
参考資料

目次

1 シナダレスズメガヤの全川の分布状況(平成 16 年洪水前)	1
2 平成 16 年洪水の概要.....	4
3 これまでのモニタリング調査結果概要	7

本資料は第 1 回から第 3 回までの委員会資料の抜粋である。

一条南橋は西条大橋に掛け替えられたため、平成 17 年度以降は「一条南橋上下流地区」を「西条大橋地区」と変更した。

1 シナダレスズメガヤの全川の分布状況(平成 16 年洪水前)

吉野川直轄管理区間内においては、平成 15 年の現地概査の結果、各所でシナダレスズメガヤ群落の生育が確認された。主な 11 地区の状況は表 1.1 に示すとおりである。

なお、シナダレスズメガヤ群落の繁茂が広く見られる上位 5 地区として、「高瀬橋上下流地区(17~19.5km)」、「一条南橋上下流地区(21~22.0km)」、「柿原堰下流地区(23~24.2km)」、「川島橋上流地区(28.6~29.6km)」、「学島橋上下流地区(31~32.0km)」が挙げられる(図 1.1)。

表 1.1 主な地区におけるシナダレスズメガヤ群落位置

記号	地区名	距離	左右岸
a	第十堰下流地区	13.0~14.5km	左岸
b	高瀬橋上下流地区	17.0~19.5km	左岸
c	防災ステーション上流地区	19.0~21.0km	右岸
d	一条南橋上下流地区	21.0~22.0km	左岸
e	柿原堰下流地区	23.0~24.2km	右岸
f	川島橋上流地区	28.6~29.6km	左岸
g	学島橋上下流地区	31.0~32.0km	左岸
h	瀬詰大橋上下流地区	35.0~36.2km	右岸
i	西村中島地区	57.0~59.0km	左岸
j	河内谷川合流地区	62.0~63.0km	左岸
k	角の浦橋上流地区	64.0~64.5km	左岸

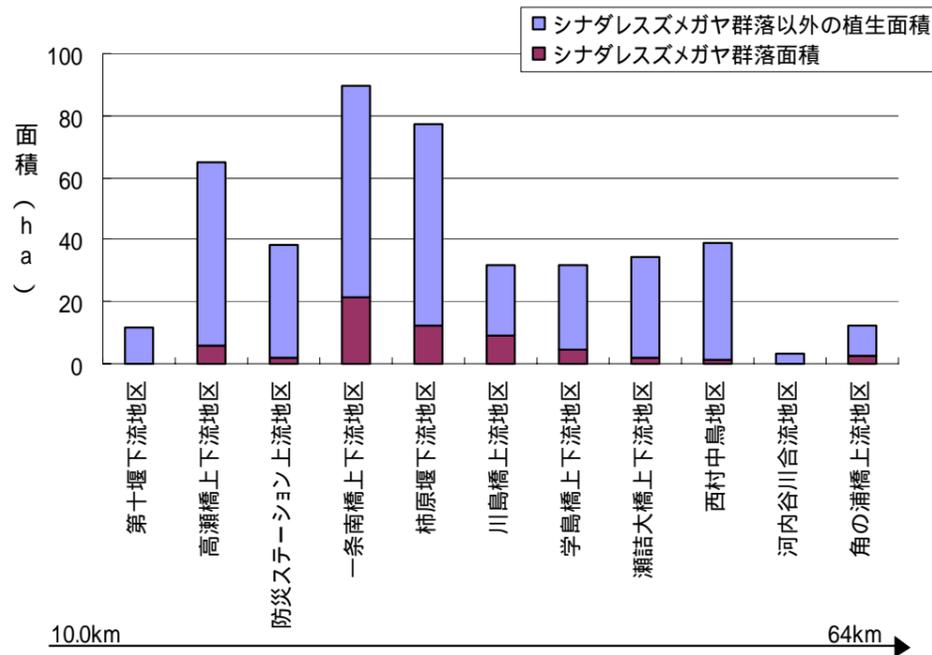


図 1.1 各地区のシナダレスズメガヤ群落の面積(平成 15 年度調査結果)

11 地区におけるシナダレスズメガヤ群落面積の増減について見ると、平成 7 年度水国植生図では群落単位で確認されなかったシナダレスズメガヤ群落は、平成 7 年から平成 12 年にかけて年間約 0.2~4.0ha の割合で増加している。平成 12 年から平成 15 年にかけての変遷では、年間約 0.02~6.0ha の割合で繁茂していることが確認される(表 1.2, 図 1.2)。

