

# 2025ため池フォーラム



## ひろしま

### 安全・安心

Safe

Secure

持続可能な農村地域のため池

### 記録誌

写真：光林寺池（福山市）

令和7年 **10月23日** 木  
14:00~17:15

フォーラム

会場 JMSアステールプラザ

※参加無料

令和7年 **10月24日** 金  
9:00~17:00

現地  
見学会

①小野池（東広島市）  
②春日池（福山市）

※有料

**主催** 広島県、広島県土地改良事業団体連合会

**後援** 農林水産省、全国土地改良事業団体連合会、全国ため池等整備事業推進協議会、  
全国農村振興技術連盟、(公社)土地改良測量設計技術協会、(一社)広島県建設工業協会、  
広島県建設業協会連合会、(一社)広島県測量設計業協会



## 目次

## プログラム・現地見学会行程

## フォーラム

開会の辞 .....	4
開会挨拶 .....	5
来賓挨拶 .....	6
情報提供 .....	10
特別講演 .....	14
基調講演 .....	20
情勢報告 .....	26
事例発表 .....	30
次回開催県挨拶 .....	40
閉会の辞 .....	42

## 交流会

## 現地見学会

## 写真での振り返り

## 開催実績

テーマ

## 安全・安心 持続可能な農村地域のため池

広島県には、先人たちが築き上げてきた多くのため池が存在し、長年にわたり農業用水の確保や地域の暮らしを支える重要な役割を果たしてきました。一方、農業を取り巻く環境は大きく変化してきており、農業用ため池の利用者の減少と高齢化の進行により、管理が行き届かなくなるなどの問題も顕在化してきています。さらには、農業用ため池の下流域の開発と混住化が進む中で、非農家も含めて防災・減災対策を考える必要性も高まっています。

こうした状況の中、私たちには、ため池の「安全性」を確保しつつ、「安心」して暮らせる地域づくりを進め、次の世代へと「持続可能」な形で受け継いでいく責任があります。

ため池が未来の農村地域においても価値ある資源として活かされ続けるために——。関係者が一堂に会し、課題解決に向けた知見を深める機会としていきます。

1日目

令和7年10月23日(木)

フォーラム

14:00～17:15 場所/JMSアステールプラザ〈大ホール〉

(広島市中区加古町4-17)

14:00	開会の辞	広島県農林水産局長 向井 雅史
	開会挨拶	広島県副知事 山根 健嗣
	来賓挨拶	農林水産省農村振興局整備部防災課 課長 中藤 直孝 全国土地改良事業団体連合会 会長 二階 俊博(代理:主任研究員 二神 健次郎) 広島県議会 副議長 山下 智之
	来賓紹介	
14:20	情報提供	全国ため池等整備事業推進協議会 副会長 進藤 金日子
14:40	特別講演	「知らないと損する!天気と防災のコツ」 オフィス気象キャスター(株) 気象予報士 岸 真弓
15:10	～休憩～	
15:20	基調講演	「土砂災害防止機能も備えたため池への期待」 広島大学 名誉教授 海堀 正博
15:50	情勢報告	「農業用ため池の防災・減災対策について」 農林水産省農村振興局整備部防災課 課長補佐 浦田 憲
16:10	事例発表①	「広島県のため池総合対策について」 広島県農林水産局ため池・農地防災担当 課長 中村 博
	事例発表②	「広島県ため池支援センターの取組」 広島県ため池支援センター長 小谷 太志
	事例発表③	「ため池防災における現状の保護・駆除対応について」 広島県土地改良事業団体連合会 環境専門監 秋山 浩三
	事例発表④	「簡易手法を用いた、ため池洪水量算定と防災機能算定手法の紹介」 (公社)土地改良測量設計技術協会 客員フェロー 千原 英司
17:10	次回開催挨拶	岐阜県農政部 次長 若山 幸人
17:15	閉会の辞	広島県農林水産局 農林基盤整備担当部長 榎原 敏幸

交流会

18:00～20:00 場所/広島市文化交流会館 銀河

(広島市中区加古町3-3)

2日目

令和7年10月24日 金

現地見学会

## 安芸コース

このいけ  
小野池

- 所在地：広島県東広島市志和町別府しわちようべつぷ
- 諸元：堤高…16m  
堤頂長…230m  
貯水量…57万 $m^3$

## ○概要：

昭和14年夏に西日本全域を襲った大干ばつを契機に、昭和20年代に大改修が行われ、元々あった3池を統合して築造された大池です。

地震時における堤体の安定性が確保されていないため、貯水池内の泥土を再利用した押え盛土工法により、令和6年度から工事着手しています。

県内最大規模のため池で、現在改修工事中の『小野池』。酒都・西条の『酒蔵通り』と『海上自衛隊呉史料館』を巡るコース。



## 備後コース

かすがいけ  
春日池

- 所在地：広島県福山市春日町かすがちよう
- 諸元：堤高…11.1m  
堤頂長…310m  
貯水量…59万1千 $m^3$

## ○概要：

江戸時代初期に福山藩による大規模な干拓事業に伴い、灌漑用水を確保するために、1643年(寛永20年)に築造された農業用ため池です。高度経済成長期の1961年(昭和36年)には福山市に日本鋼管(現在のJFEスチール)の進出が決定し、それに伴い、春日池の周辺で大規模な土地区画整理事業が行われるとともに、市民の憩いの場として春日池公園が整備されました。

また、流域の治水対策として2004年(平成16年)～2014年(平成26年)に手城川広域基幹河川改修事業により、洪水調整機能を持たせることを目的とした改修工事が行われており、多面的機能を有した重要なため池となっています。

備後三大池の一つで、憩いの場の公園としても親しまれている『春日池』。万葉集にも詠まれた瀬戸内海の景勝地で潮待ちの港として栄えた歴史的な港町『鞆の浦』を巡るコース。



## 開会の辞

広島県農林水産局長

向井 雅史



本日は、全国各地から、多くの皆様に御参加いただきまして、誠にありがとうございます。  
私は広島県農林水産局長の向井雅史と申します。ため池の多くは、古くから先人たちが築き上げてきた貴重な財産であり、農業用水の確保や地域の暮らしを支える重要な役割を果たしてきました。その一方で、農業者の減少や高齢化による管理体制の弱体化、自然災害の激甚化や頻発化による決壊リスクの高まりなど、様々な課題を抱えております。

本日のフォーラムでは、「安全・安心 持続可能な農村地域のため池」をテーマとして、ため池が未来の農村地域においても価値ある財産として生かし続けるために、課題解決に向けた知見を深める機会になることを目的とし、また期待をするものです。

「2025ため池フォーラム in ひろしま」、ここに開会を宣言いたします。

## 開会挨拶

広島県副知事

山根 健嗣



本日、ここに27回目となる「全国ため池フォーラム」を広島県で開催させていただきましたところ、全国各地から多くの皆様に御参加いただき、心から歓迎を申し上げるとともに、主催者の立場として、深く感謝申し上げます。御参加の皆様には、平素から、各地におきまして、ため池の管理や保全、農業農村の発展に取り組んでおられることに敬意を表しますとともに、本県のため池総合対策の推進に様々な立場から御力添えをいただいておりますことに、心から御礼を申し上げます。

さて、皆様御承知のとおり、平成30年7月豪雨では、西日本を中心に多くのため池が決壊し、下流に大きな被害を与えました。本県でも23箇所のため池が決壊し、福山市では、ため池に大量の土砂が流れ込み決壊したことで、幼い命が失われる、いたましい出来事がありました。改めて、心より哀悼の意を表します。

この豪雨を契機として、令和元年に、所有者等の届け出や適正管理を定めた「農業用ため池の管理及び保全に関する法律」が、令和2年には、防災工事を加速化するための「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法」が制定され、ソフト対策とハード対策に係る国の事業制度が整備されたことで、取組が進んでいるところでございます。本県は、兵庫県に次いで全国第2位となる16,304箇所の農業用ため池があり、防災重点農業用ため池は、全国第1位の6,585箇所を有しています。

こうした状況を踏まえ、本県では、「ため池の整備・廃止・管理等に関する方針」を策定し、市町と連携して、ため池の実態把握やハザードマップの整備、ため池の劣化診断等を行い、「農業利用するため池」には適切な管理体制の確保と補強工事を、「利用されなくなったため池」に対しては廃止工事を行うなど、計画的に推進しているところでございます。

本日のフォーラムでは、「安全・安心 持続可能な農村地域のため池」をテーマにしております。ため池の「安全性」を確保しつつ、「安心」して暮らせる地域づくりを進め、次の世代へと「持続可能」な形で受け継いでいくために、皆様が課題解決に向けた知見を深める機会にして頂ければ幸いです。明日24日には、現地見学会も企画しております。県内のため池見学とあわせて、福山市では、日本遺産にも認定され、昔ながらの町並みを残す港町「鞆の浦」や、東広島市では、日本三大酒どころの一つで、徒歩圏内に7つの酒蔵が集まる西条の「酒蔵通り」などをご訪問いただく予定としております。折角の機会でございますので、是非、広島県の歴史や文化、美しい自然や瀬戸内の味覚など、さまざまな魅力を十分に楽しんでいただければ幸いです。

結びになりますが、このフォーラムを契機に、全国でのため池の防災・減災対策がますます推進されるとともに、本日御列席の皆様の御活躍及び御健勝を祈念いたしまして、私からの御挨拶とさせていただきます。

本日はどうぞよろしくお願い致します。

## 来賓挨拶

農林水産省 農村振興局  
整備部 防災課

課長 中藤 直孝



ただいま紹介いただきました農林水産省農村振興局防災課の中藤でございます。本日の「2025 ため池フォーラム in ひろしま」の開催に当たりまして一言ご挨拶を申し上げます。まず開催に当たりまして、お忙しい中、このフォーラムの開催にご尽力されました広島県様、そして広島県土地改良事業団体連合会の皆様、そしてご後援いただきました関係者の皆様、誠に感謝を申し上げます。またご臨席の皆様におかれましては平素より農業農村整備事業の推進に当たりまして格別なるご協力、そしてご理解いただいておりますこと、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

さて、本フォーラムでございますが、本日の講演事例発表に加えまして、明日は県内最大規模のため池であります「小野池」や備後三大池の一つで周辺には公園も整備され憩いの場としても親しまれている「春日池」での現地見学会が予定され、非常に魅力的で密度の高い予定が組まれているものとお聞きをしております。ご参集の皆様におかれましては、ぜひご自身が関係するため池の保全管理に関わる取り組みを進めるに当たりまして、何らかの気づきを得ていただければと思います。

さて、このため池フォーラムでございますが、今回で27回目を迎えることになりました。広島県での開催は初めてでございます。しかしながら、今年、広島県におきまして本フォーラムが開催されることは非常に意義深いものだと考えております。と申しますのも、広島県におきましては防災重点農業用ため池の数が全国1位であること。そして、防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法、いわゆるため池工事特措法が施行されまして5年が経過しますが、本年がこの法律の施行状況の検証が行われる年でございます。

この法律が制定されるきっかけとなったのが、平成30年7月豪雨でございます。このとき全国で32カ所、うち広島県におきましては23カ所のため池が決壊し、県内で尊い命が失われるまでに至る災害が発生いたしました。この災害を重く受け止めまして、農林水産省では全国で農業用ため池の一斉点検を行い、令和元年7月に農業用ため池の管理および保全に関する法律を制定し、農業用ため池の管理保全にかかる体制の整備を進めることといたしました。また翌令和2年10月にはため池工事特措法が制定され、防災重点農業用ため池の防災工事などの集中的かつ計画的な実施を図ることとしております。具体的には、各都道府県が定めた防災工事など推進計画に基づき、令和12年度までに約6,700カ所の防災工事と約2,300カ所の廃止工事が進められる予定となっているところでございます。

一方で、本年各地で発生した渇水被害からも改めて農業用ため池の必要性について再認識をさせられたところでございます。我が国のため池の約7割は江戸時代、あるいはそれ以前に築造されたものとなっておりますが、これらは我々の先祖がそれぞれの土地で食料となる作物を育てるため造成してきたものでございます。今日まで脈々とつなぐその利水機能が根底にあった上で、現在の防災工事などはじめとした保全管理に係る取り組みを続けていくことが極めて重要であるというものを感じさせられたところでございます。このような中、繰り返しとなりますが、本年はため池工事特措法の法施行5年後

の検証を行う年となっておりますので、その検証状況について簡単に紹介をさせていただきます。今回の検証にあたりまして、各都道府県、市町村に対しアンケート調査を行ったところ、本法律が施行されたことに対し、防災工事などの実施に関する基本的事項が示されたこと、あるいは補助事業の補助率や交付税措置率の引き上げなどがなされたということなど地方公共団体の皆様からは概ね高い評価をいただいているところでございます。一方で、防災工事などの推進にあたりまして、行政の技術者不足、十分な予算が措置できていない、地元関係者との調整に時間を要するなどの課題も確認されているところでございます。農林水産省といたしましても、これらの課題に対し様々な取り組みを展開しているところです。この詳細につきましては後ほど農林水産省からの発表の中でご説明をさせていただきます。

以上、いくつかお話をさせていただきましたが、農林水産省といたしましては皆様とともに農業用ため池の管理保全や防災工事など推進するため引き続き農業用ため池の防災減災対策に関する制度の充実、予算の確保、そして技術支援に努めてまいります。

結びとなりますが、本フォーラムが、先人たちが築き長い年月をかけて守ってきた重要な地域資源であるため池を次の世代に継承していく上で有意義なものとなりますこと、そして本日ご列席の皆様のみますのご健勝、そしてご発展をご祈念申し上げまして私のご挨拶とさせていただきます。

本日は誠にありがとうございます。

## 来賓挨拶

全国土地改良事業団体連合会

会長 二階 俊博

代理:主任研究員 二神 健次郎



皆さんこんにちは。ご紹介いただきました全国土地改良事業団体連合会の二神でございます。当会会長の二階俊博の挨拶を代読させていただきます。

全国各地から多くの方々がお出席され、本日ここに「2025ため池フォーラム in ひろしま」が盛大に開催されますこと、心からお慶び申し上げます。開催にあたりご尽力されました広島県ご当局、並びに水土里ネットひろしまの関係者の皆様に対し心から敬意を表します。近年、災害が激甚化、頻発化する傾向にあり、毎年のように各地で甚大な被害が発生しています。本年8月の大雨では、九州・北陸地方を中心とした広い範囲で線状降水帯の発生などにより、大きな被害が出ています。被災された皆様にお見舞いを申し上げますとともに、一日も早い復旧・復興をご祈念申し上げます。

さて、平成30年7月に発生した西日本豪雨では、この広島県におかれても大きな被害が発生しました。この災害を契機として、農林水産省は長年の懸案であった農業用ため池の管理及び保全に関する法律を制定し、令和元年7月に施行されました。さらにため池工事など推進を図るため、都道府県土地改良事業団体連合会の会長会議顧問であります参議院議員の進藤金日子議員が中心となり、ため池の整備などにかかる緊急要請を取りまとめ、与党や政府に要請活動を行いました。それらの活動が実り、平成2年10月には防災重点農業用ため池に係る防災工事等推進に関する特別措置法が施行されましたことは皆様ご承知のとおりかと存じます。これらの法律に基づき各県にため池サポートセンターが設置されるなど、現在ため池対策は新たな展開が図られ、関係の皆様との積極的なご対応により、全国のため池が適切に維持管理・整備が進められているところです。

しかし、令和6年に発生した能登半島地震においては、石川県内の277カ所の農業用ため池で亀裂が確認されるなど、大きな被害を受け、ため池の耐震化を含めた防災減災対策を進めることはますます重要となっており、本年6月に閣議決定された第一次国土強靱化実施中期計画において、防災重点農業用ため池の防災減災対策が集中的に進められることになりました。私たちといたしましても、予算確保に向けた活動を含め、そのために必要な取り組みをしっかりと進めていかなければなりません。防災重点農業用ため池が6,585カ所と全国第1位のこの広島の地で、本日のフォーラムを契機に、全国の関係者が改めてため池に対する認識を深めることは誠に意義深いものがあります。関係の皆様のご結束と今後のため池整備の推進を大いに期待するとともに、本日お集まりの方々のご健勝とご活躍を記念し、私の挨拶とさせていただきます。

