

日韓トンネル開通後のインパクト・スタディ

—として韓国の国土総合開発計画を中心として—

光吉 健次*

1. はじめに

韓国政府が樹立されたのは1948年である。その後動乱（1950～1953年）により大きな被害を受けたものの、1960年代に入り計画的な復興が図られることになった。ここでは独立後から現在にいたるまでの開発計画の経過、及び予測等を中心に、その政策にふれ、報告することにする。

韓国ではすでに第1次国土総合開発計画が終り、第2次の計画実現の段階に入りつつある。このような国土総合開発計画と並行して、経済開発5カ年計画が作成されている。これらの諸計画を年度別に整理すると、以下のようになる。

第1次経済開発5カ年計画は1962年に制定されており、第2次が1967～71、第3次が1972～76、第4次が1977～81、第5次は経済社会発展5カ年計画と名称を変え、1982～86年にわたる計画が立案されている。

これらの計画と並行して、国土総合開発計画がつくられているが、この計画は1963年に制定された国土建設総合計画法にもとづいて制定、施行されている。そして、第1次計画は1972年から1981年の10カ年計画となっており、第2次計画は1982年から1991年にかけての計画である。

以下、便宜上、第2章では韓国国土の与件につ

いて、第3章では、1971年までの開発計画について、第4章では第1次国土総合開発計画について、第5章では第2次国土総合開発計画についてふれ、最後に日韓トンネルとの関係について若干のコメントを行い、まとめとする。

なお、今回の報告に関する資料収集及び翻訳については、江原大学校工科大学建築工学科の金南珏先生の御尽力によるところが大で、ここに厚く感謝の意を表する次第である。

2. 韓国国土の与件

2.1 位置及び地形

韓半島は東経124度1分～131度52分、北緯33度6分～43度の間に位置し、総面積はおよそ22万km²である。韓半島の北半分は1945年以来、共産主義の支配下に置かれ、その面積は122,370 km²、これに対して大韓民国の統治下にある地域の面積は、北よりやや小さく、98,820 km²である。北緯38度線を境に分断されているが、この分断線は1953年7月27日、韓国動乱休戦協定によりきめられた東西250 kmの休戦ラインである。

韓半島の東海岸は海岸線がわりと単調で、隆起海岸であるために水深が急であるが、潮の干満の差はきわめて小さい。海岸には砂丘・潟が多く、また、海岸線沿いに平坦地が少ない。この東海岸には蔚山・浦項等の港がある。

*九州大学教授

西海岸は東海岸とは反対に深く入り込んだ海岸線をもっており、潮の干満の差が大きい。この西海岸沿いには韓国第2の港である仁川をはじめ木浦・群山などの港がある。

一方、南海岸は海岸線がきわめて複雑で、前面に多島海を擁している。この南海岸には韓国最大の港町釜山のほかに麗水・馬山の港がある。

韓半島の東部を北から南へ走っている太白山脈は分水嶺をなし、南へ向うにつれて低く伸びている。その末端と中央部は平野と高原に接続しているが、この一帯は韓国の穀倉地帯を形成している。なお、山地の総面積は国土の66%を占めている。

2.2 気候

気候は温帯性で、大陸性気候と海洋性気候のほぼ中間にあたるが、同じ緯度の他の地域と比較すると大陸性気候に近い。一年を通じて一番暑い時期は7月と8月、一番寒いのは12月と1月である。韓国の気候の特徴は冬期の三寒四温で、寒さをしのぎやすくしている。雨期は6月から始まり8月に終る。この期間中の降雨量は年間降水量の約半分を占める。

2.3 行政区域

韓国では人口5万人以上を市制の基準としており、1980年現在で42の都市がある。

韓国の行政区域は、特別市・直轄市・道にわかれており、特別市は首都ソウル(1980年で840万人、133.4人/ha)、直轄市は釜山市・大邱市・仁川市の3市であり、いづれも人口規模が100万人をこえている。これ以外に50市がある。

特別市と直轄市の行政区域は、さらに区・洞(路)に細分されている。また、広域行政としては道制を行っており、9つの道からなっている。道は市・郡・邑・面・里(洞)に細分されている。道と道庁所在地をあげると、京畿道は水原市、江原道は春川市、忠清北道は清州市、忠清南道は大田市、全羅北道は全州市、全羅南道は光州市、慶尚北道は大邱市、慶尚南道は昌原市、濟州道は濟州市である。

2.4 鉄道と道路

韓国は現在、飛躍的な経済発展にともない、全国を完全な1日生活圏に組み入れるための高速道

路の建設と国道の舗装、鉄道の複線化と電鉄化、国内航路の開発と空港の拡張などが、1960年代から推し進められている。

これまでソウル市と釜山市を結ぶ京釜線鉄道と、京釜高速道路が韓国の骨格を形成してきたが、交通及び道路網は拡大され海運・航空部門を加えて輸送体系の近代化が図られつつある。

鉄道の電化は1970年にはいってから本格的に推進され、1973年に初めて約260kmが完成されたあと、急速にのび、1977年には約820kmに達した。鉄道の総延長は1977年末現在、約5,700kmである。第1次経済開発5ヵ年計画期間中、鉄道の旅客輸送実績は年平均約10%の成長をみせたが、その後全国の道路網の整備が進むにつれて成長率が低下し、1968年から高速道路の利用が急増するにしたがって鉄道は赤字を記録するに至った。

高速道路の開発は1960年代末から本格的に推進された(図-1参照)。京仁高速道路(29.5km)の開通後急激に伸び、1980年末現在、京釜高速道路(428km)、湖南・南海高速道路(426.5km)、嶺東高速道路(206.6km)、東海高速道路(32.2km)、邱馬高速道路(84.5km)など、高速道路の総延長は1,225kmに達している。一方、国道の舗装も着々と進められ1980年には67.4%に達したが、全道路網の舗装率は33.2%にとどまっている。

このような道路網の拡充と自動車産業の発達、国民所得水準の向上などにより1980年の自動車保有台数は急増し、乗用車は249,102台、バス42,463台、トラック236,164台となった。

3. 1971年までの開発計画—第Ⅰ期

1971年までの国土開発計画は大別して2つの時期に分けて考えることができる。1つは非計画期(1945~1961年)であり、2つは計画期(1962~1971年)である。

3.1 非計画期(1948~1961年)の国土開発

韓国政府が樹立された1948年から1950年までの国土開発は、総合的で長期的計画を主導させるというのではなく、個別的で、しかも対症療法的に投資を決定するというのが大部分であった。動乱

