

彙報

第 20 卷第 3 號 昭和 13 年 2 月

東亞部調査報告

土木學會東亞部

1. 山東水陸聯運概況 (合刊交通雜誌第 3 卷第 7, 8 期)

(1) 黄河と北運河との聯運 北運河は黄河北岸より起り東河, 陽穀, 聊城, 堂邑, 博平, 清平を經過して臨清に至り衛河を渡つて天津に達するものである。黄河臨清間の全長 120 km ある。過去に於ては航運は全く汶河によつてより清代咸豐 5 年黄河が北に移り大清河の舊道によつて海に出でるやうになつたので, 汶河の水源は中斷するに至つた。故に陶城より新に運河を開き黄河を引いて運輸をなすことになつたが, 黄河の水には泥土多いため沿線に泥土蓄積多く之が淤積に巨額の経費を要したので中止された。其の後約 30 年間この河床は利用されず今日に至つたものである。最近この間の運輸は鉄道運輸のみに頼らなければならぬので, 運賃高くなり農村過剰の物産も移出減少するに至つた。

故に農村を救済し商工業を發達せしむるためにはこの航運を恢復する必要があつた。

23 年山東省建設廳は陶城より臨清に至る間の運河の淤積をなしたが, 急流をなくするのみならず水害を除くのを目的とし今度は更に一步を進めて陶城魏家山間に暗渠(黄河の水面が高い時)及吸上ポンプ(黄河の水面が低い時)を利用して黄河の水を吸收し沈澱池で沈澱せしめ泥土を除いた清水を運河に注入することになつた。又これがために運河と衛河間には船の通る水門を設けて直通せしめる計畫がなされたが, 運河と黄河間は經費の關係から急には溝が通ずることが出来なかつたため貨物船が入つた場合は此處で積卸の手續を取らなければならなかつた。河床は底の幅平均 12 m, 兩側の勾配は 1:2 の比で水深は 2 m である。これに對し臨清天津間を旅行する大船は積載重量約 70~80 t, 吃水度 1.3 m であるからまだ相當の餘地がある。以上の工事はすべて簡單なもので經費も僅か 3006 萬餘元に過ぎない, 右經費のうち 26 萬元を全國經濟委員會が補助し, 残は山東省が負擔することになつてゐる。現在既に建設廳は黄運聯運工程處を設けて工事の準備を進めてゐるので 1 年位の日數で完成するものと見られる。

(2) 自動車公路と膠濟鐵路及隣省自動車路との聯運

I. 煙濰自動車公路と膠濟鐵路との聯運計畫の經過: 23 年 10 月の第 17 次國內聯運會議は青島に於て開かれ, 全省自動車公路管理局よりも代表が出席し先づ煙濰自動車公路と膠濟鐵路との間に聯運を試辦し成績良好ならば更に其他の各路とも行ふことを決議した。即ち

- (1) 3 驛聯絡線の建設: 濰縣東關東北門外煙濰驛より東坪に沿つて東關南門外の臺濰驛に至る間, 又臺濰驛より新に路線を膠濟驛まで通じることになり, 之は既に兵隊の手で完成した。
- (2) 白浪河橋梁の建設: 臺濰驛より膠濟驛に至る間には白浪河があるが, 之に橋梁を架設するため設計をなし, 膠濟鐵路管理局は砂石等の材料を運搬し目下建設中である。
- (3) 驛, 建築物の建設: 聯運に必要な旅客貨物驛建築物の建設に關しては目下膠濟鐵路管理局と協議中。

自動車座席の改良と旅客運賃の改正, 聯運に關聯して發生する問題は, 自動車公路自身の座席, 乗車賃等の事項であるが, 之はよく改良しなければならない。

現在新に購入せる車輛の座席はすべて横斜式になつてゐる, 乗車賃も 1/4~2/5 方引下げられた。

II. 山東省自動車公路と隣省自動車公路との聯運狀況：山東省は南は江蘇，河南に西北は河北に接してゐるので，自動車交通は速に聯絡する必要がある。建設廳は此の問題に關し隣省と折衝しつゝある。即ち

- (1) 山東省南館陶と河北大名間の聯運：德縣より南館陶に至る路線は極めて重要なものであるので，河北省建設廳に對し山東自動車路局の大名に驛設置認可方を申請してゐる。
- (2) 濮縣道口間の聯運：濟南より濮縣に至る路線は既に通車してゐるが，さきに自動車路局は路線を西延して河北省を經過して河南の道口に通せんがため當局より河北省建設廳との間に之が照會をなされたしとの申請があつたが，當時は冀冀に於ける黄河の洪潰があり公路の建設が完成しなかつたので其の儘になつてゐたが，既に冀冀の堤防も修理され水も引いたので河北當局に對し文書を以て之を問合せ中である。
- (3) 樂陵と鹽山間の聯運：濰縣より樂陵に至る公路は元來國道であり，既に建設完成し濟南より陽信に至る間も既に通車してゐる。若し河北省が天津より鹽山に至る自動車公路を建設することが出来れば，山東省も亦陽信より樂陵に之を延長して聯運に資せんとする意志を有してをり，此の旨中央に對し呈請するところあつた。
- (4) 臺兒莊と徐州との聯運：臺濰公路は運輸と重要關係に在るが，さきに自動車路局は臺兒莊徐州間の公路建設方を呈請したので，江蘇省建設廳との間に之が折衝をなしつゝある。

荷澤考城間の聯運：山東省の自動車は既に荷澤まで通じ河南の自動車も考城まで來てゐるので，兩省は協議の結果荷澤考城間に旅客貨物聯運のため聯絡自動車を通ずることを決定した。

2. 7 大幹線の一湘川（湖南—四川）公路完成す（道路第 51 卷第 3 號）

湘川公路は湖南省の 7 大幹線の一にして南は沅陵，衡箕灘附近の三角坪から起り湖南貴州公路に連り，北は四川省境永綏の茶洞を終點とする全長 187 km 664 m（約 3025 華里）の公路で本年 3 月 2 日分段測量を開始し，17 日 5 段に分けて工事に着手したもので，8 月末には全部の基礎工事が終つた。湖南公路局長兼湘川公路工程處副處長周鳳九，總工程師歐陽鏡寰，副工程師周子澄，工程師董竹村等 10 餘名が試験通車をなした。

(1) 路線の測定 湘川公路は國防，文化に關係すること極めて重大である。24 年 10 月 15 日測量隊の成立を見た。本路の既有線には甲，乙，丙の 3 線があつたが，現在完成せるものは甲線である。其他の乙線は沅陵烏古丈王村より茶洞に至るもので，丙線は辰谿より高村街城經山茶洞に至るものである。最初は丙線を採用することに決定を見てゐたが，乙線は工事困難のため，丙線は迂回のため且つ文化事業と餘り關係がないので工程師膠德喧が實地踏査した結果甲線採用のことに決定を見た。全線は沅陵の鹿村坳，鉄山・瀘溪の大江口・劉家灣・麻陽坳・洞底坪・洗溪・長潭頭・能灘・潭溪・大陂流・松柏潭・幹城の丑宅，河溪・阿仰・所里・矮寨・岩板橋・永綏の排比・排大營・新寨・阿壩・下寨河・西關及吉洞坪・小寨・茶洞の地を經由する。沿線溪谷を通過すること 100 km，其の間奇勝異景に富んでゐる。

(2) 工事概況 本路の路床土工事は約 1 285 436 m³，石工事約 989 269 m³ にして，新に建築せる橋梁及架換へたもの合計大小 125，全長約 500 m。吊橋一，徑間 80 m，溝渠 408，水管 800 あり，路床完成迄には 5 ヶ月半を要せるに過ぎなかつた。之すべて各段工事職員工夫の努力に依る所である。現在は鋪裝及砂利敷を行つてをり，第 2 段のみが開工遅れたため，まだ着手しないが，第一，第三，第四，第五の各段はすべて工事が半分まで出來てゐるが，2 月中旬までには完成の見込である。又全路の工事は，幹城，永綏，保靖，古丈，永順，鳳凰の各縣が人夫延員數 392 500 人を徴收し一部の路床土工事をなし，其他はすべて請負制によつた。之が内譯は土工雇約 60

餘萬人、石工約 200 餘萬人、之が經費は約 180 餘萬元である。

(3) **工事の困難** 湘川公路工事の困難なことは全國に冠たるものがある。特に鉄山、能灘、矮寨、下寨河 4ヶ處の工事は山嶽続き岩壁多く最も困難であつた。先づ鉄山に就いていへば、鉄山は沅陵縣に屬し 73 m の高地である。之を約 1 km の迂回線で之を越える、其の勾配は全工事中最大のもので 13/100 に達する。自動車は非常に危険であるので欄干、護墻を設けて危険に備へた。次は能灘で之は瀘溪に在り洞河の支流で兩岸絶壁で 80 m の吊橋を設けることになつてゐる。現在湖南機械廠に委託して製造させることに決定した、矮寨は幹城に在り 440 m の高地で海拔 1 km に達する。石山の中には砂質を含み洪水毎に崩潰する、長さ約 6 km の迂回道路で越える其の間吊橋が一つある。最大勾配は 12/100 で、遷車臺十餘ヶ處ある、永綏下寨河は左岸の山は高さ 60 m あり、約 600 m の迂回道路で越える、其の間大橋あり工事の偉大なる事人を驚ろかすに足る。

(4) **沿線風景** 幹城には小龍洞瀑布あり、高さ約 2000 尺一大奇觀である。其の他尖岩、麻里場及永綏の花園等すべて名勝の地である、尙ほ此の線が經過する所は多く苗族の部落で彼等は知識開けず自動車を怪物視してゐる。

3. 最近に於ける福建省公路建設 (中央日報 昭. 11. 11. 12)

福建省近年來に於ける建設事業は主として公路建設であつて、その進展頗る顯著なるものがある。現在では既に幹線公路を終り、當局は之等幹線を中心とする公路網完成に努めてゐる。殊に建設廳所屬の公路總工程處は建設す可き支線公路の設計圖を作製し、省政府より各縣へ之が發送を仰ぎ、各縣は該設計圖に遵據して 3 箇月以内に完成し、各幹線に連接して全省の公路網を完成することになつた。各縣の經費並に工事上の困難は省政府より補助することになつてゐる。建設廳の最近に於ける重要なる築路工作は (1) 省西南公路の改善、(2) 省西北公路の通車實現、(3) 福建廣東並に福建浙江の境界公路の早晚完成の 3 項である。

(1) **省西南公路の改善** 該公路は福州より海岸線に平行して興化・泉州・漳州を経て龍巖に至るもので全線早くより通車してゐるが、軍事關係により建設を急いだため工事甚だ粗雑にして現在既に破壊せる箇所多く、殊に泉州龍巖間が甚だしい、且つ全線の重要橋梁は架設されてゐない。故に建設廳は全國經濟委員會公路處主任に任命し、省西南部の公路改善並に大橋建設に邁進することになつた。

(2) **省西北公路の通車** 該公路は浦城(福建浙江境)より建甌・延平・沙縣・連城を経て龍巖に至るもので、浦城延平間は早くより通車してゐる。延平龍巖間は公路工程處より總工程師劉晉を派遣して監督せしめ、該段の中心地たる永安縣に於ては督工委員會を組織し、又沿線駐軍の応援を求め、工事の積極的進展に努めた結果、11 月 2 日全線完成し近日中に通車する筈である。該段は綏靖公署が建甌に移転してから重要なる交通路となつてゐる。

