

今と昔の線路を歩く —ごめん・なはり線, 旧安芸線—

1200026 井上 喜人

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

1. 設計の背景と目的

1-1 背景

■ 線路

線路とは列車の運転のための通路として必要な施設(路盤・軌道・橋梁・トンネルなど)の総称である。線路は、日常に存在するが体験することができないもので、それに対して多くの人が一度は線路を歩いたり走り抜けたと思ったことがあると思う。線路は列車の運転のための通路でありながら、多くの人の好奇心をそそる空間でもある。

■ 廃線跡

日本には、「廃線跡」がいくつか存在している。廃線跡とは、廃線となった鉄道用地や駅などの建造物、またトンネルや橋梁などが道路ほかに転用されたり、もしくは転用されないまま山野の中に土木構造物の遺構として放置されている状態である。廃線跡の多くは一般開放されており、普段は体験できない空間を体験することができる魅力あふれる場所である。



図1 旧土幌線跡(北海道)

■ 今と昔の線路

廃線になった区間は、バス路線が運行している場合が多い。だが稀に、新しい鉄道路線が運行していることがある。その空間は、今と昔の線路が並存し、タイムスリップしたかのように二つの線路を体験することができる。

1-2 目的

本設計は、今と昔の線路という特殊な空間を活かした計画をする。今と昔の線路が持つ歴史的背景や社会情勢などではなく、確かにそこに存在する今と昔の線路の空間的面白さを引き出すことを目的とする。

2. 設計対象範囲と概要

2-1 ごめん・なはり線と旧安芸線

対象範囲は高知県南国市から安芸郡奈半利町に至る土佐くろしお鉄道ごめん・なはり線の夜須駅から球場前駅区間を設定した。この区間には、ごめん・なはり線の以前に運行していた土佐電気鉄道安芸線の廃線跡が多く残っており、今と昔の線路が存在する区間である。

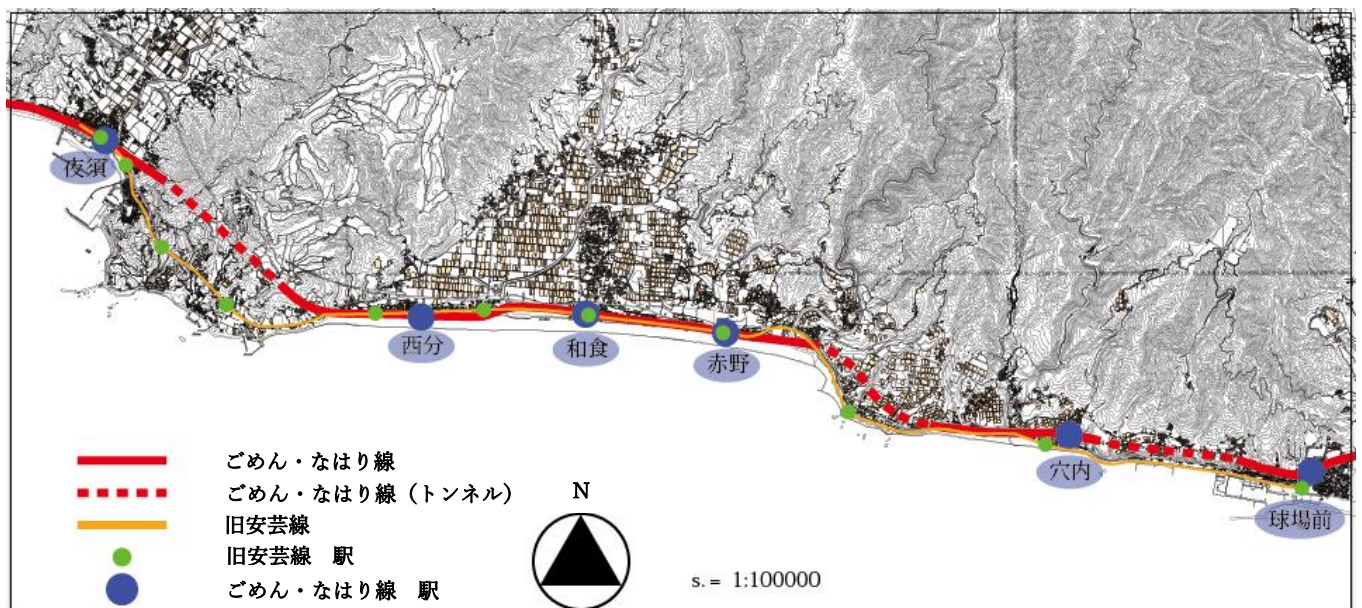


図2 二線の様態と設計対象範囲 (ごめん・なはり線 夜須駅ー球場前駅区間)

