

河川技術シンポジウム
2018.6.13 OS2

堤防植生研究の現状と今後の方向

藤 山 秀 章

1. 堤防植生の現状と課題

(1) 堤防除草の変遷

～ H1 除草 2 ～ 3 回／年 + 農薬 + (野焼き)

H2 【農薬の使用禁止】

～ H4 除草 3 ～ 5 回／年 + (野焼き)

H4 【野焼きの禁止】(廃掃法の改正)

H5 ～ H21 除草 3 ～ 5 回／年

H22 ～ 除草 2 回／年 (集草 1 回)



(2) 堤防植生の課題

- ・ シバは年 2 回の除草の管理方法では、他の草種に遷移
- ・ 外来植物等の侵入・繁茂



2. 堤防植生に求められる機能

①治水機能

- ・耐侵食
- ・雨水浸透防止・排水？



2. 堤防植生に求められる機能

②環境機能

- ・ 景観、利用
- ・ 生態系

重要な植物・昆虫等の
生育・生息環境でもある。



3. 堤防植生に求められること

◎ 堤防の状態を把握し易い植生

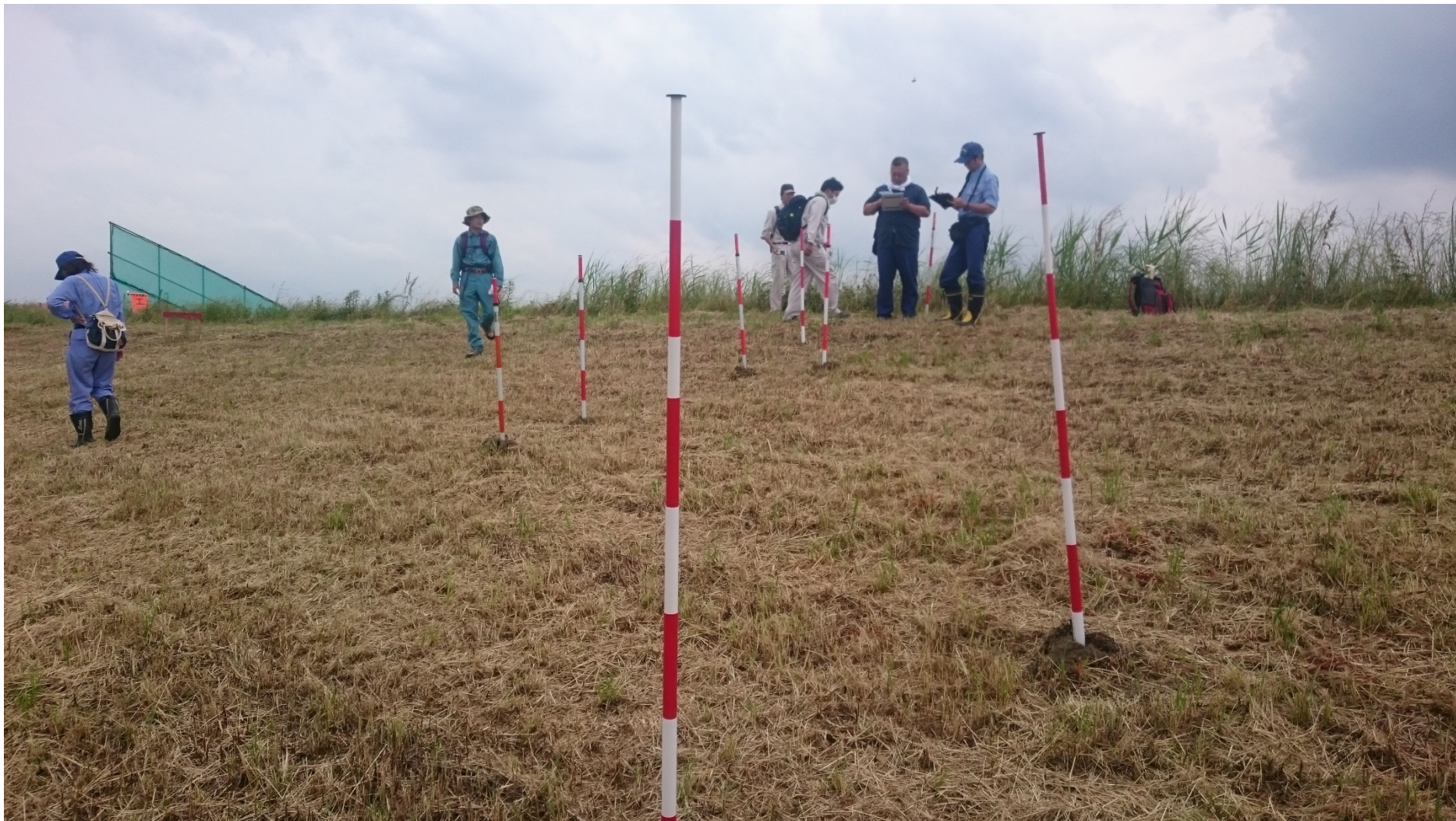
出水期前点検、河川巡視等で、堤防の変状を発見し易くなければならない。

〈堤防の点検項目＝変状〉

- ・ 亀裂 ・ 陥没や不陸 ・ 法崩れ ・ 沈下
- ・ 堤脚保護工の変形 ・ はらみ出し ・ 寺勾配
- ・ モグラ等の小動物の穴 ・ 排水不良 ・ 樹木侵入
- ・ （ガリ）侵食 ・ 植生異常 ・ 漏水・噴砂





