

# わが国における地域開発の動向

奥野隆史

- I はじめに
- II 地域開発の理念
- III わが国の地域開発通史
  - III-1 第2次世界大戦前の地域開発
  - III-2 第2次世界大戦後の地域開発
- IV 鹿島開発一大規模工業地域の開発—
  - IV-1 開発の経緯
  - IV-2 鹿島港
  - IV-3 工業団地
  - IV-4 農業団地
  - IV-5 公害
  - IV-6 開発の特徴
- V 高速道路の開発
  - V-1 高速道路網の形成経緯
  - V-2 高速道路網の現況
  - V-3 高速道路の環境対策
- VI 地域開発における地理学の役割—結びにかえて—

## I はじめに

わが国は、明治維新に始まる国土の近代化の一方策として地域開発をすすめてきたが、地域開発は周知のように広義では国民福祉の一つであり、地域の実情を基盤としながら福祉の極大化を目指すものである<sup>1)</sup>。しかし、その理念は、地域に対する無理解や社会・経済・政治など各部門の利害の対立などのため、必ずしも実現されていないのが実状である。本論文は、このような問題を含む地域開発の実態をわが国について、とくに「全総」の一大プロジェクトであった鹿島開発および「新全総」の一つの中心的柱であった高速道路開発に注目して通観することとする。

## II 地域開発の理念

地域開発は、地域のもつ潜在的な各種の資源の利用化を計ることによって地域住民の福祉を極大にすることを最大の理念とする。この行為の主体は国家である場合が基本であり、その時の地域開発は国土開発と呼ばれる。主体が地方公共体や民間団体である場合もあり、その時は当然のことながら開発すべき地域は狭域となる。また、国際的協力機構によることもあり、その時は国際開発と呼ばれる。

一つの地域に対する開発の対象物は資源・産業・技術などである。この対象物によって、地域開発は、地下資源・水資源・電力源などに対する資源開発、農業や工業などに対する産業開発、電子力や宇宙などに対する技術開発に分けることができるが、それらをすべて統合して有機的に関連づけながら開発を計るのが総合開発である<sup>2)</sup>。資源は一般には自然資源を意味するが、このような狭義の資源ではなく、資本や労働ばかりでなく人的能力をも含む広義のものとするれば、地域開発は教育にまで及ぶことになる。

上述のように、地域開発の最大の理念は地域住民の福祉の極大化にあるが、その極大化のための手段は、地域社会の時代性や政治性の相違から生ずる開発主体の開発対象に対する認識の差異、あるいは開発主体の利害によって多様なものとなる。この状況を考察するためには、古代国家におけるナイ

ル川や黄河などの治水事業から近代の諸国で行なわれている各種の開発まで調査しなければならないが、ここでは近代以後の日本の国土開発についてみることにする。

### Ⅲ わが国の地域開発通史<sup>8)</sup>

#### Ⅲ-1 第2次世界大戦前の地域開発

明治維新から第2次世界大戦までの国土開発としては、(1)北海道開拓、(2)東北振興、(3)国土計画・地方計画の三つをあげることができる。北海道の開拓計画は、1868(明治元)年の開拓使のもとでの1872~1881年の10ヵ年計画から始まり、1937年における「第二期拓殖計画」(1927~1946年対象)の実質上の中絶に至る65年間の長期にわたるものであった。この期間のうち、大農経営方式と士族授産のかたちでの農業移民振興に重点をおいた上記の10ヵ年計画から1906年までは、いわば先駆的時代といえる時期に当たるが、日清・日露の両戦争および北海道の行政組織の改変によって計画の中断や達成の大幅な遅延があった。この先駆的時代とそれ以降を境するのは、1909年に北海道庁が成案し、その翌年から実施に移された「第一期計画」と呼ばれる拓殖事業計画である。この計画は、1910年から1926年までを対象期間とするという長期計画であるとともに、前代の諸計画とは異なって、計画財源の安定確保を要したものであることが特徴であった。もっとも1910年代初期には経済不況のため予定財源の確保が不可能となり、計画実施を延期せねばならなくなった時期があったが、治水や港湾修築などの開発事業が大幅な進捗をみるに至った。この第一期計画に続く第二期拓殖計画は、それまでの計画が北海道を一種の内地植民地として捉えていたのに対して、それを内地そのものとして、その経済を内地と同水準に達せしめるようにし、人口600万を目標とした。しかし、1920年代後半の不況と満州事変の勃発、東北日本の連続的な冷水害などによって十分な成果をみせることができず、1937年以後の戦争によってこの計画は実質的に中断されるに至った。

このような北海道開拓計画は、北海道を一種の植民地として位置づけ、内地からの開拓農民の移民を主目標とし、それによって生ずる需要に対応した食糧と工業原料用農産物の供給のための拓殖に重点がおかれている。しかし、計画に投入された政府資金は、土地の開発や改良を対象としたというよりも、むしろ入植のため交通施設や輸送機関といった物的側面の整備に当てられたことに大きな特徴がある。いま一つの特徴は、北海道開発が植民地経営の一環として考えられてきたため、日清戦争以降獲得された外地植民地に対する開発と競争関係をもち、計画達成は予定目標より常に下回っていた状態であり、財源確保の失敗もあって投資効率が著しく低下したままであったことである。

戦前における一つの国土開発である東北振興は、明らかに国内の後進地域の開発といえるものであって、北海道開発とその性格上大きく異なっている。東北地方が開発の対象となったのは、北海道の場合よりはるかに遅れた1937年のことである。それ以前は、安積疏水・北上川改修・野蒜運河・釜石製鉄所など散発的な事業があったにすぎない。しかし、頻発する冷水害と第1次世界大戦後の農業恐慌による農民の苦境が契機となって、1913年に東北振興会、1927年に新たな東北振興会がそれぞれ設立され、これらは農民救助の施策を政府に強く要求した。それに対応して、政府は、東北地方の本格的な恒久振興策を打ち出すために、1934年に東北振興調査会を発足させ、次いで5ヵ年を目標期間と

する「東北振興総合計画実施要項」を1937年に決議した。この要項は、東北地方の農民救済にとどまらず、資源開発を目指した点が注目される点である。東北振興調査会の提案に基づいて設立された東北興業会社と東北振興電力株式会社がこの要項の具体例である。前者は肥料・電気化学工業、水産や鉱産資源の開発事業、農村工業の振興事業を中心的な内容とし、後者は東北地方の未開発水力を開発することによって、豊富で安価な電力の供給を目指したものである。これらの会社はかなりの実績をあげたものの、政府の資金のだししぶりや第2次世界大戦の勃発のため、本来の機能を果たすことができなかった。1942年に翌年から5ヵ年間を目標とした「東北振興5ヵ年計画」が構想されたが、戦争のためほとんど日の目をみずに終わった。

東北地方のこのような開発の特徴は、農民救済が契機となったにもかかわらず、明らかに電力を中心とした資源開発に重点がおかれたことである。それは、東北地方の明治維新にまつわる歴史的要因と開発政策の展開が昭和の戦時体制期に入ってから行なわれたことによると考えられる。

上述の北海道開拓と東北振興は、広域的な地域を対象にしたものとはいえ、国土の一部の開発を目指している。それに対して、国土計画・地方計画は国土全域を対象とした総合開発計画であり、しかも第2次世界大戦後の国土総合開発計画の母体となったという点でも注目すべき点である。国土計画は<sup>4)</sup>、1940年に閣議決定された「国土計画設置要項」に基づく開発計画であり、国防国家態勢強化を計るために策定された。この要項は日滿支計画とわが国の内外地に対する中央計画とからなり、前者については「黄海・渤海国土計画要綱案」が策定され、後者も同年に「中央計画素案要綱案」にまとめられた。中央計画は15ヵ年計画という遠大なもので、産業・交通・人口の配置、農工の調和、教育・文化施設の配置、過大都市の疎開、文化・自然景観の保全などきわめて広範囲にわたる開発目標を設けている。とくに注目されることは、国土の合理的利用を目指すばかりでなく、当時すでに保全と過大化の抑制という保全主義的な理念が計画の中に組み込まれていたことである。しかし、残念なことには、各中央官庁間の意見対立からこのような計画は何らの実効性をもつことなく終り、また計画の展開についても直接軍事目的に関連する方向へ向けられてしまった。

### III-2 第2次世界大戦後の地域開発

終戦直後は、領土・資源の喪失、戦災による国土の破壊と荒廃という問題を解決することが急務であり、戦災復興・災害復興・食糧増産・産業復興の四つが、地域開発というよりも国策の最重要課題としてあげられ、各種の方策が講ぜられた。これらの課題に対応した諸方策が応急策ということがができるならば長期展望にたった地域開発策も当然のことながらこの応急策を強く反映したかたちをとり、1945年に「国土計画基本方針」が、次いで翌年その方針の具体化方策として「復興国土計画要綱」がだされた。この目標は、(1)国土の開発利用の増進による生活領域の拡充、(2)食糧生産の増強と地方都市・産業の復興とによる経済力増強、(3)戦災都市・旧軍都軍港および新興工業都市などの振興に関する基本方針の樹立、(4)鉄道・道路・港湾・電力・用水などに関する基本的立地条件の整備、(5)失業問題解決に関する基本方策の樹立、の五つであった。

わが国経済がようやく復興しつつあった1950年に「国土総合開発法」が制定された。これは、元来、

奥只見地方と北上川流域の2特定地域の開発のみを意図したものであったが、その実施段階で政治的な動きによって総花化し、実効性を失ってしまった。しかし、それはきわめて画期的なものであった。というのは、この開発法による計画は、全国総合開発計画・地方総合開発計画・都府県総合開発計画・特定地域総合開発計画からなり、これら四つの重層的な計画それぞれが整合するようにされている本格的な総合開発計画であり、それ以後の開発計画の基盤を提供しているからである。いま一つ注目すべきことは、アメリカ合衆国のTVA構想がとくに特定地域総合開発計画に反映され、行政区とは無関係な広域計画地域が想定されたことである。上述の4計画のうち最後のものが最も早く実施に移され、全国総合開発計画は、後述する1962年の「第1次全国総合開発計画」で日の目をみたが、他の2計画は実行されずじまいであった。それは、電源開発が当時最も緊急度が高かったからである。特定地域総合開発計画で対象とされた地域は、1957年までに22を数え、それぞれの地域について第1表に見られるように広範な目標が定められた。現在の佐久間や奥只見などのダムはこの計画に基づいて作られたものであるが、開発目標に掲げられている電源以外の開発は、資金不足のためほとんど実行されず、総合開発とはいえぬものとなったのが実状である。

第1表 特定地域一覧

地域名	計画決定年次	面積(km <sup>2</sup> )	開発目標 <sup>1)</sup>
北 上	1953	13,422	保全, 立地, 資源 (A, F, H, M, S)
阿 仁・田 沢	1953	2,038	資源 (A, F, H), 保全
最 上	1953	2,453	保全, 資源 (A, F, M)
天 竜・東三河	1954	7,912	資源 (A, F, H), 保全
大 山・出 雲	1954	4,024	資源 (A, F, S), 保全
北 九 州	1954	2,314	立地, 資源 (M), 保全
阿 蘇	1954	3,073	資源 (A, D), 保全
南 九 州	1954	5,541	資源 (F, H, S), 保全
能 登	1955	2,225	資源 (A, S)
芸 北	1955	1,228	資源 (F, H)
錦 川	1955	1,767	保全, 立地, 資源 (H, M)
四 国 西 南	1955	4,535	保全, 資源 (F, H, S)
只 見	1956	4,458	資源 (A, F, H, M)
木 曾	1956	12,180	資源 (A, F, H), 保全, 立地
飛 越	1956	5,608	資源 (A, F, H, M), 保全, 立地
吉 野・熊 野	1956	5,017	資源 (A, F, H)
那 賀 川	1956	1,724	資源 (F, H), 立地
利 根	1956	17,326	保全, 資源 (A, F)
仙 塩	1958	1,631	立地
北 奥 羽	1958	12,533	冷害, 資源 (A, M, S), 立地
十和田・岩木川	1958	3,466	資源 (A, F), 保全
対 馬 <sup>2)</sup>	—	不明	
合 計		114,403	

