

環境負荷の小さな都市システムのあり方に関する研究

岩 本 千 樹
加 藤 博 文

1. はじめに

1. 本研究のねらいと進め方

本研究は、環境に対する高まりの中で、都市計画における環境への取り組みの具体的方向性を検討し、良好な都市環境形成に資することを目的としている。全体構成としては、図1に示す通り、3ヶ年の期間で「状況認識に基づく考え方の整理」「ケーススタディ」「提言」の3段階のステップを想定しており、平成4年度の「中間とりまとめ」については、本誌第1巻第1号にて報告したところである。平成5年度は、具体的な都市でのケーススタディを通して、制度面から施策・手法まで含めた都市政策としての環境への取り組みについて整理し、討議を行ったので、ここにその概要を紹介する。

2. ケーススタディの検討方針

(1) ケーススタディのテーマ選定

平成4年度の中間とりまとめで示した「都市計画上講ずべき当面の施策」の7項目の中で、公共主導的な計画展開がしやすく、かつ比較的早期から着手可能な内容を含み、効果が得られやすいテーマとして「都市交通」と「緑地」の2つを選択した。なお、検討に際しては、関連の深い「土地利用」の観点を含めて検討することとした。

(2) ケーススタディ都市の選定

都市交通のケーススタディ都市としては、清水市を選定した。鉄道、バス等のマストラ整備が充実し、新交通システムの計画も想定され、また、市街地の地形は起伏が少なく自転車交通には適した条件が整っているほか、パーソントリップ調査等の交通に係わる諸資料が比較的揃っている。

一方、緑地のケーススタディ都市としては、帯広市を選定した。昭和46年の「グリーンプラン」提起後、緑のマスタープランが策定され、帯広の森をはじめ、市内において緑の整備が進められている。帯広の森は、都市のスプロールの抑制、公害や気象環境の緩和、都市防災の向上等に貢献できるものと言え、これらの緑地整備による土地利用の抑制と環境に対する負荷の軽減方策を早い時期から総合的に展開している。

3. ケーススタディの検討内容

表1に示す流れにより、全市スケールの検討、地区スケールの検討、提言に向けての課題整理を行った。

図1 本研究の検討の流れと成果のスケルトン

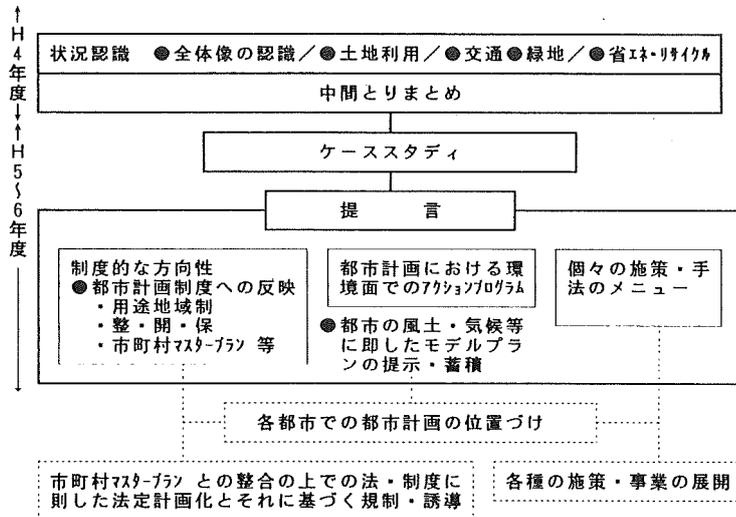
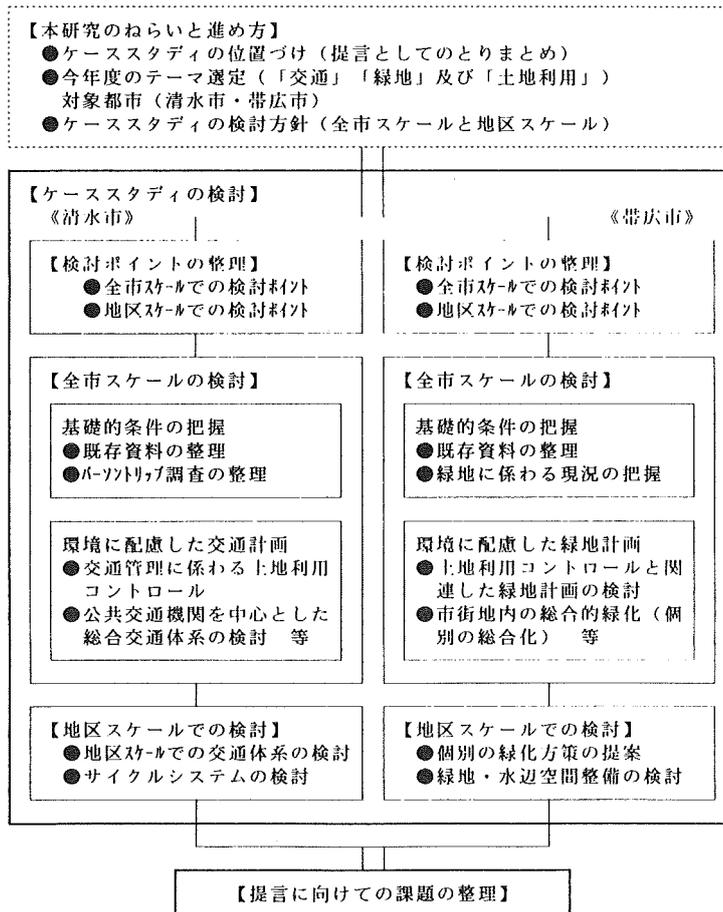


表1 平成5年度の検討の流れ



II. 清水市ケーススタディ

1. 清水市の概要

(1) 自然的環境特性

清水市（人口24万人）の約80％は山地であり、かつ北部山間部は急傾斜勾配の山が多く、駿河湾に向けて徐々に傾斜している。市街地は丘陵地に挟まれた清水平野を中心に広がっており、沿岸には天然の良港である清水港がある。また同市は、興津川、波多打川、庵原川、巴川の4つの水系により構成され、興津川は上水道の水源として利用されている。

