



# 豊川放水路 完成50周年記念

# 1965~2015

国土交通省 中部地方整備局  
豊橋河川事務所



ごあいさつ

豊川は、東三河の母なる川として親しまれ、豊かな流れにより古くから舟運が栄え、その水は下流地域を潤し流域の人々に多くの恩恵を与えてきました。一方、急峻な溪谷を流れ、平野に出てからは、蛇行しています。このため度々、大洪水を起こしました。そして、中下流域に計り知れない被害をもたらしてきました。

豊川放水路は、度重なる洪水被害を克服するため、昭和 13 年に国の直轄事業として着手し、国の一大事業として建設が始まりました。豊川放水路の建設用地は、洪水による被害を殆ど受けない地区も多く含まれていました。建設が始まるまで平穏な生活をされていた方々にも、生活の糧となる大切な農地を建設用地として、ご提供頂きました。このため、生活の糧を求め、他の地に移り住み、人知れず大変なご苦労とご努力を続けられた方々が大勢いらっしゃいました。こうした地域の方々の苦渋の決断とご協力、先人の方々の並々ならぬ努力により、27 年の歳月をかけ、昭和 40 年に放水路は、完成しました。地域の方々の苦渋の決断とご協力、幾多の困難を克服し事業を完了させた先人の方々のご尽力に、深い感謝と敬意を表します。

完成後も、多くの出水があり、1 年当たり平均 4.3 回、多い年で年間 8 回の放水を行いました。これにより、豊川の下流では大きな被害をまぬがれると共に、市街化が進展する等、豊川放水路の効果は、目に見えて現れています。時同じくして、豊川流域では、宇連ダムを水源とする豊川用水などや、東海道新幹線、東名高速道路、三河港などの重要交通基盤が整備され、現在は、新東名高速道路や三遠南信自動車道の整備も進められております。豊川放水路完成により、この流域の洪水被害は緩和されると同時に、重要交通基盤など社会資本が整備され、東三河地域における産業、経済の基盤が整い、今日の発展があります。

豊川放水路完成後 50 年間の発展をこの先の 50 年に繋げるためには、気候変動を含む自然環境の変化や少子高齢化・人口減少等の社会環境の変化を考慮する必要があります。現在計画されています霞堤の対策、設楽ダム建設を着実に進めていくと共に、豊川流域を含むこの地域の洪水被害をいかに軽減し、地域の礎を築いていくかという課題に向き合う必要があります。

シンポジウムでは過去の先人の方々の並々ならぬ努力の歴史を振り返る観点から、愛知大学名誉教授の藤田佳久先生に「豊川放水路建設の背景と豊川との共生空間を」と題して基調講演を頂き、「これからの 50 年 地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること」と題して、愛知大学教授の戸田敏行先生にコーディネーターをお願いし、豊橋市長、豊川市長、地元経済界の代表者、学識経験者、マスコミ関係者をお招きし、パネルディスカッションを行いました。

この冊子は、基調講演、パネルディスカッションの内容を、藤田佳久先生、戸田敏行先生、佐原光一氏、山脇実氏、神野吾郎氏、富永晃宏先生、篠田憲男氏のご厚意により集約・編集したものです。ご多忙中のところ、ご対応いただいた皆様に深く感謝申し上げますとともに、多くの方々にご一読いただければと思います。

国土交通省 中部地方整備局 豊橋河川事務所長  
関 健太郎



# 目 次

開催概要 .....	1
主催者開会挨拶及び来賓挨拶 .....	4
基調講演 「豊川放水路建設の背景と豊川の共生空間を」 .....	10
パネルディスカッション .....	34

豊川放水路完成50周年記念シンポジウム



# これからの50年 地域社会を守り続けるために 私たちがすべきこと・できること

～鬼怒川の水害を目のあたりにして～

主催者 開会挨拶

13:30～

豊川放水路完成50周年記念行事実行委員会実行委員長

中部地方整備局 豊橋河川事務所長 関 健太郎

基調講演

13:40～



藤田 佳久

愛知大学名誉教授

## 「豊川放水路建設の背景と 豊川との共生空間を」

プロフィール

愛知大学名誉教授(地理学)理学博士  
豊川の明日を考える流域委員会委員長  
1940年 豊橋市生まれ  
名古屋大学大学院文学研究科博士課程を経て奈良大学  
1979年より愛知大学文学部助教授のち教授  
1998年～2000年 イギリス レディング大学客員教授  
2011年 愛知大学定年退職し名誉教授

パネルディスカッション

14:50～

テーマ

## これからの50年 地域社会を守り続けるために 私たちがすべきこと・できること

～鬼怒川の水害を目のあたりにして～

コーディネーター 戸田 敏行

パネラー 佐原 光一

山脇 実

神野 吾郎

富永 晃宏

篠田 憲男

関 健太郎

## コーディネーター



**戸田 敏行**  
愛知大学  
地域政策学部教授

1956年 兵庫県生まれ  
豊橋技術科学大学大学院工学研究科修士課程建設工学専攻修了  
豊橋技術科学大学大学院博士課程環境・生命工学修了、博士(工学)  
1985年-現在 公益社団法人東三河地域研究センター、常務理事を経て副理事長・研究顧問  
2007-2011年 豊橋技術科学大学客員教授  
2011年-現在 愛知大学教授  
2013年-現在 三遠南信地域連携研究センター長  
2013-現在 年中部圏社会経済研究所評議員  
2013-現在 年文部科学省共同利用・共同研究拠点「越境地域政策拠点」研究代表  
2013年-現在 (中国)内蒙古大学経営管理学院客員教授  
2014年-現在 (中国)上海師範大学客員教授

## パネラー



**佐原 光一**  
豊橋市長

1953年 愛知県豊橋市生まれ  
1976年 東京大学工学部航空学科卒業  
1976年 運輸省港湾局  
(現国土交通省)入省  
1986年 外務省に出向  
(在ブラジル日本大使館  
一等書記官)  
1999年 パナマ共和国政府派遣  
(国際協力事業団長期専門家)  
2008年 国土交通省 退職  
2008月 豊橋市長(1期目)  
2012年 豊橋市長(2期目)



**山脇 実**  
豊川市長

1944年 愛知県豊川市生まれ  
1967年 同志社大学経済学部卒業  
1967年 東愛知日産自動車株式会社入社  
1988年 富士火災海上保険株式会社入社  
2007年 愛知県豊川市長就任  
2015年 愛知県治水砂防協会副会長  
2015年 愛知県国民健康保険団体連合会  
理事長



**神野 吾郎**  
東三河広域経済連合会  
産業政策企画会議 座長

1960年生まれ  
1983年 慶應義塾大学商学部卒  
1990年 中部瓦斯株式会社入社  
1995年 ガステックサービス株式会社入社  
2000年 ガステックサービス株式会社  
代表取締役社長  
2002年 株式会社サーラコーポレーション  
代表取締役社長  
2006年 中部瓦斯株式会社代表取締役  
2007年 トーセイ株式会社取締役  
2009年 日本郵政株式会社取締役  
2012年 中部瓦斯株式会社代表取締役社長  
2012年 武蔵精密工業株式会社取締役  
2014年 日本ベンチャーキャピタル株式会社  
取締役



**富永 晃宏**  
名古屋工業大学大学院  
工学研究科教授

1980年 京都大学大学院工学研究科  
修士課程土木工学専攻修了  
1983年 京都大学助手、群馬大学助手  
1990年 名古屋工業大学助教授  
専門は水理学、河川工学  
土木学会水工学委員会・基礎水理部会の他、  
国土交通省中部地方整備局堤防調査委員  
会、三重河川流域委員会、三河湾流域圏会  
議、愛知県治水計画検討会、西三河地域水  
循環再生地域協議会、名古屋市環境影響評  
価審査会等の委員



**篠田 憲男**  
NHK首都圏放送センター  
副部長・取材デスク

1993年 NHK入局。  
札幌放送局、千葉放送局、首都圏放送セン  
ターなどで記者、デスクとして取材やニュー  
ス番組の制作にあたる。  
中越地震、東日本大震災などの災害取材な  
ども経験。  
現在は首都圏放送センターの取材デスクと  
して、関東甲信越の地域放送、災害、防災報  
道などを担当。



**関 健太郎**  
国土交通省  
中部地方整備局  
豊橋河川事務所長

1973年生まれ  
1999年 東京工業大学大学院  
総合理工学研究科修了  
1999年 建設省入省  
2003年 国土交通省河川局海岸室  
2005年 国土交通省四国地方整備局  
香川河川国道事務所道路調査課  
2006年 国土交通省四国地方整備局  
企画部企画課  
2008年 国土交通省総合政策局政策課  
2010年 国土交通省河川局治水課  
2012年 高知工科大学准教授  
2015年 国土交通省中部地方整備局  
豊橋河川事務所長

# 豊川放水路完成50周年記念シンポジウム 概要

豊川放水路が完成50周年を迎えるにあたり、放水路建設にご尽力・ご協力いただいた方々の想いや、放水路50年の歴史と役割を振り返るとともに、これからの50年、鬼怒川の水害を目のあたりにした私たちが、「今すべきこと・できること」について皆様と一緒に考えるシンポジウムを開催いたしました。

会場には流域のみなさまを中心に約300名が来場し、基調講演とパネルディスカッションを通じて、豊川と豊川放水路の歴史、豊川放水路の果たしてきた役割やこれからの50年に向け私たちがすべきこと・できることについて考えました。

また、会場内にて「豊川放水路完成50周年記念パネル展」も同時開催し、豊川放水路及び豊川流域の発展の歴史が一目で比較できる航空写真や、放水路工事の様子を収めた貴重な写真をご覧いただきました。

## 実施内容

・主催者挨拶：豊川放水路完成50周年記念行事実行委員会委員長（中部地方整備局豊橋河川事務所長）の関健太郎より挨拶がありました。

・来賓ご挨拶：今枝宗一郎衆議院議員、根本幸典衆議院議員よりご挨拶をいただきました。

・基調講演（13：40～）：藤田佳久愛知大学名誉教授

『豊川放水路建設の背景と豊川との共生空間を』

・パネルディスカッション（14：50～）：

テーマ：これからの50年地域社会を守り続けるためにわたしたちがすべきこと・できること  
～鬼怒川の水害を目のあたりにして～

コーディネーターに愛知大学地域政策学部 戸田 敏行教授をお招きし、パネリストには東三河広域経済連合会産業政策企画会議 神野 吾郎座長、名古屋工業大学大学院工学研究科 富永 晃宏教授、NHK首都圏放送センター 篠田 憲男副部長、豊川放水路の沿川関係自治体より豊橋市 佐原 光一市長、豊川市山脇 実市長、豊川及び豊川放水路の管理者中部地方整備局豊橋河川事務所 関 健太郎所長によりパネルディスカッションを行いました。

豊川について各立場からさまざまな発言があり、戸田教授により次の5つに整理されました。

1. 豊川の歴史と自然など地域性をしっかり認識しなければいけない。
2. 老朽化に対する対策、霞堤の対応、ダム整備など基本的なハード整備を進める。
3. ハード整備に加え、特に各種情報を避難行動に結び付けるソフト面の対応も重要。
4. 日常的に川に親しんでいてこそいざという時に行動ができる。土地利用を皆で考え、霞ウォークなど親川計画を進める。
5. 防災体制の広域化が大切であり、行政と住民だけでなくマスメディアも一体となって取り組むべき。ハザードマップに記載する情報は当該市施設に限らず充実してほしい。

## 【同時開催】 豊川放水路完成50周年記念パネル

豊川放水路及び豊川流域の発展の歴史が一目で比較できる航空写真や、放水路工事の様子を収めた貴重な写真がご覧いただけるパネル展も、同時開催しました。



## 1，主催者開会挨拶及び来賓挨拶

【司会】 本日は、豊川放水路完成50周年記念シンポジウム「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」にご参加いただきましてまことにありがとうございます。

豊川の洪水被害を軽減するために建設された豊川放水路は、昭和40年7月の通水式から今年で完成50周年となります。そこで、河川を管理している豊橋河川事務所や沿川関係自治体の愛知県、豊橋市、豊川市、新城市が半世紀にわたり放水路が流域に与えた効果や流域発展の歴史を振り返るとともに、これからの流域のさらなる発展を目指し、放水路の役割と活用を地域で考えていただくため記念行事を行ってまいりました。本日のシンポジウムもその一環として開催されるものです。



本日の第1部では愛知大学名誉教授、藤田佳久先生による基調講演を、そして、第2部では「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」と題したパネルディスカッションを行ってまいります。

申しおくれましたが、私、本日の司会を務めさせていただきます福井里香と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、開催に先立ちまして、主催者を代表して豊川放水路完成50周年記念行事実行委員会委員長であり、中部地方整備局豊橋河川事務所長でもあります関健太郎よりご挨拶申し上げます。

関実行委員長、よろしくお願いいたします。

【関】 国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所の関です。本日は師走のお忙しいところ、豊川放水路完成50周年記念シンポジウム「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」にご参加いただきましてまことにありがとうございます。主催者を代表いたしましてお礼とご挨拶申し上げます。

東三河の母なる川として親しまれてきました豊川は、豊かな流れにより古くから舟運が栄え、その水は下流を潤し、地域の人々に多くの恩恵を与えてまいりました。一方、豊川は急峻な溪谷を流れ、平地に出た後蛇行しております。そのため、これまでたびたび大洪水を起こし、下流にはかり知れない被害をもたらしてまいりました。

先人の方々の並々ならぬ努力により、たび重なる洪水を克服するため、昭和13年に国の直轄事業として、また、国の一大事業として豊川放水路の建設が始まりました。豊川市行明町から豊橋市前芝まで延長6.6キロの放水路を建設する工事は、途中戦争の影響により中断されたこともありました。

豊川放水路の建設用地は洪水による被害をほとんど受けない地区も含まれており、建設が始まるまで平穏な生活をなされていた方々にも生活の糧となる大切な農地を建設用地としてご提供い



ただいております。このため、生活の糧を求め他の地に移り住み、人知れず大変なご苦労とご努力を重ねられた方々が大勢いらっしゃいました。こうした地域の方々の苦渋の決断とご協力、先人の方々の並々ならぬ努力により、27年の歳月をかけ、昭和40年に放水路は完成しました。地域の方々の苦渋の決断とご協力、幾多の困難を克服し、事業を完成させた先人の方々のご尽力に深い感謝と敬意を表します。

完成後も多くの出水がありました。これまで215回、1年間当たり4.3回、多い年には8回の放水を行いました。これにより豊川の下流では大きな被害を免れ、市街化が進むなど、その効果は目に見えてあらわれております。

また、時を同じくして豊川地域では宇連ダムを水源とする豊川用水などや東海道新幹線、東名高速道路、三河港などの重要交通施設が整えられ、現在は新東名高速道路や三遠南信自動車道路の整備も進められております。

豊川放水路の完成によりこの流域の洪水被害は緩和されると同時に、重要交通基盤など社会資本が整備され、東三河における産業経済の基盤が整い、今日の発展がございます。先人の方々の努力により得られたこの恩恵を次の50年後の方々へ引き継ぐことが私たちの務めであると思っております。豊川放水路完成50年を契機に、これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと、できることについて考えるきっかけになればと思い、本シンポジウムを企画いたしました。

豊川放水路完成50年間の発展をこの先の50年につなげるためには、気候変動を含む自然環境の変化や少子・高齢化、人口減少といった社会環境の変化を考慮する必要があります。現在計画されています霞の対策、設楽ダム建設を着実に進めていくとともに、豊川流域を含むこの地域の洪水被害をいかに軽減し、地域発展の礎を築いていくかという課題に向き合う必要があります。

本日のシンポジウムでは過去の先人の方々の並々ならぬ努力の歴史を振り返る観点から、愛知大学名誉教授の藤田佳久先生から「豊川放水路建設の背景と豊川との共生空間」と題しまして基調講演をいただきます。後に「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること」と題しまして、愛知大学教授の戸田敏行先生にコーディネーターをお願いし、豊橋市長、豊川市長、地元経済界の代表、学識経験者、マスコミ関係者にご登壇いただき、パネルディスカッションを行います。

苦渋の決断をして用地を提供された方々を初め、豊川放水路建設に並々ならぬご尽力をされた先人の方々に感謝の気持ちを新たに、立ちはだかる課題を克服するため、鬼怒川の水害から学び、発展の基礎であるこの地の安全と安心を確保することにより次の50年の地域発展の礎が堅固に築かれることを祈念いたしまして、簡単ではございますが、私からのご挨拶とさせていただきます。本日はよろしく願いいたします。

【司会】 関実行委員長、ありがとうございました。

続きまして、ご来賓の方よりご挨拶を頂戴したいと思います。地元14区選出の衆議院議員、今枝宗一郎様、よろしく願いいたします。



【今枝】 皆様、改めまして、こんにちは。豊川放水路50周年の記念式典、そして、シンポジウムということで、ご盛会まことにおめでとうございます。そして、まず、50年という本当に長きにわたって豊川放水路をつくっていただいて、また、守っていただいて、そして、地域の発展をご尽力いただいている皆様に心から敬意を申し上げたいと思います。

計画の始めは戦前からであります。そして、工事が時に中断をし、また、戦後の本当に大変な中でもやはりこの放水路が必要であるという思いの中で、先ほども関実行委員長からお話がありましたように、自分のところは洪水の影響が何にもない、そういう人であっても地域のためにこの土地を提供しよう、

そう思っていた地域を愛する皆様の心、すばらしい崇高なお気持ちにも心から改めて敬意と感謝を申し上げたいと思います。

本日の副題は「鬼怒川の水害を目のあたりにして」という、まさに時宜にかなった副題もつけられております。私も現在自民党の国土建設関係の委員長を拝命いたしまして、実際に現地にも視察といいますが、いかに現状が厳しいのかということを見に伺いました。

もちろん復興をきちんと進めていくというのは当たり前のことでありますけれども、一時期「コンクリートから人へ」なんていうフレーズも出ていた時代もありましたが、人のための、人を守るためのコンクリートやさまざまな事業があるということを、ああいった災害を見るたびに私たちは強く心に刻むのですが、また、何日間か、何週間か、何カ月かたってしまうと、どうしても気持ちから薄れてしまいます。しかし、豊川流域、私たちの母なる川、豊川は本当にすばらしい恵みをいただくとともに、この地域の人にとっては本当に洪水を多く経験されていますので、そういったことにある意味一番敏感で、意識を高く持っていていただいているのがこの東三河、豊川流域の私たちではないかな、そのような思いもございます。これからしっかりと災害対策、そして、当然川は利水の面もございますので、こういったことを考え、皆さんと一緒にこの50年をまた次の50年へとつなげていけるように次の時代へ歩んでまいりたいと思います。

今日は一般の方も数多く来られています。なかなか専門的なシンポジウムですので、一般の方が来られるかなと思っておりましたが、やっぱりそこは意識の高い皆様であります。どうかみんな次で次の50年に向けて頑張ってもらいましょう。本日はまことにおめでとうございます。ありがとうございました。

【司会】 今枝様、ありがとうございました。

続きまして、地元15区選出の衆議院議員、根本幸典様、よろしくお願いいたします。

【根本】 ただいまご紹介を賜りました衆議院議員の根本幸典でございます。今日は豊川放水路完成50周年記念のシンポジウムが本当に多くの皆様参加のもと、このように盛大に開かれたこと、まず、心からお喜びお祝いを申し上げます。そして、戦前から長きにわたって建設が始まって多くの皆さんのお力をいただいて、そして、今日まで放水路のおかげでこの地域の安全が守られたことにまず心から感謝と敬意を表したいと思います。



50周年といいますと、新幹線等々も含めていろんなものが50周年記念というのはここ数年あるわけでありまして、まさに我が国が高度経済成長に向かう中でいろんなインフラ整備が行われてきました。逆に言うと、これからしっかりとこの辺をどうメンテナンスしていくのかということも大きな課題であります。国でいきますと、なかなか公共事業の予算というのが今つかなくて、財政が厳しいという中で、そういう意味ではメンテナンスの予算もままなりません。もちろんそういう意味では新規の予算もままならないというのが現状だと思います。

その中で、豊川の上流の設楽ダム、過日も佐原市長、今枝代議士と一緒に石井国土交通省大臣のところに行きしっかりと要望に行っていました。なるべく早くこの設楽ダム建設に着工してほしいと、本体工事に着工してほしいと、当初は13年かかると言われていましたが、平成21年にスタートしてもう6年がたっているわけで、なかなか前へ思うように進んできませんでしたが、政権が変わって、我々がしっかりとこのあたりも進めてまいりたいと思います。

そして、霞堤の問題、4カ所、まだ閉まっていないところもあります。そういった問題も一個一個確実に仕上げていき、そして、この地域の安全を守っていくということが何よりも大切だと思います。

そして、最後に1つ、ウナギ、今、絶滅危惧種になっています。いろいろ要素があるのですが、大きなものは3つと言われています。1つ目は乱獲です。そして、2つ目は、どうやって卵を産むのかという生態がわかっていない。そして、3つ目が、河川の改修によってコンクリートの河川がふえて、なかなかウナギが隠れたり、餌をとる場所がなくなってしまった。これが大きな要素だと言われています。そういう意味では、これからの50年、60年を考えたときには、自然とどう共生して、そして、地域の皆さんの安全が守れるか、この辺も大きなテーマになるのではないのかなと考えています。我々もしっかりとそのあたりも含めて国のほうでも考えてまいりたいと思います。

最後になりますが、今日お越しの皆様方のご発展と、何よりもこの地域の安全が守られることを心からご祈念申し上げまして、私からのお祝いのご挨拶とさせていただきます。本日はどうもおめでとうございます。ありがとうございました。

【司会】 根本様、ありがとうございました。

続きまして、本シンポジウム開催に当たり、各方面より多数祝電を頂戴しております。これより、順不同で一部ご披露させていただきます。

豊川放水路完成50周年記念シンポジウムのご盛會を心よりお喜び申し上げます。流域の發展

と安全に長年ご尽力してこられた関係各位に深く敬意を表しますとともに、貴シンポジウムが地域のさらなるご繁栄に寄与されますことを心から祈念申し上げます。

衆議院議員、鈴木克昌様より頂戴いたしました。

豊川放水路完成50周年記念シンポジウムの開催を心よりお喜び申し上げます。東三河に欠かせない放水路完成にご尽力された方々に敬意を表するとともに、シンポジウムのご成功を祈念いたします。

厚生労働大臣政務官衆議院議員、豊橋市出身で元大阪府知事、太田房江様より頂戴いたしました。

豊川放水路完成50周年記念シンポジウムの開催を心よりお喜び申し上げます。今日に至るまでの事業の推進、維持管理と工事に携わられた関係者の皆様の長年にわたるご尽力に心から敬意を表します。本シンポジウムを機に豊川地域において豊川放水路の果たす役割と活用を地域で考えることにより一層安全・安心な生活が実現し、あわせて地域がますますご発展されますことを心より祈念申し上げます。

元国土交通省技監、元中部地方整備局長足立敏之様からいただきました。

最後に、お名前のみご紹介をいたします。

愛知県議会議員、藤原宏樹様、同じく愛知県議会議員、大嶽理恵様より祝電を頂戴いたします。

以上、祝電のご披露をさせていただきました。

それでは、第1部、講演会を始めてまいります。

初めに、藤田佳久先生のプロフィールをご紹介させていただきます。

愛知大学名誉教授理学博士の藤田先生は、1940年、豊橋市のお生まれでいらっしゃいます。名古屋大学大学院文学研究科博士課程を経て奈良大学へ、1979年より愛知大学文学部助教授を務め、その後、教授へとなられました。1998年から2000年の間、イギリス・レディング大学へ客員教授として出向かれ、2011年に愛知大学を定年退職され名誉教授となりました。現在は豊川の明日を考える流域委員会委員長として地域の課題にも精力的に取り組まれています。

本日は「豊川放水路建設の背景と豊川の共生空間を」と題しましてご講演いただきます。

それでは、藤田先生、よろしく願いいたします。

皆様、大きな拍手でお迎えください。

## 2, 基 調 講 演

「豊川放水路建設の背景と豊川の共生空間を」

愛知大学名誉教授 藤田 佳久

## 1.はじめに

皆さん、こんにちは。ただいまご紹介いただきました愛知大学の名誉教授の藤田と申します。専攻は地理学でして、もともとは文学部の地理学専攻の中のスタッフでした。その後名誉教授となり現在も愛知大学に所属しています。愛知大学の前身が上海にありました東亜同文書院大学であり、その研究もずっとやっております。大きなプロジェクトがございまして、私もずっと関心を持ってフェローとして続けています。

それから、もう一件の研究は、環境問題との絡みがあるかもしれません。「日本沙漠緑化実践協会」というのがございまして、NHKの「プロジェクトX」でご紹介され鳥取大学の遠山先生が80代の半ばから中国の内モンゴル、包頭近くのクブチ砂漠というところで植林事業を始められ、生まれた協会です。日本で砂漠での植林ボランティアが募集されて、実は今年25年目であり、25周年記念をこの5月も現地でやってまいりました。遠山先生は90代の半ばで亡くなられて、その後、私が仰せつかって会長役をやっております。

私は、もともと地理学が専門でして、一番最初のころは日本の中で木がどのように植わってきたのか、その上で育成林業がどう展開したのかを研究してきました。この研究で学位を取りました。まさか砂漠で木を植えることになろうとは思っていませんでしたけれど、現在現地では370万本もの木が植わっております。もともと牧民が2人しかいなかったところが今は3,000人を超える人々が住んでいます。中国人はもうかると思うと全国各地から人が集まってきて、いろんな仕事をつくるというエネルギーがあります。日本は、不況の中で、ああいう精神も少し参考になるのではないかと見ております。このことに関してはいろいろお話ができるのですが、今日はそういうお話ではありませんので控えますが、これまでこんなこともやりながら今日に至っております。



## 2. 豊川放水路の姿

そうしましたら、今日のテーマについて始めさせていただきます。

豊川放水路が完成50周年ということで、今年で、半世紀ですから、やっぱり随分長いです。私がさっき言った砂漠緑化は25年ですから四半世紀であり、うまく続けばいいと思っております。これは国交省、豊橋河川事務所がおつくりになった、今日皆さん方のお手元にあるパンフレットから一部そのままコピーさせていただきました。こういう放水路が豊川の下流にできたということです。

図1は真上から見た今日の豊川ですが、ご存じのように本流はこのように蛇行しております。もともと中世期ころの河川は蛇行、メアンダーといまして、蛇が行くと書きます。蛇行。だから、雨あるいは水の量によって勝手に昔は流れていたわけです。それを堤防で暴れないようにしているわけですが、特徴的なのは、豊川の場合は自然的な昔の河川を残していることです。こう



