

IT 技術による地域景観の認識に関する研究

Research on recognition of local landscape by Information technology

○宮原 樹八^{*1}, 中澤 公伯^{*2}, 宮原 俊介^{*3}
Tatsuya Miyahara^{*1}, Kiminori Nakazawa^{*2} and Shunsuke Miyahara^{*3}

*1 日本大学大学院生産工学研究科建築工学専攻 博士前期課程
(citt20036@g.nihon-u.ac.jp)

Graduate Student, Dept. of Architecture and Architectural Engineering,
Graduate School of Industrial Technology, Nihon University.

*2 日本大学生産工学部創生デザイン学科, 教授, 博士 (工学)
Department of Conceptual Design, Industrial Technology, Professor, Ph.D.

*3 埼玉県建築士事務所協会景観整備機構, 委員, 博士 (工学)
Landscape Development Agency, Saitama Association of Architecture Farm, Committee Member, Ph.D.

キーワード: GIS WebGIS 学生デザインコンペティション 景観
Keywords: GIS WebGIS Student's Design Competition landscape

1. 研究背景・目的

現在社会は Society 5.0 (超スマート社会) という時代を迎えつつある。本研究は, 学生向け景観デザインコンペの結果を事例に IT 技術の進展により地域景観の認識がどのように変化するかを把握することを目的としたものである。Society4.0 では情報側に振り切れた時代から Society5.0 で情報 (サイバー空間) と物 (フィジカル空間) を相互に扱う次元へと変化しようとしている。本研究は Society5.0 という外界をサイバー空間とフィジカル空間からどのように捉えその外界に対して反応することで画一化されている建築を考え直す必要がある。日本はかつてものづくり産業で盛んでありその技術は Society4.0 で情報側に振り切れてしまったため衰退していたが Society5.0 では日本が培ったものづくりの技術と情報の技術を高度に利用し日本のヴァナキュラーと言えるような建築を残していくことが可能だと考える。特に, 欧州などと比較して遅れているとされる日本の景観構成は再考が必要であろう。そこで本稿では地域住民との連携を重視している関東学生景観デザインコンペティションを取り上げ, WebGIS の活用や応募者の居住地の地域分析から議論の展開を試みる。

1.1 関東学生景観デザインコンペティション

「みんなで作る景観街づくり」を目指して実施されている, 関東学生景観デザインコンペティションである。関東学生景観デザインコンペティションは, 2013 年に産官学民連携による「みんなで作る景観街づくり」, 景観啓蒙を目指して設立された関東学生景観デザインコンペティション実行委員会によって運営されている。毎年, 関東地区の 1 地域を課題地域として, 大学関係者 (教員, 学生委

員)・関東地区建築士事務所協会・開催地自治体の協力, また日本建築学会の後援を得て学生を対象とした景観デザインコンペティションが企画運営されている。開催地は関東地区 1 都 6 県 (東京都, 神奈川県, 千葉県, 埼玉県, 茨城県, 栃木県, 群馬県) を巡回するという特徴を持つ。そのためたくさんの大学が集中して立地し, 応募者が多く居住する南関東^図から乖離した北関東で開催する年度がある。そのため, Table1 最下段に示す通り, 第 1 回開催の東京都板橋区開催から第 4 回開催の茨城県つくば市開催にかけて, 年々応募者数は減少傾向にあった。これは, 課題地域が応募者の居住地から離れ, 応募者とその地と縁が薄く, 課題内容を考察しづらく, また開催地の課題地域へ足を運ぶのが困難であるため, 情報が不足してしまい, イメージやアイデアが浮かびづらくなってしまったことが原因の一つとして考えられた。そこで, 第 5 回の栃木県宇都宮市開催では, Web GIS による情報発信を行ったところ, 都心から最も遠距離であるものの応募者数が回復した。また最優秀は専任審査員と市民審査員のポイントの最も多い作品。優秀賞は市民審査員のポイントが最も多い作品 (該当作品が最優秀賞の場合は, 次点に高い作品)。景観デザイン賞は専任審査員のポイントが最も多い作品とする (該当作品が最優秀賞・優秀賞の場合は, 次点に高い作品)。この関東学生景観デザインコンペティションは従来のコンペとは違い産官学民連携のため地域景観の認識を読み取るのに有効である。

2. 対象地域

Fig.1 で示す関東学生景観デザインコンペティションで対象敷地とされた東京都板橋区, 千葉県船橋市, 埼玉県和

光市，茨城県つくば市，栃木県宇都宮市，群馬県前橋市 6ヶ所を対象とした。これらの地域は関東学生景観デザインコンペティションによりコンペが実施され審査員に専任審査員に加え市民審査員評価も採点に多く反映される仕組みがある。そのため，従来コンペは専任審査員からの建築に対しての重点が大きい，関東学生景観デザインコンペティションは地域住民という地域に根付き，本当に必要な建築という立場採点すると考えられる。そのため地域住民の意思が反映される関東学生景観デザインコンペティションの開催地を対象敷地とする。