増加率では、一条南橋が 2.05 と最も高い値を示している。

なお、増加面積及び増加率の算定式は以下に示すとおりである。

$$\text{増加面積} = (H12\text{ha} - H7\text{ha}) / 5\text{year}$$

$$(H15\text{ha} - H12\text{ha}) / 3\text{year}$$

$$\text{増加率} = ((H12\text{ha} - H7\text{ha}) / 5\text{year}) / H7\text{ha} \dots \dots \dots$$

$$((H15\text{ha} - H12\text{ha}) / 3\text{year}) / H12\text{ha}$$

H7, H12 でシナダレスズメガヤ群落が確認されていない地区は、増加率は算出しない。

表 1.2 各地区のシナダレスズメガヤ群落の年あたりの増加面積と増加率

記号	地区名	シナダレスズメガヤ面積 (ha)			増加面積 (ha/year)		増加率		調査地区面積 (ha)
		H7	H12	H15	H7 H12	H12 H15	H7 H12	H12 H15	
a	第十堰下流地区 (13~14.5km)	0.00	0.44	0.27	0.08	-0.06	-	-0.14	11.63
b	高瀬橋上下流地区 (17~19.5km)	0.00	11.58	5.95	2.32	-1.88	-	-0.16	64.90
c	防災ステーション上流地区 (19~21.0km)	0.00	3.51	1.81	0.70	-0.57	-	-0.16	38.56
d	一条南橋上下流地区 (21~22km)	0.00	3.14	21.25	0.63	6.04	-	1.92	89.30
e	柿原堰下流地区 (23~24.2km)	0.00	10.86	12.38	2.17	0.51	-	0.05	77.02
f	川島橋上流地区 (28.6~29.6km)	0.00	0.00	8.93	0.00	2.98	-	-	31.54
g	学島橋上下流地区 (31~32km)	0.00	1.59	4.50	0.32	0.98	-	0.61	32.01
h	瀬詰大橋上下流地区 (35~36.2km)	0.00	0.00	2.10	0.00	0.70	-	-	34.60
i	西村中島地区 (57~59km)	0.00	0.00	1.07	0.00	0.36	-	-	38.97
j	河内谷川合流地区 (62~63km)	0.00	0.00	0.07	0.00	0.02	-	-	3.10
k	角の浦橋上流地区 (64~64.5km)	0.00	0.00	2.77	0.00	0.92	-	-	12.02

