



## 歩行者横断施設の設置基準と安全性に関する考察

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2013-10-31 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 高岸, 節夫 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.24729/00008188">https://doi.org/10.24729/00008188</a>

# 歩行者横断施設の設置基準と安全性に関する考察

## Considerations on Traffic Safety for Pedestrians Crossing a Road

高 岸 節 夫\*  
Setsuo Takagishi

(昭和46年9月8日 受理)

### 1. はじめに

歩行者横断施設は歩行者と車の二つの交通流を時間的あるいは空間的に規制し、交差時の安全および流れの円滑を図ろうとする交通安全施設の一つである。

今まで、この設置基準に関して、二、三の理論的考察を行ってきた<sup>1)</sup>が、ここで視点を広げて、交通安全施設としての横断施設という、より基本的な角度から、これを巨視的に考えてみたいと思う。

交通安全に関する横断歩道についての研究は、今ではいわゆる古いテーマに属するようになったが、横断歩道横断中の事故は依然として多く、もはや検討を加え研究を行なう必要のないものとは決していえない。本考察は横断歩道と最近各所に設置されている横断歩道橋をとりあげて、これらの設置基準と安全性あるいは利用率を中心にいくつかの問題点を述べようとするものである。

### 2. 交通事故防止と交通安全施設

自動車が走る凶器ともいわれるようになってすでに数年を経ている。この間、自動車交通事故は減少することなく、直接的にしる、間接的にしる、その悲惨さはほとんどの人が経験するほどにもなった。こうしたわが国の現状に対して、“これは無為無策による結果である”と言いきりにくい。実際、当局では種々の対策が試みられたし、つまりは事故防止をめざす理論的、実証的研究も多々なされているからである。もっとも、単純に考えてこれらの対策や研究が有効適切であったかどうかの疑問は残るのであるが……。また、最近、法律分野においては、自動車がその有用性の故にわれわれの社会で欠かせぬ存在となっているという認識から、自動車事故は、むしろ私害というよりは公害ともいうにふさわしいという見解がでており<sup>2)</sup>、結果的に無為無策ともみえる実情に至った理由を説明するものは、こうした見解がさし示しているところにもあるように思われる。

いうまでもなく、自動車交通事故は人、車、道路、その他天候などのもつ、それぞれのさまざまな要素が複雑にからんで生起する場合が多い。交通事故をその対象に含む交通工学は米国では約50年、わが国では約20年ほど前に始まった比較的新しい工学分野であるが、この複雑にして社会的な交通事故の諸問題を取扱う場合、もとより万能であり得ない。現在、交通事故防止に対して、交通工学が中心的役割を果しているのであるが、これが万能でない以上、事故防止の諸対策には多くの問題がはらまれているはずである。

本来、交通事故防止は都市(工)学の一環として交通工学を含めた諸科学分野の協働により、達成し得るものとも考えられる。従って、それらの諸問題は短時日には決して解決しない

\* 土木工学科

性質のものであって、打ち出される諸対策はいずれも応急処置的色彩を帯びざるを得ない。とはいえ、交通の安全に対する社会的要請が大きく、交通安全施設にかわる特効策が無い以上、応急的であってもその整備を急がねばならないことは論をまたないであろう。

現在、交通安全施設などの整備は交通取締り、交通安全教育とともに、交通事故防止対策の支柱をなしている。そして、交通安全施設などは、「交通安全施設等整備事業に関する緊急措置法」のもとに、事業として、都道府県公安委員会あるいは道路管理者が設置している。もちろん、交通の安全と車両運行の円滑化にその設置目的があるが、この目的が十分達成されるためには、これらを設置する際の綿密な検討および自動車運転者あるいは歩行者の交通規制の遵守がなければならない。交通安全施設などはいずれもそれ自体は積極的に交通の安全を確保するものではなく、設置者によって適確に設置され、そして設置による道路交通環境の変化に運転者あるいは歩行者が適正に順応してこそ、交通の安全と車両運行の円滑化が実現されると考えられるからである。これに関して、「歩行者の79%、運転者の90%がそれぞれお互いの交通マナーの悪い点を批判しており、運転者のうち他の車の運転マナーを批判する人が全体の88%を占めている」<sup>9)</sup>という政府調査の結果は、この交通戦争のさなかであって、なお交通規制の遵守が徹底していないことを示すものであること、また、交通現象の複雑さから、ややもすれば交通安全施設などの設置に十分な検討を欠き、それが事故の原因、あるいは円滑な交通の流れの障害になる場合もないとはいえないこと、などを考えるとき、交通安全施設などにより、交通の安全と車両運行の円滑化を確保する困難さが指摘される。