3. 分析方法

関東学生景観デザインコンペティションの第 1 東京都板橋区，第 2 回を千葉県船橋市，第 3 回埼玉県和光市，第 4 回茨城県つくば市，第 5 回栃木県宇都宮市，第 6 回群馬県前橋市それぞれの結果から専任票の採点，市民評価の採点の比較を行い考察する。また出展者の大学や居住地域とコンペの選定敷地との関連性を考察する。

4-1. 第一回東京都板橋区 (Table 2)

第一回東京都板橋区では学生の内訳は東京都が 17 人，神奈川 3 人，千葉 4 人，埼玉 2 人，茨城 1 人の合計 27 人であった。また東京開催ということもあり出展数も全体的に多く東京都からの出展が最も多かった。最優秀賞の作品は地元以外の在住の方であり専任審査員のポイントは 1 位であったが，区民評価ポイントは 2 位であった。また優秀賞に選ばれた作品は地元在住の方で区民審査ポイントは 1 位であったが，専任審査ポイントは 3 位であった。今回は東京都からの出展が多いのもあり最終審査に進んだのは 6 名中 5 人が地元在住の方であったその中の 5 人の地元在住でない作品が最優秀賞に選ばれた。だが区民評価ポイントは地元在住の作品が 1 位であり，最優秀賞の地元以外の在住から出展の 2 位と佳作の地元在住の作品の 3 位とそこまで差はなかった。またこの区民評価ポイントが 3 位の作品は専任審査ポイントでは高くなかったが区民の評価は高いことがわかる。この専任審査員と市民評価ポイントの差から専任審査員は地元在住ではないため地域性や地域景観の認識が薄く評価のポイントに違いがあると推測できる。ことから開発が進んでしまっている東京では地域性や地域景観の認識が失われているように見える東京であるが，区民やその地域住民は地元の問題や歴史，地域性，地域景観の認識を感じておりそれを理解している地元住民の作品にポイントが集まる傾向があることがわかった。

4-2. 第二回千葉県船橋市

第二回千葉県船橋市では学生の内訳は東京都 5 人，神奈川 3 人，千葉 9 人，埼玉 2 人の合計 19 人であった。千葉

県開催ということもあり千葉県からの出展が最も多かった。最優秀賞の作品は専任審査のポイントが 1 位であり市民評価ポイントは 2 位であった。優秀賞に選ばれた作品は専任審査のポイントが 2 位で市民評価ポイントは 1 位であった。最優秀賞と優秀賞の作品はどちらも地元の出身であることがわかった。最終審査に進んだ 6 作品中 4 作品が地元在住であった。また景観デザイン賞の作品は専任審査ポイント 3 位であり市民審査ポイントは 5 位であった。この作品は地元以外在住の方からの出展であり専任審査のポイントは高いが市民評価ポイントはそこまで高く差異が生じている。このことから第一回同様に市民評価は地元の問題，歴史，地域景観の認識を理解している地元住民の作品に多く入っている傾向があることがわかった。

4-3. 第三回埼玉県和光市

第三回埼玉県和光市では学生の内訳は東京都 5 人，神奈川 1 人，千葉 4 人，埼玉 3 人の合計 15 人であった。和光市は東京から近くそのため東京からの出展また埼玉からの出展も多かった。最優秀賞の作品は地元在住の方であり専任審査ポイントは 1 位であり，市民評価ポイントは 2 位であった。また優秀賞の作品は地元以外在住の作品であり

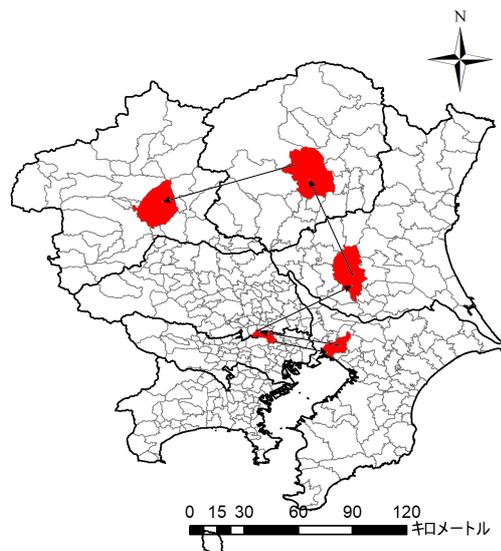


Fig.1 Target Area (2014-2019)

