

金沢地先埋立事業と金沢シーサイドタウン開発計画のランドスケープ特性に関する考察

A Study on Landscape Characteristics of Kanazawa-Seaside-Town from view points of land reclamation and road plan

黒子 奈保* 篠沢 健太**

Naho KUROKO Kenta SHINOZAWA

Abstract: In this study, we investigated features of the development plan of Kanazawa Seaside Town created by landfilling coastline, in two different scales and from view point of land reclamation, land use, and road plan. About land reclamation, the documentation related to the reclamation plan was collected, organized and compared between each period. As a result, only dredged material from the Tokyo Bay was thought to be used for the landfill, but sediment from the mountains was also used in the actual planning. In particular, No. 3 areas, and sediment from Chiba Prefecture, Mount Asama in addition to dredging soil, sediment obtained from the development of Kamariya district that have been made in the landfill nearby hills have been used. Tunnel that carries the sediment in Kanazawa ST from Kamariya had to function as a sewage infrastructure of today residential areas. About land use and road, we checked transition in the plans from the related documents and deciphered the flow of planning ideas. A hierarchical network of roads and land uses had been spreaded in Namiki 1-chome area.

Keywords: Kanazawa Seaside Town, Landfill-business of Kanazawa sight frontage, landfill, dredging

キーワード: 金沢シーサイドタウン, 金沢地先埋立事業, 埋立, 浚渫

1. 研究の背景と目的

高度経済成長期, 都市部の人口増加に伴う住宅需要に対応するため郊外丘陵地にニュータウン (以下, NT と示す) が建設された。それらの計画には地形への対応が大きな課題であり, これまで丘陵地におけるニュータウン開発では, 自然環境の特性を資源として生かす計画が一部で検討された¹⁾。低平地の開発においては, 住環境形成に不利な条件を克服するために土地基盤整備が行われたが, そこでは直接自然堤防や埋没谷の存在は必ずしも意識されたとは言えない。だが, 条件を克服するために埋没谷上の低湿地で大規模な造成盛土を行うことにより, 強度のある地盤と持続的な植物の育成環境形成に繋がったという霜田の研究²⁾がある。開発時には自然堤防や埋没谷の存在を直接意識されていないが, 造成・建設等の諸条件を克服する過程において, 結果として自然環境に応じて操作されたことが現在の空間的な特徴から読み取ることができる。今後, すでに大規模な土地基盤整備が行われた都市やNTなどにおいて, 環境を考慮したグリーンインフラストラクチャー (以下, GI と示す) 等を実装していく際, かつての開発行為が自然環境とどのように関わってきたかを意識する必要があると考えられる。本論がその一助になることを意識している。さらにNTは低平地の縁海、海岸線を埋め立てて計画された。横浜市6大事業の1つ, 「金沢地先埋立事業」により開発された金沢シーサイドタウン (以下, 金沢 SST と示す) も埋立地につくられたNTの1つである。1971年に開始された金沢 SST の開発計画においては, 海上にどのように新たな土地を造成し, 埋め立てられた平坦な地盤にどのように住宅地を形成するのが課題であった。

これまで金沢地先埋立事業については, 事業主体である横浜市港湾局がまとめた金沢地先埋立事業の計画史³⁾や, 金沢沿岸域の開発を時代ごとに整理し, 金沢地先埋立事業が周辺地域と地域社会の変容に及ぼした影響を検証した鈴木ら⁴⁾の研究がある。金沢埋立地における金沢 SST の NT 開発計画については, 関わった

建築家の取り組みをまとめた報告⁵⁾が, その都市デザインの影響について指摘しているものの, 埋立地の NT 開発の特徴を埋立造成から NT 計画, 都市デザインとの関連まで一貫して扱った研究は行われていない。

金沢 SST 開発当時, 東京湾臨海部に開発された埋立地の多くは工業用地で占められ, 職住近接の埋立地計画は数少ない。通常, 埋立によって生じた平坦な地盤に都市計画がなされるため, 土木と都市計画は計画内容, 段階とも分離していることが多い。しかし金沢地先埋立地においては, 造成計画とともに職住近接の都市が埋立地上に計画され, 工業用地と居住用地の関連性も検討されている。そこには造成を行う土木分野と都市計画分野に何らかの繋がりがあり, さらにその連動性は都市デザインや造園・ランドスケープ分野にも影響を及ぼしているのではないかと考えられる。