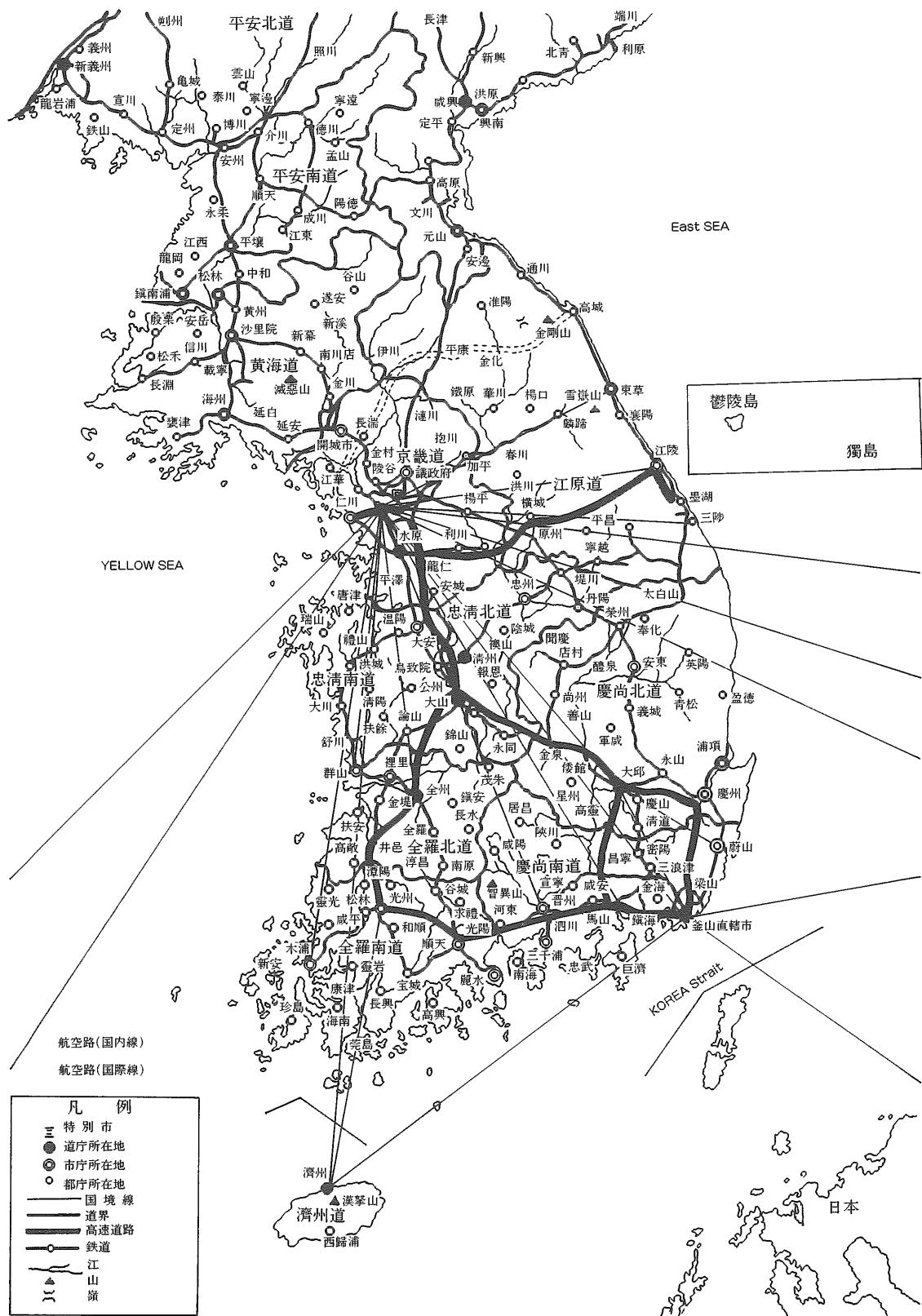


図-1 大韓民国総図

以後の戦災復旧時期における主要な国の経済目標は、破壊された社会間接資本施設の復旧、国防力の強化及び消費財の生産増大に重点がおかれた。そのため、この時期の特徴は、自由民主主義の統治手法を導入し定着させて国家を建設し、急いで国民の統合を図ることであった。このため、まず農地改革の事業に力点がおかれることになった。この時期の政策をみると

- (1) 住宅・道路・橋梁等、動乱による惨禍を復旧すること
- (2) 輸入代替産業を育成するため、産業用鉄道として栄岩線・聞慶線・寧越線を建設し、忠州肥料・羅州肥料・聞慶セメント等の基幹産業を起すこと。
- (3) 釜山港・仁川港を浚渫し荷役能力を高めること。
- (4) 寧越火力を復旧し、華川火力を稼動させること。

要するに経済基盤を構築することが重要な課題であった。

3.2 計画期（1962～71年）の国土開発

経済成長により貧困をなくすことを基本目標にして、1962年に第1次経済開発5カ年計画がつくられ、国土開発に新たな局面を迎えることになった。この経済開発のため、工業化を基礎とした青写真が必要となり、政府は1963年に国土建設総合計画法を制定し、施行することになった。

1962年から1971年の国民総生産は年平均8.5%，1人当たり国民総生産は5.9%の経済成長率を記録した。この達成のため、全国計画を樹立し、工業及び資源開発の先着事業を行った。

- (1) ソウル—仁川・蔚山・済州道・太白山・栄山江・牙山—瑞山地域の6カ所を特定地域として指定し、開発を促進する。
- (2) 蔚山・浦項・馬山の臨海工業団地を造成する。
- (3) 光州・大邱・全州・大田・春川の内陸工業団地を開発する。
- (4) 京仁・京釜及び湖南線（大田—全州）の3つの高速道路、総延長 655.3 km を開通させる。
- (5) 鉄道網を拡充するため、慶北線、慶全線、釜善線を建設し、湖南線（大田一裡里）を拡

幅する。

- (6) 水資源を確保する（省略）。
- (7) 水力、火力発電所を建設する（省略）。

このような工業化の急進展と急速な成長は、農村から都市への人口移動ということになり、ソウル及び釜山の大都市では人口が急激に膨張した。また同時に、工業団地の造成や都市開発に関連した土地開発により、土地投機が起ったが、これも1960年代の特徴である。

なお、この期間の主要指標等については次の章にまとめて示すこととする。

3.3 人口

この期間、韓国においては家族計画が積極的に推進され、また、国民の意識構造も変化し、人口増加率は1950年代で年平均2.9%，1960年代で2.3%と減少化の傾向をたどることになった。また、都市への移住傾向も強まり、1960年代で年平均約64万人の人が移動している。人口2万人以上の邑を含む都市での都市化率は1945年で14.5%，1960年で35.8%になっている。

4. 第1次国土総合開発計画 (1972～81年)—第Ⅱ期

第1次国土総合開発計画は1971年に作成された。この計画は、人口と産業の調和ある配置と、都市と農村との間に有機的関係を形成して国土の均衡ある開発を図り、国土利用管理の効率化と開発基盤を拡充することが基本目標であった。計画への投資には財源上限界があるので、工業基地の建設・交通・通信・水資源・エネルギー供給網整備等、大規模事業を優先的に実施し、この事業効果が全国的に相互連鎖的に波及するという、拠点開発方式の戦略が採用された。

4.1 計画の成果

4.1.1 工業基盤の整備

1960年代に造成した蔚山・浦項・馬山臨海工業団地と共に、昌原・麗川などの新工業都市開発で、東南海岸工業地帯の骨格が形成され、また、清州・群山・光州・論工等24の地方工業開発奨励地区が指定開発された。この結果、工業用地は1971年

102 km² であったのが1980年で 332 km² と 3.3倍に増加し、工業用水の供給量は 64.8 万 m³/日が 190.3 万 m³/日と 2.9 倍に増加した。また、工業港の荷役能力は 1,900 万トンから 7,500 万トンと 3.9 倍になった。

4.1.2 幹線交通網の形成

ソウル—仁川、ソウル—釜山間の高速道路に続き、この期間、湖南（全州—順天、18.6 km）、南海（釜山—順天、176.5 km）、嶺東（새말—江陵、97 km）、東海（江陵—墨湖、32 km）、大邱—馬山（84.2 km）、釜山—馬山（43.5 km）、計 1,225 km の高速道路が建設され、また、東海岸と中部内陸縦断高速化（ソウル—金泉—晋州）道路及び主要幹線国道 3,250 km が拡張・舗装された。

中央線などの産業鉄道が電化され、首都圏の電鉄網が形成された。旅客輸送は、1971年、320億人/km から1980年、876億人/km と 2.7 倍に増加し、貨物輸送は 160 億トン/km から 232 億トン/km と 1.5 倍になった。

4.1.3 水資源の総合開発（省略）

4.1.4 国土利用管理体系の確立

この期間に、地方工業開発法・産業基地開発促進法・農地と利用に関する法律・都市再開発法・宅地開発促進法・工業配置法・自然公園法・環境保全法等の関係法令が制定され、現在施行中である。

大都市での人口集中による無秩序な市街地拡散

表一 1 都市人口面積現況

	単位	1960	1970	1980
国 土 面 積	km ²	98,500	98,477	98,992
総 人 口	千 名	24,989	31,469	38,124
人 口 密 度	人/km ²	254	320	385
都 市 面 積	km ²	6,297	8,085	10,591
都 市 人 口	千 名	8,947	15,656	25,428
都 市 人 口 密 度	人/km ²	1,421	1,936	2,401
都 市 化 率	%	35.8	49.8	66.7
都 市・國土面積	%	6.4	8.2	10.7

表一 2 第1次国土計画主要指標

	単位	1970	1976	1981
總 人 口	千 名	31,317	34,345	37,000
都 市 人 口	千 名	15,800	19,750	24,050
都 市 比 率	%	50.2	57.5	65.0
國 民 総 生 産	10億원	2,562.0	4,257.1	6,402.2
(成 長 率)	(%)	(9.7)	(8.5)	(8.5)
1人当国民総生産	원	81,809	123,951	173,005
	\$	(223)	(389)	(544)
工 業 生 産 額	10億원	1,668.4	3,809.9	6,765.7
工 業 用 地	km ²	85.4	171.5	278.8
耕 地 面 積	km ²	23,304	23,734	24,174
道 路 舗 装 率	%	9.6	29.7	38.8
用 水 供 給	百万m ³	10,039	12,440	17,500

表一 3 第1次国土総合開発計画 実績

	単位	1971	1980	1981 (目標)	実績(%)
國民総生産	10億원('80)	17,975	35,031	41,265	84.9
工 業 用 地	km ²	102	332	344	96.6
高 速 道 路	km	655	1,225	1,227	100.0
國 道 舗 装	%	2.83	51.9	91.0	57.0
鐵 道 電 鐵 化	km	—	450	527	85.3
市 内 電 話	千回線	624	2,828	3,095	91.4
用 水 供 給 ダム	百万m ³ /年	227	4,609	5,011	92.0
住 宅	千 戶	4,428	5,463	6,016	90.8
上 水 道	千m ³ /日	2,670	6,756	7,908	85.4

を抑制するため、都市計画法が改正され、ソウル・釜山・大田の大都市及び蔚山・馬山等の工業都市を含む14の地域に開発制限区域が設定された。また、将来の道路拡張や改良に対して、高速道路及び一般国道に接道区域（道路にそって数 m の幅、建築を禁止するゾーン）を設定した。

秀麗な自然景観を保護・保全し、また保健休養空間を確保するため過去の 8 国立公園に、新たに 5 個の国立公園を追加した。さらに 16 の道立公園に新規 20 の公園を加えた。

