

【関西の産業】

ライフサイエンス・電池関連産業など 成長分野の産業が高密度に集積する関西

医療・ライフサイエンス分野における国内有数の先進地域「関西」

関西には医療・ライフサイエンスに関わる大学・研究機関、企業が集積。国際的な先端研究、技術開発も盛んに行われている。古くから大阪に本社を置く製薬企業も多く、医薬品などの生産額シェアも相対的に高い。

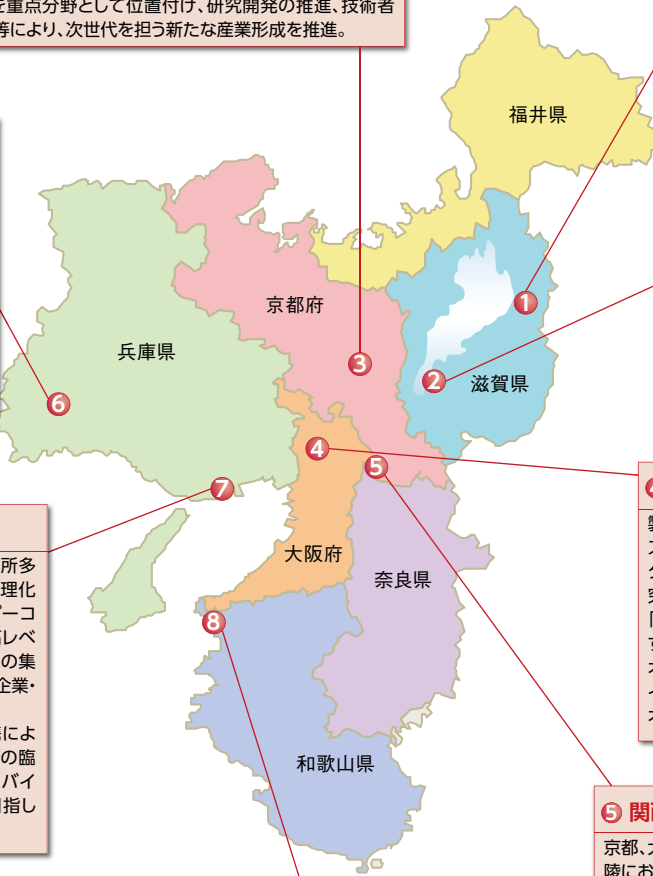
● 関西の医療・ライフサイエンス拠点 (例)

③ 京都市ライフイノベーション推進戦略
 京都のライフサイエンス分野の先進性・優位性を活かした産業戦略、都市政策として「京都市ライフイノベーション推進戦略」を2014年度に策定。
 戦略では、「次世代医療分野」、「健康・福祉・介護分野」、「地場資源活性化分野」の3つを重点分野として位置付け、研究開発の推進、技術者育成、立地支援等により、次世代を担う新たな産業形成を推進。

① 長浜バイオクラスター
 長浜サイエンスパーク内の大学や企業が有する技術シーズの活用を図りつつ、地元企業と連携しながら、新たな事業創出に向けた取組を実施。「長浜アグリバイオプロジェクト」「長浜バイオビジネス創出プロジェクト」「長浜地場産業活性化プロジェクト」など、地域農林水産資源とバイオテクノロジーを活かした農水商工連携による地域活性化戦略を推進。

⑥ 播磨科学公園都市
 21世紀の科学技術の発展を支える学術研究機関とナノテク分野をはじめとする「ものづくり産業」が集積。特に、大型放射光施設「Spring-8」や中型放射光施設「ニュースバル」及びX線自由電子レーザー施設「SACLA」等を活用し、基礎・基盤研究から産業応用まで、諸外国に先駆けて革新的な成果を創出するための取組を推進。

② しが医工連携ものづくりクラスター
 びわ湖南部地域を中心に進む医学・理工系大学の知的集積と高度なものづくり基盤技術を有する製造業の産業集積を活かし、「滋賀健康創生」特区の取組や次世代診断・治療機器技術等の研究開発を実施。
 また、「しが医工連携ものづくりネットワーク」を結成し、研究開発プロジェクトの創出とその事業化を支援する取組を推進。

