

## 校庭の芝生化が社会性の発達に及ぼす効果

(中間報告)

同志社大学文学研究科 福 田 美 紀  
同志社大学文学部 鈴 木 直 人

### The effect of lawn planting to the playground on the development of children's social nature

Graduate School of Psychology, Faculty of Letters, Doshisha University Fukuda, Miki  
Department of Psychology, Faculty of Letters Doshisha University Suzuki, Naoto

#### 要 約

本研究は学校の校庭を芝生化するという子どもの遊びの環境を整えることが子どもたちの社会的スキルおよび学校内不安にどのような変化が生じるのかについて検討した。具体的には子どもたちの遊びの変化をもとにグループ分けを行い、芝生化前、芝生化3ヶ月後、芝生化1年後の3時点の休み時間不安、友達関係不安、社会的スキルの程度を比較検討した。その結果、芝生化は子どもたちが外に出て行く遊ぶ機会を促進する環境として適切である可能性が示唆された。また、芝生化後外で遊ぶ子どもたちが増え、ルールを伴う集団的な遊びが増加することが見出された。特に1人遊びをしていた子どもは集団で遊ぶことが多くなり、友達関係不安や休み時間不安の程度が減少する可能性が示唆された。

**【キー・ワード】校庭の芝生化、遊び、社会的スキル、学校内不安**

#### Abstract

In this study, we examined what effect lawn planting in school playground brings to school children in terms of social skills and school anxiety of children. We studied four types of children. Type1. Playing in a large group. Type2. Playing in a small group. Type3. Playing alone. Type4. Changeable. We compared there children's social skills and school anxiety when playground was covered with three month after lawn, one year after and when it was not covered with, namely of soil ground. As a results, after lawn planting the number of children playing outside to play in a larger group. In particular, type3 children more often tend to play in a group and their school anxiety seems to have decreased.

**【Key Word】lawn, school play grounds, Play, social skill, school anxiety**

## はじめに

子どもたちを取り巻く環境の変化に伴い遊びの質的变化が生じていることが指摘されている。例えば、集団での外遊びが減少し、バーチャルな世界での実体験のない、1人または小集団化した室内遊びが増えており、遊びの喪失とも、遊びの貧困化とも言われている(大前, 2004)。子どもは遊ぶ事によって身体や運動能力の発達、情緒の発達、知能および創造性の発達、社会性(人間関係にかかわる能力)の発達、コミュニケーションの発達など様々な能力を発達させる。

子どもの様々な能力を発達させるための遊び環境について、仙田(1992)は建築家の立場から子どもの遊び環境には時間、空間、集団、方法(遊び方)の4つの要素があり、そのうちどれが欠けても遊びは成立しないと主張した。仙田(1992)は、一人っ子の増加、公園の減少、塾に行く子の増加、伝承遊びの喪失などによって、子どもたちの遊び環境が確保されているとはいいがたく遊びの4要素が悪い方向に影響し合いながら、遊び環境の悪化や遊び文化の萎縮を招いていると指摘している。

学校は、子どもたちが1日の内で一番時間を過ごす場所であり、勉強の場だけでなく、友達とのかかわりを通じて人間関係を学び、心身を発達させる場でもある。この学校という場において適切な遊び環境が与えられれば、子どもたちの様々な能力の発達がより促進されるものと考えられる。

文部科学省の報告によると、校庭を芝生にした公立学校(平成18年5月現在)は1345校で全体の3.7%。その内小学校は756校(3.3%)、中学校では、307校(3.1%)であり、実施校は年々増えている。文科省が校庭を芝生にする事による効果として怪我の防止、気温上昇の抑制、砂塵の飛散防止、土砂の流失防止をあげている。梅田・深尾・大黒(2006)は校庭の芝生化が校庭や校舎内の灼熱環境の緩和効果を検討し、土の校庭よりも芝生の校庭の気温が2~3℃ほど低下することを見出している。また、保健室からすり傷、切り傷などの怪我の減少の報告や芝生化された校庭の近隣に住む住人からの砂塵が少なくなったなどという報告がある。

