



ロンドンを訪ふて

藤井眞透

忙しい旅を續け乍らロンドンをみる、ホワイトホールの交通省道路局に主任技師エフ、シ、クツクを訪ね、華府以來の久闊をのべシカゴ市スチブンスホテルにての物語りをして英國道路視察の緒をきつた。

一 道路局試験所

ミヅルセツクス縣ハーモンヅブラスにある、比較的新しい煉瓦造でベリム氏が主任だ、道路局のメジョアブル氏が案内した、混凝土瀝青材料試験は一通りありコンクリート

の磨損試験は特別の装置をもつて居る、コンクリート版の氣象作用に對する變形は、ゴム製水枕の上にのせたものと路盤上に固定したものについて測定してる。

キングストーン試験道路の路面をブラスターで型をネガチブにとり更にボジチブにとつて之を列べてるのがあつた。

Void meter もあるが普通のものだ。

試験所の前の道路はグレートウエスタンロードから分れたものであつて、コンクリート系の試験舗装四一種を行

つてゐる。

キングストンバイパス道路の試験道路は、一種に分け瀝青系でそのうち瀝青乳劑入り混凝土はビチュクリート、アスファルタイトズドコンクリート (Asphaltised Concrete) で始めての試みである。

二 テツデントンの國立物理試験所 (National Physical Laboratory) はキングストン試験道路に近く極めて規模が大であり、其うち道路部は各種道路材料試験と一九一二に出来たモデルロードデスターがある。

後者は屋内にあり、目下休止中でもう四年位も試験せぬ様であつた。

鐵材試験では一千萬回の指動を與へる試験をやつて居たロツクウエル、ブリネル硬度もやつて居たがその凹みの面積は顕微鏡でみるが凹みの深さはやはり測定し得ないと云つて居た、石材試験でドーリーデユバルラググラブもやつてたがその供試體はクラツシャーランを用い形状一定せず、立方形のものも少しもなかつた。

コンクリートスラブは、肘形荷重で試験して居つた。

四 英國アスファルト道協會 (British asphalt road association) にホロウエイ (Holloway) 氏を訪ねた、道路局クックよりも手紙をやつて居たので大に喜び英國アスファルト道につき色々聞いた、パンフレットなど數部くれたが之は餘りコンマーシヤルのもので耻かしいと云つて居た、愉快な深切な人であつた、その中央試験所を見たいと云ふとリンダットのものが代表のものと云つて Arrange してくれた。

五 リンマー、アンド、トリンダット、レック、アスファルト會社試験所にアットウール (Atwood) 氏を訪ねた。岩澤君などの署名をこゝに見出して嬉しかつた。

彼はテツデントンが科學的で茲はコンマーシヤルだと云つたが、さすがに五〇年の歴史をもつだけあつて相當興味を感じた。

フラト、ピト、メーター (Photo. bitometer) はその一である、文化の普遍の今日、雜誌報告等で見なかつたものは

殆どなかつたが此 Photo-biometer の如く、試験結果の精度度は 10% 位犠牲にするも測定に要する時間は幾分の一に減じ得ると云つた様なものが所々にあつた。

飾は米國標準飾を用ひず英國は IMM (Institute of mining and metallurgy) の標準飾を作つてゐるのが嬉しかつた。ヴァンログラフ紫外線もやつて居り、標準針は Tedington の検査印あるのは、一七シルで高價だから通常 No.2 針を用ひてると云つた延性は常に四種の溫度で測定してゐる。

こゝにまたタービット及ヴァイアスファルトもあつた。

六 英國道路用ター協会 (British road tar Association) は M. W. Burt が director で W. F. コーン氏が技術主任である、Burt が「君の華府會議の挨拶は甘かつた」など、戯談云ひ乍ら各種の報告などくれた、コーン氏は極めて眞摯な人で瀝青混合物のスタビリチについて僕の意見など聞きだしたので僕も聞き直つて配合のプリンブルをのべ合つた、彼は喜んで御互にレポートを送らうと云つた、之は正月二十一日であつたが二十六日に手紙をくれた「二月五日

和蘭ハーグ市で道路用ビチュウメンの國際會議の懇談會 (International Conference of private meeting) をやるので是非行つてくれホテルはとにかくレザブして置いた」と云つて來た。行きたかつたが月末からスコットランド地方まで旅行し後佛、獨等と旅行のプログラムをきめて居り數日をさく事は困難なので遺憾乍ら謝絶した。

