

VI 参考資料集

第1章 わが国の社会経済をめぐる環境の変化

今後の経済成長の推移	1
わが国の財政状況の逼迫	2
公共投資ポテンシャルの減少	3
低成長時代のライフスタイルの変化	4
高齢者人口の現状と将来	5
日本と欧米諸国の高齢化の比較	6
出生率の低下	7
日本人海外旅行者数、訪日外国人数の推移	8
訪日外国人旅行者数の動向	9
国際航空需要の伸び	10
地球温暖化の現状と対応	11
情報通信メディアの普及予測	12
防災・危機管理の必要性	13

第2章 国土づくりと交通

1 国土づくりの変遷

全国総合開発計画/経済計画の整理	14
大都市圏に偏った社会資本整備の実態	20

2 国土づくりにおける交通の役割

全国総合開発計画と交通施設整備	21
交通の先行整備により開発が成功した事例	22
組合区画整理事業による道路整備	24
国土・都市政策と交通政策/道路政策	26

3 交通の変遷と現状

交通機関別分担率の推移	27
分担率の推移(旅客)	32
分担率の推移(貨物)	33
機関分担率まとめ(旅客)	34
競合関係のイメージ(旅客)	42
機関分担率まとめ(貨物)	43
競合関係のイメージ(貨物)	45
単一輸送、複合輸送の現状	46
品目別機関分担率の推移	51
特定県間の輸送の現状①	62
特定県間の輸送の現状②	63
鉄道コンテナの輸送容量①	64
鉄道コンテナの輸送容量②	65
トラックと鉄道の運賃比較	66
横浜港における内航フィーダー輸送	67
外貿コンテナ貨物の内航船接続、内航船発着の概要	68
運輸事業における連携の欠如	69

4 交通の直面する課題と新たなニーズ

首都圏の交通渋滞の現状	73
-------------------	----

環境基準達成の推移.....	74
成田空港に関わる物流施設の整備状況について.....	75
中心市街地の空洞化.....	77
空港・港湾へのアクセス.....	78
高齢者・障害者の為の公共交通機関施設整備.....	79
純流動輸送における運輸部門のCO ₂ 排出原単位.....	80
CO ₂ 排出量の都市間、都市内割合.....	82
道路沿道の環境対策:川崎判決.....	84
高齢者の免許保有者数.....	87
健全高齢者の推計.....	88
高齢者の生きがい、外出目的.....	89
高齢者、障害者の外出時の交通手段.....	90
高齢者の就業状況.....	91
高齢者の就業意欲と社会参加.....	92
運輸部門のエネルギー消費.....	93
地球温暖化対策への取組み.....	94
道路整備と運輸部門のCO ₂ 排出量の関係.....	97
高速バスに求められる規制緩和.....	98
規制緩和による効率化への要請.....	99
PIの実施状況.....	101

第3章 求められる交通政策

1 交通政策に求められる視点	
「交通」の概念.....	102
交通政策と他分野との連携.....	103
2 連携からみたこれまでの交通政策	
総合交通の歴史.....	104
総合交通の考え方の変遷.....	111
建設省46方針と閣僚会議レポートの比較.....	113
国鉄の経営破綻.....	114
鉄道貨物の減少.....	115
鉄道貨物の減少2.....	116
国鉄改革の効果.....	117
大手民鉄の経営努力.....	118
ドイツ運輸連合による政策介入.....	120
ドイツ運輸連合の副作用について.....	122
海外の交通計画.....	123
モーダルシフト施策と貨物輸送機関分担率の推移.....	128
困難な分担率調整.....	132
今後の交通需要の予測.....	133
3 連携重視のネットワーク型交通体系	
交通政策と他分野との連携.....	134
連携の視点.....	136
連携重視の交通体系.....	137
物流政策の基本認識.....	138

4	道路交通が果たすべき役割	
	道路の機能と役割.....	139
	補完関係のイメージ(旅客).....	141
	補完関係のイメージ(貨物).....	143
	交通面における道路の柔軟な対応性.....	147
	道路交通の優位性.....	148
	道路整備の効果事例.....	149

第4章 ネットワーク型交通体系のための戦略

1	施策展開の基本的な考え方	
	広域交通基盤との連携強化.....	150
	地域高規格道路による広域交通拠点との連結.....	151
	航空貨物取扱施設の有機的連携.....	152
	TOD(Transit Oriented Development)について.....	153
	都市規模と交通手段の適応範囲.....	154
	3大都市圏の道路整備.....	155
	拠点空港、港湾へのアクセス向上.....	158
	地方中核都市への対応.....	159
	過疎地域のナショナルミニマムの公共交通の確保.....	160
2	施策の具体的内容	
	道路公共交通の充実による都市交通の利便性向上.....	163
	世界各国の自動車走行台キロの動向.....	165
	旅客利用交通機関と距離帯の関係.....	166
	短距離トリップと利用交通手段.....	167
	PAにおけるフライトインフォメーション提供.....	169
	結節点における空間の高度利用と結節機能強化.....	170
	交通結節点改善事業の創設.....	172
	小倉駅のモノレール乗り入れ.....	173
	わが国の自転車道の整備状況.....	174
	自転車利用空間確保の方策.....	175
	自転駐車空間の整備.....	179
	レンタサイクル利用による他交通機関との連携.....	180
	米国カリフォルニア州 Palo Alto の自転車大通り.....	181
	自転車利用環境総合整備事業の創設.....	183
	歩行者支援施設による効率的な鉄道ネットワークの整備.....	184
	ガイドウェイバスシステム.....	186
	歩行者支援システム.....	187
	歩行者支援施設による効率的な交通ネットワークの整備.....	188
	歩行空間ネットワーク総合整備事業の創設.....	189
	複数大手スーパー駐車場を利用したパーク&ライド実験.....	190
	自動車の共同利用実験について.....	191
	利用しやすい交通のしくみの事例(各地域の独自の取組み).....	194
	共同集配の考え方事例.....	196
	路上駐車対策について.....	197
	都内の共同配送実施状況.....	198
	都内における物流効率化実験.....	199

新宿高層ビル街における共同配送.....	200
物流 TDM の施策体系.....	201
英国 Worcester 市における物流 TDM.....	202
鉄道による海上コンテナの陸上輸送.....	203
仙台(SACT)～成田間のロードフィーダーサービス.....	204
普通貨物車の積載重量別台数分布.....	205
高規格道路をベースとした地域連帯・地域活性化.....	206
ワシントン・ダレス空港 (Washington Dulles International Airport) への アクセス道路.....	208
既存ストックの有効利用.....	209
踏切道等総合対策事業の創設.....	210
連続立体交差事業の対象拡充.....	211
地域活性化 IC 制度の創設.....	212
ITS 関連施設整備事業の創設.....	213
具体的施策の整理(連携による分類).....	214
3 施策を実施するにあたっての留意事項	
TDM の取組み事例.....	219
コミュニケーション型行政.....	220
スマートウェイのイメージ.....	221
低公害車の普及状況.....	222

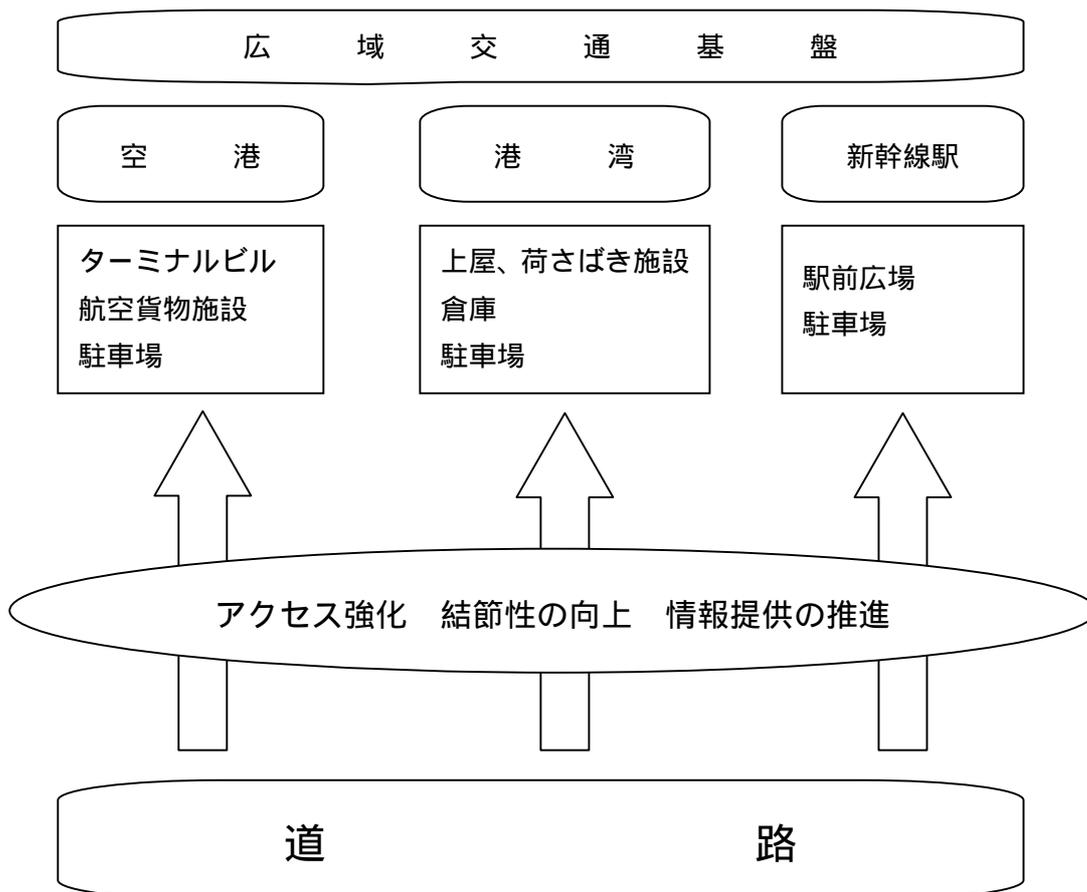
第4章 ネットワーク型交通体系のための戦略

1 施策展開の基本的考え方

広域交通基盤間の連携強化

- ・全国的幹線道路ネットワーク体系の構築には、高規格幹線道路と共に、空港、港湾、新幹線駅などの交通拠点と極力ダイレクトに結ぶ自動車専用道路クラスの道路整備によるアクセス強化が必要である。
- ・利用者の視点に立った乗換、積替え時の時間、ルートを含めた各種情報提供により、ソフト面での結節性の向上に努める必要がある。
- ・このため、これらを内容とする各ブロックレベルでの計画策定を進める必要がある。

道路による広域交通基盤間の連携強化



地域高規格道路による広域交通拠点との連結

- ・新道路整備5箇年計画において、全国レベルの高規格幹線道路と一体となって地域高規格道路の整備を重点的に推進し、空港・港湾への連絡等を強化することが目標とされている。
- ・地域高規格道路の機能要件の一つとして、空港・港湾等の広域的交流拠点や地域開発拠点等との連絡道路機能が挙げられている。

新道路整備5箇年計画による道路整備計画

	H9	H14	長期
高規格幹線道路	7,265km	8,626km	14,000km
地域高規格道路	1,042km	1,497km	6,000～8,000km

地域高規格道路の機能要件

【連携機能】

通勤圏域の拡大や都市と農山村地域との連携の強化による地域集積圏の拡大を図る環状・放射道路(核都市と農山村地域をはじめとする周辺地域が連携した広域的な地域・都市構造の形成を図る)

【交流機能】

高規格幹線道路を補完し、物資の流通、人の交流の活発化を促し地域集積圏間の交流を図る道路(さまざまな地域圏との活発な交流が可能となる多角的ネットワークの形成を図る)

【連結機能】

空港・港湾等の広域的交流拠点や地域開発拠点等との連絡道路(国際的、全国的な交流を図るため、航空等他の広域交通機関との効率的なネットワークの形成を図る)

空港、港湾との連結機能を目的とした地域高規格道路計画路線

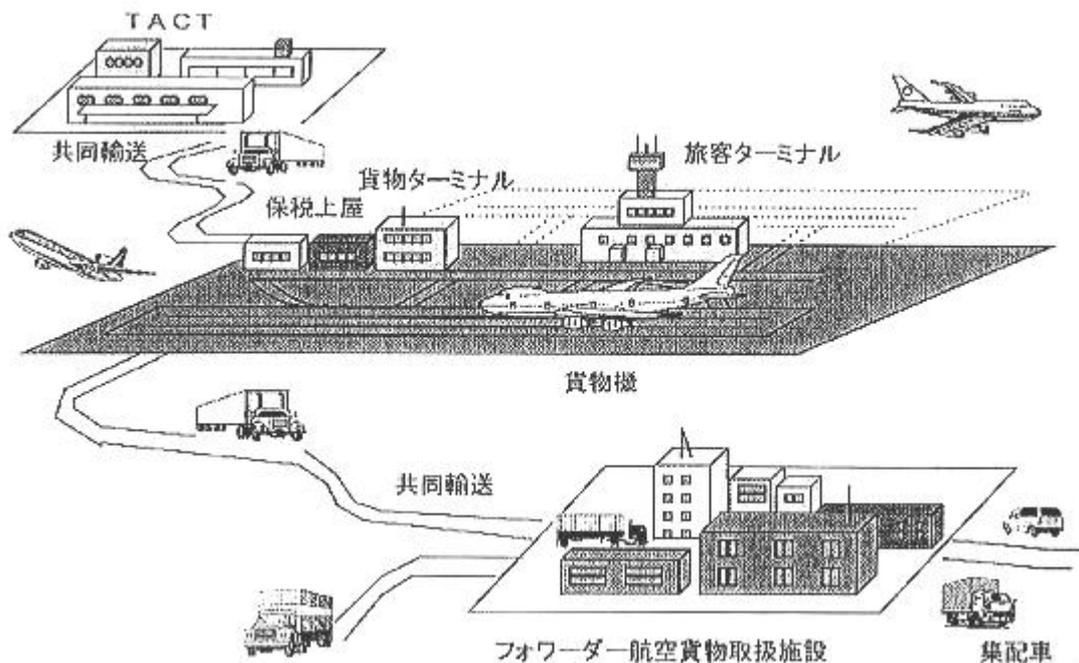
経過する都道府県名	路線名	概略延長(km)
北海道	帯広空港道路	30
福島県	福島空港・あぶくま南道路	20
茨城県	百里飛行場連絡道路	30
石川県	能登空港インター道路	2
静岡県	金谷御前崎連絡道路	30
福井県	福井港丸岡インター連絡道路	20
滋賀県	びわこ空港自動車道	20
島根県	石見空港道路	1
島根県	境港出雲道路	70
岡山県	空港津山道路	60
香川県	高松空港連絡道路	5
愛媛県	伊予・松山港連絡道路	10
福岡県・北九州市	新北九州空港道路	8
北九州市	新門司港都市高速連絡道路	5
大分県	大分空港道路	30

(出典)道路広報センター「地域高規格道路」(平成10年)

航空貨物取扱施設の有機的連携

- ・成田空港における航空貨物量の増大に対し、大量貨物の円滑な処理、定時・高速輸送を期待する荷主ニーズへの対応から、成田空港、成田空港周辺、東京エアカーゴ・シティターミナルにおける航空貨物取扱施設の荷捌き、保管、通関、情報の各機能の有機的連携を図ることが目指されている。
- ・成田・原木の仕分け基準の解消に伴い、成田周辺地域における道路混雑の増大が懸念されるため、東京エアカーゴ・シティターミナルの有効活用、成田空港周辺の航空貨物取扱施設と成田空港間の共同輸送促進等の諸方策を検討し、貨物輸送の効率化、道路混雑の緩和を図ることが検討されている。

航空貨物取扱施設の連携



(資料) 運輸省「21世紀の航空貨物研究会(エア・フレイト21研究会)」資料より作成

TOD (Transit Oriented Development) について

- ・TOD (Transit Oriented Development) は、「公共交通指向型開発」と訳され、公共交通の利用促進を念頭において進められる都市開発を意味する。
- ・TODの事例として、ブラジル - クリチバ市の道路の役割に応じて周辺の土地利用に対する用途規制を行う例や、オランダのABCポリシーのように新規の事業所立地を公共交通の整備水準に基づいて用途規制する例が見られる。

道路の役割に応じた用途地域規制、容積率規制（ブラジル、クリチバ市）

道路網との関係から用途地域の区分が設定されており、区分毎に用途、容積率、高さ等が制限されている。

【都市軸道路】	【優先補助幹線】	【集散道路】
商業業務用途 容積率400% 建物高さ制限無し 都市軸から離れるにつれ住宅地密度が下がるように用途地域区界が等高線的に設定	都市軸と他地区を直結する道路 商業立地禁止	都市軸からの支線軸となる道路 商業活動促進のための規制有り

公共交通の整備と連動した土地利用規制策（オランダ、ABCポリシー）

新規の事業所立地は、業種・業態を考慮した上で、公共交通の整備水準に基づいて決められた指定地区に限定し、自動車交通の新たな発生を抑制するABCポリシーと呼ばれる土地利用規制策を採用している。

		A地区	B地区	C地区
地区別特性	特徴	大量輸送手段に便利な、郊外鉄道、地下鉄、LRTなどが集中する都市の中央駅周辺地区	大量輸送手段や幹線道路、高速道路に便利	駅から公共交通カバー圏域が800m程度の範囲
	アクセス手段	公共交通中心	自動車や公共交通	自動車中心
	要件	中央駅から公共交通カバー圏域が800m、又は15分以内程度の範囲	主要幹線道路から500m以内、高速道路ICから2km以内の範囲	幹線道路や高速道路に便利な高速IC周辺地区
企業立地	企業活動の特徴	従業者密度が高い 来訪者が多い 業務用自動車が少ない 貨物搬入が少ない	従業者密度が中程度 来訪者が中程度 自動車依存度が中程度 貨物搬入が中程度	従業者、来訪者が少ない 物流の自動車依存が高い 業務の自動車依存が高い
	望ましい業種・業態	自動車依存の低いオフィス 官公庁 公共施設	貿易系 自動車依存の高いオフィス 高密度な工場 サービス業 医療施設	低密度な工場 農業系 運輸・通信業

（資料）中村文彦「公共交通指向型都市開発について」（道路交通経済'97-1 p.32-37）

中村文彦「クリチバ市の都市交通」（交通工学 Vol.30 No.5 1995 p.33-40）より作成

都市規模と交通手段の適応範囲

- ・都市規模の大小によって適応する交通手段は異なり、既存の交通手段は全ての交通需要の形態に対応しているとは言えない。(下図破線部)
- ・大都市、地方中枢都市では、大規模輸送に対応できる鉄道、地下鉄等の公共交通は整備されても、交通結節点での連絡を円滑に行えるような支援施策が必要になる。地方部は基本的に自動車、二輪車等の道路交通に依存している。
- ・地方中核都市では、従来の新交通システムでは採算がとりにくいなど、対応策が欠如している。

図 都市規模と交通手段の適応関係

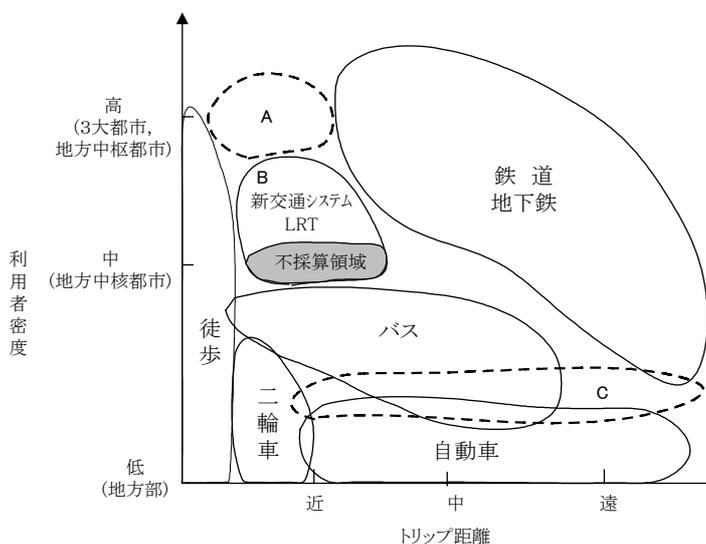


表 地下鉄の営業損益

事業者名	営業延長 (km)	日利用者数(*1) (千人/日)	営業損益(百万円/年)		
			営業収入	営業費	
札幌市交通局	45.2	706	38,678	41,252	-2,574
仙台市交通局	14.8	160	12,372	12,700	-328
帝都高速度交通営団	171.5	5,708	294,033	242,047	51,986
東京都交通局	77.2	1,526	81,478	82,166	-688
横浜市交通局	33.0	339	22,465	26,487	-4,021
名古屋市交通局	76.5	1,034	65,852	69,037	-3,185
京都市交通局	26.4	256	17,008	22,786	-5,778
大阪市交通局	115.6	2,622	163,579	149,296	14,283
神戸市交通局	22.7	276	19,268	16,361	2,907
福岡市交通局	17.8	318	21,932	19,170	2,762

(出典)「平成9年度鉄道統計年報」

表 新交通システム等の営業損益

事業者名	営業延長 (km)	日利用者数 (千人/日)	営業損益(百万円/年)		
			営業収入	営業費	
東京臨海新交通	11.9	72	6,832	6,000	833
横浜新都市交通 金沢シーサイトライン	10.6	47	3,528	3,311	217
桃花台新交通 桃花台線	7.4	3	259	707	-448
大阪市交通局 南港ポートタウン線	6.6	70	2,938	4,122	-1,184
神戸新交通 ボートアイランド線・六甲アイランド線	10.9	73	4,904	4,337	567
広島高速交通 広島アストラムライン	18.4	50	4,469	5,601	-1,132
千葉都市モルール 2号線	13.5	45	3,243	4,144	-901
大阪高速鉄道 大阪モルール線	21.2	59	4,731	4,767	-36
北九州高速鉄道 北九州モルール小倉線	8.4	30	1,989	2,079	-90

(出典)「平成9年度鉄道統計年報」

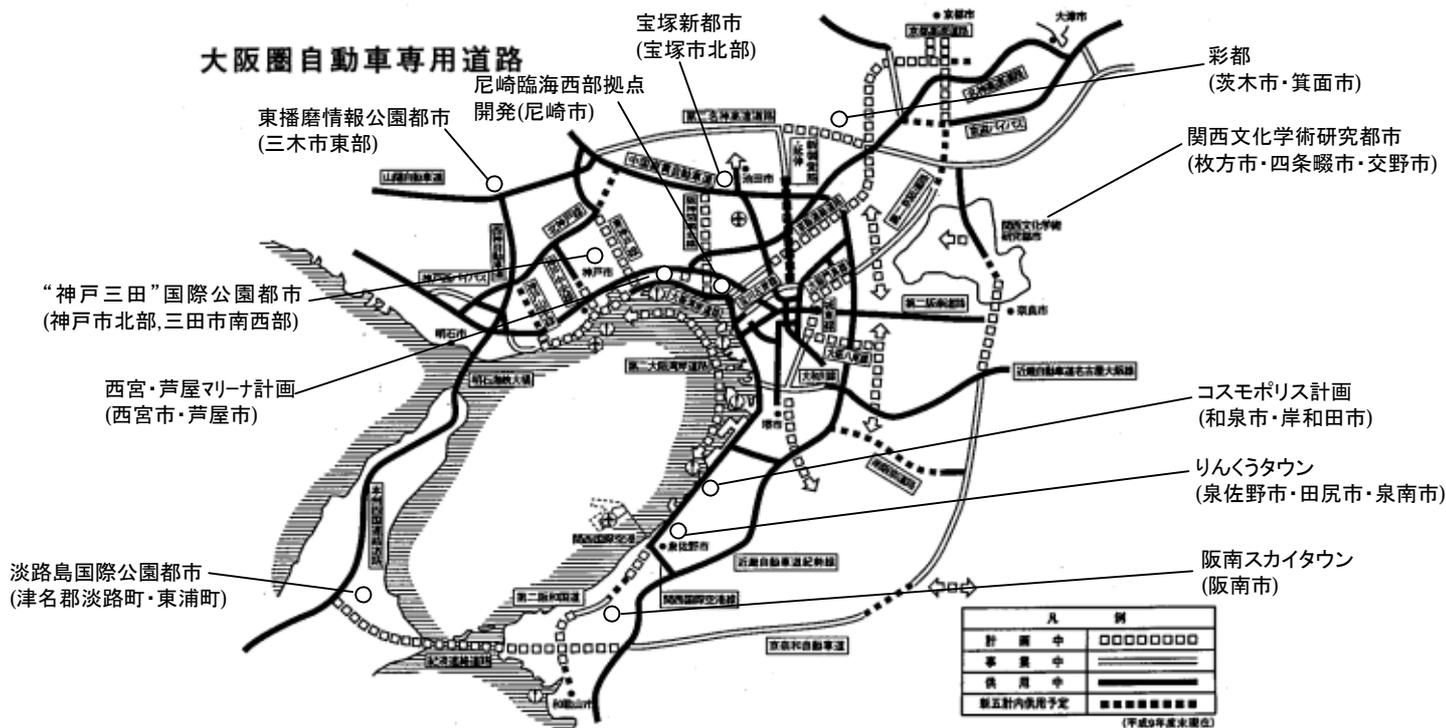
- 比較的短距離かつ交通密度の高い領域で、業務中心地区と交通結節点との間や空港内などに存在し、連続輸送システムや、個別高速輸送システムの利用が可能である。
- 鉄道を整備するほどの需要はないが、バスでは処理できない領域で新交通システムの適用が考えられる。
- 交通密度が薄くマイカーが広く利用されている領域で、固定施設の整備が困難であり、デマンドバスなどの適用が考えられる。

(資料) 新谷洋二編著「都市交通計画」(P112)より作成

デマンドバス: 小型バスに無線通信装置を設置して、路線運行スケジュール(コース、ダイヤ)を定めず、乗客の呼出し(デマンド)に応じて一定地域内の輸送を行うもの。バスとタクシーの中間的な機能を持ち、地方小都市や山間部、それに都市内の閑散な住宅地などにおけるきめ細かいサービスを目指している。デマンドバスを利用するには、まず自宅や停留所から指令所へ、行き先と人数を電話やコールボタンで連絡し、指令所では申込みを集計・整理して、バスの発着時刻と経路を無線で運転手に指示し、一方でバスの到着時間を利用者に知らせる。バスは指示された経路に従って乗客を集め、乗客は行き先を運転手に知らせて目的地で停めてもらう、といった方法になっている。主に、山間部の過疎地や輸送密度の小さい地域において、唯一の公共交通機関であるバスを存続させる手だてとして採用されてきており、小都市では、大阪府能勢町などで行われている(阪急バス)。また路線の一部に分岐ルートを設けてこの部分だけデマンド方式をとるやり方もある。この場合には、本線系統にはあまり影響を与えずにサービス範囲をきめ細かく広げることができる(東京都世田谷区、東急バス)。

