

査を行っている（調査 2）。次に、遊びの場としての裏山に着目し、それを可能とする条件の考察を行っている。遊びとは児童らにとって、より自発的な自然環境との関わりを持つ行為であることを考える*6と、遊び場としての裏山の条件を把握することは重要と考えたからである。遊びに関しては、室蘭市の児童を対象に、普段の遊びから山での遊びについて実態把握を行った（調査 3*7）。特に小学校裏山での遊びの実態は、先の調査 2 において、現況調査および学校管理者へのヒアリングも行っている。最終章は、全道の範囲で無作為に抽出した教育委員会（N=80）を対象に、小学校の裏山の活動に関してどのような考えを持つかをアンケート調査（調査 4）し、裏山を活用した学校建築の可能性を考察する。

3. 教育・学習の場としての裏山

3-1. 裏山および教育・学習の場の活用実態

北海道の胆振支庁には、小学校が合計 98 校存在する（平成 19 年 3 月現在）。各市町の都市現況図を用いて、物理的に裏山に接する*8 小学校を数えると、25 校（26%）ある事が分かった*9。それら 25 校に対し、「学校の活動（授業等）で活用しているか」の質問で裏山の活用状況を尋ねると、25 校中 11 校（44%）が裏山を活用していた（表 2）。胆振支庁の全体としても、およそ 11%（11/98）の小学校が裏山を活用していたことになる。

表 3 は活用のあった 11 校の利用や整備の状況を示したものである。表より裏山の整備内容を見ると、まず全てが「散策路」をもっている（11 校）が、現地調査した 5 校を見ると、その多くがけものみち程度の細い道であった。その他「樹木名札」が 5 校、「ロープ」などの簡単な遊具から「アスレチック遊具」が合わせて 4 校程度あるほか、「（野鳥用の）鳥小屋」を設置している学校もある。

裏山を用いた授業では、「生活」「総合的な学習の時間」「理科」が

それぞれ 6 校と多く、「図画工作」で 3 校、「体育」「国語」でそれぞれ 2 校の利用となっている。例として室 B の学習要項を見ると（表 4）、1 年の生活の授業から利用しており、積雪期を除き利用されている。また登 A を除きヒアリング 4 校がそうであったが、裏山への移動時間が短く、学外移動の届け出も提出しなくてもよいので、必要があれば授業の間に行き来していた。また室 B は生活科目や総合的な学習時間など横断的な科目において、特に裏山は利用しやすいと述べていた。

平成 18 年時のヒアリング調査では、6 年生の歴史の時間に竪穴式住居を 10 日間かけてつくるなどの事例があった（室 A）が、平成 21 年の調査（調査 2）では見られなかった。ヒアリングした 5 校によると、カリキュラム内容は担当教員の計画に依るので、結果としてよく用いる年もあれば余り用いない年もあり、学校として「裏山を積極的に利用する」などの指導はないようである。

3-2. 教育・学習の場の管理

裏山の地権者をみると（表 3）、4 校は「民間」でその他の 7 校は「市町および学校」の保有となっているが、現地調査で訪ねた所では、敷地境界が明確にあるわけではなかった。裏山の整備では、5 校がその実施者に「PTA」を挙げている。また整備の予算では 5 校が「PTA ないし学校」からの予算が組まれていた。例えば、アスレチック遊具が充実している室 B などは、約 20 年もかけ継続的に増設しながら設置していた。また特に予算が組まれていない学校においても、管理では教員も含め PTA が管理機材を持ち出し、草刈りなどを

表 4 裏山を用いた授業（室 B の事例）

1年					
科目:生活	月	時間	科目:図工	月	時間
家庭探検	5	2	触ってかんじる	9	2
春の野原、生き物遊び、他	6	10			
秋の野原、いろいろな花や実	10	10			
秋の宝物大会、他	11	10			
冬の野原、冬の生き物探し	12	4			
2年					
科目:生活	月	時間			
知っている不思議、他	5	8			
生き物紹介、もっと知りたい、他	9	6			
3年					
科目:理科	月	時間	科目:総合	月	時間
出かけよう自然の中へ	7	2	裏山探検	5~11	14
昆虫を探そう	9	5			
4年					
科目:理科	月	時間	科目:総合	月	時間
春の自然	5	9	裏山探検	5~11	14
夏の自然	7~8	2			
秋の自然	10	4			
冬の自然	12	4			

