

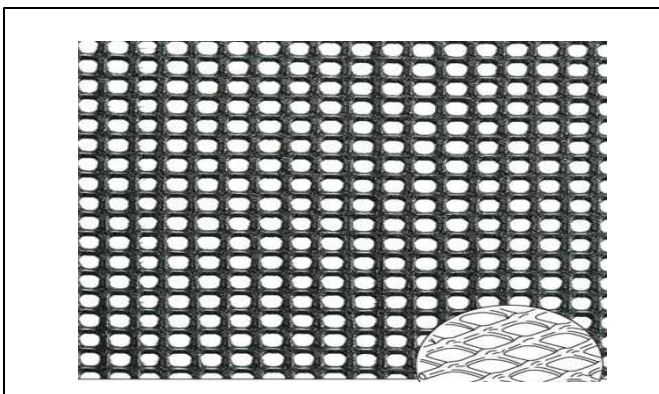
# 網で雑草を抑制

堤防の安全性の向上と  
コスト削減をめざします

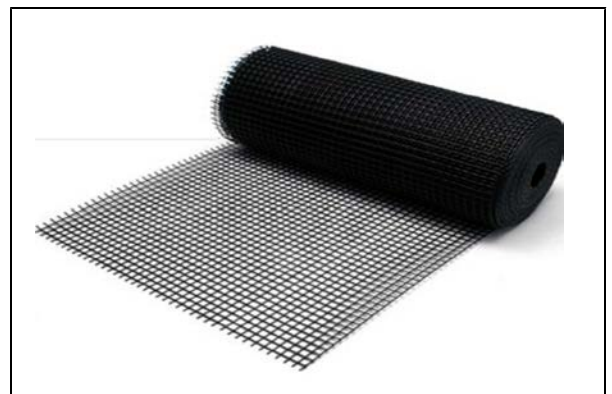
秋田河川国道事務所  
PT あきた雑草ネット・ワーク

## 【 網で雑草抑制 】

秋田河川国道事務所の職員によるプロジェクトチーム、「あきた雑草ネット・ワーク」は堤防管理に重要な芝が育成できる環境を確保しつつ、同時にイタドリやセイタカアワダチソウなどの丈の高い草の成長を抑制する方法として樹脂製の網（ネット）を利用することを発案し、低コストで堤防の安全性の向上を図ることに取り組んでいます。



樹脂製のネット



ロール状の樹脂製ネット

## 【 目標とする効果 】

- ①、イタドリだけでなくセイタカアワダチソウなどの丈の高い草の繁茂防止
- ②、芝の育成促進
- ③、除草量の削減
- ④、除草回数の削減
- ⑤、モグラの排除による堤防の空洞化防止
- ⑥、堤防の耐侵食性の向上
- ⑦、河川景観の向上
- ⑧、堤防植生のメンテナンスの省力化
- ⑨、大幅なコスト削減