(3) **福建浙江・福建廣東境の公路建設** 福建浙江公路は寧徳より霞浦、福鼎を経て浙江省の平陽に至るもので、以前經濟委員會より測量隊を派遣し福建省内の測量は終つたのであるが、土匪出沒のため測量は中止された。今回經濟委員會は再び測量飛行機を派遣して測量することになつたので、省政府は省東部に駐屯の周志羣旅團及易啓基・能執中の兩保安團に協助を命令した。福建廣東公路には 4 線あり、武平より焦嶺に至る線及詔安より黃崗に至る線は既に竣工してゐるが、他の平和龍平線は目下工事中で 11 月末完成の豫定、永定大埔線は建設廳にて工事 10 萬元を以て建設するに決し、目下起工準備中である。

4. 安徽省の公路と鐵路 (申報 昭. 11. 10. 14)

(1) **公路** 安徽省の公路としては 3 省公路會議及 7 省公路會議の決議により、建設せる幹支線並に安徽省自身

の計畫に成る各縣聯絡公路等があるが、最近更に諸幹支線の建設に努力し現在省内に鋪裝道路 1,500 km, 土路約 4,000 km を算するに至つた。省南部には蕪屯(蕪湖・屯溪), 宜長(宣城・長興), 杭徽(杭州, 徽州), 省股(安慶・股家匯), 股屯(股家匯・屯溪), 京建(南京・建平), 淳屯(淳安・屯溪), 屯景(屯溪・景德鎮), 安景(安慶・景德鎮)等の各路完成し、南陵・旌德・銅陵・繁昌の各縣以外は皆直接又は間接に公路聯絡してをり目下右の未通各縣にも極力縣道の建設を督令してゐる。省中部の重要幹線は安合(安慶・合肥), 合六(合肥・六安), 合巢(合肥・巢縣), 舒六(舒城・六安), 高潛(高樹嶺・潛山), 潛太(潛山・太湖)等である。

省北部は財政缺乏のため多くは土路のまままで通車し江蘇省, 河南省に直通するものは目下鋪裝及修理を實施或は計畫中である。尙ほ重要線たる歸信公路(河南省の歸德より安徽省の亳州, 阜陽を経て再び河南省に入り信陽に至るもの)の安徽省段は目下路面工事を急ぎ通車の準備中であるから、今後は該公路により亳縣より阜陽を経て六安に出で、六合・安合・省屯・屯鄒の各公路に連絡して省南部より江西省に入るを得可く、文字通りに安徽省を南北に貫通する事となる。省西部には六葉(六葉・葉家集), 六霍(六安・霍邱), 霍葉(霍邱・葉家集)大麻(大和・麻城), 麻流(麻埠・流波瀾)の各路があり、河南省公路に連絡してゐる。

省東部の京蕪路は(南京・蕪湖間)は數年前より通車してゐるが、其他の滁六(滁縣・六合), 虞蔣(虞家窪・蔣廟), 明蔣(明光・蔣廟), 全浦(全椒・浦口), 盱來(盱眙・來安), 和蕪(和縣・蕪湖)等各路は目下工事中で近く全面的に完成の豫定である。

(2) 鐵道 省内に在る鐵道に國營・省營・民營の 3 種がある、以前は省を通過する鐵道は僅に國營の津浦線のみで省北部の蚌埠鳳陽一帶の對外交通が比較的便利であつたに過ぎず、省營, 民營の鐵道が敷設せらるゝに至つたのは遂 2, 3 年前のことである。即ち民營の江南鐵路会社が昨年京孫段(南京, 孫家埠間)を完成したのであるが、之によつて省内の陸路交通は非常に便利となり南京に於て直接或は間接に京滬滬杭甬及津浦・滬海・平漢・膠濟各鐵路と聯絡可能となつた。又鐵道部は最近京孫段の孫家埠より省南部を通過して江西省の貴溪に出で浙贛鐵路に聯絡する全長 500 km の京溪鐵道の建設に着手し工程總局を宣城に設け數萬の工人は夫々安徽, 江西の兩省に分れて之が完成を急いでゐる。局長の談によれば明年末には完成通車の豫定であると。

國營淮南煤礦局の經營にかゝる淮南鐵路は全長 220 km にして省西部の懷遠縣, 田家庵の炭坑より合肥, 巢縣を経て蕪湖の對岸にある裕溪口に達する者で渡江して京溪鐵道京蕪段に聯絡可能である。故に兩鐵路は聯運切符を發賣してゐる北端は田家庵と洛河鎮とは僅に 10 km の距離に在り、洛河鎮は附近一帶の中心市場であり該地の交通路開拓は農業商業開發に重大關係あるを以て該地有志は淮南煤礦局に對し田家庵より更に洛河鎮まで鐵路を延長する事を申請した。國營鐵道は一定の豫定計畫により建設される關係上右延長工事は單に該局にて測量の援助を與へるのみで一切の工事は洛河鎮商民にて負擔するといふ條件で悉々起工するに決定した。

安徽省の計畫線として浦信鐵路の一段たる合肥より葉家集に至るものがある。該段は西進して河南の信陽に於て平漢鐵路と聯絡するを得、又合肥より東進して浦口に至り津浦線に聯絡するを得るを以て完成の曉は津浦, 平漢を連結する事が出来る。只工費巨額に上るを以て安徽省は以前立案された所の中央より 800 萬元の補助を受け安徽, 河南兩省にて各 400 萬元を準備して建設する案を最近再び提議して中央及河南省と折衝中である。

5. 湖南省公路の建設狀況 (中央日報 昭. 11. 10. 8)

湖南省の公路建設は開始以來相當の年數を経るも時局關係に因つて經費不足し意の如く進捗せず遅延してゐたが、最近漸く 7 省聯絡公路各幹線の湖南省内に於ける分を完工し、隣省と連絡通車を開始せる外省内支線も亦多

數完成するに至つた。茲に完成せる幹支各線及連絡通車狀況を述べれば下の如し。

(1) 幹線 湖北省に通ずるもの 2 線あり。

(1) は湘鄂東線にして長沙黃花市より平江を経て界上に至り湖北省の通城に通ずるもので、全長 149 km。

(2) は湘鄂西線にして長沙省城より寧鄉・益陽・沅江・漢壽・常德・臨澧・澧州を経て湖北省の東岳廟に至り公安に通ずるもので、全長 299 km である。

江西省に通ずるもの 3 線あり。

(1) は長沙省城より、瀏陽を経て東峯界に至り江西省の萬歲に通ずる全長 112 km。

(2) は醴陵の陽三石より、攸縣、茶陵を経て界化舖に至り江西省の蓮花に通ずる全長 159 km。

(3) は平江縣城より長壽を経て龍門廠に至り江西省の修水に通ずるもので、全長 84 km である。但し此の線の長壽市より龍門廠に至る 34 km の橋梁溝渠は未だ建設されてない。

廣東省に通ずるものは 1 線で長沙省城より湘潭・衡山・衡陽・耒陽・郴縣・宜章を経て小塘に至り廣東省坪石に通ずる全長 388 km である。廣西省に通ずるものは 1 線で衡陽縣城より、祁陽、零陵を経て棗木舖に至り廣西省全縣の黃沙河に通ずる全長 204 km である。

貴州省に通ずるものは 2 線あり。

(1) は湘潭縣城より湘鄉、寶慶を経て武岡の洞口市に至る全長 281 km である。此の線の洞口市より洪江を経て芷江椒樹灣に至り湘黔第 2 線に連絡するものは暫時建設せず。

(2) は常徳の徳山より桃源・沅陵・瀘溪・辰谿・芷江、晃縣を経て鮎魚堡に至り貴州省の玉屏縣に通ずる全長 451 km である。

四川省に通ずるものは 1 線で瀘溪縣の筲箕壩より乾城、永綏を経て茶洞に至り四川省の秀山に通ずる全長 188 km である。此の線の路基橋梁溝渠は已に完工し目下積極的に路面工事中で本年 11 月には全部完成通車の筈である。

(2) 支線 省内各縣公路で未だ隣省と接続せざるもの次の如し。

(1) 常徳より桃源に至る全長 34 km

(2) 澧州より津市に至る全長 11 km

(3) 澧州より石門に至る全長 31 km

(4) 攸縣より安仁を経て耒陽に至る全長 105 km

(5) 魯塘坳より永興に至る全長 20 km

(6) 茶陵より浣溪墟に至る全長 32 km

以上幹線合計 2315 km, 支線合計 233 km 總合計 2548 km である。

6. 箇碧石鐵路の建設經過及最近の營業狀況 (時事新報 昭. 11. 10. 23)

箇碧石鐵路は本年 9 月全線完成し 10 月 10 日の雙十節に、全線開通式を舉行したが、茲に該鐵路の建設經過及最近の營業狀況を述べれば下の如し。

(1) 該路建設の動機及公司組織の經過 箇舊は錫の有名な産地で、佛國は滇越鐵路建設後支線を建設して箇舊に達する計畫あり、當時該地商人は之を憂へ一面該地方需要の油・米・薪炭等は甚だ多く、牛馬駝に依る運送にては頗る不便なので先達の宋卿瑜・李文山氏等が唱導し大會を開き該路の建設を提議し王鎮東・張樺興・袁謙六・郭文興・

謝魯齋・謝懷之、沈貞臣諸氏が之に和して遂に民國元年2月前雲南都督に呈請するに至つた。資金は該地商人が錫・炭・砂等の株金を以て自ら調達する事とし、同時に施工の順序を先づ簡碧段、次に鷄臨段、其の次に臨屏段を建設するに決定したが、其の後省政府にて會議の結果之を官民合辦とし政府側は滇蜀鐵路公司より100萬兩を投資し、商人側は錫・炭・砂の株金100萬兩を投資する事とし、若し之にて不足の際は更に滇蜀鐵路公司より50萬兩を借用する事とした。民國3年2月簡碧鐵路股份有限公司章程を規定して省政府を経て交通部に呈請し正式に成立するに至つた。然るに民國6年に至つて滇蜀鐵路公司是成功の望みなきに因つて閉鎖の止むなきに至り、之が爲簡碧鐵路公司へ投資の100萬兩は返還する事となり、従つて官民合辦の組織を取消し簡碧の錫・炭・砂の株主に依つて自ら建設すべく省政府の認可を得、茲に再び該路は民營に歸する事となつた。民國22年に至つて政府は該公司の經營不良なるに因つて整理委員會を設け、之を整理し一切を改善する事とした。該整理委員會は該公司が民營に歸して後、未だ別に章程を規定せず遵守すべき規定なきを以て事實を斟酌して民營簡碧石鐵路股份有限公司草案を規定し株主大會に提出して討論通過し、該案は整理委員會より省政府を経て鉄道部に呈出された。現任の董事、監察、總協理は何れも章程に従て選舉されたものである。之該路建設の動機及其の後公司の經過狀況である。

(2) 各段工事及里程 簡碧段(簡碧より碧色寨に至る)の建設技師は佛人ニフレン氏で民國2年起工し10年9月通車、鷄臨段(鷄街より臨安即ち現在の建水に至る)の建設技師は初め福建の薩少銘氏で民國7年起工し17年10月通車、臨屏段(臨安より石屏に至る)の建設技師は浙江の吳澄遠氏で民國18年起工し、本年10月10日通車したものである。簡碧段は全長72km強でトンネル8あり、2號トンネルが最も長く7號トンネルが最もカーブしてをり建設費は440餘萬元である。鷄臨段は全長62km弱でトンネル5あり、3號トンネルが稍々長いのみで他は何れも短く、建設費は560餘萬元である。臨屏段は全長42kmでトンネル5あるも、何れも短く建設費は舊貨幣にて1070餘萬元である。石屏驛の機關庫及貨物倉庫の垣は尙未だ完工さるゝに至らない。

其の簡碧段が最も長く而も經費が少なく、鷄臨段は稍々短くして而も經費は多く、臨屏段は最も短くして而も經費が最も多い所以のものは、初め該地紙幣の價格が甚だ高く中央の國幣と同じであつたが、其の後紙幣の價格漸落して最近では1/10となつたためである。