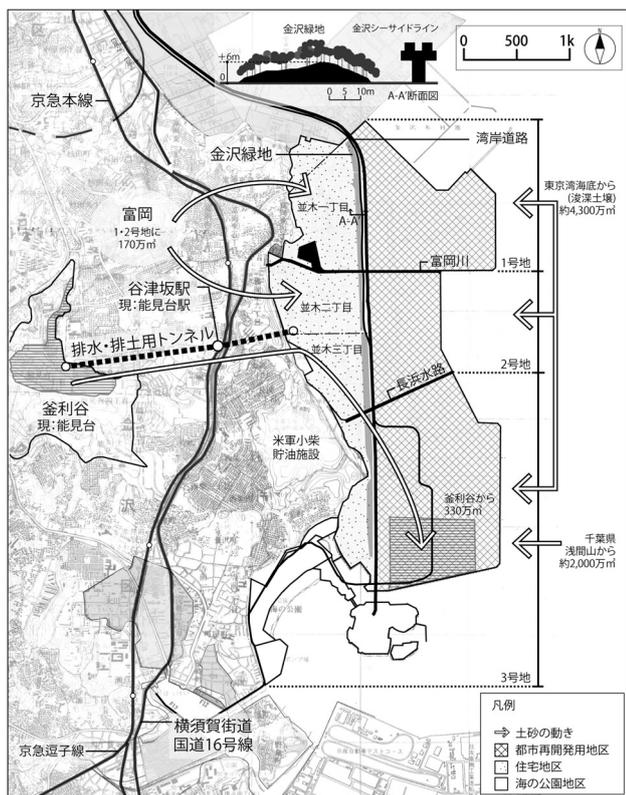
本研究では金沢 SST の土木・都市計画の関連性と都市デザイン・ランドスケープデザインに与える影響の存在を明らかにするために, 既存資料・既往文献の収集・整理を行い, その可能性を検証することを目的とする。これらを検証するにあたり, ①浚渫土運搬に使用された経路が機能を変え, 現在インフラとして使用されているのではないかと。②浚渫土の種類が, 棟間緑地や植栽基盤の造成, 樹木の選定に影響したのではないかと。③住宅と工場が隣接する状況で, 居住環境を改善するために地形操作や道路計画に何らかの工夫があったのではないかと。の3点を作業仮説とした。

2. 対象と研究方法

金沢 SST の造成と都市計画の特徴について, ①金沢地先埋立地の横浜市6大事業としての特徴, および金沢地先埋立計画と金沢区の周辺地域の宅地開発事業との関連性を明らかにするために, 埋立事業および造成計画に関連する資料を収集, 考察した。②金沢 SST の計画思想および住宅地計画マスタープランの変遷, とくに街区構成の特徴を明らかにするために, (1) 造成, (2) 土地利用, (3) 住宅地計画について年代ごとに資料を収集, 整理した。埋立地

*工学院大学大学院工学研究科建築学専攻

**工学院大学建築学部



図一 釜利谷地区と金沢地先埋立地の位置関係とトンネル位置

造成以後、街路形成にいたる構想、計画、実施の一連のプロセスを、NT 開発に関わった主体とその意図、関連分野(住宅、造園)の違いからまとめ、変遷図を作成した(図一3)。

3. 金沢地先埋立事業の特徴

(1) 横浜市における総合的な都市整備

1) 6大事業における金沢の位置づけ

高度経済成長期、横浜市の人口は急激に増加、都市域のスプロール化が懸念された。一方、都心部では住居、商業、工業等の土地利用が混在して都市環境の悪化や都市機能の低下が危惧され、開発用地不足も深刻となった。この問題を改善するために横浜市は6大事業を打ち出し、横浜市の都市構造改革および骨格づくりを行った⁶⁾。

1960年代、東京湾臨海部では工場誘致のための埋立事業が多く進行し、多くは企業の要望に応じたコンビナート建設であった。そのため、ほとんどの埋立地は工場用地が敷地全体を占め、緑地や公益施設不足のため環境条件の悪化が課題となっていた。金沢地先埋立事業は、横浜市金沢区の海岸線の一部造成し、その埋立地に都心部の公共事業や公害の原因となっている工場を大規模・計画的に移転することで、都心部での公害の解決および開発用地不足の改善と再開発を促す総合的な都市整備を兼ねていた⁷⁾。都心部と金沢の都市整備をリンクさせ、環境や効率を配慮した都市戦略を打ち出したことは、当時としては画期的であった⁸⁾。

2) 金沢地先埋立地を構成する3つの地区

横浜市は、金沢地先埋立地を単なる工場用造成地ではなく、①職住近接都市の形成、②金沢資源の保存(旧海岸線の緑)、③一般住宅地帯の建設等の金沢地域の再開発を兼ねて計画した⁹⁾。金沢地先埋立地は、①工場を含む都市再開発用地区、②住宅地区、③海の公園地区の3地区で構成されている(図一1)。これらが1つの敷地に共存することで、埋立地に「ひとつの町を形成できるように」⁹⁾している。