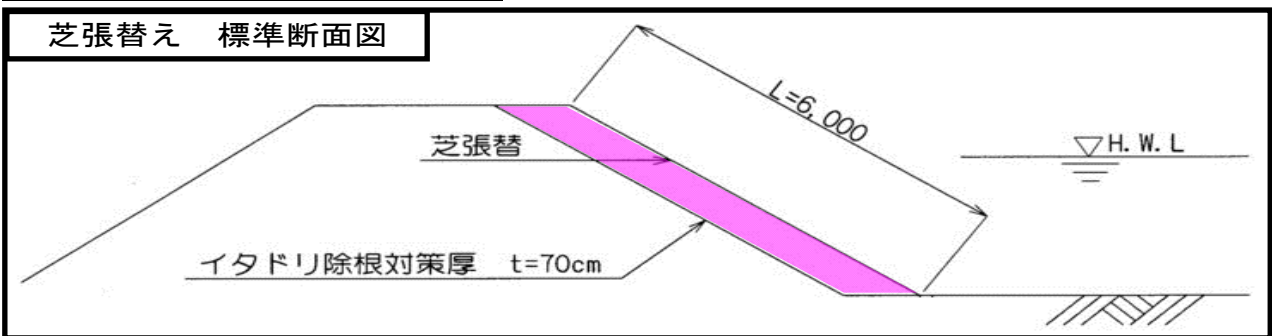
### 1. 堤防の芝の管理

河川堤防は洪水が流下途中で氾濫しないよう、安全に海まで流下させるために整備した大切な施設です。堤防の芝は洪水流によって堤防が浸食などを起こして決壊につながらないように芝で覆っています。しかしながら、イタドリなどの背丈の高い植物が繁茂してくると、日光が芝まで届かず、芝が枯れて堤防が裸地化することで、洪水などに弱くなってしまいます。

このようなことなどから、堤防を除草し植生が高くないように、維持管理していますが、コストも多額になるため、年に2回しか除草を行っていないのが実態です。

雄物川でもイタドリが繁茂している場所が多くあり、このイタドリ対策としてコスト縮減も見据えた茨島出張所での取り組み事例について紹介いたします。

### 2. 堤防の芝張り替えの構造



従来はイタドリが繁茂してくると堤防の法面の厚さ約70cmの土砂を撤去し、新しい土砂を盛り、芝を張り替えています。

### 3. 芝の張り替えの状況

<p>土の入れ替え作業状況。既設の堤防との密着を確保するため、堤防法面を段切り（階段状に掘削すること）をしている。</p>	<p>土の入れ替えが終了し、法面を整形しているところ。この後張り芝を施工する。</p>

