

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 29 年 6 月 21 日現在

機関番号：34419

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2014～2016

課題番号：26570030

研究課題名(和文)新しい観光資源としてのテクノスケープに関する研究

研究課題名(英文)Study on Technoscape as New Resource of Tourism

研究代表者

岡田 昌彰 (OKADA, Masaaki)

近畿大学・理工学部・教授

研究者番号：80368282

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,600,000円

研究成果の概要(和文)：各工業都市で工業施設の形づくる産業景観(テクノスケープ)が地域特有の風景あるいは新たな観光資源として注目されている。世界最大の工業国の1つである日本の各地には特徴的な景観が数多く形成され、地域資産としての潜在的 가능성이期待される。当該分野においては学術的検討が未だ希薄な状況にある。

本研究では、新たな観光資源あるいは尊重すべき地域の風景の1つとして価値を獲得しているテクノスケープの事例を精査し、風景の成立及び観光資源としての意義について明らかにすることを目的とする。

研究成果の概要(英文)：Technoscapes: industrial landscapes formed in industrial cities are expected to be local unique landscape, or the new resource of tourism. Japan, one of the most industrialized countries in the world, possesses plenty of characteristic technoscape, and some are expected to be potentially precious local heritage. On the other hand, research in this field is yet to be well discussed.

This research attempts to survey the case studies of technoscapes which have obtained the values as respectable local landscapes. In addition, the process of landscape generation and significance as resources of tourism will be manifested.

研究分野：景観工学

キーワード：テクノスケープ 景観 工業都市 観光 産業観光 工場夜景 産業景観 原風景

## 1. 研究開始当初の背景

各工業都市で工業施設の形づくるテクノスケープが地域特有の風景あるいは新たな観光資源として注目されている。世界最大の工業国の1つである日本の各地には特徴的な景観が数多く形成され、地域資産としての潜在的 가능성이期待される。当該分野においては学術的検討が未だ希薄な状況にある。

## 2. 研究の目的

本研究では、新たな観光資源あるいは尊重すべき地域の風景の1つとして価値を獲得しているテクノスケープの事例を精査し、風景の成立及び観光資源としての意義について明らかにすることを目的とする。

## 3. 研究の方法

### (1) 工業都市形成の経緯・現況調査

当該都市における工業地帯の形成史、及び市街地の中心部や住宅地、レクリエーション施設と産業拠点との関連を整理する。

### (2) テクノスケープ観光の現況

産業観光や工場夜景ツアーなど、当該都市におけるテクノスケープ観光の現況を調査し把握する。

### (3) テクノスケープの形成と評価

当該都市におけるテクノスケープの現況を調査し、さらに景観の価値生成について考察を加える。

## 4. 研究成果

本報告書では、明確な成果が得られた工業都市における結果を報告する。

### (1) 室蘭市(北海道)

#### ① 工業都市形成の経緯と現況

室蘭市は1892年の北海道炭礦鉄道(現JR室蘭本線)の開通によって石炭積出港として発展し、戦前より日本製鋼所(1907)、富士製鉄(現新日鉄住金社:1917)、戦後は富士セメント(現日鉄住金セメント社:1954)、日本石油室蘭製油所(現JX日鉱日石エネルギー社:1956)などの進出が相次ぎ、北海道屈指の重工業都市へと発展した。現在も室蘭港東岸に製鉄・化学プラントが立地している。

#### ② テクノスケープ観光の現況

2011年の全国工場夜景サミット初開催時より室蘭市は4大工場夜景都市に加わっており、テクノスケープ観光においては先導的な都市となっている。その発端は市民団体「室蘭ルネッサンス」が街の活性化を企図し1988年から市民の浄財によって継続開催している測量山鉄塔のライトアップにある。その後も釣り客らによって室蘭港内の幻想的な工場夜景の存在が指摘されていたが、本格的な観光事業は2009年9月に工場夜景が市広報誌で「輝く夜の宝石箱」として紹介された後、地元バス会社が実施した夜景ツアーに始まる。その後、2010年には市、商工会議所と観光協会が連携して旅行代理店向けのガイドブック作成やモニターツアー、ナイトクルーズの実施、工場夜景記念切手の発売、2012年には市による工場夜景公式WEBサイトの開設、2013年の道の駅「むろらん夜景弁当」

