

米代川災害復旧事業マネジメントについて

五十嵐 悟

東北地方整備局 能代河川国道事務所 工務第一課 (〒016-0121 秋田県能代市臈淵字一本柳97-1)

2007年9月豪雨により、米代川では約29kmにわたり計画高水位を超過する大洪水となり、住家の浸水被害や河岸洗掘などの大きな被害が発生した。これを機に、直轄河川災害復旧等関連緊急事業などの災害復旧事業により、4年間で約95億円の予算を集中投資し、築堤や河道掘削、被災箇所の復旧などを実施している。これら事業進捗にあたり取り組んだ事業マネジメント(事業監理)の内容について報告するものである。

キーワード 米代川, 事業マネジメント, 災害復旧事業, コスト縮減

1. はじめに

米代川は、その源を秋田県、青森県及び岩手県の3県境に位置する中岳(標高1,024m)に発し、大館盆地を貫流し、二ツ井町付近で阿仁川及び藤琴川等の支川を合わせ、能代市において日本海に注ぐ、幹川流路延長136 km、流域面積4,100km²の一級河川である(図-1)。

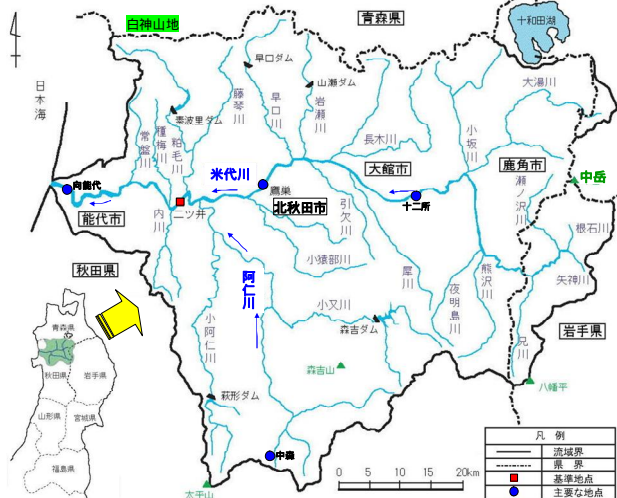


図-1 米代川流域図

2. 2009年9月出水について

(1) 出水の概要

2007年9月15日から降り出した雨は、米代川流域に18日12時まで降り続き、米代川の十二所(大館市)、鷹巣(北秋田市)、向能代(能代市)の各水位観測所において、はん濫危険水位を二ツ井水位観測所(能代市)では、計画高水位を超える出水となった。

降雨量は、中森雨量観測所(北秋田市)で総雨量が

337mmとなった。また、二ツ井水位観測所では、9月18日5時に、既往最高水位となる8.07mを記録した(それまでの既往最高水位は1972年水害の7.96m)(図-2、図-3)。

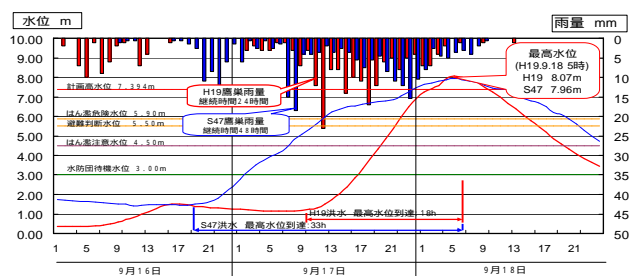


図-2 2007年9月洪水二ツ井観測所の水位状況 1

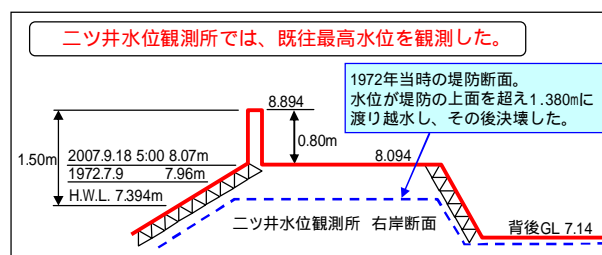


図-3 2007年9月洪水二ツ井観測所の水位状況 2

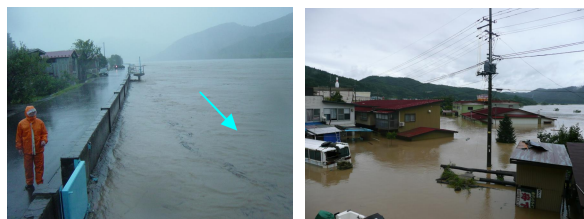


写真-1 (a)二ツ井水位観測所付近 (b)小繫地区浸水状況
(米代川右岸約29.3k) (米代川右岸約31.4k)

