

長野県における知的財産活動の概要

平成29年3月
特許庁

長野県における知的財産活動の概要 目次

I.長野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
 - (2)国との連携事業

II.長野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. 長野県の知的財産の現状

1. 知的財産戦略

- 長野県では、「しあわせ信州創造プラン」を踏まえて平成28年に改訂した「長野県科学技術振興指針」において知的財産の活用促進(創出・保護・活用)に取り組むとしている。具体的な取組は、「知的財産活用指針」にもとづいて展開されている。

「長野県ものづくり産業 知的財産活用指針(平成25年改訂)」

活動指針	具体的な方策	
知的財産に対する県民意識の向上	発明くふう展等の開催	知的財産の基盤となる県民意識の向上を目指し、普及啓発と人材育成に取り組む。
	少年少女発明クラブ	
	レベル別研修会の開催	
	研究会活動支援	
産学官連携の推進や研究開発型企業の育成、地域資源の活用	国際的産学官連携による次世代リーディング産業の創出支援	知的財産を創造するため、国際的産学官連携による次世代リーディング産業の創出や研究開発型企業への転換、地域資源を活用した高付加価値産業の集積に重点的に取り組む。
	研究開発型企業への転換支援	
	地域資源を活用した高付加価値産業の集積	
適切な権利の確立に向けた支援	知的財産に関する総合相談窓口	知的財産に関する総合相談窓口の設置、適切な情報提供、地域相談会の開催により、適切な権利の確立を支援する。
	自治体特許流通コーディネーター	
	情報の提供	
	地域相談会	
オープンイノベーションの推進	特許流通支援	特許流通や県有特許の利用促進等により、オープンイノベーションを推進する。
	県有特許の利用促進	
	コーディネート支援	
サポート体制の強化	協定に基づく日本弁理士会との連携	支援機関同士の連携により、企業の知的財産活動をサポートする。
	支援機関の連携強化	

経済・産業政策の推進方針

しあわせ信州創造プラン
(平成25年度-平成29年度)

「貢献」と「自立」の経済構造への転換

長野県科学技術振興指針
(平成28年度-平成31年度)

「質的に豊かな県民生活」と「市場競争力を有する地域産業」の実現を目指す。

県の役割
関係機関と連携しながら、
科学技術を活用した取組を推進。

分野別の地域課題
(課題を抱える側)
防災・健康・福祉、
環境保全、製造業、
サービス産業、
農業・林業・林産業

課題解決の取組
(課題解決に取り組む側)
県(行政、試験研究機関)、
県内企業、大学、
公設試験研究機関、
産業支援機関、金融機関

長野県科学技術 振興指針

- 「知的財産の活用促進」として、「科学技術の振興にあたっては、知的財産を積極的に活用していく観点が必要であることから、知的財産に対する県民意識の醸成を図るとともに、活発な研究開発活動等による知的財産の創造、生み出された知的財産の適切な権利化、知的財産の利用の促進に取り組めます」としている。

1. 長野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、全国と比較して商標がやや高くなっているが、概ね同じ構成である。出願順位では、特許が12位と比較的上位である。

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	1,733	12位
	登録	1,033	
実用新案	出願	71	14位
	登録	68	
意匠	出願	181	20位
	登録	148	
商標	出願	909	15位
	登録	742	
国際出願(特許)		259	13位
国際出願(商標)		6	30位

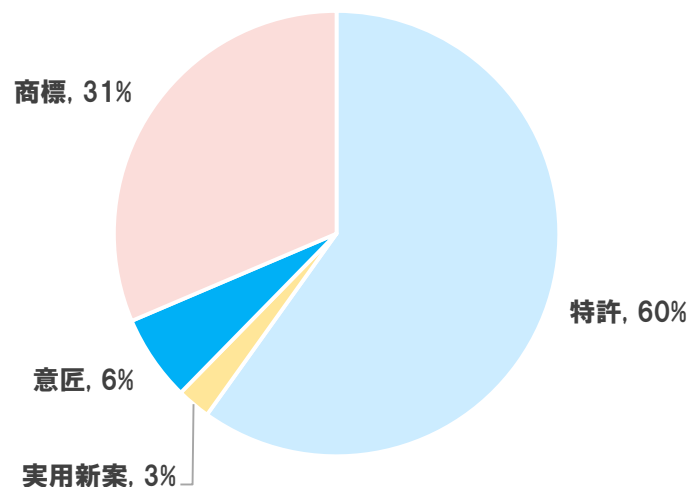
注:平成27年
出典:「特許行政年次報告書2016年版」

発明者数および創作者数

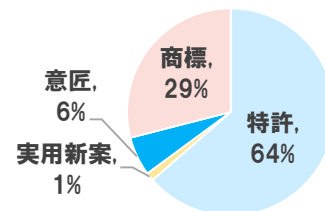
	平成27年	全国順位
発明者数(特許)	11,193	9位
創作者数(意匠)	754	10位

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. 長野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8件で、出願件数は全国で11位である。
- 登録種別では、「信州鎌」「飯山仏壇」「木曾漆器」等の工芸品に関するものが多い。
- 地理的表示保護制度では、果実加工品類が登録産品となっている。

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）
8	30	11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	市田柿	加工食品
2	佐久鯉	水産物
3	信州サーモン	水産物
4	蓼科温泉	観光地
5	信州鎌	工芸品
6	飯山仏壇	工芸品
7	木曾漆器	工芸品
8	上田紬	工芸品

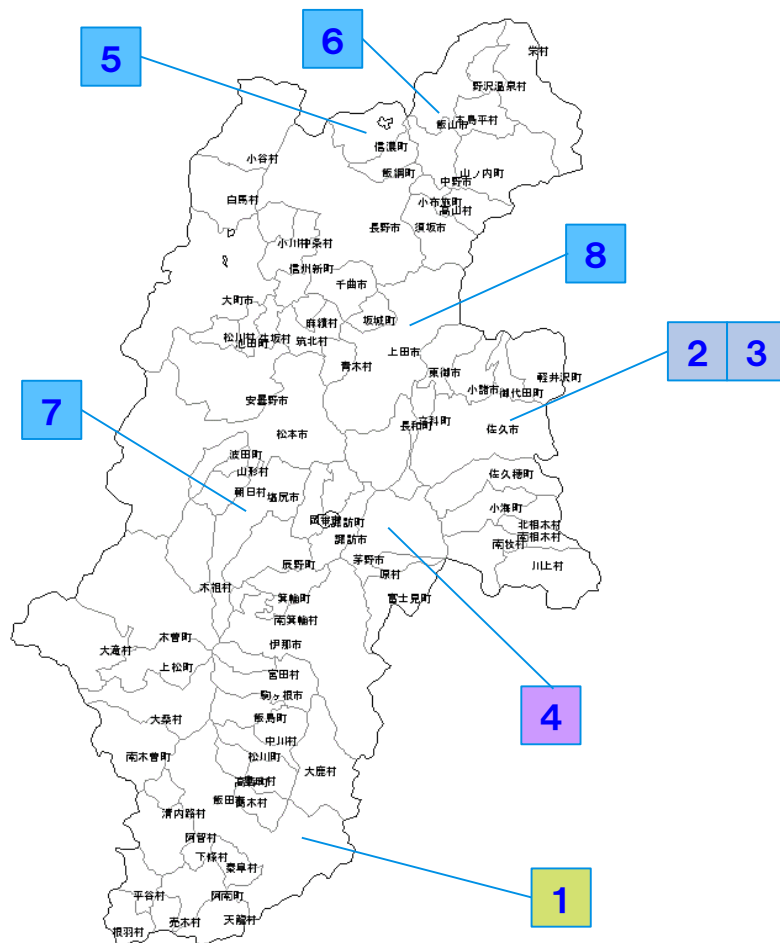
出典：特許庁ホームページ（平成29年1月現在）

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
1 市田柿、IC平成IDA GAKI	果実加工品類

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

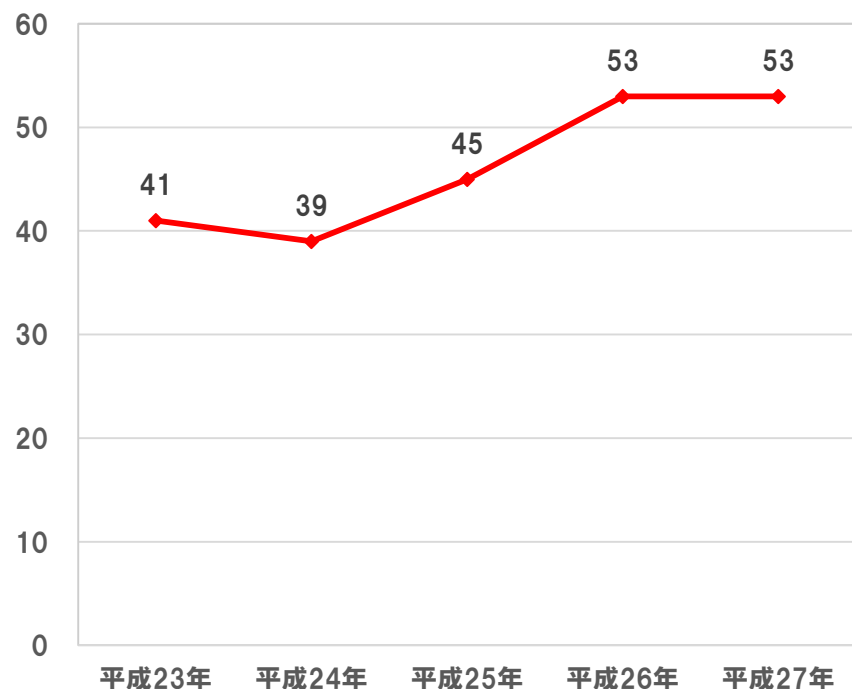
I. 長野県の知的財産の現状

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年以後増加傾向にあり、平成27年末時点で53人である。
- 知財総合支援窓口支援人数は9名であり、知的財産管理技能士は合計868名、全国16位である。

弁理士登録人数の推移

(単位:人)



出典:「特許行政年次報告書2012年版～2016年版」

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	2名	9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)
33名	418名	417名	868名	16位

