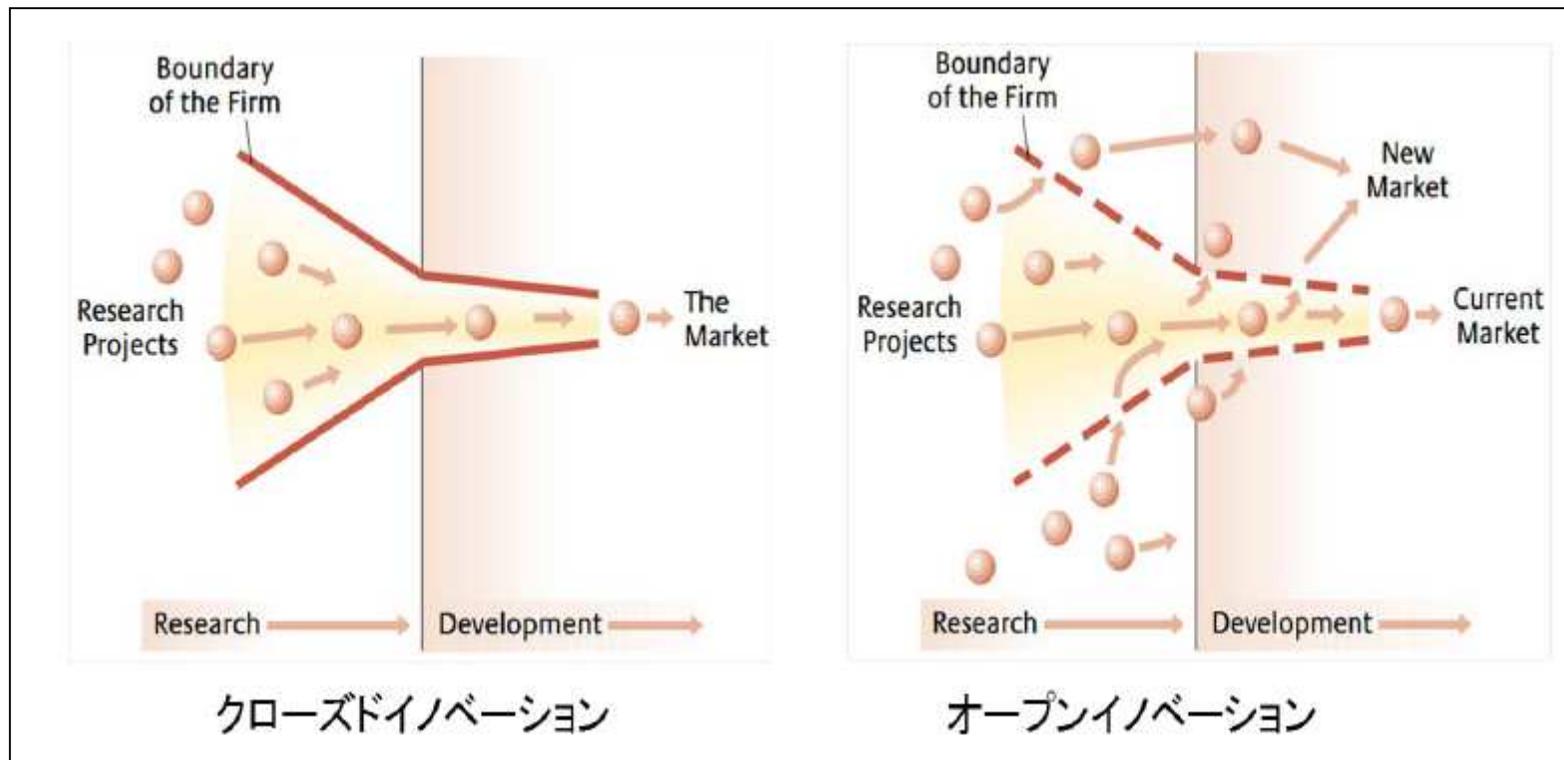


參考資料

(参考) オープンイノベーションの定義

> オープンイノベーションとは、

組織内部のイノベーションを促進するために、意図的かつ積極的に内部と外部の技術やアイデアなどの資源の流出入を活用し、その結果組織内で創出したイノベーションを組織外に展開する市場機会を増やすことである（Henry W. Chesbrough, 著書『Open Innovation』（2003年））



