

札幌車両基地における景観に配慮した 住民参加型デザイン決定プロセス

北海道新幹線建設局
設備部建築第一課 山本 剛史

1. はじめに

北海道新幹線は、平成 28 年（2016 年）に新青森・新函館北斗間が開業し、現在、新函館北斗・札幌間の建設を進めており、約 212km にわたる路線延長区間に新たに 5 つの駅と、札幌市内に車両基地（以下、札幌車両基地）の整備を行っている。列車運行の関係上、車両基地は、始発終着駅付近に設置することが望まれる。都市部である札幌市内においては、広大な土地を確保することが困難であること、また、札幌駅から小樽側はトンネル区間であることから、札幌駅に近い高架上に車両基地を建設することとなった（図-1）。市街地に全長約 1.3km、地上からの高さ約 22m の長大な構造物を建設するため、周辺の市街地環境と調和し、地域住民に対する壁面の圧迫感を低減する必要がある。そのため、周辺の景観に配慮し、地域住民の理解を得た上で建設を進める必要があると考え、「札幌車両基地壁面デザイン検討会（以下、検討会）」を開催し、有識者から専門的な助言を受けつつ、さらに、パブリックインボルブメントの手法の一つであるオープンハウス（以下、OH）を開催し、地域住民から得られたデザイン案に対する意見を反映させ、最終デザインを決定した。本発表は、壁面デザインの決定プロセスについて報告する。

2. 札幌車両基地の特徴

札幌車両基地建屋は、着発収容庫、仕業検査庫、保守基地及び建屋間のスノーシェルターから構成される。着発収容庫では営業車両を留置し、仕業検査庫では、車両走行部の部品点検等を定期的に行う。また、保守基地では、保守用車の収容及び検修を行う。これまでの整備新幹線の車両基地は、新幹線駅を設置する都市部から離れた郊外に平面構造で整備を行ってきた。しかしながら前述のとおり、札幌車両基地は、整備新幹線において全国で唯一の都市部に設置され、建屋が高架構造の上部に整備されることが特徴である（図-2）。



引用元:Google マップ地図データ©2024 に加筆
図-1 札幌車両基地 位置図

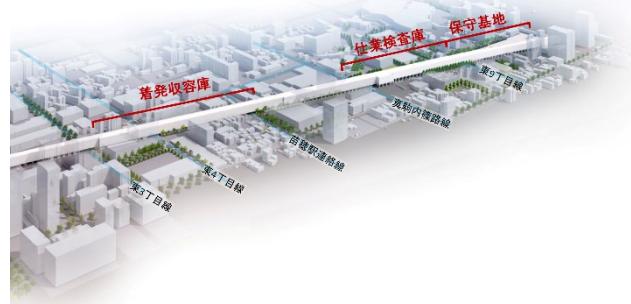


図-2 札幌車両基地 鳥瞰図

3. 検討会の設置経緯

札幌市は、市全域を景観計画区域に設定し、札幌駅周辺を景観計画重点区域に指定している。札幌市景観条例では、景観計画区域内の届け出を制定しており、一定規模以上の建築物及び工作物の新築などが届け出対象となっている。また、景観形成上重要な建物及び工作物については、札幌市景観審議会の専門部会である景観アドバイス部会において、有識者と意見交換することを定めている。

当該札幌車両基地は、鉄道及び軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設として扱うため、建築基準法で規定する建築物とはみなさないと整理されている。さらに、景観アドバイス部会との協議対象に該当しないことから、景観アドバイス部会との意見交換は不要となった。

しかし、市街地の中に長大な構造物を建設すること、隣接する新幹線札幌駅については、景観重点区域に位置し、北海道新幹線札幌駅工事を受託したJR北海道と景観アドバイス部会の

間で意見交換を行っていることから、札幌車両基地に関しても、景観アドバイス部会に準ずる枠組みの中で有識者からの理解を得る必要があると判断し、機構独自の検討会を設置することとした。

デザイン決定プロセスの全体像について、機構・壁面デザイン検討会・地域住民で分類し、時系列に沿って各タスクの関係性を図-3に示す。特徴として、機構がより主体的となってデザインコンセプトを作成し、オープンハウスを通じて、地域住民と直接、意見交換している点である。