(2) 被害の概要

米代川本川では、直轄管理区間のほぼ全区間で氾濫危険水位を超え、堤防設計の対象水位である計画高水位も約29kmにおよび超過するなど、いつ堤防が決壊してもおかしくない状態が長時間継続し、中上流部においては無堤部の氾濫や越水による氾濫が発生した。

また、米代川本川の上流県管理区間（鹿角市）において4箇所、支川阿仁川で4箇所の堤防が決壊した。

このため、米代川流域では、床上浸水256棟、床下浸水380棟、耕地冠水2,643haなどの大きな災害が発生した（秋田県災害対策本部、秋田県農林部まとめ）（図4）。

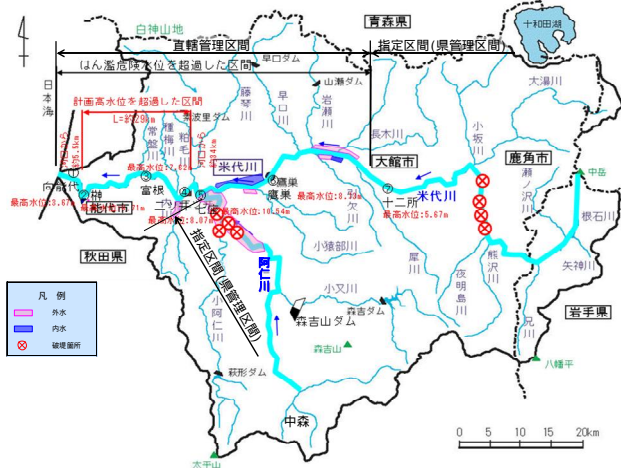


図4 2007年9月洪水の被災状況

3. 米代川災害復旧事業について

米代川災害復旧事業とは、直轄河川災害復旧等関連緊急事業、災害対策等緊急事業推進費、直轄河川災害復旧事業を総称しているものである（表1）。

表1 米代川災害復旧事業

2007年度から2010年度までの4年間に、総事業費約9.5億円を投じ、米代川の河道掘削、堤防整備、堤防強化、護岸復旧などを実施。	
直轄河川災害復旧等関連緊急事業（復旧事業）	68.9億円
災害復旧助成事業（秋田県）と同時に2007年11月21日、総事業費68.9億円が採択。上下流一体となって、予算を集中投資し、米代川の家屋への浸水被害の軽減を推進。	
河道掘削	35.5km、築堤 4地区、堤防強化 4地区
災害対策等緊急事業推進費	7.9億円
災害箇所の早急な復旧を推進するため、堤防強化等について実施。	
築堤	1地区、堤防強化 1地区
直轄河川災害復旧事業（原型復旧）	17.5億円
堤防漏水対策、河岸洗掘対策等について、計15箇所、約3,050m、総額17.5億円が2007年11月12日に採択。	
護岸復旧	15箇所（能代市・大館市）
（参考）	
阿仁川災害復旧助成事業（秋田県）	約106億円
家屋浸水等を解消し、再度災害を防止するため、築堤、河道掘削等を実施。	
阿仁川	約28km 5地区（2007～2011年度の5年間）

(1) 阿仁川災害復旧助成事業（県）と直轄河川災害復旧等関連緊急事業（国）

秋田県では支川阿仁川における家屋浸水等を解消し、再度災害を防止するために、「阿仁川災害復旧助成事業」により、築堤、河道掘削など抜本的な対策を実施することとなった。これにより阿仁川では、計画対象流量が増加するため、本川米代川においてもこの増加に対応