*1 国土地理院の電子地図 30000 に地名等を追記して掲載

2-2 ごめん・なはり線と旧安芸線の様態

■ 二線の様態

ごめん・なはり線は高架鉄道で、険しい地形をトンネルや高架橋により直進するのに対し、旧安芸線は険しい地形を迂回する。この違いにより、二線は近づいたり、離れたりを繰り返しながら夜須駅から球場前駅までつづいて行く。

■ ごめん・なはり線の様態

二十ある駅の十七が無人駅で、それら全ての無人駅が同じような駅舎をしている。駅舎が無個性だからか、その駅の特色をモチーフにしたキャラクターが全ての駅毎に存在している。また、海沿いの高架鉄道であるため津波の一時避難場所にもなっている。



図3立田駅キャラクター



図4ごめん・なはり線駅舎

■ 旧安芸線の様態

旧安芸線は現在、サイクリングロードとして多くの廃線跡が転用されている。だが、旧安芸線全てがサイクリングロードに転用されているのではないため、サイクリングロードから外れた場所にも廃線跡が存在する。レールは残っていない。

2-3 ごめん・なはり線と旧安芸線の空間概要

■ 二線の空間概要

ごめん・なはり線の駅と旧安芸線はお互いアクセスが可能になっている。また、トンネル区間以外は安芸線から高架橋が常に確認でき、基本的には旧安芸線はごめん・なはり線と海に挟まれている。

■ ごめん・なはり線の空間概要

海付近を運行する高架鉄道であるため、海と線路といった風景を見ることができる。

無人駅は出入りが自由になっており、迫力のある景色を見ながら呆けていたくなるような場所である。

■ 旧安芸線の空間概要

レールはないが、トンネル、橋梁などの廃線跡が多く残っており、サイクリングロードで海を眺めながら歩いていると思わぬところで、線路体験をすることができとても面白い。

2-4 ごめん・なはり線と旧安芸線の改善点

■ 二線の改善点

廃線跡は基本ごめん・なはり線の駅から離れた場所に存在するので、駅舎から見えない。それに対して旧安芸線から見える駅舎は無個性で、お互いに行き来が起きにくい。

■ ごめん・なはり線の改善点

駅舎が無個性であるのでどの駅にとまっても単調な景色になってしまう。

■ 旧安芸線の改善点

特定の場所にしか廃線の痕跡が存在せず、断片的にしか線路を想起できない。

3. 計画指針

計画範囲が広域なため段階に分けて計画を行う。

①今と昔の線路が作用し合うための軸となる全体計画。②ごめん・なはり線6駅の駅間毎にどのような区間になるか決める詳細計画。③ごめん・なはり線6駅の駅舎をその場所の特色を活かして計画する駅舎計画。以上の三段階に分ける。

4. 設計方法

設計の方法は以下のチャートで示す。

- | | |
|---------------|---|
| 0. ごめん・なはり線調査 | ①駅調査
②周辺調査 |
| 1. 設計計画区間決定 | |
| 2. 全体計画 | 全体を通してのルールを決める計画 |
| 3. 詳細計画 | ごめん・なはり線6駅の駅間詳細計画
(夜須駅ー西分駅、西分駅ー和食駅、和食駅ー赤野駅、赤野駅ー穴内駅、穴内駅ー球場前駅) |
| 4. 駅舎計画 | ごめん・なはり線6駅の駅舎計画
(夜須駅、西分駅、和食駅、赤野駅、穴内駅、球場前駅) |

