

長野出張所管内空き植樹帯対策について

鳥羽 猛司¹・宝田 望空斗²

¹国土交通省関東地方整備局 長野国道事務所 長野出張所（〒380-0916 長野県長野市大字稲葉2137-5）

²国土交通省関東地方整備局 長野国道事務所 工務課（〒380-0902 長野県長野市鶴賀中堰145）

現在、長野出張所管内で維持、管理している植樹帯について枯死による植栽がない植樹帯（以下「空き帯」とする。）が顕著になっている。空き帯には雑草が繁茂するようになってしまい、除草にかかる費用が、維持管理費を圧迫している。本稿では、長野出張所管内の空き帯の現状と、どのような対策を実施・検討したのかを紹介する。

キーワード 植樹帯、空き帯、歩道舗装化、ヒペリカム・カリシナム

1. はじめに

近年長野出張所管内で維持管理をしている植樹帯について、植栽が枯死してしまい植栽がない植樹帯（以下「空き帯」とする。）が顕著になってきている。空き帯には雑草が繁茂してしまい、近隣住民の方々や地元自治会などから除草の依頼や苦情が寄せられる他、空き帯と歩道の高さが同じ箇所では、その段差により自転車等が侵入した際、転倒する危険性も存在している。除草費用の削減及び危険因子の排除を目的に、早急な対策を行う必要がある。

(1) 空き帯の現状について

長野出張所管内で管理している空き帯の形態として、①縁石高さの植樹帯、②歩道高さの植樹帯、③中央分離帯の植樹帯の3つのタイプ(図-1)があり、現在①③については、一般的な空き帯対策である防草シート（耐年数約10年）敷設による防草対策を随時実施している。

しかし②の植樹帯については、防草シートを敷設することにより雑草抑制効果は得られるが、自転車等が侵入した際の危険因子は排除できないどころか、防草シートの平滑性により、より転倒の危険性が増大する恐れがあるため、これまで未対策であった。



図-1 空き帯の形態

(2) 歩道高さの植樹帯について

長野出張所管内の国道18号、大塚交差点118.1kpから長野市穂保129.36kpまでの約11.3kmに渡って点在している。うち中千田交差点120.98kpから柳原北交差点127.6kpまでの約6.6kmについては歩道幅員3.0mうち植樹帯幅員1.0mであり長野市の人口集中地区に位置する。(図-2)

防草シート敷設以外の対応方法として、空き帯の高さが、隣接する歩道と同じため、容易に歩道舗装化出来ることから、これらの空き帯を歩道（約73,000円/m²）とすることを検討してみた。欠点として、施工費用が防草シート（約10,000円/m²）と比較してかなり高額となるが、耐久年数は防草シートを遙かに凌ぐ。更に歩道空間が拡大し歩行者の利便性の向上が図れるとの利点がある。

また、道路構造令第11条第3項「歩道の幅員は、歩行者の交通量が多い道路にあっては3.5m以上、その他の道路にあっては2m以上とするものとする。」第11条の4「第4種第1級及び第2級の道路には植樹帯を設けるものとし、その他の道路には、必要に応じ、植樹帯を設けるものとする。ただし、地形の状況その他の特別な理由によりやむを得ない場合においては、この限りではない。」の下線部分を適用することで、法令上支障が無いことが確認出来た。よって、歩道幅員の連続性確保、対策コスト、年次計画について検討する。

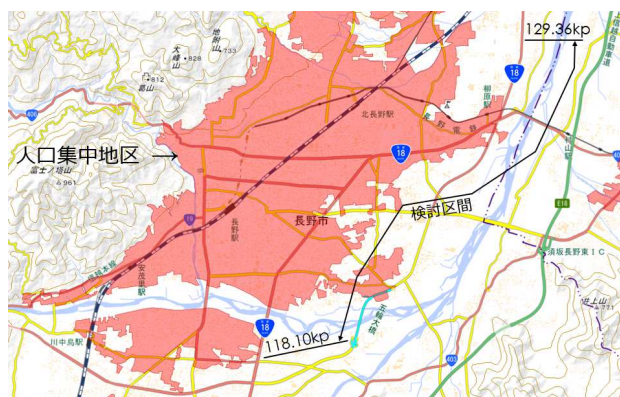


図-2 検討区間位置図

2. 対応手法について

(1) 歩道化対象箇所の抽出

単純に点在する全ての空き桧を歩道舗装化すると、歩道幅員の連続性が無くなり、返って歩行者の安全な通行を阻害してしまうことが考慮される。また歩道幅員が狭いため、夜間に車道を規制して作業する必要があるが、作業箇所が点在しすぎていると作業効率が下がり施工コストの増大が見込まれる。

よって、まずは植樹桧管理図より50m程度以上空き桧が連続する箇所を抽出することとした。また、抽出の課程で、小規模の移植により50m程度以上の連続性が確保出来る箇所が多々存在したことから、最終的に「①50m以上空き桧が連続する箇所」を2箇所、「②移植により一定区間連続する箇所」を8箇所の計10箇所抽出した。(図-3)

