

宮城県における知的財産活動の概要

平成29年3月
特許庁

宮城県における知的財産活動の概要 目次

I. 宮城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. 宮城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. 宮城県の知的財産の現状

1. 知的財産戦略

- 宮城県は、長期総合計画である「宮城の将来ビジョン」において高度技術産業の集積促進等として、県としての知的財産への取組を規定するとともに、同ビジョンの個別計画として「みやぎ知的財産活用推進方策」を定めている。

「みやぎ知的財産活用推進方策(改訂版)(平成21年)」

経済・産業政策の推進方針

推進方策	具体的な方策	
知識向上	中小企業等における人材育成	相談体制の強化(相互の連携強化、対応機能の充実)
創造	研究開発や商品企画における技術調査支援	意匠・ネーミング等事前調査支援
	研究開発・商品開発資金支援(補助、融資)	企業への技術等支援
	企業の新技術・新製品開発支援	産学官連携による共同研究開発推進
	発明・創造の奨励	農林水産物のブランド化、地域ブランドの育成
保護	知的財産の権利化の支援	知的財産の権利保護の支援
	商標を活用した製品・商品等の保護	特許料減免等の優遇制度(特許庁)の活用奨励、中小企業、個人出願の早期審査制度利用の奨励
	品種別判別技術、産地判別技術の確立	「農産物知的財産券保護ネットワーク」の活用による情報収集
	品種保護のための他動府県、独法機関連携	様々な方法での自社の製品の保護
	海外における知的財産権の保護に係る支援	
活用	事業化への支援	販路開拓等支援
	未利用特許の有効活用と事業化促進	マッチング支援
	インキュベーション施設等による支援	資金支援
県の研究機関の活用	生産者や企業のニーズに対応した研究開発の推進	県の重点施策や県政課題に対応した研究開発の推進
	企業・生産者との共同研究等の推進	中小企業等への技術支援
	有望な研究成果の権利化と活用の推進	

宮城の将来ビジョン

- 「育成・誘致による県内製造業の集積促進」への取組として「産学官の連携による高度技術産業の集積促進」として特許流通の促進と新製品の開発支援等が、「豊かな農林水産業と結びついた食品製造業の振興」として、県産食品の高付加価値化、ブランド化の推進等に取り組むとしている。

宮城の将来ビジョン (平成19年度-平成28年度)

富県宮城の実現 ～県内総生産10兆円への挑戦～

育成誘致による県内製造業の集積促進

【取組1】
地域経済を牽引するものづくり
産業(製造業)の振興

【取組2】
産学官の連携による高度技術
産業の集積促進

【取組3】
豊かな農林水産業と結びついた
食品製造業の振興

I. 宮城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と実用新案の比率が高い。出願順位では、商標は全国で17位、実用新案は15位となっている。

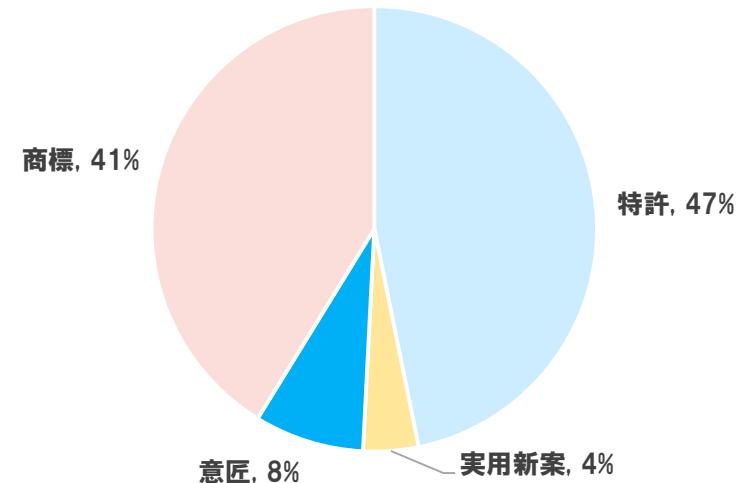
特許等の出願及び登録の状況

四法		件数	出願順位(全国)
特許	出願	805	23位
	登録	415	
実用新案	出願	69	15位
	登録	66	
意匠	出願	137	23位
	登録	138	
商標	出願	709	17位
	登録	557	
国際出願(特許)		86	23位
国際出願(商標)		6	30位

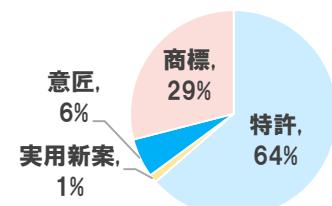
注:平成27年

出典:「特許行政年次報告書2016年版」

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)



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)	2,876	20位
創作者数(意匠)	292	22位

注:日本人によるもの

出典:「特許行政年次報告書2016年版」

出典:「特許行政年次報告書2016年版」

I. 宮城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6件で、出願件数は全国で33位である。
- ・ 登録種別では、「仙台牛」「仙台黒毛和牛」等の畜産物に関するものが多い。
- ・ 地理的表示保護制度の登録产品はない。

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）
6	14	33位

出典:特許庁ホームページ(平成29年1月現在)

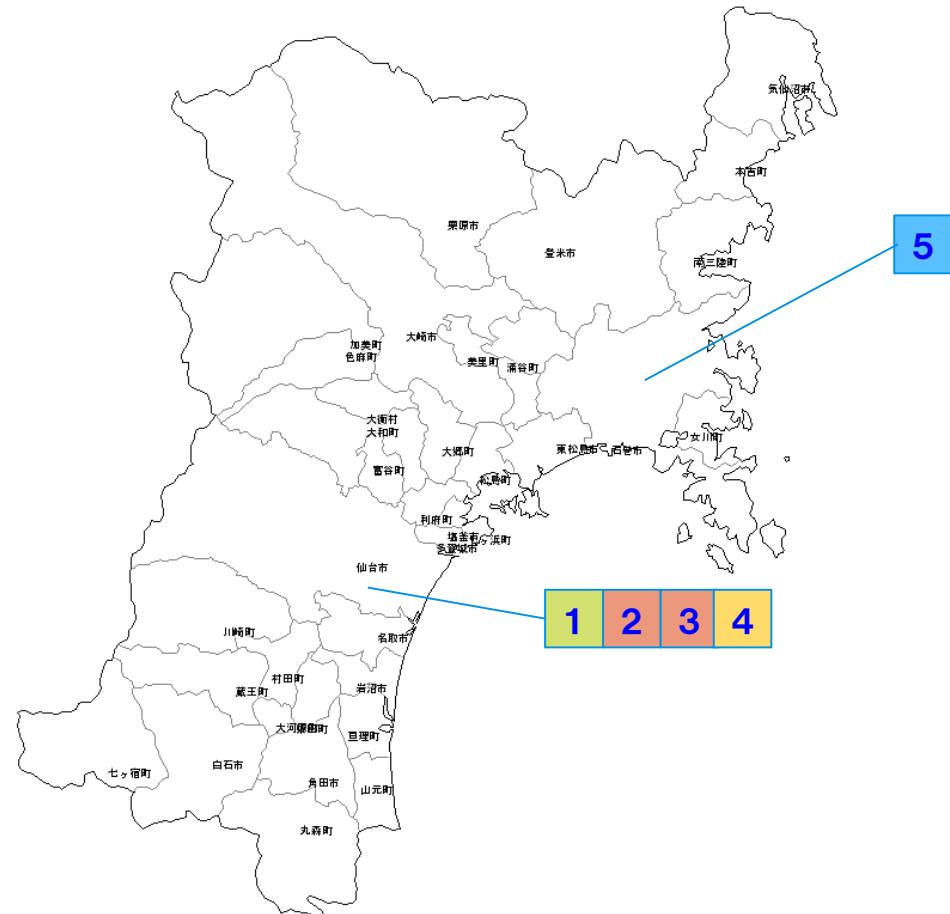
地域団体商標一覧

	登録名称	種別
1	仙台味噌／仙台みそ	加工食品
2	仙台牛	畜産物
3	仙台黒毛和牛	畜産物
4	仙台いちご	農作物
5	雄勝硯	工芸品

注:仙台味噌は、仙台味噌と仙台みその2件で登録されている。

出典:特許庁ホームページ(平成29年1月現在)

地域団体商標取得団体の分布MAP



地理的表示保護制度登録产品(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

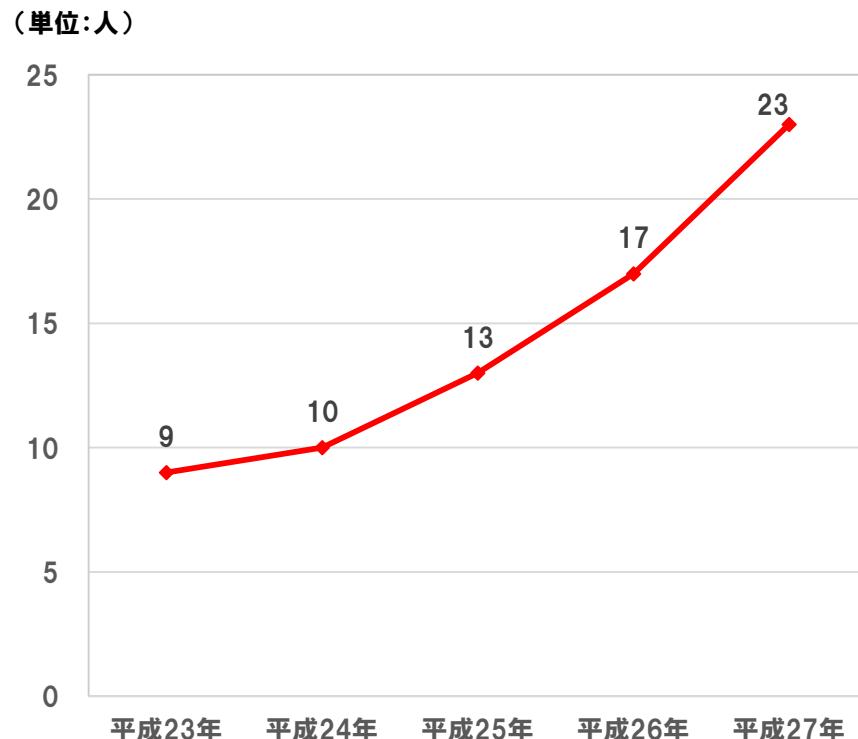
出典:特許庁ホームページ(平成29年1月現在)をもとに株式会社浜銀総合研究所にて作成

