

# 日常および災害の場面を想定した 中学生による通学路点検の取り組み

曾我 宣之<sup>1</sup>・大野 沙知子<sup>2</sup>・加藤 十良<sup>3</sup>・倉内 文孝<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター（〒501-1193 岐阜市柳戸1-1）  
E-mail:nobu@gifu-u.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 名古屋大学未来社会創造機構（〒464-8601 名古屋市千種区不老町）  
E-mail:sachi\_ono@coi.nagoya-u.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 岐阜大学工学部附属インフラマネジメント技術研究センター（〒501-1193 岐阜市柳戸1-1）  
E-mail:t\_kato@gifu-u.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 岐阜大学教授 工学部附属インフラマネジメント技術研究センター（〒501-1193岐阜市柳戸1-1）  
E-mail:kurauchi@gifu-u.ac.jp

通学路の安全を確保するために、通学路における緊急合同点検やゾーン30の取り組みが進むが、区長会やPTAから自治体に提出される要望は、未だ通学路上の危険箇所を指摘するものが多く、安全安心な通学には、地域での見守りが重要であるといえる。一方で、子どもたちが、危険箇所を見つける力を身に着けることで、危険回避につながる。また、通学時の防災の取り組みにもつながるといえる。本稿では、この様な視点のもと、中学生と防災の知識をもった専門家が実施した日常および災害を想定した通学路点検の取り組みを報告する。通学路点検を通じて、中学生の通学路に関する意識の把握、中学生視点での危険箇所の抽出をする。また、専門家が中学生に情報を与えることで、中学生の意識の変化や危険回避の行動促進の可能性について考察をする。

**Key Words :** *school routes safety inspection , junior high school students, maintenance expert(ME)*

## 1. はじめに

通学路の安全を確保するために、通学路における緊急合同点検やゾーン30の取り組みが進む。緊急合同点検は、下校中の児童の事故などを背景に取り組みがはじまったが、その結果、点検実施 80,161箇所中、対策必要箇所数は74,483箇所と報告があり<sup>1)</sup>、子どもたちの通学の環境が網羅的に明らかになった（平成24年11月30日現在）。主に歩道が狭い、通学路にもかかわらず歩道がないことが報告されている。通学路の安全を守るために、ゾーン30の取り組みがある。ゾーン30は、生活道路における交通事故を抑制するために、自動車の速度規制と通過交通の抑制および排除を促すソフト対策であり、情報提供の結果、交通事故の件数が17.4%削減した効果が報告されている<sup>2)</sup>。このように、通学路におけるルール作りが明確に示され、一部効果が見られるが、区長会やPTAから自治体に提出される要望は、未だ通学路上の危険箇所を指摘するものが多く<sup>3)</sup>、安全安心な通学には、地域での見守りが重要であり、緑のおばさんや地域見守り隊と呼ばれる地域の役をもった人が、地域内で子どもたちの安全

安心を見守る役として定着している。一方で、子どもたちが、危険箇所を見つける力を身に着けることで、危険回避につなげ、安全安心な通学を維持することも必要である。また、子どもたちが、日常時の通学路の状態や危険を理解していることで、通学時の防災の取り組みにもつながるといえる。本稿では、この様な視点のもと、中学生と防災の知識をもった専門家が実施した日常および災害を想定した通学路点検の取り組みを紹介する。通学路点検を通じて、中学生の通学路に関する意識の把握、中学生視点での危険箇所の抽出をする。また、専門家が中学生に情報を与える効果を、中学生の意識の変化や危険回避の行動促進の視点から考察する。

## 2. 通学路点検の概要

ここでは、対象地域について述べるとともに、調査方法と通学路点検の特徴について詳述する。

### (1) 調査地域の概要

対象とした地域は、岐阜県中津川市坂本地区である。坂本地区は、岐阜県中津川市の南西部に位置し、面積は 33.11km<sup>2</sup> で、中津川市面積の 4.9% を占め、人口は約 13,000 人と、中津川市の人口の約 16% を占めている。また、教育施設は幼稚園、保育園、小学校、中学校、高等学校、大学がある。そのうち中津川市が管轄している施設は、幼稚園一園、保育園一園、小学校一校、中学校一校である。今回、通学路点検を実施した坂本中学校は、平成 27 年度生徒数は 419 人と中津川市内では大規模な中学校で、そのうち一年生 140 人を対象に実施した。

