

## 上総新研究開発都市における景観計画

A Study on Landscape Planning  
in the Kazusa New Research and Development City

千葉県企画部新産業三角構想推進室

中村 良夫 \*1

安島 博幸 \*2

環境開発研究所

By the Planning department, Chiba prefectural government,  
Yoshio NAKAMURA,  
Iliroyuki YASUJIMA,  
Environmental Development Research Inc.

Kazusa New Research and Development City, one of the main projects of the "Chiba Industrial Triangle Concept", aims at providing great potential for research and development functions in the center of the private sectors on Kazusa Hill, an attractive natural environment. This proposed city is arranged according to a landscape master plan which harmonizes with nature, in order to maintain amenity between the city and the environment. We planned this proposed area using the new landscape planning method called "Context Model", in order to clarify the appearance of the R and D city and to propose the practical planning indicators. The Context Model first grasps the overall landscape structure of the area, and coordinates the building of structure within the context of its surroundings. We chose the regional planning and landscape design method in an effort to realize such a coordinated plan. In conclusion we planned the landscape of the city using ten models based on survey data of the existing landscape factors and the R and D city concept.

### 1 はじめに

#### (1) 上総新研究開発都市構想の概要

上総新研究開発都市構想は、幕張新都心構想、成田国際空港都市構想と並び、千葉新産業三角構想の基幹プロジェクトの一つで、東京湾横断道路をはじめとする将来の交通の拠点として大きな可能性を有する木更津・君津両市を母都市とし恵まれた自然環境を持つ上総丘陵地域に民間研究所を中心とした研究開発機能の集積を目指すものである。(図-1)

#### (2) 上総新研究開発都市構想の特徴

構想の展開地域は起伏の少ない丘陵地であり、緑豊かな自然環境を有している。開発に際しては、こ

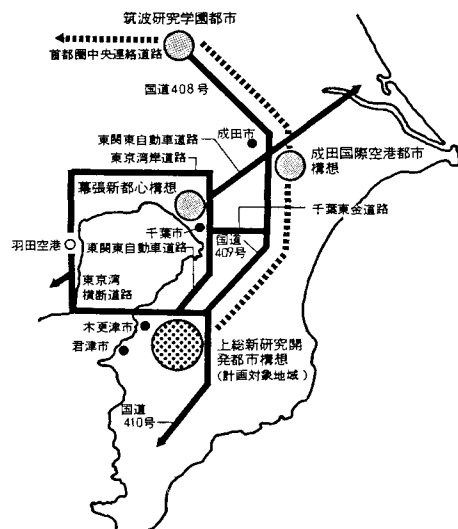


図-1 計画対象地域

\*1 正会員 工博 東京工業大学教授 工学部社会工学科  
(〒152 目黒区 大岡山 2-12-1)

\*2 正会員 工博 東京工業大学助手 工学部社会工学科  
(〒152 目黒区 大岡山 2-12-1)

の恵まれた自然環境と微地形との調和を図り、また研究開発都市としての景観の保全と創出を積極的に進めアメニティの高い都市形成を目指す。なお開発についてはクラスター型開発方式を採用し、また更にあらかじめ景観計画を行なうことで、これを開発地の造成、施設の建設等に十分反映させる。

本稿では、この景観計画の検討にあたり、研究開発都市のあるべき姿を想定し、全体の空間イメージを把握するため前提条件として次の2つの理念を設定した。

① 上総の持つ資質を生かす。

② 研究開発都市としての知的空間の創出を図る。

景観計画はこの2つの理念に基づき、更にこれを実現するための新しい景観計画手法の提案をまじえながらおこない、上総新研究開発都市の将来像のイメージを明確にすることで、今後の計画開発の実践的指針を検討、提示することを目的としている。

## 2 景観計画の手法

従来の景観計画手法は「こうありたい」という絵に至る迄の過程が必ずしも明確ではない。本計画では、「コンテキストモデル」という手法を用いて景観計画策定のアプローチをおこなった。

