「日本小麦倶楽部」の図柄は外国にも商標登録出願を行い、日本発のブランドとして世界に発信している。

6 日本産農作物を使った商品の一層の拡大

- ・いくつかの都道府県産の小麦とのブレンドを現在行っているが、他の都道府県との協力もさらに推進していく予定であり、「日本小麦倶楽部」はさらに発展していくと考えている。
- ・小麦にとどまらず、例えば茶うどんについても香川県産のお茶だけで無く他の都府県の茶をブレンドしていくことも考えており、日本農業全体の発展に向けた取組もさらに強化していく考えである。



<うどん用の高品質小麦「さぬきの夢2000」>

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ② キャスコ株式会社

世界初のゴルフボールとゴルフクラブを生み出し、知的財産権を武器に競合大手他社に対抗。

1 基本情報

- ・ 所在地：香川県さぬき市志度5412
- ・ 設 立：昭和39年7月（創業：昭和34年1月）
- ・ 資本金：1億円
- ・ 従業員：160名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- ・ クラブ、ボール、手袋、バッグを中心としたゴルフ用品について企画・開発・製造・販売を一貫して行っている。
- ・ 代表的な製品には「超高抗張力鋼」という金属をヘッド素材とした「スーパーハイテンシリーズ」、1986年世界初となる多重コア構造の3ピースボール、さらに、1997年4ピースボールなどがあり世界で初めて製品化した製品もある。
- ・ これらの新素材、新技術は特許権を取得し大手他社に対抗してきた。研究開発と企画が一体となって新しいトレンドにマッチし、マーケットがのぞむデザインを付加して商品化を図るとともに、意匠登録を行って保護している。

3 大手企業との競合を契機に知的財産を強化

- ・ もともと同社は、手袋の専門メーカーであり、技術力をアピールする目的で実用新案を出願するくらいで、特許出願は少なかった。
- ・ 1982年ごろ、ゴルフボールの製造販売に進出した際に、大手他社の特許に抵触しない製品の開発や、大手他社に対して自社製品の特徴を出すことにも大変苦労した。その経験から知的財産の必要性を痛切に感じ、知的財産を強化し始めた。
- ・ 現在、知的財産担当者は1名であるが、企画開発部門の従業員と協力して知的財産活動を行っている。
- ・ 企画開発部門の従業員は特許庁やかがわ産業支援財団などのセミナーに参加し、明細書の読み方・書き方、調査の仕方を学んでいる。
- ・ 特許法改正にともなう社内発明報奨制度の変更を検討し始めているところである。

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ② キャスコ株式会社

4 世界初の商品を会社全体が求めている

- ・ 創業時から世界初を目指すという心意気で研究開発を進め、開発人員も全従業員の1割を占めるなど研究開発に力を入れている。これが「スーパーハイテンスシリーズ」、3ピースボール及び4ピースボールなどの世界初の技術を使用した製品につながっている。
- ・ 営業まで含めて世界初の製品を開発する意欲があふれており、社内の企画開発部門への要求は高いが、開発のための協力を惜しまない体制ができている。
- ・ 世界初の商品を製品化できたのは、開発現場と製造現場が連携し、開発から試験のサイクルを素早く行い、開発スピードが速いためであると考えている。

5 知的財産活動が経営に貢献

- ・ ゴルフボールの開発を始めた頃から他社の特許を調査するとともに、自社技術を積極的に権利化するなど知的財産を重視してきたため、これまでのところ大きな係争も無くビジネスが出来ている。
- ・ 世界初の技術の特許権で、マーケットが望む商品デザインを意匠権で、そして製品のブランドは商標権で保護する知的財産ミックスに努めている。
- ・ 技術力がある会社として認識されていることが大手ゴルフ用品メーカーが存在する中で同社がゴルフ用品メーカーとして存在感を示している理由と思われる。

6 今後の課題

- ・ ゴルフボール参入後の1990年代は売り上げに占めるゴルフボールとゴルフクラブの比率が高まり、これらは新技術が多く採用され特許出願も増えた。最近では、グローブやバッグなどの比率が高まっていることもあって特許出願が減りつつある状況。
- ・ 今後は、特許を保有している事をさらにアピールして共同研究先の開拓に結びつけ、共同研究を拡充して新しい良いものを開発し、特許権による保護を図っていく考えである。



＜世界初4層構造ボール「ロケッツ」（1997年発売）＞

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ③ 株式会社長峰製作所

特許出願すべきもの、営業秘密として保護すべきものを見極め、知的財産を積極的に管理。

1 基本情報

- ・ 所在地：香川県仲多度郡まんのう町岸上1725-26
- ・ 設 立：昭和43年11月（創業：明治44年1月）
- ・ 資本金：193百万円
- ・ 従業員：80名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- ・ 創業100周年を越える老舗企業で、ミクロの技術で金型から製品まで一貫生産している。
- ・ もともとは金型メーカーであったが、同業他社が海外進出する時期に同社は国内に残る道を選択。その後、じっくり開発する仕事は減少し短納期の依頼ばかりとなった。そこで、金型の販売は継続するも、金型から作られる製品のマイクロセラミックスやハニカム触媒といった新たな事業分野に進出した。
- ・ 現在は、金型、マイクロセラミックス及びハニカム触媒がそれぞれ売り上げの3分の1を占めるまでになっている。

3 社内意識向上のため継続的な取組を実施

- ・ 先代社長が特許権の取得に熱心であり、事業が苦境に陥った際に、同社では活用していなかった特許権を売却して急場を凌いだ経験があり、特許に助けられたとの思いがある。
- ・ 現在は、知的財産に詳しい技術顧問が新入社員への知的財産教育をはじめとして、週2回、技術開発部門への訪問を通じて知的財産関係を指導している。

4 支援施策を有効活用

- ・ 特許庁による研究開発型企業を対象とした特許料及び審査請求料の減免制度や外国出願補助金（商標）、知財総合支援窓口（意匠）等、知的財産支援機関の支援施策を積極的に且つ有効に活用している。

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ③ 株式会社長峰製作所

5 特許と営業秘密を必要に応じ使い分け

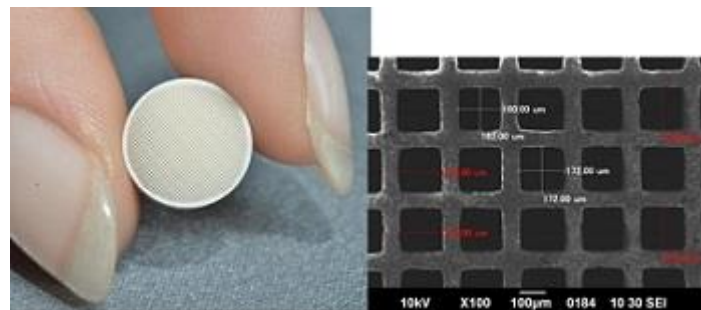
- 金型はノウハウの塊であり基本的には特許出願しないが、最終製品を販売するものや補助金を活用して開発したもの、国からの受託開発・共同開発などは特許出願することになる。
- 発明を特許出願するのか、営業秘密として管理するかは知的財産担当者と開発責任者が協議して決定しており、営業秘密として管理する場合は公証人役場で証明を取得するなど知的財産管理を実践している。

6 他社や大学からの反応により、知財財産の成果を感じている。

- 特許審査の過程で他社から情報提供を受けることがあり、長峰製作所の開発方針が間違っていないことが確認できていると考えている。
- 特許情報を見た大学の関係者から共同開発のオファーを受けることがあり、知的財産の成果を感じている。

7 自社技術の更なる発展とブランド価値の強化を目指す

- 他社から追いつかれない技術を開発することを目指して日夜研究開発活動を行っている。
- 微細な製品のため商標を直接付すことは難しいが、同社のブランド価値を向上させるために、包装等に商標を付すことでブランド価値を高めていく考え。