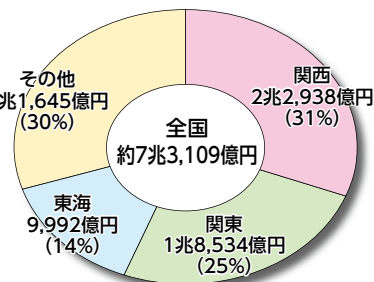


⑦ 神戸医療産業都市
 「先端医療センター」や「理化学研究所多細胞システム形成研究センター」、「理化学研究所計算科学研究機構(スーパーコンピュータ「京」)」といった世界最高レベルの研究機関のほか、高度専門病院の集積が進み、300社を超える医療関連企業・団体が進出している。
 これら研究機関・企業等の相互連携により、医薬品、再生医療、医療機器などの臨床応用・実用化を図り、アジアNo.1のバイオメディカルクラスターの形成を目指した取組を推進。

④ 北大阪バイオクラスター
 製薬企業、バイオベンチャーなどのライフサイエンス関連企業や、大阪大学、国立循環器病研究センターや医薬基盤・健康・栄養研究所などの優れた研究機関が集積。
 「彩都」や国立循環器病研究センターが移転建替える「北大阪健康医療都市(健都)」への企業集積や、オール大阪のアクションプログラムである「大阪バイオ戦略」の具体化により、世界トップクラスのバイオクラスターの実現を目指した取組を展開。

⑤ 関西文化学術研究都市(けいはんな学研都市)
 京都、大阪、奈良の3府県にまたがる京阪奈の緑豊かな丘陵において、建設・整備を進めているサイエンスシティ。情報通信、環境・エネルギー、バイオサイエンス等の分野の取組を推進。主な中長期プロジェクトは、「リサーチコンプレックス推進プログラム」、「関西イノベーション国際戦略総合特区事業」等。

● 医薬品関連生産高の国内シェア



⑧ 和歌山県特産農産物を活用した健康産業イノベーション推進地域
 和歌山県産業技術基本計画に基づく食品産業活性化対策として、特産果実類の保健機能成分の解明とエビデンスの蓄積、加工食品開発を推進し、地域農産物・加工副産物の高付加価値化から基盤産業の改革、医農工連携による健康産業の創出を目指す。キーテクノロジー研究開発のため、中核的研究者の集積、研究機関連携の推進、異業種連携による事業化などを推進。

(資料) 経済産業省「2014年工業統計調査」

次世代産業で大きなポテンシャルを持つ関西

関西には高い技術力を持つ企業により、高速道路沿線に先端医療、航空・宇宙、ロボット、水素エネルギー・蓄電池など、次世代産業の製造・研究開発拠点多く立地。中でも関西からのリチウムイオン電池の輸出は重量・金額ともに全国シェアトップ。

●関西に立地する次世代産業の製造・研究開発拠点（例）



先端医療

番号	企業名等	事業所等	事業概要
1	神戸医療産業都市	理化学研究所 京都大 神戸大 兵庫県 神戸市 塩野義製薬 NEC など	日本最大級のバイオメディカルクラスター(310社2015.9現在) 医療、健康の連鎖的な新しい技術・ビジネス創造を図る国際拠点(リサーチコンプレックス)として、全国で唯一採択 2025年迄に人の健康研究のフロンティア施設構築を目指す 次世代スパコン(ポスト「京」)の整備が決定
2	彩都ライフサイエンスパーク	医薬基盤研究所 日本生命 など	バイオ・医薬・食品・コスメヘルスケア等のライフサイエンス分野の研究・技術開発機能等を持つ施設及びその関連施設の拠点
3	けいはんな学研都市	原子力機構 大阪大 オムロン など	世界最先端のレーザー研究機関や「光」関連医療検査、分析機器メーカーが集積 レーザー駆動による超小型陽子線がん治療装置の研究開発
4	津田サンエヒルズ	森下仁丹 など	慢性C型肝炎などの治療用経口ワクチンの研究開発
5	テクノパーク西神工場		血球計数検査、血液凝固検査、尿沈渣検査の臨床検査機器、検査用試薬で世界シェアNo.1
6	シスメックス 研究開発センター		神戸市西区に研究施設、生産拠点は西区、加古川市、小野市
7			がんや糖尿病などの新たな診断技術の研究開発を行う
8			小野工場
9	iPSポータル	京都市	iPS細胞関連の研究用器具製造事業
10	メガカリオン	京都市	iPS細胞由来の血小板製剤供給事業
11	大研医器	和泉市	MEMSデバイスを用いたディスプレイ型医療機器の開発
12	健都	北大阪	国立循環器病研究センターを核とした医療クラスターの形成

