

山形市内の小中学校の岩石園とその岩石試料 —山形市立第三,第四,第五小学校および鈴川小学校 と山形大学附属中学校の岩石園の比較—

大 友 幸 子

地域教育文化学部 地域教育文化学科

山形大学紀要（教育科学）第17巻第4号別刷

令和3年（2021）2月

山形市内の小中学校の岩石園とその岩石試料 —山形市立第三、第四、第五小学校および鈴川小学校と 山形大学附属中学校の岩石園の比較—

大友 幸子

地域教育文化学部・地域教育文化学科

(令和2年10月1日受理)

要 旨

学校に設置されている岩石園は昭和40年代頃に全国で作られており、同時期に山形県内のいくつかの小中学校にも造園されている。今回山形市内の小学校4校で岩石園の岩石調査を行ったところ、ほとんどの岩石は山形県内から収集されている傾向があり、石材等で県外産のものが用いられていた。また4校の岩石園は一部展示型の要素もあるが全体的に見ると庭園型のものであった。山形大学附属中学校の展示型だったと推定される岩石教材園の岩石と共通する産地のものが多いことが明らかになった。

キーワード：岩石園，岩石試料，岩石産地，石材，展示型岩石園，庭園型岩石園

1. はじめに

1973年発行の山形県理科教育研究会報No. 57（山形県小学校研究会理科研究部会・山形県中学校研究会理科研究部会，1973）には、この頃に県内の小中学校で校内に造園された植物園や岩石園が紹介されている。校内整備・環境美化を主としているが、児童生徒の植物や岩石への関心を高めようという趣旨が反映されているようである。特に岩石園は、学校をあげて取り組み（学校によっては保護者の協力も得て）計画が進められている。岩石園が岩石教材として学習効果を発揮できるように、県内はもとより県外にも、地質図を頼りに採集プランを立てて実地検分に行ったりしている。そして造園業者により岩石の運搬や配置等がなされているようである（山形市立第三中学校，鈴川小学校，東根市立第一中学校）。

1973年の山形県の学校での岩石園づくりの状況は、全国的な岩石園づくりの機運を反映したものであろう。友成（1965）では岩石園の形式と特徴について、自然形式と陳列形式に大別して、その長所や短所について述べている。竹田（1966）では“最近、各地で岩石教材園や地質教材園が造園されているように…”，兼子（1966）では“岩石園を造った人がいずれも口をそろえて言うことであるが、岩石園そのものよりは、造園のために現地踏査をしたことが本当の意味で勉強になったと、…”と述べられており、全国的に学校で岩

石園が造られている頃に山形県でも造られたたようすがうかがわれる。2018年9月に山形大学附属中学校の岩石教材園の調査結果をまとめる際に、竹田信一氏に直接うかがったところによると、附属中学校の岩石教材園造りの前に県外の学校に視察に行つてどのような岩石園を造るかについて議論したそうである。

このように、1960–1970年代に盛んに造られた学校の岩石園であるが、近年地学教育のなかで話題になることがほとんどなくなっている。また、学校の改修や建て替えによって岩石園自体が撤去されているようで、山形県理科教育研究会報No. 57に紹介されていた新庄市立金山中学校や東根市立第一中学校の岩石園は既になく、今回調査した山形市立鈴川小学校の岩石園も設置当初の状態ではない。かつて造られた学校の岩石園の再活用を目指して、筆者は岩石園の調査を始めた。まず山形大学附属中学校の岩石教材園で、資料の整備を目的に、UAVを用いての岩石園の等高線図、岩石分布図と岩石試料リストを作成することから始まった（大友ほか、2018）。その後、附属中学校の岩石園の活用を実践しながら（土門・大友、2017、2019、大友ほか、2019）、山形市立第三、第四、第五、鈴川小学校の岩石園と岩石について調査を行った。調査中に明らかになってきたことは、それらの小学校では、岩石園は教育の場ではほとんど使われることがなく、あたかも“地学教育遺産”という形で学校の庭園の一部となっているように思われた。今後も校舎の建て替えなどで失われていく可能性が大きく、活用することが現在ほほないという状況である。かつて岩石園造園ブームの折に、山形市内の学校ではどのような視点から岩石試料が選ばれ、集められ、配置されたのであろうか。本報告では、1960–1970年代に学校に設置され、現在も残っている岩石園についての記録を残すとともに、学校ごとにどのような岩石を収集してどのような岩石園が造られたのかを明らかにし、山形大学附属中学校の岩石教材園との比較考察を行う。

