

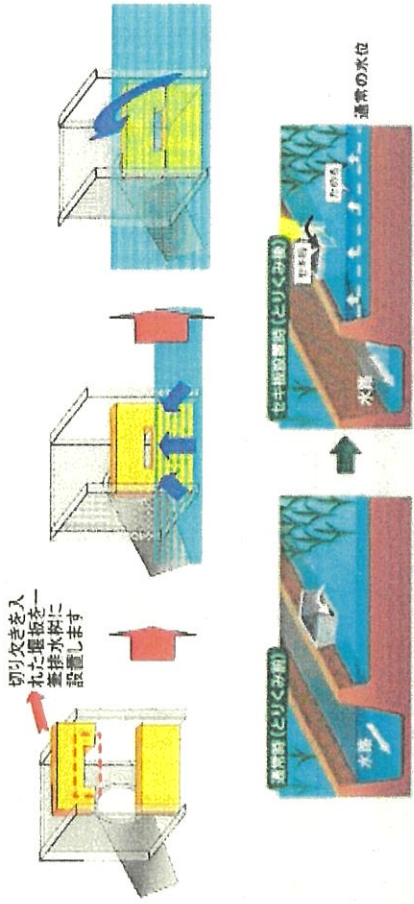
# 西播磨地区 田んぼダム効果検証



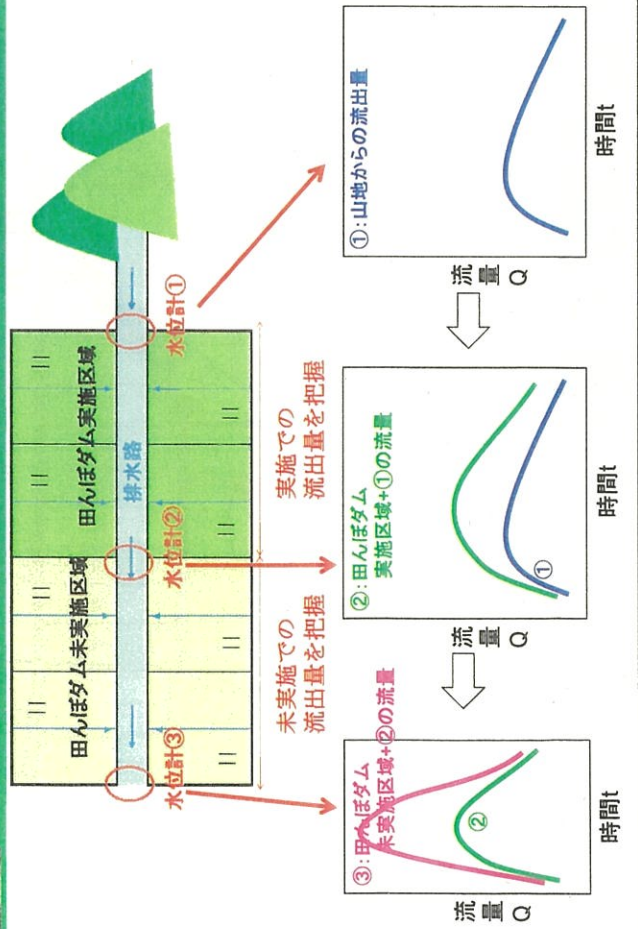
田んぼダム効果検証状況

## 田んぼダムとは

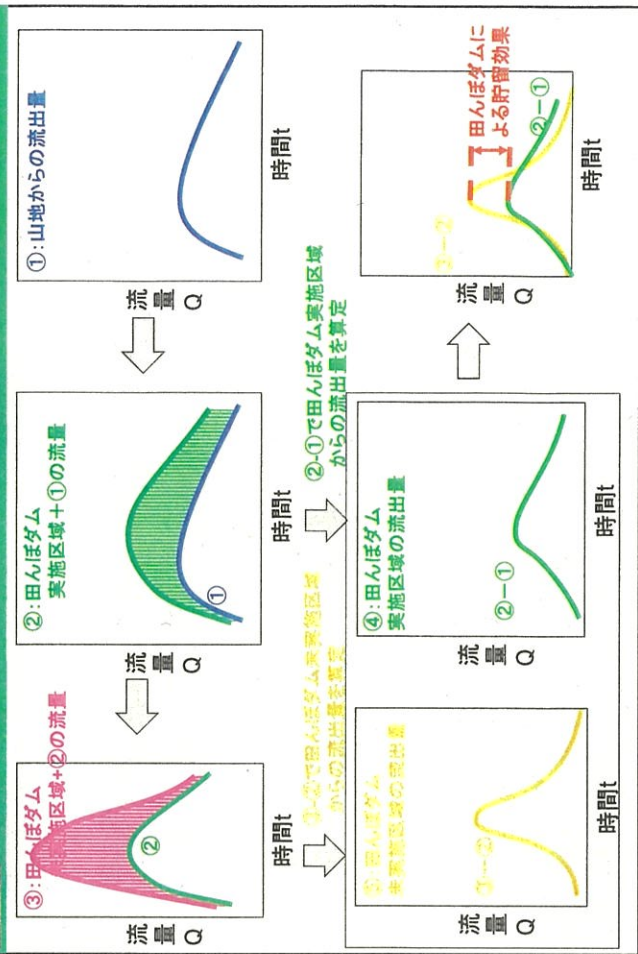
田んぼダムとは、切り欠きのある堰板を田んぼの排水枙に設置し、「田んぼに一次的に雨水を貯めて、安価に雨水の流出を抑える」取り組み。  
 多くの雨水を田んぼに貯め、水路への雨水の流出を穏やかにすることで、川への急激な増水を防ぎ、下流都市の洪水被害の軽減を図るものです。



