

『平成の大改修』大井川牛尾山狭窄部対策事業 が完成！

～「天正の瀬替え」から約400年、
地域の夢叶う～

鈴木利紀¹・竹下宣孝²

¹²静岡河川事務所 工務課（〒420-0068 静岡市葵区田町3丁目108番地）

戦国時代末期の天正18年（1590年）、牛尾山を切り割り、大井川の流れを変える『天正の瀬替え』と呼ばれる大規模治水工事が実施された。約400年後の現在、長年ネックとなっていた牛尾山狭窄部対策事業が『平成の大改修』と銘打って実施され、この度その歴史的な工事が完成し報告するものである。

キーワード：治水安全度の向上、地域の安全・安心

1. はじめに

大井川は流域面積1,280km²、流路延長168kmの南北に長い河川である。流路は網状で安定せず、洪水時における河床洗掘や河岸浸食等の災害が多く発生し、河床材料の粒径が大きいという特長がある。

また大井川沿川には豊富な水を利用した企業が進出し、東名高速道路、新東名高速道路、国道1号とのアクセスも良く、地域の産業経済を支えている。

2. 事業の概要

天正年間以前の大井川は、現在の位置より西側を流れており、牛尾山の西側を迂回するように流れていた。

天正18年（1590年）、中村一氏により牛尾山が開削され、山内一豊により堤防が築かれるなど（一豊堤）、大規模な瀬替え（改修事業）が行われた（『天正の瀬替え』）。

しかし当時開削された新しい河道は、牛尾山地点より上下流の川幅約600mに対し約300mと狭く、堤防決壊や氾濫による甚大な災害が発生する恐れがあることから、現代において洪水を安全に流下させるため、「牛尾地区河道拡幅事業」として事業を開始した。

本事業は、平成9年度に用地調査を開始し、その後、用地取得及び中部電力の鉄塔3基の物件の補償、埋蔵文化財発掘調査（第二海軍技術廠牛尾実験所跡遺跡発掘調査）、そして下流側に延長950mの築堤・護岸工事を行い、牛尾山の開削工事を開始し、一連事業が平成30年度に完成した。この事業は、『天正の瀬替え』から約420年、平成である現在に牛尾山を再び開削して流路を広げる歴史的な工事であることから、大井川における『平成の大改修』と銘打って実施致した。

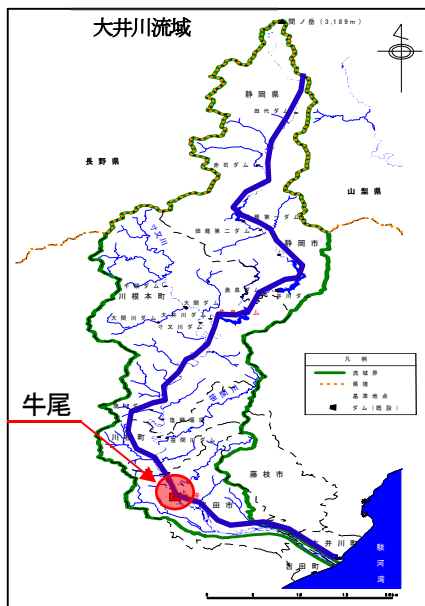


図-1 位置図



図-2 航空写真

3. 牛尾山の歴史

(1) 天正の瀬替え

牛尾山は昔、対岸の相賀地区からひと続きで駿河側の山であったと伝えられている。当時の大井川の流れは、大きく張り出していた牛尾山にぶつかり、牛尾山の西側を迂回するように流れていた。

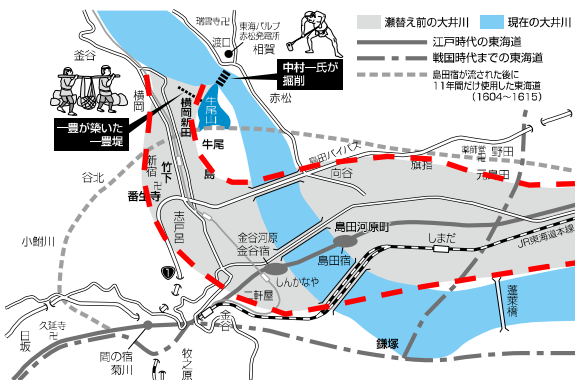


図-3 天正の瀬替え

戦国時代末期の天正18年（1590年）に、牛尾山を切り割りして、大井川の流れを変える「天正の瀬替え」と呼ばれる大規模治水工事が、当時大井川を境に国を治めていた駿河の中村一氏や遠江の山内一豊、多くの民の力で成し遂げられた。これにより、牛尾山の東側に新しい河道ができるとともに、旧河道上に新田開発が行われ、5つの村（後の五和村（現島田市））が誕生した。

また、洪水の流れを整え、暮らしが豊になり、藤枝、島田、金谷など東海道の宿場町として発展したと考えられている。

天正の瀬替えにおいて、牛尾山を切り割った跡と思われる河床に露出した岩礁を豊年岩といい、現在でも残っている。当時の技術では強固な岩盤の切り割りは、相当な難工事であったと考えられる。

(2) 第二海軍技術廠牛尾実験所遺跡

牛尾山には、戦時中の『旧海軍牛尾実験所跡』が確認されていたことから、島田市教育委員会は、平成25年・26年の2ヶ年で、記録保存を目的とした発掘調査報告書を作成、当地域の現代史を考えるうえにおいても重要な事例として、静岡県教育委員会と協議し、埋蔵文化財包蔵地すなわち「第二海軍技術廠島田実験所跡遺跡」として登録した。

