

NETIS 登録番号 CB-050041-V



雑草自身が成長を止めてしまう

# 防草ブロック

- 路盤の残根による雑草の成長を抑制します!
- 草刈作業等の経費軽減!
- 従来品と比べて価格は納得!
- 道路環境の美観と安全性の継続!

防草ブロック工業会

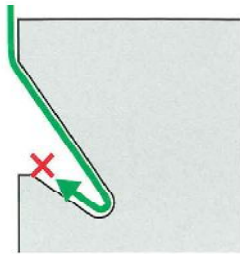
# 防草ブロックと工法

## 植物の性質を利用

- 植物には屈地性という性質があります。植物の根は地面の方に向かって成長し、茎はその逆に向かって伸びていくという性質です。根には正の屈地性が、茎には負の屈地性があります。また植物が光に向かって成長していくことを屈光性といいます。
- 防草ブロックでは本体に切り込みを設けることで雑草が成長してもこれらの性質と反対方向に根や茎を向けさせることにより、雑草の成長が止まる構造になっております。

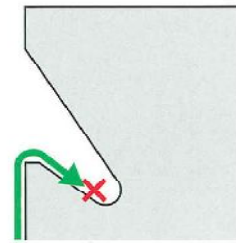
### 根の成長過程

- 根は地中に向かって下向きに成長しようとするが、成長途中で上向きに進路を変えられる為、成長できずに枯れてしまう。

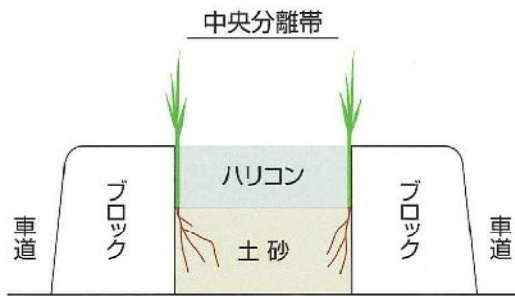


### 茎の成長過程

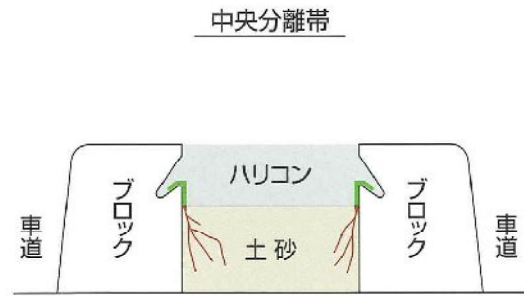
- 芽は太陽に向かって上向きに成長しようとするが、途中で進路を下向きに変えられる為、成長できずに枯れてしまう。



### 現状

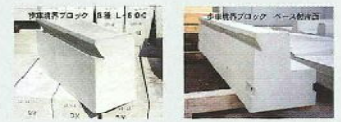


### 防草工法



## 防草を意図したコンクリートブロック

特別な資材を全く必要とせず、ブロック形状を変えただけで防草効果を持つコンクリートブロックです。従来製品と比べ価格も納得でき、施工性も安心できる。しかも後の除草メンテナンスが不要。植物の性質を利用した今までにない全く新しい防草技術です。



## 防草技術に対するコメント 国立大学法人 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「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事により、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。

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「除草経費の削減」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る事からこの技術が広く普及されることを期待しています。

# 防草ブロック製品の防草技術は 平成25年度の「環境賞」を受賞しました

- ★ 目地部の草刈り、防草対策・費用が不要。
- ★ 従来製品との価格や施工性も同等。
- ★ 花粉症減少、バリアフリー維持、苦情減少。



環境賞とは、環境保全に関する調査、研究、開発、実践活動で画期的な成果を上げ、または成果が期待されるものとし、優良賞に選ばれました。【主催：日立環境財団・日刊工業新聞社、後援：環境省】



## 自然の摂理を利用



コンクリート舗装  
又は  
アスファルト舗装

路盤

防草ブロック

雑草は  
ココで下向きにされることで  
自ら生長を止めてしまいます。

切りかけ部

アスファルト・コンクリート舗装

路盤

防草コンクリート

# 防草理論

「屈光性・屈地性」は植物が持っている「オーキシ」<sup>①</sup>という植物ホルモンの作用によって調節されており、それは進化論で有名なダーウィンの研究(1880年)に由来しています。その自然の摂理を利用することで雑草自身が成長を止めるのです。

