

# 歴史的風土に合わせた飛鳥川の整備

— 自然環境に調和した遊水池整備 —

奈良県 県土マネジメント部 河川整備課

島 卓矢

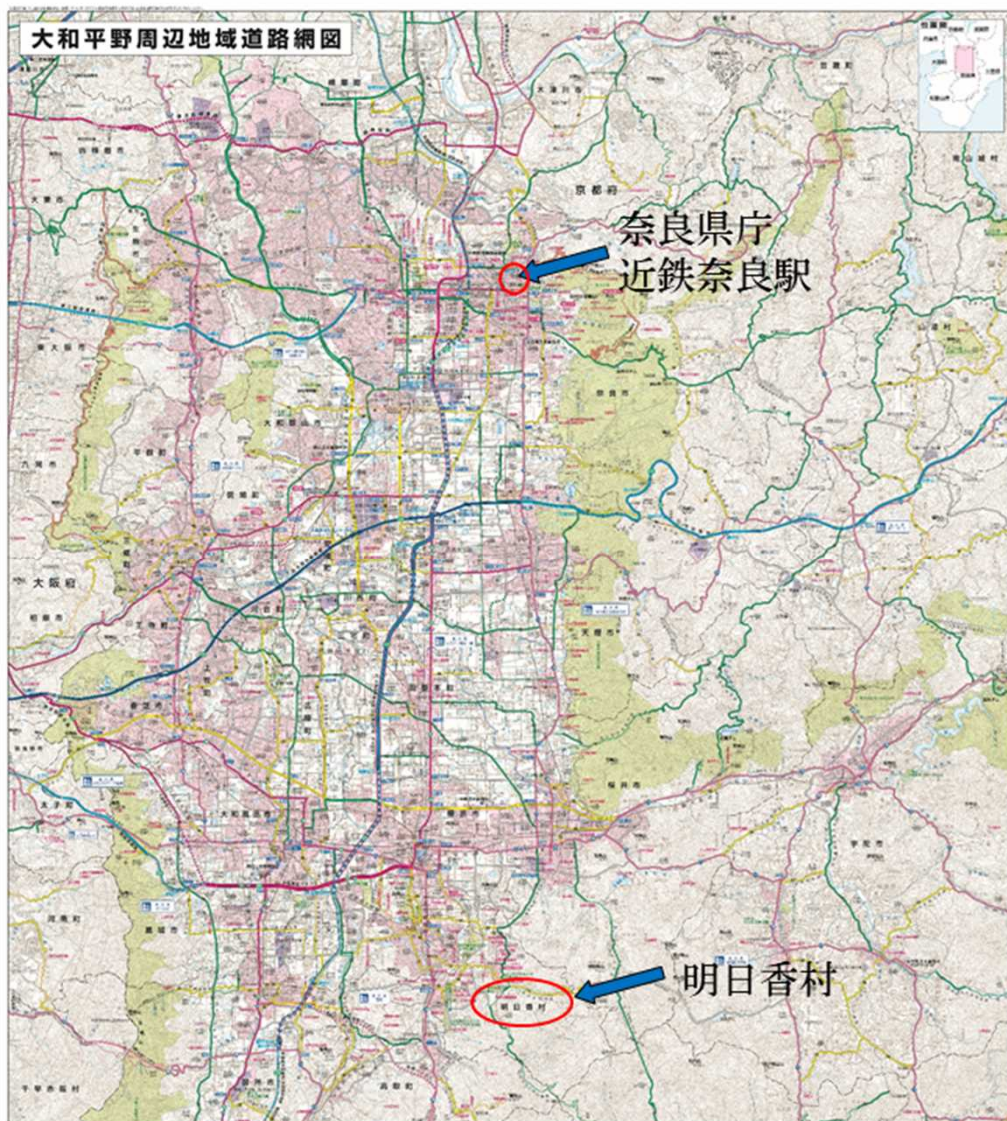


# 発表の目次

1. 明日香村と明日香法について
2. 神奈備の郷の遊水池整備について
3. 現在の遊水池の姿



# 明日香村について



奈良盆地の南端部に位置

国土地理院発行の5万分1地形図を複製





# 明日香村について

- 奈良県の中央部、奈良盆地の南端に位置
- 飛鳥時代の史跡が多く発見され、歴史的建造物が多く存在
- 日本で唯一の全域が古都保存法に指定されている自治体
- 明日香法に基づいて10年ごとに整備計画が策定されている  
→ 開発や建築物に規制




飛鳥寺

明日香村公式HPより  
(<https://www.asukamura.jp/>)



# これまでの明日香村整備計画



昭和41年 「古都における歴史的風土の保存に関する特別措置法」  
(古都保存法)に部分的に指定

都市化の波が明日香村にも波及  
→「明日香村の風土を守る」という機運の高まり

昭和55年 明日香村特別措置法(明日香法)の制定  
(正式名称：明日香村における歴史的風土の保存及び生活環境の整備に関する特別措置法)  
→村全域にわたる規制  
整備計画に基づく生活環境・産業基盤の整備事業



