

ド・アツプについては殆ど努力が拂はれてゐない。然し一九二九年以來この種の業務の速度増加のために力を致された乏しい事例を挙げると、同年八月「カナダ太平洋鐵道」は大體横斷列車の主要なる數本の運轉時間の短縮を行ひ、「カナダ・ナシヨナル鐵道」はモントリオール・シカゴ間の「國際限定」列車の運轉時間を四時間一〇分短縮し、また

一九三一年一月以來ヴァンクーバーを起終點とする同社の「大陸限定」列車の東廻運轉時間を九時間、西廻運轉時間を約七時間短縮することゝなつた。以上の運轉時間の短縮は商業旅客を吸引するのが目的の大部分であるが、モントリオールを海外交通の基點たらしめる意圖もその中に含まれてゐるのである。

ヒットラー自動車専用路の實用上の効果

(第一報)

永富勘四郎譯

既に人も知る如く、ナチス獨逸では Hitler の國策として多年自動車専用道路網の全國的建設に一途の努力を拂つてきたが、今や同道路の交通を許せる距離は 200 km 以上にも達し旺盛に實用に供せられ、將來のこの道路網の完成は合邦オーストリー國への自動車道延長と相俟つて愈々そ

の存在と價値とは大きくなるであらう。本文は實際自動車道は優つてゐるかと言ふ疑惑を解くと共に、その優越性に數字的根據を設定し具體化せんとすの意圖の下に普通道との比較走行によりて實測を行ひ、種々の點に於て兩者を比較し、以て自動車道の優越性を如實に世に明らかにしたるもの

である。自動車道が獨逸交通經濟上、國民經濟上に與へる利益の如何に大きいかは驚くべきものがある。茲に述べるものはその實測比較の第一次試験とも言ふ可きもので、此外種々の車輛を以て試験繼續中であるが、次々に紹介する積りである。

從來國道に依る連絡の無かつた地方に於ける自動車道の合目性と經濟性に就ては誰しも疑をさしはさむ事はできえない所である。然し乍ら自動車道は數百料に亘り優良な而も長距離交通向きに建設されてゐる國道に多少とも並行してゐるものが多いから、之が全國的に交通機關のモーター化された將來での價値は暫らく扱て置き、現下に於て自動車道は如何なる程度にその資格を與へられ存在の價値理由があるかに就ては決して易々と答へられない。然し乍ら斯んな事情ではあるが、自動車道開通以來全交通は以前の約二分の一だけ増大を示し、而してその全交通量の三分の二は此の自動車道に依つてゐると言ふ事だけは實際上普通言明しうる所である。國道は自動車道に依つてその交

通上の負擔はさして大きなものではなくなり、而もその交通量も此の自動車道の發達の結果は將來急速に低減してゆく事となるであらう。

自動車道の交通經濟上に有する効果と言ふものが此の問題の關係者には明良であつても、私經濟的に個々の自動車業者に取つては今日決してまだその事は明白に理解されてゐない。各個人に於ける節約の總體は又社會共同の經濟を意味するものである。燃料、タイヤ、その他車體の損耗の爲に出す餘計な費用は又同時に全體の冗費となるのである。交通機關のモーター化と言ふ事の眞の目的は使用車輛數や燃料をできる限り多くする事ではなく、車輛走行の有効な交通能力を最小限度のエネルギー、原料、及び金錢を以て高めて行くにある。Rudolf Hess氏は此の經濟的走行と言ふ事に關しては一般全體と言ふ立場に特に留意し、考慮を致したのである。

本自動車道建設の主任 Totz 博士は外國の實例を基として、個々に自動車操行者(業者)が自動車道を利用する事に

依つてなし得る節約、換言すれば交通に要する費用の低下は三〇パーセントであると計算したが、此の數字は善意な自動車業者界の人達にさへ疑をもたれた。人々は自動車道で經濟的 (autobahnparson) でない車輛の事を耳にし體經し又たのであつた。又自動車道に對して強く (autobahnfest) ない車が尙存在してゐる事もつと正確に言へば、自動車道で車を意味もなく驅り立てる事は多くの車を損傷し、修理の原因をなすと言ふ事を知つてゐる。その結果として、自動車道を利用する場合或る不安を抱き大底の操縦者はその走行速度を不必要に低下させると言ふ始末となつてきた。然し乍ら自動車道に經驗の深い操縦者や専門技術者さへも自動車道利用によつて、一體如何程の交通能力の増大や費用節約がなし得られるか、之を數字的に確證するとなると困惑に陥つたのであつた。