コンテキストモデルとは、地域の既存の景観構造を全体的に捉え、そこから「こうありたい」という開発の空間イメージを1つの文脈に従って明確にしそれを実現するための計画手法、修景技法を設定して景観計画を進める方法であり、地域全体のマスタープランや特定地区、特定地形に係わる計画についてかなり有効である。但し、コンテキストモデルは場の個性を尊重した景観計画であるため、モデルではカバーしきれない部分が生じる。これに対しては概括的な地域景観を把握する意味で「典型景観タイプ」の抽出をおこない、これを当該地域の基礎的な景観情報として用い、また「現状の法的規制」や「計画技術的側面」からの考察を加え、地域一般に係わる留意事項を導くことで補足した。

### 3 典型景観タイプの抽出と留意事項のまとめ

#### (1) 典型景観タイプの目的

計画地域における典型景観タイプの抽出は以下に示す2つの目的のために行っている。まず1つは当

該地域の自然景観をタイプ分類し、それぞれの特性を明らかにすることにより、地域全般に係る景観計画上の留意事項を導き出すことである。これは「上総の資質を生かす」という基本理念を計画上に具現化することを意味している。他の1つは典型景観タイプで把握された客観的情報が景観計画の根幹を形成する「コンテキストモデル」の情報を補填することである。つまり現地踏査で覆いきれない部分や、地域の概括的客観的な情報を提供する役割を果たす。

#### (2) 典型景観タイプの抽出の方法

典型景観タイプは、地形区分と植生区分（土地利用区分との併用）との組合せの中から、当該地域に普遍的に存在する8つのタイプを抽出した。（表－1，2）

地形区分は水の循環系と時系列的な土地の成り立ちを示し、植生区分は緑被地の程度や人為との関わり方などを示している。これらの2つを組合せることによりその土地の有している景観特性や生態的特性をある程度把握することが可能となり、更には自然地の利用や開発にあたっての留意事項の概略を導き出すことができる。この様にして抽出した典型景観タイプを指標として開発対象地域における流域ユニット（上総の様な丘陵地でクラスター型の開発を行なう場合、開発単位を流域ごとに設定することが望ましく、これを流域ユニットと呼ぶ。対象地域は約40の流域ユニットで構成される。）がどの景観タイプに属するかによって各々の流域ユニットの特徴を明らかにし開発計画上の参考とすることができる。（図－2，3）更に典型景観タイプごとの特性を分析することにより、開発にあたっての既存景観を生かすための留意事項を導き出すことができる。

#### (3) 典型景観タイプと留意事項の内容

研究開発都市の計画地における景観上の特徴は図－3の分布で見られる様に、母都市木更津に近い部分は水田と台地上の畑地およびコナラ主体の雑木林とに代表される、人為的介入度の高い景観である。更に奥に至るとスギ主体の丘陵地景観となり、奥山的な雰囲気となる。その中で典型景観タイプの中でも出現頻度の高い「台地上コナラ群落」についてその自然特性と開発にあたっての土地利用上の留意事項を示す。（表－3，4 写真－1 図－4）

表-1 典型景観タイプの抽出

| ユニット<br>YA1-2 | 植生<br>区分 | コナラ<br>群落 | マツ<br>植林 | 針葉樹<br>植林 | 果樹<br>園 | 畑地<br>雑草地 | 水田 | その他 | 水 |
|---------------|----------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|----|-----|---|
| 地形分類区分        |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 低地(谷底平野)      |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 下位台地          |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 中位台地          |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 上位台地          |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 丘陵地(Ⅱ)        |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 丘陵地(Ⅰ)        |          |           |          |           |         |           |    |     |   |
| 山地            |          |           |          |           |         |           |    |     |   |

