

特集・89・職員の自主研究④

YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想

井上雄太 田代 理 小高英明 内田亜仁

一 はじめに

今、横浜は、四全総や首都改造計画で国際業務・文化都市として位置づけられ、あらゆる面でその発展が期待されている。また、多くの都市問題を抱えながらも、三百七万人の人口を擁する日本第二の都市となり、快適環境都市として新たな飛躍を遂げようとしている。しかしながら、現在の横浜は、東京一極集中にまきこまれ、さまざまな問題も露呈している。

「YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想」は、現在の都市問題の究極の原因に土地問題があることから、都市ウォールを構想し、大規模な土地供給のためのひとつの解決

策を示す。また、現代社会が機能万能主義の管理社会となってしまう、豊かな人間的交流を実現することが難しくなってしまうことから、自然回帰型のライフスタイルを提案し、豊かな人間性の回復を願うものである。さらに、今後の横浜の発展はやはり、国際化への対応が重要なキーポイントになるであろうということから、海上に国際空港建設を提案する。

標題の「テトラ・フロンティア」とは、21世紀の横浜では、フロンティアは、四囲の環境がすべてであるという認識に立っている。そして、ジオ（地下）フロント・ウォーター（水辺）フロント・スカイ（空）フロントそして、ヒル（陸）フロントという四面の開発のあり方を提

- 一 はじめに
- 二 現状
- 三 YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ
- 四 効果
- 五 課題
- 六 おわりに

- ・ 現在市域の約七％を占める商業及び近隣商業地域に対して、徹底的に都市機能を集中させる（スカイ・フロント、ジオ・フロント）。
- ・ 前記以外の土地を自然回帰して、基本的にリゾートする（ウォーター・フロント、ヒル・フロント）。
- ・ 横浜沖に人口島をつくり、そこに国際空港を建設する。さらに、その島に港湾機能も集約する（YOKOHAMA・シティ・ゲート・アイランド）。
- ・ 地下物流網及び交通網を確立する。

案するものである。

二——現状

ここで、横浜及び日本の現状について触れてみたい。

①—地価高騰

高度成長期（昭和三十年代中頃）第一次オイルショック）には、三大都市圏に大量の人々が流入した。しかし、昭和五十年代に入り、高度成長期の終焉とともに人口の大都市集中も鎮静化していった。ところが昭和五十年代後半から、今度は東京圏だけへの人口流入が始まったのである（表—1）。

また、経済・社会のソフト化現象が進み、情報の技術革新と相乗効果を発揮して、経営資源としての情報の価値を飛躍的に高めた。こうしたことは、日本の経済や社会構造の大幅な転換を余儀なくさせ、あらゆる「人・物・事」の東京への集中をひきおこした。

以上のような業務・人口の急激な集中は、国内のカネ余り現象と相まって地価高騰をまねいてしまったのである（図—1）。

ところで、普通のサラリーマンが家を購入する場合、だいたい年収の五倍ぐらいが限度だと

いわれている。現在三十歳代の平均年収は、五百六十〜六百五十万円ぐらいなので、一般サラリーマンが購入できる家の上限は三千万〜三千五百万円ぐらいである。東京、横浜では、もはやマイホーム購入はかなりむずかしくなっているといえる。

②—東京集中と横浜

横浜市の夜間人口二百九十九万人に対し、昼間人口二百六十八万人で、流出超過人口は三十一万人にのぼる（昭和六十年国勢調査結果）。昼夜間人口比は、大都市の中で最下位で東京一極集中の影響が窺われる（表—2）。

東京都区部と本市を主な経済指標で比較すると、卸売業年間販売額で二七・六倍、小売業年間販売額で四・三倍、銀行預金残高で一五・五倍と大きな格差がある（「よこはま市民生活白書'88」）。また、図—2のとおり、国際会議開催数にも大きな格差がある。

