



各務原市 産業振興ビジョン

【2018年～2027年】



各務原市

はじめに

各務原市は、これまで岐阜県随一を誇る製造業集積により発展を遂げてまいりました。企業体の集積はもとより、航空機やロボット、医療機器といった先端産業に加え、自動車、工作機械と、それらを支える素形材産業など多種多様な業種が存在するのが、本市の「ものづくり産業」の特徴でもあります。

その産業構造を詳細に分析し、本市の強みである製造業と、発展を促したい商業・サービス業を支えるため、新しい考え方や産業振興手法を示し、本市に相応しい産業振興プランとして「各務原市産業振興ビジョン」を平成 20 年 3 月に策定しました。

当時のビジョンは、本市を取り巻く環境や課題を踏まえ、産業構造を詳細に分析し、象徴的な 6 つの柱と具体的な 30 本の事業にまとめたものでした。そして、平成 29 年で策定から 10 年の時を経て改定の時期を迎えました。

ビジョン改定にあたっては、これまで展開してきた様々な事業の成果と効果を検証し、そして見えてきた課題の整理を行い、加えて意欲的な取り組みを通して得てきた産業界のニーズを反映し、基本指針として決めました。

基本指針には、時代の経過に伴う産業の潮流をしっかりと捉え、今後の 10 年間で本市がとるべき産業振興政策の考え方を示しています。

また、現在、産業界では「IoT (Internet of Things)」と呼ばれる IT 社会の新たな概念を核として、第 4 次産業革命の真ただ中にあります。こうした新たな動向にもしっかりと目を向け、これらがこの先、どのように評価されるのかをも十分に検証し、10 年後においても色褪せない本市の普遍的な産業振興の羅針盤となる新たなビジョンを策定しました。

今後、改定したビジョンに基づき、様々な事業を展開することで、本市産業の活性化はもとより、企業をはじめ、産業に携わる皆様が活力にあふれ、発展し続けることを目指して全力で取り組んでまいりますので、一層のご理解とご協力をお願いいたします。

結びに、本ビジョンの策定にあたりましては、ご尽力を賜りました各務原市産業振興懇談会委員の皆様をはじめ、多くの知見をご提供いただいた全ての皆様に心からお礼申し上げます。

各務原市長
浅野 健司



目 次

第 1 章 ビジョン策定の概要.....	1
(1)ビジョン策定の趣旨	1
(2)ビジョンの位置付け	2
第 2 章 各務原市における産業の現状	3
1. 産業基盤の現状と特性	3
(1) 地勢	3
(2) 公共インフラ	4
(3) 工業集積	5
(4) 商業集積	7
(5) 農業	10
(6) 地域資源・観光	13
(7) 産業支援機関等	13
2. 産業の現状.....	15
各数値の分析.....	15
3. 各務原市を取り巻く社会および経済の変化.....	26
(1) Political（政治的環境要因）	26
(2) Economic（経済的環境要因）	28
(3) Social（社会的環境要因）	29
(4) Technological（技術的環境要因）	30
4. 本市経済の課題	32
(1) 人手不足	32
(2) 中小企業が個別に抱える課題.....	32
(3) 各業界が抱える課題	33
5. まとめ.....	34
内部環境.....	34
外部環境.....	34
第 3 章 各務原市産業振興のグランドデザイン.....	36
1. 基本理念.....	36
2. 基本戦略.....	38
基本指針 1. 次代を担う産業の育成	38
航空機産業の振興	39
ロボット技術関連産業の振興	39

医療介護関連産業の振興	40
基本指針 2. 産業基盤を支える企業群の支援	41
中小、小規模事業者等の経営基盤強化	42
金属、プラスチック等素形材関連産業の支援	42
創業支援、地域ビジネス支援	43
基本指針 3. 生活に直結した商業・サービス業等の振興	44
地域に根ざした中小、小規模事業者の育成	45
商業施設、観光資源を活用した取り組み	45
新たな農業振興の取り組み	46
基本指針 4. 産業の礎となる雇用と人材育成環境の整備	47
ハローワーク等外部機関と連携した柔軟な雇用対策	48
これまでにない独自雇用対策の展開	48
産業界に求められる人材の育成	48
基本指針 5. 時代の潮流を見極める情報ネットワークの形成	50
国、県等との積極的な連携交流	51
地域支援機関、研究機関等の積極的な活用	51
企業、NPO 等地域プレイヤーとの密接な関係構築	51

第 4 章 具体的方策

基本指針 1. 次代を担う産業の育成	52
航空機産業の振興	52
ロボット技術関連産業の振興	53
医療介護関連産業の振興	53
基本指針 2. 産業基盤を支える企業群の支援	54
中小、小規模事業者等の経営基盤強化	54
金属・プラスチック等素形材関連産業の支援	54
創業支援、地域ビジネス支援	55
基本指針 3. 生活に直結した商業・サービス業等の振興	56
地域に根ざした中小、小規模事業者の育成	56
商業施設、観光資源を活用した取り組み	56
新たな農業振興の取り組み	57
基本指針 4. 産業の礎となる雇用と人材育成環境の整備	58
ハローワーク等外部機関と連携した柔軟な雇用対策	58
これまでにない独自雇用対策の展開	58
産業界に求められる人材の育成	59

基本指針 5. 時代の潮流を見極める情報ネットワークの形成	60
国、県等との積極的な連携交流.....	60
地域支援機関、研究機関等の積極的な活用.....	60
企業、NPO等地域プレイヤーとの密接な関係構築	61

第 5 章 推進体制、進捗管理..... 62

〈参考〉各務原市の主要産業解説	63
航空機産業	63
ロボット技術関連産業	64
医療・介護関連産業.....	68
航空機産業以外の輸送用機器関連産業	69
金属加工等素形材関連産業	70
〈策定の経緯〉	72

(1)ビジョン策定の趣旨

本ビジョンは、平成20年3月に策定した「各務原市産業振興ビジョン」の改定版である。前回策定したビジョンでは、恵まれた産業環境を有効に政策活用するため、あるいは重点的支援の方針を打ち出すため、本市を取り巻く環境から産業構造を詳細に分析し、10年間という比較的長い期間で行っていくべきことを、象徴的な6つの柱と具体的な30本の事業にまとめ、策定した。

産業振興ビジョンの策定による効果については、明確な目的を持った強力な各種施策を講じることが可能となったことが最も大きな成果であるが、このほかにも、これまでに無い産業支援手法を確立し、新たに支援機関や研究機関との連携協力体制を構築する契機となったことも成果として数えられる。

また産業政策スタッフのスキルアップにも繋がるなど、多くの利点を副次的に生み出すことになった。本市が高度な産業政策を打ち出せる政策形成能力を持つきっかけとなったともいえ、総じて大きな成果があったといえる。

一方、幾つかの課題も判明した。同ビジョンは本市産業の特徴を分析した上で、伸ばすべき分野を戦略的に支援するために策定したものであり、本市産業を取り巻く全ての産業を網羅した訳ではない。そのため、戦略分野以外の産業分野において、支援密度に濃淡が生じている。

また、上述の課題とは逆の方向性ともいえる課題も発生した。本ビジョンは戦略的に支援する分野を特定したものであるが、一方ではやや総花的に事業を並べている、との見方がある。そのため、例えば最も重視すべきとの声も大きい航空機産業について、もっと具体的な記述が必要なのは、といった指摘も受けてきた。

これらの成果と課題を改めて検証し、改定版「各務原市産業振興ビジョン」を策定する。新ビジョンは5章で構成し、参考資料を付加した。期間は2018年から2027年の10年間とする。

第1章は「ビジョン策定の概要」とし、新しい産業振興ビジョン策定の趣旨や構成、位置付けを説明した。

第2章は「各務原市における産業の現状」とする。現在の本市を取り巻く産業の構造や、さまざまな経済環境を分析し、10年間でどのような変化が生じたのかを明らかにしつつ、次の10年で起こるであろう潮流を予測する。

第3章は「各務原市産業振興のグランドデザイン」とする。主に第2章で述べ、考察した結果から、今後あるべき産業振興の姿を象徴的にまとめた。

第4章「具体的方策」では、グランドデザインで示した産業振興策を、具体的に行うべき方向性や事業名などを例示し、産業振興ビジョンの推進力を説明した。

第 5 章は「推進体制、進捗管理」とする。産業振興ビジョン策定後、どのような組織体制で実施していくのかを整理した。

以上、各務原市産業振興ビジョン策定の概要を述べた。本書を元に、今後各関係機関や関連企業、有識者会議「産業振興懇談会」などから幅広く意見を聞き、実行力のある諸事業、諸施策を展開していく。

(2)ビジョンの位置付け

各務原市産業振興ビジョンは、本市まちづくりの指針となる「各務原市総合計画」（平成 27 年度～平成 36 年度）の理念を踏まえた上で、総合計画策定時より変化した産業環境や技術テーマなどを加味し、産業振興の個別計画として位置付ける。

また平成 26 年、国により示された「まち・ひと・しごと創生総合戦略」に基づき、本市で策定した「しあわせ実感かかみがはら総合戦略」との整合性も図りつつ策定した。



第 2 章

各務原市における産業の現状

本章では、本市が平成 20 年 3 月に策定した産業振興ビジョンの概要と実績をふまえ、改定版産業振興ビジョンの策定のため現状分析と課題の抽出を行い、改めて本市産業の構造を解析する。

また、本市産業を構成する諸分野、関連産業についての市場動向や技術開発状況も併せて分析し、本市が重点的に支援すべき分野、補完が必要な分野を提示していく。

1. 産業基盤の現状と特性

本市を取り巻く社会および経済の変化を、多面的に分析する。特に今後 10 年間は、様々な分野で状況が大きく変革していくことが予想されており、ビジョン策定にはそうした変革をある程度織り込んでいく必要がある。そのため、最初に本市を取り巻く外部環境と内部環境を、地勢、産業、制度等様々な側面から検証し、その後各機関が行っている統計分析などを取り上げる。

その上で改めて本市産業の構造を 4 つの要素から明らかにし、改定版産業振興ビジョン策定のための前提を構築していく。

まずは外部環境、内部環境を多面的に分析するため、本市の産業構造を考察する。

(1) 地勢

本市は岐阜県の南部、濃尾平野の北部に位置する。総面積は 87.81 km²で、県内 42 市町村中 22 番目と、平均的な面積を持つ。東西約 15 km、南北約 10 km と、東西にやや長い広ぼうとなる。

市北部一帯は標高 300m 程の山地が、南部は木曽川がそれぞれ東西に横たわる。この山地と河川は、西部から東部にかけて徐々に近接し、東端で交差する。西部（から一部北部にかけて）は岐南町、笠松町、岐阜市平野部と隣接しており、市内でも最も平地が広がっている。

市中心部は台地が占めている。表層は黒土で覆われており、下層部は砂礫層で形成されている。黒土は酸性土壌で、砂礫層は水持ちが悪いため、長らく農業に適さない土地とされてきた。濃尾平野北端と木曽川を挟んで繋がっており、名古屋は本市より南に約 30 km、岐阜市は西



に約 8 km に位置する。また市東部には犬山市、美濃加茂市、坂祝町が隣接し、北部は山地を挟んで関市、一部岐阜市と隣接する。南部は木曽川を挟んで江南市、一宮市と隣接している。

(2) 公共インフラ

東西に長く、南北を山地と河川で囲われている形状である本市は東西の交通網が発達している。東西方向には国道 21 号線が整備され、さらに鉄道 2 路線（JR 東海高山本線、名古屋鉄道各務原線）が整備されている。

自動車網はこの国道 21 号線を基幹とし、市中部には県道 17 号（主要地方道江南関線）が南北に通るほか、国道 21 号線西端には東海北陸自動車道岐阜各務原インターが整備されている。また木曽川には上流からツインブリッジ、ライン大橋、愛岐大橋、各務原大橋といった主要橋梁が複数かけられ、現在も新愛岐大橋の建設が予定されている。

また公共インフラとしては鉄道のほか、路線バスや市営バス「ふれあいバス」、タクシー網が整備されている。なお平成 27 年にはふれあいバスの大幅路線増強とデマンド型バス「ふれあいタクシー」が新設され、鉄道を核とした公共交通網形成の充実が図られている。

なお本市鉄道の特徴として、停車駅が両線併せて 16 駅と、多くの駅を擁していることが挙げられる。前述の市営バス路線増強には、こうした鉄道・路線バス交通網を十分に活用できるよう、路線のコンパクト化を図っている。



ふれあいバスとふれあいタクシー

(3) 工業集積

市内には、本市航空機産業を牽引する「川崎重工業株式会社」、自動車最終組立て工場を擁する「岐阜車体工業株式会社」、医療創薬で大きな影響力を持つ「エーザイ株式会社」といった大企業が立地している。これら大企業と関連性の強い中小企業および、わが国随一のものづくり集積拠点である愛知県大企業からの受注を主とする企業によって、層の厚い中小企業群を形成している。製造系企業は 990 社（平成 26 年経済センサス）が立地しており、近年はほぼ横ばいで推移している。また、従業員数、製造品出荷額等ともにほぼ横ばいで推移しているため、近年は安定的に製造業集積が維持されていると推察される。一方で従業者数 10 人未満の事業所数は減少傾向にあり、50 人以上の事業所の従業者数は増加傾向にあるため、緩やかな事業統合が進んでいることも推測できる（従業者数 100～300 人未満の事業所は、事業所数、従業者数ともに漸増傾向が見られる）。今後もこの傾向が続けば、いずれは工場の拡張や設備の増設ニーズが高まっていくことが予想される。

本市の製造業種は、航空機産業、自動車産業等による輸送用機械関連企業が最も多く、本市製造品出荷額等の半数以上を占めている。次いで工作機械用部品加工を核とした一般機械、金属製品、食品、プラスチック製品と続く。輸送用機械器具製造の割合は高いが、単一業種、単一企業に依存するのではなく、バランス良く多様な企業が立地しているといえる。

本市中小企業が集積立地している工業団地は 10 箇所ある。昭和 39 年に整備された、主に金属加工に関連する企業が集積する「岐阜県金属工業団地」や、平成 10 年に造成されたロボットや航空機といった先端産業、研究開発施設が集積する「テクノプラザ」などが本市を代表する工業団地である。なお、業種特定型の工業団地は、指定する産業集積が高い密度で形成できるクラスター効果により技術開発力が進行するなど、本市では多くの利点が顕在化している。

こうして形成された本市産業構造は現在、金属団地を中心とする金属加工等素形材産業と、テクノプラザを中心とする航空機、医療、ロボットなどの次世代産業が厚く集積しており、今後も同様の産業集積が進む傾向が続くと考えられる。

市内工業団地一覧

平成 29 年現在

	団地名	所在	完 成 年月日	事業主体	分譲 面積	主な業種	
①	岐阜県金属工業団地	金属工業団地	S39.5	岐阜県金属工業 団地協同組合	21ha	木型／鋳造／溶接／板 金／機械加工	
②	岐阜木材工業団地	須衛町 7 丁目	S50.11	岐阜県	6.8ha	木工／ベニヤ製作／木 材工業／その他	
③	各務原市工業団地	上戸町	S60.3	各務原市	6.3ha	食品／衣料・繊維／出 版・印刷／プラスチック ／研磨剤／機械部品 ／F A ・省力化機械	
④	各務原市第二工業団地	松本町・下切町 ・前渡西町	S62.2	各務原市	6.6ha	建設業／食品／印刷機 械設計・製造／建築材 料／メッキ／機械部品 ／F A ・省力化機械	
⑤	各務原町 7 丁目工業団地	鶴沼各務原町 7 丁 目	S62.8	各務原市	2.7ha	製菓／航空機部品組 立・加工／輸送	
⑥	住工団地	須衛町	H12.8	北部土地区画整 理組合	8.3ha	自動車販売・製造／木 材加工／機械器具製造 ／研磨剤	
⑦	大伊木工業団地	鶴沼大伊木町	H14.9	各務原市	2.2ha	ねじ／木工製造業	
⑧	各務東町工業団地	各務東町	H7.3	各務原市	9.4ha	セラミックス／研磨剤 ／製缶／工具／機械部 品	
⑨	テクノプラザ	1 期	テクノプラザ 1 丁 目	H10.11	岐阜県	9ha	V R 技術やロボット技 術など科学技術に関す る各種研究開発
		2 期	テクノプラザ 2 丁 目	H17.10		15ha	知識産業（ソフトウェ ア、情報処理・提供サ ービス）の事務所、高 度技術工業、バイオ、 ナノテク、V R 等の技 術を利用する製造工 場、研究所
		3 期	テクノプラザ 3 丁 目	H22.3		各務原市	12ha
⑩	山崎工業団地	那加山崎町	H19.3	民間	11.6ha	スチール製品製造／粉 粒体関連機械／ゴム製 品／ダイカスト製品／ 航空機部品関連／金属 プレス加工	

(4) 商業集積

本市には 1,008 の商業事業所があり（小売業 821、卸売業 187）、約 8,000 人の従業者が働いている。また、年間販売額は約 2,000 億円（小売業約 1,300 億円、卸売業約 700 億円）と、事業所数は製造業（990 事業所）とほぼ同数であるが、売上げとしては本市製造業の半分程度の規模となっている。また、従業者数も製造業（約 20,000 人）の 4 割程度にとどまる。

売場面積と従業者数は岐阜市、大垣市に次いで県内第 3 位と人口規模に準じた規模を持つが、年間商品販売額、事業所数は岐阜、大垣、多治見、高山市に次いで第 5 位である。事業所数あたり従業者数から、比較的規模の大きい店舗が立地するが、売場面積あたりの売り上げや、従業者数あたりの売り上げはやや振るわない。

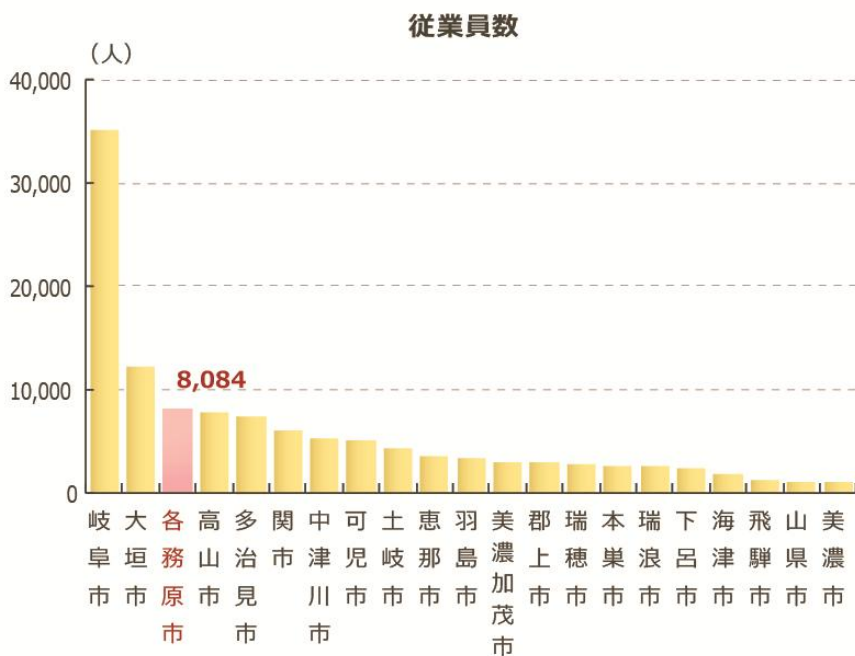
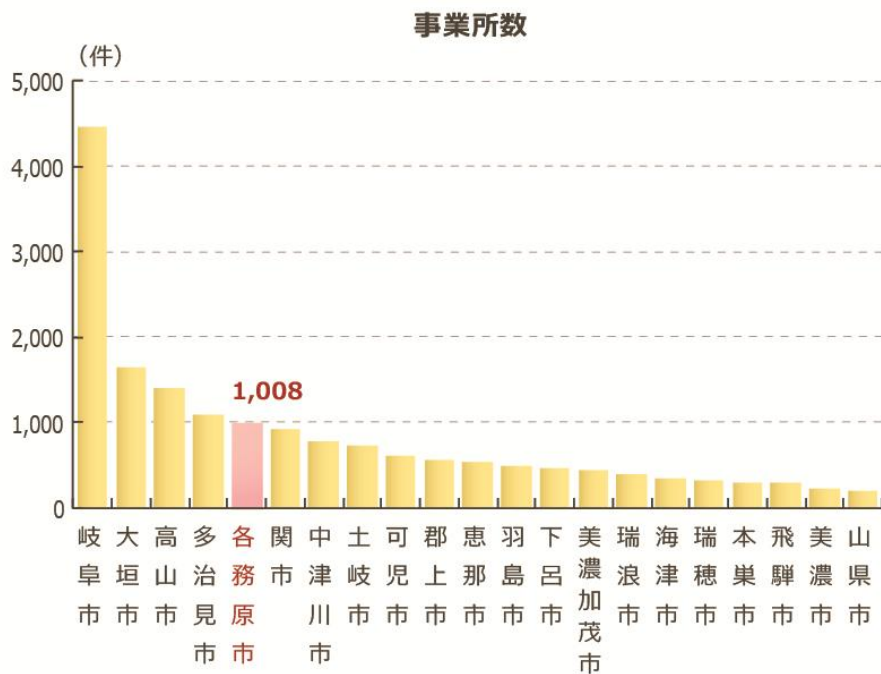
規模、業態別では、本市には旧 4 町の合併、16 の鉄道駅により核となる街の形成がなされなかったことで、大小併せて 17 の商店街（うち商店街振興組合 6、事業協同組合・任意団体 11）があり、いずれも最寄品を中心に扱う近隣型商店街もしくは、それよりやや広い商圈を持つ地域型商店街が市内各所にある。施設の老朽化や参加店舗の減少による経営規模の縮小といった課題を抱える商店街が多く、空き店舗率も高い（空き店舗率 28.0：平成 27 年度空き店舗等実態調査）。各商店街が実施している主な取り組みとしては、夏祭りなどのイベントや、電灯の設置等がある。近年は老朽化した電灯の LED 化工事に取り組む商店街が多く、経済産業省の「商店街まちづくり事業（まちづくり補助金）」や、本市の「各務原市商店街等活性化総合支援事業補助金（商店街等街路灯等改修整備補助事業）」を活用して行った。