(2) 埋立の概要

金沢地先埋立事業は横浜市金沢区富岡町から乙舩町に至る南北約7km、東西1.5~1.8kmの海面、総面積約660万㎡を対象としていた。埋立に使用された土量は最終的に約6,800万㎡に及んだ。富岡川と長浜水路は埋立地を3つの工区に区切っている。富岡川は、埋立以前の内陸からの排水機能を維持し海岸線に直交して延長された。長浜水路は、海上から米軍小柴貯油施設へのルートとしての機能を維持し海岸線と直行する最短のルートが確保された¹⁰⁾(図一1)。通常埋立には海底からの浚渫土が使用されるが、金沢地先埋立事業では浚渫土以外に近隣丘陵地の宅地開発(金沢区富岡地区と釜利谷地区)で排出される土砂と、千葉県浅間山(せんげんやま)からの山砂も取得、使用された¹⁰⁾。使用された土量は、浚渫土約4,300万㎡、千葉県浅間山の土砂約2,000万㎡、釜利谷地区の土砂約330万㎡、富岡町の土砂約170万㎡、計6,800万㎡であった。工区ごとの土砂の使用配分は、1号地・2号地では浚渫土主体で埋め立てを行い住宅地の植栽の塩害対策に富岡の土砂が使用され、3号地は浚渫土および釜利谷と浅間山の土砂が使用された(図一1)。

4. 釜利谷地区宅地開発と金沢 SST の関係

(1) 釜利谷地区宅地開発の背景と造成の特徴

1) 計画時期一致と対象地近接の幸運

京浜急行電鉄株式会社は、昭和29年より金沢区から逗子区に至り「京急ニュータウン事業」を開始し、釜利谷開発は本事業最後の取り組みであった(富岡は当時既に京急の沿線開発事業により宅地化されていた)。

金沢地先埋立事業は、1973年のオイルショック以降、経済状況が悪化し、浚渫工事が滞る事態に陥っていた¹¹⁾。そこで横浜市は、当時市内で実施されていた宅地開発地から土砂を譲り受ける検討を行った。この時期、京浜急行電鉄株式会社から釜利谷地区の宅地開発が申請され、しかも釜利谷地区は金沢地先埋立地の後背地に位置していたため、開発に伴う排出土砂を埋立に利用できた。

2) 釜利谷の造成の可能と限界

釜利谷地区は既存住宅地に隣接していたため、開発においては造成工事による騒音や塵芥等の公害が問題視された。さらに対象地は京浜急行電鉄の線路と国道16号線によって縦断されており、土砂運搬ルートを地上に確保することが立地的に困難であった。バックホウとダンプによる採掘・運搬方式で造成を行うと、公害と騒音、運搬による交通渋滞も避けられない。そこで釜利谷地区の開発では、「電動式の大型のバケットホイールエクスカベータ(以下、BWE)」とベルトコンベヤによる連続工法「BWE工法」が考案、実践された¹²⁾。この工法は、採土機械をショベルカーから電動式大型BWEに替えることで採土時に発生する騒音を軽減し、運搬機械をダンプからベルトコンベヤに替えることで土砂を大量かつ連続的に搬出できる。ダンプ等が場内を走らないため塵芥対策も兼ね備えている。ただしBWEの掘削能力は土質や地形に左右されるため、地形によっては事前にバックホウによって切羽を拡大し、BWEを運用しやすいように十分なスペースの確保することが必要だった。

(2) 釜利谷地区における土砂運搬の特徴

釜利谷地区宅地開発で発生した土砂は約1,200万㎡、そのうち約330万㎡が金沢地先に運搬され埋立に利用された¹¹⁾。採土地である釜利谷と埋立地の金沢地先とは「排水・排土トンネル(以下、トンネルと記す)」で繋がれ(図一1)、土砂はトンネル内に敷設されたベルトコンベヤを経て埋立地まで運搬された¹³⁾。「この排水トンネルの建設費および排土トンネルとして使用中の維持管理費は勿論開発者(京浜急行電鉄株式会社)が負担し、排土作業完了後は無償で」横浜市に帰属することとなっていた¹⁴⁾。



図-2 能見台周辺の公共下水道の様子

トンネル下部は、計画当初より開発区域の雨水を「直接海へ流すための排水トンネル」として利用され、「豪雨に対する防災対策」の役割を兼ねていた¹⁴⁾。このトンネルにより宅地開発地を流域に含む宮川、谷津川、富岡川、大岡川の雨水排水の負担を大幅に減少させることができた。

(3) 土砂運搬トンネルから下水を支えるインフラへ

釜利谷地区土砂投入口(現能見台6丁目付近)から谷津坂駅(現能見台駅)の地下を通して2号地の長浜公園内の池付近へと抜けるトンネルは、開発当時は土砂を運び雨水を流すための土木構造物であり(横浜市行政地図情報提供システム)¹⁵⁾、釜利谷住宅地開発と金沢地先埋立事業をつなぐ「靱帯」であった。開発・埋立完了後、トンネルは、新たに開発された住宅地(現：能見台)の生活を支えるインフラとして、現在能見台地区の雨水幹線となっている(図-2)。

