

平成27年9月関東・東北豪雨災害
桧沢川・館岩川 改良復旧事業の記録



福島県南会津建設事務所

ごあいさつ

福島県南会津建設事務所長 宗像 誠也

平成 27 年 9 月の関東・東北豪雨により甚大な被害を受けた桧沢川及び館岩川の改良復旧事業が竣工を迎えるに当たり、一言御挨拶申し上げます。

桧沢川及び館岩川の沿川において、関東・東北豪雨の記録的な大雨により現況河川の流下能力を超える出水が発生し、堤防の破堤や越流により広範囲で住宅や事業所、田畑が浸水し、道路も寸断され通行止を余儀なくされるなど、甚大な被害を受けました。

このため、県では、被災箇所の応急復旧を実施するとともに、災害復旧工事に未災箇所を含めた一連区間に改良を加え、河川の流下能力を増大させることにより、災害防止と治水安全度の向上を図ることとしました。

平成 27 年 10 月に測量調査設計を開始し、11 月下旬には災害査定を受け、桧沢川については全体計画延長 L=7.9 km、館岩川については全体計画延長 L=1.7 kmの改良復旧事業の採択を受けました。

その後、平成 28 年 10 月 21 日に館岩川において、安全祈願祭と着工式を開催し、両河川の工事に着手しました。

工事では、河川狭窄部の流下能力を確保するための河道拡幅工事や水位上昇による越水を防止するための築堤工事、堤防強化のための護岸工事を行いました。また、落橋・流出した橋梁を含め、河道拡幅に併せて桧沢川で 3 橋、館岩川で 1 橋の橋梁架替工事を行いました。

そして、工事着工から 4 年が経過し、この度、両河川の改良復旧事業の全ての工事が完了し、無事、竣工を迎えることとなりました。

これも、改良復旧事業の実施にあたり、御協力いただいた地元住民の皆様と工事委託等関係者の皆様の御尽力のおかげであり、心より感謝を申し上げます。

県といたしましては、引き続き、安全で安心できる生活環境を確保するため、社会資本の整備や維持管理に取り組んでまいりますので、より一層の御支援・御協力を賜りますようお願い申し上げます。

令和 2 年 11 月吉日

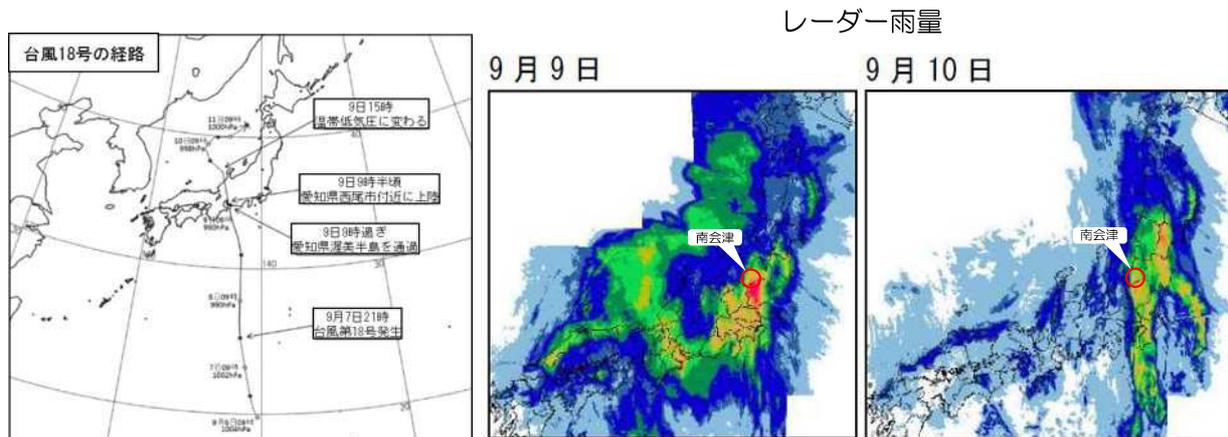
目 次

1. 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨について	2
2. 新聞で見る豪雨災害	3
3. 桧沢川の被災状況について	5
4. 館岩川の被災状況について	7
5. 桧沢川河川災害復旧助成事業の工事概要	9
6. 館岩川河川災害関連事業の工事概要	11
7. 環境への配慮	13
8. 竣工によせて	14
県立葵高等学校 2 学年 松田 歩 さん（南会津町福米沢在住）	
南会津町立館岩中学校 2 学年 土器屋 小夏 さん	
南会津町田島地域 福米沢区長 児山 忠男 さん	
南会津町館岩地域 熨斗戸・伊与戸・新田原区長 星 和憲 さん	
9. 参考資料	
発注工事一覧	15