# これまでの明日香村整備計画

昭和55年  
～平成元年

第1次明日香村整備計画  
→生活環境、産業基盤等を  
総合的に整備



平成2年  
～平成11年

第2次明日香村整備計画  
→健康で住みよい村づくり



平成12年  
～平成21年

第3次明日香村整備計画  
→歴史的風土を創造的に活用



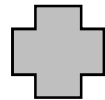
平成22年  
～令和元年

第4次明日香村整備計画  
→歴史展示の推進と  
地域活力の向上



# 第5次明日香村整備計画の概要

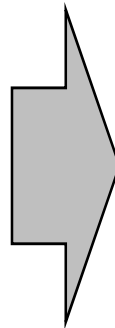
○第1次～第4次計画までの成果  
住民生活を支える道路や  
下水道等の整備水準の向上  
⇒住民生活の安定と利便性の向上



○5次計画への課題

- ・ 人口減少・少子高齢化(H29には過疎地域に指定)
- ・ 人手不足による農村環境の悪化・伝統行事の衰退
- ・ 観光客数の伸び悩み
- ・ 歴史文化の展示についても、価値付けや情報発信が充分ではない

⇒歴史風土の価値付け不足



○第5次計画に盛り込む内容

- ・ 訪れた誰もが明日香の価値を体感することができるよう、歴史展示の推進を図る
- ・ 多様な主体が連携し取り組むことで、歴史的風土を次世代に引き継ぐ
- ・ 国内外への訴求力を高め、明日香の特色を活かした保存・活用施策の展開
- ・ 農村環境の保存や、地域の祭礼行事の継承・活発化に向けた施策の展開
- ・ 生活インフラの整備に加え、農業・観光業による雇用拡大や地域経済活性化に向けた施策の展開



# 第5次明日香村整備計画の概要

## ○基本理念

- (1) 国家基盤が形成された明日香の地にふさわしい歴史展示の推進
- (2) 歴史的風土の維持・向上に向けた営農環境の基盤整備及び自然的環境の保全
- (3) 歴史的風土の維持・向上に向けた地域の祭礼事業や伝統芸能の継承・発展
- (4) 国内外の来訪者が明日香らしさを体感できる観光交流の振興
- (5) 村民が定住できる生活環境基盤の整備





# 発表の目次

1. 明日香村と明日香法について
2. 神奈備の郷の遊水池整備について
3. 現在の遊水池の姿



# 飛鳥川の特徴

## ○氾濫源だった飛鳥川

- かつては河道の移動の激しい川だった
- 大和川流域は天井川が多く、ひとたび豪雨にみまわれると、大災害を引き起こす可能性が高い
- 内水氾濫の起こりやすい地域

| 年月日           | 原因       | 場所            | 浸水面積(ha) |      | 被害家屋棟数(棟) |      | 一般資産等被害額(百万円) | 公共土木施設被害額(百万円) |
|---------------|----------|---------------|----------|------|-----------|------|---------------|----------------|
|               |          |               | 農地       | 宅地、他 | 床下浸水      | 床上浸水 |               |                |
| S53.6.7~7.5   | 3号台風・豪雨  | 飛鳥川(権原域)      |          |      |           |      | 河川            | 12             |
| S54.6.13~8.8  | 豪雨       | 飛鳥川(権原域)      |          |      |           |      | 河川            | 3.4            |
| S56.10.5~10.9 | 豪雨       | 飛鳥川           |          |      |           |      | 河川            | 1.8            |
| S57.5.29~6.4  | 豪雨       | 飛鳥川           |          |      |           |      | 河川            | 21.9           |
| S57.7.1~8.3   | 10号台風    | 橿原市           | 0.0      | 1.0  | 4         | 0    | 26            |                |
|               |          | 令井都市下水地区      | 0.0      | 4.3  | 122       | 0    | 111           |                |
|               |          | 四葉地区          | 0.0      | 1.0  | 13        | 0    | 4             |                |
|               |          | 土橋地区          | 8.5      | 0.0  | 0         | 0    | 1             |                |
|               |          | 内膳地区          | 0.1      | 1.0  | 52        | 0    | 45            |                |
|               |          | 東八木都市下水地区     | 0.1      | 0.7  | 37        | 0    | 20            |                |
|               |          | 八木地区          | 0.0      | 1.2  | 20        | 3    | 19            |                |
|               |          | 八木都市下水        | 0.2      | 2.8  | 35        | 0    | 28            |                |
|               |          | 和田地区          | 0.1      | 0.2  | 7         | 0    | 6             |                |
|               |          | 明日香村          | 39.0     | 0.0  | 0         | 0    | 3             |                |
| S57.7.5~8.3   | 10号台風・豪雨 | 飛鳥川(権原域)      |          |      |           |      | 河川            | 110.1          |
|               |          | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 28.6           |
| S59.6.7~7.2   | 豪雨       | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 26.5           |
| S60.5.27~7.24 | 6号台風     | 飛鳥川(権原域)      |          |      |           |      | 河川            | 14.9           |
|               |          | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 16.7           |
| H元.6.8~7.18   | 豪雨       | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 11.6           |
| H2.6.2~7.22   | 梅雨前線     | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 1.6            |
| H5.9.6~9.10   | 14号台風    | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 31.7           |
| H7.6.29~7.23  | 梅雨前線     | 明日香村飛鳥地区      | 0.0      | 0.1  | 3         | 0    | 0.8           |                |
|               |          | 明日香村鳥丘地区      | 0.0      | 0.1  | 4         | 0    | 0.6           |                |
|               |          | 明日香村稲森地区      | 0.0      | 0.1  | 1         | 0    | 0.05          |                |
|               |          | 計             |          |      |           |      |               |                |
|               |          | 飛鳥川(権原域)      |          |      |           |      | 河川            | 117.6          |
|               |          | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 60             |
| H9.7.2~7.18   | 梅雨前線     | 橿原市           | 0.0      | 0.1  | 5         | 0    | 2             |                |
| H10.8.25~8.31 | 豪雨       | 飛鳥川(明日香域)     |          |      |           |      | 河川            | 2.6            |
| H14.9.6~9.8   |          | 明日香村(飛鳥、岡、祝戸) | 0.0      | 0.1  | 13        | 0    | 6.7           |                |