2. 各学校の岩石園の概要

今回調査を行った山形市立第三小学校、第四小学校、第五小学校、鈴川小学校の岩石園の概要について述べる。また、今回調査した4校と比較するために、山形大学附属中学校の岩石教材園についても、ここでは概要について付した（詳細は大友ほか、2018参照）。なお、石材と表記したものは、土木・建築用、墓石や石碑などの材料として利用されるものである。

(1) 山形市立第三小学校

校門の入り口近くに庭園として整備された一角があり（図1a）、近くの校舎の壁面に岩石園の岩石配置図や火成岩・堆積岩・変成岩の種類、産地等が記載されたパネルが設置されている（図1a–d）。配置図にはそれらの代表的なサンプルの位置を番号で示してあるが、火成岩の位置を示す番号は消えている。また岩石名の誤表記もある。表に記載のある火成岩、堆積岩、変成岩は、円磨された礫もあるが、角ばった岩塊もある。

本校のホームページの「学校の歩み」を参照すると、岩石園が造園された時期は記載されていないが、現校舎の竣工は昭和43年10月（1968年）である。Google Earthの過去の空中写真を参照してみると、空中写真（1961–1964）にはなかった校舎と校門周辺のロータリー

や植木が空中写真（1974–1978）には存在しており、岩石園は現校舎の竣工時かその後に造園整備されたと考えられる。

岩石園の試料について、岩石種ごとにパネル（図1b, c）の産地表記を記し、観察と文献（山形応用地質研究会, 2016等）から岩石試料の地質学的位置づけ等を表1に示す。



図1 山形市立第三小学校のこまくさ岩石園

a: 岩石園全景と校舎の壁の説明パネル。岩石園の外側に立ち入り禁止のロープが張られている, b: 説明パネル左下の堆積岩および変成岩の種類。配置図の番号が示されている, c: 説明パネル左の火成岩の種類と岩石の産地, d: 岩石園の中の岩石配置図, e, f: 石碑以外は円磨された巨礫である。岩石の種類はA:安山岩, R:流紋岩, G:花崗岩, T:凝灰岩, M:泥岩。