令和7年10月23日全国土地改良事業団体連合会 会長 二階 俊博

以上、代読でございました。本日はよろしくお願いたします。

## 来賓挨拶

広島県議会

副議長 山下 智之



皆様、こんにちは。ご紹介いただきました広島県議会の山下でございます。広島県議会を代表して一言ご挨拶を申し上げたいと存じます。本日ここに「2025ため池フォーラム in ひろしま」が開催されますこと、心からお慶びを申し上げますとともに、本県にお越しいただきました皆様を心から歓迎いたします。

ご臨席の皆様方におかれましては、平素からため池の適正な管理、保全の推進に多大なるご尽力をいただいております、深く敬意と感謝の意を表します。さて、農業用ため池は農業用水の確保のみならず、生物の生育場所や地域の憩いの場の提供、さらには、豪雨時の洪水調節など多面的な機能を備えておりますが、近年日本各地で集中豪雨など大規模な自然災害が相次ぐ中、本県におきましても平成30年7月豪雨では堤体の決壊や損壊などにより甚大な被害が発生したところでございます。このような被害から住民の生命、財産を守るためには、ため池の補強工事や迅速な避難行動につなぐための防災情報の発信などに加え、日頃の適正な管理が求められますが、高齢化の進行やため池利用者の減少などにより管理が困難となったため池の増加が課題となっております。こうした中、全国のため池関係者の皆様方がここ広島に集い、今後のため池の防災強化などに向けて見識を深められますことは、誠に意義深いことと存じます。県議会といたしましても引き続き災害に強い持続可能な農村地域づくりに全力を尽くす所存でございますので、皆様方におかれましては一層のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。

終わりに本フォーラムのご盛会とご列席の皆様方のご健勝ご活躍を祈念いたしましてご挨拶いたします。おめでとうございます。

# 情報提供

## 全国ため池等整備事業推進協議会

### 副会長 進藤 金日子



皆様こんにちは。全国ため池等整備事業推進協議会の副会長を務めております参議院議員の進藤金日子です。

本日「2025ため池フォーラム in ひろしま」、皆様全国からお集まりのことと思います。本来であれば会場で皆様方にお話をさせていただきたかったのですが、国会の都合でどうしても東京を離れることができません。今日は資料を皆様方のお手元にお配りしておりますので、私の資料ベースにして、お話を進めさせていただければと思います。

1ページ開いていただきますと、ため池の法体系の話を整理しております。まずため池管理保全法、ため池工事特措法という二つの法律ができたわけであります。この背景としては、まさに広島県、岡山県、四国もそうですが、被害が非常に激しかった平成30年7月豪雨の発生により農業ため池が32カ所で決壊した。極めてこれは重大な出来事でありました。これをベースに、ため池を適正に管理しなければいけない、そして保全しなければいけないということで、その体制整備を早急に行うという趣旨で、この法律が制定されたわけであります。令和元年7月に農業ため池の管理および保全に関する法律ということで、施行されました。あくまでも、この財政的な支援と技術的な援助を実施しながら、計画的効率的に防災工事を推進する必要

があるんだということの前提として、やはりこの体制整備をするということをやったわけであります。これは、この法律、皆様ご案内のとおり、二つの性格があります。一つは内閣が国会に提出する法律。これを閣法と言っております。

もう一つは議員が提案をして、立法措置を図る、議員立法であります。議法という言い方をしております。このため池管理保全法は閣法であります。内閣から出した法律であります。他方、この令和2年10月に、施行したため池工事特措法というのは、議員立法です。この議員立法の中で、私も起草に加わって、法案を書かせていただき整理したわけでありますけれども、まさに管理保全法と工事特措法という二本柱の中で、ため池の行政が進められているということでもあります。

### 1. ため池管理保全法、ため池工事特措法の制定経緯

- 平成30年7月豪雨が発生（農業用ため池が32カ所で決壊）
- ※ 農業用ため池の適正な管理及び保全が行われる体制を早急に整備する必要
- 令和元年7月「農業用ため池の管理及び保全に関する法律（ため池管理保全法）」が施行
- ※ 防災重点農業用ため池の決壊による水害その他の災害から国民の生命及び財産を守る保護するため、防災工事等の推進が求められる。東このため、財政的な支援や技術的な援助を実施し、計画的・効率的に防災工事等を推進する必要。
- 令和2年10月、「防災重点農業用ため池に係る防災工事等の推進に関する特別措置法（ため池工事特措法）」が施行

### 2. 防災重点農業用ため池の指定箇所数

○全国146,417カ所の農業用ため池のうち、52,380カ所が防災重点農業用ため池に指定（令和7年3月末時点）。

【防災重点農業用ため池】  
決壊した場合の浸水区域に住宅や公共施設等が存在し、人的被害与えるおそれのあるため池

＜具体的分布例＞  
①ため池から100m未満の浸水区域内に住宅等があるもの  
②ため池から100～500mの浸水区域内に住宅等があるもの  
③ため池から500m以上の浸水区域内に住宅等があるが、かつ貯水量1,000m<sup>3</sup>以上のもの  
④ため池から500m以上の浸水区域内に住宅等があるが、かつ貯水量1,000m<sup>3</sup>以上のもの  
⑤貯水量が、住宅等との位置関係、管理状況等から防災重点性及び行政的課題と認められるもの

都道府県名	箇所数	都道府県名	箇所数
北海道	119	滋賀県	499
青森県	384	愛知県	614
岩手県	693	大宮府	2,382
宮城県	824	兵庫県	6,121
秋田県	1,649	奈良県	964
山形県	356	和歌山県	1,877
福島県	1,367	鳥取県	301
茨城県	36	島根県	1,369
栃木県	1,777	岡山県	3,994
群馬県	185	広島県	6,753
埼玉県	245	山口県	1,211
千葉県	383	徳島県	382
東京都	7	香川県	3,099
神奈川県	2	愛媛県	1,737
新潟県	89	高知県	210
長野県	678	福岡県	3,699
静岡県	438	佐賀県	1,402
富山県	627	長崎県	718
石川県	543	熊本県	826
福井県	1,176	大分県	1,021
岐阜県	379	宮崎県	419
愛知県	1,306	鹿児島県	246
岐阜県	1,011	沖縄県	45
三重県	1,012	合計	52,380

※令和7年3月末現在。

2ページをご覧くださいと思います。これは、防災重点農業ため池の指定箇所であり、これは、各県ごとに指定されているもの、箇所数を整理していますが、今フォーラムを行っている広島県が全国トップで、6,753カ所あるということです。総じて西日本が多いわけですが、このような分布になっているということです。そして次の3ページを開いていただきますと、ため池工事特措法に基づき、この防災重点ため池の工事を行っています。一方で、このため池を、もう受益がなく、水が溜まっていて、下流に住宅があるようなところについては、廃止しようということで整理をしております。

現在この令和6年度末で、防災工事が必要と判断されたため池は、全国で約2万3,200カ所です。そのうち防災工事が6,700カ所、廃止工事が2,300カ所です。このため池工事特措法というのは、令和12年度までの期限がありますので、この期限までに、どのように進めていくかということなんですけれども、グラフの左側にありますように、現在防災工事の進捗のペースは、年間あたり300カ所です。これを必要量までしっかりと工事するには、年間570カ所、約1.9倍やっていかないといけないということになるわけです。これくらい速度を上げていかないと、この特措法期間内に必要な工事が終わらないということになります。他方、右側の廃止工事につきましては、おおむね現状のペースでいくと、できるのではないかと思います。ここで防災工事、この進捗を早めないといけないということで、ぜひここは皆さん共通の理解を持っていただきたいと思います。

4ページをご覧ください。法律を作ったん

な効果がありますかと、よく言われますが、これは極めて明確に結果が出ています。令和元年に管理保全法、管理保全法というのは、しっかり管理していこうということで、ため池の、所有者を明確にする等が中心になっています。

令和2年、このため池工事特措法ができて、次の令和3年から見てください。この黄色で示しているところ、ほとんどこの定額助成だとか、あるいは工事について緊急性が高いもの、補助率を嵩上げや、地方交付税措置の率を上げていく等、このようなことを農水省がしっかりと財務省に要求し、あるいは総務省に要求し、そして認めていただいているわけでありまして。やはりこれは、しっかりと法律がバックにあるからこそできたということなのだろうと思います。この議員立法の趣旨、意義は極めて大きかったのではないかと私自身感じているところであります。それから体制の部分についても、このため池サポートというものも法律の中に位置づけているわけですが、ここの助成もなされているということ。ぜひここをご理解いただきたいと思います。これからさらに法律の期間内に必要であれば、この法律を一つの根拠として、いろんな制度の拡充を図っていくということになると思います。

そして5ページをご覧ください。これは農林水産省が行った都道府県へのアンケート調査で挙げられた課題と対応状況であります。この法律にはおおむね制定後5年、また施行後5年で見直しという規定がありまして、2年や3年という場合もありますが、一般的には施行から5年後にもう一度精査し、必要があれば見直しということをよく行います。管理保全法については昨年、施行後5年でしたので、これも精査を行い、見直しは不要と判断しました。第三者委員会の委員の意見なども聞きながら、私たちも与党内で随分議論し、またため池の場合には超党派で会議を開いていますので、そこでも協議し、しっかり進めようということになっています。そして、ため池工事特措法の方は今年が制定後5年に当たります。5年を契機に農水省の専門委員会を検討を進める中で、このようなアンケートを実施したということだろうと思います。これについては、私たち自民党の農村基盤

4. 農業用ため池の管理保全及び防災減災対策に係る支援施策の変遷

	H30	令和元	令和2	令和3	令和4	令和5	令和6	令和7
経緯、予算等	1000年7月閣議 「ため池の管理保全等に関する法律」	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策	国土強靱化3か年緊急対策
防災計画		防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで) (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)	防災工事の実施計画策定支援 (定額助成、100%まで)
防災工事		ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)	ため池の防災工事 (定額助成、100%まで)
監視、管理、維持、修繕対策		水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内) (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	水田等への監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)
ハザードマップ作成支援		ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)	ハザードマップ作成支援 (定額助成、100%まで)
保全管理		ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)	ため池の監視カメラ設置支援 (補助率100%以内)

整備議員連盟の中に、ため池プロジェクトという組織があり、そこでも9月末、30日だったと思いますが、議論を行いました。その際、このアンケート調査で挙げられた課題は、ここにありますように大体6つあります。

1つ目は行政技術者の不足、2つ目は予算措置ができないこと、3つ目は地元関係者との調整に時間を要していること、4つ目は受注業者の不足、5つ目は所有者不明のため池の調査などに時間を要していること、6つ目は資材の入手に時間を要していることです。

こういった課題に対して手をこまねているわけではなく、各都道府県は都道府県としてできること、国は国としてできることを現段階で整理し、対応を進めています。こうした対応をしっかりと行いながら課題に取り組む必要がありますが、やはり国の果たす役割が重要です。国庫補助事業や制度の充実はもちろん、各都道府県の事情によって温度差が生じるため、国としては情報提供を積極的に行うことが求められます。優良事例の共有や技術的課題の解決方法の提示、技術マニュアルの作成など、国の役割をしっかりと果たす必要があります。

一時的には予算を確保することが重要ですが、予算だけあっても発注者や受注者の体制整備ができていなければ執行できません。現実的な課題を受け止め、県でできることは県で、できない部分は国がしっかりとサポートするという体制をさらに強化する必要があります。

次に6ページをご覧ください。先ほど申し上げたように、ため池工事の年間施工量は、現在の工事量から約1.9倍、つまり2倍程度にスピードを上げていく必要があります。そのため防災

工事の加速化に向けた今後の対応ということがあります。まず財政上の支援、先ほどのアンケートの結果の課題、解決に向けたものと重なるところもあるわけでございますけれども、やはりこの令和8年要求要望でやっていることを着実に財政上の支援として確保できるよう努力していかなくてはなりません。

そして2番目の制度の改善や活用の推進ということなんですけれども、これも、財務省に令和8年度で、何年度も要求しましたけれども、引き続き要求していく。もう今、都道府県の中でなかなか頑張ってもできないこと、都道府県ができないことをやるのは国なのです。ですから、国営事業によるため池防災工事の加速化に向けた事業制度の拡充ということも、今要求していただいているところであります。

あとは豪雨対策先行の段階的整備。皆さんもため池に詳しい方々が多いと思いますので、従来は、地震対策と豪雨対策と一体でやっていく。ところが確率からいくと、やはり豪雨の方が今激しくなっているわけです。地震に比べると多分確率的には豪雨の発生が、高い確率と思います。そういう意味では、豪雨対策をやって水を安全に流すという対策をしていくと、一定程度、地震の際に万が一決壊した場合でも、水を排出する際に円滑に対応できるということなんです。まずはやはりこの先行実施としては豪雨対策をやっていこうということで、豪雨対策をしっかりとやりながら、そういった中で地震対策を次の段階でやっていくと。こういった段階的整備に向けた手引というものも、今年度は作成予定ということなんです。それから2の3番ということを書きましたけれど、土地改良法の改正で急施

5. 都道府県へのアンケート調査で挙げられた課題と対応状況		
○ 都道府県へのアンケート調査による防災工事・休止工事推進にあつての課題及び都道府県・国による対応は以下のとおり。 ○ 国は予算の確保、補助事業による支援、技術マニュアルの作成等により、都道府県を支援。		
課題	都道府県による対応	国による対応
I 行政の技術者不足	・研修等による職員の技術力向上 ・建設コンサルタント確保、工事発注資料、現場監督を外注(現職技術者活用) ・重要度の高いため池から整備を実施	・ため池防災工事に関する技術的支援 ・現場技術者による相談・調整、施工管理等の外注の推進 ・第1次国土強靱化実施中期計画に基づく予算の確保 ・防災重点農産物ため池に係る地方創成措置
II 十分な予算が確保できていない	・農商対策の先行実施(段階的整備)の実施 ・日常的な点検による現状の早期発見及び対応 ・ため池の点検強化、ハザードマップの簡易化、遠隔監視機器の設置	・農商対策によるため池防災工事の推進 ・ため池サポートセンターの設置、ハザードマップ作成、遠隔監視機器の設置等にあつた補助事業により支援
III 関係関係者との調整に時間を要している	・防災工事・休止工事の必要性の早期把握 ・土地改良士に基づき発注の発注事業を推進 ・建設業者等との定期的な意見交換 ・新技術や情報化工事等の進捗による学外の発信	・防災工事の必要性の早期把握 ・土地改良士による発注の発注事業を推進 ・建設業者等との定期的な意見交換による工事の円滑な実施
IV 受注業者の不足	・新技術や情報化工事等の進捗による学外の発信 ・所有権関係について費用負担に留意 ・ため池管理保全法に基づく執行の実施	・新技術や情報化工事等に関する手引等の作成 ・所有権関係に係る費用負担に留意、補助事業により支援 ・ため池管理保全法に基づく執行の確保
V 所有者不明のため池の調査等に時間を要している	・新技術の活用による資料の作成	・新技術活用に向けた手引等の作成
VI 資材の入手に時間を要している		

※防災工事・休止工事ともに最も多いのは受注者との調整。防災工事の場合は工事実施中の雨水手や用地・借地交渉が主な課題。休止工事の場合は休止工事の必要性についての確保(高水時に備え実施しておきたい)、休止したため池の維持管理が主な課題。

6. 防災工事等の加速化に向けた今後の対応	
防災工事等の加速化に向けた対応として、以下の取組を推進	
1 財政上の支援	1-① 第1次国土強靱化実施中期計画に基づく予算の確保【R8要求】 1-② 防災重点農産物ため池に係る地方創成措置の延長【R8要求】 2-① 国営事業によるため池防災工事の加速化に向け、事業制度を拡充【R7拡充、R8要求】
2 制度の改善や活用推進	2-② 豪雨対策の先行実施(段階的整備)に向けた手引の作成【R7作成予定】 2-③ 急務の防災事業実施に向けた土地改良法改正【R29新設、R4撤回、R7老朽化】 2-④ 所有者不明土地における事業実施にあつた法的な手段を活用した事例集の作成【R7作成予定】
3 積算等の改善と技術的支援の充実	3-① 現場条件に応じた積算や積算手順の見直し【引き続き実施】 3-② 現場技術者による相談・調整、施工管理等の外注化への支援【引き続き実施】 3-③ ため池防災工事に関する技術指針の整備等の技術的支援の充実【引き続き実施】
4 管理・監視体制の強化	4-① ため池サポートセンターによる点検強化への支援【引き続き実施】 4-② ハザードマップ等の作成、周知への支援【引き続き実施】 4-③ 遠隔監視機器の設置への支援【引き続き実施】
○ その他	5-① 災害復旧事業実施時における取復復旧による防災工事の支援【引き続き実施】 5-② 被災時の技術支援(MAFF-SATの派遣)【引き続き実施】、被災原因の分析【今後実施】 5-③ 農産物ため池管理保全法に基づく技術支援の強化【今後実施】

