

関西地域の創生

I. 今求められる新しいパラダイム

1. 戦後日本の経済社会の潮流

戦後、我が国の経済社会は、ほぼ 30 年毎に大きくパラダイムを転換してきた。

- ・ 1870 年頃に始まる明治維新後の混乱期
- ・ 1900 年頃からの欧米に追いつくための富国強兵時代
- ・ 1930 年の世界恐慌から第 2 次世界大戦敗戦後の混乱期
- ・ 1960 年代の所得倍増、豊かさ追求の時代
- ・ 1990 年代のバブル崩壊後の失われた 20 年

と変遷してきた。

現在アベノミクスによってデフレからの脱却の兆しは見えるが、まだ十分に停滞期から回復していない。

2. 新しいパラダイムの確立

今こそ我が国は古いパラダイムから脱却して 21 世紀に相応した豊かさを追求できるパラダイムへの転換が求められる。その変化の大きなうねりは既に現れつつある。

(1) 第 1 の変化は少子高齢化の深刻化である

高齢化が進む中で医療の進歩により長寿命化が進み、正に日本は世界の長寿社会のトップランナーで「課題先進国」になってきた。しかも我が国は、若者の東京への「人口移動」という固有の問題を抱え、東京にヒト、モノ、カネが集中し地方経済の衰退を招いている。

さらに東京の過密環境は、出生率の低下を招き、我が国の少子化を一層深刻なものにしている。

今や我が国は、少子高齢化問題の多岐にわたる課題に対処しなければならない。

(2) 次の変化は従来と異なり社会資本の整備の重点が長寿社会への対応に移ったことである。

我が国の社会資本整備は、高度経済成長期の若者の多いピラミッド型の人口構成に対応したものであった。

今後の交通手段の整備、街づくり等は長寿社会に配慮したものでなければならない。

(3) 次の変化は国際産業競争力の低下である。

我が国の1人当たりのGDPは、前回の東京オリンピック開催時に1000ドル足らずであったものが、2013年には3万9000ドルと39倍に急成長した。(IMF報告)

しかし、世界のGDPに対する日本の比率は、1994年の17.8%から2014年には6.1%まで低下し、この傾向は今後も続くと予想される。

先般発表された世界銀行の「doing Business」(企業の仕事のしやすさ)も、日本は2012年の20位から2015年には29位に落ちている。

このため我が国の新しい経済成長戦略の策定が急務である。

(4) 次の変化は「日本」と「日本企業」との乖離である。

かつて高度経済成長期には「護送船団方式」で日本と日本企業は同じ方向を目指して進んできた。

しかしバブル崩壊後の低迷期に入ると企業、特に製造業の海外への生産拠点の移転が進み、日本と日本企業の政策の乖離が生じている。

今後、海外特にアジアの成長を取り込む総合的な戦略が求められる。

(5) 次の変化は、大企業と中小企業のサプライチェーンの分断である。

かつて高度成長期には、中小企業は大企業に部品を供給し、ともに発展してきた。しかしながら大企業の工場の海外移転に伴い、このサプライチェーンが分断され地方経済の衰退が始まった。

(6) 次の変化は人工物が飽和点に達しつつあることである。

我が国は戦後、繊維産業、鉄鋼産業、次いで自動車産業を基軸に成長してきた。しかしこうした人工物は今や飽和状態になってきた。最も遅れて飽和状態になる自動車も2013年の国内生産は500万台でほぼ飽和状態と言える。中国でも10年後に、インドでも20年後に飽和状態になると予測される。

地球上の資源量から見ても、劇的なイノベーションが起こらない限り、人工物の生産は限界に達するであろう。

確かに金融業で活性化している国もあるが、これでは付加価値を生まない。こうした状況に当面して今後の世界の基幹産業はITの時代と言われてきた。

ドイツにおいても、インダストリ4.0(第4次産業革命)でITを基軸とした産業構造を目指している。我が国もIT時代にふさわしい革新的な経済社会システムを構築し、新しい産業と雇用さらには快適な環境を生み出すことが緊急の課題である。

(7) 次の変化は「公(国)」の地盤沈下である。

低成長と高齢化等による社会保障費の増大等により、国の財政事情は

先進国中最も悪化している。このため「公（国）」の地盤沈下が進み、個々の主体の自立が求められている。また、「公」と「私」の間にある「共（コミュニティ）」への期待も高まっている。

