

建設経済の最新情報ファイル

RICE monthly

RESEARCH INSTITUTE OF  
CONSTRUCTION AND ECONOMY

# 研究所だより

No. 47

'92 12

## CONTENTS

I. 建設業を取り巻く世界のメガトレンド (その1) .....	1
II. ドイツ、カッセル市の都市開発 .....	9
III. ニューヨーク事務所から .....	18
——1993年米国の住宅市場の見通し——	
——92年のニューヨーク大都市圏 建設市場の回顧と93年見通し——	



RICE

財団法人 建設経済研究所

〒106 東京都港区麻布台二丁目4番5号 ミニック39森ビル

TEL 03-3433-5011

FAX 03-3433-5239

保存用

## I. 建設業を取り巻く世界のメガトレンド (その1)

— C I B レポート フィンランド技術研究センター —

トルスティ・キヴィスト氏による講演から—

『2000年以降の建設業』というテーマのC I B主催による国際シンポジウムが、6月にフィンランドで開催された。その中での基調講演の一つとして、“世界的な発展の趨勢（グローバル・メガトレンド）と、それが将来の建設業及び造り出される環境社会にどのような影響を及ぼすか”といったことの研究グループの中間報告がなされた。本稿では、その報告内容のうち、特に建設業の将来を方向付けそうな建設に密着したポイントを、今月と来月の2回に亘って紹介したい。

### 1. 発展のメガトレンドの要約

本稿は、20年ないし30年の期間内で最も重要となる世界の発展トレンドを要約し、提示することを目的としている。資料は概ね、Toffler、Naisbitt、Coates/Jarrat の著作に拠っているが、これらの論文に基づいて、筆者自身の視点から発展のメガトレンドについて総合したい。Tofflerらの文献では、西欧社会のメガトレンドおよびその未来についての評価が重視されている。それぞれのメガトレンドについて説明した後、建設および造り出された環境への影響についての、おおざっぱな推計も行った。

#### 1. 1 世界的な人口の変化

世界人口は年間約1億人ずつ増加しているが、増加率は2%以下へと減少してきている。発展途上国での増加率が最も高く、工業国では、2030年には停滞状態となると見られている。最近の予測では、世界人口は2000年には60億人とも、2020年には80億人とも予測されている。楽観的な研究者の中には、2050年には人口の増加に歯止めがかかると信じている者もいる。他の予

測では、人口の増加は2100年過ぎに、120億ないし150億人で止まるものと考えられている。人口の増加は、建設の質・量・場所に最も大きな影響を与える要素である。今後20～30年の間に世界で新しい建設が重要となるのは、都市化の進む発展途上国である。

ほとんどの先進国では、人口は2000年以前にピークに達し、それ以後下降に転じる。人口の年齢構成は、著しく変化する。高齢者が増え、子どもと若年層が減る。家族の大きさは、いくつかの異なるトレンドが影響し合って、縮小していく傾向にあるが、世帯数は増加する。都市人口／農村人口の変化に関しては、いくつかのシナリオが存在するが、大方の予測によれば、ほとんどの国で都市人口が増加する。

重要であると同時に未解決の問題は、地球上での長期の「外交政策」である。一般的な趨勢として、統合化と国境の開放が引き続き続ければ、人口の流れは、全く新しい大規模な挑戦を、建設に対して突きつける可能性がある。また、環境汚染、戦争や内乱、貧困、水不足によって現在見られる無秩序な移民は、新しい建設の必要性を生み出すことが考えられる。

## 1. 2 経済発展

世界の経済発展に関する推計は、人によって大きく異なる。Naisbitt/Aburdeneは、今後10年間は世界経済が繁栄する時代になると推定している。この見方については、世界的な、とりわけ、欧米日の「黄金の三角形」における自由貿易の発展、ヨーロッパにおける統合の進展、平和の進展、環太平洋地域のような新しい経済発展地域の振興などが根拠とされている。

一連の有名な未来学者たちが、世界経済の成長の後退、場合によっては崩壊を予測しているが、他にも、世界における人口の急増と食糧問題、多くの国家と大企業が抱える莫大な債務と「利益に結びつかない」環境投資の必要性の増大といった側面が主張されている。Ravi Batraの予測によれば、アメリカ合衆国はじめ全世界が、長期の景気循環のなかでこの10年間に非常に深刻な不況に陥り、それは1930年代の大恐慌に比肩するものになる。

世界経済の発展に関する大方の評価は、緩やかな成長ないしは後退に与しているということができるが、地域的には（例えば環太平洋諸国のように）きわめて大きな成長が見られる。経済発展は、2つの方面から建設に影響を与える。まず、社会の建設・維持を可能にする資源レベルに影響を与える。また一方で、経済発展自身が、建設部門の需要を創出する。

### 1. 3 「持続可能な発展」という挑戦

「持続可能な発展」という挑戦は、失敗すれば、人間を含む全ての大型動物の破滅に結びつくので、メガトレンドとしてだけでなく、「ギガトレンド」としても考えられる。例えば Mac Kibben はこの点について「自然の自己制御システムは破壊されてしまい、母星ガイアはきわめて悪い状態にある」と述べている。「持続可能な発展」という挑戦は、生活習慣、生産工程、計画のパラダイムの変更などを通じて生態系のバランスを修復しようというものであるが、Dennis Meadowsによってローマ・クラブに「成長の限界」が提出された1970年代初頭以来、この挑戦への取り組みが、世界的に始められている。

フィンランドは、建築法の出発点として、「持続可能な発展」という挑戦を受け入れてきたおそらく最初の国家であろう。「地域計画、あるいはその利用の計画は、天然資源および環境の『持続可能な発展』を支えるような方法で行わなければならない」。確かなことは、あらゆる建設において、また、造り出された環境の開発において、「持続可能な発展」という挑戦は、国家にとって数十年間、いや数世紀もの未来へ向けての重要な出発点となる。この局面において「持続可能な発展」は、単なる宣言にすぎないが、研究や、開発、様々な実用化などを通じて速やかに具体化されることが望ましい。「持続可能な発展」という挑戦と持続的な経済成長という目的が衝突することは、明白なのである。

