

電線電柱類に関する郊外部での効果的な 景観対策手法の提案に向けて

岩田 圭佑 / 松田 泰明 / 兵庫 利勇

1. 背景と目的 -なぜ郊外部で電線電柱類の景観向上策が必要なのか-

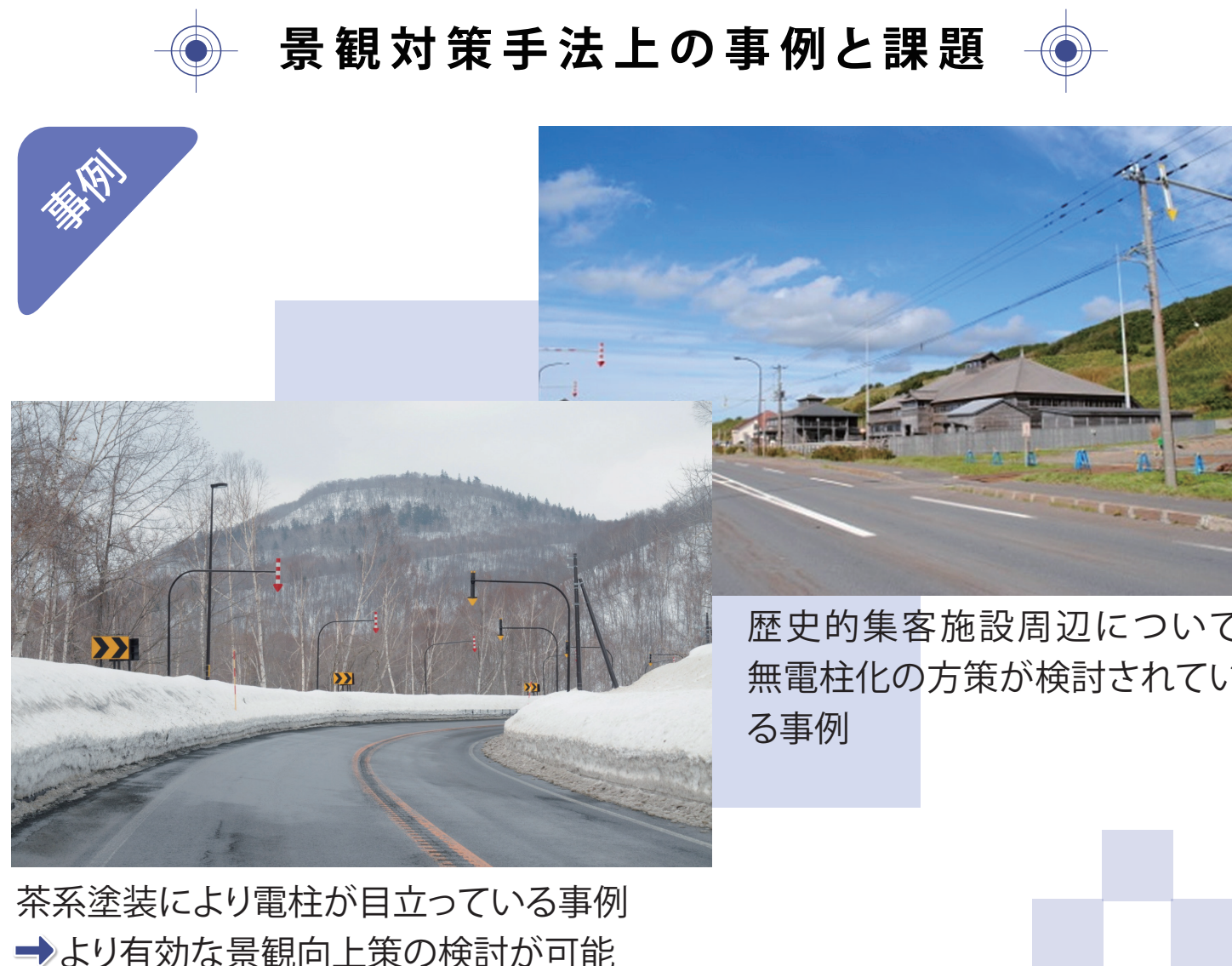
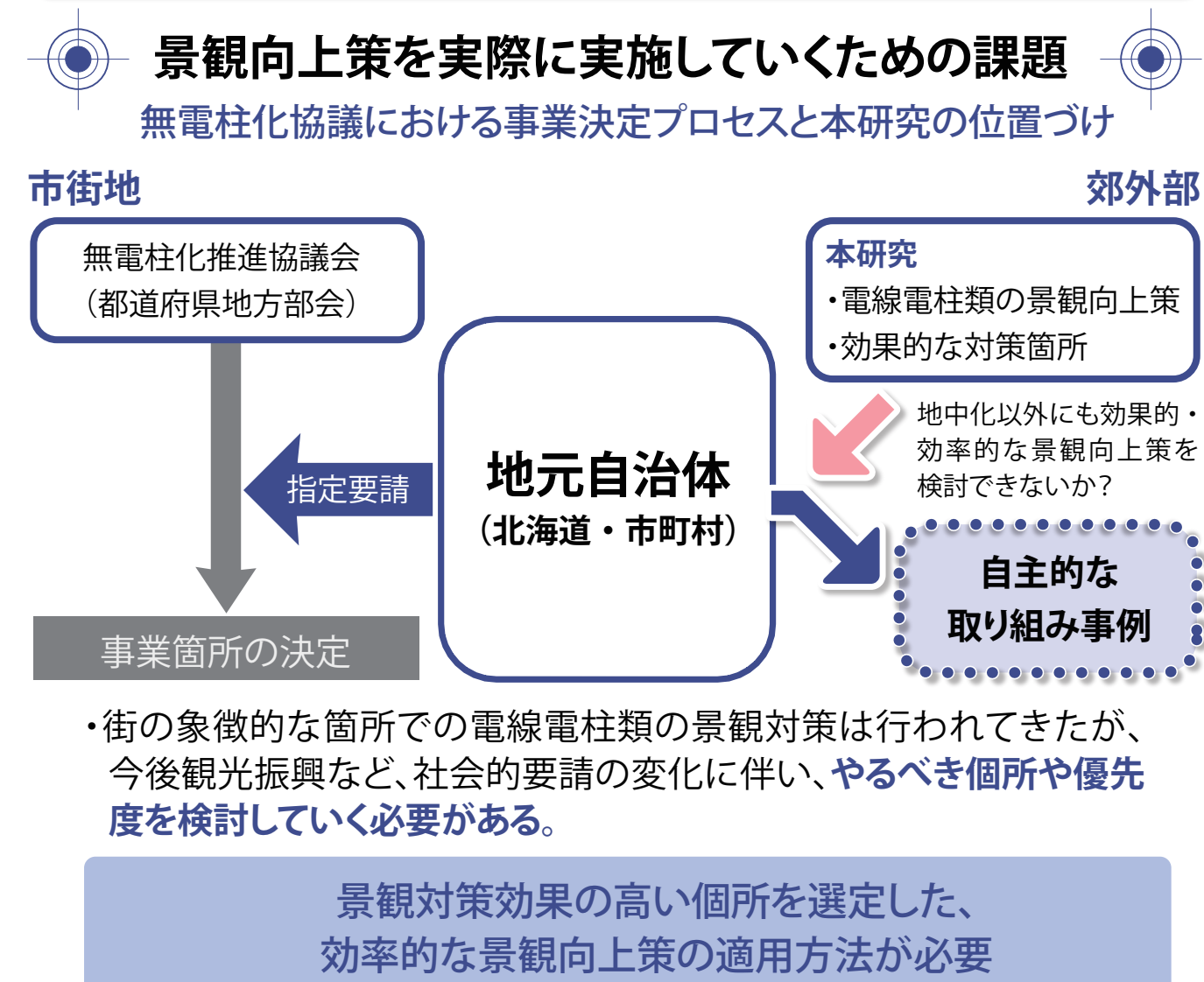
まちづくりや観光振興を目的とした景観向上の機運の高まりを受けて、これまでは主に市街地を対象として、電線電柱類が道路景観へ与える影響を改善するための景観対策が行われてきました。一方で郊外部における景観対策事例は少ない。しかし、近年では自治体などにおいて観光振興のためなど、景観向上のニーズが増加しています。また、土地利用の制約が小さい郊外部では、電線電柱類に関する多様な景観対策が考えられます。