するため、阿仁川合流点下流について「河川災害復旧等関連緊急事業」により流下能力向上を図ることとなった。

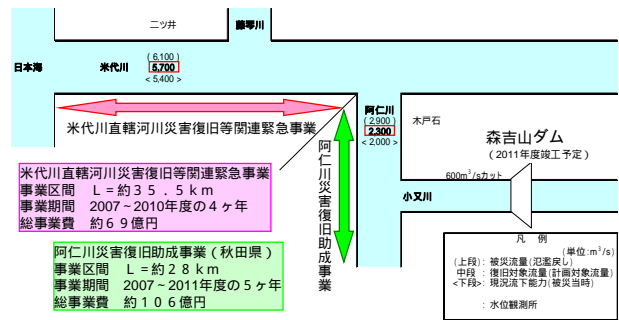


図5 事業対象河道流量配分図

4. 米代川災害復旧事業事業マネジメントについて

(1) 事業マネジメントのポイント

国では2007年から2010年までの4年間に総事業費約95億円、秋田県では2007年から2011年までの5年間に総事業費約106億円を投じ事業を進めるため、以下の点に留意する必要がある。

- 短期間に限られた予算を集中投資することから、コストや予算執行並びに工期の適正管理が求められる（外部有識者マネジメント）。
- 災害直後から事業着手したため、計画精査、用地取得が事業進捗の大きなカギであり、関係各課・出張所による、作業進捗の確認、そして担当する設計の進捗状況、問題点提示、用地概略調査等の連絡・調整を図る（所内会議）。
- 河道掘削から発生する土砂の有効活用、そして近傍の捨土場所の確保が事業費を大きく左右。（コスト縮減に寄与）
- 地域住民へのアカウントビリティが重要（広報）。

(2) 事業マネジメントの実施状況

前述のポイントを達成するため、以下の取組を実施している。

- 米代川の総合的な治水対策協議会
- 米代川災害復旧事業マネジメント委員会
- 所内事業調整会議(所内プロジェクトマネジメント)
- 施工プロセスの適正化に向けた総合的な取り組み
- 広報活動
- コスト縮減への取り組み

次にこれらの詳細について述べる。

a) 米代川の総合的な治水対策協議会

2007年9月に発生した米代川流域の洪水被害を契機に、米代川沿川4市長の呼びかけにより、2007年11月3日に市・県・国が一堂に会し、ハード、ソフトの両面から総合的な治水対策を促進し、安心して住めるまちづくりとするため、関係機関が連携し協議することを目的とする



図-7 米代川の総合的な治水対策計画の概要

「米代川の総合的な治水対策協議会」、「幹事会」及び「検討会」が発足した。これまでに協議会を4回、検討会を12回、幹事会を4回と継続的に実施し、市・県・国が強く連携した事業展開が可能となっている（図-7）。

b)米代川災害復旧事業マネジメント委員会

事業の進め方や内容等についてチェックいただき、事業者である能代河川国道事務所長に対し意見を述べ、工程管理及びコスト縮減のより一層の充実を図るため、有識者や地元自治体などによるマネジメント委員会を設立したものである。

委員会では「コスト縮減に努力が認められる」「地域社会への貢献のPRに努めること」「より一層コスト縮減に努力すること」などのご意見を頂いている。

図-8 米代川のマネジメント委員会

c)所内事業調整会議(所内プロジェクトマネジメント)

事項・対応課・該当工事・事項への対応・現在の達成

状況・今後の予定等のリスト作成、並びに測量設計成果、用地取得状況、関係機関との協議内容等について連絡・調整し、また所内サーバ・メール等により共有化を推進している。

図-9 所内プロジェクトマネジメントのイメージ

d)施工プロセスの適正化に向けた総合的な取り組み

「工事調整会議」、「ワンデーレスポンス」、「設計変更審査会」の実施にあわせ、適正な設計変更の実施に向け、「設計変更ガイドライン(案)」等の総合的な活用を図り、更なる適切な施工プロセスの確保と適正な設計変更に向けた取り組みの充実を図っている（図-10）。