表1 山形市立第三小学校の岩石園の岩石試料

岩石区分	岩石区分	岩石種	パネルの産地表記	観察調査による記載
火成岩	深成岩	アプライト	寒河江川	朝日山地の花崗岩体に由来する細粒優白質花崗岩
		花崗岩	南陽市釜渡戸, 馬見ヶ崎川, 寒河江川	南陽市釜渡戸, 馬見ヶ崎川産は阿武隈帯の白亜紀花崗岩。釜渡戸の花崗岩は文翔館の外壁に使用されている。山形県唯一の花崗岩石材産地。寒河江川のは朝日帯のもの
		花崗閃緑岩	寒河江川	朝日帯の白亜紀花崗岩
		閃緑岩	寒河江川	朝日帯の白亜紀花崗岩
		はんれい岩	金山町, 戸沢村, 真室川町, 温海町	この地域にははんれい岩は分布しないため, 中新世の粗粒玄武岩を示すと考えられる
		巨晶はんれい岩	寒河江川	朝日帯のもので大井沢周辺で見つかる
	火山岩*	真珠岩	長谷堂	長谷堂の流紋岩体にもなって産する
		流紋岩	長谷堂	隔間場で採石されている縞状流紋岩
		石英安山岩	南陽市小滝, 千歳山	岩石名は現在デイスイトと記載する。千歳山は流紋岩の岩体である
		安山岩	馬見ヶ崎	馬見ヶ崎川沿いに蔵王や雁戸山からの安山岩礫が堆積している
		玄武岩	天童市若松, 寒河江川	天童市若松には玄武岩岩体はない。寒河江川沿いには本道寺層に岩床として貫入している玄武岩がある
堆積岩		泥岩	戸沢村, 寒河江川, 米沢市小野川	本道寺層相当の泥岩
		砂岩	天童市, 寒河江川, 上山市六角, 米沢市小野川	
		礫岩	米沢市大峠	前期中新世の湖成堆積物
		化石	産地不明	
		凝灰岩	米沢市板谷	後期中新世カルデラの火砕流堆積物
		凝灰角礫岩	米沢市唐戸沢, 米沢市開山	後期中新世カルデラの火砕流堆積物
		グリンタフ	米沢市大沢, 村山市東沢	中期中新世の海底火山堆積物
変成岩		花崗片麻岩	寒河江川, 天童市水窪	両方の地域には花崗片麻岩は分布していない
		ホルンフェルス, スレート	小国町箱の口, 静岡県	ジュラ紀の箱の口層の砂岩泥岩が花崗岩の貫入により接触変成作用を受けている。静岡県産のもの詳細はわからない