また、現在本市には大規模商業施設も複数立地しており、店舗面積 1,000 m²以上の大規模小売店舗が市内に 30 店舗（総売場面積 109,957 m²）、店舗面積 500 m²以上 1,000 m²未満の中規模小売店舗が 32 店舗（総売場面積 17,452 m²）ある。

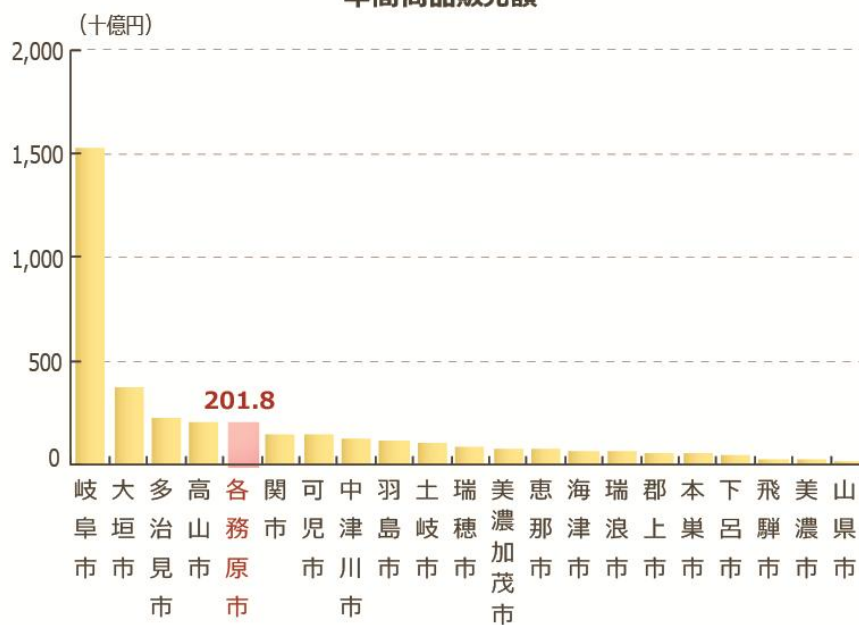
人口 1 万人あたり大規模店舗数は約 2 と、全国平均の 1.75 より多い。前述の売場面積あたり従業者数とあわせて商店街空き店舗率等も勘案すると、本市は大規模商業施設が積極的に立地する一方、地域商店街の空き店舗率が高いという特徴が見えてくる。なお、大規模商業施設の中には単一店舗（店内テナント含む）だけで年間 200 億円以上売り上げる施設もあり、こうした店舗は今後も大きな販売額を安定的に見込めるため、引き続き大規模商業施設優勢の状態が続くものと考えられる。

県内 21 市別事業所数、従業者数、年間商品販売額、売場面積

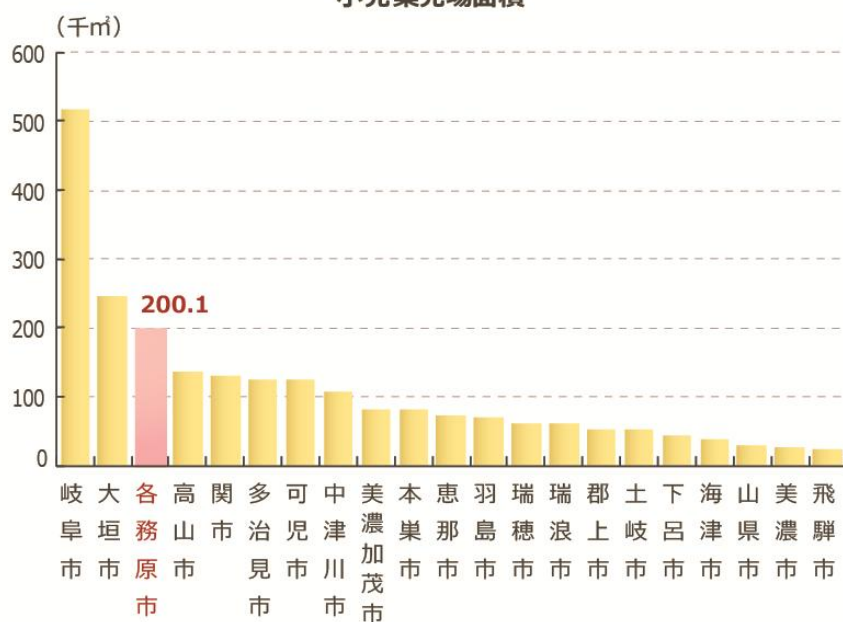
平成 26 年 7 月 1 日現在



年間商品販売額



小売業売場面積



※平成 26 年調査は、日本標準産業分類の第 12 回改定および調査設計の大幅変更を行ったことに伴い、前回実施の平成 19 年調査の数値とは接続しない。

(資料：商業統計調査)

(5) 農業

本市における農家数は、平成22年時点で2,141であったが、平成27年では1,944となり、5年間で約1割減少した。全国的には22年の167万9,000から27年137万7,000と約18%減少している。減少率自体はやや少ないともいえるが、10年前の本市農家数が2,353あったことを勘案すると（減少率は17.4%）、農家数の減少は確実に進んでいるといえる。

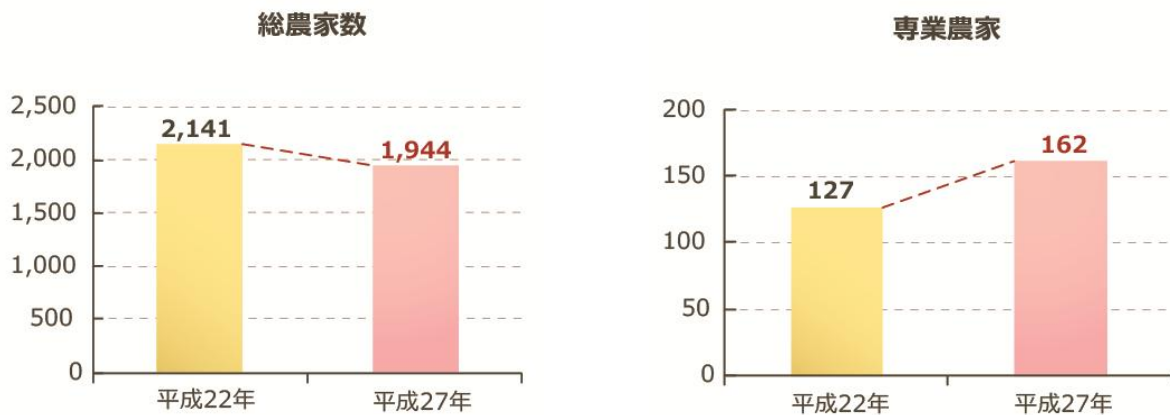
農家数の内訳をみると、専業農家数が162、兼業農家数が519（第一種兼業農家が34、第二種兼業農家が485）で、自給的農家（経営耕地面積が30a未満かつ年間農産物販売額が50万円以下の農家）が1,263となっている。5年前の平成22年は専業農家127、兼業農家676（第一種71、第二種605）、自給的農家が1,338と、専業農家の上昇が目立つ。これは、「団塊の世代」といわれる昭和22年から昭和24年生まれの兼業農家が、平成19年以降の退職を機に専業農家へ移行したことが主な要因と考えられる。一方、経営耕地面積の推移をみると、1ha以上の大規模農家数は平成22年から平成27年にかけて163から140へと減少しており、集約が進んでいるとはいえない。

なお、農産物販売規模別農家数を比較すると、年収1,000万円以上を売り上げる農家数は、平成22年の31から平成27年の24に減少している（減少率22.6%）。

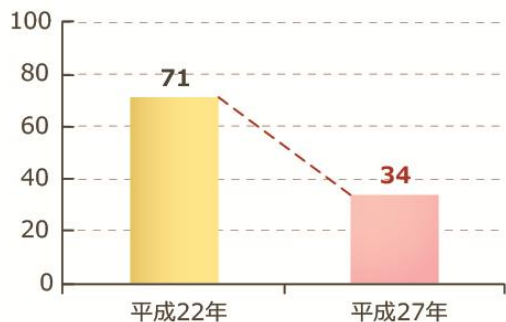
以上の点から、本市の農業経営は長期にわたった減少局面に置かれている一方、大規模化、集約化の目立った進展がみられていない。また、「団塊の世代」の大量退職による影響から、専業農家が増加傾向にある。

農家世帯員数・農家数

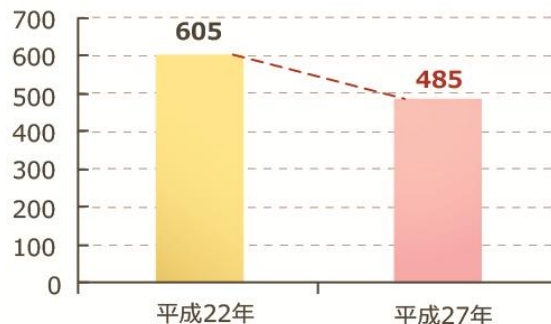
各年2月1日現在



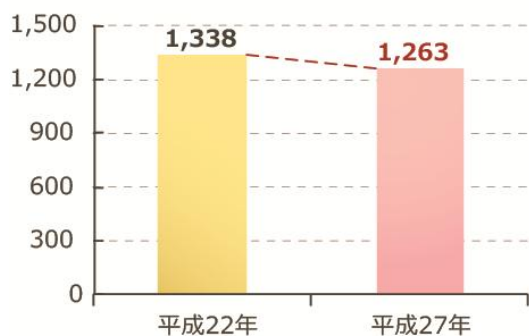
兼業農家（第1種）



兼業農家（第2種）



自給的農家



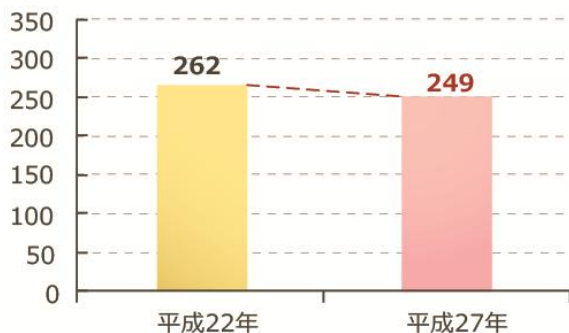
※ 平成12年より、専業・兼業農家の区分は自給的農家を除いた販売農家のみ

(資料:農林業センサス)

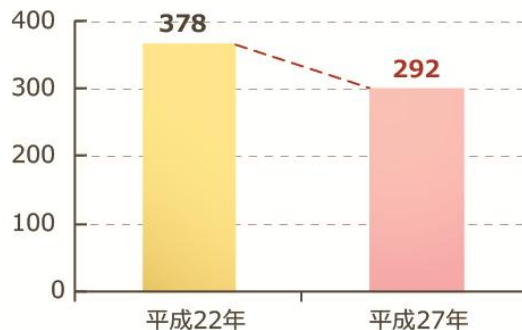
経営耕地面積規模別農家数

各年2月1日現在

0.5ha未満



0.5~1.0ha



1.0ha以上

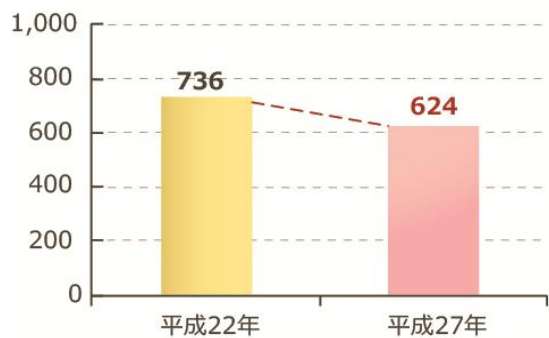


(資料:農林業センサス)

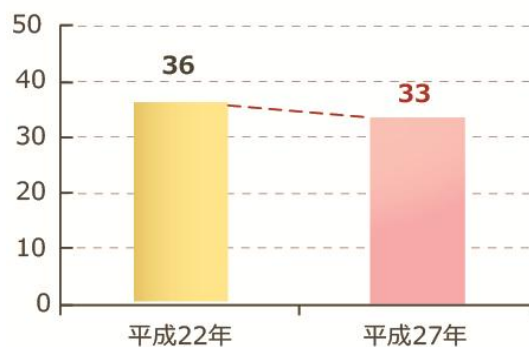
農産物販売金額規模別農家数

各年2月1日現在

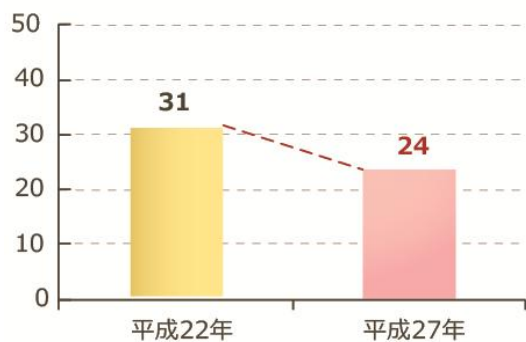
500万円未満



500~1,000万円



1,000万円以上



(資料:農林業センサス)

(6) 地域資源・観光

「中小企業による地域産業資源を活用した事業活動の促進に関する法律」に基づき、岐阜県が認定している地域産業資源は 449 件あり、うち本市の地域産業資源は 31 件（平成 29 年 12 月時点で岐阜県が認定したもの）ある。その内訳は、農林水産物の 6 件、鉱工業品の 14 件、観光資源の 11 件となっている。

これまで、これら地域産業資源を活用した商品開発や観光資源の掘り起こしが行われており、なかでも、にんじんを使った特産品開発や各務原キムチの宣伝活動などが積極的に行われてきた。

一方で本市の観光客数は、河川環境楽園（平成 23 年 369 万 3,000 人から平成 27 年 456 万 5,000 人に増）や岐阜かかみがはら航空宇宙博物館（同 11 万 2,000 人から 13 万 6,000 人に増）では毎年観光客数の増加がみられるものの、その他の施設や地域資源を活用した市内イベント等では客数が伸び悩んでいる。これは、本市を代表する観光施設が創意工夫により観光客を呼び込んでいるためであり、今後は他の施設への誘客やイベントのあり方、地域資源の有効活用等を講じる必要がある。

そのような中、平成 30 年 3 月に大規模リニューアルした「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館（新名称）」では、観光客数の大幅な上積みが期待されている。将来的に河川環境楽園と並ぶ施設にするべく、前述の大規模商業施設と連動した新しい形態の観光モデルを構築する必要がある。

各務原市の地域産業資源

平成 29 年 12 月 13 日認定

	分野	数	名称
①	農林水産物	6	岐阜県のカイコ／美濃ハツシモ／守口だいこん／岐阜の冬春ほうれんそう／岐阜県のサルビア／各務原にんじん
②	鉱工業品	14	岐阜、西濃の紡績／岐阜、西濃のねん糸／岐阜、西濃の織物／岐阜、西濃のニット生地／岐阜、西濃のアパレル／岐阜、西濃のロボット部品／岐阜県の航空宇宙部品／岐阜県の紙／岐阜県の加工紙／岐阜県の紙製品／岐阜県の紙製容器／美濃筒引き本染め・手刷り捺染／岐阜県の清酒／各務原キムチ
③	観光資源	11	中山道／岐阜県の酒蔵／木曽川／かかみがはら航空宇宙科学博物館／内藤記念くすり博物館／河川環境楽園／各務原公園／炉畑遺跡公園／村国座／木曽川鶴飼／鶴沼宿

(7) 産業支援機関等

市内産業振興を推進するためには本市単独では限界があり、効果も限定されるため、各所にある公的産業支援機関と一層の連携を深め、一丸となって産業支援を推進する必要がある。

市内には「各務原商工会議所」を筆頭に、岐阜県の公設試験場であり、特に組み込みソフトやセンサー、次世代ロボット、IoT 活用等を研究開発する「岐阜県情報技術研究所」のほか、岐阜県企業の公的制度や競争的資金獲得支援および医療機器開発支援等を行う「公益財団法人岐阜県研究開発財団」、企業の知財保護や特許申請支援を行う「岐阜県知的所有権センター」、岐阜県内

企業の技術高度化支援や新商品・新技術開発による新規分野への進出促進、各種情報提供等を行う「一般社団法人岐阜県工業会」などの産業支援機関がある。

また、岐阜県と本市等が出資する第 3 セクター「株式会社 VR テクノセンター」では、センサーやソフトの開発支援、ロボット技術開発支援や、それらに関連する分野の共同開発等を積極的に展開し、市内企業の産業高度化を支援している。加えて、岐阜県の「公益財団法人岐阜県産業経済振興センター」も公的制度や競争的資金の獲得支援のほか、岐阜県が設ける独自の開発補助金等を提供し、企業の各種支援を総合的に行っている。なお、平成 28 年度より同センター「岐阜県よろず支援拠点」の出張窓口が本市に開設され、企業のあらゆる課題解決にあたっている。今後は、県外にある同様の産業支援機関と情報交換等を密にして即時連携が取れる体制を維持発展させていくことが必要となる。

なお本市では、これまでもこの恵まれた立地環境を活かすため、他の自治体より積極的、先導的に各機関との連携を深めてきた。その結果、本市においては研究開発や販路開拓に積極的に取り組む中小企業と、そうした企業を多面的に支援できる各機関を橋渡しできる独自のネットワークが形成されつつある。

産業支援機関とは別に、近年では地域金融機関が企業の資金繰り支援に加えさまざまな手法を活用しながら企業の課題解決支援を積極的に展開している。このネットワークをさらに発展させるため、今後は、異業種連携や新事業立ち上げ、新技術開発等アリーステージ、ミドルステージに強みを持つ公的産業支援機関と企業の販路開拓や新商品の事業化など、企業が抱える課題の中でもレイトステージにおいて強みを発揮する金融機関との連携を深め、より広域的で総合的な産業振興を推進していく必要がある。