4.2 問題点

第1次国土開発計画により大きな成果をおさめた反面、多くの歪を発生した。その点にふれる。

4.2.1 首都の過密化と国土利用の両極化

ソウルの人口の増加率は1960年で8.2%/年、1970年で抑制政策をとることにより4.3%に鈍化することができた。この抑制政策をとりあげてみると、

- (1) 工場の増、新築の抑制と地方工業団地の指定。
- (2) 土地利用を抑制するため、準工業地域・住居地域を縮少するとともに、1972年に首都圏開発制限区域を指定。
- (3) 住民税の新設。
- (4) 地方学生の転入を抑制するため、大学の新設や増員を抑制するとともに、地方大学を集中的に育成する。

- (5) 中央行政権限の委任・委託及び公共機関や国営企業の地方移転を行う。
- (6) 地方工業開発法・工業配置法・環境保全法を制定するとともに都市計画法・地方税法・法人税法・租税減免規制法を改正。

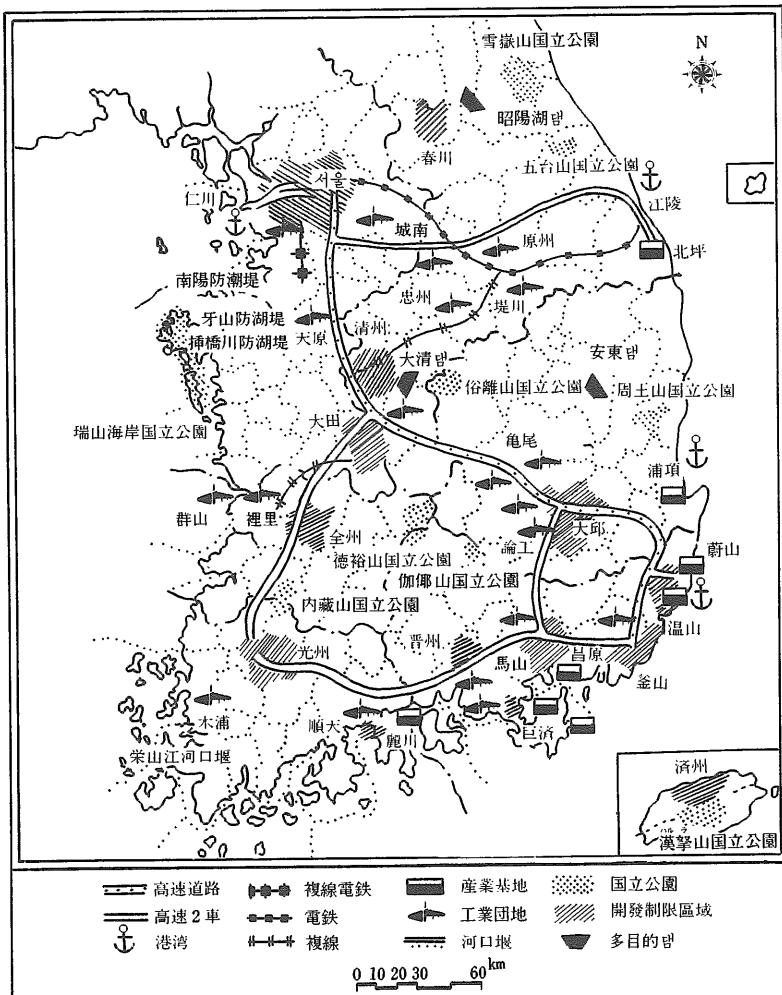


図-2 第1次国土総合開発計画 成果

このような人口や産業の集中抑制を行っても、1980年でソウルの人口は850万人となった。これは1981年の計画人口630万人を上回っており、また、全国人口の22.3%，国民総生産の26.3%を占めることとなった。

釜山市も急成長を示し、計画人口250万人に対し、1980年で320万人となった。

また、蔚山・浦項・龜尾・馬山の地方工業都市の開発が進展する一方、光州・全州・江陵等の地方都市の開発は振わず、国土利用の両極化現象を招来する結果となった。

4.2.2 エネルギー及び土地資源の不足

国民総生産は1971年で18兆ウォンであったのが、1980年では35兆ウォンとなり、1.9倍に増加し、また、1人当たり国民総生産は約1.7倍を示している。経済規模の拡大と国民生活水準の向上は、主要資源の需要増大と土地資源の減少という結果となり、農地は1970年から80年にかけて、1,071 km²の減少となった。一方、大都市での宅地供給不足はスプロール化を拡大し、土地利用の混乱を招くに至った。そして、大都市での不動産投機が盛んになり、地価は急上昇し、社会問題を引き起こすことになった。

1979年の卸売物価指数は1974年の約2倍に上昇しており、また、この期間中の地価指数は4.2倍に上昇し、開発による土地投機的一面を物語っている。

4.2.3 国土環境の破壊と汚染

急速な都市化と工業化の進行は、国土環境を破壊、汚染するにもかかわらず、環境保全対策は余りとられていない。大気汚染(SO_x)は1971年で47.7万トン/年、1980年で159.4万トン/年となり、3.3倍に増加している。水質及び海洋の汚染も悪化しつつあり、農薬による河川・土壤汚染、固体廃棄物の処理も問題化されている。

4.2.4 生活環境施設の相対的低落

工業化推進の結果として、用地・水資源・高速道路・港湾施設等、生産部門の社会間接資本施設投資が進展した反面、住宅・上、下水道・道路舗装等、生活環境施設への投資が不振となった。また、教育・医療等の社会福祉施設は、国民所得の

向上にともなう期待水準に達していない。

4.2.5 國土計画の調整、統制機能の微弱化 (省略)

以上が問題点として指摘された5つの項目である。この第1次國土総合開発計画と並行して第4次經濟開発5カ年計画(1977~81年・1976年発行)がつくられているが、このなかで、6つの計画がありあげられている。

- (1) 首都圏整備開発計画—これは上述の首都圏の問題点を克服するため、きめ細かい指針がたてられている。
- (2) 光州圏総合開発計画—光州市を含む広域圏の地域機能の自立強化、人口の定着化等を意図した計画である。
- (3) 慶州総合開発計画—古都の再現、文化遺産の保存・継承及び観光資源の造成を計画している。
- (4) 済州道総合開発計画—自然景観の保全と民俗資料の保全及び国際的水準のレクリエーションを計画している。
- (5) 嶺東及び東海岸開発計画—観光、内外国人兼用の休養地を整備開発するための計画。
- (6) 扶余—公州開発計画—百濟文化の文化財史跡地の保護、維持観光施設の整備のための計画。

第1次計画や第4次經濟開発5カ年計画を含め、多くの成果をあげながらも、一方で問題点を発生し、第2次國土総合開発へと移行するわけである。

5. 第2次國土総合開発計画 (1982~1991年)—第Ⅲ期

5.1 計画の前提と目標

國土開発のための前提条件として、第1に經濟の持続的成長と防衛態勢を確立することにより、國土統一を果すこと、第2に国際的な視野にたって、經濟の時代的役割を果すこと、第3に、國土空間構造の多極的再編成を通じて均衡ある發展を推進することの3つがとりあげられている。