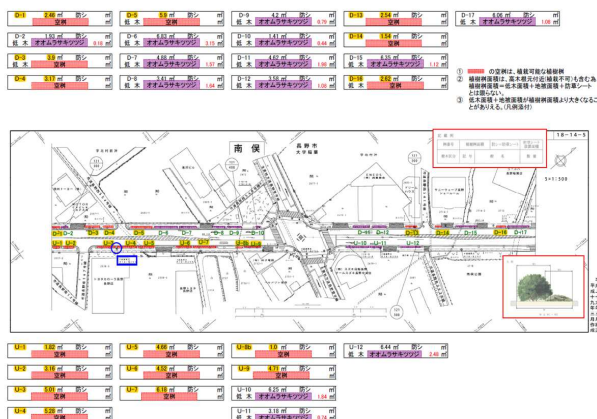


図-3 植樹桧管理図

(2) 対策コストの算出

抽出された10箇所について、歩道舗装化のコストを算出するにあたり、抽出した箇所すべてが同じ条件では無く、枯死した残骸の撤去が必要であったり、まだ生きている一部の植栽の移植が必要であったりするため、それぞれの箇所毎に対策コストを算出した。とりまとめに際しては、対象箇所の場所、対策延長、植樹桧面積も含め表(空き桧対策表)にした。(表-1)

(3) 年次計画作成と所内関係者との調整

歩道化対象箇所の総対策コストは約2千万円(1年間の管内維持管理費用の約1割)となった。よって、長野出張所として優先して対策したい箇所を選定し、それを基に年次計画を作成、作成したものを所内関係者(技術副所長及び維持管理工事担当課長)と調整を行うこととした。

表-1 空き桧対策表

単位:千円									
図面番号	図面対照番号	桧番号	上下区分	桧面積㎡	桧面積合計	対応	対応工事	対策コスト	
1	18-12-2-35 (119.7~119.8) L=40m	U-1 U-2	上り 上り	29.6 50.94	80.54	対策①	維持管理 舗装	6,121	
2	18-14-4 (121.2.8~121.3) L=85m	U-16a U-17 U-18 U-19 U-19a U-20 U-21	上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り	0.99 1.61 8.96 1.01 8.96 0.76 0.98	24.59	対策② 移植等により 一定区間確保 可能箇所	維持管理 移植 舗装	-	1,869
3	18-14-5 (121.3~121.4) L=120m	U-1 U-2 U-3 U-4 U-5 U-6 U-7 U-8b U-9	上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り	1.82 3.16 5.01 5.28 4.66 4.52 6.18 1.00 4.71	36.34	対策① 容易に一定区 間の確保が見 込まれる箇所	維持管理 舗装	-	2,762
	18-14-5 (121.3~121.2.8) L=50m	D-1 D-2 D-3 D-4 D-5	下り 下り 下り 下り 下り	2.46 1.93 0.18 3.9 3.17	17.36	対策②	維持管理 移植 舗装	-	1,319
4	18-15-1 (121.2.8~121.3) L=80m	U-11 U-12 U-13 U-14	上り 上り 上り 上り	2.82 0.91 2.72 1.12	7.3	対策②	維持管理 移植 舗装	-	555
5	18-15-3 (123.6.8~123.7.8) L=110m	D-11 D-12 D-13 D-15 D-16 D-20	下り 下り 下り 下り 下り 下り	2.85 0.48 1.43 4.8 1.03 6.63	18.89	対策②	維持管理 移植 舗装	-	1,436
6	18-15-5 (124.3~124.3.6) L=50m	U-4 U-5 U-6 U-6a U-6b	上り 上り 上り 上り 上り	1.8 0.99 2.89 1.85 1.45	8.07	対策②	維持管理 移植 舗装	-	613
	18-15-5 (124.3~124.3.6) L=50m	D-2 D-3 D-4 D-4a	下り 下り 下り 下り	1.00 7.29 7.29 1.00	16.58	対策②	維持管理 移植 舗装	-	1,260
7	18-15-11 (126.2~126.2) L=120m	U-12 U-13 U-14 U-15 U-16	上り 上り 上り 上り 上り	2.90 0.70 4.81 3.57 2.4	16.14	対策②	維持管理 移植 舗装	-	1,227
8	18-15-12 (126.2~126.2) L=130m	U-17 U-18 U-19 U-20 U-21 U-22 U-24 U-25 U-25a U-26	上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り 上り	8.27 1.82 4.81 1.82 3.25 7.77 6.72 3.65 2.9 0.94 1.05	42.08	対策②	維持管理 移植 舗装	桧内に風水4本あり	3,198

