



毎月 1 回 1 日 発行  
 発行 社団法人 全国防災協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-16-2(虎ノ門東鉦ビル6F)  
 電話03(3508)1491 FAX03(3508)1493

発行責任者 加藤浩己  
 印刷所 (株)白橋印刷所



平成20年度水防功労者国土交通大臣表彰

目 次

災害復旧事業によせて

平成20年 8 月28日からの豪雨等に伴う災害状況とその対策等について

.....愛知県幸田町長 近藤 徳光... 2

平成20年度水防功労者国土交通大臣表彰 ..... 5

平成20年度災害復旧関係補正予算の概要 ..... 7

災害最前線

一般国道342号祭時大橋の災害復旧計画について .....岩手県...10

災害復旧事業における広報活動について .....岩手県...15

平成20年度優秀災害復旧事業技術発表〈優秀賞紹介〉

出石川河川災害復旧助成事業の環境への取り組みについて

.....兵庫県 西川 宏樹...19

各県コーナー 「鳥取県」 .....29

会員だより 「川への思い」 .....福島県 片寄 明季...35

協会だより .....37

災害復旧事業によせて

## 平成20年8月28日からの豪雨等に伴う 災害状況とその対策等について



愛知県幸田町長  
近藤 徳光

### 1. はじめに

このたび、全国防災協会機関紙「防災」への寄稿の機会を頂戴しましたことに対して、深く感謝とお礼を申し上げます。

幸田町は、愛知県の中央南よりに位置し、人口は、約37,269人、面積は56.78km<sup>2</sup>で東南にかけて赤石山脈の支脈、主峰、遠望峰山が連なり南部には三河国定公園三ヶ根山がそびえ、西部は木曾山脈の支脈が連なり、三方山に囲まれた大部分は洪積台地で、中央低地は第4紀層より成り遠望峰山に源を発する広田川は町の中央を北に流れており、主としてこの流域に沿って耕地が拓け山麓小丘に集落を形成しています。

かつては純朴な農村として発展してきた町でした。その後、温暖な気候、JR東海道本線、新幹線、国道23号・国道248号などの広域基幹交通網の要衝としての立地条件ならびに三河地方における自動車産業を中心とした内陸工業の集積を背景として、都市化が進みました。

その結果、今なお田畑や里山などが身近なところに存在し、美しい自然環境を備えた農村的な面影を色濃くのこした町であると同時に多くの優良企業が立地して高い工業生産を維持するとともに、近年では、名古屋圏における住宅地や商業施設の立地が進むなど、都市的特徴を高めている町であります。

本町では、町の施設や事務事業を進める上で環境基本計画に基づき環境への負担低減と環境保全活動に対する取り組みを継続的に推進し、町の将来都市像でもある「人と自然を大切にする緑住文

化都市」の実現を目指しております。

### 2. 平成20年8月末豪雨

平成20年8月26日に、前線を伴った低気圧が東シナ海を東に進み九州南部に接近しており、これに伴い27日にかけては西日本の太平洋側を中心に南から暖かく湿った空気が流れ込み大雨となりました。また、この低気圧が日本の南海上に進み8月28日から31日にかけて、本州付近に停滞した前線に向かって南から非常に湿った空気が流れ込みが強まり、大気の状態が不安定となって、東海・関東・中国及び東北地方などで記録的な豪雨となりました。

本町においては、愛知県西三河南部に29日午前0時06分に「大雨・洪水警報」が発令され、午前1時までには34.5mm、2時までには150mmを記録し総雨量404mmを観測するなど記録的な大雨となり、床上浸水24世帯、床下世帯64世帯、田畑冠水212ha、1級河川広田川破堤1箇所の被害が発生しました。

過去に愛知県では昭和34年9月伊勢湾台風、昭和49年7月豪雨、昭和51年9月台風17号、平成3年9月台風18号、平成12年9月東海豪雨と大きな災害に見舞われています。

本町においては昭和57年と平成12年にもこの1級河川が破堤するといった大きな被害が発生しました。

今回の平成20年8月末豪雨は近年の豪雨の特徴とされる降り方で、限定された地域において短時間に集中的に雨が降ったことにより、河川増水・



広田川破堤箇所



田畑の冠水

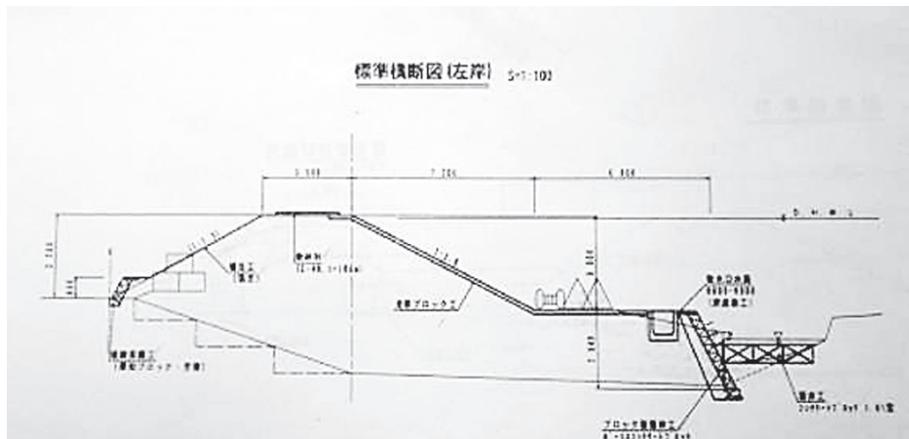
越水・破堤といった状況になり、道路の損壊・冠水、停電等により町内全体の状況を迅速に情報収集が困難になり、初動のための適切な情報の収集・共有の重要性を改めて認識させられました。

### 3. 復旧に向けて

菱池開墾地域に甚大な被害をもたらした1級河川広田川に内閣府防災担当大臣による政府調査団及び国土交通省災害緊急調査団による視察も頂き排水ポンプ15基による排水の汲み出し、愛知県による大型土のう、接続ブロックで応急の仮締め切



仮締め切工事（夜間作業の様子）



工法図（本復旧標準断面図）



仮締切の完成状況



冠水箇所の排水作業

り対策を実施、自衛隊・中部地方整備局による浸水家屋の復旧支援及び広田川締め切り支援活動をし、今後は愛知県において平成20年度中の本復旧を予定しています。

#### 4. 災害に強いまちづくりに向けて

本町の治水対策は、1級河川広田川の河道拡幅改修を早めていくことが肝要ですが、完了までには相当な年月が必要となることから流域の岡崎市、西尾市、幸田町など2市3町と愛知県で広田川流域治水対策検討会を設置し、今回の平成20年8月末豪雨による浸水被害を踏まえ、今後遊水地計画や支川も含めた緊急的な治水対策として効果的な整備のあり方を早急に取りまとめていく

ものであります。

また、本町ではこの大災害を教訓に、町民の生命財産を守り、被害を最小限に留めることを目標に掲げ、災害に強く「安全・安心」な町づくりを目指して取り組んでおり、災害時要援護者支援や自主防災組織強化と連携をして災害に強い町づくりを進めているところです。

最後に災害復旧に際し、防衛省、国土交通省、愛知県をはじめ多くの関係機関各位から賜りましたご支援に対し、心から謝意を表しますとともに、今後とも災害に強い町づくりに努力いたす所存でありますので一層のお力添えを賜りますようお願い申し上げます、この稿を終えます。

# 平成20年度水防功労者国土交通大臣表彰

国土交通省河川局防災課

平成20年度水防功労者国土交通大臣表彰式が、11月21日に挙行され、水防活動で著しい功績のあった2団体及び永年にわたり水防活動に従事し顕著な功労のあった9名の方々が、表彰されました。

我が国は、地形、気象などの自然的条件が厳しく、加えて流域の土地利用が進み、洪水等による災害が起りやすい状況にあります。このため、毎年全国各地で水害が発生し、幾多の尊い人命や多大な財産が失われております。

今年も、8月28日から31日にかけて前線を伴った低気圧の影響により、大気の状態が不安定となって、東海、関東、中国及び東北地方などで記録的な豪雨となりました。

このような状況の下、受賞された方々は、降り続く豪雨、河川の増水という極めて危険な状況の下、住民の安全を守るという確固たる信念を持ち、昼夜を分かたず団員一丸となって水防活動等に尽力されるなど、地域の被害の軽減のために多大なる貢献をされました。また、平素は長年の豊富な経験と情熱を持って、水防技術の向上に努められるなど、水防体制の強化・拡充に多大な功績を挙げられました。

国土交通省といたしましては、安全で安心できる地域社会を実現するため、治水施設の整備を強力に推進しておりますが、それと並び、水防関係者による積極的な水防活動が災害から国民の生命と財産を守り、被害の防止、軽減を図る上で極めて重要な役割を担っております。

このような意味においても今回受賞された方々の水防活動は、水防精神に徹したものとして、その功績は誠に顕著であり、他の模範となるものです。

なお、水防団員として永年勤続され、退職された方々（全国で239名）に対する国土交通大臣表彰も各府県より伝達される予定です。

受賞者は次のとおりです。

## 1. 水防功労者国土交通大臣表彰受賞者（敬称略）

(団体)

常総市石下消防団（茨城県）

[平成20年8月末豪雨関係]

八王子市消防団（東京都）

[平成20年8月末豪雨関係]

(個人)

岩田 秀雄（岐阜県）

[岐阜市金華水防団・団長]

藤田 正武（岐阜県）

[羽島市水防団・団長]

三宅 治男（岐阜県）

[海津市高須輪中水防団・分団長]

中居 治（大阪府）

[淀川左岸水防事務組合・分団長]

吉田 傳三郎（大阪府）

[淀川左岸水防事務組合・分団長]

東 羨治（大阪府）

[淀川左岸水防事務組合・分団長]

埜口 定男（大阪府）

[淀川右岸水防事務組合・水防本部付部長]

櫻井 壽四郎（大阪府）

[淀川右岸水防事務組合・分団長]

藪野 福三（大阪府）

[大和川右岸水防事務組合・分団長]

## 2. 退職水防団等表彰受賞者府県別内訳

府 県 名	受 賞 者
埼 玉 県	17
神 奈 川 県	2
長 野 県	3
岐 阜 県	58
静 岡 県	71
愛 知 県	2
京 都 府	8
大 阪 府	78
合 計	239



金子大臣 挨拶



表彰状 授与



受賞者代表者謝辞を述べられる常総市石下消防団 沼尻団長

# 平成20年度災害復旧関係補正予算の概要

国土交通省河川局防災課

洪水、地震等により被災を受けた河川、道路、海岸、砂防設備等の公共土木施設について、被災原因の除去、再度災害防止の観点から災害復旧事業、改良復旧事業を実施し、被災地域の早期復旧、民政安定化を支援します。特に早急な対応が必要な箇所については応急復旧制度を適用するなど、災害復旧制度を最大限に活用し、的確かつ効果的な復旧を推進します。

また、「美しい山河を守る災害復旧基本方針」に基づき、自然環境の保全に配慮した事業を推進することとしています。

平成20年度国土交通省関係補正予算については、平成20年の発生に係る台風、豪雨及び岩手・宮城内陸地震等による被害の早期復旧のための災害復旧費に加えて、平成20年8月に「安心実現のための緊急総合対策」がとりまとめられたことを受け、緊急性や政策効果の高い施策に一般公共事業費等予算が計上されたところです。

そのうち、防災課所管事業の補正予算の概要は以下のとおりとなっています。

## 1. 災害復旧事業

災害復旧事業については、災害発生年を含めて3箇年度で完了することとする方針に基づき、総額で107,082百万円（事業費147,227百万円）を当初予算から追加計上しています。

年災別にみると、復旧の3年度目に当たる18年災は、残事業に対する事業費の更正を行う再調査を実施することを考慮のうえ、復旧完了を図るための所要額を確保するため2,522百万円（事業費3,562百万円）を追加計上しています。

2年度目に当たる19年災は、累計進度を99.0%とするための所要額を確保するため4,004百万円（事業費5,728百万円）を追加計上しています。

20年災は、既に発生した災害と今後発生するで

あろう災害に支障を生ずることのないよう100,556百万円（事業費137,937百万円）を追加計上しています。

## 2. 河川災害復旧助成事業

河川災害復旧助成事業については、災害発生年を含めて大規模事業は5箇年度、一般事業は4箇年度で完了することとする方針に基づき、総額で3,524百万円（事業費5,700百万円）を当初予算から追加計上しています。

年災別にみると、事業の5年度目に当たる16年災は、大規模事業について完了を図るための所要額を確保するため38百万円（事業費69百万円）を追加計上しています。

3年度目に当たる18年災は、一般事業について累計進度を89.9%とするための所要額を確保するため89百万円（事業費178百万円）を追加計上しています。

20年災は、今後発生するであろう災害に支障を生ずることのないよう3,397百万円（事業費5,453百万円）を計上しています。

## 3. 河川等災害関連特別対策事業

河川等災害関連特別対策事業については、20年災として、今後発生するであろう災害に支障を生ずることのないよう3百万円（事業費7百万円）を計上しています。

## 4. 河川等災害関連事業

河川等災害関連事業については、災害復旧事業と同様に災害発生年を含めて3箇年度で完了することとする方針に基づき、総額で1,666百万円（事業費2,910百万円）を当初予算から追加計上しています。

年災別にみると、事業の3年度目に当たる18年災は、災害復旧事業と同様に再調査を実施することを考慮のうえ、完了を図るための所要額を確保するた

め12百万円（事業費24百万円）を追加計上しています。

2年度目に当たる19年災は、累計進度を90.0%とするための所要額を確保するため175百万円（事業費345百万円）を追加計上しています。

20年災は、既に発生した災害と今後発生するであろう災害に支障を生ずることのないよう1,479百万

円（事業費2,541百万円）を追加計上しています。

#### 5. 特定小川災害関連環境再生事業

特定小川災害関連環境再生事業については、20年災として、今後発生するであろう災害に支障を生ずることのないよう29百万円（事業費58百万円）を計上しています。

表－1 平成20年度国土交通省関係災害復旧関係補正予算 事業費・国費総括表 (単位：百万円)