マトリクス集計表を整理し何が典型景観(どの組合せが典型か)を抽出する。

|  |                     |  |                            |  |                 |  |       |
|--|---------------------|--|----------------------------|--|-----------------|--|-------|
|  | 出現頻度が多く面積的にもまとまっている |  | 出現頻度が多くないが、まとまった面積のものが存在する |  | 面積的には小さいが出現頻度多い |  | 存在しない |
|--|---------------------|--|----------------------------|--|-----------------|--|-------|

| 地形    | 低地 | 周縁丘陵地 | 台地  | 丘陵地 |
|-------|----|-------|-----|-----|
| 植生    | 畑地 | 水田    | コナラ | スギ  |
| 低地    |    |       |     |     |
| 周縁丘陵地 |    |       |     |     |
| 台地    |    |       |     |     |
| 丘陵地   |    |       |     |     |

図-2 流域ユニットの区分

表-2 典型景観タイプとその特性

| № | 景観タイプ       | 主要な構成                                          | 景観の特徴                                          |
|---|-------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1 | 台地上コナラ群落    | ・台地上の平坦地もしくは周縁斜面部に存在する旧新炭林<br>・クヌギ、コナラ、エゴ等の二次林 | ・谷底平野のエッジをなす緑地<br>・樹高大きくないが四季性あり<br>・林内利用等の可能性 |
| 2 | 丘陵地コナラ群落(Ⅰ) | ・高位台地周縁部の丘陵地形に存在する旧新炭林                         | ・谷部周辺の夏緑樹景観<br>・緑のボリュームも大きい                    |
| 3 | 丘陵地コナラ群落(Ⅱ) | ・同上の立地でスギ植林との混交林                               | ・景観のまとまりに欠ける<br>・林内利用はやや困難                     |
| 4 | 台地上針葉樹植林    | ・スギが主体<br>・台地斜面部                               | ・樹高はあまり高くなく<br>・管理は不良、そのため閉鎖的                  |
| 5 | 丘陵地針葉樹植林    | ・東南部丘陵地帯<br>・一部国有林としての施業                       | ・東山の重厚な景観<br>・管理の良好な樹林も多い                      |
| 6 | 台地上竹林       | ・台地周縁斜面<br>・集落付近                               | ・上総の郷土的な代表景観<br>・民家との景観的統一性                    |
| 7 | 台地・丘陵地上畑地   | ・台地・丘陵地の平坦部もしくは緩斜面での耕作地                        | ・ピーナツ畑などの上総特有の景観を含む                            |
| 8 | 低地水田        | ・谷底平野における水田                                    | ・巾の狭い谷地景観<br>・№1、№6との組合せが典型的                   |

- 水田+台地コナラ、台地竹林タイプ
- 台地コナラ、スギ植林タイプ
- 台地コナラ、周辺丘陵地スギ+水田タイプ
- 台地丘陵地畑作タイプ
- 丘陵地コナラ、スギ植林タイプ
- 丘陵地スギ植林タイプ



図-3 流域ユニットの分布

表-3 典型景観タイプの自然特性と保全と利用の考え方

| 自然特性        |                                                        | 保全と利用の考え方                                          |
|-------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 台地上コナラ群落    | 利<br>ポ<br>テン<br>シ<br>ャ<br>ル                            | 比較的都市の利用への<br>改変適正はあるが、<br>四季性等樹林特性を生<br>かした利用をはかる |
| 景<br>観      | 林であり季節変化に富み、林内は明るく、下草も多く多様な景観を生かす                      | コナラを主体とした落葉広葉樹林の景観特性を生かす                           |
| 生<br>態      | 動物や昆虫の生息地。特に丘陵地より連なる樹林は小動物の重要な行動圏。土壌は腐食や土中生物を多く含む良好。   | 現状における生態系を<br>掌る要素は維持保全<br>する                      |
| 機<br>能<br>等 | 樹林地は保水作用、土壌浸食調節作用、防風、防音効果等。段丘斜面林は斜面安定機能の他境界(エッジ)を明確にする | 樹林の持つ機能を<br>活用する                                   |

