

## 第24回 国際地理学会議にみる 都市環境の地理学的研究の進歩と展望

中野 尊正\*

### 要 約

第24回国際地理学会議は、文化・資源・環境——21世紀への展望——を基調テーマにして、1980年8月下旬～9月中旬の間、日本で開催された。

都市環境の地理学的研究について、概要を紹介し、あわせて、将来の研究展開のために、歴史的地理的実在あるいは時間空間複合体としての環境問題の体系化をはかるべきことをのべた。

### 1. ま え が き

かぞえて第24回目の国際地理学会議は、1980年8月下旬から9月中旬にかけて、東京および日本国内各地でおこなわれた。8月31日登録、9月1日～5日の東京大会のほか、8月19日からの大会前の国際地理学連合のコミッション、ワーキング・グループの研究集会、現地研究と、大会後の国内各地の野外研究がおこなわれた。

広く都市に関する研究は、大会前の研究集会でもおこなわれたし、日本の都市についての野外研究は、大会後のグループ旅行においてもおこなわれた。それらをも含めて考察することは容易ではないので、筆者が関係した大会前の2つの研究集会及びそれに関連しておこなった現地研究での経験ならびに東京大会の記録をもとに、最近の都市環境の地理学的研究の動向ないし地理学界の都市環境への関心の特色についてのべることにしたい。

4年に1回、戦争で開催できなかったこともあるので、100年以上の歴史をもつ国際地理学会議が、アジアにおいて開催されるのは1968年のインド大会について二度目である。1968年は、環境問題が国際的に関心をあつめた年であったから、国際地理学連合のコミッションの一つとして、人間・環境委員会(委員長G.F. ホワイトUSA)がインド大会の時に新設され、都市の研究にも環境問題への指向がみられるようになった。

1971年の中間の地域会議は、ハンガリーのブダペストで開催され、環境をテーマにした発表の分科会がおかれ

たり、ユネスコ後援の自然災害セミナーが、ブダペスト近郊のゲデレにある農科大学でおこなわれるなど、1968年までとはことなる特色をもつ地理学的な都市に関する研究がみられるようになった。

1972年の第22回国際地理学会議はカナダのモントリオールを中心に、会期前後の研究集会、野外研究は全国各地でおこなわれた。この大会の主テーマは「環境の質」であった。長い国際地理学会議の歴史のなかで、環境が中心テーマにすえられたのははじめてのことである。

1974年の中間の地域会議はニュージーランド北島のパーマーストン・ノースを中心に主大会、南島北島の現地研究を合せて開催されたが、この時の主テーマは「太平洋地域の環境」であった。

1976年の第23回国際地理学会議は、主会場をモスクワとし、会議の前後に全国各地での研究集会、野外研究がおこなわれた。この時には、主テーマはなく、モスクワ大会の分科会には都市地理学の分野は含まれなかった。この国の特殊事情によるものである。人間・環境委員会は、ロストフからカザンまで、ボルガ・ドンをさかのぼる船上で開催された。また、2期8年の任期を終えた人間・環境委員会は、装いをあらたにして環境問題委員会(委員長 I. P. ゲラシモフ U. S. S. R.)として組織され、これまでの委員会のなかにあった活動の一部は、ワーキング・グループ環境のパースペクション、環境の動的地図学にわかれ、それぞれ委員長して、I. パートン(カナダ)、A. ジュルノー(フランス)が選任された。

1978年のナイジェリアで開催された中間の地域会議は

\* 東京都立大学都市研究センター研究員・理学部

アフリカで開催された大会として、開発途上国の諸問題が注目をあつめた。環境問題委員会は、開発途上国の環境問題をテーマとしている。

環境問題委員会は、1977年5月にはチェコスロバキアにおいて、研究の方法論、景観問題、工業化にかかわる環境問題をとりあげ、また、1979年7月にはモスクワとその南500kmほどのクルスク地域において、生態学的研究をテーマにした人為による環境変化についてのシンポジウムを開催している。モスクワでは、大気汚染や水質汚濁の観測施設、クルスク地域では原子力発電所、鉄鉱山の露天掘りと跡地のソイル・ドレッシングなど、1976年の大会では見学できなかった施設等を見ることができた。

以上にのべた大会および地域会議のうち、インド大会、ナイジェリアでの地域会議、チェコスロバキアでの環境問題委員会には出席できなかったが、その他の会合には委員として出席し、国際地理学連合の会合を通じての研究の動向については、若干の知見を持つことができた。

1968年以前には、1956年のブラジル大会、1964年のイギリス大会にも出席しているし、1952年のアメリカ大会にははじめて論文を提出しているの、プロシーディングスを通して、地理学の国際的水準とか傾向についても若干のことは承知しているつもりである。また、1958年の日本での地域会議では、世話人の一人として野外研究を担当し、当時の第一人者であり、何れも今は故人となられたH. W. アールマン（スウェーデン）、G. クレッシュ（U. S. A.）、D. スタンプ（イギリス）、C. トロール（西ドイツ）、H. ベッソ（スイス）などの声咳にも接することができた。

こうした過去の体験を通して、日本での国際会議の内容的な運営をどうすればよいかについて、筆者なりの考え方はあったが、大きな組織で任務を分担しているので、すべてにわたって筆者の考えを実現することは不可能であるし、そうすべきでもないであろう。しかし、主テーマを設定し、過去の大会や地域会議にはなかった特色を出すような努力は、東京大会の会議委員会を担当し、環境問題委員会及び「環境のパーセプション」のワーキング・グループの委員として、当然なすべきことと考えていた。設定した主テーマは「文化・資源・環境—21世紀への展望」であった。

## 2. 東京大会の概要と特色

かつては伝統的に疎遠であった環境問題のようなテーマを、国際地理学会議がとりあげるようになったのは、1968年いらいの国際世論には背をむけてはおれなかったからであろう。それ以前の国際的な経済開発による環境の破壊・汚染が、ようやく学術面からも取上げられるよ

うになったが、環境問題をめぐる開発途上国と先進国との考え方のちがいが、資本主義諸国と社会主義諸国の研究への対応のちがいは、たちまちにして鮮明になってきた。

一方、石油資源をめぐる諸問題が台頭するにもなつて、経済開発中心の考え方は形をかえて勢いを強め、環境問題を片すみにおいやるようになり、研究面でもかつてのにぎやかさはみられなくなった。

また、環境問題とともにたかまった人間尊重の国際的な世論のなかで、文化も確実に復権の道をあゆんできた。

経済問題と深いかかわりをもつ資源や環境の諸問題、人間の精神活動を集約する有形・無形の文化のとり合は、資源問題、環境問題について世界の注目をあつめる日本では、そしてまた、世界に例をみないユニークな文化圏を形成する日本では、他に加えるべきテーマがあるとしても、抜くことは出来ないテーマであろう。

3つのシンポジウム、日本文化、気候変動と食糧生産、環境としての自然災害、それに加えて国連大学との共同のパネルとして、天然資源の利用と管理を企画したのも、日本が開催国であるという事情をふまえてのものであった。世界の国々の研究者のほとんどが、一生に一度、日本を訪れられるかどうかもわからないというのが実情である。こうした状況のなかで日本での大会に参加できる人たちの多くは、それぞれの国の指導的研究者であり、今後、日本の実情を教育面等でより正しく紹介してくれるはずの人々でもある。研究発表だけでなく、広く日本の各地を現地に見聞できる機会を用意するのも、こうした事情を考えれば、当然のことであろう。

