神戸市東部新都心地区から山間部の緑のまちづくり計画における調査

神戸市立科学技術高等学校
福田　将宏

1．研究背景

現在神戸市では、空き地になっている場所や、使用していない構造物を、避難所等の防災も兼ねた緑地や広場として有効に利用するとともに、既設の公園の拡大、緑化が計画されている。また、近年は住宅の増加に伴い、子どもの増加も著しいため、教育、文化、防災、防犯の視点から景観、実用性、安心、安全を考慮すると、緑地や広場の増設が必須ともいえる。そこで、緑化に重点を置いた住み心地の良いまちを構想し模型化することで、今後の神戸市のまちづくりに活用し、緑化の活性化につながるものになると考えた。

（1）緑化効果

緑化がもたらす効果と施策を下の表１に示す。

◎のついている施策が、効果が大きいとされるものである。屋上緑化は本校４号館屋上でも取り組んでおり、生徒が集う場や癒しの空間として効果を上げている。

さらに、壁面緑化においても、夏場の室内温度上昇の抑制に効果的で、本校５号館南側と１号館西側にゴーヤのカーテンをつくっており、その効果を上げている。

このように緑化は多方面で多くの効果をもたらしており、様々な面での有効活用が期待できる。

今回の課題研究では、赤で示す景観、まちづくりの効果に重点を置いた。

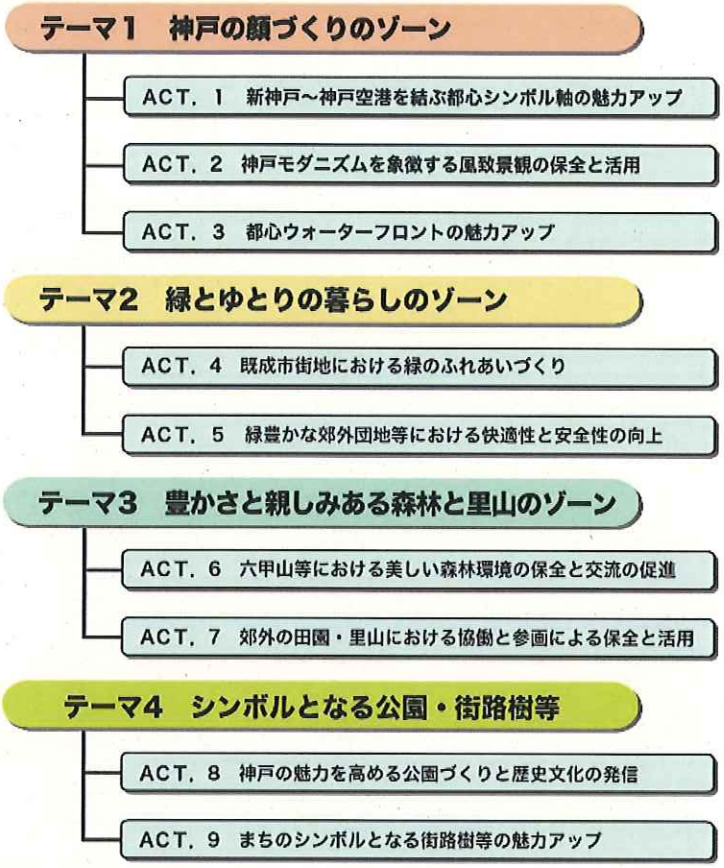
表１：緑化がもたらす効果と施策

			施策						
			屋上緑化	壁面緑化	家庭緑化	空地緑化	芝生化	街路樹	公園
効果	環境	夏季環境対策	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		防遮音	○	○		○		○	
		空気・水浄化	○	○	○	○	○	○	○
		生態系維持	◎	○	◎	○		◎	◎
	景観		◎	◎	◎	◎		◎	◎
	まちづくり・コミュニティづくり				○	◎	◎	○	○
	防災		○	○	○	○	○	○	○
	健康・福祉・教育		○	○	○	○	○	○	○