表-4 開発にあたっての土地利用上の留意事項

| 項目     | 主な留意事項(抜粋)                                                     |
|--------|----------------------------------------------------------------|
| 保<br>全 | 段丘斜面林はその機能上保全する                                                |
| 施設立地   | 施設間の距離の確保、施設立地に伴う台地上縁部の樹林伐採を避ける                                |
| 道<br>路 | 谷部との道路ネットワークは谷地田最良の緩斜面を利用し、段丘斜面面には道路を通さない                      |
| 景観利用   | コナラを主体とした樹林の景観特性を生かすため樹林内で楽しめるレクリエーション施設を主体とする(園路、フィールドアスレチック) |
| 管<br>理 | 樹林の景観利用を図るため新炭林としての管理更新を行う                                     |

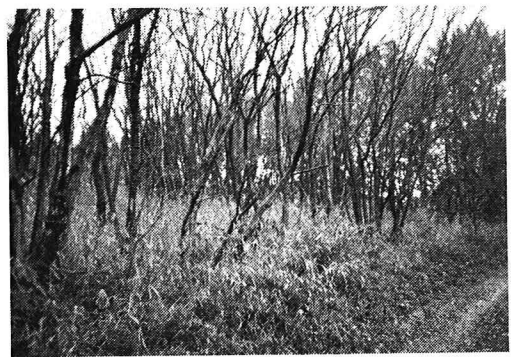


写真-1 台地上コナラ群落(現況景観)

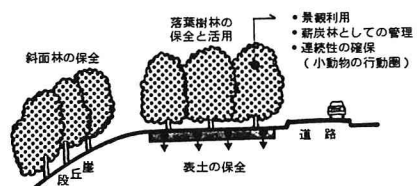


図-4 台地上コナラ群落の利用イメージ

#### 4 コンテキストモデルの考え方と設定

##### (1) コンテキストモデルの考え方

本来、景観計画の最終的に目指すべきところは、特定の場所の景観デザインをディテールの要素まで含めて決定していくことにある。しかしながら、ある場所の景観はそれだけで独立して存在するのではなく、隣接する場所の個性的な景観や周辺環境との関連において一体的に体験されるものである。

それゆえ、ひとつの景観は、その周囲の景観的脈絡 (Context) を知った上で、それを踏まえて構想されるべきである。このような考えにより、まず、①対象地域全体の景観的素質を調べ、次に②その景観的脈絡ないしは構造を読み取り、しかるのちに、③その景観的文脈にそった特定の場所の風景を「こうありたい」と構想する。このようなプロセスをとることにより景観的素質の調査や景観的脈絡の読み取りの段階において既にある種のプランナーに任せられた創造的な部分が含まれるにせよ、全体を踏まえて、部分の景観設計に至るプロセスは明示的・論理的なものになる。(図-5)

ただし、ここで扱ったような大規模な開発計画においては、既存の景観的文脈を尊重することだけでは景観計画は完結しない。既存のコンテキストとの調和に配慮した上で開発計画の諸施設によって新たなコンテキストを創り出してゆくことも積極的に考えられるべきであろう。

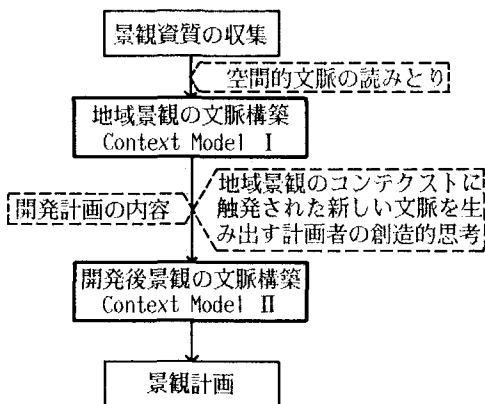


図-5 コンテキストモデルの考え方

##### (2) コンテキストモデルの作成

コンテキストモデルを用いての景観計画のフローを説明する。(図-6)

