



トランスポーターション セーフティ事業部

通学路における視認性と安全性の向上のために、 3Mの高性能な技術や資材を活用した取り組み

私たちは学校関係者の皆様、地域の民間団体、政府とパートナーシップを組み
安全な通学路の実現に向けて取り組んでいきます

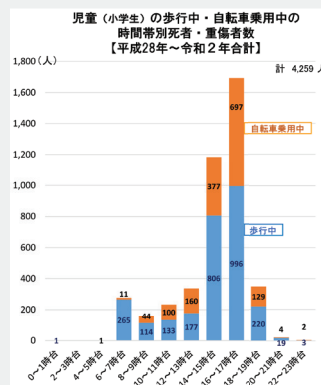
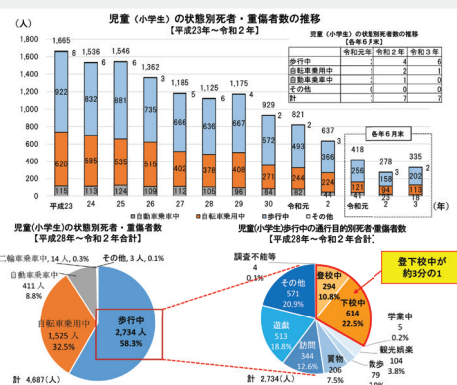
スクールゾーン・プロジェクト：
山形県東根市立 東根中部小学校の施工事例

私たちは学校関係者の皆様、地域の民間団体、政府とパートナーシップを組み安全な通学路の実現に向けて取り組んでいきます

日本における児童の事故状況

児童の事故は減少傾向にあるものの令和3年には上昇、また夕方付近における事故数が多い状態です。その為通学路においても、反射材設置による事故削減の効果が期待できます。

2022年4月に山形県東根市で通学路安全対策の工事が実施されました。



警察庁 令和3年上半期における交通死亡事故の発生状況報告から引用(※)

改善前の問題点：

小学校前の道路は交通量が多く、スピードを出す車や信号機のない横断歩道があり、夜間の周辺道路も暗い状態。昔からある学校で通学路の幅が狭い。

山形県東根市立東根中部小学校での施工内容

- ・ 蛍光色の超高輝度警戒標識設置
- ・ ガードレールへの反射材の追加取付
- ・ 全天候型路面標示の施工
- ・ 注意喚起のための路面標示貼付



通学路標識の設置、ガードレールへの反射材の追加取付

蛍光黄色の3M™ ダイヤモンドグレード™ DG³ 超高輝度反射シート 広角プリズム型(フルキューブ)通学路標識の設置と3M™ ダイヤモンドグレード™ コンスピキュエティ反射シート PX9423及び3M™ 線形視線誘導標ウェーブ・ライト・ラインHGをガードレールへ施工



飛び出し防止のための路面表示

3M™ ステイマーク™ 路面標示用貼付式グラフィックサイン (Neo-CAPS)を校門前に施工

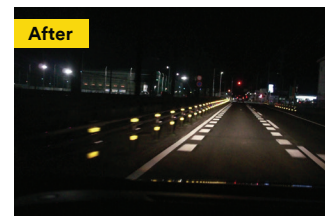
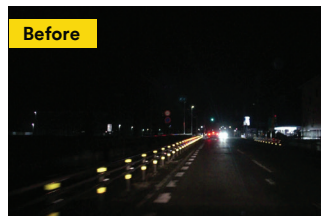


※1 出典:「令和3年交通安全白書」(内閣府) (https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/r03kou_haku/zenbun/genkyo/feature/feature_02_2.html)

全天候型路面標示の施工

3M™ 全天候型溶融式路面標示材 AWT (外側線)
 3M™ ステイマーク™ 全天候対応型貼付式路面標示材 380AW
 (ドット) の施工

既設の路面標示



効果検証

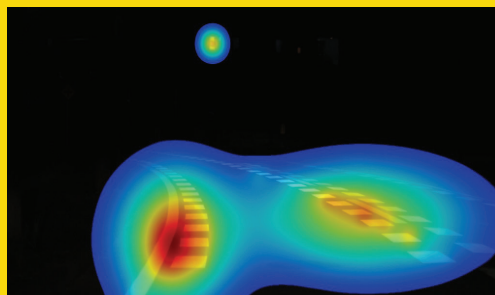
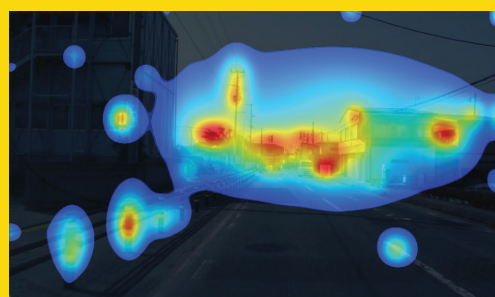
ガードレールに視線が向かう確率は昼夜ともに上昇し、特に日中にその効果が顕著であることが分かりました