Table 1 Address of Applicants (2014-2019)

	1st Itabashi, Tokyo	2nd Funabashi, Chiba	3rd Wako, Saitama	4th Tukuba, Ibaraki	5th Utunomiya, Tochigi	6th Maebashi, Gunma	Subtotal
Tokyo	17	5	5	3	2	1	33
Kanagawa	3	3	1	1	0	0	8
Chiba	4	9	4	3	9	9	38
Saitama	2	2	3	0	6	0	13
Ibaraki	1	0	0	4	0	0	5
Gunma	0	0	0	0	0	8	8
Tochigi	0	0	0	0	1	0	1
Others	0	0	2	1	1	0	4
Overall	27	19	15	12	19	18	110

市民審査ポイントが1位であり、専任審査ポイントは2位であった。市民評価ポイントは最優秀賞と優秀賞の作品に多く集まっておりこの二つは多くの差はなかった。今回の結果から第一回、第二回同様埼玉県の問題や歴史、地域景観の認識を理解している地元住民の評価が高い傾向にあった。

4-4. 第四回茨城県つくば市

第四回茨城県つくば市での学生の内訳は東京都が3人、神奈川県1人、千葉3人、茨城4人、その他1人であった。茨城県開催ということもあり茨城県の応募が第一回の東京都板橋区の1人から0人であったが4人まで増えた。また今回県ごとで最多の出展数であった。最優秀賞の作品は専任審査ポイントが1位であり、市民評価ポイントが2位であった。またこの作品の出展は地元からであった。また優秀賞の作品は市民審査ポイントが1位であり、専任審査ポイントは3位であった。この作品は地元以外からの出展であった。景観デザイン賞の作品は専任審査ポイント、市民評価ポイントともに2位であった。この作品も地元からの出展であった。また市民評価の票もこの3作品に多く集まった。今回もまた土着性やその地域を理解している地元在住の方の作品が最優秀賞と景観デザイン賞を受賞した。このことか第一回、第二回、第三回同様茨城県の問題、歴史、地域景観の認識を理解している地元住民の作品が多く市民評価が集まる傾向があった。また今回は専任審査ポイントも地元在住の作品に多く集まる傾向にあった。

4-5. 第五回栃木県宇都宮市(Fig.2)

第五回栃木県宇都宮市での学生の内訳は東京都が2人、千葉県9人、埼玉県6人、栃木県1人、その他1人の合計19人であった。今回もまた第一回から栃木県からの出展がなかったが栃木県で開催することにより1人であるが初の参加者がでた。また今回は Fig.2 のように WebGIS による情報提供を行った。第一回から第四回までは都心から徐々に離れていき参加者も減少傾向にあったが WebGIS に

よる情報提供を行うことにより現地調査に行かなくても情報を得られることにより参加者が上昇した。これらの要因として開催地の課題地域へ足を運ぶのが困難であるため、情報が不足してしまい、イメージやアイデアが浮かびづらくなってしまったことが要因の一つとして考えられる。また最優秀賞、優秀賞、景観デザイン賞は全て地元出身の作品であった。また市民評価ポイントも大きくどこかの作品に偏るのではなく数票の差で全体的に入っていた。これらのことから WebGIS による情報提供を行うことで開催地の地元住民からの出展の作品でなくてもその土地の問題把握や地域景観の認識を抽出し作品に落とし込むことが可能であると推測できる。

4-6. 第六回群馬県前橋市

第六回群馬県前橋市での学生の内訳は東京都1人、千葉県9人、群馬県8人の合計18人であった。今回は群馬県開催であり第一回から第五回までは群馬県の参加者は0であったが8人まで増えた。今回は WebGIS による情報提供を行っていないため他県からの出展は少なめの傾向にあった。今回最優秀賞の作品は地元出身の方の作品であり市民評価ポイント、専任審査ポイントともに1位であった。また市民評価ポイントはほとんどがこの作品に集まっており地元群馬県の問題や歴史、土着性をしっかりと把握した作品となっていると考えられる。優秀賞、景観デザイン

