

法面緑化工におけるヨモギ生育に関する研究

福島工業高等専門学校 学生会員 ○倉持 尚子
 福島工業高等専門学校 フェロー 金子 研一
 国土交通省磐城国道事務所 橋本 幸雄
 福島工業高等専門学校 鴨下 祐也

1. 背景

福島県いわき市において、国道の拡幅工事により新規に設置された切土法面について、2007年2月から現在にいたるまでの2年間、植生の遷移について観察を行った。

観察法面は植生土のうによるものであり、種子の配合は外来草本類を3種類（トールフェスク、バミューダグラス、クリーピングレッドフェスク、以下芝と呼ぶ）、在来草本類2種類（メドハギ、ヨモギ）の5種混合（うちヨモギは13%）によるものである。

観察を通し、ヨモギの生育不良が非常に悪いということが分かった。2年間を通し発芽が確認できたものはごくわずかであり、繁茂の様子はみられなかった。ヨモギは、日本では法面緑化の在来種としてメドハギ、ススキとともに一般的なものであるが、芝とヨモギを混合することにより、どちらかが発芽するともう一方の発芽・成長は難しくなると考えられる。

本研究では、ヨモギと芝を共存させて、どちらも植生として繁茂させることを目標に、様々な組み合わせでヨモギと芝の相性を検討することにした。本文ではこれまでの実験の結果と考察について報告する。

2. 実験概要

2.1 実験1

(1) 配合

ヨモギと組み合わせる芝として、冬場に強いケンタッキーブルーグラス、チューイングフェスク、更に芝の中でも発芽が特に早いペレニアルライグラスを選定し、表1に示すように配合比を5段階（芝：ヨモギを2:8, 3:7, 5:5, 7:3, 8:2）に設定した。

No.16の試験体は、ヨモギだけを発芽させたものである。

(2) 実験方法

道路土工のり面工・斜面安定工指針の発芽試験方法をもとに、以下の試験方法で行った。

- 1) 清潔なシャーレ（直径10cm）の底一面に密着するように、ろ紙2枚を敷き、その上に種子を100粒並べ、水で浸す。
- 2) 室内温度を20～25℃に保ち観察を行う。
- 3) 14日後に正常な幼芽の発生した種子を取り除き、発芽数を数える。
- 4) シャーレの中が乾かないよう随時水を補給する。

(3) 実験結果

ヨモギの発芽試験結果について、表1に示す。

表1. ヨモギの発芽率

No	配合比	ヨモギの発芽率 (%)
No.1	ペレニアルライグラス:ヨモギ	8:2
No.2		7:3
No.3		5:5
No.4		3:7
No.5		2:8
No.6	ケンタッキーブルーグラス:ヨモギ	8:2
No.7		7:3
No.8		5:5
No.9		3:7
No.10		2:8
No.11	チューイングフェスク:ヨモギ	8:2
No.12		7:3
No.13		5:5
No.14		3:7
No.15		2:8
No.16	ヨモギのみ	10