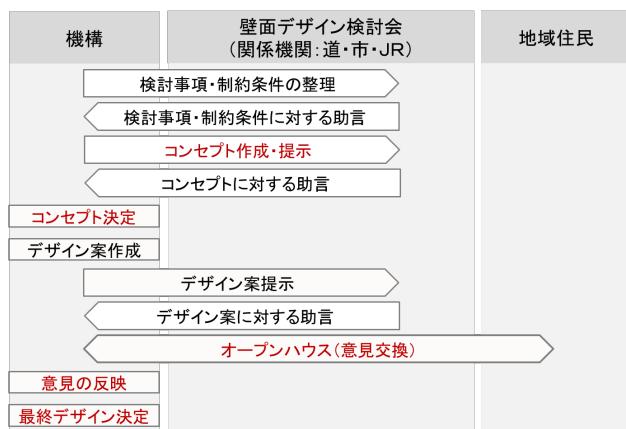


図-3 デザイン決定プロセス

4. 壁面デザイン検討箇所の選定

検討会において、デザイン検討を進めるにあたっては、視認性の高い視点場を意識し、特に配慮する必要性があると助言を得た。そこで、デザイン検討箇所の選定のため、遠景、中景及び近景の視距離別に札幌車両基地の「見え方」の検討を行った。遠景では、札幌車両基地全体を一望可能な視点はないことが確認された。中景では、視点b及びd付近において、壁面に対する高い視認性を確認した。また、近景のうち、車両基地と交差する視点g付近において、歩行者視点から高い視認性を確認した。検討結果より、視認性の高い箇所を、景観上配慮すべき視点としてaからgの7箇所を抽出し、IからIVまでの検討を要する4箇所の選定を行った(図-4)。



図-4 札幌車両基地 視点場の検討箇所

5. デザイン検討

検討にあたり、札幌車両基地の目指すデザインの方向性は、制約条件を踏まえた上で周辺の市街地環境に調和したデザインとすることが検討会において確認された。この方向性を基にデザインコンセプトを「まちとともに築く」と定めて、検討を行った。建屋形状の変更や建屋ごとにデザインを切り換える等の検討を行ったが、荷重条件等の制約条件により、採用には至らなかった。

図-5に検討箇所Iを示す。壁面から受ける圧迫感を低減させるため、壁面下部から上部に向かってグラデーション状に配色を施した。グラデーション色は、周辺環境との調和を考慮して、札幌市で定めた「札幌の景観色70色」の中からモノトーン色を選定することにより、札幌の都市の中で周辺の市街地環境と調和させた。



図-5 デザイン検討箇所I(イメージ)

(上: 検討前 下: デザイン案)

6. オープンハウス調査(0H)の実施

6-1 対象

地域住民の理解を得るためにには、正確な情報を直接的に伝達することが肝要であると考え、

地域住民からの直接意見収集、意見交換を行うOHを開催し、アンケート調査を行った。アンケートの主な対象者は、JR 札幌駅・苗穂駅間の沿線に住む地域住民とした。OHの様子を写真-1に示す。

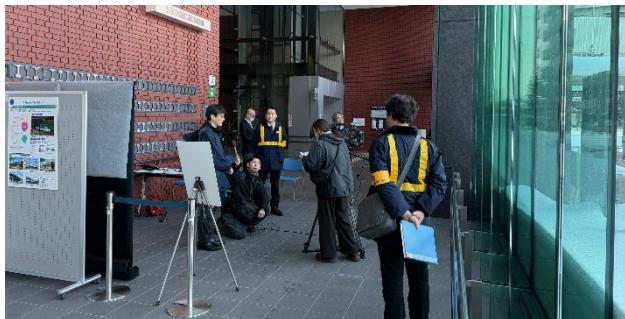


写真-1 OHの様子

6-2 アンケート内容

アンケートは自由意見を含め7問設置した。

問1. 年齢

問2. 住まい

問3. デザインの方向性について

圧迫感を低減し、市街地環境と調和することの評価

問4. グラデーションの評価について

壁面デザインにグラデーションを採用したことの評価

問5. 壁面の色について

札幌の景観色70色の内、無彩色を採用したことの評価

問6. デザイン全体について

主な視点場からのデザインパースの総合的な評価

問7. 壁面デザインに関する自由意見

問3から問6の回答は5段階評価であり、①を「良い」、③を「どちらとも言えない」、⑤を「悪い」とし、②・④をその中間評価とした。なお、⑥は「未回答」とした。

6-3 アンケート結果

OH開催の2日間での来場者合計302名の内185名から、また、同時に行った機関ホームページ上の調査(WEB)と併せて計247名から回答を得た。アンケート結果を図-6に示す。回答者の特性としては、近隣在住の方が8割以上を占めており、50代の回答が最も多かった。年代ごとで大きな偏りはなく、多くの世代から満遍なく意見を得ることができた。