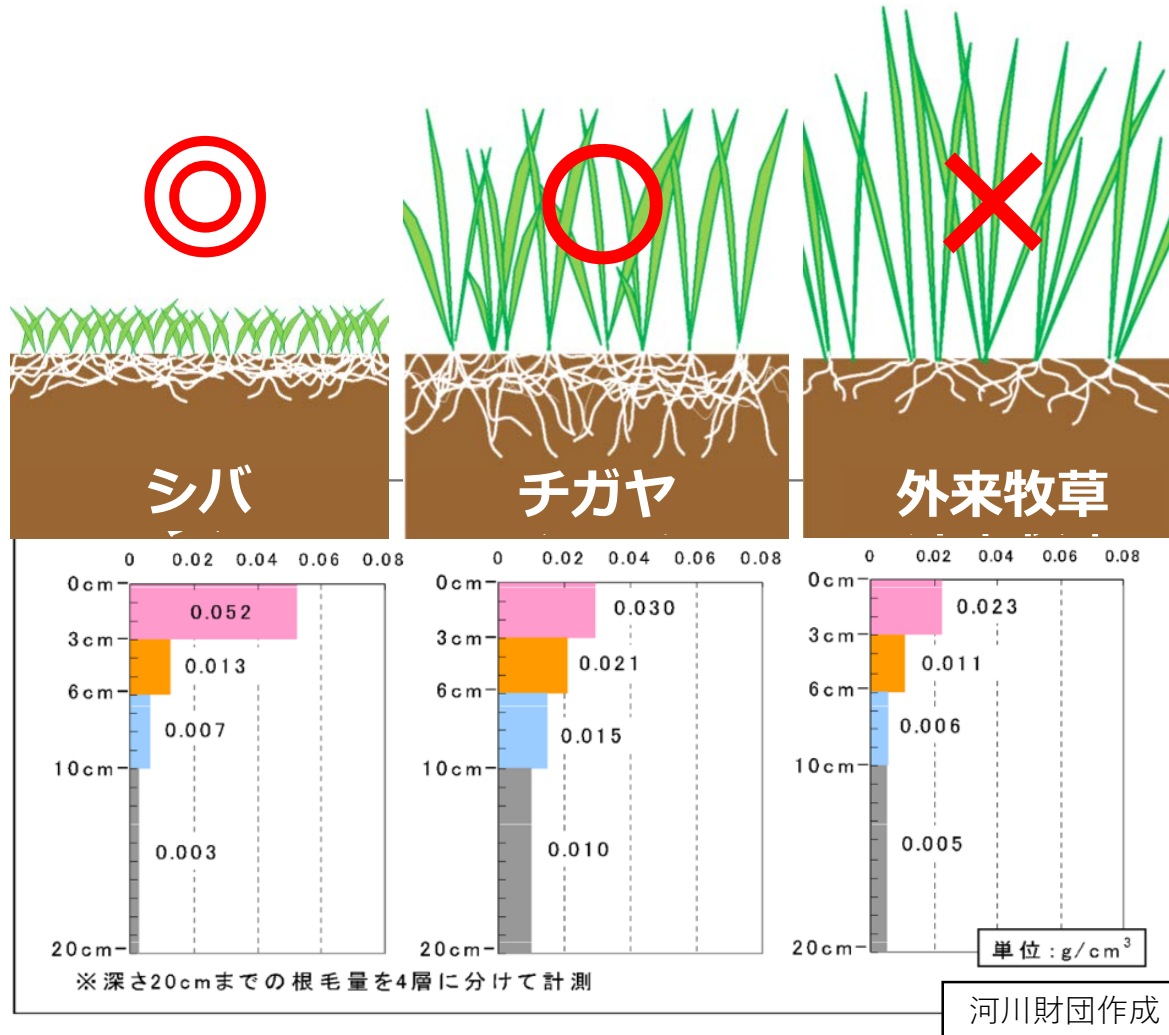






4. なぜ、芝か？

植生別の平均根毛量の分布（表層20cm）



◎ 法覆い工（芝張り）

新しい堤防の築造、堤防の拡幅

⇒ 侵食を防止するため、

「芝」で覆い、3年間は芝を保持



その後、維持管理に移行

5. 堤防植生の研究

◎ 堤防の機能を維持・保全するため、
どのような植生が適しているのか。

- ・ 耐侵食
- ・ （堤体内への雨水の浸透を抑え）排水 ？
- ・ 耐越水（越水した時を想定した地耐力） ？

* 点検との関係

* 維持コスト