発売、観光推進連絡会議と道南バス(株)による「室蘭夜景見学バス」の開催などが続き、観光事業は充実している。また、陣屋地区にある除雪ステーション(通常非公開)などはツアーにて限定的に開放されている。

#### ③ テクノスケープの形成と評価

室蘭港を丘陵地が取り囲み、祝津公園や室蘭港沿岸など各所に整備された展望台をはじめ市内各所から沿岸部に立地する工業地帯を市街地や山海とともに俯瞰できる(図1)。一方、高さ48mのJX日鉱日石エネルギー室蘭製油所キュメン製造装置には保安灯に加え装飾的な照明も施されており、工場夜景ツアーの白眉となっている。

一方、製油所の位置する室蘭港北西岸崎守町は代表的な視点場であり、ツアーの中でも重要ポイントと位置づけられている(図2)。



図1 テクノスケープの俯瞰  
白鳥湾展望台、陣屋除雪ステーション



図2 崎守町のテクノスケープ

### (2) 宮古市(岩手県)

#### ① 工業都市形成の経緯と現況

当地においては1937年に始まる港湾整備により小規模の臨海工業地帯が形成されている。特に1939年に操業を開始したラサ工業(株)宮古工場精錬所は長く地元経済の中核を成している。市内の各行事への寄付金も多く、地元には「宮古といえばラサ、ラサといえば宮古」という言葉があるほか、ラサ工業は地元で「製錬」の愛称で呼ばれている。

#### ② テクノスケープ観光の現況

2017年5月現在、組織的な観光事業は見られないが、後述のように煙突の風景が当市の重要なアイコンとなっており、その潜在力は決して小さくはないものと考えられる。

#### ③ テクノスケープの形成と評価

上述ラサ工業社の銅精錬所煙突(通称:ラサの煙突:高さ約160m,底部の直径約12m)は精錬過程で発生する亜硫酸ガス対策施設として1939年に竣工した。市街地から閉伊川河口を挟んで南約1kmの小山田地区にある標高90mの「煙突山」山頂に位置している。市内各所から視認でき、当市の原風景を形成していると言える。

この煙突は1945年8月の空襲にも耐え現在まで存続している。この景観を望郷の対象とする述懐が見られるほか、地元の菓子店が2006年にこの煙突をモチーフとしたカスタードロールを発売するなど親しまれている。



図3 ラサ工業社精錬所煙突の景観（宮古市）  
市内愛宕町，JR 宮古駅，閉伊川北岸

1982年より約10年間にわたって、この煙突の避雷針が純金製であるとの噂話が多く、市民の関心を集めた。1982・1988年にはタウン誌で紹介され、1991年には地元のテレビ局でこれを確認する番組まで放映され高視聴率を記録し終幕した。このことから、地元市民の関心と親しみの深さが推察される。

### (3) 富士市(静岡県)

#### ① 工業都市形成の経緯と現況

当地においては富士山麓に生育するスギ、ヒノキ材を背景に、江戸時代より和紙の生産が盛んであった。1889年の東海道線開通とともに富士製紙工場(1890年)を皮切りに近代的製紙・パルプ工業が発達し、潤井川による水利の便を背景に現在も数多くの製紙工場が立地している。戦後は田子浦港の開港とともに東駿河湾工業整備特別地区に指定され、旭化成社など化学工業とともに岳南工業地帯が形成されている。一方、当地域には1949年に岳南鉄道が開通し、2012年まで原材料や製品の貨物輸送を担っていた。