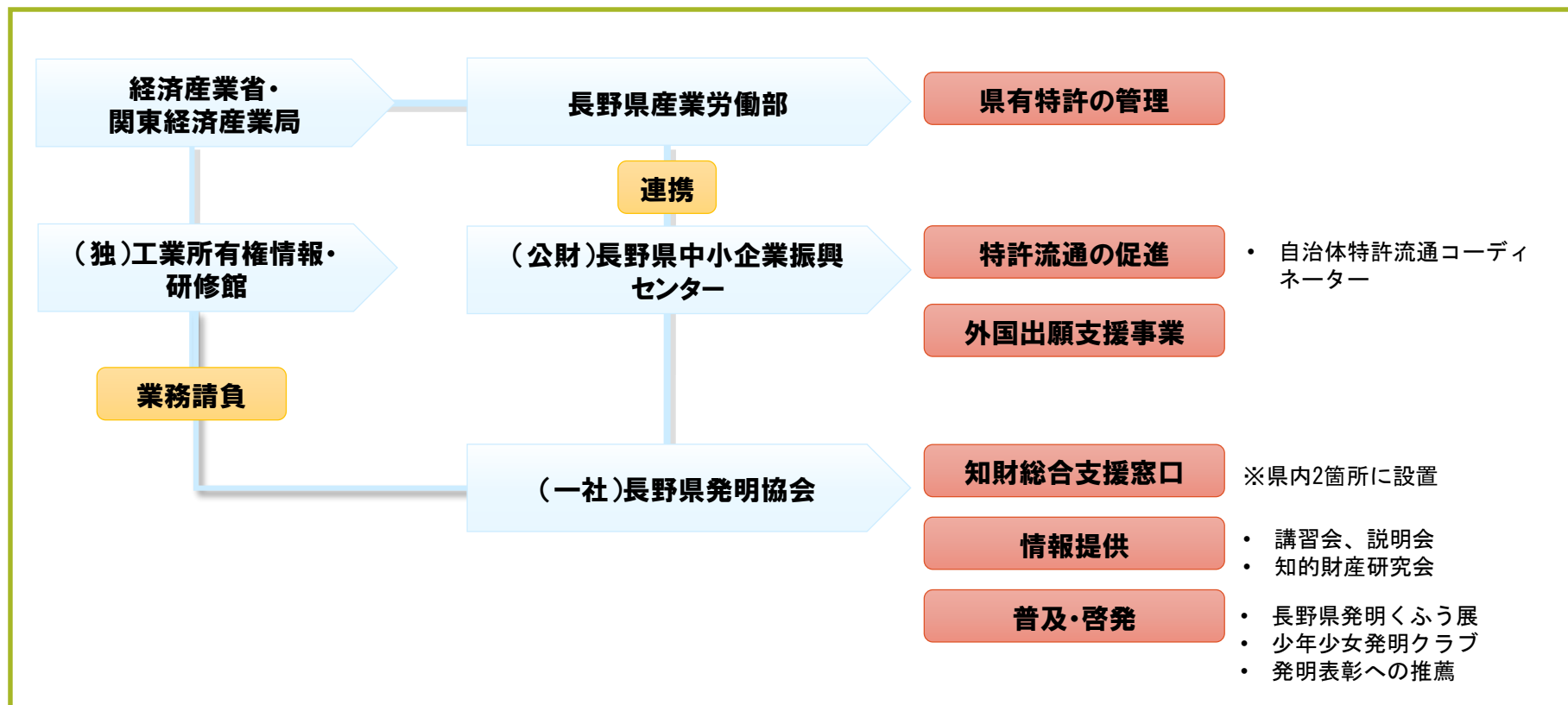
注:平成28年12月現在
出典: 知的財産管理技能検定ホームページ

1. 長野県の知的財産の現状

4. 支援推進体制

- 長野県の知的財産関連支援事業は、(一社)長野県発明協会、(公財)長野県中小企業振興センター、県の3者が連携して実施している。同協会は知財総合支援窓口を担うとともに、知的財産に関する地域相談会等を開催している。同センターは自治体特許流通コーディネーターを設置し、外国出願費用の助成や中小企業の知的財産活用等の支援を行っている。

長野県の知的財産事業の実施体制



I. 長野県の知的財産の現状

5. 支援事業 (1) 県による事業

- 長野県では、県有特許を管理するとともに、特許情報利用促進事業として知財総合支援窓口の活動を支援することにより、相談機能の充実を図っている。

知的財産の事業

- ・ 主な実施事業は以下のとおり。

1. 特許情報利用促進事業

知財総合支援窓口を担う県発明協会への人件費及び運営費を補助している。

2. 県有特許の利用促進

県工業技術総合センターの特許を管理している。

これまでの 主な支援事例

- ・ 県発明協会が、長野県産業労働部ものづくり振興課及び日本弁理士会東海支部と連携して、「平成27年度中小企業知的財産活動支援事業費補助金（地域中小企業知的財産支援力強化事業）」を活用し、経営者向け知的財産セミナーを県下4地域で開催した。また、セミナーに参加した経営者等に対して、知的財産管理プロセスの体験支援として出願明細書の作成方法を指導し、3企業が各社初めての特許出願を行った。

知的財産関連予算

- ・ 知的財産活用指針にもとづく平成28年度の「知的財産の創造・保護・活用に関する事業」にかかる県予算額は40.9百万円である。

市町村の取組で 特筆すべき事例

- ・ 岡谷市：（公財）川崎市産業振興財団を申請者とする「“川崎型”知的財産交流活動の強化及び全国展開事業（「平成27年度中小企業知的財産活動支援事業費補助金（地域中小企業知的財産支援力強化事業）」）への参画を契機に、大企業の開放特許を中小企業が活用できるようにマッチング促進やライセンス契約までの手厚い支援を行っている。

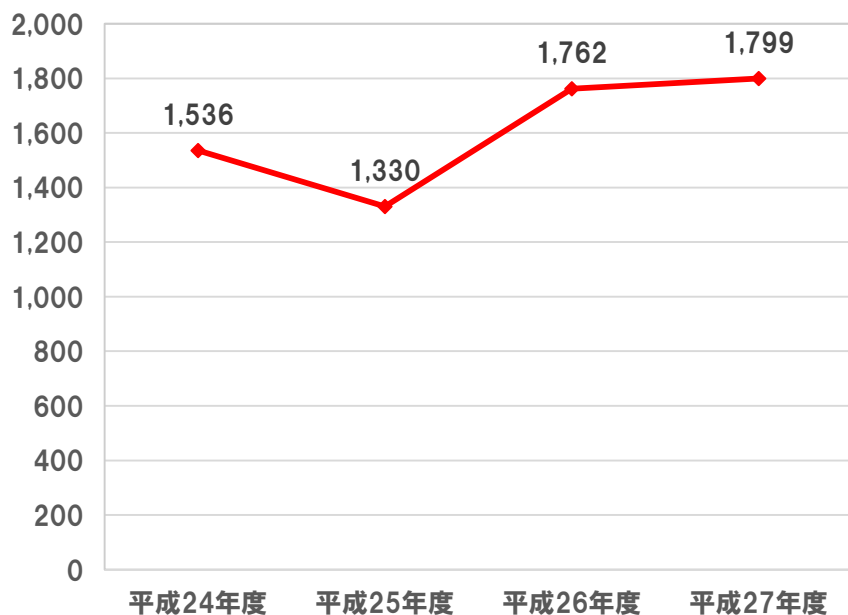
I. 長野県の知的財産の現状

5. 支援事業 (2) 国との連携事業

- 知財総合支援窓口の相談件数は平成25年度から26年度にかけて増加、平成27年度は1,799件である。
- 外国出願補助金の採択は、平成27年度は9件であり、平成25年度から平成27年度にかけてほぼ横ばいである。

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	12位	16位	13位	17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	5	9	9	7
実用新案	-	0	0	0
意匠	0	0	0	0
商標	0	1	1	2
冒認対策	-	0	0	0
合計	5	10	10	9

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	121名	96名	118名	169名

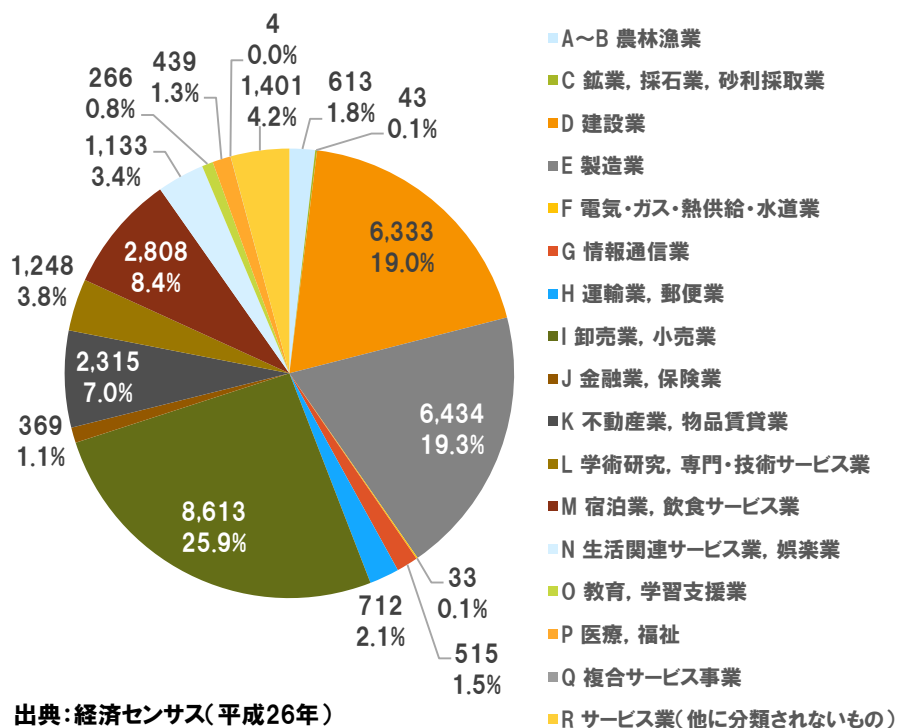
出典: 特許庁普及支援課

II. 長野県の産業特性と知的財産活用事例

1. 産業特性

- 業種別事業所数は、卸売業・小売業が25.9%と最も多く、次いで製造業19.3%、建設業19.0%となっている。
- 製造品出荷額は、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業が多い。全国順位では、先の2業種に加えて生産用機械器具製造業、業務用機械器具製造業、汎用機械器具製造業が全国上位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
情報通信機械器具製造業	801,981	4	129	3
電子部品・デバイス・電子回路製造業	770,295	2	365	1
生産用機械器具製造業	530,117	9	700	8
食料品製造業	493,271	18	668	8
電気機械器具製造業	403,557	13	311	9
輸送用機械器具製造業	370,559	24	249	13
業務用機械器具製造業	343,282	6	252	6
はん用機械器具製造業	339,794	9	229	8
金属製品製造業	262,107	21	524	17
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	167,198	20	338	13
飲料・たばこ・飼料製造業	157,848	18	116	9
その他の製造業	152,589	11	191	11
化学工業	134,353	35	43	30
窯業・土石製品製造業	121,388	24	203	20
非鉄金属製造業	109,175	23	106	9
パルプ・紙・紙加工品製造業	79,556	31	100	17
印刷・同関連業	71,135	20	250	11
鉄鋼業	52,777	32	51	23
木材・木製品製造業(家具を除く)	32,291	30	122	21
家具・装備品製造業	21,288	28	94	18
繊維工業	16,549	45	97	40
ゴム製品製造業	12,883	30	21	21
石油製品・石炭製品製造業	7,962	31	23	16
なめし革・同製品・毛皮製造業	2,830	21	11	19