*パネルの表は火成岩となっているが、火山岩の誤り

静岡県産のスレート以外は県内から調達されている。

パネル（図1 a）の表に示されている岩石の番号以外の、番号記載なしの岩石はほとんどが安山岩で大きさ数10cmの河床礫由来の巨礫である（図1 e, f）。

現在、岩石園の中は立ち入り禁止のロープが張られている。

(2) 山形市立第四小学校

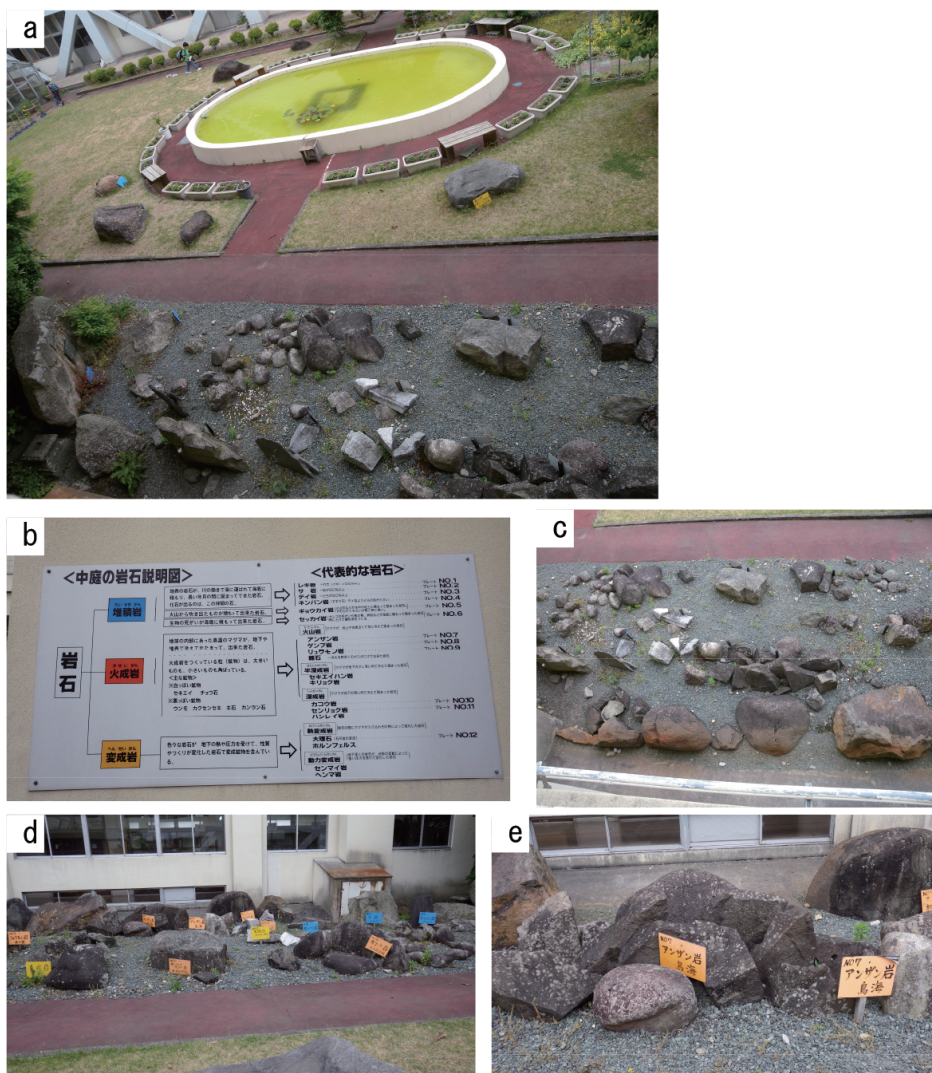


図2 山形市立第四小学校の岩石園

a: 中庭の庭園の周囲や小道に沿って岩石が配置されている, b: 堆積岩, 火成岩, 変成岩の説明パネルが中庭に面した校舎の壁にある, c: 中庭の東側を上から見ると, 巨礫や石材の岩石が配置されている, d: 正面から見た岩石の配置. それぞれに岩石名と産地が記載されている, e: 鳥海山が産地の安山岩. 表面はこけや汚れで黒ずんでいるものが多い.

本校は口の字型に配置された校舎の中庭に岩石園がある. 中庭全体で見ると庭園型岩石園に見えるが (図2a), それぞれの岩石名や産地も表示されている点から見ると, 展示型の要素も持つ岩石園である (図2c, d, e). 中庭に面した北西側校舎の壁面には岩石説明

図パネル（図2b）もあり、堆積岩、火成岩、変成岩の説明および、それぞれの代表的な岩石名と簡単な記載がある。

山形市立第四小学校ホームページに掲載されている「令和2年度学校要覧」中の「学校の歩み」によると、昭和48年（1973年）3月29日に「岩石園造成披露」と記載されている。岩石園の中に、校舎完成と卒業生浅田長六氏による池の贈呈についての青銅色の碑文（昭和41年（1966年）10月1日付け）が凝灰岩にはり付けてある。上記の「学校の歩み」によると、同日は“新校舎落成並びに創立55周年記念式典挙行（銅製プール、学校園、運動場の新設ほか）”である。Google Earthの過去の空中写真は、空中写真（1961–1964）および（1974–1978）のみ参照可能で、後者に現在の形の岩石園が確認できる。石碑は岩石園完成前からあったと推定される。

岩石園の試料のそばには、岩石名と産地が記されたパネルがある。その表記を元に、観察と文献（山形応用地質研究会、2016等）から岩石試料の地質学的位置づけ等を表2に示す。

表2 山形市立第四小学校の岩石園の岩石試料

岩石区分	岩石区分	岩石種	パネルの産地表記	観察調査による記載
火成岩	深成岩	花崗岩	米沢市関根	阿武隈帯の白亜紀花崗岩
		花崗閃緑岩	米沢市関根	阿武隈帯の白亜紀花崗岩
		ハンレイ岩	石材	表示はハンレイ岩になっているが、花崗岩である
	火山岩	玄武岩	鳥海	産地は鳥海と記されているが、鳥海山には玄武岩は産しないので、鳥海産ならば実際は安山岩ではないかと推定される
		安山岩	蔵王、鳥海	
		縞状流紋岩	長谷堂	隔間場の流紋岩体
堆積岩		泥岩	産地は記載なし	実際は珪質泥岩である
		タマネギ状構造の泥岩	温海	
		砂岩	温海海岸	
		粘板岩	宮城県	宮城県石巻産の石材。井内石
		凝灰岩	米沢市関根	高畠石。赤湯層下部の凝灰角礫岩
変成岩		黒雲母片岩	米沢市関根	阿武隈帯の高温低圧型変成岩。縞状片麻岩の試料もある
		大理石	産地は記載なし	
(化石)		珪化木	尾花沢市銀山	