というものが、制度化できております。法律の中にしっかりと位置づけておりますから、ここもしっかり動かしていただかなければいけない。あとは所有者不明土地における事業実施の法的手段を活用した事例集の作成。この事例集も今年度できるというところではあります。

それから3番であります。まだため池はしっかりと積算の基準に期間を要しております。そういう意味では、引き続きこの実施について、早急に標準化できるよう、農水省も努力していかねばならないと思っております。あとは人手不足に対し、現場技術業務というものも重要であるため、外注化の支援をやっていくということ。これもやっていかなければなりません。あとは指針の整備ということは3に示しています。

4番につきましてはサポートセンターによる点検強化への支援。本当に各都道府県ため池サポートセンターはよく頑張っておられると思います。人的な制約、予算の制約ある中で技術的な窓口として、サポートセンターの皆様方には心から敬意を表したいと思っております。さらに充実できるようにやっていかなければならないと思っております。

加えてハザードマップの作成と周知、遠隔監視機器の導入についても支援は継続して行っています。その他、災害を復旧する際、原形復旧ではなくて改良復旧を行っていくというのは原

則であり、今後はしっかりと防災工事を行っていくということも極めて重要です。また、被災時の救出支援としてのMAFF-SATという役割が大きいので、この部分についてもしっかりとやっていくというところではあります。農業用ため池管理保全技士制度の技術支援ということも今後行っていくというところではあります。いずれも今日の私が申し上げたことにつきましては、後ほど農水省の方から個別具体的に詳細の説明があると思います。私が申し上げたかったのは、この法律の制定ということを契機に制度も予算も動いていくということです。私の持論は、これまで現場が制度や予算に合わせてきた状況を変えるべきだということです。そうではなく、現場の状況に制度や予算をどのように適合させていくのか、そこを原点とすべきだと考えています。制度面でのベンチマークとなるのは、ため池工事特措法です。この法律を基盤としながら、将来の課題を見据え、確実に解決していくことで、国民的かつ国家的な課題である『安全で安心なため池』の確保に努めていきたいと思っております。

本日のため池フォーラムが広島の地において有意義なものとなることを心より祈念申し上げます。また、皆様方の地域での活躍とご健闘を心からご期待申し上げます。私からのお話を終わらせていただきます。ご清聴ありがとうございます。

## 特別講演

「知らないと損する！  
天気と防災のコツ」

オフィス気象キャスター(株)  
気象予報士 岸 真弓



初めまして。気象予報士の岸真弓と申します。初めましてじゃない方もいらっしゃると思いますが、本日は30分間どうぞよろしくお願い致します。私は気象予報士で、防災士、気象防災アドバイザーでもあります。気象予報士と防災士は皆さん知っている方も多いと思いますが、気象防災アドバイザーというのは、国土交通省から委託されたものです。気象の予報から避難の判断まで一貫してできる人材をというところで、気象防災のスペシャリストをというところで作られたものです。先ほど群馬県の方もいらっしゃるということ聞いてちょっと嬉しくなりました。私は、群馬県の高崎女子高校出身で、その後学習院大学を出て、予報士になりました。群馬県にいたときには、学校に毎日群馬から通っていき、東京の学習院大学まで片道3時間かけて通っていました。そんなことから天気が非常に違うことにびっくりして、そこから気象予報士になったわけです。そして広島に来て今11年目なんですけど、皆さん私のことを見たことがあるよというのは恐らく、こちらかなと思います。毎日天気予報をラジオとテレビでお伝えしております。広島城の堀端のところからと、スタジオで天気予報をお伝えしていますが、それを去年の3月まで卒業し、今でもコーナー等で何か仕事があるときには、撮影へ行くこともあり、出ることもあるのですが、毎日の天気予報は今卒業しているような状況です。ではその他に何をとしているのかと言うと、今日のように講演の仕事をしています。それからワークショップ、地域の方々はどういう風にして避難したらいい

のか、どういう地域が危ないのかなど、そういった指導をしたりすることもあります。

では、皆さん写真を見ていただいて、こちらは岡山県の高梁市でマイタイムラインの指導をしたときの写真になっています。それからこの写真は江田島気象館で親子向けの気象イベントをしたときの様子です。学校に行って出前授業を行ったり、天気予報とは違って気象の仕事とは全然違うのですが、本日の玉田さんの司会はとても素敵ですが、そういった司会をすることもあります。この写真は、今年のフラワーフェスティバルのステージの司会をしたときの写真となっています。

今日は、30分という短い時間ですので、このような流れで話していきます。一つ目は気象の今とこれからのお話、そして過去の大雨から学ぶこと。そして3つ目は気象情報をどう使っていくかということをお話したいと思います。

一つ目、気象の今とこれからですが、昨日急に寒くなりました。ちょっと風邪気味なんて方もいらっしゃるかもしれません。少し極端になっていますが、とにかく今年の夏は暑かったですね。そこから振り返っていきましょう。記録的な暑さの夏となりました。一番高かったのはこれまた群馬県の伊勢崎市という所で41.8度まで上がりました。日本の最高気温の記録を塗り替えた気温となりましたけども、この41度を超えるような所が続々と今年はおきました。今まで広島県内で40度以上というのはなかったのですが、安芸太田町加計で40度を記録しました。8月2日に出た気温です。41度以上の所をどこ

だったのかというのを試してみますと、こんなにあるんです。40度を越えた地点は、全国でも25地点。ここに書ききれないような気温となったわけです。これは最高気温ですけども、平均気温も見ていくと、6月から8月の間を気象の世界では夏という風に言うのですが、その気温平均気温を見ますと、どこもかしこも高いのです。こちらの地域、各地で統計を1946年から開始していますが、気温は下がっていますが、各地で最も高い気温となりました。特にすごいのはやはり北日本です。今後の予想を見ても北は、すごく高くなっています。今年の夏の平均気温を表してみますと、このようなグラフが出ました。灰色の点は毎年の気温です。青い線は5年間の平均の移動平均になります。全体的に見ますと、1890年から出していますが、右肩上がりで上がってることが非常に良くわかります。特にひどい上がり方、異常と言ってもいいくらいの上がり方はやはり今年、そして去年、一昨年です。左側のオレンジの枠で囲っているのが今年です。2.36度と一番高いような状況です。それに続いて去年と一昨年とこの3年間で異常に暑い状況です。では地域として見ますと、やはり全国的に高いです。九州の南部のほうでは、平年に比べると1度以上。そのほかの所は1.5度以上高いような状況になっているということです。では先ほどまでは夏の気温の話でしたが、年間の気温の上がり方とはどういうことだろうという話をします。こちらが1年ごとの平均気温をグラフに表したものです。見ていただきますとこちら、年によってかなりばらつきがあります。上がったたり下がったりばらつきがありますが、やはり平均して見ますと、本当に右肩上がりで上がっていて特に2000年以降とかも上がり方も激しいですね。特に去年一昨年の上がり方

が異常です。グレーの丸いポチが2つ上に上がりますが、今年もやはり続くような形で、8月までの気温しかまだ入ってないですが、やはり高い状態で進んでいきます。では今年一昨年、去年の3年間で抜いて熱中症で亡くなった方の数を表で見ていきたいと思えます。皆さん向かって右側の欄に熱中症と書いていますが、その下が、2017年から2022年までにかけての死亡者数です。ほとんどの年で1,000人を超える方が亡くなっています。ひどい年には1,500人を超えています。では左側の自然災害と書いてありますが、大雨とか台風とか土砂災害とかで亡くなった方の人数です。見ていただくと、もう一目瞭然ですね。暑さというのは、もう自然災害の雨などで亡くなるよりもはるかに多くなっているのです。そのため熱中症は、災害と言ってもいいような状況になっているわけです。私たちは、これからこういった点にも気をつけていかないとけない。少し前の資料ですが、昔はどのくらい熱中症で亡くなる方がいるんだろう、という事で、持ってきました。これは1990年代から5年間の移動平均が書かれているものなのですが、ご覧いただきますと、その1990年代というのは、1年間に熱中症で亡くなる方は200人前後でした。先ほどお伝えしたように、現在はもう1000人を超えるような方が熱中症で毎年亡くなっています。今はそういった暑さと戦うような、世の中になっています。そして、大雨が増加しています。皆さんも肌で感じていると思いますが、やはり年ごとによって雨が降らない年、降りやすい年というものもありますが、ご覧いただくとおり、1975年から出しているグラフですが、平均してこのような状況で、30年間で1.4倍増えています。1時間に50mm以上の非常に激しい雨が降る地点、発生数を出したのですが、このような状況

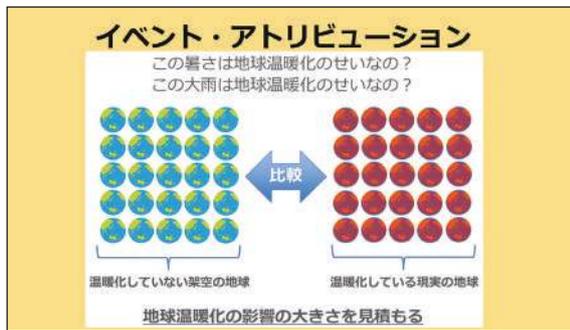


です。こちらは1時間に50mm以上、天気予報でいう非常に激しい雨ですが、もっと強い1時間に80mm以上を猛烈な雨と言いますが、その発生数はいったいどのくらいかと言いますと、やはり50mm以上よりも数は少なくばらつきも大きいですが、右肩上がりにこちらも上がっていることがよく分かると思います。まとめますと、大雨の頻度が、増加しています。雨の強さというの、やはり強度が増加しているとも言えるわけです。

ただ、実は年間の降水量というのは、長期的に見ても、ほぼ変化してないのです。これはどういう事かと皆さん思いませんか。大雨は増えているのです。しかし、1年間で降るトータルの総雨量ってというのは、ほぼ昔から変わっていないんです。つまり、雨が降る日というのは、意外かもしれないですが、1mm以上の雨が降る日というのは若干減っている。ですが、降る時には、強く降ったり、激しく降ったりすることが多くなっている。今は「降れば、どしゃぶり」という風な形になってきているという事なんです。ですので、昔の感覚でいてはだめです。大雨に対して、昔の感覚でいると絶対いけないので、これから増々ひどくなっていきますので、覚悟し、対策していかないといけない、という事です。では、今後一体どのようになっていくのかという話ですが、こちら21世紀末にかけての広島県の気温を持ってきました。IPCCの報告書によりますと、私たち人間がCO<sup>2</sup>などの温室効果ガスをあまり頑張らずに出さないようにするシナリオと、あまり頑張らず、控えないで、対策しないで過ごす、頑張らないパターンのシナリオを考えたら、頑張ったパターンのシナリオという風に考えたら広島県の上昇というのは、1.44度上がる。そしてあまり頑張らなかつたパターンのシナリオだとすると、4.3度上がるような状況になっていくのです。そして、雨の変化というの、私たちとても気になります。ご覧いただきますと、オレンジの枠の中の右の上です。中国地方等に降る、非常に激しい雨、先ほど言った1時間に50mm以上の雨は、およそ2.4倍も増える見込みなんです。では、頑張らなかつたパターンの4度のパターンの場合、激しい雨というのは、右上です。3.4倍に増加するという風に予測が出ているよ

うな状況です。そして、もう一つ、もちろんですが気温は上がりますが、海面水温も上がります。実は、2024年、去年の日本近海ですね、近海の海面水温が、平年差で比べると1.44度、統計史上最も高かったんです。海もやはり高くなっています。海のほうは100年に1.33度の割合で上昇していくということです。近海も、少し触れていきますと、こうやって日本を取り巻く近海がありますが、どのくらいで水温が上がったか出しているのですが、特に日本海が上がりやすくなっているんです。日本海がなぜ上がりやすいかというと、日本海側に住んでいらっしゃる方もいらっしゃるかもしれませんが、閉じられた海といって、対馬海峡付近とか津軽海峡は太平洋側からの、海水温が行き来しにくいので、やはり閉じられた海なのです。そのため水温も上がりやすくなって、冷めにくいということなのです。とはいえ太平洋側も上がり方は大きいです。そうなる、どう考えても、雨雲が発達しやすいということがわかんと思います。先ほど言った日本海側の地域というものの、やはり水温が高いと、実は逆に極端なカタチで大雪が降りやすくなったりするパターンもあるのです。なぜかということ、雪雲が発達しやすくなるからです。そして逆に夏はというと、台風も発達することが多くなっていくんです。なぜかということ、すぐ近海までギリギリまで水温が高いのです。この下にあるものは水温を出したもののなのですが、ギリギリのところまで30℃のラインがあり、台風というのは、27℃以上で発達します。そうすると、ギリギリまで発達したまま本州や九州など日本に直接やってくるという可能性が高くなってくるので、危ないということなんです。

そして、こういった地球温暖化でこうなっていくと言われますが、今年の暑さは本当に地球温暖化のせいなのか？と気になったりしますよね。今最新の気象の研究はこのようなものがあります。イベント・アトリビューションと言うのですが、この暑さは地球温暖化のせいなのかわかるための研究ですが、簡単に言いますと左側、温暖化していない架空の地球をデータで出します。右側は温暖化している今の地球の現実を出します。そして、何か高温になるようなきっかけ



があったとします。そういったシミュレーションを入れます。そうすると、温暖化してなかったらどのくらい暑い夏なのか。温暖化している現実の気温はどのくらい暑くなるのかというのを、比較して見るのです。地球温暖化の影響の大きさを見積もります。そうすると、やはり今年は、地球温暖化のせいで、かなり高温というのが大きく影響しているということがわかりました。この図で言うと温暖化してなかったら少ししか暖かくなるというのはなかったのですが、やはり地球温暖化をしてるということで、どうしても今年が大きく影響が出てしまってるというのがあるわけです。ということは、地球温暖化が進めばどうしても、空気中の水蒸気も増えるので、大雨が降りやすくなります。ですので、過去の大雨から学ぶっていうことはすごく大切になってくるのではないかと思います。

こちらは2014年、平成26年8月豪雨の様子です。この2014年の広島の大豪雨で、線状降水帯って名前が全国に知られるようになりましたが、こちらは安佐南区の八木の県営住宅の土砂崩れの写真ですが、死者の数が77名でした。私は翌日に現場に入りまして、私が着いた頃にはもう、何の車種か全くわからないような車があちこちにある状況でした。そして、一つの家があり、その家の1階部分がすべて土砂に埋もれているところがありました。こちらにはどのような方が住んでいらっしゃるのか近所の方にお聞きしたところ、住んでいらしたのは、年配のご夫婦の方で、1階で寝ていらしたということなのです。亡くなってしまったのです。やはり、2階に寝ていただいていたなら、違っていただいてもいいかもしれない。と思うのと同時に、これはまだ1階しか埋まってないような状況ですが、もっと大雨がひどくて、もっと土砂がひどかったら2階部分を

すべて崩されて全壊した可能性もあります。2階だとしても安全ではなかったかもしれない。そのため、まずハザードマップとかでどうしても危険な地域にいる方は、必ず前もって逃げることが必要だということがわかります。そしてこちらは、玄関の門のところですが、奥という苗字は見えますが、奥山さんなのか奥本さんなのかかわからないくらいまで土砂が埋まっているということがわかりました。そして、こちらも自衛隊の救助となっており、土砂、木々が倒れていること、私が思うには木の根っこのようなそんな匂いが漂うような状況でした。そのときの雨の様子を見ていきますと、こちら、安佐北区三入の地点を矢印で書いていますが、その辺りの地域だけに3時間に218ミリの雨が叩きつけるよう降りました。こちら広島市中区でも、夜の段階に、雷がひどかったのですが、一旦止み、そして未明にこのように線状降水帯がかかりやすくなってしまったということなのです。そして、もうひとつ忘れられないのが、2018年の豪雨、平成30年の7月豪雨だったと思います。このときは線状降水帯が、西日本のかなり広い範囲で、あちこち、同時多発的のようにできたというのが前代未聞な形でした。このようにご覧いただきますと、あちこちに消えてはなくなる、そのように長続きするような線状降水帯ではなかったのですが、そういった雨が降りやすくなったのです。そして次の写真、こちら坂町の写真です。私の友人が撮ってくれた写真ですが、真ん中に見えるのが、まるで川のようになっていますが、こちら道路ですね。そこを流れるような、土砂が広がってきているというような状況でした。このことと言えることは、短い時間に激しく降るような雨でも、大雨で集中豪雨と出ますけれども、何日も降り続くような大雨でも広い範囲で被害



