

Bangladesh の現地調査

自然の力による

ガンジス河(パドマ川)の水質浄化及 Bangladesh の洪水対策と開発



2016. 5. 20~6. 1

NGO「海洋の空(UTSURO)」研究グループ

代表者 赤井一昭



まえがき

かねてより“「海洋の空 (UTSURO)」を利用した水質環境の保全及び黄河の治水と長江の航路の維持春節構想“を提案してきたが、今年(2016年1月)奈良薬師寺山田法胤管主の率いる”薬師寺東塔特別写経納経の旅インドの2大仏跡と世界遺産”に参加し、ガンジス川の沐浴場を視察する機会がありました。

この水を自然の力できれいに出来ないかと考え、“**自然の力によるガンジス河(パドマ川)の水質浄化及バングラデッシュの洪水対策と開発**”を模索してきたが、ガンジス川河口部(パドマ川)の現状が不明な点が多く、今回三重大大学のホセイン・ダカリア教授の協力を得てガンジス川河口部の現地調査を行ったものである。

今回の調査の目的は、ガンジス川河口より320km上流のMadhumati Riverの分流地点出の潮汐変化の確認する事でありましたが、Madhumati Riverの分流地点よりさらに16km上流のガンジスーコバタック・プロジェクト運河のガンジス川の分流点のおよび対岸のパクシーハーディング橋下、河口より約330km地点の潮位変化を測定し、兩岸共、約30センチメートルの潮位差を確認出来ました。

約330km上流より下流を望むガンジス河 (パドマ川)



ダッカ****ホテルで(構想説明後)



Message from Prof. Dr. Zakaria Hossain, Mie University Japan

This was a great opportunity to visit at Ishurdi, Pabna, Paksey Harding Bridge, Bangladesh and its surroundings on May 27, 2016 under the collaborative research with UTSURO Company Ltd. Japan. The visit was a successful one because Mr. Akai Kazuaki, President of UTSURO Company Ltd and his wife accompanied me to this field visit. Mr. Akai have measured the tide level of Padma River beneath the Paksey Harding Bridge. We had also taken interview of nearby dwellers about the tide level at that point. There was different opinions from the nearby dwellers. The possible tide that was observed and measured during our visit might be the mark that created by the wave. The dwellers said that they could not observe any significant tide neither beneath the Paksey Harding Bridge nor at the downstream side near the GK Project Veramara Power Plant. Therefore, further visit is necessary to reconfirm the tide level at that point as well as at the joint of Modhumoti River and Padma River.

It was a great honor for us to meeting with Official of Embassy of Japan, Dhaka, Mr. Noguchi, and Chief Engineer Mr. Shyama Prasad Adhikari, Local Government Engineering Department (LGED), Dhaka along with Mr. Kenichi Adachi, JICA Chief Adviser, Water management Expert, Dhaka and Mr. Akihiro Shoji, Project Coordinator, JICA Bangladesh Office at LGED TA Project.

教授ザカリアホサイン、三重大学日本からのメッセージ

これは UTSURO 会社株式会社日本との共同研究の下で 2016 年 5 月 27 日にイシュルディ、パーブナ、パクシーハーディング橋、バングラデシュとその周辺で訪問する絶好の機会でした。氏赤井一昭、UTSURO カンパニー株式会社の社長と彼の妻は、このフィールドの訪問に私を同行するので訪問は成功したものでした。氏赤井はパクシーハーディング橋の下パドマ川の潮位を測定しました。

それは日本、ダッカ、野口さんの大使館の公式との会談に私たちのために大変な名誉であり、チーフ氏賢一足立、JICA チーフアドバイザーと一緒に氏 Shyama プラサド Adhikari、地方政府工学部 (LGED)、ダッカエンジニア、水管理の専門家、ダッカ氏明宏商事、プロジェクトコーディネーター、LGED TA プロジェクトで JICA バングラデシュ事務所。

構想の概要

砂礫の中を水が透過すれば、自然にきれいになる。

1987年に「①河川の連続浄化・河床洗掘システム」を発明した。

このシステムを利用して、ガンジス河(目測毎秒 1000トン)の莫大な水を自然の力で浄化しようとするものである。

この技術は河川内に浄化提(砂礫提)を従断的に連続して設置し、この上下端左右に設置した可動堰を交互に閉開することにより、河川の総べての水を砂礫の間を横断的に透過させ、繰り返し浄化するものである。大河川の場合には複数条設置し、河川水を貯留し、繰り返し接触浄化を行うと共に沈降浄化やごみを回収し、光合成作用を活発にし、魚道として水産を振興し、流域の振興に寄与しようとするものである。



