

CIFER・コア 講演会の概要

1. 開催日時：令和元年5月24日（金）15:30～17:35
2. 開催場所：さかい新事業創造センター” S-Cube” 1階多目的会議室
3. 主催：一般社団法人大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム・コア（CIFER・コア）
4. 参加人数：66人
5. プログラム：
 - (1) 講演1 「CIFER・コアにおけるSDGs（持続可能な開発目標）の取り組み」
CIFER・コア理事（大阪府立大学大学院教授） 大塚 耕司
 - (2) 講演2 「SDGsの取り組みと企業の価値」
大阪府立大学名誉教授・植物工場研究センター長 増田 昇氏
 - (3) CIFER・コアからのお知らせ
CIFER・コア理事 横山 隆司



(1) 講演1 「CIFER・コアにおけるSDGs（持続可能な開発目標）の取り組み」

CIFER・コア理事（大阪府立大学大学院教授） 大塚 耕司



本日は、大学で行っているSDGsについての講義内容を交えながら、企業としてSDGsとどのように関わっていけば良いのかということ、データを踏まえてご紹介したい。

最初にサステイナブル・ディベロップメントの定義からお話したい。人類の成長の限界をデータで初めて示したのは、ニューハンプシャー大学のデニス・メドウズ名誉教授で、彼がマサチューセッツ工科大学時代にシステム・ダイナミクス理論で予測計算し、このままでは2050年頃には食料・水がなくなり、人類の人口の急激な低下が起こるということをローマクラブの

「成長の限界」というレポートで発表した。

国連に設置された「環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）」では、当時ノルウェーの首相をされていたブルントラントさんが議長を務めた。そのレポートが「Our Common Future」であり、ここで初めて「サステイナブル・ディベロップメント」が定義された。ブルントラントさんは、世界の偉人

の一人に数えてもよいと思っている。

「Our Common Future」の序文には「持続可能な開発とは、将来世代が彼ら自身のニーズを満足させる可能性を妨げることなしに現在のニーズを満たす開発のことである」「各世代における地域間の公平性」「世代間の公平性」などが書かれており、ここでいうニーズとは「水が飲める」「食事ができる」「教育が受けられる」といった基本的な人権に関するニーズであると解釈した方がよい。現在 8 億人が水を飲めず、栄養失調の状態であるが、これでは「地域間の公平」が保たれているとは言えない。「世代間の公平」とは、子や孫の代も継続していけるだけの資源を残さないといけないうことである。これがサステナブル・ディベロップメントの定義であり、このゴールが SDGs ということである。

2000 年には MDGs（ミレニアム開発目標）が提唱されている。ここでは 8 ゴール、21 ターゲットで、特徴は、開発途上国向けであることや、世代間の公平性を強く意識したゴールを設定していることである。さらに、2002 年の持続可能な開発に関する世界首脳会議では ESD（持続可能な開発のための教育）が提案されている。この後、2007 年 G8 ハイリゲンダムサミットでは、2050 年までにその当時から CO₂ を 50%削減することが採択された。

2015 年は、MDGs の最終ゴールの年に当たるため、MDGs のリポートが検証された。MDGs は主として開発途上国向けであったが、この頃までには地球温暖化などのグローバルな問題が噴出していたため、先進国も対象とすることや、経済も含めた社会的成長を目指すものとして、17 ゴール、169 ターゲットの SDGs が提唱された。SDGs のゴールでは「エネルギー」「成長技術革新」などが新たに加わり、「環境」に関しては「気候変動」「海洋」などと細分化して設定されている。

国連総会で採択された 2030 年アジェンダの構成は「前文」「宣言」「17 のゴールと 169 のターゲット」「実行方法とグローバル・パートナーシップ」「フォローアップと見直し」となっている。前文には「誰一人取り残さないことを固く誓う」と書かれている。この言葉はキャッチフレーズとして SDGs とともに出てくることが多い。ターゲットは、例えば 1 番のゴールの中に 1.1、1.2 といった細かい設定がされている。最近では「1 番のゴールを目指す」というのではなく、「1.4 のターゲットを目指す」といった貢献の仕方を進めているところも多い。