I. 宮城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23年から増加傾向にあり、平成27年末時点で23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703名、全国第19位である。

弁理士登録人数の推移



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)
13名	228名	462名	703名	19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

I. 宮城県の知的財産の現状

4. 支援推進体制

- 宮城県の知的財産関連事業は、県、(一社)宮城県発明協会、(公財)みやぎ産業振興機構が連携して実施している。同協会は、発明と奨励のためのイベント等を実施しつつ、知財総合支援窓口を請け負っている。また、同機構は、特許専門の相談員や専門家を企業等へ派遣している。県は、知的財産セミナーの開催や知財コーディネーターによる知的財産活用支援を行っている。

宮城県の知的財産事業の実施体制



I. 宮城県の知的財産の現状

5. 支援事業 (1) 県による事業

- 宮城県では、知的財産振興事業として、県有特許の維持管理、発明協会によるイベントの運営支援、知財コーディネーターによる知的財産活用支援や知的財産マッチング交流会等を実施し、知的財産権の活用を促進している。

知的財産の事業

- 主な実施事業は以下のとおり。

1. 知的財産振興事業

事業の内訳として以下の3つの事業を行っている。

- ①知的財産維持管理：県で保有する特許権、育成者権の取得、維持に関する手続を実施する。
- ②宮城県発明協会運営費補助：宮城県発明協会に対し、知的財産支援機関連携会議の開催などの運営費の補助を行う。
- ③知的財産活用推進：知財コーディネーターによる知的財産活用に向けた支援活動や知的財産セミナー、知的財産マッチング交流会等による知的財産権活用推進に向けた取組を実施する。

これまでの 主な支援事例

1. A社（宮城県 気仙沼市）

地上デジタル放送波の電波測定補助装置を開発した同社に対し、実用化設計や製造ができる企業B社を知財コーディネーターが仲介し、その後、開発委託に関する契約関係の支援や補助事業の活用等の支援を行った結果、A社とB社において秘密保持契約、開発委託契約が締結され、実用化設計、製造に向けた取組が行われた。

知的財産関連予算

- 県の知的財産流通支援に関する予算としては、1,566千円である（平成28年度当初予算）。内訳としては「知財セミナー」や「みやぎ知財ビジネスマッチング交流会」の実施などで763千円、知財コーディネーター活動費用で803千円である。これ以外に県保有特許権等の維持管理、（一社）宮城県発明協会への運営費補助として5,568千円となっている。

市町村の取組で 特筆すべき事例

- 南三陸町：復興支援の取組として南三陸「森里海ひと」の地域資源ブランド推進事業」として、南三陸町産のFSC (Forest Stewardship Council : 森林管理協議会) 認証材やASC(Aquaculture Stewardship Council : 水産養殖管理協議会) 認証の牡蠣を代表とする地域資源を、町民・企業・行政が再認識・再発見し、一丸となって町内外・国内外へ発信させている。また、既存地域資源を活用した新たなブランド・産業の構築することにより、資源の高付加価値化を目指している。

I. 宮城県の知的財産の現状

～コラム「KCみやぎネットワークによるものづくり企業への支援」～

产学研官ネットワークを活用し、技術的課題の解決、技術移転、技術開発・製品開発等の取組を促進することで、企業の競争力向上や新産業創出を推進。

1 経緯

- 平成17年度に産業技術総合センター内に「基盤技術高度化支援センター（KCみやぎ）」を設置し、地域の学術研究機関等と連携した「KCみやぎグループ」を組織化した。
- 平成19年度に産業支援機関、産業団体、金融機関、行政機関等が加わり、「KCみやぎ推進ネットワーク」に発展した。

2 活動①：基盤技術高度化支援事業

- 産業技術総合センター内のKCみやぎ技術相談窓口（基盤技術高度化支援センター）によるワンストップ技術相談や大学教員等による技術的支援を実施し、地域企業の技術的課題の解決や基盤技術の高度化を支援している。
- 東北大学の「東北大学地域産業支援アドバイザーリスト制度」と連携した取組により、地域企業により効率的・効果的な支援を実施している。

3 活動②：产学研官連携プロジェクト推進事業

- 产学研官連携事業の更なる推進を図るため、产学研共同研究会やセミナー・機器見学会の開催を通じて地域企業の技術力・提案力の向上を図っている。
- 产学研共同研究会においては、シーズ共有・テーマ探索、実行成長型、学生参画型（平成28年度新設）の共同研究会を実施する。

4 過去3年間の活動実績

- 過去3年間の活動実績は以下の通り。

項目	内容	平成25年度	平成26年度	平成27年度
技術相談 (件)	企業からの相談件数	618	652	552
機器開放 (件)	企業による学術研究機関の機器利用件数	1,089	1,717	2,214
セミナー 開催 (件)	学術機関による企業向けセミナーの開催件数	142	70	96
研究会 (件)	学術研究機関と企業が連携して開催した研究会の件数	25	26	54
イベント 出展 (件)	产学研官連携イベントへの出展件数	30	35	34

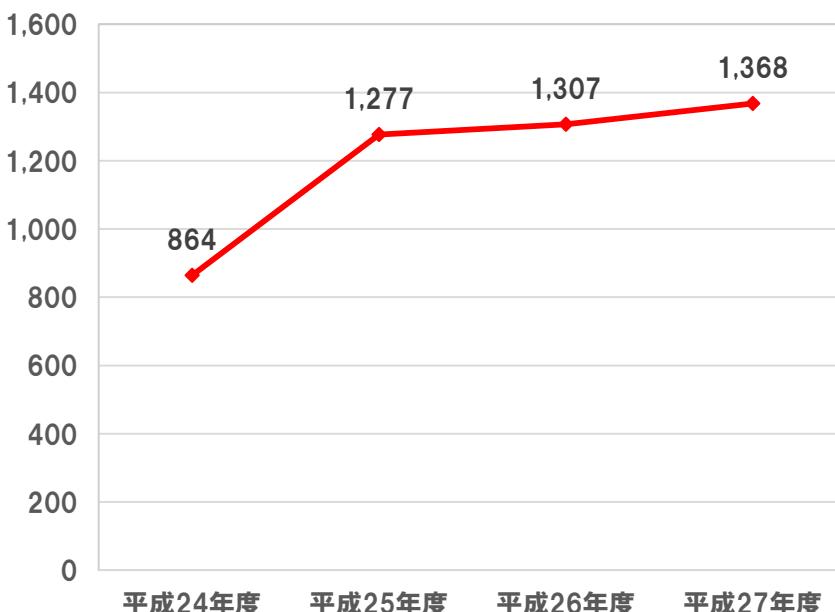
I. 宮城県の知的財産の現状

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1,368件である。
- 外国出願補助金の採択は、平成26年度および平成27年度ともに6件で横ばいである。

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	34位	20位	23位	30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	0	0	3	4
実用新案	-	0	0	0
意匠	0	0	0	0
商標	0	0	3	2
冒認対策	-	0	0	0
合計	0	0	6	6

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

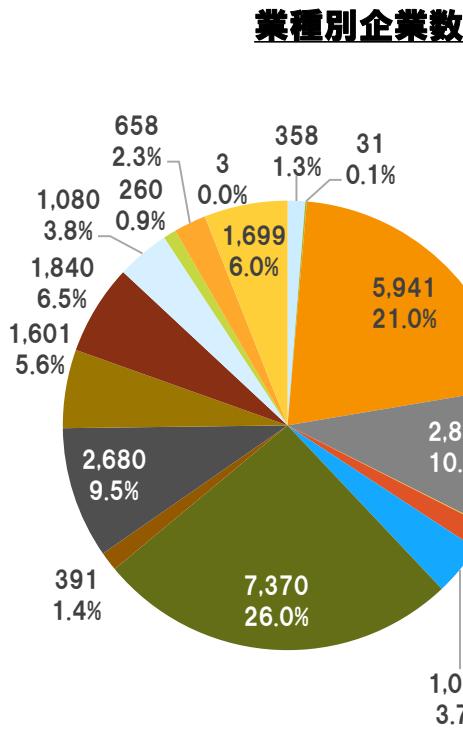
	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度
参加者数	128名	130名	121名	113名

出典: 特許庁普及支援課

II. 宮城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、卸売業・小売業が26.0%と最も多い、次いで建設業21.0%、製造業10.1%となっている。
- 製成品出荷額は、食料品製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業が多い。全国順位では、電子部品・デバイス・電子回路製造業に加えて木材・木製品製造業(家具を除く)が全国上位10位以内となっている。



産業中分類別製成品出荷額および事業所数(平成26年度)

	製成品出荷額		事業所数	
	額(百万円)	全国順位	数(所)	全国順位
食料品製造業	494,415	17	637	15
電子部品・デバイス・電子回路製造業	478,621	4	98	16
輸送用機械器具製造業	365,975	26	101	26
生産用機械器具製造業	229,234	24	178	28
パルプ・紙・紙加工品製造業	190,126	13	70	24
鉄鋼業	189,087	20	44	27
金属製品製造業	177,728	23	262	25
電気機械器具製造業	153,044	27	103	22
飲料・たばこ・飼料製造業	147,099	19	72	21
窯業・土石製品製造業	125,144	21	155	30
情報通信機械器具製造業	100,185	21	39	12
印刷・同関連業	98,507	17	190	17
化学工業	89,457	37	44	28
木材・木製品製造業(家具を除く)	76,953	9	87	28
ゴム製品製造業	73,478	16	21	21
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	69,628	31	116	26
業務用機械器具製造業	66,982	24	45	22
非鉄金属製造業	66,556	29	27	25
その他の製造業	33,791	29	87	27
はん用機械器具製造業	31,554	37	62	30
家具・装備品製造業	22,231	27	54	35
繊維工業	19,776	41	133	34
石油製品・石炭製品製造業	X	-	20	19
なめし革・同製品・毛皮製造業	X	-	2	36

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. 宮城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 クリノ株式会社

大学発ベンチャーが知的財産の強みを活かし事業化。ライセンスビジネスの確立を模索しながら、地域へ貢献。

1 基本情報

- 所在地：宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉6-6-40
東北大学連携ビジネスインキュベータ
- 設立：平成19年11月
- 資本金：51.5百万円
- 従業員：2名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- 東北大発のベンチャー企業である。
- 平成15年から約5年間、東北大学先進医工学研究機構の中で様々な研究チームが医工学の研究を行ってきたが、その中の4つの研究チームの研究成果を事業化し、多くの患者への臨床応用の実現を目指すために設立された。
- 現在の事業は、遺伝子治療・視覚再生事業、機能材料事業、測定機器事業、イメージング事業及び治療開発事業の5つである。
- 具体的には、イメージング事業の「アルツハイマー病診断用プローブ」（診断薬）の開発、機能材料事業の「ステント」（金属製医療器具）の加工、などがある。
- 国内5件の特許権を基に海外40か国に移行している。

