

## 71. 通学路図にみる児童の安全な通学環境に関する考察

—福岡市立全小学校を対象として—

Availability of School Zone Map for Environment about Attending School

— In Case of All Municipal Elementary Schools in Fukuoka City —

小西 圭介\*・石橋知也\*\*・柴田 久\*\*

Keisuke Konishi, Tomoya Ishibashi and Hisashi Shibata

The purpose of this paper is to clarify issues with safe school zone by using school zone maps, the traffic yearbooks and the hearing results to education authorized personnel. The object of this study is all municipal elementary schools in Fukuoka city. The major findings include the followings. 1) The four types of school zone about the target elementary schools were extracted. 2) School zone maps are enough drawings to grasp environment about attending school. 3) Many dangerous places about traffic were extracted in crossings with narrow road and single roads. 4) It is necessary to describe attractive regional resource in school zone maps in order to promote more significant attending school. 5) It is important that school zone is put on the activity of local residents in community road.

**Keywords:** Elementary School, School Zone, School Children, School Zone Map, Community Road, Fukuoka City

小学校, 通学路, 児童, 通学路図, 生活道路, 福岡市

### 1. はじめに

#### 1.1 研究の背景と目的

平成13年文部科学省は、通学路設定に関して明確な基準をなくし、学校単位で安全を保つよう方針を転換した<sup>1)</sup>。これに伴い現在、通学路設定に関しては各学校の裁量に任されている。また近年、児童が巻き込まれる事件や事故が多発し、以前にも増して交通安全・防犯指導が行われる傾向にある。少子化時代が到来し、今後、小学校等の統合がなされる可能性も高く、通学路の再編成に向けて、安全な通学路の要件を明らかにすることは急務の課題といえる。

本研究では福岡市立全小学校の通学路（学校指定通学路）の形態的特徴をタイプ分類によって整理し、その実態を明らかにする。さらに分析結果を踏まえ、安全な通学路に求められる課題を抽出することを目的とする。

#### 1.2 先行研究と位置づけ

児童を取り巻く環境に関しては、小学校内や居住空間を対象とした研究の蓄積は多数認められる<sup>2)</sup>。一方、通学路に着目した先行研究として、山本ら<sup>3)</sup>は交通量測定に基づく危険性と自動車交通が児童に及ぼす影響について実態を明らかにしている。また、アグスプラボウォら<sup>4)</sup>は児童の遊び環境として通学路を位置づけ、公園との利用率の関係等から遊び空間の配置やネットワークに関して論じている。さらに、通学路の環境と児童の行動については、学校関係者へのヒアリングや児童の行動観察から考察した鈴木ら<sup>5)</sup>の報告、ならびに通学路の選択理由と行動について児童へのアンケート、ヒアリング、写真撮影等の調査から分析した中島ら<sup>6)</sup>の報告が挙げられる。しかし、「通学路図」を対象として、安全な通学環境設定に向けた検討を行った研究は管見では認められない。また、研究対象を政令指定都市の市立全小学校通学路とし網羅的に分析

している点においても上記先行研究とは一線を画するものである。

#### 1.3 研究手順

まず、福岡県における交通事故状況について福岡県警察本部交通企画課提供の交通年鑑<sup>7)</sup>を用いて整理した。特に児童の通学時における交通事故状況に着目する。次に、福岡市立の全小学校を対象に通学路の現状および特徴を把握した。ここでは、福岡市教育委員会から入手した通学路図<sup>8)</sup>の記載内容および福岡市土木局路政課提供の道路台帳平面図<sup>9)</sup>を用いた。これらを踏まえ、通学路図に明示された危険箇所指定位置と道路幅員等の諸元を照査し、さらに教育関係者へのヒアリング調査から総合的に考察した。

## 2. 交通事故に関するデータの整理

本章では、交通年鑑ならびに県警より入手した「児童における通学時の交通事故データ」に基づき、交通事故状況（一般および児童）について特徴を整理する。

### 2.1 福岡県における一般の交通事故の概要

福岡県においては、平成元年に約 35,000 件であった交通事故数が、平成 12 年には約 52,000 件に増加し、その後平成 18 年まで 50,000 件前後の横ばいで推移している。また同県における過去 10 年間の交通事故発生件数、死者数ならびに負傷者数は全国上位に位置しており、福岡県は交通事故に遭う可能性が比較的高い地域であることが窺える。

