

# 早期の臨時灌水・大洪水対策を目指して全力

## 送還難民急増

ジャララバードは酷暑です。

現場では、測量に暮れ、測量に明けました。後で述べるように、マルワリード II 事業が緊急性を帯びてきたからです。全四か村の早期臨時灌水を目指し、全力が注がれています。

まずは、**破壊的な洪水直進路の処置**でした。大洪水は B1 岩盤沿いの河道から 1.5 km 地点に進み、そのまま 3.6 km 地点のコーティ村を直撃するものです。(7 月 5 日 P.8 地図を参照) コーティ側では、二重三重に防御壁をめぐらしていましたが、苦もなく突破され、同村低地は年々犠牲を出しながら荒れ果てていきました。カチャラ村に属する上流の処置は、下流の村の力が及ばぬところだったのです。

事務局ボランティアの末本さんが教えてくれた地図(2010 年 8 月・ラジオガーデン)は、くっきりとこの状態を映し出し、最大のヒントを提供してくれました。結論は、洪水直進路の二か所で強化堤防を置き、洪水流をショートカットでかわすことでした。強化堤防の構造や余水の逃げ道も検討されました。自分だけを守るのは比較的簡単ですが、対岸に迷惑を移すようなことがあってはなりません。基本的な考え方は、大洪水を制御するなどもってのほかで、完全な防御は不可能、破壊的な流れを和らげ、被害を最小限にとどめることです。それならば、これまでカシコートやミラーン堰で実施されてきた考えで、大洪水はむしろ多少の越流を許し、おとなしく通過してもらうことでした。数百年に一度の洪水なら、破壊力を少なくしておき、数百年に一度、後片づけをすればよいとの考えです。

強化堤防は、幅約 80~100m、長さ 500~1000m の長い丘で、樹林帯を前後に配置します。過度に高さを取らず、流入量と流速を減らすのです。また、ショートカット(蛇行部の河道造成)は、対岸の岩盤方面(C 岩盤)へ向けて流れるように調整しました。一気にはできませんので、2017 年度は計 1 km 前後とし、2018 年度内に終える計画です。

一番の難儀は、住民の理解でした。堤防造成で自分の土地が減ることを恐れた農民たちが繰り返し陳情にきました。とくにバキスタンから強制送還された難民たちは、唯一の生きる手段が自分の田畑です。みんな家族を守るのに必死だったのです。幸い、地域自治会の異例の協力を得て、工事は予想を上回る早さで進められています。

**早期灌水**が、もう一つの課題でした。各村の人口が膨れ上がり、早期に帰農させることが必要になっていました。若者や子供も多く、彼らを農作業に吸収しなければ良くないことが起きます。村々にはあらゆる政治勢力があり、東部農村は傭兵の供給地帯でもあります。ほとんどの農民にとっては、政治思想などどうでもいいことで、傭兵としての日当が魅力になります。

そこで、早めに収用地を示し、あとは自治会の裁量に任せることが絶対条件となりました。交通路を確保しながらの測量は、かなり努力と体力の要る仕事でしたが、現在大略を済ませ、大まかなルートが決定されます。初期計画に大きな修正はありませんが、各村への分配水量と最終ルートが示されれば、村落内で土地に関するもめごとを収めることが可能となります。

治安が急速に悪化して作業中止になった場合でも、この際、住民が生き延び得る措置を講じておくことが最優先の道義だと考えます。

**ガンベリ主幹排水路**は終局にさしかかっています。全線 1778m に U 字溝設置、練石積み、上段のふとん籠工は壮観で、目立たぬ割に壮大な物量を投じました。2017 年 7 月現在、上流側 1 km はほぼ完成し、始点から 700m までの籠積みを残すのみとなりました。今夏に終わるつもりでしたが、柳枝工を入れると年内 12 月までかかりそうです。しかし、今後おそらく誰も手をつけないと思われるので、しっかり仕上げたいと考えています。

### カマ堰改修

今秋予定されるカマ堰の改修は、まともな調査や予算建てが、とうとうできませんでした。時間のゆとりがなかったのです。9 月に川の水位が下がるのを待って調査、計画書を仕上げたいと思います。今回はペシャワール会基金を使い、州政府認可でやりますので、調査と予算建が済めば、行政手続きはひと月とかかりません。遅くとも 10 月着工予定です。

### カシコート延長路

当分、無期延期としました。職員に更に負担を加える遠隔地の二正面作戦は、今は不可能という判断です。抱えている仕事が一段落してから再考します。

**JICA 共同事業調査**は、技師たちを励まして準備を進めています。一口に「PMS 方式の提唱」と言っても、それなりに専門家が納得できるものを提示することが、不可欠な条件です。水利施設の設計・機能を省みる水理学的調査は、PMS の将来を左右する仕事だと考えて差し支えありません。また、現在日本側（PMS 支援室）で進められている FAO（国連食糧農業機関）関連事業、教材の作成や手引書の出版も、これに関係してきます。

