

「CIFER・コア講演会」の概要

- 日 時 令和7年5月22日（木）15:20～17:20
- 場 所 さかい新事業創造センター “S-Cube” 1 階多目的会議室
- 主 催 CIFER・コア
- 参加者数 61名
- プログラム
1. 開会挨拶 CIFER・コア副理事長（大阪市立大学名誉教授）矢持 進
 2. 講 演
 - (1) 「大阪湾おさかな牧場」構想
大島 義徳 氏（株式会社大林組 技術本部）
 - (2) 阪南2区北側海域ブルーカーボンの創出に向けて
久保 忠義（CIFER・コア 参与）
 - (3) ハイブリッドソイル（HBS）検討委員会の検討状況
横山 隆司（CIFER・コア 理事）
 - (3) 岸和田木材港の遊休水面の活用策について
横山 隆司（CIFER・コア 理事）
 3. 閉 会



○概要

1. 開会挨拶 CIFER・コア副理事長（大阪市立大学名誉教授）矢持 進



本日は「大阪湾おさかな牧場」構想について、(株)大林組の大島さんに講演をお願いする。実はこの構想は、大島さんから私や広島工業大学の石垣衛先生に対して何度かヒアリングがあり、大阪の海を豊かにしようというコンセプトをもとに、共同して出来上がった構想である。

特色は浮体式の多段階栄養繁殖にある。これは、魚やナマコ、海藻を一括して管理し、繁殖で出た栄養分を利用して藻場を作ろうというものである。これにより、カーボンニュートラルやSDGsにも寄与するというシステムを提供しようということから発想している。本日は同業他社の方も参加されているので、後程多くのご質問、ご意見を伺えたら嬉しく思う。

2. 講演

(1) 「大阪湾おさかな牧場」構想

大島 義徳 氏（株式会社大林組 技術本部）



大林組の構想をご紹介できる機会をいただき、ありがとうございます。大林組として、持続的にかつ環境を良くするために、どのような海の利用の形があるかということで、まず最初の段階で広島工業大学の石垣先生と大阪市立大学の矢持先生に色々ご意見をいただき、また、その他有識者の先生方にも情報をいただくなど、様々な方との交流からできた構想になる。大林組の広報誌「季刊大林」にも掲載されており、Webでも見られるので、ご興味があればご覧

いただきたい。

「おさかな牧場」構想では、湾内牧場と、今まで利用が難しかったやや沖合の湾外牧場、効率的に連携できる沿岸牧場の3拠点のタイプを考えている。それぞれの役割と考え方をこの後紹介させていただくが、大型の養殖をすると、過負荷になってしまう。これを起こさせずに、適切に栄養を多段階で利用することで、栄養の足りないエリアでも藻場の成長を助けようというものである。海の利用と、今求められている環境の問題を両立させようと考えた。

まずは自己紹介と、大林組のPRを兼ねたご紹介をさせていただく。私は農学部出身でももとは微生物などを研究しており、海の方は会社に入って基礎から勉強し直した。2013年から震災・津波の影響があった宮城県亘理町で、復興に向けてアサリを観光資源として復活させたいという話があり、調査を一緒にさせていただいた。広島のアサリもそうだが、春から夏にかけて死んでしまったり、大きくなれない時期がある。この期間に避難できる陸上飼育の技術を磨こうということをやっていた。

亘理町の鳥の海湾は、阿武隈川河口にある汽水域で、昔は潮干狩り等で人気の場所であった。アサリ漁は大型のエイによる食害の影響が大きかったため、食害防除網をした上で何が足りないかを調査した。同じ湾内でも塩分濃度によってアサリの生育状況が違うことから、低塩分を解消する実験をして、ある程度効果があることが分かった。ただ、低塩分になるのは地形改変によるところが大きく、この対策は相当な費用が掛かり現実的な解決策を立案することは難しかった。

一方で、低塩分などの問題以外に、夏に大規模出水などがあり減ってしまうことの対策も必要と考えた。このような期間を陸上飼育で一時避難させることでアサリの資源循環を守ることも必要ではないかと考え、陸上飼育実証装置で実験を行った。この内容は土木学会誌でも掲載されている。