(2) 交通環境特性

昭和63年静岡中部都市圏パーソントリップ調査によると、マストラ利用率は8％となっており、昭和46年の12％から減少している。一方、自動車利用率は47％と高く、増加傾向にある。また、自転車は通学や私用等で25％程度の利用となっている。

交通体系の将来目標の一つとして、良好な都市環境形成に資することを掲げており、歩行者・自転車道の強化などが計画されている。

2. 目指すべき将来の都市の姿

(1) 自然と都市の一体的な都市構造の形成

① 飲料水の確保を始め、自然地、農地、市街地を通じて都市全体として適的な水環境を創造する都市構造の形成を目指す。

② 都市気候や市街地での大気汚染緩和に寄与する清水市独自の海風、山風の流れを妨げない都市構造を目指す。例えば、卓越風を市街地に導き入れる「風の道」づくりとしては、山間部や興津川流域の森林保全による新鮮な山風の通り道の確保、緑地整備による微気象の保全などが考えられる。

③ 都市における生物の多様性の維持とその拡大を促す都市構造を目指す。

④ 都市を支える生産活動の場、資源や食料等の供給の場としての機能の維持、強化による効率的な都市構造の保全・創出を目指す。

(2) コンパクトで集約的な都市活動を可能とする市街地の形成

① 都市と自然が一体となった構造を確立するため、低地を中心としたコンパクトな市街地の形成を目指す。

② 前項で示した都市全体を一体的にとらえた都市構造を前提として、地域の特性に応じたバランスのある適度な集約化の方針を示す（図2参照）。

(3) 環境と利便性の調和した都市交通システム

① 環境負荷の小さな交通システム形成のための全体戦略として、移動量の減少、自動車利用の低減と代替交通手段の強化、サイクルシティ化の展開、中心市街地等への自動車アクセス規制を図る。

② 環境と利便性の調和した都市交通システムを形成するためには、公共交通機関主体の地域交通システムの確立、中心市街地の魅力を強化する交通環境

の改善（適切な交通誘導、歩行環境向上等）、リゾートエリア（三保半島）に相応しい多様な交通システムの形成、物流港湾としての機能集約化とIC周辺物流機能との連携、系統的な自転車交通環境の改善によるサイクルシティ化の実現などを図る必要がある（図3参照）。

(4) 新たな交通手段の導入や交通機関の強化による自動車利用の低減

コンパクトな市街地を支える交通システム、マストラ中心の地域交通システム、サイクルシティ化を構築するための全市における各交通ネットワーク及び地区における対応は以下の通りである。

① 道路ネットワークの設定

自動車交通の低減を図りつつ、必要な交通量の円滑な流動を確保するため、東西交通を処理する主要幹線道路、中心市街地を支える環状道路、東名・第2東名と港湾部物流機能を連絡する道路等のネットワークを設定する。

② 市内における緑の回廊や生物の移動経路としての機能も同時に持ち合わせた自転車ネットワークの設定

広域観光・レクリエーション資源を回遊し、一部都心部へのアクセスを含めた機能となる都市内幹線、中心市街地アクセス幹線、居住地と中心市街地アクセス幹線を連絡する比較的トリップの短いエリア内幹線などの自転車交通ネットワークを設定する（図4参照）。

③ マストラ交通ネットワーク

静岡鉄道の輸送量の増強、輸送効率の向上を図るとともに、比較的長距離の交通を担うJRとの連携により総合的な公共交通機関の利便性の向上を図る。また、港湾部における物流機能拠点整備にあわせたパーク&ライド拠点と三保半島のリゾートエリアを港湾部沿いに結ぶ新交通システム（シャトルバス方式等）の導入を図り、港湾部沿いに点在する魅力ある中心市街地やマリリゾートを連携し市街地への自動車交通流入の軽減を図る。さらに、観光的要素も含め、港湾部パーク&ライド拠点、清水港、三保半島を連絡する水上交通機関（シーバス）の航路を設定する。

3. 具体的な地区スケールでの施策の方向性

(1) 静岡鉄道沿線における市街地の展開

清水市と静岡市の都市間交通が増加している状況のなかで、それぞれの都市の役割や機能が適切にバランスし、相互に自立性を高めていくとともに、両市間における自動車交通の低減を図ることが求められている。そのため、両市の中心市街地を結ぶ静岡鉄道の各駅周辺に、高度に集約した職・住・サービス機能の集積を積極的に推進し、清水市にとって自律的な市街地形成を図る。また、静岡鉄道を最大限有効活用することで、自動車交通の低減や交通需要の各種交通手段への適正配分を図る。

(2) 巴川沿い市街地の治水機能の強化と河川環境の改善

市街地内の平坦地にある巴川の遊水池を治水機能のみとして評価せず、治水機能の評価にあわせた市街地を図ることで、コンパクトな市街地形成に資するものとして活用を図る。また、河川の自然環境の向上・水質浄化を図ることで河川や港湾への負荷の低減を図る。

(3)市街地への物流交通の流入を抑制するためのインター周辺における計画的土地利用展開

第2東名へのアクセス道路は、交通の増加が予想されるため、適切な沿道機能・サービス機能の配置、緩衝機能の確保等に配慮し、かつ後背住宅地の緩衝帯となる建築物の誘導、コリドー状のグリーンベルトの植栽帯の整備を図る。造成により生ずる非農地部分については、ビオトープの保全・創出及びネットワーク化を行うとともに、交通条件の優位性を生かし、広域交流拠点として整備する。

(4)港湾部での環境的な配慮の充実

現在、主に企業によって使用されている港湾部（水面）を水循環、微気象等の環境的な側面で再評価するとともに、都市のアメニティを高める要素としてとらえ、港湾部における自然環境・水質の回復とアメニティの向上を図る。

