

2006C

児童生徒等に対する 効果的な交通安全教育を普及させるために 何が必要か

～教育普及スキームの構築研究～



プロジェクト・リーダー

東北工業大学 小川和久

IATSS会員

- 小川和久(東北工業大学) PL
- 北村友人(東京大学大学院)
- 鈴木弘司(名古屋工業大学大学院)
- 岡村和子(科学警察研究所)

IATSS会員以外

- 神田直弥(東北公益文科大学)
- 加藤麻樹(早稲田大学)
- 菊池 輝(東北工業大学)
- 中井 宏(大阪大学大学院)
- 小嶋 文(埼玉大学大学院)
- 奥山祐輔(R45・日の出自動車学校)
- 平田大輔((株)ムジコ・クリエイト)
- 名古屋武一((株)ムジコ・クリエイト)
- 吉門直子(高知県教育委員会)
- 森本晋也(文部科学省)
- 松村みち子(IATSS顧問)
- Alhajyaseen Wael(カタール大学)
- 中原かゆき(東京大学大学院生)
- 足立国大(名古屋工業大学大学院生)
- 刈谷英祐(名古屋工業大学大学院生)



- 児童生徒に対する効果的な交通安全教育を普及させるための要件を明確にし、教育普及のスキームを構築する
- 普及スキームの構成要素
 - ① 魅力ある教育プログラムの開発(児童生徒の主体性を重視)
 - ② エビデンス(効果測定の実証的データ)の蓄積
 - ③ 教材・評価ツールの開発
 - ④ 教育支援に関すること(指導者育成など)

研究内容 (2018～2020年度)

- 発達段階に応じた教育実践と児童生徒による主体的な活動
 - ・小学生:交通安全マップづくりによる教育効果とその持続性(高知県A小学校)
 - ・中学生:3年間の系統的な学びとエビデンスの蓄積(宮城県B中学校、山形県C中学校)
 - ・高校生:生徒主体の教育活動(交通安全シンポジウム、高校間の交流など)
(みやぎ高校生サイクルサミット、
岩手県D高等学校、宮城県E高等学校、高知県F高等学校)

- 小学3年生による一連の教育活動 3年生46名(男子18名、女子28名)



校区危険箇所を探しにフィールドワーク 2018.10



交通安全マップの作成と危険箇所 2018.10



学習発表会: 3年生が2年生を指導 2018.12



危険箇所・「止まってね」マーク総選挙 2018.11

● 交差点横断時の左右確認率の変化

A) 下校前に口頭での指導 2018.10.10
 例) 止まって左右を見る。雨の日なので滑らないように気をつけて帰る。右折の車に気を付ける。

- 第1回目観察 2018.10.10 下校 確認率: **23.2%**(集団別)
- 2018.10.11 登校 確認率: **38.5%**(集団別)
- 2018.10.11 下校 確認率: **23.2%**(集団別)

B) 全校集会で写真を用いて危険回避の具体的な行動を指導 2018.11.5

- 第2回目観察 2018.11.6 登校
 確認率: **77.8%**(集団別)、**70.1%**(個別)
- 第3回目観察 2018.12.14 下校
 確認率: **87.3%**(集団別)、**69.8%**(個別)
- 第4回観察(前回から14カ月後) 2020.2.13 登校
 確認率: **91.6%**(個別) → 効果が持続



年	月	日	曜	天候	その他	登下校	時	分	観察場所	評価者																																											
30	12	14	全	晴		登下校	15	50	学校児童数計																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>学年層</th> <th>低</th> <th>中</th> <th>高</th> <th>性別</th> <th>男</th> <th>女</th> <th>位置</th> <th>左</th> <th>中央</th> <th>車道寄り</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>横断時の安全確認及び位置</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>男</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>安全確認番号</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>男</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>横断位置</td> <td>起点</td> <td>○</td> <td>方向</td> <td>→</td> <td colspan="5"></td> </tr> </tbody> </table>											学年層	低	中	高	性別	男	女	位置	左	中央	車道寄り	横断時の安全確認及び位置	1	1	1	男	0	0	1	0	0	0	安全確認番号	1	1	1	男	0	0	1	0	0	0	横断位置	起点	○	方向	→					
学年層	低	中	高	性別	男	女	位置	左	中央	車道寄り																																											
横断時の安全確認及び位置	1	1	1	男	0	0	1	0	0	0																																											
安全確認番号	1	1	1	男	0	0	1	0	0	0																																											
横断位置	起点	○	方向	→																																																	
状態	話しながら	話しながら	走っている	下を見ながら	ふらふら	横に広がる																																															
横断	手前で止まる	手を挙げる	走って渡る	つられて渡る																																																	
車両接近	やり過ごして通行する(渡る)	接近を気にせず通行する(渡る)	動きを確認して通行する(渡る)																																																		
特記事項																																																					

実際に通行する交差点の写真を、**子ども主観のアンクル**で提示しながら、危険回避の具体的な行動を考える指導が有効

ワークショップ(1年生) 2019.4.17

- 信号交差点横断時の危険予測
- 自分たちの自転車運転の振り返り
(ミラーリング:実際の自転車運転の映像)
- 信号交差点横断時の意思決定の振り返り
(悪魔VS天使:自己診断と他者比較)