3 失敗経験を経てライセンスビジネスへ

- 事業は少子高齢化社会に貢献する医療分野であり共通しているが、各々課題や提供する技術は異なり、事業も各々独立している。
- 各事業とも設立当時は、試作・受託加工、OEM生産、小ロット生産等も事業モデルとして考えていたが、薬事関連手続、製造及び販売等に苦労し、現在では、開発段階に応じたマイルストーン収入と、製品化後のロイヤルティー収入という2つのライセンスビジネスをビジネスモデルとしている。

4 ロイヤルティー収入の確保をめざす

- 現時点では製品が市場に出ていないためロイヤルティー収入はなく、マイルストーン収入のみである。
- 金額の算出は相手の開発段階に依存するので相手の状況次第であるが、主な実績としてはイメージング事業及び遺伝子治療・視覚再生事業の2件となっている。

II. 宮城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 クリノ株式会社

5 製品化を見据えた戦略に転換

- 現在は以前に比べて特許出願ありきという考え方なくなりつつある。
- 特許の出願・審査及び維持には相当の費用を要するため、製品化を見据えた戦略をとることを心がけている。
- その一環として、以前は先生ごとに複数の特許事務所を利用していたが、最近は1つの特許事務所に絞り始めており、ビジネスの観点から特許の扱いを相談しながら、決定し始めている。



＜細胞呼吸活性測定装置＞

6 ライセンスビジネスのインフラ構築を目指す

- マーケティング機能（マーケティング、ニーズ等）がまずあり、これに対応する技術をマッチングすることを目指している。
- 実績を重ねることでこの機能が発揮され、研究者の技術をビジネスとして実現することが可能となると考えている。
- 研究者側に自らベンチャーを設立するよりも、同社と組んだ方が良いと思えるインフラを構築したいと考えている。
- 魅力的なライセンスをグローバルに展開できる仕組みを構築する上で、知的財産（ノウハウを含む）の管理やブラックボックス化に対応できる機能をもつことを目指している。

7 大手企業と組んでリスクを回避

- 従業員を増やして売上を大きくする拡大指向はなく、東北地域に貢献したいとの思いを強く持っている。
- 大学には研究機能と人材があるので、同社に資金を蓄積しないで、大学にお金を戻すことが同社の使命だと考えている。
- また、研究開発のリスクを念頭に、大手企業と組んでリスクを回避し、研究開発に小回りがきいた中小企業しかできない分野で機能を発揮することを目指している。

写真提供：株式会社クリノ

II. 宮城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 株式会社八葉水産

地域食材を使用した「みちのく塩辛」で「おいしい東北パッケージデザイン展2014」最優秀作品賞を受賞。意匠・商標で保護しながらブランド化を推進。

1 基本情報

- 所在地：宮城県気仙沼市赤岩港23-1
- 設立：昭和47年7月13日
- 資本金：50百万円
- 従業員：100名（役員除く）

3 震災を乗り越えて商品をブランド化

- 震災前に発売直前であった「みちのく塩辛」を震災後4年を経て発売した。
- 「みちのく塩辛」は、東北経済産業局が主催する「おいしい東北パッケージデザイン展2014」において最優秀作品に選ばれており、意匠権及び商標権を取得している。
- 大手流通企業グループとの全国発売や最優秀賞受賞で認知度が高まっている。
- 権利化によって他社と差別化できており、自分たちの商品、ブランドであるとの意識が生まれると共に、外部からは自社オリジナル商品との評価が得られ、最終的に経済性が生まれた。

2 事業概要および特徴

- 「いかの塩辛」をはじめイカ、サバなどの魚介類加工品やメカブ、コンブ、モズクといった海藻加工品を生産している三陸を代表する水産加工会社である。
- 震災による被害と販路回復のために、台湾向に商社を経由して少量から輸出を開始させている。国内外の展示会や商談会での商談を経て、米国、欧州、タイ及び香港等の国・地域まで広がっている。



＜同社の代表的製品「みちのく塩辛」＞

II. 宮城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 株式会社八葉水産

4 外部の協力、地域との連携によりブランド化

- 同社は、真面目にものづくりに取り組んできたものの、見せ方や伝え方が不得手だと感じていた。
- 震災後、東北の復興のために、外部デザイナーの協力があって、地域のロゴ、ブランド化が実現でき、これが東北の誇りにつながり好循環が生まれ始めた。
- 商品には気仙沼の地域資源を最大限活用し、岩井崎の手造り塩、気仙沼港水揚げのスルメイカ等、こだわり抜いた食材をふんだんに使用し、地域との連携が不可欠となっている。

5 各支援機関の活用で海外販路開拓に着手

- 宮城県食品輸出促進協議会からの紹介で「FOOD TAIPEI 2007」に参加したことをきっかけに、台湾向けに商社を経由して少量から輸出を始めた。海外への輸出は、国内外の展示会や商談会での商談を経て、米国、欧州、タイ、香港等の国々まで広がっている。国内・海外でのジェット口の商談会にも積極参加し、バイヤーとの密接な関係を築き、海外販路開拓を実現した。
- 現在のところ、輸出版売は試行段階であるが、現地商談会に参加させるスタッフの確保に苦労しながら、各機関の支援を得て奮闘中である。

6 「みちのく〇〇」ブランドを最大に活用

- 現在は「みちのく塩辛」が商標を取得しているのみであるが、今後は「みちのく〇〇」へと展開させ、ブランド力を高め、将来は水産加工品に限定しないで、社会のニーズに合わせた商品を作り、社名も八葉水産でなく「みちのく〇〇」社と発展的に改称する意気込みである。
- ブランドを持つことで、消費者や周囲の人間にも知ってもらうだけでなく、社員が自分の会社に誇りを持つことにもつながっている。

7 ブランド力を高め国内外での販路拡大を目指す

- これまで主に素材の良さを活かすことを全面に押し出し、顧客に知ってもらうことが多かった。
- 現在は、自社のものの作り方や考え方、更に見た目の良さも重要なとの認識が高まり、商品開発に積極的に取り組みながら、商品を魅せるためのブランドやパッケージデザインにも力を注いでいる。販路開拓についても、国内のみならず海外への進出も捉えた取組を積極的に行っている。

II. 宮城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 株式会社プロスパイン

受託加工で培った技術と产学連携により独自製品を開発。知的財産を有効活用しながら事業を展開。

1 基本情報

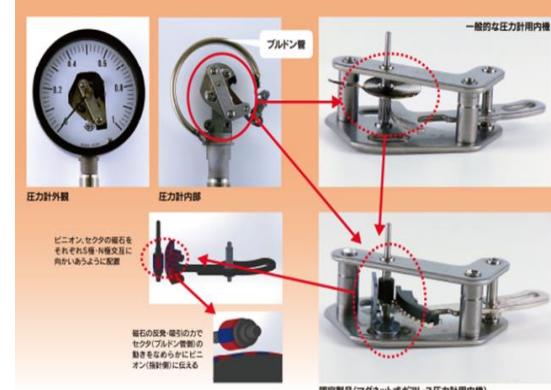
- 所在地：宮城県大崎市松山次橋字新千刈田117
- 設立：昭和53年12月
- 資本金：92.75百万円
- 従業員：38名（役員除く）

2 事業概要および特徴

- 同社は創業以来の加工技術を基礎としてモールドベース・金型加工から精密加工、熱処理などを扱うものづくり企業である。
- 产学連携により開発した磁気歯形状及び着磁技術で、歯車等の伝達機構の非接触化を実現しており、「無発塵」、「長寿命」及び「低騒音・低振動」などに特色がある。
- シミュレーション値と製品実測値を高い割合で一致させる磁場解析手法や設計、製造方法を持っている（特許第4072186号 動力伝達機構、特許第4870594号 磁気式動力伝達装置）。
- 2017年に開発した「マグネット式ギアレス圧力計用」は、量産化し、国内だけでなく海外への展開を計画している。

3 知的財産を活かし自社製品化へ

- 顧客の要望を基にした金型部品分野では発明を権利化することはなかったが、非接触動力伝達の基本である標準品（カップリング、マイタ、ギア）を自社で製造・販売することから、知的財産を取得する必要性が生じた。
- その後、相次いで基本技術の応用品（リニアスライダー、ブレーキ）、製品に特化した開発品（ギアレス圧力計等）等の製品を開発し、益々、知的財産の重要性が高まった。
- 同社の扱う機械部品は技術をブラックボックス化しにくく真似されやすいことから、必然的に権利化することにつながった。



＜新開発の「マグネット式ギアレス圧力計用内機」＞

II. 宮城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 株式会社プロスパイン

4 共同出願で製品のラインアップを拡大

- ・ 製品カタログに、特許取得の事実を掲載することで、他社との差別化が図られ、特定顧客とは継続的な取引につながっている。
- ・ 顧客の要望に合わせたオーダー製品を作り、これを共同出願することで応用範囲を広げ、製品のラインアップを増やしながら、最終的にオーダー製品が標準品に加わることになった。
- ・ 東北学院大学とは永久磁石を利用した非接触の磁気歯車装置を開発し、特許を取得した。
- ・ 歯車に代わる非接触動力伝達装置は他社に先駆けて実用化したものであり、工場のコンベア、攪拌機及び半導体クリーンルーム等、広い範囲で使用されており、これが現在の事業のベースになっている。

5 外部の協力も得て知的財産スキルを向上

- ・ 知的財産専任者はいないが、前職で経験を持ち、知見を有する従業員がR&D部門に2-3名在籍しており、特許明細書の作成、先行調査等は社内で60%程度実施している。
- ・ 弁理士も契約しているが、自社で直接、電子出願することもある。
- ・ 特許は取得すると発明者から会社に権利譲渡しており、発明者には報奨金を出している。
- ・ 宮城県発明協会から企業の知的財産経験者を派遣してもらい、社内で定期的に講習会を開いて社員への知的財産教育を行っている。