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.長野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 アスリートFA株式会社

知的財産年度計画を策定して積極的に特許出願。業界で養われた自社技術と独自の特許戦略を組み合わせた差別化製品で世界シェアの半数以上を確保。

1 基本情報

- ・ 所在地：長野県諏訪市四賀2970-1
- ・ 設 立：昭和63年9月
- ・ 資本金：86百万円
- ・ 従業員：77名

2 事業概要および特徴

- ・ 同じ諏訪地域に本社をおく企業から独立した会社であり、半導体実装装置・電子部品組立装置の開発設計・製造を事業としている。
- ・ 半導体実装の業界で養われた丁寧なものづくりの姿勢と大手金属メーカーからの特許ライセンスを通じた差別化製品の創出により、現在では世界シェアの半数以上を占める製品を有するまでに至っている。
- ・ 社内での取り組みとして、知的財産計画を毎年作成するとともに、表彰・報酬制度を設けて知的財産活動に貢献した従業員を評価する仕組みも構築している。

3 後発企業としての危機感

- ・ 半導体実装装置・電子部品組立装置の開発設計・製造を行っているが、半導体実装装置の分野では同社よりも事業年数が長く、事業規模も大きな同業他社が存在しているため後発企業としての危機感があり、いかに半導体実装装置の業界内での地位を高めるかという経営課題があった。
- ・ 業界内での地位を高めるためには、先行企業と明確に差別化できる技術や商品が必要であり、これに該当する技術やアイデアを検討することの必要性について社内で認識が共有されていた。

4 独自の自社技術

- ・ 同社の設立は昭和63年であるが、もともと存在する企業の一部門が独立した経緯があるため、設立時点で既に実装機的设计製造に必要な機械系や電気系の技術やノウハウが蓄積されていた。
- ・ ユーザー目線での丁寧なものづくりへの評価や技術的基盤を継承し、半導体メーカーが使用しやすい実装機の開発製造に取り組み、業界内では使いやすい安定した実装機を作る会社であるという評価を受けている。

II.長野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 アスリートFA株式会社

5 積極的な特許出願

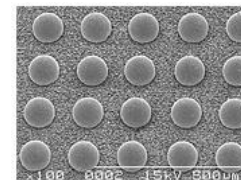
- ・「自社の装置で使うオリジナルな技術については特許を取得する」という方針があり、特許出願をせずにブラックボックス化するのではなく、積極的な特許出願を行っている。
- ・この背景には、技術開発競争が激しい業界であるため、特許権で保護しないと同業他社に特許を取得されるリスクが高いこと、同社の製品を同業他社が目にする機会があった場合に、模倣が容易であるという事業上の特性がある。
- ・これらの事業上の環境を背景にして、同社は積極的に特許を出願している。

6 知的財産年度計画の策定と運用

- ・「知的財産年度計画」を毎年度策定し、その中で重点開発分野と特許出願目標数を設定している。
- ・よって、知的財産担当者にとって、年度当初に把握していた特許出願予定技術以外の技術の掘り起こしや目利きが重要な役割である。
- ・知的財産担当者が開発部門も兼務していることにより、技術的な側面と知的財産保護の側面の両面から技術を評価できる人材を担当者として配置することになっている。
- ・特許出願及び目覚しい成果をあげた従業員に対する表彰・報酬制度を設けており、特許出願への社内の意識も高く、現在の特許出願件数につながっている。

7 大企業からの技術を有効活用

- ・同社は後発企業としての危機感があり、業界内での地位を高めるための差別化技術を模索している時期に、大手金属メーカーからマイクロボール搭載という実装技術の共同開発の提案を受けた。このときの特許ライセンスを契機として同社内に蓄積された要素技術を融合した製品が、現在の同社の主力製品となっている。
- ・同メーカーは新たな技術を開発したものの、本業が金属部材であり製造設備ではなかったため、この技術を同社にライセンスした。
- ・現時点で世界シェアの半数以上を同社が占めている。外部の知的財産を有効に活用したことで業界内での地位を高めることができた事例である。



＜マイクロボールマウンタ「BM-1300」の製品写真(左)とマイクロボール実装技術を活用したウェハー用ボールマウンタ＞

写真提供: アスリートFA株式会社

II.長野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 株式会社小松精機工作所

自社が取るべき戦略に応じて特許出願を選別。大手企業や外部研究機関の力も上手く活用しながら事業を展開。

1

基本情報

- ・ 所在地：長野県諏訪市四賀942-2
- ・ 設 立：昭和28年6月
- ・ 資本金：98百万円
- ・ 従業員：300名

2

事業概要および特徴

- ・ 精密加工業が集積する諏訪地区に本社を構えており、腕時計を主力製品とする精密機器大手の下請けから事業を開始した。その後、経営環境の変化に対応するため、対象事業分野の拡大（腕時計向け、情報機器向け、自動車部品向けというように範囲を広げる）と、対象技術分野の拡大（機能別に精密加工、金型製造、材料研究というように範囲を広げる）という二つを組み合わせた戦略で事業の軸を変えながら事業展開を行ってきた。
- ・ こうした事業展開の経験から、腕時計部品加工を通じた精密加工技術と品質管理力を土台として、現在も事業拡大に向け取り組んでいる。

3

事業継続性の追求

- ・ 腕時計部品事業で培った精密加工技術と品質管理力という強みを軸として、情報機器部品事業、自動車部品事業へと事業領域を変更しながら事業展開を行ってきた。
- ・ こうした経験から、事業継続のために常に新たな事業や技術の開発に取り組むことの必要性が社内において共有され、未来を自ら創造する社風が形成されている。

4

大手企業からの学びと技術的基盤の形成

- ・ 現在の主力製品は自動車部品であるが、同製品の技術的基盤は、精密機器大手の下請け時代に培った精密加工技術と品質管理力である。
- ・ 腕時計の動力機構は、非常に多くの部品を組み合わせる必要があり、それぞれの部品に求められる加工精度が非常に高い。また、生産数が多いからこそ部品メーカー各社に求められる品質管理力も高いものがあった。
- ・ また、自動車部品大手との共同研究において、大手企業が実践する特許出願や知的財産活用方法に触れ、今日の特許出願の考え方の基盤が形成された。

II.長野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 株式会社小松精機工作所

5 戦略的な特許出願

- ・ 精密加工や金型製造では、特許出願により技術が公開され模倣される可能性が高く、発見することも難しい。材料研究と比較すると特許取得の優先度は低いとの考えから、特許出願は行わず社内でブラックボックス化することが多い。
- ・ 対照的に、材料研究に関しては、ものづくりの上流工程に当たるとともに、研究機関同士での開発競争も激しいため、他社に先駆けて特許出願を行っている。
- ・ 特許出願では弁理士事務所を利用しているが、知的財産に関する細かな相談事については知財総合支援窓口相談している。

6 攻めと守りの知的財産活用

- ・ 同業他社が類似技術や製品を有していることで、相見積で販売価格が下げられてしまうことが営業活動上の課題であるが、同業他社にはない独自技術の裏づけとして特許をPRすることにより、相見積となる機会が減り、販売価格の過度な低下を減らすことができている。
- ・ また、同業他社の模倣防止や自社の戦略の自由度確保に利用している。
- ・ 特許出願では、単独の工法のみを特許で保護するのではなく、本命の工法とは別の周辺工法についても合わせて特許出願することにより、実際にどのような工法で製造しているかを判別しづらくするとともに、特許侵害の訴えを受けるリスクを低減させ、事業戦略の自由度の確保に努めている。

7 外部研究機関との連携

- ・ 同社は、事業継続性を追及する過程において材料研究の必要性を感じ、諏訪市商工会議所の紹介で国立研究開発法人物質・材料研究機構と接点を持ったことを契機として、同機構との共同研究により材料研究分野へも進出することとなった。
- ・ 自社内に必要な経営資源がない場合においても、知的財産を持つ外部研究機関等と協力することにより、事業の拡大を可能としている。



＜ガソリン燃料噴射インジェクタ部品、ディーゼル燃料噴射インジェクタ部品等の切削加工品の写真＞



＜主力製品の自動車部品であるオリフィスプレートの製品写真、ガソリン電子燃料噴射装置を構成するインジェクタの先端に装着される＞

写真提供：株式会社小松精機工作所

II.長野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 株式会社ダイワテック

高利益率経営に向けて新商品開発に注力。“川崎モデル”により、大企業の公開特許を活用し既存商品の付加価値向上に取り組む。

1

基本情報

- ・ 所在地：長野県岡谷市赤羽3-12-25
- ・ 設 立：昭和60年11月
- ・ 資本金：10百万円
- ・ 従業員：3名

2

事業概要および特徴

- ・ 同社はバブル経済崩壊による業績悪化を契機として、売上規模拡大経営から高利益率経営へと発想を転換し、新規事業や新商品の開発に取り組んでいる。「ハイブリッドパワー暖房システム」（空気熱と地中熱を組み合わせた個人住宅向けの暖房システム）の販売拡大においては、社内で権利化（保護）していなかった技術を権利化し、営業活動の際の自社商品の技術的な裏づけとして活用した。また、既存商品の付加価値向上のために知的財産活用の「川崎モデル」の枠組みを活用し、大企業の開放特許を用いて新商品の開発を行っている。

3

高利益率経営への発想転換

- ・ 同社は、バブル期に官公庁工事に関連する設計業務を主業とし、従業員数は現在の約4倍にあたる15名程度まで拡大した。しかし、バブル経済の終焉により業績悪化に陥り、従業員を抱えていることが困難になり、現在の従業員規模まで縮小を余儀なくされた。
- ・ この経験から、官公庁工事向け事業のように売上規模を追うのではなく、売上規模は小さくても利益率が高い事業に注力していく必要があると実感し、「量」から「質」へと事業の着眼点が変わった。