1) 保全は国土保全, 資源は資源開発, 立地は工業立地条件整備を示し, 資源開発の内容のA:農産, D:畜産, F:林産, H:電源, M:地下, S:水産を示す。

2) 対馬は1953年の「離島振興法」の対象となり, 指定からはずされる。

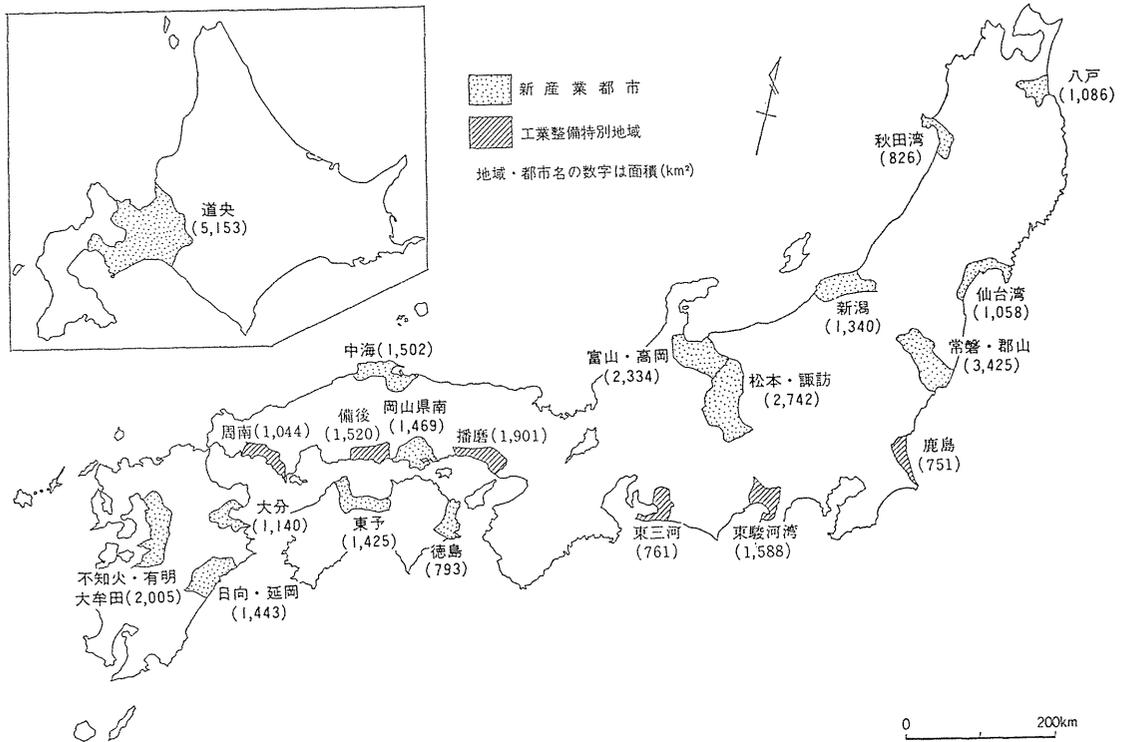
(佐藤 竺<sup>5)</sup>を一部修正)

「国土総合開発法」の制定と同じ時期に二つの重要な開発計画がたてられた。それは、国土総合開発法とは別個の「首都建設法」と「北海道開発法」である。このことは、東京および北海道がいわば“超”特定地域として位置づけられ、それらの復興ないし開発が緊急を要していたことを物語っている。前者は、東京の戦災復興が進捗しないばかりか、人口集中がその復興に重荷となっていたことを背景として、イギリスのニュータウン計画に沿った都市計画を意図して作られたものであり、1956年の「首都圏整備法」の母体となった。北海道開発法は、戦前の拓殖計画を受け継いだものであるが、北海道はわが国唯一の未開発資源地であるという認識にたっている。しかし、この開発法は、戦前のものとは異なり、北海道を植民・原料産地としてというよりも資源開発・工業地として発展させることを意図している。このことは、北海道開発法を具体化した1952年の「第1期北海道総合開発計画」（10ヵ年）とそれに続く「第2期北海道総合開発計画」（8ヵ年）にいかされている。

北海道と並んで問題とされてきた東北地方に関しては、この地方の資源開発と工業振興を主目標としたいわゆる東北開発3法（「東北開発促進法」・「東北開発株式会社法」・「北海道東北開発公庫法」）が1957年に策定された。この3法による東北地方の開発は、この法律と後続した各種の地域開発法との整合が不備であったため、実効性の低いものとなったが、この3法は他の後進地域の開発に多大の影響を及ぼし、1959～1960年に九州・四国・中国・北陸それぞれの地方開発促進法を策定せしめたのである。

国土総合開発法に唱えられていた全国総合開発計画が具体化されたのが「第1次全国総合開発計画」（全総）であって、開発法がだされてから12年後の1962年によりやく全国計画が実現されるに至ったわけである。この計画は、既成工業地帯の発達と整備を目的とした、1952年以来の各種の産業法に裏づけられた工業化、およびそれに伴う急速な大都市の過密化と地域格差とが背景となっている。この過密化と地域格差を是正させながら、国土全体の均衡発展をすすめることによって国民の所得を倍増させることが計画の目標であり、1958年を基準年度とする10年間でこれを達成させようとした。計画目標を実現させるために全国を過密地域・整備地域・開発地域の三つに区分し、過密地域に対してはその再開発を計るために、産業立地の規制や整備を行なうものとして、首都圏整備法・「近畿圏整備法」（1963年）・「中部圏整備法」（1966年）に基づく大都市整備事業によって大都市からの産業の分散を計画した。整備地域と開発地域に対しては、大都市からの工業の分散を誘導するための基盤整備と開発を促進させるための基盤整備とを行なうこととした。これら2地域に対する開発戦略として、いくつもの工業開発地区を設けてそれを発展させ、周辺に展開する第1次産業へそれを波及させようという拠点開発方式がとられた。そして、この戦略を裏づけるための「工業整備特別地域整備促進法」と「新産業都市建設促進法」を制定し、両法による大規模工業開発地区を指定した。この指定地区が工業整備特別地域と新産業都市であり、猛烈な陳情競争の結果、前者については6地域、後者については15地域が指定された（第1図）。中小規模の工業開発地区は、「低開発地域工業開発促進法」によって現在91区域が指定されている。

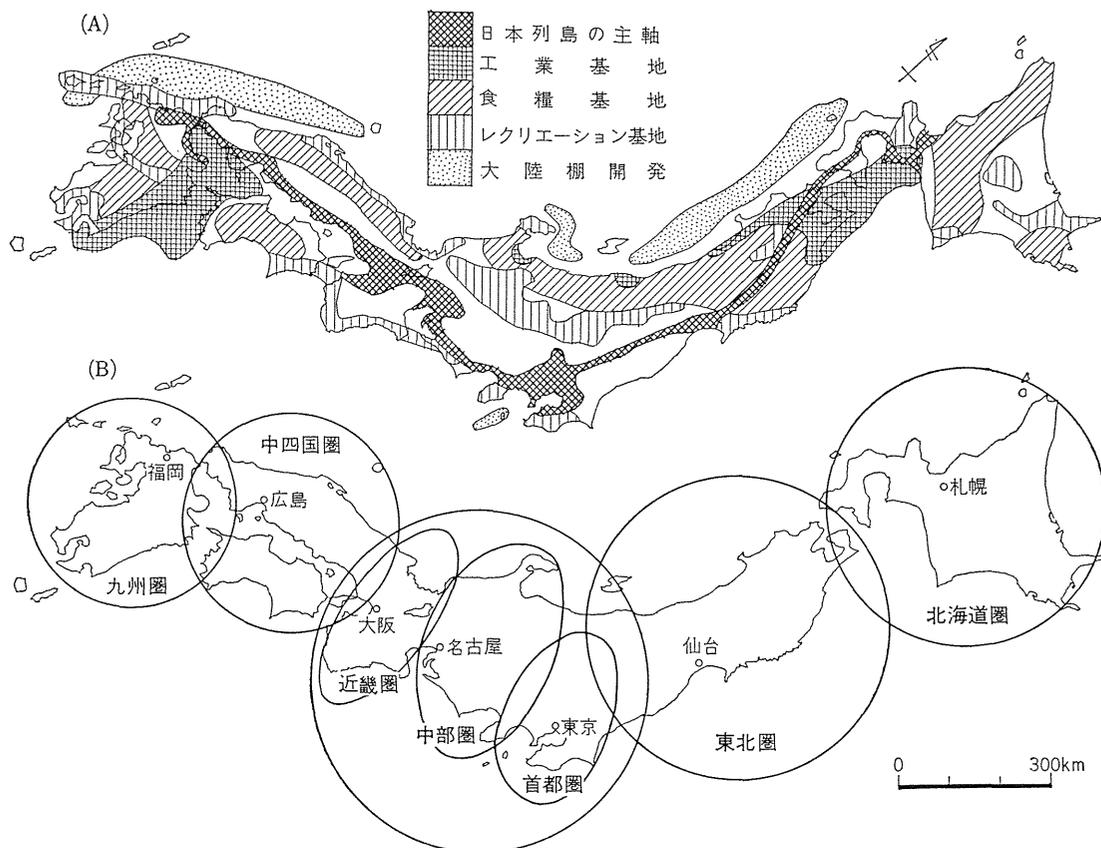
このような開発拠点としての工業整備特別地域と新産業都市は、第1図に見られるように、既成工業地帯に近接した地域に所在しているため、地域格差を一層促進させ、しかもそれらに誘致された企



第1図 工業整備特別地域と新産業都市  
地域と都市に付された数値は面積を示す。

業は大規模な重化学工業のものが多く、オートメーション化された工業であったため、地元の雇用促進には役立たず、一方では公害源となった。そのため、全総は失敗であったと評価されている。

かくして全総は、予想以上の経済の高度成長や地域格差の拡大などによって、その目標年度を待たずに全面改訂をせざるをえなくなり、1969年に「第2次全国総合開発計画」(新全総)が策定されるに至った。この計画の特徴は、(1)中枢管理機能と物流といういわゆる第4次産業を社会経済の軸に位置づけ、(2)それに関連させながら、地域の特性をいかした産業開発や環境保全を行ない(第2図)、(3)これを実現させるために北海道圏・東北圏・首都圏・中部圏・近畿圏・中四国圏・九州圏の7ブロックに全国を分け、それぞれのブロックについて地方総合開発計画を策定し、(4)従来の全国開発計画にはみられない20年間という長期計画であったことである。とくに(2)と(3)が注目される点である。すなわち、保全主義が前面に打ちだされ、しかも前述の国土総合開発法に記されていた地方総合開発計画が全国総合開発計画の下部要素として初めて実現されたのである<sup>6)</sup>。しかし、それとは裏腹に、当時の高度成長経済を背景として、産業開発のための大規模プロジェクトが先行し、新幹線網・高速道路網・新国際空港などが建設され、地価の狂乱的な高騰を招いたのは周知のとおりである。そのため、地域開発は土地問題の解決なしには不可能であるといわれ、多種多様な土地対策が講ぜられるに至った。しかし、その解決はいまだにみられない。このことは、1950年に制定され、その後の総合開発計画の基盤とされてきた国土総合開発法を、現実に則して改正しようとして検討がすすめられた「新国土総合開発法案」から、土地問題のみを限定した「国土利用計画法」が1974年に成立したことによく