＜同社の開発製品「マイクロハニカム」＞

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ④ ミノツ鉄工株式会社

顧客企業のニーズをとらえた技術を一早く具体化し、特徴的な技術を早期審査制度を活用して早期に権利化。

1 基本情報

- ・ 所在地：香川県三豊市三野町吉津乙2039-1
- ・ 設 立：昭和47年1月15日
- ・ 資本金：10百万円
- ・ 従業員：60名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- ・ 同社は、クレーンなどの先端に取り付け、荷役や掘削などを行う「バケット」の専門メーカーである。バケットについては60%以上のシェアを誇っている。特に海上で用いられるバケットに強みがある。新しいバケットの製造販売はもちろん、顧客企業から預かったバケットのメンテナンスも行っている。
- ・ もともとバケットの修理を行う会社として始まったが、バケットの製造・販売を行うメーカーとして成長した。現在では顧客企業の要望を実現する、特徴あるバケットの開発・製造メーカーとなっている。
- ・ バケットの特徴的なところは特許により保護している。

3 顧客企業との商談の中でアイデアが生まれる

- ・ もともと、バケットの修理のみを事業としていたため、特許出願は行っていなかった。その後事業を拡大し、バケットの製造に参入し、顧客の要求に応じたバケットを製造するようになった。
- ・ 顧客企業との商談の中でこれまでと違う新しいバケットを制作することになり、その中にはこれまで存在しなかったような特徴あるバケットもあったので、それら新バケットを保護するために特許出願するようになった。
- ・ 傾斜面の浚渫が可能なバケット（特許第4851634号）、持ち上げ時にバケット内の浚渫土砂が漏れない構造としたバケット（特許第4748743号）など特徴的な技術の権利化を確実にしている。

II.香川県の産業特性と知的財産活用事例

2.県内企業による知的財産活用事例 ④ ミノツ鉄工株式会社

4 早期審査制度を積極的に利用

- 実用化を予定する技術について、出願前に特許事務所に先行技術の有無を調査してもらい、権利化が見込めるものに絞って出願している。
- ほとんどの出願について早期審査制度を活用しており、最近の出願は、出願から3ヶ月程度で登録に至っている。他社の模倣を防ぐのに役立っているものと考えている。
- 特許第5815908号の「グラブバケット」は浚渫面を均す装置が取り付けられたバケットの発明であるが、平成27年7月14日に特許出願し、わずか2ヶ月後の同年9月16日には特許査定を受けている。
- 掘削作業と均し作業を一つのバケットで行うことができる、同社の特徴あるバケットである。



<同社の代表製品で海底などの掘削作業に用いる「ドレッジャーバケット」>

5 技術相談の増加と製品ラインナップの充実

- 最近の港湾設備などの改良工事の入札では、工事で用いる予定の新技術についての説明を求められることも関係するが、特許出願や実際に特許権を保有している技術力が評価されて、顧客企業（港湾設備建設会社）から技術改良相談が増えてきている。
- 実用化する発明を確実に権利化につなげていった結果、安定的に提供できるバケットの種類が増えてきた。例えば、港の海底の法面を斜めに浚渫するのに適したくバケット、海底面をならす機能が付加されたバケットなど、競合会社に先駆けた製品ラインナップを揃えており、権利取得が経営に貢献していると考えている。

6 新規バケットの研究開発と権利化

- バケットの使用現場を観察し、潜在的な課題を把握することでさらなる開発につなげて行く考えである。
- 特に、現在人力に頼っているところや、他の機材で行っている作業をバケットだけで実現できるよう研究開発を進めていく考えである。
- また、例えばバケットに取り付け可能なアタッチメントの開発などは、港湾施設などの現場での省力化や効率化に貢献できるものと考えており、その成果である新しい技術の特許で守って行きたいと考えている。

写真提供：ミノツ鉄工株式会社

III. 參考資料

目次

1. 香川県内の産業の現状

- (1) 人口および世帯数
- (2) 業種別企業数
- (3) 規模別事業所数
- (4) 業種別売上高
- (5) 製造品出荷額
- (6) 県内総生産
- (7) 付加価値額
- (8) 産業別特化係数
- (9) 地域経済循環
- (10) 中小・小規模企業財務比較

2. 知的財産に関する現状

- (1) 企業や大学研究機関等における研究開発費
- (2) 特許等の発明者数・創作者数
- (3) 特許情報提供事業者
- (4) 地域団体商標の取得団体及び地理的表示保護制度の登録団体
- (5) 国・地方公共団体・関係機関による表彰企業リスト
- (6) 産学連携等の実績

3. 知的財産教育に力を入れている教育機関

- (1) 知的財産教育に力を入れている教育機関

4. 支援機関

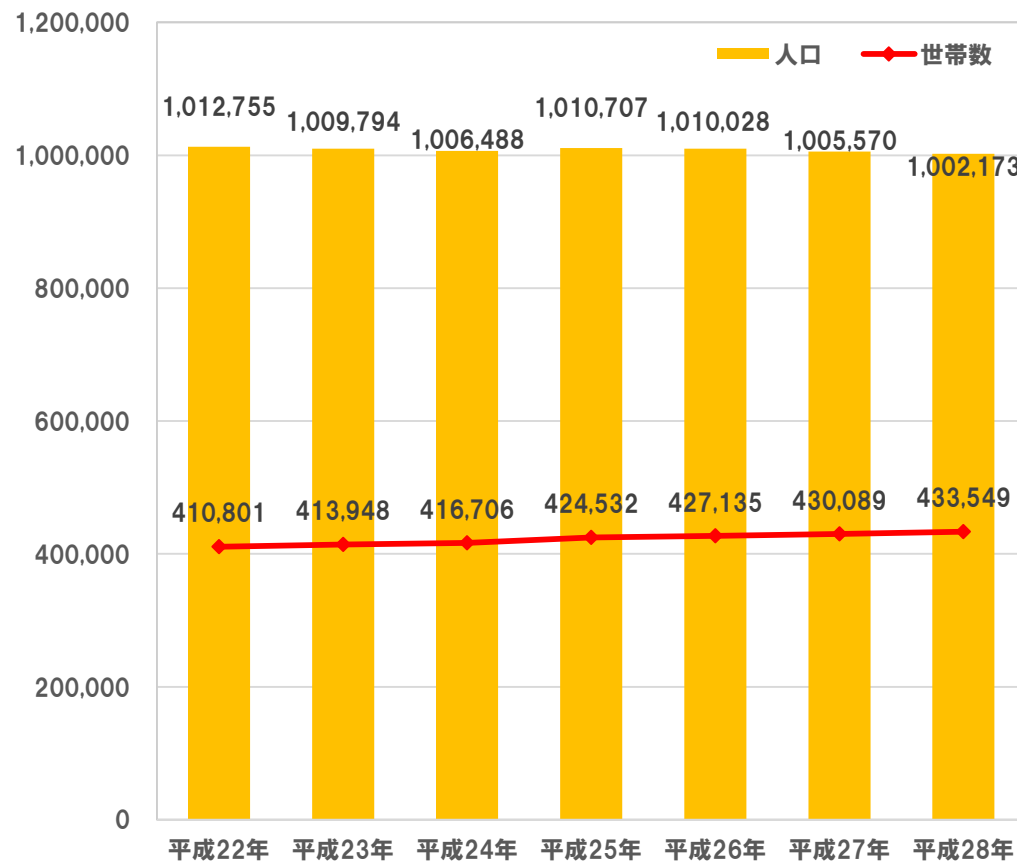
1. 香川県の産業の現状

(1) 人口および世帯数

- 平成22年以後、人口は減少傾向にあるが、世帯数は増加傾向にある。

人口および世帯数の推移

(単位:人・世帯)



(単位:人・世帯)

