

# 大阪の見る夢－仮想の都市国家 大阪湾都市として大阪の地勢学を考える

池上俊郎\*

Development Osaka's Dream - Virtual City State  
Think about the topography of Osaka from Osaka bay

Key Words: non-city existing city, neighborhood nature, urban sea resort, cool habit green work

## はじめに

1965年5月日曜日午後8時。大阪府立大手前高校2年生の私は、六甲山頂にいた。中学から大阪周辺の山を登っていた、私の目標とした全六甲縦走54kmの終着点宝塚に向けた最後の下りへの入り口での休憩である。朝7時に、国鉄塩屋駅を出発し、稜線伝いに鍋蓋山、再度山を経て六甲山頂に着いた。すでに延べ標高差2000Mになっていた。眼下に見える北側の有馬・三田方面は、ほぼ漆黒の闇であった。南に阪神間の住宅地の光が浮かび、東に明るい大阪平野が広がっている。生駒山から、葛城山・金剛山・和泉山脈と闇が広がる。大阪湾に展開する都市の姿が、光と温かさとなって体感された。思わず手をかざして暖を取ろうとした。その時、大阪湾を中心に展開する都市群と自然地形を掌で感じていたのだ。私の中にある“府県を超えた大阪”は、まさにこの大阪湾を取り囲む淡路島も含む山脈の稜線の円弧に始まっていた。

古来大阪湾を通じた人の往来もこの円弧に始まる。ヤマト政権の半島・大陸との接触。300年に渡る遣隋使・遣唐使の大阪からの出帆。住吉大社はその守護神であり、貿易・外交の神である。大阪湾は、陸と海のシルクロードの東の到達点であり、奈良や京都の日本の政権への入口であった。自治都市堺は、世界・日本各地と交易・文化交流をした。その後大阪城が生まれ、平地の拡大とともに、大阪は、自立する商業都市へと変貌する。

現在、企業の東京への本部機能移転が続き、雇用機会の東京への集中が続き、大阪を中心とする関西は劣勢に立つ。しかし、戦前からの府県をまたぐインフラ整備の充実、世界の都市圏で見てもきわめて高度である。JR・5大私鉄+大阪メトロ、道路網、空港といった高速輸送機関。高等教育機関。マスコミ。大阪を中心とする関西は、明治以降新たな産業を興し首都圏に移転してきた。4大新聞が代表的例である。現在は無から有が生まれる待ちの時

間と考える。大阪湾都市として大阪の地勢学を考えることが重要と考える。つまり、大阪府領域で考えず、大阪湾に面する1地域としてとらえ、大阪湾を中心として広がる関西圏の構成員として位置付ける事と思う。

関西空港が、伊丹空港・神戸空港を一体運営する事にも現れている。2つの海に浮かぶ空の港と陸の空港を面的に運用する。そこに発生する人・モノの移動の質と量・交通ネットワークは、府県を超えて地域を面的にマネジメントすることになる。

大阪へのインバウンド旅行者はそのことを知っている。彼らは、関西空港への飛行機から大阪湾を見、コンパクトな移動空間である大阪を中心とする関西を楽しんでいる。都市中心部の不夜城の祝祭空間、日本を代表する歴史空間の宝庫への来訪、消費空間・飲食空間・テーマパーク、ビジネス機会。各都市の個性のネットワーク。古来の渡来人とも共通する地勢学を認識しているように思われる。

## 非都市

私は、2年浪人1年留年で卒業となった。ゼミはいつも、学部院生が去ったあと私一人が残され、足立孝先生と私はテーブル短手に座り対面する形で行われた。長手には、片倉助教授・舟橋講師、奥・竹島助手各先生が位置した。足立先生の質問のピンポン玉に打ち返す卓球試合の日々であった。卒業論文の課題は私自身が決めたもので、“非都市における建築を媒介として成立する空間”で、副題が“長野県小谷村現状調査を通じて”であった。小谷村は、JR糸魚川線が走る。村の南北方向の谷が“糸魚川構造線”である。北アルプスとつながる西はヨーロッパプレート、東は北アメリカプレートである。集落はこの谷間のささやかな平地に展開する。梅池をはじめとするスキー場は、若者を中心とする新興のレクリエーション地区である。一歩外れると素晴らしい構成の美しい民家が、人影もなく

雪の中で孤立していた。都会人の余暇空間と歴史を刻んだ村を離れる過疎地の落差と断絶を見て、“建築”を都市の視線で考えることに疑念を抱いた。人工物で構成される“都市”に対して、自然空間に支配される“非都市”を想定した。外部空間を意識して“建築を媒介として成立する空間”を探るとした。足立先生の指導で“山間僻地の過疎状況(長野県小谷村の場合)”が論文の正式題名となった。納得できず小谷村の調査から探り出した場所を対象地に卒業設計に“非都市における建築を媒介として成立する空間”の解を提出した。