注)表中の全ての時間を裏山で費やしているわけではない

表 2 北海道胆振支庁における裏山活用校

市町名	学校	活用	児童数	市町名	学校	活用	児童数	市町名	学校	活用	児童数
登別	登A	○	297	室蘭	室F	×	155	厚真	厚D	×	26
	登B	○	224		室G	×	133		豊A	○	29
伊達	伊A	×	42		室H	×	130	豊浦	豊B	×	2
	苦小牧	苦A	○		76	室I	×		84	豊C	×
室蘭	室A	○	142	白老	白A	×	319	洞爺湖	洞A	○	8
	室B	○	153	安平	安A	×	196		杜管	杜A	×
	室C	○	41	厚真	厚A	×	144	凡例)活用あり:○ 活用無し:×			
	室D	○	30		厚B	○	80				
	室E	×	99		厚C	○	16				

表 3 裏山活用の状況

市町	学校	児童数	裏山の整備内容	裏山を用いた授業		整備・管理			裏山の地権者	裏山の日常的な遊び利用
				授業内容	授業で用いる頻度	整備者	予算	整備管理頻度		
登別	登A	297	散策路・ロープ・樹木名札	生活・理科・総合	夏・秋・冬に数回	PTA・地域住民	PTA	年に数回	民間	無
	登B	224	散策路・アスレチック	図工・スキー	年30回くらい(スキー)	PTA・教職員	無	年2回ほど	市	たまに利用
苦小牧	苦A	76	散策路	生活・総合	年間数回	地域住民	学校	年に数回	学校	無
室蘭	室A	142	散策路・樹木名札	生活・図工・理科・総合	春・夏・秋に数回	無	無	無	市	よく利用
	室B	153	散策路・樹木名札・ロープ・鳥小屋・アスレチック	生活・図工・理科・総合	春・夏・秋に数回	PTA・教職員	PTA	毎週	学校	よく利用
	室C	41	散策路・樹木名札・案内看板	理科・国語	春・夏・秋に頻繁、冬に数回	用務員	学校	月1回	学校	たまに利用
厚真	室D	30	散策路・ロープ・アスレチック・案内看板	生活・図工・クラブ	春・夏・秋に数回	PTA	PTA	年1回	学校	たまに利用
	厚A	80	散策路	生活・理科・総合	春先に数回	PTA・教職員	無	年1回	民間	無
洞爺湖	厚B	16	散策路	理科・国語	年間数回	PTA	無	年1回	民間	よく利用
	豊A	29	散策路・樹木名札	総合	年間数回	PTA	無	年1回	町	無
洞爺湖	洞A	8	散策路	総合・体育	春・秋・冬に数回	無	無	無	民間	無

おこなっていた。裏山の整備はほとんどの学校が「年1回」以上行っており(9/11)、ヒアリングから春先に1回目が行われている。その内容は倒木の伐採・除去、草刈りそして安全確認となっている。

ヒアリングで安全管理の注意点を尋ねると、真っ先にあげるのは「倒木」の確認(4/5)で、実際に倒木により怪我をした生徒がいた(登A)他、目の前で大きく倒木した学校もあった(室A、室B)ようで、各校強く注意を払っているという印象を受けた。また、登B以外の全ての学校では、学校管理者が直接裏山に入り倒木の状況などを確認していた。その他、ヒアリングの5校が全て「まむし、ハチ、ダニなどの害虫」、および「ツタ漆」への注意を促しており、他には「雨の日は滑るので注意:室A」、「キツネを触らない(エキノコックスへの注意):室A」、「鳥の死骸を触らない(鳥インフルエンザ対策):室B」などの注意を促す学校もあった。ヒアリングから、各校とも安全管理に関し、児童への注意を促すなどの点で学校管理者の負担が窺えたが、安全管理に関する予算面や労力面では、大きな不満の声は聞かれなかった。

4. 遊びの場からみた山

4-1. 普段の遊び

遊び場としての裏山をみる前に、調査地の児童にとって山はどのような遊び環境なのかを捉える。表5は室蘭市の児童を対象にした調査3のアンケートの結果概要である。まずは普段遊びから見ると、放課後の遊び時間は平均1.8時間、平均4.4人程度で遊んでいる。また約70%近い児童が習い事をしており、約90%がゲームを所有し、その遊びに1日に1.6時間も費やしている。遊びの場所とその遊び頻度を尋ねたところ(図2)、「週1、2回以上あそぶ」では「自分や友達の家」が最も多く80%、「家の周辺」で68%、「公園」で59%と続いており、「山」での遊びは「週1、2回以上あそぶ」で20%と図2の項目中最も低い値となっている*10。