2. 産業の現状

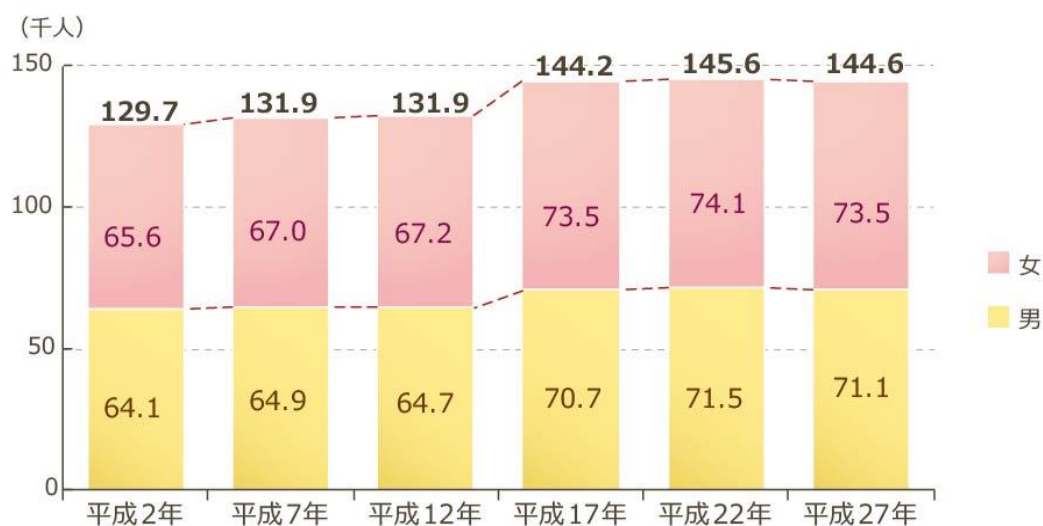
ここまでは地勢、公共インフラ、工業集積などの面から分析してきた。以降は、公的機関が実施した統計、白書などから本市のあらましを浮き彫りにする。

各数値の分析

本市の人口は 14.5 万人であり、男女の構成比率は男性 7.1 万人（平成 27 年）に対して女性が 7.3 万人と、やや女性の方が多い。次に人口推移をみると、昭和 52 年に人口 10 万人を突破して以来、順調に人口が増加してきたが、平成 21 年（15.0 万人）をピークに近年は減少傾向にある。一方、世帯数は昭和 30 年代の約 1 万世帯から増加しており（平成 28 年度約 58,000 世帯）、近年も漸増傾向が続いているため、小家族化は今後も進展する傾向にある。

人口・世帯の推移

各年度 4 月 1 日現在



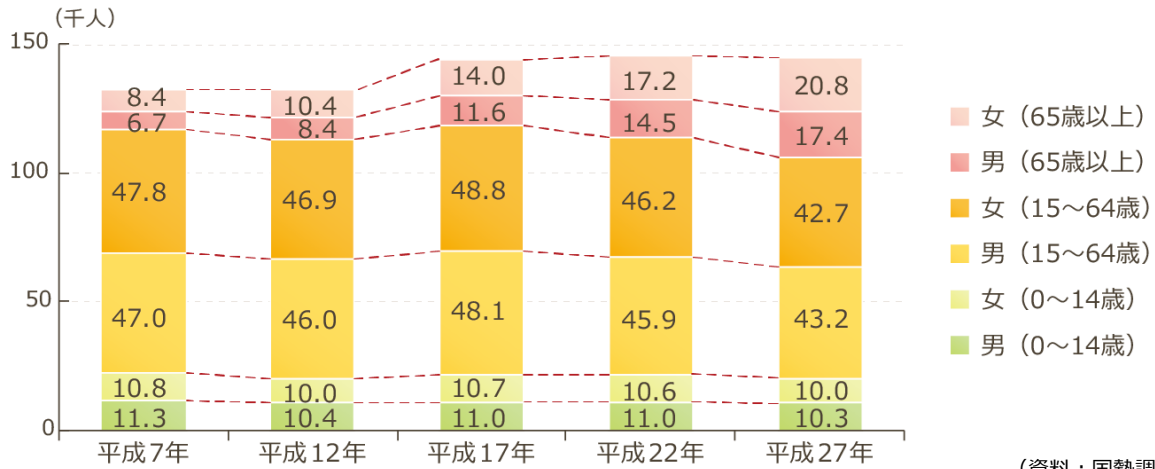
※ 平成 16 年 11 月 1 日川島町と合併。

(資料：国勢調査)

市内総人口のうち、12.4 万人（平成 27 年）が 15 歳以上人口である。このうち 7.3 万人が労働力人口であり、労働力率（労働力人口が 15 歳以上人口に占める比率）は平成 7 年の 64.9%に対し、平成 27 年は 58.5%となっており、低下傾向がみられる。

男女別年齢別人口

各年 10 月 1 日現在



労働力状態、男女別 15 歳以上人口

各年 10 月 1 日現在



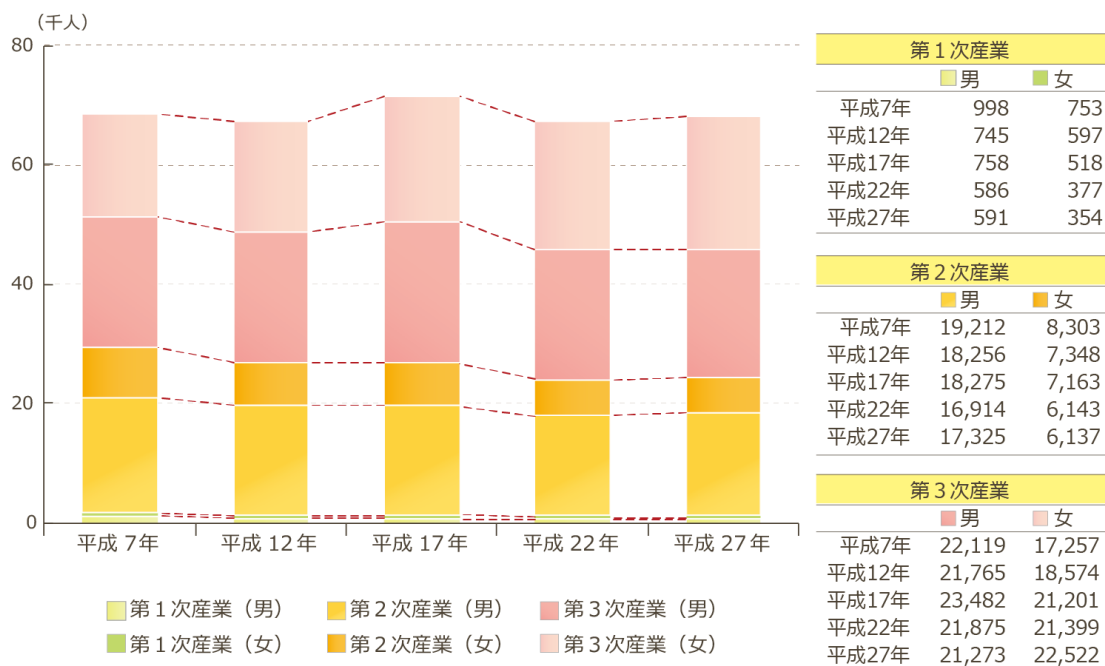
※ 総数には労働力状態「不詳」を含む。

(資料：国勢調査)

平成 27 年の第 2 次産業の従事者数 2.4 万人に対し、第 3 次産業の従事者数は 4 万人超で推移している。さらに、第 2 次産業の従事者割合は年々減少傾向にあり、両産業における従業者数の差は拡大傾向にある。

産業、男女別 15 歳以上就業者数

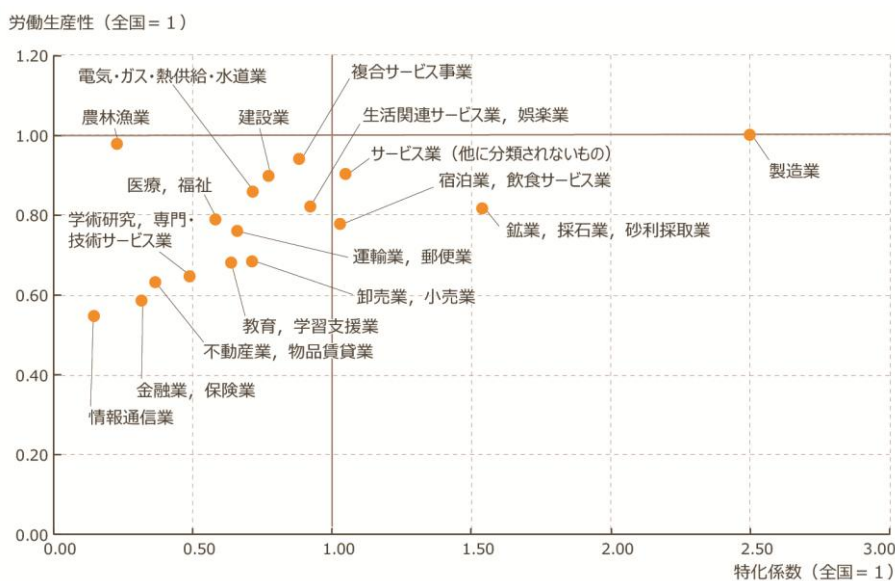
各年 10 月 1 日現在



(資料：国勢調査)

本市の特化係数をみると、製造業のほか鉱業・採石業・砂利採取業、宿泊業・飲食サービス業、サービス業（他に分類されないもの）が1を上回っている。これは、本市の全産業に占める上記産業の付加価値割合がそれぞれ全国平均を上回っていることを意味している。特に製造業の特化係数が2.49と他産業に比べ大きな数値となっており、本市における産業の中心的役割を果たしていることが分かる。その一方で本市の労働生産性をみると、ほぼ全ての産業が全国平均を下回っているなか、製造業においては全国平均と同水準にある。

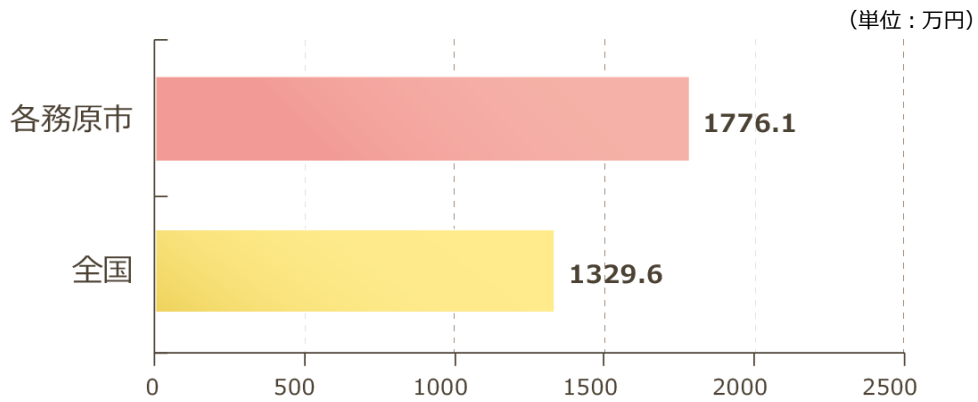
各務原市の特化係数と労働生産性



(資料：平成24年経済センサス)

(注) 特化係数(各務原市製造業の場合) = 各務原市内の製造業付加価値構成比 ÷ 全国の製造業付加価値構成比
 労働生産性(各務原市製造業の場合) = 各務原市内の製造業付加価値額 ÷ 各務原市内の製造業従業者数
 付加価値額 = 売上高 - 費用総額 + 給与総額 + 租税公課

なお、粗付加価値額をベースにした製造業（従業者 4 人以上の事業所）の労働生産性は、全国平均を大きく上回る。



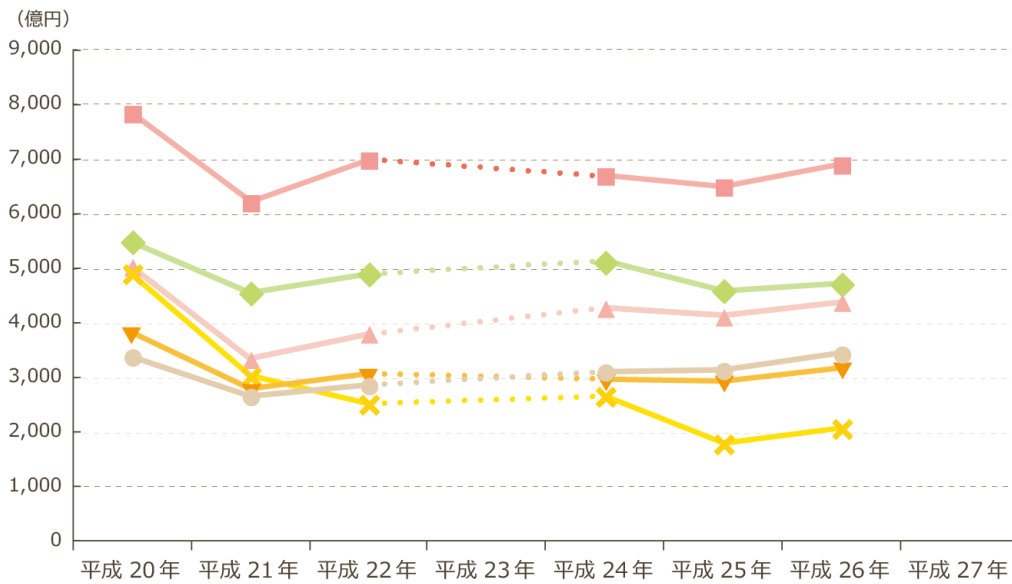
(資料：平成 24 年経済センサス)

(注) 粗付加価値額 = 製造品出荷額等 - (消費税を除く内国消費税額 + 推計消費税額) - 原材料・燃料・電力の使用額等

労働生産性 = 製造業の粗付加価値額 ÷ 製造業の従業者数

本市の製造品出荷額等は、平成 14 年より 13 年連続で岐阜県第 1 位であり、第 2 位以下の大垣市、可児市、関市との差を大きく広げている。ただし、この間の出荷額等は約 5,000 億円から約 7,000 億円程度で推移しており、本市の製造品出荷額等が大きく伸張しているわけではなく、複合的な要因が重なった結果が現れているといえる。

製造品出荷額等（従業員規模 4 人以上）の県内順位



(注) 平成 23 年および平成 27 年は工業統計調査を実施していない。

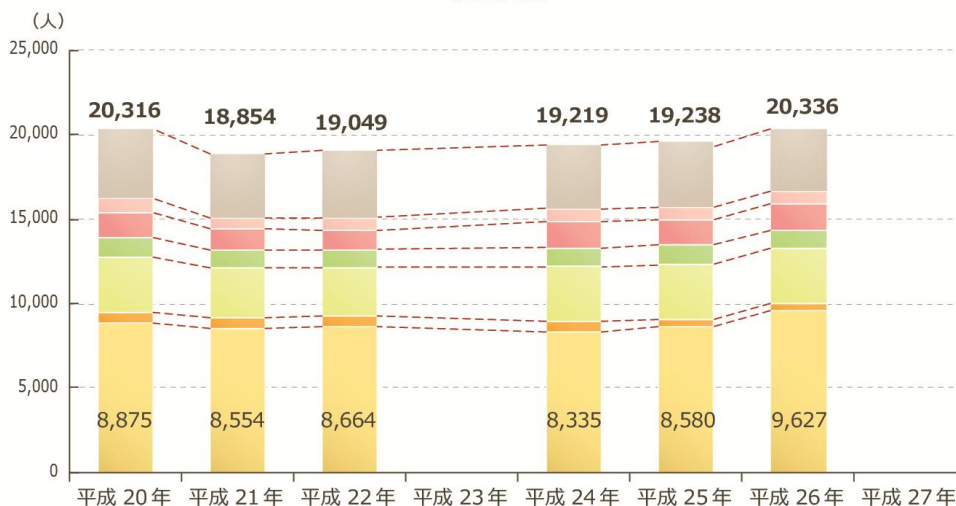
■ 各務原市 ◆ 大垣市 ▲ 可児市 ✕ 美濃加茂市 ▼ 中津川市 ● 関市

(資料：工業統計調査)

製造業について産業分類別で見ると、従業者数、製造品出荷額等ともに輸送用機械器具が突出して高く、近年も増加傾向にある。輸送用機械器具の中でも、比較的好不況の影響を受け難い航空機産業の好調が原因で、本市産業を力強く牽引してきた結果ともいえる。

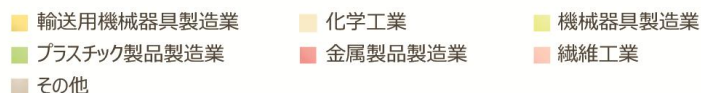
産業分類（中分類）別従業者数、製造品出荷額等

従業員数

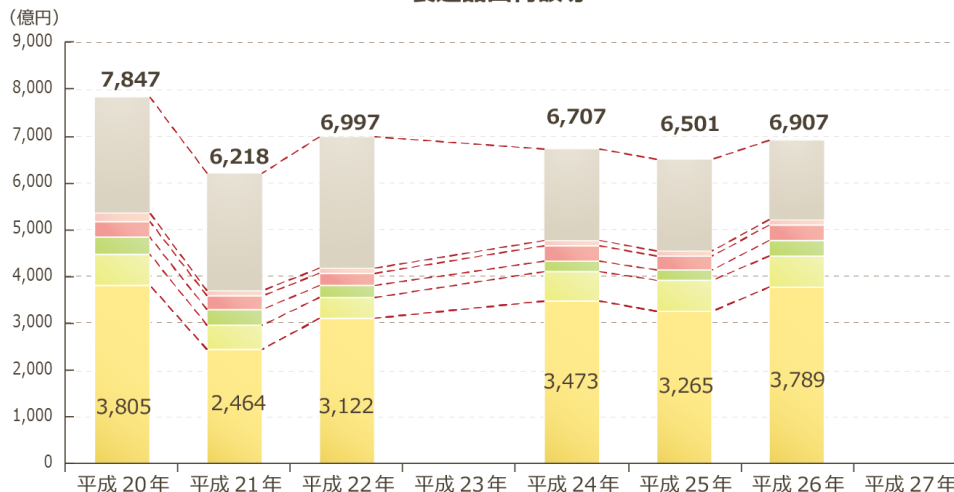


注 1) 機械器具製造業は「はん用機械器具製造業」「生産用機械器具製造業」「業務用機械器具製造業」「電気機械器具製造業」の合算。

注 2) 平成 23 年および平成 27 年は工業統計調査を実施していない。



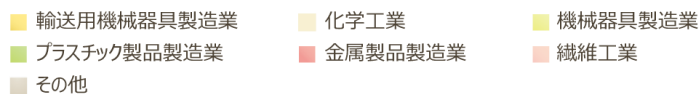
製造品出荷額等



注 1) 機械器具製造業は「はん用機械器具製造業」「生産用機械器具製造業」「業務用機械器具製造業」「電気機械器具製造業」の合算。

注 2) 化学工業は秘匿のため、表示していない。

注 3) 平成 23 年および平成 27 年は工業統計調査を実施していない。



※4 人以上の事業所が対象

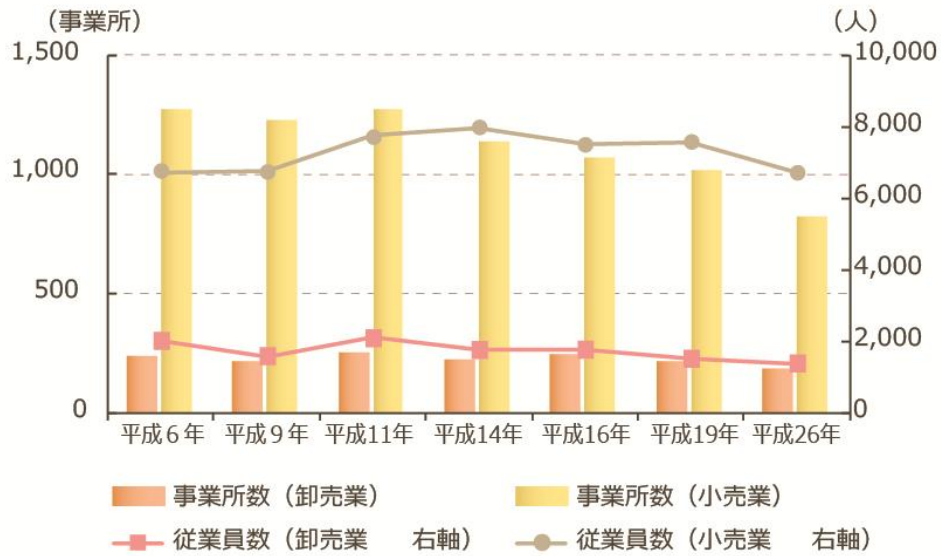
(資料：工業統計調査)