先進国は環境を汚染し、発展途上国と比べた場合、天然資源を国民1人当たり30~50倍も消費している。この点における未来の重要な問題は以下の通りである。1) 「持続可能な発展」を保証しつつ、生活水準を上げる際に先進国が生み出してきた過剰消費と環境汚染に関して、発展途上国に報いる方法とはいかなるものであるか、2) 現在、先進国と発展途上国間の格差が広がっていることから鑑みて、造り出された環境を開発する際に、「持続可能な発展」という原則は、いかに考慮されるべきであろうか。

図2は、異なる居住および交通システムにおけるエネルギー消費について、スウェーデンが行なった試算である。退職した老夫婦が、小さな住宅に住んで、公共の交通機関を利用すると、1年間で3万キロワット/アワー以下のエネルギー消費となる(図2の例1)。

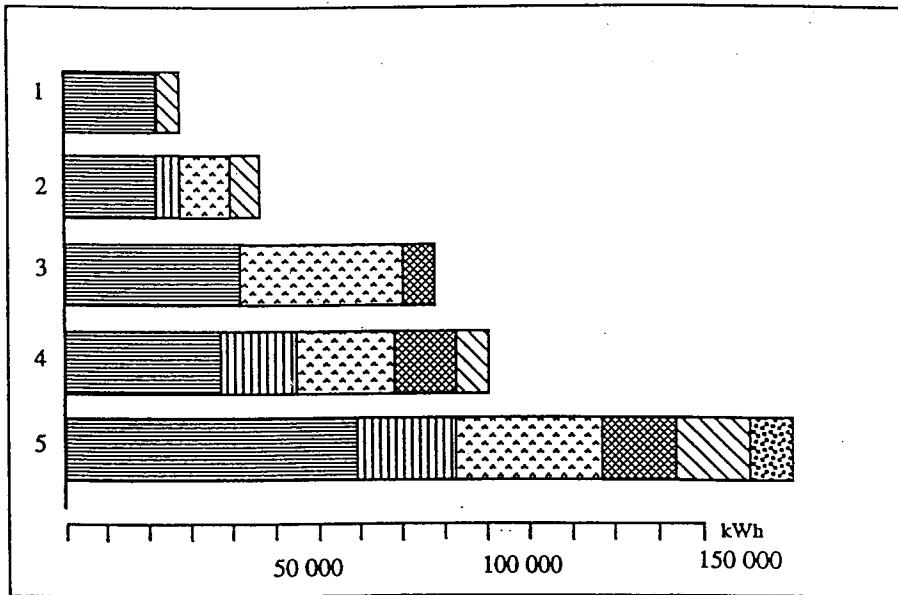


図 2. エネルギー消費量と生活形態

図 2 の例 5 での年間の消費は、約 18 万キロワット / アワーである。この家族は、大きな 1 戸建て住宅に住み、大きな別荘と、2 台の自動車、大型モーターボートを持ち、国内外の旅行に何度もジェット機を利用する。例 5 の家族は、発展途上国の平均的な家族の 100 倍以上のエネルギーを消費する。

#### 1. 4 情報化社会への過度期

歴史上最も大きな社会・経済的発展の局面は、次の 3 つの時期に分けられてきた ( 図 3 ) 。

- 農業社会 ( 第 1 の波 )
- 工業社会 ( 第 2 の波 )
- 情報化社会 ( 第 3 の波 )

農業社会は、紀元前 1 万年前以上前に、定住、農耕、動物の家畜化とともに始まったと考えられる。農業社会は、食物・水・住いを得るという基礎的なニーズの社会であった。工業社会は、1700 年代に科学、技術、産業革命とともに英国に始まった。

大方の専門家によれば、発展の次の局面は、情報化社会と称されるものである。この他に、脱工業社会、インターアクション ( 相互作用 ) 社会、サービス社会、発展の第 3 の波あるいは知識社会という言い方もある。情報化社

会においては、情報および情報テクノロジーの効率的な利用は、あらゆる生活領域において不可欠である。この社会への移行期は、農業社会から工業社会への移行期に比べて期間が短い。現在進行中の構造的変化はまた、労働力の相対的に急激な変化とも結びついている。農林業および基礎産業における雇用数は減少を続け、新たな雇用が情報、サービス、ハイテク、クリエイティブ、人材開発、国際業務などの分野に現われる。