が出ることもあるのです。2014年は、短い時間に激しい雨で降ったパターンで、2018年の場合はこちらです。何日も降り続いて、何日も降り続いて、着々と地盤が緩んでいった中に、とどめを刺すような1時間に60ミリ前後とか、かなりの雨が降ったりすると、もう堰を切ったように土砂災害が、起きるといのがこのパターンです。

これからは最後に、気象情報をどう使っていくかというお話を少ししていきたいと思います。皆さん、気象情報たくさんご存知だと思いますので、振り返りながら見ていきたいと思います。まず、前日に大雨に関する気象情報が出ます。必ず、天気予報でお伝えしています。そして、どんどん進んでいくと、注意報が出てきますね。そして、警報が出てきますね。はい。そして、その後に土砂災害警戒情報が出ます。もう一度言います。警報が出た後に、土砂災害警戒情報が出るので、もちろん警報よりも強い段階だということは、もうすでに皆さんご存知だと思いますが、もう一度頭に入れてほしいです。それから、場合によっては、いろんなものが出ますが、最後に出るのが、大雨の特別警報です。今までの事例を見ますと、すべてこの大雨、特別警報などが出た場合は、すでに土砂災害などの被害が起きています。ですので、絶対に情報を待



**短い時間にはげしく降る雨  
(集中豪雨)**

広い範囲で大きな被害が出ることも

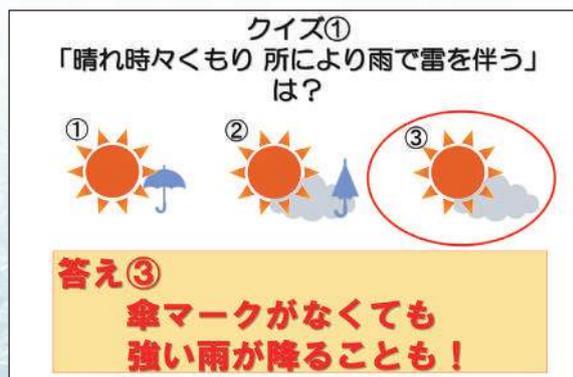
**何日も降り続く大雨**



つことはなくて、必ずレベル4で逃げてほしいというのが、こちらの情報のものです。また、記録的な短時間大雨情報というものがことがあります。広島県では1時間に110ミリを超えたら出てくる記録的短時間大雨情報です。これは県によって、少し微妙に違います。まあ、100ミリだったり110ミリだったり、似たようなものですが、そのくらいで出るような情報です。とにかく、そこが危ない地域であるよという地域ごとに出る情報です。そして、もうひとつ有名なのが、皆さんがご存知な線状降水帯です。これの本当の名前は、顕著な大雨に関する情報というものなんです。この線状降水帯というのは、今の段階だと的中率が14%ぐらいなのです。かなり難しいですが、これからとても大事になってきますので、どんどんこれから気象庁も、力を入れて上がってくると思います。ですが結構難しい情報があります。あと一つ必ずこれを覚えてほしいのですが、線状降水帯が出るから大雨、もちろんそういうときもあります。線状降水帯が出て大雨になることもあります。ですが線状降水帯の発表がなくても大雨になり、被害が出ることもあります。ですので、線状降水帯の発表が出てないから大丈夫なんだということは絶対に思わないように。これを必ず今日忘れないで帰っていたらいいと思います。

最後にクイズをしたいと思います。皆さん、ちょっとお疲れのかたもいらっしゃるかもしれない。皆さんで考えていきます。天気予報で晴れときどき曇り、ところによって雨で雷を伴うという予報が出ました。さてマークはどれでしょうか皆さん考えてください。手を上げてもらおうと思います。分からなかったら勘でもいいです。1番

のこのマークだと思う人。ありがとうございます。では2番のこのマークだと思う人。これが一番多いですね。はい、ありがとうございます。じゃあ3番だと思う人。ありがとうございます。ばらけましたけども、今のところ2番が一番多い感じがしますね。次に3番が多くて1番が一番少ない感じかな。では、答えは実はこうなんです。3番当たりです。おめでとうございます。でもびっくりしませんか。これは、実は気象庁として決まっているのです。先行2つしかマークが出せないそうなんです。ですので、天気予報を聞いていただいたり、見ていただいたら必ず言っています。ところによって雨で雷を伴うと言っているんですが、これ出ているんですね。一つ怖いお話をします。2014年のあの線状降水帯の言葉が非常に有名になった広島豪雨。先ほどお伝えした線状降水帯が広島にかかった、あの日の前日のお昼の天気予報これ出ていたんです。怖くありませんか。もしも今すごく便利なので、天気予報を携帯で見る方もいらっしゃると思いますがこのマークだったんです。そのため、必ずやはり大雨のときというのはマークももちろん、携帯もすごくいいですが、必ず聞いたり、見たり、解説なども、しっかり書いてあるサイトもあります。見るようにしてください。最後にもう一つ、



この3つのマークの違いは何でしょうか。雨、曇りときどき雨、曇り一時雨とあります。いっぱい量が降りそうだなと思うのはどれですか？雨だと思う人。ありがとうございます。じゃあ曇りときどき雨だと思う人。曇り一時雨だと思う人。ありがとうございます。皆さん、答えはですね、私の引っかけ問題でした。このマークは、雨の強さとか雨の量とかには全く関係ありません。何が違うかという時間です。雨が降っている時間。上の方の雨というのは降っている時間が長いんです。では、下はと言うと短いのです。このように決まっています。曇りときどき雨というのは、明日の予報を出すとして、その半分未満の時間に断続的に雨が降る。では一時どうかというと1/4なので明日で言うと6時間未満の雨が降る。そういった時間です。引っかけますよね。一時雨でも大雨が降ることがあるのです。量とか強さとか関係なく話をしています。広島豪雨前日の夕方の予報はこれで出たんです。

「一時」確かに「一時」、時間で言うと合っているんです。でも、局地的にとんでもない雨が降って77名の方がなくなったのです。ここは非常に天気予報の盲点です。気づきにくい点なのです。ここだけしっかり覚えて帰ってください。

今の時代はAIが発達していますが、色々なフェイクな情報が出回っています。日頃から必ず安全な気象庁などの確かな情報を与えてくれるものを自分の手に取れるようにしておくことが大切です。必ず自分の命を守る行動をとるようにしてください。インスタやXでも広島の天気予報もつぶやいています。よかったら見ていただけたらと思います。長い時間、ありがとうございました。

## 基調講演

# 「土砂災害防止機能も 備えたため池への期待」

広島大学

名誉教授 **海堀 正博**



ただいまご紹介に預かりました海堀と申します。本日ため池フォーラムということで全国からたくさんの方がお越しになり、私がずっと見てきたため池への思いをこのような場で開示できる、このような機会に預かったことを本当に感謝いたします。しかしこのお話をいただいてから調べたところ、色々なものが進められているということを学ばせていただいて、逆に私にとっては勉強をさせていただきました。

本日で紹介する内容は、もしかしたらほとんどの方はもうご存知のことになるのではないかと若干心配いたします。例えば、この表紙の右下。これはあとで写真出てきますので、他県の例ですが、やはりこのようなものを見たときに、このため池は頑張ってくれたなと私は思います。昭和58年、1983年7月23日。これは長崎豪雨災害の起きたちょうど1年後、同じ日になりますが、島根で豪雨災害がありました。私は大学院生でしたが、現地調査へ連れて行っていただき、色々調査をしました。たくさん土石流が起きていて、多くもの、命が奪われるという悲惨な状況のなかでした。二つここに書きましたが、一つは棚田をずっと土石流が降りてきて、だんだん勢力が弱まって途中で止まっているものが何カ所もありました。もう一つは今日のテーマにもなる、ため池に入り込んでいる土石流がそこでピタッと止まっています。こういうものもいくつもあったのが印象的でした。その当時から私は、ため池のそのような防災的な面がうまく発揮できるようになっていけばいいと、この時から思っておりました。けれども、今に至るまで、

多くのため池があり、その中にはやはり今も大雨のときに発生した土石流を止めているものもたくさんありますが、それよりは数が少ないですが、残念ながら決壊しているというものもあるわけです。その中で、二つほど上げましたが、こちらは広島県の西日本豪雨災害で大変な目に会うその1年前の2017年のものです。同じ7月の頭に、やはりものすごい大雨が九州北部豪雨と言われる名前がついたように降り、大災害になりました。このときの雨の降り方はこのため池、壊れた箇所を含むエリアは福岡県朝倉市ですが、一番多い雨を観測した箇所は800mmを超える日雨量になります。9時間で774mmを記録しているという広島ではとても考えられないようなものすごい雨の降り方です。今申しました数字を、9時間で割り算すると平均86mmの時間雨量が9時間続いたことになります。そのため、山の中の色々なところが耐えられず、たくさんの崩壊土石流が発生しました。そしてこの写真、これは奈良ヶ谷川という川ですが、上流で右側の写真のように無数の崩壊が起き、それが土石流化して流れ下った。残念なことに、一番左の写真ですが、下の方にあった、二つため池があったうちの上の方ですけれども、このため池は山ノ神池と呼ぶ名前がついてるようですが、これが決壊した。この決壊に至るまで住民が撮影した写真があり、満水になってます。流木もたくさん、流れ下っていて、この流木なんかがおそらく土手であったため池の決壊につながったものと思われま。この写真でみたらお分かりのように本流は右側、写真右側から大きな土石流



が来ています。正面の方からも崩壊した土砂が土石流化してため池に突っ込んできてるのがお分かりいただけだと思います。私も現地調査をしましたが、手前の山ノ神ため池と書いてあるこの下の辺りまだガードレールが残っていて、このガードレールに大きな流木が突き刺さっていました。何が言いたいかというと、大量の流木はおそらく土手だった堤体にも突き刺さるような感じの力も加わって、決壊に至ったんじゃないかということを考えております。もう一つ、これも残念な例ですけれども、2018年7月6日の19時頃に発生した福山市のため池、勝負迫池という名前がついてるようです。上池と下池と2つあった。残念ながらこれが決壊して最終的に、数百メートル下の方で女の子の命奪ってしまうわけですが、その決壊につながるきっかけだったのは上流側にあったこのグラウンドの一番下の斜面が崩れていました。そんなに大きな規模で崩れていません。けれどもその崩れたところというのは水が湧き出すようなつまり、水路になっているところに盛り土をして、グラウンドを造ったのかなと思います。不思議なのは、発生メカニズムが分かりません。私は分かりませんが、その上流域の集水エリアは大した面積はありません。しかし、このときの雨というのは降った量が余りにもすごい量だったので、その影響で崩れたのではないかと。下の方にその崩れ始めのところから最初の民家のあるところまで、断面図を描いてあります。この崩れ始めからこの断面図の一番先までの線を引く。エネルギー線と言いますが、それを引いて、 $\tan\alpha$ は0.093。普通の日本の土石流の場合よりもっと流動性が大きかったことを意味します。当

り前です。水っぽい流れですから、そういう状態になったのかなと思います。土石流の流動には間隙流体の存在が必要です。土石を運搬するための力というのはぶつかりながらというものもあるけれども間隙流体がそれなりの圧力を持ったりしながら、浮力も発生させるし、それ以上に潤滑油的になる。そのため結局はこの土石と固体部分と流体、間隙流体の分離ができ、ピタッと止まります。この一番いいのが底面水抜きスクリーン工です。早い段階からこういうことが考案されて、度々土石流が起きるようなところでは、試しに作ってあります。すると流れてきたものは、底面のすのこのようなところで水は下に落ちるので、そこで止まってしまふ。しかし残念なことに、それがあまりにも止まるから、次に後続流がもし来たら、同じところを流れるわけにいかないかと、別の方向に行くかもしれません。すると被害は広がる可能性もあるためそういう対策も必要になる。少し難しい面があります。

もう一つ、止まる方法は当然ですが間隙流体が持っている圧力です。間隙圧ですが、海などに突っ込むと大量の海の水を流体が一体化することにより、土石そのものを浮かせるような力という形にはならず、その途端に土石は沈むという風なのが色々な海岸線までいった土石流の場合に見られています。ということで、その海に当たるものがため池だったら同じメカニズムで止まる可能性はあるんじゃないかなと勝手に想像をしております。

これは、平成11年1999年の6月29日広島災害が起きたときと、それから9月15日東広島のエリアの写真です。このエリアで非常に強い雨が降りました。1時間に90mmとか89mmって



いう雨が9月15日の明け方4時頃に起きて、それまでの雨もあったので、土石流が集中発生して。ところがこのときに東広島は幸いなことに命が奪われるようなことにはなりませんでしたが、今示している画像の中で、うっすら黄色で示しているところはため池に土石流が突っ込んで、あるいは崩壊が突っ込んで、そこで止まっている。それより下流には行っていないものがたくさんありました。私たちは土石流の調査をしたので、もちろんため池のそばまで行き、その土石流のルートを上がってどうしてそこで崩壊土石流が起きたのかなということを調べたりしますが、たまたまため池での停滞が頑張ってくれたということで、それより下流に被害を出さずに済んだ一例です。それから2009年の表紙の写真にあった2009年7月21日に発生した山口県防府災害のときの、玉泉ため池の一例です。写真では、上流から蛇行しながら土石流が一つ流入している様子が確認できますが、本流の左側からは、さらに規模の大きな土石流が流れ込んでいます。写真の左側、本流の上流途中には、新幹線がトンネルから一部だけ顔を出す区間があります。この新幹線の橋桁の下を土石流が通過し、橋桁の下にも土砂が飛び散るほどの激しい流れでした。しかし、玉泉ため池はこれらの土石流をしっかりと食い止め、下流への被害を防ぎました。これらの状況はヘリコプターから撮影したもので、ため池の効果を強く実感しました。

次に、2018年の西日本豪雨時の事例です。GoogleEarthの8月7日撮影の画像を使用しました。多数の土石流が発生しており、その中にはため池に流入して停止しているものが確認できます。これは東広島市八本松地域ですが、黄



色の丸印で示した箇所では、土石流がため池に入り、そこで動きが停止しています。ただし、土石流としての動きは止まっても、水は多少の土砂を含みながら水路を通して下流へ流れ、水路が詰まることで一部溢れる現象が発生しました。しかし、土石流が直撃する場合と比較すると、被害は大幅に軽減されています。さらに、2021年8月14日の大雨時の事例です。広島市安佐南区山本地区では、西側（西山本）と東側（東山本）の両方で土石流が発生しました。東山本側には昭和8年製の砂防堰堤がありましたが、規模が小さく、土石流はこれを越えて流れ下りました。その下流には住宅地が広がっていましたが、勾配が急変する地点にため池があり、ここで土石流の流れが停止しました。現地へ行き、ため池に感謝しました。このため池は約10年前に補強工事が行われており、その効果も大きかったと考えられます。なお、ため池の存在は実は砂防の観点からは、決壊のリスクがあるため、土石流を止める機能に過度な期待を寄せべきではないとされています。しかし、実際には一定の効果が認められる事例もあります。平成30年7月豪雨（西日本豪雨）では、全国2府4県で計32カ所のため池が決壊し、うち人的被害を伴った29カ所は当時、防災重点ため池に選定されていませんでした。この30年豪雨災害を受け、防災重点ため池の再選定が行われ、基準の見直しが進められているということも勉強しました。広島県は、平成30年7月豪雨、西日本豪雨を機に、防災重点ため池の選定を見直し、全国で最も多くの防災重点貯水池を有する県となりました。この間、さまざまな対策が講じられ、現在ではため池の浸水想定区域図がインターネット上で公開され、今は誰でも閲覧できる状態になっています。みなさんにご存じかと思いますが、私は本当に感激しました。この情報は、国土交通省の「ハザードマップポータルサイト」からアクセス可能です。サイト内の地域のハザードマップを閲覧できる「わが町ハザードマップ」機能を利用し、都道府県や市町村を選択した上で、ため池ハザードマップを指定すると、決壊時の浸水範囲、到達時間、浸水深などの情報を確認できます。例えば、山口県防府市