第2図 第2次全国総合開発計画における国土利用の構図 (A) とブロック (B)  
(平田敬一郎ほか<sup>7)</sup>, による)

反映している<sup>8)</sup>。

1973年に突発した石油ショックによる経済環境の変化は、必然的に地域開発政策の転換をもたらし、新全総はその策定からわずか8年にして全面改定されることとなった。その成果として誕生したのが1977年の「第3次全国総合開発計画」(三全総)である。この計画は、その基本目標として、限られた国土資源を前提としたうえで、歴史的・伝統的文化に根ざした、人間と自然の調和のとれた安定的な健康で文化的環境を、地域の特性をいかすように計画的に整備するものである<sup>9)</sup>。その開発方式は、全国に200~300の定住圏を設け、それを基礎的な計画地域とし、その環境を上述のような環境へ整備しようという定住構想をとっている。定住圏は、新全総における基礎計画地域としての広域生活圏を基盤として、新たに河川水系ごとの流域圏という考え方を加えたものであり、各定住圏は下部域としての数個の定住区をもち、さらに各定住区は約50~100世帯からなる居住区をいくつかもつのである。

以上のようなわが国の主要な国土開発計画を通観すると、地域住民の福祉の極大化を最大の理念とする地域開発の手段には、その重点をどこにおくかによって次の形態があることが理解できる。それは、(1)都市計画型、(2)統制計画経済型、(3)後進地域開発型、(4)資源開発型である。(1)は、有名なハワード (E. Howard) の田園都市論<sup>10)</sup>の流れをくむもので、人口の多数が居住する都市の開発が地域開発の最重点となるべきだという考え方が基本となっている。これは、首都圏整備計画を初めとして、

全総および新全総の大きな柱の一つとなっている。(2)は、ソ連のゴスプラン(国家計画委員会)による数次にわたる5ヵ年計画が代表例であり、わが国における国土計画・地方計画や終戦直後の諸計画はこれにきわめて近い。(3)については、戦前の北海道拓殖計画や東北地方振興、また戦後の北海道開発法や東北開発3法がこれに属する。さらに、「離島振興法」や最近の「過疎地域振興特別措置法」(旧称「過疎地域対策緊急措置法」)などの各種の特殊立法もそうである。(4)は、特定地域総合開発計画を典型例としてあげることができるが、資源というものを広義に解すれば、すべての地域開発がこれに属することになる。このようにみると、三全総はこれら形態のいずれにも属さぬ新しいものといえる。その意味で、この計画の成否が注目されるところである。

#### IV 鹿島開発—大規模工業地域の開発—

前述のように1962年の全総に基づいて、工業整備特別地域と新産業都市としてそれぞれ6地域と15都市が指定され、それらを中心として大規模な工業開発がなされてきた。これの功罪はともかくとして、この工業開発がわが国の経済の高度成長に大きく寄与したことはまぎれもない事実である。このような開発の一例として、わが国最大の工業開発地域の一つとされてきた鹿島臨海工業地帯をここでは取りあげることとする<sup>11)</sup>。

##### IV—1 開発の経緯

鹿島臨海工業地帯は、鹿島灘と霞ヶ浦・利根川とによって境された三角形状のいわゆる鹿島半島に位置している。この半島地域は、1960年当時県民所得水準が全国の37位にあった茨城県の中でも、鳥取・吹上浜の砂丘と並び称される鹿島砂丘が広がり、生産性のきわめて低い農業が卓越していたところである。しかし、そこは東京から直線距離で80kmという高い近接性をもっている。茨城県は、地域開発によってその後進性から脱することを計り、その重点施策として鹿島灘沿岸に臨海工業地帯の造成を構想していた。この構想が初めて公表されたのが1960年の「鹿島灘沿岸地域総合開発の構想」であり、これは、神栖村(現在は町)の神之池と堀割川を中心とする港湾の建設、東京と連絡する高速道路の建設、その沿線での25工業団地の造成と整備などを主内容とするものであった。これを基盤として、運輸省から「鹿島人工港(試案)」が提示され、それに沿った「鹿島臨海工業地帯造成計画」が県によって1962年作成され、翌年決定されたのである。この計画は、現在まで数次の改定を経てきているが、作成当時の内容は、鹿島・神栖・波崎の3町村約200km<sup>2</sup>を開発対象地域として、港湾330ha、工業用地3,340ha、準工業地1,670ha、住宅地4,000ha、商業地330haの合計約10,000haを計画し、1970年には25万の人口を有する都市を完成し、10万t屯級の船舶入港を可能とする港湾を建設するというものであった。これらの事業を実施するための鹿島臨海工業地帯開発組合<sup>12)</sup>の1962年の設立によって、開発計画が具体化し始めたのである。

この具体化の施設面での第一歩は鹿島港の建設であった。港湾建設は大規模工業地帯形成のための必須条件であり、すでに築港されていた富士市田子浦港や北海道苫小牧港などでの土木技術をいかして、神栖村居切浜で1963年11月に起工された。この起工に先立って、同年4月に試験堤築造の段階で

鹿島港は重要港湾の指定を受けているが、砂浜でしかない予定地が指定されたことは全く異例のことであった。

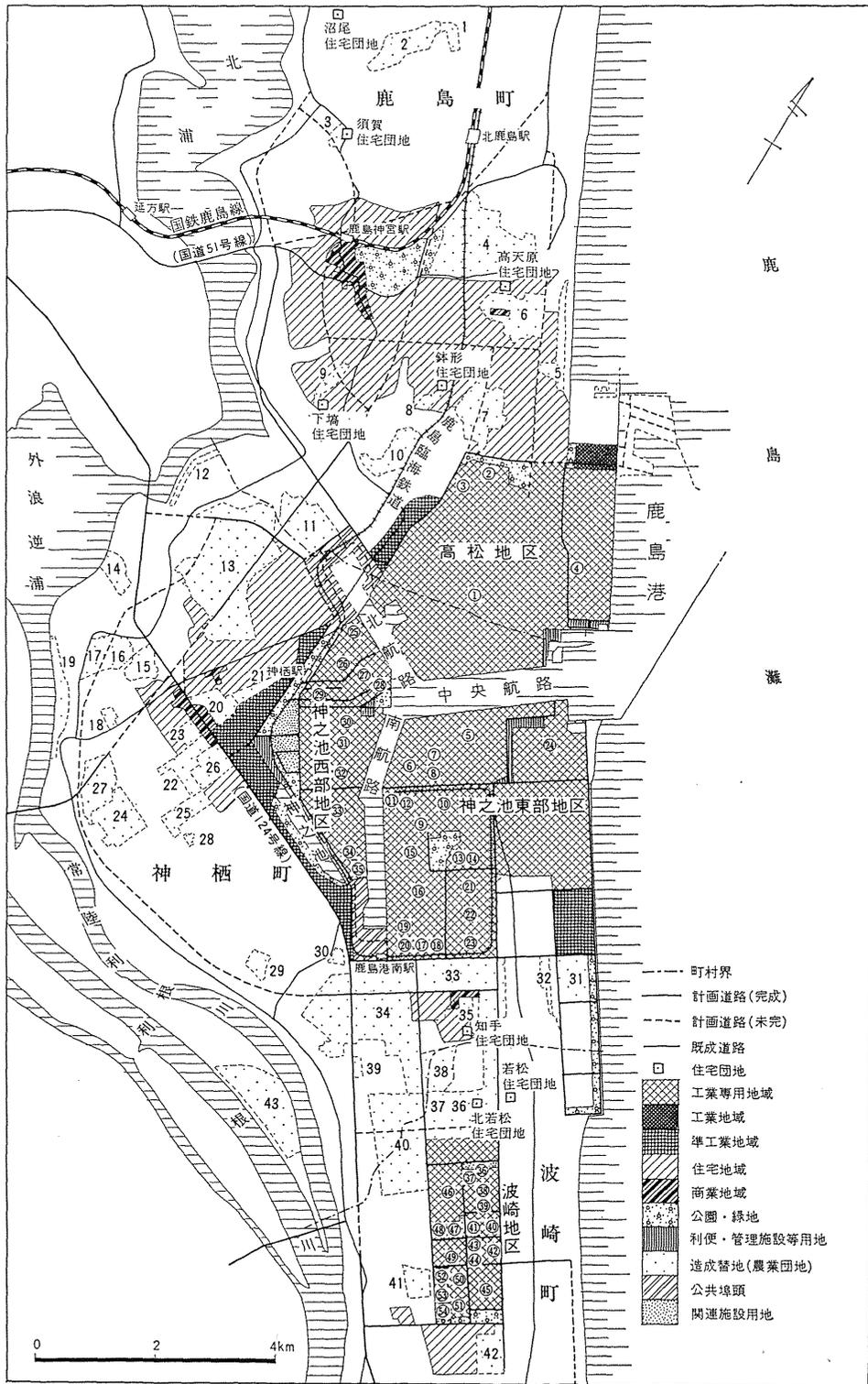
臨海工業地帯を造成するために必要とされる土地は、前述の 10,000 ha の計画面積のうち約 5,000 ha (工業団地用 3,300 ha, 住宅団地用 670 ha, 港湾用地 330 ha など) であったが、これの取得についていわゆる 4・6 方式といわれる独特の方式がとられた。これは、住民の所有地が造成予定地に存在するか否かとは無関係に、開発地域に土地を所有するすべての者からその所有地面積の 40% を買収し、所有地の全部または大部分が買収された者に対しては買収面積の 60% に当たる替地を譲渡するという方式である。このことは、(1) 造成予定地がほとんど民有地であったので、土地減少の負担を平均化するという趣旨と、(2) 工業開発によって地域の経済構造を変えることで消費市場を生みだし、それに供給するための農業生産地を形成するという“農工商全”の考え方を反映しているといえる<sup>13)</sup>。土地買収は開発組合によって 1964 年から開始され、紆余曲折のうえ 1979 年 3 月まで 6,126 ha が買収されている。このようにして土地を買収された住民に対しては、農業経営改善対策補助金の交付、農業振興協力員の設置、生活再建資金の特別助成環境近代化報償金の交付、生活安定事業団の設置、開発地域中小企業融資制度の創設、雇用促進住宅の建設などの諸対策が講ぜられた。

このような開発計画の実施事業は、鹿島・行方両郡の 1963 年の工業整備特別地域としての指定と、1965 年の同地域の政府承認とによって促進された。工業の基盤となる用水と交通に関しては、工業用水道は霞ヶ浦を水源として 1967 年に建設が始められ、現在鹿島浄水場と鰐川浄水場が完成しており、1 日 110 万 m<sup>3</sup> が給水されている。交通については、延長 70.2 km の国鉄鹿島線と 24.6 km の鹿島臨海鉄道が計画された。前者は 1967 年に香取―北鹿島間 14 km の第 1 期工事が起工され、1970 年に完成、営業が開始された。しかし、残りの北鹿島―水戸間は未開通のままである<sup>14)</sup>。後者は、1969 年に国・県・企業の共同出資によって設立されたいわゆる第 3 セクターの鹿島臨海鉄道株式会社によるものであり、1970 年に北鹿島―奥野谷浜間 19.1 km が開通した。

#### IV-2 鹿島港

鹿島開発事業の最重点項目の一つである鹿島港建設は、臨海工業地帯造成計画では 10 万 t 級の船舶の入港可能を目標として 1963 年に起工され、1965 年に中央航路の掘削が始まったが、計画が 1968 年に 20 万 t 船舶入港可能のように変更され、1969 年に開港の運びとなった。そして、1972 年には 25 万 t タンカーが初入港している。築港および整備に対する事業費は全体計画として 1,198 億円 (1979 年換算) が予定され、1979 年までに 928 億円の巨費が投ぜられている。この金額は工業地帯の全投下額の 31% に当たる<sup>15)</sup>。