また、水みちを絞り掃流力を高め、河床を深く掘り、洪水の疎通能力を高め、治水を行い、約 100 億 m^3 (淡路島の体積に匹敵)の莫大な土砂をトラックや船等を使わず平均延長 1000 キロメートル(東京～九州)を洪水時の泥水として河口まで安全に輸送し、この莫大な泥水を「海洋の空(UTS URO)」の効果により、泥と水を分離し、莫大な堤防や土地、干潟を造成し、グラデシュの振興に役立てようとするものである。

本来、河川は、重力の流れのエネルギーが支配する水域で、上流から流れてきた土砂が河口に堆積し、河川延長が次第に長くなり、河床勾配が緩くなり、掃流力が低下し、さらに河床に土砂が堆積し、洪水疎通断面が縮小し、河川の氾濫を繰り返す。これがバングラデシュの洪水の根本的な原因である。

この循環悪を断ち切る為、河口に激しい潮流を発生させ、従来の重力による流れのエネルギーが支配する河川流域を、河口部では潮汐のエネルギーを卓越させ、河川における流れのエネルギーを再配分することにより、河川洪水の疎通能力を高め、繰り返される河川災害を阻止しようとするものである。

この技術は、潮位変化のある水域を堤体構造で囲い締切る囲繞水域を「海洋のうつろ」と言い、この水域を水路で開放することにより、潮汐の度に激しい潮流が発生する。この水路口を河川の上流に向かって延伸させることにより、河口に激しい

潮流を発生させることが可能である。この水路を遡上水路と言い。これが②“**「海洋のうつろ」**を利用した**潮流発生装置**”である。

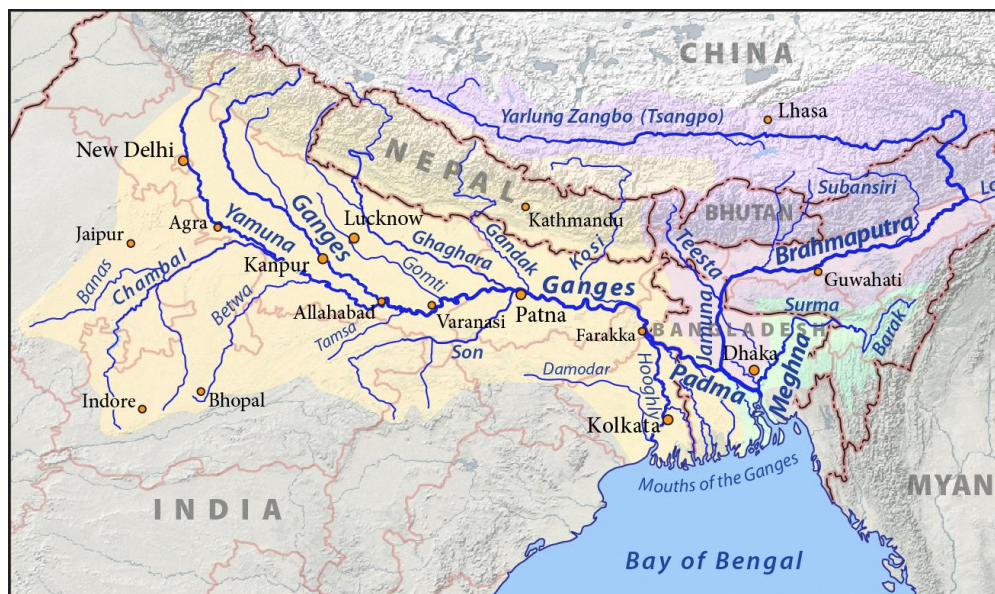
如何に激しい潮流でも、潮流はすべて海水面下の流れで、陸域を流れる潮流は存在せず、従って、河川の洪水流量に匹敵する潮汐のエネルギーが支配する河川には洪水が存在しない。

更に、沖積低地の津波、高潮対策として、河口水域に「海洋のうつろ」を構成し、感潮分水河川を遡上水路として利用し、河口に激しい潮流を発生させ、河床を深く掘り、洪水の疎通能力を高め、繰返される河川災害を阻止し、航路を整備し、港を創り、河口に排出される泥水を水と土砂に分離し、広大な土地や干潟を造成して、河口問題を処理しようとするのが、③“**「海洋の空 (UTSURO)」**による**潮流発生装置**を利用した**治水および水利システム**”である。