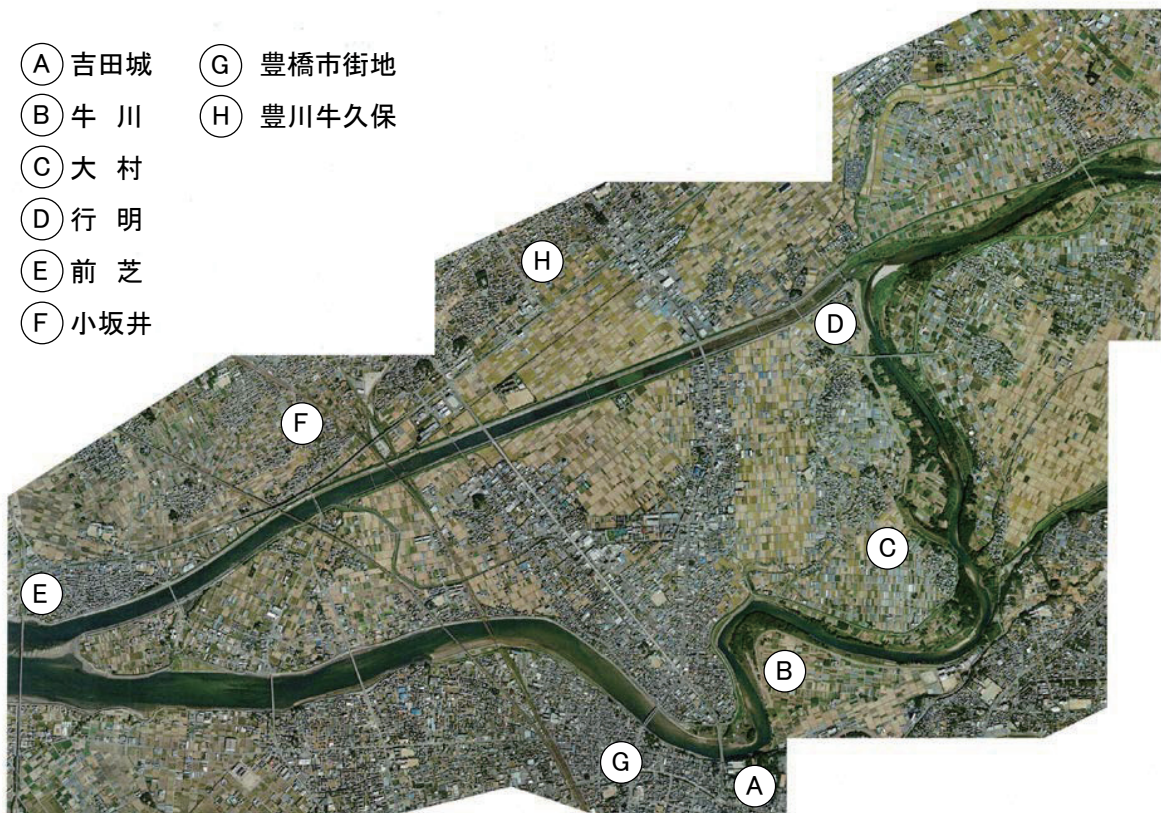


図1 真上から見た豊川（蛇行）と放水路（直線）

いう堤防上には河畔林といいますけど、木が生えています。堤防に木を植えると風が吹いたときに堤防が緩むということで戦後にできた河川堤防上には、木がありません。ところが、豊川の場合は伝統的にこういう河畔林が残っています。河畔林は東西南北の植物が集まったり、鳥もたくさん生息していますから、これもそういう一種の自然的な環境資源になっています。

ここに1本の大きな人工河川、これは簡単に言えば排水路、放水路といいますけど、排水路が50年前に完成したわけです。中流でこれほど蛇行していますから、そう簡単には水は流れないので、その水がこういう下流域でいっぱいあふれてしまいます。ここは牛川です。これがお城のあるところ、吉田城です。これが下条です。こちらが大村、ここが当古あるいは二葉、ここが賀茂です。それで、霞と呼びますが、実際は遊水地。川があふれたときにこの中へ水をうまく取り込むという、そういう知恵をこの地域の人たちは中世の終わりぐらいから営々として培ってきたという歴史があります。

これが今の放水路です（図2）。約7キロ、行明というところで本流から分水して最下流の前芝まで。右岸の北側が小坂井側、それが豊川側の台地へ続きます。豊川左岸の両側が豊橋市街地がある少し高い台地です。両方の台地の両側を削って流れてきたわけです。

これが完成した当時の豊川放水路です。昭和42年ですから完成2年後の写真です。私は豊川市史や小坂井町史の編集委員長を務めたことがありまして、そのときにこういう写真をうまく担当の方も集められて載せることができました。それをせっかくですから本日利用させていただきました。完成直後の様子です。下流側から上流に向かって、ここに堰ができて、上流で水位が上がると、ここのゲートをあけて水を放水する。

これが放水している最中です。実際にこれができたすぐ後、大きな集中豪雨がありましたけれ

ども、無事に切り抜けております。そういう点ではもう早速効果があったのです。

水位が5メートルを超えるとゲートをあける。今日事務所の方にお聞きしました。きのう（平成27年12月11日）もあける寸前だったというお話がありました。この水門をあけて警報が出るときはサイレンになります。私は小坂井に住んでおりますので、夜も昼もよく何回も何回も聞きました。今日はまた下流のほう、水位が上がって水が流れてくるのだなということです。これがゲートの部分です。ここから下流をずっと見たところ。大体120メートルぐらいの幅があります。これが約7キロにわたって前芝の三河湾の出口へ注いでいるということです。

これは私の写真の撮り方が下手だったので逆光で申しわけないのですが、こういうゲートです。こちらが豊川です。この本流の水位がぐっと上がると、ちょうど蛇行してぶつかってくるところをうまく導入口にしてこのゲートを開く、すると大量の水が流れていくわけです。

これは管理棟です。管理棟の一番上から見るとこの辺の様子がよくわかります。

これが豊川の本流で流れ下って行って三河湾へ注ぐというコースをカットしたのです、こういうふうにかットした。こういうカットする方式では、ちょうどこの時期に沼津の狩野川放水路もできました。これは昭和33年でしたか、私が高校生ぐらいのときだったと思いますが、大洪水があって、あの沼津一帯が海のようにってしまったのです。

それから、広島市内の太田川にも放水路が出来ました。先日、広島で災害が発生しましたが、あの下流近くです。広島もいろいろな川が流れ込んでくる場所で、水位が上がって水害を繰り返してきました。原爆が落とされた場所ということぐらいしか皆さんはご存知ないかもしれませんが、水害には悩んできたのです。江戸時代に築かれた広島城の城主が浅野氏ですけど、河川が乱流する三角州の真ん中にそれに負けない城をつくって沖積地の開発を実施したわけです。

狩野川放水路もちょうど同じ昭和40年に完成しています。あの大洪水のときの最大洪水は毎秒4,000トンぐらいでした。豊川では、新城市の南の石田地点で4,100トンの流量を想定し、これが下流まで流れてくると危ないので、放水路へ1,800トンを分流しようと考えました。そうすると、本流に2,300トンで済みます。下流は豊橋の市街地です。豊橋は中世のときには今橋という地名、今流にいうとモダンブリッジ、今、橋ができたよ。恐らく最初は船を横並びにして上に板を張って橋をつくったのではないかと思うのです。土橋説もあります。江戸時代に入ると、そこへ木の橋ができた。徳川政権は江戸を守るために大井川や天竜川、安倍川等の大きな河川には橋をつくらせませんでした。

吉田の豊川、岡崎の矢作川、そこは木橋ができて、橋の上から大きな川を眺められるということでも有名になったのです。だから、吉田の江戸時代の浮世絵はお城と木橋で、今橋起源の橋ができたのです。そういう橋を守り、船町や下地の辺りの一帯や下流の農地を守る悲願もあって、放水路でこちらへ分けて、少しでも下流の水害をなくそうとしたわけです。

### 3. 流域の気候環境と水害

ところが、先日、今日も先ほどから関所長さんがお話しになっているように、今年（平成27年）の9月、鬼怒川の下流で大氾濫が起きました。これは新聞記事ですが、このように堤防が決壊しました。余りにも水量が多過ぎた上、その前から豪雨が連続していて、全部で450ミリぐらい降ったということです。



図2 豊川放水路のゲートから下流を望む

皆さんが住んでおられる、あるいはこの地域の平野部の年間降水量をご存じでしょうか、1年間、大体平均しますと1,500から1,600ミリぐらいです。1メートル50センチ、私の背ぐらい。覚えやすいです、人間の高さぐらいの降水量です。それが450～460ミリというと、その1/3にもなります。これが3日か4日ぐらいのうちに降ってしまったわけですから、これは大変なことです。こういうことがもし豊川で起こったとすれば、それこそテレビのシーンで皆さんもご覧になったと思うのですが、あのような水害が必ずや起こったであろうと予想されます。

そういう点では、最近の12月も暖か過ぎるのですが、エルニーニョ現象という地球規模での気象現象の乱れのせいです。これは、これからどうなるかわからないという1つの警鐘でしょう。したがって、今後こういうことを頭の中に入れながら豊川流域をどう保全していくのかという新しい課題にまた直面するわけです。先ほど関所長さんがお話されていましたが、やはり今後どう、それに対応し、進めていくべきなのかということです。後の座談会でまたお話があると思いますから、そういう観点でもぜひお聞きになってください。

これも国交省のものですが、これがそのときの資料です。この辺のお話はまた後で説明があるとお聞きしましたので、ここはこれでカットしておきます。先日の破堤地も今からお話する一種の遊水地、霞で、昔はそれが生きていた時代があったのです。つまり、水位が上昇した時の非常時の開口部を閉じてしまったために、かつての霞の中にならば水があふれたと考えていただけると良いと思います。

この豊川は77キロという小さな河川で、愛知県の中で完結しているという点では管理上はやりやすい川です。ほかの県にまたがらないので、県同士の調整が必要ありません。上流は天竜川

の支流、こっちは矢作川の支流です。豊川流域はこのぐらいが、雨が降ったとき流れる流域圏です。よくご覧になると特徴的なのは、地形が西南の方向に口を開いている。だから、こちらから風が吹き込むと、一斉に山沿いに雨が降るわけです。その方向がずれると大したことはありません。こちらの方向から風が来たときに豊川にとっては一番恐ろしく、こういうことは台風の時などに起こるわけです。

例えば伊勢湾台風ですと、紀伊山地の上を北東へ通っていきました。左向きの風が入り込んできますから、豊川流域へ入ってきます。そうすると、豊川流域の年間の平均降水量は1,500ミリぐらいですが、そうするとそれ以上の多くの雨が降ります。上流域では1年の降水量が3,000ミリを超えたりします。一番多いのは皆さんご存じの紀伊山地になる大台ヶ原山、大体4,000ミリぐらい、麓の尾鷲の町は、天気が良くても、傘を持って歩けと言われるように、いつ気流が上に上がって雨になるかわからないという、屏風の前に立っているような町です。そういうときの台風が一番危ないです。

こういう状況はこの図3に示すように歴史的には数知れずたくさんあったわけです。そのたびにこの流域には多くの雨が降って、水が流れてきて下流で氾濫が発生した。そこに赤い字で放水路ができて50年目を迎えているということが示されています。これは実は本当は縦の表なのですが、縦にするとわからなくなりますので、横に寝かせて図示しています。1406年からの記録です。一番最後が1969年です。

この茶色の部分が著しい水害、黒い部分がそのうちの大洪水があったところ、三角形は流路が変更したところ、瀬替えは川の流れが変わったということです。これが飢饉をもたらし大変なのですが、そういう大きな出来事だけ取り上げても、豊川流域には、これほど多くの水害が存在するわけです。これが先ほど言ったような気流による風の流れ込み、これが大きな水害をもたらしたわけです。

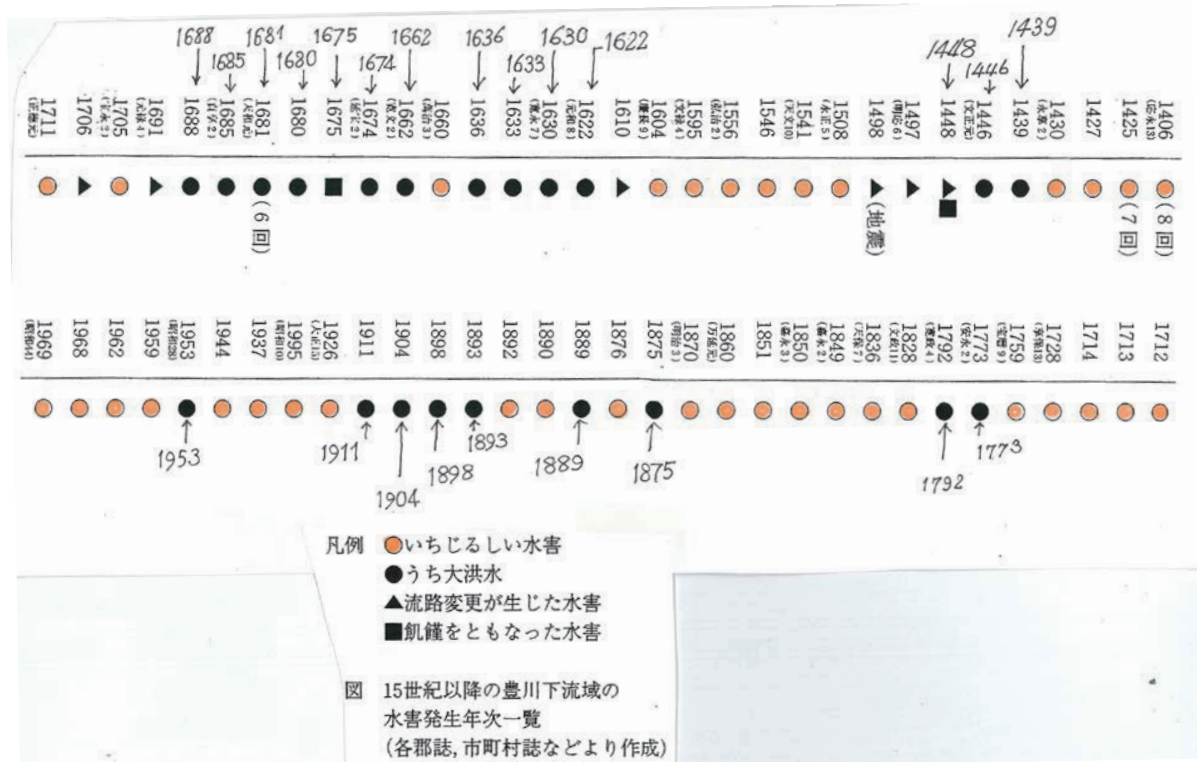


図3 15世紀以降の豊川下流域の水害発生年次一覧

#### 4. 流域の地形環境と水害

瀬替えはこういう大きな流れ、強い流れで流域が変わった場合です。もう1つは地震です。中世の終わりの明応の大地震、ちょうど牧野氏が豊川沿いにお城を築いたころに発生した地震です。私の考えでは、豊川の河床が、一部牧野氏の一带において少し隆起し、豊川の流れが今の吉田のほうに移ってきた。だから、移転した牛久保城も豊川から離れてしまったのです。そこで牧野氏は吉田のほうへ移動し、河川交通と城の防禦が有利になり、ここへ吉田城ができ上がったわけです。歴史の研究者は今川氏等がいろいろな勢力争いの中で吉田城がつくられたと盛んに話されますが、地理学をやっているとそんなことはないことが分かります。吉田城の場所は豊川が防禦役の機能を果たしており、朝倉川も流れており、防禦に一役買っています。しかも、南方の台地の上は人が住んでいないということで、この場所が築城地点として最高だったのです。あそこから豊川の下流を見ると、遠くまで見るができます。本宮山はもちろん牛久保も豊川も、蒲郡のほうまで見渡すことができます。そういうことで豊川は流れが変わりやすかったのです。

少しだけ基礎知識ですが、川が流れますと当然上流で侵食して土砂を流し下流で広がりながら堆積します。礫等の大きいものは上流でたまって下流へは流れて来ませんから、上から見ると、こういう場所は扇を広げたような形になります。扇状地といいます。それから、さらに細かい土砂は川の途中や下流で堆積します。豊川放水路が流れている場所は沖積低地です。その中に氾濫のたびに土砂が少し高まった部分があります。これが自然にできた堤防、自然堤防で、自然に高まりができた場所です。

一方、河川の先は海に入っても堆積します。最初は遠浅ですが、途中から急に落ちるように深くなります。今は余り海水浴はやらないかもしれませんが、海水浴場に行きますと、沖合で赤い旗が立っていて、ここから先は危険だと示されています。いや、三河湾はそんなことない、まだ膝しかないぞなんて海水浴をやる人がおられますが、そこへ行きますと、実際は堆積の仕方が前

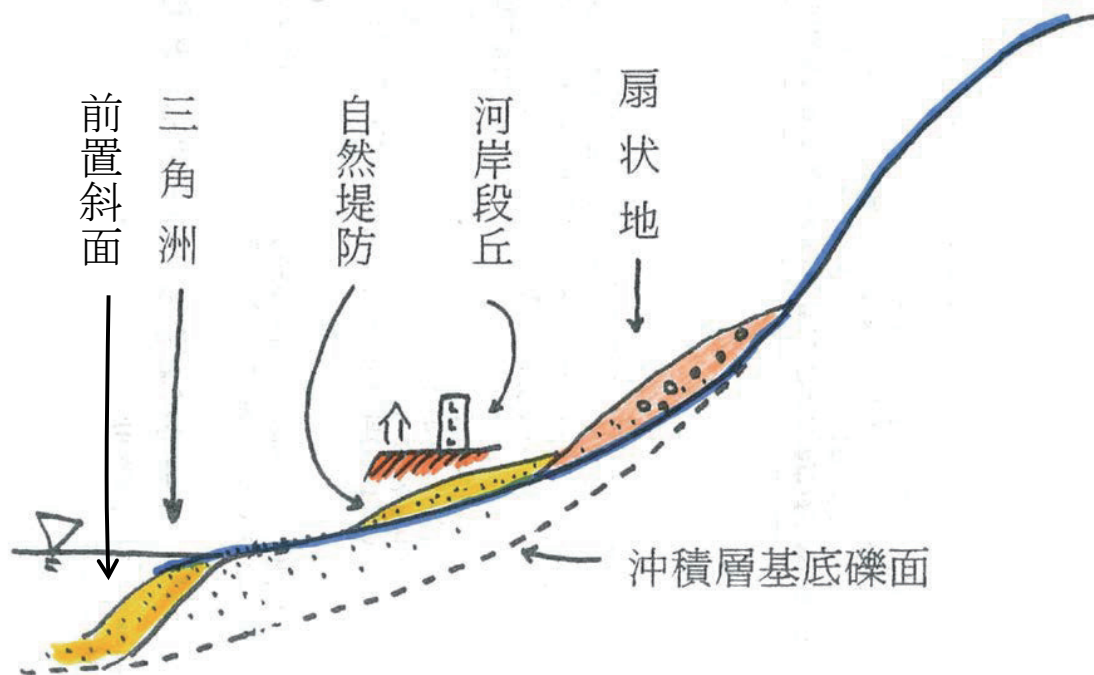


図4 河川の中・下流部の堆積地形を示す縦断面図

置斜面と言って、すとんと落ちるので、本当に深くなります。だから、そこから先は行ってはいけないのです。そういう自然の海面下での堆積メカニズムがあります。これを頭に入れておいてください（図4）。

これが右岸側の台地です。国土交通省の国土地理院では小坂井段丘と呼んでいます。この上に豊川の市街地も乗っています。こっちは左岸である豊橋側の段丘、豊橋駅のある一帯です。船町や下地はこの下位にあります。ここに豊川が流れますと、氾濫のために両側に黄色で示したちょっとした砂の高まりができます。水は上へ流れませんから、普通は、砂が少し高いところは畑にしかできません。それよりも低いところが田んぼになります。沖積低地です。これが段丘の崖縁で、段丘の下を潜り込んだ水がこの縁からいっぱい吹き出してきました、伏流水です。古代人は水を大切にしました。豊川市の三明寺であるとか、旧一宮町の砥鹿神社であるとか、旧小坂井町の菟足神社であるとか、伏流水がこういう場所にきれいな水を湧出するので、そこを汚さないよというということで神様をまつるといふ知恵を持っていたわけです。それがずらりと小坂井段丘崖下に並んでおります。

今の状況から読み取れる昔の豊川の流れの跡です。豊川も今はこんなふうで、少し前まではこういうふうに流れていました。ここが吉田城です。これが放水路。放水路まで入れてしまいましたが、このように豊川は蛇行して、洪水のたびに氾濫していました。自然堤防があちこちにあるということは、それだけ流路を変え、乱流して氾濫を繰り返してきた川だということです。

この色は田んぼのままです。黄色が氾濫のために堆積をした自然堤防です。ここは多くの場合、浸水しません。大丈夫です。ただし、大水だと危ないです。こういう場所があちこちにできました。ここに住むと田んぼもあるし、水もあるし、地味も良好で条件がいいのです。だから、古くから人々はここを安全だと見定めて家をつくるようになったのです。

これは17世紀、徳川時代、江戸時代に入ってすぐの時代の各村のお米の取れ高調査から整理した村別石高分布図です。こっちは段丘、こっちも段丘、その真ん中の豊川が流れているところ。このように豊川の流れは両側を段丘崖で区切られていますから、その中でしか動けない（図5）。だから、数多くの乱流をこの中で繰り返してきました。ご覧になってわかりますように、それらの村の中で一番大きいのは3,000石、賀茂や大村の村です。日本の尺貫法は生活に根差しています。1石というと、当時の人はどう考えるかということ、1人の人が1年間に食べるお米の量、これが1石です。税金で取られたりしますが、3,000石ということは3,000人養えるわけです。したがって、村の人口に応じて、大体石高があります。17世紀前半と書いてありますが、1600年代初期で、つまり江戸時代の最初の頃です。そのときのデータを使って図をつくるとこのようになります。当時放水路はありませんでした。両段丘に挟まれた自然堤防の上にはこんなにたくさんの方が住み始めていたことがわかります。

縄文時代は1万年、日本で一番長い歴史の時代です。その前半から3分の2の時代は間氷期の温暖期にあたり、今よりも水位が高かった。後半は水位が下がった。古代に入るとまた上がったのです。したがって、志<sup>し</sup>香<sup>か</sup>須<sup>す</sup>賀<sup>か</sup>の渡<sup>わた</sup>とかはこの辺のところ。小坂井の菟足神社あたりから対岸の今の豊橋側へどう渡るかということ、沼田のようなところをみんな苦労して対岸へ渡っていくわけです。中世になるとこの少し上流から渡ったりします。豊川の渡河宿が発生するのですが、気候変動の中で、ここがちょっと水上へ陸地として浮上してくる時代がある。縄文の後期のずっと寒冷化した時代に比べると少し暖かくなる。縄文晩期あるいは弥生時代の遺跡がこの一帯から

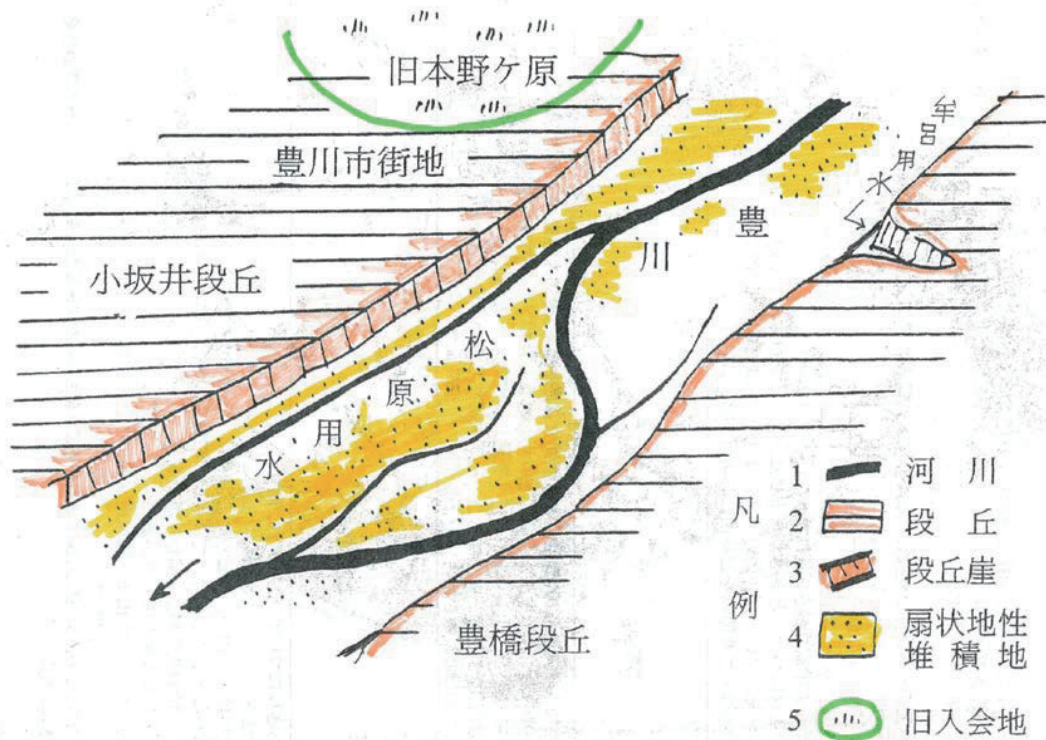


図5 段丘に挟まれた豊川氾濫原概念図

出てくるわけです。

そういう豊川の制約された条件と、もう1つは、これです。赤いのは中央構造線です(図6)。中央構造線というのは1, 000キロにも及ぶ日本列島で最大の断層線です。人工衛星からもわかります。これはどういうことかと申しますと、普通の地震を起こす断層ではありません。つまり、同じ平面で片一方がすたとんと落ちたり、上がったりするのではなくて、違う地層がぶつかったものです。こちら東南側は堆積層、海底で堆積した地層が隆起してこちらへぶつかってきました。こちら北西側は花崗岩、マグマです。マグマが地下深くからゆっくり冷えながら上のほうへ上がってきますから、お墓の石のようにきれいな結晶ができる。雲仙岳や、浅間山のように、パンと吹き出してくると、表面ががさがさのアバラ面になります。蒸気が一気に抜け出して穴ができますから、お墓の石にはなりません。岡崎市等はそうでないやや柔らかな石を使っており、石屋さんが多く存在します。では、この辺の豊川流域にも石屋があるのではないかと、ありません。できないのです。なぜか。豊川沿いの花崗岩は中央構造線の位置で堆積岩とぶつかったために熱変成を起こして固いのです。固いので、なかなか風化しませんから、お金のある人は無理してこのあたりの変成岩を使ってお墓をつくれれば、名前がずっと後まで残ります。ただし、お金はかかります。普通は風化して二百年、三百年たつとお墓の字はもう読めなくなってしまいます。