区 分	20年度当初予算額(A)		20年度補正追加額(B)		20年度補正後予算額(A+B)	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
災害復旧	50,689	41,784	164,097	121,849	214,786	163,633
直轄	17,923	17,923	8,867	8,867	26,790	26,790
河川等	16,284	16,284	5,992	5,992	22,276	22,276
道路	1,057	1,057	443	443	1,500	1,500
港湾	582	582	2,432	2,432	3,014	3,014
補助	32,766	23,861	155,230	112,982	187,996	136,843
河川等	31,496	22,905	147,227	107,082	178,723	129,987
都市施設	368	288	2,004	1,636	2,372	1,924
港湾	902	668	5,999	4,264	6,901	4,932
災害関連	14,410	11,665	15,633	11,306	30,043	22,971
直轄	2,890	2,890	4,443	4,443	7,333	7,333
災害緊急	2,890	2,890	4,443	4,443	7,333	7,333
補助	11,520	8,775	11,190	6,863	22,710	15,638
河川等助成	5,029	3,336	5,707	3,527	10,736	6,863
河川助成	5,029	3,336	5,700	3,524	10,729	6,860
海岸助成	0	0	0	0	0	0
災害特別	0	0	7	3	7	3
災害関連	2,100	1,143	3,180	1,801	5,280	2,944
一般関連	1,316	751	2,910	1,666	4,226	2,417
特定関連	106	53	0	0	106	53
地域防災	176	88	152	76	328	164
特定小川	0	0	58	29	58	29
特殊地下壕対策	500	250	0	0	500	250
港湾関連	2	1	60	30	62	31
災害緊急補助	4,391	2,757	2,303	1,535	6,694	4,292
補助率差額(河川分)	-	1,538	-	0	-	1,538
補助率差額(港湾分)	-	1	-	0	-	1
合 計	65,099	53,449	179,730	133,155	244,829	186,604

表－2 平成20年度防災課所管災害復旧関係補正予算 事業費・国費総括表 (単位：千円)

区 分	20年度当初予算額(A)		20年度補正追加額(B)		20年度補正後予算額(A+B)	
	事業費	国費	事業費	国費	事業費	国費
災害復旧	31,496,000	22,905,000	147,227,000	107,082,000	178,723,000	129,987,000
災害復旧	31,496,000	22,905,000	147,227,000	107,082,000	178,723,000	129,987,000
18年災	2,653,000	1,878,000	3,562,000	2,522,000	6,215,000	4,400,000
19年災	8,308,000	6,057,000	5,728,000	4,004,000	14,036,000	10,061,000
20年災	20,535,000	14,970,000	137,937,000	100,556,000	158,472,000	115,526,000
災害関連	6,451,000	4,140,000	8,675,000	5,222,000	15,126,000	9,362,000
河川等助成	5,029,000	3,336,000	5,707,000	3,527,000	10,736,000	6,863,000
河川助成	5,029,000	3,336,000	5,700,000	3,524,000	10,729,000	6,860,000
16年災	4,414,000	2,966,000	69,000	38,000	4,483,000	3,004,000
18年災	140,000	70,000	178,000	89,000	318,000	159,000
19年災	475,000	300,000	0	0	475,000	300,000
20年災	0	0	5,453,000	3,397,000	5,453,000	3,397,000
海岸助成	0	0	0	0	0	0
20年災	0	0	0	0	0	0
災害特別	0	0	7,000	3,000	7,000	3,000
20年災	0	0	7,000	3,000	7,000	3,000
災害関連	1,422,000	804,000	2,968,000	1,695,000	4,390,000	2,499,000
一般関連	1,316,000	751,000	2,910,000	1,666,000	4,226,000	2,417,000
18年災	231,000	117,000	24,000	12,000	255,000	129,000
19年災	913,000	534,000	345,000	175,000	1,258,000	709,000
20年災	172,000	100,000	2,541,000	1,479,000	2,713,000	1,579,000
特定関連等	106,000	53,000	58,000	29,000	164,000	82,000
特定関連	106,000	53,000	0	0	106,000	53,000
19年災	106,000	53,000	0	0	106,000	53,000
20年災	0	0	0	0	0	0
特定小川	0	0	58,000	29,000	58,000	29,000
20年災	0	0	58,000	29,000	58,000	29,000
合 計	37,947,000	27,045,000	155,902,000	112,304,000	193,849,000	139,349,000

(注) 補助率差額を除く

災害最前線

まつるべ  
一般国道342号祭時大橋の災害復旧計画  
について

岩手県県土整備部砂防災害課

1 はじめに

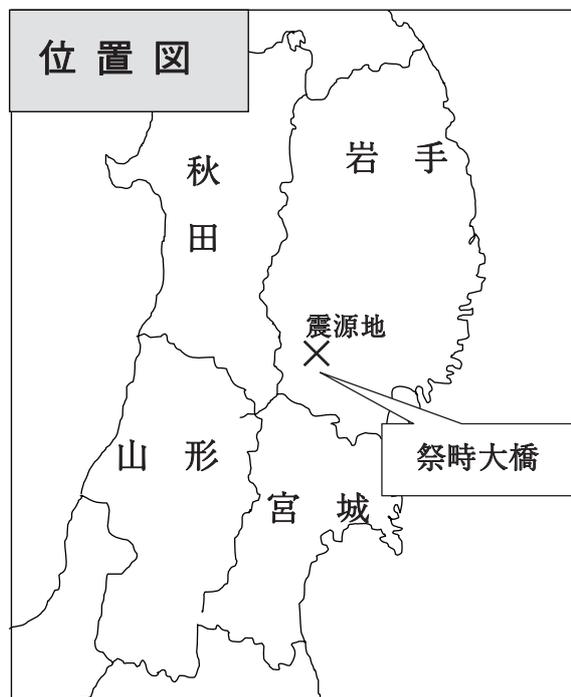
平成20年6月14日8時43分、岩手県内陸南部を震源とするM7.2(震源の深さ8km)の地震が発生し、岩手県奥州市と宮城県栗原市で震度6強、東北地方を中心に北海道から関東・中部地方にかけて震度5強から1を記録しました。

この地震により岩手県では、県南部の国道342号や国道397号等の道路施設を中心に大きな被害が確認されました。その中でも一関市から秋田県に通ずる国道342号の祭時大橋が落橋、交通不能となる大きな被害を受けました。

2 被害の概要

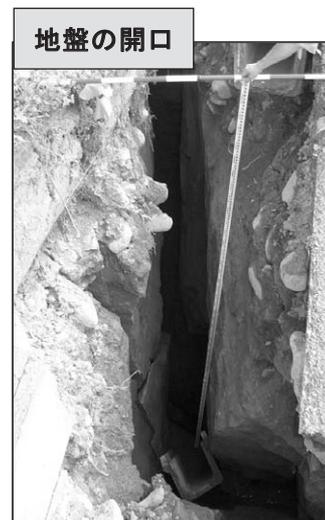
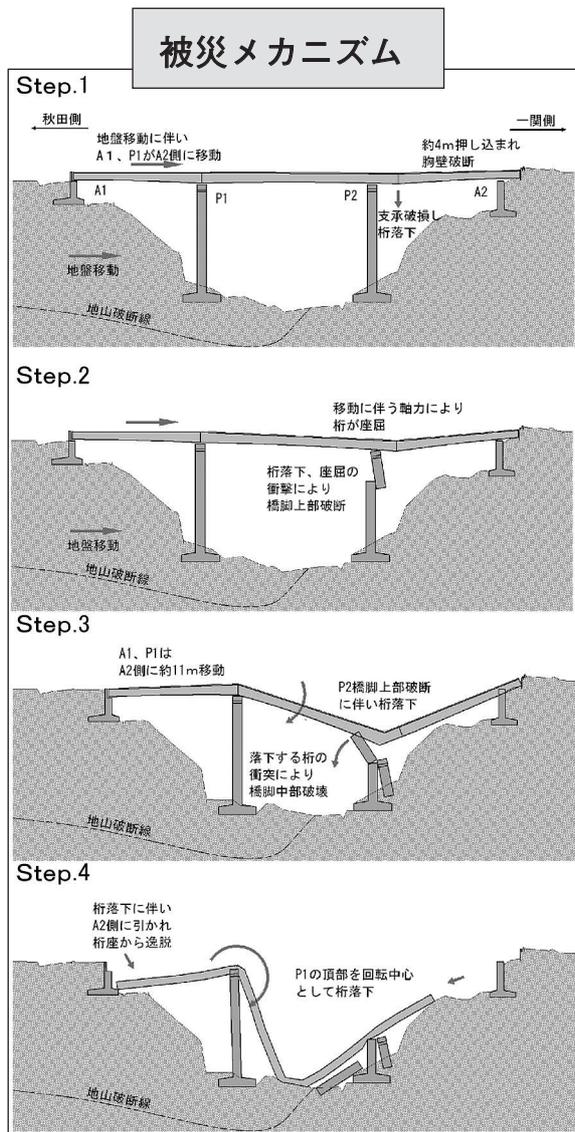
祭時大橋の被災メカニズムは、地震の震動による破壊ではなく、橋台等が乗っている地盤が地震により移動して橋梁が破壊されたものです。現地の開口亀裂や弾性波調査、地質調査によるボーリングコア等から、被災原因は次のように推定されました。

地震の上下動により、秋田県側の橋台と橋脚が乗っている地山が破壊され、一関側に約11m水平移動しました。これに伴い上部工が一関側の橋台の胸壁



を4m程押し込み、その際の一関側の橋脚上部が破壊され、上部工が落下して崩壊に至ったものと考えられます。





なお、秋田県側の地表に現れている地盤の開亀裂は最大幅 1m、深さは13mに達するものが認められました。

### 3 復旧計画

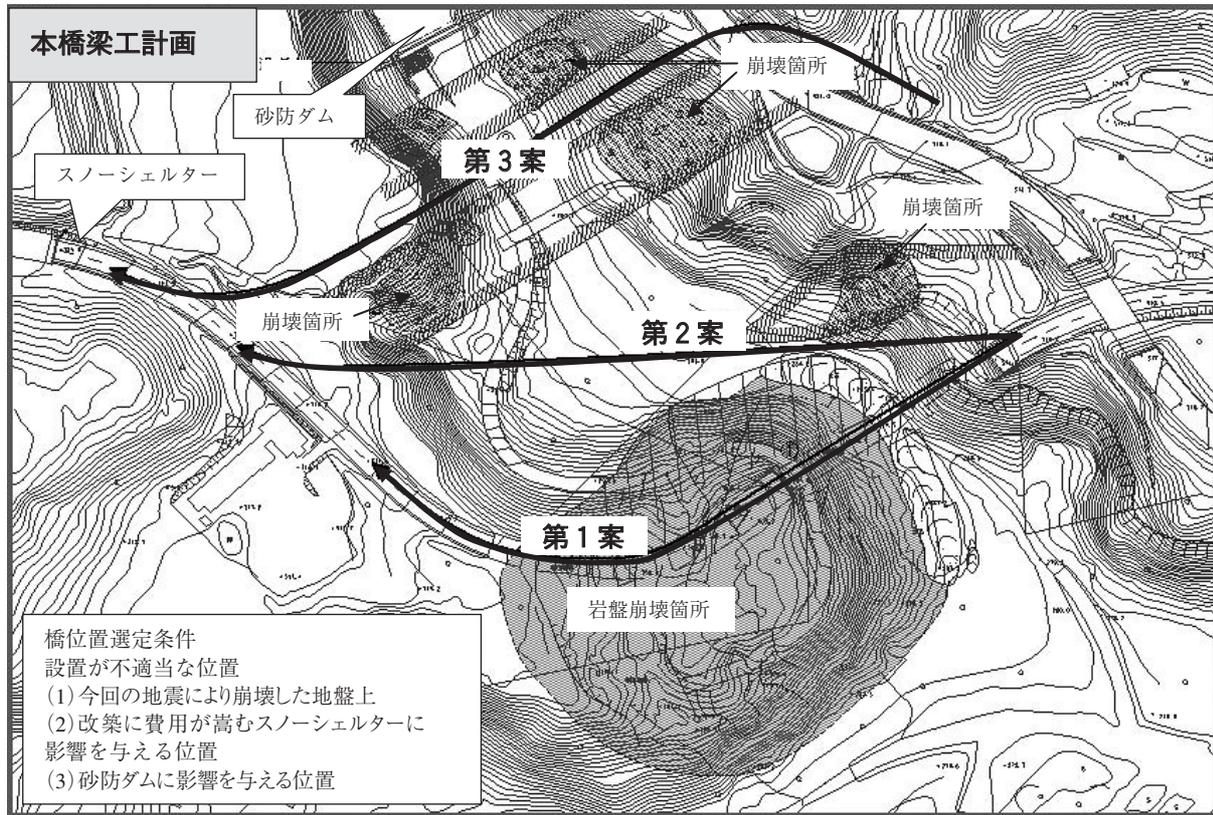
#### ① 本橋梁工の計画

橋梁工の復旧にあたり、コントロールポイントとして、崩壊地盤、スノーシェルターや砂防ダムに影響する位置を避けることで計画しました。

復旧計画は、このコントロールポイントを加味した上で次の3案で検討をすることとしました。

この3案のうち、第3案ルートが経済的であることから、この案で申請することとしました。

第1案	第2案	第3案
崩壊地山を撤去し、現橋位置に架橋した案	崩壊地山を回避し、極力現道を活用した案	最短橋長となる位置とし、市道を活用する案
改良延長 L = 238.5m	改良延長 L = 412m	改良延長 L = 653m
土工延長 L = 0 m	土工延長 L = 192m	土工延長 L = 538m
橋梁延長 L = 238.5m	橋梁延長 L = 220m	橋梁延長 L = 115m
概算事業費 27.0億円	概算事業費 17.0億円	概算事業費 11.4億円
崩壊部の大規模な掘削・残土処理（21万㎡運搬）及び長大法面の維持管理を必要とする。	大規模土工を必要とせず、施工・維持管理面で有利。橋長が長く不経済。	国道・市道の交差点改良を必要とするが、橋長が短く経済的である。
×	△	○



② 仮設道路工の計画

祭時大橋の被災により国道が全面通行止めとなっており、地区住民が不便な避難生活を余儀なくされています。この避難生活解消のための迂回路として、また、秋田県境まで続く被災箇所の工事用道路として仮設道路工の設置が緊急の課題となりました。