参考：公財）新産業創造研究機構

（2）神戸市が掲げる緑化プラン

具体的な神戸市の緑化プランを、フローチャート１に示す。



プローチャート１：神戸市の緑化プラン

９つの具体的な取組を設定し、テーマに沿った花と緑のまちづくりをすすめている。また、各テーマにおいて、取組の成果を測るための目標値を設定している。また、このプランは、随時進捗状況を確認し、神戸市民の意見を参考にしながら、プランの見直しを行い、社会経済状況や市民意識などの変化に対応しながら、「グリーンコウベ２１プラン」の基本理念である「緑とともに永遠に生き続ける都市＝緑生都市～りょくせいとし～」の実現を目指している。(神戸市ホームページより)

本研究では、これらのテーマの基盤となる調査に着目した。とくに本年度は、テーマ１，テーマ３－act.6 に焦点を当てた。次項２に研究目的を示す。

２．研究目的

本研究の大きな目的は、先に上げた研究背景をもとに、神戸市を緑豊かで潤いのある都市にするため、今後の神戸のまちづくりに活用できるような緑に関する普及・啓発への貢献の基盤となる調査である。

そこで今年度は、本校周辺の神戸中心部の東側の地区に注目した。当地区は、中心部との連続性もよく、ウォーターフロントの立地を生かした神戸の新たな拠点形成が計画されている地域でもある。

また山間部には、摩耶山があり、ハイキングなども気軽に楽しめることに加え、砂防ダムなども作られており、防災面でも対策がなされている。

まずは、神戸市の中でも本校周辺の東部新都心地区から山間部における地域の緑地・広場等の現状を知るとともに、空き地や空き家などの有無、利用状況などを把握するとともに、今後に向けての見直し，新設の企画のための基礎調査を行い、模型化することを目的とした。

３．研究内容

（１）具体的な取組

今年度、取り組んできた内容を下の表２に示す。

表２：活動内容（時系列）

月	活動内容	
4月	ランドスケープデザインの学習	ランドスケープデザインとは何かを学習する。 さらに、神戸市の現状を調べるとともに、ランドスケープデザインをどう神戸市に生かしていくかを検討していった。
5月	現場見学 活動計画立案 指針決定	神戸動物王国の見学 敷地内の演出について、動物がストレスなく過ごすための工夫、あくまで動物が過ごす自然空間の中にお客様がいる形をとっていることなど、敷地内にいかにランドスケープデザインを取り入れているかを見学させていただいた。 それをもとに、「緑化」「科学技術高校周辺地域」「年度内に成果を出せるもの」に絞って計画を立てた。
6月	模型製作のための学習 模型製作	模型製作にあたり、必要な知識の習得 模型製作に向け、スチレンボードのカッティング練習 模型製作区域を決め、地形図の等高線ごとに切り取ったスチレンボードを重ね、高低差をつけ原型を作成。 粘土など使い、山肌を加工。

9月	模型製作	さらにリアリティを出すため、加工した山肌に、発泡スチロールをまぜたモデリングペーストを置き、表面を加工する。 川にはモデリングウォーターを用いた。
10月		市街地部分製作 あらかじめ下書きした鉄道、主要道路などの位置に、線路や道路を作っていく。
11月		街並み部分製作
12月	発表資料作成 発表練習	パワーポイントによる発表資料作成 プレゼンテーションの練習
1月	課題研究発表	課題研究発表
2月	まとめ	発表も含め、今年度の成果と課題を抽出しまとめる。

(1)現場見学

私たちは、まず緑化計画に当たり、街並みの美しさだけでなく、利便性や実用性、さらには防災等に役立てるため、企業や街がどのような取組を行っているかを知るために、ランドスケープデザインについて力を入れている神戸どうぶつ王国に見学に行かせていただいた。

写真1：ユニバーサルデザイン

神戸どうぶつ王国では、写真1のように、ユニバーサルデザインや出入り口付近の構造物においても、極力自然の風景を壊さないように、動物たちの暮らす環境のなかに、最小限の構造物を置くよう心掛けているという。