(出典) 天野光三・中川大編「都市の交通を考えるーより豊かなまちをめざしてー」

大阪圏： 京奈和自動車道、第二京阪道路、阪神高速道路の環状路線を重点的に整備

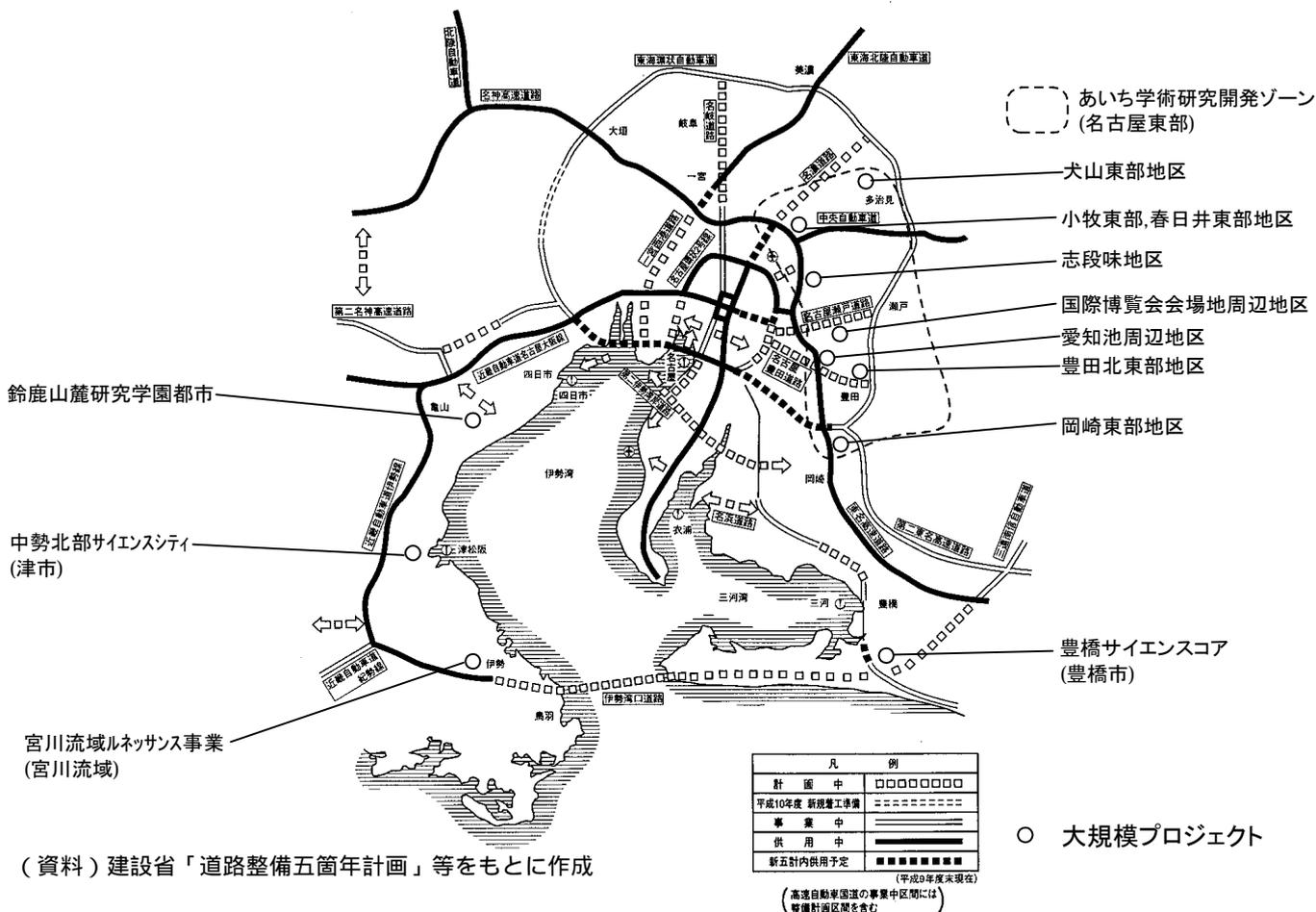


(資料) 建設省「道路整備五箇年計画」等をもとに作成

○ 大規模プロジェクト

名古屋圏： 東海環状自動車道、名古屋環状2号線の内側の名古屋高速道路を重点的に整備

名古屋圏自動車専用道路

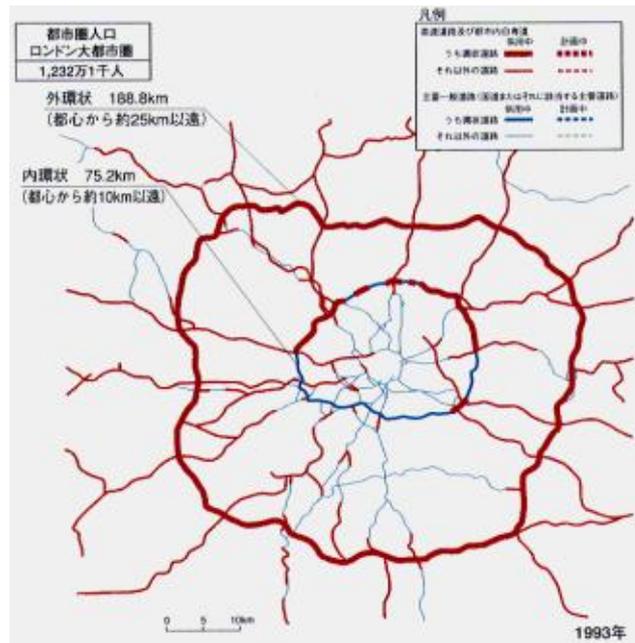


(資料) 建設省「道路整備五箇年計画」等をもとに作成

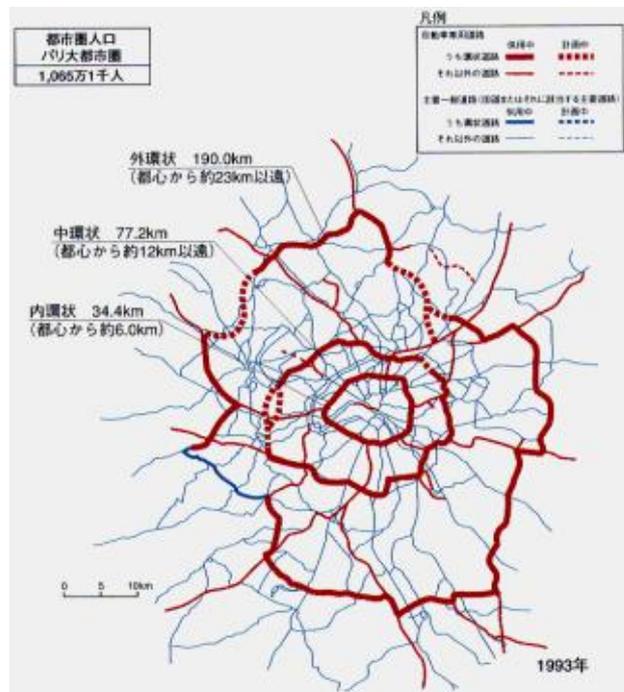
○ 大規模プロジェクト

< 参考 >

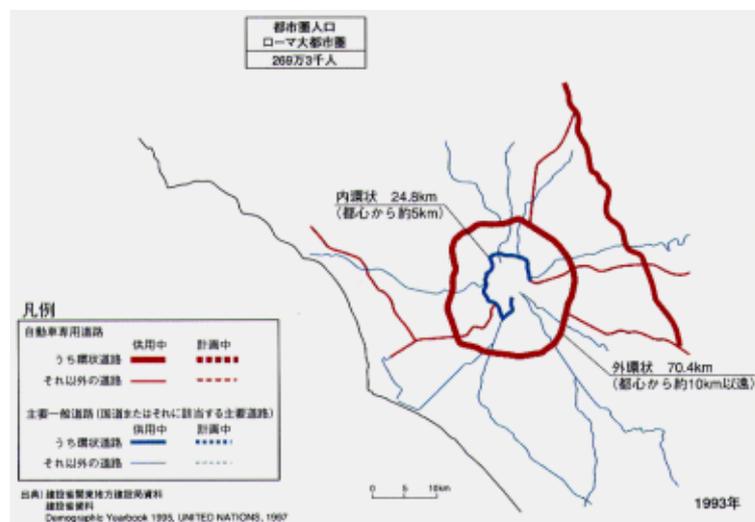
ロンドンの環状道路



パリの環状道路



ローマの環状道路

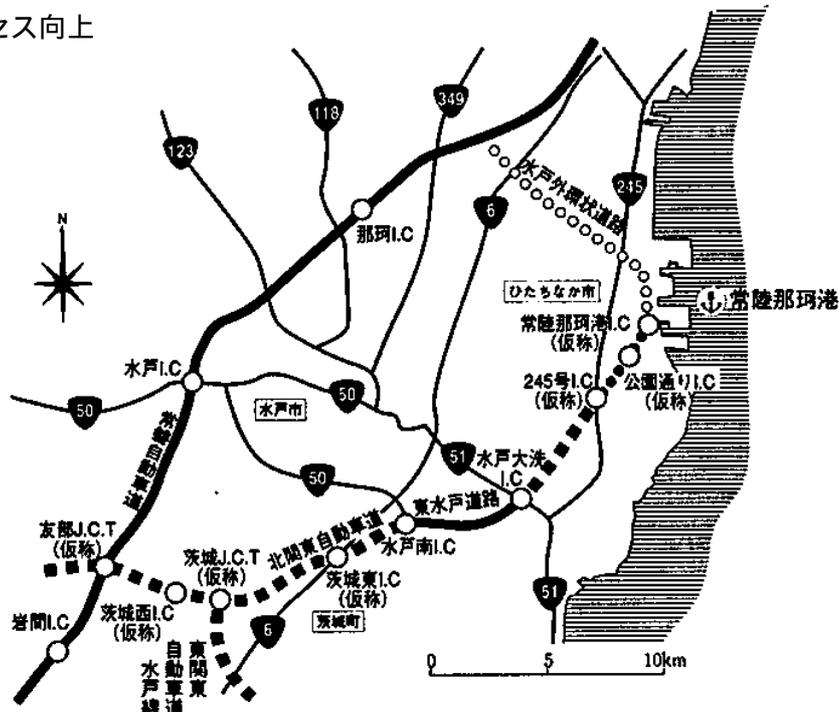


(出典)「日本の道路」

拠点空港、港湾へのアクセス向上

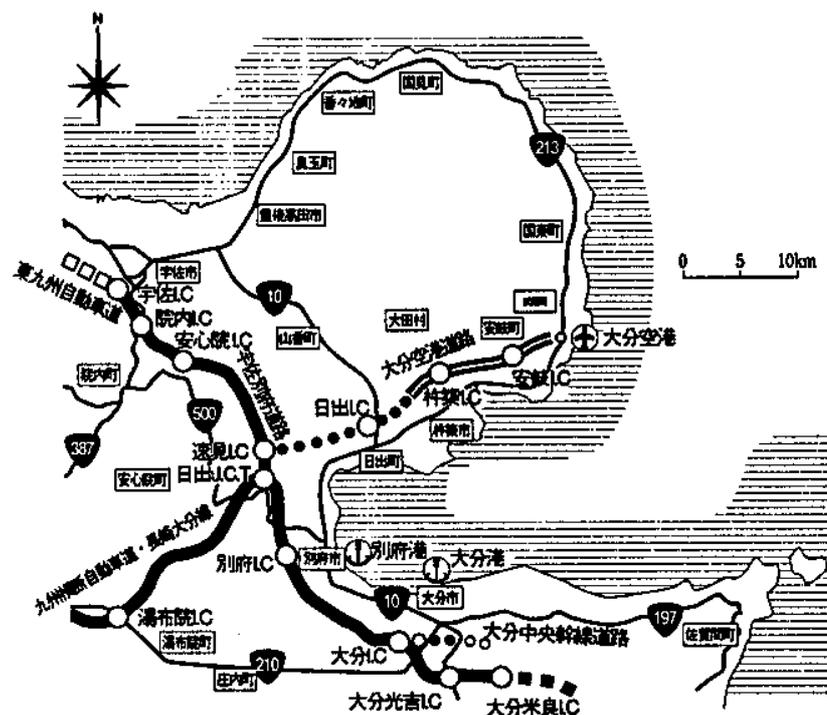
- ・ 茨城県常陸那珂市では、北関東自動車道、水戸外環状道路、等の整備により、常陸那珂港へのアクセス向上が図られている。
- ・ 大分県では、大分空港道路を宇佐別府道路に連結させることにより、大分空港への道路アクセスの向上が図られている。

常陸那珂港へのアクセス向上



(出典) 建設省「道路整備五箇年計画」

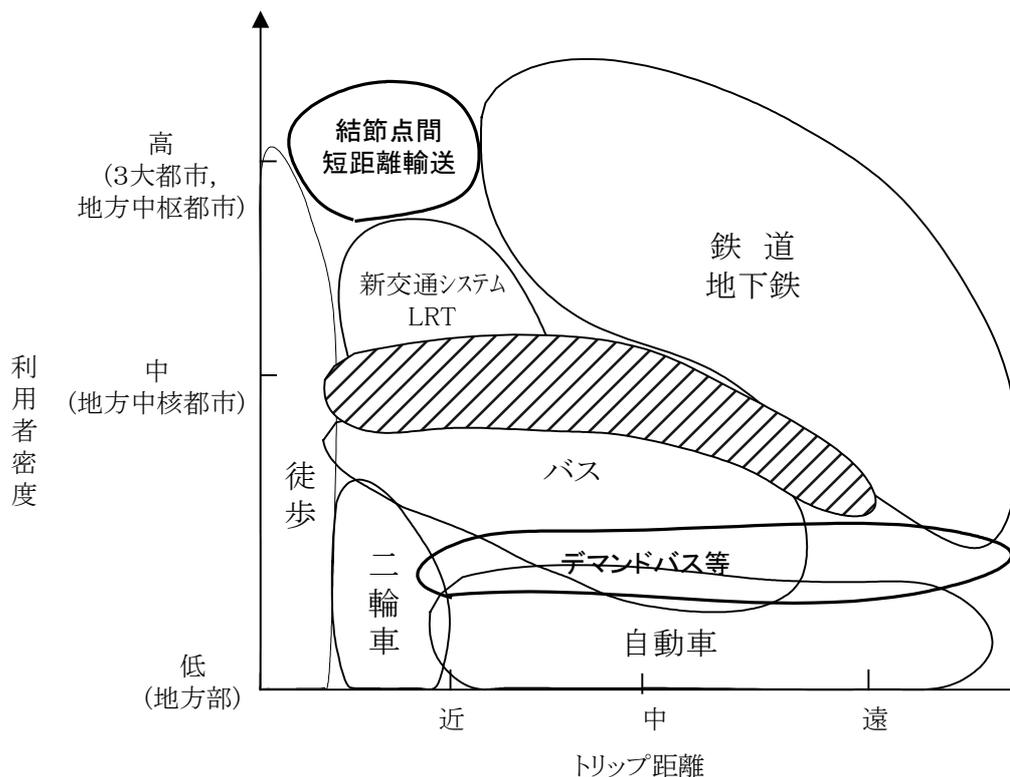
大分空港へのアクセス向上



(出典) 建設省「道路整備五箇年計画」

地方中核都市への対応

- これまでの交通手段では対応しきれない中間的な交通需要に対し、新たな種類の輸送機関の導入とともに、既存の輸送機関との結節性の向上、連携の推進を図る必要がある。
- 特に地方中核都市では、下図斜線部分に対して、小規模LRTシステム等の新しい交通システムの導入や、自動車輸送と公共交通機関との連携、それらを含むTDMの推進が必要となる。



図斜線部分

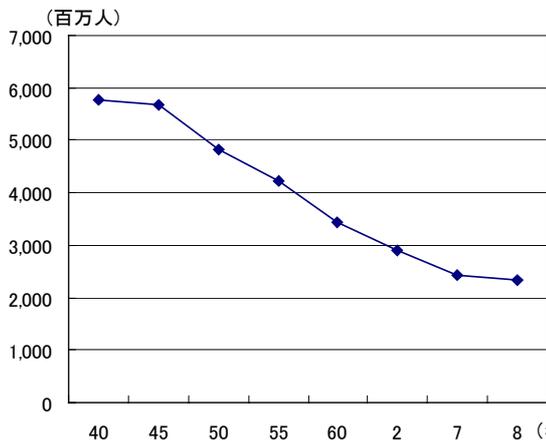
新しい小規模LRTシステムの導入や、自動車輸送と既存の公共交通機関との連携、それらを含めたTDMの推進が必要となる。

(資料) 新谷洋二編著「都市交通計画」(P112)より作成

過疎地域のナショナルミニマムの公共交通の確保

- ・ 地方バスは、地域における生活基盤として必要不可欠なものであるが、輸送人員の減少傾向が続き、極めて厳しい状況が続いている。
- ・ 住民の足を確保するため、運輸省において、中小鉄道支援地方鉄道新線建設、地方バス運行の確保等の施策が実施されている。

地方バス輸送人員の推移



乗合バス事業(保有車両数30両以上)の経営状況

(単位:億円)

		1993	1996	1997
経営状況	収入	10,815	10,227	9,871
	支出	11,768	11,377	11,153
	損益	△ 953	△ 1,150	△ 1,282
	経常収支率	91.9	89.9	88.5
事業者数	黒字	36 (34)	26 (26)	21 (19)
	赤字	181 (172)	194 (183)	202 (193)
	計	217 (206)	220 (209)	223 (212)

注) 1: 高速バス, 定期観光バス及び限定バスを除く。
2: ()内の数字は、2以上のブロックにまたがる事業者について、その重複を除いた結果の事業者数を示す。

(資料) (財)運輸経済研究センター「数字で見る自動車」より作成

運輸省による地方交通支援策概要

	鉄 道		自動車交通
	中小鉄道対策	地方鉄道新設	地方バス運行の確保
施策概要	運輸が継続されないと国民生活に著しい障害が生じる鉄道に対し、経営損失額への補助、運営費補助、設備の近代化により、経営改善、保安度の向上またはサービスの改善効果が著しいと認められるものに対し、設備運営費の一部を補助する等、資金面の助成を行うことにより、その維持・整備を図る。	地方鉄道新線(旧国鉄の地方交通線対策の一環として国鉄新線としての工事が凍結されていた路線のうち、地元自治体により第三セクターが経営することとなり、日本鉄道建設公団による工事を再開したもの)の建設を推進する。	地域住民の生活に必要な不可欠なバス路線の維持を図るため、経営改善計画を実施するバス事業者に対して、都道府県を通じて補助を行う。
支援措置	<ul style="list-style-type: none"> ・ 運営費補助 ・ 近代化補助 ・ 災害補助 ・ 踏切補助 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本鉄道建設公団に対する措置(補助金) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地方バス路線維持費補助金 ・ 地方バス施設整備への財政投融资 ・ 自動車税、自動車取得税の減免等、課税の特例
実績	平成9年度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 欠損・運営費補助 津軽鉄道 8社8路線 ・ 近代化補助 北海道ちほく鉄道等 56社59路線 	井原線 阿佐線 宿毛線 北越北線 (次頁参照)	平成9年度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 生活路線維持費国庫補助金 163事業者

(資料) (財)運輸政策研究機構「平成10年版地域交通年報」より作成

高知県のデマンドバス運行実験

《概要》

高知県では、情報化プロジェクト「こうち 2001 プラン」の KoCoRo'99 (地域 ITS) の実験事業として、利用者のデマンド(利用要望)に基づく効率的なバス運行を行うためのデマンドバスシステムを、高知市及び中村市を実験フィールドとして開発しており、2004 年 4 ~ 6 月に運行実験を予定している。

《開発経過等》

(株)東芝、松下電器産業(株)、NTT コミュニケーションズ(株)、高知県交通(株)、土佐電気鉄道(株)、西南交通(株)が、企業コンソーシアムを組織して、通商産業省の関連団体である日本情報処理開発協会の助成を受けて、高知県が推進する情報化プロジェクト「こうち 2001 プラン」KoCoRo'99 (地域 ITS) の実験事業としてシステムを開発

県民の利便性向上と、デマンドバスの運行による買物客等の掘り起こしによる中心市街地の活性化、及び、バス事業の活性化を推進するもの

高知市では中心市街地活性化のための買物バスの運行実験、中村市では中心市街地におけるデマンドバスと周辺中山間地域運行バスのネットワーク化の実験をそれぞれ予定

平成 10 年 9 月に ITS 関係 5 省庁(警察庁、通商産業省、運輸省、郵政省、建設省)によって高知県が ITS のモデル地区実験候補地に選定され、本実験がモデル実験と位置付けられた。

デマンドバス等実験事業

デマンド 「デマンドバス」は、電話、FAX、インターネットや情報端末などを利用して、乗車区間や乗車時刻をバスセンターに連絡していただき、ご要望に応じて運行する高知県内の予約乗合バスです。運行実験は、地方の中核都市である高知市と、中山間地に囲まれた県西部の中村市の二つのフィールドで行います。

高知市内を走ります

期間:2000年
4月10日(月)
▼
6月25日(日)

背景 バス路線が必ずしも利用者ニーズに合っていない。公共交通が不便な地区がある。路線バス会社は赤字。
目的 利便性向上による、高齢者、主婦等の移動手段の確保。利用者増加によるバス事業の改善。市中心部賑わいの活性化。
主な利用対象者 高齢者、主婦層。

中村市内を走ります

期間:2000年
4月10日(月)
▼
6月30日(金)

背景 利用者減一歩減となる利用者減という悪循環。医療や福祉のための公共交通が不十分。観光資源に恵まれているが、公共交通の利便が悪い。
目的 周辺バスとのネットワーク化による利便性の向上。乗車効率の向上による運行赤字の軽減。
主な利用対象者 高齢者、観光客。



(出典) 高知県ホームページ < <http://www.kocoro.pref.kochi.jp/katei/ITS/t-its05.html> >

地方鉄道新線建設の事例



宿毛線

高知県宿毛市を起点に中筋川沿いに東進し、四万十川を横断して中村線中村駅に至る鉄道で、中村線とともに高知市と高知県西南地区を結ぶ幹線を形成し、同地区地域住民の足となる路線。沿線は足摺国定公園など観光資源にも恵まれており、平成9年10月1日に開業。



井原線

伯備線総社駅を起点として真備町、矢掛町、井原市を経て福塩線神辺駅に至る鉄道で、沿線から福山臨海工業地帯及び総社市への通勤、通学さらには水島臨海工業地帯及び県都岡山への交通の便益をもたらす路線。

阿佐線

土讃線御免駅を起点として沿岸沿いに東進し安芸市を経て奈半利町に至る鉄道で、高知県の中央と東部地域を結ぶ交通網の整備と沿線地域における産業経済並びに観光等地域の振興発展に極めて重要な使命を有する路線。海部・甲浦間については、阿佐東線として平成4年3月26日に開業。



北越北線

新潟県の上越町六日町駅と上越線犀潟駅とを結ぶ鉄道で、最高速度 160km/h のスーパー特急の運行が可能となるよう軌道強化等の工事も併せて行い、沿線地域の活性化を図ろうとする鉄道新線であり、ほくほく線として平成9年3月22日に開業。



(出典) (財)運輸政策研究機構「地域交通年報」(平成10年版) P244

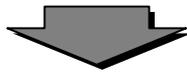
2 施策の具体的内容

道路公共交通の充実による都市交通の利便性向上

道路公共交通^(*)の必要性

- ・ 都市交通においては短いトリップが圧倒的に多く、民鉄や地下鉄よりも短く徒歩や自転車よりも長いトリップ（下図斜線部分に相当）に関しては、道路公共交通と自動車のどちらでも対応が可能であるものの、個人の選択としては自家用交通に頼りがちとなる。
- ・ 一定の規模以上の都市において、過度に自家用交通に頼ると、空間的な制約からサービス水準の低下を招き、道路渋滞や沿道環境の悪化につながるため、道路の路面を利用しつつも輸送密度の高い新交通や路面電車、バス等の公共交通が一部を分担することが望ましい。
- ・ しかし最近では路面電車やバスは全般的に衰退しつつある。
- ・ 道路公共交通システムは、利便性の向上とともに、渋滞解消により道路交通そのもののサービス水準も向上するなど道路側にも大きなメリットを生むため、道路整備の一部分として積極的に支援することが重要である。

^(*)道路公共交通：新交通システム、都市モレール、路面電車、バス等、主として道路の路面や構造物の一部を活用し、実質的に道路交通の補助機能を有する公共交通



具体的な連携施策

- ・ 既存の道路公共交通システムの改良（地下空間の活用による整備推進）
- ・ 主として地方中核都市の需要に適切に対応し、利便性の高い道路公共交通システムの開発
- ・ 路面電車やバス的高速化のための高度な料金徴収システムの導入
- ・ 到着時刻や所要時間、目的地への経路等に関する情報提供システムの整備

など



建設行政の取り組みとしては

- ・ 道路公共交通の有する代替や補完機能を積極的に活用するため、科学的な評価手法の導入と合理的な助成制度を導入する。
- ・ 簡易で利便性の高い道路公共交通システムの開発を推進する。
- ・ 道路施設としてのバス停の有すべき機能の見直しを行う。

表 距離帯別トリップ割合

	徒歩	二輪車	自動車	バス	鉄道	距離帯別合計トリップ数の割合
～5km未満	42.1%	24.5%	26.2%	3.9%	3.2%	61.3%
～10km未満	1.1%	12.1%	54.5%	10.7%	21.7%	14.0%
～15km未満	0.3%	6.2%	45.9%	6.8%	40.8%	8.6%
～20km未満	0.2%	4.2%	48.3%	5.0%	42.3%	4.2%
～25km未満	0.4%	3.5%	40.4%	1.9%	53.9%	3.8%
～30km未満	0.0%	1.1%	38.8%	1.3%	58.7%	1.7%
～50km未満	0.1%	0.7%	35.6%	1.5%	62.2%	3.9%
50km以上	0.2%	1.0%	39.0%	1.0%	58.7%	2.6%
手段別合計トリップ数の割合	26.0%	17.6%	34.2%	4.8%	17.3%	100.0%

(資料)「全国 PT 集計結果」より作成

図 トリップ距離と交通手段の適用関係

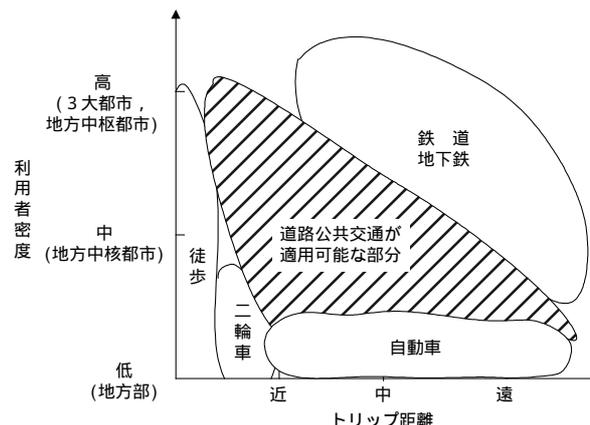
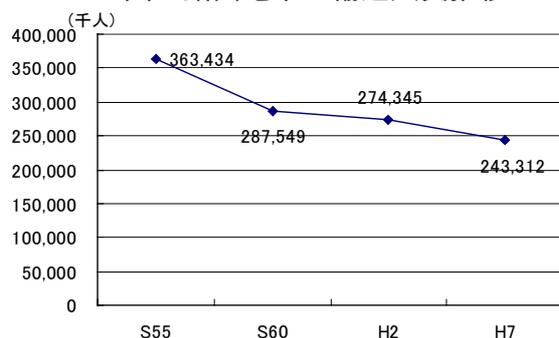
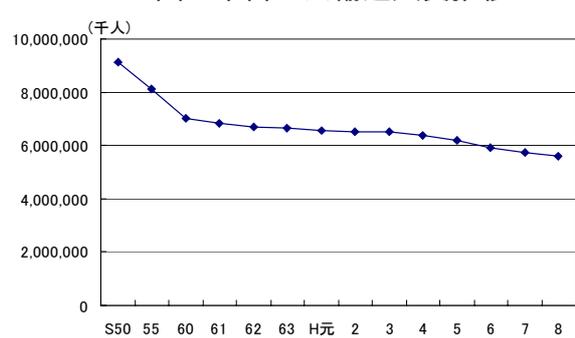


図 路面電車の輸送人員推移



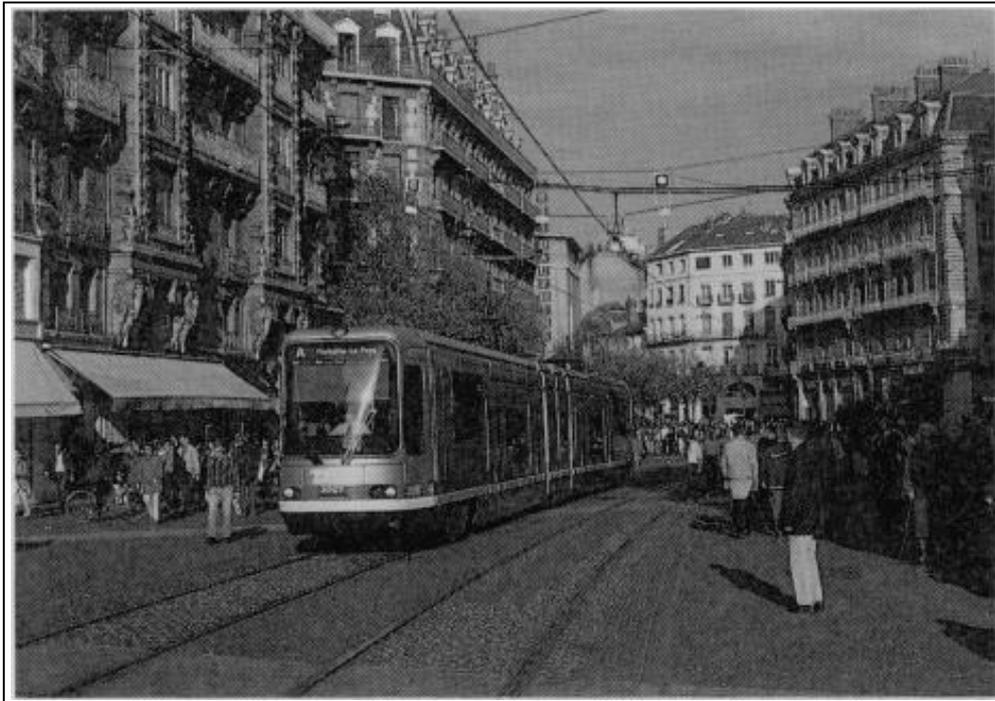
(出典)「鉄道統計年報」

図 乗合バス輸送人員推移



(資料)日本バス協会「日本のバス事業」(1999年版)より作成

図 先進的な道路公共交通の事例



▲フランス グルノーブルの LRT

まちづくりのコンセプトを低床車導入により具体化し、他の都市のモデルとなった。

(出典)「路面電車とまちづくり」



▲ブラジル クリチバのバス

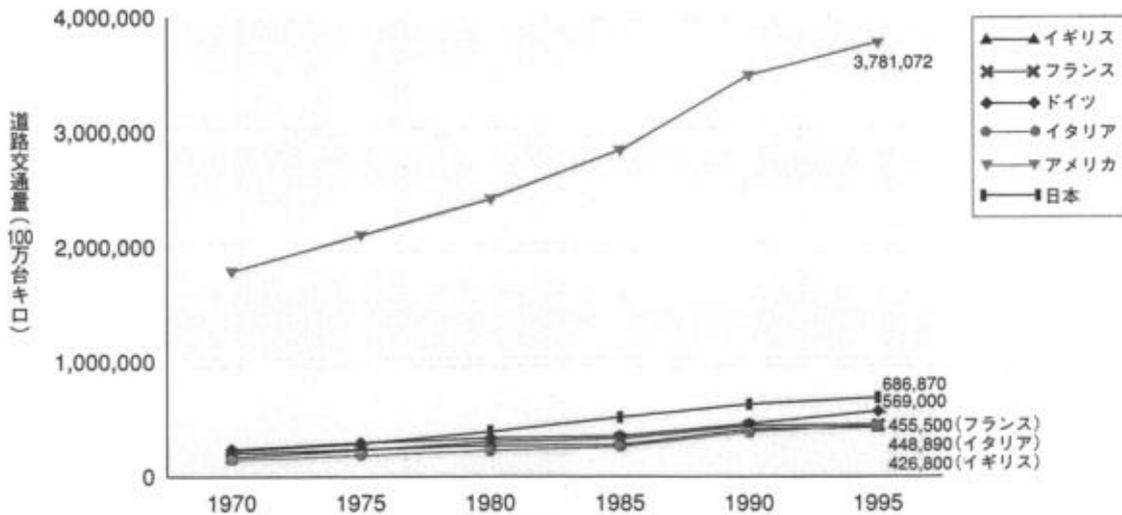
都心のチューブバス停。乗降ドアが運転席側(進行方向左側)にある。

(出典)「交通工学 1995.No5.vol.30」

世界各国の自動車走行台キロの動向

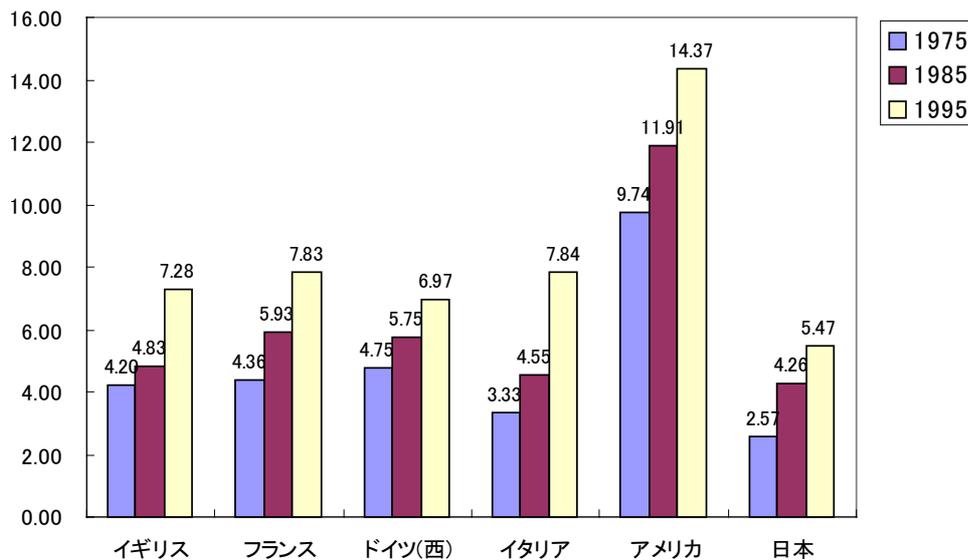
- ・自動車走行台キロ、1人あたり自動車走行台キロともアメリカが飛び抜けて大きい。
- ・日本は、西欧諸国と比較すると、走行台キロでは上回っているが、1人あたり走行台キロでは下回っている。

図 自動車走行台キロの動向



注) 1 : フランス、イギリス、アメリカ、イタリアの1990年値は1991年の値。
 2 : ドイツについて、1990年以前は西ドイツの値。1995年は統一ドイツの値。
 (出典) 「データでみる国際比較」(World Road Statistics, IRF)

図 1人あたり自動車走行台キロの動向



注) ドイツについて、1990年以前は西ドイツの値。1995年は統一ドイツの値。
 (出典) 「データでみる国際比較」
 (World Road Statistics, IRF、National Accounts 1960-1995 COMPTES NATIONAUX, OECD, 1997)

旅客利用交通機関と距離帯の関係

- ・ 軽乗用車、乗用車、バスの距離帯別の利用分布を見ると、15km 未満での利用率が 65% から 85% と圧倒的に高く、軽乗用車、乗用車は 2～5km が、バスは 5～10km での利用率が 30% 前後と最も高くなる。
- ・ 同じ距離帯での交通機関別の利用状況を見ると、乗用車の利用率が 80～90% と圧倒的に高い。
- ・ 平日、休日別では、どの交通機関も平日の方が短距離帯での利用率が高くなる。

[総トリップ数の距離帯別分布]