会期前後の日本各地の都市農村での体験が、いかに印象的なものであったかは、あとから頂いた数多くの手紙を通じて、おどろくほどのものであった。一例ではあるが、マサチューセツ大学のR. H. プラット教授は、東京下町や荒川下流部を現地にて、環境問題の深刻さ、それを克服する人々のなみなみならぬ努力に、驚嘆の声を発していた。ナイジェリアから来た若手のA. オスナデ博士は、東京から筑波、土浦、江戸崎、美輪村、鹿島臨海工業地帯、水戸、日立、勿来、仙台、そして札幌へのバスと飛行機の旅行によって、どこまでもつづく都市的景観、伝統的な農家や農村、針葉樹林地帯と泥炭地上の水田などに、すっかり魅せられ、みづからをナイジェリアにいる息子と称して筆者あてに手紙を書くようになった。魂と魂のふれ合いを肌で感じさせるほどの印象であったことはたしかである。

基調テーマの、「文化・資源・環境—21世紀への展望」が、都市や都市の住民に深いかかわりをもつことについては、説明を要しないであろう。伝統的な文化が、都市化や工業化のなかで変容しながらも、なおその面影

をとどめていることは、各地の農山村での野外研究において見聞した参加者も多いが、都市のなかにも散見するのを見て、その保存を期待する声もきくことができた。日本の経済力、それをささえた工業、日本人の勤勉さは都市に集中的にあらわれている。来日前には日本、とくに東京の物価高を口にしていた多くの参加者が、日本の都市での体験を通して、物価高の都市で、安い賃金で、きわめて活動的に働いている人々を見て、現代の日本のある側面をかいま見ることができたものと考えている。

資源に乏しい日本が、資源消費型の都市を構築していることには、あまり関心を示さなかった。むしろ、資源のはとんどを海外からの輸入にたよる日本が、戦争のような事態に対して、全く無防備である点を指摘する声を耳にした。都市構築に不可欠の原材料、都市経営に必要なエネルギー、都市の住民をささえる食料など、どれをとっても、日本のアケレス隼のようなものであるが、この角度からの討論は、エネルギー問題の一部にみられただけであった。このことは、日本における都市の研究が、都市地域内、都市間といったレベルの問題を扱っていることに大きな原因があるが、国際的な視野で都市を見直す必要もありはしないだろうか。都市にとっての資源問題といったテーマで、都市地域の水資源のような地域的テーマと、グローバルな観点からの資源問題にかかわる都市問題を扱うことである。

たとえば、日本では震災対策の一貫として、建物の耐震化、不燃化が強調される。しかし、耐震化、不燃化に不可欠な鉄とセメントは、現在の日本では、国内生産ではまかないきれない。すでに、鉄もセメントも、原料のみではなく、生産も海外に依存している。日本の企業が直接、生産していることもあるし、輸入していることもある。加えて、この種の施設を維持するためのエネルギーを主として海外に依存している現状では、都市の不燃化政策を考え、論ずるとすれば、海外へ眼をむけなければ、ならないであろう。

海外の生産地では、日本向けの資源開発をおこなっているため、いわゆる環境破壊や公害は、海外生産地を中心に拡大している。日本は破壊や汚染をまぬがれてはいるが、国際社会のなかの日本を考えるための、この種の実情も明らかではない。気候変動と食糧生産に関するシンポジウムは、気候変動にアクセントをおきながら、食糧生産の問題を考える集会であった。飢餓の問題には深入りはしなかったが、国際レベルの問題として、また、日本の都市が潜在的に問題をかかえていることに想いをいたし、さらに深く研究が進むことを期待したい。

1968年以降の、地理学における環境問題の研究は、①化学物質による環境の汚染、汚濁、②生物圏への影響、③人間活動による環境の破壊、変質、変化、④自然災害にむけられた。方法的な特徴としては、科学技術的な手

法の導入、生態学的研究法、地図の作成、意識調査の導入にあるとよい。これらのうち、生態学的研究は、伝統的にこの分野の研究に特色のあるソ連の研究者によって、意識調査は、カナダ・アメリカ・イギリスの研究者によって、すすめられてきた。この2つは、日本の地理学でもっとも手薄な分野である。すでにこれまでの国際会議でも力をいれていること、日本の特色ある研究分野である自然災害に力を入れ、これまで国際的には手薄であったこの分野を補強すべきことといった考えから、環境としての自然災害をテーマにシンポジウムを計画した。

計画段階で、海外からの申入れは生態学的研究、意識調査による干越の研究についてであった。これらの研究を含め、半日を都市以外の地域問題にあてることとしたが、その中心は生物圏の問題を取上げながら、原因としては砂漠化を重視するものであった。国際レベルでは砂漠化が第一級の問題であるから当然のことであろう。

風水害、地震災害、火山災害を1日半で取上げたが、都市に直結する研究は風水害、ついで地震災害というウエイトであった。発生頻度、発生地域の多さ、人的被害の巨大さからいって、干越につぐのが風水害であることは、国際的には当然のことである。風水害、地震災害ともに地域性の強い災害であるが、災害に対する意識の低さ、政治的理由による研究成果の公表上の制約もあって、国際的な協力研究の道はなお険しいというべきであろう。

国連大学との共同のパネル「天然資源の利用と管理」は、もともと国連大学で実施中の同テーマのプロジェクト研究の紹介と討論を軸とし、東京大会参加者による研究討論をねらって計画したものである。一般発表で申込みされた論文の若干を加えて、①石油を含む鉱産資源、②土地と水資源、③国連大学プロジェクトの3部にかけて、9月3日午後、9月4日午前、午後の1日半をあてた。これらのなかには、都市に直接間接に関係する論文が多いが、この報告ではとりあつかわないことにする。

12の分科会のうち、都市に関係ある発表がおこなわれたのは、第4分科会（ランド・システムの自然地理学）、第5分科会（経済地理学）、第6分科会（人口地理学）、第7分科会（都市地理学）、第8分科会（社会・文化地理学）、第9分科会（歴史地理学）、第10分科会（地誌学）、第11分科会（地理教育）、第12分科会（地理学的モデル）のなかである。このうち、第7分科会は都市をあつかう専門的分科会である。

1976年のモスクワ大会では、都市地理学の分科会は設けられなかった。都市の野外研究も限られており、国際地理学連合の人間・環境委員会の会期前集会でも、期待したほどの説明や資料の配布はなかった。就中、詳しい地図の入手はできなかつたため、都市の内部構造を学ぶ

ことはできなかった。

このようななかで、日本では都市の分科会を強調し都市の現地研究にも力をいれたが、平野部を中心に都市的な土地利用に占られている日本では当然のことであろう。

東京大会に参加した外国の地理学者について若干ふれておきたい。

国際地理学連合は、加盟国のナショナル・コミッティの連合体といってよく、総会は各ナショナル・コミッティの代表の出席の下におこなわれる。各国のナショナル・コミッティは、その構成、委員長の選任法、機能に差があるようにみうけられる。ソ連はじめ、社会主義諸国では、科学アカデミーの地理学研究所の所長が委員長であり、代表であるし、他の国では同じ形式のところもあるし、全く別の形式のところもある。多少の批判はあっても、各国の代表は、その国を代表すると考えてよい。また、国際地理学連合の委員会及び作業部会の委員長は、総会において選任されるが、継続・新設何れの場合にも、あらかじめ研究計画と委員長候補を連合の事務局長（現在はW. マンスハルト教授 西ドイツ）に提出することになっている。やる気がなければならぬが、これまでとはかく名譽職と考えている人もいた。1976年の大会がソ連でおこなわれたこともあって、委員長の指名する委員にはソ連圏の人が多かった。国別の分布も配慮されるが、そうでない場合もある。

