

防草技術に対するコメント

名古屋大学 生物機能開発利用研究センター

教授 北野 英己

この度開発されました、路肩と舗装面に生じる目地に関する防草工法についてコメントさせていただきます。

植物の芽は太陽に向かって成長する性質があります。これを正の屈光性と呼んでいます。根はこれとは逆に光の向きとは逆の方向に進む性質（負の屈光性）があります。また、根には重力を感知し地面の中へ伸びようとする性質（屈地性）もあります。植物にはこのような性質が備わっているために、地下部で根が成長して養水分を吸収し、地上部では植物体が光合成を行って大きく育つことができます。

路肩に発生する雑草の種類は双子葉、単子葉、草本、木本、一年生から多年生に至るまで極めて多種多様であり、種類によって要求する養水分の量や成長を可能とする目地の隙間の幅や深さが大きく異なります。今回開発、採用されている防草工法は、これらの**全ての植物が持っている共通の性質に着目し、構造物の境界面を工夫し、屈光性や屈地性によって芽や根が伸びるのを防ぐ、極めて合理的な技術**として注目されます。

雑草の種子は、作物に比べて休眠性が強く、地中に埋った状態でも長期間にわたり発芽能力を維持することができます。また、雑草の中には地中深く発芽し、光が届かない状態でも胚軸や茎葉部を伸長させることにより地表に芽を出すことができます。しかし、限界を超えた深さや地表に芽を出すまでに障害物があると光が当たらない状態が長期間続くことにより、体内の養分を使い果たしてやがて枯死してしまいます。**今回開発された防草工法は、楔型の物理的障壁面を水平から下向きに傾けることにより、下から伸びてきた雑草の芽を本来の伸長方向とは逆方向に誘導するような構造にすることにより芽が地上へ出るのを防いでいます。**一方、目地の表面近くで発芽した雑草は、楔型障壁の最下部に根が到達しても今度は本来とは逆向きに伸長しなければ土中に到達できないことから、養水分が供給されていても根の成長が極力抑制されるので目地に侵入した雑草の成長も抑制できる構造になっています。

以上のように、**本防草工法は、屈光性、屈地性といった植物の持つ基本的性質を利用した環境負荷の極めて小さい技術でありながら、施工による除草経費の軽減や道路の美観の維持といった大きな効果が期待できるという点で、極めて優れた技術として評価に値する**と考えられます。