児童主体による校庭芝生化の実現過程とその意義

The Meaning of the Process to Realize School Turf by Outstanding Effort of Elementary School Children

藤崎健一郎* 長倉 亮一** 高田 彬成***

Kenichiro FUJISAKI Ryouichi NAGAKURA Akishige TAKADA

Abstract : Recently, school children sometimes participate in cultivating school turf. Even though as it is, the following case must be an outstanding case. An elementary school child proposed to make school turf. The merit and demerit of school turf were discussed in the class of integrated learning. They decided to execute an experiment to select better turf grass species for school ground. On this process, they contacted with many persons includes specialists and volunteers. As results, they got small but worthy turf plot. After they graduated, the city government gave budget to enhance turf. Now the school children, parents, graduates, teachers, and volunteers are attending workshop to maintain that school turf. On the process of learning about turf grasses, many persons from outside of the school helped the school children. The present social background must be different from the 1970 th decade when many school turf were constructed but disappeared soon. This time the school children studied much about biological and cultural aspects of turf grasses. In addition to natural scientific matters, the children studied much about the importance of the social connections.

Keywords: turf, school ground, integrated learning, elementary school

キーワード：芝生，校庭，総合学習，小学校

1. はじめに

校庭の芝生化については、1970 年代に文部省ならびに鹿児島県や東京都などの自治体が補助金政策に力を入れたことがあり、各地に広まった。これらの中には良好な芝生が維持されている所もあるが、施工後間もなく消滅してしまった所もある²⁾。芝生化の動きはその後停滞したが、2000 年前後から再び各地において校庭の芝生化が広まりつつある。現在の状況は、校庭の芝生化が今後進展を続けるか、70 年代と同様に停滞に向かうかの岐路にあるとも言える。そこで 1970 年代と 2000 年代の状況を比較し、校庭芝生普及可能性の検討ならびに推進の方策について考察する。

校庭の芝生が消滅することの主因は強度の踏圧である。児童・生徒の数に対して十分な面積がない場合には芝生の維持は困難である。しかしながら 1 人あたり面積が小さくても良好な芝生が維持されている学校もある³⁾。一つの方策は踏圧の制御である。校庭の芝生は運動などの場として利用されてこそ効用を発揮するものであるから、芝生の維持のためであっても必要以上の利用制限を行うことは好ましくない。しかしながら芝生の傷みややすい時期などに利用を多少控えるなどの心遣いは芝生の維持に必要と考えられる。また、同程度の利用圧があっても管理が行き届いた芝生は良好に維持される可能性が高い。

校庭芝生化の経緯と利用者意識との関係について明確に調査した事例は見出していないが、学校関係者の話の中からは、校庭利用者である教職員や児童・生徒、校庭利用団体の意見を無視した形で芝生化が実施された場合には管理作業の負担や校庭の利用制限に対する不満が大きくなると思われる。一方において、児童・生徒が良い形で芝生の造成や管理作業に関わっている学校では芝生を守ろうという意識が高いように見受けられる。

児童や保護者が芝生の造成や管理作業に参加する事例は 1970 年代の時にも見ることができる。また 1990 年代の高等学校の調査では、生徒が管理作業に参加している学校は調査対象校の中で約半数であった¹⁾。2000 年代には校庭芝生化の推進などを目的と

した団体が各地で生まれ、募金を元手にした芝生化費用の援助や芝生の造成ならびに管理作業にも学外からの支援者が参加するようになってきた^{6), 7), 8), 9)}。

さて、川崎市の金程小学校では、校庭の芝生化の提案を児童からの発案で実施された。芝生化の施工や管理作業に児童・生徒が参加する事例が増えてきたとはいっても、大人が立案した計画に子供達が参加するというのが普通である。子供の発案から芝生化が実現した事例は希有なものと思われる。筆者らは児童の担任教師ならびに学外からの支援者として児童達と共に行動し、発案から芝生化の実現に至る過程ならびにその後の発展までの経緯を直接体験することができた。その過程を明らかにすることは今後の校庭芝生化の推進に役立つと考えた。

雑木林や里山林などの管理においても市民やボランティアの参加は近年各地で広まってきている。団体等の活動を内部から評価した研究としては、重松⁴⁾や倉本⁵⁾の論文がある。

