

南北アメリカを縦走する

汎アメリカン大幹線道路に就て (一)

(Pan American Highway)

藤 森 謙 一

北米よりメキシコを貫通して、パナマ、南米に向ふ道路計畫に對して U. S. Bureau of Public Roads は一九三〇年の暮から一九三三年の春にかけて五萬弗を以て測量を行ひ、大體の計畫を樹立し、各國政府と協調して之が實現を期する事となつた。

之は歐洲に於ける Continental aerial highway 即 London から佛、白、獨逸、匈牙利、勃利、牙利を経て土耳其、イスタンブールに向ふもの（現在工事中）アフリカ北部アルゼリ

アとリビアとから起り中央アフリカを経て南部ケープタウンに向ふもの、若くは計畫中の印度、ペルチスタン、イラン、イラクを貫通するものと共に世界的の大工事である。此の汎アメリカン、ハイウェイの最初の踏査報告に基いてその概要を記せば次の如し。

之は正確な路線測量に先だつ踏査の意味であつて、その方法としては、手近な實際的方法を用ひた。即ち徒歩、乗馬、舟、自動車、飛行機を使用し、在來の地圖その他の

資料を參考にした。特記すべきことは陸軍の二臺の飛行機で空中寫眞測量を大いに利用したことである。踏査の足場として出來得る限り現在の路線を利用した。踏査線の左右の路線及び現在道との僅かの隔りの改修等に關しては測量報告に評論され、數多の比較線が考へられた。現在道の使用は場所に依つては有利な所もあるが大體は不利である。

路線・構造標準

平面圖は第一圖に示すが如くであつて、これが踏査した路線である。これは決定的のものではなく、將來の路線測量の手引と云ふ意味である。この計畫は工學上の立場から考へて頗る當を得てゐるが、最後の路線を決める迄には未だ數多の調べと技術的研究とが必要であつて、與へられた豫算を以て優れたものを造らなければならない。この計畫で特に念頭に置くべきことは、この地方が熱帯であると云ふことである。次にこの計畫に使用した標準構造を記す。

一、線形と勾配

測量、調査の結果最小曲線半径を一六四呎、最大勾配を七パーセントに選ぶことに定めた。

而して急勾配に於ては特に側溝の構造に注意し三〇〇呎毎に排水する如くする。又附近が急峻なる所は路面排水上最小一パーセントの勾配を付する様にした。

二、断面と舗裝

舗裝は三種類を考へた即ち、

- a その地方の材料に依る舗裝
- b これにオイル處理を施した舗裝
- c セメント・コンクリート舗裝

各々の断面は第二圖に示す如くである。

三、橋梁其の他の構造物

大なるものはコンクリート又は石工の基礎とし、上部は鋼構造とする。小なるものはコンクリート又は石工としこれはその地方材料に依つて定める。暗渠はコンクリート又は石工とし、既成のパイプも使用する。

以上の標準での豫算見積りは、

全長(哩) (a)案

(b)案

(c)案

一、五八・四 三〇、四〇九、三五四

七、六四六、八三

一〇、一、五二、三〇六

この費用中には道路用地の買収費は考へてない。

計畫に對する批判

今茲に提案された標準構造は最終の目的に違ひないが、實際問題としてはこの標準は開通當初から完備しなくてもよい。この標準を固守すると或處では非常に費用がかかる、そしてその資金は交通量が少なければ初めは有効に働かないことになる。故に經濟上の見地から、最初は僅かの費用で施工し、後になつて交通量が増大する様になつてから、最初の標準に達する様にすればよい。例へば山間部の最小曲線半径を短くしたり、急勾配をも許すことにする。但し之等は後になつて標準計畫通りに直すことが出来る様にしておかなくてはならない。このやり方は出来るだけ僅かの仕事で交通を許し、時日の経過に伴つて、最初の標準計畫通りに到達し様と云ふのである。この場合に早く使用出来る様になつた個處は結局その儘で長く使用され、標準に直すのが非常に遅れることになるかも知れない。

故に遂次的築造方法としては、先づ高級の舗装を控えて

線形勾配、路床を標準通りに築造すべきで、又橋梁は上部は木橋としてもよい。木橋でも材料の選定次第で十年乃至十五年位は大丈夫である。

次にこの地方の氣象作用に關して設計に就て一言すると氣候は雨期と乾燥期との別が明らかで、各河川は雨期に於ては速に増水する。洪水の持續は特に上流部に於て短いが、附近が急峻な場所が多く崩壊作用を伴ふことが多い故に橋臺の位置等は注意して選定する必要がある。又山地での急勾配は側溝を溢れて路面を流れて崩壊するのを防ぐ爲め一様の勾配を避けて波狀形縱斷勾配を作つた方がよい。