(5)丘陵部での生産・開発と環境との調和

丘陵部を都市構造的にも環境的にも農業的にも重要な場所としてとらえ、丘陵部の生物的多様性、斜面林、地形等を確保しつつ、経営的にも安定し、かつ環境と調和し都市と農村の交流を促進する農業展開を図る。

4. 評価・効果の検討

(1)静岡鉄道沿線市街地の開発による環境貢献効果の試算

静岡鉄道沿線市街地での職住近接を実現させる機能配置及び土地利用コントロールにより、就業者を対象とした自動車利用の度合から見た交通負荷を現況との比較から検討した。

静岡鉄道沿線市街地での職住近接を実現した場合を「計画値」として、同沿線への就業先比率を20%（現況5%）と仮定した。また、交通手段分担率と就業地別の距離を次表のように設定し、利用度を試算した。

この結果、車利用度の合計は現況で「156」、計画では「62」となる。現況を1とすると、計画では約0.4となり、計画での車利用による通勤交通の負荷は、現況の半分以下と試算される。

	現 況					計 画				
	静 岡	自 宅	市 内			静 岡	自 宅	市 内		
			静鉄沿線	都市臨海	その他			静岡鉄道	都市臨海	その他
徒 歩 (%)	0	0	25	0	10	0	0	25	0	0
二 輪 (%)	10	0	40	40	40	10	0	50	50	60
自家用車 (%)	50	0	20	40	45	25	0	10	20	35
バ ス (%)	5	0	10	10	5	5	0	5	10	5
鉄 道 (%)	35	0	5	10	0	60	0	10	20	0
A 距離 (m)*1	10,000	0	1,500	2,500	2,000	10,000	0	1,500	2,500	2,000
B 車利用者*2 の度合い	10	0	1	16	7	3	0	2	6	7
車利用度 *3 (A/1000*B)	100	0	2	40	14	30	0	3	15	14

※1) 静岡鉄道の新駅構想地から直線距離で図上計測した値に1.2を乗じた数値。
 ※2) 利用者人口はどちらも同数と仮定しているため、便宜上、就業者を100人とした場合の車利用者人数。
 ※3) 車通勤の走行距離(距離(A)×車利用者の度合い(B))を簡素化するため、便宜上1000で割った数値。

(2) 自転車ネットワークの整備による環境貢献効果の試算

自転車ネットワークの整備によって創出される緑について、炭酸ガス吸収及び酸素供給、雨水流出の効果の試算を行った。

試算をにあたっては、地区スケールの検討を行った静岡鉄道新駅構想地区を対象に、以下の通り自転車道路や緑被率等を設定し、現状との比較検討を行った。また、各土地利用用途別に緑被率を決め、地区の緑被面積を設定した。

スタディ地区面積	300ha		
静岡沿線市街地を支える道路	7,145m	緑地幅	7.5m
住宅地内自動車道路	5,796	緑地幅	3m
幹線道路裏側の自転車道路	6,562	緑地幅	6m
河川沿いでの自転車道路	4,373	緑地幅	10m

	現 状			計 画		
	面積 (ha)	緑被率 (%)	緑被面積 (ha)	面積 (ha)	緑被率 (%)	緑被面積 (ha)
農 地	30	90	27	29	90	26
資材置場等	30	10	3	29	10	3
住居系用地	150	30	45	145	30	44
公共空地	30	60	18	29	60	17
道路用地	60	20	12	53	20	11
自転車ネットワーク				15	95	14
合 計	300		105	300		115

① 炭酸ガス吸収及び酸素供給に係わる算定

自転車ネットワークの整備による炭酸ガス吸収と酸素供給の効果について算定すると、次表のようになり、炭酸ガス吸収量、供給酸素量はそれぞれ現状より1割程度増加するものと試算される。

■吸収炭酸ガスの増加量

	緑被面積	原単位	総炭酸ガス吸収量	増加量
現況	105ha	22.3	2,341.5 (t/年)	—
計画	115ha	(t/ha・年)	2,564.5 (t/年)	223

■供給酸素の増加量

	緑被面積	原単位	総供給酸素量	増加量
現況	105ha	16.6	1,743.0 (t/年)	—
計画	115ha	(t/ha・年)	1,909.0 (t/年)	166

②雨水流出効果に係わる算定

各土地利用用途に対しての種別流出率を設定し、現状と計画それぞれの雨水流出率を算定すると、次表のようになり雨水流出率は、69%から65.5%に下がるものと試算される。

【現状】

	面積 (ha)	%	種別流出率	種別流出貢献
農地	30	10	10	1
資材置場等	30	10	90	9
住居系用地	150	50	70	35
公共空地	30	10	40	4
道路用地	60	20	100	20
合計	300			69

【計画】

	面積 (ha)	%	種別流出率	種別流出貢献
農地	29	9.6	10	1.0
資材置場等	29	9.6	90	8.6
住居系用地	145	48.4	70	33.9
公共空地	29	9.6	40	3.8
道路用地	53	17.7	100	17.7
自転車ネットワーク	15	5.1	10	0.5
合計	300			65.5

