

雑草(つる草) による歩道の幅員減少 に対する対策について

石村 和洋

関東地方整備局 高崎河川国道事務所 桐生国道維持出張所 (〒379-2311群馬県みどり市笠懸町阿左美
1485-1)

桐生国道維持出張所が管理する国道50号において、法面等から伸びたつる草が歩道路面を覆うことによる、歩道幅員の減少の対策として低コストで簡易な「つり返し(仮称)」を設置し、効果検証したので報告する。

キーワード 道路の維持管理, 歩道の通行障害, つる草対策, コスト低減, 除草

1. はじめに

平成27～29年の過去3年間に出張所に寄せられた行政相談の件数は、884件であり、そのうち除草に関するものは205件で、全体の約2割を占める。

維持管理予算が縮減傾向にある近年においては、国道における除草は年に1回しかできないのが現状であり、出張所が管理する国道17号上武道路及び国道50号の各路線において順番に除草を実施しているが、一度除草を行ってもまたすぐに伸びてしまうため、歩道の通行障害や車道の合流部等における視距妨害が生じる箇所については、複数回の対応が生じている。

特に、法面につる草が自生している箇所については、つる草が法面を這うように歩道に向かって伸び、転落防止柵に絡みついてさらには歩道路面を覆い歩道の幅員を狭め、歩行者等の通行障害が生じている(写真-1)。



写真-1 つる草による通行障害

歩道幅員の減少により、歩行者等の通行の妨げとなるため、法面の除草を行う前に応急的な刈り払いの作業が

生じている(写真-2)のが実情であるが、つる草が法面で繁茂したとしても除草を行うまでの間、歩道に侵入する手前で食い止め、歩道の幅員減少を防ぐための対策として、「つり返し(仮称)」を平成30年3月に試験的に施工したものである。



写真-2 応急的な刈り払い実施後の状況

2. 防草対策と経緯

平成29年度における維持工事の除草工に占める割合は約22%であった(図-1)。

雑草の繁茂により通行の支障となる箇所において、防草シート、防草テープ、防草コンクリート等の防草対策(写真-3～5)を進めることができれば、除草に要するコストを低減でき、その分の費用をパッチングやその他路面補修等に振り分けることが可能になるが、対策に投入できる費用も限られるため、除草に関する行政相談が多い箇所や、複数回の対応が生じている箇所を優先して毎年少しずつ対策を進めているのが実情である。

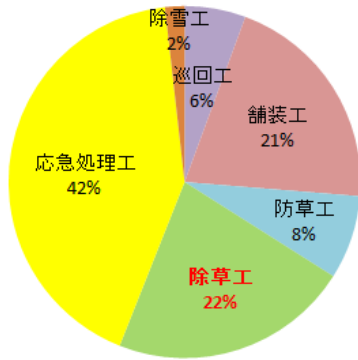


図-1 維持工事における各工種の金額の割合 (H29年度)



写真-3 防草シート設置状況



写真-4 防草テープ施工状況



写真-5 防草コンクリート施工状況

3. つる返しの概要

(1) 目的

- 法面から伸びたつる草が壁状の「つる返し」に当たり、歩道と反対側へ引き返らせ、歩道への侵入を防ぎ、通行障害を防ぐ
- 複数回実施していた応急的な刈り払い作業が不要になることによる維持管理における手間やコストの低減

(2) 施工箇所の選定

つる草による歩道の通行障害が生じている箇所のうち、比較的出張所から近く、経過観察が行いやすい箇所とした。

(3) 施工箇所

国道50号下り、太田市清原町地先(図-2~4)
32.1KP~32.3KP(施工延長200m)