6 公的支援や表彰により、会社の知名度を向上

- ・ 同社の研究・開発活動は、国や地方自治体にも認められ、経済産業省の数々の支援事業にも採択され、支援を受けている。
- ・ 結果、技術力も再認識され、更に会社の知名度向上につながっている（経済産業省「明日の日本を支える元気なモノ作り中小企業300社」（非接触磁気歯車）（2006年）、宮城県「第9回みやぎ優れMONO認定製品」（マグネット式ギアレス圧力計用）（2017年）等）。
- ・ 特許を保有することで金融機関等から技術力を評価され、資金調達にもつながっている。

7 権利化によって自社製品を保護

- ・ 中小企業の場合、2~3件程度の特許権では、権利を迂回される可能性が大きく、製品を守るには十分ではないと考えている。よって、周辺の技術についても特許権で押さえるべきと考えている。
- ・ そのためには、外部に任せきりにするのではなく、自社の研究・開発者が特許に関する目利きや、特許になるかどうかといった感覚を磨くことが一番大切であると考えている。

写真提供：株式会社プロスパイン

II. 宮城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 ラボ・スフィア株式会社

LEDの課題を技術で解決し、特許権を国内外で取得。

1 基本情報

- 所在地：宮城県仙台市太白区八木山南3-16-5
- 設立：平成11年3月
- 資本金：10百万円
- 従業員：5名

2 事業概要および特徴

- 光学電子分野及び医療・健康・福祉分野を中心とした、開発技術の受託、ライセンス並びに技術供与と、スフィア光学体及び関連製品の試作開発・販売を行っている。
- 医療を始めとして様々な分野で「新たな照明」のニーズを予測し、その最適な対応策が発光ダイオードの応用であると考え、光学媒体（バルクレンズ）の研究を行ってきた。
- 発光ダイオードの光束をレンズ内で効率よく調整し、前面に導き出すバルクレンズを完成させた。
- 本技術を「スフィア光源」と称して、新たな技術開発・応用研究に取り組んでおり、知的財産重視の考えの下、現在では関連の特許出願が30件を超えるまでになっている。

3 発明をベースに事業化に着手

- 創業者が研究機関にて研究開発等に従事していた経験から、発明を特許権で保護することの重要性を極めて深く認識していた。

4 国内外で発明を権利化

- 会社設立当時、LEDは認知度も低く、照明として十分な明るさが不足していた。
- この課題を解決するため、バルク（砲弾型）レンズを発明し、複数のLEDチップ基盤と組み合せて、灯具に収納したものを発明した。
- 当該技術は、日本を含む数か国において特許権を取得することができた。特許の権利範囲をレンズに限定しないで、LED照明等に広げたものである（「バルク型レンズ及びそれを用いた発光体、照明器具及び光情報システム」（特許番号第5167452号））。

II. 宮城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 ラボ・スフィア株式会社

5 活用と維持・管理が重要

- ・発明を権利化することはできたが、同社の技術を真似していると思われる製品が出てきており、最近では海外からも国内に入ってきてていると見ている。



〈スフィア光源の一例(左)とスフィア光源を使用した照明器具の一例〉

6 地方自治体の採用で認知度が向上

- ・発明が権利化され、試作の評価等の開発段階を経て、製品化の段階にきている。
- ・最初は2011年の東日本大震災時、復興拠点に寄贈したことでのこの製品が認知され、その後、宮城県女川町でも導入された。
- ・国土交通省の新技術情報システム (NETIS) に登録、製品化に一步近づき、量産の段階に入っている。
- ・特許製品は、多くのメディアに取り上げられ、東日本大震災復興工事に採用され、技術の認知度が高まった。

7 製品化を進めるため製造メーカーと協力

- ・製品化までたどり着くことはできたが、事業面において未だ成功とは言いがたい。
- ・早急に製品の量産化をはかり、シェア拡大と、わが国の産業の発展はもとより、人間社会の安全・安心につなげることが最優先であると考えており、現在、照明メーカーとの量産化協力体制確立に努めている。

III. 參考資料

目次

1. 宮城県内の産業の現状

- (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

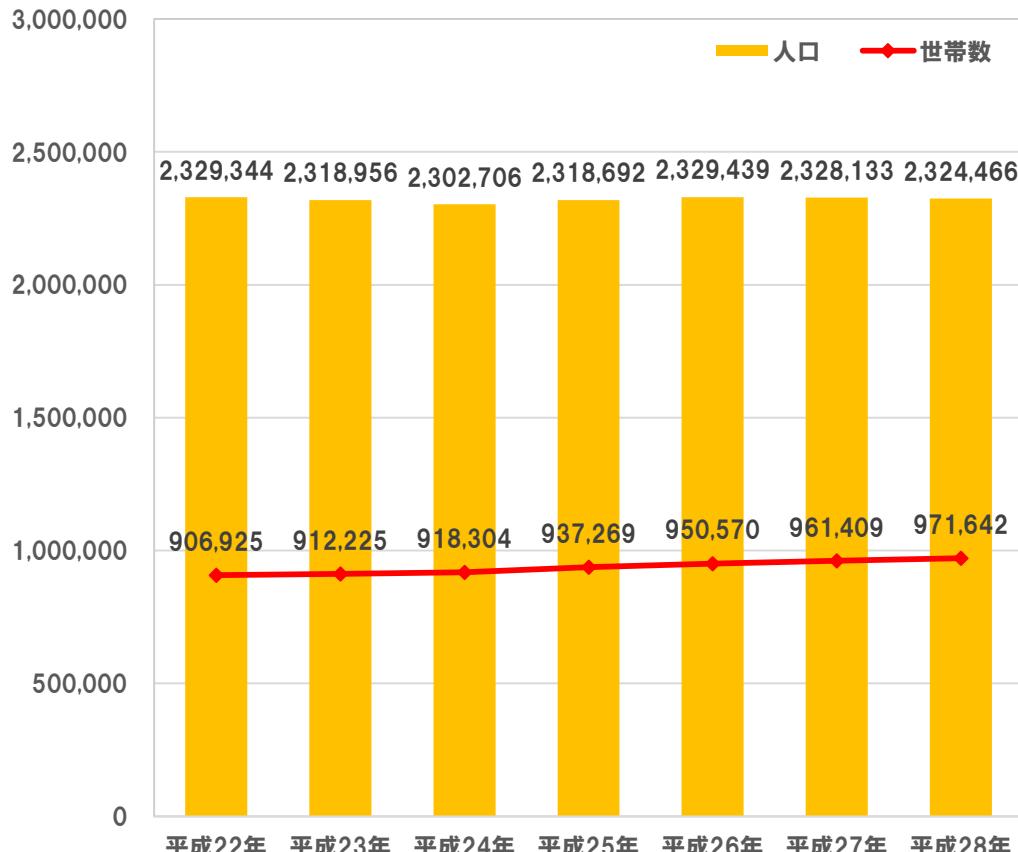
1. 宮城県の産業の現状

(1) 人口および世帯数

- 平成22年以後、人口は横ばいであるが、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)



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

(単位:人・世帯)

年	男	女	人口	世帯数
平成22年	1,132,240	1,197,104	2,329,344	906,925
平成23年	1,127,216	1,191,740	2,318,956	912,225
平成24年	1,120,196	1,182,510	2,302,706	918,304
平成25年	1,127,994	1,190,698	2,318,692	937,269
平成26年	1,135,266	1,194,173	2,329,439	950,570
平成27年	1,135,024	1,193,109	2,328,133	961,409
平成28年	1,133,790	1,190,676	2,324,466	971,642

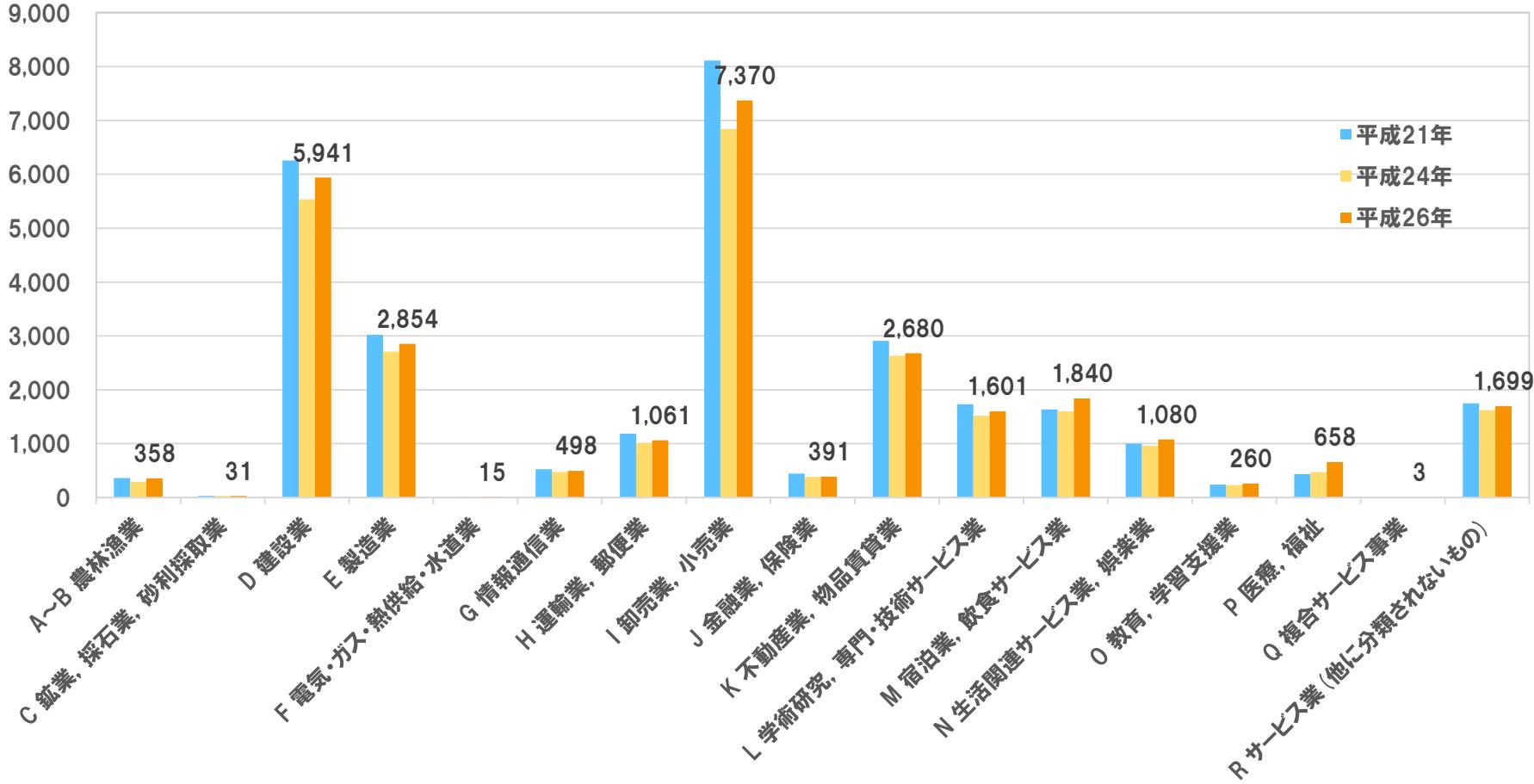
1. 宮城県の産業の現状

(2) 業種別企業数

- 企業数では、卸売業・小売業が最も多い、次いで建設業、製造業、不動産・物品賃貸業となっている。
- 平成24年から26年の期間にはいずれの業種も、企業数は増加あるいは横ばいで推移している。