図2 土地利用構造図

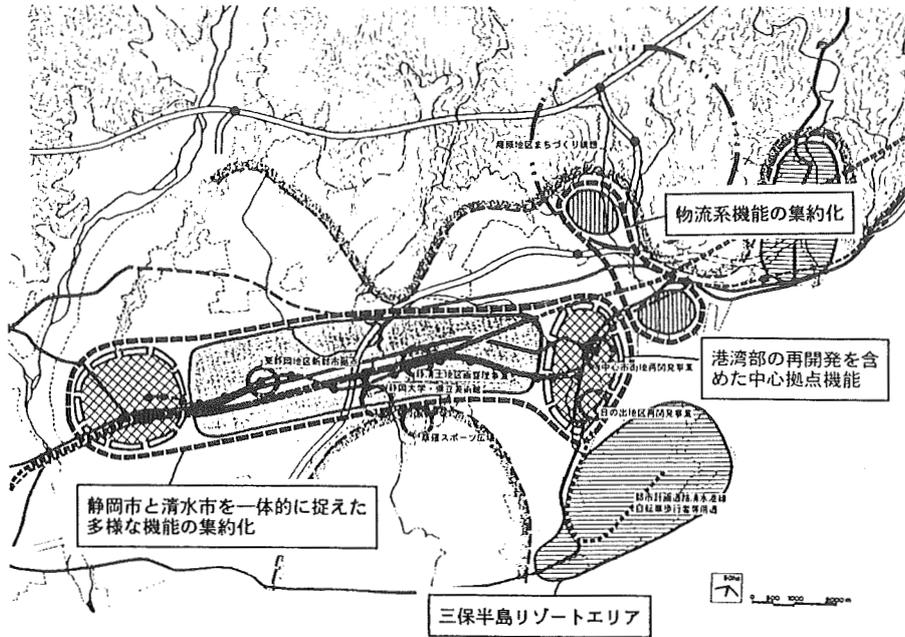


図3 環境貢献の評価を組み込んだ公共交通機関の導入

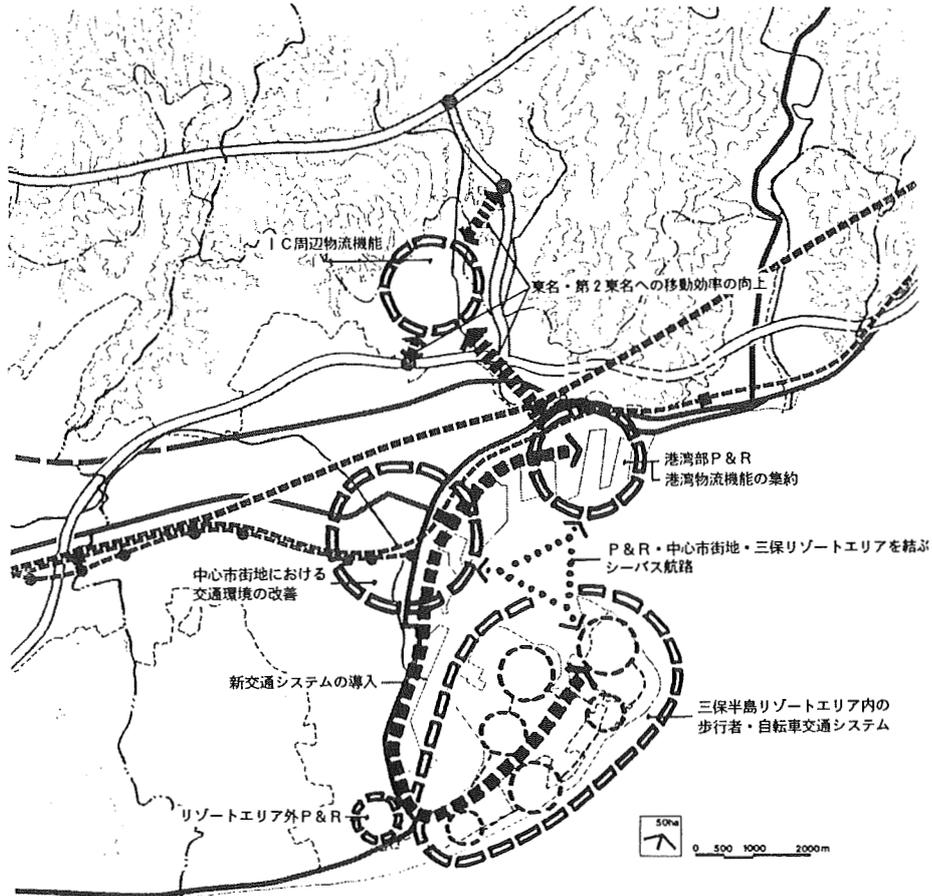
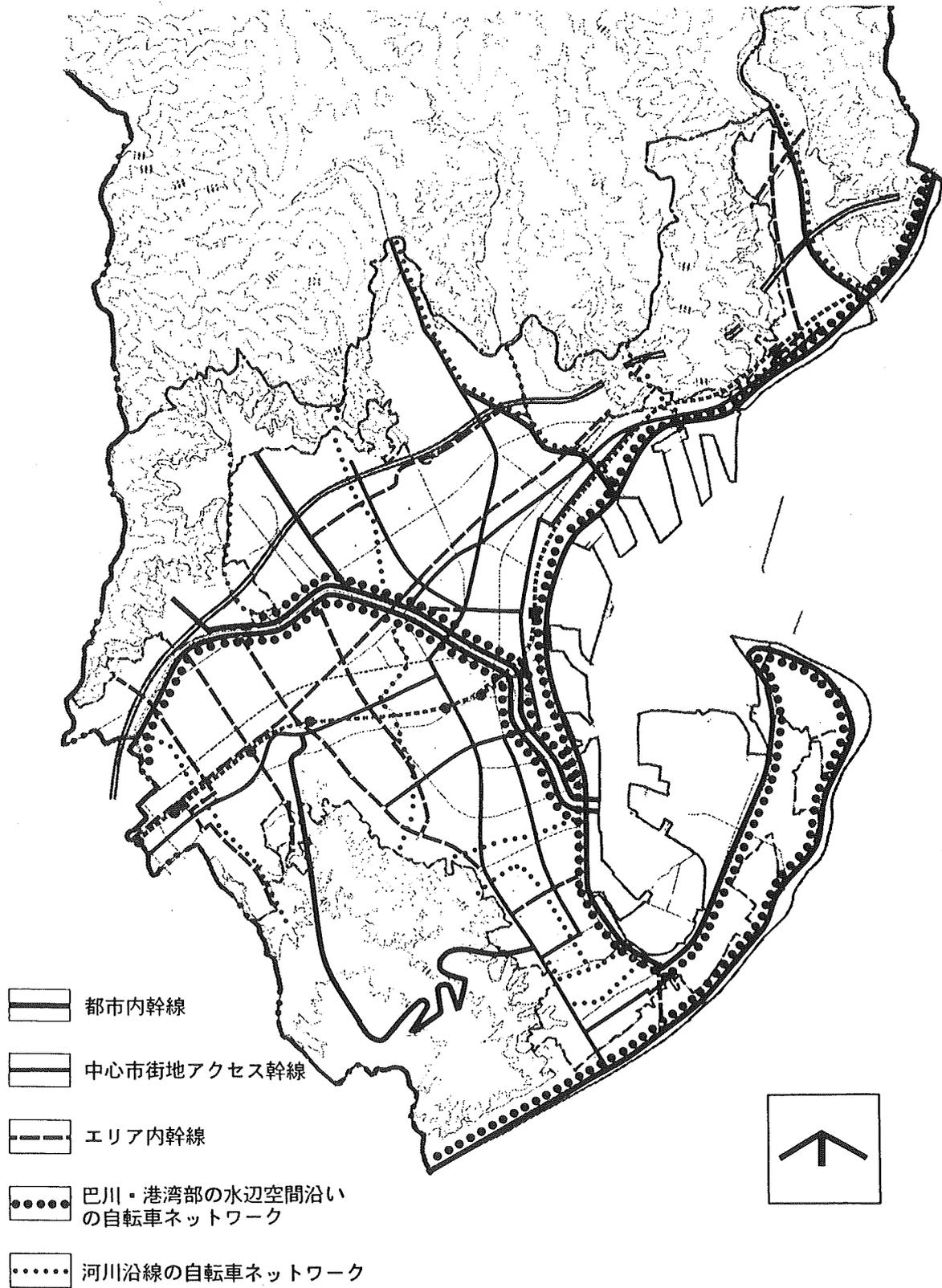