4-2. 山遊び

山での遊びに関するアンケート結果は、図3と表6に詳しく

表5 遊びと遊び関連の概要(室蘭市)

放課後の遊び	平均遊び時間(回答:744)	1.8時間
	遊びの平均人数(回答:789)	4.4人
習い事	習い事をしている割合(回答:795)	69%
	習い事の平均数(回答:548)	2.9回/週
ゲーム	ゲームの所有割合(回答:800)	88%
	ゲームの時間(回答:675)	1.6時間
自室の所有(回答:767)		専用(49%)、兼用(38%)、なし(12%)

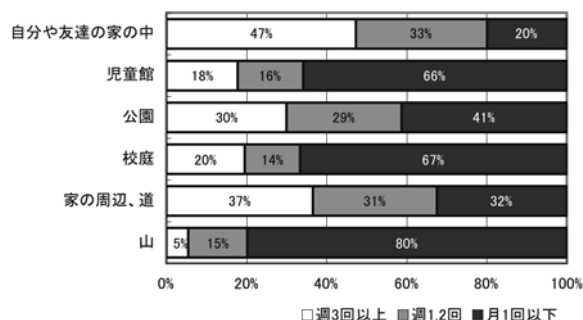


図2 普段遊びの場所と頻度(室蘭市)

まとめた。まず図3を見ると、山遊びの内容としては、「探検」(50%)をはじめ「秘密基地」遊び(39%)、「虫・生き物とり」(39%)など多くの種類の遊びが見られたほか、表6より半数は1時間以上山遊びを行っている(50%)。山遊びの嗜好では「大好き・好き」と「好きではない・嫌い」の割合は、それぞれ50%となっていた*11。なお、嗜好の理由もアンケートの自由記述で尋ねたが、特に「好きではない・嫌い」の理由として、虫の存在を挙げる者が多かった(自由記述で51%)*12。

表6より山への移動手段を尋ねると「徒歩」「自転車」が合わせて80%を占めており、アンケートで申告されたその平均移動時間は「徒歩」18分(N=290)、「自転車」14分(N=99)となっていた。これらから対象地では、山は物理的には児童らの居住環境からそれほど遠くないことが窺える。しかし、一方で「山遊びは何をするかを決めてから遊んでいる」場合が42%、「初めての山遊びでも親・大人と同伴して入る」場合も38%あることを考えると、全体としては必ずしも気軽に山で遊んでいない様子が窺われた。

5. 裏山での遊びの条件

前章で見たように、対象地を見る限り必ずしも山遊びが気軽に行われているわけではないが、各小学校の単位で見た場合では、山遊びが多く行われている小学校が存在する(図4)。室A、室Bは「月1、2回以上遊ぶ」で80%程度となっており、他の小学校に比べ高い値を示している。先の表3の「裏山の日常的な遊び利用(はあるか)」の質問にも、学校管理者は「よく利用(しているようだ)」と答えていることから、図4で小学校毎にみる山遊びの多さには日常的な裏山遊びの多さが関連していることが窺える。一方で表3の他の項目を見ると、日常的な遊び利用が「たまに利用」「無」の学校も11校中8校見られる。よってここでは、「よく利用」の室A、室B、「たま

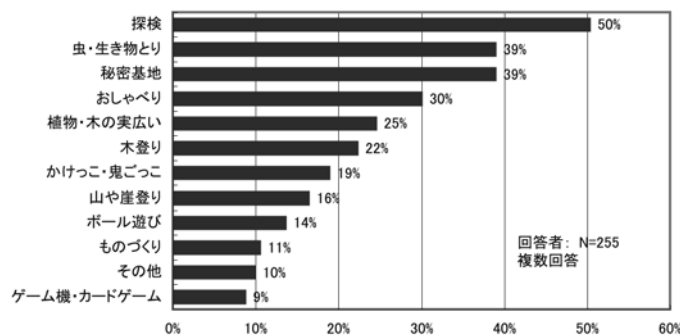


図3 山遊びの内容(室蘭市)

表6 山遊びの概要(室蘭市)