年	男	女	人口	世帯数
平成22年	487,577	525,178	1,012,755	410,801
平成23年	486,413	523,381	1,009,794	413,948
平成24年	484,726	521,762	1,006,488	416,706
平成25年	486,676	524,031	1,010,707	424,532
平成26年	486,601	523,427	1,010,028	427,135
平成27年	484,723	520,847	1,005,570	430,089
平成28年	483,791	518,382	1,002,173	433,549

出典:総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(平成22年1月1日時点～平成28年1月1日時点)

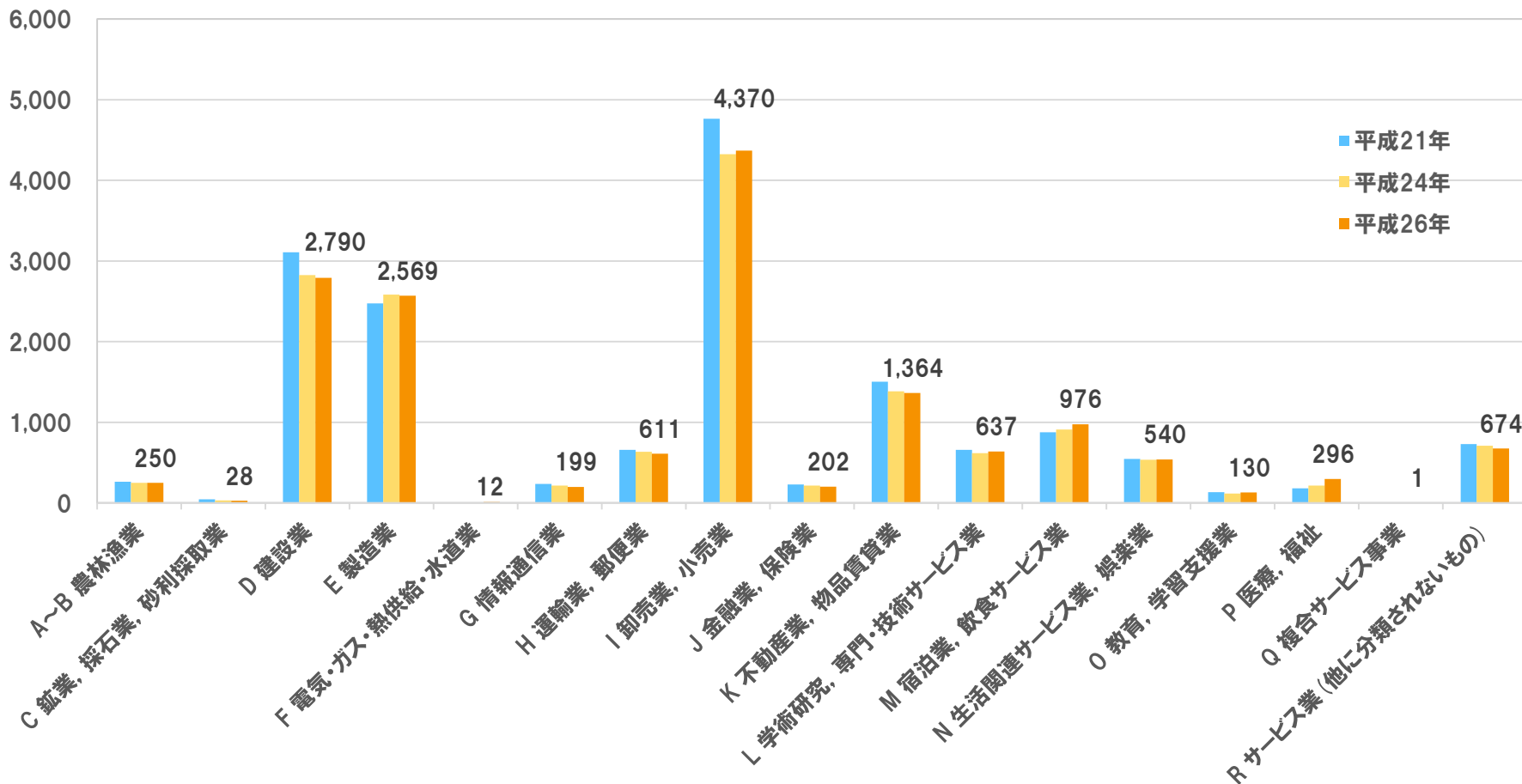
1. 香川県の産業の現状

(2) 業種別企業数

- 企業数では、卸・小売業が最も多く、次いで建設業、製造業、不動産業・物品賃貸業となっている。
- 平成21年から26年にかけて、多くの企業が減少または横ばい傾向にあるが、製造業、宿泊業・飲食サービス業、医療・福祉は増加傾向にある。

業種別企業数の推移

(単位:社)



出典:経済センサス(平成21年・24年・26年結果)

1. 香川県の産業の現状

(3) 規模別事業所数

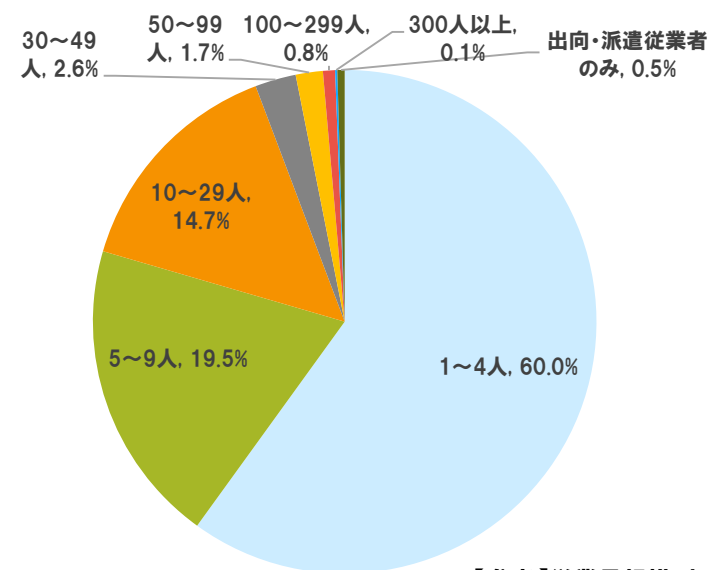
- 事業所数の推移では、平成24年から26年の間に129件増加している。
- 従業員規模別事業所数の割合では、全国と比べて、1～4人の事業所の割合がやや高く、10～29人の割合がやや低い。

従業員規模別事業所数の推移

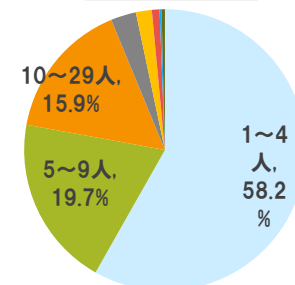
従業者規模	平成24年		平成26年	
	事業所数	従業者数(人)	事業所数	従業者数(人)
A～R 全産業 (S公務を除く)	48,381	426,402	48,510	437,572
1～4人	29,205	62,620	29,090	61,482
5～9人	9,550	62,443	9,483	61,971
10～29人	6,931	110,148	7,146	114,595
30～49人	1,209	45,487	1,275	47,683
50～99人	815	55,632	846	57,435
100～299人	361	55,529	375	56,324
300人以上	66	34,543	69	38,082
出向・派遣従業者のみ	244	-	226	-

出典：経済センサス 活動調査(平成24年、平成26年)

従業員規模別事業所数の割合(平成26年)



【参考】従業員規模別事業所数(全国)