*VASのAreas of interestの結果

	昼	夜
Before	37 %	70 %
After	73 %	82 %

通常区画線と比較し、特に夜間や雨天時にラインをしっかり視認することが出来ています。ヒートマップで見ると、近距離だけではなくラインの先まで視線が届いていることも見て取ることが出来ます。

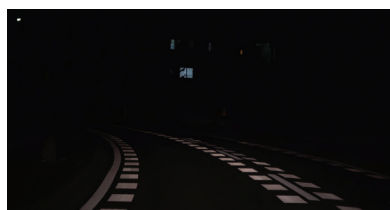
※3M™ 視線予測ソフトウェア (Visual Attention Software:VAS)
 赤色が強いほど視線があるまりやすいことを示しています



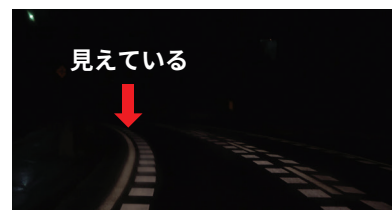
昼



夜 - 晴れ

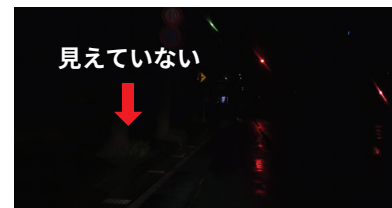


夜 - 雨天



全天候型路面標示材

通常の路面標示材
(現場近く)



使用製品

3M™ダイヤモンドグレード™ DG³ 超高輝度反射シート 広角プリズム型(フルキューブ)

3M™ ダイヤモンドグレード™ コンスピキュエティ反射シート PX9423

3M™ 線形視線誘導標ウェーブ・ライト・ラインHG WAVE L LINE

3M™ 全天候型溶融式路面標示材 AWT

3M™ ステイマーク™ 全天候対応型貼付式路面標示材 380AW

3M™ ステイマーク™ 路面標示用貼付式グラフィックサイン (Neo-CAPS)

※ 以下、それぞれDG3, PX9423, WAVE L LINE, AWT, 380AW, Neo-CAPSと記載



状況	実施項目	目的	製品
交通量が多い	ガードレールの高輝度反射化	道路の輪郭強調と、ドライバーへの注意喚起	PX9423, WAVE L LINE
交差点	通学路標識の設置	ドライバーへの注意喚起	DG3 2081(FY)
	全天候型路面標示の設置（白線）	どのような天候でも車両を歩道に近づけない	AWT
	全天候型路面標示（ドットライン）	横断歩道の手前であることの強調	380AW
カーブ地点	通学路標識の設置	ドライバーへの注意喚起	DG3 2081(FY)
	全天候型路面標示の設置（白線）	どのような天候でもカーブを目立たせる	AWT
	全天候型路面標示（ドットライン）	横断歩道の手前であることの強調	380AW
大型交差点接続部	全天候型路面標示の設置（白線）	どのような天候でも車両を歩道に近づけない	AWT
	全天候型路面標示（ドットライン）	横断歩道の手前であることの強調	AWT
歩道	グラフィック路面標示の設置	小学生への注意喚起	Neo-CAPS

お客様の声

東根市立東根中部小学校 校長

スクールゾーンプロジェクトを全児童に周知しまして、いろんな方がみなさんを守ってくれているんだよということを確認させたいと考えています。そして大切にされている命をみんなで考えて守っていこう、そういった機運を高めていきたいと考えています

生徒の声：

“学校前の道路はスピードを出す車が多かったので車を運転する人が学校があることを意識してスピードを落としたり、横断歩道に注意したりしてくれるようになって私たちもより安全に通学できるようになったと思います。”

“夜間などに反射材があることで看板や標識が見えるので、交通ルールを守ることに役立っていると思います。”

“みんなの安全が守れるすごいすてきな活動なのでこの活動がもっと広まってほしいです。”

動画で見るところはこちら



3M Transportation Safety Division, Japan
© 3M 2022. All Rights Reserved.

より詳しい情報や効果検証結果がご覧いただけます。こちらのお問い合わせフォームからご要望ください。



※各数値データは測定結果の一例であり、その数値を保証するものではありません。
※本書に記載してある事項、技術上の資料並びに推奨はすべて、当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。