#### ② テクノスケープ観光の現況

1990年代より製紙工場の煙突が都市景観を損なうとしてその表面に描画するという市長のアイデア(1990年)をはじめ、煙突の塗替えや工場の開放を盛り込んだ「ファクトリーパークシティ(工場公園市)」構想(1994年)、不要な煙突を県と市の補助金で撤去する「煙突ゼロ作戦」(2002-7)、航空法改正による再塗装(2003年)など、当初は煙突景観の消去を意図する事業が続く。一方で2002年に富士市が選定した「富士山百景」には「工場からの煤煙にかすむ富士山」が選定されるなど、積極的な視座も散見されている。

本格的な産業観光の台頭は、2011年の静岡県と日本観光協会による「産業観光ワークショップ in しずおか」の開催に見ることができる。当市では工場見学とともに岳南鉄道による工場夜景観賞会が行われた。その後も同沿線の工場夜景写真展(2013年)や夜景観光PRを含めた「富士山・シティプロモーション推進室」の庁内新設(2014年)、商工会議所による工場夜景ツアーの開催、市による工場夜景プロモーショントラックの運行など多彩な観光事業が展開している。

#### ③ テクノスケープの形成と評価

市内には富士山の山容とともにテクノスケープを捉えられる地点が多数存在し、富士市商工会議所は「富士工場夜景MAP」を発行してそのアピールに注力している。特にみなと公園から田子の浦港越しに眺めた富士山とセメント・化学工場群の対峙景観はポスターなどにも頻繁に取り上げられ、当地の代表景の1つとなっているほか、同様の景観は新幹線通りや宮島地区、市街地に近い大興製紙社周辺(横割地区)など各所に展開している。

一方、前述の岳南電車は工場夜景ツアーにおいても有力な視点場として利活用されている(図6)。



図4 富士山とテクノスケープ  
田子の浦港，新幹線通り，宮島地区，蓼原地区



図5 横割地区大興製紙社(昼・夜景)

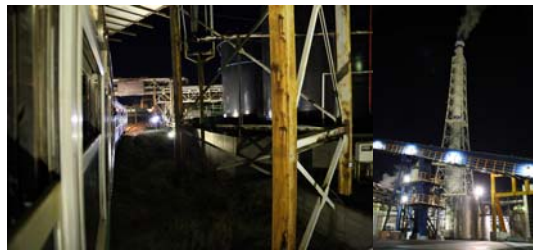


図6 工場夜景ツアー  
岳南電車と興亜工業社

### (4) 四日市市(三重県)

#### ① 工業都市形成の経緯と現況

当地には戦前多くの軍需工場が設立され、1941年に操業を開始した第二海軍燃料廠が戦後大規模な石油化学コンビナートへと発展する。その後高度経済成長時代に至るまで市内塩浜・午起・霞ヶ浦に埋立地が次々と造成され臨海工業地帯が形成されている。

#### ② テクノスケープ観光の現況

当市の産業観光は2005年5月の商工会議所によるパンフレット「四日市の産業観光」発行に端を発する。この中では伝統的地場産

業の萬古焼に加え、「高度成長の象徴としての誇り」として製薬、化学などの重工業も含まれ、コンビナートが初めて「観光」の対象に組み込まれた。また、2008年11月に観光協会は「観光魅力アップ事業」の一環として市の補助を受けて「四日市の魅力アップバスツアー」を開催し、その後も「コンビナート観光」「四日市港・工場クルーズ」(2010年-:商工会議所)、有識者らによる四日市観光創出戦略会議の発足、市立博物館のプラネタリウムへの工場夜景投影、工場夜景の天然水ラベル制作、工場夜景オリジナルフレーム切手(2012年)、工場夜景ポストカード発売、臨海部工業地帯競争力強化検討会による「魅力再発見!四日市コンビナート」の作成、工場夜景カレンダーの発売(2013年-)、夜景写真撮影講座開催(2016年)、タイムプラス法による映像「工場夜景等360度VR」公開(2017年)など、メディアを積極的に活用した多様な取り組みが全国に先駆けて展開している。