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. 宮城県の産業の現状

(3) 規模別事業所数

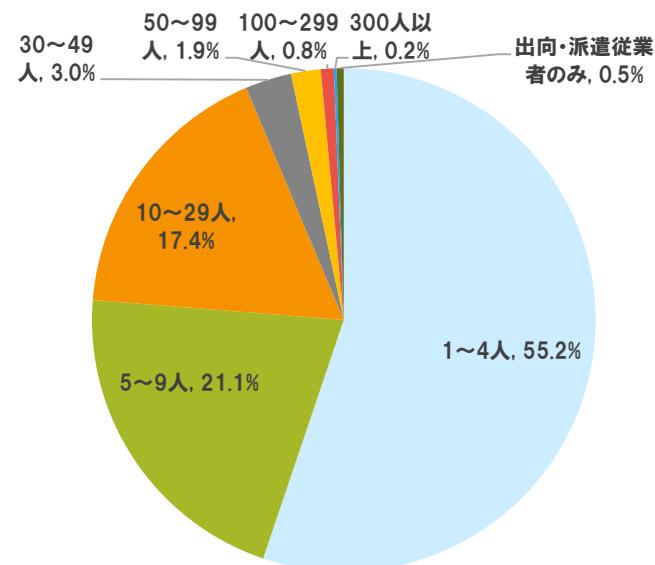
- 事業所数は、平成24年から26年の間に6,770件増加している。
- 従業員規模別事業所数の割合は、全国と比較して1～4人の事業所の割合が低く、5～9人、10人～29人の事業所の割合がやや高い。

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)	92,769	955,780	99,539	1,010,795
1～4人	51,819	113,438	54,933	119,356
5～9人	19,293	126,389	20,974	137,546
10～29人	15,788	253,885	17,323	277,198
30～49人	2,726	102,793	2,958	111,329
50～99人	1,712	116,951	1,894	128,578
100～299人	835	129,343	831	129,595
300人以上	193	112,981	175	107,193
出向・派遣従業者のみ	403	-	451	-

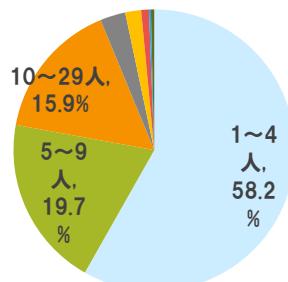
出典:経済センサス 活動調査(平成24年、平成26年)

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)



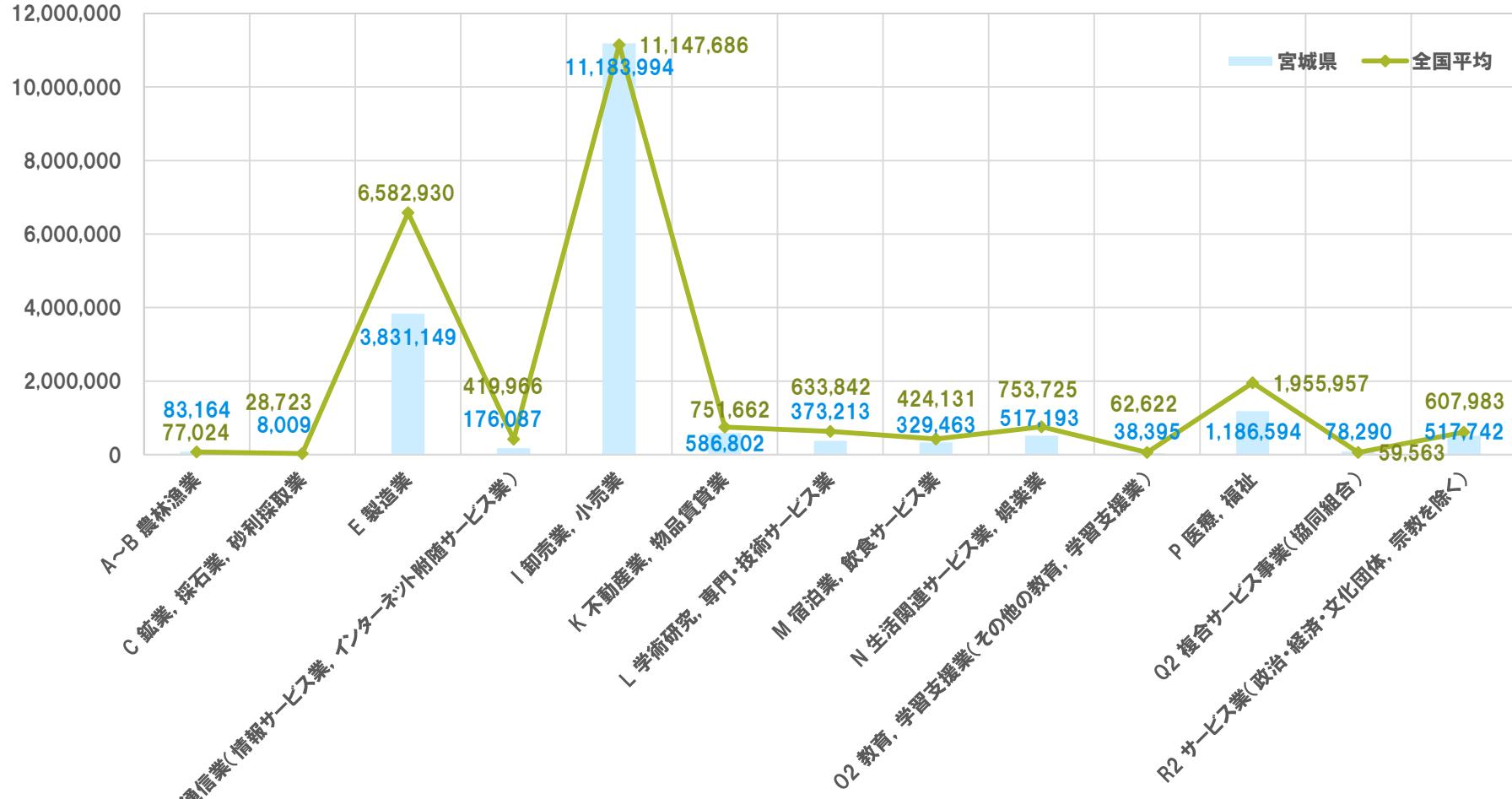
1. 宮城県の産業の現状

(4) 業種別売上高

- 業種別売上高では、卸売業・小売業が最も多い、次いで製造業、医療・福祉となっている。
- 全ての業種で全国平均とほぼ同水準またはやや下回っている。

業種別売上高

(単位:百万円)



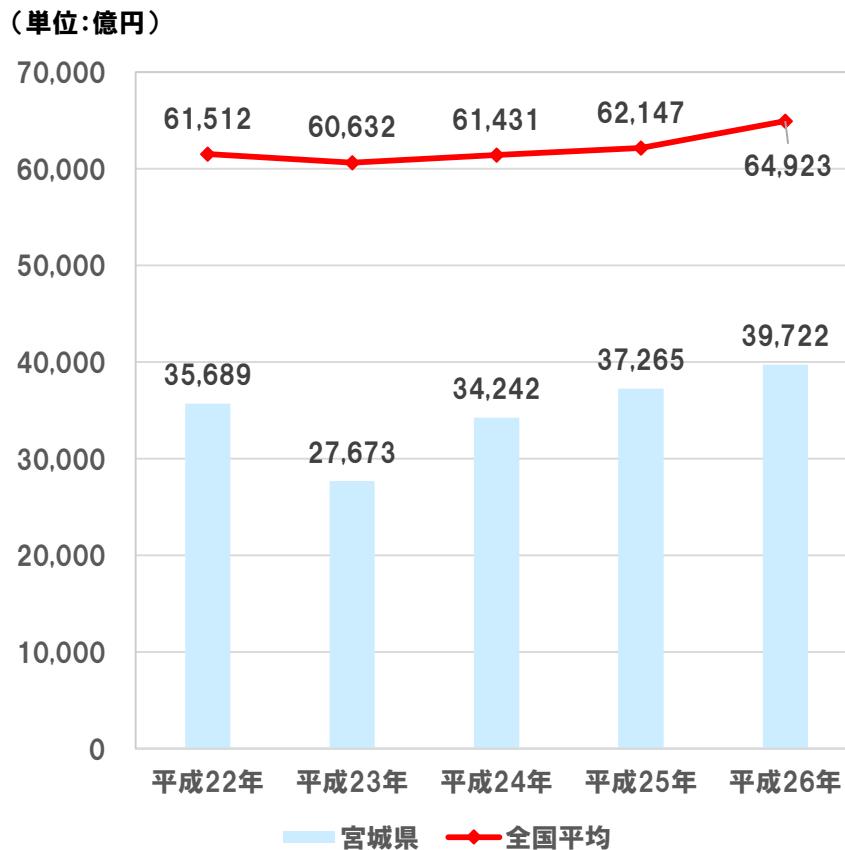
出典:経済センサス 活動調査(平成26年)

1. 宮城県の産業の現状

(5) 製造品出荷額

- 製造品出荷額は、全国平均の半分から3分の2程度の水準であり、増加傾向にある。産業分類別では、食料品製造業、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17位、4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、全国順位でも15位と25位である。

