

第2回ヒートアイランドに配慮したまちづくり・アイデアコンペ審査委員

委員長	水野 稔	(大阪大学名誉教授)
副委員長	増田 昇	(大阪府立大学大学院教授)
	森山 正和	(神戸大学大学院教授)
	池上 俊郎	(京都市立芸術大学教授)
	西村 伸也	(大阪市立大学大学院教授)
	山田 宏之	(大阪府立大学大学院教授)
	岡 絵理子	(関西大学準教授)

作品講評 (技術アイデア部門)

特別賞

気象予報システムSACRAを用いた効率的人工降雨による快適ランニングコース (代表) 日本気象㈱ 櫻井 溪太	池上委員
<p>“ジオエンジニアリングー地球工学”と呼ばれる“CLIMATE CHANG-気候変動”解決手法がある。地球の気温上昇を防ぐために、人為的に行う気候改変技術である。米国・中国などで実施されている“人工降雨”もその一つと言える。日本では、人為的に気象を操作することにモラル上抵抗感があり、また確実性が高くなかったが故に、普及していない。今回は、スマートグリッドの構成を促す気象予測システムにより得られる、水蒸気量の空間分布予測により、効率的な降雨を図る提案である。課題はランニングコースと水蒸気量の多い空の位置の合致である。しかし、路面や空気を冷やす打水効果を数時間持続させ、ランナーの熱中症を回避し快適性を高め、イベントの安全性を図る現実性のある提案を評価する。また、“微小活動圏の微小気候”をある限られた時間操作する提案を、評価したい。</p>	

優秀作品賞

地下水を使って街中冷却 ～昔ながらの井戸の再利用～ (代表) 大阪市立大学大学院生 佐々木 健太	水野委員長
<p>ヒートアイランドの環境問題化は、わが国のような温帯から亜熱帯における都市づくりの要件である「熱代謝」の無視という欠陥の表れである。「熱代謝と水代謝の連携」は、対策の重要なキーワードの一つである。地下水は広く分布する未利用資源である。過去、地下水の過剰利用による地盤沈下対策として、原則使用禁止措置が取られた。これは、徹底策として評価されるが、「管理しつつ有効な用途に適正活用」の発想が期待される。環境対策は、有力な用途である。この点に注目した本アイデアは、高く評価できる。また、このようなシステムは、大震災時の非常時給水にも役立つし、温度的に優れた熱源水として、節電にも寄与する。環境対応システムの実現には、このような多くの効用を漏れなく挙げ、社会の理解を得る必要がある。このような点にも踏み込んだ、具体的な提案に高められることを期待する。</p>	

優秀作品賞

SUBWAY CANAL 地下鉄を水のネットワークに (代表) ㈱竹中工務店 鍋谷 めぐみ	森山委員
<p>はじめの投票においてほとんどの審査員が推した作品である。大阪の地下鉄の多くは昔河川であった道路の下を走っている。地下水位が高いため、地下鉄はまた、地下水の中を走っている。地下鉄の走行が引き起こす風を動力に発電を行い、揚水ポンプを回して地下水を地上の道路の打ち水として舗装面の温度上昇を防ぐ。かつての河川が地下水の打ち水となって再現され、そうして地下鉄に沿った道路沿いでは横断歩道に水が流れ涼風が吹きわたる。地下鉄の動力エネルギーの風力発電機による回収と地下水の打ち水効果がヒートアイランドを緩和しマラソン走者のひたむきな走りを応援する。横断歩道ばかりでなく歩道の一部への打ち水も効果的であろう。</p>	

優秀作品賞

日よけ気球 大阪市立大学大学院生 FARNHAM CRAIG EDWARD	山田委員
<p>今回のテーマは、「大阪のまちでマラソンやジョギング、ウォーキング等を楽しめるまちにするための提案」ということであった。本件は、それに最も直接的に答えを出す技術提案であり、かつ実現性も極めて高いことが評価され優秀作品に選ばれました。高温下で行うスポーツ行事は、常に熱中症の危険性を孕んでいます。熱中症の危険度を示す温熱環境は、気温、湿度、気流、輻射等によって決まりますが、その中でも輻射の影響は大きいものです。本提案のような移動性の高い大規模な日射遮蔽装置が実用化され普及すれば、熱中症の予防に大きな効果が期待できる。ヒートアイランド軽減の視点からも、舗装面への蓄熱の減少により、夜間の高温化を防ぐ効果が期待できる。</p>	

作品講評(都市デザイン部門)

