

帝國鐵道協會誌

交通

十二月號

最近の南洋調査
電力問題に就いて
國有鐵道幹線改良に就いて
經濟情報

代金引換配達小荷物の輸送現況(英國)
無電に依る列車接近通報装置(佛國)
各國自動車運轉の檢討
民道會社の發展(英國)
佛國飛行的發展(英國)
佛國ナショナル鐵道の營業第一年の成績
鐵道經營の現況(英國)
一九三八年に於ける鐵道經營狀態(白耳義)
鐵道の歐洲戰亂對策(米國)
交通界最近の動き(米國)

隨筆・彙報・法規
調査會だより
協會記事

東京出張所
東京市赤坂區新町三丁目六番地
電話 赤坂(48) 三〇六二番

電話 堀川(35) 四九八八番
電話 赤坂(48) 三〇六二番



國有鐵道幹線改良に就いて

田 邊 朔 郎

東京下關間に廣軌の鐵道線を新設することとなれば是非とも考をめぐらすべきことは朝鮮、滿洲、支那に於ける鐵道車輛との聯絡である。

對馬海峡の下に水底隧道が出来れば理想的であるがその海峡を潜るとすれば壹岐、對馬を経て三區に別かたるゝならんもその一區だけでも英佛間の海峡の二倍の幅と三倍の水深がある。而して英佛間の地質は非常に良質であるが對馬海峡の地質はもつと面倒であるらしい。先づ以て急には實現されないと見るが適當である。船による鐵道車輛の聯絡ならば實行容易であつて、費用も多大と云ふほどでないから實施さるゝに相異ない。この船車聯絡は鐵道幹線の最西の一箇所だけで済

足であるか否かを考へなければならぬ。今一箇所欲しいとするならば東京へ聯絡することは地形上六ヶ敷い大阪へ聯絡するのが適當であつて日本海を隔てた相手の港は羅津であらう。大阪だけを考ふることとすれば小濱と敦賀とを比較する(鐵道協會々報第三十五卷一號参照)ことも必要であるが敦賀に取つた方が名古屋へも聯絡する好都合がある。船車聯絡は缺航する不便があるが對馬海峡と日本海と二箇所あれば同時に双方缺航すべき例がない、如何なる時でもその一は通じて居る。

運輸上の時勢に迫られて單に投資に對する利潤問題で論ずれば東京下關間に廣軌の鐵道線を作ることは話

にならぬため廣軌建設を最急云つた人もあつたが、そのツト偉大なる大陸政策のベイスにする國策線であるから是非とも必要である。又大陸との車輛聯絡を考へて置かねばならぬことである。

いよ／＼新線建設となるとその線路について考へることがある。先づ第一に名古屋大阪間に付ははその線が四つある。

(イ) 名古屋より桑名附近にゆき西へ向ひ巡見街道の杉谷村より紅葉で名高い永源寺附近の山田村へ通し

(ニ) 名古屋より吹田に出で、那珂井、津島、羽島を経て草津、京都の南、淀川右岸を通り大阪に至るもの。

以上四線のうちで(イ)(ニ)は劣つて居るから(ハ)と(ヒ)だけを比較することにとゞめて置く。

(ハ) は名古屋を出でてから水平直線に近い線で桑名の東へ行かれるがこの間に大なる川に架橋する必要がある。それから鈴鹿川の溪間を迂迴して加太に至り海面上二百五十米まで線路を持ち上げても尙加太

にならぬため廣軌新設を後云つた人もあつたが、モット偉大なる大陸政策のベイスにする國策線であるから是非とも必要である。又大陸との車輛聯絡を考へて置かねばならぬことである。

さていよいよ新線建設となるとその線路について考慮を要することがある。先づ第一に名古屋大阪間に付いて考ふればその線が四つある。

(い) 名古屋より桑名附近にゆき西へ向ひ巡見街道の杉谷村より紅葉で名高い永源寺附近の山田村へ通し守山、草津、南京都を経て大阪に至るもので距離は四線中で最も短くはあるが、線路が海面上二百米以上に上り釋迦嶽の下に長さ十六軒以上の隧道が必要であつて建設上に所論があることと思ふ。

(ろ) 名古屋より桑名、龜山を経て鈴鹿峠に隧道を穿ち水口、草津、南京都を経て大阪に至る線。この線は次に述べる(は)線に及ばないから爰に説明を略す。

(は) 名古屋より桑名、龜山を経て鈴鹿川を遡り加太に至り木津川の沿線を下り木津に至り更に生駒山に

登りて下り大阪に至るもの。

(に) 名古屋より牧田に出て醒ヶ井、彦根、湖東を経て草津、京都の南、淀川右岸を通り大阪に至るもの。

以上四線のうちで(い)(ろ)は劣つて居るから(は)と(に)だけを比較することにとめて置く。

(は) は名古屋を出でてから水平直線に近い線で桑名の東へ行かれるがこの間に大なる川に架橋する必要がある。それから鈴鹿川の溪間を迂迴して加太に至り海面上二百五十米まで線路を持ち上げても尙加太に長い隧道が必要である。それから木津川の溪間を下つて木津に至るまでは溪の幅が通るところを通つて行く困難もある。木津の西で生駒山に突當るから少しよけて登つて行つて隧道を穿つことにしなければ生駒の隧道が非常に長くなる、迂迴を少なくすると長七軒の隧道は必要となる。現在の關西線でも木津川の溪間では相當に故障が出現して居るから關西線を存続して行くために工事上面倒がある。この線は大架橋が木曾川にも淀川にも必要である。溪間を