(3) 山形市立第五小学校



図3 山形市立第五小学校の岩石園

a: 中庭の庭園の一角に岩石が配置されている, b: 井内石の石碑。昭和46年卒業生一同と記されている, c: デイサイトの柱状節理が特徴的な山寺石, d: 縞状構造の発達した山形市隔間場産の流紋岩塊, e: 結晶質石灰岩, 花崗岩, 閃緑岩の石材試料, f: 円筒形の凝灰岩の石柱。岩石の種類はA: 安山岩, D: デイサイト, R: 流紋岩, G: 花崗岩, Di: 閃緑岩, T: 凝灰岩, S: 砂質泥岩。

コの字型の校舎に囲まれた中庭の一角が岩石園になっており、庭園として庭木と大小の岩塊が配置されている(図3a-f)。多くの試料は石材が使われている。山形市立第五小学校ホームページに掲載されている「学校の歩み」によると、昭和47年(1972年)3月に「中庭岩石園完成(46年度卒業生寄贈)」と記載されている。また、岩石園の中に昭和46年度卒業生と刻まれた石碑がある(図3b)。

表3 山形市立第五小学校の岩石園の岩石試料

岩石区分	岩石区分	岩石種	観察調査による記載
火成岩	深成岩	花崗岩	2種の石材と巨礫状のものがある。巨礫は馬見ヶ崎川、石材は筑波の稲田石の可能性はある
		閃緑岩	石材。産地はわからない
		ハンレイ岩	石材。産地はわからない
	火山岩	安山岩	巨礫。馬見ヶ崎川に産するものの可能性が高い
		縞状流紋岩	岩塊。長谷堂の隔間場岩体の縞状流紋岩
		流紋岩のハイアロクラスタイト	岩塊。長谷堂の本沢層が産地と推定される
		塊状流紋岩	岩塊。産地は特定できないが、同様の岩相の流紋岩は山形県内に多数中新世の岩体がある
		デイサイト	山寺産柱状節理石材（山寺石）
堆積岩		粘板岩	石材。宮城県石巻産の井内石。石碑によく使われる石材である
		凝灰岩	石材。岩片や軽石を多く含み、高畠石の可能性が高い
変成岩		黒雲母片岩	阿武隈帯の高温低圧型変成岩。縞状片麻岩の試料もある
		大理石	石材。山口県産と推定される

岩石試料の種類を表3に示す。いずれも産地の情報がないが、産地不明の閃緑岩およびハンレイ岩、粘板岩、大理石以外は山形県産の岩石が使われている。

(4) 山形市立鈴川小学校

本校は北西側に体育館、北側に校舎、南側にグラウンドがあり、校舎とグラウンドの間に庭園、岩石園、プールが配置されている。岩石園には樹木が茂り、庭園型岩石園である(図4a.d)。離れた体育館の壁面に堆積岩・火成岩・変成岩の形成模式図、岩石の産地を示す山形県の地図が描かれている(図4a-c)。調査中、放課後に児童たちが岩石園の中を走り回っており、遊びの場になっていた。

山形市立鈴川小学校ホームページに掲載されている「鈴川小学校の歴史」によると、昭和47年(1972年)3月に「岩石園完成」と記載されている。Google Earthの過去の空中写真を参照してみると、空中写真(1974-1978)で現在の場所にある岩石園の位置に、空中写真(1961-1964)では不明瞭であるが校舎が配置されているように見える。岩石園は現校舎の竣工以降に造園整備されたと考えられる。