# 遊水池整備

昭和63年に「飛鳥ダム」の現地調査に着手

→景観にそぐわないという地元の要望、平成12年にダム計画中止

明日香村内を流れる飛鳥川はそれ自体が歴史的に重要な対象

→歴史的風土を保全し、地域整備と一体となった計画の必要がある



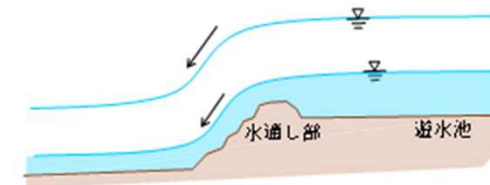
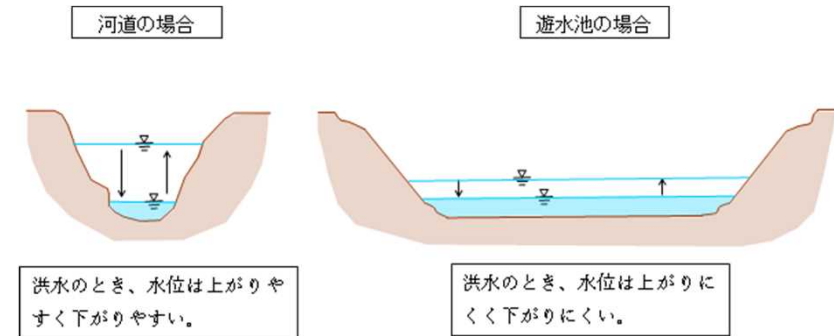
飛鳥川上流の栢森に河道内遊水池整備  
を行うことに



# 遊水池の効果

## ○遊水池の効果

- 一般河道に比べ、断面積が非常に大きいため、洪水時の水位上昇が河道部よりも遅くなる。
- 遊水池からの放流量は遊水池内の水位に比例するため、放流量の上昇も遅れる。



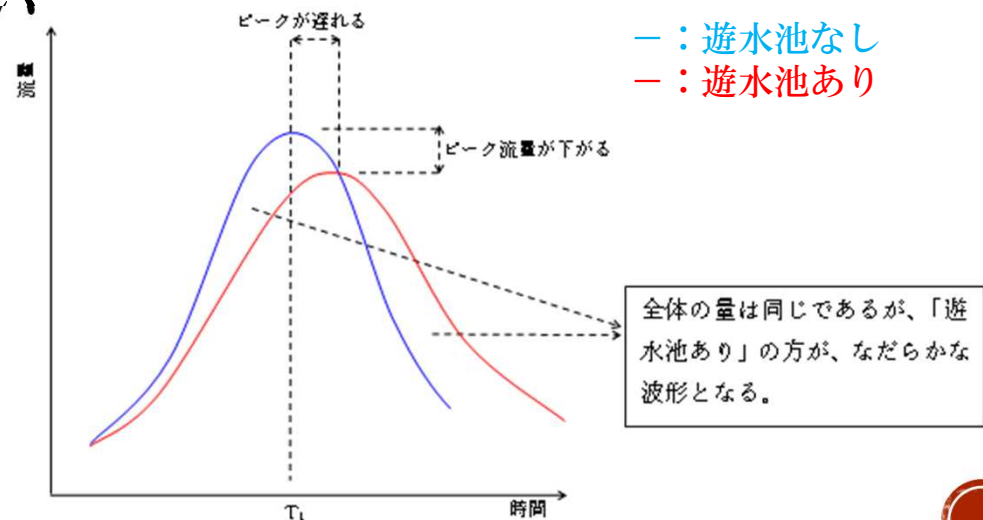
遊水池からの放流量は、遊水池内の水位に応じて決まる。したがって、遊水池の水位上昇の遅れに伴い、流量のピークも河道より遅れる。(結果的に、遅れた分の水は、遊水池内に一時的に貯留されることになる)