「適正技術」とか、「Local Standard の確立」とかを唱える以上、プロの真似はできなくとも、説得力のある精確な記述が求められてきます。但し、水利施設は建築と異なり、基礎の強さと安定した灌漑（水供給）が全てです。この点

は図上の話でなく、経験科学の世界で、簡単な話ではありません。誤れば人が死ぬ治療学の記載と同じです。

英語版手引書の編集をちらちら覗いていますが、より正確で美しく、なかなか馬鹿にできない内容になっているようです。DVD の方は、電波ニュースが張り切って、とうとうダリ語版にこぎつけています。

支援室はようやく発足したばかりなのに、突然いくつもの仕事を抱えましたが、よく奮闘しています。幸い、地元のテクノ社や JICA 技術者らの関与、ジャララバード側で責任を持たされた PMS 技師たちの奮発などで、小生もずいぶん荷が軽くなってきました。ご協力に感謝します。

2017 年 7 月 25 日 記

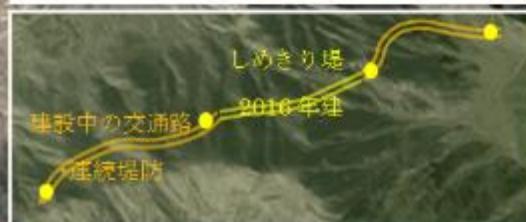
（追記）

治安悪化で一時的に作業困難に陥る最悪の事態も視野に入れ、工事を進めています。中断しても村民が何とかできるようなお膳立ては必要です

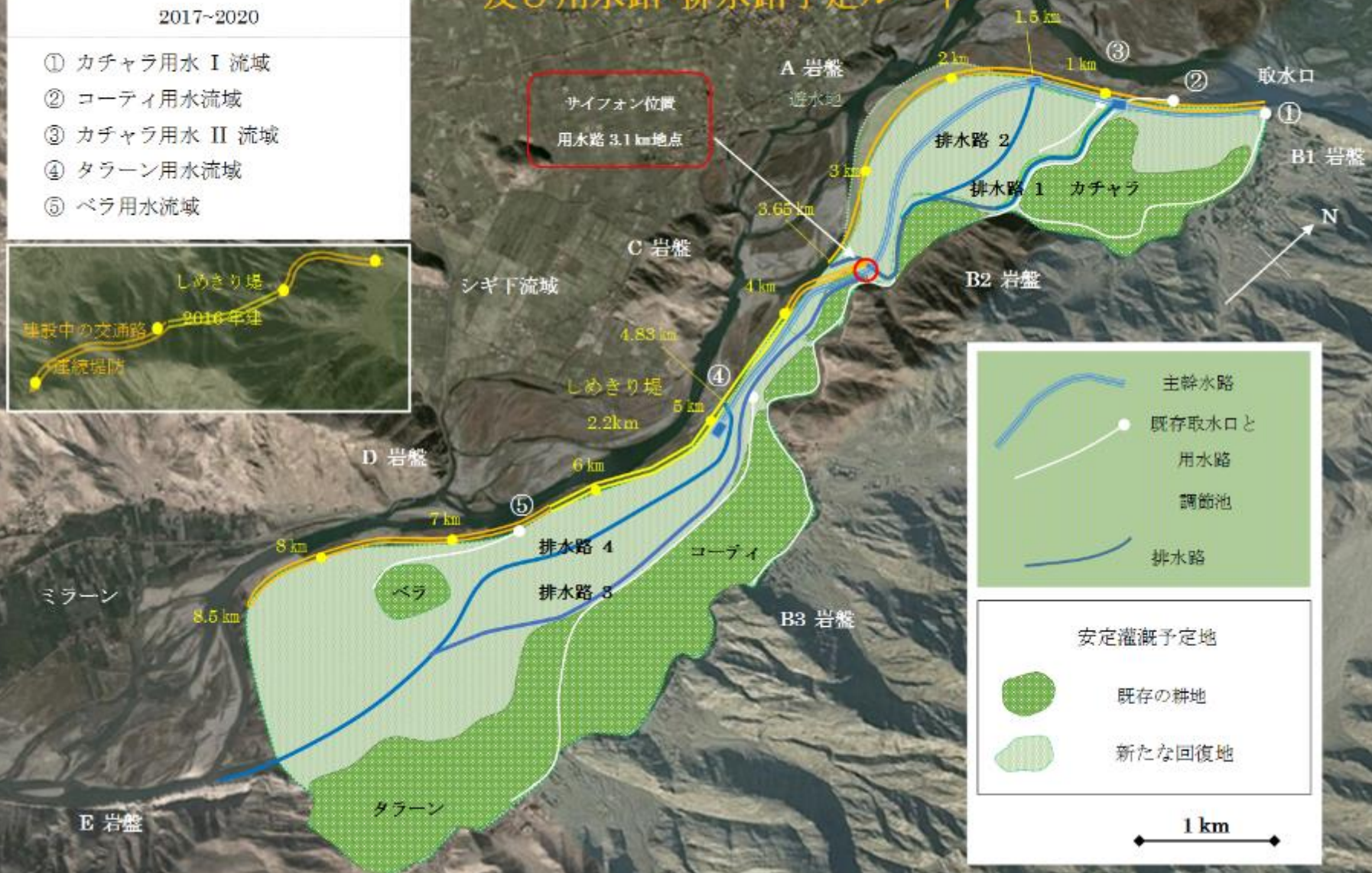
図. 安定灌漑予定地

2017~2020

- ① カチャラ用水 I 流域
- ② コーティ用水流域
- ③ カチャラ用水 II 流域
- ④ タラーン用水流域
- ⑤ ペラ用水流域



## 建設中の交通路・連続堤防 及び用水路・排水路予定ルート

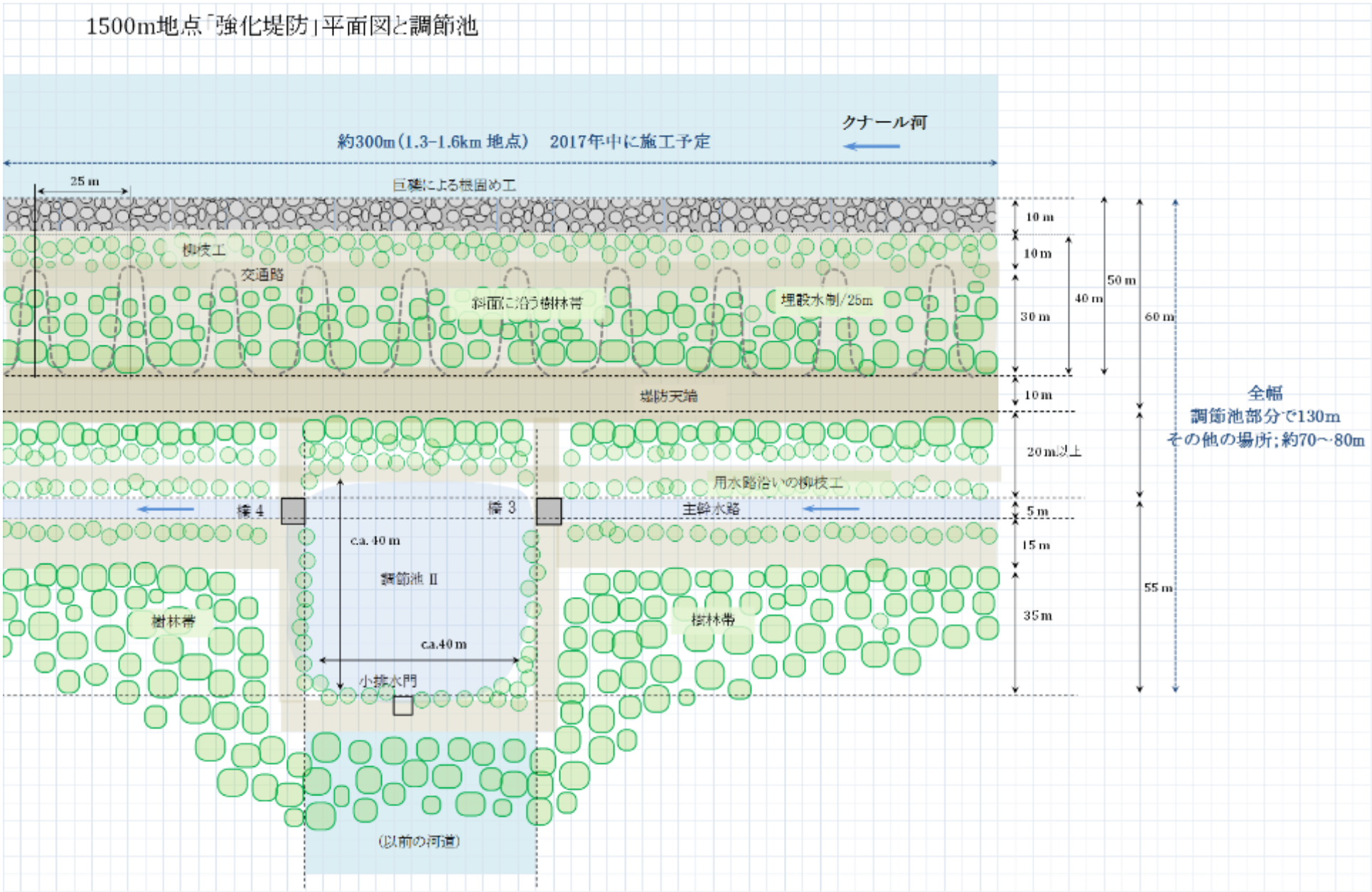




