

对策事例

歩行者に配慮した交差点ハンプ



効果を確認しながら順次ハンプを設置



01.静岡県静岡市
(清水区入江地区)

広域図



背景の地図の出典:国土地理院

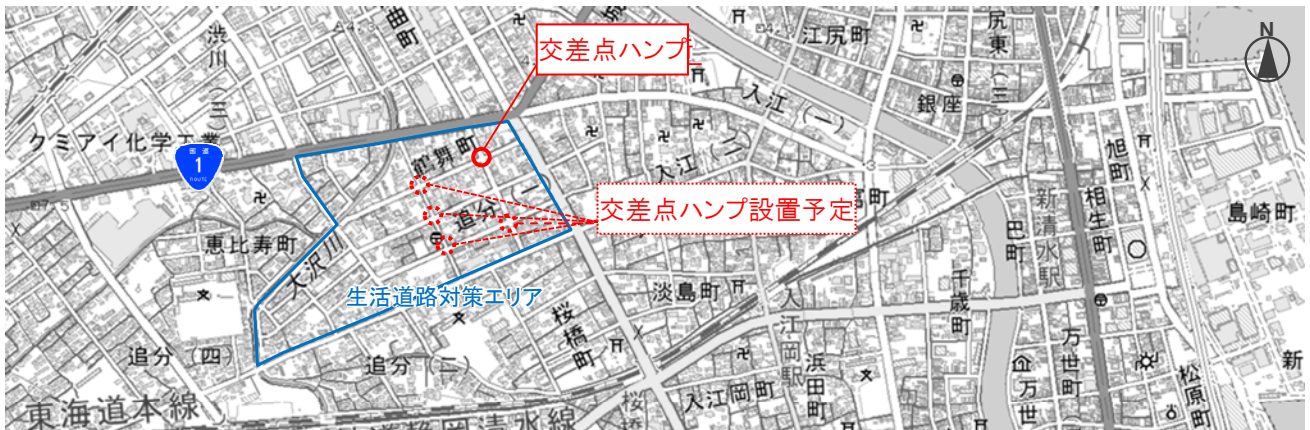
登録状況	生活道路対策エリア(区域)
対策の内容	ハンプ設置 他
備考	<ul style="list-style-type: none">▶ 地区内の交通事故が多い(66件/3年)▶ 幹線道路からの抜け道利用があり、地区内に自動車の走行速度が高い箇所がある

設置の
特徴

歩行者に配慮した交差点ハンプ

ハンプの概要

設置箇所



背景の地図の出典: 国土地理院

設置内容

	内容	備考
設置箇所数	1 箇所(交差点部)	今後、4 箇所設置予定 (すべて交差点部)
設置時期	2018 年 1 月	
ハンプの形状	<ul style="list-style-type: none"> 平坦部の長さ 4.5m ハンプの高さ 10cm 傾斜部の勾配 平均 5% 	<ul style="list-style-type: none"> 技術基準を参考 平坦部の長さは交差道路の車道幅相当 すりつけはサイン曲線をイメージ
構造及び 付属施設	<ul style="list-style-type: none"> アスファルト舗装 傾斜部のカラー化、路面表示 	<ul style="list-style-type: none"> 再生アスファルト使用 薄層カラー舗装
技術的な工夫	<ul style="list-style-type: none"> ◆車道部を縮小することで路側帯を広く確保し、歩行者の通行に配慮 ◆ハンプのコーナーのすりつけ部を扇形にし、勾配も平均 5%までに抑えた ◆ハンプの色は、社会実験でわかりやすかったことから同じ色とした ◆比較的交差点の面積が広く、現況の路面高が一定ではなかったため、一律に 10cm 嵩上げするのではなく、流入方向を優先し、現地状況に応じて施工 ◆すりつけ部において、最低 5cm の表層厚を確保できる範囲まで既存路面を剥ぎ取り(傾斜部ごとに剥ぎ取る厚みを調整) ◆夜間の視認性向上のため、主方向流入部に自発光鋲を設置。また、道路照明灯 1 基を追加設置 	

