

広島における戦後の代表的な土砂災害から(1a)

昭和20年9月17日枕崎台風豪雨による土砂災害

8月15日の終戦から約1ヶ月後の暴風雨を伴う枕崎台風により、**全国で3,756人*の犠牲者**(このうち**広島県内だけで2,000人超****の犠牲者が出ている。特に、**呉市だけで1,156人****といわれている)。広島では多数の崩壊・土石流等が発生して人々の命が奪われた。

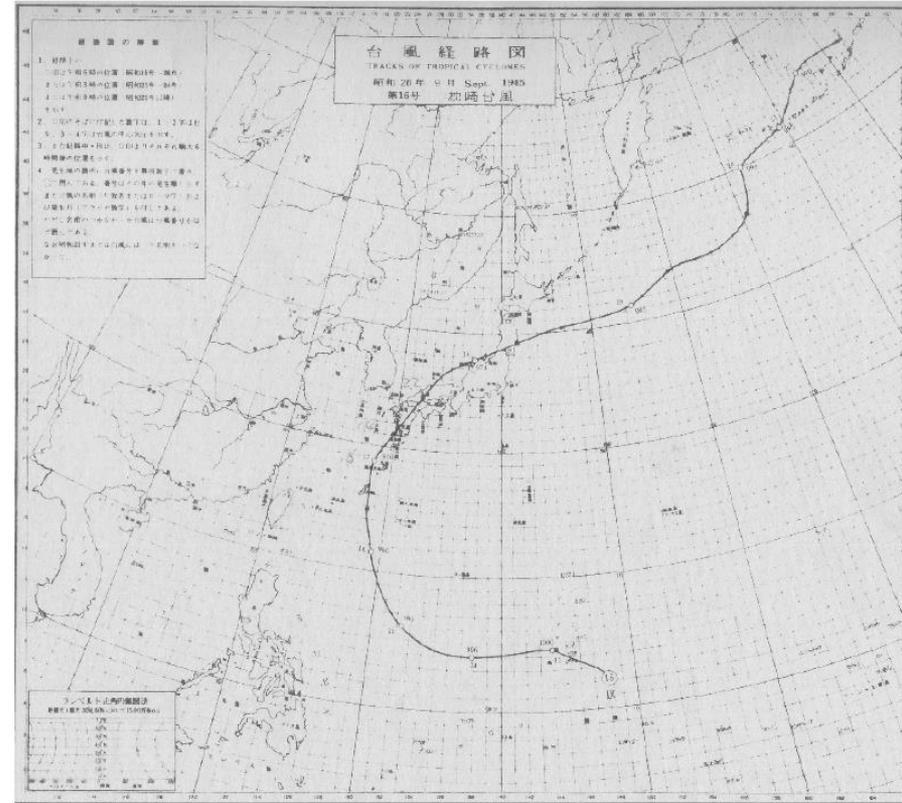
当時の広島は、8月6日に原爆にさらされ、戦争の影響による**通信網の途絶**などもあり、この暴風雨を伴う台風の情報が得られず、気象台からも伝えることもできず、それに対する**備えをほとんどできない状況下で台風の猛威にさらされた*****。