③—交通渋滞と通勤ラッシュ

日本の交通渋滞は先進国の中で群を抜いて激しい。

表—1 東京圏への人口集中
三大都市圏の中で東京圏のみが増え続け、東京圏対地方圏の図式が確立されつつある。

地域	人口増加率		
	50年/45年	55年/50年	60年/55年
	(%)	(%)	(%)
北海道・東北	2.3	3.7	1.6
関東(除東京圏)	7.1	6.4	4.9
東京圏	12.1	6.1	5.5
東京都	2.3	△0.5	1.8
埼玉県	24.7	12.4	8.2
千葉県	23.2	14.1	8.7
神奈川県	16.9	8.2	7.3
中部	7.4	4.4	3.5
北陸	5.0	3.5	2.4
近畿	8.2	3.7	2.9
中国	5.3	3.0	2.1
四国	3.5	3.1	1.6
九州・沖縄	3.4	4.6	2.7
全国	7.0	4.6	3.4

(注)人口は10月1日時点の数字である。
東京圏…埼玉、千葉、東京、神奈川
「国勢調査」
「よこはま市民生活白書'88」P.115

表—2 昼夜間人口
大都市比較(%)

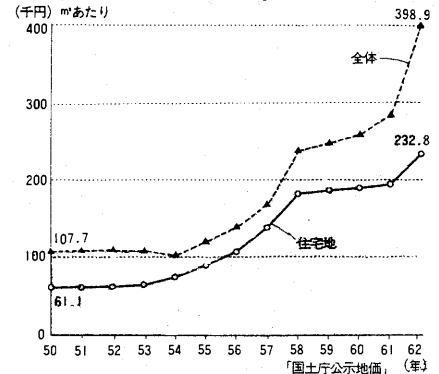
大阪市	141.0
東京都区部	131.3
名古屋市	115.4
福岡市	113.1
京都市	109.4
北九州市	105.0
神戸市	103.9
広島市	103.9
札幌市	102.1
川崎市	92.9
横浜市	89.6

「国勢調査」(昭和60年)

「よこはま市民生活白書'88」P.117

図—1 ふきあれる地価高騰のあらし

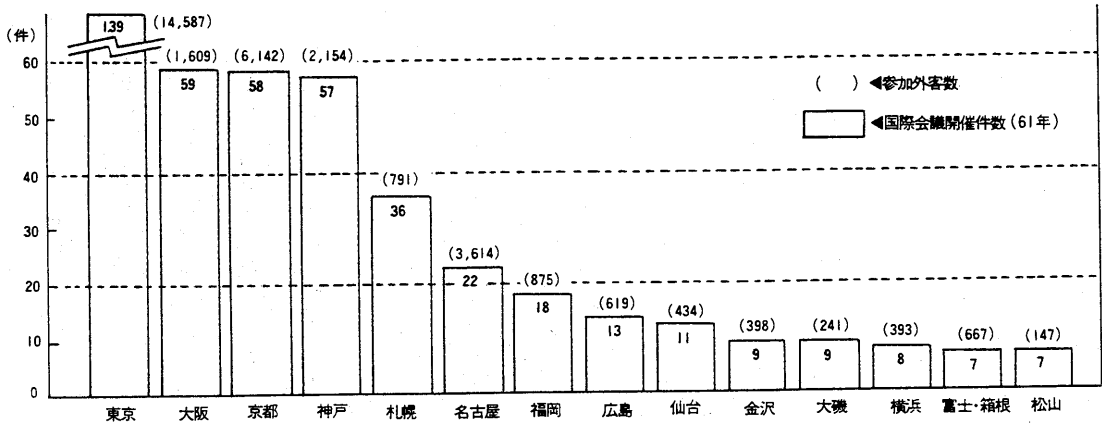
沈静化していた地価は、59年以降の東京都心へのオフィスビルラッシュ等を起因とし、57年以降急激な上昇を示している。