14 番のゴールは CIFER・コアの活動にも関係してくることであるが、水産業、特に中小の水産業の振興についてかなり力を入れていることが分かる。大阪湾の環境再生と漁業振興は表裏一体であり、ターゲットを見ることで、CIFER・コアが 14 番にかなり貢献していると分かる。

GSIR という組織では、毎年、全世界でどのようなところに投資されているかをレビューしているが、その 2018 年度のレポートを見る前に、「サステナブル投資」の定義を覚えていただきたい。定義は 7 つあるが、特に注目なのが環境に悪い会社は投資の対象から除外するという考え方であり、そのほかにも OECD や国連などの国際基準を満たさない企業には投資しないというものもである。また、環境 (Environment)、社会 (Social)、統治 (Governance) を意識しながら企業運営がなされているかを点数化した「ESG 評価」というものがあるが、財務評価にこの ESG 評価を統合した点数で投資先を選ぶ「ESG インテグレーション」という方法を採用したり、サステナビリティのテーマを持った企業や、特定の目的や地域にインパクトを与えている企業などを投資先として選ぶことを「サステナブル投資」と言う。

GSIR のレポートで主要国の投資比率を見ると、2018 年は 3300 兆円がサステナブル投資に関わってマーケットが動いている。投資資産の動向では、環境に配慮していない企業が投資から除外されるのが世界の常識となりつつあることが分かる。また、ESG インテグレーションの投資率の伸びが著しい。企業側は今後、このようなことを意識しながら経営する必要がある。

もう一つ紹介したいのが環境省の活用ガイドで、これは SDGs に関して分かりやすく取りまとめられている。「SDGs は会社として何のメリットがあるか」とよく質問されるが、企業イメージの向上によって人材が集まること、経営のリスクの回避、時代の流れを捉えた持続可能な経営を行えること、取り組みを契機にイノベーションやパートナーシップが生まれることなどが、企業が SDGs を活用することで広がる可能性である。

ガイドでは、それぞれの企業活動が具体的にどのゴールに繋がるか、例えば「CO₂ 排出量の少ないエネルギーの利用はゴールの 13 番に繋がる」というようなヒントも書かれている。

企業としてPDCAの手順にどのようにSDGsを取り込めばよいかということも載っており、最初はトップがキーパーソンを設定するところからスタートし、活動内容とSDGsのゴールの紐付けを行い、これに対する具体的な取り組み方をコストも踏まえて実施していくという流れ。結果を評価・レポートし、次の取り組みへ展開していく。これを続けるとSDGsへの貢献が分かる企業のCSRレポートを出すことができる。このガイドは全てWeb公開されているので、是非ダウンロードしてほしい。

CIFER・コアでは4つのゴールを重点項目として掲げている。国際人材育成は「4.質の高い教育をみんなに」。産業副産物の活用などは「9.産業と技術革新の基盤をつくろう」「12.つくる責任つかう責任」。もちろん「14.海の豊かさを守ろう」も対応している。

パンフレットにも記載しているが、本年度からSDGsの取り組みに関する講師の派遣事業もスタートする。是非ご活用いただきたい。

ハロン湾事業

国際人材育成事業では、ベトナムとの繋がりを活用して人材を育てようとしている。ベトナムのハロン湾は自然景観に優れ、1994年に自然遺産に登録されている。CIFER・コアで行う事業は堺市、大阪府立大学とのコラボで、海外研修と本邦研修という二つの事業である。今年度の海外研修は日程も決まり、大阪府立大学の学生がベトナムで行う国際環境活動特別演習とともに、CIFER・コアの会員の皆様も参加していただければと思う。下水処理場の見学やハロン湾管理局とのミーティング等のスケジュールとなっている。