情報を得て人々に伝達することの大切さが非常によくわかる。

* 『理科年表』(丸善)による

** 『昭和20年9月17日における呉市の水害について』(広島県土木部砂防課、1951)による

*** 『空白の天気図』(柳田邦男著、1975)による

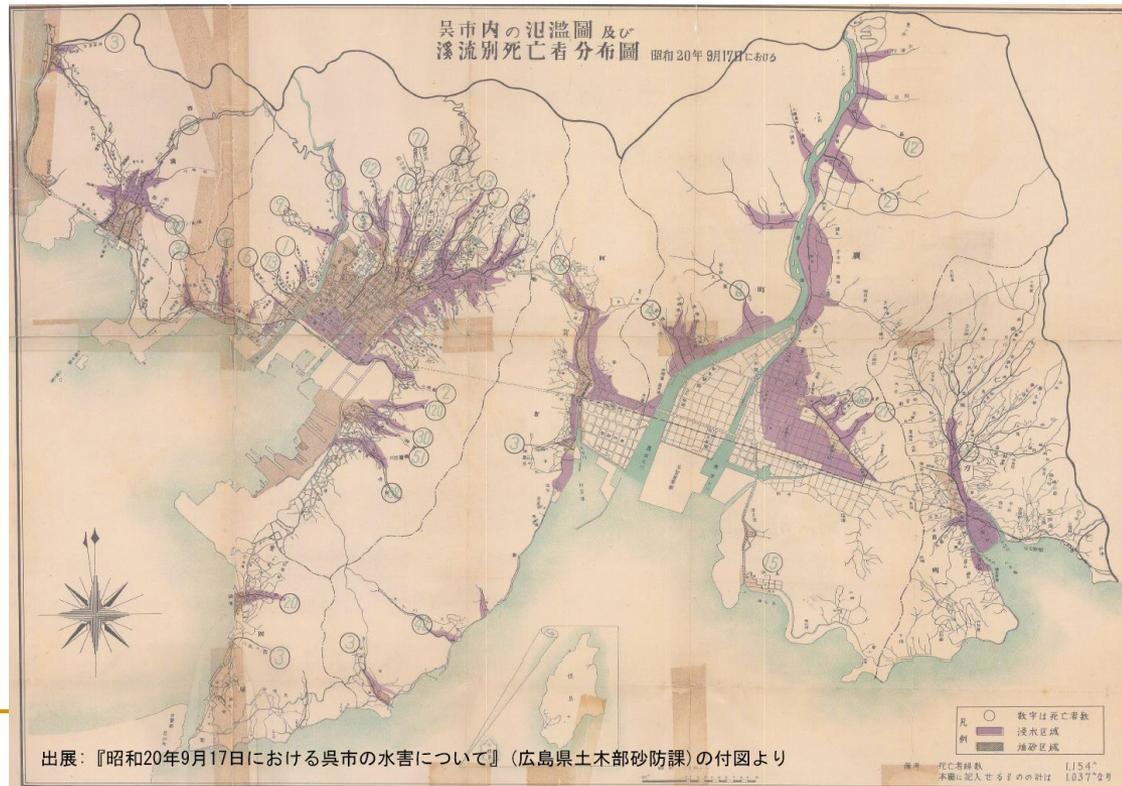


枕崎台風の経路図(気象庁)

広島における戦後の代表的な土砂災害から(1b)

昭和20年9月17日枕崎台風豪雨による土砂災害

特に、呉市は戦争中に人口が急増(斜面に切り盛りして建てられた人家や、土石流扇状地や洪水氾濫原に建てられた人家が急増という、危険度の高い住み方が急増)していた状況があるところに、暴風雨を伴う枕崎台風が直撃し、結果的に、数多くの崩壊・土石流等の発生による土砂災害の犠牲者が極めて多くなったことが指摘できる。



(「広島県防災Web」>「土砂災害ポータルひろしま」>「砂防資料館」で閲覧可)

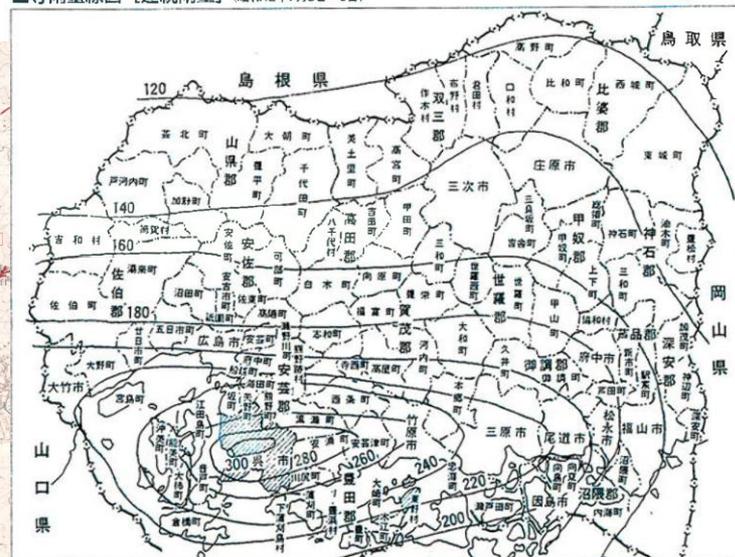
広島における戦後の代表的な土砂災害から(2)

