

# 研究

## 近藤博士の都市道路論



### はしがき

本會理事であつた、故内務技師工學博士近藤虎五郎氏は、土木工學界の一大權威者であつた、明治二十一年始めて、内務省技師補を拜命してより、大正十一年七月に至る、三十有三年の久しきに亘り内務省に在つて、地方土木事業指導監督の任に當り、今日地方土木事業の著大なもので氏の指導を受けないものは無いのである。

此一大權威者として、一世の欣仰する所であつたのも、其の學歴と高潔な人格の然らしめた所である。明治十一年九月明治天皇北越御巡幸に際し、當時十有四歳であつた氏は、學力優秀の廉を以つて

目錄を下賜せられた程異數の秀才で、明治二十年七月東京帝國大學を卒業するまで常に首席を占め、土木工學に關し論文を提出して學位を得られたのも我國に於ける嚆矢であつて頭腦明晰秀逸な技能と高潔な人格とを以て始終せられ、地方と言はず中央に於ても土木技術に従事する者で氏の恩顧を受けないものは無い、此人を失つた我々土木工學界は洵り知るべからざる損失である。

本論は博士が本會の開催した道路講習會に於て講演せられた都市道路論である、博士の校閲を受け本誌に登載すべきであつたが、是を許さずして永眠せられた。校閲を受けない爲めに、此を私するは我が國路政の損失であるから茲に登載する事とした。(田中幹事)

今度は前に乙の項の終りに申した街路の用途別種類に引當て、此の幅員の事をモウ少し申して見たい。是は亞米利加では大概一定の標準が出来て居りまして、即ち卸し店のある街路に於ては、是はスツと通り抜ける道ではない。やはりそこに用があるのであるから、其處では原則として餘り廣い歩道は要らない、先づ全幅六十尺、(十間)を以て最小限度として宜からう、其の内車道が四十尺で左右の歩道が十尺づつ、斯ういふ割合であります。それから可なり卸し商賣の盛んな所であつて、街路の狭い所が澤山ある、是は舊い都市には必ず何處でもあらうと思ふ、さういふ時には、これは歐羅巴によくありますけれども歩道を廢してしまつて、歩道を建物の内に取込んでしまふ、人は建物の内をズツと通つて行くやうにする、是は實際には稀ですけれどもさうしたら宜からうといふ説です。それから小賣店のある街路、是は又反對に歩道の廣い事を希望するのであります、紐育の第五街 (Fifth Avenue) は恐くは世界に於て二と下らぬ小賣店の盛んな所でありますが、全幅百尺ある、所が是は小賣店の方であるから歩道の廣い事を要するといふので、大いに歩道を整理して左右各々二十尺づつに致して、真中を六十尺車道にしてある。二十六丁目から五十八丁目まで三十二ブロックだけの間、歩道を

侵して居る所を斷然取拂つて改造をしたのであります。それから住宅地區に行きますと、是は經濟の見地よりも寧ろ各人の愉快といふか、快樂の方の考から割出されて然るべき事柄であります。前の種別の所で大住宅といふことを申しましたが、大住宅地に於ては總幅員六十尺もあれば宜い、其の割合は 125-100-15、即ち車道三十尺、歩道各々十五尺宛、斯ういふ割合が宜しい。それから小住宅地になりますと 100-100-10、或は 100-100-10、斯ういふ割合が宜しい、歩道を六尺にする。亞米利加に於ては先づ用途別からこんな標準を置いて居ります。倫敦では此の街路の問題に就ては非常に困つて、千九百年私共が行つた時分から議會に交通調査委員といふ委員が出来まして、それが熱心に研究した結果一つの案を得たのであります。それは

140	呎	呎	呎	呎
100	呎	呎	呎	呎
80	呎	呎	呎	呎
60	呎	呎	呎	呎
50	呎	呎	呎	呎
40	呎	呎	呎	呎

斯ういふ五階級に別けて、將來斯様にしようといふのであります。それから巴里のオースマン男爵が造つたといふブー

ルヴァードと稱する大道路は、百尺に出来たのでありますが歸らなければならぬ、それ故に斯様な急勾配になりますと路車道幅は五十五尺を與へてある、是は實はオースマンは三世ナポレオンに使はれた人でありますが、三世ナポレオンはそんな廣い道は要らぬと言つたさうです、所がオースマン男は決してさうでないと言ふのでどうしても肯かないで五十五尺にした、所が自動車が出るまではそれで結構であつたが、何ぞ圖らん、自動車が出ると五十五尺でも尙ほ足りない、相成べくはもう十尺欲しいといふ事になつて來た。即ち自動車の本來の機能を發揮せしめて速く走らせようといふ爲には、大幹線の車道幅は六十五尺にして置きたいといふことになつて居るのであります。