そこで本研究所では、これまで郊外部を対象とした景観対策や、道路占用の運用に着目し、資料調査やヒアリング、事例分析を通じて課題を把握し、効果的な景観対策手法について考察を行ってきました。一方でこれらの対策を実際に適用するには、その対策に要するコストと景観向上効果を考える必要があります。

本研究では、郊外部における電線電柱類の景観対策を行う場合の、対策手法の選定の考え方について考察しました。

また、沿道景観タイプ毎に効果的な対策手法について検討するため、向上効果を把握する印象評価実験を行いました。

■ 郊外部における景観対策のニーズと課題



2. 想定される景観向上策

郊外部において有効と考えられる電線電柱類の景観向上策の考え方及び対策イメージを示します。このように景観向上策は大きく「電線電柱類を見えなくする」と「電線電柱類の景観阻害を低減する」という2つの考え方で捉えることができます。

電線電柱類を見えなくする手法

- ①電線地中化
- ②配線ルートの変更または裏配線
- ③片寄せ
- ④セットバックと沿道樹木の活用
- ⑤電線電柱類の工夫

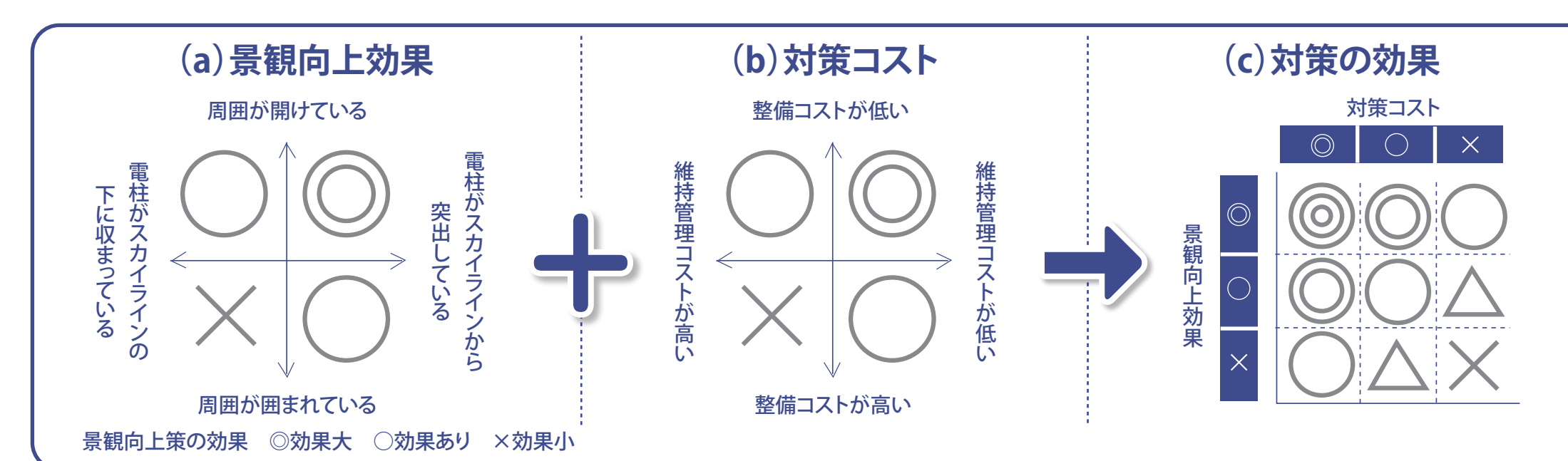
電線電柱類の景観阻害を低減する手法



3. 景観向上策の考え方

景観向上策の対策効果について整理することで、道路の景観向上効果を左右する電線電柱類の見え方と、景観向上策を実施する際の対策コストの違いに着目し、対策優先度の考え方を示しました。

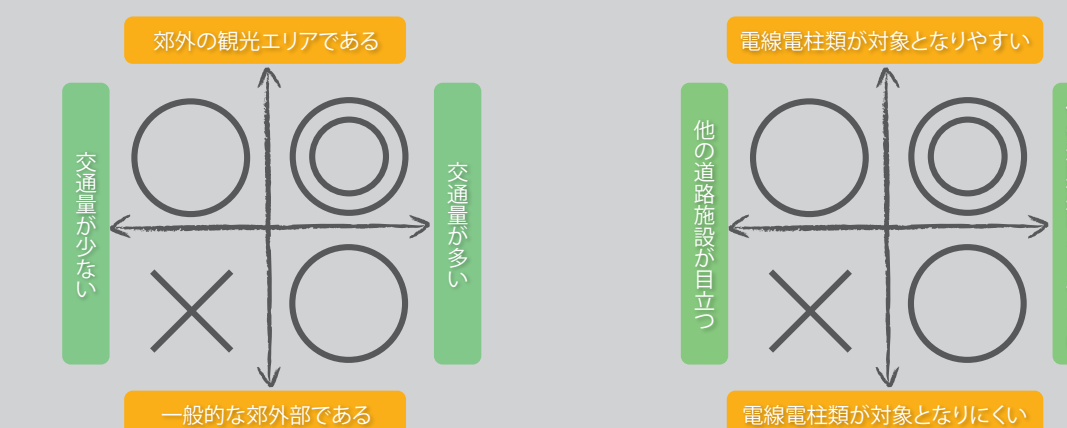
その他、国立公園などのエリアの重要性や、観光交通の多さなどを考慮する必要があります。