本市の年間商品販売額は、2,500 億円から 2,000 億円と、ここ 10 年で約 20%の減少。売場面積は増加したが、事業所数、従業者数ともに減少している。

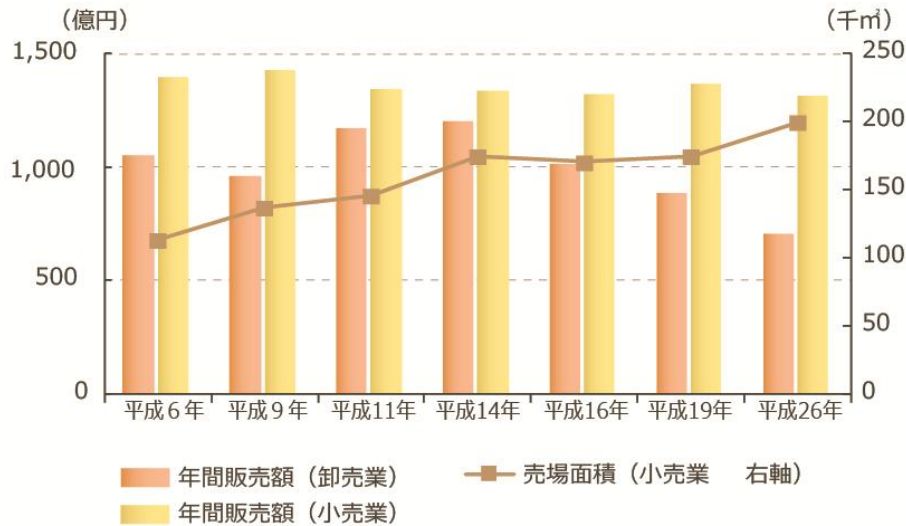
産業中分類別事業所数、従業者数、年間商品販売額、売場面積

平成 26 年 7 月現在

《事業所数・従業員数の推移》



《年間販売額と売場面積の推移》



※前回実施の平成 19 年調査の数値とは接続しない。

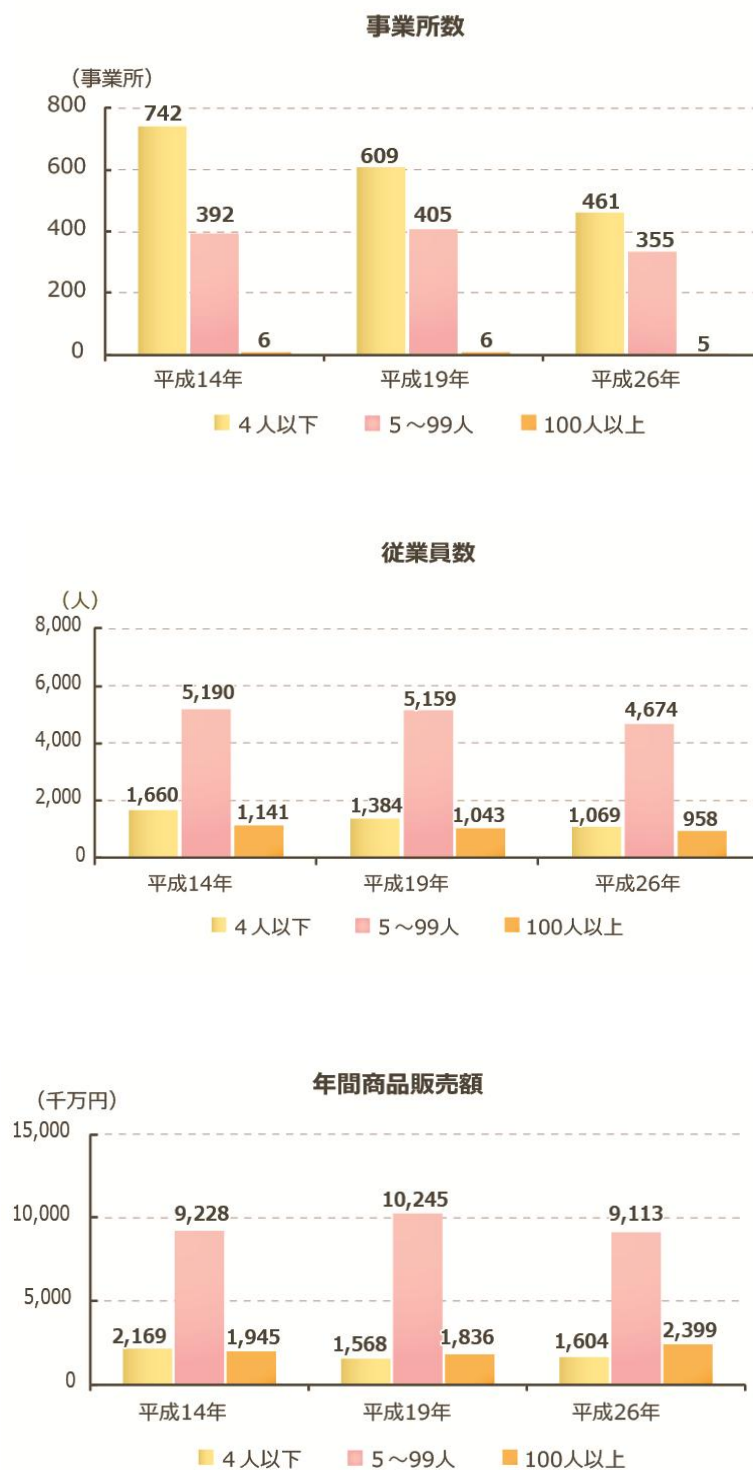
※事業所数は法人組織の事業所と個人経営の事業所の合計。

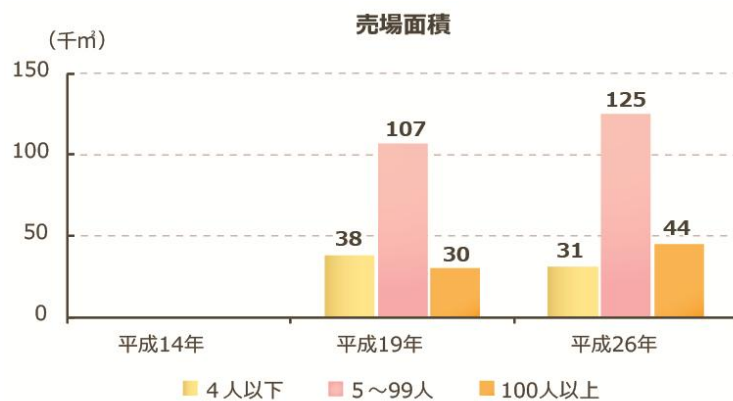
(資料：商業統計調査)

また事業規模別で見ると、従業員 100 人以上の大規模商業施設では事業所数、従業者数を減らす中、販売額を伸張させている。一方、4 人以下の小規模な事業所では事業所数および従業員数の低下傾向が強まっており、今後も緩やかに構造が変化していくとみられる。

従業者規模別事業所数、従業者数、年間商品販売額、売場面積

平成 26 年 7 月現在





※前回実施の平成 19 年調査の数値とは接続しない。

※平成 14 年は売場面積データなし。

(資料：商業統計調査)

市内総生産をみると、本市産業の構成内訳は、第 1 次産業の 0.3%に対し、第 2 次産業と第 3 次産業がそれぞれ約 50%程度を占めており、両産業の構成割合は拮抗している。また、雇用者報酬は直近 10 年で大きな変化が見られないものの、企業所得がやや増加傾向にあることから、市民所得は増加傾向にある。

市内総生産、市民所得（分配）

区 分	平成 21 年度		平成 22 年度		平成 23 年度		平成 24 年度		平成 25 年度	
	実額 (百万円)	構成比 (%)	実額 (百万円)	構成比 (%)	実額 (百万円)	構成比 (%)	実額 (百万円)	構成比 (%)	実額 (百万円)	構成比 (%)
経済活動別市内総生産										
第 1 次産業	1,768	0.3	1,868	0.3	1,796	0.3	1,690	0.3	1,696	0.3
第 2 次産業	299,584	49.8	328,987	51.8	331,977	52.3	323,182	49.8	289,055	51.8
第 3 次産業	297,516	49.5	300,300	47.3	296,638	46.7	293,637	49.5	293,842	47.3
市民所得（分配）										
1 雇用者報酬	283,081	68.3	288,748	66.4	282,524	66.2	276,467	68.3	278,734	66.4
（1）賃金・俸給	244,133	58.9	247,350	56.8	240,545	56.4	234,365	58.9	235,630	56.8
（2）雇主の社会負担	38,948	9.4	41,398	9.5	41,979	9.8	42,102	9.4	43,104	9.5
a 雇主の現実社会負担	27,680	6.7	30,235	6.9	300,600	70.4	31,686	6.7	31,557	6.9
b 雇主の帰属社会負担	11,268	2.7	11,162	2.6	11,379	2.7	10,416	2.7	11,548	2.6
2 財産所得（非企業部門）	22,956	5.5	21,643	5.0	21,450	5.0	20,552	5.5	22,947	5.0
（1）一般政府	△ 454	△ 0.1	△ 1,368	△ 0.3	△ 1,763	△ 0.4	△ 2,152	△ 0.1	△ 1,400	△ 0.3
（2）家計	23,139	5.6	22,705	5.2	23,011	5.4	22,485	5.6	24,153	5.2
（3）対家計民間非営利団体	270	0.1	306	0.1	202	0.0	218	0.1	194	0.1
3 企業所得（法人企業の分配所得受払後）	108,257	26.1	124,714	28.7	122,752	28.8	132,231	26.1	128,691	28.7
（1）民間法人企業	65,493	15.8	81,062	18.6	78,790	18.5	87,123	15.8	82,545	18.6
（2）公的企業	2,468	0.6	2,549	0.6	2,907	0.7	3,231	0.6	1,712	0.6
（3）個人企業	40,296	9.7	41,102	9.4	41,056	9.6	41,887	9.7	44,434	9.4
合計	414,294	100.0	435,104	100.0	426,726	100.0	429,250	100.0	430,372	100.0
関連指標										
人口 〔人〕	145,675		145,604		145,347		145,208		144,838	
就業者数(就業地ベース) 〔人〕	65,949		66,644		66,338		67,277		67,199	
経済成長率 〔人〕	△ 8.1		5.5		0.0		△ 1.8		△ 5.4	
人口 1 人当たり市民所得 〔%〕	2,844		2,988		2,936		2,956		2,971	
就業者 1 人当たり市内総生産 〔千万〕	9,122		9,523		9,569		9,265		8,773	
雇用者 1 人当たり雇用者報酬 〔千万〕	4,323		4,405		4,333		4,188		4,231	

※ 過年度に遡って改定されたため、過去に公表した数値とは一致しない。

（資料：市町村民経済計算（平成 28 年公表））

雇用面をみると、平成 23 年度 1.41 であった市内有効求人倍率は、平成 27 年度には 3.02 となり、売り手市場の傾向が年々高まっている。本件はさまざまな要因があるが、好調な航空機産業が牽引役となって求人件数が高まる一方、求職者数は漸減傾向にあるため、相乗的に有効求人倍率の高止まりが発生していると考えられる。

一般職業紹介状況

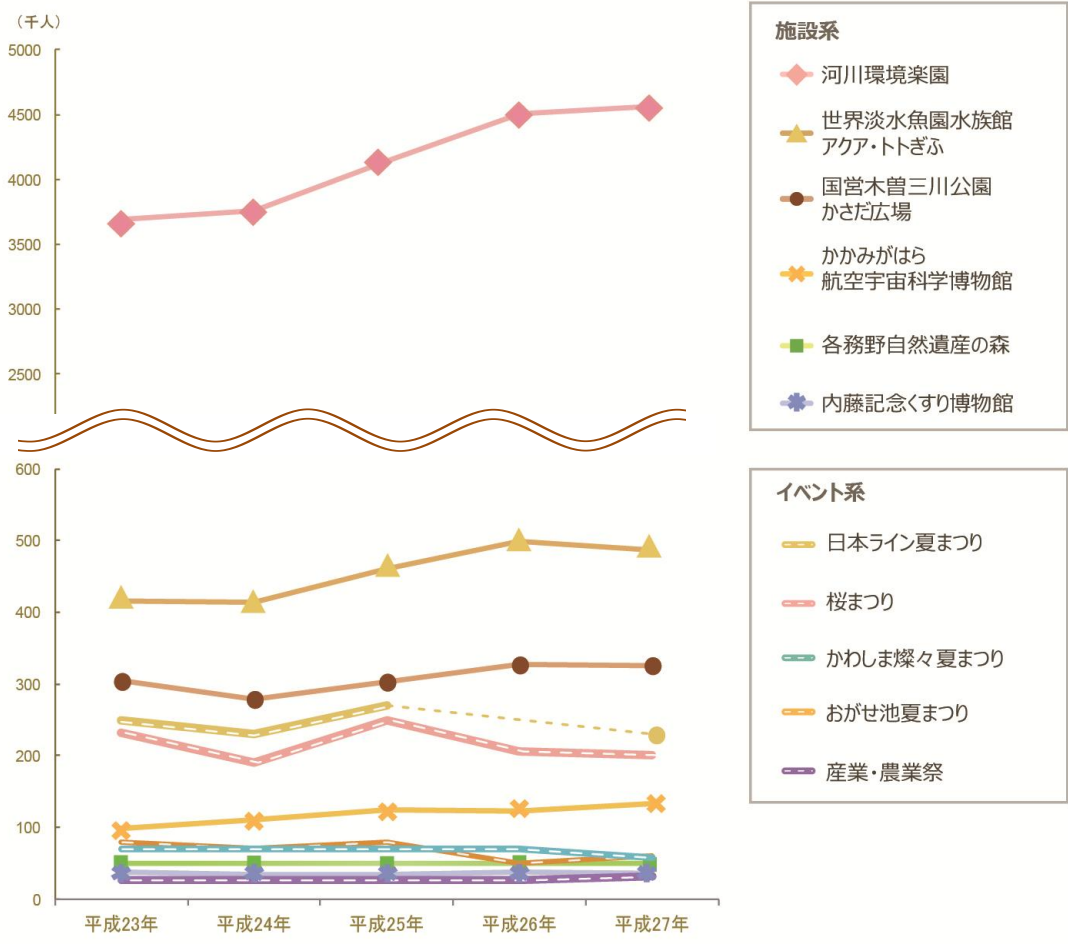
区分		平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	
求職者数	新規	計	3,269	2,908	3,262	2,866	2,600
		男	2,003	1,762	1,968	1,662	1,499
		女	1,258	1,145	1,291	1,200	1,101
	有効	計	11,329	9,627	9,820	8,937	7,903
		男	7,015	6,062	5,955	5,226	4,604
		女	4,289	3,561	3,856	3,703	3,298
求人数	新規	6,011	6,482	7,805	8,467	8,221	
	有効	15,956	18,105	21,979	23,783	23,906	
有効求人倍率		1.41	1.88	2.24	2.66	3.02	
就職件数	計	1,187	1,056	1,106	882	830	
	男	807	683	730	570	498	
	女	378	373	376	311	332	

(資料：岐阜公共職業安定所)

※平成 16 年度より求職申込みの際、性別の記載が任意になり、男欄・女欄は参照値。

本市観光の状況は、大規模集客施設である河川環境楽園（敷地内のアクア・トトぎふ含む）や、かかみがはら航空宇宙科学博物館の健闘により近年は観光客数に増加傾向が見られる。一方で本市が積極的に取り組んできた単発開催のイベントに関しては、さまざまな制約要因が重なり頭打ちの傾向にある。今後、既存のイベントへ新たに観光客を上積みすることは難しいため、リソースを勘案しながら新規イベントの開催、もしくはイベントの質を高めることで満足度を高め、人口減少局面下でも変わらぬ観光客数を維持する等、方向性を明確にしていく必要がある。また、1 人当たりの観光消費額を増やす方策も検討する。

観光客数



※平成 26 年の日本ライン夏まつりは中止。

(資料：岐阜県観光レクリエーション動態調査)

3. 各務原市を取り巻く社会および経済の変化

本市を取り巻く社会および経済の変化を、多面的に分析する。

ここまで地勢、公共インフラ、工業集積などの面から分析し、統計、白書などから検証してきた。これより市産業の構造を PEST フレームワークを使って検討する。

※PEST とは、政治的 (P=Political)、経済的 (E=Economic)、社会的 (S=Social)、技術的 (T=Technological) の頭文字を取った造語。外部環境要因を探るため、4 つの視点から分析するマーケティング手法。

(1) Political (政治的環境要因)

近年本市産業を取り巻く主な政治・行政制度などを挙げる。

「小規模事業者関連法」

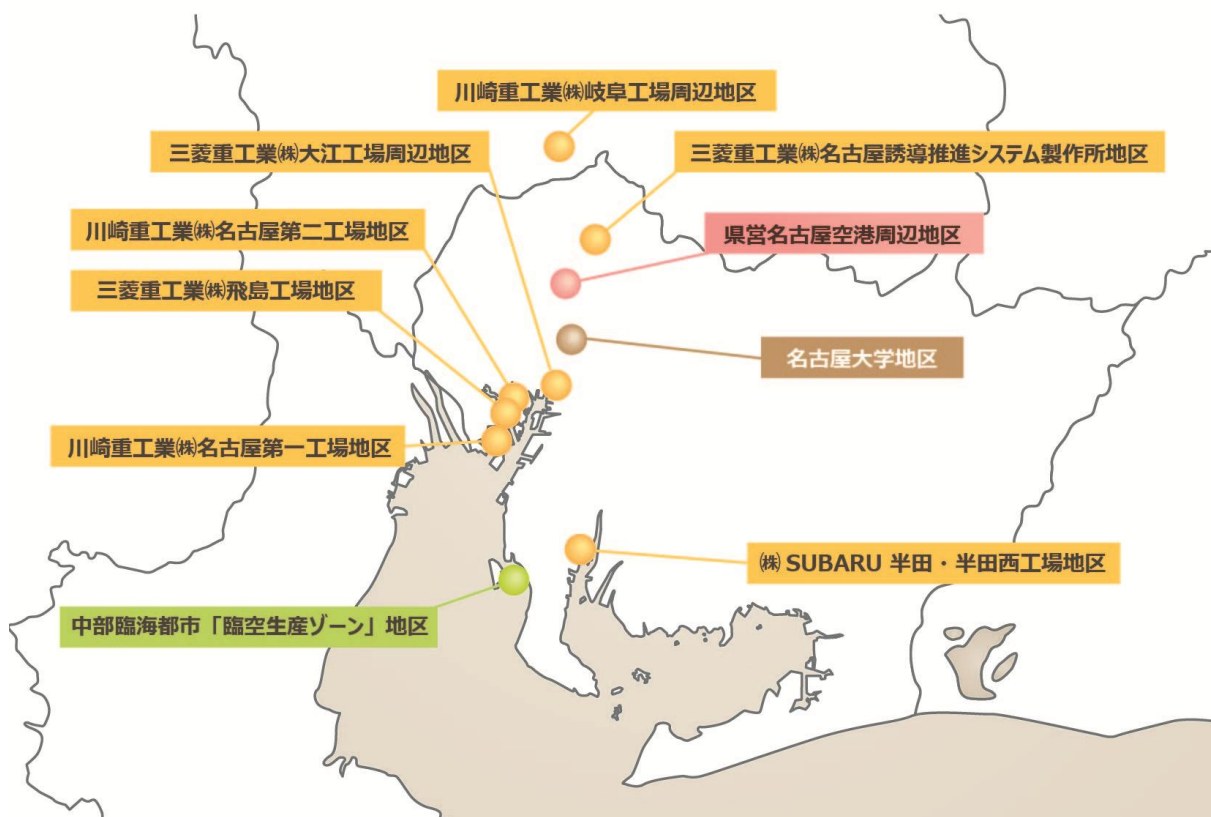
地方に強靱で自立的な経済を構築することを目的に、雇用を支え、新たな需要にきめ細かく対応できる小規模事業者を支える小規模企業振興基本法が制定され、同時に商工会議所が小規模事業者支援をするための小規模事業者支援法も制定された。これにより商工会議所は、会議所会員非会員に関わらず市内小規模事業者への「伴走型」支援を行うことができるようになる「経営発達支援計画」を作成、提出することができるようになった。各務原商工会議所は独自の発達支援計画を作成し、平成 27 年 4 月 1 日付けで計画が承認されている。

「総合特別区域法 (特区法)」

産業構造および国際的な競争力の変化や急速な少子高齢化の進展等経済社会情勢に対応し、国際競争力の強化や地域の活性化を図っていくため、地域を特定した総合的な活性化計画を認定する。同法に基づく特区には、わが国の成長エンジンとなる産業の集積を目指す国際戦略総合特区と地域資源を活用し地域力の向上を目指す地域活性化総合特区があり、本市は平成 23 年 12 月 22 日、本市を含む岐阜、愛知県域の航空機産業集積地域が第一次特区認定に申請し、同日付けで国際戦略特区「アジアNo.1 航空宇宙産業クラスター形成特区」に区域認定されている。同区域はわが国航空機産業の一大集積拠点から、アジア最大級、米国シアトルや仏国トゥールーズに比する航空機産業クラスターの形成を目的としている。