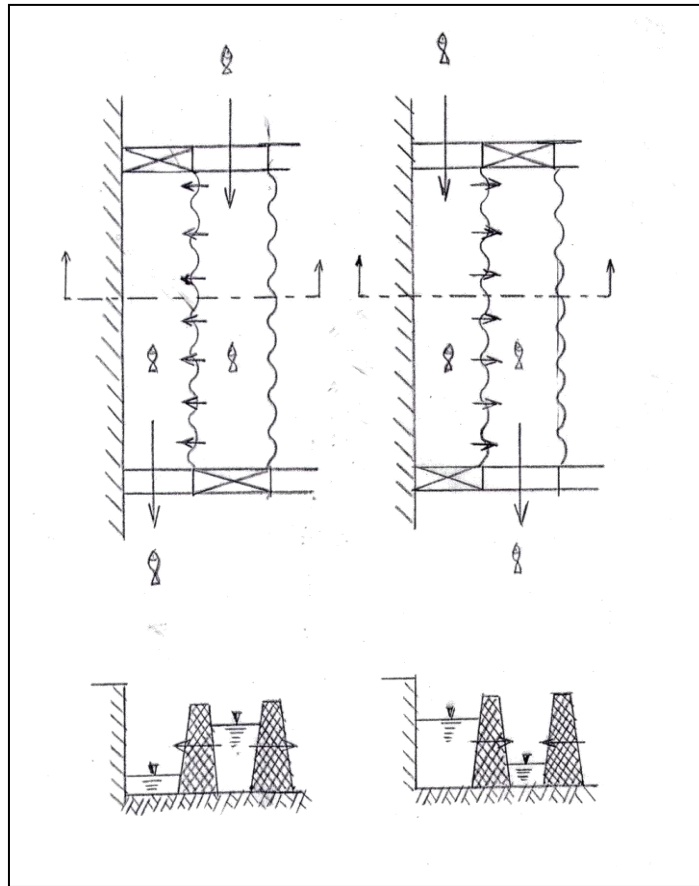
これらの具体化により、**潮汐のエネルギーが支配する河川は水面下を流れる河川であり、海拔ゼロ付近で、本来の重力の流れのエネルギーが支配する河川延長が短くなり、上流部の河床勾配が大きくなるため、洪水の流速が高められ。河床が洗掘され、洪水の疎通能力が高められる。**

具体的には、かつて発明した“**「海洋の空 (UTSURO)」**による**潮流発生装置**を利用した**治水および水利システム**”を利用して、洪水流量に匹敵する激しい潮流を発生させ、延長320kmに及ぶガンジス河の河床を深く掘り、洪水の疎通能力を高め、この河川を利用し、内陸部に500kmに及ぶ大水深(10~20m)の航路を整備し、巨大な港や都市を創造し、南アジアの新興に役立てようとするものである。