調査した離村地区である落人の 11 軒の集落“真木”は、西にアルプスを見る大地に誇高く存在していた。集落の再生を考え、8 軒で共同運営するスキーホテルを提案した。当時最先端のリニアモーターのロープウェイで行く、ソーラー発電のホテル群である。ホテルと対置して、仏像が建つ。床には明王がパターンとして描かれている。新技術と永遠の業を守る宗教によって、自然が支配する非都市での人工空間の止揚を当時の科学知識と感性で解いた。

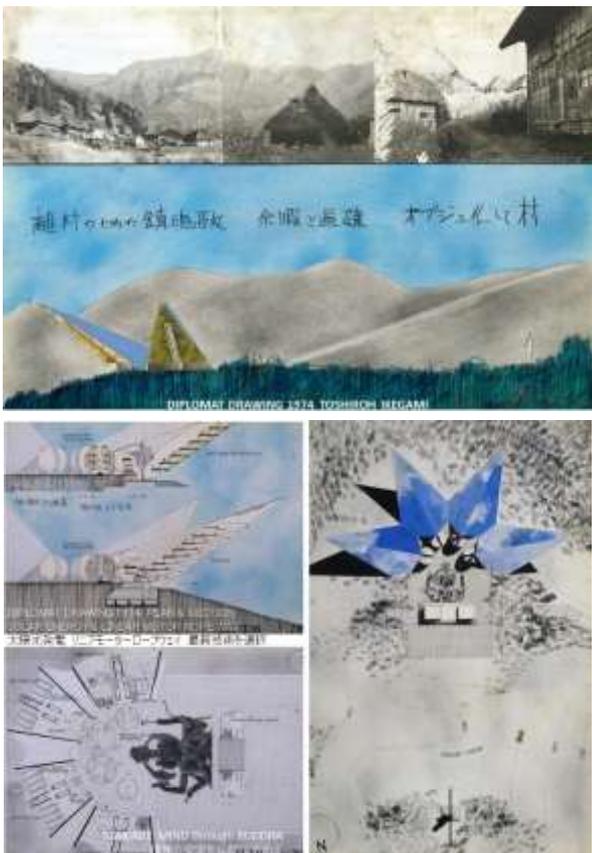


Fig.1 卒業設計 離村のための鎮魂歌 1974 年

## 私のこと

私の生い立ちに触れる。1948 年大阪堂島に生まれ、越境して大阪市立愛殊幼稚園(現存する日本最古の幼稚園・木造建築)、同愛日小学校(現在、淀屋橋 ODONA)、同船場中学校、大阪府立大手前高校に進んだ。高校 2 年で、箕面市に転居するまでは、毎日大江橋を渡り、大阪市役所と日銀の前を過ぎ、淀屋橋を超えて学校に行った。中学時代は、六甲・大和葛城山など大阪湾を取り巻く山を登った。高校時代は、毎日大阪城を走り、大峰山や北アルプスに向かった。戦前、父方の祖父は堂島で建設業を行い、母方の祖父は中之島で発明的家具商をしていた。祖母の実家の淡路島の江井に子供のころは明石から船で訪れた。大阪中心部と大阪湾を地平線・水平線レベルで体感してきた。

現在まで海外 35 ヶ国 110 都市を訪ね、都市の比較を繰り返している。“非都市”は今も、原点にある。

1981 年に 1 級建築士事務所を開いた。その頃ロートレアモンの“解剖台上のコウモリ傘とミシン台との出会いのように美しい”という言葉に、さらに多くのより美しい出会いを創ろうと“解剖台上の私性群”という言葉を用意した。また、山歩きに始まり、都市計画と建築設計・インテリアに関わっていたので、“1/1 と 1/200,000 の世界を等価にとらえる”を標榜した。今に至るまで、美しい出会いを設計対象の機能・スケールを超えて探っている。

## 夢洲

2008 年のオリンピック開催に大阪が敗れた 2000 年、オリンピックの選手村候補であった“夢洲”を 4 万 5 千人ー7 万人の住居を中心とする働き遊ぶ都市とする提案を行った。夢洲現地を踏査し、説明を受けた。北に阪神間の住宅地と六甲山、西に淡路島を望む。大阪で始めて大阪湾上都市感覚を体感した。同時にきれいになりつつある海を見ていて魚類など生物が生存する意思を持っていると気が付いた。“大阪湾は生きている”と実感した。アメリカの西海岸では、日常的に太平洋と触れ合う地区がある。ロサンジェルス SANTAMONICA から南に展開する住宅でありリゾートである地域はその代表である。大阪近辺では、神戸西の舞子付近の住民が朝に泳いでくる話を聞いたぐらいである。現状の大阪港では、泳ぐことはむづかしいが、時間的に自由な労働形式が広がれば、親密に海と触れる生活が展開できる。大阪中心部から鉄道で 30 分