の玉泉ため池の場合、決壊時の影響範囲が公開されています。例えば福岡県や広島県福山市の勝負迫池など、各地のため池についても同様の情報が公開されています。西日本豪雨当時、このため池は防災重点ため池に指定されていませんでした。しかし、災害後の再選定により、浸水想定区域図の整備が進み、住民が事前に備えるための情報提供体制が強化されています。また、広島市安佐南区山本地区の東山本川にある新堤池についても、決壊時の浸水想定図が作成されています。さらに、東広島では1999年の災害時、あるいは平成30年の災害時に複数の土石流が発生し、ため池に流入した事例があるため、同様の図が整備されています。これらの図は詳細な拡大表示も可能であり、地域防災における重要な情報源となっています。防災重点ため池の選定や浸水想定区域図が公開されているということを知り、本当にすごいと思いましたが、実は私はそれまであまり見ていませんでした。これは自分の不勉強です。しかし、もし他の人も同じように知らないという状況の場合、もったいないなという気がいたしました。できることなら、このようなものをもっともっとPRしていただけると嬉しいです。ため池の決壊ですが、いろいろなたため池決壊のパターンがあるようですが、私の関係でみると、やはり土石流などが突っ込むような場合が多いです。もちろん大雨の水で溢れ出て、堤体侵食から始まりパイピングなど色々と考えられますけれども、それよりは土石流が突っ込むというのが、やはり大きいかなと思います。したがって、どんなときに土石流が発生しやすいのかということ、想定しながら警戒をする、避難をするといいと思います。普通の土石流災害が起きる危険性に対処する、心構えの



ようなものが必要と思い、次に紹介します。これは土砂災害の観点で、よくまとめて喋るときに言いますが、普段、広島の場合は土砂災害の危険力所に住んでいる方がたくさんいらっしゃって、その力所数は、やはり日本一です。防災ため池の数が日本一になっているのと同じような感じで、結局、何かが起きたときに被害を受ける住民がたくさんいるということを意味します。なぜかという普段雨が少ないがゆえに、そういうところで、なんとなくもう起きたことないし、これからも起きないだろうと思って家を建てているということもあって、小規模でも崩れた場合に家にあたって被害が出る。命が奪われるようなことも起こる。実際は雨が降るまでそれに気がつかない場合が多いです。これは99年の6.29災害のときに、土石流がたくさん集中発生するに至る雨を見ると、左の方から1時間ごとの雨の変化と地盤の濡れ具合の変化を、青色で塗っているのが地盤の濡れ具合がだんだん増えてくる。そしてそこに1時間雨量ですけれども、この当時の図は強い雨が重なったところでは、集中的に起きます。単に雨の量ではなくて、雨のパターンというのが大事です。後から強い雨が来るのかどうかです。これは2014年の8月20日災害の、先ほど岸さんの発表の中にも説明がありましたけれど、いわゆる線状降水帯です。これは30分ごとのデータですが、8月20日の1番左上、0時30分のときには最終的な安佐南区の土石流災害に見舞われるところとはずれたところに線状降水帯があります。その次の1時の図もずれたところ、左の一番下の1時30分の図で安佐南区の一部がかかり出し、真ん中の縦3つは全部そのままかかっています。右側の1番上3時30分の図も、そのままかかっています。そして右

側の真ん中4時、安佐北区の一部がかかり、そのあとはどこかへ行ってしまう。この重なってる間の雨はものすごい強い雨で広島ではそれまで経験したことのないような2時間で200ミリを超えるようなところも2カ所あったくらい、すごい雨で土石流が多発しました。そのため当然ですが、そういう状況のときには中にはため池に突っ込むこともあるかもしれません。これは平成30年2018年の7月の雨ですが、このときは赤い色を塗ってあるところ、そこは降り始めから、600ミリを超える雨になったところですよ。右上にその雨のデータで一番多かったところの図を書いてます。677ミリほどになっていますのが、こちらも雨がただ多く、だんだん地盤が緩んだ状態になっている間、雨が強くなかったので耐えている場合があります。しかし7月6日の夜に強く降ったんです。7月7日の未明にも強く降りました。この2回強く降った際に土石流等の集中発生が起き、多くの場所で人の命も奪われるような事態となりました。そのためこのようなタイミングの雨が起る時に備え、避難などをすることが大事になります。このときの雨により、全国で32カ所ため池決壊が起きたうちの23カ所が広島で起きているという、すごい数字だな、他のところは一桁の数字なのにとこのを今回教えてもらいました。こういう雨に対処することができる、土石流あるいはそれによって一部もしかしたらため池も被害を受けるかもしれないということを想定しながら対応ができるのではないかと。つまりこのような雨の状況を見て、「もしかしたらこの上で土石流が起きるかもしれない」「うちの近くにはため池があるからそれがため池に入り決壊させるかもしれない」等、このような流れで、考えていただきたいです。これは土石流災害、あるいは崖崩れ災害に対して前兆現象を感じたら、とにかく間髪入れず川から離れよう、あるいは崖から離れようというときに、このような説明をよくします。ため池と直接関係するものではありませんが、上の方で土石流が発生しているという状況の際には、その前に流れている川の水というものは当然土砂が混じって濁っています。濁りがひどくなっている、あるいは石がぶつかりながら激し

く流れる大きな音がある。異様な臭いもよく言われます。崖が崩れたりして上の方で斜面が崩れて、川を堰き止めたりもするので、大雨にもかかわらず川の水が少なくなったり、今まで岩が流れる音がしていたのに聞こえなくなり突然一瞬静かになる。このようなことも起き、崖がもし破れたら、体に響くようなものすごい音がします。家が川のそばであれば川からとにかく離れるなどの対応をする必要があることをいつも伝えていきます。自分の家の周りの環境がどうであるか、どのようなところに自分が住んでいるのかを知っておくということも大事であると伝えていきます。しかし1点、ため池に土石流が突っ込み、例えばこの図、左上が発生前、左下は発生後です。こちらは奈良県の十津川で2011年9月の頭に、降り始めから1,800mmを超える雨が降ることがあり、深層崩壊がたくさん起きました。川を閉塞させるとということも起きました。このときに下の図で濁り谷というところが大きく崩れて、その土砂が十津川へ逆流するように突っ込んだのです。このときに段波が発生し、この段波が900mも上流まで及び、その川沿いにあった発電所を破壊させたのです。まず段波が発生するためには川の水が溜まってないといけません。十津川が流れていたらそのようなことは起きませんが、大崩れという崩壊があり川を閉塞させた状態の場合、溜まっている十津川の水に対して段波が起きたのです。発電所が壊されてることでその段波の破壊力の大きいことが分かります。つまりため池がしっかりと停滞することにより、堤体そのものが破壊されなくなったとしても、このような段波のようなものが起きる可能性まで考える必要があるのかもしれないと思いました。命を守るための避難行動



というのは、危険な状況がどのように起きそうか。家の周りの道の状態。避難しようと思ったそのタイミングによっても、取るべき避難行動、避難先、避難ルートは異なるということが、本当に大事なことです。自分は家にいる場合はどうしたらいいのかというのは、色々なタイミングを想定しながらあらかじめ考える必要がある。マイタイムラインの取り組みでずっと進めていることです。災害の犠牲者が多くなる典型は、原因となる自然現象について知らなかったとき。情報が伝えられなかったとき。活用されなかったとき。危険な状況を回避する手段がなかったとき。安全だと思っていた場面で異常事態が生じたとき。過信、慢心、諦めがあるとき。諦めたら、いけません。これはいつも言いますが、土砂流に巻き込まれた老夫婦も「頑張っ生きていたい」ということで生き逃れた庄原災害の際の事例があります。素晴らしいことです。これを克服するには体験することですが、体験したくないから体験談を見聞きすること。情報伝達網の整備。情報を集める習慣付け。集めた情報の意味を知り活用する練習。異常事態の想定に基づく防災訓練。安全度の前提条件を定期的にチェック。ため池の堤体が傷ついてないかなど。一番大事なのは何としてもどんなことがあっても生き続けたいと思える生きがいを感じられる生き方を日頃できているか。もう一つ、自然災害は自然現象そのものではありません。自然現象が人間の生活活動の場で何らかの被害を発生させて、初めて自然災害となります。だからこそ自然災害の規模、結果としての災害の規模は、原因となった自然現象の規模と必ずしも比例するわ

けではないので、原因となる自然現象を前に人がどのように対応するかによって、結果としての自然災害の規模をできるだけ小さく0にでも抑えられたら言うことはありません。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で、一番大事なのは日本では命を守ることです。そして「災害前の未然防止の段階の防災」「災害が発生している最中の被害拡大をしないようにする防災」そして、「災害が起きた後、被災した地域や人々がまた前向きになって歩み出せるようになるまで手助けをする復旧、復興段階の防災」この三本柱で防災というのは成り立っていること。これは非常に大事なことです。防災重点ため池が選定され、ため池データベースや浸水想定区域図など、色々な形で対策されていることに敬意を表したいと思います。しかし、誰にでも閲覧可能になっているようなこのようなものをもっとPRしていただくといいなと思いました。働きかけをぜひお願いします。

最後に、土石流対策用の砂防堰堤の適切な位置と思われるところに、ため池がもう存在する場合には防災の砂防堰堤はできません。しかし、堤体を砂防堰堤のように補強できた場合には、いざというときに土砂災害防止効果も発揮できるのではないかと思います。普段はため池として使い、いざというときのためのため池をつくることのできたらいいなと管轄を越えた連携を期待し、ぜひ探っていただければと思います。

以上で私の発表を終わります。ありがとうございました。

個々の家ごとに状況は異なるので、あくまで考え方の一例として

### 命を守るための避難行動とは

◎特に、レッドゾーンやその近くなど、著しい危険度が想定される場所に住んでいる場合

1. まず自分のおかれている状況を把握
2. まだまだ、指定避難所等まで行ける間なら、そこで避難
3. 指定避難所等までの経路に危険が出てきた段階では、近くの知人や親戚の家、頑丈な建物に避難させてもらう
4. 家のまわりに濁流が見られる段階では、屋外への避難はかえって危険かも!? 自宅内の少しでも危険度の低いところへの移動だけでも実行(確実に安全というものではないが、やむを得ない場合の避難行動のひとつ)

<最も注意すべき点>

危険な状況がどのように起きそうか、家のまわりの道の状態、避難しようと思ったそのタイミングによっても、取るべき避難行動・避難先・避難ルートは異なること。

あらかじめ「マイタイムライン」に取り組んでいることが、いざという時に役に立つ!

### 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)

自然災害の規模は原因となった自然現象の規模と必ずしも比例するわけではない

(原因となる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)

自然に親しみ、異常時には前兆が感じ取れるように!

## 情勢報告

### 「農業用ため池の防災・ 減災対策について」

農林水産省  
農村振興局整備部防災課  
課長補佐 **浦田 憲**



皆様こんにちは。農林水産省農村振興局防災課から参りました課長補佐の浦田と申します。本日は、農業用ため池の防災減災対策について、簡単に情勢報告をさせていただきます。

まず初めに、本日、2025ため池フォーラムの開催にあたりまして、主催の広島県様、並びに広島県土地改良事業団体連合会様、また、ご後援いただきました関係機関の皆様におかれましては、多大なるご尽力を賜りまして、大変お礼を申し上げます。この場をお借りしまして、感謝申し上げます。ありがとうございます。

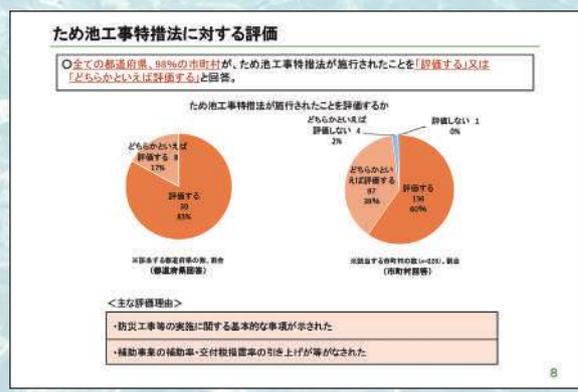
これから、私のセッションにおきましては、開会式において当所の長からも話があったと思いますが、本年は、ため池工事特措法が施行されてから5年が経過しております。これまでの施行状況について検証を行うことが本年の課題となっております。この検証を行うにあたり、各都道府県、市町村といった地方公共団体の皆様のご協力をいただきながら、検証を進めております。アンケート調査も実施し、その結果を踏まえて、今後の折り返しの5年間をどのように進めていくかを検討しているところです。こうした近況を踏まえ、本日私からは、これまでのため池施策に関する動向や、今年の検証結果を含めた近況報告を差し上げたいと考えております。本日の説明の構成は、目次をご覧ください。1点目は、ため池工事特措法の施行後5年を迎えた法律施行の点検・検証についてです。ため池工事特措法の概要や経緯、今回の検証にあたり地方公共団体の皆様からご協力いただいたアンケート調査結果を紹介し、これまでの実施状況

を説明します。2つ目は、これまでのため池工事特措法における成果と、5年間での課題について説明します。3つ目は、抽出した課題に対する取り組み状況について説明します。貴重なお時間をいただき、前置きが長くなり申し訳ありません。それでは目次に則って説明を進めます。

まず1つ目、ため池工事特措法についてです。近年、ため池施策は防災行政においても重点化されています。その経緯について、ため池工事特措法を軸に説明します。初めに、先ほどの講演で先生の皆様からも説明があり、繰り返しのようになりますが、ため池行政、ため池施策は重点化された大きなきっかけとなったものは平成30年7月豪雨という事象が挙げられます。このとき、2府4県において32カ所のため池で決壊が生じました。スライドの右下をご覧くださいと、勝負迫上池と勝負迫下池で起きた決壊に関しては、残念ながら尊い人命が失われるまでの災害と至ってしまいました。これを踏まえ、こちらのスライドですが、平成30年7月の豪雨発生をきっかけに、行政としても反省点がありました。何かと申しますと、特に小規模なため池において、所有者や管理者、利用実態が精緻に把握できていなかったことが課題の一つとして挙げられました。この課題を踏まえ、農業用ため池の適正な管理・保全を行う体制の整備を目的として、令和元年7月に「ため池管理保全法」が施行されました。この法律に基づき、色々な取り組みが行われ、防災重点農業用ため池の届け出や管理体制の整備が進められています。これらのため池に関して、防災対策をどのように進めるか

について、国と地方公共団体の役割分担、財政的支援、技術的援助などを実施し、より計画的かつ効率的に防災工事を進める必要があります。この経緯を踏まえ、令和2年10月に「ため池工事特措法」が施行されました。この特措法のポイントは、国において防災対策に関する基本指針を策定すること、都道府県において防災重点農業用ため池の指定を行い、基本指針に則って防災工事推進計画を策定し、計画的に防災工事を進めることです。さらに、都道府県は技術的指導を行い、国は財政面や地方債に特別な配慮を行うという立て付けとなっています。この法律は令和2年10月に施行され、施行から5年を目途に状況を点検・検証することが定められています。そのため、これまでの実施状況について、都道府県や市町村など地方自治体の協力を得ながら検証を進めています。具体的には、47都道府県と防災重点農業用ため池の箇所数が多い228市町村を対象にアンケート調査を実施しました。調査項目についてはスライドの通りでございます。調査結果をご説明させていただきますと、ため池工事特措法が施行されたことについて、すべての都道府県と約98%の市町村が評価する、またはどちらかといえば評価すると回答しました。その理由は、今映写しておりますスライドの下段にあるとおり、防災工事等の実施に関する基本的事項が示されたこと、補助事業の補助率や交付金措置率の引き上げなど、財政措置が講じられたことです。続きまして防災工事の推進計画について、各都道府県が定める推進計画の状況を整理しました。評価項目は、劣化状況評価、地震耐性評価、豪雨耐性評価の3つです。まず、劣化状況評価については、実に85%の都道府県が「順調に進んでいる」また