ヨモギのみで発芽させた場合の発芽率は42%であるが、芝と混合した場合には、発芽率が0～19%と発芽率が低くなっていることが分かる。

更に、芝の発芽率の結果を図1に示す。それぞれ、芝のみの場合と、ヨモギを混合させた場合（配合比5:5）の発芽率（%）をグラフに示したものである。

全体的に、ヨモギを混合した場合の発芽率が、芝のみでの場合より高くなっていることが分かる。

特に、ケンタッキーブルーグラスについてはその差

キーワード 在来種, 外来種, ヨモギ, 芝, 法面緑化, 発芽率

連絡先 〒974-8034 福島県いわき市平上荒川字長尾30 福島工業高等専門学校 TEL 0246-46-0829

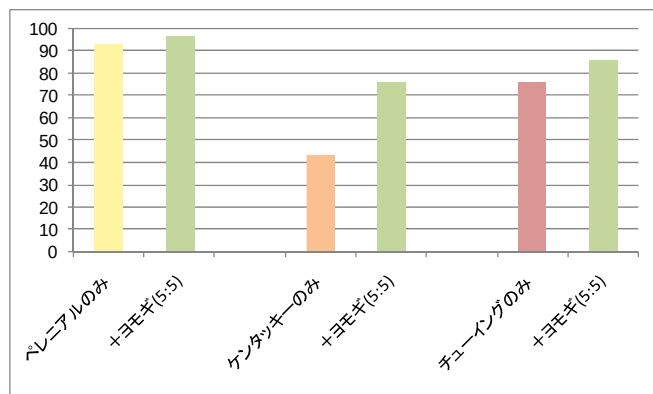


図 1. 芝の発芽率

が 30%以上であり、ヨモギを混合させることにより芝の発芽率が良くなっていることが顕著に表れている。

2. 2 実験 2

実験 1 の再現性を確認するために追実験を行った。

(1) 配合

実験 1 のチューイングフェスクを、バミューダグラスに替え、他は同様の種子を用いた。配合比は、実験 1 で最も特徴が表れた 5:5 の配合比のみで行った。

(2) 実験方法

種子の数を 50 粒に減らし、実験 1 と同様の方法を用いて行った。

実験 2 では発芽率を毎日観察し、日ごとの発芽数を記録する。

(3) 結果

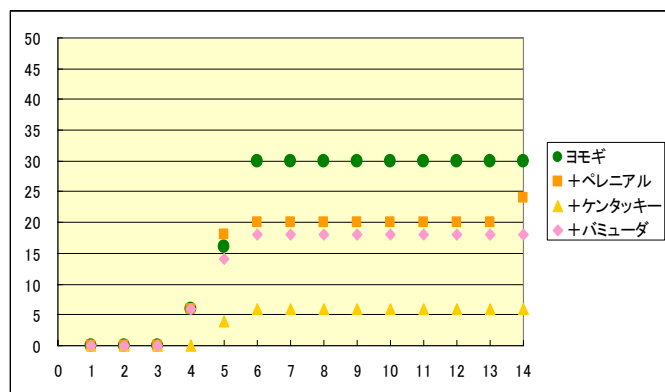


図 2. ヨモギの発芽率

ヨモギの発芽状況を図 2 に示す。図の○はヨモギのみで発芽させた場合の、□はペレニアルライグラスと混合した場合、△はケンタッキーブルーグラスを混合した場合、◇はバミューダグラスを混合した場合の発芽状況を示している。芝を混合させることにより実験 1 同様ヨモギの発芽率が低くなっていることが分かる。次に、芝の発芽状況を図 3 から図 5 に示す。ペレニ

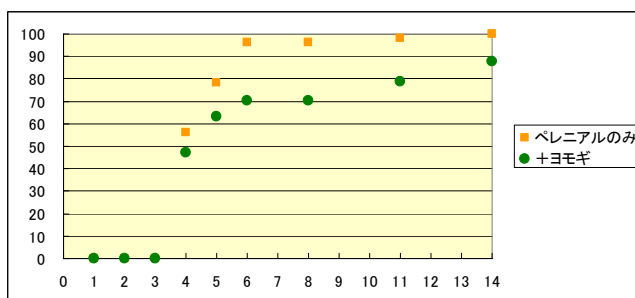


図 3. ペレニアルライグラスの発芽

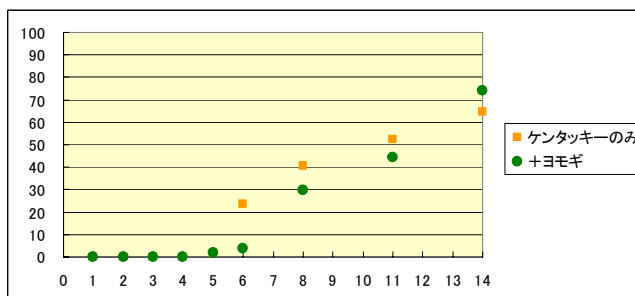


図 4. ケンタッキーブルーグラスの発芽

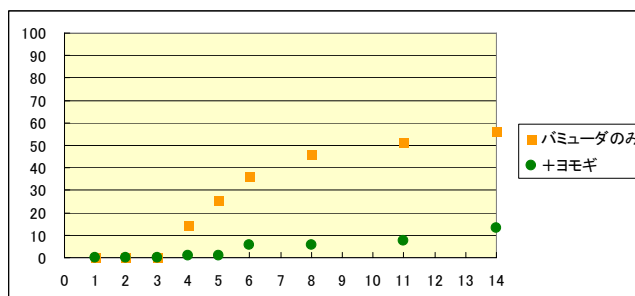


図 5. バミューダグラスの発芽率

アルライグラスとバミューダグラスは、ヨモギを混合することにより芝の発芽率が低く抑えられる傾向がみられた。ところが、ケンタッキーブルーグラスはヨモギと混合することにより 2 週間後に若干発芽率が向上している。

3. まとめ

(1) ヨモギは、芝を混合させることにより発芽率が低くなる。

(2) 芝も、ヨモギと混合することにより発芽率が低くなる傾向がみられる。

(3) ケンタッキーブルーグラスはヨモギと混合することにより発芽率が向上する傾向がみられる。

4. おわりに

更に種子の組み合わせによる実験を行い、ヨモギに適した配合を決定したい。