そして、經濟成長と均衡のとれた開発を追求することにより國民の福祉を向上させることを基本理念とし、目標を4つかげている。

第2次 国土総合開発計画図

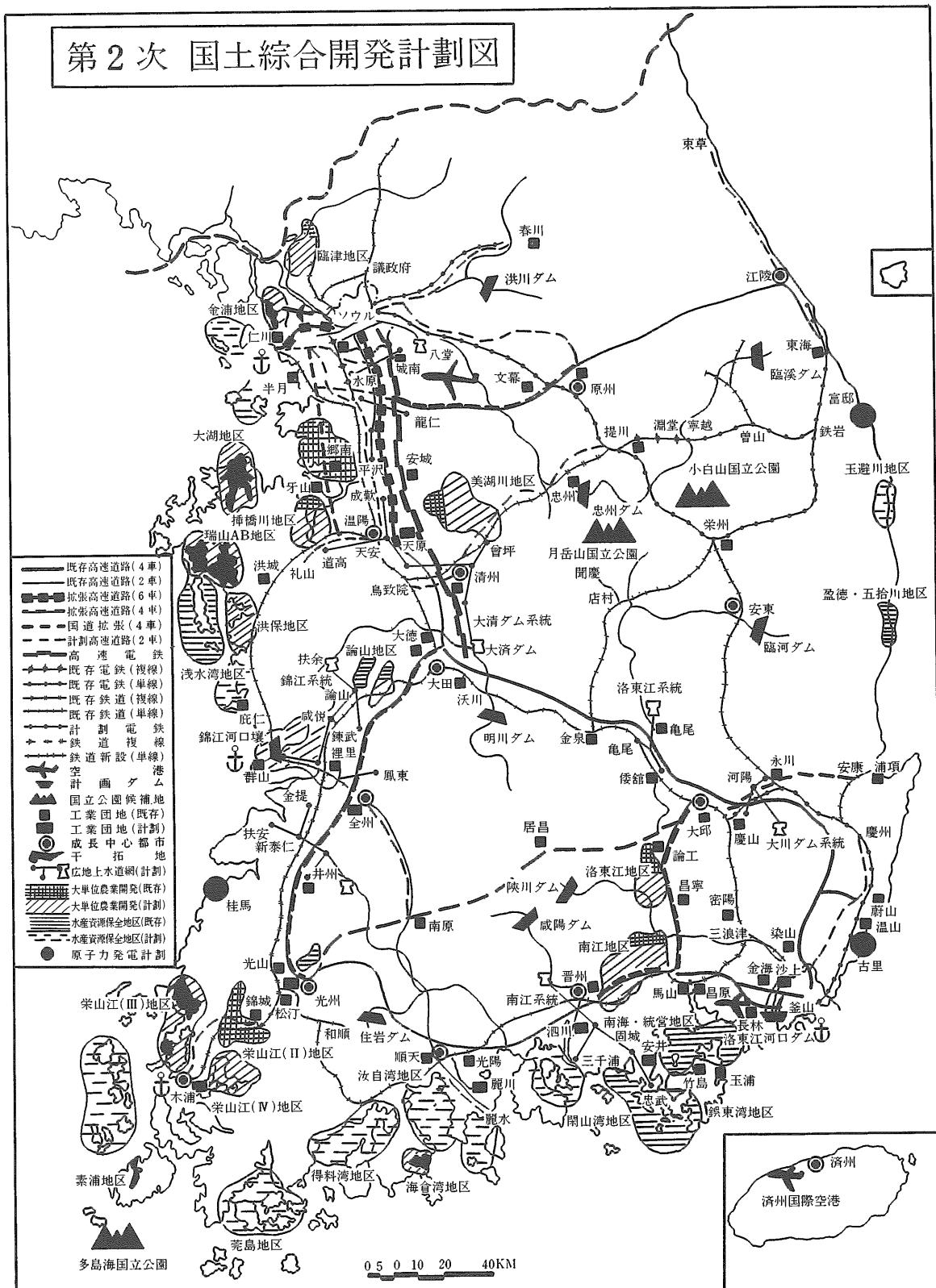


図-3 第2次国土総合開発計画図

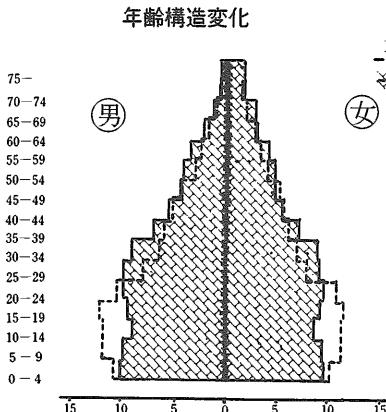
- (1) 地域間の均衡開発と安保的次元で人口の地方定着を誘導すること。
- (2) 産業基盤施設の拡充により、開発の可能性を全国的に拡大すること。
- (3) 生活環境の総合的整備拡充により福祉水準を向上すること。
- (4) 国内資源の開発と自然環境を保全すること。

これらの目標を達成するための戦略として、第1にソウル・釜山の人口及び産業集中を抑制するため、人口及び産業集中施設の規制を強化し、広域圏内に適正配置して中心機能を広域化する。第2に、大田・光州・大邱を重点的に育成し、大都市となるよう人口及び管理機能を大幅に受け入れる。また、産業及び精神・文化的施設を拡充する。第3に、後進地域に対しては国家事業により総合開発する。そして、第4に地域機能を強化するため、交通・通信等の社会間接資本を拡充する。以上が戦略の4項目である。

5.2 経済社会の展望

5.2.1 経済の展望

- (1) 国民総生産は計画期間中年平均7.3%の成長を予想。
- (2) 目標年次の国民総生産は1980年価格で75兆ウォンの水準。
- (3) 1人当たり国民総生産は1980年価格で2,754ドルの水準。
- (4) 農林水産業は1980年16.9%から目標年次11.6%に低下。



表一 4 産業構造展望

(単位: %)

区分	1980	1986	1991
農林水産業	16.9	14.8	11.6
鉱工業	30.7	35.0	39.4
社会間接其他	52.4	50.2	49.0

表一 5 経済規模展望

(1980年 価格)

区分	単位	1980	1986	1991	年平均増加率(%) ('82~'91)
国民総生産	10億円	35,031	53,677	75,358	7.3
1人当国民総生産	千円	919	1,283	1,680	5.7
	ドル	1,506	2,103	2,754	

- (5) 鉱工業30.7%から39.4%へ上昇。
- (6) 社会間接資本及び其他サービス業は52.4%から49%とその水準を維持。

5.2.2 人口及び就業構造

- (1) 人口増加率は1980年1.6%が目標年次では1.3%に減少。
- (2) 総人口は目標年次で44,856千人、人口密度は450人/km²
- (3) 年齢構造は細く高くなる。(下図)
- (4) 経済活動参加率は1980年57.1%が目標年次59%
- (5) 就業人口は計画期間中、年平均2.7%増加し、目標年次に18,332千人。
- (6) 非農林水産業の就業構造は1980年66.0%が78.0%

表一 6 総人口 人口構造

(単位: 千人)

区分	1975		1980		1986		1991		年平均増加率(%) ('81~'91)
総人口	34,679		38,124		41,839		44,856		1.5
人口成長率(前年対比)	1.8		1.6		1.5		1.3		
0~14才	13,213	38.1	12,951	34.0	12,715	30.4	12,754	28.4	△0.1
15~64才	20,260	68.4	23,717	62.2	27,393	65.5	30,027	67.0	2.2
65才以上	1,206	2.5	1,456	3.8	1,731	4.1	2,075	4.6	3.3
人口密度	351		385		422		450		

表-7 就業人口 構造展望 (単位:千人)

区分	1980		1986		1991		年平均増加率(%) ('82~'91)
	人口	%	人口	%	人口	%	
総 人 口	38,124	100.0	41,839	100.0	44,856	100.0	1.5
14歳以上	25,335	66.5	29,312	70.1	32,106	71.6	2.2
就活活動人口	14,454	37.9	16,948	40.5	18,949	42.2	2.5
参加率(%)	(57.1)		(57.8)		(59.0)		
就業人口	13,706	100.0	16,268	100.0	18,332	100.0	2.7
就業率(%)	(94.8)		(96.0)		(96.7)		
農林水産業	4,658	34.0	4,410	27.1	4,034	22.0	△1.4
鉱工業	3,096	22.6	4,105	25.2	5,090	27.8	5.0
社会間接其他	5,952	43.4	7,753	47.7	9,208	50.2	3.9

5.2.3 国民生活

(1) 生活水準及び生活様式

- 多様な生活福祉施設への需要増大
- 女性の就業及び社会活動参加への機会増大
- 情報システムの普及拡大と、農村生活様式の近代化

(2) 都市化と家族の形成

- 都市化率は1980年代に鈍化し、後半に安定が予想

- 1980~91年の間に都市人口は907万人増加、都市化率77%
- 目標年度に国土の10.7%の都市空間に3,450万人の人口が定住
- 都市化とともに出産率低下、核家族化の加速化、老夫婦中心家族の増大

(3) 余暇利用と生活の多様化

- 平均労働時間週54時間から45時間に、自由時間増大
- 週休2日制導入と趣味生活の増加

5.2.4 技術革新

(1) 技術革新の展望

- 脱工業社会の前兆、情報及び頭脳産業の台頭
- 農村人口の減少に対応する営農機械化の普及
- 資源不足に備え、海岸及び海洋の開発と活用
- オートメーションの普及

(2) 国土開発への影響

- 交通・通信部門への超高速交通手段建設、電子通信化
- 新都市開発と関連した都市設計の新たな技法及び地下都市建設の可能性
- 潮力及び太陽熱利用による代替エネルギー開発
- 海水の淡水化、大型下水処理による用水再利用

5.3 主要部門計画

5.3.1 人口定着基盤の造成

5.3.1.1 地域生活圈構想

ア) 基本方向

- 全国各地域を地形・通勤・通学・自然・経済基盤等により28個の地域生活圏に区画
- 大都市流入人口抑制と地方分散を達成するため、定住体系を確立し、過疎・過密問題を同時に解決
- 国民生活の都市化・広域化に対応して、農村と都市発展の乖離を克服し、生活環境隔離の緩和を図る
- 適正規模の工業、大学など高等教育、医療施設、文化福祉施設の配置により自足・自立的地域の成長を図る

