

# 地域の景観イメージ形成に資する 無電柱化対象道路選定の評価手法に関する考察

国立研究開発法人土木研究所 寒地土木研究所 地域景観チーム ○大部 裕次  
岩田 圭佑  
笠間 聡

無電柱化は、豊かな地域社会の形成や地域の賑わい創出に資するものであり、地域において面的な整備が求められている。しかし限りある財政の中、無電柱化推進計画の策定・対象道路選定にあたっては、防災や交通安全面だけでなく景観面から評価する指標が必要だが、地域の景観的特性を具体的に説明できる指標が示されていない。

そこで本報告では、道内の観光地等を対象に、ケヴィン・リンチが提唱した都市のイメージを形成する5つのエレメント(要素)を用いてケーススタディを行い、地域の景観イメージ形成に資する無電柱化対象道路選定の評価手法について考察した。

キーワード：無電柱化、景観、地域の賑わい創出、景観イメージの向上

## 1. はじめに

我が国の道路における無電柱化は、災害の防止、安全かつ円滑な交通の確保、良好な景観の形成などを図ることを目的に進められている。平成28年に施行された「無電柱化の推進に関する法律<sup>1)</sup>」では、無電柱化推進の基本理念として「無電柱化の重要性に関する国民の理解と関心を深めつつ、行われるものとする」「国、地方公共団体及び電線事業者の適切な役割分担の下に行われなければならない」、また、「地域住民の意向を踏まえつつ、地域住民が誇りと愛着を持つことができる地域社会の形成に資するよう行われなければならない」と示された。

役割分担として同法では、「電線事業者は、電柱又は電線の道路上における設置の抑制及び道路上の電柱または電線の撤去を行う責務を有する」と共に、国や地方公共団体は「地域の状況に応じた施策を総合的、計画的かつ迅速に策定し、及び実施する(中略)責務を有する」と示された。そのため、国は法の規定に基づいた「無電柱化推進計画(平成30年4月策定<sup>2)</sup>、令和3年5月変更<sup>3)</sup>)」を策定しており、無電柱化を実施すべき目的や箇所等の基本的な方針を定めている。しかし、無電柱化の詳細な箇所を定める地方公共団体における同計画は、全国で94市町村の策定に留まっており(令和2年12月現在<sup>3)</sup>)、必要箇所の抽出を進め、計画策定を推進する必要がある。

地域の無電柱化計画の策定にあたっては、限られた予算の中で無電柱化の必要な箇所を優先順位をつけて計画することや、住民の理解と関心に基づいて行われることが重要であることから、防災、交通安全、景観などの多

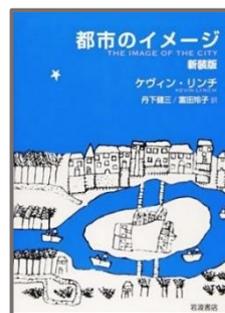


写真-1 ケヴィン・リンチ著「都市のイメージ」

様な観点から総合的に評価することが必要である。このうち防災や交通安全の地域ニーズについては、地域防災計画や今後市町村道に指定が拡大する緊急輸送道路など、交通安全やバリアフリー等の地域計画などが箇所付け・優先度評価の指標になる。他方これらと共に、景観の観点からの評価も重要である。これを具体的に検討する評価指標として、世界遺産、重要伝統的建造物群保存地区、歴史的風致維持向上計画など重要な箇所が挙げられるが、地域の景観計画などの策定が未だ少ない中、地域の景観的な特性を網羅するものにはなっておらず、これを具体的に説明できる指標も定まっていない。

そこで本報告では、地域の景観イメージ向上に繋がる無電柱化対象路線選定の評価手法について考察した。具体には、ケヴィン・リンチの提唱した、都市のイメージを形成する「5つのエレメント」に着目し、北海道内で無電柱化が行われている3つの観光地等を題材にケーススタディを行い、無電柱化対象道路の選定において「5つのエレメント」を指標とすることの有効性と、この指標の効果的な活用の仕方について考察した。