仮設道路工計画は様々な比較を行い、次の2案に集約し検討しました。

第1案は仮設橋梁工を最短とする計画です。この計画では架設位置が谷底まで下がることになり長い取付道路工が必要となります。

次に第2案として、仮設道路工全体を最短にする計画です。ただしこの計画では橋梁部が第1案に比べ長くなります。

以上の2案を比較検討し、多少線形が劣るものの経済性から、橋梁が最短となる第1案で申請するこ

としました。

仮設道路の設置は、応急仮工事として8月21日から現地着手、11月末には開通できる見込みです。

③ 申請～保留解除

祭時大橋の災害査定は、平成20年8月18日～22日の第四次査定で行われ、決定見込金額が4億円以上となることから保留となりました。その後、防災課と財務省との協議を経て、9月25日に保留解除され、災害復旧事業費が決定されました。

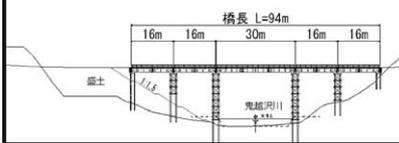
【災害復旧概要】

- 決定額 約10億6千万円
- (内応急仮工事 約2億6千万円)
- 復旧延長 L = 420.9m (橋梁工L = 115.0m)
- (上部工：PC2径間Tラーメン箱桁、下部工：逆T式橋台、中空式橋脚)
- 応急仮工事 L = 555.3m (仮橋工L = 94.1m)

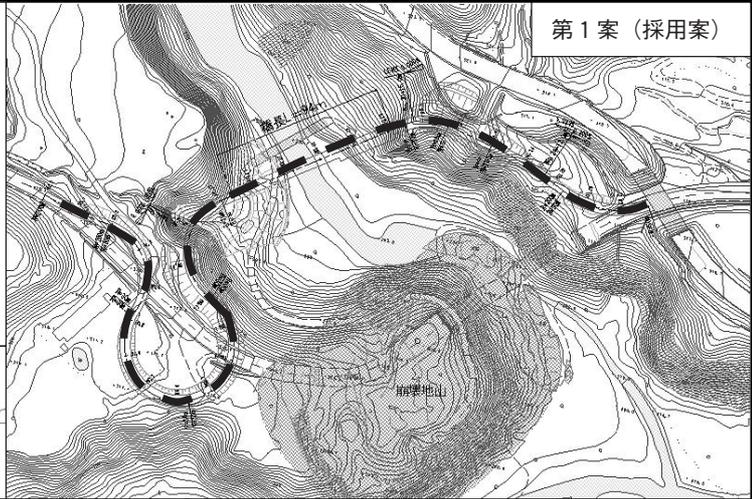
仮設道路工計画

第 1 案 仮橋最短ルート案

仮設道路延長 : L=555m  
仮橋延長 : L=94m  
概算工事費 : C=271百万円



第 1 案 (採用案)

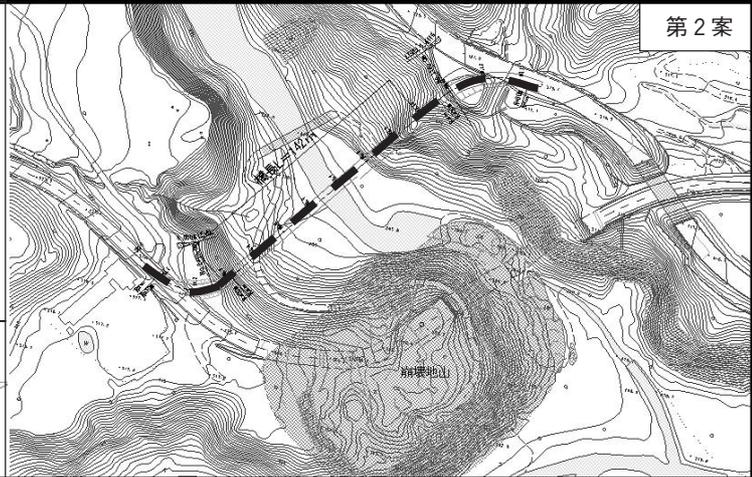


第 2 案 仮設道路最短ルート案

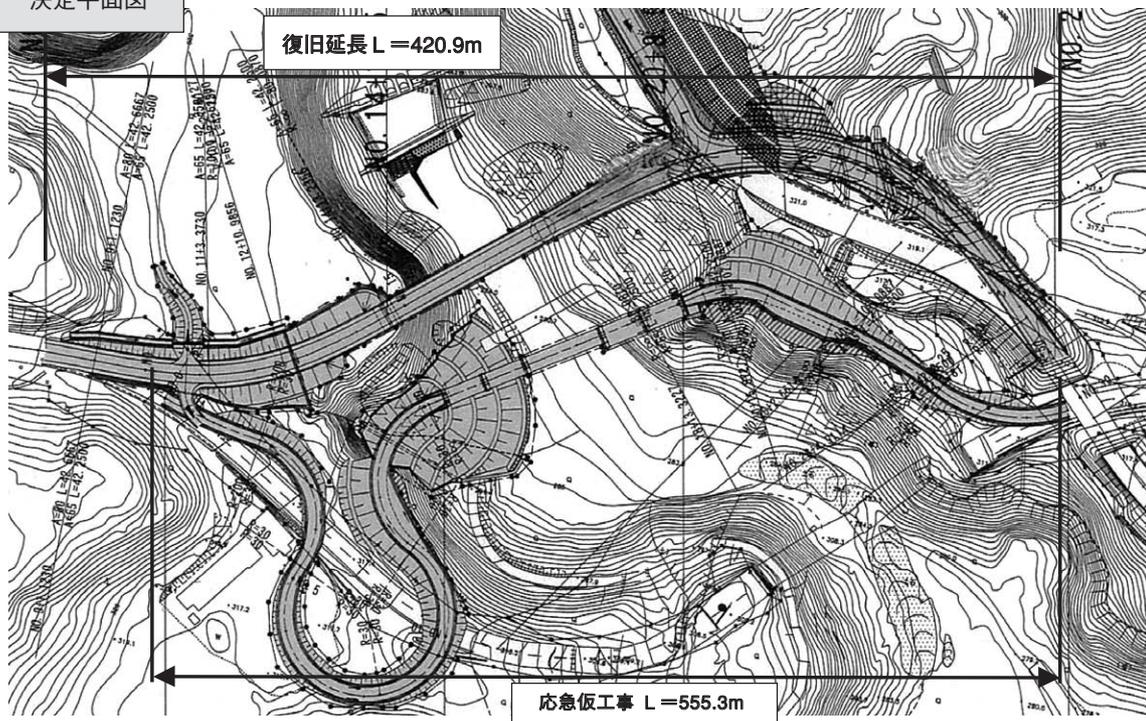
仮設道路延長 : L=272m  
仮橋延長 : L=142m  
概算工事費 : C=393百万円

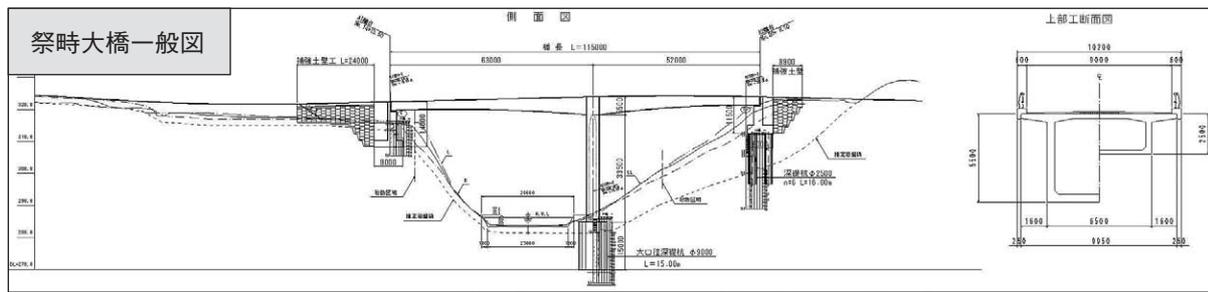


第 2 案



決定平面図





#### 4 終わりに

祭時大橋は、8月末の第四次査定から1カ月という短期間で保留解除となり、災害復旧事業費が決定されました。

これもひとえに被災地での事前打合せや復旧計画、災害査定後の保留解除までご指導いただきました

た防災課の皆様のお陰と考えております。紙面をお借りしまして改めてお礼申し上げます。

祭時大橋の現場では、積雪前の開通を目指し仮設道路工事が急ピッチで進められており、本稿が掲載される12月には、仮設道路工事が完了し供用開始できる予定です。

11月上旬の仮橋作業状況



災害最前線

# 災害復旧事業における広報活動について

岩手県県土整備部砂防災害課

## はじめに

岩手県の県土整備部所管公共土木施設の災害は、過去20年の平均発生件数が1,315件、決定金額が約135億円(いずれも県、市町村合計)であり、全国的に見ても非常に多い。

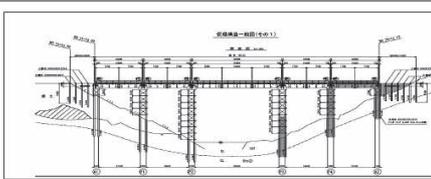
今年は、6月14日に最大震度6強を観測した岩手・宮城内陸地震、その他の災害により、435件、約85億円の査定決定を受けている(11月10日現在)。

当然、これらの災害について、「いつ頃までに復旧するか?」「どういった計画で復旧するのか?」等、住民の関心も高いことから、随時広報活動を行い、災害復旧事業への理解の促進を図っているところである。今回は、その取り組みの一部を紹介する。

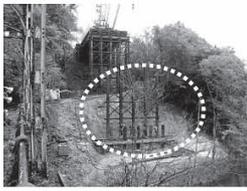
## 事例その1 橋梁災害「祭時大橋」等の広報事例

平成20年6月14日に発生した岩手・宮城内陸地震により、一般国道342号祭時大橋が落橋した他、一般国道342号では大規模な被災があった(祭時大橋についての詳細は、今月号の「祭時大橋の災害復旧計画」を参照されたい)。応急仮橋工事を実施中(11月10日現在)である当

— 平成 20 年 10 月 9 日 (木) 県南広域振興局一関総合支局土木部 発行 —



—お知らせ—  
地震のため須川に置き去りになっていた車両の搬出を 10/12 に行なう予定です。



国道三四二号祭時大橋災害復旧に伴う仮設道路の工事進行状況をお知らせいたします。  
仮橋は一関側から一五〇トン吊クレーンを使用し、橋台、第四支持杭、上部工(十六m)の施工が終了、十月五日から第二支持杭(橋脚)に着手、予定通り進んでいます。取付道路は、一関側の切土は終了し、秋田側の切土、盛土、側溝の施工中です。

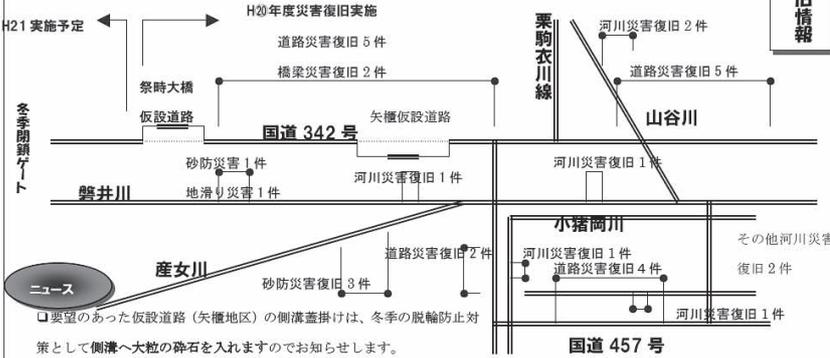
**災害復旧情報**

かわら版

No.1

☎26-1418

祭時大橋から東側の道路、橋梁、河川、砂防、地滑り災害復旧工事(31件)を発注手続き中です。工事請負契約が行われ、準備出来次第工事着手(概ね11月頃から)しますのでご協力をお願いします。



**災害復旧の豆知識**

第1条 災害とは暴風、洪水、高潮、地震その他の異常な天然現象に因り生ずる災害をいう。  
第2条 災害復旧事業とは、災害に因って必要を生じた事業で、災害にかかった施設を原形に復旧することを目的とするものをいう。(公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法より一部抜粋)

「祭時」の地名について  
①「祭時」で、神霊を鎮める祭りの庭の「マツ」千語「祭時」で、狛師が獲物の毛を抜き、串に挟んで山の神に供える習俗の祭場(岩手の地名百科・岩手日報社刊)より抜粋)  
②マツル・ベ Matsuura 湾曲した川(阿部和夫)「一関の地名と風土」③マツル・ベ・イ Matsuura 沢山の・ウサギわな・ある所(菊地正男)「南部地志」④マツル・ベの变化で「焼け・燃える・川」で火山、温泉から生まれた。須川岳の下にある地名故、温泉の噴煙や熱湯に関する(木村圭一)とか、また福島大工藤正樹「東北のアイヌ語地名」は、マツルベ Matsuura 「冬・道」で集落関係とするなどいろいろだ。(岩手の山ものがたり小島俊一著より抜粋)

図-1 災害復旧かわら版(10月9日発行)

該箇所は、その被害形態や、現在も避難生活を余儀なくされている人がいることもあり、近隣住民やマスコミ等の関心が高い。このことから、発注機関の県南広域振興局一関総合支局土木部では、災害復旧かわら版を定期的に発行、地域住民に周知している（図-1、2）。

事例その2 改良復旧事業の広報活動

近年の改良復旧事業は、平成18年災で4件、平成19年災で2件、平成20年災で1件（11月10日現在）あるが、今回は、平成18年災元町川河川災害関連事業の広報活動を取り上げる。

① 事業の概要について

一級河川馬淵川水系元町川において、平成18年10月6日～8日に、総雨量で年間降水量の1/3程度にあたる383mmを観測し、河積不足を主要因とした河岸浸食、溢水氾濫により、床上浸水等の大規模な被害が発生した。事業採択時の発表資料を図-3に示す。

② 地元住民への広報活動

事業の円滑な実施のために、地元を代表する自治会長等で構成する懇談会を開催し、事業概要の説明、現場説明を行い、事業に対する理解と意見、要望等を受け、可能な範囲で現場に反映させることとした。