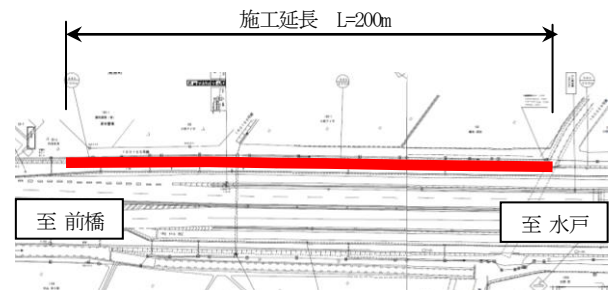


図-2 つる返し施工箇所平面図

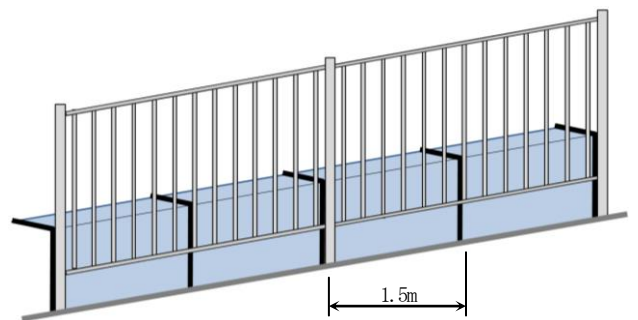


図-3 つる返し設置イメージ①

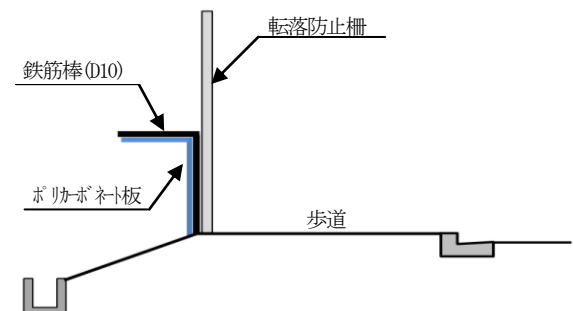


図-4 つる返し設置イメージ②

(4) 設置方法

転落防止柵の下部にL字に曲げた鉄筋棒を1.5m間隔で設置し、ポリカーボネート板と鉄筋棒、転落防止柵を結束バンドで固定した(写真-6, 7)。



写真-6 つる返し設置状況①



写真-7 つる返し設置状況②

(5) 施工費用

3,948円/m

施工に要した人工や資機材等を積み上げ、1m当りの単価を算出(表-1)。

表-1 つる返し施工費用内訳

名称	規格	数量	単位	単価	金額	備考
普通作業員		16	人	18,400	294,400	
交通誘導員		4	人	12,200	48,800	
ダンプトラック	2t積み	2	台	8,600	17,200	
鉄筋(異形鋼棒)	D10	0.0549	t	82,000	4,502	
ポリカーボネート波板	3.05m × 0.655m	65	枚	1,500	97,500	
結束バンド		840	本	2.5	2,100	
合計(直接工事費)					464,502	200m当り
合計(経費込)					789,653	経費率 1.7
施工単価					3,948	1m当り

4. つる返し設置後の経過観察

平成30年3月のつる返し設置後、雑草が繁茂し始める5月中旬から経過観察を行った。観察の頻度は月の上旬及び中旬(月に2回)に実施するものとした。

(1) 5月中旬の状況

- a) 歩道への侵入はなし(写真-8)
- b) つる草が歩道に向かって伸びている(写真-9)



写真-8 5月中旬における歩道部の状況



写真-9 5月中旬における法面部の状況

(2) 6月上旬の状況

- a) 歩道への侵入はなし(写真-10)
- b) つる草が前回確認時よりも繁茂している(写真-11)



写真-10 6月上旬における歩道部の状況



写真－1 1 6月上旬における法面部の状況

(3) 6月中旬の状況

- a) 全体的に歩道への侵入はないが、部分的につる返し下部の隙間からつるの先が歩道に出ている (写真－1 2)
- b) つる草が法面を覆い、つる返しに被さっている箇所あり (写真－1 3)



写真－1 2 6月中旬における歩道部の状況



写真－1 3 6月中旬における法面部の状況

5. 現時点における効果と今後の検討課題

今回の対策の実施にあたり、既存の製品（約10,000円/m）を使用しないことで設置に要する費用も抑えられ、また、短期間における経過観察ではあるが、つる草の転落防止柵への絡みつきや、歩道への侵入の低減が確認された。

しかし、部分的につる返しの下部からつるが歩道に出て（写真－1 4）いたり、つる返しの上をつる草が覆い被さって（写真－1 3）いたりする状況が見られたため、これらを踏まえ下記の検討が必要と思われる。



写真－1 4 つる返し下部の状況

- (1) つる返し下部の隙間の処理方法
- (2) つる返しの設置高さ

現地にはつる草とその他の雑草が混在しており、上方向に伸びた雑草につるが絡みつき、その後横方向に伸びて、つる返しに覆い被さったものと思われる。

- (3) つる返しの耐久性の確認
- (4) つる草の成長の抑制

今回設置したつる返しは、光を通す素材を使用しているが、日光を遮ることができる素材であればつる草の成長を抑制して繁茂しづらくさせる効果があるものと思われる。

6. おわりに

平成30年3月につる返しを設置し、5月中旬から6月中旬までの間において、経過観察を行った。

施工直後であり、現状としては雑草が最も繁茂する時期の確認ができていないため、今後も観察を継続するとともに、上記の課題を踏まえ細部構造の工夫、板材の変更など改良を加えながら、施工箇所を拡大していきたい。

また、今後も限られた維持管理費を効果的に活用するため、本件以外においても細々とした工夫を行いながら効率的な道路管理を行っていきたい。