彼は、ター第三號の規格をつくり且、スタビリチに關する原案作成者である。

七 英國ポートランドセメント協會は技術部のバロン (Baron) 及グリグソン (Grigson) を訪ね、英國コンクリート道及セメント、バウンド道の成績をき、各種の報告をうけ、マンチェスター市のアンドリュース氏がやつて居るので紹介を受けたコンクリート年鑑など大切のものであるが、日本も早く之をつくりたいものだと思つた、米國のエラストイトに對し英國はラバロイド、ビチュロイドだ。

八 ポートランド、セメント製造者聯合會の中央試験所 (Associated portland Cement manufacturers Ltd) にホルト

(Holt) 氏を訪ねた。

試験室にはエルトリエーターがあつて篩分してゐる。供試體の養生は混砂の中に入れ、そのケースの周囲は Cold Cement glazing をやつてゐる。

現在スノークリート (White Cement) 白色セメントとカラークリート (Color Crete) の試験をやつてゐる。

コンクリート、ブロックのラトラ試験もやつて居た。

九 道路乳劑及冷式瀝青道協會 (Road Emulsion and Cold bitumens road association) にカチン (Cadie) を訪ねた。本協會は二年前に出來た新しいもので主なる業者一五でメンバーレットをもちつた。

ロンドン大學クレメント教授の報告によると、英國の道路延長十八萬哩で維持費は年五千萬圓である、第一級道路は延長二萬五千哩で自動車百四十五萬臺、その交通は鐵道の延長二萬哩、その車輛百四十萬輛と同一の價值を示してゐる、乳劑は一年十五萬噸を使用してゐる。

乳劑を用ふる工法のうちでプレスクリート (Presscrete)

ビチエクリート、アスファルタイズド、コンクリート等である。

一〇 乳劑の試験所は、ブリチシュ、コールド、アスファルト、リシテットにあり、ガブリエルが居る。

試験は米國より進んで居る様に感じた、規格も米國と異りその項目を定めてゐる。

(a) Initial sieving Test

(b) long period Test for stability in bulk

(c) Coagulation Test

(d) Water Content

(e) Test for exposure to low temperature

(f) Sedimentation Test

(g) depression Test

微粒子の徑は、寫真で擴大して之を測定するが、また次の式も用いてゐる。

$$r = \sqrt[3]{\frac{m \cdot V}{40 \cdot N}}$$

然し一般に尙 Primary Examination の域を脱しなす See

ondary 又は Scientific investigation は見得なかつた。

一 一 乳劑の商品目別には一五位主なるものがあつたが協會の指名で行つたのは四であつた。

(a) コーラス (Colas)

試験所と同じ建物にありヘイ及リーヅを訪ねホモセナイザーの話をした主としてハーレルのものにつき語つた、コーラスの性質の話をするとき非常に用心して多く語らず他の話をする僕は日本でのコーラスの見本の話をするときスグ庶務係りに電話をかけて彼は聞いた、すると數年前單に見本として二樽通つた年月と樽番號を知らしてくれた、その間五分とたゝなかつた。

會社のリーヅは、自動車でコーラス、クリート、コーラス鋪装を案内した、御蔭でウインゾール宮殿の庭園をみる事が出來た。

(b) ブリチシユ、ビチユーメンズ、エマルジョン會社のジ、エス、ヘイを訪ふた。

ピチユマルスはもと Vitamins と云つた Via は伊太利

語の道である、ビチユクリート、アスファルタイズトコンクリートの説明をきき、ビチユブルーフラスチックの防水工、スコツトランドのコルフイツクス、ビチユピントも本社のものだ。

(c) フラツクス、ストツクウエル會社のアーノルトを訪ふてヴィアリツトを聞いた、ドイツ、ブラウンスワイク試験道路の Vialle 話をするとき彼は全く知らなかつた Vialle は A. B. C. D. E. F. G と種別がある筈だときくと今は之を只二種にまとめたときと云つてゐた。

(d) ターフロイド會社のバインスを訪ふて Tarfröid 乳劑を聞いた彼は工場及そこに至る道路の鋪装を案内した。ターフロイドは、二種あり (1) は、ビチユラルエマルジョンで直立式レトルトのターよりつくり粘度高きもの (2) は、ター及ビチユメンエマルジョンでターを九十パーセント、ビチユメンを十パーセント混じてるものだウラターガスターは道路には用ひ得ないと云つてた。

