

## 生活道路におけるハンプ連続設置による実証実験の効果検証

国土交通省中部地方整備局 静岡国道事務所 管理第二課 竹村 美利，服部 大輔，石丸 佳吾  
 藤枝市 都市建設部 基盤整備局 道路課 杉村 太志，富田 康之  
 パシフィックコンサルタンツ（株） 正会員 ○本田 侑，山田 邦博，久坂 直樹

### 1. はじめに

ハンプは速度抑制対策としての有効性が示されており，交通安全対策として全国での設置例も増加している．しかし，箇所ごとの交通状況や交通環境に応じた適切な設置計画を行うためには，様々な条件下での更なる実績の蓄積が必要であると考えます．

本報告は，藤枝市岡部町三輪地区の生活道路で実施された，区間の速度抑制を目的としたハンプ連続設置における実証実験結果を報告するものである．

### 2. 実証実験の概要

実証実験では，ハンプ設置前・設置中の走行速度，騒音・振動，交通量を測定した．同時にアンケート調査を実施した．

本実証実験を実施した，三輪地区内を通る市道三輪本線は，吐呂川との交差点を起点とする，歩道が設置された対面通行（中央線無）の比較的走行性が良い生活道路である．また，吐呂川を隔てて当該路線以南には工場が集積していることもあり，生活交通と通過交通が混在する状況にある．当該路線の吐呂川と県道焼津・岡部線間は，ゾーン30指定されており，その入口部2箇所ハンプ（比較的段差が小さい）が設置されているが，速度抑制効果は見られない状況にあった．

以上を踏まえ，藤枝市三輪地区では追加対策として，三輪本線の住居が集中する中間区間に2箇所ハンプを設置（ハンプA・B，設置距離約200m）する実証実験を実施したものである（図1）．実証実験では，国土交通省貸与の組み立て式仮設ハンプを使用し，令和元年9月4日～27日の約3週間設置した．設置状況写真を写真1に示す．

### 3. 実証実験の効果検証

#### (1) 効果検証概要

ハンプ設置による効果検証のために，走行速度調査（朝・昼・夕計6時間），騒音・振動調査（24時間），交通量調査（24時間）を行った．また，ハンプ設置に



図1 実証実験の実施場所（藤枝市岡部町三輪地区）



写真1 ハンプの設置状況

対する地域住民の実感（効果や課題）を把握するため，利用者意識調査（調査票配布式）を行った．調査項目について表1に示す．

表1 効果検証調査項目

調査項目	設置前調査	設置中調査	調査方法
①走行速度調査	○	○	スピードガンにより計6時間測定（朝方7:00～9:00，昼間11:00～13:00，夕方17:00～19:00）
②騒音・振動調査	○	○	騒音・振動計を用いて騒音・振動レベルを24時間測定
③交通量調査	○	○	人手観測によりハンプB地点における上下線交通量を24時間計測
④利用者意識調査		○	エリア内外の計4町内会にアンケート調査

利用者意識調査の主な設問項目は以下3項目についてである．

①ハンプ通行状況

②ハンプ通行時の印象

③ハンプ設置に対する印象エリア内外の4町内会を対象に回覧板を用いて配布した．配布総数781世帯に対し，回収数が434票，回答率は約56%であった．

キーワード ハンプ，生活道路，実証実験，効果検証，交通安全対策  
 連絡先 〒451-0046 名古屋市西区牛島町2番5号 TEL：052-589-3107 FAX：052-589-3149

(2) 効果検証結果

ハンパ A・B 設置区間における 9 地点上下線で計 18 地点の走行速度の測定結果を速度分布図として図 2 に示す。上下線いずれにおいても、ハンパ設置箇所では速度が低下したが、中間地点では速度が高く、ハンパ設置地点の速度抑制効果は確認できたが、区間としての効果が得られたとは言い難い。

ハンパ 2 箇所の周辺で実施した、騒音・振動調査結果を図 3 に示す。ハンパ設置の有無によらず騒音レベル・振動レベルに大きな変化はなかった。

なお、交通量については、ハンパ設置前及び設置中ともに約 2,000 台と差異はない(表 2)。

利用者意識調査結果を図 4 に示す。回答者の約 8 割が車両によってハンパを通行しており、約 9 割の運転者が「スピードを落として走行」と回答した。ハンパ設置の印象を問う設問には、全体の約 7 割の方が「ハンパ設置により速度抑制効果が期待できる」と回答した。これらの結果から、ハンパ設置に対して効果を実感する傾向が確認できた。一方で、自由意見においては、「貨物車両通過時の騒音・振動が気になる」等の否定的な意見が約 1 割程度あり、入江地区<sup>1)</sup>(同様の利用者意識調査を実施した県内地区)の事例と比較して、騒音・振動への意見が多い傾向にある。当該地域の交通特性として、工場地帯に近く、大型車の通行が比較的多い(表 2 より大型車混入率約 7%。入江地区では約 3%弱)ため騒音・振動への懸念が高いと推測される。