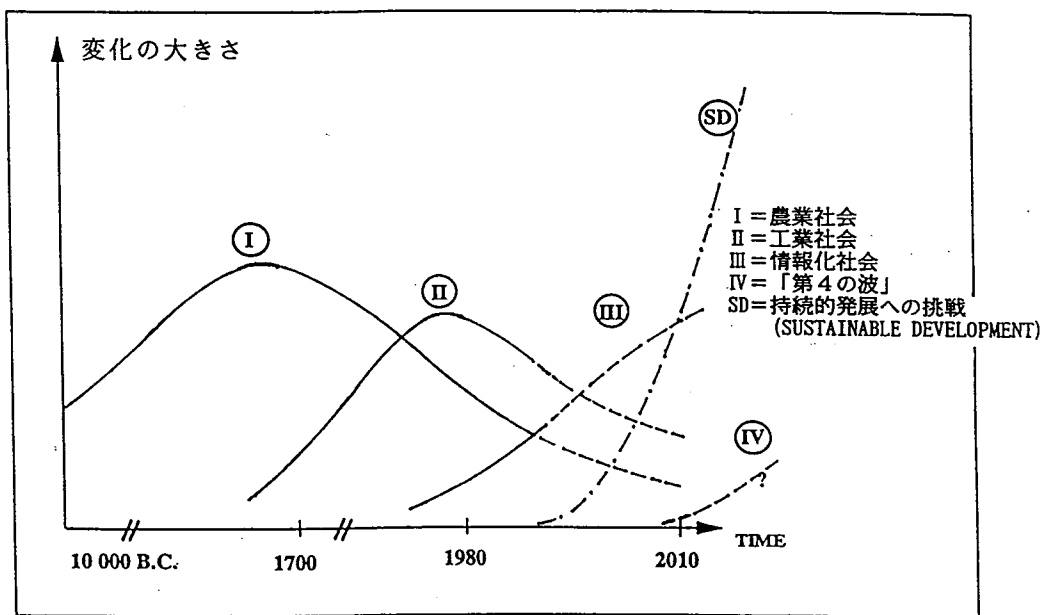


図3. 発展の大きな波と持続的発展への挑戦

情報化社会においては、情報は資源であり競争の対象となるであろう。農業社会では、それは土地所有であり、工業社会では生産機械と資本であった。情報化社会の基本的な目標と決定は、建設の中にも根深く反映されることとなろう。他にも、計画への情報テクノロジーの適用、環境の創造と維持、建物とインフラのインテリジェント化、都市構造における柔軟性の増大、既存の物流システムのエレクトロニクス化などが予測されている。

工業国において造り出された環境が抱える主要な問題は、「持続可能な発展」の情報化社会の中で造り出された環境とは、どのようなものとなるだろうかという点であろう。

#### 1. 5 意思決定および民主主義の展開について

現在の意思決定機構は工業社会のニーズに応じて作り出されたわけだが、

大方の未来学者によれば、情報化社会においても、ダイナミックで複雑化したニーズを考慮した新たな意思決定システムが作り出される。プランニングの性質および内容と意思決定のシステムは、社会全体の発展水準に依存している。少数独裁(オリガーキー)は、農業社会ないし「第1の波」と結びついている。工業社会の第1局面では、政党制と西欧の代表民主制が発展を始めた。そして情報化社会の意思決定モデルは、代表民主制というよりは、むしろ参加型ないし直接民主制になろう。先進の情報テクノロジー、教育水準を高める対話型情報ネットワーク、国民の責任の増大、余暇時間の増大などはこの発展を支えるものである。意思決定システムの変革は、すでに少しずつ進んでいる。

社会の中での決定と選択の量は増え続けると同時に、社会が複雑さを増し、活動が分権化し、各プロセスの進行が加速することで、複雑になっていく。社会の様々な層が意思決定に携わるようになった。この動きは、農業社会から工業社会へ移行する局面ですでに始まっていた。コンピュータは、日常的な思考や意思決定の一部になりつつある。ルーティンワークを行なう「官僚」は、人工知能やエキスパートシステムにやがて取って替わられるだろう。また、町内民主主義と職場民主主義が、発展するだろう。情報テクノロジーの発展により、国民(住民)投票や、国民と意思決定者とが協議する機会が増えていく。

直接民主制の発展は、建設および造り出された環境に対して多くの影響をもたらす。特にプランニング段階と建設の完成品に関して、住民やクライアントの影響力が増大するだろう。先進の視聴覚技術に助けられた新たな形態の住民参加計画も誕生する。造り出された環境の開発においては、民間部門の役割が増大する。

## 1. 6 複雑化と個人化

多くの未来学者によれば、工業社会から情報化社会への移行に際して、複雑化と個人化が進行しつつある。人々の交流が増大し、新しいテクノロジーが発展すれば、市民、企業、機関、制度がより複雑なものになっていく。複雑化の進展は、加速する国際化のスピードにも依存している。複雑さは、個人主義を生む。歴史を見れば、社会が複雑になっていくにしたがって、個人化が進むことがわかる。

個人主義は、個人、家族、企業、都市、地域、国家レベルで姿を現わすだ

ろう。世界規模での複雑化と個人化の進展は、建設工程や建設業界にさまざまな影響を及ぼすことになる。企業のネットワークも複雑になり国際化が進む。建設工程への関与者も増え、情報のフローの重要性が増す。また、建設工程と建築物に個人のニーズや要求がもっと反映されるようになる。

### 1. 7 余剰時間の増大

余暇時間とは、強制的な活動（仕事、家事、教育、休息、食事、衛生など）を除いた時間のことである。例えば、フィンランドでは、余暇時間は、労働時間の短縮によって、増え続けている。1950年から1990年までの時期に、年間の労働時間が、約 500時間、22%減少した。今後も引き続き減少していった場合、年間の労働時間は、2020年には平均でわずか 1,400時間になる。余暇時間はまた、寿命の伸びもあって、増大する。

余暇時間の増大によって、情報化社会が緊急性をもつことが考えられる。物質の余剰が農業社会の始まりとなり、知識が（科学の余剰）が工業社会の出発点になったのと同じような展開がみられるのではないか。人類の歴史上始めて、人々が利用する余暇時間の大きな増加が進行している。失業の増大は、ある面で、余暇時間増大の一般的な条件が存在する兆候であると理解できる。

将来、労働時間と余暇時間の間に、「新しい時間帯」が考え出されるということもありうる。この時間帯は、例えば、市民時間ないし市民の義務を果す時間とも名づけられよう。つまり、増大する余暇時間の一部を、自発的に行う（do it self）活動に振り向けるというものである。この活動の対象として、例えば「持続可能な発展」の推進とか町内や地球に対する責任負担の増大などが考えられる。

余暇時間の増大によって、建設にもいろいろな影響が出てくる。余暇活動のための新しい機構や領域が作り出され、日曜大工式の建築活動や環境の維持活動が増えて、国民経済の勘定外の建築活動が増えるなどの現象がみられよう。

### 1. 8 人間像の変化

世界では、人間の未来と人間の未来像について、膨大な知的労働が進行中である。この種の研究は、未来研究、哲学、生物学、進化論、心理学、科学



技術、その他さまざまな分野で行なわれている。人間の未来については、さまざまなビジョンや仮説が存在する。また今後20～30年間に、さまざまな人間類型が考え出される可能性がある。