芝生化の効果は環境的な効果だけでなく、校庭で遊ぶ児童数の増加、児童同士が触れ合う機会が増え、座り込んで話し込む、寝転ぶなどこれまでの土の校庭では見られなかった行動が増えた。また、運動への意欲や授業への集中力が高まり、児童の表情が変わった。さらに、登校時間が早くなり、欠席する子が減少したなどの様々な報告がある。これらの効果は担任及び学校側の主観による報告であり、客観的な手法に基づく報告ではない。そのため、全体の児童に対しての効果か一部の児童に対する効果か明確ではない。

福田・鈴木(2005;2006)は芝生化される前と芝生化された後の比較調査を行い、児童の精神的変化を検討した。その結果、芝生化前に比べ芝生化後は外で遊ぶ子どもの数が増加すること、怪我を恐れることなく走れるために身体活動量が増加し、ストレス反応が減少する事を見出した。これらの効果は短期間の効果ではなく、1年後、3年後経った後も維持されることがこれまでの結果にて明らかにされてきている。

これまでの結果から、校庭の芝生化は子どもたちの外に出る機会を増加させ、心身の健康に効果をもたらしていることが推測される。外に出る子どもたちが増えるならば、今までかかわったことのない子どもたち同志のふれあいも増えることが考えられる。それに伴い子どもの遊び内容にも変化が生

じ、社会性の発達およびコミュニケーション能力の発達にも何らかの効果をもたらす事につながるのではないかと考えられる。

そこで、本研究は芝生化が子どもの社会性の発達にどのような効果をもたらすのかを検討することを目的として行った。具体的には、芝生化した学校において芝生化前から縦断的な調査を行い、休み時間の遊びの質的变化について検討する。

## 方 法

被調査者：芝生化された神戸市のM小学校に在学する4年生から6年生。

調査時期：芝生化前と芝生化後（3ヵ月後、1年後）に計3回の調査を行った。

芝生化前調査は芝生化前2006年6月中旬頃に、234名（男子132名、女子102名）を対象に調査を行った。3ヵ月後調査は芝生化が完成し3ヶ月経った2006年12月中旬頃に、227名（男子125名、女子102名）を対象に調査を行った。1年後調査は芝生化から1年後の2007年6月中旬頃に240名（男子134名、女子106名）を対象として調査を行った。計3回の全ての調査に回答した児童85名（男子43名、女子42名）を分析対象とした。

調査材料：友達関係調査：荒木・井上（1991）の学校内不安調査「休み時間不安」、「友達関係不安」、「社会的スキル」の項目を4件法で評価させた。

遊び調査：自由記述をもとに、遊びの内容を記述させた。

## 結 果

芝生化前と芝生化後の遊び場所の変化を検討した結果、福田・鈴木（2005；2006）と同様に芝生化前よりも芝生化後外で遊ぶ子どもたちの人数が増加する事が見出された（ $\chi^2(4)=19.39$   $p<.001$ ）。

そこで遊びの質的变化を検討するために芝生化前、3ヶ月後、1年後それぞれの遊び調査をもとに大前（2004）の分類と同様に遊びの人数によってグループ分けを行った。芝生化前、3ヶ月後、1年後のそれぞれに対して、1.5人以上の集団でルールを伴う遊び（鬼ごっこ・ドッジボールなど）、2. 2～4人の小集団で相互関係を伴う遊び（キャッチボール・相撲など）、3. 1人遊び（読書・お絵かきなど）の3グループに分類した。その後、芝生化前、芝生化3ヵ月後、芝生化1年後の3時点の遊びグループの時間的变化を分類した。その結果、4つのグループに分類された。1. 集団遊び群（3時点ともに5人以上の集団で遊ぶ群：25名男子10名、女子15名）2. 小集団変化群（小集団の遊びから集団遊びへ変化した群：12名男子6名、女子6名）3. 1人遊び変化群（1人遊びから集団遊びへ変化した群：37名男子23名、女子14名）4. 変動群（様々なグループに所属していた群：11名男子4名、女子7名）の4群である。