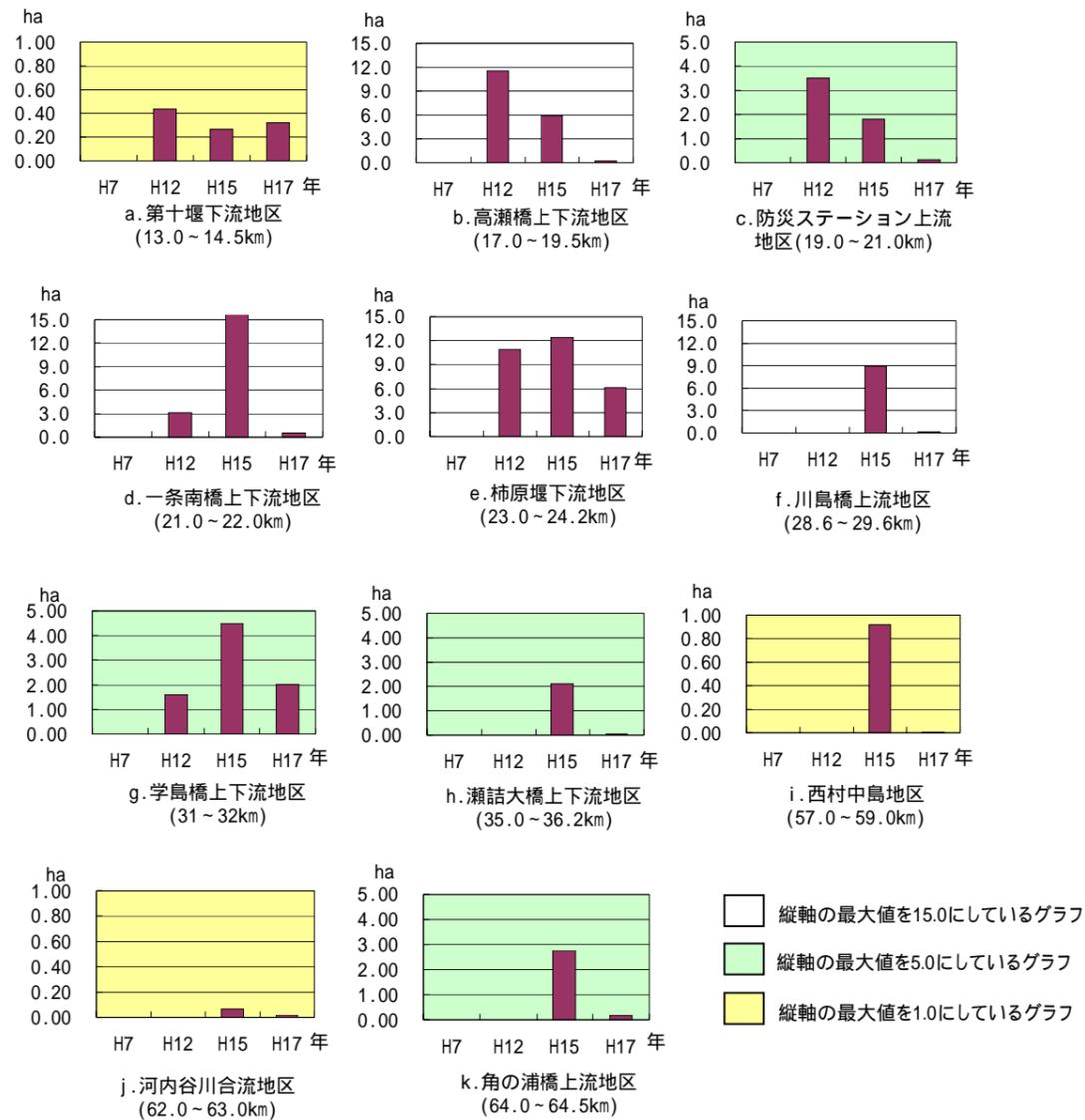


図 1.2 シナダ雷斯ズメガヤ群落の面積(平成 7,12,15,17 年調査結果)

ほとんどの地区では、平成 7 年から平成 15 年にかけてシナダ雷斯ズメガヤ群落の形成、増加が確認される。しかし、第十堰下流地区や高瀬橋上下流地区、防災ステーション上流地区においては、平成 12 年から平成 15 年にかけてシナダ雷斯ズメガヤ群落の減少が見られる。

った場所がシナダ雷斯ズメガヤ群落へと変化していることが確認された(図 1.3)。特に、一条南橋上下流地区においては、平成 12 年当時自然裸地であった橋上流側で大規模なシナダ雷斯ズメガヤ群落を確認されている。なお、平成 15 年度植生図におけるシナダ雷斯ズメガヤ群落は、現地の生育状況に合わせて「密生タイプ」、「散生タイプ」の 2 タイプに区分している。区分基準は以下に示すとおりである。

【区分基準】

密生タイプ:主にシナダ雷斯ズメガヤのみで群落形成されているタイプ。凸地形が広がりシナダ雷斯ズメガヤが密生している。河床には砂が堆積している(写真 1-1)。

散生タイプ:シナダ雷斯ズメガヤ群落にヨモギ等が混生するタイプ。シナダ雷斯ズメガヤの植被率は概ね 50%未満で、河床が容易に視認できる状態。多くの箇所では、砂礫が確認される(写真 1-2)。



写真 1-1 密生しているシナダ雷斯ズメガヤ(一条南橋付近)



写真 1-2 散生しているシナダ雷斯ズメガヤ(一条南橋付近)

第十堰下流地区や高瀬橋上下流地区、防災ステーション上流地区においては、平成 12 年から平成 15 年にかけてシナダ雷斯ズメガヤ群落の減少が見られる。増加率も-0.14 から-0.16 となっており、植生図を見ると、比較的周りを樹林に囲まれているような箇所での減少が見られる。

現地調査時にシナダ雷斯ズメガヤ群落の周辺を確認した状況では、これらの箇所はシナダ雷斯ズメガヤ群落の成立後安定した環境となり、平成 12 年度当時シナダ雷斯ズメガヤ群落であった場所は近年カナムグラ群落やチガヤ群落等に変化したものと考えられる。

植生図により植生の変遷を見ると、平成 12 年度から平成 15 年度にかけては、自然裸地であ

2 平成 16 年洪水の概要

平成 16 年度の台風等による中央橋水位観測所(25.3km)における流量(暫定値)を表 2.1 に示した。特に大きな流量として、8 月 31 日には約 12,500m³/s、10 月 20 日には約 16,300m³/s を記録した。

一条南橋水位観測所 における過去 11 年間(1994～2004 年)の年最高水位(A.P.)を図 2.1 に示す。2004 年を除く過去 10 年間においては、年最高水位がおおよそ 10.0m から 13.0m 程度であるが、2004 年は約 15.9m の大きな洪水が発生した。

試験区における 2004 年を除く過去 10 年間(1994 年～2003 年)の平均年最大流量時の水位(12.9m)を越えた頻度は、2004 年が高い値を示している(図 2.2)。また、出水の頻度においても、1997 年と 1999 年に各 1 日であるのに対し、2004 年では 8 日であり高い値を示した。

