

運動場芝生化促進に係る調査・研究

企画研究係長 廣 岡 敏 美

Hirooka Toshimi

教職研修係長 今 西 一 盛

Imanishi Kazumori

研究指導主事 堀 田 優 子

Horita Yuuko

研究指導主事 金 子 博 和

Kaneko Hirokazu

要 旨

本県では、子どもの体力向上推進の一環として、平成21年度より運動場芝生化を進めてきたが、その効果等について、客観的なデータは示されていなかった。そこで、芝生化の効果に関する客観的なデータを収集・分析することが必要であると考え、本研究を行った。その結果、芝生化した小学校は芝生化していない小学校に比べ外遊びをする児童数の割合が高いことや、芝生化は運動面や意識面で特に女子に良い影響を与えることが明らかになった。

キーワード： 運動場芝生化、児童の外遊び、運動有能感

1 はじめに

子どもの体力向上は本県教育の喫緊の課題である。子どもの体力向上推進の一環として、平成21年度より運動場芝生化を進めてきた。本県では、平成22年度末で20校が芝生化整備を終えた。運動場の芝生化は、単に緑化だけではなく、体力の向上をはじめ教育指導上の様々な効果をもたらすと言われているが、客観的なデータは示されていない。そのために、芝生化の意義や効用についての理解が進まなかった。そこで、今後芝生化を推進していくためには、芝生化の効果に関するデータを客観的に示すことが必要であると考えた。この調査・研究は、芝生化した小学校と芝生化していない小学校の現状を比較調査することにより、児童の心身の健康や体力向上にもたらす運動場の芝生化の影響や教育効果についての客観的なデータを収集・分析して、運動場の芝生化の効果を検証するものである。

2 研究目的

運動場の芝生化が児童の心身の健康や体力向上にもたらす影響や教育効果について客観的なデータを収集・分析して、運動場の芝生化の効果等を検証する。また、芝生化した小学校における維持管理等の状況について調査し、今後の運動場の芝生化の促進に資する。

3 研究方法

- (1) 調査対象校への質問紙による調査、モニタリングによる調査及び聞き取りによる調査
- (2) 調査結果の分析と考察

4 研究内容

(1) 調査対象校

芝生化した小学校を管轄する市町村教育委員会において抽出された芝生化した小学校 9 校及び芝生化していない小学校 5 校の合計 14 校を対象とした。(表 1)

表 1 調査対象校

設置者	芝生化した小学校 (9校)	芝生化していない小学校 (5校)
大和郡山市	矢田南小学校	平和小学校
御所市	掖上小学校 大正小学校 (質問紙調査のみ)	秋津小学校
生駒市	鹿ノ台小学校	桜ヶ丘小学校
山添村	やまぞえ小学校	該当校なし
田原本町	南小学校	平野小学校
吉野町	吉野小学校 吉野北小学校 (質問紙調査のみ)	該当校なし
宇陀市	室生東小学校	榛原西小学校

(2) 調査実施方法

ア 質問紙による調査

(7) 児童に対するアンケート

対象となった 14 校の第 5 学年及び第 2 学年を対象にアンケートを実施した。第 5 学年の回答人数は芝生化した小学校 (9 校) 386 人、芝生化していない小学校 (5 校) 228 人、第 2 学年の回答人数は芝生化した小学校 (9 校) 330 人、芝生化していない小学校 (5 校) 263 人であった。

(4) 教員に対するアンケート

対象の 14 校の学級担任の教員を対象にアンケートを実施した。回答人数は芝生化した小学校 (9 校) 97 人、芝生化していない小学校 (5 校) 59 人であった。

イ モニタリングによる調査

対象となった 14 校のうち同一市町村内で重複する芝生化した小学校 2 校を除いた芝生化した小学校 7 校、芝生化していない小学校 5 校を対象に実施した。教育研究所員及び教育研究所が依頼した調査員が学校を訪問し、休み時間の外遊びの様子を写真撮影により記録した。

調査は 1 校につき事前の予備調査と 2 回の本調査を実施した。予備調査は 6 月から 7 月上旬に実施し、校舎外の児童が活動できる場所を全て撮影できるように必要な人数や撮影に適した位置を調査した。

1 回目の本調査は 9 月上旬より 10 月上旬にかけて行った。同一市町村内で撮影条件をそろえるために、同一市町村の学校は原則として同一日に撮影を行い、業間時間の終了時刻の 10 分前からの 1 分間における児童の外遊びの様子を撮影した。撮影時には、児童の位置、活動の種類、グループ構成を正確に集計できるように、予備調査で立案した位置に教育研究所員及び調査員を配置し、撮影した。また、芝生化した小学校 7 校の運動場の芝生部分と土部分で気温を測定した。