簡碧段は碧色寨より多法勸に至る7.5km、蒙自に至る12km、十舖里に至る18km、雨過舖に至る26km、江水地に至る31km、鷄街に至る40km、泗水莊に至る43km、乍甸に至る51km、石窩舖に至る56km、火谷都に至る64km、簡碧に至る73kmである。

臨屏段は臨安より鄉會橋に至る9km、團山停車處に至る13km、下坡處に至る16km、新街に至る24km、仁壽村に至る32km、石屏に至る42kmである。

(3) 營業狀況 簡碧段は民國10年通車し營業を開始したのであるが、機關車が小さく牽引力不足のため運輸速度が遅く、且つ積載量少なきに因つて營業所得は僅かに經費を償ふに足る程度であつた。

民國16年に至つて大型機關車を購入して、後は速度を早め運輸量を増加し而して17年には鷄臨段が通車して營業は漸次發達するに至つた。最近3年間に就て之を言へば22年度の利益170餘萬元、23年度利益290餘萬元、24年度利益280餘萬元である。該公司現在所有の車輛は大型機關車16輛、小型機關車2輛あり(小型機關車は牽引力小さく運輸年數長く僅かに材料運輸の用に供するのみである)、此の外特別車2輛、1、2等車3輛、3等車6輛、4等車20輛を以て旅客運輸の用に供し、有蓋車大型45輛、小型50輛、高側車26輛を以て貨物運輸に供してをり、其他材料運搬車7輛、油槽車2輛があるが、今全線通車せし爲原有の機關車、車輛にては不足を告ぐるに至つたので、該路機械課にて至急舊有の客車8輛の修理をなす外、獨逸より大型機關車2輛、貨車

15 輛を購入する事となつた。該車輛は本年末には到着する筈で、其の後は車輛の缺乏する事ないであらう。

7. 隴海鐵路の西方延長と西北經濟の開發 (交通雜誌 第 4 卷第 5 期)

(1) 隣邦強國 に各地を筑はれ國難日に多き時救亡國存を欲せば唯自力更生あるのみである。土地廣大にして人口多き國の救亡の道は一端に止まらずと雖も、先づ鐵路網の完成が實に其の最も重要なるものである。惟ふに匪賠償金を以てする鐵路建設計畫は民國 18 年 1 月 28 日中央政治會議に提出された該計畫は路線を 4 組に分けて建設すべく規定し、粵漢線、隴海線、滄石線の完成を第 1 組となし、審査の結果第 1 組は原案通り通過して滄石線を除く外粵漢、隴海兩路は均しく工事に着手され粵漢路は已に全線通車を見、隴海路も潼關、西安間が已に正式通車し、仍ほ繼續西進中なることは讀者の已に熟知するところで、茲に贅言を要しない。

今隴海線について論ずるに該線は急速に西進の必要あるを深く感ずるものである。蓋し隴海線は江蘇海州東岸の連雲港(該港は已に築造され該路は水陸運輸の迅速を図る爲招商局と聯進を實施す)より河南陝西を横貫して甘肅の皋蘭に達せんとするもので洛陽、西安は何れも該路の西端にある。西北は中國の歴史文化の起源にして亦中國民族の發源地であり土地豐沃、人口稀にして農牧に適し東北を失つて後は已に中國の生命線となり西北開發の國人の早くより大聲疾呼するところである。又中國沿海の諸省は敵に侵略され易きを以て長期抵抗なす爲には勢ひ必ず西北、西南方面を以て最後の固守する地となすべく、其の國防に重要なる關係を有する又見るべきである。

(2) 隴海路 は全國で人口最も稠密の江蘇(全省人口 3,200 餘萬, 1 km^2 平均 305 人)を起點とし、土地遼遠にして人口稀なる甘肅(全省人口 513 萬餘, 1 km^2 平均 15 人)を終點とするもので、其の兩端の人口密度の差は甚だ大である。故總理は實業計畫第 2 部の西北鐵路系統に次の如く述べてゐる。

「……………鐵路の配置は人口の非常に多い所より人口の非常に少ない所に至るものが兩端の人口が均しく非常に多いのに比較して其の利益大である……………鐵路兩端の人口が均しく非常に多いものは兩地の經濟狀況は相似てをり、一方人口が多く他方の人口が少なく其の差大なるものには如かない、兩端の人口が均しく多ければ特種物産の供給を受くる 外兩處の住民は大部分自給自足の經濟狀況の下にありて彼此互に需要供給するものは大でなく商賣も互利を得る事は出来ない。之に反し一方の人口多く他方の人口少なきものは兩地間の經濟狀況が大いに異なり新しく土地開拓の勞働に従事するものは人口の多い土地の人が需要する所の糧食及原料品の豊富なる外は一切他方の繁盛なる區域より供給を受けねばならぬ、故に兩方の商賣は必ず繁盛となる、只に之のみではない、兩端人口の均しく多い所に鐵路を建設しても多數のものには大した影響なく利益を受くるものは僅かに少數の富豪及商人のみである、而して一方が人口多く他方が人口少なきものは鐵路 1 m を建設する毎に必ず之に隨つて人口多き所の民衆の運輸を開始し而して集團となつて新天地に移住をなすに至る、是を以て此の鐵路建設の初に於ては極力之が運輸に當らねばならぬ、之北寧、平漢兩路を比較せば明かなるところである。平漢路は兩端が人口稠密であり北寧路は人口多き京津より人口少なき滿洲に赴くもので前者も収益はありと雖も後者の所得の大には及ばない、比較的短い北寧線は比較的長い平漢線に比較して毎年の純益は 3, 4 百萬元超過してゐる」。

隴海路兩端の人口均しからざるは北寧路の狀況と相同じで、隴海路の西方延長の重要と前途の偉大なるを見るに足るものである。中國人口の分布は其の平衡を失つてをり西北へ向つて移民し荒地の開墾をなすは最も緊急事である。之獨り該路が其の利益を受くるのみならず、若し戰爭發生する事あれば兵員の補充も亦缺乏の虞れがないのである。

(3) 中國の經濟恐慌、農村疲弊は已に其の極點に達してゐる。農村の復興及自給經濟を図る爲には必ず内地農村の工業を發展して農民の日用品は之を外部に求めず、輸出を奨励し入超を減少せしめ以て國際收支の平衡を維持すれば始めて其處に復興の希望はあるであらう。唯工業競争に勝利を得んとせば資金、技術、交通の3條件を除く外動力低廉、原料豊富の2要素を具有せねばならぬ。該路の兩端は此の工業の2要素を具備するや否や、先づ原動力より之を見やう(西北は陝西、甘肅2省ではないが、唯該路完成後西端は該2省を経て開發工作は漸進するを以て該兩省に就て検討す)。

(A) 原動力は動力の源であつて水電、石油、石炭、人力、獸力の5項に外ならぬ、人力、獸力は餘り重要ならざるを以て茲には論ぜず唯水電、石油、石炭の3者に就て論ずる事とする。

- (1) 水電：該路が經過する所の黄河及其の支流の渭河、涇河の上流は水流急激にして大いに發電に利用することが出来る、獨逸技師バルクの見積に據れば僅かに寶雞山谷の一處にて發電しても其の電力は渭水の水を北岸の高原田地約500萬畝に灌溉するを得其の餘りの電力は各種工業及將來隴海路西蘭段の汽車の發動力の用に供給する事が出来る、又黄河幹流の山西、陝西間の壺口、龍門2ヶ處は山に挟まれ水流急激にして且つ瀑布もあり水力を利用するに最も適してをる、動力は水電が最も其の資本が低廉なるものであり外國人は之を“white coal”と稱してゐる程で其の效力の大なる此に依つて見るべきである。
- (2) 石油：石油は近代交通機關及各種工業の必需品である。中國の23年の石油輸入額は合計58062000元で、總輸入額(10億2千9百萬元)の5.64%に當つてをり、其の外國へ流出の巨額なるを以て見るべきである。民國21年中國鑛業紀要に記載する所に據れば、民國19年陝西延長の石油産額は1094桶、甘肅は140桶で其の數量は微々たるものではあるが、然し聞く所にては陝西の石油埋藏量は非常に豊富なるものであると、本年鑛業週報西京通信に據れば「陝西北部の石油鑛區は甚だ廣く北は葦縣米脂に及び南は宜君、同官に達し、西は安塞、東は黄河に至り廣袤700餘支里全省面積の半分を占めてゐる」と、甘肅玉門の石油は自然に地上に湧出するもので、其の埋藏の富は想ひ知るべく速かに之が採取をなし巨額の輸入を防止すべく図るべきである。且つ石油は獨り工業上の動力たるのみならず、一旦戰爭發生せば亦軍事上急需品たるものである。
- (3) 石炭：石炭の用途は一般に熟知するところで茲には詳述しないが、陝西の中部には秦嶺山脈、南部の巴山山脈、北部の横山山脈等均しく廣大なる石炭層があり惜しい事には其の儘地に放置されてゐる。偶々舊法に依り採掘するものもあるも其の效果は微々たるものである。鑛業週報の25年2月28日刊に陝西建設廳の調査せる鑛業概況を記載してゐるが、其に據れば「炭田の關中區に發見せらるゝもの數ヶ處あり其の中韓城が第1にして、其の面積は南北5萬m、東西5000m、4層より成り、最も厚き層は7mに達してゐる」と、又24年12月22日西京通信に據れば「甘肅省の鑛産は豊富にして未だ多く採掘されず………阜蘭の炭鑛は已に採掘されて數年となるが、其の面積は291畝に及び、其の埋藏量は約50年の採掘に供し得………24年上半年の産額は22500tである」と、最近聞く所に據れば陝西建設廳は同官炭礦調査隊を組織し、已に工作に出發したと云はれ前途大いに期待せらるゝところである。

(B) 工業原料：工業原料は農、鑛、林産品を主となすものであるが茲に分述すれば下の如し。

- (1) 農産品：陝西省農産品は地勢氣候等各部同じからず、之を3帯に分けられる。中部の渭水流域、長安以東一帶は土地肥沃にして木棉の産出多く、南部の漢中、平原、安康等は水田が甚だ多く、米を大宗となし茶、麻、棉花、煙草等の産出が豊富である。北方は黄土の高原で僅かに豆、麥、高粱、玉蜀黍等の産出あるのみ

である。甘肅省は豆、麥、高粱等を産し煙草は最も多い。該兩省は藥劑の産出も亦豊富である。

茲に該兩省の農産品を示せば表-1の如し。

(2) 礦産品：陝西、甘肅兩省は

山脈連綿としてをり礦産は豊富ではあるが、唯精密なる調査が未だなされてゐない。現に専門家の考察する所に據れば砂金は極めて豊富で大半は甘肅西部の祁連山脈に沿ふた一帶にある。又大荔は鹽の産出が多く有名である。中國礦業紀要に據れば民國18年より20年に至る甘肅の金の産出は

表-1.