図4 自転車ネットワーク図



Ⅲ. 帯広市ケーススタディ

1. 帯広市の概要

(1) 自然的環境特性

帯広市（人口17万人）は十勝川と札内川の水系で構成され、日高山系からの伏流水による良好な水資源の維持には、背後の山林が重要な役割を果たしている。また、地形としては、十勝川と札内川沿いに広がる扇状地と農村部分に広がる台地で構成されている。

(2) 都市・農業的環境特性

帯広市は、十勝圏の中核都市として、都市的機能が集積し、都市部と農村部の相互連携のもとに発展してきた。街の発展に伴い、農村の合併を繰り返してきており、代表的な農村市街地が古くから農村の中心的集落として生活の場となっていた。500m区画のグリッド上の農地区分とそれに隣接して所有する散居農家の立地形態は、帯広の農村の大きな特徴となっている。

直線的に交合に伸びる防風林には、里山的利用がされていた基幹防風林と格子状に配置された耕地防風林とがある。前者は保安林に指定されているが、後者は近年、農業の機械化に吸応し伐採傾向が続いている。

2. 目指すべき将来の都市の姿

(1) 将来像

① 川筋、谷筋等の自然環境上の関係性を重視し、山林・農村・市街地の一体的な都市システムの構築を図る。

② 都市システムの中で「帯広の森」に代表される都市林（狭義の帯広の森）の位置づけを明確にし、かつ、緑豊かで多様な自然要素を含む住宅地を取り込んだ「広義の帯広の森」（グリーンベルト）の考え方を設定する。

(2) 都市と農村の一体的な都市システム

将来像形成を考える着眼点である山林・農村・市街地、それぞれが持つ自然的立地条件によって支えられている自然構造（水系、植生単位、段丘・扇状地等の地形）を都市と農村において一体的にとらえ、かつ環境負荷の小さな都市システムとして組み立てていく（図5参照）。

① 水系を中心とした山林・農村・市街地の関係性

小河川を中心とする連続した河川空間を、山林・農村・市街地それぞれが持つ生物相の移動経路、種の供給路の役割をもつ骨格的な生態的空間領域として位置づける。

② グリーンベルトによる市街地と農村、帯広市街地と周辺市街地の関係性

グリーンベルトを市街地と農村の中間領域に設定し、レクリエーション、アメニティ、エコロジー、市街化の受け止めと抑制といった複合的な機能を持たせ、多様性の高い空間へと展開することで、市街地と農村の関係性をより密接なものとし、かつグリーンベルトからの波及効果を期待する。

③自然立地的条件に即した空間的単位相互の関係性

農地、集落、樹林地の多様性の高い空間構成比を保つことに加え、孤立した乾生林、湿生林を耕地防風林や明きょ排水路でネットワーク化し、生物の移動路を拡大していく。

④物質循環による都市と農村の関係性

都市生活によって排出される様々なごみを有機肥料や固形燃料にリサイクルするなど、都市と農村相互に循環したシステム化を図る。

3. 具体的な地区スケールでの施策の方向性

(1)自然構造を大切にしながらグリーンベルトを活用した都市構造の形成

①グリーンベルトによる市街化圧力の受け止めと適切な市街地の連担の誘導

核となる緑地・都市林（狭義の帯広の森）や農地・市民農園等の多様な自然的要素と複合化してモザイク的に展開する低密度住宅によって今後の市街化圧力を受け止めていく。また、根室本線のマストラの活用による都心との関係性を強化して、自動車移動距離の低減を図る。

②良好な自然の維持など環境開発条件を伴った住宅地の整備

都市周辺部の市街化調整区域における住宅地開発は、環境負荷最小型の区画整理や環境共生型の地区計画によって、環境重視型の住宅地を計画的に誘導していく。また、農地は、保水能力や環境保全機能を有していること等を評価し、グリーンベルト内での適切な農地、市民農園の保全とその外側の農地の維持・保全を図っていく。

③既成市街地における高度利用によるエネルギーの効率化

中心市街地において、効率的な市街地形成を図るために、ライフスタイルや住まい方を想定した多様な住宅市街地による都心居住を推進していく。都市内移動の減少による社会資本整備のロスを無くすことやソーラーシステム、地域冷暖房を備えた環境共生型の集合住宅の整備を行う。また、小河川沿いの空間の充実によるビオトープの創出と連動した市街地更新による集合住宅化を進める。