ワークショップ(2年生) 2019.4.24

- 校区の危険箇所に関する情報共有
- 交通安全マップづくり(危険箇所の特定)
- 具体的危険場面と危険予測
- 個別目標「わたしのビジョンゼロ宣言」



ワークショップ(3年生) 2019.4.24

- 校区の危険箇所に関する情報を2年生にプレゼンテーション
- 当該箇所の具体的な危険予測と具体的な危険回避方法を実演(寸劇)指導
- 後輩へのキャッチフレーズメッセージ

オリエンテーション(全学年一斉) 2019.5.17

- 自分たちの自転車運転の問題共有
- 全体目標「ビジョン・ゼロ宣言」の共有
- 学習課題の提示(日頃の自転車の乗り方)

ワークショップ(各学年) 2019.5.24 / 6.10

- 信号/無信号交差点横断時の危険予測
- 自分たちの自転車運転の振り返り
(**ミラーリング**: 他者の自転車運転の姿と比較)
- 信号交差点横断時の意思決定の振り返り
(**悪魔VS天使**: 自己の判断の仕方を他者と比較)

フォローアップ(全学年一斉) 2019.10.25

- できるようになったこと/まだできないこと
- 自転車関連事故発生状況の確認
- 校区の危険個所に関する情報収集
(次年度の交通安全マップ作りに向けて)



話し合ってみよう

- 自分と他の人と、どんな違いがあるだろうか
- 場面ごとに、どんな違いがあるだろうか

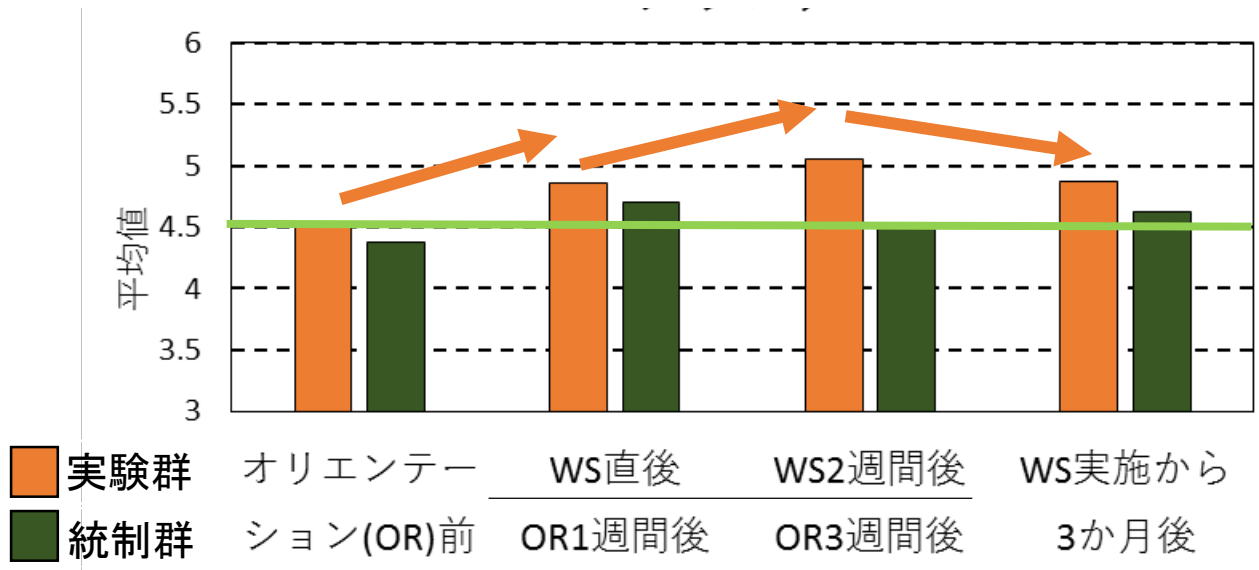
「悪魔のささやき」と「天使のささやき」のどちらが大きいですか？

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
悪魔	MAX	●								
天使								●	MAX	

・通過する？止まる？

Go ↔ Stop

モニタリング (例: 安全確認を忘れた自分に、ハッと気づくことがある)