山への移動手段(回答:744)	徒歩(59%)、自転車(20%)、車(19%)、バス(2%):計100%
初めての山遊びの同伴者(回答:508)	ひとり(4%)、上級生(13%)、同級生(36%)、下級生(7%)、親・大人(38%)、他(3%):計100%
山遊びの嗜好(回答:792)	大好き(22%)、好き(28%)、好きではない(25%)、嫌い(25%):計100%
山遊びの時間(回答:255)	15分ほど(24%)、30分ほど(26%)、1時間ほど(18%)、1時間半ほど(15%)、2時間ほど(17%):計100%
山遊びを決めるまで(回答:254)	山で何をするか決めて(42%)、山に行くことは決めて何をするかは決めない(36%)、ふらっと気軽に(22%):計100%

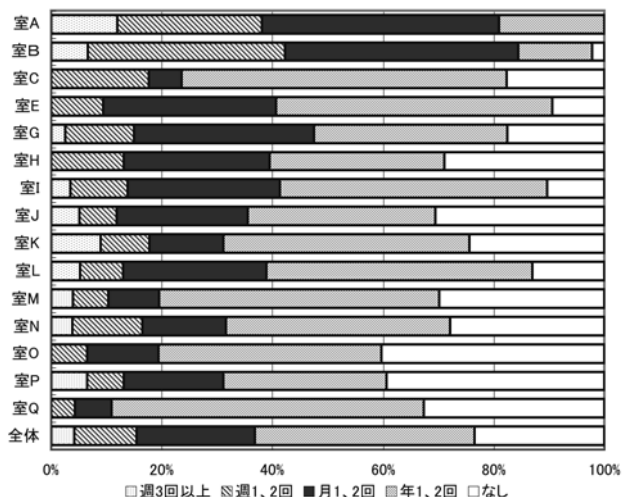


図4 小学校単位でみた山遊びの頻度(室蘭市)

に利用」の登B、室C、「無」の登Aの5校を実際に尋ね、特に裏山での遊びがよく見られる事例についてその条件を考察する。

5-1. 校舎などの配置

図5は、ヒアリングを行った5校の裏山と校舎などの配置図である。まず小学校敷地における裏山の散策路の配置からみると、室Cのように運動場に近く並行し設置されたものは、運動場へ声が届くのにに対し、登A、登B、室A、室Bでは、校舎や運動場からかなり離れて続く散策路となっている。5校の裏山の斜面も全体的に緩やかではなく、登Bのスキー場の部分を除き、多くは10メートル程の樹木で覆われている。奥へと進むと校舎が見えず、声も届かない深い散策路もある*13。これら散策路自体に不安に持つ児童がいると思われるが、加えて登A、登Bは、体育館が死角になり校舎入り口や教室からも目に触れない場所に裏山入口があるなど、児童にとっては日常的に親しみが持てない配置となっている。

職員室と裏山入口の関係を見ても、登A、登Bは職員室から全く

目の届かない所にあり、管理面では好ましくない配置であることが分かる。実際、現地調査では充実した散策路を持つことが分かった登Aではあったが、裏山での遊びは届け出が必要で、ヒアリングした5校中唯一、教師同伴の教育・学習の利用においても、学校管理者に簡易な書面提出の規則を設けて*14おり、実質的にはこれらの規則が日常的な遊び利用の「無」につながっていると思われる。一方、運動場を挟んでいるが職員室から裏山入口がよく見える室A、裏山の入口が職員室の正面に位置している室B、そして裏山全体が容易に見える室Cは休み時間と放課後においても、遊び利用に制限を設けていなかった。3校とも学校管理者は裏山の遊びに関しては安心と評価していたが、特に室Bの現地調査では(写真)、裏山入口が校舎から裏山入口に近いこともあり、授業間の短い休み時間にも関わらず、そこでは低学年が活発に遊んでいる様子が確認された。

5-2. 裏山遊びへの寛容さ

裏山が日常遊びで「よく利用」されるには、職員室や教室などとの配置関係が関連しているなどが窺えるが、「よく利用」されるもう一つの要因として、父兄と教員らによる裏山の遊びへの寛容さがあると思われる。



写真 職員室前の裏山入口で遊ぶ児童(室B)