捨石堤・捨方塊堤・コンクリートケーソン堤などの工法で作られた防波堤は、最長の南防波堤 (3,602 m) を初めとして 5 堤あり、全長が 5,460 m に達する。漂砂の関係で港口を北東に向けているのが特徴である。これらの防波堤に囲まれている航路は四つある。海岸部にある外港航路は幅員 540m、水深 -22 ~ -24m であり、20 万 t タンカー用の石油栈橋が設けられている。この航路から内陸部へ掘込まれた Y 字型の航路があり、その幹部が幅員 600m、水深 -13 ~ -19m の中央航路に当た



第3図 鹿島臨海工業地帯概略図

図中の番号は立地企業番号、第2表に対応。

図中の丸内番号は農業団地番号、第5表に対応。

る。その兩岸では、住友金属の専用岸壁や鹿島石油の棧橋が設けられ、最大15万tの船舶の繫留が可能である。この中央航路から北西側へ分岐した幅員300m、水深-10~-13mの北航路と、南東側へ分岐したほぼ同じ幅員と水深をもつ南航路がある。これら両航路の岸壁は一部未完成であるが、進出企業の専用埠頭と公共埠頭として利用されている（第3図）。

鹿島港の1979年現在の出入貨物量は4,392万tであり、同じ掘込港の苫小牧港とほぼ同量である。そのうち外貨が約60%を占める。外貨は輸入が全輸出入量の93%、それに対して内貨ではその総量の58%が移出であり、外国から輸入して国内へ移出するという形態が特徴的である。輸出品目は鉄鋼石・石油・石炭の3品目が82%を占め、一方、移出品目は鉄鋼・石油製品・重油の3品目が68%を占め、港背後の工業地帯の特徴をよく反映している。

第2表 立地企業一覧

(1981年3月現在)

地区	番号	企業名	業種	操業開始年月	敷地面積	地区	番号	企業名	業種	操業開始年月	敷地面積
高松	1	住友金属工業	鉄鋼	昭44・4	708.8	神之池西部	28	昭和産業	食料品	48・12	20.6
	2	日本ステンレス	鉄鋼	44・7	24.6		29	旭電化学工業	化学	52・4	10.1
	3	中央電気工業	鉄鋼	45・10	15.8		30	住友金属工業	鉄鋼	52・3	57.1
	4	鹿島共同火力	電気	47・9	— <sup>1)</sup>		31	鐘淵化学工業	化学	54・5	39.7
神之池東部	5	鹿島石油	石油・石炭	45・4	247.5 <sup>2)</sup>	32	三菱油化	化学	51・8	62.8	
	6	信越化学工業	化学	45・8	28.0	33	大日本インキ化学工業	化学	47・7	66.7	
	7	鹿島塩ビモノマー	化学	45・7	4.9	34	三菱金属	化学	52・8	1.5	
	8	鹿島電解	化学	45・7	5.8	35	花王石鹼	化学	55・4	33.9	
	9	三菱油化	化学	45・6	149.3	36	鹿島工業	化学	51・12	6.5	
	10	鹿島北共同発電	電気・熱	45・7	9.4	37	太陽肥料	化学	51・2	3.1	
	11	鹿島アンモニア	化学	45・7	8.0	38	日立化成工業	化学	53・10	19.9	
	12	油化メラミン	化学	46・4	1.7	39	久保田鉄工	窯業土石	55・10	13.2	
	13	四日市合成	化学	46・1	2.1	40	日本化薬	化学	未操業	16.1	
	14	王子油化合成紙	化学	46・7	3.3	41	三菱化工機	機械	45・8	5.0	
	15	武田薬品工業	化学	47・1	33.9	42	三洋化成工業	化学	51・10	11.8	
	16	旭硝子	窯業土石	50・4	85.0	43	高砂香料工業	化学	55・3	6.4	
	17	鹿島ケミカル	化学	45・7	6.7	44	鹿島動力熱	熱	51・8	5.6	
	18	鹿島南共同発電	電気・熱	45・7	5.6	45	三菱化成工業	化学	51・8	41.8	
	19	鐘淵化学工業	化学	45・10	15.7	46	住友金属工業	鉄鋼	49・5	55.6	
	20	旭電化学工業	化学	45・7	16.3	47	日本農薬	化学	51・12	3.0	
	21	日本合成ゴム	化学	46・4	38.9	48	油化バーディッシュェ	化学	52・1	7.3	
	22	三菱瓦斯化学	化学	53・6	32.2	49	ダイキン工業	化学	未操業	24.7	
	23	クラレ	化学	47・12	35.9	50	エーザイ	化学	未操業	18.3	
	24	東京電力	電気	46・3	98.8	51	川口化学工業	化学	52・2	7.3	
	25	小野田セメント	窯業土石	44・11	4.1	52	石津建材	窯業土石	52・8	1.9	
	26	日本製鋼所	機械	51・12	66.5	53	鶴見化学工業	化学	51・12	0.3	
	27	全国農業協同組合連合会	食料品	47・4	25.3	54	タカラ・スタンダード	家具	51・10	10.4	

1) 鹿島共同火力の面積は住友金属工業のものに含まれる。

2) 鹿島石油タンク (82.6 ha) を含む。

(茨城県鹿島開発課資料による)

## IV-3 工業団地

工業用地として造成された面積は前述のように 3,300 ha という広大なものであり、そこでの配置計画は、鹿島港の中央航路以北の高松地区（計画面積670 ha）には鉄鋼，中央航路以南の神之池東部地区（830 ha）には石油精製・石油化学，神之池西部地区（600 ha）には機械・金属などを誘致するというものであった。そして、企業の設備投資額 1兆3,000億円と年間出荷額 1兆5,517億円という当時の川崎市を凌ぐ巨額が見込まれたのである。この計画に沿って1967年第1回の進出企業公募が行なわれて23社の立地が決定し（後に1社は立地中止）、前述の工業の基盤諸施設の一部完成をみた1969年に鹿島最初の操業が、高松地区に進出した住友金属によって開始された。その後、波崎地区にも工業用地が造成され、1981年現在では工業用地として 2,398 ha が造成完了し、第2表に見られるように49社54工場が進出してきている。それに加えて、住友金属や日本合成ゴムなどを親会社とする関連企業が20立地している（第3表）。

現在の進出企業による工業活動は、第4表に見られるように年間出荷額が1兆4,954億円であり、計画に比べると31%にすぎない。このような計画と現状の乖離は、敷地利用面積を除いて、投資額や従業員数でも著しく、いずれも計画の半分にすら達していない。業種別にみると、鉄鋼・石油石炭・化学の3業種が全出荷額の74%を占め、鹿島が典型的な重化学工業地域であることがわかる。その中核は、高松地区の住友金属を中心とする鉄鋼コンビナートと、神之池東部地区の鹿島石油および三菱油化を中心とする石油化学コンビナートである。前者は、2基の高炉をもち、粗鋼生産能力年750万tの製鋼一貫工場である住友金属を頂点として、合金鉄やステンレスを製造する中央電工、日本ステンレスなど6関連企業を立地させている。動力・熱源の電力は鹿島共同火力から受けている。しかし、他地域の一貫工場に比べると関連・下請の工場が著しく少ない。後者のコンビナートは、第4図に見られるように24社からなる巨大なものである。鹿島石油に供給された原油の精製工程で生じたナフサが三菱油化に送られ、そこでのナフサ分解によってエチレンやブタンなどの炭化水素が製造され、それが原料として各企業に供給されるのである。このコンビナートの大きな特徴は多数の大規模な合弁会社で作られていることである。ナフサの供給センターである鹿島石油を初めとして、動力・熱源と

第3表 関連企業一覧

(1981年3月)

地区	企業名	業種	親企業	地区	企業名	業種	親企業
高松	鹿島選鉱	鉄鋼	住友金属	池東部	旭オーリン	化学	旭硝子
	住金化工	石油・石炭	住友金属		関東珪曹硝子	化学	旭電化
	京阪煉炭工業	石油・石炭	住友金属		鹿島ターミナル	倉庫	—
	共同酸素	化学	住友金属		鹿島共同施設	サービス	—
	住金鹿島鉱化工業	窯業・土石	住友金属		日本セノール	化学	三菱油化
鹿島プラント	機械	住友金属	全農サイロ	食料品	全農協		
神之	鹿島酸素	化学	三菱油化	神西之池部	東日本くみあい飼料	食料品	全農協
	日本ポリイソブレン	化学	日本合成ゴム		住金大径鋼管	鉄鋼	住友金属
	鹿島イソブレン	化学	日本合成ゴム		鹿島電子材料	電気器具	住友金属
	クラレイソブレンケミカル	化学	クラレ	波崎	サン・ペトロケミカル	化学	鐘淵化学

(茨城県鹿島開発課資料による)

第4表 工業活動の計画と現況

(1980年3月)

業種	企業数 <sup>1)</sup>	投資額 (億円) <sup>2)</sup>	率 (%)	出荷額 (億円)	率	従業員 (人)	率	敷地利用 面積(a)	率	稼働率 <sup>3)</sup>
鉄鋼	5 (7)	13,494 7,696	57	11,903 4,426	37	12,274 7,438	61	83,371 68,910	83	68
石油・石炭	3	5,863 1,246	21	11,957 3,490	29	2,093 1,406	67	20,023 14,466	72	77
化学	36 (39)	12,731 3,019	24	14,113 3,196	23	8,903 3,771	42	69,508 37,335	54	79
窯業土石	5	1,645 416	25	2,393 178	7	1,479 367	25	10,495 4,089	39	43
機械	3	592 66	11	824 39	5	2,977 510	17	7,728 2,465	32	65
食料品	4	539 402	75	1,489 440	30	560 246	44	4,374 2,876	66	71
電気・熱	5	4,544 2,381	52	4,677 3,150	67	913 693	76	15,434 13,873	90	50
その他	4	544 303	56	436 35	8	984 123	13	12,908 11,132	86	70
合計	65 (70)	39,952 15,529	39	47,792 14,954	31	30,183 14,554	48	223,842 155,146	70	65

1) ( )は工場数.

(茨城県<sup>16)</sup>による)2) 上段は計画<sup>4)</sup>, 下段は現況. 出荷額・従業員・敷地利用面積も同様.

3) 単純平均.

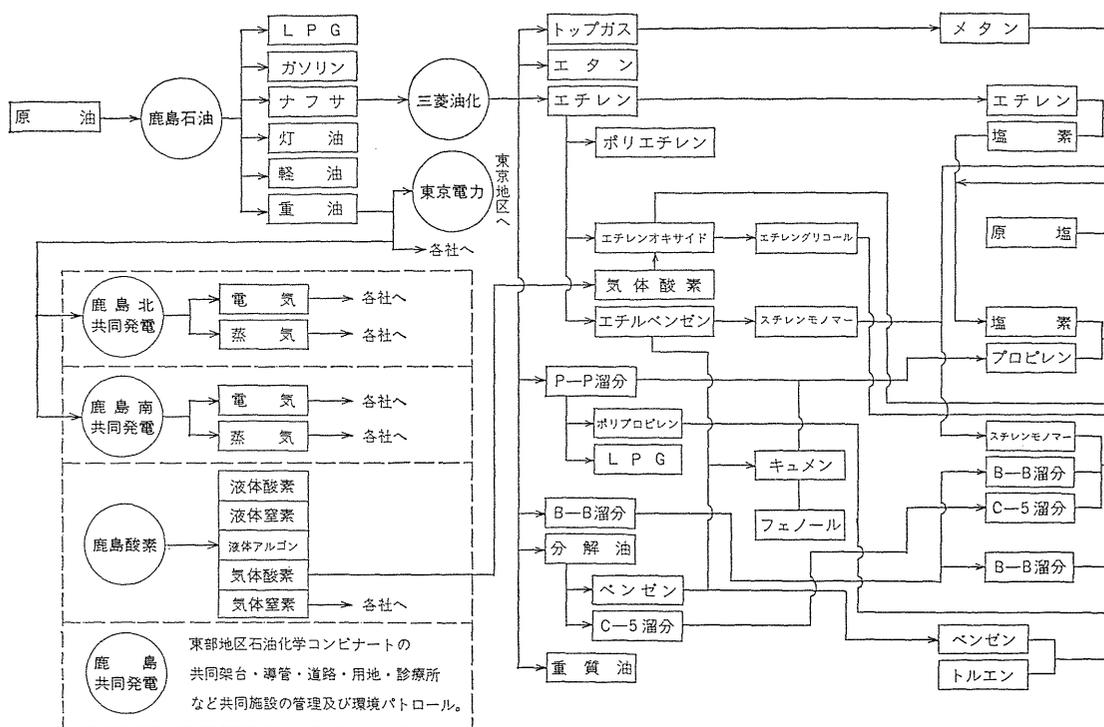
4) 計画は各社の届出に基づく.