2. 調査方法

校庭の芝生に関して技術的な側面の研究は少しずつ増えてきているが、芝生化の成否には当事者の意識に左右される面も大きく、社会的な調査も必要である。本研究においては筆者ら自身も半ば当事者として関わってきた事例について振り返りつつ、フィールドワーク的な調査結果として児童の発案から芝生化が実現するまでの経緯について分析し、本事例の特性ならびに、芝生化が実現した要因等について考察する。また子供達と日常的に会話をする中から一般的なヒアリング調査以上の条件で児童の意識について知ることができた。

3. 金程小学校における校庭芝生化実現の経緯

(1) 校庭芝生化の発案ならびに芝生の効用と問題点の検討過程
金程小学校は川崎市麻生区に位置する。各学年 2 ないし 3 学級で、合計児童数は約 450 名である。この学校で以下のような経緯

* 日本大学生物資源科学部 ** 芝生応援団グラス・ルーター *** 川崎市立金程小学校

により児童の発案から校庭の芝生化が実現した。

2002年6月に全校で緑の羽根募金に取り組んだ。集まった募金の一部は学校の緑化に活用できることになっているため、児童会から「学校にどんな緑をふやしたいか」という意見募集があった。その際に5年生の一人が、「校庭に芝生のある学校があるらしいから、金程小の校庭も芝生になるといいので、その費用に使いたい。」との提案をした。しかしながらクラスの中において校庭の芝生化は現実味のある話とは受け取られず、この案は立ち消えとなった。

その後、総合学習の時間に「自然」をテーマにした課題をクラスで探していた際、その児童がインターネットから実際に校庭に芝生のある学校を探し当てた。他の児童も一斉に校庭の芝生に関する情報を集め始め、芝生のある学校が各地にあることを見つけた。さらに、「Jリーグ百年構想」の中で校庭の芝生化が提唱されていることや文部科学省が補助金を出して校庭の芝生化を後押ししていることも知った。一方において、校庭の芝生化には莫大な費用がかかること、工事期間中には校庭を使えない期間ができてしまうこと、管理に手間のかかることなど、いくつかの問題点もあることがわかってきた。

これらを踏まえた上で、クラスの中で校庭の芝生化に対して賛成派と反対派に分かれて討論を行った。さらに議論を深めるため、夏休み期間中に校庭芝生の利点と問題点について各自でさらに調べ、2学期が始まり、9月に再び討論会を実施した。討論前の時点においてクラス34人のうち、賛成派20人、反対派10人、中立派4人であった。

賛成の理由としては、表-1に示すような回答があった。これらの意見をまとめると、①けがの防止、②環境の改善、③快適性の向上、などが主要な効果として認識されていると考えられる。また他校にない特色を持ちたいとの意識もみられる。「芝生の方が絶対にいい」「外で遊びたくなる」などの意見は具体的な理由の指摘がなく、一見説得力を欠くようにも見えるが、むしろこのような直感的な感覚こそ重視すべきものと思われる。大人の議論においては、温度が何度下がるか、けがの割合が何%下がるかといった客観的な数値化が重視される傾向があるが、むしろ芝生で遊ぶことが楽しいといった感情の方が芝生の効用を端的に示しているとも思われる。

反対の理由は表-2に示すようなものであった。これらの意見をまとめると、①費用面、②校庭利用の制約、③管理の手間などが主要な問題点として認識されている。

校庭芝生の効用と問題点については書籍や新聞投稿などにも見ることができるが、今回の事例では子供の視点から多様な考えが出されていることは注目すべきことである。また自分たちの利害だけでなく、市の財政などについての配慮も見られた。

討論後に再び意見を聞いたところ、賛成派25人、反対派6人となり、賛成派が拡大していた。しかしながら費用面や管理の問題などによる反対理由ももっともなものであり、結論を出すには至らなかった。

以上のように各自が資料を収集し、学級内で討論をする過程の中で、芝生に対する認識が深まっていったことがわかる。

(2) 試験栽培の計画過程

芝生の効用と問題点を議論した時、実際に芝生を植えてみたいという意見が出された。実際に植えて育ててみることで芝生化の良さももっとわかる。また概算費用を算出することもでき、管理面の大変さも証明できるということから、賛成派も反対派も実験を行うことに賛成した。