の地で可能と考えた。12月に行った提案は次のようなタイトルとなった。

“夢洲 大阪湾一棲・住・労働・遊一環境共生循環型都市”  
海洋リゾート都市であり、スマートシティである。2001年当時の提案概要抜粋を、以下に記す。

夢洲 OSAKA BAY - URBAN SEA RESORT TOWN PROJECT

### 1) 始めに

夢洲・ゆめしまは、昭和60年代からの人工島である。現在埋め立ての進む島からは大阪市街地の発展状況とともに、大阪湾の持つ自然の魅力が静かに伝わる。従来の大阪市街地が持ちえていない魅力を、新しい都市機能として計画的に実現できる場所と言える。

本計画は、水深15mの最重要なコンテナ基地を中心とする流通機能と共に、ウォーターフロントとしての夢洲が持つ潜在的可能性を引き出し、人が住み、働き、遊び、楽しむ街の構成を提言するものである。

現在社会環境は、急激に変化している。環境共生・循環型社会の構築、高度技術社会の到来、少子高齢化の克服、より開かれた国際化社会の形成が求められている。固定的に都市を捉えずに“都市編集＝都市を時代に応じて編集する”考え方、都市の将来にわたる時間概念が必要である。地球環境問題のように、未来に対する悲観的な要素が大きな比重を持っている現在こそ、未来に対する責任を探らねばならない。基本的な都市構造を200年の射程を置き、明確に構成する意思が必要である。



Fig.2 夢洲 大阪湾一環境共生循環型都市 2001

### 2) “URBAN SEA RESORT TOWN”基本方針

夢洲・ゆめしまは、大都市中心部より至近距離にある海洋都市となる。ウォーターフロントの持つ魅力を最大限に引出し、海洋自然を実感満喫できる町の形成である。つ

まり“アーバン・シー・リゾート・タウン”を都市構造として体现する。例えて言えば、大阪夢洲に先端技術社会としてのシリコンバレーを、また、商・住・遊を兼ね備えたロサンジェルスやサンタモニカ、マリナデルレイを生み出すことである。生活をエンjoyし同時にノーネクタイでも先端的の仕事ができる街の骨格を創ることである。生活と労働の喜びが実感できる、訪問者にとっても楽しい夢洲・ゆめしまのまちづくりを提案する。

URBAN SEA RESORT TOWN: 東西南北それぞれの地域・方向が持っている良好な文脈を探り、夢洲の持っている良好な街を生み出す可能性を最大限引き出す。形成する中心核と外延部との自然な連続性のある島全域の文脈を生み出す。そして、南・北・西で海辺と接する回遊性の高い、住・商・業務地区を一体とした多機能アメニティ性の高い都市形成とする。

動線分離: コンテナ埠頭を中心とする流通業務地区と、住宅地を中心とする商業業務地区を完全に分離する。

都市核: 都市重心位置に商業施設に囲まれた夢洲湖として中心的都市核を生み出す。

GREEN BARRIER: 幅50mの干渉緑地帯を3箇所設ける。防風林、防音林、あるいはヒートアイランド防止、自然緑地再現といった役割を担う。目的1; 居住地区と流通業務地区との分離。2; 埋め立て手法の違いに伴う異なる地盤界による都市構成のずれの補正。

### 3) 理念の反映

①市民の理念: 住み、働き、遊べるまち。地球市民。国際社会に開かれた社会形成を考える。市民参加型の地縁的地域社会の育成を図る。先端技術の進化に即した変化を受け止める市民サービスを行う環境の形成を図る。国際学校や全寮制教育施設のような高度教育機関を生み出す。24時間海と共にある生活環境を通じて都市生活の楽しさが実感出来る都市を形成する。

②福祉の理念: ヒューマンスケールの町とする。ユニバーサルな都市を創る。歩行者、自転車ネットワーク優先型の都市。高齢者を始め誰もが安心して住める町。健康保健施設・老人施設の充実を図る。病院設置を考慮する。福祉志向のバスのネットワークを充実する。子育て環境充実のための保育所等を配置する。

③文化の理念: 豊かな自然環境を実感できる環境づくりを図る。都市中心核としての夢洲湖、湖に始まるリバーサイドウォーク、2つの緩やかな低い樹木に囲まれた丘、3つの

直線状緑地, ヨットハーバー, 海浜緑地。芸術家滞在型のアーティストインレジデンスを作る。町に芸術の香りを生む。同時に芸術が生み出す経済的効果も長期的視野に入れる。大阪にかつて存在した商家の移転あるいは新規形成により歴史性を獲得する。リゾート施設利用者等の非居住者への配慮も行い集客都市としての充実を行う。