# 遊水池の効果

## ○遊水池の効果

- ピークをずらすことによって最大流量を減らす
- ダムや調節池と異なり、流水をせき止めることがなく、河道と分離されていない
  - 親水空間をつくりやすい





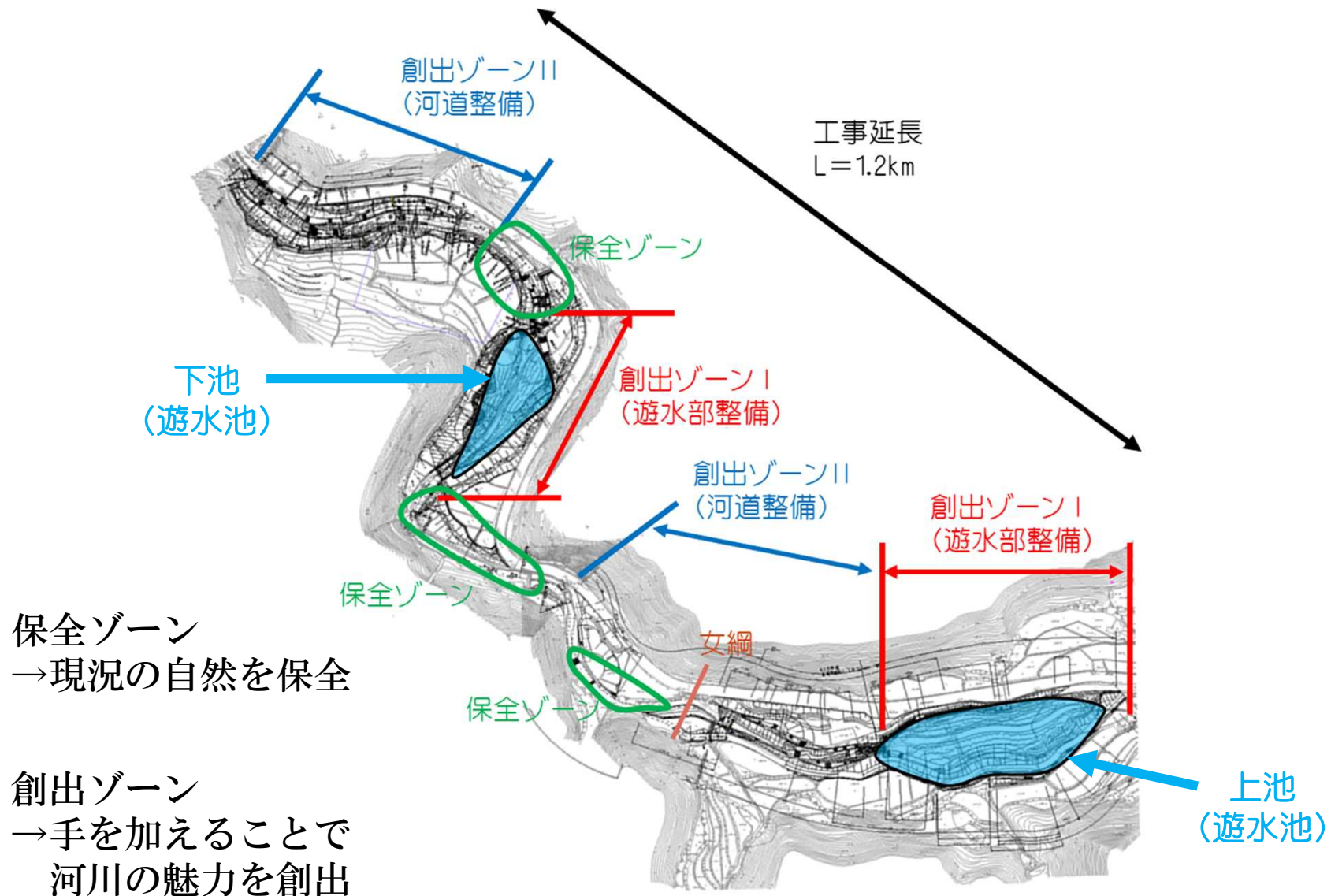
# 神奈備の郷・川づくり事業について

## ○神奈備の郷(かんなびのさと)

- 奥明日香地域は、日本の原風景と時に言われるほど、棚田をはじめとした日本有数の田園風景が広がっており、「神奈備の郷」と呼ばれている
- こうした自然環境と調和した豊かな風土を保全するため、「神奈備の郷・川づくり整備検討委員会」を設立し、整備手法について検討を行っている



# 神奈備の郷・川づくり事業について



# 神奈備の郷・川づくり事業について

## ○ゾーニング

### ・保全ゾーン

現況の空石積護岸に植生が活着し、良好な水辺林が形成されており、生物の生育環境も構成されている区間

→人の手を加えず、環境を保全



### ・創出ゾーン

現況の法勾配が急であり、周辺より水辺へのアクセスが困難な区間において、人の手を加えることで、ゆったり流れる水辺空間を創出

既存樹木の保全・移植、植樹

→親水性の改善、生物の多様性に寄与



# 遊水池整備

## ○工事の制約

- 道路が狭く、10tダンプの通行が不可能

+

- 風致地区のため土砂の仮置きが不可

## ■ 濁水処理の配慮

- ・ 生物への配慮、特にホタルの産卵期・幼少期には施工しない
- ・ 農地への配慮(地元からの要望)