なっている鹿島北共同・鹿島南共同の両発電所, 塩素製造部門を受けもつ鹿島電解などがそうである.

#### IV-4 農業団地

鹿島開発は農工両全を目指すものであるので, 農業振興が一つの柱であった. 前述のように各種用地のため 5,000 ha に及ぶ造成地が計画され, 4・6方式の買収が進んで現在まで 6,126 ha が買収完了となっている. それに伴ってその替地として 2,310 ha が造成されて農業団地に利用されている. この造成替地を入手できる者は, 買収地域に全部または大部分の所有地を有する者だけであり, しかも, その替地について1戸当たり最高 1.2 ha の面積までである. したがって, 所有地の一部が買収地にある者や全部が買収地外にある者は, 買収された土地に見合った代替地を造成替地で入手することはできず, 一般替地に頼らざるをえない. また, 造成替地の譲渡された者でも, 上述の限度を超えた土地を必要とする場合は, それを一般替地に求めなければならない. このようなことは, 当然のことながら移転農民の農業基盤の縮小と営農意欲の減退をもたらすこととなる.

農業団地としての造成替地の分布は, 第3図と第5表に示されるようになりに分散的である. この



第5表 造成替地（農業団地）一覧

(1981年3月現在)

番号	地区名	面積 (ha)	番号	地区名	面積	番号	地区名	面積
1	泉田	11.3	17	立野第2	21.7	33	知手浜	93.5
2	豊郷台	32.9	18	大塚前	9.4	34	神栖南部	318.0
3	須賀	10.2	19	附寄州	58.0	35	神栖南部第2	3.5
4	宮中	111.4	20	大野原北部	39.6	36	北若松	129.4
5	平井浜	26.6	21	大野原北部第2	58.7	37	北若松第2	47.3
6	高天原	82.8	22	大野原2・3工区	14.5	38	横瀬長峰	50.2
7	平井丘	55.5	23	大野原4工区	31.9	39	日川草場	6.2
8	鉢形第2	6.3	24	大野原5工区	33.6	40	横瀬若松	130.6
9	下塙第2	11.3	25	大野原6工区	18.3	41	三番蔵	22.9
10	高松中央	35.9	26	大野原7工区	23.7	42	須田	107.7
11	長栖	48.2	27	稲荷	48.3	43	日川沖ノ洲	87.8
12	鰐川	10.2	28	亀の甲	3.1	鹿島湖岸南部 <sup>1)</sup>		50.7
13	居切西部	205.7	29	台山	11.5	小規模 <sup>2)</sup>		70.8
14	浪逆浦	20.3	30	知手前野	5.8	合計		2,309.8
15	沼田	17.0	31	南海浜	97.0			
16	立野第1	19.1	32	知手東	11.4			

1) 北浦南東岸の土地改良区内に散在.

2) 13地区から構成されている.

(茨城県鹿島開発課資料による)

替地は、初めは波崎町に集中的に造成すべく計画されていたが、結果的には工業団地・住宅団地・道路などを除いた残余地に造成されてしまった。そのため、若干のものを除いては、小規模な替地が散



比率で伸展してきたことが認められる。

#### IV-5 公害

鹿島開発は重化学工業を重視するものであったので、その計画の立案時点から公害発生が予想されていた。それに対応するために、茨城県は1965年から通産省や厚生省などの協力のもとで、毎年のように事前調査を大気・水質についてばかりでなく広範に行なってきた。立地企業の操業以前から調査してきたことは当時としては珍しいことであった。それにもかかわらず、石油コンビナートが操業し始めた1970年頃から大気汚染がみられるようになり、SO<sub>2</sub> ガス濃度が 0.2 ppm を超え、6価クロム・シアン・カドミウムなどの有害物質が排出され始めた。それに応じて、「公害対策基本法」に基づいて1972年に「鹿島地域公害防止計画」が県によって策定され、公害対策事業に1,500億円が投ぜられ、さらに1973年には県・地元3町・企業の3者による公害防止協定が結ばれることとなった。1977年の時点では、SO<sub>2</sub> 濃度は、工業地帯内の3測定地点とも環境基準（1時間値の1日平均値が0.04 ppm 以内）を超えたことがなく、中央航路でのCOD濃度は環境基準8 ppm 以下の1.8 ppm という良好な状況にある。浮遊粉塵も水戸市の県庁での測定値以下の0.029 mg/m<sup>3</sup> という値を示している<sup>17)</sup>。

#### IV-6 開発の特徴

これまで述べてきた事柄から、鹿島開発には四つの大きな特徴があるといえる。第1は、その開発が国・県・財界の緊密な連絡のうえで構想、計画されて実施に移されてきたことである。前述のように県による「鹿島灘沿岸地域総合開発の構想」と「鹿島臨海工業地帯造成計画」が先発し、国による「工業整備特別地域整備基本計画」と「都市開発区域整備計画」（「首都圏整備法」に基づく）などがそれらに後続している。そして、これらの計画の実施に際して、鹿島臨海鉄道、鹿島埠頭・鹿島都市開発という第3セクターの企業が設立されて、それが開発の促進に大きな役割を果してきた。

第2は鹿島開発の規模の大きさである。砂丘地帯に掘込まれた鹿島港は、最大水深-24mの航路をもち、取扱貨物量として年間8,000万tが最終目標とされている。その背後に立地する2コンビナートは、予定どおり企業が進出、稼働すれば、年間4兆9,000億円の出荷が見込まれる。しかも、多数の合弁企業が設立されてコンビナートとしてきわめて強固な経済構造を呈している。

第3は、1962年から1978年まで生活環境整備を含めて約2,506億円の公的資金が投入されたが、その資金の調達について地元負担が極力少なくなるように工夫がなされている。鹿島開発の公的資金は、鹿島臨海工業地帯造成事業特別会計（1962年より）と鹿島臨海工業地帯生活環境整備資金特別会計の二つからなる。前者は用地買収、工業団地や港湾や替地などの造成、道路の整備、各種の対策などのためのものであるが、この会計の歳入内訳は国庫補助0.9%、事業収入58.0%、受託事業収入3.7%、県債22.9%、繰入金3.4%、その他11.1%となっている<sup>18)</sup>。事業収入は進出企業の土地代金や事業負担金によるものであり、県債は金融機関が引受けている。受託事業収入は進出企業から県が受託した事業に伴うものである。後者の会計は、開発地区での生活基盤事業のためのものであり、進出企業

に課せられた生活環境整備負担金によってすべてまかなわれている。その負担金は、企業の取得土地面積 1m<sup>2</sup> 当たり1974年以前に進出した企業については 400円、それ以後の企業については 560円であり、生活環境整備基金として積立てられる。この基金は道路・公園・上下水道・教育文化施設などの整備のために支出されている。1978年時点まで約73億円でこれらの整備事業が行なわれた。

## V 高速道路の開発

鹿島開発が全総による産物であるのに対して、新全総の象徴の一つが高速道路網の建設である。この新全総の一つの特徴は、札幌・仙台・東京・名古屋・大阪・広島・福岡を中枢管理機能の大集積地として位置づけ、それらを連絡する基幹通信網・幹線航空路・新幹線鉄道・高速道路などを総合的、先行的に整備し、これらを日本列島の主軸においたことである。さらに地方中核都市とこれらを連結することによって、国土全域に開発効果が及ぶようにしたのである。つまり、中枢管理機能の大集積地相互間およびその大集積地と地方中核都市との間を結ぶネットワークの形成が重視されたわけである。計画策定当時すでに東海道新幹線と名神高速道路が開通し、それらによって東海道メガロポリスが形成され始めていたが、上述の計画の骨子がこの2本の新交通線を意識して作定されたことは明らかであろう。

### V-1 高速道路網の形成経緯

高速道路は、周知のようにアメリカ合衆国に誕生したものであり、出入がインターチェンジに限られた往復分離の自動車専用道路のことである。この道路の建設がわが国で考えられ始めたのは第2次世界大戦以前のことであり、1940年に内務省土木局の手によって全国自動車国道網が企画されたのである。この国道網は、経済の集積地であった京浜・名古屋・阪神・北九州を結ぶ網を中心とし、それから仙台・青森・新潟・秋田・富山・金沢に対して道路が分岐していた。この企画を実現させるために、1942年に東京一神戸間自動車国道を対象として実地調査が行なわれた。その結果として名古屋一神戸間（名古屋一四日市一亀山一関一柘植一伊賀上野経由）について実施設計が一応まとめられ、建設費2億円と概算された。しかし、この計画は、東京一神戸間の普通国道すら未改良であり、全国の自動車保有台数20万程度という状況のもとでは、日の目をみるには至らなかった。

第2次世界大戦後高速道路網が再び浮びあがったのは1952年のことであり、上述の国道の再検討と測量がその年に行なわれたのである。その背景には、(1)わが国の陸上交通において鉄道偏重という不均衡が著しくみられたこと、(2)東京一神戸間の国道沿線の4分の3以上の区域が都市区域ないしは都市化の見込まれた区域であり、これを改良しても幹線交通を担うことができないこと、(3)当時供用されていたアメリカ合衆国のペンシルベニアターンパイクやドイツのアウトバーンの経験をとおして、混合交通から幹線自動車交通を分離する必要があることが認識された、ということがある。東京一神戸間自動車国道計画は、数次の外国コンサルタント会社の調査、検討のすえ、1956年のワトキン調査団の調査によって、名古屋一神戸間の高速道路（名神高速道路）の建設とそれに対する世界銀行からの借款との目安がたった。この調査団による調査結果と勧告は、陸上交通における道路の重要性と高

速道路の経済的効用性を明確化することによって、わが国の交通政策を転換させたという意味で画期的なものであった。同年創立された日本道路公団の手により具体的な細部にわたる調査の継続および高速道路建設の法制化、つまり「国土開発縦貫自動車道建設法」と「高速自動車国道法」の成立によって、1958年名神高速道路の建設が実施に移され、小牧—西宮間の全線が開通されたのである<sup>19)</sup>。この建設に際しての世界銀行からの借款は8,000万ドルに達している。