## 効果検証のイメージ①



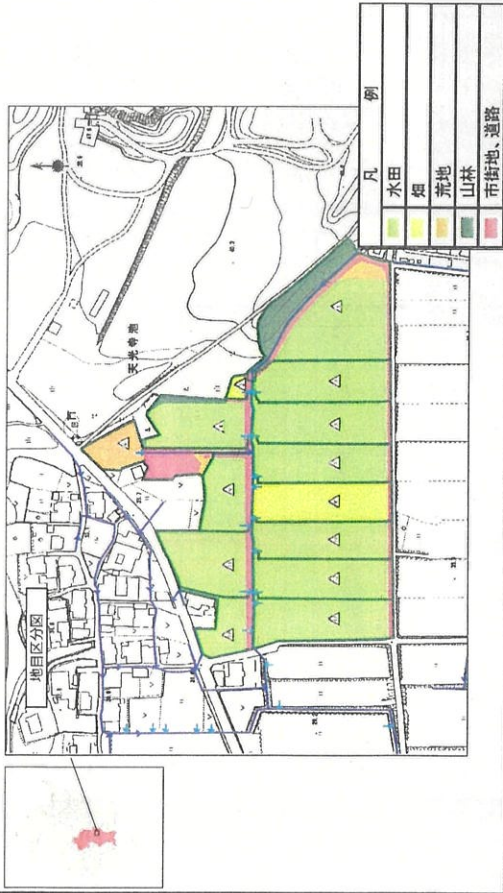
## 効果検証のイメージ②



# 田んぼダム検証箇所

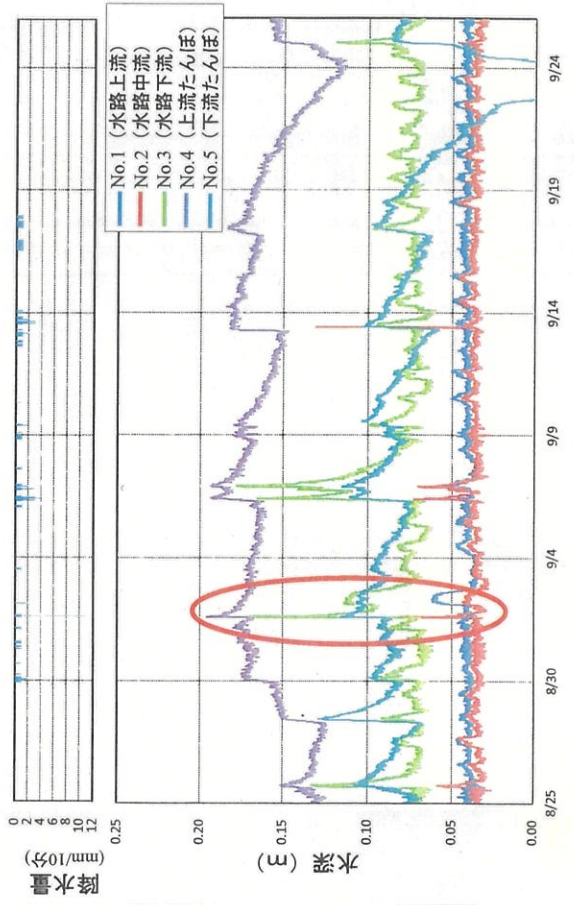
●検証箇所での必要条件  
田んぼダムの効果が把握できる箇所

対象地区：兵庫県たつの市神岡入野

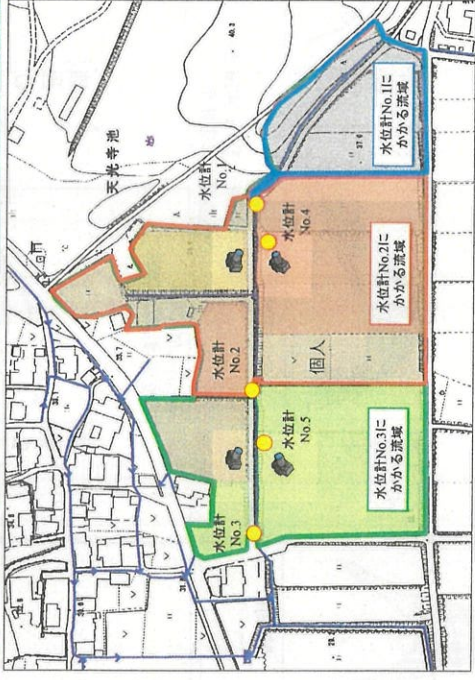


# 水路及び水田の水位観測結果

H27.8.25-9.25



