

ハンプの利用状況と導入方針について

Road Hump : Installation practices and policy considerations

** *** ****

橋 本 成 仁 原 田 昇 太 田 勝 敏

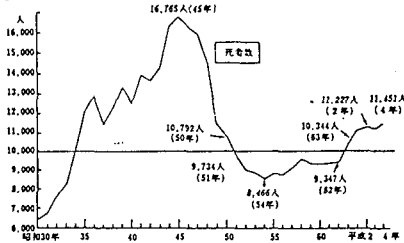
By Seiji HASHIMOTO, Noboru HARATA and Katsutoshi Ohta

Roads in residential areas are the space of inhabitants living there. So, we have to try to keep there safe. For the purpose, "Road Humps" are commonly used to reduce the speed of cars running in residential areas. Now, "Road Hump" is a popular measure in Europe. But, in Japan, we can rarely find it in the street. Although many "Road Humps" were built by some municipal corporations about 10 years ago, just few "Road Humps" are built today. I examined the use of "Road Hump" in some municipalities, and found that many road humps were removed without enough considerations of physical design. So, "Road Humps" with good design have high potential in reducing the speed of cars running in residential areas.

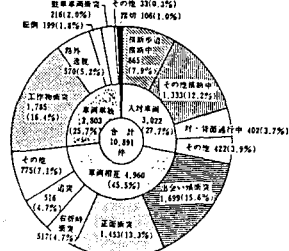
1 はじめに

地区内の道路は、本来住民のための生活空間であり、交通の円滑化を至上の命題としている幹線道路とは異なり、安全性・快適性を重視すべき空間である。このことは、「ゆとり」や「豊かさ」を求める近年の国民意識の変化にも合致しており、今後、生活空間での安全性向上は、さらに重要な課題となると考えられる。ここで、交通事故の現状に注目すると、死者数はS45年をピークに一時期減少していたものの最近増加に転じており¹⁾ (図1)、その内容について見てみると、人対車の事故は全国で約3割を占めている (図2)。例えば、平成3年の東京都内での、交通事故全体の44%、人対車の事故の55%が裏通り (=生活空間) で発生しており²⁾、道路

(図1) 交通事故死亡者数の経年変化



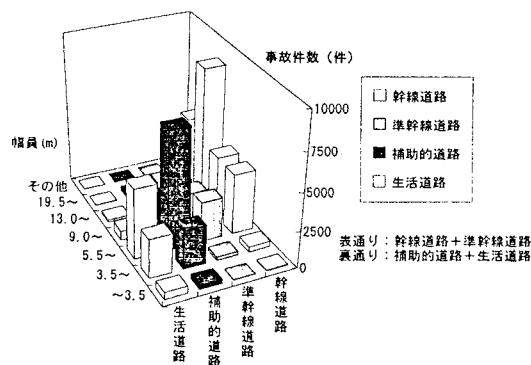
- 注 1 警察庁資料による。
- 2 昭和34年までは、軽微な被害 (8日未満の負傷、2万円以下の物的損害) の事故は含まれていない。
- 3 昭和41年以降の件数には、物損事故を含まない。
- 4 昭和45年までは、沖縄県を含まない。



(図2) 事故類型別死亡事故発生件数

キーワード: ハンプ 生活空間
** 学生会員 東京大学大学院 工学系 (都市工学)
*** 正会員 工博 東京大学助教授 工学部都市工学科
**** 正会員 Ph.D 東京大学教授 工学部都市工学科
(〒113 東京都文京区本郷7-3-1)

幅員別にみても裏通りの比較的狭い道でも事故が多く発生していることが分かる(図3)。この数字が多いとみるか少ないとみるかは、意見の分かれるところであるが、住民が常に目に見えない不安感と向かい合っているといことは、十分に察することができるだろう。



(図3) 道路幅員及び道路種別

交通事故発生件数

そこで、これらの事故を減少させるために何らかの対策が必要となるが、その一つの手法として、ハンプの導入が考えられる。ハンプとは、路面を盛り上げて通行する自動車の速度を抑制する装置で^{3) 4)}、欧米ではかなり普及しており、その効果についても各国で研究され、速度抑制能力は既に証明されている。しかし、現在、この装置を日本で見かけることはほとんどない。本論文では、ヨーロッパ(特にイギリス)で使われているハンプについてレビューし、日本でのハンプの利用状況を概観し、その問題点を考察する。