### 3. 横断歩道の問題点

横断歩道は道路標示（横断歩道）として都道府県公安委員会が、区画線（歩行者横断指導線）として道路管理者が設置することになっているが、どちらも道路上に二本線あるいはゼブラ模様で横断すべき場所を示すものであって、その意義や効用などにちがいはない。

その目的は、歩行者が任意に道路を横断するのを規制し、その場所に横断を集中させて、交通の安全の確保と自動車交通流の円滑を凶ることにある。したがって、歩行者に遠まわりをしていることになる性質のものであって、できるだけ最短経路をとろうとする歩行者の性向に逆らいながら、横断歩道が広く採用されているのはその設置・廃止の費用の安さ、簡便さに主要な理由の一つがある。

#### 3-1 設置基準の概要

ここでは、警察庁の「交通規制実施基準」（昭和41年4月21日付警察庁丙交指発第18号交通局長通達）にみられる「横断歩道設置の基準」の内容について概説する。なお、この基準は道路管理者側とも十分協議のうえ作成されたものである。

「横断歩道設置の基準」はつぎの6項目に分かれている。

- (i) 対象場所 (ii) 設置の制限 (iii) 幅の基準 (iv) 設置方法 (v) 横断歩道に対する道路標識等の整備 (vi) 設置上の留意事項

それぞれの概要はつぎのようである。

“対象場所”は信号交差点、信号交差点以外の交差点、単路にわけて、それぞれに対し、基本的には横断歩行者数、自動車交通量、道路幅員の三者の組み合わせによって設置の必要性を決め、公共施設の付近ではこれにかかわらず設置することができるとされている。“設置の制限”は原則として、坂付近や曲がり角などの道路構造上危険な場所、近接して他の横断歩道や横断歩道橋がある場所、横断歩道橋の設置場所に対して行なうことが示されている。“幅の基

準”は原則として4 m以上とするとされている。“設置の方法”としては、原則として道路と直角に設置することなどが示されている。“横断歩道に対する道路標識等の整備”には、停止線標示の位置、横断歩道標示の整備、横断歩道予告標示の位置、反射材料の使用、横断歩道標識の整備についてそれぞれ留意する点が生示されている。“設置上の留意事項”には、横断歩行者の流れに適合した最も利用されやすい位置に設置するとしている。

さらに、「交通規制実施基準の運用上の参考事項について」（昭和41年6月10日付警察庁丁交指発第92号）において、この中の「横断歩道の設置基準について」で、横断歩道の意義、設置の条件、設置の間隔、横断歩道の幅の4項目を設けて運用上の参考を示しているが、ここでは、このうち設置の間隔と横断歩道の幅について概要を述べる。“設置の間隔”では、歩行者にとっては近接していることが望ましいとしながら、車両交通の円滑を考慮して、原則として200 m以上としている。“横断歩道の幅”においては、さきの“幅の基準”で4 m以上としたその根拠を示している。

以上の簡単な説明からもわかるように「横断歩道設置の基準」は大きく分けて

- (a) 設置の用、不用を決めるための基準
- (b) 設置の効用をよりあげるための基準

の二つを中心として構成されているとみることができると。すなわち、“対象場所”“設置の制限”“幅の基準”は(a)に、“設置方法”“横断歩道に対する道路標識等の整備”“設置上の留意事項”は(b)に属するものと考えられる。この設置基準もつぎに述べるように固定的なものではないが、以下では横断歩道の問題点について、設置基準と安全性の面からあわせて述べることにする。