## 2. ケーススタディの方法

本章では、まず「5つのエレメント」について解説し、これを用いたケーススタディの方法について以下に示す。

### (1) 5つのエレメントとは

「都市のイメージ<sup>4)</sup>」(写真-1)は、1960年にアメリカの都市計画学者であるケヴィン・リンチにより発表された著作であり、日本でもまちづくりや景観の分野を中心に、必須教養に等しい理論として広く知られている。

リンチは、都市のイメージ(外観:眺めや外見)の「明瞭さあるいは分かりやすさLegibility」「イメージアビリティImageability」と定義づけられるものが都市環境にとって決定的な重要性を持つと主張し、「特色があってもわかりやすい環境」は、都市での生活や行動を円滑にする上での貴重な手がかりであり、さらにはそれが、「集団のコミュニケーションのシンボルあるいは共通の思い出に仕立て上げる役割も果たす」としている。このような考えの下、リンチらは都市のイメージの「アイデンティティ Identity」と「ストラクチャ Structure」に着目し、人々が都市をどのように記憶しているか、全体像をどのように把握しているかについて、市民アンケートなどをもとに調査と分析を行っている。

その結果から導き出されたのが、人々が都市の成り立ちを察知する際の手がかりとなる「5つのエレメント」(要素)である。これらを以下に示す。

- ・ディストリクト District (地区・区域)
- ・エッジ Edge (縁・境界)
- ・ランドマーク Landmark (目印)
- ・パス Path (みち・路)
- ・ノード Node (結節点または集中点)

なお、この節については、寒地土木研究所月報<sup>5)</sup>から引用しており、一部筆者らが修正・追記している。

### (2) 無電柱化対象路線選定における5つのエレメントの活用の考え方

「5つのエレメント」に合致する都市の部分は、人々のイメージ(心象)に強く残っている箇所であり、これらの総体が地域の景観イメージを形づくっている。この「5つのエレメント」において無電柱化を実施することで、無電柱化による景観向上の効果は高く期待でき、地域の景観イメージを向上させることに繋がるはずである。そこで、北海道内において地域らしい景観イメージが強いエリアにおける無電柱化の実施状況を調査・分析し、「5つのエレメント」が景観の面から無電柱化対象路線選定の評価に、指標として有効であるかを確かめた。

### (3) 対象地域とケーススタディの方法

前述の観点から、対象地域は景観的な魅力が高く無電

柱化が過去に実施されている地域として、函館市西部地区と美瑛町新栄の丘を選定した。また、田園文化創造都市を目指し景観的な魅力を高めている地域として、美瑛市中心部を選定した。なお、美瑛市中心部は、鉄道駅・目抜き通りを中心としたグリッド構造の街で、街の核心部を都市間幹線道路が通過するような、北海道内に多くみられる都市構造の地域であることにも着目した。

これらの対象地について、市町村の総合計画や都市計画マスタープランなどで示されている主要な都市構造や観光エリアなどを5つのエレメントを用いて分析し、都市構造を図化した。次に筆者らが現地に行き、分析した各エレメントにおける建築や公共施設の景観整備の状況及び無電柱化の実施状況を調査した。最後に、現地調査に際して筆者らが得た一連の体験・記憶を踏まえ、各エレメントで実施されていた無電柱化が、地域の景観イメージ形成へ与える影響や効果について考察した。

## 3. ケーススタディの結果

各対象地域のケーススタディの結果を以下に示す。

### (1) 函館市西部地区

函館市西部地区は、文化財保護法に基づく伝統的建造物群保存地区<sup>6)</sup>や函館市景観条例に基づく都市景観形成地域<sup>7)</sup>に指定されており、歴史的建造物が多く残り異国情緒が感じられる元町地区、赤レンガ倉庫群など時代を感じさせる特徴的な地域(ディストリクト)を形成している(写真-2)。また、函館山が地域のランドマークとして、海岸線がエッジとして明確に存在しているのも、近代北海道の歴史をひらいた港街としてのイメージ形成に貢献している。これらへのアクセスには、市電やロープウェイなど多様な交通モードでアクセスできるようパス・ノードが使いやすく整備されている。図-1は、このような都市構造を図化したイメージマップである。