設置状況



概観



車道部を縮小



通行状況



擦り付け勾配はサイン曲線を目指し施工



コーナーを扇形で施工(平均勾配 5%)



自発光鋳

ハンプの概要【社会実験】

設置箇所



背景の地図の出典: 国土地理院

設置内容

	内容	備考
実施箇所数	1箇所(交差点部)	本設置と同じ箇所
実施時期	2017年9月13日～9月26日	昼夜連続
ハンプの形状	<ul style="list-style-type: none"> 平坦部の長さ 4.5m ハンプの高さ 10cm 傾斜部の勾配 平均 5% 	平坦部の長さは交差道路の車道幅相当
構造及び 付属施設	<ul style="list-style-type: none"> アスファルト舗装(平坦部) 可搬型ゴム製(傾斜部) ゴム製ポール 路面表示、仮設看板 	
技術的な工夫	<ul style="list-style-type: none"> ◆四方すり付け部の各コーナーは直線的なすり付けとしたため、技術基準における平均勾配以上となった。そのため、ゴム製ポールを設置してコーナー部に二輪車等が進入しないように対策 ◆比較的交差点の面積が広く、現況の路面高が一定ではなかったため、一律に 10cm 嵩上げするのではなく、流入方向を優先し、現地状況に応じて施工(本設置でもこの方法を準用) ◆傾斜部に可搬型ハンプを使用することで、簡易に理想的な形状を確保 ◆平坦部は縦断勾配があり、面積が広いためアスファルト舗装とし、安価に仮設するとともに平坦部のパネルの不陸を回避 ◆平坦部のアスファルトは、既設の路面にシートを敷いて施工し、傾斜部の可搬型で固定することで撤去を容易とした 	

