

ハンプの設置間隔の違いにおける利用者意識に関する一考察

国際航業株式会社 (元 国土技術政策総合研究所 道路研究室 交流研究員) 正会員 ○鬼塚 大輔
 国土技術政策総合研究所 正会員 大橋 幸子
 国土技術政策総合研究所 正会員 稲野 茂

1. はじめに

行政が生活道路の交通安全対策を進めるにあたり、ハンプ等の物理的デバイスの基準などが無いことや住民の合意が得られにくいことが課題となっている。物理的デバイスは、利用者の不快感が大きいくほど車両速度の低下に効果があり、ハンプの構造に関する利用者の速度抑制意向については、高宮ら¹⁾が研究を行っている。しかしながら、利用者意識からみる配置間隔の違いについては、まだ、検証されていない状況である。

そこで本研究では、物理的デバイスの配置間隔の違いによる効果を把握するために、生活道路を想定した国総研構内の6.0mの実験走路にハンプを2つ以上配置し、走行実験を行うことで、ハンプが設置されている路線の利用者の意識調査を行った。

2. 調査概要

実験概要は、表-1 に示すとおりである。また、図-1 にハンプの配置パターンを示す。被験者には、各パターン2回走行してもらい、各走行後にアンケートに回答してもらった。アンケートでは、パターン1を評価1として、その他のパターンを回答するとき基準とした。なお、ハンプの走行実験を行う前にパターン2を1回以上練習を行い、本番では、自由な速度で走行してもらった。

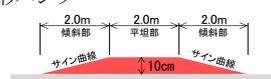
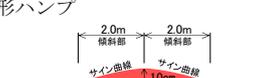
3. 分析結果

(1) ハンプの間隔別の走りやすさ

図-2 に台形ハンプ、図-3 に弓形ハンプにおけるパターン別の走りやすさのアンケート結果を示す。評価は10段階で行った。表-2 に各パターンの走行車両の速度プロフィールを示す。

台形ハンプ、弓形ハンプともにハンプの間隔が短くなるほど走りにくいと答える割合が大きくなっている。ハンプの間隔が70mになると台形ハンプで約4割、弓形ハンプでは約7割が6以上の評価を付けている。また、表-2 に示す速度プロフィールを見ても、ハンプ間隔が70mになるとハンプ間で速度が一定になる区間(以下、安定区間)が無くなっていることが確認できる。このことより、利用者は一定速度で走る区間がなく、常に速度変化が生じている場合に走りにくいと感じるのではないかと考えられる。

表-1 実験概要

実験日	平成26年11月1日～7日(うち4日)
試験車両 (各2台)	<ul style="list-style-type: none"> 軽自動車 普通乗用車(5ナンバー セダン) 普通乗用車(3ナンバー セダン)
被験者	<ul style="list-style-type: none"> 日常に運転をする人(30名)
速度測定	<ul style="list-style-type: none"> モバイルトラフィックカウンター(10m間隔で配置)
物理的 デバイスの 形状	<ul style="list-style-type: none"> 台形ハンプ  弓形ハンプ 

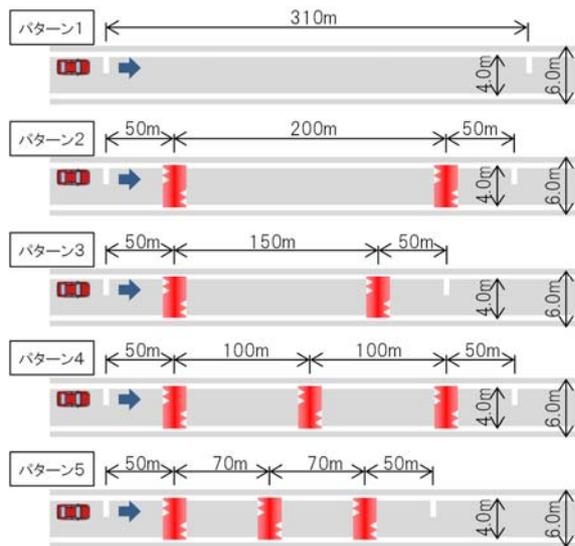


図-1 ハンプの配置パターン

キーワード 生活道路, 利用者意識, ハンプ, シケイン

連絡先 〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東3-6-3 国際航業株式会社 TEL092-451-6082