茲に於て Toth 博士は自動車道と在來の國道とを比較走行試験をなし實測を行つて數字的基礎を設定し、以て赤裸々な實際的關係を明らかにせしめる事とした。但し此の約

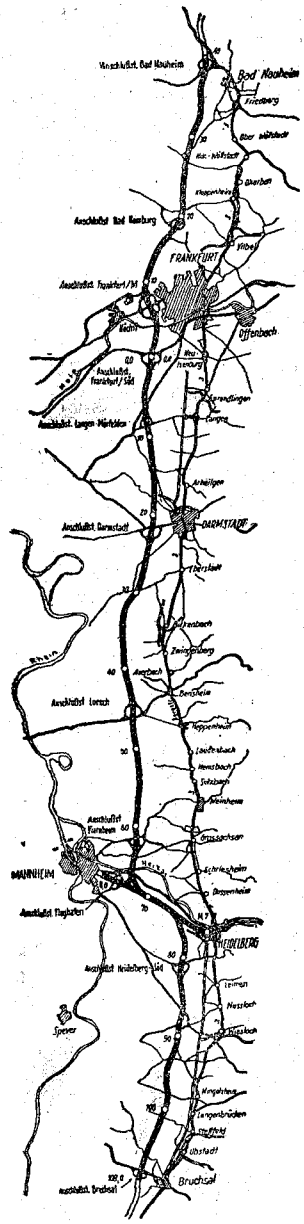
合此の兩者の比較を科學的に完成すると言ふ事は時間を甚だ要する爲、さしあつての目的とはなさなかつた。否之よりは種々の典型的車輛を以て比較走行による實測を行ひ、實際的な自動車交通の慣例に適合した數字的な根據を究明せんとするにあるものであつた。本試験に於て使用せんとする車輛は大體次の如くである。

- 1) 3216 氣筒乗用車 (大型) 7) 3t 發生爐付貨物車、(標準)
- 2) 2.5 / 6 氣筒乗用車 (中型) 8) 3t 車)
- 3) 1.3 / 4 氣筒乗用車 (小型) 9) 5t ディーゼン牽引車、3t 陸軍車付
- 4) 600cm³ 2 氣筒乗用車 (小型) 10) 陸軍車付
- 5) 500kg カーゴ 3 輪車 9) 8t 發生爐付牽引車、陸軍
- 6) 1t 小型配給車 (Lieferwagen) 車 2 輪
- Gen) 10) カーゴバン及びその他

先づさしあつては、高能力の獨逸大型乗用車の代表として 3.2l Mercedes 車を以て走行實測を行ひ、後述の如き驚嘆すべき成績を得たがその報告をする事にする。又その他の車輛に依る實測比較走行試験は繼續中であるが次々に發表する事とする。

斯る比較走行試験に於てなすべき調査事項を設定する事は全く簡単な事ではない。車輛は燃料、エネルギー、換言すれば金錢を費消する事によつて時間と空間に對する人間の支配力を高めるに役立つものである。然し乍ら時間節約に對しては金錢の價値はその交通問題（任務）の如何によつて非常にいろいろとなつてくるし又、同一車輛に就いてもいろいろに使用する事ができると言ふ點に難しい問題がある譯である。今吾々が例へば國道上のA點からB點へ一定の車輛で走行する時、徐々にも亦急速にも行く事ができる。一定車輛と一定距離とに對して走行時間は下方に、又走行速度は上方に限界を設けられる事となる。斯くして得

た平均走行速度は同じ車輛の最高速度の一小部分—二分の一と四分の三との間に過ぎないものである。此の走行速度の上の限界値は一定車輛と一定距離に對して可成り正確に決定する事ができる。勿論此の限界値は交通量、天候、操縦者の心理その他で幾分の相違が生ずる。上方の限界値の變動は大きくない事を常とするから従つて此の限界値を定めて夫より出發して行く事が好ましい。距離A—B間を行く當該車の此の最高平均速度は之に附隨する燃料、タイヤ、操縦者の神經、機械、損料その他を以て距離A—Bがその車を以て與へてゐる所の交通問題に對する解答を現はしてゐるものである。