問題は、ソ連圏や開発途上国の委員の参加が、ソ連では可能であっても、他の国では困難だということである。政治的な理由もあるかも知れないが、外貨入手の困難が大きな原因となっている。日本側が招待すれば出席したであろうが、日本側も大きな資金援助を期待できる状況にはない。

結果的には、国際地理学連合の委員をつとめる人々の参加も、期待したほどではなかった。委員のなかには、資金援助があれば出てよいという人もいた。この種の会議が、最高級の研究者の集まる学会ではないことにも理由の一端があろう。

### 3. 分科会での研究発表の特色

分科会における研究発表は、基本的には研究者個人の自由な申込みによっている。自由な申込みといっても、会議の運営を円滑にするため、①国際性、②個人や国への悪質な批判論文のチェックは必要であるし、討論の活発化のために、細目のテーマを示した。幸い、①、②の理由によって排除された論文はなかった。しかし、提示した細目のすべてをカバーすることは出来なかったし、細目のテーマとは関係のない論文もあった。

気候学の分科会では、都市気候関係の論文が5篇あっ

たが、自然科学的研究であり、都市の住民にとっての環境としての諸問題の研究には若干の距離がある。方法的に、気象学への接近によるものといえる。

水文学の分科会についても同様な傾向が指摘され、人間活動の影響を取上げてはいるが、地球物理学的方法に特色がある。海洋学の分科会の論文1篇も同じカテゴリーに含められよう。

気候・水文・海洋の各分野の研究が、科学技術的研究に特色があることは計画前から判っていたことである。環境という言葉を用いても、その定義が、後述の人文地理学の各分野のそれとはことなることが問題であろう。

これについては、中間的領域に、ランドシステムの自然地理学の分科会を配し、また、環境としての自然災害シンポジウムを企画して、相互の考え方のつなぎをはかった。

ランドシステムの自然地理学の分科会は、元来、土地的自然の資源ならびに環境としての側面に注目する研究討論を旨ざしている。したがって、ランドシステムの評価、それも人間にとっての評価をぬぎにして論ずることはできない。ランドシステムの扱いは当然、科学的ではあるが、各ランドユニットの評価については、資源、環境、開発、保全などの視点が必要になる。これらの視点から明らかなように、農牧林業、浅い臨海部の海底を対象とする水産業の土地利用が中心になることもあるし、都市的土地利用が中心になることもある。国際的には、鉱山跡地の土地利用も抜くことはできない。浅い臨海部の海底では、都市との関連の深いテーマもある。

多摩丘陵を例にした田村俊和らの発表は、都市との関連で注目すべき事例であるが、都市研究センターの研究の成果でもあり、すでに公表されている。

この分科会のもっとも関心のある土地分類法は、日本の研究の特色をなすものの一つであるが、同時に、1950年代に多くの国が独立に手法を開発し、土壌学や都市にかかわる土質工学、地震工学など多岐な科学技術の分野と結んで、その応用面に特色を発揮した点、また分類手法としてあたらしい技術を導入してきた点、また行政分野での利用が多面的である点など特色が多い。とくに日本の研究例は、都市にかかわるものも多く、国際的にもユニークなものである。

経済地理学の分科会は、元来、都市とは無関係でないものも多いはずであるが、実際には、経済に関係の深いものが多く、工業をあつかっても、工業そのものとか、その地域配置をあつかっている。人口地理学の分科会についても同様のことがいえる。

都市を正面からとりあげる都市地理学の分科会は、ソ連での大会で都市地理学の分科会がなかったこともあって、多様な論文を期待できるものであった。しかし発表論文の国別分布は、合衆国8、フランスと西ドイツの4、

ベルギー3, 台湾, インド, イスラエル, メキシコ, オランダの各2, オーストラリア, 中国, 東ドイツ, イタリア, クウェート, ノルウェー, ポーランド, 西アフリカの各1と, 多くの国からの発表はあったが, ソ連, イギリス, カナダからの発表はなく, 東南アジア諸国からの参加も予期したほどではなかった。ゴットマンの公開講演「現代メトロポリスの変質」も, 分科会の延長として配置された。発表論文はあらかじめ示したサブテーマを無視したものもあったが, 都市成長——その原因と結果——が15, 都市システムおよび中心地理論に関する理論と実証分析が8, 都市空間の内部構造が13, 都市拡大と都市計画および大都市行政が11, 都市の環境問題が1となっている。都市システムが相対的にすくないのは, 会期前の国際地理学連合の「集落システム」の集会があったためであろう。

文化地理学・社会地理学の分科会は, これまでの国際地理学会議ではあまり重視されていない分野の研究発表にあてられた。人類学や民族学, 歴史地理学との境界領域にもあたるが, 研究発表も農山漁村に関係するまで占められ, 都市化, 工業化あるいは近代化による文化変容といった都市に関係するものはなかった。

これに対して, 1875年いらいの国際地理学会議で連続して開催されている歴史地理学の分科会は, 都市を含めて研究発表がおこなわれた。この分科会のサブ・テーマは, ①歴史地理学における研究の方法と技術およびその応用的諸問題, ②人口と経済諸活動の歴史的变化, ③環境と農村的都市的景観の進化, ④空間組織の歴史的諸タイプの4つである。

この4つのサブ・テーマは, 都市の研究にもあてはまるものである。都市は, 「時間空間の複合体であり, 人口, 経済活動, 自然環境, 文化および社会システムの諸因子によって変化するので, それをダイアクロニックに研究するとともに, 復元によって個々の歴史的類型を明らかにする」という考え方は, ソ連のV. V. アンネンコフののべるところを, 都市の研究に援用したものである。ここでは, 都市政策やそれに対する批判は含まれていないが, 当然のこととして, より一般的には, これらにも注目すべきであろう。

地誌学の分科会は, 地誌学と地域計画をサブ・テーマにかかっている。多くの論文がこのサブ・テーマに関心を示していたが, 都市に重点をおいたものはなかった。

地理学的モデルと方法の分科会は, あたらしい地理学的モデルの構築と新手法の開発をめざす研究が多く, 都市地域の人口分布とその変動が研究素材としてとりあげられている。土地利用情報システムの確立も, この分野の研究として関心が深い。

#### 4. 国際地理学連合の研究集会にみる特色

国際地理学連合には, 1期4年の研究委員会とワーキング・グループが26ある。かつては常置委員会があったが, 一般に研究活動が活発ではなかったため, これらを廃して, すべて, 2期8年を限度として活動することになった。また, 研究委員会を厳選し, ワーキング・グループを増やす方針をとっているようである。ユネスコなどからの研究費をうけるためにも, これら研究グループの委員長になりたい人もいるが, 委員長に経費をあつめる能力がないと, とかく活動は停滞しやすい。委員長は総会において投票によって選出され, 委員長が委員を指名する。通信委員は, 指名のケースもあるが, 研究意欲があれば委員長が承認できる。筆者は, 1964年いらい, 写真判読・地域情報関係の委員, 1968年以降は環境関係の委員をつとめている。この間, 国や国際機関からの資金を計約300万円うけることができた。何年かに1回, 国際会議に出席するには足りない資金ではあるが, ありがたいことであった。