省 別 種 類	陝		西		甘		肅	
	面	額 (噸)	産	額 (擔)	面	額 (噸)	産	額 (擔)
米	1 547		4 649		117		154	
大小麥	2 794		5 527		1 908		2 693	
高粱	13 340		24 114		6 426		9 279	
粟	1 357		2 095		1 425		1 711	
蒙玉	3 218		4 446		2 585		4 475	
古 黍	2 791		3 695		4 032		4 063	
蜀 黍	2 095		5 432		1 487		2 401	
糯 米	458		1 140		458		1 149	
甘 薯	299		2 858		252		1 114	
大 豆	974		1 091		941		1 239	
葵 子	2 057		1 021		1 758		1 827	
煙 草	4 068		8 761		7 786		35 809	
棉 花	3 207		722		306		—	
豌 豆	2 725		3 963		1 407		1 546	

(此の表は 24 年中報年鑑の報告に據る) (單位 1 000 擔)

15 000 兩、鉄 1 000 t にして陝西は鹽の産出 238 000 t、鉄 5 000 t である。其他の礦産は正確な統計がない。

(3) 林産品：陝西の森林は秦嶺、巴山に最も多く甘肅は東南部地方にある。松、柏、榆、槐の類が鬱蒼として繁茂してをり、桐、漆等の材が最も多い。24 年申報年鑑に據れば該兩省の林地面積下の如し。

陝 西 省	{	總 面 積	292 614 000 畝	
		林 地 面 積	117 054 000 畝	(總面積の 40%)
甘 肅 省	{	總 面 積	571 294 500 畝	
		林 地 面 積	165 675 405 畝	(總面積の 29%)

林産品は工業上の需要非常に大なるもので、凡て建築材料、枕木、橋梁、紙原料、車輛等均しく木材を使用する。23 年中國が輸入せし木材は合計 34 152 000 元に達してをり、之又資金の一大流出である。國人は速かに發奮して栽植と伐採を同時に施行すべきである。

(4) 以上述ぶるところは農、礦、林産品の梗概で、未だ詳細なる調査を経たものではないが、其の動力、原料を見るに均しく已に具備してをり農村工業を起すに極めて適合してゐる。且つ陝西北部、甘肅中部は水草豊かにして天然の牧場をなし牛の畜産が甚だ多く各種家畜も亦頗る繁殖してゐる。渭河沿岸は水禽が非常に多く牧畜も亦盛んである。今隴海路は已に西北に向つて邁進しつつある。4 月 4 日大公報所載の張鉄道部長の談に據れば「隴海路は現在先づ寶雞迄建設するに決定してをり、該工事完成を俟つて更に西方への延長問題を計畫する筈である」と、吾人は一方に於て當局に該線の迅速なる完成を督促する外他面に於ては精神を刷新し交通の開くるに随つて西北經濟開發の工作を實行すべきである。如何にして沿海各省の過剩人口を移民して墾殖すべきか、如何にして華僑(外國にある中國人)を招來して其の冒險の精神、勤勉努力の毅力、血汗の貯蓄を注入し以て農工業に従事するか(華僑は近年世界不景氣、經濟恐慌の影響を受けて外人に排斥せられ紛々として歸國しつつある。速かに方法を講じて之等を招致し開拓の先鋒となすべきである)。凡て之等は適當なる實施計畫を樹てねばならぬ。吾人が西北當局に望むところは此の中國未來の生命線たる西北に向つて國人が進んで行くに便利を與へ、又西北の種族、宗教は

頗る複雑してはゐるが、公明の政治を施行して境界を除き共存共榮を図るにある。

共匪殘黨の迅速なる剿滅については本文の範圍に屬せざるを以て茲には省略す。西北は土地廣大にして人口稀薄、物産豊富なるを以て密に農村工業が起し易いのみならず且つ遠く海岸を隔つるに因り舶來品は侵入し難く且つ租界外人工廠の圧迫も、外國品の競争もなきを以て工業は必ず發達し易い、若し工業基礎が鞏固なれば一朝戰爭の際は産業動員して軍需品製造の用に供する事が出来假令港を封鎖されても虞れる事はないのである。鐵路は一切産業の先鋒である、吾人は特に隴海路の西方延長を以て中國の救亡図存の大關鍵となすものである。當局の努力を望むと共に國人の之に力を致さんことを願ふものである。

8. 最近竣工の蘇嘉鐵路 (交通雜誌 第4卷第6期)

蘇嘉鐵路は蘇州より南運河に沿ふて吳江・平望・盛澤を経て嘉興に至る全長 75.7 km にして京滬滬杭甬兩路の聯絡線である。該線は民國 23 年鐵道當局が南京・杭州間の交通時間を短縮し客貨聯運を便利にする見地より建設することとなり經費を節約する爲京滬滬杭甬鐵路局にて代辦する事となつたものである。兩路管理局にては 23 年春本線の詳細なる調査を行ひ同年 6 月全線の測量を完了し、24 年春入札に付し工事に着手して、本年 4 月中旬に全線のレール敷設を完竣し驛建物、運轉信號及電話等は本年 6 月中に何れも完成の筈である(註: 7 月 15 日通車)本路は僅かに 70 餘 km に過ぎざるも、樞要の地にあるを以て經濟上及政治國防上負ふ所の使命は實に大なるものがある。茲に本線の工事及經濟概況を分述して參考に供する。

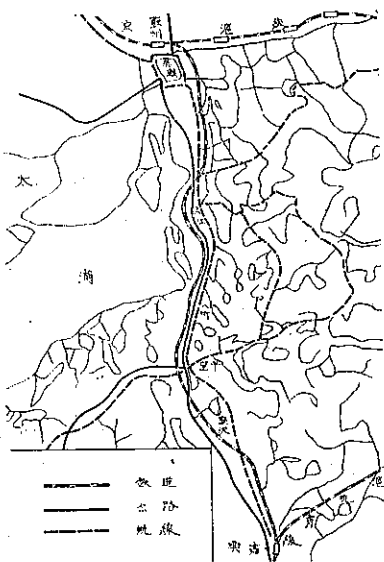
(1) 蘇嘉鐵路の工事概況 蘇嘉鐵路は京滬鐵路蘇州驛の東端より滬杭甬鐵路嘉興驛の東端に接続する路線である。故に南京より杭州に至り或は杭州より南京に至る列車は均しく直接此の線を通過する事が出来、蘇州嘉興の 2ヶ處にて入換する必要もなく客貨の往來は便利となり且つ遠距離遞減により運賃は軽減される事となる。本線は道を太湖の東岸に取り運河に沿ふて吳江・八坼・平望・盛澤・王江涇を経るもので蘇州東郊一段及盛澤より嘉興に至る一段を除く外は水道縱横に流れ湖沼相連つてゐる(圖-1 参照)。

(1) 曲線及勾配: 蘇嘉鐵路は上は京滬路、下は滬杭甬路と接続する關係上其の曲線及勾配は均しく右兩路を標準となし曲線の最大なるものは 2 度 30 分、勾配の最大なるものは 1/400 である。且つ該路は河道及村落を迂迴する爲曲線比較的多く全線 33ヶ處に及んでゐる。

(2) 橋梁: 該路は普通橋梁 73ヶ處、拱橋 2ヶ處、溝渠 24ヶ處ありて、その水道の全長は全線の 0.9% を占めてゐる(註: 京滬路は 0.62% 滬杭甬路は 0.67%) 且つ本路の經過する河道は大抵深く、船隻の往來頻繁なるを以て橋脚は相當の高度を有せねばならず、従て之が建築費用は勢ひ増大される事となる。本線の各橋座は高さ 11.5m のもの 1 座、10.5m のもの 2 座、9.5m のもの 4 座、8.5m のもの 14 座、7.5m のもの 17 座あり、何れもクーパー氏載重 E 35 の設計である。

(3) 土工事: 該路の沿線は多く沼澤地で、且つ船隻の往來頻繁なる關係上橋脚は相當の高度を有すべきを以て、該路の路盤は 1~4.5m 高くし、之が爲土工事は約 2,877,000 m³ に達してゐる。而して波浪の激しいところに總て石を以て築き防護してゐる。

圖-1. 蘇嘉鐵路沿線水陸交通圖



る。但し全線には開鑿したところは 1 ケ處もない。

(4) 軌道： 本線の軌條は驛範圍内に於ては 43 kg の鋼軌を採用し、其れ以外は膠濟鐵路の 30 kg の舊鋼軌を採用し、各驛の兩端に於ては各々特別の継目板を用ひて連接してゐる。此の 30 kg 鋼軌は將來重軌に取換へらるゝものである。而して本路全線は皆米松の枕木を使用してゐるが、唯橋上のみは硬枕木を使用してゐる。

(5) 驛： 該路は相門・吳江・北口・平望・盛澤・王江涇の 6 ケ處に驛を設けてゐるが、各驛は 4 等驛で驛物建 1 ケ所、側線 1 線、プラットホーム 2 座、信號 2 副、驛夫宿舍 1 ケ所、燈油貯藏室 1 室、便所 1 ケ所がある。側線は約 730 m の標準側線で、プラットホームは驛建物の方にあるのが、150 m 向側が 30 m で、臨時的に木で造られてゐる。各驛は何れも充分の餘地あり今後の發展に備へてゐる。

(6) 電信及電話： 該路の電信、電話は各驛とも設備して居り所有車輛運轉設備は滬杭甬鐵路に倣つて處理してゐる。本線は電氣閉塞機は設置してゐない。

(7) 護線設備： 本路は直線は 100 m 毎に曲線は 50 m 毎に各々鉄筋コンクリートの界石を路線の兩側に立てて居るが、交叉道及柵は絶對必要なるものゝ外は差し當り設立してない。

(8) 保線工場： 該路は保線工場 9 ケ所を設け 1 工場は軌道 8 km を管轄し吳江・平望・王江涇の 3 ケ所には各保線監督 1 人を置き保線工場 3 ケ所を各管理してゐる。保線技師は事務所を嘉興に設けてゐる。

(9) 機關車庫及水タンク： 該路は機關車庫を設けず、平望驛に水タンクを設けて機關車の給水に便にしてゐる。

蘇嘉鐵路の工事上に於て既成他鐵路と異るところは全線橋梁が鋼梁を使用せるもの 10 橋を除くの外、大部分は木橋である。該路建設の初めに於て橋梁様式に對しては充分研究がなされ、若し經濟が充分であれば鉄筋コンクリート橋を建設する事が最も好いのであるが、唯建設經費の調達困難なる時に當つては防濕木材の橋梁を採用する事が合理的である。蓋し此の種木材は米國及カナダ等の運輸頻繁なる幹線に於て廣く應用せられをるもので蘇州・嘉興間の如く運輸が餘り頻繁でないところでは、此の種木橋は充分有效である。此の種木橋は管に架設費が低廉なるのみならず、且つ工事も比較的迅速で使用に耐へ、之を鋼橋に比較せば時間經費とも何れも節約出來而も橋脚間の流水面は比較的大なるものである。

(2) 蘇嘉鐵路沿線の天産物 蘇嘉鐵路の沿線は河道縱横に流れ古來澤國と稱せられ平均 1 方里の河道の長さは世界各國に其の比を見ないところで、江湖の沿岸は實に肥沃の地である。宋の范仲淹曰く「江南の田園は中に渠あり外に門閘あり旱魃なれば閘を開いて江水を引き、水溢れば閘を閉めて江水の害を防ぐ、旱魃洪水共に及ばず農業をなすに能く利す」と、又曰く「蘇常（蘇州・常州）實らば天下足る」と之該路沿線の農業は古來より盛なるを見るに足る。

沿線の農産物としては稻米が大宗にして、且つ多くは麥作を兼營してゐる。稻は早稻、晚稻、糯稻の 3 種に分け麥は大麥小麥の 2 種に分けてゐる。茲に蘇州・吳江・嘉興 3 縣の米・麥耕作面積及生産數量を示せば 表-2 の如し。

表-2.

地名	品名	耕作面積	生産數量
蘇州	早稻	1 668 000	1 995 444
	晚稻	938 000	589 548
	大小麥	183 000	65 028
	大小麥	102 000	300 642
吳江	早稻	547 000	2 250 000
	晚稻	182 000	250 000
	大小麥	648 000	740 000
	大小麥	489 000	2 790 000
嘉興	早稻	277 000	360 000
	大小麥	455 000	455 000

稻麥の外豆類の生産も亦發達して居り其の中特に大豆は多い。中國實業誌江蘇篇に記載するところに據れば沿線 3 縣の耕作面積及其の生産數量は 表-3 の如し。

稻麥大豆の外尙ほ甘藷・玉蜀黍・高粱・油菜子・芝麻等の雜糧を産し、其の中油菜子の產出量最も多い。實業部の調

表-3.

