○江崎次夫（愛媛大・農）・井門義彦（瀬戸内緑地）

河野修一・井上章二・岩本 徹（愛媛大・農）

全 権雨（江原大・山）・松田健太郎（愛媛大・農）

全国の河川堤防の植生は、漏水や異常箇所早期発見という見地より、梅雨前と秋の台風シーズンの前に草丈 5cm 程度で刈り取られている。しかし、草刈り経費が毎年増大傾向にあるのと人手不足および刈り取った草の野焼きの禁止による処分の問題等のため、将来的にも現在の方法が継続できるか非常に疑問視されている。そこで、人手不足対策、草刈経費の軽減および刈草量の減少化をはかる目的で、日本全国の堤防のり面で優占種であるチガヤを対象にして、成長抑制剤の効果について検討を行った。

実験方法

試験地は、愛媛県の松山市内を東から西に流下する重信川の右岸で河口から 10km 地点の犬走り地であり、面積は 300m² である。チガヤは平成 9 年 12 月～10 年 2 月の間に縦、横 10cm の間隔で植栽した（第 1 表）。その後、1 年間養生し、平成 11 年 4 月から実験に供した。1 試験区は 3m×3m の 9m² として、試験地内に 15 区設定した。このなかに対照区、処理区 1、処理区 2、処理区 3 および処理区 4 の計 5 区を 3 反復配置した。成長抑制剤としては、グリホサート化合物を使用した。6 月上旬に草丈 5cm で試験地全体を刈揃え、草丈が 20cm に達した時点の 7 月 14 日に第 2 表に示すような散布量をそれぞれの試験区に第 1 回目として散布した。2 回目の散布は 1 回目の散布から 36 日目に処理区 3 を除いて同量を散布した。1 回目の刈り取りは 8 月 1 日に、2 回目は平成 12 年 1 月 28 日に実施した。

結 果

1 回目の刈り取り調査の結果、各試験区の草丈は 21cm～28cm であった。各試験区間で有意な差は認められなかったが、対照区が最も高く、処理区 4 が最低であった。本数および地上部の乾物重量も各試験区間で有意な差は認められなかった。また、侵入草本数が対照区の 84 本/m² に比べ、処理区のそれは 14～59 本/m² であったことから、成長抑制剤の散布は草本の制御に有効であると考えられる。2 回目の刈り取り調査の草丈では、グリホサート化合物の処理区は、対照区に比べ、草丈が 3.8cm～8.6cm 抑制された。また、処理区 1 と対照区との間には、0.1% レベルの有意差が認めれ、処理区の伸長成長抑制効果が顕著であった（第 1 図）。成立本数では、各試験区間に有意な差は認められなかったが、処理区 1 が最も少なく、次いで、処理区 2、対照区、処理区 3、処理区 4 の順に増加傾向を示した（第 2 図）。地上部の乾物重量では、処理区 1 および 2 と対照区との間に 5% レベルの有意差が認められた（第 3 図）。対照区の草丈および乾物重量を 100 とした場合の各処理区の抑制率では、2 回散布区の抑制率が 1 回散布区よりも大きな値を示した（第 4 図）。

以上のことから、成長抑制剤の散布は、チガヤの草丈の伸長成長および地上部の乾物重量の制御に有効であると判断される。

Ezaki, T., Y. Imon, S. Kohno, S. Inoue, T. Iwamoto, K. Chun and K. Matsuda :
Effets of growth retardant on growth of *Imperata cylindrica*.

第 1 表 植栽時のチガヤの形状

	長さ(cm)	径(mm)	重量(g)
地下茎	95.4(9.5)	0.9～1.2	10.2(0.10)
一次根	2,251.0(22.5)	0.1～0.6	5.2(0.05)
地上部	92.2(9.2)	0.6～1.2	8.2(0.08)

注：長さ重量は 100 本当り、() は 1 本当りの平均値

第 2 表 試験区の配置と成長抑制剤の散布量

試験区	1 回目散布量	2 回目散布量	散布水量
	平成 11 年 7 月 14 日	平成 11 年 8 月 19 日	
対照区	-----	-----	-----
処理区 1	400g/ha	400g/ha	500l/ha
処理区 2	500g/ha	500g/ha	500l/ha
処理区 3	500g/ha	-----	500l/ha
処理区 4	5kg/ha	5kg/ha	1,000l/ha

注：処理区 1～3 までの成長抑制剤の主成分はグリホサート、処理区 4 のそれは
ビスピリバック（ナトリウム塩 3.0%）である。

第 1 図 草丈の変化

第 3 図 地上部の絶対重量の変化

第 2 図 成立本数の変化

第 4 図 対照区を 100 とした場合の処理区の抑制率