

東南貿易株式会社機械部
正員 大久保 憲太郎

日本経済の急速な発展と共に、自動車交通の重要さは申す迄もなく、一刻も早く自動車交通網の整備に全力を傾注せねばならない。

この交通網の整備とは、新設道路及び、旧道路の拡充は勿論であるが、最も重要なことは、道路と道路との交差が完全で、その場にて全方向通行が、将来の道路網の理想とするところであり、それが又、最短距離にて目的地に行けることを保証し、道路網の生死を左右する。

道路混雑を引き起こす原因は、唯単に、道中が狭いからというだけには負わすべきでなく、経済の発達に合わせて整備すればする程、その目的地附近の混雑は当然である。

例えば、アメリカのように、土地の充分ある所でも都市は混雑している、都市間交通は、*free way* により解決できるが、都市部は、日毎に解決困難さを加えている。

現代人の経済活動上から見れば、都市の単なる平面的拡大は、その都市を不便利なものとし、立体的機能をもった都市が能力的に便利な都市である。而して又、現代社会は、都市を休息都市と仕事場的都市に分けられて来ている。従って、後者の都市部に於ける混雑は、唯単に構うべきでなく、混雑すればする程経済活動が滞るものであって、生きものである都市が働いていない事であり、臨構はことと思うが、しかし、完全なる整然とした混雑をさせるべく技術的手術をする必要があると考えず。

将来の道路は二つに大別され、一つは、都市部の道路であり、一つは、これ等を関係連絡する *free way* であろう。もしも、この *free way* と都市道路との接続交差が良くなかったら、この道路網の能率は低下し、道路としての任務は果せない訳であって、道路としての最大要索は、結局交差点に集約されると思う。

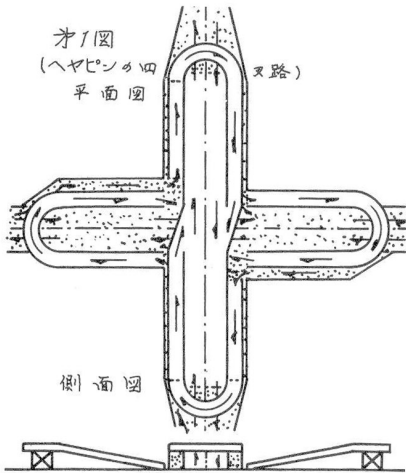
free way の、都市道路に移る交差点の位置は、当然その都市の至近距離にあることが好ましく、従って、用地面積を取りぬもので、その上、混雑及び、事故を防ぐためならぬから、交差点の三大原則を満足させるものが好ましい。また、運転上、建設上構造が簡単であることは、使用に便利であるから、従って、同方向廻りにより目的達成のものが好ましい。特に、都市の幹線道路上には、事故防止の上から確実な通行を分けるべき、美観上も良いものでなくてはならない。

ここに都市間交通は、*free way* で完全であるが、都市部も何のよい方法を講ずれば全道路網の生死にかかわると叫ばれてきた根本的な原因がここにあると考えられる。ここに交差方式が再検討されてきたし、設置必要個所の増加と共に、小さくて能率の良い方法が採用されだしたものと考えられる。

交差の重要さは、都市に近い程便利であり、また、都市内の道路にこそ必要なのであり、自由交差を理想とする。従って、土地も出来る限り節約でき、なお能率を上げられるも

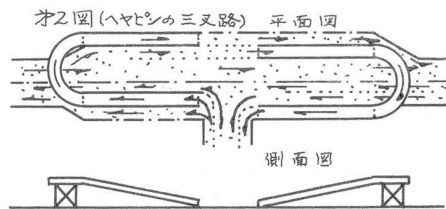
つる必要となってきた。

以上のような条件に合わせ その方法を述べると。



◎ハヤビン型の設計要領

図の様に文差点を通過しない前にてすでに自分の行く方向の車線に乗せて、これを立体的にして平面文差を与けにものである。即ち、右左折せんとする車は、必ず側線に入り準備態勢を整えて、目的方向の直進車線にのり、立体文差して通過するので、(1) weaving が起こらない、(2) light lane の出入がない (3) 一個所で3つの運転条件を判断せず、(4) 完全な通行3分が出来る。



オ2図は、三叉路の場合である。

◎Uターン部の設計例

設計速度 25km/h、曲線半径 15m、片勾配 10%、とすれば、オ3図の様になり、バス故障のときセミトレーラーを通過出来る。緩和区間は、最小50m、制動停止距離22.5m、縦断勾配7~8%。

生屋費(上物のみ基礎工事を含む)

地中埋設物は考慮せず四叉路の時、

1 鉄筋コンクリート造の場合

縦方向柱間を15mと仮定すれば、鉄筋コンクリート数量9,000~11,000t

工事実費4億2千万~5億円程度

2. 鋼構造の場合

脚、横桁、縦桁鉄材使用

で、スパン15mとして、

鋼材総数量1,900t~2,300t

であり、工事実費3億7千万~4億円程度となる。

道中は、約40m前後を最低とするが、右折条件の多い場合文差道路の条件に合わせて、地下、地上に任意に設計出来る。また、Uターン橋の設置箇所、足、連結にあり何差路、及び、連続文差路に設置可能である。