表1は休み時間不安の平均およびSDを示したものである。休み時間不安について遊ぶ人数×期間×性における3要因の分散分析を行った。その結果、2次の交互作用が有意であった（ $F(6, 154)=2.22$   $p<.05$ ）。そこで、遊ぶ人数別に期間×性別の単純交互作用を分析した。1人遊び変化群において期間

の主効果のみが有意であり ( $F(2, 154) = 3.42, p < .05$ ), 男女共に1人遊び変化群は芝生化前より、芝生化3ヵ月後の休み時間不安が減少した。

表1 学校内不安の平均およびSD

	男子						女子					
	前		3ヶ月後		1年後		前		3ヶ月後		1年後	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
集団群	2.50	(0.72)	2.11	(0.56)	2.39	(0.59)	2.11	(0.56)	2.38	(0.77)	1.97	(0.69)
小集団変化群	2.12	(0.56)	1.95	(0.71)	1.36	(0.35)	2.50	(0.72)	1.43	(0.39)	2.10	(0.77)
1人遊び変化群	2.29	(0.97)	2.19	(0.79)	1.73	(0.57)	2.18	(0.69)	2.12	(0.85)	1.89	(0.74)
変動群	1.36	(0.08)	1.43	(0.45)	1.75	(0.43)	2.29	(0.78)	2.24	(0.71)	1.47	(0.38)

表2は友達関係不安の平均およびSDを示したものである。友達関係不安について同様に3要因の分散分析をした結果、2次の交互作用が有意であった ( $F(6, 154) = 2.67, p < .05$ )。そこで、遊ぶ人数別に期間×性別の単純交互作用を分析した。1人遊び変化群において期間×性別の交互作用が有意であった ( $F(2, 154) = 5.44, p < .01$ )。水準別誤差項を用いた単純主効果検定の結果、1人遊び変化群は芝生化1年後において女子が男子よりも友達関係不安が高く ( $F(1, 154) = 6.15, p < .001$ )、1人遊び変化群の男子は芝生化1年後に芝生化前、芝生化3ヵ月後よりも友達関係不安が減少している事が見出された ( $F(2, 154) = 7.73, p < .01$ )。また、性別において、期間×遊ぶ人数の単純交互作用を分析した。その結果、男子において期間と遊ぶ人数の交互作用が有意であった ( $F(6, 154) = 2.41, p < .05$ )。水準別誤差項を用いた単純主効果検定の結果、男子は芝生化1年後に小集団変化群と1人遊び変化群は集団遊び群よりも友達関係不安が減少していた ( $F(3, 154) = 4.81, p < .05$ )。

表2 友達関係不安の平均およびSD

	男子						女子					
	前		3ヶ月後		1年後		前		3ヶ月後		1年後	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
集団群	2.51	(0.62)	2.59	(0.79)	2.70	(0.60)	2.03	(0.78)	2.55	(0.71)	2.41	(0.57)
小集団変化群	1.91	(0.45)	2.31	(0.86)	1.70	(0.57)	2.22	(0.74)	2.02	(0.31)	2.48	(0.78)
1人遊び変化群	2.44	(0.72)	2.60	(0.66)	1.88	(0.59)	2.47	(0.61)	2.45	(0.91)	2.41	(0.57)
変動群	1.58	(0.33)	1.81	(0.17)	2.31	(0.53)	2.41	(0.39)	2.62	(0.70)	1.90	(0.44)

表3は社会的スキルの平均およびSDを示したものである。社会的スキルについても同様に3要因の分散分析を行った。その結果、2次の交互作用が有意であった ( $F(6, 154) = 2.29, p < .05$ )。そこで、遊ぶ人数別に期間×性別の単純交互作用を分析した。集団遊び群において、期間×性別の交互作用が有意であり ( $F(2, 154) = 4.10, p < .05$ )、水準別誤差項を用いた単純主効果検定の結果、集団遊び群の男子は芝生化3ヵ月後よりも1年後に社会的スキルが低下し ( $F(2, 154) = 4.09, p < .05$ )、芝生化1年後において、女子が男子よりも社会的スキルが高いことが見出された ( $F(1, 154) = 11.36, p < .001$ )。また、1人遊び変化群において期間の主効果が有意傾向であり ( $F(2, 154) = 2.53, p < .10$ )、芝生化前よりも芝生化1年後に社会的スキルが低下することが見出された。