※桧面積合計の数値は二段になっている箇所は上段の数値を採用しております。

※植栽の位置は、図面に示す通り、必ずしも正確ではありません。

3. 対応案について

(1) 地被類植樹の調整

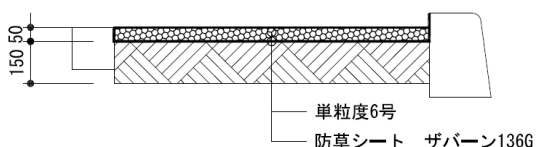
完成した空き桧対策表を確認すると、最上部記載の空き桧箇所の対策コストが突出しているのみで他は大きく変わらなかった。当該箇所は歩道幅員5mうち幅員3mの植樹桧が5年以上空き桧の状態となっており、早急な対応が必要な箇所である。当該空き桧には進入防止として4隅にカラーコーンを配していたが、現地視察の際には自転車が進入した痕跡が残されていた。それは当該植樹桧が起点側(図-5左側)にある橋梁に至る幅員2mの歩道と、隣接する民地への車両出入口歩道(幅員5m)との間で擦り付け部の役割を成していたためである。ここを単純に歩道舗装化してしまうと、追加として舗装幅員を5mから2mに絞る導線対策が必要となる。よってここはあえて植栽を復元する検討をした。

現在当管内で試験施工している植栽復元対策の1つにヒペリカム・カリシナムという地被類がある。地被類に

は雑草抑制効果のほか、管理が容易であり且つ施工コストも低いという利点がある。更にヒペリカム・カリシナムには、地下茎により株が増えるため種の飛散による周辺環境への影響が低い、被覆速度が速く除草手間が掛からない、他の地被類と異なり常緑（5～6月開花）、草丈が30～60cm前後と低木程度まで成長、排気ガスへの耐性が強い、耐寒性も強いとの特徴があり、5年前に試験施工した箇所では除草も追肥も行っていないが非常に生育が良い状況である。

これを当該箇所に植栽することを所内関係者と調整して承された。なお、前回、前々回の試験施工では客土上に25株/m²定植しているが、一部に雑草が確認されたため、今回は客土上に防草シート敷設、更にその上に採石を敷設することで最大限の雑草抑制対策を施したが、株数を16株/m²とすることでより施工コスト（約19,000円/m²）を抑えた。

標準断面図



植栽割付図

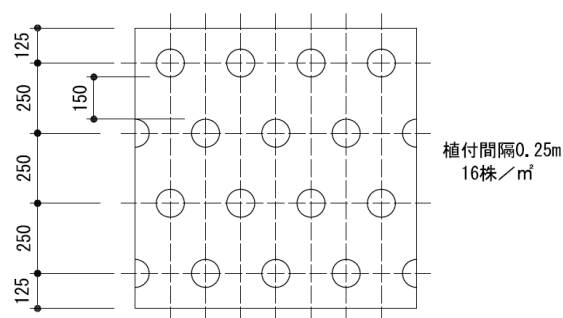


図4 ヒペリカム・カリシナム定植図

(2) バスベイ設置の調整

前述の対応箇所にある他の植樹柵には空き柵の中に民間のバス停が設置されている。この交通量は非常に多く1日あたり約50,000台を超えているが、最近まで隣接する民地への車両出入口がありバスベイが無かったが、出入口の統合申請工事により2023年8月末にバスベイを設ける余地が生まれた。これにより単純に歩道舗装化するのではなく、歩道の有効幅員が2m、バス待ちのスペー

スを1m確保確保したバスベイの設置を提案し、現在、交通対策課にて関係機関調整中である。

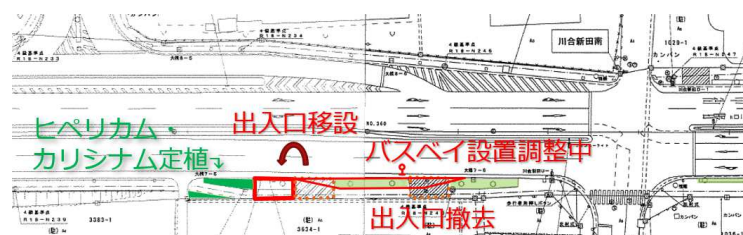


図5 対策案図

(3) 年次計画の調整

その他の歩道化対象箇所については、起点側(表の上方)から毎年1～2箇所ずつ施工していくことで了承された。また、残った点在する空き柵については、動線確保を目的に、前述のヒペリカム・カリシナムによる植栽復元することが了承された。なお、歩道舗装化の前には、隣地住民への説明を行い、総意として植栽復元を求められた場合は、ヒペリカム・カリシナムによる植栽復元への計画変更余地を残すこととした。

これらは2024年度以降、隣地住民への説明を経て施工していく予定である。

4. まとめ

維持管理費が年々減少していく中で、限られた予算内での維持管理を圧迫しているのが除草対策であり、行政相談でも、除草の依頼が多くかかってきており、昨年の対応件数は落下物等(41%)の次に多く22%を占めている。その中には過去に依頼を受けた箇所と同箇所だったりする事も珍しくない。

今後、予算が減少していくとされている中で予算を圧迫している空き柵の除草対策を実施していけば、徐々にではあるが、確実に除草対策費用を減少させることができる。その1つの事例として、空き植樹柵を舗装化し歩道として有効活用する事により歩行者の安全性や利便性が図れれば幸いである。

参考文献

- 1) 国土交通省 国土地理院人口集中地区(DID)平成27年
- 2) 道路構造令の解説と運用