5. 金沢 SST の地形形成

(1) 緩衝帯としての金沢緑地

一般に埋立地の地形は平坦であるが、金沢 SST の住宅地区には緩衝帯としての金沢緑地と植栽基盤としての棟間緑地、2つの地形が存在する。「金沢緑地」とは、旧海岸線の地形と、都市開発地区と住宅地区を隔てる、比高約5~7mの緑地帯である。緑地帯に沿って鉄道と湾岸道路がつくられている(図-1)。

金沢地先埋立事業では、新たな埋立地に横浜市中心部から工場が移転すると同時に、工場の従業員および周辺地域の住宅不足を改善するために居住地も計画されていた。埋立地内に工場と住宅が存在することは職住近接の利点があるものの、工場から発生する粉塵や煙、騒音など、一般自動車と工場等のトラック等が敷地内の道路に混在することで起こる公害、交通渋滞が問題とされていた¹⁶⁾。

住宅地の計画開始時¹⁶⁾には、以下の3つの取り組みが行われた。①埋立地中央を走る湾岸道路に沿って土を盛って緩衝緑地(バッファゾーン)を設け、東側に工場、西側に住宅地を配置、工場から発生する自動遮音や有害ガス等の住宅地への影響を防ぐ。②工場地と住宅地の交通を分離し、工場の道路は一定幅の緑地を設けて騒音や排気ガスを防ぐと同時に、住宅地内をトラックや重機が通過することを防ぐ。③既存住宅地と接する部分(旧海岸線)の水と緑の保存を行う。榎文彦らはこれを「抵抗体コミュニティ」と名付け、金沢 SST を形作る基本理念とした¹⁶⁾。住宅地の中に入ってしまうと、「すぐ近くに巨大な幹線道路や工場地帯があることを一瞬忘れてしまう様な」¹⁷⁾住宅地をとりまく環境の整備が行われている。

(2) 植栽基盤としての棟間緑地—住宅地内の地形の特徴—

棟間緑地とは、住宅地区内の住棟間に配置された緑地帯や歩行者専用道路と住棟の間に配置された緑地帯に出てくる小さなマウ

ンドであり、高層棟間では高さ約2~4m、低・中層棟間では高さ1m未満で盛土されている。これらのマウンドは公園やプレイロットとは別に存在し、特に並木一丁目の緑地帯は人が入らないように低木や草本類で覆われ、住民が使用する目的でつくられたものではないことが分かる。従来、団地の地形操作は、尾根の名残を留めるなど、原地形や開発地周辺の地形を継承(延長)をするものが多い。金沢 SST は埋立地のため、丘陵地のように、原地形の起伏に、その形状の造成の根拠を求めることができない。

金沢 SST のランドスケープは、日本住宅公団の造園担当が中心となって計画・設計されたものである。埋立直後の平坦な地盤において、公団の造園担当者にとっての大きな問題は、「植栽基盤がない」ことであり、①塩類集積、②地下水位、③緑化基盤の3点が課題であった。①住宅地区の埋立に用いられた土砂は海底からの浚渫土壌により塩分を含むため、加えて土中の水分が抜けた後は塩分が土壌中に堆積するため、土中の塩分濃度が高くなる。②埋立地では地下水位が高く(2m程度)、自然流下で土壌中の塩分を溶脱させることは困難であった。③①②により植物の成長が良好ではなく、植栽緑化を適切に行うためには土質改良が必要であった。土壌改善と植栽基盤整備のための「客土」は不可欠であり、住宅地区内には客土によってつくられた微地形や「マウンド」ができあがった¹⁹⁾。上記のように、住宅地区内にある緑地帯のマウンドは植栽を行うための「機能的」な意味が重視されており、必ずしも設計意匠の発想から生じたものではなかったといえる¹⁹⁾。