製造品出荷額の推移



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
食料品製造業	494,415	17	637	15
電子部品・デバイス・電子回路製造業	478,621	4	98	16
輸送用機械器具製造業	365,975	26	101	26
生産用機械器具製造業	229,234	24	178	28
パルプ・紙・紙加工品製造業	190,126	13	70	24
鉄鋼業	189,087	20	44	27
金属製品製造業	177,728	23	262	25
電気機械器具製造業	153,044	27	103	22
飲料・たばこ・飼料製造業	147,099	19	72	21
窯業・土石製品製造業	125,144	21	155	30
情報通信機械器具製造業	100,185	21	39	12
印刷・同関連業	98,507	17	190	17
化学工業	89,457	37	44	28
木材・木製品製造業(家具を除く)	76,953	9	87	28
ゴム製品製造業	73,478	16	21	21
プラスチック製品製造業(別掲を除く)	69,628	31	116	26
業務用機械器具製造業	66,982	24	45	22
非鉄金属製造業	66,556	29	27	25
その他の製造業	33,791	29	87	27
はん用機械器具製造業	31,554	37	62	30
家具・装備品製造業	22,231	27	54	35
繊維工業	19,776	41	133	34
石油製品・石炭製品製造業	X	-	20	19
なめし革・同製品・毛皮製造業	X	-	2	36

注:従業者4人以上の事業所

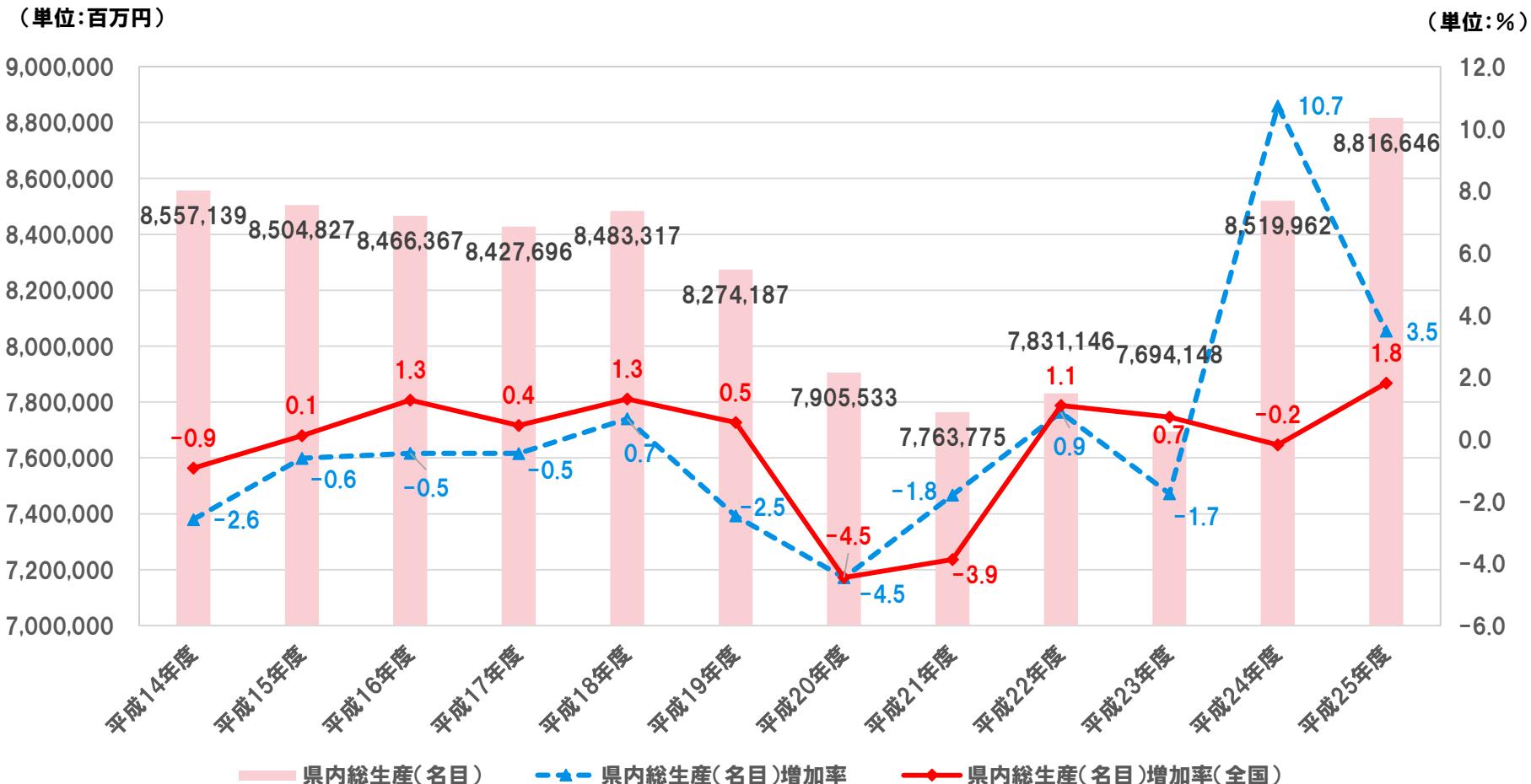
出典: 経済産業省工業統計調査(平成22年~26年)

1. 宮城県の産業の現状

(6) 県内総生産

- 県内総生産は、平成25年度で8,816,646百万円で、全国順位4位である。増加率は全国と比較して、平成24年度以後上回っている。

県内総生産の推移



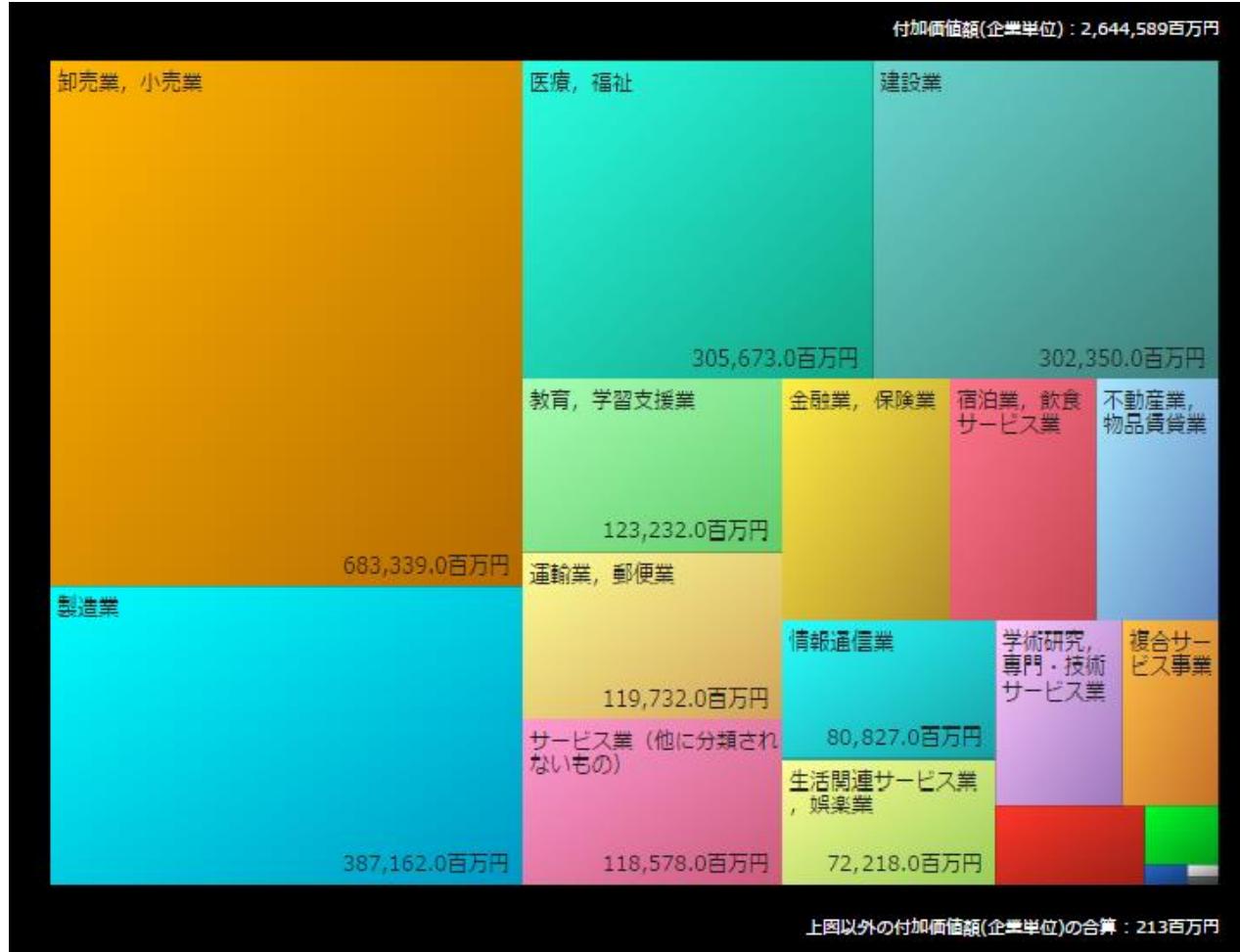
出典：内閣府 県民経済計算(平成14年度～平成25年度)

1. 宮城県の産業の現状

(7) 付加価値額

- 産業大分類別の付加価値額では、卸売業・小売業が683,339百万円と最も高く、次いで製造業が387,162百万円、医療・福祉が305,673百万円となっている。

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. 宮城県の産業の現状

(8) 産業別特化係数

- 付加価値額では、パルプ・紙・紙加工品、木材・木製品製造業(家具を除く)等の特化係数が高い。平成2年と平成24年を比較すると、ゴム製品製造業、石油製品・石炭製品、木材・木製品製造業(家具を除く)が伸びている。
- 労働生産性では、パルプ・紙・紙加工品の特化係数が高い。