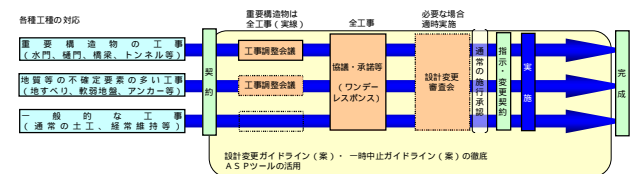


図-10 各種工種に応じた施工プロセスの適正化に向けた取り組み（イメージ）

e) 広報活動

事務所広報誌により、事業の進捗状況を説明したり、地域住民に対して現場説明会を実施し、事業を理解していただいている。



図-11 事務所広報誌の例

f) コスト縮減への取り組み

コスト縮減については、以下の項目について実施している。

河道掘削土砂の有効活用

.....直轄事業は元より、秋田県、地元自治体事業へ河道掘削土砂を供給（米代川の総合的な治水対策協議会での情報交換等により掘削の有効活動を実現させた）。

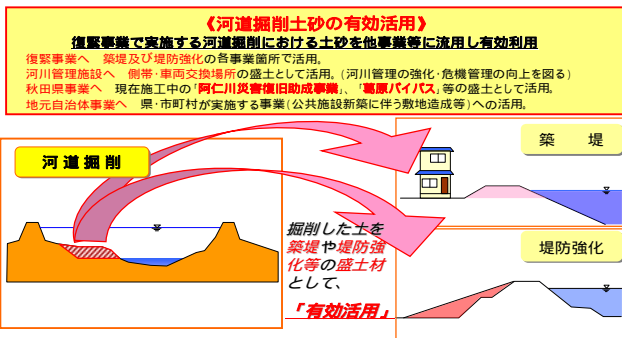


図-12 河道掘削土砂の有効活用イメージ

新技術の採用

.....水門ゲート構造の変更、塗装仕様の見直しによるコスト縮減

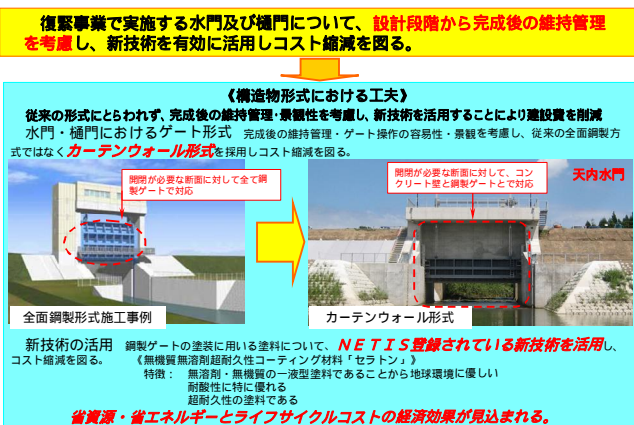


図-13 新技術の採用イメージ

伐採木の処理

.....伐採木を近隣のバイオマス発電施設へ運搬し、処分費を大幅(85%)縮減。

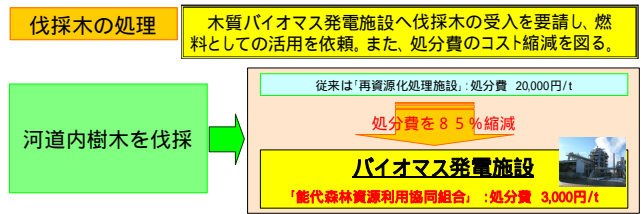


図-14 伐採木処理のイメージ

伐採木の地元住民への提供

.....通常処分する伐採木を地元住民へ無償提供、処分費を縮減。

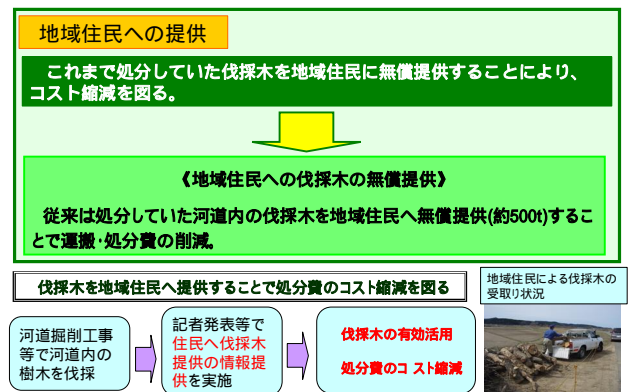


図-15 伐採木の地元住民への提供イメージ

5.考察

災害は予期せぬタイミング・場所に起きるため、用地協議や関係機関との調整が懸案事項となり、工程遅延となる例が多い。2007年9月出水による米代川災害復旧事業等においては、河道掘削土の受入先と用地買収が大きな課題であったが、流域の国、県、自治体が一堂に会する「米代川の総合的な治水対策協議会」及び有識者や地元自治体からなる「米代川災害復旧事業マネジメント委員会」の設立・実行により、関係機関との繋がりが緊密となり、協議・調整が円滑に進められている。

今後は、河川改修事業である河道掘削等をメインに事業が進むこととなるが、これまでの取り組みによりできた地元自治体との太いパイプを活かしながら、関係機関協議・地元調整等を行い、事業を円滑に進めたいと考えている。