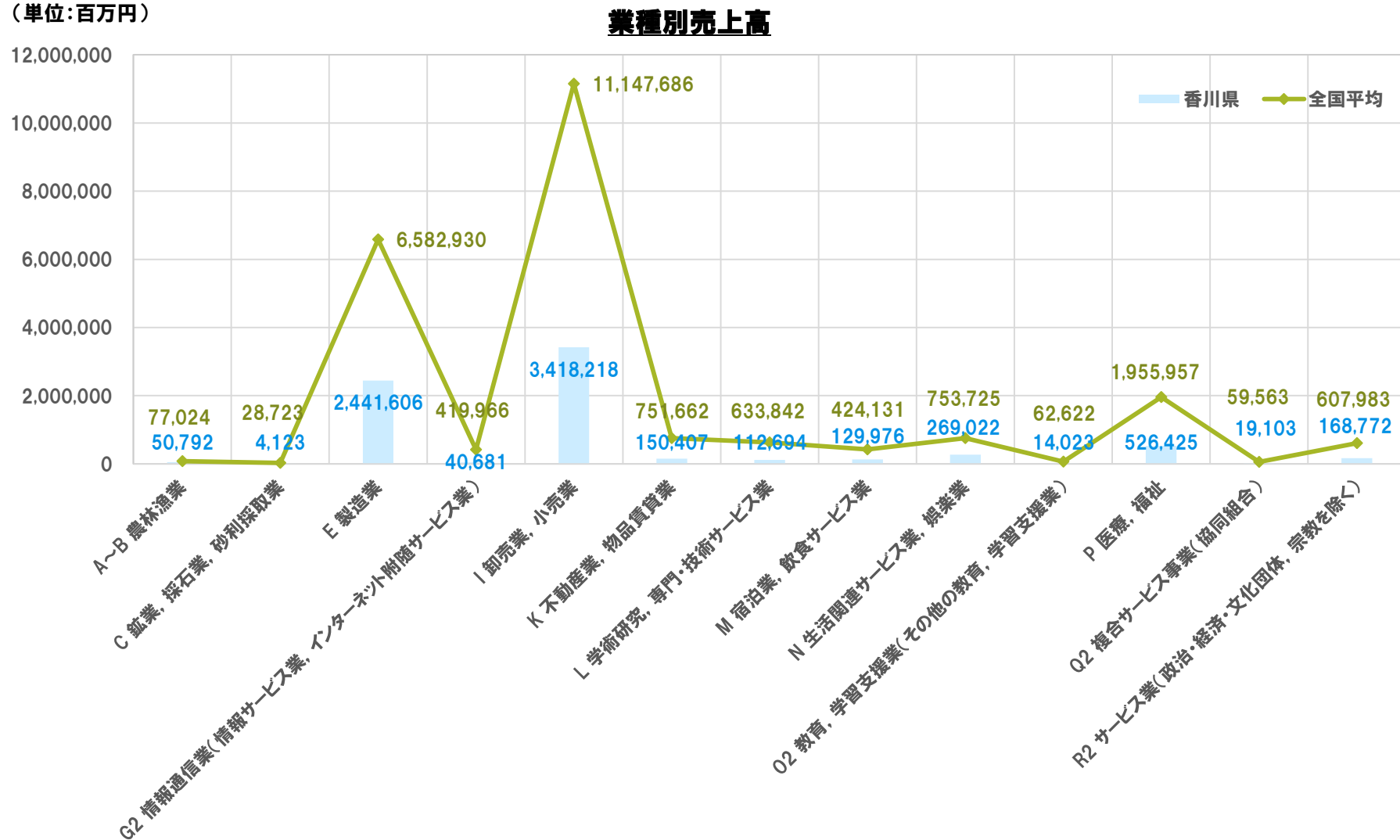
出典：経済センサス 活動調査(平成26年)

1. 香川県の産業の現状

(4) 業種別売上高

- 業種別売上高では、卸売業・小売業が最も多く、次いで製造業となっている。全ての業種で全国平均を大きく下回っている。

(単位:百万円)



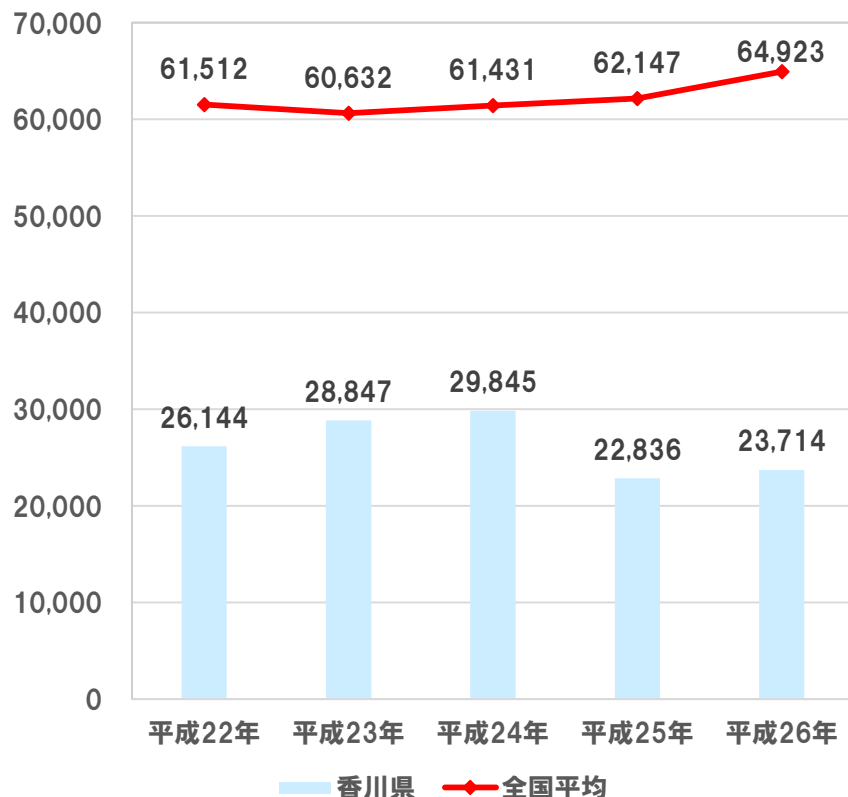
1. 香川県の産業の現状

(5) 製造品出荷額

- 製造品出荷額は全国平均の約4割前後であり、平成24年以後減少傾向にある。産業分類別では、非鉄金属製造業と食料品製造業の出荷額が多く、全国順位で、10位と28位である。
- 産業分類別事業所数は、食料品製造業、金属製品製造業が多く、全国順位で11位、27位である。

製造品出荷額の推移

(単位:億円)



注: 従業者4人以上の事業所
出典: 経済産業省工業統計調査(平成22年～26年)

産業中分類別製造品出荷額および事業所数(平成26年度)

	製造品出荷額		事業所数	
	額(百万円)	全国順位	数(所)	全国順位
非鉄金属製造業	379,568	10	11	36
食料品製造業	315,103	28	462	11
輸送用機械器具製造業	235,388	28	87	30
金属製品製造業	154,533	26	243	27
電気機械器具製造業	153,387	26	70	28
化学工業	150,574	33	42	31
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	125,559	25	100	29
パルプ・紙・紙加工品製造業	124,791	17	68	27
はん用機械器具製造業	113,662	26	89	24
石油製品・石炭製品製造業	113,642	14	7	40
生産用機械器具製造業	110,205	31	119	34
窯業・土石製品製造業	69,807	30	139	32
印刷・同関連業	55,187	22	115	23
繊維工業	49,861	27	155	28
鉄鋼業	47,968	34	27	35
電子部品・デバイス・電子回路製造業	47,696	42	14	42
木材・木製品製造業(家具を除く)	33,506	28	48	42
飲料・たばこ・飼料製造業	27,384	40	20	47
ゴム製品製造業	17,387	28	13	32
家具・装備品製造業	14,756	32	67	28
その他の製造業	14,061	37	69	31
なめし革・同製品・毛皮製造業	10,509	9	22	12
業務用機械器具製造業	6,853	38	12	38
情報通信機械器具製造業	X	-	X	-

注: 従業者4人以上の事業所
出典: 経済産業省工業統計調査(平成22年～26年)