人間を変える重要な要素は、人間意識の発達、人間と機械との相互作用、医学の進歩、異文化交流、生態バランスの変化、新しいタイプの共同意識の展開をめぐる科学的観察の可能性などである。人間像の変化は、建設のあらゆる分野に、当然大きく影響するであろう。環境は人間とその活動のために造り替えられていくからである。この関連で問われねばならないのは、自然と関連する人間のニーズは造り出された環境にどのような影響を及ぼすか、インテリジェント・ビルや人々とテクノシステムとの関係はどのように展開するか、建設工程において労働者はどの程度、機械、設備、コンピュータに取って替わられるか、いかなる地球情報ネットワーク（地球神経網）が人類の手で将来作り出されるか、などである。

#### 1. 9 女性主導の10年間

多くの予測によれば、この10年間は女性主導の10年間となる。工業社会には、命令発信地とピラミッド型のリーダーシップシステムがあった。情報化社会では、より柔軟で、よりホリスティック（全体論的）なリーダーシップが使用されることになろう。この変化はとくに知識を経由して起こることが予想される。現在すでに、フィンランドの大学では、女子学生数が男子学生数を上回っている。この変化はまた、リーダーシップのあり方だけでなく、組織の中での価値選択にも影響を及ぼすことが予想される。

この社会で主導的立場にある人々は、活動を方向づける教師や、訓練者という性格をもつだろう。組織は徐々に平等のパートナーシップに基づいた共同社会を形づくるようになり、そこでは、男女の指導力が十分に活用されることになるだろう。この趨勢はまた、建設業界にも多くの変化を引き起こすことになる。建設会社にも女性のリーダーや管理職が増えることが考えられる。女性や、女性のリーダーが運営する組織からの建設業界への要求も次第に増える。

（担当 神山）

## II. ドイツ、カッセル市の都市開発

今年の9月、都市開発制度の調査でヨーロッパの都市をいくつか訪問したが、中でもドイツのカッセル市は人口も20万人程度と我が国の地方都市に近く、その都市政策も独特でユニークなものであった。

ヨーロッパと日本ではそもそも都市の成り立ちから違うのだろうが、その中には我が国としても学ぶべき点がいくつかあるような気がする。

### 1. カッセル市の概要

カッセル市は、約1000年の歴史を持ち、メルヘン街道と中部ドイツの交通の要所に位置する人口197,786人（1991年）、面積106km<sup>2</sup>の伝統と豊かな自然に恵まれたヘッセン州の中核都市である。

これまで国境に近く東ドイツへの物資輸送の玄関口であったが、東西ドイツの統一により、ドイツのほぼ中心部に位置するなど、ここ2～3年立地的条件、交通条件等の良さから大きく注目される都市になってきている。

18世紀から19世紀前半には、工業都市として栄え、第二次世界大戦戦時中は軍事産業都市として、当時のドイツを代表するタイガー戦車の生産で有名であった。

現在は、フリップス、シーメンス、BMW、フォルクスワーゲン等の自動車産業の他、ドイツ新幹線車両の製造、保険会社等の企業が数多く集積している。

近年、カッセル総合大学（1971年）の創設やフルダ川西側に開発されたインダストリアルパーク「ヴァルダウ」、見本市会場等が整備され、カッセルとルール工業地帯を結ぶアウトバーンA44号線、ドイツ国有鉄道の新特急ICEの就航などにより、ヘッセン州を代表する経済、交通、文化、教育の中心として発展している。

市の約63%を公園などの緑で占められており、市街地を一望できるヴィルヘルム丘陵の城（ヴィルヘルムスヘーエ丘陵公園）、市街地中央に位置するカールスアウエ公園、フルダアウエ市民公園の他、フリードリヒ広場、

ドイツで最初に整備された歩行者天国（トレッペンシュトラッセ通り）など多くの公園緑地、緑道等が整備された緑の町である。



図 1 : カッセル市街図

## 2. カッセル市の都市開発

文献誌上始めてカッセルの名前が出てくるのは、ダラス橋のたもとに位置するカッセル城壁（913年）で、この城を中心に街が展開されていた。

その後、600年間はケニグス広場を中心とする旧市街地が栄え、城壁は豪壮で、その面積は市域のおよそ半分を占めていたといわれている。

1280年にはフルダ川を越えた東側の地域が開発され、現在のカッセル市街地の原形ができるとともに、17世紀に入ると城壁の戦略的な防御機能の意義が失われて、ヨーロッパ全体がバロック時代に入り、現在の都市構造の骨格が形成された。

カッセル市の都市構造は、バロック的都市構造の特徴を持ち、市街地を一望するヴィルムスヘーエ丘陵公園とオランジェリー（現在博物館）を結ぶ、東西軸の約5kmの直線道路（ヴィルヘルムスアレー）と市街地を南北に流れるフルダ川沿いにバロック様式のカールスアウエ公園が配置されるなど、人工的な軸線を持った東西に広がる市街地を形成している。

先の大戦中には、兵器産業が集積していたこともあって、連合国の集中的な攻撃を受けて市域のほぼ全域が壊滅的な被害にあい、戦後まもなく都市再開発計画の公募を実施し、具体的な復興計画に取り組んだそうである。

この都市再開発計画公募には、ヨーロッパ各地から約100点の応募があり、この中から1点を選出して本格的な土地利用計画、再開発計画、都市デザイン等の細部検討を行い、今日に至っているとのことであった。

その中で、1953年にドイツで最初の歩行者天国であるトレッペンシュトラッセ通りが整備され、人間優先の道路づくり、街づくりがなされたこと、市街地の東西両側に南北幹線道路、環状幹線を整備し、通過交通を市街地外周部で受け止めたことなどは注目されることである。

東西ドイツ統一後のカッセル市は、人口増加など急速な都市化現象が見られ、産業、経済面での変化とともに、市の土地利用計画、緑地保全計画、住宅地の計画的整備、交通体系等の整備が重要課題となってきた。

現在、4,700haの土地利用計画の検討を行っており、住居系（2,900ha）、商業・工業系（900ha）、道路（750ha）、路面電車用地（150ha）の具体的な検討を進めているとのことである。

また、カッセル市は、標高140m～610mに位置するが、標高300m以上の緑地について積極的な緑の保全を図り、フルダ川の後背地に洪水調節機能を持った大規模な公園（フルダアウエ市民公園）を整備するなど緑豊かな街づくりに取り組んでいる。