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	19,329,399	31,651	2.2880	0.7630	17,230,275	24,009	1.7868	0.8549
飲料・たばこ・飼料製造業	6,737,448	2,385	2.5920	1.2963	3,404,275	1,696	1.2710	0.7714
繊維工業	4,284,163	14,051	0.7172	0.5493	1,061,401	3,183	0.6295	0.5756
木材・木製品製造業(家具を除く)	3,117,960	3,594	1.8785	1.2122	1,887,263	1,751	2.3887	1.3290
家具・装備品製造業	1,003,387	1,603	0.5547	0.7596	488,318	1,540	0.6852	0.4468
パルプ・紙・紙加工品	8,243,298	3,986	2.4807	1.6872	6,513,658	2,479	2.6372	2.0525
印刷・同関連業	4,895,359	6,740	1.2713	0.7925	4,641,083	5,226	1.7303	0.9773
化学工業	2,040,247	1,399	0.1752	0.4635	6,455,680	1,543	0.5752	1.3229
石油製品・石炭製品	393,068	312	0.5262	0.4254	1,112,351	208	1.3450	1.2406
プラスチック製品	3,033,700	4,541	0.7054	0.6588	2,713,393	3,734	0.5720	0.6656
ゴム製品製造業	778,899	988	0.5480	0.8267	2,488,062	2,151	2.1893	1.0760
なめし革・同製品・毛皮	117,859	369	0.2514	0.4856	-	-	-	-
窯業・土石製品	6,226,370	6,516	1.1364	0.7766	4,325,556	4,305	1.3341	0.7874
鉄鋼業	5,096,003	2,347	1.0020	1.1734	1,928,744	2,182	0.6545	0.5811
非鉄金属	1,990,003	1,557	0.9324	0.9364	1,343,722	1,331	0.6479	0.6865
金属製品	6,798,861	8,030	0.8059	0.8234	5,804,305	7,300	1.0090	0.8323
一般(はん用・生産用・業務用)機械器具	7,917,641	10,825	0.4844	0.6158	9,145,069	9,873	0.6265	0.7217
電子部品、電気・情報通信機器	33,950,104	48,265	1.5532	0.6163	22,443,385	20,626	1.6289	0.8608
輸送用機械器具	3,787,934	5,474	0.2757	0.4612	6,028,873	8,053	0.3417	0.4180
その他の製造業	2,314,007	3,788	0.8485	0.6896	1,367,820	1,488	0.8389	0.8846

注:特化係数:域内のある産業の比率を全国の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。

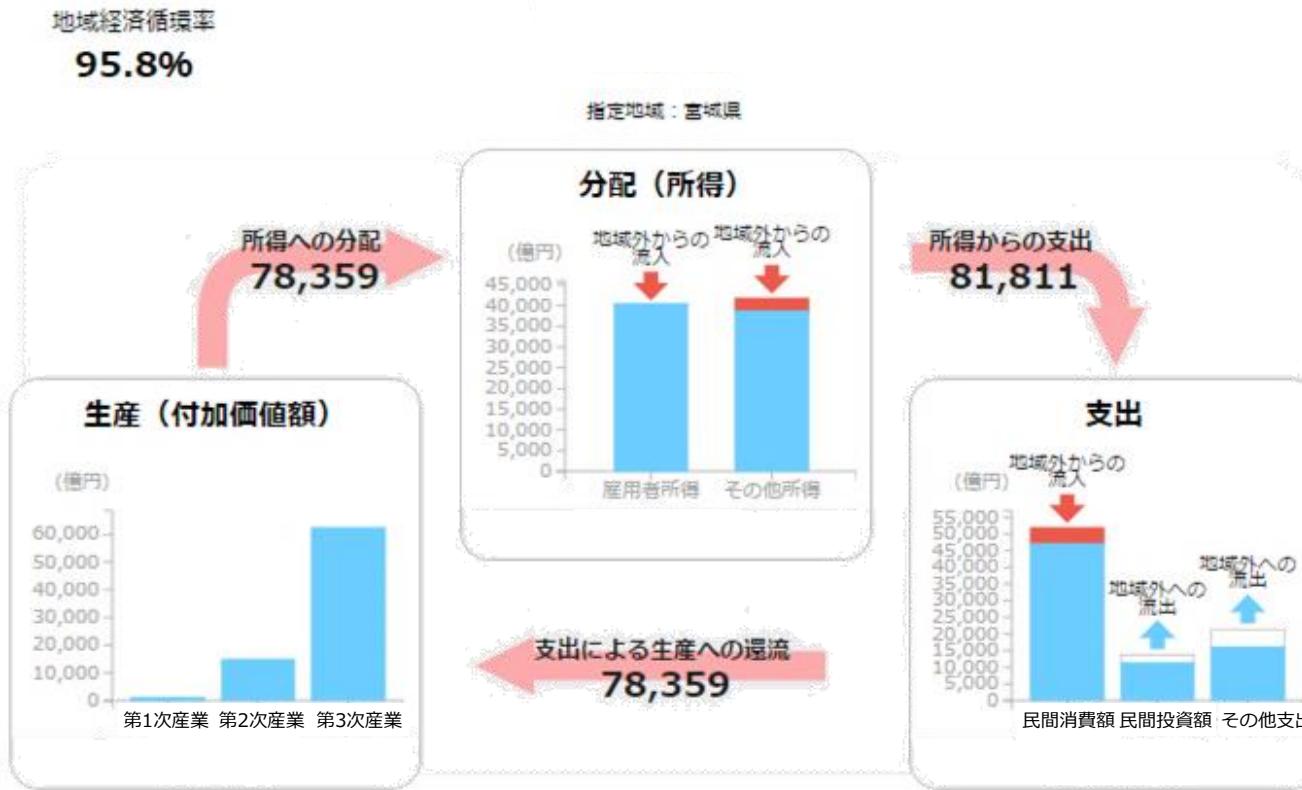
労働生産性の場合は、全国の当該産業の数値を1としたときの、ある地域の当該産業の数値。

1. 宮城県の産業の現状

(9) 地域経済循環

- 生産(付加価値額)は、第3次産業を中心である。分配(所得)は、雇用者所得、その他所得の両方でわずかであるが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、民間消費額はわずかながら地域外から流入しているが、民間投資額、その他支出は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)

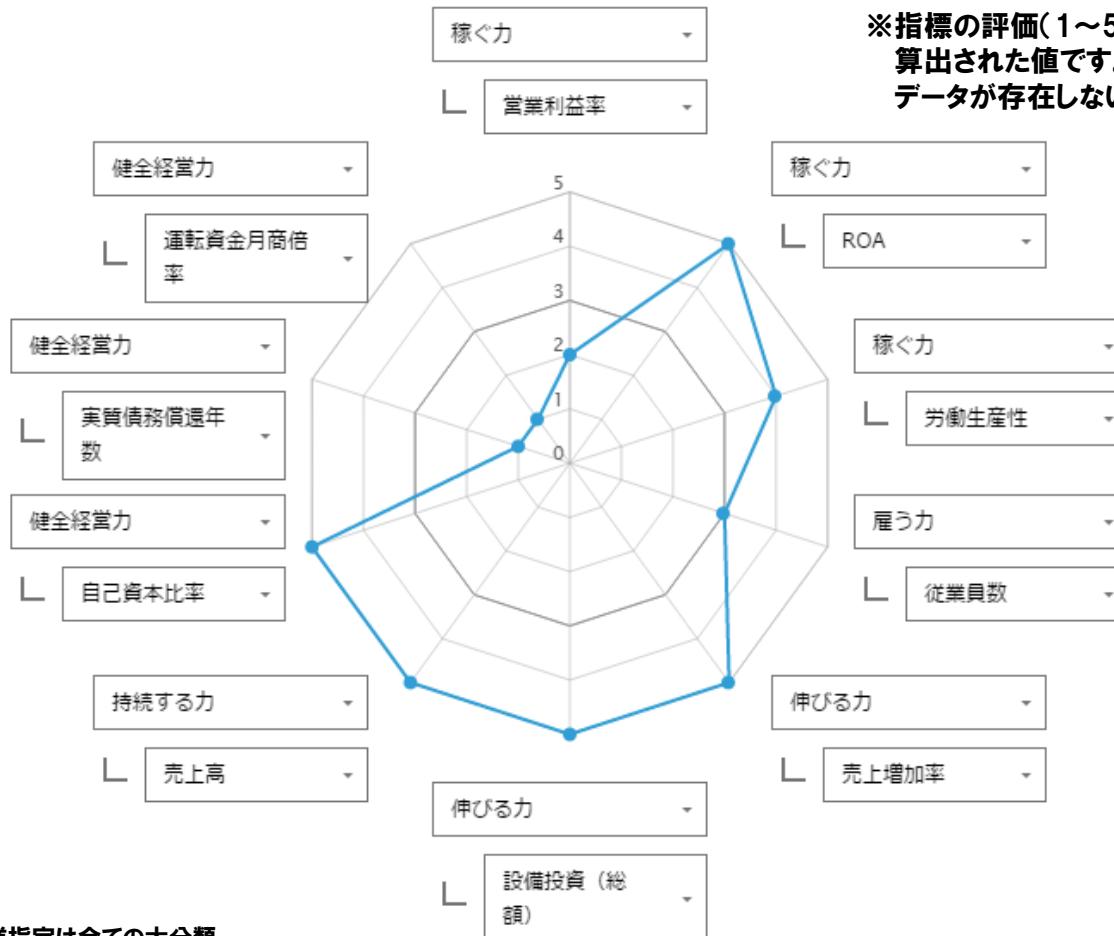


1. 宮城県の産業の現状

(10) 中小・小規模企業財務比較

- 全国の中央値に比べて、ROAや労働生産性といった「稼ぐ力」、売上増加率や設備投資(総額)等の「伸びる力」等は高いものの、実質債務償還年数や運転資金月商倍率といった「健全経営力」が低い。

● 宮城県 中小・小規模企業財務比較(平成26年)



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は、東北大が圧倒的に多い。東北大では平成24年度以後増加傾向にあり、平成27年度は、17,000百万円となっている。

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)
東北大	平成23年度	862	2,839,820	742	11,397,393	1,604	14,237,213
	平成24年度	831	3,083,868	666	9,586,976	1,497	12,670,844
	平成25年度	897	4,126,669	661	9,216,335	1,558	13,343,004
	平成26年度	974	3,548,835	692	11,140,320	1,666	14,689,155
	平成27年度	1012	4,039,745	731	12,962,573	1,743	17,002,318
宮城大	平成23年度	1	1,300	17	30,342	18	31,642
	平成24年度	5	11,800	10	20,559	15	32,359
	平成25年度	14	18,675	17	48,769	31	67,444
	平成26年度	13	17,071	16	44,230	29	61,301
	平成27年度	12	17,986	17	17,743	29	35,729
東北学院大	平成23年度	4	16,175	20	87,760	24	103,935
	平成24年度	6	17,563	30	102,447	36	120,010
	平成25年度	5	14,397	23	135,364	28	149,761
	平成26年度	13	20,055	19	114,652	32	134,707
	平成27年度	8	8,045	17	130,768	25	138,813
東北工業大	平成23年度	10	14,236	20	39,628	30	53,864
	平成24年度	10	14,969	19	37,497	29	52,466
	平成25年度	11	21,472	17	23,973	28	45,445
	平成26年度	10	18,059	18	30,428	28	48,487
	平成27年度	8	15,974	21	50,910	29	66,884
東北福祉大	平成23年度	2	2,100	-	-	2	2,100
	平成24年度	2	9,398	-	-	2	9,398
	平成25年度	4	16,658	-	-	4	16,658
	平成26年度	5	13,029	-	-	5	13,029
	平成27年度	3	6,934	-	-	3	6,934
東北医科薬科大	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	6	19,399	5	14,370	11	33,769

