

あるべき姿をもとめて

菅 原 操*

1. ま え が き

交通は都市を変える。都市の発展に交通の与える影響は大きい。一方、人類の発展の推進力である交通が、逆にその発展にブレーキをかけようとしている。

都市における交通の欠陥は、かつては都市計画に直結しない交通計画に起因していたといわれる。しかし現在では、むしろ都市行政・経済政策的欠陥がそれを生じさせていることを指摘したい。

以下、「都市交通関係者は都市計画にどこまで関与できるか」というテーマに対して、これらの問題についての二、三の提言を試みることにする。

2. 都市交通の問題点

昭和 30 年以降のわが国経済の高度成長は、わが国の地域構造に激しい変化をもたらし、東京・大阪・名古屋を中心とする大都市圏への諸機能の集中が急速に進展した。関東・東海・近畿について、東京・名古屋・大阪を中心とする交通圏の人口推移を見ると表-1 のようであり、この増加傾向は、伸び率は鈍化するが、今後とも続くことが予想される¹⁾。

情報の価値の高まりにつれて、人はそれを求めて都市に集中し、それによって都市における情報の生産はさら

表-1 3 大都市交通圏人口推移

区 分	首都交通圏	中京交通圏	京阪神交通圏
昭和 25 年	(100) 10 610	(100) 3 582	(100) 7 383
昭和 30 年	(123) 13 014	(113) 4 030	(116) 8 583
昭和 35 年	(146) 15 523	(127) 4 561	(134) 9 860
昭和 40 年	(176) 18 639	(146) 5 241	(157) 11 605
昭和 45 年	(203) 21 584	(167) 5 984	(179) 13 210

注：① 単位千人，（ ）内は昭和 25 年を 100 とした指数。
 ② 国勢調査による。各年 10 月 1 日現在。
 ③ 首都，中京，京阪神各交通圏とは、東京・名古屋・大阪を中心として、それぞれおおむね、50, 40, 50 km の圏域で行政区域ごとに集計している。

に拍車をかけられる。

このような人口・産業の都市集中に対し、これらを必ずしも適地へ誘導できなかったことや、都市施設を中心とする社会資本の充実が量的にも質的にも立ち遅れたことなどにより、住宅難・交通難・生活環境の悪化等、いわゆる都市問題が激化したものといえる。

なかでも都市交通についての問題をあげると次の 3 つが大きい問題点であろう。

(1) 社会資本の慢性的不足

都市における交通問題は、都心内部および都心郊外相互間において短時間に集中する大量の旅客を輸送する。通勤輸送の問題と、旅客と貨物のすべてを含めた道路による輸送、すなわち、自動車交通の問題に集約される。

都市における都心部の機能鈍化、周辺郊外部への住宅地の拡大に伴い、人口の増加と相まって、通勤・通学のために移動する人口は次第に増加している(表-2, 3)。

表-2 東京都区部への流入人口

(単位：千人)

就業・通学地 常住地	東京都区部	
	昭和 35 年	昭和 40 年
東京都市郡部	190	342
茨城 県	20	30
栃木 県	8	11
群馬 県	6	8
埼玉 県	199	350
千葉 県	146	253
神奈川 県	237	393
山梨 県	2	2
合 計	803	1 389

注：国勢調査報告による。

表-3 大阪市への流入人口

(単位：千人)

就業、通学地 常住地	大 阪 市	
	昭和 35 年	昭和 40 年
大阪府市郡部 (除大阪市)	350	567
滋賀 県	5	6
京都 府	31	37
兵庫 県	149	204
奈良 県	38	53
和歌山 県	7	8
合 計	580	875

注：国勢調査報告による。

* 正会員 工博 東京工業大学教授 工学部社会工学科

表-4 交通圏別・交通機関別輸送人員

(単位:百万人/年)

交通圏	年(昭)	高 速 鉄 道				路面電車	バス	ハイタク タクシー	合 計
		国 鉄	私 鉄	地下鉄	計				
首都交通圏	30	1 858	1 167	151	3 177	836	788	340	5 142
	35	2 592	1 749	316	4 658	836	1 437	570	7 501
	40	3 465	2 563	753	6 782	677	2 194	980	10 633
	43	3 604	2 891	1 012	7 507	343	2 425	1 078	11 352
中京交通圏	30	66	249	—	315	282	144	48	788
	35	93	333	23	449	252	396	95	1 192
	40	128	451	82	661	206	730	162	1 760
	43	141	485	112	738	131	625	214	1 708
京阪神交通圏	30	440	1 128	149	1 716	683	376	159	2 934
	35	648	1 258	231	2 137	814	681	291	3 922
	40	984	1 829	373	3 185	672	1 179	543	5 579
	43	1 054	2 140	511	3 705	425	1 295	624	6 048

注:都市交通年報による。

三大都市交通圏における交通機関別輸送人員を見ると表-4 のようである。

東京・大阪等の大都市周辺の鉄道網は、その骨格がすべて昭和 10 年頃までに完成しており、地下鉄を除いては、その後新たに線路を建設することなく、既路線の中における輸送力増強が行なわれてきた。首都交通圏における鉄道営業キロの延長を見ると表-5 のようになり、最近における地下鉄建設の活発さが目だつ以外は、国鉄・私鉄とも路線の新設は行なわれていない。

