子どもの遊び・学外活動と QOLの関係に関する考察

海野　遥香[1]・三輪　倖代[2]・橋本　成仁[3]

[1]学生会員　岡山大学大学院　環境生命科学研究科（〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中3丁目1-1）
E-mail:unoharuka@s.okayama-u.ac.jp

[2]非会員　岡山大学　環境理工学部（〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中3丁目1-1）
E-mail: pr796hag@s.okayama-u.ac.jp

[3]正会員　岡山大学大学院准教授　環境生命科学研究科（〒700-8530 岡山県岡山市北区津島中3丁目1-1）
E-mail:seiji@okayama-u.ac.jp

近年，我が国における交通事故の全体的な発生件数等は減少傾向にあるが，未だ幼い子どもの交通事故負傷者数は極めて多い．これまで，子どもの通学路や行動・遊び場に関する研究が多く成されてきたが，子どもの行動・子どもの行動に関わる心理状態から分析されたものは少なく，子どもの安全をさらに追究する必要があると考える．本研究では，小学校高学年の子どもの遊び・学外活動について明らかにするとともに，生活満足度を示すQOLとの関連性を把握した．その結果，こどものQOLと遊び内容，時間，人数，遊び場に深い関連がみられ， QOL（高）子どもは遊び内容は外遊び，遊び人数は多人数，で遊ぶと答えた割合が高く， QOL（低）子どもは遊び内容が屋内での遊び，遊び人数が1人，遊び場は自宅と答える割合が高いことが明らかになった．

Key Words : *children, fun-activities, extracurricular-activities, QOL*

1. はじめに

近年，我が国における交通事故の全体的な発生件数，それに伴う死傷者数も減少傾向[1)] にある．しかし，平成19年～29年の歩行中の年齢別負傷者数[1)] に着目すると，7歳をピークに，幼い子どもの交通事故負傷者数が極めて多いことが読み取れる．これらのことから，子どもの行動に着目し，更なる研究や安全対策が必要であると考えられる．

警察庁[2)] によると，小学生が負傷者となる交通事故は，15時～17時の時間帯に多いことが明らかになっており，この時間帯に児童は，下校中または遊び・学外活動中であることが考えられる．

このような状況から，持続的な通学路の安全確保の実現が掲げられ，全国的に通学路の緊急合同点検や「通学路交通安全プログラム」が地域ごとに実施されている．しかし，子どもが使用する生活道路の安全をより確保するためには，現在の様々な取組に加え，子どもの登下校中以外の行動に着目する必要があると考えられる．

子どもの通学路における交通事故に着目した研究として，児童が事故にあいやすい道路形態を明らかにしたものや[3)]，子どもの交通ルール違反と車両の行動から事故の発生パターンを示し，子どもの通行車両への不注意や飛び出しが発生要因になりやすいことを明らかにしたもの[4)]，接近車両の速度や距離に対する小学生の横断判断能力について実験的に考察し，小学生は成人と比べて車両速度に対応した判断ができていないことを明らかにしたもの[5) 6)] などがあり，通学路や子どもの交差点横断に着目し深く追求されているものが多く見受けられる．また，子どもの行動・遊び場に関しても多岐にわたって研究されており，団地の遊び場の使用について明らかにしたもの[7)]，学年と遊び場・遊び場までの距離との関連を示したもの[8) ~13)]，通学路における子どものアクティビティについて研究し，子どもの登下校中の行動を明らかにしたもの[14)] などが挙げられる．

これらの既存研究より，登下校中や通学路での事故に関するものや，子どもの行動・遊び場に関する研究など多く成されてきたことが分かるが，下校後の子どもの行動に着目し，直接子どもへ調査を行ったもの，子どもの行動に関わる心理状態から分析されたものは少ないように見受けられる．

そこで，本研究では，小学校高学年の子どもに対して

アンケート調査を行い，小学生の遊び・学外活動について明らかにする．具体的には，子どもの遊び内容や時間，遊ぶ人数など詳細に調査し，子どもの行動を把握する．

加えて，本研究では1998年にBullingerらによって開発されたKid-KINDL[15] を用い，子どものQOL（生活の質：Quality Of Life）について調査を行う．心身の状態や友達家族との関係等7項目から得点化されるQOLを検証し，そのQOLと子どもの遊びや学外活動との関連性を把握する．