1. 香川県の産業の現状

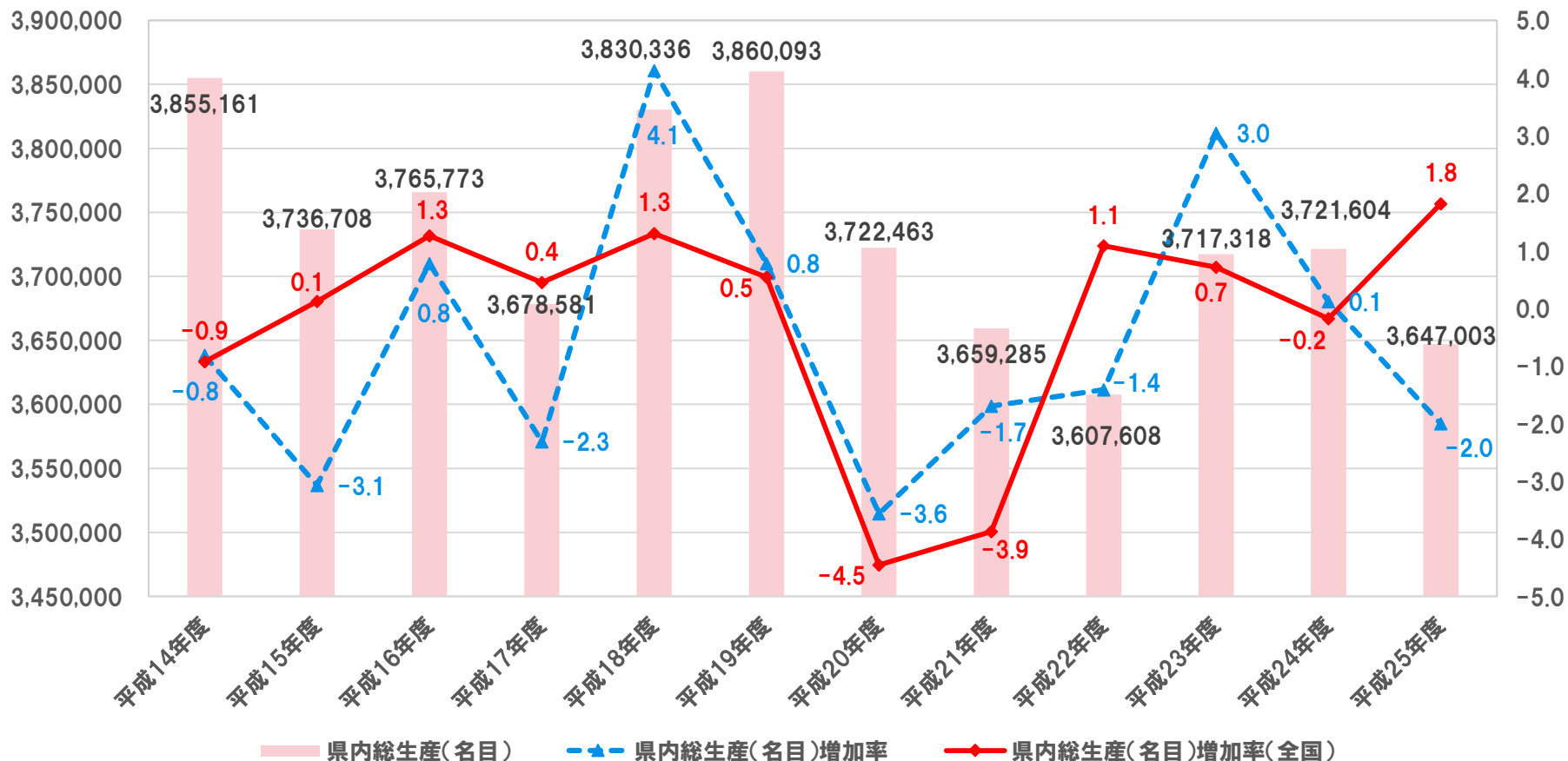
(6) 県内総生産

- 県内総生産は、平成25年度で3,647,003百万円で、全国順位は37位である。増加率は平成25年度の全国が増加に転じている一方で、減少となっている。

県内総生産の推移

(単位:百万円)

(単位:%)



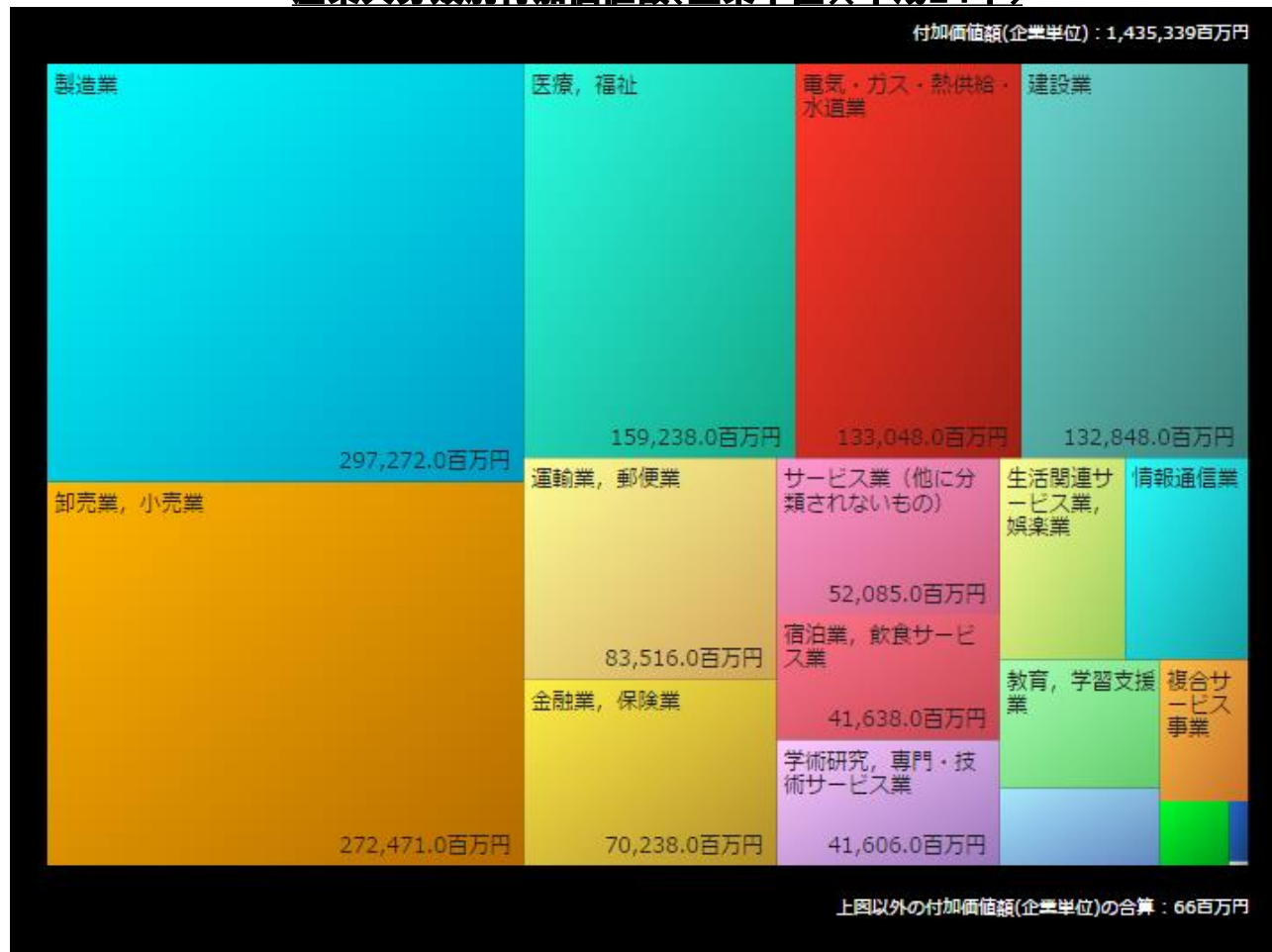
出典:内閣府 県民経済計算(平成14年度～平成25年度)