又この地方は凍結融解の作用がないから、切取等も殆んど垂直に行つても安全な場所がある。盛土部は、Pivela を植えてよく保護が出来るし、檜は或種類の木で挿木を行へば容易に目的を達する。

全路線を通じて使用材料は種々異なるからその各々について詳知せずして、その工法を定めることは困難であるが、地方地方に依つて適當な工法は見出されるに違ひない。

茲に全路線面圖と標準橫斷形並に路線の總延長とその性質を表示して、大體の概要をしる資料にする。

Rio Grande-Panama Highway Reported Practicable

Surveys, route, road sections and general engineering features as outlined in a report made by the U. S. Bureau of Public Roads

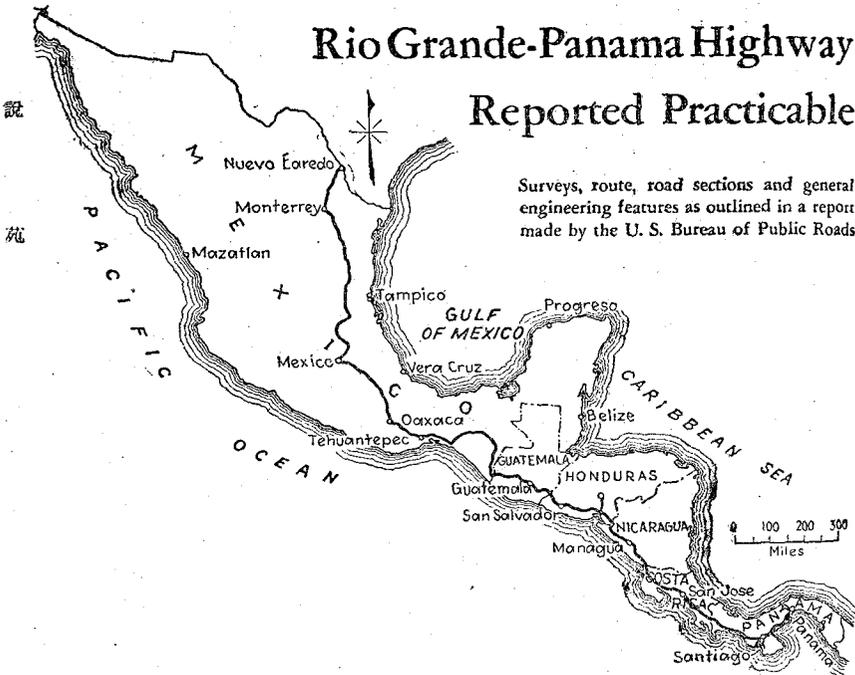


FIG. 1.—PROPOSED ROAD to Panama as shown by 1:60 reconnaissance surveys of 1914-15.

圖 一 第

FIG. 2.—ROAD SECTIONS recommended for the Rio Grande Panamá highway in the report of the U. S. Bureau of Public Roads.

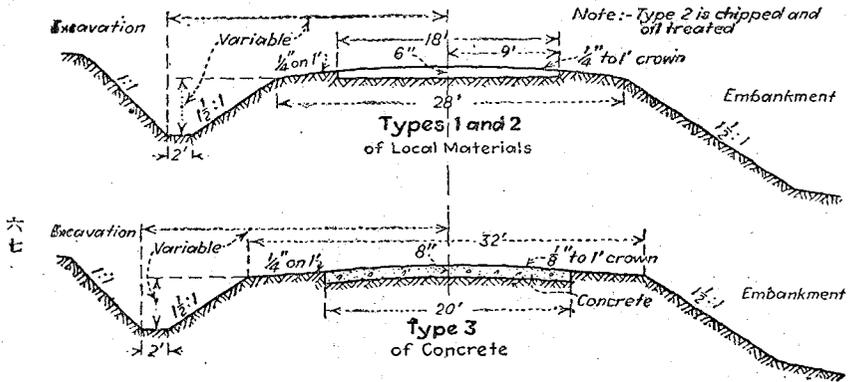


圖 二 第

說
苑

六
七