### 2.2 児童の交通事故状況の特徴

児童の通学時交通事故状況について表-1<sup>(1)</sup>に示す。これより車との事故は「横断歩道横断中」(29.7%)、写真-1に示すような「単路横断中」(37.0%)の2つの状況で発生する割合が高いことを把握した。次に交通事故の発生する道路の車道幅員について表-2<sup>(2)</sup>にまとめる。最も事故発生の

\* 学生会員、福岡大学大学院工学研究科建設工学専攻（Fukuoka University）

\*\* 正会員、福岡大学工学部社会デザイン工学科（Fukuoka University）

表-1 福岡県児童通学時の  
交通事故状況(H14-18年)

交通事故状況	事故件数
対面交通	71(6.3%)
背面交通	82(7.2%)
横断歩道横断中	337(29.7%)
横断歩道付近横断中	48(4.2%)
歩道橋付近横断中	3(0.3%)
単路横断中	420(37.0%)
その他対歩行者	127(11.2%)
その他	47(4.1%)
H14-18年の累計	1135

表-2 福岡県児童通学時の  
交通事故車道幅員(H14-18年)

車道幅員	事故件数
3.5m未満	38(3.3%)
3.5m以上5.5m未満	291(25.6%)
5.5m以上9.0m未満	659(58.1%)
9.0m以上13m未満	87(7.7%)
13m以上19m未満	39(3.4%)
19m以上	10(0.9%)
一般交通の場所	11(1.0%)
H14-18年の累計	1135



写真-1 車道幅員 50m 単路



写真-2 車道幅員 90m 道路

割合が高い幅員は5.5m以上9.0m未満 (58.1%) であり、次いで3.5m以上5.5m未満 (25.6%) であった。これらを合わせると8割を超え、一車線道路もしくは二車線道路といった比較的狭い道路で事故が多く発生している。一方、車道幅員9.0m以上の道路【写真-2】での交通事故は発生しにくいことが認められた。

### 3. 福岡市立全小学校の通学路調査

#### 3.1 通学路の傾向分類

##### (1) 通学路の設定と通学路図

福岡市立全 146 校の小学校通学路図を基本資料として整理した結果、通学路図に記載されている情報量の多少の差、設定された通学ルートの種類豊富さから、通学路の形態は多種多様であることが把握された。また、通学路図は縮尺や描き方、精密さなどが学校毎に異なるものの、イラストや簡単な言葉を用いた説明によって低学年の児童でも通学ルートを容易に理解できることを目的に作成されている点で共通といえる。加えて、一般に登下校時において同じ経路の通学路が利用されるが、対象の小学校中 1 校においては不審者への対応として、敢えて登下校時の通学路設定を変更する場面があることを把握した。

##### (2) 通学路の傾向分類

通学路図より主要通学路の「道端数」及び「分岐数」【図-1】、「学区の面積」、「主要通学路上の交差点数」を抽出した。ここでは通学路図が解読不能であった 1 校を除く 145 校を対象に、上記「道端数」等を変数とした相関分析を行った【表-3】。これより道端数と分岐数の相関係数が 0.778 とより高く、道端数と交差点数は 0.320 と共に正の相関が看取された。さらに分岐数と交差点数では 0.245 であることから、学区内の交差点数の多さが通学路設定の

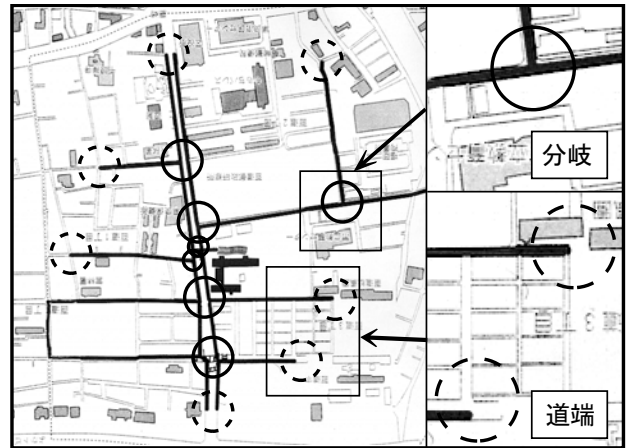


図-1 通学路図に記載された道端および分岐

表-3 相関分析の結果

	道端数	面積(k㎡)	分岐数	交差点数
道端数	-	-0.081	0.778 ※	0.320 ※
面積(k㎡)	-0.081	-	-0.038	-0.025
分岐数	0.778 ※	-0.038	-	0.245 ※
交差点数	0.320 ※	-0.025	0.245 ※	-