ここが鳳来寺の火山です。鳳来寺山麓に住んでおられた横山先生というこの辺の地質の大家がよく私にも言いました。「藤田さん、鳳来寺の山というのは昔は火山ですごかったのです。富士山に匹敵するぐらい高かったと私は思っている」とおっしゃるのです。今はその根っこしかありません。上のほうはみんな侵食されてしまいました。この周囲に少しだけ昔の海の名残の堆積層がありますが、いずれにしてもこの一帯は固い岩盤です。したがって、雨が降るとどうなるかと

いうと、水が岩盤の下へ浸みることがなく、全部一斉に流れてしまいます。矢作川流域や天竜川流域とは、そこが違います。あちらは雨が降らなくても自流水、一旦地中に浸み込んだ水がもう一度、地表に流れてきて、ずっと川に水が流れますが、豊川は自流水が非常に乏しいです。

したがって、雨が降らなければ、アユが日干しになって、死んでしまうこともあります。そのかわり、雨が降ると一斉に鉄砲水となって下流に押し寄せますから、やはり大変なのです。このような地質の条件も豊川を特徴づけているのです。

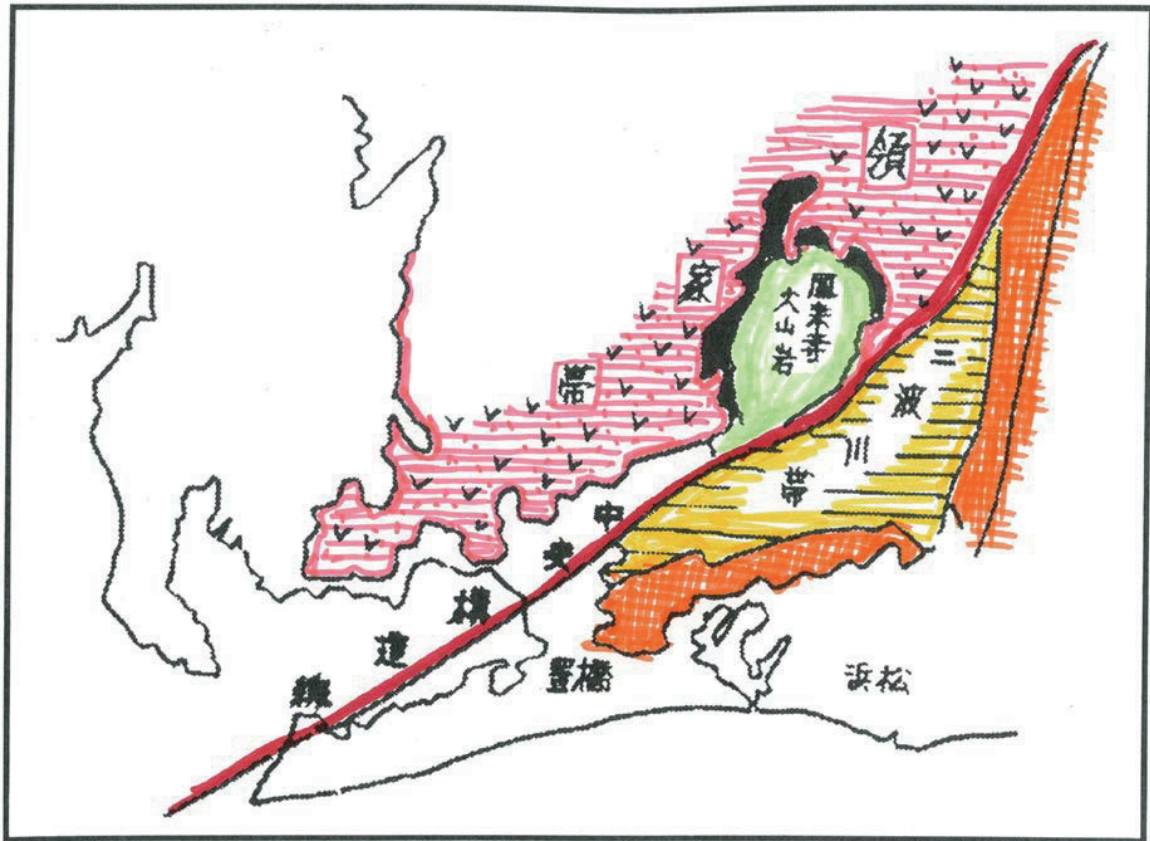


図6 東三河地方における中央構造線沿いの地質分布



### 5. 現況係数からみた豊川の特性と洪水頻度

したがって、豊川を天竜川や矢作川、木曾川と比べても何の意味もありません。基本的に違うのです。こういう川は伊勢湾を越えた向こう側の大台ヶ原から流れてくる三重県の橿田川流域と

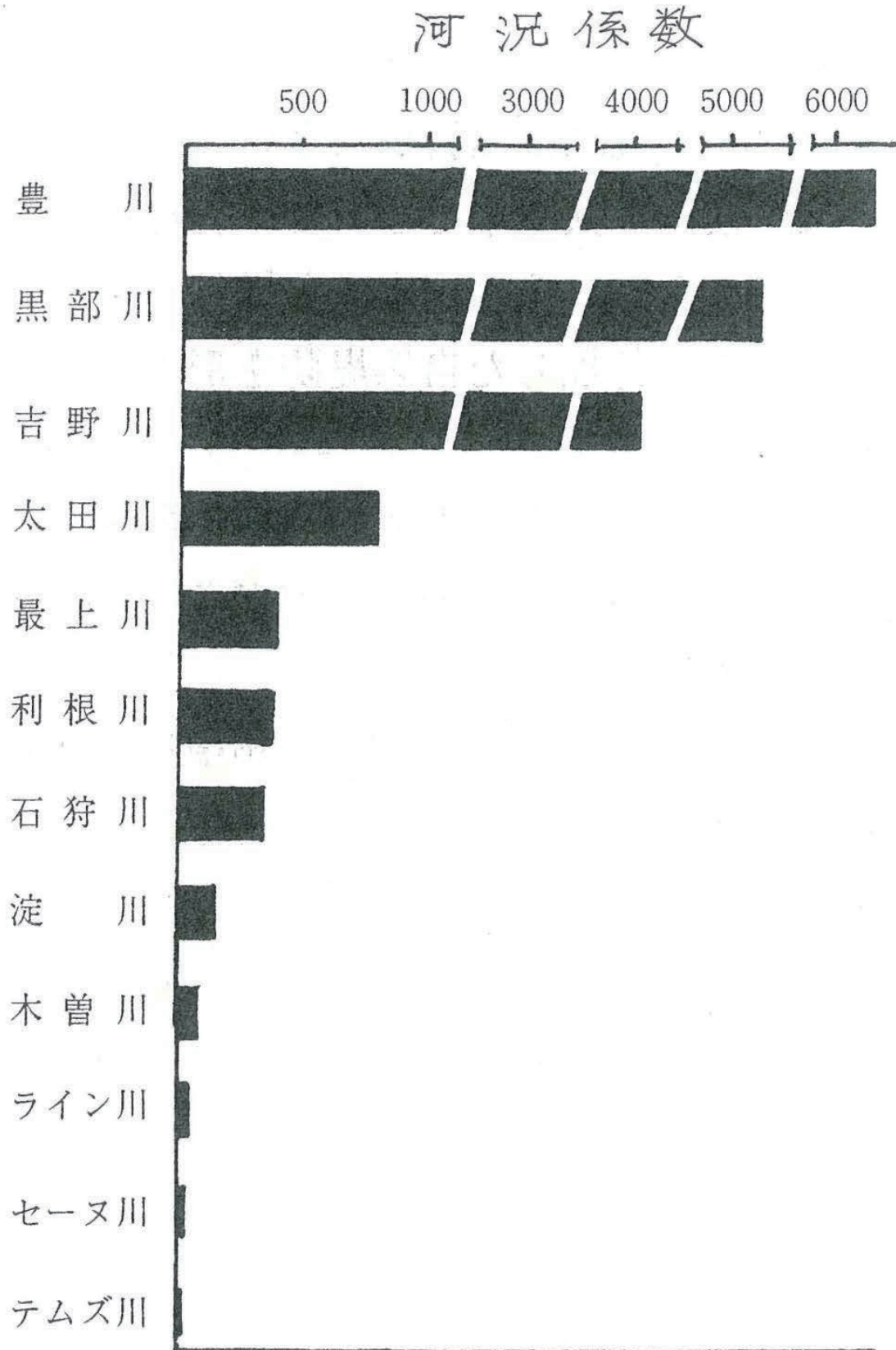


図7 豊川（石田地点）ほか主要河川の河況係数

同じです。櫛田川にも霞堤があり、苦勞しています。そこでも先人たちは苦勞して霞をつくり、対応してきたのです。そういう土地に人々が住み着いてきました。氾濫すると上流から肥沃な土壌が多少なりとも流れてきますから、土地条件はいいので、そこで農業を営み、離れられないのです。

これは最大の流量を一番少ない流量で割った数値で河況係数といいます。豊川の場合は、一番少ないときはゼロですから無限大になってしまいます。そこで、無理して最小限で流れている流量で計算しますと、それでも豊川は同係数が日本でも断トツでトップになります(図7)。これも豊川の持っている大きな特徴です。豊川をご覧になって皆さんは非常に特異な川だ、特徴のある川だということを頭に入れておいていただきたいのです。ほかの川とは断トツに違うのです。ヨーロッパに行くと河川の流量にあまり変化がありません。セーナ川やテムズ川は一年中同じ量の水量がありますから、船が航行できます。豊川は夏ぐらいでしたら、結構船を使う時期がありましたけれども、冬になると船を使えなくなったり、あるいは夏でも日照りが続くともうだめになってしまいます。日本の中でもその次は黒部川等いろいろあります。一方、淀川や木曾川は水量が比較的安定しており、変化が余りなく、舟運に利用されました。その理由は先ほどご説明した通りです。

では、ここに示した水量の変化図は一体何かと申しますと、豊川市の土筒のお寺のお坊さんが明治の最初から昭和の初期にわたって河原で水量の高さを測って記録したものです。水量調査が正式に始まるのはもう少し後の話ですから、豊川流域にとってみれば非常に貴重なデータです(図8)。

私はそのデータから、こういう形で図をつくってみました。普通の流れのときは計測しておらず、今の単位でしたら、2メートルを超えるぐらいの水位になったときに記録しています。明治から始まって、2メートル30ぐらいを超えるところの水量になると、その値を計測して記録したのです。

今回は、せっかくの機会ですから、私、一生懸命塗り絵をしました。今日出てくる色は全て塗り絵をしたものです。デザイン能力がないのですが、なぜ川の流れをピンク色で塗ったのかと申しますと、前に出した色のことも考えまして、時々ピンク色があつたほうが良いと思ったからです。こちらの資料で特徴的なことは、水位について、当時は「合わせる」という、お米の1合、2合の「合」という単位が使われていますが、今の単位で換算しますと、1合は60センチぐらいです。全部換算しますと、これが7メートルです。ここから見えていきますと7メートル、あるいは6メートル、こういう数値が随時出てきます。これは大洪水のときです。ここなんかも大きいです。昭和に入ってからでもです。約100年余りの間にこういう形でたくさん出てきます。だから、こういうデータを見ると実感がわいてきます。そういうデータを全部記録して残してくれたお坊さんも大した人です。

それを整理して、洪水発生日の月別頻度図をつくってみますと、1月から12月のうち、12月には洪水の発生はありません。今年ちょっと異常ですけど、やはり寒くて、雨も降らない。しかし、きのうはゲートをあける寸前までいったというお話でしたから、今でしたら12月に1件ぐらい入るかもしれません。一番多いのは7月、8月、9月です。長雨、梅雨のとき、6月も入って長雨から台風のころ、こんなにたくさんの頻度で出てまいります。この辺のときは一番洪水の被害も多かった。

こちらは洪水の水位別の頻度を示したものです。どのぐらいの高さまで行ったのか。12合というと、1合が60センチですから7メートルくらいです。これが6メートル60ぐらい、これが6メートル以上です。それぞれの水位が何回ぐらいあったのか。一番多いのは4合ですから、2メートル40から75ですから、ここは、約5メートルの水位です。このぐらいのところの洪水の頻度が高かったのです。今、5メートルでゲートを開けますから、今考えると、この辺から上はいつも開けなければならないことになります。今の状況と昔は違いますけれども、それぐらい洪水の水位も高く、頻度も多かったということがわかります。今はなかなかそれほど実感しませんが、これもやはり放水路の効果だと思えます。

それで、そういう水位の高いときについて、上流でどれくらい雨が降ったときに下流でどれくらいの洪水になるのかということ、多少誤差がありますが、愛知県が出している歴史的な気象情報の記録に対応させて整理しました。これは上流域で降った雨の量です。100ミリ、200ミリ、300ミリを示しています。これが洪水の水位です。一番上が7メートル、7メートルぐらいまでの洪水のときにはどのぐらいの雨が降ったかということ、150から200ミリ以上の雨が降ったときに水位がこれくらいになります。特にこの辺のところ、大きく全体としては右上がりだと思うのですが、200ミリ以上降ったときには確実に水位が7メートルぐらい上がってしまう。下流のほうは雨が降らなかつたりしますから、突然下流が洪水に襲われるわけです。そういうこともあって、下流の人はいつも川岸で水番をしていました。水番の人が豊川を見ていて、川の真ん中が勢いよく盛り上がってくると半鐘を鳴らしました。今日はこのぐらいだ、あるいは逃げろと。

今回の鬼怒川の洪水の場合ですと、携帯もつながらなければテレビもラジオもつながりません。

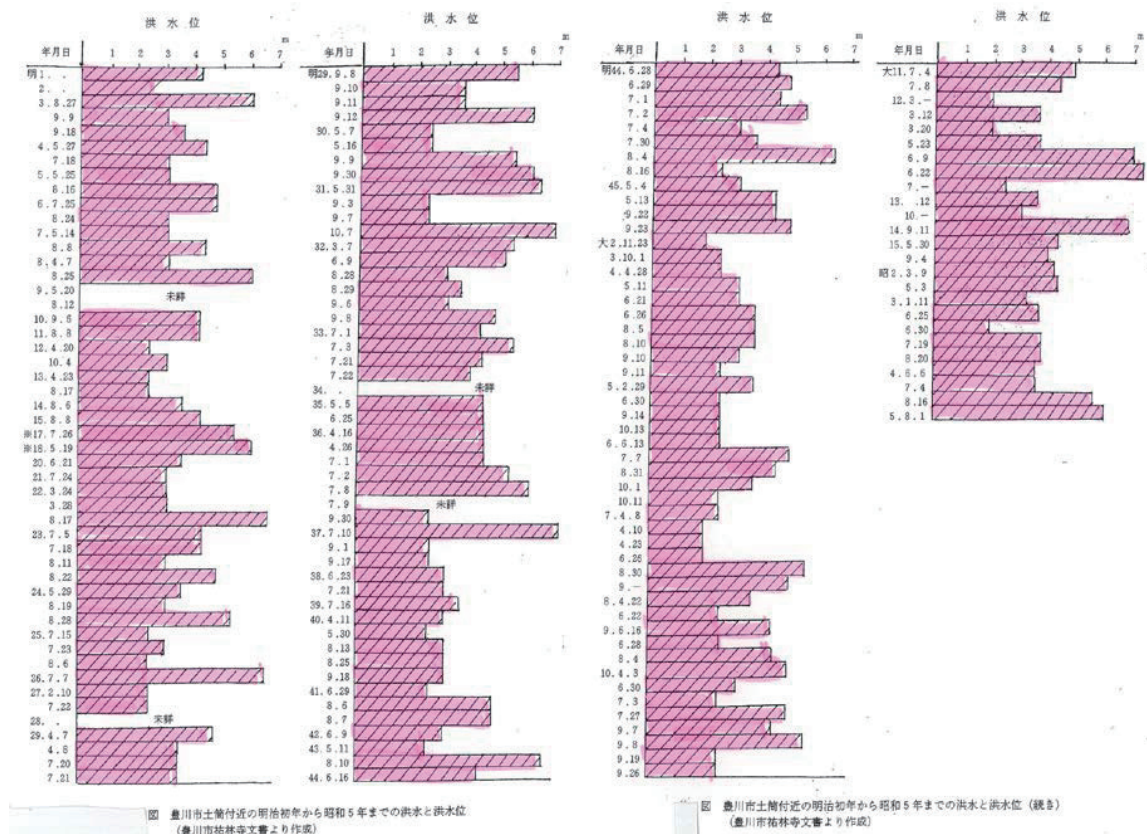


図8 豊川市土筒付近の明治初年から昭和5年までの洪水と洪水位

だから、情報が伝わりませんでしたというお話が非常に多い。そこは古風だけれども、当時と同じように半鐘を鳴らせばわかります。サイレンも鳴りませんから、電気を使えないときには昔の人が使った半鐘をもう一回復活すれば良いと思うのですけれども、今はほとんど鐘は残っていないのではないかと思います。やぐらだけはあちこち残っています。では、誰が鳴らすのかということも先人に習い今後また考えていかなければならないことです。

かつては半鐘を鳴らすと、住民は、1階にある家財道具を全て2階に上げました。洪水常襲地域だと1階の壁は土壁ではありません。土壁は流れてしまいますから、木製の壁です。また、トイレは当時便つぼでしたから、流れ出すと衛生的によくないので、逃げ出すときには、そこへわらを敷いて上に石を乗せる等、いろいろな工夫をしていました。急いでそういう作業を行って、1階ぐらまで水がきて、さらに2階以上ですと、さっきの7メートルくらいになるので大変ですけど、今度は2階の軒先につるしてある船で逃げるという対応ができていたわけです。それらも一種の洪水対応用の文化だといえます、そういう慣習があったのです。今、現地に住んでいる方は、お年寄りの方からそういう話をまだ多少は聞けるかもしれません。

これは豊川と矢作川と庄内川、愛知県の3つの川、これが明治38年から大正12年の間にどのような流下量があったのかということです。豊川では、この年の流下量は非常に多かったのです。どこに雨が降るかによって違います。これは矢作川の場合です。これは庄内川、小さい川です。瀬戸のほうから流れてくる川です。豊川の場合も結構流量が多い時代があります。最大洪水量の記録を見ると、このときだけは豊川が天竜川、矢作川と比べても断トツに多いのです。これはさっきのような鉄砲水の特徴です。勢いもあるし、水位も上がる。

そして、氾濫するとこのようになります。これは三上のほうから向こうを撮った写真です。賀茂の遊水地がこちらに、ここに間川が流れていて、ここからこっちは堤防がありません。樹木が生えているだけです。このように汚れたものを樹木で中に入れない、出さないというフィルターとしての工夫があったのです。これは洪水ではありますけど、こちらは当たり前霞として機能を果たしている。ここは水くぐり橋、下にセメントのコンクリートの橋があって、水位が上がる



図9 豊川遊水地内姫街道の大水

と潜ります。私は、愛知大学へ来てからずっと三十何年余り、豊川流域の調査として学生を指導してきましたけど、最初のころは水くぐり橋があって、わっと学生は喜びました。橋の上でしゃがむと豊川の水が手で触れられるわけです。大はしゃぎだったのですが、その後、その上空の高いところに三上橋ができてしまってから、水くぐり橋とはおさらばになりました。あれを残しておくことは少し難しいかもしれませんが、豊川との接点を考えると、あれはいい仕掛けだったなと思います。

これは姫街道の大水の時の当古の集落です（図9）。真っすぐ行くと豊川に行きます。これがすごい洪水のときです。ここはもともと土地が低いのです。低いけれども、お客さん、旅人が来て泊まったりします。需要があるので低い土地でもみんな店を構えて旅館なども経営していたわけです。水が来るのは当たり前ですから、この辺の人の対応は非常に素早い。そういう洪水への対応でもって当たり前としてこういう人たちは当時住んでいたのです。

これは堤防の上の車列の風景。土手、橋もありますから、車が浸水しては大変なので、そこへ続く道路沿いにみんな低い自宅から車を持ってきて、そこへ並べて避難しているという状態です。

最大の洪水が幾つかありますけど、これは大正12年のときの6月です。ここが豊川です。これが豊橋台地のこちら、それから、小坂井台地がこちら、これは豊川のまち、牛久保のまち、豊橋のまちです。川の中で各集落別に何軒水没したかというデータです。

一番多い集落が100軒です。これが三上、当古、大村、ここが賀茂です。集落も大きいですが、それが全て水没したということで、こういう図をつくることができます。

これは江戸時代の終わり、嘉永3年に生じた豊川の洪水史の中でもきわだった洪水と言われています。段丘を表示していないのですが、堤防が決壊した地点を三角形で示しています。ぶつぶ



図10 作手の風景 「三河名所図会」から抜粋

つに切れて、ほとんどが切れてしまいました。大変な水害のあったときです。このときはさすがに大きな被害が出ました。時々是这样いった大水害が発生します。その様子を示したものです。

## 6. 流域の山々もハゲ山だった

もう1つは、地域の人たちが山へ柴や草を刈りに行きました。江戸時代に入ると、税金のために田んぼや畑を一斉に開墾して石高を確保しなければならないので、豊川下流域の村の人たちはみんな本宮山の麓や斜面へ刈りに行ったのです。

これはもう少し新城寄りのケースです。下の平野にある集落は全て、作手<sup>つくで</sup>村も含めた上の山のほうへ入り込むため草刈のけんかが起こったりしたので、お互いに協定をするという知恵からお互いの採草時の取り決めである入会慣行というものが生まれました。

ここが本宮山ですが、その麓の臼子という新城市の集落があります。集落部分を大きく描いていますが、その周辺は全て草山です。地力を上げるため、新しい田んぼや畑のための肥料、あるいは馬のための飼料が重要だったのです。

これは作手の風景、「三河名所図会」の中から抜粋しましたが、ほとんど草山、はげ山です(図10)。木が描いてありますがここだけです。日本の江戸時代において、中部地方以西はほとんどの山々ははげ山でした。江戸時代は森林資源が多かったはずだと皆さんお考えかもしれませんが、そんなことはなく、逆なのです。

これは司馬江漢という初めて日本で西洋画を描いた人が秋葉山から鳳来寺山へ旅したときのスケッチです。獣に襲われるから柵をつくってその中で野菜をつくる。獣がふえた最近の山村と同じです。この描かれた村の今は100%植林されています。

これは戦前の連谷の小学校です。ちょっと写真が悪いですが、裏側の山には木がありません。

これは江戸時代中期に岡崎の人が来て歩き回ってつくった三河の山や川の絵的な地図です。これは豊川の流れ、こちらは天竜川の支流の大入川や振草川です。西三河と東三河の境界の段戸山の一带だけは森林があります。鳳来寺山もありますが、あとはほとんどはげ山です。奥のほうは焼き畑のはげ山です。

## 7. 先人達の知恵・霞堤の誕生と広がり

そのようなわけで下流の人たちはどのように治水の知恵をつくったかということです。まず、豊川がぶつかってくる場所に請堤をつくります。江戸時代の最初のデータからです。時間が押ししてきたので、ちょっとスピードを速くいたします。

そこをクローズアップすると、豊川の正面の一番切れそうな場所にTの字状の請け堤をつくりました。今の二葉地区です。(図11) 時々は流されますが、これをつくっておくと、この一方が流されたり、切られたら、こちらだけに被害が及びます。他方が流されたらそちら側だけ被害が生じます。そういう形で対応して、河岸からは流れに抗するこういう出っ張りを造り、流れを緩くします。

これが拡大図です。時間がないので省きます。

こういう状況は歴史的な文書の中に出てきます。これは今のところを拡大、ここを拡大したのです。これが古川と呼ばれる旧豊川です。氾濫で、このT字状堤防が打ち破られるたびにできた川です。これが本流で、今の流れと少し違います。

この文書の裏側に水害を受けた村々からの吉田藩に対する訴状、助けてくれと書いています。霞堤の基本は、本流はこういうふうの流れますが、正面のぶつかるところは頑丈にしておいて、ちょっと勢いを治めてから堤防の切れ目に逆流させて遊水地に誘導します。その誘導する堤防を誘導堤あるいは控堤といいます。それが霞堤になるわけです。「霞堤」の名称は庭づくりの中で築山が雲のようにたなびいているという状態を「霞」と呼びます。恐らくそこから由来すると思います。

これは豊橋市役所13階から撮った写真です。こっちは木が生えています。ここが牛川ですが、ここには堤防がありません。本当かと疑う方はぜひ13階のレストランあるいは現場へ行ってみてください。堤防がないのです。水位が上がるとこちらの遊水地である霞へ入ります。もっと水位が上がると、ここが低い堤を乗り越えて流れ出ます。例えば、吉田の対岸の大村では乗り越えて江川のほう、今の放水路のほうへ水が流れていきます。そういう形で、これは今の橋ですけど、この辺の吉田橋、豊橋、それから、下のほうの船町を守りました。

これはさきほどの賀茂の遊水地です。ここに豊川が流れております。ここには木々が生えていますけど、堤防はありません。建設省がつくった大きな堤防がこの辺まで来ていますが、この堤は閉じておらず開いています。水位が上がると向こうの遊水地である霞へ流れて行きます。不純物は全部これらの木々がフィルターになってとってくれる。うまい知恵です。こんな形で歴史的な図面を幾つか復元して張り合わせていきますと、集落を守るために、こうした鉄道路線のような形で示した霞堤が次々につくられていったのです。時代を少し追って、これが17世