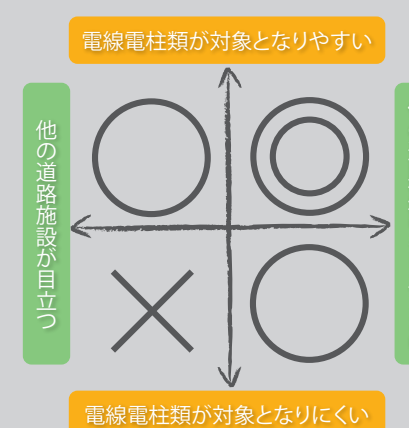
※社会的な優先度・有効度との関係

- エリアの重要度と交通量の関係
- 電線電柱類と他の道路施設の関係
- 周辺環境と電線電柱類の関係

① エリアの重要度と交通量の関係



② 電線電柱類と道路施設の関係



4. 印象評価の試行実験と景観向上効果の分析

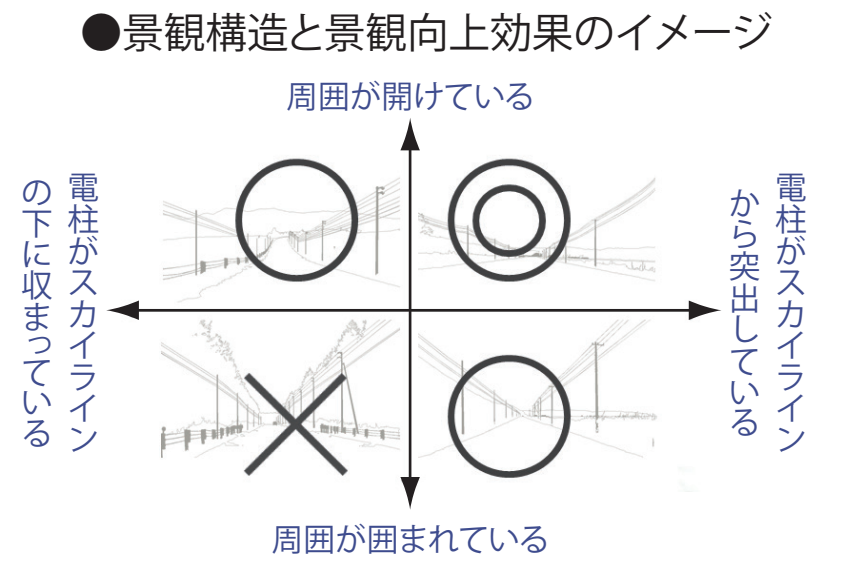
景観構造の違いによる電線電柱類の景観向上策の効果について、印象評価の試行実験を行いました。

