令和２年７月豪雨被災地の仮設住宅団地における屋外空間と子どもの遊びの関係について

王　芸燃

1. はじめに

1-1. 研究の背景

令和2年7月に発生した集中豪雨は熊本県内に甚大な被害を及ぼし、被災者のための応急仮設住宅（以下、仮設住宅）が県内7市町村に24団地808戸[注1)]整備された。被災者として親と一緒に入居する子どもは災害によって遊び場を奪われ、従前の仲間との繋がりを失い、新たな場所での生活を強いられる。子どもの成長には遊びが必要であり、生きる力の中核となる[注2)]。仮設住宅に入居している子どもたちにとっても遊びが重要だと考えられる。しかしながら、仮設住宅の計画では、遊びの場所のための配慮が基本的にされていないため、子どもたちは遊び場を持つことができず、遊びのニーズが満たされなく、生活習慣と身体的成長が影響を受ける可能性があると考えられる。

1-2. 研究の目的と方法

そこで本研究では、令和2年7月豪雨（以下、豪雨）における団地の遊び場の状況を明らかにし、遊び場の特徴を整理する。そして、子どもの遊びは場所から受けた影響、及び子どもの遊びに適合する場所に着目した分析を行うことで、今後の団地の整備へ一つの視座を与えることを目的とする。

遊び場の利用特徴及び子どもと親が気になっていることを詳細に把握することが必要であり、住戸周りに置かれた遊び道具の記録（以下、表出調査）、遊びの場所の記録と観察（以下、場所観察）、子どもと親へのヒアリングを行った。その調査結果と入手した図面[注3)]により分析を行う。調査概要は表１に示す通りである。なお、調査の時点では、子どもの遊びの記録がなかったため、4団地[注4)]を今回の研究対象から除外する。

2. 仮設住宅団地の遊び場の概要

表 1. 調査概要

調査	時期	調査対象	調査内容
ヒアリング調査①	2021.04~2021.11	仮設住宅に入居している子育て世帯	各市町村の団地の遊び場と遊びの状況に関するヒアリングを行った。
ヒアリング調査②	2021.05	熊本県（仮設住宅を担当する職員）	建設地の選定、入居政策、追加工事、支援活動などについてヒアリングを行った。
場所観察	2021.04~2021.11	仮設住宅に入居している子どもたち	各市町村の団地内を歩き、子どもの遊びの場所を記録した。
表出調査	2021.04~2021.11		住戸周りに置かれている遊び道具の種類を記録した。

2-1. 遊び場の範囲の分類

熊本地震における資料の整理を通して、団地の遊び場の範囲を屋内空間、中間領域、屋外空間の3つに分類する（図1）。屋内空間は「みんなの家」[注5)]の内部である。中間領域は主に「みんなの家」の縁側や玄関先などの空間である。団地の規模が大きい場合は、住民との意見交換会により、子どもたちへの配慮が本格型「みんなの家」の設計に反映される[注6)]。屋外空間は、「みんなの家」の広場や道路のような団地の屋外空間である。KASEI[注7)]は子どもの遊び場を改善するため、モノづくりとワークショップなどの支援活動を行った。

2-2. 遊び場の状況の変化

豪雨における団地の整備熊本地震から変化が見られる。「みんなの家」の供給状況が変わり、団地の集会施設「みんなの家」は、本格型でなく、すべて規格型のみで供給されている[注8)]。また、鍵の管理と新型コロナウィルス感染症の影響のため、子どもたちは集まって集会施設を利用するのはさらに難しくなり、利用頻度が低い[注9)]。現在、子どもたちの遊び場の範囲は、屋外空間が中心となっている。

遊びの場所の記録と観察及びヒアリングを通して、屋外のアスファルト舗装空間は遊び場として利用しやすいことが分かった。遊び場の地面の舗装状況を把握した上で細分化し、「土、芝」、「砂利」、「アスファルト」という三つの地面特徴を示す（図2）。最も人気な遊びはアスファルト舗装が必要な「タイヤ系」と「ボード系」の遊びである。それ以外、「砂利」の上での「砂利系」遊びと「土、芝」の「自然系」遊びも記録された。