2. 調査概要

(1) 調査対象地域について

岡山県赤磐市の「岡山ネオポリス」（以下，ネオポリス）と赤磐市中心部の，特徴の異なる2つの地域を対象にして調査を行った．**図-1**に示すように，赤磐市は県庁所在地である岡山市の北東に位置しており，ネオポリスは昭和51年に発売された大規模住宅団地である．発売当時には民間最大規模の住宅地と言われ，岡山市に隣接するベッドタウンとして今もなお分譲中である．

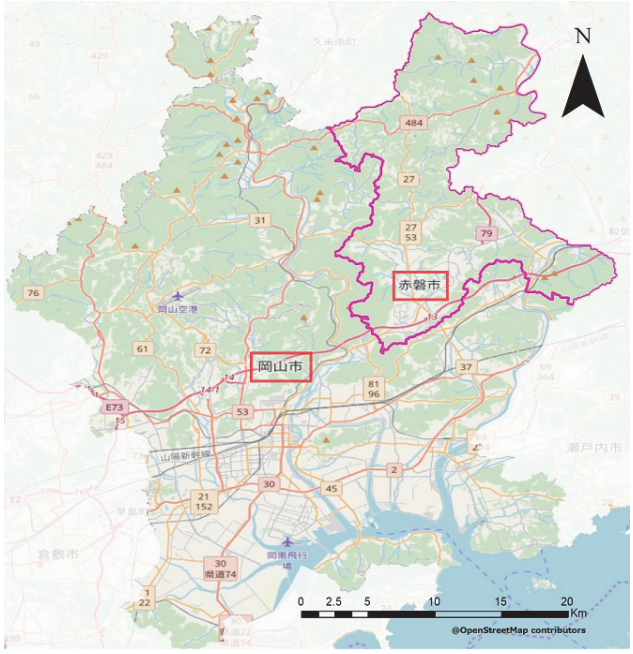

図-1 岡山市と赤磐市の位置関係

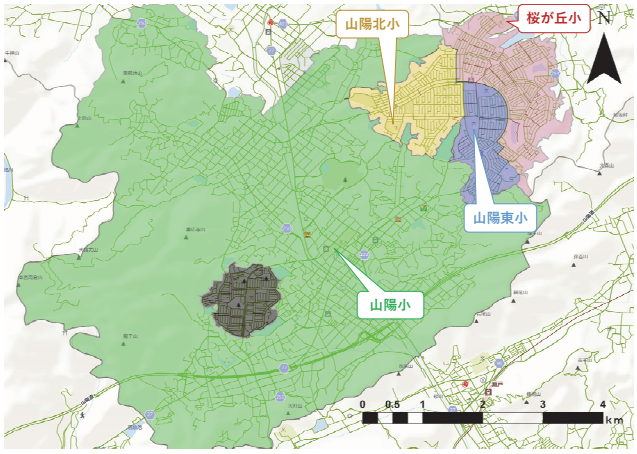

図-2 対象の小学校区

分譲開始から40年が経ち，高齢化が進んでいるものの，現在でも1万1000人以上（市の約45%）[16] の人々が住んでいる．一方，市中心部の小学校区は面積は大きいものの，人口は9000人程度[16] と少ない．

両地区の具体的な状況として，ネオポリス地区内では出入口には自動車が通れないようボラードなどが設置された歩行者専用道路や，クルドサックが多用されており，計画的なニュータウンとなっている．

一方，赤磐市中心部は農業が盛んで田畑が広がり自然も豊かであるが，幹線道路が縦断し，交通量が多く裏道などの街路は入り組んでいるという特徴を持っている．

今回の対象小学校はネオポリス内の3つの小学校（桜が丘小，山陽東小，山陽北小）と，市中心部の1つの小学校（山陽小）である．これら4校の位置関係は**図-2**に示す．

(2) アンケート調査の概要

次に，アンケート調査の概要を**表-1**に示す．調査対象は先述の4小学校に通う5,6年生とその保護者とした．質問項目を理解し，地図に書き込むなど地理的感覚を持っていることを考慮し，小学校高学年の児童を対象者としている．質問項目は，1年生の頃に最もよく遊んでいた遊び，5年生または6年生現在でよく遊んでいる遊び等について，遊びの内容や遊んでいる場所，時間，一緒に遊ぶ相手や人数，目的地までの経路（地図に書き込み式）等を尋ねた．これらの質問子どもと保護者で同様の項目であるため，配布の際には親子間で回答を共有しないよう注意を促した．その他の項目としては，子どもの学外活動（習い事等）に関して，交通安全意識，子どものQOL等である．また，アンケートは各小学校に協力していただき，各クラスで配付・回収を行い，その期間は約