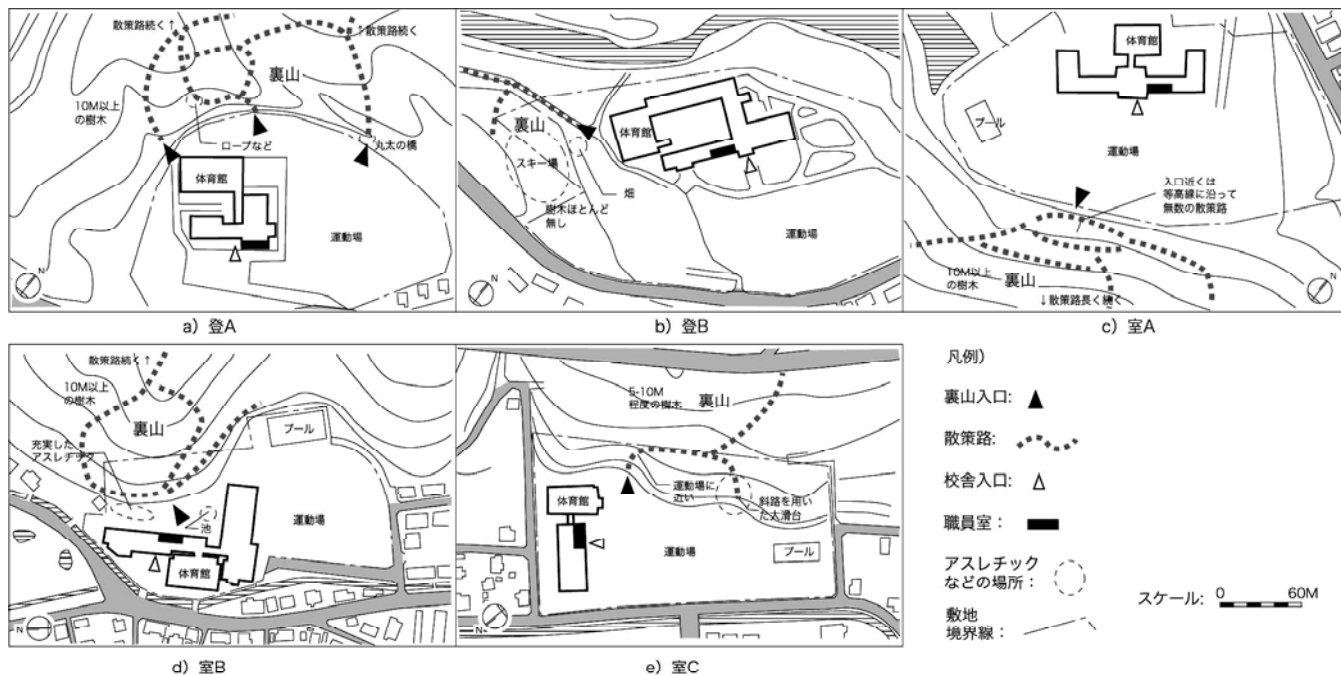


図5 裏山の配置図

ヒアリングから、室A、室Bの小学校には、親子2、3代に渡り同じ小学校に通う者がいることが分かった。学校管理者の一人(室A)もこのような裏山の小学校の出身者だった*15が、話からは教員と父兄らの間には、裏山での遊びなので「ハチやダニなどには刺されることもある」といった前提があるようだ。例えば児童がハチに刺された場合でも、定期的な見回りでハチの巣の除去をしていた、あるいは刺されてもすぐ巣を除去していたならば、ハチに刺されたこと自体に抗議する親はほとんどいないとのことであった。

一方室Aでは、同時に児童には「ハチの巣にいたずらしない」なども指導していた。例えば、ヒアリングの1週間前に室Aの付近にマムシが出るという騒ぎがあったが、「裏山に入るな(禁止)」ではなく、「ヘビをいじめな」「ヘビがいたら先生に知らせる」という指導を徹底していた。室Aの管理者曰く、1年生でもちゃんと説明すれば、これらを守ることができ、そうすれば裏山での(大きな)問題は生じないとのことである。その他、室Bにおいても、裏山入口近くの(観察用の)池に落ちた児童を「3代続けて落ちた」と笑い飛ばす親の話など、少々の失敗や怪我は山遊びでは生じるものといった寛容さを室A、室Bの小学校では窺うことができた。

