

<b>技術名</b>	高温水道路除草システム 【日本ロード・メンテナンス株式会社】	
<b>ニーズ概要</b>	道路除草（縁石部分等）のコストを縮減したいため、新技術を開発し活用したい	
<b>技術概要</b>	<p>・高温水を利用して雑草の植物根のタンパク質の構造を変成（破壊）することにより植物根を死滅させて枯らすことで、従来の手刈りによる除草に比べて施工性・経済性を向上させることができる。</p> <p>【主要機械・設備】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・温水高圧洗浄機（エンジン式、ボイラー付き）：1台</li> <li>・水タンク（1000L）：1基</li> <li>・4tトラック：1台</li> </ul>	 
<b>試行状況</b>	<p>兵庫県西宮市戸崎町1丁目（国道2号線上り12.80KP）付近にて、80mの範囲を8か所に区割りし、高温水散布の時間や作業方法を変化させて試行を行った。試行期間は、2021年7月2日から2021年10月1日である。</p> <p>本技術による高温水処理後、雑草の状態を把握するため経過観察（3日後、5日後、2週間後、4週間後、2ヶ月後、3ヶ月後）を行った。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div data-bbox="383 1031 931 1453">  <p style="text-align: center;">施工前</p> </div> <div data-bbox="1010 1031 1559 1453">  <p style="text-align: center;">4週間後</p> </div> <div data-bbox="1630 1031 2186 1453">  <p style="text-align: center;">2ヶ月後</p> </div> </div>	

	従来技術（人力施工）	新技術（高温水道路除草システム）	評価
経済性	・土木工事標準歩掛：426円/m ・1日あたりの施工量：330m	・自社歩掛：347円/m ・1日あたりの施工量：500m ※上記のほか施工条件の把握および施工散布量算出のため、別途費用（事前調査・照合分析）が必要となる。	B 〔従来技術より優れる〕 試行した現場条件では経済性は従来と比べ19%の向上となる（事前調査費・照合分析費除く）。
工程	腰を曲げての人力施工であり、3名での施工で1日あたり330mが標準である。	1日あたりの施工量が500mとなり、従来技術にくらべて施工日数の削減が見込まれる。	B 〔従来技術より優れる〕 従来的人力施工に比べ34%の工期短縮となる。
品質・出来形	雑草を刈ることはできても、根まですべてを掻き起こすことができないため、10日程度で新たな芽が出てくる。	1年草は根も枯死させるため、雑草抑制期間が手刈りより長くなる。多年草は1度枯れたものの、3か月後新たに芽吹いた。	C 〔従来技術と同等〕 施工条件の把握および施工散布量の調査を事前に行うことで、多種の雑草を枯れさせることができる。
安全性	車道上に作業員3名、加えて交通整理員2名で人力施工をしている。	・水圧を抑制し、温水を散布するため、高温の水が作業員、第三者飛散する事はなく作業が行なえる。 ・車線規制が困難な場所でも、機械を下ろして歩道上での作業が可能のため、渋滞や事故の防止に繋がる。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 ノズルから直接地面に温水を散布しており、飛散も見受けられなかった。交通規制時間の短縮により、作業員・交通誘導員の危険性が減少した。
施工性	ハサミや鎌を用いた人力施工をしている。	機械による温水の散布作業であるため、直立姿勢での作業となり作業員の苦渋性が軽減される。	B 〔従来技術より優れる〕 腰を曲げての苦渋作業が削減されたため、従来の手狩りに比べて施工性が向上する。
環境	現在は人力施工であるため、除草後の草の処理として、若干の環境負荷がある程度。	作業薬剤などは使用せず温水による作業なので、環境への影響はなく、自然に優しい。	A 〔従来技術より極めて優れる〕 温水を活用するため、環境への影響はない。雑草が伸びる前であれば、除草後の処分は不要となるため、焼却処分がなくなる。
合計			B：従来技術より優れる

技術の成立性	・コストの削減、施工性の向上を図ることができる。
実用化	・施工散布量の事前調査を行うことで、より効果的な除草技術となることが見込まれる。
活用効果	・ガードレール等の障害物がある場合の除草作業として、十分に活用可能である。 ・継続的に施工することで、雑草抑制期間が長くなり、従来的人力施工に比べかなりのコスト削減が図れる。
将来性	・温水を活用する技術のため、環境へやさしい技術である。
生産性	・1日あたりの施工量が増え、手狩りより雑草抑制期間が長くなることから生産性の向上が見込める。