1. 平成27年9月関東・東北豪雨について

平成27年9月7日に沖ノ鳥島の東の海上で発生した台風18号は、日本の南海上を北上し、9日に愛知県西尾市付近に上陸した後日本海に進み、同日15時に温帯低気圧に変わった。

台風18号や前線の影響で、西日本から北日本にかけての広い範囲で大雨となり、特に9月9日から11日にかけては、台風18号から変わった低気圧に流れ込む南よりの風、後には台風17号の周辺から南東風が主体となり、湿った空気が流れ込み続けた影響で、多数の線状降水帯が次々と発生、関東地方と東北地方では記録的な大雨となった。



桧沢川流域内に位置する針生観測所では、降りはじめからの総雨量303mm、最大24時間雨量267mm、最大時間雨量46mm(9月10日1:00~2:00)を記録した。

また、館岩川流域内に位置する館岩観測所では、降りはじめからの総雨量325mm、最大24時間雨量255mm、最大時間雨量23.5mm(9月9日23:20~9月10日0:20)を記録した。

この雨により、桧沢川は現況河川の流下能力(350m³/s)を上回る約650m³/sの出水が発生、また館岩川は現況河川の流下能力(平均350m³/s)を上回る約700m³/sの出水が発生し、これによって堤防を越流し、浸水被害が拡大した。

○針生観測所におけるハイトグラフ



○関東・東北豪雨時の南会津町の動き

時間経過	南会津町における動き
9月9日	11:54 南会津町に大雨警戒
	18:34 南会津町に洪水警戒
	21:13 南会津町に土砂災害警戒情報
9月10日	2:00 防災無線により自主避難の周知
	— 館岩地域で122人が自主避難
	6:22 冠水した住宅が多数あることから、町の防災行政無線により自主避難の注意喚起
	— 田島地域で78人が自主避難
	16:20 土砂災害警戒情報解除
21:16 大雨洪水警戒解除	

○館岩観測所におけるハイトグラフ



○関東・東北豪雨の被災一覧(桧沢川・館岩川流域)

災害項目	災害内容	桧沢川	館岩川
家屋	床上浸水	3戸	—
	床下浸水	10戸	8戸
事務所	床上浸水	4戸	2戸
	床下浸水	—	2戸
倉庫	床上浸水	—	2戸
	床下浸水	12戸	16件
工場	床下浸水	—	1戸
下水処理所	床下浸水	—	1戸
農地・耕作地	浸水	51.9 ha	6.5 ha