陸上飼育では、十分な水流を保ったうえ、温度は15～16度など、かなり低温にすることで成長速度も維持しつつ、生存率をかなり改善できることが分かった。また、給餌は同じ量の餌でも一気に与えるのではなく、12時間など時間を分けて与えるとよく、餌の与え方は肝であると実験で明らかになった。二枚貝はかなり餌を食べることが分かり、現在、安価な飼料を開発中である。ある程度の目処は立ったので、成果は公表していきたい。アサリなどの養殖に関しては、陸上だけで行くとコスト面で不利である。やはり海との連携は必要と考えている。

アワビの閉鎖式陸上養殖には、2016年から今も取り組んでいる。内陸の研究所で、人工海水を繰り返し処理しながら、積極的に水を変えないで飼育している。3.5cmの稚貝を1年間で7cmまで成長させ、80%以上の年間生存率を確保するところまで達成できており、再現性試験でもそれを上回る成績を得られている。今は、低コスト化に向けて取り組んでおり、ここが難しい。

また、並行しながら、海産性高栄養微細藻、これは油を50～60%保持するものだが、そのうち、EPAが油の20数%～30%を占め、高栄養な食品として注目を集めている。これを大型培養している企業と連携して、コストが下がれば、今は養殖の餌として実績のあるものだが、サブリとか、稚魚だけではない機能性の餌に使えるのではないかと取り組んでいる。世界的に見てもEPAの需要は膨らんでおり、人口の減る日本や中国にあっても、伸びると予測されている。長寿社会ということもあり、このようなものを持続可能な形で提供していくことは、社会的な課題と考えている。

「おさかな牧場」構想の以前から、当社としては、このような環境や人間、海から未来の健康を支える技術を提供していきたいという考えがあった。また、環境と水産を両立させ、地域で一社だけがやるのではなく、一緒に競争していくことで達成への方向性が見えるのではと進んできた。

2050年には、世界人口は98億人になる。カロリーベースでは食料が足りるという試算はあるようだが、動物性タンパク質は足りなくなるだろうという中で、畜産はCO₂を増やし、また、漁業も天然の漁業は頭打ちのため、世界的に養殖は成長産業であり、今後も期待されている。世界的には2015年には養殖が天然を上回った。

日本の漁業は、天然ものは減少しているが、養殖に関しても横ばいか微減と言う状況にある。アサリの漁獲量は1980年代半ばから1990年代に急減しており、色々な保護政策がなされて復活まで行かなくても安定していたのが、2009年～10年あたりからまた急減期に入る。一方で、生息環境も餌も全く違うアワビもまた、1985年～1990年代半ばにかけて急減して、そこから安定し、2009年～10年あたりから急減期に入っている。両方とも保護にはかなり力を入れているにも関わらず、同じように減ってしまっている。やはり、海から持続的にものを獲っていくのは自然任せではなかなか厳しい。人が手を入れて工夫をする漁業に変革するのは不可避だろうとこのグラフを見ると実感する。

水産だけではなく、ブルーカーボンや海のネイチャーポジティブへの期待は、企業も注目しているところかと思う。2025年2月に閣議決定された地球温暖化対策計画の内容では、藻場・干潟でのCO₂吸収量を2035年に100万トン、2040年にはさらに倍にするということで、未利用地の沖合等に藻場の設置を検討している。こういうところには企業の力もいるのではないかとお声掛けもいただいている。

港湾局の推計では、藻場を増やそうと努力がなされている中でも、減少は続いており、現在は2035年の目標値の40%なので、この減少傾向を覆し、さらに2.5倍にアップするという目標になる。簡単には手が届かないと実感されていると思う。大胆なテコ入れが必要で、CO₂だけを目標にするのではなく多面的にやらねばならず、必ず漁業等にも結びつけていく工夫が必要だろうと我々としても考えている。