昭和42年7月の大雨災害…梅雨の末期の大雨による大災害

当時、梅雨前線が西日本に停滞していたものの、7月5日に降り始めた雨も8日午前2時頃までに18mm程度であった。しかし、宮古島付近を通過中の台風7号が弱い熱帯低気圧になった8日朝からは前線の活動が活発になり、広島も大雨となった。呉市の8日の日雨量は92.5mm、9日の日雨量は212.9mm、最大1時間雨量は74.7mm(9日16-17時)。この大雨で広島県で159人(うち、呉市では多数の崩壊・土石流が起き、88人)が犠牲となっている。



■等雨量線図 [連続雨量] (昭和42年7月8日～9日)



【呉市の42年災害 (昭和42年3月 広島県)】より

枕崎台風(1945)による呉市域での犠牲者数に比べ、砂防対策の進捗により犠牲者数は抑えられたといわれているが、甚大な災害となっており、まだまだ多くの課題が残されていたともいえる。

…急傾斜地法の制定につながる

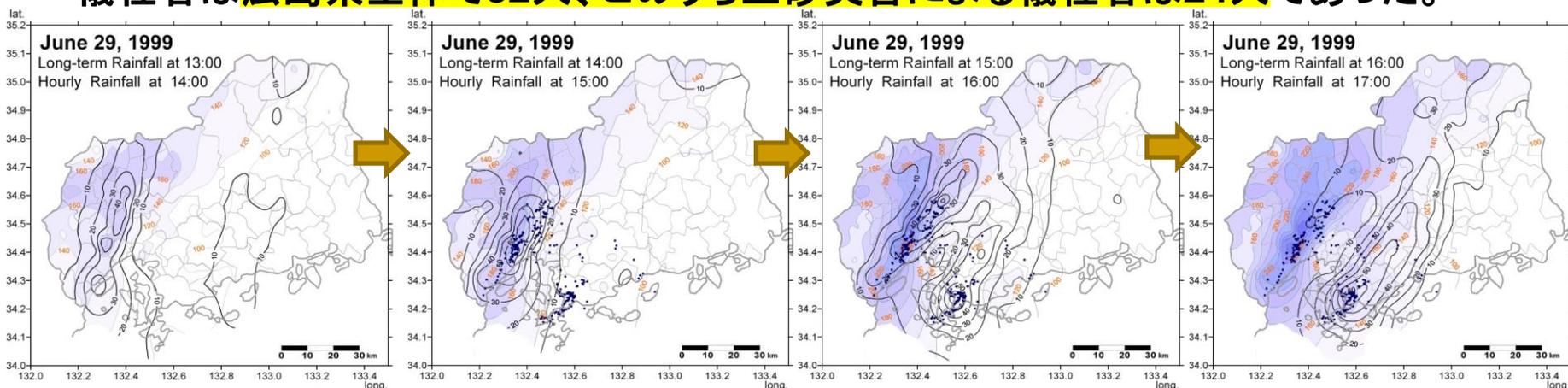
出展:『呉市の42年災害』(広島県、1975)の付図より抜粋

(「広島県防災Web」>「土砂災害ポータルひろしま」>「砂防資料館」で閲覧可)

広島における戦後の代表的な土砂災害から(3a)

平成11年6月29日の大雨による土砂災害

前日の6月28日は雨が降らなかったが、23-25日に70～100mm、26-27日に70～100mm程度の降雨量があった。29日も朝から雨が降っていたが、昼頃から強くなり、**広島市内では14～17時頃、呉市内では15～18時頃に非常に強く降った。**この雨によって、広島市佐伯区や安佐南区、安佐北区(いずれも西部)、廿日市市、呉市などで多数の崩壊・土石流等が発生、人家を襲い、大災害となった。**犠牲者は広島県全体で32人、このうち土砂災害による犠牲者は24人であった。**



それぞれの図は、**青系統の濃淡で示した雨を受けて緩んでいる地盤状況であるところに、さらに黒の等雨量線で示した1時間雨量(強雨)が加わっている状況**を示している。黒点で示した箇所が土砂災害発生箇所。ただし、実際の発生時刻は15時頃～18時頃の間。