3. 桧沢川の被害状況について



① 塩江地内 桧沢川からの越水による家屋への土砂流入状況



② 塩江地内 桧沢川からの溢水により流れ着いた流木



③ 塩江地内 背後地への土砂流入状況（ドローン撮影）



④ 福米沢地内 越水による破堤及び背後地への浸水痕跡



⑤ 金井沢地内 越水による破堤及び背後地の浸水痕跡



⑥ 金井沢地内 越水による破堤及び背後地の浸水状況



⑦ 金井沢地内 背後地への土砂流入状況（空撮）

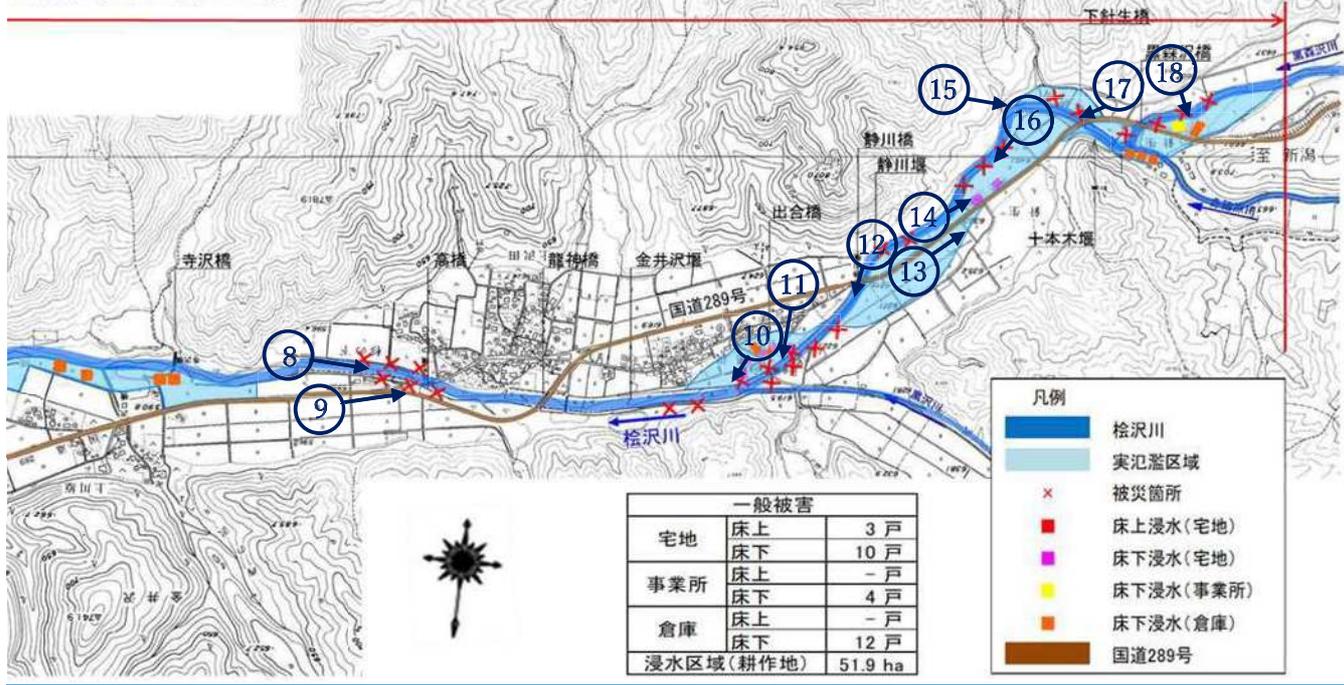


⑧ 静川地内 高橋下流の護岸の侵食状況（ドローン撮影）



⑨ 静川地内 高橋に流木が引っ掛かり落橋

旧助成事業区間 L=7,920.0m



⑩ 静川地内 黒沢集会所の上流側が浸食被害を受ける



⑪ 静川地内 出合橋が落橋



⑫ 静川地内 家屋の基礎部が浸食される



⑬ 十本木地内 静沢川から溢水した水は国道まで達した



⑭ 十本木地内 家屋の浸食被害



⑮ 針生地内 下針生橋から下流側の浸食状況



⑯ 針生地内 流出土砂により河道閉塞が生じた

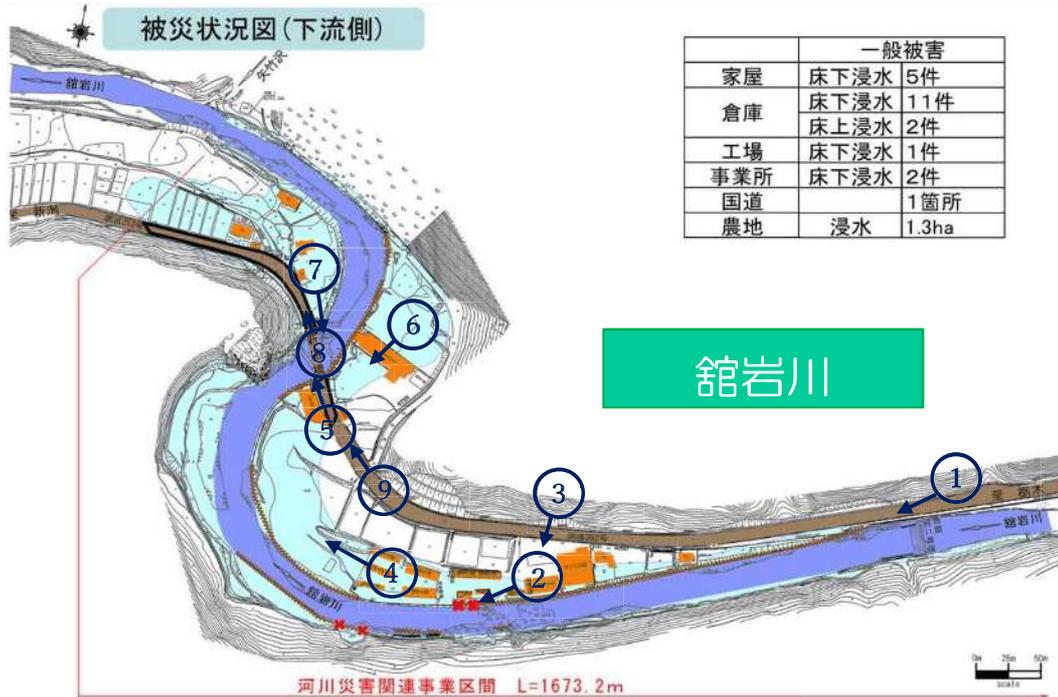


⑰ 黒森沢橋橋台の裏側が洗掘され歩道が崩落



⑱ 針生地内 木材工場の基礎部が浸食される

4. 館岩川の被害状況について



① 侵食により国道 352 号が崩落



② 越水によりブロック積み背後が浸食される



③ 木材工場の浸食被害



④ 館岩川の越水による土砂流入状況 (ドローン撮影)



