

第68回 EVENING THEATER 鉄道・トンネル特集

つくばエクスプレス建設物語

首都圏の未来を拓く～

～首都圏の未来を拓く～

企画：鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道建設本部東京支社
制作：(株) CNインターボイス

超膨張地山との戦いの記録

行政法人
鉄道建設・運輸施設整備支援機構
(株) CNインターボイス

鍋立山トンネル工事

～超膨張地山との戦いの記録～

企画：西松建設(株) 監修 日本鉄道建設公団
制作：カンノン社

4心円シールド工法 超過密都市を掘る

～都営地下鉄12号線六本木シールド工事～

企画：東京都地下鉄建設
間・青木・アイサワ・徳倉・伊藤建設協同企業体
制作：中日映画社



2012年10月10日(水) 開場 17:30 開演 18:00

土木学会 講堂 (JR中央線・地下鉄丸の内線・南北線「四ツ谷」駅下車徒歩5分)

HPにて参加申込み受付

<http://committees.jsce.or.jp/avc/>

問合せ先：土木学会土木学会図書館 土木技術映像委員会担当

イブニングシアターは、CPDプログラム(2単位)です。会員証でCPDポイントの自動登録が可能ですのでご参加の際にご持参ください。

上映作品

つくばエクスプレス建設物語 ～首都圏の未来を拓く～

企画：鉄道建設・運輸施設整備支援機構鉄道建設本部東京支社

制作：(株) CNインターボイス

2006年 44分

本映像は東京秋葉原と茨城県つくば市を結ぶ首都圏最後の大規模な鉄道整備といわれ、2005年8月24日に開業した「つくばエクスプレス」の事業の発端から開業までの工事記録である。当鉄道は都市鉄道として沿線地域の宅地開発と一体的に整備され、また、国内初の最高時速130キロ運転を実施する新線鉄道として当初から注目を集めていた。映像は当事業の発端から、許認可、特徴的な土木工事、電気・信号設備工事、車輛の搬入・試運転、駅の設備、開通までの様子が盛り込まれ、工事全般の記録として貴重な作品である。なお、同じ企画・制作で「High Performance Railway TUKUBA EXPRESS」17分があり、こちらはいわゆる建設技術の紹介を主目的とした作品とは少し趣が違うが、21世紀の都市鉄道というものが「鉄道システム」としてどの様にして企画され建設されたかを分かりやすく17分の中で映像化している。両作品を見ることで58.3kmの長距離を一挙に開業した21世紀型高規格鉄道としての「つくばエクスプレス」のコンセプトと心意気を感じられるだろう。

鍋立山トンネル工事 ～超膨張地山との戦いの記録～

企画：西松建設(株) 監修 日本鉄道建設公団

制作：カンノン社

1996年 31分

この映画は超膨張性地山のトンネル工事現場における撮影映像をベースに作られた記録作品である。立ち上がった地山の押し出してくる膨張圧力は実に30kg/cm²、地山に内在した可燃性ガスの圧力は実に16kg/cm²に達した。おそらく日本で最も過酷な膨張性地山でのトンネル施工例と考えられる。別の見方をすれば、これは「結果論として掘ってはいけなかったトンネル例」の紹介であり、「引いてはいけないトンネルのルート選定例」でもあり、トンネルルートの選定に際しての調査の重要性を鋭く示唆している作品である。しかし、9,116mに及ぶ本トンネル延長のほぼ真ん中で最後にこの600mほどの地層が出たとき、技術者達は全知全霊を掛けて果敢にこのトンネルを掘り抜くしか選択の道はなかった。作品はそれを成し遂げた男達の苦闘の記録でもある。映像は技術者達の想像を絶する過酷な超膨張性地山との戦いとこの過酷な工事状況を、現場の貴重な実写フィルムと分かりやすいアニメーションとで表現しておりトンネル歴史資料としても1級の技術映像資料と考えられる。折しも本年、作家峯崎淳氏による『「動く大地」の鉄道トンネル—世紀の難関「丹那」「鍋立山」を掘り抜いた魂—』が発行され、このトンネル施工が持つ技術的困難性と、重要性が再評価されることになったこともあり、良いタイミングでの土木技術映像選定作品となった。一般の方には希有で過酷な自然に立ち向かったトンネルマン達の不屈の挑戦記録として、専門の方には高圧ガスを伴った最大級の超膨張性トンネルの実工事施工記録として、是非この貴重な工事記録を多くの人に見て頂きたいと思う。

4心円シールド工法 超過密都市を掘る ～都営地下鉄12号線六本木シールド工事～

企画：東京都地下鉄建設、間・青木・アイサワ・徳倉・伊藤建設協同企業体

制作：中日映画社

2000年 15分

この作品は大江戸線環状部六本木駅部の建設工事記録である。六本木駅は昼夜国籍を問わない若者達が闊歩する六本木交差点から渋谷方に約200メートル間の地下工事である。六本木交差点は交通の要所になっており上から挙げると首都高速道路3号線、六本木通り、外堀通り、メトロ日比谷線、の下を通り、さらに線路が通る外苑東通りには東電のマンホールが2段にわたって地下敷設されており、大江戸線駅の難関工事の縮図ともいえる工区で、駅最下底まで46.6メートルという大江戸線の最新深さの駅となっている。駅工事であれば通常採用される開削工事が、交通輻輳地形、道路下埋設物、高圧地下水位下での切り広げ困難等の制約から不可能な状況の中で、画期的な新工法として本工法が考案された。この作品はここで採用された「4心円泥水式シールド」による上下二段駅部の工事記録である。何故この工法の採用に至ったか、マシンの概要、立て坑工事、等について設計の考え方、施工の概要について分かりやすく説明されている。今後都市部における工事はますます狭隘な道路下での深度化が進むと思われるが、ここでの周到な工事計画、設計、施工の考え方は示唆に富んだものとなる。また日本の土木技術の高さを諸外国にも示すことの出来る作品といえよう。本作品は可成り以前に土木学会に技術映像作品として提供されていたものであるが、今回貴重映像作品として技術映像委員会において審査を行い「土木学会選定映像」としたものである。