話が少し前に戻りましたが、今度は勾配と幅員との關係は一體あるものか無いものかといふ事でありませう。是は平らな所とか或は緩勾配の所には無いといつて宜しい、さりながら勾配が急になると無いとは言へない、十五パーセント乃至二十パーセント（七分の一乃至五分の一）といふやうな所になつて來ますと、斯ういふものが若し現にありとすれば、幅員の考慮が必要になつて來る。こんな勾配の所では先刻も申しました通り荷馬車が下の町から上の町まで登りきらぬ、途中で停まつてしまふ、そこでどうするかといへば、グルツと廻つて歸らなければならぬ、それ故に斯様な急勾配になりますと路幅を相當擴げなければならぬ、即ち荷車が回轉し得るだけに擴げなければならぬといふ事が起りますから、全關係が無いとは申されないのであります。

先刻車の一列に就て八尺要るとか九尺要るかといふ事を申上けましたが、是は所謂目の子算であります、モウ少し學術的に解釋の序にやつて貰ひたいといふ御注文が出さうなものであると思ひますから、少し之を數理的に申上げて見たい、言葉で言へて言ふと代數的に申上げて見たいと思ひます先づ車道幅を定めることでありませう、何列あつたら宜しいかといふ事を第一決める、其の次に於て何メートルあつたら宜しいかといふ事を決めたいといふのであります。それには一の推定が要ります、即ち車が動くのに一定の速度を以て一定の間隔を置いて動くといふ推定が必要であらうと思ふ、其の間隔をメートルと置き、而して速度は少し早いですけれども一秒時間一メートルで動くといふ推定を致さうすると一時間には一つの方向に向つて三百六十臺通ることになる、是は一側ですから、兩方から來るとすれば七百二十臺といふことになる、扱て此の數を實際から見ますと、多すぎる——國に依つていろ／＼違ひますけれども、一時間五百臺といふも

のを適當な數とする、それから一列の幅は二・五メートルと假定します、さうして車道の兩側に一列づゝは停止して居るものと假定します。そこで列數をnと致しますと、nなるものは斯ういふことになる、

$$n = 2 + \frac{\text{一時間最大車輛數}}{2.50}$$

次に車道幅は此の數を二・五メートルに乗じたものになる。即ち

$$\text{車道幅} = 2.50 \left( 2 + \frac{\text{一時間最大車輛數}}{2.50} \right) \text{メートル}$$

是は無論軌道のない場合ですから、軌道のときはそれだけを増さなければならぬ、そこで一時間の最大車輛數といふのは實數に於てどんなものであるかといふ事が、是だけでは頼りなからうと思ふ、それで實際 例を申しますと、先刻七百二十臺は多過ぎると申しましたが、倫敦、巴里あたりの最も交通の頻繁な所であつても、一時間千臺以上の事は極めて稀です、即ち此の數を千と致しますと

$$2.50 \left( 2 + \frac{1000}{2.50} \right) = 15 \text{メートル}$$

丁度車道幅が十五メートル(約五十尺)といふことになる、即ち先づ普通の所であつても五十尺あれば宜いといふ事が判

るのであります。

次に歩道の幅であります、是も同じやうに前提が要るのです。人の幅は先刻二尺と申しましたけれども、少し廣く取りまして一人前〇・七五メートル(約二尺五寸)と見る、而して人の動き方は車の場合と違つて間隔が狭くて宜しい、即ち後一メートル置きで宜しい、其の代りに歩くのが遅くて一秒時間に二分の一メートルの速度で歩くものと假定する、言葉を変へて言ふと一つの方向に一分間に三十人、一時間に千八百人、兩方の方向から見ますと三千六百人になる。そこで前と同じ筆法で兩側に二列立つて居ると假定すると、歩道幅といふものは

$$\text{歩道幅} = 0.75 \left( 2 + \frac{\text{一時間最大人數}}{3000} \right) \text{メートル}$$

といふものになるそれで此の三千六百といふ數はやはり可なり多い數であります、倫敦の實例を見ますと、是は下町のマンション、ハウスの前で勘定したのでありますが、一時間の人の數が兩方の方向で八千人といふ事になつて居る、是は餘程人の繁く通る所である。故に此の八千人を七千二百人と、假定しますと、其のやうな所で必要な歩道幅は