④「帯広の森」を中心としたグリーンベルトによる都市と農村の関係強化

グリーンベルトは、植生相互間の種の供給や多様な動物相が見られる山林・農村地域と市街地をつなぐためのスムーズな橋渡しとしての意味合いがあり、他にも気象環境緩和や都市災害防止、レクリエーション機能、生き物との触れ合い等、豊かな環境価値を創造していく機能・役割を担っている。

(2)住宅市街地のイメージ

①都心住宅

暖房等のエネルギーの軽減やゴミ収集システムの効率化を図るために、中層規模程度の環境共生集合住宅の導入を進め、人口の受け皿としていく。

②一般市街地内での小河川沿い街区における河川環境重視型の住宅地

山林・農地・市街地の一体的な都市システムを構築する中で、一般市街地内における小河川の環境を保全・強化するため河川空間と一体となった河川環境重視型の住宅地を導入する。確保された河川環境空間には、散策路等のレクリエーション機能や生物の移動経路としてのエコロジー機能等の重層的な機能の導入を図る（図6参照）。

③帯広の森に隣接する広義のグリーンベルト内の環境共生重視型の住宅地
スプロールした住宅や農地・残存林が一部残る地域については、環境共生型住宅の導入や宅地内緑化、透水面確保を進めるとともに、踏み石ビオトープとなる緑地の確保、街区内住民用のクライנגルテンの確保、駐車場の集約的配置を行う。グリーンベルト内の市街化調整区域においては、環境共生型の低層集合住宅を誘導しつつ、グリーンベルトを補うための緑被オープンスペースを確保するものとし、既存樹林地の保全や環境林の確保、街区内住民用の市民農園、自然浄化・レクリエーション等の重層的な機能を持ったコモンスペースの確保を行う（図7参照）。

(3)都市と農村を結ぶ水と緑を介したビオトープの保全・創出

①ビオトープ整備の基本的考え方

地区の自然環境ポテンシャルを踏まえ、ビオトープが担う特質によって分けられる核、拠点、回廊を適切に配置していく。

②ビオトープ整備の基本的な視点とその手掛かり

- ・大きな自然構造（段丘・水系）を大切にする。
- ・「帯広の森」を核として充実を図るとともに、自然林を活用する。
- ・身近な小公園等のストックを活用する。
- ・河川の川筋を手掛かりとする。
- ・開発・整備に際して、自然環境に配慮していく。
- ・自転車道のネットワーク化など、重層的な機能を持ち込む。

③鳥類・トンボの誘致を目指した計画目標の設定

環境の質と生息する野鳥、トンボの関係を整理する。

④ビオトープの配置方針

①から③の設定を踏まえ、樹林地やネットワーク等の配置の考え方やそれに適する樹林構成のあり方を示す（図8参照）。

4. 評価・効果の検討

(1)グリーンベルトの緑被地の環境貢献効果の試算

①将来フレームの設定によるエコ型開発地面積と緑地効果

帯広市の将来人口の見通しによると、今後13年間で約4万人の人口の受皿が必要になる。市街化調整区域における従来型の土地区画整理事業によって増加人口を受け止めると、開発地面積としては615ha（開発可能面積の32.1%）必要となるが、既成市街地内及び市街化調整区域内での環境重視型の

エコ型開発による集約的な開発の場合、開発地面積は 271ha（同14.1％）に止まる。

従来型の住宅地開発とエコ型の住宅地開発に伴う緑地整備量及び緑被率の比較を行ったが、現況緑被率の7.8％に対して、従来型15.3％、エコ型23.1％となった。従来型のグリーンベルト内での開発住宅では、道路用地の割合が高く、住宅地に占める緑地（公園）の割合は低くなり、高規格道路や河川沿川においても緑化面積が少なくなったのに対し、エコ型住宅開発では、全体的に緑被面積は上がり、特に宅地開発に伴う公園や高規格道路、河川沿川での緑被面積が従来型と比べ顕著に増加する。

②炭酸ガス収支に係わる算定

グリーンベルトの整備による炭酸ガス吸着と酸素排出の効果について試算すると、次表のようになる。

	現況	計 画		増 加 分 現況／エコ型
		従来型	エコ型	
総吸収炭酸ガス量（t/ha. 年）	9,392	18,918	27,756	18,364
総酸素供給量（t/ha. 年）	6,783	13,663	20,046	13,263

また、住宅地開発による4万人からのCO₂排出量とグリーンベルト全体でのCO₂吸着量の関係は以下の通りとなる。

開発住宅（4万人）での CO ₂ 排出量（kg/日）	グリーンベルト全体でのCO ₂ 吸収量	
	《従来型》	《エコ型》
74,482	51,814	76,020

(2)グリーンベルトに囲まれた市街化区域の環境負荷効果の試算

①住宅の消費エネルギーに係わる算定

集合住宅と戸建住宅による住宅エネルギー消費について試算、比較すると次表のようになる。

		戸 数 (戸)	エネルギー消費量 (Mcal/年)	灯油換算 (ℓ/年)	備 考
現況	戸建住宅	31,000	743,876,00	83 Mℓ	
	共同住宅	35,000	602,980,00	67 Mℓ	
新規	全て戸建の場合	13,793	330,976,828	37 Mℓ	100 %
	全て共同建ての場合	13,793	237,625,804	26 Mℓ	70 %