④地域環境の理念: 良好な都市景観を各地区の潜在的可能性に合わせて形成する。東西軸を10度北に傾けた直行グリッドを基本とする街区形成を行う。200Mを単位とする車交通ブロックと100Mを単位とする歩行者ブロックを基本として街区の売却自由度(1ha-4ha)を念頭に置いた街区構成とする。又、地下鉄予定線上にニューヨークのブロードウェイの役割を与え、都市回遊を促進する街路とする。住、商、業務、遊の機能複合による熟成型都市形成を目指す。認知しやすく活動容易な都市を目指す。また200年の存続を想定した都市インフラを内包させる。

⑤地球環境の理念: 環境共生・循環型社会を計画に取り込む。自然循環、エネルギー循環、モノ循環をハイブリッドに捉え、図る。温暖化防止のための新エネルギー利用、省エネルギー型都市の構築。省資源を目指す、サービス重視型ライフスタイルの構築。ゼロエミッションを目指し人工物再資源化システムを構築する。緑地形成によるCO2固定・自然再現。食糧の1部自給を目指す自然農地および水耕農法農業施設設置。“バイオスフィア大阪”として閉鎖循環型自然環境研究教育施設を設ける。

⑥危機管理の理念: 地震を始めとする自然災害, 地球環境問題悪化に伴う気象異変, 社会環境の変化等が予測される。人為的災害についてもテロや犯罪行為をも念頭におく。非常時に対応する危機管理施設の充実をはかる。

⑦情報管理の理念: 高速ブロードバンドを全施設に投入。新規施設の需要にこたえる。ベンチャー企業から大規模企業, 住宅にいたるまで国際IT環境と同レベルとする。教育・管理システムの充実を同時に図る。マルチメディアからヒューマンメディアへの移行を進める。

⑧財政の理念: 長期的広域的視野に立つ税収入を考える。定住者+来訪者が長期的に増幅する都市を目指す。PFI, あるいは証券化のような行政と民間のハイブリッドな手法を利用する。

現在、夢洲はIR統合型リゾートの対象地と考えられている。ともすればCASINO-中国語表記は賭場-が目目される。昨年シンガポールの話題のIR-マリナベイサンズでの国

際会議に招待講演の機会があった。会議棟の下部がCASINOであり、ショッピングセンターであった。2500人収容のホテル棟は、屋上の話題のプールにとどまらず来客の熱気にあふれていた。運河越しの埋め立て地は、100haの2012年完成の国立公園Gardens by the Bayである。ここには、実験的機能・デザインの巨大な温室群、そしてエネルギー排出装置を利用した巨大な人工樹木とつり橋回廊などがある。こちらの熱帯に解放された海際公園から見るマリナベイサンズは昼夜とも、オブジェのように展開している。私はカジノをする余裕なく、MICE-Meeting・Incentive Travel・Convention・Exhibition/Eventをしてきた。1990年頃からシンガポールを訪ねている。都市国家としての緻密な計画的変貌を見つめてきた。国際的に開いた能力と富のある人口増政策は、意図的である。同時に快適な熱帯の緑あふれる都市空間創りをしてきた。ホテル、カジノ、ショッピングセンター、MICEのIR統合型リゾートが巨大な未来型熱帯公園隣接により、さらに精神的に豊かな体験空間を拡大していることに安堵感を覚えた。シンガポール市街からは、シンボルであるマライオン像越しに、入江の対岸に立地し屋上プールが目に入る。ヒューマンスケールな都市シンボルの表現として評価できる。

2001年の提案から、IRとなった夢洲に、URBAN SEA RESORTの住居・オフィス立地を私は付加して欲しい。そして世界に向けた実験的未來デザインで陸と海の自然を体感する大阪湾海浜パークを創ってほしい。ヨットの停泊地やフィッシングスポットもできるだろう。

外交・貿易の神・住吉神社には大漁旗がある。漁業の神様である。かつて大阪湾は“豊饒の海”であった。世界でも最高クラスの天然の生簀と書かれている。

#### 既存都市・近郊自然の循環型再生大阪モデル

その後、2002年府・市を超えた大阪の環境先進都市化提言を、NPO法人エコデザインネットワークで行った。“都市中心部のヒートアイランドの脱却”、“大阪湾は生きていく・どこでも海洋利用”といったテーマを“エコデザイン”とともにかかげた。

2003-2006年は、“既存都市・近郊自然の循環型再生大阪モデル”研究を行った。独)科学技術振興機構 社会技術開発センター“循環型社会”領域より、NPO法人エコデザインネットワークが受託した。