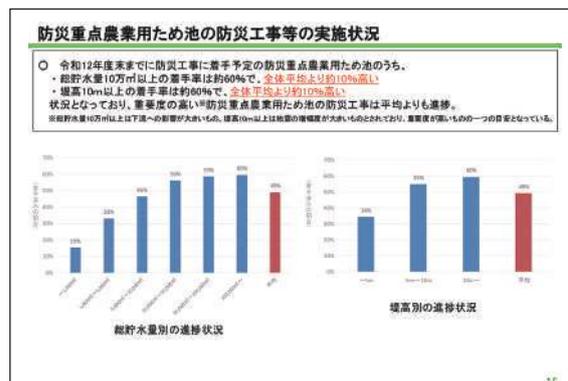
は「どちらかといえば順調に進んでいる」と回答しています。地震耐性評価については75%、豪雨耐性評価については79%が同様の回答でした。次に、防災工事のハード整備に関しては、約4割の都道府県が「順調に進んでいる」または「どちらかといえば順調に進んでいる」と回答しています。一方で、順調に進んでいない理由としては、十分な予算が措置できていない、行政の技術者が不足していることが挙げられました。廃止工事については、5割の都道府県が「進んでいる」と回答しましたが、進んでいない理由としては、予算不足、技術者不足に加え、地元関係者との調整に時間を要することが多く挙げられました。続いて、定量的な進捗状況を説明します。劣化状況評価は、令和12年度までの予定箇所数2万8,700カ所に対し、進捗率は80%です。地震・豪雨耐性評価は、2万2,000カ所に対して70%の進捗です。全体として概ね8割が進んでいます。防災工事については、令和12年度までに6,700カ所を目標とし、令和6年度までに3,300カ所で着手済みです。廃止工事は2,300カ所を対象に、1,500カ所で着手済みです。スライドをご覧くださいますと、左側が防災工事の進捗状況となりますが、令和12年度末までの目標を6700カ所としておりますが、これまで法制後5年経過しましたが、加速化が必要ですが、廃止工事は比較的順調に進んでいます。全国的な傾向として、規模の大きいため池ほど防災工事が進んでいることが確認されています。また、防災工事においては自然環境の保全や景観の確保といった多面的機能への配慮が必要です。令和3年度以降に着手した廃止工事に関しては、すべての都道府県、市区町村に置いて、「配慮して対策が進められている」という回答



が得られたというところです。引き続き多面的機能の観点も念頭におきつつ、防災対策を進めさせていきたいと考えております。

これまでの成果としては、ため池工事特措法の施行と国土強靱化対策により、予算が法制定前と比べて約2倍に増加しました。劣化状況評価や地震・豪雨耐性評価も順調に進んでおり、防災工事は規模の大きいものから優先的に進められています。一方で、今後の話となりますが、先ほど申し上げた劣化状況評価や地震・豪雨耐性評価が進むことで、防災工事が必要となる箇所数が増えてくることが予想されます。加えて、近年の物価上昇などの影響も踏まえると、実施可能な事業量にも影響が出てくるのが懸念されます。これがまず一点です。さらに、今後、法律の期限である令和12年までに事業を加速化させる必要がありますが、主な課題として、行政の技術者不足や十分な予算の確保が挙げられます。

こうした課題に対して、行政として最近の取り組みを紹介します。まず1点目、繰り返しにはなりますが、これまでも国土強靱化対策の中でため池の防災対策を位置付け、予算確保に努めてきましたが、引き続き、令和7年6月に閣議決定された第1次国土強靱化実施中期計画にも、推進施策としてため池が位置付けられています。これに関連して、今後も予算確保に努めていきたいと考えています。2つ目として、防災重点農業用ため池に関する防災工事については、地方財政措置上の優遇が行われています。スライド左側をご覧くださいと、通常、国庫補助残の対する交付税措置率は20%ですが、防災重点農業用ため池については45%に引き上げています。続いて、これまで補助事業を中心に防災工事を進めてきましたが、今後は国営事業も活用していきたいと考えています。こちらのスライドを紹介させていただきますと、ため池に関し、国営事業化できる制度は既に整備されておりますが、1カ所あたり5,000㎡以上のため池を複数束ね、合計300ヘクタール以上の受益地を確保できれば国営事業として実施可能です。こうした制度を活用し、近隣のため池をまとめて整備するなどのアイデアを検討いただければと思い



ます。続いて、こちらも国営事業を活用する制度となりますが、令和8年度予算の概算要求では、既存の国営の灌漑事業やあるいは農山漁村振興事業の受益地の中にため池整備が必要になる場合には、併せ行うようなことができないかというような制度を提案しています。詳細は農水省のホームページにも掲載していますので、関心があればご覧ください。次に、段階的整備についてです。進藤先生からのお話でもありましたが、通常のため池工事は豪雨対策と耐震対策を一体的に進めますが、近年のため池決壊事例では豪雨が原因となるものが多いため、現場状況を踏まえ、洪水吐の改修など豪雨対策を先行して実施できる制度を整備しています。また、土地改良事業としてため池の防災工事を進める場合、通常は土地改良法に基づき土地改良手続きを行う必要がありますが、法改正により急施では一部手続きを省略できるようになっています。次に、行政の人材不足、技術者不足への対応です。現場技術業務の活用により、調査設計だけでなく、関係機関との協議や現場監督をまとめてコンサルタントに委託できる制度を整備しました。特に人員不足の市町村では有効な手段ではないかと思っておりますので、ご検討ください。さらに、ため池の防災工事の施工段階では、皆様も既にご存知かと思っておりますが、ICT建設機械を用いた施工や、効率化を図るためUAVによる測量作業など情報化施工も取り入れていただければと考えております。また、新技術ということで、プレキャスト底樋の活用と書いております。何かと申しますと底樋だけに限ったものではないですが、私も色々な現場を見させていただき、ご意見を賜っている中で、地域の営農において、やはり通年でため池を使いたい、工事施

**環境との調和への配慮(廃止工事)**

○ R3年度以降に廃止工事に着手した全ての都道府県、市町村が「配慮している」と回答。配慮しているとした都道府県、市町村の実施内容は「生き物調査の実施」、「水域の一部を残す」、「外来種駆除、在来種保護」、「土砂流出、濁水防止」、「緑化」等。

**廃止工事の地区事例 E池(石川県)**

○ 県と市が環境保全団体とともに、現地調査を実施し、希少種が生息していることが判明。  
 ➡ 廃止後も希少種が生息できるようにするため、50~100cm程度の水深の水域を残して、ため池を廃止。

＜石川県の廃止工事における環境配慮方針＞  
 環境保全団体との関係構築により家屋周辺の状況を確認し、ラングに応じて環境配慮を実施。

ラング	環境	配慮対策
A	周辺種々の希少種が生息する池	工事中止又は水域保存(30cm程度)
B	周辺の中に希少種が生息する池	水域保存(50cm程度)
C	水域に水生植物が生い茂る	適宜取り除く
D	上記に該当しない池	通常通り工事実施



**【通常の廃止】**

**【生物多様性の確保に配慮した廃止】**

工期間を短くしたいなどのご意見が多くあります。その中でこのようなプレキャスト底樋といったコンクリート二次製品なども活用しつつ、工期の短縮を図ることができればと思いますご紹介させていただいた次第です。また、こちらも新技術ですが、良質な土の材料が調達できない場合には、遮水性確保のためベントナイトシートなどの新技術も活用可能です。

以上のように、制度的、予算的、技術的な観点で課題解決に取り組んでいきたいと考えております。ただし、防災工事の完了には一定の時間が必要なため、その間はため池の日常点検や管理を徹底することが重要です。その一つとして、多くの都道府県においては既に、設置していただいているサポートセンターです。このサポートセンターにおいて、ため池の所有者・管理者に対して、ため池の点検、管理についての技術的な助言をいただいたり、研修していただいたり、あるいは日常的な点検も、ときにはパトロールとして回っていただいたり、こういった活動を行っていただいておりますが、このようなサポートセンターの活動に対する補助事業も行っています。加えて、望ましいことではありませんが、有事の際、ため池が決壊した場合に備え、ハザードマップの策定についても国庫補助を準備しており、各ため池で作成を進めています。おかげさまで上の表にあるとおり、現状では約98%までハザードマップの策定が進んでいます。引き続き、防災重点農業用ため池も新たに指定されるものが出てくると思いますので、こうしたハザードマップの整備を着実に進めていただければと

### 安全・安心～持続可能な農村地域のため池～

- 近年の気候変動による渇水・集中豪雨に加え、地震によるため池の決壊リスクにも備える必要
- 農業用ため池は、農業・暮らし・命を支える重要なインフラであると同時に、災害時には大きなリスクにもなりえる存在
- ハード・ソフト両面からの対策と、国、地方自治体、土地改良事業団体連合会、土地改良区、地域住民等の関係者それぞれの連携が不可欠

**地域の安全・安心を守るため、  
ため池の管理保全施策、  
防災・減災対策をともに進めて  
いきましょう！**



35

思います。その際には補助事業も活用いただければと考えています。もう一つ、遠隔監視機器の設置についてです。例えば、豪雨時にため池の現場に入る必要がある場合、現場として負担が大きいこともあると思います。こうした状況に対応するため、リアルタイムでため池の状況を把握できるよう、水位計や監視カメラの設置を進めるための予算補助を行っています。さらに今月、観測機器設置に関する手引きを農水省のホームページで公表しましたので、ぜひ現場でご活用ください。

終わりに、長時間にわたりお話ししましたが、これまでため池の防災・減災対策に関する助成について報告いたしました。ここからは私個人の考えも含まれるかもしれませんが、近年、防災・減災対策が重視される一方で、今年の渇水を経験し、ため池の本来の機能である農業用水の確保を改めて認識しました。この機能を維持することは重要ですが、ため池設置から長い年月が経過し、自然環境や農村構造の変化により、防災・災害リスクへの対応が必要になっています。こうした防災・減災対策は、利水者だけで完結するものではなく、国をはじめとした都道府県、市町村、土地改良関係者などの幅広いステークホルダーが連携し、調整して進める必要があります。引き続き、皆様と一致団結して、ため池の防災対策を進めていければと考えています。以上、私からの説明を終わらせていただきます。

ありがとうございました。

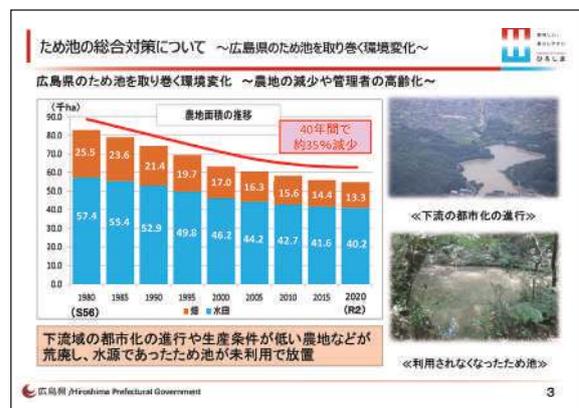
## 事例発表①

「広島県のため池  
総合対策について」

広島県農林水産局  
ため池・農地防災担当  
課長 中村 博



皆さんこんにちは。広島県ため池農地防災担当課長の中村です。本日は多くの方々にご参加いただきありがとうございます。私からは広島県のため池総合対策について説明いたします。本県の農業ため池の現状ですが、瀬戸内海式気候で大きな河川がないことから、全国第二位の農業ため池数を有し、防災重点ため池については全国1位となっています。その多くは築造年代が江戸時代から明治時代で、貯水量が1,000 m<sup>3</sup>未満の小規模なため池が7割を占めています。県内の市町村別の分布状況では、1,000カ所を超える赤色の地域が県中央部、東部、北部に集中しています。また、防災重点農業用ため池は都市化が進む福山市、東広島市に多く存在し、この2市で県内の4割を占めています。下流域の都市化や農村地域の人口減少、高齢化の進行に伴い、水田面積はこの40年間で約35%、3万ヘクタール減少しています。その結果、写真にありますように利用されなくなったため池も増加しています。平成30年7月の西日本豪雨については、これまで説明があったとおりです。右側の写真は、この豪雨を受けて国がため池緊急点検を実施した際のもので、海堀先生のお話にもあったように、土砂等の流入、越流浸食、すべり、パイピングによる破壊という4つの破壊状況が確認されました。こうした状況を受け、国では令和元年、2年にため池関連法を制定し、県では平成31年3月にため池の整備、廃止、管理に関する方針を策定し、今後取るべき総合対策を明確にしました。これが「2025広島県農林水産業アクションプログラム」です。た



め池の補強や廃止、保全対策を進める仕組みと体制を整え、避難を誘導するための情報を充実させ、どこからでも情報を入手できる環境を整えることを目指し、現在取り組みを進めています。こちらは本県のため池総合対策のロードマップです。まずは避難行動につながる対策の実施、次に管理強化と補強対策です。これまで浸水想定図ハザードマップについてはすべて公表済みで、今後はPRを強化します。利用実態把握について進め、診断結果に基づき補強工事や廃止工事を実施し、並行して管理強化を推進していきます。まずは迅速な避難誘導への対策として、県のホームページでため池マップを公開し、防災重点ため池の位置や浸水想定区域図を公表しています。また市町村もハザードマップを公表しており、ここはPRをしていきたいと思っております。次に防災重点ため池6,585カ所について、計画的に防災工事を実施する必要があります。県では令和3年から3年間において劣化および豪雨に対する診断を行い、利用するため池は健全度や影響度を踏まえ優先順位

ため池の総合対策について ～ため池の補強及び廃止工事の推進～

【診断結果別対策方針表】R3～5の診断結果をもとに推計した数値（R6.12県議会環境委員会説明資料）

ア 全面改修：劣化評価Cのもの（下表①）

イ 部分改修：劣化評価A・Bで、豪雨評価Cのもの（下表②）

ウ 廃止工事：農業利用が無いもの（下表③）

※全数・部分・廃止は診断結果に基づく分類であり、実際の施工においては実態と異なる場合もある。（例：地質調査や堤防調査等により部分改修→全面改修への変更等）

劣化	劣化評価 A	劣化評価 B	① 劣化評価 C	合計
豪雨評価 A	782	95	10	887
豪雨評価 B	1,130	359	48	1,537
② 豪雨評価 C	702	1,459	475	2,636
	②	2,161	①	533
合計	2,594	1,913	533	5,040
③利用されなくなったため池	141	458	714③	1,313

広島県庁/Hiroshima Prefectural Government ①②・③は県・市町等が役割分担して進捗して施工する。 10

を付けて補強工事を実施します。一方、利用されなくなったため池は廃止工事を行います。診断結果に基づく劣化状況、豪雨に対する健全度評価と防災工事の進め方をマトリックスで示しました。「ア」の全面改修が必要なため池は堤体の劣化が著しく評価がCとなっている①の533カ所、「イ」の洪水吐のみの部分改修は劣化がA、またBでも洪水流下能力が無く豪雨評価が低いCとなっている②の2161カ所、「ウ」の廃止工事は1,313カ所となっております。工事の優先順位を考えたとき、防災効果を早期に発現するため、下流への影響が大きいものから優先的に対策を進める県の考え方をうまいして、市町と調整しながら、優先順位を決めております。ため池の数だけ見ると、対策に時間がかかるように見えますが、影響度が大きいところ、すなわち効果が高いところから早期に最大限の効果を得られるようしっかり取り組んでいくこととしていただいております。

こちらは本県が進めますそれぞれの工事の内容でございます。農業利用するため池については全面改修、あるいは真ん中の部分改修、こういったところの工事をしていくという形になります。イメージは写真をみて確認をいただければと思いますが、特に部分改修では洪水吐を先行して改修し、限られた経費で多くのため池の防災効果を早期に高めます。県ではこうした簡易な部分改修を単独事業として補助しています。スライド右側の廃止については堤体を掘り割り、貯水能力をなくすという工事をしているところがございます。つぎに工事にあたっては希少動植物の生息域となっている池もあります。工事による影響が危惧されており、環境に配慮した

