

博士論文

丘陵地開発における造園的保全の技法としての
ランドプランニング

Land planning : Landscape architectural Art of Conservation for hillside development

2011年3月

萩野一彦

はじめに

この論文は、2010年度千葉大学審査学位論文です。

株式会社オオバに勤務の傍ら、千葉大学大学院自然科学研究科において、主任指導の藤井英二郎教授、主査の田代順孝教授の下で研究に取り組んでまいり、この度2011年3月に課程を修了し、博士（工学）の学位を授与されました。

2006年4月に博士課程に所属してからの私の研究は、大きくは、造園空間の計画デザインプロセスに関する研究であったといえます。その中には、「計画段階における敷地計画（Site Planning）の必要性」と「設計段階における設計・施工連携の必要性」という二つの問題意識があり、プロセスのあり方に関連して、技術論、システム論、職能論に発展して研究を行なってきました。

前者の研究の着想は、1990年代の初めになるかと思われます。そのきっかけは、都市開発の実務に携わる中で常々、敷地計画（Site Planning）のプロセスと職能の位置づけが希薄であるという問題意識を持っていた中で、アメリカでは、敷地計画の一般的概念では語れない面的で自然的なエリアの開発プロジェクトの計画を、ランドプランニング（Land Planning）と呼ぶことがあり、これが Landscape Architecture との関連が深いことを知ったことからでした。この一つ目の問題意識に関しては、着想からおよそ20年、論文着手から5年をかけていながらも誠に粗削りではありますが、技術論、システム論、職能論に発展するところを極力抑え、実証論として何とか本論文にまとめることができました。

また、二つ目の問題意識である「設計段階における設計・施工連携の必要性」に関しては、今後も学会や協会の委員会活動の中で実践的に取り組んでいく所存です。

なお、本論文の表紙の日付は学位を授与された2011年3月とし、論文本体の表紙である中表紙の日付は千葉大学学位申請論文としてハードカバー製本・提出した表紙と同様に2011年1月としています。

この論文を書き上げた直後、2011年3月11日に東日本大震災が発生しました。

高台移転などが論じられている復興まちづくりに関して思うことは、東北の太平洋沿岸地域が持っていた美しい風景と豊かな暮らしを取り戻してほしい、またこのために少しでも力になりたい、ということです。私の気持ちとともにこの論文の意義に関しても少し変化が生じたと感じているところです。

2011年3月25日

萩野一彦

博士論文の公開にあたって

東日本大震災の発生以降、様々な復興関連の仕事や活動に関わるとともに落ち着かない日々が続いたことにより遅れておりました博士論文の印刷が、ようやくこの度出来上がり発行の運びとなりました。

大震災の発生直後に書いた「はじめに」において、この論文の意義の変化の予感について触れましたが、その後半年余りの間に実感が深まりました。今後、復興の現場において、ランドプランニングの有効性を説き、なるべく多くの実践の機会を得るよう努力していく所存です。

なお、本論文は、ネットワークを通じ広く公開することとし、千葉大学学術成果リポジトリ (CURATOR) <http://mitizane.ll.chiba-u.jp/curator/>へ登録しましたことをご報告いたします。

2011年10月11日

萩野一彦

論文内容の要旨

丘陵地開発における造園的保全の技法としてのランドプランニング

Land planning : Landscape architectural Art of Conservation for hillside development

- 第1章 研究の背景と目的
- 第2章 研究の前提と検証の方法
- 第3章 湘南国際村におけるランドプランニング
- 第4章 びゅうヴェルジェ安中榛名におけるランドプランニング
- 第5章 沖縄科学技術大学院大学におけるランドプランニング
- 第6章 結論
- 補章 造園職能とランドプランニング教育に関する補論

1. 研究の目的と位置づけ

わが国では1960年代から丘陵地において大規模ニュータウン開発が進められた。そしてこの丘陵地開発は、開発と保全という二項対立構造の下に行われてきた。開発は、土工技術の高度化と高地価により大造成が、また住宅・宅地の大量供給の必要という根本的理由のほか、職能、制度等に起因して画一化した標準設計と平坦化が、効率的な最適解となり、これに適合した計画・設計プロセスによって行われてきた。一方、保全は、基本的には骨格的オープンスペースを主とした緑地の確保を主要課題としてきた。また保全は、地形を自然環境の構造及び景観の構造の最重要要素と捉えてきた。

しかしながら、既存の丘陵地開発の地区全体を緑地的観点からみると、戸建住宅地に関しては、自然環境及び景観の保全という観点からの計画が十分ではなかったといえるだろう。

環境・景観の保全を造園的に考えれば、自然地形の量的保存だけでなく、むしろ造成する部分も含めて地形特性を保全し、なじみや眺めなどによる自然環境と景観の構造をデザインしていくことが重要である。しかしながら、丘陵地開発において保全側の立場として関わってきた造園は、造成計画に助言・提言を行う形に留まり、造成計画・設計自体への関与がなされる場面は稀であり、技術に実現手段を伴わず他律的な状況になっていた。本研究においては、これまでの丘陵地開発の造園デザインにおいては実現されなかった骨格的かつ本質的デザインを行うことを目指した地形保全のイメージモデルを「保存レベル」、「マスタープランレベル」、「デザインレベル」において提示し、この実現手段を実証的に明らかにしていくことを課題とした。

一般には、分譲などにより複数の敷地に分割される大規模な都市開発の物的計画の

ことをランドプランニングという。G. エクボの定義などから、単一目的の開発のための計画である敷地計画の複数集合体であるということもできる。本研究においては、このランドプランニングに着目し、地形保全を目的の上位とした技法であるとして解釈し、また、わが国固有の事業的、制度的、職能的、環境的な面における厳しい条件に対する確かなフィジカルプランニングが求められる状況に鑑み、目的を実現する手段を伴う技法であることを重視する。

ランドプランニングは、丘陵地開発において造園的地形保全を実行する手段として、土木、建築、都市計画、造園の中間領域を埋め連携を図る有効な手段であると考えられる。丘陵地開発において、造園的技術が十分活用されていない現状から考えると、関連する技術を包括する枠組みとしての技法を位置づけることによって、これを活用するシステムの構築に繋げていくことが期待できる。

以上を踏まえ、本研究は、ランドプランニング技法の有効性を実証的に示すことを目的とするものである。

本研究は、現代（1960'以降）の丘陵地開発を対象とした地形保全を扱う研究のなかにおいて、戸建住宅地を主対象にしている点、技法をテーマにしている点、実証的な研究である点、において新規性のある位置づけをもっている。また、従来の造園分野が扱ってきた緑地空間以外において造園的保全を実現する技法を明らかにすることに、今後のまちづくりに向けての意義があるものと考えられる。

2. 研究の成果

ランドプランニングの領域的位置づけと枠組みを示した上で、検証にあたっては、論者自身が中心的に関わったランドプランニングの実践事例の中から「湘南国際村」を主対象とし、補完的に「びゅうヴェルジェ安中榛名」、「沖縄科学技術大学院大学」の2事例を加えて検証した。

3事例を通じた検証の結果、第1章において示した丘陵地開発における造園的地形保全のイメージモデルの全ての実践が確認され、その実現要因が明らかになった。すなわち、ランドプランニングによる保全は、“造成デザイン”を軸とし、土地利用・造成・その他の事業的な判断要素を含めて開発土木分野と連携・抱合し主体的に進める「自律性」の確保と、保存・創造・活用・誘導の4段階の保全プロセスの「一貫性」の確保がその成否に大きく影響し、造園的地形保全が実現可能となることや、コンタナーによるスタディの重要性などが明らかになった。また、ランドプランニングの実行を保障する要件として、「明快で具体的なコンセプト」、「初期段階からの検討体制の構築」、「経済性を伴う事業性能の向上」が重要であることが明らかになった。さらには、ランドプランニングの成果としての空間提供にあわせて誘導的保全の段階が実行されることにより、持続的保全への発展が可能であることが検証された。

(千葉大学学位申請論文)

丘陵地開発における造園的保全の技法としての
ランドプランニング

2011年1月

千葉大学大学院自然科学研究科

人間環境デザイン科学専攻環境デザイン学講座

萩野一彦

丘陵地開発における造園的保全の技法としてのランドプランニング

目次

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| 第1章 | 研究の背景と目的 | 1 |
| 1. | 研究の背景 | 1 |
| 2. | 造園的地形保全 | 3 |
| | (1) 造園的地形保全のイメージモデル | 3 |
| | (2) 実行手段の必要性 | 6 |
| 3. | ランドプランニング技法の活用による造園的地形保全 | 6 |
| | (1) ランドプランニングへの着目 | 6 |
| | (2) 用語の定義 | 6 |
| | (3) わが国の丘陵地開発におけるランドプランニングの適用イメージ | 7 |
| 4. | 研究の目的 | 11 |
| 5. | 研究の対象と方法 | 11 |
| 6. | 本研究の位置づけ | 12 |
| 7. | 用語に関する補足的整理 | 12 |
| | (1) フィジカルプランニング・計画デザイン | 12 |
| | (2) 敷地計画 | 13 |
| | (3) ランドプランニング | 14 |
| | 補注・文献 | 16 |
| 第2章 | 研究の前提と検証の方法 | 19 |
| 1. | わが国の丘陵地開発における特徴 | 19 |
| | (1) 丘陵地開発の変遷 | 19 |
| | (2) 事業的構造の特徴 | 20 |
| | (3) 職能上の特徴 | 20 |
| | (4) 制度及び技術基準の特徴 | 22 |
| | (5) わが国の丘陵地開発におけるランドプランニングの萌芽と潜在 | 24 |
| 2. | ランドプランニングの枠組み | 26 |
| | (1) ランドプランニングの技術的枠組み | 26 |
| | (2) ランドプランニングの職能 | 29 |
| | (3) ランドプランニングのスケール領域 | 30 |
| | (4) ランドプランニングの適用対象 | 31 |

| | |
|--------------------------------|----|
| (5) プロセスとしてのランドプランニングの意義と枠組み | 31 |
| 3. 検証の方法 | 34 |
| (1) 検証の枠組み | 34 |
| (2) 検証の評価軸 | 34 |
| (3) 検証の方法 | 35 |
| 補注・文献 | 36 |
| | |
| 第3章 湘南国際村のランドプランニング | 39 |
| 1. はじめに | 39 |
| 2. プロジェクトの概要と課題 | 39 |
| (1) プロジェクトの概要 | 39 |
| (2) 湘南国際村の基本構想 | 40 |
| (3) フィジカルプラン検討にあたっての条件と課題 | 43 |
| 3. ランドプランニングの検討体制と流れ | 45 |
| (1) ランドプランニングの検討体制 | 45 |
| (2) ランドプランニングの検討の流れ | 46 |
| 4. コンセプト | 49 |
| (1) ガレット・エクボのコンセプトプラン | 49 |
| (2) スロープ造成の受容 | 49 |
| 5. マスタープラン | 51 |
| (1) 造成区域と保存区域の設定 | 51 |
| (2) 基本計画（案） | 51 |
| (3) マスタープランの変遷 | 52 |
| (4) オープンスペース計画 | 54 |
| (5) 造成計画 | 55 |
| 6. デザイン | 65 |
| (1) 境界領域のデザイン方針 | 65 |
| (2) 戸建住宅地計画 | 66 |
| 7. 環境・景観誘導 | 77 |
| (1) 誘導方策 | 77 |
| (2) 湘南国際村センターにおけるデザイン調整 | 80 |
| (3) 建築デザイン誘導の困難さと沿道ランドスケープの重要性 | 80 |
| 8. 小結 | 86 |
| (1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価 | 86 |

| | |
|-------------------------------|-----|
| (2) 実現要因となった手段 | 87 |
| (3) ユーザー（住民・市民）からの評価 | 87 |
| (4) 検証における課題 | 88 |
| 補注・文献 | 90 |
| | |
| 第4章 びゅうヴェルジェ安中榛名におけるランドプランニング | 91 |
| 1. はじめに | 91 |
| 2. プロジェクトの概要と課題 | 91 |
| (1) プロジェクトの概要 | 91 |
| (2) 開発計画の条件と課題 | 92 |
| 3. コンセプト | 92 |
| 4. ランドスケープと造成デザイン | 93 |
| (1) オープンスペース計画 | 93 |
| (2) ランドスケープと造成デザイン | 94 |
| (3) 街区計画 | 97 |
| 5. マスタープランにおける事業性能の向上 | 100 |
| (1) 土地利用面積の向上 | 100 |
| (2) 工事費削減による事業性能向上 | 103 |
| 6. 制度的・慣例的課題の解決と造成デザイン | 107 |
| (1) 空積みに関する宅地造成等規制法協議 | 107 |
| (2) 背割り部宅地間高低差処理に関する排水協議 | 109 |
| 7. 環境・景観誘導 | 111 |
| 8. 小結 | 111 |
| (1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価 | 111 |
| (2) 実現要因となった手段 | 111 |
| (3) 開発土木設計担当者からの評価 | 113 |
| (4) ユーザーからの評価 | 113 |
| 補注・文献 | 115 |
| | |
| 第5章 沖縄科学技術大学院大学におけるランドプランニング | 117 |
| 1. はじめに | 117 |
| 2. プロジェクトの概要と課題 | 117 |
| (1) プロジェクトの概要 | 117 |
| (2) 計画地の環境条件 | 118 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| (3) フィジカルプラン検討にあたっての条件と課題 | 120 |
| 3. ランドプランニングの検討体制と流れ | 120 |
| (1) ランドプランニングの検討体制 | 120 |
| (2) 設計プロセス上の試み | 122 |
| 4. ランドプランニングのコンセプト | 126 |
| (1) コンセプト設定のためのスタディ | 126 |
| (2) ランドプランニングのコンセプト | 127 |
| 5. マスタープラン | 129 |
| (1) 自然環境分析による保全エリアの設定 | 129 |
| (2) 造成可能地の抽出 | 133 |
| (3) 4案比較によるメインキャンパス敷地選定 | 137 |
| (4) マスタープラン | 143 |
| 6. 小結 | 148 |
| (1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価 | 148 |
| (2) 実現要因となった手段 | 149 |
| (3) 第3者評価 | 149 |
| (4) まとめ | 149 |
| 補注・文献 | 151 |
| | |
| 第6章 結論 | 153 |
| 1. ランドプランニングの有効性 | 153 |
| 2. ランドプランニングの今日的意義 | 156 |
| (1) 造園的地形保全がもたらす今日的意義 | 156 |
| (2) 湘南国際村における発展的可能性 | 159 |
| (3) ランドプランニングの今日的活用対象 | 160 |
| (4) ランドプランニングによる持続的発展性の発現イメージ | 161 |
| 3. 今後の課題 | 162 |
| | |
| 補章 造園職能とランドプランニング教育に関する補論 | 163 |
| 1. 現代（1960年代以降）における造園領域の変遷 | 163 |
| (1) 変遷と時代区分 | 164 |
| (2) 考察 | 167 |
| 2. ランドプランニング教育の例示 | 170 |
| (1) 登録ランドスケープアーキテクト（RLA）資格認定試験 | 170 |

| | |
|---------------------------------------|-----|
| (2) 早稲田大学芸術学校都市デザイン科 ランドスケープ計画設計演習 | 173 |
| (3) (株) オオバ ランドプランニング技術習得会 | 173 |
| 補注・文献 | 176 |
| 参考論文 | 179 |
| 引用・参考文献 | 187 |
| 謝辞 | 197 |
| 付録 | 199 |

第1章 研究の背景と目的

1. 研究の背景

わが国では1960年代から丘陵地において大規模ニュータウン開発が進められた^{1)~3)}。そしてこの丘陵地開発は、開発と保全という二項対立構造の下に行われてきた^{1), 2)}。このときの対立点としては、開発、保全それぞれから次のように整理できる。開発は、土工技術の高度化と高地価により大造成が、また住宅・宅地の大量供給の必要という根本的理由のほか、職能、制度等に起因して画一化した標準設計と平坦化が、効率的な最適解となり、これに適合した計画・設計プロセスによって行われてきた。この要因についての詳細は後述する。一方、保全は年代を追って量的確保からさらにネットワークを重視する傾向に変わっていくものの、基本的には骨格的オープンスペースを主とした緑地の確保を主要課題としてきた^{2), 3)}。また、保全は地形を自然環境の構造及び景観の構造の最重要要素と捉えてきた。

既存の丘陵地開発の地区全体を緑地的観点からみると、戸建住宅地の緑地保全への貢献度評価は低い^{3), 4)}。意欲的に保全に取り組んだ既存事例においても、緑地の保全やネットワークの形成が主体となっており、戸建住宅地に関しては、自然環境及び景観の保全という観点からの計画が十分ではなかったといえるだろう。

開発と環境のデザイン研究会(1997)³⁾は、港北ニュータウン、高坂ニュータウン、竜ヶ崎ニュータウン、多摩ニュータウン、厚木ニュータウン森の里などの自然特性に着目した保全と開発計画の分析・評価を行っている。地形や植生の条件が土地利用計画、造成計画、公園緑地計画にどのように反映し、利用・管理されているかを調査し、緑地の保全やネットワークの評価が行われている。また、造成され宅地利用される部分に関しては集合住宅地などの大規模土地利用における緑地保全は骨格的オープンスペースと一体的に評価されているものの、戸建住宅地に関しては分析・評価していない。高坂ニュータウンの評価においては、当初の集合住宅地から戸建住宅地に計画変更されたことによって保存緑地が減少したことを挙げ、さらに、戸建住宅地と保存緑地が接する部分では、樹木による日照や落葉などへの苦情が出ていることも挙げ、戸建住宅地は緑地保全に対しては貢献しないと評価している。戸建住宅地における保全の観点からの評価は、この調査の目的の範囲外であるということだけでなく、おそらくは各事例の計画時にも宅地造成に関わる開発側の多岐に亘る複雑な制約事項により、保全の観点からの扱いを十分に検討されていなかったものと推察できる。

また、厚木ニュータウン森の里においては、小玉ら（1987）⁴⁾の指摘があるように、地区面積の6割以上にのぼる保全エリアの緑地は大規模平坦化造成による住宅地と明らかに乖離するとともに、住宅地の造成は宅地レベルにおいても自然の特性が必ずしも活かされておらず、骨格空間の豊かな緑と空間デザインに比べ、戸建住宅地では無造作なブロック積擁壁が景観を阻害している状況にある。同様に図 1-1 の写真のように港北ニュータウンでも、グリーンマトリックスシステムの理念の下に計画デザインされた美しい緑道の隣接地にある戸建住宅にはその理念が及んでいない。

このように戸建住宅地は、二項対立構造が最も顕著に現れている象徴ともいえる状況にある。これらの問題点は、丘陵地開発における保全の原点ともいえる地形保全と、現状ではこれと対立構造にある開発計画・設計のシステムに関わる問題として捉えられる。このとき地形保全とは、後述するように現況の地形を残す「地形保存」と造成される部分での地形のデザインである「地形特性保全」の両者を合わせ、一貫して自然環境と景観の構造の保全を考えることが重要である。

右の写真の左端にある緑道



図 1-1 緑地との連続性を遮断する戸建住宅地の擁壁（港北 NT）

この地形保全にとって重要な要素である造成計画を担う都市開発における土木分野（以下、開発土木）は、これまでに述べたように標準設計と平坦化を行う傾向にある。その原因は制度上の問題のほか、計画・設計プロセスと職能領域のシステムにも起因している。計画・設計プロセスは、平面的な検討を主とした土地利用計画を受け土木的造成計画・設計を行うことから、造形成態を空間デザインとして扱う地形保全のプロセスは希薄になっている。また、職能領域は土木と建築に二分されていることにより、通常は建築を想定した造成計画が行われる機会は少なくなっている（詳細は第2章参照）。

また造園は保全を基本にした領域であり、これまで丘陵地開発においても保全に取り組

んできたが、保存区域を設定し造成形態を検討するに当たっては助言・提言を行うとともに、決定された造成形態の上に造園デザインを行ってきた⁵⁾。

図 1-2 は、以上に述べた丘陵地開発の計画・設計における領域的現状のイメージを示したものである。計画・設計プロセスとしては、開発土木を中心に造成計画・設計が行われ、都市計画が土地利用計画を分担し、建築はこれと離れたところにある。造園は土木と建築の両方に従的に関わってきた。

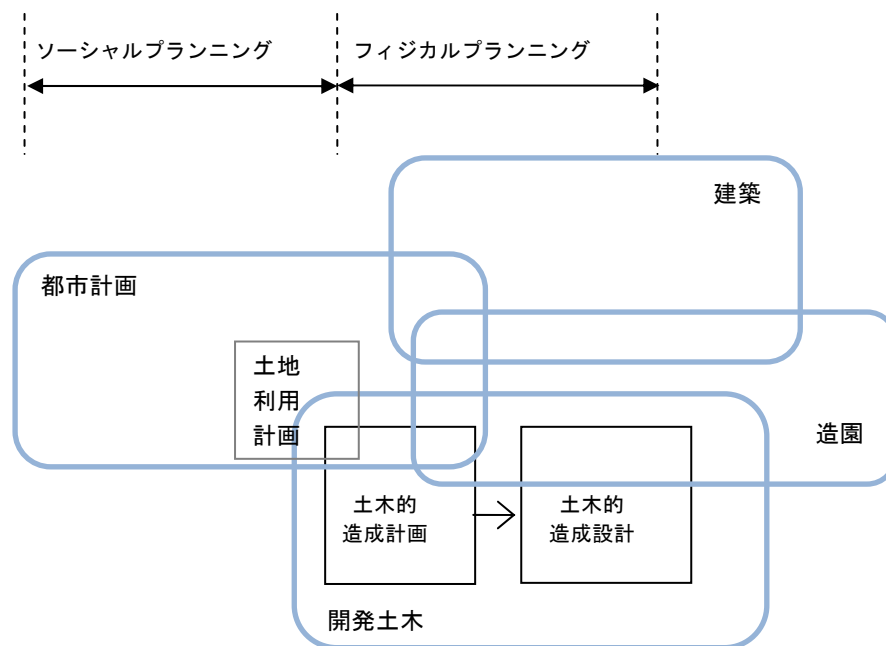


図 1-2 丘陵地開発の計画・設計における領域的現状

2. 造園的地形保全

(1) 造園的地形保全のイメージモデル

これまでわが国の丘陵地開発では、地形を保全するといえばほぼ現況保存することを指していた。環境・景観の保全を造園的に考えれば、自然地形の量的保存だけでなく、むしろ造成する部分も含めて地形特性を保全し、なじみや眺めなどによる自然環境と景観の構造をデザインしていくことが重要である。したがって、地形保全のプロセスの中において、風景のデザインを行うこと、すなわち、これまでの丘陵地開発の造園デザインにおいては実現されなかった骨格的かつ本質的デザインを行うことを目指しているものといえる。その目標としてのイメージモデルを以下に示す。(図 1-3)

1) 保存レベル

全体計画において保存を検討する際には、自然環境の構造に従いきめ細く保存区域を設定

し、保存区域と造成区域とが融合し物理的な相互関係が生まれることを目標像としてイメージする。なお、図に示した形は、きめ細かな区域設定のイメージを示したものであり、地形条件によってはきめ細かな設定の結果、まとまったゾーンとなる可能性もある。

2) マスタープランレベル：地区全域

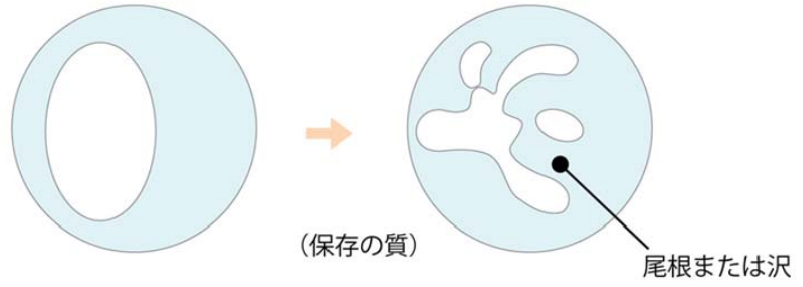
全体計画においてマスタープランを検討する際には、地形に沿った造成とし、地域とのなじみによる良好な関係と自然の享受の方法として眺望による価値の創出を図ることを目標像としてイメージする。

3) デザインレベル：住宅・宅地

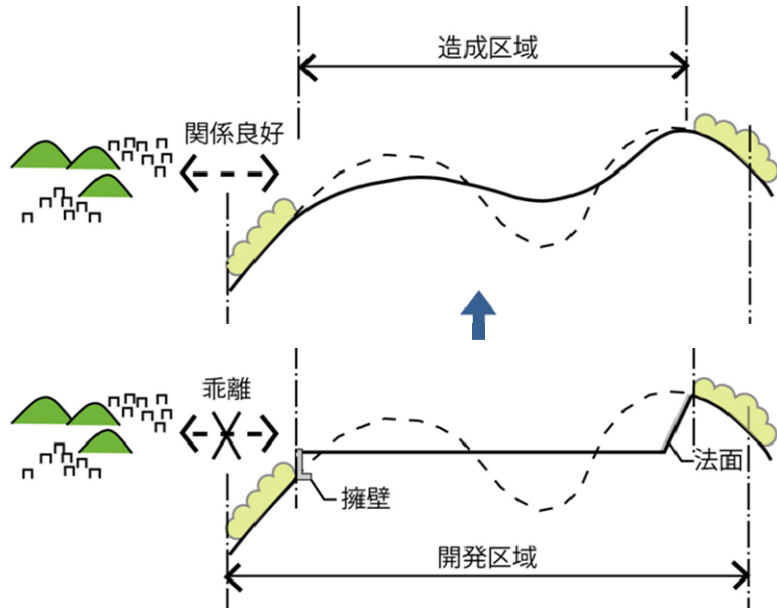
住宅・宅地レベルのスケールを検討する際には、宅地のような壁や極端な平坦化をなくし自然との一体感を演出する、地形になじんだ造成を基本とすることを目標像としてイメージする。

まとめて確保すると乖離を生む場合も

【保存レベル】



【マスタープランレベル】



【デザインレベル】

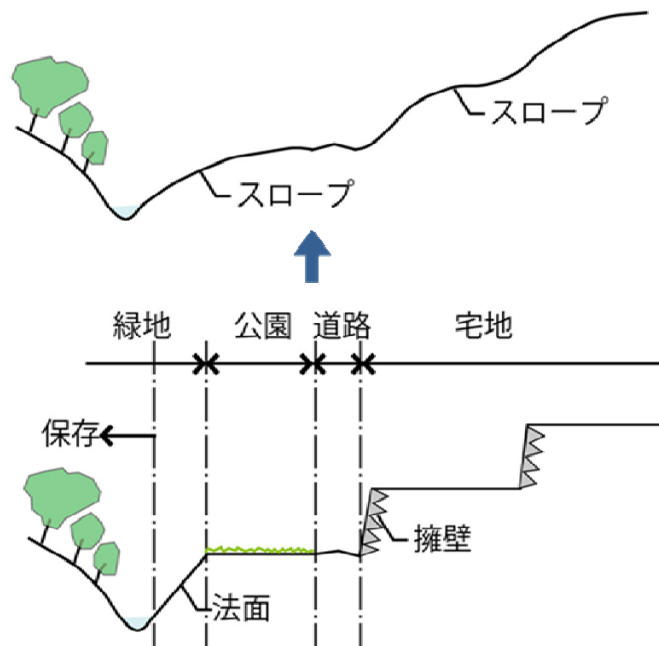


図 1-3 造園的地形保全のイメージモデル

(2) 実行手段の必要性

これらのモデルは、個別にはこれまでも提案されてきており、技術としても新しいわけではない。しかしながら、これらの造園的技術はこれまでの丘陵地開発において活用されてこなかったこと、あるいは実行する手段がなかったことが課題となっているのである。手段のない状況というのは、以下のような状況である。

丘陵地開発において保全側の立場として関わってきた造園は、造成計画に助言・提言を行う形で保存エリアの設定に関与してきたものの、開発計画に対し配慮条件を提示するに留まっていた。そして造成設計段階においては、造成設計自体への関与がなされる場面は稀であり、他律的な状況になっていた。技術は通常その実現手段も伴って成立している。しかしながら、イメージモデルで示した丘陵地開発における造園的地形保全の技術には実現手段を伴っていない。

開発と保全の二項対立が継続する中で保全を実行することには限界がある。この解消に向けては、保全が開発を内化するという考え方がひとつの方向として考えられ、これにより自律的に地形保全を扱う手段を得ることができるのである。

3. ランドプランニング技法の活用による造園的地形保全

(1) ランドプランニングへの着目

丘陵地における住宅地や複合的新都市等の都市開発においては、土地造成、緑地保全、建築、交通、排水等を総合的に計画する敷地計画が必要とされ、その中で造成計画は、重要な空間デザイン要素となっている。さらに近年において敷地計画は、社会的・経済的課題や環境課題の増大を背景として、ランドプランニングへと発展してきている^{6)~8)}。しかしながら、第2章で詳述するようにわが国の丘陵地開発においては、このランドプランニングに当たる計画デザインの技法もプロセスも明確ではなかった。この大規模開発に適用されるランドプランニングは必ずしも丘陵地に限った技法であるわけではないが、わが国の丘陵地開発において造園的地形保全を実現していく手段を得るためには、この技法の枠組みを適用していくことが有効ではないだろうか。

(2) 用語の定義

1) フィジカルプランニング・計画デザイン

フィジカルプランニングは、物的計画ということもあり、都市開発の分野で使われてきた用語であって、つくること、つまり整備（施工）を前提としたプロジェクトを対象とした空間の計画であり、ソーシャルプランニングと対を成す。

本研究においては、都市開発などのプロジェクトを対象とし、環境・景観面を含めて総合

的な調整を行いながら空間を決定していく技術をフィジカルプランニングと呼ぶ。

敷地計画及びランドプランニングがこの代表といってよい。また、その計画と設計は一連のものであり、デザインという用語は、計画・設計を包含する意味合いとしても使われていると考えることができる。したがって、フィジカルプランニングは、計画から設計に至る一連の空間デザインの技法であるということができる。

本研究においては、このフィジカルプランニングの特性を理解した上で、フィジカルプランニングに当たる領域を、計画と設計に跨る領域として、「計画」と「設計」の間に「・」を入れずに「計画デザイン」と表現する。

2) 敷地計画

G. エクボによれば、「敷地計画は、単一目的の開発のための計画で、建物配置、道路、設備、ランドスケープエレメント、等高線、水景、植生が示される。」⁶⁾ としている。本研究では、このエクボの定義を用いることとする。

3) ランドプランニング

ランドプランニングについて、G. エクボによれば、敷地計画に対し「ランドプランニングは、複数の区画の再分割を含む、より大きなスケールの開発のための計画で、土地と景観の分析、社会的・政策的・技術的・経済的・生態的制限に対するフィジビリティ検討を含む。そして、必要に応じて再分割された区画の詳細の敷地計画が求められる。」⁶⁾ としている。このほかにJ. O. サイモンズの既往の定義⁷⁾ がある。これらは生かしつつまとめると、「敷地計画から発展し、複合的でより大きく、社会・経済的、生態的側面に対応するものである。」ということができる。また、「単一目的の開発のための計画である敷地計画の複数集合体である。」ということができる。

4) 造成デザイン

本研究においては、ランドプランニングの主軸となる地形のデザインを行う計画デザイン技法を「造成デザイン」と呼ぶ。

造園では、地形をデザインする技術を、グレーディング (grading) と呼んできた⁹⁾。しかし、本研究においては、わが国固有の丘陵地開発における厳しい条件に対峙し目的性能を実現する手段がより重要であると考え、技法 (art) としての位置づけを持たせる意味で、これまでの技術を表す用語であるグレーディングとは別の用語を用いることとした。

(3) わが国の丘陵地開発におけるランドプランニングの適用イメージ

本研究においては、このランドプランニングに着目し、地形保全を目的の上位とした技法であるとして解釈し、また、わが国固有の事業的、制度的、職能的、環境的な面における厳しい条件に対し的確なフィジカルプランニングが求められる状況に鑑み、目的を実現する手段を伴う技法であることを重視する。

平面的な土地利用の配置計画は都市計画、造成計画は土木というように別れ、土木と建築に二分した縦割りの傾向が強いわが国においては、中間領域において行う計画デザインが重要である。このとき、土木的造成計画・設計だけではなく、これと密接に連携した地形保全のプロセスを自らが自律的に計画デザインし実現する手段をもった技法が関与し、プロセスとして組み込むことが有効と考えられる。

その手段のイメージとしては、以下のとおりである。

- ・ これまで保全の観点からの計画デザインが行われることが少なかった戸建住宅地も対象とし、そのときの制約条件の解決を主体的に行うことが必要である。
- ・ 土地造成に係る土木的要素を内化した、造成デザインを軸とした技法である。この際には平面・立面を同時に計画する技術が必要となり、コンターによって土地と地形を3次元で計画デザインすることが有効である。
- ・ 建築的要素を内化し、実際の設計が行われる前に敷地計画シミュレーションを行う、建築配置計画技術を必要とする。
- ・ 緑地計画を行うための、生態的技術及び造園デザイン技術が必要である。
- ・ 土地利用計画に大きく関与するため、都市計画的、事業的技術が必要である。なお、この際には、フィジカルプランニングの技法でありながら、対を成すソーシャルプランニングとは不可分であり、多くの部分の内化が必要である。
- ・ 開発事業に求められる機能や事業性能を縮小することなく、むしろ生活環境の質を高めユーザー評価を向上することや、土地利用計画の策定において有効面積や工事費の面での事業性能の向上等の経済的検討・提案を主体的に行うことが求められる。
- ・ 関連する分野それぞれとの重なりを持つことで、それらとの接点や調整役となり、望ましくはコラボレーションの核になることが期待される。

これらを踏まえ本研究におけるランドプランニングは、造成デザインを軸とし、土地利用計画、敷地計画及び造園デザインを一体的に行うものであり、開発土木、建築、都市計画、造園の中間領域を形成するものとする。

ランドプランニングの領域としての位置づけは、図 1-4 のとおりである。

造成デザインは、開発土木における土木的造成計画・設計と密接に連携し抱合することで、開発土木自体を地形保全のための計画として拡大する役割も持つ。また、敷地計画は、建築配置計画をシミュレーションすることで造成デザインを補完するとともに建築・造園の景観誘導・デザイン誘導の内容を決定するための基礎的検討の役割をもつ。また土地利用計画にも大きな関わりを持ち都市計画と一体的になりソーシャルプランニングを行う。

このような関連分野それぞれとの重なりを持ち、それらとの接点や調整役となり、望まし

くはコラボレーションの核になることで、保全に対し自律性を持った技法となりえるのである。また、環境・景観は、住宅地にとって付加価値であると捉えられていたが、購買者である市民の意識は向上し近年では既に、商品としての住宅地の主要スペックとなってきていることから、一貫した保全のプロセスが事業性能の向上を保障するシステムとしても機能することは十分考えられる。

なお、ランドプランニングを中心に、開発土木、建築、都市計画、造園の領域との重なりイメージを示したが、領域や重なり的大小に意味を持つものではない。

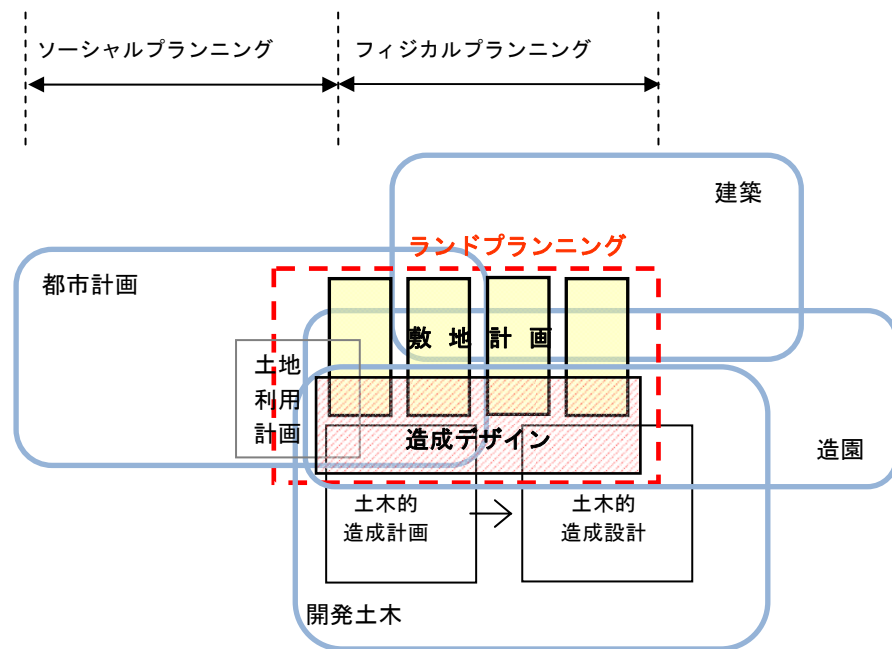
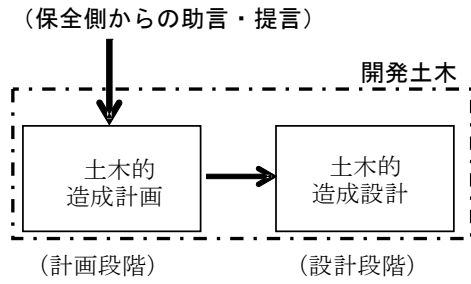


図 1-4 ランドプランニングの領域的位置づけ

ランドプランニングによる自律的な地形保全のイメージ及びその中での造成デザインと敷地計画の位置づけを示したものが、図 1-5 及び図 1-6 である。ランドプランニングによる地形保全は、図 1-5 に示すように開発土木に対して助言・提言に留まることなく主体的に実行され、また、図 1-6 に示すように造成デザインと敷地計画により、保全の対象範囲が大きく広がることが想定される。

《従来の地形保全プロセス》



《ランドプランニングによる地形保全プロセス》

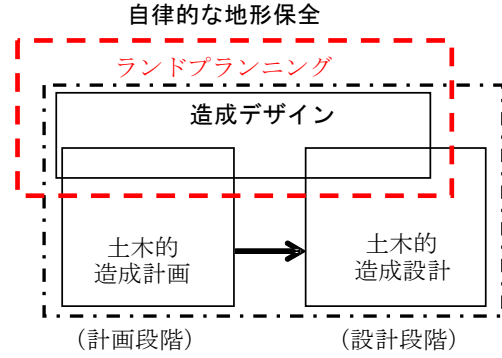
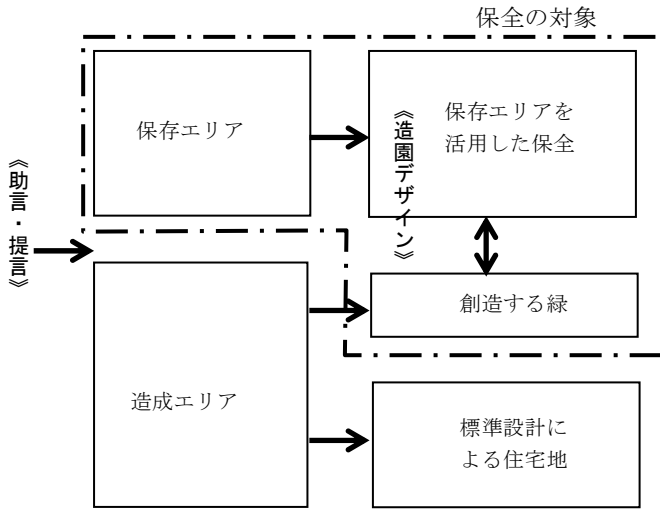


図 1-5 ランドプランニングによる地形保全概念図

従来の地形保全（他律的保全）



ランドプランニングによる地形保全（自律的保全）

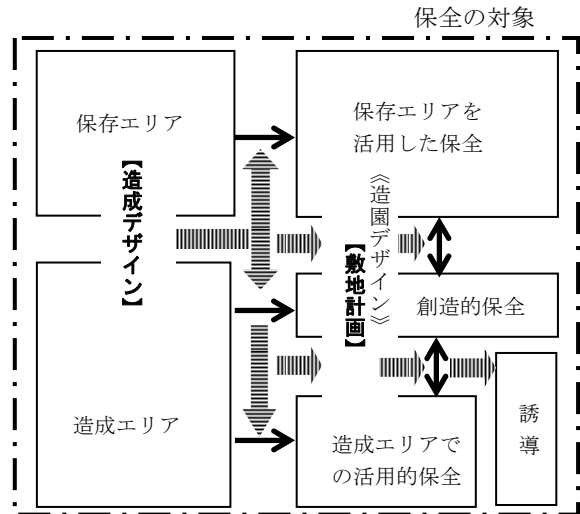


図 1-6 ランドプランニングによる保全の対象範囲

4. 研究の目的

わが国の丘陵地開発は、欧米には類を見ない大規模造成が技術的優位にあること等により、特に戸建住宅地において空間デザインを考慮しない土地造成が行われ、造園的地形保全を実行する手段がなかった。ランドプランニングは、自然的・景観的な構造として最重要要素となる地形あるいは地形特性を保全することを目標にした実現手段を伴う技法であり、土木、建築、都市計画、造園の中間領域を埋め連携を図る有効な手段であると考えられる。丘陵地開発において、造園の技術が十分活用されていない現状から考えると、関連する技術を包括する枠組みとしての技法を位置づけることによって、これを活用するシステムの構築に繋げていくことが期待できる。

本研究は、丘陵地開発において造園的地形保全を実行する手段として、ランドプランニング技法の有効性を実証的に示すことを目的とするものである。

5. 研究の対象と方法

本研究の対象は、これまで地形保全の対象として扱うことが少なかった、戸建住宅地を一定規模以上含んだ丘陵地開発全体とする。

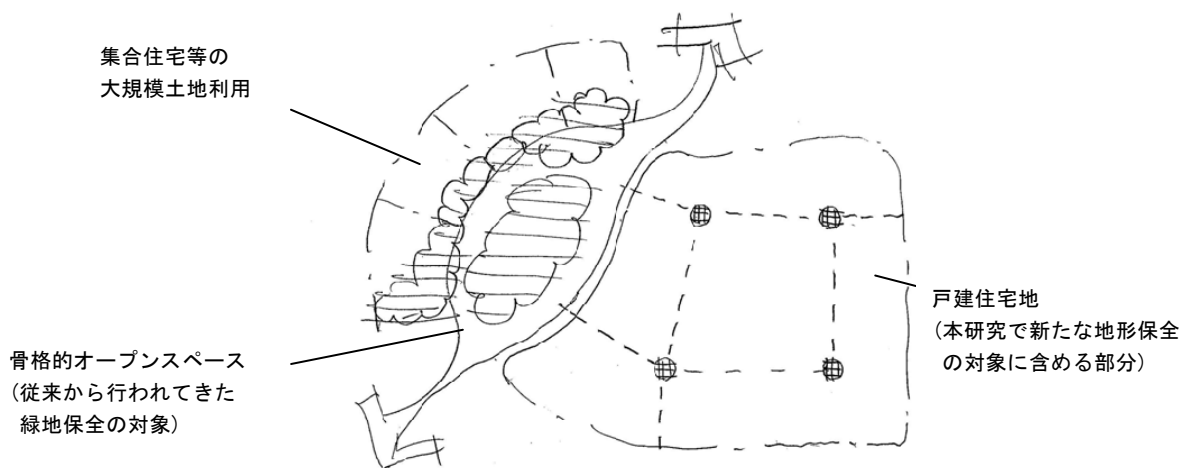


図 1-7 研究の対象イメージ図

研究の方法は、造園的地形保全の技法としてのランドプランニングの枠組みを提示し（第1章、第2章）、その技法の有効性の実証を行うために事例による検証を行う（第3章、第4章、第5章）。また、この技法の今日的意義の考察を行う（第6章）。

検証対象とする事例は、ランドプランニングに当たる計画デザインが行われたことと仮定

することができる事例とし、その技法の実践とプロセスの本質を分析・評価する必要性から、論者自らがコンサルタント業務として主体的に関わった3事例を対象とする。このうち、「湘南国際村」(第3章)を主対象事例とする。また、「びゅうヴェルジェ安中榛名」(第4章)及び「沖縄科学技術大学院大学」(第5章)を補完的な検証対象事例とする。

6. 本研究の位置づけ

庭園や緑地空間においては、地形の保全あるいは地形のデザイン評価またその技法を扱った研究が多く見受けられる。また丘陵地開発において保全された緑地を対象とし評価を行った研究も多い。さらに、戦前期を中心とした郊外住宅地の形態と地形との関係を分析評価した研究も比較的多い。

現代(1960'以降)の丘陵地開発における地形保全をテーマにした研究には、計画評価手法¹⁰⁾や候補地選定¹¹⁾に関するもの、仮説的な計画モデル提案及び評価⁴⁾に関するもの、造成後の地形構造残存分析及び評価^{12), 13)}に関するものなどがある。またこれらの研究の対象は主として集合住宅地である。現代(1960'以降)の戸建住宅地に絞ると、地形をテーマとした研究として、傾斜住宅地の景観と環境の評価¹⁴⁾に関する研究、空地と地形との関係¹⁵⁾に関する研究があるものの、地形保全の技法をテーマとして扱った既往研究は見当たらない。

本研究は、現代(1960'以降)の丘陵地開発を対象とした地形保全を扱う研究のなかにおいて、戸建住宅地を主対象にしている点、技法をテーマにしている点、実証的な研究である点、において新規性のある位置づけをもっている。

また、緑地空間以外において造園的保全を実現する技法を明らかにすることに今後のまちづくりに向けての意義がある。

7. 用語に関する補足的整理

(1) フィジカルプランニング・計画デザイン

フィジカルプランニングは、物的計画ということもあるが、都市開発の分野で使われてきた用語であり、つくること、つまり整備(施工)を前提としたプロジェクトを対象とした空間の計画であり、ソーシャルプランニングと対を成す。

本研究においては、都市開発などのプロジェクトを対象とし、環境・景観面を含めて総合的な調整を行いながら空間を決定していく技術をフィジカルプランニングと呼ぶ。敷地計画及びランドプランニングがこの代表とってよい。

また、その計画と設計は一連のものであり、計画段階と設計段階の明確な線引きは行い難

く、計画は“デザインの計画”であり、設計は“計画的デザイン”であるということが出来る。したがって、デザインという用語は、計画・設計を包含する意味合いとしても使われていると考えることができる。

都市開発の計画と設計は、基本構想・基本計画・基本設計・実施設計に区分され、一般に基本計画から空間的な検討すなわちフィジカルな検討に入り、徐々に精度を高めていく。この空間検討のプロセスとして中心的段階は、基本計画と基本設計である。また、土木分野においては基本構想に当たる段階は関連上位計画において行われるものとされ存在せず、基本計画以降の段階に当たるのは、概略設計・予備設計・詳細設計である。このように、主に基本計画のことを指す都市開発分野における計画という段階は、土木分野では概略設計といい、設計の段階の一部となっていることから、隣接他分野として共通項も多い関連分野として同様な捉え方をすれば、都市開発における空間検討を行う段階、すなわちフィジカルプランニングの段階である基本計画と基本設計は、一連の設計段階であるということが出来る。

したがって、フィジカルプランニングは、計画から設計に至る一連の空間デザインの技法でありプロセスであるということが出来る。

本研究においては、このフィジカルプランニングの特性を理解した上で、フィジカルプランニングに当たる領域を、計画と設計に跨る領域として、「計画」と「設計」の間に「・」を入れずに「計画デザイン」と表現する。

また、広域緑地計画や市民参加型あるいは法制度運用による誘導型ランドスケープ計画などの非プロジェクト対象の計画分野が必ずしも空間デザインをアウトプットとしないことから、これらの計画分野とは明確に差別化して捉えるべきものである。

なお、公園の計画・設計プロセスも基本構想・基本計画・基本設計・実施設計に区分されており、この場合も基本計画から基本設計の段階が空間デザインの中心的プロセスとなっていることから、都市開発の計画・設計プロセスと類似しており、同様の計画デザインの技法を適用できるものと考えられる。

(2) 敷地計画

著書『敷地計画の技法』¹⁶⁾の初版(1962)序文においてリンチは「敷地計画は、建築やその他の構造物を互いに調和するように配置する技法である。」と述べている。また敷地計画を「土に根ざす建築」とも表現している。

リンチの著書『敷地計画の技法』新(1971)の項目見出しを列記しリンチのSite Planningがカバーする範囲を見てみると、建築配置計画よりもむしろ、敷地分析、生態学、土木・造園技術に多くのページを割き、総合的な計画デザインとしての敷地計画に必要な事項についての留意点、着眼点を述べている。

G.エクボによれば、「敷地計画は、単一目的の開発のための計画で、建物配置、道路、設

備、ランドスケープエレメント、等高線、水景、植生が示される。」⁶⁾としている。本研究では、このエクボの定義を用いることとする。

ここで、敷地計画は、平面的な建築配置計画が主体であるわけではなく、土木・造園技術と建築技術が一体となったものであることが、リンチの著書の内容やエクボの定義からわかる。

オルムステッドの公園計画や緑地計画、住宅地計画の実績は、今日のアメリカにおける Landscape Architect の地位と職能領域の確立に大きく影響を与えた。中でもリバーサイドの住宅地計画は、イギリスの田園都市に先駆けて敷地計画が行われており、E. ハワードが視察し田園都市の構想に影響を与えたともいわれている¹⁷⁾。この時代に敷地計画があったことは、R. アンウィンが著書『Town Planning in Practice』(1909)¹⁸⁾において Site Planning の用語を使用していることからわかる。

しかしその後、Landscape Architecture が生まれたアメリカでさえ、トーマス・チャーチやガレット・エクボ、ダン・カイリーらが登場するまでの間、その地位が不明確になる時代がある。彼らモダニズムのグループが否定したのは、オルムステッド以降モダニズム前時代の様式的・権威主義的ボザール派の Landscape Architecture であった¹⁹⁾。

1950年代以降、G. エクボらはランドスケープ・デザインのモダニズムを先導したのと同様に、I. マクハーグの理論²⁰⁾とも相俟って、敷地計画を積極的に手掛けている。ある意味、この時点でオルムステッドに回帰したともいえる。この時期には、ランドスケープのモダニズム運動と呼応し、オルムステッドの再評価が、A. ファイン²¹⁾らによって行われている。

この時代の敷地計画は、前時代から大きく変化し、科学的、自然的な敷地計画理論が登場した。リンチの『敷地計画の技法』(1962)¹⁶⁾が有名である他、ガレット・エクボの『風景のデザイン』(1950)²²⁾、サイモンズの『ランドスケープアーキテクチャ』(1961)⁷⁾など^{23)~25)}において、新しい敷地計画の理論が確立されたといえることができる。

彼らはモダニズム前から変わらず、敷地計画という用語を使用していたが、モダン敷地計画というのが正確であったのではないか。

(3) ランドプランニング

ランドプランニングについては、以下に示すG. エクボとのJ. O. サイモンズの既往の定義がある。これらは生かしつつまとめると「敷地計画から発展し、複合的でより大きく、社会・経済的、生態的側面に対応するものである。」といえることができる。また、「単一目的の開発のための計画である敷地計画の複数集合体である。」といえることができる。

G. エクボによれば、敷地計画に対し「ランドプランニングは、複数の区画の再分割を含む、より大きなスケールの開発のための計画で、土地と景観の分析、社会的・政策的・技術的・経済的・生態的制限に対するフィジビリティ検討を含む。そして、必要に応じて再分割

された区画の詳細の敷地計画が求められる。」⁶⁾としている。

J. O. サイモンズによれば、「ランドプランニングは、従来から行われてきたが、それに限られたスケールや目的で、敷地所有者の示す条件の下、その目的を最大限に果たすことを主として、時には近隣の環境への影響も考慮されてきた。しかし今日では、より大きなスケールで環境や開発倫理において繊細な計画が求められており、包括的なランドプランニングというシステムチックなアプローチを行うプロセスを行うに至っている。」⁷⁾としている。

またアメリカの Landscape Architecture の実務領域では、A S L A (American Society of Landscape Architects) の位置づけ⁸⁾ など一定の位置づけをもっている^{26), 27)}。

モダン敷地計画の登場した頃を振り返ると、エクボは『風景のデザイン』の中で「敷地計画は誰もがやる。しかし誰もやらない。」と言う表現で、理想的モダン敷地計画は、まだ一般的には行われていないこと、及び専門職能が存在しないことを伝えている。また、著書『敷地計画の技法』の中でリンチは、「普通の敷地計画はいいかげんで見苦しい」と言っているように、この著書で後の敷地計画の理想的あり方を示しているものと考えられる。このとき、リンチの敷地計画は、ニュータウンに代表される広大で多くの再分割区画を含む開発も対象としている。したがって、あり方、方向性自体がランドプランニングであったことが想像される。

補注・文献

- 1) 鬼頭秀一：環境倫理学の哲学的再検討—学際的視点から，哲学 No. 47，74-88，1996
- 2) (財)日本住宅総合センター：自然環境融和型の宅地開発手法，調査研究レポート NO. 90205，1992
- 3) 丸田頼一・建設省都市局都市計画課監修，環境と開発のデザイン研究会編：環境と開発のデザイナー—自然特性に着目した開発保全手法，大成出版社，1997
- 4) 小玉祐一郎，武内和彦：土地自然システムを生かした丘陵地の住宅地開発，都市計画 150，pp68-74，1987
- 5) 造園 (Landscape Architecture) は、産業革命後の近代において、都市における自然的環境により生活環境を保全する必要から都市における位置づけをもったものと考えられる。現代においては、大規模土木技術の進展などによる自然と人間の力関係の変化から、自然環境の保全という概念が生まれ、造園はこれに取り組んできた。このように保全を基本とした造園だが、都市化や開発という人為的な改変行為があつてはじめてその技法が活用されるということから、常にジレンマを抱えてきた。このような状況の中、丘陵地開発における造園は、開発と保全の折合いをつけるための提言・助言は行ってきたが、造園空間を越えた複合空間であり面的な広がりをもつ、まちづくり・都市開発・地域計画においてフィジカルプランの立案主体になることは稀であった。
- 6) ガレット・エクボ：ブリタニカ百科事典
<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/225753/garden-and-landscape-design/26207/Functions-and-concerns-of-garden-and-landscape-design#ref=ref393407> (2010. 1. 9 参照)
ガレット・エクボは、ブリタニカ百科事典において敷地計画及びランドプランニングを以下のように定義している。
Landscape Architecture には、敷地計画・ランドプランニング・マスタープランニング・アーバンデザイン・環境計画が含まれる。
敷地計画は、単一目的の開発のための計画で、建物配置、道路、設備、ランドスケープエレメント、等高線、水景、植生が示される。
ランドプランニングは、複数の区画の再分割を含む、より大きなスケールの開発のための計画で、土地と景観の分析、社会的・政策的・技術的・経済的・生態的制限に対するフィジビリティ検討を含む。そして、必要に応じて（再分割された区画の）詳細の敷地計画が求められる。
- 7) ジョン・オームズビー・サイモンズ著 (1961)，久保貞ほか訳：ランドスケープ・アーキテクチャ，鹿島出版会，p. 54，1967 John O. Simonds : Landscape Architecture, 1961
John Ormsbee Simonds : Landscape Architecture, Second Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1983
John O. Simonds : Landscape Architecture, Third Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1997
John Ormsbee Simonds・Barry Starke : Landscape Architecture, Fourth Edition: A Manual of Land Planning and Design, 2006
サイモンズの著書『Landscape Architecture』(第3版及び第4版)によれば、ランドプランニングに関して要約すると、以下のように述べられている。

ランドプランニングは、従来から行われてきたが、それば限られたスケールや目的で、敷地所有者の示す条件の下、その目的を最大限に果たすことを主として、時には近隣の環境への影響も考慮されてきた。しかし今日では、より大きなスケールで環境や開発倫理において繊細な計画が求められており、「包括的なランドプランニング」というシステムチックなアプローチを行うプロセスを行うに至っている。

また、同書の第1版から第4版までの副題は、第2版及び第3版において *A Manual of Site Planning and Design* だったものが、第4版では *A Manual of Land Planning and Design* に変更している。

- 8) ASLA (American Society of Landscape Architects) は、Landscape Architecture のプロジェクトの種類のひとつにランドプランニングを挙げている。

ASLA <http://www.asla.org/AboutJoin.aspx> (2010. 1. 9 参照)

- 9) マイケル・ローリー著, 久保貞, 小林竝一他訳: 景観計画, 鹿島出版会, 1976
- 10) 梅園輝彦, 大田順, 清水仁, 豊吉幸弘, 中川良文, 浜地俊男, 山本幸司: 宅地造成における計画評価手法に関する研究, 土木計画学研究発表会講演集 vol. 1, pp. 105-120, 1979
- 11) 難波ひとみ, 中川義英: 傾斜地住宅の候補地設定手法に関する基礎的研究, 土木学会年次学術講演概要集第4部 vol. 50, pp. 946-947, 1995
- 12) 根本哲夫, 宮城俊作, 篠沢健太: 「多摩ニュータウン開発計画・自然地形案」にみる地形と空間構造の関係, ランドスケープ研究 69(5), pp. 823-828, 2006
- 13) 篠沢健太, 宮城俊作, 根本哲夫: 千里丘陵の開発における地形の取り扱いと自然環境の構造, ランドスケープ研究 69(5), pp. 817-822, 2006
- 14) 間島順哉・笹谷康之: 傾斜住宅地の景観と環境に関する研究, 環境システム研究 vol. 25, pp. 651-656, 1997
- 15) 大澤陽樹, 横張真, 雨宮護: 都市郊外の住居系用途地域における空閑地の発生・残存パターンと地形との関係, ランドスケープ研究 72(5), 683-686, 2009
- 16) ケビン・リンチ著(1962), 前野淳一郎・佐々木宏訳: 敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1966
ケビン・リンチ著(1971), 山田学訳: [新版]敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1987
- 17) 村上暁信: エベネザー・ハウードの田園都市論とオープンスペースの位置づけ, ランドスケープ研究 58(5), pp. 233-236, 1995
- 18) Raymond Unwin: *Town Planning in Practice*, T. Fisher Unwin LTD, 1909
- 19) マーク・トライブ編著(1993), 三谷徹訳著: モダンランドスケープアーキテクチャ, 鹿島出版会, 2007
- 20) イアン・L・マクハーグ著 (1969), 下河辺淳, 川瀬篤美総括監訳: デザイン・ウィズ・ネイチャー, 集文社, 1994
- 21) アルバート・ファイン著 (1972), 黒川直樹訳: アメリカの都市と自然—オルムステッドによるアメリカの環境計画—, 井上書院, 1983
- 22) ガレット・エクボ著(1950), 久保貞, 上杉武夫, 小林竝一共訳: 風景のデザイン, 鹿島出版会, 1986
- 23) ガレット・エクボ著(1971), 久保貞訳: 環境とデザイン, 鹿島出版会, 1971

- 24) クリストファー・ターナード, ボリス・プシュカレフ著(1962), 鈴木忠義訳: 国土と都市の造形, 鹿島出版会, 1966
- 25) ハーヴェイM. ルビンシュタイン著(1969), 菅きよし訳: 環境計画と設計, 誠文堂新光社, 1974
- 26) 川井由寛: 早稲田大学芸術学校都市デザイン科ランドスケープ計画(設計演習)における講義資料, 1998
- 27) 川井由寛の談話の他, 筆者の経験からアメリカ合衆国において交換した複数の Landscape Architect の名刺に専門分野として Landscape Architecture と並んで Land Planning と書かれていることから想像できる。

第2章 研究の前提と検証の方法

1. わが国の丘陵地開発における特徴

(1) 丘陵地開発の変遷

わが国の丘陵地開発は、1910年代から富裕層のユートピア志向を背景に、郊外住宅地開発として始まる。この時期の郊外住宅地開発は、英国の田園都市の影響を受け、計画技法としてはR. アンウィンのタウンプランニングを主に参考にしている。戦後の住宅供給は1950年代から始まるが、1960年代からは、急激な人口増に対応した住宅の大量供給を目的として、多摩ニュータウン、千里ニュータウン、港北ニュータウンなどの大規模ニュータウンの開発が進められた。このとき大規模土工技術が大きく進展したこともあり、自然環境保全の必要性がクローズアップされるようになる。

したがって、本研究で扱う丘陵地開発は、現在の開発条件とほぼ同等と考えられる1960年代以降の開発であることとなる。

1960年から1985年までの間は、大規模ニュータウンによる丘陵地開発が急激に進展し、これに伴い欧米には類を見ない大規模土工が一般的になるとともに、地価の高騰による経済的バランスがもたらす事業構造に大きな変化が起きた。これにより、大規模造成技術が技術的優位に置かれるようになると、敷地計画やその中のグレーディングは意味をなさなくなったと考えられる。

また、大規模造成による自然破壊は、繊細な自然環境を有すわが国では大きな問題になり、開発計画の中で「緑地保全」が大きなテーマとなっていく。しかしながら、この時代は、大規模な住宅地供給では集合住宅中心に行われ緑地保全の対象としても扱われているが、戸建住宅地はその対象外となっていたものと考えられる。戸建住宅地の造成計画が土木的な標準設計と平坦化から抜け出す傾向は、その後にも見られない。

ニュータウン計画が都市計画の花形だったこの時代には、建築を母体とした都市計画分野を中心に、建築・土木・造園の技術者がバランスよく配置されフィジカルプランニングを行っていた。また、この頃のニュータウン計画の住宅形式での中心的関心は集合住宅であり協働により様々な工夫が検討されていた。しかし、建築は1960年代から既に始まった南面板状住棟に限定された標準設計が主流となると、しだいに都市計画や土木とは分業化が進み協働の機会も減少していった。

戸建住宅地の街並み景観やデザインへの関心が高まりだしたのは1980年頃からである。例えば、住宅や住環境の質の向上に取り組む目的で(財)住宅生産振興財団設立(1979)、

わが国初のボンエルフ道路を導入した汐見台ニュータウン（1980）などからこれがうかがえる。この頃からは、過剰な住宅需要が落ち着き、丘陵地開発は戸建住宅地が中心となってくる。同時に 1985 年前後を境に分業体制は定着する。

また、造園の職能形成の変遷からみても、1985 年以前は協働の時代であったのに対し、それ以降は周辺他分野との乖離がみられ狭域化してきたことがわかり、今後の造園分野では「都市デザインやまちづくりなどの都市計画分野、河川や道路などの土木分野、配置計画にかかる建築分野との初期段階からのコラボレーションにおいての役割を担えるフィジカルプランニング力を身につけ周辺他分野に向かうことが必要である。」¹⁾ ということができる（補章参照）。

（2）事業的構造の特徴

大規模宅地造成は、自然環境に大きな負荷を与えることからこのストレスによる災害が起りやすい状態をつくる。大規模土工技術は、環境・景観を考慮する前にこの災害の発生を抑え自然を征服することを追及してきた。これはわが国の自然地形が急峻で災害を起こしやすい厳しい条件にあるというだけでなく、この背景のひとつには、単純平坦化造成が最も利益を生む手法であったことがあげられる。

諸外国ではわが国ほど地価が高いことはないため、大規模造成による工事費とそれにより生み出される宅地面積すなわち収入とのバランスにより造成量の限界点があり、丘陵地の大規模造成が行われても極端な平坦化は起こりにくい。これに対し、わが国の高地価という条件は、このバランス限界を高くしている。つまり、工事費をいくらかけても宅地面積を多く生み出すことが事業的に有利になることが、頻繁に起こるのである。

また、欧米の丘陵地開発は緩傾斜地が主でありグレーディングのレベルで収まる造成計画による敷地計画であったのに対し、自然地形は急峻で環境条件もより繊細であるという地形・自然条件が異なるわが国には、欧米の敷地計画がそのまま適用できなかったことは想像できる。本来は、丘陵地開発における造成計画は、欧米にも増して、空間デザインの主軸となる重要な計画であり、これらの固有の厳しい条件に適応し大規模造成にも対応したランドプランニングに発展させる可能性はあったものと思われる。しかしながら、住宅・宅地の大量供給の必要という根本的問題にあわせて上記の事業的構造により、また、以下にあげる縦割りの職能・制度などによって、開発土木では安易な平坦化と標準パターンを当てはめることが一般的に行われるようになったものと推察できる。

（3）職能上の特徴

M. ローリー（1976）²⁾ のいう Landscape Architecture の 3 つの業務領域（Landscape Planning, Site Planning, Landscape Design）からすると、わが国においては、Landscape

Architecture を造園と訳してきたが、実務領域に関してはアメリカ合衆国とのずれが生じているようである。つまり、敷地計画の基礎的な技術はわが国における造園も持っていると思われる³⁾ものの、実態として発注機関や他分野からは、敷地計画については造園の実務領域とは認識されていないと考えられるのである。敷地計画職能とランドプランニング職能は、本質的には同一とみて間違いないことから、当然、ランドプランニングについても造園の領域とは考えられていない。ただし、過去においては、造園の職能形成の変遷をみていくと、次のようなことがわかる。造園分野において現代の造園創成期の象徴となった IFLA 日本大会（東京：1964）に際し刊行された『日本の造園』⁴⁾では、アノニマスな（作品化されない）造園に着目し、土木・都市計画の領域にこれからの造園家の活躍すべき場があるとしている点が注目すべきところであり、またその後、実際にニュータウン開発において行われた、上野や曾宇の仕事⁵⁾からその萌芽が伺える。また、公共事業における発注などのシステムとしては大きくは土木の範疇に組み込まれてきたことなどから、1985年以降現在もアイデンティティを模索中であることがわかる（補章参照）。

土木と建築とは少なくともニュータウン開発においては、丘陵地開発の変遷からも想定でき、また、住宅公団（現、UR 都市機構）の宅地（都市開発）部門と住建部門の分業内容からわかるように、全体開発を土木系、敷地ごとの二次的開発を建築系が担当する形で公団創設後早い時期から分化した。これに伴い都市計画は土木系の宅地（都市開発）部門に属し、造園は両方の部門に属す形で大きく二分化している。したがって、ランドプランニングは都市計画と土木に、敷地計画は建築に内包されたことになる。しかしながら、建築が標準設計を主流としていく段階で、事実上、本来の敷地計画は行われず、配棟を主体とした配置計画のみが敷地計画として定着していったものと考えられる。では都市計画や土木においてランドプランニングがあるのかということこれも疑問である。平面的な土地利用の配置計画は都市計画、造成計画は土木というように別れ、縦割りの傾向が強い日本においては中間領域が成り立ちづらく、たとえその技法を構成する技術が潜在的にあったとしても、空間の計画デザインとして必要な造成デザインと敷地計画を実行する手段であるランドプランニングが行われにくくなっているといえる。これらにより、職能の二分化による敷地計画職能の不明確化が顕在化してきているといえる。

ランドプランニングの重要な要素である造成計画を担う開発土木は、「多くの公的計画は効率性、安全性の追求と技術基準に従った標準設計により行われていることにより、景観デザインの観点からは快適な生活空間が確保されない現状にある。」⁶⁾ という趣旨の指摘が従来から度々あることから分かるように、多くの場合総合化のプロセスを実践できないでいる。それでも 1985 年前後において定着する職能の二分化以降は、開発土木分野が都市計画と造園を内包した土木系領域として、十分ではないにせよランドプランニングに相当する検討を行ってきた。しかしながらこの体制は、事業者やユーザーが選択してきた

予定調和であるともいえる。すなわち、開発事業者は空間の質を追及するよりも事業を早期完成し販売することを、ユーザーもまた空間の質よりも基本スペックや利便性と価格を優先して購買の条件を考えてきたことから、標準的な宅地を早く安く供給することにおいては、開発土木が取りまとめる形が選択されて当然であったと考えられるのである。

近年では市街地部の跡地開発などにおいては基盤整備に時間を要しないため、建築・土木・都市計画・造園が連携して大規模プロジェクトを行う例も多いが、未だ丘陵地においては、協働しにくい状況がある。これは次に挙げる制度上の問題が要因となっているものと考えられる。

(4) 制度及び技術基準の特徴

1) 基盤整備事業の制度的不自由さによる街区形状の標準化

わが国の丘陵地開発では、時には10年以上にも及ぶ宅地の供給期間の長さにもかかわらず、開発許可制度にしても土地区画整理事業においても、細部の設計まで許認可時に確定させなければならず、その変更には多大な労力を必要とする。このため、社会経済情勢の変化の影響を受け難い無難な宅地造形成態を選択する傾向が強くなっている。したがって、歩行者システムを考慮したループ状細街路を採用するケースが多くなっているものの、原則的には整形の宅地が多く確保できる基盤目状の街区形態を基本とし、標準化されたパターンの繰り返しにより全体計画が構成される。

小住区毎の将来の変更を前提に、暫定的に標準パターンで許認可を取得しておくケースも見受けられるが、将来の変更時により良い変更がなされる担保性はない。

2) 土木と建築の制度的二分による敷地計画プロセスの不在化と平坦化

一般に大規模な丘陵地開発では、都市計画法による開発許可制度と建築基準法による建築確認の二分した仕組みに起因し、造成設計が建築設計に先行する。造成設計は開発許可を目標とし、法令に従って「予定建築物」を設定するが、建築主が決まる前、したがって当然実際の建築形態が決まる前に基盤整備としての設計を終了し工事に入り、建築制限解除を行わない限りはそのまま基盤のみが竣工する。このため、工事の輻輳は少なく工事中の安全や防災面では都合がいいが、造成計画・設計の段階では建築設計とのきめ細かなデザイン調整が行われる機会は少ない。このような状況により、一般的に土木では建築の設計段階での空間構成の意向をインプットせずに設計を行い、建築は土地が用意された状態で設計に入り、外構レベルの造成は別として、基盤としての造成には関与せず、両者ともに敷地計画は行わないという慣習が出来上がってしまったと考えられる。

また、造成設計においては、後々建築の自由度を確保するため、各敷地の造形成態はなるべく広く平らな土地を確保しようとするが多くなることとなる。スロープ造成を行った湘南国際村などの例外は存在するが極めて稀なケースといえる。

なお、土地区画整理事業においては、戦前の旧法の時代からこのことは同様であった。制度的には建築を一体的に計画できない不自由さがあり都市デザイン上の障害であったことは、石川栄耀が指摘しているところである⁷⁾。

3) 宅地評価による平坦化と標準化

宅地の評価は、基本的には平坦部を評価し崖地部分は価格を控除される。したがって、ユーザーの使い勝手に関わらず、擁壁を設けて平坦地を多くとることが机上の価格設定の上では有利になる。また、接道長も評価要素となることから、効率よく多くの宅地の接道長をとるためには、標準的な基盤目状の街区形状が有利となる。

4) 宅地造成等規制法による擁壁設置の義務付け

宅地造成等規制法によると、崩壊等による災害の危険を回避するために、30度を越える斜面である崖に対し、切土では2mを超える場合、盛土では1mを超える場合には、擁壁等による崖地の保護を行う必要がある。ただし、切土の場合には土質により、また高さ5m未満の場合に別途規定がある。また、宅地造成等規制区域外については、建築基準法の同様の規定がある。

また、その構造は、構造計算が可能なL型擁壁などのコンクリート造やいわゆる練積みと呼ばれる裏込めコンクリートのあるブロック積みに限られ、自然石の空積みは認められていない。

これにより、丘陵地開発により造成される宅地はコンクリート擁壁に囲まれた形態が一般的になっている。

5) 技術基準等における計画デザインプロセスの位置づけの不在

『都市開発計画標準(案)』(1981:以下公団標準)⁸⁾、『区画整理計画標準(案)』(1977:以下、区画整理標準)⁹⁾、『宅地開発便覧』(初版1973、新版1985)¹⁰⁾などの技術基準・マニュアル等での扱いでは、敷地計画やランドプランニングに当たる計画デザインプロセスの位置づけはなく、計画段階のアウトプットは平面の土地利用計画となっており、造成計画は設計段階における個別技術部門として扱われている。

公団都市開発標準では、骨格計画として土地利用計画と交通計画を、部門計画として人口計画、住宅地計画、公益施設計画、センター計画、緑のオープンスペース計画、環境計画、造成計画、供給処理計画、防災計画を位置づけている。土地利用計画は部門計画間の調整を行って最終的な計画に収斂させていく作業であるとしているものの、造成計画との一体的な検討による空間計画の手順などの記載はない。

また、区画整理標準は、当時の社会的背景により市街地のスプロール防止を目的としており、緊急避難的なマニュアルであるということもできる。したがって市街地隣接部の比較的平坦な土地を対象としており丘陵地を対象にしていないことから、造成計画が軽く扱われていることもうなずける。

6) 造成計画と環境アセスメントとの関係

また、自然環境への計画対応が不十分な原因として、環境アセスメントが制度上事業アセスメントとなっているため、造成設計の後追いで行われることがあげられる。このため、環境調査結果が十分に計画・設計に反映されていない場合が多くみられ、設計者が自ら環境への影響やその回避策を考える仕組みが弱いものになっている。

このような状況に鑑み、環境分野においては、現行法令で行われている事業アセスメントに対して、計画段階で行う計画アセスメントや戦略的環境アセスメント（SEA）と呼ばれる手法の必要性が唱えられている。これらの手法は、計画・設計作業と一体となり、複数案の検討や代替案の提示を行うプロセスを開発計画の一次決定前に行うものである。

以上のわが国の丘陵地開発の特徴から、一般的にはランドプランニングは行われず、標準設計によるパターン化された街区形状と平坦化が優先され、保存エリアと造成エリアの乖離や擁壁が多く発生する造成形態など、環境・景観上好ましくない状況が生まれる要因となっていると考えられる。

(5) わが国の丘陵地開発におけるランドプランニングの萌芽と潜在

以上より、わが国の丘陵地開発では一般的にはランドプランニングが行われてこなかった背景がわかる。一方では、多摩ニュータウン・自然地形案（1965）、港北ニュータウン・グリーンマトリックシステム（1971）、多摩ニュータウン・落合・鶴牧地区（1977）などが、造園分野の主体的参画によって計画デザインされた⁵⁾。多摩ニュータウンでは実現にいたらなかったが、港北ニュータウンでは、実際に造成計画を操作して谷戸の自然地形を残す検討が行われている¹¹⁾。このように、1960年代から1970年代にかけて、戸建住宅地の造成計画には関与していないと思われるもののランドプランニングの萌芽があったことが認められる。

1960年代から1970年代前半に計画された、多摩ニュータウン、千里ニュータウン、高蔵寺ニュータウン、港北ニュータウンのような地域計画に匹敵する大規模ニュータウンにおける開発計画の場合は、基本構想・基本計画及び基本設計における空間デザインの重要度が高く、都市計画、建築、造園の各分野が協働し会社単位でなく個人の集まりとして、事業者も一体となって計画デザインにあたっていた。このとき、個人の能力を活かしてチーム編成するためには、変則的な契約形態がとられることもあった¹²⁾。しかしながら、このような体制をとり、少なくとも港北ニュータウンにおいては上記のようにランドプランニングの萌芽が認められる実績を残してはいるものの、このような技法・プロセス・システムは、特殊解を解こうとした非公式な位置づけでしかなかったと理解される。このことは、港北ニュータウンの経験以降に住都公団が中心となって策定された公団標準(1981)において、このような技法・プロセス・システムが反映されなかったことに表れているも

のと考えられる。

その後 1985 年前後を境に、丘陵地開発の開発規模が縮小していき、地域計画的要素が低下していくとともに民間デベロッパーによる住宅地開発が増加していくと、しだいにそれまで実施設計を中心に役割分担していた開発土木設計部門が、基本計画・基本設計を含む開発計画・設計全体を一括して受け持つようになっていく。

このような背景のもとに、わが国ではランドプランニングは、宅地造成を行う開発土木設計の基本計画から基本設計の中で非公式なプロセスによってブラックボックス化され行われるようになり、技術は潜在化した。

概ね 1985 年前後から定着し従来行われてきた通常の丘陵地開発におけるフィジカル面を中心とした計画・設計・整備の流れは、図 2-1 のように整理できる。

ランドプランニングは、公式なプロセスで行われることはないが全く存在しないわけではなく不完全な形で開発土木設計の一部として潜在する。不完全な形であるという大きな理由は、求められるアウトプットが、平面計画である土地利用計画であることによる。実際には丘陵地開発において土地利用計画をアウトプットとするためには、必ず造成の検討が行われているのであるが、造成計画・設計はこの土地利用計画の作成と並行して技術的チェックを行うとともに、アウトプットを受け、基準・防災・コストといった視点を主として個別の部門設計として行われる。したがって、計画段階の造成デザインは行われていてもアウトプットな土地利用計画となり、設計段階での造成デザインは通常行われる機会がない。造成以外の排水・道路・公園等も同様に個別の部門設計である。このため、潜在する技術が活用されるとしても、計画段階に限られた部分的なものとなっている。

そして、これらの個別部門をまとめる開発土木設計の目的は許認可取得にあり、これに向けた協議及び手続きを遅滞なく行うことにある。また、基盤整備の許認可システムの上では、個別のデザインは許認可時に確定している必要がなく、このため個別のデザインは、開発土木設計によって基盤整備の設計として完了した後に本格的に行われる。これらにより、基盤整備の個別部門をまとめる空間的総合性を保障するシステムが不在となっている。

また、もうひとつの大きな問題は、技術・職能の二分化の結果、ランドプランニング技法として必要な建築配置計画を含む敷地計画の技術を、徐々に切り離していくこととなったことである。

■ランドプランニング潜在の構図

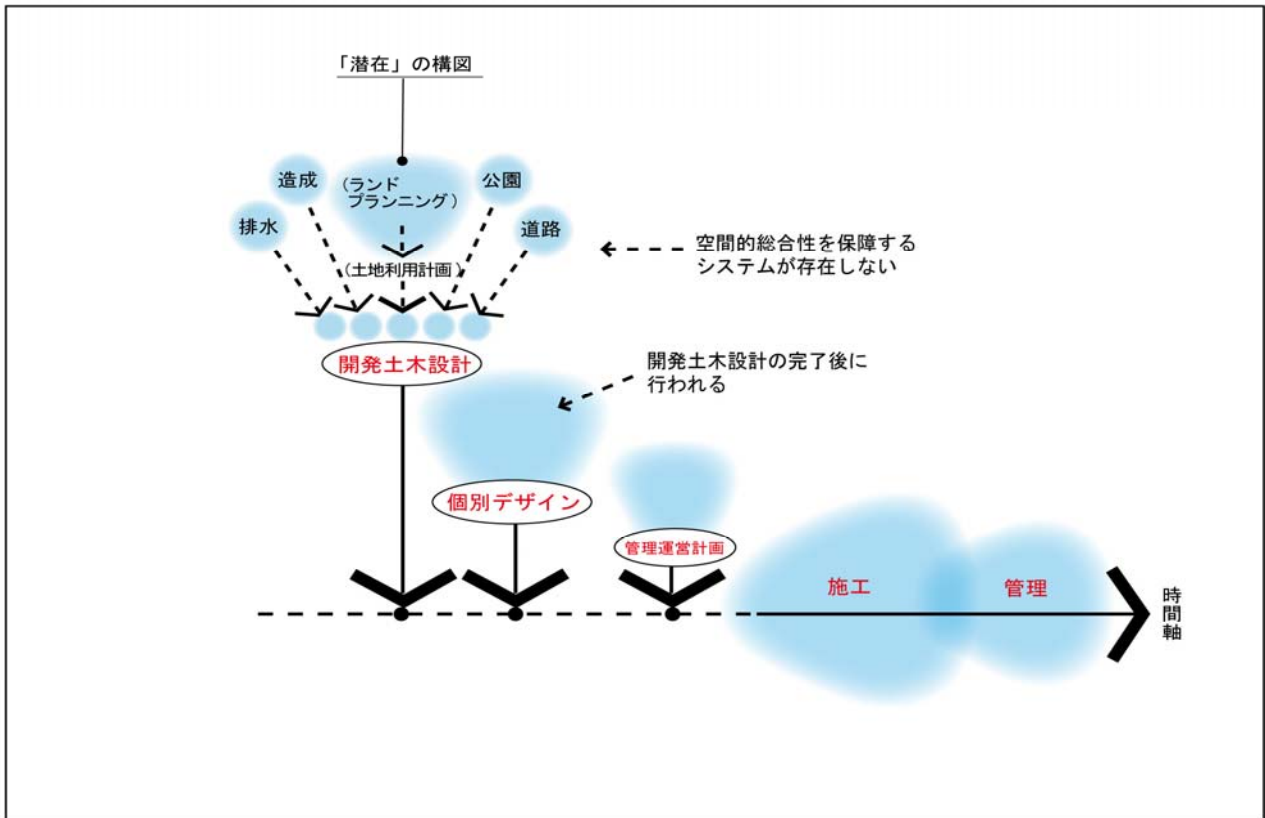


図 2-1 従来行われてきた通常の計画・設計・整備の流れ

2. ランドプランニングの枠組み

(1) ランドプランニングの技術的枠組み

1) グレーディングと造成デザイン

丘陵地開発においては、造成計画が土地利用や建築計画を規定する空間構成に大きく影響し、景観と自然環境の保全を左右する大きなファクターとなることから、造成計画は、保全の観点と土木技術を内在するとともに、空間デザインを行う総合化のプロセスを含んでいると考える必要がある。

敷地計画を行う場合、コンターによってスタディすることは必要条件であるといつてよい。これはグレーディング<grading>と呼ばれるが、この技術が単に土木的造成技術でないことは、M.ローリー (1976)²⁾ などから明らかである。

ローリーは、Landscape Architecture (造園) には3つの実務領域があるとし、Landscape Planning (景観計画)、Site Planning (敷地計画)、Landscape Design (造園設計) を挙げ、そのうち「敷地計画は、敷地分析のプロセスそのものであり、そしてその敷地の利用に対するプログラムの諸条件は創造的な総合へともち込まれる。」、「地域スケールで土地利用を考える場合、グレーディング (造成) の技術を理解することにその基礎があ

る。)、「グレーディング(造成)の技術は、Landscape Architecture(造園)独特の技術の代表であり、与えられた地形景観の上に敷地計画のダイアグラムを当てはめる過程と関連している。」とし、事例としてキャンパス計画とニュータウン計画を挙げている。

わが国の丘陵地開発において造成計画は、事業的にも技術的にも最もクリティカルであり、かつ、環境・景観構造の骨格を規定する重要要素となる。したがって、ランドプランニングを進めるためには、グレーディングを基礎とするもこれに留まらず、土木的大規模造成技術と一体となり、事業者や行政協議により事業的・土木的条件のクリアーも含めた計画デザイン主体となるといった、自律性を持った技法としての造成デザインが必要となるといえる。

2) 造成デザインと配置計画

サイモンズ(図 2-2)¹³⁾にしてもリンチ(図 2-3)¹⁴⁾にしても、それぞれの著書の中で敷地計画の例を示しているが、いずれも敷地分析とこれに基づいた建物・道路・駐車場・運動施設等の配置計画及びコンターで表現されたグレーディングの計画がなされている。これにより、造成デザインと配置計画が一体的に行われていることがわかる。また、リンチの図は、Landscape Architect ヒデオ・ササキが提供したものであり、ここからも造園との関連が深い技法であることがわかる。

なお、コンターによる3次元のデザインは非常に複雑な技術であり、造成デザインと配置計画を同時に行う必要があることから、一般には解りづらく平面計画に偏りがちになる。今後、普及・継承していくためには、専門特化した教育訓練システムが必要になるものと考えられる。(補章参照)

3) ランドプランニングにおける敷地計画

造成デザインによる地形保全を行う際には、その検討の条件を設定するためにも、またこれにより生み出される地形を自然環境と景観の構造として効果的に活用するためにも、建築の配置計画をシミュレーションする敷地計画を行っておく必要がある。その理由は、造成デザインのアウトプットはあくまでも基盤整備の要素であり、土地利用、造形成態、道路、オープンスペース配置、宅地割り、宅地内沿道形態などであるが、建築の配置計画を含めた敷地計画を行っておかなければ、建築と庭の関係、アプローチの位置、建築と道路の関係、隣地との関係などが不明のまま基盤整備要素を決めることになり、建築設計時に自由度が高く制約が少ない形態を選択せざるを得ず、結局は土木的標準設計と大差がないものになる懸念があるからである。このように敷地計画により補完されることによって、造成デザインはより正確なものになる。