当時の研究概要は下記である。

“既存都市・近郊自然の循環型再生大阪モデル — BY DESIGN : 都市の再編集とライフスタイルの変革”

現在世界は大きく変貌し、多くの国が先進国と同等の生活が可能となっている。都市は欲望のまま展開し、超高層群を始めとして巨大開発、交通ネットワークの拡大が進行する。旧来の都市モデルとは状況が異なる。世界中に温暖化ガスが拡散し、環境負荷要因が増加している。近い将来水素エネルギーによるクリーンな社会が確立されると予想されるが、実現までにはタイムラグがある。豊かな社会形成を求めるデザインの役割が、環境技術の進化と歩調をとむにして機能の向上を伴い展開することが求められる。

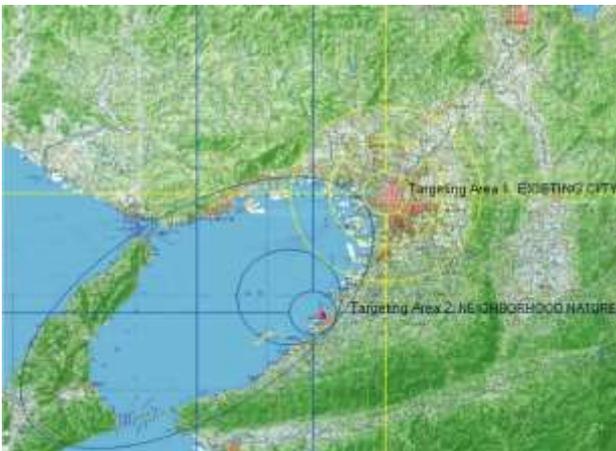


Fig.3 既存都市・近郊自然の循環型再生大阪モデル

研究対象地は 1.大阪市中心市街地 2.大阪湾湾岸である。前者では、都市中心部のヒートアイランド化の脱却の手法を探る。また後者では、大阪湾湾岸の未利用地とその周辺海域における都市近郊農林水産業の展開を提案する。身近な自然の復活・拡張を図るとともに、循環型社会に向けた産業創造を提案する。研究を通して、温暖化ガス排出量の削減を目指す。同時に、既存都市の再編集と寄与するデザインの大きな可能性を示す。また感性社会を目指すエコデザインによって実践可能な実証モデルを探る。“いつでもどこでもなんでもエコデザイン”をキーワードに、産業再生を視野に循環型社会を大阪基盤に俯瞰する。

内容:1・by design、2・産業構造の変革、3・温暖化ガスLCCO2 現状比30%削減社会、4・環境先進都市大阪の創造、5・環境負荷減少社会のアジアモデル形成

ライフスタイルの構築、豊かな都市文化、都市景観の創造とともに、ヒートアイランド脱却・食料供給・水循環システム・多

様なクリーンエネルギー形成技術を含む。同時に大気の安定と脱貧困の手法をも探る。目的とする都市像は、人工的な技術が自然の潜在的可能性を強化し、生命体の自己修復能力を向上させる社会である。それは都市農林水産業を視野に置くバイオマス社会でもある。

当時の研究内容は、ANIMATION 化された。現在下記 YOUTUBE で見ることができる。

<https://youtu.be/CxhDCab03CY>

研究内容:

1;既存都市対象地域:

大阪市中心部既存市街地におけるヒートアイランド脱却、クールアイランド化を進める都市再生を探る。

大阪市中心部の既存市街地として、二つの川にはさまれる中之島の水辺と緑のある靱公園、水と緑を認識しやすい南北軸・なにお筋を中心とする 2.5Km 圏を対象とする。東西軸の河川・南北軸の幹線街路ネットワーク・都市公園のシンボル配置・緩やかな都市ヒエラルキーの分布・格子状プランを基本とする都市構造の明確さに特徴付けられる。循環型生活圏を COOL HABIT(低温度で住む)、GREEN WORK(自然とともに働く)で構成し、密集市街地のクールアイランド化を考えた。

特に HEATISLAND を脱却するには、都市を豊かにする LANDSCAPE DESIGN を積極的に活用していく機会が拡大すると考えた。具体的なデザイン提案を行った。

① 大江橋冷却回廊 COOL CORRIDOR OHE-BASHI—大阪市、中之島地区における鉄道地下駅大江橋。(京阪電車中之島新線大江橋駅コンペ応募案): 駅舎形成時に汲み上げた堂島川の河川水を遊歩道と阪神高速高架から川に瀑布として流す。COOL CORRIDOR 創出により冷却効果を生み出す提案であった。