対応も重要になってくるかと思えます。左側のとおり、まず現地調査や机上調査で田園環境整備マスタープランや、環境省、県のレッドデータブックなどを確認し、保護すべき種や駆除すべき種を確認し対策方法を検討します。右側の図は環境に配慮した廃止工事のイメージです。50cm程度の水域を確保し、生態系を維持します。下が完成後の写真です。工事後は生息状況をフォローアップし、効果を確認します。後ほど環境につきましては事例発表がございますので、詳細はそちらでご確認ください。もう一つの対策として、ため池利用者に主体的な管理を促すソフト対策も重要になってくると考えております。管理者などへ技術的な指導、助言を行う組織としまして令和3年5月に広島県ため池支援センターを広島県土地改良事業団体連合会内に設置しております。健全度が低いため池のパトロールやサイフォンによる応急対応、管理方法や簡易な補修方法の研修を実施しています。電話相談にも対応し、管理強化の中心的役割を担っています。詳細は後ほどの事例発表をご確認ください。また、県ではデジタル技術を活用した管理強化の取り組みといたしまして、情報を一元管理できる独自のため池ポータルサイトを立ち上げました。左の図のとおり、ため池が持つ情報を防災支援システム以外はバラバラに管理しておりましたので、災害時などのため池情報を活用する際の検索に時間を要しておりました。業務のシステム化や効率化に役立つクラウドサービスのkintoneを活用して作成したものでございます。ため池ごとに番号を付与し紐付けて、一元的に管理できる仕組みを作り上げ関係者で共有しているところがございます。こちらはドローンを活用した緊急点検時のイメージでございます。検証も進めており、危険箇所でも離れた場所からドローンによって点検することで、点検者の安全性を確保できます。データを直接タブレット端末へ送信し点検結果を入力することで、先ほどのポータルサイトにて即時にどこにいても被害状況が関係者間で共有できるということになりますので、県としては順次進めていきたいと思っております。もう一つ、防災工事を進める上で、県と市町で役割



分担し計画的に進めています。その一方で、多くの自治体では技術職員の確保が困難な状況が続いているということ、ため池工事の経験職員も少ないということで設計から施工管理に携わる技術者の育成は急務だと思っております。そのような状況を踏まえ県では、ため池の改修等の技術指導書として手引きを作成し共有しております。また工事中や完了後のため池を使って設計の考え方や工事監督のポイント、新技術ICT施工の現地研修を行いまして、県市町相互の技術力の強化を図るとともにため池総合対策の推進できる体制の充実に取り組んでいるところでございます。新技術につきましては、本日も展示ブースに製品や新技術の展示がございますので、今後も研修と併せ、活用の参考にさせていただきますようお願いしております。

最後になります。本県の防災工事が必要な防災重点ため池は、約4,000カ所ございます。優先順位をつけながら計画的に工事を進めておりますが、すべての対策を終えるには相当な時間と費用が必要となります。そのため低水位管理やパトロール、遠隔監視および管理者の主体的な管理ができる体制強化の支援などソフト対策、これが重要になってくるかと思っております。今後も県市町ため池管理者など関係者がそれぞれ役割の中で連携しながら、ソフトハード一体となった取り組みを進め、農業用水の確保、県民の安心安全の確保に努めてまいりたいと考えております。以上で私の発表終わりたいと思います。

ご清聴ありがとうございました。

## 事例発表②

### 「広島県ため池 支援センターの取組」

広島県ため池支援センター長  
小谷 太志



ため池支援センター長の小谷太志と申します。私から、広島県ため池支援センターの取組みについて紹介いたします。先ほど広島県の中村課長から報告がありましたが、広島県には多くのため池が存在することを、ご理解いただけたものと思います。

はじめに、広島県ため池支援センターの設立についてですが、平成30年の西日本豪雨災害を契機に、広島県、県内の市町、広島県土地改良事業団体連合会が連携・協力のもと「ため池総合対策」を計画的に推進していくことを目的に設立されました。リーフレットに設立されたときの新聞記事が大きく紹介されております。

では、ため池支援センターが何をしているのかを紹介しますと、主な活動の一つがため池のパトロールです。目的は、ため池の異常や劣化を早期に発見し、管理者への指導・助言を通して、決壊など災害を未然に防止することです。劣化状況や侵食、崩落、漏水はしていないか、洪水吐、取水施設が適正に機能を果たしているか確認をしています。

パトロール数ですが、広島県内には劣化が進行しているため池が約1,200カ所あります。このため、3年に1回は機能診断を行う方針のもと年間400カ所をパトロールしています。パトロールの結果についてですが、劣化が進行している場合、管理者や市町担当者と一緒に現地で、指導・助言を行っています。応急対策としてブルーシートを敷くなど具体的な管理方法を指示するなどし、新規事業につながった事例もあります。

続いて、ため池の適正管理についてですが、地元のため池管理者に適正に管理していただくことが一番重要ですので、管理者研修を実施しています。目的は、ため池の適切な保全・管理体制を強化し、災害を未然に防止することです。研修ではハザードマップによる浸水想定を紹介し、防災意識を高めた上で日常点検の重要性について訴えています。管理者の皆さんにお願いしている適正管理とは、草刈りや点検を行い異常があれば、直ぐに関係者に報告することです。

#### 4. 主な活動

##### (1) ため池の状態を確認するためのパトロール

- 県がR3～R5に防災重点ため池について詳細診断を行った。その結果を受け、劣化が進行しているため池に対し、経過観察（パトロール）を行っている。
- 堤体の陥没、亀裂、漏水、法面（のりめん）の崩壊といった劣化や変状を現地で確認し、決壊につながるリスクを事前に察知します。
- 洪水吐や取水施設などが、土砂や草木で詰まっていないか、正常に機能しているかを確認しています。



写真-1 浸食状況



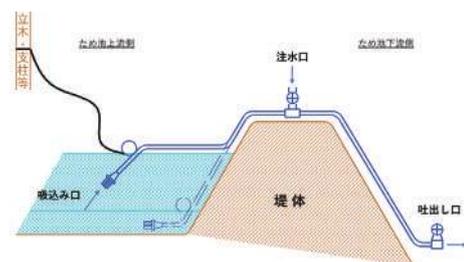
写真-2 崩落状況



写真-3 洪水吐破損状況

#### 5. サイフォン式簡易緊急放流装置

##### サイフォン\_概略図



次に、サイフォン式排水についてですが、水位調整が困難なため池の水を、動力を使わず抜く装置で、最近推進に向け力を入れています。ある市の事例では住宅地の真ん中にあるため池の樋が壊れて満水になり、水が抜けないためサイフォンで排水しました。最終的には池底の樋を開けて水が溜まらないようにしました。サイフォンによる低水位管理が一つの洪水調整施設になっていると思います。

管理者研修の効果についてですが、令和5年は16回実施し、延べ参加人数は123人でしたが、参加者は高齢者の方が多かったようです。アンケート結果ですが、約9割の方が「役に立った」、「よくわかった」と回答し、日常点検方法や低水位管理の重要性を理解したとの声がありました。最も多い意見は草刈りを代わりにやってほしいという意見でした。

最近ではテレビで防災特集の中で、ため池が取り上げられるようになりましたが、適正管理や大雨時の避難の呼びかけが重要です。

パトロールの事例として、土砂が堆積し、堤体が危険なため池もあります。浸食を受けたため池や洪水吐の不具合の事例や自分たちで土嚢を積んで補修した事例もあります。印象に残った事例として、ある大きなため池では、地元の方々が低水位管理を行っており、廃止する予定でしたが、堤体をV字カットをすることで下流への影響を懸念され、堤体を残す判断をされました。

た。現在、洪水調整施設として再利用できないか検討されています。また、大正15年に造られた歴史的建造物のため池や、平成30年の災害後、雨水貯留施設として改修された事例もあります。

最後に、課題として劣化が進行しているため池が県内には約1,200カ所あります、中には利用していないため池も多く存在しています。改修に向けてハード対策を進めていますが、改修件数には限りがあります。離農や高齢化により管理が行き届かないため池も多くあります。しかしながら、ため池は景観保全や防災の役割を担っており、今後も適切に維持管理されることが重要と考えます。

今後、利用していないため池を積極的に廃止し、農業や防災上重要なため池を有効的に活用できるよう、統廃合を進めるなど対策を講ずる必要があると考えています。個人や水利組合で管理されているため池が多い現状から、多面的機能支払いなどを活用して、集落でため池を守る体制にシフト出来るような流れを目指して指導していきたいと思います。当センターとしましては、引き続きため池が適正に管理して頂けるよう、幅広く管理者研修を行っていく次第です。

以上、広島県ため池支援センターの取組についての事例発表とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。



## 事例発表③

「ため池防災における現状の  
保護・駆除対応について」

広島県土地改良事業団体連合会  
環境専門監 秋山 浩三



私は、広島県土地改良事業団体連合会において、環境専門として対応しています秋山と言います。よろしくお願いたします。まず広島県のため池における現状でございます。基本的には、ここに表記していますようにほとんどのため池については、江戸時代から昭和初期にかけて築堤されています。古いため池については、土質が不均質により築堤されているため、豪雨災害により多くのため池が崩壊する事象が発生しました。これらに対して国や県の方々など、さまざまな方達が全国から集まり、1万3,000カ所の緊急点検が行われました。このこともあり、広島県独自のため池の整備・廃止・管理等に関わる方針について作成されました。その中に環境との調和に配慮した取り組みを独自に対応方針として、定めることになった経緯があります。広島県の廃止ため池ですが、現在平成30年度から令和6年度まで、494地区について環境調査として実施しました。生物調査が主となるものです。広島県の北部山間地域から南部瀬戸内海地域にかけて調査を実施しました。なお、ここに山池、谷池、皿池と言うふうに表記しています。一般的には谷池、皿池という事に表記されますが、広島県の場合は、特に山間部を中心に山の窪地を利用した池が比較的、多く見受けられます。このような地形的要因によるため池は全国的にも珍しい池となるため、私の方で勝手に山池として定義したところ です。

今までの調査地区数は、山池220カ所、谷池265カ所、皿池9カ所ということになり、これらを調査したところ です。先ほども説明しました

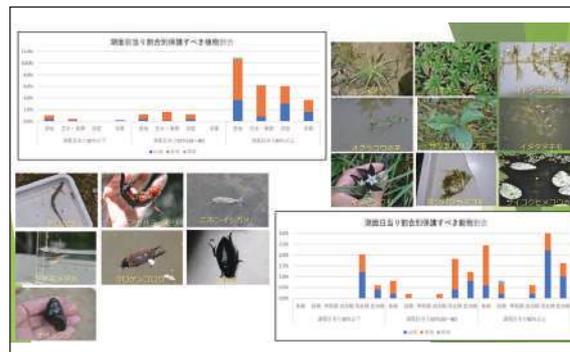
が、ため池の背後には谷筋が無く、山林内の窪地を利用しているため、流入するところがありません。このような窪地を利用した場所にため池が築堤されている池が結構あります。一般的には、谷筋を堰き止めて貯水するのが一般的となります。改修ため池においては谷池となる池が多く見られますが、廃止ため池については、山池と言う形状による池が多く見られます。ここに見ていただくと分かりますが、ため池の背後に降った雨は斜面を流下して、ため池内に入り貯水されている状況となっています。廃止ため池では、土砂が流入しているため池も多く見られます。場所によっては水が全く無いところもあるほか、家がすぐ近くに位置するなどあります。

それでは、本題に入りたいと思います。

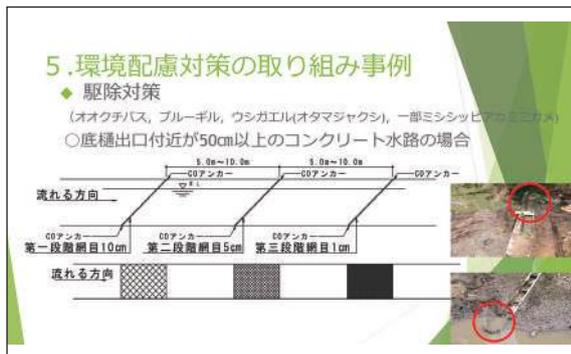
現在、廃止ため池を中心に調査を実施しています。この結果として、いろいろな傾向が見えてきました。その傾向を見ると、管理状況から堤体の崩壊と土砂の割合がどういう状況なのかを見ていくと、基本的に山池や谷池が割合として多く見られます。結果として、見ていただいたようにデータの的に、山池や谷池に集まっている傾向が見られます。これは、調査地区がたまたま、山池や谷池が多かったことによるものであり、仕方がないというところもあります。これらため池においては、土砂の流入もそれなりにあります。続いて水深と日当たりによる動植物の定着状況の関係をみますと、水深1m未満から2m程度の間は、いろいろな生物が定着している状況が見られます。日当たりもある程度、光が入る場所では、定着率も高い傾向となっています。



ます。これらは、当たり前のことですが、このような状況がデータとして見えてきました。水深別植物の生育状況の割合を確認すると、水がほとんど無いところは、陸生植物が生育しています。水深1m未満のところでは、浮葉植物が多く出現していました。その次に、抽水植物となっています。水深2m未満では、浮葉植物も多く生育しています。水深2m以上となる場所においては、植物の生育が少ない、または、無い場合が見られますが、浮葉植物の生育が見られるときもあります。池の多くは、お椀となる地形であるため、浅い場所もあり、底泥まで光が入り、植物の生育が見られたものと思われます。水深2mを超えると、底泥まで光が入らないことが多いので、浮葉植物の生育はほとんど見られないことが多いです。それでは、水深別の動物の生息状況を見ますと、水深1m以下のところは、両生類や昆虫類の定着率が非常に良い状況が見られます。また、水深2m未満においても両生類や昆虫類が結構、出現しています。魚類については、水域があれば、生息が可能ですので、比較的多くの池で確認しています。また、水深2m程度においても、当たり前ですが水域があることから生息を確認しています。植物との関係性を見ますと、浮葉植物が生育しているところでは、昆虫類の定着も見られます。湖面の日当たり別では、日当たりが良い方が動植物の定着率は、80%と高くなっています。保護すべき種として動物では、ドジョウやアカハライモリ、ニホンイシガメ、ミナミメダカ、クロゲンゴロウ、ガムシ、オオタニシなどが生息しています。また、植物ではスプタやシャジクモ、イヌタヌキモ、オグラコウホネ、サイコクヒメコウホネなどの生育があります。広島県では、特にオグラコウホネの



生育が多くあり、東広島市の賀茂大地から世羅町の世羅台地にかけて多く生育を確認するほか、北部地域となる三次市周辺にも多く生育を確認しています。スプタもほぼ同じ地域にあります。イヌタヌキモは、ほぼ全域に生育を確認しています。サイコクヒメコウホネの生育がありましたが、非常に少ない状況となっています。フラスコモ類も結構あります。日当たりの良いところに多くの種が出現している傾向があります。動物では、これを見ていただければ分かるように、バラツキがあります。湖面に差し込む日当たりが50%以上から80%、100%におけるため池では、昆虫類の生息が多く見られます。なお、両生類については、移動性が強いこともあり、あまり気にしていません。駆除種については、両生類の生息が多く、特にウシガエルの生息を多く確認しています。ウシガエルは移動性が強く、どこの池にも生息しています。魚類では、住宅街や道付の池にあるため池については、必ずと言っていいほど、生息しています。また、アカミミガメですが、ひと昔夜店で亀釣りがあったかと思いますが、この影響により捨てられた亀が定着したものなど見られます。魚類では、オオクチバスやブルーギルが主に生息しています。これらは、釣り好きの人たちにより、拡散した傾向があります。今回の調査結果では、山池や谷池に生息する外来種は、全体の36%において確認しているところです。環境配慮対策としては、基本的には、自ら移動する種や近隣に生息環境があるかどうかなどのほか、自ら回避することが可能な種なのか、また、植物のように自ら動かない種などがあり、それぞれの生態的条件を考慮しながら、施工手順を確認し、保護対策を進めているところです。これらの



