

自治体による雑草抑制対策の取組について

邨井 崇史¹・中上 尚人²

¹五條市役所 都市整備部 土木管理課 (〒637-8501奈良県五條市岡口1-3-1)

²五條市役所 都市整備部 土木管理課 (〒637-8501奈良県五條市岡口1-3-1)

五條市において道路の維持管理における除草要望は日々多く寄せられているが、緑地帯等管理における予算は潤沢とは言えず適切な道路環境の維持に苦慮している。一方で、市民から緑豊かな自然環境についても求められており、除草のタイミングや方策については市民の意向を踏まえ環境に配慮した対応を図る必要がある。そこで五條市では緑地帯等管理における作業量の省人化、省力化及び良好な景観の確保を目指した雑草抑制対策を検討しており、現地実験を行なっている。ここでは市道五條北部幹線を対象とした雑草抑制対策としての試験施工及び経過状況について報告する。

キーワード 緑地帯等管理, 雑草抑制対策, 木質チップ, グランドカバー

1. はじめに

五條市は、紀伊半島のほぼ中央、奈良県の南西部に位置し、古くから交通の要衝として、多くの人々や文化の往来を育んできた。人口は、27,839人(2023年3月31日現在)、南和地域では最大規模を有し、面積は292.02km²と県内2番目の広さを持つ。南北に細長い形状で、北部は金剛生駒紀泉国定公園、東部は吉野熊野国立公園に指定されており、四季折々の美しい姿を醸し出す山々、紀の川(奈良県内の呼称は吉野川)や熊野川の清らかな水が流れる河川など、恵まれた自然環境を有している。

本市の中心部、紀の川(吉野川)沿いの五條新町地区には、重要伝統的建造物群保存地区に指定された歴史的な街並みが残っており、市内には、榮山寺を始め、賀名生皇居跡、大塔宮護良親王遺跡など、歴史的資源が数多く分布している。また、特色のある景勝地や自然の中でのレクリエーション、四季を通じて多彩な祭りやイベントが開催されている。これらの要素は、交流人口の増加、市の活性化に繋がる貴重な観光資源であり、適切な活用及び整備、保全等が求められると共に、その基盤となる緑地帯等を有する各種施設の維持管理は、景観面を十分に考慮し、効果的、効率的かつ着実に実施する必要がある。

2. 緑地帯等管理の現状と課題

(1) 2023年度当初予算

2023年度五條市一般会計予算は、歳入歳出それぞれ、17,850,000千円である。この内、土木費は2,003,158千円であり、構成比は11.2%となっている。維持管理を含む土木管理費は228,877千円で、道路管理に係る草刈剪定業務委託料は2,640千円である。道路管理規模に照らし、潤沢な予算とは言い難く、実質的には職員が直営で対応している。

土木管理費の内、公園管理に係る草刈剪定業務委託料は5,099千円、草刈業務を含む大規模公園等の指定管理料や公園管理委託料は51,509千円となっている。公園管理に係る草刈や樹木伐採の負担は大きく、メンテナンスフリー、メンテナンスイージーに資する省人化や省力化などの作業量の軽減は喫緊の課題である。

(2) 道路管理における草刈業務について

五條市の道路は、奈良県を縦断する国道24号、京奈和自動車道、大阪府と連絡する国道310号、野迫川村や十津川村方面と連絡する国道168号、大淀町や吉野町方面と連絡する国道370号の5路線を骨格とし、主要地方道、一般県道、市道等により形成されている。

市道としては、市内の主要箇所を結ぶ幹線道路や主要道に接続するアクセス道路、地域の生活道路など、大小972路線、約800km存在している。各道路には、快適で健全な生活環境の創出、地域の自然条件と調和した景観の保全などに配慮しながら、植樹帯等を整備している箇所

もあるが、自然状態の路肩なども多く存在する。道路環境の維持に係る草刈作業については、比較的作業スペースが確保されているような場所では、シルバー人材センター等へ依頼しているが、歩道がなく路側帯が狭いような箇所では、職員が安全に留意しながら、直接作業を行っている。管理延長が長く、繁茂時期も重なるため、市民やドライバーが望む理想的なタイミングで一気に処理することが難しい。