「よこはま市民生活白書'88」P.117

図-2 国際会議

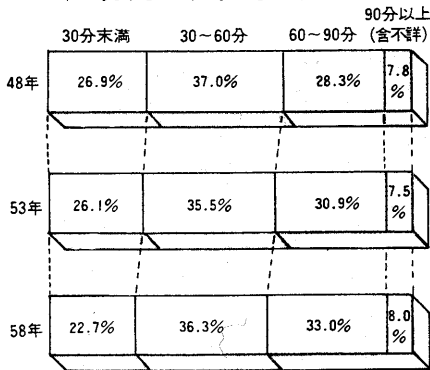
待たれる「横浜国際平和会議場」の建設



(1986年コンベンション統計)

図-3 通勤時間

年々長くなる市民の通勤時間



(注) 世帯の主な働き手である雇用者 (住宅統計調査)

表-3 人口一人当たりの舗装道路の長さ(km)

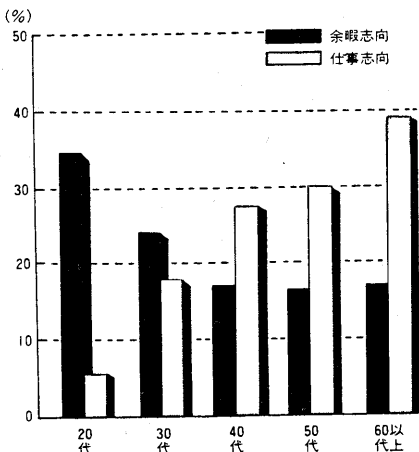
日本	米国	西独	英国
18	233	80	61

(神奈川新聞)

路線がでてくるようである。この混雑は、一車両で女性が一人圧死してもおかしくないほどの水準である。

社会経済活動が先進国のトップクラスでありながら、道路水準は、開発途上国並みなのである(表-3)。
また、横浜市内の世帯の主な働き手の通勤時間は、六十分以上かかる人が、四〇%を超えている(図-3)。しかも、年々長時間化の傾向は加速されているという。運輸省の試算によると、このままの状態を放置しておくと、朝のラッシュのピーク時の乗車率が、三〇〇%に達する

図-4 若い世代は仕事より余暇を楽しむ



横浜市「市民意識調査」(昭和62年度)

⑤ 高齢化社会

本市市民の平均寿命が男七五・五歳、女八一・一歳(昭和六十一年)となり人生八十年時代が到来した。また、DINKS[※]などという言葉に

④ 余暇に対するニーズの高まり
オイルショック以降、人々はモノの豊かさから心の豊かさを重視するようになってきている。また、週休二日制の導入や耐久消費材の普及は自由時間を増大させ、所得水準の向上と相まって、生活の重点がいわゆる「衣・食・住」から「余暇」へ急速に移行してきている。特に21世紀を担うべき現在の二十歳代の市民は、仕事より余暇を充実させたいと思っている人が、大部分を占めている(図-4)。

図-7 横浜市の商業地域



下を開発（ジオフロント）して、しかもそこに地下物流基地を造る計画である（図-6）。この大深度地下を含めた地域に市内の大部分の都市機能を集約するのである。昭和六十三年の市域は、四万三二五七ヘクタールでその七％は約三〇二一ヘクタールとなる。比較的都市機能が集まっている商業地域（図-7）を中心として、約三〇二一ヘクタールの土地に対して、上空と地下に二〇〇〇％の連担したビルをつくれれば、約六万四二〇ヘクタールの床が生まれるのである。西暦二〇〇〇年の土地利用をみると（表-4）住宅地・商業地・工業地を合わせても、一万八八八四ヘクタールなので、六万四二〇ヘクタールというのは、21世紀の横浜の都市活動を支えるのに、十分すぎる床面積なのである。この大深度地下を含めた上空にそびえる高層ビル群を「都市ウォール」という。

都市ウォール内に衣・食・住、さらには勤・

表-4 横浜市の用途別土地利用の変化

(単位ha.各年1月1日現在)