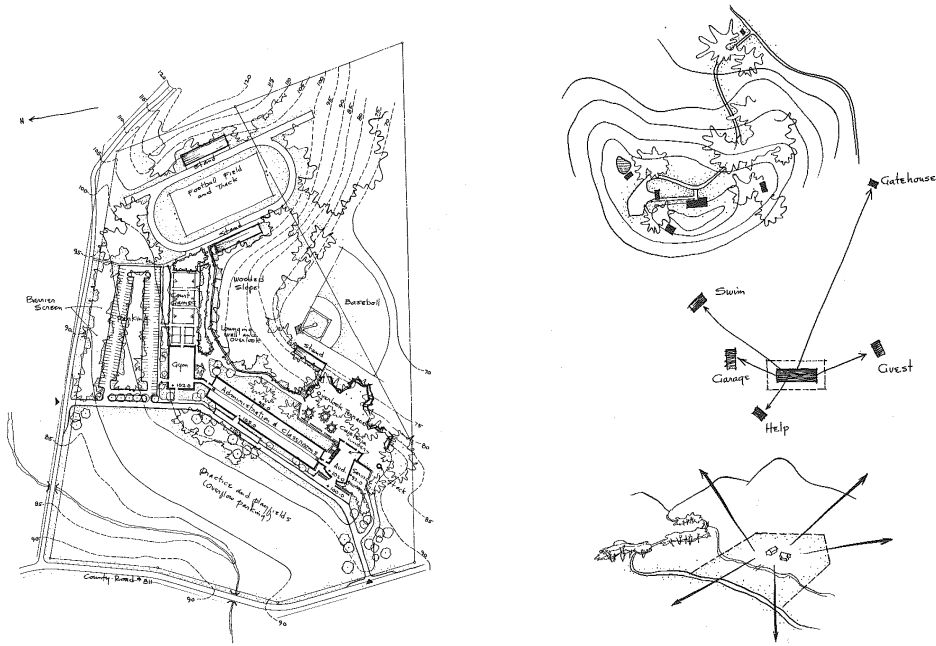


図 2-2 J・O・サイモンズ (1961) ¹⁾ による敷地計画スタディ例

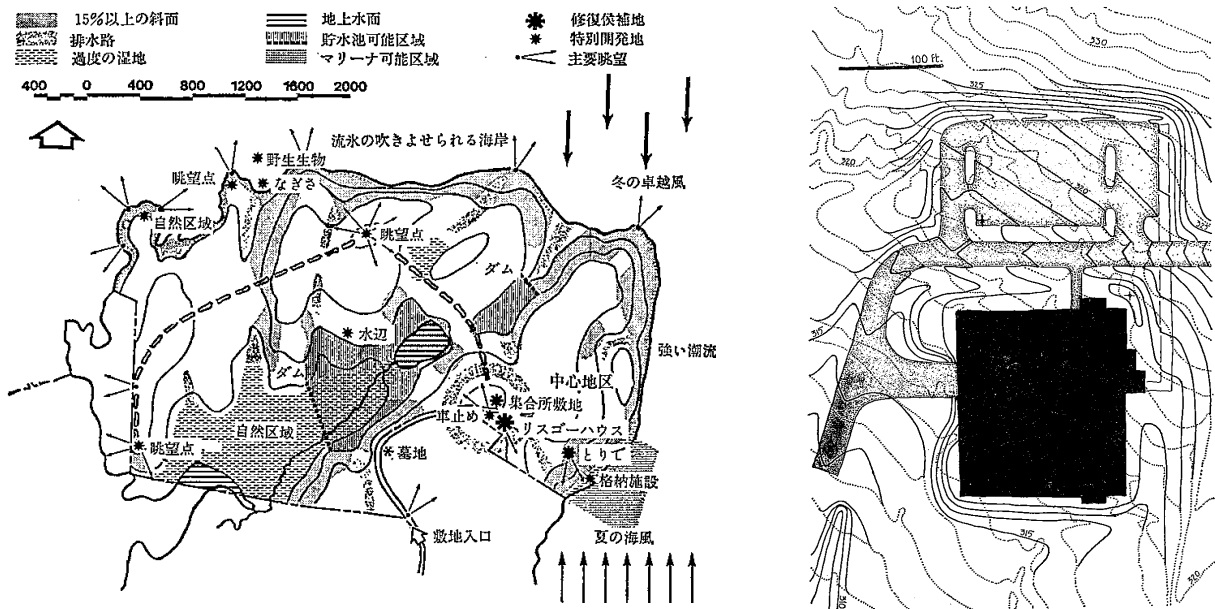


図 2-3 K・リンチ (1964) ¹⁴⁾ による敷地計画スタディ例

(2) ランドプランニングの職能

アメリカではニュータウンやキャンパス計画においてランドスケープアーキテクトが敷地計画やランドプランニングの職能を担っていることも多いが、本家アメリカにおいても明確な分野として存在するわけではなく、コラボレーションによって成り立つプロセスとなっている。

リンチは、「敷地計画は特殊な業務とされるが、それだけが切り離された職業ではなく、建築、土木、都市計画、造園などの境界領域にあるデザイン行為であり、これらの専門家グループによって行われる。」¹⁴⁾ としており、これらを総合すると、建築、土木、都市計画、造園出身の技術者がかなり大きな重なりを持ちながら、それぞれが総合化した領域を担いつつかつ協働しているグループによって敷地計画職能が形成されているものと考察できる。

川井¹⁵⁾によれば、自身のアメリカでの実務経験を基に「ランドプランニングとは、広がりをもった『土地』を利用するために『計画』する事」であり、「ランドスケープ・アーキテクチャー、アーバン・デザインと密接に関連または一体化している。」としている。

(図 2-4)

一方、これまでのわが国では、効率化のスローガンの下で重なりをもたずに専門分化し、かつ各分野では標準設計により画一化することを進めてきた。各分野は他分野の領域に入り込まず分業するため、意見をたたかわせ質の高い空間のデザインあるいは真に利用者に求められる機能やデザインについてブラッシュアップしていく作業、すなわちコラボレーションに不慣れな状況にある。コラボレーションに必要な、分野の中間領域にある重なり部分を埋めコラボレーションの核となることが、ランドプランニングに期待されるもうひとつの役割であろう。

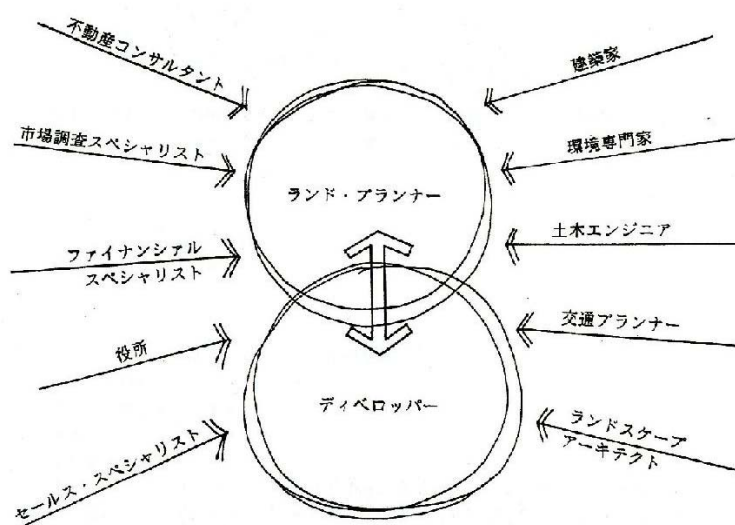


図 2-4 ランドプランナー概念図 (川井)¹⁵⁾

(3) ランドプランニングのスケール領域

同じく川井¹⁵⁾によれば、ランドプランニングのスケール領域については「建築と都市計画・土木の隙間をうめるプロフェッションとして始まり、扱うスケールは建築より大きい。」としている。(図 2-5)

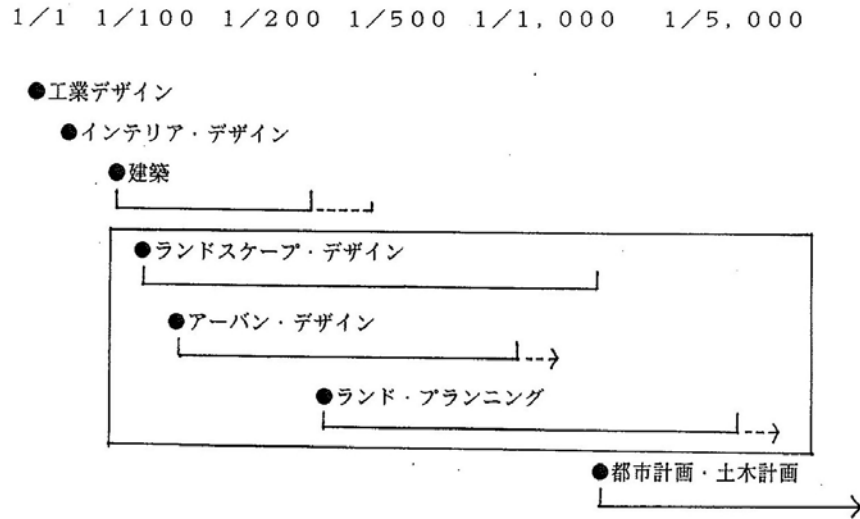


図 2-5 ランドプランニングのスケール領域概念 (川井)¹⁵⁾

以下の図 2-6 は、サイモンズの著書 (第 4 版)¹³⁾ に包括的なランドプランニングの例として示されたものである。広大な面積であることと、複合的な土地利用であること、その中で戸建住宅地を多く含んでいること、水景の状況からみて自然地形が活かされていることなどが読み取れる。



図 2-6 包括的なランドプランニングの例示 (サイモンズ)¹³⁾

(4) ランドプランニングの適用対象

1) ランドプランニングの主な対象

ランドプランニング技法の適用される典型例は、大規模造成を伴う丘陵地開発であり、かつ、戸建住宅地を一定規模（標準的には1km四方の近隣住区単位の広がり。少なくとも歩行者システムを考える必要がでてくる250m四方。）以上含む場合とする。

集合住宅地の場合は比較的地形を活かしやすく、敷地計画の範囲での対応が可能であるが、これに対し戸建住宅地は細街路を網の目のように配置する必要があることから、造成計画において地形を活かす工夫の難易度が高く、地形を無視した面的で平坦な造成になりやすい。このため、敷地計画の範疇を超えたランドプランニングの対象として考えるべきであるとの考えからである。

2) ランドプランニングのその他の対象

戸建住宅地を主とするランドプランニングの典型例以外にも、例えば大学キャンパスなどは、ランドプランニングの対象となりえるであろう。

キャンパスの開発は、従来から比較的土木・建築・造園の共働がなされてきており、一貫した保全が実現したケースもある^{16)・17)}。これは、キャンパスは第三者に分譲することなく、単独の事業者による施設立地がなされること、比較的短期に大規模な整備を終えることから、施設計画のプログラムが明確にできることなどにより、建築設計に早期から着手することができ、多くの場合は建築が主導して、土木・建築・造園が同時期に設計を行うことができるからだと考えられる。しかし、キャンパスにおいても、大規模造成を伴う丘陵地開発となる場合は、通常行われる建築の配置計画の域を超えており、ランドプランニングの導入が有効であると考えられる。

(5) プロセスとしてのランドプランニングの意義と枠組み

技法とプロセスは切り離せるものではない。それは空間と時間の関係と言い換えることもできる。このため技法を位置づけその有効性を論じるためには、技法を運用するプロセス、すなわち時間軸において技法が果していく役割のプロセスを段階区分し技法と関連づけることで、技法の意義をより明確にしていくことができるものと考えられる。

1) 自律性を持った地形保全の手段としてのランドプランニングによる包括

現状の開発計画のプロセスでは、平面計画の位置づけである土地利用計画をベースに個別計画に振り分けられ、個別部門をまとめる空間的総合性を保障するシステムは存在しない。また、個別のデザインは開発土木設計によって基盤整備設計後に本格的に行われる(図2-1)。このため、ランドプランニングを活用しにくい仕組みとなっている。

そこで、開発土木設計及び個別デザインを一連のプロセスに組み込んでランドプランニングにより包括し枠組みを形成することを考える(図2-7)。これによって、空間的総合

性が発生するものと考えられる。

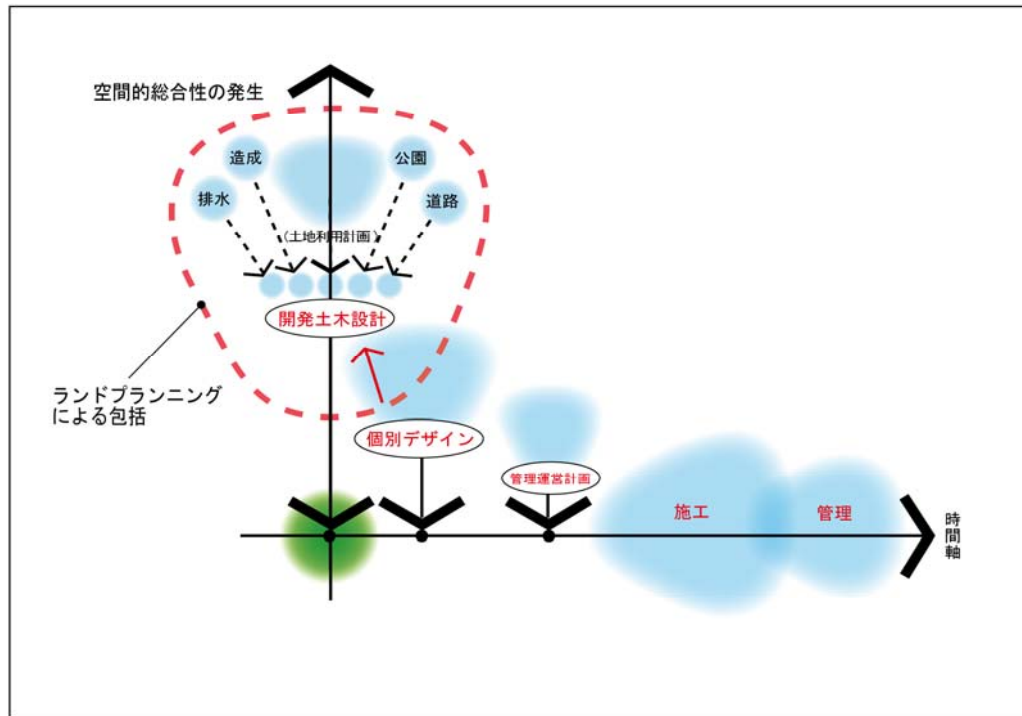


図 2-7 ランドプランニングによる包括概念図

2) 地形保全プロセスの段階区分と造成デザインの一貫性を持った関与

以上を踏まえ、ランドプランニングを計画デザインの時間軸、すなわちプロセスと関連づけて整理してみると、調査・分析、計画、設計、マネジメントの段階に応じた造園的保全の目標を、保全段階 Stage-1 保存的保全、マスタープラン段階 Stage-2 創造的保全、デザイン段階 Stage-3 活用的保全、誘導段階 Stage-4 誘導的保全として設定することができる。また、各段階を通じて保全概念を貫くためには、造成デザインを軸として一貫性を持って行う一連のプロセスとしていくことが有効であると考えられる。

以下に各保全のプロセスの段階ごとに実施されるべき内容を、造成デザインの関与を中心に整理する。

①保存段階 Stage-1 : 保存的保全（狭義の保全）

保存的保全は、マスタープラン段階の前段で行われる。自然的・生態的・社会的な敷地分析と造成計画スタディ（「造成デザインA」とする）によって計画されていく。調査・分析だけで保存区域が決定できるわけではなく、この段階での緑地保全計画は、裏返すと造成計画であることから、開発土木と抱合した造成デザインが重要になる。

なお、特に繊細な自然・地形条件を扱う場合には、次のマスタープラン段階 Stage-2 を一体的に行った上で、保存区域を設定していくが必要になる。

②マスタープラン段階 Stage-2： 創造的保全

創造的保全は、マスタープラン後段で行われる。土地利用計画のほか、オープンスペースネットワーク、主要な視点場やゾーンの空間構造、動線計画などが、骨格的な造成地形の検討（「造成デザインB」とする）を伴い計画デザインされていく。造成デザインに加え、地形保全の上で主要な建築敷地については、敷地計画を行い配置計画を検討することも必要になる。

③デザイン段階 Stage-3： 活用的保全

活用的保全は、デザインの段階であり、創造的保全によって骨格が決められた空間の価値を最大限発揮させ、自然的環境を利用する人々に供するために、地形特性の保全を中心にデザインする（「造成デザインC」とする）段階である。丘陵地開発の場合、個別のデザインに特化するのではなく、住宅地部分の全体計画いわゆる住宅地計画の段階から含まれるものとする。造成デザインと敷地計画により、街区形態、細街路線形、オープンスペースの配置およびデザイン、細部の造成、宅地割り、石積み、植栽、舗装、その他のディテール要素をデザインする。

④誘導段階 Stage-4： 誘導的保全

誘導的保全は、ランドプランニングの到達点であり、自律的な地形保全の結果生み出された空間を地域に提供する段階である。敷地計画が主として関与し、各建築敷地の環境・景観ガイドラインを定め、一貫性のある保全の思想を継承する。適宜、対話型のデザイン誘導を行い効果を高めていく。また、協定などの規制誘導方策を検討するほか、維持管理・育成管理・運営の仕組みを構築する。

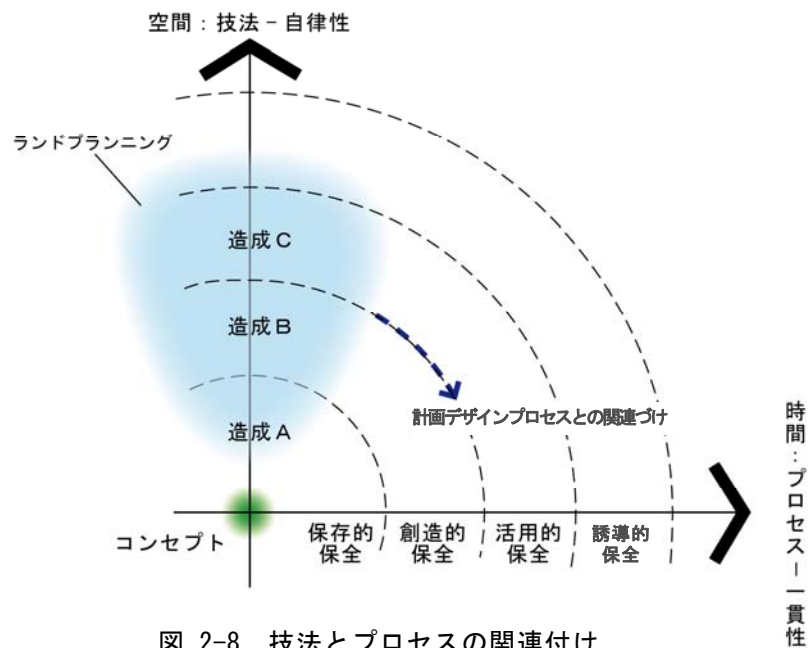


図 2-8 技法とプロセスの関連付け

3. 検証の方法

(1) 検証の枠組み

事例による検証は、湘南国際村を中心に、ランドプランニングのプロセスとしての枠組みに応じ、①体制・流れ、②コンセプト、③マスタープラン、④デザイン、⑤誘導の順に行う。また、マスタープランの前段のステージにある保存的保全Stageの補足検証を沖縄科学技術大学院大学で、実現要因としての事業性能の向上に関する補足検証をびゅうヴェルジェ安中榛名において行うものとする。

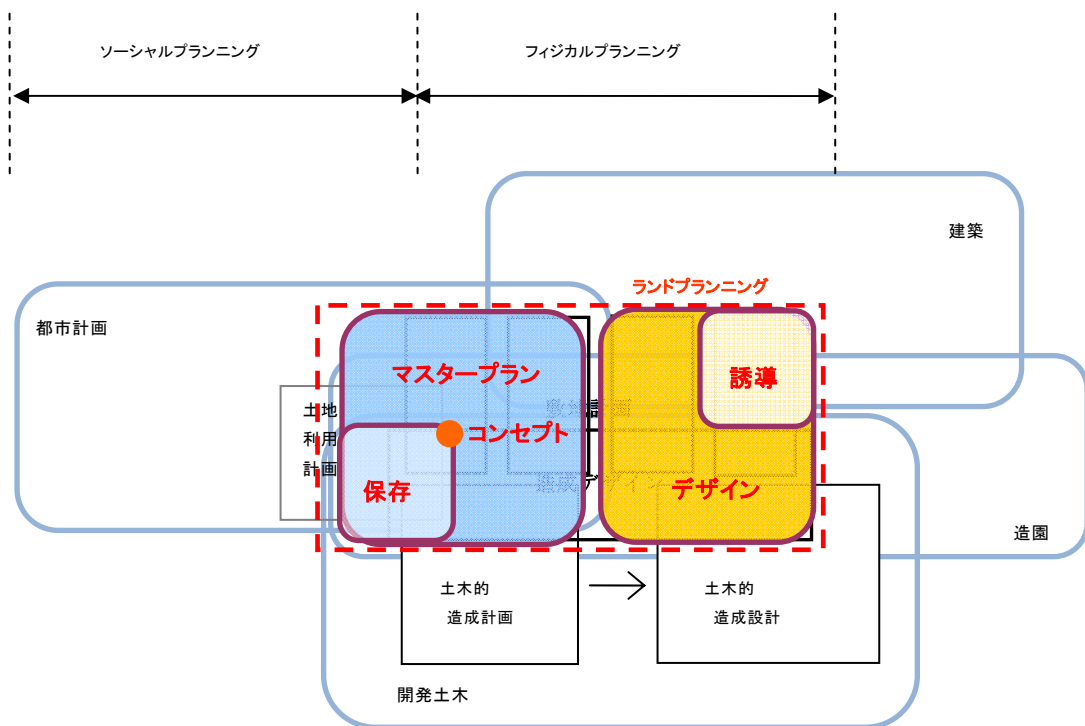


図 2-9 検証の枠組み

(2) 検証の評価軸

1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価

イメージモデルとして示した「保存レベル」、「マスタープランレベル」、「住宅・宅地レベル」の3タイプに照らし、達成タイプを特定する。

2) 実現手段としての有効性の検証

空間の実現要因となったランドプランニングによる手段の有効性を評価する。自然的環境・景観の構造を把握し、正確な保全の判断を行い、なじみや眺めの計画デザインによる地形保全の実現プロセスを検証する。また、開発土木と連携・抱合し、自律性のあ

る造成デザインの実践による計画デザインを行っていたか、を検証する。あわせて、造成デザインを補完する建築配置計画をシミュレーションし、敷地計画を行っていたか、を検証する。

また、コストバランスや開発スケジュール、制度上や慣習的な制約による不調和の解消、あるいは社会・消費者ニーズによる商品企画などの経済的結果を伴う事業性能に関する総合的計画の主体化がなされていたかを評価する。あわせて、周辺他分野との調整役としての役割を果たしていたか、また、連携による効果を発揮したかを評価し、その有効性を検証する。

さらに、ランドプランニングの実践を保障する、有効な体制や検討・調整システムなどがあったのかを検証する。

2) プロセスとしての一貫性の検証

ランドプランニングのプロセスとしての一貫性を評価する。フィジカルプランニングとしての特徴を発揮し総合的に計画デザインを行ったことを検証する。保存、創造：マスタープラン、活用：デザイン、誘導の段階のうち少なくともマスタープランからデザインへの2段階を一貫して行っていることを評価の要件とする。また、誘導段階までの検証ができた場合には、その後の建築行為への環境・景観誘導の成果や、管理運営の仕組みづくりが行われたことも確認し、プロセスの達成による発展性の評価とする。

3) 創出された空間への評価

ランドプランニングの成果として創出された空間に対する、ユーザーからの評価及び第三者からの評価並びに開発土木設計担当者等の関係者からの評価を検証する。

(3) 検証の方法

検証の方法は、主として計画デザインの報告書、提案資料、協議資料などを根拠資料として収集・整理する。また、これまでの研究や市民・住民などによる評価情報を収集する。さらに当時の担当者、関係者へのヒアリングを行い、これらを基礎資料としてランドプランニングの有効性を検証する。

プロセスの検証方法としては、各段階の計画デザイン実施が確認できる資料を基に段階ごとの整理を行うことでプロセスの評価を行う。また、計画デザインの流れをフロー図として整理することで全体のプロセスの検証を行う。

補注・文献

- 1) 萩野一彦, 藤井英二郎(2009) : 現代(1960年代以降)における造園/ランドスケープ領域の変遷に関する考察, 造園技術報告集 2009 NO.5 , pp.182-185
- 2) マイケル・ローリー著, 久保貞, 小林竝一他訳: 景観計画, 鹿島出版会, 1976
- 3) 2003年に始まった登録ランドスケープアーキテクト(RLA)資格制度における認定試験に、敷地分析・敷地計画に関する実技課題があることから分かる。
- 4) 第9回 IFLA 日本大会実行委員会編(1964): 日本の造園=Landscape architecture in Japan: 誠文堂新光社
- 5) 例えば、多摩ニュータウン・自然地形案(上野泰:1965)、港北ニュータウン・グリーンマトリックスシステム(上野泰・曾宇厚之:1971)、多摩ニュータウン・落合・鶴牧地区(上野泰・曾宇厚之:1977)などがある。
- 6) 例えば、篠原修:土地区画整理の空間デザインを考えるー住宅地を対象にー, 都市計画 181, pp.47-51, 1993, 佐々木葉:「現代の景観の目的と処方」, 景観・デザイン研究論文集 NO. 1, pp.87-95, 2006, 上島顕司, 小野寺康, 佐々木葉, 土肥真人, 斎藤潮:座談会「景観というイデオロギーについて」における小野寺の発言, 都市計画 213, pp13-18, 1998
- 7) 中島直人, 西成典久, 初田香成, 佐野浩祥, 津々見崇:都市計画家 石川栄耀 都市探求の軌跡, 鹿島出版会, p.57, 2009
- 8) 住宅・都市整備公団, 地域振興整備公団, (財)都市計画協会:都市開発計画標準(案), 1981
- 9) 建設省都市局区画整理課監修, (社)日本土地区画整理協会:区画整理計画標準(案), 1977
- 10) 宅地開発便覧編集委員会編:宅地開発便覧, 鹿島出版会, 初版1973, 新版1985
- 11) 住宅・都市整備公団神奈川地域支社港北開発事務所:OPEN SPACE KOHOKU 港北地区オープンスペース計画・設計資料集, 1998
- 12) 川手昭二氏、上野泰氏の「CLAビジョンセミナー」(2010.4.27)における発言及び両氏へのヒアリングによる。
- 13) ジョン・オームズビー・サイモンズ著(1961), 久保貞ほか訳:ランドスケープ・アーキテクチャ, 鹿島出版会, p.54, 1967 John O. Simonds : Landscape Architecture, 1961
John Ormsbee Simonds : Landscape Architecture, Second Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1983
John O. Simonds : Landscape Architecture, Third Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1997
John Ormsbee Simonds・Barry Starke : Landscape Architecture, Fourth Edition: A Manual of Land Planning and Design, 2006
- 14) ケビン・リンチ著(1962), 前野淳一郎・佐々木宏訳:敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1966
ケビン・リンチ著(1971), 山田学訳:[新版]敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1987
- 15) 川井由寛:早稲田大学芸術学校都市デザイン科ランドスケープ計画(設計演習)における講義資料, 1998

- 16) 伊澤岬, 江守央, 山本和清: 丘陵地に立地するキャンパスの空間利用について—地形的分析による史的考察—, 土木計画学研究・講演集 vol. 26, 2002
- 17) 藤原篤, 川崎清, 小林正美: 設計プロセスに関する研究—自然地形を生かしたキャンパスプランニング—, 日本建築学会支部研究発表梗概, 1989

第3章 湘南国際村におけるランドプランニング

1. はじめに

湘南国際村は、戸建を主体とする住宅地グロス面積約45haを含む丘陵地開発であり、1985年の神奈川県による基本構想を受け、基盤整備を担当する民間事業者によってフィジカルプラン検討が行われ、設計の終了は1995年、その間1990年に着工、1997年にA地区（第1期地区）が竣工している。

また、湘南国際村の住宅地は、住民からの高い評価を得ている。なかでも居住地の景観（緑と眺望）への満足度が非常に高い。また、緑地協定等を住民自らが運営していることへの評価が高く、緑の共有意識と共同での保全行動がコミュニティ意識を生んでいる。

以上のように湘南国際村は、本研究の主な対象とする一定規模の戸建住宅地を含む丘陵地開発であるという要件を満たし、かつ竣工後すなわち入居開始後一定期間が過ぎコミュニティとして落ち着いてきた段階において環境・景観に対する住民からの評価を得ていること、また保全プロセスの最終段階である住民自らの保全行動が生まれてきていることから、丘陵地開発における環境・景観の保全の成功例として扱うことができる。

本章ではその計画デザインプロセスを第2章において規定した検証の枠組みにあてはめ整理し、ランドプランニング技法実践の内容と手段及び仕組みを検証し明らかにしていく。

検証の枠組みとしては、当該丘陵地開発において造園的地形保全を実現するための技法として造成デザインを軸としたランドプランニングが行われたことを造園的地形保全のイメージモデルに照らして検証する。また、その実現手段を検証する。実現の調整役としても重要な役割を果たしたことを検証する。また、体制や連携のシステムにおいて、技法とプロセスの実行を保障するシステムがあったことを検証する。さらに、達成された造園的地形保全に対する評価を検証する。

2. プロジェクトの概要と課題

(1) プロジェクトの概要

湘南国際村は、三浦半島の中央部における高低差約200mを有する丘陵地に“21世紀の緑陰滞在型国際交流拠点”の形成をめざしたプロジェクトである。

「国際文化県構想」を推進していた神奈川県は、「新神奈川計画」改定基本計画（1983）において、三浦半島地域をこの構想実現に向けての整備拠点として位置づけた。その後、

1985年4月に拠点整備の具体案として「湘南国際村基本構想」¹⁾を發表し、同年5月に土地所有者である三井不動産に提示し、整備に向けての計画づくりがスタートした。

この基本構想では、「湘南国際村は、国際的視野に立脚した『学術研究』、『人材育成』、『技術交流』、『文化交流』の推進という互いに関連の深い四つの基本的目的を持ち、多様な交流を展開することにより、国際社会に貢献するとともに地域社会の発展に寄与する新しい魅力ある国際交流拠点とする。」としている。

湘南国際村は、平成6年に“歴史と文化の香り高い21世紀の緑陰滞在型の国際交流拠点”として開村した。現在「村のイメージを早期に形成するシンボル地区(A地区)」では、株式会社湘南国際村協会及び財団法人かながわ学術研究交流財団が活動する湘南国際村センターをはじめ、財団法人社会経済生産性本部の生産性国際交流センター、国立大学法人総合研究大学院大学、財団法人地球環境戦略研究機関、社会福祉法人全国社会福祉協議会中央福祉学院、及び民間企業の7つの研修施設において、国際的視野に立った学術研究、人材育成、技術交流、文化交流の事業が展開されるとともに、居住施設においてもホームステイ・ホームビジット等の日本文化紹介の交流活動が行われ、国際社会に貢献するとともに地域社会の発展に寄与している。



図 3-1 湘南国際村位置図

（2）湘南国際村の基本構想

1) 村の目的

基本構想では、「湘南国際村は、国際的視野に立脚した『学術研究』、『人材育成』、『技術交流』、『文化交流』の推進という互いに関連の深い四つの基本的目的を持ち、多様な交流を展開することにより、国際社会に貢献するとともに地域社会の発展に寄与する

新しい魅力ある国際交流拠点とする。」としている。

2) 計画地の選定理由

構想展開を図る地域とされた三浦半島の中で、計画地は次のような要件により選定された。これらの事項は、そのまま計画地のランドプランニングにあたっての計画条件となった事項である。

①優れた眺望

計画地は三浦半島の中央部で、半島最高峰の大楠山に隣接し、富士山や大島が一望できる高台にあり、国際交流の場にふさわしい環境を有する。(図 3-2)

②交通アクセス

計画地は横浜横須賀道路に近接しており、業務核都市横浜や東京都心部とネットワークするのに格好の地にある。また、古都鎌倉や三浦半島の海洋レクリエーション・エリアにも近く、国際的な交流拠点づくりにふさわしい地域である。

③防災と緑

計画地は首都圏近郊緑地保全区域にあり重要な緑地としての位置づけを持つが、ゴルフ場として一度開発され、その後放置されている土地で、崩壊などの危険が生じ、抜本的な防災対策の必要性を地元市・町から再三にわたり県に要望されていた。これらのことから、緑の復元と抜本的防災対策を兼ねた事業を行なう必要のある土地である。(図-3-3)

④大規模公園との相乗効果

計画地は大規模公園候補地である大楠山地区に接しており、一体的な活用により相乗効果が期待できる。

3) 土地利用構想

①抜本的な防災対策

計画地の崩壊は今後も進行が予測されることから、大規模な土工事(排土工、抑え盛土工)と隣接部への防災対策による抜本的な防災対策を講ずる。

②緑の保全・復元・活用

大規模公園候補地との連携に配慮し、大規模な自然緑地の保全と周辺地域からも利用できるオープンスペース・ネットワークの形成を図る。また、造成後の安定した台地には質の高い緑を創出し、全体として緑被地率は60%以上確保する。

③景観の保全と創造

恵まれた景観資源と共生できるよう、周辺からの景観に配慮し、かつ地区内からの眺望を活かした土地利用とする。

④適切なコミュニティの形成

落ち着いた研究・研修環境の形成と、ホームステイ・ホームビジットによる親密な交流を実現するため、常住人口3,000人(後の変更で2,730人)、昼間就業人口3,000人、来訪者

3,000人を計画人口とする。



図 3-2 計画地から富士山・相模湾を望む



図 3-3 旧ゴルフ場の造成跡

⑤土地利用構成

十分な緑地面積を確保するため、区域全体面積188.3haのうち施設用地としては、公共系施設（公的研究・研修機関等）用地20.4ha（後の変更で19.6ha）、民間系研究・研修等施設用地40.5ha（後の変更で、40.0ha）、居住施設用地30.0ha（後の変更で27.3ha）とこれに必要な道路用地とする。また、60%以上（許可時では62.7%）の緑被率を確保するために、各施設内でも担保性のある緑地をとる。

⑥土地利用イメージ図

なお、県の構想は、政策的な面から策定されたものであるが、構想書には参考資料として示された土地利用イメージ図（図 3-4）がある。

4）計画誘導方式

県が策定した基本構想に従い、基盤整備を民間事業者が県の指導の下に計画・設計・施工を行う「計画誘導方式」とする。

（3）フィジカルプラン検討にあたっての条件と課題

県の構想は、政策的な面から策定されたソーシャル面の計画であり、土地利用構想はあくまでもイメージ図（図 3-4）である。県は、基盤整備を担当する三井不動産（株）に対して、構想の実現に向けたフィジカル面での計画の策定を求めた。

フィジカルプラン検討にあたっての条件は、基本構想に示された、抜本的防災対策のために造成が必要な範囲（地区東側の安定した緑地のまとまりを除く地区の大部分）、緑被率（60%以上）、施設用地面積（約90ha）等であった。

なお、緑地率60%以上という目標は、神奈川県内で立地条件の似た直近事例である「厚木森の里」の計画目標値を参考としこれを上回ることを目標にしたものである。

緑地率60%を確保するための方針としては、188.3haの地区面積のうち、まとまった保全緑地（大楠緑地、子安緑地、葉山緑地）約63haをとり、これを除く約125haを造成し施設利用を図るとともに、地区面積の6%の公園を確保し、施設内では公共系50%、民間系40%、住宅25%の敷地内緑地を確保することが必要であるというフレームを設定していた。

また神奈川県及び構想立案者である（財）余暇開発センターは、「全体が緑豊かな公園のような村」を完成イメージとしてもっていた。

県の土地利用イメージ図（図 3-4）では、中央部を南北に通過幹線道路が掘割で通り、地区を分断している。また、宅地利用する部分の勾配をなるべく緩く一律にしようとしているため、その外周部や道路沿いには法面や擁壁が多く発生しているものと思われる。これは、ガレット・エクボからの「勾配のバリエーションをもたせるべきである。」との指

摘文書⁷⁾が残っていることから推察できる。したがって、この時点のフィジカルプランである土地利用イメージ図は、「全体が緑豊かな公園のような村」という完成イメージとは不整合があったといえる。

県の構想を受けて基盤整備を担当する三井不動産は、この不整合を解消し「全体が緑豊かな公園のような村」という完成イメージを実現するための方策として、また、分譲に向けて住宅地その他の用地の商品としての訴求力向上のためにも、基本計画策定に当たって、ランドスケープアーキテクトであるガレット・エクボに提言を求めた。

このとき事業者には、後述するように、Landscape Architecture とその分野が担うランドプランニングへの理解があったことがうかがえる。

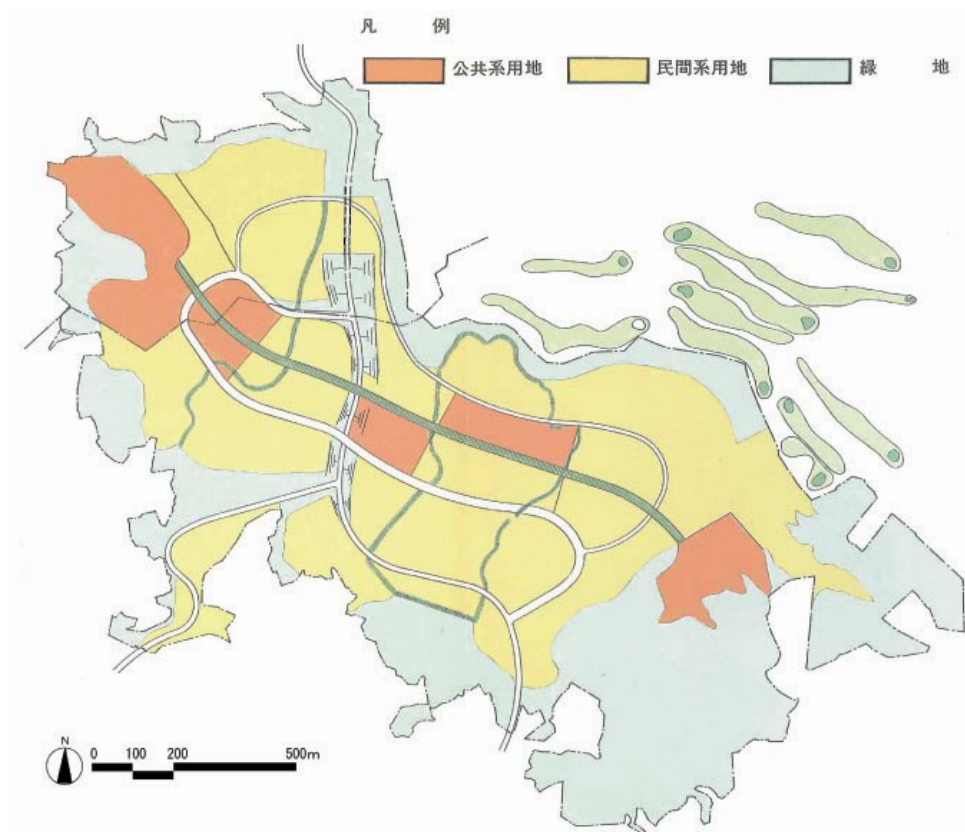


図 3-4 基本構想土地利用イメージ図 1985 (法面表示加筆)

3. ランドプランニングの検討体制と流れ

(1) ランドプランニングの検討体制

事業全体を通じてのデザインの仕組みについては、誰かが構築したとは明確にはいえず、多くの関係者の調整の中で目的を共有しながら手探りで様々な手法や計画・設計体制の導入を繰り返してきた結果であるが、概ね、図 3-5 のフローに示すような、ランドプランニングを実践する仕組みが構築されていたといえる。

フィジカルプランの策定主体となった三井不動産は、ガレット・エクボに提言を求めたが、このとき三井不動産の担当であった竹内耕司が書いた社内説明及び神奈川県説明用メモ（おそらく 1985 年）の冒頭に、以下のようにその理由が記されている。

「神奈川県基本構想による学術研究、人材育成、技術交流、文化交流の推進のための国際交流拠点という位置づけをベースにして、ランドスケープ・建築・土木を含めた総合的見地から基本構想を進めていった。ランドスケープ（筆者注：Landscape Architecture のこと）というのは、アメリカで独自に発達したもので、景観・植栽・建築の全体の総合により、土地造成と配置計画をする分野である。通常日本での開発計画は土木技術者に建築技術者が加わって行われてきたが、当開発は国際交流拠点を目的としているため、ランドスケープデザイナーも計画に加わっていろいろな提案を受けて基本構想を進めた。」

このように、Landscape Architecture を「景観・植栽・建築の全体の総合により、土地造成と配置計画をする分野」としていることから、基盤整備事業者の中に、造成計画や配置計画に対し、造園的な視点で捉えトータルにデザインするシステムの一環としての認識し、地形をデザインすることへの理解がありその全体をランドプランニングとして捉えているといえる。また、Landscape Architecture を職能としてこれを担う分野であると捉えていたことがわかる。

このような認識の下に体制ができていったと考えられるが、中でも、コンセプト～マスタープラン～デザイン～景観誘導というランドプランニングの一連のプロセスが一貫して行われ、とにかく基準と効率を最優先する傾向の強い基盤整備の許認可を目標としたリーガル・ワーク（手続き業務等をこう呼ぶことができる）との接点となった実務プロセスがあったことに着目したい。

このような検討の仕組みが出来上がっていった背景には、このプロジェクト特有の県による計画誘導の枠組みがある。県が策定した基本構想に従い、基盤整備を民間事業者が県の指導の下に計画・設計・施工を行う「計画誘導方式」とすることを基本構想において明確にしている。湘南国際村が、市街化調整区域及び首都圏近郊緑地保全区域にあり、通常の開発では許可しない地域であることから、神奈川県が、許可基準をどこまで上乘せして

景観・環境に配慮できるかを探りながら、強い意志を持って計画誘導を行い、三井不動産は、これに応えるための検討体制を組み、十分な検討プロセスを経て答えを出していたことによるといえるだろう。

また、ガレット・エクボのコンセプトを受けてこれを継承し、ランドプランニング技法によるデザインプロセスを貫き、現実の空間デザインに昇華させていくことができた要因としては、4人のランドスケープアーキテクトの協働・役割分担とバトンリレーが適切に行われたことによるものと考えられる。この4人のランドスケープアーキテクト達とは、コンセプトを立案したガレット・エクボ（元カリフォルニア大学教授）、全体監修と公園設計を担当した内藤恒方（㈲ALP 設計室）、デザインガイドラインやマスタープラン変更計画提案などを行った川井由寛（SLA スタジオランド・ジャパン㈱）、造成デザインを中心にマスタープランからデザイン、景観誘導まで全般を行った萩野一彦（㈱オオバ）である。それぞれの主に担当した仕事は、年表（表-1）に示すとおりである。

（2）ランドプランニングの検討の流れ

図 3-5 は、ランドプランニング検討体制とリーガル・ワークや政策的計画との関係も示しているが、ランドプランニング検討の流れについても示したものである。コンセプト～マスタープラン～デザイン～誘導というランドプランニングの一連のプロセスが一貫して行われ、これにより保全 Stage 1～4 の保全のプロセスがあったことが流れとしてわかる。それら保全のプロセスの各段階の内容については後述する。

なお、ランドプランニング担当が行政協議等へ頻繁に開発土木担当者に同行するなど、手続き業務や政策的計画との重要な調整役となり、コンセプトや空間デザインの主旨を説明し理解を得て進めていったことが明らかになっており¹¹⁾、主体化と連携が有効であったことがわかる。

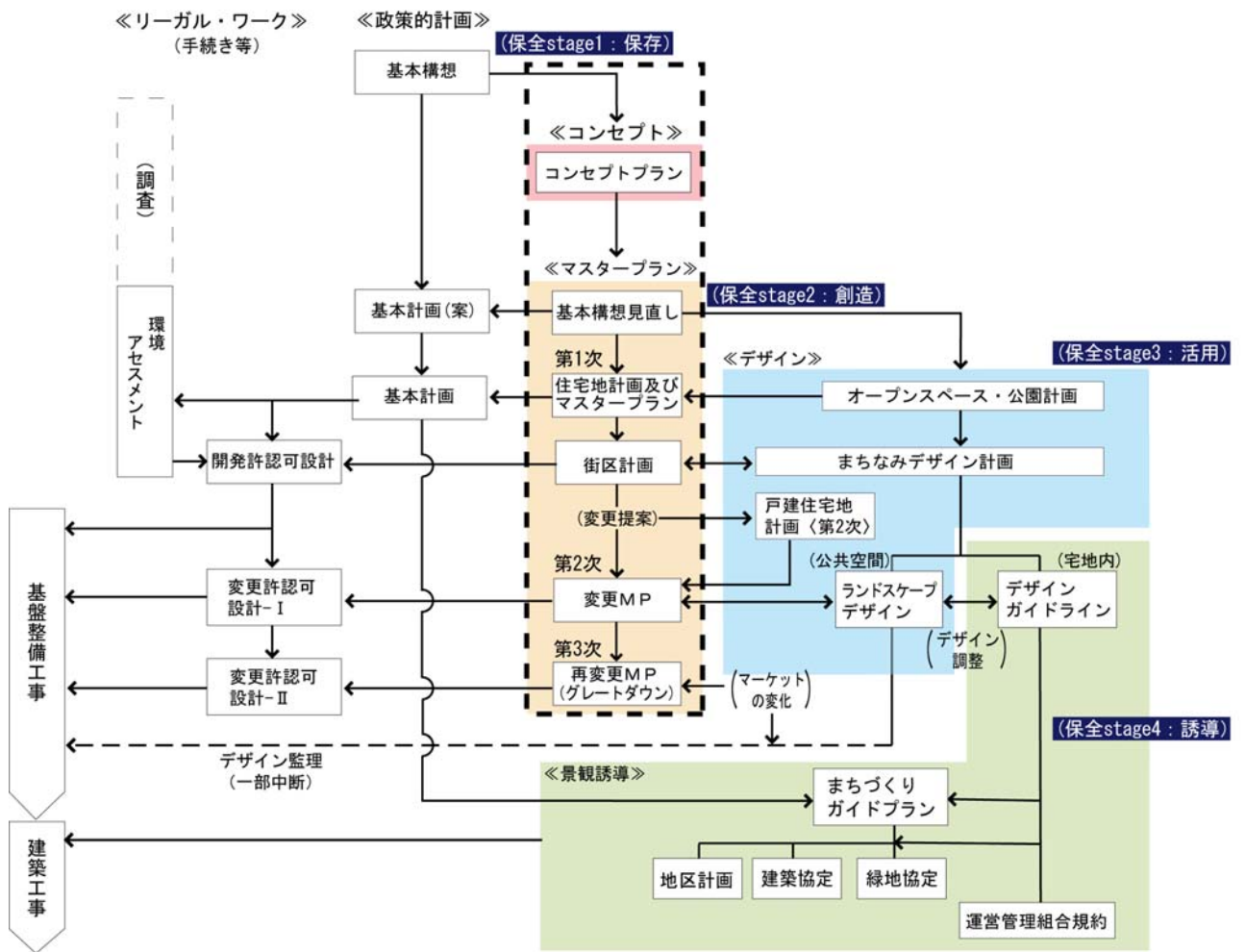


図 3-5 湘南国際村におけるランドプランニングの検討フロー

表 3-1 計画デザイン プロセス

| 年月 | 項目 | 計画・デザイン主体 | 内容区分 |
|---------|---------------------------------|-------------------------|----------------|
| 1985.5 | 『基本構想』 | 神奈川県、余暇開発センター | 【PW①】 |
| 1985.7 | コンセプトプラン ～基本構想見直し | ガレット・エクボ エクボ、内藤、オオバP | 【CW】 【MP①】 |
| 1986.5 | 『基本計画（案）』 | 三井不動産、オオバP/C/E | 【PW②】 |
| 1986.5～ | ～基本計画検討（～1986.12） | エクボ、内藤、オオバP | 【MP②】 |
| 1986.5～ | ～オープンスペース・公園計画（～1987.8） | エクボ、内藤 | 【DW①】 |
| 1987.3～ | 住宅地計画＜第1次＞（～1987.7） | 萩野 | 【MP③】 |
| 1987.9 | マスタープラン＜第1次＞ | 萩野 | 【MP④】 |
| 1988.6 | 『基本計画』 | 神奈川県、三井不動産、 オオバP/C/E | 【PW③】 |
| 1989.7 | まちなみデザイン計画 | 内藤、萩野 | 【DW②】 |
| 1989.7 | 街区計画 | 萩野 | 【MP⑤】 |
| 1990.1 | 『環境影響予測評価書』 | 三井不動産、オオバE | 【RW①】 |
| 1990.4 | まちづくりの考え方（規制誘導方針） | 萩野 | 【誘導①】 |
| 1990.10 | 『開発許可（都市計画法）』基盤着工 | 三井不動産、オオバC | 【RW②】 |
| 1990.7～ | ランドスケープデザイン（～1992.5） ～デザイン調整 | 川井 川井、萩野 | 【DW③】 【DW④】 |
| 1991.1 | 変更マスタープラン＜第2次＞ | 萩野 | 【MP⑥】 |
| 1992.5 | デザインガイドライン ～ガイドライン運用 | 川井、萩野 川井、萩野 | 【DW⑤】 【DW⑥】 |
| 1992.5 | 建築協定・緑化協定（素案） | 萩野 | 【誘導②】 |
| 1992.7 | 自然環境整備計画（エコロジカルデザイン） | 萩野 | 【DW⑦】 |
| 1992.8 | 戸建住宅地計画＜第2次＞ | 萩野 | 【MP⑦】 |
| 1992.9 | 『第2回変更許可（都市計画法）』 | 三井不動産、オオバC | 【RW③】 |
| 1993.1 | 再変更マスタープラン＜第3次＞ | 萩野 | 【MP⑧】 |
| 1993.1 | 戸建住宅地計画＜第3次＞ | 萩野 | 【MP⑨】 |
| 1993.2 | 緑地協定（案） | 萩野 | 【誘導③】 |
| 1994.2 | 『第4回変更許可（都市計画法）』 | 三井不動産、オオバC | 【RW④】 |
| 1994.3 | 湘南国際村センター完成 | | |
| 1994.4 | 建築協定（案） | 萩野 | 【誘導③】 |
| 1995.9 | まちづくりガイドプラン | 神奈川県 | 【誘導④】 |
| 1996.2 | 地区計画（都市計画決定告示） | 萩野 | 【誘導⑤】 |
| 1997.1 | A地区基盤竣工 | | |

注）PW：政策的計画、CW：コンセプト・ワーク、MP：マスタープランニング・ワーク、
DW：デザイン・ワーク、RW：リーガル・ワーク、誘導：景観誘導方策、
オオバP：プランニングチーム⁸⁾、オオバC：土木エンジニアチーム、オオバE：環境チーム

4. コンセプト

(1) ガレット・エクボのコンセプトプラン

1985年7月、エクボにより、上記条件・目標を反映した以下の提案がコンセプトプランとして示された⁷⁾。(図 3-6)

1) 緑の“スパイン”

高台の最も眺望の良い部分を東西の自然緑地をつなぐように、緑の“スパイン”(背骨)として帯状の公園(グリーンパーク)を設ける。

図 3-6において、北西から南東へ地区の中央を貫くように両端を矢印で表現された軸がこれにあたり、凡例では、OPEN SPACE NATURAL : SPAIN と表現されている。

2) ゾーニング・ヒエラルキー

緑のスパインと一体的な高台に商業施設・文化施設ゾーン、これらに接する中間斜面に住宅ゾーン、それらの外周を囲むように研修・研究施設ゾーンを配置する。

3) フローティング・ビュー・プラットフォーム

緑のスパインを挟んで高台の商業・文化、中間斜面の住宅までを、うねりのあるテラスのような造成形態とし、最大20%のスロープを積極的に使った一枚のスロープとする。これにより、眺望を広い範囲で確保でき、内部に急激な段差ができないことから一体的で開放的な空間となる。

造成形態によって眺望景観と圍繞景観を同時に方向付ける、大きな具体のコンセプトであった。

4) シーニック・ドライブ

通過幹線道路を、これまでの地区中央を分断していた配置(図 3-4)から、テラスの裾の部分となる地区の南側外周部に変更する。地区の一体化とともに道路をシーニック・ドライブ(景観道路)として演出することもできる。

また、工事費の低減にもつながるとの提案だった。これは、地形に逆らわず無理な造成を避けて工事費を低減しようというもので、図 3-4 と図 3-6 を比較すると、大きな切通しの法面や立体交差が少なくなっていることがわかる。

ただし工事費削減については、エクボの提案書⁷⁾に記述があるが根拠は明確でなく、事業者及び土木技術者による検証が行われた事実も確認できなかった。

(2) スロープ造成の受容

スロープ造成は、土地評価上の問題や建築への負担等の問題があり、これまでの日本の大規模開発ではほとんど例がない。設計者の提案は経済性・市場性・政治的判断などによって、必ずしも実現するとは限らない。エクボもこの提案についてはメリット・デメリット

トを指摘した上で事業者判断に任せた。その結果、スロープ造成は受容された。おそらく事業者側の検討により、事業費の軽減と土地の有効利用の可能性を読んでのことと考えられる。この提案を事業者が受け入れた場面は、その後の計画デザインにつながっていった重要な局面であったといえる。

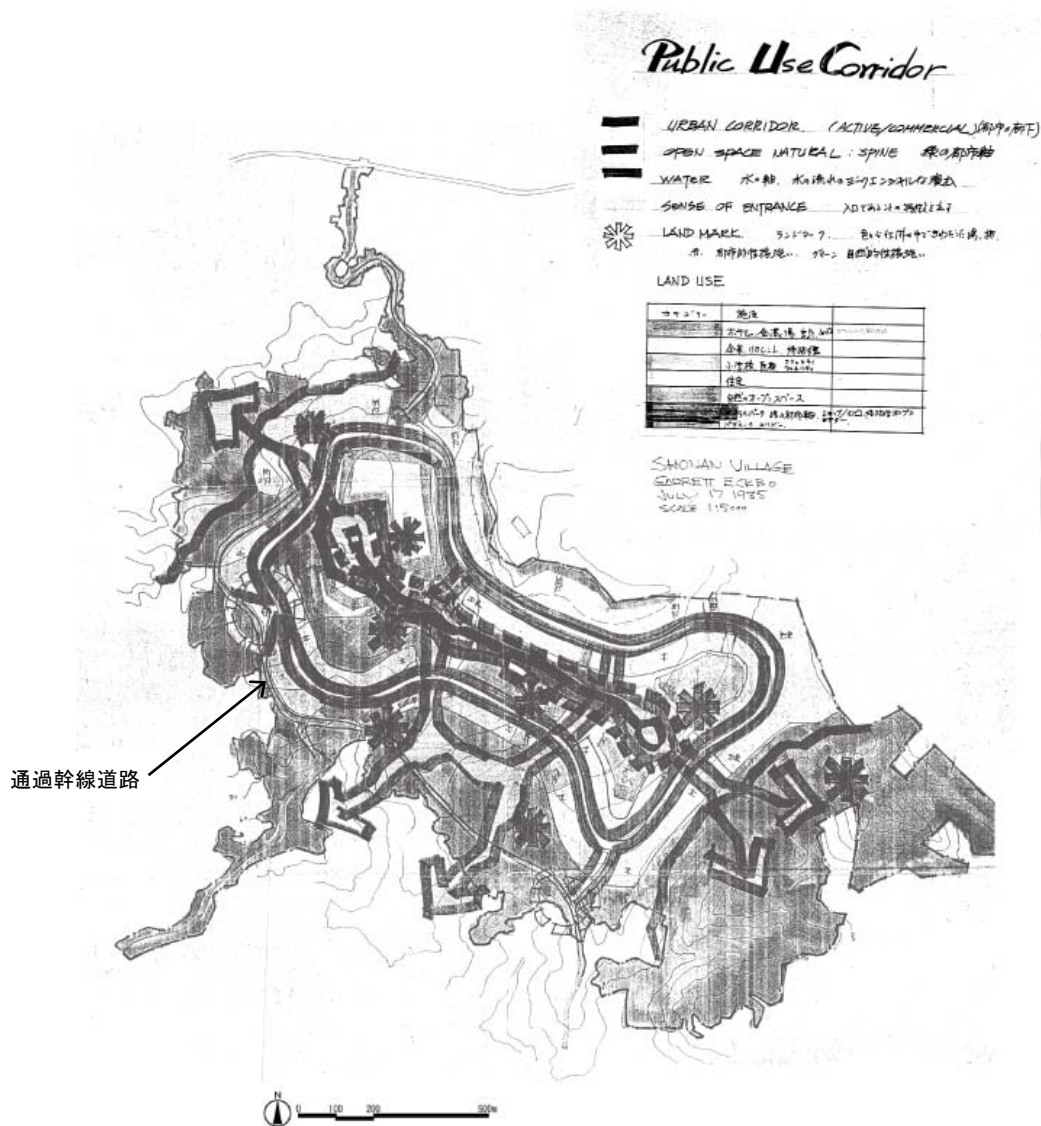


図 3-6 ガレット・エクボによるコンセプトプラン 1985

5. マスタープラン

(1) 造成区域と保存区域の設定

基本構想において、防災と緑の考え方が示されているように、エクボのコンセプトの前段階で既に造成区域と保存区域はほぼ設定されていた。この考えた方は、防災対策としての大規模造成によって安定を図り、地域の自然的基盤を保全するという、ある意味では「保全のための開発」であった。また、このエリア設定にあたっては、通常の事業アセスでは行われない初期段階からの環境調査と計画検討により、計画アセスに近い手法で行われていた。

なお、防災対策としての造成区域の設定は、具体的には次に示す「基本計画（案）」によって方針が固められている。

(2) 基本計画（案）

1986年5月、事業者から県に「基本計画（案）基盤整備編」が提出される。

エクボのコンセプトプランの具体化の検討を行うとともに、基盤整備や緑地保全・創造、景観・まちなみの基本方針をまとめたものである。これにより、山なり造成が実現可能であることが確認された。この検討には、計画チームがフィジカルプラン検討を行うとともに、防災担当の土木技術者も加わり外周の地すべり防止対策としての造成計画検討を行っている。

ただし、まだこの段階では造成デザインを軸としたランドプランニングの十分な検討に至っておらず、特に住宅地内の道路線形については、コンターとの不整合がみられ記号的に描かれており、平面計画が地形に適合していない部分もみられる。（図 3-7）

造成区域については、抜本的防災対策としての造成範囲が示されており、設定理由は以下のとおりとしている。

- ・計画地には、崩壊地および崩壊危険区域が大楠山付近の地域を除き、ほぼ全域にわたって存在している。
- ・崩壊地および崩壊危険区域の対策としては、限定された区域の対策工であれば、抑止杭、谷止め工等の対策工が有効と考えられるが、当該地域のような広範囲に及ぶ対策工としては、排土工、押え盛土工の土工を主体とした対策工が最良である。
- ・したがって、計画地内の防災対策は、排土工、押え盛土工を行い、崩壊要因を除去する。

つまり、一度造成され崩壊している不安定な地盤を安定させ、地区外下流部を含めた地域の自然的基盤を保全する為に必要な、防災を目的とした造成範囲が示され、この造成地を利用して村の建設を行うこととしたものである。

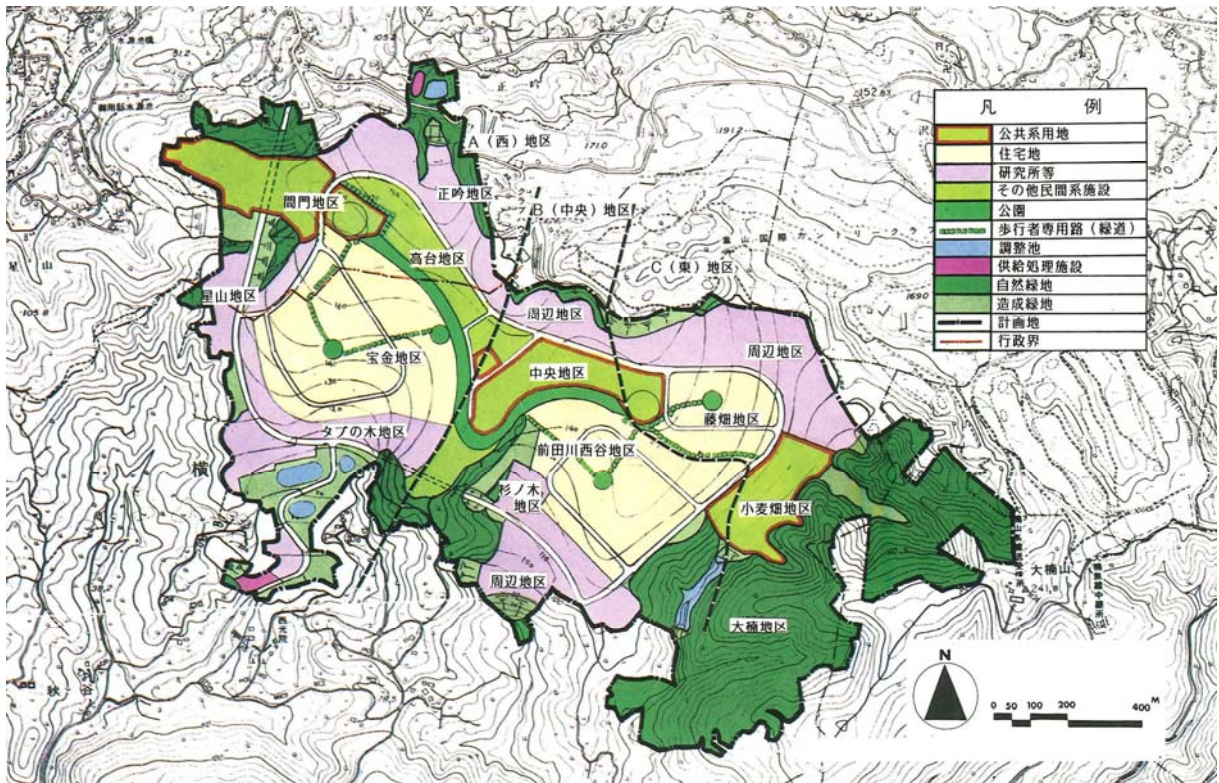


図 3-7 土地利用計画図（基本計画（案）） 1986

（3）マスタープランの変遷

コンセプトを受け、様々な調整を行いながらマスタープランを策定していった段階である。第1次のマスタープラン策定後、2回のマスタープラン変更を行っており、その変遷は以下のとおりである。

マスタープランの段階では、土地利用・造成・排水・緑地・建築配置等による骨格空間の計画を総合的に行っている。その中でも湘南国際村において特徴的なのは、造成計画が骨格的な空間・環境・景観を規定する“造成デザイン”として機能しているということである。

1) 第1次マスタープラン

1986年の基本計画(案)をベースに、ここで決定した大まかな土地利用配置と幹線道路配置、オープンスペース配置などを受け1987年3月からの住宅地計画（街区・宅地割、造成等）を経て、策定されたマスタープランである（図 3-8、図 3-9）。1987年9月のスタディではほぼ計画が固まっている（図 3-14）。

2) 変更（第2次）マスタープラン

マスタープラン変更は、第1次マスタープランによる環境アセス手続き終了及び開発許認可取得後、ランドスケープの洗練と販売に向けて商品としての街のグレードアップを目的に行われた。また同時に新たに「人と自然の共生」をコンセプトに加え行われた、自然

環境共生計画とも整合させて策定された（図 3-10、図 3-11）。住宅地では、尾根部と谷戸部に 2 分されていたものを、パブリックな空間である公園と道路を表にして動線を集め、住宅地の一体性と正面性を高めている。

この案をベースにガイドライン(1992. 5)、協定(1992. 5)、エコロジカルデザイン(1992. 7)、戸建住宅地計画(1992. 8)などが行われ（表 3-1 参照）1992 年 9 月の第 2 回許可変更によりこのプランで工事が進められ、まちづくりガイドプラン（1995. 9）が策定された。

3) 再変更（第 3 次）マスタープラン ～ 設計変更（宅地の小規模化）への対応

着工後のバブル崩壊により、マーケットが激変し販売価格を抑える必要が生じた結果、住宅宅地規模を最低100坪（330㎡）から最低70坪（230㎡）に落とし、同時に公共空間の素材などを標準仕様にグレードダウンする設計変更を行った（図 3-12）。70坪宅地での境界領域の緑地空間デザイン及び幅員確保の検証検討を経て、再変更（第 3 次）マスタープランが策定された（図 3-13）。

宅地規模の変更については、境界領域のデザイン方針を侵さないよう十分な検討を行った上で、最低規模を設定したことから、当初の空間イメージを踏襲することができている。（デザイン段階の戸建住宅地参照）

また、素材やディテールデザインのグレードダウンについては、工夫の余地がないレベルで行われたことから、特に道路の舗装や街渠・ファニチャー類などの公共空間のディテールデザインでは、他の住宅地開発に比べても決して高いグレードにはなっていない。しかし、骨格空間レベルでの変更は行われなかったことから、空間構成における質は保たれたものと考えられる。

4) 土地利用計画と造成デザイン

図 3-14と図 3-15は、第 1 次マスタープランのスタディ図面である。両案とも、オープンスペースの配置や道路線形を決めるに当たってのスタディを、全域のコンターを描き込んで作図している。これにより地形的に無理のない、つまり法面や擁壁が発生しないような線形になることを確認しながらスタディを進めた結果を図面にしているものである。コンター間隔が詰まり 20% を超える箇所が発生しないよう、全体を調整し道路線形や敷地形状を検討していることがわかる。全体が 20% 以下の勾配で描かれ、法面もほとんど発生していない。これにより常にひずみが出ないようチェック機能が働き全体を調整することができる。通常の造成図の高さ表示と断面では複雑な曲面空間のデザインは難しいと考えてよい¹¹⁾。

図 3-15 は、一度許認可取得の後の変更検討である。この時点では、住宅地のグリーンパーク沿い宅地に併用店舗を計画していた。このためグリーンパークの造成を住宅地側から平坦にし、そのしわ寄せが北側の街区に出ており商業施設建築でこの高低差を吸収する想定をしていた。このように、土地利用、建築用途にあわせて造成デザインを行っているこ

とがわかる。

これらのランドプランニング・ワークにおけるスタディ図面スケールは、骨格検討の際は1/3,000(許認可後は1/2,500)、街区レベルの検討の際には1/1,000をそれぞれ基本とし、施設用地の配置計画スタディ(1/1,000~1/500)や住宅地の宅地レベルの配置計画スタディ(1/500~1/200)を平行して行い、さらにはデザイン・ワークにおける「まちなみデザイン計画」(街区や宅地周りの基本的なデザイン方針の検討)や「ランドスケープデザイン」(公共空間を中心にしたデザイン)との相互フィードバック作業により、精度を高めている。このように、計画・デザインのスタディを進めるときには大きいスケールから小さいスケールの間を行き来しながら精度を高めていくことは重要なポイントである。また、これらのスケール域は、都市計画において空間デザインを考える場合に忘れられがちだが重要とされる1/2,500~1/500のスケール域に対応している。

(4) オープンスペース計画

1) グリーンパーク

グリーンパークの配置と造成高台の眺望確保と背骨となる動線として機能し、グリーンパークを補完するネットワークを、マスタープラン、住宅地計画の中で検討している。また、近隣住区標準モデルの公園配置ではなく、その他の公園緑地と一体的にオープンスペースの連続したネットワークを形成させている。(図 3-13 参照)

2) グリーンパーク西の広場(眺望広場)

グリーンパーク眺望広場は、富士山や相模湾への眺望を楽しむ名所として計画された、湘南国際村のシンボルといえる広場である。年間を通じて行楽客の最も多く集まる場所となっている(図 3-16)。この場所は、ゴルフ場造成前に宝金山という山の山頂であったことから、地域の景観構造を保全するためにピークの位置を合わせることで地盤高を極力高く設定するよう、また、富士山への眺望軸線を設けるよう、総合的に造成計画が検討された。

3) 間門沢調整池周辺緑地(ツツジが丘)

間門沢調整池周辺の大規模な法面は、ダイナミックなエントランス空間を演出するとともに、葉山町の花であるツツジの名所になることをねらったものである。ツツジの花の時期には多くの観光客が訪れ、この時期に開催される湘南国際村フェスティバルの入込客数は、3日間で約4万人である。

法面形状や調整池の形状は、平面線形や勾配の変化などによって、うねりを持たせている(図 3-17)。この間門沢は、地すべり対策の必要性が高く防災工事を万全に行う計画ではあったが、行政土木担当などからなおも法面をコンクリート型枠で保護することが望ましいとされていた。これを勾配に変化をもたせ、土羽仕上げとした上で植栽を行うことが

できた背景には、宮脇昭横浜国立大学教授（当時）の県担当者及び防災委員会への説得があった。

（５）造成計画

造成計画では、コンセプトプランを受けて「うねりのあるテラス」とするための、現況地形に沿ってそのイメージを残した“山なり造成”（図 3-18～3-23）を基本とし、敷地内での最大20%勾配で配置計画等の検証を行いながら、地形と道路・街区形状の線形検討及びオープンスペース配置を含めた土地利用検討とあわせ、デザインスタディを繰り返している（図 3-14、3-15）。つまりこれは、この段階のすべての計画に造成計画が関わっており、一般的には土地利用計画図を総合図とするが、スタディ段階ではむしろ造成計画図が最も総合的な図面であり、計画検討の作業のベースになっていることを表している。なお、図 3-14では戸建住宅地内部もスロープで表現されており、図 3-15では宅地内は平地を設けている。これは、計画デザイン段階の違いによるものであり、図 3-15はデザイン段階の住宅地計画の検討を踏まえて全体計画に反映させていることによるものである。

さらに細部では、緩勾配部を設計勾配変化部での馴染みと自然の柔らかさをもたせるために、ラウンディングによる摺り付けを行っており、これにより、沿道部（10m幅のセットバック緑地の内側）に緑地帯としてのデザイン余地を残した造成形態としている。これは、1/2,500スタディ段階の造成コンターで図 3-15からも読み取ることができる。また土地利用やセットバック緑地の設定範囲の記入された土地利用計画図である図 3-21の造成コンターからは、最終的な造成形態を読み取ることができる。なお、図 3-21は、開発許認可時の図面であるが、土木の造成設計図がコンターで描かれることは稀である¹¹⁾。

また、眺望の得られる区域を極力多くとるために、可視領域判定モデルを用いた景観シミュレーションを行いながら最終的な造成形態を調整している（図 3-24、図 3-25）。

さらにその後の住宅地での詳細検討段階では、各戸の2階からの眺望が確保できるよう、固定点からの3次元モデルを用いた景観シミュレーション（図 3-36）により区画割と地盤高の調整を行っている。（住宅地計画において詳述）このように、造成計画における眺望検討は基本計画（案）（1985）の検討時点から繰り返し行われた。エクボのコンセプトプラン以降、一貫して眺望を重視した造成デザインが行われてきたといえる。

これら一連の造成計画は、眺望確保と圍繞景観の骨格的な空間構成を規定する地形のデザインのために、造成計画の主体化によって全体空間構成から細部までに一貫してコンセプトを反映できたことで、他に類を見ないダイナミックな景観を得ることができている。骨格的な地形特性保全を実現したランドプランニング技法の大きな成果であると考えてよいだろう。

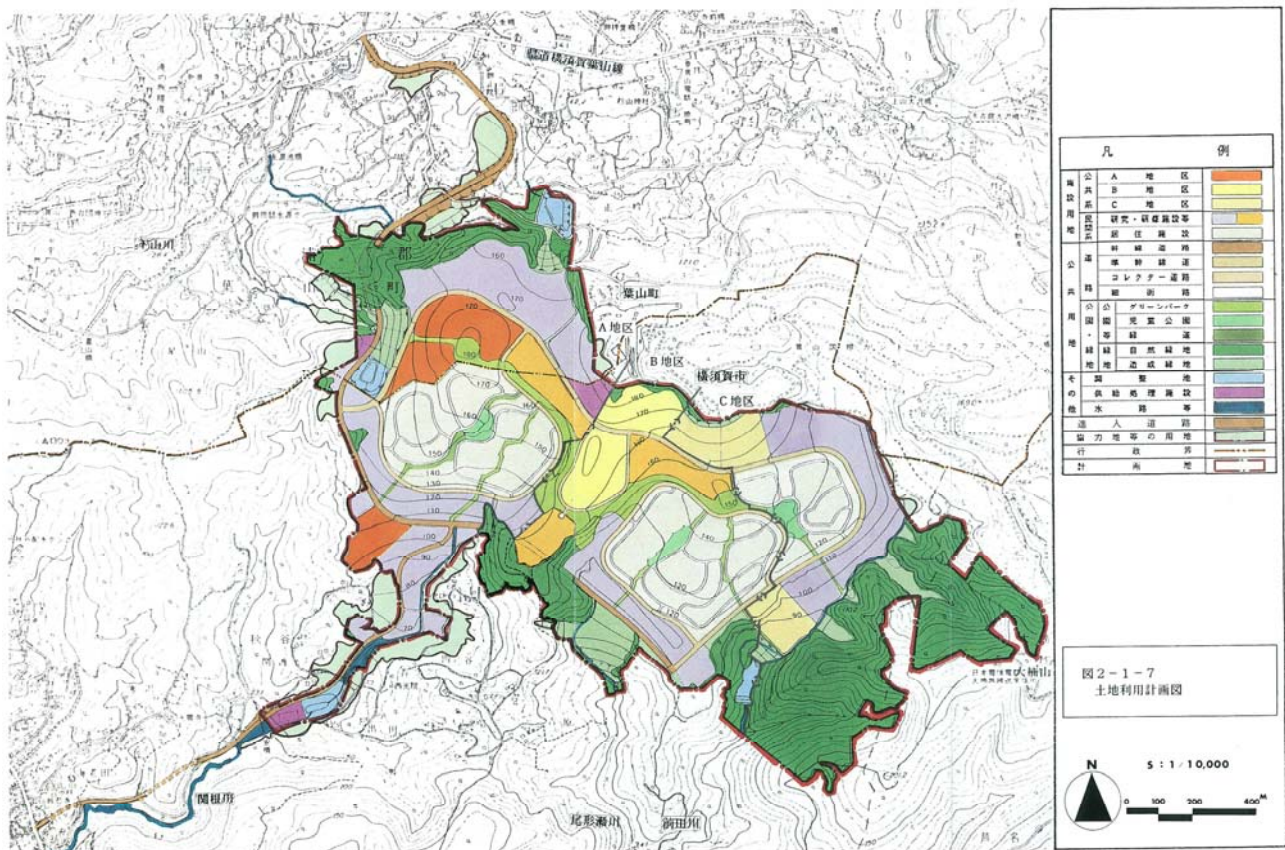


図 3-8 土地利用計画図（基本計画）1988

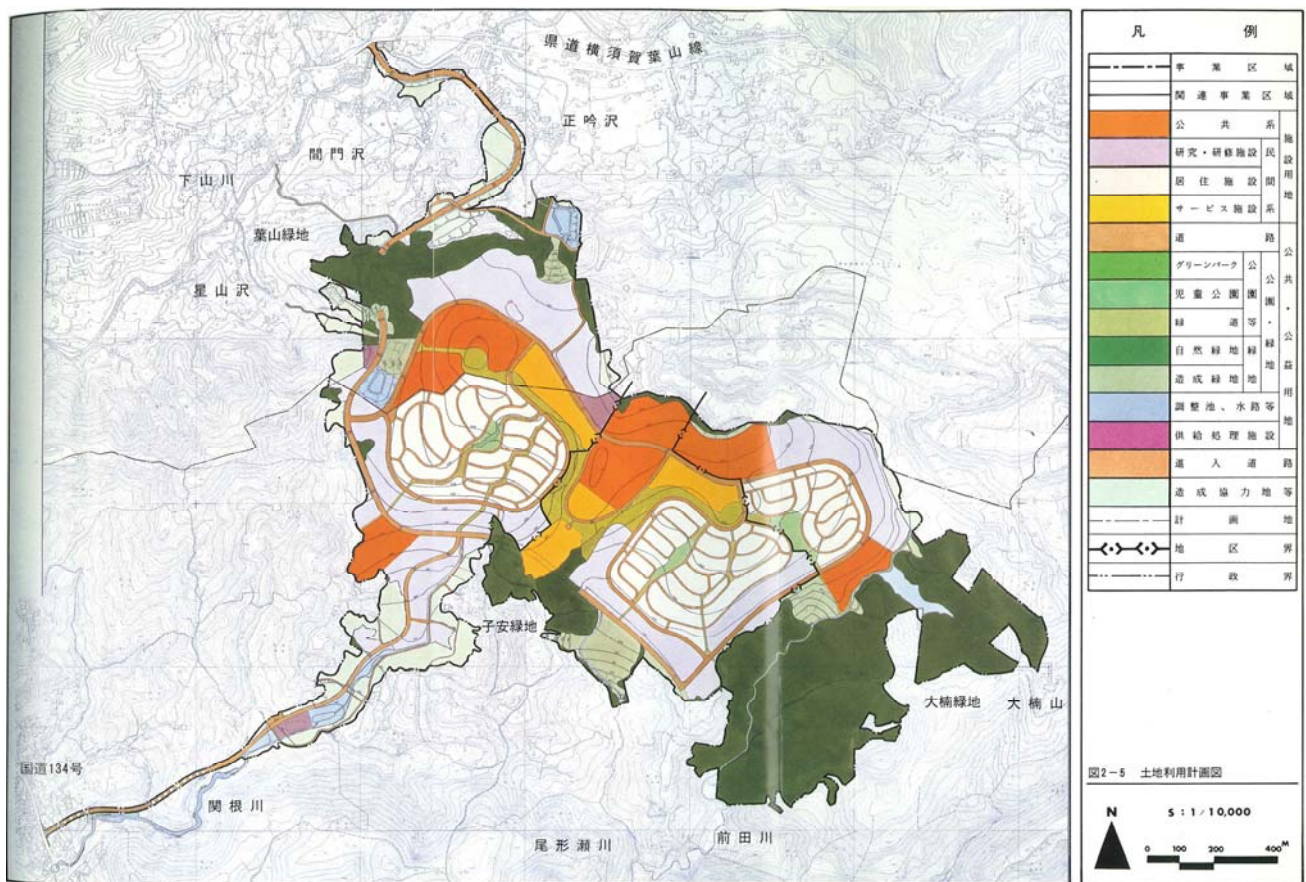


図 3-9 土地利用計画図（環境影響評価書）1990

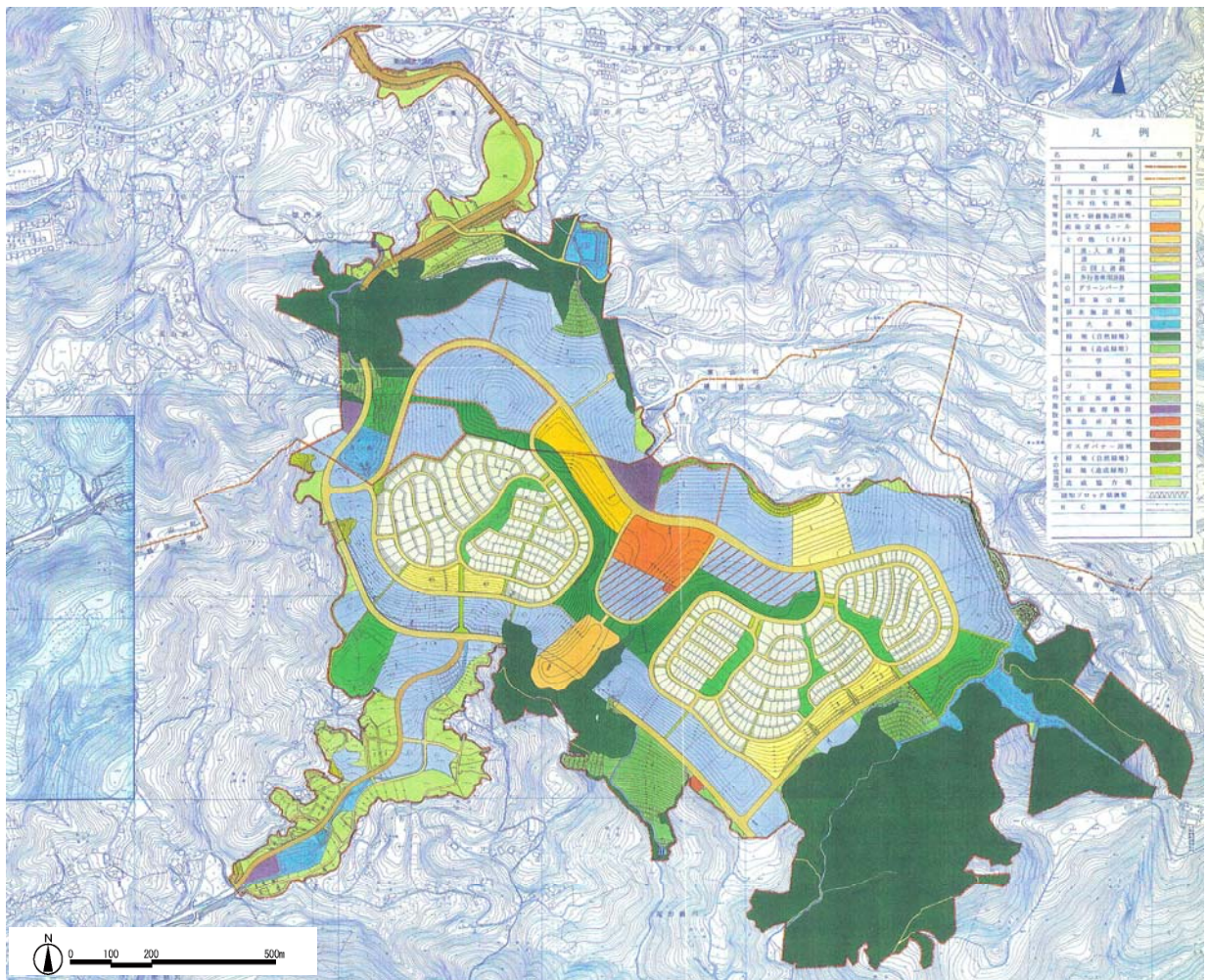


図 3-10 第 2 次マスタープラン 1991



図 3-11 第 2 次マスタープラン 模型写真 (1992)

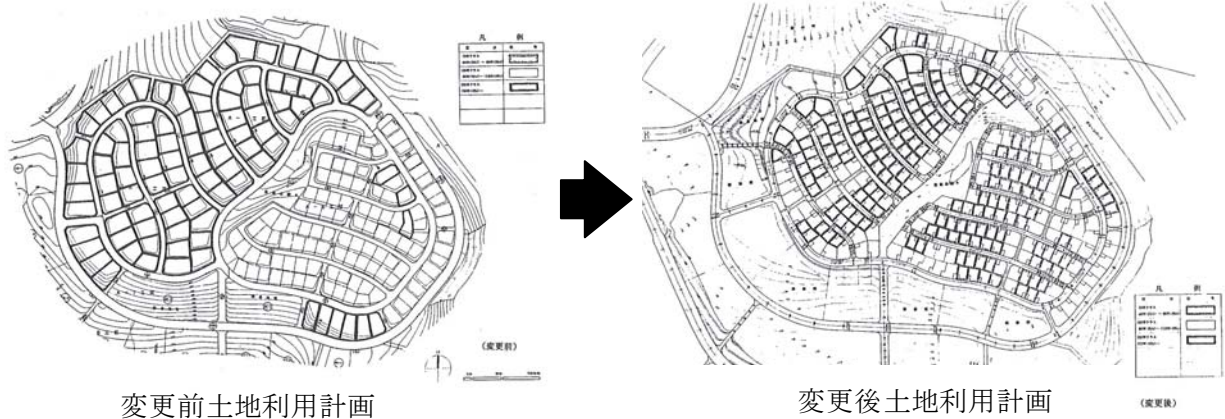


図 3-12 設計変更によって修正となった戸建住宅地の土地利用計画 (1993)

