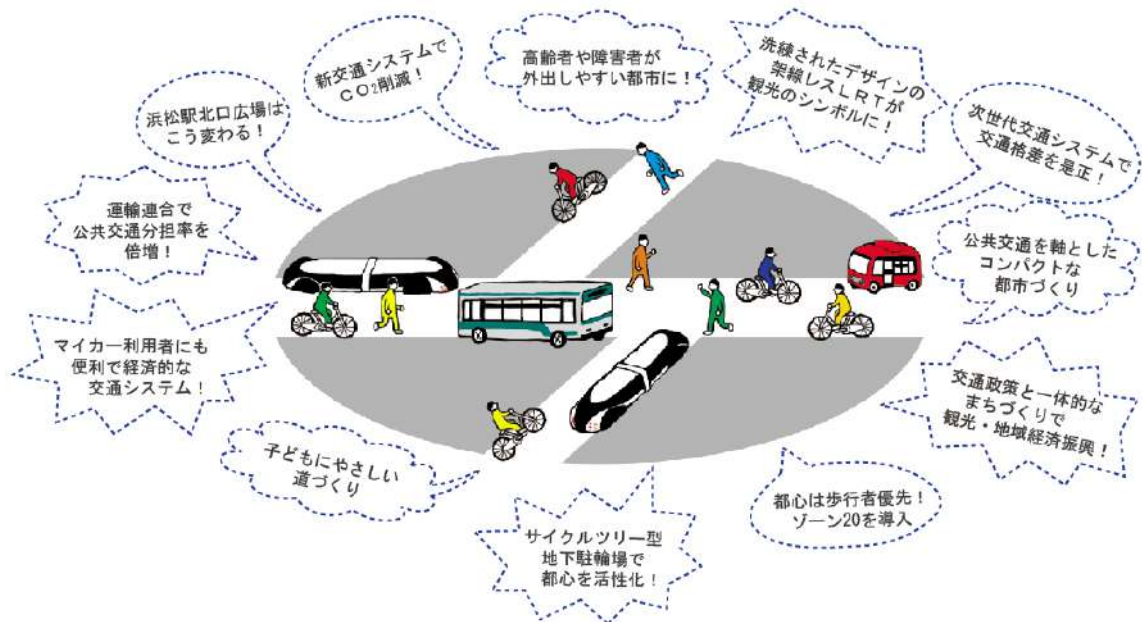


「誰もが容易に安全に移動できる都市をめざして」 浜松型次世代交通システムの提案

運輸連合による西遠広域都市圏全体の公共交通の一体化とシームレス化



都市交通デザイン研究会

目 次

■はじめに	11
ごあいさつ	11
■第1章 研究の目的と概要	
1-1 研究会設立の目的	12
1-2 浜松型次世代交通システムがめざす目標	12
1-3 浜松型次世代交通システムの概要	13
1-4 目標達成年次と数値目標	13
・短期目標 公共交通分担率倍増	
・長期目標 公共交通分担率25%	
1-5 重点目標	14
1-5-1 医療施設・公共施設等へのアクセス改善	
1-5-2 観光施設へのアクセス改善	
1-5-3 通勤・通学施設等へのアクセス改善	
1-6 計画対象区域(西遠都市圏)	14
1-6-1 計画対象区域	
1-6-2 計画対象人口	
1-6-3 公共交通の位置づけ	
1-7 計画の基礎となる時代背景	15
1-7-1 人口減少社会	
1-7-2 地方分権社会	
1-7-3 環境優先社会	
1-7-4 広域都市圏時代	
1-7-5 市民提案・参加型社会	
1-8 都市の将来像(ビジョン)	17
1-8-1 都心と郊外のバランスのとれた都市づくり	
1-8-2 観光・産業文化都市	
1-8-3 環境創造都市	
1-8-4 国際音楽都市	
1-9 都市経営に基づくまちづくり	18
1-9-1 都市間競争に負けない都市づくり	
1-9-2 投資とコスト回収	
1-9-3 公共交通の充実と都市の発展	
1-9-4 市債残高と未来への投資	
1-10 法律等による支援体制	19

- 1-10-1 国が交通政策を転換(地域公共交通活性化法を施行)
- 1-10-2 公共交通整備に対する国の支援
- 1-10-3 地域公共交通活性化推進議員連盟設立
- 1-10-4 交通基本法の制定(法案検討中)

■第2章 浜松市における現状と課題

2-1 浜松駅周辺の交通の変遷	21
2-1-1 1945年頃の浜松市中心部	
2-1-2 1955年頃の浜松駅	
2-1-3 1981年頃の浜松駅	
2-1-4 現在の浜松駅周辺	
2-2 自動車偏重政策の弊害	22
2-2-1 役目を終えたバスターミナル	
2-2-2 戦略なき交通政策	
2-3 産業構造の変化による都市問題	23
2-4 都心衰退の原因	24
2-4-1 相次ぐ大手商業資本の撤退	
2-4-2 郊外への大型店の進出	
2-4-3 都心本来の魅力喪失	
2-4-4 駅前広場とメインストリートがない	
2-4-5 ビジターズセンターがない	
2-4-6 歩行者にやさしくないまちづくり	
2-4-7 マイカー通勤の多い都市	
2-4-8 駐車場だらけの都心	
2-4-9 空き地だらけの新市街地	
2-5 政令指定都市としての問題点	27
2-5-1 郊外に無秩序に拡散する都市	
2-5-2 道路と公共交通のアンバランスな整備	
2-5-3 郊外と都心のアンバランスな発展	
2-5-4 増え続ける行政コスト	
2-5-5 陰りが見えた工業都市	
2-5-6 一貫性に欠けた都市計画	
2-5-7 将来計画と連携できていない交通システム	
2-5-8 交通アクセスのない公共施設	
2-5-9 活かされていない地の利	
2-5-10 UD化の遅れた公共交通分野	

■第3章 公共交通の現状と課題

3-1 広がる交通格差	31
-------------	----

3-2	政令指定都市で最下位の公共交通分担率	31
3-3	公共交通利用者の推移	32
	3-3-1 鉄道利用者は横ばい	
	3-3-2 バス利用は30年間で4,540万人も減少	
	3-3-3 交通事故は全国ワースト2	
	3-3-4 マイカーを手放せない都心住民	
	3-3-5 貨物輸送と旅客輸送	
3-4	鉄道の現状と課題	34
	3-4-1 JR東海道線	
	3-4-2 遠州鉄道西鹿島線	
	(1)遠州鉄道の概要	
	(2)人口減少社会、少子高齢社会への対応	
	(3)西鹿島駅のUD化	
	(4)フィーダーバス路線の整備充実	
	3-4-3 天竜浜名湖鉄道(天浜線)	
	(1)利便性と効率性の狭間で悩むローカル鉄道	
	(2)西鹿島駅は交通の難所	
	3-4-4 JR飯田線	
3-5	バス交通の現状と課題(遠鉄バス)	38
	3-5-1 十分に機能していないバス交通	
	3-5-2 1日3,000便が発着する浜松駅バスターミナル	
	3-5-3 バス渋滞のメカニズム	
	3-5-4 運行密度が偏重したバス交通	
	3-5-5 限界を迎えている自主運行バス	
3-6	浜名湖遊覧船	41
3-7	自転車交通の現状と課題	42
	3-7-1 自転車交通の実態	
	3-7-2 歩道走行上の問題	
	3-7-3 現状レーンの問題点	
	3-7-4 歩道上の障害物	
	3-7-5 高校生の通学の実態(浜松市)	
	3-7-6 自転車通学の実態(浜松市・高校生)	
	(1)全体の傾向	
	(2)自宅から学校までの通学距離	
	(3)興誠高校の自転車通学生の実態	
	3-7-7 自転車駐輪場の実態	
	3-7-8 時代遅れのJR高架下駐輪場	
	3-7-9 駐輪場の安全対策	
	3-7-10 冷遇されてきた駐輪場	

3-8 交通権の保障	48
------------	----

■第4章 LRTがまちを変える

4-1 LRTとは	49
4-2 何故、LRTなのか	49
4-3 世界はLRTの時代へ	50
4-4 路面電車運行都市の実態	51
4-5 LRT導入の目的	51
4-5-1 公共交通全体の運行効率の改善	
4-5-2 都心部でのバスによる渋滞解消	
4-5-3 公共交通分担率を倍増	
4-5-4 バス交通の定時性を高める	
4-5-5 温室効果ガス(CO ₂)の削減	
4-5-6 沿線の環境改善	
4-6 浜松LRTの特徴	53
4-6-1 超低床式のUD車両	
4-6-2 軌間は新幹線と同じ広軌(1,435mm)	
4-6-3 輸送力・運行効率が高い	
4-6-4 自転車が積載できるUD車両	
4-6-5 定時性が高い	
4-6-6 優先信号による速達性向上	
4-6-7 信用乗車方式の導入	
4-6-8 静穏性が優れている	
4-6-9 建設コストは地下鉄の15分の1	
4-6-10 架線レスによる美しい都市景観の創出	
4-7 LRT全体構想(案)	58
4-7-1 5路線・延べ 42.6km を整備	
4-7-2 浜松駅北口新ターミナル計画(LRT・バス)	
4-7-3 浜松駅北口は市民広場に	
4-8 LRT路線構想(案)	60
4-8-1 三方原本線(14.5km)	60
(1)路線の概要	
(2)運行計画	
(3)大型店との連携によるP&R	
(4)下池川トランジットセンター	
(5)目標輸送人員(試算)	
(6)遠鉄西鹿島線利用実績との比較(試算)	
4-8-2 富塚線(4.7km)	
4-8-3 入野・雄踏線(10.8km)	

4-8-4 宮竹線(7.8km)	
4-8-5 中田島線(4.8km)	
4-9 LRTの総事業費	63
4-9-1 総事業費はおよそ1,000億円	
4-9-2 投資的効果	

■第5章 LRT・電停等のトータルデザイン

5-1 LRT車両デザイン	64
5-1-1 浜松から生まれたデザイン	
5-1-2 LRTが浜松の観光のシンボルに！	
5-1-3 2階建てLRTを提案	
5-1-4 ダブルデッキ型サイクルトレイン	
5-1-5 多目的スペースのあるLRT	
5-2 電停のデザイン	67
5-2-1 電停のデザイン	
5-2-2 モデル路線(三方原本線)と主な電停	
5-2-3 ロケーションシステム	
5-2-4 路線系統図	
5-2-5 ネーミングライツ	

■第6章 運輸連合による地域公共交通の活性化

6-1 運輸連合とは	70
6-2 運輸連合導入の目的	70
6-2-1 利用者の利便性・快適性向上	
6-2-2 交通事業者の運行・経営効率向上	
6-2-3 車を利用するより割安感のある運賃を実現	
6-2-4 公共交通重視の政策へ転換	
6-3 対象地域は西遠都市圏	72
6-4 基本的な運営システム	72
6-4-1 1つの時刻表・1つの乗車券・1つの運賃制度	
6-4-2 幹と枝のシステム	
6-4-3 事業者構成と出資	
6-4-4 運営形態	
6-4-5 運行体系	
6-4-6 上下分離方式	
6-5 運賃システム	74
6-5-1 ゾーン制運賃	
6-5-2 運賃のシミュレーション	
6-5-3 ゾーン運賃の試算(LRT)	

6-5-4 フェアレスゾーン(無賃区域)の設定	
6-6 具体的な活性化策	76
6-6-1 面的交通ネットワークの整備	
6-6-2 公的補助による運賃値下げ	
6-6-3 運賃優遇制度による地域経済の振興	
6-6-4 シームレスな乗り継ぎ	
6-6-5 パーク&ライド	
6-6-6 サイクル&ライド	
6-6-7 サイクルトレインの導入	
6-7 基幹交通の機能の強化	79
6-7-1 JR東海道本線	
6-7-2 遠州鉄道・天浜線	
6-8 幹線交通の機能強化	77
6-8-1 LRTとバスの組み合わせによる機能強化	
6-8-2 幹線バス・水上バスによる交通ネットワークの強化	
6-9 支線交通の機能の強化(バス交通)	80
6-9-1 バス交通の問題を解決する	
6-9-2 面的な地域交通ネットワークの整備	
6-9-3 サイクル&バスライド	
6-9-4 屋根つき駐輪場の整備	
6-9-5 自転車通勤手当によるサイクル&バスライドの奨励	
6-10 オン・デマンド・タクシー	82
6-10-1 中山間地交通の切り札に！	
6-10-2 「宮タク」に学ぶ	
(1)導入の背景	
(2)システム	
(3)運行内容	
(4)ポイント	
6-10-3 タクシー	
6-11 自転車走行環境の整備	84
6-11-1 郊外における自転車専用レーンの整備	
6-11-2 浜名湖サイクルロード	
6-12 企業・事業所等による公共交通の利用促進	85

■第7章 歩行者と自転車のまちづくり

7-1 都心と中心市街地の位置づけ	86
7-2 次世代交通システムによる都心再生	86
7-2-1 都心にとって大切な消費者は誰か！	
7-2-2 郊外から大量の消費者を運ぶ	

7-2-3	LRTは都心再生の切り札	
7-2-4	優良企業がやってくる	
7-3	車優先から歩行者優先のまちへ	88
7-3-1	都心は歩行者を最優先	
7-3-2	都心繁栄システムの再構築	
7-3-3	「ゾーン20」で歩行者の安全確保	
7-3-4	道路利用空間の再配分	
7-3-5	トランジットモール	
7-3-6	木陰・ベンチ・オープンカフェ等の休憩施設の整備	
7-3-7	公共トイレの整備	
7-4	公営駐車場の廃止	91
7-4-1	公営駐車場の廃止・縮小	
7-4-2	駅南地下駐車場は廃止、立体式地下駐輪場を整備	
7-5	歩行者の移動を支援する交通システム	92
7-5-1	循環まちバス「くるる」	
(1)	旅行者の移動をサポート	
(2)	歩き疲れたら「くるる」で移動	
(3)	駅北駐車場と「くるる」を接続	
7-5-2	レンタサイクルシステム	
7-5-3	タウンモビリティによる買い物支援	
7-6	二輪車活用で都心再生	95
7-6-1	半径3km圏は都心にとって最も大切な消費者	
7-6-2	自転車はドアツードアの便利な乗り物	
7-6-3	電動アシスト自転車の普及で拡大する自転車商圈	
7-6-4	止めたい場所に駐輪場を整備	
7-6-5	サイクルツリー型地下駐輪場の整備	
7-6-6	バイク駐輪場の整備	
7-6-7	宅配便サービス	
7-6-8	駐輪場条例の見直し	
7-7	自転車走行環境の整備	99
7-7-1	自転車通行帯(歩道)の整備	
7-7-2	自転車専用レーンの整備	
7-8	商業集積度を高める	100
7-8-1	鍛冶町通りを本来のメインストリートに再生！	
7-8-2	ビクターズセンターの整備	
7-8-3	JR高架下駐輪場の商業施設化	
7-8-4	青空駐車場を商業施設へ	
7-8-5	空き店舗対策	
7-8-6	荷捌きスペースの整備	

7-8-7	新川の復元	
7-9	子どもにやさしい道づくり	103
7-9-1	ボンエルフ型通学路の整備	
7-9-2	道路構造の改善に伴う歩行者の安全確保	
	(1)狭さく(車線幅縮小)	
	(2)屈曲(ジグザグ)	
	(3)ハンプ(路面隆起)	
	(4)ボラード(車止め)	
7-10	研究モデル校からの提案	105
7-10-1	城北小学校区内における調査研究	
7-10-2	モデル地区からの提言	
	(1)最小費用で最大効果の得られる段階的整備	
	(2)指定通学路は「ゾーン20」に	
	(3)ハンプによるスピード抑制	
	(4)狭さくによる安全性確保	
	(5)道路区分による安全性確保	
	(6)通学時間帯の車両進入規制	
	(7)その他の検討課題	
7-10-3	通学路安全マップの作成	
	(1)ゾーン20規制	
	(2)ゾーン20規制+通学時間帯車両進入禁止	

■第8章 次世代交通システム導入による環境改善

8-1	国と市の対応	108
8-1-1	チャレンジ25プロジェクト(国)	
8-1-2	目標はCO ₂ 6%削減(浜松市)	
8-2	環境創造都市をめざす!	109
8-2-1	運輸部門でのCO ₂ 削減	
8-2-2	環境にやさしいのは徒歩と自転車	
8-2-3	森林によるCO ₂ 吸収効果	
8-3	研究にあたって	110
8-4	自然科学的負荷	110
8-4-1	エネルギー消費量(CO ₂ 排出量で評価)	
8-4-2	環境汚染物質等の排出量	
	(1)窒素酸化物(NO _x)	
	(2)炭化水素	
	(3)光化学オキシダント	
	(4)浮遊粒子状物質(SPM)	
	(5)騒音	

(6) 重金属

8-5 社会科学的負荷	118
8-5-1 土地利用・消費(自動車による土地の占有面積)	
8-5-2 人的資源の損失(交通事故による損失)	
8-5-3 渋滞による人的・経済的損失	

■第9章 交通政策と一体的な都市づくり

9-1 庄内半島を核とした「浜名湖観光圏」の整備	123
9-1-1 浜名湖は最大の観光資源	
9-1-2 観光立国と浜名湖観光圏	
9-1-3 浜名湖観光の現状	
9-1-4 恵まれた都市間交通を活かす	
9-1-5 庄内半島縦貫幹線交通路の整備	
9-1-6 庄内半島を観光と環境と文化の半島に！	
9-1-7 浜松の発展を支えてきた産業の歴史を展示・保存	
9-1-8 産業博物館の特徴	
9-1-9 運河を配した半島づくり	
9-2 国際音楽都市としての拠点整備	128
9-2-1 音楽のまちから音楽の都へ	
9-2-2 音楽の都としての拠点整備	
9-2-3 ヤマハピアノ工場跡地を「音楽の都」の拠点に！	
9-2-4 音楽博物館の整備	
(1) 全体の構成	
(2) 楽器の展示	
(3) 体感・体験コーナー	
(4) 楽団編成コーナー	
(5) オーケストラ体験ホール	
(6) 練習室	
(7) リハーサルコテージ	
(8) 小規模コンサートホール	
(9) 本格的なコンサートホール	
9-2-5 音楽を次世代産業に	
9-2-6 旅行ガイドブックに掲載される都市に	
9-3 天竜浜名湖鉄道の活性化	132
9-3-1 輸送人員の推移	
9-3-2 首都圏・関西圏をターゲットとした観光路線化	
9-3-3 遠鉄電車と同一ホームでの乗り継ぎ	
9-3-4 掛川駅のバリアフリー化	
9-3-5 JR豊橋駅への乗り入れを実現	

- 9-3-6 えちぜん鉄道に学ぶ
- 9-3-7 サイクルトレインの導入
- 9-3-8 パーク&ライド
- 9-3-9 無料レンタサイクル
- 9-3-11 住民サポートシステム
- 9-3-12 SL運行で首都圏・関西圏から観光客を誘引！
- 9-3-13 長期的にはLRT化

■第10章 実現にむけてのアクションプログラム	.....	137
10-1 社会実験		
10-2 段階的事業展開		
10-3 リーディングプロジェクト		
■用語解説	.....	139
■公開討「質問・意見・提案カード」内容分析	.....	146
■アンケート集計結果	.....	150
■都市交通デザイン研究会(これまでの経緯)	.....	159
■研究会参加スタッフ	.....	161
■新聞切り抜き記事抜粋	.....	162
■おわりに	.....	166

■はじめに

地域公共交通の将来像を考えることは、我々を取り巻く様々な社会的背景及びその課題解決を図ることと平行している。ここでの社会的背景及びその課題とは、温室効果ガスに代表される地球環境問題への対応、子供・高齢者・障害者など移動制約者[※]への配慮、衰退した中心市街地の活性化などである。

浜松市は2007年4月に周辺11市町村と合併し、人口82万人の政令指定都市となったが、公共交通分担率は4.4%(平成19年度パーソントリップ調査[※])と非常に低く、自動車交通に大きく依存した都市構造のままである。移動制約者は全市民の約4割を占めており、今後も増加することは確実であることから、浜松市における地域公共交通への取り組みは、重要かつ急務である。

すでに浜松では、10年ほど前からLRT[※]などの新交通システム導入を推進する市民運動が行われているが、このような推進運動は全国各地の地方都市でも進められている。こうしたことから、国はこれまでの車依存型の交通政策を転換し、2007年10月『地域公共交通の活性化及び再生に関する法律』を施行した。それを受けて、浜松市議会議員を中心に地元県議・国会議員58名による『地域公共交通活性化推進議員連盟』が全国に先がけて設立されるなど、政治的にも大きな変化が起きている。

以上の様な状況下、2008年4月に市民45名と大学教員7名からなる「都市交通デザイン研究会」を設立し、西遠広域都市圏全体の公共交通を中心とした総合交通政策について研究を始めた。本提案は市民・利用者の立場から「是非、こうあってほしい」という都市の未来像とそれを実現するための市民からの提案である。

本提案により、地域公共交通の重要性・緊急性に対する市民の認識が高まり、行政・議会のリーダーシップのもとに、誰もが容易に安全に移動できる「浜松型次世代交通システム」が実現することを願っている。

平成22年5月20日

都市交通デザイン研究会
会長 川口宗敏

■第1章 研究の目的と目標

1-1 研究会設立の目的

何百年来、道路は人や荷車が自由に行き交う往来であった。ところが東京オリンピック(1964年)直後から急速にモータリゼーション*が進展し、道路は自動車優先となり、歩行者は道路の隅に追いやられるようになった。浜松でもわずか半世紀の間に、クルマがなければ仕事も買物もできないほど、クルマに依存した都市に変貌した。クルマを利用できない移動制約者*は人口の約4割を占めるようになり、「交通格差」が大きな社会問題となっている。さらに地球環境問題をはじめ、中心市街地の空洞化、郊外への無秩序な都市の拡散など、さまざまな問題を引き起こしている。

また、浜松の発展をリードしてきた製造業を中心とする産業は、21世紀になって大きな構造改革の波に揉まれており、主要な事業所が次々と域外に流出している。次代の新しい事業の創出や、地域産業として期待されるツーリズム*などを振興するためには、国内外の多彩な交流の促進が必要であり、そのためには便利で使いやすい公共交通が充実していることが重要である。これらの問題を解決するには、車に依存した都市政策を根本から見直し、公共交通を機軸とした政策へと転換しなくてはならない。

それには、「時代はどう変わったのか、解決すべき問題は何か、どんな都市を目指すのか、どんな交通システムが必要なのか、それはいつまでに達成し、財源はどう調達するのか」ということを示さなければならない。そこで、誰もが容易に安全に移動できる「浜松型次世代交通システム」をテーマに大学と市民が協働して研究することとなった。

1-2 浜松型次世代交通システムがめざす目標

「浜松型次世代交通システム」は、新幹線・JR東海道線・天竜浜名湖鉄道・遠州鉄道・LRT*(新規導入)・路線バス・循環まちバス・水上バス・自動車・タクシー・オートバイ・自転車など、それぞれの交通手段の長所を活かし、これらを効果的に結ぶことにより、クルマに依存した社会よりもはるかに便利で快適な都市の形成をめざしている。重点目標として以下の項目を掲げている。

- (1) 運輸連合による地域公共交通の活性化
 - ・ 交通格差の是正 (交通権の保障)
 - ・ L R T 導入による都市の活性化
- (2) 交通政策と一体的な都市づくり
 - ・ 中心市街地の再生
 - ・ 庄内半島を核とした浜名湖観光圏の整備
 - ・ 国際音楽都市としての拠点整備
 - ・ 天竜浜名湖鉄道の活性化
- (3) 持続可能なコンパクトシティの実現
- (4) 地球環境問題への対応

1-3 浜松型次世代交通システムの概要

「浜松型次世代交通システム」は、クルマを利用できる人もできない人も、住民も来訪者もすべての人が都市圏内をスムーズに安全に移動できる都市づくりをめざしている。具体的には、定時性と大量輸送能力のある鉄道(駅間距離:JR線4~5km、地方鉄道1~2km)と、定時性と中量輸送能力の高いLRT(電停間距離500m)、地域ネットワーク力の高いバス交通(バス停間距離200~300m)などをシームレスに乗り継ぎできるようにするとともに、パーク&ライド[※]、サイクル&ライド[※]によりマイカーと二輪車からの公共交通への乗り継ぎを促進し、以下に掲げる数値目標を達成する。

1-4 目標達成年次と数値目標

交通格差の是正をはじめ、超高齢社会・地球環境問題への対応は今や喫緊の課題となっている。これらの問題を解決するため、過度に車に依存した交通政策から脱却し、公共交通を中心とした交通政策へと転換し、明確なビジョンと目標のもとに具体的な施策を推進していく。

短期目標(2017年) 公共交通分担率倍増

人口の約4割を占めている移動制約者[※]の交通権を保障するには、明確な目標と実効性のある政策が必要となる。そこで、短期目標として、団塊の世代[※]が70歳を迎える2017年までに公共交通分担率(利用率)を倍増し(4.4%⇒8.8%)、利用者総数1億1,879万人の達成をめざす。

表 1-1

	現 況		短期目標(2017年)	
	年間利用者数	営業キロ	年間利用者数	摘 要
JR 東海道線	1,640万人		1,640万人	±0
遠鉄電車	930万人	17.8km	1,023万人	1.10倍
天浜線	162万人	67.7km	178万人	1.10倍
遠鉄バス	3,170万人		4,438万人	1.40倍
LRT	0人	42.6km	4,600万人	—
合 計	5,902万人		1億1,879万人	2.01倍

長期目標(2030年) 公共交通分担率25%

交通格差を是正し、誰もが容易に安全に移動できる都市づくりを実現するとともに、都市間競争に負けない都市づくりを進めるには、公共交通利用率を政令指定都市の平均値以上(21.5%)に引き上げる必要がある。そこで、長期目標として2030年までに公共交通利用率を25%まで引き上げるものとする。

1-5 重点目標

1-5-1 医療施設・公共施設等へのアクセス改善

医療機関や公共施設へのアクセスは、高齢社会における公共交通の重要な役割となっている。また、公共交通の利用促進を図るには、大規模事業所などへのアクセス、不特定多数の観客が集まるスポーツ施設（浜松アリーナ、市総合水泳場）やイベント会場（産業展示館、凧あげ会場）などへのアクセスが重要なことから、これらの諸施設への重点的整備を推進する。

1-5-2 観光施設へのアクセス改善

人口減少社会において公共交通の利用促進を図るには、観光客などの交流人口を増やすことが重要となる。特に地域経済の発展にとって観光産業の振興は重要な課題となっているため、観光客にとって便利な公共交通サービスを提供することにより、公共交通の利用を促進する。

1-5-3 通勤・通学施設等へのアクセス改善

浜松市内の全高等学校を対象とした通学・通勤実態調査によると、生徒の61%が自転車で通学している。一方、公共交通を利用している生徒は19%と低い。教職員については、公共交通利用者はわずか2%であり、91%がマイカーで通勤している（43P表 3-7 参照）。教職員のデータから、小中学校の教職員や一般企業についてもマイカー通勤者が多いと推測できるため、通勤・通学者の公共交通の利用を促進する。

1-6 計画対象区域(西遠都市圏)

1-6-1 計画対象区域

通勤や通学、買物、週末のレジャーなど人々の行動範囲は広域化・ボーダレス化しており、移動手段も多様化している。利用者の視点に立った総合交通計画とするには市町村の境界を越えた都市圏を単位とした計画が不可欠なことから、西遠都市圏（浜松市・湖西市・磐田市・袋井市・森町の4市1町）を計画対象区域とした。

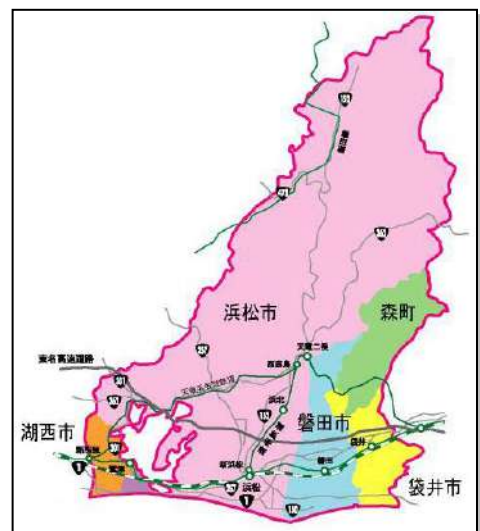


図 1-1 西遠都市圏図

1-6-2 計画対象人口(115万人)

本提案の都市圏人口は西遠都市圏の4市1町の「115万人」を想定している。西遠都市圏の人口は2010年(平成22年)頃にピークを迎えると予想されている(国立社会保障・人口研究所)。また、高齢化率(65歳以上の人口割合)は、2030年まで上昇を続けていくことが予測されている。高齢化率は市町によって異なり、浜松市では区によっても差がある。天竜区の高齢化率が最も高く、その中でも佐久間地区は49.1%の超高齢化社会となっている。これらの状況をもとに地域の実情にあった交通政策が求められている。

表 1-2 西遠都市圏の人口と高齢化率

	人口(人)	高齢化率
浜松市	808,345	22.1%
磐田市	170,623	21.4%
袋井市	85,725	18.6%
湖西市	60,582	19.6%
森 町	19,510	27.1%
合 計	1,144,785	22.0%

※2010年4月1日静岡県の推計人口

表 1-3 浜松市の区別人口と高齢化率

	人 口	高齢化率
中 区	242,280 人	21.3%
東 区	128,024 人	20.3%
西 区	113,821 人	21.2%
南 区	103,458 人	21.7%
北 区	95,168 人	22.8%
浜北区	91,266 人	21.6%
天竜区	34,328 人	36.3%
合 計	808,345 人	22.1%

※2010年4月1日浜松市推計人口

1-6-3 公共交通の位置づけ

従来の公共交通政策は、利用しやすさや社会全体の利益よりも、「経営できるか」という採算性の観点から考えられてきた。事業者の採算を重視する施策は、2002年から施行されたバス事業の規制緩和に見られるように、安易な不採算路線の廃止が行われるようになり、その結果として交通空白地域の切り捨てにつながっている。これからの都市政策においては、公共交通は都市あるいは都市圏全体の不可欠な社会資本という観点で捉える必要がある。そして、この社会資本を都市圏全体で経営するという姿勢が求められる。

1-7 計画の基礎となる時代背景

1-7-1 人口減少社会

日本の人口は有史以来増え続けてきたが(第二次大戦などの一時期を除く)、2007年を境に減少期に移った。人口減少はすでに小学校や中学校の統廃合をはじめ、医療や年金制度に重大な影響を及ぼしており、消費や観光にも影響を及ぼし、地域経済を減衰させることになる。今後は人口減少を前提とした政策に方針を転換するとともに、定住人口と交流人口を増やすための施策を推進していかなくてはならない。本提案では、「観光・環境産業の振興」を重点戦略に掲げ、浜名湖観光圏を核とした持続可能な都市づくりをめざしている。

1-7-2 地方分権社会

明治維新以来続いてきた中央集権時代は終わりを迎えつつあり、地方分権・地方主権時代へと変わろうとしている。地方分権社会は都市間競争の時代でもあり、「自立」「個性」「競争」を基本とした都市づくりが必要となる。人を惹き付ける個性や魅力がないと人口も購買力も他都市へ流出し、高齢化だけが加速する。また、これまでのような補助金だよりの政策では地方の未来は拓けない。都市づくりの財源を地方自らが生み出すための成長戦略が必要となる。「浜松型次世代交通システム」は、観光産業の振興と経済的な自立を図るための先行投資となる。

1-7-3 環境優先社会

日本は、戦後の「衣・食・住」にも事欠くような逆境の中から「アメリカに追いつき追い越せ」を目標に、高度経済成長時代をへて先進国への仲間入りを果たした。そして世界第二の経済大国へと発展し、「衣・食・住」は満たされるようになった。しかし、目標を達成したことで、国も国民も次なる目標を見失っており、新たな目標が必要となっている。

そこで本提案では、「衣・食・住」に続く新たな目標として「環境・福祉・文化」を掲げている。「快適な環境」、「充実した福祉」、「豊かな文化」はいずれも社会共有の財産であり、まさに先進国となった日本が直面している21世紀の課題でもある。特に環境問題は個人の努力だけでは実現できるものでないため、重点戦略として長期計画のもとで政策を推進していく必要がある。

1-7-4 広域都市圏時代

浜松市の都市計画は1964年(昭和39年)の新幹線開通から大きく動き出した。1979年には東海道本線の鉄道高架事業が完成し、南北自動車交通が劇的に変化した。そして、1982年に浜松駅バスターミナルが完成し、自動車交通を優先とする都市づくりの基礎ができた。それにより人は地下道や歩道橋を渡るようになったが、それがその時代のベストな計画であった。それから約30年が過ぎ、社会は大きく変化し、人と地球環境にやさしい交通政策への転換が迫られる時代となり、地下道は埋められ歩道橋が撤去されるようになった。人々の生活圏も広域化、ボーダレス化しており、次の30年、50年先を見据えた計画が必要となっている。

1-7-5 市民提案・参加型社会

本提案は、市民提案・参加型社会の代表的な事例ともいえる。我々市民は、これまで長年にわたって個人的な豊かさを求めることに専念し、それ以外のことは「行政任せ」を通してきた。行政もその付託に応え、このシステムは十分に機能してきた。しかし、上述のように、都市計画の基本となる時代背景が大きく変化し、市民のニーズも大きく変化している時には、市民の持っているノウハウやマンパワーを積極的に活用することが重要である。地方公共団体の存在目的は「住民の福祉向上」にあることから、納税者である住民が直接参加することは至極自然のことともいえる。「自分たちの地域は自分たちの手でよくしたい」という住民は着実に増えており、地域住民のやる気とマンパワーを活用することで、行政コストを引き下げることができる。

1-8 都市の将来像(ビジョン)

1-8-1 都心と郊外のバランスとれた都市づくり

モータリゼーションにより、都市は郊外へと無秩序に拡散し、その影響を受けて都心部では空洞化が進んでいる。人口増加、経済成長という右肩上がりの時代が終息したなかで、持続可能な都市づくりを実現していくには、都心と郊外のバランスのとれた都市づくりが求められている。それをつなぐのが公共交通の役割である。また、低密度に拡散した都市は、今後、下水道などの公共事業を進めるうえで非効率・不経済であり、市の財政を圧迫することになる。鉄道や主要バス路線沿線、拠点地域など、コンパクトで重点的整備が必要となる。

1-8-2 観光・産業文化都市

国は観光立国をめざし、全国の30地域を「観光圏」に認定し、「浜名湖観光圏」がその一つに認定された。浜松は海・山・川・湖の自然に恵まれ、「浜名湖」は全国にも誇れる観光資源である。また、アクティビティなどでの各種コンサートやコンクール、コンベンションといった都市型集客イベントと、それに付随する宿泊や飲食等のサービス産業、博物館や美術館などの文化施設などには成長の見込まれるポテンシャルがある。観光は最も有望な成長戦略でもある。そして、誰もが住んでみたいくなるような、誰もが訪れてみたいくなるような活力と魅力ある都市づくりを推進していくことが都市間競争力を高めていくことになる。国内外から観光客が訪れる魅力的な都市圏ができれば交流人口が増え税収が増える。それが個性となりまちづくりの原資となる。そこで、「都心」と「浜名湖観光圏」をベースに、交通政策と一体的なまちづくりを推進し、「観光・産業文化都市」をめざしていく。

1-8-3 環境創造都市

地球環境問題により電気自動車・燃料電池自動車などのエコカーの開発・普及が急速に進んでいる。「21世紀は環境の時代」といわれるように、環境産業は巨大な市場が拓けており、「ものづくり」で発展してきた浜松が、環境産業都市へと飛躍するチャンスでもある。今後も工業都市としての特性を活かして持続可能な都市づくりを進めていくには、持ち前の工業技術力を活かして次世代産業へとつなげていく必要がある。本提案では浜松市を「環境創造都市」と位置づけ、世界をリードする都市づくりをめざしている。

1-8-4 国際音楽都市

浜松市は「楽器のまち」として世界的に知られており、「音楽のまち」としてのまちづくりも堅実に進んでいる。このように「楽器製造分野」と、「楽器を奏でる分野」を同時に備えた都市は世界でも稀であり、そのこと自体が素晴らしい文化であり、他都市が追随できない強力な個性である。BRICs[※](ブリックス)などの新興国がものづくり等の分野で急速に台頭してきている中、21世紀の先進諸国においては、都市の生き残りのための重要な戦略として、オリジナルの文化創造機能を充実させることが必須のものとして重要視されている。21世紀は文化が地域経済の発展を支える重要な要素となることから「国際音楽都市」を重点戦略に掲げ、「都心」と「浜名湖観光圏」を核としたまちづくりを推進していく。

1-9 都市経営に基づくまちづくり

1-9-1 都市間競争に負けない都市づくり

浜松市は戦後の復興期から今日まで、工業都市としてめざましい発展と成長を遂げてきた。しかし、厳しい国際競争・都市間競争のなかで、これから半世紀先、一世紀先にわたって工業都市として地域経済を支えていくことは困難である。持続可能な都市づくりを進めていくには、次世代産業と雇用の創出が不可欠となっている。人口減少・少子高齢化の影響は、今後、半世紀以上にわたって続くことが推計されており、「予算がないからできない」という消極的な発想では地域の未来は拓けない。「税収そのものをいかにして増やすか」という成長戦略と、都市圏全体が利益を生み出すような都市経営が必要となる。そして、都市間競争に負けない都市づくりが必要となる。望ましい産業構造として、浜松の得意分野である第二次産業[※]の「ものづくり」の伝統を踏まえた上で、競争力のある付加価値の高い2.5次型産業[※]とも言える創造的な業態に転換していくべきである。

1-9-2 投資とコスト回収

都市の持続的な発展のためには、都市経営の観点から都市としての収支のバランス、社会資本投資とその経済的・社会的効果の発揮、都市構造と密接不可分な都市施設としての合理的な運営などの視点が必要となる。幹線的な公共交通システムや乗り換えターミナルなど、長期で回収しなければならない社会資本の投資については、その結果もたらされる都市の発展、活性化によるリターンが十分に見込めるように計画されなければならない。その根底には、将来の都市の活性化によってもたらされる利益や税収が、公共交通システム整備のための投資コストの回収に結びつくような都市政策が必要である。

1-9-3 公共交通の充実と都市の発展

市民のモビリティ[※]の確保と政令指定都市として広域を視野に入れた都市的拠点性の充実は、公共交通システムの一層の整備によってもたらされるものであり、かつ将来の都市経営のための財源の確保を担保するものである。公共交通システムの充実と都市の発展とは密接に結びついた車の両輪の関係にある。また、福祉や教育、医療などの公的サービスも、それらをカバーする公共交通システムを欠いたままでは、その本来の機能を発揮することはできない。都市全体の経営の観点からも、公共交通システムの充実は極めて重要な政策目標のひとつである。さらに、都市経営は自治体だけの課題ではなく、都市に居住する全ての市民も経営の主体のパートナーとなることで、主体的な都市経営に参画し、より市民側のニーズに適った施策として実施することができる。

1-9-4 市債残高と未来への投資

浜松市の2009年度末の総会計における市債残高は5,340億円となっている。市民一人あたりに換算すると約65万円の借金となる。そのうち企業債の残高は2,407億円で、中でも下水道事業が一番大きな割合を占めており、市債残高は1,904億円となっている。これは、積極的に下水道の普及率を上げるために投資を行ってきた成果である(平成18年度における下水道普及率は78.3%)。今後も整備費と維持管理費が必要となるが、下水道事業からは税収は発生しない。同様

に道路もすべて税金で整備されており、維持費はかかるものの税収は発生しない。一方、公共交通については、都市の重要なインフラ[※]であるにもかかわらず、浜松市の場合、1986年に市営バス事業から撤退して以来、ほとんど整備らしい整備をしてこなかった。他の政令指定都市が道路整備と並行して公共交通の整備を進めきているのに対して大きく異なる点である。なお、平成21年度の浜松市の当初予算規模は、一般会計2,546億円、特別会計、企業会計を含む予算の総額は5,208億円となっている。歳入の約50%を占める市税は1,270億円で前年度比マイナス7.4%となっている。

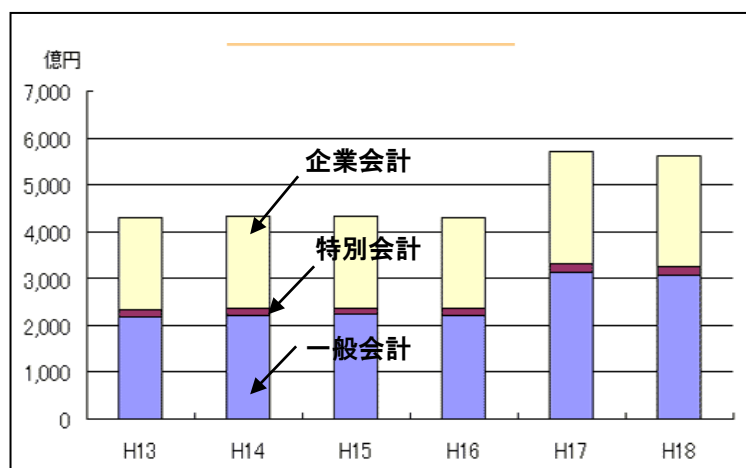


図 1-2 市債残高の推移(浜松市)

1-10 法律等による支援体制

1-10-1 国が交通政策を転換(地域公共交通活性化法を施行)

全国の地方都市では、クルマに過度に依存した都市からの脱却をめざして、LRTの導入推進運動が進められており、浜松でも2002年から市民運動が進められている。しかし、後ろ盾となる法律がなかったため、全国路面電車ネットワーク等が中心となって、国に法律の制定を呼びかけてきた。その甲斐あって、国はクルマに依存した政策を一転し、「交通弱者[※]への対応」、「ユニバーサル社会の実現」、「地球温暖化問題への対応」、「観光振興・中心市街地の再生」を図るため、地域公共交通の活性化及び再生に関する法律(通称:地域公共交通活性化法)を2007年10月に施行した。

1-10-2 公共交通整備に対する国の支援

国土交通省は、これまで事業主体別にバラバラであった交通政策を都市圏単位でくくり、「地域公共交通活性化・再生総合事業」という総合施策に転換した。地域に法定協議会をおき、地域公共交通総合連携計画を定めることにより、国の支援のもとで総合的な地域交通活性化と再生を進めるもので、当研究会が提案する「運輸連合[※]」実現のための重要な推進施策となることが期待される。想定される個別事業としては、各種の新しい交通システムの実証運行(水上交通の活性化と陸上交通との乗り継ぎ利便性向上も含む)、鉄道電子マネー機能を持つICパスやパーク&ライド[※](P&R)、サイクル&ライド[※](C&R)などの乗り継ぎ円滑化、運賃制度改革による公共交通利用促進活動など

があがっている。また、初期投資のコストの大きさが課題となっていたLRTなどの軌道系のシステムについて、軌道部分を公共が手当てする「上下分離方式^{*}」がわが国でも可能となり、富山市などですでに実現している。

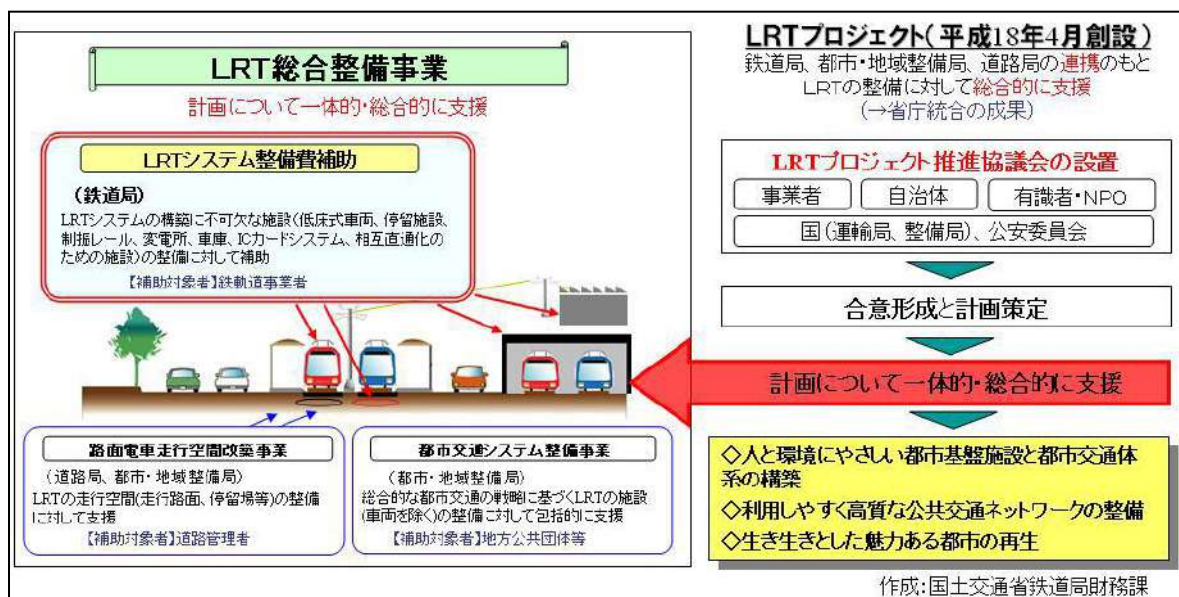


図 1-3 LRTシステム整備補助のしくみ

1-10-3 地域公共交通活性化推進議員連盟設立

2007年9月、浜松市議会議員を中心に「地域公共交通活性化推進議員連盟」が設立された(市議41名、地元県議15名、国会議員2名が加盟)。設立については数年前から準備が進められていたが、地域公共交通活性化法が施行されたことにより全国に先駆けて設立された。このような取り組みは全国でもまれなケースであり、国も関心を示している。地域公共交通活性化法の施行と、推進議連の設立により市民運動は政治課題へと大きく進展することとなった。



図 1-4 設立総会会場の様子

1-10-4 交通基本法の制定(法案検討中)

国土交通省では「コンクリートから人へ」の政策転換の中で、危機的な状況にある公共交通を維持・再生し、人々の移動を確保するとともに人口減少、少子高齢化、地球温暖化対策等の諸課題に対応するため、交通政策全般にかかわる課題、将来の交通体系のあるべき姿、交通にかかる基本的な法制のあり方について検討を行っている。それに伴い、「交通基本法」の制定に向けて広く国民からの意見を募集しており、当研究会からもこれまでの研究をもとに「交通権」と「交通税」などの問題について提案を行っている。「交通基本法」については、民主党及び社民党が第165回国会(平成18年)に共同で法案を提出していたが、第171回国会(平成21年)で衆議院解散となったため廃案となっている。なお、政府は「交通基本法」の23年度の成立をめざして準備を進めている。

■第2章 浜松市における現状と課題

2-1 浜松駅周辺の交通の変遷

交通政策と都市づくりは一体的なものであり、次世代の交通を考えるには「21世紀はどんな時代になるのか」をできる限り予見し、その変化に対応したグランドデザインを描くことが重要となる。未来を予見するのは容易ではないが、戦後の半世紀の歴史の流れを振り返ってみると、次の半世紀がどんな時代になるのか、おおよその姿が見えてくる。浜松市の都市づくりは戦災復興から劇的な変化を遂げており、交通政策の面でも大きく変化している。

2-1-1 1945年頃の浜松市中心部

浜松市の中心市街地は第二次世界大戦末期の昭和19年から20年にかけて、27回に及ぶ激しい空襲と艦砲射撃により大半が焼失してしまった。地上に姿を残していたのは松菱百貨店(遠方の建物)だけで、一面が焼け野原となってしまった。



図 2-1 終戦直後の浜松

2-1-2 1955年頃の浜松駅

戦災により失った都市の機能を再興すると同時に、未来都市の青写真が描かれ復興が始まった。市民の足としてボンネットバスが活躍した。当初描かれた戦災復興土地地区画整理事業の施工範囲が大幅に縮小されたため、アクティティを含めた板屋町周辺の再開発事業は、半世紀後にしてようやく完成した。



図 2-2 戦後10年頃の浜松

2-1-3 1981年頃の浜松駅

1979年に国鉄の高架化事業が完成し、1982年には浜松駅北口のバスターミナルが完成して、現在の駅前広場が誕生した。この時代は車が優先で、人は地下道や横断歩道橋を歩くことを前提に計画が進められた。1986年には市営バスが廃止されて遠鉄に移管された。1994年にはアクティティが完成した。



図 2-3 国鉄高架化事業完成の頃

2-1-4 現在の浜松駅周辺

駅周辺はきれいに整備されたが、巨大なバスターミナルは結果的に都心の東西の動線を分断することとなり、中心市街地では空洞化が進み、大手商業資本の相次ぐ撤退が続いている。モータリゼーションとともに、鉄道輸送からトラック輸送に変わったが、環境時代を迎え、再び鉄道などによる公共交通システムへの転換の時代を迎えている。



図 2-4 現在の浜松駅周辺

2-2 自動車偏重政策による弊害

先進国の多くの都市は、「徒歩・馬車の時代」から「鉄道の時代」へ、さらに「自動車の時代」へと歴史的に長い時間をかけて重層的に整備されてきた。一方、「鉄道の時代」を飛び越して「徒歩・馬車の時代」から一足飛びに「自動車の時代」に移行してきた新興国や途上国は、どこも深刻な交通渋滞と交通事故の激増を引き起こしている。浜松は合併により規模的には拡大したが、順を追って都市が成長したわけではない。交通基盤も重層的に集積したのではなく一足飛びに自動車依存に移行し、それを維持してきたため、公共交通の整備は全国政令指定都市で最下位にあり、途上国と同様の交通問題を抱えている。

2-2-1 役目を終えたバスターミナル

浜松駅北口駅前広場のバスターミナル(現在の姿)は、モータリゼーション全盛時代の設計思想を集大成したもので、当時としては、歩行者とバス・自動車の動線の分離と、乗り換え機能に徹した合理的デザインが評価され、都市計画学会賞も受賞している。その結果、地上はバスとタクシーと送迎車両の専用スペースと化し、歩行者は地下通路に追いやられ、地上での人の流れは排除され「まちの賑わい」の機能は失われてしまった。鉄製巨大モニュメントや噴水を配した地下広場は、あわただしく交通機関の乗換えに急ぐ人ばかりで、移動する人の数は増えても都心の賑わいには寄与していない。

その後、1980年代後半以降の都市計画・都市デザインの潮流は、低速の公共交通と歩行者の地上レベルでの共存という形に変わり、横断歩道橋が撤去される時代となった。交通結節点のデザインもユニバーサルデザインやまちの賑わいとの共存に力点が置かれるようになっていく。結果として、浜松駅北口周辺は、一時代前の古い設計思想を残す墓碑銘のようなものとなった。

2-2-2 戦略なき公共交通政策

浜松市を中心とする県西部では、自動車関連産業を主体とする好調な経済を背景に、全国でも突出した規模で道路建設や土地区画整理、市街地再開発などの都市基盤整備が進められてきた。

比較的平坦な土地に高速道路や新幹線が通る恵まれた条件のもと、自動車関連の製造業等の工場は広く郊外に分散し、これに合わせて住宅や公共施設、商業施設等も郊外に立地した。この間、市街化区域内での人口増加は低迷し、本来市街化を規制するべきはずの市街化調整区域で旺盛な人口増加が見られるなど、人口と産業の郊外化が急速に進展していった。物流機能と通勤手段を自動車交通に頼ることにより、郊外への都市機能の拡散が展開された。その結果、公共交通の役割は低下し、バス交通は『利用者の減少⇒経営収支の悪化⇒便数の減少⇒サービス水準の低下⇒利用者用の減少⇒』という負のスパイラルに陥り、回復のきざしが見えていない。公的な交通計画においても、政策的なTDM[※](交通需要マネジメント)はほとんど行われず、現状追認の自動車依存型の交通政策がとられてきた。

郊外に広がる都市の発展は、産業構造の面からは第二次産業に特化した浜松地域の特性でもある。一般的に、県庁所在都市には行政の中核機能を含む大きなオフィス需要があり、関連する各種サービス業、商業・飲食等の第三次産業が集積するのに対して、県庁所在都市ではない政令指定都市は例外なく第二次産業によって支えられている。オフィスや各種サービスが高い密度で市街

地に集積しやすいのに対して、製造業等の工場や事業所はむしろ広々とした郊外に立地する方向に発展する。西遠都市圏では第二次産業で働く人の割合が静岡県や全国平均よりも高く、40%を越えており、市街地の外縁部や市街地から離れた郊外に大規模工場が多く立地している。

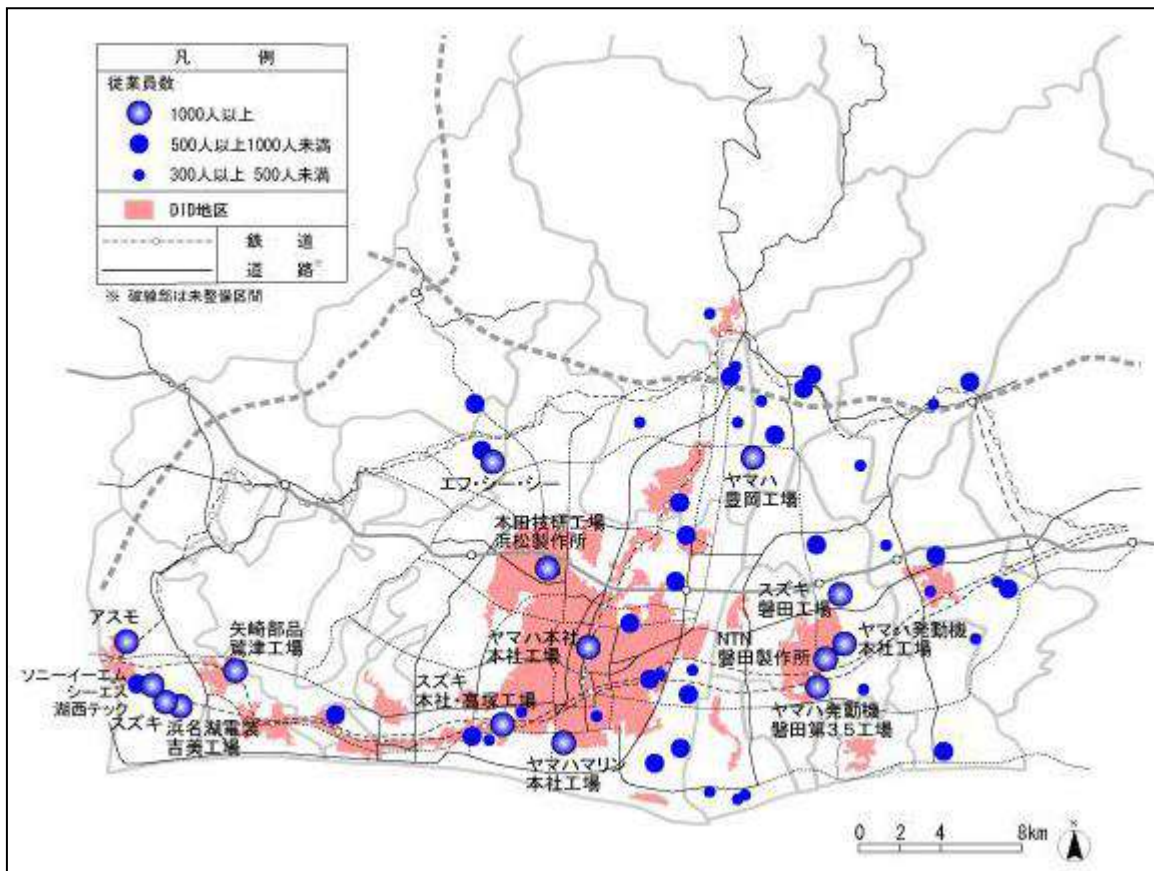


図 2-5 従業員規模別の大規模工場の立地状況(西遠都市圏PT調査より)

2-3 産業構造の変化による都市問題

これまで地域を牽引してきた自動車関連産業を中心とする産業が、急速に曲がり角にきている。この10年間、一人当たり県民所得は高い水準を維持してきたものの、産業別の賃金水準の推移を見ると、製造業で平均賃金、給与の減少が続いている。浜松がこのまま第二次産業主体の産業構造を維持し続けようとするならば、市民の所得水準が下がっていくことを容認することとなる。すでに多くの工場・事業所が浜松地域から他都市、あるいは海外に転出する傾向を示しており、賃金水準以前に雇用の機会そのものが失われつつある。2010年現在の浜松地域のデータを見ると、多くの事業所で大規模な人員整理が進み、製造業の所得水準は下がり、不動産の空室率、賃料の下落率も高い水準に達している。さらに、浜松にあった支店・営業所を静岡市内に一本化する傾向が顕著になってきており、サービス系の需要も冷え込んでいる。雇用の機会が減り、かつ雇用されても賃金水準が下がり続けるとすると、地域での消費も減少し、結果として物販・サービス等の第三次産業も衰退し、税収も減少する。