特に、土地利用計画において、丘陵地側に住宅地を誘導し、河川沿いに工業系開発を計画的に進める他、都市の骨格を形成する外縁部の緑地保全について、標高による保全区域の基準を定めている点は注目されることである。

近年、急速な都市化とともに交通問題が注目され、市内の交通混雑や大気汚染及び騒音対策などに力を入れて、1988年より交通・環境問題に取り組んでいる。

なかでも歩行者天国の延長整備、自転車道の整備、路面電車の充実、路面電車との分離、車の速度制限（特定区域－30km、街中の一般区域－50km）、特定区域外周部の駐車場10,000台の確保、市街地中心部駐車場の高料金制の指導、電気自動車の充電スタンドの充実、自転車用の交通信号の設置などは、我が国の街づくりにおいても大いに参考にすべき事項と考えられる。

カッセル市の住宅土地政策については、市の都市計画・再開発課によりユンゲ・ファミリエ（JUNGE FAMILIE'82-'89）プログラムに基づいて、ドクメンタ・ウルバーナ（DOCUMENTA URBANA）、エコロジー団地（OKOLOGISCHE SIEDLUNG）を開発するなど、環境面に配慮した質的基準を設けて事業展開を図っている。

また、市の再建計画、地域活性化のために、1971年にヘッセン州で5番目のカッセル総合大学を市の中央部に創設し、学生数約10,000人、22学科を持つに至っており、ソフトウェア関係、エコロジー問題の研究が今日の街づくりに生かされるなど、カッセル市の開発と市民意識の効用に大きく貢献している。

### 3. フリードリヒ広場（FRIEDRICHS PLATZ）

カッセルの中心市街地に位置する広場で、世界的なイベントであるドクメンタ（モダンアート展）で有名である。

ドクメンタは、カッセルの美術教授アルノルド・ボーデとその弟子達の「4年に一度ドクメンタ展を開き、この町を芸術家のメッカにしよう」といった提案により開催されたもので、訪問時には、世界中の芸術家が参加してドクメンタ9が開催中であった。

これまでのドクメンタ展では、作品の一部が町のモニュメントとして残されており、屋内屋外を問わずユニークな作品を町中で鑑賞することができる。

特に、フリードリヒ広場においては、広場中央部に位置する巨大なステンレスポールと人の彫刻「天にのぼる男」や流木を組み立てた制作途中の作品「希望の塔」など巨大でユニークな作品が目を引き、ドクメンタ9では約50万人の観光客が訪れるものと予想されているそうである。

また、広場空間の一部に洒落たカフェ、レストランが整備され、広場の活性化と集客施設として機能している。

#### 4. ドクメンタ・ウルバーナ (DOCUMENTA URUBANA)

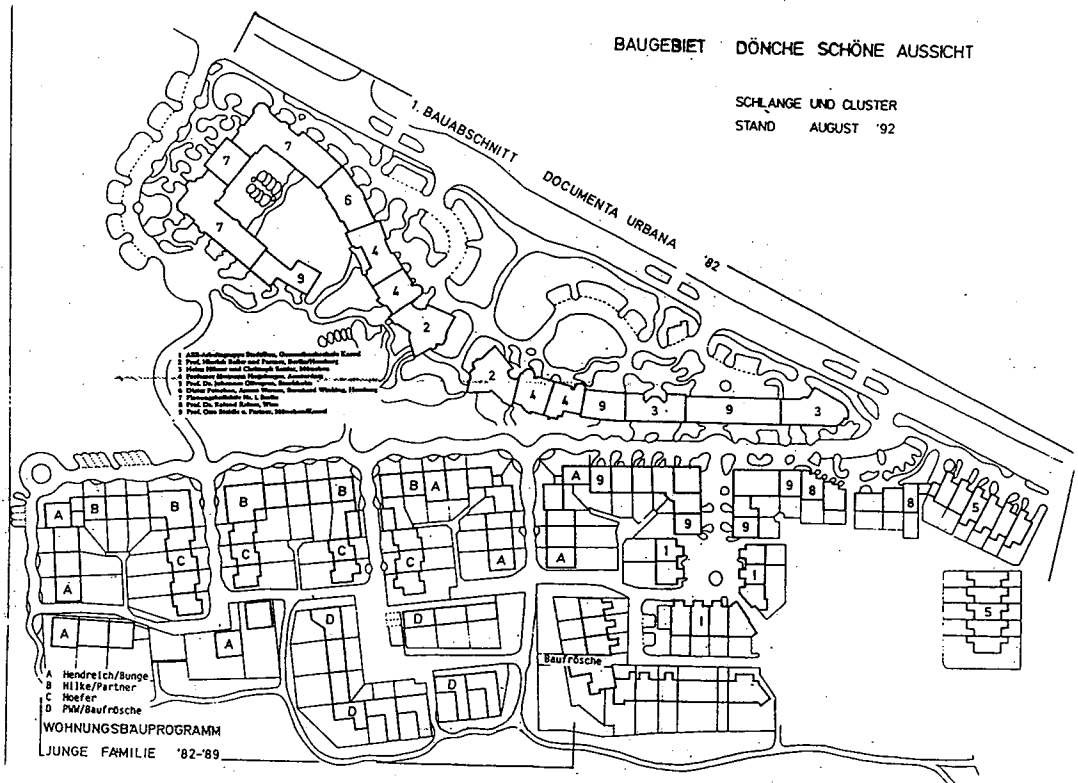


図2：ドキュメンタ・ウルバーナ

カッセル市ダウンヒェ地区約 320haの土地利用計画の一環として、市当局と市住宅供給公社 (NEUEHEIMAAT)が一体となってモデル的な住宅地建設を計画した。

さらにこれがドクメンタ'82の企画と一体となって、市当局が1960年代から懸案となっていたダウンヒェ地区開発計画の事業化を進め、'80年代の都市住宅建築のモデルとなりうる住宅計画と建設を行った。