設置状況【社会実験】



概観



概観



平坦部はアスファルト、傾斜部はゴム製



通行状況



仮設看板

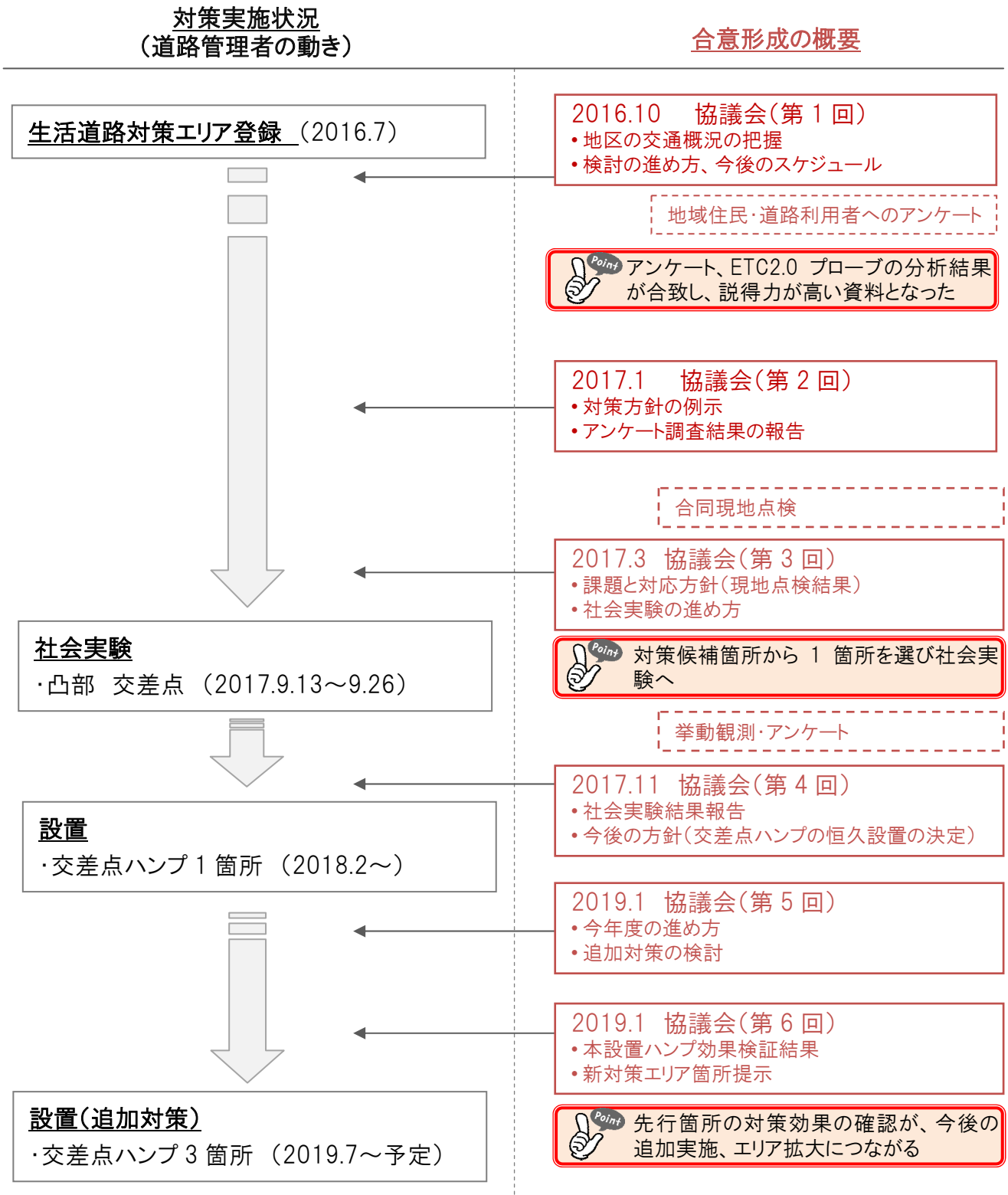


路面表示(段差あり)


合意形成
のポイント

効果を確認しながら順次ハンプを設置

対策実施状況と合意形成の概要



PDCA 中での合意形成の内容とポイント

段階	説明手法・内容	道路管理者の考える合意形成のポイント 
現況調査 計画策定 <Plan>	<p>❖ 協議会（第1回 入江地区生活道路安全対策協議会）</p> <p>実施日 2016年10月 参加者 地域代表者、学校関係者、警察、国交省、静岡市 提示資料 生活道路における交通安全対策実施の背景 入江地区の現状と課題 地域の皆さんからの情報・意見収集方法 今後のスケジュール</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・段階的に協議会を開催したほか、日常的に地元とのコミュニケーションを図った ・課題に対するアンケートを実施し、そこでの指摘がETC2.0データ分析結果と合致していたことから、説得力が高い資料となった
	<p>❖ アンケート調査</p> <p>対象者 小学校・中学校生徒、地域住民、タクシー関係 内容 危ないと思った場所 自転車・自動車で通行した際のヒヤリハット体験 入江地区を走行する際の主な経路</p>	<p><small>【各協議会の内容】</small> 出典：静岡市HP (入江地区生活道路安全対策協議会) http://www.city.shizuoka.jp/389_000031.html</p>
