

十勝川中流部市民協働会議_活動記録 (11)

帯工環境土木科 3 年生による自主研究

テーマ：光南地区水辺の楽校における流木の腐朽調査について (2 回目)

この活動は、帯広工業高等学校環境土木科 3 年生の有志 3 名により、昨年 8 月の洪水の爪痕である大量の流木について、流木処理を行わなくても時間の経過とともに流木が自然に戻るまでの過程を調査したいとの志を受け、その活動に対して支援を行うものであります。



今回は、その第 2 回目の調査として、定期的調査のデータ収集として行いました。

- 日 時：平成 29 年 9 月 16 日 (土) 13:00~17:00
- 参加者：帯広工業高等学校 環境土木科 3 名 (岡本教諭 同伴)
十勝川中流部市民協働会議事務局 4 名
- 場 所：札内川左岸 光南地区 水辺の楽校
札内川光南地区 防災ステーション 13:00 集合
- 調査内容：硬度計測 (針による貫入試験) と水分計測 (含水比測定)



活動支援内容：硬度計測（針による貫入試験）と水分計測（含水比測定）

調査は、木材の放置環境による腐朽速度の違いを把握するため、前回のデータと比較することを目的に、

- ①木材の水分量（含水比）の計測
- ②硬度計針貫入試験による木材硬度の計測

これら、継続的な調査によって、流木が腐朽（朽ちる）し、土に戻るまでの様子を記録することで、将来の河川維持管理に役立てられる貴重な資料になるものと考え、十中協はこの活動を支援していきます。

[調査箇所-A]

調査箇所Aは、流木と生木を土中に半分程度埋め込んだ状態で放置し、腐朽速度を観察していきます。



前回の調査後、土中に埋めた状況



土中から掘り出した試験材



流木調査の実施中をお知らせする看板



水分量の計測と記録する様子



水分量の計測風景



硬度計の貫入試験の様子

[調査箇所-B]

調査箇所Bは、堆積している流木塊上に放置した状況で調査していきます。



調査箇所Bの状況



調査する様子

[調査箇所-C]

調査箇所Cは、砂利の上に放置した状況で調査していきます。



調査箇所Cの状況



調査する様子

[調査箇所-D]

調査箇所Dは、流木や細かい枝などが堆積した場所に埋設した状況で調査します。



調査箇所Dの状況

(調査のために試材を取り出し並べた状態)



調査する様子

その他の作業風景写真



記録の仕方を指導する事務局の前田氏



みんなで流木を運ぶ様子



水分量を測定する様子



硬度貫入試験器で測定する様子





生徒の保護者も見学に来てくれました。



調査作業終了時の様子

ヤナギ腐朽度の測定記録

1回目調査（8月17日）と2回目調査（9月16日）した記録の一部をご報告します。結果は、若干の違いもありますが、調査間隔1ヶ月では明確な数値的の違いは見当らなかったです。

調査日	8月17日				9月16日			
流木or生木の設置場所	空中・ <u>砂利上</u> ・土の上				空中・ <u>砂利上</u> ・土の上			
テープ色とNo.	黄色879				黄色879			
樹種/流木or生木	ドロヤナギ		<u>流木</u> ・生木		ドロヤナギ		<u>流木</u> ・生木	
流木の直径(cm)	22cm(周長71.5cm)				22cm(周長71.5cm)			
周長部								
試験箇所	上	下	左	右	上	下	左	右
含水率(%)	56.5	57	57	58.5	40	26.5	52	32.5
針貫入量(mm)	27	14	19	33	26	19	17	28
小口部								
含水率(%)	①54	②58	③58.5	④58	①59	②59.5	③59	④59.5
	⑤58.5	⑥58.5	⑦57.5	⑧58.5	⑤60	⑥59.5	⑦59.5	⑧58.5
	⑨53.5	⑩51	⑪	⑫	⑨58.5	⑩56.5	⑪	⑫
針貫入量(mm)	①31	②34	③27	④26	①	②31	③	④28
	⑤35	⑥31	⑦24	⑧27	⑤	⑥28	⑦	⑧26
	⑨28	⑩32	⑪	⑫	⑨	⑩20	⑪	⑫
流木の断面 (写真orスケッチ)								

調査日	8月17日				9月16日			
流木or生木の設置場所	空中・ <u>砂利上</u> ・土の上				空中・ <u>砂利上</u> ・土の上			
テープ色とNo.	黄色880				黄色880			
樹種/流木or生木	ドロヤナギ		流木・ <u>生木</u>		ドロヤナギ		流木・ <u>生木</u>	
流木の直径(cm)	20cm(周長56.5cm)				20cm(周長56.5cm)			
周長部								
試験箇所	上	下	左	右	上	下	左	右
含水率(%)	59.5	58.5	58.5	59	62	60	60.5	60
針貫入量(mm)	31	33	29	30	24	33	29	23
小口部								
含水率(%)	①48	②29	③57.5	④59	①49.5	②56	③59.5	④60.5
	⑤57	⑥58	⑦39.5	⑧34	⑤60.5	⑥61.5	⑦59.5	⑧58
	⑨41.5	⑩	⑪	⑫	⑨59	⑩	⑪	⑫
針貫入量(mm)	①23	②33	③16	④26	①	②over	③	④23
	⑤over	⑥30	⑦35	⑧34	⑤	⑥28	⑦	⑧35
	⑨34	⑩	⑪	⑫	⑨	⑩	⑪	⑫
流木の断面 (写真orスケッチ)	