学区内には、南側に国道 19 号と中央自動車道といった幹線道路が通っている。中学校北側には JR 坂本駅がある。



図-1 通学路点検で使用した地図の例

## (2) 調査方法

通学路点検は、2015 年 10 月 22 日（金）に、中学校主催の防災キャンプのコンテンツの一部として実施された。なお、通学路点検に先駆け事前学習を 2015 年 10 月 20 日（水）に実施した。事前学習では、通学路点検時に見るポイントを教える内容であった。

通学路点検は、オリエンテーリング形式を採用した。これは、中学生が自らの力で、通学路の危険について考えることを意図したためである。具体的な手順は以下のとおりである。



図-2 通学路点検の様子

◇ 子どもたちはグループ（16 グループ、1 グループあたり 8～9 人）にわかれ、地図（図-1 参照）を持ち、オリエンテーリング形式で質問に答えながら通学路を歩く。各グループに、大学生が同行し、中学生の安全を見守る。

◇ 地図には、必ず回るポイントと質問（図-1 上の番号）を表記するが、中学生は、その他に、日常あるいは災害時に危険と思われる箇所を写真やメモで記録する。付き添いの学生が自由記述でメモを取るようになる。

◇ 数か所に ME（本章 4 節で詳述）を配置する。中学生は地域を歩き ME を探し、ME が日常あるいは災害時の状況について質問をし、中学生が答える（ME による情報提供の様子は図-2 参照）。

◇ 通学路点検後、グループ内でオリエンテーリングの回答、記録した写真やメモを地図上で表現し、情報を共有する。

◇ 通学路点検後、個人は感想を気づき発見シート（図-3）を活用し、記入する。

なお、防災キャンプ内で通学路点検が実施されたため、日常の危険のみならず災害時の危険について考える内容に設計をした。

「坂本中学」気づき発見シート		2015 年 10 月 22 日	
クラス		氏名	
■ 10 個の「へえ～!」「あれ??」と自分の意見			
No.	「へえ～!」新しい発見や重要だと思うこと 「あれ??」疑問や不安など思うこと、など		
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
■ 今日一番の気付きは何ですか?			
■ 中学校に使っている通学路で危ないと思う場所があれば、教えてください。			

図-3 気づき発見シート

先述したとおり、通学路点検は中学校主催の防災キャンプ内で実施され、オリエンテーリング形式を採用した。通学路点検時の使用したシートは、図-1 に示すが、今回の通学路点検では、避難場所の情報などの地域の情報を子どもたちがみつけるだけでなく、地域にあるものや地形などから、危険を読み取る力を身につけることを目指した。そのために、日常あるいは災害時に危険と思われる通学路上の数か所に ME が立ち、子どもたちに、問いかけることをした。通学路点検で重要な役を持った ME（社会基盤メンテナンスエキスパート）については

## (3) 通学路点検の特徴

次項にて説明をする。

#### (4) ME (社会基盤メンテナンスエキスパート) の概要

ME (社会基盤メンテナンスエキスパート) は、新たな社会資本の整備、既存インフラの維持管理・補修の計画・設計・実施を担う専門家である。この取り組みは、岐阜大学が主体となり、平成20年から展開している。