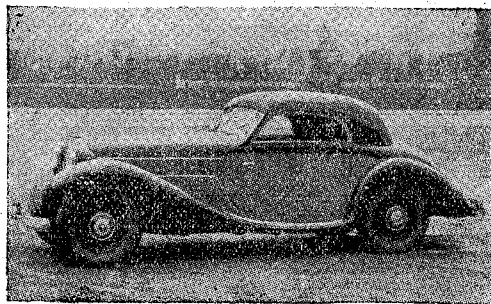
第一圖 試驗區間

さて今度はA—Bへ自動車道が通つてゐるとする。此處に於て同一車輛を次の如き二種の甚だ違つた形で使用する事ができる。即ち

A 自動車道上を正確に同一走行時間で走行する。即ち——國道と自動車道とは實際問題上同一距離と假定して——國道と實際的には同一平均速度で走行する事ができる。然るに國道に於ては例へば60 km/h の平均走行速度をうるにはカーブでのブレーキ操作、手車、道路交叉、歩行者、鐵道平面交叉や其の他の交通障害物による速度損失を取戻す爲に80 km/h又實に90 km/hの最高速度をも厭つてはならないが、一方自動車道に於ては斯る交通障害なく勿論平均走行速度と殆んど全く同様な一定速度で走行できるのである。斯くて即ち次の様な、今は既に言ひふるされた原則がある。自動車道に於ては平均走行速度と實速度とは一〇〇分の二—三の差を以て殆んど同一である。

B 又此の自動車道を前とは全く違つた方法で使用する事ができる。即ち當該車輛がまだ自動車道に堪へ且自動車

で經濟的である程度その實速度を以て走行する事ができる。獨逸の近代の車輛にあつては此の合理的な自動車道速度は最高速度から餘り懸隔のあるものではない。結果としては自動車道に於ては國道に於けるより遙かに高速で距離A—Bを走行しうる事となるが、さてその費用が唯問題となつてくるのである。實際上國道に於ては限界平均速度に近づくと言ふ事は全くなく、即ち走行時間を多く消費燃料を多くするものである。限界平均速度は然し乍ら數字的な比較に對して、唯一の而して或程度幾分固定した出發の基點を與へてゐるものであり、又自動車道經營は實に原則として時



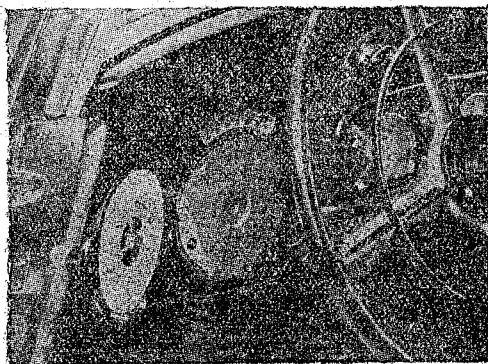
第二圖 試驗自動車

間の節約をなし、尠くとも超過を來すべき筈のものではないから、國道での限界平均走行速度から出發する事ができる。重ねて言へば自動車道に於ては一般に比べくもない程の高い自動車道—限界平均走行速度を出してゐる譯ではあるまい。そんな速度では成程時間の節約は大きいが、その費用も亦無類に大きくなる。と言つて又自動車道では別に時間の損失をしてゐる譯ではなく、又費用も尠なくてすむ筈の國道の限界平均走行速度をまねてそれに依つてゐる譯でもあるまい。即ち此の兩者の値の中間即ち國道よりは消費時間を尠くし、比較的安價に走行する事にしてゐるのである。扱て走行時間と消費燃料とに關して此等の關係が數字的にどう言ふ風に表はれてくるかと言ふ事を此の實測比較走行の試験に於て導き出さねばならなかつたのである。

比較試験區間としては Bruchsal—Bad Nauheim 間を撰び、而も自動車道 Bruchsal 車寄りから Bad Nauheim の出發點までをとつた。此の自動車道區間一四七軒に並行する國道第三號線は Bruchsal—Heidelberg—Weinheim—Dar-

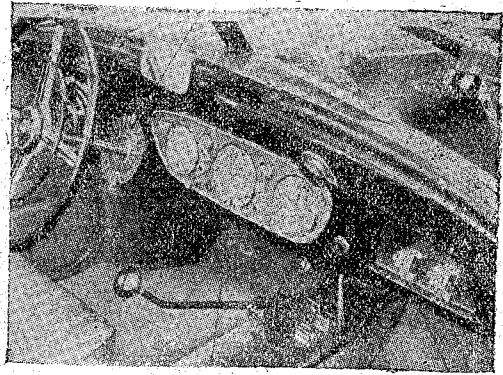
msstadt—Frankfurt a. M.—Bad Nauheim 間一六一軒である。此の國道は長距離交通の爲に築造され殊に最近四年間に路面擴張を施したものである。第一圖に同區間を示す。同區間に關する要項を擧ぐれば次の如くである。