6. 教育委員会からみた裏山への関心

最後に行政側から、裏山の活用をどう考えているかを探った。北海道内の15歳未満人口500人以上の市町の中から無作為に約半数となる80市町の教育委員会を選定し、裏山を活用した学校建築についての意識をアンケートで尋ねた。アンケートの内容は、各市町で取り組んでいる、または取り組みたい環境教育などのプログラムと裏山を活用した学校建築への興味などである。

「小学校の建て替え、改修の機会に裏山を活用した環境教育と学校建築について考えたいか」の回答では、図6より「積極的に考えたい」「考えたい」が全体の67%となっていた。なお「興味がない」の理由には、「裏山が少ない」「通学に不便」「統廃合が進められ市街地一カ所に集められる傾向がある」「財政的に難しい」などがあった。

さらに図7より「考えたい」と答えた中で、実現に向け考慮する条

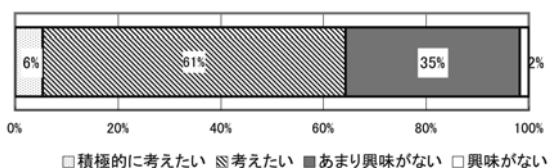


図6 裏山活用への関心

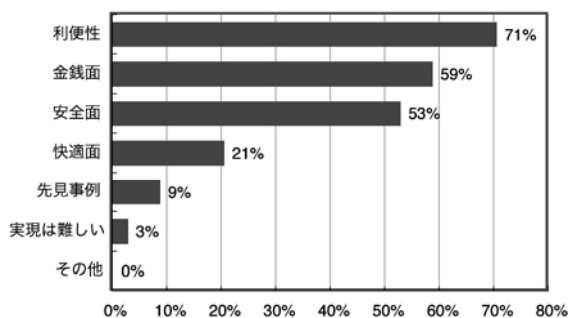


図7 実現に向けての条件

件としては「裏山までの近さ」や「使いやすさ」などの利便面(71%)が最も多く、「イニシャル・ランニングコスト」などの金銭面(59%)、「不審者」、「ケガ」などの安全面(53%)と続く。また「いくら条件を満たしても実現するには難しい」との答えが3%のみであったことを考えると、裏山を活用した学校建築への行政側の関心は高いといえる。

7. まとめ

教育委員会の回答からも、今後環境教育への関心などから、裏山を積極的に活用する小学校が増えていく可能性はあると思われる。調査から見たように、教育・学習の場としての裏山は授業時間内の容易な移動、様々な授業の連携などの長所があり、教員などのアイデアによっては、よりユニークな教育の広がりが期待できると思われる。一方で、裏山の管理においては倒木などに関して十分な注意を払うと共に、PTAなども協力関係を保つなどの労力が必要になるであろう。

また、本報では特に山での遊びにも着目したが、山に物理的に近い本調査地において、そもそも山での遊びが少なかったこと、また裏山を教育・学習の場として用いている学校においても、日常的な遊びで利用される学校は必ずしも多くなかった。しかし、少数ではあるが、裏山での遊びが多く見られた学校もあり、そこでは裏山入口が職員室より容易に管理が行えるなどの条件が把握できた。裏山での遊びが生じるためには、裏山入口の配置などには留意すべきであろう。また、裏山での遊びに関する教員や父兄らの理解も、必要な条件になると思われる。これらに関しては、裏山での遊びを持つ小学校関係者を交えたワークショップを設けるなど、裏山の物理的な環境整備だけではなく、裏山遊びに関する知識を伝える場も同時に設けるべきであろう。

本研究では取り上げなかったが、裏山の利用は児童の良い思い出につながるなど、学習環境をはじめ児童の生活環境をより豊かにする空間の質が他にもあるはずである。今後は本報の分析の深化を図ると共に、これらも積極的に見つけていきたい。