※は両側検定1%水準で有意な相関係数を表す。

分岐にさほど影響を及ぼさないことが窺える。また学区の面積はすべての項目において有意な相関が見られなかったことから、学区の広さは通学路の経路形態に影響を及ぼしにくいものと推察される。

次に同変数を用いたクラスター分析 (Ward法) を行った。クラスターの結合状況と分類されたタイプごとの変数に関する集計結果を表-4<sup>(3)</sup> にまとめる。ここではクラスター化される過程のステップ 142-143 間、距離係数変換値(距離係数を最小 1 最大 25 の比率に変換した値) 5.00 を規準に 3 つのタイプに分類したこれら 3 タイプごとの上記集計結果と通学路図経路形態の傾向を参照し、それぞれ「結合型」「枝分れ型」「枝分れ・広域型」「枝分れ・密型」のタイプ名が得られた。以下に各タイプの特徴について述べる。

まず 27 校が分類された「結合型」は「道端数/分岐数」が小さく、一度分岐した通学路が再度連結するタイプといえる。また「分岐数/交差点数」が小さく、面積が他のタイプに比べ広いことから、学区内の通学路が疎な経路形態であり、複数の交差点に対し通学路を選択的に設定している傾向が読み取れる。

次に 26 校が分類された「枝分れ型」は「道端数/分岐数」が大きく、「結合型」とは逆に分岐した通学路が再度連結しないタイプといえる。また「交差点数/面積」が小さく、学区の隅々まで通学路設定がなされていないことが推測できる。さらに「分岐数/交差点数」が大きいことから、このタイプの通学路は交差点ごとに分岐する機会の多いことが窺える。