実験を実施するにはまず用地が必要である。クラスの児童全員で学校長に「芝生試験栽培の許可と用地の確保について」の嘆願書を提出した。学校長は子供達のやる気を認め、市教育委員会に確認を取った上で校地の利用を許可した。その結果、校庭の隅の

表-1 校庭芝生化への賛成理由 (2002年9月)

	回答者数	回答率
転んでもけがが少なくなる。	14	70
転んでも痛くない。	6	30
空気の汚れをきれいにする。	5	25
環境にいい。	5	25
自然(緑)が増える。	3	15
サッカーのとき、芝生のほうが絶対にいい。	3	15
川崎市でまだ1校もない。	3	15
校庭が芝生の学校が現実にあるから、できるはずだ。	3	15
輪車も安心して乗れる。	3	15
寝ころがれる。	3	15
ベランダから見た眺めがいい。	2	10
マイナスイオンを発生するらしい。	2	10
お金がかかるけど、それ以上の楽しさがある。	2	10
はだしで運動できる。	2	10
外で遊びたくなる。	2	10
そうじ(ブラシがけ)をしなくてよくなる。	1	5
暑い日でも気持ちがいい。	1	5
緑がいっぱいで気持ちがいい。	1	5
体育のマット運動が自然のマットでできる。	1	5
砂嵐が起りにくいので、ご近所迷惑にならない。	1	5
手間がそれほど大変ではない。	1	5
人の心にいい。	1	5
スポーツがやりやすくなる。	1	5

注1) 賛成意見20人からの複数回答。

表-2 校庭芝生化への反対理由 (2002年9月)

	回答者数	回答率
金がかかる。	3	30
別に土の運動場でも不自由はしていない。	2	20
川崎市の財政を悪くする。	2	20
工事中、校庭が使えなくなる。	2	20
根が土にはらないと遊べない。	1	10
手間がかかる。	1	10
よく踏むところが枯れてしまう。	1	10
芝刈りが大変。	1	10
朝露で朝は靴や洋服が濡れてしまう。	1	10
賛成派の人たちで金を出し合うならいいが、そんな金はないはず。	1	10

注1) 反対意見10人からの複数回答。

表-3 試験栽培に供試された芝草の種類

- ① J ターフ (冬芝の混合)
- ② スーパー・グリーン (冬芝の混合)
- ③ ケンタッキーブルーグラス
- ④ セントオーガスチングラス
- ⑤ ノシバ (品種: ひめの)
- ⑥ パミューダグラス (品種: ローモー)
- ⑦ パミューダグラス (品種: プリンセス)
- ⑧ パミューダグラス (品種: サンデビルⅡ)
- ⑨ パミューダグラス交配種 (品種名: ティフウエー)

約60㎡の用地が試験栽培に利用できるようになった。

次には協力者が必要となった。インターネットを通じて神戸にあるNPO法人「芝生スピリット」と知り合うことができた。その紹介でボランティア団体「芝生応援団グラス・ルーター」との関わりができた。続いて「川崎青年会議所」「(株)サカタのタネ」「横浜カントリー&アスレチッククラブ」「日本大学」などとの繋がりができた。

種苗会社社員の協力により、芝生に関する話を聴く講習会を学校で実施した。さらに保土ヶ谷競技場ならびに横浜カントリー&アスレチッククラブの見学会を実施した。この時には川崎青年会議所の会員企業からマイクロバスが貸し出された。

子供達が積極的に行動すれば周囲から様々な協力を得ることが

写真-1 張芝作業

写真-2 植芝作業

写真-3 播種作業

写真-4 作業には6年生全員と多数の支援者が参加

写真-5 観察帳の一例

できる。校庭の芝生化についてもそのような社会的な環境ができていることを認識できた。

(3) 試験栽培の実施過程

このようにして芝生に関する知識を蓄えた上で、試験栽培の計画に取りかかった。クラスの中を9つの班に分け、班毎に草種を選定した。選定にあたっては本やインターネットを利用して情報を収集し、メールで質問をぶつけながら、どんな芝種が校庭に適しているかについて検討した。表-3に示す9種類の区が選定された。これらの中には夏芝の区や冬芝の区があり、単一品種の区も数種混播の区もあった。児童に選定理由の説明を聞くと、芝生について良く学んだことが伺われた。