6. 金沢 SST の街路構成

(1) 街路構成の変遷

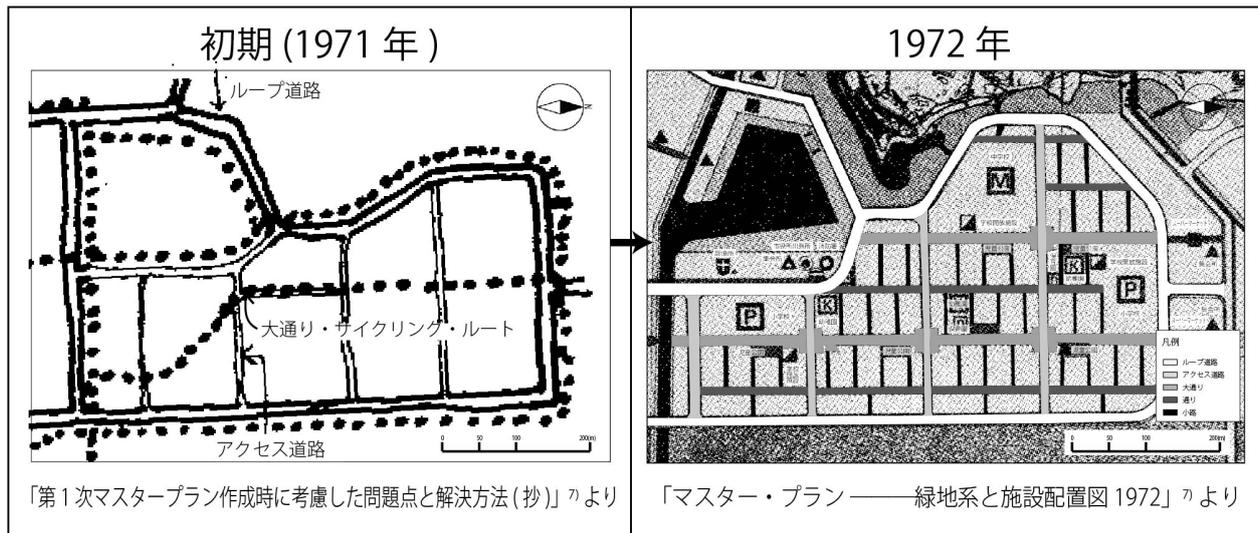
金沢 SST は、横浜市が榎文彦にマスタープランの作成を依頼し、その後、日本住宅公団に計画が引き継がれて竣工した流れがある。榎文彦による金沢 SST の計画は、1971年に第一次マスタープランとして誕生し、1972年のマスタープランでは住宅地区内の全ての街路に階層が設定され、階層ごとに役割や配置ルールが異なっていたことがわかる。その後、マスタープランは変遷し、さらに主体が日本住宅公団へと交代することにより街路の役割や配置のルールの骨格は継承されつつも、事業内容の変化と共に街路構成にも変化が生じ、当初のルールにはあてはまらない街路が誕生した。

(2) 街路の階層的構成のルール

1972年計画当初の住宅地区内の街路は、①ループ道路、②アクセス道路、③大通り、④通り、⑤小路(こおじ)の5段階のヒエラルキーで構成されている。①ループ道路は、通過交通を制限し住宅地を利用する車が使用する道路。②アクセス道路は、ループ道路から住宅地内の駐車場へアクセスするための道路。③大通りと④通りは歩行者専用道でありながらも、サービス車や緊急車は進入できる道。⑤小路は、小路に面する住戸のコミュニティ道路と街路それぞれに役割が決められていた。

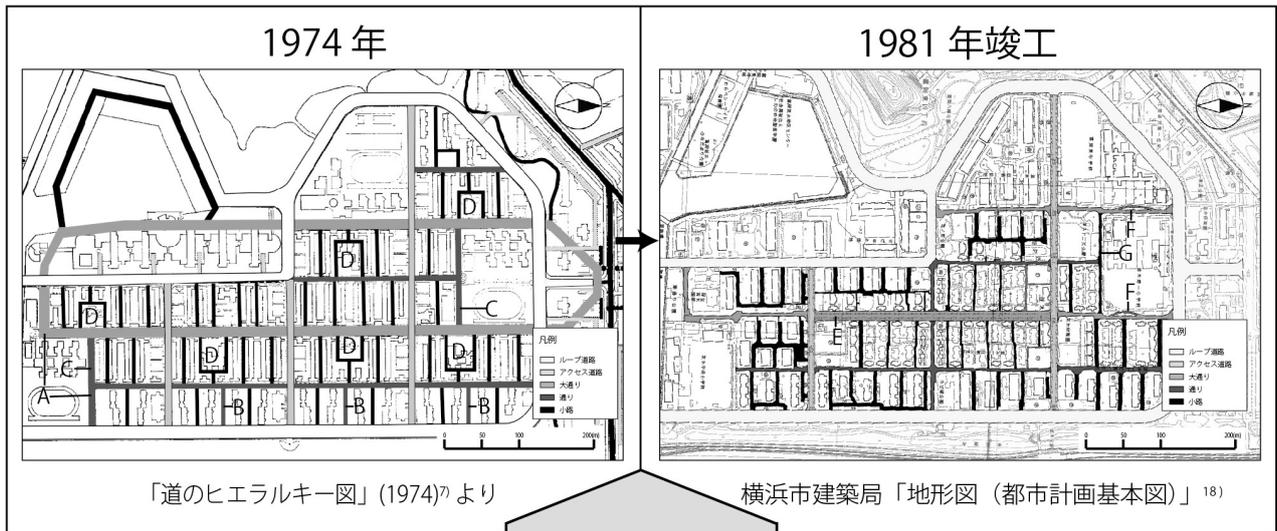
1971年から1974年までの計画では、ループ道路の内部において南北軸の道路を〈大通り〉〈通り〉、つまり歩行者道、東西軸を〈アクセス道路〉、つまり自動車交通の道路というグリッドを形成していた。しかし竣工したのを見てみると、東西軸に〈通り〉が配置されていることがわかる。このように、日本住宅公団に計画・設計が移ることで計画が変化し、榎文彦の思想の一部が実現できないものが出てくる。1972年の時点では、マスタープランには記されていないものの、〈大通り〉と〈通り〉においてサービス車緊急車が低速で進入できるように車道部分を湾曲・蛇行させ、歩車共存の道路が計画されていた。だが実際は、直線道路に歩道がついた道路として施工され、歩車共存の道路にはならなかった。一方で、住宅地中央の〈大通り〉の一部に〈アクセス道路〉の機能が追加され、住宅地内を車が南北に走れるようになっている。