注：新規とは、将来の人口増加4万人分に相当する分である。

②市街化区域内における身近な自然度の算定

市街地内に流れ込む河川や市街地内の残存林や公園・緑道等を活用したビオトープへの近接度を算定すると、次表のようになる。

図6 一般市街地での小河川沿い街区における環境重視型の住宅地

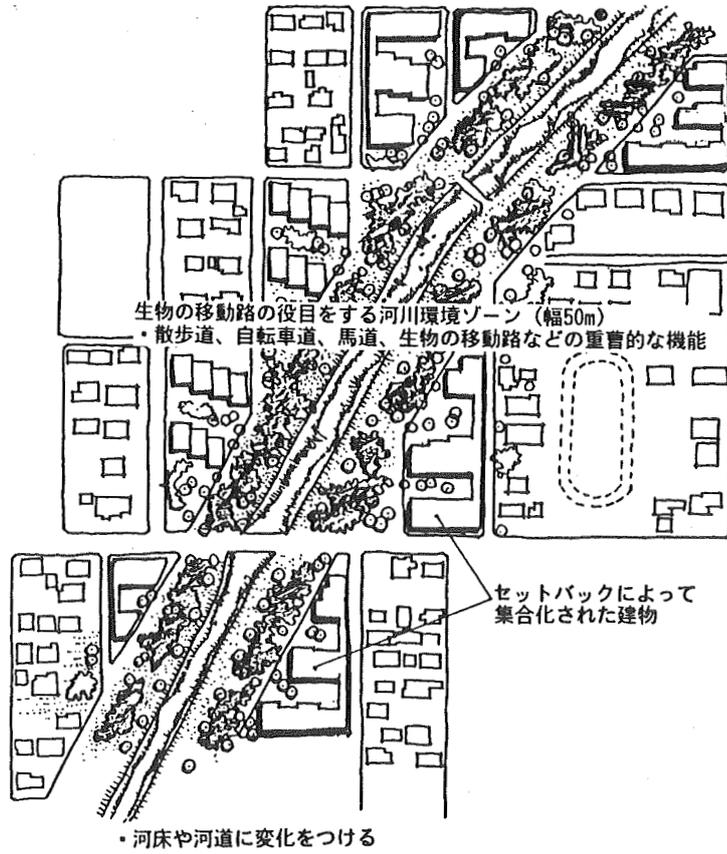


図7 グリーンベルト内の田園型住宅地の開発誘導イメージ

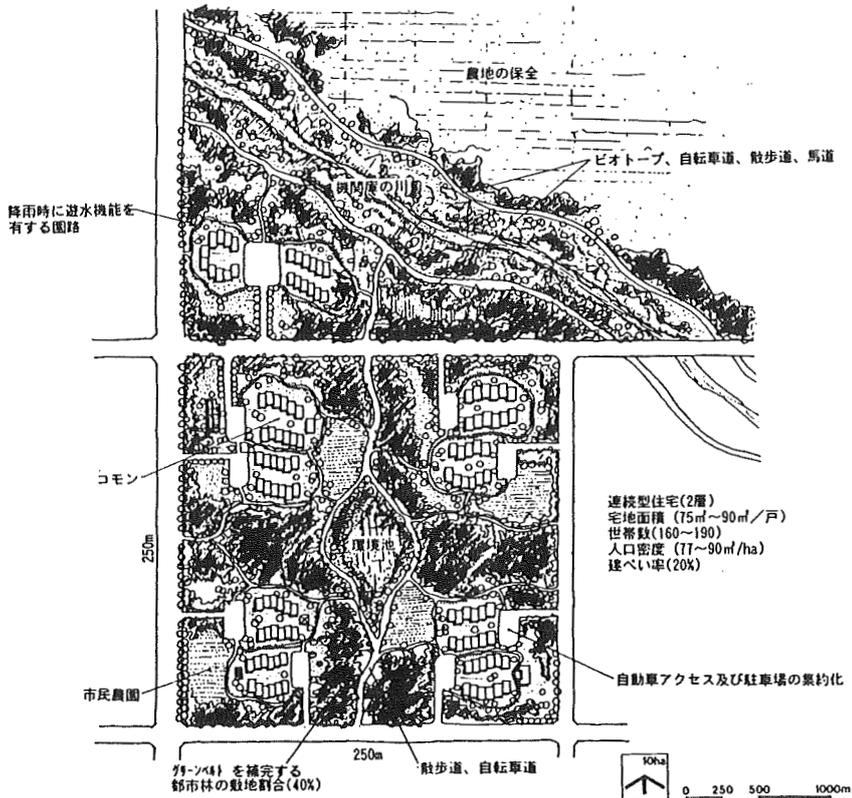
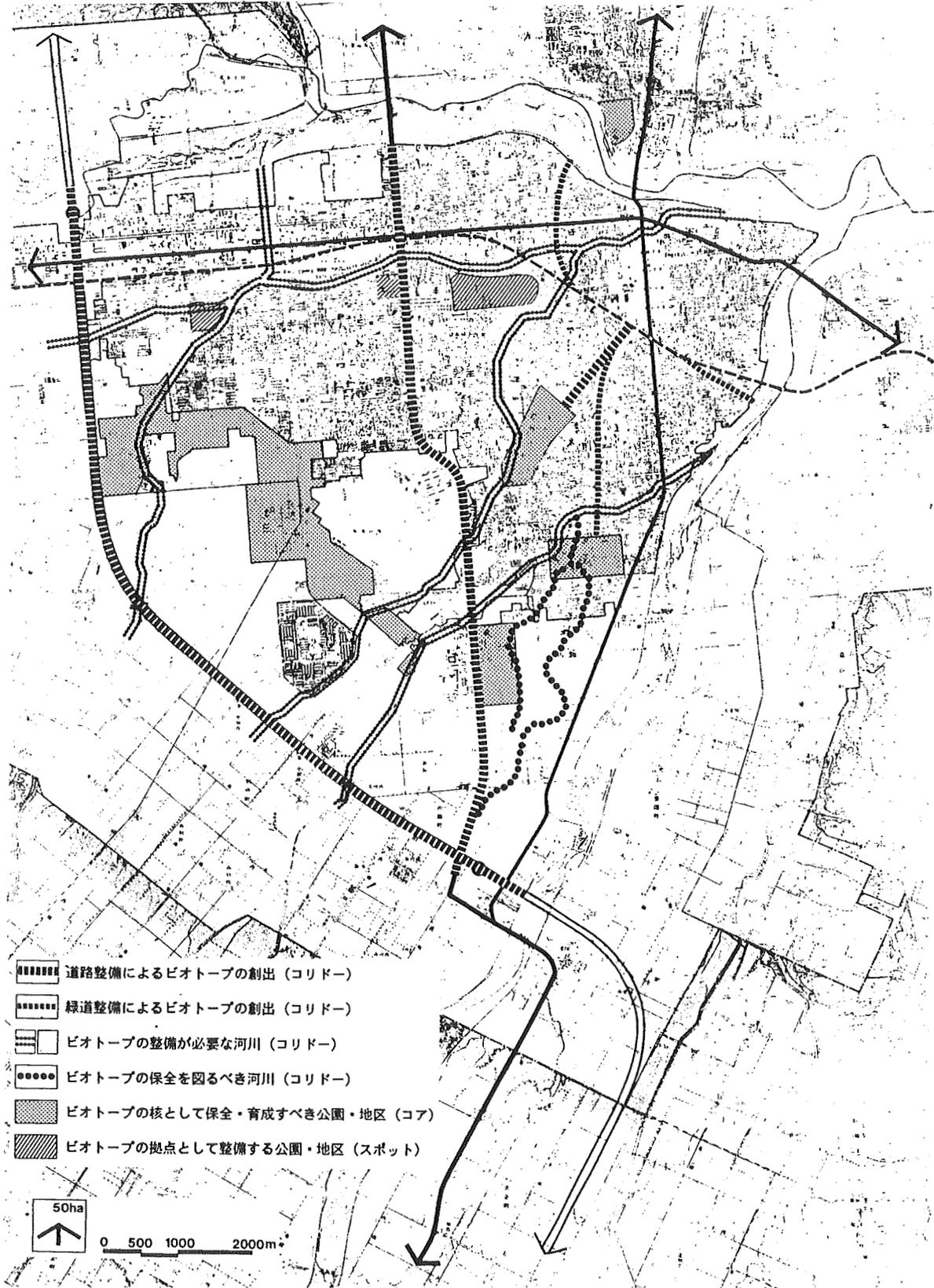