このようなところから、「おさかな牧場」の構想となったが、3拠点のタイプのうち湾内牧場については、基本的な考え方としては養殖施設に対して富栄養池と藻場という緩衝帯を設けるということである。養殖をして得られた残渣を集めて生物ろ過プールで低分子化して管理しながら、富栄養池に送って二枚貝を育てる。使いきれなかったものは透過性の緩傾斜護岸に流して、藻場の生育を促す。放っておくと染み出さないで、水流は作る。ポンプで水流を止めれば季節によって活動が弱いときは外に漏れだすものは防げる。せっかくきれいになった海を養殖で汚すことがないように流れをコントロールすることによって制御可能と考えた。

栄養のカスケード利用の考え方は昔からあるが、実用例が少ない。あまり緻密に考えると養殖をメインに考えたいのに後段の水処理機能が止まっているときは栄養塩を流せないとか、逆に栄養塩の供給が足りなかったら化学肥料をまくのかという話になると困る。緩衝帯の藻場や富栄養池は面積を広めに取って、あまり厳密さは求めず、余った栄養があれば使うし、なければいなりに育つというゆとりを持った

管理の考え方が大事かと思う。藻場はCO₂の吸収だけに拘ると経済的な魅力がなく、持続力がないので、生き物の棲み処にして稚魚・稚貝を放流し、豊かな漁場や栽培漁業の場、レジャーや環境教育の場に使うという価値を見ながら設計していく。大きさにはこだわらずに浮体式で自由に連結することで広大な藻場を形成できるような構造を考えている。

一方、湾外牧場については、ある程度ラフな水処理でもよいと考えるが、栄養不足が気になるのと、波を避けないと施設が維持できないことが課題である。このため、藻場は荒天時に一番荒れやすい表層からは距離を取りつつも、光は十分届く深さに造り、処理された水がポンプ等で行き渡るようにする。すでに実用化されている浮沈式の生け簀は荒天時には沈め、制御船は常置、荒天時には避難させ、水処理施設も荒天時には沈めるという配置が有効ではないかと考えている。藻場は新たな漁場としたり、栽培漁業の場としてたまに管理したり収穫したりするという考え方は湾内牧場と同様である。

湾内牧場や湾外牧場で栽培漁業を行うためには、稚貝・稚魚の生産が必須になるが、それには安定した陸上飼育が最適である。陸上飼育施設でも、出てきた残渣は同じようにカスケード的に栄養として使いたい。また、折角沿岸に作るなら海離れが気になる子供・若者に海を体験してもらう施設にすることも大事である。陸上養殖施設で飼料を作り、研究・技術開発を行う。富栄養池も造り、藻場は人が海を体験できる場所にするということを考えている。このように、大型養殖でも海を汚さずに栄養塩循環をさせること、養殖と海の環境の両立、海と親しむ文化の継承というコンセプトをもとにした構想である。

「おさかな牧場」の構想自体は色々な場所で使えるものにしたいと思っているが、より実感してもらうために大阪湾を想定したのは、大阪の出汁文化や食のPRを積極的にされていること、また、ブルーカーボン認定についての取り組みや、栽培漁業に関してもキジハタ等を実用化されているなど、読む人に実感を思い起こさせやすく、大林組としても題材として勉強になる地域であったためである。

今後、構想の実現に向けては、藻場の創出とその利用の技術を深掘りすること。二枚貝と植物プランクトンの両方について陸上養殖と海との組み合わせを探ること。藻場については、独自技術ではないが、ワカメや昆布の種苗をいつでも作れるようにすることや、アワビの陸上養殖で強い稚貝を造る研究にも着手している。また、せっかく作った藻場は栽培漁業の場として使うのがよいと思うが、そこで獲られた海藻をアップサイクルできればいいかと思う。それを併せてやらないと、広大な藻場に価値を付けにくいと考える。二枚貝の陸上養殖、多段階栄養培養も道半ばなので、進めていく。