榎の計画思想が変更される中で、公団が新たに付け加えた新要



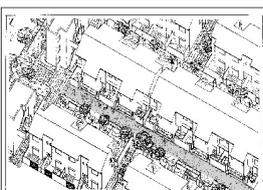
ヒエラルキー	初期 (1971 年)	1972 年
計画概要	構想の段階から道のヒエラルキーが考慮されていた。	道の役割と機能が記される。
〈ループ道路〉	<ul style="list-style-type: none"> ・パークウェイとして周囲を走る 	<ul style="list-style-type: none"> ・通過交通を排することを目的とする。
〈アクセス道路〉	<ul style="list-style-type: none"> ・ループ道路を東西に結ぶ ・住居ブロック両サイドにあるパーキングに達する道路 ・一方通行路 	<ul style="list-style-type: none"> ・共同駐車場へアクセスするための道路。東西は自動車交通の道とされ、アクセス道路が一方通行路ではなくなった。
〈大通り〉	<ul style="list-style-type: none"> ・大通り、公園園路を結ぶサイクリング・ルートが独立した循環路をつくる住居ブロック内の自動車の乗り入れは基本的に避ける 	大通り(幅 15m), 通り(幅 8m) <ul style="list-style-type: none"> ・歩行者を主眼とした道。サービス車、緊急車が低速で侵入できるものとして、車道部分を故意に彎曲・蛇行させ速度を制限している。 ・部分的に道に膨らんだところを設け、そこにはゴミ収集車や配達車が一時停車してもその脇が通り抜けることができる。
〈通り〉	住宅地内部の基本構想 「歩行者専用道のネットワーク 南北方向の街路すべてを歩行者専用道とし歩行者専用道を経て車に乗り降りする。このネットワークは、〈大通り〉〈通り〉〈小路〉という3段階のヒエラルキーをもつネットワークとして構成される。」 ⁸⁾	変更点 <ul style="list-style-type: none"> ・サイクリング・ルートの記載が無くなった。道幅が決まり、南北軸は歩行者専用道から歩車共存の道に変化した。〈通り〉が出現した。
〈小路〉	「当初の考えは、ループ道路の内部は南北軸は歩行者道、東西は自動車交通の道路というグリッドであった。そして、歩行者道路の幅も広く距離も長いために、車を全く通さないというわけにはいかないので、ゴミ収集などの一定のサービス車は侵入を許し、歩行者と共存させるという考えであった。」 ⁸⁾	<ul style="list-style-type: none"> ・大通りを直角に結ぶ幅 4.5m の道で引越しのための車や緊急車が入れる。基本的に面する住戸のコミュニティ道路である。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> 街路の役割構成⁷⁾ 一歩車共存のコミュニティ道路のシステム </div>
備考	1. 通過交通を避ける 2. 安全で快適な地区内交通、自転車都市 ①大きな環のループ道路がパークウェイとして周囲を走る。 ②アクセス道路はループ道路を東西に結ぶ一方通行路で、住居ブロック両サイドにあるパーキングに達する。 ③大通り、公園園路を結ぶサイクリング・ルートが独立した循環路を作る。 ④自動車道路は供送道路とする。 ⑤住居ブロック内の自動車の乗り入れは基本的に避ける。 「第1次マスタープラン作成時に考慮した問題点と解決方法(抄) 7)」	 大通り ⁵⁾ ——幅 15m 1972 通り ⁵⁾ ——幅 8m 1972