## 4. 堤防の植生状況



繁茂するイタドリ。丈は2m以上にもなるので、堤防の異常を発見しにくくなる。



イタドリで日陰になり芝が枯れ、裸地化した堤防。洪水時は洗掘されやすくなり弱点になる。



モグラはイタドリの根を好み穴を掘るが、洪水時には、水道（みずみち）となり堤防の弱点となる。



堤防は1年に2度除草する。刈った草は地域に無償提供するものもあるが、殆どは有料で処分していて、コスト削減が課題となっている。

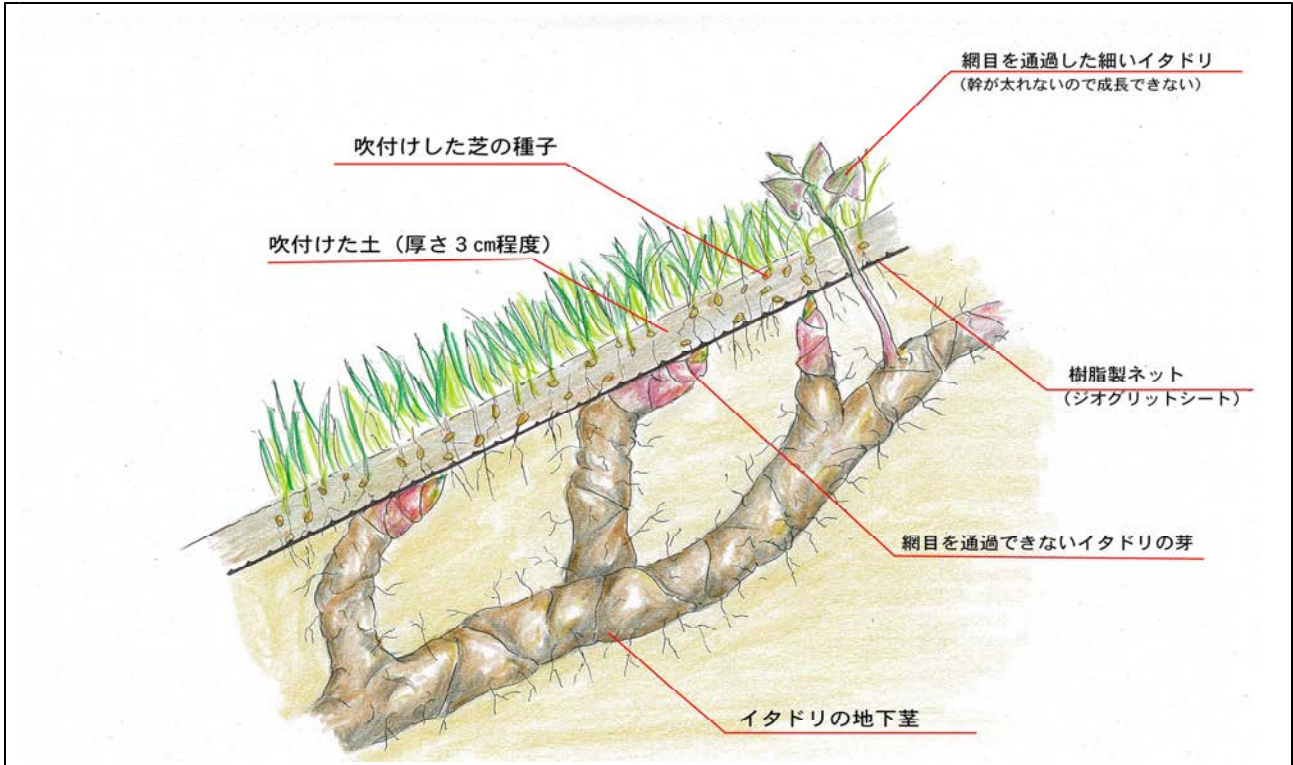
作成中



芝が枯れた所は堤防の弱点となるため、イタドリの根を掘り起こして張り替えるが、数年で残った根から再生してしまうことが多い。

イタドリの地下茎は深さ1.7mの深さまで到達する。根を完全に除去しないと残った根から再生するが、堤防を1.7m掘削するには高額な費用が必要となり70cm程度の掘り返しにしている。

## 5. 実験中の対策イメージ図



### 網がイタドリの芽吹きを抑制しているイメージ図

網を通過して芽吹けるのは網の目よりも細かい芽に限られ、成長しても幹が太れないので草丈は抑えられる。一方、芝は種子および匍匐茎（ほふくけい）から伸びる不定根が1mm以下の太さなので、網を通過し水分や養分を地中から吸収できるので成長は阻害されない。

また、ブタクサやセイタカアワダチソウなどは地下茎ではなく主根や側根を地中に伸ばして成育するが、網で主根や側根が制御され浅い地表面でしか成育できなくなり、十分な養分を吸収できないので成長が抑えられると想定し実証実験を実施中。

なお、草丈の長いイタドリは様々な問題を引き起こすが、15cm程度以下の低いイタドリであれば、河川管理上の問題はなくなる。

## 6. 実験状況写真



### 実験状況①

堤防の表土を数cmだけ削る。  
従来はイタドリの地下茎を除去するため50cm程度も掘り返していて、コストアップの要因となっていた。



### 実験状況②

ネットの張り付け作業。ネットの価格は1平方メートルあたり420円と低価格である。



**実験状況③**  
 ネットの上で張芝を施工中。施工はスムーズにできた。(8月12日施工)



**実験状況④**  
 ネットの上に張芝を施工。適切な土被りの厚さを検証するために、区画割りして実験。(8月12日施工。被りは0~2cmとした)



**実験状況⑤**  
 ネットの上の張芝。芝の毛根の太さは1mmもないので、下のネットを貫通して根付くとみられる。芝の目串はネットを破らないように爪楊枝を活用した。(8月12日施工、爪楊枝の太さは2mm、地上高さは5cm)



**実験状況⑥**  
 土被りを約8cmで実験。ネットの上側の根が養分を蓄えて太っている。このことから土被りは薄くするのが望ましいことを確認できた。



**実験状況⑦**  
 ネット設置1ヶ月後。イタドリの芽が枯れ始めた。幹がネットで拘束されて太くなれず養分補給ができなくなり枯れだしたと思われる。その後1ヶ月で完全に枯れた。(土被りは1cm。)



**実験状況⑧**  
 プランターにイタドリを植えて35日。幹の太さは2mm、草丈は10cm以内で止まった。ネットで制約されて幹が太れないので成長が抑制されたと思われる。葉も穴が開き枯れ始めている。(爪楊枝の太さは2mm、地上高さは5cm。土被りは3cm。)