国際戦略特別区域の指定について（第一次）

国際戦略総合特区の区域



「特区法及び企業立地促進法に基づく工場立地法の緑化緩和」

本市は、特区法で行うことができる「地域において講じる措置」において工場緑地率の緩和を行っている（各務原市総合特別区域法第 23 条第 1 項に基づく準則を定める条例）。工場立地法では、敷地面積 9,000 m²以上、建物建築面積 3,000 m²以上の工場を特定工場と規定し、特定工場の設置には敷地面積の 25%以上を環境施設（美観やオープンスペース等を設けるなどで、公園的に整備したもの）、うち 20%以上を緑地として整備する必要があるが、本市はこの面積率をそれぞれ 10%、5%に緩和した。また前述の緩和は、航空機産業に従事する特定企業のみを対象にしたものだが、業種と地域を拡大した同様の緩和も行っている（各務原市企業立地の促進等による地域における産業集積の形成及び活性化に関する法律第 10 条第 1 項の規定に基づく準則を定める条例）。

またこのほか、本市に進出した工場への優遇措置として、固定資産税の一部または全部相当の金額を一定期間助成する事業（各務原市企業立地助成、各務原市テクノプラザ 2 期企業立地助成）や、企業の大型設備投資等へ助成する事業（各務原市企業設備投資促進事業助成）などを整備している。

「地域未来投資促進法」

航空機産業や観光産業など、地域の特性を活かした成長性の高い分野に、新たに挑戦する取り組み（地域未来投資）について、全国的に活発化するよう、各種制度の見直しや支援体制の構築などによって後押しし、地域経済毎に稼ぐ力が生み出されるよう、旧企業立地促進法を改正制定した法律。

これまでの企業立地促進法では、主に製造業の立地を円滑にしていくための環境整備が行われてきたが、地域未来投資促進法では、観光や農林水産業など地域資源の活用や、商業、環境エネルギーといった幅広い分野にも活用できる。

また製造業においても、新たな潮流である第 4 次産業革命を促す弾力的な取り組みに対しても法律の適用が可能となっている。

本市では岐阜県と共同で、製造業支援を核としつつ、新たに第 4 次産業革命にも言及した基本計画を策定した。今後は観光、農業に加え、第 4 次産業革命にも積極的に対応できる新たな要素を盛り込んでいくための検討をすすめていく。

「国、県等の競争的資金」

経済産業省－戦略的基盤技術高度化支援事業、革新的ものづくり・商業・サービス開発支援補助金、小規模事業者持続化補助金、創業・第二創業促進補助金など

岐阜県－地域活性化ファンド事業助成金、岐阜県農商工連携ファンド助成金など

近年ではものづくり中小企業の技術開発や新事業展開、販路開拓等を支援する公的制度が充実している。いずれも事業所の優れた開発計画や投資計画に対し、3分の1から3分の2程度の資金助成をするものが多く、資金面の優遇に加え、事業計画、ビジネスモデルのブラッシュアップや企業 PR、新たなネットワーク作りなどさまざまな効果が見込めるため、意欲ある企業に対しては本市としても積極的に獲得支援を行っている。

(2) Economic（経済的環境要因）

近年 IT の普及や産業用機械、情報・流通の高度化等により、安価な労働力やインフラを背景にしたアジア新興国の台頭が顕著となっており、グローバル競争が年を追うごとに激しさを増している。わが国も高度なものづくり技術を背景に、長年経済大国や技術立国としての地位を築いてきたが、近年は勢いを増してきた新興国の市場攻勢により、わが国の技術優位性が相対的に低下している。とりわけ中国の経済発展と産業の成熟は著しく進展しており、アジアにおける牽引役が日本から中国へと代わりつつある。競争力の源泉である製造業の不振は経済にも直結するため、わが国の国際競争力の低下は、経済活動の鈍化を引き起こす主な要因となっている。

こうした状況には、新興国の技術力が増してきたことや、グローバル社会でのニーズが信頼性

や技術力よりコストに強く傾いてきたこと等さまざまな要因がある。一方、急激な競争力の低下には、リーマンショック以降長年続いてきた強い円高局面が、国際競争力の低下に大きな影響を及ぼしてきたことも大きな要因としてあげられる。

しかしながら、この超円高局面ともいえる状況は、平成 24 年頃より円安局面に移行し、わが国製造業が置かれている外的環境に変化がみられる。円高局面が是正されたことで、これまで圧倒的なコスト競争力を持つアジア勢の競争力が低下し、高い品質と正確な納期を維持しつつ地道なコスト削減に取り組んできたわが国製造業の国際競争力は回復しつつある。

こうした競争力の回復は、わが国の産業構造がグローバル社会に適応しつつある状況ともいえるが、最近はこうしたグローバル産業構造に小さな変化もみられている。最初の変化は平成 28 年 6 月、EU で主導的な立場を築いていたイギリスが国民投票により離脱を選択した。さらに平成 29 年 1 月、米国では「アメリカファースト」を前面に押し出したトランプ政権が誕生しており、EU 主要国にもこうした機運を継承するかのような流れが大きくなりつつある。世界経済の中心的役割を担ってきた欧米各国のこうした動きは、中長期的にみてこれまで築き上げてきたグローバル経済構造を大きく変える要因を含んでいるため、注意深く見守りつつ、柔軟に対応できる心構えが必要となる。また、適応しつつあるとはいえ、依然グローバル経済構造下においてはわが国のものづくり手法が優位性を回復しているとはいえ、引き続き絶え間ない努力が必要とされている。

なお本市においては、製造業主体の産業構造化でここ 10 年堅調な成長を果たしており、また事業所数の減少傾向などとあわせて考えると、事業所の統廃合が緩やかに進みつつあるといえる。また商業施設でも同様の傾向がみられるため、産業全体で緩やかな統廃合が進みつつあり、事業所の集約も同様に進んでいるものと考えられる。

一方、本市産業にとって明るい材料もある。航空機産業は依然多くのリスク要因を含んでいるとはいえ、中期的にみれば世界の民間航空機需要予測は急激に拡大局面にあり、大きな市場拡大が期待できる。また、これまで限定的に普及してきたロボット関連産業においても、技術革新等により新たな分野での活用が広がっている。医療機器、介護機器に関してもわが国あげて研究開発を進めてきており、今後有望な市場の開拓が期待できる。

(3) Social (社会的環境要因)

わが国は平成 27 年頃より総人口の減少局面に突入しており、併せて人口構成比に占める 65 歳以上人口の割合も急激に増加しているなど、人口減少と年齢構成の変化が急激に進展している。こうした傾向は今後少なくとも半世紀以上続く傾向にあり、政策や教育等で一朝一夕に好転するものではないため、この傾向は「既におこる将来」として捉える必要がある。

具体的には、現在 1 億 2,000 万人超のわが国人口は、2050 年頃 1 億人を割り、2060 年には

9,000 万人を割ると予想されている。併せて現在 24 パーセント前後を占める 65 歳以上人口の割合は、2025 年に 30%、2060 年頃には約 4 割が 65 歳以上になると予測されている。この予測は、言い換えれば社会の富を生む 15 歳から 64 歳までの「生産年齢人口」が急激に低下することであり、現在 8,000 万人程度といわれているわが国の生産年齢人口は、2060 年には 5,000 万人から場合によっては 4,000 万人を下回るとも予測されている。およそ半世紀後にあっても現在と同水準の経済活動を維持するためには、企業は現在の半数程度の従業員で、現在と同じかそれ以上の売上と利益の計上が必要ともいえる。

本市においても同様の傾向で人口減少と高齢化が進行していくと推量される。2060 年の 65 歳以上人口割合は 35%程度と、全国平均よりやや緩やかに進行していくものと予想される。

なお前述のとおり、本市では人口の減少に比して世帯数が増加傾向にあり、世帯構成の小型化が進展している。これは、家族構成や価値観の内容が多様化したことで今まで主に 3 世代で構成されてきた大家族型世代のモデルが崩れ、従来型の家族像が描き難くなってきていることを意味している。このような価値観の多様化は、低成長局面とあわせさまざまな手法や考え方を変化させる要因となっており、この傾向は今後もさらに続く傾向にある。

例えばわが国では、かつての右肩上がり経済を背景とした、一様な価値観の元に形成されてきた市場に対して、売れ筋商品を見極め、品質の良いものを大量に売る少品種大量生産から、現在は限られた資本市場において、多様な価値観を持つ消費者に合わせた商品展開を行う多品種少量生産に移行しつつある。また、商品だけでなく、サービスや観光など、幅広い分野で多様な提案が求められてきており、新しい価値観や細分化されたニーズに共感し、対応することが求められている。

小型化、細分類化が進む市場においては、オーダーメイド型生産への要求も高まっており、多様化による市場の変化は今後も進展する傾向にある。

さらに、IT 化の進展により社会生活にもさまざまな変化が起こっている。これまでは欲しい商材のある事業所に直接出向いて購入する形態であったが、インターネットの普及により自宅や事務所に居ながらにして商材を扱う事業所を探し、注文することが可能となっている。これによりこれまで以上に多品種展開の重要性が高まり（これまでは欲しい商材が無い場合、類似品で妥協していたものが、妥協の必要なく欲しい商材を吟味できるようになったため）、ものの作り方、売り方自体を大きく変化させている。

(4) Technological (技術的環境要因)

本市産業に関連性の強い分野を中心に分析する。まず航空機産業については、主要となる大型旅客機の新規開発が暫く予定されていないため、大きな技術開発テーマなどは聞かれていない。当面は、機体に採用されていく CFRP（炭素繊維強化プラスチック）や新型アルミ、チタンなど

の新素材・加工研究が引き続き主要開発テーマとなっている。一方航空機体部品以上に市場の拡大が予想される、航空機用エンジンに関しては、機体より高温、高稼働下で動作する部品開発が必須のため、インコネルやハステロイと呼ばれるニッケル合金やコバルト合金といった、難加工材の高精度加工の実現が喫緊の課題となっている。また将来技術として、より高温に耐えられる新素材である CMC（セラミックマトリクスコンポジット）といった超難加工材の採用も考えられるため、本市産業界ではこうした新素材への研究開発を視野に入れる必要がある。

ロボット技術関連産業では、10 年前ではコンセプトを実現できなかった製品群を実用化する動きが高まっている。これは 10 年前に比べてセンサー、マイコン類の低コスト化と高機能化が進み、従来より遥かに安価に、さまざまな能力をロボットに付加することができるようになったためである。今後はこうした技術進化に見合ったロボット技術の開発や市場開拓を進めていく必要がある。

金属加工など、素形材産業については、主要市場である自動車産業の地産地消化が進んでおり、かつての優れた日本製品を世界に輸出する構造は大きく崩れている。とはいえ熾烈な製品開発競争の中、日本製自動車の技術的優位性は依然強いいため、日本メーカーも他国の自動車産業では真似のできない新素材や難加工を組み合わせ、高性能な自動車開発を行う必要がある。また、その他さまざまな素材、形状を溶接する技術やセンサー実装技術など、自動車の高度化に伴う技術開発には枚挙に暇がない。一方、IT の高度化により、自動運転技術の確立が目の前に迫っている。あわせて EV・FCV・PHV 等、内燃機関に代わる動力方式が幾つか提案されており、これらの技術が市場に受け入れられると、自動車そのものの形が一変する可能性もある。こうした先進技術に対する情報収集や研究を引き続き行う必要がある。

なお、近年はものづくり産業全体に IoT（Internet of Things）と呼ばれる考え方が浸透している。あらゆる「もの」にセンサー、ネットが実装され、状態を管理操作するものだが、これを生産現場に応用することで工場の効率化を飛躍的に高めることができるほか、センサー等を介してあらゆるデータが整流化され貯蓄される（ビッグデータ）ため、このデータを AI（人工知能）を活用するなどして分析することで多様化する社会ニーズに応えるだけでなく、ニーズの予測などにも応用できるようになる。

そのほかにも、ものづくりの簡素化、高速化により高度な製品群が容易に手に入るようになり、これまでとは全く違う発想でもものづくりに関わることもできるようになる。

提唱されて間がない IoT 手法は、今後どのように変化するのか未知数であるものの、新たな考え方が生み出される可能性が極めて強いため、本市産業でもあらゆる IoT 手法に対応する準備を進める必要がある。

4. 本市経済の課題

(1) 人手不足

本市の雇用情勢については、長年続いていた景気低迷期を脱して以降、岐阜県内でも突出した売り手市場を形成している。これは全国的な少子化、高齢化による生産年齢人口の減少局面下において、本市産業の主要産業として位置付けられる航空機産業などが、いち早く景気低迷期を脱したことによるところが大きい。また続いて回復してきた自動車産業の求人傾向が急速に高まったため、雇用条件の良い県外大企業への就業が加速度的に進んだことなどが挙げられる。

このほか、上述の航空機、自動車産業に加え本市産業の主要産業である工作機械、ロボット、医療機器産業なども軒並み好調であり、そのため製造業全体が大きく売り手市場を形成しているため、産業全体もその傾向にある。

この、人材の不足と雇用の増大傾向は今後も暫く続くと考えられており、人材不足は益々進行すると予想される。

(2) 中小企業が個別に抱える課題

本市産業は航空機産業、ロボット産業、医療機器産業といった次世代産業が厚く集積しており、総じて高い技術開発力と生産管理能力、優れた機械設備力を背景にした先端ものづくり産業を擁している。またそれらの産業に不可欠な高度ものづくり人材も、これまでの切磋琢磨において育成されているなど、本市は日本の優れたものづくり産業の縮図を形成している。

このように、本市製造業企業群はこれまで国内では高い競争力を持つ、岐阜県を代表する産業集積を果たしてきたが、近年は価格競争が激化する国際情勢を睨んだ対応が求められている。特に機械化や大規模経営による高い価格競争力を身に付け、グローバルに営業展開する優れた提案力を武器に市場拡大を目論む海外企業に対しては、これまでのやり方を高度に踏襲しつつ、新しい手法を取り入れていく必要性が増しているといえる。

これらの課題に対応するためには、今後ますます深刻化する人材を十分に確保し、高度ものづくり人材に育成することが求められる。また優れた人材を適材適所に配置するため、IT化や機械化、ロボット導入を積極的に進め生産性を向上させていく必要も増している。

(3) 各業界が抱える課題

上述のとおり、本市産業には各業界共通の課題が多くみられるが、特に以下の業界においては特徴的な課題も散見できる。

わが国の航空機産業においては、各国の技術開発力に反比例して技術競争力が相対的に低下しており、これまでの手法を見直す動きも出ている。例えば、これまで発注元から単工程毎に出されていた加工を、世界標準である一貫生産体制にすることもそのひとつである。これまでの主要顧客以外の市場開拓や、技術力を高めた新分野への展開も講じていく必要がある。

また、産業用ロボットについては、これまでの自動車産業向けの大規模ロボット化だけでなく、小規模工場へのロボット化、自動化提案が行えるような取り組みが必要となっている。また将来的には、産業用ロボットの設置調整だけでなく、産業用ロボットを核とした工場の自動化まで考慮できるよう、IoT 関連の知識技術を身に付けていく必要がある。

医療介護機器などヘルスケア産業においては、優れた技術力を活かした製品を市場に流通させるため、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律などの課題を解決していきながら、これまで以上に市場研究を進め信用形成を進めることで、市場参入の機会を伺う必要がある。

自動車産業においては、盤石な技術力、市場競争力を引き続き維持しながら、EV・FCV・PHV 等、近いうち訪れるといわれるポスト内燃機関時代へ対応するため、研究開発や異業種交流などを図っていく必要がある。

一方、流通、小売業など商業においては、大規模施設を活用しながら他の魅力ある施設、事業と連携した市場活性化を研究する必要がある。

また、観光業界では、近年急速に拡大している訪日外国人を見越したインバウンド対策を研究する必要がある。また平成 30 年 3 月リニューアルの「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」を、本市観光の面展開における拠点と位置づけ、競争力のある大規模商業施設とも連携させるなど、様々な取り組みを試みる必要がある。農業分野においても、大きく機械化を進めた大規模選果施設を核とした、にんじんの特産品化を研究する必要がある。

5. まとめ

第 2 章 1～4 では、まず本市産業の現状（内部環境）を振り返り、次に本市を取り巻く社会および経済の変化（外部環境）を検証した。また、特に重要と思われる分野については〈参考〉に記した。これらを整理すると、次のとおりとなる。

内部環境

強み

- 分厚い製造業集積、特に次世代産業といわれる航空機、ロボット、医療機器関連産業において有力な企業の集積がみられる。
- さらに、次世代産業を支える、高度な技術力を持つ素形材産業や、わが国の基幹産業である自動車関連産業、工作機械等一般工業機械関連産業などもバランス良く集積している。
- テクノプラザ地区を中心に、本市産業を支える産業支援機関、研究機関などが配置されており、高度ものづくり技術の研究開発環境が整っていることから、本市中小企業が研究開発、販路拡大を行う場合も円滑な活用が行われつつある。
- 大規模商業施設、大規模観光施設において好調な集客を維持しており、今後さらに進展する余地がある。

弱み

- 工業に比して商業、サービス産業の集積が進んでいない。
- 長期にわたり減少局面にある大規模農家数にみられるとおり、農業経営基盤が不安定となっている。
- 一部大規模施設を除き、観光産業全般において大きな成長発展が進んでいない。
- 少子化、高齢化に加え、好調な製造業により慢性的な人手不足が深刻化している。

外部環境

機会

- 航空機関連産業をはじめ、ロボット、医療機器など次世代産業においては、中長期的観点に立てば拡大局面にある。
- ロボット技術関連産業に直結する IT、IoT 革命の進展により、今後関連市場の拡大や新たな市場創出の可能性がある。
- 工場の生産性が飛躍的に向上する潜在力を持つ技術革新の進展がみられる。
- 総合特別区域法、小規模事業者支援法、地域未来投資促進法といった中小企業者支援制度の充実が図られている。

脅威

- グローバル産業の進展により、わが国製造業は国際競争力の相対的な低下局面にある。
- 技術力の相対的な低下により、自動車、一般機械関連産業などわが国を支えてきた産業に地盤沈下傾向がみられはじめている。
- わが国を支えてきた生産年齢人口が、急激な減少局面に入っている。
- 生活様式の多様化により、これまでより細分化された観光、購買の傾向がみられる。

さらに、以下の表にて整理する。

	機会	脅威
強み	<p>【強みを活かし、機会を勝ち取る戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○航空機、ロボット、医療機器等次世代産業およびそれらを支える素型材産業の市場拡大 ○本市の産業基盤の底上げを支援する各機関とのネットワーク 	<p>【強みを活かし、脅威を機会に変える戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○本市の主力産業である、製造業の人材確保 ○製造業の自動化、IoT化を進める必要性 ○好調な大規模観光、商業施設への新たな集客戦略
弱み	<p>【弱みを補強し、機会を勝ち取る戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○製造業のIoT手法活用などによる商業、サービス業、農業の生産性向上 ○人手不足を解消する短期、中長期的戦略の確立 ○本市産業を下支えするとともに、経営基盤の不安定な小規模事業者を支援 	<p>【弱みを掴み、最悪のシナリオに陥らない戦略】</p> <ul style="list-style-type: none"> ○一部製造業および小規模商業者、農業者の不安定な経営基盤 ○小規模事業の人材確保育成