【質問】

運転時の走りやすさについて、速度抑制施設なしの走行時の感覚を基準「1」として、各パターン（速度抑制施設あり）の感覚を回答してください。

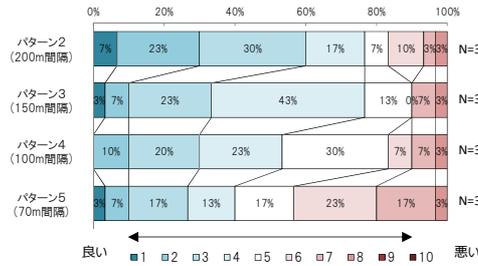


図-2 台形ハンプの走りやすさ意向

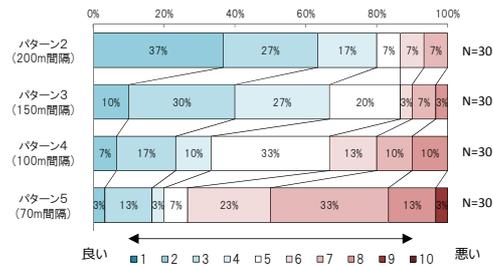
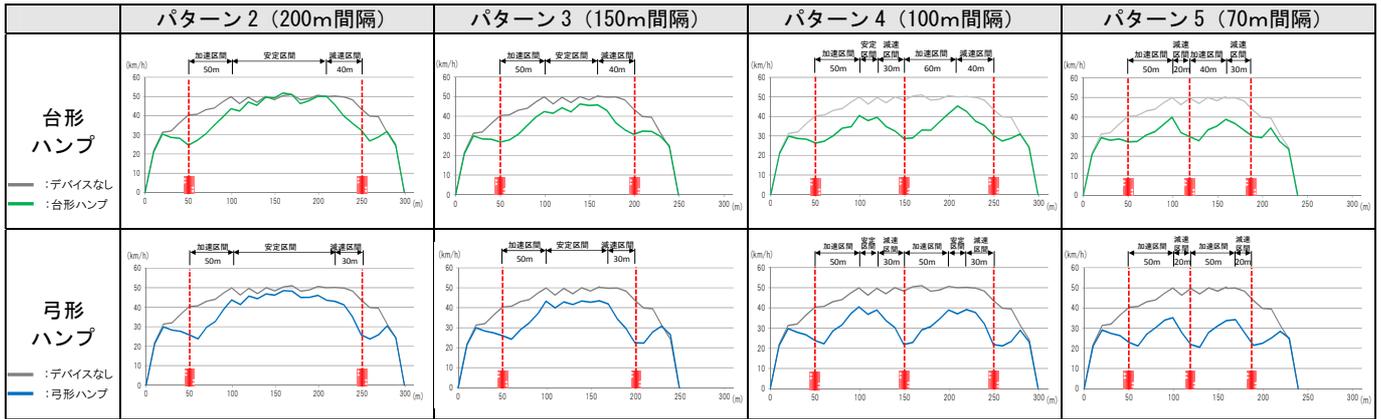


図-3 弓形ハンプの走りやすさ意向

表-2 ハンプを走行する車両の速度プロフィール（全走行車両の平均値）



【質問】

走行した速度抑制施設が実際の道路に設置された場合、速度抑制施設通過後に無理な加速をする車両が増えると思いますか。速度抑制施設なしを基準「1」として、回答してください。

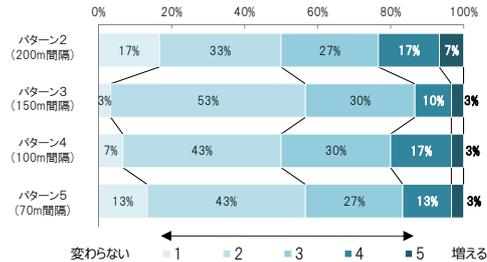


図-4 台形ハンプの再加速の増加意向



図-5 弓形ハンプの再加速の増加意向

(2) ハンプの間隔別の再加速の増加意向

図-4、図-5 にハンプ通過後の無理な加速の増加に関するアンケート結果を示す。評価は5段階で行った。この結果、すべてのパターンで無理な加速が増えると思うという回答が見られたものの、間隔による明確な傾向は見られなかった。この理由としては、表-2 の速度プロフィールからもわかるように、ハンプ通過後はどのパターンでも 50m程度は同様な加速傾向にあることから、全パターンの間隔が 50mより広い本実験では、加速に対する評価が同程度であったものと考えられる。また、弓形ハンプは、ハンプ間隔が短くなるほど、ハンプが無い場合と変わらないと回答する割合が大きくなる結果となった。

4. まとめ

本研究では、ハンプの配置間隔の違いによる効果を把握するために、利用者の意識調査を行った。その結果、走りやすさは、台形、弓形ともにハンプの間隔が短くなるほど走りにくいと答える割合が大きくなる傾向があった。このことより、走りやすさは、安定区間の延長に影響されるのではないかと考えられる。また、再加速の増加意向は、各パターンによる明確な傾向は見られなかった。これは、ハンプ通過後の 50m程度は同様の加速傾向にあることから、配置間隔が 50m以上の本実験では、評価が同程度であったものと考えられる。

参考文献

1) 高宮進, 森望, 久保田尚, 坂本邦宏: ハンプ通行時の速度、加速度と、速度の抑制意向, 第 20 回交通工学研究発表会報告集, 2000. 10.