表-5 首都交通圏鉄道延長(営業キロ)

年	国 鉄	私 鉄	地 下 鉄	計
明 治	487.1	139.1	—	626.2
大 正	532.4	404.1	—	936.5
昭和 5	586.9	657.5	3.8	1 248.2
10	652.1	720.3	8.0	1 380.4
15	682.7	720.3	14.3	1 417.3
20	701.5	725.3	14.3	1 441.1
25	701.5	741.0	14.3	1 456.8
30	701.5	759.9	20.7	1 482.1
35	701.5	759.9	30.9	1 492.3
40	709.0	779.2	75.7	1 563.9
44	709.0	818.6	131.4	1 659.0

- 注:① 国鉄,私鉄,地下鉄は現在の経営体による。
 ② 現在までに廃止されたところは含まない。
 ③ 各年末の延長である。
 ④ 首都交通圏を越える線路は圏内の駅までを計上。
 ⑤ 路面電車またはそれに準ずるものは含まない。

その結果、通勤時の混雑は慢性的な状態を示している(表-6)。一方、都市の道路交通に目を転ざると、最近における著しい自動車の増加により交通事故の激増を招く一方、各所で交通混雑を生じ、都市の機能を保持できない状態をもつくり出している。

東京都における自動車台数と道路面積の推移を示せば表-7 のようであり、道路の整備は自動車の増加にはとも追いつけないのが実情であり、東京都内主要交差点の自動車通過台数は表-8 のようで、大規模な改良の行

表-6 地域別にみた交通機関の混雑の状況

(1) 主要線区輸送力・輸送量・混雑度の推移(東京付近混雑時1時間)

年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)	年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)	年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)
国鉄京浜東北線(上野→御徒町)	30 15 570	47 760	272	交通団員線(赤坂見附→虎ノ門)	29 7 644	19 573	256	小田急小田原線(世田谷代田→下北沢)	30 6 251	14 664	235
35 25 760	77 890	302	35 12 042	31 009	258	35 13 035	27 701	213			
40 29 120	86 800	298	40 17 261	36 573	212	40 21 137	48 743	231			
43 36 400	89 775	247	43 17 400	37 444	215	43 24 656	55 787	226			
<small>(35年以前は参宮橋一南新宿)</small>											
国鉄中央線(快速)(新宿→四ツ谷)	30 33 950	95 030	280	交通団員丸の内線(新大塚→茗荷谷)	29 6 091	7 025	115	西武池袋線(推名町→池袋)	30 8 083	16 970	210
35 40 040	114 900	287	35 13 608	36 875	271	35 13 221	31 690	240			
40 42 000	121 350	289	40 22 194	56 263	254	40 25 708	62 842	244			
43 42 000	104 510	249	43 22 194	56 343	254	43 30 780	68 184	222			
国鉄総武線(平井→亀戸)	30 17 360	49 710	286	東京急行東横線(祐天寺→中目黒)	30 7 514	15 724	209	東武伊勢崎線(小菅→北千住)	30 5 725	13 020	227
35 24 360	24 790	307	35 12 583	32 924	262	35 9 448	17 140	181			
40 33 600	96 890	288	40 17 632	40 540	230	40 16 964	37 393	220			
43 33 600	103 240	307	43 19 239	43 128	224	43 22 350	51 578	231			
<small>(40年以前は代官山→渋谷)</small>											

注:都市交通年報による(地下鉄・私鉄の定員は標準定員に換算してある)。

(2) 主要線区輸送力・輸送量・混雑度の推移(名古屋・大阪付近混雑時1時間)

年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)	年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)	年度(昭)	輸送力(人)	通過人員(人)	混雑度(%)
国鉄中央本線(多治見→名古屋)	30 3 844	9 328	243	国鉄大阪環状線(京橋→桜ノ宮)	30 11 200	27 250	243	京阪神急行宝塚線(三国→十三)	30 9 628	21 000	218
35 4 135	9 191	222	35 12 600	30 110	239	35 14 398	33 951	236			
40 4 875	8 984	184	40 14 280	44 180	309	40 18 994	48 658	256			
43 5 089	10 117	199	43 16 800	48 400	288	43 21 720	51 697	238			
名古屋地下鉄1号線(名古屋→伏見)	30 3 680	4 080	111	国鉄阪和線(杉本町→天王寺)	30 5 310	13 264	250	京阪大阪線(野江→京橋)	30 8 585	21 010	245
35 5 400	3 718	69	35 7 486	17 408	233	35 14 274	28 295	198			
40 8 550	20 070	235	40 11 396	26 765	235	40 21 658	52 051	240			
43 11 280	25 019	222	43 15 676	36 349	232	43 24 635	58 654	238			
名古屋鉄道名古屋本線(栄生→新名古屋)	30 6 848	15 694	229	大阪地下鉄1号線(難波→心斎橋)	30 10 737	21 426	200	近鉄南大阪線(河堀口→何倍野橋)	30 7 894	16 890	214
35 8 961	21 000	234	35 19 031	37 186	195	35 12 211	28 770	236			
40 13 208	31 467	238	40 23 612	52 200	221	40 16 036	44 986	281			
43 14 766	33 982	230	43 24 804	55 537	224	43 20 670	46 500	228			