本市産業経済がこの先10年、20年と飛躍的に発展するためには、上記の課題にしっかりと向き合い、幾つかの対処法を予め用意しておく必要がある。

そのため今後10年、本市産業の強みを伸ばし弱みを補強する、あるいは機会を勝ち取り脅威を取り除くためのグランドデザインを提案する。

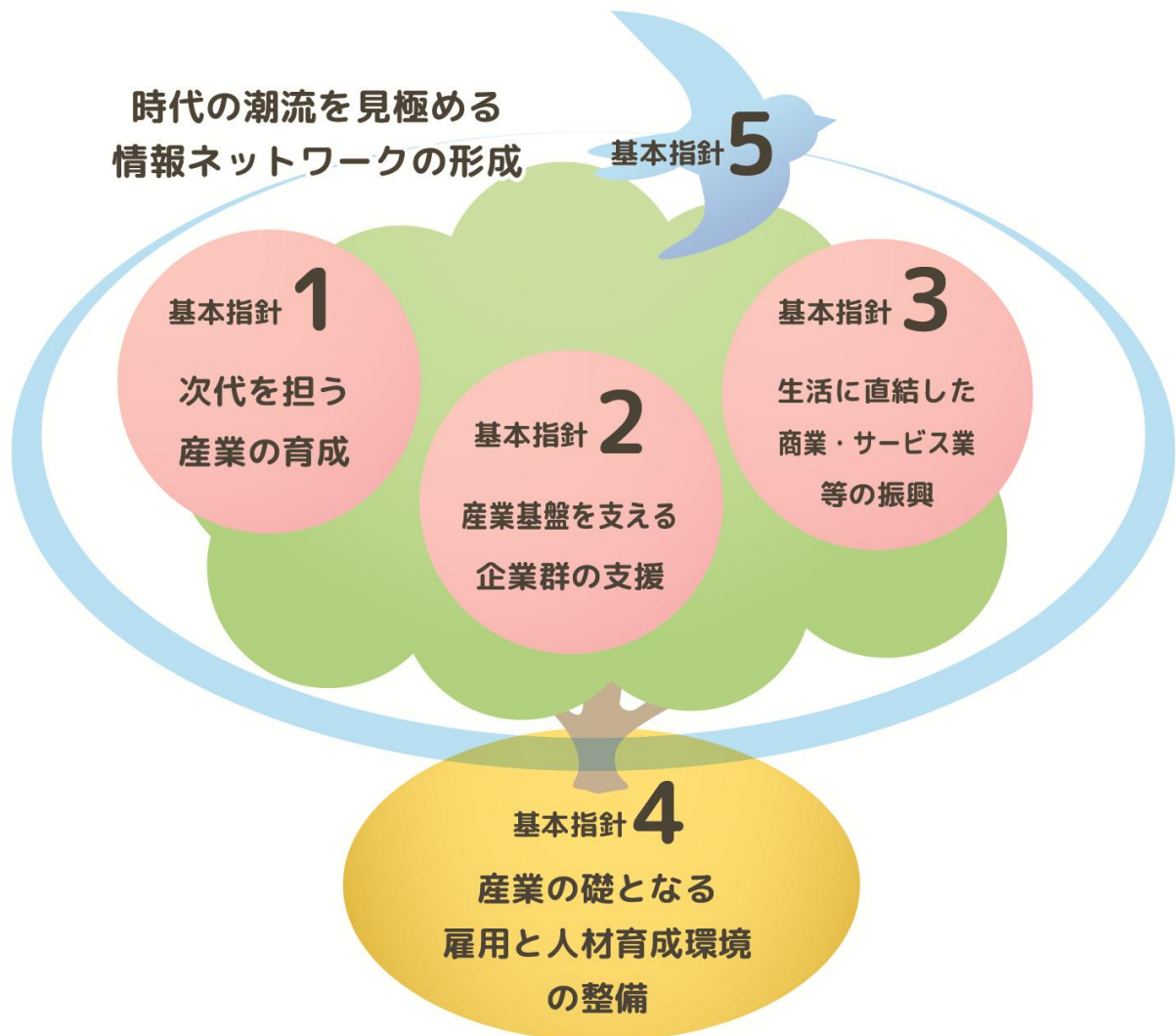
第3章 各務原市産業振興のグランドデザイン

前章ではさまざまな角度から本市産業構造を分析してきた。

これを踏まえ、本章では今後10年間で本市が行うべき産業政策基本指針5本により新たな産業振興ビジョンの基盤を整理する。

1. 基本理念

<各務原市産業振興ビジョン 基本指針>



「先端技術」「ものづくり基盤」「サービス」

3つの果実で産業活力都市各務原を実現

次世代産業育成の達成度を測る指標

◎ 高度産業人材輩出件数（航空機産業総合人材育成事業他）	10年間で3,000人以上
◎ 製造品出荷額等	6,907億円 ⇒ 9,000億円

ものづくり産業基盤の底上げを測る指標

◎ 市内総生産（第2次産業）	2,791億円 ⇒ 3,600億円
◎ 製造品出荷額等（再掲）	6,907億円 ⇒ 9,000億円

農業・商業等の産業振興達成度を測る指標

◎ 市内総生産（第1次産業）	16億円 ⇒ 20億円
◎ 市内総生産（第3次産業）	2,976億円 ⇒ 3,800億円



2. 基本戦略

基本指針 1. 次代を担う産業の育成

本市では、これまで 1 本の柱で対応してきた製造業振興を、主に「次世代産業」と「基盤産業」に分け、これまで以上にきめ細かい対応が行えるように改める。特に 1 本目の柱としては、本市産業全体を牽引し、活性化への影響も高い「次世代産業」振興をあげる。同産業分野は、わが国製造業が培ってきた高度ものづくり手法を反映しやすく、また技術波及効果が高いものが多いため、高度化と集積が達成できれば他産業に及ぼす影響も大きい。市内集積も進んでいることから、今後 10 年間でもっとも発展が期待される分野である。とはいえ、高度な技術力と先進手法を次々と取り入れていく柔軟性が求められる分野でもあるため、総合的な振興策を講じる必要がある分野である。



航空機産業の振興

本市次世代産業の担い手である、航空機産業に対する振興支援を行う。同産業は2030年までに市場規模が2倍に拡大することが予想される成長市場であり、高度な加工技術や生産管理手法を必要とする分野である。また製造には各種認証を取得する必要があるため、高い技術力だけでは参入が難しい分野である。

同産業に携わる本市中小企業は、「一貫生産体制への移行」「さらなるコスト低減」「新技術の研究開発」「新たな市場開拓」「市場動向に対応した生産体制の確立」といった諸課題に直面しており、さらに雇用、人材育成の強化を進める必要があるため、それらの課題を解決できる施策を展開していく。

ロボット技術関連産業の振興

本市中部に造成した研究開発型工業団地「テクノプラザ」には、同団地の研究機関として入居する岐阜県の公設試験場である「岐阜県情報技術研究所」や、岐阜県と各務原市等が出資する第3セクター「株式会社VRテクノセンター」が、意欲的にロボット技術の開発を行うなど、本市は中部地方でも有数のロボット技術関連企業、機関集積地となっている。特に産業用ロボットでは、システムインテグレータ（SIer）と呼ばれるシステム導入支援企業が集積しており、ロボット技術を本市の主力産業のひとつへと成長させていくためには、同企業群の「技術力」「経営基盤」「市場開拓力」を底上げする必要がある。また、わが国においてIoT手法を展開するには、ロボット技術の活用が有効である。つまり、今後爆発的に需要が拡大するといわれるIoT関連市場に最も近い立場で関われる可能性が高いのは産業用ロボットSIerともいえるため、新たな課題として、「ロボットシステムインテグレータからの発展展開」も加え、産業振興にあたる。



医療介護関連産業の振興

ロボット技術関連企業と同様、テクノプラザを中心に医療・介護機器の企業が集積しつつある。前述の研究機関、支援機関でもロボット技術を応用した医療機器開発が進んでいる。また創薬メーカーやスタートアップ企業も集積しており、医療介護、創薬などいわゆる「ヘルスケア産業」についても、本市では企業、機関の集積が進んでおり、中部地方でも頭角を現している。

同分野での主な課題としては、「販路開拓」「開発資金・運営資金の確保」「技術開発」等多岐に渡るが、加えて本産業への新規参入企業を呼び込むため、「医療・薬事認証の取得支援」「有望分野紹介や参入障壁事例などの情報提供」「支援組織の紹介」等、入り口の支援策も行う必要がある。



基本指針 2. 産業基盤を支える企業群の支援

前述の次世代産業振興を達成するためには、同産業を支える、本市の基幹ともいえる金属加工、素材製造といった素形材産業や、工作機械や自動車産業といった主力産業など、基盤産業の振興を、製造業振興の両輪として位置づける必要がある。基盤産業は自動車組み立てやプラスチック成型に携わる大企業も立地するが、中小企業も多く小規模事業者も数多くあるため、これら基盤産業群の底上げが必須となる。

また数多くの事業所が複雑に関係性を持って集積し、イノベーションの源となるさまざまな要因もあるため、新たな考え方や取り組みを積極的に導入することで大きな変化が期待できる。同分野は地に足のついた産業支援を講じつつ、全く新しい施策の実験場として積極的に新手法を紹介していく必要がある。



中小、小規模事業者等の経営基盤強化

本市に強靱で自立的な経済を構築するため、各務原商工会議所が中心となり、その基盤となる小規模事業者への伴走型支援を行う。具体的には、約 4,000 事業所ある小規模事業者（従業員 20 人以下の事業所、商業サービス業においては同 5 人以下）に対して、「情報提供や先進事例の紹介」「経営分析や計画作成支援」「市場開拓力の底上げ」「創業や事業承継支援」「経営革新支援」などを行う。

また上記支援を総合的・有機的に行うため、会議所職員のスキルアップや他の支援機関との連携強化を促す。なお、小規模事業者も含めた中小企業に対しては、中小企業基本法の理念に基づき「独立した中小企業者の自主的な努力が助長される」よう、上記支援に加え、「助成金獲得支援」「研究開発支援」「生産拠点の提供」などの側面支援を中心に、本市も主導的総合的な支援策を講じていく。

金属、プラスチック等素形材関連産業の支援

本市産業の重要な基盤産業である、素形材産業を中心とした産業への支援を行う。同産業は主要産業を支える技術基盤というだけでなく、多種多様な企業が複雑に展開しており、イノベーションを涵養しやすい土壌となっている。そのため小規模事業者等への各種支援策と同様の支援策を講じつつ、新たな取り組みを積極的に展開する。

そのため、「異業種連携の促進」「産学連携の促進」「先進事例やビジネスモデル研究」「市内企業間の連携強化」など、さまざまな方策を試験先行的に導入し、成果や方向性を観測していく。また、同産業の生産性を飛躍的に向上させ、経営基盤を引き上げるため、「IT 導入支援」「ロボット化省人化」といった新たな手法も先行的に紹介支援し、基盤産業の底上げを図る。



創業支援、地域ビジネス支援

地域産業を活性化するためには、既存企業の活性化とあわせて、新規参入しやすい経営環境を整備する必要がある。そのため、平成26年1月に施行された「産業競争力強化法」に基づく創業支援体制を活用する目的で、本市も同法に基づく「創業支援事業計画」を策定し、創業しやすい環境を構築している。同計画では各務原商工会議所を核とした、地域一体の創業支援体制を構築することとなっている。同体制では創業者に対して、「ワンストップ窓口を開設」「創業セミナー」「創業相談」を中心に多面的な支援を展開することを目的としている。また同様に、地域ビジネスの立ち上げにも同様の支援策を講じつつ、地域産業の活性化を進めていく。



基本指針 3. 生活に直結した商業・サービス業等の振興

本市は地域に厚く集積する製造業を牽引役とした産業都市構造が特徴であるが、同時に岐阜県第 3 位の人口を擁する都市であり、周辺市町村からの集客も含め、少なくない消費行動が発生する。そのため商業・サービス業も岐阜県第 3 位の規模で集積しているが、地域間競争を勝ち抜くためには、現在市内に集積する商業・サービス業の商圈をさらに広げ、新たな顧客獲得を促す必要がある。また、本市在住あるいは在勤者の利便性を高め、「住みやすい街」を作り上げることは定住化にもつながるため、その源泉となる商業・サービス業振興は、製造業振興と同様に取組むべき課題である。そのためには、IoT などの新技術を活用しながら、利便性の高い商業施設と地域に密着した小売店舗がバランス良く発展した、独自の市民生活エコシステムを確立する必要がある。

さらに、増加する訪日外国人の取り込みも視野に入れた、新しい取り組みを模索する必要がある。本市西部地区に集積しつつある商業・観光拠点を活かした振興策を講じることで、より強い経済力と市民満足を高める契機とする。



地域に根ざした中小、小規模事業者の育成

各地域に立地する中小商店群は市民の暮らしに直結する商材を扱うため、顧客拡大を図るのではなく、現在の顧客に対してきめ細かいサービスや魅力的な商品の提供を続ける必要がある。商店街などを核とした面的一帯支援とあわせて、各商店が独自に進める取り組みへの個別支援も積極的に行いながら、引き続き、「電灯料補助やソフト事業補助」などの面的支援に加えて、「意欲ある事業所二一ズに即した個別支援」「小規模事業者に対する包括的支援」にも注力し、地域の魅力ある商店群形成を図っていく必要がある。

商業施設、観光資源を活用した取り組み

本市には東海地域有数の観光施設などが市西部に立地し、多くの来訪者が集う拠点となっている。さらなる取り込みを図るため、今後も増加傾向にある訪日外国人の来市を想定した取り組みを行う。また平成30年3月にリニューアルした「岐阜かかみがはら航空宇宙博物館」により、施設の魅力が大きく向上する。中部地域有数の商業施設とも組み合わせることで集客地帯ができあがるため、当地域を核とした諸施策を展開する。そのため、「かかみがはら航空宇宙科学博物館リニューアルを契機とした振興事業」「河川環境楽園等観光資源を活用した集客事業」「博物館、河川環境楽園、商業施設を核とした面的観光の取り組み」「インバウンドを想定した取り組みの検討」などを展開しながら、活性化を図る。また、「本市各所に立地する大規模商業施設を活用した新たな地域振興の取り組み」についても研究する。



河川環境楽園

新たな農業振興の取り組み

現在岐阜県 1 位の生産量を持つ各務原にんじんのブランド化を進め、さらなる市場拡大を目指すため、平成 29 年度に稼動したにんじん選果場を拠点としてにんじんの高付加価値化に取り組む。同施設は本市で産出され、流通するほぼ全てのにんじんを選別するため JA が整備したものであるが、施設完成を機ににんじんの高付加価値化研究などを行う。あわせて本市で生産する他の農産物等についても高付加価値化を目指すため、「にんじんを核とした農産物の高付加価値研究」「同農産物の販路開拓」「同農産物の生産性向上支援」などを行う。



JA ぎふ各務原にんじん選果場

基本指針 4. 産業の礎となる雇用と人材育成環境の整備

上記3つの柱を推進するため、人材の確保と育成を促すような側面支援を展開する。本市においては高度な技術を有するものづくり企業が多く、また市場拡大が見込める有望産業も多いことから、優秀な人材の確保と育成は切り離すことのできない重要なテーマである。また産業全般においてきめ細かく高度なサービスが求められているため、今後はものづくり分野に限らずあらゆる産業での雇用対策を講じる必要がある。一方で重厚な雇用人材育成対策を展開するには、高度なノウハウやマンパワー、資金が不可欠であるため、本市と連携可能なあらゆる雇用関係機関とネットワークを構築し、各事業の擦り合わせを行いながら、地域一帯となった対策を講じていく。



ハローワーク等外部機関と連携した柔軟な雇用対策

岐阜労働局との連携を密接に行いながら、その出先機関であるシティーハローワーク各務原の機能を十分に発揮するため締結した、雇用対策協定により各種施策を展開する。協定によりこれまで取り組んできた「求職者への職業斡旋」「求人企業への情報提供」に加え、新たに「ミニ企業展の開催」により、業務分野毎の企業説明会を実施するなど、これまでの施策事業を見直すことで、効率的で効果の高い事業を行う。

また岐阜県の就職斡旋機関であるジンサポ！ぎふが主催する各種事業にも参加するなど、「外部支援機関との連携を強化する」ことで、本市の総合的な人材獲得力を強化する。

これまでにない独自雇用対策の展開

既存の雇用対策を強化するため、上記のように外部雇用関連支援機関との連携を進めると同時に、これまで取り組んでこなかった新しい発想と方法を導入しながら、変化の激しい雇用環境に柔軟に対応する独自の対策を打ち出す。現時点では超売り手市場といえる雇用環境であるため、「市域、県域に拘らない広域雇用対策」「雇用に関する相談窓口の設置」「女性や高齢者など、新たな働き手の発掘」「創業や兼業・副業などこれまでの雇用形態に拘らない新たな働き方や雇用形態などの情報提供」などを中心に独自の施策を行うが、雇用情勢によっては「新たな雇用を生む企業支援策」「雇用関連助成制度の活用促進」などのほか、「雇用環境と時代に応じた柔軟な諸施策」を講じる必要がある。

産業界に求められる人材の育成

本市主要産業である航空機産業では、高度な加工が求められるため、その技能や知識の習得など、専門的なものづくり教育が不可欠である。また同産業では好調な市場を背景に積極的な人材登用を続けており、従来のようなOJTによる技能伝承では教育・訓練が間に合わない実情にある。そのため実地研修や専門カリキュラムを持つ機関の教育プログラム制度を活用する。本市ではこうした制度を活用しやすいよう助成金を設けるなどして「産業人材の育成支援」を行う。また他の産業においても、自社事業の高度化や生産性向上、安全規格構築など人材の育成が必要な場面は多岐に渡る。こうしたニーズの発掘整理を行いながら、特に需要の高いあるいは効果の高いと思われる分野を見極め、「産業に求められる人材育成」施策展開を進める必要がある。

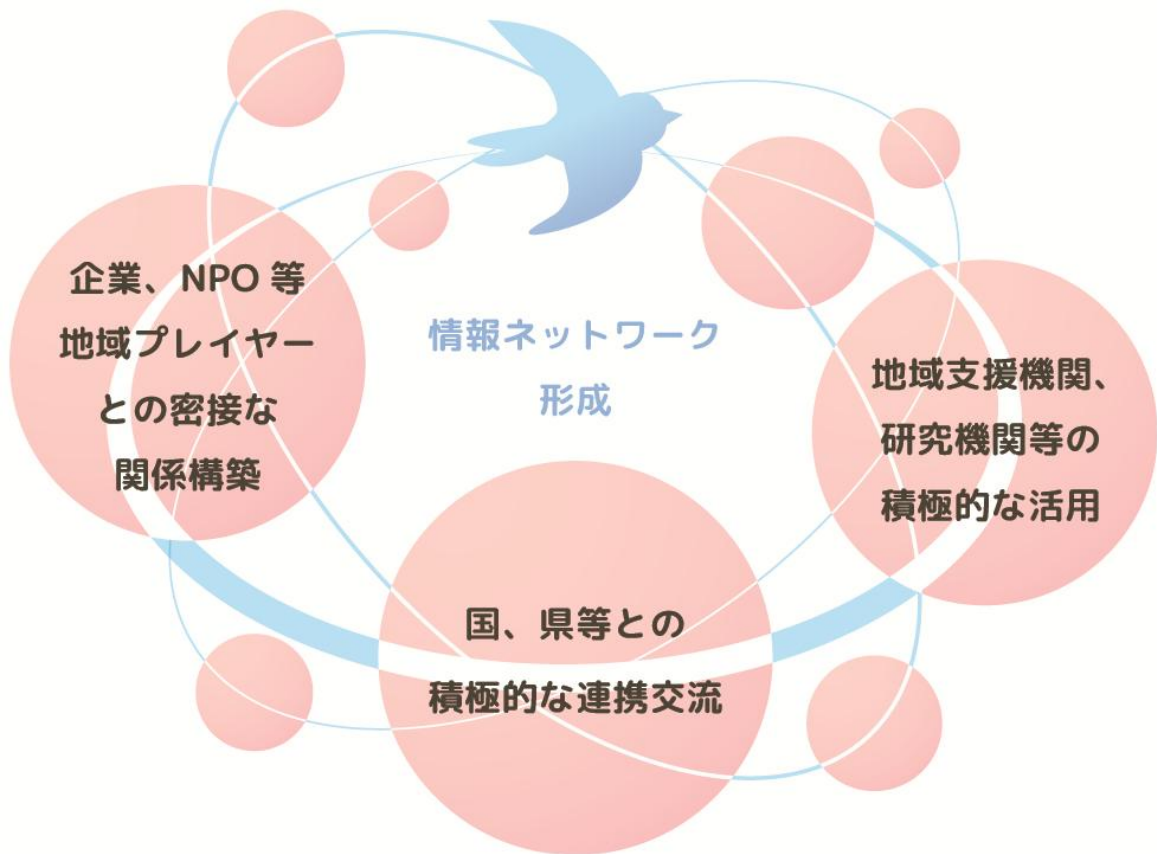
また本市では産業界全体で人材の高度化、グローバル化が求められており、人材の確保と育成は市内のあらゆる産業において益々重要となり、市域を越えて広がる大きな課題ともなっている。そのため、岐阜県成長雇用戦略で掲げるプロジェクト等とも連携した、オール岐阜地域の施策展開が必要である。具体的には「博物館、ものづくり教育プラザ、成長産業人材育成センターを活用した、段階的長期的な人材育成プランの確立」を講じる必要がある。その上で本市独自

