

関西経済の底力を検証する

戦前、東洋のマンチエスターと称された大阪をはじめ

日本経済を牽引してきた関西だが、戦後は首都圏へ経済資源が集中、

大阪万博をピークに長く低迷が続いている。

関西経済の強み、底力をどこに見出し、どのように動けばいいか。

そのヒントを探るため、関西の特色ある企業・産業集積地を歩いてみた。

番匠堂

この御堂は、日本における大工技術の始祖として番匠（又と達）から
尊奉されている聖徳太子と祀る

曲尺も携えたそのお姿より、世に曲尺太子といわれている。

四天王寺は推古天皇元年五九三に、聖徳太子が鎮護国家・濟世利民
の御祈願により創建され、その際、伽藍建立にあたっては、百濟より
最新の番匠の技術と招来された。

又、聖徳太子は七堂伽藍の建立にはやむとえず大地の産物の命と絶
つてしまつたので、金槌・鋸・鉋などに仏性をいれて、番匠眷（大工道具）
で南無阿弥陀佛の名号を書かれ、大工の工事安全と伽藍の無事建立
と祈ったと伝えられている。

文化国家日本の先駆けとなつた四天王寺伽藍の建立は、聖徳太子並
びに番匠の人々の叡智とたゆまぬ努力の賜物であり、その偉業を顕彰
し、併せてあらゆる建築にたずさわる人々の守護のため、
ここに番匠堂を建立するものである。

総本山 四天王寺

日本最初の官寺、四天王寺伽藍の東門脇に建つ「番匠堂」。番匠とは大工のことであり、世界最古の企業・金剛組のルーツがここにある

四天王寺

四天王寺の創建、再建を支えた木造建築技術

大阪・上町台南端に日本最古の官寺「四天王寺」がある。その門前に本拠を置くのが、社寺建築の「金剛組」だ。飛鳥時代の敏達六（五七八）年、聖徳太子の命を受け四天王寺建立のため百濟から招かれた「寺工（てらたくみ）」の一人、金剛重光を初代とする世界最古の企業である。

一般に企業の寿命は三十年といわれるなか、金剛組の歴史は千四百年以上を数える。なぜこんな長い歲月、金剛組は存続できたのか。同社社長小川完二さんによれば、それは四天王寺が歩んだ苦難の歴史に関わっている。

創建後、四天王寺は幾度も大火、落雷、戦火などによって大きな被害を受け、そのたびにお抱えの宮大工・金剛家当主が棟梁として配下の宮大工を指揮し、再建、復興に努めてきた。広い境内に建つ大伽藍や数々の堂宇を一棟ずつ再建するには、数十年単位の歲月がかかる。それを幾度も経験するなかで、宮大工たちは何世代にもわたって、技術の維持・向上と子弟育成による技術伝承を果たしてきた。

「そのため、釘を使わず、部材を組み合わせる古来の木造建築技術を途絶えさせることなく、継承できました」と小川さんは言う。
しかし明治維新で廃仏毀釈令が出され四天王寺は寺領を手放し、建築工事もほとんどなくなった。金剛組もやむなく自立自営の道を探ったが「職人氣質で商売がうまくなく、先代たちはとても苦労されたようです」（小川さん）。明治から戦前、四天王寺で目立った工事といえば、一九〇三年の大鐘楼建立、三四年の室戸台風で倒壊した五重塔再建にとどまる。

宮大工の「技術の伝承」と最新技術の採用

一九四五年三月の大阪大空襲で四天王寺は伽藍の大部分を焼失。再建の動きが現れたが、鉄筋コンクリート造（RC工法）の耐火建築が求められ、木造建築技術だけの金剛組では再建工事を請け負えない。「そこでRC工法による社寺建築技術の開発に励み、日本建築本来の優美さを損なわない独自の工法を開発。金堂の再建を担当できました」（小川さん）