$$0.75 \left( 2 + \frac{7200}{3000} \right) = 3 \text{メートル}$$

丁度三メートル(十尺)あれば宜いといふ計數が出て來ます、事實に於ては十尺では足りませぬが先づ計算上さうなります、此の歩道の幅員に就ては實際はなか／＼こんなものでは足りないといふ他の理由がある、それは後に申上げます。餘り堅苦しくなりましたから一つ息抜きに申上げようと思ひますのは、町幅の狭いといふ事に就て私が嘗て聞いた一つの俗語である、是は日本の町の狭い事を能く諺つたものだと思つたのですが、

遠州濱松ひろいやうで狭い

焼けた廓が二度たゝぬ

といふ俗語です、是は甚だをかきな事だと思つて居りました所が、果せる哉本當の諺は

遠州濱松ひろいやうで狭い

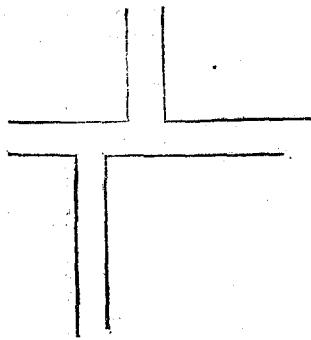
横に車が二挺たゝぬ

といふ事だうです。こゝ程左様に町幅が狭いといふことは、蓋し豈獨り濱松ばかりではなからうと思ふ。是は古くからある東海道の俗語であります。

## 五 交通の整理

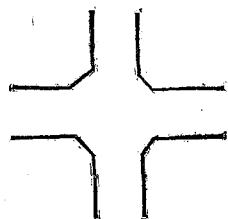
是も少し言葉が足りないので、交通問題の解決といふ意味

にお取りを願ひたい。是は二つの事を指して申す積りなのであります、即ち交通を改善する方法の事を言ふ積りであります、それが二通りになるのであります。第一は現實の物の改造といふ事、それは如何なる事を申すかといふと、今日多數見る町の不規則なる事をば整理する事、不規則といふ中に最も普通見えますものが町の喰違ひであります、一つの道路が他の道路に當つて喰



違つて居るといふやうなのは、何の爲に殊更に此のやうな喰違ひをしてあるのか、殆ど私共に興味の判らないものが西洋ばかりでなく日本にも澤山ある、殊に金の爲であつたらうかと思ひますのは米澤の市ナンといふものがそれである、火事に遭つて見ると非常に困るやうな事があるにも拘らず、殊更に斯ういふやうなものがある。それから隅切、四ツ角にしても隅を取ること、さういふやうな事やらモウ少し大きくなれば街路を全體に擴げるといふ、現場に於ける物質的改廢であります、是が大いに交通の混雜を緩和する手段にな

る。之を第一の解決の方法として申したい。唯茲にちよつと諸君に耳新しいかと思ひますのは、稍々之に類似したものがあつたのは、近頃こちらで「安全地帯」と稱して居ります島であります、是は孰れの都市にもあるといふ譯ではないので、廣い町に試みたので、爾來遣つて居るのでありますが、交通整理といふ目的で、それがあつたつまり自から右と左とに交



通が岐れるといふ所から最初置いたものです。後

には人が其の島(ちよつと路面から高くなつて居る即ち島です)に取付いて、こちらの側から一旦其の島に取付いて、更に向ふ側へ渡るといふ英語

で言ふ逃げ場所 (Refuge) さういふ目的も兼ねるやうになつたのであります。沿革はさういふ譯で、本來は交通を右と左とに分ける積りで出来たものである。是は大變結構のやうに思ひますが、是れ亦害がないと言へない、私共も是は極めて安全なものだらうと思つて居りましたが、なか／＼さうでないと見える、凡そ一物に利があれば必ず害が伴ふものと見え

まして、どうも交通の上から已むを得ない事だらうかと思はれるのでありますが、實は其の島なるものがサウ高く出来て居らない爲に、そこへやはり自動車か飛込むのです、是では安全と思つて避難して居つた者は堪つたものでない。是はやはり交通の劇増の結果、斯ういふ最初少しも豫期しなかつた害といひますか、未だ及ばざる所がある。さういふ所を御注意を願ひたい、併ながら是は先づ／＼安全と見て設置して宜からうと思ふ。