出典：オープンイノベーション白書（初版）概要版
オープンイノベーション協議会（JOIC）（H28.7）

(参考) オープンイノベーションに関する変遷

① 研究開発から新事業創出のオープンイノベーションへ

- “Why Companies Should Have Open Business Models” (Henry Chesbrough, 2007) に指摘されるような、OIの対象領域の拡大 (技術領域から製品開発及びビジネスモデル、サービス領域へ)
- Ten Types of Innovation (Doblin, 2013) に見られるような、製品だけでなくビジネスモデル、サービス提供プラットフォームの構築から顧客体験を含めたイノベーション

② オープンイノベーションの創出方法の成熟 (インバウンドだけではなくアウトバウンドや連携型)

- 外部技術を社内に取り込むインバウンド型だけでなく、内部資源を外部チャネルを活用し、開発及び製品化につなげるアウトバウンド型のイノベーションの増加
- さらに、社内外で幅広く連携して新製品や技術を共同開発する連携型 (インバウンドとアウトバウンドの統合) へと成熟を見せる
- 連携型の実施手法としては、ハッカソン・アイデアソン、事業提携、ジョイントベンチャー、コーポレートベンチャーキャピタル (CVC)、インキュベーション、アクセラレータプログラムの設置

③ 「OI1.0」から「OI2.0」へ

- 欧州に見られる「オープンイノベーション2.0」の流れ
 - 産官学に一般市民を取り込んだユーザ中心の新たなOIモデル、Quadruple Helix Modelに基づき2.0を定義
 - これまでの1対1の外部連携によるOI1.0から、複数の関係先が相互に混じり合う連携体制であるエコシステム構築が特徴である

要因	OI1.0	OI2.0
目的	<ul style="list-style-type: none"> ・ 研究開発効率の向上 ・ 新規事業の創出 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会的な共通課題の解決
連携	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1対1の関係性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ エコシステム 企業、大学・研究機関、政府・自治体、市民・ユーザなど多様な関係者が多層的に連携・共創し合う循環体制
主導	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・ユーザ
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民・ユーザはOIプロセスには参加しない ・ Win-Win関係の構築 民間企業主導であるため、互いに利害関係を満たすWin-Winとなる必要がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市民参画型、共創性 市民・ユーザもプロセスの中に巻き込み、ともにイノベーションを創り出す ・ オーケストレーション 共通の課題認識を持つ利害関係の異なる複数のプレイヤーを同じ目標・方向に向かって協奏する