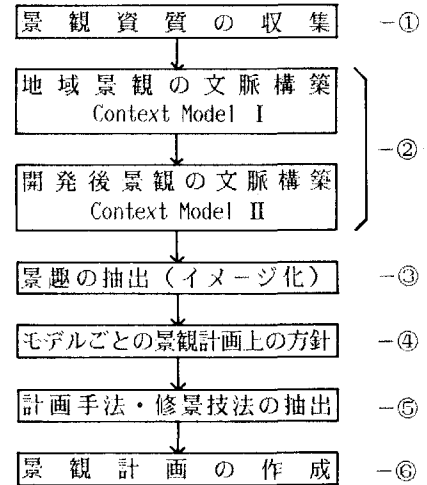


図-6 コンテキストモデルのフロー

##### ① 対象地域の景観資質の収集

対象地域の歴史、風土、地形、土地利用、また前節で述べた典型景観タイプ等の基礎的な情報や、現地をくまなく踏査し様々な景観資質(山なみ、谷の形状、沿道の景観シーケンス、樹林、集落等)の収集をおこなう。

##### ② 地域景観の文脈構築(Context Model)

2つのステップからなり、1つは地域景観そのものからくる文脈(Context Model I)の読みとりであり、1つは開発後の研究開発都市の空間イメージを想定した文脈(Context Model II)の構築である。

文脈(コンテキスト)の構築にあたっては、現地での空間体験を重視しながらブレンストーミングを行ない(今回は、現地踏査時に、印象の強い空間をポラロイドカメラやスケッチ、ことば等で記録しそれらを材料として、その日のうちにブレンストーミングを行なった。)、また、開発後の景観の想定については、その前提条件として計画条件を抽出整理しながらおこなった。

モデルそのものは、対象とする部分、コンテキストの捉え方等に応じて様々なものが考えられる。上総の場合は10のサブモデルを構築した。(表-5)

表-5 10のコンテキストモデルの設定

[illegible]

### ③ 景趣の抽出

それぞれのサブモデルごとに連想される景趣（一場の景、Scene）をことばとして抽出する。これはサブモデルごとの「こうありたい」という景観的イメージを明確に表現するためのステップである。（表－５）