(8) その他の変化は既に起きている未来への対応である。

「インフラの老朽化」「国内外の都市間競争の激化」「所得格差の固定化」「エネルギー価格の高騰による消費・企業活動の縮小」などの問題への対応も課題である。

3. 世界のものづくりの潮流

(1) メーカーズ革命

近年、世界の“ものづくり”は「メーカーズ革命」で根底から変わり始めている。

その第1の先導者はアップル社である。これまでは高級品は自社一貫工場で作られ、低価格品は中国などへアウトソーシングするというのが常識であった。

アップル社はデザインを本社で行い、部品製造、筐体製作、組み立てを中国等にアウトソーシングしている。いわば企業の枠を越えたオープンイノベーション、国境を越えるイーコマースなどウェブ（＝ビット）の世界で実現したものをリアルワールド（＝アトム）にも応用している。

これにより優れたデザインの製品を短期間に大量生産するインフラが実現でき、他の大企業を圧倒している。

第2に“メーカーズ”を先導したのは「小型3Dプリンターなどのデジタルツールを活用し、ものづくりをする人々」である。これは必要なものを自分で作っていき、と唱える「メーカーズムーブメント」に支えられている。

マサチューセッツ工科大学（MIT）は世界中に市民工房「Fablab」のネットワークを広げている。大企業が市民工房を支援するケースもある。第1と第2の“メーカーズ”は対立しているものでなくつながっている。市民工房育ちのメーカーが未来の大企業になることもある。

但し、半導体のようなものの研究開発は、専門性を要するので、メーカーズでは無理であり、引き続き企業内の研究として残る。

(2) インダストリー4.0（第4次産業革命）

ドイツでは国を挙げて大企業と部品製造の中小企業等をインターネットで結び、研究、生産、在庫、流通情報の一元的管理を行う新しい産業構造の構築を目指している。これによって国際競争力の飛躍的向上を図ろうとしている。

これまでの伝統的な製造業の多くは自社内に研究開発組織を持ち、毎年巨額の予算をこれに充てている。確かに関連する企業が一体となって研究し、より良い製品作りを効率的に行い、生産・在庫管理を一体的に行えるインダストリー4. 0は効果的である

(3) 新製品の開発にむけて

新製品を開発するには、データバンクのデータに基づき新製品を開発できるクリエイターを養成することが求められる。その方法としては、

○社会人向けSNSの活用

自らの能力を社会人向けSNSに登録し、コーディネーターがチームを作り、このチームで新製品を開発する。

○3Dプリンターバレーの設立

3Dプリンターは新製品開発の宝庫であり、3Dプリンターバレーを設置し、この場で開発者がお互いに話し合い新製品を開発する。

などが有効な手段である。

(むすび)

以上、今求められる新しいパラダイムの確立に向けて、今既に起こりつつある潮流について述べてきた。

このような課題に対処するため関西地域の創生のためにIT社会を先取りする「スマートリージョン関西（仮称）」づくりに挑戦する。

Ⅱ. スマートリージョン関西（試案）を目指して

このような多くの課題に対応するためには我が国の社会経済の抜本的パラダイムシフトが不可欠である。今、関西地域がこれに対応できるかが問われている。

1. 日本経済の動向と問題点

(1) 日本のGDPは大都市圏（特に東京圏）に依存

我が国の1955年以降の高度経済成長期における大都市圏と地方圏の経済動向を見してみる。

この60年間、大都市圏（東京圏）への人口流入が続き、GDPも東京圏に集中している。

(表1) GRPの対GDPシェアの推移

	1955 (A)	2011 (B)	差	B/A
東京圏	23.8	32.6	+8.8	134
名古屋圏	8.6	9.3	+0.7	108
大阪圏	15.3	13.7	▲1.4	90
地方圏	52.3	44.4	▲8.1	85

(野村総合研究所調べ)

このように東京圏の経済規模が大幅にシェアを拡大し、今や国の富の1/3が東京に集中している。

名古屋圏もシェアを拡大しているが、大阪圏は1割地盤が沈下し、地方圏が大きくシェアを低下させ50%を割り込んでいる。

(2) 日本経済の発展に寄与できない地方経済

- かつての高度成長期には、地方の中小企業等が都市圏の大企業に部品を供給し、輸出を伸ばしともに栄えてきた。
- しかしながらグローバル化に伴い大企業は海外からの安い部品を調達する道を選択し、国内の相互依存構造は寸断された。
- そのため現状では地方経済は日本経済の発展に寄与していない。(表2)

