Machine Translated by Google

1913年のサンアントニオ洪水

Historical Significance

1913年の壊滅的な洪水を受け、市はメトカーフ•アンド•エディ社に調査を委託しました。1920年に完了したこの調査では、壊滅的な洪水被害の可能性について警告が出されました。この報告書では、オルモスダムの建設、サンアントニオ川とその支流の一部区間の拡張、直線化、深堀り、舗装も推奨されていました。W•E•シンプソンが提案した別の案では、地下水路またはトンネルを通じて洪水を迂回させるというものでした。

Olmos Dam

オルモスダムは1926年に150万ドルの費用で完成しました。その後、サンアントニオ川とその支流の一部区間の河川改修が数年をかけて行われ、費用は305万ドル強でした。公共事業促進局（WPA)は河川改修に4万ドル、河川美化に35万5000ドルを拠出しました。残りの大部分は市が負担しました。

この工事では、7つの遮断堤を建設することで川を直線化し、川幅を合計8,800フィート（約2,400メートル)短縮し、洪水の危険性のある区域を縮小しました。ダムの堤高は最高14メートル（約49フィート）、全長は540メートル（約560メートル)です。ダムには、放水用の水門が6つ設置されています。

オルモスダムの建設、1926年

CITY OF SAN ANTONIO
PUBLIC WORKS DEPARTMENT

THROUGH **INNOVATION** AND **DEDICATION**,
WE **BUILD** AND **MAINTAIN**
SAN ANTONIO'S **INFRASTRUCTURE.**

CONNECT WITH US!

www.sanantonio.gov/publicworks | #SAPublicWorks | @SAPublicWorks

CITY OF SAN ANTONIO
PUBLIC WORKS DEPARTMENT

FLOOD MANAGEMENT

歴史と建設の内幕
サンアントニオの洪水管理システム

Machine Translated by Google

Tunnels

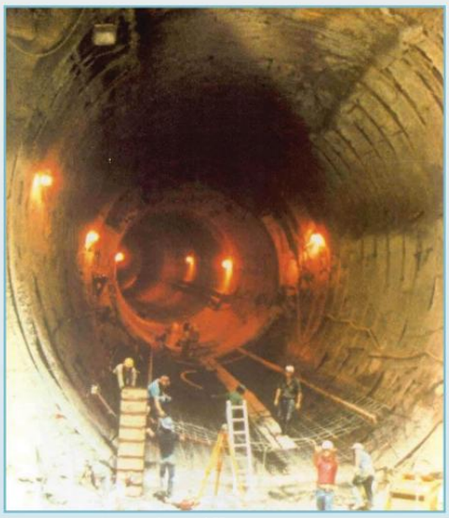
サンアントニオ川トンネルとサンペドロクリークトンネルの建設は1987年11月に開始されました。日本のオバヤシャイ社によって、サンアントニオ市のダウンタウン・ビジネス地区の地下約45メートルの地層に立坑が掘削されました。トンネル立坑とライナーは1991年末までにほぼ完成しました。それ以来、ダウンタウンでは大きな洪水は発生していません。

長年にわたり、サンアントニオ川沿いには洪水対策として複数の水門が設置されてきました。トンネル入口からわずか3.2km弱に位置するオルモスダムは、サンアントニオ川最北端の洪水制御システムの主要な役割を果たしています。

- サンペドロクリークトンネルは1991年9月に3,980万ドルで完成しました。
- サンアントニオ川トンネルは改良工事を経て1997 年 3 月に完成し、費用は 1 億 1,140 万ドルでした。
- 両トンネルとも、所定の位置にアンカーされグラウトで固められた、大きな湾曲したプレキャストコンクリートブロックで構成されています。
- 各トンネルの内部は同じ仕上げになっています直径24フィート4インチ。
- その後のトンネル工事では、水質改善と公園のような水景の設置が行われ、殺風景な洪水制御構造物の外観が改善されました。

この追加の契約作業は、Martin Eby、BRH Garver、Shannon-Monk、Bryant Construction、Adco Electric、および Jalco Construction によって実施されました。

サンアントニオ川トンネルとサンペドロクリークの地図
トンネルシステム



サンアントニオ川トンネルの建設

San Antonio River Tunnel

- 入口構造により、嵐の際に水がトンネルに入り、ダウンタウンエリアを迂回できるようになります。
- トンネルシステムは、その短い運用期間の間に人命を救い、数百万ドルの損害を防いできました。
- トンネル直径 :24フィート4インチ
- トンネルの深さ :約155フィート
- トンネルの長さ :3.2マイル
- トンネルは常に水で満たされている