もう一つの事業としては本邦研修があり、去年は10月末から11月にかけて5名の方がクワンニン省から来られて、一週間研修していただいた。CIFER・コアからは大阪ガス(株)と(株)総合水研究所に、施設を見学させていただくなどお世話になった。今年も秋口に行いたいと思っているので、二つの事業を是非利用し、ベトナムとの交流を深めていただきたい。

(2) 講演2 「SDGsの取り組みと企業の価値」～ランドスケープの立場から～

大阪府立大学名誉教授・植物工場研究センター長 増田 昇 氏



ランドスケープの立場から見たSDGsの取り組みの背景

先ほど1972年のローマクラブのお話があったが、その前の段階としてランドスケープ・アーキテクチャを提唱したロー・オールムステッドについてお話する。この人物はニューヨークのセントラルパークの設計者でもあり、世界に先駆けて国立公園運動を展開した人である。

ランドスケープアーキテクチャーとは、人と自然との関係を科学的、芸術的に究明し、相互の関係を総合的に調和ある関係として空間化し、それを持続させることによって大地を管理していく学問であると述べている。20世紀初頭に既に、公園の持続的管理をグリーンネットワーク、環境インフラという形で定義し、これを踏まえて公園を設計した。アメリカのヨセミテを対象とする国立公園制度に貢献している。

環境問題とは人間と自然との関わり合いから生じているが、E.A.・ガトキンによると、その第1段階は「アニミズムの時代」である。これは世界中の文化の中に多く残っており、日本のアイヌ文化もこの文化形態を持っている。第2段階として「自然への合理的適合」。日本の農業は2000年間、同一作物で同一の場所で連作障害を起こさず農業生産を継続してきたが、これは持続的農業そのものと言える。第3段階の産業革命の時代には機械文明への転換によって自然の征服が起こる。これに警鐘を鳴らしたのが公害であり自然破壊で、1960年代中頃に出版されたレイチェル・カーソン『沈黙の春』を契機に環境問題は顕在化していく。1972年のストックホルム宣言では、機械文明から人間性をいかに回復するかということが述べられている。この宣言は、国連の国際環境基本法宣言文のベースとなり、後のSDGsの中でも踏襲されていく。

1972年から1992年の地球サミットまで20年間かかったのは、南北問題が原因であり、世界的合意を獲得するのが難しかったからである。このような背景の中、1960年代には産業公害という形でしっぺ返

しを食った。現在、第4段階の「自然への生態学的適合」の時代に入ったとされるが、現状そのようになっているか甚だ疑問である。

大阪の持つ特徴は、1990年の花博開催にあり、「人と自然の共生：緑こそは、無機物を有機物に変え、生命を根源から生む力である。花はこの隠れた力の優美な表現であり、生命そのものの讃歌である。」として開催された。これは「産業博」から「環境博」への転換をもたらし、1992年のリオ宣言よりも先である。

南北問題の後、1992年のリオ宣言を受けて、日本でも矢継ぎ早に法律が整備されていく。環境基本法、生物多様性国家戦略ができ、2006年には、科学者からの国民への緊急メッセージとして、地球温暖化に人間や都市活動が影響を及ぼしていることを定義した。その後「低炭素都市づくりガイドライン」が作られ、その法律が制定される。これらの制定の背景には基本的人権があり、環境が国民の権利として認められたためである。2014年の改正都市再生特別措置法では具体的な施策論が展開していく。

欧米の都市の定義は一次産業エリアを持たないことである。日本は多くの農地を包含しながら都市を形成してきたので、この定義から言うと「都市はない」と揶揄されてきた。環境問題を考える場合、日本の都市こそが成熟したコンパクトシティだと評価が180度変わった。これまでの定義の都市では、水・酸素・食糧・エネルギーの全てを供給できない。都市内部にいかにか水・酸素・食料・エネルギーを蓄えられるかが都市の持続性を決める。このことから、都市農業振興基本法では都市農業の振興を推進しているが、植物工場もまた、このような背景の中で成立していく産業である。