アンケート調査項目のうち、「デザインの方向性について」は約89%、「グラデーションの評価について」は約83%の方から良い方向の回答を得た。「壁面の色について」及び「デザイン全体について」は、約75%の方から良い方向の回答を得られた。以上のことから、地域住民からの評価としては全体的に高評価であり、提示した壁面デザイン案に対して同意を得ることができたと考えている。

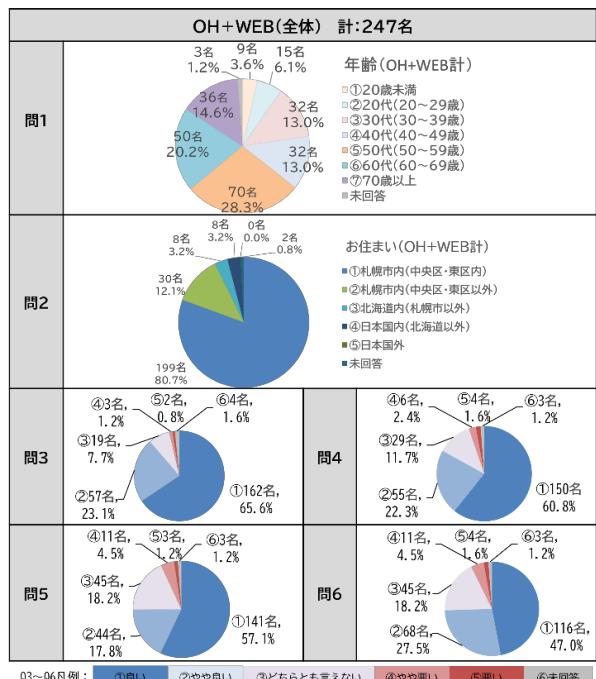


図-6 アンケート結果

6-4 自由意見の分析について

「自由意見欄」について、OHで127名、WEBアンケートで44名、合計171名から自由意見を得た。自由意見については図-7のとおりにカテゴリ分けを行い、各カテゴリにおいてどのような内容の意見が多いかを集計した。なお、意見が複数の分類の内容を含む場合、それぞれの分類に計上している。

集計した結果を図-7の括弧内の数字に示す。デザイン全般の意見が54件と最も多くの割合を占めており、次いで建物の材質・形状に関する意見が34件、配色に関する意見が33件であった。現状の壁面デザインに対し、どのような改善要望が多いかを表-1にまとめた。詳細を確認すると、窓の設置要望が22件、モノトーン色以外を要望する意見は16件、圧迫感低減を要望する意見が16件と多かった。窓の設置については車両基地内の新幹線車両を見たい意見が大半であった。色の変更要望については、新幹線車両をイメージする色（常盤グリーン、彩香パープル等）や北海道・札幌市を象徴する色（ライラック、赤レンガ色等）を使用してほしいとの意見があった。その他の意見では、高架下空間やプロジェクトマッピングなど壁面を有効活用すべきとの意見があった。

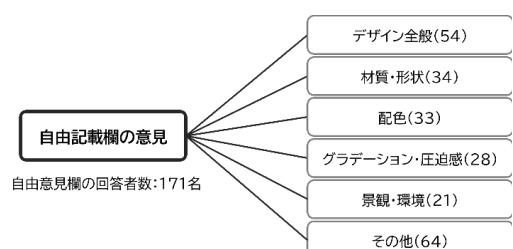


図-7 自由意見の分類と意見数

表-1 多く見受けられた市民からの要望意見

カテゴリ	内容詳細	意見数
材質・形状	窓の設置要望	22
配色	モノトーン色以外を要望	16
グラデーション・圧迫感	圧迫感の低減要望	16

7. 最終デザインへの反映

アンケート結果を踏まえ、OHで提示した壁面デザイン案に対して、アンケートの各問で良い方向の評価を8割程度得られたことから、地域住民からの同意を得たと考え、壁面デザイン案の大幅な変更は行わないことを前提とした。