日本での国際地理学会議の主として前に, 研究集会が日本各地で開催された。これらのうち, 程度はともかく, 都市研究に関係のあるのは, 次のとおりである。( )内は委員長。

- (1) 環境問題研究委員会 (ソ連 I. P. ゲラシモフ)
- (2) 交通地理学研究委員会 (フランス R. カラルブ)
- (3) 人口地理学研究委員会 (カナダ L. A. コシンスキ)
- (4) 国土集落システム研究委員会 (ポーランド K. ジャヴォンスキ)
- (5) 工業システム研究委員会 (イギリス F. E. I. ハミルトン)
- (6) 地域システムと行政研究委員会 (インド R. P. ミスラ)
- (7) 観光レクリエーション地理WG (西ドイツ J. マネッター)
- (8) 市場交換システムWG (西ドイツ E. ゴルムセン)
- (9) 動態環境地図学WG (フランス A. ジュルノー)
- (10) 応用地理学WG (フランス M. フリッポノー)
- (11) 健康地理学WG (ソ連 チャックリン)
- (12) 環境のパフォーマンスWG (カナダ I. パートン)

研究委員会やWGの設置は, 委員長の意欲と不可分であり, 協力する6~7名の委員の顔ぶれも, 委員長の国籍とも関係して, 国別にみてかたよりのあることは否定できないし, 委員長の国籍と連動して, 英語グループ, フランス語グループがかたよるといった面もあるので, 上記の(1)~(12)が, 現在の地理学における都市にかかわる先端的研究を網羅すると考えることはできない。そこ

で、研究委員会やWGのワクをはずして、問題をならべかえ、かつ若干の補足をすれば、都市の地理学的研究の課題のフレームができるかも知れない。

研究者によっては、研究委員会やWGの多少、排他的で閉鎖的な傾向をきらって、前記した本会議の分科会を重視する人もいるし、自己の研究には関係ないとして、せっせと自分の計画で見学調査に精を出す人もいる。グローバルな視点から環境問題を考える立場の人は、都市に限定した扱いに反発する人もいる。研究委員会やWGが研究の場であって、分科会は研究討論の時間もすくなく、無意味だと考える人もいる。研究発展の糧は、何れにもあるし、何れにも何が欠けるものである。

上記の(1)~(2)のすべてについて論ずることは、筆者の能力にあまることである。関係の深い環境にかかわる諸点について、若干のべることとしたい。

技術中心の研究委員会であるため、上記の(1)~(2)にはあげなかったが、リモートセンシングによる地理情報の収集と処理委員会(カナダ R. F. トムリンソン)では、「環境の評価と監視システム」を論じている。かつてこの研究委員会の委員(1964~68年)をつとめ、また日本の集会では企画に協力したが、他の集会の世話もあって、参加はしなかった。委員長とは1964年いらいの旧知であり、会のあと、夕食をともにしてその盛況についてきくことができたし、参加者の1人、D. G. フリードマン(アメリカ)は、筆者の企画したシンポジウム地震特報と都市防災に1日会員として出席し、その後も資料の交換をおこなっている。フリードマンの研究は、自然災害危険度の評価に関するものであった。シミュレーション・アプローチの専門家であるが、筆者等が東京都はじめ多くの自治体に助言してきた分野と共通することも多い。災害保険会社の調査部門の責任者であるから、風水害、地震災害、とりわけ地震災害に関心が深い。業務上、信頼できる基礎資料が必要であり、その評価法はともかく、評価結果とその利用に重点があるとみてよいであろう。東京の地震時地域危険度にとくに関心を示したのは当然といえよう。

フリードマンが来日するようになったのは、トムリンソンとの計画下打合せの際、地域危険度評価について、東京の事例を紹介したことが関係している。時間をかけて討論する機会がなかったことを残念に思うとの手紙のなかで、オーストラリア、メキシコの研究者ともコンタクトしながら、この分野の研究を共同ですすめたいと述べている。筆者らが協力してきた東京都の地震時地域危険度の考え方は、アメリカ、カナダ、メキシコ、オーストラリア、オランダ、イタリア、ルーマニア、ニュージーランド、ペルーで、それぞれの国の事情による修正を加えながら、防災行政の基礎として導入されつつあるし、またそれぞれ独立に、同じような考え方の展開を模

索している状況にある。

カリフォルニアを中心に地震被害の多いアメリカでは、地震動による物的施設の被害に関心が高い。1906年のサンフランシスコ地震では火災を伴っているし、西部諸州には木造建物も多いので、地震火災への配慮が必要であろう。この点では、都や東京消防庁の一連の地震火災に関する調査研究が、アメリカの研究者の注目をあつめるのも当然かも知れない。今後の共同研究に期待したい。

## 5. 環境問題研究委員会と環境のパーセプションWG

環境問題研究委員会は、1968年に設置された人間・環境委員会の発展したものである。前委員長 G. F. ホワイト(コロラド大学 アメリカ)のゆたかな国際的経験と、委員長をたすけるアメリカ、カナダ、イギリスの研究者の協力によって、国際地理学連合の委員会としては、もっとも活発な委員会のひとつであり、数多くの研究成果を出版してきた。筆者も、ホワイト教授の要請で、上記のトムリンソンの委員会から転じて委員として協力することになった。会議前に、研究者のフルペーパーを郵送し、あらかじめ検討しておくことを要請された。会議場には、予備のフルペーパーが山積みされており、各自、必要なものを入手できるようになっている。

山積みされたペーパーを、問題ごとに分類して、討論グループが組織され、各グループの主査、司会者、記録報告者、討論者がまざりめられる。参加者全員が何らかの任務をもつことになる。会議は、討論主体であって、論文を読むことはない。ラウンドテーブルで、あるいは緑陰の芝生にすわって、自由な型式で討論が進められる。語学力がなければついていけないし、論文をあらかじめ読んでいなければ討論に参加できない。大変、魅力的な研究集会であった。

ホワイト教授は、熱心なクウエイカー教徒でもあり、国交回復前の中国に、2度、使節団員として渡航している。宗教家としての同教授の個人的魅力が、研究集会の最後の夜の、時には夜を徹して、飲み、歌い、おどり、そして寸劇に時間をすごす研究者の集いを、もりあげていった。1976年のボルガ・ドン旅行は、10日にわたる船上での集団生活であったが、日ソの研究者が歌の交歓をしていた席に、夫妻で来られ、ともに歌の輪に加わって時間をすごされた。夜中の2時すぎのことである。この会を最後に、現役としての活動をおえ、若い研究者に道をゆずりたいと考えておられたことは、その後に頂いた手紙の文面から明らかであった。