土砂災害につながる土石流や崩壊の集中発生は、降雨のパターンとして、ある程度の雨量等で大量に水を含んだ地盤(緩んだ状態になっている地盤)に、さらに引き金になるような強雨が加わった状況で起きている

広島における戦後の代表的な土砂災害から(3b)

平成11年6月29日の大雨による土砂災害

この災害の起きた1999年にはまだ、土砂災害ハザードマップの公開はなされていなかった。住民が自分たちの住んでいるところの危険性を認識できず、犠牲者が多くなったと言われた。 → 翌年以降のハザードマップの公開、土砂災害防止法の制定、さらなる雨量情報の公開などにつながった



広島市が2000年6月に市内の全世帯に配布した土砂災害ハザードマップ

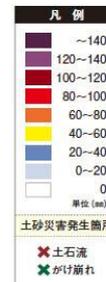
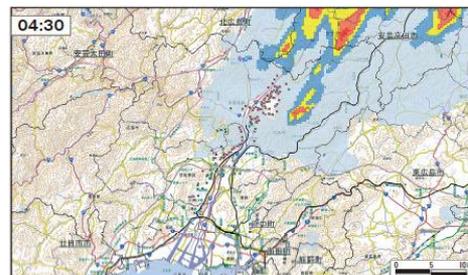
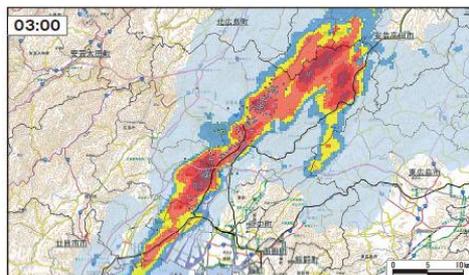
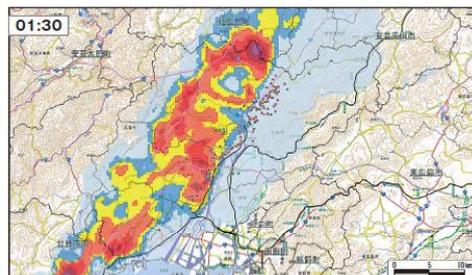
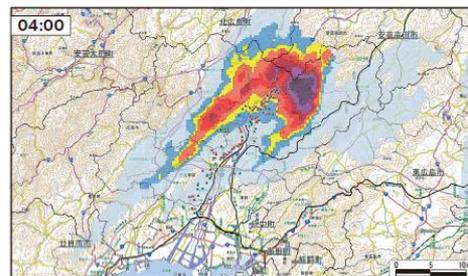
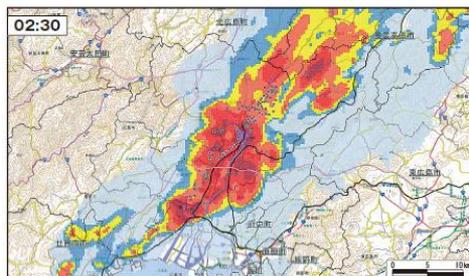
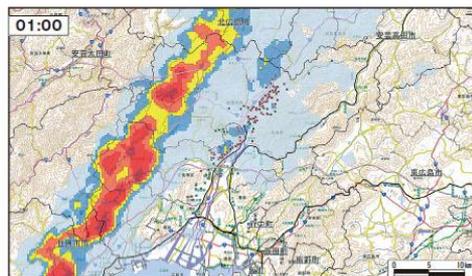
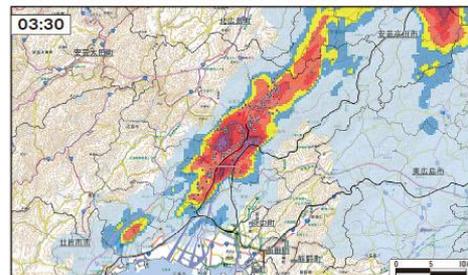
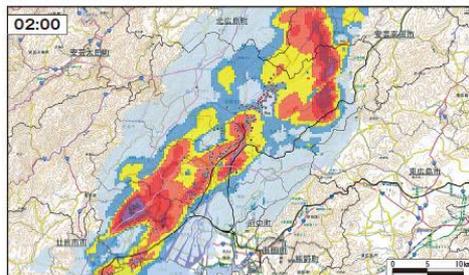
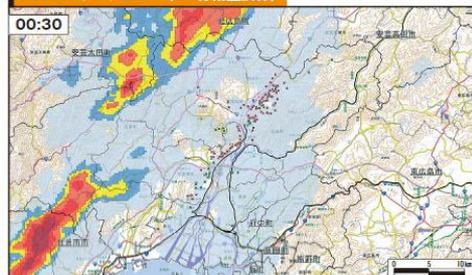
広島市安佐南区阿武山の南東側の山麓部に、土石流による危険性が多く存在ことがすでに示されていた。14年後、ここで8.20広島土砂災害が起きた。