これまでドクメンタの建築展示は、毎回美術展の一部として行われてきたが、ドクメンタ'82では「都市生活における余暇空間の創造」をテーマに、指名コンペで選ばれた9名の建築家により、マスタープランと個々の住宅ユニットの計画設計が行われた。

指名された建築家は、次の通りである。

- 1) ASB-Arbeitsgruppe Stadt/Bau, Gasmthochschule Kassel
- 2) Prof. Hinrich Baller und Partner, Berlin/Hamburg
- 3) Heinz Hilmer und Christoph Sattler, München

- 4) Prof. Hermann Hertzberger, Amsterdam
- 5) Prof. Dr. Johannes Olivgren, Stockholm
- 6) Dieter Patschan, Asmus Werner, Bernhard Winking, Hamburg
- 7) Planungskollektiv Nr.1, Berlin
- 8) Prof. Dr. Roland Rainer, Wien
- 9) Prof. Otteo Steeidle u. Partner, Munchen/Kassel

総延長約 550mの敷地に、それぞれ個性豊かな意匠デザインからなる、蛇と呼ばれる住宅群で構成されているのに特徴がある。

さらに、ユング・ファミリエ (JUNGE FAMILIE '82-'89)において、公共的な価格設定による若年世代の低所得層及び大人数の家族を対象とした戸建て住宅の建設を促進している。

ユング・ファミリエのプログラム (1987年版) に示された要点は、次のように設定されている。

- ・市街地にある市有地を一定の価格で提供し、ファミリーを対象とした経済的で棟割長屋形式も可能な戸建住宅建設を促進する。
- ・土地、建物価格は、市の仕様書に基づいて算定され、相互の比較ができるようにガラスばりとする。
- ・売買の際、引渡契約の取り交わしを住宅供給側に義務づけることによって、売買手続上の安全を図る。
- ・買い手側の個別的な希望や経済的な制約に応えられるように、多様な住戸タイプを用意したり、地下室、増築、ガレージ、屋上部等の要素選択の幅を設け、間取りの一部も変えられるようにする。
- ・色塗りやタイル貼りなどは、買い手が自分で作業することで工事費を下げたり、屋根裏などを自分で後から手を加えて居住面積を増やせるような可能性を保留する。
- ・土地購入に関する問題については市不動産課、建物に関する問題については住宅団地課が相談にのる。
- ・希望に応じて、建築生態学的 (バウビオロギー) にみて人体・環境に危険のない建築材料の提供を図る。
- ・供給側は一つの敷地を割り当てられていて、そこを選んだ買い手の交渉相手となり、配置計画の条件に基づいて住宅をつくる。
- ・エネルギー節約パックを施すことにより、省エネルギー住宅とする。

これらの根底にあるコンセプトは、土地とその上の計画が売買に際しても

個別に扱われるのではなく、不可分の関係にあるという点である。

具体的には、B-プランと基本コンセプトに基づいた住宅原案をもとに敷地規模が定められ、その売買契約には住宅の期限が明記されることになっており、何らかの事情で住宅建設ができなくなった場合には、土地の買い戻しのための第一交渉優先権を市に保留して、土地騰貴の防止と業者の開発リスクの軽減に寄与するものである。

現在の入居者は、85才以上の老人が全体の半分以上を占めているが、隣接して若者層所帯者向けの住宅を充実していく計画であるとのことであった。

このプロジェクトには、ドイツ政府、ヘッセン州、カッセル市が資金助成により事業を進めたが、全体工事費は、建築費、人件費、公社経費など予想以上に多額を要したとのことである。

[参考] 実績額:3,600DM/m<sup>2</sup> (33万円/m<sup>2</sup>) ——調整額:1,600DM/m<sup>2</sup> (15万円/m<sup>2</sup>)

賃貸額:5DM~6DM/m<sup>2</sup> (500円/m<sup>2</sup>) ——所有は公社

オーストラリアにもこれに習ったプロジェクト例がある。

## 5. エコロジー団地 (OKOLOGISCHE SIEDLUNG)

ユング・ファミリエ (JUNGE FAMILIE'82-'89) の一環として開発されたもので、カッセル在住の建築家ヘッガー夫妻 (DORIS & MANFRED HEGGER : HHS) の努力によって実現したもので、歴史的経過を整理すると次のようになる。

- ・1981 ——カッセル・エコロジー団地の第一コンセプトを起草
- ・1982.3 ——DORIS & MANFRED HEGGERの HHS事務所は、同計画に興味を持つクライアントを集め、ワーキンググループ「カッセル・エコロジー団地」を結成
- ・1982.6 ——市都市計画局と共同し、地区詳細計画 (B-プラン) を作成
- ・1983 ——第一期工事8軒の設計開始
- ・1984.9 ——第一期工事着工
- ・1985. 夏 ——第一期分竣工、入居
- ・1987 ——第二期工事着工、一部竣工、入居