道路に生えている十数種の雑草の芽を採取し、雑草がみずから成長しなくなる「有効角度 $\alpha$ 」の実証研究。

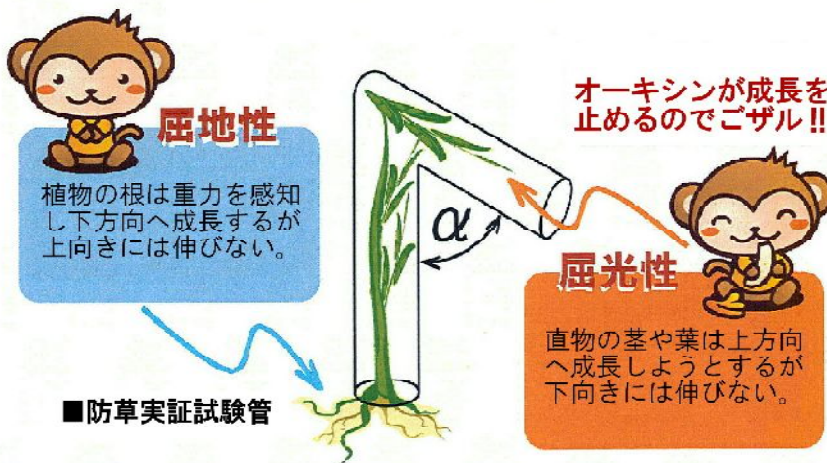


- ・ 90度の試験管より下方へ (-2.5度毎)  $\alpha$ 度の試験管で有効角を研究。



- ・ 10mm幅の試験管でも成長が止まり、目地に隙間ができて効果を実証。

雑草が伸びてくる目地に「 $\alpha$ 度」の誘導路を設け、成長方向を下向きにする事で雑草は枯れてしまう。



# 本防草技術の効果（経過写真）

国土交通省 三重河川事務所23号四日市管内 北部地区維持作業

## 工事完了



## 2年経過



防草対策有り  
(歩道側目地)

防草対策無し  
(車道側目地)



歩車境界ブロックへ本防草技術を採用した目地部(歩道側)には全く雑草の生長が無い。

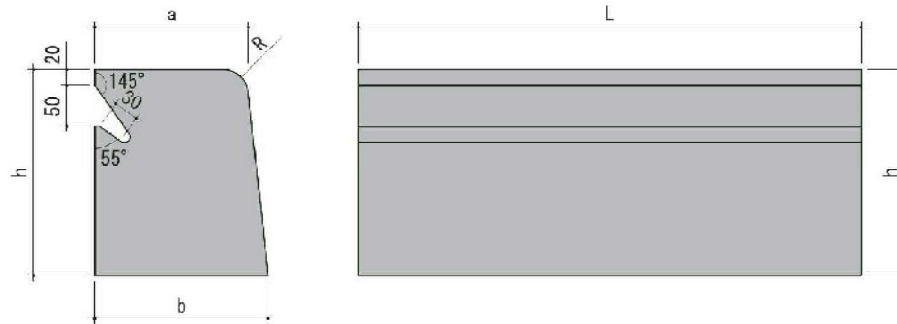
## 6年経過



防草対策有り  
(歩道側目地)

防草対策無し  
(車道側目地)

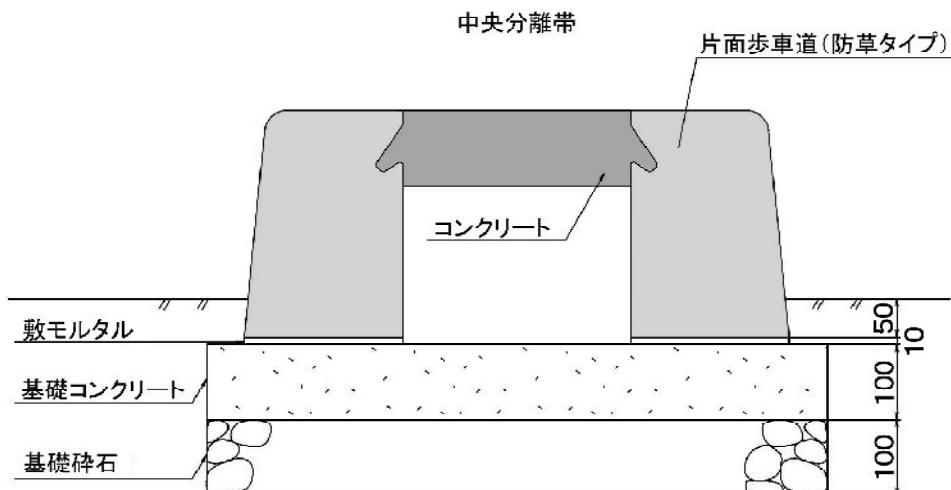
■防草対策のない車道側目地部をはじめ  
広範囲に渡り施工後数ヶ月で雑草が生長してしまう。



■ 歩車道境界ブロック

呼び名	寸法 (mm)					参考重量 (kg)
	a	b	h	R	l	
A	150	170	200	20	600	44
B	180	205	250	30	600	66
C	180	210	300	30	600	81

標準構造図(施工)

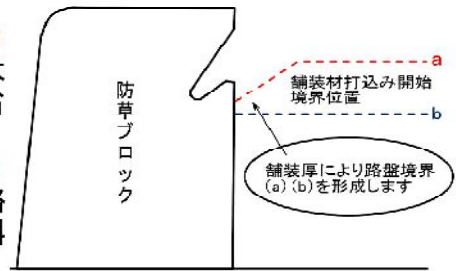


# 防草ブロック施工手順

## ① 防草ブロック据付



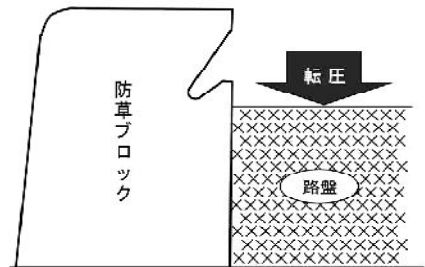
ブロック間の目地モルタルなどが切りかけ部にはみ出た場合、必ず取り省くこと。  
舗装厚によっては点線aのように切りかけ部に路盤が入り込まないよう斜交いに埋設する事。