### 3-2 設置基準と安全性からみた問題点

横断歩道の設置基準の内容は時とともに変わり、徐々に複雑になっているように見受けられる。これは道路交通環境の変化に対応するもので、今後も検討され、改正されてゆくことは確かである。現在検討中のものは別として、今までの設置基準の中核をなしてきたのは、車の流れを歩行者が横断するときの歩行者の横断確率の大小、横断待ち時間の長短である。すなわち、車の流れの統計的性質を明らかにしてモデル化し、これと同様にモデル化した歩行者の流れとを交差させ、数学的に導き出した横断確率や待ち時間に経験的判断を介入させて、主として歩行者交通量と自動車交通量および道路の幅員の関係で設置の基準を与えてきた<sup>4)</sup>。これがさきの(a)の基準に相当するものである。たとえば、単路における設置基準は「単路については、1時間当たりの自動車交通量がおおむね400台以上であり、かつピーク時1時間当たりの横断歩行者数が市街部においてはおおむね150人以上、地方部においてはおおむね80人以上である場所とする。ただし、公共施設の付近で……」のように示されている。これら設置基準で示される数値は現象をかなり単純化して算出した数値をもとにしているから、どの道路部分についても数の多少だけで、一律に設置の用、不用を判断してよいものでないことはもちろんであって、設置の用、不用またその方法を決定する場合には、現場を熟知した経験的判断もなければならぬ。これは現在地元の専門官（警察官）により行なわれているが、地元に適任者の不足している現状では、やはり設置基準で十分な手引きをしておかねばならぬであろう。

設置基準の今後の方向を示せば、現在の対象場所（信号交差点、無信号交差点、単路、公共施設付近）をもっと細分して、たとえば土地利用（住宅地区、歓楽地区、商店買物地区など）や歩行者の種類（年齢構成別や職業構成別など）などでいくつかの道路交通区分（パターン）に分類して、その各々に対して設置基準を設けるべきであると考えられる。設置間隔についても、

さきの「横断歩道設置の基準について」で、横断歩道を横断すべき横断歩道の付近として50m以内の考えを示しながら、車両運行の円滑化を図るため200m以上の間隔をとっているのは、明らかに矛盾を承知していて基準に採用しており問題がある。100m以内の間隔となり、どうしても車両の円滑な運行にさしさわるのであれば、それを立体横断施設（歩道橋、地下道）に切りかえて、やはり歩行者は横断歩道あるいは立体横断施設を用いて横断するようにすべきであろう。200m以上の間隔をとり、中間に規制のない区間を残すことは交通秩序を乱す原因をつくるようなものであると思われる。

さて、横断歩道はさきにも述べたとおり、設置・廃止の容易な、しかも安価に行ないうる簡便な施設であるから、設置後の交通秩序が完全に守られるときには、実に有効に機能し、交通事故を大幅に減少させることはまちがいない。しかしながら、横断歩道の短所はその長所と背腹の関係にあり、平面的に、そして歩行者と運転者との相互信頼によって時間的に、二つの交通流の交差を分離する方法は簡便であるけれども、交通の秩序が維持されていない場合には、

表一 歩行者対車事故の内訳比（大阪府下，昭和45年） (%)

事故の種類 道路の種類	事故件数				死者数				傷者数			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
一般国道	3.6	40.6	36.8	19.0	5.3	20.2	54.3	20.2	4.0	41.7	34.9	19.4
主要地方道	7.5	35.8	36.4	20.3	9.0	20.0	45.0	26.0	7.8	36.7	35.4	20.1
一般府道	9.4	27.5	38.1	25.0	0	25.0	66.7	8.3	9.9	27.9	36.2	26.0
大阪市道	2.2	39.2	42.7	15.9	8.0	20.0	52.0	20.0	2.0	39.6	42.9	15.5

A：対背面通行中 B：横断歩道横断中 C：横断歩道外横断中 D：その他  
 （大阪府警本部「大阪府下の交通事故分析」より整理）

危険をはらんだ、人身の損傷（横断歩道横断中の事故は、理由はともあれ決して少なくない、表一参照）によってかえって高価につく方法となることに注意する必要がある。この短所は横断歩道にとって本質的なものであるから、交通マナーのよくない現在、設置者側はこの短所を補うべき(b)の種類をより充実させる努力をなさねばならないと考えられる。