# 田んぼダムの実施箇所及び機器の設置



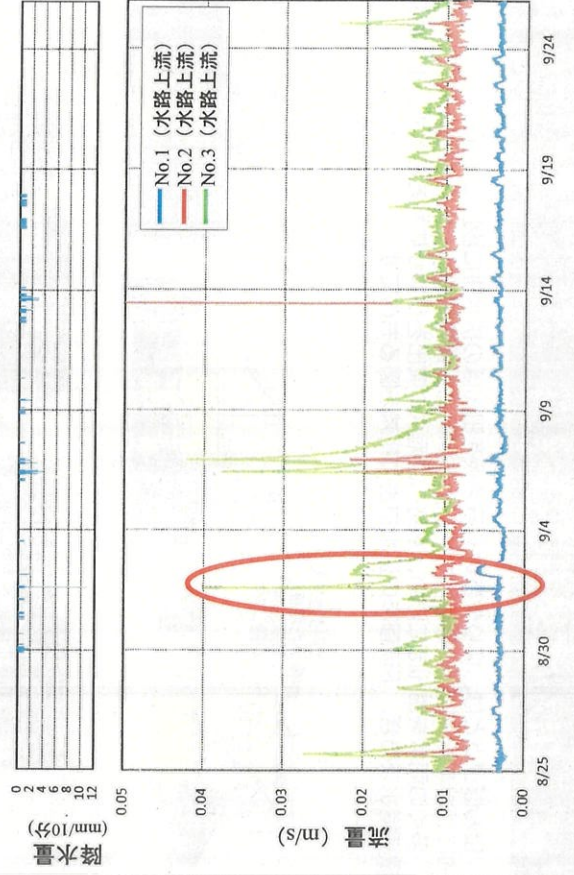
田んぼに設置した水位計、カメラにより田んぼの貯留状況を計測

水路路に設置したカメラにより田んぼダム実施・未実施地域の流出状況を視覚的に把握

排水路水位計により田んぼダムからの流出量を計測

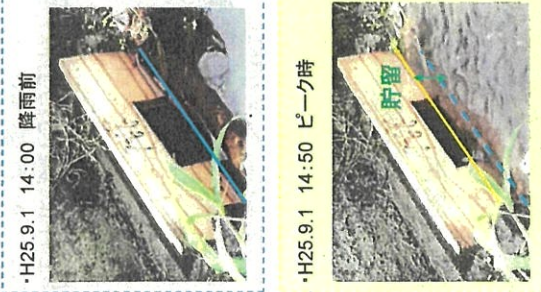
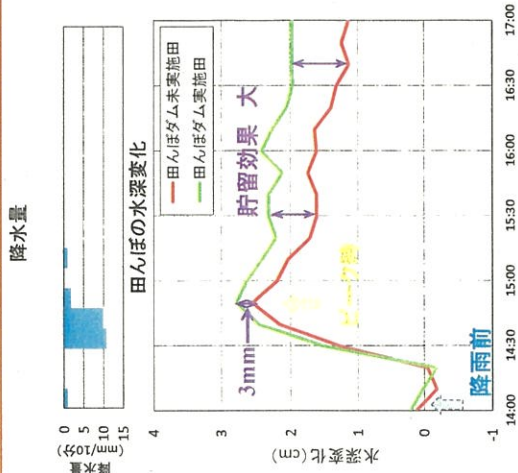
# 水路流量の観測結果