ジョセフィン入江 :循環ポンプとゴミラック

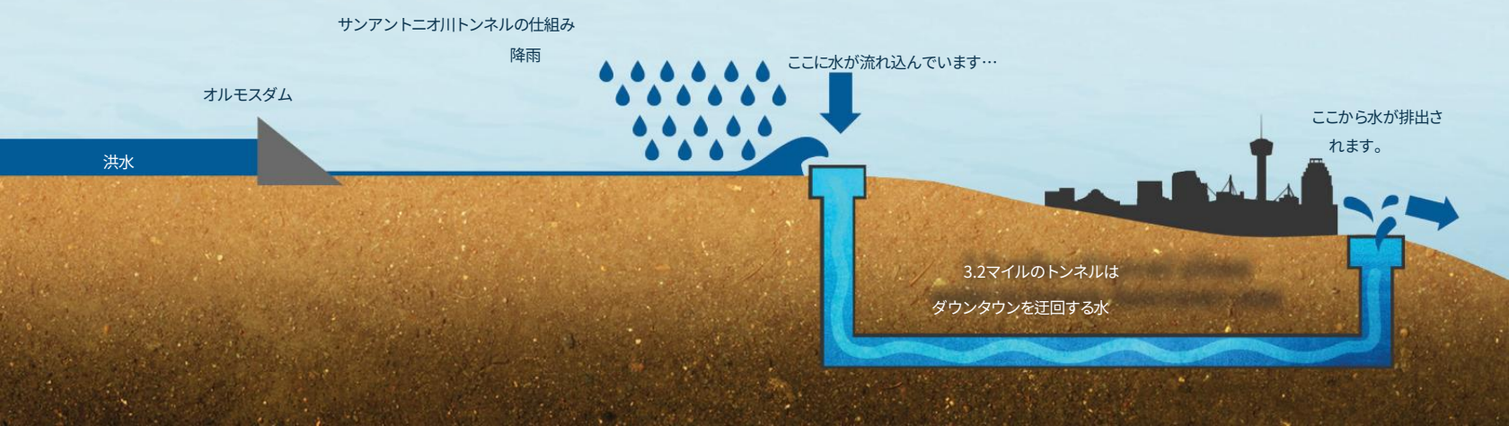
Water Quality Support

- 入口立坑の直前に設置されたゴミラックは、トンネルに入る前にゴミを回収します。平均3〜4トンのゴミが回収されますが、暴風雨の後には平均30〜50トンのゴミが回収されます。
- ゴミラックは毎日約15分間稼働し、堆積したゴミを回収します。ゴミラックはトンネル構造を清潔に保つために不可欠な要素です。
- 水がチャンバーに入ると、機械式フィルタースクリーンによって浄化されます。このスクリーンは、水がトンネルに入る前に二次スクリーニングとして機能します。
  チャンバー入口のすぐ内側にある溶存酸素メーターは、水が腐敗しない程度に酸素レベルが保たれることを保証します。

Recycle Capacity

- ポンプハウスには、順流モードと再循環モード時に水を流すチャンバーがあります。
  フォワードフロー中に設定されたゲートとチャンバーを使用して、一部の水がサンアントニオ川のループエリアに向かって流れ、一部の水がトンネルに流れ込むようにします。
- ポンプ室には水景ポンプも設置されており、公園を美化し、浸水から保護するために使用されます。
- 入口ポンプ室には、1台あたり15 CFS（立方フィート/秒）の流量を生産できる再循環ポンプが5台設置されています。再循環時には、これらのポンプは出口構造で捕らえられた水流を取水口に戻します。

  ポンプは、自然の水の流れが少ない乾燥した暑い夏の時期にのみ使用されます。

Automation System

- フォックスボロI/A（インテリジェント・オートメーション）システムは、すべての水位、ゲート位置、ポンプを管理・監視します。トンネル入口施設、マリーナタワー、出口施設には、コンピューターを備えた制御室があります。I/Aシステムにより、オペレーターはトンネルシステム内のゲートの開閉、ポンプのオン/オフ、ゴミラックの制御を行うことができます。