1976年のソ連での国際地理学会の前に、1976年以降の研究活動方針について、委員の所見を求められた。これ

に対して、筆者は、①常置的な委員会として地道に研究活動をする、②地理学の立場からは環境地図、環境情報の体系化といった技術・手法の開発をおこなうこと、③環境研究の社会科学的側面や科学・技術的側面の推進とともに、環境政策への提言といった活動をおこなうこと、④より広範な国々からの研究者の参加を可能ならしめること、などの意見を具申した。他の委員からの提言を含めて、ホワイト教授のほか、J. ドレッシュ（当時、会長。フランス）、I. P. グランモフ（ソ連）、バートン（カナダ）、S. レスツイスキー（前会長。ポーランド）、筆者の6名で船上会談をおこない、総会への最終提言を討議した。意見をことにしたのは、開発問題の扱いであった。環境研究では、開発問題を無視はできないが、開発問題のしわ寄せが環境問題にあらわれていることから、環境中心に研究を推進すべきことを主張した筆者、それに同意したバートン、開発問題は世界的にみて重要で無視できないとするレスツイスキーの意見であった。レスツイスキーの意見に対して、資源開発問題は、重要な研究テーマであるから、別の研究委員会で研究を推進すべきだとする筆者の意見をいれて、その機会をまつことになった。1977年以降の国連大学の天然資源の利用を管理、1980年以降の熱帯地域の土地開発研究WGと、この分野の地理学的研究が国際的に組織化されることとなった。

1976年以降、環境問題研究委員会は、ソ連アカデミー会員I. P. グランモフ委員長の下で、7名の委員が協力して研究を推進することになった。1956年ブラジルでの国際地理学会議くらい、ソ連にグランモフありと、当時、少壮の研究者であった氏の研究に注目し、その後の何回かの国際会議でも席をともしてきた筆者は、アカデミシヤンの要請にこたえて、委員として協力することになった。当初、副委員長としての協力をもとめられたが、バートンの組織する環境のパーセプションWGの委員も兼ねること、1980年の日本での大会の世話を考えると任務が過重になることをおそれて、副委員長の件は断わり、委員としての協力を約束した。

グランモフは、ドクチャエフの流れをくむ土壌学者として知られ、生態学的環境研究に関心が深い。ソ連の自然研究の頂点にあるアカデミー会員として、国内国外の数多くの学術関係の団体の役員をつとめ、国際地理学連合の役員や太平洋学術会議のソ連代表として、たびたび来日している。

会議の運営については、ペーパー・セッション主義であり、討論はおこなわず、委員長の総括として、論評を加えるという行き方をとる。この点では、前記のホワイトとは対照的である。また、会議場では、かたわらにすわる秘書が逐一ロシア語に通訳をし、かつまた、記録をとっている。この記録が総括報告の原稿にもなる。本人

がメモをとるのをみたことは一度もない。

1977年のチェコスロバキア、1978年のナイジェリア、1979年のソ連の委員会主催の3回のシンポジウムをうけて、1980年東京では「高度に都市化した地域の環境問題」をテーマにして、8月26日集合、31日正午までの期間に、東京都千代田区のダイヤモンドホテルにおいて研究集会がおこなわれた。26日の夕刻、後述するバートンの研究集会をおえてホテルについて筆者には、到着をしらせるメッセージが数多くことづけられていた。数多くの旧知の人々とホテルの食堂で再会し、お互にだきあったり、肩をたたいてよこごびあっていた。参加者のなかに、ホワイト、ポーチャート（以上アメリカ）、グランモフ、アリエフ、ザリカーノフ、トレンニコフ（以上ソ連）、オジョ、オスナーデ（以上ナイジェリア）、カヤスタ（インド）、モンティロ（ブラジル）、マズール、ボラチュック（以上チェコスロバキア）、シュタイン（西ドイツ）、レービス（イギリス）、バルセロ（スペイン）、ハウドワラ（モロッコ）、パソルス・パタリヤ、ロベス・レセンデス（以上メキシコ）などが含まれていた。日本を含め13カ国から40名の参加者があった。

参加費が、27日から31日正午までで7万5000円というのは、会議の運営、準備、宿泊等を考えると、日本流には不当に高くはないと思うが、参加者によっては、月給とくらべてとても支払い可能な金額ではない。幸い、ユネスコと筆者の関係する環境科学研究会からの資金的な援助、それに地方自治体の関係部局の現物給与もあって、どうにか、準備をととのえ、研究集会をおえることができた。

東京シンポジウムはこの環境問題研究委員会の第4回目のシンポジウムに当り、「高度に都市化した地域における環境問題」をテーマとしている。モスクワ・シンポジウムが、「人為による自然エコシステムの変貌」であり、かつソ連の政治的理由によると思われるが、具体的な実態を提示する都市の研究に踏みこめなかったことも考え合せ、1,000万都市の実態の一端にふれ、かつ抱える問題の一つとしての震災問題への取組みについて紹介するとともに、未来都市型のサンシャイン60と筑波学園都市の見学を、研究集会と合せて計画した。それでもなお、東京下町の環境問題が欠落するので、大会最終日の9月5日に、「荒川下流部と環境管理」と「鶴見川流域の環境変化」をテーマにして、1日の野外研究を2つ計画した。

いつの集会でもそうであるように、委員長の基調報告からはじまった。グランモフとラッポの連名の、「大都市の生態学的地理学的諸問題」という報告の要点は次のとおりである。

(1) 現代の特徴は、①急速な都市化、②先進工業国における巨大工業地域、都市集団、コナーベーションの発

- 達, ③開発途上国における小さな旧都市核をとりかこむ広大な周辺都市地域の形成, である。
- (2) 将来の大都市について, ①1,000万都市の出現, ②都市集落のネットワークの形成, ③都市の垂直的成長, ④都市の植生帯の拡大, ⑤土地利用の分化, ⑥交通体系の整備, をあげる。
- (3) 大都市環境の建設のために, 生態学的地理学的研究がとるべき基本的方向と目標として, ①都市の規模別に自然に対する都市圧を測定すること, ②巨大都市の機能別の地区ごとに自然のプロセス, 環境の動態を究明すること, ③都市および都市化しつつある地域の自然の最大許容量を定めること, ④都市化地域のプロセスの変化を予見する方法を創出すること, をあげる。
- (4) とくに, 強調すべき点として, ①都市建設の概念と各スケールの特殊計画の定め方に対して, 科学的建設を志向する生態学的地理学は吟味能力を強めること, ②広大なメガロポリスの形成に関する通説を批判すること, ③都市の環境問題の正しい解釈のために自然を保護すること, ④都市問題の研究を建設的, 生態学・地理学的に組織し, 複合的な現象である環境問題の処理が可能なようにすること, をあげている。

ソ連からは13名の参加があったが, この基調講演を検証する実証的研究は発表されなかった。他の国からの参加者の発表も含めて, 都市地域における環境の悪化, 都市災害, 大気汚染, 公害指標植物と環境監視, 環境地図, 大都市域の土地利用変化, 海底油田と汚染など多岐にわたるテーマについての事例報告が多かった。これらの事例を含めて, これまでの研究の体系化がのぞまれる。このためには筆者は「環境問題の歴史的地理的体系化」が必要であると考えている。複合的性格をもつ環境問題は, 歴史的地理的実在であり, 自然, 技術, 人間のからみあう現象である。したがって, 科学技術的側面の考察とともに, 人文科学, 社会科学の側面についての考察が重要であるからである。