広大な藻場を沖合に作ろうというのは2030年頃に本格化する話だと思っている。共感してもらうために絵にしているが、考え方は共有しつつも、場所に合った形に変えながら実現させていきたい。持続可能な形で漁業をすれば、必ずブルーカーボンやネイチャーポジティブに貢献すると思う。それを見える化することにも力を入れたい。それに向けて、必要な技術とネットワークを引き続き作っていきたいと考えている。

<質疑応答>

Q. CIPHER・コア 矢持副理事長

今、考えておられるのは一基あたりどれくらいのコストを想定されているのか。

A. 大島氏

季刊大林では、実現可能なものを前提としているが、変に縮こまらないようにということで、コストはあまり考えていない。今後、仲間づくりを考えるうえで必要になってくるが、今すぐには答えられない。この形のままでかなりのコストになる。

Q. CIFER・コア 上嶋理事長

これまで、日本で海洋開発に最もお金をかけていたのは昭和38年～45年の浅海漁場大開発の時代であった。次に海底に光を当てて海藻を増やそうということもやった。その次にはメガフロートが来た。上を飛行場にして下は養殖場にするもので、色々な養殖システムが考えられた。これらは参考にするとよいと思う。今日では、洋上風力発電に付帯するものとして、このような構想が出てきている。50年くらいの間に色々なアイデアが次々出たにも関わらず、なぜ実現しないのかという問題がある。私は生産性を上げることに尽きると思う。コストの問題やリスクも沢山出てくるが、とにかくできることを進めないと、誰も信してくれない。是非とも、どこかで実証してほしい。

地中海では、養殖・レジャー・海運をそれぞれ別の海域に設定し、管理方法を変えている。日本でも遊休の海があるため、このような工夫ができればと思う。

A. 大島氏

2030年に向けて大型化していくには、初めの小型実証から成功の見込める場所で行なうことが一番大事であると実感している。

Q. CIFER・コア 久保参与

タンパク栄養源がさらに必要な時代に向けたとても面白い構想だと思うが、水は富栄養池から岩場を透過して藻場に染み出すとあるが、岩場に当たる場所の材料はすでに開発されているのか？

A. 大島氏

どのくらい隙間をあけるかというのはあるが、目詰まり等がなければポーラスコンクリートを想定している。

Q. CIFER・コア 久保参与

ポンプを使って水流で押し出すとのことだが、どの程度継続するのかデータはあるのか。

A. 大島氏

どのくらいで目詰まりするのかというデータは無い。具体的な場所が決まれば最適な形を探りたい。

Q. CIFER・コア 大塚理事

この構想は、多栄養段階で全てやることがミソだと思うが、設計時に、生け簀・富栄養池・藻場で物質が循環するためにはそれぞれどのくらいの面積が最適かという計算はされているのか。

A. 大島氏

計算の上で、養殖池に対して二枚貝の富栄養池は面積をしっかりとっているが、植物性プランクトンが育つ時は二枚貝はかなり食べるため、設計のように、カゴ一個をまばらにぶら下げたくらいでも食い切る計算になる。実は養殖池の方を大きく設計しても、藻場に行く栄養がなくなるくらいのバランスになる。

Q. CIFER・コア 大塚理事

海藻の育つ季節もあるので、理想的に物質循環するかは難しいところがある。

A. 大島氏

季節の問題はあると思う。植物プランクトンと海藻を組み合わせると、寒いときに欲しい大型海藻と、温かくなってから欲しい植物性プランクトンと相補的なので、完全とはいかないが補えると考えている。厳密に考えると回らないので、緩衝帯を広めにとり、完全な促進を求めすぎない管理が解決策かと思う。

Q. CIFER・コア 秋山特別研究員

是非、実現に向けて大阪湾で実証実験ができることをお願いしたいと思う。

(2) 阪南2区北側海域ブルーカーボンの創出に向けて

久保 忠義（CIFER・コア 参与）



阪南2区の現状についてご報告させていただきます。

地球では年間、95億tの炭素が発生している。そのうち51億tが大気中に出ていく。20億tが森林に、28億tが海に吸収される。地球温暖化対策ではこれらの吸収源を拡大していく必要がある。日本ではこの冬、日本海側は豪雪で太平洋側は林野火災があり、温暖化が関係していると考えられるので対策が必要である。