注:都市交通年報による(地下鉄・私鉄の定員は標準定員に換算してある)。

なわれたところを除いては横ばいの状況である。容量の限界に達していることを示している。

(2) 公共交通機関の衰退

道路は原則として自由に開放されているので、個人交通機関・大量交通機関のいずれを問わず同じ道路の上を混合して走行することとなり、道路交通混雑の結果、表-9 に示すように路面交通機関の速度は低下している。このことは、ただちに交通機関の運営コストの上

表一 東京都における自動車数と道路面積の推移

区 分	昭和 38 年	昭和 43 年
(保有自動車数)	(3月 31 日)	(3月 31 日)
バ ス	8.2 千台	14.0 千台
乗 用 車	232.5	676.7
ト ラ ッ ク	286.2	496.9
(小 型 二 輪 自 動 車)	291.5	366.3
特 殊 車	12.8	28.2
合 計	(100) 833.5	(190) 1 582.1
(道路面積, 道路率)	(4月 1 日)	(4月 1 日)
都 心 3 区	(100) 7 286千 m ² 道路率 17.9%	(107) 7 784千 m ² 19.1%
区 部 全 体	(100) 59 003千 m ² 道路率 10.4%	(112) 66 572千 m ² 11.6%
東 京 都 全 体	(100) 90 999千 m ² 道路率 4.5%	(111) 101 397千 m ² 5.0%

注: ① 保有自動車数は「陸運統計要覧」による。
 ② 道路面積は東京都建設局「事業概要」による。
 ③ () 内は昭和 38 年を 100 とする指数。

表二 東京都内主要交差点における自動車交通量推移表
(単位: 台)

交差点名	年度		35		40		43	
	35	指数	40	指数	43	指数		
祝 田 橋	144 862	100	142 138	98	170 102	117		
高 円 寺 陸 橋			111 392	(100)	128 579	(115)		
日 比 谷	118 990	100	98 345	83	126 355	106		
桜 田 門	94 785	100	108 626	115	125 888	133		
三 原 橋	74 319	100	157 879	212	124 401	167		
上 馬			84 937	(100)	114 304	(135)		
赤 坂 見 附	44 331	100	101 113	228	112 618	254		
江 戸 橋 1 丁 目	76 029	100	118 456	156	109 235	144		
大 和 町			88 951	(100)	109 096	(123)		
碑 文 谷 署 前			104 139	(100)	105 423	(101)		

注: ① 資料は、警視庁交通年報による。
 ② 調査時期は、毎年9月下旬~10月上旬の通常日、1日午前7時~午後7時。
 ③ 対象は、自動車のほか原動機付自転車を含む。
 ④ () 内の数字は、昭和 40 年度を 100 とした指数である。

表三 路線バス表定速度の推移

年 度	東 京 都	大 阪 市
(昭和)	(km/h)	(km/h)
30	16.4	14.6
35	15.2	13.2
39	14.2	11.9
43	13.5	11.8

注: 運輸省自動車局調査。

昇を生じ、逆に輸送需要の減少をもたらし、また物価政策上の観点からする公共料金の抑制等の要因もあり、その経営は著しく悪化し、ために公共交通機関としての使命を達成することが、きわめて困難な状況となりつつある。

公営路面電車は昭和 42 年度末累積欠損金 446 億円、公営バス事業の累積欠損金は 357 億円、公営高速鉄道事業の累積欠損金は 154 億円に達している。

路面電車については、6 大都市ではほぼ廃止の方向に踏切っているが、今後高速鉄道の必要性はますます高まり、これを独算制で買こうとすれば、利用者の負担が高

まり、本来の大都市交通問題打開の目的とは逆に、個人交通機関である自家用車への転移を促進させるおそれもある²⁾。

(3) 交通事故・公害

わが国の自動車保有台数は年々増加し、戦後 24 年間の交通事故による死傷者は約 680 万人に達した。自動車台数あたりの交通事故率は毎年減少傾向にあるが、自動車台数の増加がこれを上回っているため、昭和 41 年度以降、事故件数は逐年大幅に増加している(表一10)³⁾。

表四 交通事故件数と自動車台数の推移

年 (昭和)	交 通 事 故				自 動 車		自動車1万台当り交通事故率
	件 数	指数	死者数 (人)	傷者数 (人)	台 数 (千台)	指数	
38	531 968	100.0	12 301	359 089	5 937	100.0	0.896
39	557 183	104.7	13 318	401 117	6 985	117.7	0.798
40	567 286	106.6	12 484	425 666	8 123	136.8	0.698
41	425 944	80.1	13 904	517 775	9 639	162.4	0.442
42	521 481	98.0	13 618	655 377	11 691	196.9	0.446
43	635 056	119.4	14 256	828 071	14 022	236.2	0.453
44	720 880	135.5	16 257	967 000	16 528	278.4	0.436

注: ① 昭和 41 年からは人身事故のみの件数である。
 ② 自動車台数は運輸省統計による各年度末台数をとった。

次に、自動車の排出する一酸化炭素・炭化水素・窒素酸化物・いおう酸化物等による大気汚染、および自動車の騒音は、自動車の著しい増加に伴い年々深刻化しており、排気ガス規制を現行のままとすれば、今後の大気汚染は、環境破壊の問題を全国的に拡大してゆくことになる(図一1)。なお、一酸化炭素・炭化水素については、自動車からの排出量の分担率がきわめて高いことに留意する必要がある⁴⁾(表一11・図一2)。