表-1 遊び・学外活動に関するアンケート調査概要

調査名	遊び・学外活動に関するアンケート			
調査方法	アンケート調査（学校配付・学校回収）			
調査対象	小学校5,6年生とその保護者			
調査時期	2018年12月			
調査地域	岡山県赤磐市			
対象学校	山陽小学校	桜が丘小学校	山陽東小学校	山陽北小学校
配付部数	250部	210部	298部	374部
	1132部			
回収部数	199部	167部	96部	353部
	815部			
回収率	79.6%	79.5%	32.2%	94.4%
	72.0%			
主な調査項目	・個人属性（性別、学年、住所など） ・1年生のときの遊び・学外活動について ・5,6年生での遊び・学外活動について ・交通安全の意識 ・Kid-KINDLを用いたQOLの測定			

1週間とした．子どもとその保護者合わせて配付部数は1132部，回収部数は815部，回収率は72.0%となっている．

子どもの回答者の属性を**図-3**に示しており，学校別では山陽北小学校の子どもの回答数が多く，学年では，5，6年生の割合は等しく，男女比も同様の対象サンプルとなっている．

(3) QOL尺度について

本研究では，子どもたちの生活の質を測る指標として，小中学生版QOL尺度（Kid-KINDL）（以下，QOL）を用いている．**表-2**に示している通り身体の状態，心の状態，自分自身について，家族との様子，友達との様子，学校生活について，病気についての7つの質問項目があり，各項目4～6つの質問，計30の質問で構成されている．質問の形式は各質問を1点～5点（全然ない，ほとんどない，ときどき，たいてい，いつも）までの5件法である．Kid-KINDLは世界で38カ国語に翻訳されており，国際的に心理尺度として有効性・妥当性が認められている．

本研究では，学校生活や遊び・学外活動にに影響を及ぼすと考えられる病気に関して回答していたサンプルを除外し，それら24問の合計点(24～120点)を算出してQOLを測定し，高得点であるほど回答者のQOLは高いと判断する．

図-4に本調査の子どものQOL総得点の分布を示す．平均点は90.6点であり，QOLの項目（病気を除く）にすべて回答している回答者を対象としているため，サンプル数は374である．これらのサンプルを以降の分析対象とする．

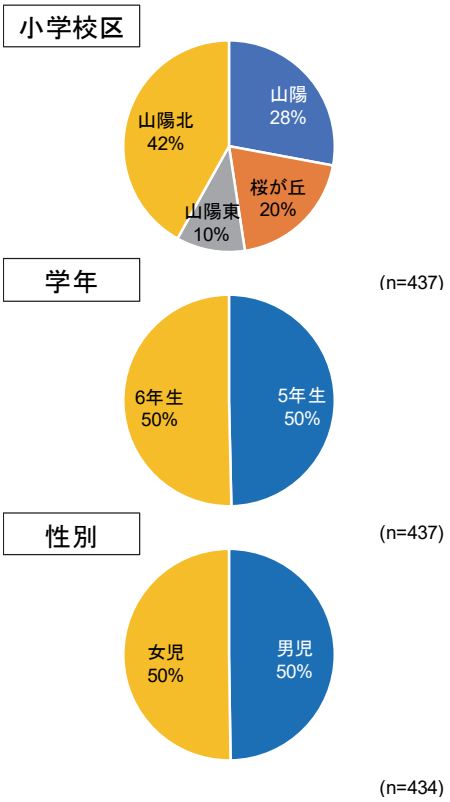

図-3 子どもの回答者属性

3. 遊び・学外活動とQOLの関係

(1) QOL総得点による個人の類型化

前章で示したQOL総得点結果を用いて，クラスター分析により個人を類型化する．前述したようにQOLに関する24問について，各項目の満足度を得点化しクラスター分析を行った．クラスターの階層化はWard法，グループ間の距離は平方ユークリッド距離を用い，3クラスターに分類した．各クラスターのサンプル数，合計点の範囲，平均点を**表-3**に示す．各クラスターで正規性の検定を行ったところ，正規性が認められなかったため，Kruskal-Wallis検定により各クラスターでQOL総得点の平均値の差の検定を行った．結果として，有意水準1%で有意差が認められたため，各クラスターのQOL総得点の平均値には差があることが統計的に示された．また，Steel-Dwass検定により，すべての2群の組み合わせで対比較を行った結果，すべての対照群同士で有意水準1%