エコロジー団地の特徴としては、広く環境問題を捉え、省エネルギー、健康、ローコストの住宅団地を形成している点である。



基本的な開発方針は、次のように明文化している。

- ①車寄せ、駐車場及び敷地内道路は、非透水性舗装を絶対に行わない。
- ②駐車場は、既存道路近くの一か所にまとめて配置し、取り付け道路等の施工面積を最小限にとどめる。
- ③植物の保水作用を活用し、さらに雨水貯水池として池、地下水槽を設け、雨水排水路の負担を減らし、工事費の軽減を図る。
- ④屋根には土をのせ、野草を生やす。
- ⑤住宅には風除け植栽をはじめ、敷地の緑化に努め、防風垣根も設ける。
- ⑥建物は、太陽の方向に向け、南側のファサードに極力影が生じないように配慮する。また、十分な蓄熱効果のある温室を設けるなど、太陽エネルギーの利用を図る。
- ⑦換気は、温室やサンルームを通して間接的に行い、換気による熱損失の軽減を図る。
- ⑧室内温度の自然な分布に従って、熱的緩衝ゾーンや居室を適宜配置し、熱損失の軽減を図る。
- ⑨つる植物を建物の表面に這わせ、夏期の遮熱を図る。
- ⑩緑化によって酸素を増やし、ヒトが吸う空気を浄化する。
- ⑪壁体に粘土を使用し、その物性によって湿度と室温の自然な調和を図る。
- ⑫人体の健康に害を及ぼすような揮発性、放射性のある建材は用いない。
- ⑬高周波による暖房システムにより、空気の汚れを防ぐ。
- ⑭主として熱輻射による経済的な暖房システムを用い、省エネルギー化を図る。
- ⑮暖房の負荷計算は、基礎的負荷だけでピーク時に対しては、付加熱源（暖炉等）で補う。
- ⑯外断熱層の断熱性能を高め、内壁の表面温度を上げることによって、室内の熱環境をより快適なものとする。
- ⑰工事費のかさむ地下室をつくる代わりに、一階北側に倉庫を配置し、建設コストの低減を図る。
- ⑱求心的平面や部屋の多目的利用によって、居室面積をコンパクトにまとめ、廊下部分の面積を減らす。
- ⑲なるべく窓面を多くとり、換気口は一部屋一か所とする。
- ⑳窓部分には、季節に応じた断熱処理を施すようにして省エネルギー化を

図る。

⑳北、東、西側に面する窓面積を極力減らし、南、南西、南東側の開口を大きくとることで省エネルギー化を図る。

㉑壁体と屋根の断熱効果を高め、省エネルギー化を図る。(K値は $0.4\text{W}/\text{m}^2\text{K}$ 以下)

㉒温室をソーラーコレクター及び蓄熱体として利用し、そこで暖められた暖気を居室に導くことによって省エネルギー化を図る。

㉓設備の配管は、集中配置して躯体との取り合いを整理することにより、建設コストの軽減を図る。

㉔トイレ用の水には、天水利用システムを導入し、上水消費の軽減を図る。

㉕ゴミ分別処理を行うことで、外に出す家庭ゴミを最低半分におさえる。

㉖植栽の灌水は天水を利用し、上水消費の軽減を図る。

㉗ハーブ、野菜、果物を栽培する敷地を共同あるいは専用で確保する。

㉘DIYの余地を残すために、できるだけ簡単な工法による設計を行う。

これらの基本的な考え方は、建築生態学的(バウビオロジー)そのものであり、新しいライフスタイルへの提案を行ったものである。

(担当 南條)

### Ⅲ. ニューヨーク事務所から

今月のニューヨーク情報は「93年の住宅市場の見通し」とニューヨーク・コンストラクション・ニュースの「92年建設市場の回顧と93年の見通し」の紹介である。

個人用小規模住宅市場は徐々に回復してきており、これが経済全般の回復となり得るのか、エコノミストたちは不動産市場の動きに注目しているようである。

#### — 1993年米国の住宅市場の見通し —

##### □不動産市場に注目□

1980年代まで続いた米国の不動産景気の中で、米国内の個人投資家や投資専門会社、あるいは日本を含めた海外からの投資家は、利潤の大きい魅力的な不動産市場に積極的に投資し、いわゆる「バブル」の恩恵を享受していたものの、1990年代に入り全国に被覆した経済不況は不動産市場を直撃した。特に企業の設備投資の減少と営業エリアの縮小は商業用オフィス・ビルのオーナーを苦悩させた。さらに個人消費の伸び悩みは、個人住宅市場をも冷却させる結果となった。

1992年の秋以降、低利率の住宅モーゲージ、安価な地代さらには購入しやすい手頃な住宅価格といった好条件が揃ったことにより、単世帯用個人住宅を中心に徐々に不動産市場に回復の兆しが見えてきている。しかしながら、現在も商業用オフィス・ビル市場については、相変わらず低迷した状態が続いており本当の意味での回復には至っていない。

今後、住宅市場の回復の影響が、経済全般の回復の牽引役と成りうるのか、また国内経済全体の景気動向を反映する商業用オフィス・ビル市場の回復は近い将来あり得るのか、各分野のエコノミストは現在不動産市場の動きに注目している。

## □動きだす小規模住宅市場□

商務省発表の、今年11月における住宅建設着工は、単世帯用住宅の力強い伸びに支えられて、1,242,000 ユニット（季節調整済・年率）となり、これは前月10月に比較して 1.5%の増となった。

これを受けて、Dun & Bradstreet社のチーフエコノミストは、長引く経済不況の中でこの上昇基調はまだゆっくりした動きであるが、しかし住宅市場は全国のほとんどの地域で確実な足取りで上昇、回復しているとしている。またこの数値は、前月の伸び 0.2%からさらに上昇し、1992年において第2番目に高い水準となっている。

特に南部と西部地方に住宅建設着工が集中しており、夏以来全国的に続いている単世帯用住宅市場の力強い伸びが大きく影響した。

しかしながら一方、全国住宅建設業者協会のチーフエコノミストによると、11月の住宅用ビルディングの建設許可件数は、前月比で 1.5%減となっているが、これは複合世帯住宅の建設着工が、1980年代に供給過剰となるほどの建設が行われた影響で未だに低迷状態が続いているためであるとしている。

僅かであるが2から4ユニットの比較的小規模の複合世帯住宅の建設着工が好転しだしているものの、大規模な住宅ビルディングの建設着工は相変わらず低迷が続いている。

また、同協会のチーフエコノミストは12月の見通しの中で12月の住宅建設着工は、少なくとも11月と同水準の実績値を期待しており、年間総数で1,200,000 ユニット（季節調整・年率）を超えるものと予想している。因みに、この数値は戦後において最も低い1991年の実績に比較して18%の大幅な増加となっている。さらに住宅販売については、この12月には近年では最も好調であった1988年以来の実績が上がるものと予想している。

## □1993年の住宅市場の見通し□

1992年秋以降、単世帯用住宅の建設及び販売実績が上昇を続けており、1993年の不動産市場全体の回復の牽引役になるのではと関係各機関から期待されている。

これは、このところ個人の消費が所得の伸びを大幅に上回ってきており、今後個人所得の回復に期待が持たれているからである。しかしながら、賃金所得が徐々に回復したとしても、政府からの移転所得、モーゲージ・リファイナンスによる金利負担の減少といった、これまで所得を支えてきた要因が、今後剥落してくるといふ不安材料もある。