### ④ モデルごとの景観計画上の方針

景趣を具現化するための方針をたてるステップで

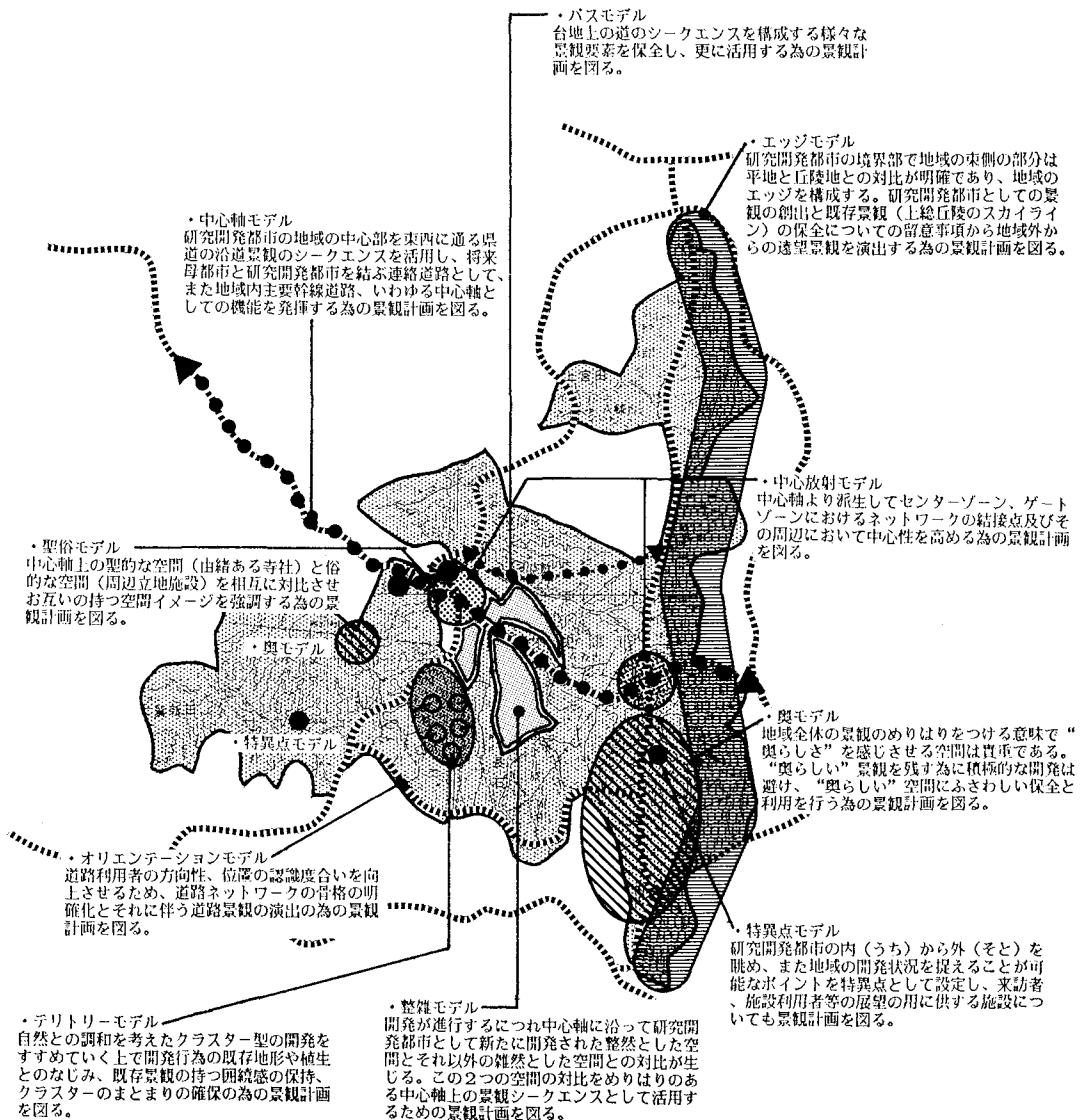
ある。既存景観の保全と新しい景観の創出について方針をたてる。（図－７）

### ⑤ コンテキストモデルに応じた計画手法・修景技法

モデルごとの景観計画上の方針にもとづき具体的方策として計画手法・修景技法を導いた。（図－８）

### ⑥ 景観計画の作成

計画手法、修景技法をもとに景観計画を作成した。

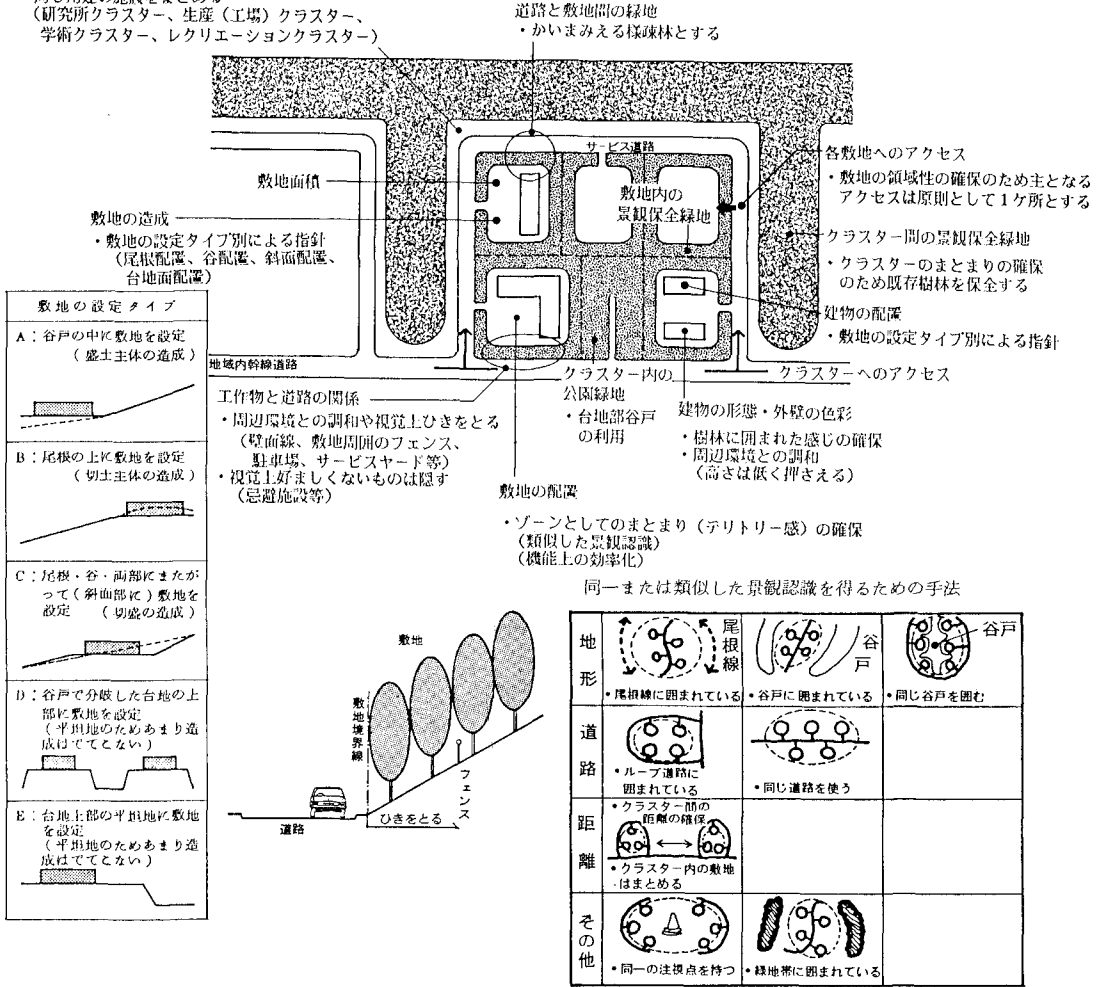


図－７ コンテキストモデルから導かれる景観計画の方針

テリトリーマodelから導かれる計画手法・修景技法

各クラスターのゾーニング

- ・流域ユニットによるゾーニング  