実はこの後、金剛組は社寺建築だけでなく一般建築に手を広げたことが災いして経営が破綻。〇六年、高松建設の支援で、新生・金剛組として再スタートした。再建を担う小川さんは「本業回帰」を重視する。守るべきは「匠の技」だ。
現在、木造建築が再評価され、金剛組の受注物件の約八割は「純木」だ。例えば社寺建築

世界最古の企業が1400年以上存続できた理由

- ①金剛組加工センター内の壁面を飾る大工道具
- ②加工する部材を設計図で確認
- ③金剛組専属の宮大工の組ごとに仕分けされた建築用材
- ④戦後、自ら再建工事に携わった四天王寺金堂を眺める、金剛組相談役・四天王寺正大工第39代金剛利隆さん



東本願寺門前の下数珠屋町通には、伝統産業である仏壇・仏具や数珠、法衣などの店が軒を連ねる



京都

在京都を貫く世界企業集積のワケと新たな挑戦

「京都の企業にとって本社を東京に移すことは『都落ち』。格が下がったと見られてしまう」。堀場製作所最高顧問の堀場雅夫さんは、開口一番そう切り出した。

古都・京都には、計測技術、半導体技術、セラミック技術など、独自の先端技術で世界トップシェアを誇る開発型企業が幾つも生まれ育ってきた。関西の企業が次々と本社機能を東京に移すなか、京都に腰を据え続ける根底に、千年の都で生まれ育った自負があると言う。世界企業が多いのも、新興の「首都」への反骨精神が国内市場を超えて世界市場に向かわせたのかもしれない。

そして京都に先端産業が集積したワケについて、堀場さんは「伝統産業の技術をうまく引き継ぎ、新しいマーケットに生かしてきたからだ」と続ける。

清水焼の技術をベースに独自のセラミック技術を開発した京セラや村田製作所、京染の技術を半導体の基板技術に生かしたローム、花札からゲーム機へと進化を遂げた任天堂など枚挙にいとまがないと。終戦直後、日本初の学生ベンチャーとして創業し、高性能な「pHメータ」の開発を皮切りに、自動車、環境、医用分野などの計測・分析機器で世界トップブランドの地位を築いた堀場製作所も、その精密機器の表面処理技術は京仏壇の金メッキ・薄膜技術を応用したものであった。

伝統の「技」と大学の「知」の融合

の大屋根を支える垂木は、一本ごとに角度やねじれ具合を変えていく。そんな高度な伝統技術を保持するのが金剛組専属の、東西八人の棟梁が率いる百二十人の宮大工たちだ。

「彼らがそれなりに暮らせて、いい仕事ができるという環境を保っていかないと、後継者が育たない。価格競争に陥ると、『技術の伝承』が崩れていく。だから、うちが建てれば三百年は大丈夫という技術力、ブランド力で競っていくことが大事だ、と小川さんは言う。

そのためには社寺の後継者に伝統技術の良さを見分けてもらうことも大切だ。その一助として、金剛組では東西二つの仏教系大学に、伝統建築の様式や木組を解説する冠講座を開き、多くの受講生を集めているという。

もちろん、新たな技術の採用にも積極的で、現在の空気の力を活用して、建物を地震から守る「断震システム」を導入し、社寺建築での実用化に取り組んでいる。このシステムはある震度以上の地震を感知すると、自動的に建物の床下で空気の「断層」をつくって揺れを遮断し、建物だけでなく、内部の貴重な仏像や仏具を守る。「これはイニシャルコストが安く、メンテナンスは簡便な部品交換だけという画期的な技術です。伝統技術にいかにも最新技術を付加していくか、ですね」と小川さんは結んだ。



金剛組が毎年1月四天王寺で行う「手斧(ちよんな)始め式」

- ①鑿(のみ)をふるう宮大工。金剛組加工センターにて
- ②今春、約500年ぶりに復興された奈良時代創建の喜光寺「南大門」の施工も、金剛組が担当した
- ③空気の力を使った新しい「断震システム」の実験風景(提供:金剛組)