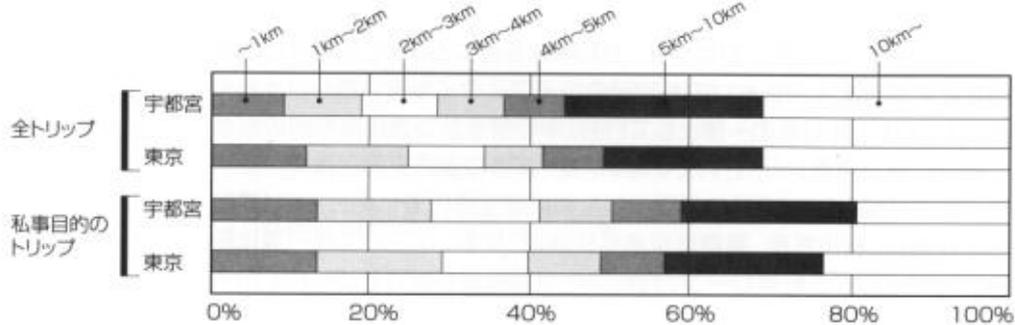
	平 日				休 日			
	軽乗用車	乗用車	バス	計	軽乗用車	乗用車	バス	計
0～2Km未満	1,466,816 (14.1%) 16.6%	7,281,404 (10.1%) 82.5%	73,195 (5.9%) 0.8%	8,821,415 (10.6%)	1,015,938 (12.5%) 13.9%	6,216,943 (9.6%) 85.4%	50,190 (5.6%) 0.7%	7,283,071 (9.9%)
2～5Km未満	3,611,671 (34.6%) 14.0%	21,884,379 (30.4%) 84.9%	274,693 (22.3%) 1.1%	25,770,743 (30.8%)	2,618,641 (32.3%) 12.0%	19,132,391 (29.5%) 87.3%	161,340 (17.9%) 0.7%	21,912,372 (29.6%)
5～10Km未満	2,640,848 (25.3%) 12.7%	17,833,043 (24.8%) 85.5%	379,252 (30.8%) 1.8%	20,853,143 (25.0%)	1,954,002 (24.1%) 11.3%	15,084,427 (23.2%) 87.3%	242,762 (27.0%) 1.4%	17,281,191 (23.4%)
10～15Km未満	1,218,331 (11.7%) 11.3%	9,320,743 (13.0%) 86.8%	200,545 (16.3%) 1.9%	10,739,619 (12.9%)	932,019 (11.5%) 10.7%	7,638,577 (11.8%) 87.8%	130,766 (14.5%) 1.5%	8,701,362 (11.8%)
15～20Km未満	621,508 (6.0%) 10.3%	5,298,722 (7.4%) 88.0%	100,968 (8.2%) 1.7%	6,021,198 (7.2%)	526,182 (6.5%) 10.5%	4,439,029 (6.8%) 88.2%	69,748 (7.7%) 1.4%	5,034,959 (6.8%)
20～30Km未満	521,006 (5.0%) 8.8%	5,278,660 (7.3%) 89.6%	88,857 (7.2%) 1.5%	5,888,523 (7.0%)	508,062 (6.3%) 9.4%	4,830,218 (7.4%) 89.3%	70,472 (7.8%) 1.3%	5,408,752 (7.3%)
30～40Km未満	183,164 (1.8%) 7.7%	2,171,971 (3.0%) 90.8%	37,740 (3.1%) 1.6%	2,392,875 (2.9%)	221,285 (2.7%) 8.4%	2,382,246 (3.7%) 90.2%	38,365 (4.3%) 1.5%	2,641,896 (3.6%)
40～50Km未満	69,272 (0.7%) 6.3%	1,018,107 (1.4%) 91.9%	20,521 (1.7%) 1.9%	1,107,900 (1.3%)	104,833 (1.3%) 6.8%	1,400,722 (2.2%) 91.5%	25,816 (2.9%) 1.7%	1,531,371 (2.1%)
50～70Km未満	59,020 (0.6%) 6.2%	871,276 (1.2%) 91.5%	21,855 (1.8%) 2.3%	952,151 (1.1%)	112,161 (1.4%) 6.8%	1,514,126 (2.3%) 91.2%	34,497 (3.8%) 2.1%	1,660,784 (2.2%)
70～100Km未満	21,149 (0.2%) 4.3%	451,164 (0.6%) 92.4%	16,073 (1.3%) 3.3%	488,386 (0.6%)	56,274 (0.7%) 5.2%	997,068 (1.5%) 92.0%	30,335 (3.4%) 2.8%	1,083,677 (1.5%)
100～200Km未満	14,585 (0.1%) 3.7%	361,305 (0.5%) 92.8%	13,498 (1.1%) 3.5%	389,388 (0.5%)	46,989 (0.6%) 4.3%	1,001,216 (1.5%) 92.7%	32,116 (3.6%) 3.0%	1,080,321 (1.5%)
200～300Km未満	2,050 (0.0%) 2.9%	65,930 (0.1%) 93.3%	2,686 (0.2%) 3.8%	70,666 (0.1%)	7,343 (0.1%) 3.8%	178,054 (0.3%) 92.1%	8,030 (0.9%) 4.2%	193,427 (0.3%)
300～400Km未満	1,494 (0.0%) 6.9%	19,050 (0.0%) 87.9%	1,117 (0.1%) 5.2%	21,661 (0.0%)	1,208 (0.0%) 2.0%	54,675 (0.1%) 91.9%	3,593 (0.4%) 6.0%	59,476 (0.1%)
400～500Km未満	496 (0.0%) 6.9%	6,276 (0.0%) 87.9%	365 (0.0%) 5.1%	7,137 (0.0%)	210 (0.0%) 1.2%	16,367 (0.0%) 93.1%	1,007 (0.1%) 5.7%	17,584 (0.0%)
500～600Km未満	388 (0.0%) 8.8%	3,825 (0.0%) 86.9%	187 (0.0%) 4.3%	4,400 (0.0%)	283 (0.0%) 3.4%	7,416 (0.0%) 89.4%	596 (0.1%) 7.2%	8,295 (0.0%)
600～700Km未満	109 (0.0%) 5.2%	1,903 (0.0%) 90.6%	89 (0.0%) 4.2%	2,101 (0.0%)	(0.0%) 0.0%	3,326 (0.0%) 94.5%	195 (0.0%) 5.5%	3,521 (0.0%)
700～800Km未満	(0.0%) 0.0%	1,519 (0.0%) 96.0%	64 (0.0%) 4.0%	1,583 (0.0%)	(0.0%) 0.0%	1,927 (0.0%) 86.0%	314 (0.0%) 14.0%	2,241 (0.0%)
800～900Km未満	25 (0.0%) 3.0%	780 (0.0%) 92.6%	37 (0.0%) 4.4%	842 (0.0%)	(0.0%) 0.0%	613 (0.0%) 93.6%	42 (0.0%) 6.4%	655 (0.0%)
900Km以上	281 (0.0%) 12.7%	1,896 (0.0%) 85.6%	39 (0.0%) 1.8%	2,216 (0.0%)	106 (0.0%) 6.2%	1,539 (0.0%) 89.6%	72 (0.0%) 4.2%	1,717 (0.0%)
計	10,432,214 (100%) 12.5%	71,871,969 (100%) 86.0%	1,231,782 (100%) 1.5%	83,535,947 (100%)	8,105,537 (100%) 11.0%	64,900,896 (100%) 87.8%	900,257 (100%) 1.2%	73,906,672 (100%)

(資料)「平成9年道路交通センサスデータ」より作成

短距離トリップと利用交通手段

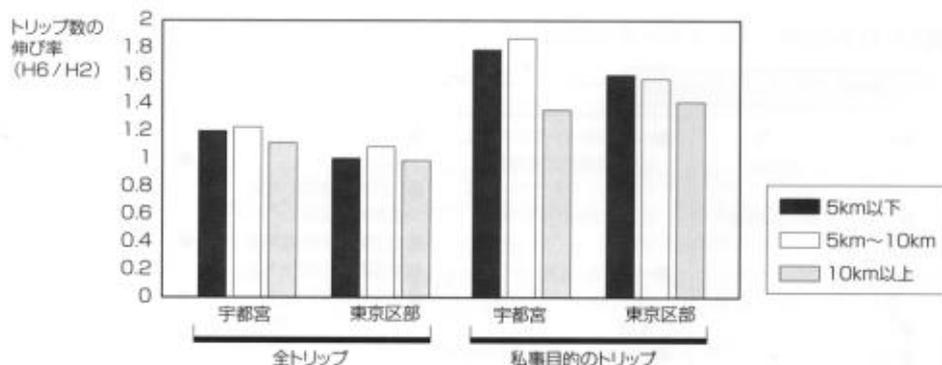
- ・都市部(東京・宇都宮)においては、5km以下のトリップが全トリップで40%～50%、私事目的では50%～60%を占めている。
- ・平成2年から平成6年の変化をトリップ長別で見ると、10km以下のトリップの増加が大きい。
- ・宇都宮市の代表交通手段構成比をみると自転車の割合が増加している。

図 自動車のトリップ長別トリップ数割合(平成6年度)



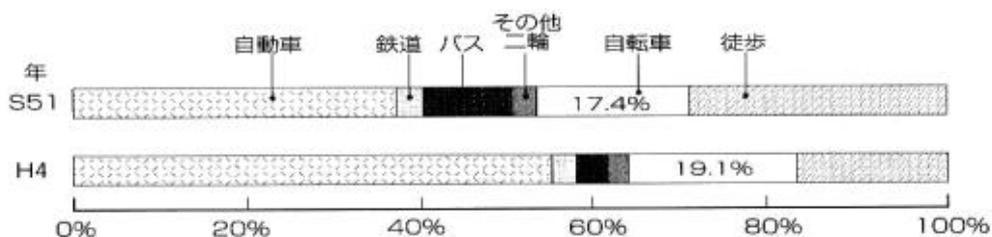
(出典)「自転車利用環境整備基本計画に基づく自転車利用の促進について」(平成11年4月自転車網整備に関する調査委員会)
(道路交通センサス起終点調査(平成6年度)より作成)

図 自動車トリップの増加



(出典)「自転車利用環境整備基本計画に基づく自転車利用の促進について」(平成11年4月自転車網整備に関する調査委員会)
(道路交通センサス起終点調査(平成6年度)より作成)

図 宇都宮市の代表交通手段構成比の推移



(出典)「自転車利用環境整備基本計画に基づく自転車利用の促進について」(平成11年4月自転車網整備に関する調査委員会)
(宇都宮都市圏パーソントリップ調査より作成)

【参 考】長距離帯も含めたトリップ長別トリップ数割合

図 トリップ長別トリップ数分布（平成6年度：乗用車）
（千トリップ）

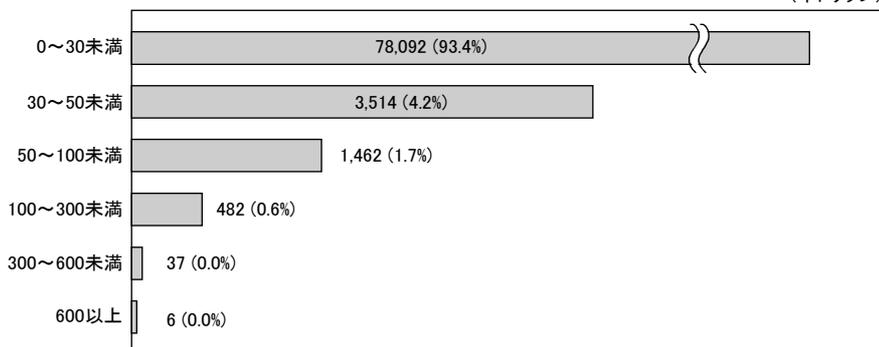


表 トリップ長別トリップ数分布の推移（乗用車）
（単位：千トリップ）

トリップ長 (km)	S. 46		S. 49			S. 52			S. 55		
	トリップ数	構成比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比
0~30未満	30,934	95.4	36,345	94.0	1.175	46,478	93.6	1.279	50,765	93.8	1.092
30~50未満	920	2.8	1,650	4.3	1.793	2,014	4.1	1.221	2,207	4.1	1.096
50~100未満	413	1.3	444	1.1	1.075	870	1.8	1.959	859	1.6	0.987
100~300未満	144	0.4	191	0.5	1.326	278	0.6	1.455	245	0.5	0.881
300~600未満	13	0.0	17	0.0	1.308	22	0.0	1.294	18	0.0	0.818
600以上	3	0.0	2	0.0	0.667	6	0.0	3.000	5	0.0	0.833
合 計	32,426	100.0	38,649	100.0	1.192	49,668	100.0	1.285	54,099	100.0	1.089

トリップ長 (km)	S. 60			H. 2			H. 6		
	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比
0~30未満	59,215	93.4	1.166	66,499	93.1	1.123	78,092	93.4	1.174
30~50未満	2,713	4.3	1.229	3,135	4.4	1.156	3,514	4.2	1.121
50~100未満	1,088	1.7	1.267	1,351	1.9	1.242	1,462	1.7	1.082
100~300未満	332	0.5	1.355	428	0.6	1.289	482	0.6	1.126
300~600未満	27	0.0	1.500	36	0.1	1.333	37	0.0	1.028
600以上	6	0.0	1.200	9	0.0	1.500	6	0.0	0.667
合 計	63,381	100.0	1.172	71,459	100.0	1.127	83,593	100.0	1.170

図 トリップ長別トリップ数分布（平成6年度：貨物車）
（千トリップ）

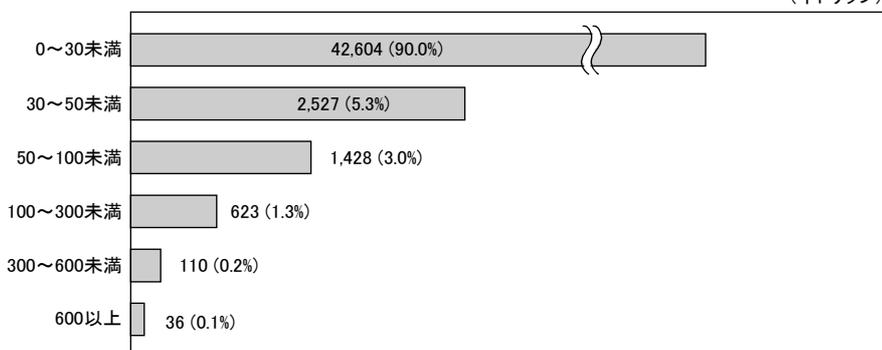


表 トリップ長別トリップ数分布の推移（貨物車）
（単位：千トリップ）

トリップ長 (km)	S. 46		S. 49			S. 52			S. 55		
	トリップ数	構成比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比
0~30未満	22,213	93.3	21,440	90.9	0.965	29,190	90.5	1.361	33,404	90.7	1.144
30~50未満	861	3.6	1,339	5.7	1.555	1,693	5.2	1.264	1,912	5.2	1.129
50~100未満	483	2.0	516	2.2	1.068	943	2.9	1.828	1,045	2.8	1.108
100~300未満	194	0.8	248	1.1	1.278	367	1.1	1.480	388	1.1	1.057
300~600未満	36	0.2	39	0.2	1.083	46	0.1	1.179	58	0.2	1.261
600以上	10	0.0	8	0.0	0.800	12	0.0	1.500	20	0.1	1.667
合 計	23,797	100.0	23,591	100.0	0.991	32,252	100.0	1.367	36,828	100.0	1.142

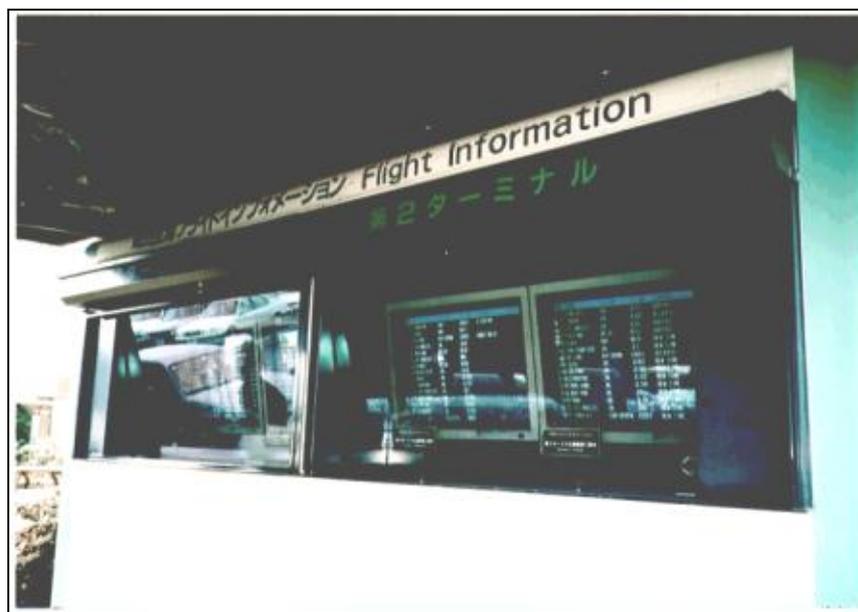
トリップ長 (km)	S. 60			H. 2			H. 6		
	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比	トリップ数	構成比	前回比
0~30未満	41,511	91.2	1.243	46,004	91.1	1.108	42,604	90.0	0.926
30~50未満	2,268	5.0	1.186	2,501	5.0	1.103	2,527	5.3	1.010
50~100未満	1,204	2.6	1.152	1,321	2.6	1.097	1,428	3.0	1.081
100~300未満	453	1.0	1.168	553	1.1	1.221	623	1.3	1.127
300~600未満	73	0.2	1.259	107	0.2	1.466	110	0.2	1.028
600以上	25	0.1	1.250	26	0.1	1.040	36	0.1	1.385
合 計	45,534	100.0	1.236	50,512	100.0	1.109	47,327	100.0	0.937

（資料）「道路経済調査データ集」（平成11年度版 道路交通センサス）より作成

PAにおけるフライトインフォメーション提供

- ・東関東自動車道酒々井PAにおいて、14km先にある新東京国際空港のフライトに関する情報を平成7年4月に設置、運用している。
- ・導入にあたっては、ニーズ調査を実施し、77%の利用者が設置に賛成したことを踏まえている。

図 酒々井PAにおけるフライトインフォメーション



運用時間 6:00 ~ 23:00

写真：JH 提供

結節点における空間の高度利用と結節機能強化

空間高度利用のニーズと効果

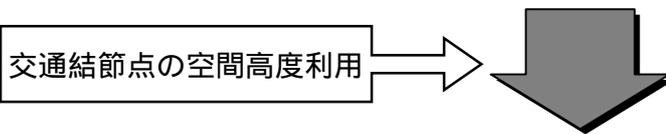
【ニーズ】

《利用者側》

- ・ 交通は「人とモノの円滑で効率的な移動」を実現することが基本
- ・ 人とモノのトリップは単一交通機関の利用だけで完結することは稀
- ・ 円滑で効率的な移動を実現するには、複数機関間の迅速な移動と乗換が必要

《整備者側》

- ・ 財政基盤の弱体化から新規投資を抑えた既存ストックの有効活用が喫緊の課題
- ・ 都市部の高密度化による平面的土地利用の限界
- ・ 交通結節点整備による拠点性向上とそれをトリガーとした周辺活性化への期待

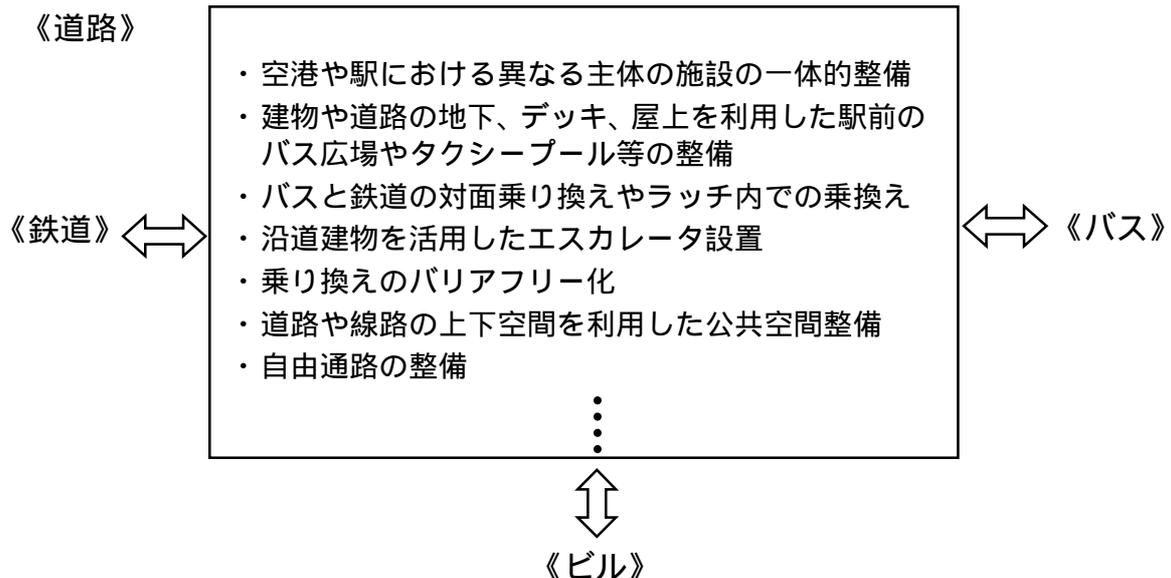


【効果】

- ・ 広域交通拠点のバリアフリー化、料金支払いの簡素化等により、乗換え利便性の大幅向上
- ・ 駅空間の周辺建物や、線路・道路の上空・地下との一体的整備により、都市活動の拠点となる公共的広場の形成
- ・ 空港に乗り入れている鉄道やバス等、各種交通機関の乗り換え利便性を高めることで、地域の交通拠点としての空港の機能が向上

⋮

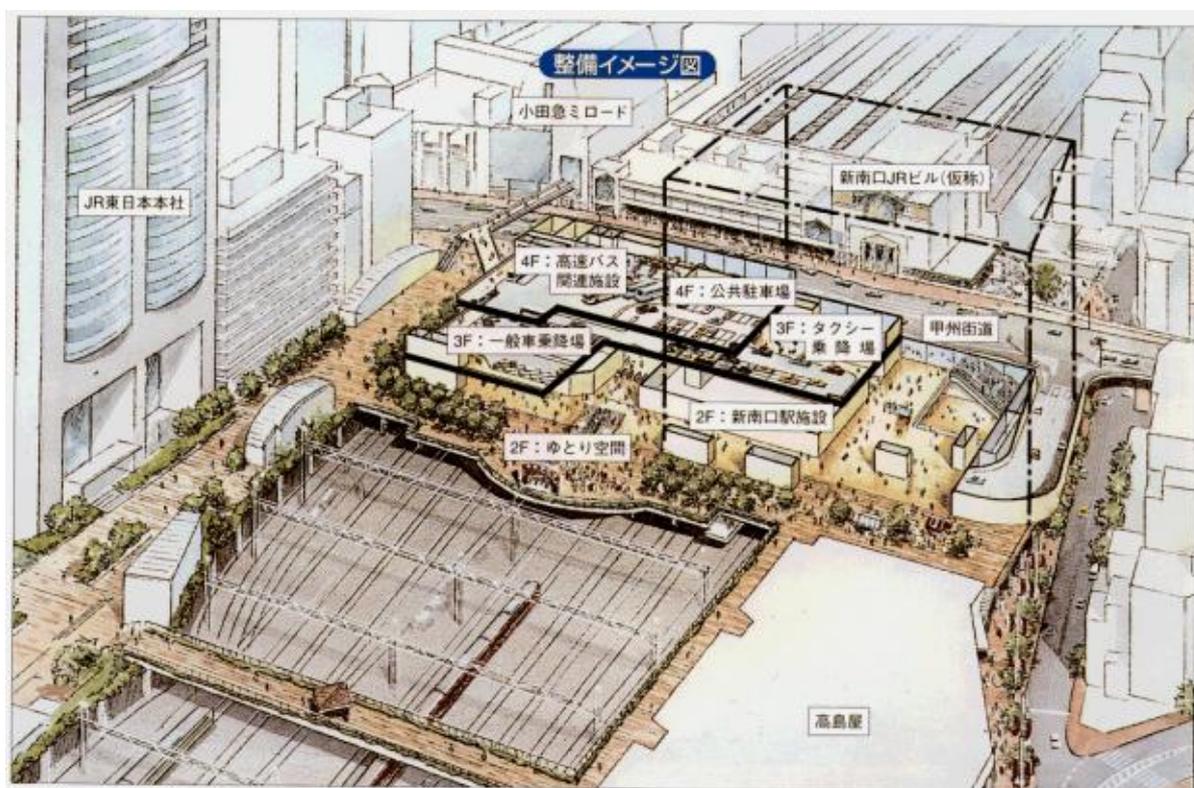
具体的連携施策



具体的施策実現に向けた建設行政の取り組み

- ・ 交通結節点等における都市空間の立体的利用制度を充実
- ・ 交通結節点等における道路区域外と一体となった公共的空間整備制度を充実
- ・ バスターミナル整備のための制度充実・運用改善

図 空間の高度利用の事例



▲新宿駅南口地区基盤整備（イメージ）

人口地盤を創出し、多重構造の新しい都市インフラを整備

(出典)建設省資料

交通結節点改善事業の創設

- ・国土交通省の発足にあたって、多様な交通手段の連携強化による円滑かつ効率的な交通体系の形成が期待されており、交通結節点における道路と他の交通施設との結節性の向上が重要である。
- ・しかしながら、交通結節点においては、駅周辺の放置自転車や駅前広場容量の不足、駅自由通路の未整備や段差等の問題が発生しており、緊急的な対策が必要となっている。
- ・この場合、移動が一連のながれとして行われる点に着目し、道路敷地外の空間の活用も視野に入れつつ、関係事業者が一体となって整備を実施することが重要である。
- ・こうした、利用者の視点に立った交通結節点の改善を強力に推進するため、交通結節点改善事業が平成12年度に創設された。

[制度概要]

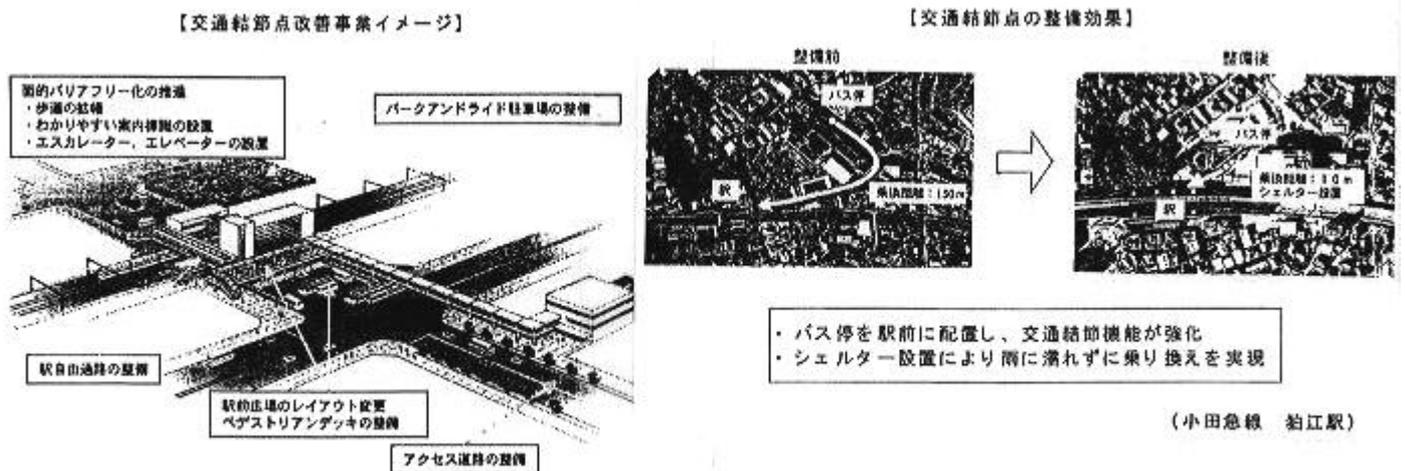
鉄道駅や路面電車等の軌道駅、バスターミナルなどの交通結節点において、円滑な乗り継ぎや乗り換えを効率的に確保するため、道路敷地外を含めた連続的な空間の整備を実施する。このため以下に掲げる事業を重点的かつ総合的に実施する。

- (1) 広場関係
 - ・駅前広場、バス交通広場（道路敷地外を含む。）の整備
 - ・交通結節点と密接に関連するアクセス道路の整備
- (2) 歩行者・自転車関係
 - ・駅自由通路など歩行者通路・自転車通路（道路敷地外を含む。）
- (3) 駐車場関係
 - ・パークアンドライドのための公共駐車場の整備

[制度導入による効果]

異なる交通機関を相互に連絡することにより、様々な交通需要に対応した体系的な交通サービスの提供が可能となるとともに、既存ストックの有効活用や交通結節点において高齢化社会に対応したバリアフリー化が推進される。

たとえば、小田急線粕江駅では、駅前広場の整備により、バス停留所を駅前に移設し乗換距離が150mから10mに短縮され、かつシェルターの設置により天候に左右されない快適な乗換が実現した。



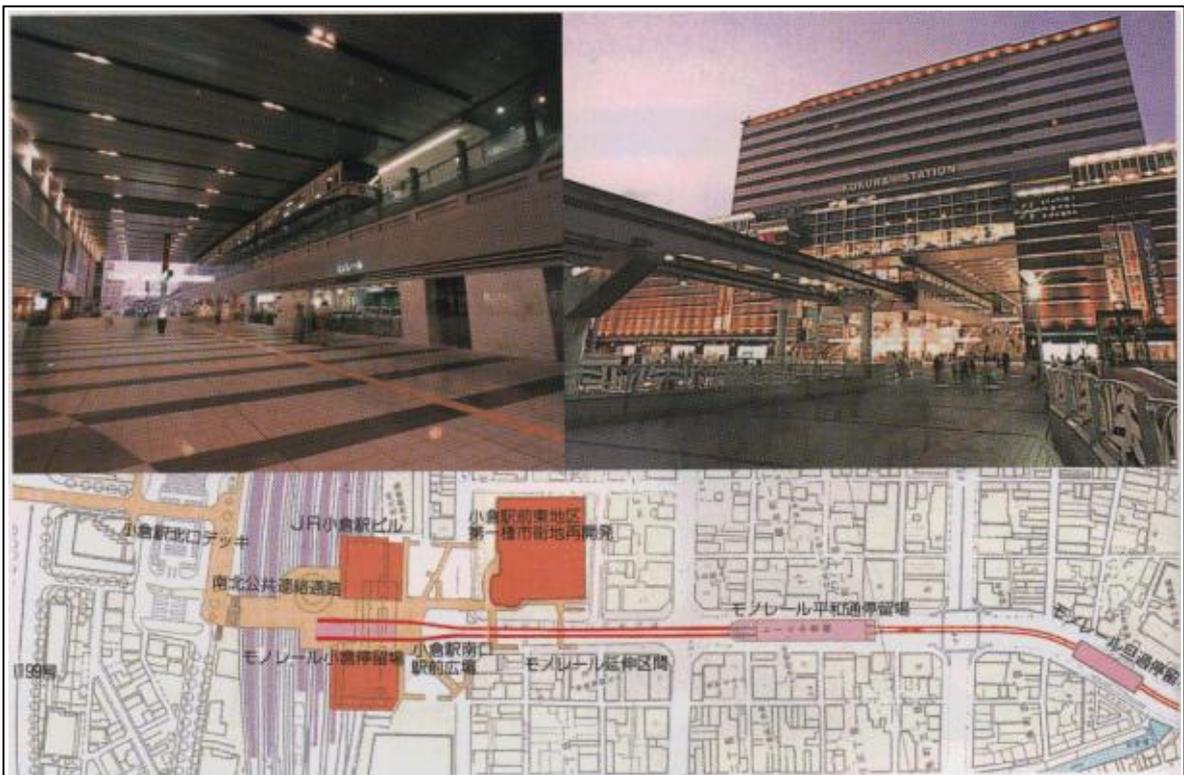
(出典) 建設省資料

小倉駅のモノレール乗り入れ

- ・ 400m離れていた都市モノレール小倉線の端末停留場（平和通停留場）と JR 小倉駅ビル内とを結び交通機関間の連続性を確保。
- ・ この事業が成功した要因としては、「計画段階から、JR と協議をして事業を進めたことや、JR 自体に駅ビル開発のニーズがあったことから、（中略）双方の立場を理解しながら事業を進めることができた。」（廣瀬正彦 北九州市建築都市局参事「交通工学 vol.34 No.3 1999」）ことが大きい。