	<p>❖ 協議会（第2回 入江地区生活道路安全対策協議会）</p> <p>実施日 2017年1月19日 対象者 地域代表者、学校関係者、警察、国交省、静岡市 内容 アンケート調査結果報告 アンケートに基づく入江地区の交通課題 対策方針の例示 合同現地地点検の実施、進め方、今後のスケジュール</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・協議会で学識者の提言をいただいたことで理解が深まった
	<p>❖ 合同現地地点検</p> <p>実施日 2017年1月19日(協議会と同日) 対象者 地域代表者、学校関係者、警察、国交省、静岡市</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・合同現地地点検は事前に方針確認を行い、効果的に実施
	<p>❖ 協議会（第3回 入江地区生活道路安全対策協議会）</p> <p>実施日 2017年3月 参加者 地域代表者、学校関係者、警察、国交省、静岡市、有識者 提示資料 対策方針の確認 物理的デバイス実証実験の実施、進め方 今後のスケジュール</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・合同点検結果で挙げた対策意見を短期対策とするもの、実証実験を行うもの、長期対策として検討するものに分類することで、対策の優先度を共有した
	<p>❖ ニュースレターvol.1</p> <p>実施日 2017年6月 内容 生活道路の交通安全対策の推進について 入江地区の特徴 入江地区生活道路安全対策協議会の経緯 アンケート結果 対策方針 今後の予定</p>	
	<p>❖ ニュースレターvol.2</p> <p>実施日 2017年7月 内容 地域の皆様と考えた交通安全対策を実施します 仮設ハンブを設置し、効果を検証します 【実証実験の予告】 実証実験に伴うお願い 短期対策の実施、今後の予定</p>	
	<p>❖ 記者発表</p> <p>実施日 2017年9月1日 内容 入江地区(静岡市)でハンブの実証実験を実施 ～「暮らしのみち」の安全対策に向けて～</p>	