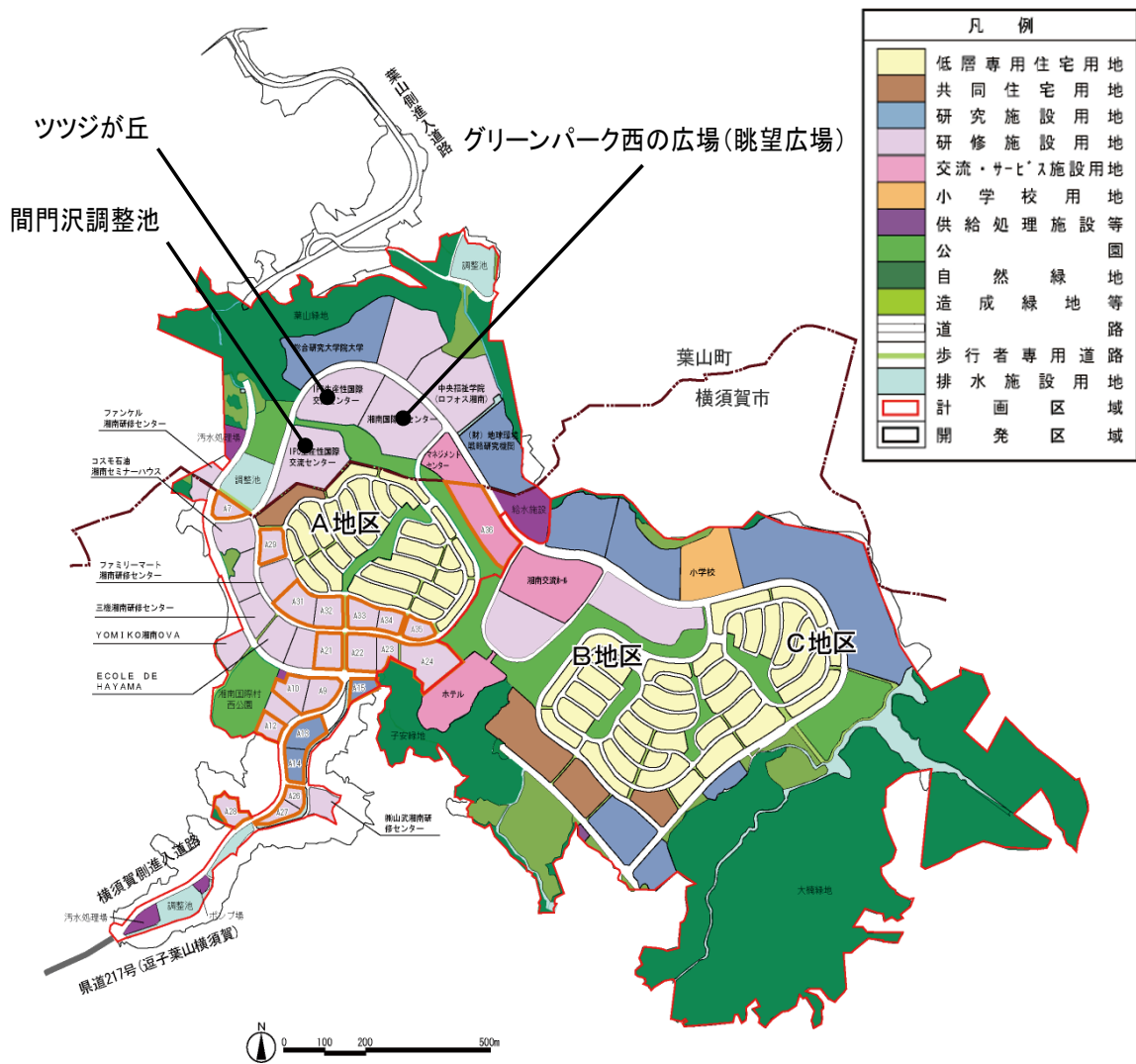


図 3-13 第3次マスタープラン (1994)

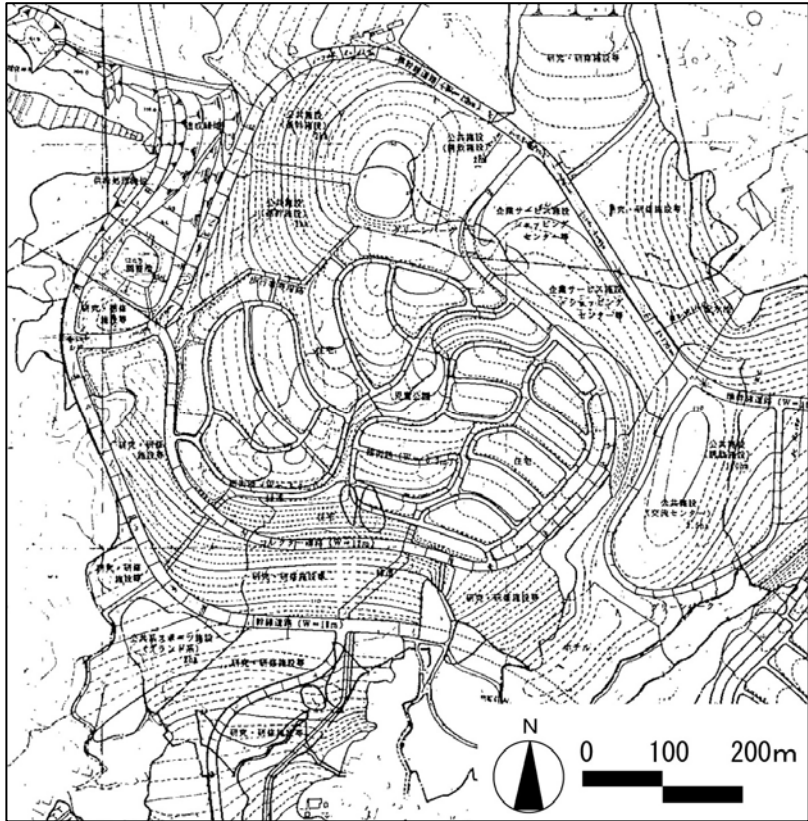


図 3-14 第1次マスタープラン (スタディ) 1987

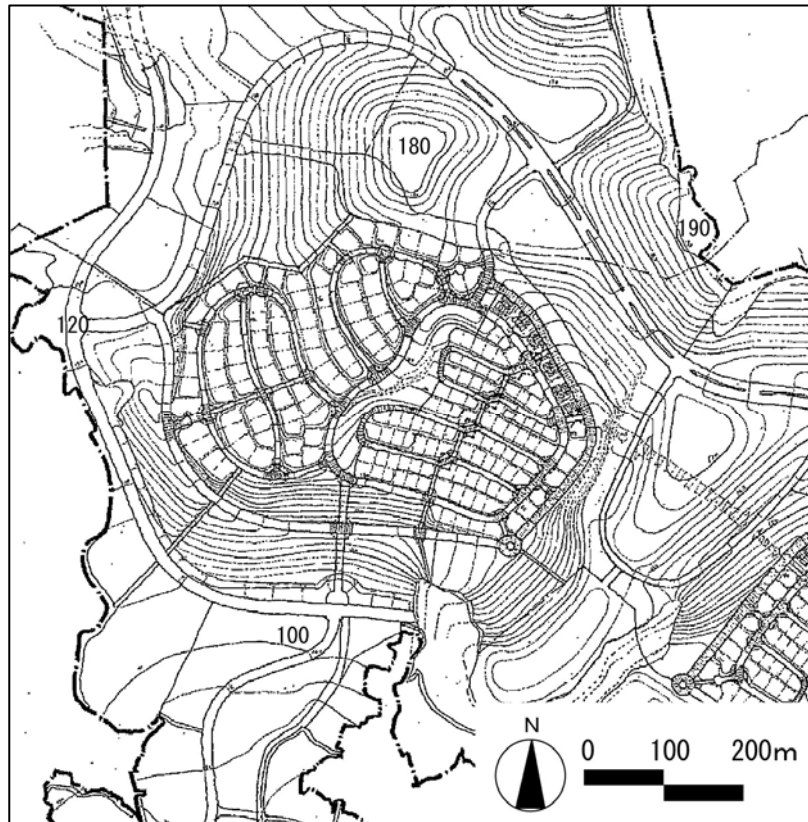


図 3-15 第2次マスタープラン (スタディ) 1991



図 3-16 グリーンパーク眺望広場



図 3-17 ツツジが丘

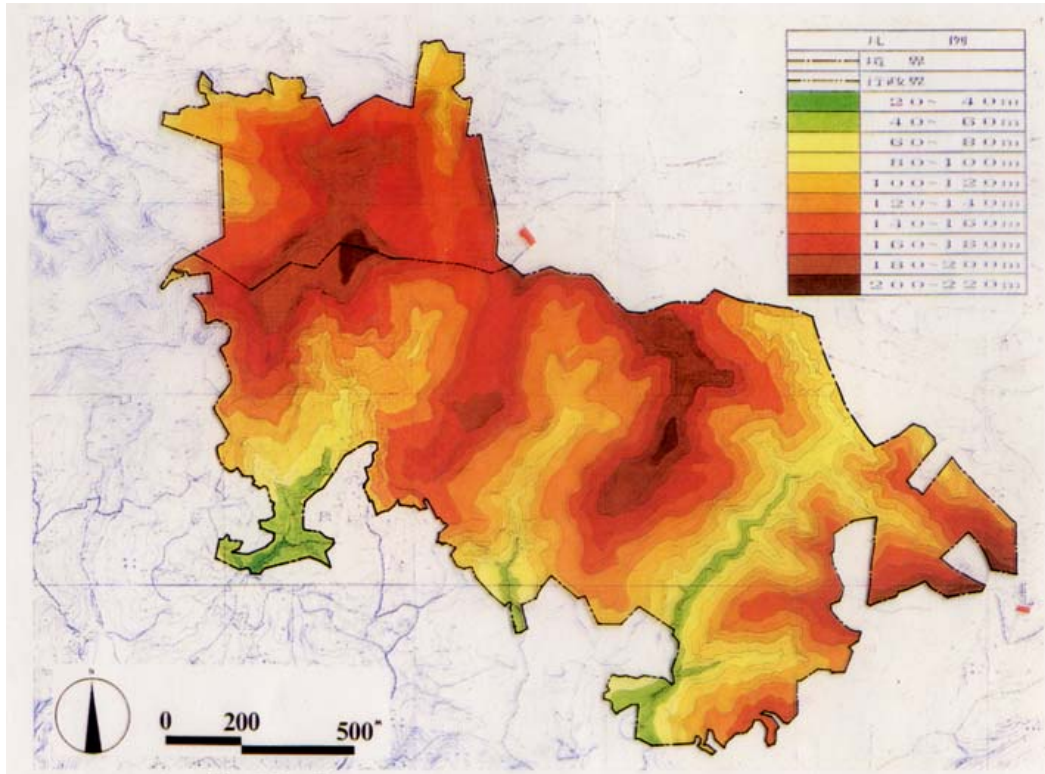


図 3-18 従前地形図

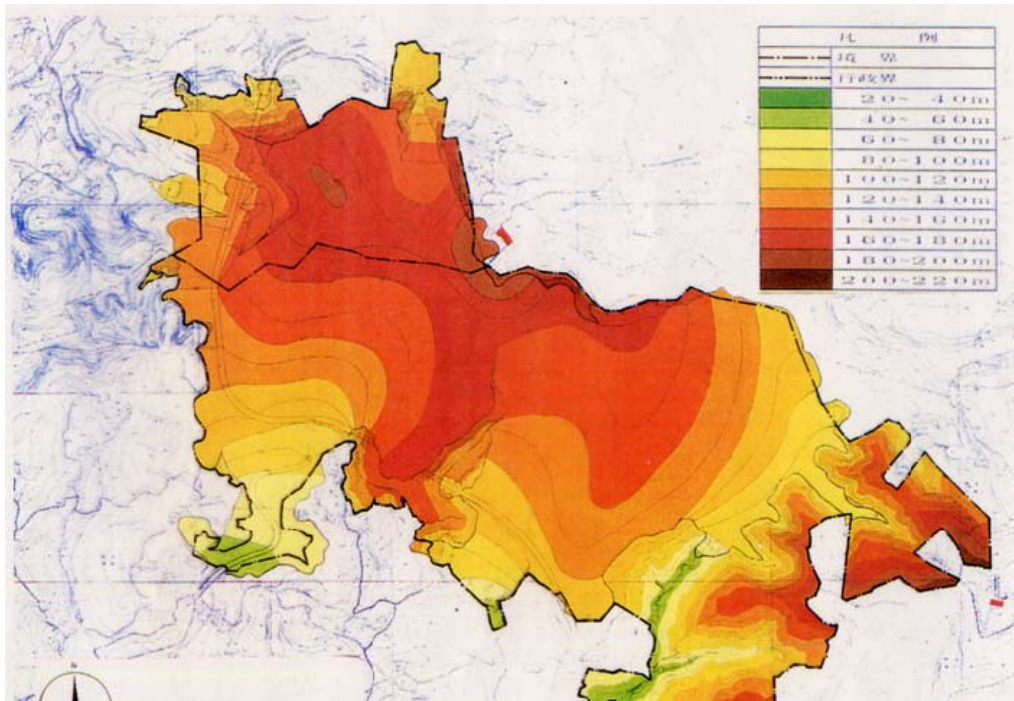


図 3-19 計画コンター図（基本計画(案)）1986

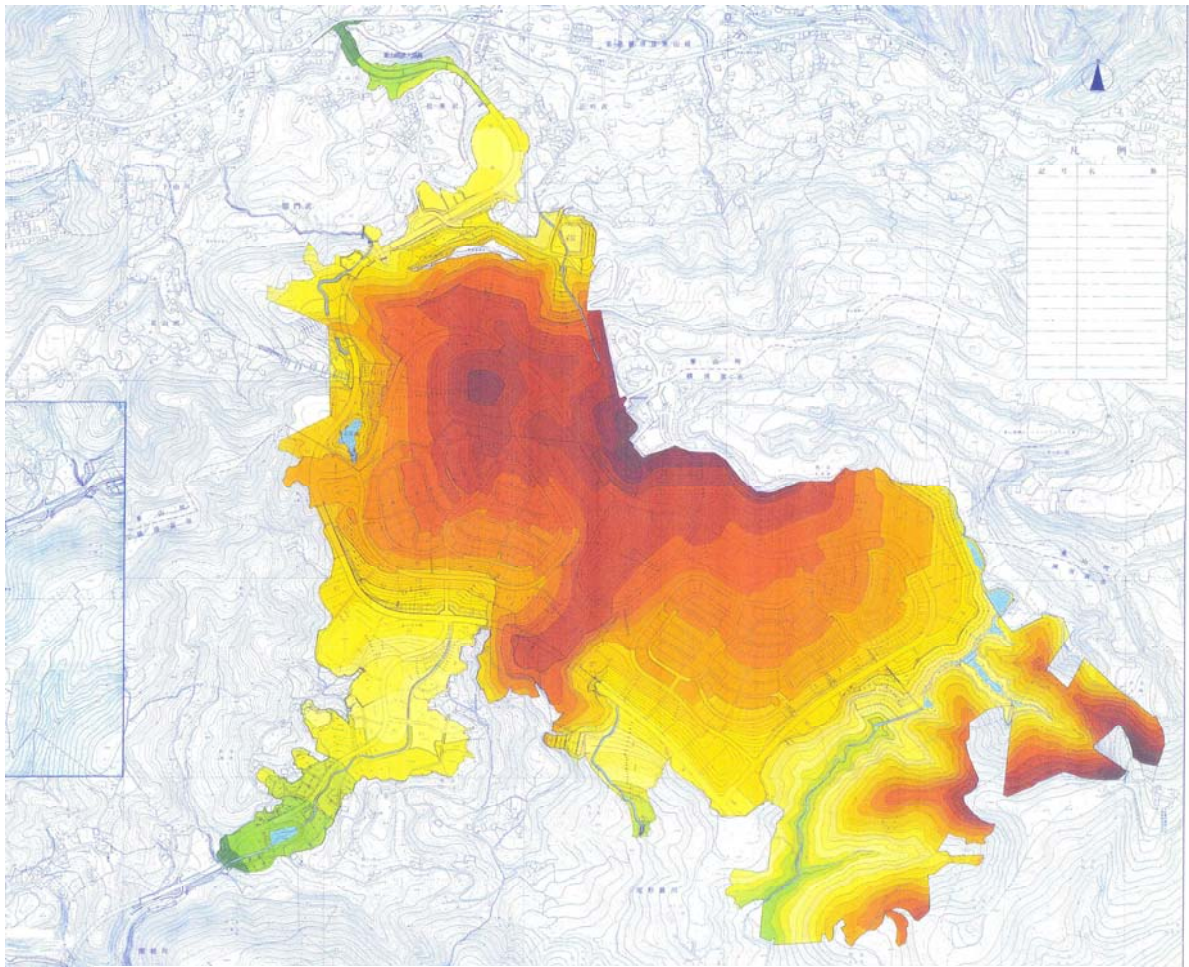


図 3-20 計画コンター図（第2次マスタープラン）1991

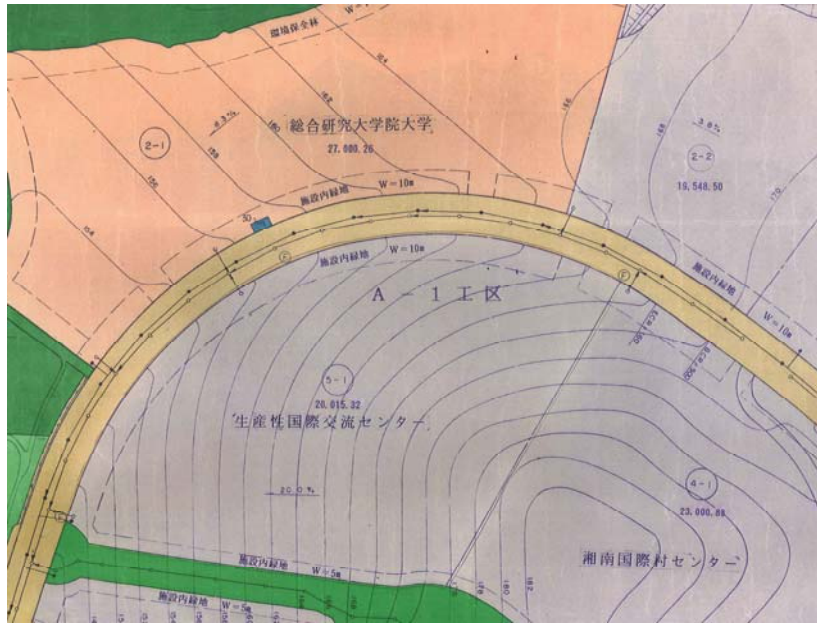


図 3-21 造成設計図 1992

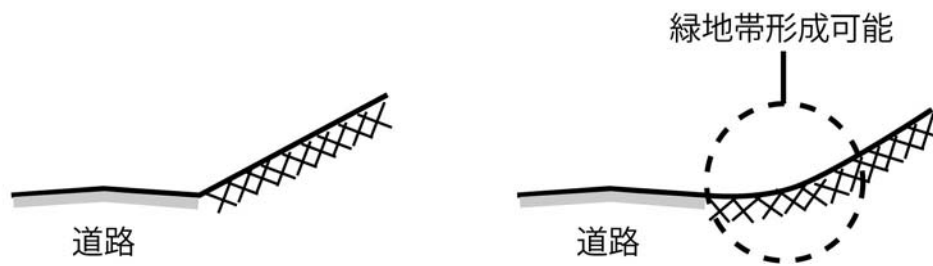


図 3-22 造成断面図



図 3-23 スロープ造成敷地

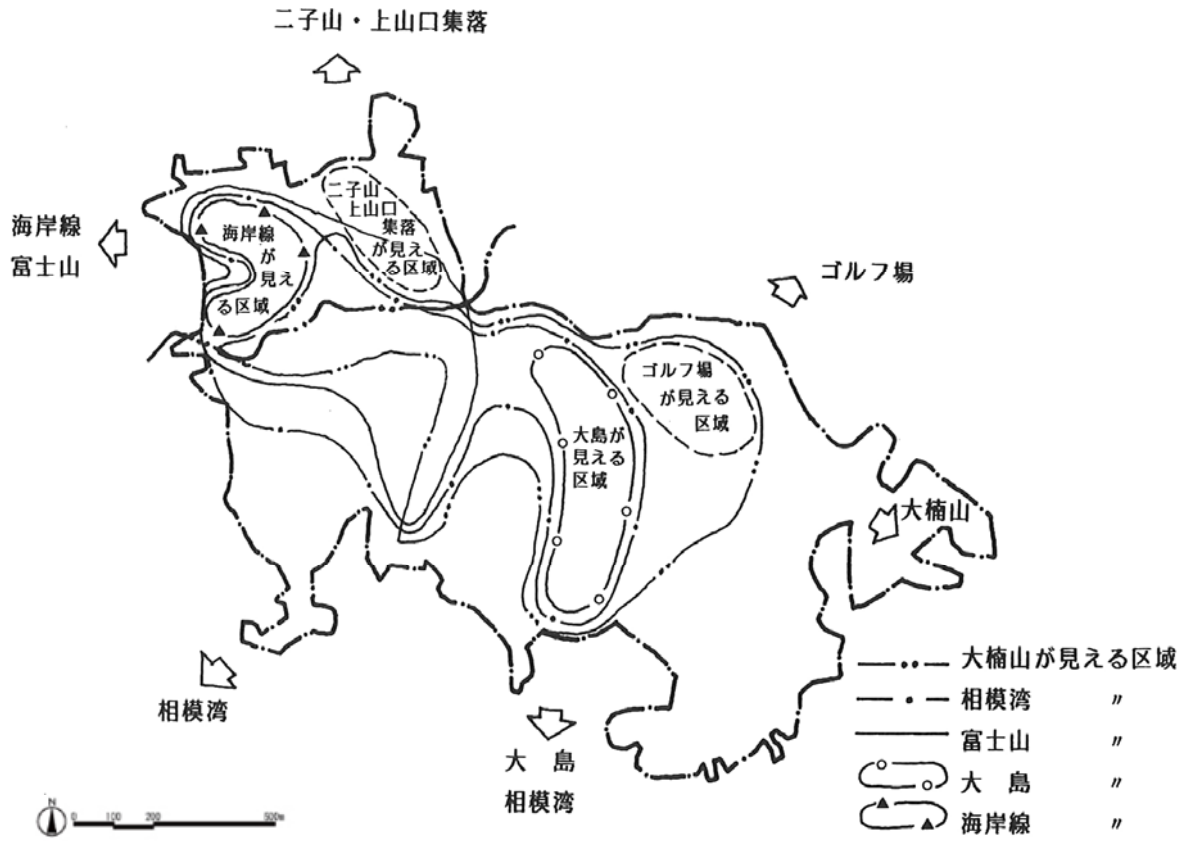


図 3-24 眺望区域図（基本計画(案)）1986

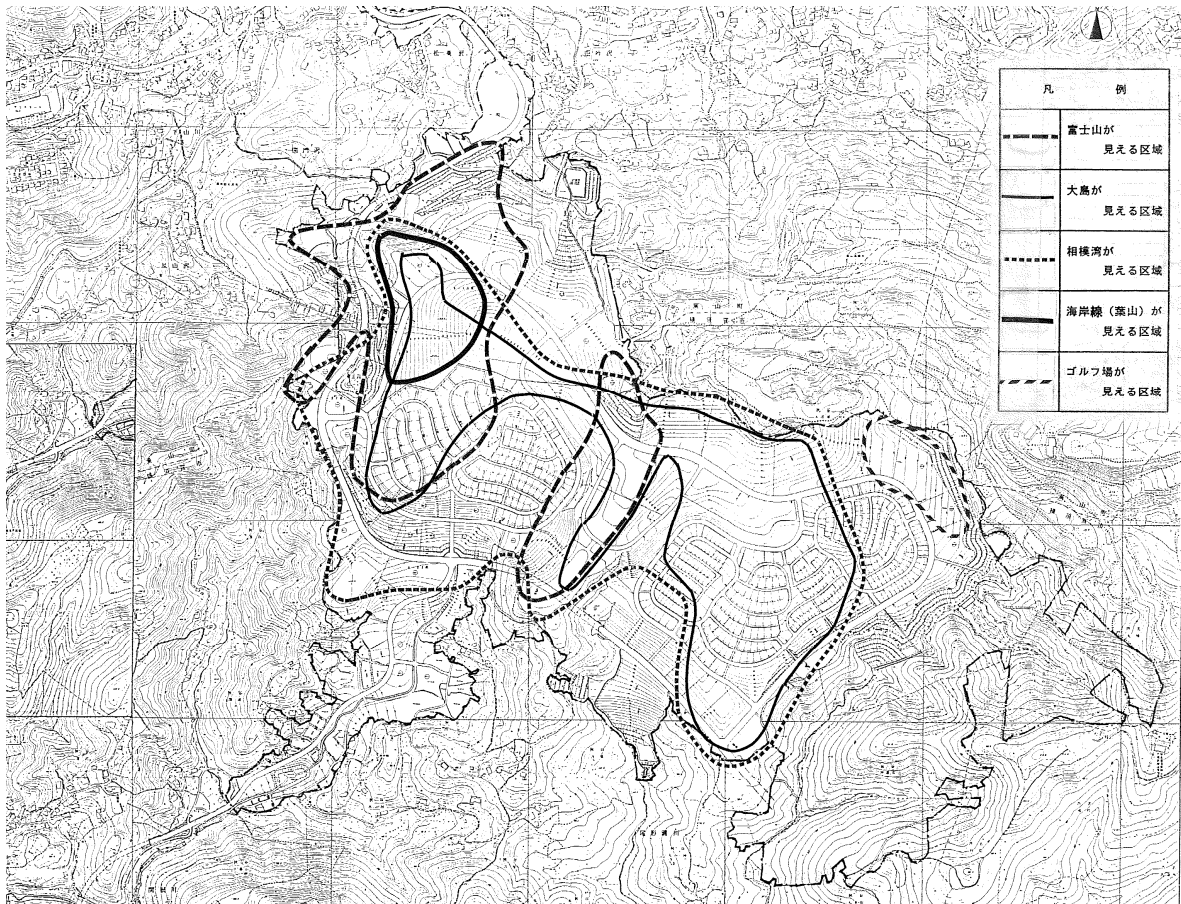


図 3-25 眺望区域図(第2次マスタープラン)1991

6. デザイン

デザインの段階では、主に以下の計画デザインを行っている。

- ・グリーンパークを中心に骨格的なオープンスペースのデザイン方針を検討した「オープンスペース・公園計画」（1987.8 エクボ・内藤）
- ・街区や宅地周りの基本的なデザイン方針の検討を行った「まちなみデザイン計画」（1989.7 内藤、萩野）
- ・公共空間を中心にしたデザイン基本設計である「ランドスケープデザイン」（1992.5 川井）
- ・宅地敷地内を中心にまちなみ誘導内容の検討「デザインガイドライン」（1992.5 川井、萩野）
- ・デザイン誘導時の具体的なデザイン感覚の共有材料作成「デザインテイスト設定（デザインサンプル）」（1992.5 川井）
- ・生態系の機能回復のためにビオトープ等の整備計画を検討した「自然環境整備計画（エコロジカルデザイン）」（1992.7 萩野）

これらの中から「デザインガイドライン」に反映された「境界領域のデザイン方針」と戸建住宅地の細造成、道路、セットバック緑地等のデザインを総合的に行った「戸建住宅地計画<第2次>」の一部についてとりあげる。いずれも“造成デザイン”が大きく関与したデザイン検討である。

（1）境界領域のデザイン方針

囲繞景観として「官民境界を感じさせない緑のランドスケープの連続」を達成するためにもっとも重要なポイントとなった、「境界領域のデザイン方針」について検証する。

1) デザインの前提となるセットバック緑地の設定

宅地内の境界領域のデザインは、まちなみ景観の面からも目標緑地率の確保の面からも重要な課題であることは「基本計画（案）」（1986）の時点から唱われてきていた。この実現に当たっての基本的規制誘導方針をまとめたものが「まちづくりの考え方」（1990）である。またこのベースとなる検討を行ったものが「まちなみデザイン計画」（1989）及び「街区計画」（1989）である。これらによって、研究・研修施設で10m、店舗等で5m、一般住宅（300㎡）で3m、大規模住宅（700㎡）で5mのセットバック緑地の確保が可能であることが確認された。

これらの数値基準は、当初許可時の都計法41条の制限内容につながっている。ただし、41条では住宅地のセットバックは一律3mとされた。

2) 境界領域のデザイン方針(研究・研修施設)

圍繞景觀を考えた場合に、幹線・準幹線道路に接する研究・研修施設用地の境界領域の空間構成が地区全体の最もベーシックな空間になることは、ランドプランニングの初期段階から一貫して主張されてきた。このため、デザインの段階に入る前に造成計画においてこれを想定した造成形態（ラウンディング）が計画されていた。

この、敷地内沿道部は、単にセットバックするだけでなく、街路と一体的な空間を形成するためのデザインが重要であり、その基本的な指針を次のように定めている。（図 3-26～図3-28）

- ・造成は道路との段差を設けず緩やかな勾配とする。
- ・フェンス・生け垣等は設けない。
- ・植栽は高木と低木・地被を主体とし視線を遮る中木は極力避けオープンなイメージとし、街路と一体的に樹種選定する。

3) 境界領域のデザイン方針（住宅地）

住宅地においても、細街路に接する境界領域の空間が、住宅地の価値につながる風格を持つための“緑量”と圍繞景觀目標の“開放感”の両方を満足することをねらい、生垣ではなくランダムな植栽パターンと低い石積みによる統一を行った。

石積みは、宅地造成等規制法にかかるデザイン上の制約が多くなることから、極力、空積みの腰積みで収まるよう、住宅地計画において詳細の造成検討を行った。行政協議の結果、法面の前面の意匠的腰積として判断できる空積みの高さは80cmとされた。（図 3-29）

(2) 戸建住宅地計画

1) 宅地内緑地計画と造成デザイン

戸建住宅地は細街路密度が高く、図 3-30 の断面図のとおり全面スロープは困難であると判断された。このため沿道の造成と植栽で地形のデザインを行っている。

図 3-31、3-32 は、建築配置計画を伴う敷地計画により宅地内スロープと沿道セットバック緑地の地形をデザインしているものである。このとき前提としている3mセットバックは、許認可時における同様の検討により導かれ設定されていた。宅地内スロープは、事業者内部の住宅建築担当との連携により、建築のコストアップにならない範囲で設定された。図 3-33、3-34 は、造成デザインの検討とあわせて行った植栽デザインの検討図である。通常は戸建住宅の植栽は、宅地が販売された後または建売を行うときに建築工事と同時期に行うが、沿道緑地のデザイン統一のため造成時に植栽を行うこととなった。ただし、造成中に戸建住宅地全体を見直した変更設計の際に取りやめになっている。また、石積みは桜御影石の腰積み80cmで造成時に宅地沿道部の全てに一括施工することとしている。なお、石積み形状は、当初計画時の野面石から変更設計時に切石に変更されている。（図 3-30）

～図 3-33)

なお、これらの沿道緑地空間は、規制誘導時に、再造成禁止や緑地の維持などの条項によって担保されている。

2) 道路計画と造成デザイン

道路計画では、歩行者と自動車の動線システムを道路パターンとして計画していることはもちろんであるが山なりの地形構造を認識しやすくするための線形検討を行っている。かつ傾斜地でもコミュニティの生まれやすい線形と勾配を検討している。

その結果、道路線形は、山なり造成に合わせ曲線を主体とした。また、アイストップ形成と安全性の両面から、十字交差をつくらず、すべての道路をT字交差としている。

住宅の前面道路となる細街路は、80～100mの見通しがきくR=150～200mの曲線を基本とし、やわらかみがあり、かつ不安感を与えないようにしている。また、この際には、従前の地形イメージを残し、コンター方向に合わせることで地形を感じられる線形としている。これに併せて、S字カーブとすることで、シークエンスの変化と奥行き感に多大な効果を与えている。特に豊かな地形の変化を計画デザインした当地区においては、S時カーブの効果は非常に高いことが完成後の景観評価研究によって検証されている⁹⁾。

また、コンターに平行な配置とすることで各宅地の前面道路でのアクティビティが可能となり、コミュニティ形成に寄与する平坦な道としている。これにより、擁壁天端の段差がでないようにする効果もある。なお、これらの圍繞景観の効果は電線類を100%地中化としていることで、より一層増幅して得られている。(図 3-34、図 3-35)

3) 眺望計画と造成デザイン

マスタープランにおける、最終的な造形成態は、眺望の得られる区域を極力多くとるために、可視領域判定モデルを用いた景観シミュレーションを行いながら調整している。これを受け、さらに住宅地での詳細検討段階では、各戸の2階からの眺望が確保できるよう、固定点からの3次元モデルを用いた景観シミュレーション(図 3-36)により区画割と宅盤高の調整を行っている。この宅盤高の調整では、10cmきざみの設定を各宅地毎に行い、眺望方向前面宅地との関係をみながらすべての宅地の地盤高を決定している。当然、道路高についても宅盤高の設定に合わせて再調整されている。

造成着工造成着工前の検討であるが、高い精度の検討が行われている。これは、事業者が販売時に顧客反応をみた時点で眺望が販売に大きく影響することがわかり、有効な販売資料としてポイントを増やし追加作成したことによってわかる。

また、この検討を基に、屋根は勾配屋根で3寸勾配に抑える誘導としていく方針が決められ「まちづくりの考え方(規制誘導方針)」(1990.4)に盛り込まれた。なお、建築デザインを規定してしまう3寸勾配の屋根については、事業者内部の住宅建築担当と議論して決められ、その後も住宅建築担当とは計画デザイン期間を通じ、調整案件が生じると適宜調

整が行われた。

港北NTや厚木NTでみられなかった、住宅地の宅地造成と建築計画の一体検討を、造成デザインとそれを補完する敷地計画によって、自律性をもって計画デザインしていたことがわかる。

4) ランドスケープ総合平面図の作成

個別に行った敷地計画の検討図を総合しランドスケープ総合平面図を作成し、建築時の景観・環境ガイドライン検討に向け、誘導基準の検討材料としている。(図 3-37)

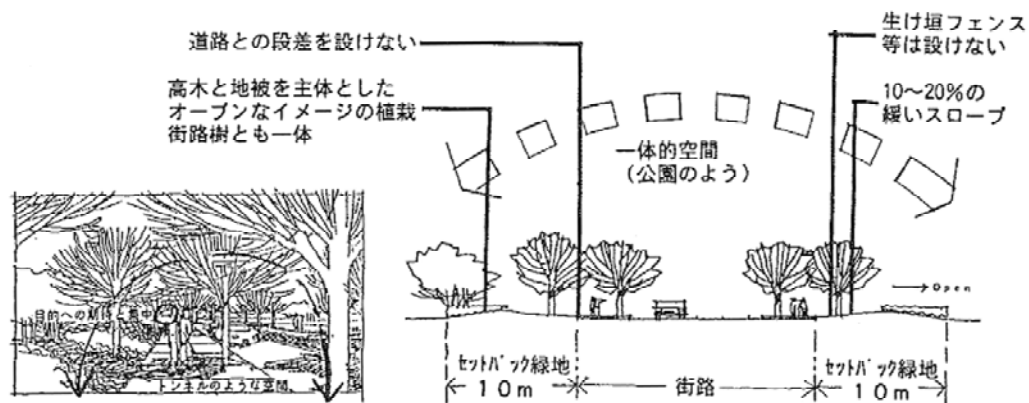


図 3-26 街路と敷地の一体化イメージ



図 3-27 準幹線道路沿道景観 (計画時イメージ)



図 3-28 準幹線道路沿道景観

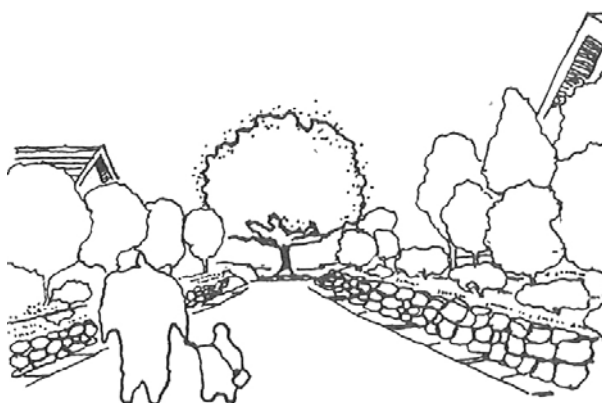


図 3-29 住宅地景観イメージスケッチ・細街路景観現況写真

山なり造成の考え方

湘南国際村の造成にあたっては、立地条件や近郊緑地保全区域等の法規制状況からみて、周辺との調和・景観的配置を最大限に行う必要がある。このため、従来のひな段造成ではなく、現況の地形のイメージを残した、全体が10%~20%のスロープによる山なり造成としている。

また、これと合わせ、景観的圧迫感を与えるよう壁や大きな法面を極力作らないような方針としている。湘南国際村は、村内の高台部に交流・サービス施設とこれに帯状に接するグリーンパークを設けている。したがってこれら人々の多く集まる施設からは住宅地を俯瞰する形となるため、全体の造成のイメージが大きな景観要素となる。このように俯瞰されることにより、通常道路から見た場合は目に入らない背割側の造成形態にも十分な配慮を行い、スロープ造成を徹底させる必要がある。

また、湘南国際村のまちづくりにおけるランドスケープのコンセプトとして「人と自然の共生」「ナチュラルシック」があるが、これらの意味するところは、極力人工的な素材や形態を避け、“人にやさしく”“自然にやさしい”ものを作っていくことにある。山なり造成は上記コンセプトを反映し、景観要素の中で最も重要で基本的プロポーションを決定する地形（造成）条件を規定している。

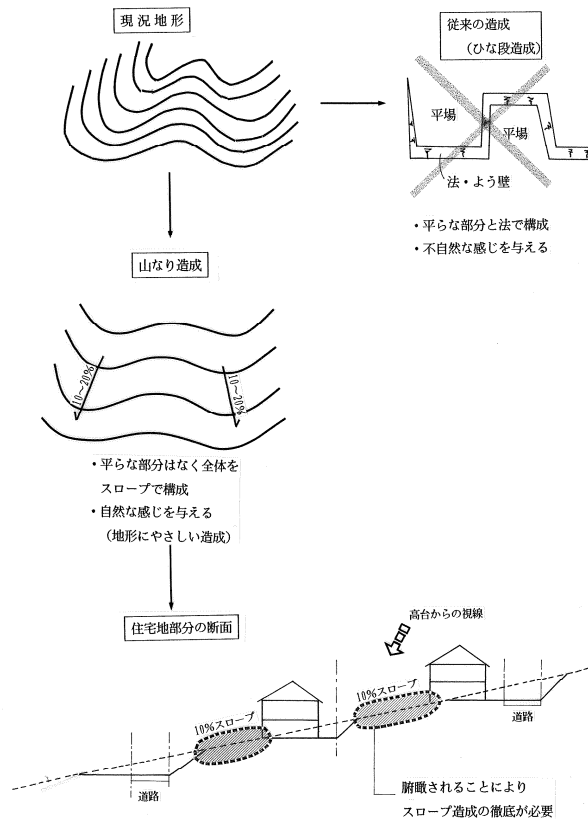
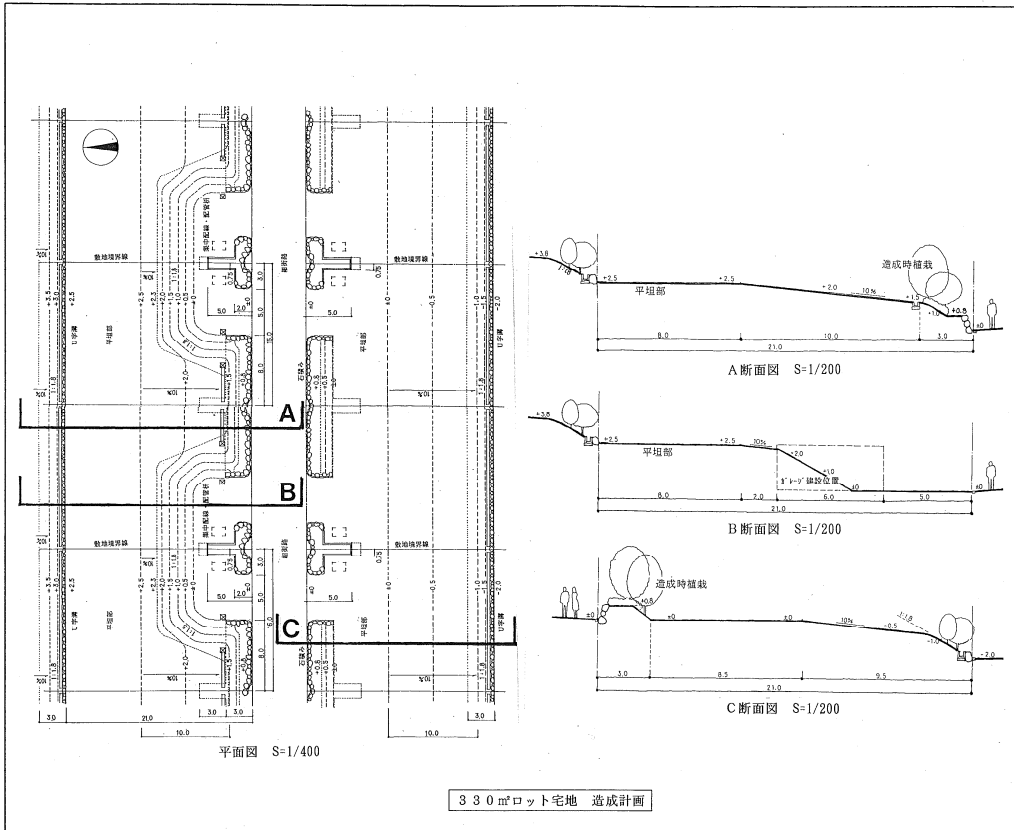


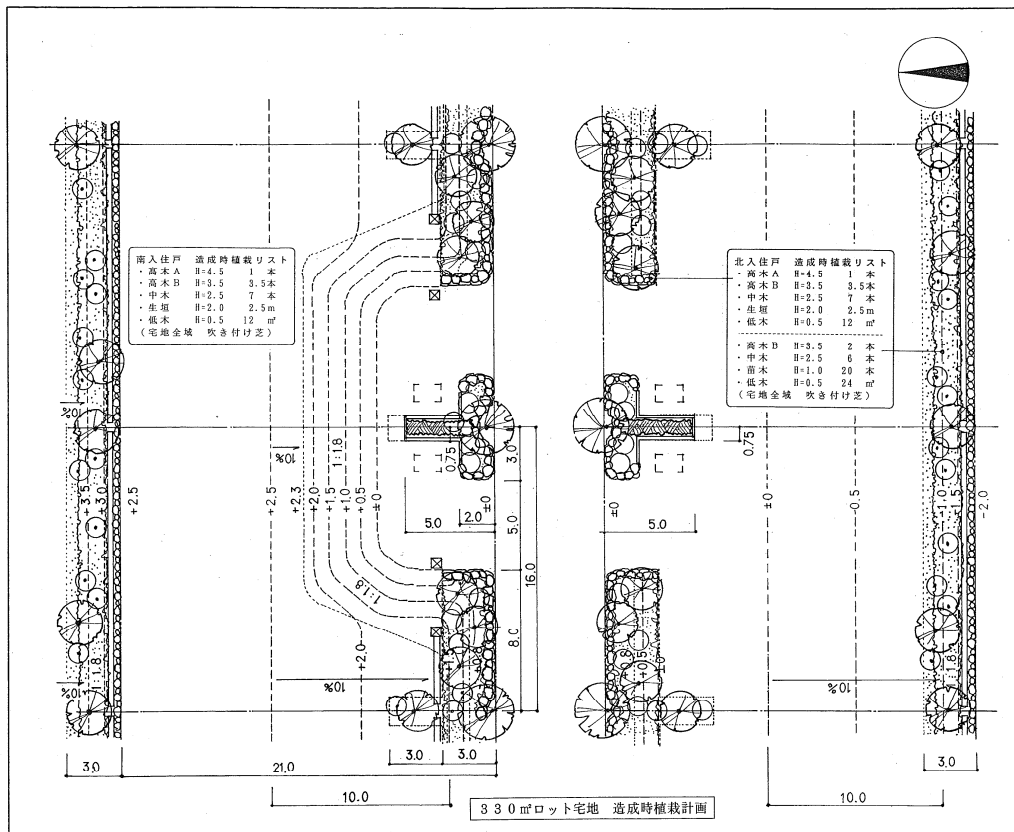
図 3-30 戸建住宅地計画における山なり造成の考え方



2) 標準造成形態

① 330㎡ロット宅地

- ・330㎡ロット宅地では、隣接する2つの宅地で開口部を近づけ、緩傾斜面の採用からくる平坦地の減少を緩和する。
- ・ガレージの建設位置は、街路との境界から5mのセットバックを必要とする。
- ・その上で、円滑な車両進入を実現しようとするば、標準的な建設位置は左のB断面図の様に想定される。
- ・ガレージや住棟建設に伴う切土工事については、このタイプの宅地ではすべて盛土造成地のため、岩盤に対する配慮は必要ない。



3) 造成時植栽

造成と同時に帯状の植栽帯を形成し、早期の樹林熟成をめざす。この樹林は街路に面する部分と宅地の背割り部分に設定され、住宅地の景観を形作る重要な要素となる。植栽整備の基本方針は以下の通りである。

基本方針

- ・自然風の植栽デザインとする。装飾的な刈り込みや整形配置を避け、できるだけ自然樹形の樹木でランダムな配植を行う。
- ・開放的な植栽デザインとする。遮蔽的な生け垣や密植を行わず宅地内の様子と街路の景観が溶けあえる配植を図る。
- ・樹林の植栽は、以降に続く住棟建設に支障をきたさない部分に限定して行う。

① 330㎡ロット宅地

- 造成時植栽は以下の範囲とする
- ・街路からほぼ3mの範囲 (セットバック緑地に該当)
 - ・背割り部分3mの範囲 (背割り緑地に該当)

図 3-31 戸建住宅の造成デザインモデル (330㎡ロット宅地)

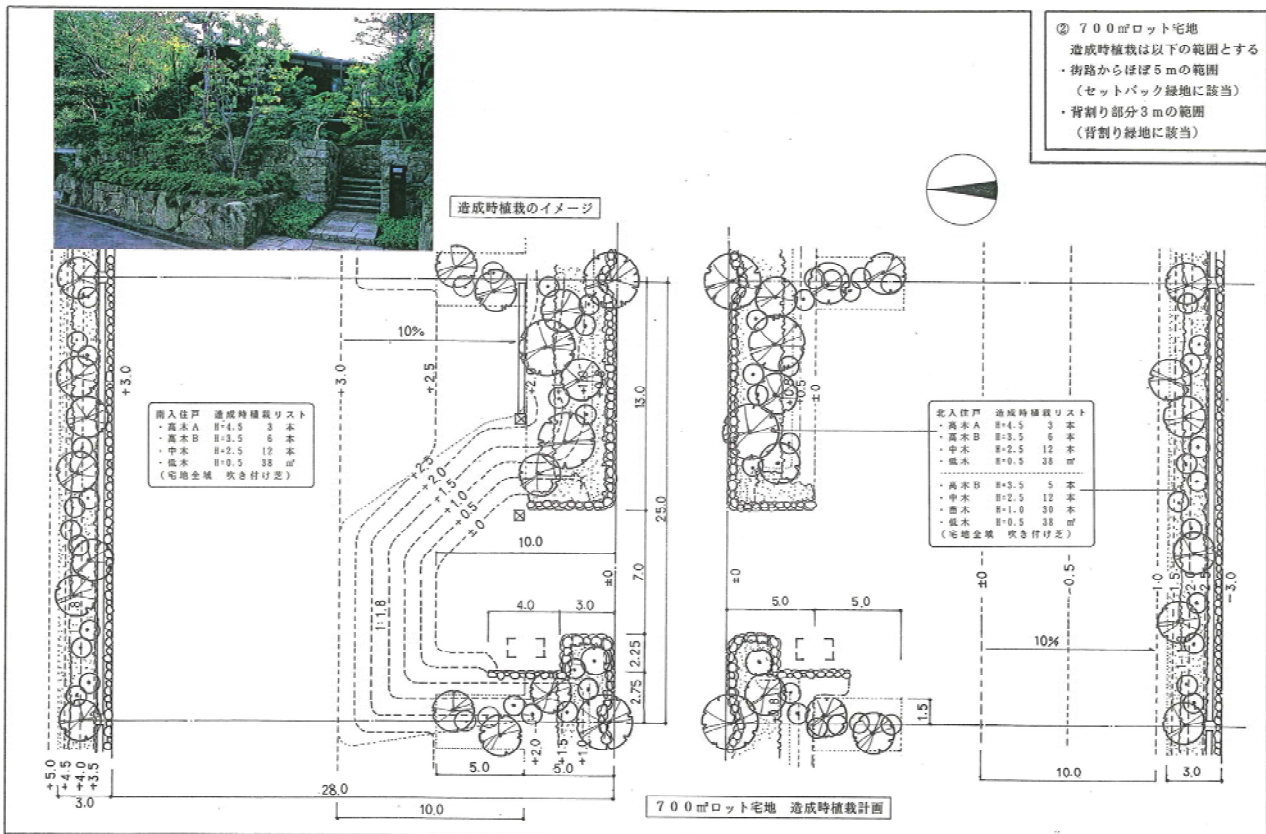
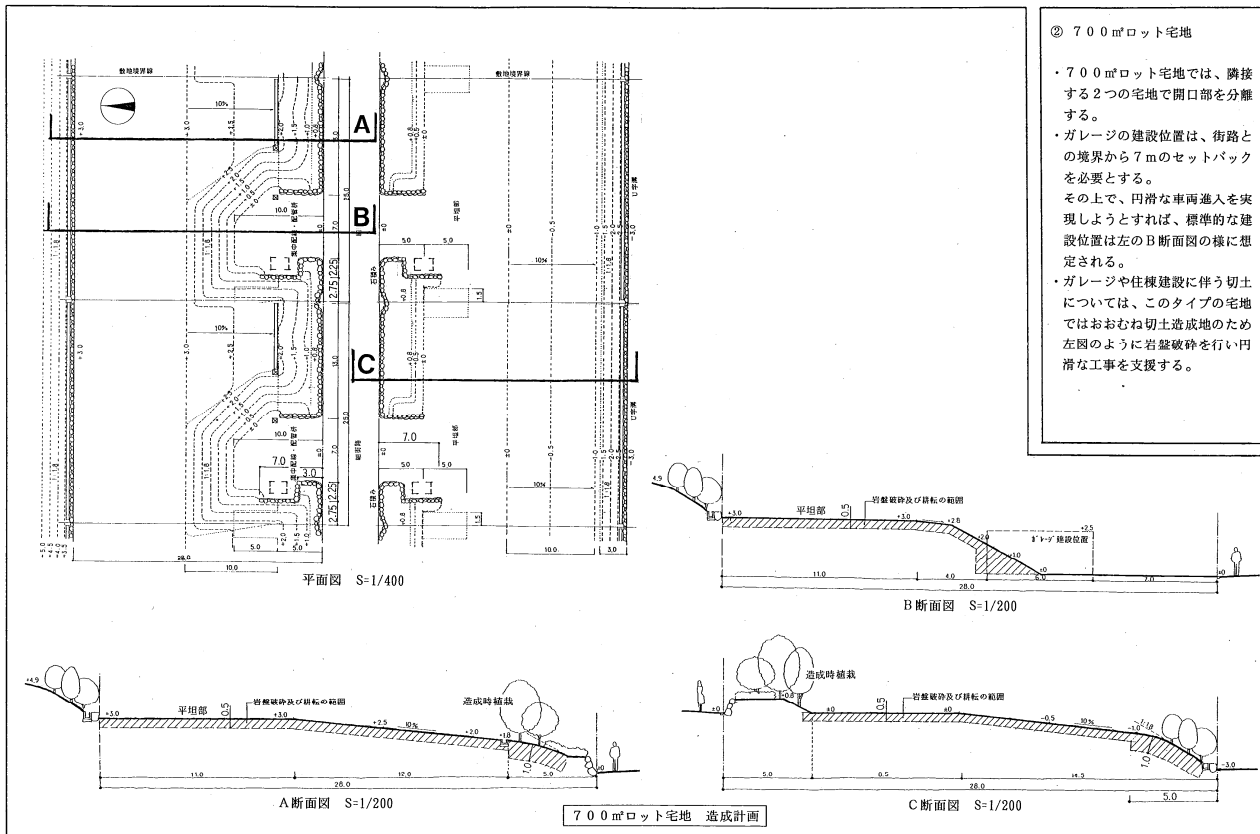
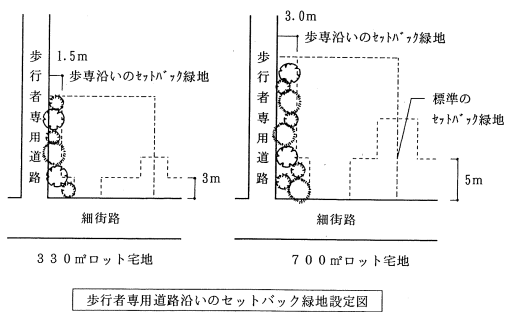
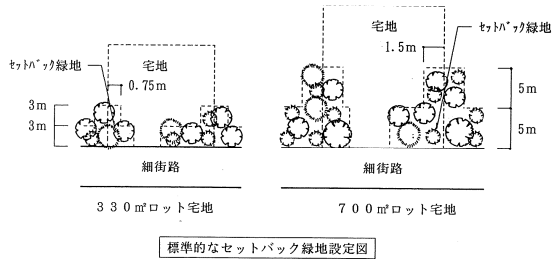


図 3-32 戸建住宅の造成デザインモデル (700㎡ロット宅地)

1) セットバック緑地の設定

良好なまちなみの熟成をめざして、半公共的な緑地を設定し、将来にわたって緑の濃い統一感のある景観を育てる。
この緑地のうち街路側の植栽帯を「セットバック緑地」と称し、以下のように設定する。

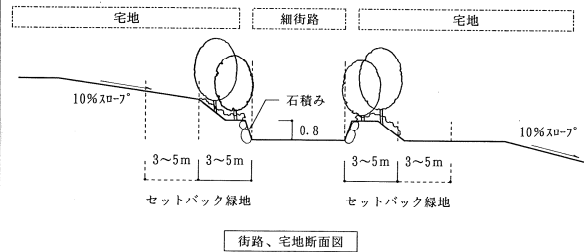


2) セットバック緑地の意匠

「セットバック緑地」はまちなみの景観を形作る重要な要素であり、住区としての統一感と個性が調和した意匠を採用する。

① 緑地の構成

高さ 0.8m の自然石積みと緩やかな勾配をもった法面、そこに植えられた植栽で構成する。



② セットバック緑地の保全

緑地の取扱いには以下のような規則を設定する。

- ・地盤面や石積みの改変は禁止する。
- ・セットバック緑地内への新たな施設設置（フェンス、物置、看板、照明等）は禁止する。ただし、開発主体によって設置された照明は、良好な状態で維持していく必要がある。
- ・住棟建築竣工時には、将来にわたり良好な景観形成が図られるように配慮した植栽が施されるため、樹木の伐採や追加は禁止する。
- ・樹木や石積みの管理は、村民によって維持される「コミュニティ組合」が行う。

③ 石積みの形態

石積みの材質は「桜御影」とし、以下のようなイメージとする。



④ 街路樹風の植栽



石積み前面に移植木などを活用した大径木を配植し、道路面と同一レベルに街路樹風の植栽を行う。

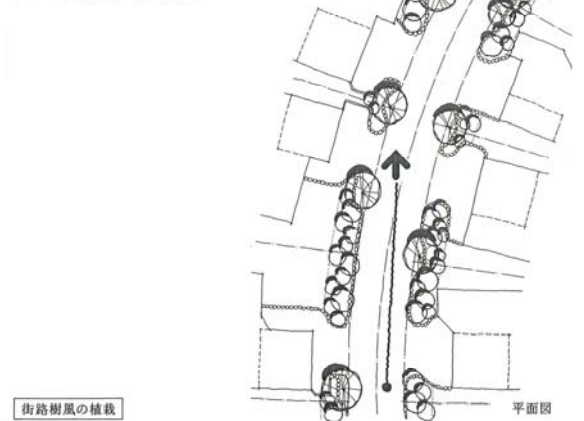


図 3-33 セットバックの緑地のデザイン

1) 基本方針

街路計画は以下のような基本方針に沿って計画を進める。

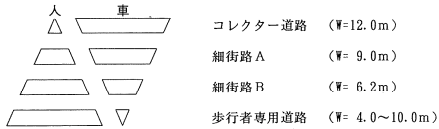
- ① 道路ランクを明確にし、なるべく通過交通の発生しないパターンとする。
具体的には次のとおりである。

コレクター道路 居住空間へのコレクター（集散）、研修所へのアクセス機能を有する。

細街路 A 事実上のコレクター機能を有しており、居住施設内の緑の軸を形成する
また歩行者動線として重要であり、縦断勾配がきついため歩行者の安全
確保に配慮し、歩道を設ける。

細街路 B 通過交通の発生しないループ型のパターンとし、交通空間としての位置
づけよりも生活の場としての位置づけを優先する。

歩行者専用道路 公園と一体的に機能させ、歩行者ネットワークを確保するとともに、緑
のネットワークを形成する。



- ② 歩行者の安全性確保とコミュニティ形成の視点から、細街路 B は、なるべくコンターに平行
(勾配の緩い) な配置とする。
- ③ 交通の安全性を高めるとともに、景観計画の見地から街区単位のまちなみに落ちつきと変化を
与えるために、交差点は十字交差を避け T 字交差を原則とする。
- ④ 景観計画の見地からまちなみに落ちつきと変化を与えるため、道路の平面線形は造成形態（山
なり造成）に合わせ、緩やかな曲線とする。
- ⑤ ボンペルフの思想を取り入れる。これは、ひとつには通過交通の排除、歩行者の安全確保、交
通空間としての快適性の確保のため、さらにもうひとつは交流とコミュニティ形成促進のため
である。また緑豊かな公園のような村を実現するために道路内の各所に「仕掛け」を設ける。

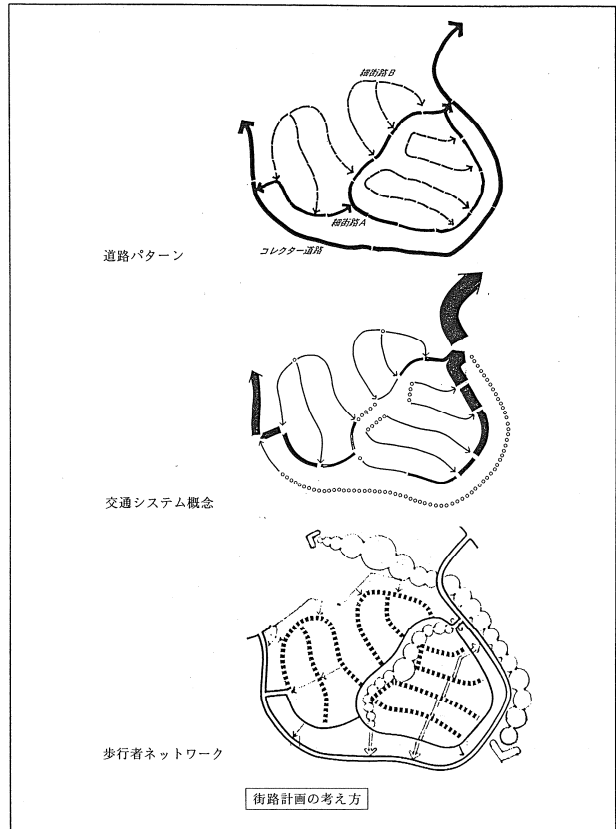
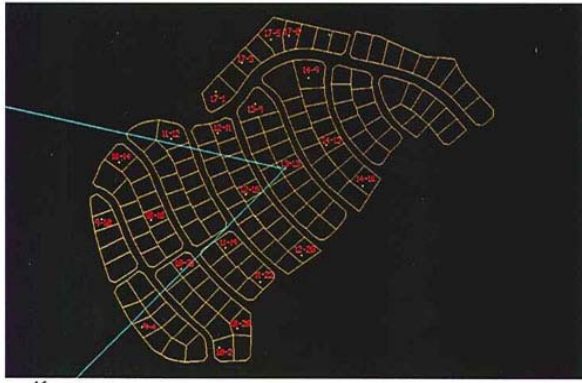


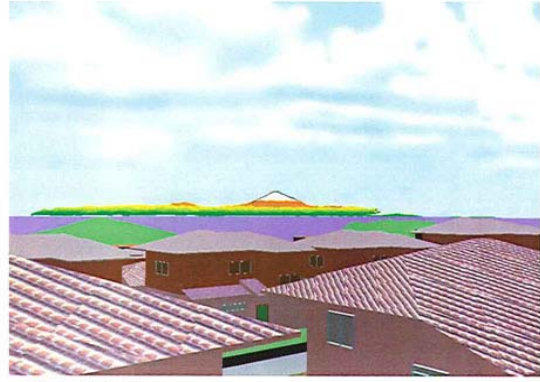
図 3-34 街路計画の考え方



図 3-35 ゆるやかな S 字カーブ線形



Keymap



富士山方向



販売後の住宅からの眺望



図 3-36 眺望景観シミュレーション



図 3-37 ランドスケープ総合平面図（第2次MPベース）1992

7. 環境・景観誘導

(1) 誘導方策

1) 都市計画法41条制限

「まちづくりの考え方（規制誘導方針）」（1990.4）を基に当初許可時（1990.10）に設定された都市計画法41条の制限は、市街化調整区域開発の許可付帯条件として設定することができたことから、湘南国際村ではこれを適用した。当時は制度として調整区域における地区計画制度がなく、市街化区域編入はせず用途地域も設定されなかった湘南国際村では、地区計画に相当する内容を造成着工前に担保したものであった。

制限内容は、敷地毎の建築用途、建ぺい率・容積率（研究・研修：40・100 / 住宅40・80）、高さ（研究・研修：15m / 住宅10m）などであり、その後に制度ができ適用された地区計画や、建築協定に受け継がれた。

2) デザインガイドライン

デザインガイドライン（以下、ガイドライン）は、基盤整備の最終段階に向けて様々な工程が複数の工事業者によって行われることから、ディテールデザインを洗練させ統一を図るため、またその後建築及び敷地内造園のデザイン誘導を行う際の空間やディテールのデザイン目標をイメージすることを目的に1992年5月に策定された。当初目的として三井不動産による自主的な運用を行うために策定されていたものだが、なかでも境界領域のデザイン方針の反映に関しては、これを基に複数の重層的な担保方策に展開されていった。デザインばかりでなく維持管理の統一感を担保するための方策も練られた。研究・研修施設等では原則として敷地の沿道部10mを、住宅地では5m（700㎡宅地）又は3m（330㎡宅地）を低木・地被と高木を主体としたオープンな緑地帯とすることとし、また、この中にはフェンス等を設けない事としている。さらに後述するように、永続的な景観の維持・育成の必要性から、管理はすべての土地所有者が加入（基金＋年会費）する運営管理組合が一括して行こととした。

3) デザインテイストの設定

景観誘導は、成文化された規定のみによってデザイン統一を行うことは困難である。特に大規模開発においては、多くの事業主体の下に多くの設計者が関わることになることから、厳密なデザイン統一は不可能だとしてもデザイン感覚を共有していくことが重要である。

湘南国際村では、成文化された規定ではなく、対話のプロセスの中で推奨デザインサンプルを示していくことで感覚共有を図ることをねらって、デザインテイストのイメージサンプル集を作成した。図 3-38はその一部である。結果的には、対話のプロセス自体が必ず

しもすべての設計者と行われたわけではないことや、感覚共有という手法の限界もありながら、特に緑地環境形成の誘導成果によって一定レベルの統一は図られている。



図 3-38 デザインテイストのイメージサンプル集（抜粋）

4) 地区計画・建築協定・緑地協定・まちづくりガイドプラン

また、ガイドラインの内容を基礎とし、基本計画における基盤整備の方針とあわせて、計画デザインの精神をまとめた「まちづくりガイドプラン」（1995.9）が策定され、これを上位として景観誘導方策を体系化している。ガイドラインの内容は、主に数値化できる内容を中心に、地区計画、建築協定、緑地協定（当初は緑化協定）に反映させている。図 3-5 の全体の検討フローから抜粋した形の景観誘導方策の体系が図 3-39である。

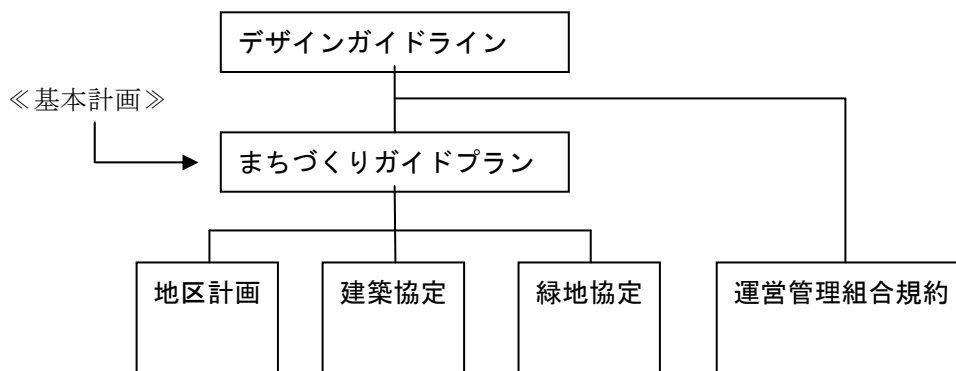


図 3-39 景観誘導の体系

表 3-2 デザインガイドラインから地区計画・建築協定に反映した事項

| ゾ ー ン 別 | | 大学、研究所、研修所用地 | 住 宅 | |
|----------|------------|--------------------------------------|--|---|
| 項 目 | 細 項 目 | | | |
| 敷地に関する制限 | 敷地の再造成 | 環境保全林、道路沿いの緑地帯の変更は禁止 | 同左 | |
| | 敷地の分割 | 造成工事完了時の区画の分割禁止。統合は可 | 同左 | |
| 位置に関する制限 | 壁面線の後退(道路) | 10m以上 | 3m以上 | |
| | 同 (隣地) | 5m以上 | 1.5m以上 | |
| 用途制限 | 敷地の用途 | 大学・研究・研修施設 | 住宅 | |
| 形態に関する制限 | 建ぺい率 | 40%以下 | 同左 | |
| | 容積率 | 100%以下 | 80%以下 | |
| | 建物高さ | 15m以下 例外：屋上部の階段室等で5m以内のもの | 10m以下 | |
| 意匠に関する制限 | 建築物の意匠、色彩等 | 屋根は勾配を有する形態に努める 色彩は原色を用いないよう努める | 同左 | |
| | 広告物 | 位置・意匠 屋上部・壁面への設置禁止 大きさ 表示面積は10㎡以下 | 設置、掲示は原則として禁止 同左 | |
| その他の制限 | 垣・柵 | 位置 | 道路・公園沿いの緑地帯内の設置禁止 | 同左 |
| | | 高さ | 1.2m以下。ただし、スポーツ施設等除 | 同左 |
| | | 形態・素材 | 生け垣状のもの、網状のもの | 同左 |
| | 敷地出入口 | 位置 | 道路隅切り部の設置禁止 | 同左 |
| | | 数 | 敷地2箇所まで | 同左 |
| | | 大きさ(幅) | 10m以下(道路幅員8m以下) | 敷地接道部の2分の1以下 |
| | | サイン・看板等 | 1出入口につき2箇所まで | 同左 |
| | 自動車の車庫 | 建築物 | 車庫の床面積は、延べ床面積の3分の1以下 | 同左 |
| | | 工作物 | 地盤面からの高さ2m以下 | 同左 |
| | 緑化 | | 壁面後退部については積極的に緑化に努め、維持管理する。緑化基準は、緑地協定による | 道路沿い2m以上は積極的に緑化に努め、維持管理する。緑化基準は、緑地協定による |
| | 屋外処理施設 | | 屋外への設置を禁止。ただし、塀等により道路からの見通しが困難なものは可 | 同左 |
| テレビアンテナ | | 設置禁止。ただし、通信、研究、防災等は可 | 同左 | |

5) 共同保全緑地の設定と維持管理組織

湘南国際村において、保存（造成区域と保存区域の設定）・創造（マスタープランニング）・活用（デザイン）の各段階の保全によって用意された環境・景観要素は、規制誘導方策によって担保する形をとったが、さらに永続的な継承のため、維持管理・運営組織を構築している。（図 3-40）主要な管理対象として、沿道セットバック緑地は共同保全緑地とされ、入村者からの管理費により運営される。運営管理組合が一括管理するものとされた。なお、研究・研修用地等においては、この区域を明確にするため、分譲前に分筆が行われている。

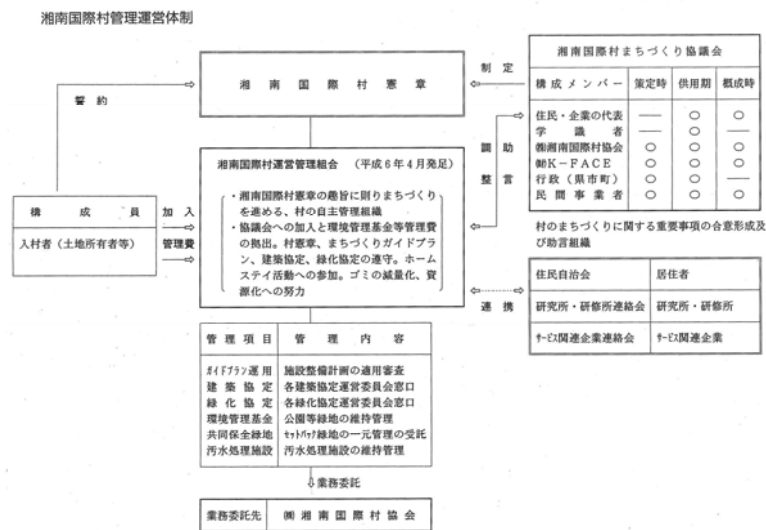


図 3-40 管理運営体制

(2) 湘南国際村センターにおけるデザイン調整

湘南国際村センター（以下、村センター）におけるデザイン調整は、他施設の先導モデルとして、成文化した規制に頼らず、対話のプロセスによって行われた。村センターの外構とグリーンパークの眺望広場は境界が全くなく完全に一体化させている（図 3-41）。また、スカイラインに影響を与えず、広場に圧迫感を与えないため、地下駐車場を含め5階建ての建物の見え掛かりは道路側からは4階だが、広場からは1階半分程度しか見えないようスロープ上の地形に埋め込まれている（図 3-41、図 3-42）。しかもこれが高コストとなる掘削工事を行わずに実現している。図 3-44で示すように、敷地は切盛境にあり、盛土部の工事を行う前に建築工事に入り、盛土の仕上げは建築工事後に行ったことによる。これは特例措置としての建築制限解除という手続きにより行われたもので、造成地の分譲を造成竣工後に行う通常のケースでは実現しないことである（第2章参照）。

建物の色や形態については、法定の協定等の中にはない「ガイドライン」によるデザインイメージに沿ってデザインされている。（勾配屋根。緑青色と桜御影石の色を基調。等）

(3) 建築デザイン誘導の困難さと沿道ランドスケープの重要性

周辺との調和や公共への配慮といった事項は、成文化された画一的な形態・意匠規定では十分な誘導ができず、どうしても設計者との対話が必要となる。村センターにおいて、先導モデルとして行ったこの“対話のプロセス”（ガイドラインの運用）は、その後正式なプロセスとしての位置づけはなされなかった。

開発初期の公共建築では推進主体の県の活動が活発であったことから先導モデルの継承が比較的しやすいと思われるところであるが、国の関連機関の建築はまちまちである。総合研究大学院大学については、敷地の余裕によるところも大きいですが、大人しいデザインながらもガイドラインはよく遵守されている。IPC生産性国際交流センターは、初期の建築にもかかわらず、デザイン調査のプロセスが不明確であった。国際村のシンボルともいえる眺望広場からの海への視界を、惜しくも若干阻害し、色彩や屋根形状も遵守されているとはいえない。（図 3-45）また、地球環境戦略研究機関は2002年完成であり、“対話のプロセス”は弱くなっていたと思われる時期の比較的新しい建築である。スロープ造成の勾配に沿って傾斜なりに建てるという想定意図とは反対に、斜面から迫り出すプロポーションは威圧的にも見える。（図 3-46）

また、住宅についてみると、当初、三井不動産の直営建売では、眺望の確保のためには理想的な3寸勾配（図 3-36）であるが、土地分譲され、個人の注文住宅となった住宅では、沿道緑地は守られているものの建物については規制を行うことができず、ガイドラインの継承が図られなかった。

このようにわが国では建築デザインの自由度を優先する傾向があり、分譲敷地のデザイ

ンをガイドラインにより建築デザインの統一を行うことは、困難であることがわかる。しかし、であるからこそ、本地区において最も重要視された沿道境界領域のランドスケープが自然的環境や地形とのなじみをもたせることにより、極めて重要な保全要素であるということがいえる。



図 3-41 湘南国際村センター（グリーンパーク側からの見え掛り：1.5F）



図 3-42 湘南国際村センター（道路側からの見え掛り：4F）



図 3-43 研究・研修所用地のセットバック緑地帯

■「自然との共生・共栄」をコンセプトに

湘南国際村センターは、村の完成イメージである「全体が緑豊かな公園のような村」「知的創造が行われる村」「国際色豊かな楽しいコミュニティ」「高度の情報の発信・受信の拠点」を具体化し、今後の村づくりの先導的役割を担って国際村施設のトップを切って建設されたものである。その実施設計にあたっては、村の完成イメージを集約して、「自然との共生・共栄」「国際施設としての機能の充実」「和風空間の創造」を3つをテーマとした。

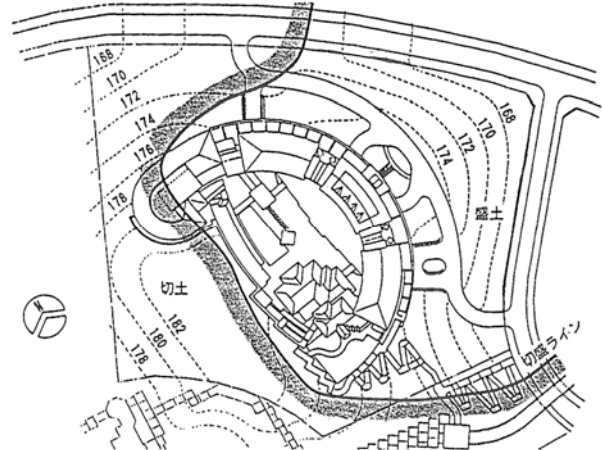
建物は5階建てである。正面から見ると大きな円弧を描いているが、これは村の基盤整備の基本である「山なり造成」(勾配20%)を守り、後線の確保のために建物の配置をいろいろ検討した結果導き出した設計方針である。また、2.3haの敷地の中で60%以上の緑被地率を実現するために、駐車場は全面屋内・地下と決めた。そのほか、外壁は自然素材中心に構成し、屋根には緑青銅板を使用して自然な「みどり色」を配するなど、周辺環境との調和にも細心の注意を払っている。

一方、センターが研修・会議を主軸とし、その機能を補完する「研修・研究室」「宿泊・飲食などサービス諸室」で構成される複合建築物であることから、部屋構成は各機能ゾーンごとにとまとめ、そのうえで各機能の独立性と連携が図れるような配置を心がけている。

湘南国際村センターは、その設計・設備においても、緑陰滞在型の国際交流拠点のコンセプトに沿ってさまざまな配慮がなされている。村のシンボル施設であると同時に、斬新な設計意匠や周囲の環境への細心の配慮などにおいて、現代建築を代表するモデル建造物の一つといっただろう。

- (1) 「山なり造成」の活用 (勾配20%)
 - ・環境面の配慮から、基盤整備の造成計画を生かした配置計画となっている。
- (2) 緑の量の確保と環境配慮
 - ・全面地下駐車場計画
 - ・地下の積極利用
 - ・15mの絶対高さ制限で楕に広がる傾斜を、一部地下化を図ることにより緑に集約した計画とした。その際、光庭を配するなど自然採光を積極的に取り入れ、地下のイメージを排した計画とした。
 - ・敷地境界
 - ・圍障を排除することで、敷地と公園の一体化を図った。
- (3) 眺望・展望への配慮
 - ・センターの敷地は村の最高レベル (海拔182m) にあるので、建物からの展望に配慮しつつ周辺既存市街地や相模湾からの眺望を考慮し、そのバランスに留意した。
- (4) 敷地造成との整合性 (埋め込み工法の採用)
 - ・敷地の3分の2が盛土造成であることなどの敷地環境条件との整合性を確保し、あわせて工期の短縮、建設費の低減を図るため、基盤整備工事と並行工事を前提としたベタ基礎による「埋め込み工法」を採用した。

環境面の配慮から基盤整備の造成計画を生かした配置計画



配置図

図 3-44 村センターの設計趣旨説明 (湘南国際村協会)



図 3-45 IPC 生産性国際交流センター



図 3-46 (財)地球環境戦略研究機関(準幹線道路から)

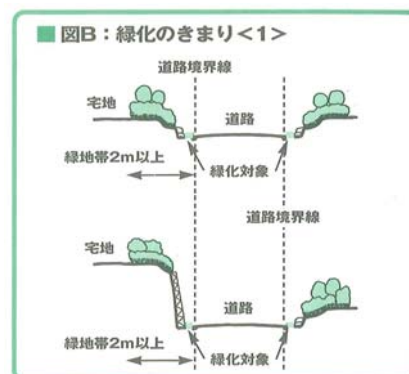
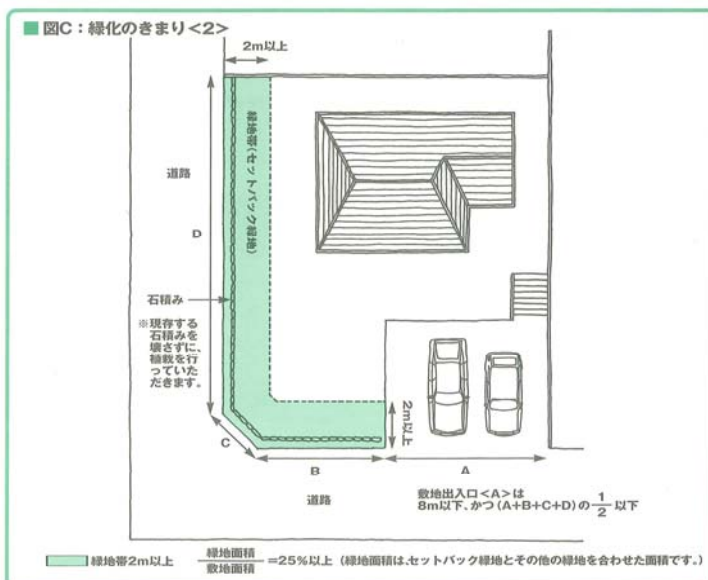
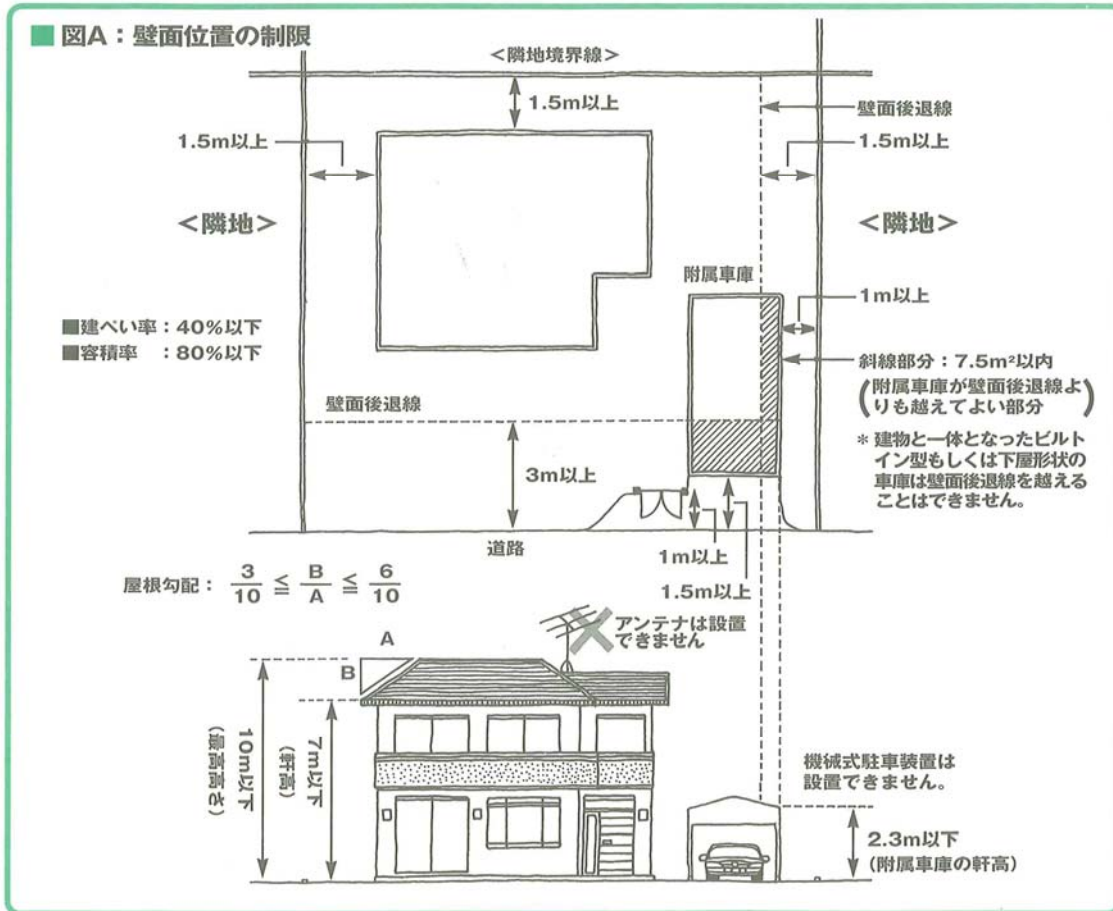


図 3-47 地区計画・緑地協定概要図



道沿いの外構植栽



カーポート



開放的な外構と戸建住宅外観



桜御影の腰積

- セットバック緑地として、2 m以上の緑地空間を設ける
- 遮蔽的な生垣や密植は避け、開放的で明るいまちなみを形成する
- 自然樹形でランダムな配植を行うことで、周辺の自然景観に溶け込ませる

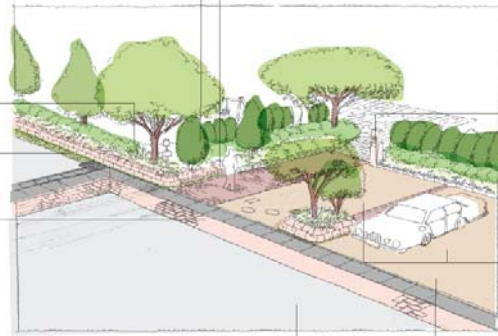
- 宅地境界から幅2 mまでは腰積みとし、造成工事で整備を行う

- 宅地境界を桜御影の腰積とすることで統一感のあるまちなみを形成する

- 石積の足元に地被を植栽する

- 舗装の帯の色彩は、石積みとの統一を図る

- カーポートが隣り合うところには、島状の植栽帯を設けてアクセントをつけるとともに、緑の連続性を保持する



- 塀やフェンス、門、門柱などの家の“顔”を道路より1 m以上後退させ、目立ち過ぎず、周辺の景観と調和させる。
- やむを得ず塀などを設置する場合は、網や格子等の見通せるものが望ましい