また、事業計画の周知のため、工事現場近隣にPR看板を設置した（写真-1、2）。

③ 地域住民への広報活動

発注機関である、盛岡地方振興局土木部岩手出張所が定期的に発行している「いわて出張所通信」に、災害復旧事業の進捗状況を掲載している。資料は、

— 平成20年10月22日（水）県南広域振興局一関総合支局土木部 発行 —

活動センター付近

仮橋の全景

第2支持杭

仮橋は一関側から一五〇トン吊クレーンを使用し、橋台、第四から第三支持杭、上部工（三十二マ）の施工が終了。十月十五日から離隔だった第二支持杭（橋脚）に着手、無事支持杭の掘削・建込みが完了し二十一日には上部工（三十二マ）完成予定で、十一月末の迂回路完成が視野に入ってきた。取付道路は、祭時側の切土、盛土が順調に進んでいる。今後、側溝や路盤工事が予定されている。

仮橋建設が順調、取り付け道路も急ピッチ

国道三四二号祭時大橋災害復旧に伴い、急ピッチで進む仮設道路の工事進行状況を集めた。

☎26-1418

仮橋一般図

10/23より施工予定

完了した範囲

**秋田県側の道路情報**

例年通り、国道342号の秋田県側は、11月4日（火）から冬季交通止めの予定です。

**ニュース**

**孤立車両を無事救出…**

地震による大規模な道路災害により、須川から真湯間約十四、五キロに孤立していた大型観光バス一台を含む計十三台の車両について、工事用道路が完成したことから、十月十二日（日）に、車両所有者、JAP、一関市、一関警察署等の支援を受け全車両を搬出した。

これにより、冬季積雪により沢部に転落し、井川への油漏れ流出の危険性が回避された。搬出に協力頂いた関係者の皆様方大変ありがとうございました。

来年度は、この工事用道路を足がかりに春先より復旧工事を進める予定です。

図-2 災害復旧かわら版（10月22日発行）

ホームページに掲載するほか、管内市町村役場の窓口置き、広くPR活動を行っている（図-4）。

※いわて出張所通信 HP アドレス

<http://www.pref.iwate.jp/list.rbz?nd=2485&of=1&ik=3&pnp=17&pnp=70&pnp=2316&pnp=2485>

**河川を掘削して、今回と同規模の洪水を安全に流します**  
 ー平成18年災 馬淵川水系元町川河川災害関連事業ー

**【概要】**  
 平成18年10月6～8日の低気圧に伴う豪雨により、岩手県岩手郡葛巻町柳岡及び江刈川地区の一級水系馬淵川支川元町川において、河岸浸食、河道土砂埋塞、溢水氾濫による浸水などの被害が生じました。  
 当災害の復旧にあたり、再度災害を防止を図るため、災害関連事業を適用することとし、河道掘削を行い、川の断面を広げて流下能力の向上等を図る内容で平成18年12月26日に国土交通省より事業採択決定されました。

**【事業内容】**  
 ◇馬淵川水系元町川河川災害関連事業  
 事業主体：岩手県  
 事業箇所：岩手県岩手郡葛巻町柳岡～江刈川  
 主な工種：河道掘削、護岸工  
 事業期間：平成18年度～平成20年度(予定)  
 事業費：元町川 7.4億円  
 元町川(上流) 4.4億円



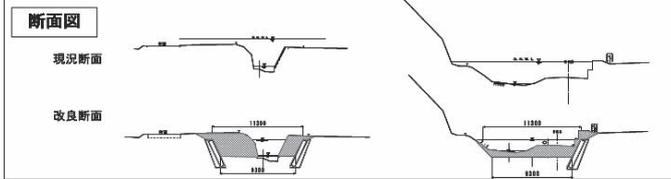


図-3 事業採択時の発表資料



写真-1 現場説明会実施状況



写真-2 PR看板設置状況

事例その3 道路災害「広内地区」の広報事例

一般県道野田長内線の九戸郡野田村広内地区の区間は、平成18年9月上旬の台風12号による強い波浪で、道路が約70mにわたり決壊し、被災前よりも40分以上かかる迂回路の通行を余儀なくされた(写真-3)。

岩手県では、通行規制情報をホームページに掲載しており、災害発生時の緊急規制情報についてもその都度更新している。

※岩手県道路情報提供サービス HP アドレス  
<http://www.douro.com/>



図-4 いわて出張所通信 (一部抜粋)

### 回覧 久慈地方振興局土木部からのお知らせ



台風12号による高波で道路が決壊した一般県道野田長内線広内地区は、10月25日(水)13:00から信号処理による、片側交互通行が可能となっておりますが、信号に従い安全には充分注意して通行していただくようお願いいたします。

11月中旬に国による災害査定(※)を受け、元通りの形に道路を造ったうえで、波の打ち上げを防ぐための消波ブロックを設置する復旧工法と予算が認められました。

現在、工事を発注する準備を進めておりますが、冬期間の激しい風浪が治まる春先から工事に着手し、10月頃の完成を予定しております。完成までは、片側交互通行が続き、波が高い日には通行止めとする場合もございます、ご不便をおかけしますが、何卒ご理解のほどをお願いいたします。

(※災害査定:復旧工法と予算を決めること)

今後も新しい情報をその都度提供いたします。

平成19年1月5日(金)  
久慈地方振興局土木部 道路整備課  
道路維持チーム 電話 0194(53)4990

図-5 地域住民への情報提供資料の例

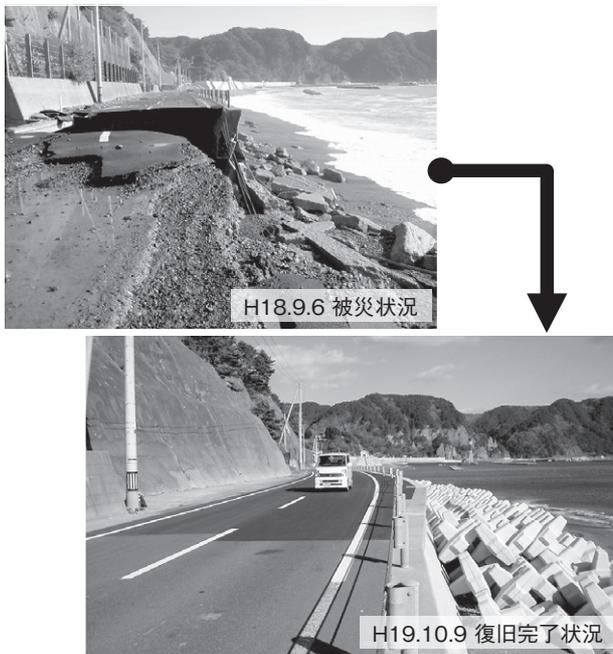


写真-3 被災直後、復旧完了後の写真

これに加え、当該箇所については、近隣住民への影響が甚大であったことから、広報資料を作成し、地域の回覧板に加えることで、現場の新しい情報をその都度提供した(図-5)。結果、住民からの苦情は1件も来ることがなかった。

なお、当該箇所は迅速な災害復旧の実施及び広報活動の実績が評価され、平成20年度優秀災害復旧事業技術発表会で、優秀賞を受賞している。

おわりに

岩手県では、査定決定額が平成18年で全国1番目(234億円)、19年は6番目(71億円)と連年で災害が多数発生している。更に今年も、岩手・宮城内陸地震により大規模な被災を受けているところであり、地域住民の災害復旧事業に対する期待は大きいと常日頃感じている。住民のニーズに応えるため、これまでも積極的な広報活動を行ってきたが、今後も一層、地域住民にわかりやすい情報提供をするよう努めていくとともに、迅速な災害復旧の実施を進めていきたい。



平成20年度優秀災害復旧事業技術発表 〈優秀賞紹介〉

# 出石川河川災害復旧助成事業の 環境への取り組みについて



兵庫県但馬県民局県土整備部  
豊岡土木事務所  
河川砂防課 課長補佐  
西 川 宏 樹

## 1. はじめに

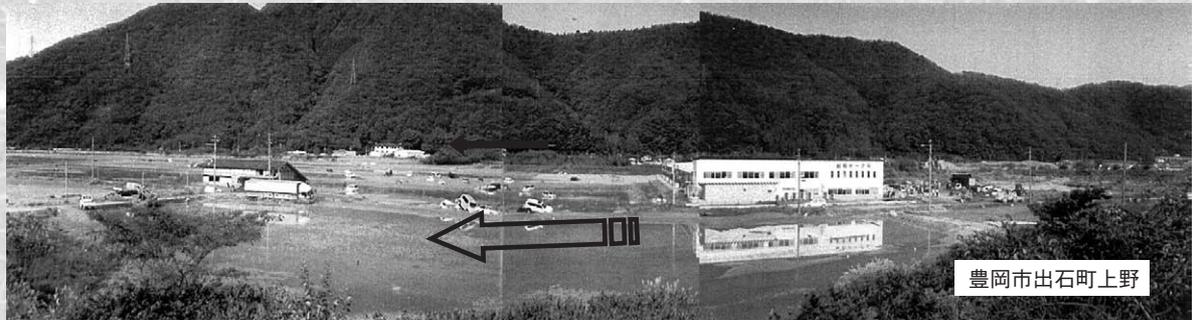
平成16年10月20日に兵庫県北部の但馬地方に接近した台風23号の豪雨は、一級河川円山川水系の多くの箇所破堤や越水等の激甚な被害をもたらしました。このため特に被害の著しい一次支川の出石川（下流工区：兵庫県豊岡市出石町鍛冶屋～但東町矢根 L = 7,700m 及び上流工区：兵庫県豊岡市但東町正法寺～久畑 L = 6,540m の 2 箇所）では、河川災害復旧助成事業を要望し採択されました。

工事着手に先立ち河川環境調査を実施した結果、国の特別天然記念物に指定されているオオサンショウウオの棲息が多数（約256頭）確認された為、学識経験者及び地元住民代表等からなる「オオサンショウウオ保護対策検討委員会」を設置し、環境に配慮した工法を積極的に採用し、平成19年度に出石川河川災害復旧助成事業を完了することができました。



出石川の位置図

### 出石川下流工区



豊岡市出石町上野



豊岡市出石町百合



豊岡市出石町上野



豊岡市出石町寺坂

### 出石川上流工区



豊岡市但東町久畑



豊岡市但東町栗尾



豊岡市但東町平田



田尻橋の流出 豊岡市但東町平田

2. 環境調査

出石川では河川災害復旧助成事業区間(上流工区)において、災害査定に向けた測量作業などの際にオオサンショウウオの棲息が確認された他、地元住民からもオオサンショウウオが広く棲息している情報が寄せられていました。また、台風23号の被災前に実施された「兵庫の川 自然環境調査」において、河川災害復旧助成事業区間（下流工区）においてキイロヤマトンボなどの貴重種の棲息が確認されていま

した。

そのため、工事着手に先立ち平成17年4月から両生類、魚類をはじめとする貴重種などの棲息状況を確認するための環境調査を実施しましたが、オオサンショウウオが256頭確認された他、ナガレホトケドジョウ、スナヤツメ、アカザなどの絶滅危惧種や両生類、鳥類など多数の貴重種が出石川に棲息していることが確認されました。



オオサンショウウオの調査状況

確認された貴重種一覧

① 魚類			
環境省	レッドデータブック	絶滅危惧種ⅠB類	ナガレホトケドジョウ
		絶滅危惧種Ⅱ類	スナヤツメ、アカザ
兵庫県	レッドデータブック	Aランク	スナヤツメ
		Bランク	ドジョウ、ナガレホトケドジョウ
			アカザ、カジカ
Cランク	カワヒガイ		
② 両生類・爬虫類			
環境省	レッドデータブック	準絶滅危惧種	オオサンショウウオ
兵庫県	レッドデータブック	Bランク	オオサンショウウオ、モリアオガエル
		Cランク	タゴガエル、ヤマアカガエル、ツチガエル
			シュレーゲルアオガエル、カジカガエル
③ 鳥類			
兵庫県	レッドデータブック	Bランク	カワセミ、オオヨシキリ、アオジ
		Cランク	オシドリ、イソシギ、キビタキ

### 3. 「オオサンショウウオ保護対策委員会」の設置

環境調査の結果、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオが多数棲息していることが確認されたため、日本ハンザキ研究所所長 栃本武良先生をはじめとする学識経験者及び地元住民代表等からなる「オオサンショウウオ保護対策検討委員会」を平成17年7月に設置し、貴重な自然環境を保護する為の検討を行いました。

委員会では、平成2年に甚大な被害を受けた同じ一級河川円山川水系の建屋川（兵庫県養父市）で、オオサンショウウオが多数発見され、環境に配慮した工法を採用した事例があるため、これらを踏まえたうえで出石川での工事期間中のオオサンショウウオの保護方法や、工事完了後にオオサンショウウオが棲息できるよう、川の生き物の棲息環境に配慮した環境対策に関する提言をとりまとめました。

なお、第1回委員会は平成17年7月11日に実施し、その後オオサンショウウオの放流等のタイミングに合わせて順次委員会を開催し、平成20年2月20日の第4回委員会をもって終了しましたが、放流したオオサンショウウオの追跡調査結果の報告等については「円山川自然再生推進委員会」の技術部会に諮り、専門家の指導のもとモニタリング調査をおこなっていく方針です。

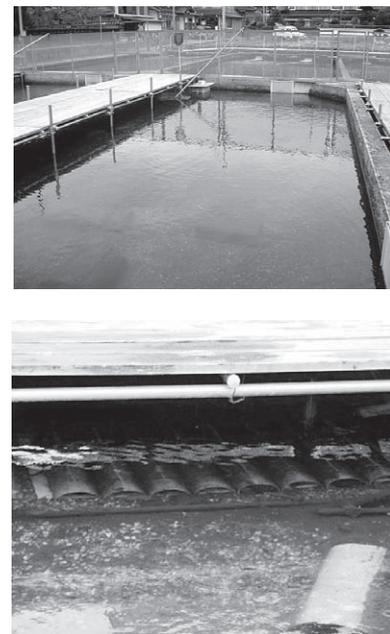
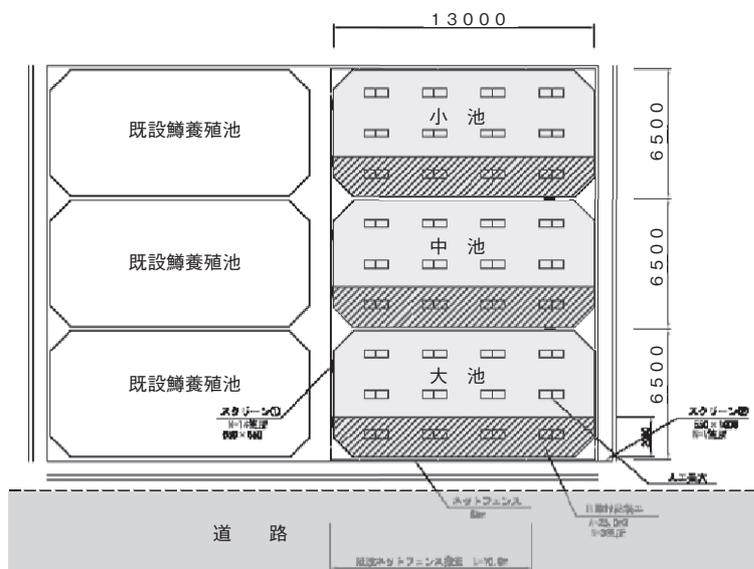