イ) 地域生活圏の設定

- 全国を大都市生活圏、地方都市生活圏、農村都市生活圏に区分し、それぞれの機能及び開発方向の多様化を追求する。

大都市生活圏：ソウル・釜山・大田・光州・大邱
地方都市生活圏：17個

農村都市生活圏：6個

- 各生活圏別中心都市を中心として、全国の都市を階層体系化して、組織的国土空間を構築する。

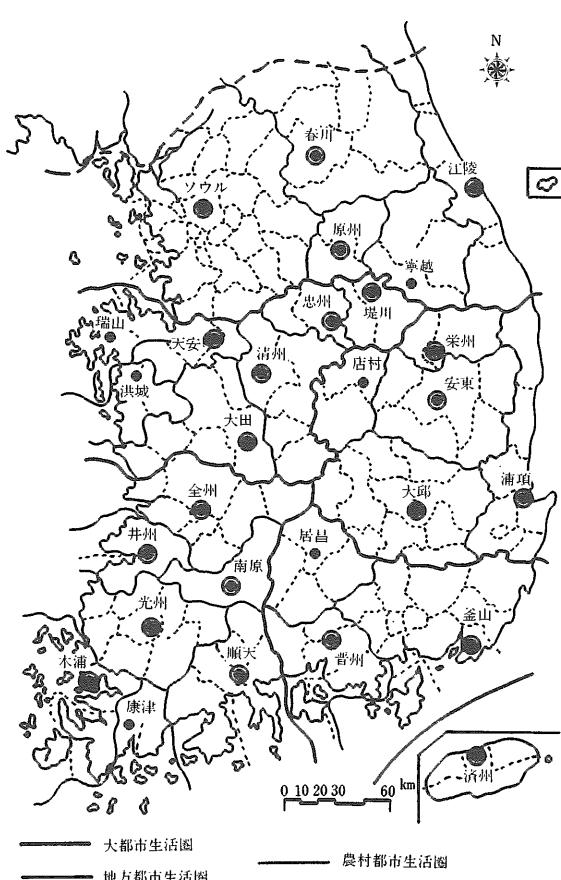
ウ) 地域生活圏の開発方向

(大都市生活圏)

- ソウル・釜山両大都市圏に人口及び産業の集中規制と不適格工場の分散再配置
- 大田、光州、大邱は成長拠点都市に選定育成し、ソウル・釜山の機能を分担
- 大都市周辺人口急増地域の計画的な市街化誘導と広域交通網体形の形成
- 上下水道等各種都市サービスと環境汚染を共

表一 8 生活圏別人口
(単位: 千人, %)

	1970	1980	1986	1991	年平均増加率	
					1970~'80	1980~'91
大都市生活圏	18,050 (57.4)	25,263 (66.3)	28,552 (68.3)	30,931 (69.0)	3.4	1.8
・ソウル、釜山 生 活 圏	12,585 (40.0)	19,015 (49.9)	21,289 (50.9)	22,756 (50.8)	4.1	1.6
・大田、光州	5,465 (17.4)	6,253 (16.4)	7,263 (17.4)	8,175 (18.2)	1.4	2.4
大邱生活圏						
地方都市生活圏	10,926 (34.8)	10,711 (28.1)	11,224 (26.8)	11,938 (26.6)	-0.2	1.0
農村都市生活圏	2,458 (7.8)	2,145 (5.6)	2,063 (4.9)	1,987 (4.4)	-1.4	-0.7
計	31,434 (100.0)	38,124 (100.0)	41,839 (100.0)	44,856 (100.0)	1.9	1.5



図一 4 地域生活圏

同的に管理

- ・開発制限区域を管理強化して、市街化の膨張を抑制する。
- ・大都市市民の一日レクリエーションのための観光・休養施設の配置とその開発
- ・新規開発予定地域に対し、近隣生活圏単位に初等、中等教育施設用地の確保の義務化
(地方都市生活圏)
- ・中心都市における適地・適種の工業誘致開発と、大学・総合病院・百貨店・体育娯楽施設などを配置して、自足的地域機能を強化する。
- ・上下水道・街路・公園緑地等都市基盤施設を整備する。
- ・中心性と成長潜在力の大きい一部都市を成長拠点都市に選定して、生産・生活サービス施設を大幅に拡充する。
- ・背後にある農村地域の支援機能強化のため交通・通信施設を拡充する。
- ・新開発予定地域に対する教育施設用地確保の義務化及び高等教育機関誘致のため緑地の活用を図る。
- (農村都市生活圏)
 - ・中堅営農層安定のため営農機械化施設の拡充、農水産物加工工場・教育・文化・職業訓練・医療・流通機能配置により農村中心機能の強化を図る。
 - ・集落集団化で幼稚園・託児所・運動場・レクリエーション施設を拡充し福祉を増進する。

- 中心都市への接近度向上のため定期バスの運行、道路舗装など交通、通信施設を拡充する。
 - エ) 地域生活圏別人口配分
 - ソウル・釜山生活圏の人口：全国人口対構成比を1980年の49.9%から1991年に50.8%とする。
 - 大田・光州・大邱生活圏人口：1980年16.4%から1991年18.2%に上昇
 - 1970年代にくらべ、1980年代には地方都市生活圏内人口の漸進的定着へ誘導
 - 農村都市生活圏人口の減少速度を鈍化
- 5.3.1.2 都市開発と大都市整備**

ア) 現況及び展望

- 都市化率は1960年35.8%が1970年で49.8%，1980年で66.7%と急激に進展した。
- 1980~91年中に都市で新たに907万人の都市人口が増加し、都市化率は77%に到達した（日本は1975年で76%）。
- 農村人口は234万人と絶対減少を予想
- イ) 基本方向
- 人口配分の適正化により都市成長を計画的に誘導する。
- 生活圏の中心都市は、大都市・地方中心都市・農村中心都市など3階層に区分し、中心でない都市には、圏域の副心機能をあたえるようにする。

大都市：高度の中核管理機能、大都市生活圏の中心都市

地方中心都市：商工業、流通及び行政サービス機能、地方都市生活圏の中心都市

農村中心都市：周辺農村地域住民のための日常のサービス機能、農村都市生活圏の中心都市

副心都市：生活圏中心都市の機能補完

- ソウル・釜山両大都市の過密を抑制
- 大邱・大田・光州を第1次成長拠点都市
- 清州、原州、全州などの10都市を第2次成長拠点都市に育成

ウ) 計画内容

(都市人口配分計画)

- 1980~91年間の新規増加都市人口907万人中の77.2%に当る700万人を地方都市及び小都市に誘致
- 成長拠点都市の対全国人口占有率は1980年で12.8%が目標年次で18.2%と大幅に増加
- 其の他の市邑の対全国人口占有率は期間中に

微増

(ソウル・釜山両大都市の過密抑制)

- 安全保障と国土均衡成長上の脆弱性及び住宅地・水資源・都市サービス費用過大で限界に到達した。

表一9 都市化展望

(単位：千人)

	1970	1980	1986	1991
全国人口	31,434	38,124	41,839	44,856
都市人口	15,652	25,428	30,510	34,500
農村人口	15,782	12,696	11,329	10,356
都市化率 (%)	49.8	66.7	72.9	76.9

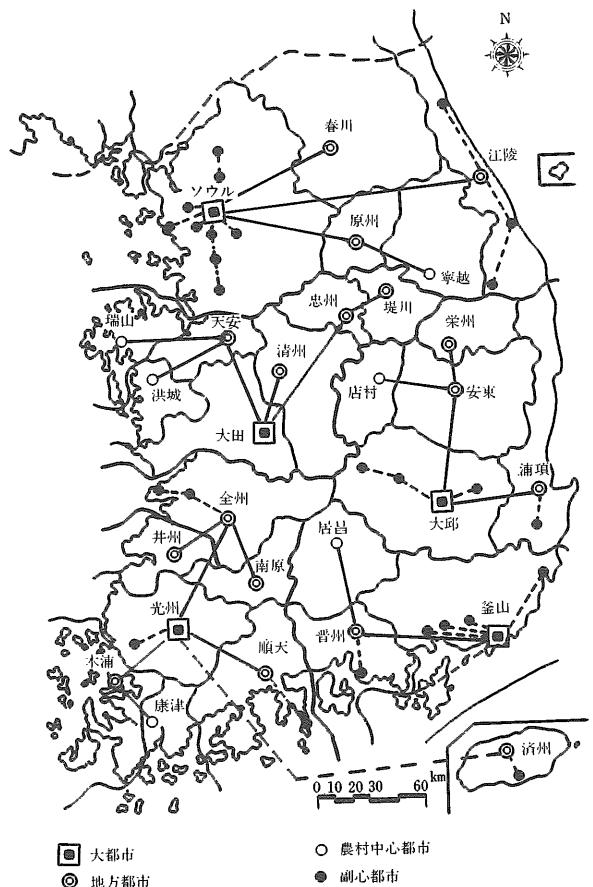


図-5 定住体系

表-10 都市人口配分

(単位：千人，%)

	1980	1986	1991	増加人口
				1980~1991
ソウル・釜山 成長拠点都市	11,735 (30.8)	13,050 (31.2)	13,800 (30.8)	2,065 (22.8)
	4,875 (12.8)	6,529 (15.6)	8,175 (18.2)	3,300 (36.4)
其他市級都市 邑級都市	5,216 (13.7)	7,360 (17.6)	8,510 (19.0)	3,294 (36.3)
	3,602 (9.4)	3,571 (8.5)	4,015 (8.9)	413 (4.5)
全都市	25,428 (66.7)	30,510 (72.9)	34,500 (76.9)	9,072 (100.0)
農村	12,696 (33.3)	11,329 (27.1)	10,356 (23.1)	-2,340
全国	38,124 (100.0)	41,839 (100.0)	44,856 (100.0)	6,732

表-11

(単位：千人)

		1980	1986	1991
ソウル	趨勢人口	8,518 (22.3)	10,330 (24.7)	11,900 (26.5)
	計画人口		9,200 (22.0)	9,600 (21.4)
	地方定着誘導		1,130	2,300
釜山	趨勢人口	3,217 (8.4)	4,320 (10.3)	5,610 (12.5)
	計画人口		3,850 (9.2)	4,200 (9.4)
	地方定着誘導		470	1,410