(貴重な尾根線は保全し、水系の確保による生態系の維持のため流域ユニットごとに行う)
- ・同じ用途の施設をまとめる  
(研究所クラスター、生産(工場)クラスター、学術クラスター、レクリエーションクラスター)



エッジモデルから導かれる計画手法・修景技法

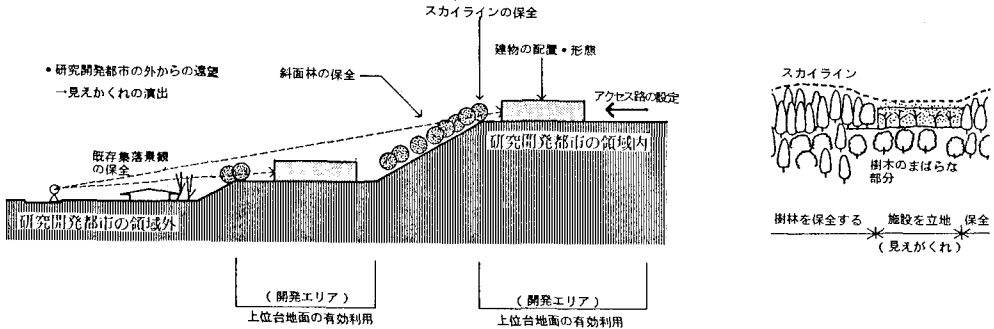


図-8 コンテキストモデルに応じた計画手法・修景技法

## 5 景観計画（ランドスケープマスタープラン）の作成

以上典型景観タイプとコンテキストモデルから設定した景観計画のための方針をもとに景観計画（ランドスケープマスタープラン）の作成をおこなう。

なお本稿で提示したプランは、今後開発計画を進めていく途上において、景観計画上のガイドラインとして位置づけられ、このガイドラインをもとに、よりアメニティの高い研究開発都市を形成することを意図したものである。（図-9）