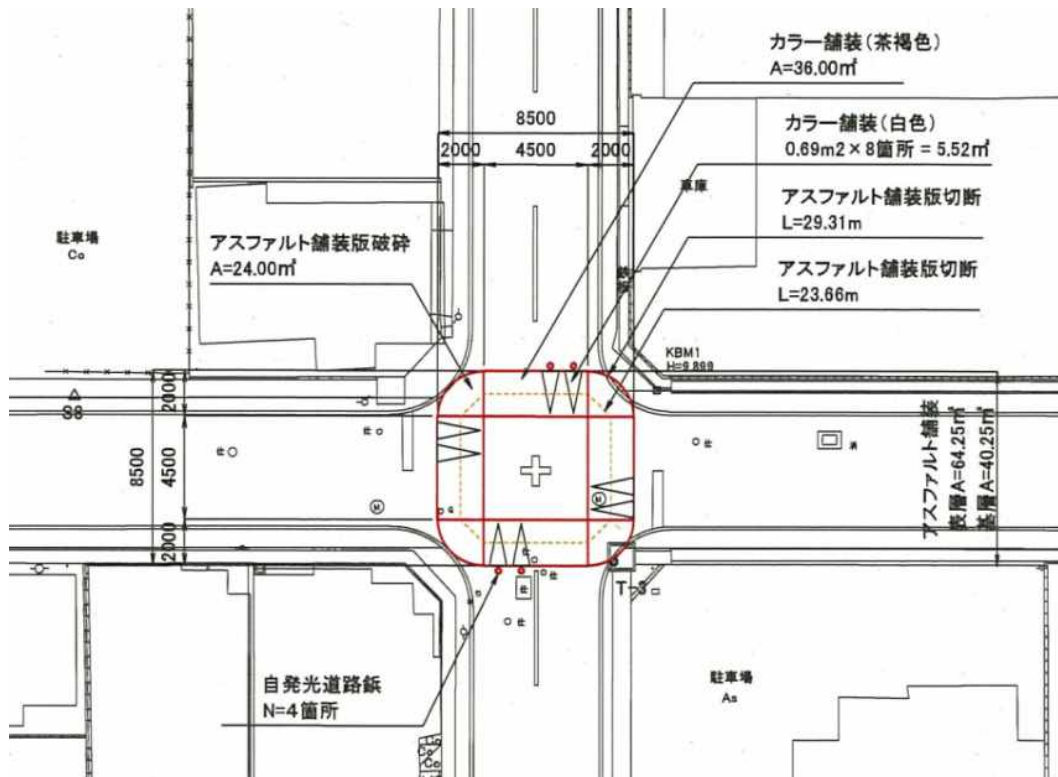
<p>現況調査 計画策定 <Plan></p>	<p>❖ 社会実験 実施日 2017年9月13日～2017年9月26日 内容 交差点部に設置するハンプの速度抑制効果の確認</p> <p>❖ 協議会(第4回 入江地区生活道路安全対策協議会) 実施日 2017年11月 対象者 地域代表者、学校関係者、警察、国交省、静岡市、有識者 提示資料 社会実験結果報告(速度、騒音・振動、利用者意識) 今後の方針</p> <p>❖ 記者発表 実施日 2017年11月21日 内容 入江地区生活道路安全対策協議会の開催 ～仮設ハンプの効果を報告します～</p> <p>❖ ニュースレターvol.3 実施日 2017年12月 内容 仮設ハンプによる実証実験を実施しました 【実験終了の報告】 交差点へハンプを本格設置する方針が決定しました 実証実験の効果検証結果、今後の方針</p>	<p>•ハンプは地域からの提案事項であったが、効果や影響(騒音、振動)に対するより確実な理解のため、社会実験を企画</p> <p>•対策候補箇所から1箇所を選び実験することとした。結果がよければ先行的に施工する予定とした</p>
<p>対策実施 <Do></p>	<p>❖ 本設置(先行ハンプ) 運用開始 2018年1月</p>	
<p>評価 <Check></p>	<p>❖ ニュースレターvol.4 実施日 2018年5月 内容 PDCA サイクルにより交差点へハンプを設置 その他対策、対策後の効果検証、今後の方針</p> <p>❖ 協議会(第5回 入江地区生活道路安全対策協議会) 実施日 2018年8月 提示資料 これまでの振り返り 今年度の予定、取組み 追加対策内容の確認</p> <p>❖ ニュースレターvol.5 実施日 2018年9月 内容 第5回入江地区生活道路安全対策協議会の開催 対策後の効果検証、今後の方針</p> <p>❖ 効果調査 実施日 ～2019年1月 内容 通過車両速度測定、騒音・振動計測 調査結果 車速の低下、騒音・振動に変化がないことを確認</p> <p>❖ 協議会(第6回 入江地区生活道路安全対策協議会) 実施日 2019年1月 提示資料 設置による効果分析結果 対策エリアの拡大の検討 今年度の対策箇所と今後の方針</p> <p>❖ ニュースレターvol.6 実施日 2019年3月 掲載内容 交差点ハンプの効果を確認 第6回入江地区生活道路安全対策協議会の開催 今後の方針</p>	<p>•先行箇所の対策効果の確認が、今後の追加実施、エリア拡大につながる</p>
<p>対策改善 <Action></p>	<p>❖ 追加対策(予定) 残りのハンプ設置を引き続き進める</p>	<p>•当初の対策候補箇所の続きでできたため住民の理解を得やすく追加対策の検討が円滑であった</p>