2 回目の本調査は、11 月に実施した。業間時間や昼休み時間における児童の外遊びの種類、特徴、工夫を集約できるように留意し、写真撮影した。

ウ 聞き取りによる調査

モニタリングによる調査対象の芝生化した小学校 7 校を対象とした。芝生の維持管理、地域との交流、芝生化後の児童の様子や健康状態の変化、環境面の変化等について聞き取り調査

を実施した。

(3) 調査結果

ア 質問紙による調査

(7) 児童に対するアンケート

記述で回答する以外の各質問について、回答内容を肯定的なものから否定的なものの順に第5学年対象のアンケートでは4ポイントから1ポイント、第2学年対象のアンケートでは3ポイントから1ポイントまで、1ポイント刻みで得点化した。運動場の条件と性別で児童を4グループに分け、それぞれの平均値を比較するために分散分析を行った。

第5学年アンケートでは、各質問項目を、「運動効能」、「自己効力感」、「運動有能感」、「運動欲求」、「人間関係」、「運動阻害要因」の6つに分類し分析した(表2、図1)。「運動有能感(運動に対する自信)」は芝生化していない小学校の方が男女ともに有意に高い。また、男子の方が女子よりも有意に高い。芝生化した小学校よりも芝生化していない小学校、女子よりも男子の方が、運動に対する自信は強い傾向が見られる。「運動効能(体育の時間や休み時間での運動に対する期待)」は、男子については芝生化していない小学校が有意に高いが、女子については芝生化した小学校が有意に高い。芝生化していない小学校では男子、芝生化した小学校では女子の方が、体育の時間や休み時間での運動に対する期待は大きく、体育の時間や運動をすることが好きだという気持ちが強い傾向が見られる。「運動欲求(運動をしたいという気持ち)」は、男子については有意な差は無いが、女子については芝生化した小学校の方が有意に高い。芝生化していない小学校では男子、芝生化した小学校では女子の方が、運動をしたいという気持ちが強い傾向が見られた。その他の分類については有意な差は見られなかった。

表2 第5学年アンケートデータ

因子名		項目	芝生(男子)	土(男子)	芝生(女子)	土(女子)
運動効能		体育の学習が待ち遠しい。	3.46	3.50	3.19	3.01
		体育の学習はもっと多い方がよい。	3.46	3.68	3.23	3.04
		体育時間は元氣が出る。	3.46	3.70	3.27	3.19
		体育の時間は思い切り動く。	3.54	3.65	3.36	3.37
		体育の学習が終わった後は気持ちがすっきりする。	3.22	3.32	3.10	3.04
		運動やスポーツをすることが好きだ。	3.52	3.70	3.17	3.05
自己効力感		努力さえすれば、いろいろな運動がうまくできると思う。	3.31	3.41	3.14	3.30
		できない運動でも、あきらめなくて練習すればできるようになると思う。	3.35	3.41	3.26	3.30
		少し難しい運動でも、努力すればできると思う。	3.30	3.38	3.04	3.03
		練習をすれば、必ず技術や記録は伸びると思う。	3.41	3.54	3.23	3.33
		運動することは大切だと思う。	3.59	3.72	3.51	3.52
		運動の上手な見本として、よく選ばれる。	2.20	2.25	1.81	2.05
運動有能感		自分は運動ができる方だと思う。	2.74	2.86	2.27	2.33
		運動について自信を持っている方だと思う。	2.82	2.95	2.37	2.43
		いろいろな運動がうまくできる。	2.62	2.87	2.19	2.36
運動欲求		休み時間には外で遊ぶ。	3.34	3.41	2.70	2.43
		休み時間の外遊びは絶対に必要だ。	3.21	3.32	2.87	2.72
		休み時間がもっと長かったら外遊びをする。	3.44	3.58	3.20	2.87
		休み時間にもっと多くの友達と外で遊びたい	3.14	3.22	2.85	2.75
人間関係		運動をしているとき、友達が励ましたり応援したりしてくれる。	2.96	2.93	3.09	3.20
		一緒に運動をしようと誘ってくれる友達がいる。	3.00	3.01	3.00	2.81
		一緒に運動をする友達がいる。	3.16	3.09	3.07	3.01
		運動をしているとき、先生が励ましたり応援したりしてくれる。	2.86	2.67	2.78	2.76
運動阻害要因		休み時間に外で遊ぶ友達がなくて遊べないことがある。	3.24	3.28	3.30	3.31
		休み時間に外で遊ぶ場所がないことがある。	3.35	3.44	3.26	3.46
		休み時間が勉強や用事でなくなってしまうことがある。	2.74	2.55	2.68	2.35

