

北部国道事務所管内における雑草対策の考え方について

奥濱眞功¹・川間重一²

¹沖縄総合事務局 北部国道事務所 管理第二課 課長（〒905-0019 沖縄県名護市大北4丁目28番34号）

²沖縄総合事務局 北部国道事務所 管理第二課 係長（〒905-0019 沖縄県名護市大北4丁目28番34号）

直轄国道の維持管理は、市町村道の管理水準との乖離があることから、平成22年度以降、国土交通省では、新たな管理基準を設け、管理水準等の見直しを行った。この結果、道路維持予算が限定され、道路に対する苦情等が例年になく増え、特に雑草に関する苦情が多かった。これまで、雑草は、除草すればよいという考え方で対応してきたものの、管内で議論した結果、繁茂していても許容できる雑草もあることが分かった。また過去に施工した防草対策も多く、現時点で正しく評価することによって、今後、参考となることも分かった。本論は、これらの知見等をもとに管内への適用性を検討したことを報告するものである。

キーワード 道路維持、除草、雑草、防草対策、詳細調査

1. はじめに

沖縄県内の道路は、本土復帰以降、整備が急速に進み、併せて道路緑化を積極的に行った結果、景観性が向上し、道路利用者に亜熱帯気候下のイメージを印象づけ「観光立県沖縄」を支えてきた。これは、これまで適切な維持管理行為を行った結果、道路空間をほぼ一定の水準に維持してきたためであると考えられる。

しかしながら、平成21年度以降、国土交通省においては、直轄国道の維持管理の在り方が議論され、特に県道や市町村道路に比べて、管理水準に大きな相違があることから、根本から管理基準の見直すこととした。平成22年度は、管理基準の見直しを受け、管理基準に見合う道路維持予算となり、可能な限り道路利用者に安全なサービス水準を提供しつつも、道路に対する苦情や要望が例年になく増えている。そこで、本論においては、筆者の属している沖縄本島北部の直轄国道を管理している北部国道事務所（以下「管内」と略す）において、特に目立っている「雑草」に関する問題を取り上げ、筆者を始

め、道路管理に従事する職員らと議論している内容を紹介するものである。

2. 道路維持予算削減の影響

道路維持予算の削減は、さきの事業仕分けに始まったわけではなく、いわゆる「コスト削減」が徹底された平成9年に遡る¹⁾。コスト削減が示されるまで、管内においては、除草回数は多い区間では年6回実施していたが、平成9年以降は年3回となった。

さらに、平成22年度から、国土交通省道路局では、表-1に示すように全国一律の基準²⁾を示した。これにより、道路維持事業の各工種の頻度等が限定され、予算の上限も設定され、管内の道路維持予算は10億円から7億円に削減された。その結果、図-1に示す維持工種の予算配分となったが、道路利用者の安全を確保する観点から、応急処理等や道路管理の高度化に伴う機器の点検費用はほぼ前年度並みに設定した。

表-1 道路維持における工種の昨年度との比較

作業内容	従来	平成22年度
巡回	平日は毎日 休日は2日に1回	原則 2日に1回
路面清掃	年間12回	D I D内 原則年間6回 上記以外 原則年間1回
除草	年間2～3回程度	原則年間1回（箇所限定）
高木・中低木の剪定	年間1回程度	原則3年間に1回程度

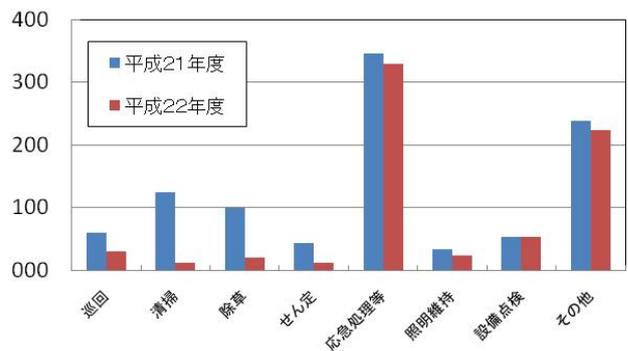


図-1 道路維持予算の工種ごとの内訳 (単位：百万円)