図-1で整理した地区内の各エレメントにおいては、港街らしさや異国情緒などの函館の優位性を活かした体験



写真-2 無電柱化により赤レンガ倉庫群の景観を向上

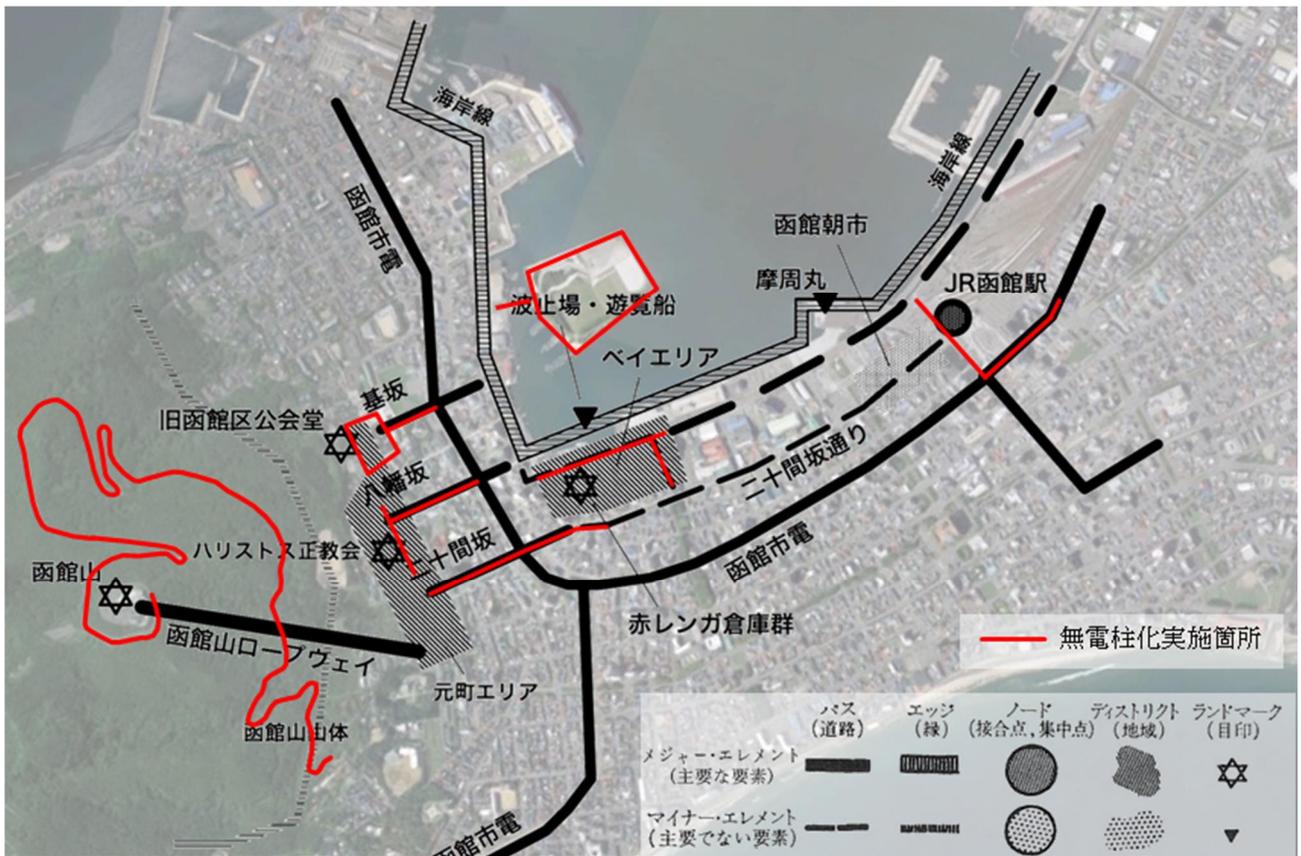


図-1 5つのエレメントを用いた函館市西部地区のイメージマップ及び無電柱化実施箇所



写真-3 無電柱化により、港の眺望の景観を向上



写真-4 歴史的建造物周辺では、時代にそぐわない電線電柱を地中化

ができるよう、建築や公共施設で様々な景観整備がされており、合わせて無電柱化が実施されている。西部地区における無電柱化の実施箇所を図-1中に赤線で示した。例えば、教会群のある元町エリアから港を一望できる八幡坂では、石畳舗装などの装飾に加え、無電柱化により港の眺望（エッジ）や摩周丸（ランドマーク）などの景観を向上させている（写真-3）。また、教会や歴史的建築物の周辺においても無電柱化が実施されており、異国情緒の雰囲気や阻害しないようにされている（写真-4）。更に、観光客が滞在するエリアでは、魅力的に整備された街並みや、函館山などのランドマークを阻害する電線電柱を地中化するなど、各エレメントにあたる箇所の多くで無電柱化が実施されている。

このように、街の中にちりばめられている5つのエレメントにあたる箇所において、無電柱化を含む景観整備を行うことで、函館という街全体のイメージを強いものにしていくと考える。

## (2) 美瑛町新栄の丘

美瑛町新栄の丘は、なだらなか波状丘陵地帯における広大な農業景観全体がディストリクトになっており、遠方に眺望できる十勝岳連峰などがエッジとなっている。面積規模は非常に大きいですが、景観要素としてはシンプルであり、美瑛らしい雄大な360° パノラマの風景体験ができる。そのため美瑛町では、この開けた丘の頂上に、