		平方和	自由度	平均平方	F 値	
運動効能	性差	12.71	1.00	12.71	2.56	
	グラウンド条件	0.82	1.00	0.82	0.17	
	交互作用	4.97	1.00	4.97	5.09 *	
自己効力感	性差	0.01	1.00	0.01	0.01	
	グラウンド条件	1.33	1.00	1.33	1.34	
	交互作用	0.99	1.00	0.99	0.99	
運動有能感	性差	25.13	1.00	25.13	2547.24 *	
	グラウンド条件	1.89	1.00	1.89	191.44 *	
	交互作用	0.01	1.00	0.01	0.01	

		平方和	自由度	平均平方	F 値	
運動欲求	性差	45.32	1.00	45.32	8.26	
	グラウンド条件	5.90	1.00	5.90	1.08	
	交互作用	5.49	1.00	5.49	6.05 *	
人間関係	性差	7.04	1.00	7.04	3.64	
	グラウンド条件	0.53	1.00	0.53	0.28	
	交互作用	1.93	1.00	1.93	1.95	
運動阻害要因	性差	1.53	1.00	1.53	11.67	
	グラウンド条件	0.14	1.00	0.14	1.06	
	交互作用	0.13	1.00	0.13	0.13	

***p<.001, **p<.01, *p<.05, Tp<.10

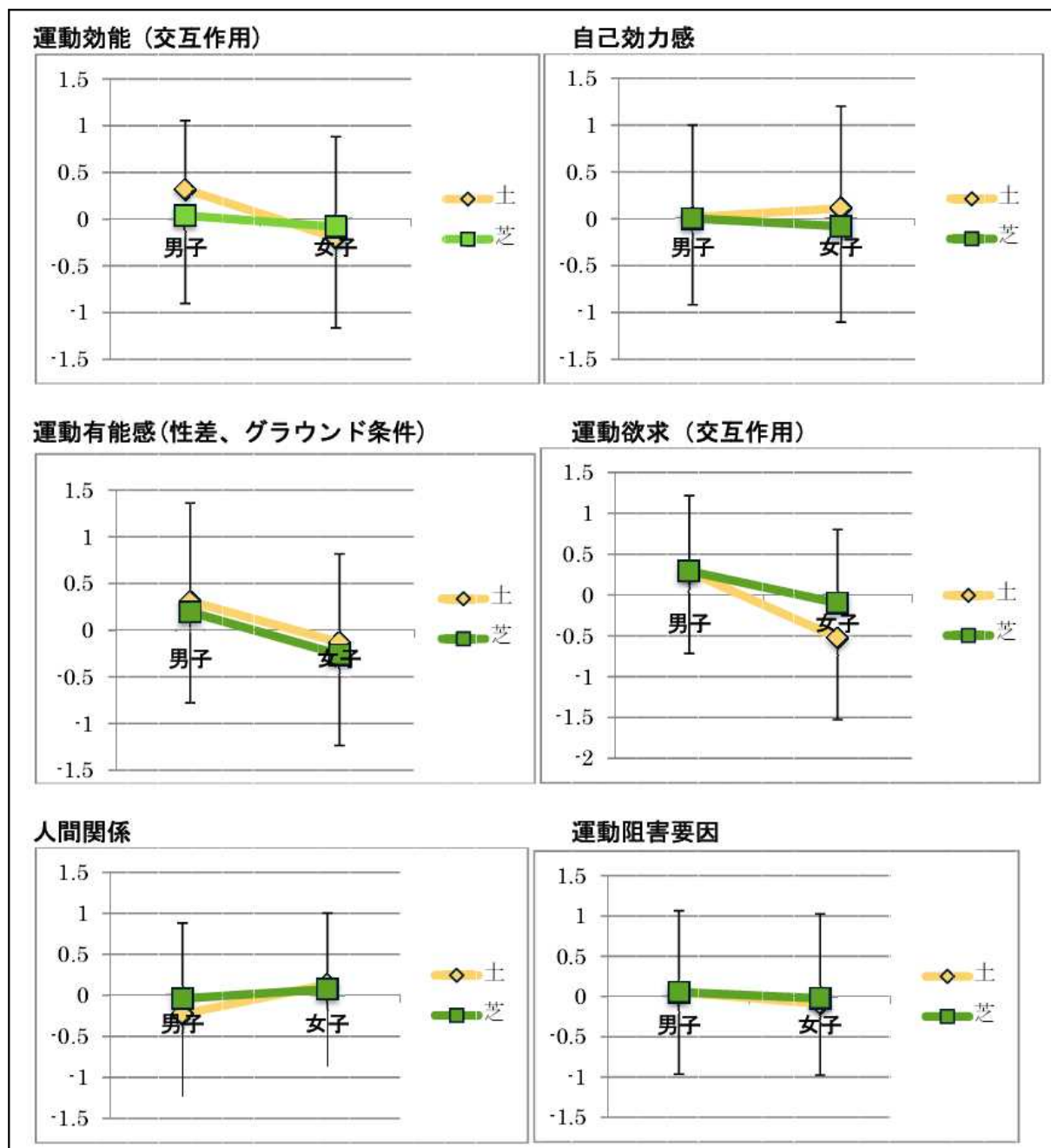


図1 第5学年アンケート分析グラフ

第2学年アンケートでは、各質問項目を、「運動効能」、「自己効力感」、「運動阻害要因」の3つに分類した(表3、図2)。「運動効能」は、男子については芝生化していない小学校が有意に高いが、女子については芝生化した小学校が有意に高い。芝生化していない小学校では男子、芝生化した小学校では女子の方が、体育の時間や休み時間での運動に対する期待は高く、体育の時間や運動をすることが好きだという気持ちが強い傾向が見られる。「運動欲求」は、男子については有意な差は無いが、女子については芝生化した小学校の方が有意に高い。芝生化していない小学校では男子、芝生化した小学校では女子の方が、外遊びをしたいという気持ちが強い傾向がある。「運動阻害要因」については有意な差は見られなかった。