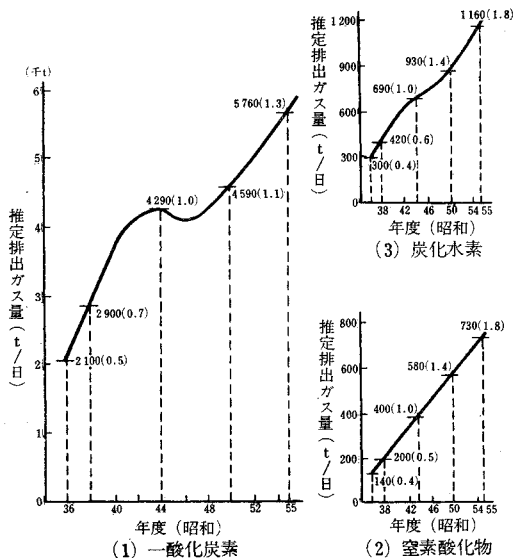
以上述べてきたように、従来の都市交通の問題の発生の原因は

- ① 都市と交通との調和が失われたこと、
- ② 各交通機関の特性をいかした有機的な交通体系が進まないこと、
- ③ 財源との関連において交通投資が不足したこと、等にあると考えられている。

表五 東京都における発生源別排出総量および分担率

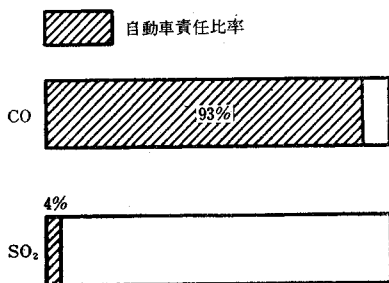
汚染物質	発生源				合 計 (万 t)
	自 動 車 (万 t)	工場発電所 (万 t)	航 空 機 (万 t)		
一 酸 化 炭 素 CO	87.4 (99.7)	0.1 (0.1)	0.2 (0.2)		87.7 (100)
窒 素 酸 化 物 NO _x	6.4 (35.9)	11.3 (63.5)	0.1 (0.6)		17.8 (100)
炭 化 水 素 HC	18.1 (97.9)	0.3 (1.6)	0.1 (0.5)		18.5 (100)
い っ ぱ う 酸 化 物 SO _x	0.9 (1.0)	45.1 (99.0)	—		46.0 (100)

注: ① 昭和 42 年度の東京都における石油系燃料からの年間推定排出総量を示す。
 ② () 内は、発生源別汚染分担率 (%) を示す。



注：① 現行規制のままの場合。
 ② カッコ内は昭和44年度の排出ガス量を1.0とした場合の指数。

図一 自動車排出ガス量の将来予測 (東京都についての試算)



図二 アメリカ合衆国における CO, SO₂ の排出量に占める自動車の影響度 (アメリカ合衆国厚生省資料：トヨタ広報資料自動車と大気汚染、による)

3. 都市交通関係者は都市計画にどこまで関与してきたか

(1) 都市計画と都市交通

都市計画にしてもまた都市交通にしても、従来の計画は個別的であったという事実をまず直視しなければならない。都市交通計画の立案にあたっては、交通需要の増加への対応とともに、都市構造の変化、したがって、都市交通パターンの変化への対応が必要であり、同時に生活環境の保全についての考慮を払わなければならない。

それらの解決の根本的な要件は、都市の交通計画と、土地利用計画とが、相互に整合していることが必要である⁵⁾。この関係は、いずれが先ということではなく表裏一

体のものである。そして、この関係を縦方向の総合と考えるならば、横方向の総合として各交通手段間の整合性が必要である。

そのためには、各交通機関の役割りを十分に認識する必要がある。

各輸送機関の輸送分担は、需要者の自由な選択を通じて決定されることが原則であるが、各輸送機関について通路費負担方式、運賃制度、営業活動にかかわる諸制度などに大幅な差異が認められる場合は、現状の輸送分担をもって望ましい状態が実現されているとみなすことはきわめて危険である。とくに、社会的費用の増大が直接利用者の負担として顕在化されない制度が行なわれている場合は、特定の輸送機関の利用が不当に増大するおそれもあるので、慎重な判断が必要となる。

したがって、都市交通計画は都市行政を含む都市の全体システムの中で計画されるべきものである。

(2) 一体として計画する場があったか

ここで取り上げられるべき問題としては、都市交通施設としての街路・都市鉄道のほか、幹線鉄道・幹線道路の都市通過部分などがすべて含まれるものと思われる。このうち、少なくとも街路計画は都市計画とリンクしていたものと思う。というよりは、街路計画は都市計画そのものであるということができよう。

しかしながら、都市鉄道・幹線道路・鉄道と都市計画との間の計画の一体性については実質的にそれを議論して立案するような場は得られなかった。

これは、まず都市計画そのものの態度の中に問題があった。すなわち、古い時代からの都市計画は評価構造の不明確な直感的な判断にたって定められたことが多かったといつてよかろう。そして、幹線道路の計画者は、別の評価基準に基づいて独自に計画を進めた。Money is might の時代であったわけで、その好例を東京都内の道路建設工事にも見る事ができた。