この風景をゆっくり体験できる展望台（ランドマークかつノード）を整備している（図-2）。

このような自然の眺望が水平に広がる視点場では、電線電柱の存在が大きな景観阻害要因になる。そこで美瑛町では、丘に登るアプローチ道路（パス）のうち視界が一気に広がる区間において電線地中化及び裏配線（写真-5）を行うと共に、展望台（ノード）からの眺望の阻害になっている電線を地中化することで（写真-6）、面的な無電柱化を実現しこの地域を眺める人の一連の風景体験を向上させている。なお、十分に遠くにあり存在が気にならない電線電柱や、近くにあっても視界の外にある送電線などは地中化されていないが（写真-7）、「5つのエレメント」に基づく風景体験を阻害する程度が小さければ必ずしも全てを無電柱化する必要は無いと考えられる。

このように美瑛町では、一連の風景体験を阻害している電線電柱を無電柱化することで、「丘のまちなみ」という地域イメージの向上に繋げている。

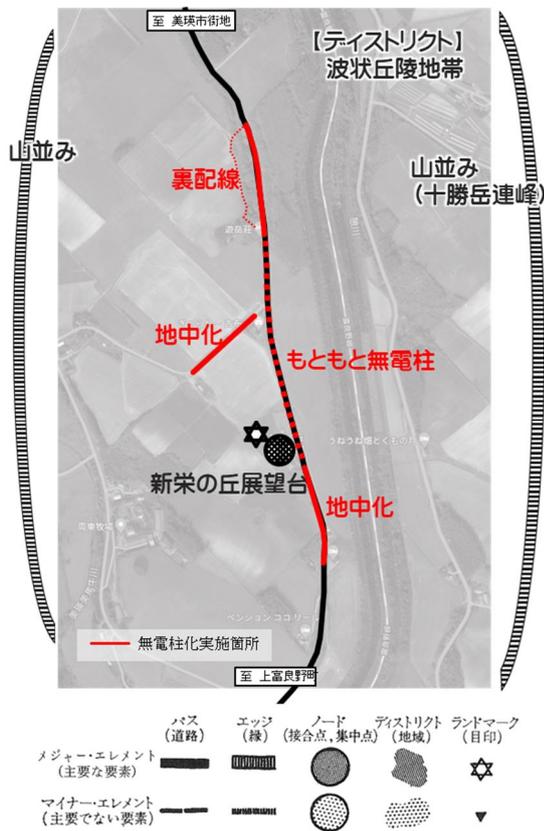


図-2 5つのエレメントを用いた美瑛町新栄の丘のイメージマップ及び無電柱化実施箇所

### (3) 美瑛市

美瑛市は、第7期美瑛市総合計画<sup>9)</sup>において「田園文化創造都市」を目指す都市像とし、都市計画マスタープラン<sup>10)</sup>において「快適な都市環境と豊かな自然環境との共生」をまちづくりの基本方向としている。また、かつて炭鉱の街として栄えた歴史的資源として「美瑛やきとり」