図-3 道のヒエラルキーの計画変遷



「道のヒエラルキー図」(1974)より

横浜市建築局「地形図(都市計画基本図)」¹⁸⁾

1974年	公団へ引き継ぎ	1981年 竣工
<p>〈大通り〉と〈通り〉の基本設計が行われる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス道路と通りの一部がループ道路に吸収された。 ・東西軸の道路が180mごとにアクセス道路として機能するように位置づけられている。 ・アクセス道路が4本から3本に変化した。 ・小学校の配置が変わったことにより、アクセス道路だった道が大通りと通りに変化している。→A ・東西方向に大通りが介入してきた。 	<p>計画が公団に引き継がれ、変更になる部分がある。</p> <p>■公団側の要求⁵⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ・中央2街区分にアクセス道路の機能を持たせる。→E ・大通りで提案した蛇行や膨らみをもたせた線形は受け容れられない。→日本において歩車共存の取り組みに前例が無く、法的概念がないため。 ・道路面積率が大きすぎて完全な歩車分離にはならない。完全に通過交通を防ぐことができない。 <p style="text-align: center;">↓</p> <p>横総合計画事務所の訴え</p> <p>公団に受け入れてもらえないため、移管先に直接交渉した。</p> <p>■横総合計画事務所から横浜市道路局への要求⁵⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車道幅員の変更。車道を振らせることで緩速走行させる方法。車道歩道間の高低差の解除。中央の緑道との交点(センタープラザ)における全面ゼブラゾーンの設置。→実現しなかった。 ■横総合計画事務所から東京電力への要求⁵⁾ ・工事用仮設として〈大通り〉に立てられた電柱の撤去 →実現しなかった。 	<p>道のヒエラルキーの形態が確定する。</p> <p>→ 変更なし</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アクセス道路が3本から2本に変化し、住宅地中央のアクセス道路が通りに変化した。東西軸の道路が180mごとにアクセス道路として機能しなくなった。 ・中央2街区分〈中央大通り〉だけ車が通過できる。→アクセス道路の機能が組み込まれた。→E ・歩車共存は達成できなかった。計画していたボンネルフは実現しなかったが、結果的に、人のためボンネルフが並木小の東西に出来ている。→F ・東西方向に介入していた通りが路地に変更された。 ・大通りと大通りに直結する通りが路地になった。→G ・道路局への要求は実現しなかった。
<ul style="list-style-type: none"> ・東西方向に通りが介入してきた。→B ・小学校の配置変化の影響により、大通りと大通りに直結する通りができた。→C ・最西端の通りが無くなった。 ・大通りを直結しない小路が出現した。→D →公共施設や住棟に沿って雁行している。 ・舟だまりを小路で囲んでいる。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>▼大通り 1976</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>▲小路・路地 1976</p> </div> </div>		<p>小路にヒエラルキーが出現した。</p> <div style="text-align: center;">  <p>〈小路〉 〈路地〉 〈裏路地〉</p> </div>

素がある。それは、街路構成に〈小路〉以下のランクが2つ、〈路地〉と〈裏路地〉が追加されたことである。街路や街区構成の全体のルールは榎文彦の計画思想を継承しつつ、街区や住棟レベルでの住環境の向上や景観創出の面で公団の工夫が重ねられていた。公団が追加した〈小路〉以下の道、〈路地〉〈裏路地〉の空間は、グリッドパターンという明瞭な街路構成でありながらも、植栽や住棟配置、街路のデザインなどを工夫することで豊かな街路空間が形成されている。

(3) 街路計画・都市計画と造成の関係について

街路形成にいたる構想、計画、実施の一連のプロセスを、NT開発に関わった主体とその意図、関連分野(住宅、造園)の違いからまとめることで、榎事務所が行った取り組みと公団が行った取り組みに整理することができた(図-3)。これにより、土木と街路構成には直接的な連動性はないことがわかる。しかし、土木と都市計画において、部分的な繋がりをもつことが2つ発見された。1つは、富岡川と長浜水路が埋立地の工区(造成の枠)を決めていることである。埋立以前の内陸からの排水機能と米軍小柴貯油施設への送油ルート確保のために計画された河川が、埋立地を3つに区切る役割をもっていた。新・旧海岸線と河川で形作られる工区形状が、幹線道路の配置や街路構成、住宅街区の配置や向き等にも影響を与えている可能性があるが、その検証は今後の課題とする。もう1つは、造成の影響が住宅地内のランドスケープデザインにも及んでいることである。公団の造園担当者へのヒアリングから、住宅地内の棟間緑地は意匠的ではなく造園技術的な経緯から造成されており¹⁹⁾、埋立地の平坦な金沢 SST の景観のポイントをつくる1要素となっている。

7. まとめ・考察と今後の課題

本研究により、以下が明らかとなり、それぞれの課題が残った。

①金沢地先埋立事業については、3号地の埋立において後背地である釜利谷地区(現能見台)の開発に伴う排出土砂が利用されていたことがわかった。この土砂は、釜利谷地区(現能見台)から2号地の長浜公園内の池付近までを繋いだトンネルを通じて運搬され、埋立事業完了後、このトンネルは能見台地区の雨水幹線となっていることがわかった。GIが注目を集める現在、これまでの開発を支え、その後も地域を支えたグレーインフラを適切に評価しつつ、両者を統合する必要がある。金沢 SST においては、釜利谷地区の水系・集水域の自然環境を大きく変更したこのトンネルは、下流の富岡川や舟入池と新たな水系を築いている。上下流の地域住民の意識を高めつつ、土木構造物とランドスケープの新たな形を模索しなければならぬだろう。