迂曲するために曲線の度数は合計一千百度以上になる、勾配は千分の十であるが大速度を出す列車運行には適當とは云はれぬ線である。

(に) は名古屋から牧田(或は大垣の南)に達するまでは四十軒の直線である。それから前川に沿うて上り隧道で醒ヶ井に出る。この處は線路中の最高點であるが、それでも海面上百六十米に取れば隧道も短く工事が容易になる。それから彦根の東方の鳥居本へ来て十六軒の直線で旭村に至り此處で半徑一萬米の曲線が二軒あつて次の十二軒の直線に入り、義王村で又半徑一萬米の曲線三軒を経て又十四軒の直線に入る。以上の水平直線及び之に準ずるところを合計すれば湖東で四十七軒の一と續である。更に六千米半徑の曲線で勢田川沿に來り之を渡つて大津の南部より隧道にて山科に出て、又東山に隧道を穿つて京都の南を経て桂川を渡り淀川の右岸へ出て緩曲線と十五軒以上の直線があつて大阪に至るものである。右に述べた通り長い直線が四十軒、四十七軒、十五軒

軒合せて百軒以上もある。曲線度数は合計凡そ六百度、最急勾配は千分の十でその最も長いところは牧田附近の直線部にある。この線は高速度を出すに都合のよい線である。

木曾川、長良川等は(は)線の如く川口に近いところでない上流で渡るから、又淀川も渡らないから架橋費が少く、隧道費も(は)線より少い。溪谷を通るところが甚だしいし現在線が邪魔をしないから都合がよるしい。土地買収費は(は)線より多く要るが工費は兩線ともは大差ないと見らるゝ。

扱列車の運行速度を最高一時間百五十軒位に取れば(は)線も(に)線も(京都に二分間の停車を含み)共に略々同一で名古屋大阪間一時間四十五分位であるが、(に)線は速度が出し易いから最高一時間二百軒とすれば、京都に二分間の停車を見込んで名古屋大阪間が(下り)一時間二十四分四十二秒となる。(は)線ではこれだけの運轉は容易でない。(に)線の長さは凡そ百六十七軒(百六十五軒にも短縮出来る)で(は)線より一六

例を取つて比較するには貨車と客車の比重、貨車と客車との比重又客車、貨車と機關車との比重を定めねばならぬ。又その比重は一の数字ではなく多様に互らるのである。更に又各種の速度に對する機關車、客車、貨車の

例を取つて比較するには貨車と客車の比重、貨車と客車との比重又客車、貨車と機關車との比重を定めねばならぬ。又その比重は一の数字ではなく多様に互らるのである。更に又各種の速度に對する機關車、客車、貨車の

料乃至十料長いが運轉時間は反つて短縮することが出来る。列車の通過時間は速度の遅いときは距離の短い方がその時間が少くないが速度が速になつて来ると遠くても速度の出せる線の方が早達することになり得る。線路上を通過する列車速度を高低に換算して示した準高縦斷形バーチユアル・プロヒールを作つて研究すればその線の運轉速度通過時間を確實に定むることが出来、線路の良否が分明になる。(に)線によれば大阪名古屋間の最大速度を毎時百五十料とすれば通過時間は一時四十五分、平均速度毎時九十六料、又最大速度を毎時二百料とすれば通過時間は一時二十分四十二秒で平均速度が毎時百二十五料である。

線路上の運轉に要するエネルギーの比較については關係するところ頗る複雑であつて簡単に説明は出来ないが、その由來するところだけを述べれば元來輸送の目的は旅客貨物であつてその旅客を運ぶために客車が必要であり、貨物を運ぶために貨車が必要であつて是等の客車貨車を運ぶために機關車が必要であるから、

例を取つて比較するには旅客と客車の比重、貨物と貨車との比重又客車、貨車と機關車との比重を定めねばならぬ。又その比重は一の數字ではなく多様に互るものである。更に又各種の速度に對する機關車、客車、貨車の抵抗を定めることが必要である。實際に丁寧に比較せんと欲せば一の算式によつて判斷することは適當でなく種々なる場合を假定して圖式グラフィックによつて判斷するのが賢明であつて又容易である。

右等種々ある研究によると名古屋大阪間の線路は牧田、湖東、京都線(に)が最良であることが分明となる。更に又この線ならば敦賀に船車聯絡線を分岐して名古屋、大阪へ結ぶことが出来る。國家のために誤らざる線路の確定を見んことを希望するものである。