2 イギリスでの利用について⁵⁾

イギリスでは、交通事故減少を目指し、交通省が住宅地での速度抑制と、通過交通排除のために道路工学的手法を取り入れた政策を行っており、その政策の中で、ハンプも利用されている。ここで注目すべきことは、イギリスでは1973年以来ハンプに関する様々な実験がなされており、The Highways (Road Hump) Regulationsとしてハンプの規定を定めているということである。

The Highways (Road Hump) Regulationsは、1983年に制定され、その後1986年と1990年に修正されており、公道上のハンプについて位置・照明・標識・

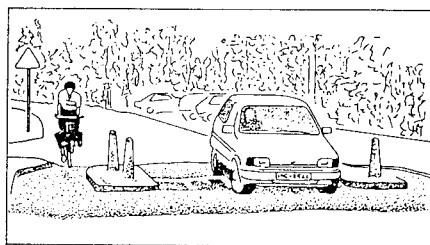
形状などを規定している。これらの修正は、速度抑制機能を保ちつつ弊害のできるだけ少ないタイプのハンプを求めての工夫がなされてきたことの証である。さらに1992年の11月には、地方当局から提出された実験的な試みに対しても交通省が認定できるという法律ができ、The Highways Regulationsにのっていない形状のハンプも設置が可能になっている。

日本でハンプの問題点として挙げられるものに、騒音や振動の他に自転車や緊急自動車の通行の問題がある。イギリスではハンプをバス路線のある二車線の道路にも設置しているためこれに加えてバスの通行も問題となっており、それを解決するための方法がいくつか提案されている。以下に自転車とバス・緊急自動車の問題に対する工夫の例を簡単に挙げる。

2-1 自転車対策

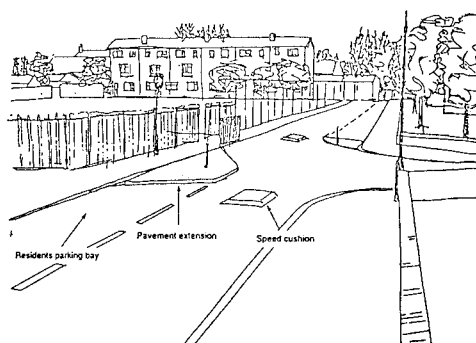
ハンプのように垂直方向の変化をつける手法は自転車交通にとっては、不快なものとなる。そこで、自転車の問題に対する工夫がいくつかなされている。

自転車用のバイパス付きハンプ(図4)



自転車が通行するバイパスが設置されており、自転車にとって良い形態である。

スピードクッション(図5)