最も多く分類されたクラスター 1 (92 校) を「枝分れ・広域型」(61 校) と「枝分れ・密型」(31 校) の 2 タイプ

表-4 クラスター結合状況と分類された通学路のタイプ

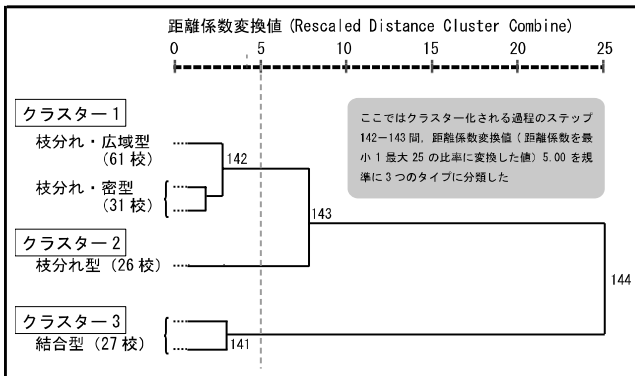


図-2 危険箇所が明記された通学路図の一例

表-5 通学路図上危険箇所の集計結果

タイプ名	通し番号	通学路上の危険の種類				小計	通学路以外の危険の種類				小計	合計
		交通系	防犯系	自然系	理由なし		交通系	防犯系	自然系	理由なし		
クラスター1 枝分れ・広域型	1	13				13				2	2	15
	2				1	1						1
	3				5	5	9				9	14
	4	8		3		11				7	7	18
	5				2	2						2
	6				6	6			1	1	1	7
	7				3	3			1	1	1	4
	8				1	1	1				1	2
	9	12	1			13	1	2			3	16
	10	16				16			1	1	1	17
	11				5	5						5
	12	10	3			13						13
	13	10				10	5				5	15
	14				8	8						8
	15				6	6	1				1	7
	16				3	3						3
	17				18	18			2	2	2	20
枝分れ・密型	18	10	4			14	16	13			29	43
	19	19				19			8	8	8	27
	20				15	15			2	2	2	17
	21	1	1			2			5	5	5	7
	22	16			4	20	2		1	1	3	23
	23	8	5	3	4	20		8	3	1	12	32
	24	10	3			13	8	14		8	30	43
	25				9	9			2	2	2	11
クラスター2 枝分れ型	26				5	5			2	2	2	7
	27				5	5			2	2	2	7
	28		1			9	10			3	3	13
	29				6	6						6
	30				2	2						2
	31	3				3			3	3	3	6
	32	11	4			15	3	2	1		6	21
クラスター3 結合型	33	9	1			10	7	1			8	18
	34				5	5						5
	35				16	16						16
	36				5	5						5
	37				13	13						13
	38	11	3		2	16	1	2	1		4	20
	39				7	7			7	7	7	14
	40				16	16			3	3	3	19
	41				11	11			2	2	2	13
	42	6				6		1			1	7
	43	1	1	1		3	1		4		5	8
44	15	8			23	9	17			26	49	
45	22	8	3		33		3	2		5	38	
46	8				8	2	2	4		8	16	
47	4				4		2			2	6	
合計	223	43	10	192	468	66	67	15	63	211	679	
該当小学校数	22	13	4	28	-	14	12	6	20	-	-	

に分類した。これら2タイプに該当する通学路図の特徴を読みとった結果、共に分岐した通学路が再度連結しない傾向が把握された。さらに「枝分れ・広域型」は面積の平均値が最も大きいという特徴を有する。一方「枝分れ・密型」は面積が小さく「交差点数/面積」が最も大きいことから、狭い学区に対し通学路を細かく設定している特徴を把握した。

### 3.2 通学路における危険箇所の分析

#### (1) 危険箇所の把握および分析方法

ここでは、通学路の危険箇所について分析する。まず、分析対象の通学路図は、図-2に示すように危険箇所を明記しているもの(47校該当)と明記していないもの(99校該当)に大別されることが把握された。危険箇所が明記された通学路図に記載された内容を詳細に解説したところ、次に示す危険箇所の種類を抽出することができた。車の交通量や走行速度について注意を促す「交通系」、不審者や誘拐に関する注意を示した「防犯系」、河川・池等への転落や毒蛇等発生の注意を勧告する「自然系」、そして具体

的な対象を明記することなく危険箇所であることのみを表現した「理由なし」の4種類である。次に47校について上記4種類の危険箇所に関して、前述の通学路のタイプ分



類ごとに集計した結果を表-5に示す。危険箇所の種類について、通学路のタイプ分類ごとの差は特に見受けられなかった。また、通学路上での危険箇所の総計は468箇所であり、通学路以外の総計が211箇所であることから、全体の7割程度が通学路上での危険箇所であることがわかる。

(2)危険箇所数および種類の関係

前項に引き続き危険箇所の数と種類の関係に着目する。ここでは、危険箇所の存在する場所として通学路上と通学路以外に分けて整理し、危険箇所の種類の存在する割合を表-6に基づき説明する。まず、通学路上の危険箇所の種類として「交通系」が約5割を占め、「理由なし」が4割であった。次に、通学路以外での危険箇所の種類では、「交通系」「防犯系」「理由なし」がそれぞれ約3割を占めた。このことから、通学路以外での危険箇所には「防犯系」が比較的多く示される現状が把握された。

(3)危険箇所に関する道路の特徴

ここでは、通学路上の危険箇所が有する道路の特徴（道路形態、道路幅員、歩道の有無等）について調べるために、道路台帳平面図を用いて照合した。道路台帳平面図からは、四差路や単路等の道路形態の確認、ならびに道路幅員（車道、歩道別）の数値データの統計的整理（平均値、標準偏差等の算出）を行った<sup>(4)</sup>。また、交差点においては車道幅員の広いものから順に、道路1、道路2、道路3と定義して整理する際に区別している<sup>(5)</sup>【図-3】。