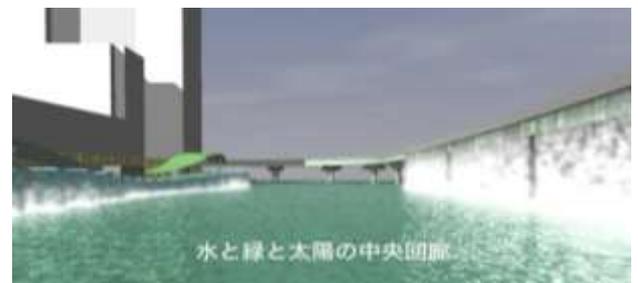


Fig.4 大江橋冷却回廊

② 中之島地区での風の道シミュレーション—大阪湾から

の海風を想定した形態を持つ建築群で地域を構成した。風の道が生まれ夏の温度低下を起こすことをシミュレーションした。

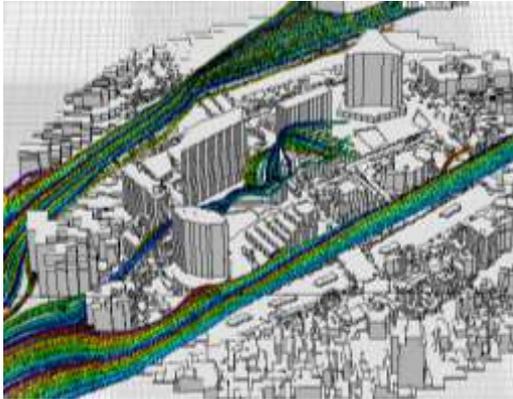


Fig.5 中之島地区 風の道シミュレーション

③ NANIWA SUZYークリーンエネルギー使用のデザインされた2階建2両連結燃料電池バスNANIWA SUZYはクリーンエネルギーを使用する2階建て2両連結のバスである。復員40mの大阪市中心部のなにわ筋に適用させようとした。大量交通輸送機関としてのバスの有効な利用を図る。

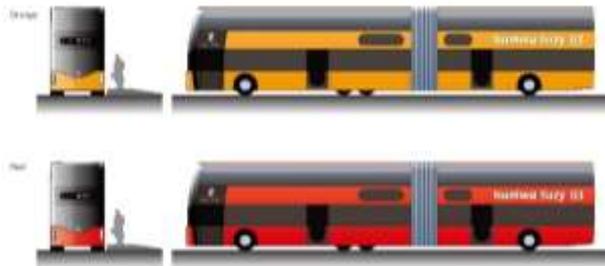


Fig.6 NANIWA SUZY 2階建2両連結燃料電池バス

2;近郊自然対象地域:大阪湾岸部の未利用の工業用地である埋立地とその隣接する海域。大阪湾岸の未利用地と海洋の有効利用を目指す都市農林水産業のあり方を探る。

2003年当時、大阪市内に約400ha、大阪府下では計約1200haの湾岸未利用地があった。“大阪湾は生きている”をテーマに大阪近郊の失われた身近な自然の復活拡張を図るとともに、新たな循環型社会に合致した産業創造のポテンシャルを探った。

工業用未利用地は産業構造の変化や製造業の域外への移転により、不毛の土地となりつつあった。環境負荷の少ない産業ー農林水産業によって蘇生を探った。同時に連続する海洋の蘇生をも行おうとした。例えば工場化農業としての活

用では、内部に5期作の農作物を産むことが可能であり、その屋根壁面・街路は雨水の高度循環装置となる。海洋部には人為的に自然回復を助長する装置を設置し、生物の多様な回帰、都市近郊における漁業の復権を進める。砂漠状態の大阪湾岸部のクールアイランド化を進め、住民に自然海浜・海洋と触れ合う領域を取り戻す。これによって産業形成を図り、大阪府の2%の食糧自給率の大きな向上、ヒートアイランド化抑止、自然エネルギー創造を目指した。

① :陸上部(未利用埋立造成地)における都市近郊工場型農業装置構想

②:海洋部における都市近郊水産業を視野におく海洋生物回帰装置構想

YOUTUBE <https://youtu.be/CxhDCab03CY> においては、大阪市の舞洲を舞台に、大規模な装置群を描いた。



Fig.7 舞洲 工場型農業装置および海洋生物回帰装置構想

実験装置“SEASIDE FARM”・“SEA FARM”を、大阪府岸和田市阪南2区の埋立地“ちきりアイランド”の陸上・海上に設置し、自然再生実証実験を行った。



Fig.8 SEASIDE FARM および SEAFARM

SEASIDE FARM

実験目的;大阪湾の未利用地における、工場管理型農業を通じてバイオテクノロジーをも視野に置く産業構造の形成の必然性、現地調達型エネルギーによる農業運営の有効性の実証。パイプラインによるエネルギー供給の乏しい地域における産業振興の可能性、アジアを始め世界の辺境地区への食料自給の有効性を示す。