- 隣り合うカーポートの意匠は、可能な限り自然素材を使用し、統一感のあるまちなみを形成する

- カーポートの入口部には、塀や門扉は設けない



ゴミステーション

図 3-48 デザインガイドライン総括図（住宅地）

8. 小結

(1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価

湘南国際村においては、イメージモデルのうち「保存レベル」は、防災対策からの造成区域設定という特殊な条件があり、評価は困難である。「マスタープランレベル」は、眺望による価値の創出を実現している。「デザインレベル」は、住宅・宅地のスケール域で地形になじんだ造成を実現していた。したがって、造園的地形保全が図れたものと評価できた。

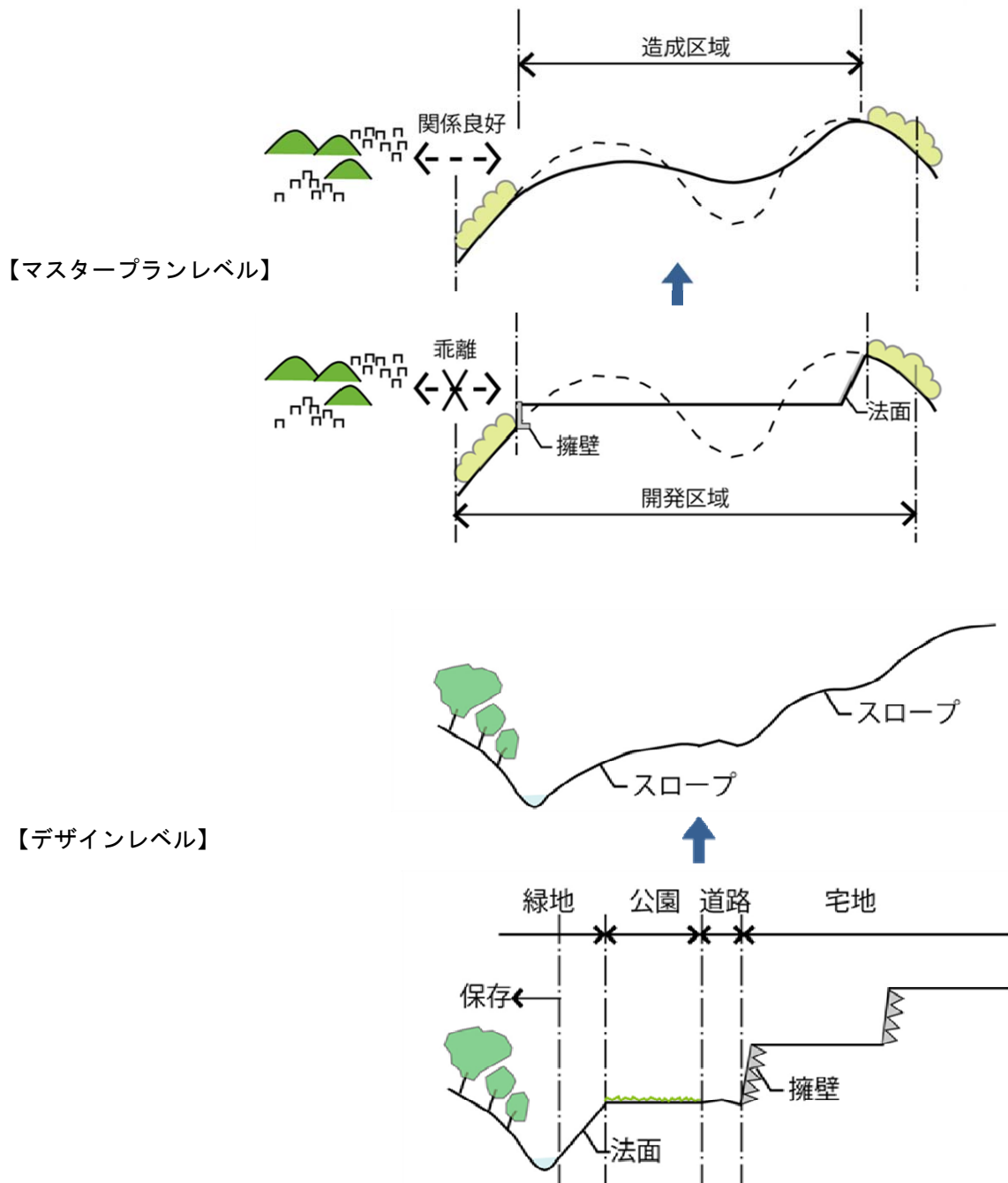


図-52 湘南国際村において達成されたイメージモデル

(2) 実現要因となった手段

空間デザインのコンセプトや目指すべき環境イメージを実現させるため、事業進捗のキーを握る許認可取得協議を含む開発許認可設計や環境アセスメントといったリーガル・ワークと綿密に連携し、確実に設計に反映させるための検討を行う体制と流れがあったことがわかった。コンセプトやデザインの“提案”を行って「後はお任せ」では、事業のスピードや多部門に亘る複雑な協議には付いていけない。また、コンセプトを具体化する過程で、現実の諸条件をクリアしつつ、昇華させることが求められる。分野を超え、他部門の領域にまで踏み込んだ実務を行うことによってはじめて中間領域が形成され「自律」することで、はじめて本当の意味でのコラボレーションができることが検証された。このようなことから、ランドプランニングのプロセスは、丘陵地開発の中では特に、コラボレーションによる計画デザイン体制において、開発と保全を一元化するための“重要な橋渡し役”としての意味を持っていると考えられるだろう。

検討体制と流れを検証した結果、一貫してランドスケープアーキテクトによる計画デザイン体制がとられたことから、ランドプランニングに対する事業主の理解を背景として、造園的保全のプロセスの実行を保障するシステムがあったことがわかった。

また、マスタープランから、誘導までの一貫したプロセスがあったことがわかった。

造成デザインの方針を含んだ、明快、具体のコンセプトがあり、これが継承されていったことがわかった。造成方針としてのコンセプトを受け、基本計画（案）の中で技術的確認を行った結果を見ると、コンセプトプランは実現可能な具体のアイデアであったことがわかる。

ランドプランニングの基軸をなすこととなるスロープ造成受容の要因はコストの低減効果と土地利用有効面積の増加が見込まれたことによるものと考えられる。

眺望の計画デザインについては、初期段階から繰り返し検討されマスタープランからデザイン段階まで一貫して行われている。販売段階のツールになったことから、経済的価値が認められたことになる。

造成の検討に使われているコンターによるスタディは、開発土木の担当者も利点を認めているなど、有効なデザイン技術であることがわかった。

デザイン段階から誘導段階を通じ、沿道空間の造成デザインと植栽デザインが、敷地計画を伴って検討され、住民の意識醸成に関わる重要なデザイン要素となったことがわかった。

(3) ユーザー（住民・市民）からの評価

ランドプランニング技法実践の成果は、第1に、デザインの視点による造成計画により、眺望確保と地形の造形のために、全体空間構成から細部までに一貫してコンセプトを反映

できたことにより、他に類を見ないダイナミックな景観を得ることができたこと。

また、第2に、「官民境界を感じさせない緑のランドスケープの連続」を、施設用地、住宅地とも、敷地内沿道部のデザインと誘導によって実現できたことである。

これらは、「保全のプロセス」の一環として、不動産としての商品価値や評価を上げる、つまり居住者などのユーザーからの評価を得るという視点や、周辺住民や来訪者に評価され利用されることを目指すという視点も考慮したものである。

湘南国際村では、緑地協定運用への住民の積極的参加があり、さらに村全体の環境維持管理費を払い運営管理組合による管理を行っているだけでなく、自らが各宅地とその周辺の緑をよく管理している。緑地協定のなかでも特に、セットバック緑地の石積みの維持と地盤面変更の禁止に関する条項については、住民相互のチェック機能が働き、違反行為を明確にするため、運用細則を追加作成した経緯もある。これらにより造園的地形保全の成果として提供された空間自体の評価と誘導段階への継承による一貫性の効果を検証できたといえる。

その評価は、住民意識調査¹⁰⁾により伺うことができる。ワシントン村、フラワータウン、西神SVヴィレッジ、ミルクリークヴィレッジ、泉ビレジアメリカン、湘南国際村の6住宅地での調査であり、いずれの住宅地も、統一的に開放的な沿道緑地空間を計画デザインしていることから、その景観評価に主眼をおいている。これによると、国際村住民は居住地の景観（緑と眺望）への満足度が非常に高い。また、緑地協定等を住民自らが運営していることへの評価が高く、子供が少なくコミュニティの形成し難い条件にもかかわらず、緑の共有意識と共同での保全意識がコミュニティ意識を生んでいることも分かる。この調査を行った高橋によると、住民へのヒアリングの際、「湘南国際村の住民は、他の住宅地とは違う明らかな特徴的意識をもっており、海・山、開放的な公園など、自然への眺望とまちの緑地環境に強い愛着と誇りを持っていることを感じた。」としている。

これは、造園的地形保全が実践された結果、それを受けた誘導段階にコンセプトが継承され住民にも受け入れられたことによると考えられる。一貫性を持ったプロセスの有効性が検証されたといえる。

なお、中古住宅として流通している湘南国際村の住宅の価格をみると、6,000万台が中心の価格帯で取引されている（調査日：2010年11月5日）、当初販売されたのは1997年から2000年であるが当初の販売価格帯と全く変わっておらず、建築物の価格減を考えると、土地はむしろ値上がりしている。これは住宅地を市場が評価していると考えてよい。

（４）検証における課題

保存的保全Stageについては、防災対策による造成区域設定という特殊な条件があったため、一連のプロセスとして位置づけるには、やや不明確な点があった。このため、この点

に関しては、第4章の「沖縄科学技術大学院大学」の事例検証において補足検証する。

事業判断に影響した経済的側面に関わるランドプランニングの成果に曖昧な点があった。このため、この点に関しては、第3章の「びゅうヴェルジェ安中榛名」の事例検証において補足検証する。

造成デザインの成立要因として、制度的課題の解決経緯が不明確な点があった。このため、この点に関しては、第3章の「びゅうヴェルジェ安中榛名」の事例検証において補足検証する。

補注・文献

- 1) 萩野一彦：ランドプランニング技法による丘陵地開発のトータルデザイナー—湘南国際村—，
景観・デザイン研究論文集 NO.6 ， pp.11-22 ， 2009.6
 - 2) 財団法人 余暇開発センター：湘南国際村（仮称）基本構想， 1985.3
 - 3) 三井不動産株式会社：湘南国際村（仮称）基本計画（案）基盤整備編， 1986.5
神奈川県・三井不動産：湘南国際村（仮称）基本計画， 1988.6
 - 4) 三井不動産株式会社：湘南国際村計画基盤整備事業環境影響予測評価書， 1990.1
 - 5) 湘南国際村まちづくり協議会：湘南国際村まちづくりガイドプラン， 1995.9
 - 6) 湘南国際村オープニング・イヤー実行委員会：地球社会への船出—湘南国際村のあゆみ・そして未来へ， 1994.5
 - 7) 1985年7月20日付のエクボの計画説明のための書簡及び2009年4月27日の内藤恒方へのヒアリングにより確認した。
 - 8) ランドプランニング・ワークの初期段階では萩野はまだ若年技術者であり、鴨居昭雄、柳田健二郎、田中良雄らの指導のもとに、オオバのプランニングチームの一員として仕事をしている。
 - 9) 土川豊：街並み景観と道の折れ曲がり効果—道の折れ曲がり事例概要シート湘南国際村一丁目住宅地， 景観デザイン研究会， pp.38-41， 2001.8
 - 10) 高橋篤史：日本大学大学院修士論文， 日本におけるアメリカ型住宅街の計画の特徴に関する研究， 2009
住民ヒアリング時の感想については、2009年4月10日に高橋への聞き取りを行ったときのものである
 - 11) 計画デザイン担当が、行政協議に頻繁に同行してくれたことで、コンセプトやデザインの理解を得ることができた。横須賀市は協議開始当初は宅地排水の問題から、山なり造成自体に異論があり、同意の糸口がなかった。コンセプトとその実現に向けた具体の造成計画を、現行制度や事例にあてはめ協議資料を作成してくれたことが協議を進める要因となった事項も多い。山なり造成のコンターによる造成図面の作成には苦労した。（ランドプランナーが描いた：筆者注）ベースとなる基本設計図がなければ作成出来なかったかもしれない。通常の法面は一律勾配のため、平場と法面の表示のみで表現できるが、山なり造成は勾配が一定でないので複雑である。ただ、これを全域で描くことによってしわ寄せが出ないようチェックしながら設計を進めることができるため、表現方法として優れている点があった。
- 以上、2010年8月6日に、開発土木設計担当者である野口嘉男へのヒアリングによる。

第4章 びゅうヴェルジェ安中榛名における

ランドプランニング

1. はじめに

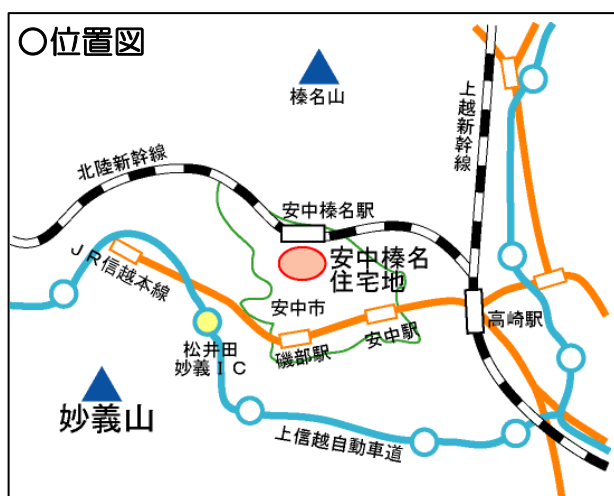
びゅうヴェルジェ安中榛名は、戸建を主体とする住宅地（グロス）面積約35haを含む丘陵地開発であり、東日本旅客鉄道株式会社（以下、JR東日本）が開発主体となり行われた住宅地開発である。1999年から、既存の開発計画を見直し、2004年宅地造成竣工、現在最終分譲中である。

本章では、第3章の湘南国際村における検証の不足部分を補完するために、主にランドプランニングが果たした事業性能の向上に関して検証を行うものとする。

2 プロジェクトの概要と課題

(1) プロジェクトの概要

びゅうヴェルジェ安中榛名（以下、安中榛名、または計画地）は、都心から約120kmの位置にある高低差約70mを有する丘陵地であり、田園地域の新幹線駅前という特異な立地における住宅地開発プロジェクトである。妙義山を望む里山、農村、梅林などに囲まれた立地特性を活かし、都心から約1時間という便利さを維持しながら自然の中で生活できるという、都市でもリゾートでもない新しいライフスタイル、半田舎暮らしを提案したチャレンジングなプロジェクトである。



○整備概要

名称：びゅうヴェルジェ安中榛名
所在地：群馬県安中市秋間みのりが丘1-1他
発注者：東日本旅客鉄道株式会社
上信越工事事務所
設計期間：1999年9月～2003年12月
規模・対象面積：約48.6ha
設計者：(株)オオバ
コラボレーション：(株)環境美術研究所
(有)街並工学研究所
施工者：鉄建・西松建設共同企業体
工期：1999年11月～2004年3月

図 4-1 びゅうヴェルジェ安中榛名位置図

(2) 開発計画の条件と課題

1) 開発計画の条件

土地利用効率重視であった既存のプランを見直し、住宅地環境の魅力創出によって事業性能を高めるために、修正マスタープランを作成することを目的としていた。

計画にあたっての条件は、既に開発許認可を取得していた既存プランの骨格道路や河川、調整池は変更できない、また、県道事業との事業区分により用地確定し、既に工事着手されていたため、造成区域の変更は基本的にできないというものであった。

2) プロジェクトの課題

① 住宅地の居住者層の見直し

新幹線駅開業と合わせてその駅前に一般住宅地を開発する計画があったが、社会情勢の変化により新幹線通勤が見込めなくなり、新幹線の利便性も活かしながらも軽井沢やその周辺のリゾートエリアにも至便であることを重視し、かつ農的生活や田舎暮らしへの関心の高まりを意識し、新たな居住者層すなわち購買ターゲット層として、田園居住を志向するリタイア層及びその予備軍が浮かび上がっていた。

② 宅地仕様の見直し

当初許認可案では、住宅販売戸数を最大にし、かつ有効宅地面積を最大にすることを優先した標準的な開発土木仕様の宅地造成設計となっており、大半の宅地が擁壁に囲まれ宅地盤高まで階段でのアプローチとなっている宅地も多く、擁壁の中に埋め込まれたボックス車庫も出現していた。この設計内容は、住宅の売れ行きが不安視されていた中、東京近郊の狭小宅地と同様の仕様となっており、新幹線通勤者にも敬遠される懸念があり、ましてや田園居住を指向する購買者にはさらに受け入れられないものと考えられ、想定居住者層に見合った宅地仕様への見直しが求められていた。

③ 事業性能の向上

販売に向けて訴求力のある住宅地計画が求められ、商品価値に繋がるランドスケープの提案が求められた。また、工事費の低減に繋がる提案を求められた。

3. コンセプト

コンセプトは、造成計画の見直しにより妙義山などへの眺望を徹底して活かすこと、骨格オープンスペースとしては軸線とリング状の緑地形成を図ること、周辺の集落環境などの地域資源調査によりルーラルランドスケープを基本とすること、また、地区内で発掘された縄文の遺跡の空間構成を地区の全体計画や公園デザインにとり入れることとしている。

提案後は即座に具体化の検討を行うことになり、コンセプトのとりまとめと同時に行ったことから、マスタープラン変更提案はコンセプトと同時に作成された³⁾。

計画地における縄文時代のランドスケープ作法の活用(案)

- ・縄文時代のランドスケープの作法の引用
- ・出土された石利用 (A街区の公園での遺跡の再現)
- ・石を使ったモニュメント形成
→石の列石・冬至の日没(妙義山方向)を意識
- ・多目的・広場の一部に博物館を計画する
- ・全体的に自然地形や眺望、気象、動植物、その他の自然物(石、土、水等)を活用したデザイン
- ・広いベース(計画住宅地全体)におけるモニュメント化
- ・太陽の日没位置、東西・南北や冬至の日の出・日没を意識したデザイン

《 田園住宅ゾーン形成方針 》

A～E街区のそれぞれの特性を踏まえ、全体的にルーラル性を重視した田園住宅街区を形成する。

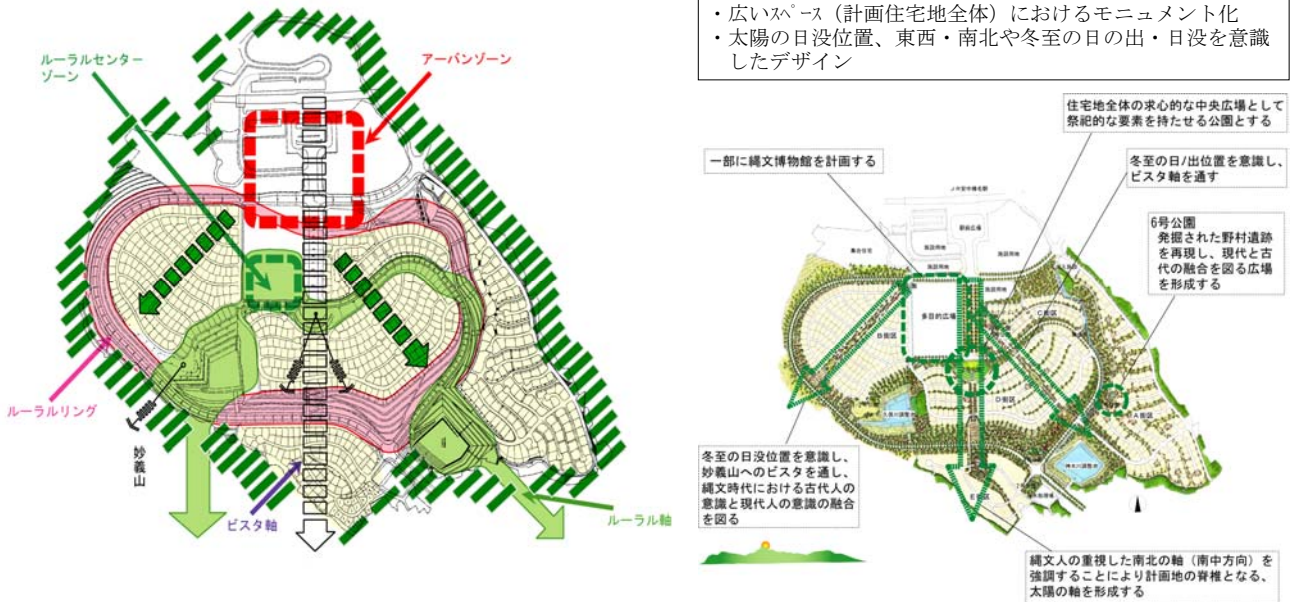


図 4-2 変更マスタープランのコンセプト(骨格空間形成)

4. ランドスケープと造成デザイン

(1) オープンスペース計画

近隣街区モデルでない配置方針とし、ネットワーク、方位・眺望と名所形成(住民が誇れる、愛着をもてる)を重視している。このため、緑道と公園は見かけ上は区別がつかない。また、緑道も公園もフェンスを設けず開放的な空間としている。

また、ルーラルランドスケープのコンセプトは、境界部のラフなエッジ処理と地域景観の代表である石積みと梅林のテーマ的な利用で圍繞景観を構成している。

軸線は住宅地の街区形状を大きく変えることになったが、眺望軸としてネットワークとともに名所化を図ることが可能になり、商品価値としての事業性能の向上につながっている。

地区を取り巻くように設定した梅のリングは大法面を身近にし活用可能にするために有効であった。梅林を効果的に演出する背景の緑となる樹林は、当初は法面上部に里山構成種で計画していたが、「ふるさとの森」ポット苗植栽の採用が事業者の意向により決められた。この緑地をデザインにも活用し、当初からの梅の背景植栽ゾーンに配置の指定を行い、大きなデザイン意図の変更を回避している。

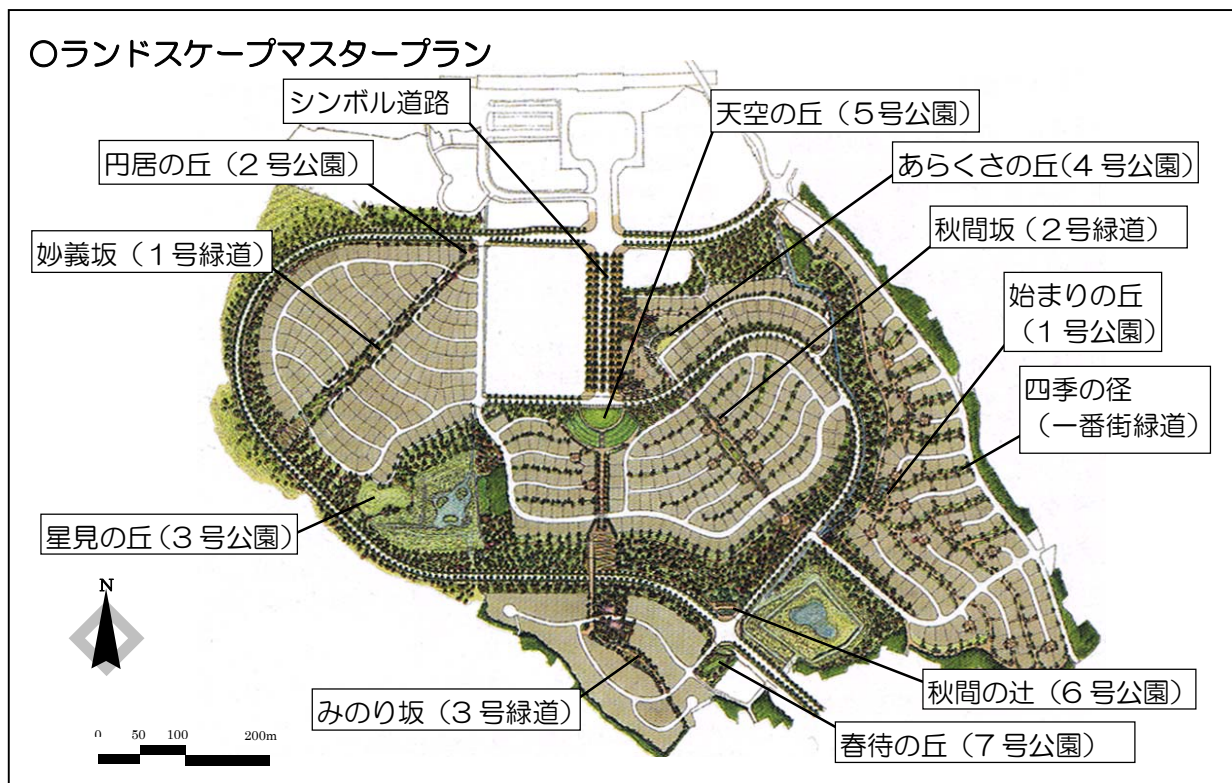
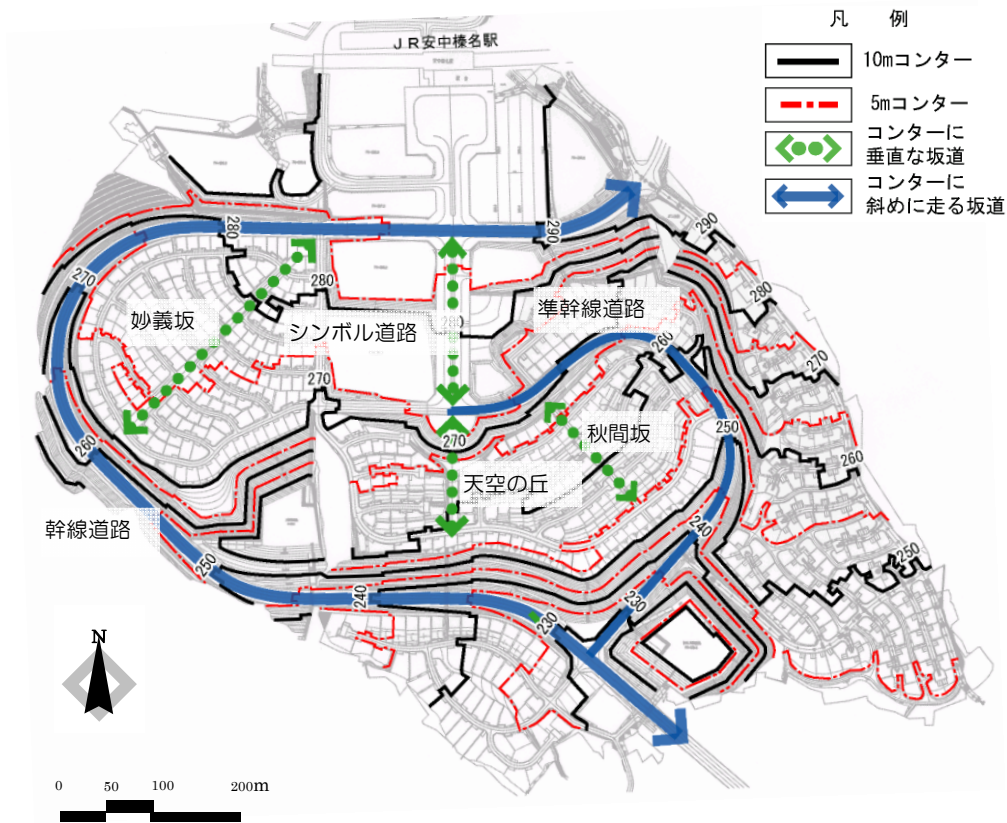


図 4-3 ランドスケープマスタープラン

(2) ランドスケープと造成デザイン

眺望景観を創出する造成デザインとして、コンターに垂直な眺望軸線によりシンボル空間を形成している(図 4-4)。また、住宅地は、コンターに平行な道を生活道路として配置するとともに、全体的に眺望方向に向かって緩やかに下る地形をつくっている。さらにその先に急激な落差のある地形を使ってダイナミックな眺望としている。(図 4-5)

圍繞景観を創出する造成デザインとして、細街路沿道部には、擁壁を設けず法面での高低差処理が可能な宅地地盤高を設定している。このために、後述するように、背割部や宅地内での高低差処理(D街区)や背割緑道による高低差処理(A街区)などの工夫を行っている。A街区背割緑道では、コンターに平行な道で片側に道路より低い宅地を作ることによって開放感と地形把握ができる造成としている。



○坂道を商品にする－①（コンターに垂直な道をシンボル空間とする。）



図 4-4 坂道景観評価（1）

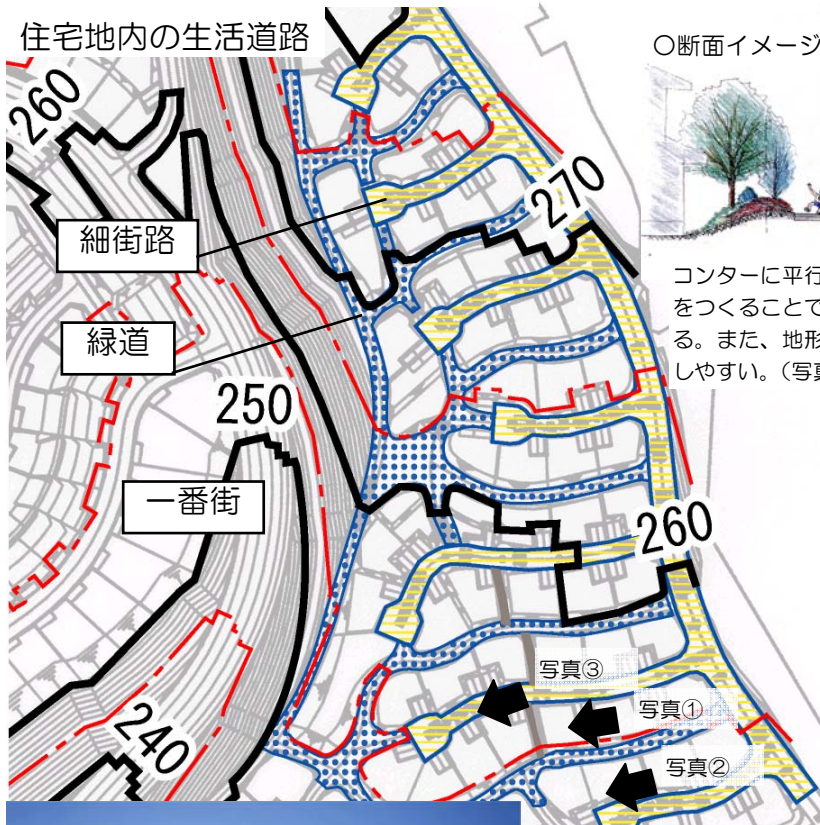
○坂道を商品にする－②（コンターに平行な道を生活道路とする。）



S字カーブの坂道が、奥行き感と変化をかもし出している。（写真①）



四季の径（一番街緑道）（写真②）



○断面イメージ図



コンターに平行な道で片側に道路より低い宅地をつくることで、開放感（天空率大）が得られる。また、地形が解ること街の全体像が把握しやすい。（写真②）



コンター方向の急激な変化をつかって、劇的な景観演出をしている。（写真③）



| 名称 | 住宅地内の生活道路 | | |
|----|-----------|----|------|
| 延長 | - | 幅員 | 6m |
| 勾配 | 1.0%~2.0% | 構造 | スロープ |

図 4-5 坂道景観評価（2）

(3) 街区計画

街区計画は、住宅地環境の魅力創出の目的とともに、商品価値という面で事業性能向上の計画でもある。ランドプランニングの総合的側面が有効となる。

1) A街区

A街区は、駅からのアクセス条件にやや劣るが、高台の眺望の良いゾーンである。また、最も早期に販売が開始される。まちびらき街区となっていたことから、田園居住のイメージ形成に重要な位置づけを持っていた。田園居住のイメージをより高めるために、擁壁を無くし、宅地内法面での高低差処理とすることにより生まれる緑を活かし、クルドサック道路と緑道ネットワークにより、宅地と公共空間の一体的な街区形成を図ることとしている。また、A街区は、地区東側外周部に集落へ通じる既存道路を付け替え機能させるために、南北方向の勾配が8%で規定されている。これらから、街区内南北宅地の間の背割部に緑道を通し、この緑道を挟んだ両側の宅地内で合わせて3mの高低差を吸収することで、前面道路側に出る高低差を1mに抑えている。また、これにより緑道両側の沿道緑地を形成させ4m幅員の緑道を空間としても緑量としても豊かに構成させている。(図 4-6、4-7)

2) D街区

D街区は、盛土長大法面の上に位置し南傾斜の一枚盤になっている。法面に向かって傾斜しており、原案ではその高低差の吸収に街区ごとに差異が生じていた。これを、街区ごとに均等に割り振るとともに、なるべく多くの住宅からの眺望を確保するため、背割に3m程度の高低差を設けることとしている。これにより道路側の高低差を少なくし擁壁をなくすこととしている。また、これにより生じる背割の高低差は法面処理とし街区全体の緑量を確保することとし、新たに設定した2本の軸線に向かって歩行者の動線と背割り線の緑が集まるような構成としている。また、全体に高さを下げ、これにより生じる北側の幹線道路沿いは法面とし、ルーラル軸の形成を図り、長大法面は5m以上高さを軽減している。

なお、街区に均等に高低差を割り振るために、クルドサック道路を採用している。(図 4-8)

《環境形成計画》

■ 面積比較表

| | 修正計画 | 申請時 | 差 |
|-------|---------|---------|---------|
| 宅地 | 50,556 | 52,248 | - 1,692 |
| 道路 | 18,297 | 19,289 | - 992 |
| 緑道 | 10,782 | 4,729 | + 6,053 |
| 水路 | 2,173 | 2,173 | 0 |
| 公園 | 899 | 783 | + 116 |
| 造成緑地 | 21,280 | 22,998 | - 1,718 |
| 自然緑地 | 14,446 | 16,227 | - 1,781 |
| 調整池 | 13,252 | 13,149 | 103 |
| ゴミ | 48 | 60 | - 12 |
| 汚水処理場 | 0 | 0 | 0 |
| ガス | 1,314 | 1,371 | - 57 |
| 集会所 | 0 | 0 | + 0 |
| 合計 | 133,027 | 133,027 | 0 |

| | 修正計画 | 申請時 | 差 |
|-------------------------|------|-----|------|
| 戸数(戸) | 140 | 188 | - 48 |
| 戸当たり面積(m ²) | 361 | 278 | + 83 |
| 戸当たり面積(坪) | 109 | 84 | + 25 |

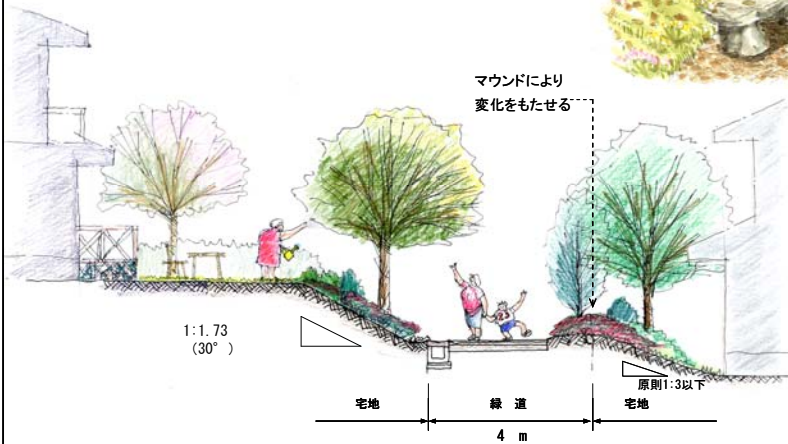
- 宅地面積は、最低100坪とした。
- 道路は、すべてクドサク型とし、ゆるやかな曲線型とした。
- 緑道により、歩行者のネットワークを図った。
- 緑道と宅地の法面により、田園的環境・景観の形成を図った。
- 公園は、眺望が良く地区の中心のところに配した。
- ゴミ置き場は、県道及び準幹線道路沿いの角に設けた。(8ヶ所)
- 電柱は、緑道側に設け、道路沿いの景観に配慮した。



図 4-6 A 街区の街区形成方針

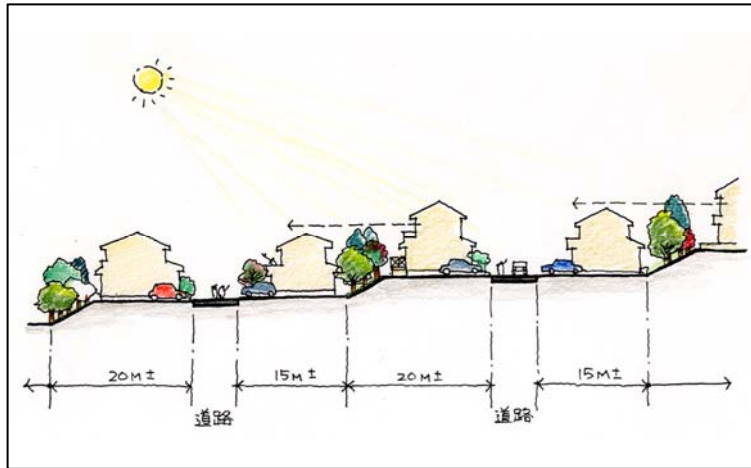
- 年に1~2度の管理用車の通行以外は、歩行者の空間とする。
- 沿道の豊かな変化のある緑、休憩所等により、散歩、語らい、子供たちの遊び場、生活をいやし和ませてくれる場とする。
- 沿道宅地は変化のある緩やかな法面とし、フェンス等を設けず、柔らかな緑の空間とする。
- 住民が愛着をもてるデザインとし、自主的な維持管理を通して、コミュニティ形成を図る。

《 断面イメージ 》



《 イメージパース 》

図 4-7 A 街区の住宅間背割緑道の造成



《マスタープラン》



1. 当街区の最大の課題は、宅地間及び、宅地と道路の段差であり、その為生じるよう壁工事と、それにかかるコストであった。
2. また防災度の点から南側幹線道の、大法面も問題であった。
3. 街区全体の段差を宅地間の背割部に均等に3m程度配分し道路側よう壁工事を無くした。この3m段差部を法面化し東西方向に緑の空間を連続させた。
4. 南の大法面の一部を、北側に移すことで、大法面の不安を少しでも和らげた。
5. 南北に段差が生じたため、区画道路をすべてクドサック型としたが、これにより宅地内法面の空間と、南北中央部の緑道空間が連続し、環境、景観、低密感などの効果性が生まれた。更にこの法面の空間（エコベルト）を環境共生帯として位置付ける。

■面積比較表

| | 修正計画 | 申請時 | 差 |
|-------|---------|---------|----------|
| 宅地 | 57,143 | 49,653 | + 7,490 |
| 道路 | 24,294 | 24,514 | - 220 |
| 緑道 | 5,709 | 2,906 | + 2,803 |
| 水路 | 0 | 0 | 0 |
| 公園 | 7,336 | 5,923 | + 1,413 |
| 造成緑地 | 19,034 | 30,826 | - 11,792 |
| 自然緑地 | 4,374 | 4,374 | 0 |
| 調整池 | 0 | 0 | 0 |
| ゴミ | 60 | 60 | 0 |
| 汚水処理場 | 0 | 0 | 0 |
| ガス | 0 | 0 | 0 |
| 集会所 | 480 | 174 | + 306 |
| 合計 | 118,430 | 118,430 | 0 |

| | 修正計画 | 申請時 | 差 |
|-----------|------|------|------|
| 戸数（戸） | 210 | 209 | + 1 |
| 戸当たり面積（㎡） | 272 | 238 | + 35 |
| 戸当たり面積（坪） | 82.5 | 72.0 | + 10 |

図 4-8 D 街区の街区形成方針

5. マスタープランにおける事業性能の向上

(1) 土地利用面積の向上

宅地面積の増大や公園・緑道面積を増大させ、道路面積や造成法面が減少でき、大きく事業性能の向上が図られた。ランドプランニングによる事業状態向上の大きな成果であると評価できる。これはその後中止になりかけた事業が再開したことに影響しているものと想定される。

表 4-1 全体面積比較表

| | 修正計画 | 申請時 | 差 |
|------------|---------|---------|----------|
| 宅地(施設用地含む) | 256,186 | 249,496 | + 6,690 |
| 宅地(住宅用地) | 207,007 | 199,739 | + 6,690 |
| 宅地(施設用地) | 49,757 | 49,757 | + 0 |
| 戸数(戸) | 720 | 797 | - 77 |
| 道路 | 70,100 | 77,518 | - 7,418 |
| 緑道 | 27,150 | 11,954 | + 15,196 |
| 水路 | 5,166 | 5,166 | + 0 |
| 公園 | 17,703 | 15,353 | + 2,350 |
| 造成緑地 | 51,864 | 67,540 | - 15,676 |
| 自然緑地 | 28,495 | 30,275 | - 1,780 |
| 調整池 | 25,586 | 25,483 | + 103 |
| ゴミ | 193 | 205 | - 12 |
| 汚水処理場 | 2,168 | 2,168 | + 0 |
| ガス | 1,314 | 1,371 | - 57 |
| 集会所 | 963 | 359 | + 604 |
| 合計 | 486,888 | 486,888 | |

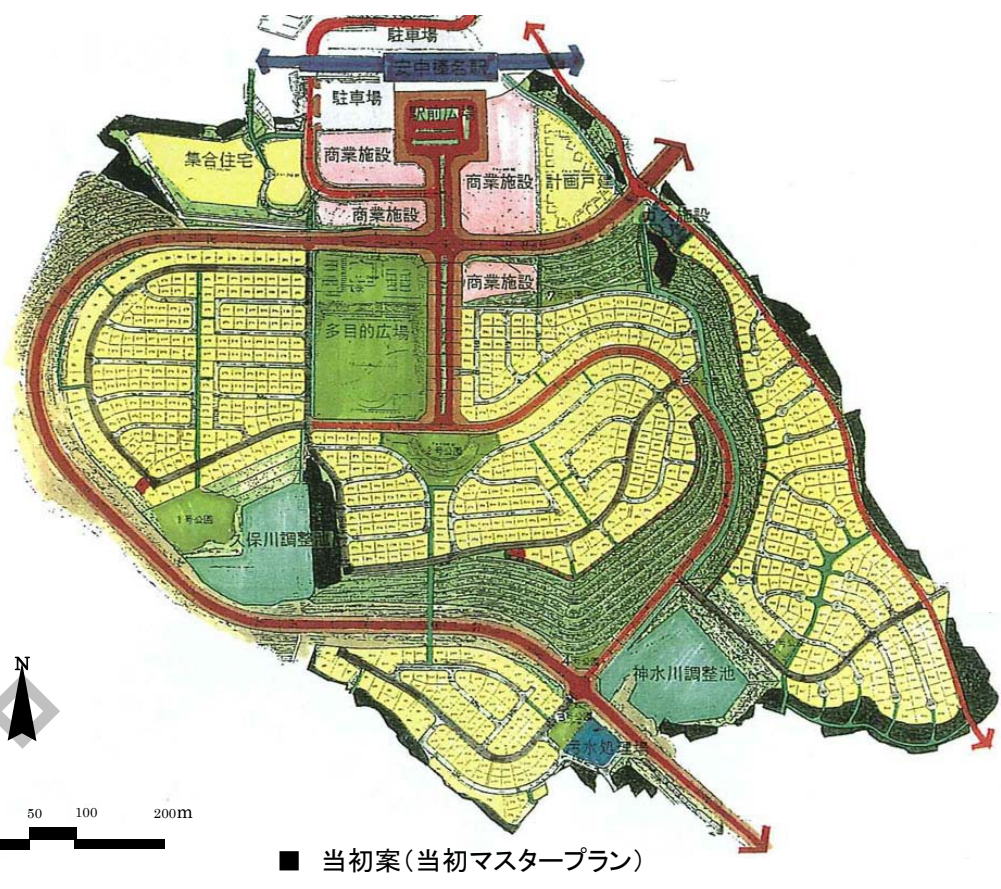
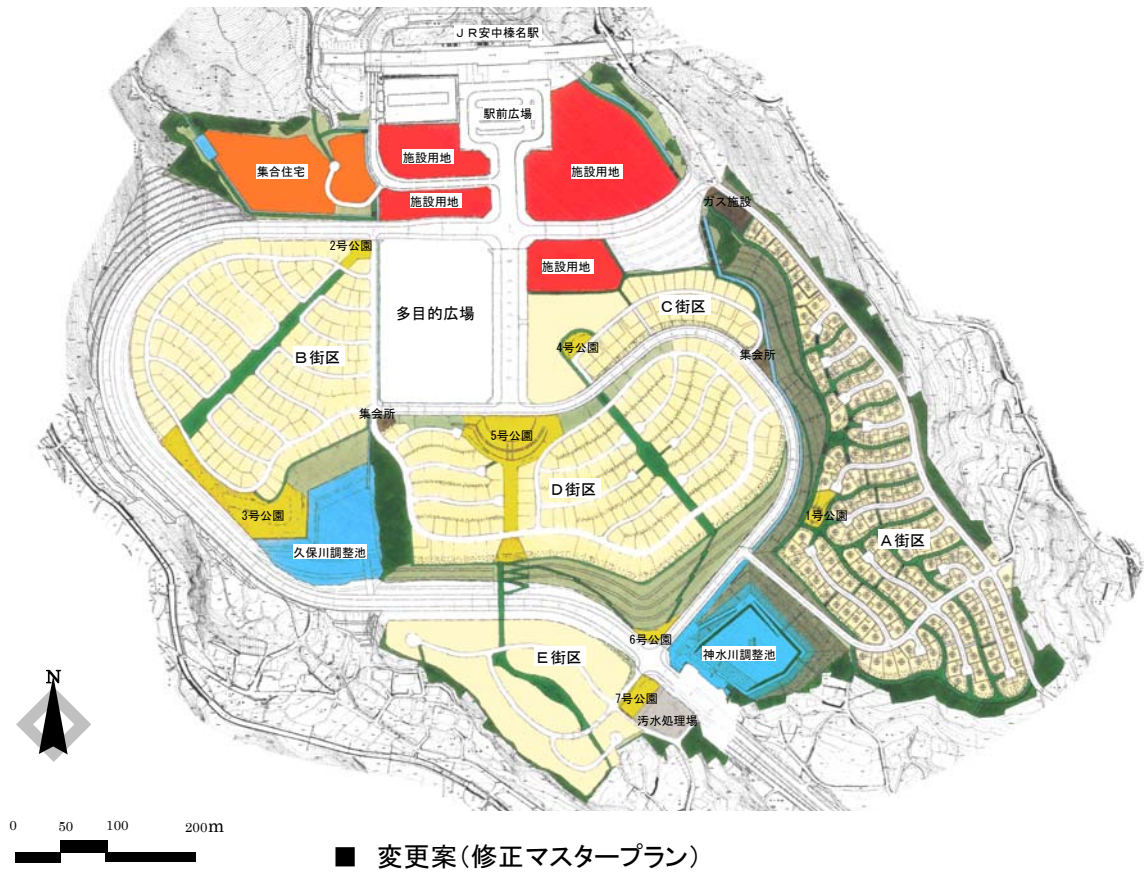


図 4-9 マスタープラン(変更前後)

以下の面積表は、変更提案後設計が進められ許認可変更申請の最終面積である。提案時面積とほぼ変わらないことから、造成デザインが土木の精度に応え正確な提案を行っていたことがわかる。

戸数は、街区は変えず大規模宅地を増やし、720戸から601戸に減少している。宅地の大規模化は商品計画上の方向性であったが、宅地戸数の減少は比較的抑えられている。しかし、実際の販売では予想よりもさらに大宅地を希望する顧客が多く、500戸販売時の総世帯数は400戸であり、25%の居住者が2宅地購入していることがわかっており、さらに大宅地にすることにより道路面積の減少、工事費の減少による事業性能向上の可能性があったことがわかった。

さらに軸線とオープンスペース配置の計画に従い、新たな街区形成方針が策定された。

表 4-2 土地利用集計表

| 区分 | 項目 | 面積 (㎡) | | | | | 小計 (㎡) | 小計比率 (%) | 区分面積 (㎡) | 比率 (%) | 備考 |
|-----------|--------|-----------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|--------|----|
| | | 1工区 | 2工区 | 3工区 | 4工区 | 5工区 | | | | | |
| 道路 (車道) | 幅員 4m | - | - | - | - | - | 0.00 | 0.00 | 69561.02 | 14.28 | |
| | 幅員 5m | 60.56 | 6660.02 | - | - | 99.09 | 6819.67 | 1.40 | | | |
| | 幅員 6m | 9376.21 | 4145.88 | 2054.32 | 7287.05 | 4879.30 | 27742.76 | 5.70 | | | |
| | 幅員 7m | 1011.09 | - | - | - | - | 1011.09 | 0.21 | | | |
| | 幅員 8m | 7413.06 | 1810.78 | - | 5206.82 | - | 14430.66 | 2.96 | | | |
| | 幅員 14m | 12193.76 | - | - | - | - | 12193.76 | 2.50 | | | |
| | 幅員 40m | 7349.10 | - | - | - | - | 7349.10 | 1.51 | | | |
| | その他 | 13.98 | - | - | - | - | 13.98 | 0.00 | | | |
| 緑道 | 幅員 2m | 480.12 | 106.16 | 37.84 | - | - | 624.12 | 0.13 | 23188.35 | 4.76 | |
| | 幅員 3m | 842.59 | 723.05 | 1172.87 | 3180.78 | 346.47 | 6265.76 | 1.29 | | | |
| | 幅員 4m | 8622.36 | - | - | - | 65.26 | 8687.62 | 1.78 | | | |
| | 幅員 6m | 155.71 | - | - | 397.99 | - | 553.70 | 0.11 | | | |
| | その他 | 36.64 | 2340.96 | - | 1039.38 | 1257.10 | 4674.08 | 0.96 | | | |
| | 管理用道路 | 2087.50 | - | 295.57 | - | - | 2383.07 | 0.49 | | | |
| 公園 | | 904.61 | 7586.15 | 561.53 | 7421.25 | 1561.45 | 18034.99 | 3.70 | 18034.99 | 3.70 | |
| 緑地 | 造成 | 31337.72 | 3271.30 | 645.05 | 22290.63 | 1090.31 | 58635.01 | 12.04 | 84769.35 | 17.40 | |
| | 残地 | 17774.79 | - | - | 4825.93 | 3533.62 | 26134.34 | 5.37 | | | |
| 河川 | 神水川 | 2979.83 | - | - | - | - | 2979.83 | 0.61 | 5334.80 | 1.10 | |
| | 久保川 | 2354.97 | - | - | - | - | 2354.97 | 0.48 | | | |
| 調整池 | 神水川 | 13590.99 | - | - | - | - | 13590.99 | 2.79 | 26391.67 | 5.42 | |
| | 久保川 | 12800.68 | - | - | - | - | 12800.68 | 2.63 | | | |
| ガス施設用地 | | 1257.13 | - | - | - | - | 1257.13 | 0.26 | 1257.13 | 0.26 | |
| 汚水処理場 | | 2173.62 | - | - | - | - | 2173.62 | 0.45 | 2173.62 | 0.45 | |
| ゴミ置場 | | 83.89 | 35.84 | 10.69 | 34.67 | 14.11 | 179.20 | 0.04 | 179.20 | 0.04 | |
| その他 | | 102.57 | - | - | - | - | 102.57 | 0.02 | 102.57 | 0.02 | |
| 宅地 | | 50475.80 | 52908.43 | 20232.27 | 56272.41 | 27118.66 | 207007.57 | 42.50 | 207007.57 | 42.49 | |
| 集合住宅 | | 13486.25 | - | - | - | - | 13486.25 | 2.77 | 13486.25 | 2.77 | |
| 商業・業務施設用地 | | 34625.60 | - | - | - | - | 34625.60 | 7.11 | 34625.60 | 7.11 | |
| 集会所 | | - | - | 523.86 | 458.69 | - | 982.55 | 0.20 | 982.55 | 0.20 | |
| 合計 | | 233591.13 | 79588.57 | 25534.00 | 108415.60 | 39965.37 | 487094.67 | 100.01 | 487094.67 | 100.00 | |

※1～5工区はA～E街区に対応している。



図 4-10 変更申請図

(2) 工事費削減による事業性能向上

事業性能向上に関しては、土地利用だけでなく、工事費の削減効果も大きかった。5つの街区に分かれ、それぞれの特徴を生かし、魅力を高める計画であるが、そのうち以下、A街区、D街区での造成デザインによる事業性能向上の効果を検証する。A街区では、造成勾配方向を逆転させ、グロス宅地面積の増加、法面積の減少、眺望の確保、また下水管渠延長が減少できている。(図 4-12) また、D街区の盛土高の縮減による効果も大きい。眺望確保、土地利用面積増加、法面の減少、搬入土量の解消(図 4-11)という4項目において複合的に事業性能向上の効果があつた(図 4-13、4-14)ことにより、地形保全提案やオープンスペースネットワーク提案が実現に至ったものと評価できる。眺望の重視とルーラルドスケープによってコンセプトが継承され、正確性があり自律性を持った、ランドプランニングによってこの成果が得られたものといえる。なお、マスタープラン作成時に平面線形を決めるために、1/1000 全体平面図で1mコンターの造成計画をスタディしているが、この図面は残念ながら現存はしていない。

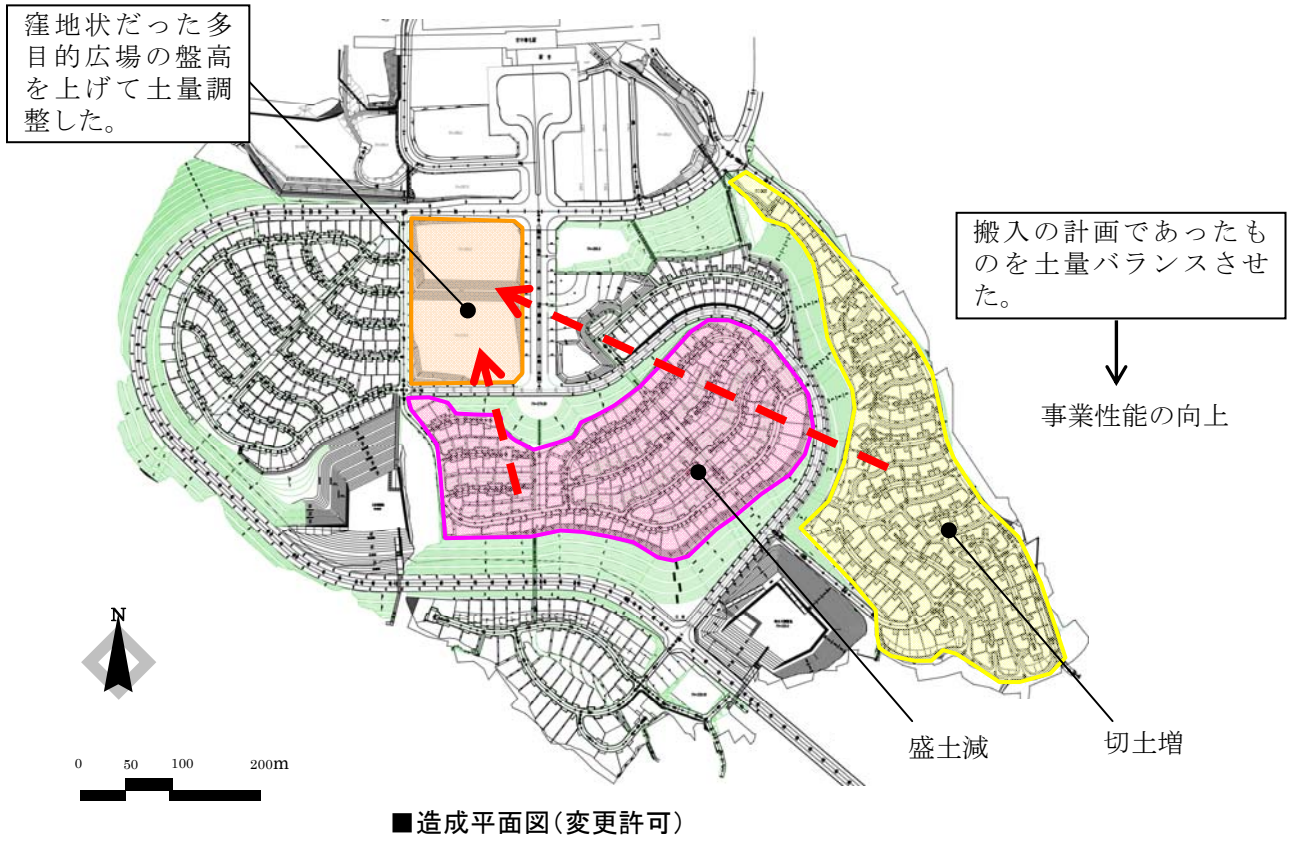
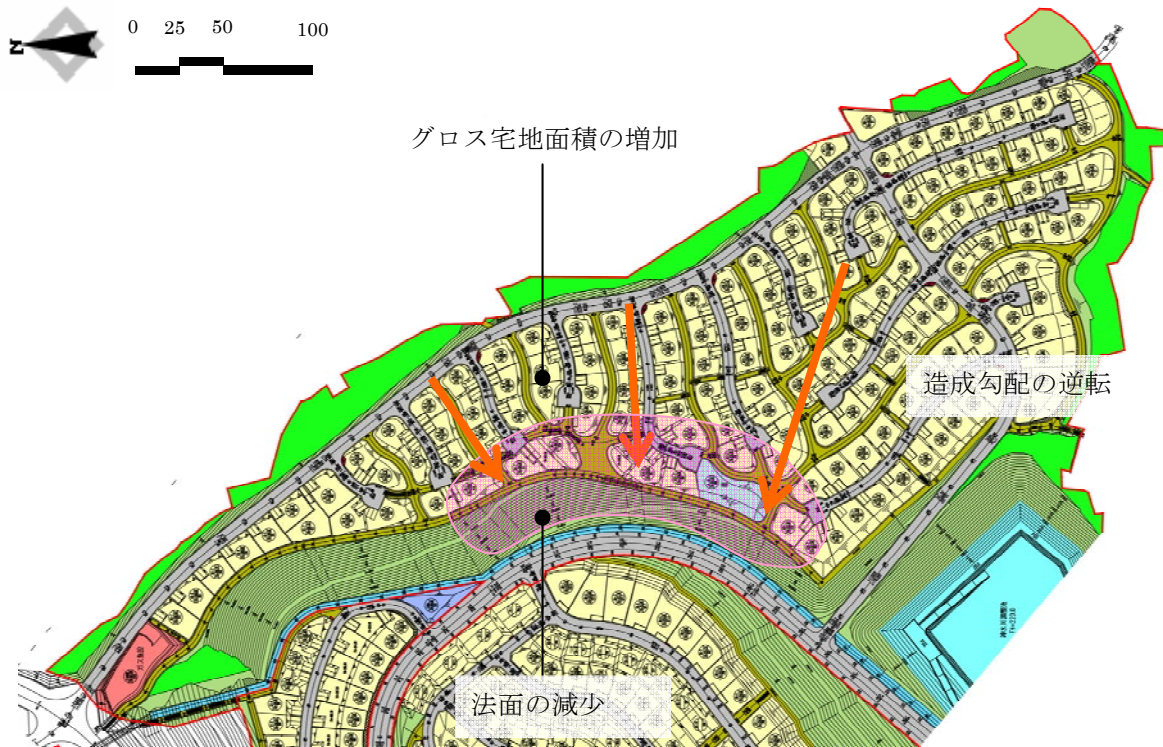


図 4-11 造成平面図(変更前後)



■ 変更案



■ 当初案

図 4-12 A 街区の造成における工夫

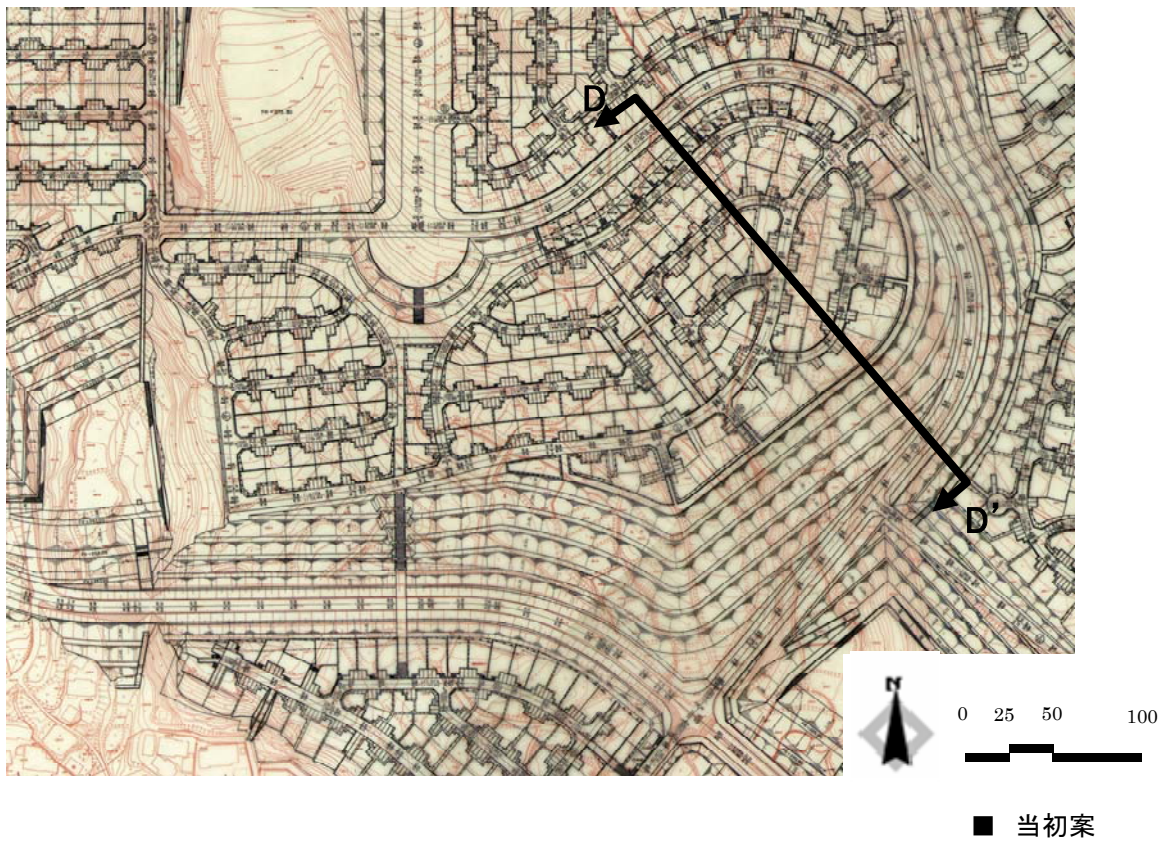
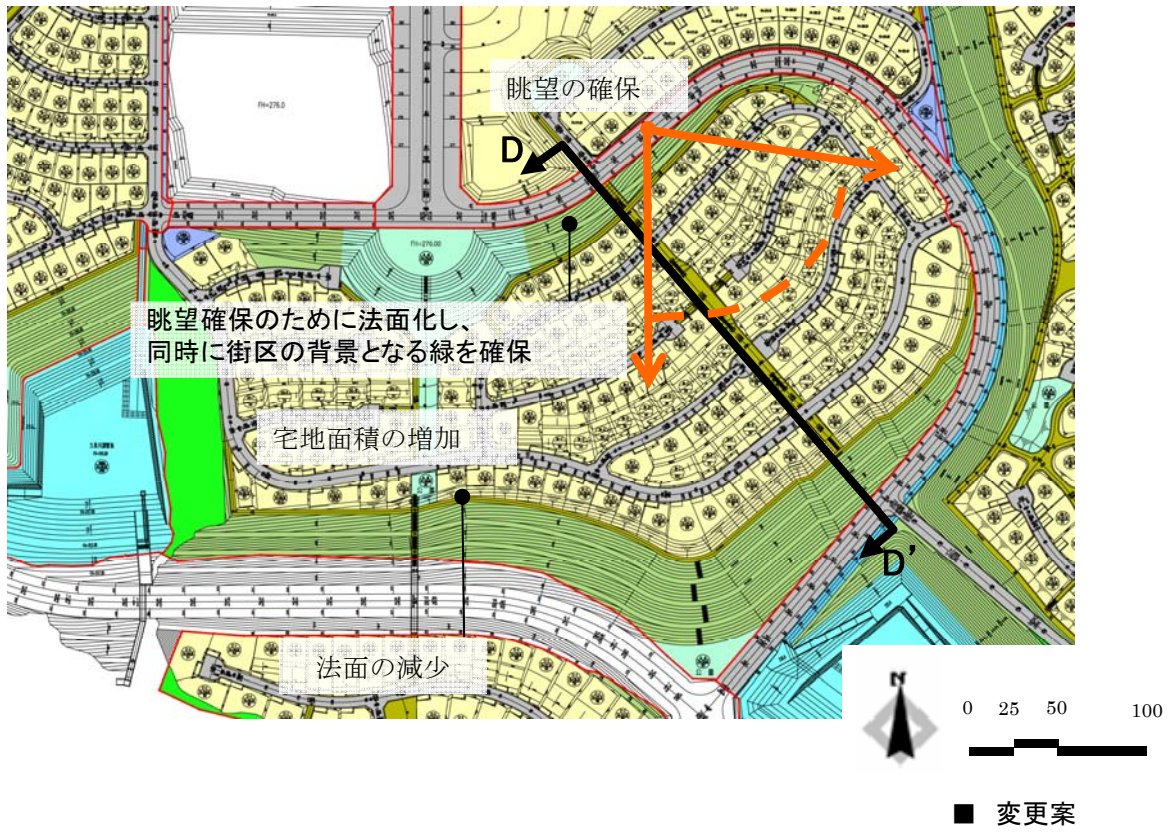


図 4-13 D 街区の造成における工夫

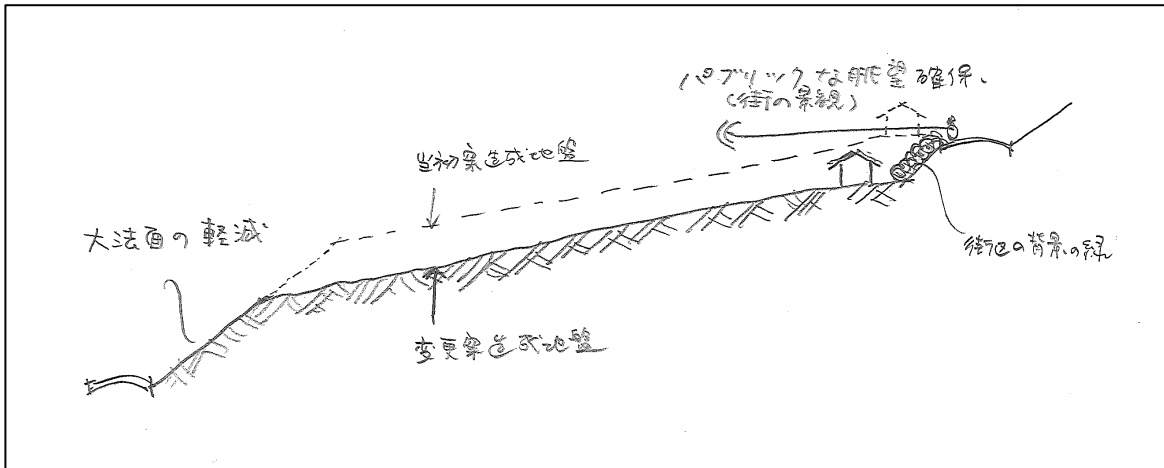


図 4-14 D-D' 断面

6. 制度的・慣例的課題の解決と造成デザイン

(1) 空積みに関する宅地造成等規制法協議

通常は宅地造成において、空積みは許可され難い。しかし、法的には当地区の場合では、切土の1:1勾配未満である場合には5mまでの法面処理が可能であるため、行政協議の主体化によって、コンセプトの説明から徐々に基準の解釈に入り、意識共有を図った。これにより、最終的には宅地造成等規制法の協議窓口の担当者から、図面上の表現を実際の石積み勾配よりも寝せて1:1の法面勾配に乗せるようにしておくというアイデアが出てきた。空積みの実現には最終的には行政担当者のアイデアも有効に働き、連携効果があったことがわかる。(図 4-15)

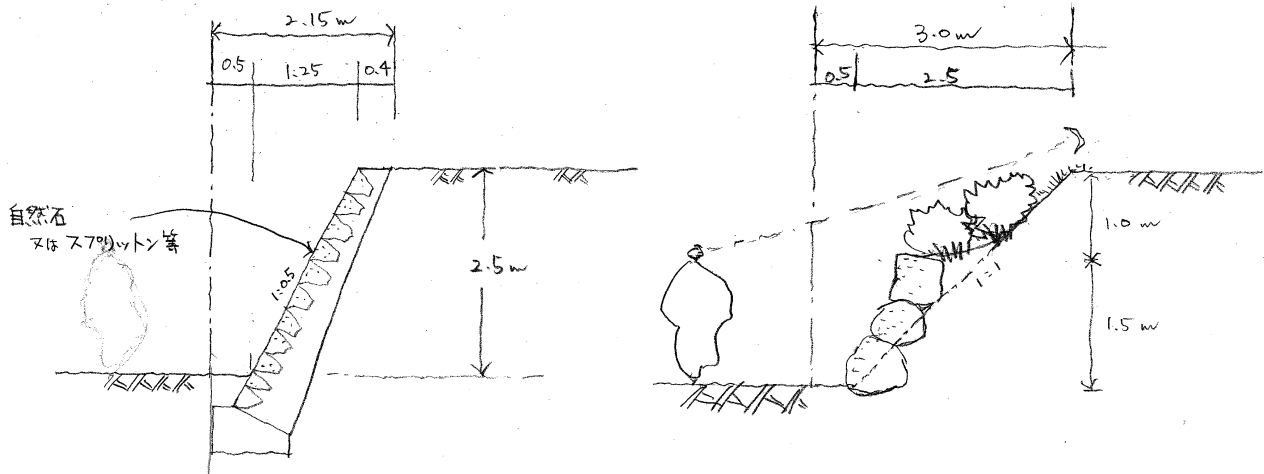


表 切土のり面の勾配（擁壁の設置を要しない場合）

| のり高 | ① $H \leq 5 \text{ m}$ (がけの上端からの垂直距離) | ② $H > 5 \text{ m}$ (がけの上端からの垂直距離) |
|--|--|---------------------------------------|
| のり面の土質 | | |
| 軟岩 (風化の著しいものは除く) | 80度 (約 1 : 0.2) 以下 | 60度 (約 1 : 0.6) 以下 |
| 風化の著しい岩 | 50度 (約 1 : 0.9) 以下 | 40度 (約 1 : 1.2) 以下 |
| 砂利、まさ土、関東ローム、 硬質粘土、その他これらに類 するもの | 45度 (1 : 1.0) 以下 | 35度 (約 1 : 1.5) 以下 |

タイプ2 ($1.5 \text{ m} < h = 2.5 \text{ m}$)

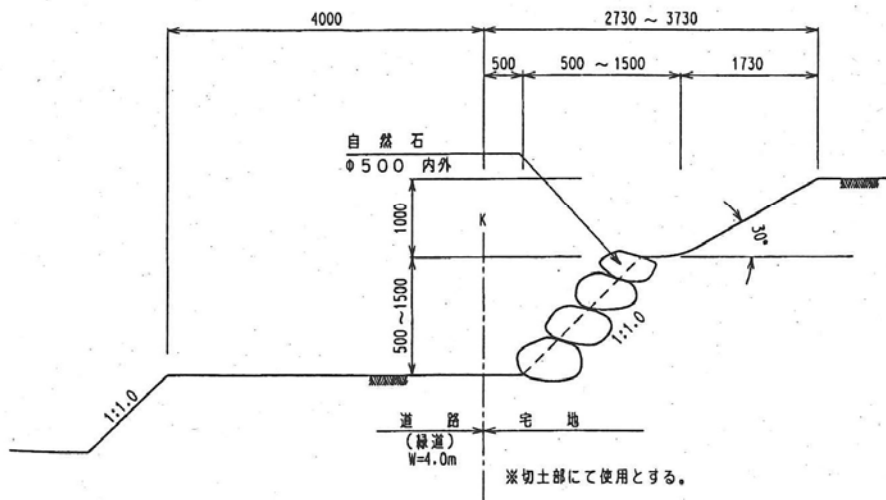


図 4-15 A 街区の空積みによる石積

(2) 背割り部宅地間高低差処理に関する排水協議

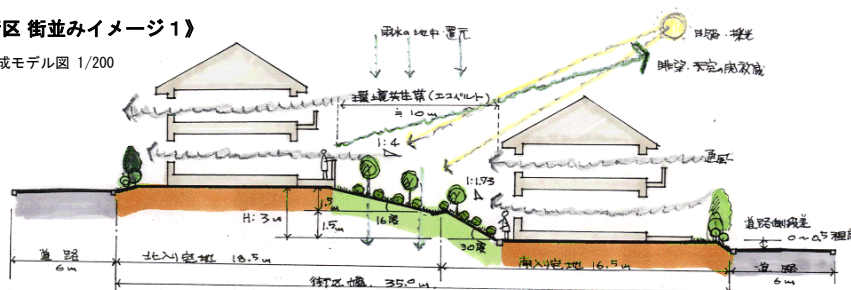
湘南国際村の経験を踏まえ、戸建住宅地の宅地内スロープを安中榛名のD街区で行っている。

街区の高低差の吸収とともに、眺望と緑地環境形成のため、背割り部を庭と連続した斜面にしている(図4-16)。販売し難い北側宅地の商品価値を向上する提案だったことから事業者も積極的に実現策を検討している。

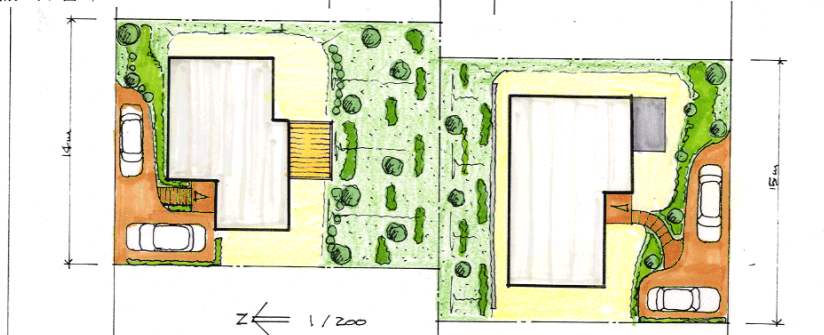
土木担当技術者からは排水が制約条件であるとの指摘があったが、宅地から道路への排水を完全に行うという常識は、法規制でなく宅地造成の慣習的制約であったことがわかり、一部に浸透施設を設け解決している(図4-17)。

《D街区 街並みイメージ1》

■断面構成モデル図 1/200



■平面構成モデル図 1/200



■ 背割段差活用の考え方

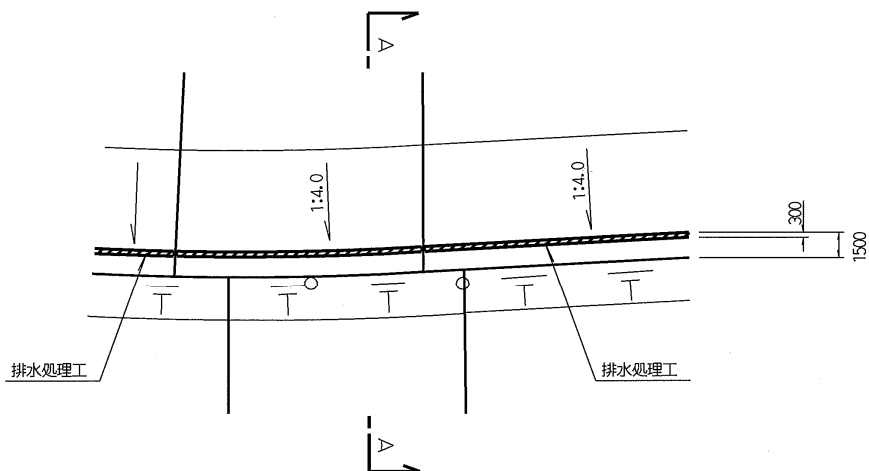
- ・よう壁を極力減らす工夫として宅地の背割り部に3mの段差を設け、緩やかな法面処理で仕上げ、南側道路との段差を大きく減らす。
- ・この法面は、環境共生帯(エコベルト)と名称化し、日照、採光、眺望、通風、雨水の還元、緑の帯、住棟間の広がり(低密度感)等の効果を図り、環境、商品グレードを高める要素とする。
- ・雨水は、自然浸透、自然流化を原則とし、一部排水溝で集め南側道路の配水管に流すものとする。

■ モデル図の宅地面積(標準)

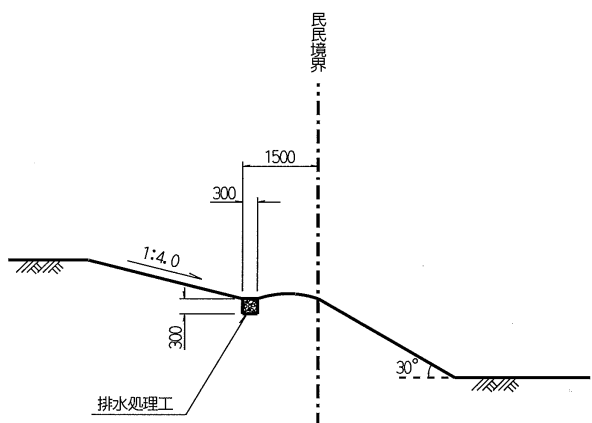
1. 北入り宅地
 $18.5\text{m} \times 14\text{m} = 259\text{m}^2$ 、78.5坪
 内平場部 168m^2 、51坪、65%
 斜面部 91m^2 、27.5坪、35%
2. 南入り宅地
 $16.5\text{m} \times 15\text{m} = 247.5\text{m}^2$ 、75坪
 内平場部 211.5m^2 、64坪、85%
 斜面部 54m^2 、16坪、15%

図 4-16 D街区の住宅間背割部の造成

平面図 $S=1:300$



A-A断面 $S=1:100$



詳細図 $S=1:20$

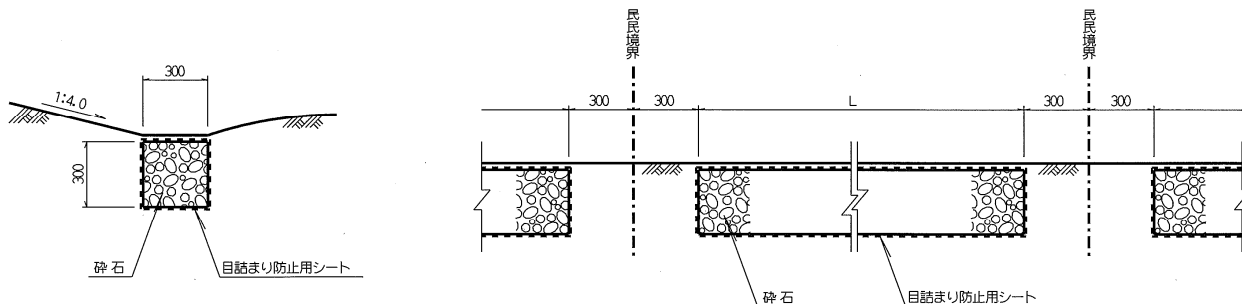


図 4-17 D 街区の住宅間背割部の造成と排水

7. 環境・景観誘導

安中榛名においては、誘導段階での保全プロセスには至っていない。つまり、環境・景観規制誘導方策や管理運営方策への取り組みは、積極的には行われなかった。これにより、基盤整備段階に空間が建築時にはコンセプトの継承ができないケースが見受けられる。石積みは1 m以上の高低差にのみ設置されたため、道路との高低差が1 m未満の場合、宅地分譲時は土羽仕上げとなっていた。再造成禁止の規制は設けていないため、図 4-18 左のように建築時に擁壁になるケースもあり、また、同図右のように宅地購入者が既設のデザインにあわせて石積みとするケースなど購入者によって様々な対応がなされている。これにより、誘導段階のプロセスの重要性がわかる。



図 4-18 分譲後の宅地沿道部の改変事例

8. 小結

(1) 造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価

安中榛名においては、イメージモデルのうち「マスタープランレベル」は、眺望による価値の創出を実現している。「デザインレベル」は、住宅・宅地のスケール域で地形になじんだ造成を実現していた。したがって、造園的地形保全が図れたものと評価できた。

(2) 実現要因となった手段

当初の委託者の意向では、全面的な変更は難しいとの判断により部分的な変更を想定していた。これに対し、保全概念を基本とした造園的アプローチにより全面的な修正マスタープランの提案が出された。これが採用されることになった主な理由は、このプランが事業性向上（コスト及び宅地面積）と住環境向上による事業性能向上の両立を実現したものであったことによるとみていいであろう。

具体的には、ランドスケープの骨格形成のために有効な公園・緑道面積を増大させ、道

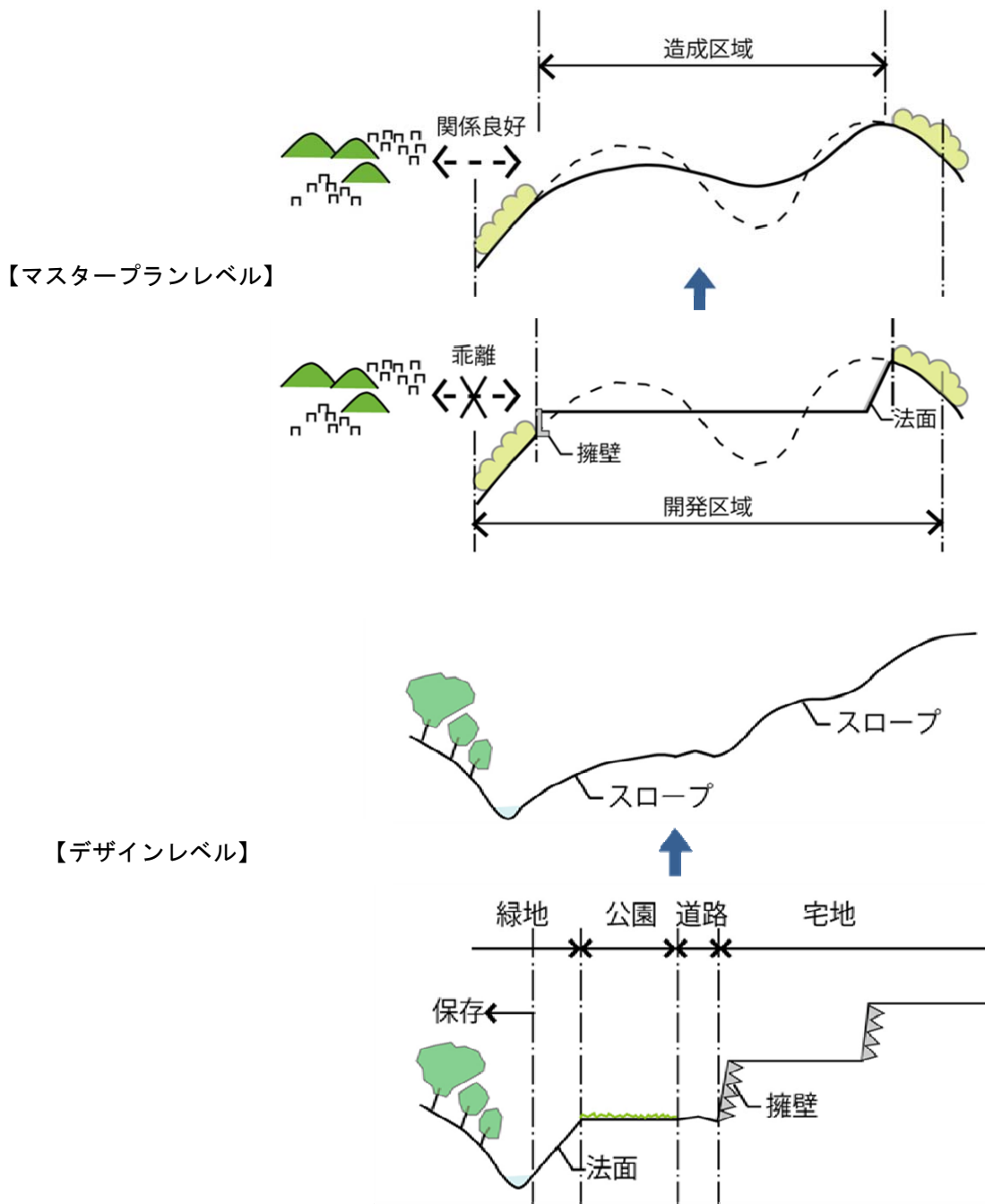


図 4-19 安中榛名において達成されたイメージモデル

路面積、下水延長、造成法面、擁壁等を減少させた。特に擁壁については、既存プランでは大半の宅地で周囲を囲むように出現していたものを、ほぼ全ての宅地で解消している。また、宅地総戸数は800戸から600戸に減らしたが戸当たり面積を拡大し、宅地総面積は増大させている。