要するに各市に於ては物質的の交通整理といふ事に就きましては古來極めて注意を拂うて就中巴里は殆どそれを専心やつものらしい。多數の所謂サルカス(英語ではサルカスといひますが私は前に焦點と譯しました、圓い地點であります)を設けて、路線の澤山出會ふ所は圓味をつけて交通をグル／＼と廻らしたり、一定の所にやつたりするといふ事をやつたものである。此の圓い地點は巴里に於て最も顯著なものである。即ち是が澤山配置してある。所で茲に申上りたいのは、其の主たる目的は交通の配給避けたり交したりするに在つたけれども、茲に副の目的が加はつて來た、それは何だといふと即ち裝飾といふことであります、先づそこに公園様のものを設へたり、或は美事なる立像を置いたり、或は噴水を設け

たりするといふ事であります。其の一二を茲に御紹介して見たいと思ひます、それは巴里で最も交通の多い例のシャンゼリゼーといふ立派な街路であります、此の街路は大體東西

面から申しますと、建築の美を顯はすべき立派な記念物であります。

に向つて走つて居りますが東端に極めて贅澤な所謂 *Place De La Concord* といふものを造つたのです。(此の *Place* は英語の *Square* の大なるもので大きな廣場です) それは南北百九十四間半、東西百十九間といふ非常な廣い本當の廣場です、そこにいろいろな裝飾が施してある。前號第六四頁及び前々號第一〇〇頁寫眞参照) シャンゼリゼー街は此様にセーヌ河に達したのでちよつと反れて稍々河に並行して又街が出来た、斯様になるのは地勢の然らしむる所であつて、決して巴里に特有なことでない、倫敦に於ても斯ういふやうに河に並行した街が出来るのは自然の勢ひであります。それから此のシャンゼリゼー街の西端に一つの大きな廣場があつて、茲には大小の街路が十二線集合して居る、而して其の中央に聳立して居るのが一世ナポレオンの凱旋門でありまして、高さ六十七尺ある。是はナポレオンが各地に轉戦して勝利を得た事蹟を立派に石に彫りつけて疊み上げたものであります。交通整理を目的とした、此の廣場は眞圓い所で、直徑百四十五間ある、其の大きな圓い廣場の中央に建つて居るので、

此の他英吉利に於ても歐羅巴大陸に於ても莊大なる建築物等の本として交通の改良をするといふ事に就ては多くの例があります、不幸にして我國には斯ういふものが一つも無い、即ち記念物として街路の起點にするやうな物が一つも無い、それは甚だ遺憾とするのであります、是等は一つは建築物の永久に保つ物がなかつた故であらうと思ひます。併ながら廣場といふ事に就ては、斯の如く都市としては大いに注意をしなければならぬ事であらうと思ふ。

それから交通問題解決の第二の方法が即ち普通取締の事です。我國では漸く本年一月に警保局長などが交通取締に就ての通牒を出したけれども、今頃になつて左側厲行ナンといふ事を言ふのは抑々時代の非常に後れた話であつて、若しあれを讀んだ外國人があつたならば、日本人はこの二十世紀になつて何を言つて居るのだと言ふかも知れない。唯ちよつと茲に申して置きたいのは、左側といふ事は歐羅巴は其の通りですけれども、亞米利加は反對に右側通行です。それから我國に於ても軍隊の行動は今迄はお構ひなかつたけれども、

あの通牒を發します時に、軍事行動に差支ない場合に於てはやはり一般の交通に従つて成べく左側を通ることに致しませうといふ諒解が出来て居るのであります。

それから此の頃東京ではちよい／＼見ますが、交通が多くなつて來るとどうしても一定の指揮の下に交通を整理する者が現場に於て必要になつて來る。所謂「進め、止め」の合圖であります。是も今は大分良くなりましたけれども、初めの内は犯すことを自慢にするやうな考があつて非常に困つた、一つは日本人は自動車にしてもサウですけれども、何か危険を冒さぬとえらい者でないやうな氣がする、それも自分だけの體なら宜いけれども、重大な人の命を預かつて居る——自動車に多數の人を乗せて居るにも拘らず危い事をやつて切抜けて見ようといふやうな事をやる、兎角さういふ氣象を有つて居る人種で、之にはどうも餘程困つたものだと思ふ。序に此の交通整理に就ての時間を申しますと、停める時間は餘り長くとはいかぬ、僅かの間で宜しい、外國の例で申すと二十秒から四十秒、一分と停めることはない。それを待たず自動車か飛込んで怪我をしたりするといふ事は、甚だ愚な話だと思ふ、斯ういふ事は一つは幼い時分から教へ込んで、小學校あたりで教育しなければならぬ事であらうと思ひます。