1
2



京都



4
5



① 京都のベンチャー育成に情熱を燃やす堀場雅夫さん

② 「京都まなびの街 生き方探究館」のモノづくり工房で糸織り技術の説明を熱心に聞く小学生たち

③ 産学公の連携で研究開発・新産業創出を支援する京都高度技術研究所。一角にはソフト開発事業を行うベンチャー企業などが入っている

④ 京都の先端企業育成・産学連携を実践する京都大学

⑤ 京都の次代の経済界・産業界の担い手育成をめざす雅風塾(堀場雅夫塾長)と京都クオリア研究会青年政策部会の例会

「伝統産業はかつて超近代産業として高い技術力を誇っていた。それを生かすことで、一から始めなくても、いわば八合目からスタートできる」

起業を支えたのは「産学連携」だ。大学の街・京都では以前から大学の研究成果を産業分野に生かすことが日常的に実践されてきた。地域に根づく伝統の「技」を地元の大学や研究機関の「知」と融合してリファインし、新しいビジネスを興す。もともと旧帝大は、地域ごとに優秀な人材を育て、良い開発を行い、地域が発展するように全国に設置された。東京一極集中が止まらないのは、開学が精神が生きていないからだ。堀場さんは指摘する。

ノブレス・オブリージュ、次を育てる使命

京都発ベンチャーの方向性を決めたのは、地理的制約もあった。京都は内陸都市。物流機能が弱くから重厚長大・マス(大量生産)でなく、軽薄短小・一品一品オーダーメイドで勝負するのだと。

しかも「京都では『真似もん』はあかん」。京都人には、あくまでオリジナリティにこだわる「気位の高さ」がある。そうやって、堀場さんは「他人がやらないことをやっていたら、ひとりで世界トップになる」と笑う。京都企業の経営者たちは仲が良く、月に一度は集まって情報交換をするそうだが、それも業種が異なるから。企業規模が違って、それぞれの業界で世界一なら一緒だという気があるからだという。

もともと現在は、戦後、京都から世界に躍進した堀場さんたち世代に続く、スケールの大きい新たな人材・ベンチャー企業の出現が減っているように見える。

「日本の戦後復興は、上の世代がいなくなり若手・中堅が頑張らざるを得なかったから。モノもカネもなくプラスの財産はなかったが、負の遺産もなかったことが大きかった。今は余りあるモノやカネ、居座り続ける上の世代が逆に負の遺産になっている」

若手が活躍しやすい環境をつくるべきと言う堀場さんは「ノブレス・オブリージュ(高貴な身分には社会に貢献する義務が伴う)が大事だ」と説く。京都には人を育てる「旦那文化」があり、ベンチャー育成を支える風土がある。堀場さん自身、五十三歳で社業は後進に任せ、「京都高度技術研究所」「ベンチャー目利き委員会」などベンチャー育成に尽力。近年は子供たちが京都の「ものづくり」の伝統を知り、関心を高め、将来の道を探究できる場を産学公の連携で開設した。

「未来に夢と希望を持つ子供たちを育て、京都から二十一世紀の活力を生み出したい」。世界を席卷する都の風は今、次代へと向かっている。



モノづくり工房の実験装置
(ゴルフボールを運ぶ「からくり」)

東大阪

「ニッチ」分野を開拓する中小企業の活力

アイデアをすぐ試作して商品化する

「歯ブラシからロケット部品まで」といわれるほど多様な業種の中小企業が集積する東大阪。「メッキや溶接などいろんな業種が密集しているから、自社で設備を揃えなくても、各社の技術をうまく活用すれば、どんなモノでもつくれます」と言うのは、「東大阪のエジソン」の異名を持つハードロック工業社長の若林克彦さんだ。