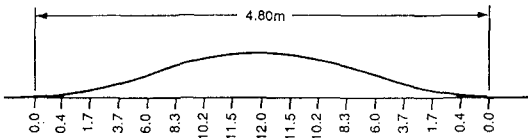


台形ハンプから発展したもので、バスや自転車や緊急自動車に配慮している。

左右の車輪間隔が広い車はこれを跨ぐことができ、狭い車は少なくとも片方の車輪をこの上に乗せて走ることになる。

また自転車は、この脇を通ることが可能となるが、二輪車に対する速度抑制に難がある。

断面形状がサインカーブのハンプ（図6）



オランダで使われている形状のハンプで自転車にとって通行しやすいと考えられる。1992年11月の法で導入可能となった。

2-2 バス・緊急車両対策

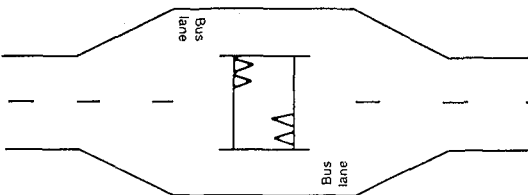
高さの低いハンプ

従来最も効果的と考えられているハンプの高さよりやや低いものを導入。バスが通るため、台形ハンプは上面の長さを6m以上にする。

スピードクッション

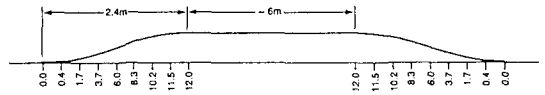
自転車対策で既述

ハンプとバスレーンの併用（図7）



普通の車はハンプを通るが、バスや緊急車両は、隣接する専用レーンを通行する。

サインカーブのランプを持った台形ハンプ（図8）

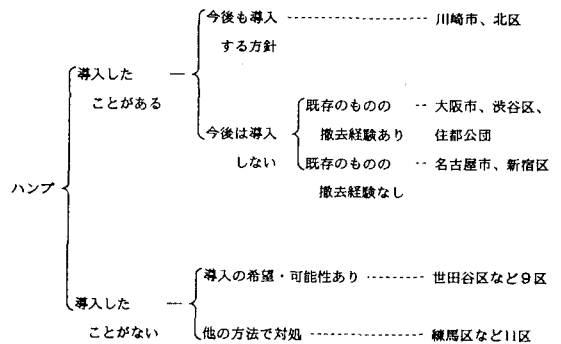


この形は、バスの乗客にとって通常のハンプよりほどの影響を与えず、しかも自動車の高速での通過を妨げる働きがある。

3 日本での状況

日本におけるハンプ利用の状況をつかむため、東京23区と国内のハンプ利用の代表的事例である大阪・名古屋・川崎市の各自治体、及び住宅都市整備公団に対してハンプの利用状況を調査した結果が（図9）である。

（図9）ハンプ利用状況による分類



まず、導入したことのある自治体それぞれについて簡単に述べる

3-1 住宅都市整備公団の場合^{6) 7)}

住都公団の団地の敷地内の道路の場合、警察との協議が必要ないため、一般の市街地の道路に敷設する場合と比較してハンプを作ることは容易であると考えられる。しかし、10年程前にハンプが流行した頃に、何年間かは作ったことがあるそうだが、最近の5～6年は設置していないということで、既設のハンプについても、道路修復の際に取り払ってしま

ったところもあり、現在どの程度の数が残っているのか分からないという状態だということである。

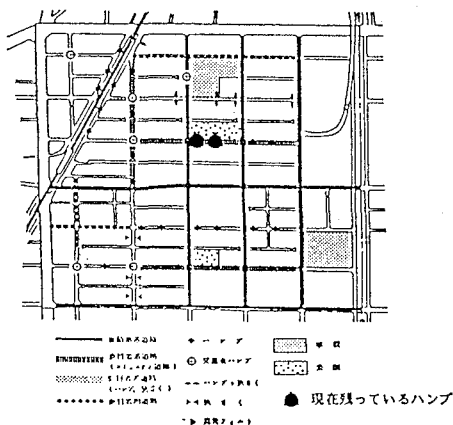
設置を取りやめた理由として、ハンプ直前で急ブレーキをかけて後部座席の子供が転げ落ちたとか、減速せずにそのまま通過する車がいちかえって危険であるという住民の苦情が出たなどということであるが、これらのことは、ハンプの存在を前もって警告する標識を充実させれば問題ないと考えられる。

現在、公園では、スピード抑制より「子供の遊び場を車道から離す」などという面的配置の方に力を入れているそうである。

3-2 大阪市の場合^{8) 9)}

大阪市は、生活道路の整備ということに関して非常に積極的に取り組んできた自治体であり、S59年に始まった「ロードピア構想」についても積極的に整備を進めている。特に城東区関目地区の整備はハンプ、狭窄等を面的に整備した事例として、全国的に有名なものであった。ところが、この地区のハンプは、現在は2つを残すのみで、後のものは全て撤去されてしまっている。担当者の説明では、住民からの騒音（特に早朝の新聞・牛乳配達の自転車による）に対する苦情があり、それが、撤去の原因の一つだということであった。

(図10) 大阪市城東区関目地区のハンプの状況



3-3 名古屋市の場合

名古屋市も大阪市と同様、かつてハンプを導入したことで有名な自治体であるが、現在は新たなハンプの設置は行っていないということである。ただし、

既存のハンプについての撤去は現在撤去はされておらず、現在市内に市の管轄するハンプは10個存在しているそうである。

担当者の話によると、トラックや二輪車に積んである荷物が壊れたという苦情や、警察から二輪車が転ぶといった指摘があったということがハンプ設置をやめた理由だそうであるが、道路管理者の管轄下ではないものの、市内の公園に傾斜を緩めた改良型のものがあるということから、このハンプの場合、断面形状に少々問題があったのではないかと考えられる。