(表2) GRP増加寄与度(2001年～2007年:14.9兆円)

東京圏	55.2
名古屋圏	36.6
大阪圏	▲0.3
地方圏	8.5

(野村総合研究所調べ)

- 2001年～2007年までのGDP増加額の5割以上は東京圏が寄与している。(表2)
- 一方、リーマンショック後のGDP減少額は、4割以上が地方圏の

停滞による。(表 3)

(表 3) GRP 減少寄与度 (2007 年～2011 年 : ▲38.2 兆円)

東京圏	22.2
名古屋圏	21.2
大阪圏	14.4
地方圏	42.2

(野村総合研究所調べ)

(3) 地方圏停滞の要因

～総生産付加価値額でも大都市圏と地方圏の格差は拡大

○ 地方圏の企業の付加価値額は東京圏の 1/4 に過ぎない。(表 4)

(表 4) 従業員 1 人あたりの付加価値額 (2012 年)

	金額 (万円)	指数
東京圏	577.2	100
名古屋圏	260.5	45
大阪圏	275.8	48
地方圏	145.1	25

(野村総合研究所調べ)

2. 関西地域の「地方創生」に向けて

(1) 関西地域の特性

こうした日本経済の現状と問題点を乗り越えて、関西地域の新しい「地方創生」モデルを策定するにはまず、関西地域の特性を生かし欠点を克服することが不可欠である。

(イ) 関西地域の特徴

- ①優れた文化・歴史を持ち、これを生かした地場産業がある。
- ②部品レベルで世界的シェアを誇る中小企業が多数ある。
- ③京都大阪神戸のみならず個性ある中核都市が地方に隣接して存在する。
- ④インフラ面では光ファイバー網が日本の他地域より普及している。

(ロ) 関西地域の欠点

- ①地域間、都市間、企業間の連携が弱い。
- ②人材が大都市、大企業に集中し、地場産業、中小企業で不足している。
- ③市場情報、技術情報等情報の流通が滞りがちである。

(2) 地方創生の基本的方向

関西地域の過去 60 年間のトレンドを見ると東京圏中部圏が GDP に対するシェアを大きく伸ばしているのに対し、減少している。

今後、関西地域においては日本のメガリージョンを構成する大都市のみならず、地方都市（ローカルハブ）もあわせた 1 人当たり生産性を向上させることが不可欠である。

(3) 大都市（メガリージョン）の進むべき途

関西地域の大都市は本社機能の東京移転に伴い空洞化が進んでいる。日本のメガリージョンの中で著しく遅れをとっている関西の大都市は、世界に開かれた圏域にならないといけない。

今後早急に現在の国家戦略特区等を発展させ、官民一体となって世界の成長を取り込むための次の方策が求められる。

- 関西地域の大都市は、地域の歴史・文化を生かし、他地域にはない魅力を発信し、観光振興を図るとともにグローバルビジネスが展開しやすい機能を整備する。
- また、スーパーコンピュータ、スプリング8などの最先端科学施設や大学とも連携し、新しい最先端産業分野を開拓する。
- 国際空港、港湾、道路、都市間交通など世界に開かれたインフラを整備するとともに、大容量通信インフラ、多国籍教育施設、外国人向け病院、外国人向け住宅、生活基盤の整備も進めなければならない。
- このため経済界はグローバル企業がリーダーシップを取ることが望ましい。

(4) ローカルハブ（地方圏）の産業振興

今後の関西の地方圏は大都市圏への依存構造からメガリージョンと自立したローカルハブ活性化への転換が求められている。

- 関西地域の地方圏は多数の中核都市と隣接しており、その利点を生かせば優れたローカルハブとなり得る。
- 幸い関西の地方圏には世界と勝負できる伝統文化を生かした地場産業、部品レベルで世界的シェアを誇る中小企業が多数存在する。
- また製造業のみならず観光業、農林水産業なども支援サービスを強化すれば外貨獲得の産業に育ちうる。
- また人材を確保するための都市、居住機能も、地方圏と都市を結ぶ公共交通機関を整備すれば強化できる。