表-2 QOL尺度質問項目

質問項目 5段階評価（全然ない：1点～いつも：5点）	質問数
1.身体の状態 自分の病気、頭痛や腹痛、疲労、元気について	4
2.心の状態 楽しい、つまらない、孤独感、不安感について	4
3.自分自身 自信、自己肯定感、自己満足、積極性について	4
4.家族との様子 親子関係、家庭の居心地、親とのケンカ、束縛感について	4
5.友だちとの様子 協力性、客観的視点、仲の良さ、普通の人とは違うような感覚	4
6.学校生活 勉強、授業、将来のこと、成績について	4
7.病気に関して（病気のため入院・通院している回答者のみ記入） （心配、悲しみ、努力、親からの扱い、周知、学校行事参加有無）	6

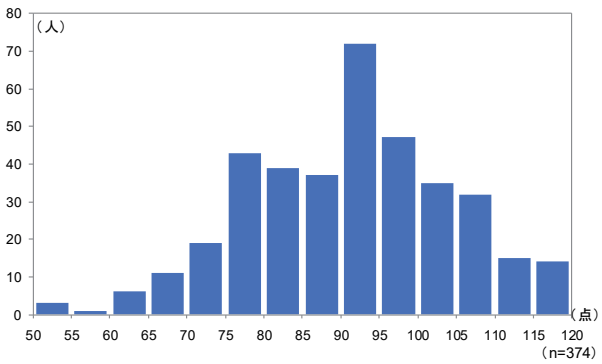

図-4 子どものQOL総得点分布

表-3 子どものQOLクラスター別平均点

クラスター名	n	QOL合計点の範囲（点）	QOL平均点
QOL（高）	69	104~119	109.8
QOL（中）	164	88~103	94.4
QOL（低）	141	50~87	76.9

で有意差が認められた．これらのことから，QOL総得点より個人を3クラスターに分類 することを妥当とし，QOLと子どもの遊び・学外活動の関係を明らかにする．

(2) 遊びと子どものQOLの関係

前節で分類された子どものQOLクラスターと，子どもの遊びに関する項目との関係について検証する．子どもの遊びに関する質問項目は，遊びの内容，頻度，人数，遊び場所への移動手段（自宅で遊ぶ場合無記入），遊び場所を選ぶ理由（複数選択）である．これらの内容について，①1年生のころ1番よく遊んでいたこと，②現在（5，6年生）で1番よく遊んでいること，③現在（5，6年生）で2番目によく遊んでいること，の3パターンの遊びを具体的に回答してもらっている．

a) 1年生時の遊びと子どものQOLクラスターの関係

まず，子どものQOLクラスターと関係のある，1年生のころ1番よく遊んでいたことについての項目を**表-4**に示す．関連のあった項目は，遊び内容，時間，人数，遊び場の4項目である．具体的に考察すると，遊び内容では，QOL（高）クラスターの子どもは，1年生のころボール遊びをよくしたと回答する割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもはテレビやDVDをよく見ていたと回答する割合が高い．次に，遊び時間に着目すると，QOL（高）クラスターの子どもは遊び時間が1時間以内，3時間以上だったと回答する割合が低く，1時間以上2時間未満と回答する割合が高い．このことから，子どもの遊び時間には適度な長さがあることが考えられる．遊び人数に関しては，QOL（低）クラスターの子どもは1人で遊んでいたと回答する割合が高く，3人以上で遊んでいたと回答する割合が低い．最後に，遊び場に関して，QOL（高）クラスターの子どもは公園や広場で遊んでいたと回答する割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもは自宅で遊んでいたと回答する割合が高いことが分かった．独立性の検定の結果，4項目それぞれでP値は5%有意水準で統計的に差があることが示された．