横断歩道に関して歩行者と運転者に荷せられた道路交通法上の義務は、歩行者に対しては、横断歩道の付近における横断歩道による横断、そして運転者に対しては、歩行者が横断または横断しようとしているときの一時停止および通行妨害の禁止、追越し禁止、停車及び駐車禁止、および横断歩道付近での徐行がある。両者がこれらを遵守すれば、少なくとも横断歩道付近における交通の秩序は達成されるであろうが、さきの引用のとおり、両者が互いの交通マナーを批判しあっている現状では望めそうにない。ここで、歩行者が横断歩道を横断しない理由を自己の経験にも照らして考えてみると、普通の場合は「遠まわりがめんどうだ。それに遠まわりしても横断歩道は安心できない」につきるようである。一方、運転者が横断歩行者を無視する理由は、一般に「歩行者が横断をとまどっている。それに前車も無視して進行した」ではないだろうか。いずれも、ちょっとしたきっかけや動機で規則を破っていると考えられる。それだけにこれらに対する対策には地道な努力が必要であろう。

つぎに、対策としてつぎの三つを提案する。

- イ. 交通安全教育を徹底すること、および横断歩道の設置に際しては綿密な検討を行なうこと。
- ロ. その横断歩道の設置が妥当かどうか検討した上で取締りを強化すること。
- ハ. 標識などの整備を各横断歩道について確実に実施すること。

この三つは交通事故対策の三つの柱である安全教育、取締り、安全施設（ここでは標識など）の設置にそれぞれ条件をつけたものである。それぞれの条件付提案の理由は、イ. では、教育の必要はいうまでもないとして、せっかくの教育も設置が不十分では生きないからである。たとえば、必要性の少ない（抽象的ではあるが）ところに、無いよりはましとして安易に横断歩道を設置した場合、遠まわりをしいることに対する説得力を失って、横断歩道外横断を誘発すること、また運転者はその横断歩道の標示に注意をより集中するから、そのために横断歩道外における注意力がおちて、事故の一つの原因になりかねないこと、などは十分考えられる。ロ. では、もとより取締りは有効であり、その必要はいうまでもないが、そのためには根拠が十分でなければならないからである。この場合、歩行者に対しては、その横断歩道により横断すべき区域を明示しておくべきである。ハ. では、さきに述べたように横断歩道の短所が本質的なものである以上、各個に万全を期すことは絶対に欠かせないからである。そして、条件をつけた理由は歩行者と運転者の相互信頼の回復をより促進することにある。すなわち、相互信頼の回復の後に初めて交通の秩序が実現されるという認識に立って、交通安全教育、交通取締りを行なうこともさることながら、同時に、比較的容易にみえる横断歩道であるが、その設置には十分慎重な検討をすることが信頼の回復に重要であると考えた。このために、種々の検討事項を設置基準としておりこむことが理想であるが、これには大きな技術的困難が推測される。しかしながら、設置基準の内容の如何が交通の安全に実は大きくかかわっており、この技術的困難は急いで克服されねばならないと考えられる。

#### 4. 横断歩道橋の問題点

横断歩道橋の設置は道路管理者が行なうことになっている。その目的は横断歩道とさしてちがいはない。しかし、横断歩道が歩行者と車を平面的、時間的に分離するものの、不完全であるのに対し横断歩道橋は、これを立体的に完全分離するから、目的達成手段としての水準に格段の差がある。これに対し、歩行者に遠まわりをしいことは横断歩道と同じであるが、さらに階段の昇降をも負荷すること、横断歩道よりはるかに高価なことなどが問題点である。横断歩道橋が現在のように普及したのは、自動車交通量が増加して、横断歩道の安全の確保が横断歩道では困難となり、また学童などの集団事故の多発があったからであるが、道路の改築などよりはかなり安価であることも見逃がせない理由の一つである。

表-2 横断歩道橋と地下横断歩道の得失

対 象	横断歩道橋	地下横断歩道
利用上の便利さ	×	○
快 適 さ	悪天候の場合×	悪天候の場合○
防 犯	○	×
美 観	×	○
沿道への影響	×	○
建 設 費	○	×
維持管理費	○	×
施工の難易	○	×