4

事業集中による知的財産形成

- ・ 高利益率実現のため、強みであった空調・冷暖房システムに関わる設計事業に集中した。地元の大手食品製造会社向けのクリーンルーム設計・請負を皮切りに、中小企業からの受注を拡大した。
- ・ 事業の集中により、ノウハウ等の知的財産を集中して蓄積しただけではなく、その後の同社の事業規模拡大に繋がる個人住宅向けの「ハイブリッドパワー暖房システム」（空気熱と地中熱を組み合わせた個人住宅向けの暖房システム）を生み出す技術的な素地が形成されることとなった。

II.長野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 株式会社ダイワテック

5 知的財産の権利化による営業強化

- ・ 2008年の金融危機に際し、新たな事業の柱を作る必要性に迫られ「ハイブリッドパワー暖房システム」の販売拡大のための営業活動を開始したものの、個人住宅業界では「〇〇工法」と呼ばれるような宣伝文句が溢れており、同業他社と差別化が難しいという課題を抱えていた。
- ・ 取引先企業へ同システムの技術的根拠を口頭で説明しても理解が得られないという経験から、自社の技術を「見える化」して顧客にPRする必要性を痛感した。
- ・ その具体策のひとつとして特許を取得して営業活動を行ったところ、それまでにない反響を得ることができ、2012年から2013年にかけて売上高と営業利益率がともに約2倍まで増加した。

6 行政等の支援を活用

- ・ 同社は代表取締役を含めて4名の小さな会社だが、知的財産の川崎モデルのように、川崎市や岡谷市からの支援を有効に活用することにより、自社単独では成し得ることが困難であった大企業との特許ライセンスの締結を行うことができた。

7 大企業の開放特許の活用

- ・ 2013年以降、業績が横ばいとなり、また新たな事業を模索していた際に、取引金融機関から紹介があった「川崎モデル知的財産交流会inおかや」のパンフレットを見て、新規事業や新商品につながるアイデアが得られればと思い参加した。
- ・ 交流会にて「大企業からの協力とブランド力の活用」や「不足する技術を速やかに入手する」ことが可能となるだけでなく、「ハンズオンサポート（お節介）」を受けられるという点に非常に魅力を感じた。また、大企業の開放特許の中で興味ある技術を見つけることもできた。
- ・ 大企業との特許ライセンス契約に向けては、川崎市・川崎市産業振興財団・岡谷市の協力を得て、約3ヶ月で契約まで至り、既存商品であった「コンポルーム」の付加価値を向上させた新商品を開発できた。



<開放特許を利用したコンポルーム>

II.長野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 塚田理研工業株式会社

プラスチックへのめっきを中心に表面処理加工の試作開発に取り組む。戦略的な特許出願で自社製品の高付加価値化を目指す。

1 基本情報

- ・ 所在地：長野県駒ヶ根市赤穂16397-5
- ・ 設 立：昭和38年6月
- ・ 資本金：38百万円
- ・ 従業員：160名

2 事業概要および特徴

- ・ 同社は長野県駒ヶ根市にてプラスチックめっきの多品種少量生産を事業としている。非常識に挑戦する社風のもと、プラスチックめっきの量産技術を世界に先駆けて実現した。
- ・ 設立時は婦人服ボタンから手がけ始めたが、現在では自動車関連向けのめっきが同社の主力となっている。
- ・ 環境対策として廃水リサイクル・金属資源回収にも取り組んでおり、めっき技術と環境対応の徹底においてユニークな経営を実践している。

3 非常識に挑戦する社風

- ・ 同社は「めっきがつくはずがない」といわれていたプラスチックへのめっきの量産技術を世界に先駆けて成功させた。
- ・ 同社のある長野県駒ヶ根市は、取引先の多くが集積する京浜・中京等の工業地帯とは地理的に離れているというハンディキャップがあり、これを克服するために同業他社に先駆けて「非常識」に挑戦することが継続的に求められている。
- ・ 「5年先の常識」に挑戦することを重要視しており、各従業員が常にアンテナを高くし、時代の変化を先取りする意識を持つことの必要性を社内でも共有している。

4 試作奨励と試作結果の蓄積

- ・ 試作開発が従業員の自主性により日常化されており、例えば、新しいプラスチック素材が開発されたとの情報があれば、従業員の自主的な判断により具体的な製品化計画の有無にかかわらず当該素材を調達し、先行的に試作開発を行っている。
- ・ 試作開発は社内データベース化して管理しており、取引先からの要望に応じて、データベースから関係する試作開発の結果を参照し、いち早く商品提案ができる体制を整えている。

II.長野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 塚田理研工業株式会社

5 対象を絞り込んだ特許出願

- ・ 特許出願を行う場合と行わない場合を使い分けている。
- ・ 特許権の取得は、自社技術のPRや保護が可能になるメリットがある一方、技術情報が公開されることにより模倣される可能性が高まるというデメリットがあると考えている。
- ・ そのため同社は、同業他社に模倣された場合に侵害を立証することが困難な「製造プロセス」に関する技術については、特許出願せずにブラックボックス化することで、技術が模倣されることを未然に防いでいる。

6 サンプル帳の作成で知的財産が見える化

- ・ 保有している技術が権利化されているか否かにかかわらず、顧客企業に同社の保有技術や商品について視覚的にアピールし、理解してもらうことが必要である。
- ・ そこで同社では、サンプル帳（様々な色や質感のめっきサンプルを一冊のカタログにしたもの）を作成し、顧客企業から保有技術が見える形で営業活動に活用している。
- ・ このサンプル帳は、顧客企業（特にデザイナー部門）において、どのような製品（技術）を採用するかを選別する際の助けとなり、営業活動において大きな効果が出ている。

7 大学との共同研究と勉強会

- ・ 採用活動を通じて出来た信州大学との交流を契機として同大学工学部との共同開発に取り組み、「無電解めっき法によるニッケルコーティングナノカーボンの製造技術」の開発に成功した。
- ・ 現在、事業化の途中であるものの、ナノカーボンのような高度新素材におけるめっきは業界内でも先駆的な取り組みであり、同社だけの技術だけでは実現することができないものであった。
- ・ 神奈川県内の私立大学と複数のめっき会社で定期的な勉強会を実施しており、同社も複数の社員を育成のため勉強会に参加させている。
- ・ 中小企業は、大学等の研究機関が保有する知的財産も上手く活用しながら、自社製品の付加価値向上に取り組むことが重要だと考えている。



<めっきサンプル帳>

III. 參考資料

目次

1. 長野県内の産業の現状

- (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

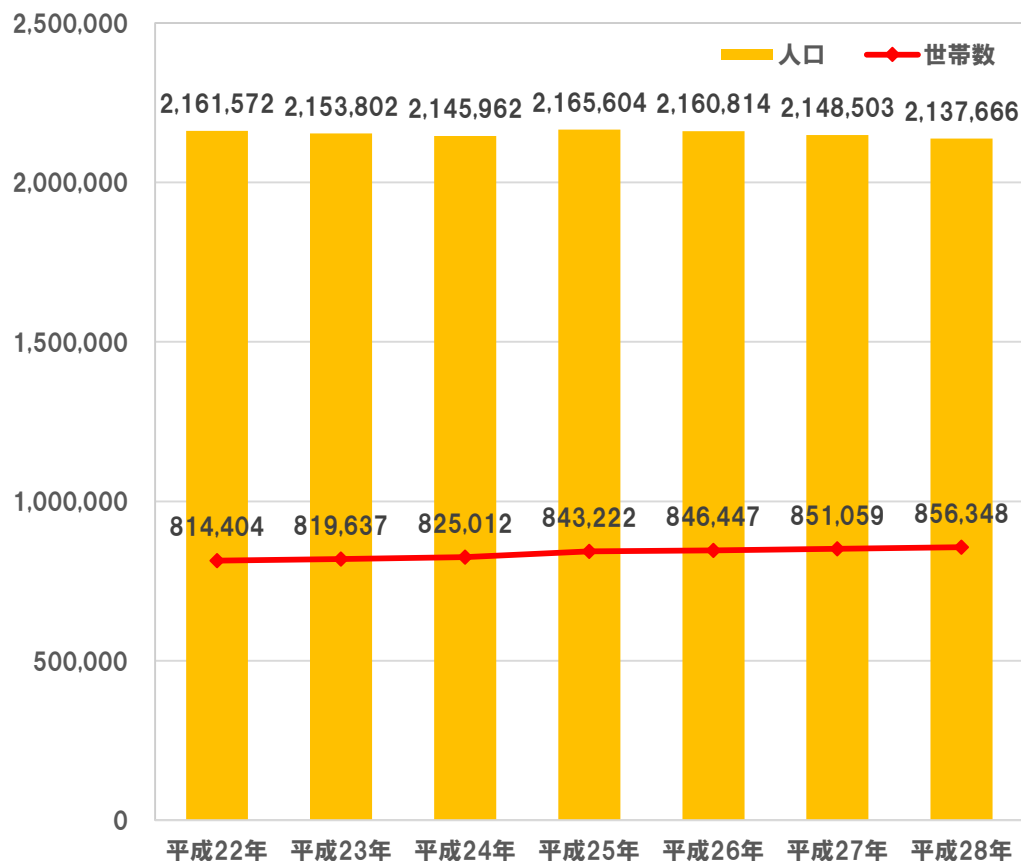
1. 長野県の産業の現状

(1) 人口および世帯数

- 平成22年以後、人口は若干の減少、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	1,055,513	1,106,059	2,161,572	814,404
平成23年	1,051,779	1,102,023	2,153,802	819,637
平成24年	1,048,196	1,097,766	2,145,962	825,012
平成25年	1,054,823	1,110,781	2,165,604	843,222
平成26年	1,052,516	1,108,298	2,160,814	846,447
平成27年	1,046,859	1,101,644	2,148,503	851,059
平成28年	1,042,002	1,095,664	2,137,666	856,348