また、モータリゼーションによる郊外化を前提として道路網などの都市基盤を整備してきた結果、その前提が崩れると郊外に過大な社会資本の不良在庫を抱えることとなる。税収があがらないにもかかわらず広大な道路網や上下水道などを維持し、採算の悪いバス路線などを抱え続けなければ

ならなくなる。さらに急速に少子高齢化、世帯人員の減少と孤立化が進行し、近い将来、自動車の運転に依存した都市生活の維持が困難になることが予想されている。このような時代の変化に対応するには、衰退傾向にある製造業の付加価値を高め、次世代産業の振興が不可欠である。

2-4 都心衰退の原因

全国の多くの地方都市と同様に浜松市でも都心の衰退が深刻な問題となっている。浜松市の都心は政令指定都市の玄関であり、交通の結節点であり、西遠都市圏の中心でもある。都心の活性化については、これまでもさまざまな手段が講じられてきたが効果はあがっていない。都心の空洞化に歯止めをかけ、再生を図るには、地理的に恵まれた環境にありながら、何故衰退したのかを検証する必要がある。衰退の背景にはさまざまな要因が複合的に影響を及ぼしていると考えられるが、最大の要因はクルマに過度に依存した都市構造にあるといえる。

2-4-1 相次ぐ大手商業資本の撤退

平成の時代に移ってから浜松市の都心から大手商業資本が相次いで撤退した。ニチイ(H3年)、長崎屋(H4年)、丸井(H6年)、西武(H9年)、イトーヨーカドー(H19年)と撤退が続き、老舗の松菱は倒産(H13年)した。松菱については、一旦は大丸の進出が決まったものの白紙撤回(H20年)となってしまった。撤退の理由は、売上高の減少とそれに伴う赤字の累積によるものだが、浜松の将来性に見切りをつけたことに他ならない。都心最大の消費者は郊外の住民だが、浜松のように過度に車に依存した都市では、郊外の住民は郊外の大規模店等で買物を済ませてしまっている。これでは郊外大規模店に対抗することは到底できない。だが後述するように都心再生の決定打はある。

2-4-2 郊外への大型店の進出

都心から大手商業資本が撤退する一方で、地価の安い郊外には大規模な駐車場を備えた巨大ショッピングセンターが相次いで進出するようになった。大規模店にはあらゆる商品が揃っており、一旦クルマで乗りつけば、雨や風の心配もなく、駐車料金の心配をすることもなく買物や食事を楽しむことができる。トイレもあり、歩き疲れたらベンチで休むこともできる。中には3,000台規模の駐車場を備えた大型店もあり、商業集積度や賑わい、売上高等のうえからは一つの店舗が「都心」にも匹敵する。郊外大規模店の最大の戦略は、地価の安い郊外に大規模な駐車場を整備し、消費者を一網打尽にするという点にあり、都心衰退はその戦略に対抗しうる戦略をもたなかったことにあるといえる。

2-4-3 都心本来の魅力喪失

JR浜松駅は82万人市民の交通結節点として、1日3万7,250人の乗客が利用している。ほとんどの路線バスがJR浜松駅から郊外に放射状に伸びているため、都心は最も便利な消費地といえることができる。ところが、毎日これだけ多くの人々が浜松駅を利用しているのに、都心に立ち寄らずに帰宅してしまう人が多い。立ち寄ったとしても駅ビル(メイワン)や遠鉄百貨店周辺までで、それから先に人の流れが繋がっていない。特にアクトシティとザザシティを結ぶ東西方向の歩行者の動線がバスターミナルによって分断されており、歩行者優先のまちづくりが課題となっている。大切な消費者をみすみす逃がしており、もったいないかぎりである。それには、「ちょっと都心によってから

帰ろう」と思ってもらえるための魅力と仕掛けがほしい。商業集積度の高さや、ついつい歩いてみたくなるような回遊性、エンターテインメント※やアミューズメント※が楽しめ、アフターコンサートなどが楽しめるまちづくりが不可欠となっている。

2-4-4 駅前広場とメインストリートがない

浜松駅北口広場はバスターミナルとタクシー乗り場で占められており、初めて駅に降り立った人は、どちらに向かって歩き出したらいのかがわかりにくい。駅は交通結節点であると同時に、そこから広がる都心は浜松都市圏最大の消費地である。歩いてもらってこそ消費してもらうことができる。本来なら駅前広場があって、そこから正面の広小路方面と、左手の鍛冶町通り、右手のアクティシティへ側への視界が開け、東西と南北の2方向にメインストリートが延びているべきである。中でも鍛冶町通りを歩いてザザシティにいたる約600mは最も重要な地区であるにもかかわらず、ほとんど機能していない。むしろ人の流れを止めるマイナス要因ともなっている。その結果、メインストリートから枝分かれする路地への人の流れにも影響を及ぼしている。遠鉄新百貨店の完成を待つとともに、都心全体の発展の鍵を握っている「浜松駅前ビル」と「旧松菱跡地」の再開発に期待したい。本提案では、自動車一杯の都心から、人一杯の都心に転換し、進出企業を誘致する切り札として郊外から大量の消費者を運ぶことのできるLRTの導入を提案している。



図 2-6 浜松駅北口広場(メイワンからの展望)

2-4-5 ビジターズセンターがない

浜松は工業都市として発展を続けてきたこともあって、観光産業に力が入っているとはいえなかった。浜松都市圏には豊富な自然と観光資源が眠っており、これからは鉄道利用客をターゲットとした展開が期待できる。JR浜松駅には「浜松市観光インフォメーションセンター」があるが、観光関連の情報提供しかしていない。観光客は、先ずビジターズセンターに立ち寄ってシティマップや観光情報、宿泊情報、各種チケット情報、電車・バス路線図、レンタカーやレンタサイクル情報などを手にいれる。カフェテラスでコーヒープレイクをとりながら、時間に余裕があれば市内のどこを観光するのかを考える。話がまとまると荷物をロッカールームに預け、トイレを済ませ身軽になったところから出発することになる。ビジターズセンターには最低限これらの観光客のニーズを満たす機能が必要となる。できれば駅北口を出た一目でわかる場所に行政サービスの一環として整備したい。

2-4-6 歩行者にやさしくないまち

歩行者は都心にとって最も大切な顧客である。だが、浜松市の都心は、隅から隅まで歩くには距離がある(東西約 1.8km、南北約 2.0km)うえ、回遊したくなるような魅力的な町並みが連続しているわけではないので、歩行者が都心のどこにでも移動できるような交通システムの整備が、都心再生にとって重要な鍵となる。また、歩き疲れたとき、気軽に休憩できる施設やベンチ、木陰がほとんどないことも、都心が敬遠される大きな要因となっており、歩行者にやさしい「歩いて暮らせるまちづくり」が何よりも重要な課題となっている。

2-4-7 マイカー通勤者の多い都市

浜松市は工業都市として発展してきたことからクルマへの依存度が高く、マイカー通勤者が多い。表 2-1 の近隣都市の鉄道利用客数からも、人口に対する鉄道利用者の比率は浜松市が最も低く、公共交通分担率も低いことがわかる。県庁所在地である静岡市の場合、人口は浜松市よりも少ないが、鉄道利用客は浜松駅よりもはるかに多い。鉄道を利用している通勤者は、帰宅時に都心での買物やお酒を飲むこともできるが、マイカー通勤では都心に立ち寄ることはほとんどない。マイカー通勤から公共交通への利用転換をはかることで、仕事帰りの買い物や飲食を楽しむことができるようになり、都心での消費を増やすことになる。

表 2-1 JR東海主要駅乗客数(2006 年)

駅名	名古屋駅	豊橋駅	浜松駅	掛川駅	静岡駅
乗客数	190,942 人	26,560 人	37,250 人	11,738 人	60,372 人
人口	2,123,000 人	359,000 人	815,000 人	115,000 人	725,000 人
対人口比	9.0%	7.4%	4.6%	10.2%	8.3%
公共交通分担率	名古屋市 25.0% (H13)	豊橋市	浜松市 4.4% (H19)	掛川市	静岡市 6.7% (H13)

※市の人口：静岡県は 2009 年 4 月現在、愛知県は 2009 年 10 月現在。

2-4-8 駐車場だらけの都心

浜松市の都心にはおよそ 1 万台の駐車場があり、青空駐車場を含めるとさらに増える。市内でも固定資産税の高い地区にこれほどの駐車場が存在すること自体が都心の衰退を象徴している。区画整理などの都市基盤整備と、土地利用の動向が連動していないことを端的に示しており、都市政策の失敗といわざるを得ない。自走式・タワー式駐車場ともに地価・建設コストの償却、固定資産税を考慮すれば、当然商品価格に賦課することになり、消費者はそれを負担させられていることを知っている。一定以上の買い物をすると駐車券や、帰りの無料バス券のサービスがあるが、商品価格に賦課されていることに変わりはない。大規模な駐車場を用意してタダで提供できるのは、地価も固定資産税も安い郊外の大型店だからこそ可能であり、それを真似しては衰退を止めることはできない。「浜松型次世代交通システム」では、郊外から大量の消費者がやってきて、駐車場探いや駐車料金の心配をすることなく、終日都心での買物や飲食、コンサートなどを楽しむことのできるまちづくりを提案している。

2-4-9 空き地だらけの新市街地

板屋町地区の再開発は戦後の復興期から念願であったが、長い年月のうえに完成した。ところが都心の一等地という環境にもかかわらず、空き地が目立ち、戸建て住宅も多く、都心の活性化に役立っているとは言いがたい。遊休地については、税制面等で利用促進を図るような政策が必要であり、文芸大周辺の通りについては、さまざまな工房を集積したような「デザイン都市」を標榜できるようなまちづくりを積極的に推進する必要がある。

2-5 政令指定都市としての問題点

2-5-1 郊外に無秩序に拡散する都市

浜松市は戦後の復興期から工業都市として目覚ましい発展を続けてきた。モータリゼーションにより、市街地は地価の安い郊外へと拡散し、公共交通のない地域だけではなく、本来は市街化を抑制するはずの市街地調整区域へもどンドンと拡散していった。それから半世紀近くが経った今、社会は一変し、少子高齢社会や地球環境問題への対応をはじめ、省資源・省エネルギー対策が強く求められる時代となった。「自動車依存で郊外に拡散してしまった都市をどう再編するか！」という問題は、地方都市に共通する最大の難問となっている。無秩序にしかも広範囲に拡散した都市全体を万遍なく整備することは財政面から厳しい状況にあり、今後は公共交通沿線や地域拠点などを中心とした重点的・効率的な集約型都市づくりが不可欠となっている。東北、北陸など積雪地域では、自動車利用を前提に郊外に広がった道路網の除雪を続けることが財政的に困難となり、富山市、青森市などが先陣を切って市街地のコンパクト化、公共交通網の再整備に乗り出している。

2-5-2 道路と公共交通のアンバランスな整備

道路は需要に応じて整備するだけでは様々な弊害も生まれる。日本はすでに先進国並みの道路整備が実現したが、今後は長大な延長の道路を維持するのが経費の点からも大変となる。新たに道路を造ることはおろか、修繕にも手が回らない時代がくることが懸念される。浜松市の都市計画道路の整備率は約50%だが、公共交通分担率はわずか4.4%であり、道路整備と公共交通整備との間に大きな差が生じている。今後は道路整備一辺倒からバランスの取れた都市政策が必要である。

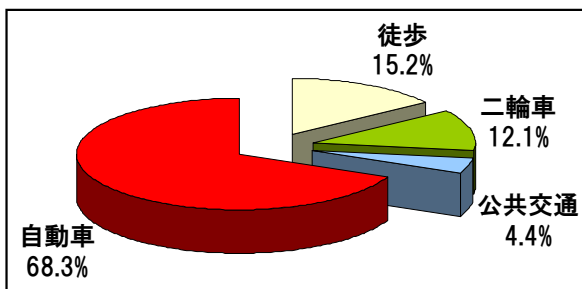


図 2-7 西遠都市圏の交通分担率

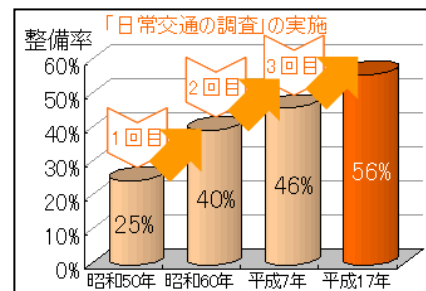


図 2-8 都市計画道路の整備率

2-5-3 郊外と都心のアンバランスな発展

道路整備は、「交通を円滑にして人々の行動範囲を広げる効果」がある反面、自動車交通をさらに促進し、新たな渋滞を生み出すという問題点もある。それによりバス離れを促進し、公共交通の利便性と採算性を悪くしている。この状況は、「食欲という欲求に負けてどんどん食べれば、肥満に陥り健康に支障をきたす」というサイクルに似ている。さらに「自動車社会対応型ビジネスモデル」で地方に進出する大都市圏資本に地域の商圈を明け渡し、商店街を崩壊に追い込む負の効果(ストロー効果)が働いている。都心の空洞化はその影響をまともに受けている。次々と進出した大型ショッピングセンターの強力なストロー効果により、5~10キロ圏内の商圈が奪われている。広い幅員の道路ができたにもかかわらず、新たな渋滞が発生し、旧来の商店と公共交通は窮地に追い込まれている。郊外は都心に比べて地価が安く、固定資産税などの営業経費が安い。そこに大資本が大面積の土地を使って開発するのだから、固定資産税の負担の大きい都心の小規模店舗は太刀打ちできない。重要なことは、目先の渋滞解消(食欲)ではなく、都市の将来像(健康)であり、郊外と都心のバランスのとれた発展である。

2-5-4 増え続ける行政コスト

図2-9の人口集中地[※]区(DID)の分布状況図からもわかるように、西遠都市圏のDIDは、鉄道沿線のほか市街地外縁に集中している。人口密度は54人/ha(平成17年)と高くなく、道路と自動車に大きく依存し、郊外に拡散した都市構造となっている。広島市(人口117万人)の人口集中地区がコンパクトにまとまっているのに対し、西遠都市圏は拡散しているのがわかる。これまでは、人口の増加と市街地の拡大にあわせてひたすら社会インフラ[※]の整備に邁進してきたが、下水道などを整備するうえでは非効率・不経済な都市構造となっている。これからは既存の施設の老朽化への対処も多くなり、維持費の面からも財政負担は増大していくことから、拡大政策からコンパクトな都市づくりへの転換が求められている。

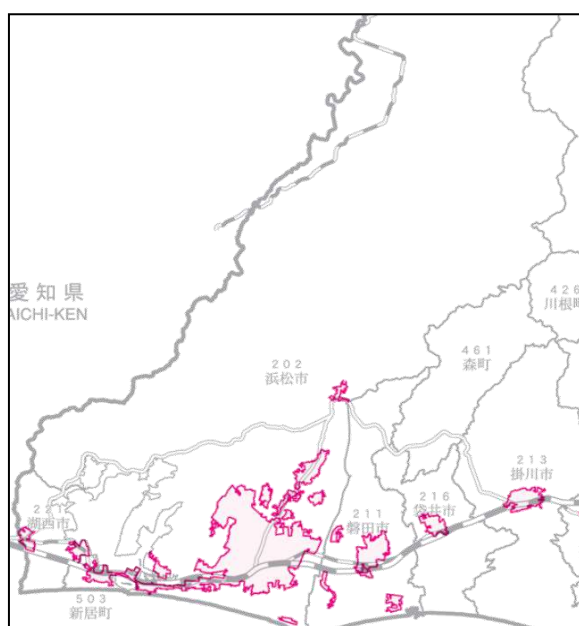


図 2-9 人口集中地区分布状況比較(西遠都市圏)



図 2-10 人口集中地区分布状況比較(広島市)

2-5-5 陰りがみえた工業都市

浜松は古くから繊維産業が盛んであった。発展途上国の追い上げにより厳しい時代もあったが、楽器・オートバイ・自動車・光電子産業へと成長を続けてきた。そして、世界的企業をいくつも輩出し、工業都市浜松の発展を支え、市の財政基盤を支えてきた。しかし、バイクのまちといわれた浜松から、ホンダのオートバイ部門が九州へ移転し、楽器のまちと言われた浜松からヤマハピアノ工場が掛川市へ移転した。関連企業の裾野を考えると、撤退は地域経済にも市の財政にも重大な影響を及ぼすと考えられる。また、主力となる自動車産業では世界市場における消費地生産が進んでおり、工業都市としての基盤が少しずつ揺らいでいる。

2-5-6 一貫性に欠けた都市計画

区画整理事業、住宅地・工業地開発の設定、市街化区域と市街化調整区域の管理が、自動車と道路による都市交通を前提として行われたために、交通の起点と終点が広範囲に分散してしまい、都市のスプロールと非効率な自動車移動の無秩序な広がりをもたらした。市域の広がり、市民に良好な住宅環境と事業者に広い事業所敷地を実現したかもしれないが、都心の求心力を失わせ、都市総体としての魅力、文化を低下させた。また、都心における高層マンションの建設ラッシュは、公共交通の脆弱さに気づいた退職世代の住み替え需要、あるいは新幹線による大都市圏へのアクセスの良さと、浜松の埋もれた将来性を見据えた需要と考えれば、次世代交通の実現を政策的に打ち出すことで、定住人口を増やすことが可能となる。

2-5-7 将来計画と連携できていない交通システム

浜松市と市民の将来の都市像に対する志向がモータリゼーションという点で一致していたため、この40年間は道路を軸とした交通、都市計画となっていた。しかし、これからの時代を見据えたとき、周到で賢明な将来を見越した一貫性を伴った都市将来計画がどうしても必要となる。骨格をなすのは効率的な公共交通を主体とした新たな交通整備である。浜松市の交通政策は、産業と市民生活における自動車交通の円滑化（渋滞がおこればそれを解消してゆくという対症療法的解決）に終始してきたが、これからは、交通の円滑化とともに抑制による誘導も必要である。

2-5-8 交通のアクセスのない公共施設

公共施設は文字通り住民のためのサービス施設であり、公共交通とのアクセスは不可欠である。ところが公共施設の中には、クルマによる移動を前提に計画された施設があり、公共交通とのアクセスが全く考慮されていない施設が少なくない。かつては発達医療センターのように、最も公共交通の必要性の高い福祉施設が、人家のない、公共交通もないところに建設されたことがあり、最近では合併に伴い新築された区役所のいくつかは公共交通のアクセスのない所に建設されている。「誰のための区役所か」という批判の声もよく耳にする。公共施設と公共交通は一体的に計画すべきであり、「公有地があったから・・・」とか「地価が安かったから・・・」という発想は捨てる必要がある。

2-5-9 活かされていない地の利

浜松市の地理的優位性は多くの市民にあまり認識されていない。浜松市は三大都市圏を結ぶ線上にあり、首都圏に近すぎず遠すぎない位置にある。市民にとっては首都圏(250km)、中部圏(100km)、関西圏(300km)まで90分以内の距離だが、三大都市圏にとっては所要時間と費用が防波堤の役を果たし、これらの都市圏にのみ込まれることがなかった。気候も温暖で、同様に好立地にある静岡市に比べても平地が広く浜名湖、天竜川という地理的資源にも恵まれている。また、富士山静岡空港、中部国際空港とも近く、日本で一番ともいえる恵まれた地の利にあるといえる。東海道新幹線は12本/h程度のダイヤで運行されており、一列車定員は1,323人である。上下線あわせて定員ベースで3万人以上の移動がある。大半は浜松駅を素通りする「のぞみ」だが、みすみす素通りする人々を呼び込むことが観光振興策となる。しかし、このハンディをはね返すには、独自性の高付加価値商品として、工業製品のみならず農林水産物や観光資源を開発することで対処してゆかなければならない。浜松市周辺にはまだまだ未開拓の観光資源がたくさんあり、そのポテンシャルは高い。

2-5-10 UD化の遅れた公共交通分野

浜松市は全国に先駆けてユニバーサルデザインを基本とした都市づくりを推進しており、公共施設をはじめ民間施設等幅広い分野において多くの成果を挙げている。また「交通バリアフリー法」により、鉄道駅などの改善が行われ、エレベーターやエスカレーターが設置されるようになってきた。ところが、人が移動するうえで最も重要な公共交通の分野においては、UD化の遅れた分野となっている。高齢化は着実に進んでおり、このままでは移動制約者はさらに増加し、交通格差も拡大していくことになるため、UD化を標榜する浜松市として本格的な取り組みが必要となっている。

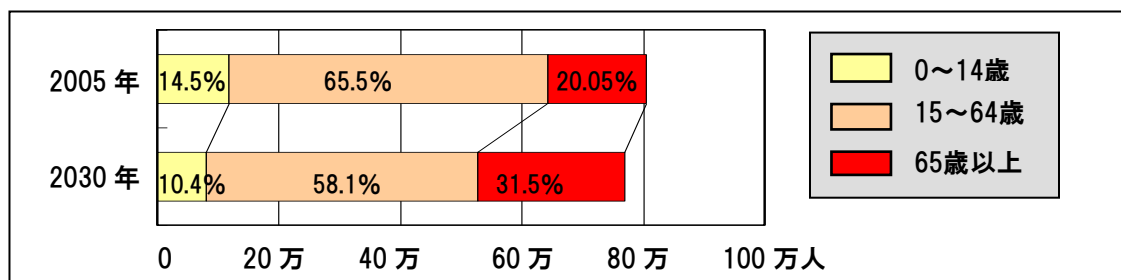


図 2-11 浜松市の将来人口推計

第3章 公共交通の現状と課題

3-1 広がる交通格差

浜松はクルマがなければ仕事も買物もできないほど、クルマに依存した都市構造となっている。図 3-1 で示すように、浜松市の公共交通利用率(鉄道+バス)は減り続け、僅か 4.4%まで落ち込んでいる。一方の自動車の利用率は増え続け 68.3%という高い割合を占めている。これは都市計画道路の整備によっても支えられている。マイカー利用者にとっては、いつでもどこにでも行くことのできる便利な社会だが、マイカーを利用できない高齢者や障がい者などの移動制約者にとっては、外出さえままならない極めて不便な社会となっている。移動制約者は人口の約4割を占めており、交通格差を是正し、誰もが容易に移動できる都市づくりが大きな課題となっている。

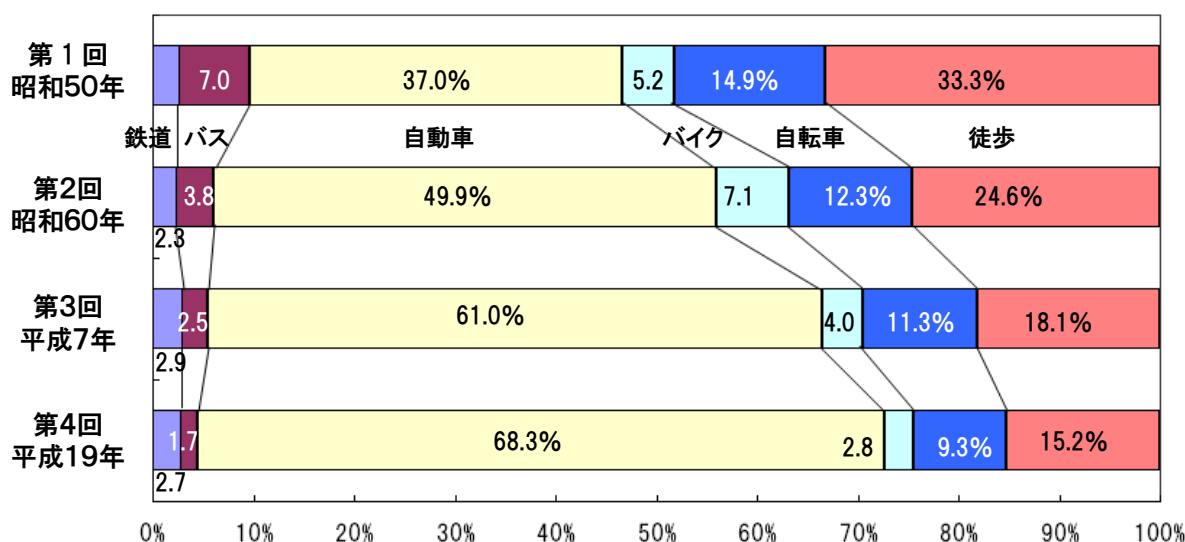


図 3-1 交通手段の利用割合の推移(パーソントリップ調査より)

3-2 政令指定都市で最下位の公共交通分担率

これから20年、50年先を考えるには、浜松市の公共交通分担率が他都市と比べてどのような状況にあるのかを見ておかななくてはならない。次ページ表 3-1 は全国18の政令指定都市の公共交通利用率を示したものだが、浜松市は最下位にあり、18都市の平均 21.5%と比べても桁違いに低いことがわかる。このままでは住民だけでなく、他の都市の人々からも「住みにくいまち」と評価されることになり、都市間競争力を低下させることになる。人口減少・少子高齢社会、地方分権社会の中で、都市間競争に負けない魅力的な都市づくりを進めていくには、「住んでみたい都市」にランクされることが必須条件だが、公共交通の充足率は重要な判定条件となる。いつまでに、どのようにして、どこまでのレベルに引き上げるべきかを考えるうえで貴重なデータである。

表 3-1 全国政令指定都市の公共交通利用率(パーソントリップ調査)

都市名	人口 (万人)	面積 (K m ²)	公共交通 分担率	地下鉄 (運営主体)
浜松市	81	1,511	4.4%	
静岡市	72	1,411	6.7%	
岡山市	70	790	7.0%	
北九州市	98	487	14.9%	
広島市	117	905	16.0%	
仙台市	103	783	16.5%	仙台市営
堺市	84	150	17.6%	
新潟市	81	726	18.3%	
京都市	147	827	20.2%	京都市交通局
札幌市	190	1,121	20.4%	札幌市交通局
福岡市	144	340	22.4%	福岡市営
名古屋市	225	326	25.0%	名古屋市交通局
千葉市	95	272	27.0%	(モノレール)
さいたま市	120	217	29.0%	
神戸市	153	552	29.0%	神戸市交通局
大阪市	265	222	34.0%	大阪市交通局
川崎市	139	142	39.0%	
横浜市	365	437	40.0%	横浜市営

※人口・面積 <http://uub.jp/cpf/seirei.html>

3-3 公共交通利用者数の推移

3-3-1 鉄道利用者は横ばい

鉄道については、JR東海道線及び遠州鉄道とも利用者は概ね一定数を維持しており、経営的にも黒字経営となっている。しかし、天竜浜名湖鉄道については、年間利用者は162万人(19年度)と少なく、10年前に比べると約57万人減少しており経営的にも赤字となっている。人口減少社会を迎え、定住人口の減少、企業誘致も困難な中であって鉄道を存続し、さらに発展させていくには抜本的な施策が必要となっている。

3-3-2 バス利用者は30年間で4,540万人も減少

地方都市では路線バスが移動制約者にとって最も頼りになる乗物である。浜松は、全国最初のオムニバスタウンなど、すでに先進的なバス交通の整備に取り組んできたが、都市全体あるいは西遠広域都市圏としての複合的な交通システムのデザインは行われてこなかった。また、公共交通のシェアを高めるには、輸送力に限界のあるバスのみで実現しようとしているが、それは困難である。現に、モータリゼーションの影響を受け、バス利用者は昭和50年の7,710万人から3,170万人まで落ち込んでいる。実に30年の間に4,540万人も減少している。利用者の少ないバス路線は廃止や減便に追い込まれ、ますますクルマへの依存度が高まり、公共交通空白域が広まるという悪循環に陥っている。

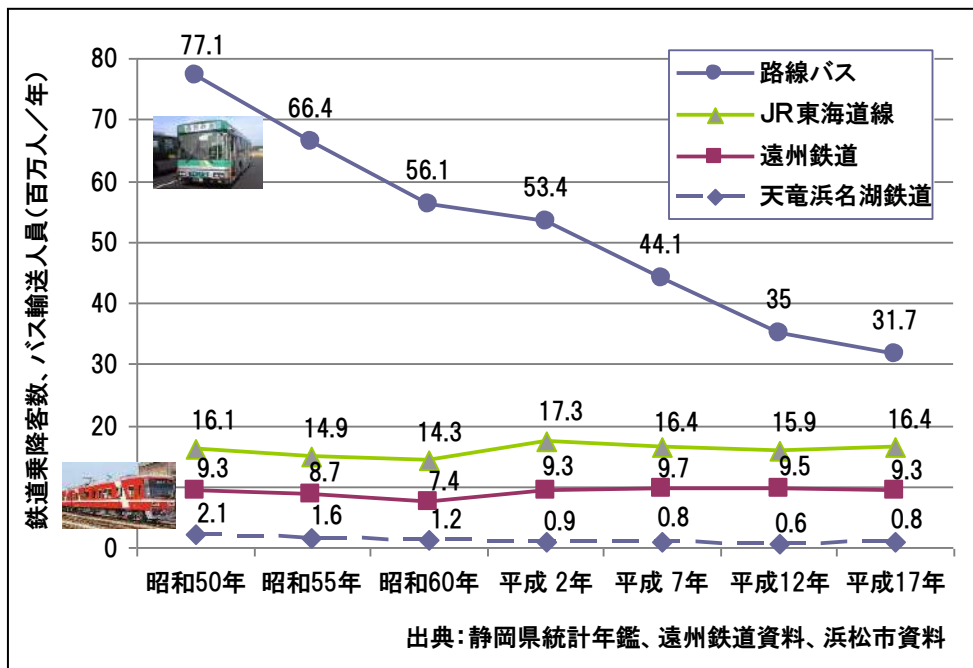


図 3-2 鉄道・バスの輸送人員の推移

3-3-3 交通事故は全国ワースト2

全国の政令指定都市の中で、浜松市と岡山市が人口あたりの交通事故数で他都市を引き離して首位争いをしている。自動車に頼らざるを得ない都市構造と交通事情が主な原因だが、さらに高齢化の進展とともに、自動車運転免許保有者に占める高齢者の割合が急速に増加する。すでにこの12年間(平成7年～19年)で、60～64歳の男性免許保有率が10%も上昇し、同年齢の女性の免許保有率は3倍以上に増えた。実際に高齢者のトリップ数も大きく増加している。次の段階では、自動車の運転をすることのできない高齢者が増えてくる。これまでも交通事故による歩行中の高齢者などの被害が大きな社会問題とされてきたが、これからは、高齢者が第一当事者(加害者)となる交通事故も大幅に増加すると見られており、すでに強い兆しがある。高齢者の交通事故被害を防ぎ、しかも交通を保証するためには、地域社会に「抵抗なく免許返納ができるしくみ」と、「自動車に頼らなくても暮らせる交通整備」が必要である。

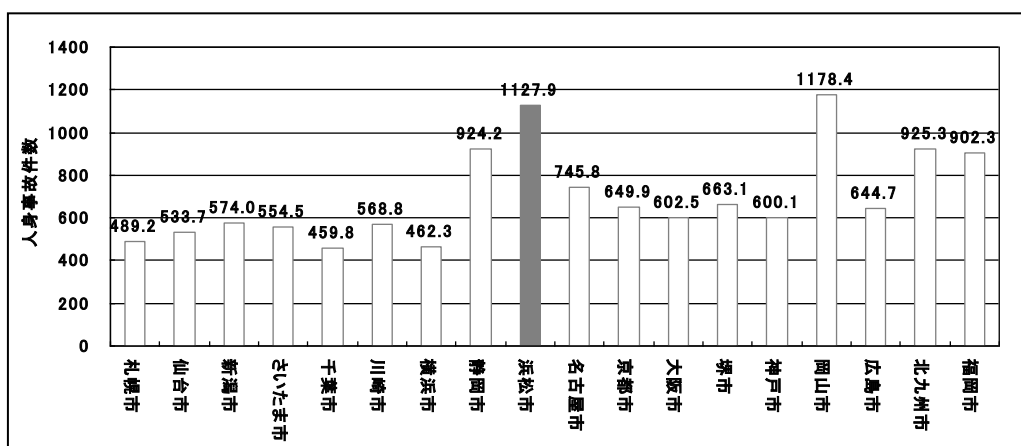


図 3-3 政令指定都市の人口 10 万人に対する交通事故件数(平成 20 年)

3-3-4 マイカーを手放せない都心住民

浜松市では、一世帯(平均 2.6 人)あたりの自動車保有は 2.2 台で保有台数は約70万台である。多くの地方都市で都心部の居住人口が減少している中、浜松市においては、中心市街地で集合住宅の建設が続いている。新幹線の便が良く、病院などの都市施設の充実する浜松都心部には旺盛な居住需要がある。しかし、都心居住者へのアンケート調査(都心未来創造会議)では、回答者のおよそ8割がマイカーを所有しており、政令指定都市の中では異常に高い数値である。1日3,000便のバスが発着する都心に居住していながらマイカーを手放せないような状況となったのは、有効な都市内公共交通政策と計画的な土地利用、施設立地政策に欠けた結果であるといえよう。自動車の依存率が高止まりしているということは、ただ規模が大きくなっただけの地方都市であり、政令指定都市にふさわしい都市的集積と、それを支える交通手段、また、都市経営戦略を持ちえていないということにほかならない。

3-3-5 貨物輸送と旅客輸送

わが国の貨物輸送の手段別シェアは、輸送トン数ベースで1950年には鉄道が 26.0%(自動車 63.1%)を占めていたが、2008年には0.9%(自動車 91.4%)にまで減少している。自動車が普及するまで、貨物を迅速に運ぶことのできるものは鉄道しかなかったが、道路の整備とトラックの普及とともに全行程を自動車で運ぶことが可能になったのである。モータリゼーションの進展により、商業・サービス業を始め、製造業においても従来の駅前・都心立地の必要性が薄れ、広く郊外に分散することとなった。従業員や顧客が自動車で通うようになると、事態はさらに決定的となった。

3-4 鉄道の現状と課題

JR東海道本線(軌間 1,067mm、電化)は、1889年(明治22年)に新橋・神戸間が全線開通し、浜松駅はその前年に開業している。1964年には東海道新幹線(軌間 1,435mm、電化)が通り、都市間鉄道はダブルで整備されており、高速・幹線鉄道の整備では恵まれた環境にある。また、地方鉄道として遠州鉄道西鹿島線(軌間 1,067mm、単線、電化)と天竜浜名湖鉄道(軌間 1067mm、単線、非電化内燃)がある。また、天竜区の佐久間町と水窪町にかけてJR飯田線が通っており13の駅がある。東海道新幹線における浜松駅の乗降者数のウエイトは大きいとはいえないが、毎時1本程度の「ひかり」が停車することからわかるように中核駅である。遠州鉄道線は沿線に市街地が発達し営業黒字だが、天竜浜名湖鉄道は利用者が伸び悩み、恒常的に赤字である。様々な理由があるが、沿線の人口密度が低く、運行本数が少ないことと評定速度が低いこと、自動車の方が総じて利便性が高いことが災いして自動車に客を奪われ悪循環に陥っている。

3-4-1 JR東海道線

西遠都市圏内には14の駅がある。鉄道は大量輸送機関として輸送力、定時性ともに優れているが駅間距離が長いため、駅から他の交通機関への乗り継ぎ改善が鉄道利用の促進策となる。浜松市では「天竜川駅」と「高塚駅」周辺のまちづくりと橋上化計画を進めているため、路線バスの新設、パーク&ライド、サイクル&ライドを積極的に取り入れたまちづくりを期待したい。

表 3-2 JR 東海道本線各駅乗客数(2006 年)

駅名	乗客数	駅名	乗客数
名古屋	190,942	浜松	37,250
豊橋	26,560	天竜川	2,565
新所原	3,636	豊田町	3,415
鷺津	3,222	磐田	8,028
新居町	2,713	袋井	5,806
弁天島	1,165	愛野	2,131
舞阪	2,535	掛川	11,738
高塚	2,382	静岡	60,372

※降車客は含まず。新幹線は含まず。

3-4-2 遠州鉄道西鹿島線

(1)遠州鉄道の概要

遠州鉄道西鹿島線は、新浜松駅と西鹿島駅を結ぶ 17.8km の単線で、新浜松駅～八幡駅間が高架化されている。上下線とも12分間隔に運行されており、年間約930万人の利用客がある。駅数は18あり、駅間の平均距離はおよそ 1.0kmと利用しやすい。初乗り運賃は100円、全線乗車は460円。新浜松駅を除くすべての駅に駐輪場が設置されており合計 5,310 台が収容でき、サイクル&ライドのサービスが行き届いている。始発便は西鹿島駅 5:30、新浜松駅 6:08。最終便は新浜松駅 23:40、西鹿島駅 23:00 発となっている。

浜松の軽便鉄道

西遠地域にもかつては、遠州鉄道奥山線、同西鹿島線、浜松電気鉄道中ノ町線、西遠鉄道、光明電気鉄道、静岡鉄道秋葉線、静岡鉄道駿遠線などの軽便鉄道の路線が多く建設されていた。遠州鉄道西鹿島線(愛称「あかでん」)はこのうちで唯一残った路線であり、1927年に全線が開業。軌間 762 mm だったものが 1,067mm に拡幅整備されて現在に至っている。

(2)人口減少・少子高齢社会への対応

モータリゼーションに対応するため鉄道の高架化が進められているが、時代は脱クルマ社会へとシフトしている。さらに、人口減少社会、少子高齢社会に伴う利用客の自然減と、高架駅におけるエレベーター設置など、バリアフリー化に伴う経費負担増が長期的戦略を考えるうえで大きな課題となっている。負担増をカバーできるだけの利用促進策と、公共交通(運輸連合[※])への運営費補助などの政治的解決も必要となる。

(3)西鹿島駅のUD化

西鹿島駅は天竜浜名湖鉄道との結節点であり、両鉄道のシームレスな接続は交通政策上最も重要な課題である。「事業者が異なるからできない」という発想は過去の話であり、都市の基本的なインフラとして整備すべき時代を迎えている。本提案では、駅舎のUD化を含め、同一ホームにおける両鉄道へのシームレスな乗り継ぎを提案している(133P 9-3-3)。

(4)フィーダーバス路線の整備充実

公共交通全体の利用促進を図るには、主要鉄道駅から枝状に伸びるフィーダーバスが最も合理的といえる。鉄道利用者は、駅を中心とした半径500m以内程度の住民が対象だが、フィーダーバスによってバス路線沿線へと広がる。鉄道は定時性が高く、輸送力もあることから駅とニーズの高い地区をフィーダーバスで結ぶことで鉄道・バス双方の利用促進が期待できる。ただし、乗客は地域住民であることから、どの地域にフィーダーバスを走らせるのかは、地元自治会を中心とした仮称「バス・鉄道利用促進会議」のような自主組織を立ち上げ、住民自らが地域の問題として公共交通のあり方と利用促進を考えていくことが大切となる。

3-4-3 天竜浜名湖鉄道(天浜線)

天竜浜名湖鉄道(旧二俣線)は、東海道本線の浜名湖鉄橋が戦争で破壊されたときの迂回路として計画され、1940年(昭和15年)に掛川～新所原間 67.9km全線が開通した。その後、1987年には、国鉄の民営化に伴い静岡県と沿線12市町村他が出資して設立した第3セクター「天竜浜名湖鉄道株式会社」に経営が移管された。沿線人口も少なく利用者は減少を続けており、恒常的に赤字決算となっている。

(1) 利便性と効率性の狭間で悩むローカル鉄道

天浜線が計画された歴史から、人口集中地区※に投入された鉄道ではないことがわかる。今も昔ものどかな田園風景の中を走る鉄道に変わりはない。他の経営状況の厳しいローカル鉄道同様に、便数を増やし利便性を高めて乗客を増やしたい反面、経営効率の面からは便数を減らさざるを得ないという困難な状況におかれている。しかし、沿線には自然や未活用の観光資源も多く、首都圏・関西圏とはレールでつながっており、観光路線としての活性化策が残されている。

表 3-3 静岡県内地方鉄道経営指標比較

事業者名	路線延長 (km)	鉄軌道営業 損益(千円)	1日営業キロ当たり 営業損益(円)
遠州鉄道	17.8	282,024	43.4
伊豆急行	45.7	665,586	39.9
静岡鉄道	11.0	110,090	27.4
伊豆箱根鉄道(駿豆線)	19.8	128,675	17.8
大井川鉄道(旅客貨物)	65.0	-169,865	-7.1
※岳南鉄道(旅客貨物)	9.2	-26,136	-7.7
天竜浜名湖鉄道	67.7	-202,686	-8.2

※「平成17年度鉄道統計年報」国土交通省

天浜線の運行状況

時間あたりの便数は1～2本と少ない。バスとの接続は18駅で行われている。駐輪場は31駅に設置されており延べ3,041台収容できる。初乗り運賃は170円、全区間運賃は1,280円。

(2) 西鹿島駅は交通の難所

天竜区二俣町以北の住民が都心方面に南下するには、天竜川に架かる自動車橋2本(鹿島橋・飛竜大橋)を利用するか、天浜線を利用するかの二つに選択肢が限られる。車を利用できない人は、路線バスか天浜線を利用することになるが、いずれの場合も西鹿島駅で遠鉄電車に乗り換えなければならない。天浜線利用の場合、西鹿島駅で遠鉄電車に乗り換える際には地下道を渡らなければならないため大きなバリアとなっている。特に天竜区の高齢化率は極めて高い(35.6%)ため、西鹿島駅のUD化は最も重要な課題となっている。



図 3-4 天竜川にかかる3本の橋

3-4-4 飯田線

JR飯田線は豊橋駅(愛知県)～辰野駅(長野県)間を結ぶ195.7kmの鉄道だが、途中、浜松市の天竜区佐久間町と水窪町間を運行している。この間に13駅(出馬・上市場・浦川・早瀬・下川合・中部天竜・佐久間・相月・城西・向市場・水窪・大嵐・小和田)がある。小和田駅は車では近づけない秘境駅のため、郵便配達には飯田線が利用されている。天竜区は人口密度が低く高齢化率が高いことから、地域の公共交通としては駅を経由するオン・デマンド※タクシーの導入が適している。



図 3-5 飯田線 路線図(天竜区内)

表 3-4 天竜区の人口・高齢化率

地区	人口	高齢化率
天竜	21,316	30.3%
春野	5,690	40.0%
佐久間	4,927	49.0%
水窪	2,960	47.0%
竜山	972	48.9%

※浜松市統計資料(21年4月)

3-5 バス交通の現状と課題(遠鉄バス)

3-5-1 十分に機能していないバス交通

路線バスは、バス停間距離が近い(200~300m)ため、自動車を利用できない移動制約者にとっては最も身近な移動手段となっている。だが、表3-5で示すように、バス停カバー人口をみると60分に1本以上運行しているバス路線がカバーしているのは西遠都市圏人口の52%であり、30分に1本以上では31%をカバーしているに過ぎない。また、浜松市のバス路線は、ほとんどが浜松駅前バスターミナルを起点に放射状に運行されており、郊外から郊外へ移動する路線がない。移動制約者の実際のバス利用の目的は、通学や通勤、通院などであり、郊外から郊外への移動ニーズが高い。これらを総合的に考えると、バス交通は十分に機能しているとはいえない。

表 3-5 バス停カバー人口(バス停から 400m以内)

	15分に 1本以上	30分に 1本以上	60分に 1本以上
浜松市中区	41%	62%	87%
浜松市東区	9%	40%	54%
浜松市西区	9%	42%	61%
浜松市南区	6%	38%	78%
浜松市北区	9%	30%	54%
浜松市浜北区	0%	2%	7%
浜松市天竜区	0%	20%	23%
磐田市	4%	17%	44%
袋井市	0%	0%	28%
湖西市	0%	0%	0%
森町	0%	0%	12%
都市圏計	13%	31%	52%

※西遠都市圏パーソントリップ調査より

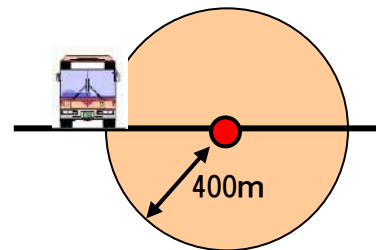


図 3-6 バス停カバー圏

3-5-2 1日 3,000 便が発着する浜松駅バスターミナル

浜松駅を基点に郊外に放射状に延びるバス路線は、都心部では幾重にも重複して運行している。浜松駅バスターミナルを発着するバスは 1 日約3,000本を数え、ラッシュ時にはバスが団子状に連なり渋滞を起こしている。排気ガスや臭いなどの環境問題も指摘されている。また、雨の日は自転車通学の学生がバスを利用するため混雑し、乗り遅れて遅刻する事態もおきている。一方、郊外では利用者の少ない路線が廃止されるという矛盾(交通格差問題)が起きている。本提案では、重複運行している路線にLRTを導入し、渋滞や騒音、排ガスによる環境問題の改善、公共交通全体の運行効率・経営効率の向上をめざしている。



図 3-7 浜松バスターミナルからの系統図

3-5-3 バス渋滞のメカニズム

浜松市役所交差点を西進して和地山方面へ向かう国道257号線は、鹿谷町付近から片側1車線となるため渋滞が多い。図 3-8 で示すように、北校付近では時間あたり20便の路線バスが運行している。3分ヘッドと間隔が短いためバス停で停車するたびに先行バスとの間隔が狭まり、やがて団子状態になり、後続の自動車が追い抜きできなくなり渋滞を起こすことになる(図 3-9)。LRTを導入することによりこの間の路線バスは大幅な減便となり渋滞は緩和されることになる。

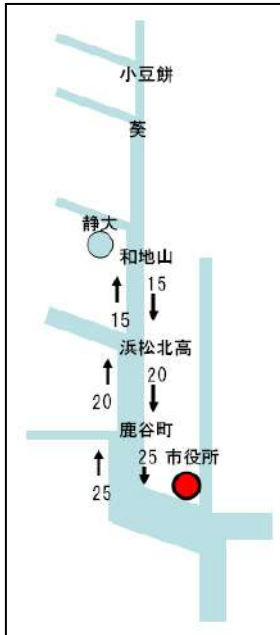


図 3-8 バス運行本数図

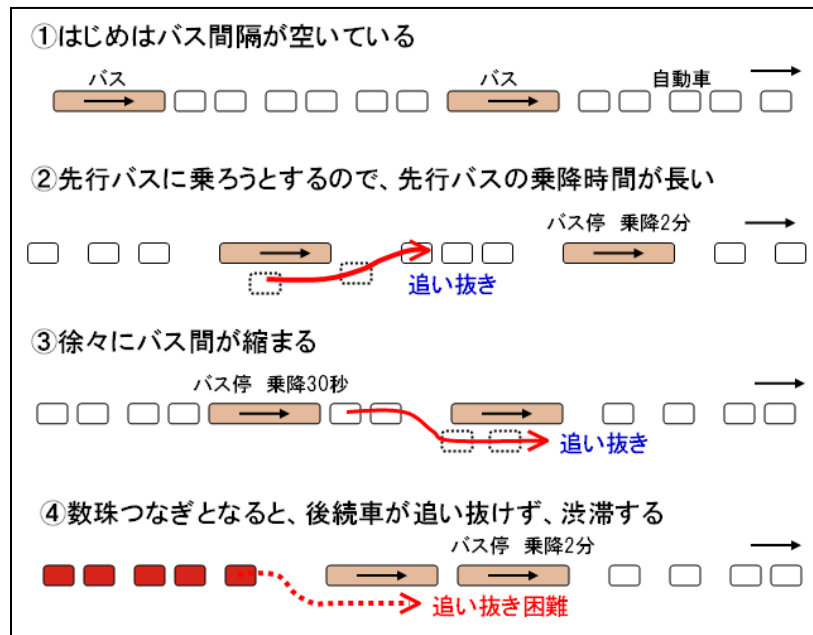


図 3-9 バスによる渋滞発生メカニズム

3-5-4 運行密度が偏重したバス交通

図 3-10 で示したように、浜松駅から各方面へのバス便数、時刻別運行密度は極端に偏っている。浜松駅の北西方向への便数が極端に突出しており、主な行き先は、姫街道(国道257号線)、住吉バイパス、舘山寺街道、雄踏街道、鶴見中ノ町方面である。中でも、姫街道方面は、浜松駅から浜松北高、幸、小豆餅周辺まで非常に多くの路線が重複運行(輻輳)しており、途中から徐々に各方面に分岐してゆく。そのため、特に「市役所南バス停」から「浜松北高バス停」までは複数の行き先のバス路線が幾重にも輻輳することになり、一時間あたりの便数は「浜松北高バス停」で上下合わせて60便近くに達する。渋滞時にはバスとバスにはさまれた一般車が追い越して前に抜け、やがて2台のバスどうしがつながり、2台分の長さになったバスを一般車が追い抜くことが難しくなり、バスの後ろに渋滞が発生して一般車も乗客も利便性が損なわれる。一方、バスの便数の少ない地域では一時間あたり2便以下のところも多い。一時間あたり1便を下回るともはや交通手段としてバスに頼ることが難しくなる。

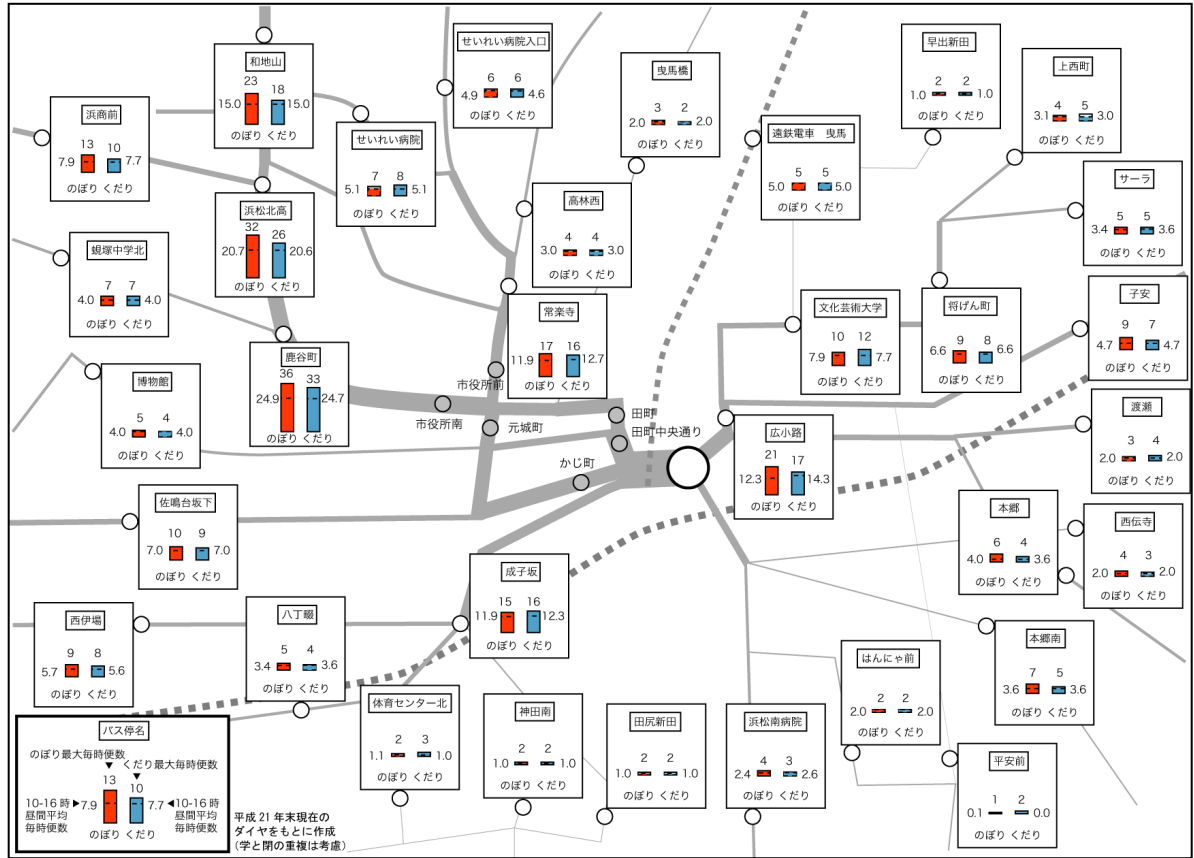


図 3-10 浜松駅からおおむね3キロの主要バス経路の時刻別運行密度(都心をのぞく)

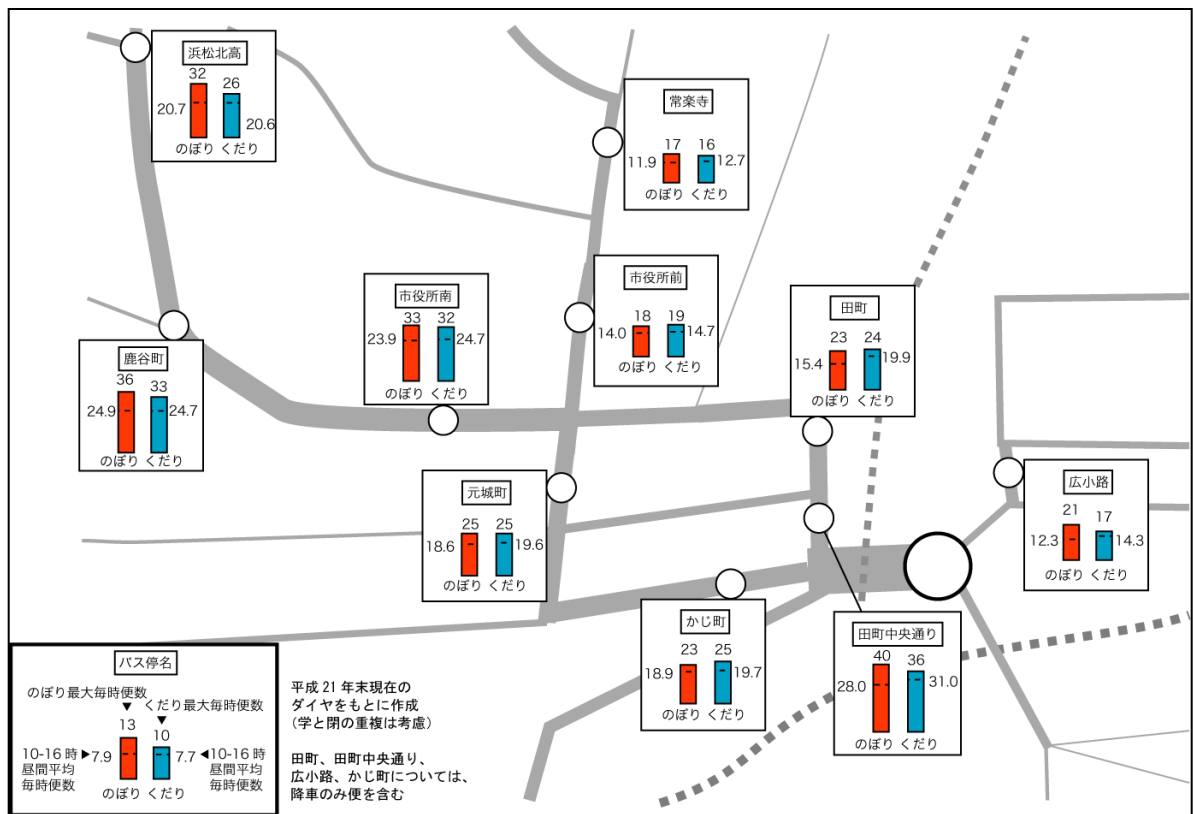


図 3-11 浜松駅周辺のダイヤ密度の高い主要バス経路の時刻別運行密度

3-5-5 限界を迎えている自主運行バス

中山間地や需要密度の低い地域における公共交通については、効率性・採算性の面から思うような施策がとれないため、各自治体では自主運行バスを運行している。表 3-6 で示すように浜松市でも44路線を運行しているが、1路線あたりの1日平均運行便数は2～3便程度と少ない。平成19年度は2億7,910万円の欠損となっており、市の補助または委託額は2億円となっている。少子高齢化に伴い、これからは車を運転できなくなり、あるいは送迎してくれる家族がいなくなるなど状況はさらに深刻となる。また、都心部では5～10分間隔でバスが運行しており、同じ公共交通でありながら都心と過疎地の間には埋めがたい交通格差が起きている。本提案では、現状よりも路線や便数を増やし、住民サービスをあげるための具体策として「オン・デマンド※タクシー」を取り上げている(82P 6-10)。