の取り組みとして、「かかみがはら寺子屋事業を活用した、ものづくり人材の網羅的長期的な育成」などを行いながら、良好な人材を市域内で輩出していくような土壌作りを行っている。さらには、現在高度産業人材育成のために行っている航空機産業向け人材育成支援を他産業に展開するための仕組みを構築し、「本市産業界全体を見据えた産業人材育成支援策の実施検討」を行う必要がある。



基本指針 5. 時代の潮流を見極める情報ネットワークの形成

製造業振興と商業・サービス業振興を推進するため、雇用、人材育成を進める第 4 の柱とあわせて情報ネットワークの形成を 5 本目の柱に据える。変化が激しく、さまざまな外的要因が影響を及ぼす産業、経済環境を見極め、振興を進めるためには、本市単独で事業展開するだけでなく、外部のあらゆる機関と繋がり、その専門知見や業界影響力を本市産業政策の力に変換することが望ましい。特に高度な知見を有する国、県および関連する機関や各地の支援機関、企業、研究機関、教育機関との間でネットワークを構築するとともに、地域の金融機関や NPO、団体など、その他新たな機関を開拓し、積極的にネットワーク構築を進める。



国、県等との積極的な連携交流

本市産業振興を行う公的機関である「経済産業省をはじめとする国との連携交流」を行う。本市は平成 18 年度より、経済産業省中部経済産業局との人材交流を行っており、これまで多くの国政情報や産業動向をいち早く獲得してきた。今後も同様の連携交流を行うとともに、総務省や厚生労働省、文部科学省など、産業振興に資する他省庁との連携も積極的に行う。

また岐阜かかみがはら航空宇宙博物館では、今後 NASA、JAXA 等との連携を強化する見通しである。産業技術総合研究所など、これまであまり連携してこなかった機関との連携も模索していくと同時に、これまでも積極的に行ってきた県工業技術研究所、県情報技術研究所、県産業経済振興センターなど「岐阜県をはじめとする他地方自治体との連携」も、より踏み込んだ関係構築を目指す。

地域支援機関、研究機関等の積極的な活用

本市を支える高度ものづくり産業においては、絶え間ない技術開発や新事業展開、市場開拓といった積極的・総合的な投資が不可欠であるが、その多くが中小規模の事業所であり、個社で必要となる全ての投資を行うことは困難である。また限られた人材の中で専門知識を要する研究開発や複雑な事務処理を要する手続き等、中小企業が行える範囲には限りがある。こうした企業ニーズを側面支援できる「支援機関や研究開発機関との連携」や、総合的な地域産業支援を展開する「金融機関との連携」を行う。これまでも販路開拓のための展示会出展やビジネスマッチング、創業支援事業計画の策定、企業向け支援制度説明会などを共催などで連携してきたが、今後はより具体的・専門的な事業など、これまで各機関単独で行ってきたものも含めて積極的に連携を図る。

企業、NPO 等地域プレイヤーとの密接な関係構築

これまでかかみがはらものづくりナビ事業などを通して構築してきた「市内企業等との関係構築」を引き続き行うとともに、NPO 等企業に拘らず、「新たな地域プレイヤーの発掘と関係構築」も行う。また新たな関係構築だけでなく、これまで関係を構築してきた「既存プレイヤーとの関係性」をより強固にし、プレイヤーが真に望むニーズの発掘と高度な側面支援体制を実現する。

第4章 具体的方策

前章の「各務原市産業振興のグランドデザイン」で示した5つの産業振興策を具体化する方策について、特に計画期間前半の5年間（2018年度～2022年度）で行うべき方向性や主な事業として例示し、実行していく。

基本指針1. 次代を担う産業の育成

航空機、ロボット、医療介護等の次世代産業分野は高度なものづくり手法を反映しやすく、技術波及効果が高いものが多い分野である。高度化と集積の達成による他産業への影響も大きく、今後もっとも発展が期待される分野であるものの、高度な技術力と先進手法を次々取り入れる柔軟性が求められることから、総合的な振興策を展開する。

航空機産業の振興

本市の主力産業のひとつである航空機産業の振興に向けて、一貫生産体制への移行のほか、さらなるコスト削減、新技術の研究開発、新たな市場開拓、市場動向に対応した生産体制の確立が課題となっている。

対応策

- 川崎岐阜協同組合との連携
- 国等補助金の活用
- 未来投資法の活用
- 産業基盤研究会の開催
- 展示会出展事業、ビジネスマッチング事業
- 新たな工業適地の開発検討

主な事業

- ビジネスマッチング事業
- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- 産業基盤強化研究会事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業



ロボット技術関連産業の振興

ロボット技術関連産業の振興に向けて、技術力や経営基盤、市場開拓力の底上げのほか、ロボットシステムインテグレータの育成支援が課題となっている。

対 応 策

- 国等補助金の活用
- 経営相談窓口の紹介
- 資金繰り支援
- 展示会出展事業、ビジネスマッチング事業
- 岐阜県ロボットS Iセンターの活用
- 新たな人材育成支援制度の創設検討



主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- クラウドファンディング
運営事業
- ビジネスマッチング事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

医療介護関連産業の振興

医療介護関連産業の振興に向けて、技術力や経営基盤、市場開拓力の底上げのほか、医療、薬事認証の取得支援や情報、参入事例の紹介が課題となっている。

対 応 策

- 販路拡大
- 開発資金・運営資金の確保
- 技術開発
- 医療・薬事認証の取得
- 有望分野紹介や参入事例などの情報提供
- 支援組織の紹介



主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- クラウドファンディング
運営事業
- ビジネスマッチング事業

基本指針 2. 産業基盤を支える企業群の支援

次世代産業振興の達成のためには、同産業を支える本市の基幹といえる素形材産業や工作機械・自動車産業といった主力産業など、基盤産業の振興は重要な位置づけとなる。特にこうした産業には大企業だけでなく数多くの中小企業・小規模事業者が携わっており、こうした産業群の底上げは必須となる。地に足のついた産業支援策に加え、新たな考え方や取り組みを積極的に紹介、導入していく。

中小、小規模事業者等の経営基盤強化

事業者の経営基盤強化に向けて、各種情報の獲得や先進事例等を紹介することや、経営分析能力および計画作成能力の獲得が課題となっている。また、市場開拓力の底上げ、企業経営の革新支援、研究開発支援、経営基盤の底上げ、生産拠点の提供などが課題として挙げられる。

対応策

- 個別訪問、セミナーの実施
- 展示会出展事業
- 窓口、訪問による経営革新計画作成支援
- 持続化補助金、県ファンド等獲得支援
- 経営相談窓口の紹介
- 資金繰り支援
- 新たな工業適地の開発検討
- 市内工業適地情報の管理

主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- ビジネスマッチング事業
- フードセレクション事業
- クラウドファンディング
運営事業
- 工業用地 DB 化事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

金属・プラスチック等素形材関連産業の支援

素形材関連産業は、異業種連携や産学連携の促進のほか、IT 導入支援やロボットによる省人化、市内企業間の連携強化が今後の課題となっている。

対応策

- 展示会出展事業
- 他地域の取り組みとの連携
- 岐阜県ロボット SI センターの活用
- 国等補助金の活用

主な事業

- ビジネスマッチング事業
- 各務原商工会議所による事業
- ものづくり高度化支援事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

創業支援、地域ビジネス支援

企業の創業支援や地域ビジネス支援に向けて、ワンストップ窓口の開設や創業セミナーの開催などの取り組みが今後の課題となっている。

対応策

- 創業相談窓口の開設
- 創業塾の開催
- 各種相談体制の確立



主な事業

- 起業支援事業
- 各務原商工会議所による事業



基本指針3. 生活に直結した商業・サービス業等の振興

市内に集積する商業・サービス業の商圈をさらに広げ、新たな顧客獲得を促進するとともに、市内在住・在勤者の利便性を高め、市内への定住化につなげていくためには、製造業振興と同様、商業・サービス業等振興は重要である。本市西部地区に集積しつつある商業・観光拠点を活かした振興策を講じつつ、訪日外国人の取り組みも視野に入れた新たな取り組みを検討していく。

地域に根ざした中小、小規模事業者の育成

中小、小規模事業者を育成するために、電灯料やその他ソフト事業を支援するほか、意欲ある事業所ニーズに即した個別支援の実施、小規模事業者に対する包括的支援などが今後の課題となっている。

対応策

- 各種支援制度の情報提供
- 各種支援制度の活用支援
- 計画に基づく体系的な支援体制の構築



主な事業

- 地域活性化支援事業他
- 各務原商工会議所による事業
- ものづくり高度化支援事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

商業施設、観光資源を活用した取り組み

航空宇宙博物館リニューアルを契機とした振興事業や河川環境楽園等観光資源を活用した集客、インバウンドへの対応、商業施設を活用した新たな地域振興の取り組み等が課題となっている。

対応策

- 観光客の効果的な誘致策の検討、実施
- インバウンドへの対応
- 市内施設の有効活用検討、実施
- 金融機関、研究機関、企業等との事例研究



主な事業

- 各種イベント事業
- 観光施設やパンフレット類の多言語化
- 新事業の検討

新たな農業振興の取り組み

新たな農業振興の取り組みとして、本市のにんじんを核とした農産物の高付加価値化の検討や農産物の開発・販路拡大のほか、農産物の生産性向上に向けたさまざまな支援が今後の課題となっている。

対応策

- にんじん選果場を拠点としたブランド化研究
- 魅力ある農産物の開拓と周知
- 国、県等がすすめる事例紹介、活用支援等

主な事業

- 各務原商工会議所による事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業



基本指針4. 産業の礎となる雇用と人材育成環境の整備

前述の製造業、商業・サービス業等の3つの柱の振興を推進するためには、人材の確保と育成を促すような側面支援が重要となる。少子化、高齢化による生産年齢人口の減少による人材不足に加え、産業全般において、きめ細かく高度なサービスが求められている中、ものづくり分野に限らず、あらゆる産業での雇用対策を講じていく必要がある。このため、本市と連携可能な雇用関係機関とネットワークを構築し、地域一体となった対策を展開する。

ハローワーク等外部機関と連携した柔軟な雇用対策

求職者への職業斡旋や、求人企業への情報提供のほか、ミニ企業展の開催、外部支援機関との連携強化が課題となっている。

対応策

- シティーハローワークの諸制度の活用
- 関係機関が開催する企画展への参加
- ハローワーク、ジンサポ、国、県、企業との連携

主な事業

- 地域職業相談所充実事業
- 各務原商工会議所による事業

これまでにない独自雇用対策の展開

市域、県域に拘らない広域雇用対策、雇用に対する相談窓口設置のほか、女性や高齢者など新たな働き手の発掘および支援などが課題となっている。

対応策

- 雇用確保広域展開事業の推進
- 大卒人材確保事業の推進
- 市の窓口機能の強化検討
- 女性、高齢者雇用促進事業の推進
- 兼業、副業を促す事業の実施検討
- 国、県等がすすめる事例紹介、活用支援等
- 国、県等雇用関連助成制度の情報提供、活用支援
- 売り手、買い手市場を想定した事例研究等

主な事業

- 雇用確保広域展開事業
- 各務原商工会議所による事業
- 大卒人材確保事業
- 女性、高齢者雇用促進事業

産業界に求められる人材の育成

産業人材の育成支援や、人材育成ニーズの発掘のほか、段階的、網羅的、長期的な人材育成プログラムの確立などが課題となっている。

対 応 策

- 航空機産業総合人材育成事業の推進
- 産業ニーズの調査、開拓、新事業の実施検討
- 市、県施設等を活用した人材育成の実施検討
- 市・県事業等を活用した人材の育成
- 新たな人材育成メニューの検討

主な事業

- 航空機産業総合人材育成事業
- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- 博物館維持管理事業
- 寺子屋事業



基本指針5. 時代の潮流を見極める情報ネットワークの形成

雇用、人材の育成とあわせ、製造業、商業・サービス業等の3つの柱を推進するためには、情報ネットワークの形成は重要な要素となる。本市単独の事業展開だけではなく、高度な知見を有する国、県、各地の支援機関、企業、研究機関、教育機関間での強固なネットワークを構築するとともに、地域金融機関やNPOなど新たな機関を開拓し、ネットワーク構築を進めながら、振興策を展開する。

国、県等との積極的な連携交流

国との連携交流強化のほか、岐阜県をはじめとする他地方自治体との連携が今後の課題として挙げられる。

対応策

- 国および国出先機関等との連携強化
- 県、岐阜市、関市等近隣自治体との連携強化

主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

地域支援機関、研究機関等の積極的な活用

支援機関や研究機関および金融機関との連携が課題となっている。

対応策

- 公設、民設支援機関、研究機関との連携
- 地銀、信金、政策投資銀行等金融機関との連携

主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- 各務原市 IoT 推進ラボ事業

企業、NPO等地域プレイヤーとの密接な関係構築

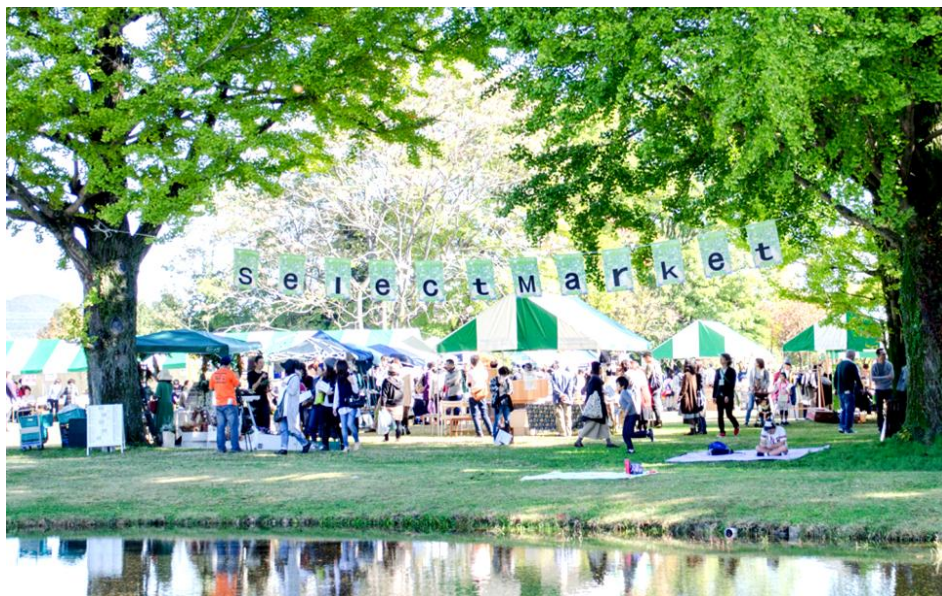
市内企業との関係構築のほか、新たな地域プレイヤーの発掘と関係構築などが今後の課題となっている。

対応策

- ものづくりナビ事業の推進
- 経営発達支援計画の推進
- 助成制度、展示会等を活用した新たなプレイヤーの発掘
- 産業基盤強化研究会の開催
- 企業訪問等顔の見える対話の推進

主な事業

- ものづくり高度化支援事業
- 各務原商工会議所による事業
- 産業基盤強化研究会事業



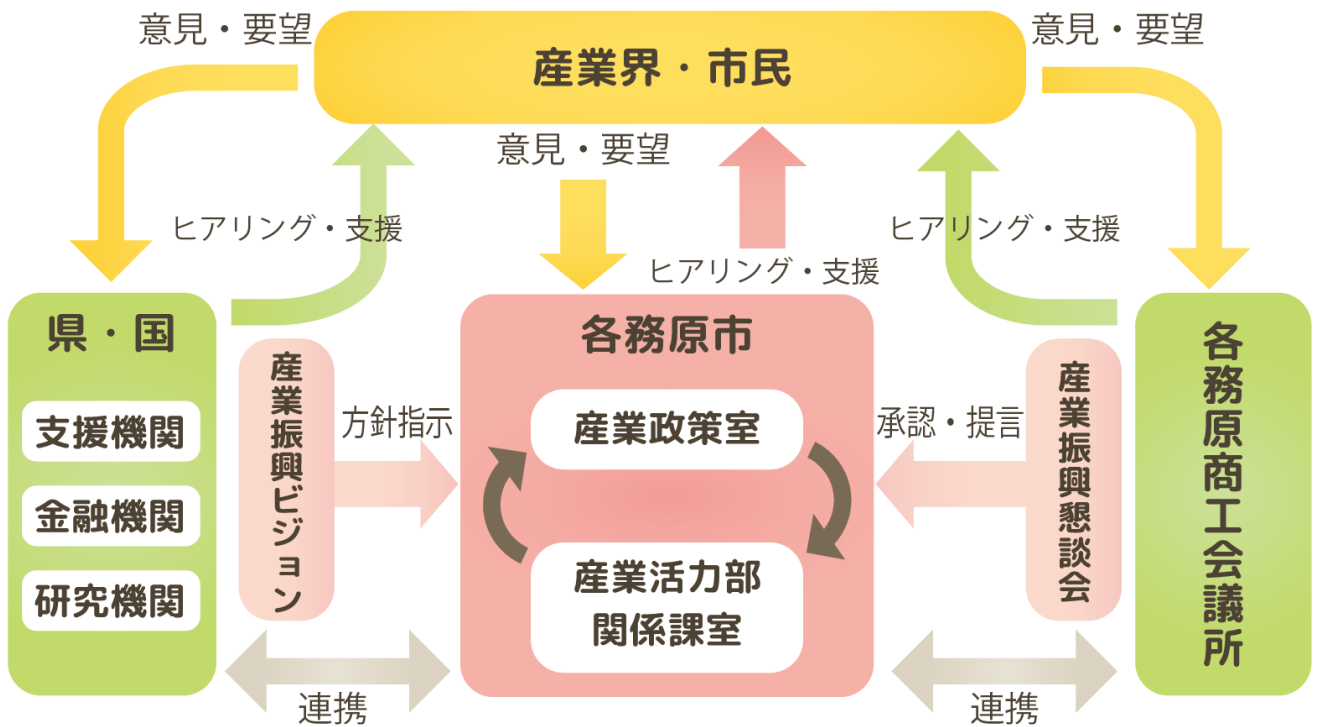
市民とともに作りあげるイベント「各務原マーケット日和」

第5章

推進体制、進捗管理

本ビジョンの推進にあたっては、市産業政策室を中心として、商工振興、観光交流、農政をはじめとした関連部署とともに、各務原商工会議所と一体的に、本市産業における課題解決に向けた方策を実施していく。その際は、国・県および各種支援機関、金融機関等と積極的に連携を図り、効率的・効果的に事業を推進する。

産業振興ビジョンの進捗管理は、市内産業界、学識経験者等による意見交換を行う「産業振興懇談会」において、本市経済の状況、産学官民の取り組み実態を把握し着実に遂行する。



〈参考〉 各務原市の主要産業解説

航空機産業

わが国航空機産業は第二次世界大戦の敗戦により、全ての航空機関連産業への関わりが途絶えている。新たに航空機産業が立ち上がるのは戦後暫くたってからとなるが、戦後の復興に際しても、わが国の航空機産業は長年軍用機製造に力点がおかれ、市場の広がりもきわめて限定的であった。本市においては、大正6年に各務原飛行場が開設されて以来航空機の開発と生産が行われてきたが、戦前は国家工場による開発生産であったため、地域企業の参画はみられない。

戦後間もなく、川崎重工業岐阜工場が生産する輸送用機器の協力企業組合として川崎岐阜協同組合が設立されたものの（昭和26年）、受注は大型バス製造などが主要であった。同組合は昭和42年より航空機参入を果たしているが、その後10年以上に渡って目立った市場の拡大は見られない。昭和60年頃より同組合の売り上げが伸張しているが、これは同時期に発生した米ソ二国間の冷戦体制が崩壊し、民間航空に対する関心が高まったこと、また崩壊により欧米各国の航空機産業が大きく再編され、民間航空機開発が盛んになったことなど、さまざまな要因が考えられる。

このような変遷を経て、本市航空機産業は国内有数の集積地に成長してきた。また一般的に航空機の製造は、他産業に比べて高い技術力が必要とされており、また極めて高い安全性も求められるため、品質保証体制も必須となる。また航空機は機体寿命が長いこと、長期に渡って安定的な部品供給が行える生産体制を築く必要がある。こうした状況下において、集積企業は高い技術力と品質管理能力、安定した経営基盤を持つことになった。