日本では国土交通大臣が海での炭素吸収のため、ジャパンプルーエコノミー技術研究組合（JBE）の設立を認可して5年経つ。ブルーカーボンのクレジットとして認められる最小単位の0.1tのCO₂が吸収されるのがどのくらいの面積なのかというと、アマモ場は0.04ha以上、海藻藻場は0.07ha以上である。阪南2区では、十分この面積を達成できる。

どのようなプロジェクトがブルークレジットとして認証されるのかというと、アマモの生育場所となる自然石やコンクリートブロックの設置や覆砂、種子の移植などが含まれる。大阪港湾局では今年の3月に、大阪港・堺泉北港・阪南港港湾脱炭素化推進計画を策定した。計画を見ると、3港のブルーカーボン量を示しており、2021年度の吸収量は大阪港170t、堺泉北港26t、阪南港13tとなっており、3港合わせると209tで、関西空港の103tより規模が大きくなる。大阪港は南港野鳥園や矢倉緑地海岸、緩傾斜護岸の埋立地で、堺泉北港は人工干潟などでブルーカーボンが創出されている。港湾局では、これらのデータを元にこれからも取り組んでいく。

南港野鳥園は、昨年1月29日にブルーカーボンの認証をとっている。認証されたのは46.7t。うち23.4tのクレジットは昨年の5月に売却されている。売却金額は1200万円以上になると考えられ、調査費も相当かかると思うが、野鳥園の維持にも利用できると思うので、ブルーカーボンのクレジットの意義があるといえる。

CIFER・コアでは、阪南6区で筏垂下式のアマモ場実験を進める一方、東洋建設(株)と共に底質が悪い場所でもアマモを育成することができる方法で特許を取っている。その後、阪南2区でも同様の実験を行ったが、令和5年末に筏係留索破断のため、垂下カゴの中の播種シートを干潟近辺の海底に移植したところ、翌年に発芽・成長が見られた。この海域は泥質が多い場所であるにも関わらず、このような結果が見られたため、拡大した取り組みをしたいと思っている。

阪南2区の仮締切堤にはミニエコブロックを設置し、大阪府都市整備推進センターからの委託でブロック周辺、防波堤の辺りの海藻や生物についても調査している。港湾計画では、手指状の海岸線を造成することになっている。計画どおりに整備された場合は、水際線は全体で6～7kmほどになると考えている。今年の4月にCIFER・コアが外周の護岸周辺の海藻の繁茂状況について調査したところ、ワカメが多く、深い場所ではタマハハキモクやフクロノリ、ムカデノリなど多様な海藻が見られるなど、この場所が海藻に取り囲まれていることが分かった。港湾局には、引き続き整備に取り組んでいただき、ここでブルーカーボンの創出を目指していただきたい。

阪南2区でCIFER・コアは、共和海建グループやきしわだ自然資料館とともにSDGs活動に取り組んでいるが、さらに岸和田市や地元企業等とも連携してアマモ場づくりができればと期待している。

(3) ハイブリッドソイル（HBS）検討委員会の検討状況

横山 隆司（CIFER・コア 理事）



ハイブリッドソイル（HBS）検討状況の報告をさせていただく。CIFER・コアでは、8年前に大阪湾の再生に建設系副産物等を活用しようということでパンフレットを作成している。また、事業WGでは、海域に再生材を使うための安全性の実験を行ってきた。WG2では日本製鉄㈱のカルシア改質土を堺浜に敷設して安全性を調査し、問題ないという結果が出た。WG3では堺浜にタイドプールを設置し、藤野興業㈱のガラス破砕材（クリスタルストーンサンド）の実験を行い、生物の育成によいという結果が出た。WG6では関西電力㈱の石炭灰（AC）を固化したものをネットに入れて岸和田木材港に沈め、窒素やリンの吸収効果について実験を行った。このように、CIFER・コアでは安価な再生材を使って環境再生を行っていかよう取り組んできた。