MEの資格を取得するには、短期集中講座を受講する必要がある。講座は橋梁、地盤・斜面、土構造物・舗装・水道・河川構造物、インフラマネジメント全般などの内容である。1コマ1.5時間×1日4コマ×20日間=120時間が設定されている。この講座の特徴は、座学だけでなくフィールドに出て実際の構造物で実習を行うことであり、構造物を見る目を養う。さらには、管理(行政)側と建設関連業(民間)側の技術者が一緒に所定の科目を履修していることも特徴であり、専門家のネットワークづくりも講座の効果としてあげられる。ただし、履修した者すべてがMEとなれるわけではなく、認定試験に合格しなければいけない。この合格者達は、平成27年度に国土交通省の技術者資格として登録もされた。学んだこと及び自己の経験から専門的な知識を持ち、地域の特徴をよく理解している技術者である。MEは、309名(2016年4月時点)が認定されている。県内280名、県外29名が活躍している。通学路点検では、中学生に情報提供をする役を担ったが、他に一般住民への災害に関する情報提供、DIGや防災教室の講師、民間管理施設の点検など、それぞれの特技をいかし、地域で活躍している。

#### (5) ME (社会基盤メンテナンスエキスパート) の役割

中学生は16グループに分かれて、オリエンテーリングルートをグループ毎に巡回したが、その際に、ポイント3か所にMEが立ち、巡回してきた生徒と会話し、理解度を確認し、持参する用紙にサインすることとした。これは、会話によって、できるだけ多くの場面や危険を生徒に考えてもらうことを意図したからである。色々な状況や危険が考えられるよう、中学生の想像や思考を妨げないよう、会話で誘導するようMEは留意した。

配置場所を図4に示す。MEから中学生に投げかける質問項目は、表-1のように設定をした。

### 3. 通学路点検の結果

ここでは、137名の中学生が記入した感想から通学路点検の結果について示す。1,152個の感想が考察対象である。

#### (1) 中学生の通学路に対する認識

まず、137名中、100名が「いっぱい」危険があったと



図4 ME配置場所

表-1 MEによる情報提供の概要

場所	想定する場面	質問内容
歩道橋	歩道橋近くを通行中に強い地震が発生した。	1)どんな状況が考えられるか
橋梁	豪雨で河川が増水し、すごい勢いで水が流れている。橋梁の周りでは、水が側溝から噴き出し、道路が水が流れ始めている。低い土地は冠水が始まった。	2)どのような危険が考えられるか 3)どのような行動をとるか
石積み	生徒がはらんでいる石積み近くを通行中に強い地震が発生した。	

感想を記載している。46名が「意外」と感想を記載している。「身の回り」に危険があることを知った中学生は、46名であった。「意外」と「いっぱい」「身の回り」に危険があったと感想を記載した中学生は15名であり、「意外」と「いっぱい」は37名、「身の回り」に「いっぱい」は37名、「意外」と「身の回り」には、19名であった。ここから、通学路点検を通じて、自分たちの通学路の状態を知ったことが確認できる。

#### (2) 中学生による通学路点検の結果

中学生による通学路点検の結果、石垣の水抜きに空き缶が詰まっていることや、反り返ってしまった石垣、側溝の段差などが報告された(図-5)。例えば、溝に落ちた仲間を見て、危険であると実感した報告もあった。さらには、「カーブミラーは割れると危ないので、できるかぎりリスクなくできないのか」のように、危険を回避する報告や、「今日みたところに公衆電話がなく危険があったら大変」など、通学路で安全安心を維持するために不足している設備についても報告があった。通学路点検の結果として写真や気づき発見シートから、危険を知ることにつながった効果を把握したが、感想からは、110名(306個の感想)が、単なる危険があるの認識にとどまっている。例えば、「水路が危ない」、「側溝が危ない」などの感想である。そもそも感想は箇条書きで記

載するものであったため、危険の認識につながる情報が十分に記載されなかった可能性があることは留意すべきである。

### (3) 情報提供の効果

今回の通学路点検の特徴は、MEと呼ばれる専門家が、通学路の危険を中学生自らが考えるための情報提供をすることであった。ここでは、MEによる情報提供による効果について考察をする。

125名(449個の感想)がMEによる情報提供に関する内容を記載している。34個は「もしも震災にあったときにどうすればいいかわかった」や「チェックポイントのところに地震が起きたらものが崩れたりして危ないことがわかった」といったMEが配置されたことによる感想であり、歩道橋での学びは115個、橋梁での学びは130個、石積みでの学びは131個であった。