# 遊水池整備

## ○生物への配慮事例 －ホタルの幼虫－

4月 幼虫陸へ

5月 蛹

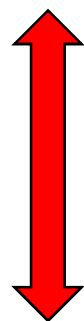
6月 羽化→繁殖

7月

8月 幼虫初期

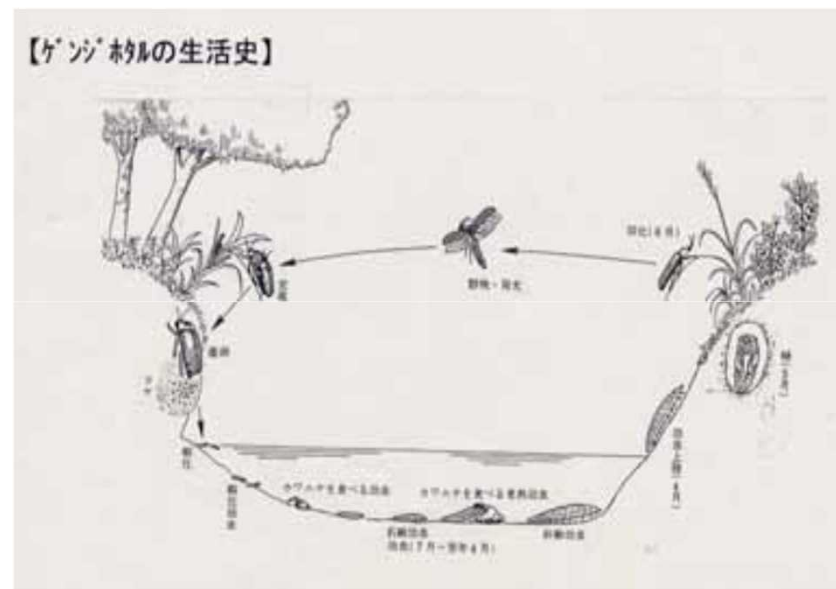
9月

- 
- 



6月～9月  
休工期間

繁殖期～幼虫初期の工事をさける



## 具体的な整備事例

### ○濁水対策

工事により発生する汚濁水を極力低減させる