造園的地形保全が実行された要因として、ランドプランニングによるマスタープラン段階の事業性能向上が有効であったことがわかった。さらにこれは、土地利用計画及び造成計画を内化し、自律的な手段を実践できたことによることがわかる。

また、デザイン段階における協議先とのコンセプト共有を、ランドプランニングの一環として実行された調整・連携によって果し、造園的地形保全がなされたことがわかる。

一方、プロセスの一貫性に関しては、誘導段階のプロセスに至らなかったことによりデザインの継承が図られないケースがみられたことにより、一貫性の重要度が検証できた。

(3) 開発土木設計担当者からの評価

開発土木担当者からは、空間対してというより計画案に対しての評価であるが高い評価を得られている。「このプランが実現したのは、大幅なコストの低減を伴ったことによるのは間違えないだろう。」¹¹⁾と話しており、ランドプランニングによる事業性能の向上が有効であったことが検証できた。また、このプランは「協議がうまくいった」という主旨の発言があるようにランドプランニングが調整の推進元になったと考えられ、有効性が検証された。また、宅地レベルの造成実施設計を「私が行った」というように、地形をデザインすることへの参画意識が見られ、土木担当者の意識改革にも貢献していると考えられる。

(4) ユーザーからの評価

JR東日本の販売用ホームページより、入居者が取材に応えそれぞれの購入動機や現在の住まい方などのライフスタイルを居住中の住宅を写真公開し語っている。これだけ多くの住民が、取材に応じ、生活を公開することは稀である。それだけ住民が居住環境に愛着を持ち、ライフスタイルに満足と自信を感じていることの表れである。

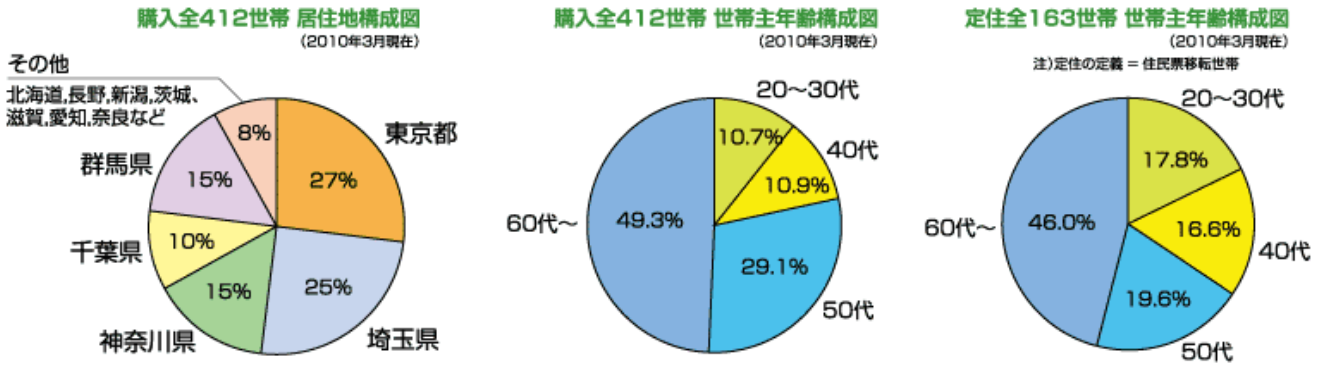
また、以下は全601区画のうち500区画の販売に達した2010年初頭のアンケート調査結果である。412世帯中163世帯が定住であり、定住率40%は計画時点での予想を既に上回っており、今後はさらに定住率が増加することが予想されている。

造成デザインにより、環境・景観において魅力ある住宅地とただだけでなく、造成の全体計画を見直し、経済的にも商品性としても事業性能を向上させたことにより、造園的地形保全が実行できたことがわかる。

■購入者属性

購入 412 世帯（世帯数であり、販売済み区画は 500 区画）

412 世帯中 163 世帯が定住



1都3県で77%、地元群馬県が15%で、全体の9割強を占めております。

その他は北海道、滋賀県、愛知県などの遠方から購入された方々。そのほとんどの方は、首都圏でお暮らしのご子息近くに移りたい、リタイア後のUターン希望が主な理由のようです。

世帯主ベースのグラフで、購入全世界帯と定住世帯の大きな違いは、50代。当面週末利用・別荘利用と、将来の住宅用地として先行取得した方々が多いのです。

四番街、五番街の販売が始まった、2008年頃から30～40代の子育てファミリー層の購入が進みました。子ども会（小学生）が2010年春現在で35名、その予備軍である0～6才のお子様は約20人。この街全体の世代構成は、偏りの少ないベストバランスに向かっています。

図 4-20 購入者属性からの評価

補注及び参考文献

- 1) 東日本旅客鉄道株式会社・ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社：安中榛名駅周辺住宅開発計画（計画説明書(1)）―造成グレードの検討と設定―，1998.8
 - 2) 東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社：安中榛名住宅地開発景観設計（1. 造成グレードの検討及び設定、2. 景観基本設計、3. 景観詳細設計），1999.2
 - 3) 東日本旅客鉄道株式会社：安中榛名駅周辺住宅地開発計画商品計画中間説明，2000.6
 - 4) 東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・株式会社オオバ：安中榛名住宅地A・B街区修正設計土地利用計画変更検討書，2001.2
 - 5) 東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・株式会社オオバ：安中榛名住宅地確定測量他業務（公園等高規格化設計），2003.11
 - 6) 通常の開発土木設計では、プランナーから受取る図面は平面のイメージを優先したものであるため、地形にあてはめ3次元の検討をしていくとそのままきれいに収まるケースは稀で、どこかに歪が出てしまうことが多いが、安中榛名の場合はそうではなかった。実際に擁壁をほとんどなくせたということは、地形に合った街区割と高さ設定がされていたからだろう。ただ、細かくは建築の建つ平場形状を一宅地ずつ調整する最終的な造成設計は私が行った。プランのコンセプトが自然を大事にしたもので、山並への眺望や、石積み、郷土種の植栽など、行政協議の際に地元出身者が多い自治体担当者が興味をもって樹種などにアドバイスをくれることも多かった。行政担当者も思いが同じという感覚は初めてのことであった。宅地造成の仕事ではあるが公園の計画の協議をしているような雰囲気だった。このプランが実現したのは、大幅なコストの低減を伴ったことによるのは間違えないだろう。
- 以上、2010年8月18日に、開発土木設計担当者である（株）オオバ小野瀬雄一へのヒアリングを行った内容による。

第5章 沖縄科学技術大学院大学における

ランドプランニング

1. はじめに

沖縄科学技術大学院大学（Okinawa Institute of Science and Technology；以下、「OIST」という。）は、独自の運営方針の下、沖縄に世界最高水準の国際的な自然科学系大学院大学の創設を目指すものであり、2007年3月キャンパス造成工事に着手し、2010年3月にはメインキャンパス施設の一部を供用開始した。

計画地は、非常に貴重で繊細な自然環境を有し、また造成による海域への赤土流出懸念もあり、その保全対策いかんでは環境アセスメントの長期化も想定された。また、自然環境を活かした世界に誇れる魅力的なキャンパスとするという命題もあった。

本章では、建築・土木・環境が連携して行った丘陵地（自然地）におけるキャンパス計画の例としてこのキャンパス計画をとり上げ、土木設計チームの中に内在したランドプランニンググループが3者の中間的・総合的な領域の計画作業を行い、開発と保全が一元化したマスタープランが策定されるまでのプロセスを検証する。これにより、湘南国際村での検証の不足部分である、保存的保全 Stage における造園的地形保全の技法とプロセスを検証する。

2. プロジェクトの概要と課題

（1）プロジェクトの概要

OISTは、独自の運営方針の下、沖縄に世界最高水準の国際的な自然科学系大学院大学の創設を目指すものであり、2007年3月キャンパス造成工事に着手した。

2010年3月にはメインキャンパス施設の一部を供用開始し、現在も工事中である。第1期整備の目標は、主任研究員50人規模（50PI：50 Principal Investigator）で建築延面積約7万m²となり、ラボ、住宅、共用施設、その他生活関連施設を含む複合的キャンパスとするものである。また、将来的には主任研究員300人規模（300PI）で建築延面積約25万m²となる予定である。

筆者らは2005年7月造成設計者としてこの計画への参画の機会を得た。既に計画地に選ばれていたのは、自然豊かな丘陵地であり、位置・面積は図 5-1に示すとおりである。

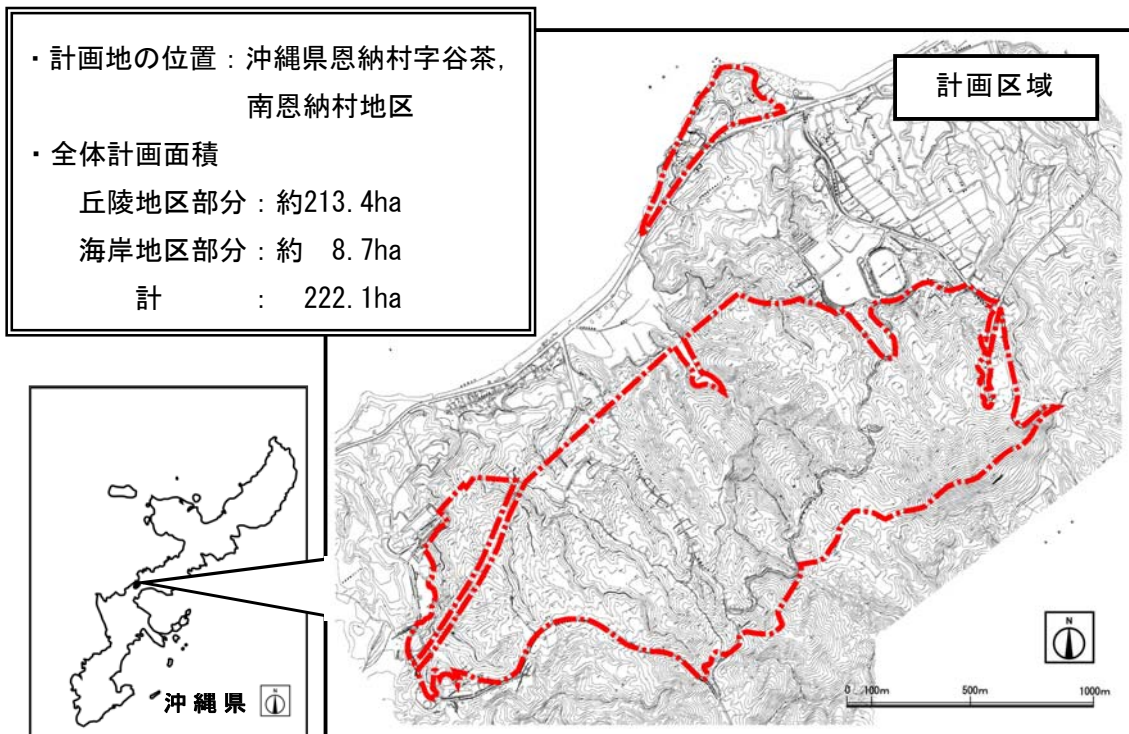


図 5-1 計画区域図

(2) 計画地の環境条件

1) 自然環境の概況

計画地は沖縄島北部山岳地域の南端にあたり、溪流の発達した河川が織りなす森林から海岸域へと、一連の繋がりを持った豊かな生態系が形成されている。また、新種の可能性のある種や多くの重要な動植物が確認されており、自然度の高い地域である。

また、国頭マージと呼ばれる流出しやすい土壌に覆われており、赤水による海域への影響が課題となっている地域である。

2) 水系の状況

計画地及びその周辺における水系の状況は以下のとおりである。

- ・計画地及びその周辺における丘陵部には、北からジムン川、大港川、シリン川、前川の一般河川（村管理）があり、いずれの河川も南東の稜線側から北西方向に流下し、東シナ海に注いでいる。
- ・計画地及びその周辺では、生活用水、農業用水等として沢水が利用されている。特に前川から取水している恩納村谷茶区所有の簡易水道は、地元住民にとって物心両面の共有財産である。
- ・各河川の延長は、分水嶺から海岸まで約2 km弱と短く、高低差が急であることから、

大雨時には、雨水が赤水の濁流となって一気に海へと流れ出すことがある一方で、流域面積が小さいため平常時の流量は少ない。

- ・ 計画地周辺の海域は共同漁業権及び特定区画漁業権が設定されており、良好なモズクの養殖地でもある。
- ・ 計画地周辺の海岸は、沖縄海岸国定公園に指定されており、海岸景観資源として優れている。

3) 地形の状況

計画地及びその周辺における丘陵部の地形は、南側を東西に走る稜線と、稜線から北西の海岸側に向かって延びるいくつもの尾根筋、谷筋から構成されており、地形特性により3地区（A、B、C）に区分される。

A地区は標高約160m～40m、C地区は標高約200m～40mで、両地区とも比較的勾配が緩やかな台地部があるが、多くの沢筋が入り込み、台地を細かに分節している。

A、C地区に挟まれたB地区は標高約160m～20mであり、深い谷が入り組んだ急峻な地形となっている。（図 5-2）

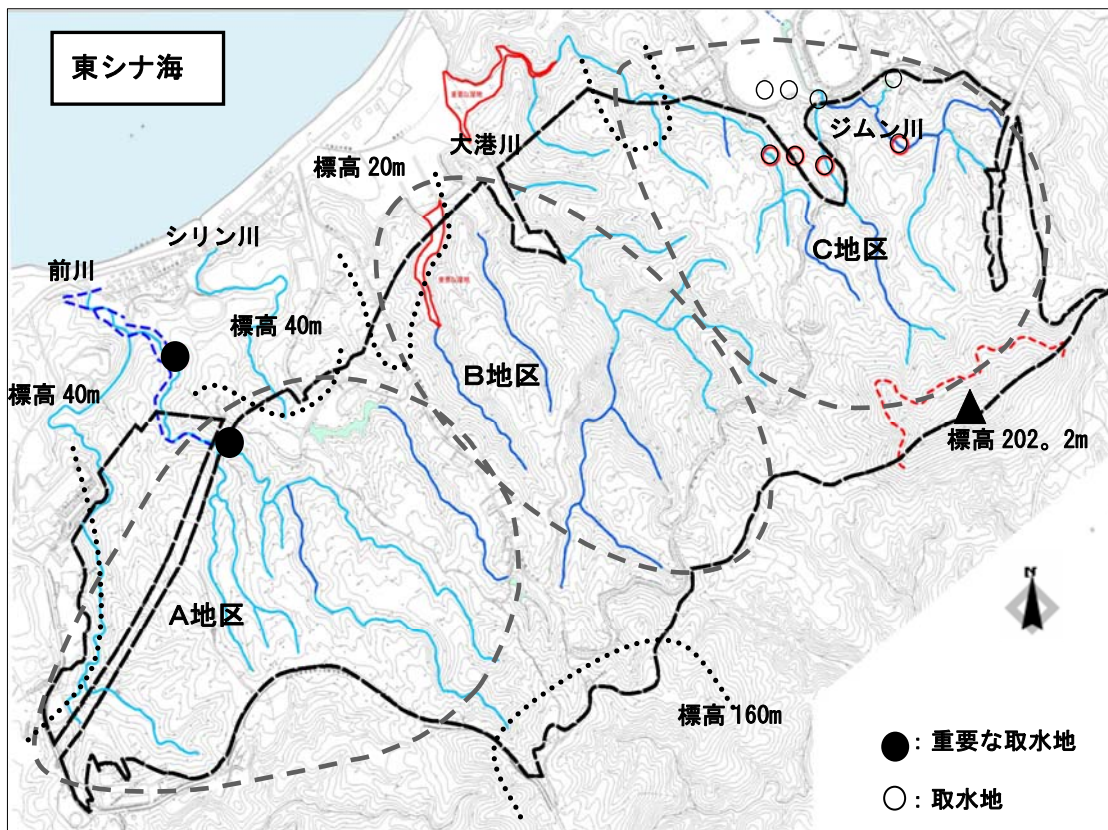


図 5-2 水系・地形の状況

(3) フィジカルプラン検討にあたっての条件と課題

計画地は、非常に貴重で繊細な自然環境を有し、また造成による海域への赤土流出懸念もあり、その保全対策いかんでは環境アセスメントの長期化も想定された。また、自然環境を活かした世界に誇れる魅力的なキャンパスとするという命題もあった。

また、コンパクトな開発とするための開発区域の絞り込みも本開発計画の課題となっていた。基本設計が始まる時点では既に基本計画条件調査が行われており、設計条件として施設計画諸元（人口・規模等）が決められていたが、丘陵地区約 213.4ha の中からメインキャンパスとなる開発敷地を選定する作業を基本設計の中の前段で行うマスタープラン策定の中で行うこととされていた。候補地選定が必要な理由は、キャンパスの必要面積はその機能発揮の視点からは研究領域間の日常的な交流のためにある程度集中する必要がある、計画地全体では大きすぎることから、全体の 1/3 程度の開発区域とすることが望ましいとされていたからである。

また、マスタープランの決定権は、学長予定者を始めとする大学運営予定者を中心とした BOG (Board of Governors) と呼ばれるプロジェクト最高承認機関にあった。

3. ランドプランニングの検討体制と流れ

(1) ランドプランニングの検討体制

造成設計チームと建築設計チームは、同時に別のプロポーザルによって選定された。なお、環境アセスメントチームは既に選定され、調査を行っていた。

プロポーザル時に業務の実施方針として検討体制について、以下の提案書を提出していた。業務は造成設計であったが、ランドスケープグループが中心となって業務を行う提案である。

(様式2)

業務の実施方針【技術資料】

設計事務所名：株式会社オオバ

ランドスケープデザインの趣旨やプロセスを建築と土木の共通言語(融合と連携のツール)とします。

■ 業務の実施にあたっての方針あるいは内容についての提案

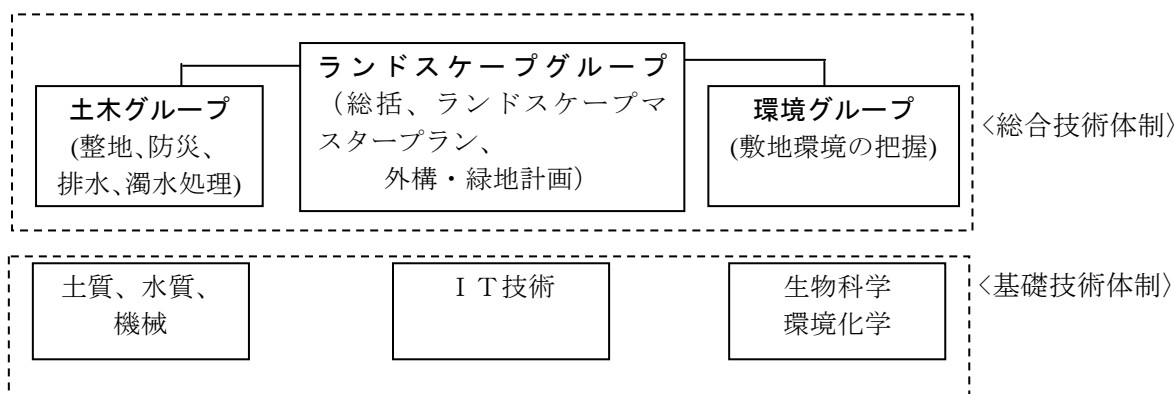
本業務に当たり、ランドスケープデザインの趣旨に基づいて、優れた自然環境を保ち、良質かつ効率的なキャンパス基本設計を進めることを基本方針とします。このため、単に

土木的見地からの助言、技術情報の提供という業務の範疇に留まらず、環境要素の分析評価から開発エリア抽出、ランドスケープマスタープランの作成を行い、建築マスタープランとの真の協働（コラボレート）を行います。

これにより、世界最高水準の研究教育を行う場にふさわしいキャンパス空間の実現に貢献します。さらに、キャンパス整備の基本コンセプトである、「融合と交流」、「連携とネットワーク」、「自然環境との調和と最先端テクノロジー」を実現することが可能となります。

■ 業務実施に当たっての取組体制

ランドスケープグループによる統括と多様な分野の技術者体制により、建築チームと協働・連携できる体制を構築します。



〈技術者チームの特徴〉

実施方針を実現できることを目的とした技術者チームの特徴は、以下のとおりです。

- 1－統括技術者及び主任技術者は、ランドスケープ分野のみならず、土木、環境、建築、都市計画、の各分野での実務経験ももつ総合的なランドスケープアーキテクトです。
- 2－ランドスケープグループでは、国内外の幅広い実績ををもつランドスケープアーキテクトによる協力体制をとります。
- 3－土木グループと環境グループは、ランドスケープグループの考えを理解し、基礎技術体制のサポートを受け、専門技術を提供します。
- 4－基礎技術体制では、土質、IT 技術、生物科学、環境化学などの多様なエキスパートスタッフを配置します。
- 5－沖縄の自然を熟知した環境スタッフの協力体制をとります。
- 6－米軍施設など、沖縄での土木・機械設計の実績豊富な技術スタッフの協力体制をとります。

造成設計及び本設計を進める上で関連する他の調査・設計等の基本的内容・役割分担を以下に示す。

1) 造成設計

- ・ 建築設計者と連携し、敷地造成設計の見地からの助言を行う。
- ・ マスタープランの決定を受け、造成基本設計を行う。

2) 建築設計

- ・ 造成設計者と連携してマスタープランの作成を行う。
- ・ マスタープランの決定を受け、建築設計を行う。
- ・ なお、建築設計には敷地現況分析、造成計画、ランドスケープ計画、緑地計画が含まれていた。

3) 環境アセスメント

- ・ 現況調査の実施、調査結果の解析、計画に対する環境影響評価及び事後調査を行う。
- ・ 方法書、準備書、評価書の作成・手続きを行う。

上記のように、敷地分析や造成計画までを含んだマスタープランの作成は、建築設計の役割とされていた。

なお、本プロジェクトでは、PM (Project Management) 方式をとり、計画主体である内閣府と事業者となる沖縄科学技術研究基盤整備機構の代行として調査・設計3者調整やBOGとの調整を行うこととなっていた。

また、連携の方法はPM及び3者の調整(サブワーキング)によるものとされ、これが連携・調査に有効に働いた。また、3者の同時調整ができたことで、3者が関わるフェーズが噛み合わないという従来の設計プロセス上の課題は少なく、開発と保全が一元化されたマスタープランを検討する条件は整っていた。

(2) 設計プロセス上の試み

1) 開発計画の流れにみる特徴

本事業では環境調査が先行し、造成設計と建築設計が同時に行われ、環境アセスメントも含め計画段階での3者の連携を求められた。環境調査が先行していた理由は、ひとつは全体スケジュールを短縮するため、もうひとつはメインキャンパス開発候補地を環境保全上最適な選定とするためのデータが必要であった事からである。結果として、事業アセスメントの制度に乗りながら実質的には、計画アセスメントや戦略的環境アセスメント(SEA)に近い方式のアセスメントとなった。

以下のフロー(図 5-3)のうち、本章で取り上げるのは、本プロジェクトのマスタープランがプロポーザル提案を経てBOGの要求に応じて検討され決定承認されるまで(2005.6~2006.1)のプロセスである。

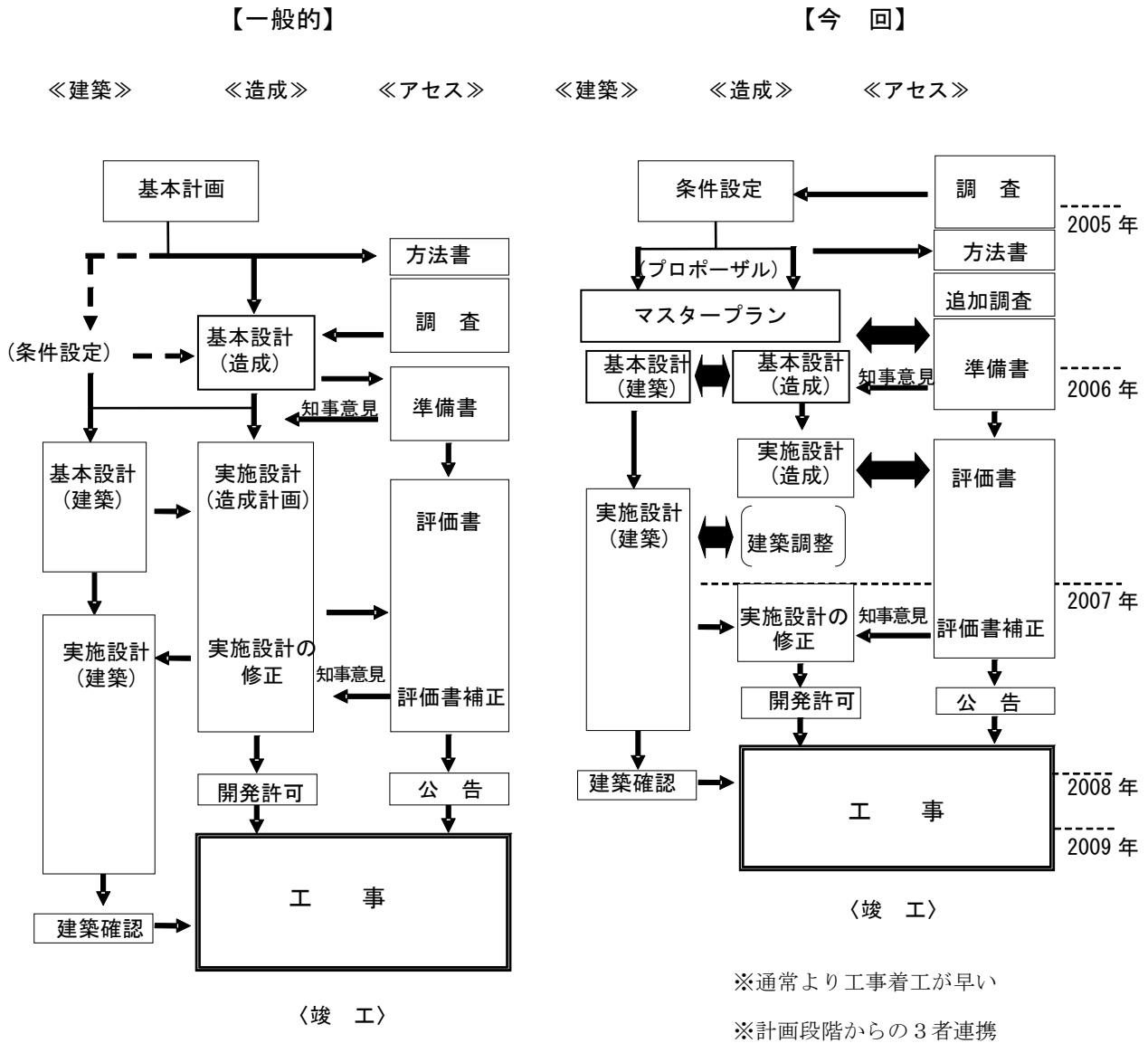


図 5-3 開発計画の流れと環境アセスメントとの関係

2) ランドプランニンググループによる連携体制構築

プロポーザルにおいてマスタープランへの協働的参画を提案していたものの、造成設計チームに求められていたのは、建築設計チームが行うマスタープランの作成への“助言”であった。しかし、サブワーキングにおいて建築、環境双方から敷地分析及び造成計画は、造成設計チームが行うことが望ましいとの意見が出され、PMから役割分担変更の提案がなされた。

造成設計チームは計画地の自然の状況を踏まえ、プロポーザル提案の当初から筆者ら環境デザイングループ（当該社内組織名）が参画していた。このグループは特に住宅地等の丘陵地開発において「自然環境保全と利用のバランス」と「地形を活かした風景創造・生活空間創造」の計画を得意としていた。日本ではあまり一般的ではないが、「ランドプラ

ンニング職能」の要素を持っているグループであるといえるだろう。

これらに鑑みて、最適解を導くため、造成設計チームは、単に“助言”にとどまらず、理念設定からマスタープラン作成までの一連のプロセスへの積極的な参画が必要であると判断し、クライアントの要求を超え、自主的な行動により建築設計の中でのサイトプラン検討と並行して、ランドプランニング技法によるキャンパス計画のための一連の調査・計画・設計プロセスを実践することとし、環境デザイングループがこれにあたりOISTのランドプランニンググループとなることとなった。

造成設計チームではマスタープラン策定までの間は、ランドプランニンググループが統括する体制とし、建築設計チーム及び環境アセスメントチームとの連携窓口となるとともに、3者の中間的領域であるランドプランニングの一連のプロセスを行うこととした。

(図 5-4)

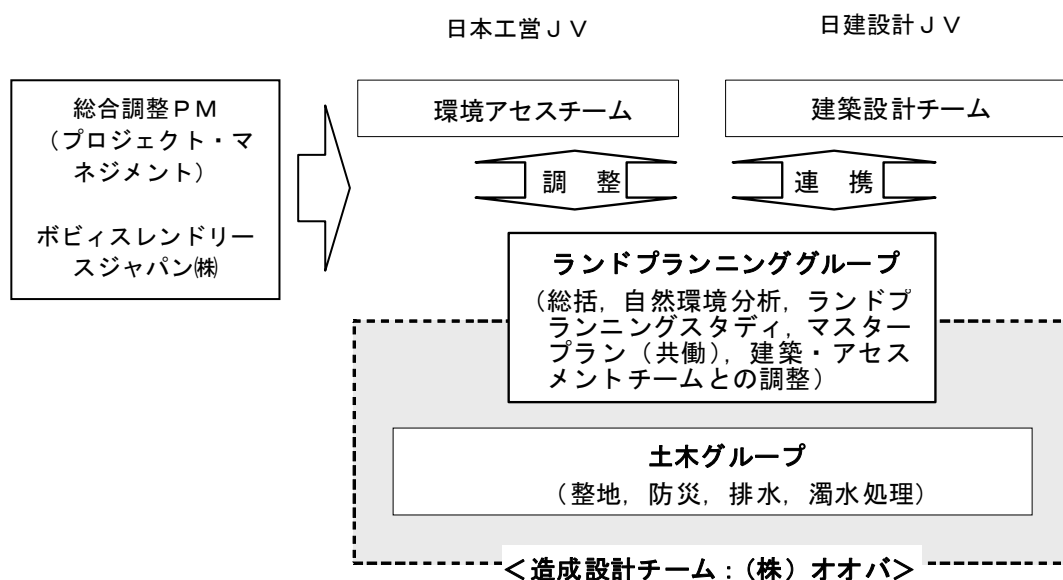


図 5-4 ランドプランニンググループによる連携体制

3) ランドプランニング検討の流れ

マスタープラン策定までのランドプランニング検討の流れは以下のとおりである(図 5-5)。このフローから保存エリアを設定するためには、造成、土地利用、動線、建築、ランドスケープまで一体で自律性と一貫性をもって検討し、連携・調整のシステムがあったことがわかる。

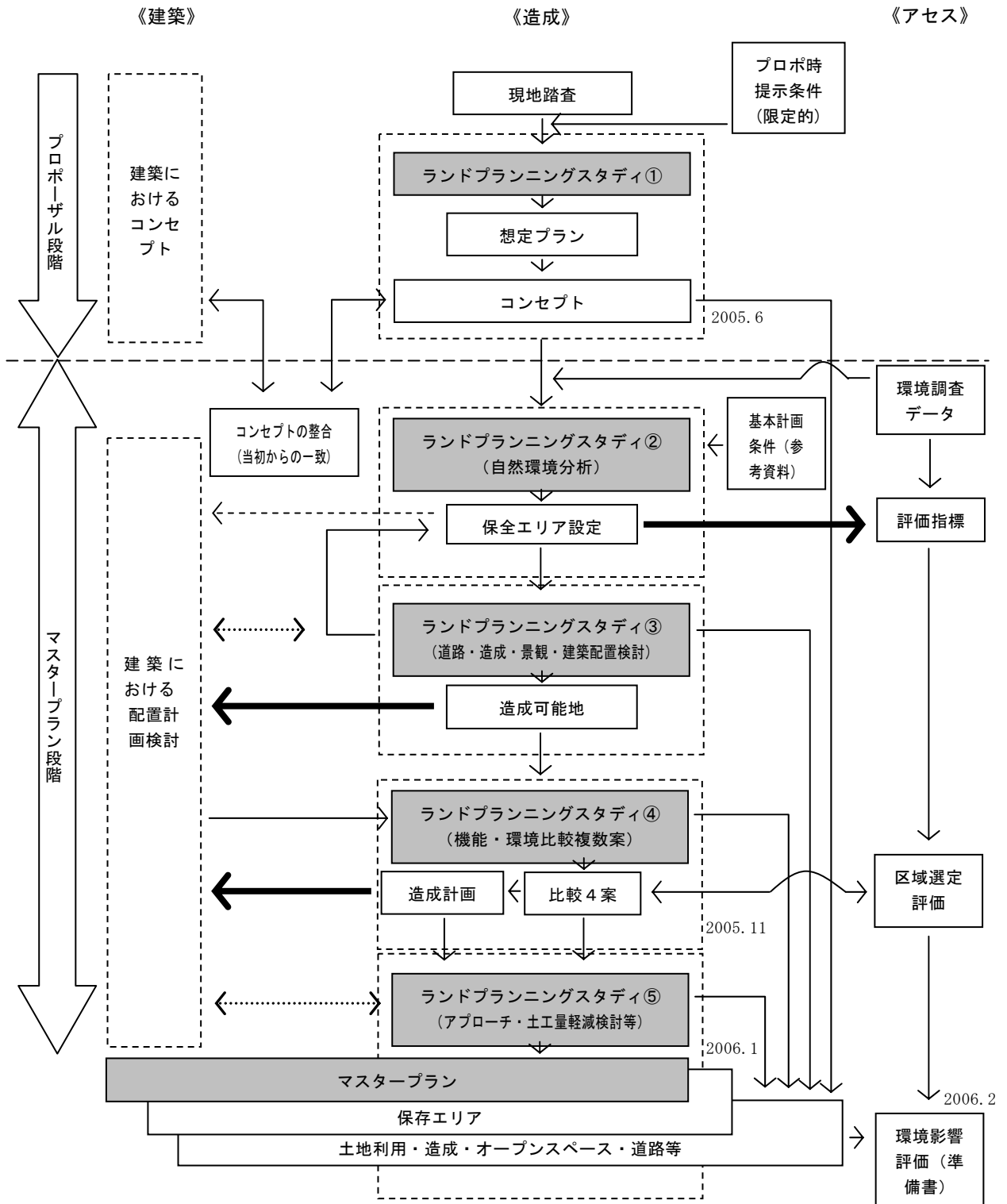


図 5-5 ランドプランニング検討の流れ

4. ランドプランニングのコンセプト

(1) コンセプト設定のためのスタディ

プロポーザル時に行った最も初期段階のランドプランニングスタディであり、自然環境保全を最大限行い、与えられた建築ボリュームを確保するためにどのような造成方針（ランドプランニングコンセプト）を打ち出せるのか、実際の敷地で検証するために行ったスタディである。（図 5-6）最終的な造成プランと骨格としてはほぼ変わらないプランとなっている。この時点で与えられた条件は、環境調査中間報告概要（確認種提示、確認地点非提示）、大学施設コンセプト、必要床面積及びフェージング程度であり、限られた条件と現地踏査により、正確な“当たり”をつけていたことがわかる。

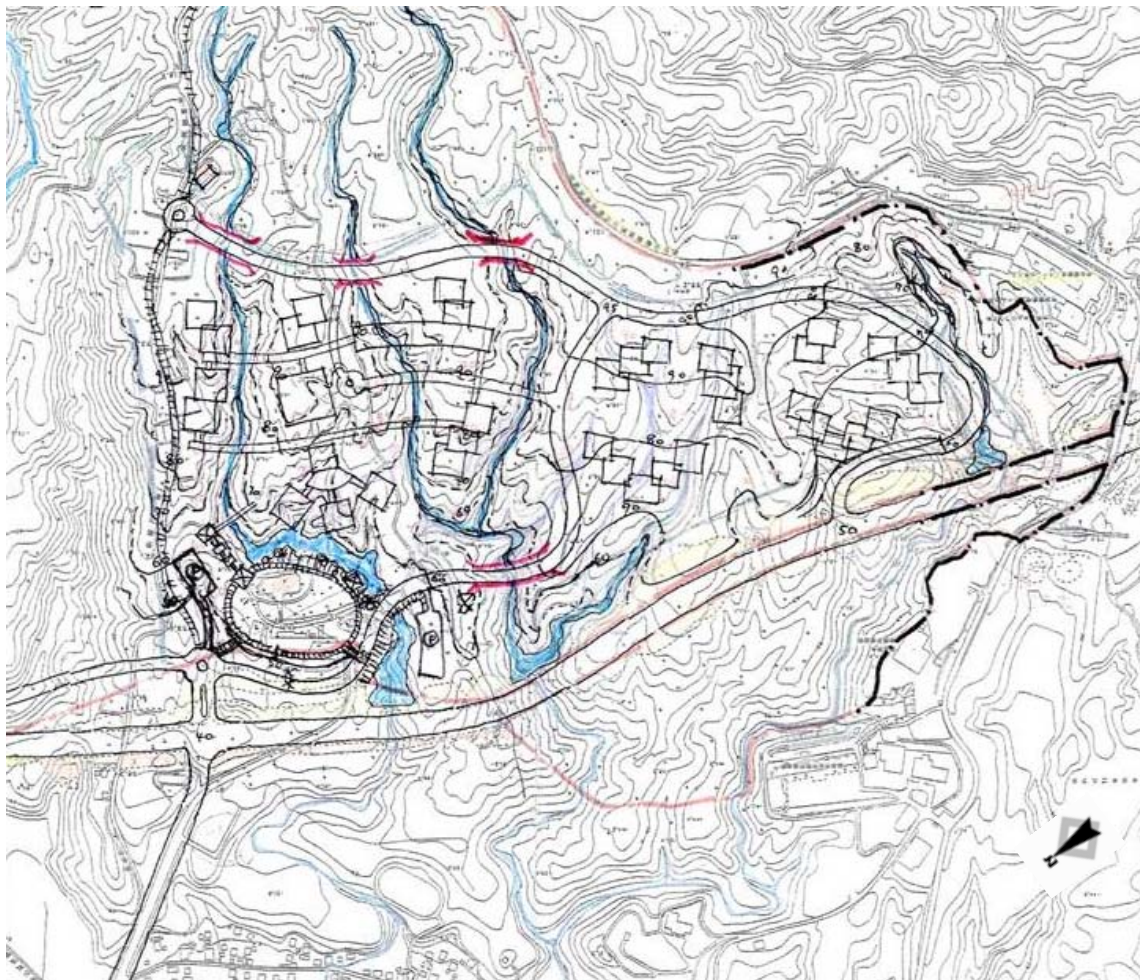


図 5-6 最も初期段階のプロポーザル時のスタディ(A地区)

なお、この時点でメインキャンパスの中心地区（Phase I Development Area）の適地提案を求められ提示した（図 5-7）。これについても、その後4ヶ月の分析・比較検討の結果によりBOGが承認した地区と一致しており機能配置の考え方についても的確な判断

を行っていたことがわかる。

また、建築設計者のプロポーザル案と考え方が一致しており、このことがコンセプトを共有しその後の連携をスムーズにした大きな要因であると考えられる。建築・造成の同時プロポーザルもよる設計者選定が有効であったことがわかる。

(2) ランドプランニングのコンセプト

ランドプランニングのコンセプトとしては、“自然地形を活かし谷筋に手をつけずに造成形態を徹底する”こととし、施設の利用上、谷を渡る必要がある場合には、ブリッジ等により対応することとされた。また、これに付随する造成計画の理念は、「学術的にも貴重な動植物を保全する」、「赤土流出を抑え海域への影響を及ぼさない造成計画とする」、「地元住民感情も含めた、特有の風土を尊重する」とことを設定され、

ランドプランニングのコンセプトの造成・建築への展開方針は以下のとおりである。

- ①東シナ海への優れた眺望を活かしたユニークで魅力あるキャンパスとするために、建築敷地としては眺望可能な尾根部を中心とし、自然の沢筋を保存する。(現況保全)
- ②尾根毎に建つ建築物は、谷を渡り廊下により連結させることで自然と一体となった特徴をもつ。(図 5-7(b))
- ③造成エリアはクラスター状に配置し、各クラスターを橋梁でつなぐ計画とする。(図 5-7(b))
- ④極力、のり面をつくらないスロープ状(5~8%)の造成(図 5-7(a))とし、土工量の軽減とともに、階段式、ピロティ式などの特徴的建築を可能とする。(図 5-8)
- ⑤自然の沢筋をほぼ全て保全するため、既に盛土が行われていた流域を中心に集中盛土を検討する。

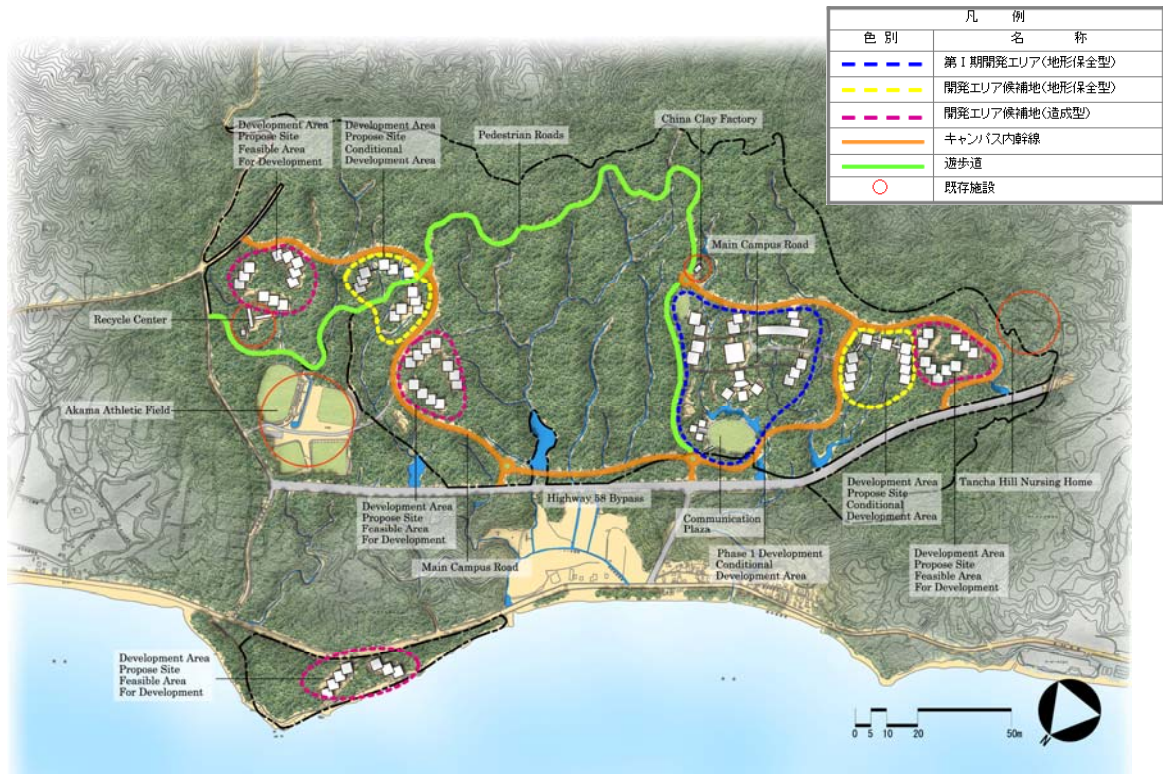


図 5-7 造成設計プロポーザル案 (2005. 6)

一般的な造成計画

地形を活かした造成計画

《スロープ又は階段造成》

《谷残り屋根クラスター》

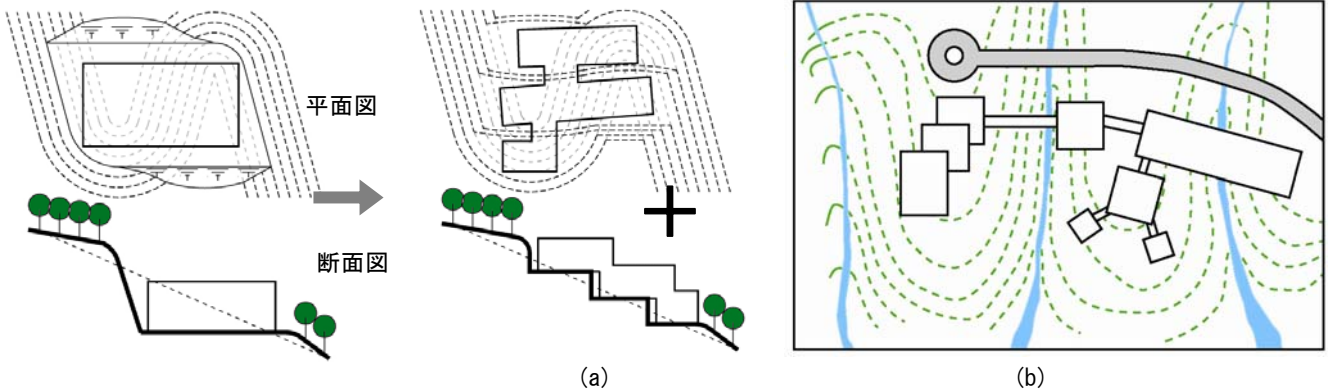


図 5-7 尾根部を活用した建築・造成イメージ図

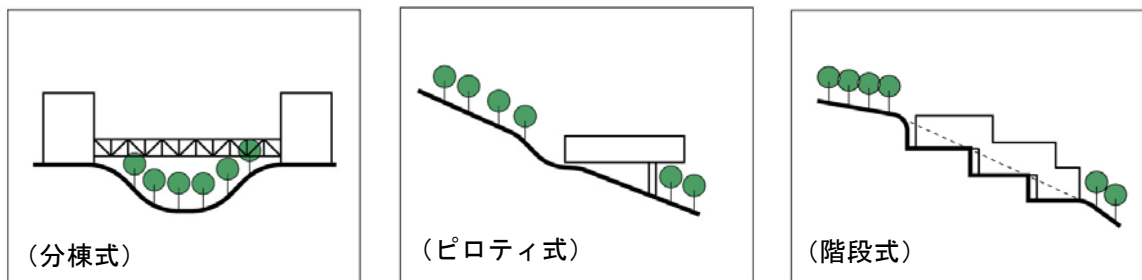


図 5-8 建築・造成モデル断面図

5. マスタープラン

(1) 自然環境分析による保全エリアの設定

1) 自然環境分析の方針

分析にあたっての方針は以下のとおりである。

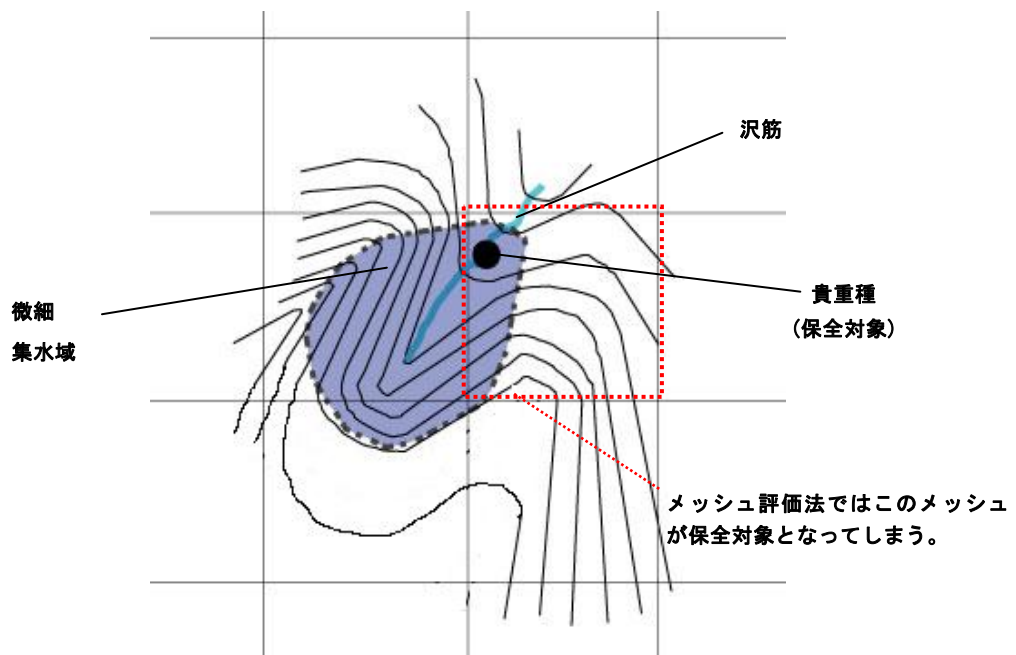
- ①重要な植生や動植物が生息・生育する環境を総合的に評価し、大まかな地区としての保全重要度を把握し開発候補地選定に反映するために、流域単位（7流域）での評価を行う。
- ②流域評価にかかわらず、個別の貴重な保全要素に対し、個体・群落レベルの保全エリアの設定を行う。

2) 微細集水域単位での評価

なお、以下の考えにより、今回、個体・群落レベル保全エリアの検討にはメッシュ評価ではなく、微細集水域単位での評価を実施した。

メッシュ評価の場合、動植物の生育・生息環境の基盤となる水系等が機械的に分割されてしまい、生息・生育環境として同一性や連続性を持つ微細集水域が別々のメッシュに振り分けられて評価されてしまうため、仮に、メッシュと微細集水域がほぼ一致したとしても、コンターに沿った微妙な区域設定は不可能であることから、連続的・局地的な評価を行うことには向いていないものと判断したものである。（図 5-9）

ただし、メッシュ評価法は造成範囲設定後の定量的評価手法としては有効であり、造成プランの比較案評価の際に実施した。



3) 流域評価による保全エリアの設定

計画地内において、尾根で区切った7流域について、着目した環境要素の有無や数量で評価の検討を行った。検討結果は、表5-1に示すとおりである。

表 5-1 流域別環境評価表

| 着目点 | | 流 域 | | | | | | |
|--------|-------------------------|-----|----|---|----|----|----|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 重要な地形 | 標高(120m以上の場所) | — | ○ | — | ○ | ○ | ○ | ○ |
| | 急傾斜地(傾斜30°以上の場所) | △ | △ | △ | ◎ | ◎ | △ | △ |
| 重要な水系 | 河川(多様性のある水系) | — | ○ | — | ◎ | ◎ | ◎ | — |
| | 池 | — | ○ | ○ | — | — | ○ | — |
| | 湿地 | — | — | — | ◎ | ◎* | △* | — |
| 重要な動物種 | イボイモリ確認地点(幼生5個体以上の確認地点) | — | ◎ | — | ◎ | ◎ | △ | — |
| 評 価 | | 1 | 14 | 5 | 20 | 20 | 16 | 2 |
| 既変地あり | | 有 | — | 有 | — | — | 有 | 有 |

※流域内には湿地はないが、計画地外の特重要な湿地につながる水系が流域内にあるかどうかの観点から評価を行った。

注) 1. ◎:3点、○:2点、△:1点として評価した。

2. 「重要な水系」については、動植物の生育・生息基盤を構成する主要素となるため、上記の評価点を2倍として評価した。

3. 繁殖などに係る生息環境が限定した環境基盤タイプに依存するイボイモリを指標種として、沢の源流部・谷の源頭部に着目した。なお、生息密度の高い地点は、幼生確認個体数の平均値(4.7個/地点)以上である5個体以上の確認地点とした。

評価結果より、流域保全重要度区分を行った。(表 5-2、図 5-10)

表 5-2 保全すべき流域の検討結果

| 流 域 | 保 全 内 容 |
|------------|---------------------------------|
| 流域 4, 5 | 流域全域保全。 |
| 流域 2, 6 | 沢部は原則保全。尾根部の造成は原則可能。 |
| 流域 1, 3, 7 | 沢部の過半の造成可能。既開発地を中心に尾根部の造成は原則可能。 |

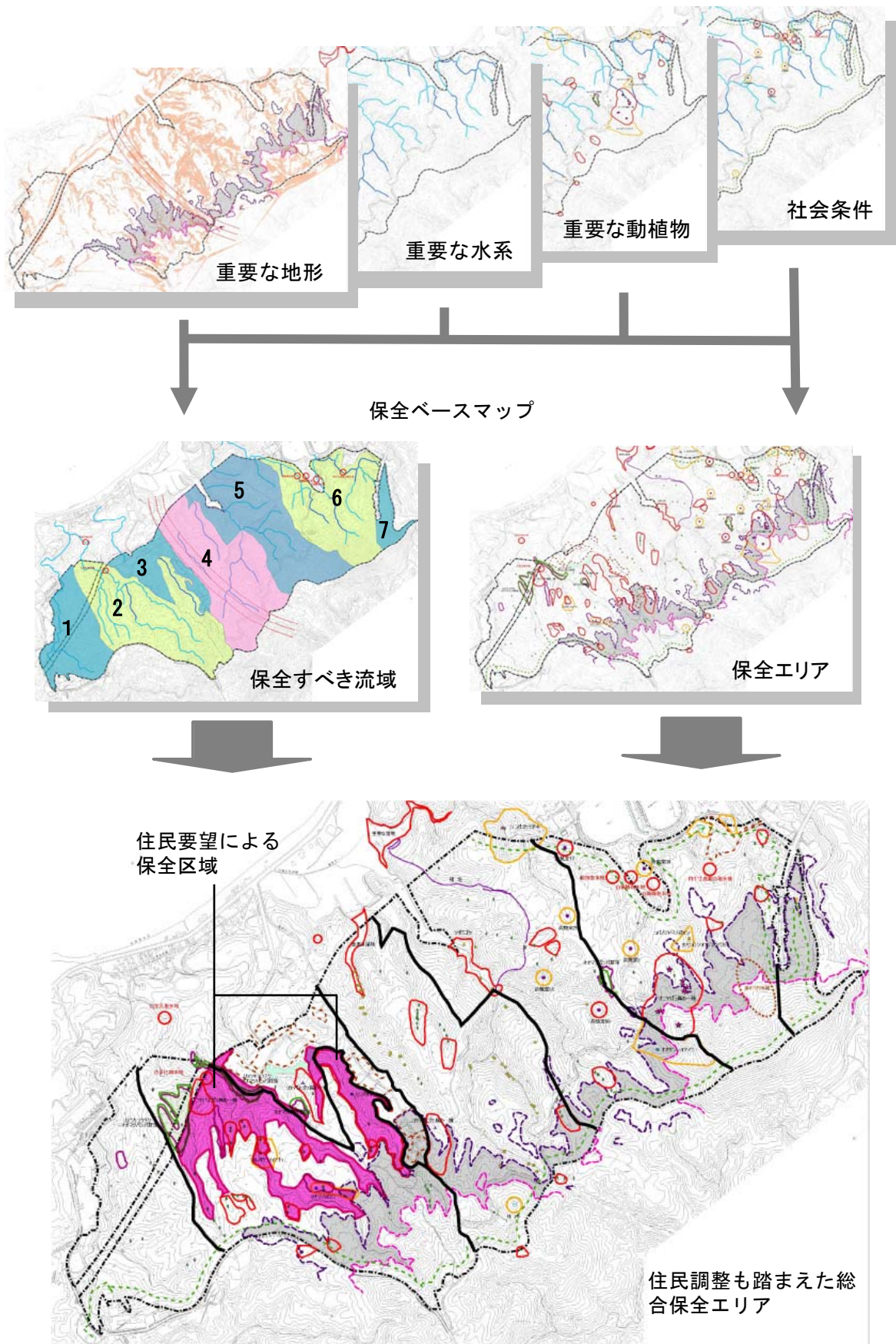


図 5-10 保全エリア設定経緯概要図

4) 個体・群落レベル等での保全エリアの設定

個体・群落レベル等での個別保全対象を抽出し、これらが存在する場所の周囲を微細集水域単位の基本に「特に重要な保全エリア」として設定している。(表 5-3)

これらは、新種、日本新産の可能性のあるものも多く、移植を行わず現地保存を原則としている。(図 5-11)

表 5-3 特に重要な保全対象

| 個別に保全すべき環境要素 | | 特に重要な保全対象 | 理由 | 保全対策 |
|--------------|--------|--|--------------------------|------------------------------|
| 自然条件 | 重要な水系 | 湿地 | 生育・生息環境の保全、 特定植物群落の保全 | 流域単位の保全 |
| | 重要な動植物 | 植物群落（オオマツバシバ群落、リュウキュウマツ矮生低木林(林床オオマツバシバ群落)） | 貴重な植物群落の保全 | 現況保全 |
| | | 植物種（新種、日本新産以上の種の確認地点及びそれが成立する環境区分） | 種の保全 | 微細集水域単位での保全（沢部） 現況保全（尾根部） |
| | | 動物種（イボイモリの幼生 5 個体以上の確認地点が位置する沢の源頭部） | 限定した生息環境の保全 | 微細集水域単位での保全 |
| 社会条件 | 取水関係 | 取水池・取水堰等 | 水量・水質の確保 (地元住民要望) | 沢筋の保全 |
| | 埋蔵文化財 | 猪垣、炭焼窯 | 沖縄固有の生活文化遺産の保全 | 現況保全 |

5) 住民調整による保全エリアの設定

計画段階からの地元自治区や漁業協同組合との住民調整を行い、プランに対する具体的な意見や要望を取り入れた。その結果、谷茶区簡易水道の水源となっている前川流域の沢筋は全面的に保全することとした。(図 5-11)



図 5-11 保全エリア総合図

(2) 造成可能地の抽出

1) 造成可能地抽出のためのスタディ

保全エリアの設定を受けて、これを満足するキャンパス計画が適正なコストで可能なのか、また並行して手続きを進める環境アセスメントでの影響予測評価を行うに足る計画案としての造成計画・建築計画が策定可能なのか検証・評価することが必要となっていた。

つまり、「保全」エリアとは、まだこの段階では、「保存」エリアとして確定したわけではなく、造成を行った上で環境の回復を図り、貴重種については移植を行うという選択肢もありえる状況である。しかし、通常多くの開発で行われるこの回復型の「保全対策」では、本計画地の極めて貴重で繊細な自然環境が保全されたという判断を得ることは困難と考えられた。

このため、保全エリア設定と並行して、建築配置、動線・道路計画、緑地計画等を含めた、総合的な造成計画のスタディ（図 5-12～図 5-15）を行い、造成可能地の抽出（図 5-16）を行ったものである。これは、結果的に開発側からは造成可能地を抽出したことになるが、保全側からは、「保存可能地」を抽出したことになる。

計画地の自然環境を概観すると、重要な動植物の分布状況や重要な湿地、簡易水道取水池等の現状から、計画地は全般的に沢部の環境が特に重要であり、沢部の大半が保全対象となり、尾根部を中心に開発することとなることが予想されたことから、限られた盛土工

リアで切盛バランスが可能かどうかが課題であった。

沢を残したクラスター型開発は、水量・水質の確保が必要な沢を盛土した場合の対策コストの軽減や、土工量の軽減も可能であるが、橋梁の発生などのコスト増要因も生じることから、経済性、施工性の検討も併せて行い、事業者承認を得た。なかでも、キャンパスの上下を連絡するために必要となる橋梁（1号橋）のルート選定において、極細尾根を発見し、ピンポイントでこれを利用したルートとしたことで1号橋の延長を最短にできたことによる成果は大きい。この時、この尾根を利用することが構造的に可能と判断できたのは、橋梁設計技術者との密接な連携があったことによるものといえる。

また、図 5-12から読みとれるように、建築配置想定の際には造成エリア外周部に保存エリアとの緩衝のためマウンド状造成も可能となるよう一定距離を確保していることがわかる。

2) 造成可能地の抽出

建築設計との密な調整、土木グループによる技術的検討支援を受け、建築配置、動線、造成、環境、景観等を総合的に睨みながらランドプランニングスタディを行い、利用面、技術面、コストなどを踏まえたものとした。

ここで、尾根部の切土による開発が主となる本地区において、集中的に盛土を行うことが可能な流域1が抽出できたことは、造成コスト面や地区外への影響回避という面で、大きな成果であった（図 5-16）。結果として、設定された「保全エリア」は、ほぼ完全に、「保存エリア」として設定された。

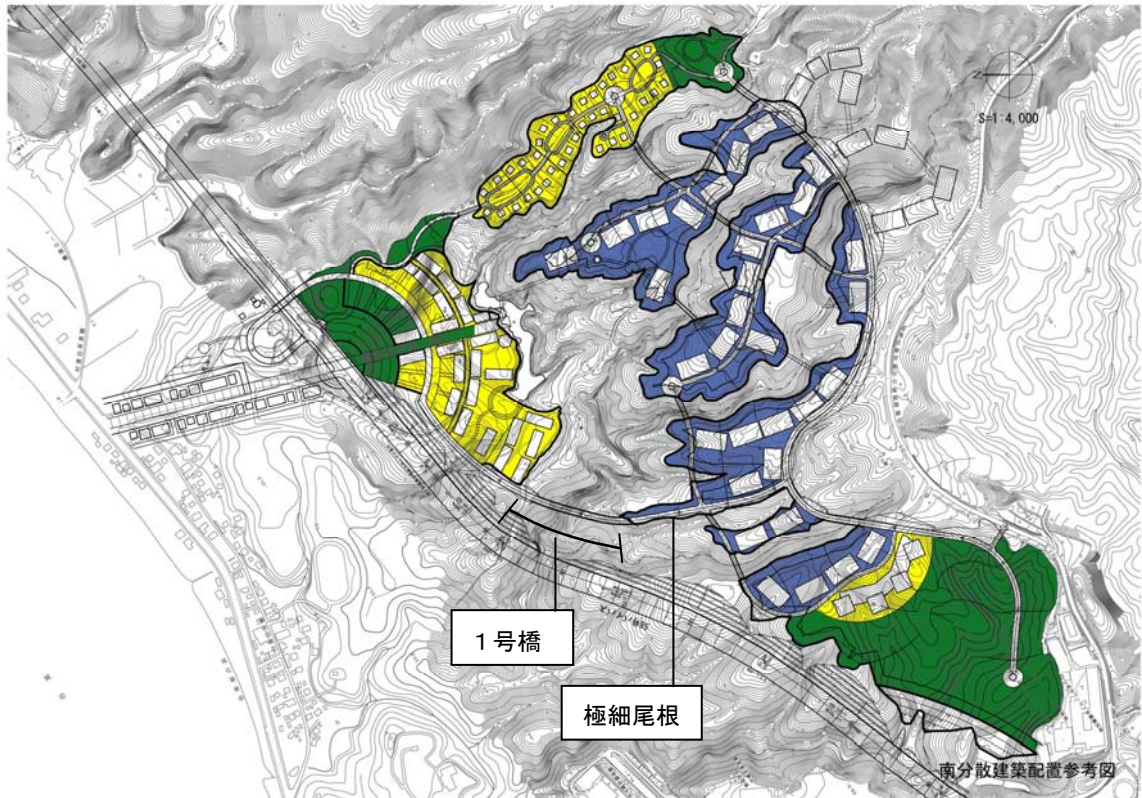


図 5-12 造成可能地検証のためのスタディ
(土地利用・建築配置総合図)



図 5-13 造成可能地検証のためのスタディ
(ランドスケープイメージ図)

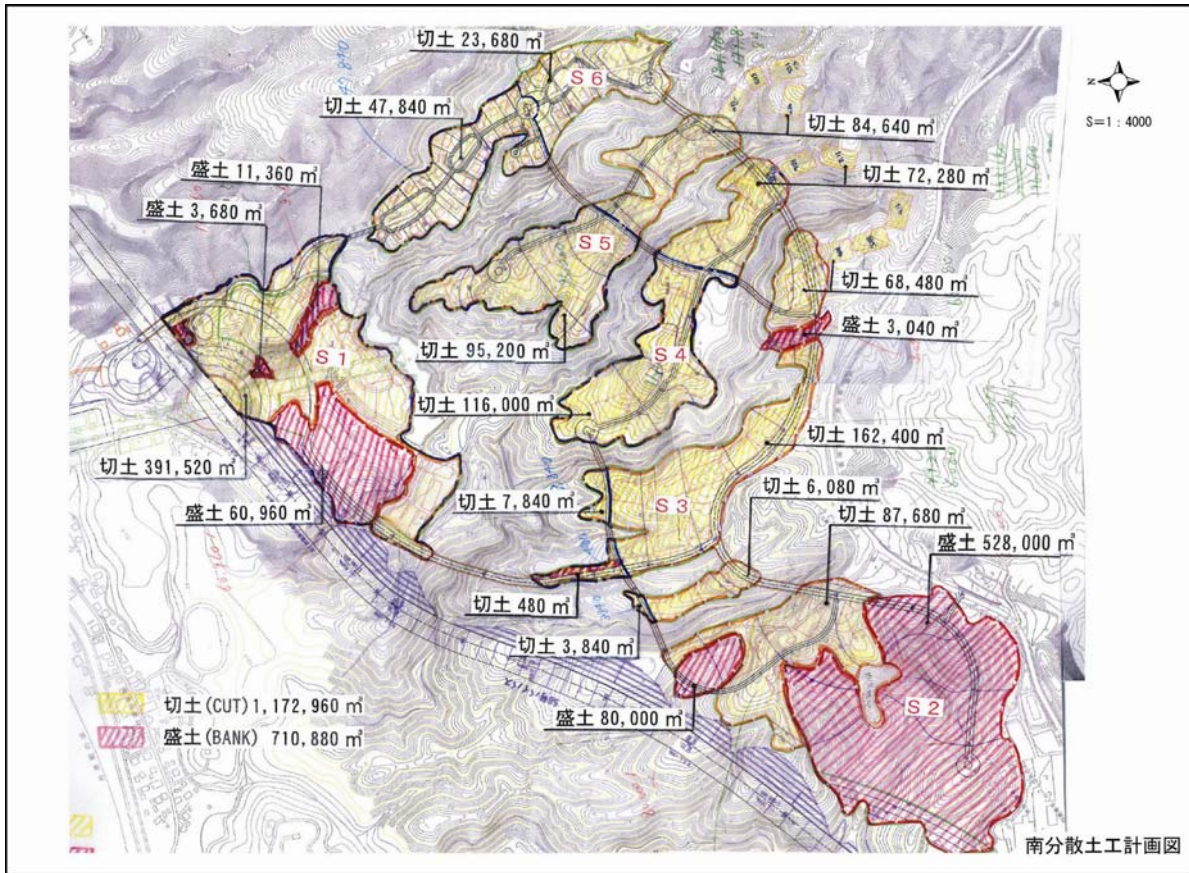


图 5-14 造成計画図 (南分散土工計画図)

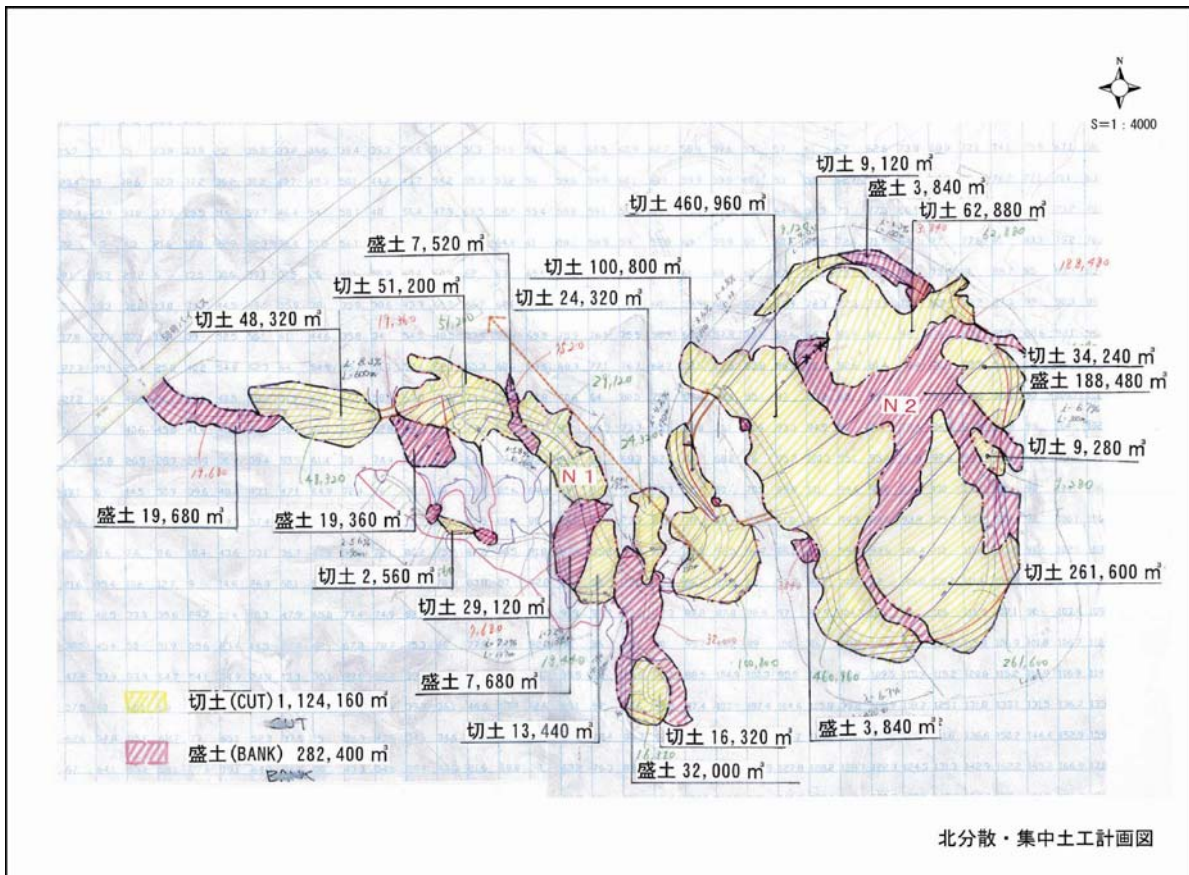


图 5-15 造成計画図 (北分散土工計画図)

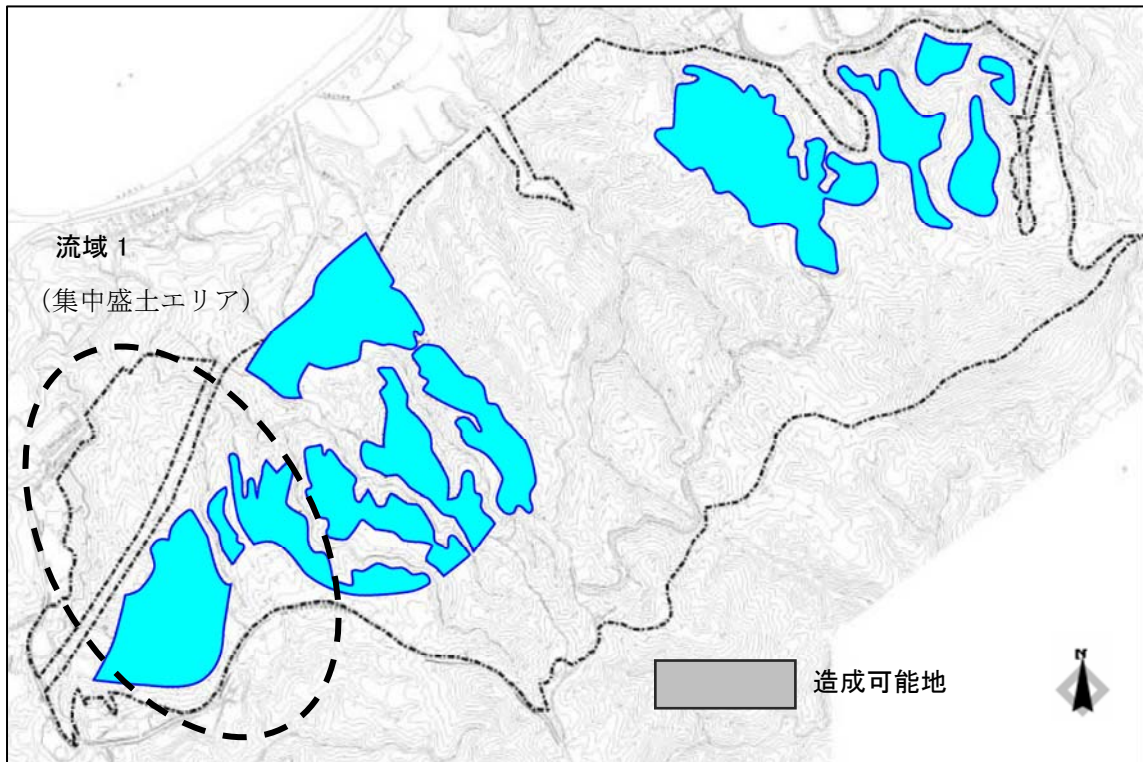


図 5-16 造成可能地と集中盛土エリア

(3) 4案比較によるメインキャンパス敷地選定

1) 比較検討案作成のためのスタディ

造成可能地を対象とし、メインキャンパス候補地選定のため、また同時にマスタープランを概略決定するため、比較検討案作成のためのスタディを行った。

保全エリアの分布から一見するとA地区の開発は困難に見えるが、スタディの結果、C地区では保全すべき沢部を造成する必要があることなどが分かった。

案の作成にあたっては、キャンパス機能として重要である「一定範囲での機能集中」という運営者側の意向を受け、図 5-7～図 5-20のとおり、A地区・C地区それぞれで分散・集中する4案を作成し、総合的に比較検討を行った。(図はA地区分散、C地区集中の2案を示す。)

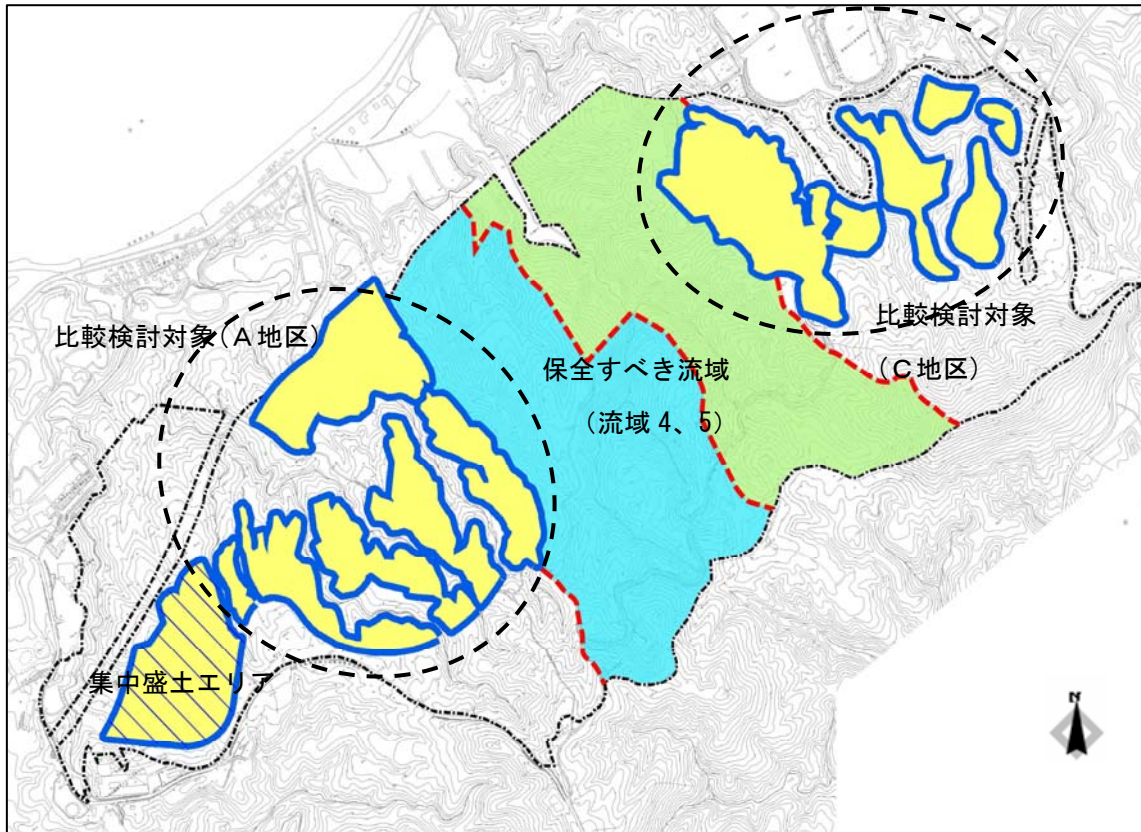


図 5-17 比較検討対象地区

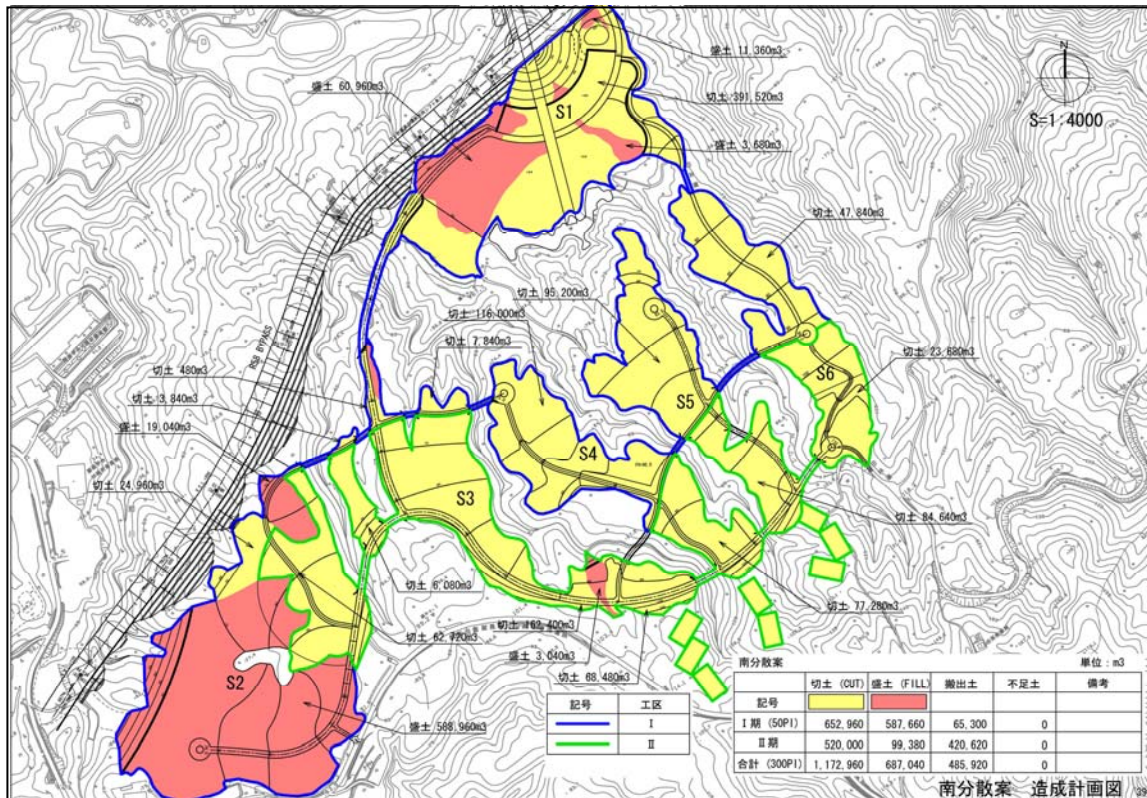


図 5-18 A地区分散案造成計画図

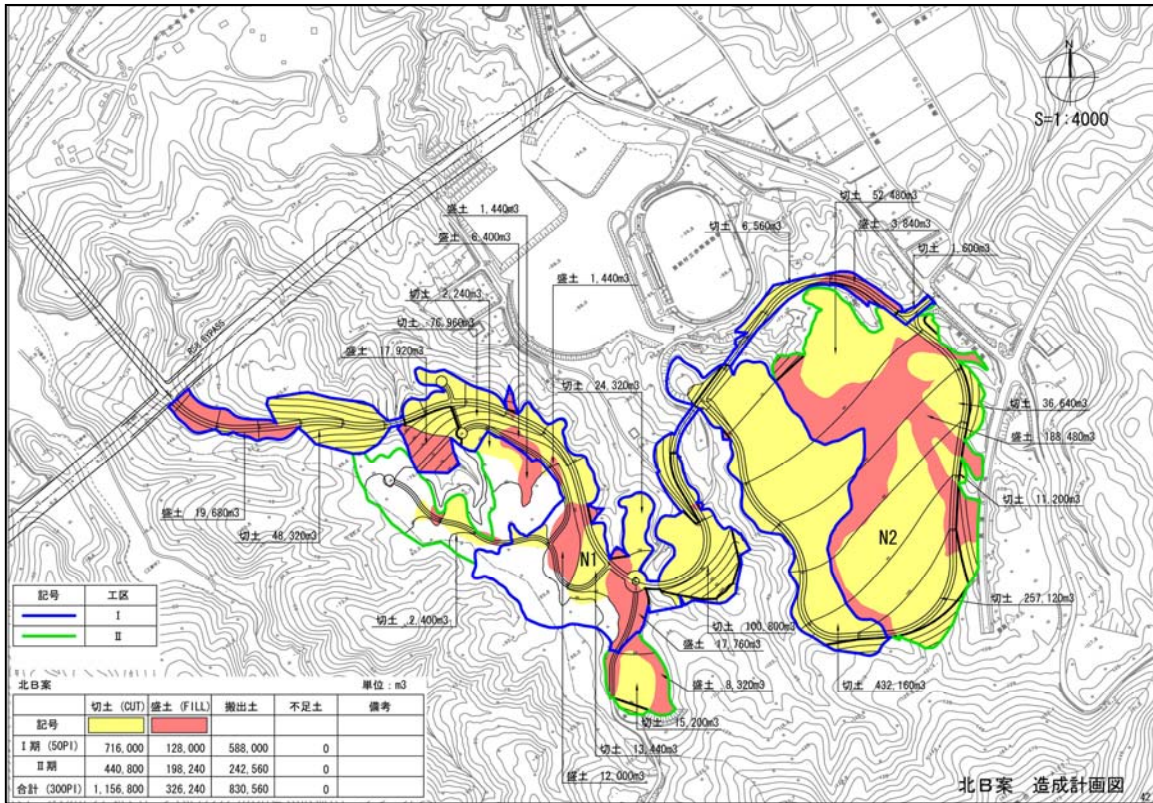


图 5-19 C地区集中案造成計画図

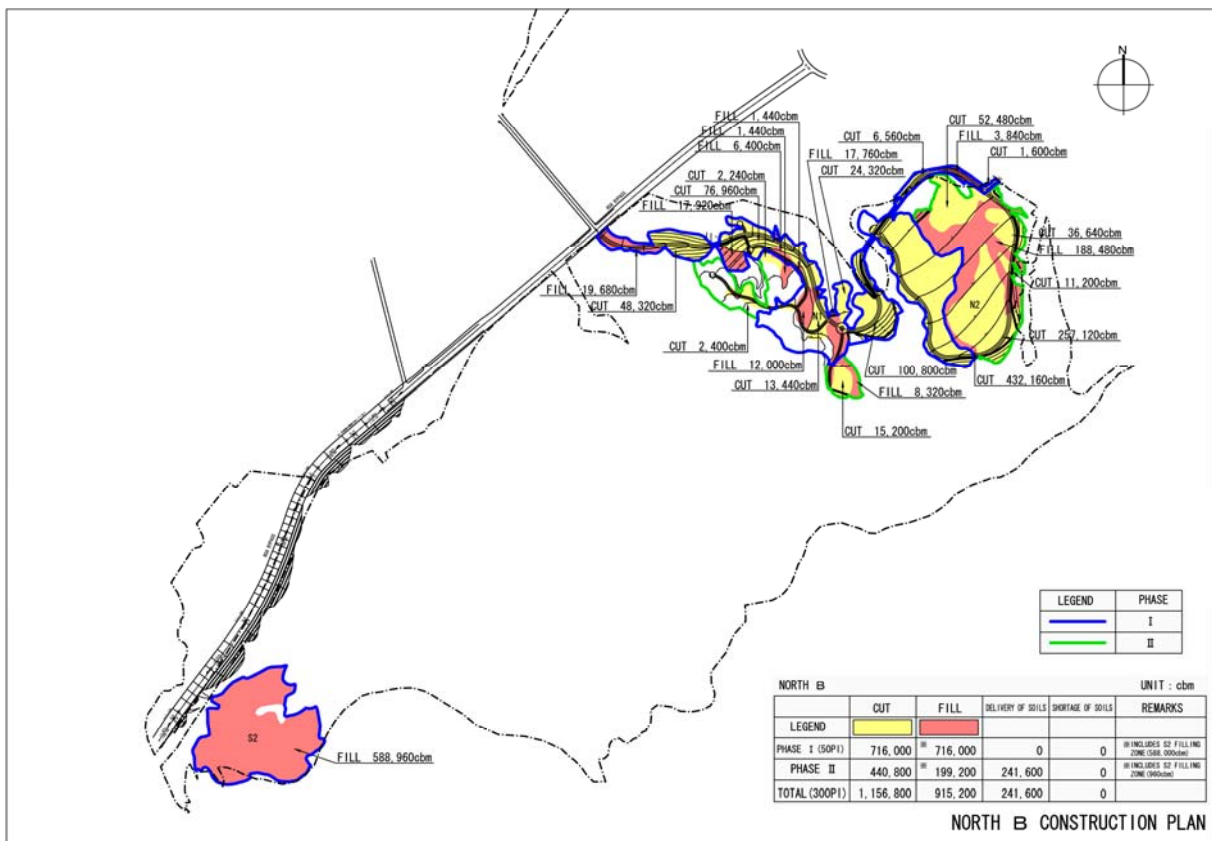


图 5-20 C地区集中案全体造成 (集中盛土工エリア込)

