

わが国における観覧車の景観的系譜に関する研究*

A Study on Landscape Genealogy of Ferris Wheel in Japan*

島津 明**, 岡田 昌彰***

By Akira SHIMAZU and Masaaki OKADA

The Ferris wheels are constructed in the exposition sites, leisure facilities, or commercial facilities, and have been existing as principal elements to form landscape. This study manifests the genealogy of the Ferris wheel introduced in Japan since commemorative exposition of victory held in Osaka in 1906 to present. Process of technological or material progress and larger scale of Ferris wheels is revealed in comparison with metal bridges. In addition, we grasped social view toward the landscape of Ferris wheels analyzing expressions in newspaper articles, such as symbols of amusement parks regional landmarks, or with concrete meaning for social enlightenment of specific social matters.

1. 研究の背景と目的

わが国において、観覧車はローラーコースター、メリーゴーラウンドと並ぶ“遊園地の三種の神器”として親しまれ、レジャー施設、都市公園や博覧会会場に付置されてきた。また、近年観覧車はライトアップやイルミネーション等、様々な形態を伴い、街中にある商業施設への進出によって都市景観の主要な構成要素となっている。

本研究では、1906年大阪戦捷記念博覧会から2005年日本国際博覧会（愛知万博）に至るわが国の観覧車の系譜を、構築技術の発展過程ならびに各時代背景とともに整理した。加えて、観覧車の視点場及び視対象としての両義性に着目し、新聞記事をもとに観覧車に対するイメージの変容過程を明らかにした。

観覧車の歴史に関しては福井¹⁾の研究があるが、鋼構造物として観覧車を捉え、その技術的な系譜と新聞記事などの社会データに基づいたイメージの定量的な分析には至っていない。

2. 観覧車の系譜と現状

(1) 観覧車設置の概要

わが国で建設された観覧車の諸元や立地に着目し、各属性の変遷過程を把握した。データベースとして、わが国における観覧車メーカー最大手の泉陽興業(株)、(株)サノヤス・ヒシノ明昌、ならびに(株)乃村工藝社へのヒアリング、博覧会公式記録^{4) - 21)}、及び文献1) 2) 3) から得



図-1 展望旋回車：大阪戦捷記念博覧会
(乃村工藝社博覧会資料室 蔵)

られた計215データを用いた補注⁽¹⁾。

1906年に日露戦争の勝利に伴う大阪戦捷記念博覧会にて日本初の観覧車が余興の一つとして建設されて以降、明治期には博覧会への設置が多く見られた(図-1)。

1907年には臨時大勅祭が執り行われ靖国神社の境内に観覧車が設置されている。これらは主に輸入された本体を現場で組み立てるものであったが、米・英・独など製造国が第一次世界大戦の当事国となった大正初期には観覧車は日本に輸入されず、建設も一時期減少する。1937年には初の国産観覧車が名古屋汎太平洋博覧会に建設され、以後観覧車を製造する遊戯機械会社が創設され博覧会会場、レジャー施設、デパート屋上遊園地や都市公園に観覧車が設置されていく。

また、1995年に青森県上北郡のイオン下田ショッピングセンターに観覧車が設置されて以来、商業施設へ設置が目立つようになっている。

(2) 設置場所及び呼称の変遷

各時代における観覧車の設置場所は多岐に渡っている。

*keywords : 観覧車, 鋼構造物, 景観, イメージ

**学生会員 工学士 近畿大学大学院総合理工学研究科
(〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1)

***正会員 博士(工学)近畿大学理工学部社会環境工学科
(〒577-8502 大阪府東大阪市小若江3-4-1)

本章ではこれらを表一1のように分類整理し、各分類項目の建設数の変遷を把握した(図-2)。

表一1 観覧車設置場所の分類

分類名		設置場所の例
レジャー施設		遊園地、動物園、動植物園、水族館、テーマパーク、レジャーランド等
商業施設	デパート屋上	デパート屋上
	上記以外	ビル屋上(一体型)、高速道路サービスエリア等
都市公園内		国営公園、都立公園、県営公園、市営公園、町営公園、総合公園等
博覧会		博覧会、勅祭など

