

隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテスト応募要項

1 背景と目的

昨春、港湾施設におけるヒアリ対策で活用されているシリコン樹脂パッキングが、擁壁と舗装の隙間などに生えていた草の再生を抑止する効果を見せているとの情報を得た。これを受けて、昨年6月23日その効果を見るための試験施工を、主要地方道大沢西宮線の歩道（西宮市剣谷町）において実施してもらった。

作業の様子から、樹脂注入作業は非常に簡単であるものの、舗装とコンクリート構造物の隙間に生えた草の除去作業、特に除根作業に身体的負担・時間的負担が大きいことがわかった。そこで、有機農家等が除草用に利用しているとされる塩・酢・重曹などの台所資材を使って、環境に優しい資材で手軽に除草する方法を研究するため、西宮土木事務所と管内市の若手職員による研究チームをつくり取り組むこととした。

研究を進めていく過程で、天候や土中水分等に左右され確実に除草できる手法が見いだせない中で、新聞報道等から熱湯除草を提案する会社がいくつかあることが判明した。手作業による研究では、一気に大量に試行することはできないものの、株元に熱湯を施し、低温調理のように根元を変質させることで枯死することがわかってきた。概ね2週間後に枯死乾燥した草をガスバーナーで焼き、シリコン樹脂を施すまでの実証実験を手作業で繰り返した。

また、側溝や街渠などへ堆積した土砂に種子が落ち、生えた草が土砂堆積を増幅することで、草刈り作業が必要になった場所にも熱湯を施してみた。すると、一定期間ではあるが構造物と根の接着力を喪失させる効果があることが判明した。

こうした研究成果を踏まえ、下記「**2 想定する施工手順**」に示す二つのケースにおいて草の再生を防止する工法の確立を試みることにした。素材・機材・技術を組み合わせる新たな手法の早期実用化を図ることを目的に、下記「**5 実施スケジュール**」に示す手順により、広くアイデアを募集する。さらに、デモンストレーションの結果を確認したうえで、審査会において試験施工の施工手順を組み立て、実用化を視野に置いた実証までを行う予定としている。

このたび試みる一連のプロセスは、有望な素材・機材・技術を持つ者をマッチングすることにより従来の維持管理工法に代わる施工手順のプロトタイプを生み出すことを念頭に置いている。他の分野・目的で開発された新素材や先端技術の中にも、あるいは埋もれた素材や技術の中にも、インフラのメンテナンス技術に取り入れていけるものが多々あると考えている。我々行政のような課題・ニーズを抱える者とシーズを持つ者をマッチングして、課題解決に連携して取り組む場合に有効なプラットフォームのプロセスを提案できればと、このような試行を試みることにした。

ニーズ側とシーズ側をマッチングする仕組みに加えて、行政が日々管理する施設や設備の一部を実証実験や研究向けに開放することで、必要に応じて産学官による連携プロジェクトを促進するプロセスにもなればという狙いも持ちながら、環境にやさしい手法であることはもちろんとして、実効性・施工性・長期経済性に優れた「道路構造物の隙間から生える草を処理し再生防止する技術」等の確立を目指して、アイデアコンテストを実施する。

2 想定する施工手順

(1) 道路構造物の隙間に生える草を再生させないための施工手順



(2) たまった土に繁茂する草を一掃するための施工手順 ((1)の応用)



3 募集内容

「2 想定する施工手順」に基づき、以下の工法を募集する。

なお、募集する工法については、①～④からいずれか1つでも、複数でも構わない。

【募集する工法アイデア】

- ① 熱水等で草の根元を57℃以上に一定時間保つ工法
- ② 道路構造物の隙間をパッキングする工法
- ③ 器具を使用し、路面を清掃(洗浄 or 吸引)する工法
- ④ 「2 想定する施工手順」の(1)及び(2)の施工手順に代わるその他の解決方法
(例：熱湯除草に代わる太陽熱養生を用いた工法の提案)

4 応募資格

(1) 応募できる者は、次の全ての要件を満たす者であること。また、複数の企業・団体による応募も可能とする。(その場合は代表者が申請すること。)

- ① 民間企業、NPO法人、これら以外の法人（一般社団・財団法人、公益社団・財団法人、事業協同組合等）、国・地方公共団体の試験研究機関、大学等のほか、デモンストレーション等を適切に実施できる個人事業主
- ② 実施にあたり、県との打合せ等に適切に対応できる者であること。

(2) 次のいずれかに該当する者は、前項の規定に関わらず、応募する資格を有しない。

- ① 宗教活動や政治活動を主たる目的とする者
- ② 暴力団排除条例（平成 22 年兵庫県条例第 35 条）第 2 条第 1 号に規定する暴力団、同条第 3 号に規定する暴力団員又は暴力団排除条例施行規則（平成 23 年兵庫県公安委員会規則第 2 号）第 2 条各号に規定する暴力団及び暴力団員と密接な関係がないこと。

5 実施スケジュール

時期	内容
8月27日(金)～9月27日(月)正午	アイデア募集
9月30日(木)	ヒアリング審査 [実施場所(予定)：兵庫県尼崎総合庁舎]
10月13日(水) 午後の予定	デモンストレーション [実施場所(予定)：尼崎市船出(東海岸町沖)の臨港道路]
10月下旬	デモンストレーションの効果確認