合意形成における道路管理者からみた特筆事項

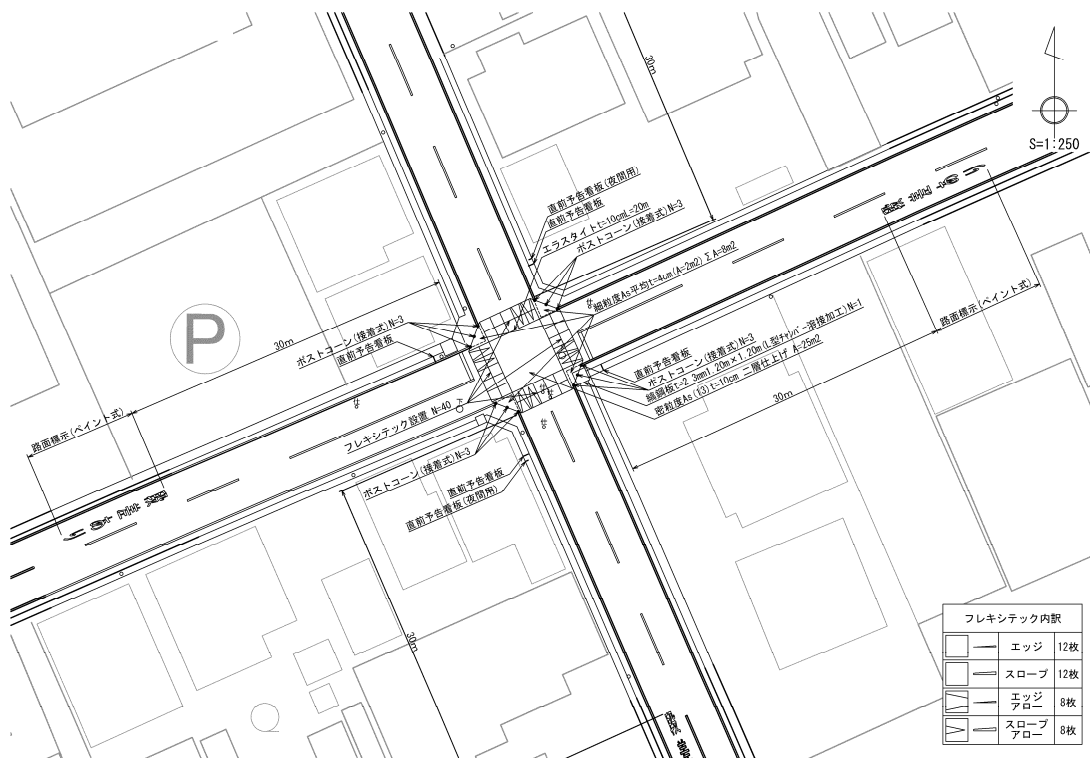
<p>円滑な検討に 結びついた点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 対策メニューに関する情報提供は行ったが、行政から押し付けとなるようなことはしなかった。ランプの選定は地元からの提案であった。 (情報提供においても交差点ランプの例示は行っておらず、一般的なランプの情報を元に地元から交差点への設置が提案された) ◆ ETC2.0 データの分析結果が地域の声と合致し、課題認識が深まった。 ◆ 社会実験を行ったことで、当事者の対策への意識が高まった。
<p>考えられる 今後の工夫</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ランプはイメージしづらく、動画を用いても実感が沸きにくい。今回の先行事例が、地域内での体験の場にもなるとよい。 ◆ 今後、効果と影響についてモニタリングを行い、他地区での検討資料としたい。 ◆ 新たに隣接地区(入江東地区)と連携して、対策エリアを拡大し、安全な生活道路環境を更に推進していく予定。

その他参考資料

❖ 設計図



❖ 設計図(社会実験時)



提供：静岡市

❖ 今後改善が考えられる事項(ヒアリング結果より)

1) サイン曲線の施工

スロープに対して0.5m、1.0m、1.5m位置の基準高を設定し、型枠材から転圧後の沈下分を予測してサイン曲線の形状に敷均したが、転圧後の舗装厚さを予測しながらの打設となるため、サイン曲線形状の精度が不安定。サイン曲線形状の型枠を準備することが考えられる。

2) 傾斜部の転圧方向

転圧方向がサイン曲線の形状に影響するため、事前の検討が必要。

縦方向で転圧:サイン曲線を描きやすいが、傾斜部と平坦部の境界があいまいとなり、段差がわかりにくい。

横方向で転圧:傾斜部と平坦部を分離して転圧できるため、境界がわかりやすいが、傾斜部が直線的となり、サイン曲線となりにくい。

3) 平坦部上の傾斜

交差点ハンプにおいて、平坦部に路面排水を考慮した傾斜をつけたところ、可搬型ハンプに比べ車両通過時の不快感が緩和されてしまった。路面排水のための平坦部の傾斜は、最低限とするとよい。

4) 使用するアスファルト混合物

ハンプの成型作業等により、打設時間が長くなり、舗装材の温度低下に配慮が必要となった。成型が容易な材料の使用や、中温化アスファルト混合物の使用などが考えられる。