2) 4案の比較検討

造成では、建築設計との連携により、建築配置とアプローチ、学内動線等の交通計動線計画、造成計画との同時検討・評価を繰り返し、主に土工量として数値化することで比較検討を行っている。

また、環境アセスメントにおける比較案の環境評価メッシュ評価法により定量的な評価を行っている。

4案の比較検討の結果、総合的にはA地区分散案が最も高い評価となったが（表 5-4）、本事業の最高承認機関であるBOG（OIST運営委員会）ではA地区分散・集中折衷案がマスタープランの方向性として示され、その後修正案がマスタープランとして承認された。

表 5-4 4案比較結果

| 案 評価項目 | A地区 | | C地区 | | 評価基準 |
|-----------|-----|----|-----|----|-------------|
| | 分散 | 集中 | 分散 | 集中 | |
| 造成 | ◎ | ○ | △ | △ | 土工量、施工性 |
| 建築 | ○ | ○ | × | △ | 魅力度、学内動線 |
| 交通 | ○ | ○ | × | × | アクセス条件 |
| 環境 | ○ | ○ | △ | ○ | 環境要素別メッシュ評価 |
| 総合 | ◎ | ○ | × | △ | — |

注) 1. C地区の造成はいずれもA地区集中盛土エリアへ搬出。

2. C地区交通は新設国道バイパス事業年度によりアクセス条件不良。

3. C地区集中の環境は沢部の保全エリアを造成しているが、尾根部を現況保全したため評価は相殺されている。

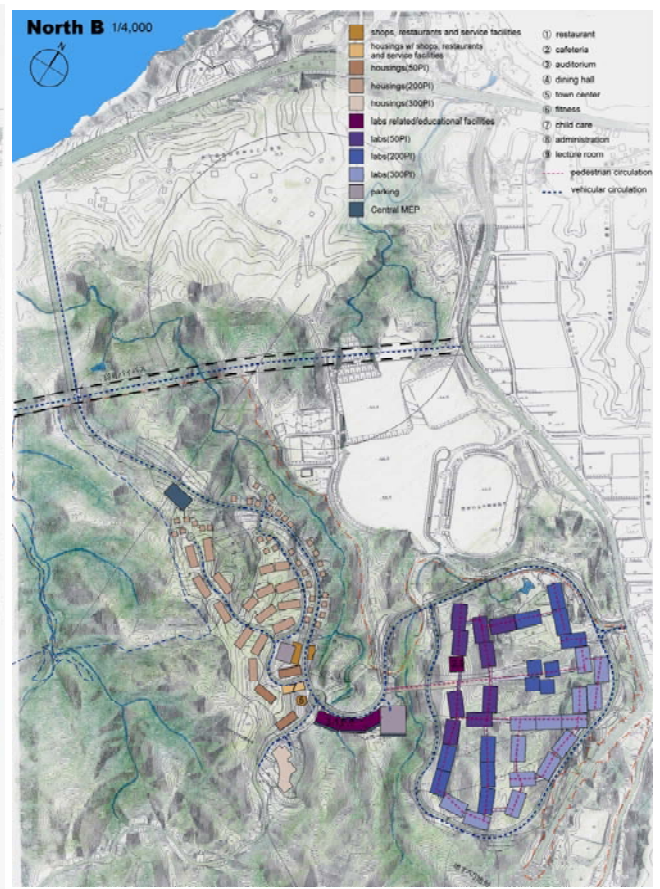
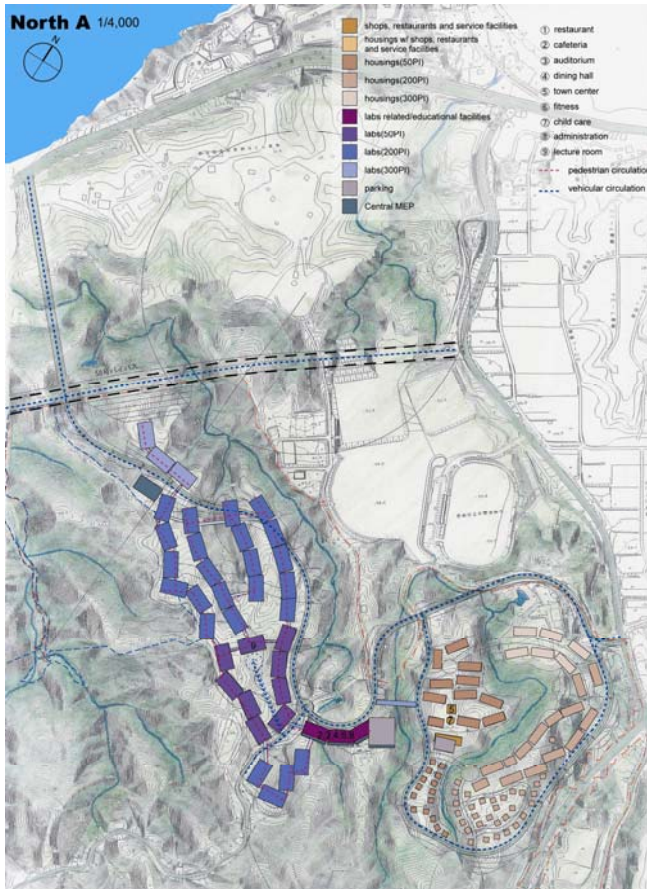
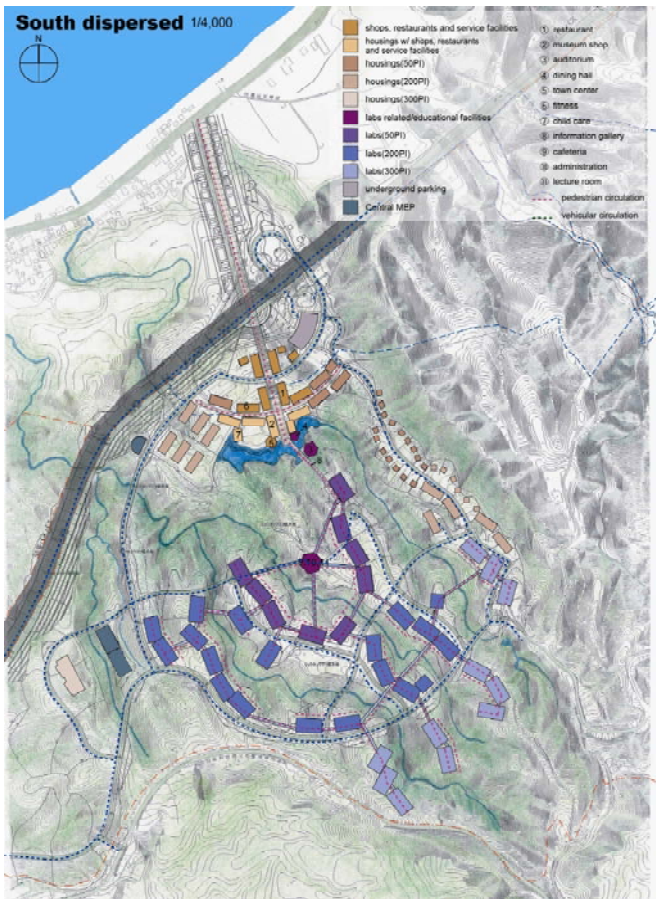
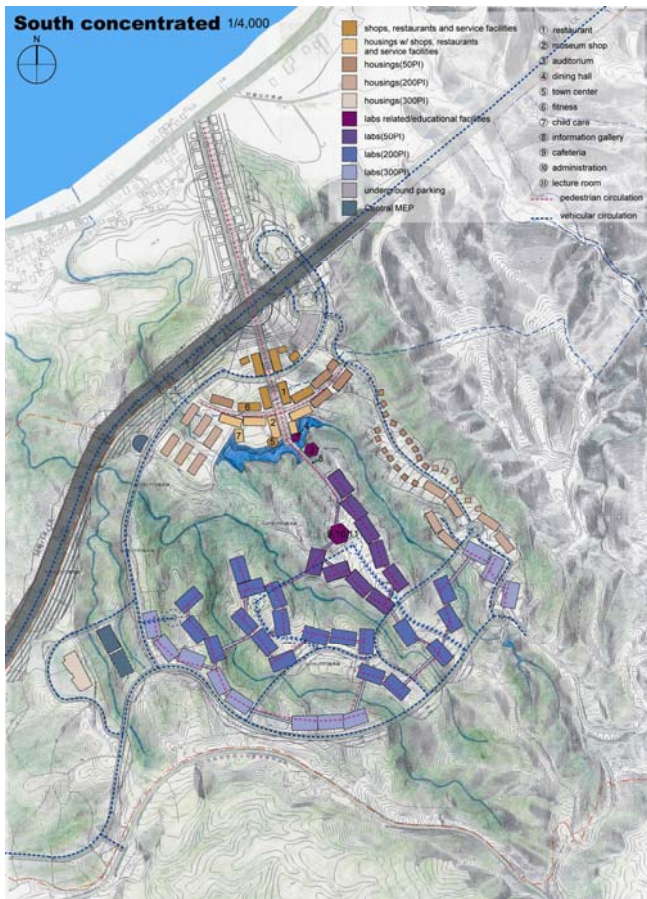


图 5-21 4案比较

3) アプローチ道路の検討

修正案作成の間に、アプローチ道路の最終調整（図 5-22）、造成土工量のさらなる軽減検討を「ランドプランニングスタディ④」として行っている。

この検討にあたっては、国道バイパス計画の用地交換及び設計変更が必要となり、内閣府沖縄総合事務局との調整によって実現したものである。

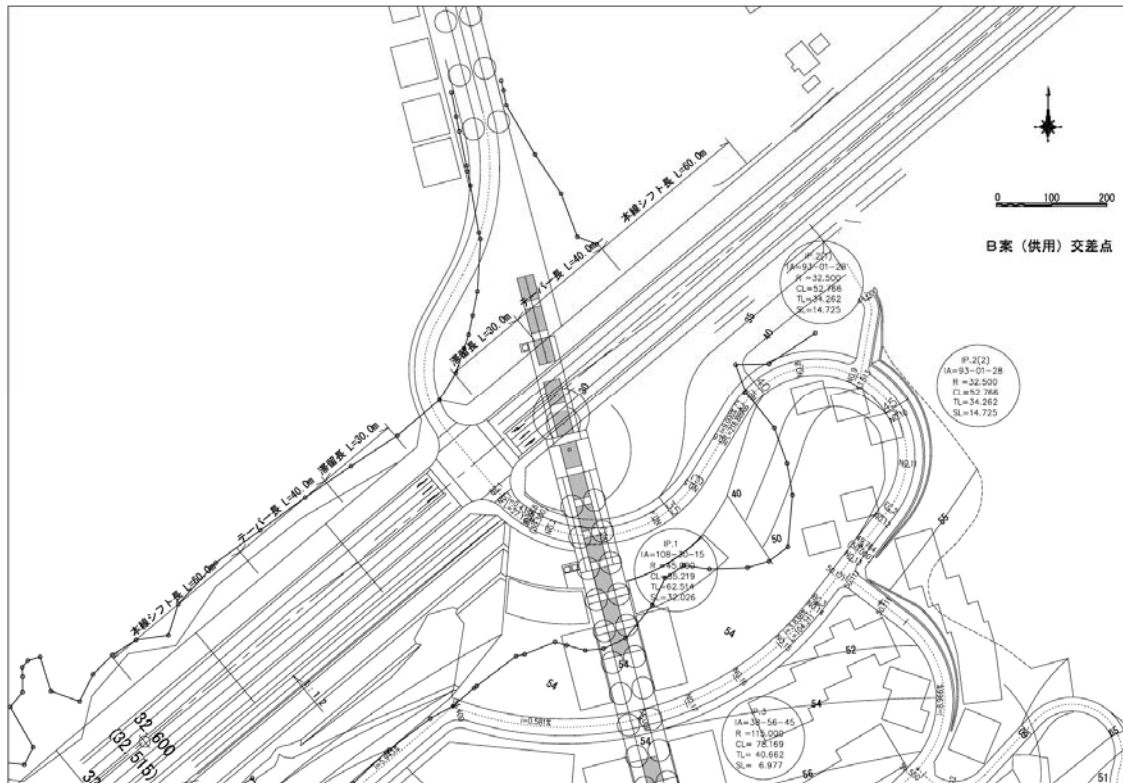


図 5-22 アプローチ道路の最終調整図

以上のランドプランニングスタディ②～⑤は、設定したコンセプト（ランドプランニングスタディ①）を自然環境の極限的保存、景観デザインとして魅力的なキャンパスの実現、経済性・スケジュール・住民調整等の事業成立性等を造成デザインを通じて総合的に調整を行いながら造園的地形保全を実現したものであり、「保存的保全」の段階に重点をおいた、ランドプランニング技法によるモデル的实践例であるといえる。

(4) マスタープラン

BOGの意向をとり入れ、建築設計との再調整を行い整合を図ったあと、最終案としてマスタープランを決定した。(図 5-23～図 5-27)

工事費は全面造成案をベースに試算されていた工事費予算に対し、橋梁等の追加項目を付加しても同等の工事費となっている。



図 5-23 マスタープラン (全体)



図 5-24 マスタープラン (ラボゾーン)

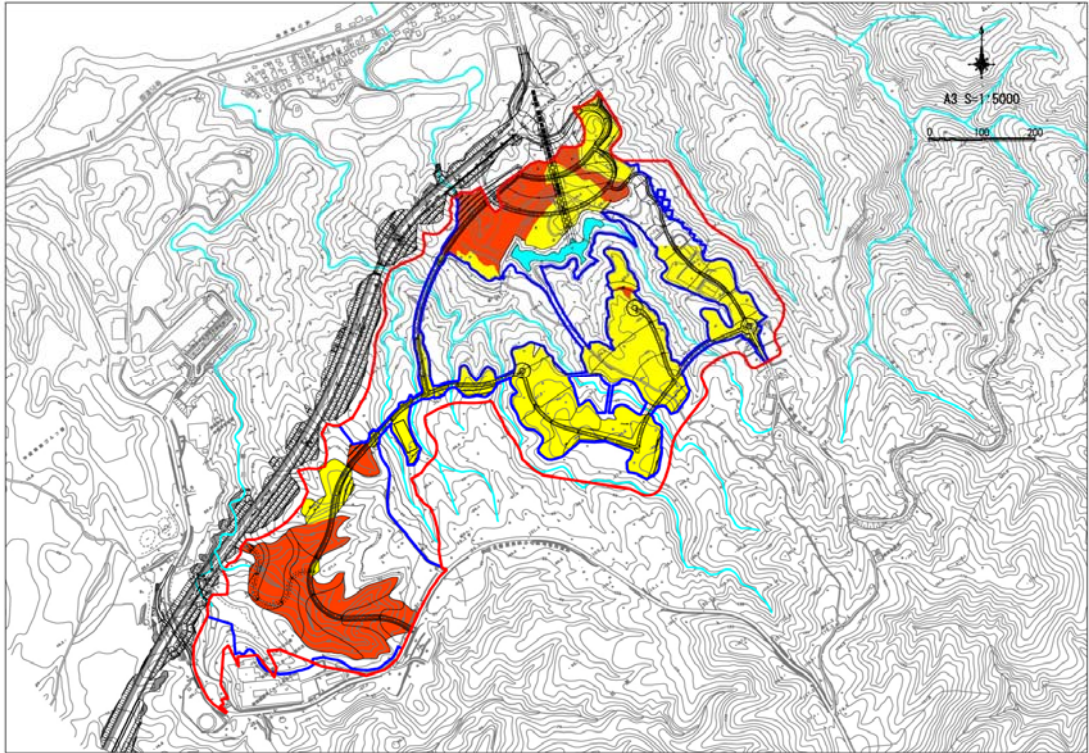


図 5-25 第1期マスタープラン（造成）

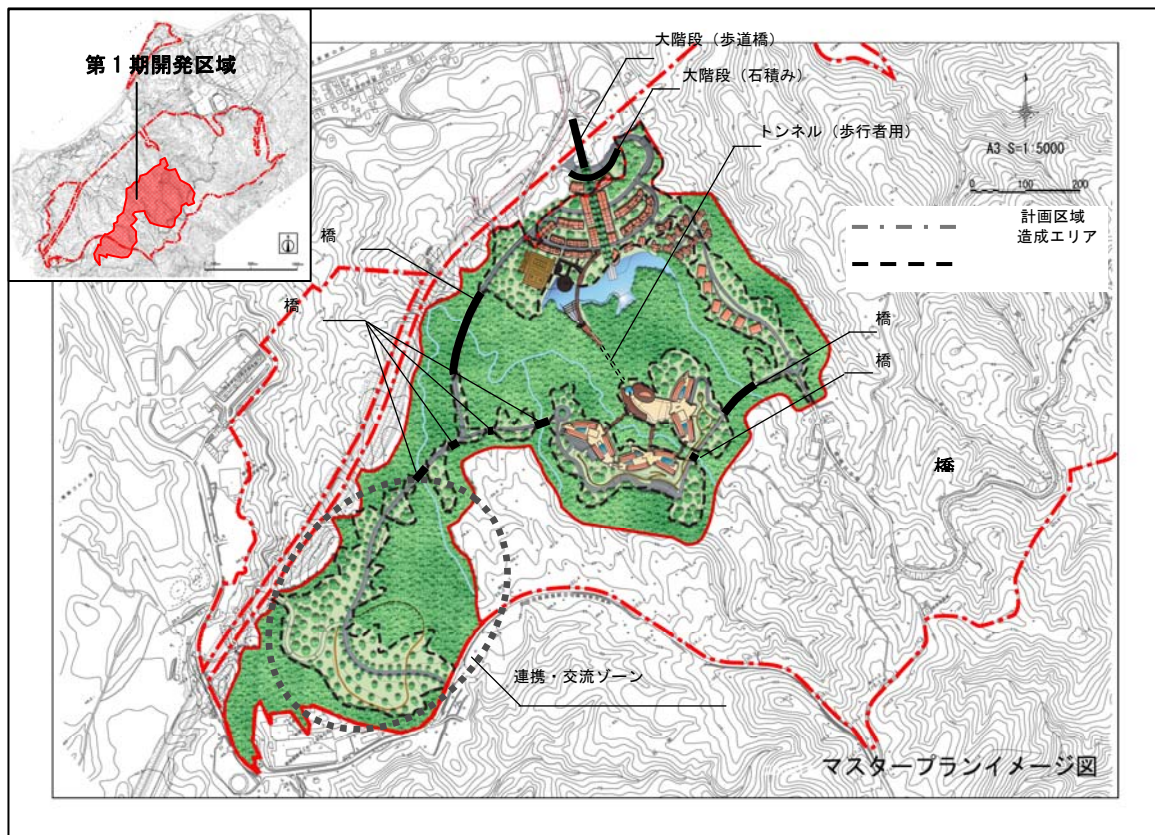
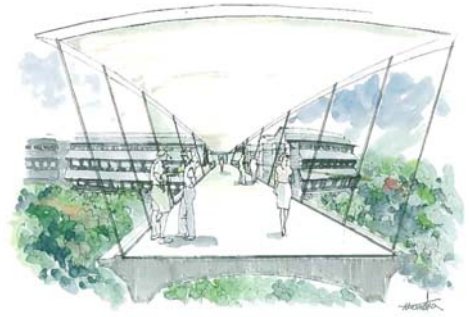
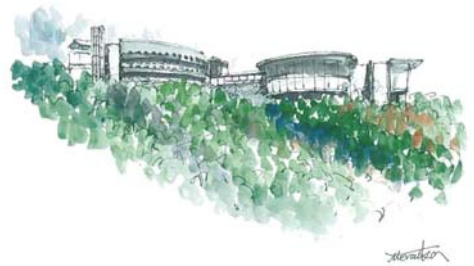


図 5-26 第1期マスタープラン（ランドスケープ）



スカイウォーク



北側より



南側より



セントラルコート

図 5-27 建築基本設計模型・パース

マスタープラン策定後には、建築基本設計の具体化によりさらに調整を行った結果、造成面積の更なる縮小を行っている。

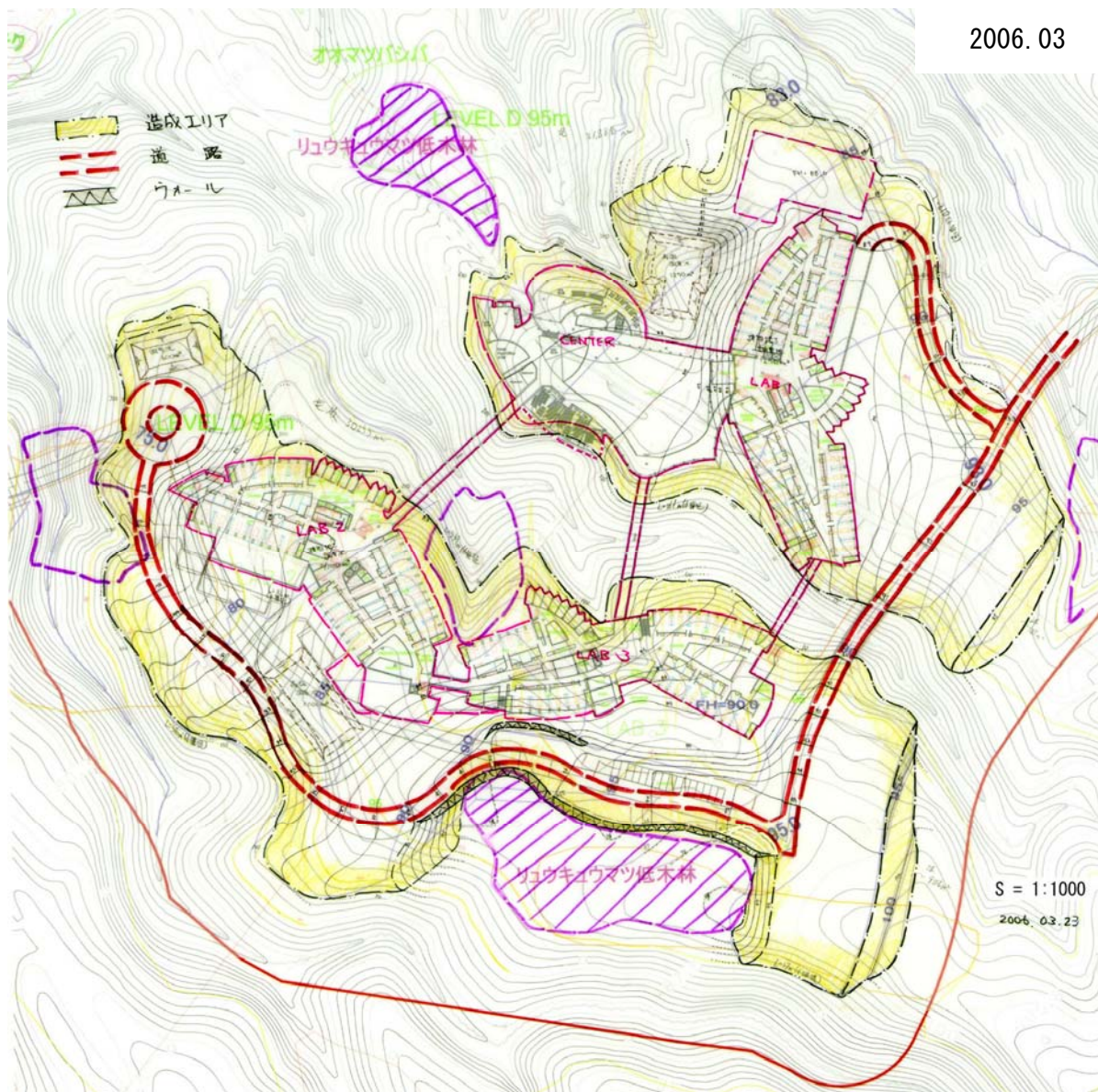


図 5-28 建築設計の具体化を受けた造成区域の縮小検討図

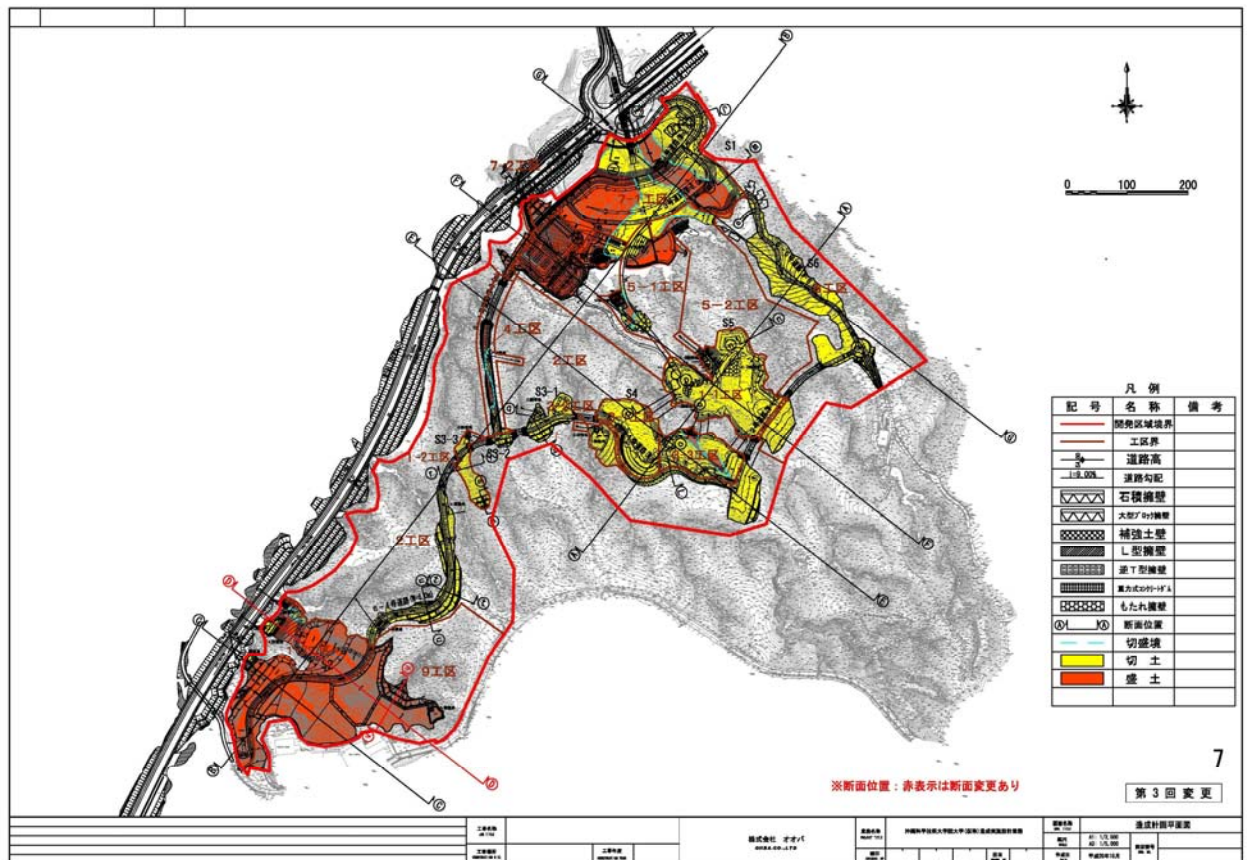
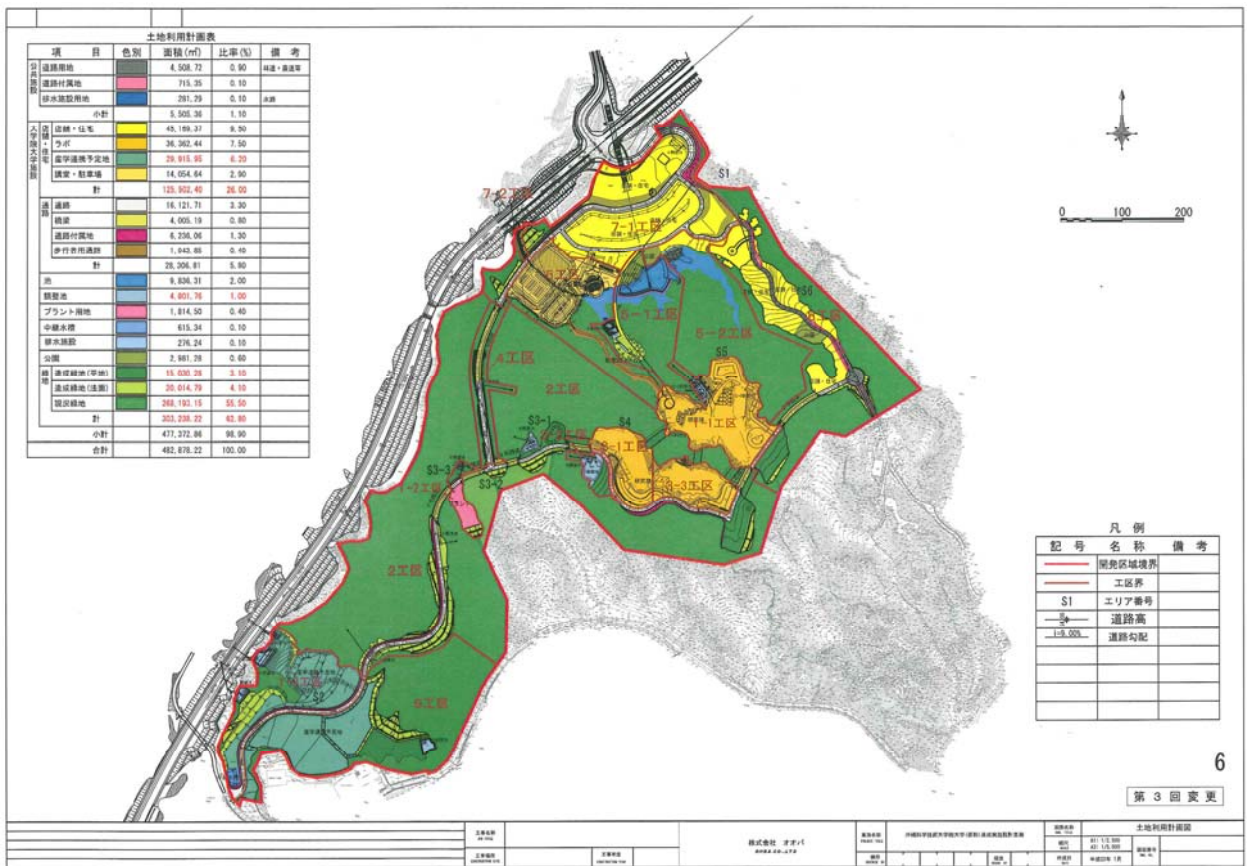


図 5-29 造成実施設計図

6. 小結

丘陵地（自然地）におけるキャンパス計画の例としてこのキャンパス計画をとり上げ、湘南国際村の検証において不足していた、イメージモデルに示した「保存レベル」の造園的地形保全の実証を行った。検証された内容は以下のとおりである。

（1）造園的地形保全のイメージモデルに照らした評価

OIST においては、イメージモデルのうち「保存レベル」は、きめ細かな保存とともに、保存区域と造成区域が融合しており、「マスタープランレベル」は、眺望による価値の創出を実現していた。したがって、造園的地形保全が図れたものと評価できた。

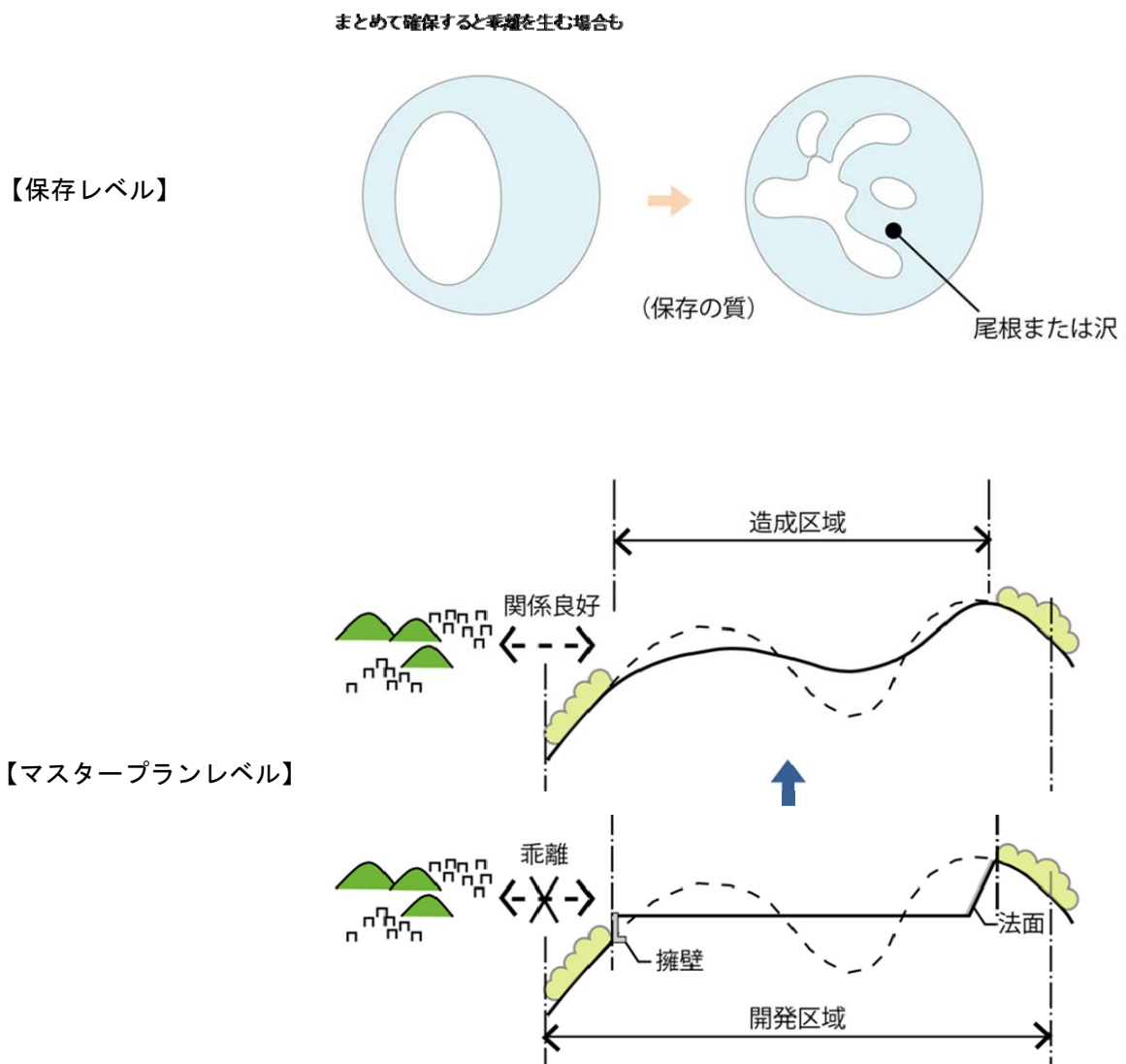


図 5-30 OIST において達成されたイメージモデル

(2) 実現要因となった手段

以上の事例検証により、自然環境が豊かな丘陵地の開発においては、ランドプランニング技法の実践によって、目標にしたデザインコンセプトを忠実に設計に反映していくことができることがわかった。

また、この総合技術分野を担い、建築・土木・環境の連携を実現する重要な役割をランドプランニング職能が果たしたことが明らかになった。

職能間の調整・連携のためには、中間領域の職能の存在が重要であり、空間デザインに関する総合的な実務を行う必要がある。おそらく、スペシャリストだけではコラボレート体制としては不十分であり、中間領域において関連分野との多くの重なりをもち実務を行うジェネラリストが求められるものと考察できる。

また、そのベースになっていたのは繊細な自然環境の保全を自然環境条件の注意深い把握・分析、造成デザインと敷地計画により、実行する手段として、正確なフィジカルプランの立案を行う技術及び技法であったことがわかった。

さらに、戦略的環境アセスメント（SEA）導入の際の課題とされる代替案の策定方法についても、一定の方向性をみることができた。これにより、自然環境に関わりフィジカルプランとして代替案が求められる場合、開発と保全を一元化して考える造園的技法ランドプランニングが有効であることがわかった。すなわち、造園的地形保全を実行する手段としては、経済性や計画施設機能を満足し、施設の景観的魅力や事業的価値にもなる空間デザインを立案していくことが重要な成立要因であったことが明らかになった。

(3) 第3者評価

当該計画地の環境調査結果を閲覧し、学術的価値の高さに注目し、当初反対意見を出していた理学（生物）系学識者が自身のブログに書いたコメントの一部を以下に紹介する。ランドプランニングによる保全の技法が評価されたものと判断できる。

「私は、造成計画案を非常にポジティブに評価した。（中略）設計チームと環境影響評価チームが緊密に連携して、案を作っている。（中略）設計・環境影響評価を担当しているチームはかなり信用できる。（中略）ほぼ唯一と思われる解を導き出している。」

(4) まとめ

マスタープランが策定されるまでのプロセスを検証を行った結果、造園的地形保全が、自律性と一貫性をもって主体的に行われたことが明らかになった。

土木設計チームの中に内在したランドプランニンググループが3者の中間的・総合的な領域の計画作業を行い、保存区域の設定とマスタープランを主体的に行ったことが明らか

になった。

自然環境の分析評価と造成計画の一体的な計画デザインによって、正確な保存区域設定が行われたことがわかった。

実現のプロセスとしては、建築・土木・環境の各部門が連携して行ったことが要因であったことがわかった。中でも、建築・造成の同時プロポーザルによる設計者選定が、また、環境アセスメントとの連携により保全区域設定のために行われた環境分析、建築設計との連携による造成可能地抽出から保存区域設定のための造成デザインと敷地計画の一体的検討によって実現していったプロセスが有効であったことがわかった。

その結果、開発と保全が一元化したマスタープランが策定され、第 3 者評価を得ていることがわかった。

また、事業性能への貢献が実現の手段として有効であり、環境アセスメントを予定のスケジュールで手続きを完了できたこと、全面造成案をベースに試算されていた工事費予算を遵守できたことが大きな成立要因であったことがわかった。

補注・文献

- 1) 萩野一彦：ランドプランニング技法によるキャンパス計画～沖縄科学技術大学院大学造成基本設計～，景観・デザイン研究論文集 NO. 3 ， pp. 19-30 ， 2007. 12
- 2) 株式会社オオバ：沖縄科学技術大学院大学(仮称)造成基本設計業務報告書， 2006. 1
- 3) 日建設計・コンパニオン・アソシエイツ・国建共同体：沖縄科学技術大学院大学(仮称)建築基本設計， 2006. 3
- 4) 独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構：「沖縄科学技術大学院大学(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書」， 2006. 2
- 5) 株式会社オオバ：沖縄科学技術大学院大学(仮称)造成基本設計検討資料， 2006. 1
- 6) 株式会社オオバ：公募型プロポーザル技術提案書「沖縄科学技術大学院大学（仮称）造成基本設計業務－技術資料－」， 2005. 6

第6章 結論

1. ランドプランニングの有効性

第3章から第5章の事例検証により、以下のとおり、ランドプランニング実践の確認、自律的保全への取り組み及び自律的保全の萌芽の確認、ランドプランニングの位置づけの確認、ランドプランニングの有効性の検証、ランドプランニングの実行システム起動要件の検出、がなされた。なお、検証の主体とした事例は湘南国際村であり、安中榛名及びOISTについては補足的な検証事項を示した。

第2章で提示した評価軸に従い、技法としての地形保全への自律性を確認した。

いずれの事例でも、戸建住宅地を含む、または複合的なキャンパスの丘陵地開発の地区全域を対象に、造成デザインと敷地計画が行われており、技法としての自律性があったことが確認された。いずれの事例も開発土木における土木的造成計画・設計と密接に連携し抱合することで、地形保全の計画デザインが直接的に行われた。さらに、自らが一連の実務を行ったこと、特にコンターによって土地と地形を3次元で計画デザインすることで土木的要素を内化していたことが検証された。

保存的保全、すなわち保存区域の設定、裏返せば造成可能地の抽出であるが、OISTにおける自然環境分析と造成デザインの一体的検討は、「ほぼ唯一と思われる解を導き出している。」という第三者評価を受けたほどに保存が徹底できたと判断される。

また、湘南国際村の保全Stage - 2～3においては、建築配置計画のシミュレーションを行いながら、3次元の計画デザインとして歪のないものにブラッシュアップしている。さらに自律的保全に繋がる、景観誘導までを一連で行っていることが検証された。

なお、保全Stage - 1に関しては、OISTにおいて検証した結果、保存エリアを設定するために、造成デザインだけでなく敷地計画の検討まで行っている。繊細な自然条件におけるきめ細かな造成が必要な場合には、このように計画初期段階からの建築との連携が地形保全の精度を向上する大きな要因となることがわかった。

また、湘南国際村の村センターにおける建築設計との調整にみられる、造成工事中の建築制限解除による地形保全の手法は今後の開発許認可制度等のシステム運用のモデルとしても考えられる。この保全対象が、山なり造成という造成地形であったことは、造成デザインへの評価が設計時点からされていたことを表している。

また、地形保全を実現する大きな要因として、事業性能の向上が同時に実現することがあげられる。事業性能とは、コストバランスや開発スケジュール、制度上や慣習的な制約による不調和、あるいは社会・消費者ニーズによる商品企画などの経済的結果を伴う事業性能を総括的に扱っている。

湘南国際村及び安中榛名においては、自然と人との関係性の構築に大きく寄与する眺望景観が、住宅地の商品価値に大きく影響した。環境・景観がもはや付加価値ではなく、主要スペックになっていることがわかる。

安中榛名においては、造成計画を大きく変更することで、土地利用面積の増加、擁壁の解消、造成法面の減少、切盛バランスの解消などの経済的メリットとともに、公園・緑道面積の増加などの環境・景観の保全要素を増進している。また、宅地造成等規制法の枠組みの中で行政協議によって実現した空積みなど、制度上や慣習的な制約による不調和の解消を行っている。湘南国際村ではやや不鮮明であった事業性能の向上に関して、安中榛名では明確な検証ができた。

湘南国際村においては、技法としての地形保全への自律性を確認した上で、誘導的保全段階において、その後の建築行為への環境・景観誘導や、管理運営の仕組みづくりが行われた。また、モデルとしての実施に留まったが、対話のプロセスによる景観誘導がなされ、建築設計との地形保全の思想を共有による空間デザイン調整が行われた。これらより、保全プロセスの一貫性があったものと評価され、自律的保全が行われたことが確認された。

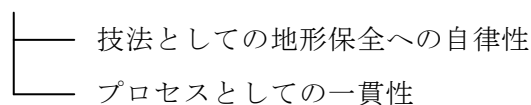
なお、地域の自然的環境への意識構造化による持続的保全への萌芽の確認に関しては、ユーザー評価の材料を少ないながら得ることができた。明らかに他地区との自然環境への意識の差が認められたことで、一定の評価を行うことができるものと考察する。

イメージモデルとして示した造園的地形保全の保存レベルはOISTにおいて、マスタープランレベルは湘南国際村、安中榛名、OISTにおいて、デザインレベルは湘南国際村、安中榛名において、ランドプランニングが有効であったことが確認された。

なお、有効性の検証は、以下の評価軸によって行われた。

■造園的地形保全のイメージモデルへの照合

■その実現手段としてのランドプランニングの有効性



■創出された空間への評価及び持続的保全への萌芽の確認

── ユーザー評価・第三者評価

3地区の事例で行われた地形保全は、技術として新しいというわけではない。しかしながら通常は造園の技術を発揮しづらい丘陵地開発の造成にかかわる領域において、造園的地形保全が行われたことに意義がある。

その要因としては、開発土木の一部を内化し、助言・提言に留まらず、開発計画そのものの計画デザインすなわち造成デザイン主体となる、自律性によるところが大きいことがわかった。

また、ランドプランニングを進めるうえでは、建築の一部を内化した敷地計画の実施によって造成デザインを補完することが有効であることがあわせて確認された。

さらに、事例検証を通じて、ランドプランニングの実行を保障する要件は、以下の3点が重要であることが明らかになった。

・コンセプト

いずれの事例においても、計画デザインの初期段階で、明快で具体的なコンセプトが提案され、ランドプランニングの実行を保障する大きな要因であったことが検証された。

・体制

湘南国際村やOISTにおいて検証されたとおり、計画デザインの初期段階からランドプランニングにあたる体制が構築されていたことが明らかになった。また、調整・連携における役割を果たす上でランドプランニングが有効であることが明らかになった。

・事業性能

いずれの事例においても、土地利用計画における有効面積や、工事費、住宅の商品価値、行政手続きのクリアーなどの事業性能において、地形保全と両立する提案があったことが、ランドプランニングの実行を保障する大きな要因であったことが検証された。この点は湘南国際村においては、やや不明確であったが、他の2事例においてそれぞれの適応項目は異なるが十分な確認ができた。

「湘南国際村」を主対象とし、補完的に「びゅうヴェルジェ安中榛名」、「沖縄科学技術大学院大学」の2事例を加えて検証した結果、ランドプランニングによる保全は、“造成デザイン”を軸とし、土地利用・造成・その他の事業的な判断要素を含めて開発土木分野の一部を内化し主体的に進める「自律性」の確保と、保存・創造・活用・誘導の4段階の保全プロセスの「一貫性」を確保することがその成否に大きく影響し、造園的地形保全が実現可能であることが明らかになった。

また、ランドプランニングによる造園的地形保全の対象空間としては、湘南国際村と安中榛名においてその誘導方策の有無による比較においてわかるように、また、湘南国際村の建築デザイン誘導に再認識できたように、沿道空間のデザイン及び誘導がきわめて重要であることが明らかになった。また、3事例に共通しており湘南国際村において住民意識に影響していることでわかるように、自然的景観としての眺望を、地形という骨格構造か

ら計画デザインすることがきわめて重要であることが明らかになった。

第1章で示した領域的位置づけについて、いずれの事例においても開発土木の内化や抱合といえる密接な連携があり、これによって造成計画・設計を直接的に操作していたことがわかった。また、湘南国際村及びOISTにおいては、建築設計との連携や対話プロセスなどによりこれにより、以下の図 6-1（図 1-4の再掲）の領域的位置づけが確認された。

このように、造園的地形保全を実行する手段として中間領域を形成し調整役となることにおいても、ランドプランニング技法が有効であったことがわかった。また、これにより保全を軸とした開発計画の立案主体として造園の領域を拡大していくことが可能であることもわかった。さらに、開発土木に関しても、湘南や安中において確認できたように、地形をデザインすることへの意識の変化がみられ、乖離の幅を縮め接点を見出すため建築側に領域を広げている傾向がみられた。

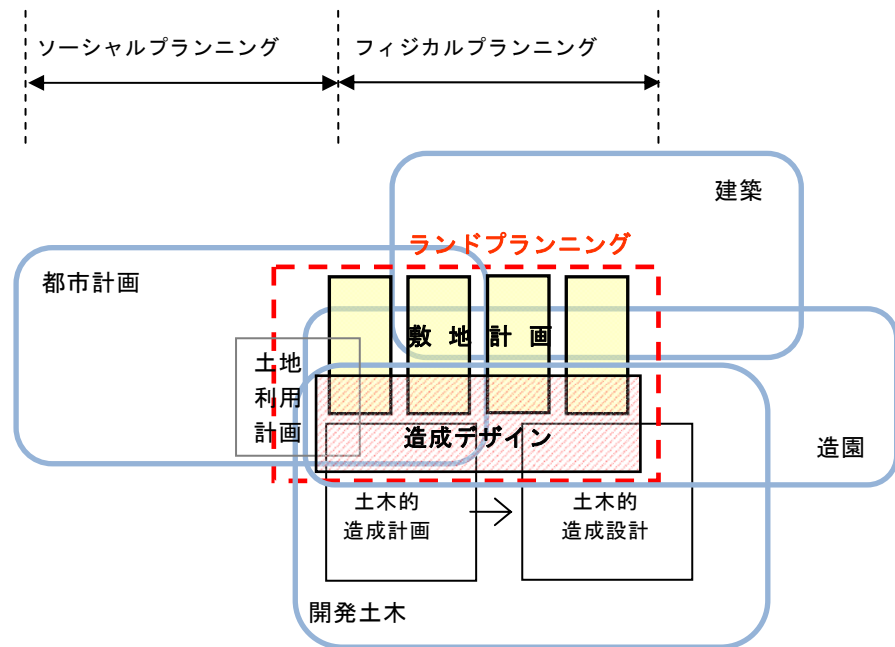


図 6-1（図 1-4 再掲） ランドプランニングの領域的位置づけ

2. ランドプランニングの今日的意義

（1）造園的地形保全がもたらす今日的意義

造園的地形保全のイメージモデルの提示の際に、留意点として、なじみや眺めなどによる自然環境と景観の構造をデザインしていくことが重要であることを述べた。ここでは、それを持続的保全へ発展する今日的意義として論じる。

原生自然環境の場合は別として、自然と人の積極的な相互関係を築くことが保全である

と捉えれば、保全の対象範囲は大きく広がり、開発計画も内包する概念すなわち自律的保全として一元化することができる。達成までのシナリオは以下のとおりである。

丘陵地開発において、さらには、まちづくり一般においても、今後は持続的発展性の発現が必須条件となってくるならば、保存される緑地の質の維持・向上とともに、造成され宅地利用される部分についても保全を考えていくことが課題となる。これまでは開発と保全の二項対立の中で、可能な限り保全を図る努力をしてきた「他律的保全」であったのに対し、保全概念の一元化によって開発計画を内化し、逆に可能な範囲で開発を行う「自律的保全」によったとすれば、造成範囲を決定していくこととなる。さらに宅地の造成計画にも主体的に保全の観点から計画を行っていく。また、これが開発計画を内化したものであるためには、自然の状況や社会的な重要度からみて、可能な範囲で開発を行いながらも、開発事業に求められる機能や事業性能を縮小することなく、むしろ生活環境の質を高めてユーザー評価によって事業性能を向上できる事業企画を提示していく。さらには、造成され宅地利用される部分において、自然と人との関係性を構築していくことによる保全を考えることにより、間接的な保全の範囲は地域的な広がり発展する。

自然と人との関係性を保全するとは具体的には、物理的なネットワークや地区内部の近景いわゆる圍繞景観だけでなく眺望景観による視覚的な一体性をデザインすることによって地区内外の自然と人との関係性を保全していくことが、空間をデザインする時点における手法のひとつとして考えられる。これは観る主体である人が生活する住宅地と客体である地区内外の自然との関係を構築するものであり、地形的な特性を保全することすなわち地形をデザインすることによって、自然と人との関係性が意識構造化され構築されるものと考えられることができる。

環境・景観は、住宅地にとって付加価値であると捉えられていたが、購買者である市民の意識は向上し近年では既に、商品としての住宅地の主要スペックとなってきたことからもいえることから、一貫した保全のプロセスが事業性能の向上を保障するシステムとしても機能することは十分考えられる。

このように、地形保全により自然と人の相互関係が構築され、空間的な保全が達成されれば、その後の様々なランドスケープマネジメントに発展することが期待でき、さらには持続的発展性の発現が可能な循環構造が生まれてくるものと考えられることができる。

保全という行為が開発という行為を内化した、自律性のある空間保全の技法であるという意義は、技法の成果を持続的保全のための空間として提供できることにある。また、それを担保する要件として、プロセスにおける一貫性の確保が必要であり、保全の理念を貫くことにより、各 Stage では次の展開を見据えた検討が行われ、ステージの連鎖が起こる。

自律性のある保全の技法によって空間的保全がなされ、これと対応した一貫性のあるプ

プロセス、すなわち保存・創造・活用・誘導の保全 Stage を経て時間的保全がなされることで、生み出された空間が地域に提供される（図 6-2）。丘陵地開発に限らずとも、個人レベルの住宅・宅地レベルの自然から、住むまちである地区のオープンスペースにおける自然、さらには地域の自然を一連の重層的な環境・景観構造として認識することにより、それぞれの自然と人との関係性が総合的に認識され意識構造化がなされるものと考えられる（図 6-3）。すなわち、持続的保全に発展することが期待でき、これが造園的地形保全がもたらす今日的意義である。

この環境・景観構造の認識による意識構造化は、借景庭園が借景対象となる自然環境の保全効果をもたらすことと類似している。借景を成立させるためには、眺望対象の自然と視点場だけがあればいいのではなく、造られた自然である庭園が前景として用意されることが必要条件であることと、住宅地において外部の自然環境に呼応する自然的環境・景観を総体として保全していくこと、すなわち空間のデザインによって住宅地と外部の自然との総体としての風景を再構築することも含めた保全を図ることが、同様の意味を持っていると考えることができるのである。

このような技法としての成果となる空間を用意し地域に提供することと、それに加えプロセスとしての成果となる、その後の建築行為への環境・景観誘導や、管理運営の仕組みづくりが行われた時点、または地域の自然的環境への意識構造化による持続的保全への萌芽が確認された時点で、ランドプランニングによる造園的保全がなされ、地域のランドスケープとして定着したと見做すことができる。

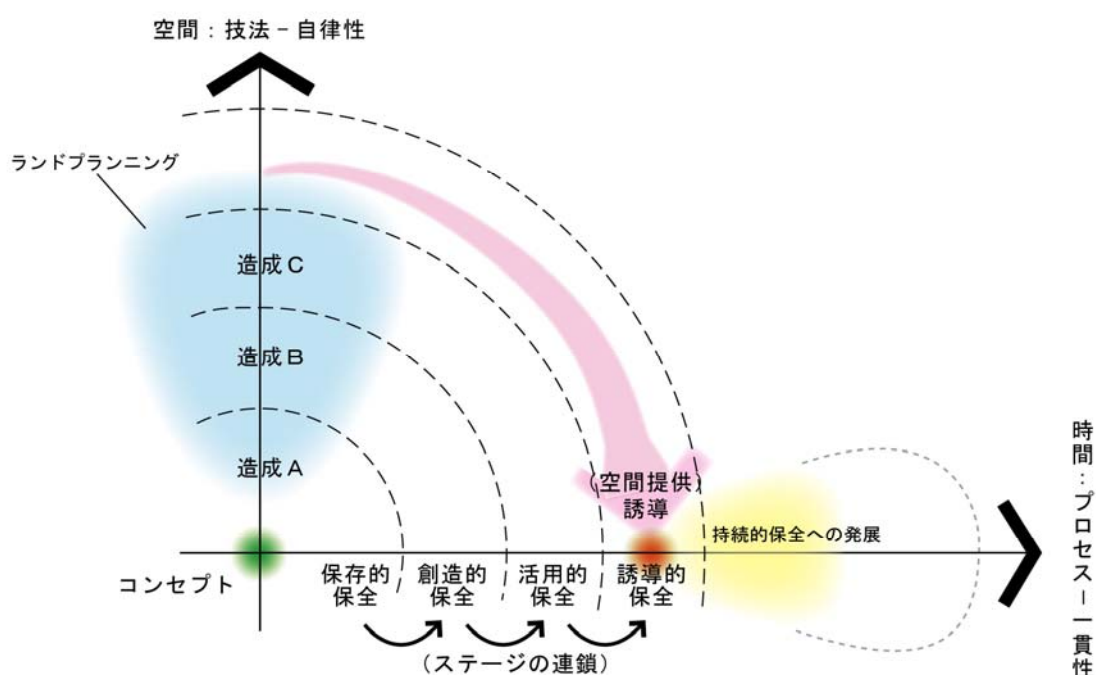


図 6-2 技法の成果：持続的保全のための空間提供

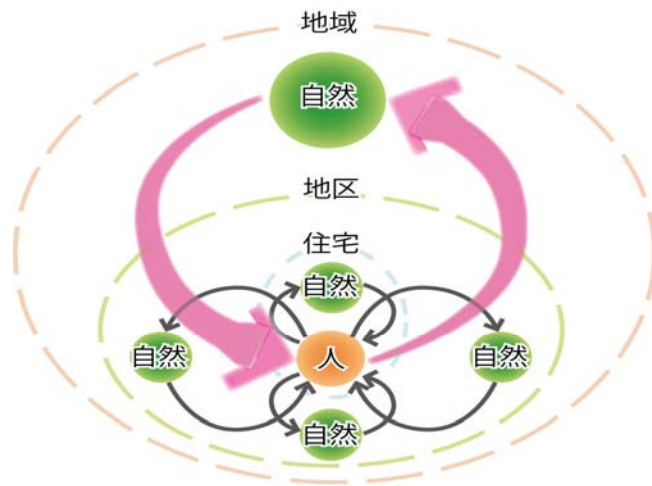


図 6-3 重層的な環境・景観構造の認識による自然と人との相互関係の構築

(2) 湘南国際村における発展的可能性

湘南国際村の場合は、ランドプランニングの枠組みとして設定した全プロセスが実施され、持続的保全につながるユーザー評価がえられていることから、以下の図 6-4 に示すように発展的可能性をもつ段階にあると評価できる。

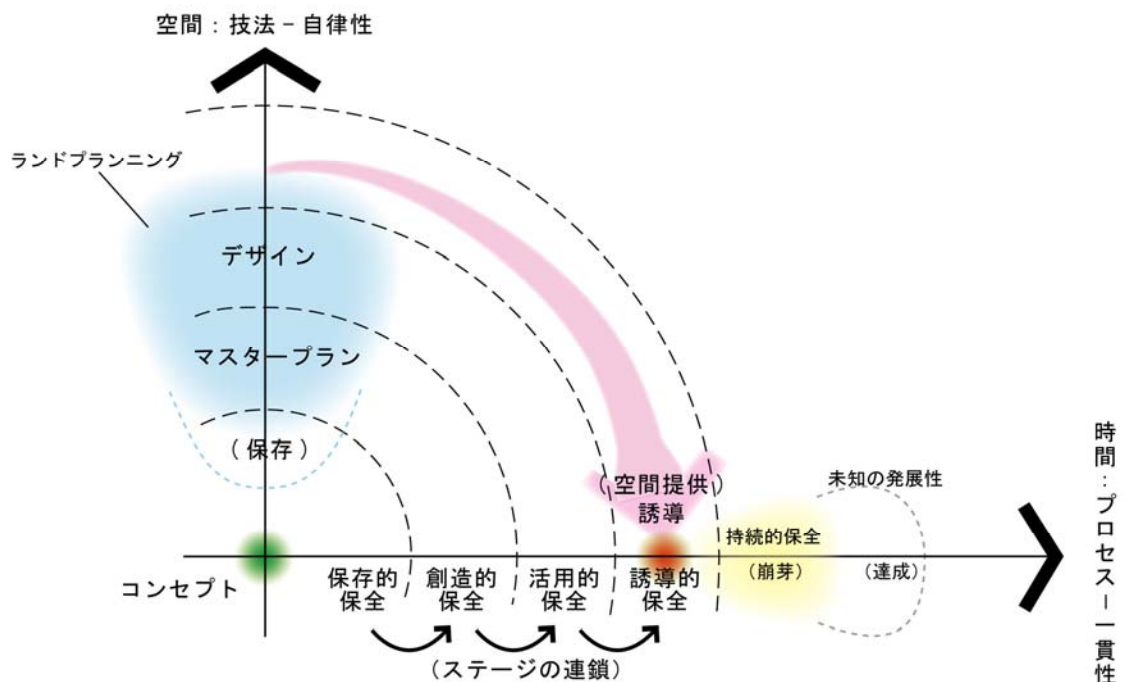


図 6-4 湘南国際村における造園的地形保全から持続的保全への発展プロセス

(3) ランドプランニングの今日的活用対象

丘陵地開発において、さらにはまちづくり全般においても、現在では新規の開発圧力は弱まり再生型の開発の方向に向かっている。この場合にはむしろ環境面の機能を向上させる手法が求められる。これを、エリアマネジメントなどの管理運営の仕組みによって達成しようとする方向性の取り組みがはじまっている。この取り組みは、現状で保全の対象があることが前提になることが多く、ランドプランニングにより、フィジカルな面での空間的再生を計画デザインの成果として生み出し、新たな保全の対象として地域に提供することが重要になってくるものと考えられる。

郊外の衰退による住宅地の再生、いわゆる「オールドニュータウン」問題は、今後公団の大規模ニュータウンに限らず、多くの過去の民間開発も対象になり、時には複数の住宅地を合わせて地域計画として考える必要が生じてくる可能性もある。また、土地が細分化された戸建住宅地は、集合住宅の再生計画よりもさらに困難が予想される。これらの多くは丘陵地であり、しかもこれまで環境・景観の保全対象となっていなかったことから、再生にあたっては、活かすべき自然的資源として隠れた地形構造を読み取りこれを活かした計画デザインを行うことが必要となり、ランドプランニングがこれに貢献するものと考えられる。

また、丘陵地以外の立地条件での新規開発にせよ再生計画にせよ、地形を含めた自然環境や景観要素が全く存在しないことはありえない。したがって、これらの条件が最も厳しい丘陵地開発での計画デザイン技法であるランドプランニングは、広く一般の造園的地形保全の技法として有効性があると考えられる。さらに、今後の緑地環境施策として重要課題となっている生物多様性や低炭素化に関しては、民有地における緑地の確保は避けて通れない重要要素である。特に面的に大きな割合を占める戸建住宅地の沿道空間における緑地確保の手法については大きな課題であり、規制誘導の基礎となるフィジカル面での検討を、都市計画、土木設計及び建築計画の一部を内化し一体となって行う造園的保全・空間デザインの技法として、ランドプランニングが有効になるものと考えられる。

本研究の対象とした丘陵地開発においては、造園的保全の主要課題は地形であった。また地形保全を実行しようとしたときに障害となる問題は、造成計画・設計の仕組みであった。その他の対象においては、造園的保全の実現に関する主要課題や障害となる事項がそれぞれあり、例えば一般市街地の駅前広場における交通計画、河川・調整池における流域管理計画や水理、平坦な市街地開発における地域地区制度等の都市計画などに対し、ランドプランニングと同様の自律性、一貫性をもった取り組みが有効となることが想定でき、これらへの今後の研究が課題となる。

なお、既成市街地のグラウンド跡地において平地林と崖線及び既存の並木を保全した

住宅地開発「パークシティ浜田山」は、都市計画における用途地域変更による容積率の設定提案を敷地計画と一体で行ったことにより緑地保全を実現している。当該事例は今後の研究課題の一例として捉えることができ、本研究の関連研究として位置づけられることから、巻末に参考論文として掲載した。

(4) ランドプランニングによる持続的発展性の発現イメージ

以上より、ランドスケープマネジメントへの円滑な発展へ寄与し、持続的保全を目指した民地の緑の計画・設計から施工・管理・運営までの新しいマネジメントシステムの仕組みを誘発していくことが、ランドプランニングの発展的意義と考える。以下の図 6-5 はそのプロセスのイメージである。

■ランドプランニングによる持続的発展性の発現

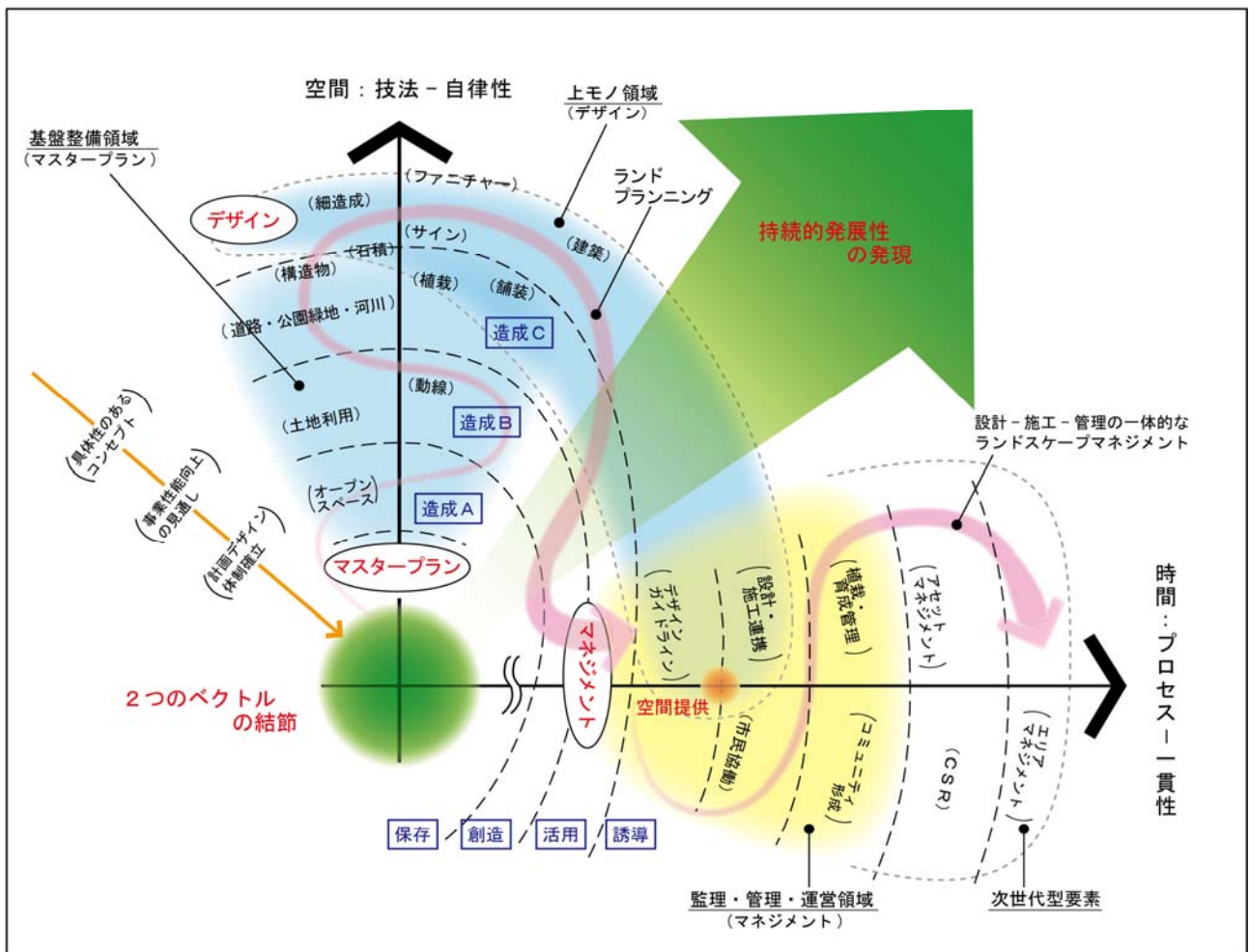


図 6-5 ランドプランニングによる持続的発展性の発現イメージ

3. 今後の課題

今後は、技法を活用するためのシステム・制度設計への取り組みが必要になる。造園的保全の技法としてのランドプランニングが実践された OIST においても、業務としての公式な位置づけは持たなかった。システム・制度が未整備の状況であると、非公式な位置づけにおいての個人の努力や能力に頼ることとなるが、萌芽の時代の港北 NT や多摩 NT でみられた非公式なプロセスは現在の透明性を求められる時代には成り立たないシステムである。このため、公式なプロセスを保障するシステムが必要になるのである。

また、造園職能の新たな展開、造園教育におけるランドプランニングの導入等が課題になるものと考えられる。RLA（登録ランドスケープアーキテクト）の実技試験の出題テーマ（補章参照）をみると、敷地計画や造成・排水などのランドプランニングの基礎的技術が含まれており、このベースとなる技術を活用して、わが国においても造園職能がランドプランニングの主要な担い手に育っていく可能性は十分あるものと思われる。しかしながら、現状の造園職能はアイデンティティを模索している状況にある（補章参照）。前節で述べた今日的活用対象を想定して、造園職能内部の様々な改善に向けた取り組みが必要になっている。さらにこれに呼応して、ランドプランニング教育を充実させていくことが重要となるであろう。

造園分野が、今後、まちづくりの中でどう位置づけを持ち貢献していくかが問われている。本論文はこのためのひとつの切り口を明らかにしたものである。

補章 造園職能と教育に関する補論及び資料

本章は、本論において言及した、造園職能に関する補論とランドプランニング教育に関する資料を提示するものである。

1. 現代（1960年代以降）における造園領域の変遷

本節では、造園技術報告集 2009 No.5 掲載論文¹⁾を基礎とし、若干の修正と追記を行ったものである。ここから、現代における造園の職能形成の変遷と課題を読み取ることができる。

明治以降の近代造園の歴史の中でも、1960年代以降の現代造園の変遷を把握することは、今日の造園を理解するうえで重要である。そこでここでは、施工業界に始まり、やや遅れて設計業界も業態を形成し始めた1960年代からの造園領域の変遷を追い、史的考察を試みた。なお、ここで扱う造園領域とは、設計業、施工業に代表される“業”としての実務領域を中心としている。この整理にあたっては、既往文献として平野ら（1985）²⁾、松田（1994）³⁾、小泉（2008）⁴⁾、宮城⁵⁾、その他^{6)～13)}を参考にした。

これらの参考文献では、施工業に関連する事象を中心にまとめられているものや制度中心のものも多く、わずかに宮城⁵⁾が計画・設計業についてまとめているものの、1985年以降の日本の造園設計界の変遷・考察は記されていない。これに対し本稿では、設計関連の事象について充実させるよう、独自の追加作業を行った。

時代区分を行うにあたっては、一般の社会・経済情勢から大区分するのではなく、造園領域に関わるトピックとその背景が読み取れる複数の論説等を総合し、大きな流れをつかんだ。その結果、1960年～1985年を「業態創成～急成長期」、1986年～2000年を「職能再確認・模索期（造園領域の狭域化）」、2001年～2010年（現在）を「変革の序章期」とした（表-1）。意図したわけではないが結果的には、1960年～現在を、バブル経済期からその後の失われた10年を中間期として、3分割したことになった。

史的考察のアプローチ方法としては、改革に向けた行動の方向性を探ることを狙うという目的を考慮し、技術、制度、職能の変化とその背景及び結果を読み取るよう努めた。

(1) 変遷と時代区分

1) 業態創成～急成長期 (1960－1985)

1960年以前は、公共造園は設計から施工まで官公庁の直営であったが、1964年の東京オリンピックに向けて公共造園の発注が増加し、設計・施工分離の原則(1959)の下、造園コンサルタント創成期となった。

この頃、IFLA日本(東京)大会(1964)があり、創成期の象徴となった。またこのとき刊行された「日本の造園」¹⁴⁾では、アノニマスな(作品化されない)造園に着目し、これからの造園家の活躍すべき場であるとしている点が注目すべきところである。

その後1985年頃までの間、造園業界は急成長し、特に後半の10年程度で制度上の位置づけが整備され業態が確立していった。

平野ら²⁾は、1965年から1985年までの日本の造園領域の変遷を、拡大発展期(1965－1974)と内省期(1975－1985)に分け整理し、20年の特性の中で「最も特筆すべきは、対象とする空間が、点的存在のものから面的広がりものに変わってきたこと」、「都市施設としての、点的存在である一個の公園から、それを取りまく地区全体の景観形成を考えた面的緑化等への展開方向がそこにはっきりと見られる。」とし、造園領域の今後の展望としては第1にアイデンティティの確立を挙げ、「未曾有の高度経済成長を経験した上で、安定成長へと移行した我が国の造園の対象領域は、人間の生活活動の全ての場に展開し、多くの関連分野と密接不可分な連繋の下で、造園の独自性が強く求められる状況に至っている。」「この状況は、造園領域の今後の展望に極めて明るい見通しを可能にする反面、造園のアイデンティティが確立されない場合は、限られた分野に押し込められる可能性も多分にはらんだ重要な時期にあることを意味している。」とし、警鐘をならしている。

この年1985年は、2回目のIFLA日本大会が大阪で開かれ、世界から注目を集めるほど盛況であった。

この時代を宮城⁵⁾は、「ある意味幸せな時代」と表現した。1970年から1985年まで、日本造園コンサルタント協会が自主刊行していた雑誌「ランドスケープ」の誌面からも、行政に籍を置く専門職と民間の設計事務所所員とが、誇りを持って一緒になって業務を進めていたことがわかるとしている。

2) 職能再確認・模索期 (1986－2000) —造園領域の狭域化—

しかし、平野ら²⁾の危惧は現実となる。制度や組織体制などの確立の反面、特に発注システムが土木に倣った仕組みとして確立していったことが後々まで重く大きな課題となる。この原因として、福成(2001)⁶⁾は、「造園施工管理技術編 初版1975年((社)日本公園緑地協会発行)で、植栽などの造園独自の部分はともかく、施工管理のほとんどが土木のテキストの引用となったことの影響が大きい」としている。またおそらくは狭い業界を

閉鎖的に保とうとしたことにより、1985年以降、急激に造園のアイデンティティを喪失し、技能やデザイン力を低下させていったと考えられる。

次に示すように、「独自性」については、この時期に危機を迎え、様々な議論が行われたが、現在の状況から振り返ってみると、その後もほぼ進展しなかったといえるだろう。

進士（1994）¹⁵⁾は、「他の工業生産スタイルとは全く逆の道を選んでこそ「造園の独自性」を発揮できるのであり、下手に工業製品などを多用して現代の経済社会スタイルに合わせたような造園デザインを施すようなことにでもなれば、ランドスケープの良さや本質を失うことになる。」「筆者の心配は、造園への需要の増大が急激でありすぎることから、造園産業の本質的魅力を失ってまで、これまでの土木・建築産業の失敗を追いかけることにならないだろうか、という点にある。」としているが、進士の心配は既に現実のものであったといえる。このことは、1990年前後から造園学会等において造園のアイデンティティを求める動きが活発化することによってわかる。例えば、関東支部技術部会発足（福成らの活動スタート：1988）、造園教育・職能委員会発足（1993）、〈特集〉造園産業論の構築に向けて（1994）、〈特集〉公共造園における設計監理のあり方（1996）、「造園設計図面の表現手法改良の調査研究報告書（1997）、〈分科会〉「造園領域のアイデンティティとその方向」（1997）などである（以上、表-1）。これらの中で、福成ら（1994）¹⁹⁾は、建設省による「環境の内部目的化」を受け、「造園産業界は、他分野の技術者が造園界をはるかにしのぐ力と勢いで環境専門家となっていく時、結局公園、植木の世界に閉じ込められてしまうのではないかと考えるのは危惧しすぎであろうか。」と述べ、造園産業界が、環境専門職能としてのアイデンティティを失っていく危機感を示している。

また、この時期は、海外からのランドスケープアーキテクトが参入してきた時期でもある。涌井（1994）¹³⁾は、「こうした傾向は功罪相半ばし、功の面は国内の造園コンサルタントが官にのみ目をむけていた傾向から、民にもその職能を一般化させた。またランドスケープという言葉も一種の流行語となっていった。一方罪の面は（日本とは条件が違う）米国に生まれた囲い込み型の大規模複合型リゾートが無批判に我国に持ち込まれたこと」であるとし、「このような圧倒的開発投資増は、民間土木、民間建築の施工高を急伸させた。その結果、設計事務所・総合建設業（ゼネコン）は空前絶後ともいえる民需に潤い多に業容を拡大した。」としている。景気対策としての公共事業の増大があり、このようなバブル経済期が終焉したのは建設業界では一般業界よりも遅く1995年頃であるが、民需に奔走し、土木、建築と多くの仕事を行ったにもかかわらず、終わってみれば逆に協働能力の欠如を問われることとなった。このことは、JILA 特集「造園家（ランドスケープ・アーキテクト）に期待する」において篠原（1993）¹⁶⁾、蓑原（1993）¹⁷⁾、越沢（1993）¹⁸⁾らに一緒に、「殻から出て都市計画や土木の仕事をすべきである」といったような指摘がされていることに表れている。

また、この時期は、バブル崩壊に加えて、業界としてはむしろそれよりもより大きな転換点となる事象が起こっている。

日米構造協議（1989）に始まり、広く参加の機会を与える方向で入札制度改革が進められたことと、同時期に発注にかかる不祥事（いわゆるゼネコン汚職）が多発したことから、随意契約は原則禁止となった。また、設計・施工分離発注をしながらも、発注者の裁量により設計・施工の一貫性が保たれており、他分野とのコーディネート機能も有していた時代から、このような事態を契機に、透明性、公平性をあまりにも優先する時代になったことから、発注者の技術者としての裁量は著しく制限され、良質な空間をつくるためのマネジメント能力を発揮する機会を失っていったと考えられる²⁰⁾。設計・施工連携が意識された背景は、アイデンティティの回復のために加え、この点にもあったということがわかる。

3) 変革の序章期（2001－2010現在）

このような中、1999年に（社）日本造園学会ランドスケープ（建設）技術研究委員会が発足、同年（社）ランドスケープコンサルタンツ協会（以下、CLA）がアクションプラン21を発表、2001年に「明日の『造園』の確立と展開を目指して－内なる充実と外への発信－」（平成11年・12年度学術委員会活動報告）などが続き、変革への序章ともいえる動きが始まった。そして、変革のお膳立てとして、温暖化・ヒートアイランド現象の拡大、行政やまちづくりへの市民参加の普及、公共事業改革（公共投資縮減、入札制度改革など）、少子・高齢、人口減少社会の到来、持続可能性の追求、維持管理型社会（「つくる」から「つかう」へ）などの社会情勢が現実のものとして眼前に現れる中、2002年登録ランドスケープアーキテクト（RLA）資格制度、自然再生推進法、2003年指定管理者制度、2004年景観緑三法、2005年品確法、都市緑地法、国土形成計画法、造園CPD制度本格運用などの法制度・資格制度がスタートした。

平成11年・12年度学術委員会活動報告（2001）では、「内部的な組織力を強化し、造園の基盤を確立していくとともに、外部（社会や異文化）に対して積極的に情報発信し、造園分野をアピールしていくことが、学会に求められていると言えよう。また、内部的にも、造園の職能や造園（家）像の明確化が求められているとも言えよう。」「建築や土木の分野に比して、社会的な基盤が脆弱であることも大きな要因であるが、造園の職能や領域を明確にする資格づくりや技術評価の仕組みづくりを怠ってきたことに起因する部分も少なくない。」とし、造園の職能や領域という基本的な問題が未整理であることを指摘している。そして今後早急に取り組むべき事項として、「造園空間を創造し、管理する上での、独自の設計、施工、検査システムを制度化すること、そして従前からの大きな懸案である資格制度を創設すること、この2点を実現し内部的にも外部的にも、造園のアイデンティティを明確化する努力が急務である。」とし、資格制度の創設とともに、独自の設計、施工、検査

システムの制度化の重要性を明確に示している。その後、2002年に登録ランドスケープアーキテクト（RLA）資格制度が創設され、ひとつの課題はひとまずは俎上に載ったことになり、残る当面の課題は、「独自の設計、施工、検査システムの制度化」であることになる。

加藤（2006）²¹⁾は、都市デザインのプロジェクトにおいてランドスケープ・アーキテクトは、「道路、公園等の都市基盤施設の配置や計画、土地利用計画がまだ確定していない段階である空間構成段階で、ランドスケープ・デザインの視点からもっと発言すべき。」「景観形成段階においては、修景的に美しくあることだけを狙ってではなく、利用の仕方について深く考え、それにふさわしいデザインとすべき。」「建築の設計が決まった後に、外構部をデザインするのではなく、ランドスケープ・デザインが建築と同時並行的に、場合によっては建築の設計に先駆けてなされるべき。」と指摘している。これは、1993年の篠原、養原、越沢の指摘とまったく同様の主旨のものであり、わらなかつたということになる。

（2）考察

現代（1960年代以降）の造園領域の変遷を見ていくと、1986年～2000年における「職能再確認・模索の時期」を経て、現在は、主に周辺状況や一部の活動の兆しから見て「変革の序章期」にあると考えることができる。しかしながら、設計・施工業ともに受注額の減少・経営の悪化が続いており、職能再確認・模索の状況から抜け出せない状況にあり、発注者においては、技術者としての裁量が著しく制限された状況が続いている。「公共工事の品質確保の促進に関する法律（2005）」の施行により、良質な空間整備に向けた制度改革に期待は持てるが、まだその効果は見えてきていない。

業界の現状を見てみると、田中ら（2008）²²⁾の報告にあるように造園工事業の経営状況は悪化が続いている。また、（社）建設コンサルタンツ協会の白書（2007）²³⁾によると、造園コンサルタンツ業は、道路、河川などを始めとする土木各分野の中で2005年現在、1996年比での受注額29.7%となっており（全体平均は68.6%）、最も落ち込みが激しい分野になっている。

このような現状は、職能・領域が不明確な状況が続けてきたことだけが原因とは言えないが、無関係であるとも言い切れない。

さらに、2003年の「美しい国づくり政策大綱」における「景観の内部目的化」は、「環境」でそうであったと同様に、専門職能の存在感を希薄にしていく可能性を秘めている。

一方では1998年のNPO法以降、マネジメント型社会への以降は着実に進みつつあり、2003年の指定管理者制度、2005年のSEGESなどから新たなマネジメント主体の育成や民有地の緑の評価・創出の方向に向かっていることがわかる。

以上の変遷の整理から、造園/ランドスケープ領域の中でも、特に設計/計画デザイン分

野から見てまとめてみると、一つは発注方式、役割分担、段階ごとの業務内容の精査を行った上で、設計・施工連携に向けたシステムを構築していくことが求められ、この結果として、デザイン力の回復を図っていかなければならないという点がある。この点に関しては、ランドスケープ技術研究委員会(2007)²⁴⁾が提言をまとめ現在も継続して活動中であるほか、CLA の設計プロセス研究も継続中である。

二つ目は、都市デザインやまちづくりなどの都市計画分野、河川や道路などの土木分野、配置計画にかかる建築分野との初期段階からのコラボレーションにおける役割を担えるフィジカルプランニング力を身につけ周辺他分野に向かうことが必要であるという点である。