オオサンショウウオ保護対策検討委員会

### 4. オオサンショウウオの保護状況

オオサンショウウオ保護対策検討委員会の提言を受け、文化庁に対し文化財保護法に基づく移転許可（現状変更の手続き）を得て、平成17年7月よりオオサンショウウオの保護・移転作業を開始し、平成19年1月末時点で約400頭を保護しました。保護した個体は、災害復旧助成事業が完了して棲息環境が回復し、放流が可能になるまでの期間、豊岡市日高町十戸の養鱒池を保護池とし、飼育・管理及び観察を行ってきました。

保護池では、オオサンショウウオの逃走防止や野犬等からオオサンショウウオを守る為のフェンスも



オオサンショウウオ保護池

保護池の周囲に設置しました。個体の管理については、共食い等による損傷を避けるため、オオサンショウウオの全長により大・中・小の3グループに分け、それぞれ別の池に収容しました。

また、4カ月毎に全個体の全長・体重の計測、外傷等の確認を行い記録した他、外傷等の異常が見られる個体や発育不良の個体については、個別に隔離による養生を実施しました。



オオサンショウウオの健康診断

## 5. 環境対策の取り組み

### (1) 環境対策の基本的な考え方

オオサンショウウオ保護対策検討委員会では、これまでの河川改修工事による生態系への影響として、河川の平坦化、水深の減少、生物の隠れ家の減少、堰や落差工による生物の移動阻害があげられ、それらを解消するため「空隙が多く、変化に富んだ河川環境の創出」を環境対策工法の基本的な考え方とすべきとの提言がなされました。

### (2) 環境対策工法の代表事例

#### ①湧水を取り込む護岸構造

オオサンショウウオの棲息に重要な湧水の河川への取り込みや、生物の産卵場所や隠れ家となる空隙をどのようにして生み出すかを検討した結果、護岸については内部に空隙のある緑化が可能なブロックを採用し、胴込コンクリートや裏コンクリートを使用しない空積構造とし、背後の湧水が取り込めるようにしました。また、護岸内部の空隙には現地で採取した表土や栗石を詰め、現地植生の回復を図りました。

#### ②オオサンショウウオの隠れ家（巣穴ブロック）の設置

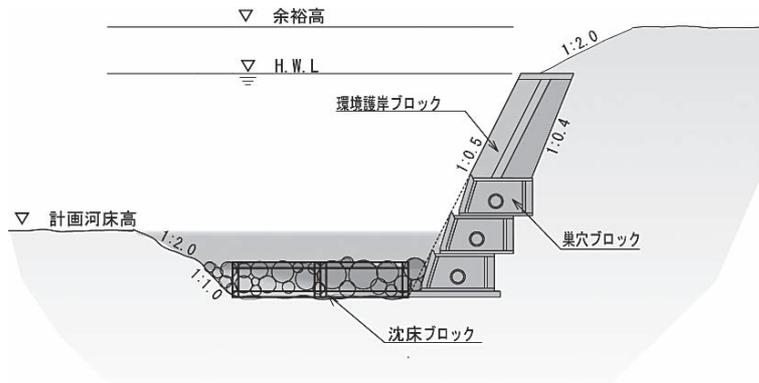
オオサンショウウオの隠れ家として、オオサンショウウオ用の巣穴ブロックを護岸下部に設置し、ブロック前面に、捨て石を詰めた沈床ブロックを設置することで、オオサンショウウオやその餌となる生物が棲息しやすい環境を創造しました。ブロック内部には石やパイプ、側溝を裏返して設置して巣穴として利用しやすい環境としています。

#### ③変化を持たせた河床（湍筋の設置）

出石川では、改良復旧にともない川の断面を広げましたが、一律に河床掘削を行うと、河床幅が広がることにより水深が減少するため、夏場の水温が上昇することや横断方向に変化がなくなりオオサンショウウオなどの隠れ家も減少するなど生き物が棲息しにくい環境となります。

このため、改修後の河川形状を検討し、川の水が集まりやすい箇所を平均河床高さよりさらに掘り下げ、沈床ブロックを設置し、濁水期においても常に川に水が流れている状況を作りました。

特に木工沈床型護床ブロックは、下部をコンクリート製品とし上部は現地発生した木材を加工した構造としており、内部にできるだけ大きな石を設置しています。



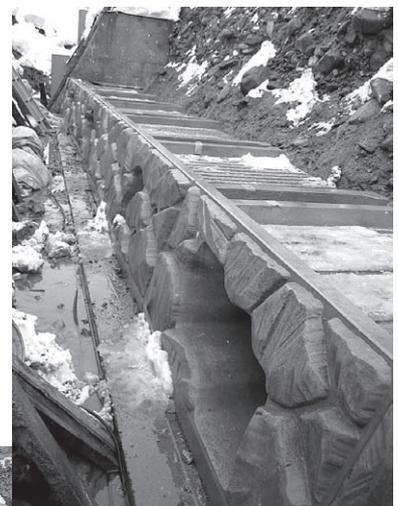
環境に配慮した護岸構造



完成状況



施工中



オオサンショウウオ用巢穴ブロックの構造



変化を持たせた河床（みお筋の形成）

④在来植生の回復

掘削工事を行うときに在来の堤防表土をはぎ取って仮置きし、堤防工事完了後に覆土することによりもとあった植生が回復するよう計画しました。



工事着手前



工事完成直後



完成後 1 カ月



完成後 3 カ月

⑤天然河岸の保全

オオサンショウウオの幼生が発見された箇所については、防災上の観点からも検討したうえで、もと

あった貴重な自然河岸を保全した他、工事完了後も生物が棲息しやすい環境とするため、木陰を積極的に残すなど貴重な自然環境を極力保全しました。



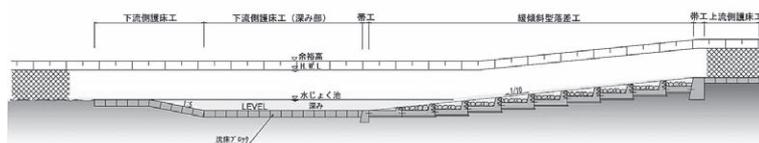
オオサンショウウオの幼生と保全した河岸

⑥縦断構造物の見直し

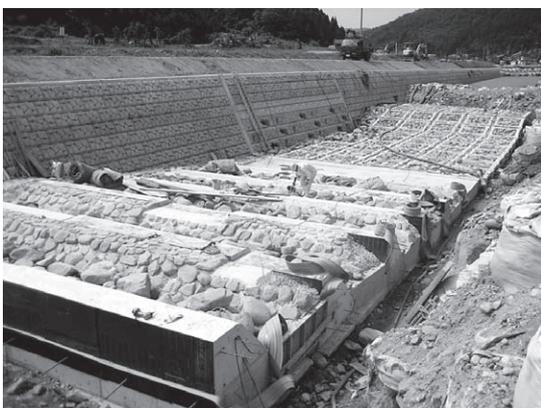
生き物の移動を阻害する、従来型の段差の大きな落差工について出石川上流工区については、緩傾斜式落差工を採用することで、オオサンショウウオ等の河川上下流方向への移動阻害を解消しました。また、緩傾斜式落差工については、渇水期においても

常に水深が確保されるような構造を採用しました。

また、井堰の改修をともなわない出石川下流工区については、段差解消をおこなうべく、石張り等の対策をおこない、オオサンショウウオが遡上できるような工夫をしています。



緩傾斜式落差工



施工中



完成



井堰の段差解消



内部の構造

## 6. 環境対策の効果

平成19年11月に第1回目の放流後をした後、平成20年3月、5月と段階的に放流を行い、平成20年7月15日に最終放流を実施しました。



段差解消部を遡上するオオサンショウウオ（夜間調査）

放流後はオオサンショウウオの追跡調査を行っており、夜間の捕獲調査や発信器を付けたテレメトリ調査において、人工巣穴の利用や、段差を解消した井堰の遡上が確認されております。

## 7. 参画と協働（地域の子供たちとともに）

オオサンショウウオは、見た目、触った感じ、不思議な生態や行動、どれをとってみても子供たちの興味を引きつける魅力があり、オオサンショウウオの発見報道以降、子供たちから多くの意見が寄せられました。復旧工事が完了し、オオサンショウウオを再放流した後、棲息環境の維持や棲息状況の把握などに地域の理解と協力が必要となることから、将来の地域の担い手となる小学生を「ジュニア・リバーズ」と位置づけ、オオサンショウウオの生態やオオサンショウウオが棲む出石川の環境を知る自然学習会や出前講座等を開催しました。

子供たちは、オオサンショウウオにふれ合う機会を得ながら、川の中で遊ぶことの楽しみを発見するとともに、自分たちの住む地域にはオオサンショウウオの他にどのような貴重な生物がいるのか興味を持ち始め、さらに河川の災害復旧工事や環境対策について自ら学習をはじめるとなっています。

本県では、小学校の総合学習と連携を図り、社会資本への理解を深めるため、キッズプロジェクト(H19～社会基盤学習)を県下で実施していますが、出石川の災害復興工事は成功した事例であると考えています。



発表会・学習会の様子

### 8. おわりに

台風23号は、破堤や越水など深刻な水害をもたらし、人々に出石川の存在の潜在的な意識を呼び起こしました。出石川では、オオサンショウウオの発見をきっかけとして地域の自然環境に対する関心が高まり、事業完了後もオオサンショウウオが棲息し続ける河川環境の創造が求められました。また、一方で助成事業をはじめとする災害復旧事業は、地域の復旧・復興を図るためにも、早期に事業を完了させることが求められていました。これらを両立させるには、地域の川に対する理解を深め、地域の川に対する意識の向上を図るとともに、災害復旧事業について地域がともに取り組んでいくというコンセンサスを形成する必要がありました。

出石川では、地域の子供たちが川とふれあえる環境学習の場を積極的に設け、川とふれあうことで川を実感し、将来の出石川を受け継いでもらうことを期待しております。また、「川と人」「川と自然」を結ぶ「川づくり」を目指し、今後もオオサンショウウオなどの川の生き物の観察会などを行っていくことで、出石川への愛着、川の知識を地域の人々にもっていただくことを、願っております。

なお、最後に本事業を進めるうえで、多大なご指導をいただいた国土交通省並びに文化庁の関係者の方々及び、環境学習会等に積極的に参加していただいた豊岡市立高橋小学校並びに寺坂小学校の皆さま方に感謝の意を表して、報告を終わらせていただきます。



《各県コーナー》

# 市瀬地すべりと一級河川千代川に関する検討

## ～地すべり地内での河川のあり方とコミュニティ～

### (平成16年発生災害)

.....鳥取県県土整備部技術企画課

#### 1. はじめに

平成16年9月29日、鳥取県東部の八頭郡智頭町市瀬地区で地すべりによる土砂崩落が発生し、真下のある一級水系千代川を閉塞させ、天然ダムを形成した(図-1)。これにより、崩落地点の上流に位置する市瀬地区では、建物の軒先まで浸水する被害が発生した。

今回発生した災害では、“地すべりの崩落過程と避難”、“地すべり対策としての待受擁壁の適合性”、および“地すべり地形・地質の特性を考慮した河川のあり方とコミュニティ維持”など防災計画上多くの貴重な経験をした。

これらの経験に対するアプローチとして、分野ごとに分析し、考察した。

本稿では、多様なリスクの分散・軽減を主体に検討した、地すべり地形・地質の特性を考慮した河川のあり方とその対策について、報告する。

#### 2. 地すべり被害の概要

崩落は、市瀬地区を流れる一級河川千代川の左

岸側で発生(図-1)し、平成16年当初から数えて8回目の本州上陸となる台風21号による集中豪雨の中で発生した。24時間連続雨量が概ね1/40年確率に相当する204mm/24h(1時間最大雨量39mm)に達し河川が増水する中、崩落土砂(崩落土砂量約33万 $m^3$ 、河川への流入土砂量約4.3万 $m^3$ )は高さ9mの河川護岸と土砂ポケットを兼用した重力式擁壁を破壊し、対岸まで到達して河川を閉塞させ、高さ約10m、湛水量約410千 $m^3$ の天然ダムを形成した。当時、河川流量が計画高水流量の750 $m^3/s$ に達していたことから短時間(崩落後約9分と推定)で急激に水位が上昇し、上流側約1kmに位置する市瀬地区では、建物の軒先まで浸水する被害が発生した(写真-1)。