謝辞

調査に協力して頂きました各局の教育委員会、学校関係者、そしてアドバイスを頂きました建築設計事務所の皆さんに感謝申し上げます。

■注

- 例えば、文1のpp83-85では、現在のエコスクールの動向が紹介されている。
- 文2は自然空間の整備要件を網羅的に捉えている。
- 文3では、自然空間である河川について、小学校による活用の取り組みが一部紹介されている。
- 文4による。
- 例えば、文5のpp102-107「校地選定の条件」では、隣接地が優れた自然環境ならばそれを取り込むなどの検討事項が記されている。
- 児童における遊びの重要性を説く文献は多い。例えば、藤本は文6で「遊びが運動能力や体力の養成、知的・精神的発達にもつ意味は大きい(p11)」とし、戸外空間での遊びの意味として「新しい意味の発見、想像、そして挑戦といった子どもの基本的要求にうったえる(p53)」ことを挙げている。
- 抽出した小学校の3年生と6年生の児童全員を対象にした。欠席を除く全員からアンケートを回収した。
- 都市現況図からは、小学校に隣接し建築物がなく、等高線が記された地形で、樹木などの地図記号があるものを「裏山」として抽出した。
- なお、学校の持つ自然空間として学校林がある。学校林については、全国の学校を対象に、定期的な悉皆調査が行われている。例えば、文6などでその学校林活動の概要が紹介されている。なお、北海道緑化推進委

員会からの資料によると、2001年調査では北海道胆振支庁の小学校で9つが学校林を持っていたが、本調査の25校では2校のみがそれらに該当していた。

- 10) 筆者らは文10で、室蘭市の小学校3校を対象に、写真投影法から遊び場の特定を行ったが、その時も自然空間での遊びは出現した写真データのおよそ5%と少ない割合を占めた。
- 11) 例えば山遊びの嗜好に関して3年生と6年生の学年差はほとんど見られなかった。一方で「(山遊び) 大好き・好き」では男子56%に対して、女子37%となっていたことから、男女差はあるようだ。
- 12) 「大好き・好き (N=395)」のなかで虫の存在がその理由として挙げた児童は87名、「好きではない・嫌い (N=397)」では203名がその理由に虫の存在を挙げた。なお「嫌い」と答えた者196名のうち121名が自由記述で、嫌いな理由として虫を挙げていた。
- 13) 10分以上も続く散策路があるが、夕方にはかなりうっそうとした雰囲気となる。
- 14) その他の4校は、教師同伴での教育・学習の利用において、口頭のみを報告を学校管理者へ行っている。
- 15) 室Aの校長は室Bの出身で、また室Cは彼の前任校であり、裏山の遊びはよく理解していた。ヒアリングした室A、室B、室Cの管理者は一律に裏山での少々のトラブルには寛容的だったが、これらの寛容さは教育委員会単位で、集団的な知識として保持されているように感じられる(なお、室Aの校長によると、特に教育委員会の連携協議会などで、裏山活用に関する議題は無いらしい)。逸話としては、他県出身の室Bの教頭は、初めて裏山のある小学校(室B)に赴任したが、最初は児童の怪我を心配していた。しかし地域の寛容さにも触れて、今では裏山での遊びを大変肯定していると述べていた。このような経験を通じて、学校管理者の裏山への理解が集団的に保持されるのではないだろうか。

■文献

- 文1) 長澤悟監修『現代学校建築集成』、学事出版、2008
- 文2) 斎尾直子、藍澤宏、他、公立小学校敷地内における自然空間の設置と使われ方からみた屋外空間整備に関する研究
日本建築学会計画系論文集第544号 pp131-138, 2002.4
- 文3) 畔柳昭雄、田中郁臣、都市小河川の環境整備が行政・住民・小学校に及ぼす影響と三者の役割
日本建築学会計画系論文集第553号 pp253-260, 2002.3
- 文4) 新村出 編集『広辞苑』岩波書店、1998
- 文5) 日本建築学会『学校建築 計画と設計』日本建築学会、1979
- 文6) 藤本浩之輔、子どもの遊び空間、NHKブックス、1977
- 文7) 竹本太郎・奥山洋一郎・永田信(東大農)『森林環境教育に向けた新しい学校林づくり』日本林学会会報No37 pp39-45 2003.2
- 文8) 井上俊行、内田正徳、真境名達哉、山際を持つ地域の遊び環境と環境教育からみた学校建築の可能性 その1 児童あそびの実態
日本建築学会学術講演梗概集、E-1 pp425-426, 2007.8
- 文9) 内田正徳、井上俊行、真境名達哉、山際を持つ地域の遊び環境と環境教育からみた学校建築の可能性 その2 学校の裏山での活動事例を通して、日本建築学会学術講演梗概集 E-1 pp427-428, 2007.8
- 文10) 内田正徳、真境名達哉、写真投影法から捉えた室蘭市の子どもの遊び場調査、日本建築学会北海道支部研究報告集 No.78 pp215-218, 2005.7

[2009年10月20日原稿受理 2010年1月8日採用決定]