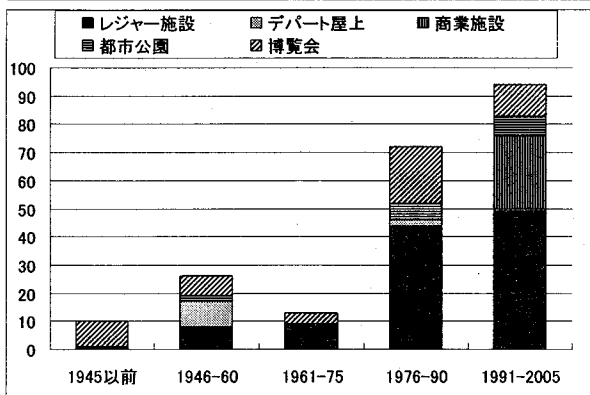


図-2 観覧車設置場所の変遷

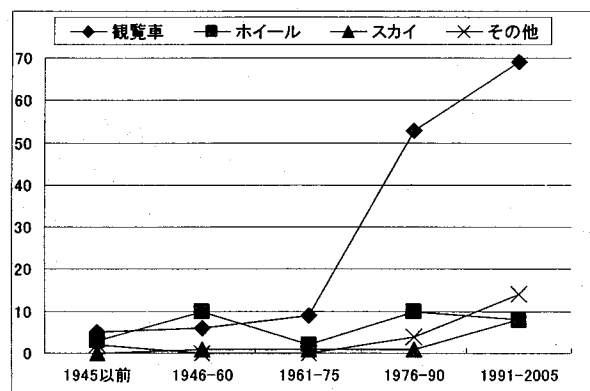


図-3 観覧車呼称の変遷^{補注(2)}

1945年以前は博覧会の余興として設置されるケースが多く見られ¹⁾、戦前の全10件中1940年の「玉川読売遊園地」以外は9件全て博覧会への設置となっている。戦後も復興大博覧会(1948)や日本貿易産業博覧会(1949)に始まり博覧会への設置は現代まで継続している。また、1950年に浅草松屋デパート屋上に建設されて以来、1950年代には仙台藤崎デパート(1953)、盛岡松屋デパート(1955)など9件がデパート屋上に建設されている。

1960年代以降は遊園地やテーマパークなどレジャー施設への設置が多く見られるのに加え、2000年以降はショッピングモールやアウトレットモールなど商業施設への設置が増加している。

また、観覧車の呼称(図-3)は戦前期においては「空中廻転車」(東京勧業博覧会:1907年、山林こども博覧会:1911年箕面市)など様々なものが見られ、1960年以前には「ワンダーホイール」(支那事変博覧会:1938年呉

市、大東亜建設博覧会:1939年西宮市、高松こども博覧会:1950年高松市、あやめ池遊園地:1957年奈良市等)なる呼称も目立っている。1960年代以降は「観覧車」が圧倒的に多く用いられているのに加え、1990年代以降は「スカイ」「ジャイアントホイール」などの呼称も増加している。さらに設置場所と呼称の関係をみると、レジャー施設や都市公園において「観覧車」が卓越しているのに対し、商業施設、博覧会会場ではそれ以外の特徴的な呼称が4割強を示し、デパート屋上については「観覧車」は2割以下となっていることがわかった(図-4)。