- Bruchsal—Bad Nauheim 間通過市町村 35
- 上記内距離合計 60.6 km (全區間の 39.5%)
- 道路交又 219.
- 道路分岐 963.
- 鐵道との平面交又 11. 自動車道の Bruchsal 車寄りより Bad Nauheim の出發所迄の國道の全距離 161 km
- 實測用試験車は 第二圖の如く時



第三圖 操向輪に於ける速度記録装置

別に流線型構造のものではないにしても近代的な空氣抵抗の少ない形式のものである。(3.21 Mercedes)。同車には第三、四及び五圖に見る様な種々の測定装置を取付けた。



第四圖 計 數 裝 置

就中重要なのは速度記録装置 (Kienzle-Tachograph) である。同装置は紙面に走行時間、走行距離(杆)、並びに附屬として夫々の時に於ける實速度を正確に記録するものである。又操縦者に讀みうる 'Tachometer'、任意の實速度に調整できる信號ランプ、終りに、速度變化記録計があつて之は 10km/h 以上の速度

變化に對して一單位づゝ表はれる装置となつてゐる。

斯くしてでゝくる變化數は一〇〇杆を基としてゐるものであるが、走行速度の均一と、従つて經濟性にとつての指針である事は衆知の所である。普通の道路に於いては操縦技術によつて此の變化數は低下するものである。Tachograph の變化計數器は正に操縦者の經濟的走行への自己教育の爲に取付けられてゐる。自動車道に於ては自然に速度變化數は極めて小さくなつてゐるが、之は實速度を著しく變へる様にせねばならぬ事の決してないが爲である。Kienzle-Tachograph の速度記録圖の經過を見れば走行の詳細を知る事ができる。同圖を見るに便宜の爲記録圖を一本の線上にかき直すとよい。實測による記録圖は第六圖の如くである。

以上の外同試驗車に取付けた装置としては第三及び四圖に見る如き操縦桿に取付けた一の接觸器があるが、之は操縦輪の廻轉を一八度毎に二〇の目盛に分つてゐるが、各目盛はハンドル周邊の五九耗長度に當る。直線走行の時にはこの接觸薄版は用はないが右或は左にカーヴを切るとその

接觸ディスクの目盛に現はれてる事となるのである。

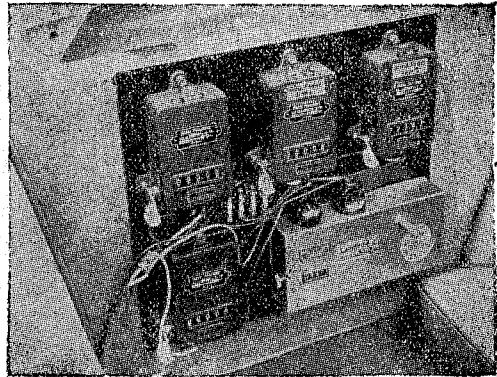
而して此の目盛を幾つ偏れたかを積算する。

突流は電氣積算計によつて計量される(第五圖参照)

又之と類似の積算計によつて左右

前パネの壓力四〇耗以上の撓み回数を計算する様になつてゐる。

ギヤ一切換へ、連結及びブレーキ操作回数の計算は例へば第四圖に於て見られる様な簡単な機械的計數器を用ひてゐる。モーター廻轉數測定器は主モーターの附屬機械に依り直接連結した。又小さな手働式計數器(第四圖右方)が



第五圖 パネ及び操作輪個れ電氣計數器

あるがその中左側のは遭遇車數を、右側のもの追越すべき車輛の數を積算するものである。車輛に對しては重要な意味のある歩行者や自轉車は之を無視し計測作業の過重に陥るをさける様にした。

本實測試験の遂行に際してはこれと言ふ程の大した支障はなかつた。道路での實測では鋭く走行したが試験車や當時の他の交通には危険を及ぼさなかつた。車輛の加速能力と制動能力の爲めに途中三大都市を通過するにも不拘、71km/hを下らぬ平均走行速度を以て走行する事ができた。

之と同じ平均速度を自動車道でも速度を楽しんでゐる様な此の種の車輛を以て走行すると言ふ事は擔任者達には些さか不自然の様に思はれた。又自動車道の規模からして斯る速度で走行すると言ふ事は實際さうである様に、此の速度では次々に多くの車から追越されるのを見るとき全く遅く蝸牛の歩みの様にも思へるものである。