②埋め立てられた平坦な地盤に住宅地を形成するにあたり、金沢 SST では緩衝帯と棟間緑地が形成された。緩衝帯は、工場地と住宅地という土地利用規模でのバッファーとして機能しつつ、交通軸線を構成していた。一方棟間緑地には、浚渫土壌を用いて埋め立てられた住宅地の緑化を確実なものとするための機能的な役割があることが明らかになった。こうした起伏は、開発以前に地形が存在していた丘陵地の NT とは異なり完全に人工なものであるが、開発空の時間が経過した現在、埋立地の「自然」を構成しつつある。これらは保全された海岸線や崖線と共に、新たな自然環境として再構成されていく必要があるだろう。

③現在の金沢 SST の「都市らしさ」の背景には、全体を統括する都市計画レベルでの標準的で階層的な街路デザインのルールと、その範囲内での創意工夫が産み出した街区・住棟レベルでのデザインの工夫が重ねられたことにあると考えられる。金沢 SST は都市デザインにより生み出されたといわれているが、埋立地という場所で異なるスケールで複数の意図をもった「都市デザイン」が重層することが、その特徴を生み出すのに大きな意味を持っている

ると考えられる。今後は分析・考察の範囲を広げ、比較しつつ、「都市らしさ」について明らかにしていきたい。

今回資料整理を行った結果、1つは都心から工場を移すという横浜市の6大事業とともに、金沢区の宅地開発事業が金沢シーサイドタウン開発にリンクしているという、市・区レベルの埋立造成事業の水平的な連動性を確認できた。また、垂直的關係性として、河川が工区および街区形状の枠組みを決めていることが明らかとなった。一方で、この工区形状が街区内の幹線道路・街路構成に与えた影響については今後の課題である。さらに金沢 SST の住宅地内の起伏には都市計画された緩衝帯としての金沢緑地と、浚渫土基盤の環境対策でつくられた植栽基盤である棟間緑地が存在し、住宅地内の地形操作に造成・浚渫が影響していることが示唆された。いずれの関係性もその因果関係を示す学術的な根拠が不十分な点もあり、また対応関係を本文中の図表等で十分示されていない部分も残る。それらについては今後の課題とさせていただきつつ、本研究では、埋立地造成と都市計画の垂直・断面關係性の存在の可能性を提示できたことが事例研究としての新規性をもつと考えている。

謝辞：本論を取りまとめるにあたって、元 UR、滋賀県立大学名誉教授の奥貴隆先生、株式会社「富士植木」の山本幹雄様に、多大なご協力を賜った。ここに記して感謝の意を示す次第である。なお本研究は科学研究費基盤(C)「集合住宅地開発における自然環境の構造化過程に関するランドスケープ計画論的研究」(課題番号17K08187)による研究の成果である。

補注及び引用文献

- 1) 篠沢健太・宮城俊作・根本哲夫(2006)：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)、817-822
- 2) 霜田亮祐(2016)：中川低地と初期公団住宅における土地地盤整備の実態と植栽基盤と造成盛土厚の比較：ランドスケープ研究79(5)、647-652
- 3) 横浜市港湾局臨海部編(1992)：横浜の埋立：横浜市港湾局臨海開発部、116-152
- 4) 鈴木範仁・永野征男・森田章義(2009)：沿岸域における埋立事業(ことなう周辺地域の変容)―横浜・金沢地先における事例一：都市地理学研究ノート、事例研究[4]、137-150
- 5) 鹿島出版会(1981)：横浜シーサイドタウンの実験―アーバン・デザイン的手法と共同設計の試み：都市住宅8110、1-78
- 6) 村上武(1970)：金沢地先埋立事業、調査季報28号、特集・6大事業の経過と今後の方向：横浜市政策局、110-117
- 7) 長島孝一(1981)：街路型住宅へのアプローチ―金沢シーサイドタウンの街づくり1970-1975：都市住宅8110、鹿島出版会、22-26
- 8) 田村明(1981)：金沢シーサイドタウンのアーバン・デザイン構想：都市住宅8110、鹿島出版会、17-21
- 9) 前掲書5)、p.17
- 10) 横浜市港湾局臨海部編(1992)：横浜の埋立：横浜市港湾局臨海開発部、116-152
- 11) 横浜市(1973)：金沢地先埋立及び関連事業について：p.18
- 12) 鎌田雅行・小川充・高木正信(1979)：横浜市釜利谷地区開発工事における低公害土工：建設の機械化(349)、日本建設機械化協会、33-38
- 13) 前掲書3)、33-34
- 14) 横浜市(1973)：金沢地先埋立及び関連事業について：18-19
- 15) 横浜市：公共下水道台帳：横浜市行政地図情報提供システム
<<http://www.city.yokohama.lg.jp/>>、2017.03.31更新
- 16) 前掲書5)、22-23
- 17) 前掲書5)、18-19
- 18) 基図：1991年測量、2012年修正の横浜市建築局「地形図(都市計画基本図)」よりヒエラルキー図を作成
- 19) 2017年2月16日、元日本住宅公団造園担当者である山本幹雄氏と奥貴隆氏より金沢 SST のランドスケープデザインについてヒアリングを工学院大学にて行った。