写真-5 電線電柱を地中化し、一気に視界が開ける風景体験を演出

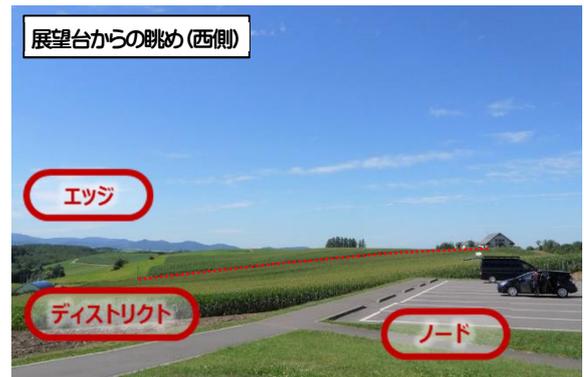


写真-6 電線電柱を地中化（赤点線部分）し、広大な田園風景を感じられる



写真-7 丘や十勝岳連峰がダイレクトに感じられる手前の送電線は景観阻害の程度が小さい

は広く認知されており、使われなくなった炭鉱関連施設は、日本遺産「炭鉄港<sup>11)</sup>」の構成施設として保存・活用されている。

街の構造として、中心市街地では、「美瑛やきとり」などの店舗が集まる商業地域がディストリクトとして捉えられる。主要な動線としては、道央自動車的美瑛ICがノード（結節点）として存在し、都市間交通を担う国道12号（パス）などがディストリクトを通過している。ランドマークとしては必ずしも明瞭で無いが、来訪者にとっては市役所や鉄道駅が位置情報としてのランドマークと考えられる。街の周囲を見ると、美瑛山などの東部丘陵地帯と西部平地地帯の米作を中心とした農耕地がエッジとなっており、東部には、日本遺産「炭鉄港」の構成

施設である安田侃彫刻美術館アルテピアッツァ美唄<sup>12)</sup>や東明公園などの体験型観光施設がランドマーク及びノード（集中点）となっている（図-3）。

各エレメントにおける整備状況について、市役所や美唄駅（ランドマーク）の周辺では、無電柱化を含め樹木による緑の景観づくりや東部の山並みが見られる開放的な景観整備がされており、快適な都市環境と良好な自然環境との共生が印象づけられる（写真-8）。しかし、多

くの通過交通はこれらを認識できる機会が少ない状況であり、これらの入口である主要交差点（ノード）（写真-9）や連結する道路（パス）において、無電柱化などにより他の箇所との明瞭な違いを印象づける整備が必要と考えられた。一方商業地では繁華街や大型スーパーがあり、多くの観光客や地元客の来訪を期待し、将来的に無電柱化のニーズが高い箇所と評価することができる。このとき合わせて国道12号（パス）において一体的に無電



図-3 5つのエレメントを用いた美唄市中心部のイメージマップ及び無電柱化実施箇所



写真-8 山並みが見られる開放的な空間を形成



写真-10 緑豊かな開放的で魅力的な空間を形成



写真-9 主要な交差点だが街への入口と分ならず、通過交通には街のイメージが伝わらない



写真-11 入口部の電線やガードレールが自然環境に調和していない

柱化を実施することが有効と考えられる。

一方、美唄駅を挟んだ街の反対側には南北約2kmに及ぶ遊緑通りがあり、山並みの眺望（エッジ）や緑豊かな開放的で魅力的な空間を形成しており、多くの来訪者を呼び込む観光スポット（ノード：集中点）として活用が期待される（写真-10）。しかしこの箇所についても、バスからの入口（ノード；結節点）が不明瞭であり、市民はもとより観光客がその存在に気づかずに通過してしまい、訪れる機会が損なわれていると考えられた。

また、美唄市東部では、豊かな自然環境や炭鉱の街であった歴史を活かし、アルテピアッツァ美唄や、高台にある東明公園などの施設（ランドマークまたはノード）が存在しており、環境との調和のためや、分かりやすいパス・ノードの整備として無電柱化が有効となる。特にアルテピアッツァ美唄では、彫刻と緑・自然が調和した非日常の空間が整備・維持されているが、入口部等で見えてしまう周辺道路の電線・電柱やガードレールがこの環境と調和しないことから、無電柱化と合わせた道路整備を行うことが望ましい（写真-11）。