江戸時代、東大阪では河内木綿や水車動力を使った薬種・伸線（針金）業が発達。大正期には、大阪の近代工業の発達と大阪―奈良間の鉄道開通により、伸線、金網、セルロイドなどの軽工業が発展し始めた。戦後は、大阪市内から移転した企業群を加え、ねじ、メッキ、鋳造、鍛造、工具、切削、金型、プラスチックなどさまざまな中小企業が力をつけ、日本の産業の活力源になってきた。その大きな特徴は、ビジネスの隙間に着目する「ニッチ」分野の追求である。

例えばナット。一九六〇年代初め、若林さんはねじ損傷の原因である緩みに目をつけ、緩み止めの「Uナット」を開発。七四年には、住吉大社の大鳥居の「くさび」に

東大阪

ヒントを得て、「絶対緩まない」くさび構造の「ハードロックナット」を開発した。これが八〇年代、民営化後のJR各社で大量に採用され一躍注目を集めて普及。海外へも販路を広げ、英国国有鉄道や台湾高速鉄道でも重要な役割を果たしている。

商談中に浮かんだアイデアからすぐに設計図を描き、工場で作成する。「二、三時間待ってもらえば、試作品をお見せできる。これが中小企業の良さですね」。若林さんは、昨夏、冬季オリンピック目前のボブスレー日本代表監督からの依頼で、エッジ(刃)をボディに固定するナットの試作品をその場でつくったとか。そんなフットワークの良い開発型企業が東大阪に集まっている。

産官学の連携で高付加価値商品の開発に挑む

しかし、活力ある中小企業が集積する東大阪も、周辺地域の宅地開発の影響や、日本の製造業の海外移転による空洞化と中国・東南アジアの産業発展による競争激化などで、企業数が年ごとに減少している。

「エレクトロニクスや自動車など特殊な分野に使われる製品、部品を開発、製造しているところはまだしも、それ以外の製造業は仕事がなくなってきた。苦勞して開発した商品も、この頃は、すぐ近隣諸国で真似されて、安いコピー商品が出回るようになった。東大阪も、これまで以上に他社のやらない分野で付加価値の高い商品を開発して勝負していかなければ」(若林さん)

例えば同じ東大阪のねじ会社・竹中製作所は昨年、世界で初めてカーボンナノチューブ(CNT)複合被膜ナット・ボルトを開発した。もともと防錆防食性の高いナット・ボルト開発で知られ、過酷な使用条件の、海外の海底油田やガス田、国内の明石海峡大橋や東京湾アクアラインなどで採用されてきた。昨年開発したCNTの新製品は、さらに耐摩耗性を高めた世界初の高強度被膜だそうである。

東大阪では現在、産官学連携による技術開発、製品開発の動きが活発だ。その拠点が東大阪市役所脇に建つ、ものづくりの総合支援施設「クリエイション・コア東大阪」だ。大阪大学や大阪府立大学、東北大学など十六の国公私立大学と一つの高等専門学校がオフィスを開き、材料、切削・加工、IT、ロボット・制御、バイオなどさまざまな分野で積極的に技術サポートを行い、新技術・製品開発や新規ビジネスの創出に役立てている。