6年生に進級した後の2003年4月24日に、2クラス合同で試験区の施工を行った。児童に加えて、芝生関連企業、青年会議所、ボランティア団体、大学生などの協力者十数名が参加した。全員でゴミ拾いを行い、続いての機械(バックホー)による作業は近くから見学した。通常このような工事は休日に実施されるが、児童が建設機械の動きを直接見る機会は貴重であった。土壌改良資材を運び入れ、スコップで混合する作業などには児童も参加した。このようにして約60㎡の用地内に、1.89m×2.50mの試験区が9

区できあがった。支援者による指導のもと、試験区ごとの芝種に応じた張芝、植芝、播種の3とおりの方法で児童が芝を植えた(写真-1~4)。その後卒業まで、除草、灌水、刈り込み、追肥、追播などの管理作業を続け、班ごとに観察帳をつけた(写真-5)。観察帳は班によってはほぼ毎日記入され、細かな変化も記録されていった。約5ヶ月の養生期間を経て9月27日に芝生開きが実施された。この日は保護者等を招き、午前中は児童による発表、午後には支援者の協力による児童向けのサッカー教室と保護者向けの講演会が行われた。子供達は書物やヒアリングによる知識に加え、自らの体験と観察に基づく発表を行うまでに成長していた。

(4) 試験栽培以降の芝生の発展

2004年3月に試験栽培に関わった子供達は卒業した。その後、一連の成果を認めた市教育委員会が芝生化の予算をつけ、同年6月に300㎡の芝生が増設され、9月から供用された。翌2005年にさらに500㎡が追加され、芝生面積は当初の約60㎡と合わせて合計860㎡ほどになっている。現在は、後輩にあたる現役の児童、教員、保護者、学外の支援者などが管理を継続しており、当初の試験栽培を遂行した卒業生もそれに加わっている。年に数回集まり、刈り込みや施肥などの作業を実施している。

(5) 参加児童による評価

この総合学習に参加した6年1組の生徒に、卒業前の9月にアンケートを実施し、「校庭の地表が芝生と土のどちらが良いか」について、5年生の1学期に総合学習を始めた頃と現在における考えを聞いた。回答者はクラスの児童34名中33名で、結果は図-1に示す。総合学習に参加したことにより、芝生化が良いと考える人数が大幅に増えていた。また総合学習の課題として「校庭芝生」を取り上げたことについての評価を図-2に示す。質問した3点についていずれもとても良かったとの回答が大多数を占めた。芝生を教材として植物やその栽培に関する知識の習得、芝生化の実現、学外の人たちとの交流など様々な面において総合学習の効果を得ることができたといえる。

4. 考察

(1) 学習効果について

初めに校庭の芝生化についての提案が出された時点では、級友には現実味のあることとは受け取られなかったが、その後インターネットで他校の事例が見つかることにより、実現性のある課題として認識された。芝生化について賛否に分かれて討論を行ったことは、芝生化の効用や問題点ならびに芝生の造成や管理方法について深く学ぶきっかけとなった。芝生化の利点と問題点については子供の視点から大人が単純に考える以上の様々な意見が出された。学外から講師を呼んでの講習会ならびに競技場やスポーツクラブの見学会は芝生に関する知識を深めるのに役立った。施工ならびに管理作業への参加および観察記録の作成は芝草の生理生態ならびに植物管理について良い学習となった。芝生について調べる過程において学外の人たちと交流する機会を得ることができたことも有益であった。芝生の校庭が実現に近づいたことは大きく

図-1 望ましい校庭の状態についての考え方の変化

図-2 総合学習の課題として芝生を取り上げたことの効果

表-4 校庭芝生化への児童の参加形態

①校庭芝生化の発案

②自主的な学習への参加

芝生化の効果と問題点について、図書館、インターネット、ヒアリングなどを活用した情報収集と、討論を通じての意見交換。

学外講師による講演会の聴講。競技場やスポーツクラブの芝生管理についての現場見学。

これらの知見を踏まえての校庭に適した草種の検討。

③施工作業への参加

耕起、張芝、植芝、播種などの作業への参加。

④管理作業への参加

灌水、施肥、刈り込み、除草などの作業への参加。

評価されているが、いろいろな人と交流することができたことはそれ以上に評価されており、芝生の勉強というだけでなく、社会について学ぶ良い機会になったと考えられる。

校庭を芝生にしたいとの提案から試験栽培についての構想を作り上げるまでに1年間をかけ、様々な情報を収集して討論を繰り返したことにより、高い目的意識と知識を持った上で実際の試験栽培をすることができた。一連の学習に全員で取り組むことができたことには、総合学習の時間という時間割が有効であった。

