

平成26年7月豪雨 広島市における犠牲者の特徴

牛山素行
静岡大学防災総合センター

数値はすべて2014年9月25日時点での暫定的なもので、今後大きく変化する可能性があります。

調査手法

- 総務省消防庁資料による概要把握
 - HP公表の「災害情報」(例:「××の被害状況」)
- 全国紙、地方紙、公的機関HP
 - 死者・行方不明者の年齢、性別、氏名、被災位置、死亡状況などの関連情報を集積。
- 顕著事例では現地調査
- 以下の形態の犠牲者は除外
 - (a)船舶の沈没による犠牲者
 - (b)海岸でのレジャー中の遭難者

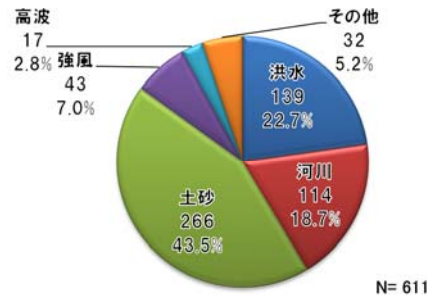
調査対象者

- 「2004-2013」
 - 2004年～2013年の主要豪雨災害犠牲者611人
- 「広島豪雨」
 - 平成26年8月豪雨による広島市の犠牲者74人

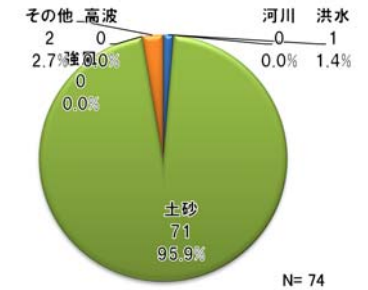
原因別 分類方法

分類名	定義	例
高波	沿岸部での犠牲者全般。高潮による浸水に伴うものは含まない。	高波による家屋損壊による死亡。 沿岸で作業中・見物中に波にさらわれた。
強風	風による犠牲者全般。竜巻等も含む。	屋根などで作業中風にあおられて転落。 飛来物に当たった。 強風による倒木等に当たった。
洪水	在宅中、又は移動や避難の目的で行動中に、自らの意志とは関係なく、浸水、河道外の洪水流に巻き込まれ死亡した者。高潮による浸水も含む。	屋内浸水で溺死。 歩行中、自動車運転中に流された。 路肩崩壊に気づかず川に転落、高潮による浸水も含む。
土砂	在宅、または移動や避難の目的で行動中に、自らの意志とは関係なく、土石流・崖崩れなど、あるいはそれらに破壊された構造物によって生き埋めとなり死亡した者	土砂によって倒壊した家屋の下敷きになった。 土石流・がけ崩れによって堆積した土砂に巻き込まれた。 土石流等の流れに巻き込まれた。
河川	溢水していない河川や用水路の河道内に転落して死亡した者。洪水による路肩崩壊に気づかず転落した場合は「洪水」	田や用水路の見回りに行き水路に転落。 水路の障害物を除去しようとして転落。
その他	他の分類に含むことが困難な犠牲者。外力に起因しない犠牲者(いわゆる関連死)。	情報が極めて乏しい犠牲者。 河川敷生活者の死亡。 避難中や復旧作業中に心筋梗塞。

原因別犠牲者数(2004-2013)



原因別犠牲者数(広島豪雨)



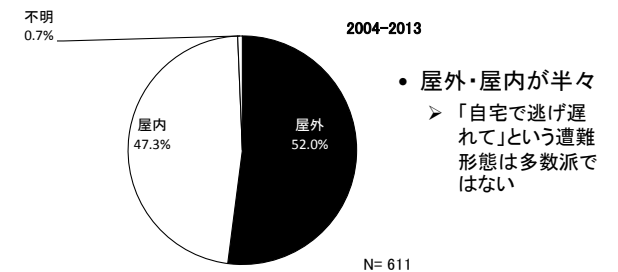
平成26年8月豪雨時の広島市における犠牲者発生位置(推定)



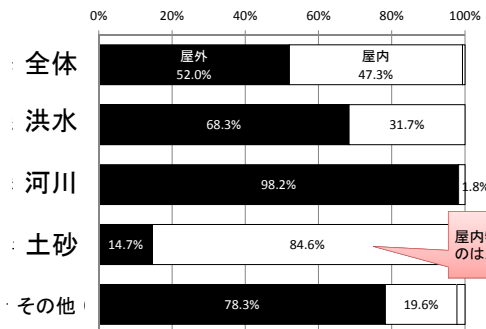
平成26年8月豪雨時の広島市における犠牲者発生位置(推定)