環境型都市づくりに求められている環境像をランドスケープの視点から見ると、コンパクトシティ、レジリエンス、ストックの継承、生活主体型社会、人間性の回復、協働の視点、トータルコストへの移行などであり、これがSDGsの取り組みに重なっていくのではないかと。

10年前のCSRの取り組みと現在のSDGsの取り組みの動向

大塚先生からSDGsの視点を除いて今後企業の投資はできないとお話があったが、これが企業社会の中でどれだけ定着しているのか、10年前のCSR活動や環境レポートの浸透の程度から考えてみると疑問がある。

平成18年に大証1部上場企業433社に行ったCSRに関するアンケートでは、「現在取り組んでいるCSR活動の内容」として、多いのは「ISO14001の取得による地球環境への配慮」「廃棄処分でのエネルギー負荷の低減、リサイクル化の促進」「製造過程における周辺環境への配慮」など。「今後取り組みたいCSR活動の内容」では、「ライフサイクルアセスメントの実施」「地域への環境活動に携わる人材育成」。また、自然環境保全活動に取り組む目的としては「ブランド力の向上や企業イメージの形成」「環境保護活動をする義務と責任を果たす」などの回答が多かった。これに対し、投資効果という話では、まだまだ「費用の割にコストパフォーマンスが悪い」「時間・人数に余裕がない」と回答している。これは13年前であるが、次に同様に現在のSDGsを調査したものについてお話ししたい。

「未来につなげるSDGsとビジネス」というレポートでは、規模の大きな企業が対象となっている。まず、SDGsの認知度だが、CSRを担当している部署での認知度がほとんどであり、経営陣・従業員全体・ステークホルダーにはほぼ定着していない。「社内でSDGsをどのように認識しているか」という質問では、2016年と2017年を比較しており、2017年に顕著なのは「企業の存在価値の向上」というところである。「持続可能性に関わる価値の向上」「ステークホルダーとの関係強化」「将来のビジネスチャンス」などの回答も多く、環境にネガティブな企業は投資対象として外されるということ意識しはじめていると思われる。

ただ、やはりこれらを意識しているのはCSR担当部署だけである。本来はこれからの企業活動の根底に関わってくるビジネスチャンスに繋がらねばならず、トップダウン的に発信していけるのだが、実態として社会貢献活動の中でしか位置付けられていない。これは環境レポートなどもそうだが、CEOや取締役会で意識されてくると違ってくるということを考えてほしい。

「SDGsに取り組む場合どのようなことが課題になっているか」の質問では、「社会的な認知度が高まっていない」「トップのコメントが弱い」などに大きな課題を持っており、これらの現状が変わることによって、次の展開へ進めるのではないかと考える。今の社会に対する課題認識と実体認識を適切にして、次の展開論を考えないといけない。

CSR 並びに SDGs の取り組み事例

・堺 7-3 区共生の森企業活動

堺 7-3 区では、平成 18 年に処分地が土砂の受け入れを終了し、これから 50 年以上管理しないとそこから出る汚濁水が自然放流できる形にまで戻らないだろうと言われている。平成 18 年に産業廃棄物処理公社を解散し、都市活動としてどう再生していくのかというのが堺第 7-3 区土地利用基本構想である。7-3 区はゴミ処理場であったためにこれから 100 年間は企業活動ができない状態である。

平成 13 年に「都市再生プロジェクト（第3次決定）」の中で「大都市圏における都市環境インフラの再生」として、大阪湾臨海部の緑の拠点創出とベイエリアの再生のための検討委員会が設置された。

具体的な土地利用としては全体約 200ha のうち管理地の 100ha を森に再生し、その他の部分はメガソーラーを入れるなど社会実験の場として展開する。基本的な理念として府民・企業・行政が一体となって自然環境の再生・創出、資源の循環、自然エネルギーの活用、環境学習の場の提供ということが挙げられる。