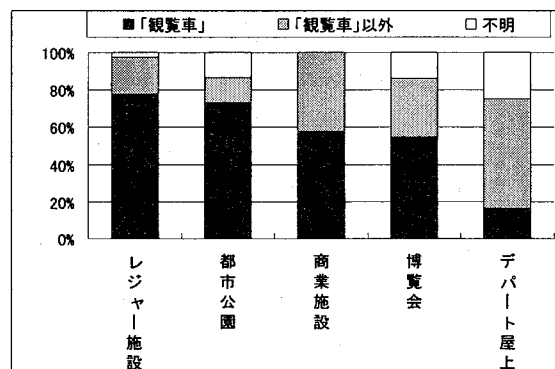


図-4 観覧車の設置場所と呼称

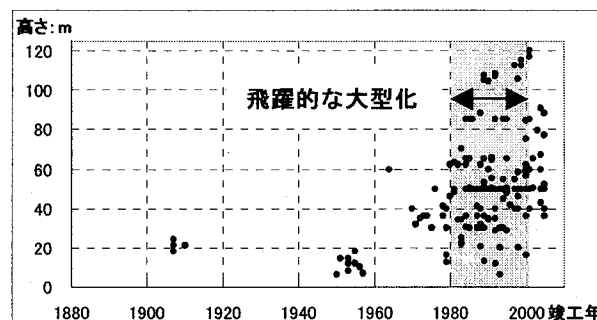


図-5 観覧車高さの変遷

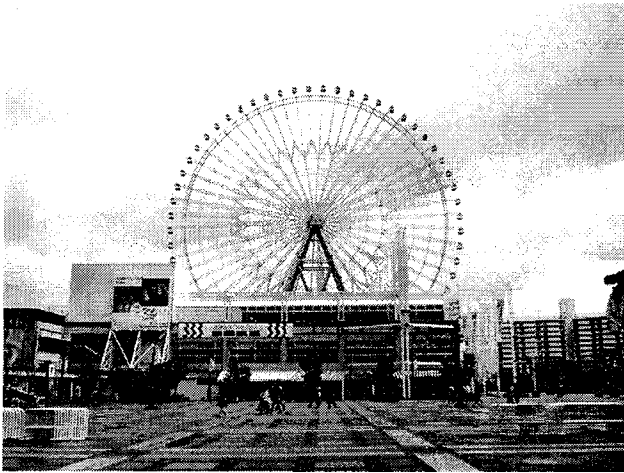
3. 観覧車大型化の過程

ここでは、観覧車を鋼構造物の1つとして位置づけ、大型化の過程を鋼橋スパンの変遷との比較により分析した(図-5・8)。

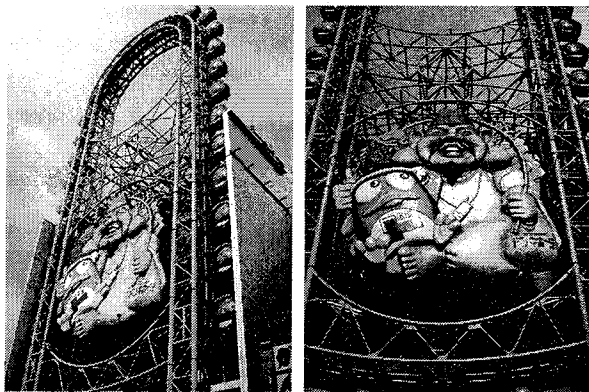
戦前は博覧会会場に高さ20mクラスの観覧車が設置されており、戦後も1960年代以前は20m以下のものが多い。1960年代以降はレジャー施設や博覧会会場に30~60mの観覧車が設置され始め、1980年代以降は飛躍的に大型化する。その後各地で大型観覧車が次々に設置され、1990年代までに高さ記録の「更新」が7度(うち4度は博覧会設置)見られる。

1990年以降も大型化にさらに拍車がかかり、1997年以降は毎年高さ100mを越す観覧車が建設されていく(図-6)。これらはいずれもウォーターフロントに設置されている。2001年に高さのピークがみられた後は、特殊な形状を呈する観覧車が建設される傾向が見られる(図-7)。