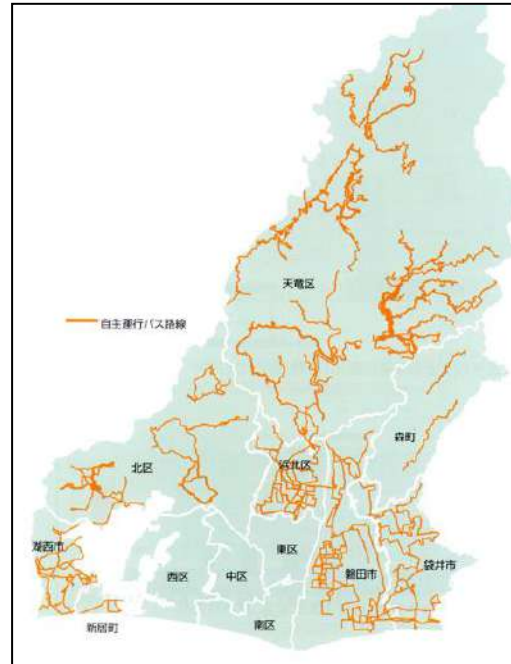


図 3-12 自主運行バス路線図

表 3-6 浜松市が維持しているバス路線の実績

	路線数	事業費 (百万円)	収入 (百万円)	欠損 (百万円)	H19 決算 (百万円)
生活路線・バス路線補助	6	223.8	96.4	127.4	43.5
自主バス事業	15	128.1	36.0	92.1	92.6
自家用有償バス	14	42.4	4.2	38.2	42.4
巡回・福祉バス(無料)	9	21.4	0	21.4	21.4
合計	44	415.7	136.6	279.1	199.9

※浜松市資料 (H19 年度実績)

3-6 浜名湖遊覧船

弁天島から雄踏、村櫛方面へは道路により移動できるが、休日は渋滞がひどい。水上の景色を楽しみながら迅速に観光スポットを移動できる水上交通があれば魅力的である。浜名湖における水上交通として、「フラワーパーク港」、「かんざんじ港」「瀬戸ハマナ・コスタ港」を結ぶ遊覧船が運航している。自転車でも乗船できるので、浜名湖サイクリングロードのツーリングを楽しむことができる。浜名湖遊覧船株式会社は2009年9月に伊豆箱根鉄道株式会社からサゴエンタプライズ株式会社へ全株式を譲渡され、サゴグループの子会社として運行されている。



図 3-13 浜名湖遊覧船 航路図

3-7 自転車交通の現状と課題

自転車はドアツードアの便利な乗物として通勤・通学や買物などで多く使われている。モータリゼーションにより自転車の走行環境は著しく悪化しているが、地球環境問題への対応から、自転車の積極的な活用が求められる時代となった。

3-7-1 自転車交通の実態

自転車は道路交通法では軽車両として位置づけられている。原則として車道を通行することとなっていたが、法改正により指定された歩道については自転車が通行できるようになった。現実的にはほとんどの歩道が通行できるようになり、図 3-14 のように「自転車及び歩行者専用」という規制標識が立てられている。なお、走行する際のルールとして、自転車は車道寄り側を走行することとされている。車道に自転車専用レーンが確保できない状況の中での苦肉の策といえるが、それに伴い以下のような問題が起きている。



図 3-14 自転車及び歩行者専用標識

3-7-2 歩道走行上の問題

自転車が歩道を走行できるようになったことから、特に朝の通学時間帯において、自転車通学の高校生と小学校児童の接触事故が予測されるため、ライン等で歩行帯と自転車通行帯を棲み分けするなどの対策が必要となっている。また、自転車が歩道を走行できるようになったが、歩道の構造は改善されたわけではない。歩道には車道から民有地へ自動車が入り入れるためのスロープが随所に設けられており、歩道を走行する自転車には乗り入れ箇所を通るたびに衝撃が伝わってくる。特に、自転車が走行することになっている車道寄り側はその段差が大きい。この問題は全市的な対応に発展するため、都市計画レベルでの検討が必要となっている。

3-7-3 現状のレーンの問題点

専用レーンの代わりという考えから歩道に引かれた白線は、実際には役に立たないケースもある。歩道の現状を無視して機械的に引かれ、バス停に食い込んでいるところもある。専用レーンを設定するからには車道を削る(狭さく)発想もほしい。片側1車線の道路は、一方通行にすれば自転車専用レーンを生み出すことができる。そもそもそういった狭い道路において自動車が主役であるという発想を捨てるべき時期にきている。片側1車線の道路は、少なくとも4mの幅はあるが、基本的には生活道路が多い。とすれば利用者の優先順位は、歩行者であり自転車であり、自動車はその次ということになる。こう考えれば、一方通行にして通過交通を極力排除し、住民にとって特に通学児童にとって安全な道路へと転換できるはずである。一方通行化については、地域住民の合意が大切なことから、こうした問題を真剣に議論すべき時期を迎えている。

3-7-4 歩道上の障害物

歩道としてのみ使用していたときには、歩行者のスピードは時速4km程度のため、多少の障害物はよけることができたが、自転車走行帯を設けたことにより危険箇所が変わったというケースもある。図3-15・16・17はその一例だが、自転車のスピードになると危険な存在となる場合が多い。事故の発生する前に全市的な対処が必要となっている。



図 3-15 歩道上のポスト



図 3-16 縁石ブロック(正面)



図 3-17 電信柱(正面)

3-7-5 高校生の通学の実態(浜松市)

浜松市内の高校生の通学の実態を調査するためアンケート調査を実施した。全31校のうち28校から回答(回答率90%)があり貴重なデータが得られた。公共交通を利用している生徒は14.7%と低く、自転車通学が61.9%を占めており、市内全域では1万2,708台の自転車が朝の通学時間帯に走行している。自転車通学者が多い理由としては、交通費の負担がかからないことと、公共交通を利用したくても近くに利用できる路線がないことの2点があげられる。通学途中の自転車事故も年間で243件(全校合計)報告されている。なお、教職員については91.4%がマイカーで通勤している。このデータから類推すると、市内の小中学校の教職員も同様の傾向にあると考えられることから、マイカー通勤者数は相当数になる。

表 3-7 浜松市内高校生の通学実態抜粋(アンケート調査結果:2009年8月実施)

区	校数	生徒				教職員		
		総数	自転車	公共	複合	総数	自動車	公共
中区	9	8043	4,494	1,389	812	670	585	13
東区	1	1,218	799	316	207	100	91	3
西区	4	2,835	1,750	193	602	250	231	6
南区	2	1,846	1,365	70	400	157	150	4
北区	6	3,353	2,248	634	321	315	299	4
浜北区	2	1,815	1,255	165	345	126	116	6
天竜区	4	1,415	797	250	468	146	140	2
合計	28	20,525	12,708	3,017	3,155	1,764	1,612	38
比率		100%	61.9%	14.7%	15.4%	100%	91.4%	2.2%

※調査:地域公共交通活性化推進議員連盟/都市交通デザイン研究会



図 3-18 大学・高校・特別支援学校分布図(天竜川以西)

3-7-6 自転車通学の実態(浜松市・高校生)

自転車は地球環境にやさしい便利な乗物だが、「走行」と「駐輪」という点でさまざまな問題を抱えている。そこで、次世代交通システムのなかで近距離の移動手段として有効に活用するにはどんな課題があるのかを研究するため、興誠高等学校と静岡大学工学部の協力を得て通学の実態に関するアンケートを実施した(興誠高校は全校生徒、静大は1年生を中心に543名を対象に実施)。



図 3-19 興誠高校交差点



図 3-20 浜松北高交差点

(1) 全体の傾向

興誠高校、静岡大学ともに自転車通学のパターンは表 3-8 のように分けられる。どちらも傾向はほぼ似ており、全区間で自転車を利用している学生が6割以上を占めている。自転車と公共交通を併用している場合は、自宅側において最寄りの駅まで自転車を利用しているケースと、学校側において最寄りの駅まで自転車を利用しているケースがある。少数だが自宅側と学校側の双方で自転車を利用しているケースがある。いずれも駐輪場を利用するうえでの課題や問題があるため、改善策が必要となっている。

表 3-8 通学手段別の比較

交通手段	興誠高校		静岡大学	
	人数	比率	人数	比率
全区間自転車	443 人	72.1%	347 人	63.9%
自転車・公共交通併用	79 人	12.9%	67 人	12.3%
公共交通のみ	62 人	10.1%	45 人	8.3%
全区間徒歩	30 人	4.9%	84 人	15.5%
合計	614 人	100.0%	543 人	100.0%

※調査: 地域公共交通活性化推進議員連盟/都市交通デザイン研究会

(2) 自宅から学校までの自転車通学距離

自宅から学校までの通学距離について、図 3-21、図 3-22 で示した。興誠高校の場合は、市内の八方から通学しており、距離も遠近さまざまとなっている。最も遠い生徒の通学距離は15 km となっている。他の高校も同様の傾向とすると、あらゆる道路が通学路の対象となりうるため、今後、自転車専用レーンを計画しようとする場合、どの道路を整備すべきかの判断が難しい。一方、静岡大学の場合は、近くの寮やアパートに下宿している学生が多いため、半径1km 以内に71.7%が集中しており、集中的で効率的な整備が可能となる。

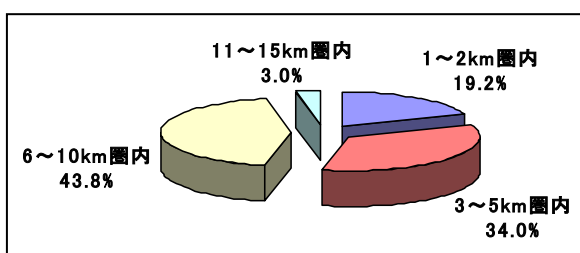


図 3-21 興誠高校通学距離別分布

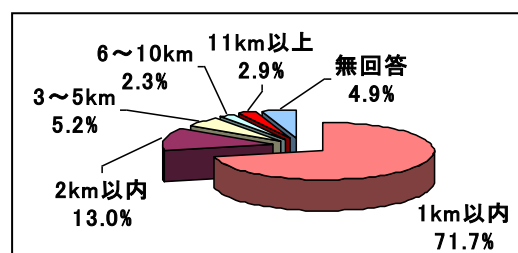


図 3-22 静岡大学通学距離別分布

(3) 興誠高校の自転車通学者の実態

図 3-23 は、興誠高校をモデルケースに全区間自転車通学者(443人)の実態を調査した結果である。丸印は生徒の分布状況を示しており、一番小さな丸は1~5人を表している。市内の全方位から学校に向かっていることがわかる。赤丸は高等学校の所在地を示している。興誠高校のケースから、他の高校も市内の全方位からそれぞれの学校に向かって自転車通学者が向かっていると推測できる。自転車専用レーンの本格的な整備が強く望まれる。

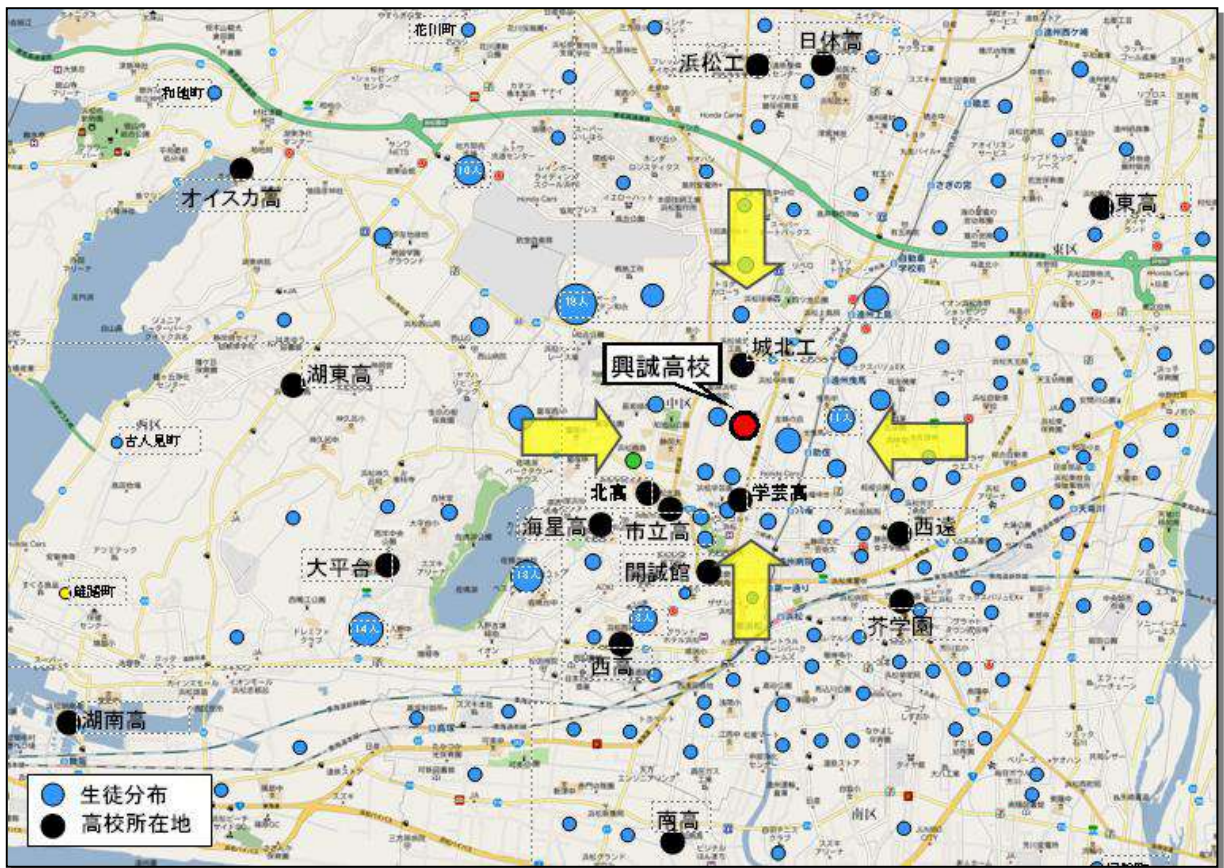


図 3-23 興誠高校自転車通学者分布図

3-7-7 自転車駐輪場の実態

公共交通と自転車通学を併用している場合は、駅などに設置された駐輪場を利用することになる。自宅側と学校側の最寄りの鉄道駅が対象となるが、中には自宅から最寄駅まで自転車を使い、駅の駐輪場に入庫してから電車に乗り、学校側の最寄り駅で下車、駐輪場から自分の自転車を出庫して学校まで通学している生徒もいる。十分な駐輪スペースと快適な環境を用意すれば利用客を増やすことができることから、鉄道各社とも駐輪場の整備を行っているが、利用者の満足度は高くない。表 3-9 に遠州鉄道と天浜線の駐輪場整備状況を示した。

表 3-9 地方鉄道駐輪場整備状況

	営業 キロ数	駅総数	駐輪場 設置駅数	延べ 収容台数	最多収容駅 と収容台数	摘 要
遠州鉄道	17.8km	18	17	5,509	さぎの宮 650 台	H22.1 現在
天浜線	67.7km	38	29	3,041	掛川 1,090 台	

3-7-8 時代遅れのJR高架下駐輪場

浜松駅駐輪場を利用している通勤・通学者の数はおよそ2,500人にのぼる。本来なら、都心にとって大切な消費者だが、現状は都心を素通りしているにすぎない。通勤・通学利用者にとっては、他に選択肢がないため多少の不便さはあってもJR高架下駐輪場を使わざるをえないが、買い物客

にとっては、利用したくなるような快適な環境ではない。自転車で買い物を楽しみたいと思っている人は、ドアツードアの利便性と、リッチな雰囲気を満たしてくれる駐輪場を求めている。さもないと、クルマで郊外に買い物に出かけてしまうことになる。場所さえ用意すれば良いという発想は時代遅れとなっており、「遠い・不便・暗い・危険」なイメージから、「近い・便利・明るい・安全・カッコいい」駐輪場へと一新することが、都心再生にとって重要となっている。

表 3-10 JR浜松駅高架下 2 輪車駐輪場

名 称	自転車	バイク	原付
浜松駅駐輪場	500	—	40
浜松駅西駐輪場	1006	—	82
浜松駅東駐輪場	712	—	—
浜松駅東第2駐輪場	171	—	220
八幡橋東バイク駐輪場	—	97	—
八幡橋西バイク駐輪場	—	45	—
合 計	2,389	142	342

※原付：原動機付自転車（50cc 以下）



図 3-24 JR高架下バイク駐輪場



図 3-25 JR高架下自転車駐輪場

3-7-9 駐輪場の安全対策

自転車は多くのメリットがある反面、盗難にあいやすいという弱点がある。電動アシスト自転車の人気が高まっているが、盗難対策が不十分だと普及に水をさすことにもなりかねない。最近では駐輪場での被害が目立っており、警察では駐輪場管理者に対して駐輪場整備の申し入れをしている。うっかり施錠を忘れることもあるかもしれないが、駐輪場での盗難は犯罪であり、安全・安心のまちづくりからも対策が求められている。



図 3-26 新聞切り抜き記事

3-7-10 冷遇されてきた二輪車駐輪場

表 3-11・12 は市営の駐車場と駐輪場の実態を示したもので、収容台数は駐輪場が若干上回っている。初期投資額については、駐輪場はJR高架下を利用しているため非常に経済的だが、駐車場はビルまたは地下に設置されているため（新川駐車場は除く）、建設費も維持費も圧倒的に高い。都心にとっては自転車も自動車も大切な消費者だが、駐車場に過大な投資がされてきた割には、自転車駐輪場への投資がほとんどされてこなかったことがわかる。これからは駐輪場の環境整備がまちづくりの重要な課題となる。

表 3-11 市営駐車場・駐輪場収容台数

	収容台数	利用状況
自動車駐車場 	1,958 台	稼働率 15%
自転車駐輪場 	2,389 台	ほぼ満車
バイク駐輪場 	212 台	〃
原付駐輪場	342 台	〃

表 3-12 市営駐車場(内訳)

名 称	収容台数
新川北駐車場	40 台
新川南駐車場	82 台
駅北駐車場	817 台
万年橋駐車場	172 台
東田町地下駐車場	196 台
ザザシティ駐車場	651 台
合 計	1,958 台

3-8 交通権の保障

わが国では「交通弱者※」という言葉がよく使われる。自動車中心社会において移動を制約される人という意味で、運転免許をもたない(持てない)か、自家用車を持たない(持てない)高齢者や子ども、障害者、低所得者などをさしている。公共交通しか使えないため、社会的に弱い立場にあるうえ、人口の約4割を占めていることから、交通弱者の問題を考えることが今後のまちづくりの重要な課題となっている。ところが、わが国には交通弱者の移動する権利を保障する法律が存在しない。そればかりか、公共交通は事業者の採算性に依存しているため、赤字路線が廃止されるたびに交通弱者の外出の自由度は狭められている。交通弱者をなくすには公共交通の活性化が不可欠だが、そのためには国民の権利として「交通権」が保障される必要がある。

フランスでは、1982年制定の国内交通基本法において交通権の保障が義務付けられ、誰もが容易に移動する権利を基本的人権の一つとして認めている。日本でも遅まきながら「交通基本法」制定の準備が進められているが、フランスのような「交通権」が制定されることを願いたい。

■第4章 LRTがまちを変える！

4-1 LRTとは

LRT(Light Rail Transit)は、超低床次世代型路面電車といわれ、デザインも性能もかつての路面電車とは全く異なる乗り物で、ヨーロッパでは「トラム」と呼ばれている。バス交通に比べ定時制や輸送力、静穏性に優れ、人にも環境にもやさしい乗り物として多くの都市でまちのシンボルとして活性化に貢献している。浜松型次世代交通システムでは、バス交通の弱点を補い、公共交通全体の利便性と効率性を高め、公共交通分担率(利用者)を倍増するための中量輸送機関としてLRTの導入を提案している。

4-2 何故、LRTなのか

欧米での都市計画は、公共交通を軸として進められてきており多くの成功例がある。世界の趨勢は、新興国をのぞけば「脱自動車社会」であり、そのツールとしては鉄道・LRT・バスが最も一般的となっている。どれを選択するかは都市の規模や人口、財政力等に影響されるが、LRTは人口20万人から100万人規模の都市に適している。なかでも、中核都市の中心部で最も実績をあげているのはLRTである。LRTはバスよりも定時制、輸送力、運行効率、環境性、快適性などの面で優れており、パーク&ライドとの組み合わせや、他の交通機関との乗り継ぎなどの利用促進策により、車依存型の交通政策を一変させることのできる能力と魅力を備えている。

図4-1で示すように、バスは人口30万人程度までの都市には向いているが、それ以上の都市の場合は運行効率と輸送力の面で限界があり、バス交通だけで公共交通分担率を倍増することはできない。また、地下鉄を導入するほどの都市でもないことから、最も現実的なシステムとしてLRTの導入を提案している。

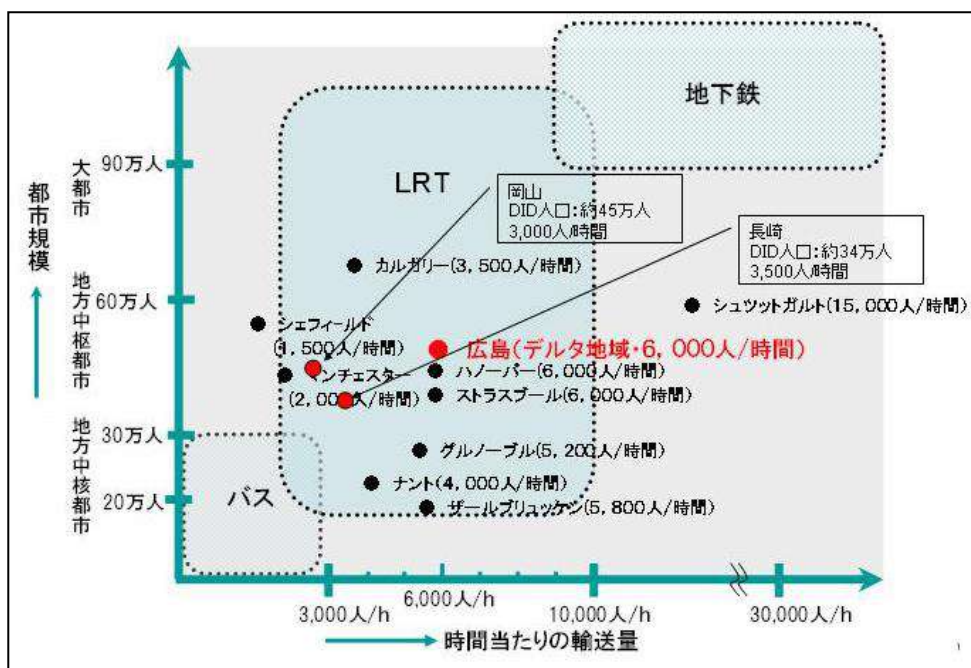


図 4-1 都市の規模と公共交通機関の関係

4-3 世界はLRTの時代へ

図 4-2 は、わが国の路面電車導入都市の推移を示したもののだが、明治28年に京都にはじめて路面電車が登場してから大正・昭和初期まで右肩上がりに増え続けており、ピーク時の昭和7年には65都市において運行されていた。その後は徐々に減少し、昭和40年ころからはモータリゼーションの進展により、多くの都市から路面電車が姿を消していった。しかし、昭和50年以降は下げ止まり、現在は17都市(図 4-3)で運行されている。世界の多くの都市でもモータリゼーションにより、一時期、路面電車が姿を消していったが、地球環境問題への対応や省エネ対策などから多くの都市で急速に復活している。これまで路面電車のなかった都市にも普するようになり、世界はLRTの時代を迎えている。わが国でも20以上の都市において、導入推進運動が進められている。

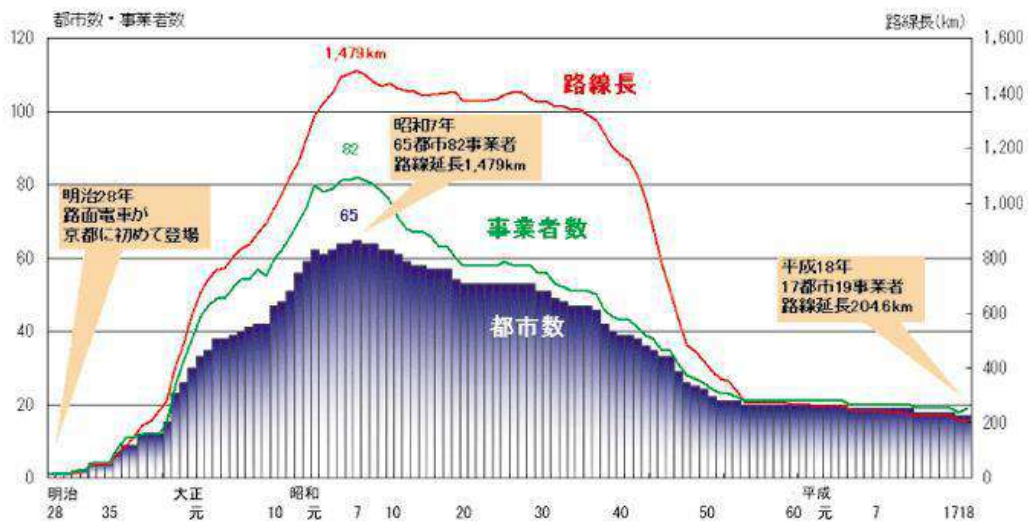


図 4-2 日本の路面電車導入都市の推移

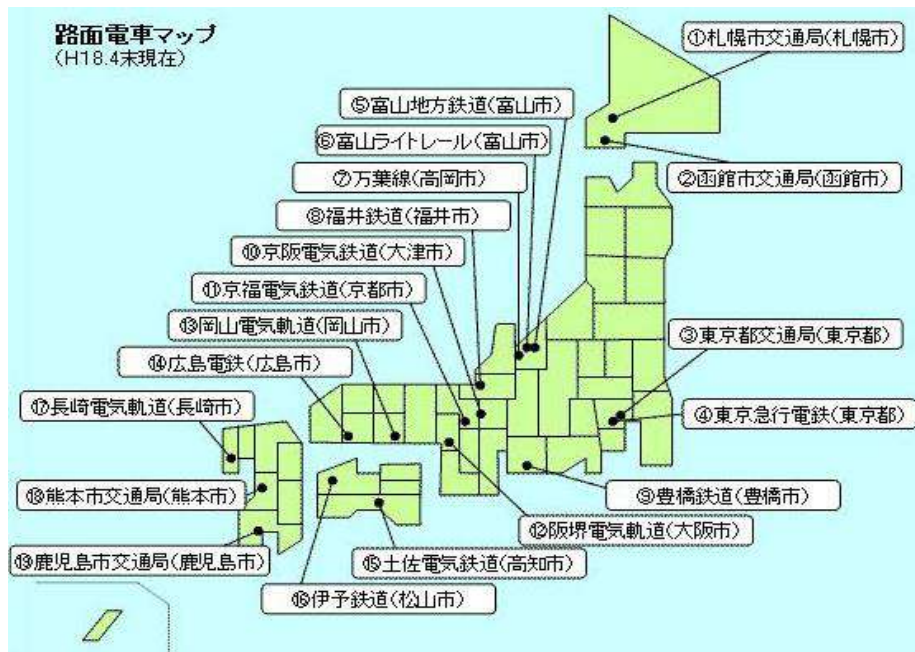


図-4-3 日本の路面電車…17都市 19事業者延長約 205km(H18.4末現在)

4-4 路面電車運行都市の実態

国内主要都市における路面電車の利用実績と、浜松市の地方鉄道（遠鉄電車＋天浜線）の利用実績を比較してみると、路面電車が健闘していることがわかる。表 4-1 で網掛けした広島電鉄と長崎電気軌道、鹿児島交通局は浜松市の鉄道2社の合計（1,097万人）を上回っている。中でも広島電鉄は営業キロ数は遠鉄電車とほぼ似通っているが 4.2 倍の利用があり学ぶべきところがある。

表 4-1 国内主要都市の路面電車利用実績

名称	営業キロ	年間利用者	運行間隔	LRT導入
函館市交通局	10.9km	645 万人	10 分、重複区間 5 分	2 両(33)
富山ライトレール	7.6 km	192 万人	15 分、ラッシュ時 5 分	7 両(7)
万葉線	12.8km	115 万人	15 分、早朝深夜 30 分	4 両(11)
豊橋鉄道	5.4 km	288 万人	7 分、朝夕 5 分	1 両(16)
岡山電気軌道	4.7 km	356 万人	5 分、ラッシュ時 3 分	1 両(22)
広島電鉄	19.0 km	3,970 万人	7 分～12 分	10 両(150)
伊予鉄道	9.6 km	729 万人	5 分～10 分	10 両(38)
土佐電気鉄道	25.3 km	550 万人	4 分～12 分	1 両(70)
長崎電気軌道	11.5 km	1,960 万人	5 分～8 分	3 両(80)
熊本市交通局	12.1 km	913 万人	5 分～8 分	10 両(52)
鹿児島市交通局	13.1 km	1,129 万人	5 分、最短 1 分	4 両(59)

※LRT導入欄の()内数字は車両総数。

※参考:遠鉄電車(17.8km 930 万人)、天浜線(67.7km、162 万人)

4-5 LRT導入の目的

4-5-1 公共交通全体の運行効率の改善

バスは地域のきめ細かな交通ネットワークとしては最適の乗物だが、輸送力が低いことや渋滞による遅延などの弱点があり、バスだけでは地域公共交通全体の輸送力や運行効率を高めることはできない。表 4-2 で示すように、一人の運転手が運べる乗客の数は乗物によって異なるため、輸送密度の高い路線にはバスよりも定時制と輸送力の高いLRTを導入し、主要な電停から枝状に路線バスを運行することにより、公共交通全体の運行効率を高め、渋滞を緩和することができる。

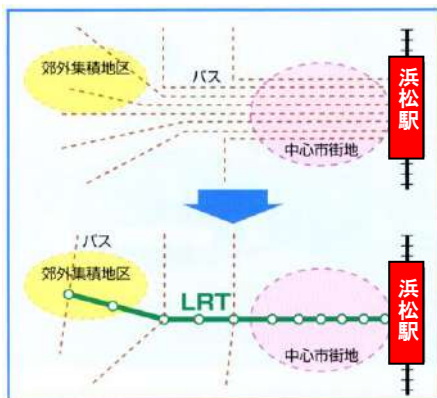


図 4-4 LRTとバスの関係図

表 4-2 鉄道・LRT・バスの輸送能力

車両	定員	車両長
JR東海道本線(117系)	432人	20m(6両編成)
遠鉄電車(1000形)	290人	19m(2両編成)
天浜線(TH2100型)	120人	18.5m(1両)
LRT	150人	30.0m(5連接)
大型バス	57人	11.2m
小型バス	25人	7.0m

4-5-2 都心部でのバスによる渋滞解消

浜松駅バスターミナルには1日3,000便のバスが発着している。そのほとんどの路線が浜松駅を基点に郊外に放射状に延びているため、都心部辺部ではいくつものバス路線が重複し、ラッシュ時にはバスが団子状態につながり、交通渋滞を起している。そこで、この重複運行部分に輸送力と定時性の高いLRTを導入することにより、都心部での渋滞を解消する。



図 4-5 運行系統図案(放射状の太線がLRT)

期待される効果

- ・都心部における渋滞解消
- ・環境改善(排気ガス・騒音)
- ・優先信号による定刻運行
- ・雨天時の混雑解消
- ・郊外から顧客を大量輸送

4-5-3 公共交通分担率を倍増

短期目標に掲げた公共交通分担率倍増を実現するには、5,902万人利用者を増やさなくてはならない。この数字は、現在の遠鉄バスの利用者実績のほぼ2倍にあたることから、バス交通だけに頼っていたのでは公共交通分担率倍増が不可能であることは一目瞭然である。ここにLRTを導入する最大の理由がある。しかし、短期目標を達成したとしても全国政令指定都市の中では15位程度にとどまり、交通格差を是正するまでにほど遠い。「幹と枝」システムによるより強固な公共交通ネットワークの整備が必要となる。

表 4-3 公共交通分担率倍増計画試算

	現況	短期目標(2017年)	
	年間利用者数	年間利用者数	摘要
JR 東海道線	1,640万人	1,640万人	±0
遠鉄電車	930万人	1,023万人	1.10倍
天浜線	162万人	178万人	1.10倍
遠鉄バス	3,170万人	4,438万人	1.40倍
LRT	0人	4,600万人	—
合計	5,902万人	1億1,879万人	2.01倍

4-5-4 バス交通の定時性を高める

路線バスの弱点の一つに、時刻表どおりの運行ができないことがあげられる。遅延の理由は交通渋滞によるものと、バスの運行システムによるものがある。バス路線の営業キロが長いと必然的

にバス停の数が多くなり、停留所での運賃収受に手間取る。その遅れが加算されダイヤ通りの運行ができなくなるためである。「渋川線」の場合、路線の全長は約36km あり、バス停の数も70を越えるため時刻表にズレが生じやすい。LRTの導入により浜松駅から小豆餅のトランジットセンターまでは渋滞の心配はなくなり、時刻表通りに運行できるようになるため、路線全体の定時性が高まることになる。

4-5-5 温室効果ガス(CO₂)の削減

日本国内から排出される全CO₂のうち運輸部門が26%を占めており、その約5割を自家用自動車が占めている。すなわち日本国内の全排出量の13%を自家用乗用車が占めていることになる。したがって、LRTの導入とともに主要電停からフィーダーバス路線の新設、パーク&ライドやサイクル&ライドとの組み合わせにより公共交通の利用率を高め、マイカーの総交通量を抑制することが、最も現実的で具体的な温室効果ガス削減策となる。

4-5-6 沿線の環境改善

LRTを導入することにより、浜松駅を発着するバスの便数を約3分の2削減(1日 2,000 台)することができる。これにより排ガスに含まれる窒素酸化物(NO_x)も削減され、特有の匂いも軽減され都心部での環境改善に役立つ。行き交うLRTを眺めながらのコーヒブレイクを楽しむ市民の姿があちこちのオープンカフェで見られるようになる。また、LRTは利便性や定時性が高く、人にも環境にもやさしい快適な乗り物であることから、LRT沿線には人口が集中するようになり、コンパクトな都市づくりが促進されることになる。

4-6 浜松LRTの特徴

4-6-1 超低床式のUD車両

LRTは車両全体の床面が路面から30cm という超低床車両である。車軸をなくし、車輪を直接モーターで回転させるという革新的な技術がこれを可能にした。停留場との段差がなく車椅子やベビーカーもスムーズに乗降できる。これは、オムニバスやこれまでの路面電車とは決定的に異なる特性である。また、地下鉄やモノレールのような階段が一段もなく、道路に設置された電停から直接乗降できることが大きな魅力となる。

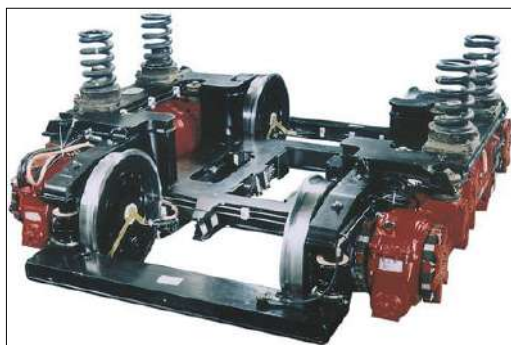


図 4-6 車軸のない台車



図 4-7 段差のない乗降口

4-6-2 軌間は新幹線と同じ広軌(1,435mm)

浜松LRTの軌間(レールの幅)は新幹線と同じ広軌(1,435mm)の計画となっている。LRTはまちなかを走るため蛇のような動きをすることから、一般的に車両は全長に応じて2連接・3連接・5連接で編成される。車両の構造上、台車部分の通路幅が狭くなるため車椅子が通ることのできるUD仕様とするには狭軌(936mm)は不向きとなる。また、ダブルデッキ型LRTの安定性を重視するため広軌とした。なお、JR東海道線、 天浜線、遠鉄電車の軌間はいずれも狭軌(1,067mm)となっている。



図 4-8 LRTの接続部分通路

4-6-3 輸送力・運行効率が高い

自動車は便利で快適な乗物だが、渋滞に巻き込まれるという問題を抱えている。だが、事故などを除けば、ドライバー自身の車が自然渋滞を起こす原因となっている。図 4-9 で示すように全長24 mのLRTは約150名を運ぶことができるが、同じ人数を運ぶには、大型バスだと 2.2 台、軽自動車だと75台(平均乗車人数2名)必要となる。これが渋滞発生メカニズムだが、LRTの導入により渋滞が緩和されることになる。人件費の面からもLRTはバス交通よりも2倍以上運行効率が高い。

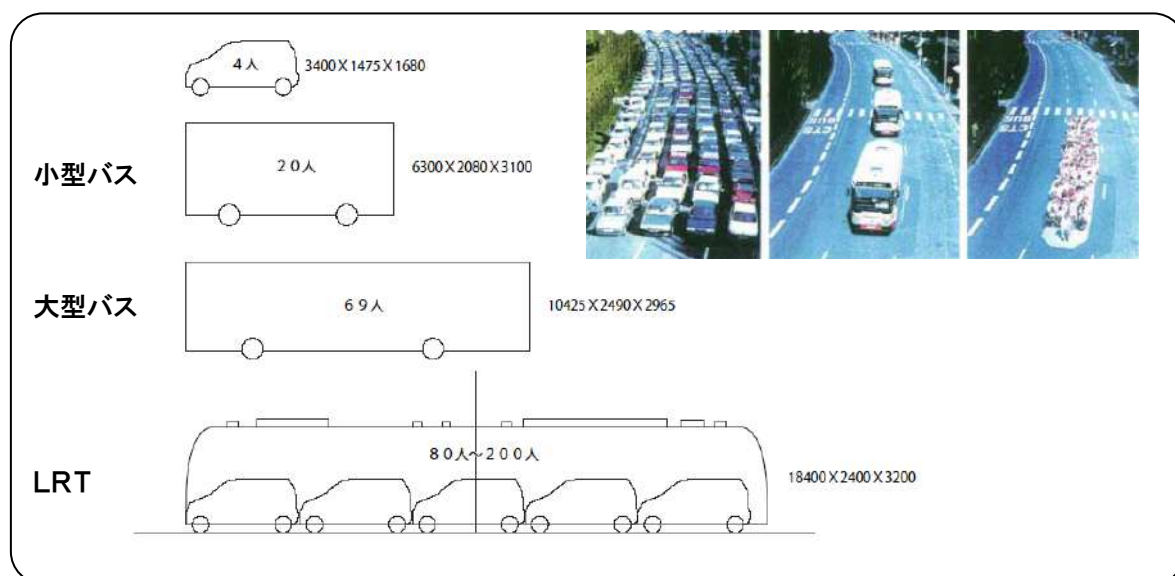


図 4-9 輸送手段別の輸送効率の比較

4-6-4 自転車も積載できるUD車両

ユニバーサルデザイン(UD)は、年齢や性別、国籍や障害の有無などに関わらず、すべての人にとって安全・安心で使いやすい物や施設、サービスやまちづくりなどをいい、交通分野も例外ではない。浜松市はUDを基本とした都市づくりを推進していることから、LRTについてもUDを基本に、ダブルデッキ型(2階建て)を提案している。これは公共交通の利用促進をはかるとともに、地球環境にもやさしい自転車をより楽しく、より積極的に活用するため、自転車を自由に積載できるように

した。ヨーロッパでは多くの鉄道が自転車を積載できるようになっているが、LRTでは世界でも珍しく、UD 都市浜松のシンボルとなるだろう。

4-6-5 定時性が高い

LRTは一般道路に敷かれたレール(軌道)の上を走行するが、軌道内は緊急車両以外走行できないため渋滞に巻き込まれることがない。また、後述するように優先信号や信用乗車方式[※]を導入することにより、信号待ちや運賃収受による遅延がおきないため定刻どおりの運行ができる。

4-6-6 優先信号による速達性向上

バス交通は渋滞や運賃収受に手間取ると定刻通りの運行ができなくなる。その点、専用線を走る鉄道は余程のことがない限りダイヤが乱れることはない。LRTの場合も軌道内は緊急車両以外は走行しないため渋滞による遅延はないが、信号待ちという問題がある。そこで、LRTの定時性を高めるために「優先信号」が導入される。一般の自動車よりもLRTを優先する信号システムにより、信号待ちのロスタイムが解消され、定時性が保たれる。

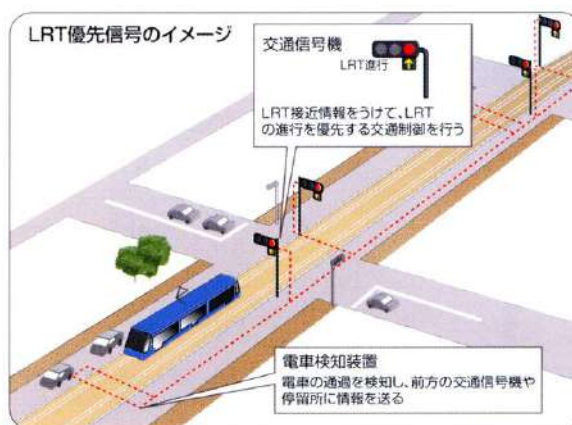


図 4-10 LRT優先信号のイメージ

チューリヒの優先信号

チューリヒ(スイス)の路面電車やバスは、交差点における待ち時間ゼロの交通信号システムにより、利便性や快適性が高められている。チューリヒ方式と呼ばれる独自の公共交通優先信号システムは、車上と地上にセンサーを設置して、コンピュータにより信号を制御し、路面電車やバスが走行していない時は、自動車の走行を最適化している。また、路面電車やバスがダイヤ通りに通行できるように、10m毎に車両の位置検知ができ、早発遅延を運転士に知らせることができる。事故などのトラブル発生時には、迂回ルートの設定や迂回運行を利用者に知らせるスピーカーが停留所に設置されている。(『都市と路面公共交通』西村幸格・服部重敬、学芸出版社、2000年)

4-6-7 信用乗車方式の導入

欧米のLRT導入都市の大半が、「改札なしの検札あり」という信用乗車方式[※]を採用している。乗客は各停留場に設置されている自動券売機で乗車券を購入して乗車し、車内に設置してあるチケットキャンセラー(乗車券消印機)に差し込んで日時を刻印するだけで乗降できる。降車するときの改札はない。この方式のメリットは、①乗務員が運賃収受を行わないため、全ての扉から乗降でき、乗降時間が短縮され表定速度が向上する、②ワンマン運転で連接車両を運行できるため人件費削減と高い輸送力を確保できる、③乗車券確認のための設備簡略化が可能な3点に集約できる。

不正乗車防止については、時折、抜き打ちの検札があり、発覚の場合は数万円規模の高額の反則金が課される。欧米では多少の収受漏れは割り切っており、高額なペナルティを課すことによって設備を簡略化し、運行の定時制、速達性、経済性を優先させることで公共交通を機能させている。運賃は、自家用車の利用を抑え、公共交通の利用を促進する目的から政策的に低く設定しており、不足分は公的に助成する仕組みになっている。日本でも、広島電鉄が試行段階に入っている。図4-11は広島電鉄の方式を示したものである。

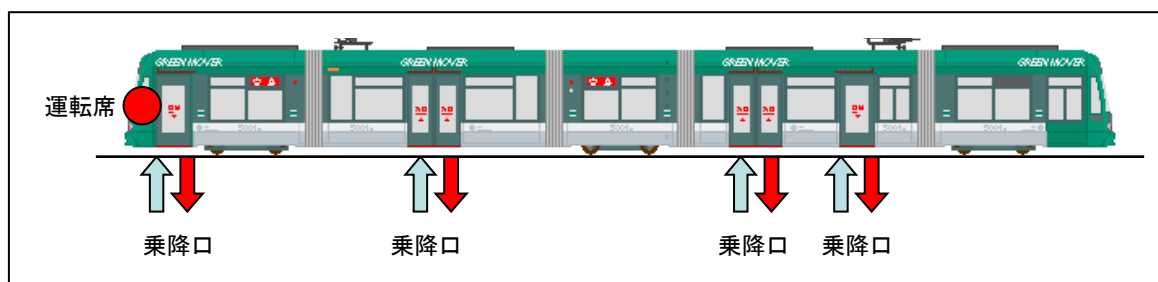


図 4-11 信用乗車方式のしくみ(すべてのドアから乗降できる)

日本の法律(軌道法*運輸規程)では無賃乗車の場合、通常料金の2倍までしか罰則金を課することができないため信用乗車方式は採用されていない。これには法律の改正が必要となるため、全国路面電車ネットワークが中心となって、政治レベルでの解決をめざしている。

4-6-8 静穏性が優れている

路面電車には「ガタンゴトン」というイメージがあるが、LRTの軌道はロングレールだからレールの継ぎ目を拾う騒音は出ない。もちろん、タイヤ音やエンジン音もない。また、レールと路盤の間には特殊の樹脂が充填され、車輪の内部に特殊なゴムを装着した弾性車輪により防音・防振性能にも優れている。これらの相乗効果により室外・室内ともに静穏性が高く、室内での会話もしやすい。また、芝生軌道を採用することにより、さらに外部騒音を抑える効果があり、夏季の太陽光によるヒートアイランド現象を抑制する効果もある。ヨーロッパの多くの都市で芝生軌道が採用されており、景観面でも一役買っている。日本でも鹿児島交通局などのLRTに芝生軌道が採用されている。

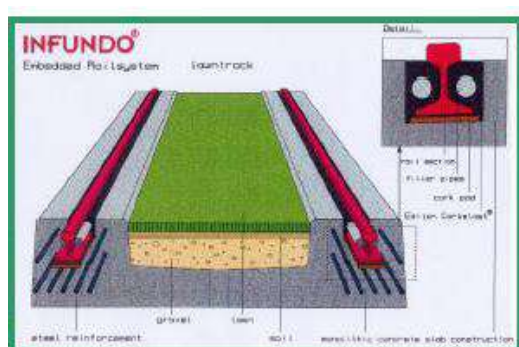


図 4-12 レール樹脂固定断面図



図 4-13 鹿児島市芝生軌道(延長 2.8km)

4-6-9 建設コストは地下鉄の15分の1

LRTは既存の道路上に敷設するため用地費の負担が発生しないため約20億円/km程度で整備できる。地下鉄だと約300億円/km、モノレールでも約100億円/kmがかかる。高速道路の建設費だと約54億円/km、一般国道でも30～40億円/kmといわれている。これらに比べればLRTの建設費用はかなり安い。また、道路のように縦横無尽に整備するのではないので投資効率は非常に高い。当研究会では、浜松市の人口規模や財政状況、投資効率、ユニバーサルデザインなどの視点から、地下鉄やモノレールは現実的でないとしてLRT導入を提案している。

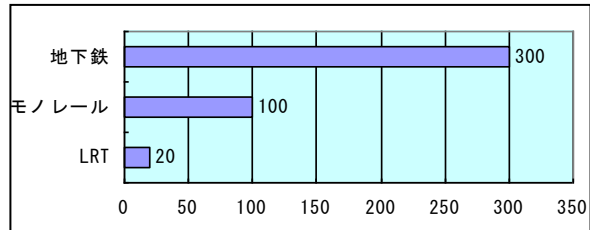


図 4-14 建設コストの比較

那覇市のモノレールは6割が税金(2003年開業)

沖縄の那覇空港駅と首里駅間 12.9km を結ぶ「ゆいレール」は、全線が軌道法[※]による軌道として建設された。総事業費1,100億円のうち、700億円はガソリン税と自動車重量税が使われている(400億円は借入金)。沖縄の人口は30万人、沖縄モノレール株式会社が運営。運賃(初乗り3区間まで200円、以降3km毎に30円加算、最大290円。車両定員は165人(2両編成)。



図 4-15 ゆいレール

4-6-10 架線レスによる美しい都市景観の創出

自動車が「ただ走れば良い」という時代から、美しく機能的なデザインが求められる時代へと進化しているように、LRTも鉄道技術の革新により超低床式の時代へ、さらに集電装置や蓄電池の分野の技術革新により架線のいらない架線レスLRTの時代へと進化している。そして、車両デザインも都市の景観を引き立て思わず乗車してみたいくなるような、そしてLRTに乗って外出したくなるような魅力のある乗り物へと進化している。



図 4-16 ニース(仏)のバッテリートラム



図 4-17 ボルドー(仏)の地表集電トラム

4-7 LRT全体構想(案)

4-7-1 5路線・延べ 42.6kmのLRTを整備

次世代交通システムの中心となるLRTは、浜松駅から郊外に放射状に伸びる5路線、延べ 42.6kmの構想となっている。LRTが幹線交通の役割を担うことにより、都心部で重複運行していたバス路線は大幅に縮減され、バスによる渋滞が緩和されることになる。トランジットセンターでは同一ホームから既存のバス路線に乗り換えることになる。

・三方原本線	14.5km
・富塚線	4.7km
・入野雄踏線	10.8km
・宮竹線	7.8km
・中田島線	4.8km
・総延長	42.6km



図 4-18 LRT路線構想(案)とフィーダーバス乗り継ぎ関係図

4-7-2 浜松駅北口新ターミナル計画(LRT・バス)

現在、浜松駅バスターミナルには1日約3,000便のバスが発着している。そのうち約2,000便の運行をLRTが担う。ただし、従来通り浜松駅からバスを発着させたほうが利用者の利便性が高い約1,000便についてはバスがその役割を担う。また、ハイウェイバス、E-Wingバス、競艇・オートレース場行き、循環まちバス「くるる」もバスターミナルから運行する。

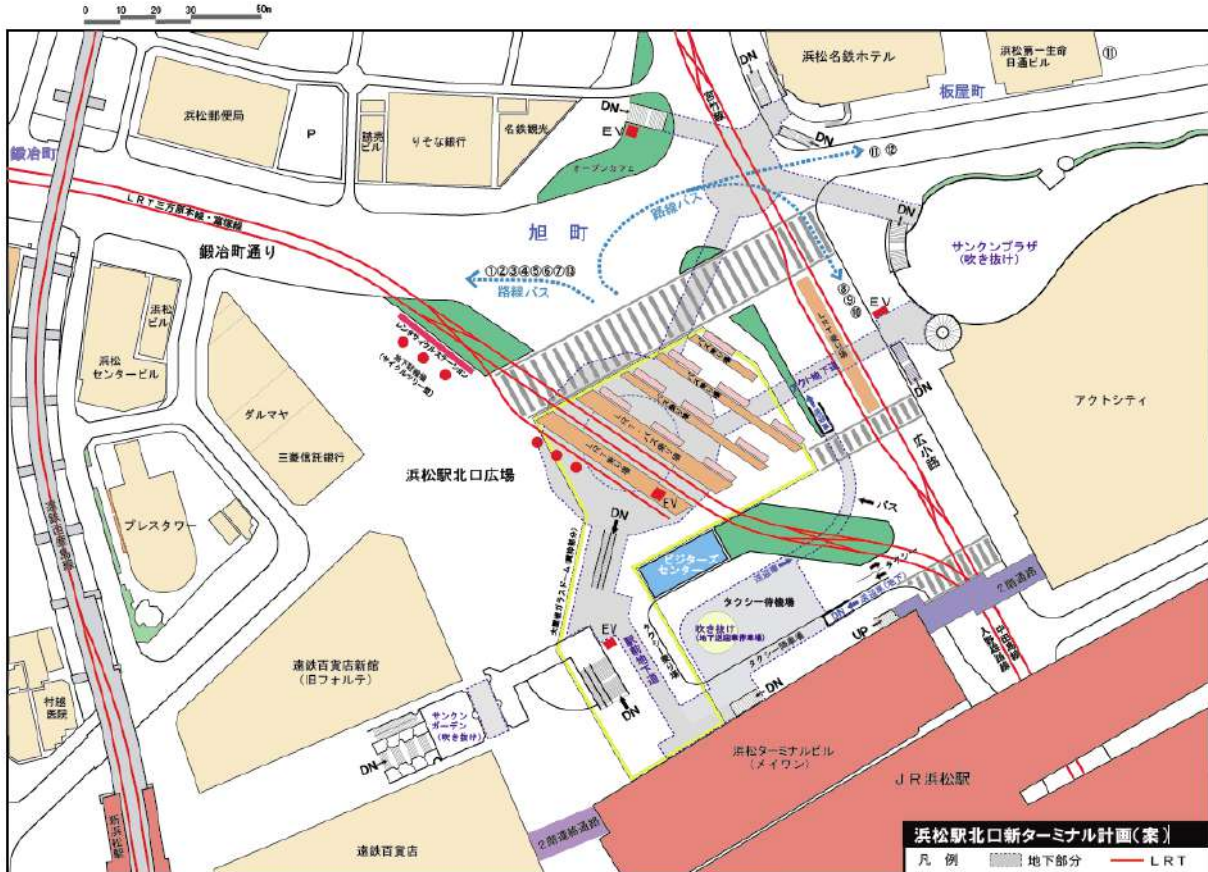


図 4-19 浜松駅北口広場新ターミナル計画(案)

4-7-3 浜松駅北口は市民広場に！

浜松駅北口広場は、交通結節点としての乗り換え機能と同時に、人々が自由に移動し、憩うことのできる駅前広場としての機能が求められる。そこで、浜松駅北口広場は次世代交通システムの中核的機能を備えた新ターミナルとして再整備する。バスターミナル中央の鉄製巨大モニュメントは撤去し、吹き抜け部分は人工地盤を設け、人が自由に行き来できるようにして駅前広場としての機能を復活させる。そして、地上にはLRTとバスのターミナルを併設するとともに、タクシー乗降口と待機場を整備する。また、自転車の利用を促進するため立体式地下駐輪場を整備し、レンタサイクルシステムを導入する。地下には送迎車用の駐・停車場を整備し、既存地下通路については、「D旭地下道」以外は現状のまま残すこととした。なお、地上部においてバスとLRTが人の流れと交錯するため、LRTを地下に通す案も検討したが、総事業費が拡大するためこのような計画にとどめることとなった。

の起点として駐輪場施設を整備する。



図 4-21 下池川トランジットセンター周辺図



図 4-22 下池川トランジットセンター・イメージ図

(5) 目標輸送人員(試算)

三方原本線沿線人口をもとに、年間乗客見込み数を試算した結果11,630,000人となった。このほかにも沿線に集積する企業や学校等に通勤・通学する人数と、フィーダーバスやサイクル&ライドによる利用者も加算されるため、将来的には1,500万人相当の乗客が見込まれる。そこで1,000万人は達成できるものとして輸送目標人員として設定した。

両側1kmの帯状地域の沿線人口： 約86,200人(500mの場合は47,200人)

- ・86,200人のうち1/4が通勤通学で年間200日乗車
- ・1/4が買物等で年間60日乗車
- ・1/4はマイカー依存症で年間10日乗車、
- ・1/4は全く乗らなかった とすると

往復で(2人回/日)を単位として

- ・通勤通学 : 21,550人 × 200日 × 2回/日 = 8,620,000人回/年
- ・買物等 : 21,550人 × 60日 × 2回/日 = 2,586,000人回/年
- ・たまに乗車 : 21,550人 × 10日 × 2回/日 = 431,000人回/年

合計 11,637,000 人/年

(6) 遠鉄電車利用実績との比較(試算)

別の角度から、三方原本線の目標輸送人員の妥当性を検討するため、遠鉄西鹿島線との比較分析を行った。遠鉄電車(営業キロ数 17.8km)は年間930万人を運んでいるが、沿線企業は三方原本線のほうがはるかに多いため目標の1,000万人は妥当な数字である。また、同規模の鹿児島交通局の路面電車は1,129万人の実績(51P表 4-1)を上げている。



図 4-23 遠鉄電車の輸送実績と三方原本線の目標輸送人員比較

4-8-2 富塚線(4.7km)

三方原本線の支線となる路線。「下池川」交差点から分岐して西進し、浜松市消防本部前、浜松北高校前を経て佐鳴湖パークタウン(トランジットセンター)を結ぶ路線。このトランジットセンターは路線バス「館山寺線」「伊佐見線」「ひとみが丘線」の乗り継ぎ駅となる。

4-8-3 入野・雄踏線(10.8km)

浜松駅から都市計画道路「有玉南中田島線」を南下し、寺島町から西進し、海老塚町を経て都市計画道路「竜善寺雄踏線」に乗り、雄踏町を結ぶ路線。なお、鍛冶町通りを経てザザシティから左折して国道152号線を南下するルートも検討されたが、市内でも主要な幹線道路で交通量が多いことと、道路幅員が片側2車線のため、このルートは対象からはずされた。

4-8-4 宮竹線(7.8km)

浜松駅から広小路を北上して遠州総合病院の交差点を右折して6間道路を東進、静岡文化芸術大学を經由して将監大橋(芳川)を渡り、子安北交差点で国道152号線と合流、宮竹交差点を経て、北島交差点を左折して北上して終点の産業展示館を結ぶ路線。安間川公園にはP&R機能をもたせ、東名高速道路及び磐田市方面から都心へ流入する車を受け止める。終点には東区役所もあり、産業展示館とともに都心との利便性が向上する。また、途中の「子安北」交差点から分岐する「浜松

アリーナ線」を設け、大規模イベントに対応する。近年、プロバスケットチーム「浜松・東三河フェニックス」の活躍により、bjリーグの人気の高まりつつあり、浜松アリーナを会場とする試合も組まれている。プロバスケットボールがメジャー化し、浜松・東三河フェニックスがますます活躍するようになれば、LRTは浜松駅から観客を輸送するうえで活躍し、観客からも喜ばれることになる。