それぞれの計画者は単独に計画を進め、ある日突然壁がとれると、両者の間には全く個別の計画ができあがっていたということは少なくない。

ここには、それぞれの交通機関の投資メカニズムの問題もあり、経営採算の面からの問題もある。

いまひとつは、交通施設の計画発表に伴う用地費の高騰であろう。とくに鉄道の場合は、駅周辺の値上がりはげしいので、内々で計画を進めざるを得ないという実務上の問題もある。

(3) 都市行政面の整合性の必要性

交通計画と都市計画の結合の悪さの原因のひとつとして、交通機関の経営採算の問題がある。

ここでは、まず道路と鉄道との投資メカニズムの相違にふれなければならない。すなわち、道路はその投資が政策的に決定される面が強いが、鉄道は独立採算の見通しがたたなければ投資が決まらない。

需要の波動性が強く、しかも近年のように用地費・工事費が高騰している都市鉄道では、国・地方公共団体等の財政援助がなければ長期的にも収支採算はとれないのが一般となってきたが、その場合でも、採算性を高めるために需要追隨的な投資とならざるを得ない。

次に、地域交通についての責任は第一次的にその地域が持つべきだという観念が一般化していない。地域交通はその利用範囲が主として当該地域の住民に限られるものであり、交通により便益を受けられるのは、その地域である。また、これをニュータウンと母都市とを結ぶ鉄道について考えると、それを都市施設の一環として計画したものとしては、泉北ニュータウンに一例を見ることができのみである。

4. 都市計画における都市交通の諸問題

(1) 都市構造の変化

東京都心三区（港・中央・千代田区）における就業人口は昭和 30 年から 5 年間に 33% の増加を示したが、その後やや鈍化を示し、昭和 35 年から 5 年間には 22% の増加となっている。しかるに一方、新宿を中心とする副都心地区の就業人口は、昭和 35 年から 5 年間に 30% の増加を示している。

また、これを事務所延べ面積の増加で見ると、都心 3 区においては、昭和 33 年から 44 年までに 287% に増加したが、都心周辺区においては 460% という大幅な伸びを示しており、都心三区から周辺区への業務機関集積地区の展開の傾向が、顕著に現われている⁷⁾。

昭和 43 年に行なわれた東京都市群パーソントリップ調査に基づいて⁸⁾ 昭和 60 年の都心流入人口を都心 250 万人・副都心 130 万人と想定すると、業務交通のための自動車の通行について考えた場合、都心三区は、まひ状態になることが予想され、50 万人程度を区部周辺あるいは、さらに遠隔地へ配置せざるを得ないと考えられている。すなわち、この面からも、副都心の育成、あるいは多核分散型の都市構造が望まれるのである。

しかしながら一方、現実に資本金 5 000 万円以上の会社の本社 70%、支社 82% が都心三区に集中しており、各企業が種々の過密の弊害にもかかわらず事務所を移転させようとならない理由は、内外の取引先との接触の利便さによるものが 45% を占めており、これらの企業はいわゆる集積の利益を享受しているのである。

したがって、副都心の育成のためには、都心対副都心の軸を形成する高速交通機関として、中央線・地下鉄丸の内線・首都高速道路等のほかに、新幹線鉄道による都心・副都心の縦貫が重要な役割りを果たすものと考えられるが、一方、関東北部あるいは湘南東海道方面からの旅客の流入についても、都心・副都心への直接乗入れの選択の可能性を与えることが必要となろう。

(2) ニュータウンの建設

都市は交通により発展した。たとえば、外国の例でいえばコペンハーゲンとかストックホルムとか、人口 100 万程度の都市の場合には、すでに鉄道なり幹線道路のある所に住宅をはりつけて、都市機能を拡大していった。都心と一体化できる範囲までは、この方式で拡大していった、大きな支障はでてこない。

都市の規模がさらに拡大すると、このような広がり方では、たとえば通勤の問題でいえば交通機関の根元の混雑がはなはだしくなり、線路増設などの増強はますます交通需要を呼んで混雑が慢性化する。

そこで、都市の拡大の制限のためにグリーンベルトを設けて、その外側に自立的なニュータウンを設けようとしたのが初期のロンドンのニュータウン計画である。しかしながら、この計画では、ニュータウンでの雇用の機会は限られた工業でしかなく、結果的に母都市との関係を十分に断つことができなかった⁹⁾。

一方、母都市との高度な接触をもちうる場所に、都心機能をかなり集中させて、高度な都市核をつくることにより、郊外の平面的な拡散を組織化する試みがなされている。パリのデファンス地区はその好例である。

一方、初期のニュータウン計画の失敗にかんがみ、さらに大規模ないわゆる独立都市の建設のプロジェクトが盛んになってきた¹⁰⁾。すなわち、ニュータウンに、生産・文化・行政・娯楽等の機能を設け、雇用の機会を多くもたせる方法である。

ヨーロッパの諸国にも近年このような考え方のニュータウンの計画が多く、たとえば、パリ北西約 35 km に計画されているポントワースなどもこの例である。総人口 50 万人を数個の都市群に分けて配置し、これを高速鉄道で連絡し、この高速鉄道はパリ都心とも結ばれる¹¹⁾（図—3）。