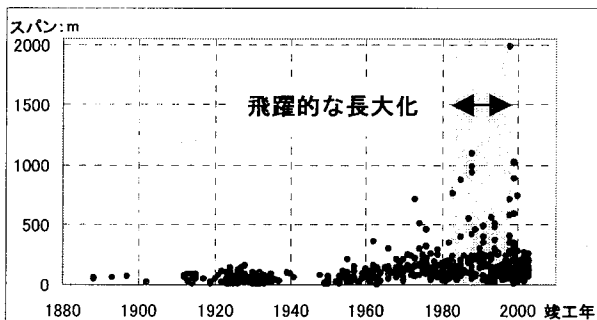
次に、文献²²⁾に掲載されている鋼橋リスト^{補注(3)}532



図－6 高さが100mを超える観覧車
天保山大観覧車：大阪市（筆者撮影，2006. 3）



図－7 特殊形状の観覧車
えびすタワー：ドンキート道頓堀店（筆者撮影，2005. 2）



図－8 鋼橋スパンの変遷

データを用い，スパンを竣工年ごとにプロットし（図－8），観覧車高さの変遷と比較した．観覧車高さと鋼橋スパンの間にはオーダー等の点で相異があるものの，両者とも1980年代前半に飛躍的な大型化・長大化が見られる点が共通していることがわかる．

鋼橋スパンの増大の要因として，既存文献^{22) 23) 24)}において①鋼材性能の向上，②溶接工法的大幅な普及，③架設機械の大型化，④コンピューター普及による設計技術の向上，及び⑤架設現場の立地・気候等諸条件克服技術の進歩が挙げられている．特に鋼橋の軽量化と大型化に寄与した高張力鋼は観覧車にも使用されており²⁶⁾，鋼橋同様観覧車においても飛躍的な大型化に寄与した大きな要因となっていることを把握した²⁷⁾．

加えて，観覧車の飛躍的な大型化に寄与した技術として，「タイヤ駆動方式」の導入（1981年）がある．これは回転輪の外枠をタイヤで挟み摩擦で回転させるもので，騒音や振動の軽減を実現している²⁸⁾．

4. 観覧車の社会的位置づけ

このように，設計・施工技術や駆動方式の進歩によって大型化を実現してきた観覧車について，本章ではその社会的位置づけの変遷を把握する．

本章では，新聞記事^{29) -34)}における観覧車の言及内容を分析し，普及過程と視対象としての景観的役割を獲得する過程を明らかにした．

（1）安全性に対する社会的反応

本研究で扱ったデータベースにおいて，1955年から1980年までの観覧車に関する記事は10件確認されたが，そのうち9件は事故に関するものとなっている（表－2）．

1964年4月30日の事故報道記事では遊戯施設の安全性に関する法律の不備が指摘されている．1981年には建設省住宅局指導課による「遊戯施設の構造基準・同解説³⁵⁾」が刊行されており，遊戯施設の安全性が確保されて以降は観覧車に関する上記のような死傷事故に関する記事は見られない．

表－2 観覧車事故に関する記事（記事は全て朝日新聞）

発刊日	記事対象地	事故内容
1964. 4. 30	向丘遊園	転落
1965. 6. 5	浜名湖館山寺遊園地	転落
1967. 6. 19	王子動物園	ゴンドラ
1969. 4. 7	二子玉川遊園地	アーム
1969. 4. 10	—	転落
1973. 11. 19	水戸遊園地	転落
1975. 5. 12	水戸遊園地	転落
1977. 9. 5	常盤遊園	転落
1979. 12. 6	高尾山頂遊園地	ゴンドラ

（2）シンボル・ランドマークとしての位置づけ

次に，データベースにて「シンボル」「ランドマーク」の2キーワードにて検索を行い，記事内容を分析した^{補注(4)}（表－3）．

このような記事は1989年3月15日号にコスモクロックが“横浜博会場のシンボル”として扱われたのが最初であり，その後も博覧会や遊園地のシンボルとして言及されるものが多くみられる．また，1990年8月22日に伊勢崎市華蔵寺公園の大観覧車が“伊勢崎市のシンボル”として表現されたのに端を発し，地域のランドマークとして位置づける記事が見られる．