装置概要:直径6m、高さ5m楕円体。地上高さ1、7mに設置。

外部膜:ETFE 膜。(太陽光透過率 93%)構造:鉄骨造。内部床:エキスパンドメタル。液耕農法。

設備概要:電気:太陽光発電+コージェネ型給湯器+商用電力。熱及び栽培用 CO2:コージェネ型給湯器。

水:雨水+海水淡水化(実験装置製作)。冷房:SPOT COOLER+HEAT PIPE。換気:換気扇。現地調達型エネルギーを基本とした。

実験概要:農業施設として透過率 93%の ETFE 膜により光合成を推進し年間収穫量を増加させる。栽培内容は基本はすべて食対象となるサツマイモ・エレガンスサマーであった。食料・エネルギー・バイオプラスチックの製造素材であることを意識した。冬には、菊菜等幾種類も鍋物野菜を暖房を使用せず育てた。

#### SEA FARM

実験目的:大阪湾における海洋生物回帰の実証実験とする。夏場の可視深度約 1,5m 冬場約 3m と現在透明度の低い海中における人為的な生物棲息促進を、PH8,5の鉄鋼スラグの再資源化によるエコマテリアルによる造形物で行った。素材に伴う CO2の発生減少、藻場の光合成による大気中CO2の固定を図る。長期的には、大阪湾を水産業の基地,良好リクリエイション用地にする。そして大都市近郊の URBAN SEA RESORT 化という、GRAND DESIGN の体現を目指した。

装置概要:上部本体:直径3m、高さ1,7m円錐体。構造体:鉄鋼スラグ水和固化体、フロート部:発泡スチロール+炭素繊維ネット。マイクロバブル発生装置を設置。

実験概要:装置は、干潟・磯周辺環境・藻場を設定。鉄鋼スラグ・炭素繊維の海洋生物との親和性、マイクロバブルによる補強により、活性化された海鞘や藻類など多様な生物が生息した。偶然近くの岸壁に7cmの切れ目があり、満潮時に外洋の新鮮海水が少量流入した。そのことも影響したのか、スズメダイなどの小魚が発生し、育つと大阪湾に向かった。

SEASIDE FARM のコンセプトは、2008 年より継続的に検討され、2012 年東京大手町フィナンシャルシティの公開空地“ECO MUSEUM”に、都市中心部農業装置“URABAN ECOFARM”として展開した。SEA FARM のコンセプトも、2008 年より検討され、海洋浄化装置としての展開を現在も提案し探っている。現在これら二つの共通コンセプトを“CULTURE FARM—培養器”としている。



Fig.9 URBAN ECOFARM

#### 空海

2003-2004 年を中心に、京都東寺の建築群の 3DCG によるアーカイブを京都市立芸術大学の大学院前期・後期学生と進めていた。804 年長安に向かった空海の遣唐使 1200 年記念に合わせた ANIMATION・CG による展覧会を主宰した。2003 年は京都東寺で、2004 年は中国西安市の青龍寺で行った。

空海を知るにつれ、並外れた行動力に感銘を受けた。大和葛城山などの大阪湾を望む山から、高野山始め近畿南部の深山、そして京都を結び、わずか 2 年で唐長安から密教のすべてを持ち帰る。さらに四国の各地の足跡。彼が通り過ぎた大阪の町と海があったと想像する。

車を始め機械のない時代、現在のアスリート・パーフォーマーのように、人間ははるかに可能性を持っていたのであろう。その後、岸和田で大阪湾の空と海を見て、“空海”だと思った。地上の発想にとらわれず、浮遊する場所、それが空と海であり、想像の曼陀羅の生まれる場所と思う。

2008 年、“唐大明宮国立遺跡公園戦略基本計画”を、中国西安市(唐・長安)の依頼で提案した。大明宮は、唐時代 230 年間続いた皇居である。計画を創る中で、空海が長安で過ごした濃密な日々を想った。

2001 年から、並行して宇宙研究を行っていた。京都市立芸術大学と NASDA(現 JAXA)が行った、“宇宙への芸術的アプローチ”研究である。私は、国際宇宙ステーションの日本のモジュール“KIBO”の、居住空間へのリノベーションを構想していた。また、日本人宇宙飛行士のための睡眠空間“SPACE FUTON”のデザインを進めた。NASA にも 2 度 ID をつけて訪れた。2002 年ケープケネディでは、スペースシャトルを工場で見上げ、ロケットの発射に立ち