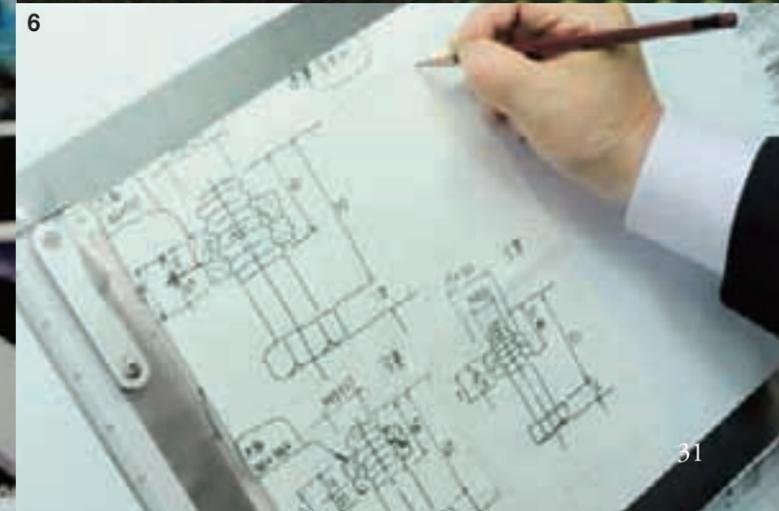
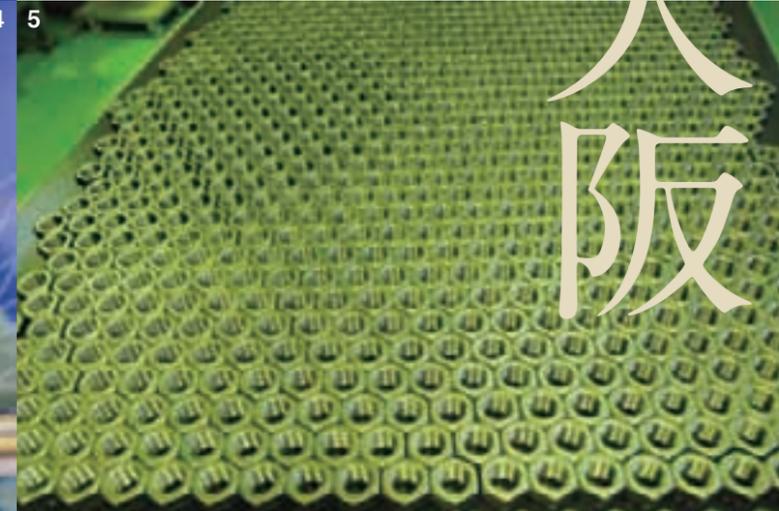
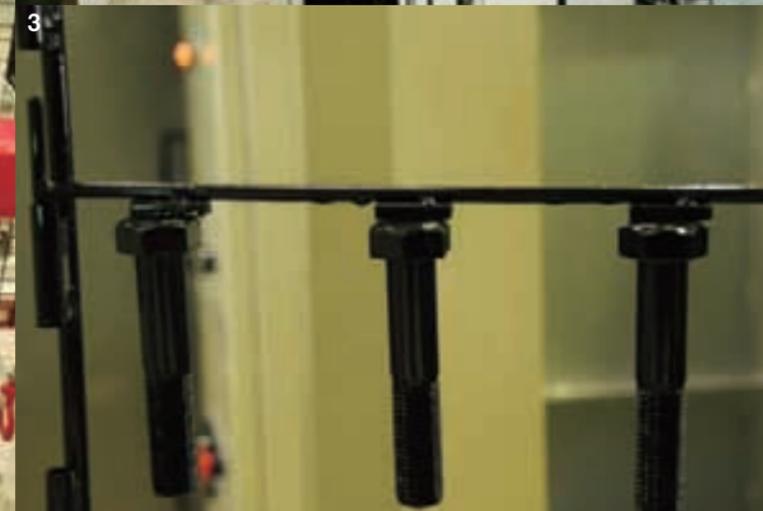
「新開発の余地はいくらでもあります。私はいつも、あの商品にこんな技術をジョイントすればどうなるかを考えています」と若林さん。

勝ち残りを賭けて挑戦を続ける東大阪に、新たなニッチの地平が開けようとしている。



①東大阪のものづくり総合支援施設「クリエイション・コア東大阪」北館内にある、優れた製品・技術を持つ中小企業の常設展示場
②③竹中製作所が世界で初めて開発したカーボンナノチューブ複合被膜ナット・ボルトの加熱・塗膜工程と塗膜後の製品

④自ら開発したハードロックナットの説明をする「東大阪のエジソン」若林克彦さん
⑤ハードロックナットに続く新製品、「スペースロックナット」 ⑥社長室内の製図台で図面を描く若林さん