⑤ 9/10 朝の新田橋の状況



⑥ 新田橋上流側から見た流木の状況



⑦ 建物の基礎部が浸食される



⑧ 新田橋橋台背後の洗掘状況



⑨ 越水した水がアスファルト舗装の下を流れたことによる路面状況

被災状況図(上流側)

一般被害		
家屋	床下浸水	3件
倉庫	床下浸水	5件
下水処理場	床下浸水	1件
国道		1箇所
農地		5.2ha

凡 例	
	館岩川
	実記瀬区域
	国道浸水箇所
	被災箇所
	破堤箇所
	浸水家屋
	国道



⑩



9/10朝 伊予戸地内から浸水した状況

⑪



熨斗戸地内の浸水状況

⑫



館岩川から溢水した水は国道まで達した

⑬



屈曲部で越水し護岸の背後を水が流れている

⑭



熨斗戸地内の土砂流入状況

⑮



伊予戸地内の護岸流出状況

⑯



館岩川の越水による破堤及び土砂流入状況(ドローン撮影)

⑰



館岩川の越水による破堤状況(ドローン撮影)

⑱

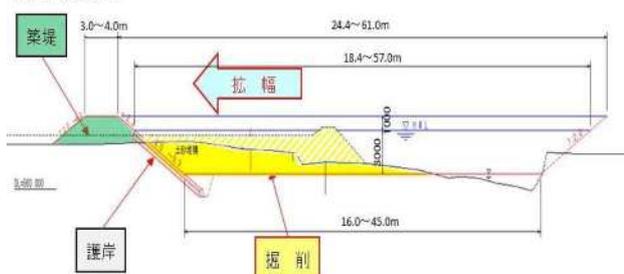


越水により護岸の裏側が流出した

5. 桧沢川河川災害復旧助成事業の工事概要



【標準横断面図】



河積狭小による流下能力不足を解消するため、河道幅員の拡幅と左岸側の築堤により流下能力の向上を図りました。また、河床洗掘防止のために帯工6基を設置し、縦断是正のために床止工4基を設置して河床を安定させたほか、落差のある床止工には魚類の生態系に配慮して魚道を整備しました。そのほか、河道の拡幅に伴い、久戸沢橋、高橋、出合橋の3橋は架け替えを行い、3箇所取水堰（今生上堰、塩江堰、福米沢堰）の付け替えを行いました。

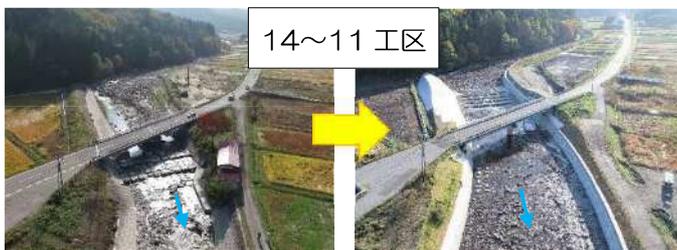
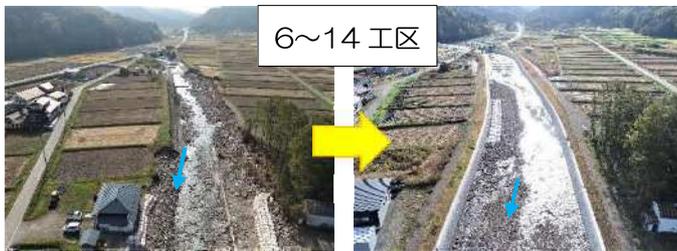