サレー縣の乳劑工場は丁寧に案内したクロイドン飛行場

の近くだ。

一三 ラーバイト會社のラーバイト舗装のテモンストレーションに案内されてチャップマンと、羅馬道を北へエンフィールドにゆく、之は在來砂利道を利用するアストン、アスソイル、モード式舗装と同一工法である、エリスアプトンパーク、アクトン等の舗装とそのプラントを見た。

一四 真空式コンクリート混合機は、Dr-erated Concrete mixer Co のハード氏 (Hird) が案内されたロンドン、パツチングトン驛からスロー驛に至る。

コンクリートの空隙は空氣が入つてゐる、真空内で混合すれば空隙が少くなるコンクリートのモルタルポイド説から出發して此發明となつたのだ。

スタンガラの試験によると、硬練りは左程でないが軟練りコンクリートの強度は著しく増加してゐる。

日	耐 壓 強 度 磅	材 質	摘要	
1日	7日	14日	28日	
通常	300	1768	2830	2882
真空式	460	2312	2990	3513
				リバーハンバーとロー氏試驗

通 信

その他、吸水量その他も相當良成績を示してゐた。

一五 ハーバート、アレキサンダー會社のアレキサンダー氏の案内をうけて、サンドライムブリック (Sand lime brick) 及 Block press を見た。

吾國では岡山で僅かにやつてゐると思つてゐる此種の煉瓦が米國では總産額の四分之一を占めてゐるのや獨逸では瀝青透入をやつてゐるのを思ひだす、hydraulic press, brick forming-machine, Vertical Continuous drier その他をみた。

一六 ロンドン大學の道路工學のクレメント教授を訪ふた非常に喜んで華府以來の久闊をのべエマーソンがカーライルを訪ふた時の様な氣持になつて數時間道路工學をかたり、午後六時近く已に一月二十七日の短い日が暗く大學の雷燈も消されて暗い所を支關迄見送つてくれた、ラーバイト工法の如きものに互に苦笑を禁じ得ない態度をとりモテルロードスターなど彼及ブル氏も共に重きを置かなかつた、地圖や Journal of Institute of transport 及大學の組織などをもらひた。

セメント、バウンド道はウインフィールドがバックス郡でやり、パルサーが、グラムサム郡でやつたが、何れも接続するターマカダムの爲に表面黒くなつてをり、中級舗装として保つてると談つた。

一六 道路局の *major Bull* 及 *County Engineer* の *Griggs* の案内でケント縣、サレー縣等のロンドンの郊外をドライブした。

鐵道との平面交叉のなき *arterial road* をみる、水路に對しては、あらゆる道路は必ず高低交叉だ、小きは土管、カルバート、大なるは橋梁、而して道路に對しては平面交叉をなす、ポストン紐育間の交通は鐵道が二三圓で四時間半バスは八圓で九時間、此バスはポストンより紐育郊外のニューロチエル迄は時間に汽車と大差ないが之より市内に至る區間が横斷道路の爲に著しい混亂を呈してゐる、都市交通の主要問題は交叉點だと思ふ *Great Western road* の中一二〇呎は廣すぎると云つてゐた。

ケント縣のローマン道路はさすがにエボックを作つたロ

ーマ人のマスターピースだ、ラムスゲートとドーバーに起りカンターベリーで合し直路グリーンウイツチに向ふものの一だ、所々にロータリー、サーキュレーションのプールがある。

Bexley Heath のバイパス、ロードは工事中でコンクリート舗装だ、厚九呎、繼目の部分は一五呎、歩道は、二呎と三呎の矩形ブロックだ。

シドカップ *Gidcup* のバイパスロード、幅員八〇呎が目立つて堂々としてゐる、フットグレイのターマカダムプラントをみる。

砂利はすぐ隣りのピットグラベルだ、氷河の多かつた英國中部と同じく *pit gravel* を多く使用するから、規格として、砂及淤泥量三%以下とする必要があると思つた、川砂利を用ふる日本では此規格は贅澤だらう。

マカダム混合機はコーリングを用ひてた。

Orpington の *by-pass* は *tar* の *dressing* だ、六哩續してゐる。

Dart ford に向ふ途中でターマカダムの施工をみる。

Sub grade は三呎のクリンカーで基層はコンクリート厚九呎で配合は 3:1 $\frac{1}{2}$:1 だ。ich だと思つた、その表面は相當平滑にしてゐる、ターマカダム表面は厚三呎で上層厚 1 $\frac{3}{4}$ 呎、下層 1 $\frac{1}{4}$ 呎、その表面にタールドチップを撒布してゐる。