表3 社会的スキルの平均およびSD

	男子						女子					
	前		3ヶ月後		1年後		前		3ヶ月後		1年後	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
集団群	1.85	(0.64)	2.48	(0.48)	1.83	(0.57)	2.35	(0.91)	2.32	(0.60)	2.68	(0.33)
小集団変化群	2.29	(0.89)	2.54	(0.62)	1.96	(0.60)	2.13	(0.67)	2.29	(0.93)	2.33	(0.54)
1人遊び変化群	2.72	(0.66)	2.53	(0.70)	2.25	(0.72)	2.63	(0.63)	2.75	(0.43)	2.48	(0.57)
変動群	1.69	(0.47)	1.94	(0.66)	2.13	(0.95)	2.36	(0.93)	2.93	(0.67)	2.00	(0.29)

## 考 察

芝生化が子どもの社会性の発達にどのような効果をもたらすのかを休み時間の遊びの質的变化について検討した結果、子どもたちは教室・オープンスペース・廊下などの校内で遊ぶよりも運動場に出て遊ぶ人数が増加する事が見出された。これは教室遊びよりも運動場で遊ぶ子どもが増えたという福田・鈴木（2005）と同様の結果であった。「芝生はこけても痛くないし、ふわふわしていて楽しいから」、「はだしで出られて気持ちいいから」、「寝転がったり、座ったりすると気持ちいい」などの意見があり、図1のように寝転んだり、はだしになったりする行動が増えた。これは、芝生の感覚が気持ちよく、全身でその感覚を味わいたいという動機が生まれるのだと考えられる。また、座って友達と話をするなどという行動も見られ、今まで校内で行っていた行動も芝生の上で行うことができるようになったためだと考えられる。



図1 芝生で遊ぶ子どもたち

外に出てくる子どもたちが増えると遊び人数や遊び内容にも質的な変化が生じる事が見出された。小集団や1人遊びをしていた子どもたちは集団で遊ぶ事が多くなった。Parten（1932）は遊びの形態を分類し、1人遊びが多い子どもは社会的に未成熟であり、1人遊びから集団の遊びに発展する事によって社会性が発達すると述べており、芝生化は集団の遊びを促進する可能性が示唆された。

集団遊びの増加に伴い男子の1人遊び変化群の休み時間不安・友達関係不安が芝生化1年後に減少

する事が見出された。また、芝生化1年後には集団で遊ぶ群よりも1人遊び変化群、小集団変化群の友達関係不安が低い事が見出された。荒木・井上(1991)は女子が男子よりも不安が高いこと、休み時間不安・友達関係不安が高い子どもは人間関係をうまく構築する事ができず、友達の輪の中に入れない事が多いと述べている。芝生化前の小集団変化群や1人遊び変化群の子どもたちは友達とどのようにかかわっていいかわからないという不安が高かったために決まった友達との関係や1人遊びをしていた可能性が考えられる。中村(2002)は遊びを通した子どもの成長として最初はおもしろそうだと思うことに対して自らかかわろうとするところから他者との関係の構築が始まると述べており、休み時間や友達関係の不安が高かった子どもたちも芝生で遊んでいる子どもたちを見て自分も遊びたいという動機を高めたのではないかと考えられる。その動機が外に出る機会を与え、同じクラスの子どもたちに遊びに誘われたり、クラス遊びの充実など外に出て遊ぶことが自然とできるようになったために休み時間不安や友達関係不安が減少したのではないかと考えられる。

芝生化後の遊び方を見ると、福田・鈴木(2006)と同様にドッジボール、鬼ごっこ、バレーボールなどといった役割認知を取得し、ルールを持った遊びが多くなっている。ルールの中で子どもたちは自分の欲求と他者の欲求が衝突する事を知り、その問題解決の仕方を学習するのである(大前, 2004)。すなわち、遊びを維持していくためには対人関係の持ち方を必然的に学ばざるをえないと考えられる。