判断に基づき、調査者、設計者、施工者、施工監督者と相談しながら、保護対策を進めているところです。保護地ですが、基本的には保護すべき種の確認のあった池内において、対応しています。その場合、施工機械による仮貯水池が可能であれば、ため池の上流付近に仮貯水池を設置して、保護を進めています。施工機械が入らない場所では、衣装ケースを設置して、保護を行っています。池の奥における設置位置ですが、流れのある場所から少しずれた場所で、流れられないところに設置するようにしています。また、施工が完了した時点の水深の位置を考慮して、少し沈む場所になっています。この理由として、水位が上がった時点で、自然拡散ができるよう配慮しています。「防災重点農業用ため池の廃止工事における生態系配慮について」には、参考となる例の記載や私の論文の一部が使われていますので、参考にしていただければと思います。そのほか、保護となる魚類や淡水貝類を仮貯水池内に入れて保護する場合、必ず捕食者がいますので、水面を覆うように、網目の大きいネットやテグスなどを張っています。また、対象池内での対応が難しい場合は、他の池に移動・移植を実施しています。なんども言って申し訳ありませんが、保護対応については、必ず調査者、設計者、施工者、施工監督者において、立会を行い、調整を行う必要があります。これらを行わないと、今までの経験から、絶滅してしまった例がありますので、注意が必要です。駆除対策では、工事前に落水すると思いますが、落水前に必ず下流の水路内に流出防止対策をお願いしているところです。コンクリート水路などの場合には、ここに示すように、3段階の網を設置し、上流から網目10cm、網目5cm、網目1

## 7. 今後の取り組み

- ▶最後の最後です
- ▶ため池は人が関与した施設です。
- ▶定着する動植物は、人との関与が強い繋がりがあり、人との関与が無くなると、ため池本体が危険な構造物となるほか、生物の定着が貧弱となります。このため、ため池の水管理はもとより、草刈り管理を行うことにより、危険なため池が少なくなるほか、生物空間としても重要な役割が発揮されるものと思われま
- ▶このことから、相互の関係性を充分理解しつつ、今後のため池の維持に取り組んでいただきたいと思います。

cmとして、捕獲駆除に対応しています。ゴミも多く流出していますので、しばらく除去しています。この事例は、広島県内の漁協さんが設置されたものを図面化したものです。下流水路が土水路や水田しかない場合は、田んぼ内に流し込み、捕獲しています。田んぼも無い場合では、下流が山林となっている場合、山林内に流し、粗朶に引っ掛かるよう流して捕獲しています。捕獲された個体は、哺乳類や鳥類の餌として捕食されている傾向がありますが、残留個体があった場合は、生ゴミとして処理を行っています。その他、オオクチバスやブルーギルなどの卵の処理も時々対応しています。落水後湿った砂などの周辺に産卵跡がありますので、砂が乾燥しない時に、希石灰を散布して、熱による駆除を行うこともあります。ただし、今までの生態系が崩れる可能性があります。例えば、オオクチバスとアメリカザリガニが生息していた場合、卵の駆除によりアメリカザリガニが増える傾向がありますが、翌年には自然に減少する傾向があります。

最後に、調査者、設計者、施工管理者、施工業者との情報の共有が一番重要と考えています。特に保護や駆除に対応する必要がある場合には、重要なことだと考えています。ため池は施設であり、人の関与が重要な施設です。管理することで、ため池の長期維持が可能となるほか、在来種と言われる動植物の定着も可能となります。このため、必ず人が関与しなければいけません。ため池は施設ですが、動植物との相互関係が強い施設です。これらを十分理解しつつ、今後のため池の維持に取り組んでいただけたらと思っています。

以上です。ご清聴ありがとうございました。

## 事例発表④

「簡易手法を用いた、ため池洪水量算定と  
防災機能算定手法の紹介」

(公社)土地改良測量設計技術協会

客員フェロー 千原 英司



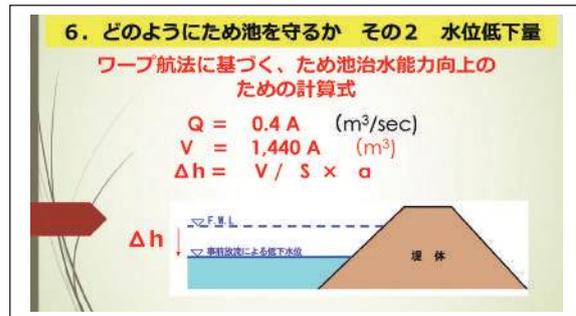
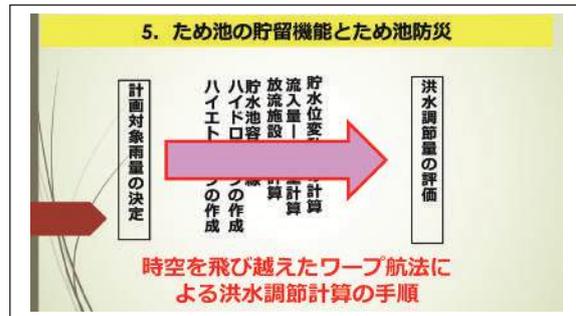
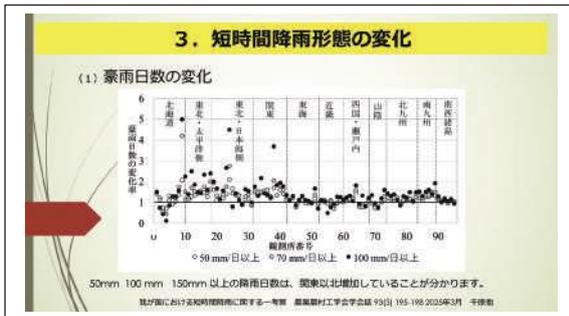
今日皆さんにお示するのは事例紹介とありましたが、どちらかという提案として見ていただければ結構です。ここで申し上げたいのは、ため池の流域は非常に小さいということです。洪水の到達時間もあっという間で、局所的な雨で被害を受けてしまいます。一番下に書いていますが、国土交通省のダムは大きな流域の治水を行っています。ここではため池の効果を考えてみたいと思います。国土交通省も農水省も今、ため池を流域治水に活用するという言葉をホームページに載せています。

これは国土交通省の資料です。右上に「ため池等の活用」と書いてあります。こちらは農水省のパンフレットですが、同じようにため池を流域治水に使いましょうと記載されています。国土交通省と農水省が同じテーマで施策を打ち出し

ているのは非常に珍しいことで、広域下水道と集落排水との関係に近いと思います。このような流れになっているのは、国土交通省の大きなダムでは局所的な雨に対して効果を生み出しにくいところがあるためです。農水省のため池はたくさんありますから、これを流域治水に使ったどうかを考えているのだと思います。最近の雨の傾向について、過去60年を30年ずつ2つに分けて、短時間降雨の変化を調べました。これは日本の観測力所93カ所の气象台データです。最大時間雨量の変化を見ると、平均的に1.1倍、大きいところでは1.4倍程度に増加しています。これは100年確率時間雨量で、ため池の放水量を算出する際のファクターになります。1.0以上の観測力所が非常に多く、特に関東から北の方で倍率が大きくなっています。最近の温暖化の傾向を示していると思います。近年、60カ所の100年確率時間雨量をプロットしました。覚えていただきたい数字は、100年確率時間雨量が100ミリから120ミリということです。日本全国どこでも時間雨量100ミリの雨は起こりうる。この数字が、これから提案する内容に関わります。洪水量は合理式という式で算出します。その中には降雨強度式や到達時間式など複雑な要素がありますが、今日は時間の関係で飛ばします。

農水省では、ため池を使えば治水効果が得られるのではないかと考え、手引きも作成しています。洪水をコントロールする方法として、フルウォーターレベルと書いてありますが、常時満水面から少し水を下げておくと、海堀先生のお





話にもありましたが、洪水が来たときに一瞬受け止めることができ、ため池の効果が出ます。計算は複雑で、シミュレーションや多くの計算が必要です。こちらが計算モデルですがとても複雑です。中身をかいつまみますと、雨の形を決め、雨の強さ=ハイトグラフに切り替え、降雨を時間ごとに流出量に変換し、ハイドログラフを作成します。それを貯水池に入れ、出口を小さくして吐ききれなかった部分を貯水池に溜めるという方法です。これを繰り返して調節量を決めるというのが一般的な考え方です。しかし、日本中の15万のため池をすべて計算するのは現実的ではありません。そこで、簡略化した方法を考えました。ため池の到達時間は短いので、短時間豪雨を対象にします。先ほどありましたプロセスです。宇宙戦艦ヤマトのように、時空を飛び越えてワープ航法で一番最初と一番最後だけを使った計算を行ってみました。

どのようにするかと申しますと、先ほども言いました複雑な式がいっぱいありますが、洪水の流量、降雨量は120mmと決めてしまいます。概略にしますと、洪水量は $Q=0.4A$ となります。1時間で決着つくと、 $0.4A$ に36秒×60秒×60分、3,600倍すると1,440Aとなります。これが

1時間の総流入量になります。先ほどありました長いプロセスを経て、計算された値よりも120mmの雨を、ため池の中にすべて1時間ためこんだらこうなります。これが1,440Aです。このボリュームが決まりましたらため池の面積で割り付ける。そうしますと、どれだけ水を下げたら120mmの雨をこのため池は耐えることができるかというのが計算されます。そのため、この3つの式、 $Q=0.4A$ 、 $V=1,440A$ 。そうしてため池の水位はこの式で下げてやる。ため池というのは大体、お米は大概100日で出来ますから、中干しの後に使う量が確保されれば、それで機能は果たせるわけです。大きな洪水がある前にこれを使い、これだけ下げましょうと管理者の方に言ってあげることはできないかなというのが私の夢です。このやり方を使いますと、大きな流域の中にため池をすべてプロットし、ため池の流域の部分、そこからは120mm分の雨は流出してきません。すべて面積からカットする。そうして、トータルの国交省が持つる治水ダムと合わせて洪水コントロールの効果評価ができないかなというのが今の私のつたない提案であります。

今日は皆さんどうもありがとうございました。

## 次回開催県挨拶

岐阜県農政部

次長 若山 幸人



皆さんこんにちは。ただいまご紹介いただきました岐阜県農政部次長の若山でございます。来年岐阜県での開催を予定しておりますので、皆様への参加のお願いも兼ねまして、一言ご挨拶申し上げます。まずもって、今年も記録的な豪雨によりまして、全国各地で甚大な被害が発生いたしました。被災された皆様方に心からお見舞い申し上げるとともに、1日も早い復旧復興をお祈り申し上げます。また、先ほどお話が出ておりましたけれども、ここ広島県におきましても、平成30年7月の豪雨によりまして、多くのため池が決壊し、甚大な被害が発生したという経験をされております。そうした中、このため池フォーラムが、ここ広島県でこのように盛大に開催されましたこと、大変意義深いことと感じておりますし、また、開催にあたりましてご尽力いただきました広島県並びに関係者の皆様方に、心から感謝申し上げます。

さて、本日のフォーラムは「安全・安心 持続可能な農村地帯のため池」をテーマとし、気象やため池の土砂災害防止機能に係るご講演の他、ハード・ソフト一体となった防災減災対策をはじめ、生態系保全、流域治水など、ため池を未来に残す、つなぐためのさまざまな取組についてお話があり、私も大変興味深く聞かせていただきました。岐阜県としましては、来年の開催に向け、明日の現地見学会も含めましてぜひ参考にさせていただければと思います。

岐阜県には2,181箇所のため池があります。広島県と比べますと8分の1程度しかありませんが、未だに地震・豪雨の対策がとれていないため池や、過疎化や高齢化などにより管理の行き届いていないため池もたくさんあります。岐阜県におきましても、ハード・ソフトの両面から対策を進めておりますが、財源が厳しい中、ハード対策を進めつつ、特に管理体制の強化や防災マップの作製など、ソフト対策をさらに強化する必要があると考えております。そこで、来年のフォーラムでは、例えばドローンなどICTを活用した点検や管理、タイムラインを活用した住民参加型の図上防災訓練などにも取り組んでおりますので、こうしたソフト対策にスポットを当てた内容にしたいと考えております。

岐阜県は海のない内陸県で、海拔0mの平坦地から標高3,000mを超える山岳地帯まで、大変起伏に富んでおり、岐阜県民の歌でも「岐阜は木の国 山の国」と歌われるように、県土の8割以上を森林が占めております。また、木曾三川を始めとする水資源にも恵まれた大変自然豊かなところですよ。さらに、長良川の鶺鴒い、世界遺産の白川郷、飛騨高山の古い町並み、天下分け目の関ヶ原など歴史と文化の息づく県でもあります。来年のフォーラムでは、皆様にこうした岐阜県の魅力を十分に感じていただけるよう、しっかりと準備をして参りますので、ぜひ多くの皆様にお越しいただきますよう、お願い申し上げます。次期開催県のご挨拶とさせていただきます。

来年はぜひ岐阜へお越しください。

# 第28回全国ため池フォーラム in ぎふ



岐阜でお待ち  
しています!



「農村景観日本一」恵那市岩村町

開催日：令和8年11月5日（木）・6日（金）

## ■開催経緯

第1回	1996年	大阪府	第8回	2003年	大分県	第15回	2010年	愛知県	第22回	2018年	兵庫県
第2回	1997年	香川県	第9回	2004年	岡山県	第16回	2012年	岩手県	第23回	2019年	三重県
第3回	1998年	兵庫県	第10回	2005年	宮城県	第17回	2013年	静岡県	第24回	2022年	長野県
第4回	1999年	福岡県	第11回	2006年	兵庫県	第18回	2014年	島根県	第25回	2023年	鳥取県
第5回	2000年	青森県	第12回	2007年	新潟県	第19回	2015年	石川県	第26回	2024年	秋田県
第6回	2001年	山口県	第13回	2008年	大阪府	第20回	2016年	和歌山県	第27回	2025年	広島県
第7回	2002年	千葉県	第14回	2009年	長崎県	第21回	2017年	熊本県	第28回	2026年	岐阜県

## 閉会の辞

広島県農林水産局

農林基盤整備担当部長 榎原 敏幸



ただいまご紹介いただきました、広島県農林水産局農林基盤整備担当部長の榎原と申します。本日は、県内外から、600名余りという、大変多くの皆様に御参加いただき、盛大にフォーラムが開催できたことに、改めて御礼申し上げます。

本日のご講演や事例発表にもありましたように、農業・農村をめぐる情勢の変化に伴い、ため池の決壊による被害の懸念がある一方で、降雨時の洪水調節機能、動植物の生育の場や住民の憩いの場の提供など、ため池が有する多面的機能に大きな期待が寄せられているところでございます。そのため、ため池の管理体制を強化するとともに、必要な防災工事を計画的に推進し、被害の未然防止と安全性の確保が、より一層重要になってきます。

本日のフォーラムを契機に、先人が築き長年にわたり守られてきたため池を、適切に保全管理しながら次世代に引き継ぎ、将来にわたり農村地域における貴重な財産として維持されていくことを願ってやみません。

今後、全国のため池の総合対策がますます推進されるとともに、本日御参加頂いた皆様の御活躍と御健勝を祈念いたしまして、「2025ため池フォーラム in ひろしま」を閉会いたします。

本日は、誠にありがとうございました。

# 交流会

日時：令和7年10月23日（木）18:10～20:00

場所：広島市文化交流会館「銀河」



# 現地見学会

## 安芸コース

県内最大規模のため池で、現在改修工事中の『小野池』。酒都・西条の『酒蔵通り』と『海上自衛隊呉史料館』を巡るコース。



### 日程

ガイドによる案内、又は自由見学

広島駅 9:00 ——— ●小野池見学 10:00 ——— 10:40 ——— ●西条酒蔵通り 11:15 ——— 12:15

自由見学

————— 蔵処樽 (T A R U) (昼食) 12:20 ——— 13:20 ——— ◎てつのかじら館 14:20 ——— 15:10 ——— 広島駅 16:00



# 現地見学会

## 備後コース

備後三大池の一つであり、周辺には公園が整備され、憩いの場としても親しまれている『春日池』。  
瀬戸内海を代表する景勝地『鞆の浦』を巡るコース。



### 日程

広島駅 9:00 ——— ●春日池見学 11:00 11:40 ——— 和処みやび（昼食） 12:00 13:00

### 自由見学

————— ●鞆の浦 13:30 14:20 ——— 福山駅 15:00 15:05 ——— 広島空港 16:00 16:05 ——— 広島駅 17:00



# 写真での振り返り



## 開催実績

【フォーラム】 参加者：606 名

【交流会】 参加者：122 名

【現地見学会】 参加者：119 名 (安芸コース：40 名、備後コース：79 名)

2025ため池フォーラム



ひろしま

安全・安心

Safe

Secure

持続可能な農村地域のため池