自動車道での平均走行速度は試験時 119km/h を以て通したのであるが、此の高速度も同道に於ては決して人體に

危険なものではない様に思へ、却つて國道の場合の如く次々に車に遭遇し就中、車を追越す事の危険がなく、又分岐からオートバイの飛出す事や他の危険が全くないと言ふ事は大きな安慰である。斯んな關係に於て唯一の支障と言へば可成り前後に相接近して走行してゐる二臺の車を追越す場合である。第二の車が車體によつて見透しをきかせず、爲に第一の車を適當な時に認める事を困難ならしめ、愈々の時何の合圖もなしに突然前車輛を追越さんと試みて追越道を塞ぐ事である。斯んな場合突如としてブレーキをかけるか縁線帯にのりあげるかせぬならば自動車道路に於ける斯の如き高速度では斯んな事はあるものと豫期せねばならない所である。それはともかく先づ Mercedes 3.2l の様な車で自動車道を平均速度 119 km/h で走行すると言ふ事は搭乗者を決して興奮せしめる様な事はない。前述の場合では高速度に感ずる快感を急激に喪失するが、それは他の車を再び追越す時でなくてはまた味へぬものである。尤も長い區間の間には排出瓦斯は時折モーターを全く潤滑してし

まふ迄も排出されなかつた事はある。

モーターは高度に負擔を課せられたが實に何等の支障も起らなかつた。タイヤもまた何等特別な加熱とか磨耗現象は見せなかつた。

實測の結果は第六圖に見る通りで第二表は之を數字的にまとめたものである。

此の結果を深く觀察する時には驚嘆を禁じ得ない所であると思ふ。勿論在來とても自動車道では國道より速く走行できて目的地に達し、ブレーキ操作は前者に尠なく後者に多い事は人は知つてゐるが、此處に表はれた數字を始めて見れば其の間の相違の如何に大きいかは全く驚かざるを得ないであらう。

自動車道と国道との比較走行結果一覽表

項目	自 自 國 備 考	自 動 車 道	國 道	備 考
A. 試 驗 區 間		Bruchsal~Bad Nauheim	岡 左	
試 驗 距 離		147km	161km	
試 驗 市 町 村		0	35 (内、大都市 3)	100 km 當リ 22
通 過 内 距 離 合 計		0	61km	" 38km(38%)
道 路 分 岐 交 叉 側		0	219	" 136
道 路 分 岐 交 叉 側		12	343	{ 100km當リ自動車道 8
道 路 分 岐 交 叉 側		0	401	" 國 道 463
鐵 道 交 叉 點		0	11	100km當リ 7
B. 交 通 遇 越		0	351	100km當リ 218
追 越 車 合 計		56	158	100km當リ 自 40, 國 98
追 越・追 越 車 合 計		56	509	自動車道では 88%減 100km 當 38: 316
在 速 交 通 機 關 及 び 人		0		餘りに多く面倒な爲 計算せず
C. 速 走 行 時 間		1.14 ^{時分} (71km/h)	2.16	自動車道では 1.02 ^{時分} 節約=47%
平 均 速 度		71km/h	71km/h	自動車道での増大 48km/h = 68%
最 低 速 度		119km/h	0km/h	
最 高 速 度		130km/h	127km/h	

平均速度の最高速度に對する比率

93%
92%

100km 當り 0.109 : 2.550 自動車道の速度均一性 26 倍

D. 燃 料

混合燃料

15.6 l (71km/h)
25 l (119 ")
27 l (71km/h)

同一平均速度の時國道での消費73%大

E. 燃料消費と車輪

燃 料 消 費 量

10.60 l (71km/h)
16.95 l (119km/h)
16.67 l

同一平均速度で自動車道で42%節約同一消費量で自動車道68%平均の速度増

操 向 輪 廻 轉 目 盛 數

10
0.59m
336.00m

操 向 輪 の 全 廻 轉 數

0.4
239.00

ギヤ一の切換
第1段操作

1
1
1
1
1
6

ギヤ一切換~全回数

" 2 "

15

4:102

" 3 "

45

100km 當り 3:63

" 4 "