地 名	耕作面積	生産數量	輸出百分數
蘇 州	102 000	10 913 000	60%
吳 江	36 000	3 337 000	30
嘉 興	80 000	164 000	60

表-4.

地 名	生産數量
蘇 州	45 000 擔
吳 江	400 000
嘉 興	64 000

表-5.

	蘇 州	吳 江	嘉 興
牛	5 090 匹	26 038 匹	35 000 匹
羊	10 010	78 114	20 000
豚	117 673	111 691	20 030
家禽	506 167	920 930	320 000

査に據れば沿線 3 縣より産出される油菜子の數量 表-4 の如し。

沿線の出産物は只に農作物のみならず畜産物も亦甚だ豊富で、其の中牛・羊・豚・家禽(鶏・鴨等包括)が最も多い。其の産出量を示せば 表-5 の如し。

且つ該路沿線の蘇州・吳江・嘉興は中國生絲の主要産地である。河道が縦横に流れてゐる爲、土地は一定の濕度を有して桑樹の生長に適して居り、加之交通便利にして運輸迅速なるを以て養蠶事業は遂に斯くの如く發達を遂ぐるに至つた。茲に實業部第一次經濟年鑑に據れば本路沿線 3 縣の繭の産出量は下の如し。

蘇 州	毎年乾繭産出量	7 000 擔
吳 江	未詳	
嘉 興	毎年乾繭産出量	20 000 擔

以上述べるところは特に蘇嘉沿線の主要生産品であるが其の他沿線の江湖には魚・蝦・菱・蓮根等の産出量も亦多い。果物としては蘇州の枇杷、吳江の水蜜桃・嘉興の杏・梅が有名であるが、唯數量少なき爲茲には略する。

(3) 蘇嘉鐵路沿線の工業 蘇嘉鐵路沿線の各縣は氣候溫和にして人口稠密、常に農業が極めて發達してゐるのみならず、且つ工業も亦甚だ觀るべきものがある。此は近くの上海から此の百年來現代企業と新式技術とに關し逸早く輸入した爲であるが、本路沿線工業の最も重要なるものは紡織工業で其他製紙木器等の工業も相當の産額あるも但し紡織工業には遠く及ばない。紡織工業は之を絹織と綿織とに 2 大別する事が出来る。

(1) 絹織業 該路沿線は素より養蠶業の盛んな地で絹織工業は早くより有名であり、吳江の盛澤は特に其の中心地である。該地の絹織業には下の 2 種がある。

天然絹織業： 盛澤の絹織業は昔より有名で、清の乾隆、嘉慶年間には已に營業の發達を見、その全盛時代には常に國內各地に販賣するのみならず、且つ南洋各地甚だしきは歐洲に迄輸出され實に中國特産の一つであつたが、近年になつて人絹織物の競争が激しくなり且つ南洋各地が關稅障壁を設けた爲該營業は一落千丈の勢を以て衰微するに至つた。目下此の絹織物の原料は一は天然生絲で一は柞蠶絲で年産額 18 萬匹、價格 300 餘萬元内外である。

人絹織業： 此は最近 3,4 年來開始された工業であるが、上海絹織業の異常發達の影響を受けて目下民生・勸業・大中華民生分廠・永祥・美麗・三民・仁記・郎琴記の 8 軒あるのみで、織機合計 117 臺、民生が最も多い。而して所要原料は人造絹絲で毎年の製産 6 萬餘疋價格 100 餘萬元である。絹織業は盛澤を除いては蘇州が最も盛んであるが、昔全盛時代には營業總額年 600 餘萬元に達し、常に中國内のみならず且つ遠くロシア、朝鮮、ビルマ、印度等へも輸出され織機(木機)9 000 餘臺、織工 3 萬餘人に達したが、現在は營業凋落して機屋も減少し僅かに國內各地に販賣されるのみである。

(2) 綿織業 該路の絹織業は嘉興が第一で 嘉興最大の工場は嘉禾染織廠である。該廠は民國元年に初めて手織機 40 臺を以て創設されたものであるが、漸次擴張して民國 6 年には 200 餘臺となり、現在は資本金 10 萬元、

職工數 540 餘人に達してゐる、製品は各種晒布・ネル・綾織等合計 4 萬 7 000 餘疋、價格 40 餘萬元である。此の外蘇州盤門外にも綿織工場あるも其の製産額は嘉禾には及ばない。

紡織工業を除くの外該路沿線工業中には製紙業と木器業が相當盛んである。

(3) 製紙業 該路の製紙工業は嘉興の民豐紙廠が最大なるものである、該廠は民國 13 年に資本金 50 萬元を以て創設されたもので、其の年産額は 4 700 t に達し、上海・香港・廣東及南洋群島方面に販賣せられ其の中廣東・香港が最も多い。

(4) 木器業 該路沿線の木器業の比較的發達せるは蘇州で、蘇州の木器は前清時代には一時流行となつたものである。此の種蘇式木器は蘇州に起源を發し其の所要材料は他地のものに比較して劣つて居るが、唯器具様式が輕妙に出來て社會人士の賞賛を得たものである、但し近年は西洋式器具業が勃興した爲に蘇式木器の賣行は衰退して昔の比ではなくなつた。

右の外嘉興・王江涇の煉瓦・蘇州の眼鏡・吳江・北圻の麥帽等あるが、然し産額少きを以て茲には省略する。

(4) 蘇嘉鐵路沿線の水陸運輸概況 蘇嘉鐵路は江湖の交錯せる區域に建設せられ蘇嘉公路と平行せることは上述の如くであるが、茲に水路に就て之を言ふに蘇州より嘉興に至る間は河流蜘蛛の巣の如く流れてをり従て該地方交通は殆ど水運を利用し、近年蘇嘉公路が建設されて形勢は大分變つては來たが、然し水運は運賃が低廉なる爲該地客貨は仍は多く水運に依るのである。惟ふに該路沿線の河道には運河・元和塘・黃浦支流及胥江太湖等あるが、鐵路と最も直接の關係あるものは運河と黃浦支流である。

(1) 運河 運河は江蘇浙江交通の要道で鐵路の建設されざる以前は南北交通の幹線であり文化上、經濟上政治上均しく甚大の意義を有するものである。運河は吳江・平望に於て一叉形を成し左の 3 大航線を構成してゐる。

蘇嘉線：此は蘇州嘉興間の幹路で沿線には吳江の八沢・平望・浙江・王江涇等があり、現在寧紹汽船會社が此を經營し其の間を毎日 2 回往復してゐる、各地間の旅客運賃は表-6 の如し。

蘇湖線：此は蘇州・湖州間の幹路で、沿線の重要都市は蘇州より平望に至る 1 段は蘇嘉線と相同じく其の外尙吳江の震澤及浙江の南潯等がある。現在交通汽船會社が之を經營し毎日 1 回往復してゐる、各地間の旅客運賃は表-7 の如し。

蘇杭線：此は蘇州杭州間交通の幹路で蘇州より湖州に至る 1 段は蘇湖線と同じく湖州より菱

圖-2. 蘇嘉鐵路線路略圖

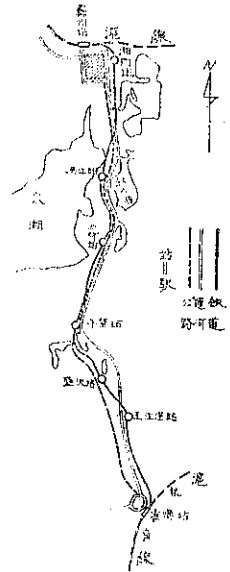


表-6.

蘇州					
\$ 0.22	吳江				
0.38	0.18	八沢			
0.44	0.22	0.18	平望		
0.60	0.44	0.30	0.18	王江涇	
0.75	0.60	0.40	0.30	0.18	嘉興

表-7.

蘇州					
\$ 0.22	吳江				
0.25	0.20	八沢			
0.35	0.25	0.20	平望		
0.54	0.35	0.50	0.25	震澤	
0.54	0.54	0.50	0.35	0.25	南潯
0.82	0.60	0.60	0.50	0.35	0.25 吳興 (湖州)

湖・雷甸を経て杭州に至るものである。現在源通汽船會社が之を經營し隔日に 1 回往復してゐる。該線各地間の旅客運賃は表-8 の如し。

(2) 黃浦江支流吳江の蘆墟より蘇州に至る間が蘇蘆線で、其の沿線には莘塔・黎里・平望・八坼・

表-8.

蘇州									
\$ 0.35	八坼								
0.35	0.25	平望							
0.45	0.30	0.25	盛澤						
0.45	0.30	0.35	0.25	南潯					
0.60	0.50	0.45	0.35	0.25	湖州				
0.75	0.60	0.45	0.45	0.35	0.25	蘇州			
0.90	0.80	0.68	0.60	0.45	0.35	0.25	雷甸		
0.90	0.80	0.90	0.75	0.60	0.45	0.35	0.35	杭州	

表-9.

蘇州					
\$ 0.22	吳江				
0.38	0.22	同里			
0.46	0.38	0.22	周莊		
0.66	0.48	0.38	0.22	莘塔	
0.77	0.60	0.48	0.38	0.22	蘆墟

同里等があり、永濟汽船會社が之を經營してゐる。毎日 1 回往復して旅客を搭載する外貨物の運送もなし其の貨物運賃は荷主と隨時決定するものである。茲に各地間の旅客運賃を示せば表-9 の如し。

尙右の外 (1) 蘇州より黎里に至る線、(2) 蘇州より盛澤に至る線がある。前線は吳江の八坼・平望を經過した後線は蘇州より吳江の同里・金家壩・北庫・黎里を經過するもので、長さは上述の各線に及ばざるも但し蘇嘉鐵路が經過する各驛と多くは相同じく且つ汽船運賃は比較的低廉なるを以て共に今後鐵路業務に影響するものである。

以上述ぶる所は只旅客運輸に就てのみであるが、貨物運輸に至つては現在殆ど全部水運に依るもので該路沿線各驛より上海・無錫・杭州・嘉興・湖州等各地に至る貨物は夫れ汽船に依る曳船で運送される。此の種の狀況は蘇嘉鐵路通車後恐らく多大の変化はないであらう。蓋し水運は所要日数は多いが、然し費用は鐵路に比較して低廉である。同時に該路附近の各地間には毎日民船の往來があり専ら小口貨物を積み並に旅客の搭載をなし運賃は極めて低廉である。而して數量の比較的多いものは皆貨物船を僱用して居り此の種の貨物船は沿線各地に散在して總計 2000 餘艘に達し、之實に鐵路貨物運輸上の強敵である。

河道の外に更に蘇嘉公路がある、該路は蘇州錢萬里橋より吳江・八坼・平望・盛澤・王江涇・雙橋を経て嘉興に至る全長 75 km である。民國 22 年 6 月に該線が通車し、營業開始後は 1 部分の旅客は自動車の運転が迅速なるため舟を捨て、公路を利用するやうになり、浙江の吳興地方より

の旅客にして蘇州・嘉興及上海に赴くものも亦多く平望に至つて該線の自動車に乗るやうになつた。目下該路の運転は毎日蘇州嘉興間往復 14 回、蘇州吳江間の區間車往復 6 回、蘇州・平望間の區間車往復 2 回、蘇州・盛澤間の區間車往復 9 回、吳江・盛澤間の區間車下り 1 回、嘉興・盛澤間の區間車往復 3 回、吳江嘉興間の區間車上り 1 回合計 36 回である。其の營業收入は昨年 8 月各驛の運賃を値下して以來は毎月約 2 萬餘元である。最近該路は旅客の便利を図る見地より浙江平嘉公路と聯運を開始し毎日聯運車の往復を 2 回と規定し並に運賃を割引して優待してゐる。茲に該路の現行運賃を示せば表-10 の如し。

表-10.