表3 第2学年アンケート

因子名	項目	芝生(男子)	土(男子)	芝生(女子)	土(女子)
運動効能	体育時間は元気が出る。	2.74	2.80	2.67	2.55
	体育の学習が待ち遠しい。	2.67	2.72	2.50	2.39
	体育の学習はもっと多い方がよい。	2.67	2.78	2.58	2.37
	体育の時間は思い切り動く。	2.78	2.86	2.63	2.54
	体育の学習が終わった後は気持ちがすっきりする。	2.47	2.52	2.46	2.52
運動欲求	外での遊びは好きだ。	2.52	2.59	2.44	2.28
	休み時間には外で遊ぶ。	2.57	2.57	2.32	2.05
	休み時間にもっと多くの友達と外で遊びたい	2.40	2.48	2.44	2.32
運動阻害要因	休み時間に外で遊ぶ場所がないことがある。	2.45	2.60	2.30	2.42
	休み時間に外で遊ぶ友達がいて遊べないことがある。	2.47	2.61	2.46	2.41
	休み時間が勉強や用事でなくなってしまうことがある。	2.27	2.47	2.31	2.38

		平方和	自由度	平均平方	F 値
運動効能	グランド条件	0.19	1.00	0.19	0.05
	性差	20.29	1.00	20.29	4.87
	交互作用	4.17	1.00	4.17	4.32 *
運動欲求	グランド条件	4.04	1.00	4.04	0.84
	性差	15.76	1.00	15.76	3.29
	交互作用	4.79	1.00	4.79	4.95 *
運動阻害要因	グランド条件	7.18	1.00	7.18	5.05
	性差	4.98	1.00	4.98	3.50
	交互作用	1.42	1.00	1.42	1.45