この名神高速道路に関する調査や設計は、その後の高速道路建設の際のそれらの基礎となっている。調査は路線調査・経済調査・技術調査が基本的なものとして行なわれた。計画の初期段階での名神高速道路の路線は、滋賀回りの現路線と柘植回り路線とが考えられていたが、アメリカ合衆国のアトキンソン社による1955年の比較調査を初めとする数次の調査の結果、前者が選定され、さらに、日本道路公団の調査によって滋賀回り路線の細部が決定されている。その際に最も問題とされたのは関ヶ原と天王山の個所であり、それぞれにおいて4本の路線が想定されていたが、設計走行速度や土木地質などの技術的問題点、用地事情を含めた建設費の大小、走行自動車の経済性などに対する総合判断に基づいて、現在線が定められた。経済調査については、高速道路を走行する自動車量およびその道路によって誘発される交通量の推定と、道路建設に伴って国民経済が受けるインパクトとの調査が行なわれた。後者のインパクトは、直接的な節約額（走行節約額・時間便益額・事故減少効果・在庫節約額とそれによる資本利用節約額）として年間約180億円と推定された。技術調査は、写真測量、地質調査、気象・流水調査、材料調査、橋梁・トンネル調査、交通管理に関する調査などであり、この調査による理論結果は、京都の高速道路試験所や自動車走行試験によって現実の建設にフィードバックされた。このような結果に基づいて次のような設計がなされた。(1)幾何構造の設計のうち横断構成は、中央分離帯(3.00m)を中心として2本の側帯(各0.75)と4本の車線(各3.60)と2本の側帯路肩(各2.75)からなり、全道幅を24.4mとする。(2)縦断構成の線形設計としては、走行速度は80・100・120kmの3段階とし、それをカーブの曲線半径によって区分し、クロソイド曲線カーブを、2kmを限度とする直線路と組合せる。(3)修景設計としては切工法面を丸みづけして緑化し、植栽の効用を最大にする、という設計であった。それらのほかに、インターチェンジ、サービスエリアとパーキングエリア、高速バス交通に対する施設などについて新しい工夫が施されている。

## V—2 高速道路網の現況

名神高速道路（正式には中央高速道路とともに中央自動車道西宮線を構成する）の開通に続いて、東名高速道路（正式には東海自動車道）や中央自動車道富士吉田線などが建設され、現在では3,555

第7表 供用延長距離の推移

(1985年3月)

	1963—1965年 <sup>1)</sup>	1966—1968年	1969—1971年	1972—1974年	1975—1977年	1978—1980年	1981年以降
距離(km)	189.7	406.0	113.9	809.2	679.6	661.4	695.0
累計(km)		595.7	709.6	1,518.8	2,198.4	2,859.8	3,554.8

1) 年度は会計年度(4月から翌年3月まで)。

(日本道路公団資料による)

第8表 高速自動車国道一覽

(1985年3月)

番号 <sup>1)</sup>	路線名	起点	終点	総延長 (km)	基本計画 延長 (km)	整備計 画延長 (km)	供用 延長 (km)	開通区間と距離 (km) <sup>2)</sup>	
1	北海道縦貫自動車道	函館市	稚内市	685	476	268	105.2	白老—札幌南 73.3, 札幌—岩見沢 31.9	
2	北海道横断 自動車道	釧路線 北見線	小樽市 小樽市	376	376	74	24.3	小樽—札幌西 24.3	
3	東北縦貫 自動車道	青森線 八戸線	東京都 東京都	青森市 八戸市	766	766	748	646.6	浦和—十和田 597.8 碓ヶ関—青森 48.8
4	東北横断 自動車道	秋田線 酒田線 いわき新潟線	北上市 仙台市 いわき市	秋田市 酒田市 新潟市	494	399	234	0	
5	関越 自動車道	新潟線 上越線	東京都 東京都	新潟市 上越市	453	453	329	171.4	練馬—前橋 93.7 湯沢—長岡 77.5
6	常磐 自動車道	東京都	いわき市	188	188	176	105.3	三郷—日立南 105.3	
7	東関東 自動車道	鹿島線 木更津線	東京都 東京都	鹿島町 木更津市	129	109	109	56.6	市川—大栄 56.6
8	中央 自動車道	富士吉田線 西宮線 長野線	東京都 東京都 東京都	富士吉田市 西宮市 長野市	647	647	647	555.5	高井戸—河口湖 93.3 大月—西宮 462.2
9	東海 自動車道	東京都	小牧市	347	347	347	346.7	玉川—小牧 346.7	
10	北陸 自動車道	新潟市	米原町	476	476	476	402.1	新潟黒埼—上越 120.0, 朝日—米原 282.1	
11	東海北陸 自動車道	一宮市	砺波市	175	175	87	0		
12	近畿 自動車道	伊勢線 名古屋大阪線 和歌山線 舞鶴線	名古屋市 名古屋市 松原市 吹田市	伊勢市 吹田市 海南市 舞鶴市	437	364	353	144.9	関—久居 21.1 名古屋西—亀山 52.4, 天理—松原 27.2, 東大阪JCT—吹田 16.9 阪南—海南 27.3
13	中国縦貫 自動車道	吹田市	下関市	543	543	543	542.7	中国吹田—下関 542.7	
14	山陽 自動車道	吹田市	山口市	430	430	381	28.1	竜野西—備前 25.1, 広島JCT—五日市 3.0	
15	中国横断 自動車道	岡山市 広島市	境港市 浜田市	247	201	144	14.4	広島JCT—広島北 14.4	
16	四国縦貫 自動車道	徳島市	大洲市	224	224	115	11.0	三島川—江—土居 11.0	
17	四国横断 自動車道	高松市	須崎市	154	154	111	0		
18	九州縦貫 自動車道	鹿児島線 宮崎線	北九州市 北九州市	鹿児島市 宮崎市	428	428	428	344.3	門司—小倉東 13.2, 八幡—八代 183.4 えびの—鹿児島北 65.1, えびの—宮崎 82.6

19	九州横断自動車道	長崎市	大分市	245	245	235	42.4	長崎大村—多色美17.0 佐賀大和—鳥栖 25.4
20	関門自動車道	下関市	北九州市	9 <sup>3)</sup>	9	9	9.4	下門—門司 9.4
21	新東京国際空港線	成田市	新空港	4 <sup>3)</sup>	4	4	3.9	成田—新空港 3.9
22	沖縄自動車道	石川市	那覇市	31	31	31	0	
その他				56	—	—	—	
合計				7,544	7,045	5,849	3,554.8	

1) 番号は第5図に対応する。

(日本道路公団資料による)

2) 開通区間の名称はインターチェンジ名(仮称を含む)による。

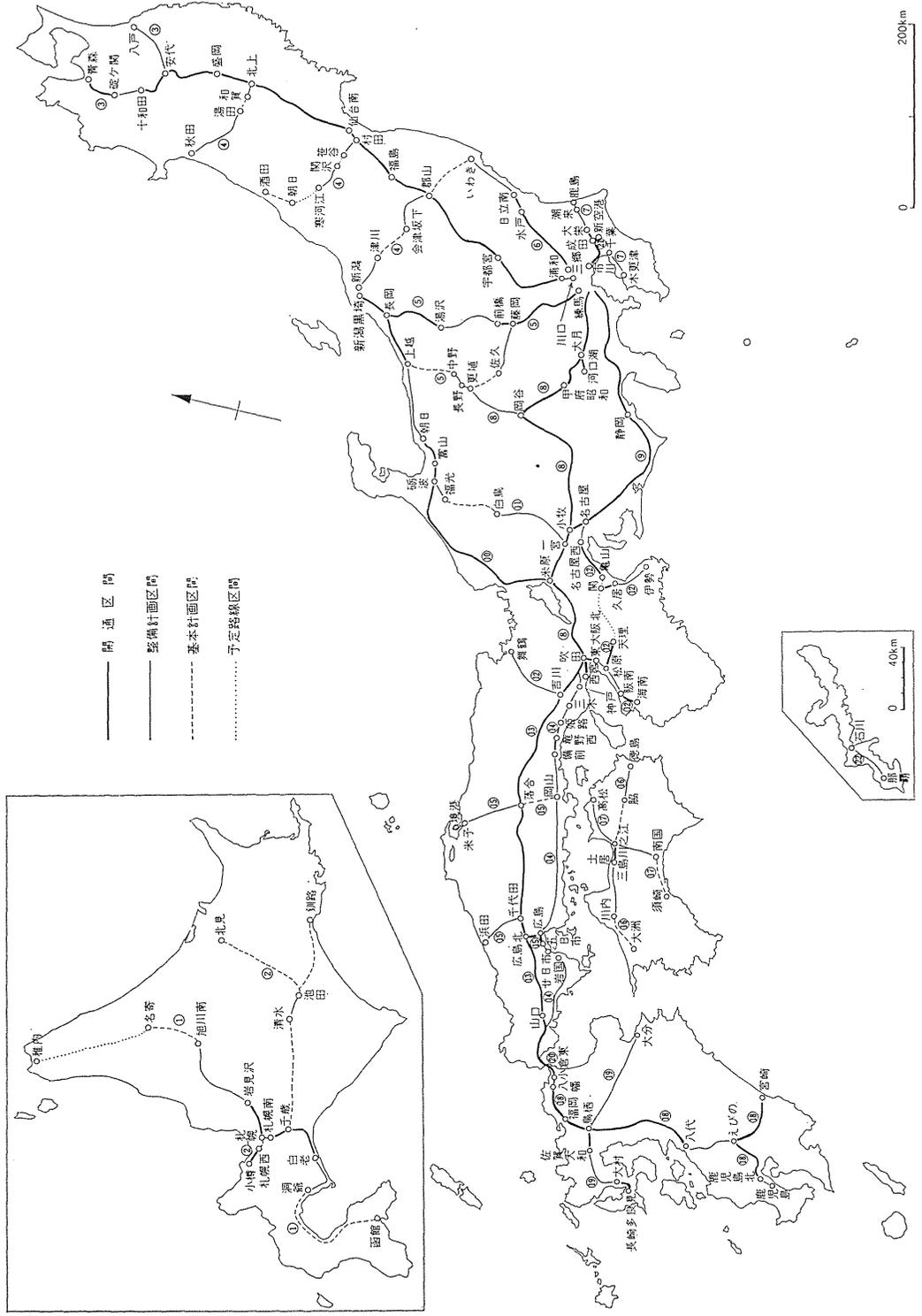
3) 基本計画はないが対比上記載した。

km に及ぶ高速道路網がみられるに至っている。このような建設は、第7表に示されるように新全線の策定された時期に最も多く、その後の建設速度はやや鈍化し、年平均で200km程度となっている。

現在の高速道路網は国土開発縦貫自動車道建設法によって22路線総延長7,500kmが計画されている(第8表)。この計画化されている路線は予定路線と呼ばれ、そのうちから、調査の進捗状況、道路の必要性、国家財政の状況などに基づいて事業化すべき路線の区間が選定される。この区間は基本計画区間と呼ばれ、その選定段階で建設線の主な経由地、標準車線数、設計速度、アクセス道路、建設主体などが決定される。現在の基本計画区間は全体で約7,000kmで、予定路線の93%を占めている。この区間での路線選定に際しては、一般には地形図に基づいて前述の名神高速道路の場合と同様にして比較調査が行なわれる。計画区間の概要がかなりはっきりすると、整備計画区間が設定され、その建設計画が策定される。この段階では、通過する市町村名、車線数、設計速度、インターチェンジの設置場所と諸施設、高速バスの停留施設、工事の着工年度、概算建設費、施行主体が決められる。整備計画区間に対しては施行命令がだされ、道路公団が主体となって用地買収と工事のための具体的な計画、さらに各種の調査と設計が行なわれる。この段階において、公団は地元関係官庁との設計打合せや意見調整に入り、工事実施計画を決定する。この計画は建設大臣の認可を受けて後に公表されるのである。施行命令からこの公表まで2~3年を要するといわれている。その後、地元との設計協議に入り、測量や土質調査が行なわれ、幅杭が打設され、用地測量や用地買収が完了して工事に入る。そして、供用開始ということとなる。施行命令から供用開始まで平均して8年、最近では10年を要している。