図8 ビオトープ整備方針図



IV. 今後検討すべき課題

平成5年度のケーススタディを踏まえ、次の4つの視点から今後の検討課題を整理した。

1. 基礎データの収集

計画要素	課題のポイント
都市構造 土地利用	●環境問題への取り組みの視点からの都市計画基礎調査のあり方
緑地・農 地・水	●自然環境情報の収集・蓄積へ向けての取り組みのあり方
交 通	●環境の視点から交通を考える際の、既存交通関連データの活用 のあり方
省エネ・リサイ クル	●エネルギーや廃棄物に関連する基礎データ収集のあり方

2. 規制・誘導（コントロール）

計画要素	清 水 市	帯 広 市
都市構造 土地利用	●コンパクトな市街地形成のための高度利用（市街地での集住化）のあり方 ●市街化調整区域における開発と保全のあり方	●広域的なグリーンベルト形成へ向けての隣接町村との総合的な協力・連携体制のあり方 ●市街化調整区域における開発と保全のあり方
	●地域振興の新たな切り口としての環境への取り組みの可能性	
緑地・農 地・水	●農地等の保全についての都市サイドからの働きかけのあり方	●身近な自然の担保を可能にする規制・誘導のあり方
	●市民サイドでの環境への貢献を可能とする制度・手法のあり方	
交 通	●自動車交通需要抑制の視点からの交通計画のあり方	

省エネ・リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ●コミュニティベースでの省エネ・リサイクル推進のあり方 ●個人、各世帯レベルでの省エネ・リサイクル施策の有効性に関する検討
-----------	--

3. 事業（仕組み・制度）

計画要素	清 水 市	帯 広 市
都市構造 土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ●交通発生の小さい土地利用誘導を促進する事業のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> ●積極的な緑地創出のための面的一体的な地区環境及び基盤整備事業のあり方
緑地・農地・水	<ul style="list-style-type: none"> ●河川沿川地域での河川環境の充実と合わせた一体的な地域環境整備のあり方 ●レクリエーション利用を含めた自然環境の維持・活用のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> ●河川沿川地域での河川環境の充実と合わせた一体的な地区環境整備のあり方 ●都市林の保全・拡大のための新たな事業展開のあり方 ●市街地における市民農園による緑の確保のあり方
交 通	<ul style="list-style-type: none"> ●自転車利用促進と市街地内での身近な緑の確保のための道路空間整備のあり方 ●高齢社会対応の交通環境のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> ●マストラの導入に際しての環境的視点での導入可能性
省エネ・リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ●地区環境整備事業展開における省エネ・リサイクル面での総合的事業検討のあり方 	<ul style="list-style-type: none"> ●冬期暖房エネルギーの節約のための集住化促進のための事業制度、支援施策の検討
	<ul style="list-style-type: none"> ●コミュニティベースでのリサイクルシステム導入のあり方 	

4. 経済的な側面

計画要素	清 水 市	帯 広 市
都市構造	<ul style="list-style-type: none"> ●都市構造を形成する骨格的な 	<ul style="list-style-type: none"> ●都市構造を形成するような骨

土地利用	<p>緑・自然環境確保のための市民全体での費用負担のあり方</p> <p>●様々な地域開発に対しての行政支出の視点からの評価のあり方</p>	<p>格的な緑・自然環境確保のための市民全体での費用負担のあり方</p> <p>●コンパクトな都市の形成による経済的効果の検討</p>
緑地・農地・水	<p>●丘陵部での茶・みかん畑における緑地の景観的効果の評価と保全のための負担のあり方</p>	<p>●経営的な視点での都市林のあり方</p>
交通	<p>●自動車交通の抑制・削減のための施策展開についての経済的視点での評価のあり方</p>	
省エネ・リサイクル	<p>●コミュニティベースでの省エネ・リサイクルシステム導入に対しての行政と市民の費用負担のあり方</p>	

V. 今後の予定

平成6年度は、前年度のケーススタディを踏まえ都市政策レベル及び、施策・事業レベルでの適用可能性に関するスタディを行うとともに、最終年度として、中間とりまとめでの基本的な考え方の提言から発展させ、実現のための都市計画の方向性を示す提言を行う予定である。

いわもと せんじゅ
 土地総合研究所主任研究員
 かとう ひろふみ
 土地総合研究所 研究員