造園分野が、今後まちづくりの中でどう位置づけを持ち貢献していくかが問われている、とあっていいだろう。

表-1 現代の造園/ランドスケープ領域の変遷

| | 年 | 造園設計・施工関連事象 | 造園関連法制度 | 関連事象 |
|------------|--|---|---|---|
| 直営期 | 昭和24(1949) | | 建設業法(造園工事業は22業種のうち土木工事業の中に含まれる) | |
| | 昭和25(1950) | 区役所単位での児童公園工事 | 児童福祉法制定 | |
| | 昭和30(1955) | (教育・文化施設による公園の浸食が都市公園法の背景となる) | 首都圏整備法 | 日本住宅公団設立 |
| | 昭和31(1956) | | 都市公園法公布 | 日本道路公団設立 |
| | 昭和32(1957) | 日本住宅公団で土木から造園を分離発注 | 技術士法制定 | |
| 業態創成・急成長期 | 昭和34(1959) | | 設計業務委託に関する事務次官通達【設計・施工分離の原則】 | 東京オリンピック開催準備計画決定 |
| | 昭和35(1960) | オリンピック関連造園工事が5年間続く | | |
| | 昭和37(1962) | 代々木公園コンペ | 全国総合開発計画 | |
| | 昭和38(1963) | | | 日本公園緑地協会(改称) |
| | 昭和39(1964) | 造園設計事務所連合結成「日本の造園」IFLA実行委員会 | | 東京オリンピック IFLA日本大会(東京) |
| | 昭和40(1965) | 多摩N.T自然地形案 | | (財)道路緑化保全協会設立 |
| | 昭和42(1967) | 日本造園設計事務所連合に改称 | 公害対策基本法制定 | 日本植木協会設立 日本造園組合連合会設立 |
| | 昭和43(1968) | | 都市計画法の全面改正 | |
| | 昭和44(1969) | 土木施工管理技術検定制度創設 | 新全国総合開発計画 | |
| | 昭和45(1970) | 造園協雑誌「ランドスケープ」自主刊行(1970~1985) | | |
| | 昭和46(1971) | (社)日本造園建設業協会発足 港北N.T基本計画(グリーンマトリックスシステム) | 建設業法改正:造園工事業が含まれる :建設業登録から許可へ :特定建設業の許可制度創設 | |
| | 昭和47(1972) | 造園工事業登録開始 | 自然環境保全法制定 第一次都市公園整備五ヶ年計画閣議決定 | 第一次石油ショック |
| | 昭和48(1973) | | 都市緑地保全法制定 工場立地の調査等に関する法律を工場立地法に改称 | 「自然環境基礎調査」発足 (財)日本緑化センター設立 |
| | 昭和49(1974) | 第1回造園技能検定 都市計画コンサルタント協会設立 | 生産緑地法制定 国土利用計画法制定 | 地域振興整備公団設立 宅地開発公団設立 |
| | 昭和50(1975) | | 自然保護憲章制定 都市計画法一部改正:表土保全目的 | 公園緑地管理財団設立 |
| | 昭和51(1976) | 第1回造園施工管理技士検定 | 都市公園法に国営公園制度設定 都市緑化対策推進要綱制定 | 都市緑化推進要綱制定 |
| | 昭和52(1977) | 多摩N.T落合・鶴牧地区環境計画(その1)・基本設計 | 第三次全国総合開発計画:定住圏構想 緑のマスタープラン策定推進の通達 | |
| | 昭和54(1979) | | | 第二次石油ショック |
| | 昭和55(1980) | 日本造園コンサルタント協会に改称 (社)日本造園コンサルタント協会(社団化) | 第四次全国総合開発計画 | 住宅:都市整備公団に統合 |
| | 昭和60(1985) | JILA<特集>(平野の変遷総括、上野の報告) | 造園工事業の例示改正 | IFLA日本大会(大阪) |
| 職能再確認・模索期 | 昭和61(1986) | | 民法法制定 | |
| | 昭和62(1987) | | 総合保養地域整備法(リゾート法)制定 | |
| | 昭和63(1988) | 一級造園施工管理技士の会発足 JILA関東支部技術部会発足 | 土地基本法制定 | |
| | 平成元(1989) | | | 日本博覧協賛 公共投資基本計画 国際花と緑の博覧会 都市緑化技術開発機構設立 |
| | 平成2(1990) | | | バブル崩壊(バブル失われた10年) |
| | 平成3(1991) | | | |
| | 平成4(1992) | JILA分科会「生きもの技術としての造園-その5」 | 都市計画マスタープランの策定義務(都計法改正) | |
| | 平成5(1993) | JILA特集「造園家(ランドスケープアーキテクト)に期待する」 JILA造園教育・職能委員会発足 | 環境基本法制定 | 一連の汚職事件 |
| | 平成6(1994) | JILA特集「造園産業論の構築に向けて」 造園雑誌→ランドスケープ研究(改題) | 緑の基本計画制度化(都市緑地保全法改正) 環境政策大綱【環境の内閣目的化】 | 公共投資基本計画見直し |
| | 平成7(1995) | JILA「道路造園設計における表現手法に関する調査研究報告書」 | 建設業法施行令改正により造園工事業が指定建設業に | |
| | 平成8(1996) | JILA特集「公共造園における設計監理のあり方」 | | |
| | 平成9(1997) | JILA「造園設計図面の表現手法改良の調査研究報告書」 JILA分科会「造園領域のアイデンティティとその方向」 | 環境影響評価法制定 工場立地法改正 河川法改正(河川環境の整備・保全) | 京都議定書 |
| | 平成10(1998) | JILA「造園教育・職能委員会報告」 JILA関東支部技術部会 10年の歩み | 特定非営利活動促進法(NPO法) 第五次全国総合開発計画 | 中央建設業審議会(入札・契約制度) |
| 平成11(1999) | JILAランドスケープ(建設)技術研究委員会発足 (社)ランドスケープコンサルタント協会(改称) CLA「アクションプラン21」発表 | PFI法 | | |
| 平成12(2000) | 日造協による一連の提案書(1997~2004) | 地方分権一括法制定 介護保険法施行 | | |
| 変革の序章期 | 平成13(2001) | JABEE認定開始 JILA「明日の『造園』の確立と展開を目指して」学術委員会 | 都市再生本部設置 | 設計・施工一括発注方式導入検討委員会 報告書(国土交通省) |
| | 平成14(2002) | 登録ランドスケープアーキテクト(RLA)資格制度 総合空間管理(都市機構) | 都市再生特別措置法制定 自然再生推進法 指定管理者制度 | |
| | 平成15(2003) | | 造園工事業の内容と例示改正 美しい国づくり政策大綱【景観の内閣目的化】 | |
| | 平成16(2004) | JILA「公共造園空間整備における設計・施工・管理-その連携と空間評価」に関わる意見募集 造園CPD制度本格運用 | 景観緑三法 都市緑地法(名称改正) | 都市再生機構(UR) |
| | 平成17(2005) | 造園CPD制度本格運用 CLA設計プロセスの研究(2005~現在) | 国土形成計画法 公共工事の品質確保法 S.E.G.F.S.認定開始 | 道路公団民営化(NEXCO) 愛・地球博 |
| | 平成19(2007) | JILA「公共造園空間保全・整備における設計・施工・管理-その連携と空間評価」に関わる提言 | 観光立国推進基本計画 | 中央建設業審議会WG 第2次中間とりまとめ(案) |
| | 平成20(2008) | 日造協・CLA 造園ものづくり意見交換会(2007~現在) | 低炭素社会行動計画 | 洞爺湖サミット |
| | 平成21(2009) | | 地球温暖化対策推進法(改正) | 民主党政権交代 C.O.P.15(地球温暖化) |
| | 平成22(2010) | | 生物多様性国家戦略 | C.O.P.10(生物多様性) |

2. ランドプランニング教育の例示（資料）

本節では、造園教育におけるランドプランニングの導入等が今後の課題になることを踏まえ、登録ランドスケープアーキテクト（R L A）資格認定試験の出題内容、早稲田大学芸術学校都市デザイン科のランドスケープ計画設計演習、（株）オオバのランドプランニング技術習得会をランドプランニング教育の実践事例として紹介する。

（1）登録ランドスケープアーキテクト（R L A）資格認定試験

2004 年度から実施されている登録ランドスケープアーキテクト（R L A）資格認定試験における実技部門の出題内容をみると、セクション 2 No.1 土地利用ダイヤグラム、No.2 敷地計画、セクション 4 No.3 造成・排水設計においてランドプランニング技法に深く関わる内容となっている。ここから、造園におけるプランニング教育の方向性や職能形成の可能性を見出すことができる。

■2010年度の実技問題出題テーマ

●セクション 2

No.1 土地利用ダイヤグラム

出題のテーマ：「みどりのネットワーク計画」

No.2 敷地計画

出題のテーマ：「環境に配慮した集合住宅団地の再整備計画」

●セクション 4

No.3 造成・排水設計

出題のテーマ：「斜面地における動線及びせせらぎ水路の設計、排水設計」

No.4 植栽設計

出題のテーマ：「集合住宅地団地内の広場改修に伴う植栽設計」

No.5 詳細設計

出題のテーマ：「建替え戸建住宅のテラスおよび前庭の設計」

No. 1 土地利用ダイアグラムを作成しなさい

(配点：15点)

■ 課題

以下のプログラム・計画内容に即したゾーニングと動線計画を、土地利用ダイアグラムとして1枚の解答用紙にまとめて作成しなさい。なお、解答にあたっては右に示す凡例に従って記入すること。また、ゾーン配置についてのあなたの考えを解答用紙の記述欄に150字程度で記述しなさい。

■ 計画概要

- 施設名称 「丘の上のシニアビレッジ」
- 敷地面積 約43.0ha
- プログラム

計画対象地区(以下、「地区」と称す)が立地するのは、温暖な気候に恵まれ、ブドウ畑が一面に広がる地域である。シニア層を対象に「風光明媚な田園の中で、健康的な第二の人生を過ごそう」というキャッチフレーズの田園居住、市民農園、レクリエーション、地場産業振興の複合施設「シニアビレッジ」を計画する。

- ・ 週末利用型、短期滞在型のコテージを整備する
- ・ 新たな生きがいとして、農業やワイン作りやクラフトなどを学ぶことができる
- ・ 文化交流施設が整備され、施設利用者と地域住民が利用し交流できる
- ・ 広い年齢層のビジター(観光客)も受け入れ、地域資源を活かしたシニアビレッジとする

■ 環境条件・整備条件

- 地区は台地上に位置し、現況は、果樹園(ブドウ畑)、植林地(針葉樹林)などである
- 段丘を取り巻く斜面は植林地(針葉樹林)や雑木林である
- 谷部には周辺の水田のためのため池や耕作中の小規模な水田があり、地区の施設としては利用できない
- 地区の東西に既存集落が隣接している
- 広城道路からのアクセスは地区西側からのみである
- 現況地形の大きな変更は行わないこととする

■ 計画条件

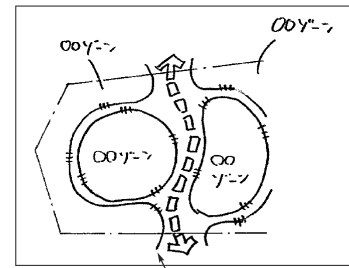
- 果樹園ゾーン(約3.5ha)：現況の果樹園(ブドウ畑)の中に、コテージを点在させる。果樹園で収穫されたブドウはワイナリーでワインに加工される
- レストランゾーン(約1.5ha)：「地産地消」をテーマとし、地元で作られた農作物やワインを味わえるレストランを中心に、カフェテラスやバーベキューガーデンを整備する
- 修景池ゾーン(約1.0ha)：新たに修景池を設け、周囲にはゆっくり景色を楽しむことできる散策路を整備する
- せせらぎ農園ゾーン(約5.0ha)：市民農園付きコテージを整備するゾーン。修景池の水を引き込んだ流れをコテージの間に配し、せせらぎの景観が美しい農園を整備する

- ワイナリーゾーン(約1.5ha)：地元醸造所が、当地区で新たなワイナリーを建設し、ハム工房、チーズ工房、ショップなども整備する。ソムリエ教室やオリジナルワイン作りなどのイベントを開催する
- 地域交流ゾーン(約2.0ha)：施設利用者と地域住民が交流するゾーン。地域の人が農作物や工芸品を持ち寄るフリーマーケット、伝統工芸品や郷土料理を教え合う集会所などが整備される
- 現況保全ゾーン：現況の土地利用を維持することで、周辺との生態的な連続性や景観の保全を図るゾーン(複数ヶ所に分かれても良い)

※各ゾーンには、必要に応じて駐車場を設けることができる
※ゾーン間の機能的な連携について配慮すること

- 主 動 線：東西の集落を結び、(現況保全ゾーン以外)すべてのゾーンへアクセスする1本の連続した動線とする。利用者車両、管理車両、歩行者が通行する幅員3.0～6.0m、勾配5.0%以下とし、ゾーン内を横断しないこと。また、ゾーン内のサブ動線は記入しないこと。地区の骨格を形成するようなバランスの取れた位置に配置すること

凡 例



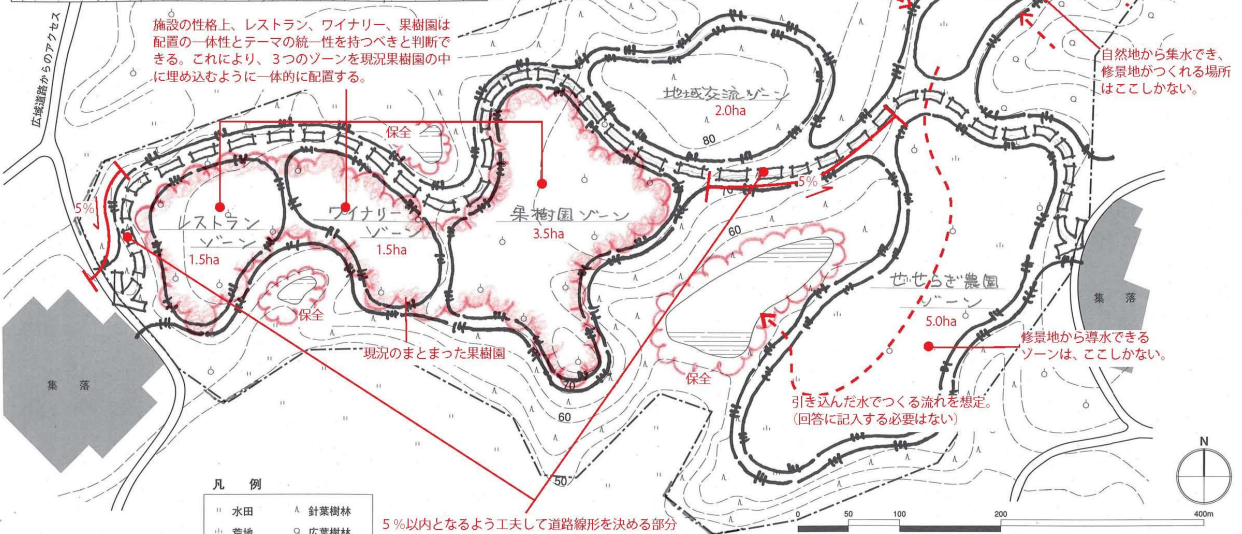
ゾーニング線の一部が地区界と一致する場合は、図のように省略しても良い

| | | | |
|-------|------------|---|--------------------------------|
| No. 1 | 土地利用ダイアグラム | 1 | RLA資格認定試験 |
| | 問題用紙 | 2 | Registered Landscape Architect |

■ゾーンの配置に関する考え方を150文字程度で記述しなさい。

①地形外自然地形からも集水できる谷戸に修景池を配置。そこから海水がき、広城道路から東に入った静かな場所にせせらぎ農園を配置。
②レストランは短時間立ち寄り利用も考慮した広城道路からのアクセス性・視認性の高い西側に配置。レストラン、ワイナリー、果樹園の順に配置し、ゆるぎなく接続する道路の複合的利用利便や一体的管理に配慮。
③地域交流施設は、東西集落からの距離や利用者の均等アクセスを考慮し中心部に配置。

- ① 現況把握——図面を読みとり、地形、水系、土地利用の状況を把握する。
- ② ゾーニング・動線計画——読みとった現況条件と問題文の計画条件を突き合わせ図上スタディする。スタディ段階でゾーンの規模や動線の勾配条件を確認する。



| | | | | | | |
|-------|------------|---|--------------------------------|------|--|--|
| No. 1 | 土地利用ダイアグラム | 1 | RLA資格認定試験 | | | |
| | 解答用紙 | 1 | Registered Landscape Architect | 受験番号 | | |

No. 2 敷地計画図を作成しなさい

(配点：25点)

■ 課題

No.1の2期計画として、近傍の別荘地において、同じくシニア層を対象とした菜園付き定住型住居区画を計画する。

以下の条件を読み解き計画を行い敷地計画平面図を作成しなさい。また、計画の要点について200～300字で簡潔に説明するとともに、敷地計画平面図にその内容を表現しなさい。

なお説明文には、①全体の敷地計画（配置計画）方針、②特に重視した計画上の配慮事項、③オープンスペースに関する具体的な提案を盛り込むこと。

■ 敷地条件

- No.1の2期計画として整備される菜園付き定住型住居の1区画（区画面積約6,500㎡）
- 周辺状況
 - ・敷地の南東側に地区幹線道路幅員11m（車道7m、両側歩道各2m）が隣接する
 - ・他3方向は自然地形の丘陵地斜面に雑木林が残されている
 - ・敷地南側には小さな池が残されており、ビレッジ全体のレクリエーション緑地の一つとして、当区画の住人だけでなく他の区画の住人も散策や憩いに訪れるオープンスペースとしての整備が期待される

■ 計画条件

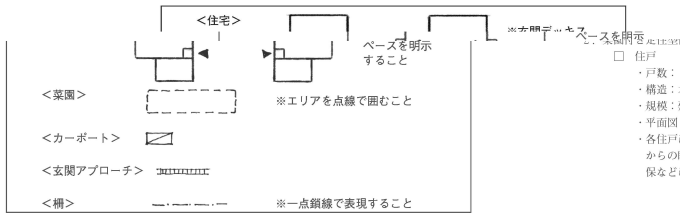
1. アクセス道路
 - 敷地の北東側に地区幹線道路から、各住戸への乗用車の乗り入れや宅配車・緊急車両等の進入を考慮したアクセス道路（標準幅員4.5m、アスファルト舗装）を設けること
 - 日常的に進入が想定される普通乗用車や宅配用の小型配送車等（長さ5.6m×幅2.0m、最小回転半径6.0m）に対しては、アスファルト舗装による転回スペース、あるいは回転可能な道路形状を計画し図示すること
 - なお、大型の緊急車両や引越し車両等については、オープンスペースの未舗装を利用して転回スペースが確保されればよいものとする
 - 道路面積は必要最小限となるように配慮すること

- 菜園
 - ・各住戸に隣接してそれぞれ約200㎡の菜園スペースを設けること
 - ・各住戸のデッキスペースとの一体的な利用に配慮するとともに、菜園の景観がアクセス道路の沿道景観を形成するように計画すること
 - カーポート
 - ・各住戸区画ごとに普通乗用車2台分の駐車スペースを設けること
 - 玄関アプローチ
 - ・アクセス道路およびカーポートから玄関へ至るアプローチ通路を設けること
 - 住戸区画を仕切る柵
 - ・各住戸区画は概ね均等な面積となるように計画し、各区画間の管理境界明示のため、境界に柵を設けること
3. オープンスペース
 - 当区画の住人が日常的に利用するとともに他の区画の住人も散策や憩いに訪れることができるオープンスペースとして約2,000㎡を確保すること。
 - 説明文に述べたオープンスペースに関する具体的な提案内容を計画図に反映すること
 4. その他の計画条件
 - その他必要と考える施設や植栽については適宜計画図に反映すること

■ 図面表記上の注意

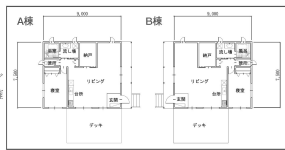
- 計画施設については下記凡例に則って表記すること
- 図面には主要な施設名称を適宜表記し、図面と説明文との対応を明確にすること
- わかりやすく見やすい図面表現とすること

【凡例】



L 245

6棟
木造平屋建て
建築・延床面積 67.50㎡
：右図の通り（AまたはB）
まりビレッジへの日照やリビング
眺め、各々のプライバシーの確
に配慮して配置すること

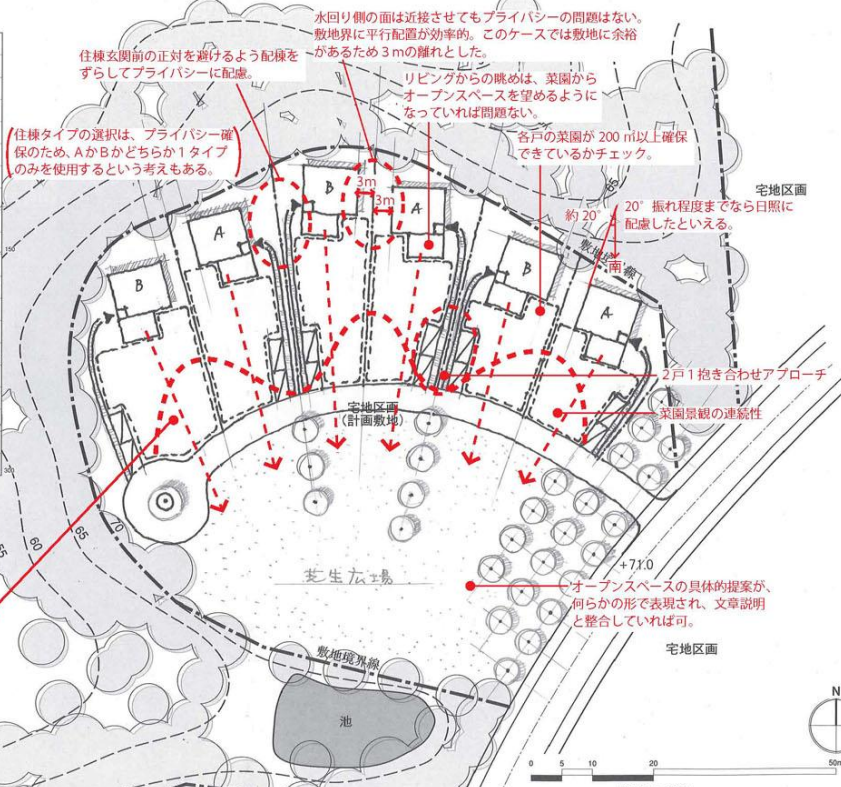


| | | | |
|-------|------|---|---|
| No. 2 | 敷地計画 | 1 | RIA資格認定試験 Registered Landscape Architect |
| | 問題用紙 | 2 | |

■計画の要点について200～300字程度で記述しなさい。

①日照及び菜園とオープンスペースの一体性を考慮し、地区北側に菜園付き住戸6棟を並べて配置し、オープンスペースは南側に配置。その間にアクセス道路を配置。②アプローチ通路の連続性を確保し、菜園景観のシーケンスが生まれることを図。菜園景観の連続性のため、アプローチは2戸1掘き合わせ配置と連続した配置を採用。住戸の南面性を確保しながら玄関前正対を避けプライバシーを確保可能な敷地割。③地区外隣接の地と一体的な利用を想定し、池に隣接して芝生広場を配置。住戸やアプローチからの視線をオープンスペースに介し、池に集めるとや地区幹線道路から菜園や芝生広場が見え隠しするポイントを意図し並木を効果的に配置。

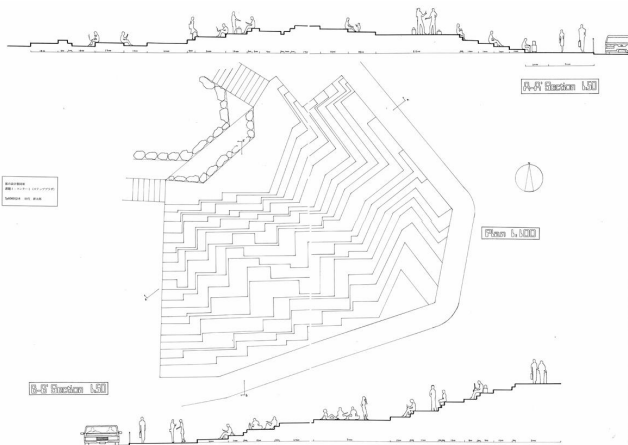
アクセス道路沿道の菜園景観の連続性のための工夫については、ここまでのレベルでなくても可。最低限、道路に平行に2台縦列をとるパターンでなければ減点されることはないはず。



| | | | | | |
|-------|------|---|---|------|--|
| No. 2 | 敷地計画 | 1 | RIA資格認定試験 Registered Landscape Architect | 受験番号 | |
| | 解答用紙 | 1 | | | |

(2) 早稲田大学芸術学校都市デザイン科 ランドスケープ計画設計演習

ハーバード大学大学院デザインスクールでP. ウォーカーが行ったスタジオ演習を参考に構成された演習であり、1998年度から2005年度まで行われた。



■ 第1課題



■ 第2課題



■ 第3課題(1)

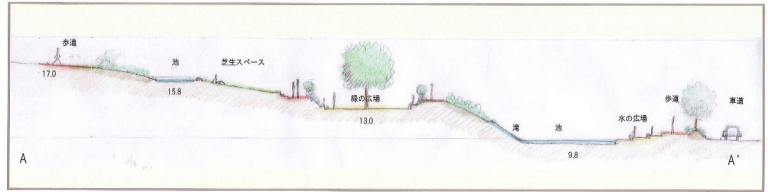
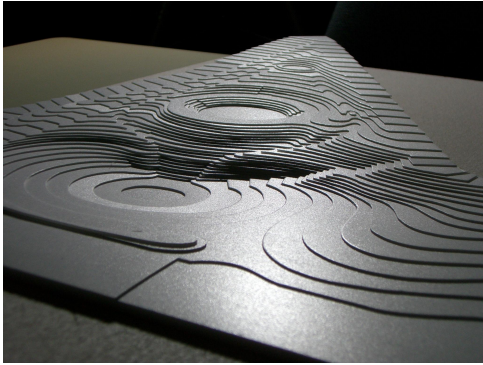


■ 第3課題(2)

(3) (株) オオバ ランドプランニング技術習得会

入社1年目・2年目の有志の社員を対象に、2006年度と2007年度に行われた社内技術研修会である。述べ参加人数は29人である。内容は、早稲田大学芸術学校の課題とほぼ同様の構成である。第1課題では、自然地形ではない現況地形を自由に変更することができる条件で、コンターによる造形を行う課題である。第2課題は、現況地形を造成し、道路を通し平場を設ける課題である。第3課題は、約40ha程度の丘陵地における戸建住宅地を含む複合開発のフィジカルプラン作成の課題である。

第1課題では、受講者全員が課題提出できたが、第2課題では約半数、第3課題では2年間を通じて完成し提出されたのは1名のみであった。丘陵地における戸建住宅地開発の計画デザインが、いかに複雑で難しい技法を必要としているかがうかがえる。



敷地利用図



■第1課題

■ ランドプランニング技術習得会 ～課題2：コンタースタディ（2）【道路計画と平場造成】～

20061107 環境デザイン課 望月 啓史

【基本的な考え方】

1 道路計画

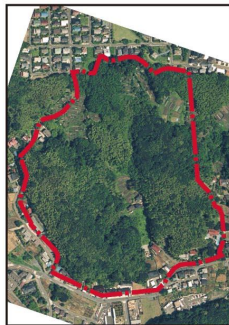
- ・道路勾配は、約6%を最大とする。
- ・道路は、計画地南側のT字路（GH=52.0）と計画地北東部（GH=90.0）を結ぶものとする。
- ・平場への出入口には、LEVEL区間を設ける。

2 造成計画

- ・現況の地形になじむ、ひな段状の平場を設ける。
→計画地東側の尾根—保全
- ・計画地西側の崖線—（出来るだけ）保全
- ・土地利用は、住宅地を想定する。
（・既存宅地・神社は、現況残しを基本）

表 土量計算結果

| | |
|----|-----------------------|
| 盛土 | 191,800m ³ |
| 切土 | 191,400m ³ |
| 差 | 400m ³ |

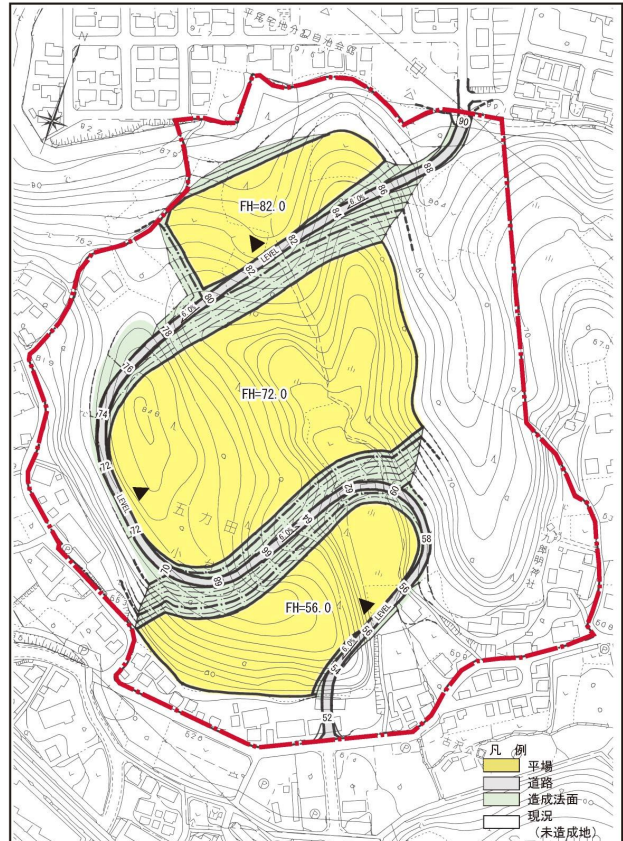


航空写真



道路計画と平場造成の考え方

○造成計画平面図 S=1:2000 (A3)



■第2課題

1. 計画地の基本情報
 所在地：千葉県市川市三井地区
 区域面積：約40ha(国土利用計画)
 土地所有権関係：内閣府所有地
 用途：住宅用地・商業用地・公共用地
 周辺状況：
 東：住宅用地
 南：住宅用地
 西：住宅用地
 北：住宅用地

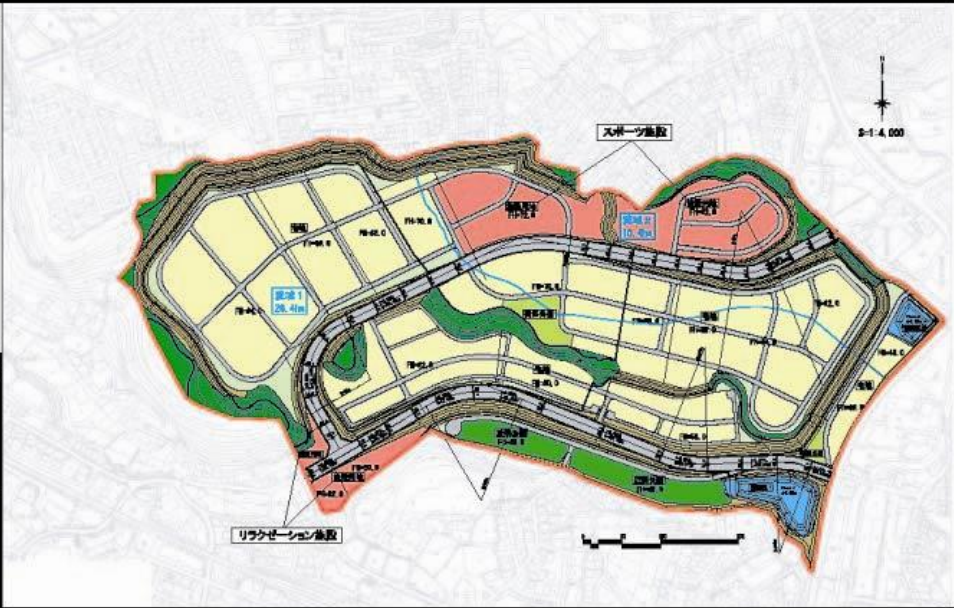
2. 計画の基本方針
 (1) 基本方針
 ① 丘陵地の開発の促進
 ② 丘陵地の開発の促進
 (2) 計画の目的
 「健全な住宅供給の確保」
 Active: スポーツ施設(フットサルコート、ゴルフ練習場、サテライトコート等)
 Relax: リラクゼーション施設(温泉、スパ等)
 (3) 計画の目的
 複合開発の促進

Active&Relax

3. 計画内容

3-1 土地利用計画

| 凡 例 | 面積 | |
|------|-------|------|
| | ha | % |
| 住宅用地 | 13.14 | 32.9 |
| 商業用地 | 3.41 | 8.3 |
| 公共用地 | 2.42 | 6.1 |
| 緑地 | 1.06 | 2.7 |
| 自然緑地 | 2.06 | 5.1 |
| 農地 | 8.19 | 20.5 |
| 農地 | 1.04 | 2.6 |
| 農地 | 7.37 | 18.4 |
| 農地 | 2.05 | 5.1 |
| 合 計 | 38.68 | 96.6 |



3-2 施設計画

(1) 施設計画

| 施設名 | 面積 (㎡) | 位置 |
|----------|--------|-----|
| フットサルコート | 1,000 | 北東部 |
| ゴルフ練習場 | 2,000 | 東部 |
| サテライトコート | 500 | 西部 |
| 温泉 | 1,000 | 南部 |
| スパ | 1,000 | 南部 |

(2) 計画内容
 <計画内容>
 - 丘陵地の開発の促進
 - 丘陵地の開発の促進
 - 丘陵地の開発の促進
 - 丘陵地の開発の促進

3-3 施設計画

(2) 施設計画

| 施設名 | 面積 (㎡) | 位置 |
|----------|--------|-----|
| フットサルコート | 1,000 | 北東部 |
| ゴルフ練習場 | 2,000 | 東部 |
| サテライトコート | 500 | 西部 |
| 温泉 | 1,000 | 南部 |
| スパ | 1,000 | 南部 |

3-4 計画内容

(2) 計画内容

| 施設名 | 面積 (㎡) | 位置 |
|----------|--------|-----|
| フットサルコート | 1,000 | 北東部 |
| ゴルフ練習場 | 2,000 | 東部 |
| サテライトコート | 500 | 西部 |
| 温泉 | 1,000 | 南部 |
| スパ | 1,000 | 南部 |

■ 第3課題

補注・文献

- 1) 萩野一彦・藤井英二郎(2009)：現代(1960年代以降)における造園/ランドスケープ領域の変遷に関する考察, 造園技術報告集 2009 NO.5, 182-185
- 2) 平野侃三・蓑茂寿太郎(1985)：造園領域の変遷と今後の展望：造園雑誌 48(4), 256-261
- 3) 松田武彦(1994)：造園建設技術の変遷および現状と課題：ランドスケープ研究 58(2), 137-142
- 4) 小泉直介・進士五十八(2008)：わが国造園工事業の近代化プロセスに関する考察：ランドスケープ研究 71(5), 913-920
- 5) 宮城俊作(2001)：ランドスケープデザインの視座：学術出版社, 28-31
- 6) 小泉直介(2000)：公園緑地をめぐる施工技術の展開：公園緑地 61(3), 25-30
- 7) 福成敬三(2001)：造園工事の建設システムの課題と実施設計図書の改善に関する考察：造園技術報告集 2001, 18-21
- 8) 倉井達夫(1997)：道路造園設計の表現手法の見直しについて：道路と自然 第96号, 30-33
- 9) 五十嵐啓喜・小川明雄(2003)：「都市再生」を問うー建築無制限時代の到来ー：岩波新書
- 10) 樋渡達也(1997)：競争の時代に入った建設業界と造園工事業：都市公園 137, 59-63
- 11) 福成敬三(1998)：よりすばらしい造園空間をめざして：グリーン・エージ 1998年4月号, 15-22
- 12) 前田宗正(1994)：造園産業史概観：ランドスケープ研究 58(2), 125-130
- 13) 涌井史郎(1994)：造園建設業における民需の現状と展望：ランドスケープ研究 58(2), 158-165
- 14) 第9回 IFLA 日本大会実行委員会編(1964)：日本の造園=Landscape architecture in Japan：誠文堂新光社
- 15) 進士五十八(1994)：造園産業論の構築に向けて：ランドスケープ研究 58(2), 115-118
- 16) 篠原修(1993)：シビックデザイナー(景観設計者)からみた造園家：造園雑誌 56(4), 316-317
- 17) 蓑原敬(1993)：「造園家」はランドスケープ・アーキテクトでは無い：造園雑誌 56(4), 318-319
- 18) 越沢明(1993)：都市計画からみたランドスケープへの期待：造園雑誌 56(4), 310-311
- 19) 福成敬三・池邊このみ(1994)：「造園産業論の構築に向けて」特集にあたって：ランドスケープ研究 58(2), 112-114
- 20) 大石武朗(2008)：平成20年度造園学会分科会発表における大石の、過去の事例と現状との比較考察を行った発表内容などから推察できる。
- 21) 加藤源(2006)：ランドスケープ・アーキテクトはもっと主張すべしー豊洲埠頭地区(豊洲二, 三丁目地区を主題に)ー：ランドスケープ研究 70(1), 32-38
- 22) 田中史郎・中村攻・齋藤雪彦・藤井英二郎・鳥井幸恵・近江屋一朗(2008)：統計資料からみた造園工事業の企業数, 完成工事高, 従業者数, 付加価値額の推移に関する考察：ランドスケープ研究 71(5), 487-492
- 23) (社)建設コンサルタンツ協会(2007)：平成19年度建設コンサルタント白書ー現況と課題ー

- 24) ランドスケープ技術研究委員会（2007）：造園空間整備における設計・施工・管理のあり方に関する
提言：ランドスケープ研究 70（4），332-33

パークシティ浜田山のマスタープランにおける 緑地保全・創造のプロセス

A Process of open space conservation and creation in master plan of Park City Hamadayama

萩野 一彦* 土川 豊* 戸邊 真人* 湯浅 敦司* 本田 美保*

山野 秀規** 山本 紀久**

Kazuhiko HAGINO* Yutaka TSUCHIKAWA* Masato TOBE* Atsushi YUASA* Miho HONDA*
Hideki YAMANO** Norihisa YAMAMOTO**

1. はじめに

パークシティ浜田山（以下、PC 浜田山）は、三井グループのグラウンド跡地を主体とした厚生施設（以下、計画地）を住宅地や公園、道路等に転換したものである。

計画地は、杉並区における神田川崖線を中心に広がる自然環境の中でも重要な緑地として評価されるものであった。PC 浜田山のマスタープランは、この緑地の保全と住宅地開発の両立を目的として策定された。本稿ではこの計画の要諦を明らかにし、民間住宅地開発における保全型土地利用計画の今後のモデルとして紹介するものである。

2. 地区の概況

(1) 計画地の位置及び歴史

計画地は、東京都杉並区の南部にあり、杉並区を東西に走る京王井の頭線と神田川に挟まれた場所に位置する。周辺の土地利用は、戸建住宅と低層共同住宅が立地する住宅地となっており、西側には中学校、図書館、東側には区立「柏の宮公園」が立地（図-1）する。



図-1 位置図

計画地は1933年（昭和8年）より三井グループが所有・整備し・利用してきた約8.4haのグラウンド等の厚生施設の跡地であった。東側は主にグラウンドとして利用され、外周を囲むケヤキ並木（以下、東側外周並木）や、

計画地中央を東西に横断するサクラ並木（以下、サクラ並木）などは、特に当時の従業員の思いが込められたものであった¹⁾。また、西側は崖線を含む約1.3haの団の雑木林（以下、西側樹林地）が拡がり、南側外縁部は神田川に沿った高低差約5m崖線の斜面林（以下、南側崖線）である。これらが連続した空間は豊かな樹林環境を形成していた。（図-2）

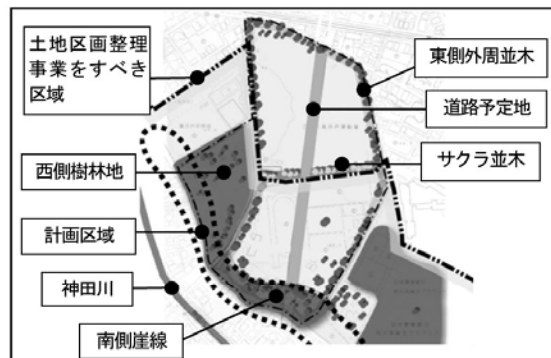


図-2 前提条件図

(2) 土地区画整理事業を施行すべき区域

計画地の南側は、「土地区画整理事業を施行すべき区域」²⁾（以下、「すべき区域」）として指定されていた。

（図-2）

この「すべき区域では」、住環境の整備や防災性の向上など、まちづくりの課題に対して地域特性に合った、より良い市街地整備を推進することを目的としたガイドライン³⁾が策定され、一定の整備水準が示されていた。



図-3 杉並区における土地区画整理事業を施行すべき区域（杉並南部土地区画整理事業施行区域：面積：約473.9ha）

* (株) オオバ

** (株) 愛植物設計事務所

* Ohba Co., Ltd.

** Airshokubutsu landscape planning office .Co., Ltd.

(3) 一体的計画づくり

計画策定にあたっては、南北一体の計画として、西側樹林地及び南側崖線、東側外周の並木やサクラ並木を計画的に保全・活用した敷地計画の策定を目指した。

なお、計画地の事業手法は、土地区画整理事業となった。

2. 基本構想を検討する上での課題

(1) 西側樹林地及び南側崖線の保全

西側樹林地は、通称「三井の森」として、三井グループの人々だけでなく、杉並区を代表する緑として区民に親しまれ、「杉並百景」にも選出されている。また、南側崖線と一体の空間は、広域的に重要な緑(杉並区の「みどりと水の空間軸」に位置づけ⁴⁾)であるため、計画地内の緑の骨格として保全することが望まれていた。

(2) 土地の記憶(ケヤキやサクラの並木)の継承

樹林地の豊かな自然とともに、先人が大切に育ててきた銘木と、70余年にわたって愛してきた人々の思いを土地の記憶として残したいとの事業者からの要求があった。これが土地を仕入れて売るといった一般的な住宅地開発とは違う、事業者の記念碑的(メモリアルプロジェクト)という命題であった。

(3) 住宅地開発としての成立

計画地の中央を南北に縦断する(補)215号線(以下、道路)が計画決定済み(道路の計画地区周辺は第三次事業化計画⁵⁾(平成16~27年度)の対象外)であり敷地計画の制約条件となっている。また、前述した西側樹林地、南側崖線、東側外周並木、サクラ並木を保全する必要がある。(図-2)

このような条件を踏まえたうえで、事業性を確保する必要があった。

3. コンセプトの検討

このような課題を踏まえ、コンセプトの検討を行い、以下のとおりとした。(図-4)

(1) 神田川の「みどりと水の空間軸」の強化方針

a. 緑の骨格を創る

- ・ 広域的に重要な緑である、西側樹林地と南側崖線を計画地内の緑の骨格とする。

b. 樹林地の更新・管理

- ・ 西側樹林地の雑木林及び南側崖線の斜面林は、健全な状態を保全するための更新・管理に努める。
- ・ 東側外周及びサクラ並木は健全度を確認した上で、適切な管理に努める。

(2) 緑の骨格軸を補完する宅地内での緑の創出方針

a. 緑のネットワークの形成

- ・ 柏の宮公園と一体の面的な緑地機能を確保するため、住宅地全体で緑のネットワークの形成を図る。
- ・ 東側外周並木の保全により、住宅地を緑のリングで包み込み、住宅地内部は、サクラ並木の保全や都計道への植栽などにより、東西及び南北方向に結ぶ緑

の回廊となる緑道・道路植栽等を配置する。

b. 住宅地内の緑化

- ・ 戸建住宅の庭木や集合住宅の隣棟間への高木植栽や地表面への草本類を活用した緑化によって、住宅地内の線的な緑の連続性を面的に広げ、計画地内外の生物の生息・生育機能を補完していく。

c. 緑量の目標

- ・ 西側樹林地及び南側崖線の緑地(約1.7ha:道路予定地含む)及び宅地内緑地(約1.9ha)で合計約3.6ha(敷地に対し約4割以上)のみどりを確保する。



図-4 緑地環境の方針図

(3) 住宅地のゾーニング

周辺の土地利用及び駅への近接性、ならびに崖線の地形を考慮し、住宅地のゾーニングを設定した。

a. 集合住宅ゾーン

- ・ 駅へのアクセス距離や周辺のまちなみ(宅地密度)との連続性より、計画地の北側を「集合住宅ゾーン」と位置づけた。(図-5、6)

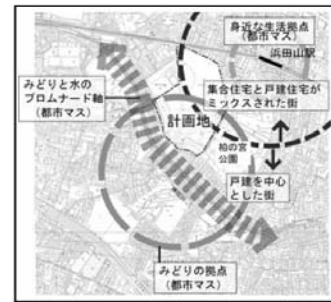


図-5 計画地周辺の土地利用構成

- ・ 南側崖線北側を「集合住宅ゾーン」と位置づけ、敷地内緑地と一体で緑の骨格軸を強化する。(図-6)



図-6 ゾーニング図

b. 戸建住宅ゾーン

- ・ 駅へのアクセス距離や周辺のまちなみ(宅地密度)との連続性より、計画地の南側を戸建住宅ゾーンと位置づけた。(図-5、6)

4. 土地利用転換方針

(1) ケーススタディ(標準的な土地区画整理事業)

従前の計画地の都市計画の指定は、表-1のとおりであった。

表-1 都市計画の指定状況(2004年時点)

| | 北側 | 南側 |
|----------|-------------|-------|
| 用途地域 | 第一種低層住居専用地域 | |
| 容積率/建ぺい率 | 100/50 | 60/30 |
| 建物の最高高さ | 10m | |
| 防火・準防火地域 | 準防火地域 | 指定なし |
| 高度地区 | 第一種高度 | |

計画の策定に先立ち、この従前用途地域を前提として、標準的な土地区画整理事業(戸建住宅:50坪戸、公園面積3%確保)を想定したケーススタディを行った。

検討の結果、総戸数は約540戸となった。

このスタディでは、西側樹林地及び南側崖線の保全ができない(図-8)。そのため、開発と保全を両立させるためには、どうしても用途地域の変更と容積率の見直しが必要であるという結果となった。

(2) 用途地域の変更と容積率見直し

先の検討を踏まえ、既存の緑地の保全と住宅地開発の両立を目的とした、用途地域の変更と容積率の見直しを行政と協議していくこととなった。

協議の結果、東京都の「用途地域等に関する指定方針及び指定基準」(以下、指定基準)④を前提に、計画地北側は、鉄道や駅に近接し共同住宅等が多く立地する環境にある(図-6)ことや、土地区画整理事業に伴う宅地の増進、防災等の観点から、中層集合住宅が立地可能な第一種中高層住居専用地域。計画地南側は、「すべき区域」の土地利用方針が基本的に低層住宅地としての土地利用方針にあることから、周辺との調和に配慮して現行の用途地域のままに落ち着いた。(表-2、図-8)

表-2 用途地域の変更

| | 変更前 | 変更後 |
|----|---------------------|----------------------|
| 北側 | 第一種低層住居専用地域(100/50) | 第一種中高層住居専用地域(150/60) |
| 南側 | 第一種低層住居専用地域(60/30) | 第一種低層住居専用地域(100/50) |

東京都告示第415号(用途地域) 平成18年1月23日

用途地域の変更により、保全する西側樹林地及び南側崖線部の容積(約17,000㎡)相当が、計画地宅地において増進したこととなる。なお、指定容積率等は、東京都の「指定基準」の一般的な内容とし、高さや、敷地面

積の最低限度、壁面後退などの上乗せ規制を地区計画で定め、建築計画において良好な住環境の保全・形成と、周辺との調和を誘導することとなった。

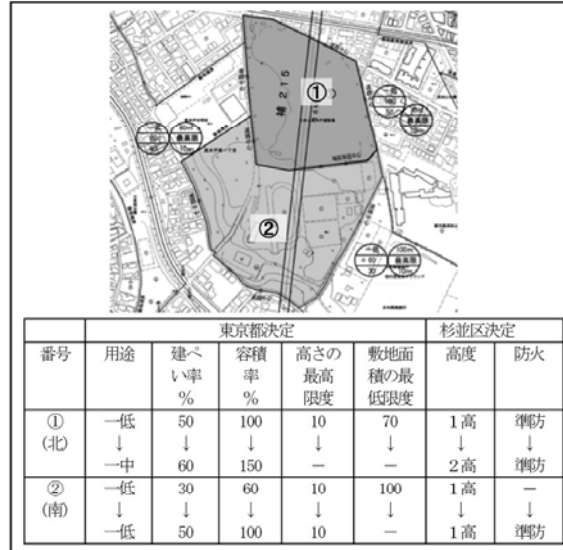


図-7 用途地域図(変更)

(3) 地区計画による環境整備水準の担保

① 建築物の高さの最高限度の再設定

計画地北側は、用途地域の変更及び高度地区の変更では、建築物の高さの最高限度(以下、高さ制限)は北側斜線制限のみのため、周辺の街並みとの調和と融合を考慮し、地区計画で高さ制限を20mと定め担保した。

マスタープラン作成後実施された、建築設計において中層集合住宅の建物のスカイラインは、近隣住宅との関係を重視し、敷地北・東外縁部については低層としている。

② セットバックと歩道状空地

建物の配置は、外周道路から一定の離隔を確保した(北側外周10m、東西外周4m)。

また、セットバック空間のうち、幅員3.5mを地区施設として歩道状空地(公共空地)を定め、並木の保全空間及び歩行者通路として担保した。

5. 基本構想マスタープランの作成

基本構想マスタープラン(以下、基本構想MP)は、「住宅を建てる」という発想ではなく、「風景をつくる」というランドスケープデザインの考え方を軸として検討を進めた。

この基本構想MPは、その後の協議や事業計画の再検討による変更点も多いが、よりコンセプトに忠実な基本構想MPの内容を、技術報告として示すものとする。

a. 基本構想MP(2004年)(図-9)

- ・ コンセプトに従い、西側樹林地、南側崖線、東側外周並木、桜並木を保全。
- ・ シェイクハンド案と呼ばれていた、南側の戸建住宅

と北側の集合住宅用地が入れ子状の土地利用。

- ・ 西側樹林地との関係性を考慮し現況の用途地域界の線形にこだわらないゾーニング案。
- ・ 道路は、用地は確保するものの暫定整備とし、南北を結ぶ緑の回廊としての機能を重視した歩行者優先のデザイン。
- ・ 戸建住宅地は、庭園住宅を志向した曲線道路やクラウドサックを組み合わせたデザイン。
- ・ なお、土地利用の基本的な構成はこの案の考え方が概ね踏襲されている。

b. 最終的なマスタープラン〈竣工形〉(図-10)

基本構想MPの実現にあたり、最終的なマスタープラン〈竣工形〉において変更となった点を以下に示す。

- ・ 防災、減災の観点から耐火建築物である中層集合住宅エリアを見直し。
- ・ 道路は、将来広域道路としての規格に準じて、植栽帯付きの歩車分離道路として整備。
- ・ 区画道路は、機能性・安全性に配慮し通り抜け可能な2方向接続。
- ・ 公園は、その後の自然環境調査に基づいた植栽設計を軸に、より自然保全型を志向。(写真1・2)



写真-1 三井の森公園



写真-2 三井の森公園

6. おわりに

PC 浜田山は、2008年12月に土地区画整理事業の終了認可を受け、その後順次集合住宅の販売が進められている。西側の樹林地及び南側崖線部は2010年4月より、三井の森公園とし、開園している。本計画では、既存の緑地の保全と住宅地開発の両立を目指し、マスタープラン作成過程で、ランドスケープ分野と都市計画・事業計

画分野が一体となって計画策定に取り組んだ結果、開発事業としての経済性を満たし(総戸数561戸、うち集合住宅522戸、戸建住宅39戸)ながらも、用途地域変更と容積率の見直し及び地区計画により、計画の目的である、地域の貴重な緑地資源を一体で保全することができた。また、コンセプトの継承を、ランドスケープデザインを軸とした敷地計画と様々なまちづくりの方策によって実現した。

本報告は、事業者の思いを背景とした強いコンセプトがあり、それを実現しようとする敷地計画のプロセスと技術があったことを、技術報告として明らかにしたものである。本計画はこのような点から、民間住宅地開発における保全型土地利用計画の今後のモデルとなるものと考えられる。

末筆ながら、事例掲載へのご理解と、本稿作成へのご協力を戴いた杉並区、三井不動産レジデンシャル株式会社の関係の方々に感謝を申しあげたい。

補注・文献

- 1) 三井不動産(1980): わがいのち浜田山
整備当時の三井グループの従業員が1人あたり50銭ずつ拠出し、樹高2~3m程度の苗木を70本ほど購入し植栽したもの。
- 2) 東京都:(1949): 東京都都市計画用途地域変更図
戦災復興において都市計画決定された「緑地地域」が1969年(昭和44年)に廃止され、これに替わる「土地区画整理事業を施行すべき区域」が都市計画決定された。
- 3) 東京都(2002): 周辺区部における土地区画整理事業を施行すべき区域の市街地整備のためのガイドライン
- 4) 杉並区(2005): 杉並区みどりの基本計画
- 5) 東京都(2004): 区部における都市計画道路の整備方針
- 6) 東京都(2002) 用途地域等に関する指定方針及び指定基準
環状7号線の外側の地域は、計画的中高層住宅地とともに低層及び低中層住宅地として誘導を図るため、原則として第一種低層住宅専用地域または、第一種中高層住居専用地域等を指定する。

名称: パークシティ浜田山

所在地: 東京都杉並区

事業主体: 三井不動産レジデンシャル(株)

基本構想、区画整理設計、公園設計: (株) オオバ

自然環境調査・解析、植栽設計: (株) 愛植物設計事務所

施工: 鹿島建設(株)、みらい建設工業(株)

規模: 約8.4ha

施工期間: 平成17年12月~平成22年3月



図-8 ケーススタディ



図-9 基本構想MP



図-10 マスタープラン〈竣工形〉

植栽設計を“軸”としたランドスケープデザイン ～パークシティ浜田山での実践例～

A landscape design be based on a planting plan, case of Park City Hamadayama

山野 秀規* 佐藤 力* 橋本 恵* 山本 紀久* 趙 賢一* 土川 豊** 本田 美保**

萩野 一彦**

Hideki YAMANO* Riki SATOH* Megumi HASHIMOTO* Norihisa YAMAMOTO* Kenichi CHO*
Yutaka TSUCHIKAWA** Miho HONDA** Kazuhiko HAGINO**

1. はじめに

パークシティ浜田山（以下、PC 浜田山）計画は、市街化の進む杉並区内でも有数かつ希少な緑地である三井グループのグラウンドを主体とした厚生施設（以下、計画地）を住宅地、公園、道路などに転換した事業である。

PC 浜田山計画では、70 年近く育成、保全されてきた計画地の自然環境を、土地利用の転換に合わせて良好な状態で保全・創出し、次世代へ継承していくことを事業理念の柱の 1 つとしている。この理念に基づき、具体的な計画検討のために、計画地全体の自然環境調査・解析と植栽設計を愛植物設計事務所が担い、基本構想や区画整理設計・公園設計をオオバが、それぞれ担当することとなった。

本稿では、全体計画における植栽計画・設計の考え方を述べたうえで、自然環境調査の特徴を示し、全体計画の中でも特に、公園として杉並区に移管された西側・南側の樹林地（以下、公園予定地）を例として報告する。

2. 植栽設計“軸”の概要

計画地全体の植栽計画・設計を検討するにあたり、自然環境の調査・解析を実施し、計画地が内包する自然環境や緑の持つ意味や価値を、事業者や様々な分野の事業参画者に提言し、共有した（図-1、図-2）。その結果、「土地が持つ地形・自然環境などの特性を最大限に活かし風景と一体となる住宅地や公共施設を目指すこと」を全体の方針とし、そのキーワードを「母国語」「自然発生的な」という意味を持つ「バナキュラー」とした。

そうした中で、公園予定地は、そのポテンシャルに鑑み、隣接する新たな住宅地のよりどころとなる「自然環境の核」として位置付け、重点的な保全を図ることを前提とした。また、グラウンド外周の植栽木群についても、施設開場時に三井グループの社員の拠金によって植栽されたという歴史的背景や、地域の名所・緑の骨格になっているなどの資質から積極的な保全を図ることとした。

* (株)愛植物設計事務所

** (株)オオバ

その上で、グラウンド内部の裸地や草地を新たに道路や集合・戸建住宅地に転換される区域では、「にじみ出しの緑」の考え方をもとに、新たな緑の骨格を創出していくこととした。

「にじみ出しの緑」とは、「自然環境の核」である公園予定地の緑がにじみ出し、住宅地の建物や道路が、あたかも元々そこにあった樹林をくりぬいてつくられたかのような佇まいをつくりだすことを意図したものである。公園予定地の主要構成種であるイヌシデ、コナラ、クヌギ、エゴノキ等を「にじみ出しの緑」として骨格種として全体に配置し、公園予定地から新たな住宅地、柏の宮公園、神田川沿いの緑地までが、ピオトープネットワークとして連坦することを狙っている（図-3）。

このように、計画地全体で自然環境の保全と創出を図り維持するだけでなく、資質を向上させていくことを植栽設計の“軸”とした。

3. 植栽計画を“軸”とした自然環境調査の特徴

自然環境の保全と植栽管理誘導による植栽設計に主眼を置いたため、計画地の自然環境がどのような価値や意味を持つのか、またどれだけ重要であるのかを明らかにする実証実験を伴う調査を、4年にわたって実施した。あわせて事業関係者の認識を醸成した。具体的には1～4年次には保全と活用を図るための資源調査（植生・植物種・動物種）を、また計画地の緑の骨格を担う植栽木群の状態を把握するため1年次には毎木調査（樹種・形状・位置）を、1～3年次には樹木診断（外観診断・精密診断・移植可否判定）などを並行して行った。

計画地は、周辺地の市街化が進む中、隣接する柏の宮公園とともに、神田川に沿って連続する崖線樹林が残っており、周辺の樹林地も含め区の自然環境調査対象地になっているなど、杉並区の「みどりと水の空間軸」における「みどりの拠点」としても位置付けられている区内でも有数の緑地である。

* Ai-shokubutsu landscape planning office Co., Ltd.

** Ohba Co., Ltd.

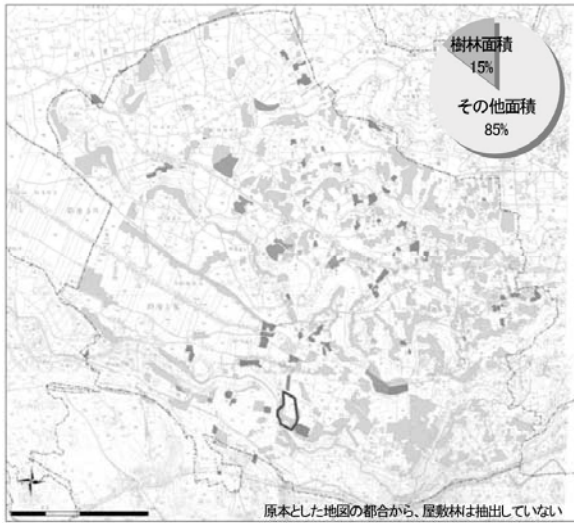


図-1 雑木林などの樹林地 (明治初期)

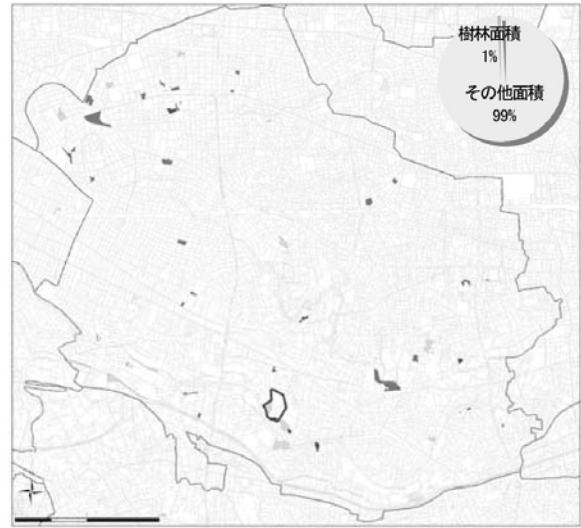


図-2 雑木林などの樹林地 (現在)



図-3 「にじみ出しの緑」と全体植栽計画の概要

計画地のある杉並区では、明治期以降、自然林や自然草地は存在していないと考えられ、人が利用することによって維持されてきた雑木林・植林・屋敷林などの植生が、相対的に自然性の高い植生となっている。

これらの植生は、江戸や明治より維持され引き継がれてきたものが多かったが(図-1)、ほとんどの場所で近年の市街化の進行により大きく減少し、現在では、区面積の1% (近年つくられた公園等の植栽林は除く) を占めるにすぎない状況にある(図-2)。

調査により、計画地でも特に西側の樹林地は、区内でも有数の規模を持つ雑木林であることが定量的に把握された。計画地で確認された植物・動物は、区内に生育・生息している種類の40%以上を占め、注目すべき動物種や植物種(写真-1)も確認されるなど、多様な生き物を保全する上で核となるポテンシャルを有していることが明らかとなった。これらの結果に基づき、植生の管理誘導を行うための指標種を選定した。

4. 植栽設計を“軸”とした公園設計

(1) 公園設計の施設整備計画への提言と反映

計画地全体の自然環境の調査・分析結果をもとに、公園予定地の自然環境の保全を図るための整備方針について協議を重ね、その中で提言を行った。

整備に関する要点としては、①広い多目的広場を有する隣接の柏の宮公園と機能分担し、散策や休息・自然観察など自然環境を活かした公園機能に重点を置く、②利用者の入れる範囲を制限し、林床や湿地環境を保全する、③植生タイプに合わせた植生管理を行い植生の保全・充実を図る、などである。これらの要点を基調としながら事業者、将来管理者である杉並区、事業関係者と協議を行った。

具体的には西側の樹林地では、仮設駐車場として利用されていた現状裸地を小広場として転用し、その他の林床部は保全区域として立ち入りを制限して、園路等は最低限に抑えるようにして整備による林床への影響の最小化を図った(図-4)。

南側の樹林地では、かつて釣堀として利用されていた崖線低部の湿地を温存し、管理用に使われていた湿地沿いの通路を園路として活用するなど、湿地～草地～崖線樹林までの環境の組み合わせを一体で保全していくこととした(図-5)。

(2) 順応型植生管理およびモニタリングの提案と実践

提言から竣工・引き渡しまでの期間として2～3年程度が想定されていた。一般的には、民間事業者は移管される提供公園の植生管理などを最低限に抑え、この期間の管理コストの軽減を図ることが多い。しかし、本植栽設計では、この準備期間も自然環境の保全と資質向上を行っていき期間としてとらえ、事業者の理解も得て、移管前の先行的な植生管理作業を実施した。

具体的には、倒木が懸念される危険木の除伐、侵入し

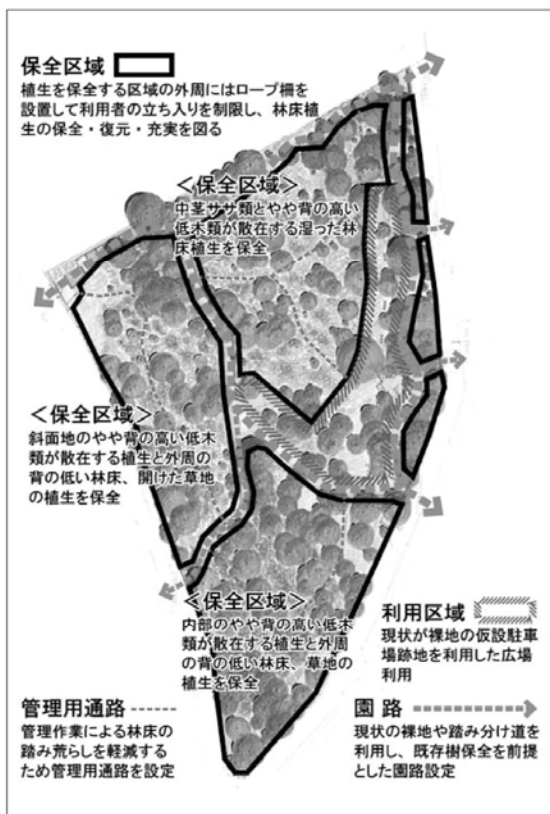


図-4 三井の森公園(西側)の土地利用図

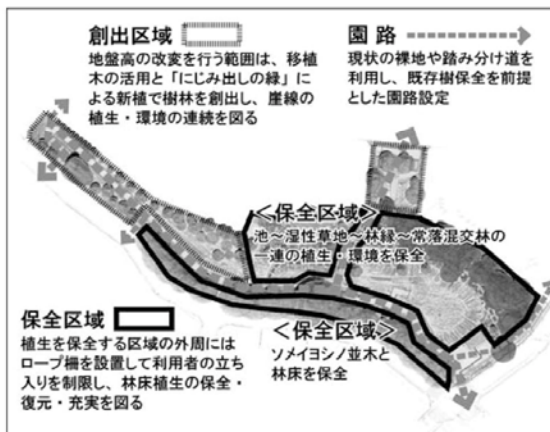


図-5 三井の森公園(南側)の土地利用図

ていたボタンクサギ等の外来種の選択的除去(写真-2)、実生木によるうっ閉が進んでいた水面周りの間伐、定期的な下草刈りと落葉かき、などの植生管理作業を提案し、管理担当者により実施された。また、その間も自然環境モニタリング調査を実施しデータの蓄積を行って、その結果(管理頻度や作業のタイミング、手順など)を作業にフィードバックさせるなど、順応型の管理を行って、保全と資質の向上を図った。

また、杉並区との協議を継続する中で、移管後、通常の公園植栽を対象とした区の管理仕様では対応が困難と

なることが懸念された。そこで、モニタリング調査と竣工までの期間の植生管理作業での実績をもとに保全・管理計画を作成し、管理者となる杉並区へ提示した。この中で、指標となる種についての個別の管理対策をもとに、環境区分として5つの生育生息環境タイプ(樹林、林縁、樹林～林縁～草地、湿性草地、水辺)を設定し、その保全のための7つの管理対策の方針(図-6、図-7)を示すとともに、個別の管理作業内容についても実践的な留意点や管理仕様を別記するようになった。

5. おわりに

公園予定地は、提供公園として管理者である杉並区に移管され「三井の森公園」の名称で平成22年4月に開園した。

本公園設計では、植栽設計を軸に、立案からモニタリング調査・管理計画策定までをフォローする、保全型のランドスケープデザインを具現化することができた。

このようなケースは、民間事業としては珍しい事例ではあるが、公園予定地の自然環境の保全と資質向上を図ることにより、希少で質の高い公共資産を取得できた行政、思い入れのある自然環境を次世代へ継承していくことのできた事業者、計画地を利用できるようになった地域や住宅地の住民、それぞれにとって有益な結果になっていくだろうと確信している。

今回の準備期間に実施した植生管理は約2年の短い期間であったが、順応型での植生管理によって注目すべき植物種が増加するなどの効果が見られた。今後は、公共の資産・地域の自然環境の核として、三井の森公園のさらなる自然資源の保全・活用と充実を期待したい。

名称：パークシティ浜田山

所在地：東京都杉並区

事業主体：三井不動産レジデンシャル株

基本構想、区画整理設計、公園設計：株オオバ

自然環境調査・解析、植栽設計：株愛植物設計事務所

施工：鹿島建設株、みらい建設工業株

規模：約8.4ha

施工期間：平成17年12月～平成22年03月



写真-1 計画地で確認された注目すべき植物種



写真-2 外来種の選択的除草

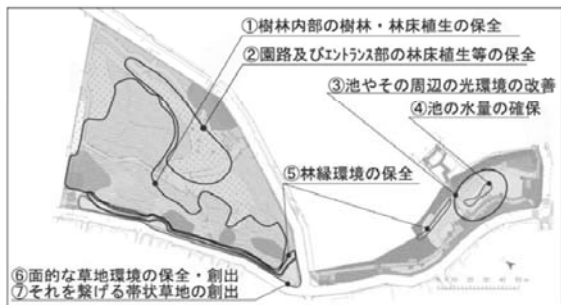


図-6 保全のための管理対策の方針



図-7 西側樹林地の管理対策の概要

引用・参考文献

第1章

鬼頭秀一：環境倫理学の哲学的再検討—学際的視点から，哲学 No. 47, 74-88, 1996

(財) 日本住宅総合センター：自然環境融和型の宅地開発手法，調査研究レポート NO. 90205, 1992

丸田頼一・建設省都市局都市計画課監修，環境と開発のデザイン研究会編：環境と開発のデザイン—自然特性に着目した開発保全手法，大成出版社，1997

小玉祐一郎，武内和彦：土地自然システムを生かした丘陵地の住宅地開発，都市計画 150, pp68-74, 1987

ガレット・エクボ：ブリタニカ百科事典

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/225753/garden-and-landscape-design/26207/Functions-and-concerns-of-garden-and-landscape-design#ref=ref393407> (2010. 1. 9 参照)

ジョン・オームズビー・サイモンズ著 (1961)，久保貞ほか訳：ランドスケープ・アーキテクチャ，鹿島出版会，1967 John O. Simonds : Landscape Architecture, 1961

John Ormsbee Simonds : Landscape Architecture, Second Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1983

John O. Simonds : Landscape Architecture, Third Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1997

John Ormsbee Simonds・Barry Starke : Landscape Architecture, Fourth Edition: A Manual of Land Planning and Design, 2006

ASLA <http://www.asla.org/AboutJoin.aspx> (2010. 1. 9 参照)

マイケル・ローリー著，久保貞，小林竈一他訳：景観計画，鹿島出版会，1976

梅園輝彦，大田順，清水仁，豊吉幸弘，中川良文，浜地俊男，山本幸司：宅地造成における計画評価手法に関する研究，土木計画学研究発表会講演集 vol. 1, pp. 105-120, 1979

難波ひとみ，中川義英：傾斜地住宅の候補地設定手法に関する基礎的研究，土木学会年次学術講演概要集第4部 vol. 50, pp. 946-947, 1995

根本哲夫, 宮城俊作, 篠沢健太: 「多摩ニュータウン開発計画・自然地形案」にみる地形と空間構造の関係, ランドスケープ研究 69(5), pp. 823-828, 2006

篠沢健太, 宮城俊作, 根本哲夫: 千里丘陵の開発における地形の取り扱いと自然環境の構造, ランドスケープ研究 69(5), pp. 817-822, 2006

間島順哉・笹谷康之: 傾斜住宅地の景観と環境に関する研究, 環境システム研究 vol. 25, pp. 651-656, 1997

大澤陽樹, 横張真, 雨宮護: 都市郊外の住居系用途地域における空閑地の発生・残存パターンと地形との関係, ランドスケープ研究 72(5), 683-686, 2009

ケビン・リンチ著(1962), 前野淳一郎・佐々木宏訳: 敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1966

ケビン・リンチ著(1971), 山田学訳: [新版]敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1987

村上暁信: エベネザー・ハウードの田園都市論とオープンスペースの位置づけ, ランドスケープ研究 58(5), pp. 233-236, 1995

Raymond Unwin: Town Planning in Practice, T. Fisher Unwin LTD, 1909

マーク・トライブ編著(1993), 三谷徹訳著: モダンランドスケープアーキテクチャ, 鹿島出版会, 2007

イアン・L・マクハーグ著(1969), 下河辺淳, 川瀬篤美総括監訳: デザイン・ウィズ・ネイチャー, 集文社, 1994

アルバート・ファイン著(1972), 黒川直樹訳: アメリカの都市と自然-オルムステッドによるアメリカの環境計画-, 井上書院, 1983

ガレット・エクボ著(1950), 久保貞, 上杉武夫, 小林竝一共訳: 風景のデザイン, 鹿島出版会, 1986

ガレット・エクボ著(1971), 久保貞訳: 環境とデザイン, 鹿島出版会, 1971

クリストファー・ターナード, ボリス・プシュカレフ著(1962), 鈴木忠義訳: 国土と都市の造形, 鹿島出版会, 1966

ハーヴェイM. ルビンシュタイン著(1969), 菅きよし訳: 環境計画と設計, 誠文堂新光社, 1974

川井由寛：早稲田大学芸術学校都市デザイン科ランドスケープ計画（設計演習）における講義資料，1998

第2章

萩野一彦, 藤井英二郎(2009) : 現代 (1960 年代以降) における造園/ランドスケープ領域の変遷に関する考察, 造園技術報告集 2009 NO. 5 , pp. 182-185

マイケル・ローリー著, 久保貞, 小林竈一他訳 : 景観計画, 鹿島出版会, 1976

第9回 IFLA 日本大会実行委員会編 (1964) : 日本の造園=Landscape architecture in Japan : 誠文堂新光社

篠原修: 土地区画整理の空間デザインを考えるー住宅地を対象にー, 都市計画 181, pp. 47-51, 1993

佐々木葉 : 「現代の景観の目的と処方」, 景観・デザイン研究論文集 NO. 1, pp. 87-95, 2006

上島顕司, 小野寺康, 佐々木葉, 土肥真人, 斎藤潮: 座談会「景観というイデオロギーについて」, 都市計画 213, pp13-18, 1998

中島直人, 西成典久, 初田香成, 佐野浩祥, 津々見崇 : 都市計画家 石川栄耀 都市探求の軌跡, 鹿島出版会, p. 57, 2009

住宅・都市整備公団, 地域振興整備公団, (財) 都市計画協会 : 都市開発計画標準 (案), 1981

建設省都市局区画整理課監修, (社) 日本土地区画整理協会 : 区画整理計画標準 (案) , 1977

宅地開発便覧編集委員会編 : 宅地開発便覧, 鹿島出版会, 初版 1973, 新版 1985

住宅・都市整備公団神奈川地域支社港北開発事務所 : OPEN SPACE KOHOKU 港北地区オープンスペース計画・設計資料集, 1998

ジョン・オームズビー・サイモンズ著 (1961), 久保貞ほか訳 : ランドスケープ・アーキテクチャ, 鹿島出版会, p. 54, 1967 John O. Simonds : Landscape Architecture, 1961

John Ormsbee Simonds : Landscape Architecture, Second Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1983

John O. Simonds : Landscape Architecture, Third Edition: A Manual of Site Planning and Design , 1997

John Ormsbee Simonds・Barry Starke : Landscape Architecture, Fourth Edition: A Manual of Land Planning and Design, 2006

ケビン・リンチ著(1962), 前野淳一郎・佐々木宏訳: 敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1966

ケビン・リンチ著(1971), 山田学訳: [新版]敷地計画の技法, 鹿島出版会, 1987

川井由寛: 早稲田大学芸術学校都市デザイン科ランドスケープ計画(設計演習)における講義資料, 1998

伊澤岬, 江守央, 山本和清: 丘陵地に立地するキャンパスの空間利用について—地形的分析による史的考察—, 土木計画学研究・講演集 vol. 26, 2002

藤原篤, 川崎清, 小林正美: 設計プロセスに関する研究—自然地形を生かしたキャンパスプランニング—, 日本建築学会支部研究発表梗概, 1989

第3章

萩野一彦：ランドプランニング技法による丘陵地開発のトータルデザインー湘南国際村ー、景観・デザイン研究論文集 NO.6、pp.11-22、2009.6

財団法人 余暇開発センター：湘南国際村（仮称）基本構想、1985.3

三井不動産株式会社：湘南国際村（仮称）基本計画（案）基盤整備編、1986.5

神奈川県・三井不動産：湘南国際村（仮称）基本計画、1988.6

三井不動産株式会社：湘南国際村計画基盤整備事業環境影響予測評価書、1990.1

湘南国際村まちづくり協議会：湘南国際村まちづくりガイドプラン、1995.9

湘南国際村オープニング・イヤー実行委員会：地球社会への船出・湘南国際村のあゆみ・そして未来へ、1994.5

土川豊：街並み景観と道の折れ曲がり効果-道の折れ曲がり事例概要シート湘南国際村一丁目住宅地、景観デザイン研究会、pp.38-41、2001.8

高橋篤史：日本大学大学院修士論文、日本におけるアメリカ型住宅街の計画の特徴に関する研究、2009

第4章

東日本旅客鉄道株式会社・ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社：安中榛名駅周辺住宅開発計画（計画説明書(1)）－造成グレードの検討と設定－，1998.8

東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社：安中榛名住宅地開発景観設計（1. 造成グレードの検討及び設定、2. 景観基本設計、3. 景観詳細設計），1999.2

東日本旅客鉄道株式会社：安中榛名駅周辺住宅地開発計画商品計画中間説明，2000.6

東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・株式会社オオバ：安中榛名住宅地A・B街区修正設計土地利用計画変更検討書，2001.2

東日本旅客鉄道株式会社上信越工事事務所・株式会社オオバ：安中榛名住宅地確定測量他業務（公園等高規格化設計），2003.11

第5章

萩野一彦：ランドプランニング技法によるキャンパス計画～沖縄科学技術大学院大学造成基本設計～，景観・デザイン研究論文集 NO. 3， pp. 19-30， 2007. 12

株式会社オオバ：沖縄科学技術大学院大学(仮称)造成基本設計業務報告書， 2006. 1

日建設計・コーンバーグアソシエイツ・国建共同体：沖縄科学技術大学院大学(仮称)建築基本設計， 2006. 3

独立行政法人沖縄科学技術研究基盤整備機構：「沖縄科学技術大学院大学(仮称)整備事業に係る環境影響評価準備書」， 2006. 2

株式会社オオバ：沖縄科学技術大学院大学(仮称)造成基本設計検討資料， 2006. 1

株式会社オオバ：公募型プロポーザル技術提案書「沖縄科学技術大学院大学（仮称）造成基本設計業務－技術資料－」， 2005. 6

補章

萩野一彦, 藤井英二郎 (2009) : 現代 (1960 年代以降) における造園/ランドスケープ領域の変遷に関する考察, 造園技術報告集 2009 NO.5 , pp. 182-185

平野侃三・蓑茂寿太郎 (1985) : 造園領域の変遷と今後の展望 : 造園雑誌 48 (4), 256-261

松田武彦 (1994) : 造園建設技術の変遷および現状と課題 : ランドスケープ研究 58 (2), 137-142

小泉直介・進士五十八 (2008) : わが国造園工事業の近代化プロセスに関する考察 : ランドスケープ研究 71 (5), 913-920

宮城俊作 (2001) : ランドスケープデザインの視座 : 学術出版社, 28-31

小泉直介 (2000) : 公園緑地をめぐる施工技術の展開 : 公園緑地 61 (3) , 25-30

福成敬三 (2001) : 造園工事の建設システムの課題と実施設計図書の改善に関する考察 : 造園技術報告集 2001, 18-21

倉井達夫 (1997) : 道路造園設計の表現手法の見直しについて : 道路と自然 第96号, 30-33

五十嵐啓喜・小川明雄 (2003) : 「都市再生」を問うー建築無制限時代の到来ー : 岩波新書

樋渡達也 (1997) : 競争の時代に入った建設業界と造園工事業 : 都市公園 137, 59-63

福成敬三 (1998) : よりすばらしい造園空間をめざして : グリーン・エージ 1998年4月号, 15-22

前田宗正 (1994) : 造園産業史概観 : ランドスケープ研究 58 (2) , 125-130

涌井史郎 (1994) : 造園建設業における民需の現状と展望 : ランドスケープ研究 58 (2), 158-165

進士五十八 (1994) : 造園産業論の構築に向けて : ランドスケープ研究 58 (2), 115-118

篠原修 (1993) : シビックデザイナー (景観設計者) からみた造園家 : 造園雑誌 56 (4) , 316-317

蓑原敬 (1993) : 「造園家」はランドスケープ・アーキテクトでは無い : 造園雑誌 56 (4), 318-319

越沢明 (1993) : 都市計画からみたランドスケープへの期待 : 造園雑誌 56 (4), 310-311

福成敬三・池邊このみ（1994）：「造園産業論の構築に向けて」特集にあたって：ランドスケープ研究 58（2），112-114

大石武朗（2008）：平成 20 年度造園学会分科会発表における大石の，過去の事例と現状との比較考察を行った発表内容などから推察できる。

加藤源（2006）：ランドスケープ・アーキテクトはもっと主張すべしー豊洲埠頭地区（豊洲二，三丁目地区を主題に）ー：ランドスケープ研究 70（1），32-38

田中史郎・中村攻・齋藤雪彦・藤井英二郎・鳥井幸恵・近江屋一朗（2008）：統計資料からみた造園工事業の企業数，完成工事高，従業者数，付加価値額の推移に関する考察：ランドスケープ研究 71（5），487-492

（社）建設コンサルタンツ協会（2007）：平成 19 年度建設コンサルタント白書ー現況と課題ー

ランドスケープ技術研究委員会（2007）：造園空間整備における設計・施工・管理のあり方に関する提言：ランドスケープ研究 70（4），332-33

謝 辞

本研究を始めて5年間、藤井英二郎教授には、終始暖かい激励とご指導、ご鞭撻をいただきました。心より感謝申し上げます。これからも、先生の教えを根幹に据え、精進させていただきたいと存じます。

主査の田代順孝教授には、特にまとめにとりかかってから約1年間、多大なるご指導、ご鞭撻をいただきました。心より感謝申し上げます。

多くのご助言・ご指導をいただいた副査の三谷徹教授、木下剛准教授に、心より感謝申しあげます。

また、貴重なご示唆をいただいた木下勇教授に、心より感謝申しあげます。

本研究を遂行する環境を整えてくださった、株式会社オオバ本社及び東京支店の幹部の皆様は心より感謝申しあげます。

また、同僚の皆様には多大なご協力とご支援をいただきました。深く感謝いたします。

ランドプランニングを知ったのは1990年に湘南国際村の仕事で出会った、故川井由寛氏からであり、1994年の私のプロフィールの一部にその活用提案の記述が残っています。本論文を見ていただけなかったことを残念に思うとともに、ご冥福をお祈りいたします。

基礎的な研究を進める段階では、早稲田大学芸術学校都市デザイン科専任講師（当時）の笠真希先生、株式会社都市設計工房の成瀬恵宏氏、株式会社プランニングネットワークの伊藤登氏、株式会社ディー・エムの下田明宏氏、株式会社LPDの赤間豊氏に、数々のご助言・ご指導、また資料提供をいただきました。心より感謝いたします。

同じく博士を目指す大石武朗氏には、幅広く議論していただいただけでなく、幾度となく励ましの言葉を戴きました。心よりお礼申し上げます。

環境植栽学研究室の皆様にはたいへんお世話になりました。共に苦勞した研究の日々が有意義であったと語り合うことを楽しみにしております。ありがとうございました。

また、本研究を進めるにあたり、ご支援、ご協力をいただきながら、ここにお名前を記すことが出来なかった多くの方々に、心より感謝申しあげます。

最後になりましたが、あらゆる場面で私を温かく見守り応援し続けてくれた両親、家族に、心より感謝いたします。

2011年2月16日

萩野 一彦

第 1 章

(1) エクボの定義（敷地計画及びランドプランニング）

ガレット・エクボは、ブリタニカ百科事典において敷地計画及びランドプランニングを以下のように定義している。

Landscape Architecture には、敷地計画・ランドプランニング・マスタープランニング・アーバンデザイン・環境計画が含まれる。

敷地計画は、単一目的の開発のための計画で、建物配置、道路、設備、ランドスケープエレメント、等高線、水景、植生が示される。

ランドプランニングは、複数の区画の再分割を含む、より大きなスケールの開発のための計画で、土地と景観の分析、社会的・政策的・技術的・経済的・生態的制限に対するフィジビリティ検討を含む。そして、必要に応じて（再分割された区画の）詳細の敷地計画が求められる。

Aspects of landscape architecture (抜粋)

landscape architecture includes also site planning, land planning, master planning, urban design, and environmental planning.