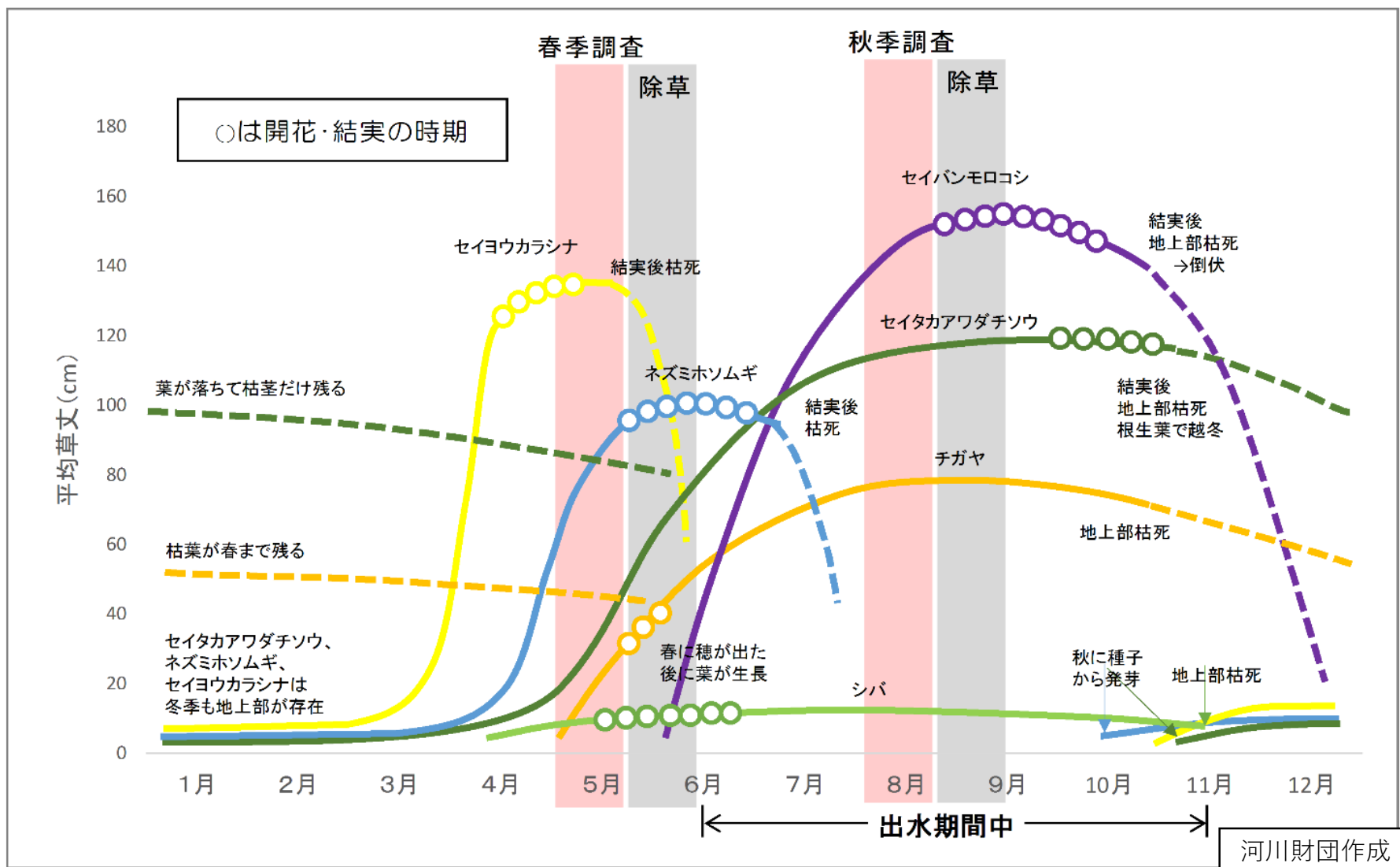
植生の事例 イタドリ



イタドリの繁茂と除草後



研究事例：堤防植生別の成長、開花・結実時期



3. 堤防植生に求められること

◎ 堤防の状態を把握し易い植生

出水期前点検、河川巡視等で、堤防の変状を発見し易くなければならない。

〈堤防の点検項目＝変状〉

- ・ 亀裂 ・ 陥没や不陸 ・ 法崩れ ・ 沈下
- ・ 堤脚保護工の変形 ・ はらみ出し ・ 寺勾配
- ・ モグラ等の小動物の穴 ・ 排水不良 ・ 樹木侵入
- ・ (ガリ) 侵食 ・ 植生異常 ・ 漏水・噴砂