

ガンベリ公園、春たけなわ

アフガニスタンやイランの暦では、春分の日が元日でイーデー・ノウロズ（新年の祝日）として祝われる。3 月 21 日、今年は多数の市民がガンベリ記念公園やカマ堰、ミラーン堰などの PMS 施設に集まり、盛大なお祝いとなった。特にカマ堰は立錐の余地なく、多くの者が、家族連れで訪れたのも新しい傾向だ。それだけ、PMS の施設が知られるようになったことと共に、作業地での治安の安定と人々の平和への願望を印象づけた。ジャララバードだけでなく、カブール、ヘラート、バーミヤンなど遠隔地からの市民も目立った。

ガンベリ公園は 2 週間後にバラが満開となる。

（撮影；ジア先生）





新緑の用水路 樹々の芽吹き

3月初旬から用水路沿いのヤナギが一斉に芽吹き始め、3月下旬には輝くような新緑が出そろふ。やや遅れてクワの木が葉を広げ、半月遅れでシーシャムが続く。

この頃はクナル河の増水が始まり、次第に泥土を含む濁流となっていく。既に夏を思わせる強烈な陽光が注ぎ、新緑を鮮やかに浮き立たせる。

3月中に植樹数は100万本を達成、その60%がヤナギだ。

(2019年3月28日、ミラーン堰水路)

FAO・アフガン事務所長来訪

FAO 新所長

4月1日、FAO（国連食糧農業機関）アフガン事務所の新所長が来訪、ミラーン訓練所、カマ堰、PMS ガンベリ農場らを見学し、今後の協力を誓った。新所長はネパール人で、特に環境問題に造詣が深く、温暖化による干ばつの危機に強い関心を抱いている。同日は PMS 職員と共にラグマン州の知事を訪問、新たな灌漑地拡大への提案を行った。

写真はミラーン訓練所のクラスで、山田堰の模型と共に。

2019年4月1日



植樹数 100 万本を達成

ダラエヌール

カチャラ堰流域は今冬、記録的な植樹が行われた。
取水口から用水路 5.5 km 全線、護岸線 7 km まで、柳枝工や樹林帯の造成などで数万本のヤナギ、シーシャム、ユーカリなどの植樹が行われ、総計すれば 5 万本を超える。

この結果、PMS が 2003 年から行ってきた植樹は 100 万本を超えた。最も多いのがヤナギで 62 万本、次いでガズ 14 万、ユーカリ 13 万、シーシャムは 2 万本だが次第に数を増している。

写真はマルワリードⅡ、約 2 km 地点。背景はダラエヌール、ケシュマンド山脈の白雪。2019 年 3 月 28 日

植樹、100 万本を達成

カチャラ堰流域、護岸工事が急ピッチ

FAO（国連食糧農業機関）アフガン所長来訪

クナール河増水が始まる

事務局のみなさん、後藤・村上先生、

4 月になりました。

現地は春たけなわ、新緑が目にも痛い季節となりました。2 週間後にはガンベリ記念公園でバラが満開、春の美がピークに達します。

報告が盛り沢山ですが、現在 PMS の工事は、カチャラ堰（マルワリードⅡのことですが、マルワリード堰と紛らわしいのでこの名称をここでは使います。）流域の護岸に主力を置き、ガンベリ・シギ排水路の工事を同時に進めています。カチャラ堰流域は 2010 年の大洪水で大被害が発生した場所で、死者行方不明多数、これを機に多くの村人が離村、地域が一举に荒廃しています。第一期工事で安定灌漑を実現したものの、最大の仕上げが洪水対策と見て、仕事が続けられています。

既に最も浸食が激しかった護岸 3～7 km 地点は水制工による根固めが完了し、現在かさ上げ工事が行われています。同時に大掛かりな植樹が行われて、用水路沿いの柳枝工、護岸沿いの樹林帯の植樹が一段落しています。このため、2003 年からの植樹数は、3 月で 100 万本を達成、現在内訳の集計をしています。

今年に入ってから全アフガニスタンで大きな降雨が断続的にあり、北部は豪雪で数百名の死者が出るほどでした。このため、旱魃は一時遠のいたものの、今度は融雪による洪水発生が心配されています。何れにしても、安定灌漑の重要性は変わらず、普及活動にも熱が入り始めています。4 月 1 日には FAO アフガン所長が来訪し、共にラグマン州の知事を訪れ、新たな灌漑計画を勧めるほどになっています。

ガンベリ排水路・シギ分枝は 650m まで試験掘削を進め、一斉に貯留水が引き始めたのを確認、いよいよ工事が本格的となります。しかし、地味な仕事で、約 1.9 km の完成は今年 12 月と見ています。今冬は、昨年鉄砲水で寸断されたマルワリード用水路の改修を続けながら、同堰の大改修が予定されているので、気を抜かず着実に進めて参ります。