- 日雨量30mm以上と予想される場合、工事を中止  
→土砂流失の防止
- 汚濁水処理設備を下流に設置



# 発表の目次

1. 明日香村と明日香法について
2. 神奈備の郷の遊水池整備について
3. 現在の遊水池の姿



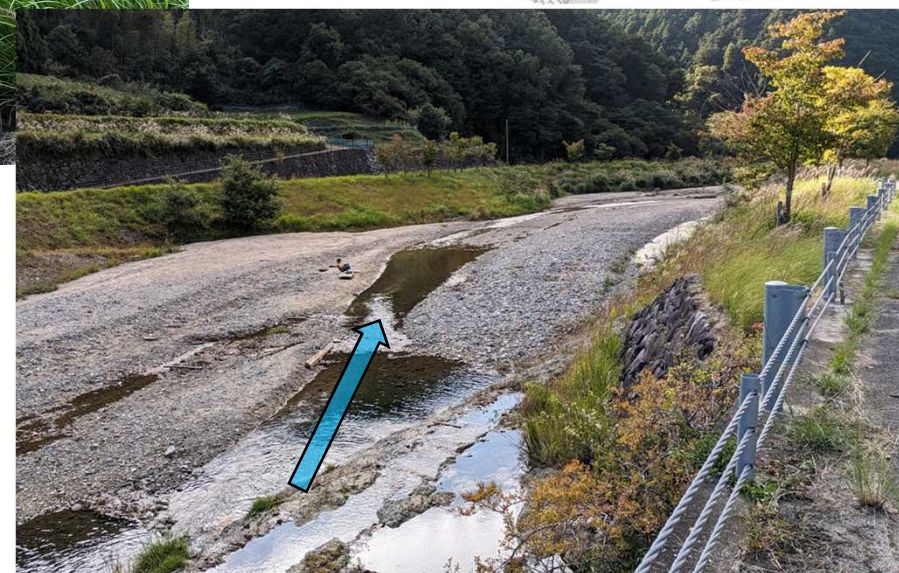
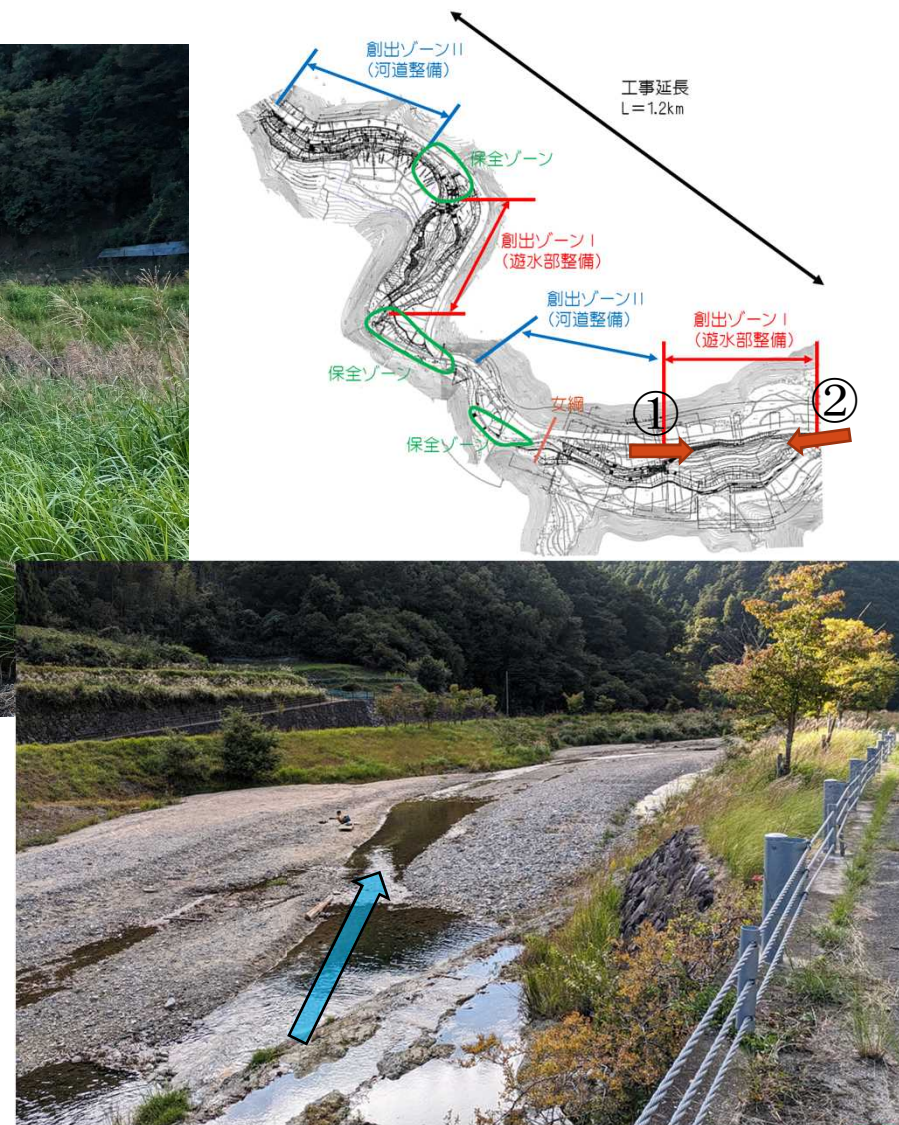
# 現在の遊水池