この共生の森には、海岸の防風林、自然草地を再生する場所、森を再生する場所、水辺の植生を再生する場所があり、この中で企業が展開している。元は外来種の草本群落だったが、企業活動と堺市の市民活動による森の再生によって森林系の環境が徐々に再生している。

堺 7-3 区では SDGs との関わりについて公表されていないが、「11. 住み続けられるまちづくりを」「12. つくる責任つかう責任」「14. 海の豊かさを守ろう」「15. 陸の豊かさも守ろう」「17. パートナースhip で目標を達成しよう」などが該当項目になるのではないかと考えている。

・大阪府立大学植物工場研究センター

植物工場というのは農・工・商連携の事業である。農学部が持つ栽培技術、工学部の持つ環境制御技術、そして商では、農業はこれまで作るという川上から消費者という川下に流すという形態であったが、植物工場では、消費者ニーズという川下からどのような作物を作ればいいのかという発想で、川下・川中・川上というマーケティングからの発想が行える。大阪府立大学には農学部・工学部・経済学部があったため、必然的に植物工場の研究拠点化している。2011 年に経済産業省・農水省の支援を受けて研究棟ができ、2014 年に実証施設としての植物工場が作られた。

都市にとって不要なものは、排熱・二酸化炭素・有機残渣であるが、これらは植物にとっては全て有用資源である。従って、都市活動に植物を介在させることによって循環型社会が成立する。これは植物工場の大きな意義である。

要素技術の研究開発施設では、光・風・電源などの要素を個別にシミュレーションすることができる。これを統合化して、都市の中でコンパクトに効率化された栽培技術を確立する場が栽培技術実証研究施設で、ここでは日に 250 株をコンスタントに栽培できる環境制御と栽培技術を獲得した。その後、2014 年にはこれらの技術を活かして日産 5000 株の量産モデルを展開した。

高価値化し、ハウスで栽培された水なすは最大売上が年間で一反 500 万円、もっと効率の良いイチゴやトマトでは太陽光型の施設園芸で 700 万円～1 千万円程度の売上だが、植物工場の売上は、1.3 反で年間 1 億 8 千万円になる。非常にコンパクトな空間で食料生産、経済成立性が追求できる。学内にこのような量産施設を持っているのは全国でも府立大学だけである。出荷までの日数は 38 日間で、露地栽培の半分である。

施設では、光は LED で照射し、気温は 20～24℃、二酸化炭素濃度は 1,000～1,200ppm、風力は 0.3～0.5 m/s で終日コントロールしている。最終的には無農薬で安心して食べられる野菜が出荷できる。

我々のミッションは産官学民連携による技術開発・研究開発の推進で、これはコンソーシアムを基軸として展開している。また、教育・研修事業による人材育成、生産現場の支援、植物工場に関する普及・啓発活動などである。

植物工場の SDGs 上の理解としては実証施設や植物工場は「2. 飢餓をゼロに」「3. 健康と福祉」「7. エネルギーとクリーン」「11. 住みつけられるまち」「12. つくる責任」。もう一つは「8. 働きがいと経済成長」である。農業は障がい者の就労の場としても着目されている。知的障がいを持つ人は自分の仕事が社会的にどんな意味を持つのか理解するのが難しいが、農業は食事まで想起できるため、彼らの働きがいに

繋がるのである。

日本の農業人口が高齢化していること、2000年代初頭、世界の都市化人口は5割だが、中盤には7割を超えて食料不足が起これると言われており、誰もができる農業ということで植物工場のAI化が求められている。

物質の循環に植物工場を絡ませることにより、循環型社会への展開を図れるのではないかとということで、植物工場には実証機関と研究機関の両方の側面を持っている。

循環型社会に向けての取り組みについてもう一つ例を挙げたいのが堺クリーンセンターである。ここでは、大阪府立大学と企業との共同研究として、排出されるCO₂、蒸気、電気を農業生産に利用し、ダイレクトに循環型社会が展開できないかということを検討している。これまでクリーンセンターの熱を一次産業に利用した例は少ない。これをもう少し発展させ「Green Engine」という形で植物工場を媒介した環境都市を造れる可能性があるのではないか。このようなことを堺市内の金岡地区農環境活用保全検討会で議論をした。