この実験所は、昭和20年に大井川流域から見晴らしの良い場所である牛尾山に強力な電磁波を発射させてB29などの敵機を撃墜する計画で建設された秘密の実験所だったとされている。



図-4 旧海軍牛尾実験所跡

(3) ノジュール

牛尾山開削現場から大小様々な大きさのまるい石が発見した。およそ2000万年～数100万年前の地層から発見されたと思われるこの石はノジュールと呼ばれている。ここで見つかった石はまるい形状であったことから、正式名称ではないが「だるま石」と呼ばれ、現地見学会の紹介や報道もされ、公共施設で展示し地域の観光資源にもされている。



図-5 掘削時に発見した「だるま石」

4. 開削工事

(1) 大型建設機械の活用

牛尾山には、非常に硬い岩盤もあったことから、火薬を用いて地山を破碎することもあった。また、運搬先が対岸であり河川内の移動が可能であったことから、公道では使用できない通常の4倍の運搬能力がある40tダンプトラックや施工ヤードが広く確保できたこと、40tダンプが使用できたことから通常の6倍の積み込み能力があるバックホウ等の大型の建設機械を用いて、効率的に工事を行った。



図-6 工事で使用した建設機械

(2) 掘削土の活用

開削した土砂約22万m³は、対岸の神座地区に約8万m³運搬し堤防整備のための高水敷造成等の治水事業に活用した。そのほか、焼津市「防災広場」に約7万m³、吉田町津波避難地「命山」の造成等に6万m³の土砂を運搬し、今後予想される南海トラフ巨大地震に備えるべく防災事業に有効活用すると同時に土砂の処分費のコスト縮減となった。



図-7 運搬図

5. 整備効果

(1) ストック効果

牛尾山の開削工事により、大井川の牛尾山地点の川幅が約300mから450mに広がり、洪水時の牛尾山上流側の

水位を※約1.4m低下させることができ、治水安全度の向上が図られた。（※方針流量の場合1.4mの水位低下）

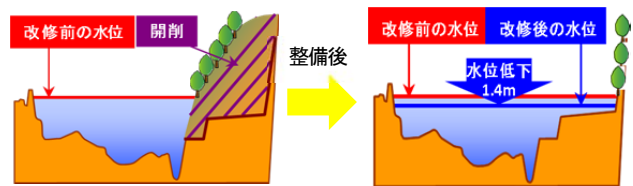


図-8 事業効果

(2) フロー効果

本事業における治水安全度の向上と周辺道路整備などの効果との相乗効果により、地元である島田市では当該地区において工業団地等の整備を推進している。

事業期間は、平成9年度から平成30年度の21年間、全体事業費、約78億円を費やし、牛尾山の掘削では、6年間で約22万 m³の土砂開削を行った。



図-9 工事着手前



図-10 完成

(3) 旬な現場見学会の開催

普段なかなか見ることができない工事現場の見学を通じて、大井川の治水事業に関心を持っていただくと同時に牛尾山の歴史を知ってもらうため現場見学会を行った。3回に分けて開催した「旬な現場見学会」は、地元の島田市を中心に大井川沿線の焼津市、藤枝市等から総勢327名の方々に参加していただくことができた。

また、参加者からは、「一生の記念になる良い思い出

になりそうです。ありがとうございました。」や「見学会を開くのは、大変なことです、近くの者としてはいい機会、出来上がるのが待ち遠しです。」など好評をいただき、大井川の治水事業に対して関心を持ていただくいい機会となった。



図-11 参加者による記念撮影

6. 完成式

大井川『平成の大改修』として、平成24年12月19日（水）に着工式を実施してから約6年、地域の念願であった牛尾山の開削が完成したことから、平成30年8月25日（土）に完成式を実施した。

会場は開削した牛尾山があった場所において、牧野国土交通副大臣、国会議員、島田市長をはじめとした沿川首長、県・市町会議員、地元自治会の方々、行政・工事関係者など約100名がご出席のもと行った。

会場は開削した牛尾山があった場所において、牧野国土交通副大臣の挨拶、大井川改修促進期成同盟会会長（島田市長）の挨拶に続き、国会議員、牛尾自治会長の皆様からご祝辞をいただいた。

牧野副大臣からは、「静岡県議会議員の時に国に繰り返し足を運び、要望活動を行うなど事業採択のために尽力し、それから20年の時が経ち、完成式を迎えることが出来るのは、貴重な土地をご提供頂きました地権者の皆様をはじめ、関係自治体、ご臨席の皆様のご支援・ご協力の賜」と挨拶された。



図-12 式典状況

また、地元首長からは「私達大井川流域住民にとって長年の悲願でありました「大井川平成の大改修」が遂に完成しました。今回の改修は、大井川右岸に突き出た牛尾山狭窄部の開削により河道断面を拡幅したもので、治水上の安全度が格段に改善されました。気候変動の影響により自然災害が激甚化する傾向にある中、市民の皆様が安心して生活できる環境の整備に向け、引き続き全力で取り組んでまいります。」と挨拶された。



図-13 完成式記念撮影

7. まとめ

平成9年の事業着手から約20年、平成最後の年に事業が無事完成を迎えることができた。

この事業の完成により、大井川上流の水位を低下させることができたこと、掘削土砂を活用して堤防整備のための高水敷造成や大井川河口部における津波避難施設の造成に活用できたことで、地域の安全・安心が確保されるとともに、地域の発展に大きく寄与することを期待している。