- ソウルの目標人口は960万人、釜山は420万人
- 大型事務所開設の抑制
- 工場・高等教育施設の大都市内での新增設の抑制
- 両大都市の人口及び産業活動は短期的には圏域内、長期的には圏域外へ分散誘導
- 市街地内の生活環境の改善
- 副都心開発により機能分担し、既存都心の過密解消、工場・学校等を移転・移設し、跡地を都市公園に活用、環境福祉施設の拡充

5.3.1.3 首都圏整備方向

ア) 首都圏を「整備促進地域」、「開発抑制地域」、「開発誘導地域」、「開発保留地域」、「資源保護地域」の5つの整備地域に区分し、地域特性に合致した整備戦略を行うことで過密地域を解消する。

イ) ソウルの国際的機能と中枢管理機能を発展

持続し、人口集中誘発施設は移転、抑制。

ウ) 首都圏域にある既存都市はソウルを中心とした広域都市圏体制設定のなかで、衛星都市・成長誘導都市・工業都市等として位置づけ、都市ごとの機能に従って整備方針をあたえる。

エ) 広域都市圏体制確立のため、交通・通信・供給処理施設体制を広域的に整備する。

オ) 「首都圏整備法」を制定し、効率的に実施する。

カ) 釜山圏は首都圏と同じ方針で計画期後半に実施する。

5.3.1.4 成長拠点都市の育成

ア) 成長拠点都市の整備

- 大都市からの分散人口及び農村流出人口の定着地
- 地方都市発展の先導的役割遂行

- 80年代を通じ、公共及び民間部門の優先的開発投資対象の都市

イ) 成長拠点都市の選定基準

- 国内の中枢管理機能を担当
- 国土の平衡性（バランス）
- ソウル・釜山へ指向しがちな人口を受入れる
- 地域中心施設の集積度
- 成長潜在力と投資の効率性

ウ) 成長拠点都市の選定

- 第1次成長拠点都市（3個）

大田（国土中央部中心都市）、大邱（国土東南部中心都市）、光州（国土西南部中心都市）

- 第2次成長拠点都市（10個）

原州、江陵、清州、天安、全州、木浦、順天、安東、晋州、濟州

エ) 成長の拠点都市別開発指標（次頁別表参照）

オ) 政策方向

- 労働集約的都市型工業の重点配置及び誘致
- 全国機能及び国際機能の選択的配置
- 大規模宅地開発及び住宅の大量建設
- 大田・光州・大邱はソウル水準、その他の都市は大田水準の大学・医療・百貨店・体育施設など社会・文化施設を配置・開発する。
- 大学及び専門研究機関誘致のため緑地の転用を認める。
- 周辺地域間との接触向上のため道路拡張・舗装
- 成長拠点都市開発促進法を制定、施行

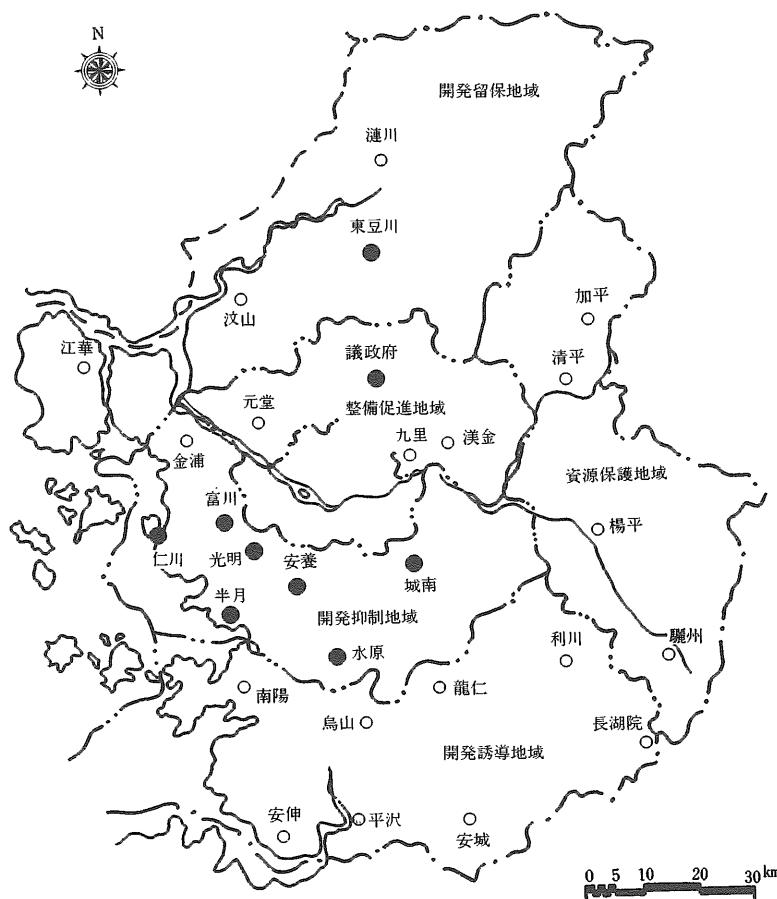
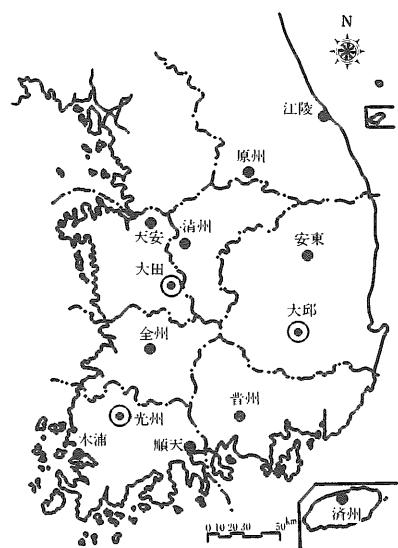


図-6 首都圏五大整備地域



◎ 第1次成長拠点都市 ● 第2次成長拠点都市

図-7 成長拠点都市分布

表-12 成長拠点都市別開発指標

	人口 (千人)		工業用地 (km ²)		宅地 (km ²)		上水道普及率 (%)	
	'80	'91	'80	'91	'78	'91	'80	'91
大田	663	1,240	2.76	13.68	17.64	37.58	83	96
光州	741	1,300	2.51	13.96	18.95	39.63	78	96
大邱	1,636	2,600	6.42	15.82	39.16	66.24	95	96
原州	139	230	0.56	1.98	5.42	8.49	79	95
江陵	119	200	0.12	8.32	3.88	6.79	80	90
清州	258	430	1.48	4.03	11.17	16.70	77	95
天安	123	210	0.88	2.83	3.01	6.81	53	90
全州	373	630	1.86	4.09	11.00	16.73	85	96
木浦	226	350	0.57	2.69	5.34	8.97	95	100
順天	116	200	0.21	1.71	3.36	5.43	65	90
安東	104	180	0.19	1.61	4.00	5.08	89	95
晋州	206	345	1.15	2.23	3.67	6.69	85	95
濟州	171	260	0.64	1.00	3.62	7.88	98	100

5.3.1.5 生活サービス施設の新・増設

ア) 基本課題

- 都市間の高等教育及び専門医療施設の不均衡是正
- 市街地内小規模公園（児童公園、近隣公園）の確保
- 育児施設・労働福祉施設等社会福祉施設の拡充
- 地方中心都市に美術館、音楽堂、博物館等文化芸術関係施設の設置
- 施設物の広域的利用体系確立
 - イ) 都市公園緑地
(基本方向)
 - 工業都市、文化都市、住宅都市等都市の性格に応じ「緑地体系マスター・プラン」をつくる。
 - 生活環境改善のための児童公園、地区公園、運動公園などの都市基幹公園及び公害、防災対策での避難公園・緩衝緑地・緑道などの整備・造成事業を推進する。
 - 都市居住地域の遮断緑地造成及び産業団地内の環境の質的改善のための産業公園を造成する。
 - 積極的な「生活の場」の提供、快適な都市空間の造成及び既存公園と都市周辺の自然緑地を有機的に連結して、市民の接近性や利用度を高めるため、道路の公園化を積極的に推進する。
 - 文化財の保存及び観光、レクリエーション資源の保全と開発のため、近郊及び市街化区域内の生産緑地と風致地区の指定を強化する。

（計画内容）

- 都市公園造成計画としては、1979年1人当たり 5.3 m^2 の都市公園を91年に 10.5 m^2 の水準に高め、都市公園を整備・造成する。

表-13 都市公園整備造成計画（1991）

種類		類型別	水準	備考
基幹公園	住区基幹公園	児童公園	1.0m ² /人	'79 1人当
		近隣公園	2.0	・児童公園 0.26m ²
		地区公園	1.0	・近隣公園 0.52m ²
公害・災害対策緑地	都市基幹公園	総合公園	1.0	
		運動公園	1.5	
特殊公園		緩衝緑地等	1.0	
大規模公園	風致公園	1.0		
	動植物園	1.0		
	歴史公園	-		
計		10.5		