1)どんな状況が考えられるか、2)どのような危険が考えられるか、3)どのような行動をとるか、の3点から、詳しく感想を整理した。

歩道橋については、状況に関する感想が8個、危険に関する感想が24個、行動に関する感想が51個であった。状況では、「歩道橋と電線が近かった」などの感想であり、危険では「歩道橋が壊れると道路にも被害がある」などの感想であった。特に電線が近いことに関する感想(16個)が多かった。行動では、「歩道橋で地震があったら電線の下にはいかない」や「歩道橋の上にいると揺れが収まってからおきる」などの感想であった。

橋梁については、状況に関する感想が18個、危険に関する感想が72個、行動に関する感想が35個であった。状況では、「小さな川でも氾濫するのだと思った」、  
「坂と坂が重なっているところに川があった」などの感想であり、危険では「増水して水で足をとられる」、  
「川が濁っていると足もとがわからなくなり、危ない」、  
「洪水でマンホールが外れて危ない」などの感想であった。行動では、「川があふれたら高いところに逃げる」や「洪水がおきたら、すぐに市役所、学校などに連絡」などの感想であった。

石積み(斜面)については、状況に関する感想が39個、危険に関する感想が77個、行動に関する感想が7個であった。状況では、主に「はらみだしの石垣があった」であり、危険では「1回崩れたところがあった」、「危険な石垣の上に住宅があった(崩れそうな)」などの感想であった。行動では、「石垣は地震がきたら離れる」が主な感想であった。歩道橋では、生徒が歩道橋近くを通行中に強い地震が発生したことを想定し、MEが中学生に問いかけたが、非日常の場面について、自分ごととして状況、行動を考えるきっかけになったといえる。



図-5 中学生による通学路点検の結果の例

## 4. おわりに

本稿では、通学路点検を通じて、日常あるいは災害時における通学路上の危険を中学生が認識すること、さらには情報提供の工夫により、危険の状況や危険回避行動を考えるきっかけになることを確認した。ただし、中学生の学びを表現できているとはいえ、また一時的に理解を促すことができたが、認識の定着については把握できていない。

今後は、これらの知見を活かして、地域内で中学生の通学路に関する情報を地域で共有し、防災訓練、従来の通学路点検に活用して、地域の住民の意識の向上を図っていく試みが必要であると考えられる。本稿では中学生を軸とした分析を行ったが、今後は、子供達がかかわった取り組みに対して、親達の意識変化を確認したい。その一つの方法として、親子協働の通学路点検を実施し、軽微な修繕まで行うまでの取り組みを考える。

**謝辞**：本研究の一部は、平成27年度科学研究費助成事業(学術研究助成基金助成金)、(活動支援、課題番号：15H06246、研究課題名：地域協働型インフラ管理実装に向けた地域住民と専門家の役割及び地域社会への影響分析、研究代表者：岐阜大学大野沙知子)によるものである。

### 参考文献

- 1) 文部科学省、国土交通省、警察庁：通学路における緊急合同点検の取組状況について、  
<http://www.mlit.go.jp/road/sesaku/pdf/torikumi.pdf>、(閲覧日：2016年4月21日)
- 2) 平成24年度埼玉県道路交通環境安全推進プログラム、  
<http://www.ktr.mlit.go.jp/oomiya/05special/anzensuisin/pdf/H24-2ad01.pdf>、(閲覧日：2016年4月21日)
- 3) 大野沙知子、高木朗義：インフラ管理の地域ニーズに関する考察、土木計画学研究発表会・講演集、vol.52、2015。

(2016.4.22受付)

SCHOOL ROUTE SAFETY INSPECTION WITH JUNIOR HIGH-SCHOOL STUDENTS  
IMAGINING USUAL AND IN-DISASTER SITUATIONS

Nobuyuki SOGA, Sachiko OHNO, Toyoshi KATO and Fumitaka KURAUCHI