図4 山形市立鈴川小学校の岩石園

a: 手前が岩石園. 奥に見える体育館の壁に説明パネルがある, b: 説明パネル. 岩石の形成場所が模式図で示されている, c: 説明パネルの右上部分. 山形県内の岩石の産地が示されている, d: 岩石園内の中央の岩石配置状況. 手入れされた庭木の中に岩石が配置されている, e: 縞状構造の発達した山形市隔間場産の流紋岩塊, f: 中央の石材は井内石. 昭和47年の寄贈と記されている. 岩石の種類はA:安山岩, R:流紋岩, G:花崗岩, T:凝灰岩, S:砂質泥岩.

表4 山形市立鈴川小学校の岩石園の岩石試料

岩石区分	岩石区分	岩石種	観察調査による記載
火成岩	深成岩	花崗岩	巨礫状のもの、馬見ヶ崎川産と考えられる
	火山岩	安山岩	巨礫、馬見ヶ崎川に産するものの可能性が高い。
		縞状流紋岩	岩塊、長谷堂の隔間場の縞状流紋岩
堆積岩		粘板岩	石材、宮城県石巻産の井内石、石碑によく使われる石材

岩石試料の種類は表4の通り、いずれも産地の情報がない。

岩石試料は、石巻市産の井内石（裏に寄贈者の名前が刻まれている）を除くと、ほとんどが県内産の岩石試料で種類が少ない。

(5) 山形大学附属中学校

山形大学教育学部附属中学校（1999）によると、1966（昭和41）年に香澄町校舎に初めての岩石教材園が整備され、その岩石試料は1970（昭和45）年に松波地区に移転した。竹田（1966）によると香澄町校舎の時には、堆積岩、火成岩、変成岩に区分された展示型の配置であったが、現在の松波地区では、その展示様式は引き継がれていない。理科室前の岩石教材園というエリアに岩石試料が無造作に配置されている。

岩石教材園の岩石試料は、安山岩（馬見ヶ崎川）、デイサイト（山寺）、流紋岩（熊前、長谷堂）、閃緑岩（石材、産地不明）、花崗岩（茨城県産稲田石）、粘板岩（宮城県石巻の井内石（高橋・赤司、2016など）、凝灰岩（山寺）、石灰岩（産地不明）、片麻岩（長野県）、大理石（山口県）、スカルン（産地不明）、珪化木（山形県内中新統と推定）からなる。

3. 山形市立第三、第四、第五小学校および鈴川小学校の岩石園についての考察

(1) 岩石園造園の時期について

今回、各校の歴史および過去の空中写真から学校園の中の校舎の配置等を確認した。山形三小は、空中写真（1961－1964）および（1974－1978）の比較から、現校舎竣工の1968年に構内整備とともに造園されたと推定される。これ以降に整備された可能性があるとしても、空中写真（1974－1978）の時期には現在の岩石園が確認できる。1972年には、山形五小、鈴川小で、さらに翌年の1973年に山形四小の岩石園が完成している。1973年発行の山形県理科教育研究会報No. 57（山形県小学校研究会理科研究部会・山形県中学校研究会理科研究部会、1973）で、県内の小中学校で校内に造園された植物園や岩石園が紹介されていることは、まさに構内整備にともなって岩石園を造園しようというブームが、山形県内の学校で高まった時期であると考えられる。山形大学教育学部附属中学校では1966年に香澄町校舎で岩石教材園が整備されており、県内の学校の中ではいち早く岩石園の造園が着手されてることが明らかになった。

(2) 岩石園の様式と岩石試料の種類と産地

今回調査を行った山形市立第三、第四、第五、鈴川小学校の岩石園は、すべて庭園として残されている。また庭園型でも、第四小学校の岩石園は各岩石に岩石名が記載され、展示型に近い岩石園となっている。