***p<.001, **p<.01, *p<.05, †p<.10

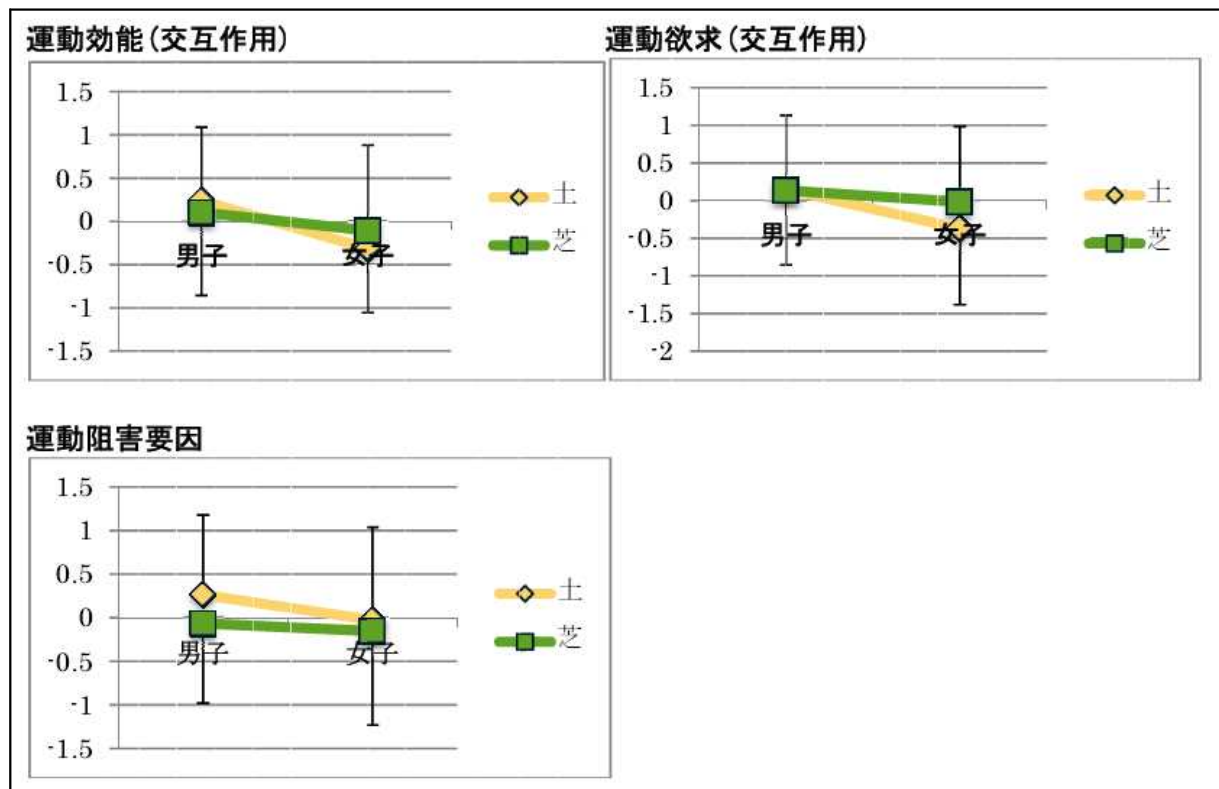


図2 第2学年アンケート分析グラフ

(イ) 教員アンケート

運動場の条件の違う2グループで比較するために、各質問項目を「児童の体力について」、「児童の健康について」、「外遊びについて」、「学校外での活動」、「授業に対する取組」、「休み時間に対する取組」、「今後の課題」の七つの因子に分類し、t検定を行った(表4)。「児童の体力について」は、芝生化した小学校の方が有意に高い。芝生化した小学校の教員の方が児童の体力は向上したと感じている傾向がある。「児童の健康について」は、芝生化した小学校の方が有意に高い。芝生化した小学校の教員の方が児童の健康は向上したと感じている

傾向がある。「外遊びについて」は、芝生化した小学校の方が有意に高い。芝生化した小学校の教員の方が、児童の外遊びは増えたと感じている傾向がある。「授業に対する取組」は、芝生化していない小学校の方が有意に高い。芝生化していない小学校の教員の方が体育の授業に対しての取組に積極的な傾向がある。その他の分類については有意な差は見られなかった。