遭難場所別犠牲者数 (2004-2013)

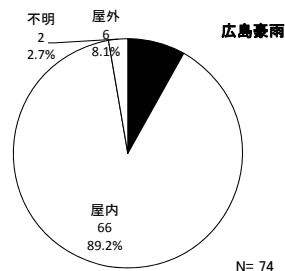


原因・遭難場所別犠牲者数 2004-2013



屋内犠牲者が多いのは土砂災害のみ

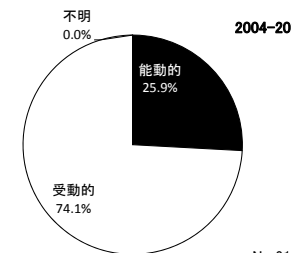
遭難場所別犠牲者数 (広島豪雨)



N= 74

- 屋内犠牲者がほとんど
- 土砂災害による犠牲者が多いことの反映
- 「屋外」6人中5人は避難中or防災行動

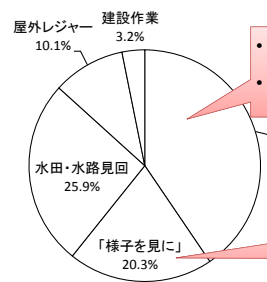
能動的犠牲者数(2004-2013)



N= 611

- 能動的犠牲者
 - 移動や避難の目的ではなく、自らの意志で危険な場所に接近したことにより遭難した者
- 能動的犠牲者が3割弱

能動的犠牲者の分類



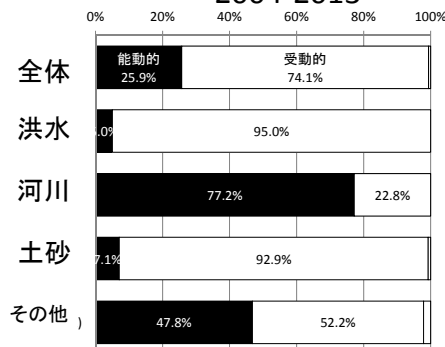
水を防ぐために土嚢を積んでいたところ土砂に襲われた
→警戒すべき外力の誤り

- 2004-2013
- 土嚢積み中、雨戸など点検、他人の救助、倒木片付けなどの住民
 - 交通規制中の警官、巡回中の消防団員、県職員、記者

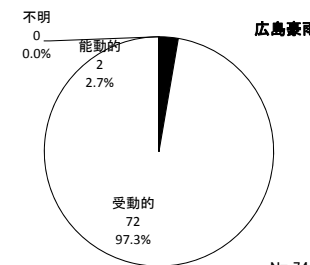
農作業など関係のない、いわゆる野次馬的行動

N= 158

原因・能動的犠牲者数 2004-2013



能動的犠牲者数(広島豪雨)



N= 74

- 能動的犠牲者ほぼ皆無
 - 「田んぼの様子を見に行き用水路に転落」がない
 - 「土砂」の傾向と同様
 - 大規模災害時(2011紀伊半島豪雨)と共通
- 「能動的」2人はいずれも防災行動

避難行動に関する検討

- 避難行動を取ったにもかかわらず遭難

- (a)避難の目的で移動中に土石流、洪水などに見舞われた。

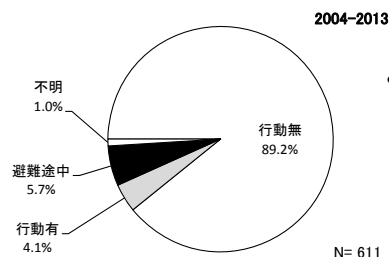
「避難途中」

- (b)避難先が土石流、洪水などに見舞われた。

「避難行動あり」

- (c)いったん避難場所へ移動したが、そこを離れて遭難した。

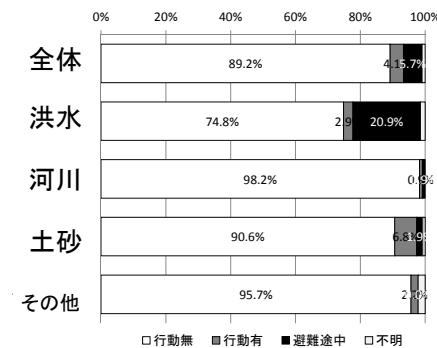
避難行動の有無(2004-2013)