## ○上池



↑ ① 下流から上流  
右岸遊歩道から

② 上流から下流→  
右岸道路脇より





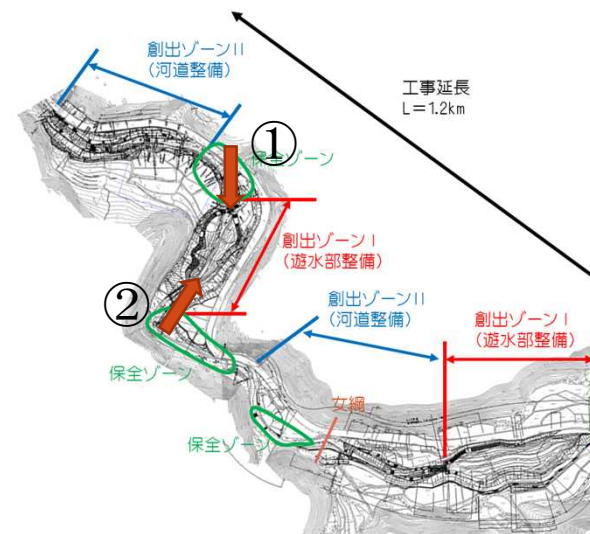
# 現在の遊水池

## ○下池



↑ ① 下流から上流  
右岸より

② 上流から下流→  
右岸より





# 現在の遊水池

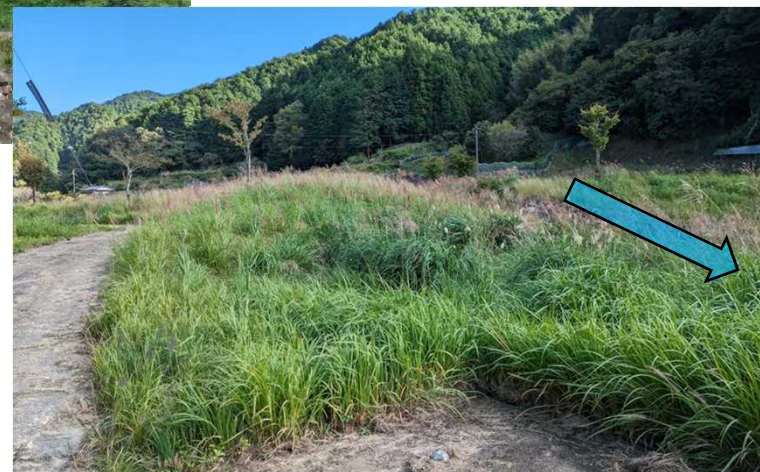
## ○上池－比較－



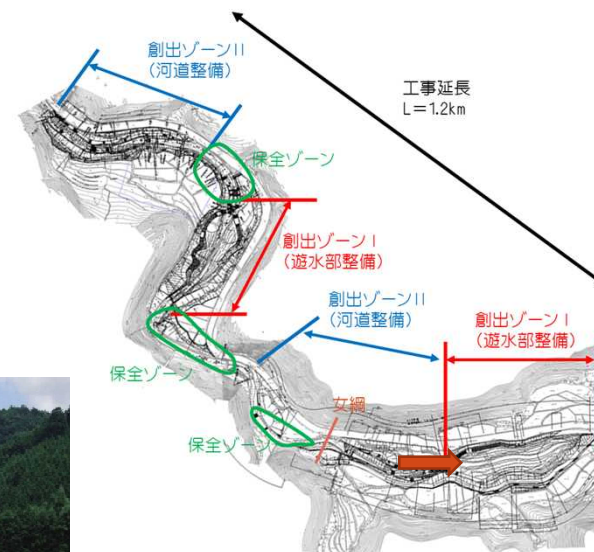
↑ 施工前



↑ 完成イメージ図



現在→



# 現在の遊水池

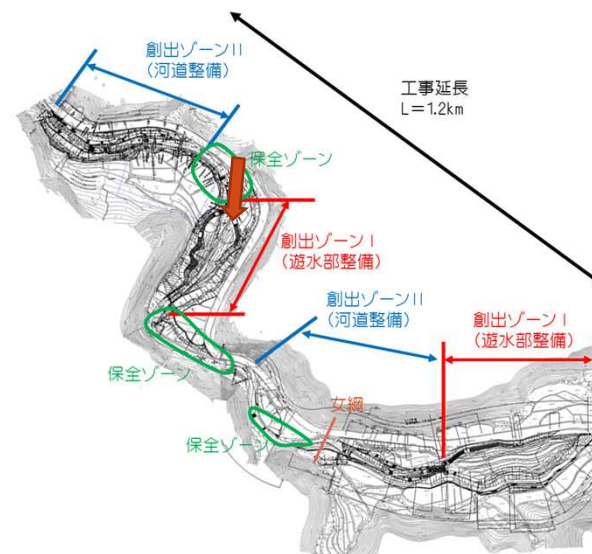
## ○下池－比較－



↑ 施工前



↑ 施工直後



↓ 現在



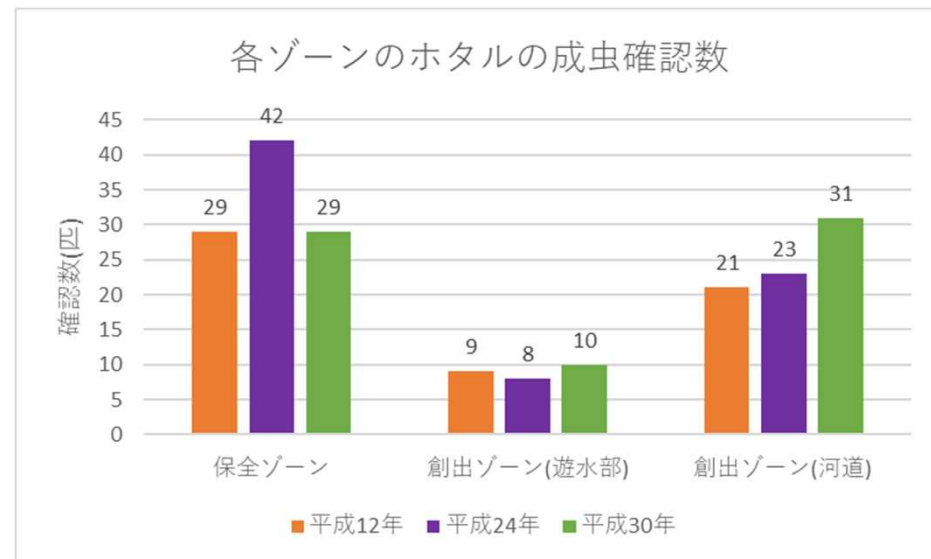


# 遊水池の効果

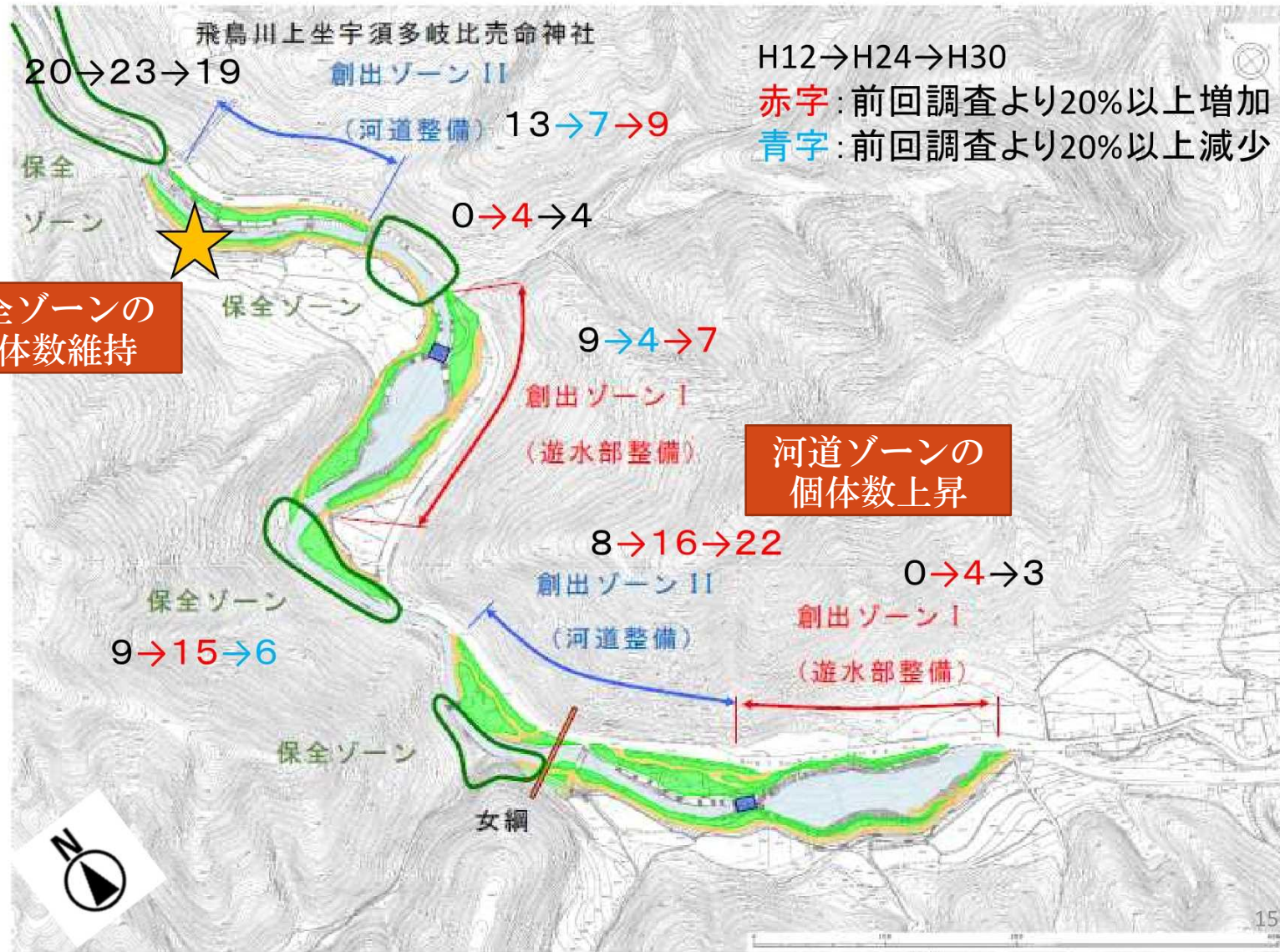
## ○ホタルの確認数の維持

整備前(平成12年)、遊水部整備直後(平成24年)、整備後(平成30年)においてホタルの成虫調査を実施

- 遊水池の整備前後で、ホタルの確認数に大きな変化なし
- 河道ゾーンでは石積護岸や人工物での被覆ではなく植被されていることにより、確認数が増加している



# 遊水池の効果





# 遊水池の効果

○自然学習、憩いの場として

