

# 「流域一貫の総合流木管理」に向けて

## Towards the basin and integrated management of woody debris

### 研究集会 (参加無料)

日時 平成26年 10月3日 (金)

10:30~18:10

会場 京都大学 宇治キャンパス  
おうばくプラザ「きはだホール」

意見交換会 (会費 ¥4,000) 18:30~  
「Café/Restaurant きはだ」

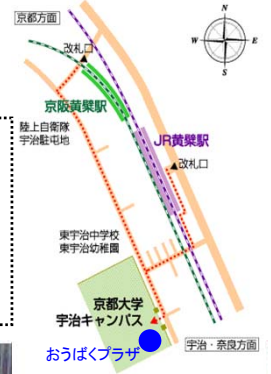
参加ご希望の方は 9/22 (月)までに

- ①氏名 ②所属 ③連絡先メール
  - ④研究集会と意見交換会の参加有無
- を下記にご連絡ください。

京大防災研 小林  
[kobayashi.sohei.8u@kyoto-u.ac.jp](mailto:kobayashi.sohei.8u@kyoto-u.ac.jp)  
または0774-38-4336

京都大学  
宇治キャンパス  
へのアクセス

- 電車でお越しの方
- ・京阪宇治線  
「黄檗 おうばく」下車  
→徒歩6分
  - ・JR奈良線  
「黄檗 おうばく」下車  
→徒歩6分
- 京都-黄檗 約20分



### プログラム

司会: 田中 茂信 (京都大学 防災研究所)

10:00 - 10:30 開場

10:30 - 10:45 開会・趣旨説明 角 哲也 (京都大学 防災研究所)

10:45 - 12:15 ダムにおける流木流入・捕捉・流下の実態

1. 全国のダム貯水池への流木流入の実態と課題整理  
若林 伸幸 (国土交通省 水管理・国土保全局)
2. 流水型ダムにおける流木閉塞対策  
櫻井 寿之 (国土交通省 国土技術政策総合研究所)
3. 黒部川ダム連携排砂と流木の実態  
石川 伸 (国土交通省 北陸地方整備局黒部河川事務所)

13:15 - 14:15 河道における流木の流下・堆積過程と災害リスク

4. 九州北部豪雨での流木災害と流域内の流木リスク評価の試み  
矢野 真一郎 (九州大学 工学研究院)
5. スイス・チューリヒの治水安全度向上のための流木捕捉対策  
Retention of floating debris to improve flood safety  
Volker Weitbrecht (スイス連邦工科大学 チューリヒ校)

14:30 - 16:30 河道における流木の水利と生態的機能の評価

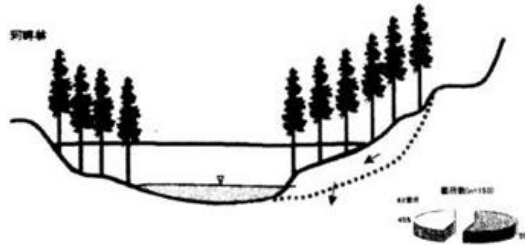
6. 大河川における流木捕捉と動態: 現地観測と実験的検討から  
見えてきたもの  
Wood storage and dynamics in large rivers: results from field  
observations and flume experiments  
Walter Bertoldi (イタリア・トレント大学 工学部)
7. イタリア・タリアメント川における流木の動態と生態的機能  
竹門 康弘 (京都大学 防災研究所)
8. 流木がもたらす生物多様性への影響  
渡辺 幸三 (愛媛大学 工学部)
9. カリフォルニア・トリニティ川における河川地形および生息場  
再生のための流木管理  
Large woody debris management for geomorphic and habitat  
restoration in the Trinity River, California  
玉 基英 (韓国・漢陽大学ソウル校)

16:40 - 18:10 総合討論

- モデレータ: 角 哲也
- コメンテーター①: 中村 太士 (北海道大学 農学研究科)  
流域スケールにおける流木流出と河川生態系に与える影響
- コメンテーター②: 松浦 純生 (京都大学 防災研究所)  
森林管理と流木発生からの視点から
- コメンテーター③: 若林 伸幸 (国土交通省 水管理・国土保全局)  
河川管理の視点から

18:30 - 意見交換会





福井豪雨(2004)時の足羽川からの流木流出:  
全体の55%が河岸横侵食が原因と推定

(福井県 山間集落豪雨災害対策検討委員会報告書, 2005.3)

## 開催趣旨

流木による災害については、これまでも種々の対策がとられてきたが、近年、局地的な豪雨が増加傾向にあり、平成23年の台風12号に伴う紀伊半島を中心とする深層崩壊や那智川の土石流災害、平成24年の九州北部豪雨災害、そして平成25年の台風18号に伴う桂川災害や、台風26号による伊豆大島の土砂災害など、豪雨を起因とする流木災害が各地で数多く発生している。

これらの災害は、豪雨の増加に伴う上流域における深層崩壊や溪岸侵食等の増加が原因となっているものと見込まれており、下流域への重要な水源や洪水調節を行うダム貯水池に大量に流入し、流木の除去費用の増大やダム施設への悪影響等が問題となっている。一方で、ダムで捕捉される流木は、下流河川において橋梁に集積して洪水リスクを拡大させるリスクを未然に防止していることが指摘される(角, 谷崎ら2007)。平成25年台風18号時の日吉ダムでは、13,500m<sup>3</sup>の流木がダムに捕捉されたと推定され、これが桂川下流の例えば嵐山(渡月橋)などの水害軽減にも大きな効果をもたらしたものと推定される。

ここで、ダムには洪水調節を行う多目的ダムや発電などの利水専用ダムなどさまざまな形態があり、洪水時のゲート操作、流木捕捉用の網場の設置の有無が大きく異なり、近年では、黒部川の連携排砂のような一時的な貯水位低下や、流水型ダムや排砂バイパスのような新たなダムの形態が存在し、これらが流木の捕捉や流出に与える影響については新たな研究課題となっている。

一方、全く違った観点からは、流木流出は流域から海域への炭素供給源として物質循環を担っている事実や、河道内に堆積した流木がさまざまハビタットを形成して生物多様性に貢献している事実など、生態系の面からの重要性を指摘する報告もある(Seo, Nakamuraら2012; 寺田, 竹門ら2013)。

以上のように、流木流出現象については、平成9年より本格化してきた「水系一貫の総合土砂管理」と同様に「水系一貫の総合流木管理」として体系化することが求められる時代と考えられる。そこで、本セミナーでは、流木の流出、災害リスク、生態機能、ダム管理、河道管理などの各観点から、現状の課題整理を行うとともに、学際的な議論と今後の総合管理に向けた方向性を明らかにすることを目的とする。

2013年台風18号時の日吉ダムに流入した流木(写真は日吉ダム貯水池内の世木ダム)



イタリア・タリアメント川における河道内の流木の堆積・流出と、たまりの形成)