- 大都市周辺慰楽空間拡大計画として、大都市市民の大量余暇利用の需要に対応して、近距離及び遠距離の慰楽地の拡充開発を推進する。また、地域内の慰楽活動が、その地域内で受け入れられるよう、地域単位に多様な慰楽資源を開発する。

5.3.1.6 特定地域の開発促進

ア) 対象地域（相対的後進地域）

- 既存特定地域を調整する。
- 山間奥地・産炭地・海岸及び離島・歴史古蹟地に開発が要請できる地域
 - 伽倻山、智異山、德裕山地域
 - 大白山地域
 - 多島海地域
 - 濟州道
- イ) 開発方向
 - 特定地域に指定して、中央政府から集中支援及び施行。
 - 土産品・特産物・地下資源等地方の産業開発。
 - 国民の観光休養地の開発。
 - 集落の集団化・教育・医療・交通等近代生活施設の建設。

以上が第2次国土総合開発計画のフレームの概略である。計画にはさらに「資源開発と環境保全」「国民生活環境の整備」「国土開発基盤の拡充」等が含まれているが、内容が広汎にわたるため、便宜上割愛することにする。ただ、このうち日韓トンネルと関連して交通施設の拡充計画についてはふれるべきと考えられる。以下略述する。

表-14 自動車保有台数展望（単位：台）

	1980	1986	1991
乗用車	249,102	586,859	1,098,300
バス	42,463	77,362	95,310
貨物車	236,164	483,526	653,578
計	527,729	1,147,747	1,847,188

5.3.2 交通施設の整備拡充

交通網の拡充

5.3.2.1 現況及び展望

ア) 現況

- 70年代の持続的な経済成長とともに、国内輸

送量は1972年から80年の間に旅客輸送が2.4倍、貨物が1.7倍に増加

- ・国際交易の拡大とともに、旅客輸送が3.6倍、貨物輸送が3.1倍増加
- ・高速道路の継続的建設と自動車の普及増加により道路輸送の分担率が相対的に増加
- ・大都市人口集中で交通難及び都市公害が深刻化

イ) 輸送需要展望

- ・国内旅客の輸送需要は1980年で87,626百万人km、91年では203,941百万人kmに増加
- ・国内貨物も下表のように1.9倍増加
- ・国際交流の拡大により旅客は3.8倍に、貨物は2.3倍に増加。

5.3.2.2 基本方向

ア) 新たな国土開発戦略にしたがって、開発軸上の交通施設を拡充し、地域間の均衡開発を誘導する幹線交通網の形成を促進する。

- ・今後の需要増にともない、陸路となる京釜、湖南、南海軸の大量高速輸送手段を拡充する。
- ・開発軸上の中心都市に「ターミナル」体系を確保して、連続輸送体系を確立する。

イ) 「エネルギー」資源のうち、11%が輸送部門で消費されているが、1991年には自動車普及率が増加し、15%にいたると予想される。

- ・中・長距離輸送と大量貨物輸送は鉄道、海運を中心に、短距離集配輸送は道路中心にするよう、輸送手段の相互補完的体系を指向する。

表-15 国内・国際旅客貨物輸送展望(単位:台)

区分	単位	1980(A)	1986	1991(B)	B/A
国内 輸送	旅客 百万人km	87,626	141,375	203,941	2.3
	貨物 百万t/km	23,186	33,354	43,921	1.9
国際 輸送	旅客 千人	2,963	6,575	11,268	3.8
	貨物 千t	94,226	156,157	220,060	2.3

表-16 港湾・空港拡充計画

	1980(A)	1986	1991(B)	B/A
港湾荷役能力(千t)	82,300	135,000	204,300	2.5
国際空港処理能力(万人)	725	1,880	3,180	4.4

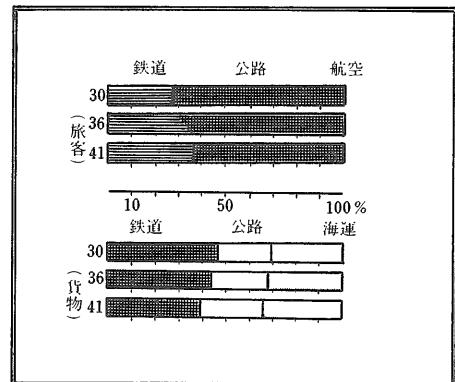


図-8 交通分担構造

- ・油類輸送は効率の高い送油管に代替する。
- ・生産地と消費地の調整配置及び流通基地改善による輸送需要の抑制を図る。
- ・エネルギー効率の低い乗用車利用より、バス、自転車、歩行による通行を奨励する。
- ・道路舗装事業を積極的に推進する。

ウ) 國際化に対応して大規模港湾、空港施設を拡充する。

- ・臨海工業港及び商港施設の拡充
- ・特定資源の海外輸入に対処して、専門埠頭建設(コンテナー、石炭、鉄鉱石等)
- ・首都圏での国際空港の建設
- ・定期国際航空及び海運路線の開発拡大

エ) 大衆交通手段の積極的拡大

- ・現在、大衆交通手段が旅客輸送の98%を担当している。

・国民所得の増大とともに自動車普及が増大するが、エネルギー節約・公害等を考慮して、大衆交通手段を選択するようにする。

- ・大都市に地下鉄及び電鉄施設を拡充する。
- ・地域生活圏内の中心都市への接近度を高めるため、バス及び大衆交通手段を拡充整備する。
- ・島や僻地路線を拡充する。

5.3.2.3 計画内容

ア) 道路網拡充計画

- 既存高速道路の補強と新開発軸上の成長拠点都市を連結する新規高速道路を建設する。

・高速道路と地方都市・工業基地・港湾等を連結する国道幹線道路網は、4車線以上に拡幅舗装する。

・地域生活圏の接近度向上のため、地方道の舗

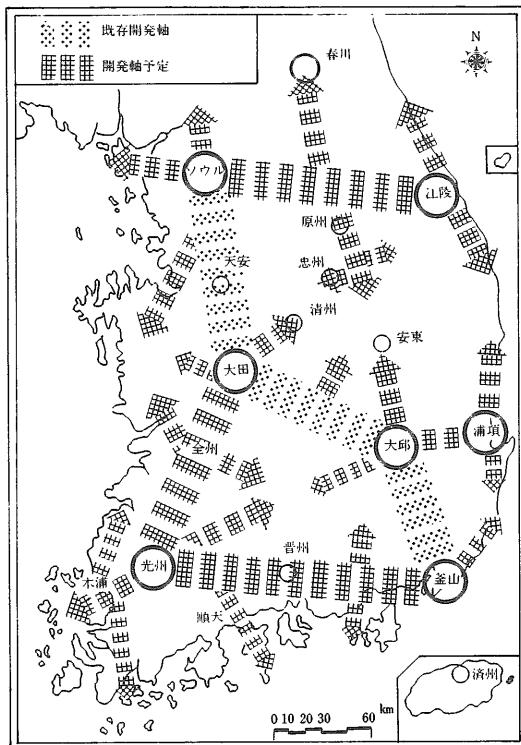


図-9 交通網体系構想

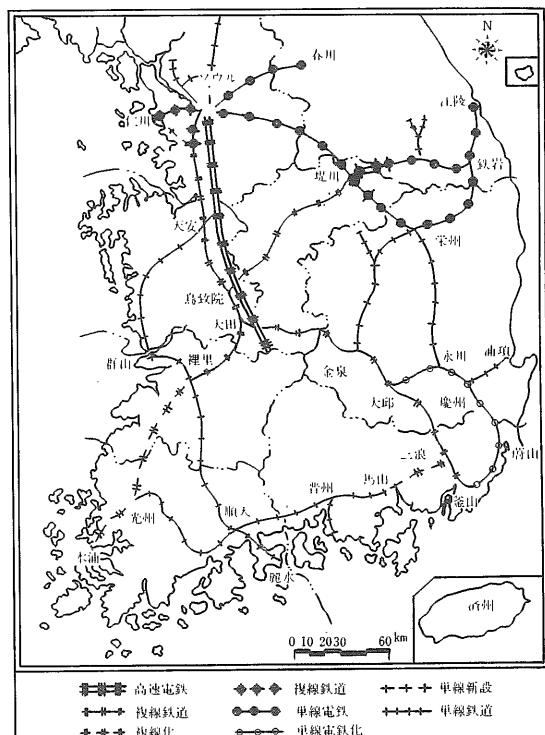


図-10 鉄道網計画

装率を55%水準に高め、郡道の舗装率も33%水準まで高める。

イ) 鉄道網拡充計画

- 鉄道はエネルギー節約の大量交通手段であるので、容量を越す主要幹線の骨組を補強するであろう。
- 太白地区の資源開発と大量重量貨物の輸送を円滑にするため産業線を補強する。

ウ) 港湾及び空港拡充計画

- 国際的物流の増大にともない釜山・仁川・群山・木浦港の施設を拡充
- 港湾別の特性を考慮して、大規模専門埠頭建設に、港湾別専門化を推進する。
- 金浦空港を拡張し、80年代後半に首都圏空港を新設する。また、既存の金海、済州空港を拡充する。
- 空港別・地域別特性を勘案して、地方都市の空港を段階的に整備する。