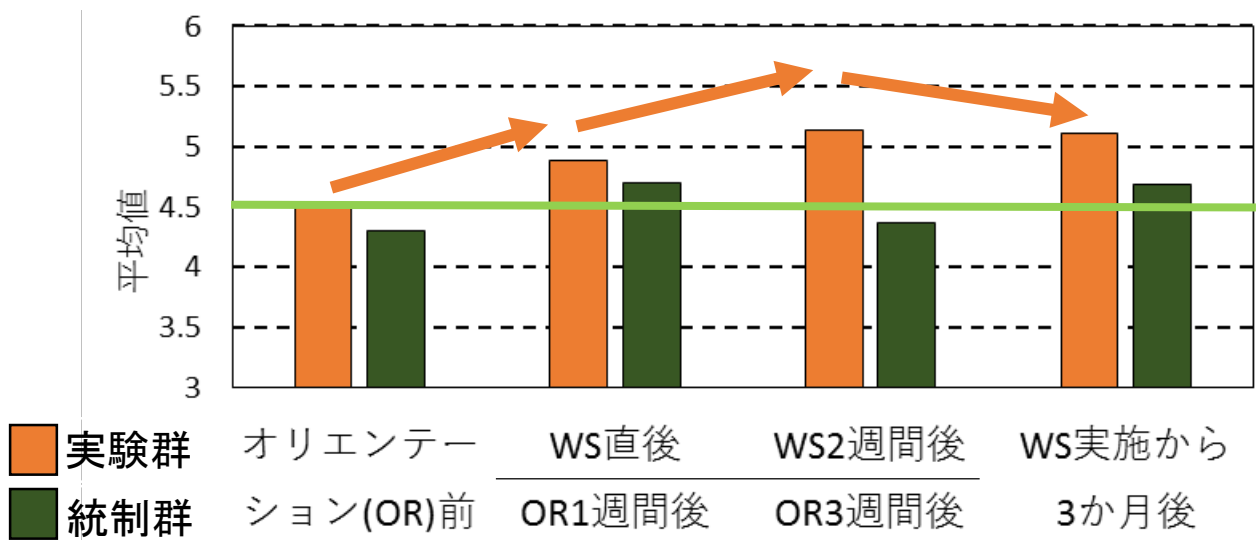


実験群

モニタリング・知識共
WS直後に向上
WSから2週間後にさら
に向上
3か月後にはやや低下し
たが教育前より高い



知識 (例: 安全確認をうまく行う方法を知っている)



教育により「安全運
転をする上で必要な
知識を理解」し「自
分の運転を意識しな
がら走行」するよう
になった

- フォローアップ時のワークシート「ワークショップ後にできるようになったこと/まだできていないこと」(1年生)

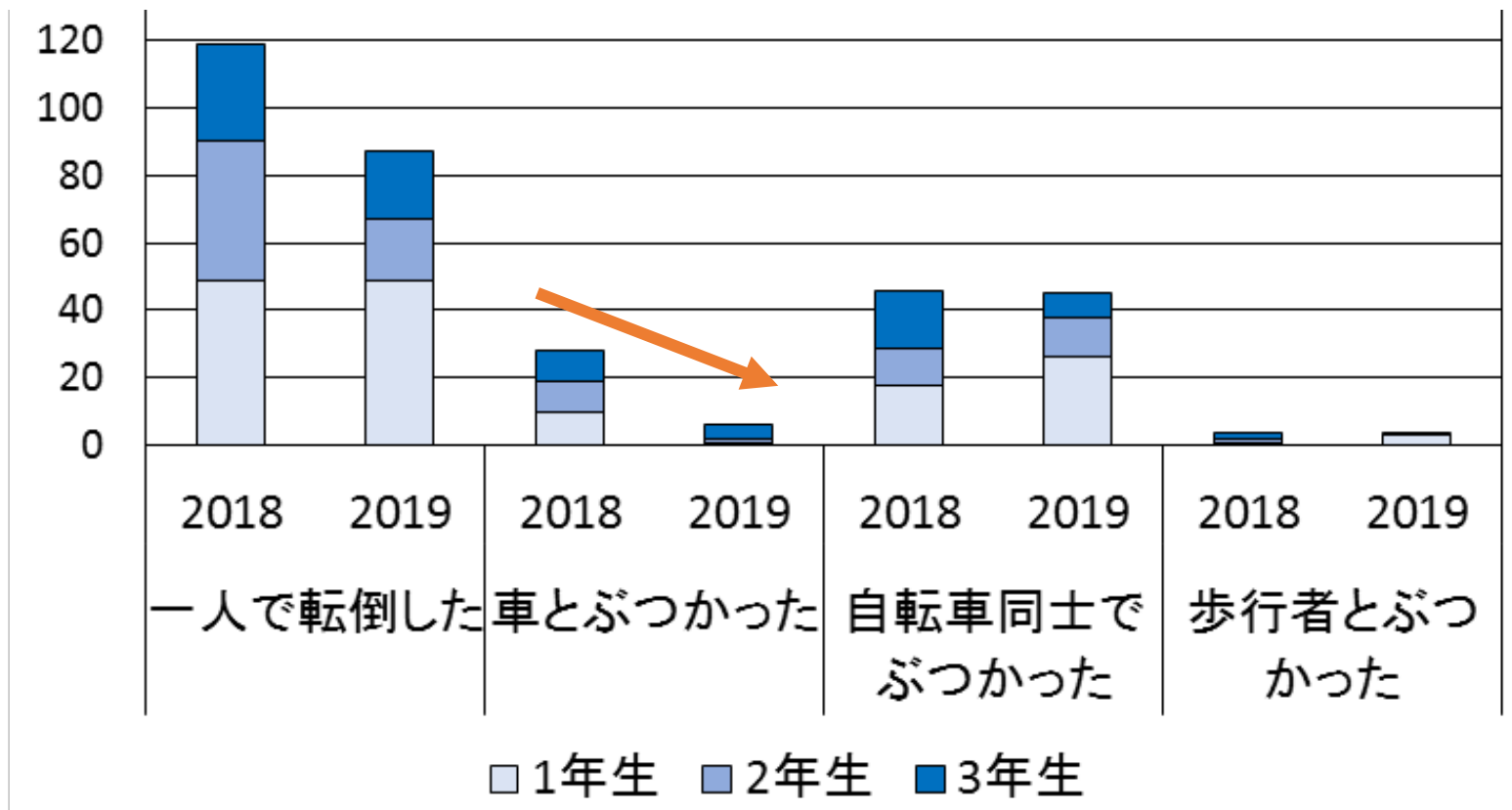
できたことにだけ出現	できたことによく出る	両方によく出る	できないことによく出る	できないことにだけ出現
<p>多い わるい 良い うまい すごい 軽い 交差点 広がる 進む 始める 止まれる やめる 停止 一時 曲がり角 標識 使う 下る 下げる 通う 止む 書く くせ 集中 完璧 場合 意識 事故 マーク 運転手</p>	<p>信号 確認 渡る 止まる 左右 速い できる 走る 見る 車 落とす 曲がる 調節 青 右左 周り 付ける 乗る 安全 行く 通り 注意 道路 青信号 出し 心掛ける おさえる 思う</p>	<p>少ない スピード 点滅 自転車 はやい 出す 遅い 危ない いい 横断歩道 速度 運転 すぎる 一時停止 信号機 ブレーキ つく 降りる 坂道 赤 飛び出す</p>	<p>しまう 急ぐ わたる 歩道 歩く 合わせる いく 通る 黄色</p>	<p>あぶない 狭い 上げる 片手 点検 あげる 二人 乗り 人通り 後ろ ピコ 無意識 横断 落とせる しゃべる ちやう 遅れる</p>