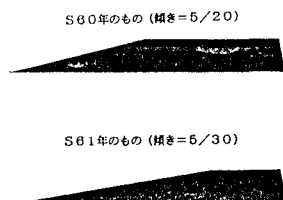
3-4 川崎市の場合¹⁰⁾

川崎市は、S60、61の二年間にわたって、川崎市古市場の古市場コミュニティの整備を行い、そこに多数のハンプを設置した。このハンプの大半は、交差点ハンプであるが、S60の工事の際、住民からの苦情などはなかったものの、S61年のハンプの傾斜は市の方で自主的に緩めたそうである。しかし、それでもランプ（傾斜部）の傾斜はかなりきついものとなっている。

担当者の話では、住民からハンプに対しての大きな反対運動はないということで、現在存在しているハンプを撤去するということは考えておらず、担当者個人の意見としてはあるが、これからも6m道路などにどんどん導入していきたいということであった。

このハンプは、ランプの傾斜が急すぎてあまり良い形状ではないと思われるが、それでも住民からの苦情が少ないのは、設置の際に、長い時間をかけて住民への説明を行い、地元住民の納得を勝ちとっているということが一つの要因として挙げられるのではないだろうか。

(図11) 古市場コミュニティのハンプの断面形状



3-5 渋谷区の場合¹¹⁾

渋谷区では、松濤一丁目の散策路内にハンプを設置している。しかし、このハンプは、長さが約 1.2 mで、高さが 2 cmであり、ほとんど上下方向の変化がないものとなっており、敷設当初はある程度減速効果もあったようだが、現在は、自動車が速度を落とさず走行している。よって、騒音の問題はないようだが、振動が問題になっているようである。その上、ハンプ表面の舗装に煉瓦を使っているため、自動車的高速走行による破損が激しく維持管理が困難ということで、一部撤去をしている。

このハンプも、形状・材質の選択ミスが原因であると考えられる。

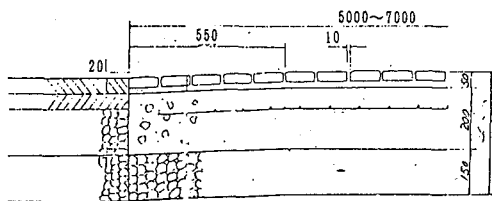
その他、渋谷区内には、渋谷区スポーツセンター周辺に高さ 3 cmで、表面をインターロッキング舗装したものも設置しているが、イメージハンプ的なものとなっている。

3-6 北区の場合¹²⁾

北区は、王子コミュニティ道路内に S58~61年にかけて都内で初めてハンプを導入しており、ここにハンプを16箇所、イメージハンプを11箇所設置している。この地区は駅前の商業地域だが、駅からの学生の通り道に当たるといふこともあり、整備が進んだ地区である。

ハンプはすべて台形ハンプであり、S61年に施工されたものの断面形状は(図12)で示すようなものとなっている。それ以前に施工されたものは高さ が 5 cmとなっていたのだが、少し段差がありすぎるのではないかとということで工事サイドでS61年のものについては高さを 2 cmとしたということである。

(図12) 王子コミュニティのハンプの断面形状



しかし、現地を見る限り、この地区のハンプはほとんど段差を感じさせないイメージハンプ的なものとなっており、それほど速度抑制力があるようには見えないのだが、整備前と比較して通過交通なども減っているそうである。

また、この地区が商業地であることから、住民からの騒音・振動に対する苦情もないそうで、北区では、今後この地区内で新たに2路線の整備を行い、ハンプも導入したいという希望を持っているということである。

3-7 新宿区の場合

新宿区のハンプは、新宿駅西口の商業地域内にある同区の唯一のコミュニティ道路内に1箇所だけ存在する。これは、S50年代後半に設置されたものなのだそうだが、現在は構造図等のような資料は残っていないようであり、忘れ去られた存在となっている。