舗設に當り、レークが深すぎ且、自動車の一臺分に對するチヨークマークもなく、従つて厚が不同になり易いが然し聞くとのでいゝのだと自負して居つた。

ターマカダムは修繕は容易で足がゝりもよいが尙路側には窪みと湛水とを見受ける。

盛土上のターマカダム及砂利キソ上のターマカダム共にメツシユクラックを生じて崩れてゐる。

グリーンヒース町よりダートフライト町に入る、花崗岩混凝土 Granite Concrete をやつてゐる、即膠石だ。

歸りにロンドン市内ブラツクフライヤー橋を渡りてホルボーン陸橋に至る間の西側がゴム舗装だケンシンントンの

科學博物館にあるゴムブロックを思ひだす、米國シカゴ市デツクロードのゴム舗装はセメント協會のゴンナーマンが案内したが遙に成績がよい。

サレー縣をみる、arterial road の中央繼目は Colas cele だ交點は總て gyratory system を行ひ得る様に設計されてゐる、曲線部分の擴幅はあるが Caution sign としての lane mark がないのは遺憾だ。

Raply に Guildford に向ふ、歩道が僅か巾一、二呎でも片側についてゐるロンドンより已に八五哩を去る、荷馬車は只一臺逢つたのみ市内には荷馬車があるが全くの地方道には目だつて少い。

Aldershot, Bagshot をみる Great park には鹿が多い my Couplee in Summer ? と云ふと yes と笑つて顧みた。

一七 ブリストリースマシーナリ會社のアスファルト、プラント及ターマカダム施工機、ケンムブリツヂ機器製造會社のヴァイブログラフ、ペアードフリツチ會社の空氣篩別器、ハツチンソン試験機製造會社のホルンコルギユメータ

1、ホブキンボイドメーター、フラトビトメーター、デブシングゲージ、メトロノーム等は米國式機械と異り英國式を雄辯にも語つてゐる。

その他 good-Winn Parsby and Co, B. Johnson and Son Co, Laere Lorries Co, Robey and Co, Sentinel Works Co, Stohbert and pit Co, Edgar allen and Co, Ransome Rapier Co, Rusten and Hornsby Co 等も英國主要道路機械で主として Lincoln Sheffield, Leicester 市等が主なる工場都市だ。マヂエスチック號五萬六千噸で太西洋をのりきつてロンドンについたは十二月二十日、船上でホテルサポイに室を豫約する爲に電報を送ると數時間で reserving Compements と返電して來たが一日三五志の室代は高いと思つた、十二月二十日についてクリスマスを迎へ英人の多くが旅行中なので新年に入つて始めてクツクを訪問し得た、霧の都の眞冬を過して一月三十日スコットランド地方の旅に出る迄急しい生活であつた。(一月二九日)

神奈川縣の惡路

此頃外國人が神奈川縣の道路に横濱箱根間、横濱逗子間や乃至磯子杉田間乃至片瀬附近の道路が通れないやうに破壊したと言ふので、山縣神奈川縣知事に色々な苦情を外交新聞を通じて述べ立てゝある。不足を言ふのは勝手だし、此區間の道路も亦餘り良くないので言はるゝのも御尤だが、之を言はしむる動機を興えてゐるのは知事の山縣さんだ。

何でも山縣さんは旅行熱を高調したり、外人を招待して箱根の紹介に力めるので、國情に慣れない外人共はガバナリーの言を信頼してドライブして見ると、道路はメーアされてゐない上に凹凸が甚しいので憤慨する、其の勢で知事に八ヶ間敷道路の改良を要求するのだ、言はゞ山縣さんの身から出た錆だ、攻撃は甘受しても可いだらう、併し好く考へて見りや、何も外國人を喜ばす爲に道路を改良する必要もないのだ、山縣さんドーですか、閣下の雄辯を以て横濱箱根間道路の舗装工事費だけでも彼等外人から寄附せしめたら。

夫れが出来たら湘南の砂防式道路を繕へて其の功勞を自ら吹聴なさらずとも、私の方から横濱箱根間道路の舗装を賞えます。ダンスの合ひ〜お考え下さつては。