なお，「ランドマーク」という用語によって観覧車に言及した記事は1998年大阪市梅田のものが最初であり，以降このように扱われた観覧車はいずれも商業施設に付置されたものとなっている点が特徴的である．商業施設所有者の意向に従い，地域のランドマーク化が意図されるケースが多く見られる．また，ランドマークとして扱われている観覧車はいずれも高さ70m以上の大型である点も特徴的であり，地域景観の中で視対象として位置づけられていく傾向にある．大型化や商業施設への建設など市街地への積極的導入による観覧車景観の顕在化により，

指示領域が園地や博覧会会場のみならず地域全体に拡大していく過程がここに読み取れる。

(3) 夜景演出による意味づけ

このように高所視点場の提供のみならず地域景観における視対象としての役割も担った観覧車は、近年夜景演出も施されるようになる。前節においても、単なる抽象的な地域シンボル・ランドマークとしての位置づけに加え、1990年代には観覧車の存在に震災復興や海外都市との友好関係など具体的な意味を投影する姿勢も見られたが(表—3)、夜景においてもアーティストのプロモーション^{補注(5)}、ピンクリボン運動^{補注(6)}など、宣伝や社会啓発など具体的な意味を伝える媒体としてその視覚像が利用される傾向にある。加えて、航空障害灯といった実用的機能も付加されている^{補注(7)}。

5. 結論

本研究では、鋼構造物としての観覧車の発展過程について、鋼橋との比較により技術的背景とともに把握した。加えて、視対象としての景観的役割を獲得する過程を新聞記事をもとに明らかにした。

他の遊戯施設と異なり、観覧車は都市や街中に進出し特徴的な都市景観を形成してきた。今後も各地で観覧車備え付けの商業施設が建設中または建設予定であり^{補注(8)}、特徴的な都市景観構成要素である観覧車の位置づけや副次的活用法に対する考察が必要である。

謝辞

本研究のデータ収集にあたり、泉陽興行株式会社の柳本政伸様、株式会社サノヤス・ヒシノ明昌の野本雄一様、株式会社乃村工藝社の石川敦子様、FWGP フルカワ様には多大なるご協力を頂きました。ここに深く感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 福井優子：「観覧車物語 110年の歴史をめぐる」，平凡社，2005年
- 2) 中藤保則：「遊園地の文化史」，自由現代社，1984年
- 3) アミューズメント産業出版編：「アミューズメント産業」 1996年1月～2005年9月号。
- 4) 「北海道大博覧会公式記録」北海道新聞社，1968年
- 5) 「沖縄国際海洋博覧会公式記録(総合編)」財団法人沖縄国際海洋博覧会協会，1976年
- 6) 「瀬戸内2001大博覧会公式記録」瀬戸内2001大博覧会事務局，1979年
- 7) 「'82北海道博覧会公式記録」'82北海道博覧会公式記録実行委員会，1982年
- 8) 「'83新潟博覧会公式記録」，新潟博覧会協会，1983年
- 9) 「'87未来の東北博覧会公式記録」，未来の博覧会協会，1988年
- 10) 「ぎふ中部未来博覧会公式記録」，岐阜県・ぎふ中部