4-8-5 中田島線(4.8km)

浜松駅から都市計画道路「有玉南中田島線」を南下し、中田島砂丘を結ぶ路線。途中、国道1号線～中田島砂丘間は片側1車線のため、道路拡幅もしくは地下ルート(約500m)が必要となる。5月の浜松まつりでは、大量の観光客を凧揚げ会場に運ぶ重要な交通機関となる。2010年は3日間好天に恵まれ延べ170万人の人出があり、シャトル便バスが大活躍した。

4-9 LRTの総事業費

4-9-1 総事業費はおよそ1,000億円

総延長42.6kmのLRTの総事業費は1,000億円(中田島線地下部分150億円を含む)を想定している。国土交通省は21世紀の都市開発事業としてLRT整備の施策を後押しする姿勢を示しており、他都市に先駆けて決断すれば地方負担は半額程度で済む見通しもある。浜松市の年間総予算は約5,000億円である。1,000億円の半分の500億円を出すとすれば、年間総予算の1割弱に相当する。個人の金銭感覚に置き換えてみると、年収500万の世帯が、50万円をかけて浴室のリフォームをするようなものかもしれない。1,000億円という数字は静岡空港整備事業費(1,900億円)の約半分、アクティシティ事業費の2/3ほどである。先人はそれぞれの時代に大きな決断してきた。東海道本線、国道一号線、東海道新幹線、東名高速道路を建設してきたが、その恩恵は計り知れないほど大きい。

4-9-2 投資的効果

鉄道や軌道は敷設時には多大な投資が必要だが、100年・200年にわたって利用できる都市のインフラである。ちなみに東海道本線は1889年に全線が開通してから約120年が経過しており、遠鉄電車は1929年に全線が開業してから約80年が経過している。両鉄道とも、大量輸送機関として地域の経済発展を支えてきたが、これから先もなくはならない存在となっている。

同様に、LRTは中量輸送機関として完成後も100年以上にわたって利用できる社会資本となる。LRTを導入するには約500億円の先行投資が必要となるが、それによって公共交通利用者倍増、都心の活性化、LRT沿線への住宅や事業所等の進出、LRTが観光のシンボルとなって国内外から観光客がやってくるなどの経済的効果が得られる。求心力のある活力ある都市の維持には、効率的で利用者に優しい公共交通システムが不可欠であり、都市の活性化によってもたらされる税収や消費などの経済発展によって、公共交通は支えられる。

■第5章 LRT・電停のトータルデザイン

この章では「デザインが街を変える！」をテーマに、機能的で美しいデザインのLRTが政令指定都市浜松の新しいシンボルとなって、観光資源となり、工業都市浜松の存在を国内外に示すことのできる提案をめざした。



図 5-1 鍛冶町通りを走る浜松型LRT(イメージ図)

5-1 LRT車両デザイン

5-1-1 浜松から生まれたデザイン

工業都市として多くの世界的企業を輩出してきた浜松から世界に自慢のできるLRTを当研究会(第4部会)から提案。デザインコンセプトは、暮らしやすい生活をイメージした「わ」。20年後、50年後の市民から「浜松の交通改革は良かった。」といわれることを期待して研究と開発を行った。20分の1モデルの模型も制作した。



図 5-2 市役所前を走る浜松型LRT

5-1-2 LRTが浜松の観光のシンボルに！

素晴らしいデザインの車に憧れるように、そして、子どもたちが超流線型の新幹線に惹かれるように、街中を走るLRTも目的地まで行くだけの移動手段としてだけでなく、思わず乗ってみたいくなるようなデザインが求められる時代となってきた。浜松型LRTは、そんな夢をかなえてくれる乗物として郊外から大量の消費者を都心に運んでくれる。また、「浜名湖観光圏」のシンボルとしても全国の観光ファンに強力なインパクトを与え、観光産業の振興にも貢献してくれる。全国・世界から視察団が訪れるようになり、LRTの存在そのものが観光の目玉となり都市再生の切り札となる。

5-1-3 2階建てLRTを提案

移動の利便性を具体化するために、自動車を軸に各世代や交通弱者の具体的な使用例を描き、快適と思えるシーンを検証した。ここではいろいろな乗り物の使用目的、特徴を生かし安全、便利に移動できる事を考えた。移動の利便性を生かすには、それぞれの移動具の特徴を最大限に発揮させることが重要となる。浜松市は平野部が広く、地球環境問題からも自転車の利用促進が望まれることから自転車を積載できるLRTの発想が生まれた(下図は検討段階のスタッフ案)。

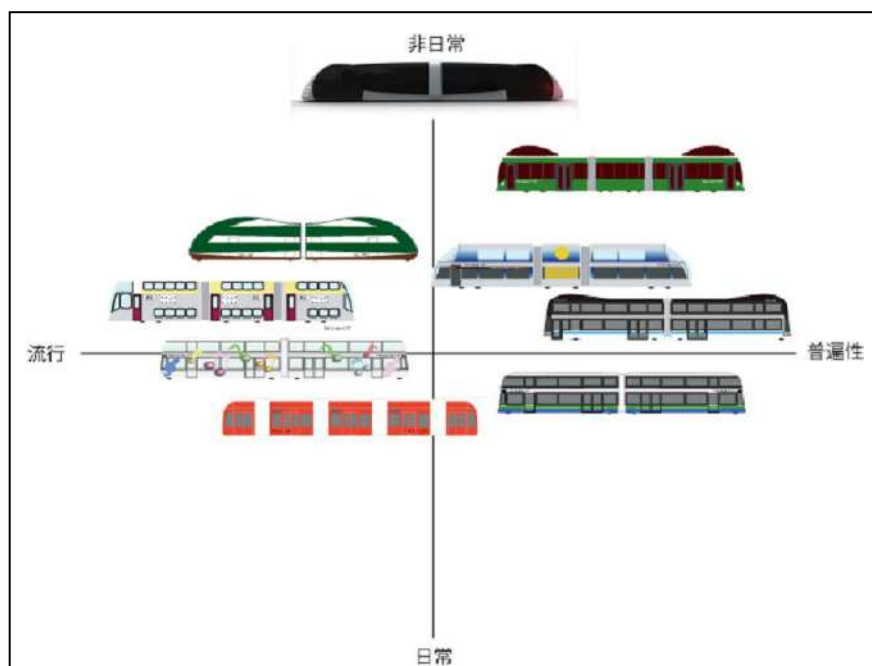


図 5-3 検討段階のスタッフ案

5-1-4 ダブルデッキ型サイクルトレイン！

LRT車両は普通タイプとダブルデッキタイプ(2階建て)の2種類を提案している。ダブルデッキタイプは自転車のまま乗車できるサイクルトレイン。地球環境にやさしい自転車の時代を先取りしたもので、自転車の行動範囲は飛躍的に広がる。LRTとしては世界初の登場となる。もちろんベビーカーや車椅子がスムーズに乗降できるユニバーサルデザイン。

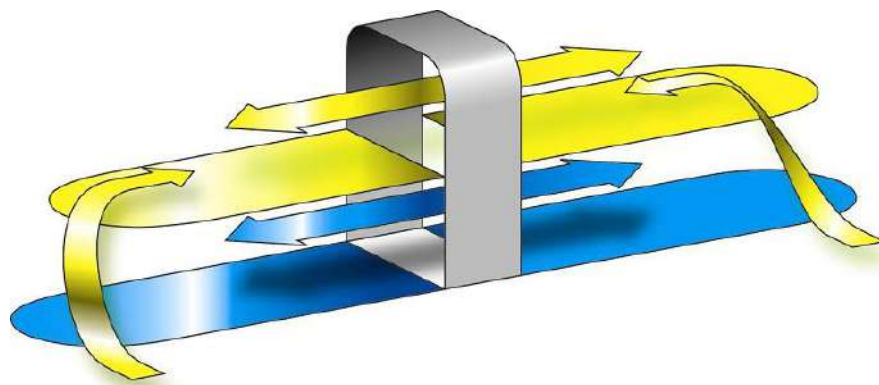


図 5-4 パッケージデザイン(1階はマルチスペース・2階は着座シート)

5-1-5 多目的スペースのあるLRT

既存の電車や路線バスは自動車と比べると快適性や時間制約などでは利便性に劣る。そのような背景から自転車、子供用バギー、車いすなど同居できる多目的スペースを持ったLRT2階建て案が討議の中で生まれた。2階建ては鉄道の幹線では存在するが、LRTでは多目的スペースを備えた車両はまだない。2階建てにより1階を交通弱者や自転車のスペースに充て、2階は着座を前提とすることで、移動のストレスを軽減でき、観光客にも楽しんでもらえる。

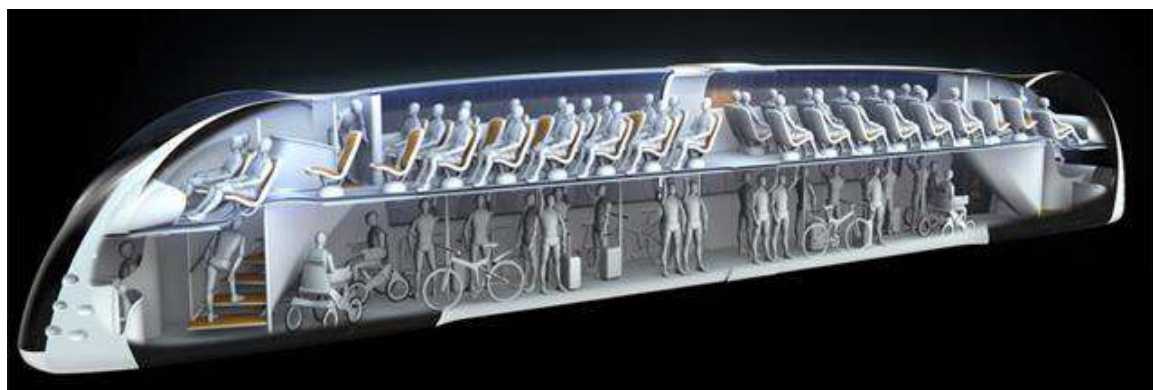


図 5-5 ダブルデッキ型LRT(内部)



図 5-6 ダブルデッキ型LRTエクステリア(側面と正面)

自動車のデザインは利便性の具体化や車両パッケージのありかた、人の座らせかた、運転の易しさ、安全性の追求、快適性、素材加工、コストなど幅広く世代別に詳細なデータを基にデザインされている。これらの考え方を次世代のLRTデザインにも反映し、「LRTに乗って外出してみたい！」ような、市民が誇りに思えるようなデザインをめざした。提案のLRTデザインコンセプトは、自動車の持つ利便性を生かし、人、自転車などの身近な乗り物との調和をはかり、移動することの楽しさと快適性の追及にある。

5-2 電停デザイン

5-2-1 電停のデザイン

基本駅デザインをユニット化して、電停の長さやスペースを拡大させる自由度をもたせる計画とし、地域資源を活用した(天竜杉など)デザイン電停も提案している。ともに、電停を利用しやすくするための工夫が用意されている。音声アナウンス、見やすく判りやすい路線図(トランジットセンターでは乗り換えバスの路線図を表示)、時刻表、周辺案内、地域情報、防犯カメラなどが設けられる。また、使用電力の一部はソーラ発電により電力を供給する。

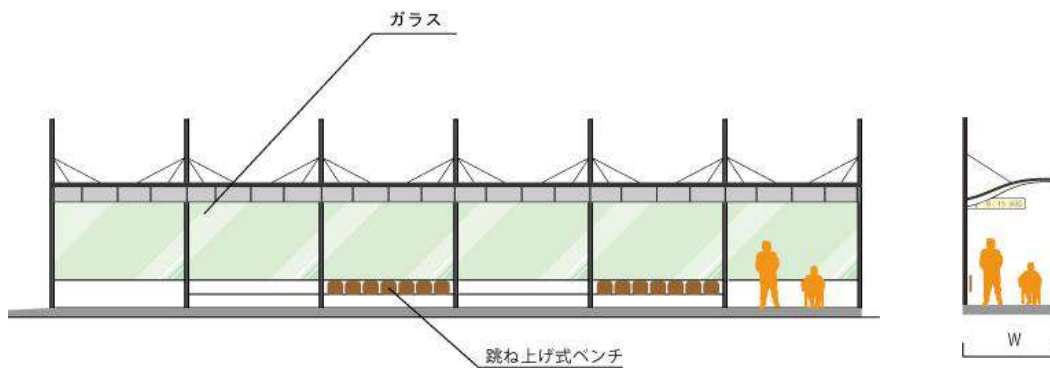


図 5-7 電停デザイン(ガラス系)

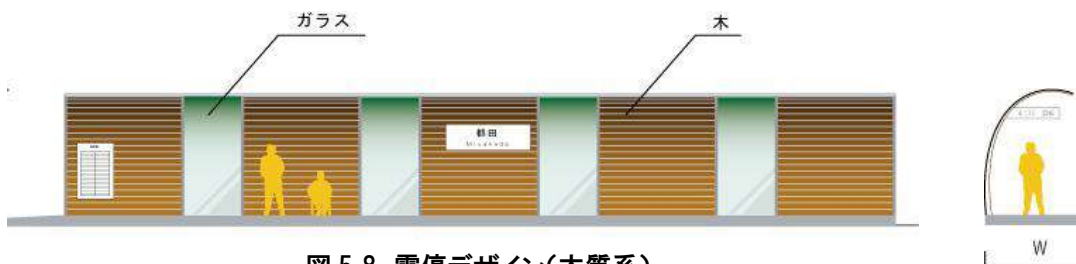


図 5-8 電停デザイン(木質系)

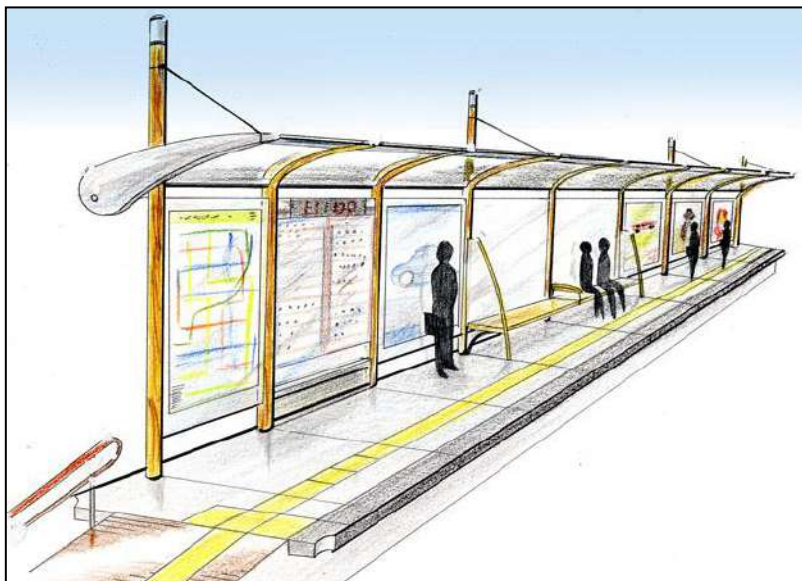


図 5-9 電停デザイン

5-2-2 モデル路線(三方原本線)と主な電停

LRTは原則として片側2車線以上の現状道路にレールを敷設する。用地買収を伴わないため、事業計画がまとまれば短期間に実現できる。図 5-10 は計画案の中で最も沿線人口の多い三方原本線下池川トランジットセンター(ホテル・コンコルド南側)を示したもので、浜松駅始発便の電車車庫としての機能を備えている。路線バスへの乗り換え駅にもなり、LRTとは同一ホームで乗り換えができる。なお、浜松祭りの時には、このトランジットセンターと浜松駅間の運行はストップする。



図 5-10 LRT三方原本線敷設構想(市役所周辺)

図 5-11 は三方原本線の赤松坂付近(浜松工業高校)を示したもので、この辺り一帯は都市計画道路と並行する松並木の中を運行する。



図 5-11 LRT三方原本線敷設構想(赤松坂周辺)

5-2-3 ロケーションシステム

電車接近表示装置には「行先の名称」、「電停到着時間」、「英語表記」などの表示を電光掲示板で定期的に繰り返し表示し、初めての利用者にわかりやすくする。事故等による遅延の場合も、情報を流して安心して利用できるシステムを導入する。

5-2-4 路線系統図

これまでの路線系統図は個々の交通事業者が作成しているため、他社交通機関への乗り継ぎなどの案内が不親切であった。そこで、現在地から目的地に行くにはどの交通機関に乗り、どこで乗り換えたらいいのかが、初めての利用者にも一目でわかるような西遠都市圏の「電車・LRT・バス総合マップ」を用意する。図 5-12 は、主要路線だけを示した概要図だが、駅との位置関係を示すことでわかりやすくなる。「路線マップ」と「時刻表」と「運賃表」は旅行者にとって最も重要な情報であり、それを誰にもわかりやすく示すことが公共交通の利用促進にもつながる。後述する運輸連合を実現することにより、これまでは手の届かなかった利用者向けの各種サービスが実現可能となる。

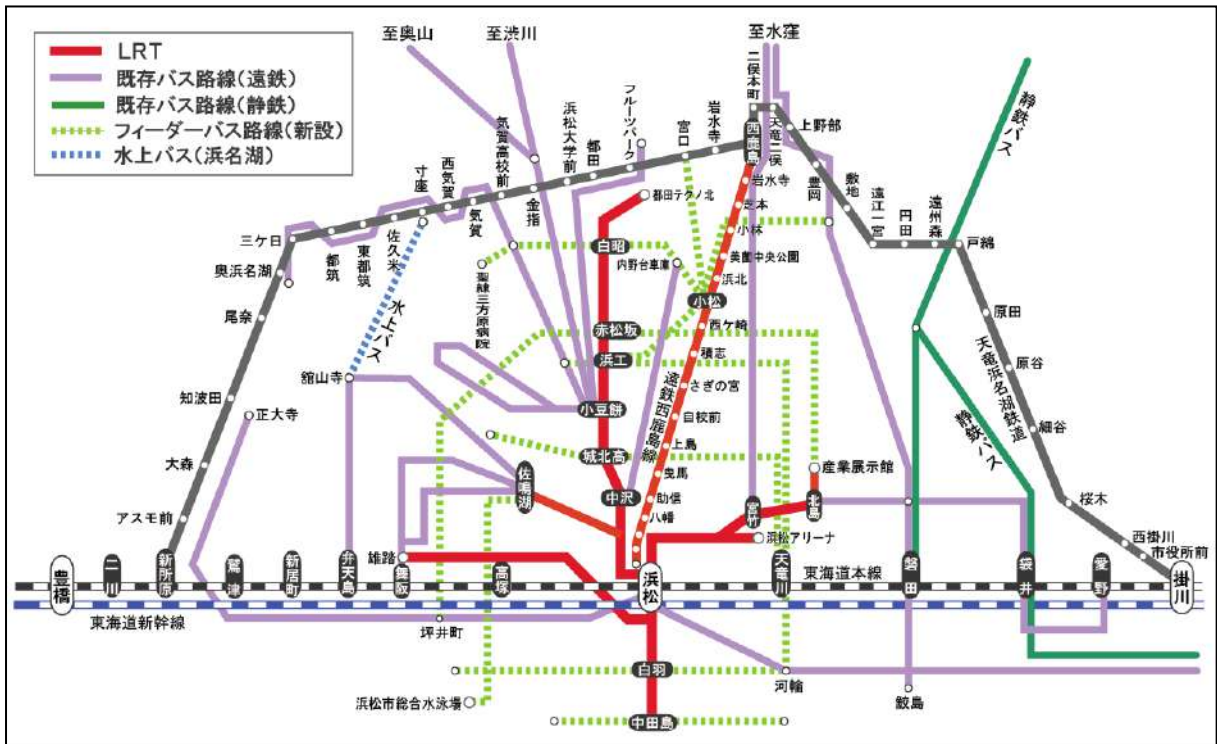


図 5-12 西遠都市圏公共道路線系統概要図

5-2-5 ネーミングライツ

電停の名称は、どこで下車すればいいのかを判断するうえで重要な情報である。電停近くに知名度の高い企業がある場合には、目標物としてさらにわかりやすい。電停の名称は地名などの公共的な名称を使うのが一般的だが、企業の協力が得られれば命名権を販売することにより、LRT事業者にとっては収益となる。富山ライトレールでは命名権を公募し、電停が設置されている間(半永久的)という条件により2,500万円で販売している。

■第6章 運輸連合による地域公共交通の活性化

6-1 運輸連合とは

運輸連合は一つの都市圏もしくは周辺都市圏を含む地域全体の公共交通を一元的に整備、運営管轄するシステムである。それぞれの交通事業者は独自の経営を行いながら、運輸連合として総合的な交通政策(LRT等の整備、バスの再編、異種交通機関相互の乗り継ぎ改善、連動型ダイヤ編成、運賃統合、税制支援など)を推進することにより、公共交通全体の運行効率と利便性を高めることがねらいである。なお、運輸連合はヨーロッパでは常識だが日本では初の試みとなる。

6-2 運輸連合導入の目的

時代の変化、社会の変化により公共交通に求めるニーズは、通勤や通学、仕事や旅行、買い物など多目的化、かつ広域化している。こうしたニーズに対応するには、個々の交通事業者が「線」として運行していた交通を「面」として運営し、地域公共交通全体の利便性と快適性、運行効率・経営効率を高める必要がある。具体的には、大量輸送能力のある鉄道(駅間距離:JR線4~5km、地方鉄道1~2km)と、定時性と中量輸送能力のあるLRT(電停間距離500m)と、地域にきめ細かなネットワークをもつ(バス停間距離200~300m)のそれぞれの特性を効率的に組み合わせ、シームレスな乗り継ぎを実現する。さらに、自動車と二輪車の利便性を活かし、主要な交通結節点(駅・電停・バス停)でのパーク&ライド、サイクル&ライドにより、公共交通全体の利便性を高めていく。

6-2-1 利用者の利便性・快適性向上

自宅近くに公共交通機関があったとしても、目的地まで連続して到達できる公共交通機関がないと、つい自動車を利用してしまうことになる。自宅から目的地へ、さらに次の目的地へと移動できるようにするには何よりもまず、面的な公共交通ネットワークの整備が重要となる。また、複数の交通機関を乗り継ぐ場合には、乗り換えごとに切符を買う煩わしさを解消し、乗り継ぎの待ち時間を短縮することも重要である。これらは個々の事業者の経営努力だけでは解決できなかった問題だが、運輸連合により、都市圏全体の交通マネジメントを行うことでより高いレベルのサービスを提供し、利用者にとっての利便性を向上させることが可能となる。

6-2-2 交通事業者の運行・経営効率向上

交通事業者にとって「乗客を増やすこと」と「運行効率を高めること」は経営上最も重要な課題だが、「線」の経営では限界がある。運輸連合により都市圏内の公共交通機関が「面」としての交通ネットワークを構成することで、効率的なダイヤ編成や増便・減便が可能となり、パーク&ライドやサイクル&ライドによる相乗効果により、公共交通の利用促進、観光産業の振興が可能となる。

6-2-3 車を利用するより割安感のある運賃を実現

公共交通離れの主要な原因として、公共交通の運賃が高いことが上げられる。公共交通の対価が「一人当たりの運賃」であるのに対して、自動車の場合は1台あたりの移動コストで考えるため、

同乗者が増えれば「一人当たりが割安」になる。これは家族で外出する場合、両者の差は歴然となる。路線バスの運賃は、浜松市の場合、上限が630円に抑えられているが、この場合だと、親子4人で都心に出かけると往復で3,780円の負担となる。車で出かければバス代分で食事ができてしまう。バスは最も身近な交通手段であり、車を利用できない移動制約者にとっては唯一の移動手段でもあることから、クルマを利用するよりも割安感のある運賃に引き下げることが、公共交通利用促進の鍵となる。米国のポートランド市等では、中心市街地にフェアレス・レールゾーンを設けて政策的にLRTの運賃を無料にしている。これによって公共交通の利用を促進し、CO₂削減と市街地活性化を図っている。

富山市が運賃無料の社会実験

富山市が市街地のイベントにあわせて、LRTと路面電車の運賃を無料にしてパーク&ライドの社会実験をした結果、普段の11.5倍の乗客があったことが報告されている。これは、ある程度まで運賃を下げれば、マイカー利用者も公共交通を使うという価値ある実験であったといえる。



図 6-1 富山ライトレール「ポートラム」

6-2-4 公共交通重視の政策へ転換

日本では道路や下水道・公園などは都市の基本的なインフラとして税金で整備されているが、公共交通だけは交通事業者の経営努力に依存している。その点、欧米では公共交通は都市の基本的なインフラとして位置づけ整備されており、運賃も政策的に低く抑えられている。その財源として税金が使われているため、運賃は驚くほど安い。クルマを利用するよりも割安感のある運賃に引き下げることによって公共交通の利用促進が進められている。前述の富山市の例からも運賃を無料にすれば利用客が激増することは証明されていることから、運輸連合の導入とあわせて運賃については現行運賃の半額程度まで引き下げていく。できれば西遠都市圏内の一日フリー乗車券を1,000円程度に設定し、車利用から公共交通への利用を促進していく。すでにわが国では、政権交代により、高速道路の無料化が現実の話題となっており、地域公共交通の活性化についても政策を転換すべき時代を迎えている。地方公共団体がリーダーシップを発揮し、道路と同様に公共交通の整備に税金の一部を導入する政策を住民に訴え、納税者である住民の合意形成が得られれば、欧米の常識が日本の常識となる。

表 6-1 鉄道・バス現行運賃

	営業キロ	最低運賃	上限運賃
遠鉄バス		100円	630円
遠鉄電車	17.8km	100円	460円
天浜線	67.7km	170円	1,280円

6-3 対象地域は西遠広域都市圏

国と静岡県、浜松市、湖西市、磐田市、袋井市、森町の4市1町は「西遠都市圏総合都市交通計画協議会」を構成し、広域的な交通政策に取り組んでいる。平成19年度に実施した西遠都市圏パーソントリップ調査※では、総トリップ数の96.3%が圏内移動であり、圏外への移動はわずか3.7%となっている。また、ほとんどの交通機関がこの都市圏内で運行されており、総合的な公共交通ネットワークを構成しやすい状況となっている。そこで、運輸連合はこの4市1町を対象としている。ただし、天竜浜名湖鉄道がJR掛川駅と接続されていることから、掛川市を一部含む計画としている。

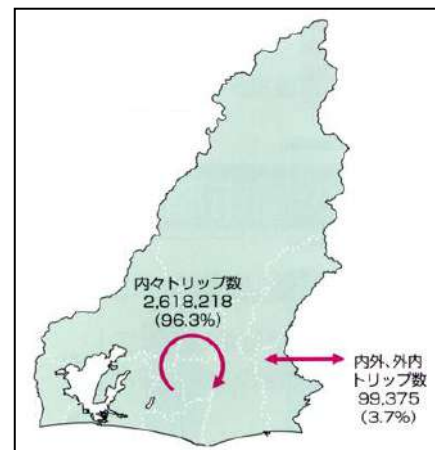


図 6-2 総トリップ数



図 6-3 運輸連合を構成する対象地域

6-4 基本的な運営システム

6-4-1 1つの時刻表・1つの乗車券・1つの運賃制度

運輸連合は利用者が複数の交通機関を利用する場合にメリットのあるシステムである。事業者間の壁を取り払い、公共交通を「1つの時刻表、1つの乗車券、1つの運賃制度」で利用できるようにすることで利便性を高めていく。1枚の乗車券(ICカード)で乗降できるようになり、乗り継ぐたびに初乗り運賃を払う必要がなくなる。運賃はゾーン料金制にすることでわかりやすくする。しかも政策的に低く抑え(そのための税制創設が必要となる)、クルマを利用するよりも割安感のある運賃に設定する。また、一つの時刻表により、異種交通機関への乗り換え時の待ち時間を少なくする。マイカー利用者への優遇策としては、公共交通利用者にはパーク&ライドの駐車料金を1日1回100円程度で利用できるシステムを導入し、公共交通の利用を促進する。

6-4-2 幹と枝のシステム

西遠広域都市圏全体の移動性と快適性を高め、目標に掲げた公共交通分担率(利用者数)を達成するため、都市圏内の既存の公共交通を基本に、新たに導入するLRTや幹線バス・フィーダーバス・水上バス・自動車・二輪車などがもつそれぞれの長所を活かし、「幹と枝」による交通ネットワークを構築する。すなわち、鉄道やLRTを「幹」として、バス・自動車・自転車等を「枝・フィーダー」とする。幹と枝の接続する結節点として、都市周辺にミニバスターミナルを設置し、「ミニバスターミナルでは「P&R」や「サイクル&ライド」、「レンタルサイクル」、「カーリース」と連携する。

6-4-3 事業者構成と出資

運輸連合は、西遠都市圏内の自治体、鉄道事業者(遠州鉄道西鹿島線、天竜浜名湖鉄道)、路線バス事業者(遠鉄バス、静鉄バス)、LRT(新規事業者)、水上バス(新規事業者)、自主運行バス、オン・デマンド・タクシー、出資参加する企業、出資形態によっては株主や出資市民などで構成する。なお、当面、JR線(東海道線、飯田線)は含まない。

6-4-4 運営形態

運輸連合は、連合体としての経営方針や共通運賃制度に関する業務、連動型ダイヤ編成に関する業務、顧客サービス・広報・宣伝業務等についての運営を行うものとし、事業者個々の通常業務については従前通り行う。

6-4-5 運行体系

基本的には、既存の交通事業者の運行体系を維持しながら、運輸連合としての新しいダイヤ編成、運賃システム等を加える形で構成する。バス交通に関しては、LRTの導入に伴い、主要電停から郊外の人口集中地区[※]へと伸びるフィーダーバス路線を新設する。遠鉄電車とバスとの乗り継ぎについては同一ホームでのスムーズな乗り継ぎを実現させるなどの改善を行う。天竜浜名湖鉄道については、西鹿島駅での遠鉄電車との乗り継ぎを同一ホームで行えるように改善する(133P9-3-3 参照)とともに、利用者が多い三ヶ日～新所原間、掛川～遠州森間の増便を行い面的な交通ネットワークの充足を図る。

6-4-6 上下分離方式

鉄道事業者はほとんどが路線を所有しており、交通路を所有・管理しない自動車、航空機、船舶などとは決定的に異なる。近年では、整備新幹線、首都圏や近畿圏、中部国際空港周辺を除き、新たな鉄道線の開設がほとんど見られないが、その理由として、路線用の用地取得と建設費の高騰がある。そこで、考案されたのが路線(下部)を自治体などが建設保有し、車両と運行経費(人件費、整備維持費)など(上部)のみを鉄道事業者が負担する上下分離方式[※]である。富士山静岡空港も自治体が運営し、航空会社(交通事業者)が利用料(着陸料など)を支払って発着するしくみである。新たに導入を計画しているLRT及びパーク&ライド駐車場は上下分離方式を採用する。

6-5 運賃システム

6-5-1 ゾーン制運賃

前項 6-3 で述べたように、西遠広域都市圏パーソントリップ調査により、都市圏内移動が全体の96.3%を占めている。圏外の移動はわずか 3.7%に過ぎないことから、西遠都市圏を対象とした運輸連合を組織しやすい環境にある。また、JRを除く各交通事業者の運営する路線は、ほぼ都市圏内で収束していることも幸いしている。運賃制度については、初めての利用者でも乗車券の買い方がわかりやすく、単純明快な運賃制度(ゾーン制)であること、1枚の乗車券で乗り継ぎができること、初乗り運賃は最初の乗車時のみ徴収することを基本としている。

図 6-4 はそのイメージを示したものだが、運輸連合については全国でも例がなく、ゾーン制運賃については個々の交通事業者の経営に関わる問題であることから、Win・Winのシステムを築いていくのは今後の研究課題となる。現時点でのイメージとしては、浜松駅を核とした同心円状に、無料ゾーン・Aゾーン・Bゾーン・Cゾーン(5分割)に分け、ゾーンをまたぐと加算する構想となっている。

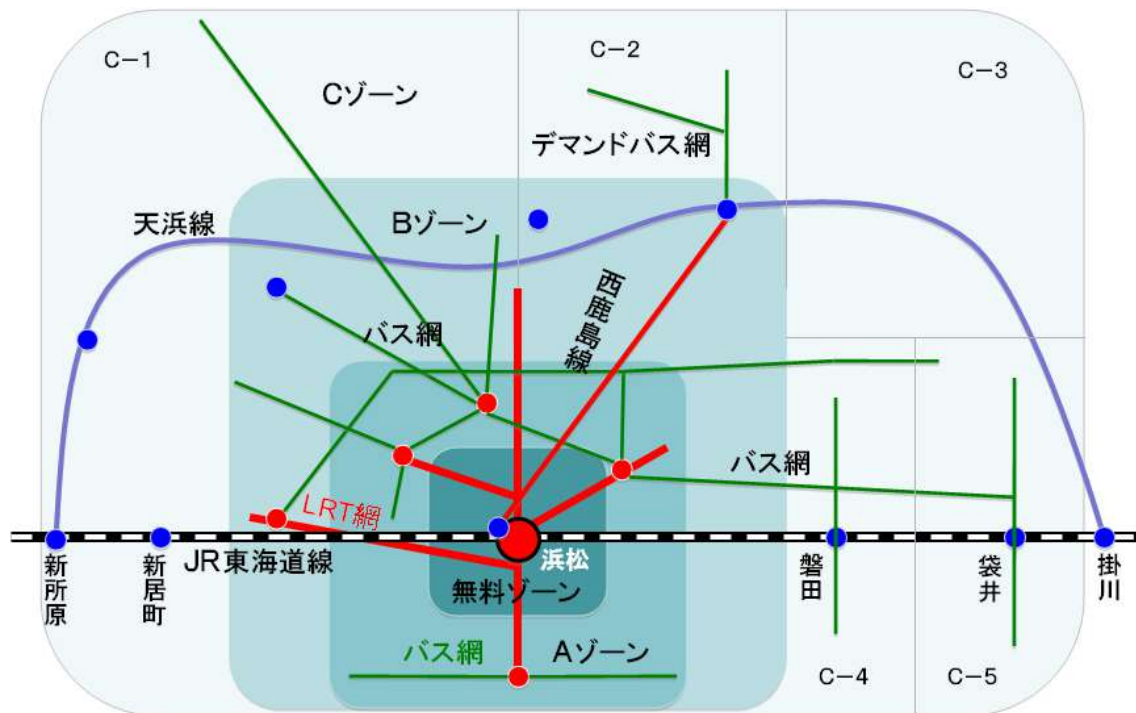
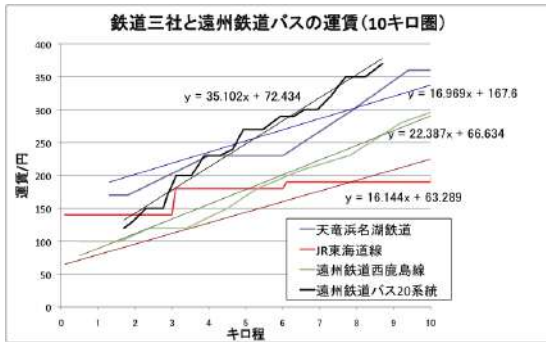


図 6-4 ゾーン制運賃イメージ図

6-5-2 運賃のシミュレーション

欧米では常識となっている乗り継ぎ時の初乗り料金の一元化、バス料金やP&Rの駐車料金と一体的に設定する運賃システムにより、経済性と利便性とを両立させている。ちなみに、現在の交通機関の運賃体系は、初乗り料金と従量運賃の合計からなり、 $(運賃/円) = (初乗り運賃/円) + (従量キロ単価) \times (利用距離/km)$ となっている。設定は、JR 東海道線、遠州鉄道西鹿島線、天竜浜名湖鉄道において個々に異なる。次ページの図 6-5、6-6 は、各社の状況を解析したものである。



6-5 鉄道三社と遠鉄バス運賃(80 km 圏)

図

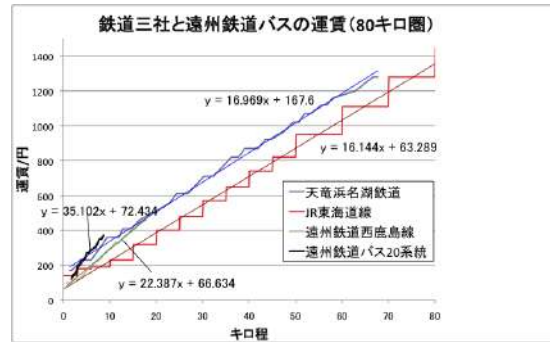


図 6-6 鉄道三社と遠鉄バス運賃(10 km 圏)

それぞれ、初乗り運賃(JR:約63円, 遠州鉄道:約67円, 天竜浜名湖鉄道:約168円)と、従量キロ単価(JR: 約15円, 遠州鉄道:約22円, 天竜浜名湖鉄道:約17円)となる。また、遠州鉄道バスについては「20系統山崎行き」を例に解析したところ、初乗り:72円、従量キロ単価:35円となった。このように設定が大きく異なるため、利便性、所要時間、快適性などを考慮して1トリップの中で、初乗り運賃を重複徴収せずに料金設定を行うことは難しい。しかし、鉄道三社については図 6-7 のように比較的傾向がそろっているので、初乗り100円、従量キロ単価 16.25 円程度の設定でゆけるのではないかとと思われる。バスを含めて考えた場合には、(1)バスのみ別体系にする(ただし、初乗り重複徴収はしない)、(2)ゾーン制にして出発地と目的地のみで運賃を設定する、(3)かなり広範囲に安価な均一料金を導入する、などの方法がある。鉄道3社の中でJR 東海は営業区域が広く地域限定運賃の設定が困難に思えるかもしれないが、win モデルの提示で実現は可能である。

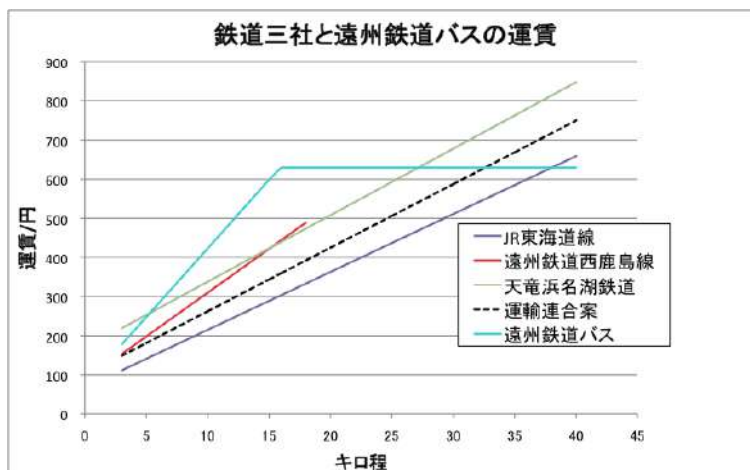


図 6-7 鉄道三社と遠州鉄道バスの運賃

6-5-3 ゾーン運賃の試算(LRT)

全国の事例を参考に、年間キロあたり営業経費を1億円として、42.6キロ(後述)のLRTを運営した場合、必要な営業経費は約42億円となる。数値目標の4,600万人が利用したとすれば、運賃単価は87円となる。上下分離方式を前提とすれば、都心部にフェアレスゾーンを設け、1ゾーンの基本運賃を100円とした場合、LRTの運賃は最大でも200円止まりで採算もとれることになる。

6-5-4 フェアレスゾーン(無賃区域)の設定

本提案では、第1章の都市の将来像において、「都心と郊外のバランスのとれた都市づくり」を掲げている。モータリゼーションにより郊外への大型店の出店により、求心力を失った都心の再生を図るための施策の一つとして、都心部にはフェアレスゾーン(運賃無料区域)を設けることとしている。自動車社会の先進国アメリカでは、「自動車交通から公共交通へのシフトの強力な呼び水」として、また、「道路が無償なのだから、公共交通も無償でもよいのではないか」という市民の声を背景に、フェアレスゾーンを実施(ポートランド、シアトル)している。

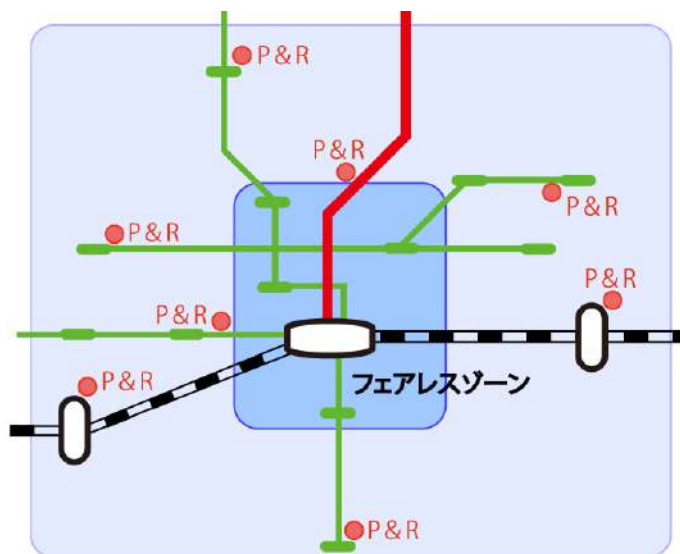


図 6-8 フェアレスゾーンのイメージ図

6-6 具体的な活性化策

西遠都市圏における公共交通全体の利用促進を図るには、①目的地に容易に移動できる交通ネットワークの整備、②クルマを利用するよりも割安感のある運賃の実現の2点に集約される。いずれも個々の事業者の経営努力だけでは成しえなかったことだが、運輸連合の導入と国及び地方自治体の税制支援によりそれが可能となる。

6-6-1 面的交通ネットワークの整備

西遠都市圏における公共交通利用率が低い(わずか4.4%)ことは、公共交通ネットワークが「面」として機能していないことを示している。確かに全国の政令指定都市の平均(21.5%)と比較すると桁違いに低いが、都市圏全体が広いうえ人口集中地区が一部の市街地に限られていることから、公共交通だけで利用率を引き上げていくのは現実的ではない。財政面からもは不可能に近い。しかし、自動車ならどこにでも行くことのできる道路はすでに整備されている。そこで、既存の鉄道・バス交通などを基本に、これらのインフラが整備されていない地域・地区については自動車と二輪車を積極的に活用し、そのためのインフラとして「パーク&ライド」と「サイクル&ライド」を整備していく。そして、浜松市の都心部には定時性と輸送力の高いLRTを導入し、バス交通の弱点を補っていく。また、中山間地についてはオン・デマンド・タクシーの導入により、交通空白域解消をめざしていく。

6-6-2 公的補助による運賃値下げ

都市圏内の公共交通ネットワークが不十分なうえ、ほとんどの世帯が車を所有しているなかで公共交通の利用を促進するには、何よりも先ず、クルマを利用するよりも割安な運賃に引き下げの必要がある。欧米諸都市では、運賃収入だけで公共交通の運営費をまかなうのは不可能という基本的認識のもとに、運営費の4割～6割を補助している。本提案も、公共交通は道路と同様に都市の基本的なインフラとして位置づけており、運輸連合の運営経費の4～5割程度を税で補填することを基本としている。最も現実的な方法として、運輸連合を構成した都市圏に対し、ガソリン税の一部を投入できる制度の創設を提案している。これまで、ガソリン税は道路整備に使われてきたが、クルマを利用できない移動制約者(人口の約4割)のために利用できるようにすべきだと考えている。それには地方分権実現のための具体策として、国に新たな制度設計を要請していく必要がある。ガソリン税の投入が困難な場合は、リヨン市(仏)のように交通税を徴収する(9人以上の従業員のいる企業から給与の1.4%)などの政治的な解決が必要となる。

6-6-3 運賃優遇制度による地域経済の振興

欧米諸国では、複数の都市圏をまたぐ広域運輸連合を構成し、さらに公共交通の利用促進をはかるためのさまざまなサービスを実施している。フライブルグ市からドイツ全体に普及していったレギオカルテ(環境定期券)は、家族の誰かが通学・通勤定期を持っていれば、休日に家族4人までその定期で交通圏を無料で移動できるサービスを提供している。電車やバスは乗客の有無に関わらず毎日定刻どおりに運行しており、定期利用者への優遇サービスをすることで家族揃って外出や買物をするようになり、街の活性化に役立っている。日本のように個々の事業者による独立採算制のもとではこのようなサービスは不可能だが、広域運輸連合により交通政策とまちづくりを一体的に進めることにより可能となる。

6-6-4 シームレスな乗り継ぎ

運輸連合により西遠都市圏内の公共交通機関をシームレスに接続するには「乗り換え」が必須となるため、その不便さを軽減することが重要となる。いかに優れた公共交通システムを設けても、乗り換えが円滑でないと意味がない。次世代交通システムは、実現後も半世紀以上にわたって利用される都市のインフラであることから、鉄道やLRTからバスへの乗り換えは同一ホームからできるように順次整備していく必要がある。同時に共通のダイヤ編成により乗り換え時の待ち時間を少なくすることも重要となる。また、パーク&ライドやサイクル&ライドにおいても、できる限り乗り換え時の抵抗感の少ない仕組みを取り入れていく。運賃を政策的に低く抑えることと、シームレスな乗り継ぎを実現することは公共交通の利用促進にとって最も重要な要件であり、運輸連合によってそれが可能となる。図6-9はドイツのハノーファー市の例だが、LRT軌道とバスは同一平面上で相互乗り入れをしており、P&R、C&Rの駐車場を併設、カーシェアリングも行っている。

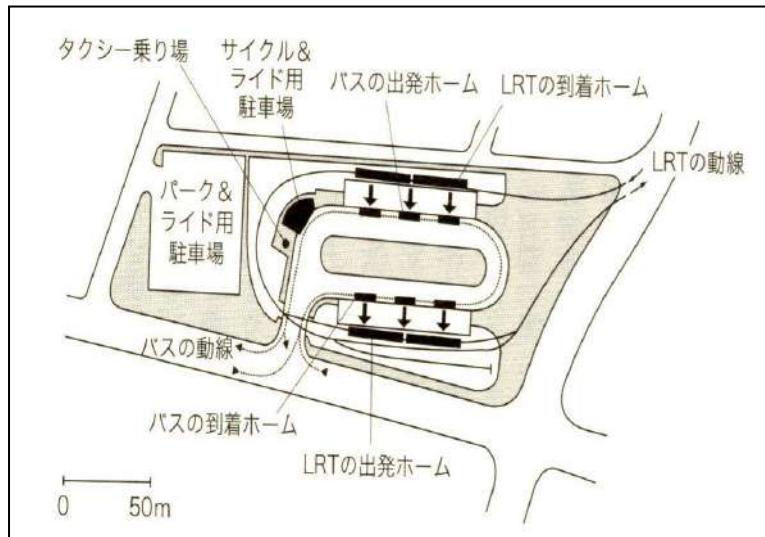


図 6-9 ミニバスターミナル(ドイツ・ハノーファー市の例)

6-6-5 パーク&ライド

パーク&ライド(P&R)は、まちなかへの自動車の流入を抑制し渋滞を緩和するとともに、公共交通の利用を促進する目的がある。自身が運転して駅に駐車しておくものを「パーク&ライド」、家人が送迎する場合をキス&ライド*(K&R)という。本提案では、郊外の主要なバス停やLRT電停に設置するパーク&ライドに延べ1万台の駐車場を用意する計画となっている。これは現在都心部にある駐車場の台数とほぼ同数である。マイカーや二輪車利用者は最寄りのパーク&ライドに駐車(駐輪)して、公共交通に乗り換えて都心に行くことになる。駐車料金は

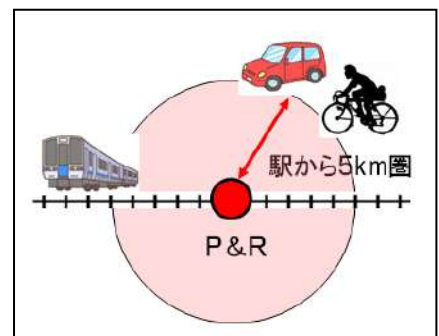


図 6-10 P&R、K&R

1回1日100円程度(二輪車は無料)とすることで、都心での渋滞や駐車場探し、駐車料金の心配をすることなく買物や飲食を楽しむことができる。それにより、自動車の総交通量を抑制し、CO₂を削減することができる。また、都心に進入してくる自動車を減らすことにより、都心での歩行者スペースは広くなり自転車専用レーンの設置が可能となる。また、駐車場だったところは商業施設に転用することで商業集積度が高まり都心本来の魅力を取り戻すことができる。

6-6-6 サイクル&ライド

サイクル&ライド(C&R)はパーク&ライドの二輪車版といえる。古くから鉄道駅では取り入れられており、鉄道利用客は駅から半径4~5kmまで広まっている。すでに一部のバス停ではこの手法が取り入れられているが、地球環境問題に本格的に対処するため、主要なバス停への駐輪場を積極的に設置し、これまで「バス停カバー人口」の対象圏とされていた半径400mを3~4kmまで広めバス利用を促進していく。実現するには対象圏内の住民ニーズの掘り起こしと、バス利用への誘導が必要なことから地元自治会の協力を得て進めていく必要がある。できれば自治会がバス停周辺の地主との交渉を行い、行政の側で駐輪場(屋根付)を整備していくようにしたい。

6-6-7 サイクルトレインの導入

サイクルトレインは、自転車による行動範囲を広げ、同時に到着地での行動範囲も広げる二重の効果がある。新規に導入するダブルデッキ型LRTは1階部分が自転車積載車両となっている。また、天浜線は観光路線としての利用促進が不可欠なことから、専用のサイクルトレインを常時1両連結するようにしたい。できれば遠鉄電車にもサイクルトレインを常時連結し、浜松は全国で最も自転車にやさしい都市として観光客を誘引していく必要がある。海外の先進国では、公共交通の混雑度が一般にあまり高くないために、通勤時間帯をのぞく時間帯で自転車の積載が認められていることが多い。一方、日本では、通勤時の混雑がひどく、また、自転車の突起部分とオイルによる乗客への迷惑を防止するため、一部分解して輸行袋という専用の袋に入れた場合のみ積載できる場合が多い。この常識を浜松から変えることにより、首都圏・関西圏から新たな観光需要を生み出すことができるようになる。

6-7 基幹交通の機能強化

6-7-1 JR東海道本線

浜松市の鉄道事業者は、JR東海(東海旅客鉄道株式会社)、遠州鉄道株式会社、天竜浜名湖鉄道株式会社の三社である。鉄道の利点は、大量輸送能力と定時制、高いエネルギー効率、大気汚染を生じないことである。他の章で述べてきたように、JR東海道本線は過去30年間、利用者数に大きな変動がない。30年のデータは貴重であり、今後利用者を延ばすには新駅の設置など可能な施策は限られる。しかし、新駅設置は地元自治体の全額負担という高いハードルがあり現実的ではない。そこで、橋上駅の計画が進められている「高塚駅」と「天竜川駅」について、バス路線の新設と、パーク&ライド、サイクル&ライドによるマイカー及び二輪車の利便性向上を中心に、まちづくりと一体となった交通政策を推進していく必要がある。

6-7-2 遠州鉄道・天浜線

遠州鉄道西鹿島線(遠鉄電車)は、単線でありながら上下線とも12分間隔の運行をしており、高い利便性と安定した経営を維持している。沿線には人口集中地区が広がっており、鉄道による沿線効果を発揮している。利用者数は過去30年間ほぼ一定しているが、今後は少子高齢化の影響を受けることが予測され、鉄道高架化事業の推進によるエレベーターやエスカレーターへの設備投資も加わるため、まちづくりと一体的な実効性のある鉄道利用促進策が必要となる。主な施策としては①駐輪場の整備充実による自転車利用客の拡大、②主要駅からのフィーダーバス路線新設、③主要駅におけるバス乗り継ぎ改善(同一ホーム)、④サイクルトレインによる自転車利用客拡大などが挙げられる。天浜線については課題が多く、具体的施策も豊富なことから第9章に記載した。

6-8 幹線交通の機能強化

6-8-1 LRTとバスの組み合わせによる機能強化

浜松市内のバス路線は、ほとんどが浜松駅を起点に郊外へと放射状に伸びている。そのため、国道257号線(姫街道)のように、いくつものバス路線が輻輳して運行している区間がある。広い道路ではバスレーンが設けられスムーズな運行が確保されているが、片側1車線道路ではバスベイ※のないバス停が多く、バスの運行が渋滞を発生させており、定時性も確保できていない。第3章で述べたように、1車線道路にバス交通の幹線軸を担わせることには無理がある。そこで、渋滞による人的・経済的損失(121P 8-5-3 参照)や、沿線の環境問題等を改善するため、中量輸送と定時性に優れたLRTを幹線交通として導入し、公共交通全体の運行効率の改善と輸送力向上を図る。

6-8-2 幹線バス・水上バスによる交通ネットワークの強化

現状におけるバス交通は放射状線が中心であり、郊外の拠点と拠点を結ぶ路線が少ないため、市民は一旦浜松駅まで行き、別のバスに乗り換えて目的地に行くというV字型の移動をしている。そこで、主要な環状道路には幹線バスを運行させ公共交通のネットワークを強化させていく必要がある。

また、「浜名湖観光圏」の幹線交通として、JR弁天島駅と館山寺を結ぶ幹線バスと、館山寺と天浜線寸座駅付近と東名 S.A付近を結ぶ水上バスを提案している(125P 9-1-5 参照)。

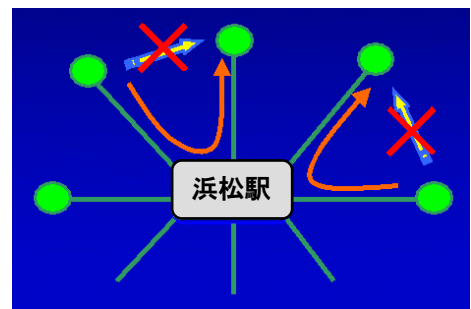


図 6-11 V字型交通のイメージ図

6-9 支線交通の機能強化(バス交通)

6-9-1 バス交通の問題点を解決する

遠鉄バスでは、ノンステップバスやロケーションシステムの導入、ナイスパス(ICパス)の導入、ミニバス(くるる)の運行、初乗り料金の100円化、上限料金の設定(630円)、買い物お帰り切符、ファミリーエコ割引など多くの努力がなされているが利用者は増えていない。バス離れの原因として「運賃が高い」、「便数が少ない」、「時刻表通りの運行が期待できない」、「郊外と郊外を結ぶ路線が少ない」、「目的地に行くのにどのバスに乗ればいいのかかわかりにくい」、「雨の日は混雑する」、「乗継料金割引制度がない」などが指摘されている。これらの問題をまとめて解決することが、交通格差を是正し、バス利用の促進につながる。図 6-12 で示すように、すでに課題も解決策も明らかになっており、浜松型次世代交通システムにより、それぞれの交通機関の短所を他の交通機関の長所によって補いつなぎ合わせることで解決できる。

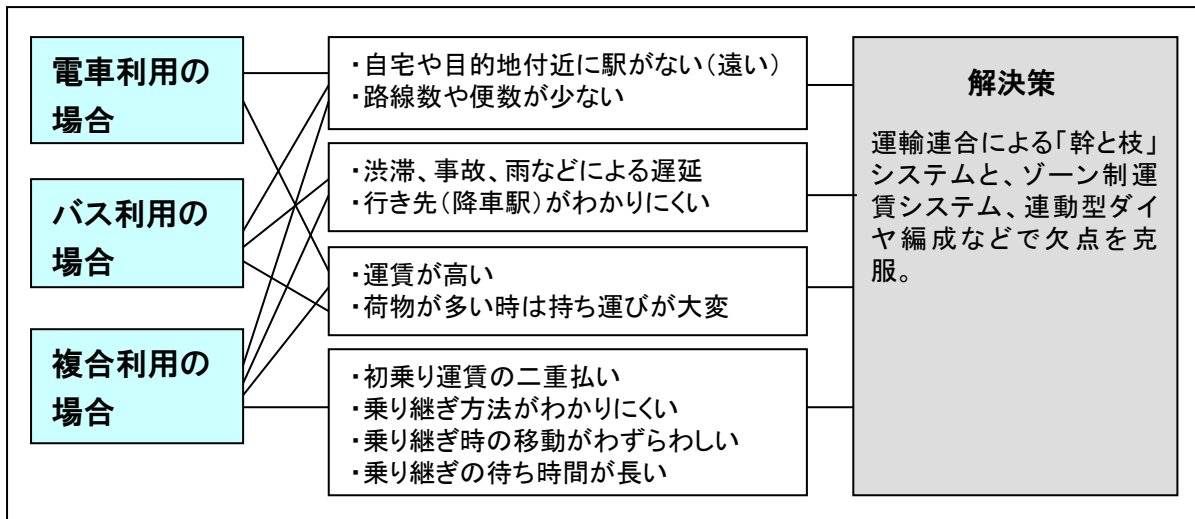


図 6-12 交通機関の短所と解決策

6-9-2 面的な地域交通ネットワークの整備

バス交通は、バス停間隔が200～300mと短いため、きめ細かな交通ネットワークを形成するうえで重要な役割を担っている。しかし、交通事業者の独立採算性を基本とする現在の制度のもとでは、赤字路線の廃止や減便により公共交通空白域はむしろ拡大している。このような状況のなかで公共交通の利用促進を図るには、運輸連合及びLRTの導入を機会に、より効率的・効果的なバス路線の検討が必要となる。そこで、LRTの導入によって重複運行していた路線から余剰となるバスを、医療機関や公共施設、観光施設、通学・通勤などのニーズの高い地域へ積極的に振り向けていくことで、公共交通空白域を減らし公共交通の利用促進を図っていく。