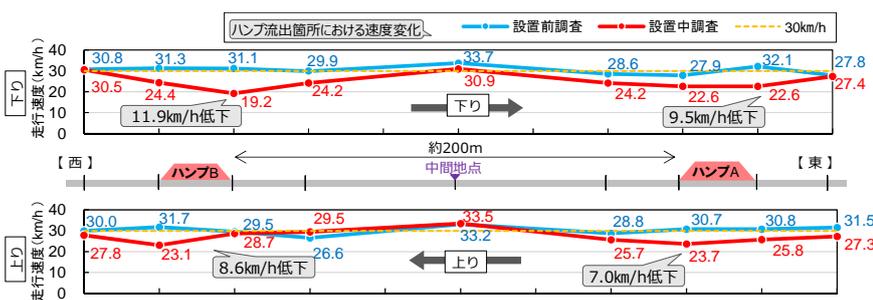


図 2 走行速度調査結果 (市道三輪本線上下線における速度分布)

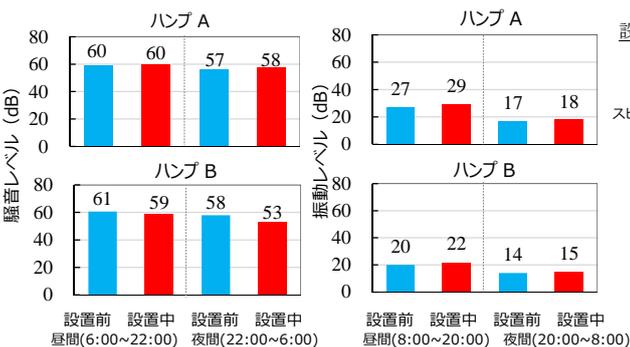


図 3 騒音・振動調査結果 [単位: dB]

4. まとめ

走行速度調査、騒音・振動調査において、ハンパ設置による速度抑制効果及び周辺環境(騒音・振動)への影響について良好な結果が得られた。しかし、ハンパ通過後に車両は再び速度を上げる傾向があり、本実験におけるハンパ間距離約 200m は、速度抑制効果が持続されないことが確認された。

ハンパ A・B 設置区間の速度抑制に向けたハンパの設置間隔、その他対策(狭窄や路面標示等)との組合せなども含め、更なる実証実験結果の蓄積が必要である。

利用者意識調査においても、ハンパ設置の効果を実感する意見が多数を占めた。一方で、貨物車通行時の騒音・振動を懸念する意見も一部見られた。

大型車混入率と利用者の実感(騒音・振動)の関係についても、実証実験結果の蓄積を行いつつ、貨物車の割合が高い箇所では、貨物車の迂回などのソフト対策と組み合わせた検討が必要と考えられる。

今後、ハンパ設置検討をする上での蓄積事例として、本報告が生活道路の交通安全対策推進に活用されることを期待する。

参考文献

- 1) 杉崎 光広, 江藤 勇一, 久田 英和, 本田 侑, 山田 邦博, 濱田 直樹: 生活道路における交差点ハンパを用いた実証実験の効果検証, 土木学会第 73 回年次学術講演会, IV-102 p. 203, 平成 30 年 8 月

表 2 交通量調査結果 [単位: 台] (本実証実験ハンパ B 地点断面及び入江地区事例)

	小型車	大型車 (大型車混入率)	二輪車	自動車 類計
本実証実験	設置前調査	1,796 (7.4%)	63	2,007
	設置中調査	1,684 (7.1%)	74	1,892
入江地区 実験時	設置前調査	45 (2.4%)	167	1,866
	設置中調査	55 (2.9%)	182	1,895

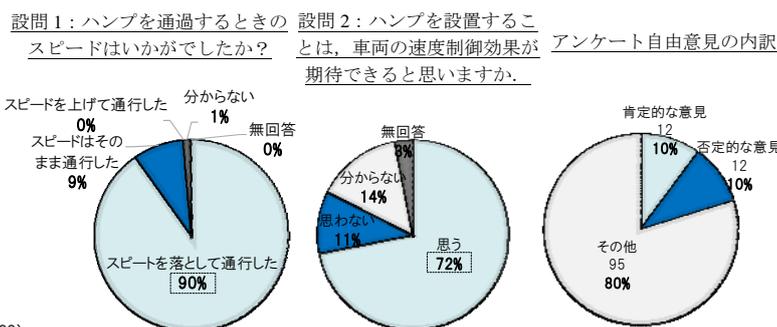


図 4 利用者意識調査結果