出典：オープンイノベーション白書（初版）概要版
オープンイノベーション協議会（JOIC）（H28.7）

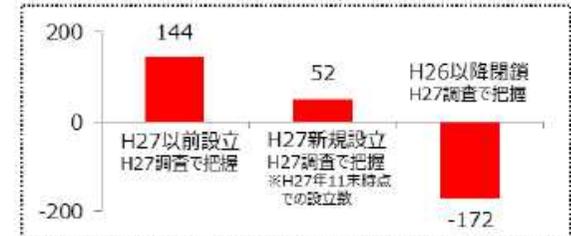
(参考) 大学発ベンチャーの現状

➤ 大学発ベンチャーの総数は、平成以降急激に増えてきたが、近年横ばいの状況。



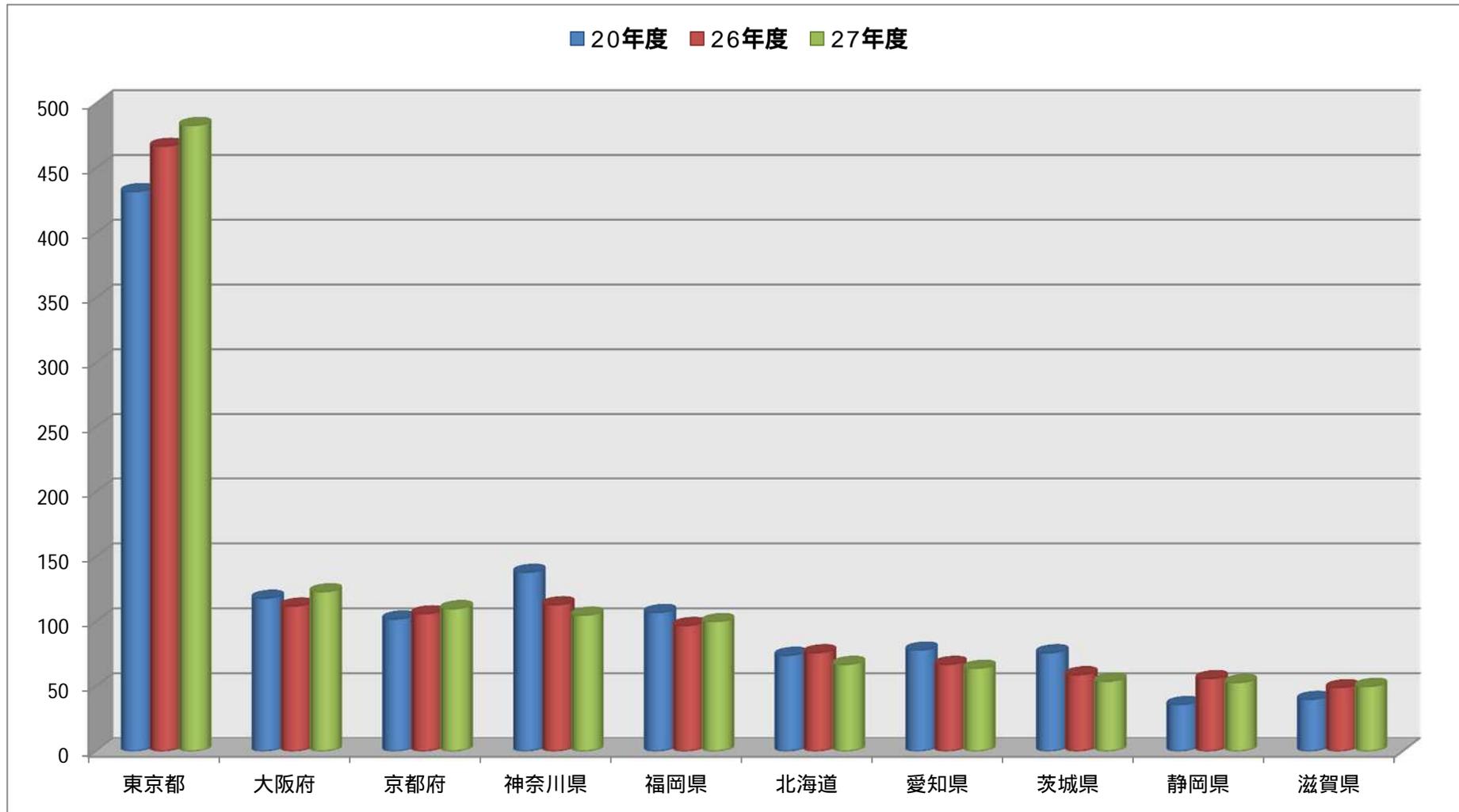
本調査では、下記の5つのうち1つ以上に当てはまるベンチャー企業を「大学発ベンチャー」と定義している。

1. 研究成果ベンチャー：大学で達成された研究成果に基づく特許や新たな技術・ビジネス手法を事業化する目的で新規に設立されたベンチャー
2. 協同研究ベンチャー：創業者の持つ技術やノウハウを事業化するために、設立5年以内に大学と協同研究等を行ったベンチャー
3. 技術移転ベンチャー：既存事業を維持・発展させるため、設立5年以内に大学から技術移転等を受けたベンチャー
4. 学生ベンチャー：大学と深い関連のある学生ベンチャー
5. 関連ベンチャー：大学からの出資がある等その他、大学と深い関連のあるベンチャー