都市モノレール小倉線

- ・ 1985 年（昭和 60 年）1 月、小倉都心部と小倉南区の郊外住宅地を結ぶ営業延長 8.4 km の路線として開業。
- ・ 事業主体は北九州市、北九州高速鉄道株。
- ・ 1997 年度は 1 日 3 万人が利用。端末停留場（平和通停留場）の利用者約 1 万 8 千人（/ 日）のうち 3 割に相当する約 6 千人が JR との乗り継ぎを行っていた。



▲小倉駅南口周辺(北九州市小倉北区)

駅ビルの新設にあわせ、モノレールが小倉駅まで延伸した（これまでは、現モノレール平和通停留場駅が終着駅）。駅ビルは地上 14 階地下 3 階の商業やホテル施設を併せ持ち、モノレール停留場との一体構造としては全国初の整備事例である。

（出典）「交通工学 vol.34 No.3 1999」

わが国の自転車道の整備状況

- ・わが国の自転車道の整備状況をドイツ、オランダ、米国と比較すると、整備延長では30%～50%、所有台数当りの延長では0.8%～14%と著しく低い。
- ・自転車道延長の全道路延長に対する割合は0.6%で、その内約90%が物理的に分離された走行路であり、路面表示により区分された自転車道は極めて少ない。
- ・自転車が走行できる歩道が整備されている道路(自転車歩行者道)の全道路延長に対する割合は8.1%である。

諸外国との自転車道の整備状況比較

国名	年度	自転車道延長(km)	道路に対する割合(%)	延長 m/千台
ドイツ	1985	23,100*	4.7	660
オランダ	1985	14,500*	8.6	1,317
アメリカ	1988	24,000*	0.4	240
日本	1997	6,925**	0.6	95

*「都市の自転車交通に関する研究」国際好通安全学会(1997)

**自転車歩行者専用道路等+自転車、歩行者、自動車分離された道路(下表参照)

諸外国との自転車道の整備状況比較

種類		延長(km)	延長割合(%)***	
自転車歩行者専用道路等または自転車、歩行者、自動車が分離された道路	物理的に分離された自転車走行空間(道路構造上の分離)	自転車歩行者専用道路等	4,163*	
		自転車道	1,978*	
	路面表示により区分された自転車走行空間(交通規制による分離)	車道に表示されている区間	217**	-
		歩道に表示されている区間	567**	-
	小計		6,925	0.6
自転車が走行できる歩道が整備されている道路(自転車歩行者道)		93,172*	8.1	

*「道路交通経済要覧」(平成10年度版)

**「警察庁資料」より平成9年度末

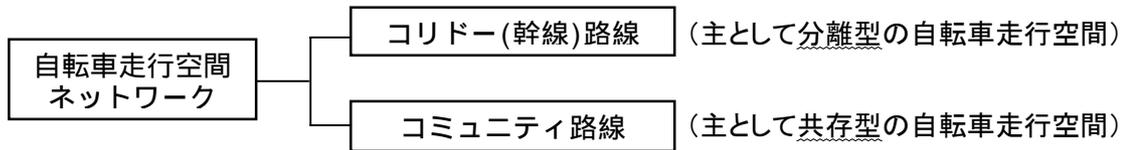
***全道路延長1,152,261kmに対する割合

(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成11年自動車道網整備に関する調査研究会)

自転車利用空間確保の方策

- ・ 自転車走行空間の形態は、幹線路線に適用される分離型と、住宅地の区画道路等に適用される「共存型」に分類される。
- ・ 大都市郊外の住宅地域では、「分離型」「共存型」を併用し、自転車道のネットワークを構築している例が見られる。

自転車走行空間の形態



[分離型の自転車走行空間]

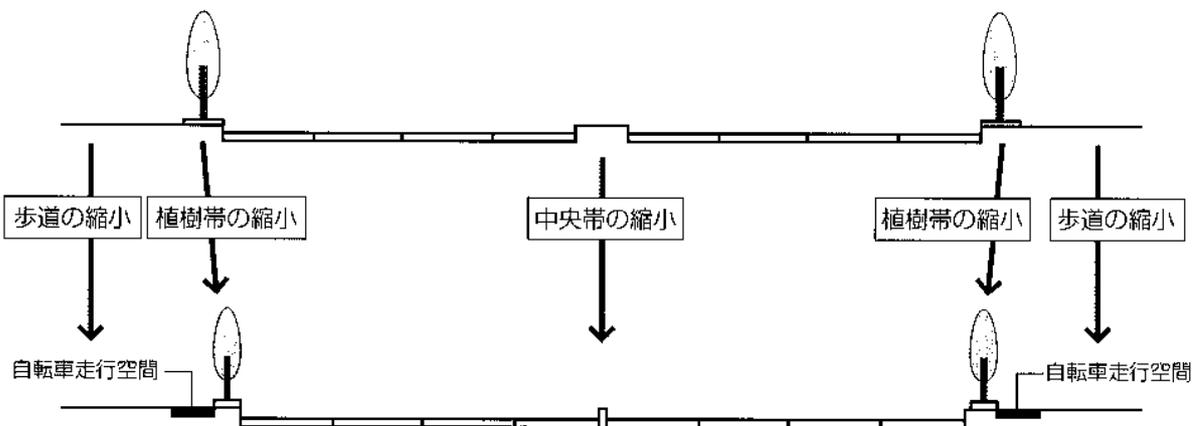
① 幅広の歩道を自転車と歩行者に分離して分離型の自転車走行空間を確保(名古屋市の例)



② 幅の広い路側帯を分離型の自転車走行空間として確保(佐賀市の例)

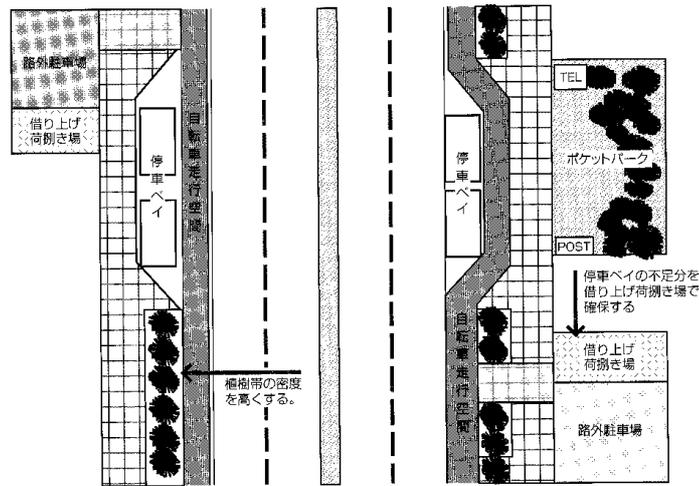


③ 広幅員・多車線道路の各構成要素の幅を少しずつ縮小して分離型の自転車走行空間を確保

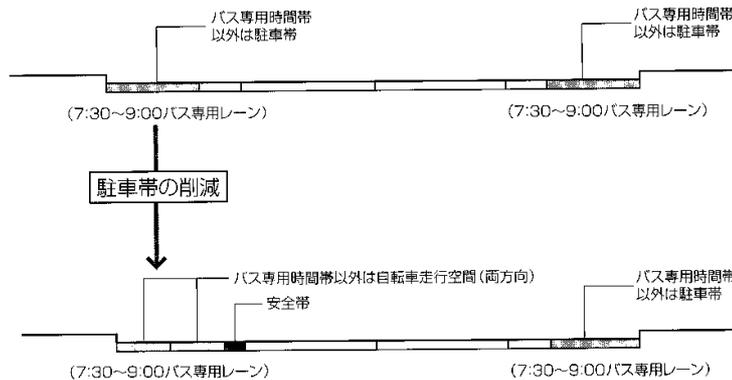


(出典) 「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成 11 年自動車道網整備に関する調査研究会)

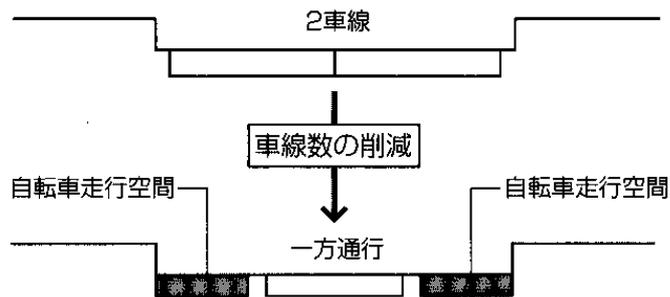
④駐停車帯の削減による分離型の自転車走行空間の確保(停車ベイ、路外駐車場、路外荷捌き場、植樹のポケットパークへの移植をした上で駐停車帯を分離型の自転車走行空間として整備)



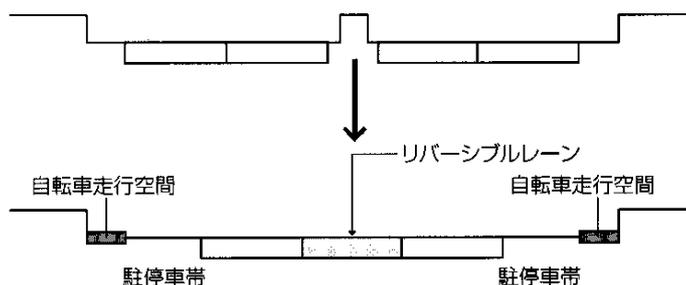
⑤タイムシェアリング+片側の駐車帯の削除による分離型の自動車走行空間の確保(7:30~9:00の間、外側車線はバス専用レーン、それ以外の時間帯は、片側を駐車帯として残し、もう片側を自転車道として整備)



⑥車線数の削減による分離型の自動車走行空間の確保(区画道路などの一方通行化により車線削減を行って、分離型の自動車走行空間を整備)

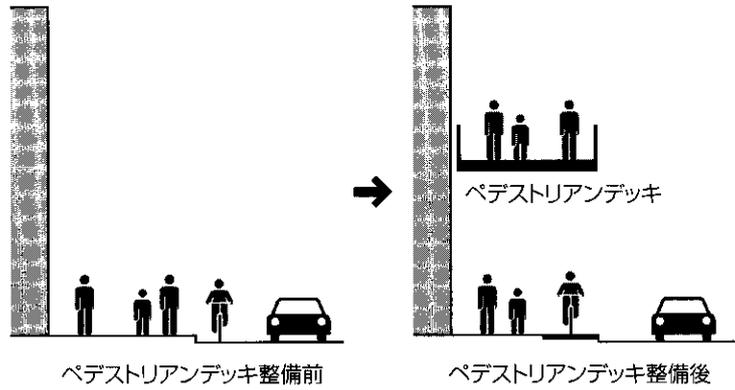


⑦リバーシブルレーン(車線を1車線のみ削減)による分離型の自動車走行空間の確保(交通の方向性が強い道路)

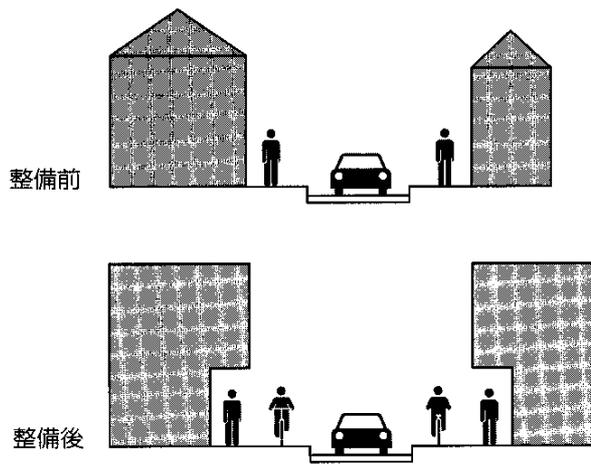


(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成 11 年自動車道網整備に関する調査研究会)

⑧ペDESTリアンデッキの整備により余裕が生じた歩道に分離型の自転車走行空間を確保

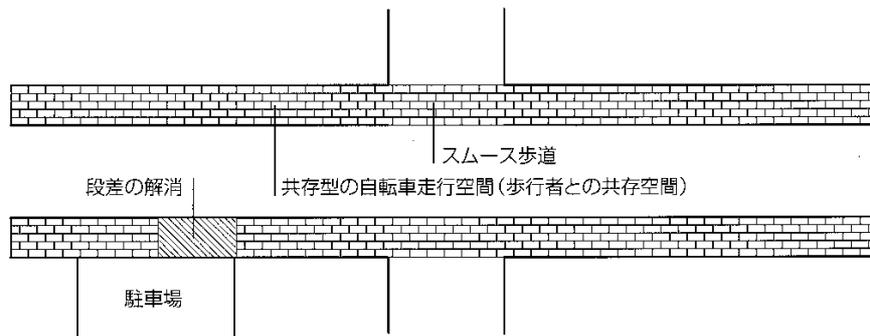


⑨民有地の利用による分離型の自転車走行空間の確保

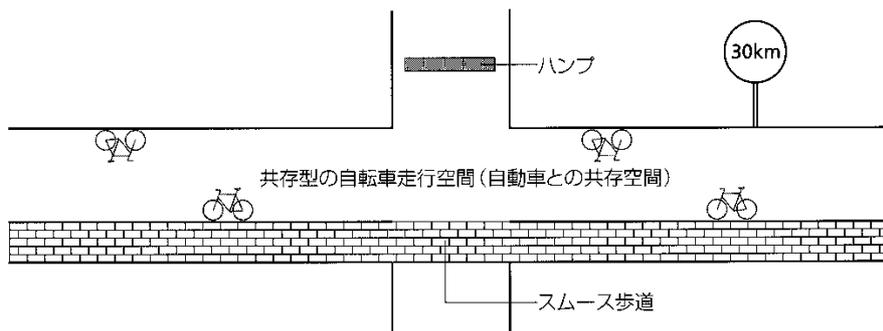


[共存型の自転車走行空間]

①共存型の自転車走行空間(歩行者との共存)



②共存型の自転車走行空間(自動車との共存)



(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成 11 年自動車道網整備に関する調査研究会)

[大都市の郊外部(住宅地域)におけるネットワーク構築(世田谷区の例)]



自動車の車線削減および一方通行化により
分離型の自転車走行空間を整備

約12m幅の2車線道路であるが、最寄りの主要幹線道路までは整備されていないため自動車交通量は少ない。当道路の1車線を削減して一方通行とすることにより、車道の両側に分離型の自転車走行空間を確保。併せて、並行道路の一方通行(破線部分)を反対方向の一方通行に変更。



30kmゾーンとして共存型の自転車走行空間を整備

当該地区の区画道路は幅員が6m程度である道路が多い。これらの道路については、コミュニティーレベルの共存型の自転車走行空間として整備。



幅の広い歩道部から自転車走行空間を分離して整備
2車線道路の両側に歩道が設けられており、片側の歩道は幅が8m程度ある。この歩道のうち幅3mを双方向の自転車走行空間として整備。



自転車専用道路の整備

現在は、約6m幅の緑地の中央に1.5~2m幅の緑道が整備されており、歩行者と自転車が利用している。これを幅3m程度に拡幅することにより、歩行者空間と自転車走行空間を分離し、自転車専用道路として整備。



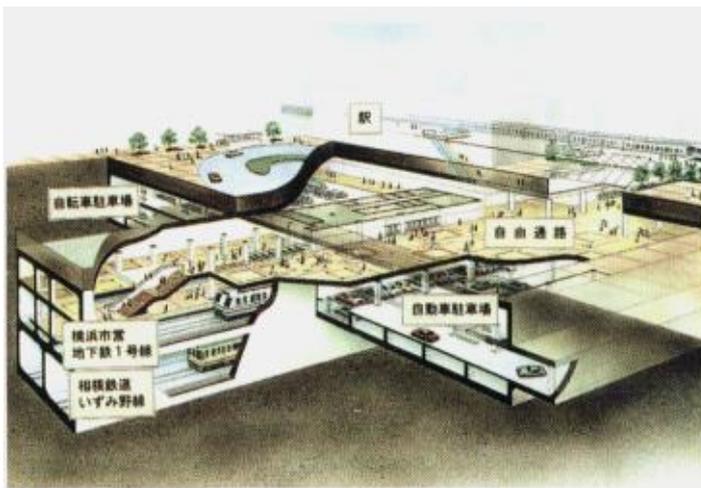
(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成11年自動車道網整備に関する調査研究会)

自転車駐車空間の整備

- ・自転車道ネットワークの計画には、快適な走行空間の提供だけでなく、利用者ニーズに合った自転車駐車空間の確保が必要であり、設置場所、収容台数を含めた自転車駐車場の計画的整備が求められる。

交通結節点における自転車駐車場

サイクル&レールライド、サイクル&バスライド等の自転車と他の交通機関との連携が期待される地域での駅、停留所などでの自転車駐車場整備
 湘南台駅整備の例



拠点施設における自転車駐車場

市役所、図書館、学校、病院等、人が集散する拠点施設への自転車駐車場整備

自転車縁義務条例による自転車駐車場

大都市商業施設への自転車駐車場附置義務とともに、業務交通、通勤等の自転車利用促進と合わせた、事務所ビルや中小の集客施設への自転車駐車場整備

表 オランダの自転車駐車場設置ガイドライン

施設の利用	基準単位	自転車駐車台数のガイドライン(台)
主要ショッピングセンター	100㎡当たり	4~6
地区のショッピングセンター	100㎡当たり	5~7
近所のショッピングセンター	100㎡当たり	6~8
案内デスクなしの事務所	100㎡当たり	1~3
案内デスクがある事務所	100㎡当たり	2~4
小学校	職員+生徒100人当たり	30~40
中学校	職員+生徒100人当たり	60~70
高等学校	職員+生徒100人当たり	60~80
都市部の病院	ベット100床当たり	30~50
都市部でない病院	ベット100床当たり	20~40
療養院	ベット100床当たり	10~20

既存空間スペースを利用した自転車駐車場

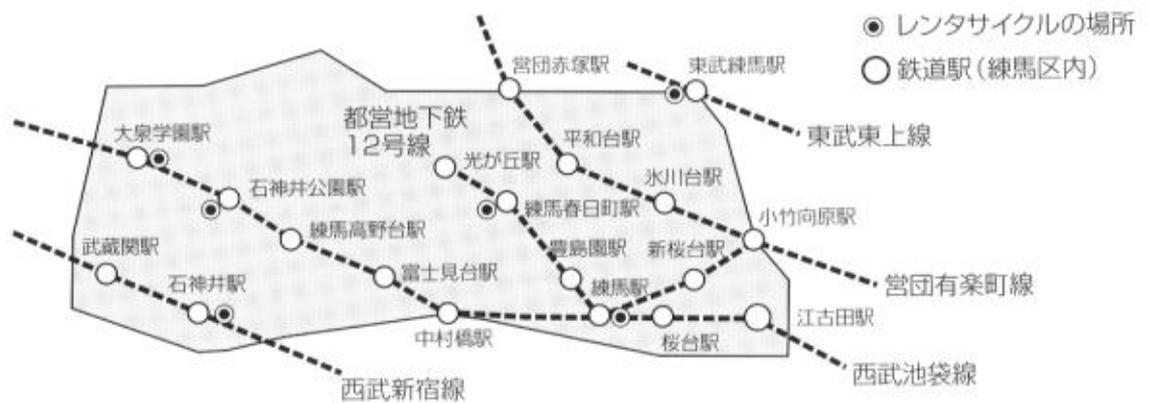
横断歩道橋の階段の下部の自転車駐車場利用、等

(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成 11 年自動車道網整備に関する調査研究会)

レンタサイクル利用による他交通機関との連携

- ・ 自転車だけで長距離を移動することは難しく、長距離トリップの中に自転車を組み込むための自転車と他の交通機関との連携が必要になる。
- ・ 公共交通機関の駅や都心周辺の自動車駐車場等で、レンタサイクルや乗り捨てなどを含むレンタサイクルのネットワークを構築すれば、自転車を利用したトリップの領域を拡大することにつながる。

練馬区のレンタサイクルの例

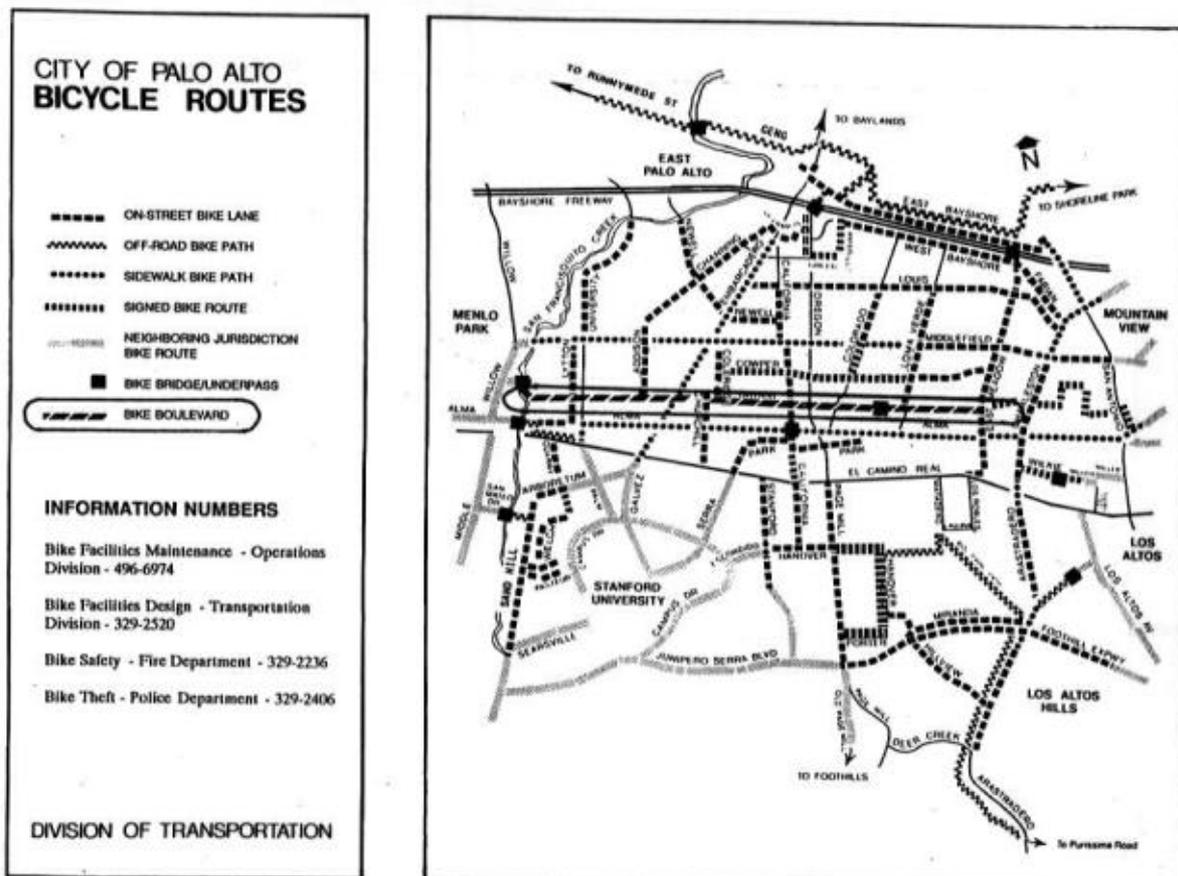


(出典)「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」(平成 11 年自動車道網整備に関する調査研究会)

米国カリフォルニア州 Palo Alto の自転車大通り

- ・カリフォルニア州南部の Palo Alto 市では、1972 年に州初の総延長 67km の自転車道計画が策定された。
- ・1982 年には、市中心部の Bryant Street の内、3km を Bicycle Boulevard (自転車大通り) に指定し、全面的に自転車利用を前提とした道路に改定した。
- ・Bicycle Boulevard の設定により、Bryant Street の自転車交通量は倍増し、周辺自転車利用者の同区間への集約が図られた一方、事故数の増加も見られず、安全で効率的な自転車利用が実現した。

Palo Alto 市内の自転車道ネットワーク



Bicycle Boulevard の具体的施設整備



Bicycle Boulevard 標識の設置

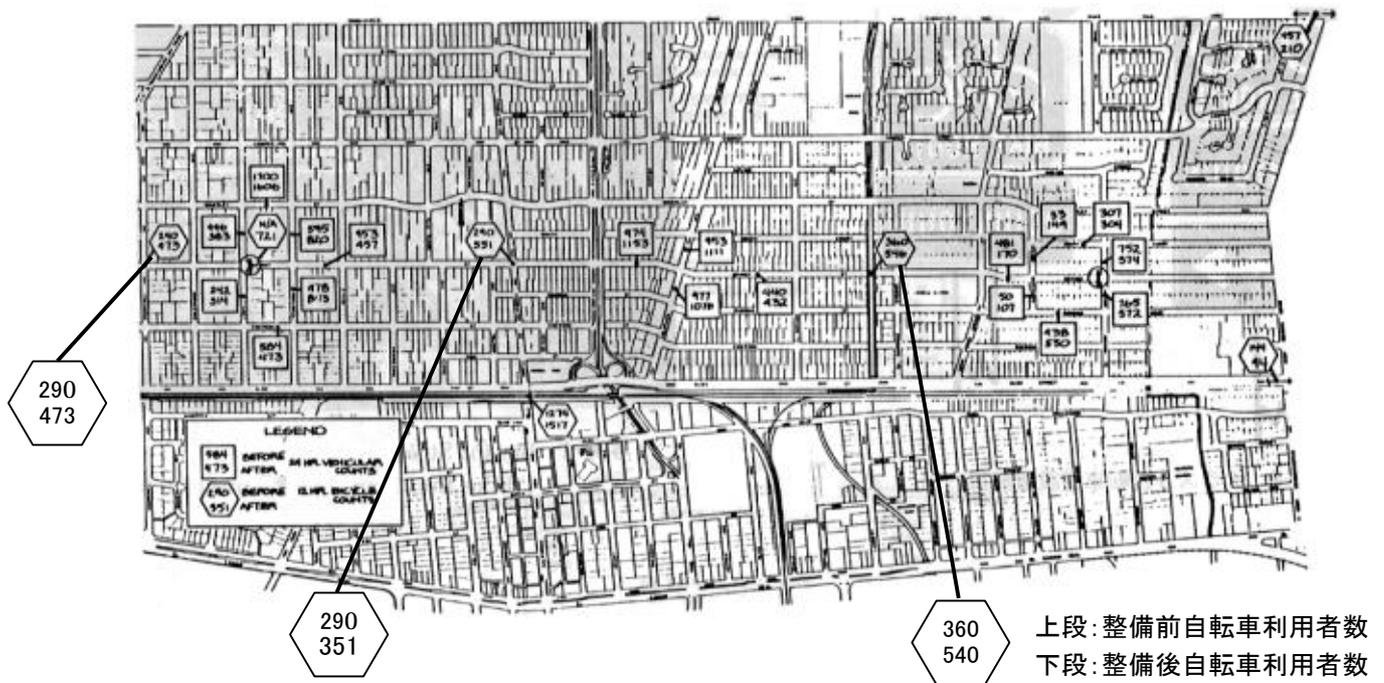


直進自動車の進入禁止



自転車専用橋の設置

図 Bicycle Boulevard 設置前後の自転車利用者数



(資料) 兵藤哲朗「アメリカ西海岸諸都市における自転車道計画」(交通工学 Vol.33 No.5, 1998) をもとに作成

自転車利用環境総合整備事業の創設

- ・都市における交通モードの一つとして自転車の利用を促進することが求められている（平成10年6月の地球温暖化対策推進大綱、及び平成11年11月の道路審議会答申）が、わが国においては欧米諸国と比較して、これまで快適で安全な自転車走行空間のネットワークが整備されてきていない。
- ・そこで、日常的な都市交通手段としての自転車利用を促進するため、都市において快適かつ安全に自転車が走行できる自転車道等のネットワークと、それをバックアップする駐輪場を、総合的、計画的に整備する必要がある。

[制度概要]

自転車が快適かつ安全に利用できる自転車道、自転車駐車場等の整備を、都市におけるネットワークとして総合的、重点的に実施する「自転車利用環境総合整備事業」が平成12年度に創設された。

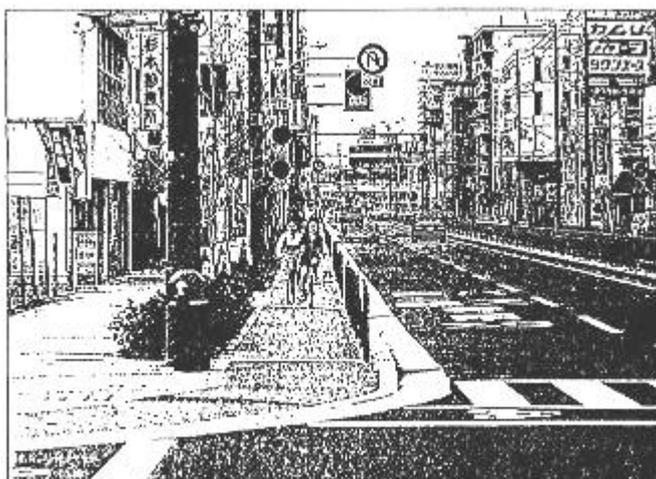
事業に当たっては、国や都道府県の道路管理者等との連携のもと市町村が自転車利用環境の総合的整備に関する基本計画を策定し、国や都道府県等とともに自転車利用環境の整備を実施する。

（総合的な整備の例）

- ・自転車道、自転車歩行者道、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路等により自転車走行空間のネットワークを形成
- ・自転車走行空間ネットワークをバックアップし、放置自転車対策等に資する自転車駐車場の整備

[制度導入による効果]

自動車による人の移動のうち、自転車でも可能な5キロメートル未満のものは約半分を占めているが、平成12年度は、これまでに指定した19の自転車利用環境整備モデル都市において、自転車走行空間および自転車駐車空間を総合的に整備することにより、短距離移動における自転車の有用性を生かして、自動車移動の自転車利用への転換を図り、交通渋滞の緩和、二酸化炭素の排出抑制等を促進させる。



自転車走行空間の整備例

（出典）建設省資料

歩行者支援施設による効率的な鉄道ネットワークの整備

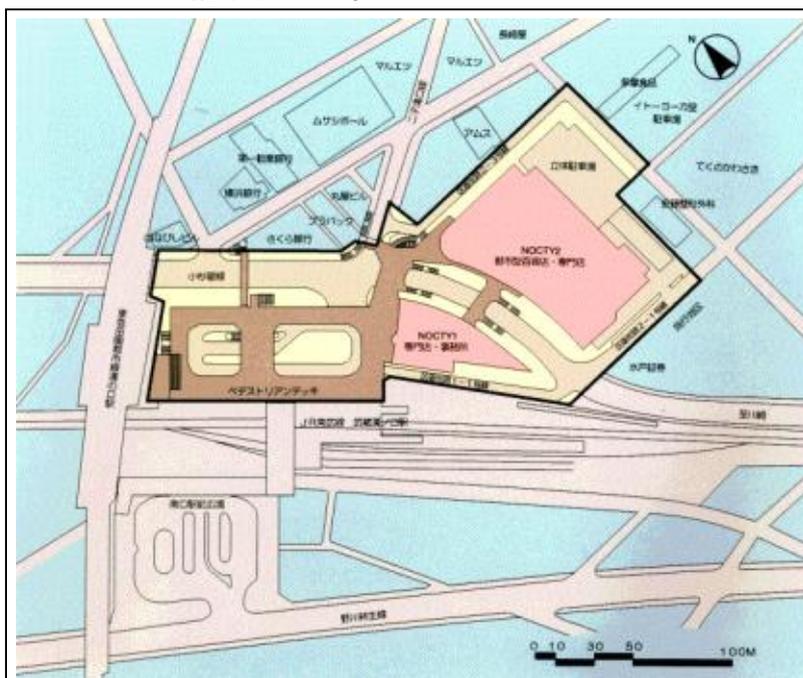
・都市交通の効率性確保のために、駅前広場での歩道整備等による円滑な乗り換え支援を行うなど、土地制約の問題を二層化、地下化などで解決を図っていくことが必要である。