6-9-3 サイクル&バスライド

バス交通は地域のきめ細かな交通機関として最も重要性の高い乗り物だが、一方において利用者の少ない路線は廃止・減便されるという問題を抱えている。これは、「バス停カバー圏」が半径300m～400m程度の徒歩圏を対象にしているところに問題があった。今後は、自転車を大切な乗客として迎え、サイクル&バスライドによりバス停から半径3～4kmまで「バス停カバー圏」を拡大していく必要がある。そこで、主要バス停に延べ5,000台を目標に駐輪場を整備していく。すでに鉄道ではサイクル&ライドが常識となっており、遠鉄西鹿島線には述べ5,310台、天浜線には3,041台の駐輪場が整備されており、高い利用実績をあげている。

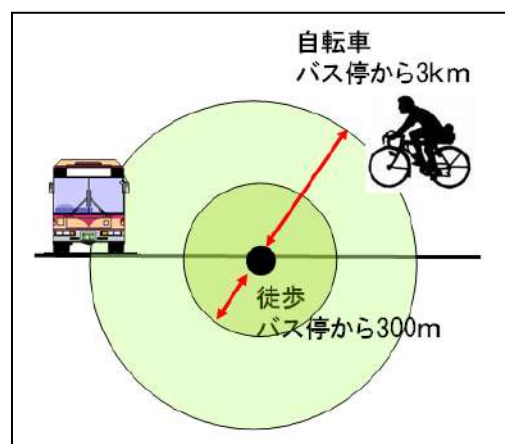


図 6-13 バス停カバー圏

6-9-4 屋根つき駐輪場の整備

サイクル&バスライドの普及には駐輪場の整備が欠かせない。その際の重要な要素として、バス停に近いこと、屋根付きであること、転倒防止・盗難防止策などがあげられる。また、実用性だけでなくデザイン性にも優れ、自転車を利用することが楽しくなるような駐輪場としたい。延べ5,000台を整備するには約500箇所のバス停が対象となることから、上下分離方式により借地代と駐輪場整備は行政が行い、バス会社が管理を行う方式が望ましい。なお、バスは地元住民の大切な移動手段であることから、駐輪場の借地交渉を地元自治会が担当するようにすれば、バス利用の啓発と利用促進に役立つことになる。

6-9-5 自転車通勤手当によるサイクル&バス・ライドの奨励

自転車は地球環境にやさしい乗り物として、一部の企業や自治体では通勤への自転車利用を奨励している。名古屋市は環境都市をめざし、短距離自動車通勤の抑制と自転車利用の促進を図るため5km未満の通勤の場合、自転車通勤には月額4千円の通勤手当を支給しており(マイカー通勤には月額1,000円と厳しくしている)一定の成果をあげつつある。浜松市の公共交通分担率は名古屋市よりも低い(浜松市4.4%、名古屋市25.0%)ことから、サイクル&バス・ライドについても自転車通勤手当の対象とすれば、大きな成果が期待できる。行政から率先垂範することで、企業への普及も速まり、自転車専用レーンの整備促進にもつながっていく。

6-10 オン・デマンド・タクシー

6-10-1 中山間地交通の切り札に！

自主運行バスに替わる交通として最も有望なのが「オン・デマンド・タクシー[※]」である。タクシーは元来「オンデマンド」のシステムだが、相乗りには制限があることや、運行単価が高いことから、自主運行バスに替わる存在にはならなかった。しかし、デマンド運行は乗り場と運行ダイヤが設定されているので、一般のタクシーとはすみ分けることとなる。デマンド運行の乗り場は、公共施設やショッピングセンターなどに設けられており、ショッピングセンターについては乗り場を提供する見返りとしてマイカーを使わない顧客を集めるというメリットを享受できる。中山間地や公共交通空白域などの需要密度の低い地域をオン・デマンド・タクシーでカバーし、集めた旅客を遠鉄電車やLRTなどの中量輸送機関の駅に繋ぐ複合システムとすることにより、合理的な利用料金で広域の移動の自由を確保することが可能となる。

6-10-2 「宮タク」に学ぶ

富士宮市が全国に先駆けてオン・デマンド・タクシー「宮タク」を実現させた。不採算のローカルバス路線を廃止した地域に導入された。想定される利用者を会員として登録し、一応の乗り場と運行ダイヤを組んだ上で、利用者のデマンド(請求)があった場合のみに運行する。市の委託によりタクシー会社が運行するため、車両と運転手、タクシー無線や携帯電話を活用するので新規の投資はゼロである。デマンドのないときは通常のタクシーとして営業(「宮タク」のマグネットシールをはずして運行)できるので、車両や運転手が完全に遊ぶということはない。

(1)導入の背景

バス路線の廃止された交通空白域の住民や、近くにバス路線があってもバス停まで歩いて行けない高齢者や障害者の通院や日用品の買物に出掛ける足を確保し、地域住民が安全で安心して暮らせる社会の実現を目指すことを目的に導入された。地域住民の多くがマイカーで移動しており、公共交通を必要としている人が相対的に少ない地域に適した交通システムであり平成18年10月施行の改正道路運送法の規制緩和を最大限に活用したものである。



図 6-14 宮タク

(2)システム

地元タクシー会社に乗合運行の免許を取得させ、既存のタクシーキャブを流用したオン・デマンドでかつ乗合いの『デマンド型乗合タクシー』システムである。運行エリアを限定(居住エリア住民)し、会員登録・事前予約により居住エリアと街中エリアとをドアツードアで送迎する。街中以外の他のエリアへの移動、エリア以外での乗降、会員以外の客との相乗りはできない。これは、既存のタクシーサービスとバッティングさせないためでもある。対象地域は3エリアで、エリアごとに地元のタクシー会社(3社)が事業を担っている。

(3)運行内容

- ・料 金：1乗車300～500円、小学生以下及び障害者は半額、居住エリアと街中エリアとの距離により100円刻みの均一料金。
- ・運行状況：年末年始及び土日祝祭日を除く毎日
- ・運行便数：お出かけ便：2便／日、お帰り便：3便／日
- ・運行時間：お出かけ便(居住エリア発は7:15～11:00の間)
：お帰り便(街中エリア発は11:30～16:00の間)
ダイヤは居住エリアによって異なる。

(4)ポイント

既存のセダン型タクシーキャブを流用するので、デマンドでも最高4箇所の停車場に限定。たくさん停車場を回ることはしない。新しい車両を購入する必要もない。会員登録完全予約制なので、予約のないときは運行しない。コミュニティバスのように、客がゼロでもダイヤどおり運行しなければならないシステムとは違う。また、タクシー会社の電話予約システムを流用するので、新規の設備投資はゼロ。デマンド1運行ごとの契約なので、委託料にロスがない。利用者は順調に増加、他のエリア住民の関心も高いので、今後は「地域公共交通総合連携計画」を策定し、同方式を市内に広く広める方針である。従来のコミュニティバスと比べると、

- ・コミバス：3～6便／日、運賃160～470円、市の負担約300万円／年
- ・宮タク：5便／日、運賃300～500円、市の負担約200万円／年

6-10-3 タクシー

都心部から山間地まで広大な圏域を自由に移動するには、タクシーは重要な役割を担っている。特に公共交通の路線のない地域や急ぎの用事、通院などには運賃は高いがドアツードアの利便性は非常に優れている。LRTの導入やパーク&ライドの整備にあわせて、タクシー乗降場を設置し、郊外拠点における公共交通との乗り継ぎを改善していく必要がある。また、バス交通のない交通空白域にオン・デマンド・タクシーを導入することにより、タクシー会社にとっては新たなビジネスチャンスとなる。行政にとっては低負担で公共交通の利用促進を高めることができることになる。

6-11 自転車走行環境の整備

6-11-1 郊外における自転車専用レーンの整備

自転車はドアツードアの便利な乗り物として通勤や通学、買い物に広く利用されているが、近年では健康維持や地球環境にやさしい乗り物として利用者が増えている。電動アシスト自転車の開発と普及、駐輪場の整備などによりさらに利用者は増えていくことが予測される。また、公共交通の利用を促進するにはサイクル&ライドが有効な手段であることから、自転車の安全な走行空間の整備が現実的な課題となっている。表 6-2 は鉄道駅から半径500m、バス停から半径300m 以内に居住する人口を示したもので 61.7%と結構高い比率を占めている。この範囲を半径3km 程度まで広げ、主要な道路に自転車専用レーンを整備するとともに、歩道への自転車通行帯を整備することで公共交通の利用促進が可能となる。

表 6-2 鉄道・バス路線沿線人口比率(浜松市)

	総人口	利用可能人口	比率
全地区	816,294	503,806	61.7%
中区	248,919	198,391	79.7%
東区	130,095	85,928	66.1%
西区	115,784	49,714	42.9%
南区	106,657	57,308	53.7%
北区	96,029	36,040	37.5%
浜北区	92,069	60,974	66.2%
天竜地区	21,137	12,721	60.2%
春野地区	5,604	2,730	48.7%

6-11-2 浜名湖サイクルロード

浜名湖には湖を一周できる「浜名湖サイクリングロード」が整備されている。浜名湖周遊自転車道(一般県道)を基軸として、浜松市、湖西市にまたがる一周約80km のサイクルロードだが、一部未完成部分があるので全通を急ぎたい。

ルート上には、「浜名湖八景」と呼ばれるビューポイントがあり、館山寺大草山展望台、浜名湖ガーデンパーク、弁天島海浜公園、弁天島浮見堂、新居今切口、浜名湖ウォッチングロード、三ヶ日瀬戸、東名高速浜名湖サービスエリアなどの風光明媚な景色を楽しめる。浜名湖を訪れた人の誰もが気軽に自転車で景観を楽しめるように、浜名湖の7ヶ所にレンタサイクルターミナルが設置されており、それぞれのターミナルで乗り捨てできる。また、天竜浜名湖鉄道が浜名湖の北岸から西岸にかけて走っており、サイクルトレインが実現すると、電車と自転車を組み合わせた楽しみ方ができる。さらに、浜名湖遊覧船は自転車を積載できるので、電車と船を利用して浜名湖の景色や美味を楽しむことができる。 <http://www.cbr.mlit.go.jp/road/chubu-fukei/route/11.html>



図 6-15 浜名湖サイクルロード



図 6-16 浜名湖サイクルロードマップ

6-12 企業・事業所等による公共交通の利用促進

大規模事業所では、マイカー通勤者のための駐車場を自社内あるいは民有地を借り上げて確保しており、固定資産税や借地料など相当のコストを負担している。一方、朝のラッシュ時には駐車場をめざすマイカーによる渋滞が発生し、沿線住民にとってもマイカー通勤者自身にとっても大きなストレスとなっている。第8章 8-5 で述べるように、マイカー通勤は一人1台という最も効率の悪い利用方法のうえ、運転していないとき(勤務中)は広大な駐車場を必要とし、社会科学的な付加が大きい。公共交通の利用を促進することは、事業所にとっては駐車場にかかるコストの削減となり、社会的には渋滞の緩和やCO₂削減など環境負荷の軽減に貢献することになる。そこで、マイカー通勤者のうち公共交通利用可能な従業員については、現行の通勤手当を廃止し、あるいは名古屋市のように(82p6-9-5 参照)、マイカー通勤手当を厳しくするなどの施策により、マイカー通勤から公共交通利用への転換を促進していく必要がある。

■第7章 歩行者と自転車のまちづくり

7-1 都心と中心市街地の位置づけ

この章において「都心」とは浜松駅を内包する東西約 1.8km、南北約 2.0km の地域をさす。主に東海道線沿線より北部が栄え、その中心は浜松駅付近である。一方、「中心市街地」とは、都心以外の各区の中心部をさす。合併によって新浜松市となった地区では規模の大小はあれ、旧市域ごとに中心市街地を形成している。

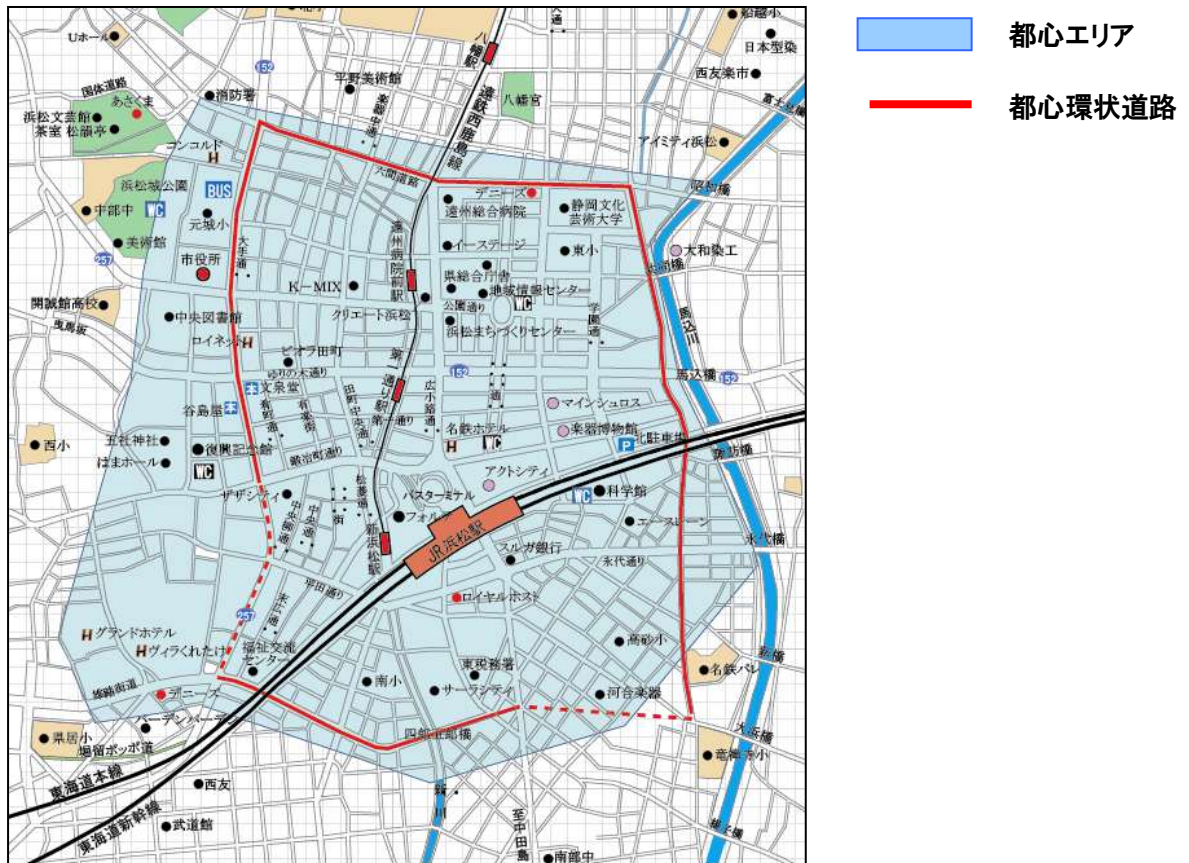


図 7-1 都心の範囲

7-2 次世代交通システムによる都心再生

浜松市の都心は、政令指定都市浜松の中心であり、すべての交通機関の結節点でもあり、西遠都市圏の中で最大の消費地である。その最大の消費地が空洞化していることは地域経済にとって大損失であり、都心再生は最も優先すべき課題となっている。

都心から大手商業資本や事業所・商店などが相次いで撤退したのには明確な理由(原因)がある。そして、再生させるにはそれを覆すだけの明確な都市ビジョンと具体的な政策が必要となる。都心の空洞化は、「都市間競争」と「郊外対都心間競争」の二つの競争に負けた結果であり、いずれも車依存型の交通政策に偏重してきたところに根本的な原因がある。したがって都心を再生させるには、「都市間競争に負けないための成長戦略」と、「都心と郊外のバランスの取れた都市づくり」が必要となる。それは、都心の住民が住むことに誇りをもてるまちをつくることであり、郊外の住民が

都心を訪れ、あるいは都心に住みたくくなるような都心本来の機能と魅力を備えた環境を作り出すことでもある。都心の空洞化対策は「まったなし」の段階を迎えており、今も撤退を考えている店舗や事業者は少なくない。しかし、これまでのような対症療法的な施策だけでは再生できない。そこで、「都心にとって最大の消費者は誰か」、「どうすれば消費者が都心にやってきてくれるか」ということを明確にし、そのためになすべき施策を提案としてまとめた。

7-2-1 都心にとって大切な消費者は誰か！

都心にとって大切な消費者は誰か。大別すると「郊外の住民」と「都心及び周辺住民」と「観光客」ということになる。いずれも都心を再生するうえで大切な消費者だが、交通手段は大きく異なる。また、都心に着いてからの行動パターンや買い物の質や量、ニーズも異なり、都心として備えるべき対応やサービスの内容も異なる。それを軽視した都市づくりでは再生も繁栄もありえない。

郊外の住民の移動手段は自動車・バス・鉄道だが、都心及び都心周辺住民は徒歩と自転車が中心となり、旅行者はもっぱら徒歩が中心となる。重要なことは都心まで足を運んでもらうことであり、彼らが進んで利用したくなるような便利で快適な交通手段を用意することである。

7-2-2 郊外から大量の消費者を運ぶ

LRTとバスが「幹」と「枝」の機能を果たすようになると、郊外から大量の消費者を都心に運ぶことができるようになる。海外や日本の他都市の事例を見ても、LRT導入による大量輸送が効果的であり、まちの活性化に貢献していることは実証されている。浜松型次世代システムの要となるLRTは、定時性と輸送力が高いだけでなく、利便性と静穏性にも優れ、何よりも乗車してみたくくなるような魅力を備えている。郊外に延べ1万台のパーク＆ライドを整備し、駐車料金を1日1回100円程度の低料金に設定することにより、公共交通の利用が促進され、都心部へ流入してくる車両を大量に減らすことができるようになる。駐車場待ちの車両で道路が渋滞するようなこともなくなり、余裕のできた道路は歩行者や自転車のために開放することができるようになる。

7-2-3 LRTは都心再生の切り札！

浜松市内のバス利用者は30年前の7,710万人/年から3,170万人/年に落ち込み、ピーク時に比べ4,540万人/年も減少している。浜松の路線バスは、ほとんどの路線が郊外に放射状に延びており、郊外から都心に大量の消費者を運ぶ重要な役割を担っていることから、都心は大量の消費者を失ってしまった。新交通システムは放射状の主要部分にLRTを導入し、幹線交通の役割を担わせることで4,600万人(短期目標)を運ぶ構想となっている。これまで都心を敬遠していたマイカー利用者も、駐車場探しや駐車料金を気にすることがなくなり、ゆっくりと都心での買い物や食事ができるようになる。浜松駅発の最終便が深夜0時に降に運行するようになれば、アフターコンサートもゆっくりと楽しむことができるようになり、都心での消費活動も活発になる。

また、架線のないLRT、自転車を積載できるLRTの登場は全国初となり、世界でも導入例が少ないことから、LRTそのものが観光資源となり、「ロンリープラネット[※]」や「地球の歩き方[※]」などの世界的に発行部数の多い旅行ガイドブックにも掲載されるようになり、国内外から観光客が訪れるようになる。

7-2-4 優良企業がやってくる！

都心を再生するには、多くの企業や事業者が浜松の魅力や将来性に惹かれて進出したいくなるような都心に変貌しなくてはならない。進出企業が求めているものは、その都心のもつ魅力であり、求心力(集客力)と将来性、どんな都市をめざしているのかという明確なビジョンである。それを示すことで企業のほうが浜松に関心を示すようになり、優良企業が浜松にやってくることになる。松菱跡地だけでなくLRT沿線にも優良企業が進出してくるようになる。都心が再生を果たせば住民も進出企業も、事業所や商店街も活気を取り戻し、市の財政力も高まり、まちづくりの原資として還元することができるようになる。LRTの導入はそのための成長戦略である。およそ500億円の事業費(地元負担分)はそのための先行投資となるが、完成後100年以上にわたって利用できる都市の重要なインフラとなる。道路や下水道と違って、都市に経済的効果をもたらし、住民には幸せをもたらしてくれることになる。

7-3 車優先から歩行者優先のまちへ

7-3-1 都心は歩行者を最優先

都心にとって、本当の顧客は歩行者と自転車利用者である。自動車で郊外から都心を訪れ、駐車場にとめて用事を済ませて帰ってしまう人ばかりでは都心は潤わない。賑わいは歩行者と自転車によってこそ得られる。そこで、都心を再生するにはこれまでの発想を180度転換して「人・自転車・公共交通・自動車」の順に、優先順位を転換する必要がある。人が歩きやすい道づくり、歩いて楽しい道づくりと空間づくり。自転車で訪れやすい道づくり、自転車が走りやすく止めやすい道づくりが急務となっている。つまり、自動車優先の道路空間ではなく、「人・自転車・公共交通・自動車」の優先順位に基づいた道路空間の再配分をすべきである。

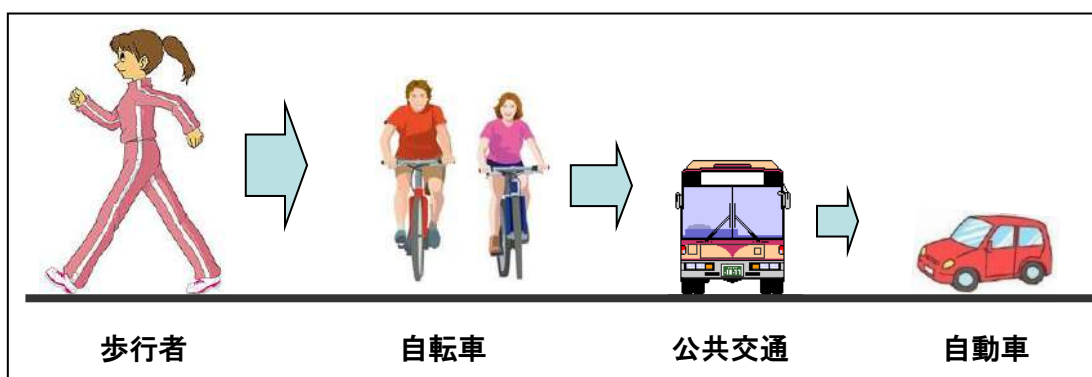


図 7-2 都心道路における優先順位

7-3-2 都心繁栄システムの再構築

当然のことだが車に乗ってはいは買物もウィンドウショッピングもできない。車は目的地までの移動手段であり、商品を持ち帰る運搬手段に過ぎない。郊外の大規模店でも、駐車場に車をとめてからは、すべての人が歩いてショッピングを楽しんでいる。都心はそれよりも広いため、自転車を加えたまちづくりが必要となる。すなわち、都心が繁栄するには、「①郊外から大量の消費者を運ぶ交通

システム」と「②歩行者と自転車優先のまちづくり」、「③高い商業集積度」をセットで実現することが条件となる。郊外の大規模ショッピングモールは、①～③いずれも条件を満たしている(②の自転車は対象外)が、残念ながら都心は①～③すべてが不十分というのが現実の姿である。これまでの中心市街地活性化対策は、郊外の大規模店に対抗するように駐車場の整備に重点がおかれてきたが、すでにその時代は終わっている。都心が郊外の大規模店に見習うべきは、「駐車場」と「店舗」の機能を完全に分離することであり、歩行者と自転車が安全に楽しく買い物のできる環境を整備することである。①は次世代交通システムの導入により解決されるため、②～③について以下に提案をまとめた。

7-3-3 「ゾーン20」で歩行者の安全確保！

歩行者と自転車のまちづくりを進めるうえでは、交通安全対策が重要な課題となる。次世代交通システムにより都心に流入してくる車両は減少するが、道路は依然として自動車と人が共存するため、新しい価値観に基づいた歩行者優先のルールが必要となる。

そこで、歩行者最優先の都心に転換を図るべく「ゾーン20※」を導入する。これは歩行者の安全を守るため、自動車の最高速度を20km/hに規制するものである。通過車両や急ぐ車は都心を回避するようになり交通量が減ることになる。さらに、死亡事故を防止することも目的である。図7-3に示したように、30km/hよりも死亡率は半減することから、死亡事故を減らすことができる。都心は都市圏最大の商業集積地であり一大交通結節でもある。都心には郊外とは違った機能と役割が求められ、それを満たすことによって繁栄することができる。今、都心に求められている役割は、あふれるばかりの人のにぎわいであり、ショッピングや回遊する楽しさ、滞留する楽しさ、エンターテイメント※やアミューズメント※などを楽しめることである。その主役は歩行者及び自転車であり自動車ではない。それでも都心に入ってくる車は、そこでの主役である歩行者に譲歩しなければならない。ゾーン20はそのための具体策の一つである。

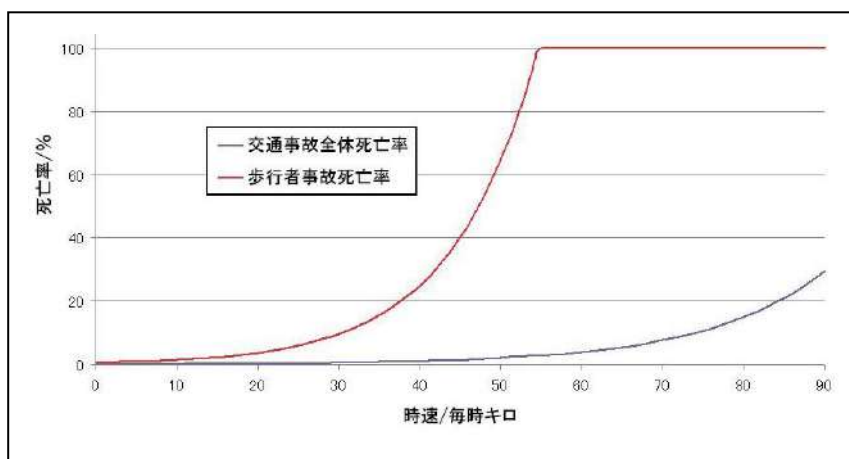


図7-3 交通事故と死亡率と車両速度の関係

7-3-4 道路利用空間の再配分

次世代交通システムの導入により、都心へ流入する車両は原則として都心生活者及び事業者の車両、物流車両、バス、タクシーが中心となり、一般車両の通行は大幅に減少する。また、1日あた

り約3,000便運行していた路線バスのうち約2,000便をLRTが肩代わりすることになる。これにより、自動車とバスの走行レーンに余裕が生まれる。鍛冶町通りを例にあげれば、はLRTの上下線と片側各1車線の自動車レーンで足りることになる。余った車線は歩道の拡幅やオープンカフェ、休憩施設などの歩行環境の整備に重点をおき、さらに、自転車専用道路、荷捌きスペース、駐輪スペース(立体式地下駐輪場)などを整備して、車優先から歩行者優先のまちづくりを推進する。他の片側2車線の市道についても、1車線を減らすことができるところは積極的に再配分を進めていく。

7-3-5 トランジットモール

トランジットモール^{*}とは、中心市街地のメインストリートなどで一般車両の通行を制限して、道路を歩行者と自転車、バスや路面電車に開放することで、自動車を気にせず安心して買物を楽しむことのできる賑わいのあるまちに変えようというものである。海外ではLRTの導入とあわせて実施するケースが多く、車であふれていた道路は買物を楽しむ歩行者であふれるようになり、商店も売り上げを伸ばしている。トランジットモールに進入できるのは、バスやLRT、都心生活者・事業者の車両や配送車などに限定されるため、そのための対策が必要となる。また、実施地区では民間営業の駐車場は供給過剰となるため、跡地活用や廃業補償、都心外周部への移転補償などきめ細かな配慮と対策が必要となる。しかし、トランジットモールを実施するだけでは、商店が軒を連ね、歩きたくなるような魅力あるまちづくりを実現することはできない。そのためのインパクトのある仕掛けが必要なことから、本章で述べる各種施策を複合的に推進する。



図 7-4 トランジットモール

7-3-6 木陰・ベンチ・オープンカフェ等の休憩施設の整備

都心での消費を活発にするには、少しでも長い時間滞留してもらうことが重要な鍵となる。買物は楽しいが歩き続けると誰でもちょっと休みたくなる。都心のあちこちに気軽に一息つけるような場所が必要となる。一休みできれば元気を取り戻して買物を続けることができ、それが消費拡大につながる。さもないと「疲れたから帰ろう！」ということになる。郊外の大型ショッピングセンター内には、いたるところにベンチが配置されており、有料・無料の喫茶コーナーが用意されている。歩き疲れた人へのサービスがしっかりと配慮されている。都心は大型ショッピングセンターよりもさらに広いため、それ以上に多くのベンチや休憩スペースが必要となる。軒先にスペースのある商店が、誰でも気軽に利用できる「もてなしベンチ」をおくような、人にやさしいまちになってほしい。また、都心には潤いが必要であり、夏の暑さをやわらげてくれる木陰もほしい。快適な季節には店舗の中ではなく、オープンカフェなどのくつろげる施設も必要となる。わが国では衛生面の規制から、店員が屋外に注文を取りに行くのではなく、客が購入した後に自分で持って席に着くテイクアウト形式でないと許可されない可能性があるが、それは本質的な問題とはいえない。これからのまちづくりにあった制度に改善すればすむことである。



図 7-5 もてなしベンチ



図 7-6 オープンカフェ

7-3-7 公共トイレの整備

時間が経てば老若男女を問わずトイレに行きたくなる。飲食をした後は、どこにトイレがあるのかが気になる人も多い。特に、はじめて浜松を訪れる観光客などはトイレに対する関心が高いことから、誰もが使いやすいトイレを用意するのは当然である。整備するからには、女性が夜間でも安心して利用できる安全なトイレでなければならぬ。ただ、従来のように自治体が公衆トイレを整備するのは財政的にも厳しいことから、コンビニエンスストア、ホテル、ファミリーレストランなど、誰でも利用できるトイレを活用することを考えたい。最近では障害者対応のトイレを設置している施設も多くなったことから、旅行者向けシティマップに掲載することも考えたい。安全・安心・快適な都心は、こうした事業者にとっても利用者にとっても重要なファクターとなっていることから、相互に協力し担保しあう仕組みを実現させたい。



図 7-7 公共トイレ(東田町)

7-4 公営駐車場の廃止

7-4-1 公営駐車場の廃止・縮小

次世代交通システムが実現すると、公共が駐車場を運営する意義がなくなる。もともと稼働率が低くさらに悪化することは確実なため廃止または縮小し、その役割は民間に任すべきである。また、民間の駐車場(立体式及びタワー式)においても、都心内は供給過剰となるため整理統合が必要となる。ただし、都心外縁部には新たな駐車場ニーズが生まれるため、政策的に都心外縁部への移転を誘導し、循環まちバス「くるる」との乗り継ぎを実現させることで、移転することによりむしろ安定した経営が可能となる。

7-4-2 駅南地下駐車場は廃止、立体式地下駐輪場を整備

自家用車に対する過剰なサービスはそろそろ止めるべきである。結果として都心を衰退させるのに荷担してきたが、それは公共の役割ではない。その手始めは駅南地下駐車場の廃止である。現

在でも500台の収容能力がありながら半分は稼働していない。地上部出口において信号待ちの渋滞を発生させ、思うように出庫できないからである。わずか250台のための利便供与のために駅南の一等地を使用する時代は終わり、それよりも圧倒的に利用者が多く環境にも健康にもやさしい自転車に、そのスペースを譲る時代がやってきた。現在、浜松駅周辺のJR高架下には2,389台の自転車駐輪場と484台のバイク駐輪場がある。通勤・通学者のサイクル&ライドの拠点だが、浜松駅に最も近い駐輪場まで200m、一番遠い駐輪場までは400mもあり、ドアツードアの自転車にとっては近いとはいえない。そこで、駅南地下駐車場は廃止し、その跡地に立体式地下駐輪場(サイクルツリー型駐輪場)を整備するようにしたい。

7-5 歩行者の移動を支援する交通システム

7-5-1 循環まちバス「くるる」

(1) 旅行者の移動をサポート

旅行者も都心の大切な消費者である。表 7-1 で示すように、都心には客室数10室以上のホテル・旅館が27施設あり、客室総数は3,641室にのぼる。宿泊客だけでも相当数の潜在消費者がいることから、宿泊客に都心に出でてもらい、食事や買い物、ナイトライフなどで消費してもらうことが都心の活性化につながる。都心には「浜松城」や「茶室松韻亭」、「楽器博物館」や「科学館」などがあり、アクトタワーからの夜景を眺めることもできる。そこで主要なホテルを経由するように「くるる」の運行ルートを変更し、旅行者にやさしいまちづくりを推進する必要がある。それにあわせて、鍛冶町通りのメインストリート化の整備を進め、せめて夜9時頃まではシャッターを開けておくようなまちづくりが必要となる。

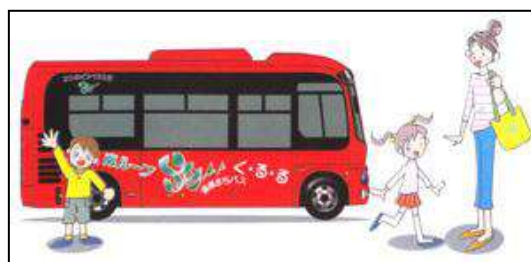


図 7-8 循環まちバス「くるる」

表 7-1 宿泊施設一覧(都心部)

名称	客室数	名称	客室数	名称	客室数
①グランドホテル浜松	316	⑩くれたけインアクト浜松	116	⑲浜松ステーションホテル	55
②オークラアクトシティホテル浜松	320	⑪くれたけインセントラル浜松	116	⑳リッチモンドホテル	218
③ホテルコンコルド浜松	227	⑫ホテルアセント浜松	100	㉑ホテルセンチュリーイン浜松	196
④ホテルクラウンパレス浜松	190	⑬浜松ホテル	100	㉒コンフォートホテル浜松	196
⑤浜松サゴーホテル	213	⑭辻梅本館	26	㉓ホテルアセントイン浜松	33
⑥浜松サゴーイン	177	⑮辻梅新館	31	㉔コートホテル浜松	138
⑦浜松サゴーターミナルホテル浜松	90	⑯ホテルルモンド	83	㉕ホテルサウスガーデン	45
⑧ホテル米久	158	⑰ホテルルートイン浜松駅東	150	㉖東横イン浜松駅北口	155
⑨ヴィラくれたけ	71	⑱ホテルデイバイデイ	133	㉗ミュキステーションホテル浜松	62
				合計	3,641

(2) 歩き疲れたら「くるる」で移動

図 7-9 は、LRTが導入された場合の「くるる」の運行ルート案を示したもので、都心周辺部にも人の流れができるようなルートとなっている。どの地点においても300m ほど歩けばLRTが「くるる」に乗ることができるようになり、歩き疲れたときには移動を支援してくれる。人が街中を楽しく歩くことができるのは300m~400mといわれており、郊外の巨大ショッピングセンターもその限度内で計画されている。都心は一辺の長さがその数倍あり、消費者に都心全体を歩いてもらうことはできないことから、歩行者の移動を支援する仕組みを導入することで、欠点を克服することができる。

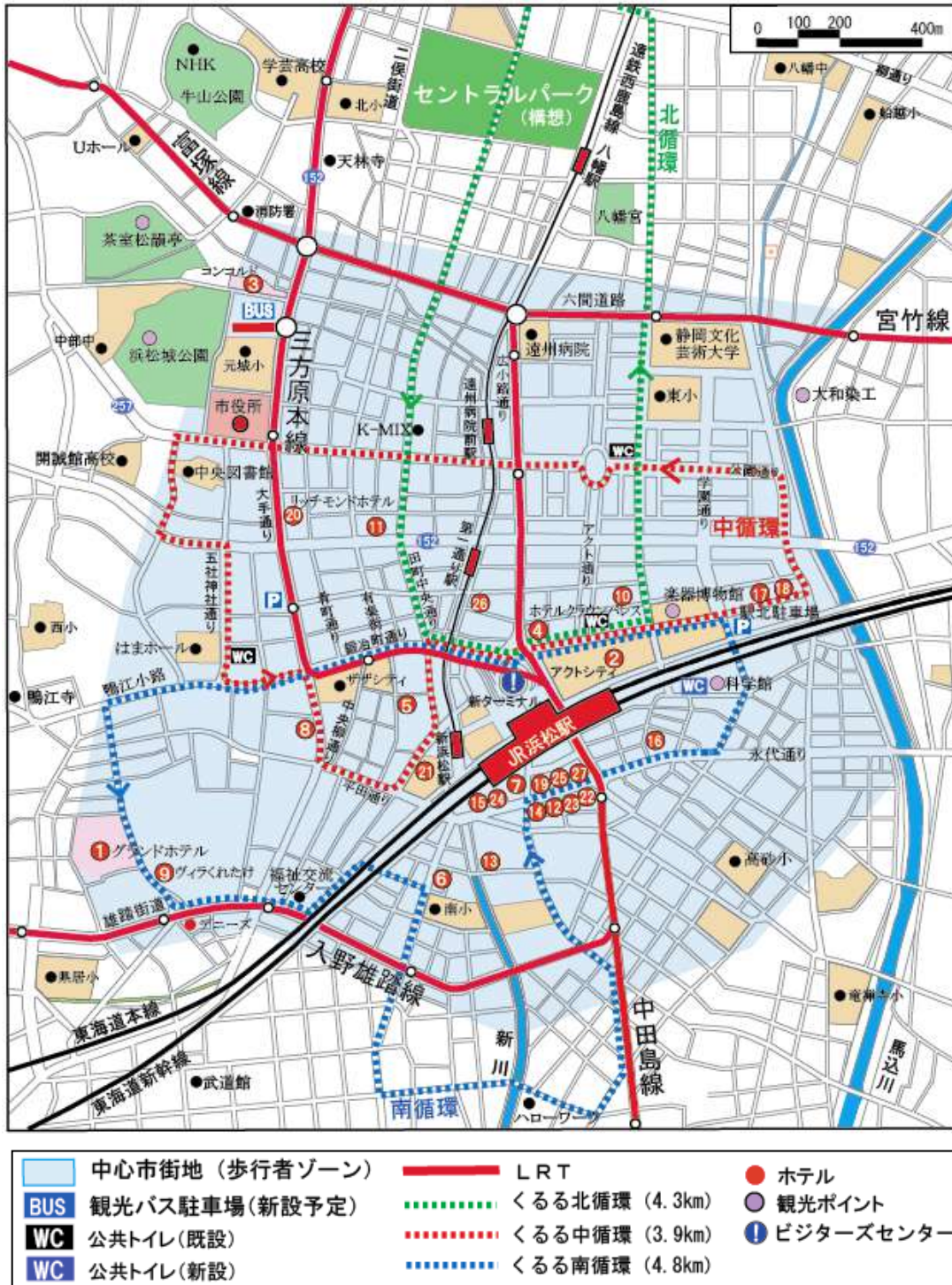


図 7-9 歩行者の移動を支援する交通システム(都心部)

(3) 駅北駐車場と「くるる」を接続

次世代交通システムが実現すると、都心への流入車両が減少する。公営駐車場は廃止すべきだが、浜松駅北駐車場(自走式:収容台数817台)については、都心外縁部に近く、磐田市方面から流入してくる車両の駐車場として利用価値が高いことから存続するものとする。そのうえで、駐車場利用者の利便性を高めるため、循環まちバス「くるる」の運行ルートを変更し、パーク&ライドを実現させる。



図 7-10 浜松駅北市営駐車場と「くるる」のルートを接続

7-5-2 レンタサイクルシステム

都心は「歩いて暮らせるまちづくり」が基本だが、自転車も重要な移動手段となる。街中での買い物や、昼食時に勤め先からちょっと外食にでかけるにも格好な乗り物となる。特に、公共交通で都心にやって来る人や、旅行者には徒歩以外の移動手段があると喜ばれる。そこで、次世代交通システムにふさわしいレンタサイクルシステムを導入する。これは企業(大手広告代理店等)がレンタサイクルシステムの提供と管理運営の一切を行い、行政が市道の一部をサイクルステーションとして企業に貸与(道路使用許可)する方式で、行政の財政的負担はゼロというのが最大の特色である。企業は自転車とサイクルステーションを広告の媒体として活用、その広告料収益で運営を行う。地球環境問題から、近年、ヨーロッパで急速に普及しているこのシステムを浜松に取り入れ、消費者に喜んでもらえる都心を目指していく。構想としては都心内に19ヵ所のレンタサイクル駐輪場の整備を提案している。また、電動アシスト自転車を取り入れ、魅力的で革新的なしくみを実現していく。



図 7-11 フランスのレンタサイクルシステム

フランスでは今、レンタサイクルが爆発的に普及しており、パリ市内だけでもおよそ2万台が投入されている。人気の秘密は乗ってみたいくなるような自転車のデザインとシステムにある。ICカードで簡単に利用できる。サイクルステーションも整然としており、自転車はポストに固定するため風に吹かれて倒れる心配もない。サイクルステーションは約300mごとに網の目のように設置(図 7-12)されており、どのステーションでも出し入れができ、最初の30分は無料となっている。



図 7-12 パリ市内のレンタサイクルステーション



図 7-13 自転車をセットした状態

7-5-3 タウンモビリティによる買い物支援

ショッピングモールのショッポモビリティ(貸出式の電動三輪/四輪者)をまちなかに持ち込んだアイデアであるタウンモビリティ[※]は、これからの超高齢社会においては買い物客を掘り起こす有効な手段ともなる。ただし、これは魅力あるまちの整備とセットでないと機能しない。歩いていて楽しいまち、ウィンドウショッピングをしたくなるような店など、客を引きつける魅力あるまちづくりが求められる。また、歩道の整備や店舗内の通路の確保などの整備も必要となる。

7-6 二輪車活用で都心再生

7-6-1 半径3km圏は都心にとって最も大切な消費者

都心周辺の住民にとって自転車は最も身近な移動手段である。同時に、都心にとっては最も身近で大切な消費者である。表 7-2 で示すように、半径3km 圏内は住宅やマンションも多く、約16万人が住んでいるが、その割にはバスの便が悪いことから、自転車は潜在顧客を掘り起こし、都心を再生させることができる最も有望な手段である。さらに半径5km 圏内まで広げると、佐鳴湖から遠州灘までが含まれ約27万人が住んでいる。そこで、都心部での駐輪禁止政策に代わる駐輪場の整備と、自転車専用レーンの整備により都心の活性化を推進していく必要がある。

表 7-2 都心半径3km・5km 内人口

	世帯数	人口
半径3km 内	70,671	163,992 人
半径5km 内	115,613	274,763 人

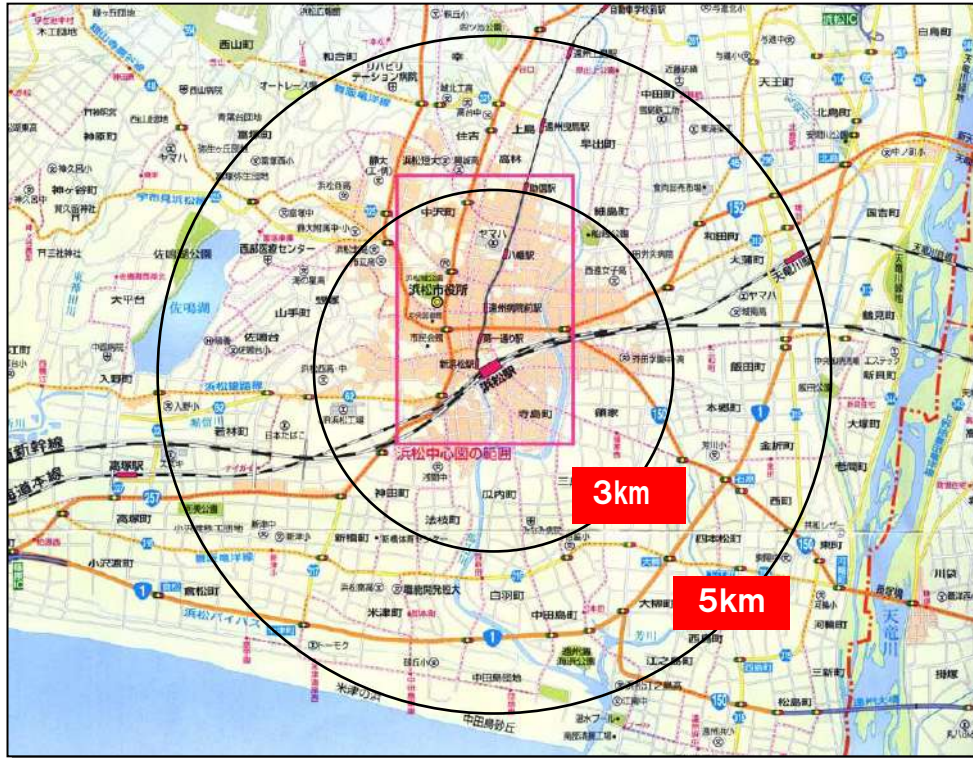


図 7-14 自転車の商圈範囲(浜松市)

7-6-2 自転車はドアツードアの便利な乗り物

自転車は近距離の移動に適したドアツードアの便利な乗り物である。地球環境にもやさしく健康維持にも役立ち、これからのまちづくりに重要な役割を果たしてくれる。だが、本当に便利で快適な乗り物にするにはいくつかの条件が必要となる。「安全な走行レーン」と「駐輪場」の整備と「モラルの向上」である。なかでも駐輪場の整備は最も重要な要素であり、ドアツードアの利便性を最大限に活かした計画が求められる。さもないと、不法駐輪でまちの景観が損なわれることになる。また、不法駐輪を厳しく管理しすぎると、大切な消費者を排除することになり、都心の活性化と逆行することになる。これらの条件をクリアすることで、自転車利用者は大切な消費者となり都心再生に寄与することになる。それには、これまでの「遠い・暗い・危険・盗まれる」という駐輪場のマイナスイメージを払拭し、「近い・明るい・安全・カッコいい」というイメージに転換しなくてはならない。

7-6-3 電動アシスト自転車の普及で拡大する自転車商圈

自転車の弱点は坂道を登ることだが、電動アシスト自転車の機能が強化され、坂の問題は克服されつつある。価格が普通の自転車に比べ10倍ほど高いものの、環境問題への意識が高まり、「自転車ナビ」の普及や、サイクルツーリー型駐輪場の整備が進めば盗難の心配もなくなり、電動アシスト自転車は今後急速に普及すると思われる。自転車商圈が拡大すれば、都心の活性化にもつながることから、「駐輪場」と「自転車専用レーン」の整備を推進する。



図 7-15 アシスト自転車

7-6-4 止めたい場所に駐輪場を整備

不法駐輪をなくし、しかも自転車利用者に喜んでもらえる駐輪場を整備するには逆転の発想が必要となる。駐輪場は利用者のニーズによって二つに大別される。一つは「拠点集中型」であり、通勤通学の自転車で込み合う鉄道駅周辺にニーズが集中する。遅刻しそうになると違法駐輪を承知の上で路上に放置していく。だから改札口に近い場所が理想的な設置場所ということになる。もう一つは「分散型」であり、買物客に人気のある商業施設など複数個所にニーズは拡散する。この場合は、買い物客が集まり、動線が重なるようなポイントが候補地となる。言い換えれば不法駐輪の最も多い場所が理想的な設置場所となる。こんな難題を解決してくれるサイクルツリー型地下駐輪場が登場した。

7-6-5 サイクルツリー型地下駐輪場の整備

長年、不法駐輪で悩んできた江戸川区が企業と研究を重ねた結果、これまでの発想とは全く異なる立体式地下駐輪場(サイクルツリー型駐輪場)を整備し、まちづくりに成功している。不法駐輪は激減し、自分の自転車を探し出す煩わしさや、盗難にあう心配もないため、利用者からも駐輪場を利用することが楽しくなったと高い評価を受けている。「拠点集中型」と「分散型」のいずれの場合にも適応できるため、本提案でも都心再生に役立つ最適な駐輪システムとして取り上げている。具体的にはJR高架下の自転車駐輪場を全廃し、図7-16のようにJR浜松駅と、遠鉄新浜松駅周辺に18基(延べ3,240台)を提案している。また、鍛冶町通りなど分散型の駐輪ニーズの多い場所への設置も提案している。



図 7-16 浜松駅周辺における立体式地下駐輪場整備案(18基 3,240台)



図 7-17 立体式駐輪場のイメージ図

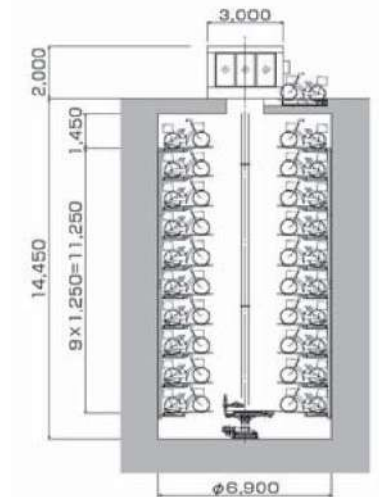


図 7-18 立体式の構造



図 7-19 葛西駅駐輪場(36基 6,480台を整備)



図 7-20 入庫時の様子

立体式地下駐輪場(サイクルツリー型駐輪場)

自転車は直径 6.9mの地下格納庫に收容される(1基あたり180台格納)。地上に現れるのは入出庫ゲートのみで非常にスッキリしている。入出庫はICカードで管理され、確認作業は数秒で行われる。本提案では、図 7-17 は鍛冶町通りなどの歩道への設置を想定している。また、図 7-19 は、駅南地下駐車場撤去跡への設置を想定している。

7-6-6 バイク駐輪場の整備

浜松は日本におけるバイク発祥の地である。まちなかで留めているバイクをみると、思わず見とれてしまうような、しかも手入れのいき届いたバイクが多い。さまざまなメーカーのバイクがあり、さながらバイクの博物館のようでもあり、バイクのまち浜松に似合っている。だが、バイク駐輪場は少なく、自転車同様に置きたくない場所に設置されている。発想を転換して、若者が駐輪したいと思う場所に、都市のデザインの一部としてカッコいいバイク駐輪場を整備する必要がある。

7-6-7 宅配便サービス

自転車で買い物をした場合、荷物かごに積める量は限られていることから、商品の持ち帰りが問題となる。そこで、自転車による買い物支援策として、宅配便サービス制度の導入を提案したい。す

でに都心部の百貨店等では、マイカー利用者向けサービスとして5千円以上買い上げの顧客に1時間の無料駐車券を配布している。これを自転車・バイク利用客向けのサービスとして、買い上げ商品を宅配便で届けようというものである。都心から3km、5km に限定すれば即日配達も可能であり、都心部の商店街が連携して5千円以上買い上げの場合には無料配送できるような仕組みができれば、リッチな気分で自転車での買い物ができるようになる。

7-6-8 駐輪場条例の見直し

浜松市の都心には放置自転車対策として駐輪条例(浜松市自転車等の放置の防止に関する条例)が制定されている。基本的にはいかにして不法駐輪をなくすかという管理に主眼が置かれており、「自転車利用者は都心の大切な消費者」という視点が100%欠落している。これも車優先時代の流れの一環にあるが、時代は大きく変化してきている。新しい時代のハード(駐輪システムや自転車専用レーンの整備)を活用することで、ソフト(条例や放置自転車を管理する人の配置)も不要となり行政コストの引き下げにもなる。条例そのものの廃止を含めた見直しが必要となっている。図7-21は放置規制区域で放置2日後に撤去される。図7-22は放置禁止区域で発見次第即刻撤去される。



図 7-21 放置規制区域(点線で囲んだエリア)



図 7-22 放置禁止区域(点線で囲んだエリア)

7-7 自転車走行環境の整備

7-7-1 自転車通行帯(歩道)の整備

歩道における自転車と歩行者の安全を確保するには通行区分の分離が必要となる。自転車は車道側を走行することとなっているが、規則を知らない人も多いため、自転車通行帯をカラー舗装して明示することで安全性を高めていく。また、車道から民地への車両乗り入れのスロープのため、歩道が波打っていて自転車走行にとって危険な歩道については、車道のかさ上げ等により歩道の平坦化を進めていく。



図 7-23 自転車通行帯(神奈川県)

7-7-2 自転車専用レーンの整備(都心部対応)

浜松市には総延長7,442kmの道路が存在する。自転車は老若男女を問わず身近な乗り物だが、自転車にとって本当に安全な道路はまだ数えるほどしかない。図7-24のように自転車専用道路(走行帯)が整備されるようになったのは喜ばしいことであり、これからの社会における自転車の有用性を考慮すると、さらに積極的に整備する必要がある。車線削減あるいは車線幅員狭さくが可能な道路であれば、道路標識の設置と路面塗装で済むため、目標として先ず100kmの整備を望みたい。それには選択と集中が必要となる。都心3km圏内をはじめ、自転車通学・通勤ニーズの高い高校・大学や企業周辺などの重点的整備が望まれる。



図7-24 自転車専用道路(細島町)

7-8 商業集積度を高める

7-8-1 鍛冶町通りを本来のメインストリートに再生！

浜松駅北口からザザシティ西館までの約600mは、市内で最高のロケーションにある。本来ならメインストリートだが現実とは程遠い。しかし、LRTの導入により郊外から大量の消費者が訪れるようになり、メインストリートとしての活気を取り戻すことになる。浜松駅北口広場は市民広場となり、東西の人の流れも生まれ、その先々の路地まで人の流れが生まれる。その際、「旧松菱百貨店」の跡地利用と「浜松駅前ビル」周辺のまちづくりが、都心発展の重要な鍵となる。地権者及び都心全体の繁栄に寄与できるような50年先を展望したまちづくりを期待したい。



図7-25 鍛冶町通りメインストリート計画

LRTの導入により郊外から大量に消費者が都心にやってくるようになれば、メインストリートの商業的価値は飛躍的に向上する。「旧松菱跡地」と「浜松駅前ビル」はともにメインストリートの要の位置にあることから、都心の商店街全体が繁栄する最善のビジョンと計画を策定し、官民が協力して政令指定都市浜松のシンボルとなるメインストリートの実現を望みたい。

7-8-2 ビジターズセンターの整備

初めての訪問地に到着した旅行者が最初に立ち寄るのがビジターズセンターである。駅に近く、一目で見つけることのできる場所に設置して、旅行者が必要としているすべての情報と施設を用意することが、来訪者を暖かく迎えることになる。その候補地として浜松駅北口広場の新ターミナルの一角をあげている。観光・交通・宿泊・イベント・レンタカー・レンタサイクルなどの情報提供をはじめ、各種チケット販売、カフェ、待合室、公共トイレ、ロッカールームなどの施設を整備し、よりきめ細かなサービスを提供する。浜松市が観光の振興に力をいれていることを示すためにも是非とも実現すべきである。

7-8-3 JR高架下駐輪場の商業施設化

現在、JR高架下は駐輪場として利用されているが、高架下といえども都心の一等地である。立体式地下駐輪場が実現すると、高架下駐輪場は不要となるため、商業施設に転用して都心の商業集積度を高めていく必要がある。2008年に新店したビックカメラは年商70億円をめざしており、浜松市も出店に際し助成している。ビックカメラの進出により、ガード下というこれまでの暗いイメージが一変されたことも都心にとっては大きなプラス要因となっていることから、是非、商業施設化を実現させたい。



図 7-26 ガード下のイメージを一変したビックカメラ

7-8-4 青空駐車場を商業施設へ

都心空洞化の産物として青空駐車場が増え続けている。都心の一等地から企業や事業所が撤退することにより、土地所有者も窮地に追い込まれている。空地のままでは固定資産税も払えないことから、最小の投資で現金収入の得られる青空駐車場は、進出企業が現れるまでの窮余の策かもしれない。しかし、都心全体にとっては空洞化を示すバロメーターでもあり深刻な問題である。青空駐車場が点在するような町並みでは歩いてくれる人もいなくなる。青空駐車場には是非、進出したと思わせるような都市政策を強力に推進することが求められている。