	住宅地	商業地	工業地	農地	山林	公共用地等	その他	計
1960年	4,036 (10.0)	385 (0.9)	874 (2.2)	12,348 (30.4)	10,878 (26.8)	10,575 (26.1)	1,460 (3.6)	40,556 (100.0)
1988年	13,268 (30.7)	757 (1.6)	3,260 (7.6)	5,070 (11.7)	3,979 (9.2)	14,079 (32.6)	2,744 (6.4)	43,157 (100.0)
2000年	15,004 (34.4)	848 (1.9)	3,032 (6.9)	3,729 (8.5)	2,936 (6.7)	16,573 (38.0)	1,524 (3.5)	43,646 (100.0)

「よこはま21世紀プラン」 () 構成比

案する都市ができて、より創造的な余暇のあり方を提案する。また、隣合わせにすばらしいアメニティ空間を展開させるのである。つまり縦軸では、ビジネス、住居、都市型レジャーなどが、ハイテク設置のうえに共存し、ほんの僅か移動すれば、横軸に自然回帰型の本格リゾートが大きく展開しているのである。21世紀に見込まれる余暇の増大に対処できる都市の実現とともに、

るうちにショッピングして帰宅する。そして、隣のビルの大パノラマレストランで夕食をとってから、市民はホールで外国有名アーティストのコンサートを聴く。あるいは、近所の海辺、山辺でバーベキューして、平日、そのままキャンプする」などというライフスタイルも可能になるのである。

21世紀は、価値観が現在よりも多様化する時代でもある。タテ・ヨコといった多様性だけでなく、各都市ウォールごとの個性もつくりあげなければならぬ。頭脳集積・機能集中・広い空間を生かすとともに、③で述べる国際空港の開港にあわせて、横浜らしい異国情緒あふれる無国籍コンベンションウォールなど設けてみておもしろい。

② 自然回帰

①で多くのオープンスペースを生む都市ウォールという、縦軸での新たな都市の重層構造を提案したが、ここでは、そのオープンスペースを横軸におき有効利用して、横浜市民に多様に富んだ新しいライフスタイルを提案したい。市域の七％を都市ウォールとしたために、市域の九三％・約四万一三六ヘクタールのオープンスペースが生まれた。この全体をリゾート及び一時滞在型の居住ゾーンとするのである。

まず、基本的に都市ウォール以外の土地は、ウォールの床と換地されて緑地となる。これがヒルフロントである。この広大な緑地の中には、住民参加により大森林が造られる。森林は、横浜の四季を通じた美しい自然の要素となるのである。また古来、西洋の「石の文化」に対し、「木の文化」といわれる伝統があるように、木造建築から絵画・文学に至る国民生活の基盤としてきたのである。この構想において、森林は、横浜の四季の移り変わりを美しく彩るとともに、さまざまなレジャーを楽しむことができる。さらには、児童の学習の場やマルチハビテーションの場として、文化・教育的な利用もされる。あわせて都市ウォール内にも、ポケットフォレスト（小さな森）を数多く設けるのもよい。生産緑地も多く残されるとともに、新たにみつけられ、横浜の農産物自給率は、飛躍的に上昇する。都市ウォールから徒歩圏内には、農業や牧畜を体験することのできる本格的な農園がつくられ、市民が日常的に土を通して交流することができるのである。森の緑と花とキノコと小鳥のさえずりが、新しい横浜の顔の一部を形成するのである。

次に、何よりも日本という国は海洋国である。地球上でわが国ほど、海岸線の多い国はほとんどないといってもいいだろう。一面では、日本

の文明は海を抜きにしては考えられないといえるのである。ところが、われわれが現在行っているライフスタイルは、土というよりコンクリートにへばりついていて、海の香りなどほとんどないのではないだろうか。そこでこの構想では、水際線はほとんどを市民に解放して、自然回帰型ウォーターフロントとする。現在水際を占めている工場は都市ウォールの地下などへ、港湾施設は沖合のシティ・ゲート・アイランドへ移設される。かつての自然の海岸線をよみがえらせ、ヨットハーバー・ダイビングスポット・釣り場、そして海水浴場が数多く設けられ、横浜の中心にボードをかついだサーファアの姿も見られるようになる。また、子安や小柴の浜には漁業組合の協力により、漁業体験施設が建設される。とともに、シャコやノリの生産がふえ新たな横浜の名物となるのである。さらに、中村川・大岡川・堀割川などは、大きく開削され大運河となり、セーヌ川のように水上バスが運行される。そして、市民の足になり観光のメッカとなるとともに、河原は、大災害時の緊急避難場所として整備されるのである。