表-17 道路舗装拡充計画

(単位: km, %)

	'80			'86		'91	
	延長	舗装延長	舗装率	舗装延長	舗装率	舗装延長	舗装率
全国	46,951	15,601	33.2	26,222	55.8	32,033	68.2
高速道路	1,225	1,225	100.0	1,428	100.0	1,774	100.0
一般国道	8,232	5,547	67.4	8,789	72.1	11,330	93.0
特別市道	7,939	5,036	63.4	7,272	91.6	7,780	98.0
地方道	11,020	1,385	12.6	3,843	34.9	6,026	54.7
市道	6,023	1,844	30.6	3,030	50.3	4,186	69.5
郡道	12,512	564	4.5	3,146	25.1	4,150	33.2

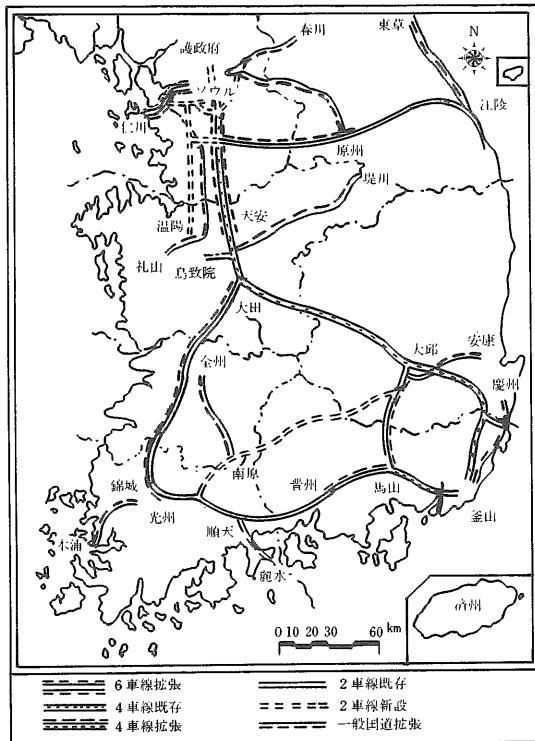


図-11 高速道路拡充計画

6. むすび—日韓トンネルとそのインパクト

韓国における国土開発計画を3つの期間にわけてまとめてきたが、要約してみると、動乱後から1971年にかけての第Ⅰ期は基礎的産業基盤整備の段階ともいえよう。即ち、鉄道、道路を含め、水資源、水力発電等基礎的部門への投資をベースにして、工業化が進められた。この時期、すでに蔚山・浦項・馬山等の臨海工業立地がスタートしている。

第Ⅱ期に入ると、これら臨海工業とともに、清州、群山等24の地方工業開発奨励地区が指定開発され、工業基地の建設が進められた。同時に、交通、通信、水資源、エネルギー供給整備等大規模事業を優先的に実施し、この事業効果が全国的に波及する拠点開発方式がとられた。この結果、産業の開発は進展し、国民の所得水準も高まったが、当初意図していた人口と産業の調和や、都市と農村との間の均衡ある発展にはいたらなかった。この第Ⅱ期に発生した問題点を克服するため、第2次の総合開発計画が作成され、第Ⅲ期へと進展することになる。この計画では、ソウル・釜山の2

大都市への集中、国土の2極化を打破し、また、国土環境の汚染を防ぎ、生活環境の相対的低下を克服することを目的としながら、国土の均衡ある発展を意図している。そして、拡大化した産業基地を相互関連づけながら、全国を道路網によりネットワーク化し、大都市・地方都市・農村都市の3タイプの生活圏を構想して、国土の均衡ある発展を計画している。

これまで我々の研究室では、韓国における都市の研究を行なってきた。その研究の一部として『韓国における諸都市の類型化に関する研究』(都市計画学会誌134号)を発表したが、この論文の目的は、韓国諸都市を位置づけ、それらの相互依存関係を明らかにして、それぞれの都市の類型化をこころみたものである。結果として6つのタイプに類型化することができた。これを列記すると

グループ1：高密度総合都市 ソウル

グループ2：高密化先進都市 釜山、大邱、大田、馬山

グループ3：地域中心都市 春川、光州、木浦、清州、麗水、水原、全州、群山、忠武、安東、天安、城南、晋州、提州、裡里、金泉、東海、慶州、鎮海、忠州、栄州、順天、濟州、原州、安養、議政府、江陵

グループ4：工業都市 蔚山、昌原、浦項、仁川、富川

グループ5：新工業化都市 亀尾、半月、麗川

グループ6：農村型後進都市 東草、三千浦

このうち第1次国土総合開発計画のなかで、中小企業対象工業団地がつくられた都市は、光州、春川、大田、清州等の都市であり、産業基盤整備が本格的に進められたのが、グループ4及びグループ5の都市である。これらの都市は引き続き、工業都市として展開するが、第2次国土総合開発計画においては、大都市生活圏・地方都市生活圏・農村都市生活圏が設定され、成長拠点都市の育成が提案されている。成長拠点都市としては、第1次成長拠点都市3ヶ、第2次10ヶが指定されているが、大邱、大田の両市がグループ2に属している以外、他の11都市はすべてグループ3に属している。原州・江陵・清州・天安・全州・木浦・順天・安東・晋州・濟州の諸都市がそれであ

る。グループ3は我々の研究では商業・工業等が全国的にみて平均的であり、人口規模もそれ程大きくない都市のグループで、地方の中心都市を位置づけている。この成長拠点都市の提案は、全国的に経済格差の是正を意図したものと考えられ、また、産業優先の姿勢から生活優先への政策の転換を意味しているといえよう。この政策が実現すれば、全国的に均衡ある発展がみられることとなる。

日韓トンネル開通により韓国と日本をつなぐ時期が何時になるかを推定することは困難である。恐らく第2次計画が完了する1991年以降になるであろう。計画完了時点の韓国での1人当たり国民総生産は、我国の1975年前後に当るわけで、経済的側面での急成長、生活水準の向上が予測される。

このような時期にトンネルに関連したインパクトを考えてみると、まず第1に、九州にとっても韓国にとっても相互に1日の行動圏域に入るということである。トンネルの通過に3時間程度要すること、したがって九州北部と韓半島南東部とは、日帰り行動圏に入ることになる。物理的距離からみればきわめて近くなるが、果して産業の開発や観光の面で何らかのつながりが起るであろうか。

ヨーロッパのように、隣国と土地がつながり、自然的条件も余り変わらない場合であっても、風土により、民族性により、それぞれ独自の展開を見せているようである。西ドイツやフランス、オランダ等にみると、産業基盤はそれぞれ異なっており、また、風俗や言語もことなっている。海洋をはさんで、単に道だけがつながったからと

いって、果してどれ程相互に大きな影響が発生するであろうか？超長期的にみればある共通性がみられるようになるかもしれないが、国家が違った政策がことなれば、短期間に影響が出るとは考えられない。それは、それぞれの国の政策が優先するからであり、民族性や国境は簡単にのりこえられないからである。

日・韓両国はアジアにおいても、或いは欧米等先進国を含めても、国民所得の高い国家として位置づけられるであろう。そして、このトンネルが開通する時点では、生活も豊かになり、余暇時間が増大し、レクリエーションやスポーツに対しての欲求が高まる時代を迎えていくことであろう。観光やレクリエーションを中心とした生活圏拡大の時期である。そして、両国間で相互の往来が活発化することが予想される。

韓国ではすでに慶州総合開発計画・済州道総合開発計画・嶺東及び東海岸開発計画及び扶余一公州開発計画等の観光、史蹟保存を含む諸計画が1977年の第4次経済開発5ヵ年計画にとりあげられ、実施されつつある。これらの計画のうち、慶州・済州道の両計画は国際的視野にたった計画である。そして、今後とも隣接する日本からの観光客の利用も一層高まるであろうが、トンネルの貫通はこれに拍車をかけることになる。とくに韓国内の道路網の整備がほとんど完了しているので、車利用による観光が大きな比重を占めよう。このことは、韓国側から日本、とくに九州地区への観光も大いに期待されるので、この面での日本の準備も重要な課題となろう。

誤差は19 mm —青函トンネルの先進導坑—

さる58年1月27日、先進導坑が貫通した。北海道と本州が海底下のトンネルで結ばれたのは、実質的には、この時が初めて。本貫通を前に位置確認の試掘があった。直径わずか10cmのボーリング孔を通して、本州と北海道双方が、日本は一つの意味を込めた日の丸と、地酒を交換して、技術者だけでささやかに祝ったという秘話がある。

その後、予測調査した数字と実測値との付き合せが行われた。距離は予測値よりも19mm長



かった。海底部約23kmを測定して、誤差19mmだから相対誤差は1,000万分の8しか狂っていないかったわけだ。

測定をした国土地理院の須田教明部長によると「長距離測定技術は、青函トンネル建設で初めて確立した」そうだ。それまでの地図作りは、三角測量で角度から距離を割り出していた。それが青函でのレーザー測定技術の改良などで、直接、距離が測れるようになったのだ。
(「朝日新聞」昭和60年2月25日夕刊より)