### ③テクノスケープの形成と評価

工場夜景が俯瞰できる四日市港ポートビル14階の展望室「うみてらす14」が工場夜景の名所の1つとなっている。また、市内には主に沿岸部を中心に相生橋、三田町、大正橋、石原町、磯津橋、羽津霞ヶ浦緑地公園、高砂町などの観賞地点が多数あり、特に夜景を中心に多くの旅行者が訪れているほか、四日市観光協会のHPなどでも紹介されている。



図7 四日市港ポートビルと俯瞰景



図8 市内各所のテクノスケープ  
相生橋、三田町、大正橋、石原町

## (5) 和歌山県北部臨海工業地帯(和歌山県)

### ①工業都市形成の経緯と現況

当地は有田市初島地区から海南市、和歌山市沿岸部に至る工業地帯である。有田市初島地区には1940年に東亜燃料(現JXTGホールディングス)の精油工場が立地し、有田港の整備とともに発展した。天然の良港・下津港にも接しているほか有田川から豊富な工業用水が得られるなど地理的好条件に恵まれ、工場と下津港を結ぶトンネルの掘削など大規模な土木工事を伴い整備されている。戦後も拡張され、燃料油と普通潤滑油を生産する総合工場として発展した。工場内には、奈良時代の椒浜古墳が残る。

一方、海南市の海南港は1958年に国の鉱工業整備地域に指定され、1961年より県が北部臨海工業地帯の一環として埋立を開始し、1966年に完成の後、電力、化学、石油工場、火力発電所などが次々と立地している。

その北部にある和歌山市沿岸部にも1960年代以降、港湾整備に伴う埋立地が造成され、大戦直前に住友金属(現新日鉄住金)、花王石鹼(現花王)などの軍需工場が開設され、戦後1969年には当時世界最大規模の高炉の整備などを経て重化学工業地帯となった。

### ②テクノスケープ観光の現況

当地域には後述のように特徴的なテクノスケープが多数確認できるが、観光的扱いはJXTGホールディングスと和歌山製油所のHPで工場夜景がPRされているに止まる(図9)。



図9 JXTGホールディングスと和歌山製油所HP



図10 有田市初島町:浜・里地区

### ③テクノスケープの形成と評価

有田市初島町浜地区、里地区の台地上に、製油所をミカン畑越しに俯瞰できる地点を確認した。特に里地区(図10左下)の夜景はWEB上でもよく知られた名景であり、かつての入江部に立地した製油所が地形に囲まれ特徴的なテクノスケープが形成されていることがわかる。また、JR紀勢線の車窓からはこれらを至近距離で捉えることができる。

一方、海南市藤白、和歌山市湊地区には化学・製鉄プラントを河川・水路越しに捉えらるる地点が存在する（図 11）。



図 11 海南市藤白・和歌山市湊地区

## (6) 福山市(広島県)

### ①工業都市形成の経緯と現況

当地は 1964 年の福山湾埋立地への日本鋼管福山製鉄所(現 JFE スチール西日本製鉄所)進出に始まり、製鉄、鉄鋼のほか金属、機械、ゴム、化学工場が立地し、備後工業整備特別地域の指定を受けている。地元の積極的な企業誘致のもと、県開発公社によって 1962 年から市内丘陵地に宅地造成も行われ、その表土も埋立に利用されるなど大掛かりな土地造成が行われている。さらに国道から工業地帯に至る道路、及び岡山県井原から工業地帯に至る石灰石運搬道路(福山・庄原線)も整備された。1963 年には工業整備特別地域に指定され、市は 1964 年に「福山市総合計画」を立案し、工業都市化が急速に進む。また、西日本製鉄所内で発生した副生成ガスを利用した発電所も建設されている。