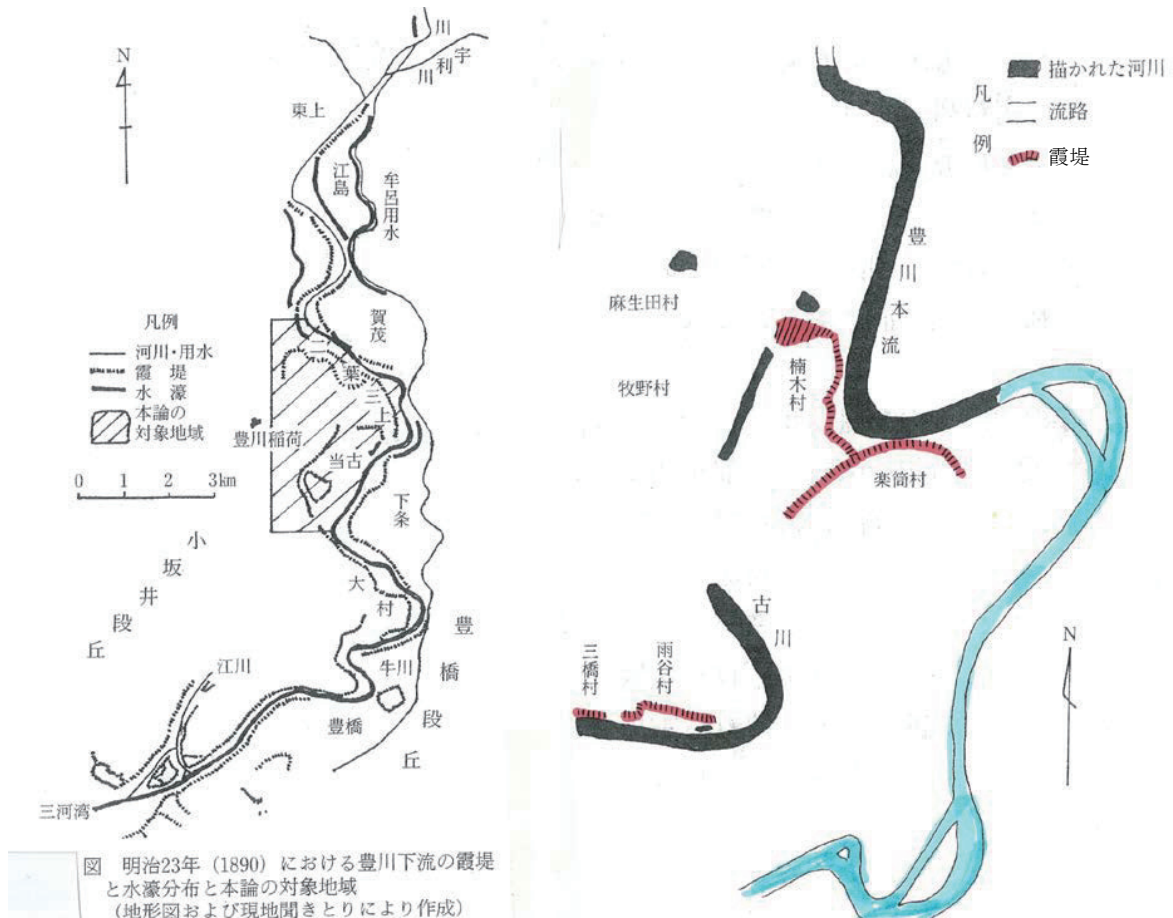


図 明治23年(1890)における豊川下流の霞堤と水濠分布と本論の対象地域 (地形図および現地聞きとりにより作成)

図 11 明治23年(1890)における豊川下流の霞堤と水濠分布と本論の対象地域

紀、18世紀、19世紀、住民の人たちが状況を勘案しながら、それほど大きな堤防ではないのですが、豊川が流れを変えるので、変えるたびにまたつくらなければならなかったのです。

これが明治28年です。このときの土地利用はほとんど桑畑です。もちろん、下流域に広く形成された自然堤防上です。

これは大正7年のときの霞です。このときもほとんど自然堤防の上は桑畑です。

放水路ができてからですけど、明治以降もこのように堤防が次々に築かれて、まさに波打っているのです。このようにして霞堤地帯が成立していたのです。

その霞堤の大きさは昔の村が村（集落）別に何十間もの長さをつくっていました。馬踏、つまり堤の一番上の幅ですが、1間や2間ぐらいと狭いです。高さも2～3メートルです。

これが今残っている、かつての霞堤です。今は上半分を削って道路にしています。豊川市の古川沿いに残っている霞堤です。こちらの人たちは放水路が完成し、堤防が完全に閉じられると霞堤を削って畑にしてしまったのですが、古川沿いではやっぱり残しておきたいと言って残ったのです。

ここでは水屋のように床を高くして、あるいは秋葉神社も土台を高くしています。いずれも、街道沿いのものですけど、このような形で洪水に対処してきました。

これは豊川の本流、これが古川、その間の当古や土筒、どれだけ土台を高めているかという地盤の高さを地図上に示したものです。この高さが2メートルです。

かつて、この辺の地域の全域を対象にどれだけ洪水被害を受けたのか、聞き取り調査を実施したことがあります。こちらは賀茂、それから、こちらは当古で一番先に水没していた場所です。水没したという経験を色々聞きました。

どのように恐ろしいか、恐ろしくないかというような問いへの回答の図を多くつくったのですが、霞の切り口を、堤防でふさいだほうが良いのかという質問もしています。やっぱり堤防をつなげてほしいという人もいれば、今のままが良いという人もいます。

おもしろい結果なのですが、これはちょっと時間がないので。

## 8. 放水路計画の浮上と実現へ

かつて繰り返す洪水により、集落の中で人口がどんどん減ってしまったのです。これは大変だということで、大正期に入ってから地元の人たちがお金を出し合って陳情団をつくったり、あるいは見学会を開いたりしてあちこち見に行くわけです。何とかしなければならぬ。それぞれの村が幾らか資金を出して自前で治水の期成同盟をつくったのです。これもそうです。自前で治水同盟会として議会や、国会へ提案したりしたのです。時間がないので、最初はこういった工事が良いかという提案など、紹介はできませんが、非常に素朴な案を出したりしているのです。

そうして、どういう村がお金を出したかということですが、大村や下条、下川村、豊橋の和田などの村で、こういう村々が全てお金を出し合って代表団を送ったのです。

こうして放水路案が浮上し、最初の案では、昭和12年に事務局が置かれて、13年からここでいよいよ工事を開始しようということになったのです。最初の原案は、松原用水の取入口付近から豊川、牛久保、小坂井段丘の下を通っていくという案でした。次は今のゲートの場所から真っすぐに豊川の本流へ合流させるという案、次は牛川から下地の市街地まで広げて流下させてはどうかという案。これは大変で困難だということで、最終的に今日のこの案になったわけです。

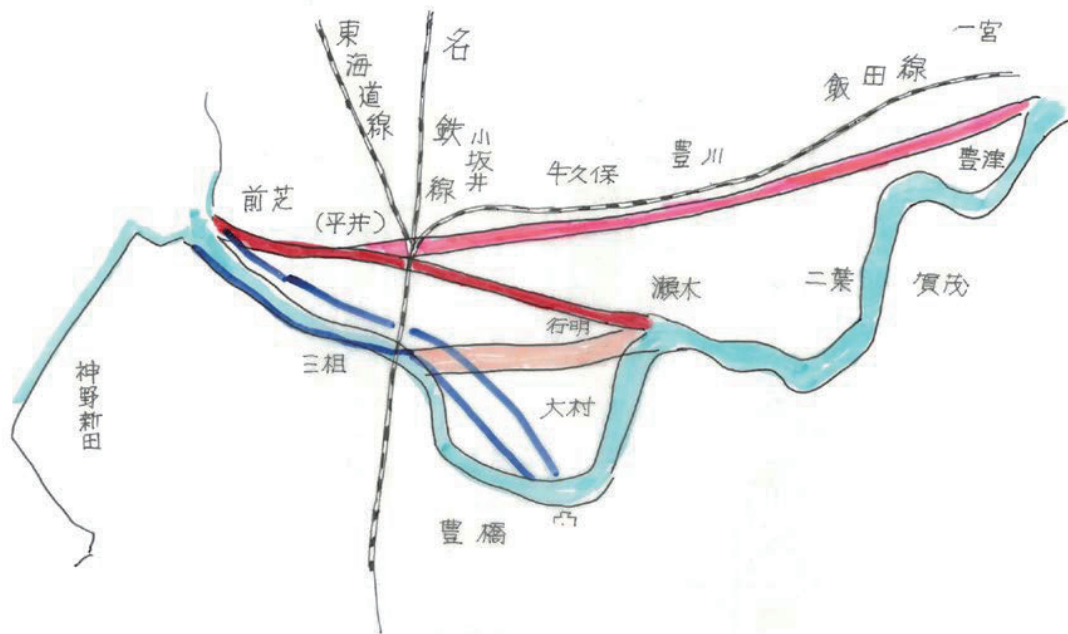


(図12)。しかし、今日も最初にご挨拶がありました。この放水路予定地でそれまであまり洪水の被害を受けてもいない人たちの田んぼがなくなってしまうという事態に直面しました。

そのときの放水路は、ここが小坂井ですけど、江川という川沿いに放水路をつくろうということが決まりました。そして、ほとんど今まで洪水の影響がなかった地域の田んぼがひっかかったのです。これは放水路ができた地図です。ここが大字平井と大字小坂井、私もこの辺に住んでいますからよくわかるのですが、自分たちの土地をとられてしまう、なくなってしまうということで、当時は大変でした。

こうして、戦前は既に7割、8割が買収されたのですが、戦争になってしまい、一旦放棄されて、買収された土地でもまた田んぼをつくって、戦後も米の供出をしていました。戦後昭和二十二、三年ぐらいから平井の人たちはまた買収反対運動を行い、買収に応じなかった人たちもおられた。実際、戦争中に農家の主力であるご主人が召集されて労働力がなくて困り、帰ってきたら農地も家もなくなりそうな事態になったという農家が出てきた。こういう農家は田んぼをとられたら、もう生活できなくなってしまうというケースも非常に多く、しかも、戦後は物価が物すごく跳ね上がりましたから、戦前買収に応じた人たちの補償金は1反当たり1,000円、戦後はインフレで20万円、そうすると、そんなお金ではもう農地も家も買えず、役に立たないということがあって、反対運動も根強くなったのです。

そこで、どうしたかといいますと、戦後の食糧難と食料を増産するという中で、経済成長も少し始まりかけ、先が見えてきたような中で、国会議員の穂積七郎という代議士や、地元豊川市の佐野県議員の方々から、今でいうと国交省、当時建設省、あるいは豊橋市長、小坂井町長、豊川市長といった人たちがいろいろ合議を何度も行い、建設予定地の農民の人たちとも話し合いをした結果、ようやく昭和29年に再補償の形をとって解決しました。農地を失う農家には苦しい



豊川放水路の計画案

図12 豊川放水路の計画案

選択でした。だから、そういう人たちが犠牲になって放水路が完成し、今の霞堤地帯が守られることになったということは、やはりどこか頭の中に入れておいてほしいです。

それらを文字で示します。字が小さいですし、時間もありませんから、読みませんが、最初は農家側の反対、それが少し調整、最終的には決着、何を決着したかという、戦前に補償した人に対して、もう一回補償しましょうということです。これは日本の歴史の中で、明治以降で再補償したのは初めてのケースです。もう一回補償するという決着をつけて、ようやく実現への形ができ上がりました（図13）。

今日は事務所から配られた皆さんへの放水路についてのプリントがありますから、ご覧ください。

こうして昭和40年に完成した放水路ですが、その直後の昭和47年に大雨が降ったときに、ここの中の閉め切られた旧霞（遊水地）側で排水できなくて雨水がたまってしまった出来事もありました。だから、ポンプアップする排水口施設がもっと要ということになって解決していききました。

右岸の豊川側は堤防が全て締め切れ、洪水の水が来なくなったから、こういうふうな施設園芸が始まって、東京市場を狙った野菜づくりが盛んになりました。施設園芸といって大きな投資もできるようになったからです。住宅地も増えました（図14）。ところが、左岸の豊橋側はほとんど何も変化がない。放水路ができたとはいえ、いつ水が来るかという怖れはあります。こういう形で左岸側と右岸側の農地利用の差ができてしまっています。

しかも、右岸側には市街化調整区域があります。かつてこのように家がありましたが、そこに今これだけ家ができてしまっている。だから、一旦氾濫が起こったときには大変なことになり

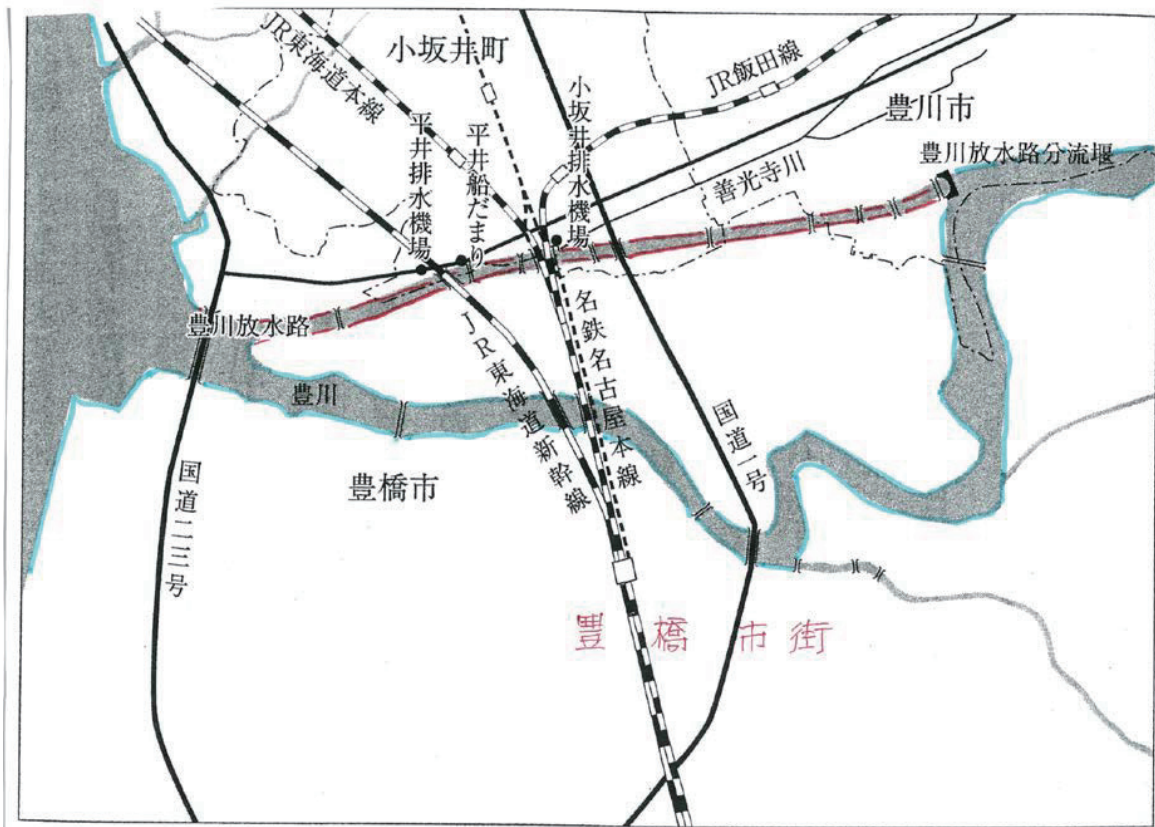


図13 豊川放水路完成図

ます。問題は、ここに住んでいる人たちが、こういう霞堤情報を知った上で住んでいるかどうかです。知ってもらふ必要があります。

この写真は今の控堤、昔の霞堤の名残です。やはり何かあるときは有効だと思います。

羽衣の松というものは放水路の管理棟の辺りにあり、昔は曲線で描く霞堤を地元の人は羽衣堤と呼んでいました。羽衣のようだということです。

### 9. 生きている歴史的遺産「豊川堤」を歩いて知ろう

私は毎年愛知大学の地理学専攻の学生を連れて霞堤地帯の巡検に行きました。冬、木の葉っぱが枯れたときは遠くも見えますので、真冬に実施します。ほかの専攻の学生や外国人教師や経済史の先生も入っていますが、学生には現地で質問しながら歩き回ります。

ところで、この霞堤ゾーンについては、一般の方々も結構たくさん案内してほしいというので、ガイドツアーをたくさんやってきました。名古屋の土木業の方や設計屋の方、学校の先生、周辺のいろいろな団体などの方たちです。これは二葉地区でのそんな方々達との記念写真です。一番最初に豊川がぶつかってくるT字状堤防の上です。こういう標高看板もあります。これを私はもっと各集落単位につくってほしいと思うのです。

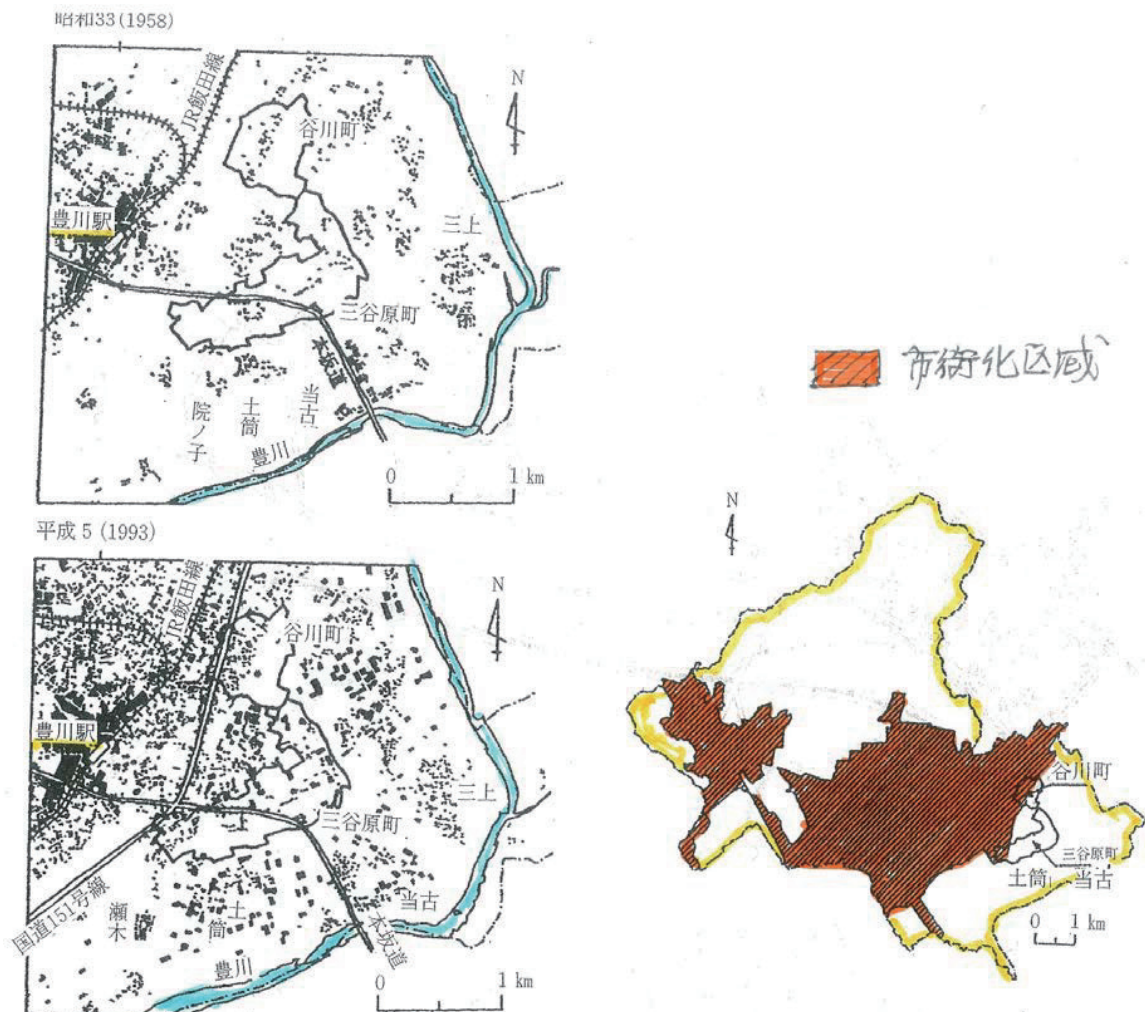


図14 (左図) 豊川右岸の土地利用変化

(右図) 豊川市における市街化区域と調整区域の分布

私のこれまでのそういう経過から申しますと、ぜひ多くの人に歩いていただいてすぐ近くにあるこの霞堤ゾーンを体感していただきたい。これも時間がなくて省略しますが、吉田城から大橋を渡って大村へ歩いて行くと、霞堤に関わった8人の方がまつられた大村の神社があります。さらに管理棟のところから当古へ入ります。ここには昔の霞堤の跡が残っています。当古の水没を繰り返し経験してきた街道の家々があります。また、三上の水屋集落の状態、それから、ちょっと高いところに神社があつて避難所になっている状況とか、それから、二葉へ一番最初に豊川の流がぶつかってきたときに対応した先人の知恵の状況、賀茂集落の見事な屋敷林など、見どころは多いです。

なおこの賀茂集落は東三河でここだけだと思うのですが、細葉で住まいを全部囲い込んでおり、見事な造形の場所です。逆に、豊川からもこういうコースで戻り、途中で賀茂の遊水地を楽しむこともできる。これもお配りしたプリントに載せてありますので、ぜひ実践していただくと良いでしょうし、ご要望があれば、またご案内いたします。

これは木曾川下流の輪中です。木曾川、長良川、揖斐川の三河川沿いに、こういう形で輪中ができました。

これは奈良県ですけど、奈良盆地の中も初瀬川が氾濫すると水がどんどん流れてきます。それを請け堤と称して1~2メートルぐらいの高さの堤防をざっと集落の上流側に流れに直交する形でつくって、対応するケースです。こんなにたくさんの請け堤をもった集落が存在します。

これは領と呼びます。関東平野です。伊奈忠次が流域単位にグループをまとめて、その周辺に囲い堤をつくった。これは江戸日本橋付近のところまで及んでいます。ここは伊勢湾対岸の豊川と同じ環境下の櫛田川の霞堤です。

これは白山山麓の扇状地で、ラップ状の扇状地で、鎧状です。こういうところはラップ状に扇

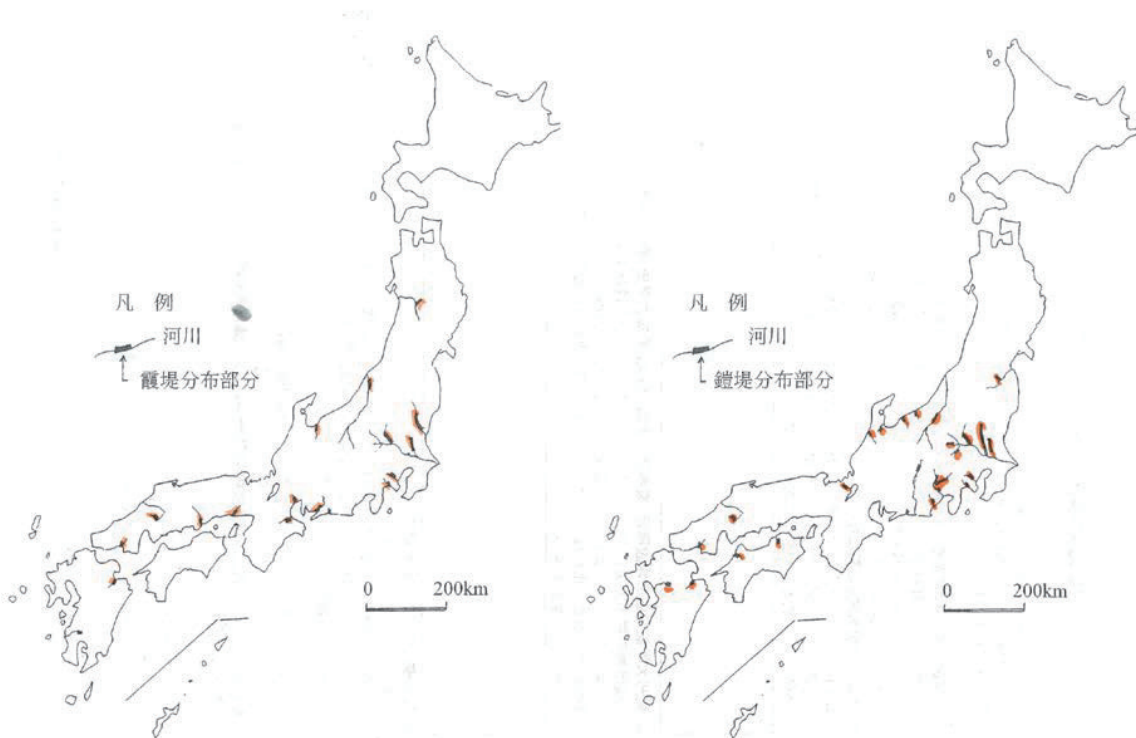


図 15 霞堤のある河川 鎧堤のある河川

状地が形成されます。これは霞ではありません。羽衣ではなく、ラッパ状です、鎧状です。だから、これは<sup>よろい</sup>鎧堤と言ったほうが良いと思います。

これは武田信玄がつくった信玄堤です。右のほうが甲府、こちらが南アルプス、そこから流下し、甲府盆地の中央部へぶつかる川の流れをこの岩にぶつけて弱め、食いとめて下流へ流します。これもラッパ状の鎧堤です。

これはこういう知恵があったということです。

今でも霞堤が残っている河川は全国でこれだけ存在します。鎧堤が残っている川もこれだけあります（図15）。

豊川ですが、これも危険水位のところは10メートルという場所が今でもあります。あそこまで水位が上がると危ないのだなということが分かります。

予定の時間から5分オーバーですから、最後は簡単にさっと説明します。

## 10. おわりに - 豊川霞の評価を -

今の話からですと、1つは伝統的な霞堤システムをどう再評価していくかということです。豊川との伝統的な共生空間から多くを学んで、豊川のまず特性を知る。それから、豊川との接点です。高い堤防ができてしまうと、右岸側では豊川がどうなっているのか日常的にはさっぱりわかりません。それをどういう形で日常生活の中に取り組んでいくのか、いつも観察できるようにしたいものです。次は霞堤のシステムです。それを軸にした霞単位のコミュニティというものをもう一回つくり直していく。さっきの半鐘の話じゃないですけど、ここに半鐘復活と書いていますが、これは1つの事例です。それから、霞相互に霞を超えた情報交換、霞の外とのつながり。そして、やっぱりこういう状況ですから土地利用規制が必要です。上流のほうは、山で森林です。山が荒れると下流に影響がありますから、言ってみれば、ここも踏まえて霞同士、それから、下流も含めて全体の流域圏で1つの仕組みをつくっていく、あるいはそういう意識を持つ必要があると思います。

したがって、これをもっと多くの人にも知っていただくためには、学校教育や公民館等がありますが、見学ウォーキングで実感していただくことも必要です。もう1つは、もし国交省にお金があるのでしたら、本当は予算をつけていただきたいのですが、霞堤展示館をぜひ建設していただきたいのです。ここへ来ると霞堤の仕組みを見学ができる設備や、それから、地元の方はもちろん、外から来た方もよくわかるような、各集落、各霞堤の説明版の現地での設置。それから、左岸のまだ閉め切っていない場所は、差し口、入り口をどのようにするかという工夫、低い堤防でというように一応大きな会議では決まっていますが、その辺を実情に合わせて工夫する必要があります。それから、やはり避難施設が必要でしょう。流域全体がそういう地域に対しては何かあったときには支援する仕組みづくりです。

それから、もう1つは豊川放水路を評価することです。この50年間、下流の霞堤地帯が非常に安定してきました。今、遠隔カメラで撮っていますが、やはり霞堤の現場で生に情報をとり、情報交換することはとても重要だと思うのです。人工的で直線的な無機質な排水路である放水路と書いてあります通り、現実には、放水路へはなかなか近づきがたいものです。ですから、これに近づいてもらうためにどうしたら良いのかという工夫も必要です。そうすることが、先ほど申しましたように放水路のために農地を提供した人たちへの感謝となります。