それから最後に申して見たいのは近代に現はれて來ました自動車取締の事であります。自動車取締に就ては地方々々に依つて、又外國の例でも違ひがあるのであります。自動車停める時の作法行儀に就きまして、荷物を積んでも人乗せても乗降が濟んだら直ぐ去つてしまへといふやうに、そこに停つて居ることを絶対に禁止してある所があります、それは最も嚴格なのです。それから停つて居つても宜いけれども車から運轉手が離れてはならぬといふのが第二、第三には街路に直角に置いてはいけぬ、四十五度までに向けて置けといふのがあります、第四には歩道に附けて置いてはいかぬ街路の中央に置けといふのがあります、それから歩道に附けて置いても宜いが街路の隅に置いてはいけぬそれから二十尺以上離れた所に停めるといふ事を規定して居る所もあまゝります。

自動車といふものは極めて重寶なものであつて、是が交通を助たことは、人或は貨物等を運ぶといふ事の能率は縦前の交通機關に對して四倍くらゐの働きをしたものだらうといふ觀測をして居る人もある位極めて重寶な物であります、扨て、それが道路の上に現はれた所で——人の乗るものは餘り問題にはなりませんけれども、貨物自動車の方は大きくもあ



ら重くもありますので、是はなかく厄介なものである。大  
きさは八尺以上もあるのもありますし、さうして後車輪の一  
軸に二萬封度もかゝつて居るのがある。(是は無論自重とも  
ではありません) 斯様な物はタイヤが空気タイヤではない、ゴム  
の中實タイヤであります、それが斯ういふものであると双  
子になつて居る、その輪帯幅一時にするうちよつと八百封  
度を受ける事になる、是れ以上はゴムでは耐へない。それで  
製造者の方の眼から見ると、成るべく大きな物にして同じ一  
哩を運ぶに就て最も經濟的のものを造らうといふことは、貨  
物自動車製造者の執れも考へて居る所である、果して其の製  
造者の考通りに出来るものならば、道路の方から考へると餘  
程困つた事になるだらうと思ふ。例へば長さにしまして一  
臺が二十八尺もある。そこへ持つて來て幅は八尺と申しまし  
たけれども、板硝子の如きものを運ぶときには平つたくして  
運ぶと八尺どころではない、十三尺といふものも出る、況ん  
や長さは一臺にして足らず、附隨車を引張つて行くといふこ  
とになると、總體で五十尺もある、斯ういふやうな長くもあ  
り廣くもあるといふやうなものが近頃になつて現はれて來  
た。假にさういふ風なものを二つ繋いで引張らないにした所  
で、製造者に委せて置いたらどんな事に立至るだらうかと心

配致しましたが、幸にして茲に經濟上からしての極度が現は  
れて來た、即ち一噸一哩當りの運送費に換算しまして、噸哩  
を動かす經濟的の價值といふものは幾ら車體を大きくしても  
増さないといふ結論に到着した、幸にしてこれに達した。そ  
れは五噸車ならば一時間九哩、六噸車ならば一時間七哩、つ  
まり速度と積荷との關係からして是が經濟的速度である。今  
日本でこそなかく五噸車といふやうなものはありませんが、  
が、あちらではモツと重いのもある、併しさうやつた所で、  
一向利益がないといふ事に到達しましたから、先づ是がサウ  
無茶に際限なく大きくならぬといふ事だけは安心されたやう  
であります。此の重量の増すのは直に以て路面に響きます、  
それから速度の増すのは、是も路面に響きますが、後に詳し  
く申さうと思ひます鋪裝などが完全になりますとそんなでも  
ありません、けれども埃を立たせるといふ事は速度の自乗に  
正比例して多くなります。是は内務省の第一回土木主任官會  
議の時に、何故自動車だけさういふ事が起るかといふこと  
を講演致して置きました(それは前會議の講演集に載つて居  
ります) 重量速度双方からして自動車は容易ならぬ邪魔物で  
ある。さういふものが幸にして無限に大きくならぬといふ事  
になつたことを合せと致すのであります。