1. 香川県の産業の現状

(7) 付加価値額

- 産業大分類別の付加価値額では、製造業が297,272百万円と最も高く、次いで卸売業・小売業が272,471百万円、医療・福祉が159,238百万円となっている。

産業大分類別付加価値額(企業単位)(平成24年)



出典: 地域経済分析システム(RESAS)産業構造マップ-全産業の構造

1. 香川県の産業の現状

(8) 産業別特化係数

- 付加価値額では、なめし革・同製品・毛皮、木材・木製品製造業(家具を除く)の特化係数が高い。平成2年と平成24年を比較すると、化学工業が大きく伸びている。
- 労働生産性でも、木材・木製品製造業(家具を除く)となめし革・同製品・毛皮の特化係数が高い。

製造業中分類別産業特化係数(平成2年、平成24年)

業種中分類名	平成2年				平成24年			
	付加価値額 (円)	従業者数 (人)	特化係数 (付加価値額)	特化係数 (労働生産性)	付加価値額 (円)	従業者数 (人)	特化係数 (付加価値額)	特化係数 (労働生産性)
食料品製造業	10,350,405	16,143	1.8609	0.8011	11,330,983	13,997	1.5962	0.9644
飲料・たばこ・飼料製造業	701,681	864	0.4100	0.3727	379,377	341	0.1924	0.4276
繊維工業	5,930,113	14,026	1.5078	0.7617	2,046,200	3,205	1.6485	1.1020
木材・木製品製造業(家具を除く)	3,007,454	3,154	2.7520	1.3323	1,223,542	1,015	2.1036	1.4864
家具・装備品製造業	2,807,740	3,813	2.3576	0.8936	595,656	920	1.1354	0.9123
パルプ・紙・紙加工品	3,784,881	3,892	1.7300	0.7934	3,461,981	3,562	1.9040	0.7592
印刷・同関連業	2,299,808	3,045	0.9072	0.8241	2,673,769	3,451	1.3541	0.8526
化学工業	2,696,332	2,311	0.3517	0.3708	8,984,497	3,091	1.0875	0.9191
石油製品・石炭製品	134,727	59	0.2740	0.7711	59,980	31	0.0985	0.4488
プラスチック製品	1,891,680	2,774	0.6681	0.6724	4,396,913	3,834	1.2590	1.0504
ゴム製品製造業	1,363,237	672	1.4567	2.1273	741,364	598	0.8861	1.1533
なめし革・同製品・毛皮	2,052,958	2,165	6.6525	1.4417	462,865	517	4.9643	1.4648
窯業・土石製品	6,009,345	6,076	1.6659	0.8038	4,678,660	3,305	1.9602	1.1093
鉄鋼業	825,642	902	0.2466	0.4947	582,178	628	0.2684	0.6094
非鉄金属	503,363	394	0.3582	0.9360	446,282	416	0.2923	0.7295
金属製品	9,951,429	7,733	1.7916	1.2514	6,813,663	6,343	1.6090	1.1245
一般(はん用・生産用・業務用)機械器具	12,577,810	8,393	1.1687	1.2617	7,633,958	7,836	0.7104	0.7590
電子部品、電気・情報通信機器	6,513,755	7,546	0.4526	0.7563	7,264,296	7,476	0.7162	0.7686
輸送用機械器具	5,554,169	3,553	0.6139	1.0419	9,424,734	4,591	0.7256	1.1461
その他の製造業	1,402,551	2,165	0.7812	0.7313	697,288	1,124	0.5809	0.5970

注:特化係数:域内のある産業の比率を全国と同産業の比率と比較したもの。1.0を超えていれば、当該産業が全国に比べて特化している産業とされる。
労働生産性の場合、全国の当該産業の数値を1としたときの、ある地域の当該産業の数値。

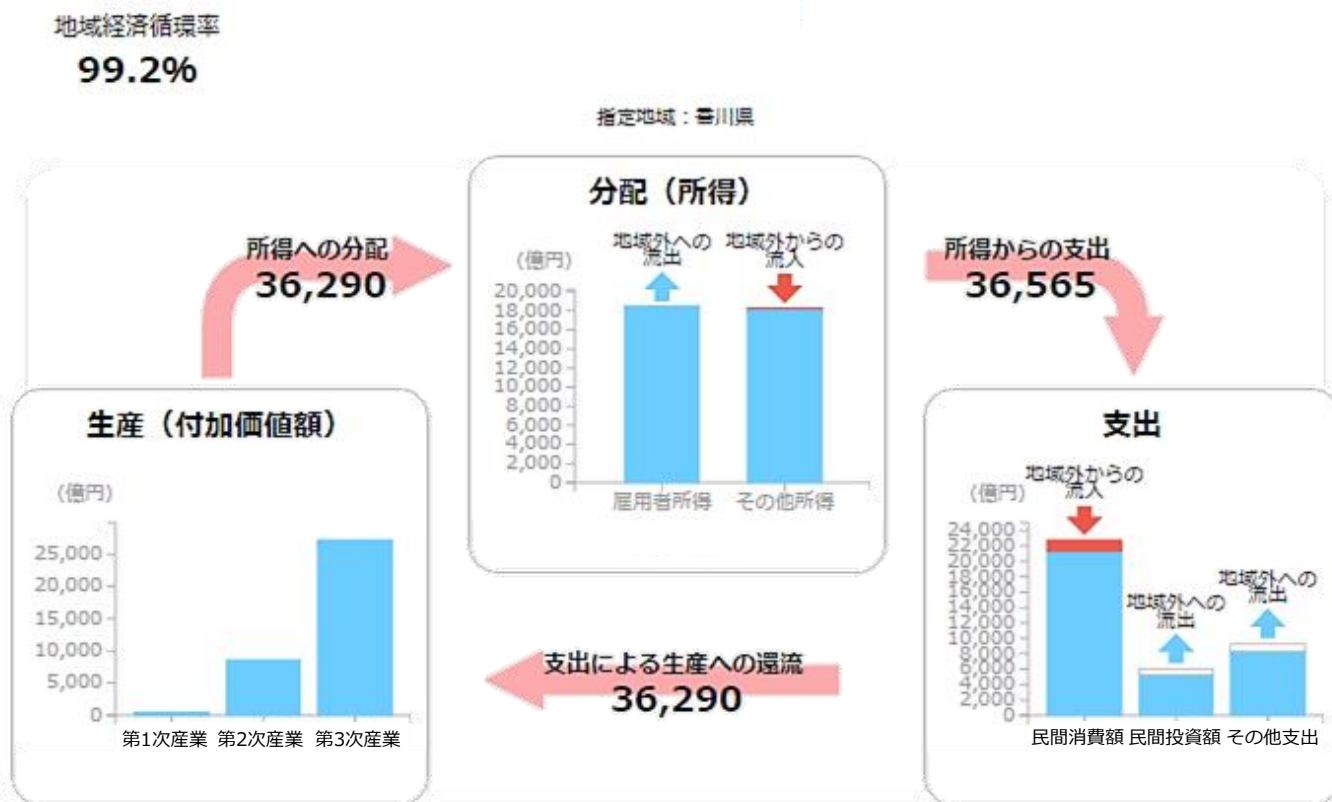
出典:地域経済分析システム(RESAS)地域経済循環マップー産業別特化係数

1. 香川県の産業の現状

(9) 地域経済循環

- 生産(付加価値額)は、第3次産業が中心である。分配(所得)は、雇用者所得がわずかに地域外に流出しているものの他の所得で地域外から流入しているため、全体ではわずかであるが流入超過となっている。
- 支出は、民間投資額が地域外から流入しているが、民間投資額、その他支出でわずかに地域外に流出しているため、全体ではわずかに流出超過となっている。