出典：オープンイノベーション白書（初版）概要版
オープンイノベーション協議会（JOIC）（H28.7）

(参考) 大学発ベンチャーの現状

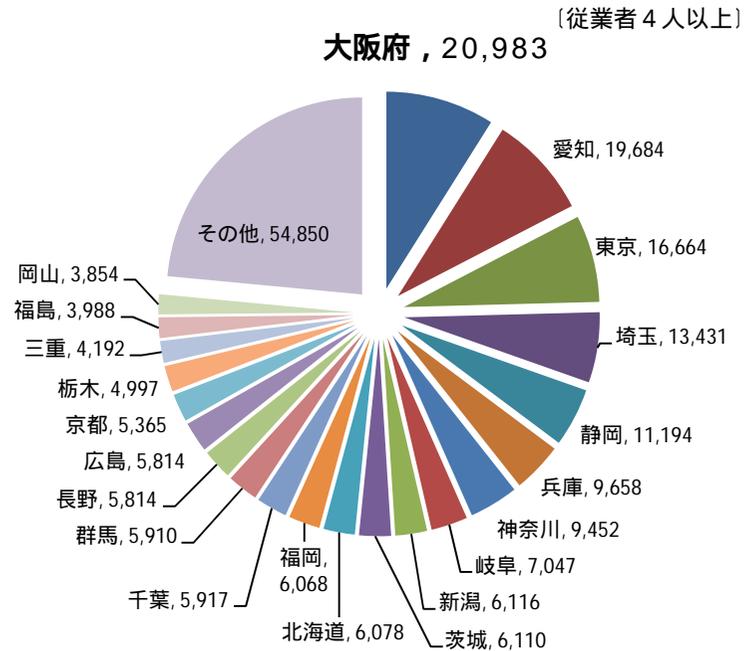


27年度	483	123	110	105	100	67	64	54	53	50
26年度	467	112	106	113	97	76	67	59	56	49
20年度	432	118	102	138	107	74	78	76	36	40

出典：平成27年度大学発ベンチャー調査 調査結果概要(H28.4)
 経済産業省 産業技術環境局 大学連携推進室 より作成

(参考) 大阪産業の現状分析

【大阪】製造業 事業所数は全国一

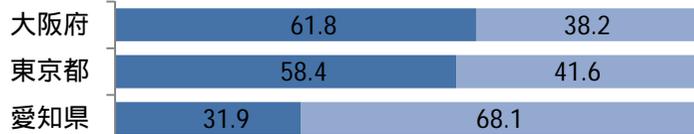


(平成24年経済センサス-活動調査 産業別集計(製造業))

【大阪】中小事業者の製造品出荷額等が高い

中小規模(従業員数1~299人)の事業所によるものが、全体の61%と、他の主要都市と比べて高い。

製造品出荷額等の事業所規模別構成比(平成23年)