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

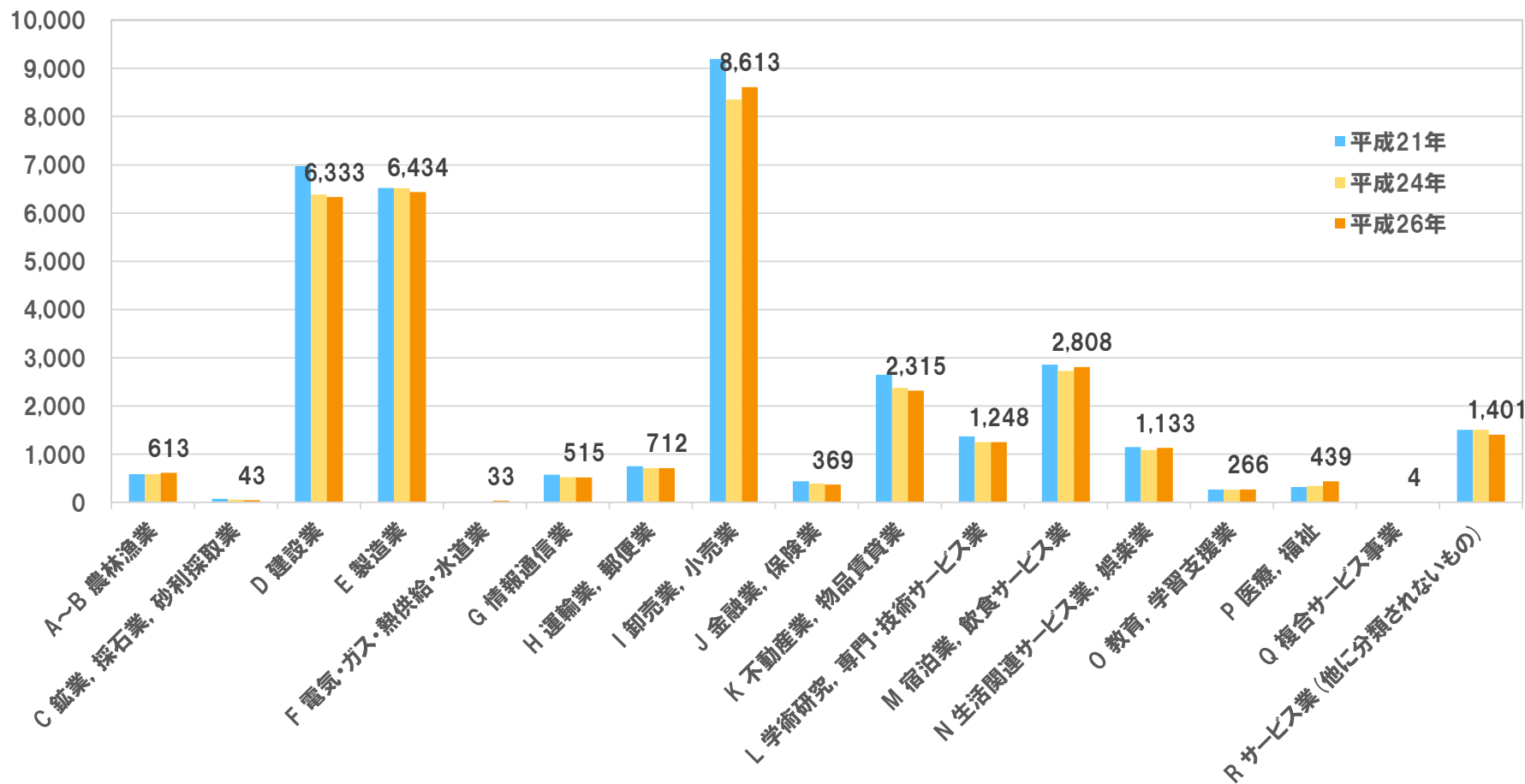
1. 長野県の産業の現状

(2) 業種別企業数

- 企業数では、卸売業・小売業が最も多く、次いで製造業、建設業、宿泊業・飲食サービス業となっている。
- 平成21年から平成26年にかけて減少している業種が多い中、医療・福祉は増加している。

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. 長野県の産業の現状

(3) 規模別事業所数

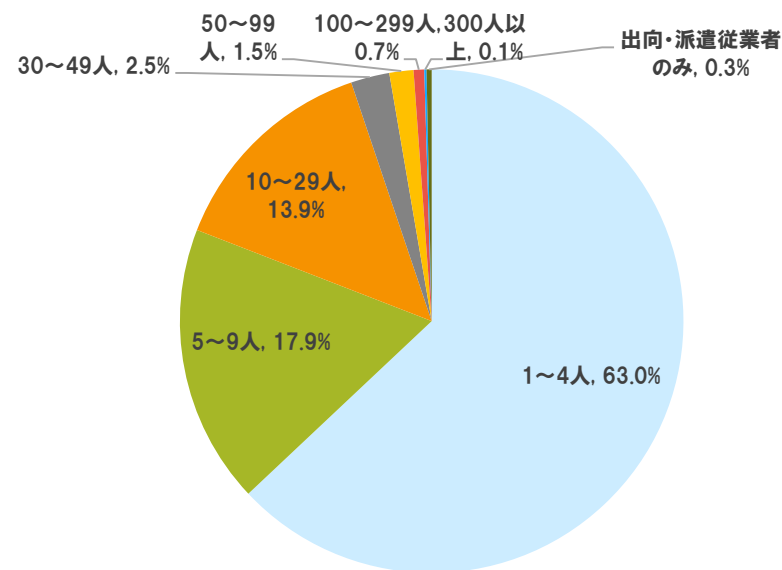
- 事業所数は、平成24年から26年の間に855件増加している。
- 従業員規模別事業所数の割合は、全国と比較して1～4人の事業所の割合が高く、5～9人、10～29人の事業所の割合が低い。

従業員規模別事業所数の推移

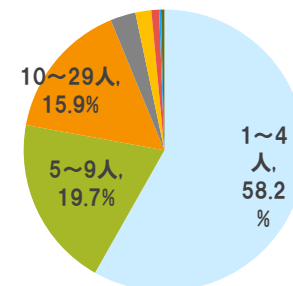
従業者規模	平成24年		平成26年	
	事業所数	従業者数(人)	事業所数	従業者数(人)
A～R 全産業 (S公務を除く)	108,638	923,685	109,493	934,622
1～4人	68,453	144,562	68,959	143,533
5～9人	19,752	128,727	19,612	128,521
10～29人	14,794	236,196	15,254	241,900
30～49人	2,525	95,561	2,714	102,133
50～99人	1,701	115,796	1,695	114,909
100～299人	766	120,806	743	115,361
300人以上	140	82,037	159	88,265
出向・派遣従業者のみ	507	-	357	-

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)

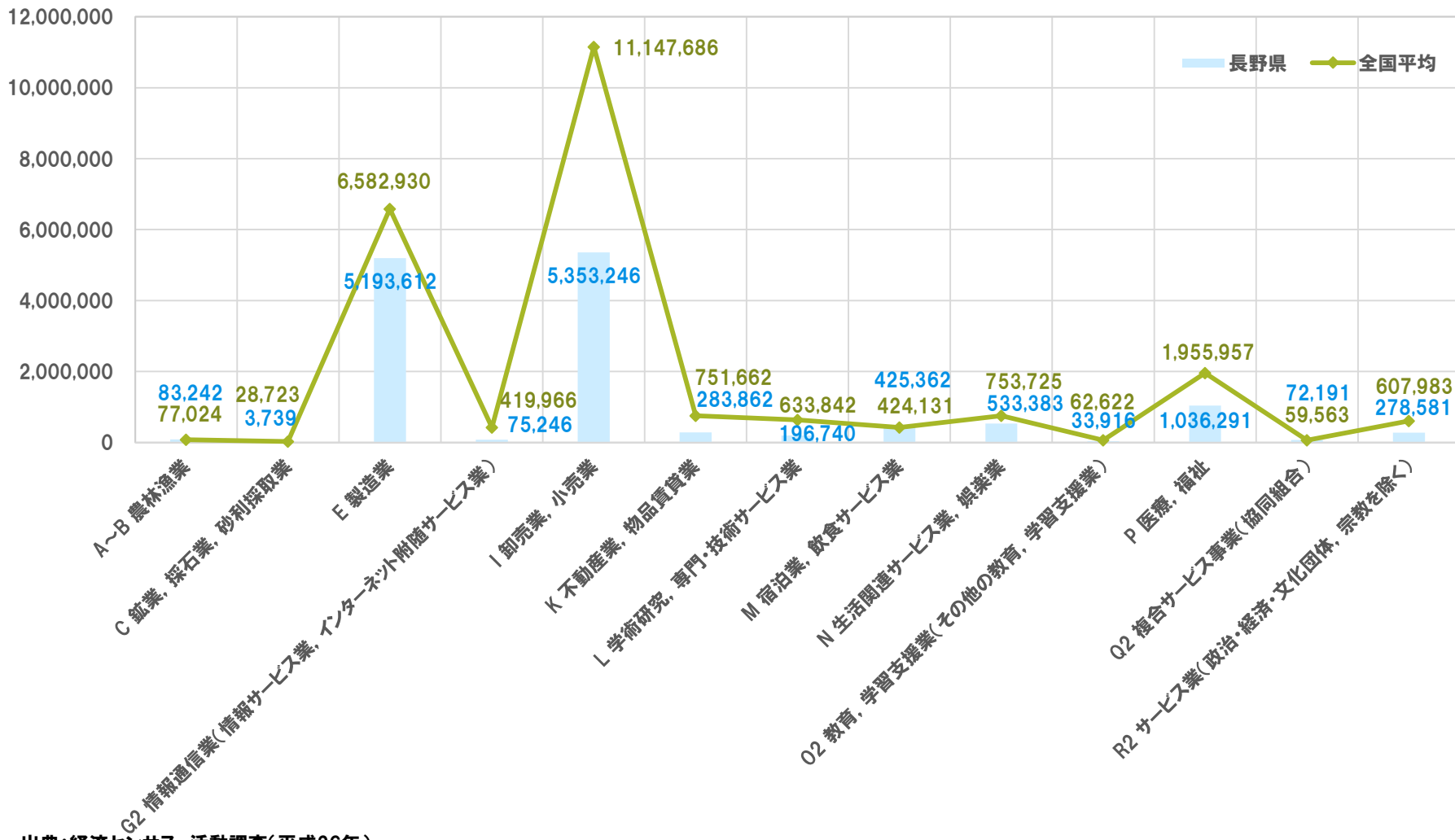
1. 長野県の産業の現状

(4) 業種別売上高

- 業種別売上高では、卸売業・小売業、製造業が多くなっている。
- 農林漁業、宿泊業・飲食サービス業、複合サービス事業(協同組合)以外の業種は全国を下回っている。

