

II-104 河川のみどりの保全・管理に関するアンケート調査

山口大学工学部 正員 浮田正夫、正員 関根雅彦、正員 中西 弘

1. はじめに

河川の堤防の草、高水敷の雑木、河床の水草、水面の水藻はある意味で都市のみどりの重要な資源である。ここではこれら河川のみどりの保全管理の現状を把握し、草刈等の管理費用を知ることを主目的として、河川を管理する行政機関に対してアンケート調査を行い、若干の知見を得たので報告する。

2. アンケート調査方法

平成2年6月に、京都以西の地方自治体21と、地方建設局工事事務所(以下地建という)20の河川管理担当課を対象としてアンケートの用紙を郵送し、回答を返送して頂いた。アンケートの内容は以下のようものである。

(1) 堤防の草刈について ① 堤防の草刈の必要な河川延長。② 草刈の方法。③ 草刈の頻度と草刈費用。④ 除草剤の使用頻度と費用。

(2) 高水敷の雑木・雑草の伐開について ① 高水敷の雑木・雑草の伐開の必要な河川延長。② 伐開の方法。③ 伐開の頻度と伐開費用。④ 伐開した木や草の処分方法。

(3) 河床や水面の水草の清掃について ① 河床の水草の清掃の必要な河川延長。② 水草の清掃方法。③ 水草の清掃頻度と清掃費用。④ 清掃した水草等の処分方法。

(4) 河川におけるみどりの保全について ① アメティや自然保護の観点から、堤防の草、高水敷の雑木雑草、河床や水面の水草の必要性。② 管内の管理河川について、住民のボランティア活動に対する期待度。

3. アンケート調査結果

(1) 回収率 配布数は41、回収数は28(自治体13、地建15)、回収率は68%(自治体62%、地建75%)。

(2) 質問結果 表1～表8にこれらの質問項目に対する回答結果をまとめた。

堤防の草刈について(回答数27)

① 堤防の草刈・除草の必要な河川延長の割合は、自治体34%、地建68.5%で、地建の方が高い(表1)。

② 機械・人手による草刈の割合は94.4%でその他草焼き等の割合は4.0%であった(表2)。

③ 草刈の理想の頻度は2.6回/年であるが、実際に行われている頻度は自治体で1.0回/年、地建で2.0回/年である(表3)。その費用は手取りの場合、機関ごとに示された費用の範囲の各両端値の平均の範囲(非超過確率10～90%)は、自治体では50～100円/㎡、地建では30～60円/㎡と、地建より自治体の方が費用が高めで、ばらつきも大きい。一方、機械取りの場合、自治体では20～65円/㎡の範囲に多く分布しているのに対して、地建では10～30円/㎡の範囲内にほとんどが分布している(表4)。

④ 除草剤を使用しているところは1件だけであり、理想の頻度は3.0回/年のところ、実際の頻度は2.0回/年で、13.3円/㎡の費用がかかっており、草刈の場合よりも安い。

高水敷の伐開(回答数20)

① 高水敷の伐開の必要な河川延長の割合は、自治体4.2%、地建37.8%、地建の方が高い(表1)。

② 伐開の方法としては、自治体では重機1.6%、軽機98.4%、地建では重機16.9%、軽機83.1%となっており、重機使用の割合は地建のほうが高い(表2)。

③ 伐開の頻度については、自治体と地建に大差は無く、全体の理想頻度は1.9回/年、実際に行なわれている頻度は0.9回/年であった(表3)。伐開費用については、軽機使用の場合、回答機関ごとに示された費用の範囲の各両端値の平均で見ると自治体では20～60円/㎡の範囲に分布し、地建の方が費用が高い(表5)。

④ 伐開した木や草の処分方法としては、そのまま放置する割合はわずかであり、現場で焼却する割合が自治体で70%、地建で92%と高くなっている。埋立地等に搬出する割合は自治体で23%、地建で0%である。

河床・水面の水草の清掃(回答数10)

① 総延長に対する河床・水面の水草の清掃の必要な延長の割合は自治体で7.9%、地建で9.7%であり、両

者とも低い割合を示した（表1）。

② 水草の清掃方法について見ると、自治体では河床の整正を兼ねる場合が多く、ブルドーザー等の重機使用の割合は42%、人手や軽機使用の割合は57%、その他の割合は1%となっているが、地建では人手や軽機使用の割合が100%である（表2）。