(3) 公園管理における草刈業務について

五條市では、市街化区域を中心に、都市公園が 165 箇所存在し、総開設面積は 116.2ha に上る。なお、都市計画公園は 12 箇所 34.5ha が決定されており、開設面積は 31.7ha で供用率は約 92%となっている。

表-1 都市公園等の整備状況 (2020 年 3 月 31 日時点)

区分	都市公園		うち、都市計画公園			
	箇所数	開設面積(ha)	箇所数	計画面積(ha)	開設面積(ha)	供用率
街区公園	23	9.94	6	2.10	2.10	100.0%
近隣公園	3	5.29	3	5.30	5.30	100.0%
地区公園	2	9.10	2	9.80	8.90	90.8%
総合公園	1	15.39	1	17.30	15.39	89.0%
都市緑地	74	74.77	-	-	-	-
緑道	62	1.74	-	-	-	-
総計	165	116.23	12	34.50	31.69	91.9%

公園の整備や改修については、計画づくりから市民の参画を検討し、市民意見の反映により愛着が感じられ個性のある公園づくりを目指しており、市民団体等との協働により、身近な公園・緑地の管理運営に市民が参画できる体制づくりを推進している。具体的には、公園の管理を、各地区の自治連合会やシルバー人材センターへ委託等を行っている。また、紀の川(吉野川)の河川敷など、ボランティアによる草刈で対応しているエリアも少なからず存在する。一方で、近年、高齢化の影響もあり、過度な負担を伴う緑地等の維持管理が困難な状況になりつつある。管理体制や手法の見直しを求める声は大きい。

3. 除草に関する地域の声

地方行政は市民との距離が近く、日々、様々な声が寄せられる。除草要望については、雑草の成長速度に連動し、例年、春と再繁茂後の秋に多い。例えば、公園管理部署における問い合わせ内容を確認すると、公園の特性上、利用に関する案件が多いが、年間で約 1 割程度、草刈依頼の要望が届く。樹木等の伐採を含めると、それは約 6 割に上る。問い合わせの中には、「周辺の草刈をし

ているが、高齢でできなくなったので刈って欲しい。」という声もあった。

また、自治会が行なっている公園緑地の草刈等については、各地域の作業の実状を踏まえ、負担の軽減等、内容の見直しを求める意見も出ている。

4. 市民が望む雑草抑制対策の検討

(1) 検討ワーキングの設立

前述したとおり、五條市は自然豊かな環境を有しており、可能な限り景観に配慮した対策が望ましい。つまり、緑地帯等の消滅ではなく、自然を感じられる雑草抑制対策を施す必要がある。

また、五條市では、市内の林業振興等を目途に、市直営で林産物加工施設を運営し、木質チップを生産している。本施設では、猿谷ダム等の流木の受け入れなども行っており、木質チップを防草材に利用することで、地域資源を地域で還元する取り組みも可能となる。



写真-1 五條市林産物加工施設



写真-2 ウッドチップ加工の様子



写真-3 ウッドチップ

そこで、五條市では、除草等の維持管理の負担をできるだけ減らし、さらに景観に配慮した雑草抑制対策を実現するため、民間企業の協力を得て、官民連携による検討ワーキングを立ち上げることにした。

(2) 対策案の検討

検討ワーキングでは、木質チップを活用した雑草抑制対策と、雑草抑制効果のある植生（グラウンドカバー）を活用した対策の2案を候補として採用することとした。以下、2案の概要を記す。

【試験A：木質チップを用いたマルチングによる対策】

- ・木質チップを敷設するだけでは風雨により散乱する可能性があるため、乳剤により固定し、雑草の繁茂を押さえる。
- ・現地試験ではコストへの影響を踏まえ4ケース（約2㎡/1ケース）を設定。