H27.8.25-9.25



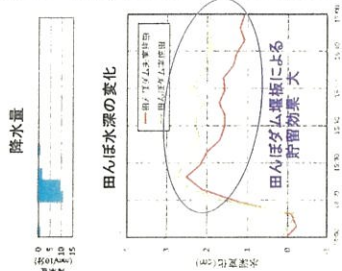
# 田んぼダム貯留機能の評価①

●田んぼダムの堰板による貯留  
堰板により降雨が貯留され、田んぼの水深が上昇



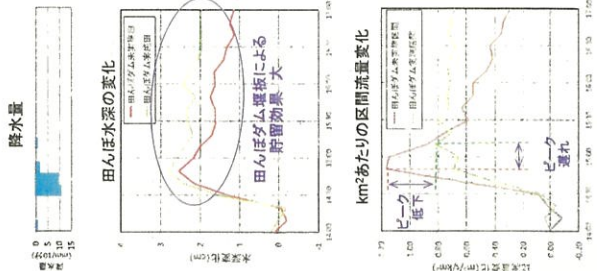
# 田んぼダム貯留機能の評価②

●田んぼダムの堰板による貯留  
堰板により降雨が貯留され、田んぼの水深が上昇



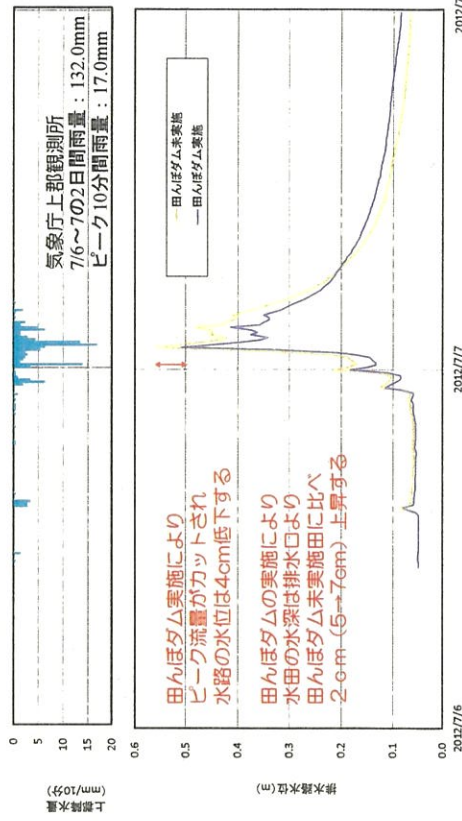
# 田んぼダム貯留機能の評価③

●落水口からの流出の減少  
落水口からの流出が減少し、比流量ピークが低下



# 田んぼダムによる貯留効果の評価④

●貯留効果の試算  
上郡雨量観測所で記録した最大の10分間降水量(平成24年7月7日)を基にした試算  
(今回の効果検証地の全ての水田において、田んぼダムを実施)

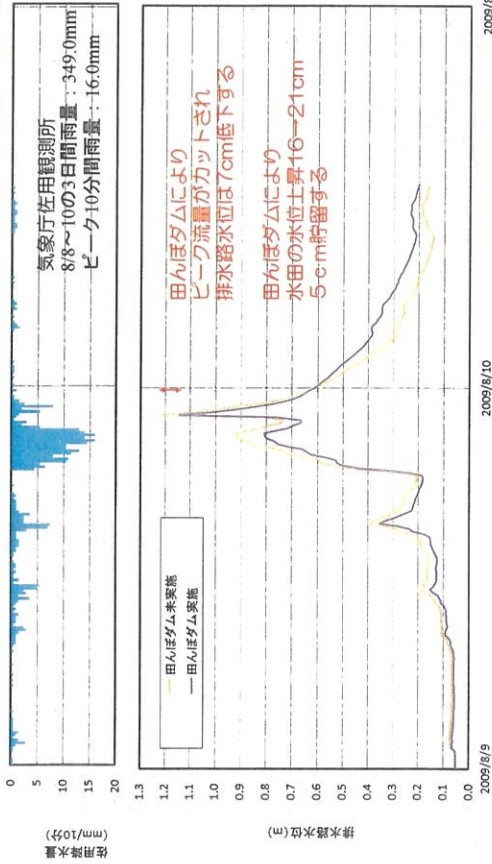


●平成24年7月6日～8日出水での流量ハイドログラフ

## 田んぼダムによる貯留効果の評価⑤

### ●貯留効果の試算

佐用町に甚大な湛水被害をもたらした平成21年8月降雨を基にした試算。  
(今回の効果検証地の全ての水田において、田んぼダムを実施した場合)



## まとめ② (田んぼダムの適地)

- 排水流域の中に占める水田面積が高い箇所  
→多くの場所で貯めることで、より多くの被害軽減を図ることができる。
- 流域上流もしくは日頃から湛水が発生しにくい水田  
→湛水地域の上流で貯めることで、下流への被害軽減を図ることができる
- ほ場整備実施済み水田  
→田んぼに雨水を貯留することで畦畔に負荷が掛かるため、ほ場整備済み水田で実施することが望ましい

## まとめ①

- 田んぼに雨水を一時的に貯留することで、田んぼ下流への流出量低減効果が明らかになった。(田んぼから流出する排水のピークを20~30%低減(基底流量を除く))
- 田んぼを活用することで、非常に安価な流出抑制対策。
- 上郡や佐用における豪雨のシミュレーションでも、ほ場整備後の畦畔高さ30cmを超える水田水位とはならず、畦畔崩壊の危険性は少ない。
- 今年度の観測では、大きな出水がなく、高水位での流量観測が実施できなかった。動画を聞いた県民に分かり易いPRを行うためにも、引き続き観測を行い高水位でのデータを収集する必要がある。