最後、以上のように霞堤というシステムを見てきました。一般に、一度に洪水を流さないというのは伊奈忠次の伊奈流と、放水路、直線でぱっと流せば良いという紀州流の2つがあります。豊川の霞堤ゾーンでは前者ですし、後者は一種の放水路システムにあたります。前者は霞堤システムです。豊川流域では両方のシステムがあります。それから豊川の流れの特性もあります。その三者が1つになったものがこの豊川流域です。両方のシステムが一度にわかるような、こんな地域は日本中にもなかなかありません。その統合システムをどのように構築していくのかということがうまくいけば、日本、あるいは世界に対して、この地域を情報提供し、多くの人たちが見に来るのではないかと期待されるわけです。多くの人に知っていただき、生活スタイルもそれに対応していく。そういうことができるのではないかとすることを最後にご提案です。

すみません、10分だけオーバーしました。申しわけありません。どうもご静聴ありがとうございました。

【司会】 藤田先生、ありがとうございました。皆様、いま一度大きな拍手をお願いいたします。ありがとうございました。

ここで、10分程度の休憩とさせていただきます。

第2部、パネルディスカッション「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして」は15時5分の開演となります。お席を離れられる際は貴重品などを座席に置かれたままにされませんようお願いいたします。

それでは、皆様、開演までいましばらくお待ちください。

(休 憩)

### 3, パネルディスカッション

これからの50年 地域社会を守り続けるために

私たちがすべきこと・できること

～鬼怒川の水害を目の当たりにして～

【司会】 皆様、お待たせいたしました。ただいまより第2部パネルディスカッション「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」を始めまいります。

それでは、シンポジウムにご参加いただきます皆様をご紹介します。

東三河広域経済連合会産業政策企画会議座長の神野吾郎さんです。

名古屋工業大学大学院工学研究科で河川工学を研究されています富永晃宏教授です。

NHK首都圏放送センター副部長・取材デスクの篠田憲男さんです。

豊川放水路の沿線関係自治体より、佐原光一豊橋市長でございます。

同じく、豊川放水路の沿川関係自治体より、山脇実豊川市長でございます。

豊川及び豊川放水路の管理者である国土交通省中部地方整備局豊橋河川事務所長の関健太郎さんでございます。

コーディネーターは、愛知大学地域政策学部、戸田敏行教授にお願いいたします。

それでは、戸田教授、よろしくお願いいたします。



【戸田】 それでは、これからシンポジウムを開催します。藤田先生の基調講演から短い時間の中でも豊川の特性を十分に理解できました。講演を通して、豊川で起こる洪水と、調整するための大変な知恵がこの豊川の中に詰まっているということが理解できたと思います。また、豊川放水路が完成して50年たったということで、そこに大変なご苦労と志があったということを感じました。ここからのシンポジウムでは、上の表題に出ておりますが、これからの50年を目指し、ご出席のパネラーの皆さんと一緒に考えたいと思います。

大きく3つに話を分けて進めたいと思いますが、1つ目は、今から50年前になりますが豊川放水路が完成した、その思いと、放水路が果たしている地域の経済や水管理への効果であります。2つ目は、今回サブタイトルについてありますが、鬼怒川の水害を目のあたりにして川を取り囲む環境が大きく変わった、その中で将来を考えるということです。3つ目は、これからの50年に向けてということです。欲張りな内容ですが、100分間でこれらの議論をしたいと思っております。

それでは、両市長さんに、完成してから50年の豊川放水路について思うこと、お考えを伺いたしたいと思います。まず、最初に豊川市長さん、口火を切っていただけますでしょうか。

【山脇】 豊川市長の山脇でございます。それでは、私からお話をさせていただきます。

豊川放水路が今年完成50年ということで、豊川市を会場にしてシンポジウムが開催されますこと、本当に感謝を申し上げます。地元の市長として歓迎を申し上げます。

今、藤田先生のお話を聞きまして大変よく豊川の歴史がわ





かりました。そういう意味でもこの地域は、古来より洪水に大変悩まされてきたということで、これは地域にとりまして豊川放水路の完成は長年の夢であったというように思っております。それが完成をしたということで、それ以来、洪水も全然ゼロとは言いませんが、少なくなり大変その恩恵を受けていると思います。

実は、私、昭和19年生まれなものですから、昭和40年の完成のときには京都の大学に行っていましたので、完成のときの状況は全然知りませんでした。放水路の完成前、豊川はよく氾濫しました。当古橋のこちら側の霞堤まで自転車で乗って15分位で行けるとところに住んでいましたので、豊川が氾濫したときはよく見に行きました。氾濫しますと、当古のまちの中の民家は水に埋まってしまい、2階から船で出入りしているところを実際に見ました。大変だなということをつくづく思いました。そして、昭和13年に放水路の工事が始まりました。ご承知のように豊川の海軍工廠が昭和14年に開所し、それから海軍工廠が始まりました。どうも聞きますと、海軍工廠があそこで操業するに当たり、豊川の氾濫によって物資の輸送がとまっては困るということも放水路建設に大変大きく影響して、あそこへ放水路をつくろうという話になったと聞いておりました、それが昭和13年に放水路建設が始まったということであろうと思います。

豊川は特異な川です。約77キロありますが、新城までは大変急峻で、新城から海までは、平野を蛇行して流れます。例えば明治37年の洪水のときは、新城までは毎秒4,290トンが流れていた洪水が、それを過ぎると2,000トンしか川を流れませんでした。ということは、この約2,000トンがどこへ行ったかということ、それが氾濫して農地をなめていったということを知りました。そういう意味で、それは地元の農家としてはこの氾濫の水没を防ぐことが大変大きな課題であると思っております、そのことで大変苦労してきたということでございます。

ただ、放水路をつくるに当たりましては、小坂井地区のほうでは優良な農地が失われるということで大変これもご苦労されたと聞いております。大切な土地を提供された方々の熱い思いを受けとめてしっかりと豊川放水路をつくっていただいたと思っております、それを大変感慨深く、藤田先生のお話を聞きながら思ったところでございます。

以上であります。

【戸田】 ありがとうございます。豊川というのは非常に特殊な川だという思いがまた強くなりました。実体験としても豊川放水路に関する思い、地域の方々の情熱についてお話いただきました。

同じ質問になりますが、豊橋市長さんはいかがでしょう。



【佐原】 ご紹介いただきました豊橋の佐原でございます。豊橋市も御多分に漏れず豊川はいつも雨が降ると注目しておる川です。そんな中で豊川放水路ができて50年、この50年間さまざまな意味で放水路のおかげをもって街が栄えることができました。

まずもって、本当に大切な大切な農地、土地をご提供いただいた方々、そして、工事に関係して大変な思いをして携わってくださったたくさんの方、そして、何よりもこの50年間しっかり管理をいただいた方たちに心から感謝を申し上げたく存じ

ます。

私の豊川放水路の記憶というと、私、昭和28年の生まれでございます。昭和28年といえば、神野新田なんかが水没した台風13号というのが9月にありましたが、それはおなかの中にまだおりまして、11月に生まれてございますので記憶にございません。昭和34年の伊勢湾台風は子供心に覚えているという世代です。そうしますと、豊川放水路は工事しているときを結構何となくイメージとして持っておりまして、東海道線と名鉄線、飯田線が線路を付け替える工事をやっていたことが私の思い出の中での豊川放水路の工事だなと思っています。

この豊川放水路、できたとき、先ほど藤田先生のお話、そして、関所長のお話にもございましたように、日本の産業構造というか、国土の形が大きく変わったときにもちょうど当たっております。東海道新幹線、そして、東名高速がちょうど完成をしようとしていて、まさに戦後の復興から戦後日本の確立という時代に移っていったころかなと思っています。

そして、地域の産業を支える力としては、これも先ほど出ました豊川用水が43年に全面通水しております。ほぼ時を同じくしてこの地域に近代的な産業を支える仕組みができ上がりました。そして、もう一方で地域の安全を支える大きな柱としてこの豊川放水路ができたと思うしております。

大体どれぐらい効果があるかということ、さっき10メートルあたりのところの線を超えるとあふれるかもしれない危険な水位だよと言われました。その10メートルのうち、実は2.7メートルほど豊川本川の水位を下げる効果がこの放水路にあると伺っています。

これまで放水路ができてから実際に大雨があったときに放水路を全開にしてあけたときに大体それぐらいの効果が見えているので、10メートル中の2.7メートル、4分の1以上の効果があるというのは大変大きな効果だなと私たちは感謝の思いを強くしているところです。

そんな中、この地域は産業集積を図り、いろんな人たちがそれぞれの産業の中で努力をしてくださりました。その結果、昭和40年から比べますと、現在の農業生産額ではおよそ5倍、そして、製造品の出荷額は何と13倍にまで伸びております。これはこうした環境がしっかり整ったインフラがストックとしてたまってきた、その効果と同時に地域で働く人たちの何よりもの汗水流しての頑張りがあったと強く思っております。今では花の生産ではどこにも負けません。豊川ですとバラの花、田原ですと菊の花、豊橋ですと胡蝶蘭と地域を誇る産物がこういったバックグラウンドを背景に栄えてきたと思っています。そうした意味で、本当にバランスよくこの地域が発展することができた、これは豊川放水路があったからだと思っております。

この後も話す機会があると思いますが、豊川放水路とともに、そして、豊川の流れとともに私たちは成長を期して頑張っていけないといけないと思っております。ありがとうございます。

**【戸田】** ありがとうございます。豊橋市長さんからは、地域の成長期と豊川放水路による豊川流域の守りが、ちょうど時期を同じくしているとお話いただきました。だから、整備効果も大きかったのだと思います。また、50年は長いようですが、今日お越しの皆さんも随分ご記憶の方が多いと思います。生活の中に刻まれながら放水路も整備され、地域も成長してきたことを感じます。

成長という経済のことがございましたけれども、神野さん、いかがでしょうか。地域経済の視点から、この豊川放水路をどうご覧になっているのでしょうか。

【神野】 スライドを用意しましたのでご覧ください。1959年、60年、それから91年ということで、豊川放水路ができてからどういうふうに中心の地域の市街地が形成されてきたかというのがこの写真です。先ほど藤田先生からのお話もありましたように、最初は農業的な土地利用ということがまず中心だったのかなと思います。それから、豊川放水路ができてから住宅地ということもあって整備が進んで市街地が形成されてきました。

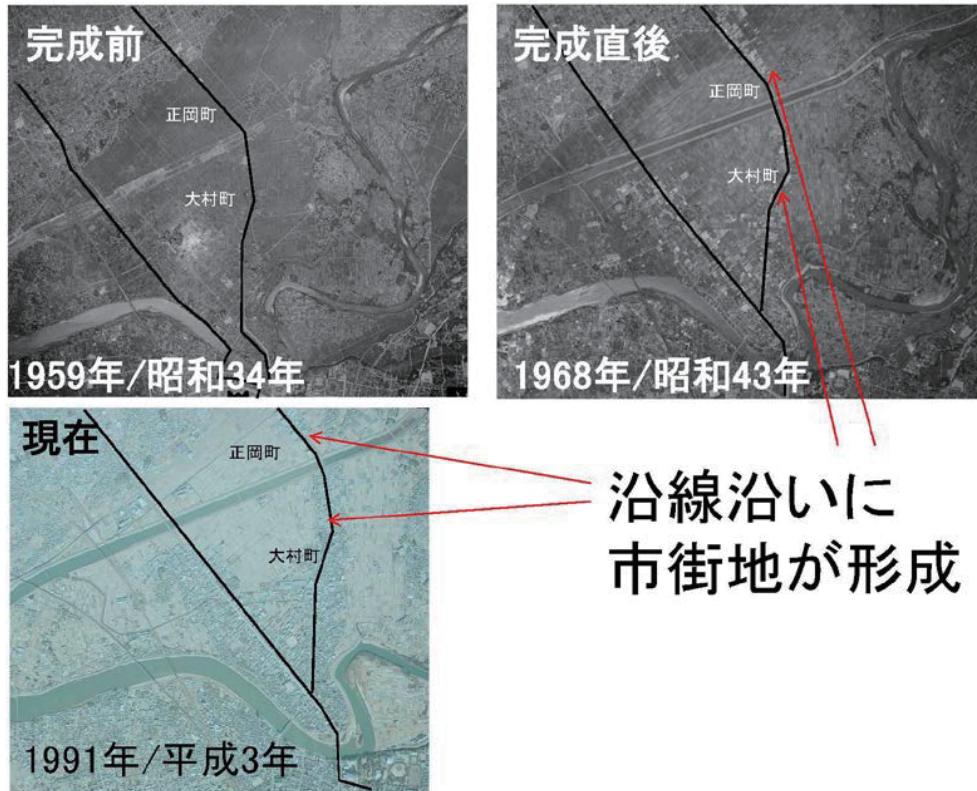


あわせて、その後はモータリゼーションの伸展がありまして、東名高速道路や国道1号が完成しました。それから、東三河では、ちょうど同じころに三河港の整備がどんどん進んだことで、日本全体の産業の1つの集積が三河港の明海地区や神野地区などにできてきました。もう少し広域的な視点で見ますと、このエリアが東三河全体の結東点、交差点のように位置づけられるのではないかと思います。したがって、ここの土地利用の安定がいろいろなモータリゼーションにおける接続点として重要な意味をなしてきたのだと思います。

その後は、さらに皆さん方、日常にお使いになっていると思いますが、商業、ロードサイドのいろんな商業施設ができ上がってきて、逆に豊橋や豊川の周辺に住んでいる方がそこに買い物に来ること、最近では医療機関が進出するなど、そういう物流から、より市民生活にとってモー

豊川放水路完成(1965年/昭和40年)前後の航空写真

スライド1



国土地理院 電子国土web地図・空中写真閲覧サービスより

図16 豊川放水路完成前後の航空写真

タリゼーションの部分では欠かせない場所になってきています。これも50年前の放水路の完成によってこの土地利用の可能性が少しずつ変わっていったということが非常に大きいのではないかなと思います。

これから第二東名や、さらにいろいろ世の中というのは広域化して東西軸、それから、重要なのは南北軸ですので、この南北軸が先程来からお話がありましたように、豊川の水利用と、広域的な地域形成のちょうど交差点というか、真ん中になってくるということです。そういう意味ではここが非常に重要になってくるのではないかなと思います。

【戸田】 ありがとうございます。写真も出していただいて、市街地が拡大してきたということがよく見えると思います。神野さんから、これがさらに展開をしていく、この流域の将来展開の結節点、クロスポイントだということのお話をいただきました。

そうなりますと、治水という問題が出てきます。放水路は治水の面で一体どれだけの効果を果たしてきたのかということが具体的に気になるところです。富永先生、河川工学のお立場から豊川放水路をどうお考えになっているのでしょうか。

【富永】 いきなり式を出してしましまして、河川工学の授業のようになってしましますみません。治水は、堤防から水があふれないようにすることであり、河川の水位を下げることになるかと思えます。そのためにああいう式があるのですけれども、分母にあるものは大きくすればいいし、分



## 河川の水位を下げるには

$$H = \left( \frac{nQ}{B\sqrt{I}} \right)^{0.6} + z$$

$H$ : 水位	$n$ : 粗度係数
$B$ : 川幅	$I$ : 勾配
$z$ : 河床高	$Q$ : 流量

- 河床を掘り下げる ←  $z$  を小さくする
- 川幅を大きくする ←  $B$  を大きくする
- 流れを滑らかにする ←  $n$  を小さくする
- 勾配を大きくする ←  $I$  を大きくする

豊川放水路はこれらの効果を合わせ持つ

図 1 7 河川水位を示す計算式

子にあるものは小さくすればいいわけです。河床を掘り下げるということは、河床高を低くしてやる、それから、川幅を大きくするということがBを大きくするという事です。流れを滑らかにするという事で、曲がりくねっている川を真っすぐにしたり、できるだけ障害物を除くことで小さくします。それから、もう1つ、勾配を大きくするということがあります。豊川放水路はこれらの3つの効果をあわせ持っているのではないかということです。したがって、効果が非常に大きいということになると思います。

勾配が大きくなるということはどういうことかと申しますと、ぐねぐねと回りながら流れるよりも、同じところを真っすぐ流れたほうが直線的で短いため、勾配は非常に大きくなり、流れやすくなります。そうすることで非常に大きな流下能力を持つようになります。こちらをご覧いただいておりますように、このように効果が非常に大きいのですが、用地の確保が一番の課題であると思います。

先ほどもお話に出たのですが、豊川放水路の効果として、平成15年8月の台風10号において、このように、放水路がない場合という条件で計算していただきました。これは国土交通省にやっていただいたものですが、水位は当古地点で2.2メートル、豊橋地点で1.3メートル低下しています。それから、平成23年の台風15号では基準点の石田地点で約4,000トンの洪水が発生しました。計画上の計画高水流量というものが上にありますが、これに匹敵するものであります。このとき豊川放水路では最大1,750立方メートル毎秒の洪水を分流しました。これもほとんど計画に近い値です。このときは先ほど豊橋市長がおっしゃったように2.7メートルの水位低下が発生したということです。右下の図を見てももらいますと、赤い部分が豊川放水路のおかげで水位が低下した分ということで、豊川放水路がないとすると赤のようになってしまい、豊川放水路の分岐点から下流はもちろんのこと、上流にも影響していることがわかります。

これまで分流堰のゲート操作、先ほど215回と言われました。217回と書いてしまいましたが、1年間で平均4.3回実施しており、治水的な役割は非常に大きく果たしているということです。これに匹敵するものをつくろうとすると大変なことになる、非常にいいときに豊川放水路をつくっておいた、非常に大きな財産だなと思います。

以上です。

**【戸田】** ありがとうございます。公式が出てきて、混迷された方がいらっしまったかもしれませんが、式というのは合理的にできています。幅を広げることと勾配を大きくすることで、随分の効果を持ったということを数量的にお示しいただきました。

ここまで、放水路ができたことでの地域への全般的な効果、特に経済的な効果と、治水の効果を確認いたしました。

次のテーマに進みたいと思います。今回のサブタイトルについておりますが、鬼怒川を目のあたりにしてということでもあります。これまで考えてこなかったような気候の変動を含む自然環境の変化が出てくるということです。

鬼怒川を先例にして、我々のこの地域、豊川放水路を含む地域がどう対応していくのかということに進んでまいりたいと思います。まず、関東・東北の豪雨で何が起こったのかということを確認したいと思います。関所長から概要についてご説明をいただけますでしょうか。

**【関】** 関東・東北豪雨でどういったことが起こっていたのかご説明します。

受付でお配りした国土交通省の記者発表資料をご覧くださいながら話を聞いていただければと思います。

9月10日の災害の後、今後どういう治水対策を執ればいいのかという検討を行う委員会が東京で開かれました。その委員会資料に関東・東北豪雨における洪水の被害の状況をまとめた資料がございましたので、それをお配りしています。

まず、どんな雨だったのかということについてご説明したいと思います。26ページ(図18)をご覧ください。

台風18号から変わりました熱帯低気圧に向かって南側から湿った空気が大量に流れ込みました。9月10日から11日にかけて関東・東北に激しい雨が降っております。この雨は16地点で24時間の降雨量が過去最大を超える激しい雨でした。どういったところに降ったのかといいますと、その右側の表を見ていただければと思いますが、そうした地点で雨が降っております。

これによって、発生した被害については、下のほうをご覧ください。人的被害としては、堤防が決壊した常総市2名を含み8名の尊い命がこの災害によって失われました。また、河川の被災状況は、国が管理している区間で1カ所、都道府県が管理している区間で18カ所、合わせて19カ所で堤防が決壊しました。また、川の氾濫による浸水被害は、国が管理している区間で5カ所、都道府県が管理している区間で62カ所ということで、合わせて67カ所の氾濫がありました。

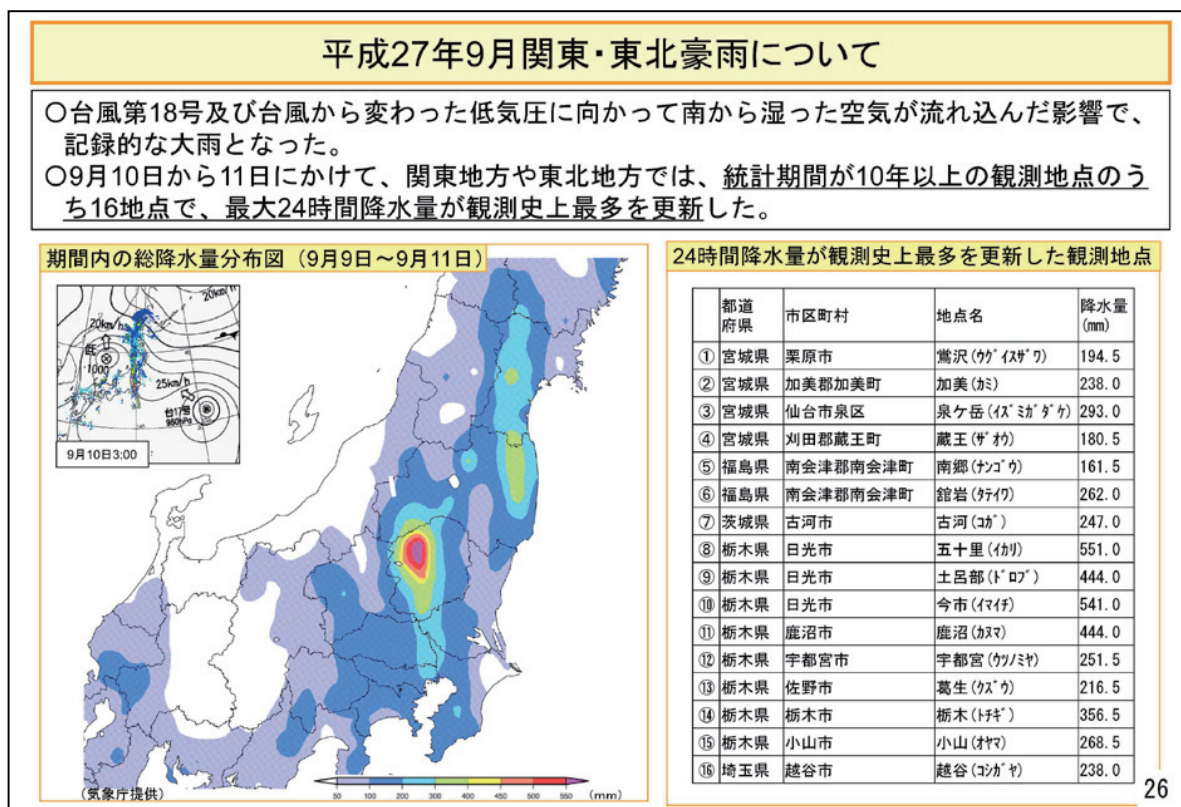


図18 平成27年9月関東・東北豪雨について

では、今回注目しております鬼怒川の流域がどういうところかと申しますと、隣のページ、27ページ(図19)をご覧ください。

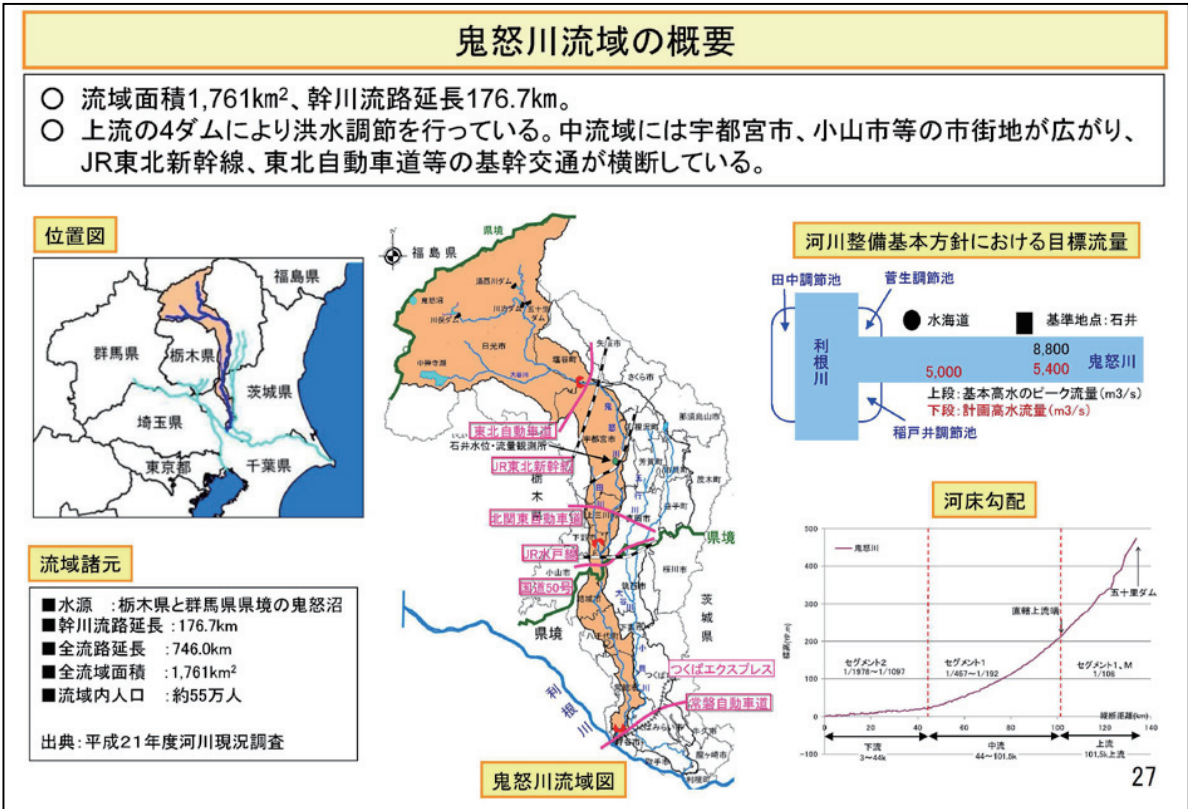


図 19 鬼怒川流域の概要

ここには流域面積と幹線流路延長が出ておりますが、豊川と比較した場合、この面積は2.4倍、一方、長さは2.3倍であり、豊川よりも非常に長細い流域であるという特徴があります。