3. 関西のITを活用した新産業創生

(1) ITを活用した産業ネットワークづくり

○ねらい

- ・ クリーピングにしかし確実に迫り来る関西経済転落の危機を乗り越えるためには、まず地域の強みを再認識することが重要である。
 - 創生に向けてのキーワードは“連携”“人材”“情報”である。
 - 創生の重点は特に“地場産業”“中小企業”を元気にすることである。
- ・ 関西は伝統文化歴史を持ち、これを生かした地場産業がある。また部品

レベルでは高い世界的シェアを誇る中小企業が多数存在する。さらに消費地であり人材供給源となりうる大都市、中核都市が近接して存在する。何よりも、インフラ面で光ファイバーネットワークが92%普及しており、ほとんどの人が利用可能である。しかしながらIT時代と言われて久しいが、インターネットやコミュニケーション手段としては飛躍的に利用が進んでいるものの、産業面での利用は必ずしも十分ではない。

- ・ 前述のようにドイツが“インダストリー4.0”としてITの活用を打ち出している。我々は光ファイバーネットワークがほぼ全域に普及している利点を生かし、モジュール型産業構造とドイツのインダストリー4.0を上回る光ファイバーを活用した全域的な産業構造構築を進める。

○ハード面の整備

- ・ 光ファイバーネットワークの構築

関西広域連合加入地域に立地する地場産業、中小企業、中堅企業、大企業、研究所、大学、官庁（全て希望先）を光ファイバーネットワークに接続する。

- ・ データバンク

- ・ 参加者は任意に将来の新製品開発に寄与すると思う情報（部品・技術等）をデータバンクに登録する。なお、データバンクは公的管理とする。
- ・ 国から提供されるビッグデータの受け皿となる。
- ・ 内外の市場情報を官民で調査し、登録する。

(2) モノのインターネット (IoT) づくり (Internet of Things)

先進国に於いて今年度はIoTがキーワードになると言われている。

- IoTでは工場全体の機械にセンサーを搭載しそこから集めたデータで稼働状況を「見える化」する。

従来従業員の勤や経験に頼っていた部分をビッグデータとして分析し、生産効率や品質向上に資する。

また世界中に工場を展開している企業は、1つの工場のトラブルを他の工場の同様な機械に起こる可能性のあるトラブルとして未然に防止することが可能となる。

- 既に日立グループではIoTをダンプ・トラックに搭載し、稼働状況を精査し、1台毎のエネルギー効率やタイヤの消耗状況を把握している。

- 英国の鉄道事業でもIoTを使ってドア開閉にかかる部品の消耗状況を分析し、事故の未然防止に役立っている。

- 自動車業界では多様なセンサーを車体に搭載し、車の位置情報の把握や自動運転につなげるテストを行っている。

- 但し、IoTの普及に向けては悪意の第三者から守るセキュリティー技術の

向上や収集した大量のデータの分析、活用能力の向上が不可欠である。

○今後 IoT はあらゆる社会生活に活用が可能である。

◇韓国では 2017 年までに家電の 9 割の機器への装着を目指している。

日本は特に家電機器の生産拠点であり、関西ではこの分野についても先進的でなければならない。

◇今注目を集めている IoT としてウェアラブル端末がある。ウェアラブル端末を装着した眼鏡で瞬きの回数を測定し、人が認識するよりも先に眠気を察知し、事故防止等に役立てる。

◇ウェアラブル端末で職場内全体のスピード等を分析して職場の効率を高める。

など、IoT の利用範囲は今後急速に広がるものと予測される。

(3) インターネットを活用した農漁業管理

農業では作付けから収穫、販売を IT により管理し最適の生産を行うと共に農業の 6 次産業化を目指す。漁業においても漁獲量データや卸売市場の情報をインターネットで結び漁業の近代化を目指す

(4) 先端医療特区を目指して

新薬が製品化されるためには

第 1 フェーズ 安全の確保

第 2 フェーズ 副作用の検証

第 3 フェーズ 人による臨床試験

を経て初めて市販される。

先進的研究機関には資金不足等により第 1 フェーズでとどまるものが数多くある。そこで特区を設け本人の承諾を経て第 1 フェーズの試薬を使った治療を試みる。

万策尽きた患者さんは安全性の確認された薬品を使って可能性に掛けたい方も多い。当面、日本人には無理であるならば、希望される外国人に限って処方することも一つの方法である。