5. 計画の内容

5-1 全体計画

今と昔の線路を歩くことができる空間を提案する。どちらも歩くことで今と昔の線路がつながり合う空間にする。

■ 高架鉄道の拡幅

ごめん・なはり線を歩けるようにするため、高架鉄道に幅2mの歩道を建設する。高架橋の拡幅方法は図5のように鉄骨を用いる。

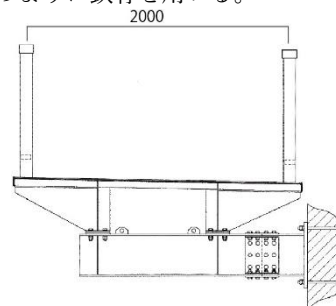


図5 張出歩道 構造

■ 線路の想起

断片的にしか線路を想起できない現状を補うために旧安芸線の駅があった場所にホームのような場を配置する。対象範囲内に旧安芸線の駅は11存在し、線路の想起を補うには十分と考える。



図6 ホームのような場

5-2 詳細計画

駅間毎に計画を行う。

■ 昔の線路区間（夜須駅－西分駅）

この区間には、廃線跡である連続する手結山トンネルや夜須川橋など多くがサイクリングロードに転用されていて昔の線路を密度濃く体験することができる。この間ごめん・なはり線はトンネルを行くので歩けない。



図7 手結山トンネル

■ 今の線路区間（西分駅－和食駅）

西分駅からごめん・なはり線を歩くことができる。遠くの景色に向かってまっすぐに線路が伸びているので、走りだしたくなる空間になっている。この間旧安芸線はサイクリングロードを外れ、廃線跡がほとんど残っていない。



図8 西分駅線路風景

■ 重なる今と昔の線路区間（和食駅－赤野駅）

この区間は安芸線の跡地にごめん・なはり線が建設されている。後免・奈半利線を歩いていると歩いている真下に旧安芸線のホーム跡などがあり、今と昔が重なる空間になっている。

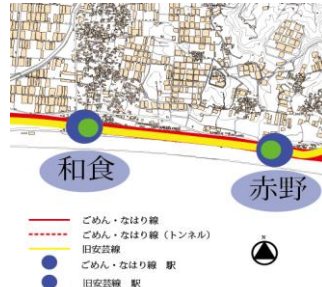


図9 和食駅－赤野駅区間様態

*1 国土地理院の電子地図 30000 に地名等を追記して掲載

■ 交差する今と昔の線路区間（赤野駅－穴内駅）

今と昔の線路が交差する区間でどちらも歩くことができる。赤野川をまたぐ場所では2線の橋梁が並ぶ。どちらを選ぶも利用者次第であり、選択次第で体験する空間が変わる。



図10 ごめん・なはり線高架橋 図11 赤野川橋（旧安芸線）

■ 終点駅への昔の線路区間（穴内駅－球場前駅）

ごめん・なはり線はトンネルで消え、旧安芸線も橋梁跡がちらほらしかなく、線路が薄れる。線路の終わりを感じながら歩くと旧安芸線の終点駅のモニュメントに着く。モニュメントは球場前駅と向き合っておりつながりを感じる。

5-3 駅舎計画

駅舎の設計はその駅の景色や駅自身の特徴に着目して行う。全体の計画との兼ね合いを考えるのではなく、単体的に計画することで線路の節目にあるイベントのような様態とする。また、線路の拡幅に多くの建設労力をかけるため、駅舎は建築操作の手数を少なくしながらも、最大の空間効果が得られることを考える。

ごめん・なはり線の駅は、大きく三つに分けられる。①町の中にある駅②海沿いにあり海の景色を堪能できる駅③田畑や山に囲まれた駅。この分類それぞれの代表駅として①夜須駅②西分駅③穴内駅の計画を以下に示す。

■ 夜須駅

□ 着眼点

夜須駅ホームに上がる階段は登っていくと出口いっぱいには空の景色が見え、サイドのガラスは空の青を反射し青く光る。夜須駅ホームからの景色は、駐車場と国道が大部分を占めているが、唯一、トラス橋とトンネルの景色は迫力があり面白い。だが、この景色はエレベータに邪魔され、見えにくい。