交差点等での確認と停止

速度

様々な状況に対する適応の難しさ
(対人、道路環境、急ぎ等の感情)

- 前年度(2018年)との比較 (全校生徒515名)



- 信号・無信号交差点での確認と一時停止に焦点をあてたプログラムを実施した結果、車との衝突事故が減少
- 単独事故や自転車同士の事故に対しては他の教育実践が必要

● 安全確認挙動の

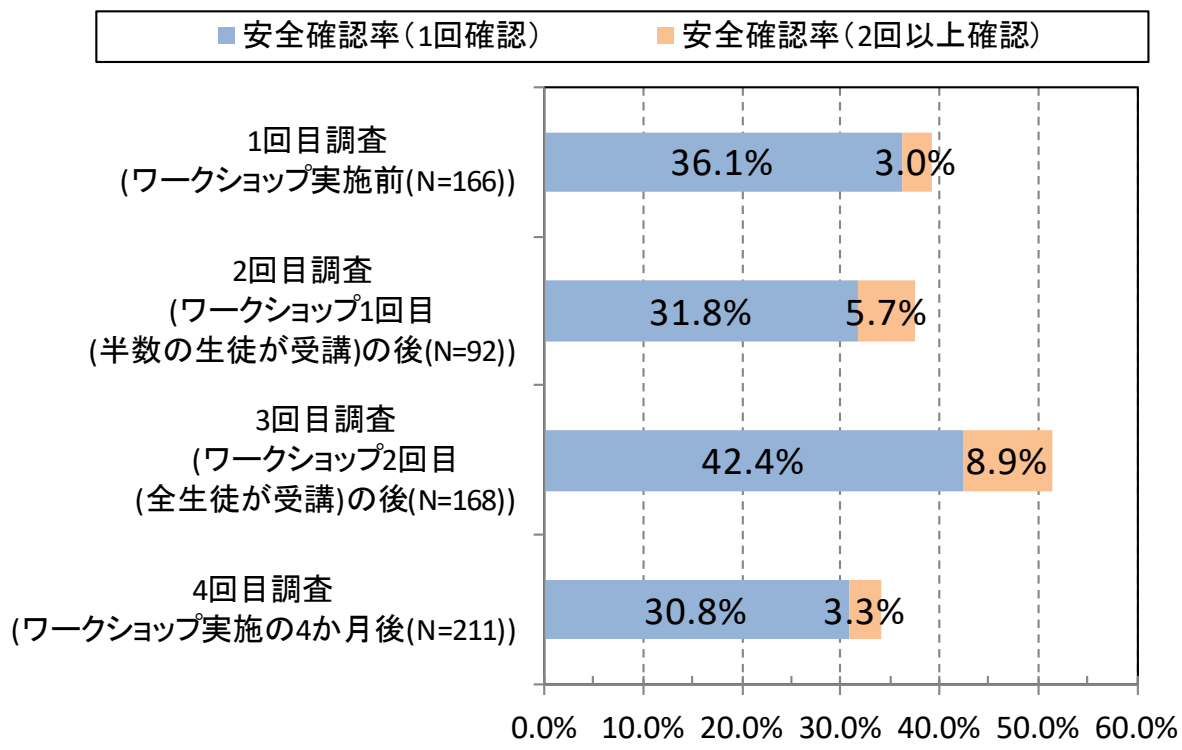
評価指標: **安全確認率**

$$P_{SC} = \frac{\hat{u}_{SC}}{\hat{u}_{total}}$$

P_{SC} : 安全確認率

\hat{u}_{SC} : 安全確認を行った横断者数

\hat{u}_{total} : 観測した横断者数



- ワークショップ2回目 (全生徒が受講) 後の調査で安全確認率が最大
- ワークショップ受講により複数回の安全確認を行う生徒の割合が増加傾向
- 4か月後は安全確認率が低下傾向