広島における戦後の代表的な土砂災害から(4a)

平成26年8月20日未明の大雨による土砂災害

広島市域では8月19日21時50分頃に「大雨洪水警報」が発表されたが、「線状降水帯」の発生により実際に大雨(強雨)になったのは20日1時30分頃から4時過ぎ頃まで。がけ崩れや土石流等は3時頃から4時過ぎ頃にかけて集中発生し、安佐南区で71人、安佐北区で6人の命を奪った。

XRAIN レーダエコー (60分雨量換算)



XRAIN 出展：国土交通省が観測し広島県へ配信しているXRAINレーダエコー観測情報(1分間隔配信)を60分雨量強度換算し図化した。

この地図は、地理院タイルを使用したものである。

広島における戦後の代表的な土砂災害から(4b)

平成26年8月20日未明の大雨による土砂災害



蛇王池伝説の碑

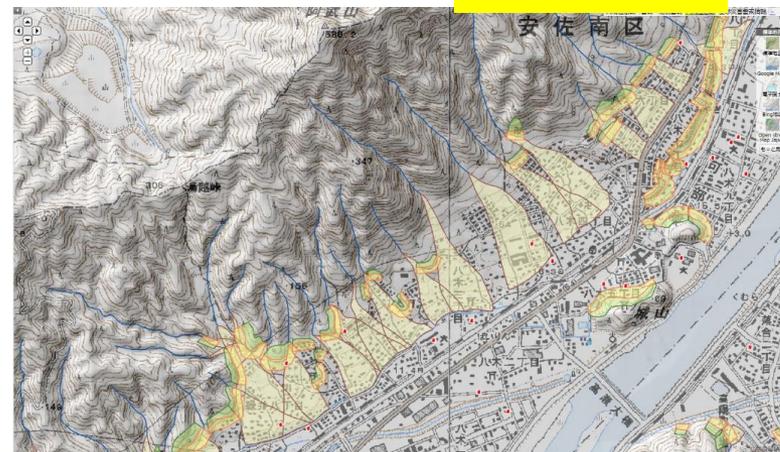
70人超の犠牲者が出た安佐南区

蛇王池伝説の碑も建立されていた。

右のマップは、1999年の6.29広島災害後、いつでも誰でも見ることができると**当時も公表されていた**。しかし、十分に認知されておらず、活かされなかった。

ただし、土砂災害防止法に基づく警戒区域の指定や公表は、災害時は**未完了**だった。

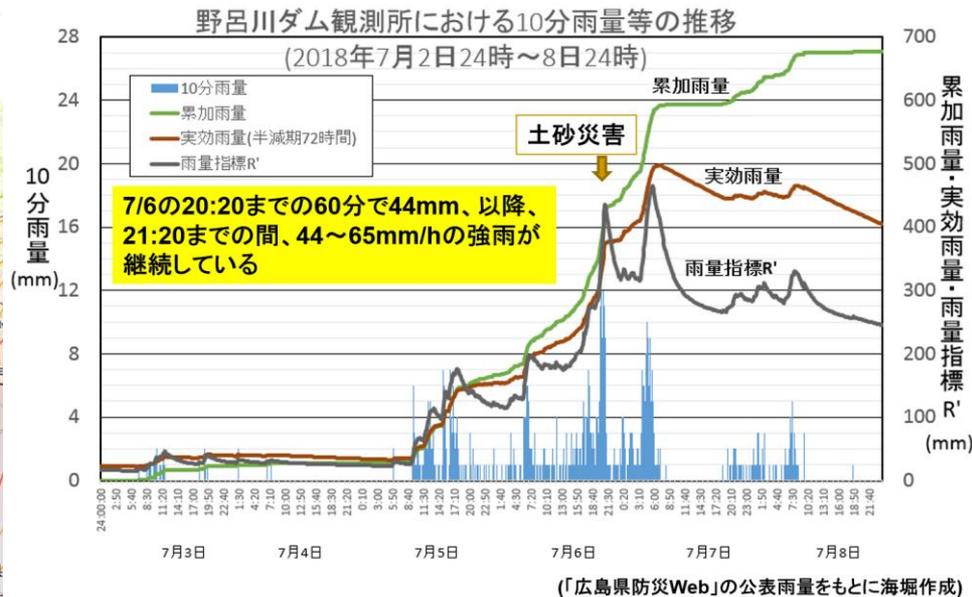
➡ 危険認識ができなかった原因とされた



「土砂災害ポータルひろしま」の土砂災害危険箇所図
(「土砂災害危険箇所図」は2020年7月以降、見られなくなった)

広島における戦後の代表的な土砂災害から(5)

平成30年7月豪雨による土砂災害



広島県南部にとってはそれまでにほとんど経験のないような、降り始めからの雨量が多いところでは600mm超(左図の赤っぽく示した付近)、多くのところで400-500mm超にもなる大雨に加え、後半に強雨のあった所ではそれが引き金となり、崩壊や土石流等の集中発生状況になった。総雨量が多かったため「土砂・洪水氾濫」の状況も各地で発生した。広島県での犠牲者は109人(+関連死40人以上)、行方不明者5人、避難途中の犠牲者も多かったといわれている。