助成事業 延長7,920m

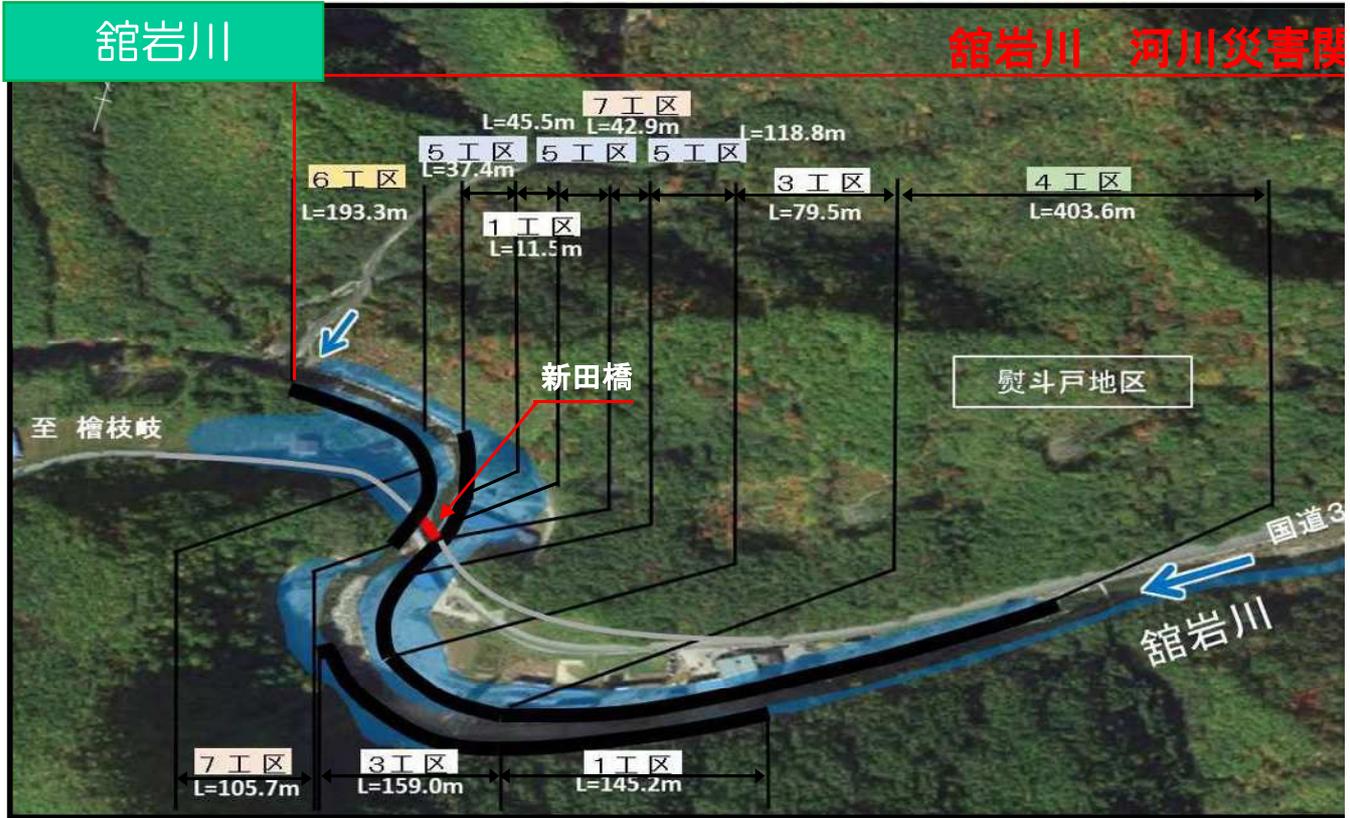
計画流量
Q=570m³/s

計画流量
Q=410m³/s

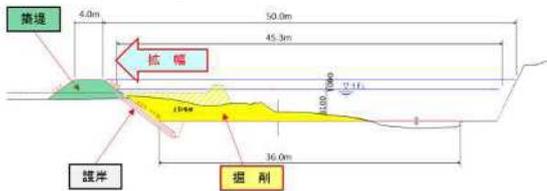
計画流量
Q=270m³/s



6. 館岩川河川災害関連事業の工事概要



【標準横断面図】

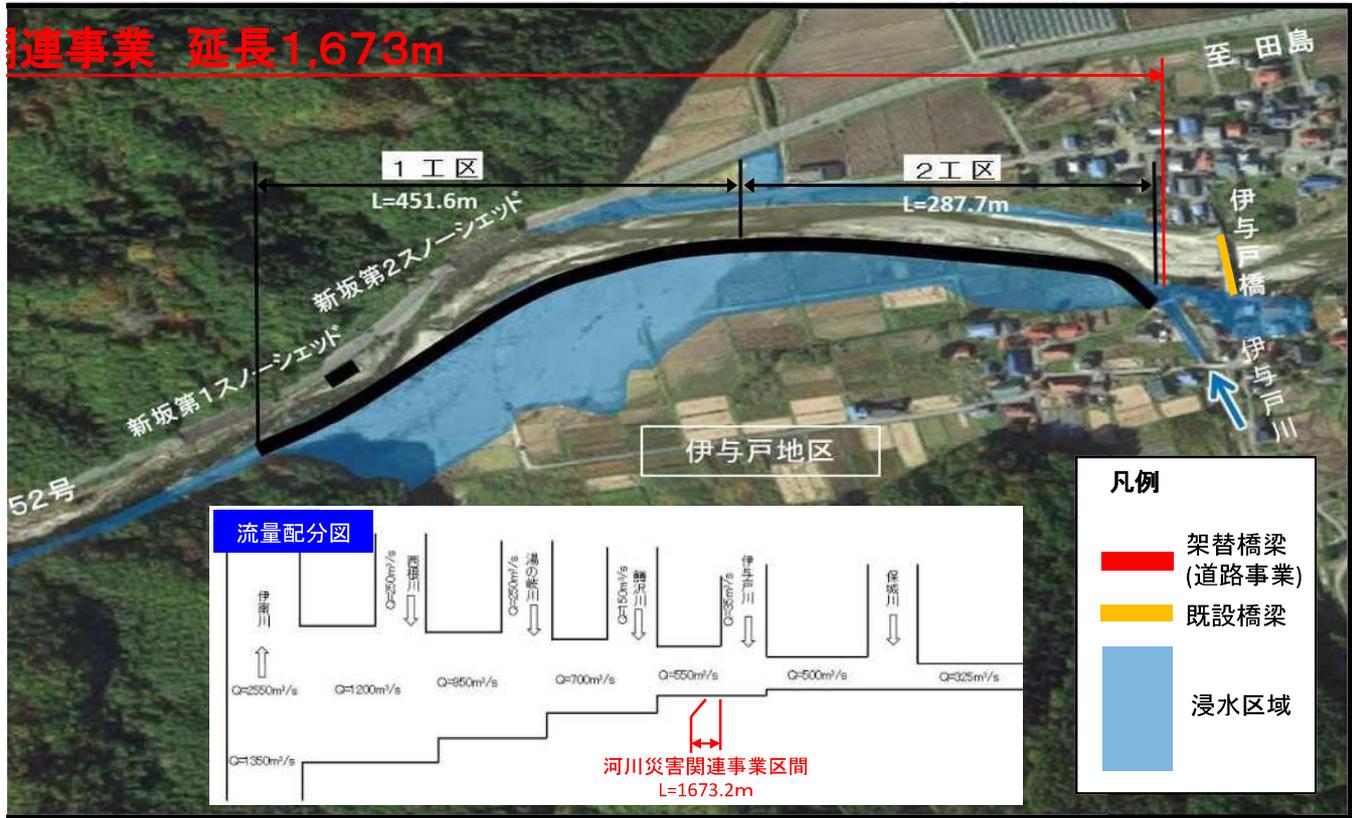


河積狭小による流下能力不足を解消するため、伊予戸から熨斗戸の上流側は、築堤と河道拡幅のほか、屈曲部については法線を是正して流下能力の向上を図りました。

また、下流側は河道拡幅及び断面狭小部となっていた新田橋を架け替えて流下能力を確保したほか、水衝部には根固工を設置して基礎洗掘防止を図っています。



関連事業 延長1,673m



新しく架け替えられた新田橋



移転して新しくなった(株)オグラ

7. 環境への配慮

(1) 魚道の整備

桧沢川にはイワナ、ヤマメ、ヤツメウナギなどの回遊魚が生息しており、落差により魚の遡上の阻害にならないよう、落差工には魚道を整備しました。水量の少ない時期でも水深が浅くならないよう、川の中心部を低くして滞筋を確保し、階段状に水が溜まるプールを設けて休息場所を確保することにより、跳躍力が小さく遡上能力の弱い魚でも遡上できるようにしました。



(桧沢川4号床止施工時)



(桧沢川4号床止完了)

(2) 大石の敷設



(桧沢川12工区)