ロボット

番号	企業名	事業所	事業概要
1	川崎重工業	明石工場	半導体の搬送ロボットと、自動車製造に使われるスポット溶接ロボットで高い世界シェア 2013年より、医薬品製造用ロボットを発売
2	メディカロイド	本社	川崎重工業とシスメックスが共同出資し設立 医療用ロボットの開発に着手
3	ダイヘン	六甲事業所	溶接ロボット、半導体関連のクリーン搬送機ロボットの生産
4	マッスル	本社	アーク溶接ロボットで世界シェアNo.1 独自の制御技術を活用した介護用ロボットの開発

水素エネルギー・蓄電池

番号	企業名等	事業所	事業概要
1	岩谷産業	イワタニ水素ステーション尼崎	日本で初めての商用水素ステーション ②からローリーで液化水素を輸送するオフサイト方式を採用
2	ハイドロエッジ	堺工場	岩谷産業と関西電力グループの堺LNGの合弁により設立 国内最大級の液体水素プラント
3	岩谷産業	イワタニ水素ステーション関空	空港における日本初の水素ステーション ②からローリーで液化水素を輸送するオフサイト方式を採用
4	HySTRA	神戸空港島	川崎重工業、岩谷産業、シェルジャパン、電源開発の4社はCO2フリー水素サプライチェーン構築を推進する組合(HySTRA)を設立
5	川崎重工業	播磨工場	産業用では初の純国産独自技術の水素液化システムを開発 播磨工場に水素液化技術実証センターを設置
6		ポートアイランド	水素と天然ガスを燃料とするコージェネレーションシステム開発実証事業を実施
7	大阪ガス	北大阪 水素ステーション	商用では国内初となる都市ガスを変更して水素を作るオフサイト方式の水素ステーション
8	パナソニック	住之江工場	米テスラ・モーターズ向けEV搭載用リチウムイオン電池の製造
9		貝塚工場	
10	リチウム	京都工場	
11	エナジー	草津工場	GSユアサ、三菱商事、三菱自動車共同出資し設立 三菱自動車向けEV搭載用リチウムイオン電池の製造
12	ジャパン	栗東工場	
13	バッテリー戦略研究センター	夢洲・咲洲	蓄電池・太陽電池・燃料電池関連の新たなビジネスの創出支援
14	製品評価技術基盤機構(NITE)	咲洲	世界最大級の大型蓄電池システム試験評価施設を設置、開発企業等との共同試験を実施

航空・宇宙

番号	企業名等	事業所等	事業概要
1	三菱重工業	神戸造船所	神戸造船所内にMRJ用の主翼の一貫製造ラインを整備 宇宙太陽発電システムの無線送電技術を開発中
2	川崎重工業	西神工場	ボーイング787、エアバスA350向け英国ロールスロイス社のジェットエンジン用中圧圧縮機(IPC)モジュールを開発・生産
3	新明和工業	甲南工場	ボーイング777、787等の大型部品(機体骨組み)を製造
4	大阪チタニウムテクノロジー	本社 尼崎工場	航空機エンジン向け高品質チタンを製造 世界シェア18%
5	住友精密工業	本社 尼崎工場	航空機用熱制御システム、降着装置を製造 熱制御システムの世界シェア2割強
6	明和機工	本社	ボーイング777、787等の大型部品(機体骨組み)を製造
7	島津製作所	本社	フライトコントロールシステム、降着システム用機器を製造
8	芦田製作所	本社	航空機部品向けの炭素繊維などを成型する加熱炉の製造
9	古谷鉄工所	本社	航空機の機などで使う中型部品の加工

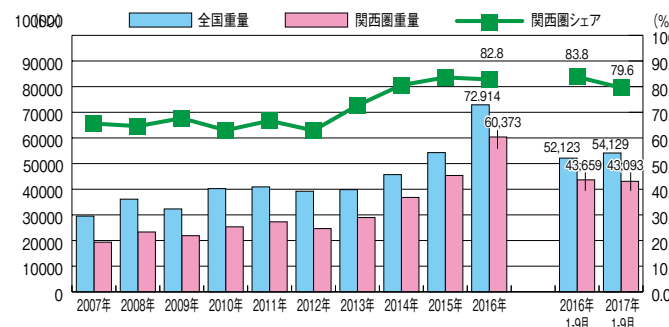
(資料) 各企業ホームページ

(注) 出典掲載の『次世代産業を支える中小企業団体』を除く。『水素エネルギー・蓄電池』に製品評価技術基盤機構(NITE)を追記。

出典：関西高速道路ネットワーク推進協議会「関西の高いポテンシャルを活かしたストック効果の最大化」(2016年8月)