a)交通系危険箇所の特徴

ここでは、交通系の危険箇所に着目して道路の特徴を整理する。表-7は通学路上の危険箇所の種類と道路形態の関係を示したものであり、これより交通系危険箇所の8割以上が三差路や四差路等の交差点に存在することが把握できた<sup>(6)</sup>。さらに詳細に分析するため、歩道の有無や車道幅員について、四差路は表-8に、三差路は表-9にそれぞれまとめた。まず四差路では、表-8中に模式的に図示したような「一部歩道整備型」において69箇所と最も多く危険箇所に設定されていることがわかる。一方「歩道なし型」と「歩道整備型」は同等数であった。また、四差路を構成する道路の車道幅員平均値からは、最も狭い道路3に注目すると、車道幅員約4~6mの道路の接続する交差点が危険箇所となっていることが把握された。次に三差路では、四差路と同様の傾向を示し「一部歩道整備型」（27箇所）が最も多く危険箇所に設定され、「歩道なし型」と「歩道整備型」はほぼ同数である【表-9】。なお「一部歩道整備型」と「歩道なし型」の実際の状況はそれぞれ写真-3、写真-4に示す通りである。また、三差路を構成する道路の車道幅員平均値より、狭い側の道路2に注目する

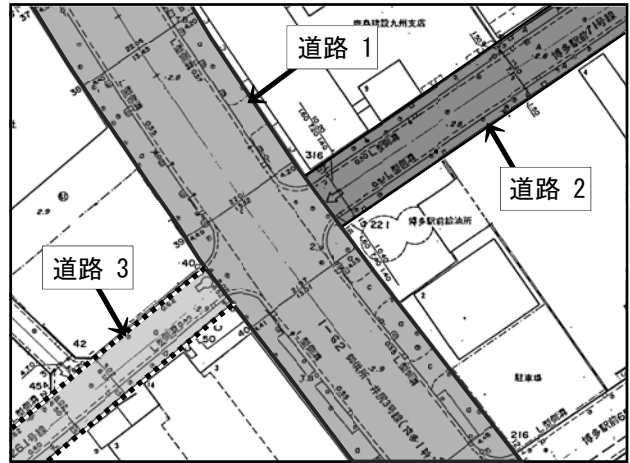


図-3 危険箇所の道路台帳平面図による照合

表-7 通学路上危険箇所の種類と道路形態の関係

危険箇所の種類	交差点の種類			単路	踏切り	合計
	三差路	四差路	五差以上			
交通系	64(29%)	118(53%)	6(3%)	33(14%)	2(1%)	223
防犯系	12(28%)	11(26%)		20(46%)		43
自然系	1(10%)	1(10%)		8(80%)		10
理由なし	67(35%)	98(51%)	14(7%)	12(6%)	1(1%)	192

表-8 交通系危険箇所における四差路の特徴

四差路	歩道なし型	一部歩道整備型	歩道整備型
危険箇所数	25	69	24
↓車道幅員の平均(m) [( )内は標準偏差]			
道路1	5.80(1.33)	7.96(3.23)	9.34(6.18)
道路2	5.04(1.56)	6.92(4.34)	7.68(2.29)
道路3	4.07(1.17)	5.33(2.37)	5.83(1.21)
特徴	車道のみで構成される。児童は通学の際、車道を歩く必要がある	歩道が一部整備されている。児童はやむを得ず車道を歩く可能性がある	両側、片側に歩道が整備されている。児童はほぼ車道を歩く必要がない

表-9 交通系危険箇所における三差路の特徴

三差路	歩道なし型	一部歩道整備型	歩道整備型
危険箇所数	17	27	20
↓車道幅員の平均(m) [( )内は標準偏差]			
道路1	5.77(1.23)	7.36(3.04)	8.12(2.15)
道路2	5.14(1.45)	5.45(1.46)	6.35(2.66)
特徴	車道のみで構成される。児童は通学の際、車道を歩く必要がある	歩道が一部整備されている。児童はやむを得ず車道を歩く可能性がある	両側、片側に歩道が整備されている。児童はほぼ車道を歩く必要がない

表-6 学区内危険箇所の種類と割合

危険箇所数	交通系	防犯系	自然系	理由なし	合計
通学路上	223(48%)	43(9%)	10(2%)	192(41%)	468
通学路以外	66(31%)	67(32%)	15(7%)	63(30%)	211
学区内	289(43%)	110(16%)	25(4%)	255(37%)	679