環境のパーセプションWG(委員長 I. パートン カナダ)の会合は, 8月25~31日の間, 札幌とその周辺地域においておこなわれた。また, 8月19日東京集合, 8月24日札幌着のバスと飛行機による“パーセプションジャーニー”は, 筑波学園都市, 霞ヶ浦, その周辺農村, 鹿島臨海工業地帯, 水戸, 日立, 仙台, 仙北平野・松島, 支笏湖と泥炭地・水田地域をみながら, 現代の日本の一端にふれる旅行として計画された。きわだったコントラストをもつ景観をペアで示すという配慮をした。

日本の地理学は, 社会心理学の研究との接触が比較的乏しい。一方, かつてシカゴ大学にいた前記のG.F. ホワイトの教育を受けたアメリカ, カナダ, イギリスの地理学者のなかには, この分野の研究法をとりいれ, 活発

な活動を展開してきた。ホワイト・スクールともいうべきグループが, 1968~76年の人間・環境委員会を支援してきたが, 1976年以降, 前記の環境問題研究委員会とは独立のワーキング・グループを形成し, ユネスコの援助などをうけて, 開発途上国での研究に成果をあげてきた。その中心人物は, イギリス人であるバートン, その現夫人A.V. ホワイト(Whyte)はじめ, イギリス, カナダ, アメリカの研究者であった。

日本のパーセプション研究は, 社会学や心理学の研究によってなされており, 地理学も今後, この分野の研究に関心をもつべきだと考えてきた筆者には, 今回の札幌集会で, 日本人研究者の実力を示そうなどといった考えは最初からなく, 今後の研究発展の布石と考えていた。このためには, 有力な研究者が来日し, 日本の環境の地理学的研究の一端にふれ, 今後の研究発展への展望をひらくことが重要だと考えていた。この考え方にしたがう限り, 外国の研究者が, 外国の研究について事例研究を発表するだけでは充分ではなく, 彼等が日本の環境問題の一端にふれ, 問題解決について, あたらしい展望をひらくことがのぞまれる。展望をひらいたかどうかは今後の研究による以外, 判断できないが, 日本側では素材を提供することが必要である。

有力な研究者が, 数多くの国から来日するためには, それぞれの国のそれらの研究者に対する資金援助の有無が第一に問題になる。日本の物価高, 各国の財政危機などがかさなりあって, 目ぼしい研究者の数多くが来日に困難を示した。1978年のナイジュリア会議に, ユネスコ, アフリカ経済委員会などの資金によって, 開発途上国の研究者が同会議に参加できたのに対して, 国際機関の援助は乏しく, 国内機関の資金援助もきわめて限られていて, 開発途上国からの参加者への援助も, きわめてきびしい状況にあった。

国連大学との共同の「天然資源の利用と管理」のパネルをくむことによって, 一部は解決したが, 開発途上国からの参加者への援助はほとんど解決できなかった。日本が資金援助すべきだといった感もあったし, 日本側で資金を用意すれば参加してもよいといった感もあった。万全ではないが, 来日可能な研究者を対象に考える以外に方法はなかった。

海外の研究者との手紙による交渉で判明したことがいくつもある。①オン・リープでイギリスに行く予定であり, 来日できない, ②オン・リープが終わったので来日できない, ③他にコミットすべき予定があるので来日できない, ④資金を申請したが認められなかった, ⑤初孫を含め, 一家水いらずの夏をすごしたいので来日できない, ⑥恩師が療養中のため, などかならずしも大型の国際会議への参加を重視していない印象の理由があげられていた。欧米の研究者にとっても, アフリカや中南米の研究



者にとっても、日本へは一生に一度の来日の機会があるかどうかの貴重な機会である。日本の研究者が、言葉の障害があるにもかかわらず、海外の国際会議に参加するのは、多分にちがった印象をうけた。しかし、社会主義諸国の研究者のなかには、この機会をおいて来日の機会はないという悲愴な手紙をよせた人も何人かいた。

以上のような事情に加えて、パーセプション・ジャーニーとパーセプション札幌集会を合せると、24万円（実際には20万円）という金額が参加者にとって障害になったこともたしかである。ブラジルからの2人の女性が、1976年くらい、来日のためにせっせと貯金をした、といっていたが、共に独身である。イギリスからの女性が、滞日約1ヶ月の経費を30万円であげたいのでよろしくと依頼してきた。

さまざまなねがいをこめて来日する人々に、日本側の提供すべきサービスは、最低限、日本の地理的現象のユニークさを知ってもらうことであろう。こうした観点から、環境のパーセプション札幌集会、パーセプション・ジャーニーを計画した。研究集会には、①開発に伴う災害危険の変化と新型災害、②貴重な景観、③病虫害、雑草駆除のための除虫剤、除草剤の使用のつのテーマが委員長によってあらかじめ提示されていたが、①が6、②が2、③が1計9の論文と、北海道側の現地案内の説明を論文的にまとめた6論であった。野外研究に重点をおくことが可能であった。

カルカッタの電力供給制限以外、都市をあつかっていない。しかし、ブラット（アメリカ）の、ジャクソン市（ミシシッピ州）における洪水対策の失敗例の報告は、国家レベルの土地利用規制の強化を力説した点で日本にも参考になる点があったといえる。

環境問題研究委員会、環境のパーセプションWGはともに、研究発表の面では、内外ともに人をえなかつたり、十分な人数の専門家の参加もえられず、決して満足すべきものではなかった。これは、どの大会においてもいえることであり、今回だけのことではない。むしろ、野外研究を通じて、日本の環境問題の特色の一端にふれ、今後の研究展望についての示唆をえられたかどうかが問われるべきであろう。

2つの集会では充分ではなかった分野の野外研究のため、荒川下流部と環境管理、鶴見川流域における環境変化の2つの1日巡検を計画した。両者とも河川流域における環境問題、それも巨大都市庄のなかでの環境の質の変化とそれに対する国や地方自治体レベルの対応の一端にふれるというものである。この2つに参加した外国人研究者の意見はかならずしも明らかではないが、もっとも強烈な印象を与えたものと確信している。

大都市の震災問題は、東京消防庁における8月30日午前の、主として国、地方自治体の対応についての説明と

討論によってアウトラインの理解を与え、サンシャイン60で、超高層ビルの耐震問題について見聞するという形をとった。そのうえ、8月31日午前の環境問題研究委員会および9月3日午後の「環境としての自然災害」総合シンポジウムの地震災害の部で、総合的な報告をおこなって問題の深さについて理解を与えることにした。意図どおりではなかったが、その後の通信によって、関心をもつ人が少なからずいたことはたしかめられた。計画者としては、当初からそう多くは期待していなかったもので、今回の集会によせられた多くの論文、所見を体系化し、次の機会に提示して批判をあおぐのがよいと考えている。

## 6. 環境問題の体系化

環境問題は、社会的システムのレベルに対応して、影響の種類、質及び量のちがいがある。宇宙空間に人工物がとぶ時代では、宇宙にも眼をむける必要であろう。砂漠化問題や寒冷化問題は、太陽黒点の消長や天体の運行にも関係があるし、すでに事例が出はじめている人工衛星の地上への落下など、宇宙への人間活動が活発になればなるほど、宇宙の環境問題も、無視できないであろう。ましてや、現在、宇宙空間に打上げられる人工衛星の多くが軍事衛星であり、それを撃ちおとす衛星もうちあげられている状況では、たまにおこなわれる宇宙ショーに眼をうばわれることなく、強い関心をもたざるをえないであろう。