大阪湾ベイエリア



- ①海の物流を担う神戸港
- ②24時間の物流拠点としても大きな役割を担う関西国際空港
- ③大阪湾ベイエリアを結ぶ阪神高速湾岸線
- ④パネル工場やバッテリー工場が集積する大阪湾ベイエリア

パネル／バッテリーベイからグリーンベイへ

播磨灘沿岸・明石海峡から大阪南港、そして関西国際空港へと連なる大阪湾ベイエリアに今、国内外から熱い視線が注がれている。

「現在、関経連では『環境先進地域・関西』をつくらうと提唱。その中核が大阪湾ベイエリアです」。大阪の港湾地帯を一望する中之島センタービルの一角で、関西経済連合会産業部次長の野島学さんはそう語り始めた。

この「環境先進地域」には大きく二つの構成要素がある。一つが、大阪湾ベイエリアで進む世界最大級のパネル／電池産業の生産拠点集積「パネル／バッテリーベイ」。もう一つが、水資源に恵まれた関西で培われた、水の浄化・再利用技術、水質測定技術、海水の淡水化技術など世界トップクラスの「水のインフラ技術」産業だ。これら省エネ・省資源・低炭素型の産業集積を環境面から評価し、大阪湾から琵琶湖、さらに関西全域を含む「グリーンベイ」として、アジアをはじめ世界の環境産業をリードしていこうという壮大な構想である。

二十世紀末、生産拠点の海外移転と本社機能の東京移転という「二重の空洞化」に苦しんでいた関西だったが、新世紀になって新たな風が吹き始めた。

「パネルは日本集中生産でグローバル供給、セットは消費地生産で市場直結」を宣言した現パナソニックグループが〇一年に茨木工場でプラズマパネルの本格量産を開始。以後、尼崎工場の新增設に着手する。前後してシャープの液晶パネル工場と太陽電池工場（堺）、パナソニック系の液晶パネル工場（姫路）、パナソニックのリチウムイオン電池工場（住之江）と三洋電機のリチウムイオン電池工場（貝塚と南淡）などの新設計画が次々に実行され、それらの製造技術に関わる優れた関連企業が多数、周辺に集積してきた。