4 今後の導入について

以上のように、日本におけるハンプの導入の事例は、S60年前後に集中しており、当時どのような形状のものが速度抑制効果が大きいかなどということも分からないまま手探りの状態で導入し、その後の住民からの苦情などにより、事後調査も行われぬまま導入を中止してしまったという例が多くあることがわかる。しかも、そのうちのいくつかは、ハンプ自体の構造や、その存在を知らせる表示などに問題があったと考えられ、これらの対応が行われていれば、このような結果にならなかった可能性があると考えられる。これは、同様な批判に対して様々な工夫を施してきたイギリスの事例とは対照的な結果であり、ハンプ導入後、その弊害部分に焦点を当て過ぎ、本来の目的である自動車の速度抑制や通過交通排除という目的を見失いがちになってしまった結果だと言えるかも知れない。

以上のような状況を考えると、日本でのハンプの導入は完全に退潮傾向にあるように見えるのだが、それは自治体のハンプに対する潜在的な需要がないということを表しているわけではないようである。上の(図9)で注目すべきことは、ハンプを導入したことがないものの、交通管理者との協議次第では導入したい・導入の可能性があるという区が9区も

あるということである。現在、ハンプに対して交通管理者側からは、「振動・騒音が発生する」「二輪車にとって危険である」などの理由でハンプの設置に否定的な指導がなされており、導入したいという意志を持ちつつも導入に踏み切れない、又は、導入をあきらめてしまったという自治体が多数存在している。これらの自治体の幾つかは、ハンプに対する法制度さえ確立されれば、導入に踏み切ると考えられる。さらに、現在は他の手法での速度抑制を考えていると答えた自治体の中からも導入を計画する区が出てくる可能性もあることから、ハンプ利用に対する期待は決して小さなものではないと思われる。

実際、千代田区では、これは「ハンプ」ではないとしながらも、街路から幹線にでる部分の路面を盛り上げ、歩行者が幹線側の歩道と同レベルの高さで歩くことができるような施設を設置している。

下の写真は、少し分かりにくいが見ると、路面が盛り上がっているのが分かる。



(図13) 千代田区のハンプ

これは、実質的にはハンプであり、このような施設の需要は他の自治体などでも存在するはずである。

ハンプ導入を考えたことのある自治体がこれほど多くあるのに実際に設置したものが非常に少ないということの最大の原因として、道路構造令などの道路関係の法律にハンプなどについての規定がなされていないということが挙げられる。

イギリスで、ハンプに対する創意工夫がなされてきたのには、ハンプが、法律でカバーされていることも一つの要因として働いていたと思われるのだが、日本の場合、ハンプは法律でカバーされていないため、道路管理者と交通管理者の協議の際、道路管理者に導入の希望があっても、事故の際の責任問題や円滑な交通の妨げとなるということから、ハンプが計画から外されることが多々あるということである。

現在の道路構造令は、昭和45年以降基本的な変更が行われておらず、自動車をできるだけ優先的にできるだけスムーズに通すことを前提にしてつくられたものとなっており、現在の社会のニーズに合わなくなってきていると思われる。今後、さらに「ゆたか」「ゆとり」のある社会をつくってゆくためには、幹線道路はともかく、生活道路などの住民生活の場となる道路空間については、ハンプの導入など、歩行者や自転車に優先権を与えるような方向で整備を進める必要があると考えられる。

謝辞

今回のヒヤリングに協力していただいた関係各位に対し、末筆ながらここに感謝の意を表します。

参考文献

- 1) 総務庁編 交通安全白書(平成5年版)
- 2) 警視庁交通部編 「警視庁交通年鑑(H3)」
- 3) 青木英明 et al. 「ハンプの研究(その1)」
交通工学 Vol.19 No.2 pp.10-18 1984
- 4) 青木英明 et al. 「ハンプの研究(その2)」
交通工学 Vol.19 No.3 pp.15-31 1984
- 5) David C Webster 「Road Humps for controlling vehicle speeds」TRL 1993
- 6) 住宅都市整備公団 「団地内歩車共存道路の計画設計指針・同解説(案)」 1985
- 7) 住宅都市整備公団 「団地内歩車共存道路の計画設計指針(案)事例集」 1985
- 8) 大阪市建設局 「ゆずり葉の道とゆずり葉ゾーン」
- 9) 建設省道路局 「人と車が調和するまち」
- 10) 川崎市土木局 「安全でうおいのある街づくりのために コミュニティー道路」
- 11) 東京都渋谷区役所 「散策路ガイドブック」
- 12) 東京都北区建設部道路課 「安全で快適な歩行空間 コミュニティー道路」