地球的規模の環境問題と、世界的規模の環境問題を、本論では区別して使用する。地球的規模の環境問題とは、自然的現象による、あるいは主として自然的現象による環境問題、世界的規模の環境問題とは、人為ないし人間活動による、あるいは人間活動が強く関与する環境問題と考えることにする。地球的規模の環境問題の例は、高温化、寒冷化、乾燥化、湿潤化といった主として自然の変動に由因する環境問題である。こうした自然の変動と人間活動の影響がかさなりあって、被害を増大することもある。したがって、気候変動といった自然現象のみの結果というわけではない。

人間活動が関係するので、古い時代から現象としては存在したはずであるし、そうした指摘も古くから知られている。森林の伐採や山焼きなどによって、山地での土砂生産が増大し、河川を荒廃させ、下流部の洪水を引きおこし、地形を変化させた例は、世界各地にいられている。焼畑農業による森林荒廃がすすむと、土壌や水の状況がかわってしまい、もとの森林にはもどりにくくなることも知られている。イギリスにおける産業革命と森林の荒廃、人工的草原の拡大、牧場の形成といった変化も、古く指摘した人もいる。

人間活動の関与する事例として注目をあつめたのは、化学物質による直接的、あるいは食物連鎖による健康被害である。大都市個有ではないが、地方都市や農山漁村を含めて、広域に事例が多い。大気汚染、水質汚濁、生物圏汚染、破壊、現象としては古くから知られながら、最近になってとくに注目されるようになったのは、影響が深刻であり、広範であり、子々孫々にいたるまで続く害禍のすごさに、人類の生存をおびやかされると多くの人が不安を感じるようになったためであろう。

このような人間活動の関与する環境問題は、“コウガイ”の名で、国際的にも知られるようになったが、持続的な影響が広範かつ多数の人々に及ぶのは都市地域である。したがって、都市環境を考えるうえで、さけてとおることはできない。

都市地域に限定されず、一国あるいは数カ国、さらには全世界にその影響が及ぶと懸念されている点では、世界的規模の環境問題がある。その影響が気候の変動に波及すれば、持続的に人々の生命にも関係する。炭酸ガスの増加はすでに観測によっても知られており、その結果、気温の温暖化がすすめば、乾燥化につながり、既存の乾燥地域のみならず、その影響をうけることになる。また、大気循環が活発になれば、多雨にいたみつけられる地域も増大する。海面は上昇をやめ、沿岸部では高潮や津波災害への脆弱性を強めることにもなる。こうした、自然の仕組みを急速に破壊するような強さで、大気汚染が進行しているとは断定できないが、自然のバランスを人為的にくづしつつあることは確かである。

気候の変化がもたらす人類への深刻な影響の一つは、飢餓や飢饉であり、食料供給の不安定であり、ひいては国際政治への影響である。飢餓や飢饉、貧困の発生は、自然の影響のみでなく、政治や行政にも大きく関係をもつ。環境問題から、政治や行政を聖域としてとりのぞくことはできない。

一方、巨大被害を発生する地震災害や高潮災害は、自然現象の規模のみによって考察をすすめることには無理がある。地域を限定して考えると、自然現象の規模と人的被害、物的被害の間には、ある程度の相関があるが、ことなる地域をあわせて考えると、同一規模の自然現象に対して、大小さまざまな被害が発生していることを肯定せざるをえない。地域の被害ポテンシャルのちがいがとわれなければならない。

被害ポテンシャルは、人間活動によって変化する。この観点から、人間活動による被害ポテンシャルの地域的集積、あるいは地域危険集積のメカニズムの研究が必要である。自然災害による被害発生のもと、ある種の対策がとられる。この種の対策が、やがてはあたらしい被害ポテンシャルを高めることになることもある。次の被害で、それが顕在化すると、その修正を含めて、別のあた

らしい対策がおこなわれる。再び、同じパターンがくりかえされる。くりかえされながら、根づよく、問題として残るのが、土地利用の管理である。私権の一部制限につながりかねない土地利用の管理は、土地の経済的側面、別言すれば土地の資源性に執着する人々の抵抗が強く、容易には実行しかねる。

都市についていえば、都市規模に応じて土地利用管理の強さに差をつけるべきである。100万以上の人口をもつ都市と、人口集中地区50万人以下の都市では、都市の成立、構成に大きなちがいがある。人口100万人をこえるような大都市圏と数10万人の個々の都市とでは、土地利用管理の必要性を同一水準では論じられないであろう。公害についても、同様な考え方をとるべきであろう。全国画一の法制度と合せて、地域の実情を考えた強い規制をとり入れた制度が必要である。

自然災害を環境研究の一貫として取上げるとすれば、環境の政治地理学、経済地理学といった分野の研究を欠くことはできないであろう。これまで、地理学の分野では、この種の研究は立ちおけている。わずかに、環境のパフォーマンス研究において、この種研究の必要が指摘されているにすぎない。環境の科学技術的研究のみでは、問題解決にはつながらないことを、研究者が感じはじめているともいえる。自然災害であれ、公害であれ、研究が問題解決を意向すべきことは、研究の対象となる事象の性格からみて、当然のことと思われる。

日本国内における環境問題に対する住民の反発の強まりとともに、また国際協力とのかねあいから、多くの企業が原料を求め、また工場用地を求めて海外、なかんずく開発途上国に進出している。その実態はかならずしも明らかではないし、調査も容易ではない。しかし、公害や環境破壊を開発途上国の住民にしわよせして、日本人が繁栄することは、やがてできなくなるであろう。環境問題、資源問題、国際的な政治・経済問題が相互に関連しあう面のあることに注目すべきであろう。

この種の問題は、都市と農山漁村内の競合問題としても存在する。巨大都市が大きな震災に見舞われると、その地域に生産物を依存する他の地域は、たちまち影響をうける。地域間システムの問題であるが、通常この種の研究は、地域機能の補完といった開発の論理にたっておこなわれる。しかし、システムの破断が二次的に波及して機能障害をひきおこすこともあることに留意すべきであろう。

システムの破断が、地域内の機能障害を引きおこすことについては、すでに、宮城県沖地震による仙台市の事例について、数多くの研究がおこなわれている。

通常、環境問題は地域レベルないし地方レベルの問題として研究される。しかし、首都東京をまきこむ首都圏の大震災といったケースでは、国際的な政治や経済の問

題に発展する可能性が大きい。震災をもたらす地震は自然現象であり、過去にも大きな規模の地震は発生している。しかし、過去の大地震と同じ規模の地震が再来すれば、その影響は、過去の震災の場合とはくらべものにならないほど大きくなるであろう。震災に見舞われる地域の機能が、過去の震災時とはことなるためである。そこで、被害のエスカレーションといった概念の導入と、被害の地域別予測のための手法の開発が要請される。この研究の延長上に、地域危険排除の諸施策が用意されるべきであろう。

大きな規模の地震の再来がいわゆる東海地震による静岡県下を中心とする被害と、首都圏中心の大震災とでは被害のもつ社会経済的意義、国際問題への影響には格段のちがいのあることを知るべきであろう。