表 4 教員アンケート

因子名	項目	芝	土
児童の体力について	児童の体力が向上している。	2.31	1.84
	体育の時間にすぐに疲れる児童が少なくなった。	2.23	2.07
	体育の時間に見学する児童が少なくなった。	2.48	2.32
児童の健康について	けがをする児童が少なくなった。	2.80	1.93
	かぜをひく児童が少なくなった。	2.11	2.00
	ちょっとしたことですぐに保健室に行く児童が少なくなった。	2.25	1.88
外遊びについて	外で遊ぶ児童の数が多くなった。	2.94	2.59
	みんなのできる外遊びを知っている児童が増えた。	2.30	2.17
	外で遊ぶことに意欲的な児童が増えた。	2.75	2.43
	児童が外で遊ぶ時間が多くなった。	2.74	2.31
学校外での活動	家に帰ってから外で遊ぶ児童が増えている。	2.29	2.03
	チームや教室に入ってスポーツをする児童が増えている。	2.33	2.71
	自校の校区ではスポーツ活動への参加率が高くなっている。	2.36	2.42
授業に対する取組	運動量が多くなるようにしている。	3.34	3.52
	学習が楽しくなるようにしている。	3.32	3.47
	学習カード等を使って、分かりやすくしている。	2.51	2.66
休み時間に対する取組	外に出て児童と遊ぶ。	2.69	2.48
	休み時間に外でできる遊びを児童に教える。	2.57	2.41
	体育の時間にした運動を児童と一緒にする。	2.57	2.32
今後の課題	休み時間をもっと長くする必要がある。	2.31	2.34
	学校としての取組を充実させる必要がある。	2.75	2.59
	遊びのマニュアルのようなものが必要である。	2.57	2.53
	県内一斉のチャレンジスポーツのようなイベントをもっと増やす必要がある。	2.33	2.09
	体育学習の指導・支援をもっと充実させる必要がある。	2.77	2.93
	体育学習の時間をもっと多くする必要がある。	2.09	2.10

	芝生		土		t検定の結果	
	平均値	(SD)	平均値	(SD)	n	t値
児童の体力について	2.34	0.52	2.08	0.52	148	-3.02 **
児童の健康について	2.39	0.57	1.93	0.52	149	-4.96 ***
外遊びについて	2.68	0.62	2.38	0.68	151	-2.86 *
学校外での活動	2.33	0.50	2.39	0.52	149	0.70
授業に対する取組	3.06	0.49	3.21	0.42	144	2.00 *
休み時間に対する取組	2.61	0.65	2.40	0.64	148	-1.96 †
今後の課題	2.47	0.36	2.43	0.35	145	-0.70

***p<.001, **p<.01, *p<.05, †p<.10

イ モニタリングによる調査

(7) 調査結果のデジタルデータ化

調査実施校の運動場の図面に1回目の調査で撮影した写真(総撮影枚数1,069枚)から児童の位置、遊びの種類、グループ構成、性別を手書きで記入した後に、グラフデータ読み取りソフトを使用し、児童の活動場所をデジタルデータ化した(図2)。その際、撮影時

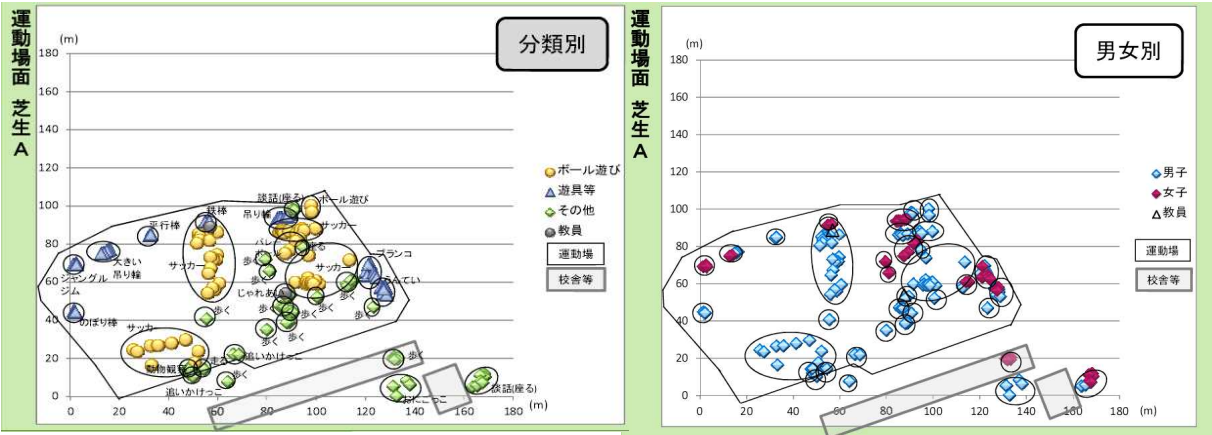


図 3 児童の活動場所のデジタルデータ化の例

間のずれから生じる同一人物の重複等に注意し、正確な人数になるように確認を重ねた。

また、1回目及び2回目の調査で撮影した写真（総撮影枚数2,641枚）を、教育研究所員及び調査員が確認し、児童の遊びの種類、特徴、工夫についてデータベース化した後に次のとおり分析した。

