

八幡製鉄遊園地—時間遡行による仮想未来計画—

1200170 山本剛史

指導教員 渡辺菊真

高知工科大学 システム工学群 建築・都市デザイン専攻

所、遊園地の魅力を共に未来へ継承することを目的とする。

1. 背景と目的

1.1 対象敷地の歴史と現状

対象敷地は、福岡県北九州市八幡東区東田地区とする。

北九州市は、北九州市工業地帯と称されるように、旧官営八幡製鉄所と共に発展したものづくりの街である。八幡製鉄所は日清戦争を契機として1901年に操業を開始し、北九州の工業地帯および戦前日本の重工業の発展に貢献した。その後、八幡製鉄所は時代や機能の変化と共に、発展や移設を繰り返し、現在も日本製鉄の一部として稼働している。1990年には機能集約のために空いた広大な遊休地に、宇宙をテーマとするスペースワールドが建設された。

スペースワールドの開業を皮切りに、周辺では、博物館や大型集客施設、宿泊施設などが建設され、それに伴い、公共交通機関も整備され、国内外から多くの人が集まり、観光地として発展している。しかし、2018年にスペースワールドは閉園。一部施設を残すことも検討されたが、更地となった。

更地にすることは、敷地に在った、歴史をリセットし、人々の想いを無視することであると考えられる。そこに在った空間や歴史、想いが未来へつながらないことは問題である。



図1：解体後のスペースワールド跡地

1.2 目的

対象敷地における問題点は、二度の更地化により空間、歴史、思い出が繋がらないことである。本設計では、一度目の更地化以前（スペースワールド建設前）に遡り、八幡製鉄所の空間の魅力と歴史を継承した遊園地を設計し、八幡製鉄

2. 計画

2.1 計画の指針

八幡製鉄所、遊園地の歴史と思い出を未来へつなぐために、次の指針を定める。

- ①. 八幡製鉄所の更地化直前を起点とする、時間遡行による仮想計画とする。
- ②. 製鉄所としての魅力と、遊園地としての魅力の双方が高めあう空間を創る
- ③. 現在は、薄い周辺施設との関係性を強化することで、街一体で未来へつながる計画を行う。
- ④. 仮想未来計画と史実を比較することで、仮想未来計画の魅力を送達する。

2.2 計画の内容

I 時間遡行の設定

計画の始点年次として、スペースワールドの着工が開始した1975年とする。地図は1974～1978年に撮影された、国土地理院地図の航空写真を参照し、詳細が不明な箇所は文献等から推測することとする。また仮想未来計画では、史実と同様の1990年に遊園地を開園とし、周辺との関係性にどのような変化が生じるかを考察したものを記す。

II 対象敷地（1970年代）の調査

対象敷地北側には、第三研究所という鋼鉄製造のプロセスに関する研究開発を行う建物が存在した。第三研究所の前身は分塊工場や大形工場であり、トラスによる大スパンの建物が高密度で建設されていた。また、南北に専用鉄道が轆かれており、物資の運搬はこの鉄道を用いて行われていた。

東側には、第一高炉が存在しており、現在も展示施設として残されている。

南側には、用途が不明の建物が点在している。外形から工場ではなく、詰所や倉庫であったと考えられる。



図2：1975年頃の東田地区

[1]国土地理院地図に、地名等を追記して掲載。

III 遊園地の設計

設計では、指針①をもとに、1975年当時の視点から遊園地を設計することとする。詳細は3.設計で記す。

IV 仮想未来計画

歴史の考察については、指針②、③をもとに、現在と当時の視点から、史実と比較することで、仮想未来計画の魅力を伝達する。詳細は4.歴史の再編で記す。

3. 設計

3.1 設計の指針

各地で遊園地が建設される中、他にはない独自のテーマ性を持つこと。工場建築の堅いイメージを和らげつつ、製鉄所と娯楽が一体となった遊園地をつくるために以下の指針を掲げる

- 一、八幡製鉄所の魅力を残し活かす
- 二、製鉄所が持つ独自の魅力を、アトラクションによって強化し体験してもらう
- 三、東田地区の発展の起点となる

3.2 設計の手順

以下の手順で設計を行う

- I 存置する製鉄所空間の選定
- II 遊園地としてのアトラクションの導入
- III 遊園地としてのその他施設の導入
- IV 製鉄所×遊園地の配置計画

3.3 設計の内容

I 存置する製鉄所空間の選定

製鉄所の魅力である、巨大なトラスが連続する空間とそれが高密度で存在する様を活かしつつ、屋外空間の確保のため

に、一部、屋根と壁を排し鉄骨フレームのみとする。この操作により、屋内に隠れていた鉄骨フレームが見えるようになり、屋内と屋外のメリハリのある鉄骨フレームの空間を得ることができる。