#### 4. 地域の景観イメージ向上の観点からの無電柱化対象道路選定に関する評価手法の考察

3章の分析結果を踏まえ、以下に考察を述べる。

##### (1) 街の構造把握の有効性と留意点

- ・「5つのエレメント」の概念を用いて街の構成要素を分類することにより、街の構造を簡易に把握することができ、有効な手法と考えられる。
- ・「5つのエレメント」にあたる箇所の多くで無電柱化が行われている地域では、より強い地域イメージの形成に繋がっていると考えられ、無電柱化箇所を抽出する評価指標として有効と考える。
- ・ただし、街のイメージは、今回行ったような外部の評価者によって指摘されるものではなく、地域住民や観光客らなどのパブリックイメージによって形成されるものであることから、本来詳細な調査や市民ワークショップなどでパブリックイメージを把握する必要があることに留意が必要である。

##### (2) 5つのエレメントにおける無電柱化実施の留意点

- ・「5つのエレメント」と認識できる箇所のうち、視点場となるノード、パス、ディストリクト側において無電柱化を実施する。ランドマークやエッジは見られる側であるため、そのものの景観整備をする場合に必要に応じ無電柱化を実施する。
- ・特に、結節点（ノード）のほか、人が多く集まる箇

所・地区（ノードやディストリクト）の入口などの「点」においてまず取り組むことが重要である。ここでは明確に景観を変えることで、モードの違いを分かりやすくする整備が重要であり、景観を大きく変化させる整備として無電柱化の効果は高い。

- ・次に、主要な動線（パス）などの「線」においては、エレメント同士の連携を強めるために、沿線の街並み（ディストリクト）の景観整備と一体的に、無電柱化を行うことが重要である。一方エッジやランドマークのみに景観阻害になる場合、無電柱化だけで景観向上効果が得られる。
- ・市街地や観光エリア（ディストリクト）などの「面」においては、エリア内における環境整備の一環で無電柱化を行う。また合わせて、街の主な動線を考慮し、これらのエリアに導くパス・ノードで無電柱化などの景観整備を集中的に行うことで、街のイメージ形成に繋がると考える。

#### 5. おわりに

今回考察した手法により、地域の景観イメージを向上するうえでの要点を把握することができ、地域の無電柱化対象路線選定において、景観面から評価するための指標として有効であることが確認できた。

本手法の活用により、これまで見過ごされてきた、景観面からの必要箇所の抽出が可能となる。今後、防災や交通安全の観点に加えて景観の観点からの無電柱化の実施に繋がること、無電柱化の推進による街の景観イメージの向上が地域住民の愛着や地域の賑わいの醸成に繋がれることを期待する。

#### 参考文献

- 1) 無電柱化の推進に関する法律（平成28年12月施行）
- 2) 国土交通省：無電柱化推進計画（平成30年4月策定）
- 3) 国土交通省：無電柱化推進計画（令和3年5月策定）
- 4) ケヴィン・リンチ著（丹下健三、富田玲子訳）：都市のイメージ新装版、岩波書店、2017
- 5) 地域景観ユニット：豊かな都市づくりのための理論とそれに基づく分析例、寒地土木研究所月報、No757、2016
- 6) 函館市：伝統的建造物群保存地区の保存に関する計画
- 7) 函館市：西部地区都市景観形成地域図
- 8) 美瑛町：第6次美瑛町まちづくり総合計画（素案）（令和5年4月策定予定）
- 9) 美唄市：第7期美唄市総合計画（令和3年3月策定）
- 10) 美唄市：都市計画マスタープラン（令和4年2月策定）
- 11) 炭鉄港推進協議会：炭鉄港ポータルサイト、<https://3city.net/>（2023.1.13取得）
- 12) 美唄市：安田侃彫刻美術館アルテピアッツァ美唄 HP、<https://www.artepiazza.jp/>（2023.1.13取得）