[事例]

川崎市溝の口駅のペDESTリアンデッキの整備



- ・ JR線、東急線の乗り換え駅である溝の口駅前に再開発事業の一貫でペDESTリアンデッキを設置している。
- ・ 車道と歩道をペDESTリアンデッキで分け、またエレベータ、点字ブロック等の設置によりバリアフリーに配慮している。



再開発前の土地利用状況		面積 (㎡)	構成比 (%)
公共用地	道路	3,320	13
	その他	2,390	9
	小計	5,710	22
宅地	市・公社有地	7,080	27
	民有地	13,220	51
	小計	20,300	78
合計		26,010	100

再開発後の土地利用状況		面積 (㎡)	構成比 (%)	
公共用地	都市計画道路	小杉管線	4,780	18
		駅前広場	10,330*	25
		二子溝ノ口線	170	1
	区画街路	2,280	9	
小計		17,560	53	
宅地	1ビル	2,410	9	
	2ビル	9,840	38	
	小計	12,250	47	
合計		29,810	100	

*立体利用により、人工広場約3,800㎡が増加している。

(出典) 川崎市ホームページ <<http://www.city.kawasaki.jp/50/50saikai/home/h-mz0013.htm>>

歩行者支援施設による効率的な鉄道ネットワークの整備

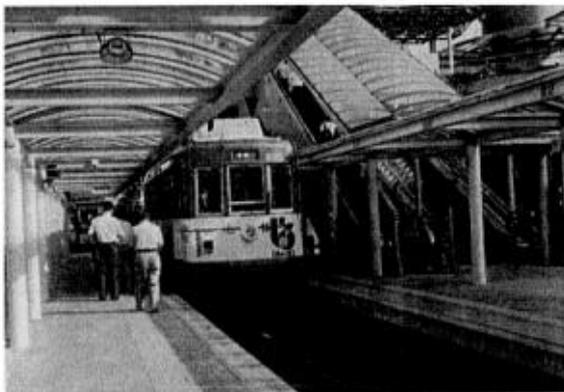
【事例】 JR豊橋駅

《整備前》



《整備後》

トランジットセンターの整備



- ・乗換距離 100m短縮
- ・歩行環境のバリアフリー化

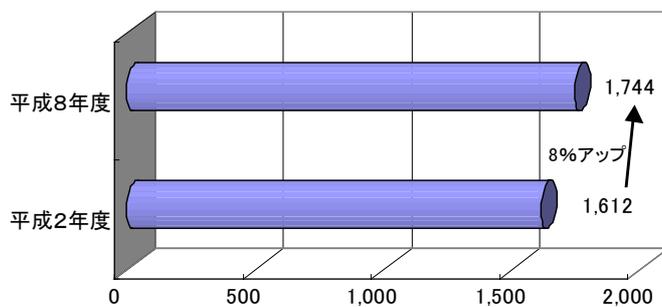
バス停の集約



- ・乗換距離 85m短縮

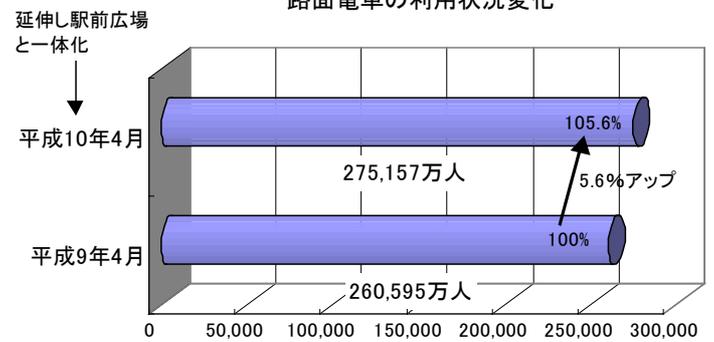
駅前広場（レイアウト変更）による乗り継ぎの改善効果

豊橋駅年間利用者総数(万人)



- ・駅の利用者が8%アップ

路面電車の利用状況変化



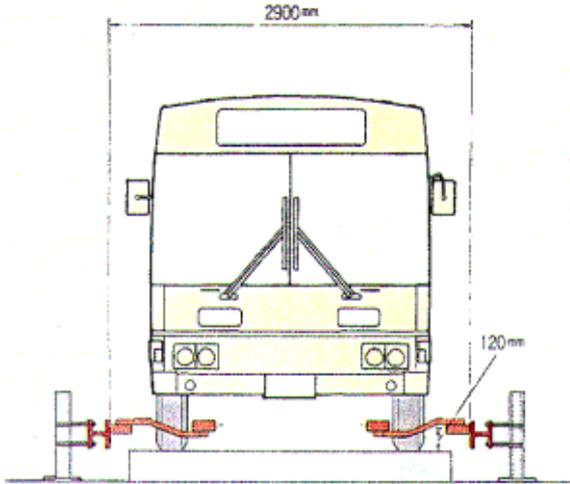
- ・路面電車の利用者が増加

(資料) 建設省資料より作成

ガイドウェイバスシステム

- ・平面道路を走るバスで対応するには多すぎる交通需要があるが、新交通システムを導入するまでには至らないような路線に適した公共交通システムとして、ガイドウェイバスシステムがある。
- ・名古屋市において事業中であり、平成6年度から12月に工事着手している。

専用走行路断面



システムの基本仕様

項目	ハード面での基本仕様・性能及び内容	
輸送力	～9600人/h程度(ピーク1時間当り片方向最大断面輸送力、30秒ヘッド運行の場合)	
表定速度	20km/h～30km/h	
最高速度	60km/h程度	
モード	デュアル(専用走行路と一般道路の両方を走行する)	
案内方式	側方案内(案内レール間隔標準2.9m)	
車両	定員	60～90人程度(一般の大型バスの仕様)
	支持方式	ゴムタイヤ(前輪は補助輪内蔵)
	推進力	ディーゼルエンジン
	操向装置	案内輪による自動操向(専用走行路)、ハンドル(一般道路)
	その他	一般の大型バスの仕様

- ・システム全体を安価で保守の容易なものとするため、車両は一般仕様のバス車両を用い、機械式ガイドシステムを取り入れる。
- ・専用走行路と平面道路の双方を走行できるデュアルモードを備え、平面道路の混雑が激しい区間のみ高架の専用走行路を設け、他の区間においては通常のバスとして平面道路を走行させることが可能である。

経緯

- S60.3月 ガイドウェイバスシステムの開発着手(国)
- S61年度 ガイドウェイバスシステム導入について検討開始
- S63.2月 名古屋市基幹公共交通網調査委員会答申
- H2年度 志段味線事業採択
- H2.10月 名古屋市ガイドウェイバスシステム志段味線検討委員会設置
ガイドウェイバスシステム志段味線関連バス事業者調整会議設置
- H4.1月 運輸政策審議会答申 第12号
- H5.12月 都市計画の原案を愛知県知事に提出
- H6.1月 「名古屋ガイドウェイバス株式会社」(仮称)設立発起人会開催
 - 3月 軌道法に基づく特許の申請
 - 4月 「名古屋ガイドウェイバス株式会社」設立
 - 9月 特殊街路0・7・1号ガイドウェイバス専用道志段味線の都市計画決定
 - 10月 軌道法に基づく特許の取得
 - 11月 都市高速鉄道ガイドウェイバスシステム志段味線の都市計画決定
 - 12月 軌道法に基づく工事施行認可申請
- H12年度 ガイドウェイバス運行開始予定

(出典) 建設省資料

志段味線位置図



歩行者支援システム

- ・商業地区，団地などに、ペDESTリアンデッキ，動く歩道，スカイレールなどをもうけることにより、より安全で快適な歩行環境を提供する。

【事例】 広島県広島市（ペDESTリアンデッキ）



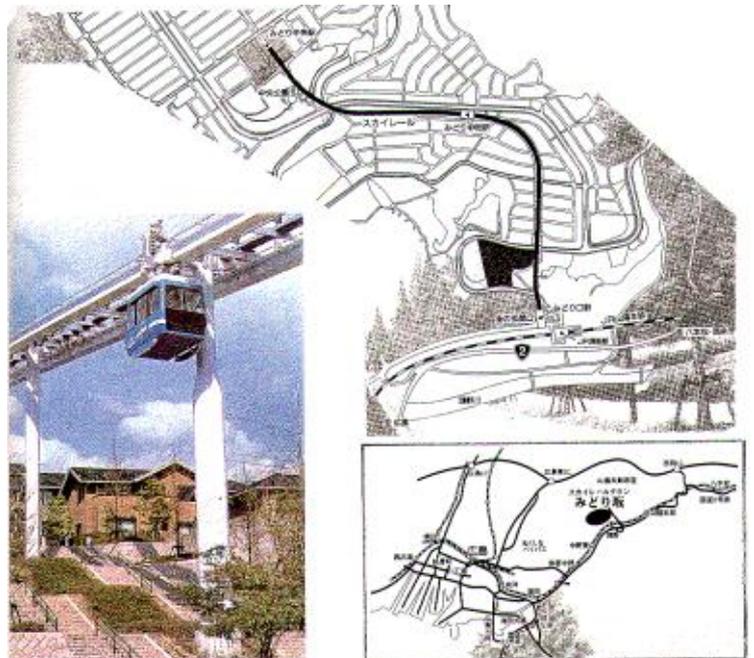
(出典) 建設省資料

- ・広島西部商業街区（アルパーク）とJR新井口駅、広電宮島線商工センター入口駅間を結びつける延長580mのペDESTリアンデッキを整備
- ・そのうち140mに「動く歩道」を設ける。

【事例】 広島県広島市（スカイレール）

- 事業位置 広島中心部より北東方向へ約15km JR瀬野駅(広島駅より17分)と直結
- スカイレール延長 = 1,300m
- 運転間隔 1.5～10分
午前6時～午前0時
- 車両計画 25人乗り 無人運転
- 車両容量 500人/時～1,200人/時
- 運賃 大人150円 子供80円(均一)

(出典) スカイレールサービス株式会社
パンフレット「スカイレールみどり坂線」



- ・高低差の激しい駅（JR瀬野駅）と団地間を、スカイレールで結ぶことで、住民の歩行支援を実現している。

(出典) 「スカイレール」パンフレット

歩行者支援施設による効率的な交通ネットワークの整備

- ・ 駅前広場等での鉄道とバスの結節性向上による、円滑な乗り換え支援。
- ・ 土地制約の問題も地下化などで解決が可能。

(1) ターミナルのマルチモーダル化



(写真1：ロサンゼルス市のLRTグリーンラインの駅前広場)



(写真2：ボストンのハーバード SQ 駅の地下ターミナル)



(写真3：地下ターミナルへのバス入路)

- ・ LRT や新交通の駅前広場を整備し、バスとLRTとの乗り継ぎ利便性を確保している(写真1)。
- ・ 地下鉄駅に、バス乗降場をアプローチ道路とともに地下化し地下鉄との乗り継ぎを改善するとともに、用地難にも対応している(写真2、3)。

(2) 空港での歩行者の利便性向上



(写真4：カンザシ国際空港)

(写真5：シカゴオヘア空港における乗り継ぎ施設)



- ・ 自動車を降りて飛行機のタラップに足をかける前たかだか 60~70m という歩行動線コンセプト(写真4はカンザシ国際空港)は、シャルルドゴールやダラスフォートワースにも活用され、当時の代表的なターミナルコンセプト。
- ・ 大空港においては空港内軌道システムを駐車場まで整備し、駐車場にはシャトルバスを配備することによって利便性の問題に対処している(写真5)。

(出典)「道路交通経済 1996 - 7 No.76」

歩行空間ネットワーク総合整備事業の創設

- ・高齢化社会に対応し、誰もが安全に、安心して活動し、社会参加できる生活空間の形成がますます重要となっており、すべての人々が円滑に通行できるバリアフリーの歩行空間をネットワークとして整備することが必要となってきた。また、短距離移動の自動車利用から徒歩への転換を図るため、緑化、街路灯の整備など歩行空間の快適化に対する取り組みが求められているとともに、政府全体としても「歩いて暮らせる街づくり」を推進することとしている。
- ・こうした背景のもと、歩行による移動の円滑化や歩行空間の形成を図るためには、地区を定めて、各種の事業を組み合わせ、安全で快適な歩行空間がネットワークとして整備されるよう、総合的に実施していくことが必要である。

[制度概要]

歩行者や車いす利用者等が安全で快適に通行できる道路空間を形成するため、一定の地区を定めた総合的な計画を関係道路管理者が協力の下策定し、幅の広い歩道の整備、歩道の段差・傾斜・勾配の改善等による歩行空間のバリアフリー化や街路灯の設置、コミュニティ道路等の各種事業を総合的、重点的に実施することにより、安全で快適な歩行空間をネットワークとして整備する「歩行空間ネットワーク総合整備事業」が平成12年度に創設された。

(総合的な整備の例)

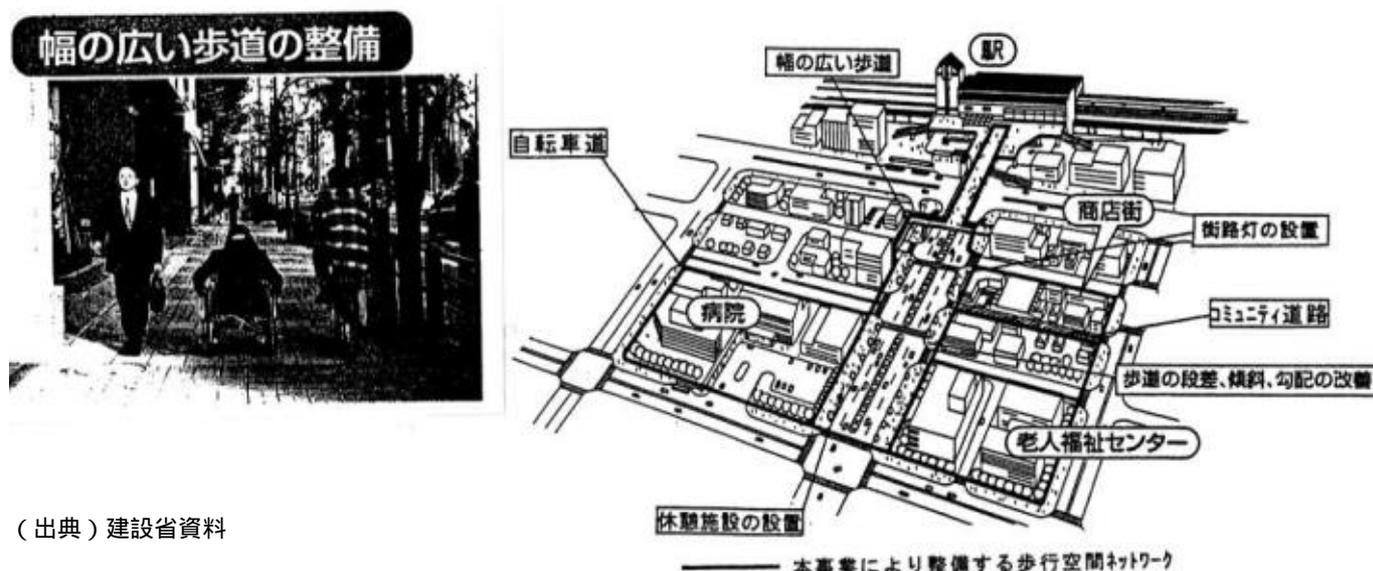
- ・「幅の広い歩道の整備」、「既存歩道の段差・傾斜・勾配の改善」、「既設電柱の移設」等歩行空間のバリアフリー化による移動の円滑化や安全性の向上
- ・「街路灯の設置」、「コミュニティ道路」、「歩車共存道路」、「自転車歩行車道」等の整備による安全で快適な歩行空間の整備

[制度導入による効果]

道路空間を改善する様々な地区において総合的に実施することにより、安全で快適な歩行空間がネットワークとして整備される。

本制度により、新道路整備5箇年計画におけるバリアフリー歩行空間ネットワークの整備(平成14年度までに約3,200地区、平成12年度は約1,600地区で整備予定)を一層積極的に推進する。

歩行空間ネットワーク総合整備事業のイメージ



複数大手スーパー駐車場を利用したパーク&ライド実験

- ・大阪府内の最寄駅より概ね400m以内で大規模駐車場を持つ大手スーパー5社(ダイエー、マイカル、ジャスコ、イズミヤ、西武)の駐車場(収容台数計25000台)を利用して、通勤時のパーク&ライド実験が行われている。
- ・大手スーパーの駐車場は休日のピーク時に基づいて計画されており、平日は空きが多いこと、景気停滞の折、経営状況の厳しい商業施設では駐車場有効活用が求められていることが、今回の実験に至った要因である

□大阪府内(市内除く)において、最寄り駅より概ね半径400m以内で駐車場収容台数200台以上の駐車場を持つ大型商業施設は、65店舗あり、約42,000台の駐車容量があります。その内、大手スーパー5社(ダイエー、マイカル、ジャスコ、イズミヤ、西武)で6割(約25,000台)を占め、スーパーからのヒアリングにより、平日の空き台数は3割(約7,500台)と推定できます。今後、その内大手スーパー等5社の5店舗を実験対象としています。

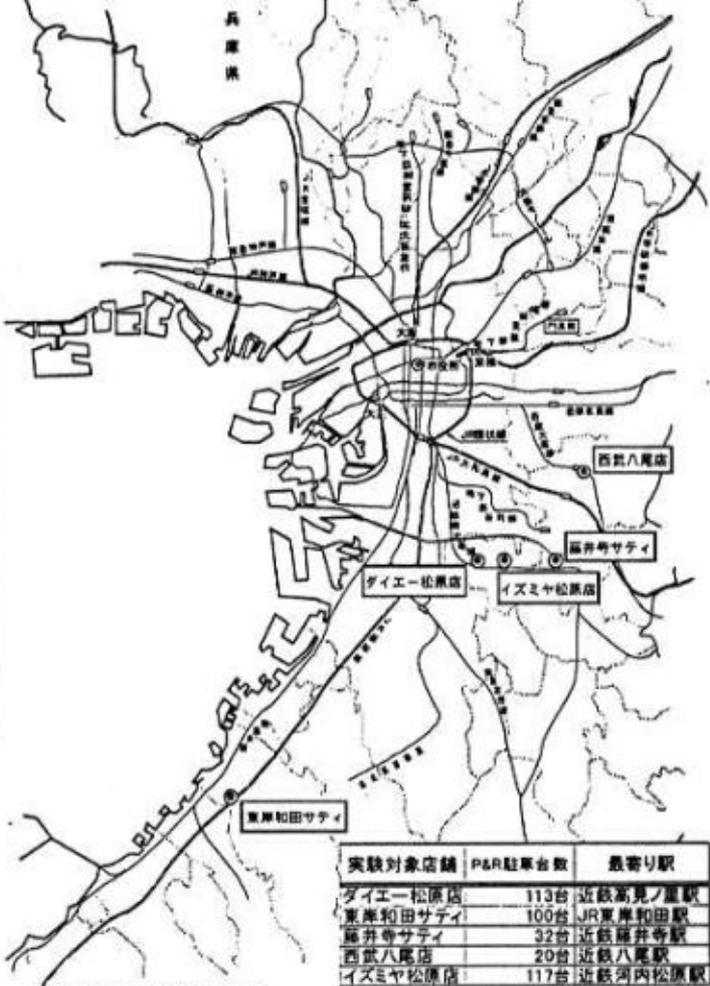
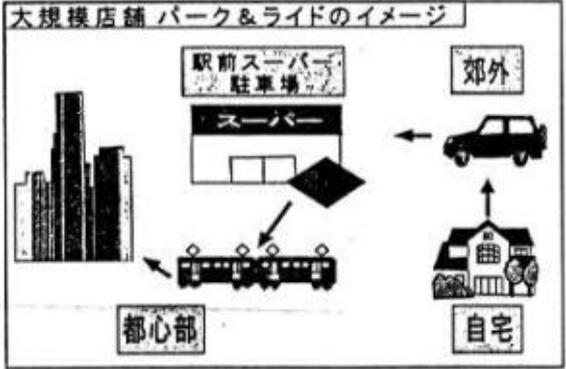


図. 実験対象店舗位置図

□駅前大型商業施設の既存駐車場は、休日の必要駐車容量に基づき計画されており、平日は空いている状況です。また、商業施設としても、負担の大きい駐車場の有効活用が迫られています。そこで、駅前商業施設の駐車場をP&R駐車場として活用します。



(資料) 建設省道路局記者発表資料「社会実験実施地域の公表について」より作成

自動車の共同利用実験について

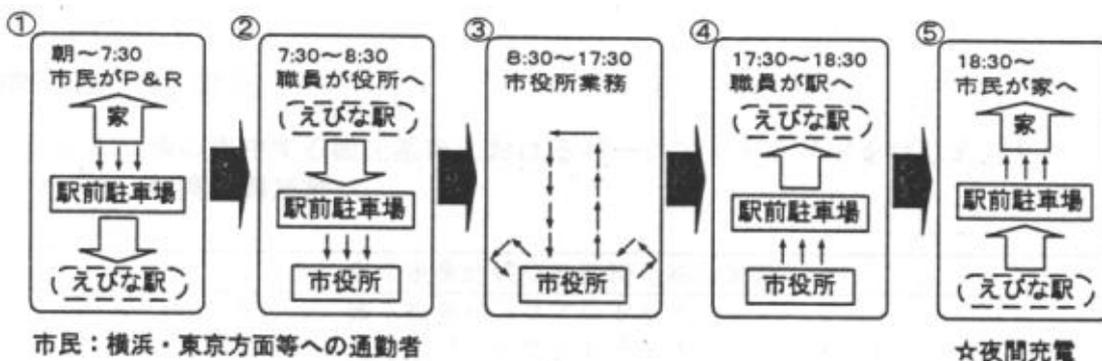
- ・建設省の平成 11 年度社会実験の対象 6 地域のうち、神奈川県海老名市と愛知県豊田市の実験では国内初の車輛共有化実験を実施している。
- ・新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の委託事業により、大阪市を舞台に ITS モデル実験として法人を対象に自動車の共同利用システムの実験を予定している。
- ・いずれの取組みも環境に配慮し、電気自動車または低公害車を利用している。

① 神奈川県海老名市の実験概要

期間：平成 11 年 10 月頃～平成 12 年 3 月

規模：15 台の小型電気自動車、通勤エター 10 人、業務エター 100 人、郊外駅 1 箇所

- ・1 台の車を事業所と市民が共有して使い、朝・夕の通勤時間帯は市民が通勤用として使い、日中は事業所が業務用として利用するシステム



② 愛知県豊田市の実験概要

期間：平成 11 年 10 月～平成 11 年 11 月

規模：15 台の低公害乗用車(ハイブリッド車)

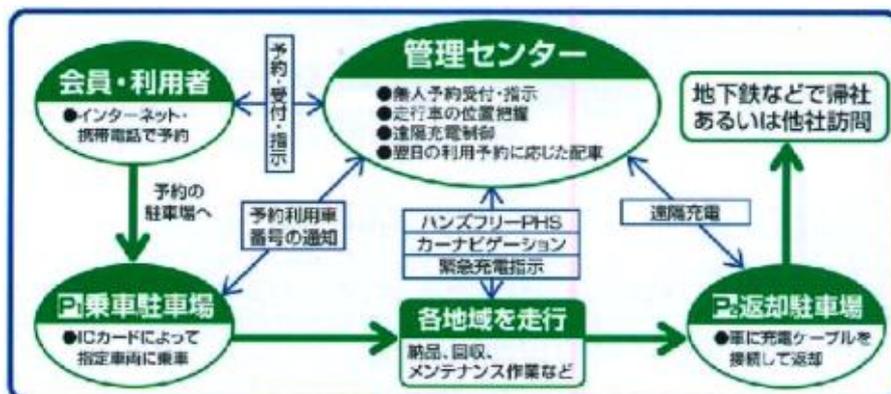
- ・平日の役所の職員複数が 1 台の車に同乗して通勤する「カープール実験」、平日に業務用として複数の事業所が共同で車輛を利用する「共同利用実験」、及び休日に駅から離れた豊田市美術館への端末交通機関として利用する「短距離交通実験」の 3 つの実験を実施

③ 大阪市の実験概要

期間：平成 11 年 12 月～平成 12 年 3 月

規模：法人 100 社

- ・インターネットまたは携帯電話で予約し、指定の電気貨物自動車に、あらかじめ配布された IC カードを使って乗車する。利用後市内の指定の駐車場に返却する。
- ・乗車/返却場所は市内の 16 の駐車場から選ぶことができ、また IC カードを使うのでキーの貸し出し/返却/保管が不要。
- ・PHS による双方向通信を用い、管理センターで現在地や運行情報をリアルタイムで把握することで、施錠忘れや盗難時の迅速な対応など、ドライバーの支援が可能。

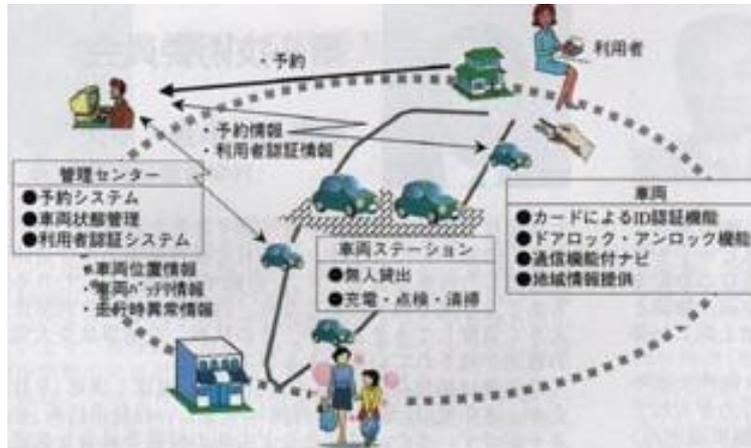


(出典) 建設省資料, 都市交通問題調査会ホームページ < http://www.toshikotsu.or.jp/evm/ev_sys.jpg >

④ 東京都稲城市の実験概要

- ・ 近距離用途に性能を合わせた EV コミュータを導入
- ・ ITS 技術を使って利便性を高めたシステムで実験

多摩ニュータウン（稲城市）プロジェクトの概念図



各社の超小型 EV



(出典) < <http://www.jsme.or.jp/tld/htdocs/sep1999/topics1.html> >

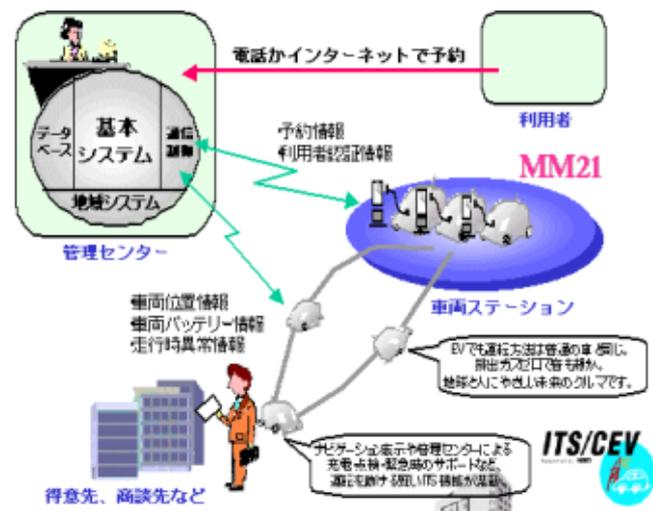
⑤ みなとみらい21地区の実験概要

- ・ 1999年9月上旬から電気自動車による都心レンタカーシステムの実証実験開始
- ・ ナビや通信装置などの ITS 機器を搭載した電気自動車 30 台を用いて、区内企業の営業担当社員など約 100 人が業務車両として共同利用するもの

レンタカー



都心レンタカーシステム図



(出典) < <http://web.infoweb.ne.jp/mm21/new/34b.html> >

【参考】「シティカー」(1960年代の自動車の共同利用の概念)

- 『交通と計画 四十年』(八十島義之助先生還暦退官記念会 刊)より抜粋

完全な個人車都市のイメージ

すべての市民の空間的社会生活が、個人車で行われるのが完全な個人車都市だとするならば、その可能性は既成大都市の場合、はなはだ薄いことを述べたが、部分的には、あるいは中小都市では、その可能性がなきにしもあらずで、現にアメリカの西海岸の都市などには、それに近いとみられるものもある。そこで取りあえず個人車都市のイメージを描いてみたい。

(中略)

一方、仕事ベースでみてみよう。個人車都市の業務中心は接触の利益を享受してはじめて意味があるのであり、単なる通勤以外の移動、すなわち業務連絡といったことも集中的に行われる。この集中的業務移動が、もしも中小都市の場合は徒歩だけで間に合うであろう。しかし大都市の業務中心は東京のように百万人も人が働いている地域となると、徒歩だけでは時間がかかりすぎる。とって各自の個人車を駐車場までとりに行くための時間のロスも大きい。そこで時間節約のために新しい公共的な移動手段が必要となる。

その場合考えられるのは次の三種類である。一つはレンタカー方式、次はタクシー方式、もう一つはマス・トランジットである。

レンタカー方式とタクシー方式は、いずれも個人乗用車を用いることになり、レンタカーだと空車回送などの手間、収容車庫のスペースなどがむずかしいので、後述するシティカーのようなものを採用するとよい。タクシーは個人個人の移動の自由性においてはレンタカー方式と同じであるが、一人で走るのに一人がつきっきりという業務中心としての労働生産性のはなはだよくない方式であるから、どうしても量的な限界があるのである。

(中略)

自動車の形態

自動車は、それ自体の性能の面で設計が合理化されてゆくであろうが、都市交通のあり方が、自動車の機能に注文をつける。

(中略)

■ビジネス・カー

それから、完全な個人車都市ならば必要ないが、もしも業務目的の移動を考えるならば、一回のトリップがせいぜい15分程度となり、しかもとぎれとぎれに使用することになる。そうするとそれに向くような作業姿勢の自動車も考えられる。つまり中腰に近い、しかも乗降の楽な姿勢のとれるような設計になるのではないか。

■シティ・カー

一方、レンタカーに似たものとしてシティ・カーも考えられる(昭和39年、フジスチールデザイン32号拙文参照)。個人用小型乗用車であり、一つのコミュニティーは同一型式を用いることにし、駐車場で手近なものから引出して使う。接触も乗捨ても自由で、回送時には連結して牽引することもできるものである。

少なくとも個人車都市の中における個人車は、スリッパが下駄であるのであり、スペースもできるだけ小さくという方向が当然打ち出されるべきであると考え。

将来はゲタがわり 市街地の自動車

将来、都市の中心部を走る自動車はスペースができるだけ小さくなり、スリッパがゲタがわりに使われるだろう、と八十島東大教授(交通計画)はいう。これはその二例。

シチー・カー 駐車場で手近なものから引出して乗り、通勤先へ。一種の乗捨て式レンタカーのように使われる。緩衝用のバンパーがついているので少しぶつかっても平気、動力には排気ガスを出さないよう電池を使う。乗捨て自由で、トレーラが連結して手持ち台数が少なくなった駐車場へ回送する。

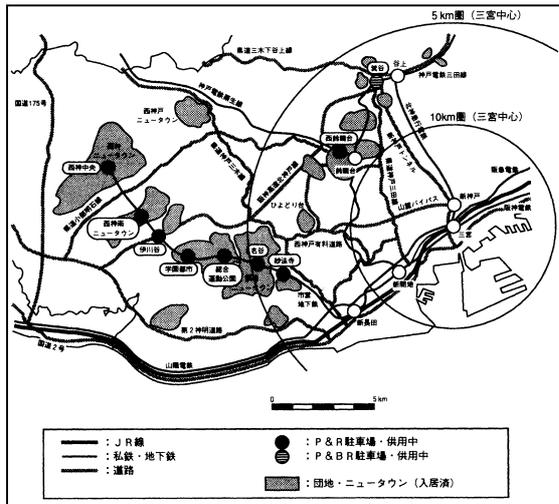
ビジネス・カー 行動半径15分くらいの業務目的に使う。オフィスで腰掛ける調子、つまり作業姿勢で運転でき、楽に出入りできるのがミソ。そのためプラスチック製のキャブの部分だけ出っばっている。