写真-3 一部歩道整備型



写真-4 歩道なし型

表-10 交通系危険箇所における単路の特徴

単路	歩道なし型	片側歩道整備型	両側歩道整備型
危険箇所数	18	4	11
↓車道幅員の平均(m) [( )内は標準偏差]			
単路	5.60(1.30)	6.80(2.60)	10.60(2.40)
特徴	車道のみで構成される。児童は通学の際、車道を歩く必要がある	片側に歩道が整備されている。児童はほぼ車道を歩く必要がない	両側に歩道が整備されている。児童は車道を歩く必要がない

と、車道幅員約5~6mの道路の接続する交差点が危険箇所として設定されていることが認められた。

交差点以外の箇所として単路に着目し、歩道の有無や車道幅員について表-10にまとめた。これより単路における危険箇所は「歩道なし型」が18箇所と最も多いものの、「片側歩道整備型」「両側歩道整備型」の合計が15箇所であり「歩道なし型」とさほど差が認められなかった。さらに、通学路図に記載された単路に対する危険箇所の内容からは、車等の交通量が多かつ車道幅員が狭い単路において危険を促す場合、また通行する車の速度が速いことを注意する場合が比較的多く確認された。加えて、交通系危険箇所のうち、交差点が約85%に対し単路では15%未満であり、単路における危険箇所数は極端に少ないことが把握できた。この理由として、単路が学区内に数多く存在すること、さらに単路における危険箇所を「点」として特定することは困難であることが考えられる。

#### b) 防犯系危険箇所の特徴

次に、防犯系の危険箇所に着目して道路の特徴を整理する。表-7より通学路上の防犯系危険箇所は、単路(20箇所)が最も多く、三差路(12箇所)、四差路(11箇所)と続くことがわかる。道路台帳平面図での照合によって、防犯系危険箇所に設定された道路の幅員等のデータを整理した。その結果、単路の車道幅員平均値が5.84m(標準偏差1.66m)であり、曲線等の道路線形であるために見通しが悪いと推測できる場所が7箇所存在することを確認している。防犯系危険箇所と道路の見通しについて関連性が示唆されたことに加えて、道路形態として5m程度の比較的狭い単路に対して注意が向けられていることが窺える。

#### c) 自然系危険箇所の特徴

ここでは、自然系危険箇所の特徴を述べる。通学路図に記載された具体的な内容としては「マムシ発生危険」(5箇所)「用水路注意」(4箇所)「崖に上らない」(1箇所)があった【表-7】。これら自然系危険箇所を有する学区には、ゴルフ場、田畑、山などが存在する地域特性を把握した。このように通学路図には、地域固有の危険因子に関わる注意・警戒が具体的に記されており、安全対策への意識の高さが窺える。ただし、自然系危険箇所の総数は学区内全体でも25箇所と少ない現状にある【表-6】。

#### d) 理由なし危険箇所の特徴

通学路上の「理由なし」危険箇所の特徴について表-7

より分析を行う。表-7中「理由なし」の道路形態ごとの傾向と「交通系」を比較すると、交差点に関する設定が多いことなどからほぼ類似していると考えられる。従って、「理由なし」危険箇所もそのほとんどが「交通系」に関わる危険箇所であると推察できよう。また表-5からは、通学路上に「理由なし」の危険箇所を示す学校が28校ある中で、24校については「理由なし」危険箇所のみが記載されていることが把握され、残りの4校については「交通系」等と「理由なし」が混在する記載方法になっており、何に対する危険を表現しているものか察しにくい状況にあった。児童達を困惑させないためにも、通学路図における危険箇所の記載に当たっては、明確な危険因子をできるだけ示すことが望ましいと考えられる。

#### (4) 通学路の安全性に関するヒアリング

市ならびに県の教育委員会職員へのヒアリングから得られた通学路の安全性に関する意見を以下に示す。平成17年度に発生した福岡市立小学校における登下校時の交通事故で重症及び死亡した児童は12名であった。これらの事故原因としては「道路の斜め横断」が6名と半数を占めている。「斜め横断」の理由として「迎えに来ていた保護者を見つけ反射的に道路に飛び出す」との回答が得られた。