・IDECグループのSDGsに対する取り組み

IDECグループは、非常に熱心に環境活動に取り組みされており、ホームページでは自社の生産部門や製品部門の活動がどのようにSDGsに貢献しているのかを掲げている。「HMIソリューション」や「オートメーションソリューション」といった事業分野ごとに社会的な価値を考え、SDGsに置き換えるとどうなるかを整理されていて非常に興味深い。

・ダイキン工業株式会社テクノロジー・イノベーションセンター

ダイキン工業株式会社のテクノロジー・イノベーションセンターは、LEEDプラチナ認証を取得し、Osaka Environmentally Friendly Architecture Award 大阪府知事賞を受賞している。ここでは、建築計画と一体の自然エネルギーの利用、ZEBを目指したオフィスの設備システム、研究・開発の「実証実験」の場、見える・感じる「建築」と「空調技術」を掛け合わせることや、テクノロジーと自然共生を展開し、「TIC」の森という里山の再生などに取り組みされており、これらのことが評価されている。日本の農地・里山の景観は自然景観にも人工景観にも位置づけられない、文化的景観とされる。これまで、自然に対しては「開発」か、あるいは「保全」か、という対立論だけであった。それに対して「里山型」というのは人間の開発行為が保全活動と一体となる一元論であることを唱えた。「TIC」の森では、まさに開発行為が自然保全につながることを再現している。

(3) CIFER・コアからのお知らせ

CIFER・コア理事 横山 隆司



大阪湾の窪地解消に向けて

大阪湾の3大課題の一つは、まず、少ない自然環境をどう再生するか、ということである。砂浜・干潟・浅場・藻場の再生、直立護岸・岸壁をどのようにエコ化していくか。次に、3,200万m²という巨大な海底窪地をどう解消するか、そして、湾内における栄養塩の偏在である。これは、特に両空港の埋立てが潮流を阻害していることが影響している。

これまでの3大課題への対応としては、自然環境の再生では、干潟・砂浜・藻場の再生は1部で実現し、護岸・岸壁等のエコ化はフェニックスのエコプロジェクトなどで実施されている。ただ、大和川から泉佐野までの自然海岸の中で、再生された自然は非常に少ない。公共事業予算が減る中、CIFER・コアでは民間企業のノウハウを活かし、コストのかからない方法で再生を目指している。公共事業では防災事業に伴う付帯的な手法として環境改善をしなければならない。

海底窪地の解消では、国交省が港湾や河川の浚渫土を利用して実施してきたが、17年かけて262万m²の埋戻しができただけである。進捗率は全体の8%程度。特に堺の北泊地は囲まれているため青潮が発生しやすく、これを先行しなければいけない。

栄養塩の偏在に関する取り組みは非常に少なく、大阪府水産課の湧昇流ブロック設置くらいしか例がない。窪地解消について考えるとき、問題点は、単になくすだけでなく、どのようにしてなくすのか、魚の棲家になる漁礁や藻場が再生できるようにすることが必要ではないか。また、窪地の解消に合わせて、その他の環境課題も解決する方策はないのかということである。現在の窪地の埋戻し工法では、浚渫土をバージで引っ張っていき、窪地に埋める形で進めている。浚渫土の上に砂を入れている状況であるが、これでは時間の経過とともに軟弱な浚渫土と上部の砂が混じり、表面が泥に戻ってしまう。また、津波でヘドロなどが出ていってしまうため、このような埋め方は問題があると考ええる。

そこで提案するのが、ある程度浚渫土を固化処理して投入し、できれば不透水処理をするため良質の粘性浚渫土を上に入れ、最後に砂を入れる方法である。非常に安定するので、その上に藻場・漁礁などを設置できる。