#### 3. 対策工法の基本的考え方

##### 3.1 従来の対策

今回倒壊した擁壁の計画は、平成14年にスタートした。同年1月に今回崩落したブロックの上流側で採石場の残廃土が河川に流出し河道を閉塞さ

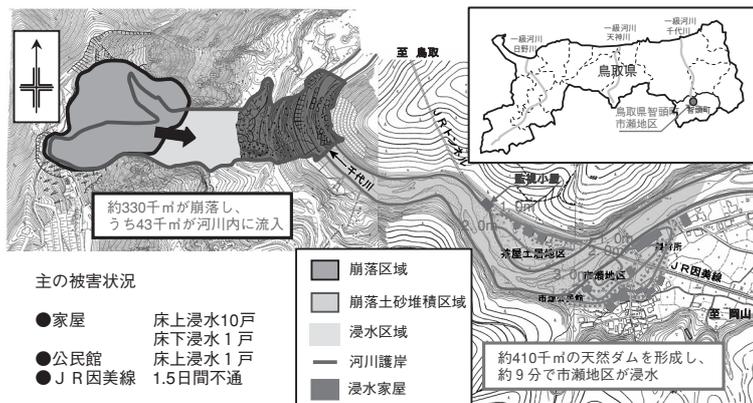


図-1 被害状況図

《各県コーナー》

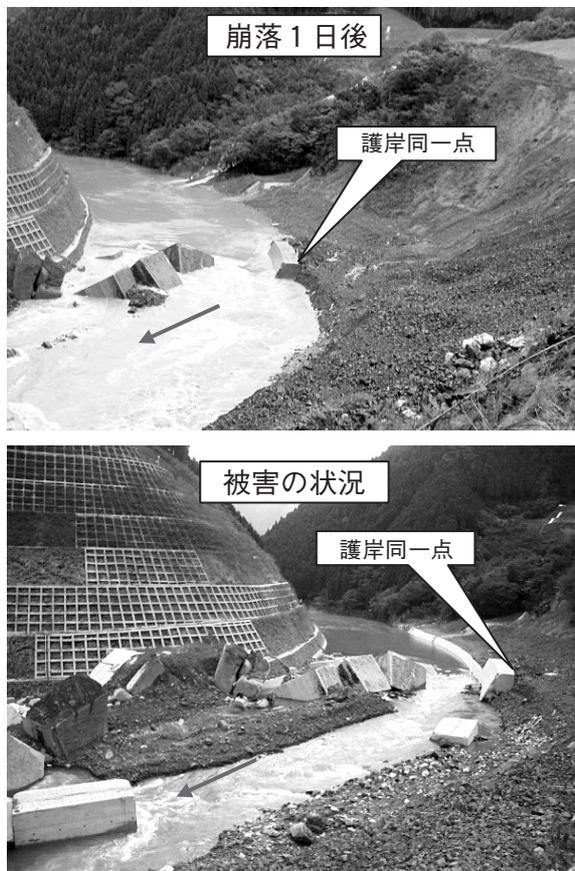


写真-1 崩落箇所状況写真

せる事故が発生した。その対策工として残廃土の土留めと河川護岸を兼用した重力式擁壁が計画された。擁壁高は、当初河川護岸として必要な6mで計画されたが、平成10年の崩落以降設置していた地すべりの観測機器が山頂部の変位を観測していたことから将来の可能性が高いとされる約30~50万㎡の崩落に備えて崩落土砂のポケット用に3mの余裕高を加えて9mとし、延長は138.7mに決定された。併せて、千代川の法線を一部是正するため、崩落箇所の対岸となる右岸地山を開削し、約20m付け替え、擁壁背後に約35千㎡の土砂堆積ポケットを確保した。

これは、通常可能性が高いとされる地すべりブロックに対するものであり、地すべり全体の120万㎡が崩落した場合は観測機器により事前に把握し、避難するものとし、ハザードマップを関係住民と自治体に配布していた。

3.2 地形・地質の特性を考慮した河川のあり方

今回、地すべりによる崩落と擁壁の破壊などの災害を受け、新たな対策の検討に着手した。また、崩落後も当該斜面に残存している不安定土塊は、依然として移動が進行中であり、引き続き24時間体制で監視を行っている(図-2)。現地の監視映像や河川水位はテレビにより市瀬地区の住民に各戸配信するとともに、インターネットで町や県民に公開している。

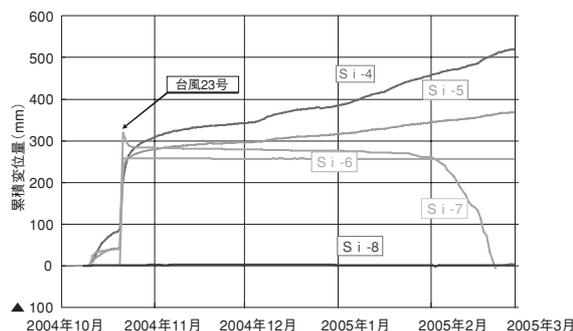


図-2 崩落後の上部山体の移動状況

このような状況の中、1日も早い安全確保・民生安定が要求されるとともに、過去において実施してきた対策の是非やアカウンタビリティが厳しく問われ、現地での対策検討に当たっては、特に慎重を期すものであった。

対策検討に当たっては、抜本的な対策を前提とした上で、再発が想定される崩落や、その他多様なリスクを検証し、地形・地質の特性を考慮した対策や、長期的に安全な状態を確保し得る河川のあり方について、議論を積み重ねた。その中で、求められる河川のあり方としては、河川法第1条の規定にもあるように治水、利用および環境が恒久的に維持可能なものでなくてはならないということであった。

3.3 対策工法の基本的考え方

対策工法については、3.2の地形・地質の特性を考慮した河川のあり方を前提として、

- 無人化施工による地すべり土塊頭部の排土工
- 万一の崩落に備えたバイパス河川トンネルの新設
- 工事期間中、より安全な箇所への仮設住宅の建設(市瀬地区)

《各県コーナー》

などを組合せることにより、多様なリスクの分散・軽減を考慮し、最小限の費用で最大限の効果を旨とした対策を計画した(図-3)。

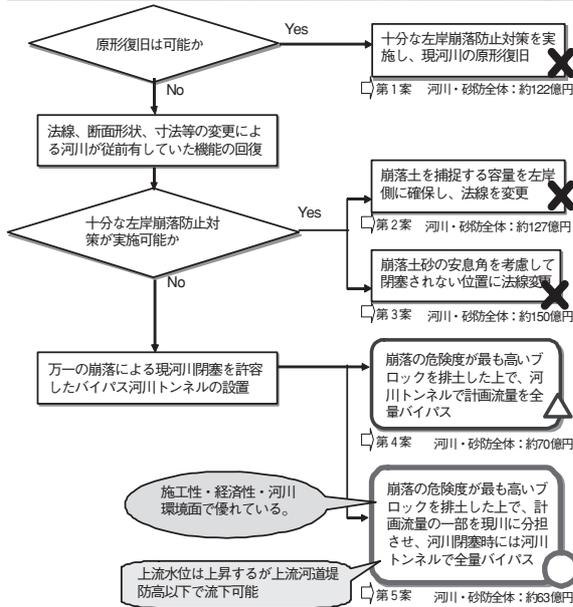


図-3 「排土+河川トンネル」の選定フロー

4. 排土と河川トンネルのメリット

4.1 排土計画の考え方

地すべり土塊頭部の排土工のみで対応する場合に必要となる計画安全率については、国道53号、JR因美線と近接しているものの規模が特に広大であることから通常1.10である。しかし、万一の崩落による現河川閉塞に対応した河川トンネルとの併用によるリスク分散により、1.05まで引き下げることとし、排土量の大幅な軽減を図る(150万m³→42万m³)。

最終排土計画高は、今後の崩落の危険性が最も高いと学識経験者等から指摘されたAブロックにおいて、計画安全率1.05をクリアできるEL=408.0mとする(図-4)。

排土計画においては、前述条件とともに次を遵守する。

- 危険性の高いAブロックの排土を最優先
- 不安土塊上の作業は無人化機械による施工を原則とし、常時15m以上の作業幅を確保
- 工事中地すべり防止工事士の常駐を義務付け

4.2 河川トンネル計画の考え方

河川トンネルのみで対応する場合、地すべりは依然として進行中のため、崩落によるトンネル坑口の閉塞を防ぐため約1.5kmの長大なトンネルが必要となるが、排土工との併用により230mに縮小できる。なお、詳しい工法については後述する。

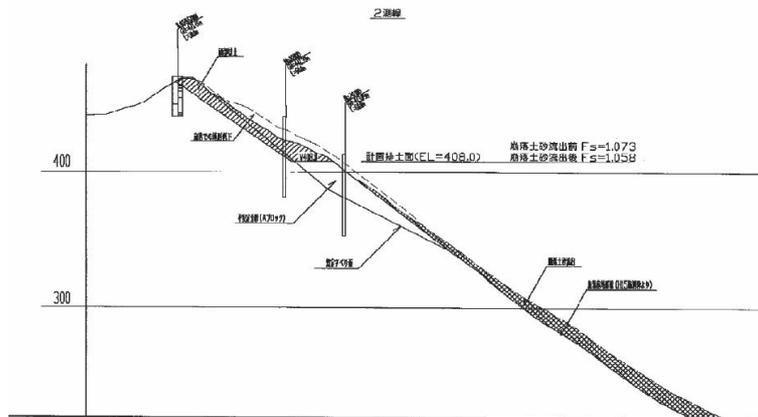


図-4 計画排土面検討図 (EL=408.0m)

## 《各県コーナー》

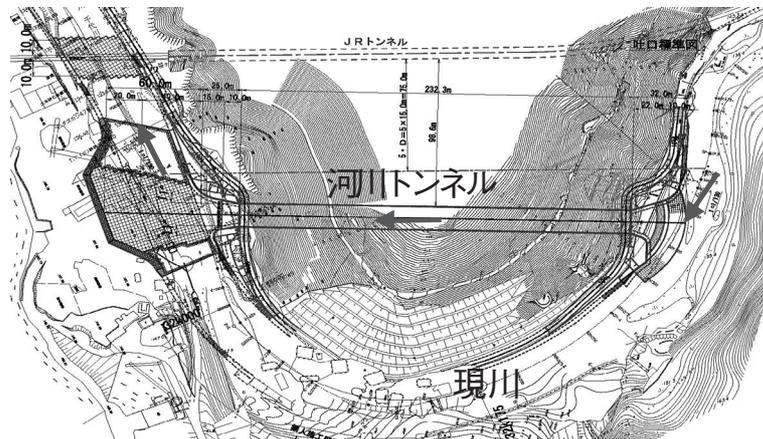


図-5 河川トンネル平面図

## 4.3 多様なリスクへの対応事例

一見、二重投資のように見える排土と河川トンネルの組合せであるが、実際起こったこととして、地すべり地域内の用地取得に係る土地の競売で、県は僅差の価格で取得できなかった。その後、当該取得者との交渉により、県の当初の入札金額で取得したが、その間2カ月あまりの交渉に当たっても、河川トンネルがあることから、県が怯むことなく交渉できた。これも、2つの対策を持ち合わせたことによるフェールセーフ(最悪事態回避)が働いたことは大きな収穫であった。

## 5. 河川トンネル

## 5.1 河川トンネルの計画と構造

トンネルルートは、距離が短く経済的かつ地山の安定が確保できる位置を設定した。具体的には、併走するJRトンネルから5D(Dは新設トンネルの径)以上離し、かつ既設の右岸切土面への影響のないルートの基本ルートとして選定し、呑口位置は流水が横越流する位置となるため、流入し易さを考慮して流水の緩やかな現川川幅の広い部分を選定した。また、吐口位置は、下流減勢方法とJR鉄橋への影響対策を考慮して設定した。この結果、トンネル平面線形は右岸尾根を直線で貫通するルートとし、トンネル延長を230mと設定した(図-5)。

トンネル断面形状は、万一の崩落による河道閉塞時においても上流で被害が生じないレベルとすることを条件に、設計流量750m<sup>3</sup>/sを流下する時

の流速を7m/s以下とし、かつ開水路で安定した流況となるよう空積率15%程度以上を確保できる断面を設定した。トンネル断面形状は、上流河川水位の低下に効果的で、かつ既往の施工実績もあり当該地点の地質条件にも適していることから、5芯円の偏馬蹄形状を選定した。内空断面積は第2東名高速道路の断面に近い日本最大級の126m<sup>2</sup>(幅15.0m、高さ10.5m)となった。なお、トンネル縦断勾配は1/550である。

## 5.2 水理模型による河川トンネル実証実験

新設河川トンネルについては、慎重かつ確実な方法で検討するため、縮尺40分の1の水理模型実験を実施し、再度河道閉塞が発生した場合のトンネル機能を水理特性の面から確認した。

また、水理計算上では明確にできなかった呑口部、吐口部についても現象を正確に捉え、各付属構造物を計画した。

さらに、河川トンネルが確実なものであることを説明するため、地元市瀬地区の代表者による見学会を実施した(写真-2、3)。



写真-2 呑口部の構造(水理模型実験)

—《各県コーナー》—



写真－3 地元代表者による見学状況

## 6. コミュニティーの維持（生活安定対策）

市瀬地区は、平成10年、16年と2度にわたり浸水被害を被ってきたため、今回の崩落以降も地元説明会で対策工事について説明し理解を求めてきたが、行政の対策工事に対して不信感は根強いものがあり、仮設住宅や家屋嵩上げ、さらには精神的なケアに対する要求が強かった。

このため、県は対策工事の他に、仮設住宅建設や地上げなどのハード・ソフト対策を一体的に実施し、コミュニティーを守る検討を進めた。また、県は地元の智頭町と協力し、一戸当たり200万円を限度とする支援金を交付した。

## 7. 復旧工事の概要と特徴

（一級河川千代川河川災害復旧工事）

### 7.1 復旧工事の概要

復旧工事費C＝約27.5億円、復旧延長L＝830.0m、復旧工事の内容は、トンネル工（河川トンネル）L＝230.0m（内空断面積：126）、呑口・吐口本体工N＝各1基、掘削工V＝47,000m<sup>3</sup>、減勢工L＝65.0m、護床工L＝110.0mとなった。

今回の被災直後の状況（写真－4）、復旧工事完了後の状況（全景）（写真－5）及び河川トンネル（写真－6）を順に紹介する。なお、復旧工事は平成19年8月にすべて完了した。

### 7.2 復旧工事の特徴

復旧工事の応急対策は、千代川を閉塞した崩落土砂の撤去から始まった。高さ10mまで達していた堰止め湖は一瞬にして決壊したが、土砂は洪水後も既設護岸高近くまで堆積した状況であった。

次期出水に備え河道確保が急務であったが、地すべり山の山腹には多量の土砂が留まっており、



写真－4 被災直後（平成16年9月）



写真－5 復旧工事完成後（平成19年8月）



写真－6 河川トンネル（施工中）  
〈トンネル内空断面積は126m<sup>2</sup>で  
NATM工法では国内最大級〉

## 《各県コーナー》

降雨のたびに土石流が発生していた。

そのため、崩落直下にあたる区域は立入り禁止とし、掘削及び土砂搬出にはリモコン遠隔操作による無人化施工を導入した。また、河道確保後の護岸復旧には無人化施工が可能な方塊ブロック(2t)多段積みを採用した。

このように、常に土石流や落石等の危険が伴う現場において、復旧作業の安全確保に十分配慮した工法を採用したことも大きな特徴である。

なお、土砂崩落発生の原因となった台風21号から3週間後に襲来した台風23号により、再び現場に緊張が走ったが、早期に対応した応急作業により河道が確保されていたため、市瀬地区に避難勧告は出されたものの、水位の上昇は少なく再度の被害は防止することができた。