一方、登下校の安全確保について県教育委員会は、地域住民による新たな見守りの推進を掲げている。従来の見守りは保護者が当番で行うものの、下校時の見守りに対する保護者の参加は難しく、老人会等を主体とする地域住民に依存せざるを得ない状況であることが把握された。さらに、見守りは地域住民のボランティアで行われているため「長続きしない」「定期的に行われぬ」等の問題点も指摘される。これに対して現在、特定の場所での見守りを行うとともに、学校側が予め地域住民に児童の下校時間を通知し、散歩や買い物等の普段の生活で外出する時間を下校時に合わせて頂く新しい見守りのスタイルが実施されている。

また、学校の管理下の事由により負傷・死亡した場合には、独立行政法人日本スポーツ振興センターが運営する災害共済給付を受ける事ができる。通学中の事故に関する給付条件として「通常の経路、方法で通学するとき」と記されており、この条件を満たすために学区内のほぼ全ての道路を通学路に指定する学校の存在も明らかになった。

## 4. 安全な通学路設定に向けた通学路図の活用可能性

### 4.1 通学路図による情報発信の効果と課題

本調査では小学校通学路の安全性の検討を行うための基礎資料として通学路図を用いた。前述の通り、通学路図には危険箇所を「明記したもの」と「明記しないもの」が存在し、特に「明記したもの」については、低学年の児童でも学区内の通学に関する基本的な情報が理解できるように工夫されていることが認められた。通学路図自体の縮尺や描き方は基本的に作成者に委ねられているものの、危険箇所等の情報が付加された通学路図については、その学区の通学環境を一通り把握するのに十分な資料的価値を有する



ものであることが確認された。ここに通学路図を活用する可能性を見出すことができよう。一方、対象 146 校の通学路図のうち、47 校は危険箇所が明記されていたことより、通学路図を通して児童・保護者等に学区内の危険箇所を発信できている割合は 3 割程度に留まっていることがわかる。通学路図上で危険箇所を明記し情報発信することは未然に事故を防止することに有効であるから、危険箇所を明記しない 7 割の小学校に対して積極的に明記するよう促すことは重要と考えられる。

#### 4.2 通学路上危険箇所に見る安全性の捉え方

道路台帳平面図を用いた通学路上危険箇所の照査における歩道の有無と危険箇所数の分析【表-8, 9, 10】によれば、歩道があることで安全性が確保されるという認識は低いことが明らかとなった。また、特に単路においては重大な事故が発生しやすい場所であるにも関わらず、危険箇所としてあまり設定されない現状も把握した。これらの要因として、単路における危険箇所の特定が困難なことや、通学路図作成者の単路における危険性（事故発生件数・重大な事故）の認識不足があるものと推測できる。通学路における単路の危険箇所を周知するためにも、まずは作成者の意識を変えることから始めるべきではなかろうか。さらに、車道幅員 4~6m の道路が接続する交差点、車道幅員 5~6m の単路（歩道なし）が交通系危険箇所における道路形態として抽出された。これらの道路は住民が通学や通勤のために頻繁に利用する「生活道路」である場合が多いと考えられる。

危険要因を明確にしない「理由なし」危険箇所の存在は、通学路図の持つ情報にあいまいさを生じさせることが指摘できよう。一方で、対象の通学路図には、積極的に安全な場所を明記したものは認められなかった。通学路図に危険箇所のみを明示するだけでなく、通学路上に存在する地域の魅力（町並み、ひとの賑わい、自然風景等）を記載することで、より有意義な通学行為が促されると考えられる。

#### 4.3 「見守り」から考える通学路設定のあり方

通学に関する具体的な安全対策として従来型見守りの抱える問題点および外出時間を下校時に合わせる新しい見守りについては既に述べた。これら現在実施されている安全対策としての見守りにおいては、危険箇所に設定された前述の道路形態に留意することが肝要であり、交差点を中心とした「定定型」の見守りの意義は明瞭であろう。加えて、5~6m の単路および見通しの悪い狭隘道路までを視野に入れた「移動型」の見守りを展開していくことが、より安全な通学路でのソフト対策として効果を博すものと考えられる。前述したように交通系危険箇所に該当する「生活道路」に着目し、あいさつ・散歩などの地域住民による健全な生活動線と通学路を積極的に重ねることで、見守りがより有効な安全対策として位置づけられる可能性が示唆されよう。すなわち、これらの視点を踏まえて通学路が設定されることが望まれる。