図 1. 遊び場の範囲の種類

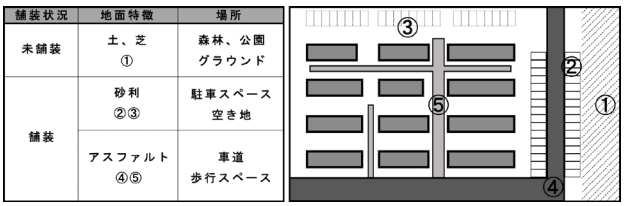

図 2. 地面の舗装状況の分類

3. 屋外空間の舗装と遊びの関係

ヒアリングにより、子どもと親は「遊び種類」、「安心感」、「安全性」という三つの方面に関心が高かった。この三つの方面にしたがって、「土、芝」、「砂利」、「アスファルト」の異なる性格から遊びに与えている影響を説明する。また、遊びの特徴を捉えて際立たせるため、模式図を作った（図3）。

3-1. 未舗装空間の遊び方

各団地の地面の舗装状況と敷地の従前用途の関係（表2）を見ていくと、未舗装空間では、従前用途の影響を受けていることが分かった。従前用途は公園やグラウンドであった団地では、未舗装空間は建設後仮設住宅以外のエリアに残られ、遊びに影響を与えていると考えられ、その理由を以下に述べる。

未舗装空間における遊びでは「虫取り」や「ローンスキー」などがあるが、土や芝の排水性が悪く、雨が降ると窪みに水溜りができるなど、遊びに大きく影響する。土や芝は比較的柔らかく、けがの恐れが低いと言えるが、虫やサル、ウサギ、シカなどの動物の出ることは、子どもと両親に心配され、不安や心理的な影響が強い。親にとっては、家から未舗装空間までの距離が遠くなると、木などで見通しが悪いため、遊んでいる子どもたちをきちんと見守ることは難しい。明確な機能が定められていない、土や芝の広い未舗装空間は、子どもの遊び場とした機能のみでなく、住民に駐車スペースとして転用される傾向にあることが分かった。

3-2. 舗装空間の遊び方

舗装空間では、未舗装空間と比較すると、従前用途でなく、仮設住宅の建設工事に影響されている。砂利とアスファルトの地面は、仮設住宅エリアには土や芝より一般で、子どもの日常生活や遊びとのつながりが深い。

3-2-1. 砂利の遊び方

砂利敷きでは、コストが安く、工事期間が短く施工や撤去も簡単なので、仮設住宅と集会所施設の周り及び駐車場に敷かれている。

特に仮設住宅周りの砂利敷きは、駐車スペースとして住民によく利用されていたため、空間の境界線が曖昧になっていた。遊びの際には、子どもたちは、場所を区別できず、不注意な運転による事故を引き起こす恐れが高い。自由に駐車することは子育て世帯にとって精神的な負担になると考えられる。砂利敷きの場所には、子どもたちの遊び種類は地面による制限があるため、「タイヤ系」の自転車（三輪車含み）や「ボード系」の遊びなどの人気な遊びをするのは難しい。また、砂利敷きの地面は硬く、つまづいて転げるとけがや骨折の恐れがあるため、砂利は主に車道で遊ぶ際、車の往来を避ける場所としていることが分かった。