図12 空への階段



図13 トラス橋とトンネル

□ 計画空間

空の階段と、トラス橋とトンネルの景色の二つの魅力を堪能できる空間を計画する。空の階段を延長することで空への上昇感を高める。延長した階段の先には、寄りかかるものも何もない場があり、真正面にトラス橋とトンネルといった夜須駅一番の景色を何にも邪魔されずに堪能することができる。

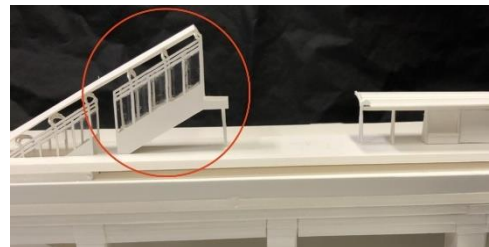


図14 夜須駅設計空間模型

■ 西分駅

□ 着眼点

西分駅ホームからは遠くの景色に真っすぐのびる線路と、松と海の景色が見え迫力がある。だが、西分駅の本当の良さはこの迫力ある景色と、駅を挟んで対面にある穏やかで素朴に良い田舎の風景とのギャップである。現在、この田舎の風景はフェンスや駅舎の壁などにより阻害されており、迫力のある風景に目が奪われ、本来の良さに気づきにくい状態にある。



図 15 松と海の風景



図 16 穏やかな田舎の風景

□ 計画空間

西分駅本来の良さである景色のギャップを活かした空間を計画する。駅舎の背面に道を設計することで駅舎周りをぐるぐる回れる状態にし、景色のギャップに気づきやすくする。また、駅舎には、覗き穴を設け、くるくる回りながら覗き穴を覗くことで、田舎の穏やかな空間から覗く迫力のある風景、迫力のある風景に囲まれた空間から覗く穏やかな風景と、ギャップを堪能できるようにする。



図 17 駅舎背面の道



図 18 覗き穴

■ 穴内駅

□ 着眼点

穴内駅付近には、山を登っていく階段がある。その階段は地形に沿っており、ぐにやぐにゃとうねった形をしていてとても面白い。また、階段上部からは、海と町と線路といった景色が堪能できる。



図 19 海と町と線路の景色



図 20 うねる階段

□ 計画空間

地形に沿ったうねる階段を活かした空間を計画する。穴内駅のホームに上がる階段と対面するホーム間の歩道橋をうねる階段と一続きに見えるよ

うな位置に配置する。それにより、階段全体が見る場所によっては生き物や山と駅を結びつける階段などに見える。



図 21 一続きの階段

6. 今と昔の線路のこれから

今回の設計で今と昔の線路を歩けるといった特別な空間にすることで、観光客のみならず地域の人たちにも利用してもらいたいと考えている。対象範囲内の地域は、津波の警戒区域であり、高架鉄道は津波の一時避難場所になっている。津波避難タワーもいくつか存在するが本当に津波が来るという緊急時に避難するのは、入ったことのない避難タワーなどではなく慣れ親しんでいて軽い気持ちで行ける信頼のできる場所だと思う。今と昔の線路が歩ける面白い空間をつくることは結果的に津波から地域の人達を守ることにもつながっていくと考えている。

7. まとめ

ごめん・なはり線と旧安芸線がどちらも歩けることにより、今と昔の線路が並存する魅力をダイレクトに体感できるようになった。また、二線双方の空間の面白さを引き出すことで、今と昔の線路が一続きの空間として作用しあい魅力が広がった。

8. 参考文献

・既設橋梁の拡幅歩道構造の施工方法（1月10日取得）
(<https://patents.google.com/patent/>)

・*1 国土地理院の基盤地図情報ダウンロードサービス利用（1月20日取得）
(<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>)

・土佐電気鉄道安芸線路線図 - 鉄道歴史地図（1月20日取得）
(<https://rail-history.org/r/21439.html>)

・ここなら安心！線路で写真が撮れる全国廃線跡7選（1月29日取得） 図1 旧土幌線跡（北海道）に使用
(<https://tg.tripadvisor.jp/news/advice/wasteroute-japan/>)

・広辞苑無料検索（1月20日取得）
(<https://sakura-paris.org/dict/>)