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)
宮城学院女子大	平成23年度	1	1,000	-	-	1	1,000
	平成24年度	-	-	1	910	1	910
	平成25年度	-	-	3	7,454	3	7,454
	平成26年度	1	432	1	973	2	1,405
	平成27年度	1	324	1	547	2	871

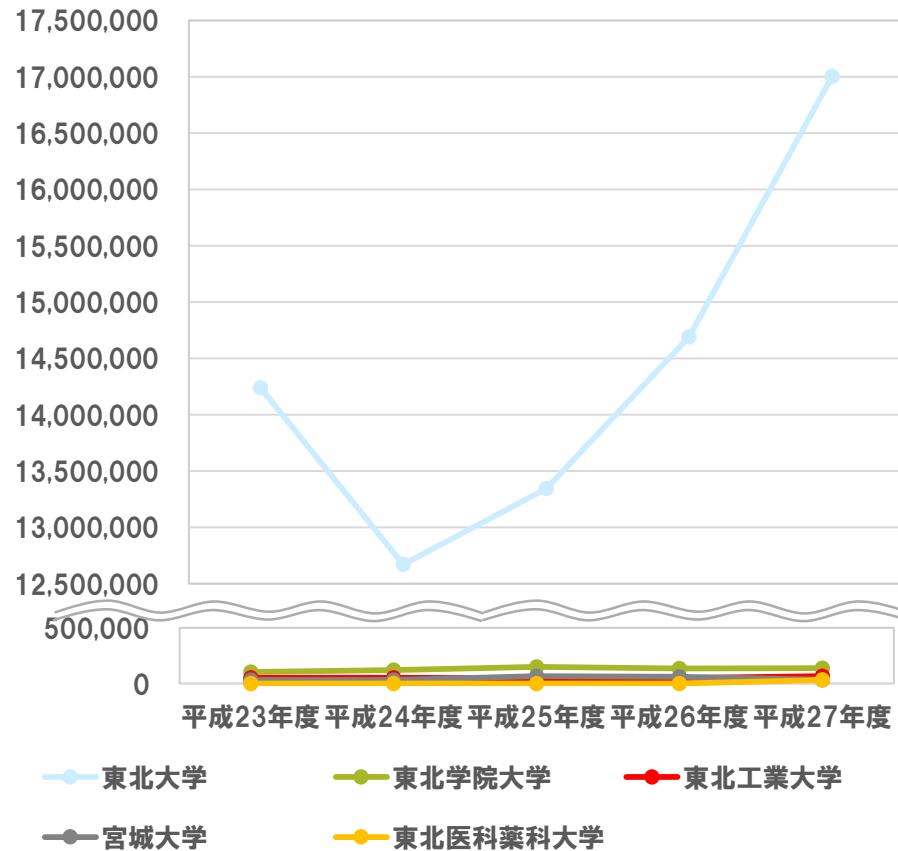
出典:文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(平成23年～平成27年)

2. 知的財産に関する現状

(1) 企業や大学研究機関等における研究開発費

大学研究機関等の研究開発費の推移(上位5大学)

(単位:千円)



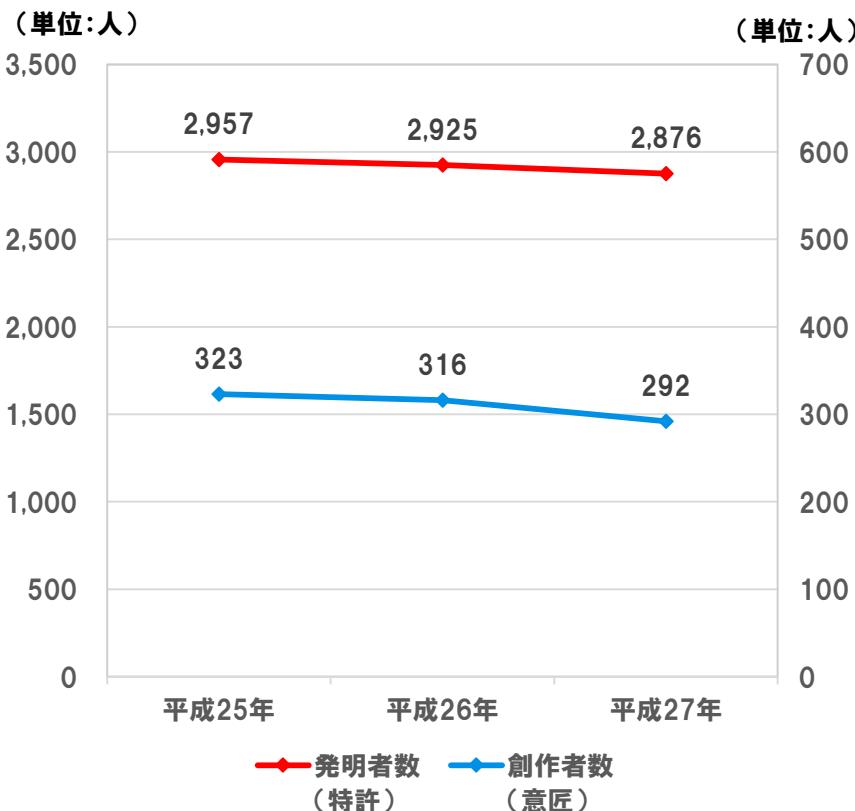
出典:文部科学省「大学等における産学連携等実施状況について」(平成23年~平成27年)

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20位、創作者数(意匠)が22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)	2,957	2,925	2,876	20位
創作者数(意匠)	323	316	292	22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いない。

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3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	宮城県味噌醤油工業協同組合	仙台味噌／仙台みそ	宮城県仙台市青葉区一番町二丁目11番1号
2	全国農業協同組合連合会	仙台牛、仙台黒毛和牛、仙台いちご	東京都千代田区大手町1丁目3番3号
3	雄勝硯生産販売協同組合	雄勝硯	宮城県石巻市雄勝町雄勝字寺53番地の1

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
	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1社である。知的財産権活用事例集2016に掲載された企業も、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
	国立大学法人東北大学	平成27年度 経済産業大臣表彰 知的財産権制度活用優良企業等

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
株式会社ガイア環境技術研究所	産業機械・環境関連機器	宮城県仙台市宮城野区宮千代一丁目8の5	熱分解技術、機能性炭化技術、水処理技術を3本の柱として製品を開発している企業である。地球が喜ぶ環境技術を3本の柱として事業を開発している。状況に応じた知的財産権の権利取得と積極的な海外展開も行っている。一層の知的財産の活用で企業価値の向上と地域社会への貢献を目指している。

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

- 東北大学は、全国318機関中、特許権実施等収入で10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
東北大学	国立	大学	381	454	66,363	2,466	259	174
宮城教育大学	国立	大学	1	0	0	2	0	0
仙台高等専門学校	国立	高専	2	0	0	22	0	0
宮城大学	公立	大学	3	0	0	2	0	0
東北学院大学	私立	大学	5	0	0	11	0	0
東北工業大学	私立	大学	0	0	0	2	0	0

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	知的財産育成に関する取組概要等
東北大学	産学連携機構知的財産部 他	知的財産の管理・手続について教職員の理解を深めるため、知的財産部員による「知的財産説明会」を定期的に開催している。 その他、工学部や法学部、工学研究科、大学院医学研究科、法科大学院などにおいて、知的財産に関する専門講座を複数開設している。
東北工業大学	工学部	4年次の選択科目として「知的財産」という科目がある。電子・情報分野の技術者として仕事をするうえで必要になる特許、実用新案などの知的財産権について理解することを目的としている。
宮城大学	事業構想学部	事業計画学科、デザイン情報学科の3年次に「知的財産権」(2単位)があり、主に事業ツールとしての知的財産権の理解と活用を目的としている。

出典:各大学ホームページ

4. 支援機関

- 宮城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	(一社)宮城県発明協会内 仙台市泉区明通2-2	TEL022-779-6990 FAX022-779-6990	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	(一社)宮城県発明協会	仙台市泉区明通2-2	TEL022-779-6255 FAX022-779-6277	「発明の奨励と振興」、「青少年等の創造性開発育成」、「知的財産権制度の普及・啓発」等の事業を実施することにより、科学技術の振興を図る。
3	(公財)みやぎ産業振興機構	仙台市青葉区上杉1-14-2	TEL022-225-6636	知財を含めた経営全般に対する個別アドバイスを行う。
4	宮城県産業技術総合センター	仙台市泉区明通2-2	TEL022-377-8700 FAX022-377-8712	企業の技術的課題解決や産学連携の支援、特許の導入や他社への技術移転支援、研究機関・大学が有する特許の地域産業界への移転支援を行う。
5	(公財)仙台市産業振興事業団	仙台市青葉区中央1-3-1	TEL022-724-1212 FAX022-715-8205	知財を含めた経営全般に対する個別アドバイスを行う。
6	仙台商工会議所(経営支援チーム)	仙台市青葉区本町2-16-12	TEL022-265-8127 FAX022-214-8788	弁護士、弁理士、中小企業診断士等の専門家を派遣したり、相談員が窓口で相談に応じることにより、経営課題の解決を支援する。
7	(独法)中小企業基盤整備機構 東北本部	仙台市青葉区一番町4-6-1	TEL022-716-1751 FAX022-716-1752	知財活用、地域ブランド形成、海外展開支援、サポイン、ものづくり助成金等に係る無料窓口相談を行う。
8	日本知的財産仲裁センター 東北支所	仙台市青葉区一番町2-9-18	TEL022-223-1005 FAX022-726-2545	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。

出典:各機関のホームページ

4. 支援機関

#	名称	所在地	連絡先	支援概要
9	東経済連ビジネスセンター ((一社)東北経済連合会)	仙台市青葉区中央2-9-10	TEL022-397-9098 FAX022-262-7055	特許・商標等の取得支援、企業の新規事業の市場化に向けた知財戦略の構築を支援する。
10	宮城県商工会連合会	仙台市青葉区上杉1-14-2	TEL022-225-8751 FAX022-265-8009	経営・生産・商品・権利等の各種分野の専門家(エキスパート)を無料で派遣し、具体的・実践的な指導やアドバイスを行う。

出典:各機関のホームページ

4. 支援機関(MAP)