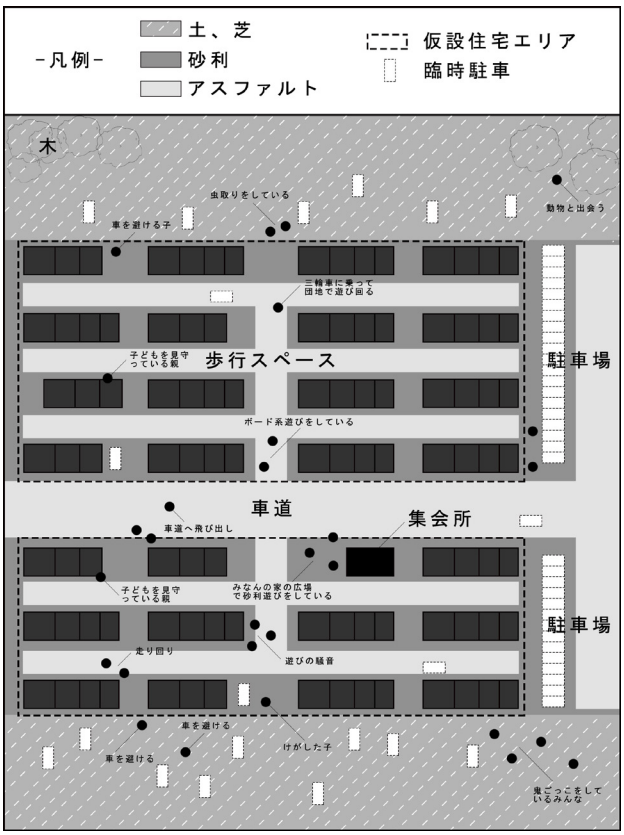

図 3. 遊びの模式図

表 2. 各仮設住宅団地の地面の舗装状況

	団地	従前用途	土、芝/㎡	砂利/㎡	アスファルト/㎡	地面特徴
未舗装空間	H市H団地	城跡	3870.55	626.7	222.49	土、芝
	H市KG団地	グラウンド	6235.12	99.99	743.96	土、芝
	H市MA団地	公園	3194.79	0	149.63	土、芝
	H市I団地	公園	4543.36	411.59	430.15	土、芝
	H市MK団地	公園	14617.99	779.38	1381.82	土、芝
	Y村C団地	グラウンド	1597.76	717.4	252.51	土、芝
	K村T団地	広場	6521.83	198.6	1561.07	土、芝
	K村SG団地	グラウンド	12012.72	2227.2	3916.51	土、芝
	K村D団地	公園	6702.72	1397.31	1224.84	土、芝
舗装空間	Y市K団地	荒地	0	308.3	136.66	砂利
	H市S1団地	店舗	0	899.99	388.72	砂利
	H市S2団地	荒地	0	327.87	101.28	砂利
	H市N2団地	駐車場	0	937.25	430.79	砂利
	H市S3団地	荒地	0	589.49	279.05	砂利
	H市N3団地	農地	0	703.24	155.06	砂利
	H市O団地	荒地	0	747.32	307.1	砂利
	Y市S団地	駐車場	0	126.73	431.62	アスファルト
	H市N1団地	荒地	0	230.29	589.31	アスファルト
	A町M団地	緑地	2182.27	1849.1	1298.49	※総合
	K村SO団地	広場	683.93	1196.16	777.25	※総合

3-2-2. アスファルトの遊び方

アスファルトは団地の道路「車道」と「歩行スペース」に舗装されている。平滑で雨天時の道の泥濘などを防止しており、走行・歩行時の快適性を高めることができる。親にとって見通しが効き、子どもたちの利用程度も高い。「タイヤ系」や「ボード系」の遊び以外、「ボール」、「縄跳び」、「散歩」などの遊び種類もある。遊びの際に、車道での車の往来のため、子どもたちは車道へ飛び出せば、安全性の問題となる。小路のような歩行スペースでは、生活動線の利用と生活の表出の機能以外には、子どもたちの遊びの場所として利用されており、近隣に迷惑をもたらすこともある。アスファルト舗装空間に関する利用問題に対する子どもなりの方法の特徴については、4章に述べる。

3-3. 小結

団地における未舗装空間であった「土、芝」の地面は、敷地の従前用途の影響を受けている。地面の舗装状況の特徴により、「遊び種類」、「安心感」、「安全性」という三つの方面からの影響がある。遊び展開の難易度が低いアスファルトの地面では、車の往来以外の場合には、動物との出会いもなく、歩行の快適さと親の見守りやすいことが、安心でき利用程度が高い原因の一つではないだろうか。

4. アスファルト舗装空間における遊び方の特徴

アスファルト舗装空間の利用に対する遊び方について、「時間シフト」、「空間転用」のハード面とソフト面の三つの方面の特徴を整理した。

4-1. ムービングハウスの車道の利用

K村T団地は、発災後すぐに仮設住宅を供給するために、ムービングハウス（以下、MH）について、現場視察した上で、建設工期が著しく短いMHを選択した。そして、子どもを持つ家庭や高齢者世帯など配慮が必要な家庭を優先して入居させた[注10)]。

MHの玄関は車道に面しており（図4）、車道はイベント開催や洗濯物干し、植物の水やりや駐車スペースなど、多くの機能を果たしている。子どもは車道で遊ぶのは危険なので、小学校の先生と親にいつも注意されているが、車道の状況によって、子どもなりの対応方法がある。車が来る時に、安全のためにMHの玄関空間に退き、ゲームなどの広いスペースが必要ない遊びをしておき、車が団地から出てから、車道に戻って友達を呼び出して、活気に満ちた子どもたちが集まって自由自在に車道に横になったり、自転車やボード遊びをしたりすることが伺える（図6）。時間シフトという特徴を持っている方法を通して、車道は子どもたちの臨時遊びの場所として利用され、盛り上がる雰囲気が出た場所となっていることが分かった。