## 8. おわりに

対策工法の選定に当たっては、被災原因の完全除去が困難なため、排土工や河川トンネル工を組み合わせることにより、多様なリスクの分散・軽減を考慮し、最小限の費用で最大限の効果を目指した対策を計画・実施した。

特に、河川部については、地形・地質の特性を考慮した河川のあり方を考慮し、災害前の現河川機能の回復を前提とし、施工性、経済性のほか環境面での配慮などを総合的に評価して、万一の崩落による現河道閉塞を考慮したバイパス河川トン

ネルによる対策工法を採用した。

被災直後より、再度の大崩落や河川閉塞発生等の不安と恐怖に怯えながら生活を余儀なくされていた市瀬地区の住民は、1日も早い復旧工事の完成を願っていたが、平成16年度から着手した工事でも平成19年度にすべて完成したところである。

この事業において、もう一つ特徴的なことは、対策工事の他に、コミュニティーを維持するため、仮設住宅建設や地上げなどを併せて検討したことであり、21世紀の新しい防災対策として必要な措置であり、先進的な取り組みであったと考えている。

最後に、本稿をまとめるにあたっては、参考文献に掲載されている2005年発刊の日本地すべり学会研究発表会講演集「市瀬地すべりと一級河川千代川に関する検討(Ⅲ. 地すべり地内での河川のあり方とコミュニティー)」に依拠しており、その多くを引用するとともに、一部追記したものであり、当時同部河川課所属の安本ら、並びに工事に携わった方々に謝意を表すものである。

## 9. 参考文献

安本善征・牧野裕至(2005年8月):

第44回日本地すべり学会研究発表会講演集「2-10 市瀬地すべりと一級河川千代川に関する検討(Ⅲ. 地すべり地内での河川のあり方とコミュニティー)」, pp.181-184。

## 防災課だより

## 人 事 異 動

[河川局関係人事発令]

△平成20年11月1日

出 向

総務省自治行政局市町村課長

(河川局水政課長)

丸山 淑夫

河川局水政課長

(総務省自治行政局合併推進課長)

室田 哲男

△平成20年11月16日

河川局砂防部砂防計画課付

(砂防技術研究所上席研究員)

植野 利康

△平成20年11月24日

派 遣

インドネシア共和国

(河川局砂防部砂防計画課付)

植野 利康

派 遣

インドネシア共和国

(河川局砂防部砂防計画課付)

椎葉 秀作

## 会員だより

## 「川への思い」

福島県三春土木事務所  
業務課 技師  
片 寄 明 季

福島県土木部に採用となって8年目。私は川に興味を持ち、この職に就きました。これまでの仕事や体験を通して思ったこと・感じたことがたくさんあります。文章にする事で散らばったままの考えをまとめたいと思います。

## 1. 川への興味

まず、土木の世界をめざすきっかけとなる出来事がありました。

小学4年生の私は、大好きだった遊び場が親水公園になっているのを見て、愕然としました。コンクリートブロックの飛び石の様な物が作られていたからです。水へ入るのに丁度良い斜面や手掛かりになる葦。それがなくなっていたのです。一緒に歩いていた母に怒りながらこう言いました。「こんなのがあったら遊びづらいただけだし、なくても遊びたきゃ勝手に遊ぶよ。どうして子供の意見を聞かないの。それだったら、自分で作ってやる！」(小学生が言うことなので大目に見てください。)

## 2. 水と生活

博物館や自然観察会などで見聞きし体験したことで、なぜ人は水への関心が薄れたのだろうと考えるようになりました。

今と昔で大きく変化したのは、水辺に行かなくなったことではないかと思います。

第一に、生活形態。炊事・洗濯で川や井戸から水を汲む作業がなくなりました。蛇口をひねればきれいな水が簡単に手に入ります。

第二に、第一次産業に携わる人の減少。農作物・

木材・魚の成長に、水がどれだけ大切か知っている人が減りました。

第三に、遊びの形態。屋外から屋内に変わりました。

ゆえに排水に気を使わなくなり、川が豊かさや恐ろしさの両面を持っていることを忘れ、忘れる事で無関心となり、それが自然と人の関係に歪みをもたらしたのだらうと思います。

## 3. 体験から学ぶこと

一個人として水辺で遊ばないなんて損していると思うし、仕事上の立場では河川関係に取組む市民団体を中心とした活動などを通して、もっと多くの人に川のことを知ってもらいたいのです。「川は危険だ」と遠ざけるのではなく、「何がどう危ないから、こうしてはいけない」を学習したうえで危険を回避する力を身に付けることができれば、川や水辺で楽しく遊び・学べるでしょう。

川だけに限らず、遊びを通して得るものは成長



夏の楽しみ (一番奥)

## 会員だより

に大きく関わります。私の場合は田畑の手伝い、カブトムシ捕り、用水路釣り、アケビの蔓で谷渡り、砂利道で水たまり遊びなどから観察や危険予知を学びました。これらの体験は自身を作り、今でも役に立っています。

## 4. しみじみと…

旅をするとその土地の生活が見えます。島原へ行った時のことです。まちの至る所から湧き出る水を共同洗い場として利用し、それを地元で管理している体制があることに驚きました。湧き水が生活の一部であり大切にしていることが分かりました。

ここで気付かされたのは住む人・利用する人の意識が重要で、それが人の行動に反映されるということです。例えば、エコ活動。何年も前から叫ばれていた地球温暖化問題が異常気象として実感するようになり、必要性を意識する人が増えたため普及してきていると考えます。

外に出て異なる生活様式を見る事で、私はそれに気付いたのです。同時に、行政は気付いてもらう取組みに力を入れるべきなのかなと感じたし、それに携われたら面白いなと思いました。

## 5. 外に出て内を知る

今では楽しみながら遠くへ出かけられるようになりましたが、以前は不安ばかりで知らない土地へ一人で出かけるなんてあり得ませんでした。行動範囲を広げられたのは友達の一言です。「口と耳があれば知らない場所にも行ける。分からないことは聞けば済むでしょう。同じ日本語なのだから。」素直に合点がきました。そして国内であっても海外であっても、自分が育った文化と比較するのが楽しみの一つとなりました。そうすることで、地元の文化、日本の文化を見つめ直せるからです。友達と二人、ドイツへ行った時のこと。料理はおいしかったのですが飽きてしまい、ご飯とみそ汁を求め、彷徨い歩くことで日本人であると強く感じました。



フランクフルトにて



マイン川

## 6. おわりに

以上のように思いを巡らせると様々なことが見えてきます。身近にある水や川について行政、住民それぞれの立場で今後どうしていきたいか、どう連携をとるかが重要であり、それを考える為にも、見聞を広げ自分達のルーツである文化を振り返る必要があると考えます。

知らないことがまだまだあります。これからも「面白い」を原動力に、各地を探検したいと思います。

協会だより

## 「災害復旧技術専門家派遣制度」の活用状況について

### 1. はじめに

異常天然現象により公共土木施設に被災が発生した際、地方公共団体等からの派遣要請に基づいて、「災害復旧技術専門家(以下、「技術専門家」という。)」を災害現地に派遣し、地方公共団体等の行う災害復旧活動の支援・助言をボランティア活動として行い、もって円滑な災害復旧事業の促進に寄与することを目的とする「災害復旧技術専門家派遣制度」が、社全国防災協会において平成15年11月20日より発足しております。

### 2. 災害復旧技術専門家

この新制度に基づき、現在、「技術専門家」として認定・登録されている方は、平成20年7月31日現在で164名です。

現在登録されている方々は、かつて国土交通省河川局防災課や北海道開発局及び都道府県において災害査定官や河川技術対策官及び土木事務所長などを歴任された、災害復旧業務についての豊富な経験と高度な知見をお持ちのOBで、現在財団や民間企業において現役としてご活躍されている方々が中心で

す。登録者名簿については本協会までお問い合わせ下さい。なお登録者名簿については5月末より、本協会のホームページ上で公開させていただいております。

### 3. 「災害復旧技術専門家派遣制度」の活用

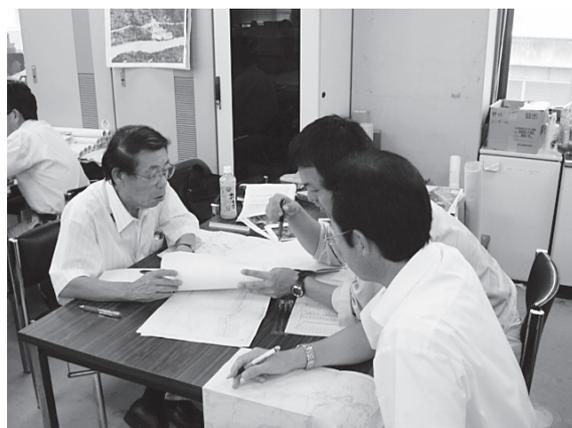
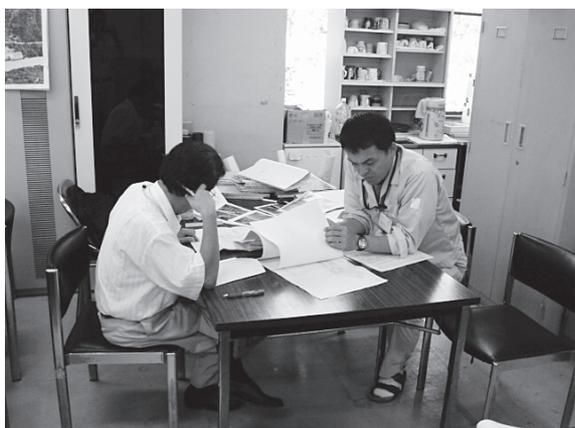
災害発生時には、地域の社会経済活動を停止することなく、迅速かつ確かな災害復旧対応が望まれ、また災害復旧業務に携わるものとしても、それが重要な責務となっております。

各地方公共団体等の災害復旧事業担当者におかれましては、本派遣制度のご活用も年頭におきながら、円滑な災害復旧事業の推進にあたられますようお願いいたします。手続き等の詳細については、本協会のホームページをご参照下さい。

なお、19年度から派遣要請にかかる費用は交通費(実費)及び日額だけとなっております。

これまでご負担いただいていた保険料及び事務経費については本協会の負担となっております。

平成20年度の派遣実施(予定)は11月30日現在別紙のとおりです。



打合せ (岐阜県県土整備部派遣)

## 別紙

## 平成20年度 災害復旧技術専門家 派遣実績 (予定)

(平成20年11月30日現在)

No.	専門家名	派遣先	派遣月日		派遣要請概要				派遣
			月日～月日	日間	被災要因 (派遣目的)	被災箇所 (派遣先所在地)	箇所数	主な工種	
1	西尾 新治	京都府建設交通部砂防課	4月18日～	1日間	地すべり	京都府舞鶴市	1	地すべり調査	派遣済
2	平松 順	高知県土木部防災砂防課	4月23日～	1日間	地すべり	高知県吾川郡いの町	1	地すべり調査	派遣済
			5月1日～	1日間					
3	金内 剛	(社)全測連東北地区協議会	5月21日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	宮城県仙台市	1	災害復旧工法	派遣済
4	清水 満	岡山県土木部河川課	6月6日～	1日間	災害復旧研修会	岡山県岡山市	1	災害復旧工法	派遣済
5	大海寺 勲	北陸地方整備局企画部	6月12日～	1日間	災害査定研修	新潟県新潟市	1	災害復旧工法	派遣済
6	江崎 國夫 大塚正登 鈴木 俊行	北海道開発局職員研修室	6月18日～	1日間	災害査定研修	北海道札幌市	1	災害復旧工法	派遣済
	芳賀 敏二		6月19日～						
7	鈴木 忠彦	浜松市土木部	6月27日～	1日間	災害復旧研修会	静岡県浜松市	1	災害復旧工法	派遣済
8	高倉 寅喜	全測連中国地区協議会	7月11日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	鳥根県松江市	1	災害復旧工法	派遣済
9	原 一儀	三重県県土整備部施設災害プロジェクト	7月17日～	1日間	豪雨に伴う落石崩壊	三重県名張市	1	道路災害	派遣済
10	小林 豊	関東建設弘済会	7月30日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	東京都北区	1	災害復旧工法	派遣済
11	工藤 建夫 長瀬 秀雄	高知県建設技術公社	8月1日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	高知県高知市	1	災害復旧工法	派遣済
12	林 弘一	岐阜県県土整備部砂防課	9月6日～	1日間	9月2日～3日豪雨災害	岐阜県揖斐郡揖斐川町	11	道路災害	派遣済
13	原 一儀	三重県県土整備部施設災害プロジェクト	9月10日～	1日間	9月2日～5日豪雨災害	三重県菰野町地内	1	道路災害	派遣済
14	原 悟志	長野県測量設計業協会	9月10日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	長野県松本市	1	災害復旧工法	派遣済
15	原 一儀	中部建設協会	10月3日～	1日間	災害復旧事業講習会	愛知県名古屋市	1	災害復旧工法	派遣済
16	平松 順	高知県安田町	11月1日～	1日間	地すべり	高知県安芸郡安田町	1	地すべり調査	派遣済
17	丸山 努	静岡県建設部	12月19日～	1日間	災害復旧事業講習会	静岡県静岡市	1	災害復旧事業	派遣予定
18	大海寺 勲	北陸建設弘済会	1月14日～	1日間	災害復旧事業技術講習会	石川県金沢市	1	災害復旧工法	派遣予定
計	要請期間 17機関 (三重県県土整備部 2回)・派遣回数 18回・28箇所・延べ22名						28		