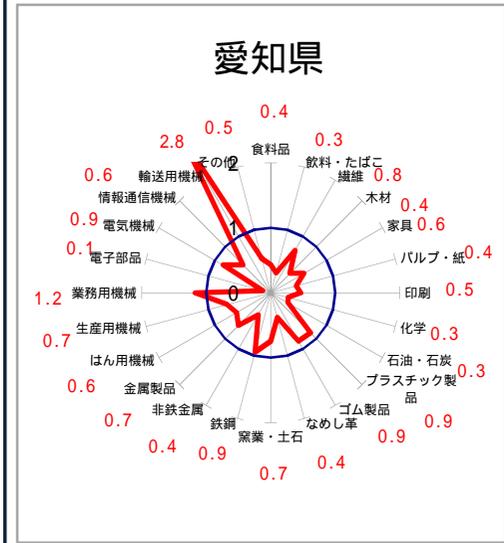
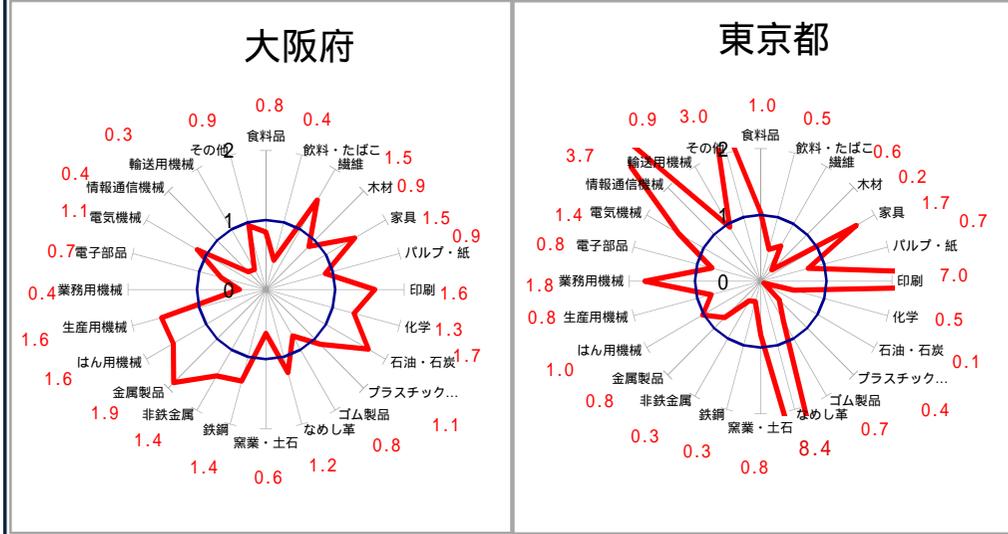


左から、中小規模事業所、大規模事業所(従業員数300人以上)

(平成24年経済センサス-活動調査 産業別集計(製造業))

【大阪】各業種がバランスよく集積している

製造品出荷額等の特化係数(従業員4人以上 平成25年)

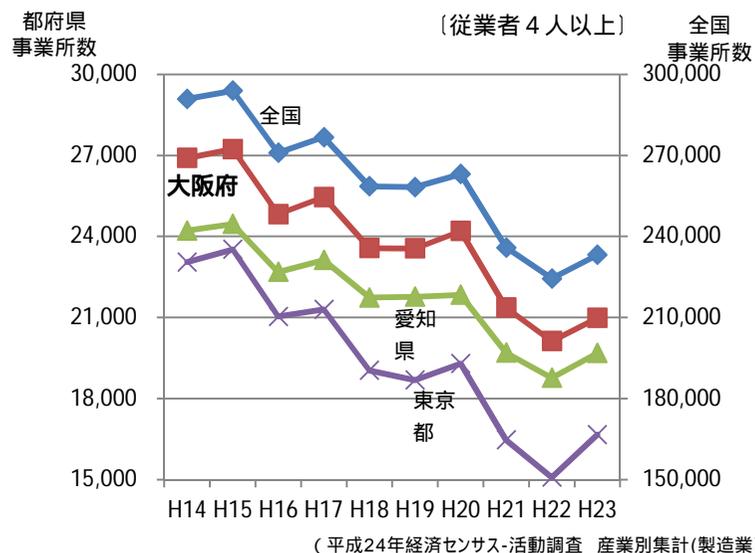


(経済産業省「平成25年工業統計表(産業編)」)

特化係数

ある業種において、全国の製造品出荷額等の構成比に対する、各都府県の当該業種の製造品出荷額等の構成比の比率。この数値が1を超える(下回る)と、当該業種の構成比が、その都府県において相対的に高く(低く)、特化している(いない)ことを示す。