II 遊園地としてのアトラクションの導入

指針二、をもとに以下の2パターンからアトラクションを導入する。

- ①既存のアトラクションの魅力と製鉄所空間の魅力を掛け合わせる

Ex.観覧車の眺望×高密度建築

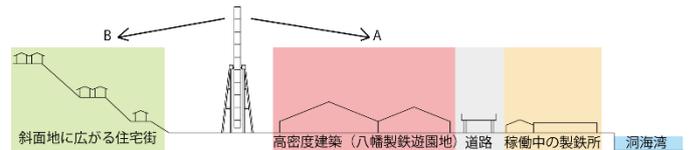


図3：観覧車ダイアグラム

Aの視点では、八幡製鉄遊園地の高密度建築の他に、現在稼働している製鉄所との対比、その先に広がる海を眺めることができる。

Bの視点では、八幡製鉄所と共に発展した、斜面地に広がる住宅街を見ることができる。



図4：斜面地に広がる住宅街

- ②製鉄所空間、設備の魅力から発生するアトラクション

Ex.点検用に張り巡らされた動線を、製鉄所内を探検可能な迷路にする



図5：張り巡らされた動線[2]

高低差のある動線を行き来することで、工場内の空間や設

備の大きさ、役割、配置を体感し学ぶことができる。

III 遊園地としてのその他施設の導入

1) 展示施設

遊園地では、利用者を飽きさせないことが重要である。そのため、待機時間が必要なアトラクションだけではなく、待機時間なく、自由楽しめる施設が必要である。また、アトラクションによる空間体験のみでは、歴史の伝承は難しい。そのため、八幡製鉄所の歴史を紹介する展示施設を設ける。実際の機器等を見ながら学ぶことでより強固な記憶として残っていく。

2) イベントスペース

遊園地におけるイベントスペースは、独自のイベントの他に、他団体のイベントを行うことで、新たな客層に遊園地の魅力を認知してもらうきっかけとして有効である。

IV アトラクション、施設の配置計画

1) 利用者の行動心理：アトラクションの選択

利用者が最初のアトラクション、施設を選択する際の心理として最も多いのが、「入場ゲートに近かったから」である。そのため、ゲートの近くに大きなアトラクション、施設を配置する。

また、2 番目を選ぶ際は「一番目に近かったから」が多いため、回遊性のある動線計画が必要であるが、工場を利用して、回遊性がない。よって工場建築の高さを活かし、回遊性のある道を付与することで解決する。

また、アトラクションが稼働している様子を上から見ることができ、独特な楽しみ方が可能である。

2) 利用者の行動心理：休息

遊園地では、多くのアトラクションを利用してもらう、長く滞在してもらうことが重要である。表 1 のとおり、飲食店や休憩スペースがある方が、利用者の行動が促進されるため、飲食店や休憩スペースを導入する。

| | 飲食なし | 飲食あり |
|------|---------|------------------|
| 利用施設 | 1.26 か所 | 1.40 か所 (+11.1%) |
| 滞在時間 | 2.14 時間 | 5.85 時間 (+173%) |

表 1：飲食のレジャー行動促進効果[3]

配置も重要でありアトラクション→休息→アトラクションの「ピンボール効果」が最も効率的であるとされている。

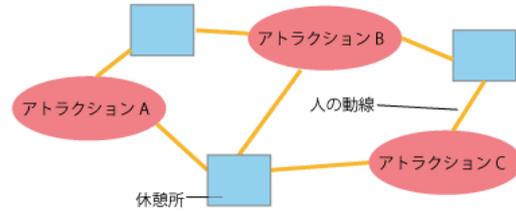


図 6：ピンボール効果

3) 配置計画

1)、2) より各アトラクション、施設を配置する。



| | | |
|-------------|-----------|-----------|
| ①ジェットコースター1 | ⑤リフトコースター | ⑧展示エリア |
| ②ミニコースター | ⑥迷路 | ⑨イベントエリア |
| ③ジェットコースター2 | ⑦お化け屋敷 | E 食事エリア |
| ④観覧車 | | G ゲートエリア |
| | | S ショップエリア |

B：Backyard

図 7：配置図兼平面図

ゲートに最も近い施設には、展示施設を設ける。また、展示を見る過程で、上部の回遊道にスムーズに誘導し、次のアトラクションへ向かうための起点の役割を持つ。

上部に回遊道があり、下部にアトラクションの入口があるため、ピンボール効果を平面だけでなく、立体的に付与する。

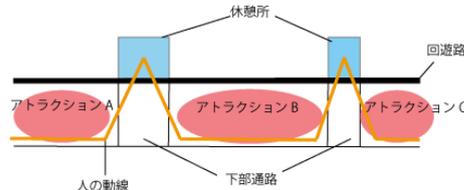
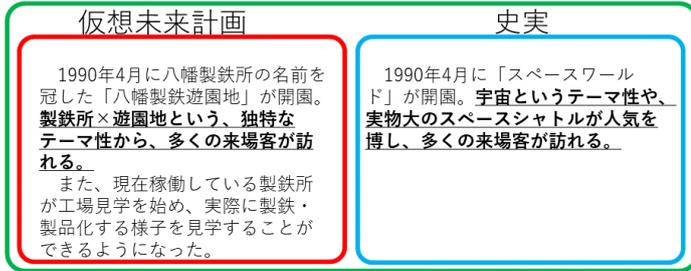