(単位:百万円)

業種別売上高



1. 長野県の産業の現状

(5) 製造品出荷額

- 製造品出荷額は、全国をやや下回る水準であり、平成24年から微増している。産業分類別では、情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業が多く、それぞれ全国順位で4位と2位である。
- 産業分類別事業所数は、生産用機械器具製造業、食料品製造業が多く、全国順位でもいずれも8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
情報通信機械器具製造業	801,981	4	129	3
電子部品・デバイス・電子回路製造業	770,295	2	365	1
生産用機械器具製造業	530,117	9	700	8
食料品製造業	493,271	18	668	8
電気機械器具製造業	403,557	13	311	9
輸送用機械器具製造業	370,559	24	249	13
業務用機械器具製造業	343,282	6	252	6
はん用機械器具製造業	339,794	9	229	8
金属製品製造業	262,107	21	524	17
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	167,198	20	338	13
飲料・たばこ・飼料製造業	157,848	18	116	9
その他の製造業	152,589	11	191	11
化学工業	134,353	35	43	30
窯業・土石製品製造業	121,388	24	203	20
非鉄金属製造業	109,175	23	106	9
パルプ・紙・紙加工品製造業	79,556	31	100	17
印刷・関連連業	71,135	20	250	11
鉄鋼業	52,777	32	51	23
木材・木製品製造業(家具を除く)	32,291	30	122	21
家具・装備品製造業	21,288	28	94	18
繊維工業	16,549	45	97	40
ゴム製品製造業	12,883	30	21	21
石油製品・石炭製品製造業	7,962	31	23	16
なめし革・同製品・毛皮製造業	2,830	21	11	19

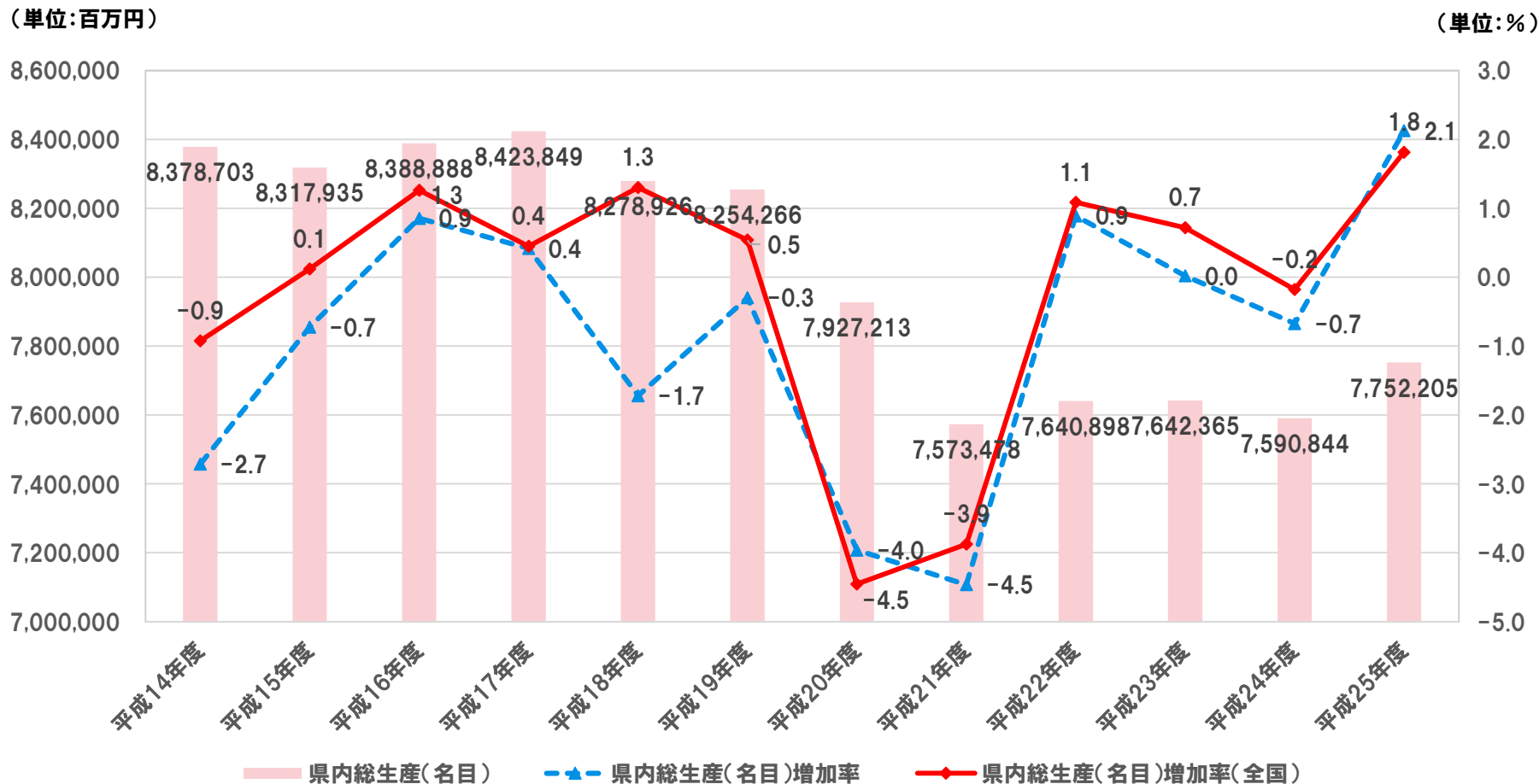
注: 従業者4人以上の事業所
出典: 経済産業省工業統計調査(平成22年～26年)

1. 長野県の産業の現状

(6) 県内総生産

- 県内総生産は、平成25年度で7,752,205百万円で、全国順位18位である。増加率は全国と比較して、平成19年度以降はほぼ同様の傾向を示している。

県内総生産の推移



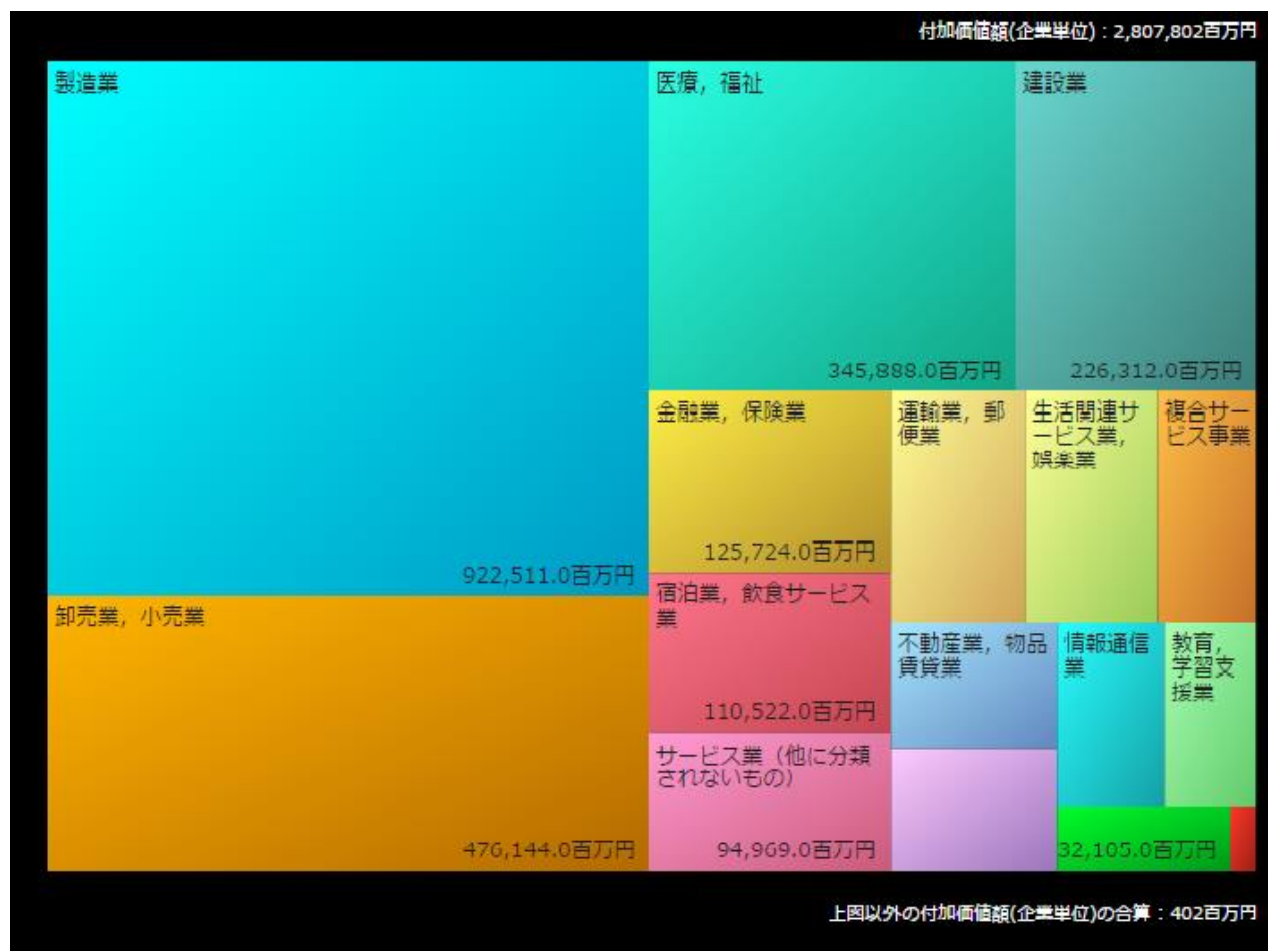
出典：内閣府 県民経済計算(平成14年度～平成25年度)

1. 長野県の産業の現状

(7) 付加価値額

- 産業大分類別の付加価値額では、製造業が922,511百万円と最も高く、次いで卸売業・小売業が476,144百万円、医療・福祉が345,888百万円となっている。

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. 長野県の産業の現状

(8) 産業別特化係数

- 付加価値額では、電子部品・電気・情報通信機器、その他の製造業、一般(はん用・生産用・業務用)機械器具の特化係数が高い。平成2年と平成24年を比較すると、電子部品・電気・情報通信機器が増加している。
- 労働生産性では、化学工業、なめし革・同製品・毛皮、食料品製造業の特化係数が高い。