7-8-5 空き店舗対策

全国の地方都市の商店街には数多くの「シャッター通り」が存在する。浜松市はまだそこまでは至っていないが、「明日はわが身」と撤退の時期を考えている店舗も少なくない。また、撤退した跡に新たに店舗が入ることも多いが大半は飲食系であり、都心からは物販店が着実に減少している。飲食系の店舗は夜間営業が中心だが、物販系・事業系は昼間の営業が基本なことから、物販系の店舗を一定比率以上維持していかないと、商店街から日中の賑わいが失われ、健全経営の店舗までも危険水域に追い込まれてしまうことになりかねない。空き店舗対策としては、市が固定資産税を免除することを条件に所有者から低家賃で一定期間を借り受け、やる気と将来性があるものの資

金力の弱い出店希望者を支援する制度を創設したらどうか。一定期間に自力がついた場合には、物件所有者と正規の賃貸契約に移行し、成果をあげられなかった場合は撤退するという考えもある。浜松市はビッグカメラの進出に際して助成を行っており、小規模店舗等の空き店舗対策にも取り組む必要がある。

7-8-6 荷さばきスペースの整備

都心は都市圏最大の商業集積地であり消費地である。当然、各商業施設への円滑な配送業務が行えるような「荷捌きスペース」の整備が必要となる。大型商業施設の場合は、自前のバックヤードを用意しているが、一般の商業施設では道路に駐車して商品等を運搬することが多いため、都心機能の一部として荷捌きスペースを整備しなくてはならない。図 7-27・28・29 は福井市での実施例だが、このような荷捌きスペースが随所に設けられている。荷捌き車両以外の駐車を禁止しており、歩道側には駐輪スペースが設置されている。歩道部分のスペースも十分に確保されており、誘導ブロックのうえに自転車をはみ出して視覚障害者の邪魔になることのないよう上手に計画されている。



図 7-27 荷捌きスペース



図 7-28 駐車禁止標識



図 7-29 歩道上の駐輪場

7-8-7 新川の復元

効率性や経済性を求める時代から環境や景観を重視する時代への転換は、世界の都市ですでに始まっている。韓国ではソウル市長が清溪川(チョンゲチョン)にかかっていた高速道路を撤去し、河川を復元して見事な親水空間をソウル中心街に実現した。ソウルの都市イメージを高めようとするこの事業には約400億円が投じられており、完成式典には韓国大統領が出席している。観光振興に対する明確なメッセージとして世界からも注目されている。浜松市中心街を流れる「新川」は暗渠になっているが、当時と比べ水質は改善されており、都心に潤いを取り戻す時代を迎えている。LRTの導入を機に河川を復元して親水空間とすることも検討したい。

7-9 子どもにやさしい道づくり

浜松市は「子ども第一主義」を掲げており、子どもにやさしい通学路の整備は主要な課題でもある。そこで、スクールゾーンを対象にこれまで車優先だった道路の使い方を変更（道路空間再配分）し、歩行者と自転車が安全に安心して通行できるボンエルフ型道路の実現をめざしていく。また、道路交通法の改正により、歩道を自転車が通行できるようになったことから、歩道における歩行者と自転車の安全対策も推進していく。

7-9-1 ボンエルフ型通学路の整備

通学路の安全を確保するには、単に通学路という表示でなく、物理的に速度を落とさせるデザインが必要となる。ハンプ、狭さく、屈曲といった道路デザインが有効だが、これらがもっとも必要なのは通学路である。朝は時間帯的にも通勤で急いでいる自家用車がひしめいているときであり、予測のつきにくい子どもたちの行動とあいまって、安全確保がより重要である。

●スクールゾーン

通学・通園時の幼児・児童の安全を図ることを目的に、小学校や幼稚園などのおおむね半径500メートルの範囲で設定。歩行者の通行実態や道路構造、地域住民の意見を総合的に判断して車両の通行禁止、一方通行、一時停止、速度規制などの交通規制を実施。道路管理者の協力で標識や歩道、路側帯、カラー舗装の整備などを行っている。

●ボンエルフ型道路

オランダ語で「生活の庭」という意味があり、歩行者が優先され、子どもが街路で遊ぶことができる。通過交通の進入を抑制したり、屈曲路やハンプ（路面の隆起）、狭さく（車線幅を狭く設定）、障害物（ポール・植生・プランターなど）を設けるなど、物理的に路上駐車を防止し、自動車のスピードを抑制する対策を施し、身近な道路を「安全で豊かな遊び場」とする施策が進められている。オランダでは生活道路の60%がボンエルフ型となっている。日本もかつては、生活道路は遊び場であったが、今や「自動車の抜け道」となっており、安全な遊び場の復活が求められている。

●改正道路交通法（2008年6月施行）

悪質危険運転者・高齢運転者対策等のほか、自転車事故の増加と自転車の無秩序な通行の実態を踏まえ、自転車の歩道通行要件の明確化をはじめ、二人乗り・併進の禁止、児童のヘルメット着用義務などが定められた。自転車の歩道通行が可能となったことにより、歩行者との接触事故防止などの安全対策が新たな課題となっている。

7-9-2 道路構造の改善に伴う歩行者の安全確保

「ゾーン20※」は車両速度の規制による安全対策だが、物理的に速度を出せないようにするのが、狭さく（車線幅縮小）、屈曲（ジグザグ化）、ハンプ（路面隆起）、ポラード（車止め）である。これらの効果は各所で実証済みで、状況に応じて単独あるいは複合的に設置することで大きな効果が得られる。自動車の速度を強制的に落とさせることは、近道をしようとする通過交通を排除するのに有効で、そこを生活道路として利用する住民以外は基本的に入ってこられないことになる。

(1)狭さく(車線幅縮小)

既存道路の車線幅を狭めることにより、ドライバーは視覚的に慎重な運転をするようになる。スピードを抑えようという意識が働くので、ゾーン20と併用すると効果が大きい。また、通学ゾーンなどで歩道の設置されていない道路などでは、車線幅を縮小することで余ったスペース分、歩行帯を広めることで安全性が高まる。図 7-31 のような方法なら、白線を書き換えるだけで改善できるが、できればカラー舗装をしたい。通学ゾーンには「狭さく」を積極的に取り入れていきたい。



図 7-30 現状道路(城北小学校区内)



図 7-31 狭さくにより広まった歩行帯(イメージ図)

(2)屈曲(ジグザグ)

道路の車線をジグザグに蛇行させ、スピードを出せないようにする方法で、対面交通だった道路を一方通行に変更する場合など、道路幅員にある程度余裕がある道路に適している。都心では「有楽街」や「第一通り」などに採用されている。ただ、有楽街の場合、車線幅が広くとられているため歩道の幅が狭いのが難点。また第一通りは、夜間は代行運転業の車が歩道を待機スペースとして駐車していて歩行者の邪魔になっており改善が求められる。



図 7-32 有楽街(歩道が狭い)



図 7-33 第一通り

(3)ハンプ(路面隆起)

舗装面を隆起させることによりスピードを出せないようにする方法。スピードを出すと車がガタンゴトンと衝撃をうけることから必然的に速度を落とさざるを得ない。これは大学キャンパス内などではよく用いられているが、歩行者が優先である場所で効果を上げる手法である。ハンプが設置されていることが一目で認識できるような視覚的なサインが必要となる。



図 7-34 ハンプ設置例(狭さく併用)

(4)ボラード(車止め)

車の進入を防ぐため、あるいは車が駐車しないように設置するポール状のもので、固定式と移動式・埋め込み式などがある。消防車や救急車など緊急車両のみ通行可能にしておくには、引き抜き可能なデザインとしておけばよい。歩道のない道路に車が駐車していると、歩行者は車道の中央のほうにはみ出して歩くことになり、特に通学路などでは交通事故に巻き込まれる心配がある。駐停車する車の多い場所に設置することで、交通事故を未然に防ぐ効果が期待できる。

7-10 研究モデル校からの提案

全国では集団登校の列に車が突入するなどの信じられないような事故が起きている。改正道路交通法により自転車が歩道を通行できるようになったことから、歩行者との接触事故対策も新たな課題となっている。通学問題は地域や家庭の問題であると同時に学校教育とも深く関わる問題であることから、市教育委員会とも連携し、市内の城北小学校を研究モデル校に選び研究を行った。

7-10-1 城北小学校区内における調査研究

城北小学校のPTAの協力をえて、登下校時に子どもたちの安全を見守り、横断歩道で交通安全の指導をされている皆さんから(9つの通学区)危険箇所や通勤時間帯の通過車両の多い道路、自転車と歩行者の安全性、速度制限や通学時の車両進入規制の必要性などの調査を実施した。



図 7-35 PTAと役員との協議



図 7-36 登校時の交通指導

7-10-2 モデル地区からの提言

PTAの実施した調査結果をもとに問題点を協議したうえで以下のような改善計画にまとめた。

(1)最小費用で最大効果の得られる段階的な整備

市内の全小学校を整備するとなると費用対効果の問題が重要となる。そこで、地域や道路の実情にあわせて段階的に整備を進め、効果が得られなかった場合に、次の段階へと順次整備を進めていく。この場合、先に整備した施策が無駄にならないように、段階的整備の仕組みを確立する。

(2)指定通学路は「ゾーン 20」に

クルマ優先だった道路を歩行者最優先に転換するには地域社会の理解を得る必要がある。クルマを締め出すのではなく、「歩行者の安全のために」という大義のもとにスピードを控えてもらうのであれば賛同がえられやすい。そこで、第1段階として指定通学路はすべて、車両の最

高速度を20km/hに制限する「ゾーン20」に指定する。このスピードなら万が一事故を起こしても死亡事故が防げる(89P図 7-3)ため、ヨーロッパの多くの都市で導入されている。始点・終点には規制標識を設置するとともに、歩行スペースの路面は色分けして指定通学路であることがわかりやすくする。

(3)ハンプによるスピード抑制

「ゾーン20」の規制をしてもスピード違反が絶えない場合は、路面の一部を盛り上げ物理的にスピードを出せないようにする(ハンプの設置)。

(4)狭さくによる安全性確保

道路幅員が狭いため十分な歩行スペースがとれず、歩行者の安全が確保できない場合は、車線の幅を最小限に狭め(狭さく)、余ったスペースを歩行スペースにあてる。歩行スペースの路面はグリーン系で着色する。

(5)道路区分による安全性確保

片側1車線の対面交通だった道路を一方通行に変更した道路は、1車線分の余裕があることから、余ったスペースを歩行者と自転車の専用スペースにあてる(道路区分)。そして、歩行者スペースの路面はグリーン系に、自転車スペースの路面はブルー系に着色し、自転車スペースには要所に自転車のマークを設置する。

(6)通学時間帯の車両進入規制

前記の各施策よりも、通学時間帯に車両進入規制をしたほうが安全性が高く、かつ地域社会の賛同が得られる場合は一定区間を進入禁止とする。但し、現に車両進入規制をしている道路では規制を無視して進入してくるクルマがいることから、ハンプや狭さくなどの施策も併用する。

(7)その他の検討課題

通学路の実態調査を通して、今まで当たり前のように見過ごしてきたことが、「これでいいのか」と思えるようなこともいくつか発見された。図 7-37 は、横断歩道橋によって歩道の幅員が極端に狭まっており、自転車や歩行者は道路にはみ出ることになる。図 7-38 は、その横断歩道橋から道路を見下ろした写真だが、自動車の右折帯を確保するため中央部分に未利用空間が生まれている。この空間を再配分して自転車専用道路にあてることはできないだろうか。



図 7-37 横断歩道橋で急に狭まる歩道



図 7-38 道路中央の未利用空間

7-10-3 通学路安全マップの作成(城北小学校)

学区内における課題・問題点のうち危険性が高く、特にPTA役員から改善の要望が強く出されたものを地図にまとめた。ただし、交通規制は地域全体の円滑な交通の流れを維持することや、地元住民の合意等が必要と思われるため、PTAからの意見をもとに関係機関において実現を目指した検討を望みたい。

(1)ゾーン20規制

薄い太線で示した道路は、自動車の交通量が多く、通学児童の安全を確保するためゾーン20によるスピード規制が必要な道路。

(2)ゾーン20規制+通学時間帯車両進入禁止

黒の太線で示した道路は、歩道がないうえ通過交通が多く、特に通学児童にとって危険度が高いため、「ゾーン20」規制とあわせて通学時間帯の通過車両の進入規制が必要な道路。

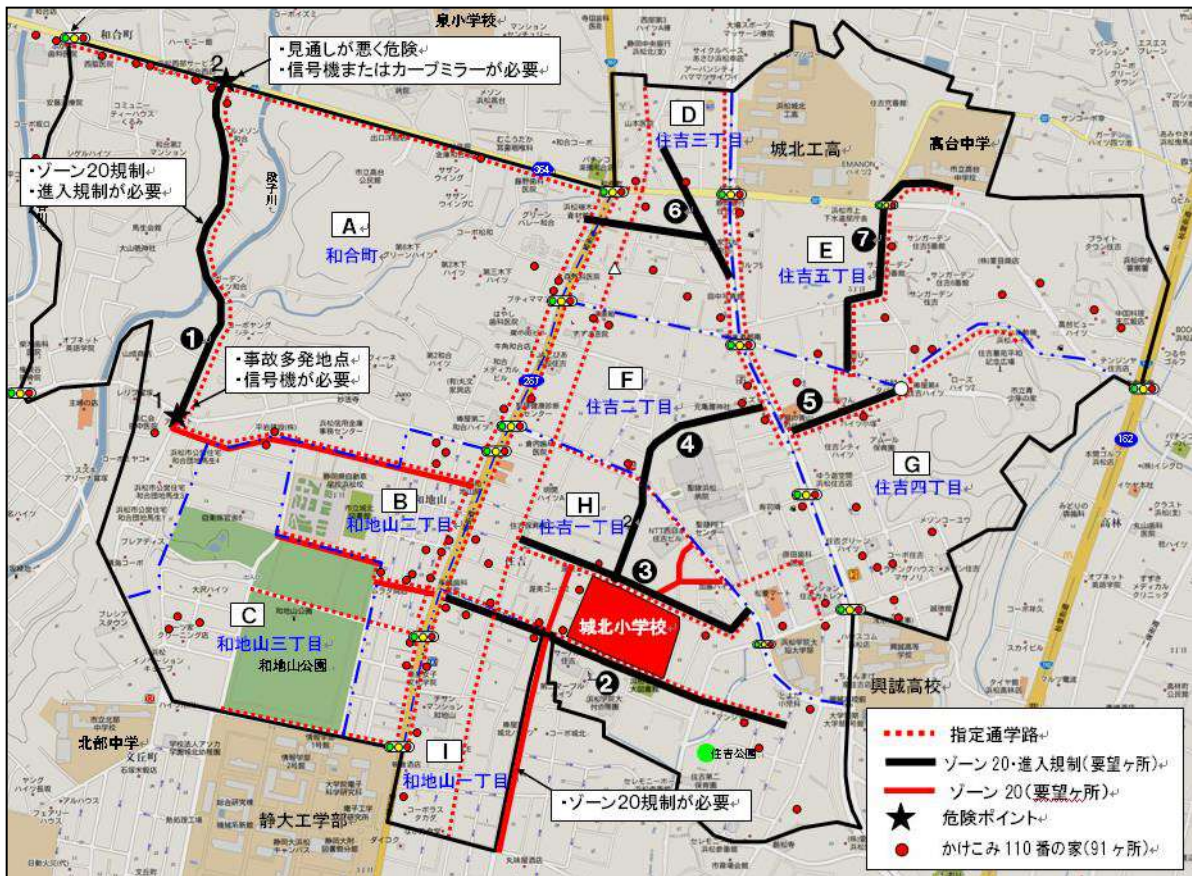


図 7-39 城北小学校校区と通学路の安全対策検討図

■第8章 次世代交通システム導入による環境改善

8-1 国と市の対応

8-1-1 チャレンジ25プロジェクト(国)

環境省は、地球温暖化という人類の生存に関わる課題に対処するため、2020年までに温室効果ガスを1990年比で25パーセント削減する方針を示し、「チャレンジ25プロジェクト」を立ち上げた。そして、地球と日本の環境を守り、未来の子どもたちに引き継いでいくため、あらゆる政策を総動員して地球温暖化防止の対策を推進する活動をスタートした。省エネ家電を購入した人やエコ住宅を新築した人を対象とした「エコポイント制度」をはじめ、エコカーを購入した場合のエコカー減税等がすでに実施されている。また、太陽熱を利用した給湯システムを家庭に導入した場合の補助費や、自動車からの二酸化炭素を減らすため都心に流入する車から通行料をとるなどの制度創設に向けた準備も進められている。

8-1-2 目標はCO₂ 6%削減(浜松市)

浜松市内で1年間に排出される二酸化炭素(CO₂)の量は634万トン(2007年度)。これは日本全体の200分の1にあたる。このうち市民の日常生活を原因とする排出量は179万トンで、市内全体の3分の1を占める。また、市民一人当たりの排出量は2,213キログラムと全国平均をやや上回っている。内訳は自家用自動車40%、電気消費によるものが46%を占め、いずれも全国平均を上回っている。但し、京都議定書の基準年である1990年度に比べ、浜松市は19%増加しており全国平均の9%を大きく上回っている。浜松市としても地域から行動し世界に貢献していく必要がある。浜松市は平成21年3月に「浜松市地球温暖化対策地域推進計画」を策定し、その方向性を示している。ベースとなる考え方は「CO₂の主な排出源は私たち市民の生活や事業活動であり、温暖化に対しては加害者にも被害者にもなる」ということであり、市民の自覚と行動が必要だとしている。

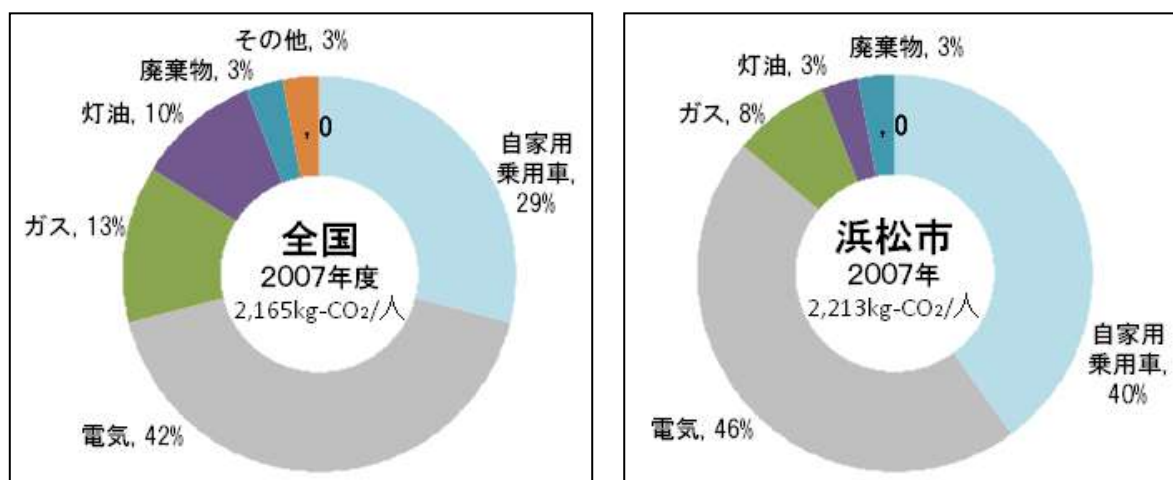


図 8-1 市民の日常生活を原因とするCO₂排出量の内訳 出展:浜松市

8-2 環境創造都市をめざす！

浜松市は輸送機産業を中心に工業都市として約半世紀にわたって飛躍的な発展と繁栄を遂げてきた。それは、CO₂を排出することで成長してきた歴史でもあり、先進国となった今、CO₂を抑制する技術で成長する大きなチャンスを迎えているともいえる。環境産業は21世紀の成長産業であり、ものづくりの浜松にはそれを叶えることのできる技術がある。本提案では、「環境創造都市」を浜松市がめざすべき目標に掲げ、環境分野で世界をリードする都市づくりを目指している。

8-2-1 運輸部門でのCO₂削減

国内から排出されるCO₂総量のうち、運輸部門が約4分の1を占め、そのうちの約半分を自家用乗用車が占めている。つまり、通勤や買物などで日常的に使用しているマイカーがCO₂の約13%を排出していることになる。図8-1からもわかるように、我々市民にできる最も身近で効果的なCO₂削減方法は、自動車の利用を控え、なるべく公共交通を利用することと、無駄な電力消費を抑えることである。

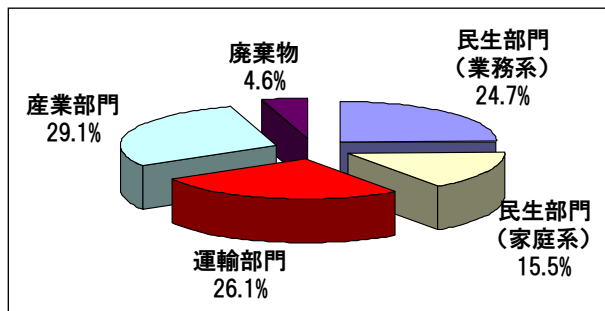


図8-2 CO₂排出量の部門別内訳

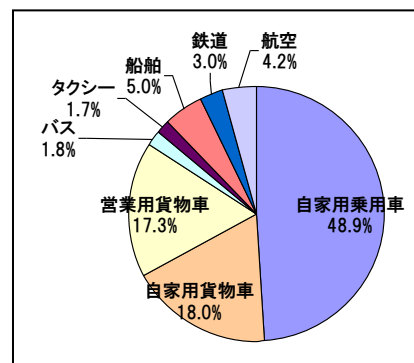


図8-3 運輸部門でのCO₂排出量

8-2-2 環境にやさしいのは徒歩と自転車

図8-4は、一人の人間を1km運ぶのに排出されるCO₂の量を示したもので自動車が多く、徒歩と自転車はゼロである。可能な限り、自動車よりもバスや電車を利用すべきで、徒歩と自転車がいかに有効かがわかる。

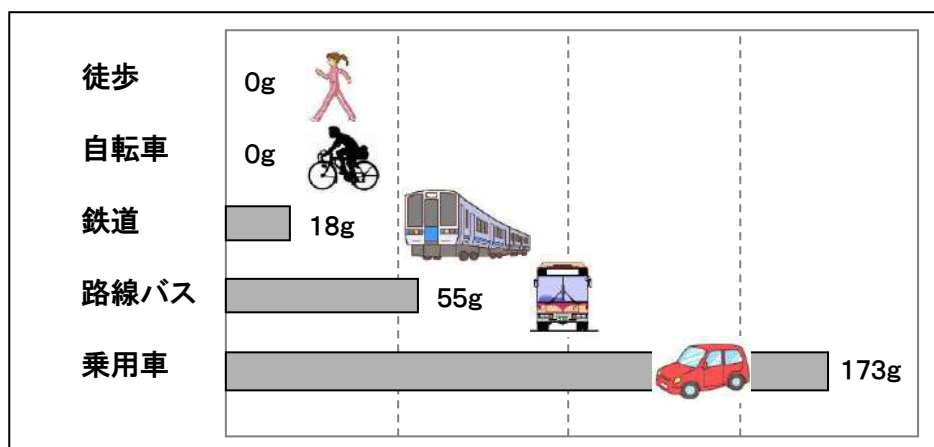


図8-4 交通手段別CO₂排出量 出展:交通エコロジーモビリティ財団

8-2-3 森林によるCO₂吸収効果

浜松市は平成17年の市町村合併により、全国の政令指定都市のなかで面積においては最大の市域となった。その結果、市域の約6割を森林が占めるようになった。森林にはCO₂を吸収する効果がある。浜松市は、市内の人工林や天然林の材積の年度別増加量から炭素固定量の増加量を算出し、炭素固定量の増加量をCO₂吸収量として算出している。それによると市内の森林は年平均で30万2千トンのCO₂を吸収し固定化していることになる。これは2005年度の浜松市のCO₂排出量の4.9% (6,132トン)にあたる。



図 8-5 浜松市の航空写真

8-3 研究にあたって

次世代交通システム導入によって、公共交通分担率を目標の2倍に引き上げ、年間4,600万人がLRTを利用した場合の環境改善効果を、できるだけ定量的に求めることとした。二酸化炭素および各種大気汚染物質(NO_x・ベンゼンなど)の相乗的排出削減効果はすぐに挙げられるが、検討を始めてみると、さほど簡単でないことが明らかになった。問題点は、次の3項に集約される。

- 1) 評価の枠組み: どういう考え方にに基づき、どんな評価項目(指標)を取り上げるのか。
- 2) 定量化の方法: どんな計算方法を採用するのか、どんなデータを用い、何を仮定するのか。
- 3) データの入手と具体的な見積もり作業: 計算を行うために必要なデータの確認、検証計算。

まず、現状で自動車が環境にもたらしている負荷を見積もる。次に新交通システムの導入によって減少した「自動車交通に由来する環境負荷」の減少分が、環境改善効果になったと考える。そして、環境負荷として、大気汚染物質などのような、物理的・化学的測定により定量可能な項目(自然科学的環境負荷)と、人的損失のような社会経済的な項目(社会科学的環境負荷)に分けて考えることとした。以下、これらの項目の説明と推算方法、及び推算結果の得られた項目について、結果と考察を述べる。

8-4 自然科学的負荷

自動車が環境にもたらしている自然科学的環境負荷として、以下の項目を選定した。

- 1) エネルギー消費量(CO₂排出量で評価)
- 2) 環境汚染物質等の排出量
(窒素酸化物(NO_x)・炭化水素・光化学オキシダント・浮遊粒子状物質・騒音・重金属)

上記のうち、自動車の排気ガスに由来するものなど多くの項目は自動車の走行距離に比例するが、走行距離に比例せず台数に比例する項目も存在する。前者を求めるには、まず浜松市内での自動車の年間走行距離を見積もらなければならない。しかし、市内に数十万台ある自動車のそれぞれ年間走行距離が異なるので、1台ずつ計測して総和を得ることは、実際上不可能である。そこ

で、「西遠都市圏パーソントリップ調査」(以下PT調査)の結果を利用することとした。なお、自動車台数データとして最新の浜松市内登録台数を用いた。

自動車の年間走行距離

自動車の年間走行距離の推算にはPT調査を利用した。PT調査とは西遠都市圏の人々の平日移動状況(どのような目的で、何を利用して、どこからどこへ移動しているのか)を調査したものである。例えば図8-6の移動パターンだと、1人1日あたり3トリップしているということになる。

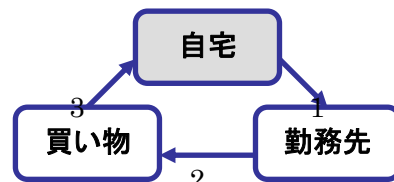


図 8-6 1日の動き

同調査により、年齢別運転免許保有者の1日の自動車による平均トリップ数が計測されている¹⁾(図 8-7)。この値から運転免許保有者全体の1日の自動車によるトリップ数の平均値を求めた。計算方法は以下の通りである。

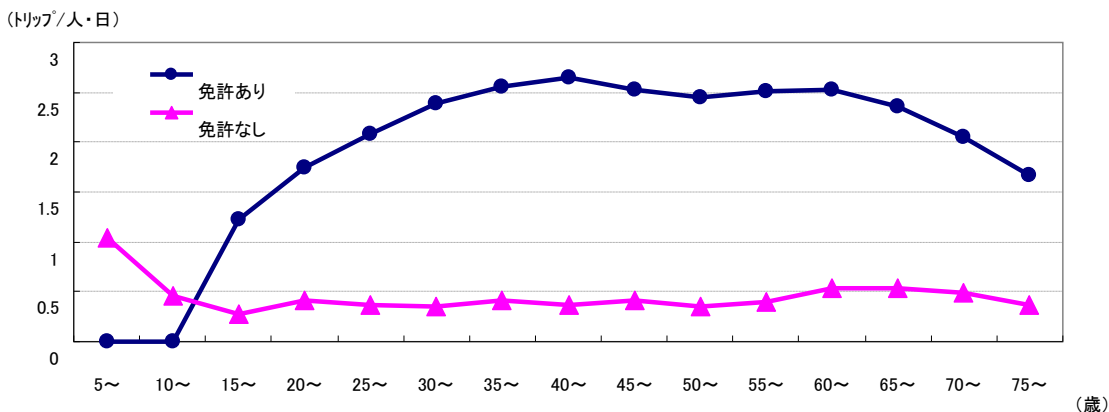


図 8-7 免許有無別 1 人当たり自動車トリップ数¹⁾

運転免許保有者全体の1日の自動車によるトリップ数の平均値の求め方

図8-7から、年齢別運転免許保有者の自動車による平均トリップ数がわかる。年齢ごとに、このグラフの値と運転免許保有者数を乗じ、運転免許保有者数合計で割ることによって、全体のトリップ数の平均値を求めることができる。この値は、年齢別トリップ数の平均値の人口による「重みつき平均値」に相当する。次に、この計算に必要な運転免許保有者を求めた。

運転免許保有者数について

静岡県内の運転免許保有者数についての統計は静岡県警が毎年行っているが、「静岡県の年齢別・男女別運転免許保有者数」と「市町村別・男女別運転免許保有者数」のどちらかしかない。トリップ数の推算に必要なデータは「浜松市の年齢別運転免許保有者数」なので、静岡県全体のデータから浜松市の運転免許保有者数の割合を求め、人口による比例計算を行って浜松市の年齢別運転免許保有者数の値を求めることにした。その結果を表8-1に示す。

表 8-1 浜松市の運転免許保有者数²⁾

		男	女
		304,480	239,085
年齢	合計	543,565	
16～19	8,505	4,945	3,559
20～24	38,999	20,475	18,523
25～29	46,361	24,345	22,016
30～34	56,652	29,657	26,994
35～39	58,298	30,402	27,896
40～44	50,702	26,487	24,215
45～49	47,678	24,899	22,780
50～54	48,143	25,566	22,577
55～59	59,416	32,487	26,929
60～64	45,624	26,096	19,528
65～69	36,309	22,793	13,516
70～74	24,524	17,562	6,962
75～79	14,346	11,594	2,752
80歳以上	8,010	7,172	837

図 8-7 と表 8-1 のデータを用いて、年齢別の平均トリップ数と運転免許保有者数から運転免許保有者全体の自動車によるトリップ数の(人口重みつき)平均値を求めた。

運転免許保有者全体の1日の自動車によるトリップ数平均値 = 2.34トリップ/人・日

1人が自動車で1日に平均 2.34 トリップしていると推算されたので、これを用いて自動車の年間走行距離を求めた。まず PT 調査により、自動車による移動の平均所要時間がわかっている³⁾。

1トリップあたりの自動車による移動の平均所要時間 = 21.3 分

1トリップでの平均移動速度を 25km/h と仮定すると、1トリップ当りの移動距離は 8.88km、1日平均 2.34 トリップなので、1日の移動距離は 20.8km、年間走行距離は約 7,580km となる(表 8-2)。以下の節で、自動車走行距離に比例する環境汚染物質排出量を求める場合、この数字を基礎に用いることとした。

表 8-2 一人当たりの自動車による走行距離

1トリップ(km)	1日(km)	1年(km)
8.9	20.8	7,580

本節での引用文献:

- 1) 浜松市交通政策課「第 4 回西遠都市圏パーソントリップ調査」P.15 (2009 年)
- 2) 静岡県警察本部「交通年鑑 平成 19 年度版」P.210 (2008 年)
- 3) 浜松市交通政策課「第 4 回西遠都市圏パーソントリップ調査」P.12 (2009 年)

8-4-1 エネルギー消費量 (CO₂排出量で評価)

CO₂ や NO_x のような排ガス成分の排出量は、上記で求めた一人当たりの自動車による年間移動

距離と運転免許保有者数、それに各物質の「排出係数」と呼ばれる係数を乗じることにより、浜松市全体の排出量を求めることができると考えた。すなわち

$$E = e \cdot D \cdot P \quad (1)$$

$\left(\begin{array}{l} E: \text{総排出量(kg)} \\ e: \text{排出係数 (kg/km)} \\ D: \text{自動車による年間移動距離 (km/人・年)} \\ P: \text{運転免許保有者数 (人)} \end{array} \right)$

式(1)において、前節に述べたように D と P は分っているので、排出係数 e が推定できればよい。CO₂ の場合、ガソリン1ℓを消費して排出される量は分っていて、その値は

$$\text{CO}_2 : 2.32 \text{ kg-CO}_2/\ell\text{-ガソリン}$$

である。この値を自動車が1km 走行した場合の排出量(kg- CO₂/km)に換算する必要があるが、それには自動車の燃費(km/ℓ)を求めなければならない。この値の決定にも種々検討を加えた結果、次の値を用いることとした。算出根拠として、ガソリンの発熱量(= 34.6MJ/ℓ)と、国土交通省が発表している自家用車で1人を1km運ぶのに必要なエネルギー(= 2577 kJ/km¹)を用いる。これらの値より、自動車の平均的な燃費として次の値が得られる。

$$\frac{34.6 \times 10^6 \text{ J} / \ell}{2577 \times 10^3 \text{ J} / \text{km}} = \underline{\underline{13.4 \text{ km} / \ell}}$$

この値は、市内走行時の燃費としてやや大きめにも思われるが、軽自動車やハイブリッド車など燃費効率の高い車が増加傾向にある点を考慮して、上記の値を採用することとした。

排出係数と燃費から、自動車が1人を1km 運ぶときに排出されるCO₂量がわかる。

$$\frac{2.32}{13.4} = \underline{\underline{0.17 \text{ kg-CO}_2 / \text{km}}}$$

これらを式(1)に代入し、浜松市内のガソリン自動車由来のCO₂排出量は

$$0.17(\text{kg-CO}_2/\text{km}) \times 7580.1(\text{km}/\text{人} \cdot \text{年}) \times 543,565(\text{人}) = \underline{\underline{70.04 \text{ 万トン-CO}_2/\text{年}}}$$

と得られる。

浜松市の2005年データでは、交通全体からの排出量は165万トン- CO₂/年で、このうち旅客部門が109万トン- CO₂ /年となっている。これは自家用と業務用を含む値なので、当部会での推定値である約70万トン- CO₂/年は、自家用ガソリン車からの排出量として、上記推定値とほぼ妥当な対応関係にあると考えられる。

前記「西遠都市圏パーソントリップ調査」によると、自家用自動車の年間総トリップ数は約4.65億である。LRTが普及して、我々の目標である年間4,600万人が利用することになれば、自家用自動車のトリップ数が1億減ることになる。したがって、自動車の走行距離もそれに比例して約10.0%(= 0.46/4.65)減るから、CO₂やNO_xの排出量も約10%減少することになる。

したがって、LRTの普及によるCO₂排出削減量は

$$\text{約70万トン- CO}_2 / \text{年} \times 0.10 = \underline{\underline{\text{約7万トン-CO}_2/\text{年}}}$$

と推定される。この値は、2005年の浜松市からの総排出量635万トン- CO₂ /年の1.1%にしかない。すなわち、絶対量としてのCO₂排出削減量は、さほど大きいとは言えない。しかし一方、浜松市の温暖化防止実行計画では、目標となるCO₂排出削減率は2005年度実績基準で6%であるか

ら、このうちの1.1%がLRTの普及のみによって達成されるならば、目標達成には大きく貢献することになる。

8-4-2 環境汚染物質等の排出量

CO₂以外の項目について、内容の解説と、算出できたものについては推算過程と結果を述べる。

(1) 窒素酸化物 (NO_x)

窒素酸化物(NO_x)には、燃料に含まれる窒素の酸化物(Fuel NO_x)と、空気が高温にさらされることにより空気中の窒素が酸化されて生成する一酸化窒素(NO)と、その酸化物であるNO₂(両者を総称してThermal NO_x)の2種類がある。発生量は後者(Thermal NO_x)が圧倒的に多い。高濃度では呼吸器に悪影響を与え、慢性気管支炎・肺気腫等の原因となる。硫黄酸化物(SO_x)とともに酸性雨の原因物質の一つであり、フロン等と並ぶオゾン層破壊の原因物質でもあり、また温暖化効果もある(特にNO_xが中途半端に還元されたN₂Oは、温室効果係数がCO₂の数百倍大きい)。また、光化学オキシダント生成の原因物質の一つでもある。このように環境への悪影響が広範囲に及ぶ反面、発生抑制が難しく、発生後の処理も難しい。大気汚染物質の中で最も厄介な物質の一つである。

NO_xの発生源別の寄与割合では、都市部では自動車¹⁾が5割以上を占める。道路沿道では、さらに自動車の寄与が大きい。また自動車の中でも特にディーゼル車から排出されるものが約3/4を占めるとされ、自家用車の寄与はさほど大きくない。ここでは、LRT代替対象の主体であるガソリン車からのNO_x排出量を求める。

ガソリン車からのNO_xの排出量は、CO₂の場合と同じ資料から、ガソリン1ℓを消費した場合の排出係数として、次の値が与えられている。

$$\text{NO}_x : 0.05 \text{ kg-NO}_x/\ell\text{-ガソリン}$$

CO₂の場合と同様に、燃費が13.4km/ℓ、年間走行距離が7,580km/人・年、運転免許保有者数が543,565人であるので、ガソリン車からの総排出量は

$$(0.05/13.4) \times 7,580 \times 543,565 = 15,374 \text{ t/年}$$

LRTの普及により、CO₂の場合と同様にこのうちの10%が削減できるとすると、ガソリン車からのNO_x排出の削減量は約1,537 t/年と見積られる。なおこの値は、上記したように、自動車からのNO_x総排出量の1/4のさらに10%であるから、全体の2.5%程度に過ぎない。

(2) 炭化水素

光化学オキシダントの原因物質である非メタン系炭化水素(NMHC)の主体は、有害大気汚染物質の一つであるベンゼンで、その由来の大半はガソリンとされている。浜松市の平成18年度の調査結果では、一般環境の年平均が0.95 μg/m³(全国平均1.4)、最大値は2.2 μg/m³である。一方、国道257号線沿道では、年平均が2.4 μg/m³(全国平均2.1)、最大値は3.5 μg/m³である。環境基準値は年平均3.0 μg/m³であるから、国道沿線では環境基準ギリギリにあり、全国平均を上回っている。

NMHCは、ベンゼン等のそれ自体が有害であるおそれのある物質を含むだけでなく、光化学反応によるNOからNO₂の生成や、後述する浮遊粒子状物質の二次的な生成の原因物質にもなるとされている。したがって、ベンゼン類の排出削減は、様々な面で大気環境改善に有益である。

ガソリン自動車に関連する炭化水素の環境排出源は、大別して次の3種類が考えられる。1) 製油所からガソリンスタンドでの給油までの蒸発、2) 自動車のガソリンタンクからの漏出、3) 走行時の未燃焼燃料としての排出(特にコールドスタート(冷始動)時は触媒が活性化されていないため、炭化水素の排出量が大きいとされている)。浜松市におけるこれらの排出量を、それぞれ見積もることとした。

①製油所からガソリンスタンドでの給油までの蒸発:

石油連盟の統計資料(「2009今日の石油産業」p.48)によると、2007年における蒸発量は、全国で4.94万トン/年とされている。製油所→タンクローリー→ガソリンスタンド→ガソリンタンク の移動経路の中では、ガソリンスタンドでの給油時に最も多くのガソリンが蒸発していると考えられる。浜松市における蒸発量の統計データは入手できなかったため、この量は概ね人口に比例すると考えることとした(エネルギー消費量、CO₂排出量、廃棄物排出量など多くの項目は、日本国内では一人当りの排出量に極端な地域差がないのが通例なので、総量は人口に比例すると考えて大きな間違いはない)。

2009年の全国と浜松市の人口比率は、823,211/125,833,000 = 0.65% なので、人口比率から求めた蒸発量は次のようになる。

$$4.94 \times 10^4 \times \frac{0.65}{100} = \underline{\underline{323.2 \text{ t/年}}}$$

②自動車のガソリンタンクからの漏出:

この値の統計データを見つけることはできなかったため、以下のような推算を行った。

ガソリンタンクからの漏出量の規制値としては、0.5g/m²・日 (単位の m² は自動車の占有面積) という値が決まっている。実際の漏出量は規制値を上回ることはないと考えられるので、規制値の8割程度が漏出していると仮定した。また、ガソリン自動車1台あたりの占有面積は 6.0~8.5 m² なので平均値をとって 7.25 m² と仮定すると、1台あたりの炭化水素漏出量は

$$0.5 \text{ g/m}^2 \cdot \text{日} \times 7.25 \text{ m}^2 \times 0.8 = 2.9 \text{ g/台} \cdot \text{日}$$

2008年の浜松市内のガソリン車総数 680,623 台より、炭化水素漏出量は次のようになる。

$$\begin{aligned} 2.9 \times 680,623 \times 10^{-6} &= 1.97 \text{ t/日} \\ &= \underline{\underline{720.4 \text{ t/年}}} \end{aligned}$$

③走行時の未燃焼燃料としての排出:

これも統計データは入手できなかったため、②と同様の推算を行った。

ガソリン車の NMHC 排出規制値は 0.05 g/km (単位の km は走行距離)である。この場合も実際の漏出量は規制値を上回ることはないと考えられるので、規制値の8割程度が漏出していると仮定した。1日あたりの平均走行距離はPT調査から 20.8 km/day と得られているので、

$$0.05 \times 0.8 \times 20.8 = 0.83 \text{ g/day}$$

すなわち1日1台あたり 0.83 g の炭化水素を未燃焼分として排出している計算になる。したがって浜松市全体では、次のようになる。

$$0.83 \times 680,623 \times 365 \times 10^{-6} = \underline{206.7 \text{ t/year}}$$

①～③を合計して、非メタン炭化水素の年間排出量は以下のように得られた。

$$323.2 + 720.4 + 206.7 = \underline{\underline{1250.3 \text{ t/year}}}$$

上記の考察から、炭化水素の排出源①から③にはオーダー違いの大きな差はなく、自動車のガソリタンクからの漏出量が相対的に大きいことが推測される。この値は走行距離やトリップ数には関係がなく、ガソリン自動車台数の減少によってしか下げることができない。また①も、LRTが普及してただちに減少する項目ではない。直接的に減少が期待できるのは、③の22%、すなわち45t/年程度である。なお、LRT代替対象は、ガソリン車の短距離トリップが多いと考えられるので、炭化水素排出削減量は上記よりやや大きめになることも考えられる。大気環境中の炭化水素濃度を劇的に低下させるためには、自動車燃料の非ガソリン化、すなわち電動化の進展が最も効果的であることが明らかにされたとも言える。

(3) 光化学オキシダント

光化学オキシダントは、自動車や工場・事業場などから排出される大気中の窒素酸化物や炭化水素が太陽光(紫外線)を受けて、光化学反応により生成される二次汚染物質の総称である。具体的な二次汚染物質としては、オゾン、パーオキシアシルナイトレート(PAN)及び二酸化窒素等の酸化性物質等があり、ほとんどがオゾンである。光化学反応により生成される酸化性物質のうち、二酸化窒素を除いたものを「光化学オキシダント」と呼んでいる。いわゆる光化学スモッグを引き起こし、粘膜への刺激、呼吸器への影響など人への影響のほか、農作物などの植物への影響も観察される。

光化学オキシダントは全国ほとんど全ての測定局で環境基準が達成されていない。平成18年度の浜松市データでも、全部の一般環境大気測定局で環境基準を達成できなかった。しかし、静岡県生活環境室による過去10年間のデータによれば、光化学オキシダント発生注意報の発令回数は、年間0～9日程度、被害者届出人数は10年間で237名、うち204名が平成19年度に集中しており、他の年0～9人程度と、さほど深刻な被害は出ていない(詳しくは下記サイトを参照されたい)。

<http://www.pref.shizuoka.jp/kankyoku/ka-050/taiki/oxy/oxyQA.html>

光化学オキシダントの発生メカニズムは上記のように複雑なため、発生量の推定は極めて困難であり、特にガソリン自動車由来と特定できる光化学オキシダント発生量の推定は難しい。当部会でも種々検討したが、結局発生量の推算是断念した。しかしながら、発生メカニズムから見て、窒素酸化物と炭化水素の環境放出量が減少すれば光化学オキシダントの発生量が減ることは明らかであるので、LRTの導入や化石燃料に依存しない自動車の普及が望ましいことは明白と言える。

(4) 浮遊粒子状物質 (SPM)

浮遊粒子状物質(SPM: Suspended Particulate Matter)は、大気中に浮遊している粒子状物質の総称である。発生源は工場のばい煙、自動車排気ガスなどの人の活動に伴うもののほか、火山、森林火災などによるものがある。また、粒子として排出される一次粒子と、ガス状物質が大気中で粒子化する二次生成粒子がある。粒径により呼吸器系の各部位へ沈着し人の健康に影響を及ぼす。年平均濃度が100mg/m³になると呼吸器への影響、全死亡率の上昇などがみられることなど

が知られている。このためSPMの環境基準は、1時間値の1日平均値が $0.10\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、1時間値が $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 以下、と定められている。

近年のSPMの環境基準の達成率(全国)は、一般環境大気測定局で67%、自動車排出ガス測定局で36%程度であり、低い水準で推移している。また、NO_xに比べると広域的な汚染状況を呈している。自動車NO_x法の特定地域、特に東京圏における自動車排出ガス測定局の達成率が最も悪く、大都市の道路沿道で深刻な状況にある。

発生源別の寄与割合を見ると、自動車は工場、事業場について大きな割合を占めている。沿道については自動車の寄与率は工場、事業場を上回る。自動車からの粒子状物質(PM)をみると、ディーゼル車等からの排出ガスとして排出されるもののほか、タイヤの摩耗なども原因となっている。SPMは、粒径によって危険度が異なり、特に粒径が $2.5\mu\text{m}$ 以下の微小粒子状物質(PM_{2.5})やディーゼル車から排出されるディーゼル排気微粒子(DEP)に関する健康影響が懸念されている。

SPMの排出源は主にディーゼル車であり、ガソリン自動車からはほとんど排出されない。LRTの導入によって、都心部で輻輳していた路線バスの運行本数が3分の2相当の減便が可能となる。ここではディーゼル車が環境に与えている負荷の一環として、発生量を推算してみた。まず、浜松市内の軽油車台数を推算した。推算方法は全国の燃料種別自動車保有者台数から

表 8-3 燃料別自動車保有台数(全国)¹⁾

	自動車計	ガソリン	軽油	LPG	電気	ハイブリッド	その他
台数(千台)	75,469	67,167	7504	292	0.247	428.8	77.9
%	100	88.999	9.943	0.387	0.000	0.568	0.103

1) 日本エネルギー経済研究所「EDMC/エネルギー・経済統計要覧 2009年版」P.139

軽油車の割合を求め、その割合を浜松市内自動車保有台数に乗じた。

平成20年度の浜松市内自動車保有台数(二輪・原付・小特除く)は574,114台なので、表8-3の軽油車比率より、市内の軽油車台数の推定値は

$$574,114 \times 9.943/100 = 57,084 \text{ 台}$$

となる。一方、軽油車からのSPM排出係数は、 $0.013\text{kg-SPM}/\ell$ というデータが与えられているので、燃費と年間走行距離をガソリン車と同じとして

$$0.013\text{kg-SPM}/\ell \div 13.4 \text{ km}/\ell \times 7,580\text{km}/\text{人}\cdot\text{年} \times 57,084 \approx 420 \text{ t}/\text{年}$$

と概算される。上述したように、ここで推定した排出量は主にディーゼル車由来なのでLRTが普及してもさほど減少しない値と考えられる。

(5) 騒音

自動車の走行に伴い発生する騒音で、道路交通騒音ということもある。騒音の主な要因は、エンジン本体音、冷却ファンの音、吸気音、排気音、タイヤ音等である。自動車騒音を低減するために、1971年以来、騒音規制法(1968)に基づき自動車騒音の大きさの許容限度が設定され、エンジンの改良や低騒音タイヤの開発等の音源対策が実施されている他、交通流対策、道路構造の改善、民家防音工事等が実施されている。しかしながら、自動車騒音は、現状でもまだ大きな生活環

境問題の一つであると言ってよい。ただし将来的に、ほとんど音の出ない電気自動車が普及すれば、自動車騒音は相当改善されるだろう。

自動車騒音の環境基準は、昼間が70デシベル、夜間が65デシベルである。浜松市の平成18年度調査結果では、環境基準の達成率は路線別で50%であった。交通量の多い幹線道路では、達成率が低い傾向が見られる。当研究会でLRTの導入が検討されているルートは、現状で交通量の多い幹線道路が主体であるので、静かなLRTが走りかつ自動車交通量が低減されることによる静粛化効果は大きいと予想される。ただし、その効果を定量化することは難しく、当部会でも「環境改善効果」を定量的に見積もることはできなかった。

(6) 重金属

現在の自動車用ガソリンは無鉛仕様なので、排気ガス中には、燃料由来の重金属はほとんど含まれていない(ただし、航空用ガソリンは、有鉛ガソリンを使用している)。しかし、自動車交通に由来する環境への重金属放出が皆無になったわけではない。

例えば、自動車のタイヤがこすれて飛散するタイヤダストには、加硫促進剤としての亜鉛が含まれている。また、道路の白色線にはチタン、黄色線にはクロム・鉛がそれぞれ顔料成分として含まれているので、これらがタイヤとの摩擦ですり減って重金属含有微粒子となり道路周辺に蓄積する。雨が降るとこれらは側溝から河川に流れ、水質汚染の原因となり得る。実際、交通量の多い道路の側溝堆積物では亜鉛や鉛、鉄などの濃度が高くなっていることが知られている。特に亜鉛は、路面排水の主要な汚染源と目されている。

さらに、排ガスの触媒式浄化装置(キャタリック・コンバーター)には白金・パラジウム・ロジウムなどの金属が使われており、触媒の減耗とともに環境中に放出される。これらは人体に対してただちに毒性を示すものではないが、環境中への重金属の蓄積の一種であることは否定できない。

このように、自動車交通に由来する重金属放出は否定できない事実であるが、現状ではその環境放出量を推定できる科学的データが入手できる段階に至っていない。したがって、当部会でも問題点の指摘のみにとどめ、定量的な評価は将来的な課題とした。

この他、使用済みの自動車の廃棄に関わる環境負荷も実際には存在する。埋立て時のコストや、いわゆる「シュレッダーダスト」の処理・処分に関わる環境コストなどである。また自動車の製作に関する資源消費量の問題もある。したがって、自然科学的環境負荷と言っても、本報告書で触れ得た項目は、ごく限られたものに過ぎないことは留意されたい。

8-5 社会科学的負荷

自動車が環境にもたらしている社会科学的環境負荷として何を取り上げるかは、難しい問題である。影響の及ぶ範囲が多岐にわたり、また必ずしも自然科学的負荷のように数値データ化できるとも限らないからである。例えば、自動車を運転中には行えない仕事等が、電車やLRT内では可能になるメリットの定量的評価は困難である。当部会では種々討論の結果として、以下の項目を選定した。これらは主に、経済的価値の面から定量的な見積もりが、ある程度可能と見られたからである。

- 1) 土地利用・消費(自動車による土地の占有面積)
- 2) 人的資源の損失(交通事故による損失)
- 3) 渋滞による人的・経済的損失

4) 自動車の社会的費用

8-5-1 土地利用・消費(自動車による土地の占有面積)

自動車の駐車のためにどれだけの土地が使われているかを考える。土地面積と地価から、自動車に消費されている土地代金を計算してみた。

駐車場の1台当りの平均的な占有面積 = $12.3\text{m}^2/\text{台}$

浜松市内の自家用車数(営業車、二輪、小型車除く) 504,573 台 (2008 年)

総占有面積 $12.3 \times 504,573 = 6,194,478.7 \text{m}^2$

これは東京ドーム 132.3 個、佐鳴湖 3 個分に相当する。

浜松市の道路率(市域に対する道路面積の割合) = 2.61%

浜松市面積 = 1511.17km^2

道路面積 = $1511.17 \times 0.0261 \times 10^6 = 39.44\text{km}^2$

したがって、道路に市内全ての自家用車を駐車すると、 $\frac{6,194,478.7}{39,441,537} \times 100 = 15.7\%$

の道路が埋まることになる。通勤時など、多くの車が一時に使われた場合に、激しい渋滞が生じることは、この数字からも容易に推測できる。

次に、この土地の経済的価値を見積もってみると、以下のようなになる。

浜松市平均地価¹⁾ : 住宅地 = $78,300 \text{円}/\text{m}^2$

駐車面積 × 地価 = $6,194,478.7 \times 78,300 = 485,027,684,933 \text{円} \approx 4,850 \text{億円}$

すなわち、自動車の占有している土地代を市内平均地価で換算すると、5,000 億円近い金額になる。

8-5-2 人的資源の損失(交通事故による損失)

交通事故による死亡者・後遺障害者・障害者の「逸失利益」を求める。逸失利益とは、被害者が傷害を負わなかった場合や、天寿を全うした場合に本来得られたであろう利益額のことである。

a) 死亡者の逸失利益:

推計方式として、ホフマン方式を採用した。ホフマン方式では被害者の年齢と年収を用いて計算する。後遺障害者・障害者の逸失利益の推計には、日本損害保険協会による統計の平均人身損失額を利用した。

表 8-4 に浜松市の交通事故による被害者数をまとめた。この値は静岡県全体のデータ²⁾から比例計算したものである。

死亡者の逸失利益は、次のように推定した。ホフマン方式の計算方法によれば、死亡者の逸失利益は年収とライフニッツ係数を用いて計算する。ライフニッツ係数は、将来にわたる損害を一度に支払を受ける場合、法定金利の年5分を複利として差し引いた係数である。

$$\text{死亡逸失利益} = \text{平均年収} \times (1 - \text{生活費控除率}) \times \text{ライフニッツ係数}$$

また、静岡県民の平均年収³⁾：4,469,484円

表 8-4 浜松市の交通事故被害者数(H19)

被害者の年齢・男女別		死者	計	負傷者	後遺障害	障害	計
6歳未満	男	0	0	141	6	136	246
	女	0		105	4	101	
学生	男	2	2	929	38	891	1,583
	女	0		654	27	627	
20～64歳	男	15	17	4,897	201	4,696	9,104
	女	2		4,207	173	4,034	
65歳以上	男	9	17	726	30	696	1,518
	女	8		792	32	759	
計	男	26	36	6,693	275	6,419	12,451
	女	10		5,757	236	5,521	

次に、ライフニッツ係数は被害者の年齢に応じて値が決められているので、被害者の年齢を決める必要がある。被害者の年齢分布は、静岡県内の年齢別交通事故死亡者数⁴⁾⁵⁾から重みつき平均を計算して決めた。結果を表 8-5 に示す。

表 8-5 静岡県内交通事故死亡者の年齢分布推定値

	死亡者(人)	平均年齢(歳)	ライフニッツ係数
6歳未満	0	-	-
6～12歳	2	14.5	15.695
13～15歳	0		
16～19歳	11		
20～24歳	20	36.2	15.593
25～29歳	9		
30～39歳	14		
40～49歳	13		
50～59歳	23		
60～64歳	8	71.5	5.786
65～74歳	40		
75歳以上	48		

b) 後遺障害者・障害者の逸失利益

後遺障害者や障害者の障害程度を調査した統計がなく、障害程度を平均化してホフマン方式を利用することが困難なため、日本損害保険協会による平均人身損失額に被害者数を乗じて損失額の合計を求めた。

表 8-6 平均人身損失額(万円)⁶⁾

後遺障害者	障害者
1,072	64

表 8-7 に、以上の逸失利益の計算結果をまとめた。交通事故被害者の逸失利益合計は 141.3 億円となった。全国の交通事故被害者の人身損失額合計は、1 兆 7,269 億円⁷⁾なので、浜松市分はこの推計値の、 $141.3/17269 \times 100 = 0.82\%$ となる。

表 8-7 交通事故被害者の逸失利益(万円)

	死亡	後遺障害	障害
6 歳未満	0	10,837	15,123
学生	8,866	69,602	97,127
20～64 歳	69,663	400,403	558,750
65 歳以上	22,938	66,752	93,151
小計	101,467	547,595	764,150
計	1,413,212		

一方、全国の交通事故被害者数から見た浜松市の割合は、約 1.1%である。したがって、実際の逸失利益はもう少し大きいのかも知れないが、それほど大きな誤差にはならないと考えられ、計算結果には妥当性があると見なせる。

LRTの普及により、自家用車交通量が約10%削減され、それに比例して人身損失額も減ると考えると、交通事故の減少により得られる利益は、約14億円と推計される。

本節での引用文献:

1. <http://tochi.mlit.go.jp/chika/kouji/20090323/24.html>
2. 静岡県警察本部「交通年鑑 平成 19 年度版」p.44
3. 静岡県「産業別勤労者の県下平均月間給与額」
4. 静岡県警察本部「交通年鑑 平成 19 年度版」p.66
5. <http://www.jiko-bengoshi.com/question/0720.html>
6. 日本損害保険協会「自動車保険データに見る交通事故の実態 2002」p.56
7. 「交通事故による経済的損失に関する調査研究」