重心は心配ない。右前部のアンテナは距離感知装置で自動的にブレーキがかかる。キャブは狭いので冷暖房は少ないエネルギーですむ。これも乗捨てレンタカー方式。(朝日新聞1968・6・25)

(出典)「自動車とその世界9月号 1967・9」

[事例]

神戸市西神地区のパーク＆ライド



都心から約10km以遠の鉄道沿線にP & Rが計画的に整備されている。

表 神戸市のP&R 駐車場収容台数

駐車場名	最寄り駅	収容台数	P&R用
箕谷	市バス 箕谷バス停	376	376
妙法寺	リファール横尾 駐車場	510	150
	妙法寺駅前 駐車場	347	347
名谷	パティオ	2,000	900
	事業団	165	165
神戸総合 運動公園	立体駐車場 総合運動公園駅	649	300
学園都市	キャンパススクエア 駐車場	600	250
伊川谷	伊川谷駅 駐車場	268	210
西神南	セリオ駐車場	800	380
西神中央	そごう	555	150
	ブレンティ	2,500	1,350
JR道場	JR道場駅 駐車場	69	69
岡場	エコール・リラ 駐車場	1,000	100
合 計		9,839	4,747

(平成11年1月8日現在)

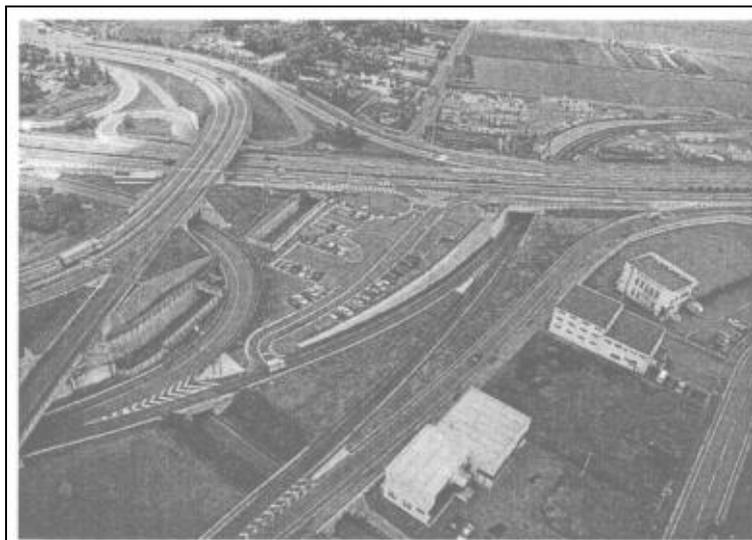
注) 1 : 台数のデータは神戸市役所ヒアリングによる。

2 : P&R 用駐車台数については毎月の定期券の
販売状況により増減あり。

(出典) 建設省都市局都市交通調査室監修「都市交通問題の処方箋」

[事例]

高速道路のバス停におけるパークアンドライド



関越自動車道長岡 I.C.のデッドスペースをパークアンドライド駐車場として整備。主な利用者は新潟目的の高速バス利用客。

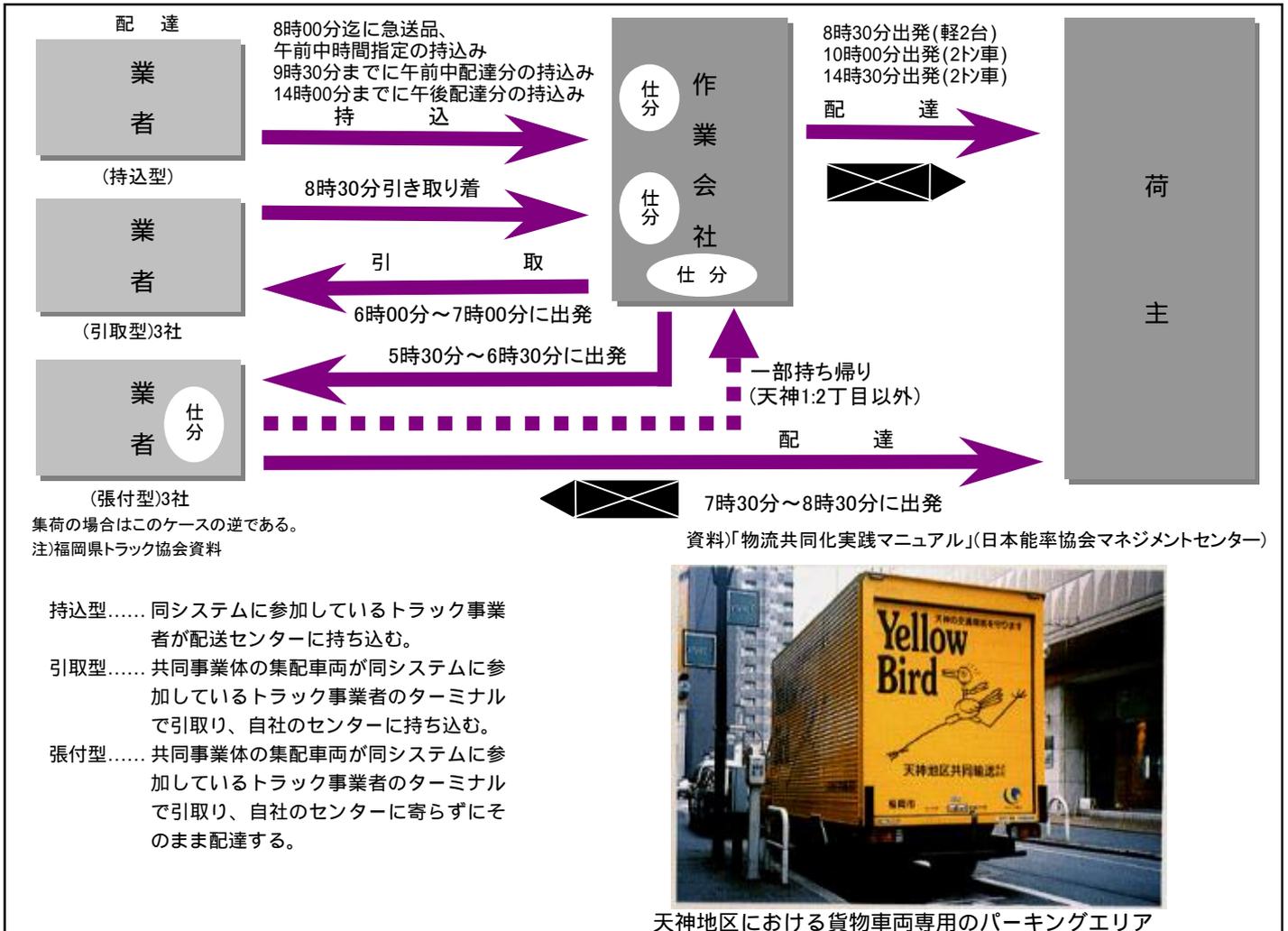
石動駐車場と隣接する長岡インター停留所は「ハイグレードバス停」として整備され、快適なバス利用が促進されている。

(出典) 「交通工学」

共同集配の考え方事例

- ・混雑の激しい商業地区などの都市内物流では、事業者間の連携による共同輸送・共同集配の普及が進んでいる。
- ・福岡市の天神地区で全国に先駆けて共同集配システムを導入している他、熊本市でも、物流効率化や交通渋滞の緩和、排ガス抑制をねらった共同集配を始める動きが見られる。

図 天神地区における共同集配作業手順



(出典) 建設省道路局『道路と環境』

熊本市の共同集配システム

- ・熊本市の上通、下通、新市街一帯の貨物を共同集配する新会社「熊本地区共同輸送」(愛称・グリーンネット)が発足し、1999年10月1日に事業を始める。
- ・平成5年から共同事業化を検討してきたもので、推進主体は、九州運輸局や運送団体などをつくる熊本市街地区物流対策推進協議会である。
- ・福岡市に次いで全国2例目。
- ・新会社は資本金2,560万円。九州産交運輸や日本通運など全国ネットを持った特別積み合わせ業者20社をはじめ、肥後銀行と熊本ファミリー銀行が出資。
- ・従業員12人。社有車6台とリース車4台。
- ・熊本市の中心地区約60haの約1,700店舗を対象に1日4回の集配を実施。
- ・冷凍・航空貨物を除く一般貨物の集配の共同化で、1日当たり約600台入っている貨物車の3%に当たる18台(参加企業20社では、1日あたり60台入っており、その30%)を削減できる見込み。

路上駐車対策について

- ・福岡では共同集配事業の実施により、エリア内のトラック台数(走行距離)を削減すると共に、貨物車専用パーキングを設置することで貨物車の路上駐車が他の交通の障害とならぬよう配慮している。
- ・広島では、バスベイの一部を貨物積み卸し中の貨物車や、客待ちで待機するタクシーが利用することを許可し、交通の円滑化を図っている。

福岡市天神地区の共同集配における路上駐車対策

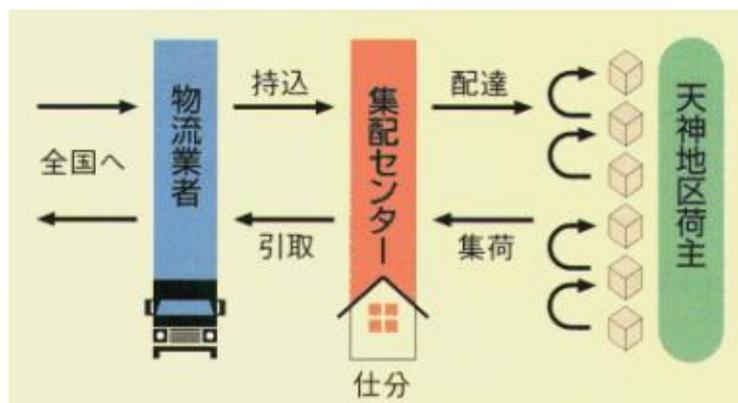
- ・ 商業地区において、集荷・配達業務を共同事業体に一括委託することで、物流の効率化を図っている。
- ・ この取り組みの中で、貨物車専用パーキングを設置している [図参照]

< 共同集配システムによる効果 >

トラック台数 65%減

エリア内走行距離 87%減

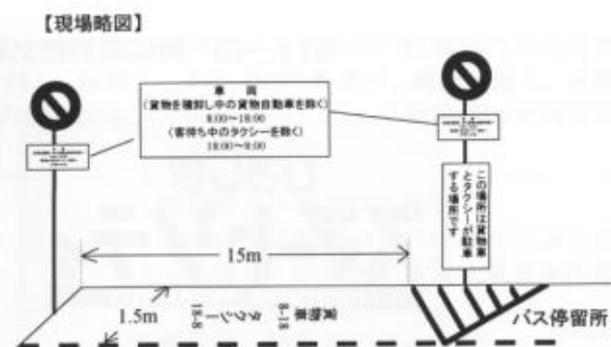
総駐車時間 17%減



県道「広島・海田線」沿線における規制の実施

- ・ 県公安委員会では、1997年11月から県道「広島・海田線」で物流関係車両に係る対策を実施している。
- ・ 貨物積み卸し中の車両については8:00～18:00間の時間帯にバスベイの一部の利用を許可するとともに、18:00～翌朝8:00までは同じ場所を客待ちタクシーの待機場所としている。

図 交通規制の実施状況



(出典) 道路広報センター『TDM 交通需要マネジメント』
(社)交通工学研究会・TDM 研究会『渋滞緩和の知恵袋』

都内の共同配送実施状況

・トラック協議会や関東運輸局が主体となった共同配送の他、同業種メーカーの共同配送が目立つ。

表 都内の共同配送の状況(ホームページ検索より)

企業	拠点	エリア	対象商品	参加企業	見出し・その他
トナミ運輸	江東区	都内 700 の配送先	・ カメラ ・ 文具・紙	オリンパス販売、キャノン販売などメーカー系列販売会社 6 社	97/3/23～3/29「トナミ運輸、首都圏で相次ぎ共同配送を開始」 ・ 車輛 12.3 台(2 トナ車中心)
東京路線トラック協議会	京浜 TT (大田区)	・ 世田谷区 ・ 目黒、渋谷へ拡大を検討中		特別積み合わせ業者 5 社	97/7「共配エリアを拡大・コストかけず効率化...東路協」
	葛西 TT (江戸川区)				
	板橋 TT (板橋区)				
関東運輸局	京浜 TT	世田谷区	クール便、航空便、時間指定便を除く特積貨物	近鉄物流、エスラインギフ、フットワークエキスプレス、九州産交運輸、王子運送、三八五流通、久留米運送	97/10/26～11/1「域内共同配送 / 今日からモデル実験... 関運局」
	葛西 TT		TACT までの貨物	三八五流通、王子運送、久留米運送、信州名鉄運輸、トナミ運輸、エスラインギフ	
日本電気制御機器工業会 (NECA)		東京地区	ディーラー向け制御部品	会員 5 社	97/12/14～12/20「東京で共配トライアル / コスト 3 割削減見込む...NECA」 ・ 配送業務はオムロンロジスティクススイツ(株)が担当
東京路線トラック協議会	板橋 TT	新宿方面	特別積み合わせ貨物	王子運送、久留米運送、岡山県貨物運送、武蔵貨物自動車、中越運送、愛知陸運	98/3「TT 共配、トータルコスト半減 / 環境面でも効果...東路協」 98/3「特積貨物共配スタート・既存施設を活用...東路協」 ・ 配送業務は(株)エービーエクスプレスが担当
一正蒲鉾、堀川、野崎蒲鉾(練り製品メーカー3社)		埼玉、神奈川両県の一部を含む首都圏のスーパーマーケット	食料品(かまぼこ)	一正蒲鉾、堀川、野崎蒲鉾の、練り製品メーカー3社	98/7「首都圏に共配拡大 / 新潟、物流コスト成功かまぼこ製造3社」 ・ 配送業務は(株)新潟食品運輸、(株)ニイガタキャリイが担当
キュービー流通システム	府中市				98/8「東京共配センター増築 / 東日本の冷凍冷蔵基地...キュービー流通システム」 ・ 建物 34,000 m ² (地上 4 階地下 1 階)
カメラ共同物流協議会		23 区から関東甲信越、静岡県に拡大		大手カメラメーカー販売会社 6 社(ニコン、オリンパス、ペンタックス、キャノン、ニモルタ、京セラ)	99/4「カメラ共配、地域を拡大 / 関東甲信越カバー...販売 6 社『協議会』」 ・ 運送はトナミ運輸が担当
紙文機共配(株)		東京、神奈川、千葉、埼玉など	文具などオフィス用品	コクヨ、マックスなど 10 社	99/5「文具共配、物流 4 倍増・受注エリア拡大へ...紙文機共配」 ・ 物流センター運営は日本通運、配送は佐川急便
DHL ジャパン	府中市	三多摩エリア(三鷹市、武蔵野市以西から奥多摩町、檜原村以東)			99/10/3～9 「府中市に営業拠点 / 三多摩エリア直接集配...DHL ジャパン」 ・ 作業員は 20 人 ・ 車輛は 15 両 ・ 敷地 1,100 m ² (建物 760 m ²)

(資料)「物流のつなぐ」ホームページ (<http://www.transport.or.jp/butsuryu.html>) より作成

都内における物流効率化実験

- ・路上駐車防止や駐車中のアイドリングによる排気ガス防止など、都市の環境と道路交通混雑、駐車などの交通問題の解決を図る目的で、六本木に5ヶ所、10スペースの荷捌きスペースを設ける実験を実施。
- ・専用のIDカードを用いて、駐車場を利用する方法で、あらかじめ携帯電話でスペースの予約が可能。

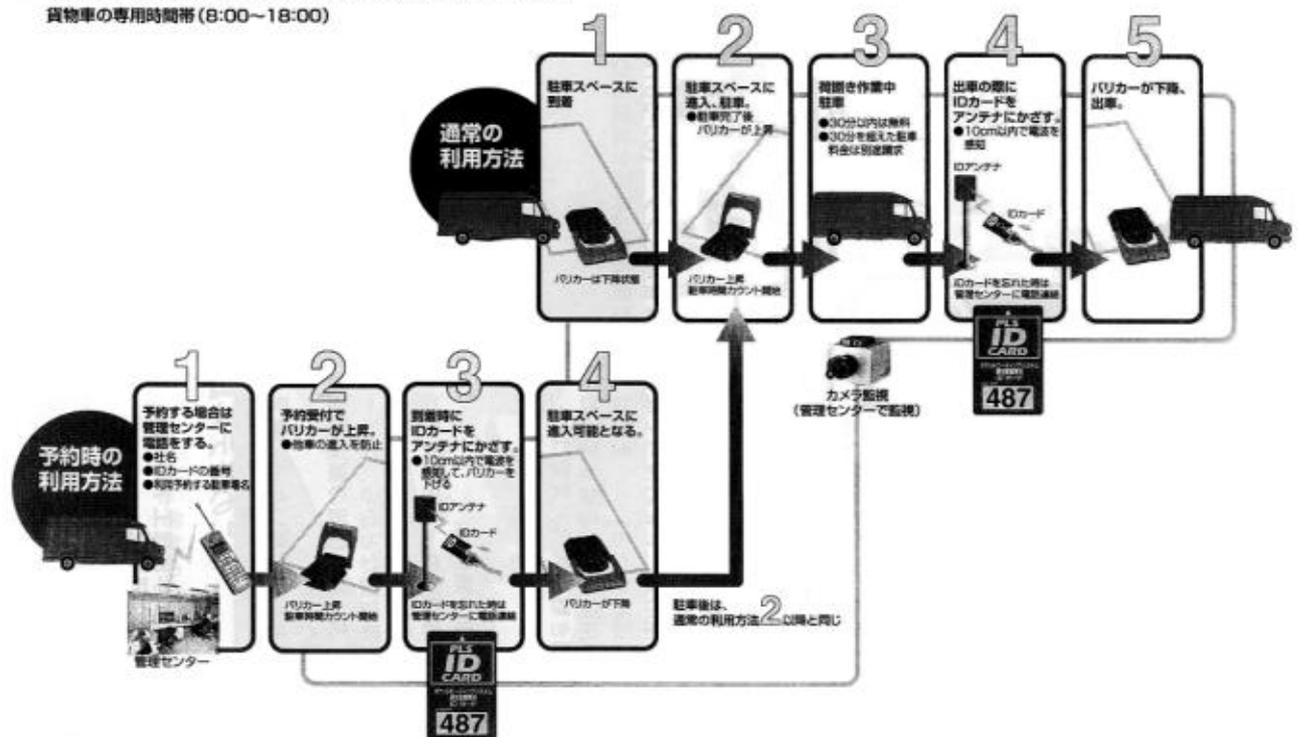
港区六本木での実験（ポケットローディングシステム）



- 時間：午前 8 : 00 ~ 午後 6 : 00
 車両：2 トンクラスまでの貨物車
 （緑ナンバー，白ナンバー両方可）
 料金：30 分間無料
 以降 15 分につき 100 円

ポケット・ローディング・システム駐車場 利用方法

荷捌き専用駐車スペースの利用方法（通常の利用と予約利用）
 貨物車の専用時間帯（8:00～18:00）



（資料）「交通工学」（2000 No.3 Vol.35）より作成

新宿高層ビル街における共同配送

- ・西新宿地区の高層ビル街では、オフィスに届けられる小口貨物の配達に午前中に集中し、搬入搬出によるビル内の荷捌き施設、エレベータ、地下駐車場、周辺道路の混雑が日常化している。
- ・「協同組合新宿摩天楼」が行う西新宿地区の超高層ビル向け貨物の一括配送サービスでは、ドライバーが各階に配達する必要がないためトラックの駐車時間の短縮や路上駐車への減少が実現し、周辺道路の混雑緩和に貢献している。

摩天楼スタッフによる共同配送



- | | |
|------------|---|
| 平成 4 年 4 月 | 新宿陸運事業協同組合が西新宿地区へ配送する貨物を一括して納品を代行する事業「摩天楼スタッフ」を開始
(取扱貨物 300 個、配送先高層ビル 5 棟) |
| 平成 8 年 4 月 | 「協同組合新宿摩天楼」と改名 |
| 平成 9 年 3 月 | 取扱貨物 21500 個、配達先 24 棟高層ビル |

(出典)「新宿高層ビル街における共同配送」(Transport 1998 年 6 月号)

物流 TDM の施策体系

- ・ 物流は個人や企業の経済活動の一つであり、公的介入は少ないほうが望ましいが、物流の 50%以上（トナバース）を自動車交通が担い、騒音、大気汚染、渋滞等の外部不経済をもたらすために、物流 TDM 等による公共の政策介入を行い、都市、地域にとって最適な状況を創出していくことが求められる。
- ・ 物流 TDM 施策は、発生源対策、手段変更、経路変更、時間帯変更、物流車の効率的利用、それらの総合化の 6 施策群にまとめられる。

物流 TDM の施策体系

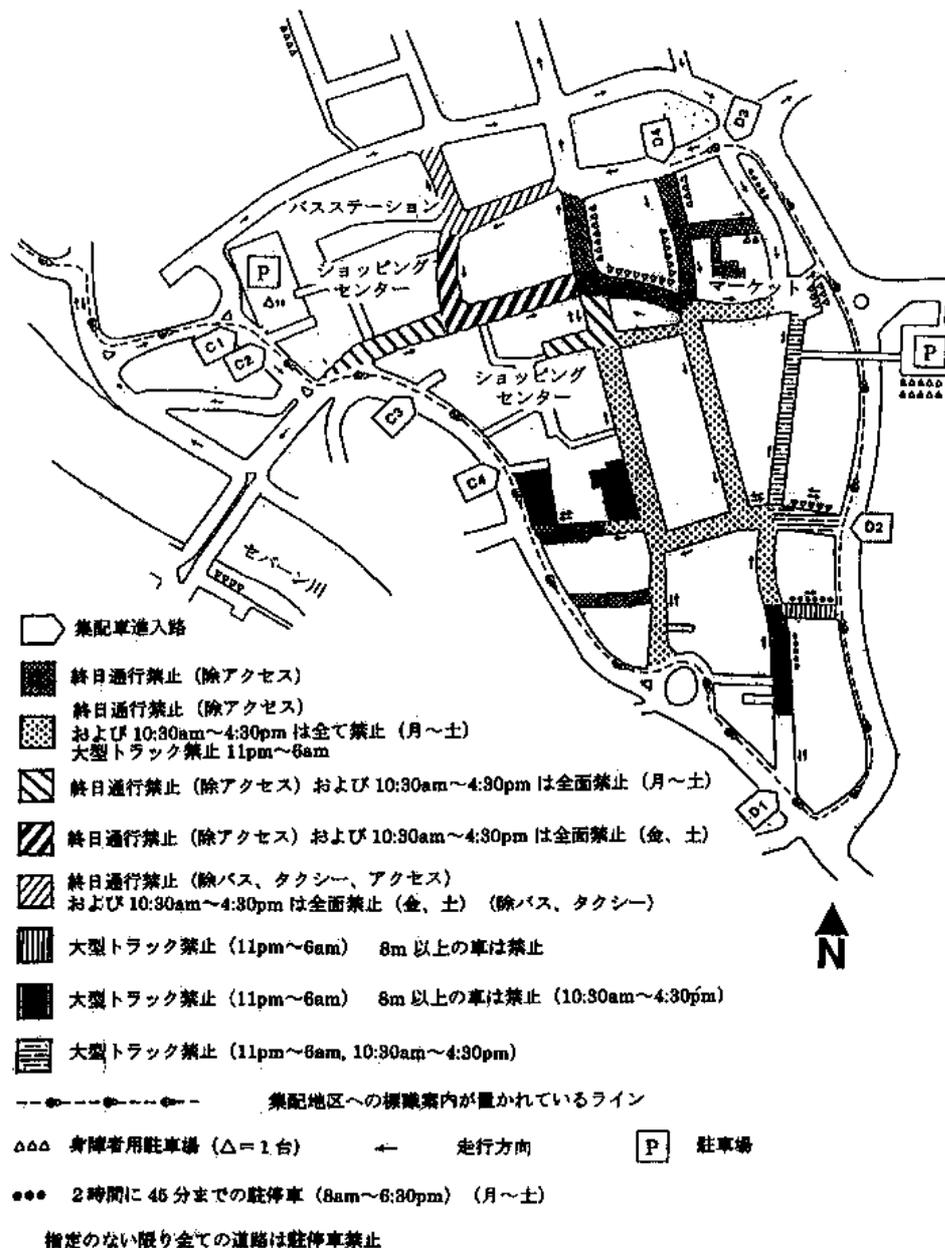
種類	具体的施策	ハードソフト		公民の役割		社会的・経済的	
		ハード	ソフト	公共	民間	社会的	経済的
発生源の調整	<ul style="list-style-type: none"> ・ 持ち帰り物流促進 ・ 物流コストの適正化 ・ 企業ロジスティクスの推進 ・ 共同末端荷捌き施設の設置 ・ 路上駐車規制による発生・集中物流交通の削減・抑制 						
手段の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ 都市内集配送拠点による積載率向上 ・ 共同末端荷捌き施設の設置や路上駐停車規制 						
経路の変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ トラックの走行規制路線設置（時間帯、車種規制） ・ 共同集配送トラックの優先走行路の設置 ・ 都市内集配送拠点や共同末端荷捌き施設の設置 ・ 企業ロジスティクス推進 						
時間帯変更	<ul style="list-style-type: none"> ・ J I T の見直し ・ 地区の集配送日時の指定 ・ 路上荷捌きの時間規制 ・ パーキングメータ等の乗用車 & 物流車利用時間帯変更 						
効率利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 共同輸配送 ・ 都市内集配送拠点に輸配送情報センターの設置 ・ 企業ロジスティクスの推進 						
総合施策	<ul style="list-style-type: none"> ・ 交通需要マネジメント企業・商店協会や組合の奨励 ・ ロードプライシング ・ 走行規制 ・ 帰り荷幹旋システムの導入 ・ 荷捌き駐停車の適正化 ・ 物流情報システムの推進 						

（出典）高橋洋二「物流交通需要マネジメントの導入に向けて」（交通工学 Vol.33 増刊号,1998）

英国 Worcester 市における物流 TDM

- ・英国の Worcester 市では、中心商業地域の自動車交通の集中による交通混雑や環境悪化への対応と、都心商業機能の活性化を図るために、人流だけでなく物流についても総合的な施策がたてられている。
- ・物流 TDM の具体的施策として、大型トラックの走行規制・荷捌き場所の指定・標識の設置等が、乗用車に対する TDM と同様に計画されている。

Worcester 市における物流 TDM



(出典) 高橋洋二「物流交通需要マネジメントの導入に向けて」(交通工学 Vol.33,1998)

鉄道による海上コンテナの陸上輸送

・神奈川臨海鉄道は、横浜港で陸揚げされたコンテナ貨物の仙台、宇都宮への輸送に続き、東京への輸送も開始した。

表 横浜本牧駅からの輸送状況

行先	仙台港	宇都宮貨物ターミナル	東京貨物ターミナル
キロ数	450 キロ	160 キロ	60 キロ
便数	20 両編成 1往復/日 (月～土曜)	8 両編成 1往復/日 (月～土曜)	20 両編成 1往復/日 (月～土曜)

注) 宇都宮、仙台までの経路:

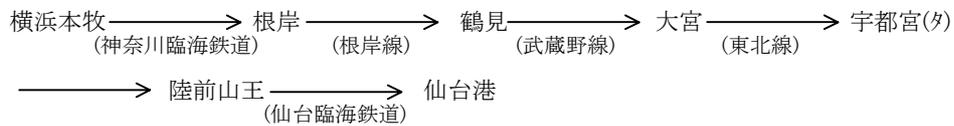


図 横浜本牧駅周辺図



(出典) 神奈川臨海鉄道株式会社「会社案内」

仙台(SACT)～成田間のロードフィーダーサービス

- ・1999年1月より仙台空港の仙台エアカーゴターミナル(SACT)と成田空港間で航空輸出入貨物に対する共同保税トラック輸送(ロードフィーダーサービス)が開始された。
- ・共同保税輸送の実施により、仙台～成田間の貨物トラック台数の削減とともに、ガソリン消費量やCO₂排出量の削減に貢献するものと期待されている。

《SACT 取扱計画》

運行区間： 仙台空港(SACT)～成田空港間

曜 日： 仙台空港(SACT)発、成田空港発、共に毎日

運行時間：

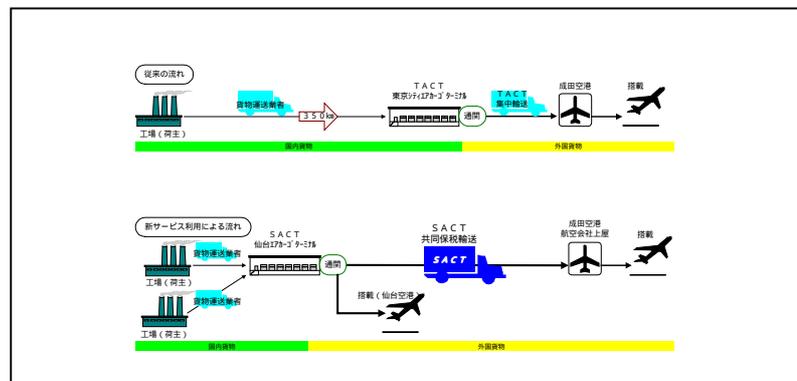
輸出貨物	仙台空港発	成田空港着	キャリア蔵置搬入	各社フライト	
		19:00	6:00	6:00～	AM
輸入貨物	成田空港発	仙台空港着	SACT 搬入	通関	SACT 搬出
		21:00	7:30	8:00～	AM

トラックの車種： 貨物量に応じて10t車と4t車を併用

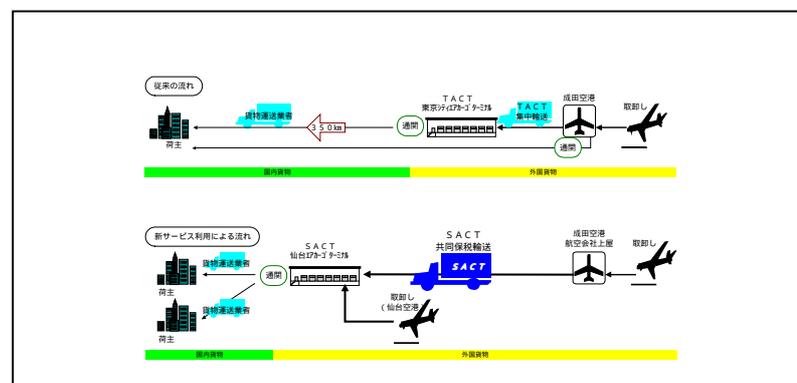
料 金： 輸出 kg 当り15円、輸入 kg 当り10円

《共同保税輸送便のイメージ》

【輸出】



【輸入】

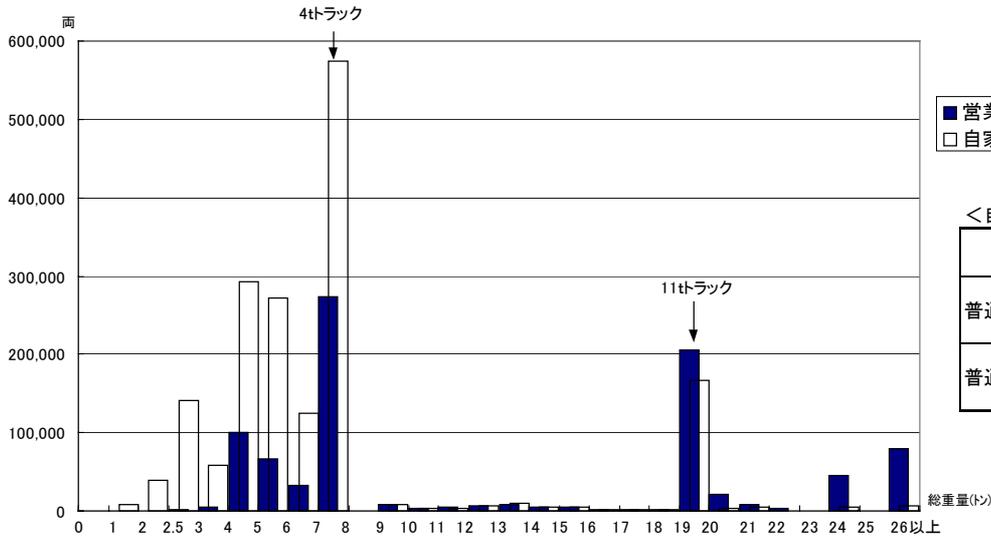


(出典) 仙台空港ホームページ (http://www.pref.miyagi.jp/kutai/page_4_5.htm)