(イ) 外遊び人数の割合の比較

全児童数に対する割合を比較するために χ^2 乗検定を行った。1回目の調査で集計した児童の業間時間での総児童数に対する外遊び児童数の割合は、運動場が芝生化した小学校は36.33%、芝生化していない小学校は31.54%で芝生化した小学校のほうが有意に高い。男子児童の外遊びの割合は、芝生化した小学校が46.95%、芝生化していない小学校が45.66%で有意な差は見られない。女子児童の外遊びの割合は、芝生化した小学校が25.41%、芝生化していない小学校が16.91%で芝生化した小学校の方が有意に高い（表5）。

表5 全児童数に対する外遊び人数の割合

場所	芝生 男女 (児童数1844名)	土 男女 (児童数1541名)
運動場	33.68%	28.49%
校舎周辺	2.65%	3.05%
校舎内等	63.67%	68.46%
(χ ² 乗=10.61 **)		
場所	芝生 男子 (男子児童数909名)	土 男子 (男子児童数757名)
運動場	44.93%	43.36%
校舎周辺	2.02%	2.30%
校舎内等	53.05%	54.34%
(χ ² 乗=0.27 n.s.)		
場所	芝生 女子 (女子児童数935名)	土 女子 (女子児童数784名)
運動場	22.11%	13.08%
校舎周辺	3.30%	3.83%
校舎内等	74.59%	83.09%
(χ ² 乗=23.39 ***)		

(ウ) 外遊びの種類の比較

遊びの種類の比較では、大きな差は見られないが、芝生化した小学校の方が一つの種類の遊びに偏ることが少なく、多様な遊びをしている。それに対し、芝生化していない小学校では、ドッジボール等のボール遊びの割合が高い。特に男子においてその割合は顕著に高い（表6）。

表6 外遊びの種類別割合

男女合計			男子			女子		
分類	芝生	土	分類	芝生	土	分類	芝生	土
ボール遊び	28.04%	45.29%	ボール遊び	41.23%	59.09%	ボール遊び	2.63%	9.56%
遊具等利用	29.08%	24.59%	遊具等利用	21.41%	17.33%	遊具等利用	43.86%	43.38%
道具・手具利用	6.45%	2.87%	道具・手具利用	2.96%	1.14%	道具・手具利用	13.16%	7.35%
伝承遊び	10.04%	3.48%	伝承遊び	12.99%	0.00%	伝承遊び	4.39%	12.50%
体育練習・準備	5.70%	0.00%	体育練習・準備	3.87%	0.00%	体育練習・準備	9.21%	0.00%
移動・歩行	13.04%	11.27%	移動・歩行	10.48%	11.93%	移動・歩行	17.98%	9.56%
非運動	7.65%	12.50%	非運動	7.06%	10.51%	非運動	8.77%	17.65%
合計	100.00%	100.00%	合計	100.00%	100.00%	合計	100.00%	100.00%

(エ) 外遊びに見られる特徴と工夫

芝生化した小学校では、「運動場に寝転ぶ」（7校中7校）、「運動場に座る」（7校中7校）、「裸足で遊ぶ」（7校中3校）、「側方倒立回転・逆立ちをする」（7校中2校）等の活動が見られる。サッカーなどの一連の動きの中で自分から転んだりするような行動も見られる。土の運動場では運動場面に線を引き、テリトリーを明確に示す遊びが全ての学校で見られたが、芝生化した小学校では明確にテリトリーを示さず、同じ場所で複数のグループの遊びが混在している例が見られた。芝生化した小学校では、運動場面にスズランテープや芝の刈り込みで線を示すことによりドッジボール等のボールゲームをしやすくしている例もあった。線を行かずに行っている場合でも、ルール等を子どもたち同士が柔軟に解釈することでゲームを成立させている例が複数見られた。芝生化していない小学校では、地面に線を引き遊ぶ伝統的な遊びをしている例があった。

(オ) 運動場の気温

芝生化した小学校の芝生部分と土部分の運動場面から高さ1 mに温度計を設置し、気温を測定した。芝生部分の平均気温は29.7℃、土部分の平均気温は31.9℃で、芝生部分の方が2.2℃低かった。

ウ 聞取りによる調査

聞取り調査では、各校の管理職や関係職員と面談した。以下に主な回答を記す。

(ア) 芝生化による環境面の変化

- 芝生化により砂埃^{すなぼこり}が減少したが芝が校舎内に入るようになった。
- 朝露により靴や靴下が濡れるので、履き替えを用意させている。
- トンボや鳥が多くなったことにより、観察や虫取りをする児童が増えた。