(2) 校庭芝生における児童の参加形態について

校庭芝生に対する児童・生徒の関わりは学校により様々である。今回の事例においては表-4に示すような参加形態が見られた。

これらの内、施工や管理作業への参加は、他校でも多くの事例を見ることができる。しかし計画は教職員や支援団体などの大人が作成し、児童・生徒はその企画に参加するというのが通常の事例である。児童の方から発案し、主体的に施工や管理の方法を検討した点において、本件は特色のある事例と思われる。また管理作業についても、指示された作業を行うのではなく、灌水や施肥の量、刈り込みの高さや頻度などについて、児童達が班毎に検討している点も特筆すべきことである。

(3) 校庭芝生の潜在的な支援体制について

1970年代に各地で校庭芝生化の動きがあったが、間もなく停滞した。当時、校庭の芝生化に対する協力が学外に求められた場合に支援を受ける体制が無かったかは今からでは検証できない。しかし多くの学校において芝生が消滅しており、また芝生のある学校の教員や生徒へのアンケートでも芝生化の問題点として第一に管理作業に手間がかかることと回答する人が多い¹⁾。

ところが今回の事例においてはNPOやボランティア団体、種

苗会社、芝生管理技術者、青年会議所、大学生など多種多様な人々に協力を得ることができた。1970年代と異なり各地で校庭芝生化の支援を目的とした個人や団体が活動しており、協力を求めれば支援を受けることができる社会的な素地ができていること、そして児童が熱意を持って主体的に行動したことが周囲の人たちの大きな協力を得られた要因であると思われる。このような形で様々な人々との交流ができたことを参加児童は芝生化の実現以上に評価している

(図-2)。

従来、そして現在でも多くの人が、管理作業に手間のかかることが校庭芝生化の大きな問題点と考えている。しかしながら、本事例のような取り組みを行うことにより、芝生管理はそのまま教材として活用することができることが検証できた。学べたことは芝草の生理生態や植物管理に加えて、人との繋がりという社会勉強も含まれる。このように考えると、校庭の芝生が人の管理の手を要することは芝生化の阻害要因というより、むしろ芝生化の効用とさえも見なすことができる。今回の児童が芝生化への取り組みに踏み切った際には、インターネットで他校の情報を得たことにも勇気づけられている。今回のような取り組みが広まれば芝生化の効用をさらに多くの人が享受することができる。

謝辞：芝生の試験栽培を共に実施した金程小学校卒業生及び教職員、(社)川崎青年会議所、(株)サカタのタネ、(社)横浜カントリ&アスレチッククラブ、芝生応援団グラス・ルーター、日本大学学生諸氏に感謝の意を表します。

引用文献等

- 1) 藤崎健一郎・百瀬友紀子・勝野武彦(1998): 高等学校等の校庭における芝生利用の現状と教員ならびに生徒の意識: 芝草研究大会誌 27号, 70-71
- 2) 藤崎健一郎(2006): 校庭芝生化の近年の推移と支援者達の活動に関する研究: ランドスケープ研究 69(5), 401-406
<http://www5.synapse.ne.jp/ikedae/> (指宿市立池田小学校ホームページ), 2006.8.31 参照
- 3) 藤崎健一郎・齊藤博貴・齊藤学・勝野武彦(2003): 文部省の「屋外環境整備事業」で整備された校庭芝生の現況: 芝草研究 32(別1号), 88-89
- 4) 倉本宣・永井敬子(2002): 桜ヶ丘公園雑木林ボランティアの活動と組織に対する意識: ランドスケープ研究 65(5), 455-460
- 5) 重松敏則(1990): 里山林の保全・管理に対する市民の参加意欲について: 農村計画学会誌 9(1), 6-22
- 6) 芝生スクール京都, パンフレット及びヒアリング
- 7) 芝生スクール京都ホームページ
<<http://www.shibafu-school.com/>> 2005.10.25 参照
- 8) 芝生スピリット, パンフレットおよびヒアリング
- 9) 芝生スピリットホームページ <<http://www.shibafu.com/>> 2005.10.25 参照