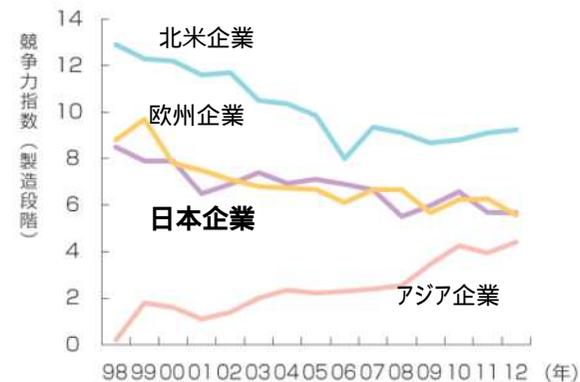
【大阪】製造業 事業所数は減少傾向



【全国】製品自体の付加価値が低下

「製造段階の競争力」が、北米企業に続いてはいるものの低下傾向

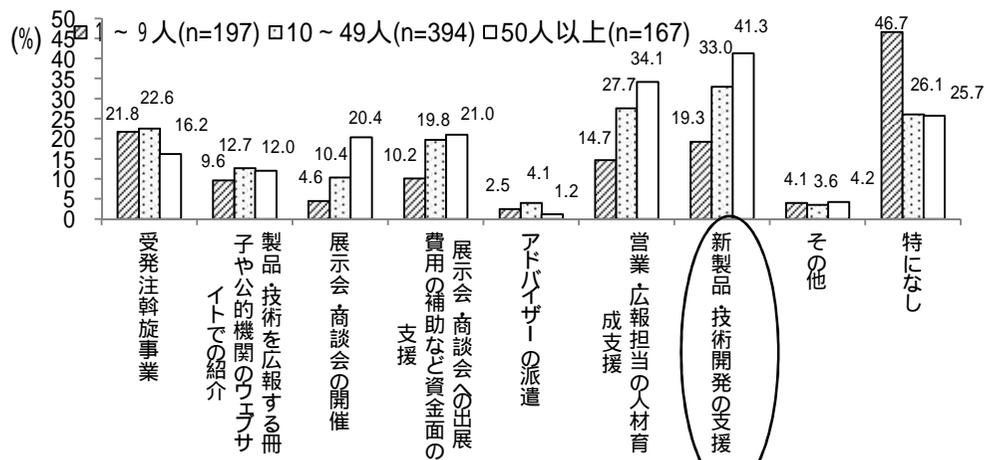
- ・アジア企業が追いつける中、先進国企業の競争力は相対的に低下
- ・単なるものづくりでは限界を迎えており、設計プロセス改善、新技術領域参入、売り方の変革等が求められている



(2014年版ものづくり白書より抜粋)

製造段階での競争力指数

【大阪】受注先開拓のためには新製品・技術開発の支援が必要



受注先を開拓していくために求められる支援策

(「中小工業における規模間業績格差の要因について」大阪産業経済リサーチセンター H26.3)

【全国・関西】海外輸出企業は増加傾向

海外展開を行う中小企業は増加傾向。こうした企業は生産性向上や国内従事者の増加を達成している。

(2016年版中小企業白書概要より)

抜

輸出実施企業と輸出非実施企業の労働生産性 (中小製造業)



その他) JETRO大阪本部の調査(2014年3月)によると、関西中小企業の29.4%が新たに海外進出の意向。全国平均を上回る高さ。

(参考) 関西広域連合による公設試験研究機関の連携

➤ 関西広域連合で、公設試験研究機関のポータルサイト「関西ラボねっと」を開設
(11機関の開放機器や依頼試験等の検索が可能)

The screenshot shows the '関西ラボねっと' website interface. At the top, there is a search bar with the text '利用可能機器・試験依頼・技術情報の検索' (Search for available equipment, test requests, and technical information). Below the search bar, there are several tabs: 'トップページ', 'このサイトの活用方法', '各機関の概要', '各機関の得意分野', and '海外展開支援について'. The main content area is divided into two columns: '各機関からのお知らせ' (News from each institution) and '参加機関一覧' (List of participating institutions). The '参加機関一覧' section includes a map of the Kansai region with colored markers for each prefecture and a list of institutions with their respective logos and names.