b) 5,6年生の遊びと子どものQOLクラスターの関係

まず，子どものQOLクラスターと関係のある，現在（5，6年）の遊びの項目を**表-5**に示す．関連のあった項目は，一番よく遊んでいる遊び内容，時間，人数，遊び場の4項目と，2番目によく遊んでいる遊び人数である．具体的に考察すると，遊び内容では，QOL（高）クラスターの子どもは，現在ボール遊びや，鬼ごっこかくれんぼをよくしていると回答する割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもはゲームをよくすると回答する割合が高い．次に，遊び時間に着目すると，QOL（高）クラスターの子どもは遊び時間が2時間以内と回答する割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもは遊び時間が3時間以上と回答する割合が高い．遊び人数に関しては，1番よく遊んでいる遊び，2番目によくする遊び両方で同様の傾向がみられており，QOL（高）クラスターの子どもは5人以上で遊んでいる割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもは1人で遊んでいると回答する割合が高い．最後に，遊び場に関して，QOL（高）クラスターの子どもは公園や広場，小学校で遊んでいると回答する割合が高く，QOL（低）クラスターの子どもは自宅で遊んでいると回答する割合が高いことが分かった．独立性の検定の結果，5項目それぞれでP値は5%有意水準で統計的に差があることが示された．

表-4 1年生時の遊びと子どものQOLの関係

項目			QOL（高）	QOL（中）	QOL（低）	P値	判定
1年生のとき1番よく遊んでいたことについて							
遊び内容	ボール遊び	(n=46)	30.4%	34.8%	34.8%	0.0427	*
	鬼ごっこかくれんぼ	(n=128)	19.5%	50.0%	30.5%		
	遊具	(n=38)	21.1%	47.4%	31.6%		
	ゲームマンガ	(n=44)	11.4%	38.6%	50.0%		
	テレビDVD	(n=46)	15.2%	30.4%	**54.3%**		
	その他	(n=30)	16.7%	56.7%	26.7%		
遊び時間	1h未満	(n=101)	**10.9%**	46.5%	42.6%	0.0180	＊＊
	1～2h	(n=152)	**27.0%**	42.1%	30.9%		
	2～3h	(n=55)	21.8%	38.2%	40.0%		
	3h以上	(n=25)	4.0%	52.0%	44.0%		
遊び人数	1人	(n=67)	17.9%	**29.9%**	**52.2%**	0.0199	*
	2人	(n=59)	13.6%	44.1%	**42.4%**		
	3～4人	(n=119)	21.0%	52.1%	26.9%		
	5人以上	(n=86)	23.3%	43.0%	33.7%		
遊び場	公園広場	(n=114)	**29.8%**	41.2%	28.9%	0.0035	＊＊
	小学校	(n=36)	13.9%	55.6%	30.6%		
	友達の家	(n=37)	5.4%	62.2%	32.4%		
	自宅	(n=115)	16.5%	36.5%	**47.0%**		
	その他	(n=30)	16.7%	40.0%	43.3%		

独立性の検定 **:1%有意，*:5%有意
クロス集計表の残差分析
ボールド :1%有意　　:5%有意
青:割合が高い　赤:割合が低い

表-5 5,6年生の遊びと子どものQOLの関係

項目			QOL（高）	QOL（中）	QOL（低）	P値	判定
5,6年生で1番よく遊んでいることについて							
遊び内容	ボール遊び	(n=54)	**33.3%**	44.4%	22.2%	0.0000	＊＊
	鬼ごっこかくれんぼ	(n=48)	**39.6%**	41.7%	**18.8%**		
	ゲーム	(n=135)	**10.4%**	44.4%	45.2%		
	マンガ	(n=19)	5.3%	47.4%	47.4%		
	テレビDVD	(n=45)	17.8%	44.4%	37.8%		
	遊具その他	(n=71)	11.3%	43.7%	45.1%		
遊び時間	2h以内	(n=258)	**22.1%**	43.8%	34.1%	0.0139	*
	2～3h	(n=65)	13.8%	46.2%	40.0%		
	3h以上	(n=48)	**4.2%**	41.7%	54.2%		
遊び人数	1人	(n=120)	12.5%	39.2%	**48.3%**	0.0000	＊＊
	2人	(n=60)	11.7%	46.7%	41.7%		
	3～4人	(n=125)	18.4%	44.0%	37.6%		
	5人以上	(n=66)	**34.8%**	48.5%	**16.7%**		
遊び場	公園広場	(n=67)	28.4%	43.3%	28.4%	0.0000	＊＊
	小学校	(n=30)	33.3%	53.3%	**13.3%**		
	友達の家	(n=73)	20.5%	47.9%	31.5%		
	自宅	(n=187)	**11.2%**	41.7%	**47.1%**		
	その他	(n=13)	23.1%	23.1%	53.8%		
5,6年生で2番目によく遊んでいることについて							
遊び人数	1人	(n=149)	12.1%	42.3%	**45.6%**	0.0239	*
	2人	(n=58)	19.0%	43.1%	37.9%		
	3人以上	(n=163)	23.9%	46.0%	**30.1%**		