未来博覧会協会，1989年

- 11) 「瀬戸大橋架橋記念博覧会四国公式記録」財団法人香川県瀬戸大橋架橋記念博覧会協会，1989年
- 12) 「青森 EXP0'88公式記録」青函トンネル開通記念博覧会実行委員会，1989年
- 13) 「'89グリーンフェアせんだい」全国都市緑化せんだいフェア実行委員会，1990年
- 14) 「'89海と島の博覧会・ひろしま公式記録」財団法人'89海と島の博覧会協会，1990年
- 15) 「ナイスふ〜ど新潟'89公式記録」'89新潟食と緑の博覧会協会，1990年
- 16) 「横浜博覧会公式記録」財団法人横浜博覧会協会 1990年
- 17) 「世界デザイン博覧会公式ガイドブック」財団法人世界デザイン博覧会協会，1990年
- 18) 「国際花と緑の博覧会大阪府公式記録」大阪府，1991年
- 19) 「世界リゾート博公式記録」世界リゾート博協会，1995年
- 20) 「国際ゆめ交流博覧会公式記録」国際ゆめ交流博覧会実行委員会，1998年
- 21) 「山陰・夢みなと博覧会公式記録」山陰・夢みなと博覧会協会，1998年
- 22) 日本橋梁建設協会編：「日本の橋—鉄・鋼橋のあゆみ」朝倉出版，2004年
- 23) 日本鋼構造協会編：「JSSC 会誌 NO.34」，1999年
- 24) 伊藤學：「鋼構造学」，コロナ社，2003年
- 25) 「日経 TRENDY」，日経ホーム出版社，2005年
- 26) 社団法人日本鋼構造協会機関誌 JSSC 会誌 No. 34 (1999年10月発行)
- 27) ㈱サノヤス・ヒシノ明昌へのヒアリングによる。(2005年10月11日実施)
- 28) 日本フルードパワーシステム学会編：「フルードパワーシステム」，2002年
- 29) 聞蔵(朝日新聞 DNA)：朝日新聞1984年8月から2005年12月までの記事
- 30) 「朝日新聞縮刷版・復刻版」，朝日新聞社
- 31) 日経テレコン21：日本経済新聞1975年4月から2005年12月までの記事
- 32) 毎日 NEWS パック：毎日新聞1987年1月から2005年12月までの記事
- 33) ヨミダス文書館：読売新聞1986年9月から2005年12月までの記事
- 34) 「朝日新聞戦後見出しデータベース1945～1999」，朝日新聞社，2000年
- 35) 日本建築センター編：「遊戯施設の構造基準・同解説」，全日本遊園施設協会，1981年

補注

- (1) メーカー2社及び乃村工藝社の所蔵データに加え、これらを補足するために文献1)～3)及び博覧会公

式記録を用いている。

- (2) 名称不明なもの15件を省いている。
- (3) 大スパンの鋼橋も網羅されておりその変遷の概観を把握する上では適切なデータであると判断した。なお、鋼橋には箱桁や鉸桁、トラス桁も含まれるが、ここではこれらを区別せず鋼橋全般の傾向として把握することとした。
- (4) これら2語の定義は異なるが、新聞記事においては同義で用いられている例もあったため本項ではまとめて分析対象とした。
- (5) 例えば、2005年2月3日から2月末にかけて人気歌手BoAが新譜発売記念企画としてお台場海浜公園の大観覧車のイルミネーションをプロデュースしている。
- (6) 乳がんの早期発見・治療の意義啓発運動の一環として

観覧車のライトアップが行われている。

- (7) 国土交通省航空局ホームページ：航空障害灯等の設置基準の緩和について2. 改正の概要(3)では、ライトアップされた構造体を航空障害灯の代替とすることが可能となっている；http://www.mlit.go.jp/koku/03_information/08_syougai/index.html (2006年3月20日現在)
- (8) 例えば、2006年3月現在で、札幌市(2006年4月末)、神戸淡路鳴門自動車道淡路SA(2006年4月末前後)、長崎市の複合商業施設(2008年)に観覧車が竣工する予定となっている。