●ケース①

アクリル・スチレン共重合体水性エマルジョン
二層 5 kg/㎡ 無色透明



写真-4 ケース①

●ケース②

アクリル・スチレン共重合体水性エマルジョン
一層 5 kg/㎡ 無色透明



写真-5 ケース②

●ケース③

高濃度ゴムアスファルト乳剤
二層 4 kg/㎡ 黒色



写真-6 ケース③

●ケース④

高濃度ゴムアスファルト乳剤
一層 4 kg/㎡ 黒色



写真-7 ケース④

【試験B: グランドカバーによる対策】

- ・雑草抑制効果のあるグランドカバーにより雑草の繁茂を防ぐ。
- ・新たな雑草は、飛来する種だけではなく、地下茎による繁茂もあるため、事前に除草剤を用いて地中の植生を枯らしておく。
- ・グランドカバーは以下の3種類の植生による3ケースを設定。

●ケース① クローバー

特性：繁殖力が非常に高く、あらゆる土壤に適応する。また耐寒性もあり繁殖密度も高く、比較的扱いやすいグランドカバーである。



写真-8 クローバー

●ケース② タイム

特性：ハーブとして人々に親しまれている。植物の茎や根が地面を這うようにして伸びる匍匐性を有し、防草に効果的である。



写真-9 タイム

●ケース③ シバザクラ

特性：茎が芝のように広がり、春に桜のような花を咲かせる。タイムと同じく匍匐性の植物であり、防草効果が期待できる。



写真-10 シバザクラ

(3) 実用化に向けたロードマップ

- 2022年度：試験Aにおける木質チップの敷設、試験Bにおける除草剤による地下対策。
- 2023年度：試験Bにおけるグランドカバーの定植及び経過観察、地域報告会の開催。
- 2024年度：試験施工の効果分析、他地域への適用検討、モデル地域の選定及び施工。

5. 現地試験の実施状況

(1) 位置

現地試験の位置は、以下の条件を考慮し、総合的に選定した。

- ・雑草の影響を受ける既存の植樹帯
- ・比較的作業スペースの確保が可能、安全に作業ができる箇所
- ・歩行者が少なく市民生活へ支障を与えない箇所
- ・日当たりが良好で植物の生育が望まれる箇所

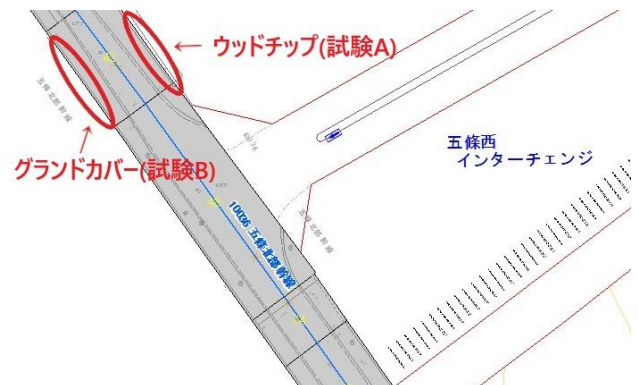


図-1 試験箇所（五條市釜窪町 市道五條北部幹線 五條西 IC 付近）



写真-11 ウッドチップ試験地



写真-12 グランドカバー試験地

(2) 現状

① 試験 A

アクリル・スチレン共重合体水性エマルシ

ョンと高濃度ゴムアスファルト乳剤による大きな違いは見受けられなかった。しかし一層と二層では雑草の生え方に違いがあり、一層は全体的に生えてきているものの、二層は端の層が薄くなっている部分のみの発生であり、層が厚い方に強い効果が見られた。

② 試験 B

三種のグランドカバーを一週間比較した結果、シバザクラの一部が枯れていたが、タイムに変化は見られなかった。最も変化したのはクローバーであり、種まきから一週間で発芽した。木陰の方が日当たりの良い方よりも発育が良く、特に日当たりの良い方では中心地よりも淵に近い辺りでの成長が早かった。

6. 今後の予定

雑草繁茂の最盛期を迎える夏場、状況を確認し、各自治会や関係者への報告会を開催すると共に、意見を聴取し、意向を反映する。実運用に向けて、地域の意向を確認し、希望箇所の選定を行う。試験 B における選択肢を増やすため、様々なグランドカバーの適性、維持管理特性及びコストなどを比較分析し、五條市の現状に相応しい緑地帯等管理方策を整理する。

五條市は「花いっぱい運動」を推進しており、開花が望まれるグランドカバーを活用しながら、地域住民と共に、自然や景観保全に配慮した雑草抑制対策を推進する。