以上の丘と海の両リゾートには、多くの別荘が建ち並び、長期バカンスのための一時滞在型居住ゾーンともなる。ハイテク文明がこれらからどんどん進み、人々のストレスがたまればたま

るほど、自然の中で過ごす満ち足りた一時が、どうしても必要となってくる。人は、この丘や海の中で思い思いの「遊び」にふけり、心身ともにリフレッシュすることができるのである。都市ウォールと両リゾート間の市内移動には、ジョギング・ローラースケートなどのほかに、公共レンタカーが利用される。これは、徒歩圏内の特定のモータープールへいけば、誰でも乗ることのできる安全で無料の電気自動車システムである。もちろん排気ガスをまきちらすマイカー所有という考え方は、なくなっているだろう。

丘と海の広大なアメニティ空間の中にそびえ立つ都市ウォール——これが21世紀の横浜の姿である。人々は職住近接の都市ウォールで働き、住まい、そして自然に戻ってリフレッシュのためのリゾートへ出掛けて行く。テトラ・フロンティア・シティは、より豊かな多様性を追求する21世紀の横浜市民に、新しいライフスタイルを提案するのである。

④ YOKOHAMA・シティ・ゲート・アイランド

ここでは、テトラ・フロンティア構想に基づき、文字通り四つの次元での21世紀の交通・物流体系を提案する。

⑦ウォーターフロント

東京湾「中の瀬」に、空港機能・港湾機能そしてターミナル機能を持った「YOKOHAMA A・シティ・ゲート・アイランド」を建設する。

成田空港は、不便な上に遅々として整備が進まず、羽田空港は、沖合展開しても国際線は難しい。ニューヨーク、パリ、ロンドン等世界の大都市は、いずれもその圏域内に複数の国際空港を有している。国際空港を造ることは、首都圏の、否日本の極めて重要な課題である。

空港開設は、横浜の国際的業務・文化都市としてのポテンシャルを上げるとともに、かつて欧米列強への開国を遂げ、近代日本の基礎となった横浜の第二の開港ともいえる画期的事業となるのである。あわせて「シティ・ゲート・アイランド」には、貨物取扱高日本一の横浜港の港湾・物流機能をそっくり移転することとする。またこの島は、フリートレードゾーンともなっている。人・物・情報の国際交流センターとなつて、横浜全体のコンベンション機能も相乗的に向上するのである。

⑧ジオフロント

都市の発展を技術文明的な観点で見ると、その経済・産業・技術を規定してきたのは、基本的には、輸送の問題であった。迅速・大量に物資や人を運ぶことは、発展する21世紀の横浜

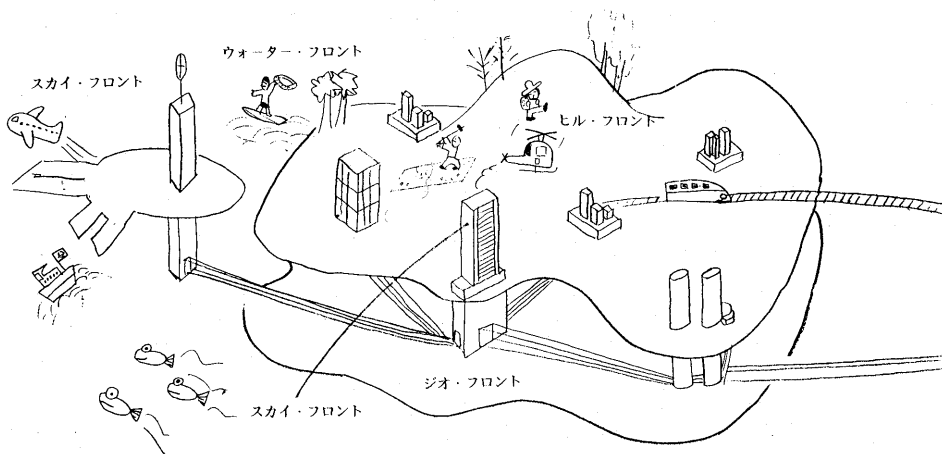
には欠くことができないのである。そこで、ゲート・アイランドを中心として、大深度地下に、都市パイプラインを網の目のように通す輸送網を構築し、迅速・大量に、しかも静か・安全確実に物資・人を輸送するのである。