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	19,022,066	22,760	1.0727	1.0442	20,593,439	21,937	1.0819	1.1183
飲料・たばこ・飼料製造業	4,577,786	3,248	0.8391	0.6467	4,815,734	3,274	0.9109	0.5653
繊維工業	5,606,678	11,486	0.4472	0.8794	746,712	1,856	0.2244	0.6944
木材・木製品製造業(家具を除く)	2,885,906	4,734	0.8283	0.8518	1,299,387	1,452	0.8332	1.1034
家具・装備品製造業	2,685,597	3,339	0.7073	0.9760	589,288	1,274	0.4189	0.6518
パルプ・紙・紙加工品	3,149,201	3,096	0.4515	0.8299	2,097,039	2,250	0.4301	0.7280
印刷・同関連業	5,151,042	7,969	0.6373	0.7053	3,611,916	4,629	0.6822	0.8587
化学工業	5,395,694	1,943	0.2207	0.8826	9,800,551	1,918	0.4424	1.6157
石油製品・石炭製品	270,937	190	0.1728	0.4816	242,739	193	0.1487	0.2918
プラスチック製品	7,374,077	7,999	0.8170	0.9091	7,300,261	8,926	0.7796	0.7491
ゴム製品製造業	1,033,281	1,166	0.3463	0.9293	923,026	793	0.4115	1.0828
なめし革・同製品・毛皮	736,668	1,079	0.7488	1.0380	90,061	124	0.3602	1.1883
窯業・土石製品	8,819,057	7,138	0.7669	1.0041	3,799,133	4,315	0.5936	0.6899
鉄鋼業	1,946,000	1,596	0.1823	0.6590	1,949,924	1,772	0.3352	0.7234
非鉄金属	3,845,396	3,500	0.8584	0.8049	3,061,367	3,402	0.7478	0.6119
金属製品	13,525,913	14,875	0.7638	0.8843	11,066,672	12,888	0.9747	0.8989
一般(はん用・生産用・業務用)機械器具	50,514,829	50,657	1.4723	0.8395	39,268,855	41,420	1.3629	0.7386
電子部品、電気・情報通信機器	89,009,459	99,036	1.9401	0.7874	69,584,410	54,147	2.5586	1.0166
輸送用機械器具	13,339,503	15,081	0.4625	0.5895	12,888,833	14,064	0.3701	0.5116
その他の製造業	17,300,010	17,827	3.0224	1.0955	4,416,749	5,172	1.3723	0.8218

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。

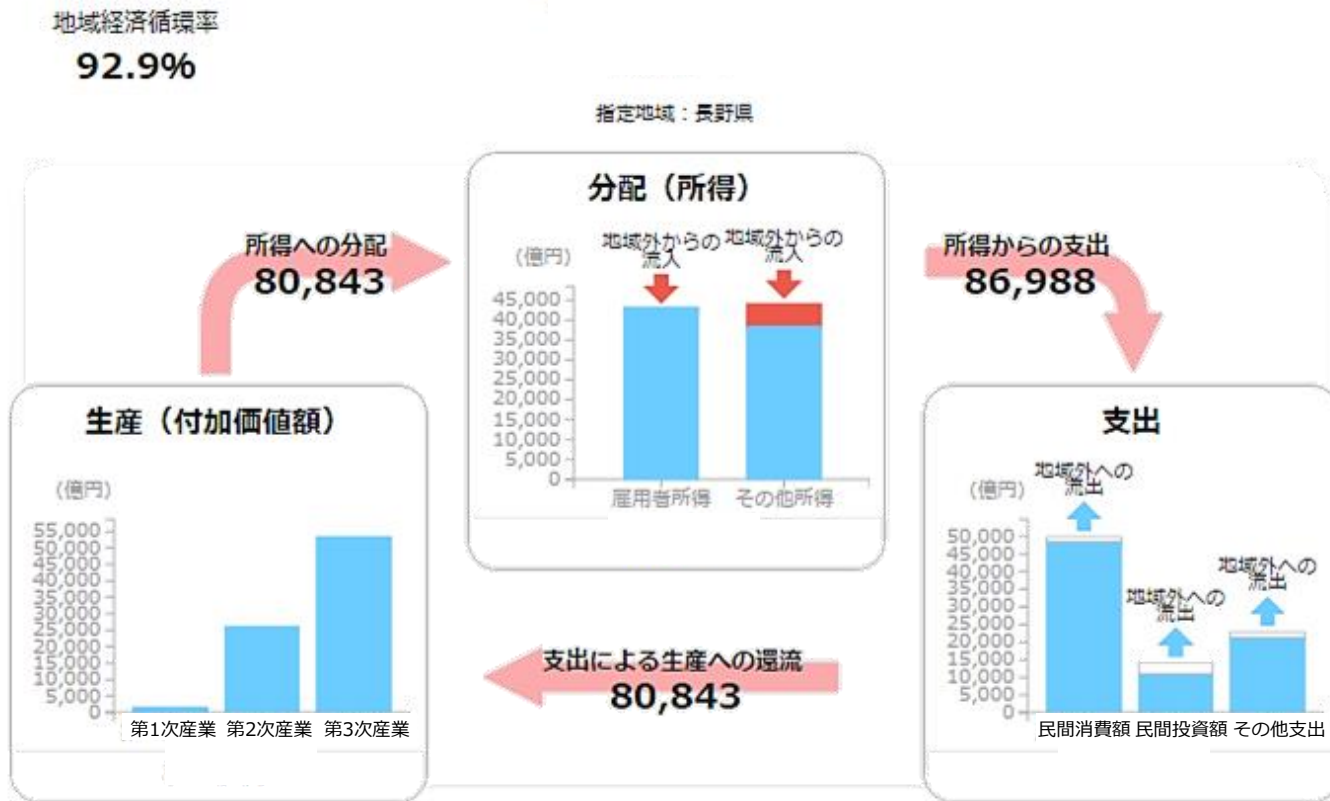
出典: 地域経済分析システム(RESAS)地域経済循環マップー産業別特化係数

1. 長野県の産業の現状

(9) 地域経済循環

- 生産(付加価値額)は、第3次産業が中心となっているが、他県と比較して、第2次産業の割合が高い。分配(所得)は、雇用所得額、其他所得のいずれも地域外から流入しているため、全体では流入超過となっている。
- 支出は、民間消費額、民間投資額、其他支出のいずれもわずかながら地域外に流出しているため、全体では流出超過となっている。

地域経済循環(平成22年)

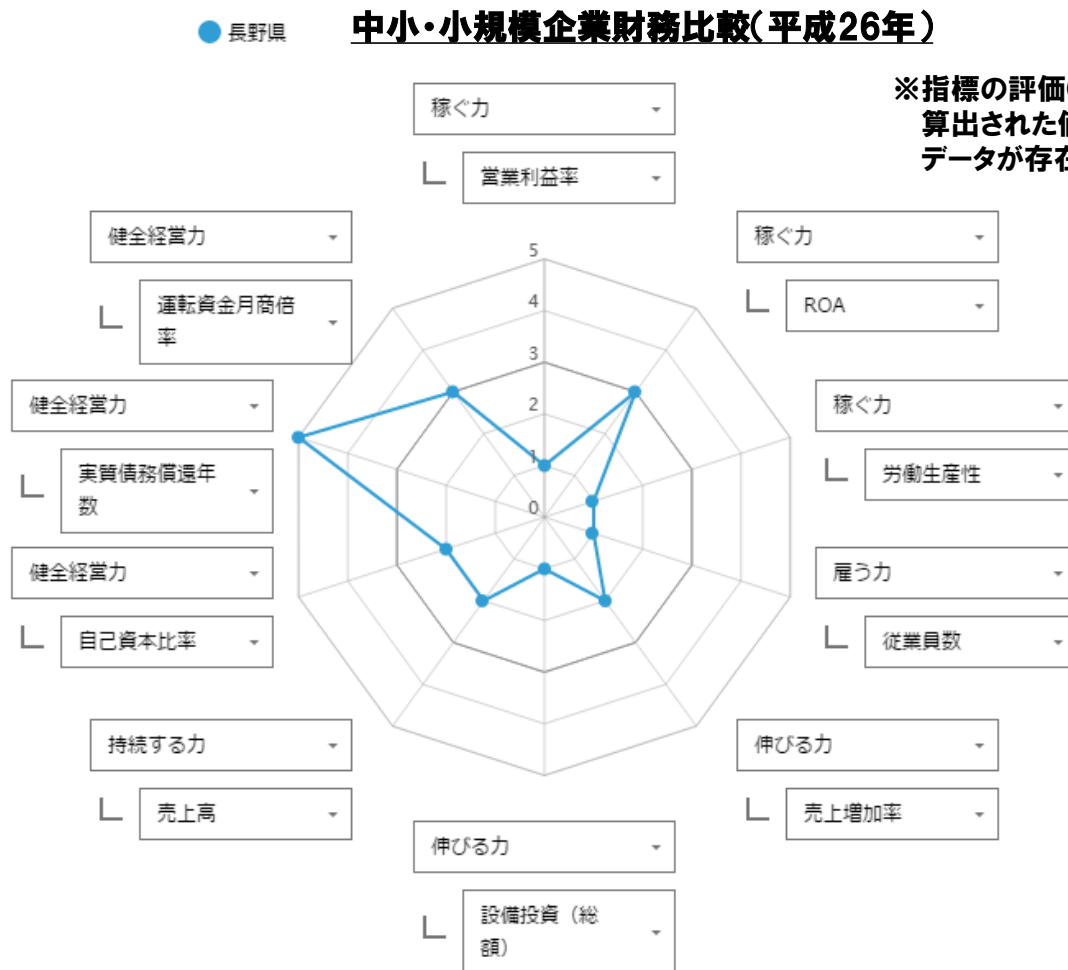


出典：地域経済分析システム(RESAS)地域経済循環マップー地域経済循環図

1. 長野県の産業の現状

(10) 中小・小規模企業財務比較

- 全国の中央値に比べて、実質債務償還年数といった「健全経営力」は高いものの、営業利益率や労働生産性といった「稼ぐ力」、従業員数といった「雇う力」、売上増加率や設備投資といった「伸びる力」が低い。



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としては、信州大学と松本歯科大学の情報がある。信州大学は、平成25年度から増加傾向にあり、平成27年度は2,543百万円であった。