4-2. 熊本型デフォルトの小路の利用

熊本型デフォルト[注11)]の小路は、配置計画の一つの項目として定められている。団地の規模が大きく、子どもの人数が多いH市MK団地では、子育て世帯が入居する3LDKの住棟が小路に沿って設置されている（図5）。

「タイヤ系」や「ボード系」の遊びにはアスファルト舗装が重要であるので、車道以外の小路は安全に遊べる場所として、子どもたちは、小路の特性と周囲の環境によって、静かに遊べる「ブレイブボード」を利用している。長い小路と垂直な玄関先や縁台の間の歩行スペースも、子どもたちに「吸盤ボール」や「砂利遊び」などの小さいスペースでも遊べる遊びで利用されている（図7）。普段は、臨時駐車スペースとして住民に利用されることがあるが、子どもたちにとっては、家から近く親に見守られ、車の往来に注意は必要がなく、安全・安心に遊べる場所である。なお、単なる遊びの場所にとどまらず、最初にお互いを知らなかった子どもたちは、家の周りの小路で出会い、遊びを通じてコミュニケーションを取り、友達になったことが分かった。

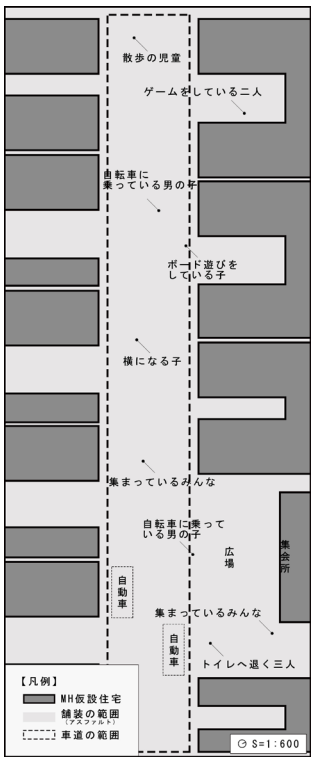

図 4. K 村 T 団地配置図

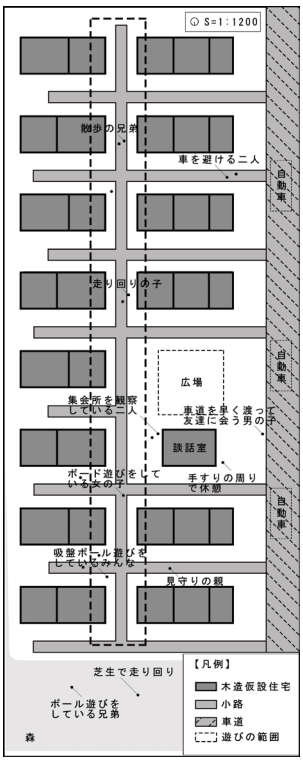

図 5. H 市 MK 団地配置図

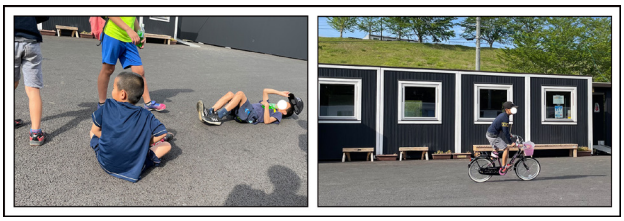

図 6. K 村 T 団地車道の利用の様子[注13)]

図 7. H 市 MK 団地小路の利用の様子[注13)]

4-3. 車道と小路の協調エリアの利用

A町M団地では、駐車場は団地の両側に分散配置されており、団地内の二つの車道は利用頻度が違うとなる[注12)]（図8）。

利用頻度が低い車道は、時には住棟周りの小路と合併され、子どもの安全な遊び場として利用されている。お年寄りはそのところで散歩や立ち話をすることがあ

り、親たちは子どもを見守る安心な場所となる。協調エリアでは、「グループ散歩」、「水鉄砲」、「インラインスケート」などの多様な遊びがある（図9）。このようなハード面ではないソフト面の住民たちの協力によって形成された協調エリアは、安全な歩行者天国のような環境を生み出し、団地の子どもたちが楽しめると考えられる。

5. 遊び場の問題における舗装の対策

団地の遊び場では、明確的な利用範囲がないため、遊ぶ際、子どもたちの騒音は近所に迷惑をかけ、車道への飛び出しなどの遊び場の問題の影響で、行政に一部の遊び場や遊び（特に「ボード系」の遊び）を禁止されることが生じた（図10）。