このような手続きを経て現在まで完成している高速道路網は第5図のとおりであり、青森から鹿児島まで1本の高速道路で全国が貫抜かれているといえる。本州中央部は、北陸・中央・東海・近畿の4自動車道によって高密度な交通が行なわれているが、四国と北海道ではごく一部のみであり、開通状況には著しい地域格差がみられる。

以上のような国道としての高速道路のほかには局地的なものがある。その主要なものは首都高速道路公団と阪神高速道路公団による高速道路であり、開通区間の距離はそれぞれ160.8kmと124.1kmである。これらは、高速自動車国道とは異なる機能を果しており、大都市内の交通混雑を緩和させる役割を有している。それに応じて幾何構造もかなり異なる設計がなされている。



第5図 高速道路 (図中の番号網は第8表に対応)

第9表 主要高速道路の利用状況

(1984年7月)

名 称	全線日平均 交通量(台)	車種別構成比 (%)		
		普通車	大型車	特大車
東 名 <sup>1)</sup>	57,479	71.3	25.2	3.5
名 神 <sup>2)</sup>	54,511	73.7	22.7	3.6
東 北	18,797	82.2	15.1	2.7
東関東・新空港	41,678	89.4	8.8	1.8
関 越	34,520	92.1	6.0	1.9
中 央 <sup>3)</sup>	30,157	89.4	8.1	2.5
北 陸	14,613	85.7	10.7	3.6
中 国	12,709	73.5	23.2	3.3
東 名 阪 <sup>4)</sup>	23,147	86.8	10.5	2.7
九 州	21,588	87.8	10.4	1.8
首 都 <sup>5)</sup>	818,961	—	—	—
阪 神 <sup>6)</sup>	699,268	—	—	—

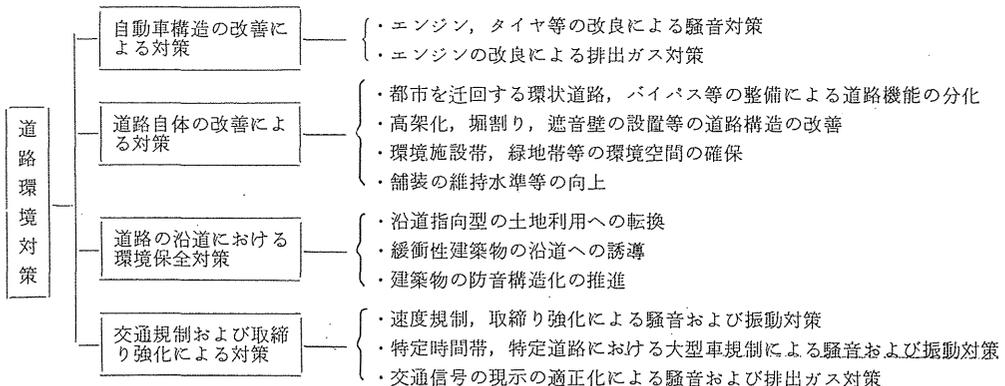
- 1) 東海自動車道。(日本道路公団資料による)  
 2) 中央自動車道西宮線の一部。  
 3) 2)を除く全線  
 4) 近畿自動車道名古屋大阪線の一部。  
 5) 東京地区・神奈川地区全体の日平均利用台数を採用し、上記10道とは異なる。  
 6) 阪神東地区・阪神西地区全体の日平均利用台数を採用し、上記10道とは異なる。

これらの高速道路の状況を、国道については隣接し合った2インターチェンジ間の日利用台数を全線について平均した値、首都と阪神の2道路については地区での日利用平均台数に基づいてみると、第9表のとおりである。国道の中では東名・名神の2道路が最も利用され、一般の旧1級国道並みの交通量を有している。他方、中国高速道路の利用度は最も低い。どの国道においても普通車が大多数を占めているのが特徴的である。

V-3 高速道路の環境対策

自動車が発生させる排気ガス・騒音・振動や自動車事故といったいわゆる交通公害に対する道路環境対策は、一般には第6図のよう

に4種類にまとめられるが、高速道路に関しては2番目および3番目の対策が講ぜられている。すなわち、道路自体の改善による対策としては、幾何構造の面では縦断勾配を可能な限り緩かにしたり、沿道地域の地形や状況に応じて盛土・切土・高架・堀割などの構造が採用されている。また、沿道の土地利用、交通量、道路構造に即して車道端から10mまたは20mの幅の環境施設帯が設けられ、この施設帯には植樹・遮音壁・遮音堤またはそれらを組合せたものが作られている。さらに、交通安全に



第6図 道路環境対策の分類  
(前田和甫<sup>20)</sup>による)

対して前述の中央分離帯の設置やクロソイド曲線カーブの採用のほかに、運転者の精神的疲労を減ずるために各種の植栽が道路に施されている。カーブでの進路誘導のための誘導植栽、対行車線の走行車のヘッドライトを防ぐ遮光植栽、車道から飛び出す車に対する緩衝効果をなすクッション植栽などがその代表的なものである。

道路の沿道に対する環境保全対策については、高速道路の各計画段階で路線に関係する官庁や住民との協議が行なわれる過程で、いくつかの対策が設計の際にたてられる。路線選定に際しては、都市計画が定める住居専用地域および住居地域を可能な限り避けるように考慮される。また、建設実施に際しては文化財調査や沿道地域の生活調査が行なわれ、各種の環境の破壊を最小限に食い止めるようにされる。上述のような道路自体の改善による対策が講ぜられてもなお障害が生ずる場合は、沿道諸施設に対して、防音工事の助成や日照阻害に対する対策費用の負担が一定の基準に基づいて行なわれる。このような各種の対策の結果、新幹線鉄道に比べて環境問題は顕在化していないようである。

## VI 地域開発における地理学の役割—結びにかえて—

最近における地域開発は、長期的あるいは短期的なある種の地域問題—これはすでに顕在化しているものもあれば、潜在しているものもある—がみられ、前節で述べられた理念のもとで、その問題を解決するための方策が考えられて計画が立案、策定され、そしてその計画に沿って開発されるという流れをとっている。この開発の成否は、最終的には、地域問題が開発の実施によって解消し、地域住民の福祉が極大化されたか否かで判定されるが、開発が失敗に終って修正を余儀なくされる例が多い。例えば、四日市の工業開発は、周知のように犯罪的ともいえる公害をもたらしている。そのような失敗は、計画どおりの開発の実行がうまくいかなかったという実行段階、地域問題の把握は正確であったが計画の策定に誤りがあったという計画策定段階、問題の把握や認識に甘さがあったという問題理解段階、のいずれかの段階での失敗あるいはそれらの複合的失敗によってもたらされるのが一般的である。

このような失敗を回避、あるいは繰り返さぬようにするためには地理学の地域開発への参加が不可欠である。それは、上述の段階のうち地域問題理解段階と計画策定段階で地理学が大きく貢献できるからである。前者に関しては、すでに顕在化した可視的な地域問題の現象面は一般人ですら理解、把握が容易にできるが、その問題が根ざした原因、ないしは不可視の潜在している長期的傾向をもった地域問題は簡単には理解できない。それは、そのような問題が地域の実性と地域を構成する諸要素の複雑なからみ合いと深く関連し、蠢動しているからである。地理学は長年にわたる地域研究の蓄積をもち、地域の構成要素の解明に大きな力を注いできた。地域の実性、つまりは地域性の研究に関しては地理学は他の分野の追従をゆるさない。そして、複雑なからみ合った地域要素の研究は、個々の要素に対してのみならず、その総合体に対しても地理学は自在に対応してきている。しかも、最近の地理学は、それらの要素が時空間的にどのように推移するかの問題を解決できるいわゆる地域予測について研究を進めている<sup>21)</sup>。

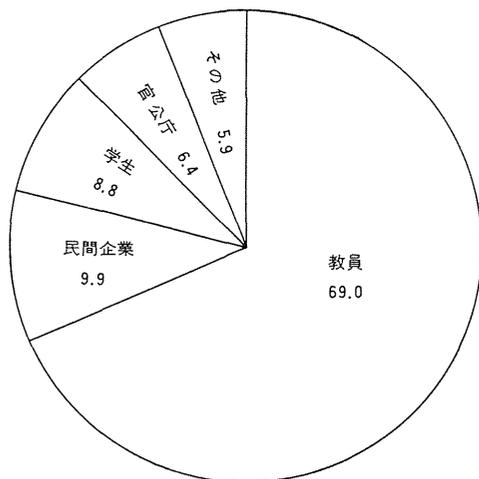
後者の計画策定段階に関しては、地域開発計画は、その対象単位がどのようなものであれ、空間的

にはきわめて画一的である。例えば、全国を網羅する国土計画の場合は、国土全域に開発の力点を満遍なくおくようにし、力点の内容に地域の実情に応じた相違性をもたしている。しかし、その内容はかなり大雑把であり、きめの細かい内容は都道府県のような地方公共体の計画にまかせている。この公共体はそれぞれの地域の実態に応じて全く独自の計画を策定するかといえばそうではない。その計画には国土計画との整合性が求められるのである。それは、整合性が保証されなくては国土計画自体の存在理由がなくなるからである。つまり、地域開発計画には地域的な階層性が存在するというのである。しかもその構造は、整合性の面で上位のものがより優先するという上意下達的な構造をもっている。このような計画における地域的画一性と上意下達的な構造とが、地域開発の不成功の一因となっている。三全総の場合、幸いなことに流域圏という計画地域単位が想定され、地理学的な地域概念が反映されている<sup>23)</sup>。地理学は、膨大な地域研究の蓄積を武器として、地域の実情を反映した計画の策定を提言すべきであろう。つまり、地域主義的計画の策定である。

以上のほかに地理学が貢献できる側面は、計画実施後の地域開発に対する事後評価である。この種の評価は開発の成否にかかわらず必要とされる。それは、これが次の開発にいかされるからである。地域開発が地域に対してどのような影響を及ぼしたかのいわゆるインパクト研究は事後評価の基礎であるが<sup>23)</sup>、その際には総合的視点が必要であることはいうまでもない。影響を受けた一つの要素について詳細な調査を行なったとしても、それは真のインパクト研究にはならない。この総合的視点こそが地理学固有の特性なのである。

上述のような地理学の地域開発に対する貢献は、いわば外野席からの貢献である。それは、開発の実行者は常に行政者であるからである。競技者とはならぬまでも内野席に坐するためには、地理学者が開発の実践家、ないしは実践家が地理学者とならなければならない。アメリカ合衆国の場合は、伊藤達雄によれば<sup>24)</sup>、地理学専攻大学院生の就職先のうち、連邦政府や地方政府および民間企業が修士課程で44%、博士課程で9%にのぼっている。官吏と企業就業者すべてが地域開発に携わるというわけではないが、その可能性は大・高・中・小学校教員より高いと考えられる。わが国の場合は、アメリカ合衆国の場合のように大学院の就職先ではなく、

地理学者の勤務先を調べると第7図のようである。官公庁および民間企業での在職者は前者が6.4%、後者が9.9%、合計16.3%であり、アメリカ合衆国と比べてはるかに低率である。このような意味で、地理学者の一層の実践的な活動が望まれる。