HBSの検討委員会は、委員長に京都大学の勝見先生、委員には大阪公立大学の大塚先生、重松先生、大阪産業大学で講師をされていた実績から、大幸工業㈱の大前さん、大幸工業㈱・大栄環境㈱・㈱昇和の社長にも入っていただいている。3社はこの分野で先端を走っておられる。

どのような場面でHBSを使うのかということで、浜松の防潮堤に見学に行った。防潮堤は高さ13m、距離17.5kmで、㈱一条工務店が300億円の寄付を行い、その他寄付を併せ333億円で造られた。これと同様の機能を持つものを作れないかと検討している。

HBSは、建設泥土の再生品とコンクリート殻を混合して色々な混合比率で使うことを考えている。古くなったダムをつぶすとコンクリート殻が出てくるが、現地の砂とセメントを混ぜて構造物を造るというCSG工法などを参考にしながら進めていかようとしている。

2020年にHBS関連選考委員会が立ち上がり、やはり勝見先生が委員長になられてHBSのようなものを活用して資源循環を図ろうという委員会が産業資源連合委員会の下で持たれた。ここでは、製品認証制度が検討され、令和2年7月20日付で環境省環境再生・資源循環局廃棄物規制課長の通知「建設汚泥処理物等の有価物該当性に関する取扱いについて」が出ており、建設汚泥処理物等の有価物該当性について独立・中立的な第三者が透明性及び客観性をもって認証をした場合、それらが建設資材等として製造された時点において有価物として取り扱うことが適当であるとされた。これを受け、公益財団法人産業廃棄物処理事業財団を認証者として、建設汚泥再生品等の有価物該当性に係わる認証業務が開始された。

建設泥土由来の再生土は大幸工業㈱が造られているが、これは認証を受けて使えるようになった。㈱昇和は現在、認証制度を取っているところであり、大栄環境㈱もそれに续かれる。令和7年2月1日に再資源事業化等高度化法が施行され、この中で、国や地方公共団体の責務としてこれに全面的に協力しようという内容になっている。内容としては、事業形態の高度化、分離・回収技術の高度化、再資源工事の高度化といったことで資源循環を図っていかようということである。

再生資源を使うことを大阪港湾局にお願いしているが、地方公共団体や国が率先してやるということを一一般の事業者にはアピールしないといけないことから、モデル事業をやらせてほしいと提案している。泉大津フェニックスに防風林があり、現在1kmのうち154mが施工済みで、残りの未施工の部分について、3社で事業費を捻出して50m程度をモデル事業として施工し、PRしたいという考え方である。

製品を使うにあたって性能を決め、使用に問題がないかチェックが必要ということで、大阪公立大学に強度試験その他を依頼している。強度試験では、東洋建設㈱の鳴尾浜の試験場を使わせていただくことで

進めている。工事中には見学会を開催し、環境省、国交省、港湾局、大阪の土木部門や、色々な関係者に見ていただいて利用を進めていきたい。

今は陸上の利用がメインだが、今のところ、海中で使うにはコンクリート殻 100%のものを緩傾斜護岸などに使うことを検討している。この場合、材料費が 27%ほど削減できるのではと考えている。海中の場合は、最大限、海の環境に影響が出ないように配慮する必要がある。

HBS の製造拠点は、材料となる再生土やコンクリート殻が大阪港や六甲アイランド、堺の臨海部で作っているため、これを一か所に集めて混ぜ、製品となったものを積み出すことを考えると、阪南 2 区でそのような場所を提供してもらえないかと考え、調整させていただく予定である。

HBS の有効活用は、今後、都市域で大量に発生するコンクリート塊と建設汚泥再生品の再生利用を促進し、日本の資源循環型社会の早期実現を後押しするとともに、高潮や津波及び洪水などの災害が頻発する我が国の国土強靱化に大きく寄与する。また、十分な環境対策を行いながら海域の構造物に活用することにより安全で安価な海域環境の再生を実現することができると考えられる等、我が国の目指す新しい社会にとって不可欠な政策である。