5-1. 舗装空間の対策

遊び場の利用実態を観察・分析した上で、子どもたちは遊ぶ際には空間の境界線を無視するまたは区別がつかないことがあるが、各空間の舗装状況に対する認識があると考えられる。しかしながら、大人の理解や方針で注意事項を掲示するのは、子どもへの注意が効果的と言えない。舗装の色彩や図案を利用し、空間の区分けの標識として視覚的に子どもの注意を引くことにより、子供の安全意識を高める。団地内の安全な環境づくりに役立つだろう。

5-2. 未舗装空間の対策

現場調査により、一部の団地の未舗装空間には雑草

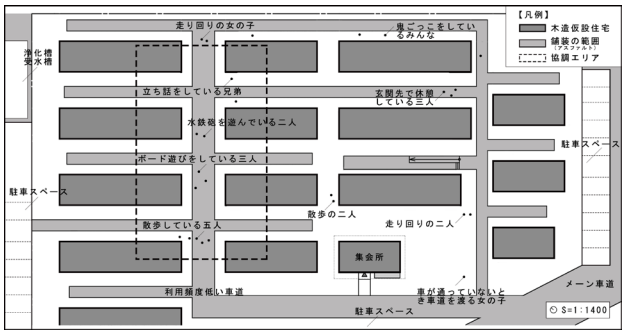

図 8. A 町 M 団地配置図

図 9. A 町 M 団地協調エリアの利用の様子[注13)]

図 10. 行政の政策の写真[注13)]

が多く生えているが、草刈りがされていないことが分かった。熊本地震の際、こういう子どもの遊び場に関する課題に対する団地地面と子供用の砂場の整備を通して、遊びの多様性を増やし、子どものけがのリスクを減らすと思われる。

6. まとめ・考察

本稿では、仮設住宅団地における屋外空間と子どもの遊びの関係について整理し、以下に明らかになったことを示す。

1) 子どもたちの遊びは、地面の舗装状況により大きく性格が異なる。「土、芝」の「自然系」遊びと「砂利」の上での「砂利系」遊びと「アスファルト」の「タイヤ系」「ボード系」の遊びがある。

2) 仮設住宅団地のアスファルト舗装は、車や人の通行の利便性向上という意味以外に、子どもたちの遊び場にもなるという視点も必要である。

3) 車道としての広いアスファルト面と歩道としての狭いアスファルト面がある場合には、歩道側が子どもの遊び場になっている。

4) 広いアスファルト面は、遊び場としても活発に活用されている。車道のため、安全性の問題が生じるが、運転者側も子どもたちも状況は理解しているので、上手く遣り繰りしている。

本研究の結果を踏まえると、特に仮設住宅団地の子どもに利用されるアスファルト舗装の道路では、建設費用がかなりかかることではない色分けなどの方法で舗装の境界線を示すのは、子どもたちの安全と子育て世帯のストレスを解消するに重要だろう。

そして今後は調査段階までの研究に留まらず、新型コロナウイルス感染症の感染が収束すれば、団地の舗装に対しての遊び場に関する支援活動についても検討して行きたいと考えている。

【注釈】
1) 熊本県HP『「令和2年7月豪雨」による応急仮設住宅の進捗状況について』<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/117/50781.html>を参考。
2) 文部科学省HP『生活リズムの確立と遊び・運動』<https://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/katei/08060902.htm>を参考。
3) 令和2年7月豪雨における仮設住宅団地の竣工図面を使用。
4) 4団地はH市KK団地、T町O団地、S村M団地とS団地。
5) くまもとアートポリスのコミッショナーの建築家・伊東豊雄氏に提案された集会施設。
6) 熊本県HP『みんなでつくる「みんなの家」づくり』<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/115/>を参考。
7) KASEIプロジェクト（Kyushu Architecture Student Supporters for Environmental Improvement project）である。
8) 災害救助法の改正による。
9) ヒアリング調査①より。
10) 西日本新聞より<https://www.nishinippon.co.jp/item/n/631906/>。
11) 熊本県は「熊本型デフォルト」と呼ばれる独自の仮設住宅計画が実施される。
12) ヒアリング調査①より。
13) 筆者撮影。

【参考文献】
1) 仙田満：こどものあそび環境，P67-68，建築文化1977年3月号
2) 仙田満：こどもをのあそび環境，2009
3) 仙田満：子どもとあそび，1992
4) 仙田満：こどもを育む環境 蝕む環境，P15-16，2018
5) 劉子粲：児童友好型社区空間設計研究，P82-84，2014
6) 芦原義信：外部空間の設計，1975