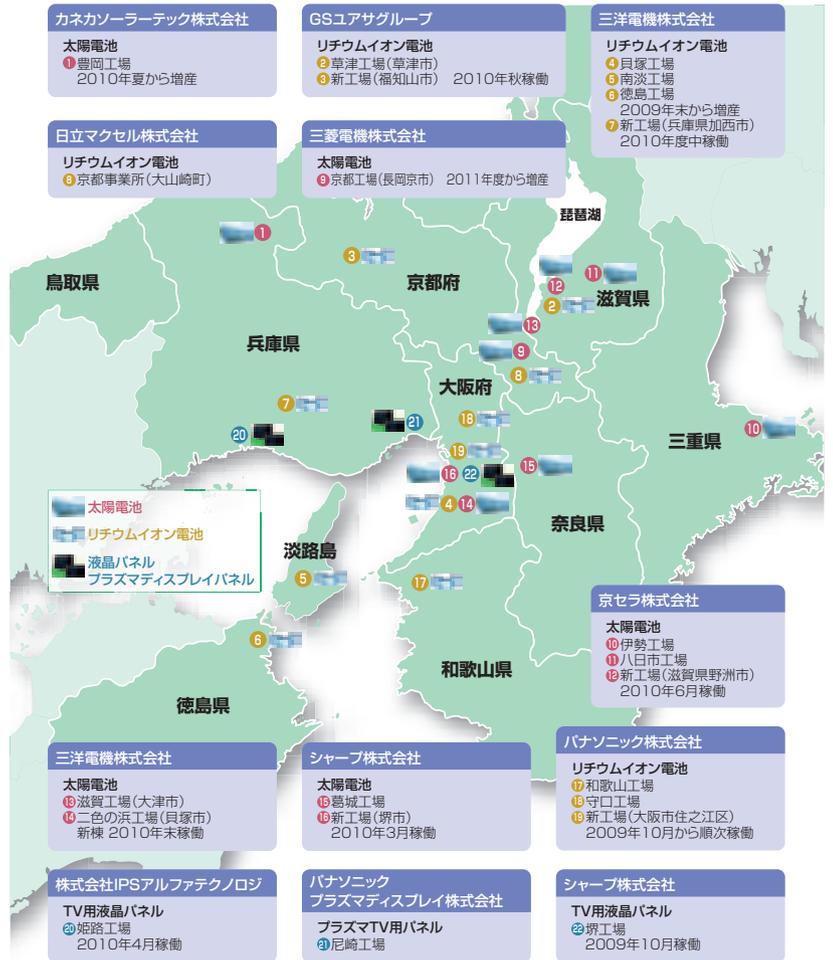
新たな時代の製造・物流拠点をめざす

この背景には、中国をはじめとする新興国の驚異的な経済成長がある。それら諸国は今後さらに伸びる市場として極めて重要だ。しかし政治・経済・文化環境が日本とは大きく異なるため、変化の激しい世界市場に即応しながら、高品質・高機能製品の生産を現地だけに依存するのはリスクだ。中国・アジア市場に近く、技術開発、人材確保、生産技術支援体制、物流機能などあらゆる面で優れている大阪湾ベイエリアが、世界市場向け高付加価値製品の安定供給拠点として再評価されたのである。

関経連地域連携部副参与の大西利幸さんと藤田啓介さんは、「追い風になったのは、都市域での工場新增設を制限してきた工場等制限法が〇二年に廃止されたこ



と」と指摘。もともとベイエリアには重厚長大型の工場群が展開し、工場立地に必要なインフラが整備されてきたため、パネル／バッテリー工場の新設が一挙に進んできたという。加えて、神戸港・大阪港などの港湾施設と二十四時間利用可能な関西国際空港、それらを結ぶ阪神高速湾岸線などの物流ネットワークの存在も関西の強みだ。大阪湾ベイエリアに集積する工場でつくられたものは八割以上が輸出に回る。世界市場への安定供給を果たすために、これらの物流ネットワークが果たす役割は大きい。



関西経済連合会の資料をもとに作成

先の大西さんと藤田さんによれば、近年、関西の製造拠点が京都・滋賀等の内陸部へも顕著な広がりを見せ、大阪湾ベイエリアと関西広域の一層の連携強化が求められている一方で、関西の高速道路ネットワークにはミッシングリンク(途切れ)が存在しており、総合力発揮の妨げになっているという。こうした課題解消の先に、関西のさらなる飛躍が期待されている。

今後、本格稼働し始めた環境型パネル／バッテリー工場群や優れた実績を誇る水環境技術企業群に、世界の環境技術・知識のセンターをめざす梅田北ヤード二期開発が加わっていけば、地球環境の世紀を牽引するにふさわしい「環境先進地域・関西」が実現していくだろう。

高度成長期以降、低迷傾向にあった関西経済が、ようやくその底力を発揮する季節を迎えたのである。

金剛組初代が百済から来たように、古代、大陸の先進文化は関西に至り、白鳳・天平文化を開花させた。後には京都に移り、独自の日本文化が生まれ、伝統産業が発達した。近代、国政の中心は東京に移ったが、大阪では戦前は紡績など軽工業が、戦後は家電や化学、機械工業などが発達。東大阪ではニッチ産業が、京都では先端技術企業が誕生し、世界トップシェアを獲得するほどに成長した。一方、高度成長期を支えた大阪湾ベイエリアは重厚長大産業からの転換が遅れるなどして失速。しかし地球温暖化への対応が急がれる二十一世紀、再びベイエリアが注目され、新たな胎動が始まっている。