(イ) 児童の健康について

- 運動場でのけがは、減少した。特に擦り傷が減少した。
- 運動場からの照り返しによる気温の上昇がなくなったので、運動場に面した教室での鼻血の発生がなくなった。

(ウ) 児童の様子

- 児童同士のふれあいが多くなった。
- 芝生の緑色が児童の情緒面へ好影響を与えている。

(エ) 保護者の評価

- 運動会等の行事の時に砂埃^{すなぼこり}が立たず好評である。
- 芝生の運動場を生かした親子対象のイベントを実施したところ好評である。

(オ) 地域との交流

- 地域が参加して維持管理をしている学校が7校中4校ある。
- サッカー等の社会体育での活動時に好評である。

5 考察

質問紙調査の結果、運動有能感は芝生化していない小学校の方が芝生化した学校よりも男女とも高いことが明らかになった。しかし、外遊びの割合は芝生化した小学校の方が高い。芝生化した小学校の方が、運動有能感が低い児童も外遊びをしていることが考えられる。

遊びの種類の比較では大きな差は見られないが、芝生化した小学校の方が一つの種類の遊びに偏ることが少なく多様な遊びをしている。このことから、児童が多様な動きを経験する機会が増え、児童の運動能力の向上に好影響を与えていると考えられる。

芝生化していない小学校と芝生化した小学校の外遊びの割合を男女別に見ると、男子は差は見られないが、女子は芝生化した小学校の方が芝生化していない小学校よりも高い。芝生化により女子の外遊びは増加していると考えられる。また、体育の時間や休み時間での運動に対する期待や、外遊びをしたいという気持ちが男子では運動有能感と同じく芝生化していない小学校の方が強いが、女子では芝生化した小学校の方が強い。運動面や意識面で、特に女子に好影響を与えていると考えられる。

これらのことから、児童が外遊びをしやすい運動場の気温、砂埃^{すなぼこり}が少ない環境、芝生の緑色の児童の情緒面への好影響等が理由と考えられ、運動場の芝生化は児童の心身の健康や体力向上に一定の効果が認められると言える。

6 今後の課題

「奈良県児童生徒の体力テスト」における芝生化した小学校の平成23年度第6学年の前年度からの伸び率は、男子は8種目中7種目、女子は8種目中5種目について県平均を上回っていて、芝生化は児童の体力や運動能力に効果があると考えられる（表7）。今後は、児童の体力をより向上させるために、芝生の運動場の特性を生かした外遊びの事例についての調査・研究が必要である。

表7 芝生校児童の体力・運動能力（奈良県児童生徒の体力テスト調査）

種目	性別	調査対象	平成22年度	平成23年度	伸び率
握力(平均)	男子	芝生校	17.01	20.09	1.181
		県全体	16.34	19.17	1.173
	女子	芝生校	17.23	20.29	1.178
		県全体	15.93	19.04	1.195
上体おこし	男子	芝生校	19.19	21.77	1.135
		県全体	18.57	21.05	1.134
	女子	芝生校	16.67	18.99	1.139
		県全体	16.88	18.76	1.111
長座体前屈	男子	芝生校	30.16	34.49	1.144
		県全体	31.27	33.42	1.069
	女子	芝生校	34.44	39.44	1.145
		県全体	35.10	38.51	1.097
反復横飛び	男子	芝生校	40.14	45.92	1.144
		県全体	39.31	43.94	1.118
	女子	芝生校	38.61	42.21	1.093
		県全体	36.88	40.72	1.104
20mシャトルラン	男子	芝生校	50.54	59.98	1.187
		県全体	48.93	59.68	1.220
	女子	芝生校	35.99	40.66	1.130
		県全体	35.94	44.19	1.230
50m走(秒速換算)	男子	芝生校	5.42	5.73	1.058
		県全体	5.35	5.62	1.051
	女子	芝生校	5.22	5.50	1.055
		県全体	5.19	5.41	1.041
立ち幅跳び	男子	芝生校	153.63	167.23	1.089
		県全体	153.82	161.69	1.051
	女子	芝生校	143.49	156.05	1.088
		県全体	144.71	151.13	1.044
ソフトボール投げ	男子	芝生校	24.77	28.80	1.162
		県全体	24.82	28.53	1.149
	女子	芝生校	14.94	17.19	1.151
		県全体	14.47	16.48	1.139

参考・引用文献

- (1) 奈良県教育委員会(2010)『平成22年度 奈良県児童生徒の体力テスト調査報告書』
- (2) 奈良県教育委員会(2011)『平成23年度 奈良県児童生徒の体力テスト調査報告書』