N= 611

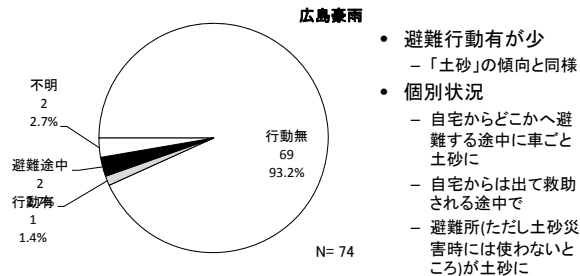
- 全体の1割が何らかの避難行動有り

原因・避難行動犠牲者数 2004-2013

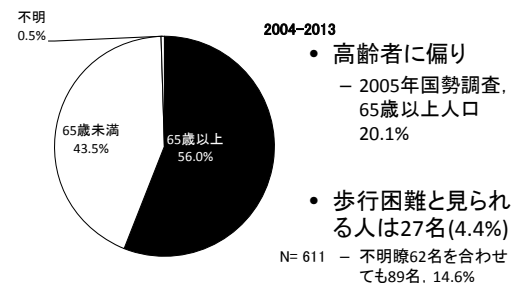


□ 行動無 ■ 行動有 ■ 避難途中 □ 不明

避難行動の有無(広島豪雨)

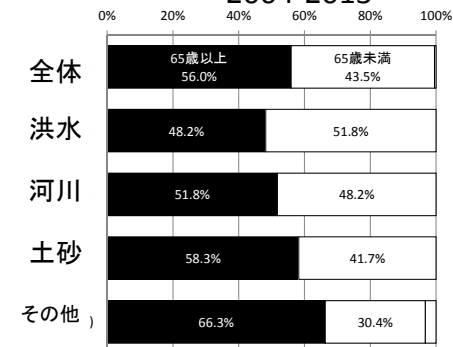


年代別犠牲者数(2004-2013)

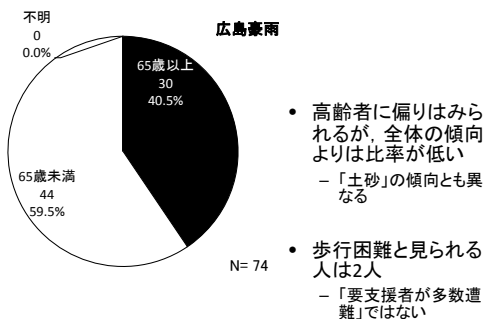


原因・年代別犠牲者数

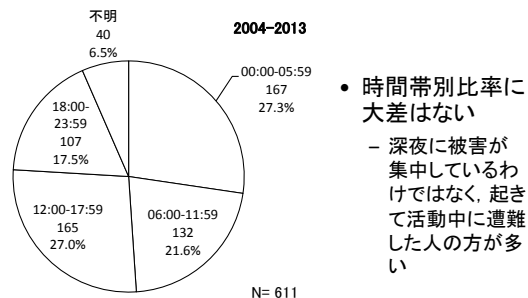
2004-2013



年代別犠牲者数(広島豪雨)

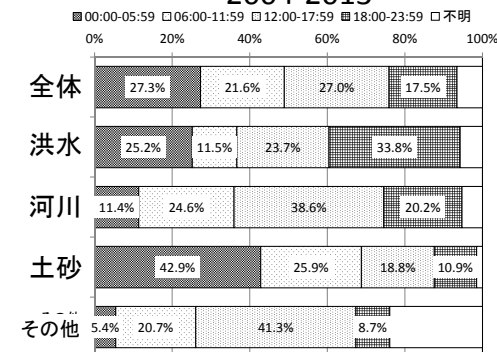


時間帯別犠牲者数(2004-2013)

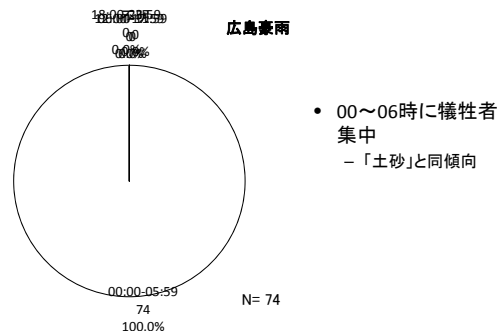


原因・時間帯別犠牲者数

2004-2013



時間帯別犠牲者数(広島豪雨)



おわりに

- 「2004-2013」に対する「広島豪雨」の相違点
 - ほぼ全員「土砂」の犠牲者
 - 遭難場所は「屋内」がほとんど
 - 能動的犠牲者がほぼいない
 - 避難行動有の犠牲者少ない
 - 高齢者に被害偏在だが、非高齢者の比率も高い
 - 0~6時に遭難者集中
 - 豪雨ピーク時間帯に一致なので当然
- 土砂災害犠牲者の一般的な傾向とほぼ同様
 - 遭難場所、能動的犠牲者、避難行動者は土砂災害の一般傾向と同様で特異でない
 - 年代の傾向がやや異なる