### ②テクノスケープ観光の現況

2003 年に商工会議所が工場を対象とした産業観光の推進に乗り出し、2004 年には産業観光ツアーが実施されている。また、西日本製鉄所は CSR 事業の一環で 2003 年より工場見学やライブなどを含む「JFE 西日本フェスタ in ふくやま」を開催しているが、製鉄所内部の見学コースは人気を博している。

### ③テクノスケープの形成と評価

臨海工業地帯内の一文字町、新涯町、箕沖町に視点場があり、西日本製鉄所をさまざまな角度から捉えることができるほか、大門町からは発電所を船溜り越しに視認することができる。2017 年現在これらの景観を対象とした組織的な観光事業は展開していないが、地元では「鋼管さん」の呼称が存在するほどに地域密着型の企業でもあり、これらの景観は工場内部のみならず場外(地域)からもその本質を理解する上でも有効といえる。

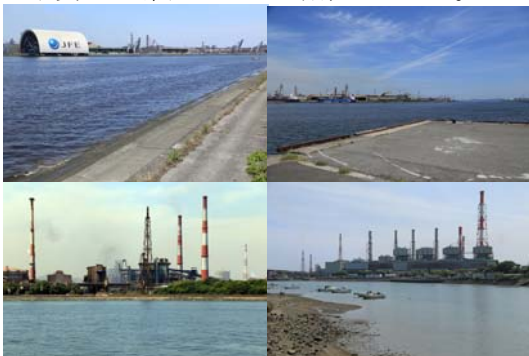


図 12 福山市臨海部のテクノスケープ  
一文字町、新涯町、箕沖町、大門町

## (7) 日吉津村(鳥取県)

### ①工業都市形成の経緯と現況

豊かな木材蓄積率と大山を水源とする日野川の豊かな伏流水をもつ日吉津村では、1951 年に田畑の埋立や学校の移転などを伴いながらも積極的なパルプ工業誘致が行われ、日本パルプ工業社(現王子製紙社)米子工場が竣工する。翌年操業を開始し、現在は約 20km 北西の境港市から木材チップをトラック輸送し原料として使用している。

### ②テクノスケープ観光の現況

2017 年現在、組織的な産業観光事業は実施されていない。

### ③テクノスケープの形成と評価

平坦な地形に突出した工場の大型ボイラーは地域のランドマークとなっており、日吉津村誌下巻(1986)においても「偉観」と表現されている。さらに本研究で特筆すべきは工場西の米子市車尾から日野川越しに眺める工場と大山の取合せである(図 13)。「米子工場歌」にも表現されているように、テクノスケープと名山との共存によって富士市と同様の景観が形成されている。名山の森林資源とそこからの河川水源を元としたパルプ工場である点も両都市は共通している。



図 13 米子製紙工場のテクノスケープ  
日吉津村富吉、吉岡、米子市車尾

## (8) 延岡市(宮崎県)

### ①工業都市形成の経緯と現況

当地においては、1923 年の日豊本線開通とともに日本窒素肥料社延岡工場が操業を開始し、以降戦前より旭ベンベルグ絹糸社、旭絹織社などが進出、戦後 1946 年には財閥解体により旭化成工業社となり、1964 年の新産業都市指定を経て工業都市として発展してきた。また、電力消費の大きい同社は水力・火力の自家発電所を市内に保持している。

### ②テクノスケープ観光の現況

2017 年現在組織的な産業観光事業は実施されていないが、敗戦直後より継続的に市内旭化成東海工場にて敷地内にある桜並木が一般開放されている。

### ③テクノスケープの形成と評価

市街地南部にある標高 251m の愛宕山公園は市内を一望できる展望地として知られており、旭化成社の工場群や関連する発電所を俯瞰できる名所として知られている。また、工場周辺にある企業名を冠した「旭町」においては、かつてスーパーや病院、理髪店、補