独立性の検定 **:1%有意，*:5%有意
クロス集計表の残差分析
ボールド :1%有意　　:5%有意

(3) 学外活動と子どものQOLの関係

本調査では，遊びに加えて学外での活動についても尋ねており，質問項目は，遊び以外の活動について（習い事や勉強等），習い事の内容，頻度，合計時間，勉強時間である．これらの内容について，①1年生，②現在（5, 6年生），の2パターンの学外活動について保護者に具体的に回答してもらっている．前項と同様に，各項目と子どものQOLの関係を独立性の検定と残差分析により検証を行ったところ，統計的に関連の見られた項目はなく，子どものQOLと学外活動（習い事や勉強等）に直接的な関係はないことが示唆された．

(4) 学校から帰宅後の生活と子どものQOLの関係

本調査では，特定の平日（2018年11月29日木曜日）の学校から帰宅後の過ごし方についてタイムテーブルに自由記述形式で子どもに回答してもらっている．アンケート調査実施日に近く，対象の小学校区内に存在する塾や習い事の開講日を考慮し，日程を選定した．本節では，帰宅後の過ごし方や就寝時刻などとの関連を検証する．

子どものQOLと関連の見られた項目は就寝時刻であり，**図-5**に就寝時刻と子どものQOLの関係を示す．図より，QOL（低）クラスターの子どもは就寝時刻が遅いと答える割合が高いことが分かる．独立性の検定の結果，P値は5%有意水準で統計的に差があることが示された．

4. おわりに

本研究では，小学校高学年の子どもに対してアンケート調査を行い，小学生の遊び・学外活動，QOLなどについて詳細に尋ね，それらの関係性を把握した．

具体的には以下に示すような知見が得られた．

a) 子どものQOLについて

心身の状態，自分自身について，家族・友達との様子，学校生活や病気について等，7つの質問項目から構成された，小中学生版QOL尺度（Kid-KINDL）を用い調査対象地域の子ども（小学5，6年生）のQOLを測定した．入院・通院をしている子どものデータが少ないことから，「病気について」を除く6項目を得点化し，得点が高いほどQOLが高く生活に満足しているとし分析を行った．個人の総得点を用いクラスター分類により個人をを類型化すると，QOL（高），QOL（中），QOL（低）の3クラスターに分類され，それぞれのクラスターで生活の満足度が違うことがKruskal-Wallis検定，Steel-Dwass検定により示された．

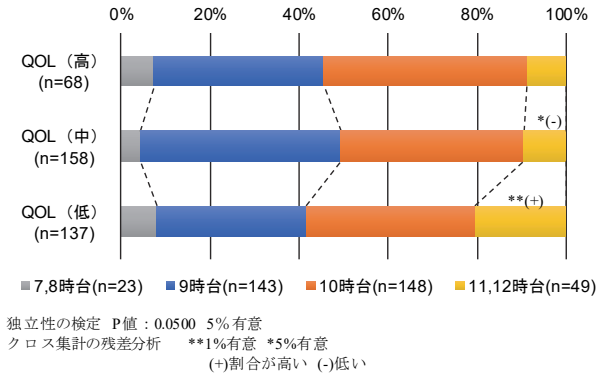

図-5 就寝時刻と子どものQOLの関係

b) 遊びと子どものQOLの関係

子どものQOLクラスターと，子どもの遊びに関する項目との関係について検証した．関連のあった項目は，1年生の時の遊び内容，時間，人数，遊び場の4項目と，現在（5，6年生）の一番よく遊んでいる遊び内容，時間，人数，遊び場の4項目と，2番目によく遊んでいる遊び人数であった．全体的な傾向として，QOL（高）クラスターの子どもはボール遊びや鬼ごっこ・かくれんぼなどで遊び，遊び人数は多人数，遊び場は公園や広場で遊ぶと答えた割合が高いことが明らかになった．次に，QOL（低）クラスターの子どもは遊び内容がゲームやマンガ，テレビやDVDであり，遊び人数が1人，また遊び場は自宅と答える割合が高いことが明らかになった．遊び時間に着目すると， QOL（高）クラスターの子どもは1年時の遊び時間が1h未満と回答する割合が高いため，適度な遊び時間が存在することが示唆される．しかし，遊び時間はその他の活動（習い事や勉強等）の増減と連動することが考えられるため，遊び時間とその他の活動，またライフスタイルと掛け合わせて今後は分析を行う必要があると考えられる．