試験区における 2004 年の冠水日数を表 2.2 に示す。水深 6m 試験区では延べ日数で 52 日、水深 5m 試験区では延べ日数で 29 日、水深 4m 試験区では延べ日数で 18 日であった。

図 2.3 では、試験区の断面と出水の水位の関係を示す。

表 2.1 中央橋水位観測所における流量(暫定値)

台風名称	日付	流量
台風 6 号	6/21	約 2,600 m ³ /s
台風 10 号	8/1	約 9,500 m ³ /s
台風 15 号	8/18	約 3,900 m ³ /s
台風 16 号	8/31	約 12,500 m ³ /s
台風 18 号	9/7	約 4,100 m ³ /s
台風 21 号	9/30	約 7,200 m ³ /s
台風 23 号	10/20	約 16,300 m ³ /s
-	12/5	約 3,900 m ³ /s

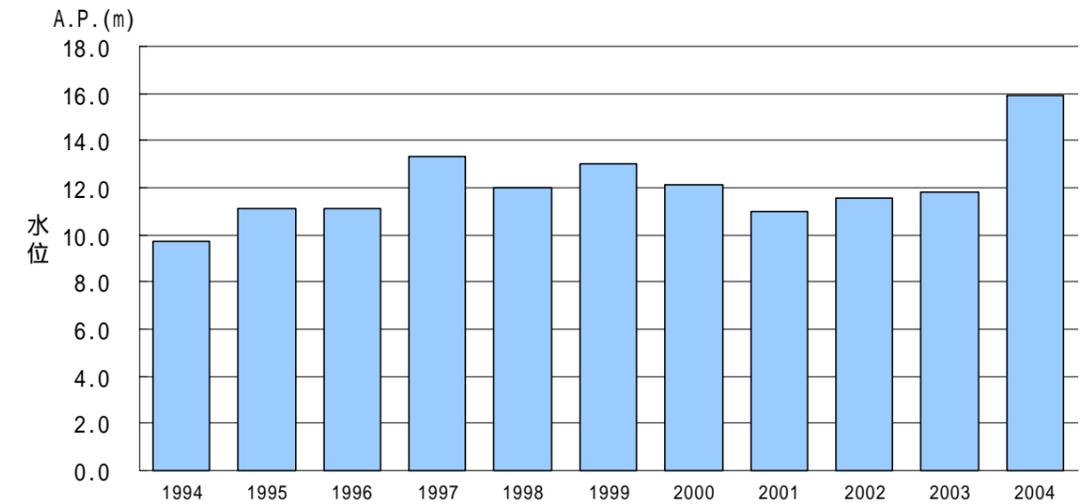


図 2.1 一条南橋水位観測所における過去 11 年間の年最高水位

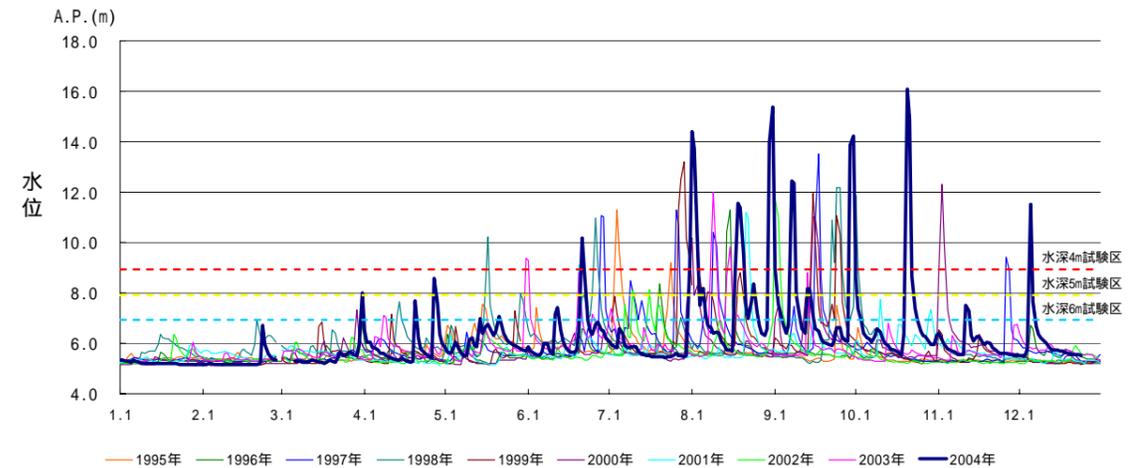


図 2.2 試験区(21.8km)における過去 10 年間(1995-2004)の日最高水位

試験区(21.8km)の下流約 300m に位置する