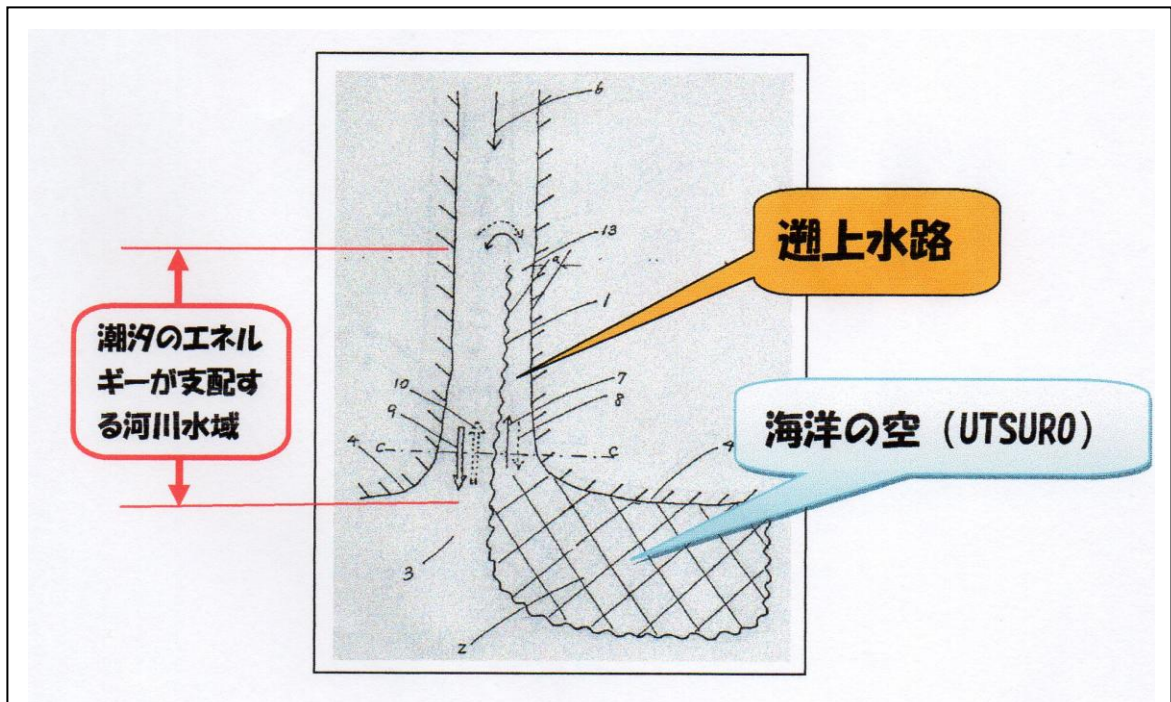
ガンジス河の流域図



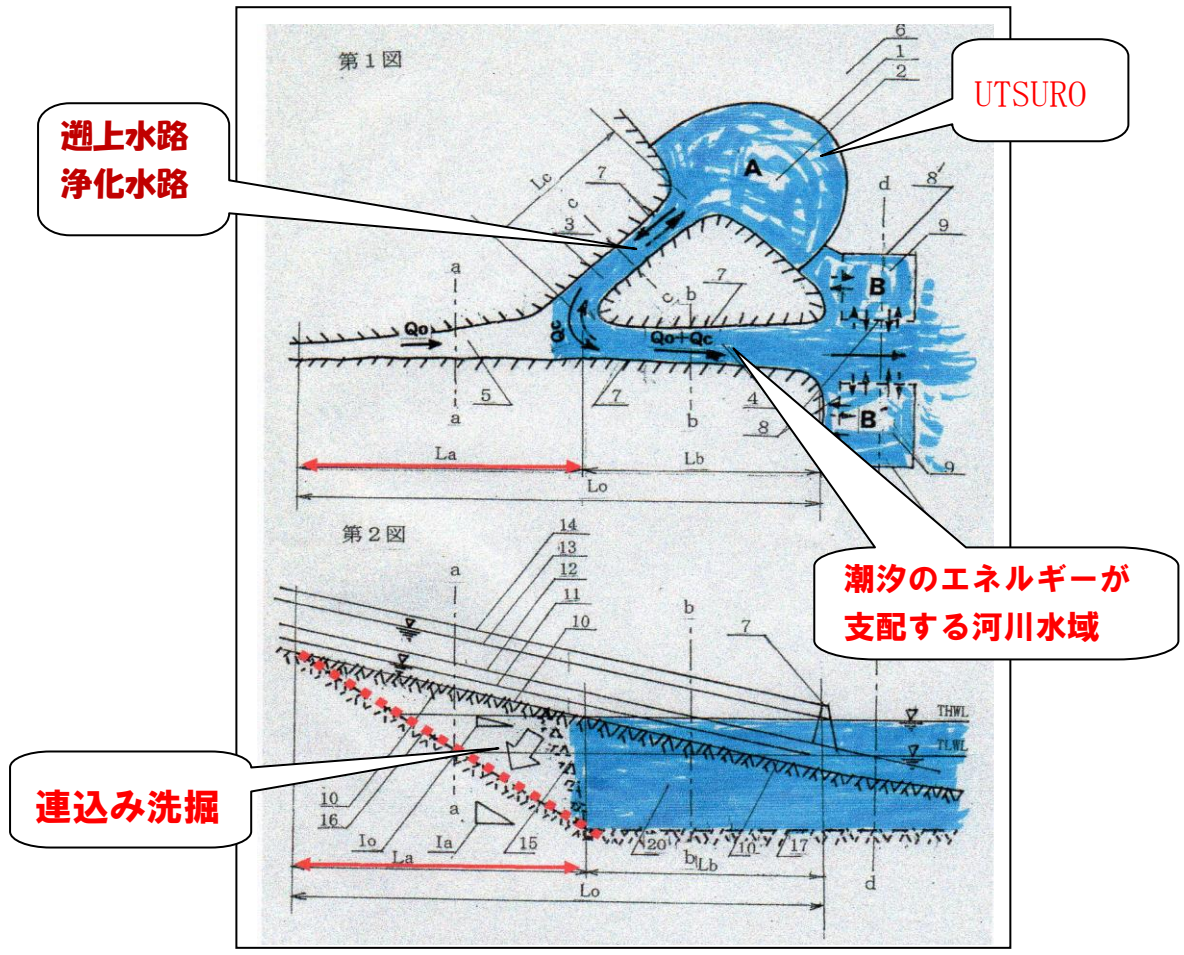
①、河川の連続浄化・河床洗掘システム



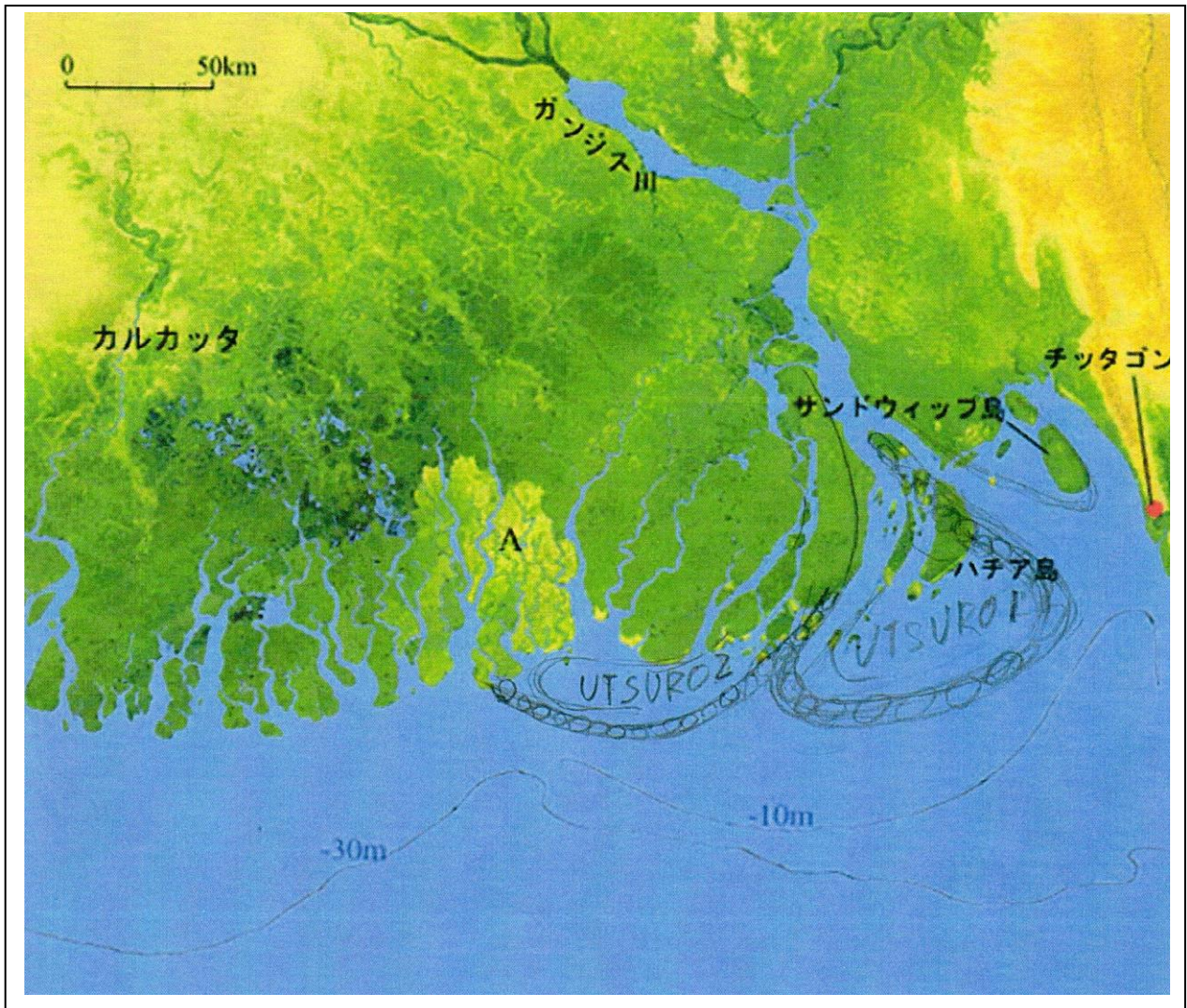
② 「海洋のうつろ」を利用した潮流発生装置



③ 「海洋の空 (UTSURO)」による潮流発生装置
 を利用した治水および水利システム



④ **ガンジス河の「海洋の空 (UTSURO)」による
潮流発生装置を利用した治水および水利システム**



バングラデッシュの遡上水路の構想

潮汐のエネルギーが
支配する河川水域