今回の国際会議の研究報告や討論が、主として地域レベルにとどまっていたのは、認識の欠如による面もあるかと思うが、事例研究を集大成していく努力の欠如にもよる点が多いと考える。研究のレベルがまだ充分にあがっていないこともあるので、誰かが思いきった研究の枠組みを提示し、国際協力で研究を進展させるべき時期にきているように思われる。

環境問題は資源問題と表裏の関係にある点が多いことにも注目すべきである。鉱産資源の開発跡地の利用問題は全世界にその例が多いが、資源開発が先行し、環境保全があとおいする形をとる。資源開発を、開発先進地域の論理のみで論ずることは、資源地域であり、開発の努力を続けている地域の人々からの反発が強い。また、資源開発にともなう環境問題は、価値観によっても左右される。歴史的経過のなかで体系化することは、環境や資源に関する地理的研究に、基本的に必要なことである。今回の「天然資源の利用と管理」に関するパネルは、この種の配慮のうえにたって計画されたが、研究者の意識のなかには、資源の政治・経済的側面を強調する面もあった。

## 7. あとがき

国際地理学会議の記録は、学会誌や雑誌「地理」など

に残されており、また組織委員会としても公式の議事録を公表の予定である。ここでは、会議の時の配布物を抄録するとか、事務的な記録をまとめるといった形はとらず、計画者の一人として、都市環境の地理学的研究の概況を説明し、今後の展望に重点をおいて報告をまとめた。

この報告を書くに当って、会議委員会委員ないしは、会期前の研究に協力者として活動された下記の各位に感謝の意を表したい。また、国土庁、建設省、その出先機関、気象庁、東京都、東京消防庁、神奈川県、横浜市、静岡県、埼玉県、北海道、札幌市、苫小牧市、北海道大学環境科学研究科、の関係部局が有形無形の協力をおしまれなかったことに対して、厚く御礼申し上げる。とくに、環境科学研究会（理事長 安芸敏一）には一方ならぬ御協力を頂いたことを記して、感謝の意を表したい。

吉野正敏（組織委員会事務局長 筑波大学）

貝塚爽平・渡辺良雄・中村和郎・松田磐余・中林一樹・新井邦夫・田村俊和（以上 東京都立大学）；河村武・榎根 勇・朝倉隆太郎・奥野隆史（以上 筑波大学）；吉田栄夫（国立極地研究所）；茂木昭夫（水路部）；大竹一彦（国土地理院）；吉野みどり（文京大学）；浅海重夫（お茶の水女子大学）；武久義彦（奈良女子大学）；三井嘉都夫・渡辺一夫（以上 法政大学）；太田 勇（東洋大学）；大友 篤（宇都宮大学）；伊藤達雄（三重大学）；大島襄二（関西学院大学）；谷岡武雄（立命館大学）；石田 寛・中山修一（広島大学）；榊原康男（愛知教育大学）；田辺健一（宮城教育大学）；大矢雅彦・若松加寿江（早稲田大学）；内田和子（都立福生高校）；西川 治・小堀 巖（東京大学）；水津一郎（京都大学）；小泉武栄（東京学芸大学）；筒浦 明（北海学園大学）；門村 浩（北海道大学）；金崎 肇（茨城大学）；島袋伸三（琉球大学）；泉 久三郎（環境科学研究会）；太田広子・下山和子（協力者）

GEOGRAPHICAL STUDIES ON URBAN ENVIRONMENT  
Progress and Prospects

Takamasa Nakano

Center for Urban Studies, Tokyo Metropolitan University

*Comprehensive Urban Studies*, No. 13, 1981, pp.

The 24th International Geographical Congress, IGC, was held in Japan from late August to the middle of September, 1980. In this report, the author reviewed briefly the present situation of geographical studies on urban environment and mentioned the necessity to systematize urban environmental problems as historico-geographical in nature or as a time-space complex for the future development of studies on urban environment.

The table showing historico-geographical systematization of environmental problems will be revised after the IGU Mexico Symposium on Environmental problems and the Japan-France Symposium on Environmental Problems in Hiroshima in 1981.

Notes:

Environmental pollution (EP)

AP: air pollution

SP: soil pollution

V: vibration

BP: biospheric pollution

WP: water pollution

NP: noise pollution

P: pesticides

SWE: salt water encroachment

Environmental destruction (ED)

BD: biospheric degradation

P: fire

US: urban sprawl

M: mines, pits (clay, sand, gravel, stone)

AT: anthropogenic transformation

Health problems (HP)

HG: hunger

ND: nerve disease

BDD: blood disease

ID: infectious disease

SWO: obstruction of sunshine, wind

MHD: medical materials problems  
or hazard

HD: heart disease

CA: cancer

TB: lung disease

Technogeic hazard (TH)

nucl.: nuclear

SCH: space craft hazard

FF: flash flood

Socio-economic hazard (SEH)

EF: economic friction

WS: water supply problem

C: colonization

AB: atomic bombing

TJ: traffic jam

PC: political conflict

Es: electric supply problem

OF: over fishing

SC: shifting cultivation

Natural hazard (NH)

Ds: desertification

Fd: flood

T: tornado

TC: tropical cyclone

EQ: earthquake

CO: cold wave

CH: climatic hazard

CC: climatic change

D: drought

HC: hurricane

VO: volcanic eruption

TS: tsunami

HW: heat wave

CTC: change or tidal current

HISTORICO-GEOGRAPHICAL SYSTEMATZATION OF ENVIRONMENTAL PROBLEMS

Intensity of impact  
to environment  
maximal

stage of development level of natural system /socio-economic system	collective, shifting cultivation	agricultural, forestry, fishing	mining, manufacturing	growth of urban industry, urban areas ca 1850	industrialization, urbanization ca 1950	future, postindustrial 1981
global/worldwide			industrial revolution colonization	PC population growth VO (Krakatau)	technological revolution CC Ds hunger	TH (nucl.) hunger CH food supply shortage of oil
continental/international				FS PC	Ds (arid regions) EF (Japan) PC (Vietnam) CF (Japan)	TH SCH NH
division or zone/national		D Fd	C (Africa, etc.) VO (Asama) ID	AT MH P	EQ (Tanshan) ED WP NH AT BP AP BD	TH EQ+F+TH AT
topographical/district	BD F ID SC NH	BD F ID SC NH	BD F ID M NH	BD (London) NH AP LS (Japan) OR P	TC (Japan, Bangradesh) BD SP NH TH	EQ+F+TH TH NH FF
sections/autonomous bodies	BD ID NH	BD ID NH	BD M ID NH	F (London) EQ+F (Tokyo) AB (Hiroshima) AP WP ES WS US SWO HP	EQ (Bucharest) AP (London) NH WP (Minamata) WS (Tokyo) ES TJ US SWO	NH TH AP WP WS ES TJ US SWO
subsections /part of autonomous bodies	NH	NH	NH AP (copper mines) WP (mines) M	ES WS F M NH SWO	NH TH (Three Miles Is.) SWE (Japan) NP V M Ap WP	NH TH SWO M AP WP WS ES
sites/communities, offices, etc.	NH	NH	NH	NH HP TB SWO NP V Sm	NE TJ NP Sm SWO	NG TJ NP Sm SWO
site/family, individual	NH	NH	NH	NH SWO NP HP TB V Sm	NH CA BDD NP V SWO Sm	NH ND HD CA BDD NP V Sm SWO