地域経済循環(平成22年)



出典：地域経済分析システム(RESAS)地域経済循環マップー地域経済循環図

1. 香川県の産業の現状

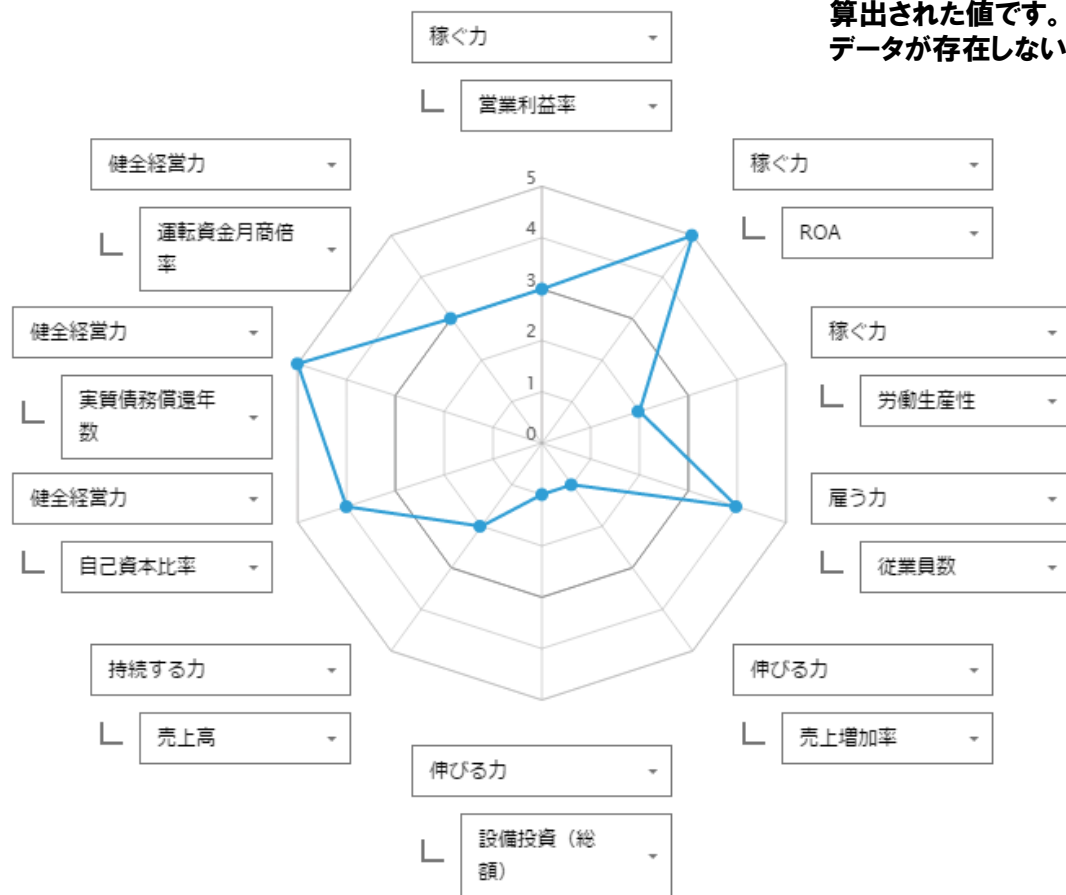
(10) 中小・小規模企業財務比較

- 全国中央値に比べて、実質債務償還年数や自己資本比率などの「健全経営力」は高いものの、売上増加率や設備投資といった「伸びる力」が低い。

中小・小規模企業財務比較(平成26年)

● 香川県

※指標の評価(1～5)は、全国の中央値を「3」として算出された値です。指標の評価が0のときは、データが存在しないか、秘匿値となっています。



注:産業指定は全ての大分類

出典:地域経済分析システム(RESAS)地域経済循環マップー中小・小規模企業財務比較

2. 知的財産に関する現状

(1) 企業や大学研究機関等における研究開発費

- 県内の大学研究機関等の研究開発費の情報としては、香川大学、香川県立保健医科大学、四国学院大学、高松大学等がある。香川大学が多く平成24年度以後増加傾向にあり、平成27年度は、380百万円となっている。

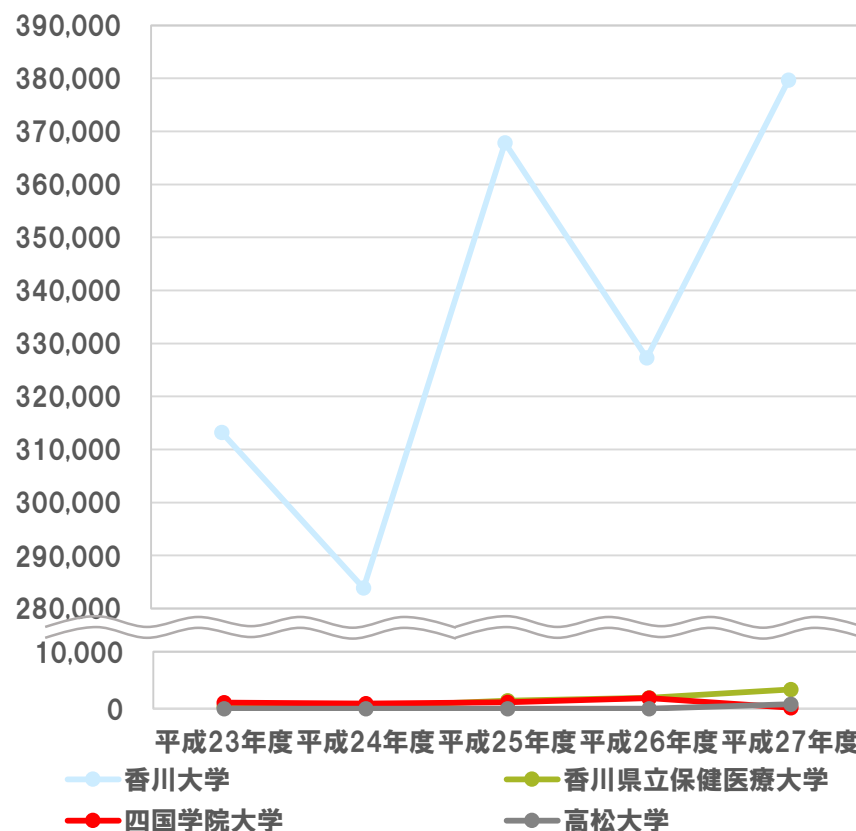
大学研究機関等の研究開発費の推移

機関名	年度	共同研究		受託研究		合計	
		件数	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)
香川大学	平成23年度	71	97,314	114	215,884	185	313,198
	平成24年度	80	95,353	94	188,519	174	283,872
	平成25年度	91	120,048	109	247,778	200	367,826
	平成26年度	98	142,236	104	185,053	202	327,289
	平成27年度	119	166,955	127	212,699	246	379,654
香川県立保健医療大学	平成23年度	-	-	1	400	1	400
	平成24年度	-	-	1	400	1	400
	平成25年度	-	-	2	1,400	2	1,400
	平成26年度	-	-	2	1,900	2	1,900
	平成27年度	1	3,000	1	400	2	3,400
四国学院大学	平成23年度	-	-	3	1,091	3	1,091
	平成24年度	-	-	2	892	2	892
	平成25年度	-	-	2	1,100	2	1,100
	平成26年度	-	-	4	1,850	4	1,850
	平成27年度	1	150	-	-	1	150
高松大学	平成23年度	-	-	-	-	0	0
	平成24年度	-	-	-	-	0	0
	平成25年度	-	-	-	-	0	0
	平成26年度	-	-	-	-	0	0
	平成27年度	1	800	-	-	1	800

出典：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(平成23年～平成27年)

大学研究機関等の研究開発費の推移

(単位：千円)