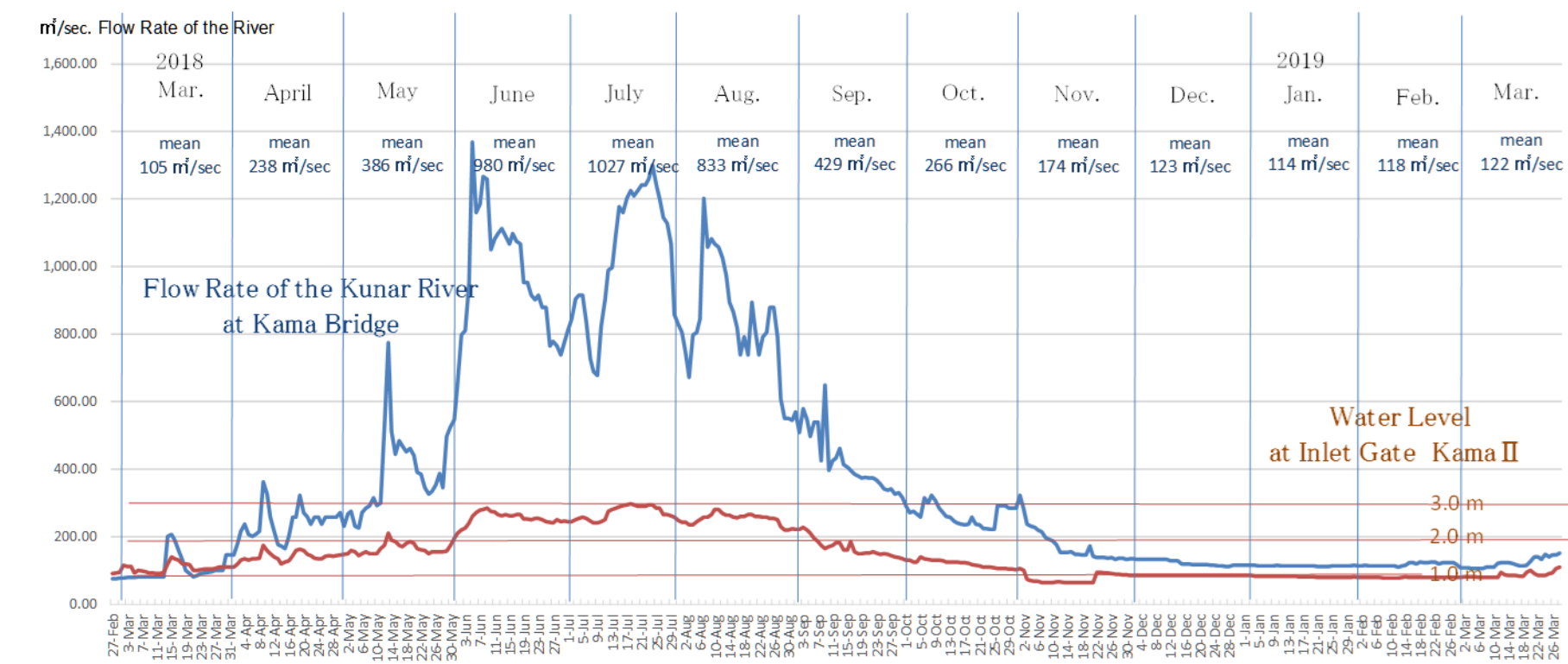
2019 年 4 月 1 日 記

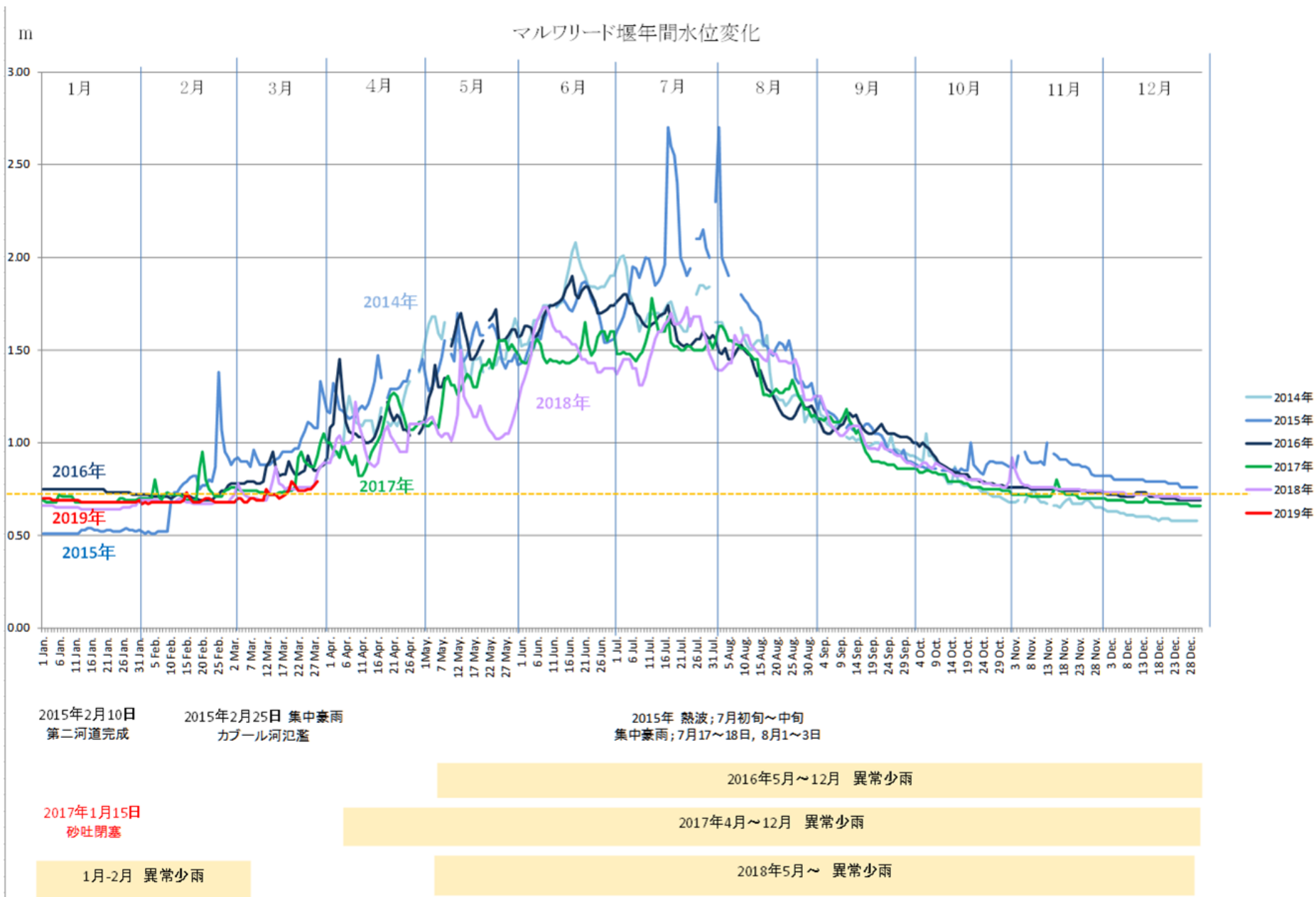
クナール河の水量年間推移

昨年 3 月から続けられた水量測定は、更に継続される。この一年の推移から言えることは、

1. 各堰（マルワリード、カシコート、カマ、カチャラ、ミラーン）の水位の時間的変化は、カマ橋で測量されたクナール河水量の時間的変化に完全に一致して推移する。
2. 水位=水量は 3 月から徐々に増加し始め、5 月から急速に増え、7 月にピークに達し、8 月下旬から急速に下降し始める。9 月から減少が緩やかになり、12 月～2 月まで最低水位で安定、翌三月から再び増加する。このサイクルはほぼ毎年一定している。
3. 2018 年は夏期の水量で大きな動揺が見られ、これは例年にないものであった。（項目 1 から過去の水位記録をもとに推測）
4. 2018 年は著しい少雨にもかかわらず、冬季の水量は 100 m³/秒前後を安定して維持した。
5. 2018 年 6 月初旬と 7 月中旬、熱波の来襲時期と一致して水量が急に増している。

以上から夏の大洪水は、多量の融雪と大きな降雨量が重なった時に発生すると推測される（残雪が多い年で、雨が多く、高気温）。しかし、支川の中小河川では、これとは全く関係なく、局地的な大被害が鉄砲水で発生している。一般的には「水の時間的・場所的偏在」が正確な表現と思われる。支川の総和が現れるクナール河カマ橋の水量から各地域の被害を予想することはできない。





カマ第一堰で見るクナール河の増水。前日の流域の降雨で水位が 0.3m 上昇、そのまま濁流は消えず夏期、夏の気配となった。2019 年 3 月 30 日（動画あり）