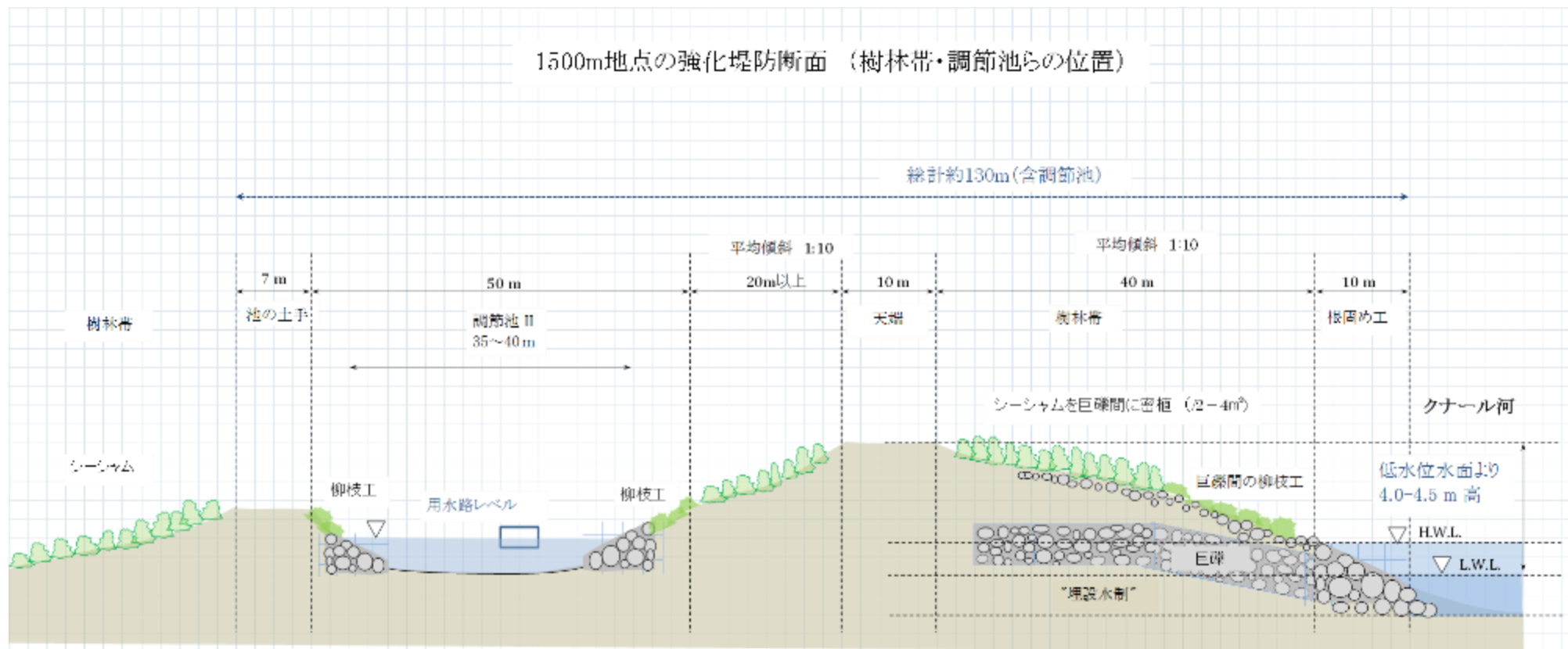
洪水対策及び臨時送水路の位置。用水路 3.1 km 地点（臨時送水路）までが天王山と見ている。



大洪水で発生した分流（2010 年）の流入点に造成中。



断面の模式図。川側は水制を埋設して基礎にしている。





1500m 地点、強化堤防表法を上流側から見る。基礎工事は終了し、天端の両端を残すだけとなった。川側の植樹（柳枝工）が始まっている。2017 年 7 月 26 日



堤防天端の造成風景。2017 年 7 月 23 日





強化堤防で作業中のカチャラ村の植樹班。勤勉で活着率は 100% 近い。現在 4 チームがもっぱら植樹に忙殺されている。2017 年 7 月 26 日