- NPO法人による自然観察会などを実施
- 地域と協力した植栽活動
- 遊水池付近での地域住民の憩いの場としての利用





# 遊水池の課題

## ○遊水池の課題

- 河川が急に開けるので通常の河川よりも土砂がたまりやすい  
上池、下池ともに年1回程度の浚渫が必要

- 除草の範囲が広く、景観を維持するのが困難  
土の部分が多く、雑草が生えやすい

管理上必要な草刈りに加え、地域住民やボランティアと共働し、風土を守っていくことが必要



## 遊水池の課題

- 土砂の堆積が多く、浚渫を絶えず行う必要がある
  - 除草が必要な範囲が多い
- ⇒維持管理の手間が通常の河川に比べ、遥かに大きい



維持管理を常に行わなければ、当初の目的である  
「明日香の歴史的風土」に合わせた河川の魅力を  
十分に発揮できない

「維持管理の手間は大きい」が、  
「魅力を十分に発揮できていない」という負の連鎖



## これからの課題

### ○遊水池の維持管理

- 除草等景観の向上、堆積土砂の撤去

→遊水池としての機能維持

歴史的風土に合わせた河川の魅力向上

- 地元団体との連携

→水辺空間のさらなる利活用(遊び場、環境学習の場)

遊水池の親水空間としての価値の向上

地域のニーズを再度反映しなおす



ご清聴ありがとうございました

明日香村は「日本人の心の故郷」と言われることもあるほど、景観がきれいでよいところなので一度訪れて下さい