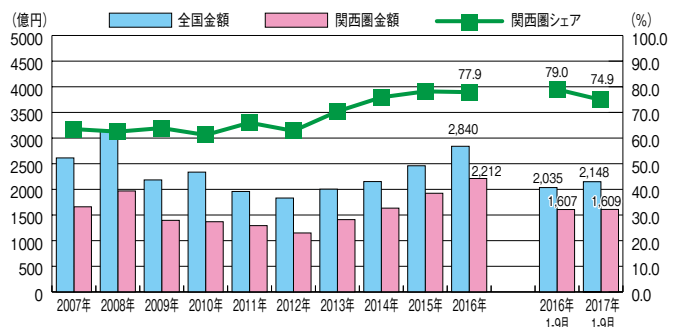
●リチウムイオン電池の輸出重量・金額の推移

【輸出重量】



(注) 関西圏＝大阪、京都、兵庫、滋賀、奈良、和歌山の2府4県の合計

【輸出金額】



出典：大阪税関「リチウムイオン電池の輸出」(2015年11月19日)・「財務省貿易統計」

統計に見る関西の製造業

関西には生活用品から先端の精密機器まで、多彩なジャンルの製造業が存在している。最終製品のほか、素材や部材・部品、製造機械などの製造業も多く、幅広く、層の厚い産業集積が形成されている。

● 関西各地区の事業所数・出荷額上位業種

凡例
 ●地区名(事業所数(社)/出荷額(百万円))
 ■事業所数上位業種(①~③位)
 (注) ※印は同数で同順位
 []内は事業所数(社)
 ◆出荷額上位業種(①~③位)
 (注) []内は出荷額(百万円)
 [*]印はデータ公表なし

- ### 兵庫県
- 18 阪神(兵庫)地区(3,106/6,058,404)**
 ■①製缶板金業(108)
 ②オフセット印刷業(紙に対するもの)(101)
 ③金属工作機械用・金属加工機械用部分品・附属品製造業(機械工具、金型を除く)(85)
 ◆①無線通信機械器具製造業(387,766)
 ②医薬品製剤製造業(364,982)
 ③その他の原動機製造業(346,175)
- 19 西播地区(1,031/1,131,586)**
 ■①めん類製造業(346)②なめし革製造業(79)
 ③製缶板金業(19)
 ◆①ボイラ製造業(150,042)②半導体素子製造業(光電変換素子を除く)(119,118)③医薬品製剤製造業[*]
- 20 東播地区(2,305/4,417,410)**
 ■①製缶板金業(82)②建設機械・鉱山機械製造業(76)③自動車部分品・附属品製造業(63)
 ◆①高炉による製鉄業[*]②建設機械・鉱山機械製造業(358,310)③蒸気機関・タービン・水力タービン製造業(船用を除く)(326,180)
- 21 但馬地区(504/298,026)**
 ■①かはん製造業(68)②その他の水産食品製造業(26)③オフセット印刷業(紙に対するもの)(14)
 ◆①その他の電気機械器具製造業[*]
 ②水菓製造業(14,635)
 ③プラスチックフィルム製造業(11,399)
- 22 中播地区(1,219/2,608,371)**
 ■①オフセット印刷業(紙に対するもの)(47)
 ②なめし革製造業(42)③めん類製造業(37)
 ◆①製鋼・製鋼圧延業(560,531)
 ②内燃機関電装品製造業(403,634)
 ③プラスチック製造業(157,699)
- 23 丹波地区(345/465,286)**
 ■①自動車部分品・附属品製造業(19)
 ②電気照明器具製造業(11)
 ③一般製材業(10)
 ◆①医薬品製剤製造業(158,070)
 ②自動車部分品・附属品製造業(24,467)
 ③電気照明器具製造業(22,870)
- 24 淡路地区(413/394,140)**
 ■①海藻加工業(52)
 ②他に分類されないその他の製造業(43)
 ③粘土から製造業(37)
 ◆①蓄電池製造業(258,356)②金属工作機械用・金属加工機械用部分品・附属品製造業(機械工具、金型を除く)(16,712)③他に分類されないその他の製造業(11,980)