普通貨物車の積載重量別台数分布

- ・全国の普通貨物車保有台数の総重量別分布を見ると、7～8ト：4ト積トラックと19～20ト：11ト積トラックの保有台数が圧倒的に多い。
- ・4ト積トラックが多い原因としては、5ト以上のトラックを運転するには大型免許が必要となること、11ト積トラックが多い原因としては、1997年の車両制限令改正まで高速自動車国道と指定道路においては総重量20トを超えるトラックが自由に走行できなかったことが考えられ、各々の制約の中で最大積載量のトラックが普及したものの判断できる。
- ・トラックに関わる税法系からは、4ト車と11ト車が有利と判断できない。

全国普通貨物車保有台数分布（総重量別）



<自動車の緒元>

	最大積載量 (kg)	車両総重量 (kg)
普通トラック4t積	4,000	7,750 (推定値)
普通(大型)トラック11t積	11,000	19,555 (推定値)

(資料)(財) 自動車検査登録協会「自動車保有車両数」より作成

トラックに係わる諸税

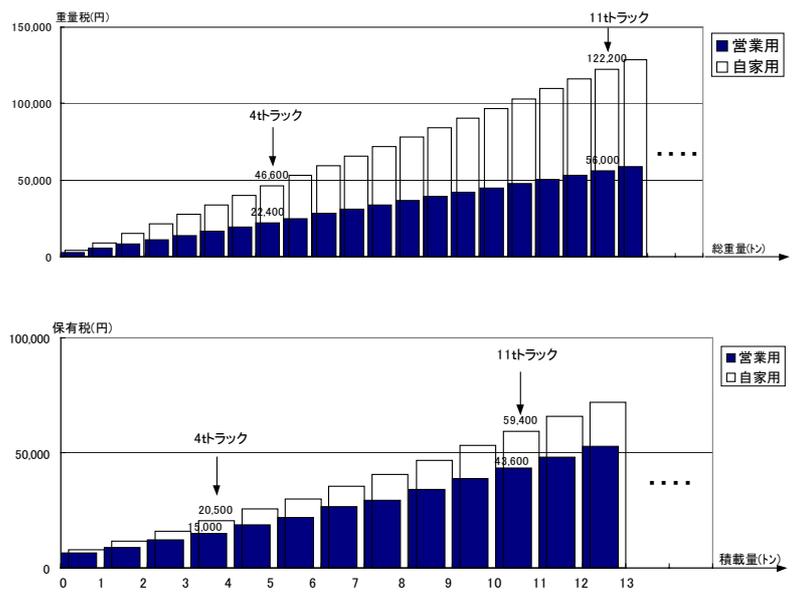
- 自動車取得税 (取得時) 都道府県税**
 自動車(中古車も含む)の取得に対して課税
 ・営業用トラック.....3%
 ・家用トラック.....5%
 (適用期限:平成15年3月31日)
- 自動車取得税 (取得時) 国税**
 自動車(中古車も含む)の消費税に対して課税
 ・営業用トラック.....5%
 ・家用トラック.....5%
- 自動車重量税 (車検時) 国税**
 自動車の使用に対して課税
 営業用トラックは総重量1トンまたは、その端数ごとに年間2,800円

総重量	営業用トラック	家用トラック
2.5トン以下	総重量1tごとに2,800円	総重量1tごとに4,400円
2.5トン	総重量1tごとに2,800円	総重量1tごとに6,300円

 (適用期限:平成15年4月30日)
- 自動車税 (毎年) 都道府県税**
 自動車の保有に対して課税

区分	税率(年)	
	営業用(円)	家用(円)
積載量1トン以下	6,500	8,000
1トン超～2トン	9,000	11,500
2トン超～3トン	12,000	16,000
3トン超～4トン	15,000	20,500
4トン超～5トン	18,500	25,500
5トン超～6トン	22,000	30,000
6トン超～7トン	26,500	35,500
7トン超～8トン	29,500	40,500
8トン超	1トンごとに4,700円加算	1トンごとに6,300円加算
- 軽油引取り税 (倉出時) 都道府県税**
 軽油に対して課税
 ・32円10銭/ℓ(適用期限:平成15年3月31日)

自動車重量税 / 保有税と積載量の関係

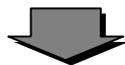


(資料) 全日本トラック協会ホームページより作成
http://www.jta.or.jp/member/t_zei/q5.html

高規格道路をベースとした地域連携・地域活性化

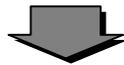
地域連携の背景

- ・ 地域の自立を促進し、活力ある地域社会を形成するため、異なる資質を有するなどの市町村が都道府県境を超えるなど広域にわたり連携することにより、軸上のつらなりからなる地域連携のまとめりとして「地域連携軸」を形成し、全国土に展開する。
- ・ 地域連携軸は、地域のもつ資源や魅力を広域的に共有し、相互の機能分担と連携を進めるもので、地域の選択に基づく連携を基本に形成される。
- ・ 地域連携軸上では、交通・情報通信基盤の下で、地域間の人、物、情報の活発な交流が行われ、生活、産業、文化等の諸活動が日常の生活圈域を超えて広域に営まれ、選択可能性の高い暮らしが可能となる。地域間の連携により諸機能の効率的配置及びその効果的な利用、観光を始め地域産業の振興等が行われ、活力ある地域が形成される。
「21世紀の国土のグランドデザイン」より



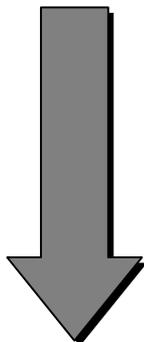
連携重視のネットワーク型交通体系の意義

- ・ 既存の高規格道路の整備推進及びICの新設により、地方における高度医療への対応が可能となる。また高速バス利用による交流活発化等地域の連携が促進される。
- ・ 高規格道路や関連施設（IC、SA、PA）と一体となった広域物流拠点の整備は地域活性化と幹線物流の効率化に大きく寄与する。



具体的連携施策

- ・ 地域高規格道路の整備推進
- ・ 高速バスを有効に運行するためのICの整備
- ・ 高規格道路を考慮した高度医療施設の配慮
- ・ ETCを活用した専用ICの整備
- ・ 高速道路ICの有効利用による物流拠点の一体的整備



「効果事例」

- ・ 高速道路によって広域的な救急医療体制が確立（福島県）
- ・ 高速道路の北進で交流人口が激増（京都縦貫自動車道 老ノ坂亀岡道路・亀岡道路、）（京都府）
- ・ 広域医療機関の進出（鳥取県六日市町）
- ・ 県境を超えた交流・連携が活発化（岩手県・秋田県）
- ・ 高速道路の整備による、雇用機会、生活機会の向上（熊本県）

具体的連携施策実現に向けた建設行政の取り組み

- ・ 一般道路事業による物流施設付帯型高速道路IC整備のための制度充実・運用改善

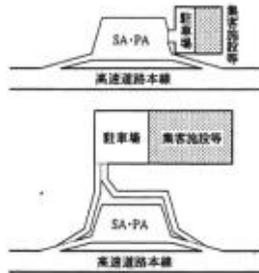
高速自動車国道法の一部改正

民間事業者が設置する高速自動車国道活用施設の通路等であって、専ら当該高速自動車国道活用施設の利用者の通行の用に供することを目的として設けられるものを、高速自動車国道連結許可対象施設として新たに追加

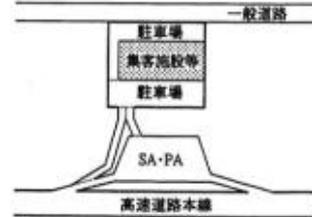
高速自動車国道活用施設とは、ショッピングセンター、遊園地、自動車ターミナル等の当該利用者の相当数が高速自動車国道を通行すると見込まれるものを指す。

高速自動車国道活用施設の通路等の内、一般道路等に車両が出入できない構造のもの（「閉鎖型」）は日本道路公団が連結許可（建設大臣の承認と建設大臣への事後報告要）、一般道路等に車両が出入できる構造のもの（「開放型」）は建設大臣が連結許可をすることと規制緩和

◎連結許可対象施設の追加（高速自動車国道法）
（1）一般道路に接続しない例（閉鎖型）



（2）一般道路に接続する例（開放型）



道路法の一部改正

高速自動車国道又は自動車専用道路のインターチェンジ周辺の道路区域内の利用可能地（連結路附属地）においては、通行者の利便の増進に資する施設（利便増進施設）で、当該土地の合理的利用の観点からふさわしいと認められるものの専用を可能とした。

◎インターチェンジ周辺の利用可能地の活用（道路法）



（出典）油谷充寿「高速自動車国道法等の一部を改正する法律の概要」（道路 1998.7）

図 高規格道路をベースとした地域活性化の事例



▲IC等の利用可能地を活用した民間主体の利便施設の設置

（資料）建設省道路局・都市局『新たな道路整備五箇年計画（案）』資料編 より作成

ワシントン・ダレス空港(Washington Dulles International Airport)へのアクセス道路

- ・ワシントン D.C.からダレス空港へ向かう 267 号線が Dulles Toll Road(片側 4 車線程度 / 有料)であり、この道路の中央分離帯の位置に Dulles Access Highway が走っている。
- ・Dulles Access Highway は片側 2 車線で空港利用者のみが通行でき、制限速度は 55mile/h(約 90km/h)で無料。

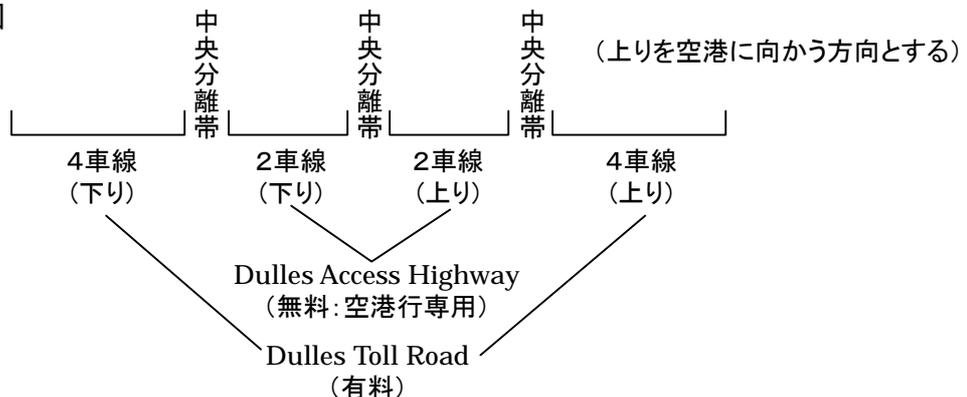
図 ワシントン・ダレス空港周辺道路地図

Dulles Access Highway 位置図 (太線部)



注) 太線部分は編集者により記入
(出典)「MapQuest」ホームページ

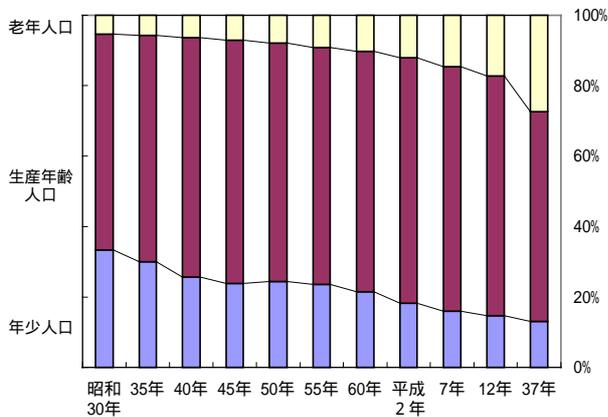
267 号線断面図



既存ストックの有効利用

・わが国の生産年齢人口の減少、公的資本形成の水準の高さを考慮すると、新たな道路整備ではなく地下形式の交差点立体化を採用するなど、既存ストックを有効活用することは、今後の社会資本整備においては重要と考えられる。

図 日本の将来人口推計及び人口構造の変化



注)年少人口は0～14歳の人口、生産年齢人口は15～64歳の人口、老年人口は65歳以上の人口をいう。

(出典)総務庁「国勢調査」
厚生省人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成9年1月)」

表 各国の固定資本形成対GDP比率

国名	最新年(暦年)	総固定資本形成	政府固定資本形成	民間企業設備投資	住宅投資
日本	1995	28.3%	6.4%	14.8%	5.0%
アメリカ	1993	15.2%	1.6%	9.4%	3.7%
イギリス	1991	16.6%	2.1%	11.4%	2.4%
カナダ	1994	18.7%	2.3%	10.4%	6.1%
韓国	1996	27.4%	-	-	-
台湾	1996	20.1%	-	-	-
インドネシア	1994	26.0%	-	-	-
ハンガリー	1995	10.2%	-	-	-

注：日本の住宅投資は民間住宅投資

(出典)1. OECD「NATIONAL ACCOUNTS, VOLUME」(1997)
2. 経済企画庁編「国民経済計算年報」
3. 経済企画庁海外調査課「海外経済データ」

既存ストックの有効利用 - [事例]

踏切と交差点の立体化による渋滞の緩和 (H9.4.30 環状第8号線井荻地区立体化事業)



走行時間の短縮
谷原交差点～四面道交差点間(約4.6km)の走行時間短縮
(最大67分短縮)

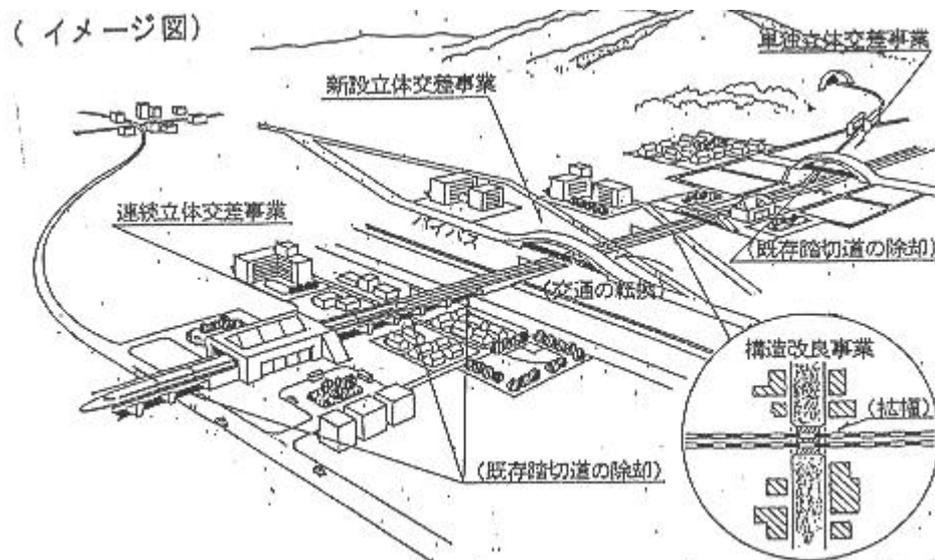
	開通前 H9.3	開通後 H9.5	時間短縮
内回り	40分	9分	31分
外回り	78分	11分	67分

- ・環状第8号のうち西武新宿線および都市計画道路3路線(早稲田通り、新青梅街道、千川通り)とが平面交差している井荻地区は、都内有数の渋滞箇所となっていた。この原因は、朝夕のラッシュ時の60分のうち46分、平均でも32分も遮断されている踏切の存在であり、早期の立体化が望まれていた。
- ・このため、西武新宿線および都市計画道路3路線を連続立体する延長1,260mのトンネルが平成9年4月30日に開通し、大幅に渋滞が解消された。

(出典)建設省「道路整備効果事例集」

踏切道等総合対策事業の創設

- ・道路管理者、鉄道事業者、地方自治体が連携して策定した「踏切道等総合対策プログラム」に基づき、「踏切道等総合対策事業」を創設し、踏切道の立体化等の踏切改良を実施することが計画されている。



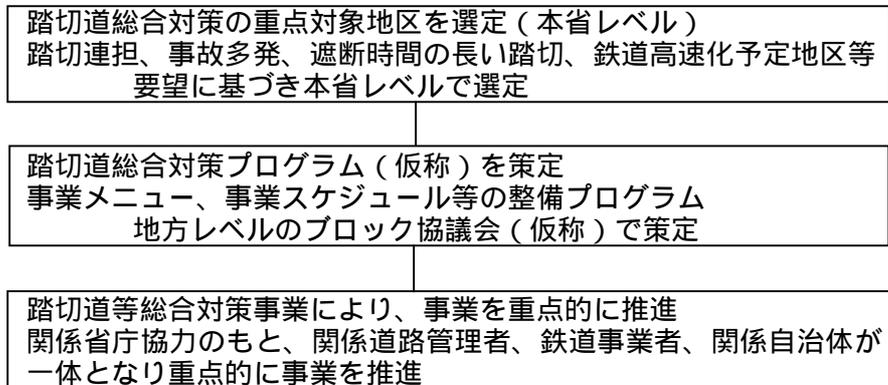
事業概要

連続立体交差等によるボトルネック踏切の重点的除却や踏切除却による地域づくりと併せて鉄道高速化を支援するため、対策目標を明らかにした「踏切道等総合対策プログラム」に基づき、踏切改良等を緊急的且つ重点的に実施する。その際、連続立体交差事業、踏切道改良事業の採択基準を緩和し、道路管理者、鉄道事業者等が連携を図り推進する。

事業メニュー

- 連続立体交差事業（鉄道の高架化）
- 踏切除却（立体交差）事業
- 踏切構造改良事業（踏切拡幅、線形改良等）
- 踏切統廃合に伴う関連道路整備
- 駅周辺整備（駅前広場、自由通路等） 等

事業のスキーム



(出典) 建設省資料

連続立体交差事業の対象拡充

- ・連続立体交差事業は、都市交通の円滑化、まちづくりの促進、地域経済の活発化、事業に併せた鉄道施設の改良といった目的を総合的に実現するため、都市における鉄道の高架化、地下化を実施する事業である。
- ・ボトルネック踏切の重点的除却推進や、鉄道により分断された市街地での一体的なまちづくりの促進のため、連続立体交差事業の対象を拡充することが計画されている。

【連続立体交差事業の目的】

- (1) 都市交通の円滑化 ~踏切による渋滞と事故を解消
踏切交通渋滞の解消による交通の円滑化
踏切事故の心配がない安全なまちづくり
- (2) まちづくりの促進 ~まちのルネッサンス~
市街地分断の解消と土地の有効・高度利用の促進
高架下空間の活用による公共・公益施設の充実
活力あるまちにふさわしい道路と駅前広場の整備
- (3) 地域経済の活性化 ~民間投資誘発による経済活性化
地域への民間投資誘発
- (4) 事業に併せた鉄道施設の改良 ~人にやさしく便利な鉄道へ~
複々線化・相互乗り入れの実現と駅施設のバリアフリー化
騒音・振動低減による沿線地域の環境改善

連続立体交差事業の対象拡充の内容（平成12年度の取組）

ボトルネック踏切の重点的除却の推進

ボトルネック踏切が含まれる場合、幹線道路数の要件を2本から1本に緩和（踏切道総合対策プログラムが策定されているもしくは策定されることが確実である場合に限定）

過度に連担した踏切の集中除却

過度に連担した踏切が含まれる場合には、踏切交通遮断量要件を2万台/日から0に緩和（踏切道総合対策プログラムが策定されているもしくは策定されることが確実である場合に限定）

大規模な改築予定立体道路（老朽化橋等）の踏切見なし

大規模な改築予定のある既設の立体道路を踏切と見なす。

段階的な鉄道高架化の支援

採択基準に適合しない未整備区間について、隣接する整備済み区間とあわせて採択基準の適合を判断

（出典）建設省資料

地域活性化 IC 制度の創設

- ・地域経済の浮揚や雇用の創出を図る上で、高速自動車国道の IC の整備は、特に企業立地を促進し、就業機会や所得の増加など地域経済の浮揚や定住人口の増加につながるものとして、意欲的に地域づくりに取り組む地域から大きな期待が寄せられているところである。
- ・また、高速自動車国道が既に整備され、通過しているが、IC から離れている地域においては、追加 IC の整備による既存高速自動車国道の有効活用が、地域活性化の観点から大きなポイントの一つとなっている。

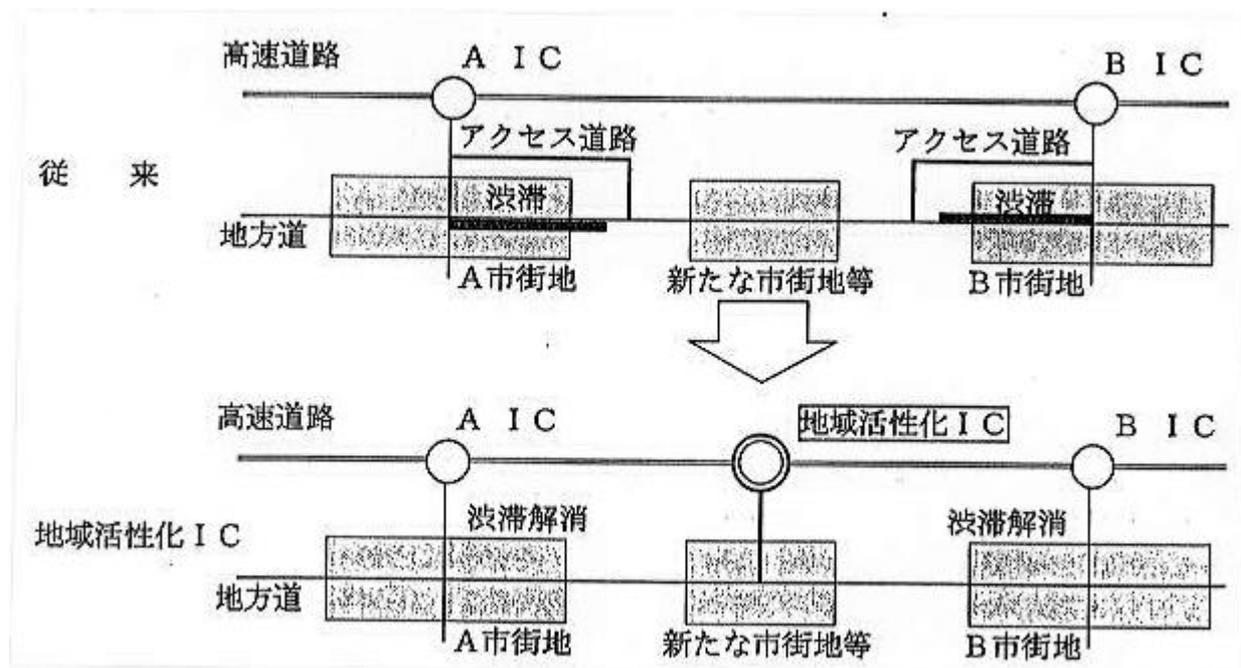
[制度概要]

地方公共団体が、地方道路公社による一般有料道路制度を活用し、工作自動車国道の IC の整備を行う「地域活性化インターチェンジ制度」が平成 12 年度に創設された。

[制度導入による効果]

これまで追加 IC の設置については、地域開発の収益を活用した開発 IC 制度により行っていたところであるが、本制度の創設により地方公共団体の発意に基づき、地域づくり計画と一体的な整備が可能となる。

地域活性化 IC の浮揚や雇用の創出に貢献するほか、新たな市街地等の交通発生源から高速道路へのアクセス性を向上させ、周辺道路の渋滞緩和にも貢献することとなる。



(出典) 建設省資料

ITS 関連施設整備事業の創設

- ・ I T S (高度道路交通システム)は、渋滞の緩和、交通事故の削減、環境負荷の低減や利用者の利便性・快適性の向上を目的に、最先端の情報通信技術等を活用して創り出す新しい道路交通システムである。
- ・ また、I T Sは、高度情報化による地域の活性化や生活の質の向上に資するものとしても大いに期待されており、地域レベルにおいても積極的にその導入を図ることが望まれている。

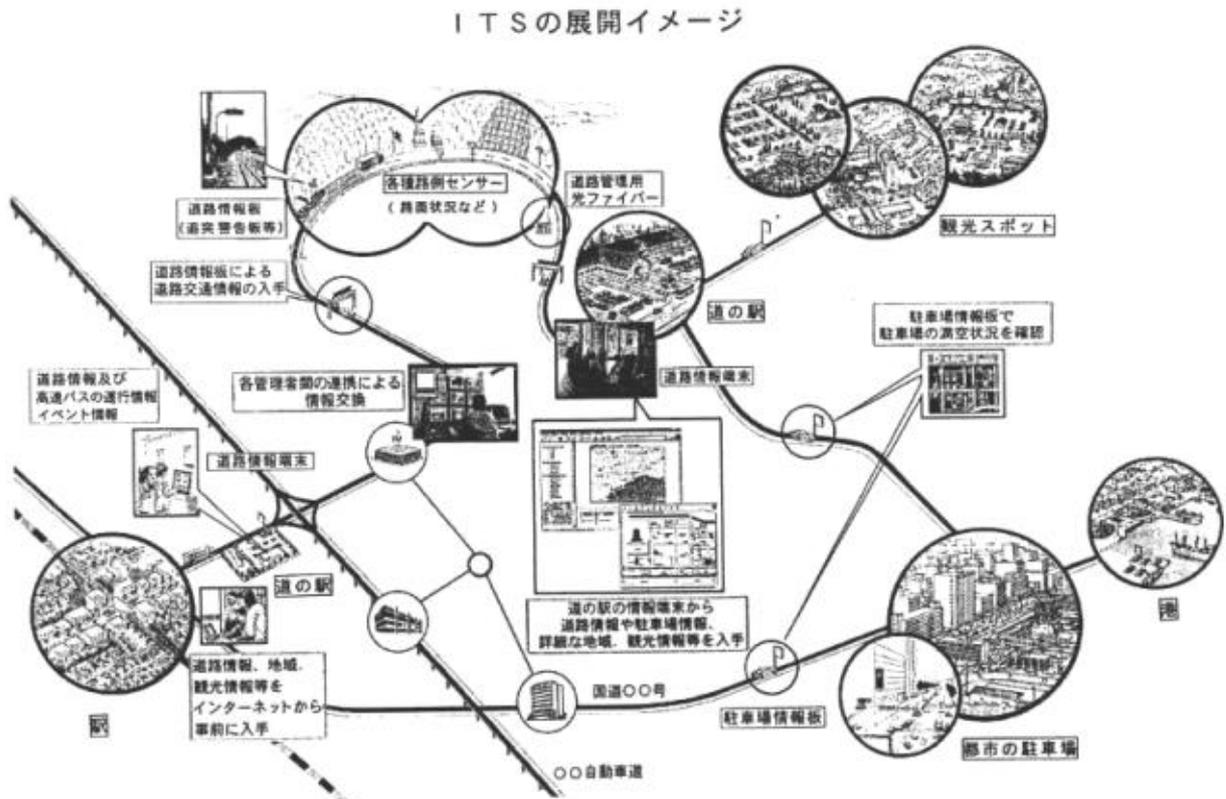
[制度概要]

地域が取り組む I T S について支援する新たな事業を創設

地方公共団体が円滑な道路交通の確保、道路利用者の利便性向上等を目的に、一般国道及び都道府県等において、道路の改築事業等と一体的に行う光ファイバー、道の駅の情報端末、センサー等の I T S 関連施設の整備に対して補助を行う。

[制度導入による効果]

本制度の導入によって、インフラ整備面で地域を支援することが可能となり、I T S の全国的な導入・展開が促進され、円滑な道路交通の確保、道路利用者の利便性向上と併せ、地域の高度情報化及び活性化に資する。



(出典) 建設省資料

具体的施策の整理（連携による分類）

【旅客】(その1)

連携施策	マーケット	都市圏				地方部		
		都市間	三大都市	中枢都市（100万人）	中核都市（50万人）		中小都市（10万人）	
交通機関同士の連携 ・機関分担 ・結節点整備 ・公共交通とTDM ・空間的整合	道路関連	国際空港・港湾へのアクセス道路整備 空港・港湾・新幹線駅のパーク＆ライド駐車場整備 空港アクセス道路における優先レーンの設置や追加レーン整備 低公害車用燃料供給施設の設置の支援	連続立体交差等踏切道改良の推進 ITS技術の踏切道への応用 パーク＆ライド駐車場整備 道路と空港内道路、臨港道路の連続性確保	連続立体交差等踏切道改良の推進 ITS技術の踏切道への応用 パーク＆ライド駐車場整備 道路と空港内道路、臨港道路の連続性確保	連続立体交差等踏切道改良の推進 ITS技術の踏切道への応用 パーク＆ライド駐車場整備 道路と空港内道路、臨港道路の連続性確保	ITS技術の踏切道への応用 パーク＆ライド駐車場整備 新幹線駅における駐車場の整備	ITS技術の踏切道への応用 パーク＆ライド駐車場整備 道路利用のマスタープランの策定	
		高速バス停における結節性向上のための周辺整備 高速バスターミナルの整備 高速バス停での乗り降りの自由化 高速バス停下へのバス交通広場の整備 高速バス停から市街地へのフィーダーバスの運行	ETCによる高速バスICの設置 高速バスターミナルの整備	ETCによる高速バスICの設置 高速バスターミナルの整備	ETCによる高速バスICの設置 高速バスターミナルの整備	ETCによる高速バスICの設置 高速バスターミナルの整備	ETCによる高速バスICの設置 高速バス停の整備	ETCによる高速バスICの設置 高速バス停の整備
		バス交通広場の整備	バス交通広場の整備 ガイドウェイバスの整備 規格の高いバス停整備やバスレーンのカラー化、高規格化等 ITSを使った新たなバスシステムの開発 信号機のバス優先制御 環状方向バス運行 ミニバス等柔軟なバス運行	バス交通広場の整備 ガイドウェイバスの整備 規格の高いバス停整備やバスレーンのカラー化、高規格化等 ITSを使った新たなバスシステムの開発 信号機のバス優先制御 ミニバス等柔軟なバス運行	バス交通広場の整備 規格の高いバス停整備やバスレーンのカラー化、高規格化等 バス停における駐輪場整備 ITSを使った新たなバスシステムの開発 信号機のバス優先制御 ミニバス等柔軟なバス運行	規格の高いバス停整備 バス停における駐輪場整備 バス情報の提供 乗り合いタクシー、ミニバス等の普及支援 会員制バスの普及支援 バス停での貸し自転車サービス	規格の高いバス停整備 バス停における駐輪場整備 乗り合いタクシー、ミニバス等の普及支援 会員制バスの普及支援 バス停での貸し自転車サービス	
		駐輪場整備 自転車道の整備 交通結節点における歩行者連絡通路整備 生活道路の整備 レンタサイクルの提供	駐輪場整備 自転車道の整備 交通結節点における歩行者連絡通路整備 生活道路の整備 レンタサイクルの提供	駐輪場整備 自転車道の整備 交通結節点における歩行者連絡通路整備 生活道路の整備 レンタサイクルの提供	駐輪場整備 自転車道の整備 生活道路の整備 レンタサイクルの提供	駐輪場整備 自転車道の整備 生活道路の整備	駐輪場整備 自転車道の整備 自転車搭載バス、鉄道の充実	駐輪場整備 自転車道の整備 自転車搭載バス、鉄道の充実
新交通		新交通システム整備 駅前広場の整備 水上バスの運行	新交通システム整備 駅前広場の整備 水上バスの運行	新交通システム整備 駅前広場の整備 中小量輸送システムの整備 水上バスの運行	新たな交通システムの導入	中小量輸送システムの整備		