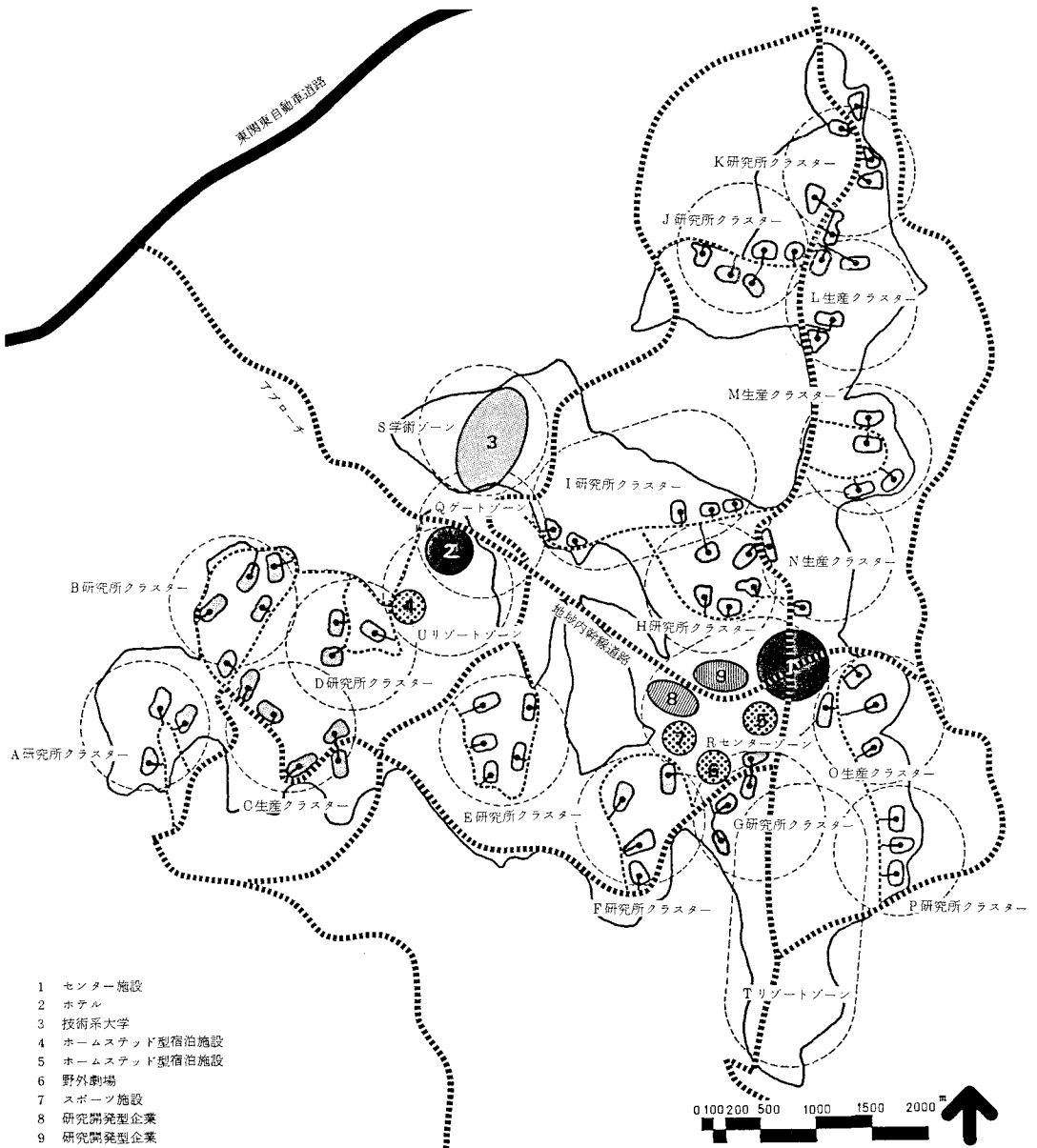


図-9 上総新研究開発都市の全体イメージ