写真3においては、私有地であるものの、公園や街並みのパブリックスペースにも十分に生かされており、皆が和める場であった。

ここでは、ランドスケープデザインの幅広さを勉強させていただくとともに、本研究に活用できそうな取組を参考にし、どのように活かしていくべきか具体的活動内容および計画を立てた。

写真2：内装

写真3：外観

（2）模型作成

製作過程において、図１に示す。

今回は、３００分の１の模型を製作した。製作にあたっては、特に緑化に意識したものになるよう心掛けた。

大まかな３００分の１の模型に加え、近隣の公園や空地、空家、学校などをピックアップしたさらに細かい模型を製作するよう計画した。

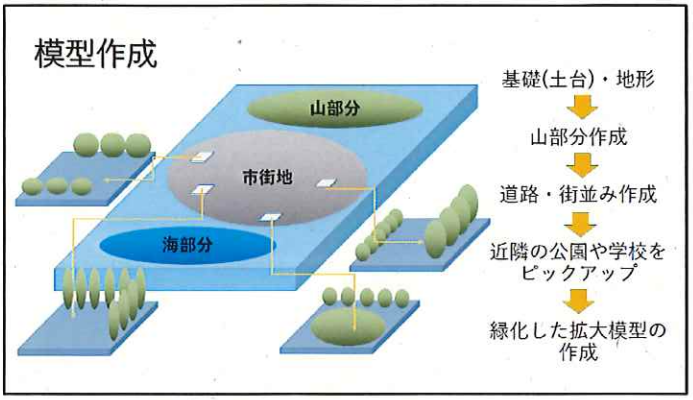


図１：模型作成企画図

①　山間部の製作

当地区は、写真４のように、海岸から山間部への距離が非常に短く、山間部が住宅地のすぐ目の前に立ちはだかっている。課題研究メンバーで、摩耶山に登り、風景だけでなく、砂防ダムやロープーウェイなどどのように整備されているか見学をした。摩耶山は登山道も、砂防ダムも整備されており、緑化事業は進んでいる。今回は細部作成には至らなかったが、次年度以降は、砂防ダムなども細かい模型で示していくとともに、そこでの整備を他地区に反映できるよう、他地区の調査にも力を入れたい。

写真４：山間部の風景

写真５：山間部の製作風景

②　市街地の製作

市街地の製作状況を写真６，７に示す。各区画で緑化が整っている地区と、発展途上の地区などを調査した。すべての街並みを忠実に再現するには至らなかったものの、緑化を期待できる地区はまだまだある。しかし、「人がいるところに緑がある」「緑があるところに、人が訪れる」ということを考えると、必要かどうかという点に疑問が出るため、その部分でも市民という立場で考えなければならない。

写真６：市街地製作初期

写真７：市街地製作風景

③完成

写真７に完成図を示す。今年度は、公園や学校、空地等をピックアップした詳細模型の製作までには至らなかった。

しかし、緑化に関しての調査内容は多く収集できた。特に、今年度対象にした地域には整備済みの場所が多く、より発展させ、緑化のモデルになる地域としていくことも大切であるとともに、維持継続が求められる。

写真８：完成図

４．結論・今後の課題

本対象地区は、他地区に比較して緑化を取り入れた街づくりへの取組が進んでおり、既に緑化されている地域、整備が整っている地域が多かった。

対象地区以外（駒ヶ林・鶴甲など）では、特に空き家・空き地が目立つことから、それらを緑化と防災を絡めた視点から調査していく必要がある。

今後は、本対象地区以外にもさらに調査範囲を広げて、神戸市の緑の街づくりの現状を知るとともに、未開発地域の緑化整備にむけた事業に寄与できるよう、調査の質の向上を図る必要がある。また、来年度以降は、本校の都市防災の研究とも連携し、多方面からも緑化の必要性を追求し、また啓発に繋げられる活動に参加していきたい。ただし、今後の課題として、本校の課題研究での取組では、１、２学期に製作するため、模型活用の機会がほとんどないのが現状である。そのためには、今年度の実施の流れをもとに、来年度は模型を多く活用できるような計画を立て直す必要がある。そうすることで、さらに緑化の発展につながると考える。