表-3 ランドマーク、シンボルとしての位置づけ

発刊日	記事対象地	観覧車の扱い	指示対象		
1989.3.15.	横浜博	横浜博会場のシンボル	会場・園地	地域	その他
1989.9.30.	横浜博	博覧会場のシンボル	会場・園地	地域	その他
1990.8.22.	伊勢崎市	伊勢崎市のシンボル	会場・園地	地域	その他
1992.1.22.	南京市・名古屋市	友好のシンボル	会場・園地	地域	友好関係
1994.4.24.	横浜市みなとみらい	みなとみらい21のシンボル	会場・園地	地域	その他
1994.4.30.	華蔵寺公園遊園地	伊勢崎市のシンボルタワー	会場・園地	地域	その他
1994.10.29.	富士吉田富士急ハイランド	富士急ハイランドのシンボル	会場・園地	地域	その他
1995.6.24.	姫路市	遊園地のシンボル	会場・園地	地域	その他
1995.7.8.	神戸被災遊園地	被災遊園地のシンボル	会場・園地	地域	その他
1995.12.15.	神戸ハーバーランド遊園地	復興のシンボル	会場・園地	地域	復興
1997.5.9.	千葉谷津遊園	谷津遊園のシンボル	会場・園地	地域	その他
1998.3.3.	神戸モザイクガーデン	神戸復興のシンボル	会場・園地	地域	復興
1998.8.28.	港北ニュータウン	ニュータウンのランドマーク	会場・園地	地域	その他
1999.5.26.	東京お台場パレットタウン	「パレットタウン」のシンボル	会場・園地	地域	その他
1999.6.3.	大阪梅田	街のシンボル	会場・園地	地域	その他
1999.6.3.	お台場	お台場のランドマーク	会場・園地	地域	その他
1999.6.11.	松山市いよてつそごう	松山市周辺のランドマーク	会場・園地	地域	その他
1999.7.26.	名古屋港	名古屋港のシンボル	会場・園地	地域	その他
	東京お台場パレットタウン	「パレットタウン」のシンボル	会場・園地	地域	その他
1999.11.30.	北九州市大型複合商業施設	北九州のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2000.2.4.	北九州スペースワールド	スペースワールドのシンボル	会場・園地	地域	その他
2000.4.13.	福岡海の中道海浜公園	公園シンボル	会場・園地	地域	その他
2000.4.22.	大阪さやま遊園	さやま遊園のシンボル	会場・園地	地域	その他
2000.7.12.	御殿場ファミリーランド	ファミリーランドのシンボル	会場・園地	地域	その他
2000.9.27.	清水エスパルスドリームプラザ	ランドマーク	会場・園地	地域	その他
2001.5.15.	観覧車イルミネーション	都市の華やぎのシンボル	会場・園地	地域	その他
2001.5.18.	松山市いよてつそごう	松山市駅前地域のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2001.8.28.	びわ湖タワー	びわ湖タワーのシンボル	会場・園地	地域	その他
2002.3.29.	向ヶ丘遊園	遊園のシンボル	会場・園地	地域	その他
2002.9.26.	葛西臨海公園	葛西臨海公園のシンボル	会場・園地	地域	その他
2003.3.6.	西鹿児島駅東口	鹿児島地区ランドマーク	会場・園地	地域	その他
2003.7.31.	みなとみらい21	みなとみらい21地区のシンボル	会場・園地	地域	その他
2003.8.12.	名古屋港	名古屋港のシンボル	会場・園地	地域	その他
2003.9.22.	西鹿児島駅東口	鹿児島のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2004.4.10.	葛西臨海公園	葛西臨海公園のシンボル	会場・園地	地域	その他
2004.6.3.	第2東名高速 PA	パーキングエリアのシンボル	会場・園地	地域	その他
2004.6.3.	大阪・ミナミ	ミナミのランドマーク	会場・園地	地域	その他
2004.9.15.	鹿児島中央駅	鹿児島市のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2004.9.17.	鹿児島中央駅	鹿児島市のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2004.9.20.	鹿児島中央駅	ランドマーク	会場・園地	地域	その他
2004.12.14.	シカゴ万国博	シカゴ万国博のシンボル	会場・園地	地域	その他
2005.3.16.	いよてつ高島屋	松山のシンボル	会場・園地	地域	その他
2005.9.16.	鹿児島中央駅	鹿児島市のランドマーク	会場・園地	地域	その他
2005.10.20.	神戸港	神戸市ランドマーク	会場・園地	地域	その他