習塾など生活施設とともに社宅が企業によって整備されたが、現在その跡地には大型ショッピングセンターが立地している。現在も工業プラントに隣接する好視点場となっており、買物客からも身近にテクノスケープが賞玩されているのがわかる。このほか、柳沢町、出北地区でも特徴的なテクノスケープが形成されていることを確認した。

このほか、2007年に開催された延岡市都市景観絵画コンクールや2010年の写真展においても工場群を対象とした作品が出展されたほか、延岡市歌、市民歌（1963年制定）、県立延岡商業高等学校校歌、市立東小学校校歌などにも「工都」「工場の街」といった歌詞が見られ、テクノスケープが身近な存在として捉えられていることがわかった。



図 14 延岡市のテクノスケープ  
愛宕山公園、旭町、

### (9) 四国中央市(愛媛県)

#### ①工業都市形成の経緯と現況

当地における製紙業は近世の手漉き和紙に端を発し、四国山地の豊富な木材と銅山川からの良質な工業用水を背景に近代以降大王製紙社を中心に大きな発展を遂げる。また、同社の煙突（207m）は1980年代より八角形断面とするなど景観上の工夫が施されているほか、1991年には10本の煙突の機能を集約した高層集合煙突（180m：愛称コスモスタワー）が排煙・悪臭の軽減と景観の改善を目的に整備されている。

#### ②テクノスケープ観光の現況

1987年に市立紙のまち資料館が整備され地場産業をPRしているほか、1998年には県により新観光振興計画が策定され紙パルプの産業観光推進が始まる。2000年には川之江市観光協会による産業観光コースの設定や産業観光ガイドの刊行、2011年からは市内具定山からの製紙工場の眺望を市がPRし、企業も工場風景の絵はがきの発行したほか、工場夜景ツアーなども企画されている。

#### ③テクノスケープの形成と評価



図 15 四国中央市のテクノスケープ  
妻鳥町、村松町、具定山

市内臨海部の妻鳥町、村松町には運河越しに前述のタワーを含むパルプ工業プラントのテクノスケープが展開している。また、市街地南部に位置する具定展望台からはこれらは瀬戸内海を背景に製紙・パルププラント群を俯瞰することができ、その夜景は現地においてもパネル展示されている。

一方、1978年より川之江青年会議所が実施している「紙まつり」では、水と紙の原料三極の紙神社への奉納や関連する神事、紙のドレスや造形物のパレードなどが行われ、「紙の街」が継続してアピールされており、現在の景観も今後このような観光要素の1つに含むことが検討されて良い。

#### (10) その他の都市

本研究では上記9都市のほかに、旭川市、苫小牧市、秋田市、高石市、尼崎市、三原市、江津市、苅田町、大分市、臼杵市、長洲町、日向市、日南市でも同様の調査研究を実施した。紙面の都合上割愛したが、例えば、大分市大在町青崎地区（図16）のように、テクノスケープに対し地元で「大在ディズニー」の愛称が与えられている興味深い事例も確認できた。今後学術雑誌などにおいてその成果を公表していく予定である。

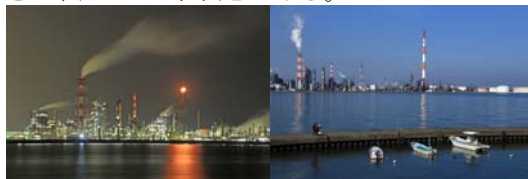


図 16 「大在ディズニー」の愛称をもつ  
工場夜景：大分市大在町青崎地区

### 5. 主な発表論文等: 無

[雑誌論文] (計0件)

[学会発表] (計0件)

### 6. 研究組織

#### (1) 研究代表者

岡田昌彰 (OKADA, Masaaki)

近畿大学・理工学部社会環境工学科・教授  
研究者番号：80368282