また、1993年前半には、1992年春の源泉調整の反動で税還付の減少もあり得るため、これらを考え併せると個人消費は強くなってきているものの、当面緩やかに上昇基調を取りながら、現在の状況が続くとの見方が一般的である。

住宅産業の専門家（エコノミスト）は、1993年における住宅価格はゆっくりした足取りで僅かながら上昇し、また経済全般についても着実に回復へと向かうであろうと予測している。

これに対し、ホームオーナーは近い将来1980年代のような不動産景気が戻ってくるとは思えず、さらにクリントン新政府の経済政策の効果が未知数なこともあり、現在の経済不況がさらに長引くことも予測される等の理由により楽観的な判断は軽率であり、現在の経済情勢がさらに続くようであれば、投資している不動産評価価値のより以上の減少に結びつく可能性があるとして慎重な態度をとっている。

#### ◆モーゲージ取扱団体の住宅価格等予測◆

##### ○連邦全国モーゲージ協会

###### ・住宅価格

新設5%（110万戸、前年比7%増）上昇、中古4%上昇

###### ・新設、中古住宅販売

440万ユニット（前年比9%増）

1979年実績（450万ユニット）以来の最も高い水準

###### ・新設住宅の在庫不足心配、住宅販売活発化

##### ○米国モーゲージ銀行協会

###### ・1993年住宅価格

新設3.4%上昇、中古2.9%上昇

###### ・経済回復した初めの年（1982年）の中古住宅販売が36%増となっていることに鑑み、経済予測から1993年の中古市場は期待大

○連邦住宅ローンモーゲージ会社

・1993年住宅価格

全国的に2%から3%の間で上昇

(担当 細越)

—— 92年のニューヨーク大都市圏

建設市場の回顧と93年見通し ——

□92年は変化の年□

92年を振り返ってみると、変化と統合の年であったといえる。また、80年代の建設ブームは二度と戻ってこないことがハッキリわかった年であったともいえる。

変化は92年の年明け前から現れていた。前の年である91年の12月の「JOB'S NOW」ラリーは、まさに主要な経済分野の一つが人々に仕事を取り戻すための調整を必要としていることを、連邦、州そしてそれ以外の地方自治体の議員達に自覚させる象徴的な出来事であった。

その直後、連邦レベルでは、6年間で1,510億ドルの連邦援助金が投入される陸上交通法（I S T E A）が成立した。これをきっかけに連邦雇用法（The Federal Jobs Bill）と93年交通法（The Transportation）の成立がまたれている。連邦雇用法は、全米に50万人の雇用創出と100億ドルの建設投資が行われることになっているが、未だに委員会を通過していない。93年交通法、これは社会資本整備（いわゆるインフラ）に数百億ドルの投資が約束されているもので、この法案の成立が期待されている。

地方レベルでは、ニューヨーク州のジョブボンド法案（The jobs Bond Act）が住民投票の結果否決された。これは、8億ドルの公債発行によりニューヨーク市を始め州内のインフラ投資を行い、雇用力を増大させて、景気浮揚をねらったものであった。

また、ニューヨーク市の場合は、市学校建設公社の10億ドル近くの予算が削減された分を、ボンドによる資金調達手段によって補うことをディンキンズ市長は公約している。しかし、この政治的決着も未だに実施されていない。市のインフラ投資計画から削られた20億ドル近くの予算を穴埋めするた

めに、納税者や将来の市政担当者が負担することになるボンド発行という方法以外には解決策がないのであろうか。

公共部門では、学校建設公社などの工事を受注するための厳しい事前資格審査をクリアできた建築家、エンジニア、建築業者、専門工事業者などの適格業者にとっては、92年は良い年となった。

民間部門では、過去にあった大規模プロジェクトのような仕事が少なくなった。代わってリノベーションやリハビリテーションなどの工事が増えてきたのが目立った。このため、経営管理面では、かつてないほどのコスト意識が強まってきた。TQMとかパートナーシップなどの言葉は、建設業界の流行り言葉になっている。

92年を通して企業が学んできたことは、マーケティングとアドバタイジング（広告）が如何に生き残るための戦略として重要な要素（key）であるかということであった。それは変化できる能力であり、限界を越えることができる能力である。

建築家、エンジニア、大手建設業者そしてCM業者の多くは、新市場を求めて活動している。それは、環太平洋諸国、ヨーロッパ市場さらには中南米といった市場などである。

中小建設業者は、もっぱら自分の営業基盤である地域から他の地域への進出といった地域的広がりを追及することによって、生き残りをかけている。しかし、他地域に進出しても、そこには手ごわい同業他社との厳しい競争が待ち構えているというのが現実である。そこで、ニューヨーク大都市圏内で活躍している建設業者にとっては、生き残るためには新設もしくは吸収合併、買収あるいは事業転換を強いられた年でもあった。

#### □93年は新規巻き直しの年□

93年に期待できるとすれば、なんといっても社会資本整備事業とこれに関連した交通網プロジェクトの推進であろう。FWドッジ社は、93年の全米の建設業全体の成長率の見通しを8%とみている。

地域的にみても、93年は92年に蒔かれた種の多くが成長を始める時である。たとえば、リバーサイドサウスやクィーンウエストなどの大規模開発事業などによる一時的な経済効果が期待できる。しかし、やはり公共工事が主流となり続けるであろう。

結局、93年は、建設業界は仕事を取り戻すことに注意を向ける年であるとともに大規模プロジェクトの先、つまりプロジェクト完成後の経営計画を建てておくべき年でもある。93年のニューヨーク大都市圏の建設市場には、より強力でより健全な、そしてより技術力に優れたこの市場が建設情報源 (Construction Resources) のために全米の中心となるような新しい基盤を築いていくべき時である。それはちょうどカルフォルニアのシリコンバレーがコンピューター産業にとって必要不可欠となっているようなものである。93年は新規巻き直しの年ともいえる。

(担当 久保田)