凡例： 現在対応中、対応可 今後対応すべきもの 幅広い協力を得て今後対応すべきもの
注）ゴチックは、「道路交通政策研究会における具体的施策の検討（案）」に載せたものである。

【旅客】(その2)

マーケット 連携施策	都市間		都市圏				地方部	
			三大都市	中枢都市(100万人)	中核都市(50万人)	中小都市(10万人)		
交通機関同士の連携 ・機関分担 ・結節点整備 ・公共交通とTDM ・空間的整合	鉄道	踏切へのITS技術の活用	駅前広場の整備 駅構内自由通路整備 地下鉄・地下鉄駅整備の支援	駅前広場の整備 駅構内自由通路整備 地下鉄・地下鉄駅整備の支援 鉄道・軌道間の結節性改善	駅前広場の整備 駅構内自由通路整備 鉄道・軌道間の結節性改善 路面電車と鉄道の相互乗り入れ路面電車の軌道位置に関する規制緩和等	踏切へのITS技術の活用	踏切へのITS技術の活用	
		踏切交差点容量の拡大	路面電車の軌道位置に関する規制緩和等 路面電車の整備に関する補助制度の充実 軌道事業者要件の緩和 踏切へのITS技術の活用 情報技術の活用による駅空間の有効利用 踏切交差点容量の拡大	路面電車の軌道位置に関する規制緩和等 路面電車の整備に関する補助制度の充実 軌道事業者要件の緩和 踏切へのITS技術の活用 情報技術の活用による駅空間の有効利用 踏切交差点容量の拡大	路面電車の整備に関する補助制度の充実 軌道事業者要件の緩和 踏切へのITS技術の活用 情報技術の活用による駅空間の有効利用 踏切交差点容量の拡大	踏切交差点容量の拡大	踏切交差点容量の拡大	
	空港	各交通機関間の乗換情報提供の推進	空港の交通拠点化のための施設整備 空港の交通ターミナル化	空港の交通ターミナル化	空港の交通ターミナル化			
その他	スマートウェイの推進 共通乗車券制度	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度 ダイヤ調整	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度 ダイヤ調整	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度 ダイヤ調整	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度 ダイヤ調整	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度	乗継ぎ情報等各種情報提供の推進 共通乗車券制度	
	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	GIS等の活用による交通事故の軽減 道路交通技術者に関する資格制度の創設 道路利用パフォーマンス指標の導入	
道路交通と国土・都市計画との連携	整備	高規格幹線道路整備 地域連携強化支援のための道路整備 地域間交流促進のためのトンネル・橋梁整備	環状道路整備 面整備と一体となった道路整備 交差点改良 道路地下の有効活用 地下鉄等と建物の一体整備	都市拠点を結ぶ道路の整備 面整備と一体となった道路整備 交差点改良 道路地下の有効活用 地下鉄等と建物の一体整備	都市拠点を結ぶ道路の整備 面整備と一体となった道路整備 市街地幹線道の整備 LRT等と建物の一体整備	面整備と一体となった道路整備	過疎地域活性化計画に基づく道路の整備	
		空港・港湾のハブ化のための道路ネットワーク整備	地下鉄等の駅前広場の整備 バス停用地の確保 道の駅の都心への展開 公園と河川空間等を結ぶ緑豊かな道路のネットワーク化 トランジットモールの導入	道の駅の都心への展開 公園と河川空間等を結ぶ緑豊かな道路のネットワーク化 トランジットモールの導入	道の駅の都心への展開 公園と河川空間等を結ぶ緑豊かな道路のネットワーク化 トランジットモールの導入	公園と河川空間等を結ぶ緑豊かな道路のネットワーク化		
計画策定	各種交通施設整備の計画・構想や事業進捗の情報公開	PIの実施 TODの実施 道路公共交通を取り込んだ都市交通計画の策定 空港・新幹線駅等の都市計画への位置付け 各交通機関間の整備状況の情報交換 交通計画関連情報等の提供	PIの実施 TODの実施 道路公共交通を取り込んだ都市交通計画の策定 空港・新幹線駅等の都市計画への位置付け 各交通機関間の整備状況の情報交換 交通計画関連情報等の提供	PIの実施 TODの実施 道路公共交通を取り込んだ都市交通計画の策定 空港・新幹線駅等の都市計画への位置付け 各交通機関間の整備状況の情報交換 交通計画関連情報等の提供	PIの実施 TODの実施 道路公共交通を取り込んだ都市交通計画の策定 空港・新幹線駅等の都市計画への位置付け 各交通機関間の整備状況の情報交換 交通計画関連情報等の提供	PIの実施 TODの実施 道路公共交通を取り込んだ都市交通計画の策定 空港・新幹線駅等の都市計画への位置付け 交通計画関連情報等の提供	PIの実施 交通計画関連情報等の提供	

凡例： 現在対応中、対応可 今後対応すべきもの 幅広い協力を得て今後対応すべきもの
注) ゴチックは、「道路交通政策研究会における具体的施策の検討(案)」に記載したものである。

【旅客】(その3)

マーケット 連携施策		都市間		都市圏				地方部	
				三大都市		中枢都市(100万人)			
道路交通と都市計画との連携	規制や運用		速度規制とコミュニティ道路等整備の連携 駅周辺交通環境改善 複数の事業を一括して補助するまちづくりの総合支援 再開発やまちづくりと一体化した道路用地の先行取得	速度規制とコミュニティ道路等整備の連携 駅周辺交通環境改善 複数の事業を一括して補助するまちづくりの総合支援 再開発やまちづくりと一体化した道路用地の先行取得	速度規制とコミュニティ道路等整備の連携 複数の事業を一括して補助するまちづくりの総合支援 再開発やまちづくりと一体化した道路用地の先行取得 空港と周辺地域の一体的土地利用計画の策定				
			建物や道路の地下空間、道路・線路上の上空空間や建物の屋上スペースの利用 駅やバス停空間の高度利用 交通アセスメント制度の導入	建物や道路の地下空間、道路・線路上の上空空間や建物の屋上スペースの利用 駅やバス停空間の高度利用 交通アセスメント制度の導入	建物や道路の地下空間、道路・線路上の上空空間や建物の屋上スペースの利用 駅やバス停空間の高度利用 交通アセスメント制度の導入		交通アセスメント制度の導入		
道路と地域の連携	観光	整備	自治体によるIC整備の推進 道路管理用キロポストの活用	駐車場整備 観光バス用駐車場の設置 案内標識の整備推進	駐車場整備 観光バス用駐車場の設置 案内標識の整備推進	駐車場整備 観光バス用駐車場の設置 案内標識の整備推進	駐車場整備 観光バス用駐車場の設置 案内標識の整備推進 「道の駅」整備 観光地までのアクセス道路整備 観光地周遊のための自転車道・歩行者道の整備 観光地周辺でのパーク＆バスライド駐車場の整備 レンタカー拠点の整備	駐車場整備 観光バス用駐車場の設置 案内標識の整備推進 「道の駅」整備 観光地までのアクセス道路整備 観光地周遊のための自転車道・歩行者道の整備 観光地周辺でのパーク＆バスライド駐車場の整備 レンタカー拠点の整備	
			道の駅と連携した観光情報の提供 駐車場の設置と利用状況情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供 渋滞情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供	道の駅と連携した観光情報の提供
医療福祉	整備	整備	高度医療機関を結ぶ信頼性の高い道路ネットワークの整備	幅広歩道の整備 歩道バリアフリー化の推進 歩行者案内標識や歩行者用情報センターの整備 医療施設と一体となったバス停の整備	幅広歩道の整備 歩道バリアフリー化の推進 歩行者案内標識や歩行者用情報センターの整備 医療施設と一体となったバス停の整備	幅広歩道の整備 歩道バリアフリー化の推進 歩行者案内標識や歩行者用情報センターの整備 医療施設と一体となったバス停の整備	広域医療に役立つ高規格道路整備 医療福祉施設等の立地を考慮した道路整備 歩道バリアフリー化の推進 医療施設と一体となったバス停の整備 障害者の歩行誘導のための情報提供 スペシャルトランスポートの確保	広域医療に役立つ高規格道路整備 医療福祉施設等の立地を考慮した道路整備 歩道バリアフリー化の推進 医療施設と一体となったバス停の整備 障害者の歩行誘導のための情報提供 スペシャルトランスポートの確保	
			運用	低床バスやリフト付きバス等に対する支援	低床バスやリフト付きバス等の普及支援	低床バスやリフト付きバス等に対する支援	広域医療サービスの連携支援 低床バスやリフト付きバス等に対する支援	広域医療サービスの連携支援 低床バスやリフト付きバス等に対する支援	
文教	整備	整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 各種学校整備支援 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 各種学校整備支援 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 各種学校整備支援 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備 広域文教施設に役立つ道路整備	通学路としての安全な自転車道・歩道の整備 自然・文化資源等を結ぶ歩道の整備 広域文教施設に役立つ道路整備	
			その他				中心市街地活性化と連携した道路整備	地域連携を支援するICの設置	農林業の振興に役立つICの設置 農道、林道と連携した道路整備

凡例： 現在対応中、対応可 今後対応すべきもの 幅広い協力を得て今後対応すべきもの
注)ゴチックは、「道路交通政策研究会における具体的施策の検討(案)」に載せたものである。

具体的施策の整理（連携による分類）

【物流】(その1)

連携施策	マーケット	都市圏				地方部	
		都市間	三大都市	中枢都市（100万人）	中核都市（50万人）		中小都市（10万人）
交通機関同士の連携 ・機関分担 ・結節点整備	道路整備関連	国際空港、国際港湾へのアクセス道路整備 車両の大型化に対応した道路整備 ISO規格背高海上コンテナに対応したトンネル等の再改築 ドッキングステーション等SA、PAの整備 ETCを活用した物流車ICの整備 高積載率トラックの優先走行道路の設置 高速自動車国道法の一部改正 デュアルモードトラックの実験等技術開発の推進 車両大型化の支援	空港、港湾、鉄道貨物駅へのアクセス道路整備	空港、港湾、鉄道貨物駅へのアクセス道路整備	港湾や鉄道貨物駅へのアクセス道路整備 高規格道路へのアクセス道整備	中核物流拠点へのアクセス道路の整備 高規格道路へのアクセス道整備	中核物流拠点へのアクセス道路の整備 高規格道路へのアクセス道整備
		道路やIC等と一帯となった広域物流拠点の整備	共同集配送トラックの優先走行路の設置 路上駐車規制の強化 トラックの走行規制路線の設置 路上荷さばき時間規制 パーキングメータ等の利用時間帯の設定 過剰な多頻度少量輸送サービスの見直し 建築物の荷さばきのための駐車施設の付置の推進 横持ち歩道空間の整備	共同集配送トラックの優先走行路の設置 路上駐車規制の強化 トラックの走行規制路線の設置 路上荷さばき時間規制 パーキングメータ等の利用時間帯の設定 建築物の荷さばきのための駐車施設の付置の推進 横持ち歩道空間の整備	共同集配送トラックの優先走行路の設置 路上駐車規制の強化 トラックの走行規制路線の設置 路上荷さばき時間規制 建築物の荷さばきのための駐車施設の付置の推進 横持ち歩道空間の整備	建築物の荷さばきのための駐車施設の付置の推進	
		内航フィーダー推進のための道路整備 鉄道輸送結節点整備 広域交通基盤連携の推進	郊外型物流拠点整備 共同配送のための荷捌き施設整備 共同末端荷さばき施設の整備 小規模な荷さばき用駐車スペース整備 鉄道輸送結節点整備	郊外型物流拠点整備 共同配送のための荷捌き施設整備 共同末端荷さばき施設の整備 小規模な荷さばき用駐車スペース整備 鉄道輸送結節点整備	共同配送のための荷捌き施設整備 共同末端荷さばき施設の整備 小規模な荷さばき用駐車スペース整備 鉄道輸送結節点整備	バスでの宅配	バスでの宅配
		ITSコンボイ輸送の推進 地下物流システムの検討	地下物流システムの検討 地下物流システムの検討 舟運利用の促進	地下物流システムの検討 地下物流システムの検討 舟運利用の促進			
		幹線共同輸送の推進 輸送用具の標準化 持ち帰り物流の促進	共同集配送の推進 コンテナ化の促進 地区の集配送日時の指定	共同集配送の推進 コンテナ化の促進 地区の集配送日時の指定	共同集配送の推進 コンテナ化の促進 地区の集配送日時の指定	共同集配送の推進	
情報	商用車管理システムの研究・開発 物流情報システムの整備 EDIシステムの導入推進	商用車管理システムの研究・開発 物流情報システムの整備 EDIシステムの導入推進	商用車管理システムの研究・開発 物流情報システムの整備 EDIシステムの導入推進	商用車管理システムの研究・開発 物流情報システムの整備 EDIシステムの導入推進			

凡例： 現在対応中、対応可 今後対応すべきもの 幅広い協力を得て今後対応すべきもの
注）ゴチックは、「道路交通政策研究会における具体的施策の検討（案）」に載せたものである。

【物流】(その2)

マーケット 連携施策		都市間	都市圏				地方部
			三大都市	中枢都市(100万人)	中核都市(50万人)	中小都市(10万人)	
道路交通と 国土・都市 計画との連 携	道路整備	高速道路整備 幹線物流システムの検討 パイプライン施設整備 インランド・デポへのア クセス道路整備	道路一体型の物流施設整備 推進 地下物流システムの検討	道路一体型の物流施設整備 推進	道路一体型の物流施設整備 推進 バイパス道路の整備 郊外の流通施設へのアクセ ス道路の整備 インランド・デポへのアク セス道路整備	バイパス道路の整備	
	施設整備	中核的なトラックターミ ナル整備	物流関連用地の確保 荷さばき用空間の確保 物流ゾーンの適正配置 工場跡地の活用、土地 区画整理事業等面的市街地 整備による物流拠点の整備 災害被災地支援や廃棄物リ サイクル等のための流通物 流施設の支援 小規模空地の物流施設転用 の支援	荷さばき用空間の確保 物流ゾーンの適正配置 工場跡地の活用、土地 区画整理事業等面的市街地 整備による物流拠点の整備 災害被災地支援や廃棄物リ サイクル等のための流通物 流施設の支援 小規模空地の物流施設転用 の支援	郊外型物流拠点整備 中心市街地における駐 車場の整備 工場跡地の活用、土地 区画整理事業等面的市街地 整備による物流拠点の整備 災害被災地支援や廃棄物リ サイクル等のための流通物 流施設の支援	倉庫機能の充実 工場跡地の活用、土地 区画整理事業等面的市街地 整備による物流拠点の整備 災害被災地支援や廃棄物リ サイクル等のための流通物 流施設の支援	倉庫機能の充実 災害被災地支援や廃棄物リ サイクル等のための流通物 流施設の支援
	計画策定	空港と周辺土地利用の一 体的な計画立案 各管理者間の情報交換	物流施設の立地規制・誘 導流通業務地区の指定 各管理者間の情報交換	物流施設の立地規制・誘 導流通業務地区の指定 各管理者間の情報交換	物流施設の立地規制・誘 導流通業務地区の指定 中心市街地活性化基本計 画との連携 各管理者間の情報交換	物流施設の立地規制・誘 導流通業務地区の指定 各管理者間の情報交換	各管理者間の情報交換
道路交通と 産業活性化 との連携	整備	国際空港・港湾へのアクセ ス道路整備	国際空港・港湾へのアクセ ス道路整備 面的整備による物流拠点 整備	国際空港・港湾へのアクセ ス道路整備 面的整備による物流拠点 整備	地域活性化ICを利用した 物流拠点整備	地域活性化ICを利用した 物流拠点整備	地域活性化ICを利用した 物流拠点整備
	運用	共同輸送促進の支援 企業ロジスティクスの推進 積載効率向上 自家用トラックから営業用 トラックへの転換支援	都市内共同配送促進の支援 企業ロジスティクスの推進 FAZとの連携 自家用トラックから営業用 トラックへの転換支援	都市内共同配送促進の支援 企業ロジスティクスの推進 FAZとの連携 自家用トラックから営業用 トラックへの転換支援	都市内共同配送促進の支援 企業ロジスティクスの推進 FAZとの連携 自家用トラックから営業用 トラックへの転換支援	企業ロジスティクスの推進 自家用トラックから営業用 トラックへの転換支援	

凡例： 現在対応中、対応可 今後対応すべきもの 幅広い協力を得て今後対応すべきもの
注) ゴチックは、「道路交通政策研究会における具体的施策の検討(案)」に載せたものである。

3 施策を実施するにあたっての留意事項

TDMの取組み事例

- ・ TDM推進のための組織を結成し、統合的に取り組んでいる事例として、札幌、広島
島の「都心交通対策実行委員会」、鎌倉の「地域交通計画研究会」が挙げられる。
- ・ その他は、目的に応じて個別のTDM施策を実施している例が大半である。

表 適用場面からみたTDM施策の実施状況

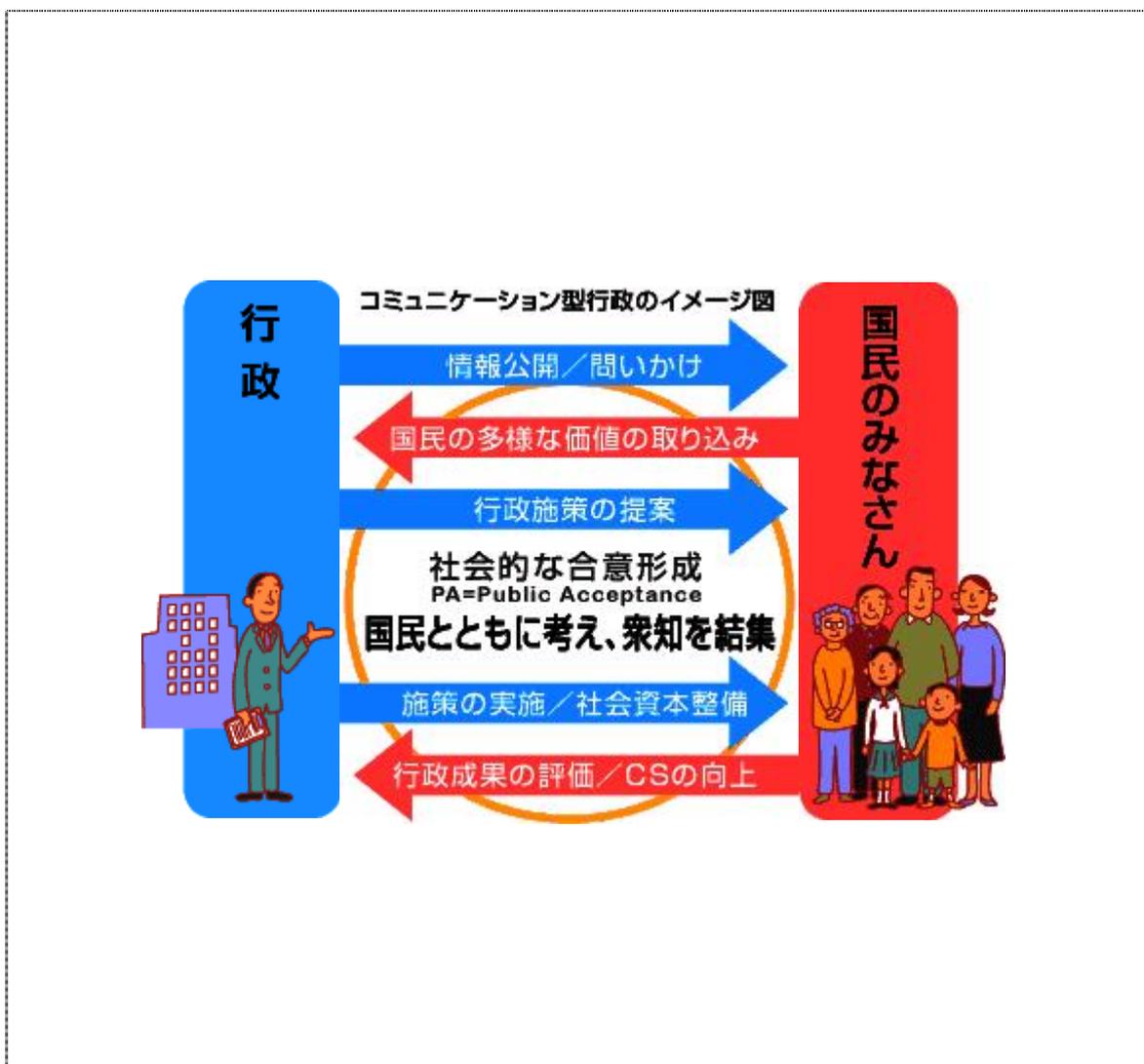
適用場面	TDM施策	実施例(日本全国のモデル都市及び各国都市)
効率的な交通方法へ 転換する施策	相乗り(カープール、バンプール)、シャトルバス	【都心循環バス】札幌、長岡、北九州【通勤シャトルバス】宇都宮、長崎【観光シャトルバス】高山、奈良【多乗員車専用レーン】金沢、長岡【地域相乗り組織による相乗り形成】米国カリフォルニア等【多乗員車専用レーン】米国、カナダ、欧州等
	パークアンドライド、パークアンドバスライドなど	【パークアンド(バス)ライド】札幌、豊田、奈良、広島、徳島、長岡、浜松、宇都宮、金沢【パークアンドモノレールライド】北九州【パークアンド(バス)ライド】米国、欧州等
	大量公共交通機関の利用促進	【バスレーン整備】全モデル都市【バス優先制御システム】札幌【バスサービス券】長岡【レイニーバス】浜松【公共交通インフォメーションサービス】米国ニュージャージー州等
	自転車利用・徒歩の推奨	【駐輪場整備】多数のモデル都市【自転車専用レーン整備】米国、欧州等多数【自転車通勤クラブ】米国カリフォルニア州等
	歩行者・自転車ゾーン、トランジットモール等の設置	【トランジットモール】米国ポートランド、スウェーデン・イエテボリ等
効率的な物流を実現する施策	物資の共同集配	【荷さばきの効率化】札幌、広島【物流センター整備】パリ周辺等
勤務形態に着目した施策	時差通勤、フレックスタイム	【時差通勤】秋田、金沢、広島、徳島、長崎、浜松 【時差通勤セミナー】広島、徳島
	その他(勤務日数の調整、遠隔地勤務、在宅勤務等)	【勤務日数の調整】オランダ公共事業省【遠隔地勤務】南カリフォルニア地方政府連合等
効率的な交通流を実現する施策	道路交通・駐車場情報の提供	【道路交通情報の提供・駐車場案内システム】多数のモデル都市
	路上駐車適正化	【荷さばき駐車場整備】金沢【路上駐車規制】ロンドン・レッドルート、パリアックスルージュ等
その他	交通規制、流入(走行)規制	【交通規制地区】金沢【走行規制】韓国ソウル、マニラ都市圏等
	ロードプライシング	【エリアライセンス】シンガポール【トールリング】ノルウェー・オスロ等
TDM推進のための組織(TMA)		【都心交通対策実行委員会】札幌、広島【交通マネジメント組合の設立・運営(TMA)】全米各地

(出典)「日本各地や海外におけるTDM実施状況」(JMAGAZINE vol.32, 1998)

コミュニケーション型行政

- ・建設省では、国民とともに考え、周知を結集し、社会的な合意形成をはかることを意図した「コミュニケーション型国土行政の創造に向けて」を平成 11 年 1 月に発表。
- ・コミュニケーションを行う際に共通する基本的事項を以下のように整理。
 - 正確さ、迅速さ、分かりやすさ、入手しやすさへの配慮
 - 双方向の継続的なコミュニケーション
 - 現地の状況を踏まえた多様な主体との連携
 - 政策の背景にある考え方の明確化

図 コミュニケーション型行政のイメージ図

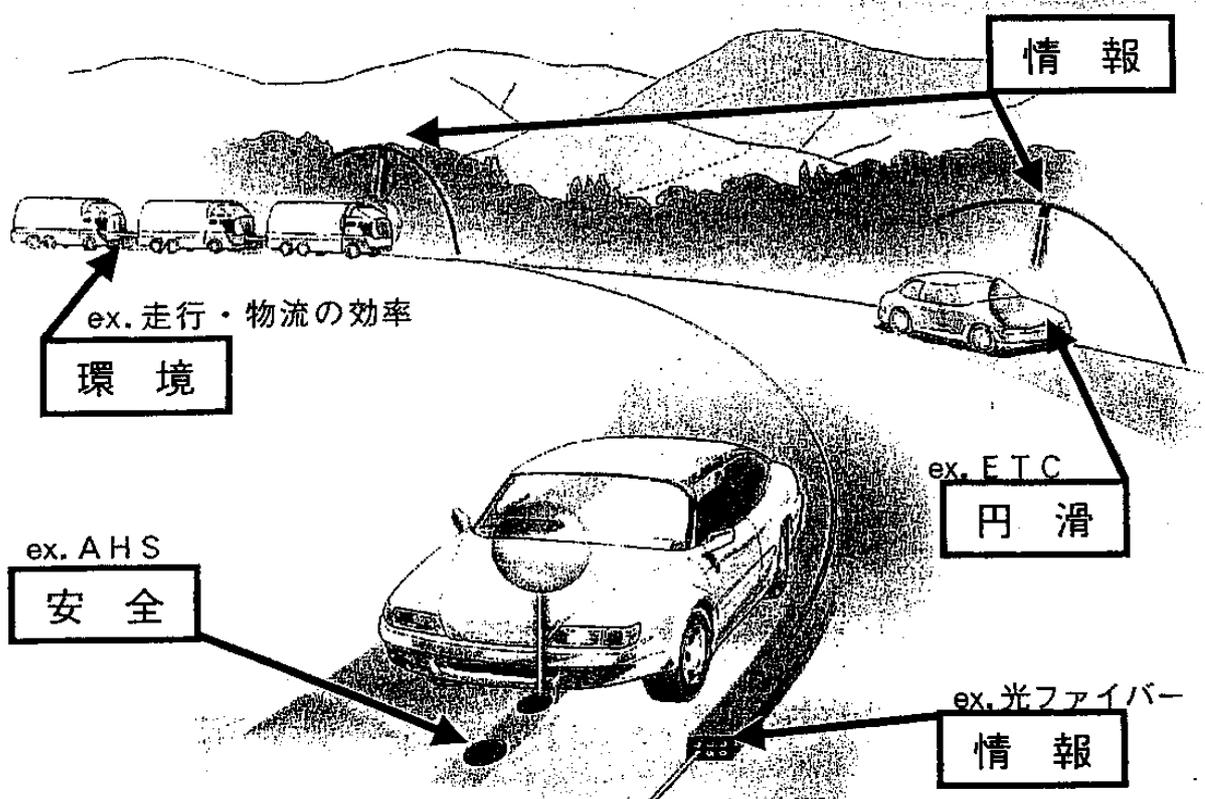


(出典) 建設省ホームページ

スマートウェイのイメージ

- ・ VICS(道路交通情報通信システム)による情報高度化
- ・ ETC(ノンストップ自動料金収受システム)による交通の円滑化
- ・ AHS(走行支援道路システム)による安全確保
- ・ 光ファイバーケーブルによる情報ネットワーク化
- ・ 走行・物流の効率化による環境創造

図 スマートウェイのイメージ



(出典) 第1回スマートウェイ推進会議資料

低公害車の普及状況

- ・ 窒素酸化物等の排出量が少ない低公害車（電気自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ハイブリッド自動車）の開発が民間企業において進められている。
- ・ 低公害車の普及率は、全自動車中 0.005%と極めて低いですが、この数年、順調に伸びてきており、近年は電気自動車以外の低公害車の普及が進んできている。

図 低公害車の普及状況

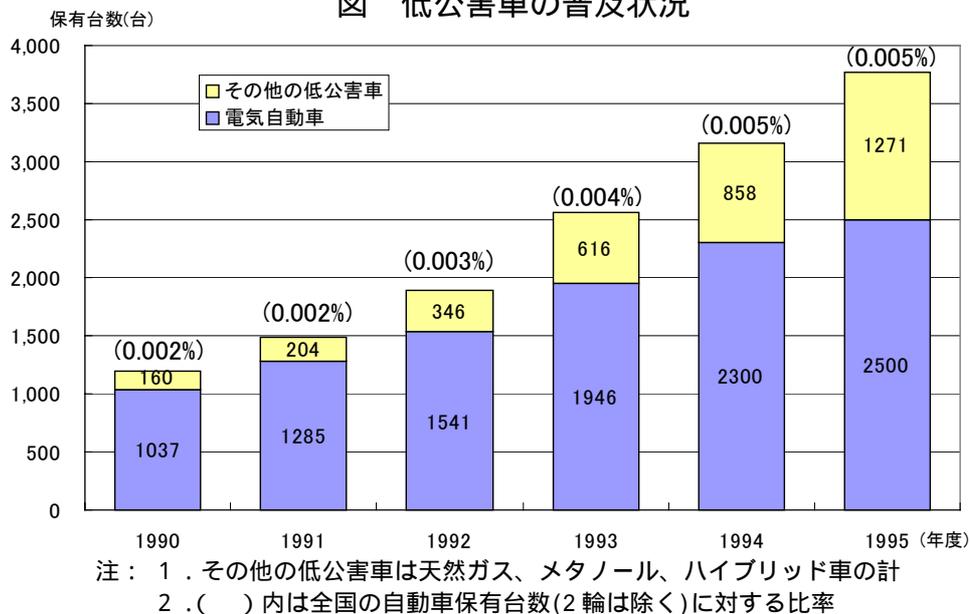
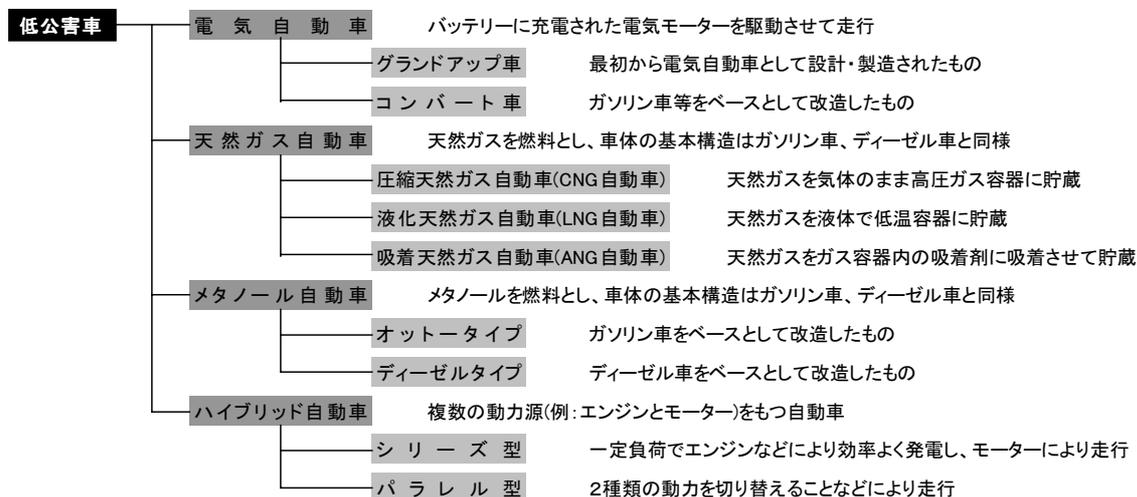


図 低公害車の分類



(出典) 公害健康補償予防協会「環境にやさしい自動車社会の幕開け」
 建設省道路局「道路と環境」