● 分析結果

● モデル1

- ワークショップ受講の有無による影響を評価(使用データ:5月11日のみ(N=118))

● モデル2

- ワークショップ受講後の経過時間が挙動に与える影響を検証(使用データ:4時点すべて(N=711))

モデル1のパラメータ推定結果

説明変数	推定値
ワークショップ受講有無ダミー	1.15***
集団通行ダミー	-0.86**
切片	-0.41
R2乗(U)	0.09
的中率[%]	70.34
p値	<0.01

■符号条件 (***) : 1%有意, (**) : 5%有意, (*) : 10%有意)

安全確認ありに作用 : 正, 安全確認なしに作用 : 負

モデル1の結果

- 安全教育を受けた人の方が安全確認しやすい
- 集団走行していると安全確認しにくい

- ワークショップ受講による効果を確認
- 効果の持続性にも限界あり

モデル2のパラメータ推定結果

説明変数	推定値
ワークショップ2回目後ダミー	0.41**
車両接近ダミー	0.77***
4か月後ダミー	-0.32*
赤信号停止ダミー	-0.67***
切片	-0.37
R2乗(U)	0.06
的中率[%]	62.96
p値	<0.0001

モデル2の結果

- ワークショップ2回目後の生徒は安全確認をしやすく, 4か月経過後は安全確認しにくい
- 交差点内に車両が存在する場合は安全確認しやすく, 赤信号停止した後の通行の場合は安全確認しにくい

目的

市民性教育に基づく交通安全教育を推進するために、校種間連携による児童生徒の主体的な課題解決の活動について最新情報を共有するとともに、小中高連携の交通安全の取組について高校生自身が企画し提案する力を身につける。

みやぎ高校生サイクルサミット 2019.8.5

- シンポジウム「ブラザーシップによる交通安全活動の取組」に参加
- 各校の課題について情報共有
- 高校生グループ討議 「小中高連携による交通安全活動の取組案 ～高校生にできることは～」



討議内容

- (1)地域または通学路の危険箇所に関する危険予測・危険回避の仕方について、小中高間でどのように共有するか
- (2)考案する取組案に対して、高校全体または全校生徒が関わることのできる方法を考える

- 生徒会主催の交通安全シンポジウム開催に向けた準備活動について

校長先生との顔合わせ 2019.6.3

担当教諭との打合せ タイムスケジュール等の確認 2019.8.28

生徒会役員との顔合わせ 2019.9.4

生徒会と担当教諭との打合せ(1) 2019.10.2

生徒会と担当教諭との打合せ(2) 2019.10.16

生徒会と担当教諭との打合せ(3) 2019.11.6

生徒会と担当教諭との打合せ(4) リハーサル 2019.11.26

交通安全シンポジウム開催 2019.11.27

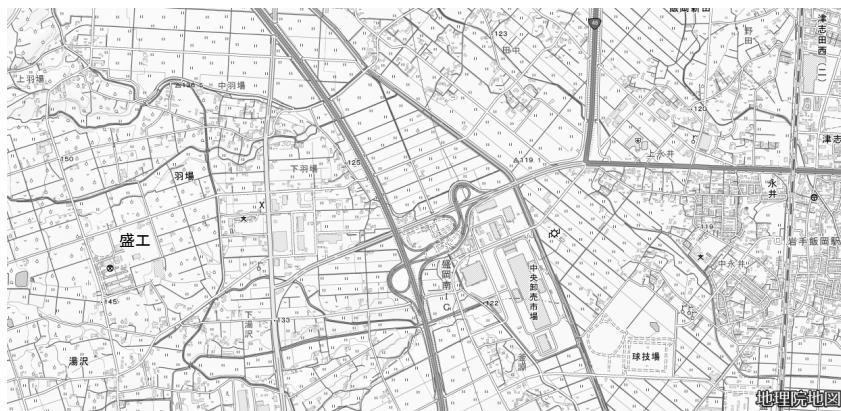
生徒の主体性を大切にした意見交換

- ① 課題の提示
- ② 生徒からの意見、考え
- ③ 内容の具体化
- ④ 目標の共有



● 生徒会と担当教諭との打合せ(1) [アンケート調査1]

【質問A-①】自転車で通学する際の危険箇所(ヒヤリハットを経験した場所、車や人と接触しそうで危ない場所などを、下の地図内に○印を付けて教えてください(複数の箇所に○印を付けてもかまいません)。
(※自転車に乗らない人は、歩いているときに置きかえて答えてください。)