■ 印象評価実験の内容

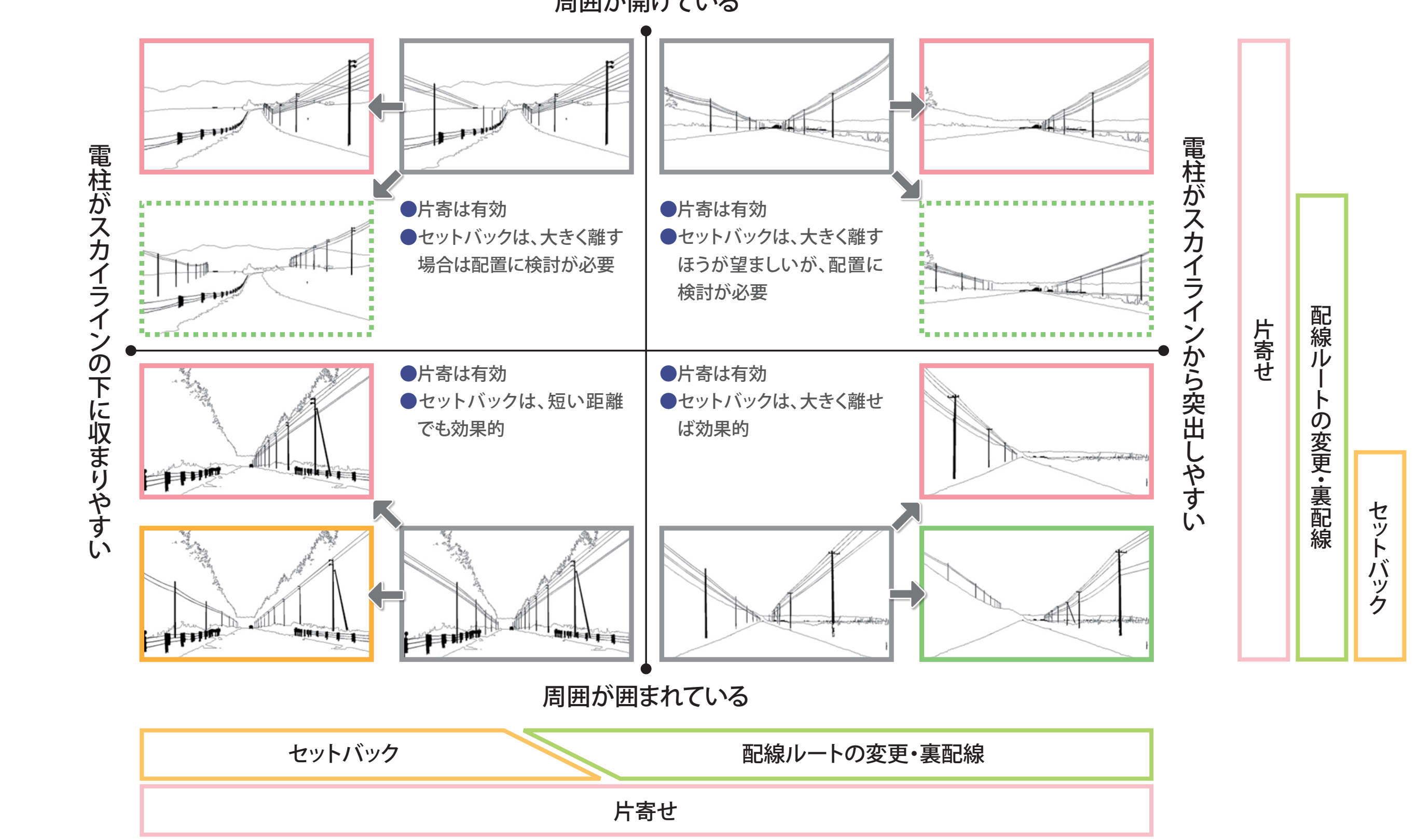
郊外部における沿道環境の特徴に基づいて、道路景観構造を14に分類した。それらのフォトモンタージュ画像を用いたWEBアンケートによる印象評価実験を実施し、景観構造毎に有効となる景観向上策について、景観向上効果の違いに着目して試行的な考察を行った。

■ 調査結果

試行実験から得られた結果から、「景観構造ごとに有効な景観向上策のイメージ」を示す。
※景観向上効果が明確な対策事例を除き、片寄せやセットバックに関する結果のみ示す。



■ 分析結果



5. 景観向上策に関するコストの分析

電気管理者へのヒアリングに基づき、景観向上策として効果的と判断できる対策および採用の可能性が考えられる景観向上策について、設置や維持管理にかかるコストの比較分析を行いました。

※「国土交通省 土木工事標準積算基準書（電気通信編）」に基づく整理と、北電総合設計（株）へのヒアリング調査により算出

■ 分析内容

対策	主な施工内容	kmあたり工費(算出例)	合計(千円/km)
撤去	既設電柱撤去	¥110,000/本×20本×0.2	440
	既設電線撤去	¥9,000×19径間×3条×0.2	103
埋設	掘削・埋戻し・復旧	¥19,000/m×1,000m	19,000
	ハンドホール	¥180,000/個×10個	1,800
	ハンドホール設置費	¥20,000/個×10個	200
	ケーブル	¥732/m×1,000m	732
	ケーブル敷設費	¥800/m×1,000m	800
	埋設管	¥300/m×1,000m	300
新設	配管敷設費	¥80/m×1,000m	80
	コンクリートポール	¥100,000/本×20本	2,000
	建柱費	¥110,000/本×20本	2,200
	電線	¥310×3条×1,000m	930
移設	配線費	¥9,000×3条×19径間	513
	既設電線移設	¥9,000×19径間×3条×1.5	769

■ 分析結果

- 【撤去+移設】○片寄せ
・新規に建柱が必要となる場合はコストアップ
- 【撤去+新設】○大きく離れたセットバック
・建柱車による作業が困難な場所では人力による作業が必要となりコストアップ
- 【撤去+埋設】×地中化
・他事業と併せた地中化によりコストダウン

6. 景観向上効果とコストを考慮した景観向上策

4・5章の分析に基づき、景観向上効果とコストを考慮した景観向上策の考え方を示します。
このように、郊外部においては沿道環境にあわせた景観向上策の検討が重要です。