このパイプラインの中には、人を運ぶ地下鉄ライン、物資を運ぶコンテナライン、石油などを運ぶエネルギーライン、情報ケーブルライン、ごみ搬送ラインなどが通る。パイプラインは、都市ウォール地下の工場や発電所など、各最終



YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想イメージ図

需要者と直接結ばれると共に、首都圏の各都市や国内遠距離ターミナルとも通じている。この結果、コンテナを積んだ大型トラックが、横浜



の街を走り回ることがなくなり、過密した港内の船が不用になるとともに、水際線は市民利用が可能になるのである。

大深度地下（地下五十メートル以下）は、無権利と考えられるので、安価にかつ大胆に基幹的物流網を建設することができる。そして、現在地表面を走る多くの道路や鉄道は、不用となり三—②で述べたように広大な緑地（ヒルフロント）の一部として生まれ変わるのである。

⑨ ヒルフロント

シオ（地下）が中距離交通網を分担することから、ヒル（陸）には広域交通網として、時速五百キロを超えるリニアモーターカー網と、地域交通網として前述の公共レンタル自動車システムが展開する。超電導技術の利用によるリニアモーターカー網や電気自動車システム導入によって、ヒルから騒音・公害・振動などをもたらす交通機関は一扫され、自然の静けさが戻ってくるのである。

⑩ スカイフロント

シティ・ゲート・アイランドの他に、インテリジェントビル上にも、コミュニティー空港^特などが設けられ、シオの都市パイプラインとともに近・中距離交通網を形成する。

この頃になると、マイプレーンが普及し、ヘリシップ^特やSST^特も実用化されると思われる。

また、広大な自然の中で、ハングライダーや気球など、さまざまな飛行がかつての人類の夢をかなえつつ、スポーツ・レジャーとして新しい都市人の遊びとなるのである。

以上のような四つの次元での新しい交通物流体系の整備が、都市ウォールでのさまざまな人間活動を支えるとともに、ヒルフロントやウォーターフロントでの生まれたままの人間に戻った人々が、動植物と交流する自然回帰型のリゾートゾーンを可能にするのである。

四——効果

YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティを実現することにより、二の現状でふれたさまざまな都市問題が、ほとんど解決されるのではないかと考える。

そして、都市ウォールにおいて、都市機能を高度に集中することにより、①22世紀のさらなる開発の可能な大量のオープンスペースを生み、②廃熱利用・排水利用（中水道による）・小規模発電（地熱）など、エネルギーの効率的利用・再利用が可能になり、③大深度地下物流交通網がスムーズに実現でき、④ウォールを生み出すことの内需効果と生み出された後の、より効率的な経済活動の場の提供が期待でき、⑤さらに

は、日夜活動の止むことのない「二十四時間都市横浜」の創出も可能なのである。

また、ヒル・ウォーター両リゾートの創設は、環境問題に一つの解決策を示すとともに、高齢化社会におけるシルバエイジにさまざまな活動を提供できる。あわせて、新しい大量のオープンスペース、既存の川の大運河化などは、大震災をはじめとする災害に対処する防災都市をつくる。

さらに、シティ・ゲート・アイランドの建設は、年間三十三万隻という東京湾の海上交通の過密を緩和するだろうし、何よりも、国際都市横浜の地位を世界的に不動のものとするところだろう。