## 第四章 街路上の設備

街路の系統が幾ら理想的であつても、完全なる舗装或は點燈其の他の設備がなければ、街路といふものは十分な機能を營むことが出来ない事は明かでありますから、それ等の街路上の設備に就て申上げたいと思ひます。

### 一 舗 装

最初に舗装といふ事を申しますが抑々舗装をした街路の無い市街は都市とは言へないのであります。併し舗装といふものは元と決して都市から起つたものではありませぬ、舗装の歴史を一口に申して見ますと歴史に現はれて居るのでは、道路の上に舗装を施したのは耶穌紀元前三百年といふ事であり、けれども市街の内に施したのはズツと後の事でありまして、各都市に就て見ますと斯ういふやうになつて居る。

巴 里	一一八四年
倫 敦	一五八三年
紐 育	一六五六年
費 府	一七一九年

それから舗装の基礎にコンクリートを用ひたのが

倫 敦	一八七二年
Road Asphalt	といふ天産土瀝青を用ひたのが
巴 里	一八五四年

それから Trinidad asphalt (是は南亞米利加のトリニダツドから出る天産です) アスファルトを使つたのが

費 府	一八七〇年
-----	-------

斯ういふ事になつて居ります。

それから舗装の材料は數へ上ると十何種類ありまして、ありとあらゆる物を用ひたものであります。けれども今日まで先づ舗装の材料として遣つて居るものは大別すれば約そ六つであります、第一は石、是に丸石と、角に煉瓦的にキチンと拵へた物と二種類ある、第二は木、是は木煉瓦になつて居るのが普通です、第三は煉瓦是は煉瓦其の儘、第四はアスファルト、之にやはり直ちに流し込むのと、薄い塊にして用ひるのとある、第五はセメントを入れたコンクリート、第六は今申したアスファルト以外の Bitumen 含有物から製造したもので、是れ位か今日に残つて居るのであります。

それで理想としては舗装なるものは壽命の極めて長きことを欲します、それから全然音の無い物はありませんけれども成だけ音の少い事、滑かではあるが又迂らない事、それから

最初の價が廉い事、埃や泥が發生しない事掃除をすることの容易い事といふやうな必要條件がありますが、最も大事なことは之を修繕するのに容易く且つ經濟的であるといふ事です。今申すやうに鋪裝材料としての要件は相當ありますけれども、まだ、其の要件を數へると十八九もあると言つた人もある。當道路改良會の發行する『道路の改良』といふ會報がありますが、其の第三輯に東京帝國大學教授の三浦伊八郎といふ林學博士が「鋪木と材防腐方法」といふ表題の下に鋪裝材料の價値を比較すべき項目と條件とを書いて居られますが、其の百分率を示すのに九つの事柄を指摘して居る、(一々讀上げませぬが)是は今申す通り或る人は八つといふ、或る人は九つといひ、又或る人は十八といふやうに言つて居るのであります。

尙ほ此の鋪裝に就て之を一々處理する方法、即ち基礎はどうするか、どういふやうにして工事を施すとかいふ事は、牧野講師の講演に譲ることに協定致して居ますから、私はこれ以上の事は申上げないでも宜いのですが、唯一言序であるから申して置きたいのは、今申した各種の鋪裝材料の中では大概御想像がつくだらうと思ひますけれども、どうしても先きに石といふ事に人間が考へついた、それから天産物のロック、

アスファルトといふやうな物を考へて、最後に木といふことになつたのですそこで木といふものはいろ／＼な事情に依つて非常に變るものでありますから、一概に何處そこで成功したから是が良いといふ譯に行かない品物である。倫敦では最も木鋪道で成功した、それは何を使つたかといへば、日本ならば樺太から來るやうな、あちらでは諾威の寒い所から採つた松を使つた。さうして大體成功したと言ひますけれども、まア壽命に至つては決して長くない、或る人は四十年五十年といひますけれども、實際倫敦の經驗は先づ良い間は十年と見られて居る。(アスファルトもやはりそんなものです)併し巴里の如きはどうも木は思はしくないので、段々と木をアスファルトに替へて來たといふ事になつて居ります、そこで巴里の鋪裝をしてあるものは何が一番多いかといふと、やはり石が一番多い、アスファルトが一番少くて木が其の中間に居つたのを、木を大分アスファルトに替へたことになつて居る、ちよつと其の數を申しますと、日本の面積にして、巴里に於てはアスファルトが約十四萬坪、木が七十一萬坪、石が百六十萬坪、こんな割合ですからまア巴里は石の市街と見て宜いだらうと思ひます。