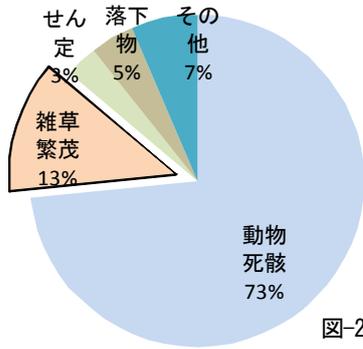


図-2 苦情の内訳

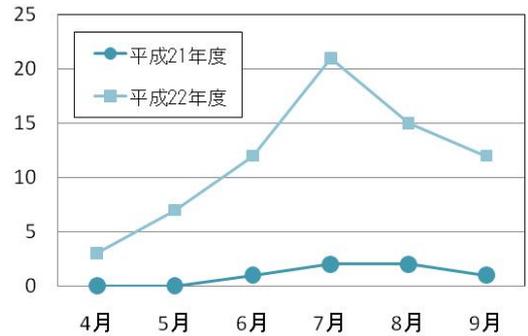


図-3 除草に関する苦情件数の推移

図-2に管内に寄せられた苦情、約300件に及ぶ内訳を示す。図より路面に放置された動物の死骸処理に関する要望が7割を占め、ついで雑草繁茂と樹木せん定に関する苦情が多く内容は概ね例年どおりであると理解してよい。しかしながら、除草に関する苦情は昨年の4倍にも及んでいることを既に発表している³⁾。平成22年度及び平成21年度の管内における雑草繁茂に関する苦情を月ごとに示した図-3では、昨年度は3件程度であったのに対して、今年度は4月以降増加し、7月にピークに達したものの9月以降も件数は多い。具体的な苦情の内容は、

- ・見栄えが悪いこと
- ・国道へのアクセスの際に見通しが悪いこと
- ・車道から歩道部の視認性が悪く防犯の観点から好ましくないこと
- ・毒蛇ハブの咬傷を懸念していること

などであった。これらの苦情を受けると直ちに現場を確認し、安全を確保できないと判断した場合は、「応急処理」にて必要最小限の除草を実施した。一方、見栄えに関する苦情は、すぐに、安全低下に結びつくものではない場合が多く、そのように判断した場合は、雑草の伸び具合等を考慮し、経過観察することとした。

3. 「雑草」の影響調査

過年度まで雑草は伸びれば除草すればよいという考えであったものの、表-1に示したように、除草箇所を限定し、年間1回しか除草ができないことから、必要最小限の除草を前提とした考えに改めなければならない。そこで、これ以降、本稿における「雑草」とは『道路利用者に対して支障となる植物、あるいは、本来生えるべきではない箇所から生える植物』と定義する。ただし、「除草」という対策工の観点から考える場合、写真-1(a)に示すような側溝グレーチングから生えているもの、あるいは写真-1(b)にあるような堆砂から生えているものは、「清掃」が十分でないため生えてきた「雑草」とであると考えられる。「清掃」に関しても、平成22年度から年1回となったこと、そしてこれらの状況は過年度まで見られなかったことなどを考慮すると、明らかに清掃回数の削減が原因であろう。しかしながら、実際の対応として



(a) グレーチング部 (b) 堆砂部
写真-1 清掃の不備による雑草の事例



(a) 除草前 (b) 除草後
写真-2 苦情のあった箇所の除草事例



(a) 除草前 (b) 除草後
写真-3 点字ブロックの除草事例

は、側溝清掃や路面清掃であることから、本論においては「除草」とは切り離して考えたい。

(1) 道路利用者に支障となる雑草の事例

さきの定義に沿った「雑草」とはどのようなものか？ 写真をご覧になって頂こう。

写真-2(a)は、小学校と集落を結ぶ歩道区間の除草前の状況であり、車道側からの見通しが悪いことと法面側からハブが出没するため、除草して欲しい旨の声が届いた。過年度までの対応であれば、写真にある車道側植栽帯のチガヤと法面側のセンダングサの両方を除草するところであるが、結果的に、写真-2(b)にあるように、車道からの見通しについては、まだ受忍の範囲であると考えて、植栽帯のブロック際と法面側の除草のみを実施した。同様に写真-3(a)に、歩道に設置されている点字ブロックに民地側法面に生えているセンダングサが覆い、歩行者に支障をきたしている状態であり、除草により写真-3(b)に