## ② 碎石挿入転圧



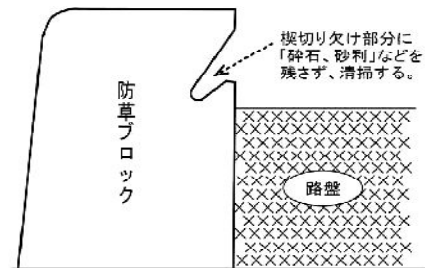
道路種類による規格の違いや、発注官庁によっては舗装材の打ち込み厚が違います。切りかけ部全体が隠れるように舗装材を打ち込む為、路盤など注意して埋設すること。



## ③ 碎石転圧完了



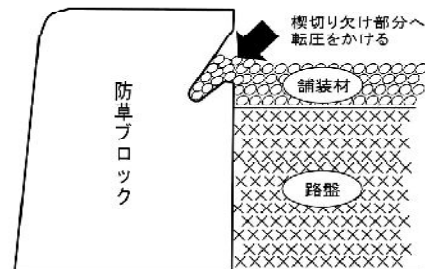
舗装材の転圧及び打ち込み前に、楔切り欠け部分を清掃し砂利等を残さない。ブロック間の目地モルタルも必ず取り省くこと。



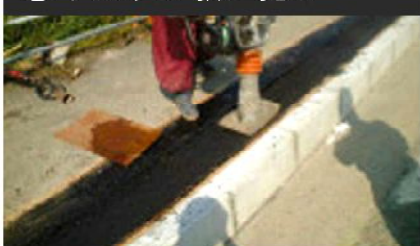
## ④ アスファルト打込楔部転圧



楔切り欠け部分へは、シャベル又はトンボ状の道具を使い必ず転圧し隙間を無くすこと。



## ⑤ アスファルト転圧完了



通常施工と同じ要領で転圧し完了。





## 防草ブロック使用箇所



防草ブロック  
施工実績

-----  
同一物件比較

## 従来工法



# 経過比較



防草ブロック

三重河川国道事務所  
23号四日市管内  
北部地区維持作業



4年10ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

名古屋国道事務所  
平成14年度国道23号  
南区環境歩道整備工事



6年5ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

多治見砂防国道事務所  
18年度19号茄子川  
道路舗装工事



2年9ヶ月経過

防草ブロック



名古屋国道事務所  
平成16年度302号  
飛鳥舗装修繕工事



4年9ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

愛知県尾張建設事務所  
万博関連  
東部丘陵線工事



6年3ヶ月経過

防草ブロック



# 新規実績 紹介



完了日:平成22年3月 製品名:ベース付歩車道境界ブロック  
津市役所 神納南河路1号線 津市神納町



完了日:平成21年12月 製品名:L型街渠ブロック  
松阪建設事務所 一般地方道鳥羽松阪線 松阪市豊原町



完了日:平成22年2月 製品名:ベース付歩車道境界ブロック  
松阪建設事務所 通狭線 飯高町宮本



完了日:平成22年7月 製品名:ベース付中央分離帯ブロック(オリジナル)  
一宮建設事務所 道路改良工事 岩倉市



完了日:平成21年11月 製品名:PL3  
桑名建設事務所 主要地方道水郷公園線 桑名市長島町押付



完了日:平成22年3月 製品名:ベース付歩車道境界ブロック  
松阪建設事務所 辻原西町線 松阪市笹川町



完了日:平成21年12月 製品名:歩車道境界ブロック  
伊勢建設事務所 主要地方道伊勢磯辺線 伊勢市勢田町



完了日:平成21年12月 製品名:SR-L  
桑名建設事務所 一般県道桑名東員線 (防草対策工)東員町大字山田



防草ブロック

三重県桑名建設事務所  
一般国道421号線



3年7ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

三重県伊賀建設事務所  
一般国道368号国補道路  
特種改良その2



2年3ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

名古屋市昭和土木事務所  
四谷山手通り地区  
歩道整備(昭和-2)



3年6ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

名古屋市東土木事務所  
新出来町線  
整備工事(東-1)



5年10ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

愛知県西三河建設事務所西尾支所  
19年度交差点改良工事  
[臨交]六石交差点



2年4ヶ月経過

防草ブロック



防草ブロック

岐阜県富加町  
町道稻荷北野線  
改良工事



2年3ヶ月経過

防草ブロック



 **山陰コンクリート株式会社**

☎667-0021 兵庫県養父市八鹿町八鹿1881-1

Tel. (079) 662-3322 (代)

Fax. (079) 662-2206

E-mail: [info@sanin-concrete.co.jp](mailto:info@sanin-concrete.co.jp)

<http://www.sanin-concrete.co.jp>