河川内から出た大きな石を残し、河床に敷設して魚や水生生物が棲みやすくしました。工事で河床を平坦に仕上げると環境も単調になりますが、大きな石を置くことで流れに変化が生まれ、自然な滞筋が形成されます。また、石を並べて置くことで石の隙間が魚や水生生物の生息場所となります。

(3) 工事中の配慮



河川内での工事は、川の水を濁さないように大型土のうを使用した仮締切内で施工したほか、沈殿槽を設けて濁った水を濾過して綺麗にしてから川へ戻すなどの工夫をしました。

(4) 釣り客への配慮

河川改良工事によりブロック積み護岸が整備されると、川の中に自由に下りることができなくなります。桧沢川では河川管理のための斜路が4箇所、階段が16箇所ありますが、階段までの距離が遠くなるには新たにステップ階段を3箇所整備して、釣り客へ配慮しました。

8. 竣工によせて

県立葵高等学校2学年 ^{まつだ あゆみ} 松田 歩 さん（南会津町福米沢在住）



私が小学校6年生の時に災害が起き、知り合いの家が大きな被害を受けていたこともあり、とても怖かったことを覚えています。
今回完成した堤防によって、多くの人の生活が守られると思うと、とても感慨深い気持ちです。
長く私たちの暮らしを守ってくれることを願っています。

南会津町立館岩中学校2学年 ^{とぎや こなつ} 土器屋 小夏 さん



私は自分が住んでいる所には、台風で大きな災害はないと思っていました。毎回台風が来ても、九州や四国、北海道らへんに行ってしまうからです。

だから、「館岩にも来れば良いのになあ」と思うこともありました。しかし、平成27年9月に起こった台風の豪雨災害では、初めて夜避難をし、朝に様子が分かった時には、道路はひびが入り、流されたたくさんの泥や木などが橋に引っかかってぐちゃぐちゃになり、道路が壊れた所もありました。