続きまして、どれくらいの洪水が流れたのかをご説明します。30ページ(図20)の下の方をご覧ください。

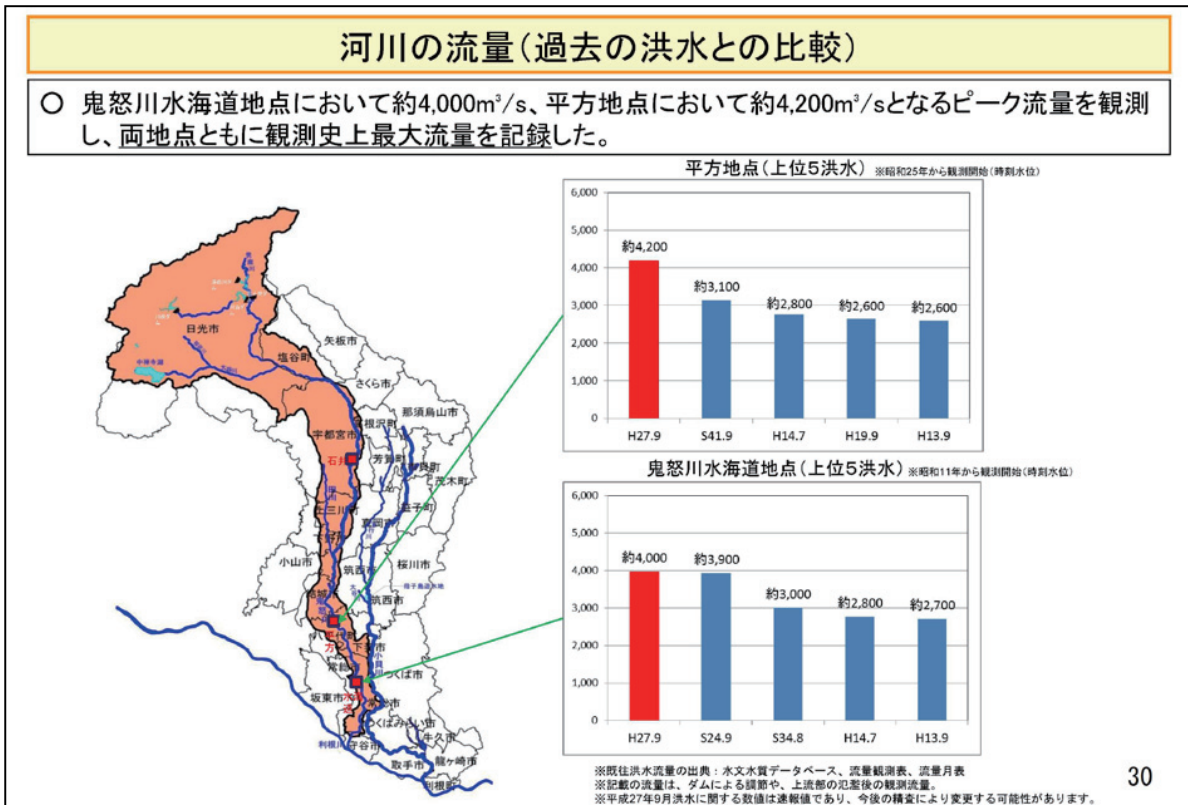


図 20 河川の流量(過去の洪水との比較)

そこには鬼怒川流域の平方と水海道という主だった2つの水位観測所で今回の洪水で流れた水の量が記載されております。これまでの観測できた流量を超える流量がこの2地点でも観測されました。ここに書かれています4,000立方メートル毎秒がどれぐらいの量かと申しますと、今皆さんがいらっしゃるこの会場をプールとして見立てた場合、この会場の2つ分のプールが約4,000立方メートルになりますので、1秒間でこの部屋2つ分のプールを満たすほどの水が毎秒毎秒流れ続けていました。これが今回の鬼怒川での状況です。

最後に、今回どのように決壊したのかということについて、32ページ(図21)の下の方をご覧ください。

堤防が決壊するに至った時間的経緯をまとめています。この日、9時ごろには水がもう堤防から流れ出ており、その後、流れ出た水が堤防の外側、人家のあるほうの堤防を削る、洗掘という事象が起きました。流れ出た水が堤防をどんどん削って行って、結果、12時50分に堤防が決壊しました。

このときどれぐらいの水深の水が流れ出ていたかという、別の調査で、20センチという報告がありました。たかが20センチですが、されど20センチ。20センチの越水が今回の結果を招きました。堤防から水があふれるということがいかに怖いことかというのがこうした事象からわかるのではないかと思います。また、詳しいプロセスにつきましては34ページ(図22)に記載されておりますので、ご覧いただければと思います。

私からは以上です。



図21 堤防決壊箇所(左岸21km付近)の時間的経過



## 堤防決壊原因の特定と決壊のプロセス

○【決壊の主な要因】

堤防を「越水」した洪水により、堤体が削り取られたこと

○【決壊を助長した可能性のある要因】

堤防下部の砂質土に「浸透」した水により発生するパイピング

堤防決壊のプロセス（推定）



34

図 2 2 堤防決壊原因の特定と決壊プロセス

【戸田】 ありがとうございます。鬼怒川の状況として、大変な量だと思いますが、毎秒 4, 000 トンの水が流れ、そのうち一部が堤防を 20 センチ超えたことで、堤防を決壊させたということです。多くの皆さんもテレビ等でご覧になったと思いますが、大変な映像が流れ続けたわけです。

今日はNHKの篠田さんにお越しいただいております。篠田さんはその時に報道された立場ですが、当時の状況をどのように感じておられますか。また、どういう状況で行動されたのでしょうか。

【篠田】 NHKの篠田です。私、東京の首都圏放送センターというセクションで関東甲信越の地域のニュースを担当しています。今回の関東・東北豪雨というのは本当に大きな災害で、地元局が茨城県水戸放送局と、それから、一部宇都宮放送局、そういったところと連携しながらニュースの対応に当たりました。

今回の豪雨、順を追って振り返ってみたいのですが、まず、線状降水帯という気象レーダーの画面にあります赤い帯状の雨雲がずっとかかり続けました。

これが前日から降り続き、10日の日に堤防決壊という事態になったのですが、9日から雨雲がずっとかかっている、これがいつまで続くのだろうかと感じながら取材対応に当たっていました。栃木県の日光市、これは後で決壊する鬼怒川の上流ですけれども、そこではもう既に24時間で551ミリの記録的な雨が降りました。



関東では昭和61年以来の大規模な川の決壊ということで、29年前ですから、ほとんど対応した記者もいなければ、記憶にあるようなスタッフもいなかったもので、本当に戦場のような対応になりました。

今、関さんから紹介がありましたが、被害は非常に大きくて、19の河川で堤防決壊、あと、崖崩れも115件起きていまして、ここのニュースの画面を切り取ったものですが、栃木県の土砂災害の現場の画像です。亡くなられた、犠牲になられた方も合わせて8人であったという状況でした。

ニュースでも報道されましたが、茨城県の常総市という地域がとにかく大きな被害になりまして、40平方キロにわたって浸水、住宅被害は1万2,000棟以上という事態でした。救助の様子等も私どもは取材しました。あと、避難された方々への影響も非常に長引いて、1週間経過してもまだ2,000人以上が体育館などにいらっしゃるという状況ですし、ライフラインへの影響としては水道施設がやられてしまい、断水がかなり長く続きました。1週間たっても水道が十分出ないという非常に深刻な事態になりました。

先ほど言いましたが、10日に堤防決壊となるのですが、その前日は、実は堤防がある茨城県ではなくて、その上流の栃木県に我々の目はかなり向いていました。栃木県で50年に一度の記録的大雨が降り、特別警報が出まして、栃木で確かに土砂崩れ等がどんどん起きていましたので、栃木にかなりパワーをシフトさせて報道に当たっていました。実際栃木で土砂崩れや道路冠水も起きていました。

ところが、今になって冷静に考えれば、それはそうだと思うのですが、上流の栃木にこれだけ雨が降りましたので、時間が経過するとともに、その下流の茨城県の鬼怒川にもどんどん水が押し寄せてきて、筑西市と、それから常総市で氾濫危険水位に達したですとか、あと、常総市内では避難指示が出たということになってきて、この辺から、これは茨城県のほうにシフトしてきたなという意識が我々にもあり、取材の方針が栃木から、茨城のほうにシフトしてきたということになりました。

そして、10日の朝になったら鬼怒川が氾濫していました。まだ決壊はしませんが氾濫しまして、浸水の情報がどんどん出てきましたし、それから、向こう側では堤防から水があふれるという状況が午前6時半の段階で入ってきました、とにかく映像を見ればもう一目瞭然といえますが、それをどんどん放送に出していくということだったので、後でまた振り返りますけれども、ただ、この報道がもう少し伝え方があったのかという反省も今はあります。とにかくこのときは鬼怒川の堤防から水があふれたということに非常にインパクトがあって、中継をつないでどんどん放送していくという状況でした。

そして、10日のお昼過ぎ、午後ですが、ついに茨城県常総市で堤防が破堤しました。この画像です。このときにヘリコプターから中継したのですが、どこが川で、どこが陸地なのか、もうわからない状態で、どんどん住宅が飲み込まれていく事態になっていました。

皆さんもニュース等でご記憶にあると思うのですが、ここでもう1つ、我々の取材の状況の中で今回非常に課題になったことがあります。我々も取材で現地に入っているわけで、どんどん水が押し寄せてくると、避難を呼びかけます。当然避難の呼びかけの報道を繰り返し、自宅から離れるのではなくて、建物の2階や屋上に垂直避難してくださいという報道に切りかえる等、そういったことをしながら避難呼びかけの報道もしていたのですが、一方で、水がどんど

ん押し迫ってきました。そこの下のほうに常総市役所とありますけれども、災害対策本部が市役所にありますので、そこに記者デスク、カメラマンが入って、取材拠点にしていたのですが、氾濫水が2キロ先まで来ているとか、どんどん交通規制が始まっているとか、そういう情報が現場から入ってきましたので、取材もしなければならぬのですが、安全対策も考えなければならぬと、現場ではなく、中にいるデスクや管理者の立場として考えました。

我々の判断として、氾濫水が押し寄せる前に市役所から撤退して、常総市内からはまず取材クルーを離し、8キロ離れた隣のつくばみらい市に取材拠点を移しました。留まって取材を続けたほうがよかったのかもしれませんが、やはり視聴者の方に避難を呼びかけたり危険だと言っている人間が危険な場所にいたのでは全く間違っていると思いますし、しっかり安全を確保した上で皆さんに安全を呼びかけなければいけないということで、現場を離れ、隣の市に移りました。

その後、市役所は水浸しになって孤立して、中継の車が被害に遭ったとも聞いておりますので、ここでの判断は、現場を離れて安全を確保した上でしっかり災害報道を継続するということがよかつたのではないかと、考えております。

本当に河川災害を経験することはそれほど多くはないですし、今回の災害はどんどん現場が変わってくるといいますか、上流から下流に来るとか、また、関東では結果的に鬼怒川が決壊したとなりましたが、ほかの河川も水位が上がったりしている中でどう危険を呼びかけたらいいのか、どこに焦点を置くのかといったことで非常に迷ったり、考えながらの取材や放送になりました。

それと、もう一方で安全を確保しながら放送を継続するという難しさも考えさせられる水害となりました。

**【戸田】** ありがとうございます。パワーポイントを見せていただいて、当時の映像を思い浮かべた皆さんもいらっしやると思います。上流で起こった豪雨が、下流に押し寄せてくる。そのような中で情報をどう伝えるかはとても大事なポイントです。これまで経験のなかったことですけれども、どう報道していくかという、多くの知見を語っていただきました。富永先生、では、こういった豪雨が豊川流域に降った場合どうなるかということが、当然我々が気になるころであります。一体どういうことが起こるのでしょうか。また、どういう考え方で河川整備が対応していけばよろしいのでしょうか。

**【富永】** 河川整備の考え方ということですが、ハード整備をする場合、豊川ではまず計画の規模というものを決めます。これは戦後最大洪水の昭和44年8月洪水、これを安全に流せるようにすることが計画の目標になります。そのときこの計画のもととなる降雨、まず、雨をいろいろ決めるわけです。洪水をもたらした降雨パターンがどういう時間的な変化をしたか、場所的にどう降ったのか、こういう情報を実績からいろいろ集め、次に河川の流量の計算を行います。

また、ダムでどれだけ貯留して、河道にどれだけ流すかということを計算します。その結果、出てきたこういう計画降水流量図というものができて、各河道でどれだけ流量が流れるかということが決まるわけです。これをもとに河川の水位を計算していくと、計画高水位というものになります。これが堤防高を上回らないかどうかを検討するわけです。

そこで、鬼怒川の降雨と豊川の計画で考えている降雨のパターンを比較してみます。鬼怒川のほうが赤い線です。横軸が時間、縦軸は時間雨量ということになっています。流域の平均雨量を表しています。そして、青色が豊川の計画雨量ですけれども、これは実績に基づいたものです。鬼怒川では時間20ミリ程度の雨がだらだらと長く続いていた。豊川の計画上の雨は非常に短時

間でピークを持つ鋭い雨のパターンになっているということです。総降雨量は鬼怒川のほうが大きかったのです。しかし、豊川の雨のほうが総降雨量は小さいのですけれども、ピークが大きいため、このほうが豊川の場合には河川の流量としては大きな流量をもたらしてくるということになります。

結果的にどうなったかは、シミュレーションはできますが、いろいろな条件があるため、はっきりしたことは言えません。しかし、鬼怒川のような雨が降っても、豊川には放水路がありますから、割とそんなに壊滅的な被害にはならなかったのではないかと思います。

しかし、計画には限界があります。先ほどの計画は今後30年間で整備できる計画だということで、さらにもう1つ上の計画があるわけです。河川整備基本方針という計画があつて、これは150年に一度の降雨によって、もっと大きな流量が流れるということを考えているわけです。浸水想定区域図がこの雨を対象にしてつくられているわけです。

雨が降って、それに応じた流量が流れたときに、河川が決壊したらどれだけ浸水するかということが計算されて、公表されているわけです。これをもとに各市町の洪水ハザードマップというのが作成されているわけです。

鬼怒川のような雨が降っても豊川はある程度流し切れるのかなと言えるのですけれども、さらにそれを上回る雨が降る可能性はあるわけです。150年に一度の雨、さらにこれを超えることもあり得るということになります。

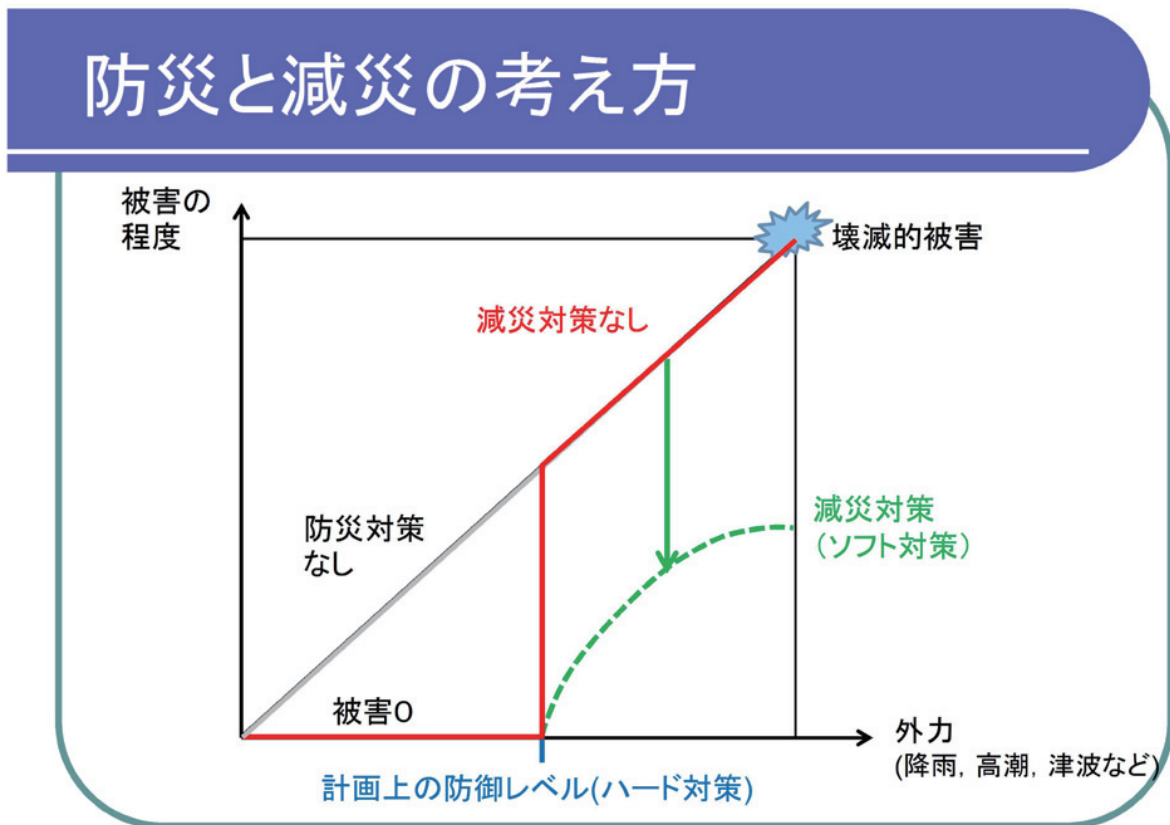


図 2 3 防災と減災の考え方

このグラフですけど、横軸に外力といって降雨とか高潮とか津波などですが、縦軸に被害の程度を示しています。何も対策しないと、被害がどんどんふえていって壊滅的被害になる。ある計

画上のハード整備をすると、ここで被害は計画の規模までは被害をゼロにできる。しかし、これを超えると、やはり同じように壊滅的な被害に遭ってしまうということで、こうならないために減災対策というか、ソフト対策が要ると、できるだけ被害を少なくすると、こういったことが豊川でも必要になってくるのかなと思います。

以上です。

【戸田】 ありがとうございます。鬼怒川の雨のパターンをそのまま置きかえるのであれば、豊川は対応できるだろうと、しかし、違う雨のパターン、今、150年確率ということでお話がありました。そういう降雨の場合、現在のハード整備の限界を超えるという問題提起だったと思います。

そうしますと、ハードのみならずソフトと合わせながらということになってきますが、関所長さん、どうでしょうか。ソフト対応とか総合的な対応として、今我々が想定している以上の降雨があったときに、どう対応するかということになります。国交省の取り組みでは、どうお考えでしょうか。

【関】 今、先生から計画には限界があって、それを越えたときの減災対策をどうするのかという視点の課題提起がありました。今回の豪雨を受けまして、国土交通省がこれまで取った対策についてご紹介致します。

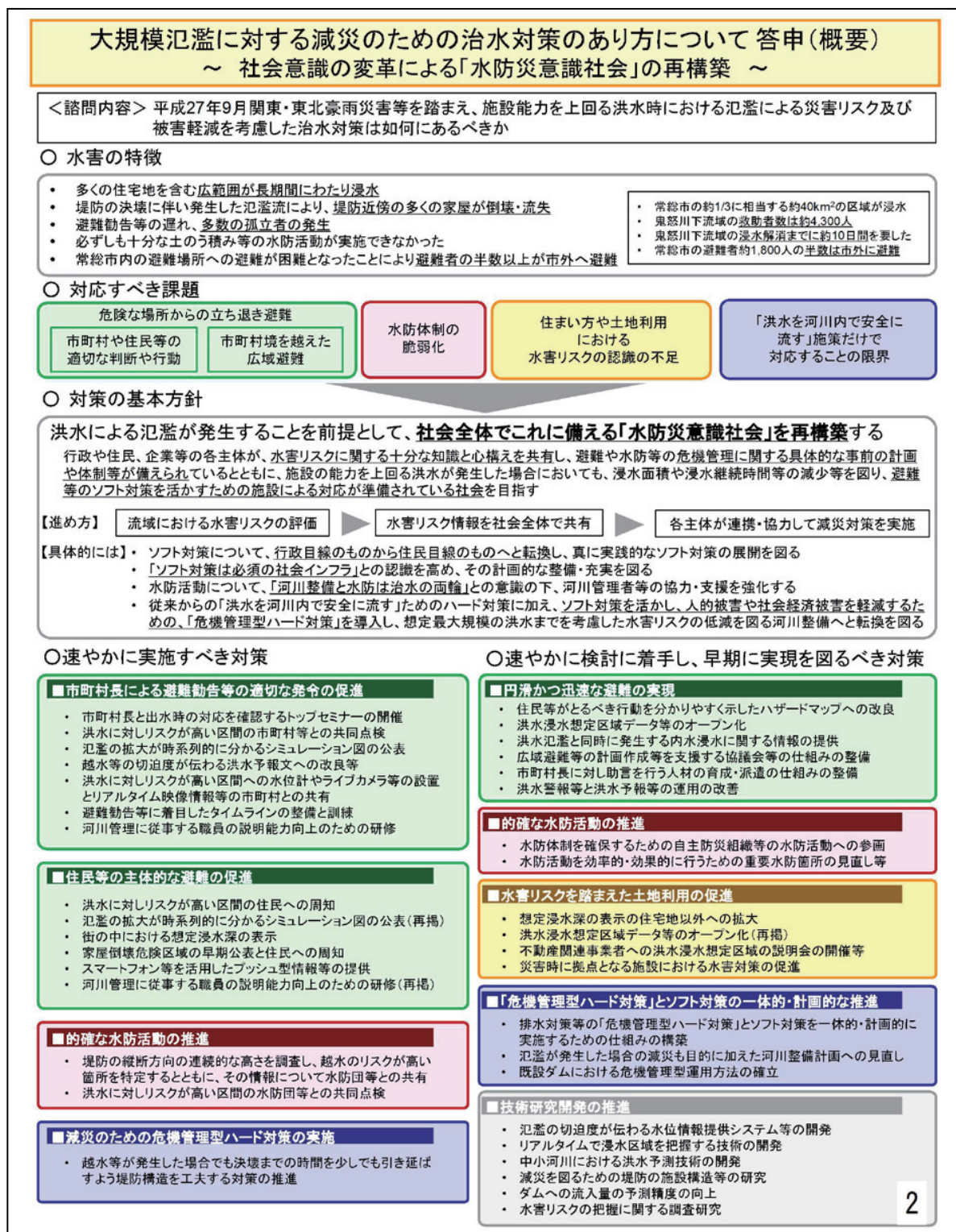
まず、今回の鬼怒川の破堤を振り返ったとき、大きく3つの課題があると捉えています。1つは、堤防が切れたことにより、氾濫流ということによって家が押し流されてしまったり、流出してしまう事態が起きていること。2つ目は、地元自治体の避難判断に課題があったという指摘があり、また、市境をまたいだ広域避難が発生したということ。3つ目は、避難の遅れと長時間にわたり広範囲が浸水し孤立者が多数発生したことです。

こうしたことを踏まえまして、避難を促す緊急行動を10月5日より全国的に行っております。この内容は、1つ目が、市町村長さんが避難の時期や区域を適切に判断するための支援をしましょうということ。2つ目が、地域住民の方が自分たちの住んでいるところのリスクについてみずから承知いただいた上で自主的な避難をすることのできる支援をしていきたいと思います。この2つについて、今全国的に取り組んでございます。

また、太田前国土交通大臣から社会資本審議会へ減災のためのあり方についての諮問を行っておりまして、その答申が12月10日に出しておりますので、お手元の資料を使ってご説明したいと思います。

この背景について説明します。今回の鬼怒川での雨もそうですが、昨今ご承知のとおり1時間当たり50ミリを超えるという激しい雨が頻発しておりまして、雨の降り始めから降り終わりまで、1,000ミリを超えるような雨というもの全国的には多発しております。この背景には地球温暖化に伴う気候変動があると言われておりまして、今後こうした頻度がふえていくということが予想されております。そうした背景を考慮して、今回方針ができております。

お手元の資料の記者発表資料2ページ(図24)をご覧ください。今回提案された答申の概要が書かれております。



までは施設によって水害からの被害を防ぐことを主流に考えてきましたが、今後は施設の能力には限界があって、施設では防ぎ切れないような大水害が必ず起こるという考えの下、水防災意識社会を今後構築していくべきではないかという答申になっております。

この答申を踏まえまして、昨日（12月11日）、石井国土交通大臣から今後の新たなビジョンが示されました。その中身は、その隣り、3ページ以降（図25）にまとめられています。まず、水防災意識社会を再構築するためのビジョンということで、大きく3つの方策が示されております。

まず、1つは、住民目線のソフト対策です。ページ1枚めくっていただきまして4ページ（図26）に書かれています。ここにあるとおり、平成29年の出水期までに全直轄河川を対象にスマートフォンを活用した情報提供をしていくという方針を示しております。2つ目は、洪水を安全に流すハード対策としまして、おおむね5年間で優先的に全国で約1,200キロの堤防のかさ上げや、浸水対策を実施するという方針です。3つ目は、危機管理型ハード対策として、全国で1,800キロにおいて粘り強い構造の堤防、いわゆる水が超えたとしてもなかなか決壊しにくい堤防に整備していくということで方針が示されております。具体的な場所は今後関係機関との調整が済み次第、公表させていただくと聞いております。

以上が国土交通省の取り組みになります。



図25 水防災意識社会再構築ビジョン

## 住民目線のソフト対策

○水害リスクの高い地域を中心に、スマートフォンを活用したプッシュ型の洪水予報の配信など、住民が自らリスクを察知し主体的に避難できるよう住民目線のソフト対策に重点的に取り組む。

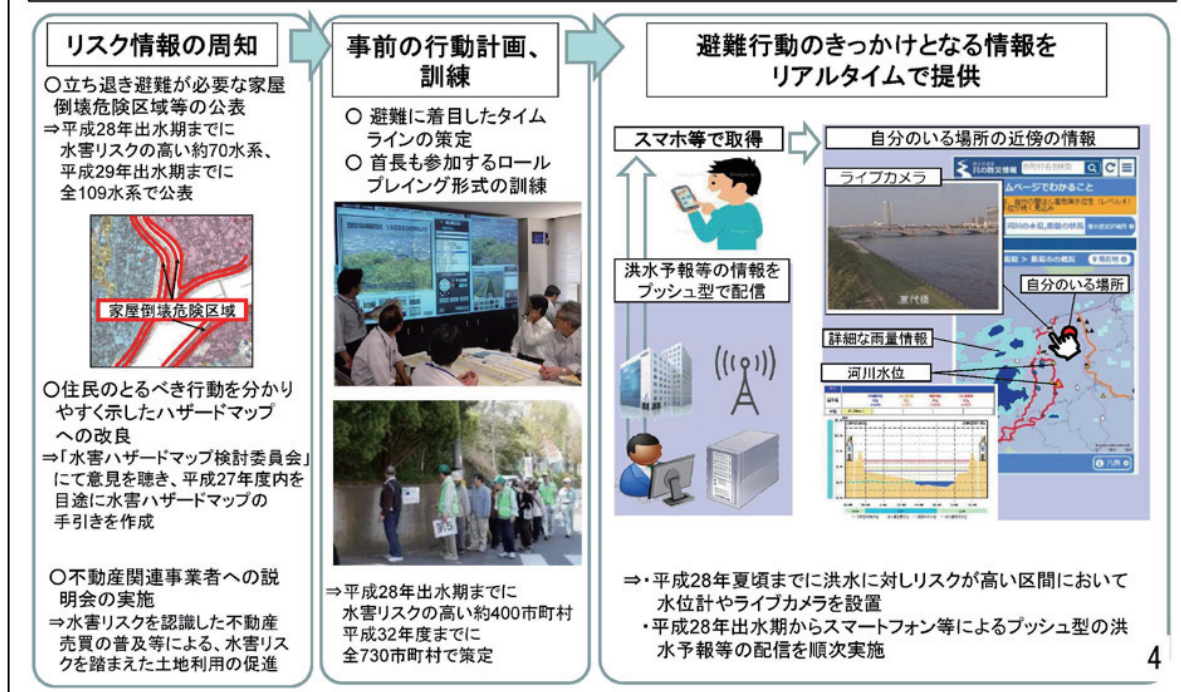


図26 住民目線のソフト対策

【戸田】 ありがとうございます。国交省の取り組みの話がありました。いずれにしましても、水防災意識社会ということで、ハードのみに頼らない、もちろんハードは必要ですけど、それとソフトをどう組み合わせるかということであったかと思います。その中で特に緊急避難行動が重要になってくると思います。そうなってきますと、自治体の対応が大変重要になってくるということだと思ふのです。佐原市長さん、今年豊橋では梅田川の水位が上昇しました。避難勧告ということに発展していったということがございました。