「防災気象情報」や「避難を促す情報」等は早い段階から出されており、人的犠牲者の出た全ての箇所で「土砂災害警戒情報」も事前に出されていたが、適切な避難行動には結びつかなかったといえる。

防災の定義

■ 防災とは、

災害を未然に防止し、災害が発生した場合における被害の拡大を防ぎ、及び災害の復旧を図ることをいう

(災害対策基本法第二条)

(出典:『災害対策基本法』(1961年制定))

「防災」の最も大事な部分は、もし災害につながってしまうかもしれないような自然事象が起きたとしても、それによる人の生活場での被害を起こさせないようにしたり(未然防止のための防災)、仮に、居住エリアに被害が出るような事態になったとしてもその被害が拡大しないように努めたり(被害拡大防止・減災のための防災)、また、災害になってしまった後、被災した地域や人々が命を大切にしながら立ち直り、次の災害にも備えられる ようになるまで支援をすること(復旧・復興の段階の防災)なども含まれていることを正しく理解し伝えることが必要

災害の規模は人の対応次第で変わる

自然災害は自然現象そのものではない

(自然現象が人間の生活・活動の場におよんで
何らかの被害を発生させてはじめて自然災害となる)

災害の規模は原因となる自然現象の規模と 必ずしも比例するものではない

(原因となるかもしれない自然現象を前に人がどのように対応するかによって
結果としての災害の規模は大きくも小さくもなりうる)

防災とは自然現象そのものをなくすことではなく それが大きな災害につながらないようにすること

(いのちを守る行為、災害前・発災時・災害後の復旧・復興までを含んだもの)

砂防の場合は、上記の「自然災害」を「土砂災害」に、また「自然現象」を「土砂移動現象」に置き換えて理解してほしい。

人の対応には「ハード対策」や「ソフト対策」があるが、必ずしも正しく理解されていない？

たとえば、砂防ダムなどがあれば土砂災害防止効果は相当高くなるが、近年の雨の降り方からすると、現在の人の住み方では、泥や砂や石ころ混じりの濁流がダムを越えて生活空間まで来てしまう可能性はある

北広島町本地地区広能川
砂防堰堤(広島県提供、
2021年8月15日撮影)

広島市安佐南区大町5号砂防堰堤
(2021年8月25日海堀撮影)