高所から見るカマ第一堰の全貌。増水期前 2019年2月22日 職員撮影



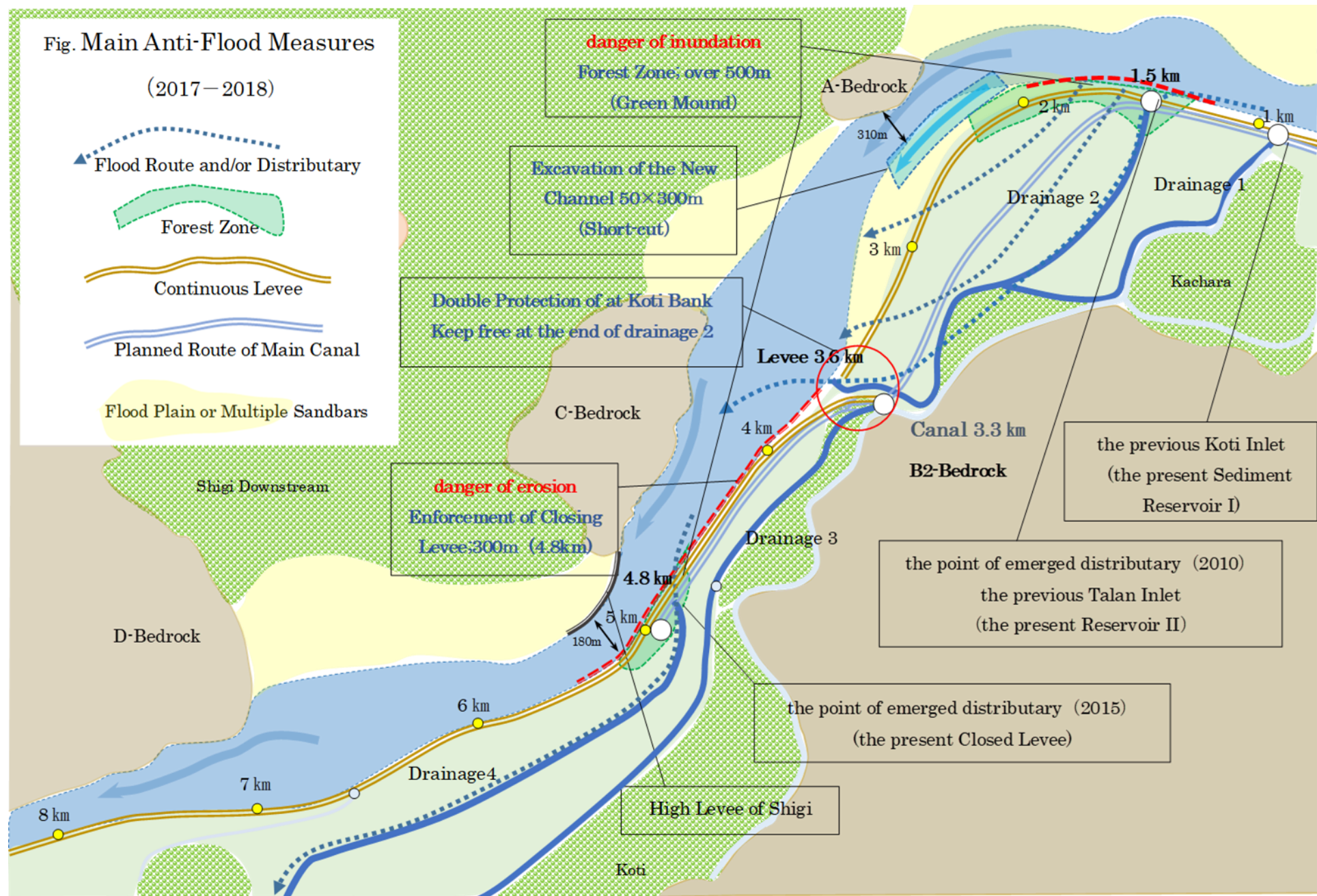
同下流側高所より見る。砂州をはさむ河道 2 に水量の約 25% が迂回し、堰にかかる負荷を軽くしている。堰上流・岩盤の水衝部からの流れが、土砂吐と洪水吐の二手に分かれて分散しているのが分かる。砂州との接合部は浅く、浸蝕は考えられない。2019 年 2 月 25 日 職員撮影



対岸（右岸）砂州側の流れは浅く、緩やかで、不安がない。2019 年 3 月 24 日（動画あり）



以下カチャラ（マルワリードⅡ）方面。同地の洪水対策はやはり最優先の課題で、排水路システムの確立と共に、最大限の努力が払われている。



第二期では、浸蝕危険地帯を 8 km まで延長、河道整備地区は 6～7 km 地点、8.5 km 地点（ミラーン周辺）に定め、石材を蓄積中。3.5 km 地点、6.5 km 地点は大洪水の浸入点でもあり、更に強化される。

主な洪水対策（2018-20）