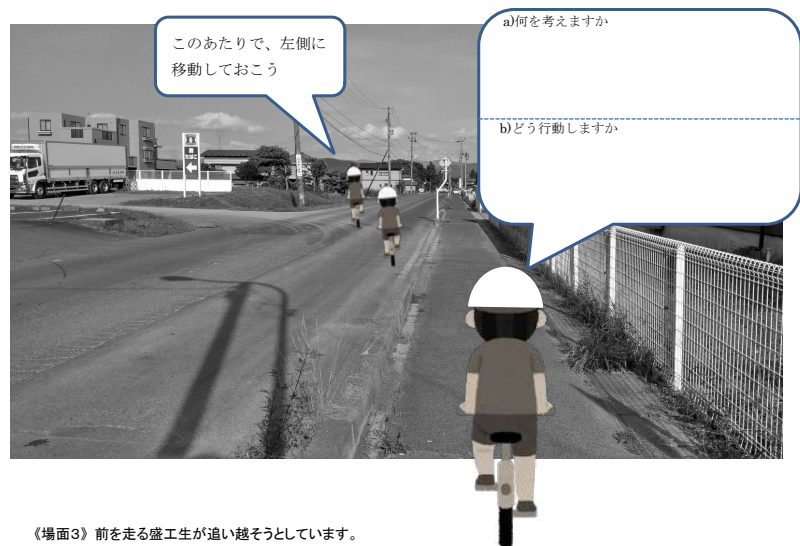
【質問A-②】上の地図内に印した危険箇所の中で、他の生徒に伝えたい箇所を一つだけ選んで赤○で囲み、その箇所がどのように危ないのかについて、例を参考に簡単な状況図を描いて説明してください。

<p>状況図(例)</p>	<p>状況図</p>	<p>状況説明</p>
<p>状況説明(例)</p> <p>青信号で横断しようとする、右後ろから、左折で曲がってくる車とぶつかるかもしれない。下り坂なので、ついスピードを出してしまい、青信号の間に渡ろうとしてしまう。</p>	<p>※上記の記号等を使用し、周辺建物等を記載して、図を作成してください。</p>	

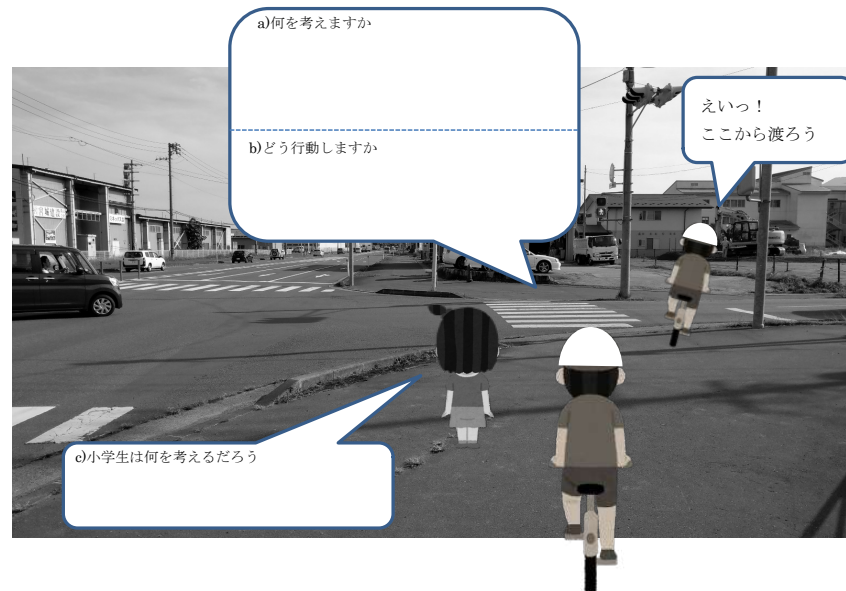


● 生徒会と担当教諭との打合せ(1) [アンケート調査2]

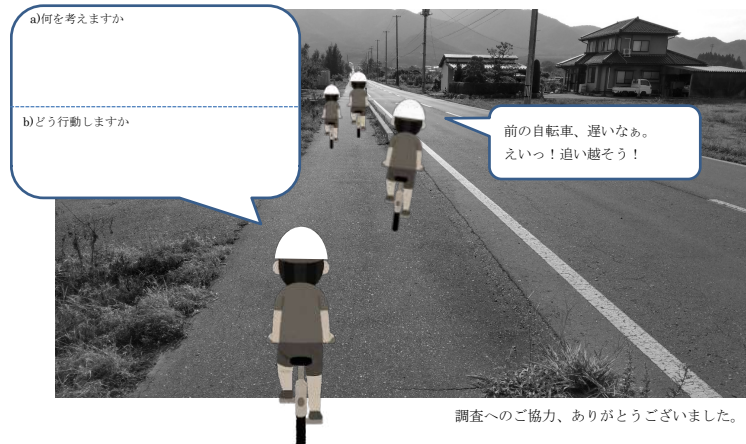
《場面1》下校中、前を走る盛工生が左側へ斜めに横切りました。
このとき、あなたは a) 何を考えますか。そして、b) どう行動しますか。吹き出しの中に書いて下さい。



《場面2》登校中、青信号の交差点で、前を走る盛工生が斜めに横切って横断し、盛工方向へ曲がっていきました。
このとき、あなたは a) 何を考えますか。そして、b) どう行動しますか。
また、そばにいる小学生は c) 何を考える と思いますか。吹き出しの中に書いて下さい。