○：長所    ×：短所

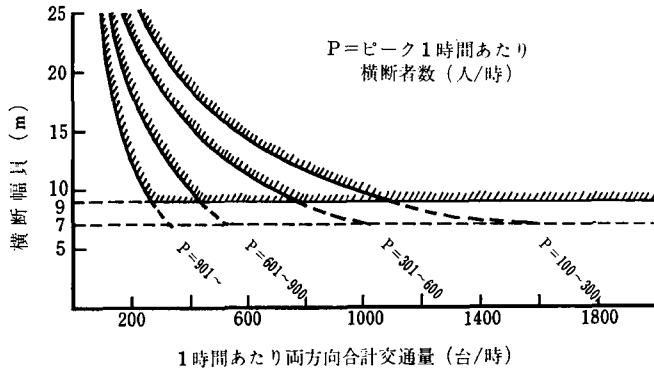
(参考文献 8) による

##### 4-1 設置基準の概要

横断歩道橋の設置基準は「立体横断施設設置要領(案)」(昭和42年4月27日道企発第17号道路局長通

達)に示されている。立体横断施設とは、横断歩道橋と地下横断歩道の二つをさし、表一2のようにそれぞれ長所、短所があるが、経済的(とくに維持管理費)理由と防犯的見地から、美観その他特別の理由のない限り、横断歩道橋が設置されている。

内容<sup>注)</sup>は“学童の横断を目的とする立体横断施設”“一般歩行者の横断を目的とする立体横断施設”“信号交差点に設置する立体横断施設”の各項に分けた設置基準、および立体横断施設を設置する場合の留意点、などからなり、概説するとつぎのようである。学童と一般歩行者に関する設置基準では、立体横断施設は、主として横断者数、自動車交通量および道路の横断幅員の関係で表わした基準(図一1、表一3参照)により必要に応じて設置すること、また特に必要な場合はこれにかかわらず設置できることが示されている。信号交差点に関する設置基準では、信号現示の簡素化、車両走行の円滑化、横断歩行者の事故防止に対し必要な場合に設置するとしており、とくに数値的基準は示されていない。立体横断施設を設置する場合の留意点では、“単路に設置する場合”“交差点に設置する場合”“路面電車がある道路に設ける場



図一1 立体横断施設の設置限界(学童)

表一3 立体横断施設設置限界(一般歩行者)

(単位:台/時)

摘 要	横断幅員 W (m)	ピーク1時間あたり横断者数(人)		
		100~200	200~400	400~
一般の場合	11 ≤ W < 15	2,200	1,900	1,700
	15 ≤ W < 20	2,800	2,300	2,000
	20 ≤ W	3,500	2,800	2,400
特別の場合	9 ≤ W < 11	1,900	1,600	1,500

(参考文献 8)による)

合“工種の選定”の各項について述べられている。すなわち、単路に設置する場合では、利用促進のため11m以上の車道幅員に対して設置することと設置の際の十分な検討を示唆している。交差点に設置する場合では、さきの設置基準を詳述し例をもあげて説明している。路面電車および工種の選定の項については説明を省略する。

以上の内容を見ると、横断歩道橋の設置基準は、その設定方法に横断歩道の場合とさほどの差異はなく、横断歩道設置基準の延長上にあることがわかる。横断歩道の場合と同様に、設置の用、不用をきめるための基準と、設置の効果をよりあげるための基準から構成されているともいえるが、これでいくと、後者の基準に属するものは、立体横断施設を設置する場合の留意点でわずかに触れられているにすぎない。

(注)内容の説明は「交通安全事業実務必携」；全国加除法令出版によっている。

#### 4-2 設置基準と安全性および利用率

横断歩道橋を通れば、横断歩道と異なり、横断歩行の安全は確実に保証される。自動車の運転者がどんなに無謀な運転をしようと安全で、手を挙げて横断の意志を示しながら、停車するかどうか気をもむ必要もない。したがって、横断の安全に関しては、横断歩道のような本質的欠陥はなく、設置者が意図したとおりに、歩行者が横断歩道橋を利用するかどうかの問題があると考えられる。それで、ここでの考察は運転者に関せず、設置とその利用の問題に限定して行なうことにする。