最近、この高速鉄道として、アエロトラン（空気浮上・リニヤーモーター）がデファンスから建設されることが決まった。

この場合、この鉄道をいかすのは、昼間および休日等における活用方法であろう。逆に、そのために都市機能をどのように配置し、また母都市からのレジャー客をどのように誘致するかという問題などを含めて、ニュータ

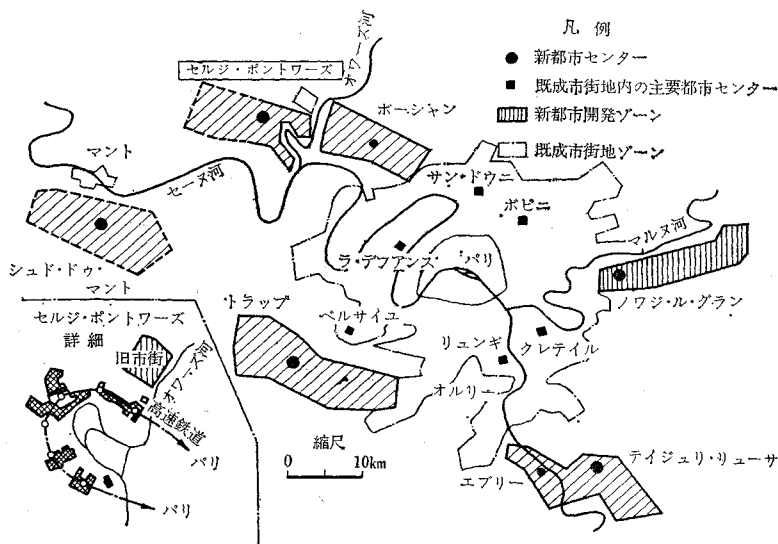


図-3 フランスにおける事例

ウンの計画と交通施設の計画とは一体に計画されなければならない。このことは、このような鉄道建設の資金財政面と都市開発方式とが一体に配慮される必要性を示しており、緊急に解明を要する問題の一つである¹²⁾。

(3) 都市開発との共同化

交通機関は、利用者にモビリティを提供し、人と物の効率的な移動を行なうという基本的な任務において、国家経済に多大な貢献を果たしてきた^{13)、14)}。

しかしながら、交通機関のもつ一次的な効果に対する評価の大きさに比べて二次効果についての関心は過小にすぎたらしいがある。

道路についていえば、新しい道路の出現が周辺地域に及ぼす騒音・大気汚染・コミュニティの分断などの、外部不経済および沿道開発の機会をもたらす外部経済といった道路のもつ二次効果を重視した都市開発が、今後の課題となってくる¹⁵⁾。

都市開発との共同化が必要となった背景については、

- ① 周辺生活環境の保護、
- ② アクセシビリティの活用と土地利用の有効性、
- ③ 利益・不利益の不均衡の是正、
- ④ 用地確保の困難性の解消、
- ⑤ 投資の経済性、

という問題があったからである。

共同開発の構想は非常に多くのまたバラエティーに富んだものであり、既存のわくにしばられない発想で、共同チームにより、地域目標に合致した共同開発計画をたてることを基本としており、都市構造的に安全で環境破壊がなく、かつ利用に便利な交通施設を計画することを可

能にし、また客貨のターミナル等、交通機関の結節点の整備も同時に実施する機会を与える。

(4) 実施機関としての第三セクター

良好な居住環境を与えるために、通勤高速鉄道を軸として、50~60 km 圏内の未利用地を住宅地として開発してゆく方法について、その開発利益の還元方式の具体策が種々論ぜられている¹⁶⁾。

この考え方の実施例は戦争のために中断せざるを得なくなったが、大阪市地下鉄におけるもの、サンフランシスコ湾岸高速鉄道の建設にあたって現在実施

中のものがある。しかし、サンフランシスコ方式では、いまや困難であるという考え方が生まれてきている。

日本においても、開発利益の還元等を行なうべきであるとの意見は多いが⁶⁾、その実施のための具体策となると、関係各省の所管の関係と利益の徴集範囲、その程度等の問題があり、いまだ実現できない。私鉄は、近郊における路線の延伸、枝線の建設と宅地開発等の不動産事業を関連させ、一種の開発利益還元方式で、鉄道の建設、新しい宅地の提供を行なっているが、いずれも規模においてそう大きくは成し得ず、また、関連公共事業費との問題もあり、最近ではゆきづまりつつある。

ニュータウン建設のほうは、地方公共団体またはその関連の開発公社等で行なわれている例が多いが、新たに鉄道を建設しなければならないところでは、私鉄は不動産抜きでの建設となるためうまみがなく、なかなか進まない。そこで、鉄道建設と宅地開発事業の一体化を意図した交通宅地開発公団の提案をしてみたい¹⁷⁾。

いうなれば、私鉄による開発方式をさらに大形化し、関係各省の強力な協力のもとに、国の事業として着実に遂行させようということである。

この公団の事業費は主として開発利益を還元させることによってまかなうが、地域開発利益の還元だけでなく、国の強力な助成措置と関連する地方公共団体の援助も必要である。これらの助成・援助の財源としては、集中の利益を受けている大都市内の各企業に特別の税（パリにおける公共輸送機関便益税のような）を課すなどの方法により生み出し、また地方公共団体は固定資産税その他の増収との見合いで援助を行なうのである。