唯一の通学路がなくなってしまい、学校に行けなくなりました。館岩がこんなことになるとは思ってもみなかったので、初めて台風は怖いと思いました。道路が流されたので、学校が休みになり、私は「どんだけ長期の休みになるのか？」と期待しましたが、なんと地元の方々が寝ずに工事をして、3日で仮の道路を作ってしまい、心の底からびっくりしました。本当にありがとうございます。

私はこの豪雨災害の経験を生かし、台風が来る前に出来る事を考えていきたいと思います。

福米沢区長 ^{こやま ただお} 児山 忠男 さん



あの日を振り返ると、バケツをひっくり返した雨、濁流にのまれた田圃、ぼつんと取水口の水門だけが残っている状況に「唖然」としました。

時間はかかりましたが、災害復旧工事で河川幅が広がり素晴らしい堤防が構築された事で、昨年の台風19号の避難勧告が出された豪雨でも生活への被害はありませんでした。

この工事に関係されましたすべての皆様のご努力、ご協力に心より感謝申し上げます。

これからも、地区民として安全安心に生活できることが一番と考えます。

館岩地区 熨斗戸・伊与戸・新田原区長 ^{ほし かずのり} 星 和憲 さん



平成27年9月9日より強く雨が降り続き、日付が変わるころには伊与戸橋を超える川の増水となったため、消防団により避難の声かけを各戸確認しながら行いました。電話不通により役場との連絡が困難になり、停電による避難所での不自由と不安が住民を苛立たせながら、早く夜が明けるのを待ち望みました。明るくなると、冠水した道路の水しか車のライトで見えなかったのが、辺り一面が湖の状態になっているのを見て唖然としました。

新田原部落の方々とも一晩連絡が取れず、水が引いてから無事を確認でき、胸を撫で下ろしました。

あれから5年、生活に直結する架け替えられた新田橋、山肌を削り改良された道路、館岩川の堤防が2メートルの高上げによる改良復旧がなされたこと、切断されてしまった生活道路の早期復旧がなされたことを忘れることなく後世に伝え、災害復旧に甘んじることなく、より安心して住める集落を福島県の住民として誇れるよう維持管理を願いたいものです。

73	河川災害復旧助成工事（護岸工）	3工区	護岸工L=460.3m 大型ブロック張工A=4073.3㎡	H29.3.21 ~H30.3.30
78	河川災害復旧助成工事（護岸工）	4工区	護岸工L=521.7m 大型ブロック張工A=4596.8㎡	H29.2.20 ~H30.3.30
0	河川災害復旧助成工事（護岸工）	5工区	護岸工L=480.0m 大型ブロック積工A=2178.1㎡	H29.3.9 ~H30.2.14
1	河川災害復旧助成工事（下部工）	高橋下部工 （橋台）	下部工N=1.0式 大型ブロック積工A=350.4㎡	H29.3.24 ~H30.3.30
76	河川災害復旧助成工事（床止）	今生上堰	床止工N=1基	H29.9.29 ~H31.3.29
7	河川災害復旧助成工事（床止）	塩江堰	床止工N=1基	H29.9.29 ~H31.3.29
4	河川災害復旧助成工事（護岸工）	7工区	護岸工L=395.0m 大型ブロック張工A=1813.8㎡	H29.3.9 ~H31.3.29
5	河川災害復旧助成工事（護岸工）	8工区	護岸工L=250.0m 大型ブロック張工A=1986.8㎡	H29.3.9 ~H31.3.29
8	河川災害復旧助成工事（床止）	福米沢堰	床止工N=2基	H29.9.29 ~R2.3.27
4	河川災害復旧助成工事（護岸工）	9工区	護岸工L=400.6m 大型ブロック張工A=3203.1㎡	H29.6.30 ~H30.9.28
9	河川災害復旧助成工事（橋梁下部）	高橋下部工 （橋脚）	橋梁下部工N=1基	H29.9.29 ~H30.10.31
5	河川災害復旧助成工事（上部工）	高橋上部工	橋梁上部工（PC2径間連結床版橋） L=48.0m W=4.7（5.7）m	H29.9.26 ~H30.12.28
1	河川災害復旧助成工事（護岸工）	6工区	護岸工L=600.0m 大型ブロック積工A=2114.5㎡	H29.3.9 ~H31.3.29
3	河川災害復旧助成工事（橋梁下部）	出合橋下部工	橋梁下部工N=1式	H30.2.2 ~R1.10.31
5	河川災害復旧助成工事（護岸工）	11工区	護岸工L=240.0m 大型ブロック積工A=925.4㎡	H29.6.30 ~H31.3.29
6	河川災害復旧助成工事（護岸）	12工区	護岸工L=468.3m A=2611.6㎡	H30.5.21 ~H2.3.27