本論文の研究に際して、昭和59年文部省科学研究費補助金一般研究C（代表者：高橋伸夫，課題番号：59580146）を使用した。

第7図 日本地理学会正会員の職業別構成（1981年）

## 注・参考文献

- 1) この地域開発の理念は、古くは赤峰倫介や石川榮耀、最近では D. M. Smith などによって広く論述されているところである。  
赤峰倫介(1953)：日本の国土総合開発計画。地理学，1(3)，4～19。  
石川榮耀(1954)：『新訂 都市計画及び国土計画』産業図書，446 p。  
Smith, D.M. (1977) : *Human geography: a welfare approach*. Edward Arnold, London, 402 p.
- 2) 地域開発論に関しては下記の著書に詳しい。  
米花 稔(1981)：『日本の産業立地政策』大明堂，186 p。
- 3) わが国の地域開発史を論述した著書・論文は多数みられ、それぞれの専門的視点に基づいている。例えば、佐藤 竺や米花 稔(前掲2))などは経済政策的視点にたち、西岡久雄は工業立地に力点を置いている。  
佐藤 竺(1965)：『日本の地域開発』未来社，387 p。  
佐藤 竺(1967)：地域開発政策の歴史。大来佐武郎編：『都市開発講座2 開発の歴史と実態』鹿島出版会，7～87。  
西岡久雄(1981)：わが国の地域開発と工業立地，およびそれらの巨視的把握について。人文地理，33，546～555。
- 4) 国土計画の全容を知るための資料が西水孜郎によって刊行されている。  
西水孜郎(1975)：『資料・国土計画』大明堂，300 p。
- 5) 前掲3)の佐藤 竺(1967)。
- 6) 新全総に関する詳事は下記の著書に記されている。  
宮崎 仁編(1969)：『昭和60年の日本列島 新全国総合開発計画の解説』日本経済新聞社，284 p。
- 7) 平田敬一郎・山本三郎・高山 英華 監修(1972)：『日本の国土開発一昭和60年のすがた一』サンライズ，515 p。
- 8) このことに関しては下記の著書が詳しく論述している。  
河野正三(1977)：『国土利用計画法』第一法規出版，592 p。
- 9) 国土庁編(1977)：『第三次全国総合開発計画』大蔵省出版局，106p。
- 10) E. ハワード著・長 素連訳(1968)：『朝日の田園都市(SD選書28)』鹿島出版会，276 p。この訳書は下記が底本となっている。  
Howard, E. (1965) : *Garden cities of tomorrow*. Town and Country Assoc., London, 168 p。  
しかし、原典は、1898年刊行の *To-morrow: a peaceful path to real reform*. S. Sonnenschein, London, 176 p. の第2版として1902年に発刊された *Garden cities of to-morrow*. S. Sonnenschein, London, 167 p. である。その後、現在まで数次にわたって版を積んでいる。
- 11) 鹿島臨海工業地帯の開発の功罪については下記の2書が参考になる。  
茨城大学地域総合研究所編(1974)：『鹿島開発』古今書院，334 p。  
高校地理教育談話会編(1975)：『開発と地域の変貌一鹿島臨海工業地帯一』大明堂，219 p。
- 12) この組合は1984年7月に解散されることが同年6月に決められた。
- 13) 農工両全の実態については下記の論文を参照されたい。  
林 礼二(1968)：「農工両全」の鹿島工業地帯。地理，13(3)，99～104。
- 14) 1984年3月に未開通部分の第3セクターによる開業の見通しがたち、1985年3月に開業の予定である。
- 15) これらの数値は下記による。  
茨城県(1978)：『鹿島臨海工業地帯 開発の現況』，83p。
- 16) 茨城県(1980)：『立地企業と地域に及ぼした影響(鹿島臨海工業地帯)』，21p。
- 17) これらの数値は前掲15)と同様。
- 18) これらの数値は前掲15)と同様。
- 19) 名神高速道路の開通経過については下記の著書が詳述している。  
片平信貴編(1965)：『名神高速道路一日本のアウトバーン誕生の記録一』ダイヤモンド社，260 p。
- 20) 前田和甫(1981)：道路環境問題への今後の視点。高速道路と自動車，24(4)，12～16。
- 21) 例えば、下記のようなものがある。  
Chisholm, M., Frey, A.E. and Haggett, P. eds. (1971) : *Regional forecasting*. Butterworth, London, 467 p。

- 22) この事情に関しては下記に詳しい。  
 雑誌地理編集部 (1978) : パネルディスカッション  
 「三全総と地理学的課題」. 地理, 23(6), 68~81.
- 23) インパクト研究の地理学的なもの一つの代表例  
 として下記があげられる。
- 田村俊和・山本 博・吉岡慎一(1983) : 大規模地形  
 変更の全国的把握. 地理評, 56, 223~242.
- 24) 伊藤達雄(1973) : アメリカ合衆国における地理学  
 の社会的地位. 地理, 18(12), 16~23.

## The Macroscopic Trend of Regional Development in Japan

Takashi OKUNO

The final goal of regional development is to maximize the welfare of residents in the region to be developed. In broadly reviewing the regional development policies in Japan, which have laid much stress on the modernization of national land since the Meiji era, their goals have not always been attained because of the misunderstanding of the regional reality and the clash of interests among socio-economic sectors. This paper aims to make a brief survey of the history of regional development policies in Japan, treating of the Kashima Industrial Development Project as an example of enforcing the National Comprehensive Development Plan and also dealing with the super highway construction project which was a main object of the New National Comprehensive Development Plan.

Concerning the nation-wide regional development plans in the pre-World War II period, three plans of the Hokkaido exploitation, the Tohoku development and National land are noticeable. The Hokkaido exploitation plan was characterized not only by recognizing this area as a kind of colonial and resource land to supply agricultural and mining products but also by its longer continuous duration from 1868 of the Meiji Restoration through 1937 when the war started. The Tohoku development plan was originated formally in 1937 as a response of the large agricultural panics caused by frequent natural disasters in the first half of the 1930s. According to the Outline for Enforcement of Tohoku Comprehensive Development Plan prepared in 1937, the Tohoku Industrial Enterprise Company and the Tohoku Development Electric Company were founded to promote the first industry and the water resources in the Tohoku District. These two plans could be said to be partially comprehensive in terms of their object and the area concerned. In contrast, the National Land Plan based on the Synopsis for Establishment of National Land Plan in 1940 covered all regional facets and, in addition, was accompanied with a lot of local plans. It was noted that this plan incorporated the preservation of culture and landscape by preventing the national land from over-development. However, as the main object was to strengthen the national defense system, it was obliged to function as a part of military performance in actual operation of this plan.

In the immediate post-war days, the recovery of the country became the top priority of the national policy rather than the regional development policy, because of serious damages caused by the war. As a part of the national reconstruction program, the Basic Policy for Land Use was announced in 1945, which was followed in the next year by the Outline for National Land Recovery Plan. In progress of the land recovery and upward swing of economy, the concept of effective land use reappeared and the Comprehensive Land Development Act was enacted in 1950. This act aimed originally to develop two regions of the Okutadami and the Kitagami valleys. Although this aim was decomposed in the air due to political conflict occurred in the implementation, the act gave a normative base to the following comprehensive development plans for two reasons. For one thing the plan announced in the act possessed a hierarchical structure in terms of planned space: national, regional, prefectural and specified areal plans. The other was that it specified districts as planning areas which were free from the admini-

strative boundary.

The national comprehensive plan announced in the above-mentioned act was realized with much difficulty in 1962 as the National Comprehensive Development Plan. The object of this plan was to double the national income by promoting regionally balanced development. A strategy of the implementation was to categorize the country into three types of areas: the over-congested, the adjustment and the development areas. In the over-congested area many industrial facilities were planned to disperse from the metropolises such as Tokyo and Osaka, while in other two areas the improvement of locational base and the construction of large-scale industrial areas were undertaken to promote the industrial dispersal. These projects were enacted by the Law for the Promotion of the Establishment of New Industrial Cities in 1962 and the Law for the Promotion of Designated Industrial Development Area in 1964. Through the vigorous campaign to be designated as the new industrial city and the industrial area, fifteen cities and six areas were finally designated as shown in Fig. 1.

As the industrial plants located in these cities and areas as the growth nuclei were the large-scale heavy and chemical ones with automation systems, they could not help to promote the local development in terms of capital circulation, but rather widening the regional difference of income level. Moreover, they became even the generator of environmental pollution. Through these experiences, the Economic Council revised the National Comprehensive Development Plan in 1969 making the New National Comprehensive Development Plan. This New Plan was characterized by the following four points. (1) The central management functions and commodity transports, so-called the quaternary industries, were positioned as main axis of society and economy, (2) industrial development and environmental preservation were undertaken in balance, fostering the regionality, (3) the country was divided into seven blocks (Hokkaido, Tohoku, National Capital, Chukyo, Kinki, Chu-Shikoku and Kyushu) and the local comprehensive development plan was considered for each block, and (4) the long termed program of twenty year period was formed. However, in the implementation stage, due to the high growth rate of national economy, the large-scale projects to advance industries walked ahead of and caused staggeringly higher land prices. Such higher land prices naturally stagnated the regional development.

The oil crisis happened in 1973 brought about the change of the regional development policy. The Hew Plan was wholly revised in 1977 to the Third National Comprehensive Development Plan. The essential theme of this plan was to develop the cultural environments emphasizing regional history and tradition, fully understanding the restricted land space of the country. To realize the theme, the concept of the Integrated Residential Area was adopted as a new planning area, which was consisted by nearly one hundred and fifty communities, each of them having about eighty households.

The Kashima Coastal Industrial Area covering three municipalities of Kashima, Kamisu and Hasaki is a typical product of the New National Comprehensive Development Plan being projected by the Law for the Promotion of Designated Industrial Area. The development plan for this area, which was originated by the Ibaraki prefectural and the national governments, contained the construction of port (330 ha), industrial estate (3,340 ha), semi-industrial estate (1,670 ha), residential area (4,000 ha) and commercial area (330 ha), as well as the establishment of a large city with 250,000 inhabitants. The area's manufacturing output was estimated to be about 1.6 trillion yen per year. The implementation began by breaking ground for the Kashima Port in 1963 and by founding the Development Association of Kashima Industrial Area to manage wholly the development performance and to take over the vast land to be developed. In the present time, the Port is enclosed by two breakwaters with total length of 5,460 m and has two Y-shaped channels with width between 300 m and 600 m and depth of 10 m to 24 m, to which a 200,000 ton tanker is accessible. The area prepared for industrial use in the periphery

of the Port has been occupied by seventy four steel and petro-chemical plants. The gross value of production output at these plants amounted to 1.5 trillion yen in 1980, which was only 31% of the target. Many agricultural estates covering 5,000 ha are newly established for the farmers whose lands were taken over by the Development Association. They are subsidized by both the national and the prefectural budgets to improve the low productivity and modernize their way of living.

Three problems have appeared in the Kashima Area. The first is the stagnation of manufacturing activities. Entry of plants to this area has been slowing down in spite of its high accessibility to the National Capital. Second, the areal expansion greatly depends on the business condition of a few big enterprise, for limited kinds of manufacturing are located. Third, the farmers' volition for their trade has decreased because of the large amount of land money and subsidy they received.

The construction of the super highway network covering all over the country was a main target of the New National Comprehensive Development Plan. This target was clearly established on the basis of the Meishin Highway already completed in 1965. The highway network is expected to connect between large- and medium-sized urban areas with more than 300,000 population and long distance commodity transportation will mostly shift to the highway due to the time distance saving and recent trend of motorization. Based on the Law of Through-Motorway for National Development twenty two routes are planned extending to 7,500 km. In the present time, 47% of this planned length is opened for use (Tab. 8 and Fig. 5). Although the highway's completion rate seems to be high comparing with other transportation systems such as the New Trunk Railways, a remarkable regional difference is found. Four highways of the Hokuriku, the Chuo, the Tokai and the Kinki densely connect major urban areas in the central part of the country, while in the Hokkaido and Shikoku Districts only 130 km and 11 km are completed, respectively. Thus, the rest remains to be completed. In addition, the cross-regional network system will be required to diffuse the effects of the existing highways over every part of the country.