(4) 岸和田木材港の遊休水面の活用策について

横山 隆司 (CIFER・コア 理事)

岸和田の木材港遊休水面については、先日、大阪港湾局から計画段階の環境配慮書案が公表され、水面を全て埋め立てて使うという案が出た。CIFER・コアは海の環境を再生するために動いているので、意見書を提出した。その内容について説明させていただく。

木材港貯木場の規模だが、現木材コンビナートと水面を併せると 225ha あり、ハウステンボスの 152ha、ディズニーランドの 112ha、USJ の 54ha と比べても広い水面である。岸和田市はかつて泉州の核都市として発展していたが、今は泉佐野市の方が注目されており、木材港の活用が岸和田市に光が当たる最後のチャンスではないかと思っている。

現在のコンビナートは、木材工場から多目的な利用へと変わってきている。港湾地区もかつてのように単に広大で安価な土地として捉えたとだめで、環境に優れた付加価値の高い土地、50 年先を見通して考えないと時代に対応できないと思っている。りんくうタウンは本当に空港のインパクトだけで様々な施設や企業が集まったのかというとそうではなく、マールビーチに代表される水と緑を造ったために、アウトレットモールやグランピング施設が来たと考えている。

淡路島では、(株)パソナが色々な施設を造り、人口が増えている。

先端産業については、堺ではシャープが鳴り物入りで出てきたのに、今は見る影もない。企業のライフサイクルを考えると、短期間で物を見てはだめだと思う。農業や漁業は、海水温が上昇している中で魚が育つかというと、人工的に手助けすることを考えないといけない。人材はどこに集まるのかを見ると、必ずしも工場や事務所に行かなくてもリモートでいいようになってきているので、人間としては環境のいい場所に行きたいようになってくると考えられる。

目指すべき地域像としては、関西空港と大阪市の中間的都市としてちょうど真ん中にあり利便性が良い中核都市。インバウンド客が立ち寄りたいたいと思う町、環境の素晴らしい空間、水面の活用と緑の整備、安全に海洋性レクリエーションが楽しめる町、このようなものがイメージできる。

木材港の工場地区のイメージだが、福島県の三進金属工業(株)は工場緑化推進全国大会で経済産業大臣賞を受けているが、面積の51%、約12haが森や果樹の緑地である。京都のローム(株)も緑化が進んでおり、会社も森の中にあり、クリスマスには木々が飾り付けられ、見物客が来るという場所である。これからはそのような会社が増えてくると思う。

アクセスを改善するためには、南海の忠岡駅や春木駅からコミュニティバスのルートを確保し、湾岸線のランプがあるため、高速バスの乗り換え場所にすればよりアクセスが良くなる。

地域の緑化と水環境の改善としては、ハウステンボスが経営危機に陥りながらも続いているのは、水路や海、花があるからだと思うが、水と緑を大事に考えないといけないと思っている。イサムノグチが設計した北海道のモエレ沼公園では、廃棄物処分場があったところに山を作っている。緑の整備に廃棄物をうまく使うということも考えている。

現工場と新規整備空間との調和を考えると、大阪南港のように町中をトラックが走るような配置にしてはだめで、りんくうタウンのように緑道を設けることを考えねばならない。

CIFER・コアの提案では、現在の水面を一部残して緑の空間を造り、その中に工場地などを配する。天の川という川が流れているので、その場所を干潟にし、一部は住宅もあるような場所としたい。既存の工場用地の周辺は緑地率が足りないことから、周辺に緑道を設ける。住宅はハウステンボスのようにボートで海に出て行けるようにしている。工場には陸上養殖施設や植物工場なども想定している。日本庭園は和歌山の養翠園などをイメージしており、外国人観光客も寄りたいような場所としたい。

このようなことを考えて意見書をまとめた。具体的な土地利用に関しては、今後考えていかれると思うが、何か残るようなものを作ってほしい。

<交流会の様子>

堺市産業振興センター1階レストラン 17:20～ 参加者49名