昨今、横断歩道橋が世間の話題となっているが、その内容は設置の位置と構造に関するものが多いようである。いずれも利用する際の不便さに要約されるが、階段の昇降は車優先、人間無視、人権侵犯であるといった意見もきかれた。こうした批判は横断歩道の場合には無かったことであり、横断歩道橋が歩行者の感情をかなり刺激することが明らかとなった。それ故、利用実態に関する調査はかなりなされている。これには全体的なものと同個別的なものがあり、前者はある地域におけるいくつかの横断歩道橋を対象に、後者は個々の横断歩道橋を対象に、それぞれ意識や利用率などを知ろうとするものである。前者については総理府の<sup>9)</sup>、後者については大阪交通科学研究会の<sup>9)</sup>例があり、それぞれの利用率については表一4、表一5、のように報告されている。表から、利用率の高くないものが少なくないと推察される。なお、後者はとくに有効利用のための横断歩道橋のあり方を研究するためのものであって、設置者側には示唆を得るところが多いと思われる。

利用の促進を図るために安全柵などを設けて、横断歩道橋設置カ所付近での歩行者横断を禁止する方法がある。しかし、歩行者の横断の多いカ所は商店や公共施設などの付近であるから、こうした構造物の設置は商業活動上あるいは業務活動上じゃまになることも多く、そのためひいては横断歩道橋の設置反対の表明がなされる例も多い。歩行者の安全が確保されるにもかかわらず、このように横断歩道橋や歩行者横断禁止施設などの設置に反対がなされた場合に、強引に設置を押し切れないのは、やはりその応急措置的性格からくる説得力の弱さの故であろう。“戦後のわが国の自動車交通の進展は他国に類をみないほどのものであって、道路の需給のアンバランスは年々ひどくなり、有効な対策が打たれないままに歩行者は道路の隅に追いやられ、横断歩道橋に追いあげられようとしている”という認識が一般化している今日、ほとんどの人が被害者意識をもっており、さらにいくつかの規制を強要するのは無理といえるかもしれない。まして車はフリーパスでは反発も大きいといわねばならない。横断歩道橋の設置基準で、設置の効果（利用率）をよりあげるための基準を強化できない理由はこのあたりにもあると考えられる。



表一4 歩道橋の利用実態（総理府）

(%)

地域名	いつも 利用する	ときどき 利用しない こともある	ほとんど 利用しない	不明
北海道	58.8	18.0	22.8	—
東北	23.6	53.2	23.6	—
関東	64.0	26.6	9.2	2.2
中部	70.0	17.4	12.3	—
近畿	68.0	13.7	18.2	—
中・四国	52.4	25.2	20.2	2.2
九州	78.5	7.0	14.5	—

(「交通科学」Vol. 2 No. 1 1971 P28による)

表一5 横断施設の利用率（大阪交通科学研究会）

調査カ所		高 槻 市	大 阪 市	八 尾 市	豊 中 市	守 口 市			寝 屋 川 市	吹 田 市		
歩行者数		873人	1642	204	142	851	107	219	54	1102	1097	963
横 断 方 法	歩道橋	75.8%	52.9	21.1	31.7	46.5	71.0	32.9	20.4	9.2	45.0	44.3
	信号機つき 横断歩道	—%		66.2	52.8	53.5	29.0	67.1	79.6	78.7	—	43.4
	施設外横断	24.2%	47.1	12.7	15.5	0	0	0	0	12.1	55.0	12.3

(調査カ所はここでは設置されている市名で表わした。本来は地点名である。)

「交通科学」Vol. 2 No1 1971 P38による)

さて、横断歩道橋の用、不用（設置限界）をきめる基準は学童の場合を除き、横断歩道や信号機を廃止し、横断を立体化するべき基準として考えられる。赤信号ではもちろん、横断歩道では歩行者の通行が優先であり、車は一時停車しなければならない。したがって、どちらの交通量が増加しても、横断歩道付近で車はそれだけ混乱を増すことになり、ついには立体横断施設により処理する必要に迫られるようになる。ここで、混乱がどの程度に達したら立体施設

にすればよいのかという問題にぶつかる。これに対して、たとえば、待ち行列理論の援用により、横断歩道での車の待ち行列台数を算出し、これが急激に増加する時点を見い出し、そのときを立体施設に切り換えるべきときとすることもできる<sup>7)</sup>(図-2参照)。しかし、これは一応の目安を与えるもののさほど説得力のあるものではない。また、細かく費用・便益計算を行なう方法もある<sup>8)</sup>が、経済的評価はとりあげる経済要素により異なってくるので、この処理の仕方が問題になる。横断歩行の安全が確実に確保され、停車がなくなる以上、歩行者および車の事故減少の便益、自動車走行の便益だけでも建設費・維持費などの費用はすぐに償還されると