OHの自由意見のうち、グラデーション色の明度について複数意見があり、検討会およびモックアップ作成を通して見直しを行った。図-

8に見直しの経緯を示す。当初は札幌の景観色70色のうち「新雪（N-90）」から「開拓使（N-35）」までの6色を使用していた。しかし、市民の意見の中には、モノトーンが明るすぎる、または暗すぎるという内容もあり、中間色も取り入れたグラデーションへ見直しを行い、現在の最終デザインとした。

また、東2丁目線南側外壁については、コントラストが大きい案と、コントラストが小さい案を同時に提示した（図-9）。アンケートの結果、コントラストが小さい壁面デザイン案の方が、コントラストが大きい壁面デザイン案よりも好評だったため、グラデーションの見直しを行い、コントラストが大きくならないよう、縦の方向だけではなく横方向のグラデーションも採用することで、図-10に示すように、東2丁目線から東3丁目線にかけて自然にグラデーションが始まるように工夫した。なお、北側壁面についても同様のグラデーションを採用した。

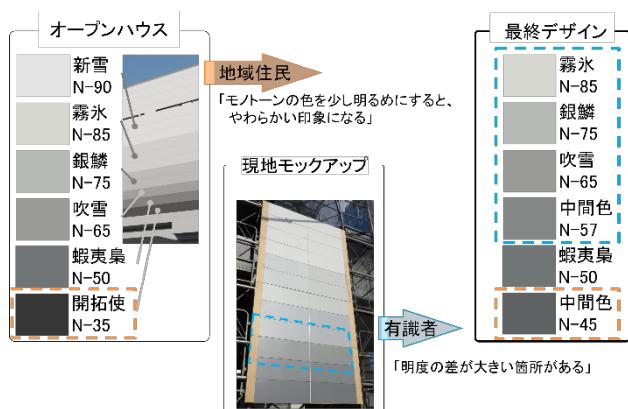


図-8 グラデーションの見直し



図-9 東2丁目線南側外壁の見直し
(上:コントラストが大きい案、
下:コントラストが小さい案)

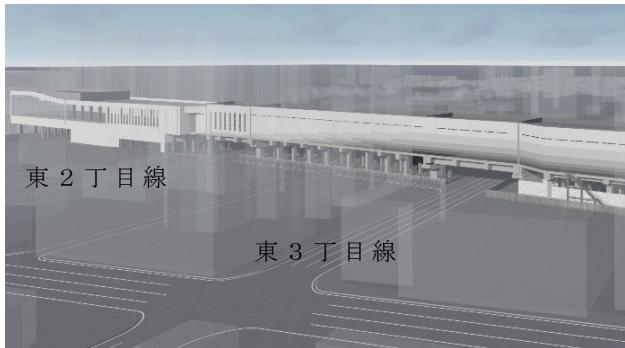


図-10 東2丁目線から東3丁目線南側全景

8. 最終デザイン

最終デザインを図-11に示す。

検討箇所Iについて、札幌の景観色70色の中からモノトーン色を採用し、下から上へ明度を上げていくことにより、圧迫感の低減と周辺の市街地の調和を図った。また、OHでの市民意見を採用し、明度差を抑え、緩やかなグラデーションとなるように工夫した。

検討箇所IVの東2丁目線南側外壁については、新幹線札幌駅東側端部と接続されており、新幹線駅舎との連続性を考慮し、駅舎に取り入れた縦窓を車両基地にも同様に採用した。また、前項で説明したとおり、明度の高い色から徐々にグラデーションが始まるデザインとしている。



図-11 最終デザイン
(上:検討箇所I、下:検討箇所IV)

9. まとめ

市街地に整備する長大な構造物に対して周辺の景観への配慮、地域住民に対する圧迫感低減を目指し、検討会の開催および住民参加による壁面デザインを検討したプロセスを報告した。強調する点として、オープンハウスを通じ、直接、地域住民の方々と意見交換を行い、有識者メンバー・地域住民の方々と協力してデザインを決めたことである。

今回のプロセスを、今後の都市部における車両基地計画を行う際の参考となるよう努めたい。