豊川のような河川あるいは複数の河川もそうですが、広範囲に広がる避難勧告が起こってくる可能性もあるかと思うんですが、市長さんとしてそうした対応はどうお考えでしょうか。

【佐原】 豊川を初めとしていろいろな河川の、河川に限らず、そもそも避難勧告を出したり避難指示というのを出すのですけれども、責任は首長にあるのです。首長の号令で出すということです。自衛隊の出動要請はなぜか県知事なのですけれども、そののところ、わかりにくい仕組みになっているのですが、そういうことになっています。

そして、幸いなことに豊川放水路ができてから豊川の右岸では避難勧告は近年はない状態です。左岸は震がありますので、いろいろなことが起きておりますけれども、右岸は皆さん安心して暮らしていらっしゃると思います。

そして、一方では、先ほどあった梅田川を始めとします柳生川、佐奈川、そして内張川というところ、豊橋でいうと二級河川という河川になります。県管理の河川ですが、こちらのほうはたびたび避難勧告、避難指示が出ているという状況です。これは一級河川のような大きな河川を破



堤させないために二級河川を先に破堤させる、変な言い方をするとセーフティネットみたいな格好になっているわけです。フェイルセーフというか、そんな格好になっている部分もあります。

そんな中で、私たちは常日ごろ被害が予測されるような、それは洪水の被害であったり、土砂崩れであったり、高潮であったりさまざまな被害の形はありますが、予測されるときには災害対策本部を設置して、実は私も台風が来たりすると大体徹夜で泊まり込んで状況を見ています。

豊川のような一級河川にはいろいろな場所に水位計を設置していますし、監視カメラも設置しています。したがって、リアルタイムで私たちのところに情報が入ってきており、過去の経験や、いろいろな計算によって、どこで何メーターの数値が上がったら、その先、私たちの下流ではどの地点で何分後にどれくらいの水位になるだろうということがある程度予測されます。

もちろん地元で雨が降っているかどうかとかさまざまな要素で変化はありますけれども、それを見ながら避難勧告を出し、避難指示を出すという形になっております。

ただ、暗い夜に避難するほうがよっぽど危険なことがありますし、実際にそれで災害が起きている事例もあります。したがって、豊橋の場合は、実は先ほど言った予測されることがあるときは、明るいうちに避難所を開設しようということで、避難所を開設しましたので、心配な方はいつでも暗くなる前に避難してくださいという形で避難所の開設の情報を出しています。実際市内で数人程度ですけれども、避難していただいています。

もう一方で、避難勧告を出したり、避難指示を出したりすると、この数人が1,000人、2,000人という単位に膨らむかということが実は一番大きな問題です。実際はこの数人が20人ぐらいになる程度で、避難勧告を出しても避難して下さる人はそんなにふえません。今豊橋では町内単位で避難勧告を出しても、私の家は高台の上にあるから大丈夫だよ、私の家は地盤を高く盛り上げてあるから大丈夫だよという方はそれでよろしいかもしれませんけれども、そうでない人が避難をされずに実は救助部隊が救出に向かったというケースがこの10年で実は起きております。

そのこのところの一番大きな問題、私たちはできるだけ外すことのないようにきちんと避難勧告、避難指示を出したいのですが、もう一方では、それをいつも聞いていて、いつも何も起きないじゃないかとなると、いわゆるオオカミ少年型の被害が発生するということです。

そして、もう1つ、昔と違って水辺に人が行かなくなりましたから、水のことを知らないがために、そして、今余りに情報がしっかりし過ぎているので、情報さえ聞いておれば正しいと思って自分で判断しなくなる、いろいろな要素が重なって避難しないという事象が起きていると思います。新潟で起きた事例は、自分の家がもう水に浸かってしまい2階に逃げているのに、避難しろと言われていないから私は避難しませんという、救助部隊が救助に行っても言い張った方がいらしたという事例まであるぐらいです。

したがって、もちろん自分たちで日ごろいろんな五感を研ぎ澄ませます。これは昔の猟師さんたちとか農家の方がそうでしたが、目で見たり、音で聞いたり、鼻でにおいをかいだり、いろいろなことをもっと磨かなければいけません。もう一方で、私たちは正しく事前に空振りでもいいからという姿勢で避難勧告等を出しています。それぞれのお宅で避難所まで逃げる経路をしっかりとふだんから見ておいていただいて、いざというときに安心して逃げられる体制にさせていただきたいというのが私たちの気持ちです。

そして、もう1つ、今の話とは違いますが、ハード面でも実はフェイルセーフ、セーフティネ

ットという考え方がやっぱり必要だと。今回の結果を見ますと、ある程度、堤防がしっかりしているところは、一気に切れると大変なことが逆に起きる。多分堤防がなくてじわじわ浸水したら、同じように浸水したかもしれないけど、あんなことにならなかったかもしれないという部分もないわけではないと思います。水が堤防を20センチぐらい越流したぐらいで、実は20センチに近い越流というのは、昭和21年10月4日の台風で田原市では起きているのです。

それでも、堤防が決壊しなかったらよかったです。決壊しないような構造の部分をしっかりつくっておいていただくことや、もちろん水があふれるところの人の補償をどうするのだということ等のいろいろな難しい社会的事象は残っておりますけれども、もう一方で震も同じ役割をしていると思います。いざというときのために水とどうやって上手に私たち社会が付き合うかということもしっかり社会的に学んでいく必要があるのではないかなと思っています。

以上です。

**【戸田】** ありがとうございます。情報としては、シミュレーションも発達してきていますから、持つことはできているということですね。ただ、その情報をどう出すかということと受け手の問題があります。後ほど出てきますけれども、行動につながるかということですね。それから、多分豊川にはいろんな知恵があると思いますけれども、ハード自身ももう少し柔軟に対応して、それをどうつないでいくかというご発言だったと思います。

広域連携という話も先ほど出ておりましたけれども、山脇市長さんはいかがでしょう。

**【山脇】** やはり豊川市にとりましても、避難勧告をいかに的確に発令するかということが大変重要な課題だと思っています。そういう意味で、豊川市では市内4カ所に雨量計を設置しまして、リアルタイムで観測できるようにしております。そして、また、流域も多数ありますので、水防団待機水位となった場合や、河川ごとに消防団員による河川巡視や建設部職員等による樋門やポンプ場の操作、そして、配置した職員からの状況報告など警戒活動をとるようにしているという状況です。

そのような中で、避難勧告等を行った情報伝達手段ですが、豊川市では同報系の防災行政無線、とよかわ安心メール、また、緊急速報メール、Lアラート、そして、また消防車両、消防団車両、市広報班による広報などのいろいろ手段がございますが、あらゆる手を尽くしていろんな情報を収集することが重要だと思っています。

そして、今、広域のお話が出ました。実は、ご承知のように豊川放水路も豊川市と豊橋市に大変入り組んでおります。そういう意味で、これからお隣の豊橋市との連携をしっかりとできないかと孤立してしまうということが十分考えられます。

今年の3月でしたか、ハザードマップを全戸配布しましたが、豊川放水路の周りも同じですが、避難所等のいろいろな施設は実は豊川市しか載っておりません。多分豊橋市でも豊橋市の情報しか入っていないと思います。ですから、これは両市が情報を共有するためにも、どちらもそれぞれのいろいろな情報を載せていくべきだと思いますので、これからしっかりと履行していく必要があると思っています。そんなことでよろしくお願いします。

**【戸田】** ありがとうございます。ぜひハザードマップは早急に変更していただければと思います。皆さんどうでしょう、藤田先生のお話の中で豊川の堤のウォークというお話がありましたが、豊川を歩かれることはあるでしょうか。実際には私もなかなかありません。

今回、市域を意識しながら、冨永先生と一緒に豊川放水路を歩いてみたのですが、そうすると、

豊橋市と豊川市が非常に入り組んでいるということがよくわかります。そこで実際に避難対応をどのように進めていくか、これは広域でしかやりようがないことだろうと思わざるを得ないですが、いかがでしょうか。

【佐原】 救助指令が出て、豊橋市が助けにいったら豊川市民だったということがありました。多分逆もたくさん起きているのですよね。

【戸田】 豊川市民だったらやめるといえるということはないですよ。

【佐原】 そんなことはありませんが、本当に1年に一、二回、必ず両側で起きています。

【戸田】 ありがとうございます。ハザードマップも使える形、実勢に応じたものにこういう機会から整備されていくのだと思います。

河川管理、これは国交省のことで、管理される立場、それから避難、これは市長さんが大変に重要な決断をされるわけですが、避難システムがあるわけです。

それに対して実際どのように生活側は対応していくべきだろう、こういう問題提案があると思います。篠田さんは、鬼怒川で、報道の場所をどう確保する等々、いろいろなこととお感じだったと思います。河川管理者としての国土交通省や自治体、あるいは、今日たくさんいらっしゃると思いますが、お住みになっている市民の方に向けて、報道側から何か提案いただけることはございますか、お考えをお願いします。

【篠田】 まず、私どもは報道機関ですので、いかに自治体が出した情報をスムーズに伝えるかということ当然是続けていかなければいけないことですし、考えていかなければいけないと思います。

今回の鬼怒川の堤防の決壊についても、多くの方が取り残されたという状況もありましたが、そういった方々に十分に情報が伝わったのかどうかということはまだまだ考えていかなければいけないことだと思います。

そういった中で、国土交通省の関東地方整備局が設置しているカメラの映像を提供してもらって、今回こういう河川の映像を用意したのは、こういうふうな放送に生かしたというケースです。私どもはテレビ局で映像のメディアですので、映像を見ていただいて情報を伝えるということは非常に有効だと考えておりますし、そのためのロボットカメラや無人カメラは火山であったり、津波であったり、ほかの災害についてもそういうものを整備していこうということを進めております。また、国土交通省が設置しているカメラの映像もうまく使わせていただいて、連携をとりながら取り組んでいきたいと考えています。

例えば、国土交通省の河川事務所等の専門家の方に今どういう状況なのかというインタビューを画像に加えることや、また、今どのくらい危険なのか、この後どうなるのかという解説の情報を加えるなどして、具体的に危機を伝えるようなことをもう少し考えていきたいと思っております。

【戸田】 ありがとうございます。非常にリアルです。豊川もカメラは結構あるわけですね。どれぐらいあるのですか。

【関】 豊川にも監視できるようにカメラを設置しています。ちょっと正確な数はすぐにはわかりませんが、相当数を設置してまして、インターネットでも見られるようになっておりますので、ぜひ活用いただければと思います。

【戸田】 それは、情報をどうやってつないでいくかということだと思いますが、災害は突然

来ますけれども、日常生活の社会がそれをどう受けとめるかということが非常に大きな視点だと思うのです。神野さんは地域社会の日常を支えておられます。企業活動や、経済人としていろいろな活動もされておりますけれども、地域経済人あるいは企業の視点からも合わせてどうお考えか、ご意見いただきたいと思います。

【神野】 企業活動は昨今防災に対してどういうBCPというか、ビジネス・コンティニュイティ・プランとあって、要するに継続性がどうあるかということが非常に重要な要素になってきています。地方の自治体でしたり、その地域が災害に対してどういうハードの面、先程来から出ているソフトの面に対して準備されているのかということが、当然投資や、何かを進出するという場合においては非常に大きな要素になっています。

そういった意味で、先程来からのお話の中で豊橋市と豊川市との市境等のいろいろな話がありますが、ぜひ市域を超えて広域的にマップをつくっていただきたいです。両方のマップを持っていても、いざというときにそれを両方見ながら避難することはできないので、連携体制をつくってほしいと思います。そのために広域連合等をつくられたのではないかなと思うのですが、そういうことに対応されていると、企業側にとっては、この地域は時代に合った対策をとっているなということがポイントになります。これは自治体だけではなくて、県それから国、先ほどの藤田先生のお話では、上流から下流まで全部、という大きな意味でのガバナンスも必要だと思いますけれども、そういうことをぜひお願いしたいなと思います。

それから、もう1つ。写真を用意しましたが、たまたま私の先祖が豊橋の下流域の神野新田というところにかかわっていました。これは110年ぐらい前の話ですが、先程来からお話がありました市民コミュニティーという話ですが、神野新田の真ん中に円龍寺というお寺があります。その横に神社もあり、今は保育園になっていますけれども、昔は小学校もありまして、そこは神野新田のちょうど真ん中なのです。お寺もあり、日本的ですけど、神社でお祭りもあり、盆踊り等いろいろなこともあり、それから、読み書きを教えるというところですが、ここは神野新田の中で一番高い場所で、災害時にはみんな集まれという防災地区になっているのです。100年前もそういった生活の知恵で、これは日常的に盆踊りも行い、それから、お墓があつてお参りにも行き、それから、子供たちは読み書きを勉強する場所だということで、何かあつたときに自然に集まる一番ポイントなわけです。そういうことが、あのような干拓の成功の1つの要素になっているということです。こういう事例を現代の社会でももっともっと生かしていく必要があるのではないかなと思います。

それから、もう1つは、33の観音様とあって、昔の神野新田の堤防のところ、今はさらにその先に埋立地がいっぱいできましたので、当時の場所はだんだんわからなくなってきていますけれども、古い昔の神野新田の堤防のところにはこういう観音様が33体ございました。これはどういうことかということ、朝夕そこに住んでいらっしゃる方が散歩をして海を確認するというか、お参りをしながら散歩をすることで、堤防の状態を確認することがありました。コミュニティーの1つの知恵でした。先程来からの羽衣の松等のいろいろな浸水に対して、ヒントがあると思いますので、これをどう生かしていくことが良いのかなと思います。

【戸田】 ありがとうございます。後段では、日常生活の中にいかに防災の行動が入っているか、ふだん自然にできること、それが楽しみであったりすると、非常に親しみがあると思います。

もう一点は広域の話が出ましたが、広域連合では防災は含まれているのでしょうか。

【神野】 もちろん事業としては取り組む内容ですが、先ほどのお話のように避難勧告等に及ぶと責任者が首長になってしまうため、制度上の問題が多少残っていると思っています。

## 神野新田の歴史(防災とコミュニティ)

スライド2

神野新田  
圓龍寺



<httpsplus.google.com/photos107576634719953998102albums5218017797222303489より>

神野新田  
護岸観音(三十三観音)



<httpwww.net-plaza.orgKANKOtoyohashiteragogankannonindex.htmlより>

### 図27 神野新田の歴史

【戸田】 ありがとうございます。広域でできる主体があるのですから、ぜひ取りまかれると物事が進むのではないかと思います。

それでは、第3部ということになります。最初に豊川放水路の歴史とその効果を確認しまして、それから鬼怒川、必ずしも鬼怒川と同じではありませんけれども、計画の容量を超えるような災害にどう対応し考えるかということをお話いただきました。

ここからはこれからの50年ということで、少しほかの話も含めまして地域社会を発展、守っていく、持続させていく、そのためにはどうということを考えていけばいいかということについて、お話いただきたいと思います。

先ほどのお話の中でも日常化ということが非常に重要でないかというお話がございました。これは篠田さん、情報でも同様なことが言えるのではないかと思います、そういった点からのお話をいただけますでしょうか。

【篠田】 日常化というものは私も今考えていまして、例えば先ほどの霞のウォーキングとか、日常ではないですけど、こういうシンポジウムも防災を考えるきっかけになると思うのです。私どもは、鬼怒川のような災害が起きたときにまずヘリでの救助や、ショッピングセンターが浸水した状況を、まさにリアルタイムで災害時に映像を流して避難を呼びかけることもやりますけれども、いかに日常的に確かに防災意識を高めていただくかということも大きな課題です。今私は

東京でニュースを発信していますけど、例えば東日本大震災から間もなく5年がたちますけれども、1年がたったとか、3年がたったとか、その節々で、東京の都民や関東の人たちがどんなことをふだん防災を意識して取り組んでいるのかということや日常のニュースのリポートをつくったりしております。それは例えば高齢者の方が避難所でどんなことに困るだろうとか、もしくは避難の食事はどうしたらいいとか、あとは学校での防災教育は今どうなっているのか等、そういう日常のテーマを取り上げてリポートをつくって発信しています。

それがひょっとしたら皆さんの日ごろの防災意識につながったらありがたいなとも考えますし、鬼怒川の決壊も3カ月を迎えましたけれども、実はまだ80人ぐらいが避難生活を続けていますし、住宅が壊れた方々はこのまま年の瀬を迎えるということも続いていますので、やはりそういう災害が起きたときだけではなく、その後もフォローしてニュースで出していくことで、日ごろから防災意識を少しでも考えるきっかけにいただければありがたいなと感じております。

必要以上に恐れることはないと思うのですが、ふだんから自分たちの地域の防災を考えることが必要だということです。別に私が言っているわけではありません。私どもは取材として専門家にお話をお伺いするとそういう内容をよく耳にしますので、ちょっとした意識をどこかに持っておくことが非常に大事なのではないかなと思いました。

**【戸田】** ありがとうございます。東日本大震災も、繰り返し定期的に情報が出る。それはテレビであったり、新聞であったりですが、繰り返す要素が大きいと思います。そういう意味で、メディアもぜひ総合的に取り組んでいただければ非常にありがたいと思います。

続いて、富永先生、50年に向けてということで河川整備の観点からいかがでしょうか。

**【富永】** 豊川放水路の果たすべき役割はこれからも非常に重要です。ただし、50年以上経過することでいろいろな社会資本の老朽化が至るところで起こっています。豊川放水路も例外ではありませんから、しっかり維持管理に取り組まなければなりません。それから、堤防の維持管理が重要だということはもちろんですが、川の水位が堤防を少しぐらい上回っても破堤しないような、そういった堤防を目指していかなければいけないと思います。

それから、霞堤については有効な治水機能だということで、私もいろいろ考えると、やはり藤田先生の講演で最後に言われたことと全く同感で、同じ意見です。これは豊川の特徴、文化として残していったほうがいいのかと思います。

ただし、小堤をつくるということで浸水頻度が減少することになりますと、浸水の広がり方が変わってきます。これまでは、じわじわと浸水が広がっていましたが、急に浸水が広がってくるようになるかもしれないということも考えておかなければいけませんので、霞地区の住み方をみんな考えていかなければならないと思います。みんなで考えるというのは、ほかの流域の方も一緒に考えていただきたいということです。

利水についてはお話のとおりですね。環境については、豊川らしさという豊かな自然環境、ここに樹林帯がありますが、これも戸田先生と一緒に霞地区を歩いたときに、樹木で川が見えずに、霞地区の中からもどこに川があるのかわからないという状況でした。余りにも密集し過ぎている状況のようですから、もう少し樹木管理として、間伐して川が少し見えるようにすることも、治水上も重要でしょうし、景観上や親水性として水に近づくという意味でも少しご検討いただくと良いのかなと感じました。

また、放水路自体は人工水路ですが、これも1つの水辺環境であって、自然環境、水辺の環境

を学習する等のいろいろな場として利用しない手はないと思っておりますので、少しご検討いただくと良いのかなと思いました。

以上です。

【戸田】 ありがとうございます。施設が老朽化してくると、大問題だと思います。どういうメンテナンスをしていくかということです。それから、霞のことを幾つか上げていただきました。霞についてはまだまだ議論すべきことは多いと思います。

今日は十分に触れることができませんでしたが、基調講演でありましたように豊川流域の知恵でありますし、これをどうしていくのかということについて、多分また会議等を設けられて議論に入っていくのではないかと思います。また、河川の環境、景観、見えるということは随分大きいですから、そういう点についても触れていただきました。

それでは、次に神野さん、多くの地域開発に取り組んでおられますが、そういう観点から豊川流域の50年、どうお考えでしょうか。

【神野】 まず1つは、地球環境問題も含めて、世の中がどんどん変わってきていますので、これまでの過去のデータでは予測し切れないことがいろいろ起きるのではないかと思います。そういう意味では、ハードとソフトの組み合わせをもっともっと取り組んでいく必要があると思います。

それから、もう1つは、発想の転換をどう進めていくかということです。日本には防災として水との戦いの歴史のようなものがあり、水際に対してどちらかという親水空間を積極的につくるといっても、背を向けていたということがあると思います。したがって、地域づくりと川ですとか、放水路との関係について、これからの時代はもう一度考える必要があると思います。

たまたま用意した資料は、地域でいろいろ取り組んでいる徳島の例です。徳島の市街地の中心は、ひよっこりひょうたん島のようになっていて、その周りに新町川という川が流れています。

そこでは、20年前は完全に川に対して全部背を向けて商店街が広がっていたのですが、ちょうど15年ぐらい前だったと記憶していますが、建設省や県や市が一緒になってボードウォークというウッドデッキを水辺につくって、そちらの親水空間で商店街をつくと良いのではないかとことで取り組みを始めました。最初はあり得ないなという感じで、川べりのほうはみんなごみを捨てていたり、物干しがおがあったり、商店街は逆側にあったわけですが、今は、川べりのほうにパラソルショップとボードウォークがあり、とてもにぎやかになっています。

それから、満ち潮水族館とって、足下をガラスにして、水がふえてくると中が見える自然の水族館があります。こんなものまで工夫をして、大変すてきな場所になっているということです。

たかだか15年ぐらい前から今に至るまでのアイデアによってこうなってきましたので、豊川放水路のエリアについては、先ほど藤田先生からもいろいろ提案がございましたけれども、ウォーキングやジョギングといったスポーツ、健康であったり、家族連れがバーベキュー等を楽しむような場所である等、放水路は直線ですから水の管理によっては、ボート等も良いかなと思いました。いずれにしろ生活の彩りとして豊橋市や豊川市やいろいろな地域の人たちのための場所になるとすばらしいと思いました。

【戸田】 ありがとうございます。水を使う空間、親水と言ったり、あるいはウォーターフロントという言葉が一時期使われたこともありますけれども、豊川はどちらかというとコンクリートが張られており、なかなか近づきがたい。もう少しいろんな概念を入れて川に親しむ親川の

### 徳島市 新町川の親水空間

スライド3

#### パラソルショップとボードウォーク



<http://moana.co.jp/blog/172>より

#### 水際公園



<http://photozou.jp/photoshow/1353517928729>より



#### 満ち潮水族館

満潮時にはガラス張りに整備された遊歩道の高さまで水面が上昇し、新町川に生息する約30種類の魚を観察することができる。

[http://sin52.at.webry.info/201311/article\\_7.html#9](http://sin52.at.webry.info/201311/article_7.html#9)より

図28 徳島市 新町川の親水空間

計画という言い方があるかと思いますが。そういうことも日常的に川で水を認識する重要な機会ではないかと思います。

最後に、両市長さんにお伺いをしたいと思います。50年間この地域を放水路が守り続けてきたわけですが、これからの50年に向けて私たちがすべきこと、できること、幅広い観点からご意見を伺いたいと思います。

まず、豊川市長さん、いかがでしょうか。

【山脇】 先ほどから霞堤のお話ありがとうございました。ご承知のように、豊川の左岸はまだ残って、右岸は霞堤が全てなくなったということですが、実は放水路の右岸側には善光寺川ですとか古川流域のように常に内水排除に不安を抱えた地域がございます。今年も9月だったと思いますが、大雨のときに小坂井高校へ行く道路が冠水しました。そして、高校生だと思えますけど、用水にはまってしまってちょっと一時危ないということがございました。おかげで大事には至らなかったわけですが、あの地域は本当に少しの雨でも冠水してしまいますから、これが大きな課題だと思っています。そういう浸水やいろいろな洪水がないような方策に取り組んでいかなければならないと思っています。

そして、ご承知のように、設楽ダムの建設がこれから始まろうとしているところですが、設楽



ダムを早く完成していただいて、少しでもそういう意味での治水をしっかりとしていただきたいということが本当の我々地元の願いでございます。

そして、霞堤でございますけど、設楽ダムができれば全部閉め切るだろうと、そう考えている人も結構いらっしゃいまして、そうすればと思っていたわけでございますが、近年の本当にすごい雨量の雨が降りますと、それを閉め切ってしまうてはかえって危険なこともあるということで、先ほどもお話がありましたけど、霞堤の小堤といいますか、少し低くして、ふだんはよほどの洪水でなければ小堤を超えないという形で霞堤をしっかりと整備をしていただければ、大分安心できるものと思います。そういう意味でもこれから設楽ダムをしっかりと完成させていただいて、少しでも安全・安心な生活ができるように進めていかなければならないと思っておりますので、どうぞよろしく申し上げます。

以上です。

【戸田】 ありがとうございます。

それでは、最後に豊橋市長さん、お願いします。

【佐原】 最後というのは話しにくいものですが、設楽ダムの話は先ほど山脇市長さんからお話がありました。私どもも広域連合全体で支えるという形で、先日東京にも行ってまいりました。

そんな中でこれまでの50年、これからの50年という、私自身はこれまでの50年、いろいろと努力された人たちに本当にお世話になりっぱなしの50年であった。これからはこういった方たちに豊川の水を上手に生かして使う、そして、水としっかり向き合うことで恩返しをする50年にしていきたいと思っております。

そして、先程来でできた言葉では、いろいろな安全を考えるとときに日常化という言葉が出てきました。先ほど神野さんの説明のお寺さんの話だったり、お地藏さんのお話であったり。私たちが常に水とつき合う、それは先ほどの親水であったり親川であったりするという言葉とつながると思うのですが、もっと上手にふだんからつき合っていく、知っていくということが本当に大事になってくるのではないかと思いますし、防災のいろいろな技術についても日常から理解しておく、そして、訓練しておく、そんなことが必要だなと思いました。