※9月30日(木)に実施するヒアリング審査に係る開始時刻等の詳細については、9月28日(火)までに連絡します。

※デモンストレーション及びデモンストレーションの効果確認の日程については、別途通知します。

※上記結果を踏まえ、試験施工への参加を依頼します。

＜試験施工概要＞

11月上旬～ 試験施工（1回目）：2～3通りの工法で施工

11月中旬～ 試験施工（2回目）：改善して施工性計測も実施

※技術情報秘匿性に配慮して、ヒアリング審査、デモンストレーション及びデモンストレーションの効果確認については、非公開で実施します。試験施工については、事前に経過報告と試験施工概要を公表するとともにプレスリリースします。

6 デモンストレーション実施者の選定基準

(1) 選定方法

応募のあった工法アイデアは、提出書類及びヒアリングにより、以下の評価項目等により審査を行い、デモンストレーション実施者を選定する。

なお、ヒアリング方法については、新型コロナウイルス感染症の拡大状況を踏まえ、別途通知する。

【評価項目等】

評価項目	評価内容	得点
①実効性	提案された方法で確実な効果が期待できるか。	2～10点
②公道施工の適性	通行者・通行車両や人家等に影響を与えるおそれがなく、市街地内や人家連たん部でも補助的措置なしに施工が可能か。	1～5点
③施工性	発注単位が数百m～数kmとなる想定で、従事者の身体的負担が軽く、商用電力等に依らずとも施工可能な、自立性・効率性の高い手法か。	1～5点
④経済性	安価に施工できるか。	1～5点
⑤参画と協働の可能性	交通量の少ない市町道で、地域住民等によるメンテナンス(機器貸与や素材提供で地域住民等が対応)に委ねるような応用が効くか。	1～5点
⑥(補助的視点) 県内産業育成の可能性	同様の技術提案があった場合には、県内産業育成の観点から、県内企業を優先することがあります。	—
合 計		30点満点

(2) 選定結果の連絡

選定結果は、採否を問わず、事務局から提案者に対して文書により通知する。

(3) 審査対象からの除外(失格事由)

- ① 「4 応募資格」に該当しない場合
- ② 本要項に違反又は著しく逸脱した場合
- ③ 審査員に対して、直接、間接を問わず故意に接触を求めること
- ④ 提出書類に虚偽の記載を行うこと
- ⑤ その他選定結果に影響を及ぼす恐れがある不正行為を行うこと

(4) その他

必要に応じて、提案者に対し、個別に内容確認、資料の提出、ヒアリング等を行う場合がある。

7 応募手続き

(1) 募集期間

令和3年8月27日(月)から令和3年9月27日(月)正午

(2) 提出書類

(様式1) 隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテスト応募申請書

(3) 書類提出先

隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテスト事務局
(委託先：一般財団法人建設工学研究所、株式会社 kuniumi)

E-mail : info@hyogo-tech-platform.jp

※「8 実施要項等に関する質問の受付」に記載の提出先とは異なりますので、
ご注意ください。

(4) 提出方法

電子メールにより提出すること。

(5) 応募に関する留意事項

- ① 提出は理由の如何を問わず、返却しない。
- ② 提出された書類に含まれている個人情報及び技術情報については、デモンストレーション実施者の選定、デモンストレーション実施、デモンストレーションの効果確認及び試験施工以外の目的では利用しない。
- ③ このアイデアコンテストは、有望な素材・機材・技術を持つ者のマッチングにより従来の維持管理工法に代わる施工手順のプロトタイプを生み出そうとするもので、応募各者による特許等技術の登録申請や他自治体からの工事等受注などを制約するものではない。

8 応募要項等に関する質問の受付

応募要項及び本アイデアコンテスト全般に関する質問は、次の方法により受付を行う。

(1) 受付期間

令和3年8月27日（金）から9月17日（金）正午

(2) 質問方法

「(様式2) 隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテストに関する質問票」を電子メールにより提出すること。なお、質問票を送付したときは、電話等により到着を確認すること。

(3) 提出先

兵庫県阪神南県民センター 西宮土木事務所 企画調整担当

E-mail : nishinomiyaoboku@pref.hyogo.lg.jp
TEL : (0798) 39-1541 FAX : (0798) 34-3097

※「7 応募手続き」に記載の提出先とは異なりますので、ご注意ください。

(4) 回答方法

質問のあった内容に対しては、メールにて回答する。

また、質問者以外の質問とそれに対する回答については、以下のホームページに、「よくあるお問い合わせ」として掲載する。

(ホームページ : <https://hyogo-tech-platform.jp/>)

ただし、質問又は回答の内容が質問者の具体的な提案内容に密接に関わるもの等については、質問者に対してのみ回答する。

(5) その他

- ① 書類の具体的な記載内容や審査基準に関する問い合わせは受け付けない。
- ② 電子メールの件名は「【質問】 隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテスト」と記載すること。

9 費用負担

提出書類の作成、提出に要する経費、デモンストレーション実施及びデモンストレーションの効果確認に要する経費等は、すべて提案者の負担とする。また、デモンストレーション実施後の試験施工参加に必要な費用もすべて提案者の負担とする。(人件費、機材、素材、旅費等の費用は一切なし)

10 選定の取消し

提出書類に虚偽の内容が記載されていたことが発覚した場合は、採択を取り消す場合がある。

【連絡先】

① 応募書類提出先

隙間除草問題解決のための施工技術アイデアコンテスト事務局
(委託先：一般財団法人建設工学研究所、株式会社 kuniumi)
E-mail : info@hyogo-tech-platform.jp

② 応募要項等に関する質問の受付及びその他のお問い合わせ

兵庫県阪神南県民センター 西宮土木事務所 企画調整担当
〒662-0854 西宮市櫛塚町 2-28
TEL : (0798)39-1541 FAX : (0798)34-3097
E-mail : nishinomiyaoboku@pref.hyogo.lg.jp