このように、窪地の解消とその上部の漁場環境の再生を同時に進めるために「大阪湾環境再生推進センター（仮称）」を造ろうと考えている。その役割は、浚渫土や残土、その他再生材の確保と材質のチェック、投入時の安全性チェック、他の環境課題の解決についても考えていくことである。

フェニックス泉大津処分場は後2~3年で埋まってしまうということであり、センターの候補地として考えており、港湾局と協議して概ね話が固まってきている。センターは元々、全体で約2haほどの規模で考えていたが、複数の会員の方々から小さ過ぎるのではとご指摘をいただき、現在は8haほどの規模で区画割を考えている。

進出企業に期待される役割は、公益法人への参加、そして窪地解消事業に参加してもらうことを検討している。また、その他の大阪湾の環境再生事業についても進めていけるように工夫していきたい。進出企業には深堀の埋立て以外に独自事業である程度の利益を出してもらい、それを元に事業に協力してもらうスキームを作るなどしないと、なかなかその他の課題解決は難しいと考えている。

今後は進出企業を募り、公益法人の設立を2年後ぐらいに考えながら進めていきたい。

阪南2区北側海浜緑地の整備推進について

阪南2区の北側海浜緑地の整備は港湾局が管理しているが、実際の埋立事業は大阪府都市整備センターに委託されている。産業用地の南側と違い、北側は緑地なので利益を生まないということがあって凍結されていたが、フェニックスの埋立てが終わり、河川浚渫土の受入れ場所がなくなるため、一気に風が吹いて工事が進むことになった。今年度後半にも一部着工し、北側の仮護岸を進めていける見通しがついてきている。港湾局では2021年頃から阪南2区での浚渫土の受入れを始めたいとしている。

北側緑地では水産への貢献としてミニエコブロックの設置を検討している。これは、1基当たりのコストが100万円程度であり、以前制作した大きなエコブロックの約1/10のコストで作ることができる。これを護岸に沿って6個程度設置する実験ができれば良い。ミニエコブロックの実験は今年度から実施を考えている。ブロックの内部には魚を集めたり、海水を浄化するための内部材として、シェルナース、人口藻、魚を蝸集するマンテンマル、小魚が大きな魚から逃げられる境界壁となるスクリーン壁などを配置する。

土地利用の実現はまだ20年以上先のことになるが、緑地の土地利用についても提案した。基本のコンセプトは、①大阪市内からのアクセスの良さを活かした海辺の癒し空間の形成、②いわしの健康増進機能の活用、③非動力の海洋性レクリエーションの拠点化、④果樹や樹木、ハーブの配置、⑤海沿いの動線をウォーキングやサイクリングに活用することなどである。

阪南2区で曲線護岸は、フランスのポール・グリモを参考に思いついたものである。ポール・グリモは湿地帯の一部を浚渫し、これを埋め立てに利用した水際線の豊かなマリーナを中心とした街である。もっと大規模な水際都市としてはアメリカのフォートローダゲールがある。フロリダ半島に沿って約500kmの砂州の内陸側が湿地になっており、この湿地をうまく活用して街を作っている。他の水際都市はオーストラリアのゴールドコースト、国内ではハウステンボスなどが有名である。

北側緑地では冬でも人が集まるように北欧のような「サウナエリア」や、設置した網で魚を取りながら遊べる「四手網エリア」等を考えている。陸地は癒しとなる花やハーブ、海岸沿いには普通は松だけを植えることが多いが、松の下に椿を植えるなど、「癒しと健康の海辺のまち」というのを考えている。

施設見学会の案内

今年度のCIFER・コア施設見学会では、少し遠くに足を伸ばし、近畿大学水産研究所白浜実験場、白浜南方熊楠記念ミュージアム訪問などを企画している。9月25日開催なので、皆様のご参加を是非お願いしたい。

交流会の様様

開始時刻： 17:45～

開催場所： 堺市産業振興センター1階レストラン