《場面3》前を走る盛工生が追い越そうとしています。
このとき、あなたは a) 何を考えますか。そして、b) どう行動しますか。吹き出しの中に書いて下さい。



● 生徒会主催のシンポジウムの開催

(1) 問題提起



生徒指導部からの提案

- ① 小学生・中学生の安全を確保し、お手本を示す
- ② 斜め横断禁止
- ③ 並走禁止
- ④ 追い越し禁止

生徒指導部からの提案について意見交換

A) 実現可能か B) 困難な理由は何か



2019.11.27

(2) 協議 (生徒からの発言)

前方からの小学生と出くわすことがある。小学生とぶつからないために、自分は車道へ出ることがあるが、このような追い越しも禁止なのではないでしょうか？

(3) 北村先生からの提案 (ESD、市民性教育の視点を含む)

- 追い越したいときは自分が急いでいるとき、イライラするとか、それって、自分、自分、自分、、、**自分中心に考えている**んじゃないかな。
- 黙って追い越すだけが解決ではなくて、そこに問題があるのであれば、より安全にその場面を乗り越えていく。お互いに**道路という空間をみんなが安全に使っていくんだ**という意識をもってほしい。

① 交通安全動画の作成

新入生、全校生徒向けに、交通安全を推進するための動画を作成

【内容】 自転車事故のパターン
 (スマホながら運転、並走、追い越し)
 生徒から生徒へのメッセージ
 (マグロのおすし)「ま」「ぐ」...

生徒のアイデア
 です!



教習所で動画撮影 2020.08.08

② 交通安全シンポジウムの開催

生徒会がシンポジウムを企画・運営

【内容】

- 通学路の危険箇所に関する情報共有
 (危険予測・危険回避の方法)
- 自分たちの自転車運転の振り返り
 (追い越しなどの危険行為に対する対応)

● 外部参加者

管轄下の警察署、地域交通指導員、
 岩手県教育委員会、専門家



学年毎にシンポジウム 2020.09.09

- 目的: 各校の活動内容について情報交換を行い、生徒主体の活動を促進し、協力体制を構築する

① 動画メッセージの交換

- 2020.08 岩手県D高校生徒会・教員が動画メッセージを作成
→ 宮城県E高校生徒会へ伝達

【内容】 D校生徒会が交通安全シンポジウムを企画した思い、苦勞したこと、得たこと、教員の思いなど

- 2020.09 宮城県E高校生徒会がビデオメッセージを返信

【内容】 E校生徒会メンバーから、一人ひとりの意見と思い

② WEB会議による生徒会交流

- 2020.09.14 16:00～17:00

- 自己紹介
- 両校の現状と課題
- 交通安全に関するこれまでの取組紹介
- 意見交換(生徒同士、教員同士)



生徒主体の交通安全活動への支援

(高知県F高校)

- 目的: 生徒が主体となる活動を促進するため、専門家がアドバイザーとなり支援する

① 交通問題WEBディスカッション

- 2020.08.24 高知県F高校交通安全推進委員会とWEB会議

【内容】 F校が抱える交通問題の解決方法について意見交換

- 1) 登校時の通学路の混雑状況(歩行者、バイク、車両)
- 2) 自転車通学者のヘルメットの着用推進

- 通学路の危険について

生徒・教員・保護者が現状を理解することから始めてはどうか → 交通安全新聞の発行

- ヘルメットの着用推進について
ヘルメット着用週間の実施

生徒が提案した
アイデアです!

② 交通安全新聞の発行(第1号)

- 2020.12 生徒が記者となり、自分たちの活動を記事としてまとめ発信



● 3年間の調査研究を通して：

児童生徒の主体的な交通安全活動が、意識・行動変容を導く

→主体的な交通安全活動が社会に定着するためには？



● 社会実装の仕組みづくりが必要

WG1 「褒賞助成制度を活用した普及促進」

【目的】

- 児童生徒が主体となった、モデルとなる教育活動を表彰し、その活動の継続を支援する
- とくに、若者の活動を奨励し、社会貢献の意識を高める
- 褒賞助成制度の素案と運用の具体化

【メンバー】

- ★北村友人（東京大学大学院）
- 加藤麻樹（早稲田大学）
- 平田大輔（(株)ムジコ・クリエイト）
- 吉門直子（高知県教育委員会）

WG2 「社会実装を志向した継続的活動を支援する仕組み」

【目的】

- 児童生徒の主体的な活動が、学校現場で継続するための支援のあり方を具体化する
- 教材・指導案の作成支援、学習・指導方法の助言、ワンストップサービスの提供など

【メンバー】

- ★神田直弥（東北公益文科大学）
- 中井 宏（大阪大学大学院）
- 奥山祐輔（R45・日の出自動車学校）
- 小嶋 文（埼玉大学大学院）

【提案のきっかけ】

児童・生徒に対する効果的な交通安全教育を普及させていくための仕掛けとして、IATSS褒賞助成制度を活用したい

【Aim】

若者たちが行っている交通安全に関する活動で、理想的な交通社会の実現に貢献するような業績や、そうした目的をもって将来的な発展が見込める活動を表彰し、支援する。

【要件】

- 活動を通して**若者たちの市民性や社会性が育まれ、健全な教育活動**であると評価できることを重視する。
- 児童・生徒が**主体的に取り組んでおり、すでに一定の実績をもつ、優れた活動**を対象とする。
- 副賞として**国内外の視察の機会**あるいは活動助成金としての賞金を授与するが、賞金を出す場合には学会と学校との協議を経て、用途を明確にしよう。