Site planning involves plans for specific developments in which precise arrangements of buildings, roadways, utilities, landscape elements, topography, water features, and vegetation are shown.

Land planning is for larger scale developments involving subdivision into several or many parcels, including analyses of land and landscape, feasibility studies for economic, social, political, technical, and ecological constraints, and detailed site plans as needed.

<http://www.britannica.com/EBchecked/topic/225753/garden-and-landscape-design/26207/Functions-and-concerns-of-garden-and-landscape-design#ref=ref393407>

(2010. 1. 9 参照)

(2) サイモンズの定義（ランドプランニング）

サイモンズの著書『Landscape Architecture』（第 3 版及び第 4 版）によれば、ランドプランニングに関して要約すると、以下のように述べられている。

ランドプランニングは、従来から行われてきたが、それば限られたスケールや目的で、敷地所有者の示す条件の下、その目的を最大限に果たすことを主として、時には近隣の環境への影響も考慮されてきた。しかし今日では、より大きなスケールで環境や開発倫理において繊細な計画が求められており、「包括的なランドプランニング」というシステムチックなアプローチを行うプロセスを行うに至っている。

Comprehensive Land Planning

Traditionally, most land and landscape planning has been done on a limited scale and with limited objectives. Given a proposed project description, the planner has been expected to fit it onto a given site to the maximum advantage of the owner. Sometimes the effects on the neighboring lands and waters were considered. Sometimes they were not. In our emerging environmental and land-use ethic it is believed that they should, and must be.

In building a cabin in the forest the native instincts of the pioneers as they felled the trees and cleared the land may have been good enough. In contemporary times however, with land reserves receding so rapidly and with building sites under such stress, every development is subject to new planning factors. The larger and more intensive the project, the greater the consequences and the greater the need for care and concern.

This has led to a process known as comprehensive land planning. It is a systematic approach especially suited to developments of greater scope or sensitivity.

Even in single-home construction it is incumbent upon the planner to organize a file of background information. This will include the governing zoning maps, codes, and other pertinent regulations. City plans and street maps will show the location of community schools, parks, shopping areas, and other amenities to which the residence will relate.

Needed also is a thorough investigation of all that transpires on, contiguous to, or beneath the building site—including such potential subsurface surprises as mine workings, high-pressure fuel transmission lines, or buried cables.

Comprehensive land planning is usually initiated with an investigation of the region embracing the project site. The immediate vicinity and its interrelationships with the property to be developed is given more thorough study. Finally, the project site itself is analyzed to gain the full understanding so essential to landscape planning.

また、同書において、Amazon.co.jpの書籍紹介リストでは、第1版から第4版までの副題が以下のように、第2版及び第3版において **A Manual of Site Planning and Design** だったものが、第4版では **A Manual of Land Planning and Design** に変遷している。ただし、第4版の副題にある Land Planning は出版時には Environmental Planning に変更されている。

第1版 Landscape Architecture

John O. Simonds (1961/12)

第2版 Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design

John Ormsbee Simonds (1983/2/1)

第3版 Landscape Architecture: A Manual of Site Planning and Design

John O. Simonds (1997/9/1)

第4版 Landscape Architecture, Fourth Edition: A Manual of Land Planning and Design

John Ormsbee Simonds Barry Starke (2006/6/2)

(4) ASLAの定義 (ランドプランニング)

ASLA (American Society of Landscape Architects) は、Landscape Architecture のプロジェクトの種類のひとつにランドプランニングを挙げている。

What is Landscape Architecture?

Landscape architecture encompasses the analysis, planning, design, management, and stewardship of the natural and built environments. Types of projects include:

- Academic campuses
- Conservation
- Corporate and commercial
- Gardens and arboreta
- Historic preservation and restoration
- Hospitality and resorts
- Institutional
- Interior landscapes
- Land planning
- Landscape art and earth sculpture
- Monuments
- Parks and recreation
- Reclamation
- Residential
- Security design
- Streetscapes and public spaces
- Therapeutic gardens
- Transportation corridors and facilities
- Urban design
- Water resources.

ASLA <http://www.asla.org/AboutJoin.aspx> (2010. 1. 9 参照)

(3) リンチの定義と項目見出し (敷地計画)

初版序文においてリンチは「敷地計画は、建築やその他の構造物を互いに調和するように配置する技法である」と述べている。また「私が受けた建築教育、土に根ざす建築は、私の目を開いてくれた師・フランク・ロイド・ライトが始めたものである」とも書かれている。ライトの建築作品において自らが行ったランドスケープデザインの仕事があることや、ライトがシカゴ時代にオルムステッドから影響を受けている可能性が明らかになっている (Charles E. Aguar, Berdeana Aguar 著(2002), 大木順子訳: フランク・ロイド・ライトのランドスケープデザイン, 丸善, 2004) ことから考えると、興味深い事実である。

リンチの著書『敷地計画の技法』(Site Planning) の項目見出しを列記しリンチの Site Planning がカバーする範囲を見てみる。ここでリンチは、建築配置計画よりもむしろ、敷地分析、生態学、土木技術に多くのページを割き、総合的計画としての敷地計画に必要な事項についての留意点、着眼点を述べている。

ケビン・リンチ著(1971),
山田学訳:
[新版]敷地計画の技法, 鹿
島出版会, 1987

第1章 敷地計画の技法

- ・ふつうの敷地計画はいかにがんで見苦しい
- ・人と環境は運動する
- ・敷地計画とは
- ・敷地計画のプロセス
- ・敷地
- ・目的
- ・評価基準の示し方
- ・経験を生かす
- ・本書の目的はやがて古くなる
- ・本書の構成

第2章 敷地を分析する

- ・敷地そのもの
- ・先人の感受性
- ・敷地の均衡
- ・ユニークな性質
- ・予期せぬ影響
- ・新たな均衡をつくる
- ・生態学
- ・行動の場
- ・データ収集
- ・土壌と岩石
- ・地下水
- ・危険信号
- ・地形
- ・斜面
- ・景観ファミリー
- ・気候
- ・微気候
- ・人による利用
- ・無形の質
- ・整合のとれたパターンを求めて
- ・予備調査
- ・システムティックな分析
- ・ペースマップ
- ・チェックリスト
- ・設計基礎条件としての敷地という概念
- ・敷地選定
- ・与えられた敷地の用途
- ・連続的敷地分析
- ・「バーナメント」データ

第3章 所と行為を関係づける

- ・元形態元形態
- ・行動図
- ・プログラム
- ・クラス分類(は当てにならない)
- ・アクティビティと場
- ・場の維持管理
- ・リンクージュ
- ・リンクージュ図
- ・コンテキスト (文脈)
- ・密度
- ・さまざまな密度表現尺度
- ・密度の範囲と閾値
- ・ローカル・パターンによる配置
- ・普遍的パターンによる配置
- ・空間の一次的グレイン
- ・普遍的目的
- ・行動支援
- ・コミュニケーション
- ・健康とストレス
- ・アダプタビリティ (適応性) コスト
- ・経済的実現性
- ・市場システムの欠陥
- ・管理
- ・アクティビティのための図形言語
- ・アクティビティ図と三次元形態

第4章 技術—敷地形状と敷地生態系

- ・エコロジー (生態系)
- ・生態地に対する人間の好み
- ・地形の表現
- ・模型
- ・地形
- ・地形と動線
- ・可視性 (ヴィジビリティ)
- ・地形学
- ・土壌
- ・土壌の農業用分類
- ・工学的土壌分類
- ・現場での土壌同定
- ・乾燥強さテスト
- ・スレッド・テスト
- ・土壌の工学的特性
- ・植物培地としての土壌
- ・土壌構造
- ・地下水
- ・地下問題
- ・気候
- ・快適気候
- ・ローカルな気候データ

- ・微気候
- ・アルベド (反射能)
- ・伝導度
- ・対流
- ・比熱
- ・表面材の役割
- ・斜面とその向き
- ・日陰
- ・太陽高度と方位角
- ・日時計の作り方
- ・気道
- ・植物の気候に及ぼす影響
- ・建築物と気流
- ・初歩的風洞
- ・都市気候
- ・微気候を読みそれを変える
- ・騒音
- ・音の伝播
- ・敷地の指標としての植物
- ・植物遷移
- ・地被植物
- ・樹木
- ・航空写真
- ・敷地データのチェックリスト

第5章 技術—社会・心理分析

- ・社会分析のタイプ
- ・依頼主の性質
- ・敷地計画問題のタイプ
- ・心理分析手法
- ・間接分析
- ・過去の空間行動
- ・既存環境
- ・有害機能についてのデータ
- ・内容分析
- ・文献調査
- ・直接観測
- ・流動パターン
- ・局所的行動
- ・特定の行動
- ・干渉に対する反応
- ・直接コミュニケーション
- ・自由描写
- ・空間イメージ
- ・時間のイメージ
- ・現在の空間移動
- ・問題の確認
- ・過去の記憶
- ・予想と選択
- ・シミュレーションの利用
- ・アテンション分析
- ・パズル
- ・ステレオタイプ
- ・ゲームング
- ・感情移入
- ・中立的観測
- ・参加による観察
- ・自己観察
- ・発展中の技術

第6章 動線システム

- ・流れの種類
- ・チャンネルの種類
- ・不可欠な供給処理施設
- ・集約と分散
- ・流れシステムの一貫性
- ・グリッド・パターン
- ・放射パターン
- ・線形パターン
- ・無秩序な形
- ・線形
- ・グレイン
- ・スーパーブロック
- ・チャンネルの階層
- ・インターチェンジ
- ・チャンネルの容量
- ・動線システムのコスト
- ・傾斜地
- ・バスと社会接触
- ・道路用地の多様性
- ・視覚のシーケンス
- ・バスの性質
- ・なぜ供給処理施設を隠すか
- ・動線の環境影響
- ・システムの事前評価

第7章 技術—道路設計

- ・横断面
- ・舗装
- ・道路の幅員
- ・坂道
- ・自転車道
- ・さまざまな横断面形状
- ・平面線形
- ・平面曲線
- ・曲線の組み合わせ
- ・交差点
- ・限界値
- ・行きどまり
- ・私設車道と歩行距離
- ・駐車場
- ・荷さばき場
- ・道路容量
- ・交差点の設計

- ・交通信号
- ・チェーンリゼーション
- ・ロータリー
- ・立体交差
- ・立体交差の標準値
- ・立つ空間
- ・階段と横断歩道
- ・縦断線形
- ・縦断勾配
- ・縦断曲線
- ・視距
- ・縦断面図から等高線へ
- ・全体的にみた線形
- ・設計速度と標準値

第8章 技術—土工事と供給処理施設

- ・土工工程
- ・締め固め
- ・土量の目減り
- ・土工機械
- ・土工事の基準
- ・排水
- ・費用
- ・欠陥土工事計画
- ・土工事計画の表現
- ・土量計算
- ・コーナー・エリア法
- ・エンド・エリア法
- ・点高法
- ・模型による方法
- ・雨水の排除
- ・雨水排水系の構成要素
- ・地表流
- ・側溝と排水溝
- ・下水管路
- ・下水管路のレイアウト
- ・流出口
- ・流出係数
- ・確率年
- ・降雨強度式
- ・流達時間
- ・データが不十分なときの算定法
- ・排水区域
- ・雨水排水路の管径
- ・マンニング公式
- ・流速
- ・重要箇所での近似計算法
- ・カルバート
- ・地下排水
- ・汚水排除
- ・下水管の管径
- ・汚水浄化槽
- ・浸透穴と屋外便所
- ・上水道
- ・配水管レイアウト
- ・配水管のサイズ
- ・電力
- ・照明
- ・ガス
- ・電話
- ・冷暖房
- ・供給処理施設の相互関係
- ・固形廃棄物

第9章 空間の形と感覚

- ・空間の知覚
- ・空間錯視
- ・戸外知覚における垂直要素
- ・プロポーションと大きさ (スケール)
- ・囲み
- ・光
- ・人工照明
- ・規格外の知覚
- ・象徴的含意
- ・空間の語彙
- ・可視アクティビティ
- ・視点
- ・視覚のシーケンス
- ・地面の形
- ・地面のテクスチャ
- ・岩石と土
- ・水
- ・植物素材
- ・配置
- ・外来種の使用
- ・植栽の変化
- ・植栽方針
- ・ディテール
- ・垣根
- ・サイン
- ・視覚構造
- ・対比と移行
- ・階層などの構造モデル
- ・一時的秩序
- ・一致性
- ・建物と敷地
- ・設計戦略
- ・感覚のプログラム (仕様)
- ・感覚形式の表現
- ・感覚のクライテリア
- ・感覚のクライテリア
- ・快適さ
- ・多様性
- ・行動支援

- ・アイデンティティ
- ・個人の成長
- ・時間と空間の判読可能性 (レジビリティ)
- ・意味
- ・個人の成長

第10章 制御の問題

- ・敷地割り
- ・敷地レイアウト
- ・敷地割りの性格
- ・長期敷地計画
- ・将来の建築形状
- ・将来の動線
- ・将来の空間形式とその特質
- ・その他の長期間制御
- ・複数デベロッパ
- ・調整機構としての敷地計画
- ・実際のユーザーとの接触喪失
- ・敷地の制御 (管理)
- ・建築線
- ・性能基準
- ・制御コストと副作用
- ・審査権
- ・標準
- ・性能基準

第11章 敷地の設計と管理

- ・敷地分析
- ・敷地, 目的, 予算
- ・プログラム
- ・設計プロセス
- ・ザパシステムのトライアル設計
- ・合理と不合理
- ・可変性
- ・一次案
- ・原案の技術的展開
- ・専門別分業
- ・正確な配置計画図
- ・道路縦断面図
- ・土工事計画
- ・供給処理施設のレイアウト
- ・造園とそのディテール
- ・技術図面
- ・言葉と絵
- ・敷地設計プロセスの手順
- ・主な敷地業務計画
- ・価値 (意義)
- ・依頼主
- ・自己設計
- ・専門家の役割
- ・敷地設計プロセスの開放
- ・プログラミング
- ・環境管理
- ・環境と公的機関
- ・設計者の管理
- ・よくある設計工程と組織
- ・問題の明確化
- ・設計チーム
- ・技術言語
- ・必要な改訂

第12章 技術—設計方法

- ・デザインの神秘性
- ・設計方法はいろいろある
- ・定型調整法
- ・調整的デザインの有効性
- ・定型調整のコンピュータープログラム
- ・最適化法
- ・特定機能の最適化
- ・問題の構造分析法
- ・不適合の利用
- ・構成要素分析法
- ・モジュール
- ・行動の場による設計
- ・制約条件による分割
- ・手段先行法
- ・形態分析
- ・下意識の暗示活用法
- ・文脈の切り換え
- ・ブレインストーミングとコンペティション
- ・探針型設計法
- ・実験
- ・設計戦略
- ・有限の代替案を生成する
- ・連続的代替案を生成する
- ・よくある折衷法
- ・調整戦略
- ・循環プロセス
- ・新しい設計指針
- ・原型 (プロトタイプ) の生成と検証
- ・コンピューター・エディッド・デザイン (CAD)
- ・設計言語
- ・設計プロセスにおける不断のコミュニケーション
- ・設計と予測モデル
- ・依頼主の情報交流

第13章 技術—コスト

- ・コストのばらつき
- ・建設費の削減

- ・維持管理費の削減
- ・コスト比較のための項目別詳細概算

第14章 住宅計画

- ・一般住宅タイプ
- ・戸建住宅 (独立住宅)
- ・モービルホーム
- ・2戸建住宅
- ・連続住宅
- ・階段式集合住宅
- ・エレベーター式集合住宅
- ・新しい住宅タイプ
- ・中庭型住宅
- ・連続住宅と階段式フラットの結合
- ・エレベーター式集合住宅の変形
- ・アピタ
- ・所有形態
- ・建物間の空間
- ・私的戸外空間
- ・星光
- ・プライバシーと視線
- ・標準住棟間隔
- ・方位
- ・治安
- ・駐車
- ・車と識別して
- ・住宅地のモジュール
- ・全棟接道型
- ・端部練接道型
- ・中庭型
- ・クラスター型
- ・商業施設 (ショッピング)
- ・レクリエーション施設
- ・その他のコミュニティ施設
- ・用途分離
- ・様々な密度定義
- ・妥当な住宅密度
- ・限界密度
- ・密度の閾値
- ・土工事計画
- ・小住宅の視覚上の質
- ・規格ユニットとモービルホーム
- ・連続住宅と集合住宅の視覚構成
- ・近隣住区
- ・本物の近隣
- ・適応性
- ・仮設住宅計画
- ・トレッラー・コートとキャンプ場
- ・モビリティと視覚的新奇性
- ・自己建設住宅 (セルフ・ヘルプ)
- ・土地所有
- ・アクセス
- ・供給処理施設
- ・低賃料住宅の設計の質

第15章 敷地計画の事例

- ・ショッピングセンターと沿道商業施設
- ・ショッピングセンターの典型的レイアウト
- ・店舗配置
- ・動線
- ・パーキング規模算定基準
- ・環境演進の小道具
- ・屋内モール
- ・将来の拡張
- ・在来商業地区[参考文献 63]
- ・沿道商業施設
- ・工業団地
- ・工業団地へのアクセス
- ・工業団地のレイアウト
- ・工業団地の密度
- ・パーキング
- ・従業員サービス
- ・工業団地の視覚的水準
- ・大学・病院
- ・多様な構成要素
- ・目標
- ・内部の連係
- ・空間組織化のパターン
- ・外部の文脈との関係
- ・絶えざる内部関係の変化
- ・シンボリックな形態
- ・将来需要予測
- ・オープンスペース
- ・オープンスペース設計の起源
- ・開放性
- ・多様な要求
- ・オープンスペース設計における二つの評価基準
- ・収容力
- ・階段アクセス
- ・多様な空間
- ・動的レクリエーション空間の設計
- ・縁辺不専有の原則
- ・新しいレクリエーションを習う
- ・都市更新 (都市再開発)
- ・更新地区の既存資産
- ・徐々につくられる秩序
- ・分割せざるを得ない更新設計
- ・更新計画と地区の文脈

第3章

G. エクボ講演：ランドスケープの観点からみた「湘南国際村」構想

1986.11.25 付オオバへのFAX（シンポジウム（名称不明）レポートの一部，p48-53）を書き起こした。（2008/07/31）

第3章 シンポジウムⅡ

リカレント教育の現状と展望

主旨

ハイ・テクノロジーの革新への適応、増大する自由時間への適応に対して、どのような施策が講じられているかを先進事例の紹介を受けながら、議論する。

先進事例としては、フランスのニース近くに開発された企業の研究・研修コミュニティ「ソフィア・アンティポリス」、レジャー・リゾート・ビジネスで成長を続ける「地中海クラブ」わが国で開校された「放送大学」

そして現在、神奈川県で構想されている「湘南国際村」を取り上げる。

<出席者>

- G. エクボ（ランドスケープ・アーキテクト）
- J-R. レズニック（地中海クラブ アジア・太平洋地区総支配人）
- P. ブランディス（フランス産業開発局次長）
- 阿部美哉（文部省放送教育開発センター研究開発部長）
- 半田真理子（経済企画庁国民生活局国民生活政策課長補佐）

◎ 齊藤精一郎（立教大学教授）

●ショートレクチュア1

ランドスケープの観点からみた「湘南国際村」構想

G. エクボ

Garrett Eckbo

◆土地・人・技術

土地・人そして技術は地球上での私たちの生活を構成する基本的な要素です。

土地は自然の世界であり、それから、床、土台、環境構造といった、住居空間が形造られます。また、すべての物的資源の源でありますし、二つの主要な文化資源の一つでもあります。

もう一つの文化資源というと、それは、人の精神です。人々は、大陸、国家、地域社会などのグループに分けられています。

客観的に、一歩さがって私たち自身を観察することは、困難ですが、しなくてはならないことだと思います。私たちのライフスタイルは、貧困、安全、快適そしてぜいたくが、多様に組み合わせられて構成されていますが、このライフスタイルこそ私たちの中心的な関心事であります。

技術は、社会、自然そして土地などの資源を利用するための手段であり、いかに資源を上手に利用できるか、未来のために資源をいかに保存できるか、また、資源自体の生命をいかに保全するかを決定するものであります。自然は、人間が出現する以前から存在したものであります。

もし、ハイテク時代の 21 世紀において、私たちが技術をうまく使いこなすことができなければ、私たちが滅びても自然は存在し続けることになります。

◆経済の役割

又、この世の中は人間によってつくられた一つの経済機構であります。その経済機構には、数多くの摩擦や競争が存在しております。私たちのライフスタイルのすべてがこうした状況にあります。生活をより良くするために相互協力をすることも多くの場合難しいようです。

日本は北アメリカ、西ヨーロッパとともに 3 極共同体のメンバーであり、摩擦の解消や競争の秩序化に指導的役割を担う主要国の一つです。

これら 3 極を成す西側諸国においては、ライフスタイルは、公共部門というよりはむしろ民間部門によってコントロールされ、組織化されている生産および分配のパターンに起因しているものなのです。ほとんどの人はこうしたパターンの中で、賃金労働者として生計を立てています。経済的生産が改良され、拡大し、多様化するに従い、すべての人々にとって豊かな人生体験を持つ可能性が増えてきます。

時間と空間は、生活の送り方を決定する主要な構成要素ですが、それらは経済機構が良くなればもっと平等に共有されるようになるかも知れません。

◆拡大する余暇時間

こうした状況は、私たちを、リカレント型のライフスタイルを目指した学習社会の成立へと導くものであります。学習社会ではより高い賃金とより短縮された労働時間のために、拡大した余暇時間を創造的活動に利用することを可能とすることでしょう。

余暇は、規則的な余暇時間のパターンを生み出す週労働時間の短縮化から生まれます。あるいは

は、断続的な労働時間制度—たぶん6ヶ月とか1年とかそれ以上の期間働き、休暇をとるとか、もしくは中小規模の企業によるもっと不規則な労働—休暇制度—により、余暇が生まれるでしょう。どのような余暇時間のパターンになるにせよ、増加する余暇時間は、ル・コルビジエが言ったような「体と心の文化、体と心の相互関係」に対して、私たちの注意を喚起させるようになるでしょう。

「体の文化は、知恵をもって自分の体の構造を深く洞察することである。……精神の文化は自然の作品と人の作品に共に参加することである。」

もし、銃運名時間、空間、施設があり。そして、社会組織が整っていれば、文化活動は、良い仕事、生活の豊かさからもたされる満足感を越え、人生を豊かなものにすることが可能です。

◆日本文化の可能性と影響力

日本の文化は、世界で最も豊かで、活力に満ちた文化の一つであります。日本人の表現形式についてのセンスは、あらゆる意味の芸術の分野で伝説的なものとなっています。伝統的な工業化以前の文化は驚くべき力強さで今に伝えられてきております。

一方、芸術、建築、造園および演劇において、新たな形式が諸外国からの影響を受けながら、急激に増えてきております。この日本の伝統的、現代的双方の表現形式についてのセンスは、他の諸国に比べ、より広範な人々の間に広がっていくものと思われまます。

より多くの余暇と学習に根ざした、リカレント型のライフスタイルの実現により、この表現形式のセンスが日本においてより広く浸透していくでしょう。そして、国際間の相互作用や協力を通じ、世界の国々に広まっていくでしょう。

これは、一般に周知の芸術や文化的活動にとどまるものではありません。

農業—工業の生産と分配の分野、都市や郊外の施設など、居住環境の分野、これらはまだ良く知られておりませんが、こうした分野における創造的なアプローチについても同様に言うことができるでしょう。

環境デザインは実務的であると同時に創造的に自然を理解する必要のある文化領域に、急速になりつつあります。現在の日本では西欧諸国と同様に環境破壊、公害、汚染という問題を抱えております。新たな環境運動も盛んになり、文化的影響をもたらし始めています。

“Bioregionalism”は、「一つの場所の意味、生活領域、それは、人間というよりはむしろ生物形態、地形および生物相により定義された場所である。地域は、議会ではなく、自然に統治されるものである。……生物地域主義運動（Bioregionalism movement）はGreenというあだ名の人により今や至るところで知られている生態政治学的世界的運動の一部として特別な力を持っている。……政治分野に生態学的関係を導入したのである。」文化・政治そして環境というものは互いに強く関連し合うものなのです。

文化的な体験や理解から得る利益より広範な人々の間に分配し普及させることを学び、かつ

自然と私たちの関係を改善することを学んでいくためには、そのための学習・実習センターが是非とも必要になります。世界中には数多くの例があります。神奈川県に提起されている一つの例が湘南国際村なのです。

◆湘南国際村の立地条件

- ・ 自然と親しむことは、人と親しむことと同様に、豊かなライフスタイルにとって重要なことです。

皆様方はこの地図を良くご存知だと思います。上の方に東京、横浜、そしてその下の方に三浦半島が位置します。

また、富士山、鎌倉はこちらになります。

左側が、これまでの計画であります。この敷地で計画を進めており、約 200 ヘクタールの面積です。上部の地区が、研究施設郡で中央地区は、公園、文化施設、アメニティ施設郡。そして下部の地区が、住居施設郡となっています。この中央部にはちょっとした高地があります。計画に示されている中心ゾーン地区には必ずしも全部建物が建つわけではありません。

国際村は、特別の概念を持った特別の施設ですから、一言で村の性格を言い表すことは出来ません。

その出来上がった環境は、文化的格調を持つ必要があるでしょう。しかし、極度に建設された街である必要はなく、三方向野性的な自然環境に囲まれた景観から生じたようなものであるべきだと思います。

- ・ これは、田舎の美しい風景ですが、極端に絵葉書的、自然主義的な国際村である必要もありません。日本では自然と芸術と融合させるすべを伝統的にもっています。

この村は、太平洋を中心と考えますと、西洋と東洋が影響し合うところであり、インターナショナルな性格であるべきでしょう。また、同時に、東洋、東京、神奈川県、葉山、横須賀、国道 135 号沿いのコミュニティなどを反映したローカルな性格を持つべきだと思います。

計画を進めていく上で、地元の人々が他から来た人に侵害されたというような感情を持たないように配慮すべきだと思います。

そのためには地域の人々が、計画に参加することが望ましいと思います。地元の人々がワークショップミーティングに参加し、プロジェクトの説明を受け、提案があれば、意見を出してもらいようにすべきでしょう。そうすることによって、草の根レベルの支持や有効な回答を得られることも可能となるでしょう。

それからまた、大都市から侵入されたというような不快感を持たれないで済むのではないのでしょうか。そのような感情を持たれば、プロジェクトがポシャってしまうことさえあるわけです。

- ・ これは、かなり荒れたといいますか、エキサイティングするようなわくわくするような土

地の景観を持っているところです。これは面積にして 185～200 ヘクタールでして、すべてが開発可能であるわけではありません。総体的に、オープンな非常にワイルドな田舎の地域ということで、東京と横浜、それから横須賀と葉山の間にあります。そして、北の 3 分の 1 くらいがここになります。かなり高地のところもありますので、北の中央部付近をのぞきますと、クラブ・ハウスなどもかなりありまして、そこは海拔 210m ということで非常に急な坂もあります。

そして、海拔 120m～160m のところで開発をしようと思っております。富士山、江ノ島、相模湾などがよく見渡せます。

- これは、計画地の西地区から西の方向を見たものです。東の方には、大楠山があります。また、計画地の南のほうは、子安村があり、400 年間も続いている村であるとのこと。

この計画地の南では、新たな道路が国際村、子安村を通過し、国道 134 号線へとつながります。この国道沿線にはたくさんの街があり、これらの街と国際村が、この新しいバイパスルートにより結びつけられます。

クラブハウスからは、大楠山を中心とした山塊の谷間を通して、南西、南東方向に海を望むことができます。

この計画地の北では、新設道路が野比―葉山線に接続し、葉山町に、つながっています。計画地は、3 つの尾根、3 つの溪谷を持ち、周囲にゴルフコース、そして、東と南に地域の公園が予定されています。

◆開発と保全

- ここは、非常に樹木に富んだところです。そして、土木工事でかなりのところが破壊されてしまいますけれども、もちろん幾つかは保存するということになります。すべてを壊してしまうわけではございません。
- これはコンピューツ（ママ）・モデルです。左側は既存の地形です。右側は造成したところです。それほど変わっていないように見えるかもしれませんが、造成をするにしても、自然の景観をできるだけ残すようにしております。

左側が自然の状態、右側が造成した状態です。つまり、ちょっと地形をならしてはありますけれども、基本的な景観というのは造成しても変わってないと思います。現在の場所は、地理学的に不安定であり、村を作るには少し荒れ過ぎておりますので、このプランでは起伏する段丘を作ろうとしておりまして、これが 1,800m の長さです。東の方に 800m 広がり、中央で 600m、また西方に向かって 700m を計画しております。

中央部の幅は、アメニティを保存するためにできるだけ限定しました。タブの木はたくさんございますが、これもちょうど中央に位置するところなのですが、ここにいい木が植わっております。これは保全したいと思います。

また、国道 134 号線につながる道路が新設されまして、ここにつながります。そして、その木の下をトンネルを掘って進みまして、南西、南東のすみのほうに入口を作るということになります。南東というのは、500×1,000mの地域ですけれども、造成するには少し急過ぎますので、これをパークランドとして保存して大楠山につなげるということになります。

また、南のほうは、200×1,100mというのも、やはりビルを建てるようなところではございませんので、これが 75 ヘクタールになりますので残り 10 ヘクタールが造成可能ということになります。また、地形的なものもさることながら、地理的な特徴も考えた上で、プランゾーニングを作らなくてははいけません。そして、様々な土地利用のニーズもございまして、それらを考え合わせてプランを作ります。

たとえば、アクセスを確保する、景色を見る、天候、日照、風、湿気、熱、また寒さなども考慮に入れて考えなくてははいけません。それから、土地の造成工事がございますので、表土やその下にある基礎的な材料なども考えます。また、表土とその下の排水パターン……水はけがいいかということも考えなければいけません。そして、安定した土地の基礎を築くということで建設を行うわけであり、かつ植物の生育にも適切にしていこうと思います。

◆国際村全体が一つの公園

この計画では、北から南へ進入道路が走り、開発された台地の西側と南側で短いトンネルと なって接続されるようになります。

進入路は、北側、西側そして東側に取付けられ、3 方向から村へアクセスを可能としています。

施設ゾーンは中央のループ道路の外側に位置し、宅地ゾーンはループされた道路内部に設けられます。村の公園として、南側、はがし側に一体化して設け、これを結んで中央部にオープンな公園的利用の可能な中央のサービスゾーンが帯状に広がっています。

このような開発をいたしますので、構想立案主体である神奈川県、余暇開発センターの言葉を使いますと、国際村全体が一つの公園となるのです。

比較的大きな道路が計画地周辺をかこみ、小さなローカル道路がその内部に入ることになります。ループの大きさ、いかえればオープンスペースのサイズは、ループの外に配する企業用施設がループ内に出来る 3 つのゾーンにどのように配分されるかによって決まります。しかし、出来ることなら、施設建物は、プライベートなループの外側に位置させ、急峻な地形を活用できるよう柔軟性を持たせた配慮をすることが必要だと思えます。

そうすれば、施設建物からは、野性的な景観を望むことが可能となるでしょう。

国際村は、計画地域外の南と東に広がる公園（山林）とつながります。公共の道路も走り、アクセスが容易になります。また、ここに示したゾーンにも、すべて建物をつくるわけではありません。それぞれの建物はオープンスペースを持つよう建てられますし、そのオープンスペ

ースが中央のパークとつながります。

このような開発というのは、非常にうまくバランスをとった形でデザイン、設計されております。駐車場のスペースもございますし、また戸外の歩行者用のスペースも確保してあります。そして、できるだけ自然の景観を残したいということで努力しております。ぜひ、この建築上の、そして景観上のインスピレーションをよく生かしまして、新しい人間と自然との関係を築いていきたいと思っております。

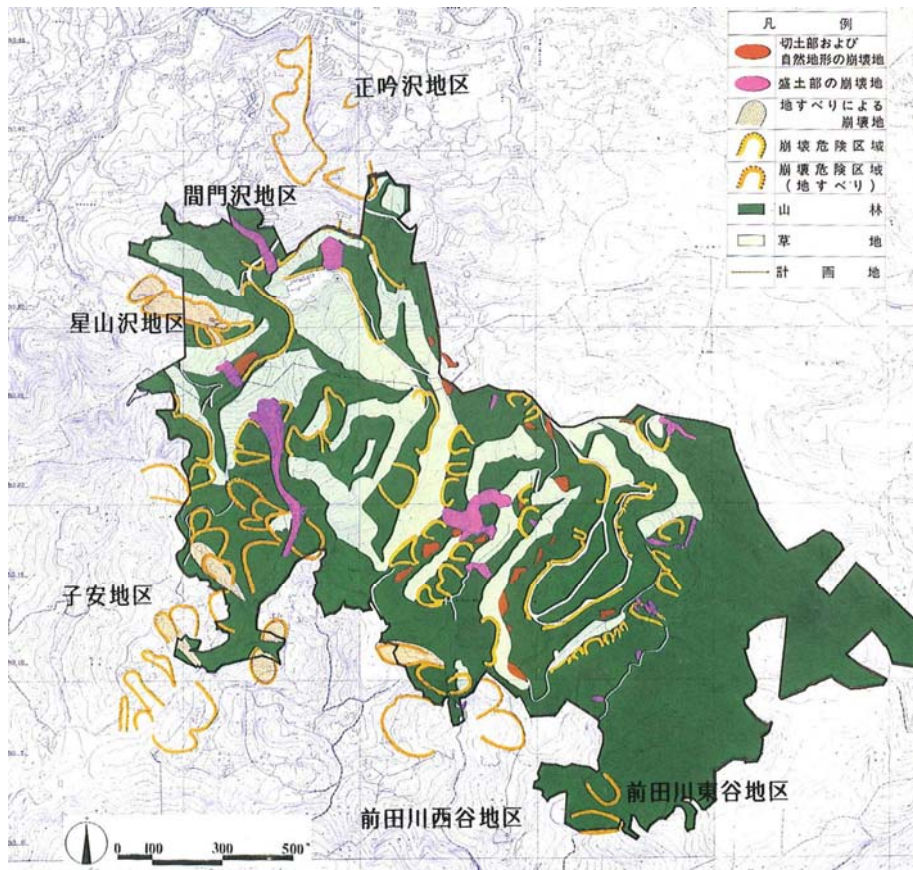
こうした考えは、技術、環境あるいは生態系の破壊といった傾向の続く、この 20 世紀において緊急に必要なことですし、また仏教や神道といった伝統的な教えにも結びつくことであると思います。

国際村は機能的にも見た目にも周囲から独立しており、イタリアの丘陵にある街に似ております。また、低密度の開発をすることにより、オープンスペースの確保ができるでしょう。南側の小さな村落ともつながっておりますし、周辺の小さなコミュニティとの関連づけも可能となるでしょう。

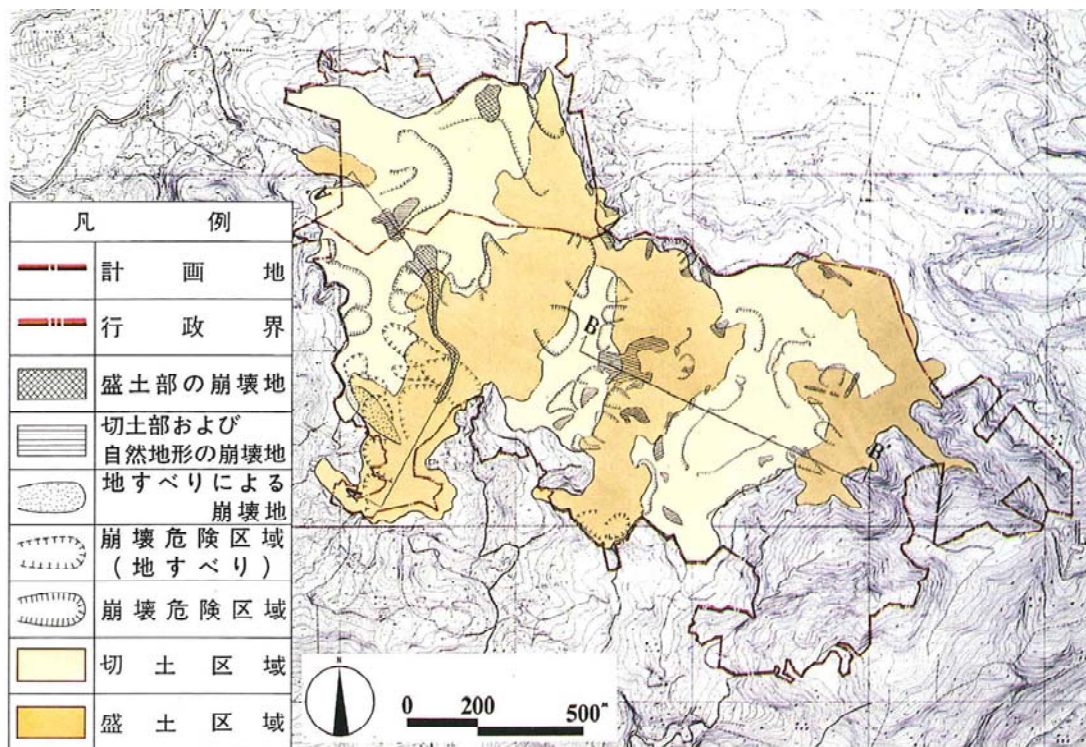
特に南側に予定されている地域公園との関係づけはこのプロジェクトにとって重要であると思います。また、計画地の東谷の今後の開発は国際村と子安地区との将来に大きな影響を持つてくると思います。子安地区と国際村がお互いにオープンを共有し、かつ自然を享受できるようにすることが必要でしょう。

こうした景観については、オープンスペースと建物の関係、駐車場や道路との関係にも配慮し、バランスのとれたものにしていきたいと思っております。また、構造上や自然上最も良い材料を使用していきたいと思っております。

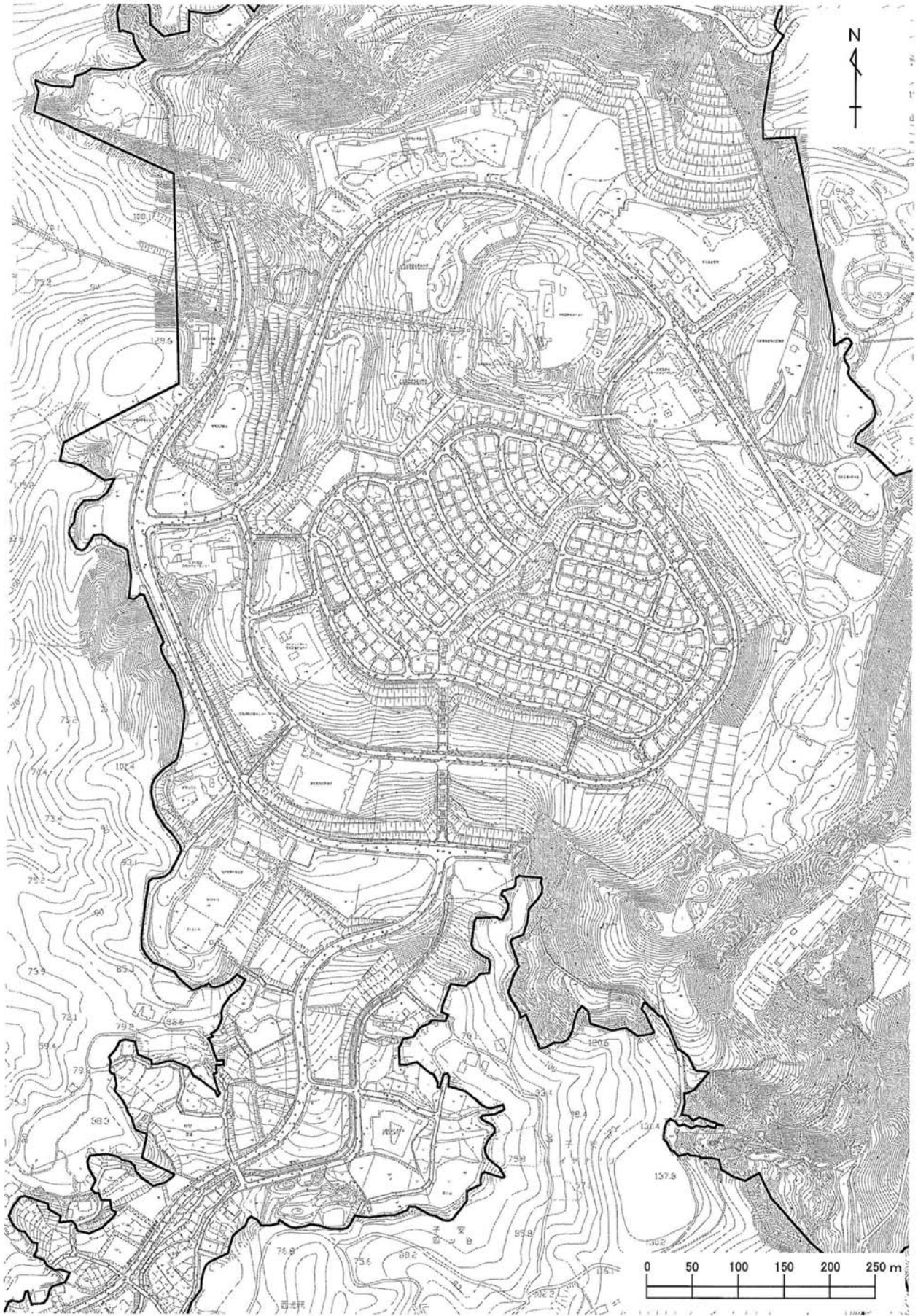
このあと景観を利用して開発された様々の例をスライドで見たいいただきながら私のお話を締めくくらせていただきます。



崩壊地及び崩壊危険区域図 1986



防災対策平面図 1986



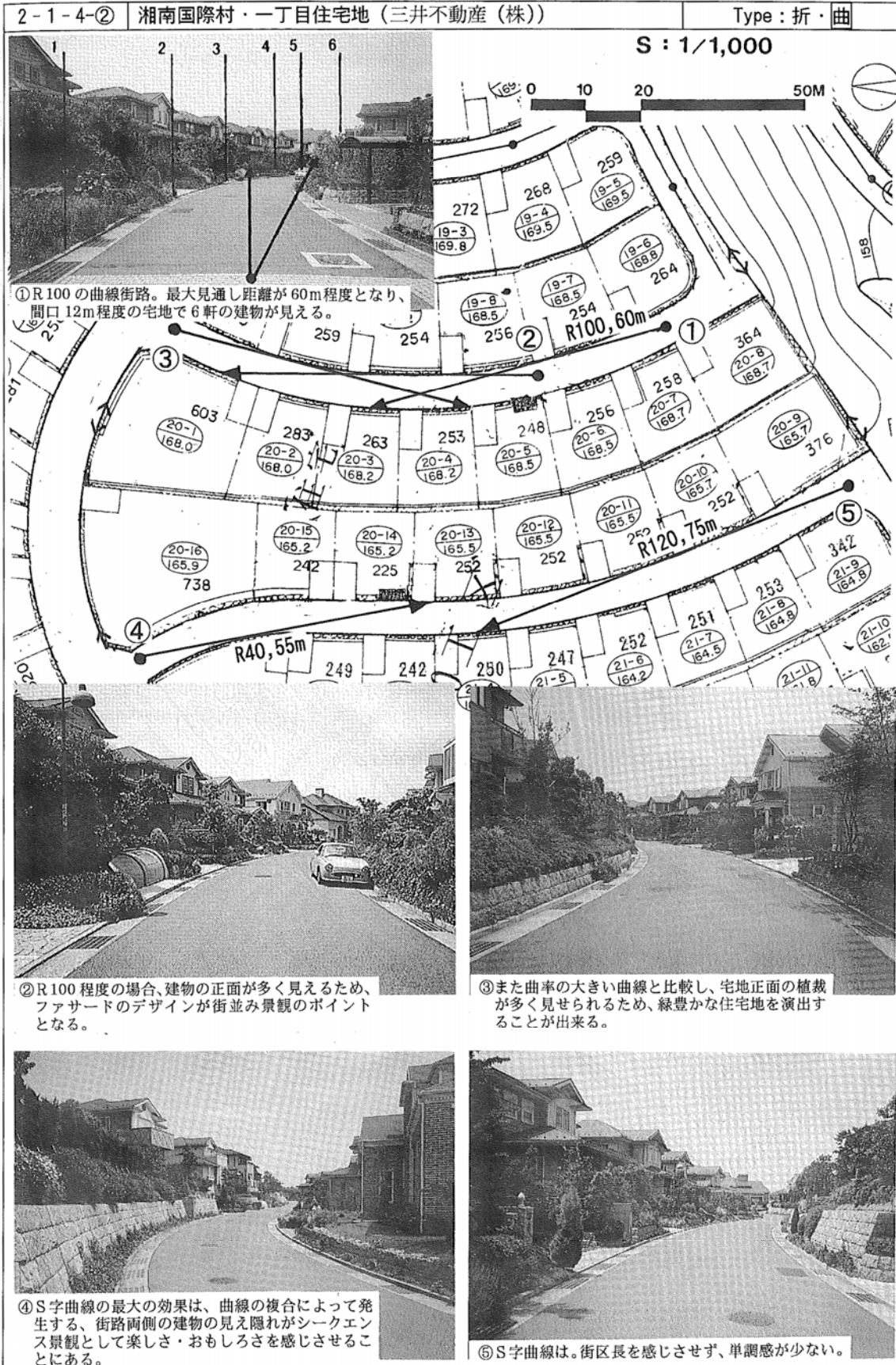
現況図 (2005 年時点)



空中写真

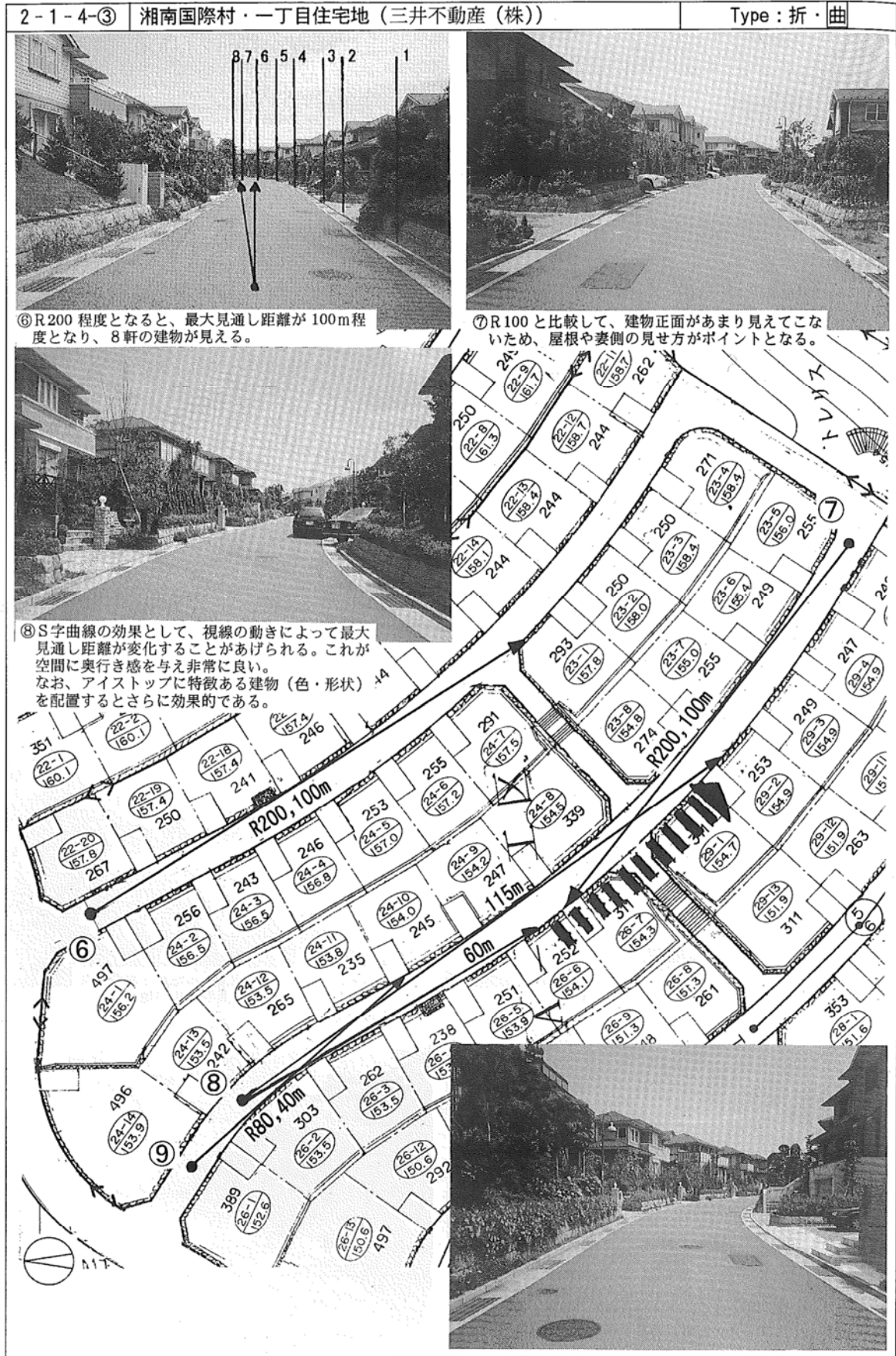
曲線道路の景観評価－（１）

〔道の折れ曲がり事例・分析シート①〕



曲線道路の景観評価－（２）

〔道の折れ曲がり事例・分析シート②〕



ガイドライン（案）村センター打合せ資料

湘南国際村の建築物、外構等に対するまちづくりガイドライン（景観指針）については、現在、検討中であり、今後設置される県まちづくり協議会における検討を踏まえ、作成していく予定である。

したがって、現段階では未調整のたたき台の状態であるが、三井不動産において検討中のまちづくり計画における研究・研修ゾーンに対する考え方の概要を以下に示す。

ガイドライン（案）＜研究・研修ゾーン＞

1. 周辺との関係

A. 環境保全林

開発区域界から20m以上、かつ自然緑地界から10m以上

2. 道路沿いの環境

A. セットバック緑地の幅

道路境界から10m以上、隣地境界から5m以上

B. セットバック緑地のデザイン

① 植栽

路線別に一定の植栽基準を検討中

② フェンス

セットバック緑地内には設置禁止
尚、設置する場合統一性ある意匠とする。

③ 造成

勾配は1：3以下で、造成面の変化は曲面を使いスムーズなものとする。

④ 入り口

敷地へのアクセス道路の景観を統一したイメージによるために一定のデザイン基準を検討中。（歩道と一体的な舗装、原則一ヶ所幅6m以下等）

⑤ その他

その他についても一定のデザイン基準を検討中。

3. 敷地内部と建築物

A. 敷地内緑地

① 緑被地率

環境保全林、セットバック緑地を合わせ50%以上。

② 緑被地の定義（デザイン基準）

検討中

B. 敷地内アプローチ道路

敷地内アプローチ道路は景観に十分配慮すること。（特に入口から見える部分）

C. 造成

① 造成面の変化は、曲面を使いスムーズなものとする。

② 全体として山なり造成とする。

③ 原則としてよう壁は作らないものとする。

D. 排水施設

セットバック緑地の内側の排水溝は、入口から見える部分についてはタイル貼り等のふたにより修景を行う。

E. 駐車場

① 台数

別途定める基準以上を確保する。

② 植栽

駐車場内に一定基準以上の植栽を行う。

道路や隣地からの目隠し植栽を行う。

F. 建築物

① 建築に関する制限

・ 建ぺい率 40%以下

・ 容積率 100%以下

・ 高さ 15m以下

- ・ 壁面位置 道路境界から10m以上
隣地境界から5m以上

② 材料

・ 極力自然的な材料を使うものとする。

③ 色

国際村のベースとなる樹木の緑、空、海の青等、自然の色に調和する色とするため、一定の基準を検討中。

④ 屋根

- ・ 傾斜屋根とする。
- ・ 大きな屋根の場合、極力変化をつけるようにする。

⑤ 建築物の足元

建築物の足元には植栽を行うものとする。

⑥ 付属設備

建築物の付属設備は周囲から見えないよう隠すものとする。

G. 照明

国際村全体の調和を考慮し、際立った照明を行わないよう、照度、色、器具のデザインに対し、一定の基準を検討中。

H. その他設備

敷地内のその他のすべての設備は、建築物等と統一したデザインとするか、植栽等により隠すものとする。

4. まちづくり協議会

- ・ 以上のすべての項目は、建築確認申請に先立ち、まちづくり協議会において審査する。
 - ・ 審査の拠り所となるデザインの基本コンセプトは別添資料を参照のこと。

村センター整備主体である(株)湘南国際村協会
との打ち合わせ資料（1991.10.14）より抜粋

第4章

コンセプト（1）

《 骨格景観形成方針 》

ルーラル軸の設定

緑豊かな田園景観の骨格となり、田園的生活の象徴となるルーラル軸を設定し、田園的景観・田園的土地利用のネットワークを図る。

ルーラルリングの設定

大規模法面を中心に、地域を代表する田園的緑景観をリング状に形成し、本地区のシンボル空間とする。

ビスタ軸の設定

駅前から西上州の山々へ向けたビスタ軸を設け、西毛地域の玄関口に相応しいゲートづくりを行う。（象徴的な並木による演出等）

《 センターゾーン形成方針 》

アーバン・センターゾーン

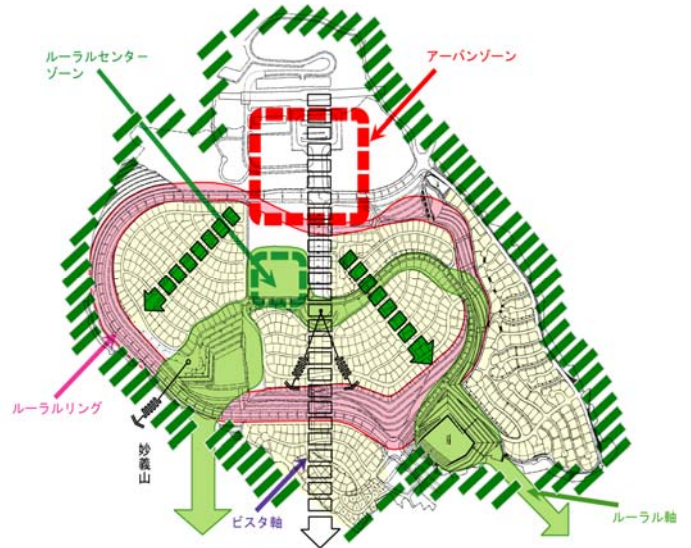
多目的広場の一部を含め、都市的土地利用の集積を図るゾーン。JRがマスタープランをつくり、権利者をコーディネートし、共同事業等を仕掛けていく必要がある。

ルーラル・センターゾーン

多目的広場を地区の田園的生活をサポートするセンターと位置づけ、地域の交流の場としての利用を推進する。周辺の農家による指導等による交流にもなり、周辺地域の活性化センターとしても機能する。

《 田園住宅ゾーン形成方針 》

A～E街区のそれぞれの特性を踏まえ、全体的にルーラル性を重視した田園住宅街区を形成する。



◇地域特性を活かしたランドスケープコンセプト

「ルーラルランドスケープ」による地域の名所づくり

◇地域個性豊かな田園景観形成手法(ルーラルランドスケープ)を導入した景観デザイン

◇地域における空間構成や景観資源、景観要素のデザイン作法を発掘し、新たなまちづくりにおける景観デザインに活用

◇地域の名所を創出し、周辺地域と一体となった誘客につなげる

秋間地区は、中山道ができる以前から北国街道が通っており、石仏等の多い地区としても知られている他、奈良、平安、古くは縄文時代の出土品が数多く発見されている。農家の建築や所蔵品等から、非常に豊かな農村集落であったことがわかり、田園景観にどこまでも気品が感じられるのもこのためであろう。

- 1 秋間・後閑地区の景観の最大の特長は、河岸段丘の地形に逆らわず形成されている美しい生活景観であり、これを地域全体の個性として捉える。
- 1 秋間梅林に代表される梅林は、これら河岸段丘の農地の中にも散在しており、農業とレクリエーションが共存する豊かな田園景観となっており、これを植栽計画等に反映していく。
- 1 また、秋間梅林は、斜面地にあることで緑の背景に映える美しさが有名で、遠くは関西からもバスツアーで花見に来るほどだという。
- 1 招福観音海雲寺に祭られる猫は、世田谷豪徳寺の分身（かつての住職が豪徳寺に安居したことになんていう）。豪徳寺は、井伊家の菩提寺（彦根藩3代藩主直孝；安中藩初代藩主直勝の弟）であり、歴史的に世田谷との関係がある（世田谷城、三軒茶屋、梅丘）。
- 1 ディテールにおいても、石積（玉石）やラウンディングされた斜面、住宅の建築様式や外構等に特長が見られ、これらを将来の住宅地やその周辺のデザインに生かす。
- 1 本地域には、概ね2次林としての里山環境が原風景として存在する。一方関東地方ヤブツバキクラス域内陸部の最も代表的な原植生であるシラカン林は小面積で残存している。この貴重な潜在自然植生であるシラカン林を復元など、シラカンを活かした、景観・植栽デザインが望まれる。
- 1 歴史的にみると屋根瓦が有名で、秋間の瓦が江戸にまで出荷されていたといひ、つい最近まで生産されていた。このことから瓦を景観デザインの一つのテーマとしていく。



▲河川沿いに広がる緩やかな段丘



▲石積み（玉石）の外構



▲地区周辺農村集落



▲地区周辺のシラカシの高垣



▲秋間梅林



▲計画地に隣接する欄田



▲地区周辺の農地内に散在するの梅林



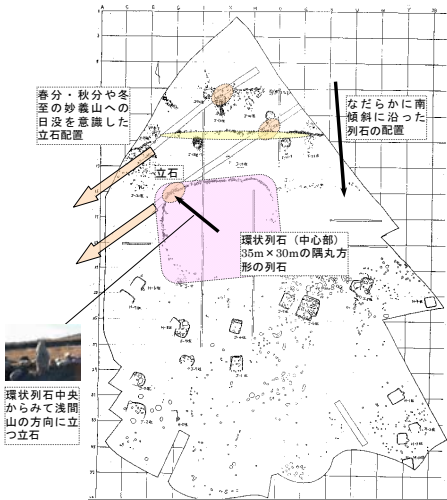
▲蔵

コンセプト（2）

■ 安中市遺跡調査ヒアリングにおける縄文時代のランドスケープ作法

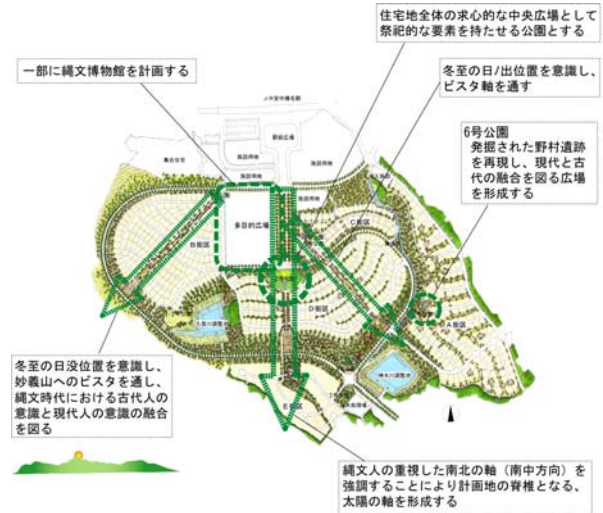
野村遺跡にみる縄文時代中期後葉のランドスケープ作法

- ◇ 妙義山と浅間山を望む、秋間丘陵のほぼ中央に立地
- ◇ 今迄に縄文時代前期の集落跡、縄文時代中期後半の環状列石・集落跡、奈良・平安時代の集落跡等が確認
- ◇ 縄文時代中期後葉の祭祀的色彩の濃い遺跡。この場所では、冬至には妙義山に日が沈む。



計画地における縄文時代のランドスケープ作法の活用（案）

- ・ 縄文時代のランドスケープの作法の引用
- ・ 出土された石利用（A街区の公園での遺跡の再現）
- ・ 石を使ったモニュメント形成
→ 石の列石・・・冬至の日没（妙義山方向）を意識
- ・ 多目的・広場の一部に博物館を計画する
- ・ 全体的に自然地形や眺望、気象、動植物、その他の自然物（石、土、水等）を活用したデザイン
- ・ 広いスペース（計画住宅地全体）におけるモニュメント化
- ・ 太陽の日没位置、東西・南北や冬至の日の出・日没を意識したデザイン



平成12年12月6日

(株)オオバ

安中榛名住宅地のあり方について

- ・ ここまで来て住む人は、どのような人なのか？
- ・ 会社に勤めに出て普通の生活をする人は住まないだろう
- ・ 都会の暮らしに飽き足りない人達が住むのではないのか？
- ・ 平らで、きちんと仕切られた「宅地」を買うのでなく、豊かな「環境」を買うのである
- ・ ここは、縄文人が好んで住んだ場所であり、特別な祭祀が行われた地である
- ・ 自然と共に生きた縄文人が発見した、自然の理にかなった居住地である
- ・ 都会の暮らしに飽き足りない現代人もまた、自然と共に暮らすことを求めている
- ・ ここでは縄文人にならい自然や田園と共生したライフスタイルを求めている人が住み
- ・ また、自然や田園と共生した環境・景観の実現を追求すべきである
- ・ 環境を犠牲にして平地を多くとっても、売れなければ事業は大失敗である
- ・ したがって、ここでは人工的な擁壁を建ててまで平地を多くとる発想は生れない
- ・ それどころか、「ルーラルランドスケープによる地域の名所づくり」という景観デザインコンセプトのもと、住宅地全体のデザインに「縄文人のランドスケープの作法」を取り入れていきたい
- ・ 環状列石等のモニュメント、方位の認識と軸線の創造、山への眺望の重視、自然地形に従った造形、自然石による造形、その他自然物の尊重などがこれにあたる
- ・ 「縄文の作法を取り入れた住宅地に、縄文人に習って自然と共に暮らそう」というキャッチフレーズは、この地に移り住むことにロマンを掻き立てるに余りある

デザインコンセプト

地形をデザインする

- ・・・地形を活かした整備、特長ある地形を創出

樹木配置により空間を創出する

- ・・・特長ある植栽計画、四季折々の景観創出

自然石により共通の特徴を演出する

- ・・・歴史的資源を活かし、自然石をモチーフとした

造形物、構造物等を効果的に配置

眺望を活かした場を創出する

- ・・・住宅地のもつ高低差を活かし、景観性の配慮した整備

方位を明示(意識した)デザインを行う

- ・・・妙義山、南中軸、日の出、日の入りの方向性

軸線に配慮した整備

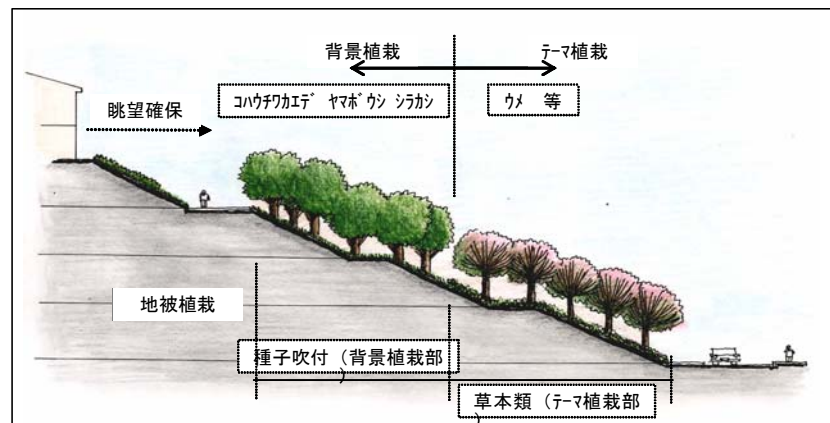
■ 梅リングの形成（法面植栽）

①ポット苗植栽調整

- a) 事業者決定により導入された。3,000人の植樹イベントにより植栽
- b) 既に落葉樹主体でデザイン決定していた梅林の背景となる部分（法面上段）にポット苗植栽（常緑主体）ゾーンを指定し、植栽デザインとしても活用した。これにより大きなデザイン意図変更を回避した。
- c) コンセプト提示することにより落葉樹も混ざった。

②県道設計者との調整

- ・ 県道との事業区分による設計の分離があったがコンセプト共有のための調整会議を行いデザインを整合させた



■ ポット苗植栽決定前の法面植栽計画

始まりの丘（1号公園）

○基本設計図

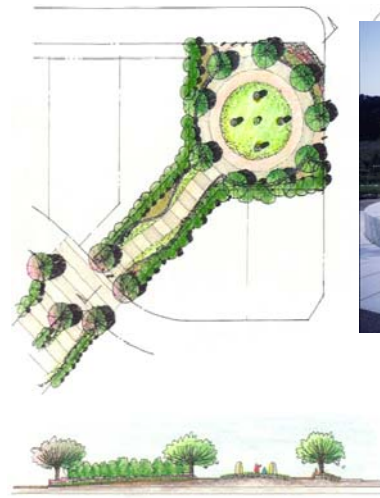


○完成写真



円居の丘（2号公園）

○基本設計図



○完成写真



星見の丘（3号公園）

○基本設計図



○完成写真



あらくさの丘（4号公園）

○基本設計図

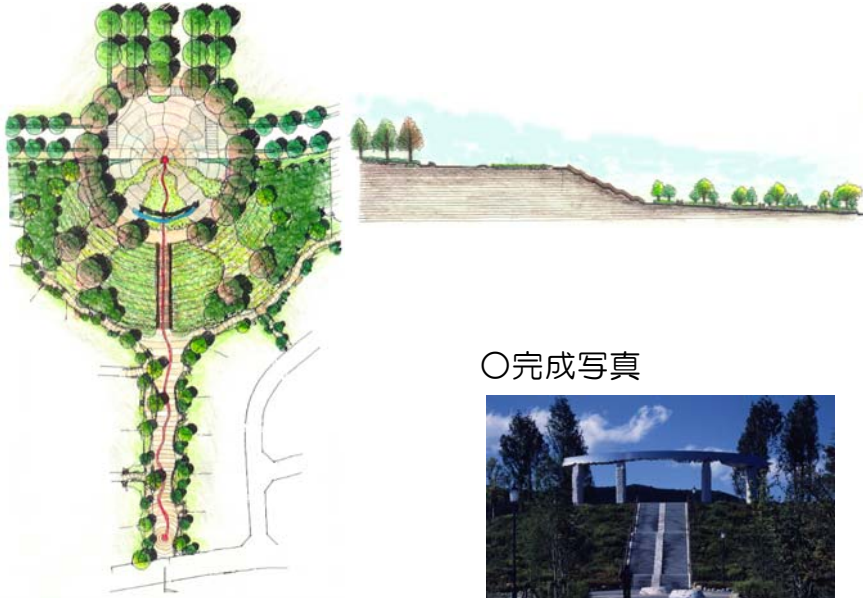


○完成写真



天空の丘（5号公園）

○基本設計図

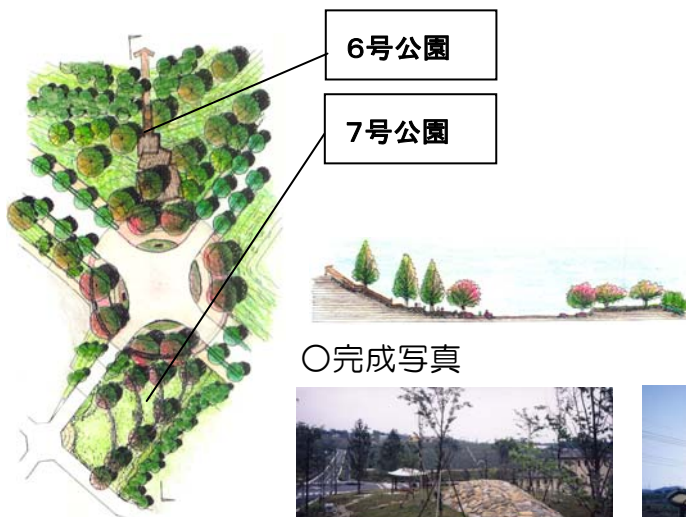


○完成写真



秋間の辻（6号公園）、春待の丘（7号公園）

○基本設計図



○完成写真



妙義坂（1号緑道）

○完成写真



秋間坂（2号緑道）

○完成写真



みのり坂（3号緑道）

○完成写真



四季の径（一番街緑道）

○基本設計図



○完成写真



地域との融合

○完成写真



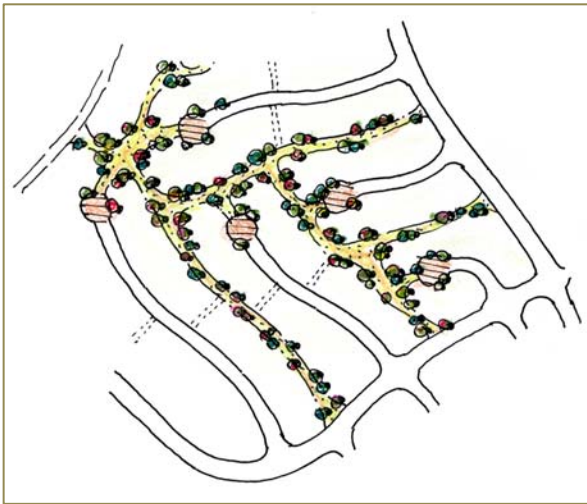
一番街（地形のデザイン）



梅林のリング形成



一番街（家並みと山並み）

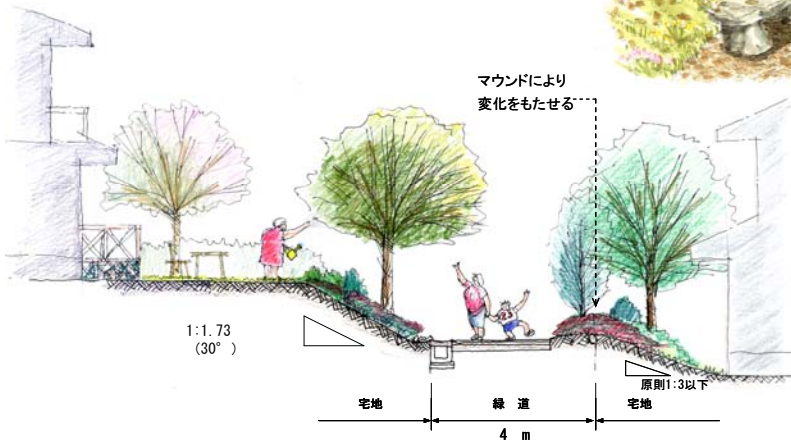


《A街区 街並みイメージ3(緑道沿い)》

- 年に1~2度の管理用車の通行以外は、歩行者の空間とする。
- 沿道の豊かな変化のある緑、休憩所等により、散歩、語り、子供たちの遊び場、生活をいやし和ませてくれる場とする。
- 沿道宅地は変化のある緩やかな法面とし、フェンス等を設けず、柔らかな緑の空間とする。
- 住民が愛着をもてるデザインとし、自主的な維持管理を通して、コミュニティ形成を図る。



《 断面イメージ 》



《 イメージパース 》

(10) 宅地段差分布図



- 71 -

■ 擁壁解消位置図

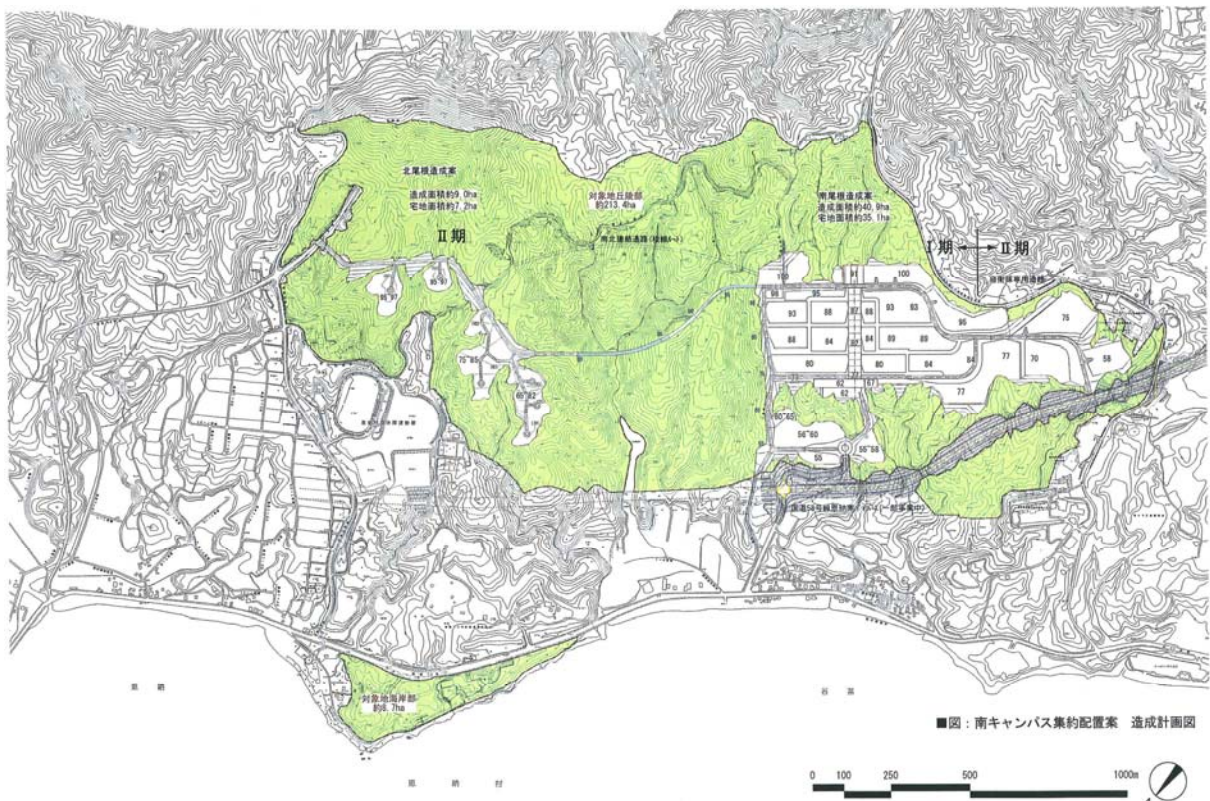
(出典)：東日本旅客鉄道株式会社、ジェイアール東日本コンサルタンツ株式会社：安中榛名駅周辺住宅開発計画（計画説明書 (1)）—造成グレードの検討と設定—、1998. 8

第5章

■基本計画における検討案（一例）

基本設計に先駆けて行われた基本計画においては、次ページに示す事例調査により設定した建ぺい率15%の母数（100%）を「平場」で確保するという前提のため、必要平場面積が大幅に大きい。このため、A地区にキャンパスを集中させる場合の検討案として、以下の図のような全面造成の案が示されていた。

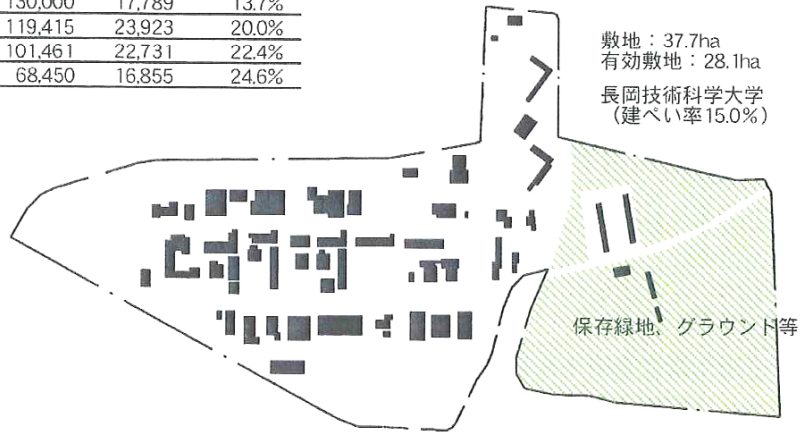
しかしながら基本計画は、資料として扱うに留めるという事業者による位置づけであったことから、必要平場面積の条件は考慮せずに基本設計を行うことができた。



□全国のキャンパス建ぺい率状況

| 学校名 | 団地名 | 有効敷地 | 建築面積 | 建ぺい率 |
|---------------|-------|-----------|---------|-------|
| 高エネルギー加速器研究機構 | 大穂 | 1,435,385 | 135,231 | 9.4% |
| 名古屋大学 | 東山 | 611,202 | 117,866 | 19.3% |
| 筑波大学 | 中地区 | 560,960 | 71,771 | 12.8% |
| 東京大学 | 本郷 | 504,343 | 182,593 | 36.2% |
| 新潟大学 | 五十嵐 | 484,575 | 70,123 | 14.5% |
| 京都大学 | 桂 | 372,108 | 15,460 | 4.2% |
| 九州大学 | 箱崎 | 369,655 | 99,013 | 26.8% |
| 大阪大学 | 石橋 | 315,387 | 62,827 | 19.9% |
| 長岡技術科学大学 | 上富岡町 | 281,232 | 42,114 | 15.0% |
| 東京大学 | 柏 | 237,452 | 27,265 | 11.5% |
| 神戸大学 | 六甲台2 | 150,679 | 41,467 | 27.5% |
| 金沢大学 | 角間(2) | 130,000 | 17,789 | 13.7% |
| 奈良先端科学技術大学院大学 | 生駒 | 119,415 | 23,923 | 20.0% |
| 北陸先端科学技術大学院大学 | 辰口 | 101,461 | 22,731 | 22.4% |
| 東京大学 | 白金台 | 68,450 | 16,855 | 24.6% |

京大：桂は全体完成で17.8%
 将来増築時は20.5%
 奈良先端の 将来増築時は22.1%



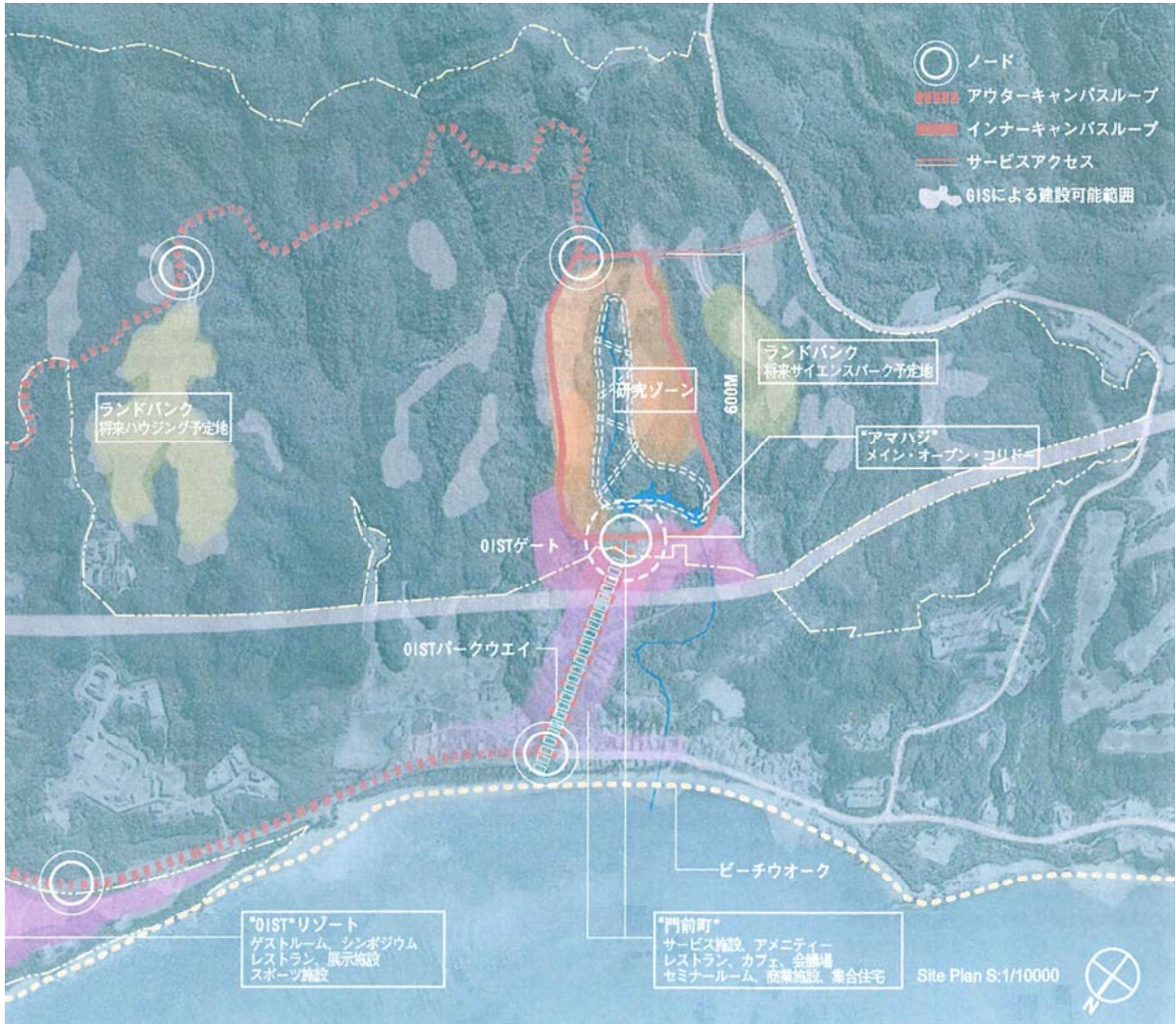
工期別建築機能別必要宅地面積の想定（建ぺい率15%の場合）

□研究・校舎機能、中央施設機能：4階建て／宿舎機能：5階建ての場合

| | 延床面積 | | | 階数 | 建築面積 | | | 建ぺい率 | 必要宅地面積 | | |
|---------|----------------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|------|--------|------|-------|
| | I期 | II期 | 合計 | | I期 | II期 | 合計 | | I期 | II期 | 合計 |
| | m ² | m ² | m ² | 階 | m ² | m ² | m ² | % | ha | ha | ha |
| 研究・校舎機能 | 24,530 | 53,476 | 78,006 | 4 | 6,133 | 13,369 | 19,502 | 15 | 4.09 | 8.92 | 13.01 |
| 特殊実験機能 | 36,300 | | 36,300 | 2 | 18,150 | 0 | 18,150 | 15 | 12.10 | 0.00 | 12.10 |
| 産学連携機能 | 3,600 | | 3,600 | 3 | 1,200 | 0 | 1,200 | 15 | 0.80 | 0.00 | 0.80 |
| 中央施設機能 | 10,572 | 990 | 11,562 | 4 | 2,643 | 248 | 2,891 | 15 | 1.77 | 0.17 | 1.94 |
| 宿舎機能 | 27,288 | 47,711 | 74,999 | 5 | 5,458 | 9,543 | 15,001 | 15 | 3.64 | 6.37 | 10.01 |
| 交流機能 | | | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 15 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 処理施設 | 1,000 | | 1,000 | 1 | 1,000 | 0 | 1,000 | 15 | 0.67 | 0.00 | 0.67 |
| 合計 | 103,290 | 102,177 | 205,467 | 平均 3.6 | 34,584 | 23,160 | 57,744 | 15 | 23 | 15 | 39 |

■建築設計者のプロポーザル案

造成設計者選定のポロポーザルと同時に行われた建築設計者のプロポーザル案（下図）は、事前の情報は相互に知りえなかったにもかかわらず、造成区域の考え方は非常に似かよっていた。



千葉大学審査学位論文（博士論文）

丘陵地開発における造園的保全の技法としてのランドプランニング

Land planning : Landscape architectural Art
of Conservation for hillside development

2011年3月

著者・発行者 萩野 一彦

（勤務先）〒153-0042 東京都目黒区青葉台 4-4-12-101

（株）オオバ まちづくり本部

Tel: 03-3460-0120 e-mail: hagino@k-ohba.co.jp

発行日 2011年10月11日

印刷所 （有）サンコピーセンター

〒153-0043 東京都目黒区東山 1-16-15

Tel: 03-3760-1486