協会だより

# 水防専門家派遣制度の活用状況について

## ～水防活動の支援の充実～

### ■水防専門家とは

水防団、消防団、国土交通省のOBを中心として、水防関係業務に携わった経験を有し、水防知識・技能の伝承・指導を行うことが可能な方です。

### ■水防専門家の活動内容

水防専門家は出前講座で以下の指導を行います。

- ① 水防訓練における水防工法の指導
- ② 水防に関する講習 等

### ■任期

水防専門家の任期は3年です。事務局は3年ごとに登録の更新を行います。

### ■派遣費用

水防専門家派遣に要する費用（交通費、宿泊費、

日当）は、原則として要請した市町村等において負担して頂きます。

### ■水防専門家登録者数

平成20年11月30日現在、水防専門家登録者数は112名です。

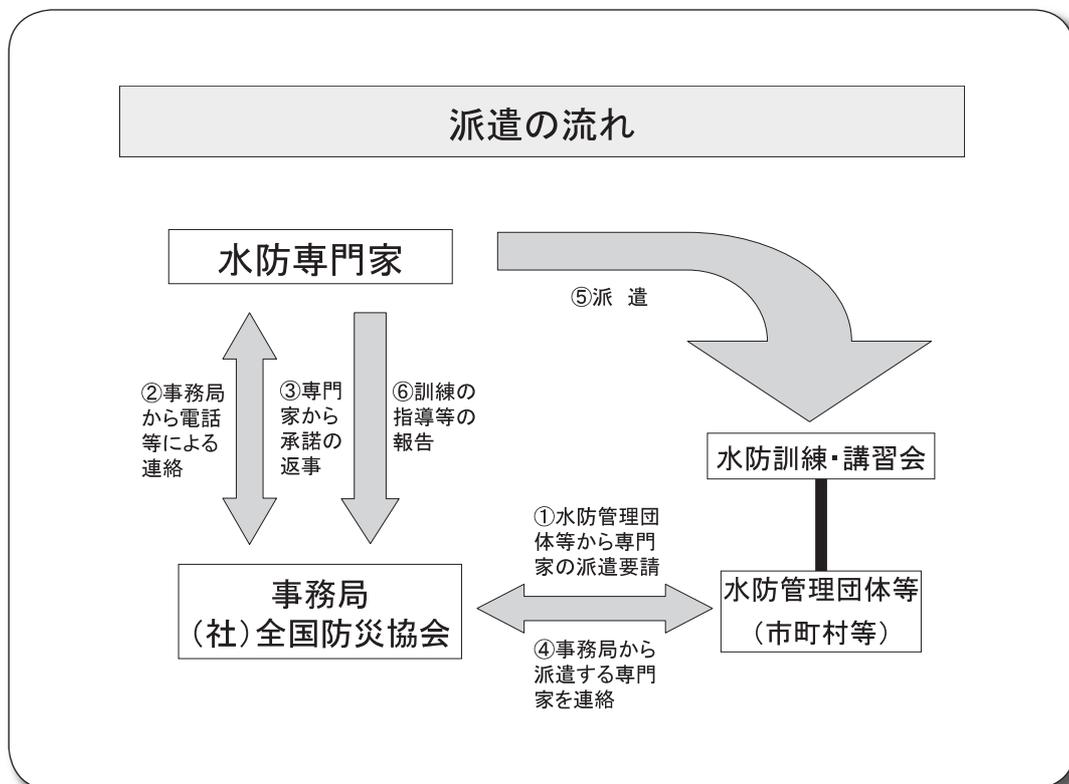
### ■派遣実績（予定）

平成20年度は11月11日までに26機関から延べ59名の派遣要請がありました。

### ■その他

本制度の概要等については、(社)全国防災協会のホームページにも掲載しておりますので是非ご参照下さい。

<http://www.zenkokubousai.or.jp/>



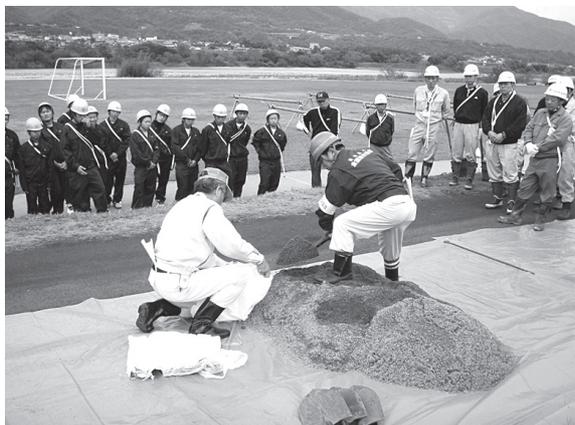
## 平成20年度 水防専門家派遣実績一覧表

20年11月30日現在

No.	派遣要請機関	派遣目的	派遣場所	派遣要請日	派遣者数	水防専門家名	備考
1	中国地方整備局河川管理課	水防技術講習会	鳥取県米子市（日野川右岸河川敷）	20.4.24	2名	竹下 一郎、江角 俊明	派遣済
2	印旛利根川水防事務組合	利根川水系連合水防演習	千葉県印旛郡栄町（利根川右岸河川敷）	20.5.17	2名	鈴木 薫、杉田 昭一	派遣済
3	中国地方整備局河川管理課	日野川水防演習	鳥取県米子市（日野川右岸河川敷）	20.5.18	7名	原米田 洋信、永田 瑞穂、竹下 明德、笹原 章之、福田 一郎、江角 俊明、洲夫	派遣済
4	兵庫県県土整備部河川整備課	水防技術講習会	兵庫県三木市（県立広域防災センター）	20.5.23	1名	福井 保	派遣済
5	富士川水防連絡会	富士川水防訓練	山梨県南アルプス市（釜無川右岸河川敷）	20.5.24	4名	中村 信明、菅沢 義仁、河野 俊彦、有泉 和人	派遣済
6	滋賀県土木交通部河港課	水防研修会	滋賀県守山市（ラフォーレ琵琶湖）	20.5.30	1名	裕永 正光	派遣済
7	手取川・梯川連合水防演習運営委員会	手取川・梯川連合水防演習	石川県能美郡川北町（手取川右岸河川敷）	20.5.31	1名	本田 武	派遣済
8	中国地方整備局出雲河川事務所	揖斐川水防演習	島根県出雲市（斐伊川左岸河川敷）	20.5.31	1名	竹下 一郎	派遣済
9	最上川上流洪水予報・水防連絡会	北上川上流水防演習	岩手県花巻市（北上川右岸河川敷）	20.5.31	2名	鈴木 好彦、佐藤 務	派遣済
10	福井県防災協会	水防に関する研修会	福井県福井市（福井市防災ステーション）	20.6.3	1名	桜井 庄二	派遣済
11	秋田市	水防訓練	秋田県秋田市（雄物川右岸河川敷）	20.6.8	1名	浦部 康悦	派遣済
12	関東地方整備局河川管理課	水防技術講習会	栃木県佐野市	20.6.21	1名	鈴木 薫	派遣済
13	四国地方整備局四国山地砂防事務所	土砂災害対応防災訓練	徳島県三好市	20.6.22	4名	三橋 守、高崎 信三、武市 寛、山本 邦一	派遣済
14	北海道胆振東部消防組合穂別支署	水防訓練	北海道勇払郡むかわ町（鶴川水系穂別左岸）	20.6.29	2名	出蔵 諭、星 喜友	派遣済
15	四国地方整備局高知河川国道事務所	水防講習会	高知県高知市	20.7.3	7名	山本 邦一、古屋 賢二、森岡 正男、岡崎 健一郎、前中山 良啓、文野 宏教	派遣済
16	岩手県久慈地方振興局	水防訓練	岩手県久慈市	20.7.13	1名	井上 博泰	派遣済
17	坂東上流水害予防組合	水防技術講習会	埼玉県本庄市（山王堂グラウンド）	20.7.26	1名	茂木 弘	派遣済
18	水防協力団体（株近藤組）	水防講習会	徳島県阿波市	20.8.6	3名	武市 寛、山本 邦一、高崎 信三	派遣済
19	関川・姫川水防連絡会	水防技術講習会	上越市佐内町地先	20.8.24	2名	水澤 清春、植木 英仁	派遣済
20	鳥取県若桜町	水防講習会	鳥取県若桜町	20.8.31	3名	永田 瑞穂、米田 明德、福田 洲夫	派遣済
21	北海道沙流郡日高町	沙流川水防技術講習会	沙流郡日高町（沙流川左岸）	20.8.31	2名	出蔵 諭、星 喜友	派遣済
22	近畿地方整備局大和川河川事務所	水防技術講習会	奈良県大和郡山市	20.9.9 ～10	2名	裕永 正光、福井 保	派遣済
23	近畿地方整備局福井河川国道事務所	防災フォーラム	福井県福井市和田東（福井市防災センター）	20.10.5	1名	南 哲夫	派遣済
24	近畿地方整備局豊岡河川国道事務所	水防工法講習会	兵庫県豊岡市西芝地先（円山川防災センター）	20.10.20 ～21	2名	裕永 正光、福井 保	派遣済
25	徳島県名東郡佐那河内村	村総合防災訓練	徳島県名東郡佐那河内村（佐那河内小学校）	20.11.2	1名	山本 邦一	派遣済
26	水防協力団体（南建設株）	防災訓練	徳島県美馬郡つるぎ町	20.11.7	1名	山本 邦一	派遣済
27	現場技術土木施工管理技士会 大阪	泉南地区防災講習会	大阪府泉南市りんくう	20.11.17	1名	山本 邦一	派遣済
28	四国地方整備局徳島河川国道事務所	板野町町民防災訓練	徳島県板野郡板野町（町民スポーツガーデン）	20.11.30	3名	武市 寛、山本 邦一、高崎 信三	派遣済

要請機関：27機関（中国地整：2回）

派遣者数：60名



防災訓練（徳島県つるぎ町）

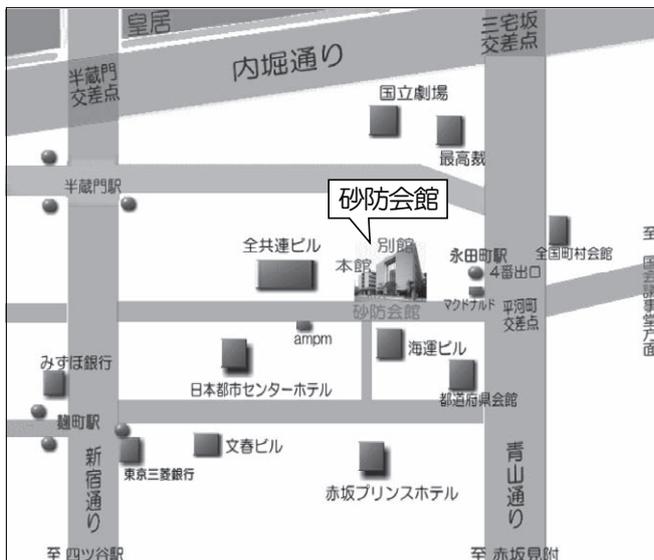
協会だより

## 平成20年度 第28回 防災セミナー

今年も国内外において大災害が発生しております。このようなことから今回開催の『第28回防災セミナー』では、第一線でご活躍するご講師をお迎えし、岩手・宮城内陸地震や中国・四川大地震等における危機管理のあり方等についてご講演を頂くこととなりました。防災業務に従事されている方、また防災にご関心のある方々に対し、国内外の最新情報をお届けできるものと確信しております。

### 開 催 要 領

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 開催日 平成21年1月28日(水)</p> <p>2. 場 所 砂防会館(会場案内図参照)</p> <p>3. 日程表 裏面日程表のとおり</p> <p>4. 定 員 定員500名<br/>(定員に達し次第締切らせて頂きます)</p> <p>5. 申込締 平成21年1月15日(木)</p> <p>6. 受講費 1人 9,000円<br/>(テキスト代 4,000円 受講費 5,000円)</p> <p>7. 申込先 社団法人 全国防災協会 担当:小沼<br/>〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-16-2<br/>虎ノ門東館ビル 6F<br/>TEL 03(3508)1491 FAX 03(3508)1493<br/>E-mail: zenkokubousai@pop02.odn.ne.jp</p> <p>8. 送金先 銀行口座名 社団法人 全国防災協会<br/>みずほ銀行 新橋支店<br/>普通預金 口座番号 1412439</p> | <p>9. 申込方法 ①申込用紙に必要事項を記入の上、当協会あて郵送、FAX又はEメールにてご送付下さい。</p> <p>10. 受講票 受講者には、協会より「受講票」を送付いたしますので、当日会場受付で受講票をご提出下さい。</p> <p>11. CPD認定セミナー<br/>本セミナーは(社)建設コンサルタンツ協会のCPDプログラムとして認定されたセミナーです。</p> <p>12. その他 ①受講費は不参加の場合でも返金いたしません。<br/>ただし、受講者の変更は差支えありません。<br/>②講師の都合により、日程等に一部変更もあり得ますので、予めご了承下さい。</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
- ※詳細については(社)全国防災協会ホームページをご参照下さい。  
<http://www.zenkokubousai.or.jp/>



### 会場案内図

- 会場 砂防会館  
東京都千代田区平河町 2-7-4  
(別館シェーンバッハ・サポー)  
TEL 03-3261-8386 (代表)
- 地下鉄 地下鉄 永田町駅  
(有楽町線・半蔵門線・南北線)  
4番出口 徒歩1分

主催：社団法人 全国防災協会  
財団法人 海外建設防災協会  
後援：内閣府 国土交通省 気象庁 消防庁

## 日程表

9:30 ~ 10:00		受 付	
10:00 ~ 10:05		主催者挨拶	(社) 全国防災協会 会長 陣内孝雄
10:05 ~ 10:15		来賓挨拶	国土交通省河川局 局長 甲村謙友
10:15 ~ 11:00		宮城県栗原市 市長 岩手・宮城内陸地震 - 栗原市からの報告 -	佐藤 勇
11:00 ~ 12:00		気象庁 地震火山部 地震予知情報課 評価解析官 岩手・宮城内陸地震の特徴と地震情報	斎藤 誠
12:00 ~ 13:00		昼 食 ・ 休 憩	
13:00 ~ 13:50		国土交通省 河川局 防災課 災害対策室長 TEC-FORCE 発足と 岩手・宮城内陸地震等における対応について	五十嵐崇博
13:50 ~ 14:45		国土交通省 河川局 砂防部保全課 企画専門官 岩手・宮城内陸地震における河道閉鎖の対応状況について	蒲原潤一
14:45 ~ 15:00		休 憩	
15:00 ~ 16:30		早稲田大学 理工学術院 社会環境工学科 教授 地球規模の自然災害の増大と安全・安心社会の構築 - ミャンマーサイクロン・四川大地震 ほか -	濱田正則
16:30 ~ 18:00		名城大学大学院 都市情報学研究科 准教授 増大する水害リスクに向けた災害対応現場の実態と課題	柄谷友香

(注) 講義内容及び来賓・講師等については予定も含まれており、変更される場合もあり得ます。