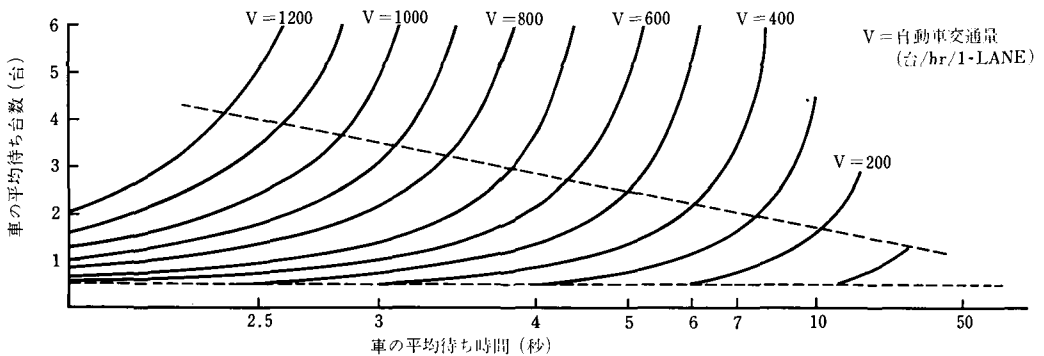


図-2 横断歩道立体化決定方法の一例

考えられ、経済的にみた横断歩道橋の正(プラス)の効用は明らかである。これからすれば、設置の時期は表-3よりかなり早くなるであろう。しかし、早めの設置は極端には道路上に横断歩道橋を林立させることになるし、それに要する巨額の費用は他にも使いようがあるはずであって、やはり、ある程度の混乱と事故のあるカ所に重点的に設置されるしか他なく、ここに矛盾をみることができる。これは応急的安全施設のもつ宿命であろう。設置基準が「案」とされているのは、このような理由によるのかもしれない。横断歩道の個数がさほど問題にならないのに対し、横断歩道橋は個数、すなわち費用が問題となるのであるから、ある地域を対象に両者の組み合わせを考えてみる必要があろう。横断歩道との関連の上で作成された設置基準が上記の問題の解決を与えそうに思える。

## 5. おわりに

歩行者の横断歩行の安全と車両運行の円滑を図るために、横断歩道と横断歩道橋は中心的役割を果たしている。それだけに、これらの歩行者横断施設のかかえている問題は等閑に付してよいものではなく、本考察は、これらを設置する際の基準とされている設置基準に関連して、横断歩道についてはその安全性に、横断歩道橋についてはさらに利用率にも注目して、いくつかの問題点について論じた。具体性に乏しい巨視的考察であるが、今後はここでの考察をもとにして、実証的研究を行なう計画であり、考察の不備はそのときに明らかになるであろうが、その都度報告をするつもりである。最後に、本考察にあたって激励をいただいた本校土木工学科安東氏に対する感謝の意を申し添えます。

## 参考文献

- 1) 渡辺新三・高岸節夫, 「立体横断施設の設置に関する一考察」, 土木学会第23回年次学術講演概要,

高 岸 節 夫

- 昭和43年10月；米谷栄二・高岸節夫，「横断施設の設置基準に関する考察」，第9回日本道路会議一般論文集，昭和44年10月；など
- 2) 椎木緑司著「交通事故と損害賠償の法律実務」，ダイヤモンド社，昭和46年4月，第1編など
  - 3) 昭和46年8月23日付朝日新聞（朝刊）記事より引用
  - 4) たとえば，米谷栄二・定井喜明著「交通工学のための推計学」，国民科学社，（昭和41年4月），第1章のポアソン分布の項；佐々木綱著「交通流理論」，技術書院，（昭和40年4月），横断待ちの理論の項；など
  - 5) 総理府，「交通安全施設等に関する世論調査」，昭和43年11月
  - 6) 大阪交通科学研究会，「横断施設（歩道橋）の施設効果に関する調査」，昭和46年
  - 7) 高岸節夫，「交通流の交差に関する研究および交通安全施設への応用について」，名工大工学修士論文，昭和43年1月
  - 8) 日本道路協会，「立体横断施設設置要領（案）横断歩道橋設計指針解説」，昭和42年10月