36

自動車道では 96%の節減

連 結 操 作 回 數

4
105

100km 當り 2.72: 65. 20

100km 當りの連結操作
程長

0.42m
10.1m

1 回 154 mm

100km 當りの連結壓力

28.8kg
692.0kg

1 回 10.6 kg

連結仕事量、100km 當り

4.43mkg
105.6mkg

自動車道では 96%節約

制 動 操 作 回 數

3
491

100km 當り 2.04: 306.0

制 動 操 作 程 長
100km 當り

0.173m
25.800m

1 回 85 mm

項	目	自動車道	國道	備考
制動壓力	100km 當り	30.6	4570.0kg	1 回 15 kg
制動操作仕事量		2.71mkg	38.90mkg	自動車道約 99% 節約
連結及制動操作	100km 當り	7.14mkg	494.6mkg	足の仕事量節約 自動車道 99%
フクセレーター操作		5	597	100km 當り 3.4: 370.0
行程長	100km 當り	68mm	7.4m	1 回 20.00mm 自動車道での節約 99%
パネ構み	右側	0	647	計 1: 1029
	左側	1	382	100km 當り 0.68: 640.0
				パネ使用の節約 95.6 倍
100 / の燃料にては				
1.	平均速度 71km/h での走行距離	105km	60km	走行距離 自動車道 75% 大
2.	平均速度 119km/h での走行距離	59km	—	國道と同距離即ち 68% の速度増大

以下に於て實測の結果の要項を擧げて説明をせさか興へて見よう。

時間 車輛は人間の時間と空間との支配力を高める、即ち一定距離を行く場合の時間の節約に役立つものである。而して此の時間節約の價値の大きさは勿論夫々の特殊の場合に依存してそれによつて定まる譯であるが、此の時間節約の價値も最底から最高まで中間段階はいち／＼である。

人々は多分此迄次の様な考へであつた事と思はれる。即ち既に高速並びに長距離交通の爲に廣く建設してある獨逸の國道に於ては而も 3.2 Mercedes の如き高能力の大型高速車に依つて居るからには、國道に比べ自動車道による時間節約も比較的小さいに違ひない。然るに此の考は實際に於て決してあつてはゐない。國道に於ては Bruchsal から Bad Nauheim 迄行くに三大都市（地下鐵のある）とそ

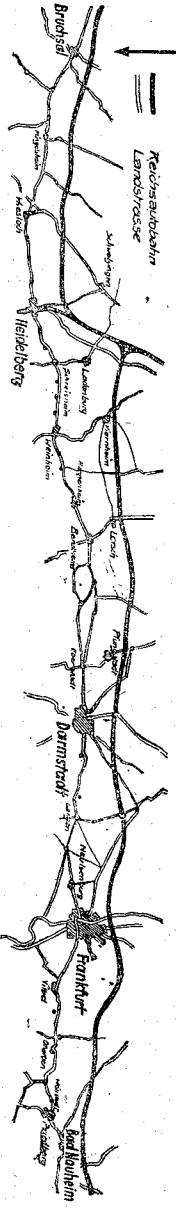
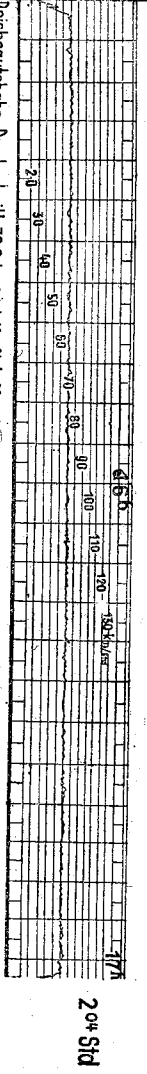
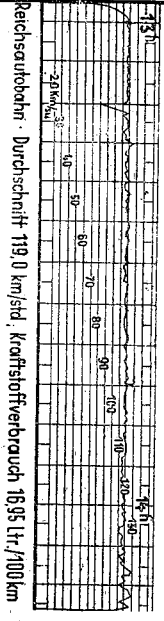
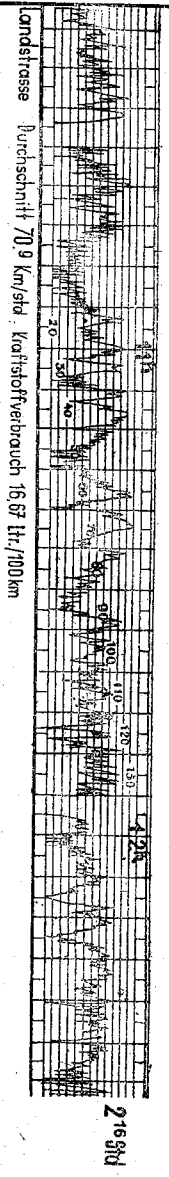