2021年8月の大雨で起きた土石流等に対し
防災効果を発揮した砂防ダムの事例

広島市安佐南区東山本川砂防堰堤
(2021年8月27日海堀撮影)

広島市安佐南区緑井8丁目鳥越川1号砂防堰堤
(2021年8月15日撮影、広島西部山系砂防事務所提供)

← もし砂防ダムがなかったら、破壊力の大きな土石流が生活空間に入り込んで大災害になった可能性・・・大雨の水の流れを止めることはできないが、土石流を停止させることはできていた。ダムはまだ土砂で満杯にはなっていなかったが、住民には土石流があふれたと思われていた。

大きな防災効果を発揮していたが、砂防ダムがあったら避難しなくても良いという考え方は適切ではない

広島での土砂災害の最も大切な観点

- 全国的に見た場合、自然現象の規模としては決して大きくはないがけ崩れや土石流等が原因となっていることが多いこと
- しかし、結果としての災害の規模は、突出して大きな規模になっていることが多いこと
- ちょっとした雨であっても、崩壊や土石流等が起きやすい自然的な特性と、小規模な土砂移動であっても命が簡単に奪われてしまうような居住のあり方に原因があると考えられる



土砂災害で命を失わないためにも、「防災」の必要性を自分ごとと考えられるように！

危険なところに住んでいる人には、危険性のあるところに住んでいるという意識を持って「避難指示」等に頼らず受け身にならず、自主的・自発的な警戒・避難行動ができるよう、地域で連携して命を大切にする「防災」をめざそう！

自然の猛威が大きくなる時代だが、人の対応(ハード対策・ソフト対策と呼ばれるものも含めて)次第で、結果としての災害を起こさなくしたり、命を守り被害を最小限に抑えることで災害の規模をごく小さなものにすることは可能！

「災害は(備えを)忘れた頃にやってくる」…備えることで災害にせずに済ますこともできる！

言い伝え、古文書、古絵図、地名、前兆現象

山津波から生命を守るために

63.7.豪雨災害



広島・加計ライオンズクラブ

<祖先の言い伝え集の部分より抜粋>

(江河内地区)

- 川の水が止まると危ない
- 大雨の時には谷水に注意せよ
- 多い水が少なくなると避難せよ (鵜渡瀬)
- 大つえの出る前は一時の間、静かになる (西調子)
- 木の根の臭いがしたら逃げよ (辻の河原)
- 臭い腐葉土の臭いがしたら逃げよ (津浪)
- 地名は山津波から由来している 等



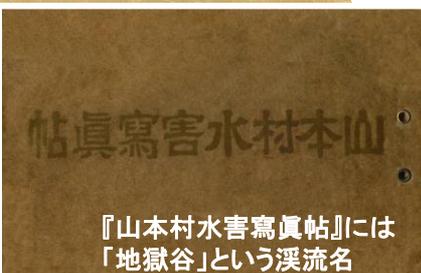
坂町小屋浦で、明治40年7月15日に発生した水害の碑 (海堀撮影)



広島市安芸区矢野で、明治42年4月に建立された水害の碑(「地域の砂防情報アーカイブ」より)



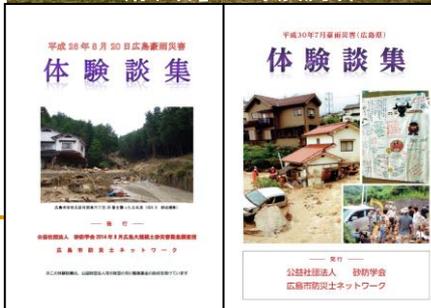
広島市安芸区畑賀で、大正15年9月11日に発生した水害の碑(「地域の砂防情報アーカイブ」より)



『山本村水害寫真帖』には「地獄谷」という溪流名



広島市安芸区矢野東7丁目の「滑ヶ谷」という溪流名



蛇王池伝説の石碑 (広島市安佐南区八木三丁目、筆者撮影)



広島市が2000年6月に市内の全世帯に配布した土砂災害ハザードマップには、すでに緑井・八木周辺の危険性も記述あり

被災者となった先人が将来に伝えようとしていたことを活かしていない状況が繰り返し繰り返し繰り返していた。
今こそ、この状況をみんなで克服しよう！