【参画公設試験研究機関】

- < 大阪府 >
 - ・大阪市立工業研究所
 - ・大阪府立産業技術総合研究所

- < 徳島県 >
 - ・徳島県立工業技術センター

- < 京都府 >
 - ・京都市産業技術研究所
 - ・京都府織物・機械金属振興センター
 - ・京都府中小企業技術センター

- < 鳥取県 >
 - ・鳥取県産業技術センター

- < 滋賀県 >
 - ・滋賀県工業技術総合センター
 - ・滋賀県東北部工業技術センター

- < 兵庫県 >
 - ・兵庫県立工業技術センター

- < 和歌山 >
 - ・和歌山県工業技術センター

(参考) シニア技術者のデータベース((一社) 日本機械学会)

➤ (一社) 日本機械学会では、平成20年度に、新現役(企業などの退職者及び退職を控えるシニア技術者で社会貢献の意欲を持った方々)年代の会員にアンケートを行い、1,500名弱の登録シニア技術者のデータベースを構築。

1 2 3 4 5 次へ>>

表示件数: 10 件 ▼

ID▲	自宅住所	活動地域	生年	職歴	業務内容
49	大阪府	【関東】、東京、神奈川県、【中部】、福井、岐阜、愛知、【近畿】、三重、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山	1944	1968/04 ~ 1996/03 (株)栗本鉄工所 ----- 1996/04 ~ 1999/09 (株)栗本鉄工所 ----- 2001/02 ~ 2004/11 (株)山本水圧工業所 ----- 2006/09 ~ 2007/10 (株)三栄水栓製作所	鍛圧機の研究・開発・設計 ----- 水門の施工計画 現場代理人 ----- 油圧プレスの研究・開発・設計 ----- 水栓の研究・開発・設計
53	大阪府	【近畿】、滋賀、京都、大阪、兵庫、奈良、和歌山	1939	1962/04 ~ 1964/02 立命館大学工学部 ----- 1964/03 ~ 1981/03 大阪大学基礎工学部 ----- 1981/04 ~ 1995/03 大阪大学基礎工学部 ----- 1995/04 ~ 2007/03 滋賀県立大学工学部	

【検索結果(例)】4 6 件
活動地域：大阪府
自宅住所：大阪府

(参考) 副首都推進本部会議(8/22)で扱う統合案件【3項目】

	【めざす姿】	【意義・メリット】	【主な取り組みと現状】
府立大学 ・ 市立大学	両大学の統合 (1法人1大学)	<ul style="list-style-type: none"> 両大学が持つリソースを最大限活用し、教育や研究を通じて大阪の発展を牽引 	<ul style="list-style-type: none"> 両大学において「新・公立大学」大阪モデル(基本構想)を策定 * 中期目標変更案を府議会で可決(H27.12) * 中期目標変更案を市会で可決(H28.1) ・H31.4からの法人統合に向け、TFで検討中
公衆衛生 研究所 ・ 環境科学 研究所	両研究所の 地方独立行政法人化 による統合	<ul style="list-style-type: none"> トップレベルの両研究所の統合により、感染症対策や食の安全確保の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ・合同研究の実施や合同セミナーの開催 * 定款案等を府議会・市会で可決(H25.3) * 中期目標案等の関連議案を府議会で可決(H25.12) * 環境科学研究所廃止条例等の関連議案及び環境科学研究センター条例案を市会で可決(H28.3) ・H29.4からの統合・独法化に向け、施設のあり方を含め、TFで検討中
産業技術 総合研究所 ・ 工業 研究所	両研究所の法人統合	<ul style="list-style-type: none"> 両研究所の強みや特徴を活かした 多様な課題への総合的な対応 研究開発から製造まで一気通貫支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・合同経営権略会議において統合計画(案)策定(H26.7) ・連携の強化、業務プロセスの共通化 * 統合関連議案を府議会・市会で否決(H26.9・10、H27.2・3、H27.10) ・議会での議論を踏まえ、再提案に向け検討中

地方衛生研究所

- 府と大阪市の地衛研については、地独法人化による共同設置による従来方針をさらに具体化。
- 堺市衛生研究所については、規模やポテンシャルが高く、将来の一体化も含めた検討を進める。
(東大阪市環境衛生Cについては、規模が小さく保健所の支所的位置のため再編対象になり難い)
- 一元化にあたっては、施設の老朽化を踏まえた、生産性・持続可能性・効率性の観点から施設統合の可能性についても併せて検討。

最適化のシミュレーション例【地方衛生研究所】