(a) チガヤ



(b) センダングサ

写真-4 卓越する雑草の歩道空間への影響

示す歩道空間を確保した事例である。

次に、道路利用者に支障をきたす雑草でも、種類により、影響の度合いが異なることを考える。写真-4(a)にはチガヤが、写真-4(b)にはセンダングサが卓越している植栽帯の事例を示す。歩道幅員は2.5m程度、両方とも民地側と植栽帯から生えているものであるが、センダングサの方が歩道を占有している領域が大きい。

従って、雑草の種類により影響範囲も異なることから、雑草の種類によっては、ある程度放置してもよいものもあると考えられる。

(2) 過去に実施した防草対策の効果

管内では、「コスト縮減」が示されて以降、張りコンクリート、防草材、雑草抑制植物等の各種防草対策工を実施している。張りコンクリートは、写真-5(a)に示すような、民地側法肩の雑草の影響範囲が道路空間に達しないように強制的に抑制するものであり、ある程度効果があり実績も多い。また、防草材はほぼ張りコンクリートと同様の性能を有しているが比較的、景観に配慮するところに使用されている。写真-5(b)は雑草抑制植物のひとつであるムラサキオモトであり、これを密集させることにより、外部からの雑草が侵入しても種子の発芽に至らないか、発芽しても成長するに至らない環境を作るものである。

しかしながら、これらの防草対策のなかには、対策を行ってから年月が経つとある程度の性能が低下することもある。写真-6に示すように青い矢印で示している張り



(a) 張りコンクリート施工例



(b) 雑草抑制植物

写真-5 防草対策工の事例



(a) 2005年11月



(b) 2010年8月

写真-6 張りコンクリート (青矢) と防草材 (赤矢)



(a) 抜根除草後



(b) 雑草繁茂状態

写真-7 雑草抑制植物 (ムラサキオモト)

コンクリートは民地側の雑草が歩道空間に及ばない状態になっているのに対して、赤い矢印で示している防草材は、コウライシバが発生している。防草材は、本来、植生に適さないものであるが、環境によっては写真のように植物が生える条件が整うと考えられる。写真-7は雑草抑制植物が十分な抑制効果を発揮せず、アフリカヒゲシバなどが卓越した例である。採用した雑草抑制植物が、この環境に不適合だったか、あるいは、雑草の種子が発芽する環境にあったことが原因として考えられる。

従って、これらの対策効果は時間とともに、その性能が低下し、その効果が長期にわたって継続するには最低限の管理が必要であると考えられる。

(3) 詳細調査

雑草のなかには、縁石とアスファルト舗装の境界部などのように僅かな隙間から生えるものも多い。写真-8(a)は歩道舗装と点字ブロックの隙間からの雑草である。これは、その施工時において、点字ブロックを設置した後に舗装を打設するため、舗装の締固めが不十分であったことが考えられる。また、写真-8(b)は張りコンクリートの隙間からの雑草である。コンクリート打設後、乾燥収縮により境界部に隙間が生じたことが原因であると考えられる。これら隙間からの雑草は、舗装や構造物の劣化にも繋がることから、維持管理上問題であり「本来生えるべきではない箇所」からの「雑草」といえる。しかしながら、舗装と構造物との境界部の締固めは、一般部と同様の施工品質を確保することが困難であり、限界があることから、別の観点から検討する必要がある。

そこで、実際に「本来生えるべきではない箇所」からの雑草を詳細に調査することが必要であると考え、雑草周囲のはつり調査を行った。その一事例として写真-9に歩道舗装と縁石との隙間から生えているアフリカヒゲシバのはつり調査の結果を示す。写真より、地表から路盤材までの約10cmは隙間に根が成長しており、それより深い位置には根張りが確認されず、水平方向への成長が