8-5-3 渋滞による人的・経済的損失

渋滞がなければ無駄な待ち時間がなくなり、その分、有効な活動ができるので経済的価値を生む。逆に言えば、渋滞は無為に過ごす時間を強制するので、それだけ経済的損失を社会にもたらしていると考えられる。したがって、渋滞改善による経済効果として、節約できた時間分の労働費が節約されると考える。

例えば、LRT導入により、1 トリップにかかる時間が6分短縮されると仮定すると、短縮された時間に平均時給を乗じた値を経済効果と見なすことができる。そこで、以下の表 8-8 に示すような計算を試みた。

表 8-8 渋滞改善による効果

トリップ数	2.343	トリップ
免許保有者数	543,565	人
短縮された移動時間	6	分/トリップ
一人当たりの短縮された移動時間	0.234	時間/日・人
一人当たりの年間で短縮された移動時間	85.5	時間/年・人
浜松市全体で短縮された移動時間	127,378	時間/日
年間で短縮された移動時間	46,492,933	時間/年
短縮された移動時間×時給	92,602,236,272	円/年

表 8-8 より、1 トリップあたり6分短縮されるとすると、浜松市全体では移動時間が1年間当り約4,650万時間短縮される。現状の静岡県平均時給が1,992円なので、この時間を労働に当てた場合、約926億円の経済効果があると考えられる。この推計値は交通事故による逸失利益よりはるかに大きく、1トリップ当りわずか6分の短縮でもこの値であるから、渋滞改善による経済効果は非常に大きく、LRTの導入に必要な金額が、この経済効果だけで簡単にカバーできると考えられる。

■第9章 交通政策と一体的な都市づくり

市民が将来に夢や希望をもち、住むことに誇りをもてる都市を築いていくには、どんな都市づくりをめざすのかという将来ビジョンと、それを実現するための政策及び財源が必要となる。

いち早く分権社会を迎えたスウェーデンでは、「地域産業の振興なしでは福祉や環境政策は成り立たない」と明言している。わが国においても同様で、国・地方ともに厳しい財政状況のもとでは、限られた税収に頼る緊縮型の行財政運営では地方の未来は拓けない。まちづくりを推進していくには必要な財源を地方自らが生み出していく必要があり、そのための成長戦略が必要となる。特に、これからのまちづくりは交通政策と一体的な整備が重要なことから、公共交通の利用促進と地域経済の振興を同時に推進する具体的な政策として、以下に提案をまとめた。

9-1 庄内半島を核とした浜名湖観光圏の整備

9-1-1 浜名湖は最大の観光資源

人口減少社会を迎えたなかで、地域経済の振興を図るには定住人口の減少を交流人口の増加でカバーする政策が必要となる。交流人口を増やすための最も有効な手段は、観光産業や音楽・文化産業の振興であり、他都市に追従されないような個性と競争力と、来訪者がシームレスに移動できる公共交通ネットワークの整備が必要となる。

幸い、浜松には海と山、川、湖などの豊富な自然があり、浜名湖という最大の観光資源がある。個性と競争力については、「楽器のまち」「音楽のまち」という他都市にはない強力な武器がある。また、戦後半世紀以上にわたって浜松の発展を支えてきた「繊維、楽器、オートバイ、光・電子」といった素晴らしい産業文化がある。しかし、これらの観光資源が観光産業として十分に活用されておらず、世界的に人気のある「ロンリープラネット※」や「地球の歩き方※」などの旅行ガイドブックには「浜松」も「浜名湖」も掲載されていない。

そこで、西遠都市圏の中で最大の観光資源である「浜名湖」を中心に、国内外から観光客が訪れるような個性と魅力にあふれた観光振興策を推進し、国内外の観光業界から注目され評価され、旅行ガイドブックにも掲載されるような都市づくりを推進していく必要がある。

9-1-2 観光立国と浜名湖観光圏

国は観光立国をめざし「観光立国推進基本法」を平成18年に施行した。訪日外国人旅行者目標数1,000万人(平成18年実績:733万人)をはじめ、国際会議開催件数の5割増など5つの目標を掲げ推進している。また「観光圏の整備による観光旅客の来訪及び滞在の促進に関する法律」を平成20年に施行した。これは複数の観光地が連携して2泊3日以上滞る滞在型観光を目指す「観光圏」の形成を促進するためのもので、全国30の地域を認定した。中部圏では「浜名湖観光圏」のほか、「富士山・富士五湖観光圏」と「伊勢志摩地域観光圏」が認定されている。

観光圏は、観光旅客の来訪・滞在の促進に効果の見込まれる事業への補助金の交付(補助率

上限40%)が受けられるが、肝心なことはこの制度を活用して、観光地として自立し持続可能な都市づくりを実現していくことにある。それには、観光産業振興にとって基本となる「①宿泊」、「②観光資源」、「③移動・交通」、「④案内・情報」の4分野を総合的に整備する必要がある。

9-1-3 浜名湖観光の現状

浜名湖には館山寺温泉をはじめ、館山寺ロープウェイやオルゴールミュージアム、浜名湖パルパル、動物園、フラワーパーク、国際頭脳センター、浜名湖ガーデンパーク、ゴルフ場、弁天島温泉など豊富な観光資源があり、大半が庄内半島に集中している。ところが、これだけの好条件に恵まれていながら館山寺温泉も弁天島温泉も年々宿泊数が落ち込んでいる。図9-1は館山寺温泉の宿泊客の推移を示したものだが、150万人ほどの収容能力がありながら51万人(平成18年度)まで落ち込んでいる。「花博」の開催された平成16年度は伸びているが、イベントに頼ったまちづくりは一時的な刺激になっても、持続的な発展にはつながらない。そこで、「観光・環境・文化」をテーマに、次世代交通システムとの一体的なまちづくりにより、年間目標宿泊者数100万人をめざしていく。

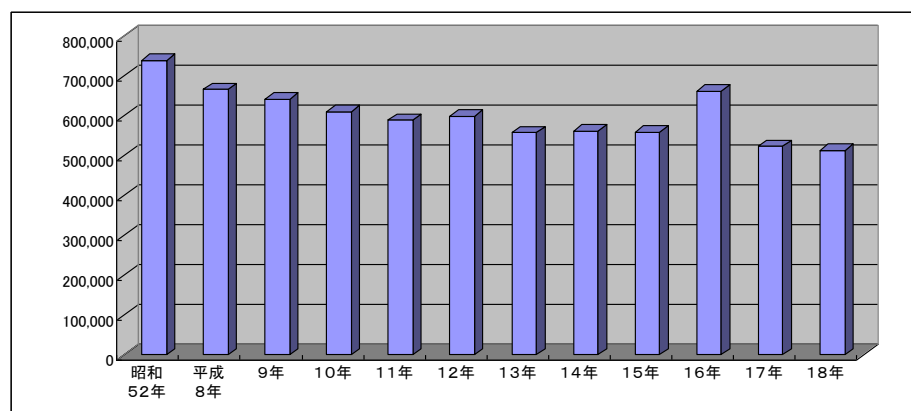


図9-1 館山寺温泉宿泊客の推移

9-1-4 恵まれた都市間交通を活かす！

浜松は東京・大阪からわずか90分の位置にある。東海道新幹線沿線都県には日本の人口の約3割が集中しており、東名高速道路も走っている。富士山静岡空港の開港により、沖縄や九州、北海道、上海やソウルも商圏内に入ってきた。この恵まれた都市間交通を活用し、巨大な潜在消費者を浜名湖に呼び込むことが、観光産業・地域経済の振興を図る最強の戦略となる。宿泊能力は十分に備わっており、「浜松に行ってみよう！」と思われるような個性と魅力あるまちづくりと、シームレスに移動できる交通システムを整備することで、新しい市場を開拓することができるようになる。次ページ表9-1で示した都市間交通と接続する新たな都市内交通を整備し、これまで素通りしていた多くの鉄道・東名利用客を浜名湖に誘導する。

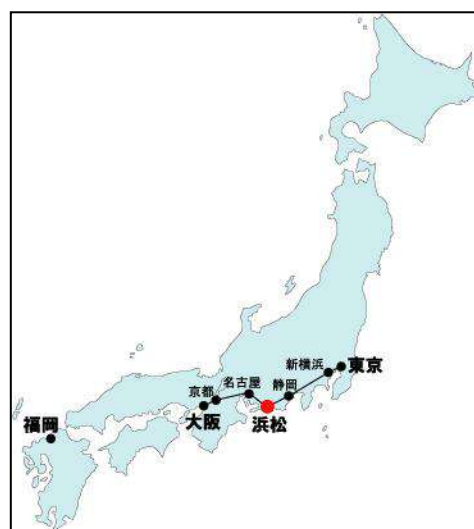


図9-2 恵まれた都市間交通

表 9-1 都市間交通活用計画

交通機関名	期待できる内容
富士山静岡空港	沖縄(2時間15分)、福岡・熊本(90分)、鹿児島(95分)、新千歳(1時間45分)、上海便(2時間30分)、ソウル便(2時間10分)から浜名湖へ。
中部国際空港	・国際線(アジア・北米・南米・ヨーロッパ・中東・オセアニア方面) ・国内線(北海道・九州・沖縄・東日本・西日本方面)
東海道新幹線	・東京・大阪から90分(沿線都県には日本の人口の約3割が集中) ・JR弁天島駅から幹線バスで庄内半島へ
東名高速道路	・東名利用者を水上バスで庄内半島へ ・浜名湖SA付近にP&Rと乗船場を整備
天竜浜名湖鉄道	・天浜線から水上バスで庄内半島へ ・寸座駅付近に乗船場を整備

9-1-5 庄内半島縦貫幹線交通路の整備

観光産業を振興するには、観光客がシームレスに快適に移動できる公共交通アクセスが必要となる。そこで、JR東海道線と天浜線利用客、東名利用客を庄内半島に呼び込むための庄内半島を縦貫する幹線交通路を整備する。JR弁天島～館山寺間は幹線バスで結び、館山寺～東名浜名湖SA付近～寸座間は水上バスで接続する。寸座、浜名湖SA付近には水上バスの乗船場を整備するとともに、浜名湖SA付近にはパーク&ライドを整備する。浜名湖には浜名湖遊覧船株式会社が遊覧船を就航しており、自転車も積み込みできる。水上バスの運行を浜名湖遊覧船株式会社が行えば、少ない投資で実現でき(館山寺側には同社の乗船場が2ヶ所ある)、関東・関西都市圏から観光客をよぶことができるようになる。

- 庄内半島の観光スポット**

 - ・館山寺温泉
 - ・館山寺ロープウェイ
 - ・オルゴールミュージアム
 - ・浜名湖パルパル
 - ・浜松動物園・フラワーパーク
 - ・国際頭脳センター
 - ・グランディ浜名湖ゴルフクラブ
 - ・浜名湖ガーデンパーク
 - ・村櫛海水浴場
 - ・浜名湖ウオット(水族館)
 - ・渚園キャンプ場
 - ・弁天島温泉
 - ・産業博物館(別項にて提案)



図 9-3 庄内半島幹線交通図

9-1-6 庄内半島を観光と環境と文化の半島に！

西遠都市圏にとって最大の観光資源である「浜名湖」を、年間を通して国内外から観光客が訪れ、連泊してもらうようにするには選択と集中が必要となる。そこで、庄内半島全体を「観光と環境と文化」をテーマに、長期的・総合的な計画のもとに時間をかけて半島づくりを推進し、観光産業・地域経済の振興と雇用の創出を図っていく。それにより、半島全体が税収を生み出し、四半世紀後には庄内半島全体が宅地並み課税の対象となり、市の財政も潤うことになる。それを街づくりの財源として再配分することにより、持続可能な観光都市づくりを推進していく。

9-1-7 浜松の発展を支えてきた産業の歴史を展示・保存

20世紀は人類の歴史の中で最も科学技術の進んだ世紀だといわれる。浜松からは「繊維」「楽器」「オートバイ」「光・電子」などの産業が生まれ、世界的な企業が数多く輩出され、浜松の発展と成長を支えてきた。これらの技術革新の歴史は他の都市にはない個性であり貴重な産業文化である。その歴史を博物館に保存し公開することで、産業の歴史は「観光資源」に生まれ変わる。製品によっては100年以上経過しているものもあり、すでに多くの製品や資料が散逸していることから早期実現が求められる。

そこで、「浜名湖観光圏」の中核施設として「繊維博物館」、「オートバイ博物館」、「産業未来館」からなる産業博物館を整備する。ヨーロッパにはどんな都市にも必ずといっていいほど「博物館」がある。都市によっては、いくつもの博物館があり、文化的遺産として重要な役割を果たしている。それぞれの博物館には特徴があり、そこでしか見られない歴史や伝統、美術品や工芸品があり、観光客の目を楽しませてくれている。また、博物館は子供たちに感動を与え、豊かな感性を育てるうえでも大いに役立っている。

9-1-8 産業博物館の特徴

(1) 繊維博物館

浜松の産業の歴史は、江戸中期頃より綿織物を中心とする繊維産業から始まっている。そこで、浜松地方を中心に生産されてきた各種織物の紹介をはじめ、織機の原点であった「足踏機」や「手織り機」から「力織機」へ、さらに高速自動織機へと進化する技術革新の変遷を展示するとともに、実際に縦糸と横糸が織り上げていく過程も実演していく。修学旅行などで訪れた子どもたちが布を作り出す光景を見たら、きっと感動することだろう。その感動は子供たちから家庭へと伝わり、今度は母親たちが旅行で博物館を訪れ、感動を共有することになる。

(2) オートバイ博物館

日本におけるバイク発祥の地となった浜松には、20数社のメーカーが生き残りを賭けて競いあった歴史がある。「ホンダ」「スズキ」「ヤマハ」はその中から世界のバイクメーカーとして発展し、浜松の経済と繁栄を支えてきた。各社とも自社内にモータサイクル・ミュージアムを持っているが、できれば各社の協力を得て、これらをバイク発祥の地浜松の博物館に一堂に展示したい。オートバイの世界では技術革新を競う時代は終わったことから、バーミンガム(英国)に設立されたモータサイクル・ミュージアムには英国内のメーカーのオートバイが一堂に展示されており、世界から観光客が訪れている。



図 9-4 英国バーミンガムのモーターサイクル・ミュージアム

(3) 産業未来館

光・電子産業の歴史を中心に過去から未来へ続く産業を紹介する。世界で始めてテレビのブラウン管に「イ」の字を写し出すのに成功したのは浜松である。高柳健次郎博士が「イ」の字を映し出すのに成功したのは1926年(大正15年)のことであった。その時の碑文がNHK浜松支局の玄関脇の庭園に建てられている。その後、白黒から始まったテレビは、カラーテレビへ、さらにハイビジョン、液晶テレビ、3Dテレビへと進化している。それとともに、真空管やトランジスタのように役割を終えた技術も数多い。これらの時代の資料や製品は博物館にとっては貴重な展示品となる。その後も光電子技術は農業や医療、深海、宇宙産業などの未来産業の分野へと飛躍的な進歩を続けており、世界からも注目されている。過去の産業技術と最先端の技術を取り入れた産業未来館は、来館者に夢や希望を与えてくれることになる。



図 9-5 世界初の画像

9-1-9 運河を配した半島づくり

庄内半島は、北部の付け根部分を除いてはすべて浜名湖に面している。遠浅で穏やかな湖面に面した水辺が20kmも続く地形は全国でも数が少ない。この水辺の景観を活かして半島南部の平坦地域に運河を巡らすことで、これまでの生活空間とは別世界の魅力と景観を創造してくれる。また、運河は水上交通路として、地元住民や観光客にも親しまれ、半島の重要な観光資源ともなる。また、庄内半島を縦貫する幹線交通路の整備と運輸連合により公共交通の利便性が高まり、通勤範囲も拡大される。居住地区の整備も進め、誰もが訪れてみたくなるような、そして誰もが住んでみたくなるような魅力的な半島づくりを推進していく。



図 9-6 運河に面した住宅地(オランダ)

9-2 国際音楽都市としての拠点整備

9-2-1 「音楽のまち」から「音楽の都」へ

浜松市にはヤマハ、カワイ、ローランドといった世界に名だたる楽器メーカーが集積しており、「楽器のまち」として全国的に知られている。また、「音楽のまち」としても知られており、「浜松国際ピアノコンクール」や「静岡国際オペラコンクール」は世界的にも高い評価を得ている。全日本高等学校選抜吹奏楽大会は「吹奏楽の春の甲子園」として全国高校の吹奏楽部の憧れの存在ともなっている。市民レベルでの音楽も盛んで、プロムナードコンサートやハママツ・ジャズ・ウィーク、浜名湖フォーークジャンボリーなどが年間を通して開催されている。そして、四半世紀にわたって取り組んできた音楽のまちづくりの実績をもとに、「音楽のまち」から「音楽の都」へとさらなる発展を遂げようとしている。音楽は世界に共通する言語であり文化である。楽器のまちと音楽のまちという二つの個性をあわせ持った都市は世界でも珍しく、浜松市民にとって誇れる素晴らしい文化である。「音楽の都」はまさに浜松市がめざすべき都市ビジョンである。

9-2-2 音楽の都としての拠点整備

「音楽の都」として世界から認められる都市づくりを実現するには、浜松における音楽文化の原点である「楽器生産の歴史」を紹介する分野をはじめ、「聴く」「奏でる」「感動する」「育てる」といったソフトの分野、アフターコンサートを楽しむことのできるまちづくりの分野、各種コンサートやイベント、レコーディングなどの音楽産業分野を中心に、浜松全体が「音楽の都」としての機能と風格を持つことが重要となる。そして国内外から訪れる観光客や音楽ファンが、「また、浜松に来たい！」と、肌で感じるような音楽文化の集積と、浜松にしかない魅力的な都市づくりが求められる。

一足早く、文化創造による都市政策を展開しつつあるヨーロッパや北米の地方都市では、LRTをはじめとする魅力的な公共交通手段を整備するとともに、町全体が観光地としての魅力をそなえ、観光客をあたたく迎えている。音楽には幅広いジャンルがあり、人気のあるコンサートや音楽イベントは非常に高い集客力がある。観光と音楽を融合させることでより魅力的な都市づくりが可能となる。そこで、「都心エリア」と「浜名湖エリア」を重点的に整備していくものとする。

9-2-3 ヤマハピアノ工場跡地を「音楽の都」の拠点に！

浜松の楽器産業の原点でもあったヤマハのピアノ工場が掛川市へ移転し、産業の灯がひとつ消えた。それとともに人気の高かったピアノ工場見学という産業文化も失うこととなった。跡地利用計画については市民からも感心が寄せられていることから、できれば「セントラルパーク」として位置づけ、その中に「音楽の都」の拠点機能としての整備が望まれる。跡地は遠鉄電車「八幡駅」とも近く、浜松駅から大量輸送できるインフラ^{*}がすでに存在することから、全国から大量の音楽ファンや観光客を招くことができる。整備に要する財源は、セントラルパークに訪れる観光客や音楽ファンによってもたらされる観光産業の振興によって生み出される。一方、遠鉄電車の利用促進策にもなる。それだけのポテンシャルのある将来性のある事業となりうる。

9-2-4 音楽博物館の整備

浜松地域の楽器産業は、1887年(明治20年)山葉寅楠氏がオルガンを製作したことが発祥とされている。翌年には「山葉風琴製作所」が設立され楽器の量産化が始まった。97年には事業を継承した日本楽器製造(現・ヤマハ)が設立され、1900年にピアノの量産化に成功した。1927年には河合小市氏が河合楽器研究所(現・河合楽器製作所)を創設、これにより浜松地域における楽器産業の基礎ができた。1934年には東洋ピアノ製造、1954年にはアトラスピアノ製造が設立された。その後、1969年には梯郁太郎氏がローランドを創設した。ヤマハ、河合楽器製作所の二大ピアノメーカーを中心に、電子楽器に特化した商品戦略が大きな特色となっている。

浜松が「音楽のまちづくり」を標榜できるのも、こうした楽器産業の歴史があるからで、それを大切にすることが「音楽のまちづくり」につながる。楽器と音楽は表裏一体の関係にあり、その二つが重なることで、より大きな個性となり、国内はもちろん、世界にも二つとはない「音楽の都」の実現が可能となる。

しかし、「ピアノ以外にどんな楽器が生産されているのか」は一般の人にはあまり知られていない。そこで、浜松をはじめ国内で生産された楽器を産業の歴史として保存・展示する。浜松だからこそできるまちづくりである。しかも、ヤマハピアノ工場の跡地利用として最もふさわしいまちづくりとなる。



図 9-7 セントラルパーク位置図

(1)全体の構成

楽器の展示の他に、音楽に関する総合的な機能を備えた施設とし、館外には「各種コンサートホール」「野外コンサート広場」「リハーサルコテージ」「レコーディングスタジオ」「楽器工房」「ミュージックライブラリー」などを配置する。

(2)楽器の展示

浜松で生産されるピアノは国内生産量の100%を占め、電子ピアノやキーボードなど新しい鍵盤楽器や音楽ソフトも開発されている。そこで、浜松(日本)で生産されたすべての楽器を、種別・年代別に展示する。楽器は大きく分けると、弦楽器、吹奏楽器、打楽器、鍵盤楽器に分類され、それぞれに何十種類もの楽器があり、さらに、一つ一つの楽器には開発や改良の歴史がある。楽器博物館は「音楽の都」の情報発信基地となり観光の目玉となる。

(3)体感・体験コーナー

楽器はそれぞれに音の出る仕組みが異なる。そのメカニズムをわかりやすく展示するとともに、体験コーナーでは来館者が自由に楽器に触れたり、演奏することができる体験コーナーを設ける。普通、楽器店で楽器を買う場合でも、演奏して音色を確かめるのには勇気がいるが、ここで

は自由に演奏させてくれる。見たこともないような楽器なら音の出し方や演奏の仕方も教えてくれる。こうして、子どもの時から楽器に触れ親しむことが音楽のまちづくりの底辺を育てることになる。

(4)楽団編成コーナー

楽団の編成には、二重奏、三重奏、四重奏、オーケストラ、ジャズやポピュラーなど、さまざまな種類がある。そこで、楽団の編成や楽器の配列がどうなっているかをわかりやすく展示するとともに、楽器と演奏者(精巧にできた人形)を配置し、それぞれに定時演奏会を開いて聴衆にデモ演奏をサービスするとともに、各楽器の名前や音色を紹介する。

(5)オーケストラ体験ホール

本物と見間違ふような人形がフルオーケストラを編成し、指揮者にあわせて人形が動き出す。観客席は200席程度の小ホールとし、観客はパーツごとに拡大スクリーンを通して楽器の説明と音色を聴くこともできる。得意なロボット技術でつくられた精巧な人形が指揮をとる。小澤征爾やカラヤンなどの著名な指揮者の癖を再現できるロボットを開発し、それぞれの指揮者が演奏した曲を再現する。同じ曲でも、指揮者が変わると演奏が変わることを理解することができる。また、ロボット技術の革新により、バイオリンを弾いたり、トランペットを吹くことも可能になったことから、ソロ演奏も可能となる。こんな企画も、ものづくり浜松の技術をもってすれば実現できるはずである。また、そこから新たなヒントや発想が生まれ、新商品の開発につながることになる。

(6)練習室

楽器の演奏は、演奏する本人にとっては音楽となる。しかし、周囲の者にとっては下手な音楽は雑音となり騒音となる。隣りの家から聞えてくるピアノが原因で殺人事件が起きたこともある。上手になる最大の秘訣は練習だが、その練習場が圧倒的に不足している。そのためサイレント楽器が開発され人気が集まっているが、練習場さえあれば生の楽器演奏が良いに決まっている。ドラムもトランペットも思いきり叩いたり吹いたりできてこそ音楽だ。少なくとも、音楽のまちづくりをめざす以上はそうあってほしい。その不足している練習施設を充実させることも重要な課題となる。そこで、各種の音楽の演奏ができる練習室を設置し、低料金で貸し出すようにする。

(7)リハーサルコテージ

国際的な音楽祭では演奏者は大会前に現地入りし、ピアノ練習室を備えたホテルをとり、練習や調整を行うことになる。そこで、音楽博物館周辺には、グランドピアノを備えた練習室付きのコテージを設置する。練習室には、異なるメーカーのピアノ(スタンウェイ、ヤマハ、カワイなど)を置き、演奏者の好みに応じてコテージを選択できるようにする。練習室は、防音装置が完備されており、誰にも気兼ねせず、調整に集中することができる。

(8)小規模コンサートホール

浜松は音楽のまちづくりをめざしていても、地元の音楽家が気軽に演奏会場として利用できる小規模なコンサートホールが極めて少ない。数が少ないため、会場を予約するのにも苦労しているうえ、ホールの使用料が高いためチケット販売にも関係者は苦労している。当然、発表の機会も少なくなる。その経験不足は演奏の上達を遅らせる。そして、そのこと自体が音楽のまちづくり

の障害にもなっている。著名な演奏家なら千人、2千人のホールを借りても入場料でペイできるが、一般の演奏家にはそんな真似はできない。そこで、100人、200人、300人の小規模のコンサートホールを整備する。市民にとっての音楽は、有名なアーティストだけでなく、友達や知り合いのピアノやジャズを身近に聞くことも含まれる。

(9)本格的なコンサートホール

音楽には、「演奏する側」と、それを「聴く側」の二つの側面がある。どちらも、音楽を楽しむには、楽器と音響効果の優れた演奏会場、音響機器などが必要となる。多目的ホールでは本物の音楽を楽しむことはできないから、演奏者から絶賛されるようなコンサートホールを持つことが、「音楽の都」をめざすうえで重要な要件となる。また、育てる分野については、音楽大学院を庄内半島に誘致することも視野にいれたい。美しい浜名湖の景観のなかに、これらの機能を総合的に整備することで「音楽の都」としての顔が生まれる。

9-2-5 音楽を次世代産業に！

今や、「音楽」は世代を超えた文化となっている。人気の高いミュージシャンのコンサートは、短時間でチケットが完売してしまう。しかも、彼らは全国から新幹線や飛行機で会場にやってくる。コンサートが終わるのは、午後9時半以降だから宿泊施設も満杯となる。かつて、花博会場跡地で開催された大規模コンサートでも、JR舞阪駅はシャトルバスと人であふれ、広大な会場は人で埋め尽くされた。音楽イベントは信じがたいほどの集客力がある。そこで、浜名湖は大規模な屋外コンサートを中心に、都心は本格的なコンサートを中心に、浜名湖と都心の立地と環境を活かしたまちづくりを推進することで、音楽産業と観光産業の振興により地域経済の発展をめざす。



図 9-8 「無人島フェス@浜名湖」に訪れた人で埋め尽くされたJR舞阪駅と、会場の浜名湖ガーデンパーク

9-2-6 旅行ガイドブックに掲載される都市に！

旅行者の多くは旅行ガイドブックなどから情報を集め、目的地や利用交通機関、宿泊先を決めている。観光産業を振興するには、何よりも先ず旅行ガイドブックなどに掲載されることが重要となる。それには掲載されるだけの個性や魅力、知名度が必要であり、PRや営業活動も重要となる。ところが、国内外で発行されている旅行ガイドブックには「浜松」や「浜名湖」の情報はほとんど掲載されていない。浜松には多くの世界的企業があるが、観光面では「浜松」の名はほとんど知られていない。これでは観光産業の振興は図れない。観光振興を目指すからには、少なくとも世界的に発行部数の多い「ロンリープラネット」や「地球の歩き方」に掲載されるような都市づくりをめざす必要がある。

9-3 天竜浜名湖鉄道の活性化

9-3-1 輸送人員の推移

天浜線の輸送人員は年々減少しており、最近10年で25%減少している。内訳をみると通学定期、定期券以外の利用者の減少が著しい。通勤定期については微減に留まっている。天竜浜名湖市町会議では「天竜浜名湖鉄道地域公共交通総合連携計画策定調査報告書」を公表(平成20年9月)しており、詳細な現状分析と短期目標・具体的施策を示している。短期目標では平成19年度利用実績162万人に対して、平成25年度目標を5万人UPの167万人としており、改革の第一歩として、新社長を民間より(遠州鉄道株式会社)招いている。本提案では、運輸連合による相乗効果により1割増が可能であると考え、年間178万人(1.1倍)を目標に掲げている。



資料：鉄道統計年報、天竜浜名湖鉄道資料

注) () 内の数値は、平成9年に対する増減率を示す。

図 9-9 天浜線の輸送人員と輸送密度の推移

9-3-2 首都圏・関西圏をターゲットとした観光路線化

人口減少社会では通勤・通学客の増加が見込めないことから、観光路線として明確な戦略を示すことが重要となる。幸いなことに、天浜線は首都圏と関西都市圏とレールでつながっており、沿線には埋もれた観光資源が数多くある。JR東日本がSLの再整備を進めているように、高齢化が進む将来において観光は重要産業となる。

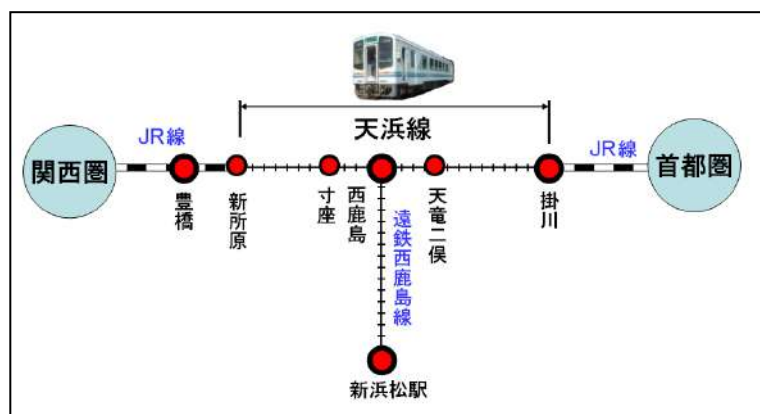


図 9-10 天浜線と首都圏・関西圏

9-3-3 遠鉄電車と同一ホームでの乗り継ぎ

西鹿島駅は天浜線と遠鉄電車の乗換駅となっているが、地下道を渡らないと乗り換えができない。そのため、同駅のバリアフリー化と同一ホームでの乗り継ぎが重要な課題となっている。特に、車を利用できない天竜区の住民にとっては、鉄道が都心に行くための唯一の移動手段であることから早急に解決する必要がある。図 9-11 は改善策として一例を示したものだが、実現するにはホームの位置の変更と電車整備工場並びに駅舎の改築工事が必要となる。西鹿島駅は主要な交通結節点であることから、まちづくりと一体的な整備が必要なことから、上下分離方式によりインフラとして整備していく必要がある。

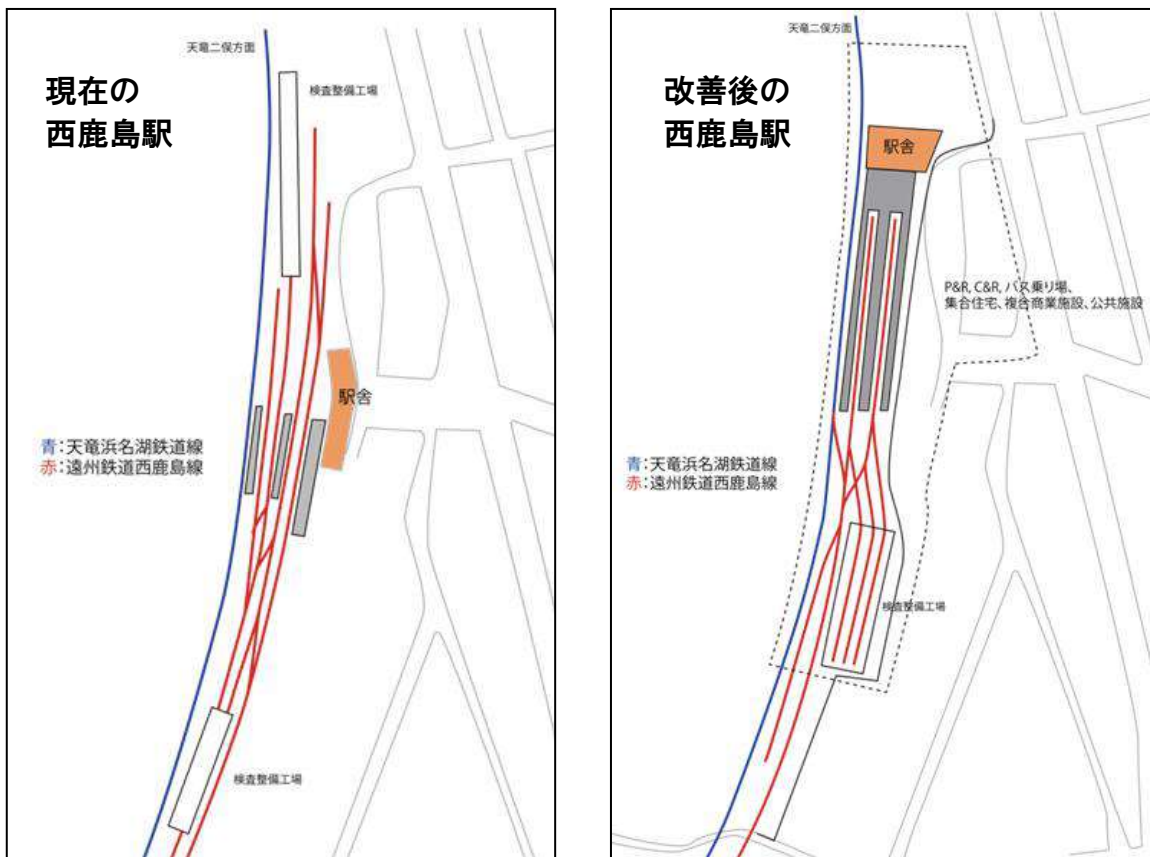


図 9-11 西鹿島駅のバリアフリー化及び同一ホームでの乗り換え計画(案)

9-3-4 掛川駅のバリアフリー化

首都圏をターゲットとした観光路線化計画を推進するには、掛川駅北口の乗り継ぎ改善が必要となる。現在、天浜線と新幹線ホームは地下道で結ばれており、高齢者や身体障害者には大きなバリアとなっているため、エレベーターの整備等のバリアフリー対策が必要となる。掛川駅のバリアフリー化は西鹿島駅同様重要な施策であることから、上下分離方式によりインフラとして整備していく。

9-3-5 JR豊橋駅への乗り入れを実現

関西圏をターゲットとした観光路線化計画を推進するには、JR線との相互乗り入れを実現したい。新所原で終点となっている天浜線をJR豊橋駅まで乗り入れることで、天浜線沿線住民と、関西圏からやってくる観光客双方の利便性を向上させることができる。豊橋駅と新所原駅間にあるのは「二川駅」の1駅のみだから、JR線のダイヤの間隙を利用すれば実現は十分可能と思われる。また、JR線を三ヶ日駅まで乗り入れることで、この間の沿線住民やアスモ等の企業への通勤利用客の利便性が向上し、両鉄道の利用促進にもつながる。



図 9-12 天竜浜名湖鉄道路線図

9-3-6 えちぜん鉄道から学ぶ

全国のローカル鉄道が厳しい経営状況にあるなかで、一旦は廃線となった鉄道が復活、再生した異例のケースがある。福井県の京福鉄道は、二度にわたる列車事故により廃線となった。2年半にわたってバスによる代行運転が行われたが、長距離区間のバス代行運転は輸送力・定時性・速達性の面から成り立たないことがわかった沿線住民が立ち上がり、見事に復活に成功した。再開時に年間138万人だった利用者は5年後には320万人(平成20年度)まで回復した。当研究会では同社社長の見奈美徹氏を講師に招き講演会を開催しており、大胆な改革の手法は、えちぜん鉄道と類似性の多い天竜浜名湖鉄道の活性化に応用できることが多い。特に「えちぜん鉄道のモットーは運輸業ではなく地域共生型サービス企業である」という言葉には訴える力があつた。以下の提案の中でもいくつか参考させていただいた。



図 9-13 講演中の見奈美氏

9-3-7 サイクルトレインの導入

欧州各国で実現している鉄道への自転車積載は観光振興の有力なツールとなる。日本国内では、他の乗客に迷惑をかけることがないように、自転車は輪行袋に入れた場合のみ積載できている。えちぜん鉄道(福井県)など一部の鉄道では自転車のまま乗車できるが、通学時間帯などの混雑時の利用は制限されている。ローカル鉄道利用客にとっては、自宅から駅までと電車を降りてから目的地までのアクセスの悪さが悩みの種となっており、その悩みを解消することこそがサービスレベルの向上となる。常時、自転車のまま乗車できるようになれば、通勤・通学客の掘り起こしにもなる。また、沿線にはサイクルロードが整備されつつあり観光路線としての利用も高まる。そこで、天浜線のすべての電車で常時サイクルトレイン1両を連結して運行することを提案したい。対面ベンチ式シートの中古車両を導入すれば小さな投資で大きな効果が期待できる。首都圏・関西圏の観光業界に大々的なPRをかけることで観光路線として復活を目指していく。



図 9-14 サイクルトレイン(えちぜん鉄道)

9-3-8 パーク&ライド

田園風景の中を走っているローカル鉄道が固定客を増やすには、マイカー利用者の利便性を高めることが最重要課題となる。鉄道用地の有効活用を進め、パーク&ライドによる乗客の掘り起こしを進めていく。「えちぜん鉄道」ではパーク&ライドを積極的に進めており、全44駅のうち19駅に合計727台分整備し、鉄道利用客に無料で提供している。



図 9-15 P&R駐車場(えちぜん鉄道)

9-3-9 無料レンタサイクル

ローカル鉄道の場合、降車駅から目的地までのバスはなく、あったとしても便数が限られている。そこで、是非、有人駅では無料レンタサイクルを実施してほしい。できれば無人駅でもサポーターズクラブの協力を得て実施してほしい。「えちぜん鉄道」では、お客様第一主義を貫いており、乗客を増やすためなら何でもやるという徹底した顧客サービスを行っており、有人駅(10駅)に合計111台(最大25台、最小4台)の自転車を無料で貸し出している。受付時間は駅員のいる7:00~20:00。貸し出し簿に記載して身分証明書を提示するだけで借りられる。借りた日から2日以内に借りた駅に返却する方式をとっている。



図 9-16 無料レンタサイクル(えちぜん鉄道)

9-3-10 住民サポートシステム

ローカル鉄道を存続、発展させていくには沿線住民のサポートが重要となる。えちぜん鉄道を復活させたのは沿線住民であった。その後もサポーター組織として、沿線の清掃から草刈り、駅舎の清掃、花壇の手入れなどに奉仕している。「この鉄道は自分たちのもの」という思いをもった多くの住民がいれば鉄道は守られる。天浜線でも、サポーターズクラブが設立(平成22年3月、約300名が加入)されており、森町では22年4月から線路沿いの草刈りや清掃活動を続けている住民団体を支援する「レールフレンドシップ事業」を開始した。また、昭和46年まではSLが運行していたことから、天浜線にSLを走らせる会「えんしゅう POPPO」も観光振興に役立つ活動を推進している。今後はこれらの支援団体が相互に連携し、天浜線と沿線地域のまちづくりへと発展していくことを期待したい。

9-3-11 SL運行で首都圏・関西圏から観光客を誘引！

JR東日本がSLの再整備を進めているように、これからは鉄道そのものを観光資源としたまちづくりも重要となる。天浜線にSLを走らせることで天浜線の魅力を関東・関西都市圏にPRする絶好の機会ともなる。また、各地にかろうじて残されているレトロ車両の運行を実現し、「動く鉄道博物館」として売り出すことも考えたい。JR東海の恒例イベント「新幹線発見デー」に訪れる遠方からの来客数を見れば、大きなポテンシャルがあることがわかる。SLの運行、航空自衛隊広報館、産業観光のメッカとして本計画で提案している「産業博物館」などの相乗効果により、首都圏・関西圏からの新幹線利用客を誘引できる。



図 9-17 SL運行(大井川鉄道)

9-3-12 長期的にはLRT化

天浜線沿線にはあふれるほどの自然があり、都会生活者にとっては週末の癒しの場として、終のすみかとしても魅力ある環境といえる。鉄道の将来的な展望を示すことで、定住人口を増やすことのできる要素をもっている。その一つとして、長期的には天浜線のLRT化を実現させたい。LRTは架線レスの時代を迎えていることから、ディーゼル車両運行の天浜線にとっては導入しやすい。天浜線は1940年(昭和15年)に新所原・掛川間全線開通してから70年が過ぎており、環境問題をはじめ線路・枕木等の維持・保全等、長期的な視点に立った成長戦略が必要となっている。

■第10章 実現に向けてのアクションプログラム

都市の構造的な課題を、一気に片付けることは現実的ではない。また、今までのモータリゼーションを前提とする市民のライフスタイルに変更を迫ることは、市民の理解を得にくくなる恐れもある。そこで、①社会実験を含む試行を行うこと、②段階的にシステムを充実させていくこと、③段階の中でも重要な局面では求心力があって分かりやすいリーディング・プロジェクトを展開することの3つを提案したい。

10-1 社会実験

一般的に、消費者は、それまでに見たことも体験したこともない新しい商品やサービスに対しては一定の拒否反応を示すものである。また、実際に自分で体験してみるまでは、そのメリットやデメリットを明確に意識することは困難である。そこで、社会実験などを通じて、新しい交通システムのメリットを実感してもらうことが極めて重要である。有名なエピソードとして、世界に先駆けて歩行者モールを設定して路面電車以外の交通車両を都心の目抜き通りから排除したミュンヘン・モールの例がある。最初は商店主を中心に自動車の乗り入れ禁止に強烈な反対の声があがったが、実際に社会実験として歩行者専用モールとトランジット・モール^{*}を実施したところ、来街者の利便性が向上して滞在時間が延び、商店の売上げも上昇するという事実を目の当たりにして、世論はモール化反対から賛成に一気に転換した。

また、マーケティングの分野では、一人ひとりの市民の生活の経験は以後の人生における嗜好や選択に長期にわたって影響を及ぼすことが知られている。すなわち、幼少期や若年期に身につけたライフスタイルや嗜好は、中高年になってもそのまま維持されることが多い。例えば、若い頃好きだったアイドルやアーティスト、スポーツは、中高年になっても大切に思う気持ちが続くのである。高度経済成長の時代にモータリゼーションにあこがれて育った世代は、環境問題や都市の創造性、ユニバーサル・デザインなどの時代背景の変化があっても、理屈ではわかるものの、結局高齢になるまで自動車への憧れと依存を持ち続けることになる。

そこで、次代を担う若い世代に期待したいところであるが、人生の初期の段階で自動車に代わる新しい公共交通システムを経験することなく成長してしまうと、将来に渡って新しい公共交通システムの良さを実感することが出来なくなる恐れがある。こうした世代間のマーケティングの面からも、現在は存在しない新しいシステムであっても試行的に多くの市民に体験してもらう必要がある。

社会実験は、目に見えるハードばかりではなく、一定期間都心の公共交通料金を無料化してみる、といったソフト面の実験もある。なお、過去に浜松市が実施したトランジットモール実験がその典型であるが、せっかくの社会実験において、結果として悪い印象が残ったりすると、かえって逆効果となり、その後長期にわたって関係者がその施策から距離を置いてしまうというマイナス面もある。社会実験を行う場合は、慎重に準備を進め、十分に情報を提供しながら行うことが必要となる。

10-2 段階的事業展開

一気に理想的な姿を実現しようとしても、財政的にも経営的にも困難をきたす。また、今までのシステムに慣れている当事者からの反発も起きる。どこか突破口となるような重点地区や区間を定め

て、そこで目覚しい効果を挙げることによって次の展開に結び付けるといった段階的な戦略が必要になる。特に、次世代LRTのように旺盛な技術開発が進行中のシステムを組み込むに当たっては、社会実験も含め、柔軟で試行的な手法をとることが有効である。

10-3 リーディング・プロジェクト

上記の「突破口」となるプロジェクトがリーディング・プロジェクトである。リーディング・プロジェクトは、当事者にとって重要であるだけでなく、広く国内外からの注目を浴び、いわば他都市の住民から「憧れの対象」となるようなプロジェクトであることが望ましい。当事者はまだ半信半疑の気持ちが残っていたとしても、よそから憧れの対象として見られるような施策であることが実感できると、がぜん事業推進への求心力が増すこととなる。具体的には、鍛冶町通りのような有名な区間で、先端技術と美しいデザインのLRTを先行的にお披露目することや、郊外の乗換えミニターミナルのモデルケースを一つ実施すること、都心のデパート跡地の開発などの目立つ都市整備事業との連携を図るなどが考えられる。気をつけなければいけないのは、リーディング・プロジェクトはあくまでも段階整備のための一つのステップであり、以降続くプロジェクトの連鎖の仕掛けがきちんと作られていることが前提となる。最初に華々しくプロジェクトを打ち上げても、後に続く事業の連鎖がなければ、事業の起爆剤とはならず、単発の打ち上げ花火として終わってしまうこととなる。

■用語解説

本提案書のなかに出てくる用語の中で、補足説明が必要と思われるものについて概略を以下に記した。出展は主に Wikipedia。

■アミューズメント(amusement)

英訳では「個人の楽しみ」という意味があり、エンターテインメントの類義語のようなかたちで用いられることもある。主に人々が自ら楽しむことができる乗り物、遊興などの装置や施設などハード面をさす語で、遊園地、ゲームセンター、スポーツ施設などがその範疇に入る。

■インフラ(infrastructure)

国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設を指す。通常は道路、河川、橋梁、鉄道からガス、電話など社会生活基盤と社会経済産業基盤を形成するものの総称として使用されるが、学校や病院などの公益施設も含まれ、都市計画では道路、河川、鉄道、公園、水道、ごみ・し尿処理施設等を社会基盤施設としている。主に公共事業で整備され、社会資本として経済、生活環境の基幹設備をさす。

■移動制約者

高齢者・障害者・妊産婦・乳幼児・児童など交通行動上、人の介助や器具を必要としたり、さまざまな移動の場面で困難を伴ったり、安全な移動に困難であったり、身体的苦痛を伴う等の制約を受ける人々をさす。

■運輸連合と独立採算

日本では各鉄道、バス会社などの交通事業者はお互いを競争相手と見なすため、他社線との乗り継ぎの際に安易に待時間や乗換距離、運賃に対して便宜を図ることをしなかった。各社の路線図や車内アナウンスにもそれが現れている。これは、交通を民間事業と見なして独立採算とすべきであるという考え方による。しかし、そもそも交通は公共サービスであり、国民、市民、旅行者の便宜を第一に考えるべきである。その考えに立てば、受益者負担は当然としても、単純な独立採算ではなく、たとえA社の線からB社の線に乗り換えるとしても、結果的に利用者が安全・便利・安価・快適に目的地に達することができるようにすべきである。このように、交通体系を利用者の立場から考え総体として優れたものにしてゆくためにお互い連合することを運輸連合と呼ぶ。その仕組みには、路線の経路・接続、運賃の連続性や低価格化、駅構造上あるいはダイヤ上の乗継の便宜、利用者の立場に立った案内(表示、地図、アナウンス)などすべてが含まれる。実際に海外では、交通を公共サービスととらえ部分的に無償、あるいは公的資金を投入するなどの考え方が広がっている。

■エンターテインメント(entertainment)

人々を楽しませる娯楽のうち、特に演者の技能を鑑賞することを主体とした見せ物、出し物、余興などをさす。映画・舞台演劇・演奏会・公演などがこれにあたり、ソフト面をさすことが多い。日本ではこれを「エンタメ」と略すこともある。

■LRT (Light Rail Transit) と LRV (Light Rail Vehicle)

路面電車から発展した軽量鉄道としてのシステム全体をLRTと呼ぶ。都市交通システムの中で中量輸送に適したシステムであり、同時に路面交通の長所を持つ。またその車両を LRV という。路面電車というと高床式で乗降するのが大変で乗り心地が悪く、スピードも遅く自動車交通を阻害して渋滞をひき起こすと思われがちだが、LRTシステムは専用のレーンを確保し、信用乗車と優先信号などを組み合わせて定時運行を実現している。また、車両は路面から床までの高さを20～30センチ程度の超低床構造とすることで優れたバリアフリーを実現している。技術の進歩が大きいものの、国内では軌道法による制約により、その性能がフルに発揮できない問題点が指摘されている。

■オン・デマンド交通

オン・デマンドとは、必要なときにサービスを提供することを意味する。大都市ではラッシュ時に1～2分間隔で地下鉄が運行されるが、中規模都市ではその必要はない。人口密度の低い地域では、さらに非効率となる。今の制度では、一旦バス路線を開設しダイヤを編成すると、可能な限りダイヤ通り運行することが求められる。利用者が少なく利用者の便宜からも必要なときにのみ運行する形態の方が望ましい場合には、オン・デマンド・バス、オン・デマンド・タクシーが有効である。この際のバスとタクシーにはおよその定員以外に明確な違いはない。富士宮市ではすでに、一般のタクシー車両が、通常はタクシーとして、注文があればオン・デマンド・タクシーとして運行している。

■キスアンドライド (Kiss and Ride, K&R)、

家族などに駅まで送ってもらい、公共交通に乗り継ぎ自動車は家に帰すことをいう。

■軌道法

一般公衆(公共)の運輸事業を目的とする道路に敷設される鉄道に適用される法律。1924年(大正13年)施行。元来は主として路面電車を対象としてきたが、近年ではモノレール、新交通システム等に適用例がある。また大阪市営地下鉄の大半も軌道法が適用されている。最近の改正は平成12年。軌道法では、道路に敷設された部分を「併用軌道」、道路以外の専用敷地に敷設された部分を「新設軌道」、本法第1条第2項により敷設された鉄道を「専用軌道」という。鉄道事業法上の鉄道事業者に相当するものを「軌道会社」又は「軌道経営者」という。

■軽便鉄道

かつて遠鉄浜松駅から奥山駅に至っていた奥山線(軌間762mmの軽便鉄道)などのことをいう。奥山線はモータリゼーション到来により業績を落とし、1964年(昭和39年)年に全線廃止された。

■公共交通: 海外の動向

現在鉄道の比重が大きいのは、モータリゼーションが十分に進んでいない後進国と、欧州などの政策的に自動車利用を制限している国々である。しかし、台湾、中国、アメリカ合衆国、フランス、ベトナムなどでは新線建設が盛んに行われたり計画されたりしている。これは、自動車や航空機にはない鉄道の利点を生かす政策である。日本では、首都圏や関西圏で新線や路線延長が行われ、新幹線建設が東北と九州で進んでいるほかはあまり進展がない。近年各国では、バス、LRT、新交通システムなどを組み合わせた総合的な都市整備が進められており、特に人口10万人以上の都市においてはLRT整備による成功例が多く認められる。

■交通弱者

日本においては概ね二つの意味がある。一つは、自動車中心社会において移動を制約される人という意味で、運転免許を持たない(持てない)か、自家用車を持たない(持てない)高齢者、子供、障害者、低所得者などをさす。もう一つは、交通事故の被害に遭いやすい人という意味である。公共交通機関の廃止などで問題になるのがこの交通弱者の問題である。彼らは公共交通機関しか利用できないので、社会的に弱い立場に立っている。したがって、この交通弱者の問題を考えるのが今後のまちづくりの課題の一つである。

■サイクル&ライド(C&R)

まちなかへの自動車の流入を抑制して、バスや電車の利用を促進するために、自転車でバス停や駅まで来て、バス・電車に乗り換えるシステムをいう。目的地や家がバス停や駅から遠くても、自転車を利用することで、バスや電車の利用を促進することができる。バスの場合は、サイクル&バスライドということもある。

■自動車(産業)と公共交通

自動車が誕生するまで公共交通といえば鉄道が主役であったが、モータリゼーションの進展とともにその比重は低下した。それは、両者の持つ特性の違いによる。道があればどこにでも行ける自動車の利便性には大きな魅力がある。しかし、近年、資源とエネルギー、環境の面からの制限から、自動車の利便性を、鉄道などと組み合わせて環境負荷を押さえ、自動車を有効に賢く使いながら暮らす仕組みづくりが求められている。自動車自体もエンジンからモーターへと動力の変化が進み、産業として大きく変化すると予想される。新興国でのモータリゼーションは今後も進むと考えられるが、やがて先進各国と同じ政策に転換して行くものと思われる。

■上下分離方式(じょうげぶんりほうしき)

鉄道・道路・空港などの経営において、路盤やレールなどの下部(インフラ)の管理と、上部(運行・運営)を行う組織を分離し、下部と上部の会計を独立させる方式である。狭義の上下分離方式は、下部と上部が別組織となっていることである。

■人口集中地区(DID)

国勢調査において設定される統計上の地区のことをいう。英語の“Densely Inhabited District”を略して「DID」と呼ばれる。市区町村の区域内で人口密度が4,000人/km²以上の基本単位区が互いに隣接して人口が5,000人以上となる地区に設定される。ただし、空港、港湾、工業地帯、公園など都市的傾向の強い基本単位区は、人口密度が低くても人口集中地区に含まれる。都市的地域と農村的地域の区分けや、狭義の都市としての市街地の規模を示す指標として使用される。

■信用乗車、優先信号

路面公共交通では、自動車交通との相互干渉により定時性が確保できないことがある。それは、双方の利点を阻害し、交通利用者にとって大きな不利益となる。日本各地、特に大都市において路面電車が廃止されたのはそのような理由によるところが大きい。信用乗車と優先信号はこれを解決するシステムとして考案されたものである。信用乗車は、乗降に要する時間を短縮するため、集改札の簡略化あるいは省略をするものであり、優先信号とは公共交通車両が交差点にさしかかった

際に自動車よりも優先して通過させる仕組みである。信用乗車については、日本では違反乗車の反則金の上限が200%に制限されているため抑止力が小さく、その実施が躊躇されている。アジアでは導入不可能とされた信用乗車であるが、香港で良好に運用され始めたことから法改正による実施可能性も見えてきた。

■スプロール化とコンパクトシティ

鉄道の出現で都市は沿線と駅を核として拡大していった。ところが、モータリゼーションは、鉄道網などに縛られない都市計画を可能とし、道路網にそった無秩序な都市拡大を招いた。これを都市のスプロール化という。拡大路線の都市開発は、経済と人口が上向きの動きをしている時期にはうまくいくが、国家と社会が成熟してくると人口減少が始まり、より有効で効率的な社会資本の蓄積が求められる。すなわち、将来を見据えたビジョンに基づいた収縮路線の都市開発が求められる。その目指すべきものがコンパクトシティと呼ばれる。コンパクトシティは、交通などの社会インフラと都市計画を一体で考え、密度を高めることでトータルコストを抑制し、全体のサービスの質を向上させる。

■ゾーン 20、

ゾーン20はトランジットモールよりも緩い仕組みで、自動車の最高速度を制限することにより、歩行者の安全性を高めるソフト対策である。指定区間内は走行速度が最高20キロ／時に制限される。日本では一気にトランジットモールを導入することに抵抗があるので、ゾーン20により中心市街地への自動車の乗り入れを禁止しないで、実質的なトランジットモールを実現するのが望ましい。

■第二次産業

第二次産業には、第一次産業が採取・生産した原材料を加工して富を作り出す産業が分類され、製造業、建設業、電気・ガス業がこれに該当する。現代においては製造業も多様化しており、古典的な第二次産業の枠内に収まりきれない業態も出現している。例えば、アパレル等ファッション関連では、消費者の嗜好の移り変わりが早いので変化を迅速に生産に反映させるために、製造から小売までを一貫して行う業態(製造小売業)が主流となっている。逆に電器産業では OEM やファウンダリーへの発注などにより、商社化が進んでいる場合もある。また、研究開発などの情報や知識を生産する機能を第四次産業として位置づける考え方も提唱されている。

■第 2.5 次産業

製造業は製品を生産、出荷する産業ではあるが、製品の高付加価値化に対応するため、サービス産業へのアウトソーシングを進展させる場合がある。その分析手法としては、産業連関表において製造業の中間投入に占めるサービス産業の大きさをみる方法がある。また、製造業自体も、企画部門や販売部門が占めるウエイトが大きくなり、「製造業のサービス化」が進展している。一部の報告書ではこのことを「2.5 次産業化」と表現している。

■タウンモビリティ

電動スクーター(三輪・四輪で時速6km 以下)などを商店街に用意し、障害・病気・ケガ・高齢などのため常時または一時的にスムーズな移動が難しい人々に無料で提供、ショッピングを含めまちの諸施設を利用できるようにするシステム。英国で広く普及しており、会員制をとることが多い。

■団塊の世代

終戦直後の1947年から1949年までのベビーブームに生まれた世代である。1964年の東京オリンピックの直後から進んでいったモータリゼーション (motorization)とともにわが国の経済と車社会を支えてきた世代であり、その世代が2017年には70歳を迎える