実行組織として、国・住宅公団・国鉄・関係地方公共

団体出資の公団により、宅地開発と鉄道建設を一体化するのが一番よいのではなからうか。

(5) 新しい交通システムの適用¹²⁾

最近の大都市内の自動車交通の行きづまりから、都市内の輸送に対して、コンピューターにより、よくコントロールされた公害のない新しい都市交通機関の必要性が叫ばれるに至っている。これらは、地方中核都市の交通機関として、またある場合には都心の交通機関として活用されるものである。とくに、ニュータウンの場合には当初より計画的に配置できる点いっそう有効であろう。

新しい都市交通機関として現在提案されているものは数多くあり、そのおのおのがそれぞれ特徴をもっている(図-4)。したがって、これらの特徴を十分に発揮できるように、都市計画と一体的な計画が行なわれなければならないのである。地域・目的に応じて、いかなる交通機関が最も適切であるかは、社会的ニーズが計量しにくいものであるだけに、なかなか判断がむずかしいところだが、金額に換算しにくい要因については、たとえばFactor Profileの手法なども、その判断に役立つであろう(図-5)。この場合、技術面の研究はもとよりのことであるが、むしろ建設主体、将来の運営主体等、ソフト面の研究も推進されることが望まれる。

5. 都市計画と交通計画の一体化のために

以上、都市における交通問題を解消するための二、三

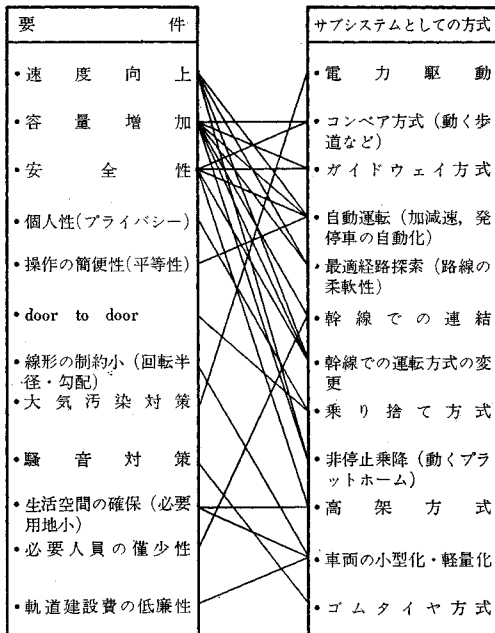


図-4 新しい都市交通機関の要件と方式

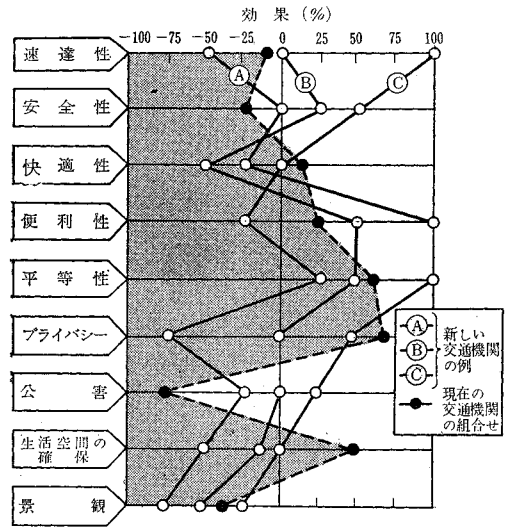


図-5 新しい交通機関の Factor Profile

の考え方を述べたが、これらのことが実行され効果を発揮するかどうかは、ひとつにはこれを担当する人にかかっている。そういう意味で、都市計画と都市交通の一体化のため、あるべき姿について以下に述べて見たい。