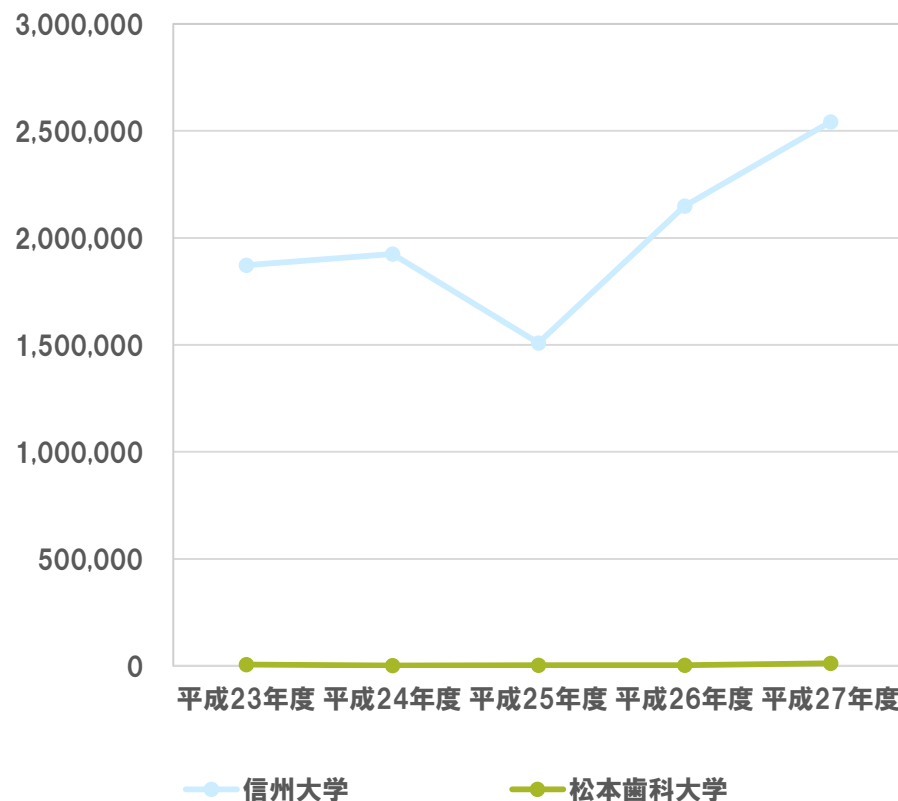
大学研究機関等の研究開発費の推移

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)
信州大学	平成23年度	276	347,053	191	1,525,456	467	1,872,509
	平成24年度	298	415,250	206	1,510,066	504	1,925,316
	平成25年度	334	481,473	220	1,027,195	554	1,508,668
	平成26年度	363	540,110	220	1,609,650	583	2,149,760
	平成27年度	400	685,997	241	1,856,776	641	2,542,773
松本歯科大学	平成23年度	-	-	4	5,560	4	5,560
	平成24年度	-	-	3	880	3	880
	平成25年度	-	-	3	3,419	3	3,419
	平成26年度	1	1,500	4	2,071	5	3,571
	平成27年度	6	9,806	5	2,556	11	12,362

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)



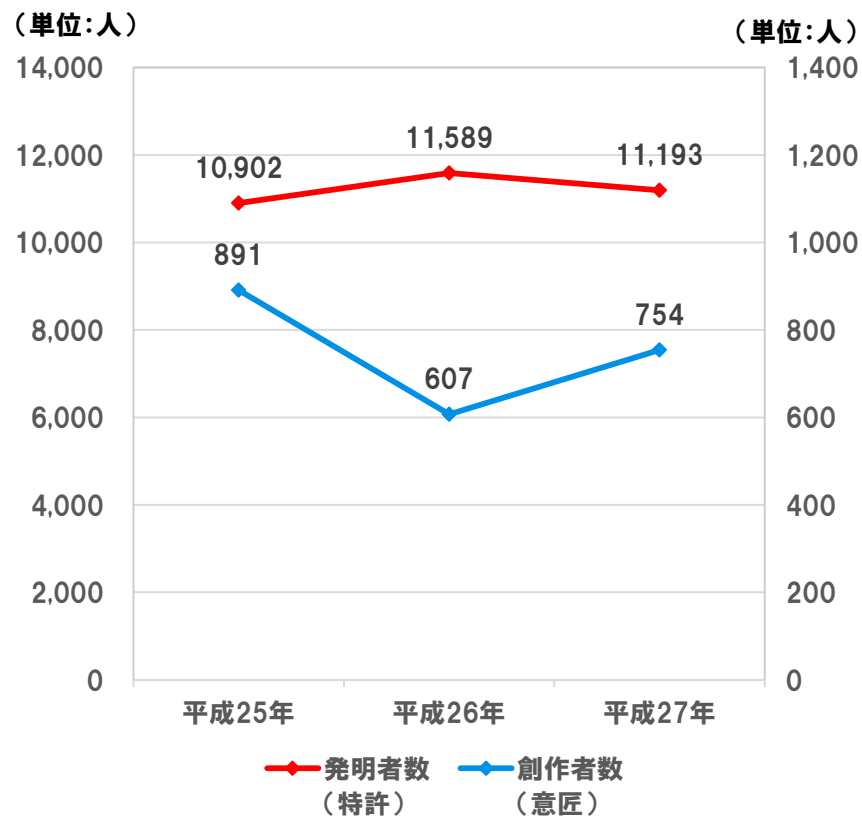
出典：文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(平成23年～平成27年)

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9位、創作者数(意匠)が10位である。

発明者数(特許)および創作者数(意匠)の推移



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)	10,902	11,589	11,193	9位
創作者数 (意匠)	891	607	754	10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各サービス内容別に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10団体である。
- ・ 地理的表示保護制度の登録団体は、みなみ信州農業協同組合の1団体である。

◆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	みなみ信州農業協同組合	市田柿	長野県飯田市北方3852番地22
2	下伊那園芸農業協同組合	市田柿	長野県飯田市箕瀬町1丁目2454番地3
3	佐久養殖漁業協同組合	佐久鯉、 信州サーモン	長野県佐久市高柳388番地
4	上田紬織物協同組合	上田紬	長野県上田市常田二丁目27番17号
5	信州打刃物工業協同組合	信州鎌	長野県上水内郡信濃町大字古間930番地の1
6	信州虹鱒養殖漁業協同組合	信州サーモン	長野県安曇野市明科七貴5592番地20
7	長野県養殖漁業協同組合	信州サーモン	長野県長野市大字南長野南県町1041-3新建新聞社第3ビル4F
8	飯山仏壇事業協同組合	飯山仏壇	長野県飯山市大字飯山1436番地の1
9	木曽漆器工業協同組合	木曽漆器	長野県塩尻市大字木曽平沢字長瀬2272番地7
10	蓼科温泉旅館協同組合	蓼科温泉	長野県茅野市北山4035番地

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	住所
1	みなみ信州農業協同組合	市田柿(イチダガキ)、IC平成IDA GAKI	長野県飯田市北方3852番地22

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。知的財産権活用事例集2016に掲載された企業は、3社である。

知財功労賞 表彰企業 (平成24～28)

企業名	表彰概要
該当企業なし	

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
株式会社オーイ ケ	建築・建設・土木	長野県東筑摩郡山形村54-1	オリジナル製品の開発に注力したコンクリート製品の製造・販売メーカーである。生活に欠かせない重要な製品を見えないところで支えながら進化するものづくりを行っている。機能を追求した形がデザインの権利化にもつながる製品は特許と意匠を取得している。積極的なライセンスによる知的創造サイクルの確立で右肩上がりの売上を実現している。
株式会社サイ ベックコーポ レーション	金型・プレス加工・工業部品	長野県塩尻市 広丘郷原南原 1000-15	金型やプレス加工で鍛造と板金成形を組み合わせたオリジナルの工法を製造・開発をしている企業である。独自技術「超精密冷間鍛造順送プレス工法」の開発と新しい産業へのチャレンジに取り組んでいる。「知財戦略コンサルティング事業」による知財意識と事業活動へ貢献している。中期的計画「夢年表」への知的財産戦略を位置づけている。
株式会社サンメ ディカル技術研 究所	医療機器・医療用具・介護用品	長野県諏訪市 四賀2990	国内初の埋め込み型補助人工心臓「エヴァハート」を製造している医療機器開発ベンチャー企業である。産学連携による共同開発と支援施策の有効活用を進めている。

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

- 信州大学は、全国318機関中、特許権実施等収入で22位、松本歯科大学が、同収入で75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
信州大学	国立	大学	126	292	22,769	589	59	8
長野工業高等専門学校	国立	高専	4	0	0	34	4	0
松本歯科大学	私立	大学	1	17	2,517	14	9	11

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
信州大学	工学部 経済学部	工学部の3～4年生を対象として「特許実務概論」(2単位)という科目がある。研究成果で生まれる発明について、どう考え、対処するのかを教えている。 また、経済学部の特別講義として2年生以上を対象とした「知的財産法」という科目もある。
諏訪東京理科大学	工学部 大学院工学マネジメント研究科	工学部の一般科目として、「知的財産と法」(2単位)という科目があり、知的財産制度の成り立ちと目的等を理解することを目的としている。また、大学院工学マネジメント研究科において「知財マネジメント特論」(2単位)という科目があり、知的財産権の概要と事業化における留意点等を解説している。

出典:各大学ホームページ

4. 支援機関

- 長野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(長野市)	(一社)長野県発明協会内 長野市若里1-18-1	TEL026-228-5559 FAX026-228-2958	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	知財総合支援窓口(岡谷市)	岡谷市長地片間町1-3-1	TEL0266-23-4170 FAX0266-23-4170	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。
3	(一社)長野県発明協会	長野市若里1-18-1	TEL026-228-5559 FAX026-228-2958	発明の奨励、青少年等の創造性開発育成及び知的財産権制度の普及啓発等を行うことにより、科学技術の振興を図る。
4	(公財)長野県中小企業振興センター	長野市若里1-18-1	TEL026-227-5803 FAX026-227-6086	業種や業態を超えて総合的に新分野進出、起業(創業)、経営革新支援等を行うワンストップサービス機関として、長野県経済の活性化と雇用創出を担う。
5	長野県工業技術総合センター	長野市若里1-18-1	TEL026-268-0602 FAX026-291-6243	幅広い技術的ニーズに対応するため、総合力を発揮して、技術相談、依頼試験、施設利用、研究開発、人材育成等の技術支援業務を効果的に行う。
6	長野商工会議所	長野市七瀬中町276	TEL026-227-2428 FAX026-227-2758	経営指導員等が企業の経営に関する問題について、相談や指導を行う。

出典:各機関のホームページ

4. 支援機関(MAP)