蘇州									
\$ 0.46	吳江								
0.87	0.26	八坼							
0.86	0.48	0.26	平望						
1.05	0.60	0.48	0.36	盛澤					
1.17	0.82	0.62	0.41	0.16	王江涇				
1.32	0.93	0.75	0.54	0.32	0.20	雙橋			
1.46	1.05	0.96	0.67	0.46	0.36	0.20	嘉興		

其の他の公路にして目下通車準備中のものに平南公路がある、該路は吳江の平望より梅堰・雙橋・震澤を経て南潯に至るものである。工事中のものに吳江公路がある。該路は吳江縣城より同里に至るものである。之等は何れも該鐵路と相交る事となるので將來通車營業後頗る有利となるであらう。

要之蘇嘉鐵路は此の水陸交通に相挾まつてをり其の間にあつて貨物運輸の發展を期することは稍困難のやうである。但し鐵路が能く運輸及設備に注意し同時に客貨運賃を低減すれば長距離運輸に於ては必ずしも望みがないではない。水道河流に至つては其の中の主なるものを選んで聯運を實施し、又關係ある各公路に對しても亦現代運輸調整原則に基づき相互に合作辦法を講ずれば將來競争を惹起するやうな事はないであらう。此は特に鐵路が負ふべき責任である。

(5) 蘇嘉鐵路各驛の概況 蘇嘉鐵路は蘇州・嘉興兩驛の外 6 驛を設けてゐるが、水路の各埠と相同じく公路に比較せば雙橋驛が一つ少ない、茲に各驛の經濟概況を分述せば下の如し。

(1) 蘇州驛：蘇州驛は運河と婁江の交叉點に位し、又京滬鐵路の重要驛である。蘇州は人口約 90 萬、土地肥沃にして住民富裕の地である。産物としては米が大宗品で絹織物も亦有名である。

蘇州と各地との交通は水路が主であるが、その經過する河道には運河・元和塘・黃浦支流・胥江・太湖等があり、其中運河と黃浦支流は尤も重要なものである。運河は之を蘇嘉・蘇杭・蘇錫・蘇湖の 4 航線に分れてゐるが、其中蘇嘉線と該鐵路とは完全に平行してをり、而して陸路の已に完成せる蘇嘉公路は毎日蘇州よりバスを 20 回も發車してをる、聞くところに據れば該公司の營業は非常の利益を擧げてゐるとの事である。

(2) 相門驛：相門驛は蘇州の城東にありて蘇州城の婁門・葑門間の 1 驛である。其の人口、産物及交通狀況は蘇州驛と同じで蘇嘉線の路線決定の初めに當りては婁門に驛を設くる事となつてゐたのであるが、其の後蘇州建設局より城東市街の繁榮を図るため驛を相門に設置せむ事を要請し並に城内の獅子口より相門を切り開いて城外に直通する事とし遂に現在のところに決定されたものである。

(3) 吳江驛：吳江は吳江縣廳の所在地で、蘇州・相門を距る 18 km の地盟にある。該縣の人口は 114 000 餘で大部分は農を業としてゐる。該驛附近の産物は米が大宗品で大半は自家用に供し餘は民船で同里鎮に運送し該地より他縣へ輸出せられる、移入貨物は多く日用消耗品で數量の纏つたものは何れも蘇州より購入するを以て住民の蘇州へ往來するものは甚だ多い。

該驛は鐵路が未だ建設されざる時には運河と蘇嘉公路が主要交通幹線で、公路の長距離バスは蘇州・嘉興の兩地へ 20 回も運転され、汽船は蘇杭・湖嘉及本縣各區を直通して旅客は便利である。貨物は殆ど水運により運送されてゐる。

(4) 八坼驛：八坼は吳江縣第一區で吳江驛を離る 11 km の地にある。該地は人口 1 800 餘で大半は農を業としてゐる。該驛附近の物は米が主で年 10 萬石以上に達し、自家用の外は民船に依つて上海南市に運送し移入品は豚が主なるもので、泰興から運河に沿ふて運送し來り其の數年約 2 萬頭に達する。

該驛と各地との交通は蘇嘉公路に依つて毎日 20 回バスの往來があり、蘇嘉汽船の往來も 2 回ある、別に招商局の吳江・蘇州間・源通局の蘇杭間の往復各 1 回があり並に運河に依る船の其の間を通過するものが多數にある。

(5) 平望驛：平望は吳江第 8 區にあり江蘇・浙江の要衝に當り交通の中心で八坼及盛澤を距る 11 km の地にある。該地人口は約 5 000 餘、全區人口は 4 萬で住民の大半は農を業としてゐる。

該驛附近の米の産額は約 15 萬石で該區自家用に供給する外餘は民船にて同里鎮に運送し其處より各地へ販賣され偶には直接湖州へ運送するものもある。移入貨物は多く日用雜貨であるが其の數量は大して多くはない。

該地の前面は南潯塘に臨み東は運河に沿ひ西南には公路があつて實に嘉興湖州の咽喉を扼し大小民船は絡繹として絶えず且つその間を通過する汽船が 8 回、バスが 20 回ある。凡て南潯・湖州より蘇州・上海に至る客貨は何れも該地を經過せねばならぬもので目下計畫中の南平公路は此の地を終點となし蘇嘉公路に接続するものである。

(6) 盛澤驛：盛澤は吳江第 3 區にあり平望を距る 11 km の地點にある。該地人口 2 萬餘、全區 57 500 餘で住民の大半は農及絹織を業となしてゐる。該地の産物は絹織物が主で毎年各地に輸送販賣せらるゝものは約 500 萬元に達し、比較的大工場のみにては 19 軒ある。其の製品は人造絹絲と柞蠶絲との交織品が多く天然生絲の織物の如きは反つて衰微の状態にある、聞く所に據れば該地より上海に運送せらるゝ絹織物は毎日 7, 8 箱あつて專屬の船で専ら運送されてゐると。該地へ移入される貨物は人造絹絲及柞蠶絲が大宗で何れも該專屬船の歸りに積み此の外上海よりの新鮮貨物及雜貨、杭州よりの茶・豚肉（臘漬）等は昔滬杭甬鐵路の嘉興驛より転送されてゐる。

(7) 王江涇驛：王江涇は嘉興縣の管轄地で嘉興を距る約 17 km である。附近には村落甚だ多く全區の人口は 1 萬餘に達し、大半は農及絹織を以て業としてゐる。該地の産物は米・絹織物及煉瓦を大宗品となし毎年稔虞・炭石等の地に運送し販賣せらるゝ米は約 4 萬石に達し、均しく船に依つて運送されてゐる。絹織物は天然生絲・人造絹絲との交織品が多く、年産額約 30 萬元に達し、盛澤の間屋にて買集めて上海・蘇州に運送し販賣される。移入貨物は雜貨が主で小口にて嘉興から運送して來る。但し該地には米穀商 5 軒を除く外比較的規模の大なる商店はない。

該地と各地との交通は蘇嘉公路が未だ建設されざる以前には水運が尙相當發達してゐたが、唯王江涇より盛澤或は嘉興に至るに 1 時間もかゝるので自動車運転せらるゝに及び時間が短縮され、旅客にして旅費の節約を求めて時間を惜まぬ者を除く外皆舟を捨てゝ自動車を利用するやうになつた。

(8) 嘉興驛：嘉興は蘇嘉鐵路の終點で亦滬杭甬線の 1 大驛である。該地は鐵路が開通せざる以前には運河の要衝で工商業は已に發達してゐた。全縣人口 10 萬に達し、附近は肥沃の地で産物の主なるものは蠶・生絲・米・豆等である。又嘉興には製紙工場もありて其の製品の毎年各地へ運送販賣せらるゝ數も尠くない。

嘉興と各地との交通は陸路を除くの外尤も水運に富んでゐる、其の河流の最も大なるものは運河で、北は蘇州に通じ西南は桐鄉・崇德兩縣を経て杭州に至り、次は平湖塘で東の平湖に通じ、三は海鹽塘で東南の海鹽に至り、四は嘉善塘で東北の嘉善に通じ、五は長水塘で南の海寧に至つてをる。之等の河流は嘉善塘を除くの外は均しく汽船・民船が航行してゐる。

以上述ぶる所の各驛は人口も多く物産も豊富ではあるが唯水路に包圍せられた形勢の下にあり且つ平行せる公路もあつて互に競争するに因つて將來經營に努力するに非ざれば恐らく効果を収める事は困難であらう。

(6) 蘇嘉鐵路の前途 蘇嘉鐵路は已に完成され通車營業する事となり、該路は上述の如く水陸交通包圍の状態の下にあるが、然し沿線は人口稠密、物産豊富なを以て將來の發展は仍ほ豫期せられる。蓋し該路範圍内に就て之を言へば目下公路運輸の状況を見るに蘇州と吳江・盛澤及盛澤と嘉興間の上下旅客は非常に繁昌して居り今後該路の通車に依つて少くとも 1/3 以上の旅客は鐵路に依つて輸送されるであらう。貨物運輸に至つては鐵路の規定運費が水運と競争し難いかも知れぬが、但し大量貨物に對しては特別運費を設けて處理せば亦絶対に挽回不能ではない。

更に聯運貨物に就て之を言へば蘇嘉鐵路は江蘇浙江交通の捷徑で開口より南京に至る旅客は該路が建設されざる以前には上海北驛を迂迴せねばならず所要時間 10 時間 45 分を必要としたが、今後は開口より嘉興に至り蘇嘉鐵路を經由するに因つて 8 時間 30 分に到達する事が出來、上海北驛經由に比較せば 2 時間餘の短縮である。之が里程を示せば次の如し。

(1) 開口より上海北驛を経て南京に至る		(2) 開口より蘇嘉鐵路を経て南京に至る	
滬杭全線里程	195.66 km	開嘉間里程	97.14 km
京滬全線里程	311.04 "	蘇嘉路全線里程	75.00 "
合計	506.70 "	京蘇間里程	224.71 "
		合計	396.85 "

上に依り前者は後者より 109.85 km 多く走る事となる。故に將來開口より南京に至る客運は勢ひ必ず蘇嘉鐵路に依り運輸される事となるであらう。而して能く客貨の招攬に従事すると共に平望・南潯・嘉興・湖州及嘉興平湖等の各公路と客貨聯運を開始せば營業の収入は更に觀るべきものがあるであらう。

蘇嘉鐵路建設以前には蘇州以西及嘉興西南各處の旅客は上海を迂迴する事は多額の費用を要し時間の不經濟なので 1 部分は蘇州・嘉興或は拱宸橋より船に乗つたものであるが、本線が一旦開通されて時間の短縮となり更に適宜運賃の改訂を行へば旅客は該路を利用すること疑ひないところである。

貨物運輸に至つては路線が短く且つ多數の水道に包圍せられ發展稍々困難ではあるが、然し上述の如く其の主要河道を撰んで互に聯運を實施せば該路營業収入の増加を図ること不能ではない。且つ該路の平望は蘇州湖州航路の中心で該地を水陸貨物聯運驛となせば湖州一帶の貨物を吸收して運輸することも可能である。

之に依つて觀るに蘇嘉鐵路の完成は管に沿線の經濟を發展し旅客商人の便利を図るのみならず鐵路事業自身も亦相當發展の希望あるものである。

9. 河南省西南部の鑛産調査 (中央日報 昭. 11. 10. 23)