③ 河床・水面の水草の清掃頻度については、自治体と地建で大差は無く、全体の理想頻度は1.9回/年、実際の頻度は0.9回/年であった（表3）。清掃費用はデータ数が少ないが、60～100円/㎡程度である（表6）。

④ 清掃された水草の処分方法としては、自治体では、そのまま放置する割合が0.5%、現場で焼却する割合が31.5%、埋立地等に搬出する割合が68.0%となっている。地建では、100%現場で焼却している。

みどりの保全に関する質問結果

① みどりの保全について、自治体では、必要・やや必要と答えた割合が堤防で100%、高水敷で85%、河床や水面で69%となっており、地建では、必要・やや必要と答えた割合が堤防で67%、高水敷で87%、河床や水面で60%となっている（表7）。自治体では堤防に重点があり、地建では堤防よりも高水敷のみどりの保全を必要とする割合が高い。全体では、他と比べて河床・水面に対するみどりの保全の意識は低い。

② 自治体ではボランティア活動への期待が大きい、地建では、あまり大きくない。全体でみると、他と比べて河床・水面の水草の清掃に対するボランティア活動への期待はやや低い（表8）。

表5 高水敷の伐開にかかる費用（円/㎡）

	データ数	下端値			上端値			平均値
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	
全体	重機	5	5	4000	983	5	5000	1155
	軽機	17	18	150	60	20	190	80
自治体	重機	2	270	4000	2135	550	5000	2775
	軽機	6	16	80	31	25	90	57
地建	重機	3	5	180	65	5	200	75
	軽機	11	20	150	75	20	190	92

表1 堤防の草刈、高水敷の伐開、河床の水草清掃の必要な河川延長の割合

	堤防の草刈		高水敷の伐開		河床の水草清掃	
	自治体	地建	自治体	地建	自治体	地建
総延長の平均（km）	1,042	86	2,256	72	2,087	53.5
必要延長の平均（km）	347	59	94	29	165	5.2
必要延長の割合（%）	34	69	4	38	8	10

表2 堤防の草、高水敷の雑木雑草、河床の水草の管理方法

	堤防の草刈		高水敷の伐開		河床の水草清掃	
	自治体	地建	自治体	地建	自治体	地建
人手	91	97	89	88	62	57
軽機			11	2	33	42
重機	0	3				
除草剤	9	0			1	1
その他草焼き等						

表3 堤防の草刈、高水敷の伐開、河床の水草清掃の頻度

(回/年)	堤防の草刈		高水敷の伐開		河床の水草清掃	
	自治体	地建	自治体	地建	自治体	地建
理想の頻度	2.4	2.8	2.1	1.8	2.0	1.5
実際の頻度	1.0	2.0	0.8	0.9	0.9	1.0

表4 堤防の草刈にかかる費用（円/㎡）

	データ数	下端値			上端値			平均値
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	
全体	手取り	19	25	88	45	25	183	78
	機械取り	26	3	60	20	17	102	42
自治体	手取り	8	30	90	54	55	183	105
	機械取り	11	13	60	31	25	102	60
地建	手取り	11	25	61	38	25	158	57
	機械取り	15	3	24	12	17	67	30

表6 河床・水面の水草清掃にかかる費用（円/㎡）

	データ数	下端値			上端値			平均値
		最小	最大	平均	最小	最大	平均	
全体	人手	5	2	100	63	2	400	129
	軽機	3	16	60	31	51	300	140
自治体	人手	4	2	100	64	2	400	145
	軽機	3	18	80	31	51	300	140
地建	人手	1		60				67
	軽機	0						63

表7 みどりの保全における河川の緑の役割について

		必要				必要でない			
		必要である	やや必要	あまり必要でない	必要でない	必要である	やや必要	あまり必要でない	必要でない
堤防の草	自治体	46	54	0	0				
	地建	14	53	20	13				
高水敷の雑木雑草	自治体	31	54	8	7				
	地建	33	53	7	7				
河床水面の水草	自治体	38	31	23	8				
	地建	13	47	7	33				

表8 河川のみどりの保全に対するボランティア活動への期待

		必要				必要でない			
		必要である	やや必要	あまり必要でない	必要でない	必要である	やや必要	あまり必要でない	必要でない
堤防の草刈	自治体	77	23	0	0				
	地建	20	27	7	46				
高水敷の雑木雑草の伐開	自治体	69	23	8	0				
	地建	20	27	7	46				
河床の水草の清掃	自治体	46	23	31	8				
	地建	13	14	7	53				