今回の結果から集団群および1人遊び変化群の男子は、芝生化前よりも芝生化後の社会的スキルが減少している。社会的スキルとは社会的相互作用を形成、維持、強めるために有効な諸行動を適切に実行する個人の能力である(中澤, 2000)。これまで子どもたちは遊んでいる仲間に参加する場面に入れて欲しいなど他者と交渉するといった行動はあまりなかったのではないかと考えられる。しかし、集団遊びではすでにその集団の進行中の行動をまねたり、進行中の遊びを邪魔したり、仲間入りを大人に頼んだりすると失敗の可能性が高まり、言葉をかけないと無視されがちであるといったいろんな事を考えて行動する事が必要となる。そのため、今まで持っていた以上の社会的スキルの獲得が必要となり、今まで持っていたスキルでは解決できない問題が生じてきたために一次的に減少しているのではないかと考えられる。また、仲間遊びの機会が減った現代の子どもたちは、仲間との主張のぶつかり合いを乗り越える工夫を経て仲間関係を深めるような状況にまで至ることが少ないために仲たがいににならないように気を使って自分の意思表示を控える行動を取る(及川, 2004)など、仲間遊びには主張するだけでなく我慢するなど適切な場面で適切で高度なスキルが必要であり、子どもたちは新たなスキル獲得を行っている過程である可能性も考えられる。よって、この社会的スキルについては更なる検討が必要であると考えられる。

## まとめと今後の課題

本研究において芝生化が子どもの社会性およびコミュニケーションの発達にどのような効果をもたらすのかを縦断的に検討した。その結果、芝生の校庭は子どもの最適な遊び場所を提供する場であることが示唆され、教室で過ごすことが多かった子どもたちが外に出る機会を促進する可能性が示唆された。また、外で遊ぶ子どもが増えるのに伴い集団遊び、ルールを伴う遊びの増加が見出され、特

に1人で遊んでいた子どもの休み時間不安や友達関係不安が減少する事が見出された。本研究は中間報告であり、1年3ヵ月後の子どもたちの遊びについて縦断的に更なる検討を行うことが今後の課題である。

## 引用・参考文献

- 荒木紀幸・井上智博 1991 小学生における学校内不安に関する研究—学校内不安尺度の開発—学習評価研究別冊Ⅲ 97-98
- 福田美紀・鈴木直人 2005 校庭の芝生化が子どもの心身の健康に及ぼす効果 健康心理学会第18回大会発表論文集 28
- 福田美紀・鈴木直人 2006 校庭の芝生化が子どもの心身の健康に及ぼす効果(2) 健康心理学会第18回大会発表論文集 210
- 中村ウメ 2002 人間性の発達と子どもの遊び・その2—求められる保育者像—盛岡大学短期大学部紀要 12,179-186
- 中澤潤 2000 仲間関係 堀野緑・濱口佳和・宮下一博編 子どものパーソナリティと社会性の発達 北大路書房 11-20
- 及川研 2004 子どもの外遊びの経験が自主性発達に及ぼす影響について—質問紙による5年間の縦断調査をもとに—児童研究 83, 37-52
- 大前衛 2004 子どもの遊びと社会性の発達序論 湊川短期大学紀要 40, 67-73
- Parten, M.B. 1932 Social participation among pre-school children. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 27, 243-269
- Piaget, J. 1962 *Play, Dream and Imitation in Childhood*. R.K.P.
- 仙田満 1992 子どもとあそび 環境建築家の眼 岩波書店 148-175
- 須賀由紀子 2006 子どもの身体・運動・遊び—健やかな身体を育む生活文化の探求—実践女子大学生生活科学部紀要 43, 92-103
- 杉原一昭 2000 遊びが子どもを育てる 児童心理 54(13) 11-17
- 上地広昭・竹中晃二・岡浩一郎 2000 子どもの身体活動とストレス反応の関係 健康心理学研究 13, 1-8
- 梅田和彦・深尾仁・大黒雅之 2006 芝生の校庭による校内の暑熱環境の緩和に関するCFD解析による検討 日本建築学会環境系論文集 608, 9-15
- 矢田 努 2007 遊び環境の評価と子どもの発達 保健の科学 49(6), 398-402