会

った。また異なる空と海が広がっていた。そして、空海の頭脳にあった宇宙を想像した。

### 学生が教えてくれたこと

京都市立芸術大学を2014年に退官し、2015-16年関西学院大学総合政策部都市政策学科で2年限定の教授となった。1級建築士を目指すコース担当であった。私の大学教官としての最後のゼミ生の卒業論文・卒業設計を取り上げたい。11名中6人が大阪を課題とした。

1:大阪難波千日前の御堂筋と堺筋を結ぶ500mの高架下道路の変革案である。地上は、道路と歩道境界を波打たせ、歩道車道とも幅の大小が生まれ、適時アクティビティが発生する。休憩空間やタクシー乗り場などができる。高架下の空中には雲のような自由形状のプロムナードが続いていく。タイトルは、“highway と promenade の2頭を軸とした3連単”であった。

2:阪急十三駅立体商業施設化計画:神戸・宝塚・京都線乗り換え客が多様な商行為を行える空中に浮かぶアミューバーのような増殖空間の提案であった。駅内部にとどまらず、駅の東西の分断の解消や周辺商店街との連携も建築計画に配慮した。タイトルは、“Transmission—街の誇りの再認識—”であった。

3:大阪万博公園への運営提案:夢洲の2/3の広さである260haの大規模公園の新たな魅力創りを提案した。園芸医療や、フイトン(森林)セラピー、園内栽培植物販売のデリスランド、アマチュアアスリート達の基地等、健康配慮のアクティビティの拡大と弾力性の高い運用を目指していた。タイトルは、“続・人類の進歩と調和—自立した森が見据える新たな人と自然の呼応—”であった。

学生諸君は、通りすぎる街を見つめ、自身のアンテナで受け止めた情報と疑念から、それぞれに調査し建築的都市的解決に向かってくれた。それぞれの深い思考がタイトルとなっていた。大阪の未来を探る新たな提案が得られた。

### 大阪城公園東外濠水質改善実証実験

現在、昨年から開催されている大阪城トライアスロン大会の水泳会場・大阪城東外濠の水質改善実証実験PROJECTを大阪府トライアスロン協会とNPO法人エコデザインネットワークが進めている。濠水透明度・濁度・COD向上、臭気除去を実験目的とする。手段としては、1.

マイクロバブルによる好機微生物の活性化、2.特殊フィルターによるアオコ除去、3.曝気装置を使用している。重点方針は、自然力治癒能力形成と物理的処理の相乗効果を目指すことである。結果として、快適なトライアスロン水泳環境である自然な東外濠水環境の形成を目指している。



Fig.10 大阪城公園東外濠水質改善実証実験

自然環境形成を図る水質浄化は、時間がかかる。トライアスロン大会は、本年6月10日に開催される。そして、その後も継続し2020年のトライアスロン大会ワールドカップの開催をサポートしたいと考えている。このプロジェクトでは、“既存都市・近郊自然の循環型再生大阪モデル”研究のSEAFARMで使用したマイクロバブル技術、そして水に触れた経験が生かされている。

大阪城公園の今は、国内外・近隣の来訪者であふれている。お城であるが、NEWYORKのセントラルパークとも引けを取らない、都市公園である。お花見やバーベキューの姿は、スーラの絵画を見るようである。トライアスロン大会を通じて健康なアクティビティを表明することで、世界の重要な公園にさらに進化していくと思えてならない。

大阪城はかつて高校時代、毎日走った場所である。内濠外濠は思い出のトレーニングコースである。大阪城へは本町の事務所から自転車で行くことも多い。30mの落差は、大阪のスケールを体感させてくれる。帰り際に高校前を通ることもある。そこには私がデザインした校章のガラスのオブジェが今もある。

2018年2月、六甲山頂上からの夜景。北側には、住宅地・

ニュータウンが広がっている。私が勤めた関西学院大学三田キャンパスもそこにある。阪神間・大阪の明かりも明るい。繁華街は不夜城の明かりである。大阪湾には、離陸着陸する飛行機の旋回が見え、関西空港が浮かんでいる。大阪港の黒い島が、夢洲である。この島が、大阪と周辺都市の様々な都市要素とともに連携し、自然環境とも一体となる IR として光始める時、また湾岸各地に安全安心持続可能な URBAN SEA RESORT 居住地エリアが展開するとき、大阪湾から波紋のように広がる“仮想の都市国家”が立ち現れるように思う。 - COOL HABIT GREEN WORK

---



**\*Toshiroh IKEGAMI**

1948年11月生まれ  
大阪大学工学部建築工学科卒業(1974年)  
現在、株式会社アーバンガウス研究所  
1級建築士事務所 代表取締役 建築家  
京都市立芸術大学 名誉教授 NPO 法人  
ECO-DESIGN NETWORK 理事長  
TEL : 06-6204-5565  
E-mail: office@urbangauss.com