9	河川海岸改良（改良）工事（床止）	3号床止工	護岸工L=75.1m 大型ブロック積工A=239.3㎡ 落差工N=1基	H31.2.22 ~R2.10.31
0	河川海岸改良（改良）工事（床止）	4号床止工	護岸工L=59.7m 大型ブロック積工A=270.3㎡ 落差工N=1基	H31.2.22 ~R2.3.31
5	河川海岸改良工事（根固）	護床工(今生上、塩江堰)	根固めブロック工N=188個	H30.12.5 ~H31.3.29
2	河川災害復旧助成工事（橋梁上部）	久戸沢上部工	2径間連続非合成鋼板桁橋 L=55.5m W=3.0（4.0）m	R1.6.27 ~R2.5.29
4	河川海岸改良（改良）工事（護岸）	15工区	護岸工L=174.8m 大型ブロック張工A=1003.1㎡	R1.12.13 ~R2.8.27
8	河川災害復旧助成工事（根固）	護床工(福米沢、2,3,4号帯工)	根固めブロック製作工N=761個	R1.8.6 ~R2.3.31
5	河川災害復旧助成工事（根固）	出合橋取付工	護床ブロック工N=198個 仮橋撤去工L=32m 取付道路工L=42m	R1.9.19 ~R2.6.19
3	河川海岸改良（改良）工事（護岸）	14工区	護岸工L=86.0m 大型ブロック積工A=339.9㎡	R1.10.3 ~R2.3.31
3	河川海岸改良（改良）工事（旧橋撤去）	久戸沢橋旧橋撤去工	旧橋撤去工L=44.0m W=4.0m	R1.12.16 ~R2.11.13
0	河川海岸改良（改良）工事（護岸）	17工区	護岸工L=466.3m 大型ブロック張工A=2099.5㎡	R1.12.16 ~R2.10.30
9	河川海岸改良（改良）工事（護岸）	6工区災害復旧	護岸工L=38.3m 大型ブロック積工A=147.9㎡	R1.12.13 ~R2.6.1

一覧】

	工事名	工区	工事概要	工期
1	河川災害関連工事（護岸工）	1工区	施工延長 L=848.3m 大型ブロック張工 A=2514.3㎡	H28.9.9 ~H30.1.31
2	河川災害関連工事（護岸工）	2工区	施工延長 L=287.7m 大型ブロック張工 A=2173.0㎡	H28.9.9 ~H29.12.28
1	河川災害関連工事（護岸工）	3工区	護岸工 L=238.52m 大型ブロック積工 A=1067.9㎡	H29.5.26 ~H31.1.31
3	河川災害関連工事（護岸）	4工区	護岸工 L=403.6m 大型ブロック積工 A=2029.1㎡	H30.9.3 ~R2.2.28

福島県優良土木・建築工事表彰

福島県優良土木・建築工事表彰とは、土木・建築（設備）工事の建設技術の向上と発展に貢献することを目的として、福島県土木部が発注した工事のうち、その出来ばえや現場の管理、創意工夫などの点において、他の模範となるような極めて優秀な工事を対象に優良土木・建築工事として表彰しています。

南会津建設事務所管内では、河川部門において、桧沢川の改良復旧事業から以下の工事が表彰されました。

平成30年度

【河川部門】

工事番号 16-41360-0272

工事名 河川災害復旧助成工事（護岸工）

工事場所 南会津郡南会津町福米沢地内（2工区）

請負会社 久米工業株式会社



令和元年度

【河川部門】

工事番号 16-41360-0311

工事名 河川災害復旧助成工事（護岸工）

工事場所 南会津郡南会津町静川地内（6工区）

請負会社 三立土建株式会社



令和2年度

【河川部門】

工事番号 18-41360-0139

工事名 河川災害復旧助成工事（護岸工）

工事場所 南会津郡南会津町金井沢地内（10工区）

請負会社 東邦土建工業株式会社



平成27年9月関東・東北豪雨災害 桧沢川・舘岩川 改良復旧事業の記録

令和2年11月 発行

発 行 福島県南会津建設事務所

〒967-0004

福島県南会津郡南会津町田島字根小屋甲 4277 番地 1

Tel. 0241-62-5329 Fax. 0241-62-5340

企画制作 福島県南会津建設事務所 河川砂防課

印 刷 有限会社 南会印刷所



南会津町静川 南泉寺の鐘楼門としだれ桜



南会津町高杖原 たかつえそば畑