(1) 計画の基本から関与する

交通計画と都市計画の表裏一体性についてはさきに述べたが、計画としての整合性を求めるために、いずれが先行的に決まっていよというものではない。

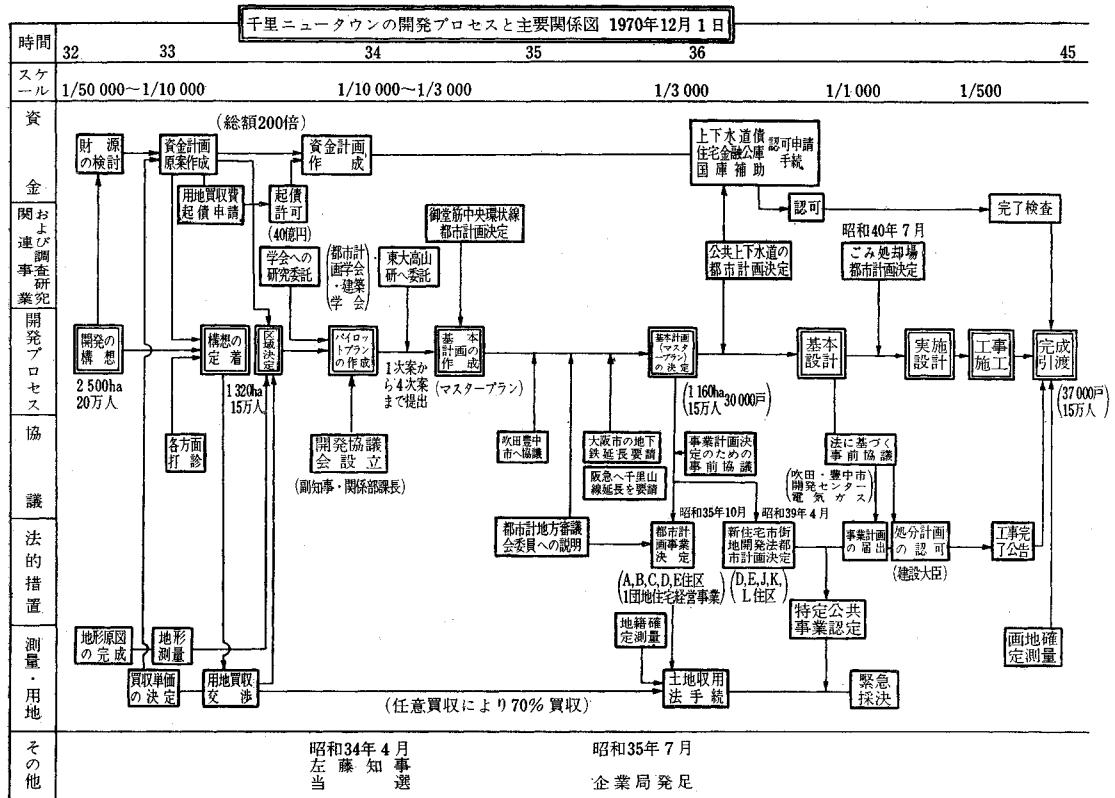
すなわち、計画の基本から両者なるべく同一の観点にたつて密な関係をとることが必要なのである。従来、研究機関のワーキング・グループなどで、両者が合同して検討する機会もなかったが、実行機関相互での基本計画からの協議の機会というのは、全くといってよほどなかった。図-6に示す千里ニュータウンの例で見ると、基本計画を作成して、その決定の前に高速鉄道の乗入れを要請しているが¹³⁾、このような形でなく高速鉄道の計画者は、基本計画の作成の段階で、ニュータウンの計画に関与すべきではなからうか。

Plan is might の時代である。交通計画と都市計画とが、相互に整合性のとれた施策の実施できる審議の場が必要であるとする。

(2) 実行の段階での調整

通勤鉄道を軸とする大規模宅地開発については、いまや方式の議論の問題でなく、現実に実施してゆかなければならない段階である。また、道路と都市開発との共同化についても、その実施は焦眉の急であろう。

これらのプロジェクトは関係機関が多岐にわたり、国・公共団体・国鉄・私鉄・住宅公団・民間デベロッパ



(第5回土木計画学シンポジウムプロシーディングによる)

図一六 千里ニュータウンの開発プロセス

一等、開発にたずさわるあらゆる団体が予想される。この種の共同開発は、絵をかくだけでなく、共同化の諸目的が達成されるために、計画・事業実施段階を通じて一貫した立案をはかる機関が必要である。そのため、交通・宅地開発公団のような組織化を行なうか、共同開発チームを編成する等の措置が効果的であろう。

(3) 人事の交流

上記の目的を十分に達成させるためには、組織の一元化という考え方があるが、中央組織においては、諸般の事情からまず無理であろう。一方、地方組織は各種の機能をかねそなえているわけであり、地域交通に対する地域の責任と Activity をもっている意味からも、この問題の解決への地域の役割りは大きい。

しかしながら、すべての事業は人によってなされている。交通計画と都市計画においてもそうである。要は相互の担当者間の十分な理解と協力が必要なのである。そのためには、現在の縦割り閉鎖式の人事から、各部門相互の交流、実務家と研究者との交流等が円滑に行なわれるようになれば、問題の解決は一步早まるのではないかと期待される。

参考文献

- 菅原 操：交通計画特論，山海堂，1970
- 黒川 洗：都市交通の問題点，土木学会誌 56 巻 6 号，1971.6
- 運輸省：総合交通政策について，1970.11
- トヨタ自動車：自動車と大気汚染，トヨタ広報資料，Vol. 11, 70
- 都市計画中央審議会：都市交通部会報告，建設省，1971.5
- 運輸政策審議会：総合交通体系に関する答申，運輸省，1971.7
- 首都圏整備委員会：事務所機能と事務所規制のための賦課金，1970.3
- 東京都市群パーソントリップ調査報告書，1969
- 宮沢美智雄：これからの都市政策，土木学会誌 56 巻 6 号，1971.6
- ニュータウン研究会：ニュータウン研究会報告，経済企画庁，1970.12
- 菅原 操：大規模プロジェクトと鉄道，運輸と経済，31 巻 6 号，1971.6
- 運輸経済研究センター：大規模ニュータウン交通計画調査報告書，1971.3
- 八十島義之助：都市と交通，日本放送出版協会，1966
- 総合交通体系研究会：国土の根幹となる新交通ネットワークの形成，経済企画庁，1971.5
- 東京都：大都市幹線街路網調査報告書，1971.3
- 角本良平：都市交通論，有斐閣，1970
- 菅原 操：交通宅地開発公団の提案，未来研究，2 巻 8 号，1970.8
- 土木学会土木計画学研究委員会：新市街地開発における計画の評価システムについて，第5回土木計画学シンポジウム，1971.1