Abb. 6. Technogramme der Vergleichsfahrten

第六圖 比較試驗速度圖 (上, 國道, 中及下自動車道, 速度119及70km/h)

の外三十二の市町村を通過せねばならぬが同地での通過區間全長六一軒即ち全區間の三八パーセントにあたる區間はいはゞ交通閉塞地であつて以前は時速一五軒の青制札が立つてゐた所である。又途中には Heidelberg-Weinheim 間の山間道路を走る鐵道地方線があり平面交叉は一一にも達するが、人は考への中に入れて居ないのである。之等三五の通過地點に於ては颯爽と風を衝いて走行してゐる様な車はまるで見られなかつた。又 Brunsal-Bad Nauheim を走る時には各々の地點でその地方交通を妨げ危険にせねばならないが、一々についての詳しい事は交叉二一九、道路分岐左側に三四三、右側に四〇一もあるを見れば自ら明らかになつてくる所である。

斯る有様であるから次の様な事も注意して見ねばならない。即ち國道に於ては、わけても追越車數一五八、遭遇車數三五にも及び、その時夫々相應した危険を伴ひ爲に搭乗者の神經の緊張著しく窓外の景色を賞でる暇も氣持の餘裕もない事である。之に反し自動車道では前者と全く專異ひ

一切の交通上の煩鎖な事から免がれ氣持の餘裕ができ、途中はうるわしい自然に恵まれて旅行の快味を満喫できる事と思はれる。

扱て、試験車に依る限界平均速度は國道に於ては 71km/h で、全區間の走行時間以上は僅に二時間以上を要した。その經過は第六圖により明らかである。同圖に依ると大都市通過時の速度低下や、街路交通につきもの、強制的交通停止も明瞭に見られる。一見何の障害もない區間でもが國道では均一的に走る事は簡單にはできない。之よりもつと比較的均一に走行し以てタイヤ、燃料、神經の緊張等に於て節約はできるにはできるが但し之は平均走行速度を低下しからの事である。此のダイヤグラム中の曲線の各々は燃料を多く費し、氣化器への弁の開きの増大、ブレーキ操作——之に依り遠心力は消失し、燃料を多く要する新たな加速度を必要とする——を意味するものである事に思を至して此のダイヤグラムを見るならばその曲線は四四〇（一軒當り二・五五）あり又夫だけの速度變更のあつた事を知り

全く驚かされる事であらう。

以上に相當する自動車道での走行は高速度で而も危険も不安心も伴はず、所要時間一時一四分で優に一時間の短縮を來たし又平均走行速度も119km/hを下らなかつた。國道では此の優に二時間以上の走行時間より早く走る事は一般に生命への危険なしとは言へないが、自動車道に於ては夫より一時間も速いに拘らず、その代りとして危険が伴ふと言ふ様な事はないが此點特に留意すべきである様に思ふ。

次に形をかへて、自動車道で走行時間の節約をなさず、國道と同一平均速度の71km/hと二時間以上の時間とで走行するとせば、前述の如くまるで蝸牛の歩みの様に思へる事となり多くの車から追越されて了ふ。又考へ様ではそれでも國道を通つて絶えず、神經を使ふ代りに自動車道に依つて安穩な自動車散歩をする事ができると言ふ事になるがその爲に別に時間上の損失はない譯である。

第六圖の自動車道の二つのダイヤグラムを見ると、曲線は全くなく力、神經、時間を浪費させる事のない事が分る。

同圖には軽い上下があるが之も自動車道勾配の上下に實速度を適正にあはせる技術の不完全からきたものである。

經濟の立場より見れば(第七圖参照)次の如き要約のものが理想的である。

一、國道では Bruchsal ~ Bad Nauheim 間は二時一六分より早くはできない。

二、自動車道では同區間を同時間で行くに神經を特に使はず、却つて搭乗者を休養せしめ車輛やタイヤをいたわる事となる。

三、又自動車道では同區間を同一車で行くに一時一四分で殆んど半分程のものであるが、別に操縦者や車への負擔は大きくはない。此の高速度走行の費用はまだ發表にならないが、茲に特に留意しておく可きは大型高速度車を以てしても國道では之程の時間節約はできないが自動車道では樂になしうると言ふ事である。