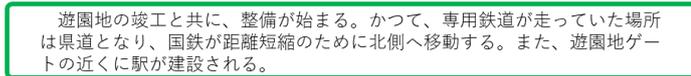
図 8：断面のピンボール効果

4. 仮想未来計画

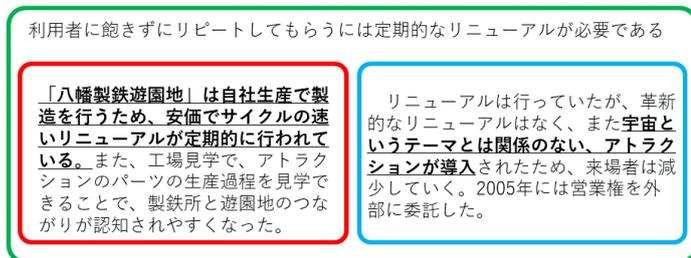
・開園直後 1990年



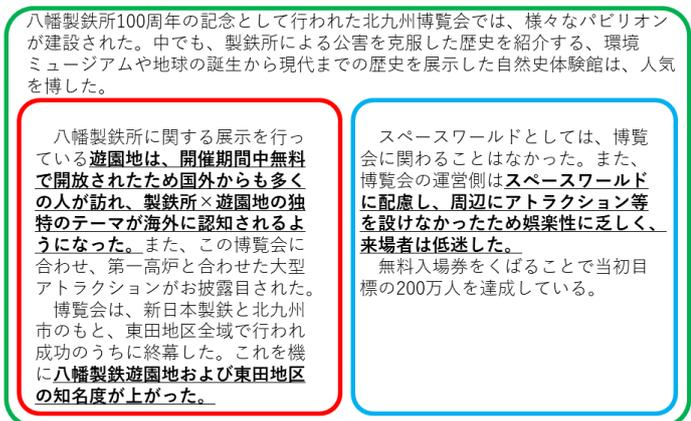
・区画、交通の整備 1975～1999年



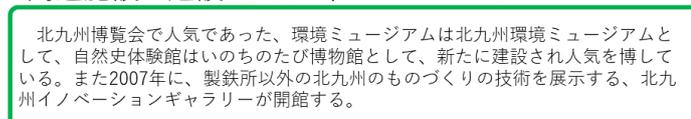
・リニューアル 1990年～



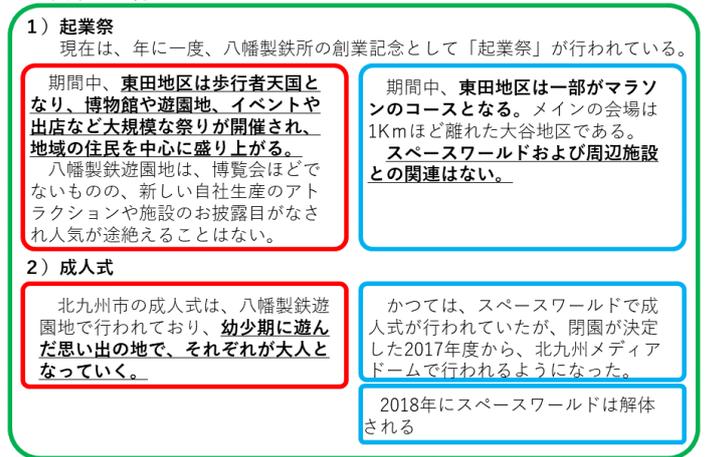
・北九州博覧会 2001年



・周辺施設の建設 2002年～



・現在の様子



5. まとめ

更地化することは、全く新しい建物を建設する際には効率的であるのかもしれない。しかし、本設計では工場から遊園地と機能も用途も全く違うものを、元の建築を活かしたまま提案した。結果、周辺地区と一体となり、歴史を未来へつなぐことができた。

更地にする前に、そこに在った歴史や建物と共存することを考えることで、新たな歴史を紡いでいく可能性があることを、本設計で示すことができたのではないかな。

6. 参考文献

[1] 国土地理院

<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>

[2] GLOBAL NEWS ASIA

<http://www.globalnewsasia.com/article.php?id=1343&country=10&p=2>

[3] 観光・レジャー施設の集客戦略 著：山口有次

八幡製鉄所史の研究 著：長野 暹

八幡製鉄所土木史 著：八幡製鉄所土木誌編集委員会