最優秀作品賞

上町台地 涼水七坂	大阪府立大学大学院生 藤村 幸司	岡委員
<p>上町台地から東横堀に下る傾斜地で、天王寺区の大坂七坂になぞり、あらたな七坂を提案し、夕方にその坂道に貯留雨水を流すことにより、大阪のまちに打ち水効果をもたらす提案である。大阪の地形を読み、大阪の街の中であまり注目されることのなかった地域の、生活になじんだ坂を再発見し、面的な広がりをもって涼を演出している魅力的な提案である。降水量を勘案しつつ、貯留槽や池のあるポケットパーク等いくつかの貯留方法により流量を調整する提案は、説得力があり、また水のあるまちなか空間を創出する提案にもなっている。七坂のイラストは情緒があり大変魅力的である。これらの点が全ての審査員から高く評価され、最優秀賞を授与されることとなった。</p>		

ユビキタスランニングコース Ubiquitous Running Courses (代表) (株)環境総合テクノス 木村 研介	(株)環境総合テクノス 木村 研介	池上委員
<p>注目される技術に“ICT-INFORMATION COMMUNICATION TECHNOLOGY”がある。コンピューターによるどこでも使用可能な情報通信技術である。提案は、既存街路灯を“ICT”端末であるWIFI通信装置とし、参加者のデータ取得・体調把握、気象状況、危機管理を展開する。並行して、ミスト散布や散水、アトラクションのヒートアイランド対策技術提案も多彩に行っている。スマートホン利用による情報操作による、健康、地球環境、地域アクティビティ、危機管理の有効化は汎用性のある豊かな内容である。大阪城地区に実際設置されると安全なランニングコースとして、ICT技術の具体的展開として世界に発信できるであろう。参加者のアクティビティの快適性と主催者の管理の視点の双方を満たす内容を楽しく表現していることを評価する。</p>		

優秀作品賞

風・水・人の通り道	大阪府立大学大学院生 田中 陽大	岡委員
<p>大阪市の都心部でも、熱の溜まりやすい堺筋周辺を対象とし、道の交差点の建物に注目し、建物の角をピロティ化、水面を取り入れた整備を行いクールスポットとすることにより、風の流れをスムーズに誘導する提案、さらに東西の通りに風をみだた大屋根をかけることにより、影をつくり出す提案となっている。建物の公開空地や後退空地を、クールスポットとして整備した提案はこれまでもあったが、この提案では特に交差点に注目しており、タイトルの通り、風・水・人の通り道として、魅力的な都市空間を創出する可能性を感じさせる。</p>		

優秀作品賞

水との遭遇	兵庫県立大学大学院生 田中 陽朗	増田副委員長
<p>上町台地に位置し、城下町大阪の名残を残す「空堀」跡地に複雑に発達した長屋地区の中で、縦横無尽に走る側溝に着目し、水をテーマとした優れた提案である。この地区の中で水と生活との密接な関係を髣髴させる路地の風景写真は、懐かしさとともに生活魅力を鮮烈に提示している。台地頂部に位置する「始まりの泉」から流れがスタートし、複雑な敷地割から生み出された多様な路地空間の中を縦横無尽に張り巡らされた側溝に、滝や流れなど多様な形態で水を流下させ、空き地を利用した地下部の雨水貯留や上部のポケットパークを経由して、地区全体を大阪のクールスポットにしようとする提案であり、大阪の歴史性や長屋の生活文化と水を融合させた魅力的な提案である。</p>		

優秀作品賞

水冷都市・おおさか『水街』	(代表) 大阪ガス㈱ 森吉 裕志	森山委員
<p>大阪の地下に豊かに存在すると言われる地下水をヒートアイランド対策、高効率なエネルギー・システムに総合的に活かそうとする水都大阪に相応しいハードな提案である。ドライミストによる歩道空間の冷却によりマラソンをより快適に行うことができ、建物間で共有する水とエネルギーの地域設備があり、屋上緑化の灌水、太陽電池による電力供給、太陽熱集熱器による冷房など、自立的なエネルギー・システム、環境に配慮した屋上空間の利用が提案されている。これらは御堂筋ばかりでなく地下水の豊富な大阪の広いエリアで適用可能であり、大阪に第2、第3の御堂筋が生まれることを期待する。実際、地下水資源は環境アセスメントのもとに上手に使いたいものである。</p>		

奨励賞

砂漠のぼうし	大阪府立大学学生 三好 悠太	西村委員
<p>ヒートアイランドにより高温化した都市を砂漠に見立て、その都市内に一定間隔で網目状に張り巡らされたバス停留所に地下鉄の冷気を供給してクールスポットを形成し、オアシスを創出しようとするユニークな作品である。大阪市内の地下鉄路線とバス停の位置関係を調べ、地下鉄路線に沿って約400m間隔でバス停留所が存在することに着目し、地下鉄の冷気を停留所に導入するとともに雨水も活用してクールスポットを形成する具体的手法を提案している。また、提案により、ヒートアイランドの解消とともに、徒歩での往來の増加、バス利用による交通渋滞・大気汚染の低減などにより、快適で豊かな地域実現などの派生効果を考慮している点も評価できる。</p>		