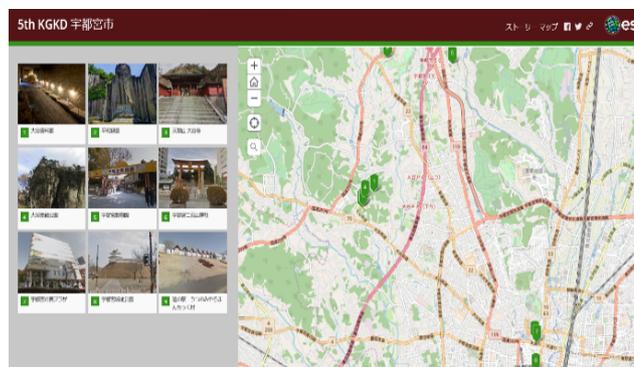


Fig.2 Web GIS of KGKD by ArcGIS ON LINE

Table.2 Winners' local population rate

	1st Itabashi, Tokyo	2nd Funabashi, Chiba	3rd Wako, Saitama	4th Tsukuba, Ibaraki	5th Utsunomiya, Tochigi	6th Maebashi, Gunma	Subtotal	Percentage
最優秀賞	×	○	○	○	×	○	4	67%
優秀賞	○	○	×	×	×	×	2	33%
景観デザイン賞	○	×	×	○	×	×	2	33%
Overall	2	2	1	2	0	1	8	44%
Percentage	67%	67%	33%	67%	0%	33%	44%	

○地元住民 × 地元以外の住民

賞の作品はともに地元以外出身の方の作品であり景観デザイン賞を取った作品の専任審査ポイントは最優秀賞の作品と同率で1位にであったが市民評価ポイントで大きく差があった。今回の結果から第一回から第四回同様群馬県の問題や歴史、地域景観の認識を理解している地元住民の評価が高い傾向にあった。

5. 関東学生景観デザインコンペティションの結果から

第一回東京都板橋区の開催では東京という開発が進み都心化され建築も画一化されてしまっている現状から地域景観の認識や地域性というものが薄れていると推測していたが区民や地域住民は地域景観の認識や地域性を感じており地元住民以外からわからないが潜在的にあることがわかった。また第二回、第三回、第四回、第六回は第一回同様にその地域の問題や歴史、地域景観の認識を理解している地元の住民の作品が全体としては67%、WebGISを使用した第五回を除けば80%が最優秀賞を受賞しており現代、建築・町は画一化されている中でもまだ地域景観の認識は残っているということがわかった。また優秀賞は市民評価ポイントが高いものであり地元住民の受賞率は33%となっており地元住民以外が多いという結果になっている。だが市民評価が最も高く最優秀賞になっている場合はその最優秀賞以外の作品から選ばれることからこのような結果になっていると言える。また景観デザイン賞は地元住民の受賞率は33%と地元住民ではない人が多く受賞している。これは専任審査の評価の高いものである。専任審査員もまた地元住民ではないため地域景観の認識が住民に比べると薄いと考えられ、専任審査員はアイデアや空間という点を評価しこのような結果となったと考える。また第五回栃木県宇都宮市ではWebGISによる情報提供による情報提供を行なった結果、WebGISによる情報提供を行っていない結果と異なった。WebGISにより栃木県から離れている参加者も住民同様レベルではないが高度な情報、地域性、土着性を理解しイメージやアイデアとして作品を作ることができたと言える。この結果地元住民の作品の受賞率は0%となり地元住民ではなく地元住民以外からの作品が入賞した。また市民評価の票も第五回のWebGISによる情報提供を行っていない場合偏ることもあったが今回は1つの作品に偏るのではなく全体に万遍なく入った。このことからGISは土地を読み解くツールとして有効であると言える。

6. サイバー空間 (GIS) とフィジカル空間

サイバー空間としてのIT技術(GIS)は今回の関東学生景観デザインコンペティションの結果から実際に導入したのは一度であるが有効であるという結果を得られた。またこれからも実際に導入していき実証していくことが大切であると考えられる。だがIT技術が有効であってもそれに

偏ってしまっているといけない。現地調査などフィジカル空間から得られるもの(人の知恵や伝統、思想)とサイバー空間から得られる情報を高度につなぎ合わせる事が重要と考える。フィジカル空間で潜在しておりサイバー空間では顕在化しているもの(歴史、時代の流れで忘れてしまったものなど)。またサイバー空間では潜在しておりフィジカル空間では顕在しているもの(人々の思いや伝統など目には見えないもの)。これらが日本の忘れられているヴァナキュラーを思い出す鍵を握っていると考える。建築を企画・設計する段階で現代社会での外界の捉え方のシステムを作っていくことを展望とする。

【参考文献】

- 1) 中澤公伯：景観街づくりを目指した学生景観デザインコンペティションにおけるGISの活用、シンポジウム：G空間社会の形成と地域空間のデザイン（I）「GISの高校必修化と教育先進事例」資料、日本建築学会、pp.40-41、2019
- 2) 吉阪隆正：吉阪隆正集5「環境と造形」1955 勁草書房
- 3) 中村優子：ヴァナキュラー建築学における「文脈」と景観・土木研究への接続可能性、景観・デザイン研究講演集 No.11 December 2015