(むすび)

- ・ グローバリゼーションの波は大きく、うねりが変化する。
- ・ 商品市場の変化も急速で従来の日本の大企業のように自社内一貫生産（縦型コンビナート）ではその変化に対応できない。
- ・ 世界的にはアップル社が、モジュール型産業構造で今や一人勝ちになっている。
- ・ しかしアップル社もその生産方式が 1 つの壁に突き当たり、基軸となる部品の自社生産を検討している。
- ・ その点我々が今作ろうとしている関西地域の新しい地方創生プランでは、

モジュール型の良さを生かしつつ、光ファイバーネットワークに多くの企業が参加するので、随時市場の要求する部品を調達することが出来る。

- ・この点、ドイツのインダストリー4.0のように大企業のクローズドなシステムよりも、また、アップル社のような部品変更には新しい部品工場を探さなければならないシステムよりも、我々の作ろうとしているシステムの方が優れている。
- ・このシステムを早急に完成することが、関西地域の産業競争力を強化する途である。
- ・地方の地場産業、中小企業をインクルーズする包括的活性策でない限り「地方創生」はありえない。

4. 地方行政等へのITを活用した新たな広域的サービス向上

(1) 広域連合各自治体電子データの一元的バックアップの実施

- ・発災等に伴うデータ毀損に備え、自治体の事業継続計画（BCP）をサポートすべく、各自治体保有データを連合大のデータセンターでバックアップする。
- ・データセンター保管データにより発災時の事務代行が可能となるよう、各府県市の独自形式データをそのままに活用できるデータベース運用を実施する。

(2) 情報の共有化

データセンターを中心に、関西発の地域内情報共有を実施する。

- ・災害情報
- ・病院、診療所情報
- ・行方不明者情報
- ・連合大の環境情報共有化（府県市町村で活用）
- ・府県市町村の環境情報共有化

(3) 行政手続きの広域化

広域化の先鞭をつける取り組みを実施する。

- ・転居手続き（域内）
- ・各種証明書の発行（域内）

(4) 公立大学等のネットワーク化

各公立大学の長所を活かし、関西全域のレベルアップを図るため、大学授業をネットワーク化し。単位互換を可能とする。

5. 長寿社会への対応

出生率の低下と東京への人口移動に伴い地方の過疎化が急速に進んでいる。

高齢化は従来農村の問題とされてきたが、むしろこれからは東京、大阪これに続く地方の中核都市で深刻化してくる。

これまでの社会資本整備は、住宅にせよ交通網にせよ若者の多いピラミッド型の人口構成を前提とするものであった。これからは、長寿社会に対応した施策が求められる。

(1) 長寿社会の街づくり

一部地方自治体で実験的に進められているが、団地の中心に在宅ケアの拠点を設置し、在宅診療所、24時間の訪問看護、訪問歯科、訪問リハビリテーション、コミュニティー食堂（学童保育の児童と共用）の整備などの長寿命社会に対応した街づくりの検討が必要である。

(2) 高齢者向けの移動手段

地方の高齢者は、自家用車の運転が出来なくなると、バス停までの歩行困難も併せ移動が困難となる。従ってコミュニティーバスでの医療機関や買い物への移動手段確保が必要となる。

(3) 健康寿命の延伸の施策

農業、教育、生活支援などで、パートタイムの仕事を提供し、住み慣れた場所でのセカンドライフを楽しんでもらう。また、ICTなどで健康管理が出来る仕組みを提供し、健康寿命を延ばすことも求められる。

(4) 減災防災社会づくり

高齢者に優しい減災防災の街づくりに工夫を凝らすことも必要である。

6. むすび

現状ではリニア新幹線が完成すると2030年になっても東京一極集中の傾向は止まらない。東北新幹線の完成によって、東北地方の人口が東京へ移動したように、リニア新幹線の“ストロー現象”で、むしろ関西の経済が衰退することが十分予想される。

それを防ぐためには、関西が地域の特性を生かし、若者に仕事を、高齢者にも住みやすい、安全で快適な環境を作り上げて魅力ある地域にすることが不可欠である。

我々関西は、産官学の英知を結集してIT時代を先取りする先進地域を目指していきたい。

以上