出典：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(平成23年～平成27年)

2. 知的財産に関する現状

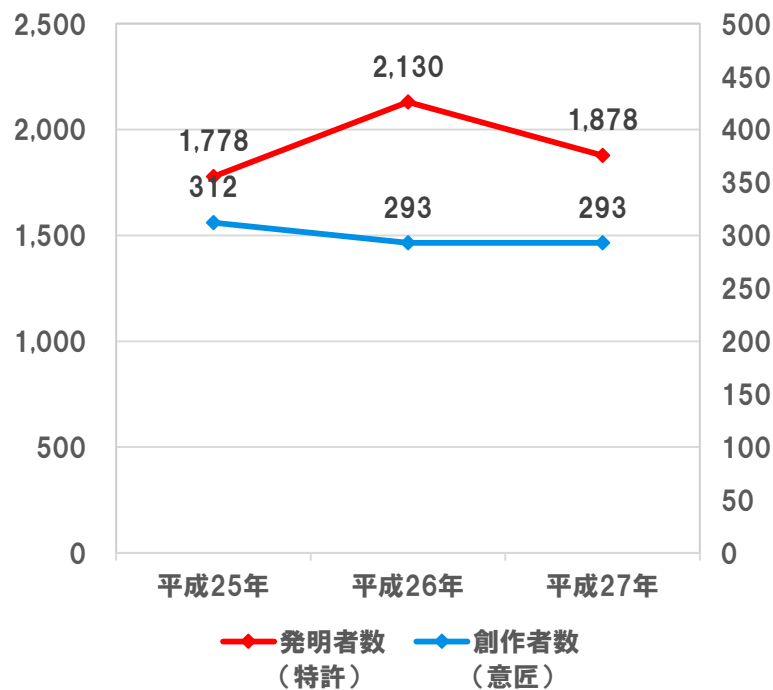
(2) 特許等の発明者数・創作者数

- 県内の発明者数および創作者数の推移は以下の通り。発明者数(特許)が全国25位、創作者数(意匠)が21位である。

発明者数(特許)および創作者数(意匠)の推移

(単位:人)

(単位:人)



注:日本人によるもの
出典:「特許行政年次報告書2016年版」

	平成25年	平成26年	平成27年	全国順位 (27年)
発明者数 (特許)	1,778	2,130	1,878	25位
創作者数 (意匠)	312	293	293	21位

注:日本人によるもの
出典:「特許行政年次報告書2016年版」

2. 知的財産に関する現状

(3) 特許情報提供事業者

- ・ 特許情報提供事業者として登録している事業者はない。

特許情報提供事業者

サービス内容	事業者名
該当なし	

出典：特許庁ホームページ（平成29年1月現在）

2. 知的財産に関する現状

(4) 地域団体商標の取得団体及び地理的表示保護制度の登録団体

- ・ 県内で地域団体商標を取得している団体は8団体である。
- ・ 地理的表示保護制度の登録団体はない。

◆地域団体商標の取得団体(平成29年1月16日現在)

	団体名	地域団体商標	住所
1	庵治石開発協同組合	庵治石	香川県高松市庵治町6391番地176
2	伊吹漁業協同組合	伊吹いりこ	香川県観音寺市伊吹町3番地1
3	引田漁業協同組合	ひけた鯿	香川県東かがわ市引田2661番地44
4	協同組合庵治石振興会	庵治石	香川県高松市庵治町230番地1
5	香川県食肉事業協同組合連合会	讃岐牛	香川県高松市郷東町587番地197
6	香川県農業協同組合	讃岐牛	香川県高松市寿町一丁目3番6号
7	讃岐石材加工協同組合	庵治石	香川県高松市牟礼町牟礼2625番地18
8	特定非営利活動法人小豆島オリーブ協会	小豆島オリーブオイル	香川県小豆郡小豆島町苗羽甲1356-4

出典:特許庁ホームページ(平成29年1月現在)

◆地理的表示保護制度の登録団体(平成28年12月7日現在)

	団体名	登録産品名称
	該当なし	

出典:農林水産省ホームページ(平成28年12月現在)

2. 知的財産に関する現状

(5) 国・地方公共団体・関係機関による表彰企業リスト

- 平成24年以後、知財功労賞を受賞した県内企業はない。また、知的財産権活用事例集2016に掲載された企業は、1社である。

知財功労賞 表彰企業 (平成24～28)

企業名	表彰概要
該当なし	

出典：特許庁ホームページ

知的財産権 活用事例集 2016 掲載企業

企業名	業種	所在地	企業概要及び特徴
高木綱業株式会社	化学・プラスチック・材料	香川県高松市林町278-1	船舶用の繊維ロープを中心に開発・製造しているメーカーである。特許を取得し自社技術を武器に競争力を高め顧客ニーズに応えられるよう納品後も電話や訪問によるアフターフォローを行っている。顧客ニーズから今までにないロープを開発 今後を見据え国際標準化を目指している。

出典：特許庁「知的財産権活用事例集2016」

2. 知的財産に関する現状

(6) 産学連携等の実績

- 香川大学は、全国318機関中、特許権実施等収入で50位となっている。

大学等における産学連携の実施状況について(平成27年度)

機関名	国公私 種別	大学・ 短大等 分類	特許出願 件数	特許権実施等 件数	特許権実施等 収入(金額:千円)	特許保有 件数	実施許諾中 特許権数	ランニング ロイヤリティ収入 のあった特許権数
香川大学	国立	大学	51	89	6,301	311	56	67
香川高等専門学校	国立	高専	3	6	829	36	3	2

出典:文部科学省「平成27年度 大学等における産学連携等実施状況について」

3. 知的財産教育に力を入れている教育機関

(1) 知的財産教育に力を入れている教育機関

- 知的財産教育に力を入れている教育機関として、以下のような機関がある。

知的財産教育に力を入れている大学等

大学名	部署	知的財産教育に関する取組概要等
香川大学	社会連携・知的財産センター	学内における知的財産教育及び啓発活動として、知的財産に関する専門家を講師としたセミナーを開催している。また、工学部の4年生を対象として知的財産に関する科目「特許戦略」(半期8回)を実施している。

出典:各大学ホームページ

4. 支援機関

- 香川県内の知的財産に関する主な支援機関には以下のようなものがある。

#	名称	所在地	連絡先	支援概要
1	知財総合支援窓口	(公財)かがわ産業支援財団内 高松市林町2217-15	TEL087-867-9577 FAX087-867-9365	知的財産に関わる様々な専門家や支援機関と共同して、中小企業等の知財に関する課題解決を図るワンストップサービスを提供する。
2	香川県知的所有権センター (公財)かがわ産業支援財団	高松市林町2217-15	TEL087-869-9004	知財に関する講習会や訪問指導、特許流通、外国出願支援に関する各種相談指導等を行う。
3	(一社)香川県発明協会	高松市林町2217-15	TEL087-867-9332 FAX087-867-9365	発明奨励、発明工夫展や教室の開催による創造性開発、知的財産権の指導、支援等地域産業の支援を行う。
4	(公財)かがわ産業支援財団	高松市林町2217-15	TEL087-840-0348 FAX087-869-3710	新産業の創出、地域企業の経営基盤の強化、産業技術の高度化、科学技術の振興等を図るため総合的な支援事業を行う。
5	日本知的財産仲裁センター 四国支所	高松市丸の内2-22	TEL087-822-3693 FAX087-823-3878	知的財産の紛争処理等を裁判によらずに調停、仲裁等により解決を行う。
6	(一財)四国産業技術・振興 センター	高松市丸の内2-5	TEL087-851-7025 FAX087-851-7027	四国国内の企業の課題についてイノベーションコーディネーター(知的財産に関する専門家も登録)が相談に応じる。

出典:各機関のホームページ

4. 支援機関(MAP)



出典:白地図をベースに株式会社浜銀総合研究所にて作成