c) 学外活動と子どものQOLの関係

遊び以外の活動について（習い事や勉強等），習い事の内容，頻度，合計時間，勉強時間等と，子どものQOLの関係を独立性の検定と残差分析により検証を行ったところ，統計的に関連の見られた項目はなく，子どものQOLと学外活動（習い事や勉強等）に直接的な関係はないことが示唆された．また，子どものQOLと就寝時刻に関連がみられ，QOL（低）クラスターの子どもは11,12時台の遅い時間に就寝していることが示された．

今後の課題として，子どもの遊びについて子どもと保護者の認識の違いを把握することを挙げる．

参考文献

1) 警察庁：H29 年全事故のまとめ
2) 警察庁交通局「児童・生徒の交通事故」(H30.3.22) https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/anzen/anzenundou/jidou-seitojiko.pdf, (最終閲覧：2019.2.)
3) 小西圭介，石橋知也，柴田久：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―，都市計画学論文集，Vol.43，No.3，pp.421-426，2008.
4) 宮崎萌，森本章倫：通学路で発生した子供の交通事故に関する実証的研究，都市計画学論文集，Vol.51，No.3，pp.649-654，2016.
5) 稲垣具志，寺内義典，大倉元宏：生活道路における子どもの横断判断特性に関する実験的考察，土木学会論文集 D3，Vol.71，No.5，第 31 巻，pp.665-671，2015.
6) 稲垣具志，小早川悟，寺内義典，青山恵里：子供の道路横断判断に関する情報提供による保護者の意識への影響分析，土木学会論文集 D3，Vol.72，No.5，第 32 巻，pp.985-992，2016.
7) 松浦きらら，藤井さやか，有田智一：児童の遊び場としての UR 団地屋外空間の設計指針と利用実態に関する研究，都市計画学論文集，Vol.48，No.3，pp.285-290，2013.
8) 薬袋奈美子，堀部修一：地方小都市における子供の遊び―福井県勝山市の小学校別平日の放課後―，日本建築学会，Vol.14，No.27，pp.271-274，2008.
9) 椎野亜紀夫，愛甲哲也：児童の年齢差による都市公園選択の差異に関する研究，都市計画学論文集，Vol.49，No.3，pp.267-272，2014.
10) 佐藤丘，中村攻：子どもの遊びに供される地域空間に関する研究，造園雑誌，Vol.49，No.5，pp.245-250，1986.
11) 河野泰治，青木正夫，北岡敏郎，中島隆：居住地における公園整備と子どもの外遊び空間との関連，日本建築学会計画系論文報告集，Vol385，pp.33-41，1988.
12) 梶木典子，瀬渡章子，田中智子：都市部の子どもの遊び実態と保護者の意識，日本家政学会誌，Vol.53，No.9，pp.943-951，2002.
13) 谷口新，仙田満，矢田努，水谷孝治：あそび環境要素からみた計画集合住宅地におけるこどものあそび構造，日本建築学会計画系論文集，Vol.64，No.518，pp.89-96，1999.
14) 吉城秀治，辰巳浩，堤香代子：通学路における小学生のアクティビティの発生傾向とその要因の検討，都市計画学論文集，Vol.52，No.3，pp.879-886，2017.
15) 古荘純一，柴田玲子，根本芳子，松嵜くみ子：子どもの QOL 尺度その理解と活用　心身の健康を評価する日本語版 KINDL^{R}，医学書出版診断と治療社，2014.
16) 岡山県赤磐市：赤磐市の人口・世帯数 （平成 31 年 1 月 1 日現在）
http://www.city.akaiwa.lg.jp/material/files/group/12/jinkouHPyouH31-1.pdf.

(2019. ?.?. 受付)