河南省西南部に位する南召・魯山・寶豐・嵩城 4 縣は山岳地帯で交通不便土匪出沒のため今日まで該地の地質並に鑛産狀況は詳でなかつた。民國 21 年河南地質調査所は南召・魯山兩縣の調査を行つたが、土匪のためその目的を達成するに至らなかつた。最近各地共に土匪平定するに及び該所は再び曹世祿・李君琳を派遣し 3, 4 ヶ月間に互り同地方の調査を行はしめその鑛産狀況を明にするを得た。その調査報告を摘録すれば下の如し。

(1) 石炭 4 縣の主要鑛産は石炭である。石炭の分布は下の 3 區に分れてゐる。

(1) 魯寶鑛區

(イ) 位置及交通: 寶豐魯山兩縣の境界一帶に分布し主要産地は寶豐縣内で張廟橋・馬道・山高・張莊・清涼寺等がある。魯山縣内には段石・楊樹溝・郎店等がある。

之等の産地は夫々その縣城から 2,30 支里離れてゐるが、産地は低い丘陵地帯で馬車或は牛馬にて運搬可能で交通は先づ便利といつてよい。

(ロ) 炭層: 層數及び厚度は各坑異なる。

段店附近には 2 層あり、上層は無煙炭で厚さ約 2 m, 下層は有煙炭で厚さ約 3 m である。

張莊一帶には 3 層あり、第 1 層は明煤といふ無煙炭で厚さ約 7,80 cm より 12 m, 第 2 層は二混頭煤といふ半煙炭で厚さ約 1 m 餘, 第 3 層は大烟煤といふ有煙炭で厚さ 2 m である。

張廟橋一帶には 2 層あり第 2 層は二煤と言ひ厚さ 80 cm, 第 2 層は大煤と言ひ厚さ 2~34 m である。

(ハ) 炭質: 多くは粉炭で塊炭は少ない、成分を分析すれば水分 0.70%, 揮發分 31.45%, 定炭 63.20%, 灰分 4.75% である。熱量 80.58 カロリー, 粘質にして稍膨脹す。

(ニ) 産量: 該區炭層には火成岩が侵入して來てゐて炭層が切れ切れになつてゐるから、確實な計算は出

来ないが、大体に於て魯山縣内が 10 710 000 t, 寶豐縣内が 15 000 000 t, 合計 25 710 000 t と見られてゐる。

(2) 九里山鑛區

(イ) 位置及び交通: 九里山鑛區は南召縣西南部の石門溝より留山・楊樹溝一帯で縣城より 20~7.80 支里距れてゐる。大体同一系統の大炭田を形成してゐるが、その間地層の皺、斷層等の關係で鑛區は連続せず小區域に分れてゐる。最も重要なものは留山と楊樹溝の兩處で、留山は縣城より約 40 支里、楊樹溝は 30 支里の所にあり山岳地帯で馬車通せず交通不便なり。

(ロ) 炭層: 楊樹溝に 2 層あり、上層を二煤といひ厚さ約 1 m 餘、下層を大煤と言ひ厚さ約 3 m である。留山の祖師廟附近の 1 層は厚さ約 1 m である。其の他は炭層薄く採掘の價値なし。

(ハ) 炭質: 該區石炭の大部分は有煙炭で良質のものではない。
成分は水分 0.75%, 定炭 75.20%, 揮發分 14.50%, 灰分 9.55% であり、熱量は 79.20 カロリーである、粘質。

(ニ) 産量: 採掘の價値あるものは 2ヶ處で楊樹溝一帯が 11 000 000 t, 留山一帯が 3 300 000 t 合計 14 300 000 t である。

(3) 鯉龍山鑛區

(イ) 位置及交通: 鯉龍山は寶豐縣城の東部約 60 支里に位し産地は該山の南側の普潭・山王村等である。鑛區は東西に帯狀に擴り北が山、南が平原であるから縣城への道路は平坦で交通は便利である。

(ロ) 炭層: 土法により採掘されてゐる炭坑が 8 つある。

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (1) 野 煤……厚さ 80 cm | (2) 浮 煤……厚さ 20 cm |
| (3) 底 煤…… " 1 m | (4) 燕子煤(上)…… " 20 cm |
| (5) 磚 煤…… " 30 cm | (6) 花 煤…… " 1 m |
| (7) 燕子煤(下)…… " 50 cm | (8) 老 底 煤…… " 1 m |

(ハ) 炭質: 該區の石炭は皆有煙炭で塊炭である。成分は水分 1.50%, 揮發分 33.00%, 定炭 54.90% 灰分 10.60% 熱量は 76.64 カロリーである、粘質。

(ニ) 産量: 25 000 000 t 採掘可能と見られる。

(2) 螢石 南召縣西北の丹霞寺の北部石壯溝に産す。花崗岩の中に石英と混合して産し、鑛脈の廣さは 120 cm より 340 cm で白石英の中に美麗な半透明の紫或は緑の層を形成してゐる、質非常に脆い、産鑛面積は廣いが鑛脈不規則なるため産量計算困難である。

(3) 石棉鑛 南召縣の東北の柳灣村に産す、石灰岩の中に脈をなし縦横に網狀に交錯してゐる、鑛區狭く産量も僅に 870 t と見積らる。

(4) 赤鉄鑛 魯山縣西北の鉄山嶺西側に産す。産量約 450 000 t で鑛石の含鉄量は約 50% である。丘陵起伏し運輸に不便である。

(5) 鉛銀鑛 方城縣姚店附近の山上及南召城北の鹿鳴山に産す、但し産量少し。

10. 中國石油分布の概況 (時事新報交通建設特刊に於ける光漢の講述)

石油と石炭とは共に工業生産上の動力資源であるが、生産費の低廉效力の偉大なるは遙に石炭の上に在る故に石

油は 20 世紀の麗水 (the magic fluid) と謂はれてゐる。石油の稱呼に就ては古代は石漆と呼ばれ、唐代は石脂水、五代及宋代は猛火油或は石臘油と稱し石油の名はその頃から始まつた。其の後雄黃油或は臘油と稱され現在は石油又は煤油 (註 1 石炭油の意) と通稱されてゐるが、油と石炭とは關係極めて薄く強ひて之を用ふるのは誤解し易い故に石油と稱することが妥當である。

石油は一般工業上用途甚だ廣いが、埋藏量は石炭の如く不遜性が無く限りあるものである。タオカシアフの調査に據れば世界の石油見積埋藏量は 43 000 億 5 500 萬にも達し、その中約 85% は北米・ソヴェット・ベルシヤ・墨西哥・秘魯・葡領東印度及南米 (ペルーを除く) である (註 2)。又石油埋藏量に關し「石油の發展と工藝」に記載されてゐるのは 244 億 6 500 萬バレルで、その 97% は米・ソ聯・波蘭・墨西哥・及ルーマニヤ・コロンビヤ・イラク・印度等の 9 國で (註 3) 就中米國 1 國のみで世界の半分を占めて居る。故に世界の埋藏量は僅かに北米・ソ聯・波蘭土・葡領印度の 7 國に過ぎず、而も米國のみにて 63% の埋藏量がある (註 4)。世界に於ける石油の埋藏量は前述の通りで極めて少數の國家のみが所有して居るのであるが、其の消費は極めて不遜的であり數 10 ケ國は殆ど同じ様な割合で消費してゐる。而して英・佛・獨・日・伊・加奈大等は國産石油に乏しいので大部分は之を南北米・ソ聯・葡領印度等の産油國に供給を仰いでゐる。

日本の産油額は 1933 年は 193 萬バレルにて同年の消費量は 1 400 萬バレルである。中國の石油も亦輸入が大宗であり輸入總額の 8.2% を占めてゐる。23 年の産油額は 677 000 餘バレル (註 5) であるにも不拘、毎年の消費量は少くとも 800 餘萬バレル (註 6) に達する。近年來國內の公路建設日々に發達し石油消費量は從來に比し益々増加の状態であるが、將來此の状態で行くならば實に莫大な國家的損失であり、力めて之が對策を講究せねばならぬのである。

中國石油の分布状態は地質學上探究の結果に據れば大部分は新疆北部より玉門敦煌に亘る地帯であり其他に甘肅東部より陝西の西北部に入り更に秦嶺山脈を越えて四川省の紅色盆地に至る線がある。西藏高原を繞りそれより陝西・四川・甘肅に亘る地方は豊富である。其他華北の熱河・遼寧・山西・華南の貴州・廣東・廣西の諸省も埋藏量少くない。華北諸方の間には油頁岩 (oil shale) が發見されたが、此は眞の油田ではない。中國石油の埋藏量は全く正確な數が不明で W. B. Henry の見積では 32 億 7 400 萬バレル (バレルは約 42 ガロン) であり、タオカシアフの見積では 13 億 7 500 萬バレルで全世界産額の 3.19% を占めて居るとの事である。茲に最近申報年鑑所載に據れば全國石油埋藏量は左の通りである。

中國本部 22.27 億バレル	内譯	陝西四川油田約 12.75 億バレル	} 合計 43 億 3 700 萬バレル
		陝西北部頁岩油 8.52 億バレル	
東北四省 21.10 億バレル	内譯	撫順頁岩油 21.0 億バレル	
		滿洲里瀝青油 0.10 億バレル	

由此觀之中國の石油埋藏量は決して少くはない、唯歷年來開發の計畫がなく且つ財力も技術も無いので例へ開發しても中途で廢止せねばならなくなる實狀に在る、中國は土地廣大に物産豊富であるが、天然の資源の開發に對する熱意が頗る不足して居り多年外人の手に委せて來た故に、前述の埋藏量の數なども全然精確なるや否やを斷定することが出来ない。

次に會て農商部地質調査所が民國 8 年に發表せる「中國鑛產誌略」中全國石油分布の調査に基き且近年各地の調査及開發報告を參照とし全國石油の分布狀況を次に分述せん。

(1) 陝西油田 陝西の石油は唐代に既に發見され、近代に至り更に有名になつた。産油の地は皆省の北部に在り

東は延川宜川に至る一帯より西は安塞・膚施・甘泉・鄜縣同管より 栲邑一帯に至る地域で殆ど大部分は黃河西岸各支流及洛水の流域である。甘肅境内も産油有望である、思ふに復南渭水の一帯及陝西南部、復東より黃河東岸一帯は油田は望まれない(民國 3 年 Clapp の總報告及民國 5 年 Estabrook の報告に據る)最近北平地質調査所の調査によれば含油の地層として知られて居るのは延長・永平及膚施の 3 組であり、其の分布は南は宜川・鄜縣より北は陝北に至り東は延長。延川より西は膚施・安定に至る地帯で現に採掘せるは僅かに延長官鎮の 1 ケ處に過ぎない、該所は曾て實業部派遣の米國技師某が調査せるもので貯油量は全世界 300 年の需要に応ずることが出来ることと調はれてゐる(註 8)。初め 1882 年獨逸の會社と合資にて延長に油井を採掘する計畫を樹てたが、地方廳の許可を得られず終ひに計畫は頓挫して終つた。政府は 20 萬兩を以て延長油局を設立し、其の後 1907 年 8 月油井が完成されてから 1 時間約 100 斤の産出あり更に 4.5 百斤まで増加した。而も油質良好で燈火用に供した。其の後該油局は更に 27 萬兩を増資し擴張計畫をなし延長以外の油田の調査をなしたが成功しなかつた。1915 年米國スタンダード會社は政府の許可を得て延長油田を開發せんとしたが失敗に終つた。1916 年より 1917 年に及び延長の第 1 井を開掘し年産約 40 萬斤を産したが、其の後政府不安交通不便等の爲、第 2 井を採掘出來ぬのみならず第 1 井の産額も減じて來た。其の後 23 年に至り中國資源委員會と陝西省政府は合作して擴張調査を行ひ延長及延長の水平鎮の 2 ケ處を開發した結果、前者より日産 30 斤、後者より日産 60 斤の石油を得るに至つた。翌 24 年夏には兵亂により一時休止されたが、最近毎日數百斤の産出がある(The China Year Book p. 735)。