## 5. まとめ

本研究の成果は以下の通りである。

- 1) 福岡市立全小学校の通学路図を対象とした「道端数」「分岐数」等を変数とするクラスター分析により、「結合型」「枝分れ型」「枝分れ・広域型」「枝分れ・密型」の 4 種類の通学路タイプを抽出した。
- 2) 通学路図を通観することで、危険箇所等の情報を付加したものは通学環境の把握に有用であることが分かった。一方で、事故発生割合の高い単路については危険箇所に設定されにくいという課題も明らかにした。また、交通系危険箇所の道路形態として、車道幅員 4~6m の「生活道路」が多く抽出された。
- 3) 危険箇所数の分析から、歩道があることで安全性が確保されるという認識は低いことが把握された。また、交差点を中心とした「定定型」見守りに加え、単路等での「移動型」見守りの効果について指摘した。特に「生活道路」への安全対策が重要であり、地域住民の生活動線と通学路を重ねる工夫が望まれる。通学路図に地域の魅力を付加するなど、作成者の意識変化に期待したい。

#### 【補注】

- (1) 表-1中の「単路」とは交差点や踏切等を含まない場所である。また「その他対歩行者」とは、事故の対象が車両を含まず、自転車や歩行者等の場合を示す。
- (2) 表-2中の「一般交通の場所」とは駐車場などの公道以外での事故現場を指す。
- (3) 表-4中の「道端数」「面積」などは、該当する通学路図から各々集計した変数の平均値である。一方、「道端数/分岐数」「交差点数/面積」などは、学校ごとの変数を代入して算出したものを合計し該当する小学校数で平均をとった値である。
- (4) 横断歩道横断中の事故発生の割合が高いことは既に述べたが、今回用いた道路台帳平面図には横断歩道の位置が明記されていないため、横断歩道と危険箇所の関係については言及できていない。
- (5) 集計の際に交差点付近で急激に幅員が広がる場合は交差点から1つ目の値は対象外としている。また交差点を跨いで道路の特徴（車道幅員、歩道の有無）が変化する場合、道路を区別し各々幅員を算出した。
- (6) 集計の際にT字路、Y字路のように交差点を基点に道路が三又である交差点を三差路、十字路等のように交差点を基点とし道路が四又である交差点を四差路とした。

#### 【参考文献】

- 1) 文部科学省(2001)「『生きる力』をはぐくむ学校での安全教育」、p74
- 2) 例えば、斎尾直子・長谷夏哉(2007)「都市における児童の居場所づくりの多様化と安全安心・豊かな空間確保 両立についての考察—こどもの達の放課後の居場所づくりに関する研究—」、日本建築学会計画系論文集 No. 614, pp. 33-39
- 3) 山本善積・友定啓子・小島郷子(1993)「生活環境としての通学路(第1報)—交通量測定からみた児童の通学環境—」、日本家政学会誌 No. 44-10, pp. 871-879
- 4) アグスプラボウォ・小林英嗣・瀬戸口剛(1993)「都市における児童の遊び環境に関する研究—札幌の小学校区内でのプレイスペースネットワークについて—」、第28回日本都市計画学会学術研究論文集, pp. 757-762
- 5) 鈴木康史・長澤悟・片山泰絵(1996)「小学校の通学路の環境と児童の行動に関する研究」、日本建築学会大会学術講演梗概集(近畿), pp. 85-86
- 6) 中島暉・林田大作・足立啓(2006)「少子高齢地域の通学環境に関する研究(その3)—通学路の選択理由と通学路での活動の考察—」、日本建築学会大会学術講演梗概集(関東), pp. 1119-1120
- 7) 福岡県警察本部交通企画課(1996~2006)「交通年鑑」
- 8) 福岡市教育委員会(2007)「通学路図」
- 9) 福岡市土木局路政課(2006)「道路台帳平面図」