■地球の歩き方

ダイヤモンド社が発売している海外旅行の旅行ガイドブック。1979年に刊行が開始され、現在、アジア・ヨーロッパ・アフリカ・アメリカ大陸・オセアニア各地のガイドブックが100冊以上発売されている。また、基本となるガイドブック以外にも、ポケット、リゾート、地球の暮らし方等のシリーズを展開しており、その総数は200冊を上回る。国内の海外旅行ガイドブックのシェアは最大である。当初は、個人旅行(特にバックパッカー)向けであったが、最近では、高級ホテルから中級ホテルをメインに記載されている。読者からの投稿を募り、最新データを反映して、基本的に毎年更新版を出版している。多言語に訳されているガイドブックであるロンリープラネットに比べ、写真やイラストが多い一方、掲載されている都市数や地方数が少ない。また、風俗に関するエリア(地図)・事項については、意図的に削除されている場合が多い。

■中量輸送交通とダイヤ

大都市では、人の流れが多いため地下鉄やフル規格の鉄道などで長編成・大定員(1000~1500人以上)の交通(大量輸送交通)をラッシュ時などは2~3分間隔で運行し、時間あたり数万人の輸送を行う。一方、人の移動が3000人/時程度の場合には、同じ長編成の車両を運行した場合には、20~30分間隔の運行となり、相対的に利便性を損なう。その際には、250人定員の車両(中量輸送交通)を5分間隔で運行する方がよい。交通は、キャパシティ(容量)とダイヤ(頻度)の組み合わせが重要である。

■ツーリズム

「ツーリズム」は、「観光」とイコール、さらに広義では業務も含む「旅行」そのものと解釈されている。近年はツーリズムという言葉は、特に観光業者の間では特別なものと認識されることも増えてきた。かつての物見遊山の観光をサイトシーイングとし、ツーリズムは体験型観光として位置づける動きが強まっている。そして、ツーリズム自体もその特性によりさまざまな言葉を付加して区別している。環境に配慮したツーリズムをエコツーリズム、自然、特に山や森などを扱うツーリズムをグリーンツーリズム、特に海を扱うツーリズムをブルーツーリズムと呼んだりして、地域独自のツーリズム名が生まれている。

■鉄道事業法

1986年(昭和61年)に公布された鉄道事業及び索道事業等の運営について規定する法律。日本国有鉄道の分割民営化に伴い、従前の日本国有鉄道法・地方鉄道法・索道規則に代わって制定されたもので、日本の鉄道事業を一元的に規定する法律である。所管省庁は国土交通省。「鉄道事業」とは、2本レールの構造を持つ普通の鉄道をはじめ、モノレール、案内軌条式鉄道、トロリーバス、ケーブルカー、リニアモーターカーなどを経営する事業をいい、「索道事業」とはロープウェイやスキーリフトを経営する事業をいう。路面電車は、鉄道事業法ではなく軌道法で管轄される。鉄道と

軌道の違いは、道路に敷設してはならないのが鉄道、道路に敷設しなければならないのが軌道というところにある。ただし、現実には例外が多数存在しており、その境目は非常に曖昧である。

■TDM(Transportation Demand Management)

交通需要マネジメントとは、自動車の効率的利用や公共交通への利用転換など、交通行動の変更を促して、発生交通量の抑制や集中の平準化など、「交通需要の調整」を行うことにより、道路交通混雑を緩和していく取り組みをいう。手法としては、手段の変更、時間帯の変更、経路の変更、自動車の効率的運用、発生源の調整などが挙げられる。

■トランジットモール

公共交通機関(バス、路面電車、LRT、タクシー等)に開放されている歩車共存道路である。自家用自動車などの通行を制限する一方で公共交通の利便性を高め、中心市街地を活性化させる施策の一つとして設けられる。欧米各国で実施されている事例が多い。ヨーロッパのLRT導入都市では、大部分の都市に存在する。代表例として、ストラスブール(仏)、グルノーブル(仏)、フライブルク(独)、カールスルーエ(独)を挙げることができる。なお、一般名詞としての「トランジットモール」はあくまで和製英語であり、特に導入事例の多い欧州では通じない。

■パークアンドライド (Park and Ride, P&R)

交通システムを組み合わせる有効に使うための仕組み。自動車は、通勤に使用する場合でも平均して一日に1時間程度しか動いていない。道路の占有、渋滞、駐車スペース、資源エネルギー効率を考えた場合、無駄が多い。自動車で駅まで行き駐車して公共交通に乗継ぐことをいう。パークアンドライドの自転車版をサイクルアンドライド(Cycle and Ride, C&R)という。

■パーソントリップ調査

「都市交通マスタープラン」を策定することを目的に、都市圏に住む人々の平日の移動状況を調査することをいい、「どのような目的で、どのような交通機関を利用して、どこへ移動しているのか」という実態を調査する。調査はおおむね10年に一度行われる。「西遠都市圏パーソントリップ調査」は昭和50年に第1回調査が行われ、平成19年に第4回調査が実施された。調査圏域は、浜松市、磐田市、袋井市、湖西市、森町、新居町(平成22年3月に湖西市に編入合併)を対象に、7世帯に1世帯の割合で無作為に選ばれた約9万8千人から回答を取得している。

■バスベイ

バスの停車所またはバス停車帯。バスの乗降客のために、本線車道から分離し、停車のために専用にする地帯。これにより後続する自動車の渋滞を避けることができる。

■BRICs(ブリックス)

経済発展が著しいブラジル(Brazil)、ロシア(Russia)、インド(India)、中国(China)の頭文字を合わせた4ヶ国の総称。投資銀行ゴールドマン・サックスのエコノミストであるジム・オニールによって書かれた2001年の投資家向けレポート『Building Better Global Economic BRICs』で初めて用いられ世界中に広まった。

■モータリゼーション(motorization)

自動車が大衆に広く普及し、生活必需品化する現象をいい、英語の「動力化」、「自動車化」を意味する言葉である。日本では、1964年の東京オリンピックの直後からモータリゼーションが進んでいった。道路特定財源制度等を使った高速道路の拡張や道路整備、一般大衆にも購入可能な価格の大衆車の出現、オイルショック後の石油低価格化などによって、自動車が利用しやすい環境になったことが原因となっている。一方、鉄道においては、国鉄におけるストライキや大事故の続発、運賃の値上げなどによって、鉄道離れを加速させてしまった。

■モビリティ(Mobility)

動きやすさ、移動性、機動性。交通分野では人が社会的活動のために交通(空間的移動)をする能力をさす。一般にモビリティは、個人の身体的能力や交通手段を利用する社会的・経済的能力、交通環境によって左右される。

■ロードプライシング

中心市街地への車両乗り入れを有料とする仕組みである。ロンドンやインドネシアのジャカルタで導入されているロードプライシングがある。日本では、今後高速道路の料金制度改訂でETCが不用となる公算がある。そのインフラを引き継ぎ有効利用することで日本版のロードプライシングを安価に実現できる可能性もある。

■路面交通と路面電車(トラム)

近代の路面交通には、徒歩のほか、車いす、自転車、自動車(バス、トラック、二輪車を含む)、路面電車がある。路面交通には大きな利点がある。そもそも人は路面(地上)を行くものであり、自動車や鉄道の利便性を確保するために地下道や歩道橋の利用を強いられることは理不尽である。こうした考えをもとに、欧州では定員200~300名程度で建設費も比較的安価なLRTやバスを組み合わせた歩行者優先の交通政策がとられることが多い。

■ロンリープラネット(Lonely Planet)

同名のタイトルシリーズを持つ旅行ガイドブックおよびその出版元の出版社のことをいう。1973年に、ロンリープラネット創業者であるトニー・ウィーラー夫婦の新婚旅行であったユーラシア大陸横断の旅を記した「across ASIA on the cheap」が最初のガイドブック。2004年現在、118の国と650タイトルを数え、英語による旅行ガイドブックのシェアは25%で世界一。英語のほかに、フランス語、ドイツ語、韓国語、日本語版など15言語版が存在する。記載内容はその国や地域の歴史、文化、気候、言語などの基本情報が充実している。地図も簡素である。これらに加えて、あらゆる移動手段、ヒッチハイクの状況も含み、安宿やキャンプなど個人旅行のための情報も充実している点が大きな特徴となっている。

■公開討論「質問・意見・提案カード」内容分析

当研究会の2年間にわたる調査研究の成果を市民に発表し、その内容についての討論を行うため、2010年3月に静岡文化芸術大学講堂において「浜松型次世代交通システム提案発表&公開討論」を開催した。これは提案発表の後、約2時間をかけて公開討論を行った際、会場から提出された「質問・意見・提案カード」をまとめたものである。限られた時間の中での公開討論のため、すべてを議論することはできなかったが、カードに記載された内容は肯定的なものが多く、反論についても参考にすべき点が多々あった。これらの意見・提案は、各部会においてさらに検討を加え最終提案書としてまとめた。

■提出されたカード枚数 71 枚

(内 訳)	
1. 運輸連合による地域公共交通活性化	19
2. LRTがまちをかえる	13
3. 歩行者と自転車のまちづくり	12
4. 交通政策と一体的なまちづくり	14
5. 次世代交通システム導入による環境改善効果	0
6. LRT車両・電停等のトータルデザイン	13

■インデックス

内容別に検討しやすくするため、行頭に以下の記号をつけた。

- ? 当研究会等への質問
- ☆ 提案を含む意見
- ★ 反論を含む意見
- ◎ 強く推進を望む意見
- 賛同意見
- 要望

1. 運輸連合による地域公共交通の活性化

- ◎1日3000台が発着するバスターミナル方式は時代遅れ。LRTを「幹」とする公共交通を実現させることは急務である。
- ◎LRTは超高齢化社会にあった公共交通だと思う。自治体を動かす方向へ決起する時が来たと思う。早急の実現してほしい。
- 公共交通分担率4.4%はあまりにも低い。浜松市の交通政策は間違っていると思う。今日の提案を聞いて大賛成です。私も啓蒙しPRしたいと思いました。
- ☆都会から沿線への住み替え誘導が必要、コンパクトシティこそ効率的な公共投資が可能であり、

富山市の政策を見習うべき。

☆浜松市の公共交通網は放射状のため、横をつなぐ環状線が必要。

☆LRTの終着駅を天竜浜名湖鉄道の駅(フルーツパーク、都田、浜松大学)と結べないか。

☆区役所と各区域の交通網の整備が必要。案として、「浜松医大～上島～イオン～東区役所～篠ガ瀬～天竜川駅」はどうか。

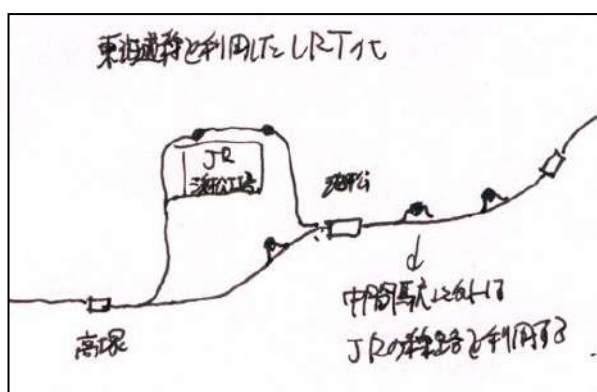
☆ゾーン運賃は賛成です。乗り継ぎにおける料金UPは特に都心付近で移動する場合は不利となる。ただし、真逆にキロ単位での運賃でもICカードなら可能ではないか。ICカードで一度に大勢が素早くおりられるようにすべきです。

☆大型ショッピングセンターをミニバスターミナルとすれば滞留効果が期待できる。

☆ゾーン制による均一料金を設けることはわかるが、隣り合ったゾーンを行き来する場合100円で済むところが倍額となることも起こるため、料金UPの段階を狭くする工夫も必要ではないか。

☆公共交通を利用して都心に来て都心を周回する交通網がないため、都心の一部だけが独り勝ちしている。都心周縁部にも人が移動できるよう「くるる」の運行ルートを変更したらどうか。

☆JR東海道線を利用したLRT化を検討したらどうか。JRのダイヤは20分ヘッドだから、JR線に中間駅を設置し10分間隔でLRTを運行すれば便利になるのではないか。



? 志都呂・市野の両イオン、ららぽーと磐田、プレ葉ウォーク等の強力な吸引力に対抗する短期的な対策は?

? 運輸連合は、各種交通機関を複合的に活用する方法で非常に効果的だと感じました。実現するうえで問題となる部分についてもっと聞かせていただきたい。

? 行政はこういう取り組みにどのような意向をもっているのですか?

? 研究会として松菱ゴーストタウンに対する施策のビジョンは?

2. LRTがまちを変える

○リアリティが高まってきた感があります。研究成果に敬意!

○下池川ターミナルは良いと思います。

○容量一杯の道路では、数%車両が増えるだけで大渋滞をおこすが、LRTは道路を建設しなくても道路交通をスムーズにできる安上がりの方策である。

○SL+サイクルトレインはグッドアイデアです。

○車優先の政策で交通弱者に不便な街になってしまった。行政の責任は大きい。

- ☆2階建てLRTの場合、乗降時のロス時間と速達性の関係の検討が必要。
- ☆LRTは運行速度が45km/hだが、さらにスピードUPが必要ではないか(例えば70km/h)、マイカーとの比較にはスピードは重要。
- ★駅ならどこでもエレベーターがあるということですが、未だにない駅もありますので現状として述べるのはまずいと思います。
- ?LRTの導入によって道路は1車線減るが、それによる渋滞の増加は検討されているか。
- ?LRT導入により片側1車線だけとなった場合、車の渋滞が心配されるが大丈夫か。
- ?LRTでなくロングサイズバスは可能ではないか。
- ?運送業者と自営業者の車両のことが考えられているか。
- ?LRT以外にどんな案がありましたか。LRTを選択された理由について語られていない部分があればお聞かせ下さい。

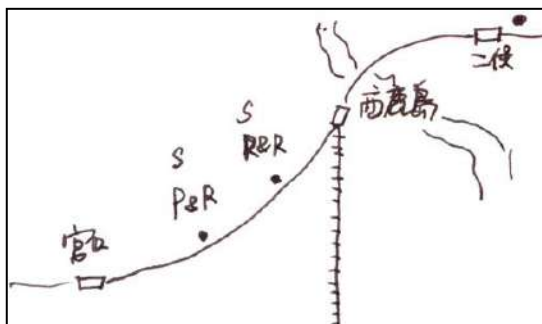
3. 歩行者と自転車のまちづくり

- ◎高校生の自転車通学が多いことから、自転車専用道路を積極的に整備すべきである。
- ☆歩車道の境にある縁石(高さ20cmほど)は、自転車のペダルが接触して非常に危険だと感じています。また、歩車道の段差も自転車にとって大きな障害ですので改善が必要。
- ☆バス停の駐輪場は屋根つきにしてほしい。
- ☆町内では車道の車線を狭めて自転車走行スペースに。
- ☆サイクルトレインはLRTと天竜浜名湖鉄道だけでなく遠鉄電車にも取り入れてほしい。
- ☆浜松市の道路は歩行者や自転車に危険すぎるため、片側1車線の生活道路は一方通行として、一方の車線は対面式の自転車専用道路としてはどうか。
- ☆三方原本線の坂の区間のLRTは、通学時間帯でも自転車が積載できるようにしたらどうか。
- ★JR高架下の駐輪場について、きたない・暗い・危険・遠いは言い過ぎではないか。理由、根拠を示すべきではないか。
- ?都市再生は、浜松駅を中心とした前提になっているがこの前提でよいか(本当に都心か)。

4. 交通政策と一体的なまちづくり

- ◎鍛冶町通りの600mは都心の生命線だと思う。民間+自治体で活性化が急務だと思う。
- ヤマハ本社工場跡地の市民提案はいいアイデアだと思います。市の考え方が示されない中で市民団体からの提案は大いに賛成だ。
- 天竜浜名湖鉄道のサイクルトレイン構想は素晴らしい。だがSLは難しいと思います。
- 天竜浜名湖鉄道のサイクルトレインは通学通勤、旅行者の利便性をUPでき大正解。
- ☆舟運研究会では浜名湖SAを玄関口に浜名湖へ観光客を導くことを検討しています。諸問題がありますが最も有効な手段は高速バスとの連携だと考えています。
- ☆浜名湖サイクルロードの未開通部分(浜松市西部地区と湖西市・新居町の約10km)を一刻も早く完成させるべき。
- ☆天浜線西鹿島駅～宮口間の駅をP&R、サイクル&R駅として整備し、この区間を15分間隔の

運転としたらどうか。西鹿島駅は同一ホームで乗り換えできるようにすべき。



☆セントラルパーク構想は、ドーム型とし昼間でも「夜」を演出できるようにしたい。

☆庄内半島への船の活用はとても興味深い。できれば浜名湖全体で考えたほうがよいのではないのでしょうか。

★SLは大井川鉄道の二番煎じ、あまり過大な期待はしないほうがよい。単に鉄道ファンの餌食になるだけ。

6. LRT・電停等のトータルデザイン

☆電停を2階建てにして1～2階両方から乗降できるようにしたほうがイニシャルコストはかかるが、乗降時間は短縮できると思います。

★非日常としては面白いが、現実的にはシンプルな1階建てでも是非考えてほしい。

★2Fの階高が不足のように思います。検討が必要だと思います。

★R=18mより小さい回転半径で回れることが重要。

★三方原本線が年間1千万人の乗客を輸送するという計画のようだが、全長24mのLRTで輸送できるのか。

★車両は交通需要に応じて編成を変えられるようにしたほうがいい(5連接、7連接等のように)。

★歩くことが不自由な人は2階にあがることはできない、1階は高齢者への対応を。

★2階は転換式のクロスシートのほうがよいのではないか。

★2階はロングシートにすべき。

★2階建て方式が本当にベストなのかももう少し検討したほうがよいと思う。

★1階にはベンチシートだけでなく固定シートも必要ではないでしょうか。

★提案されているデザインは車両製造費がコストアップ⇒スタンダード車両の優位性(量産)。

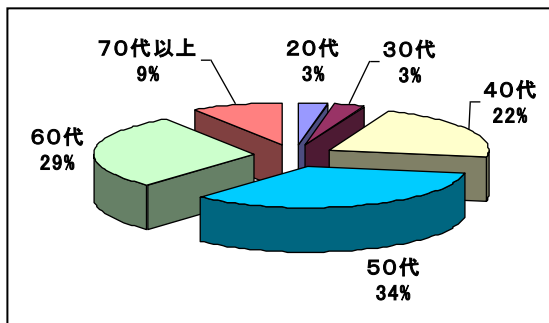
■アンケート集計結果

開催日：平成22年3月27日(土)13:30~18:00

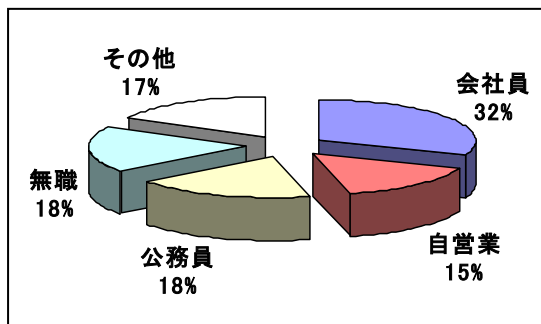
会 場：静岡文化芸術大学 講堂

「浜松型次世代交通システム提案発表 & 公開討論」の会場には190名が参加(一般127名、行政関係46名、議員17名)。アンケートには65名から回答(男性62名、女性3名)があり、回収率は34.2%であった。

1. 回答者の年齢層



2. 回答者の職業

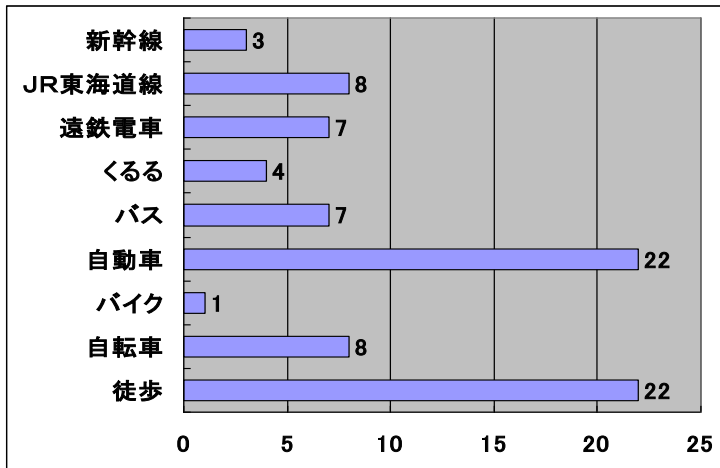


3. 回答者の居住地

	人数	摘 要
市 内	52	
県 内	4	静岡、湖西、森町、焼津
県 外	9	東京1、愛知5、兵庫1、滋賀1、神奈川1
合 計	65	

4. 会場までの交通(複数回答)

単位：人数

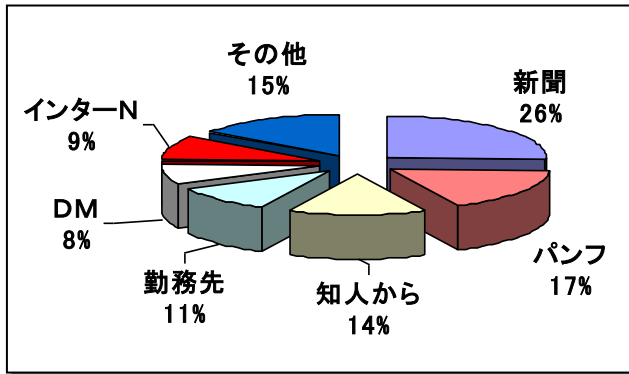


5. 車の運転免許証

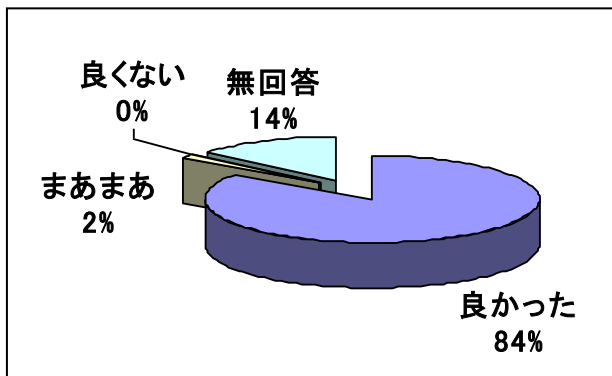
内 容	人数
持っている	62
持っていない	3
合 計	65

参加者の 95%が車の免許証を持っている。このことから「交通格差問題」等の検討については、別途、本当に困っている移動制約者の視点からの考察が必要。

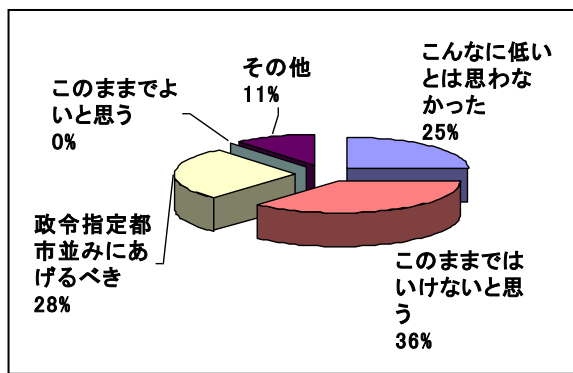
6. 発表会が開催されることを何で知ったか。



7. 発表会に参加して良かったと思うか。



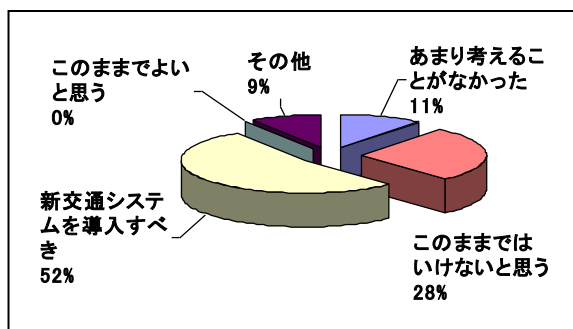
8. 西遠都市圏の公共交通分担率(4.4%)について



4分の1の人が「こんなに低いとは思わなかった」と答えている。「このままではいけない」と「政令指定都市並みに引き上げるべき」と合わせると64.6%に達する。また「このままでも良いと思う」という回答者が一人もいないことに注目したい。

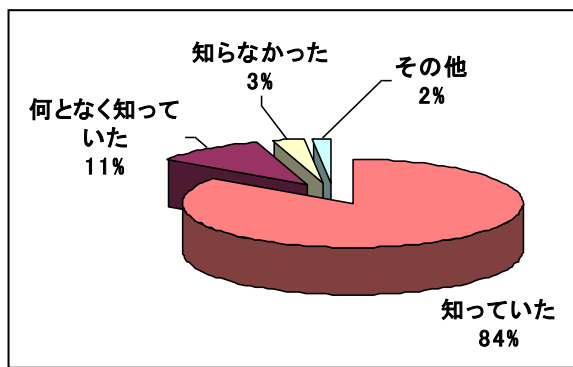
※全国政令指定都市の公共交通分担率平均は21.5%。最高は横浜市の40%

9. 交通格差問題について



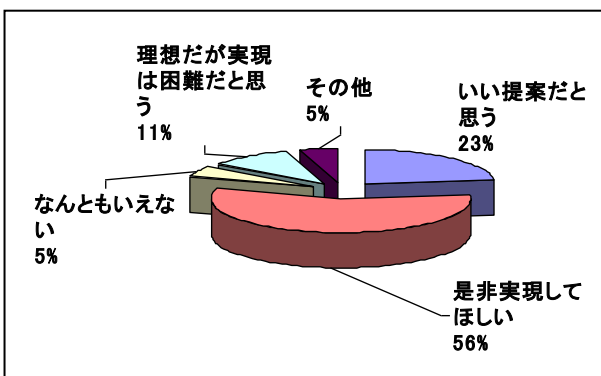
「このままではいけない」と「次世代交通システムを導入する必要がある」と合わせると80%に達する。また、「このままでも良いと思う」という回答者はここでも一人もいない。

10. LRTという言葉を知っていたか



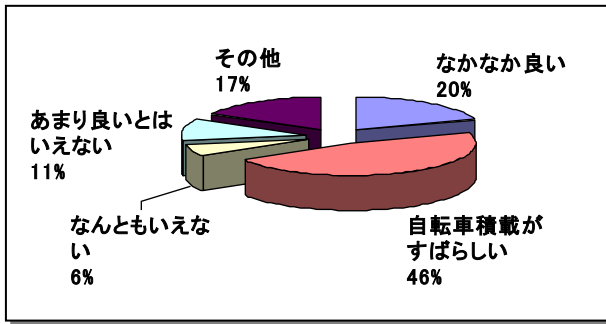
「知っていた」は84%を占めている。1年前の中間発表では66%だったが、8ポイント増加している。参加者の間での認知度は相当高まってきた。

11. LRT導入について



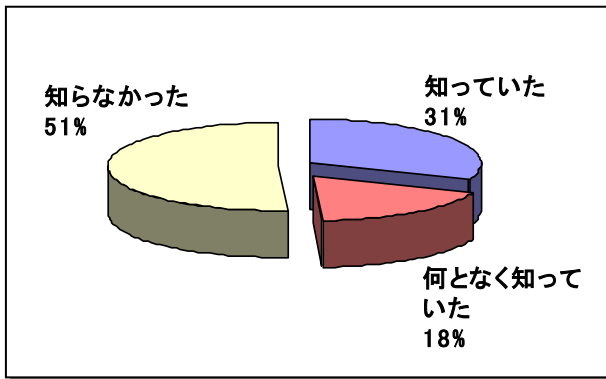
「是非、実現してほしい」は56%を占めている。「いい提案だと思う」を含めると肯定的な意見は80%に達する。

12. ダブルデッキ型LRTのデザインをどう思うか。



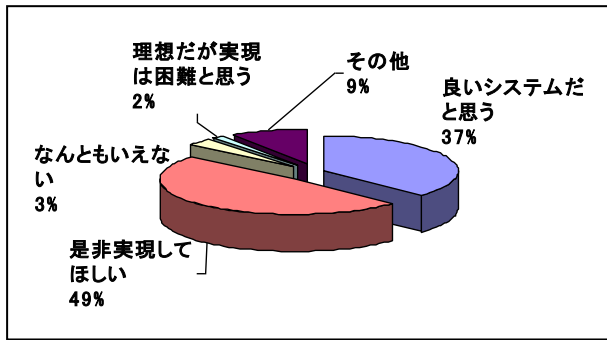
デザインについては 66%が好感を示している。「その他」のうち5名は、2階建てよりフラット型のほうが良いという意見。

13. 運輸連合という言葉を知っていたか



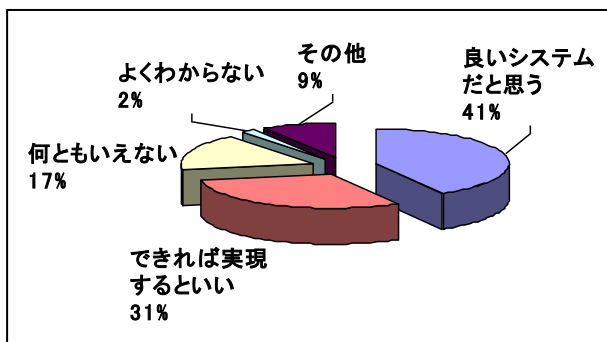
運輸連合については、「知っていた」と「何となく知っていた」をあわせると 49%に達する。日本では導入例がないことを考えると関心の高さが伺える。

14. 運輸連合による地域公共交通の活性化について



初めての提案にも関わらず 49%が「是非、実現してほしい」と回答している。「いいシステムだと思う」を加えると 86%が期待感を示している。現状の公共交通に対する不満と、次世代交通への期待が数字に表れている。

15. フェアレスゾーンについて



予想よりも関心が高く 73%が賛成している。「その他」と回答した人の共通点は、フェアレスゾーン内に住む人とゾーン外に住む人との「公平性」に問題を感じている点にあり、公平性についての更なる検討が必要。

■記述式アンケート回答及び分析

行頭につけた記号の分類

- ? 質問
- ☆ 提案を含む意見
- ★ 反論を含む意見
- ◎ 強く推進を望む意見
- 賛同意見
- ! 感嘆
- 要望

16. 特に強く関心をもったこと

【運輸連合・LRTの導入について】

- ! 政令指定都市との比較で、公共交通分担率が余りにも低いことに驚きました。
- ! 公共交通分担率が4.4%ということを知り、その低さに驚きました。それだけに公共交通に切り替える(関心をもってもらう)のは大変難しいのではないかと思います。
- ! 浜松市の公共交通分担率の低さ。
- ! 車をもたない高齢者が容易に移動しがたい社会である実態を知ったこと。
- 日本初の運輸連合が実現すると思います。浜松から全国に広がるといい。
- 運輸連合、まちづくりとの連携など、包括的な思想に関してかなり有効だと感じました。
- 運輸連合の融合は重要だと思う。
- 枝と幹システムの構築により交通格差の解消はもとより、まちの活性化、都心の再生につなげることができる。
- LRTの導入の早期実現に期待します。
- LRT導入とその効果に関心を持ちました。
- 面を考えた交通機関が大切であることを知った。
- 遠鉄電車と天竜浜名湖鉄道の同一ホームでの乗り継ぎ。
- 遠州鉄道と天竜浜名湖鉄道のジョイント。
- LRT関係者の努力に市民がもっと関心を持ち、しっかりと考えていただきたい。
- LRTがまちを変える。
- 経営の方向、行政と民間、投資金額の中身。
- すべてにしっかりと研究され、現実に即したとても良い発表でした。
- ☆ 駐輪場は一般的には無料が多いが、有料ということにも踏み込んだ研究が必要。
- ☆ LRTは子供や老人に優しく乗りやすく、身近な公共交通だと思う。

【歩行者と自転車のまちづくりについて】

- ◎ 歩行者と自転車のまちづくりについて。積極的に自転車専用道路を確保すべきだ。
- 都心の「自転車最優先」の提案。

- サイクルツリー型立体式駐輪場。
- サイクルツリー型駐輪場に期待しています。
- 中心市街地への車の乗り入れ規制。
- 通学児童がヘルメットをかぶらずに歩行できるようにしたい。
- 運輸連合と歩行者と自転車のまちづくり。
- 通学路と自転車の問題。
- 有料でもよいからきれいな駐輪場がほしい。
- ☆LRTも良いが、先に自転車による移動の推進を考えませんか。
- ☆大学の周囲 15 分圏に学生が住んでいること。東京区内では大学を中心に街がにぎわい発展しています。大学の周囲に学生の豊かな生活圏を生み出すという考えもあると思います。

【ダブルデッキ型LRTについて】

- 2 階建てのLRT。
- 大胆なデザインはインパクトがあつていいと思います。
- ダブルデッキ型LRTの発想が新鮮であつた。
- LRTの提案はとても良い。特に自転車で同乗できることが良い。
- 車両、電停デザインなど具体的で大いに期待したいと思います。
- LRT車両のデザインはとても斬新的なスタイルに興味深く聞かせていただきました。
- ネーミングライツ

【交通政策と一体的なまちづくりについて】

- ◎浜名湖を中心とした観光の企画的な考えは、是非実現されたく思います。
- ヤマハ本社工場跡地のまちづくりと松菱跡地の利活用。
- 鍛冶町通りの活性化と浜名湖観光圏づくり。
- 魅力ある庄内半島の提案。
- 街づくりの財源を生み出す街づくり。
- 街づくりでまちづくりの財源を生む。市民ファンド、市民が出資して配当をもらう。
- 地域のまちづくりの活性化案は具体性があり説得力あると思います。
- 交通弱者、特に歩行者、自転車の通行の利便性を考えていくことは個人観光客の呼び込みにもつながってくるのではないかと。観光客にはバスよりも電車が理解しやすい。
- 中心市街地についてはかなり突っ込んだ政策だと思う。

問 17. 「ここは問題だ」と思ったこと

- ★LRTの環境改善効果は現在のマイカーのCO₂発生量ではなく、エコカーへの代替が進んだ状態で比較すべきではないか。
- ☆高校職員の9割が自動車通勤は問題がある。公共交通が不便なら自転車にモーダルシフトを。
- ☆LRT導入に際し、駐車場の確保と整備方法について具体的な確保計画と見通しがほしい。
- ☆LRTをどこに敷設するか、何本くらい整備するかなどさらに内容を吟味、研究をされたい。

- ★フェアレスゾーンの必要性は感じられない。
- ★経費もリーズナブル、静岡空港のような行政のいい加減な数字は入っていないか。
- ★LRTにこだわらず、低公害タイプの接続バスも考えたほうがいいのか。特に建設コスト削減になると思う。
- ★LRTによる路線整備の費用対効果に疑問を感じます。郊外はバス、市街地は接続バスとして、中心部は「くるる」の代わりにLRTという用途別が良いと思う。
- ☆自転車通行帯等のハード面の整備に合わせ、乗る人のマナーをどうするかが最大の問題。
- ★ダブルデッキは市内電車としてスムーズな乗り降りがしにくいのではないか。
- ★LRT車両1Fは老人用にすべき、老人は階段をのぼれない。
- ★LRT車両のデザインは親しみがわからない。決める場合は市民各層の意見を聞くべき。
- ★他の路線の展開を考えるとLRTの最小回転半径18mは大いに問題があると思います。ベルンやジュネーブのLRTはR=6mぐらいで曲がれているように思います。
- ★ヤマハ跡地の箱モノはいらない。維持費にお金がかかりすぎる。

問 18. 行政への意見

- ・政令指定都市として将来のあるべき姿をもっと積極的に市民に提示してほしい。
- ・総合交通計画案はバスありきの考え方で、改革性や将来の公共交通政策としては夢もなく研究不足である。もっと真剣に考えてもらいたいし、市民の声も吸い上げ耳を傾けるべきである。
- ・発表にもあったが、天竜浜名湖鉄道・JR線との連絡がキーになると思う。
- ・発表された内容を検討いただき、実現いただければと思います。
- ・遠鉄高架化で上島まで道路が広がるので有玉地区へのインターチェンジの設置を進めてほしい。
- ・街づくり政策とも関係しますが、鉄道の駅周辺に公共施設を設けるようにしてください。
- ・駅周辺に大型商業施設を建設した際には固定資産税の軽減を検討してください。
- ・静岡空港の活性化には台湾からの観光客誘致を積極的に、台湾の人は温泉好き。
- ・モノレール化と笠井街道の問題。
- ・事業仕分けが必要、優先順位をつけるべき。
- ・具体的実施に向けた資金の確保と実行組織の確立をお願いしたい。
- ・公共交通総合計画にLRT計画をいれるべきである。
- ・長期ビジョンにLRTを導入すること。
- ・トータルに交通政策を考えていただきたい。歩行者、自転車を歩道橋に通すことを考え直してほしい。
- ・縦方向だけでなく、横と横との利便性を増すこと。浜松市は危険な道路が多すぎる。
- ・市民からの提案を行政側は真摯に受け止めて、大いなる将来の発展のために活用してほしい。
- ・行政は人事異動で担当が替わり、そのたびに考え方が変わるのであてにできない。

問 19. 研究会への意見

- ◎P&R、サイクル&Rはすぐに実行に移すべきだ。

- 地域の交通を整備する目的には、①交通弱者への対応と②市街地の活性化③観光都市化の三つのポイントがあるように感じました。③に関しては、人の流れと同時にいかに人を留まらせるかが重要かと思います。コアコンセプトがあったほうがと思いました。対外的ではなく市民に市街地をアピールできるような。
- 浜松のような面的な広がりをもつ地方都市において、日常の足になるかどうか疑問です。最寄り駅までがUD化されていないと思う。特に天竜地区は厳しいと思います。ただ方向性は良いと思いますので頑張ってください。
- 本日は貴重な機会をいただきありがとうございました。提言書が完成されましたら何らかのカタチで公開していただければ幸いです。
- 都会の交通の便の良さを知ると浜松でこのまま歳をとるとどうなるのか不安があった。意を得た会である。今後とも継続して研究して発表会を開いてほしい。
- LRTを実現するには、さまざまな困難が予想されますが、是非この浜松で早期に実現できるようにがんばってください。
- また、活動の報告をしてほしい。
- 2年間御苦労さまです。これからもがんばってください。
- 今後も関心をもって見ていきたいし、現在開発している情報通信インフラ技術の活用を検討していただきたい。
- 引き続き市民によき刺激をお与えいただきたいと思います。
- これからも行政に対して有益な提案をお願いします。
- 定期的に参加したいと思います。
- ☆中心部の空洞化＝行政コスト増がどんどん進む。「中心部に人を集めるのがこれからの最重要課題」ともっと強く打ち出すべき。
- ☆素人は鉄軌道の新設について悪いイメージしか持っていない(赤字ローカル線と重なる)。中心部の活性化、周辺から中心へ、大量に安全に安く運ぶ手段としてLRTがバスや地下鉄より優れているという説明がないと納得をえられない。素人には筋道をたててわかりやすく主張しないと伝わらない。
- ☆障害者の立場からLRT構想の中でトイレと雨天時の対策をしっかりと考えていただきたい。
- ☆私たち老人にもより多くの内容が知らされるべく努力を。
- ☆これだけのタタキ台ができたからには、できることから市民に情報を提供していくことが必要。
- ☆実現のためには行政に厳しい意見を。
- ☆推進議員連盟の組織力をもっと生かして発揮してください。市民からの意見も重要ですが推進議連の組織力も期待してやまない。
- ☆チラシに使われているレンダリングは、車両の幅と高さの関係がダブルデッカーに見えません。宣伝用としては正しいプロモーション用に変えられた方がよいと思います。
- ☆各々のグループと行政側の強力な結びつきのもと、是非とも実現してほしい。
- ☆浜松は坂のまち、老人にとって利用しやすいシステムとしてほしい。買物・病院・文化施設などをネットするシステムを考えたい。
- ☆浜松を「音楽のまち」にするには市民楽団を。
- ☆もっと広く公表すべきだ。

- ☆このまま研究を続けてほしい。外国の視察報告を広報等で生の声を活字化されれば市民も関心をもつのではないか。
- ☆既存の自動車依存型の考え方から市民自体が変化する必要がある。乗り合い推奨や、自動車NOプレート末尾数字(奇数・偶数)による車両進入規制、企業内での公共交通機関の利用促進等の施策を段階的に実行していくことは有用と思います。
- ☆車は短時間で目的地に行けるという大きなメリットがある。時間対策をどう考え克服するかの研究が必要。併せて、都心部への車の進入禁止ということも検討課題ではないか。
- ★かつて、P&Rの実験が行われ大きな経済効果がなかったと記憶している。今回の提案で街なかの活性化が図られるだろうか。
- ★行政批判では前に進まないのでは。
- ?天竜浜名湖鉄道や遠州鉄道の活性化にも取り組んで下さい。SLを運行するとなると沿線の警備員などはどうされますか。
- ?LRT車両デザインは研究会の皆さんが納得しているのでしょうか。
- もう少し討論できる時間を長くしたらどうか。
- パワーポイントの画面の送りが早すぎる。もう少しゆっくり説明を聞きたかった。

終

■都市交通デザイン研究会(これまでの経緯)

- 2008.03.28 第1回設立準備会(一般公募、正副部会長候補等について)
- 2008.04.02 研究会メンバー募集(マスコミ、行政、交通関係者等)
- 2008.04.03 浜松市役所を訪問、花嶋副市長・織田村都市計画部長と懇談(川口会長、内田)
- 2008.04.03 天竜浜名湖鉄道を訪問、井口社長に研究会参加を要請(川口会長、内田)
- 2008.04.04 遠州鉄道を訪問、藤野運輸事業部長に研究会への参加を要請(川口会長、内田)
- 2008.04.18 第2回設立準備会(設立総会に向けての諸準備)
- 2008.04.25 都市交通デザイン研究会設立総会(静岡文化芸術大学にて開催)



- 2008.08.01 研究テーマ発表会(市民・行政関係者約200名が参加)



- 2008.09.26 全体会議(部会報告、市担当課より19年度パーソントリップ調査中間報告)
- 2008.09.27 富山ライトレール/万葉線(高岡市)一泊視察



- 2008.11.18 静岡県西部地域支援局来訪(LRT及び都市交通デザイン研究会の件)
- 2008.12.24 三方原地区自治会連合会役員会にて講演「新交通システムで都市再生」
- 2009.01.16 浜松市交通政策課と協議(特別講演会とフランス人講師との街歩きについて)
- 2009.01.19 通学と通勤に関するアンケート郵送(市内高校・大学・養護学校43校)
- 2009.01.31 三方原自治会連合会にて「RT導入推進講演会」開催
- 2009.02.02 特別講演会開催「講師:スリマニ氏(仏)～都市交通政策とヴェロブ～」



- 2009.02.25 浜松市を訪問、研究に必要な諸データの提供を要請(花嶋副市長)
- 2009.03.03 浜松市商店界連盟研修会にて講演「レンタサイクルシステムの導入について」
- 2009.03.05 通学・通勤に関するアンケート調査結果のまとめ(回収率79%)
- 2009.03.12 浜松市交通政策課と協議(請求資料についての細部打ち合わせ)
- 2009.04.02 地域公共交通活性化推進議員連盟役員と協議(研究発表会の件)
- 2009.04.20 天竜浜名湖鉄道を訪問、研究に必要な諸データの提供を要請(松野課長)
- 2009.04.22 地域公共交通活性化推進議員連盟役員と協議(浜松市役所にて)
- 2009.04.23 静岡県建築士会浜松支部総会で講演「新交通システムで都市再生」
- 2009.05.16 浜松型次世代交通システム研究中間発表会(浜松型LRT模型初公開)
特別講演会「～えちぜん鉄道再生から学ぶ～」



- 2009.06.09 浜松市議会本会議傍聴「柳川市議の未来の公共交通について一般質問」
- 2009.07.17 城北小学校へ「こどもにやさしい通学路研究モデル校」についての協力要請
- 2009.07.24 浜松市教育委員会と協議「こどもにやさしい通学路研究モデル校指定について」
- 2009.09.25 特別講演会
「中尾正俊講師:～年間 4,000 万人を運ぶ広島電鉄の経営戦略を学ぶ～」
「栗田 仁講師:～LRTが街を変える！ 地方都市の交通を考える～」



- 2009.10.09 「こどもにやさしい通学路研究モデル校」城北小学校PTAと協議
- 2010.03.27 浜松型次世代交通システム提案発表 & 公開討論開催



- 2010.05.10 浜松市長および市議会議長に「浜松型次世代交通システムの提案」を提出

※ 上記以外に、各部会を毎月 1～2 回のペースで開催、2ヶ月に1回正副部会長会議を開催。

■研究会参加スタッフ

- 会 長** 川口宗敏（静岡文化芸術大学大学院デザイン研究科教授）
- 第1部会** 「次世代交通システム導入による環境改善効果についての研究」
部 会 長：松田智（静岡大学工学部物質工学科准教授）
委 員：大井未来、鈴木鐵也、鈴木隆太郎、田中義雄、寺田文雄、蜂須賀皇、
山口昇吾
- 第2部会** 「運輸連合による地域公共交通の活性化についての研究」
部 会 長：根本敏行（静岡文化芸術大学大学院文化政策研究科教授）
副部会長：戸田三津夫（静岡大学工学部物質工学科准教授）
委 員：青島章悟、飯田浩敬、井口健二郎、岩田明、畔野明、小木宏之、小楠一、
小林望、佐々木明則、佐藤憲幸、杉山治一、高鳥謙三、高部宗夫、
中村光宏、山下大介、吉田和子、米澤秀幸
- 第3部会** 「歩行者と自転車のまちづくりについての研究」
部 会 長：古瀬敏（静岡文化芸術大学大学院デザイン研究科教授）
委 員：伊藤彰彦、稲垣英明、猪股明人、酒井勇治、高林明彦、高林昇、
塚本恭子、山下正良
- 第4部会** 「LRT車両・電停のデザインとトータルデザインについての研究」
部 会 長：河岡徳彦（静岡文化芸術大学デザイン学部生産造形学科元教授）
副部会長：佐井国夫（静岡文化芸術大学大学院デザイン研究科教授）
委 員：秋鹿博之、石井政之、片山雅喜、佐治あゆみ、鈴木未央、高橋司、
徳増昭一、富永一正、中山洋志、袴田昌男、林竹計、松島弘幸、山下純乃
- 事務局** 事務局長：内田宏康
事 務 局：鈴木成幸

2階建てLRTの概要を説明する提案発表会―浜松市中区の静岡文化芸術大で

浜松LRT 提案発表会

「5区間42.6キロを整備」

事業費850億円めぐり議論も

浜松市の次世代交通システムを検討している民間グループ「都市交通デザイン研究会」が二十七日、中区の静岡文化芸術大で提案発表会を開いた。市民と大学が二年間研究した成果として、次世代型路面電車(LRT)の導入を力説した。八百五十億円という総事業費をめぐっても、さまざまな角度から議論が交わされた。

(後藤隆行)

文化芸大で都市交通研



LRT構想は幹線五区間で延べ四二・六キロを整備し、年間輸送目標は四千六百万人。車両は超低床式で、自転車を乗せられる「一階建てタイプ」も造る。

静岡文化芸大の根本敏行教授は「公共交通は道路や水と同じインフラ」と強調。総事業費は国と折半し、市を含む地元負担は企業や市民の出資も募る考えを示した。さらに、「一〇あたり建設コストを「地下鉄の十五分の一」と説明。市が試験的な導入方針を示す「連節バス」は「その次に見える手段がLRT」と位置づけた。

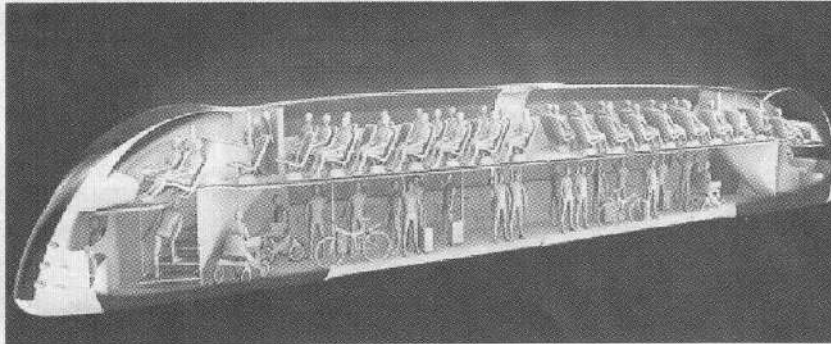
静岡大工学部の松田智准教授は排ガスなどの改善効果と併せ、九百二十六億円という渋

滞緩和効果を試算。「渋滞に巻き込まれない時間を労働に充てられる」と唱えた。

来場者からは「市は検討を進めているのか」との声も上がり、川口宗敏会長(静岡文化芸大教授)は「すぐ構想に乗ってこないのは、財源が最大の課題だから」と語った。

研究会はバス頼りの公共交通に限界を感じており、川口会長は「高齢化でマイカーを使えなくなれば、買い物や通院に支障を来す」と指摘した。共催した地域公共交通活性化推進議員連盟の柳川樹一郎会長(浜松市議)は「(財源は)目的税をつくる手法もあるのでは」となげかけた。

1階部分に自転車やベビーカーごと乗車できるサイクルトレイン型のLRTのイメージ図



LRTに自転車積載

研究の 次世代交通提案へ

浜松市の都市交通デザイン研究会(会長・川口宗敏静岡文化芸術大学大学院教授)は27日、同市中区の静岡文化芸術大学で公開討論会を開き、自転車ごと乗車できるLRT(次世代型路面電車)の導入などを柱とした「浜松型次世代交通システム」を提案する。

27日、静岡文芸大で公開討論会

同研究会は2階建てLRTの活用などを目指して、1階部分は自転車やベビーカー、車いすで乗車できる「サイクルトレイン」とする案などを発表する。旧浜松市内での5路線を想定するLRTとの併用で、自転車の活用範囲の飛躍的な拡大を目指す。同会によると浜松市の公共交通分担率は4・4%で、20〜30%台が目立つ。公開討論会は午後1時半から。入場無料。



都市交通マスタープランをまとめた協議会
—浜松市中区のアクトシティ

圏総合都市交通計画協議会(委員長・久保田尚埼玉大教授)は16日、同市中区のアクトシティ浜松で最終合を開き、公共交通の利用を基軸とした都市交通マスタープランをまとめた。目標は、▽公共交通利用者数を維持▽通勤、業務目的自動車分担率を現状以下に▽CO₂(二酸化炭素)排出量は2007年度比9%削減—の3項目。特に公共交通での快適な移動を提案し、鉄道、バス、自動車、自転車の連携体制を示している。自治体ごとの課題や将来像、目標を実現するための施策を示し、鉄道やバスなど交通事業を展開する企業の役割も盛り込んでいる。

公共交通の利用増へ マスタープラン策定

西遠都市圏協議会
浜松市や周辺市町の交通体系を考える西遠都市圏協議会

浜松、磐田、袋井、湖西の4市と森、新居の2町の行政担当者や事業者が参加し、3年にわたって策定に向けた協議を重ねてきた。

松市浜北区小松347
☎(053)584-0108
FAX(053)586-0815

松市天竜区二俣町二俣1957
☎(053)922-0069
FAX(053)925-4265

浜松圏

新型LRTは2階建て

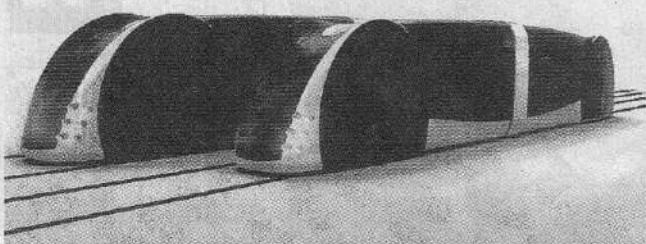
浜松市都市交通デザイン研が中間報告

未来の公共交通提案



模型を示し、新型LRT（次世代型路面電車）について解説する都市交通デザイン研究会のメンバー＝浜松市中区の静岡文化芸術大

公共交通としてLRT（次世代型路面電車）の導入を提唱している浜松市の「都市交通デザイン研究会」が十六日、同市中区の静岡文化芸術大で開いた研究成果の中間発表会（静岡新聞社・静岡放送後援）で、世界初となる多目的スペースを取り入れた二階建てのLRTのデザインを発表した。



新型LRTは自動車メーカーのデザイン部長を歴任した河岡徳彦同大教授が設計し、一階部分を自転車や車いすでも気軽に利用できるデッキに、二階にシートを配置した。

天電二俣駅―船明ダムなど具体的な路線構想やLRT導入による環境改善効果も紹介し、未来の公共交通の姿を示した。

同研究会は人や環境にやさしい「浜松型」の次世代公共交通システムを目指して研究を続け、平成十九年からは地元市議らによる「地域公共交通活性化推進議員連盟」も発足。この日は地元議員や市職員も参加し、他県や世界各国の導入例を学ぶ講演会も実施した。

研究会は市に対し、来年にも公共交通に関する最終提案を行う予定。会長を務める川口宗敏同大大学院教授は「今後は市民の合意形成が不可欠。皆さんの声を聞きながら、研究成果を策定中の市総合計画に反映させた」と話した。

都市交通デザイン研究会が提案したLRT（次世代型路面電車）

公共交通利用率

浜松市の都市交通デザイン研究会会長・川口宗敏静岡文化芸術大学大学院教授は10日、公共交通の利用率を2017年までに増大させる目標などを掲げた「浜松型次世代交通システムの提案」(A4判、161頁)を鈴木康友市長に提出した。

産業振興や環境配慮などを目的に、医療機関やイベント会場、観光施設などへの公共交通のアクセス改善、通勤・通学者の利用促進を重点目標として示した。公共交通の利用率を高

めるため、JR浜松駅を起点にした路線のLRT(次世代型路面電車)を導入する必要性を指摘。渋滞解消にもつながるとしている。中心市街地には公共交通のフエアレスゾーン(無賃区域)

を設け、集客力の向上とともに自動車依存からの脱却も目指す内容。同日、市役所を訪ねたメンバーは「中心市街地を活性化するためにも公共交通を整備する必要が

ある」などと話した。鈴木市長は「浜松は街が分散し、自動車を通勤に使う割合も大きい。中心街活性化には、市民の暮らし方も考えないといけない」と答えた。同研究会は市内の大学研究者や市民など計26人で構成し、08年3月から交通施策について研究を進めている。

公共交通25%利用目標

LRT導入で 浜松市長に提案書

市民と大学が協働で浜松市の新交通システムを検討する「都市交通デザイン研究会」の川口宗敏会長(静岡文化芸術大学大学院教授)ら五人が10日、浜松市役所を訪れ、次世代型路面電車(LRT)の導入など三月に発表した

提案書を鈴木康友市長に提出した。川口会長は温暖化や、少子高齢化による車を運転できない世代の増加を挙げ、「公

共交通の整備は一年ではできない。今から準備しないと訴えた。二年間の研究をまとめた提案書では、中心



提案書を鈴木康友市長(右)に手渡す川口宗敏会長(左)と浜松市役所

市街地内の移動をLRTや歩行者・自転車優先とし、中心部と郊外を結ぶ移動はきめ細かな路線バス網を整備して対応する。市民の移動手段のうち公共交通機関が占める「公共交通分担率」を二〇〇七年の4.4%から二〇二〇年までに25%まで引き上げることを

鈴木市長は「電気自動車の開発の進行も速い。いろんな状況をみて考えないといけない」と話した。

(原田 遼)

■おわりに

本提案は、「このままではいけない!」、「こうあってほしい!」という市民の思いを、大学と市民有志の協働研究により提案にまとめたものです。研究者の視点からは、政令指定都市としてめざすべき都市像と、それを具体化するための施策を提案するとともに、市民・納税者の視点からは、その投資が必要かつ効率的であり、次世代市民からも喜ばれるものであることを念頭に、大胆かつ総合的・具体的・現実的な提案にまとめました。研究予算ゼロという条件にもかかわらず、まる2年にわたり手弁当による研究を続けることができたのも、多忙な教鞭活動のなかで運営をリードしていただき、本稿を執筆していただいた静岡文化芸術大学と静岡大学の教員7名と、研究活動の場を提供してくださった両大学のご協力のお陰と深く感謝しています。

また、研究に必要な諸資料を提供して下さった浜松市、遠州鉄道株式会社、天竜浜名湖鉄道株式会社をはじめ、中間発表会、最終提案発表会にご参加いただきご意見・ご提案をいただきました多くの市民、自治会関係者、行政・議会関係者、交通事業関係者の皆様方に深く感謝いたします。

2年間という限られた期間であったため研究不足の点もあり、さらに本格的な研究が必要な課題も残されています。これからも提案内容の実現をめざして、研究と活動を続けてまいりたいと思います。今後とも一層のご支援とご協力をお願い致します。

平成22年5月20日

都市交通デザイン研究会
事務局長 内田宏康

都市交通デザイン研究会

事務局(浜松都市環境フォーラム内)

〒432-8052 静岡県浜松市南区東若林町 1220-5

TEL 053-448-7119 FAX 053-448-7164

E-mail wbs02606@mail.wbs.ne.jp

<http://www.traffic-design.jp>

平成22年6月1日発行

非売品