現在本市の航空機産業はボーイング社の大型旅客機「B777」「B787」向け機体部品を中心に、民間航空機製造で約7割を超えている。戦後の航空機製造は軽量構造材であるアルミ合金材を板金加工し、リベットといわれる接合部品により部品を繋げ成型する手法が採られて来たが、近年は部品の高精度化、低コスト化、軽量化などが求められるため、アルミ材をコンピューター制御の加工機で削り出す切削加工が主流となっている。B777は主にアルミ材、B787はアルミ材に加えて、加工が困難なCFRP（炭素繊維強化プラスチック）やチタン材が使われているが、いずれの材料も加工機による切削加工を行っている。

切削加工には加工手順や材料を保持する治具の設計、加工工程の管理、検査など多くの技術とノウハウが必要となるが、近年は切削加工機の高性能化が著しく進んでおり、これまであまり高い技術力を持たなかったアジア新興国に対する技術優位性が相対的に低下してきている。

また、わが国の航空機産業はボーイング社等プライムメーカーの一次協力企業（ティア1）である川崎重工業、三菱重工業から二次協力企業（ティア2）に部材が供給され、指定された加工

手順により加工しティア1企業へ納入する、という手順を繰り返し行うことで部品加工を行う「のこぎり発注」が主要な取引となっている。この取引方法ではティア1企業が部品の加工設計から材料管理、製品管理、品質保証、出荷などを一括で管理するため、ティア1企業の管理負担が非常に大きくコストも高い。一方アジア諸国を含め世界の標準的な取引では、ティア1企業から注文を受けたティア2企業が材料調達から部品加工計画、切削加工、後処理、梱包納品まで一括で行いティア1企業に収める「一貫生産」型が主流であり、わが国でも一貫生産体制への移行が強く求められている。

本市産業界においても、今後は一貫生産体制への移行を早急に実現させることに加え、さらに高い加工技術とノウハウが必要な難削部品、難加工部品への挑戦やIT化、機械化によるコスト低減、欧州エアバス社など、新たな市場開拓などを同時に検討、実施していく必要がある。

ロボット技術関連産業

現在市場には二足歩行ロボットや工場で使われる腕状の多関節産業用ロボットなど、さまざまなロボットが存在するが、これらを定義するものとして経済産業省が示す3条件「センサ」、「知能制御」、「駆動部」全てを備えたものをロボットとし、3条件をロボット技術とする。

わが国では高度経済成長下、自動車産業に使用される産業用ロボットとして発展してきた。その後電機メーカーの機械化を経て、各業種へと波及してきた。近年はIT化の進展などからロボットの低コスト化が進み、ロボットを活用する産業が拡大しているが、そうした事情を反映して、1970年代から約10年間は溶接ロボットが主流を占め、その後電気機械製造業向けのロボットが伸張した。また組み立て用スカラ型ロボットの登場や、小型低価格な産業用ロボットの開発が行われてきた。2000年代からはロボットにカメラを実装するなど、ロボットの性能は日々進化している。

また産業用ロボットは予め指定した動作を「教示」する必要があるが、IT化により教示システムも進化しており、より複雑な動作を短時間で教示できるようになっている。さらに近年は各種センサーの発達により、人との協働を目指したロボットや、アームを二本組み合わせた「双腕型」ロボットも開発されており、より複雑な組み立て作業を実現できるとして、市場の注目を浴びている。

今後はセンサーや人工知能技術、制御技術の発展とともに、より簡単に複雑な制御が可能なロボットが安価に提供できるようになると予想されるため、これまで以上に生産現場への採用が進むと予想されている。

なお産業用ロボットはそのまま現場に据えつけられ稼動するものではない。一般的にはユーザー企業の設備投資計画に必要な、ロボットを含めた自動化システムをシステムインテグレーター(SIer)と呼ばれる企業が設計する。その際に必要なロボットをSIerが選定し、設計し、自動化

システムにあわせてロボットを設置する。部品供給装置やロボットハンド等周辺機材を製作した上、必要な動作をロボットに教示することで自動化システムが完成する。

現在は特に多品種少量生産がすすみ、システムのオーダーメイド化も進んでいるため、個々の生産現場に併せて設計設置する SIer の重要性が増している。

本市にはそうした SIer 企業が集積している。前述のとおり今後産業用ロボット市場は拡大傾向にあるため、市内 SIer 企業の拡大成長を促していく必要がある。

また近年注目されている IoT を活用した生産現場の自動化については、ロボット化と同時に進展するケースが考えられる。SIer の役割と重要性は益々高まると考えられるため、市内関連企業が新たに技術知識を習得しやすいような仕組みを構築する必要がある。

二足歩行人型ロボットは産業用ロボットより使用目的や構造が多岐に渡るため、明確な定義づけが難しい。一般的に産業用以外のロボットは「サービスロボット」あるいは「次世代ロボット」と呼ばれるケースが多い。本市では産業用ロボットのほか、サービスロボットを独自開発する企業も集積している。中でも第三セクターである VR テクノセンターは 10 年以上前からサービスロボットの開発に取り組んでおり、これまで画像処理システムや移動体、ソフトやセンサーを組み合わせ、複数のロボットを発表している。

これまでサービスロボット市場は話題先行で、人の作業を支援する実用性の高いロボットはほとんど出現していない。ビジネスモデルとしてはサービスロボットで開発した各要素技術を販売したり、多くの先駆的取り組みから得られたノウハウを提供するなど、派生商品、派生技術で成り立っていた。しかし近年ではセンサーやコンピュータ、ソフトの高機能化低価格化が進んでおり、従来のサービスロボットコンセプトでは実現できなかった機能や目標価格に近づいているため、人の業務を肩代わりできるような「役に立つサービスロボット」の出現も迫っている。

地方版IoT推進ラボ

「地方版IoT推進ラボ」とは、地域におけるIoTプロジェクト創出のための取り組みを「地方版IoT推進ラボ」として選定し、地域での取り組みを通じたIoTビジネスの創出を支援する経済産業省の取り組み。

平成28年7月に第一弾として全国で29地域、平成29年3月には第二弾地域として24地域が選定、第三弾として21地域が新たに選定され、8月7日に公表された。

県内では、岐阜県の「岐阜県ITものづくり推進ラボ」が第一弾で選定されており、今後、岐阜県、「岐阜県ITものづくり推進ラボ」と連携・協力しながら事業を進めていく。

【各務原市IoT推進ラボ】

各務原市に集積する中小ものづくり企業の多くが海外との価格競争、人手不足に苦しんでおり、製造現場の省力化、効率化による競争力強化は喫緊の課題となっている。そこで、岐阜県、中小企業基盤整備機構、各務原市等出資の第3セクターである「株式会社VRテクノセンター」が持つロボット導入のノウハウを活用して、製造現場の自動化を推進する。また、同事業を通じて、各務原市域に集積する産業用システムインテグレータ企業の人材育成、高度化を目指す。また、今後はより幅広い分野でのIoT化を推進する拠点として整備していく。

事業内容 中小企業向けロボット・IoT関連相談と導入、Sier企業向け人材育成、PR支援、マッチング支援

構成員 (株)VRテクノセンター、大垣共立銀行、十六銀行、岐阜信用金庫、岐阜県よろず支援拠点（岐阜県産業経済振興センター）、岐阜県金属工業団地協同組合、川崎岐阜協同組合

連携協力 岐阜県、岐阜ITものづくり推進ラボ



第3回 地方版IoT推進ラボ選定証授与式

トピックス2

クラウドファンディング

クラウドファンディングとは、「群集（Crowd）」と「資金調達（Funding）」を組み合わせた造語で、アイデアやプロジェクトを実現するために必要な費用を、インターネットを通じて広く呼びかけ、そのアイデアに共感した多数の人々から集める資金調達手段である。支援者（資金提供者）へのリターンにより、寄付型（支援者へのリターンなし）、投資型（支援者に対し金銭のリターンが伴う）、購入型（支援者には物品やサービスなどのリターン品が提供される）などのタイプがある。また、クラウドファンディングには資金調達のほか、多くの人に自身のプロジェクトや活動をPRすることができる、ニーズを知ることにより商品・サービス開発に生かすことができる、ファンを獲得できるなどのメリットもある。

【FAAVO 美濃國】

各務原市では、関市、美濃加茂市と連携し、3市での地域活性化に関する活動を支援するため、平成27年11月にクラウドファンディング「FAAVO 美濃國（ファーボみののくに）」の運営を開始した。「FAAVO（運営：㈱サーチフィールド）」は地域を盛り上げるプロジェクトに特化したクラウドファンディングサイトで、3市がエリアオーナーとなり、起業家支援団体「姫 Biz」が事務局としてプロジェクト起案のサポートを行っている。



医療・介護関連産業

わが国の医療費は年間約 40 兆円で、そのうち約 7%が医療機器関連となっている。平成 16 年に医療機器市場が 2 兆円を超えてから増加に転じ、現在は約 2.8 兆円市場まで拡大している。医療機器のうち半数以上がカテーテル、ペースメーカーといった治療機器で、内視鏡や CT、MRI などの診断機器が約 25%、歯科眼科材料や家庭用機器など、その他の医療機器が約 2 割である。一般的に治療機器分野の市場が大きく、成長率も高いといわれているが、輸入比率が高い（約 8,000 億円の輸入超過）。わが国の医療機器産業は中小企業が多く、巨大資本を投じて次々と開発認可される製品開発ではなく、細分化された専門医のニーズにあわせた多品種少量開発を得意としている場合が多いため、現状は一朝一夕に国内医療機器市場を獲得しグローバル展開するような構造とはなっていない。

とはいえ、わが国のものづくり技術を背景に開発された医療機器は高機能で優れたものが多いため、市場動向や規模を見極めての新規参入であれば大きなビジネスチャンスとなる可能性がある。

世界の医療機器市場は約 40 兆円といわれており、高齢化の進展や新興国需要の拡大にあわせて、その市場は拡大傾向にある。輸入超過が続いている医療機器産業ではあるが、新興国市場のニーズに合致した機器開発に成功すれば、グローバルニッチトップとして勝ち残る可能性もある。

なお医療機器産業は、届出、承認、許可を経てはじめて製品の製造と販売ができるようになり、また製造販売する製品ごとにも承認の取得が必要など、他産業に比べ参入障壁の高い産業といわれている。そのため新規参入をあきらめ、承認が不要な健康器具や介護用品開発に舵を切る企業も多いが、そうした分野は参入企業も多いため、しっかりとしたマーケティングや商品開発を行わないと、撤退リスクも高い。

本市ではカテーテルや人工骨など、治療機器の研究開発製造に取り組んでいる企業と、その他分野にあたる医療機器の開発製造に取り組んでいる企業がある。また医療リスクに応じたクラス分類はさまざまであるが、いずれも本市産業を背景に高度な加工技術や新素材を組合わせたものが多い。

介護機器の分野では、介護現場の負担軽減を自動化、ロボット化で解決するため経済産業省が平成 25 年度より実施した「ロボット介護機器開発導入促進事業」により、本市ではロボット技術を活用した介護機器の開発が行われてきた。特に第三セクターのVRテクノセンターが開発した認知症患者向け見守りロボットシステムや市内企業の関連企業が研究開発した移譲支援ロボットなどがある。前述のとおり、これまで介護機器においては参入企業が多く、また現場使用には安価で壊れない機器が求められてきた。このためコスト競争が激しく利益率も高くない状況において、開発があまり進んで来なかった分野である。そのため経済産業省事業を活用して事業化を目指している。現在は特に VR テクノセンターが開発した見守りロボットシステムが商品化されており、今後の市場拡大が期待されている。またロボット技術での解説のとおり、この分野のロボットはサービスロボットとも言われるが、システム派生技術についても引き合いが多い。

航空機産業以外の輸送用機器関連産業

本市製造品出荷額の半数以上を占める「輸送用機器」とは、人や貨物を運ぶための自動車や船舶、航空機など、乗り物を指す。本市においては輸送用機器の半数を航空機産業が、残り約半数が自動車関連産業が占めると推測される。自動車産業は部品の加工組み立てを行う中小企業から、自動車の最終組み立てを行う大企業までのサプライチェーンが揃っている（厳密には市内でサプライチェーンができていないわけではない）。航空機では、主にアルミ材の切削加工によって部品製造を行っているが、自動車は主に鉄材の板金、溶接により行われる。なお自動車産業も高付加価値車を中心に鉄材に変わる新素材の研究開発が行われているが、鉄材は安価に大量供給が可能なこと、加工が比較的容易で製造や修繕も容易にできること、研究開発が進み、新素材と変わらない性能を持つ鋼板があること等々、さまざまな理由により現在においても鉄材が自動車の主原料であり、この傾向は暫く続くものと考えられている。

なお技術レベルにおいても、航空機産業の加工技術と劣らない精度、品質管理が求められる、あるいは航空機体部品より高い精度が求められるような部品も多く、本市にも高い加工技術を保有する企業が立地する。なお自動車産業では高い経済性や環境負荷の低減、より高い安全性などが求められている。課題解決のための最も有効な手段は自動車の軽量化と高剛性化（および電子制御化）である。軽量化、高剛性化を実現するため、国内鉄鋼メーカーが開発した高張力鋼板（ハイテン鋼）の採用比率が高まっており、鋼板の強度も年々増している。自動車製造においてもハイテン使用比率が高まっているが、同鋼板は硬く塑性変形しにくい、靱性が低いため、無理な加工をすると割れが発生するといった、普通鋼板にはない特性がある。こうしたデリケートな特性を踏まえた上で、各社が研究開発を重ね独自の加工ノウハウを構築している。

また、溶接技術もこれまで以上に技術の高度化が求められている。自動車の軽量化高剛性化のためハイテン鋼の採用比率が高まっているのだが、ハイテン鋼は加工が難しく、車体全てに使われている訳ではない。またCAD/CAM設計やCAEによる強度解析が進み、精密な強度設計が可能になったため、厚さの違う鋼板を組合わせた車体も増えている。一部高級車高性能車を中心にアルミ材などの軽量鋼板も採用され始めており、材質の違いや板厚の違いにも強度を保てる、高度な溶接技術の必要性も増している。

また自動車エンジン部品の加工では、特殊鋼と呼ばれる難加工材をミクロン単位で高精度加工する部品もあり、身近な自動車部品においても非常に高い加工技術が求められている。こうした高い加工技術は、わが国は世界のトップレベルにあり、一つ一つの部品加工技術が日本製自動車の信頼性を高めている。

一方で、技術革新によりバッテリーやモーター、制御装置の高機能化が進み、そう遠くない将来に内燃機関の一部がモーター駆動に変わると言われている。気化燃料を爆発させ動力を得る内燃機関は、その特性から高熱を発生し伝達力も不安定である。そのため爆発や高熱に耐え、強度の落ちない鋼板や安定的に動力を伝える複雑なギア装置、それらを精密に動作させるための周辺

装置などが必要となる。一般的に自動車エンジンは、高度な加工技術を必要とする部品が1万点から数万点必要といわれるが、電気で安全に細かい制御のできるモーターでは周辺部品を合わせても100点程度で組み上がるといわれる。

今後、内燃機関がモーターに変わることになると、部品加工が激減し、高度な加工技術も必要ではなくなるため、自動車産業を支える部品メーカーにとっては経験したことの無い構造変化が待ち受けているといえる。

金属加工等素形材関連産業

素形材産業とは、あらゆる素材に対して鋳造や塑性加工などの方法を使って形状を変え付加価値を加え、製造業の組立て部品などとして提供する産業のことである。具体的な業種としては銑鉄鋳物、非鉄鋳物、ダイカスト、鍛造、金属プレス、粉末冶金、熱処理、金型、鋳造鍛造機械等があり、その供給先は自動車産業をはじめ、航空機、工作機械、電気電子部品など、組立て加工を擁する製造業全てに渡り、高度なものづくりを支える基礎産業である。そのため、わが国のものづくりを支えるサポーターインダストリーと呼ばれることもある重要産業である。

従事する企業は中小が多く、扱う製品や加工機械も最新のものばかりではないが、航空機産業や自動車産業にみられるとおり、わが国製造業は常に最新の素材や工法が求められ、研究開発も盛んに行われているため、業務内容は常に最新の塑性加工によって行われるものも多い。このように、わが国の製造業が最新の素材や部品を自在に活用し、高機能製品を送り出すことができるのは、優れた部品供給を実現できる素形材産業が厚く集積しているからこそ、といえる。

このように、わが国製造業を支える素形材産業であるが、近年はものづくり手法の変化やグローバル化による低コスト競争、加工機械の高度化による技術優勢の相対的な低下など、乗り越えるべき課題は山積している。一方同産業は、川上産業である素材提供メーカーと川下組立てメーカーに挟まれた川中産業とも言われ、価格決定力や製品提案力を持ちにくい下請け構造にある。また小規模事業所が多く業界再編も進んでいないため多数の同業者による過当競争、価格競争を繰り返しているため、資本力が小さく経営が不安定になりがちで、そのスパイラルから脱却しにくい状態にある。また部品の大量受注が見込める自動車産業に注力した企業が多く、新たな顧客獲得や新事業への挑戦をそれほど必要としないため、提案力や開発力が育ち難いといった課題もある。

このような環境下で、グローバル競争の中わが国素形材産業が勝ち抜くには、これまで築き上げてきた技術力にさらに磨きをかけることがもっとも重要である。新興国の技術習得力も年々向上し、益々技術優位性が薄まっている中で、絶え間ない研鑽により常に世界のトップレベルを維持することこそが、わが国の素形材産業が取るべき道である。

本市の素形材産業は、主に輸送用機器や産業用機械に関連する企業などで形成されているが、前述のとおり、最新の素材や加工法、難加工材への挑戦が企業単位で行われており、現在も高い

技術力を維持している。なお緩やかではあるが企業統合も進んでおり、他地域に比べて疲弊の度合いが少ないと推察できる。

これは航空機産業など、常に最新加工法と国際競争に晒される産業が中核にあるためとも考えられる。また自動車産業も重要な業種ではあるが、愛知三河地方のような自動車依存構造ではないことなども関係しているものと思われる。

しかしながら本市素形材関連企業も、コスト低減や納期の短縮、品質の維持などの課題を持っているため、新たな勝ち残りのための方策はこの先も必要である。ところが、素形材産業は関連する産業が多岐に渡り企業規模もまちまちで、それぞれが特有の経営環境下にあるといってもよく、同一の成長ビジョンを描きにくい。例えば企業によっては B2B から B2C への転換が効果的であったり、トヨタ生産方式の採用などによる生産性の向上が急務であったり、あるいは自社技術の高度化を突き詰めることで競争力を増す場合もある。このような状況下で、行政が支援の処方箋を示す場合は、企業毎の強みや課題を丹念に聴き取り、さまざまな支援メニューを提示する、オーダーメイド型支援を行う他ない。そのためには、行政側も知識と経験を積み、企業の声を正しく理解し判断する能力がいっそう必要となる。

〈策定の経緯〉

各務原市産業振興ビジョンの策定にあたっては、各務原市産業振興懇談会を開催し意見交換を行ったほか、パブリックコメントにより広く市民の意見を募集した。

■各務原市産業振興懇談会

開催回	開催内容	内 容
第1回	平成29年3月29日	現状と課題の整理と次期ビジョンの方向性について
第2回	平成29年6月22日	次期ビジョンの基本指針について
第3回	平成29年9月5日	次期ビジョンのアクションプランについて
第4回	平成29年12月8日	産業振興ビジョン（中間案）について
第5回	平成30年3月7日	産業振興ビジョン（案）について

■各務原市産業振興懇談会委員

（五十音順、敬称略）

氏 名	所属・役職	備 考
小沢 章博	岐阜県金属工業団地協同組合 専務理事	
薫田 雅之	各務原市園芸振興会 会長	
竹田 克茂	各務原商工会議所 青年部 参与	
富樫 幸一	岐阜大学地域科学部 教授	座長
長縄 博光	各務原市観光協会 会長	
堀田みさ子	岐阜県中小企業家同友会 岐阜各務原支部	
水野 伸幸	川崎岐阜協同組合 専務理事	
柳原 幸一	各務原商工会議所 会頭	
浅野 健司	各務原市長	

■各務原市産業振興ビジョン（案）に関するパブリックコメント

平成29年12月15日から平成30年1月5日まで、「各務原市産業振興ビジョン（案）」について意見を募集した。

意見の提出状況	提出者数	9名
	意見総数	29件

各務原市産業振興ビジョン

平成 30 年 3 月

編集 | 各務原市産業活力部産業政策室
〒504-8555 岐阜県各務原市那加桜町 1 丁目 69 番地
TEL 058-383-1697 (直通) FAX 058-389-0765
URL <http://www.city.kakamigahara.lg.jp>