費用 國道に於ては混合燃料二七立を費消したが自動車道に於ては夫と同一速度では一四立で又高速度の場合には

二五立であつた。第八及び九圖には之等の數字を示してゐるが比較試験の結果は驚くべきものだと言はねばならぬ。

國道に於ては燃料消費量は全く普通のもので一〇〇斤につき一六・七立で何等特長あるものではない。何故なれば自動車道では最高速度より一〇パーセント低い速度で前者の殆んど二倍の速度で走行の時一〇〇斤につき燃料消費量は一六・九五立となるに過ぎないからである。就中重要な事は自動車道では國道と同一の速度でその燃料消費量は全く豫想外に低く一〇〇斤につき一〇・六立と言ふ數字であつた。之迄の試験結果ではその他の走行費即ちタイヤ、車體及びブレーキの損料その他を評定するには充分な資料がないが、第六圖ダイヤグラムを比較して見るとタイヤその他の構造部分への負擔は同等で特別に變りがないと一般に言明しうと思ふ。而して之以外の多くの測定値は直接之を表から見とる事ができる。例へばアクセレーター操作は國道では五九七回であるが自動車道では只の五回であ

る——之は自動車道にてはモーターは通常通り瓦斯排出がなされて全く潤滑が行はれたのであるとの證左である。又アクセレーター操作距離は一回二〇耗であり一〇〇耗當り三七〇同となつてゐるから七四〇〇耗となるが自動車道では一〇〇耗につき三、四回で即ち六八耗ですむ事となつた。ステイヤリング・ホキール操作に就ても同様で自動車道と國道との割合は一：五七〇となつてゐる、ギヤの入換數も同様で四：一〇二の割合でブレーキ操作は三：四九一であつて、九九パーセントの節約となつてゐる。

交通の安全度 國道は路面狹隘ではあるが規定通り長距離交通に築造されてゐるものである。同道では遭遇車三五、一、追越車一五八を下らなかつたが無數の歩行者、自轉車、手車その他は之を計算外においた。之に反し自動車道は一方交通で何の障害もなく安全であつた。自動車道ではその一方交通の道路は國道の二方向交通車道のものより幅員大である。又一方交通の嚴正な交通取締規則に依り追越しも決して神経を使つたり危険を感じるものではない。

本試験の差當つての結論

斯る實測比較試験に於て一種類の試験車輛を以て直ちに普通妥當性を有たせる事のできないのは勿論である。此故に本實測走行試験は、此外多くの種々な形式の車で行はんとし目下繼續中であるが兎も角次の様な事は確言できると思ふ。即ち Bruchsal-Bad Nauheim 區間を Mercedes 3.2 l 車を以てなした實測の結果は之と同様な結果で況ての色々の車と妥當な試験、試験區間とに當てはまるものである。

但し茲に發表した諸種の數値が最も好い値だとは言はない。結論としては次のものを要約して掲げよら。

一、一定車輛を使用し一定道路を走行する場合には天候、風その他操縦者の心理等が影響を及ぼすものであるが、之は比較的小さく高々 2~3/100 程度であるから自然一定の限界平均走行速度が決定する。勿論エンジンの効率は之を充分に利用せねばならぬ。此の限界速度をうる爲には最高 130 km/h から 0 km/h (鐵道交叉點での停止) が必要とされる。

二、自動車道と國道とを同一速度で走る時には所要時間には大差なきも燃料の節約は前者に於て甚だ大で又平均速度と實速度とは殆んど同じで 2~3/100 の相違である。

三、自動車道では容易に愉快に最高速度より一〇パーセント位低い速度で走行でき時間は約二分の一の短縮となる。而も燃料は國道より大した増加を示してゐない。

四、自動車道はその完全性に於て遙かに一般道を凌駕し而も車體には無理がない。(第一次試験報告終り)

「すずは曰く」

「今や列國は來る可きものに備へて巨大なる重爆機の建造と空軍の整備に邁進しつゝあり、一方空襲を逃れるために、空科學の粹を盡して防空、避難設備の充實に躍起となつてゐる。一旦事あらば猛鳥の羽搏きの音もすさまじく敵國陸海軍の巨大な重爆撃機隊は隊伍をくづさず一夜の中に海洋を渡つて我國土に爆彈の雨を降らすであらうし、さしも華やかな大都市夜の街も一瞬にして暗黒街と化し、人々はうす暗い地下に幾日、幾月の長い陰慘な日を送らねばならない。只聞ゆるものは爆彈炸裂の音と、物の壊れる音のみ。目に見ゆるあらゆるものは容赦なく破壊されてゆく。」

我々は護らなければならぬ。この恐る可き脅威から我々の國家を護らなければならぬ。」