- ### 京都府
- 10 北部地区(683/664,353)**
 ■①絹・人絹織物業(61)
 ②※オフセット印刷業(紙に対するもの)/自動車部分品・附属品製造業(19)
 ◆①板ガラス製造業[*]
 ②医薬品製剤製造業(42,922)
 ③蓄電池製造業(29,382)
- 11 中部地区(298/351,305)**
 ■①※オフセット印刷業(紙に対するもの)/その他の電子部品・デバイス・電子回路製造業(9)③自動車部分品・附属品製造業(8)
 ◆①自動車部分品・附属品製造業(114,685)②その他の電気機械器具製造業(22,684)③処理牛乳・乳飲料製造業[*]
 ④情報記録物製造業(新聞、書籍等の印刷物を除く)(252,310)⑤蒸留酒・混成酒製造業(166,029)
- 12 南部地区(3,925/4,306,444)**
 ■①オフセット印刷業(紙に対するもの)(184)
 ②織物手加工染色整理業(154)
 ③和装製品製造業(足袋を含む)(116)
 ◆①たばこ製造業(葉たばこ処理業を除く)[*]
 ②情報記録物製造業(新聞、書籍等の印刷物を除く)(252,310)③蒸留酒・混成酒製造業(166,029)

- ### 福井県
- 1 福井地区(1,248/925,150)**
 ■①絹・人絹織物業(52)
 ②他に分類されない繊維製品製造業(50)
 ③細幅織物業(45)
 ◆①アルミニウム・同合金圧延業(抽伸、押し出しを含む)(106,944)
 ②その他の電子部品・デバイス・電子回路製造業(44,516)
 ③コネクタ・スイッチ・リレー製造業[*]
- 2 越前・鯖江地区(876/785,677)**
 ■①眼鏡製造業(枠を含む)(195)
 ②漆器製造業(44)
 ③その他の外衣・シャツ製造業(30)
 ◆①自動車部分品・附属品製造業(142,842)
 ②抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業[*]
 ③その他の電気機械器具製造業(103,184)
- 3 敦賀・小浜地区(237/210,751)**
 ■①漆器製造業(16)
 ②生コンクリート製造業(8)
 ③※その他の水産食品製造業/他に分類されない木製品製造業(竹、とうを含む)/発電機・電動機・その他の回転電気機械製造業(7)
 ◆①発電機・電動機・その他の回転電気機械製造業(23,936)②化学繊維製造業[*]
 ③コネクタ・スイッチ・リレー製造業[*]
- 4 大野・勝山地区(196/115,814)**
 ■①絹・人絹織物業(19)
 ②ねん糸製造業(かさ加工系を除く)(17)
 ③※その他の繊維粗製品製造業/ちゅう房機器製造業(8)
 ◆①医薬品製剤製造業[*]
 ②抵抗器・コンデンサ・変成器・複合部品製造業(19,677)③フェロアロイ製造業[*]

- ### 滋賀県
- 5 湖南地区(1,502/3,439,459)**
 ■①自動車部分品・附属品製造業(57)
 ②製缶板金業(50)③他に分類されない生産用機械・同部分品製造業(33)
 ◆①医薬品製剤製造業(324,881)
 ②空調・住宅関連機器製造業(224,442)
 ③自動車部分品・附属品製造業(193,293)
- 6 湖東地区(385/1,202,260)**
 ■①弁・同附属品製造業(31)②半導体製造装置製造業(18)③※寝具製造業/他に分類されないその他の製造業(11)
 ◆①半導体製造装置製造業(171,289)
 ②清涼飲料製造業[*]
 ③その他の民生用電気機械器具製造業(108,213)
- 7 日野・八日市地区(579/1,669,280)**
 ■①その他の電子部品・デバイス・電子回路製造業(16)②自動車部分品・附属品製造業(15)
 ③製缶板金業(14)
 ◆①自動車製造業(二輪自動車を含む)[*]
 ②物流運搬設備製造業[*]
 ③自動車部分品・附属品製造業(75,467)
- 8 湖北地区(465/961,084)**
 ■①寝具製造業(20)
 ②※製缶板金業/自動車部分品・附属品製造業(15)
 ◆①医薬品製剤製造業[*]
 ②はん用内燃機関製造業(120,958)
 ③プラスチックフィルム製造業(118,424)
- 9 湖西地区(183/99,686)**
 ■①ねん糸製造業(かさ加工系を除く)(18)
 ②綿・スフ織物業(14)③※絹・人絹織物業/玉軸受・ころ軸受製造業/うちわ・扇子・ちゅうらん製造業(6)
 ◆①玉軸受・ころ軸受製造業(12,368)
 ②洗浄剤・磨剤製造業[*]
 ③印刷・製本・紙工機械製造業(9,995)