陝西北部の地質は南北の線より西に向つて傾斜し、從て東部は地層古く西に行く程新しい。太古の花崗岩及結晶片岩震旦系の石英岩及石灰岩は山西省内に見受られ黃河と汾河の分水嶺に湧起して居り斯る地方は貯油として有望であり延長も亦此の系統にあるわけで膚施・甘泉の石油は此の系統の中、宜君同官の油は本系統の南部に位するものである。

油苗地點は高奴・延の一帯に在り 原來石漆石油なることが、唐宋以來屢々記載されて居る。最近調査の結果新發見の油苗は約 35 ケ處で之を列挙すれば

(1) 延長縣—(縣の東部胡家莊に 2 ケ處、烟霧溝・關東水溝 3 處(縣東南) 遼子園(縣西南) 喬家石灣(縣西) 西門外、張家灣、丁集里、(2) 延川縣—(縣東北)、(3) 膚施縣—唐家坪、張家區(縣南) 南門外、戈門山 2 ケ處、二十里舖(縣西北) 南家頭、周平溝、董家灣、侯家溝 2 處、向家莊、賈溝、(4) 甘泉縣—(縣西北) 河子溝、(5) 鄜延縣—(縣西南) 宜君縣、榆水村(縣西南) 閔平溝、一石村、石灣、柳樟樹堡、(6) 同官縣—(縣西北) 金牛莊、(7) 栲邑縣—(縣南) 四哩附近。

以上の油苗は皆陝西系砂岩又は頁岩の龜裂中に湧出して居り、其の量は甚だしく墨西哥の大油苗に比ぶれば問題にならぬ。陝西省の油苗の多きを觀れば油層の散布も廣範圍なるを知り得油量の大小は更に研究調査をせねば明確を期し難い。

上述に據り陝西各縣産油の大小は分ちて 2 とす。

(1) 有望なるもの—同官・宜君・洛川・鄜縣・甘泉・膚施・安塞・安定・延川・延長・宜川。
(2) 有望なりや否や未確定なるもの—定邊・保安・鄜邊・懷遠・榆林・神木・府谷・綏統・清澗・葭縣・米脂・吳堡・淳化・栲邑・長武等の各地。

2 四川油區 四川省の石油及自洗井の天然ガスは久しく世に知られてゐる。特に自洗井の鹽は最も著名であり、此處より副産物として生ずる石油も相當知られてゐる。該省の地形は盆形で高低あり古來石灰岩多く瀝青質を含有し石質亦堅固である、下に四川省各地の石油分布狀況を示さん。

嘉定區域一此の附近は樂山縣を包轄し砂頁岩多く樂山一麓爲間は地層は傾斜を呈し竹根灘をその中軸としてゐる、山脈は東西に奔り威遠に至つて没して居る。此の附近は一般に産油量少く毎日數斤の産出あるのみ。

自流井區域一此の區域は富順縣の東北自流井一帯で全國産鹽地として最も名ある地方であり、同時に亦四川産油の中樞をなす地方である。東西長さ 30 里、南北 10 里、井數數千口、産油平均年 3 億斤に達し、石油の産も年 50 餘 t に及んでゐる。井の深さは 4000 尺に達し地質の構造は自流井背斜層と稱せられる傾斜を持つてゐる。地層の地面に露出せるものは大体 3 層に分たれ、最上部は上砂岩層と稱し大部分は黄色或は棕色の細粒の堅い砂岩で十字層に表はれ或は紅綠色の頁岩間に露出して居る。其の下は自流井石灰岩で厚さ 100 尺綠色或は淡黄色をなし薄き層をなして頁岩と泥灰岩の間に在る。其の下は砂岩層で紅色頁岩基だ多く厚さ約 6,7 百尺である。以上の 3 層は皆露出されたゐる。石炭を含有する層は白色及灰色の砂岩であり厚さ 1500 尺より 2000 尺に及ぶものがある。その下は白雲質石灰岩層で中間に砂頁岩を挟んで居り其の下は濃紅色の頁岩層となつてゐる。

自流井の石灰岩以下の各層は皆鹽油及びガスを含有して居るが、之を分析すれば、

(1) 鹽水一大体は 2 種に分ち 1 は黄水と稱し含鹽約 10%、最高 15%、2 は黒水と稱し 2000 尺前後の深さに在り、平均含鹽 10~20% 稀に 25% 以上のものもある。

(2) ガスの成分一深さ 1800 尺より 1900 尺附近に發見されるが、含鹽量は多くはない。

(3) 石油一全區域中産油の井は數十に過ぎず、その石油は鹽水の副産物として上部に浮べるものより採取するので採油専門の井はないのである。産油の層は砂岩より白雲質の石灰岩層の間に多く存在するのであつて雙金井(自流井より西約 4 支里)は日産 20 斤、華龍井(自流井より西約 6 支里)は日産 60 斤、泰豐井(自流井より東北 1 支里)は日産 100 斤を産す。之等地方は 20 年前迄は日産 1000 斤を産した。數年後頓に激減し洗井後又 1000 斤に増加したが、再び今日の狀態に陥入り洗井しても恢復しなくなつた。それでも自流井區域では現在産油最も多き地方である。現今此の附近の産油は日産 250 斤、年 50 餘 t であるが、皆此の地方の燒鹽の用に供してゐる。

嘉陵區域一嘉陵區域は殆ど四川盆地の中部をなし安岳・遂寧・射洪・綿陽・鹽亭・遂溪・南充等の各縣を含む地方であり、鹽井は深さ 100~1000 尺、天然ガスの産少く燒鹽の用に供するにも不足で石油の産も殆どない。

(3) 甘肅 甘肅の地質は 3 大部に分つことが出来る。東部は陝西北部に接近し地質は亦連続して居り貯油の望がある。中部は結晶岩石多く石油の望は殆どない、西部は延びて新疆北部に相接し貯油の層があるが調査が完成されて居らぬ。東部は東は陝西に接し西は靈武・鎮戎・固原・華亭の一帯に接し大部分は馬連河の流域に在る、岩石は陝西系の紅色砂岩(中間に綠線あり)及頁岩で貯油の有無はまだ確定されて居らぬ。鎮原縣西南の 30 里には油苗 1 ヶ處あるを聞いて居るが、之も未確定であるらしい。東部より西部に向ひ大体 1 度の傾斜があるから、貯油は甘肅東部に存在するわけで殊に陝西西部との境は約 3500 尺前後の間に在る(註 7)。西部は祁連山の北麓一帯で地質構造頗る複雑にして火成岩及結晶片岩等多く露出部分が甚だ廣範圍である故に貯油區域も甚だ大の様である。

最も信ず可き報告によれば水昌縣の水泉附近・南坡・山丹縣・新口驛附近は皆廣大なる石岩層であること Lockzy 氏の旅見に記されて居るのである。

此の外に酒泉・玉門(嘉峪關西玉門縣・白揚河の上流に油苗あり)敦煌も亦産油の地として傳へられて居る(註 8)、玉地の油井は最も有望で油井 41 ヶ所ある。但規模は少さく冬期は凍結する憾あり、春に至つて始めて地中より湧出し夏季が最も多い。年産約 5 萬斤該地に於ける價格は 100 斤に付 3 元に過ぎない(註 9)。

(4) 新疆 新疆の石油に就ては未だ正確な報告がなく現在知られてゐるのは庫車烏蘇・綏來・迪化・塔城の諸縣の石油のみである。一般に新疆に於ける石油はタリム河流の北部に在りソ聯のトルオスタンの油田に接してゐる。

茲に各縣の石油調査状況を述べれば、

烏蘇獨山—烏蘇城の東南郷に在り南山及獨山子の 2 地に分たれ稱呼せらる。油泉 32 ケ所あるも、現在噴出せるものは僅かに 15 ケ所のみである。油沫浮積の厚さは 2,3 分、水分多く含み味は辛く、色は概して濁く透明であるが深綠色、淡綠色のものもある。獨山子周圍 10 餘支里の間には 1 峯突起せるのみで、他は皆平地であり表面は礫土で下部は石質を含み 2,3—3,4 尺掘れば水滾々と湧出し石油亦徐々に浮露してゐる。此の獨山は曾て官營であつたが現在は民營であり舊式方法で採掘してゐる。綏來—綏來の石油には四區ある。

(1) 西南地方には油泉 4 ケ所あり最も盛なるときは毎日 2,30 斤採掘することが出来た。之も曾ては官營であつたが現在は民營である。

(2) 南部地方は省城より 613 支里の附近に 7 ケ所あり、毎日 4,50 斤の採油可能である、夏秋の頃は頗る盛であり。之等の石油は多く燈火用に使用されてゐる。

(3) 西南部は省城を去る 700 支里附近に油井 9 ケ所ありその中の 1 ケ所は最も旺盛なるときは日に 200 餘斤を採油することが出来るが、他は何れも數十斤に過ぎない。

迪化の四盆溝—迪化の西 40 支里附近に四盆溝と稱する地方があり、以前は東に 3 ケ所、西に 4 ケ所の油泉があつた。現在は東西を踏査して辛うじて 2 ケ所發見したのみで、其の他は沙土に覆はれて居る。油沫の浮積も厚くなく日産 7,8—10 餘斤に過ぎない。色澤は極めて透明である。塔城青石峽—縣城の東南部に在る省城を去る 680 支里、昔は油泉甚だ多かつたが、連年沙土に埋没され今や僅かに 9 ケ所に過ぎず。その中 1 ケ所だけが今猶旺で最も多きときは 1 日 200 數十斤採油することが出来る。色澤は濃黒色。

以上の外に石油の産地は貴州の龍里及鐘山・合拱間にもある。石油の頁岩に至つては撫順が最も豊富で、産出も極めて旺であり貯油量 21 億バレルと謂はれてゐる。黒龍江・吉林の諸地方にもモルチヤンスキーの言ふ所に據れば貯油甚だ廣く含油量も甚だ豊富である。

其他熱河・凌源・九佛堂・察哈爾の宣化・山西の沁原・陝西省安定の麒麟溝・瓦窰堡・蟠龍鎮等がある。

廣東の電白・茂明・四川の傳爲、廣西の百色等亦皆分布あり。特に陝西の頁岩の貯油量は約 5000 億噸に達し含油 800 億バレルと稱せらる。

實業部は實業開發 4 年計畫後石油の採掘に對し懸命の努力をしてゐる。四川陝西の油田に既に調査研究に着手し運輸方法の改善に就ても目下研究中であるが、新式採掘法と運輸路線が完成すれば毎年少くとも 8000 萬ガロンの石油を得て全國輸入額の 4 分の 1 は補充し得ることとなるのである。

附 註

- (註 1) 章鴻烈の中國石油史略參照。(註 2) Boris P. Jorgasheff, Iron and Oil in the Far East. P. 52.
 (註 3) A.T.M.E. Petroleum Development and the Technology. 1933.
 (註 4) 三菱經濟研究所、世界經濟の現勢。(註 5) 申報年鑑。(註 6) 同上。
 (註 7) H. P. Baln: Oils and Industry in the Far East. P. 116,
 (註 8) The Chinese Economic Journal, Oct. 1935. Vol. XV. No. 4. Oil Reserves in China P. 432-434
 (註 9) 同上の P. 432-433.