日本人は実は水とつき合うことは古くから大変上手でして、夏場の暑さをしのぐという立場で利用されてきました。身近なところでは打ち水ですとか、庭に池をつくるといったものもありますが、一番典型的な例は、先ほどの徳島の話につながりますが、京都の川床ですよ。日本人は川の水で涼をとって来ましたし、その水を見ることで涼しく感じるという、いろいろなことをやってきました。

豊川についてもそういった要素が幾つかあるのではないかと思います。豊橋市が取り組んでいるものでは牛川の渡しがございます。さきの映画にも登場したりしましたので結構有名になっておりますけれども、今ちょうど河川事務所さんと取り組んでいます。仮の乗り場になっており、ちょっと場所が変わってわからないかもしれませんが、豊川の流れを一番間近で見ることができて、しかも、無料で簡単にできる手段でございます。ぜひご利用いただければと思います。そして、豊橋市役所の上から川を見ておられますとシジミ漁が見えます。こんな街のど真ん中でシジミを獲っているところはなかなかありません。

そして、昔、私もあの辺でボートをこいでいた一人でございますが、川から見た景色、先ほど

の樹木の話もあつたりしますようにとてもきれいです。こんなにまちの中を流れる川で、川ペリの景色がきれいな場所はなかなかありませんから、ぜひ皆さん、歩いていただいて知っていただきたいと思います。

そして、防災の技術について1つご紹介いたします。

豊橋市の岩田小学校で防災訓練の内容を運動会の種目として取り組んでいます。たったこれだけのことで総理大臣賞をいただきました。たったこれだけのことと言っても、多分それをやるときの決断、勇気は大変なものだったと思います。言ってみれば防災訓練の障害物競走みたいなものです。ぜひいろいろな地域へ広めていきたいと思いますし、豊橋市は全校で実施できるようにしたい。それによってふだんから何気ない生活の中で防災についての知識、知恵を学ぶことができますし、経験することができると思います。

そして、最後に国土交通省に1つお願いします。私たちが防災対策としていろいろなものを要望すると、必ず災害時に使うものに限ってくださいと言われます。災害時にしか使わないものは、いざというとき使えないものです。日常から触れられるように、お寺さんのようにいつでも行けるところに置いておくとか、そこでいつも触れて実際に使って体験しておくとか、そんなことが大事なのですが、そう言うと、そちらの予算で買ってくださと言われてしまいます。ぜひ両方の予算で、相乗りで出していただけるようお願いできればと思います。

以上です。

【戸田】 関所長さん、今の要望について何かありますか。

【関】 災害時に使えるようにというご意見をいただきましたので、これはいろいろな工夫の仕方というのはあると思いますので、また一緒に前向きに実行に向けてお話しできればと思いますので、よろしくをお願いします。

【戸田】 ありがとうございます。前向きな発言で、ぜひお願いします。

どうもパネラーの皆さん、ありがとうございました。

大きくまとめますと5点ぐらいのお話があったかと思います。思い返していただきたいと思いますが、1点は基調講演から始まりまして、豊川の自然や地域整備の認識、やはり、これをしっかり持たなければ、これから先を考えることは難しいと思います。ぜひ藤田先生には12回ぐらい講演していただきたいと私は思いました。それが1点です。

2点目は基本的な整備、これはハード面ということです。ソフト面も強調されましたが、ハード面で支える部分は大きいです。施設老朽化等は、どうなっているのか知らなければなりません。それから、内水の氾濫のこともありました。また、豊川の非常に大きな利点であり、これから考えていくポイントとしての霞、このことがあると思います。そういう意味で基本的な整備をどのように考えるかということが2点目です。

3点目は水害へのソフトな対応ということですが、これについては特に今日情報の提供ということが大変印象に残りました。それはマスメディアも含めた情報というものを我々はどうのように扱って、それを避難行動にどのように結びつけていくのかということだと思います。

それから、4点目には日常化ということです。我々が日常の中で親しんでいなければ、いざというときに行動できないことはほぼ間違いないと思います。たくさんのご提案がありました。土地利用を考えていくこともありまして、それから、日常の霞のウォーク等の行動の取り組みをどのように実施するのか、そういう面では豊川に親しむ計画、親川計画というものがあっても良

いのではないかと思います。

5点目は防災体制です。豊川は豊川流域、流域圏でいろいろなことが行われています。そういう面では広域連合ができましたが、広域化は絶対のことであると思います。ハザードマップはすぐ一緒になると思いますけれども、これは体制としても必要なことだと思います。当然そこには行政だけではなくて、住民の皆さん、そしてメディア、この関わりが大変重要なことではないかと思いました。5点にまとめさせていただきました。

河川管理者である国土交通省には河川を管理する必要がありますので、これらに総合的に対応していただければと思います。主催者であります関所長から、シンポジウムの内容を受けてご発言はございますか。

**【関】** 本日は私たちがすべきこと、できることという観点でいろいろご議論いただきましてありがとうございます。今、戸田先生から今後の方向性として5つのポイントについてまとめていただきました。この中にはできることがたくさんあると思いますので、できることについては皆様方のご協力のもと、しっかり進めて一步一步頑張っていきたいと思っております。

また、実施すべきことは、昨日国土交通大臣から方針が示されました水防災意識の再構築です。これは大臣が実施すると言っておりますので、我々も当然やっていきたいと思っております。また、整備計画の中でうたっております設楽ダムの建設や、霞堤の対策についても、特に霞堤の対策は私が所属している豊橋河川事務所が担当しておりますので、しっかりスピード感を持って取り組んでいきたいと思っております。今後とも引き続きご支援、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

以上です。

**【戸田】** どうもありがとうございました。ぜひその方向性で情報を共有して進めていただければと思います。

それではパネラーの皆さん、長時間にわたって、どうもありがとうございました。ご聴講の皆さん、どうもありがとうございました。

**【司会】** 壇上の皆様、ありがとうございました。

まだまだ聞きたいことがたくさんございますが、終了のお時間となってしまいました。

**【参加者】** 質問時間はないのですか？

**【司会】** 大変申しわけございません。質問時間は設けていません。

**【参加者】** 今日のことに関係した内容です。

**【司会】** では、どうぞ、ご起立いただいてお願いします。

**【参加者】** 終了時間が迫っているにも関わらず大変失礼します。

今日は大変いい勉強をさせていただきました。非常によかったと思いますが、ただ1点、非常に残念なことは、私たちのほうからいろいろ課題があるということです。それを認めていただきたい。それを取り上げていただきたい。ぜひ今後おやりになるとき、そういうことをやっていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

2点目です。これが一番聞きたいことです。今、私、放水路についての歴史的な経緯を調べております。昭和12年から13年のところで行き詰まってしまって、今困っております。

ご案内のように、昭和12年の終わりのときに13年度から工事を始めるということが決定しました。そのときに豊橋が当時中心になって進めておられたわけですが、当時の神戸市長さんが

中心になっておられて大変なことだったと思います。

私は旧小坂井町ですが、その中で、ご案内のように、小坂井町側は反対しておりました。反対していたからだろうと思うのですが、豊橋側から、調印をするから、一遍調印しまいが入れやということで話があったそうです。そのときに小坂井町側の認識は、下地の駅の上流へ入る、右岸へ入る、そういう認識であった。だから調印をしたと、小坂井町には来ないぞということをやったそうです。それがふたをあけてみたら、昭和13年4月13日、当時の内務省の告示では、いやいやこれは大変なことになった。現在の路線になっております。それで、小坂井町側の人ばかりして、そこから熾烈な反対運動が起こったと考えられます。

最初は13年が約2倍かかりましたね、戦争も入りましたが。小坂井町側の人には反対運動の中で撤廃書までつくったそうですが、私も小坂井町側の当時運動にかかわったと思われる家を訪ねて聞かせていただきましたが、何せ二世前の方々が活動しておられました。私の家もその中の一軒で、ほんのわずかな土地を提供させていただきましたが、おじいさんからは、豊橋にはこういう偉い人がいて、政治力に負けたのだぞと、そういうことを言われました。現在も小坂井町側の人たち、大勢の方々がそういう認識でおられると思います。

そこで、教えていただきたいことはこういうことです。なぜそこで変わってしまったのか。小坂井町のほうへは来ないぞと言われて調印をしたそうですが、当代表者が町長さんで当たられたそうですが、結局だめだった。現在の路線になっておった。これはえらいことだと、そこから熾烈な反対運動が始まったと考えられます。

もう1つですが、その経緯がおわかりになったら教えていただきたい。私も当時の新聞をずっと調べさせてもらいましたが、何もわかりません。豊川放水路工事誌というのが昭和42年ごろでしたか、建設省が立派なものをつくられました。私も参考にさせていただきました。よくつくられたと思います。あの中に小坂井町側の擁護してくださるような言葉がたくさんあります。生々しい言葉もあります。また、後で皆さん、読んでいただきたいと思います。方々の図書館に必ずあります。そういうことで、そういう事実があったということで、どうもあれが大変なことになったなと思います。

私は豊川放水路というのは、今先生方が言われたように非常に良いものだと思います。災害がなくなって、これからもいい時代が来るだろうと思うのですが、その陰にそういうことがあったということなのです。非常に残念なことがあったということ。

同じようなことが当時弾丸列車というのが土地の買収を進めておりました。

【司会】 時間がないので。

【参加者】 すみません、そういうことです。

それから、それに付随して、その30年ぐらい前ですか、明治の終わりから牛久保町の3カ町村公図整理というのがありました。あれになぜ載せられなかったのかなということ。あれと一緒にやれば、今のようなそんな土地をたくさん公図整理をした後でそこに川をつくるということはなかっただろう。

昭和30年代から豊川分水という言葉がありました。そこへ川をつくれという、先ほどもお話がありましたが、段丘したり、川をつくるということ。そうでなくて、そこへつくったらきちんと川をつくって、全体を公図整理したら非常にスムーズにいくかなと思います。そういう話が、当時構想がなかったかどうかということ。私調べてもどうしてもわからないわけですが、その2

点です。どうも終わったところでこんなこと申し上げて失礼しました。ぜひ教えてください。おわかりになる範囲内で結構です。

【関】 1点目につきましては、次回以降、参考にさせていただきたいと思ひますし、2点目につきましては、また事務所のほうでお話をさせていただきたいと思ひますので、一度また訪ねていただければと思ひます。よろしくお願ひいたします。

【司会】 それでは、以上をもちましてパネルディスカッションを終了させていただきます。

では、会場の皆様、最後にいま一度、先生方に拍手をお願ひいたします。

ありがとうございました。では、壇上の皆様、どうぞご降壇ください。

以上をもちまして、パネルディスカッション「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」を終了とさせていただきます。

また、本日のプログラムは全て終了となりました。皆様、本日は豊川放水路完成50周年記念シンポジウム「これからの50年、地域社会を守り続けるために私たちがすべきこと・できること～鬼怒川の水害を目のあたりにして～」にご参加いただきましてまことにありがとうございました。お帰りの際にはお忘れ物などございませんようお気をつけてお帰りください。本日はまことにありがとうございました。

※この記録誌の内容は国土交通省豊橋河川事務所が録音した音声に基づき再現したものです。

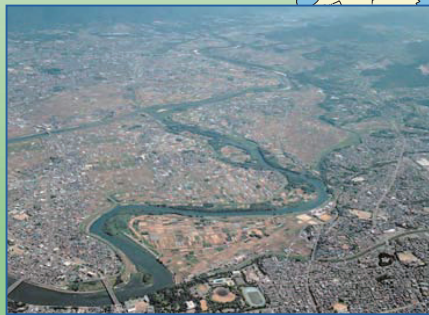
※敬称を省略させていただいております。

# 豊川放水路と豊川

## 豊川と、その特徴

愛知県北設楽郡設楽町の段戸山<sup>だんどさん</sup>を源とする豊川は、宇連川<sup>うれがわ</sup>と合流して東三河地域の中央を流れ、三河湾に注ぐ延長約77km、流域面積約724km<sup>2</sup>の一級河川です。

流域内の年間降水量（昭和36年～平成13年）は、上流域で約2,400mm、下流域で約1,800mmと全国的に見ると多く、また河道のこう配も急なことから、上流で降った大量の雨が一気に下流の平地に流れるという特徴があります。これに加えて、写真でも分かるように中下流部では川が大きく蛇行していることから、たびたび洪水に見舞われる水害の歴史を繰り返してきました。



## 豊川放水路

豊川では、洪水を霞から溢れさせることで中心市街地を水害から守ってきましたが、霞地区の農地開拓が進むことで、その被害も拡大していきました。そこで、豊川流域の洪水被害を根本的に解決する手段として考え出されたのが、下流部にもう一つの川（放水路）を作り、洪水時には二つの川で洪水調節を行うという計画でした。こうして完成したのが、全長6.6kmの豊川放水路です。



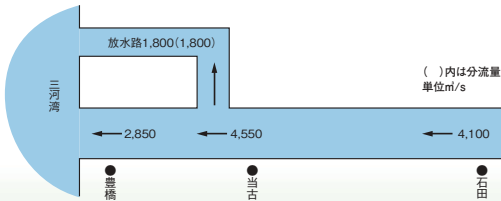
## 洪水対策としての霞

豊川は流域が小さく、流路延長も短いため頻繁に洪水を繰り返してきました。豊川における治水事業は、江戸時代に吉田の城下町を洪水から守るため、中下流部に設けられた霞に始まるといわれています。

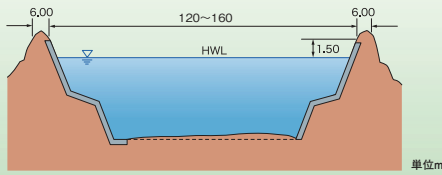
霞は堤防が不連続であり、この不連続な箇所から一時的に洪水が溢れることで下流部の浸水被害を軽減してきました。これにより吉田の城下町は洪水から守られた反面、霞地区では洪水の度に浸水に悩まされ、その被害は甚大でした。

霞は昭和30年代には9箇所ありましたが、豊川放水路の完成により、豊川右岸側の5つの霞は完全に締め切られ、沿川の洪水被害は格段に緩和されるようになりました。現在、左岸側の牛川、下条、賀茂、金沢の4地区が残っています。

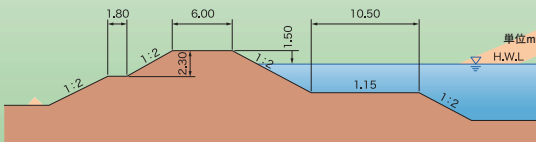
●計画高水流量図



●標準断面図



●堤防標準断面図



# 難航した放水路計画、 着工後も27年間の長期にわたる工事となりました。

Historic Event

## 豊川放水路の計画

毎年繰り返される洪水の被害に対し、内務省(当時)では大正11年度(1922)から調査を開始し、昭和2年度(1927)には「豊川改修計画」に着手しました。この計画では、氾濫の原因である霞を締め切って連続堤とする一方で、霞に代わる洪水対策として①本川下流部の狭窄部を拡張する②本川から放水路を開削する等が検討されました。この結果、豊橋市内の4.5~6.0km区間は川幅が狭いものの、人家密集地のため川幅の拡張は困難であることから、本川途中から洪水を放水路で分派する案が練られました。

昭和10年(1935)、「豊川改修ニ関スル促進建議書」が帝国議会で認可され、昭和12年には16か年の継続事業として豊川放水路工事が計画されました。

Historic Event

## 着工前に襲った 昭和10年、12年の出水

昭和10年8月29日、四国を横断して姫路付近に上陸した台風は、本州を縦断して三陸沖に抜けました。雨量が比較的多かったことから農作物に大きな被害があり、家屋も1,775戸が浸水しました。被害面積は3,084haで、被害額は13億円(当時)余りとなりました。

その2年後の昭和12年7月16日、集中的な雨によって大村・小坂井地内は一面の泥海となり、被害面積は3,164ha、家屋浸水1,319戸、被害額は9億6千万円(当時)余りに達しました。これら2回の水害も、昭和13年の放水路工事着手の大きな要因となっています。

昭和10年  
8月29日の  
出水



平常時



昭和12年  
7月16日の  
出水



平常時



Historic Event

## 戦争により 6年間の工事中断

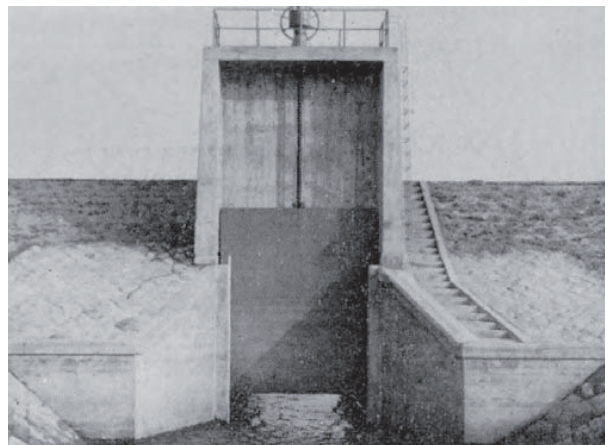
第二次世界大戦の最中、昭和18年12月には前芝村大字加藤新田の用地がすべて整ったことから、昭和19年の新春早々には放水路左岸最下流の築堤並びに河道の掘削に着手するなど、順調な滑り出しを見せていました。しかし、戦局は日増しに悪化の一途をたどり、ついに同年の7月31日をもって工事中止の断が下され、以降、6年間にわたって工事が中断されました。

Historic Event

## 内水排除対策の検討

昭和25年度初頭より工事は再開されましたが、放水路開削に伴って行明地先から前芝地先までの地域に新たな問題が起こってきました。低湿地である上に、霞の溢流をうけるこの地域に、放水路堤防が7kmにわたって設置された場合の内水対策です。加えて、放水路の工事が進められる中で、どこの霞をいつ締め切るか、あるいは放水路堤防に設置すべき樋門や樋管、水門、排水機場などの検討もありました。

こうしたことを総合的に検討するための調査の一つとして、本川はもちろんのこと、支川や堤内の各所に数多くの量水標や水位計が設置され、集計されたこれらの調査データが内水対策を始めさまざまな工事の計画に活用されました。



前芝船だまり樋管



Historic Event

## 放水路工事のPR

東海道本線橋梁の下流側に放水路の左岸堤防が仕上がりがりかけていた頃、車窓からも一目で分かる大きな放水路工事のPR看板が建てられました。何のための工事であるかを、世間一般の人々にも広く知っていただくことなどを目的として設置した看板でした。この看板ができたことで、地元の人たちにも放水路がどこにできるかなどがよく理解されるようになりました。

このPR看板は、再補償問題に関わった一部の地元関係者たちにも好評で、「予算獲得には一緒になって頑張りましょう」と態度を軟化させるといった、思わぬ効果ももたらされたと言われています。



Historic Event

## 伊勢湾台風による 工事の見直し

昭和34年9月の伊勢湾台風は、東海地方に大きな被害をもたらしました。豊川では幸いにも被害が少なかったのですが、伊勢湾台風を契機として豊川放水路計画も大幅な変更が行われました。

具体的には、土木研究所の模型実験の結果によって分流堰は可動堰に、下流部堤防は高潮堤になりました。また、放水路全川に高水護岸が施工されることとなりました。

Historic Event

## 昭和40年7月13日の 通水式

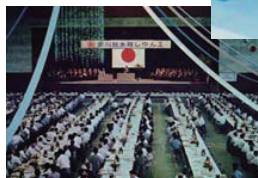
昭和40年7月13日、実に27年間の長きにわたった豊川放水路工事も、遂に完成のときを迎えました。「通水式」では来賓を代表して当時の愛知県知事であった桑原幹根氏がスイッチを押し、豊川放水路への通水が開始されました。また、工事の完成を祝う「豊川放水路竣工式」も多数の工事関係者が集まり、華やかに行われました。



昭和39年の  
分流堰定礎式



昭和40年7月の通水式



昭和40年7月の竣工式

Historic Event

## 戦後の建設省直轄 三大放水路工事

豊川放水路は、静岡県の狩野川放水路（昭和40年）と広島市の太田川放水路（昭和42年）と並んで、建設省（現在は国土交通省）によって戦後に完成された「建設省直轄三大放水路工事」と呼ばれています。「直轄」とは「直接に管轄する」という意味で、この場合は「建設省が直接に工事を管轄することで完成させた放水路」ということになります。

当時の豊川市長であった山本芳雄氏は、「氾濫実に7,230haに及ぶ広大な耕地は、水害を免れ、(略)洪水の恐怖からは解放され、つきない未来の映像に思いをはせることができるようになった」と完成を称えています。

# 豊川放水路工事から完成、 そして50年の歩み

## 【豊川放水路完成まで】

- 明治14～15年  
河川工事を行い、霞の一部を連続させる
- 明治26年 8月18日  
豊川洪水、石田水位8.37m
- 明治31年 9月7日  
豊川洪水、石田水位8.82m
- 明治37年 7月10日  
豊川大洪水、石田水位9.06m
- 大正3年  
豊川改修運動始まる
- 大正13年 5月  
豊川改修促進期成同盟会を結成、  
工事の早期着手を陳情
- 昭和2年  
内務省土木局において豊川改修計画作成、  
放水路案920万円
- 昭和10年 8月28日～29日  
豊川洪水、石田水位5.65m
- 昭和11年  
豊川放水路計画が再検討され850万円と  
なる
- 昭和12年 7月13日  
豊川洪水、浸水面積2,600ha、  
国道浸水深1.8m、石田水位6.5m
- 昭和13年 4月18日  
富永技師県庁で放水路計画案提示する
- 昭和13年 4月21日  
前芝村、放水路計画に異議を陳情
- 昭和15年 8月1日  
豊川放水路の用地買収に着手
- 昭和25年 7月19日  
豊川改修期成同盟会(豊橋市)発足
- 昭和26年 9月4日  
放水路内水問題について地元と協議
- 昭和38年 7月17日  
豊川放水路分流堰起工式
- 昭和39年 5月17日  
豊川放水路分流堰定礎式
- 昭和40年 3月～  
豊川右岸 大村・当古・三上・二葉の霞を  
締切

1965

昭和40年

## 【豊川河川改修】

昭和40年

- 7月13日 豊川放水路工事完成

昭和41年

- 6月 豊川水系工事実施基本計画を策定  
【計画高水流量:4,100m<sup>3</sup>/s(当古地点)】

昭和46年

- 本川下流狭窄部対策に着手
- 3月 豊川水系工事実施基本計画を改訂  
【計画規模:1/150、  
計画高水流量:4,550m<sup>3</sup>/s(当古地点)】

1975

昭和50年

昭和53年

- 設楽ダム実施計画調査着手



設楽ダム建設予定地

## 【豊川の水害】※豊川河川維持管理計画より

### ■昭和43年8月 台風10号

死者6人・負傷者10人、全壊流失28棟、  
半壊21棟、床上浸水247棟、床下浸水  
1,602棟

### ■昭和44年8月 台風7号

全壊流失7棟、半壊・床上  
浸水919棟、床下浸水  
838棟。  
石田地点の流量が戦後  
最高(4,600m<sup>3</sup>/s)となる



一宮町江島の  
堤防が決壊

### ■昭和49年7月 台風8号

死者1人・負傷者8人、全壊流失8棟、半壊  
41棟、床上浸水1,073棟、床下浸水  
6,705棟

### ■昭和54年10月 台風20号

全壊流失4棟、半壊4棟、床上浸水34棟、  
床下浸水156棟



豊橋市石巻小野田町の床上浸水

### ■昭和57年8月 台風9号

負傷者5人、半壊1棟、床上浸水118棟、床下  
浸水1,158棟

## 【社会の出来事】

- 昭和40年 中国で文化大革命始まる
- 昭和41年 日本の総人口1億人を突破
- 昭和43年 GNP世界2位 いざなぎ景気
- 昭和44年 東名高速道路開通
- 昭和45年 大阪万博開催
- 昭和49年 ニクソン米大統領ウォーゲー  
ト事件で辞任

- 昭和53年 成田空港開港
- 昭和54年 東京サミット開催
- 昭和57年 東北新幹線(大宮～盛岡間)  
開業

1985 昭和60年	1995 平成7年	2005 平成17年	2015 平成27年
<p style="text-align: center;"><b>昭和62年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本川下流狭窄部対策の完成 狭くなっている川幅を広げるため、約100戸の移転が行われました。</li> </ul>  <p style="text-align: center;"><b>昭和63年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4月18日 豊川左岸親水護岸工事完工式</li> <li>7月22日 豊川改修50周年記念式典</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>平成9年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>豊川右岸 東上の霞堤締切</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成11年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>12月 豊川水系河川整備基本方針を策定【計画規模：1/150、計画高水流量：4,550m<sup>3</sup>/s(当古地点)】</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成13年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>11月 豊川水系河川整備計画(大臣管理区間)を策定</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成15年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>豊川流況総合改善事業が完了</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>平成18年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4月 豊川水系河川整備計画(大臣管理区間)を一部変更</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成20年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>10月 設楽ダムの建設に関する基本計画を策定</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成21年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1月 設楽ダムを水源地域対策特別措置法に基づくダムに指定</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>平成26年</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4月25日 設楽ダムに関する国土交通大臣による対応方針「継続」の決定</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■平成3年9月 台風18号 床上浸水1棟、床下浸水17棟、</li> <li>■平成6年9月 台風26号 負傷者19人、全壊流出6棟、半壊84棟、床下浸水1棟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■平成12年9月 台風14号 東海豪雨と呼ばれる 一部損壊3棟、床上浸水4棟、床下浸水22棟</li> <li>■平成15年8月 台風10号 一部損壊2棟、床下浸水5棟</li> </ul>  <p style="text-align: center;">豊川市三上町で洪水が堤内地に浸水</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■平成23年9月 台風15号 床上浸水5棟、床下浸水26棟</li> </ul>  <p style="text-align: center;">豊橋市下条地区の浸水被害</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>●昭和62年 国鉄を分割民営化し、JRが発足</li> <li>●昭和63年 本州と四国を結ぶ瀬戸大橋が開通</li> <li>●平成3年 湾岸戦争始まる</li> <li>●平成6年 関西国際空港開港</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平成7年 阪神・淡路大震災</li> <li>●平成9年 秋田新幹線、長野(北陸)新幹線開業</li> <li>●平成10年 長野オリンピック開催</li> <li>●平成12年 シドニーオリンピック女子マラソンで、高橋尚子が金メダル</li> <li>●平成15年 地上デジタルテレビ放送開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●平成17年 愛知万博開催 中部国際空港開港</li> <li>●平成18年 携帯電話の番号ポータビリティ開始</li> <li>●平成20年 リーマン・ブラザーズ経営破たん、世界金融危機に</li> <li>●平成23年 東日本大震災</li> <li>●平成26年 消費税が5%から8%に</li> </ul>	