- ### 大阪府
- 13 北大阪地区(2,368/2,985,320)**
 ■①※製缶板金業/配電盤・電力制御装置製造業(59)③オフセット印刷業(紙に対するもの)(50)
 ◆①建設機械・鉱山機械製造業(344,509)②医薬品製剤製造業(164,290)
 ③ビール類製造業[*]
- 14 泉州地区(1,857/2,143,631)**
 ■①タオル製造業(62)
 ②※セーター類製造業/じゅうたんその他の繊維製床敷物製造業(48)
 ◆①石油精製業[*]②環式中間物・合成染料・有機顔料製造業[*]
 ③プラスチック製造業(123,716)
- 15 東大阪地区(4,542/2,296,236)**
 ■①ポリト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業(173)②金属工作機械用・金属加工機械用部分品・附属品製造業(機械工具、金型を除く)(140)③金属プレス製品製造業(アルミニウム・同合金を除く)(127)
 ◆①空調・住宅関連機器製造業(232,985)②コネクタ・スイッチ・リレー製造業(102,398)③ポリト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業(68,177)
- 16 堺・南河内地区(2,879/4,624,600)**
 ■①金属工作機械用・金属加工機械用部分品・附属品製造業(機械工具、金型を除く)(66)
 ②製缶板金業(60)③金属プレス製品製造業(アルミニウム・同合金を除く)(56)
 ◆①石油精製業[*]②自転車・同部分品製造業(335,677)
 ③農業用機械製造業(農業用器具を除く)(238,872)
- 17 大阪地区(6,325/3,686,994)**
 ■①オフセット印刷業(紙に対するもの)(484)②ポリト・ナット・リベット・小ねじ・木ねじ等製造業(155)③製缶板金業(141)
 ◆①医薬品製剤製造業(455,374)②電線・ケーブル製造業(光ファイバケーブルを除く)(183,787)③オフセット印刷業(紙に対するもの)(176,899)

- ### 和歌山県
- 27 紀北臨海地区(1,201/2,289,638)**
 ■①建具製造業(70)②丸籠ニット生地製造業(38)
 ③オフセット印刷業(紙に対するもの)(34)
 ◆①石油精製業[*]②冷間圧延業(鋼管、伸鉄を除く)[*]
 ③高炉による製鉄業[*]
- 28 紀北地区(378/217,335)**
 ■①オフセット印刷業(紙に対するもの)(14)
 ②製缶板金業(10)③※その他の織物業/丸籠ニット生地製造業/他に分類されない繊維製品製造業(8)
 ◆①清涼飲料製造業(20,073)
 ②動植物油脂製造業(食用油脂加工業を除く)[*]
 ③冷凍機・温湿調整装置製造業(10,444)
- 29 田辺周辺地区(341/125,394)**
 ■①野菜漬物製造業(缶詰、瓶詰、つば詰を除く)(122)
 ②一般製材業(18)
 ③塩干・塩蔵品製造業(12)
 ◆①野菜漬物製造業(缶詰、瓶詰、つば詰を除く)(42,299)②塗工紙製造業(印刷用紙を除く)[*]
 ③玉軸受・ころ軸受製造業[*]

- ### 奈良県
- 25 北和地区(1,115/1,078,126)**
 ■①めん類製造業(49)②※一般製材業/オフセット印刷業(紙に対するもの)(33)
 ◆①複写機製造業(148,244)
 ②自動車部分品・附属品製造業(42,156)
 ③オフセット印刷業(紙に対するもの)(37,386)
- 26 南和地区(1,084/759,586)**
 ■①靴下製造業(139)
 ②プラスチック製日用雑貨・食卓用品製造業(48)
 ③一般製材業(35)
 ◆①自動車部分品・附属品製造業(151,693)
 ②その他の電気機械器具製造業(151,421)
 ③医薬品製剤製造業(45,530)