【今後の展開】

IATSSとして、どのように全国の学校等における顕著な交通安全に関する取組みの情報を収集するのも含め、次年度の社会貢献活動を通してトライアルを実施し、褒賞助成制度に提案できるよう、仕組みを構築していく。

ユース部門の褒賞助成制度 (案)

業 績 部 門 (ユース部門)	
理想的な交通社会の実現に貢献する	
1. 具体的取組等	
2. 普及啓発活動等	
であり、児童・生徒主体の活動として顕著なもの	
過去3年以内に成果が顕著となった業績	
学校をベースとした活動を行っている、小、中、高のグループ	
2件以内	
◇クリスタル盾	1 (ノ件)
◇賞状	1 (ノ受賞対象)
◇副賞	賞金(活動助成金)または国内外の視察
交通と安全に関わる	◇通学、通学路 ◇教育
◇自動2輪車、自転車運転	◇交通マナー ◇啓発活動
◇地域との連携	◇調査研究
社会貢献	市民性、社会性が同時に育まれていること
独創性・創造性	創意、工夫、努力のみられるもの
奨 励	過去に受賞経験がなく、事業に携わった人々の励みとなり、一層の努力が期待できるもの
波及効果	同様の活動をしている他の学校、団体、グループ等に良い刺激となるもの
将来性	今後の継続した活動が期待できるもの

社会実装を考える上での視点

- 各学校の課題解決に役立てられること
- 管理者や教員が主体的に取り組めること
- 外部アドバイザーに相談できること
- 教育効果の高い教育プログラムであること

教育プログラムに求められる要件

- 発達段階に応じた教育プログラムであること
- 教材と指導案がセットになっていること
- 魅力ある教育プログラム
 - 子どもたちが主体的に取り組める
 - 他者や社会に伝達・発信できる
- 各学校の課題に応じてアレンジできること
- 定着と継続は、褒章助成制度と表裏の関係

外部の支援者の活用

- 警察、交通安全協会、教習所、大学等を想定
- 学校現場と外部アドバイザーをワンストップでつなぐ支援の仕組み

学校現場での定着と継続を目指したIATSS版支援の仕組み（案）

【目的】

各学校の課題に応じて、学校単位で教員が活用できる教育プログラムを提供する。

【提供内容】

- 各発達段階における発達課題と教育目標
- 学習指導要領と整合した指導案と教材
- 教育効果の評価方法
- 授業風景の動画（モデル校での実践と解説）
- 外部アドバイザーや保護者との連携方法

【提供手段】

- インターネットを用いた配布
- 教員研修等の機会に情報提供

● 指導案の例

区分	時間配分	スライド	説明
展開	1分	<p>交差点を横断するときの</p> <p>テーマ① 自分の乗り方をふりかえる</p> <p>テーマ② 自分の気持ちをふりかえる ～悪魔と天使～</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・事故を防ぐためにどうすればよいかを考えるにあたり、今日は、自分の自転車の乗り方を振り返ってみたいと思います。 ・その後に、自分が自転車に乗っているときにどのような気持ちでいるかを振り返ります。
	2分	<p>自分たちの自転車の乗り方を ふりかえってみよう</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・まずは自分の自転車の乗り方について振り返って考えてみましょう。 ・オリエンテーションでは日頃の自転車の乗り方をいくつか確認しました。
			<ul style="list-style-type: none"> ・生徒会長が率先して走ってくれました。 ・オリエンテーションでも聞きましたが、どこか気になる箇所があるでしょうか。

● 教材の例

自分の気持ちをふりかえる 【悪魔 vs 天使】 《ワークシート》

「悪魔のささやき」と「天使のささやき」のどちらが大きいですか？

1 2 3 4 5 6 7 8 9

悪魔 MAX 天使 MAX

・通過する？ 止まる？

Go Stop

● 指導案・教材は、各学校でアレンジ可能な形式で、インターネットから配信する

● 授業風景の動画の例



- 調査研究プロジェクト(3年間)の成果：
 - 児童生徒の主体性を重視した教育プログラム開発
 - 教材・指導案の開発、評価ツールの開発、教育効果に関するエビデンスの蓄積
- 今後の課題：
 - 開発した教育プログラムの社会実装
(※2021年度社会貢献プロジェクトとして申請中)

褒賞助成制度を活用した普及促進

- 先駆的な教育活動の掘り起こし
- 選考会と表彰式のトライアル
- 表彰対象、選考基準、発表会要領等の情報について、教育委員会を通して学校現場に周知し、参加を募る
など



社会実装を志向した継続的活動を支援する仕組み

- 開発した教材・指導案等の整理
- 支援のあり方についてヒヤリング調査
- 教材・指導案等のシェア
- ワンストップサービスのトライアル
など



公益財団法人 国際交通安全学会
International Association of Traffic and Safety Sciences