五——課題

三・四において、夢の21世紀ばかりを提案したが、ここで課題についていくつかふれてみたい。

①——資金問題

この構想を具体化するにあたり、まず問題となるのは、都市ウォールの莫大な建設費をどのように調達するかである。方法は次のようなことが考えられる。

現在、日本は実際にカネ余りで、株や海外の国債などのペーパーマネーに資金が流れている。それをこのプロジェクトに充てるのである。事業を民間主体の第三セクターが行い、建設されるべき都市ウォールの余剰床を担保に、土地債券を売り出すのである。不動産が担保になっているので、確実な値上がりが予想される。そこで、海外などに流れている民間資金が集まるだろうと考えられる。また、工期別に、短期・中期・長期に分けて売り出せば、逐次必要な資金が集まるのではないか。

② 技術的課題

⑦ 都市ウォールの地下を建設する際、①巨大な地下空間をつくるのに耐えられる地層を探す地質・地盤調査技術、②掘削した空間の天井を支える補強材料の開発、③大深度地下から、大量の土砂を掘削、搬出する技術など（通産省大深度地下利用技術より）が研究課題である。これは、政府系研究機関ほか、関係業界・企業の技術開発が待たれるが、近い将来に解決されることを願うしかない。

⑧ 大深度地下パイプラインの建設であるが、建設省の見解によると「現在のシールド工法の延長線上の技術でクリアできる」（平成元、4/24神奈川新聞）とかなり現実性がある。

⑨ ヒルの大森林は、すぐにできるのかというと、東京の神宮の森が約七十五年前につくられた人工の森であることを考えると、今から計画を立てれば、21世紀中旬ぐらいには、自然に近い森林が横浜に実現する可能性は十分にある。また、自然の海岸線がとり戻せるかというのは、金沢の海の公園が教えてくれるとおりである。

③ 権利移譲問題

これは、YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想が、いかに市民や既存の企業の理解が得られるか、という問題であると考ええる。

最近の地価高騰により、平均的サラリーマンが東京圏にマイホームを持つことすらできなかつたり、一戸平均五十六平方メートルという首都圏の住宅事情や都市環境を考えると、答えはおのずと導かれるのではないか。一方、京浜工業地帯の企業などは、重厚長大から軽薄短小への時代の流れの中で、業種転換の機会を窺っているのである。

④ 他都市との関係

もし、この構想が実現すると東京集中ではなく、今度は横浜集中が起こる可能性がある。しかし、日本列島という範疇だけでその問題を考

えるのは、国際化が進む21世紀では、もはや通用しにくくなるのではないか。地球全体を念頭においた場合、横浜をよくすることは、ひいては日本列島をよくするということになるのではないか。また、「テトラ・フロンティア・シティ」は、横浜だけに限る必要もないのである。

六——おわりに

日本は、海外純資産一千億ドルの世界有数の債権大国となった。今や、この民間資本を都市づくり社会資本形成に向けさせ、21世紀の快適環境都市を実現する千載一遇のチャンスである。「YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想」を推進していくには、五でふれた以外にもあらゆる課題があることは、もちろんであり、それらについて十分な検討ができなかった。だが、現在の都市問題を鑑み、あえて、夢のある21世紀の横浜の姿を思い浮かべたい。「YOKOHAMA・テトラ・フロンティア・シティ構想」は、横浜の理想である快適環境都市、国際業務・文化都市を実現する大きな手段となり、それが22世紀へとつながるものであることを期待する。

△井上 〓 神奈川区福祉課、田代 〓 同区市民課、小高 〓 同区同課、内田 〓 同区区政推進課

(注)

(1) 従来の物質・量的志向重視から、生活の質の向上や心の豊かさを重視する。

(2) Double Income No Kidsの略で、二人

とも収入があつて子どもをつくらず、二人とも生活をエンジョイしている夫婦をさす。

(3) ヘリコプターや小型飛行機による近距離輸送の総称。

(4) 大量輸送できる飛行船と運動性のよいヘリコプターの長所を取り入れ、垂直離着陸できる新タイプの乗り物。

(5) 超音速旅客機。