(a) 点字ブロック



(b) 張りコンクリート

写真-8 隙間からの雑草



(a) 路盤材までの深さ確認



(b) 根の長さ

写真-9 アフリカヒゲシバの根張り状況調査



写真-10 切り欠きを設けた改良縁石

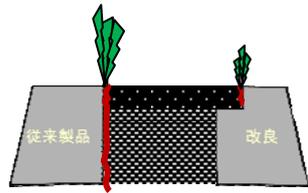


図-4 改良縁石の模式図

僅かにみられた。アフリカヒゲシバはこの隙間に供給される水や養分だけで生きていること、またこれらが路盤材に少ないことから、深いところに根が張らなかったことが推測される。これより、舗装と縁石の隙間を浅くすることによって、雑草の成長を抑制することが可能であると考えられる。管内では、試験的に、写真-10及び図-4に示すような縁石を試験施工している。縁石と舗装の隙間を浅くし、根の成長を抑制することを期待しているが試験施工を実施したばかりであり、今後、その効果を確認していきたい。

4. 雑草対策の今後の方向性

(1) 道路防草対策検討会

沖縄総合事務局では、限られた予算を効率的に運用していく必要性から、一つの取組みとして道路防草対策検討会（以下「検討会」）を設置している。学識経験者を始め、現場担当である北部国道事務所及び南部国道事務所、更には県の道路管理関係者も検討会に参加し、情報を持ち寄って議論を行っているところである。

検討会のなかでは、例えば、従来は除草の対象とされてきた植物も、写真-11に示すように周辺の環境や道路利用者への影響を考慮すると「雑草」ではなくなることも議論されている。過年度までの考え方にとらわれない発想で、新たな調査や考え方を検討しているところであるが、対象とするターゲットは多く、まだまだ議論の余地はある。本論で述べてきた内容は、検討会においても議論しているものであり、今後、検討会の成果を現場に反映していくこととなる。しかしながら、現在、検討会にかかる各種試験施工を実施したところであり、検証には時間も必要であり、現状では、明確な技術的な見解を得るには至っていないことを断っておく。



(a) コウライシバ



(b) 残地のチガヤ

写真-11 「雑草」ではない植物の事例

(2) 道路美化活動の取り組み

管内には、沿道の住民が生活空間の延長として、国道敷地を適切な状態に維持していることがある。地域の長年継続している行為を尊重しつつ、その活動を道路管理者として後押しすることにより継続性をもたせ、他の地域に発展させることは重要である。この取り組みは地域による「道路美化活動」として沿道市町村に紹介し、地域住民が美化活動後に集積した草木やゴミを道路管理者が回収することとなった。道路空間が小ぎれいになるだけでなく、地域内のコミュニケーションが向上する。また、地域が道路に関心を持って頂くことで、道路管理者とのコミュニケーションも形成されることが期待できる。

5. おわりに

最近、机上業務が多く、現場の空気を肌で感じる機会が少なくなっていたところに、植物が繁茂している7月から8月にかけて、約200kmに及ぶ徒歩調査を行うことができた。面白いことに、歩くにつれて、植物の種類を環境や地形と関連づけて覚えたせいか、次の区間の卓越雑草がある程度の精度で言い当てられるまでになった。ただ、道路に見られる植物は多種多様であり、時間が経つと、定位置でも季節によって卓越する植物は異なり、雑草対策は単純にマニュアル化できるものではないことが分かった。

ところで、雑草対策のような道路空間を適切な状態に保つ「維持事業」に関する調査や検討などは、これまで、維持工事を受注した施工業者が行うことが多く、残念ながら試行錯誤のプロセスやその結果の評価が記録として殆ど残っていない。本来、このような分野の検討は、地域に精通した関係者のマネジメント力が必要であることから、高度なコンサルティングを必要とする分野であると考えている。今後はこのような視点からの検討を行うなど、業務の在り方についても議論を進めていきたい。

参考文献

- 1) 「公共工事コスト縮減対策に関する行動計画」建設省（当時）：平成9年4月
- 2) 例えば（「平成23年度道路関係予算概算要求概要」国土交通省 道路局及び都市地域・整備局）に公表：平成22年8月
- 3) 例えば琉球新報（朝刊27面）：2010年8月8日