岩石園の岩石試料は、ほとんどが山形県内の花崗岩類、火山岩類（流紋岩、デイサイト、安山岩）、堆積岩類（礫岩、砂岩、泥岩、凝灰岩）、変成岩類（片麻岩）である。県外産の岩石試料は、粘板岩、大理石、一部花崗岩石材が使用されている。

(3) 附属中学校岩石教材園との比較

山形市立第三、第四、第五、鈴川小学校の岩石園は、すべて庭園として残されているが山形大学附属中学校の場合は、庭園として整備されていない点が異なっている。

また、第三、第四、鈴川小学校には、岩石園造成時に作られたと推定される説明パネルが校舎の壁に残されており、岩石の説明（山五小）、岩石の産地（山三小）、岩石の生成場（鈴川小）など、説明パネルの主眼とすることが学校により違いが見られた。附属中学校にはこのような説明パネルはなかったようである。

岩石の種類については、4校ともに山形県内の岩石を中心にして、花崗岩や閃緑岩などの石材としてよく使用されているもの、一部県内にない粘板岩、大理石などが県外から調達されている点では岩石の種類はほぼ共通していた。これらの岩石の種類は、ほとんどが山形大学附属中学校の岩石教材園で観察した岩石と類似している。

1970年代までに山形市内に相次いで造園されたと推定される学校の岩石園は、県内の著名な岩石や石材を収集し、県内で収集できないものについては県外の石材を活用することで造園されている。これは校内の整備・美化とともに岩石の観察を通して、地域の岩石や地質についての関心を高めようとしたのではないかと考えられる。

謝 辞

本研究を進めるに当たって、日本学術振興会科学研究費補助金基盤（B）、2017–2021「変動帯の文化地質学」、課題番号17H02008、および日本学術振興会科学研究費補助金基盤（C）、2018–2020「小中学校の岩石園の基礎資料作成と活用方法の研究」、課題番号18K02561の支援を受けた。山形市立第九中学校の土門直子氏には、山形県理科教育研究会報を紹介していただいた。山形県理科研究同好会の方々には、県内の小中学校の岩石園について聞き取り調査に協力していただいた。山形市立第三、第四、第五および鈴川小学校の関係者の方には今回調査にあたり現場に案内していただいた。以上の方々に御礼申し上げます。

4. 引用文献

- 土門直子・大友幸子（2017）：山形大学附属中学校「岩石教材園の活用」「火山活動による火成岩のつくり」の授業展開。日本理科教育学会第56回東北支部大会論文集，7.
- 土門直子・大友幸子（2019）：「岩石教材園」を活用した火成岩のつくり」の授業展開（特に流紋岩の判別結果）。日本地学教育学会第73回全国大会秋田大会講演予稿集，147－148.
- 兼子正典（1965）：中学校理科教育における岩石・鉱物の指導について。山形大学教育学部附属中学校研究紀要，第4号，33－37.
- 大友幸子・土門直子・御子柴真澄（2019）：「火成岩のつくり」における流紋岩教材試料，山形大学紀要（教育科学）第17巻第2号，35－46.
- 大友幸子，八木浩司，土井正路，土門直子（2018）：山形大学附属中学校岩石教材園の岩石分布図，等高線図および岩石試料リストの作成。山形大学紀要（教育科学），17，1－26.
- 高橋直樹，赤司卓也（2016）：宮城県石巻産石碑石材「井内石」の地質学・岩石学的特徴と利用状況。月刊地球，号外 66 文化地質学，91－102.
- 竹田信一（1966）：岩石教材と岩石園に関する一考察。山形大学教育学部附属中学校研究紀要，第4号，27－32.
- 友成 才（1965）：ロックガーデンをつくろう。科学の実験，180，70－76.
- 山形県小学校研究会理科研究部会・山形県中学校研究会理科研究部会（1973）：山形県理科教育研究会報，No. 57. 6p
- 山形市立第五小学校，「学校の歩み」，<https://www.dai5-e.ymgt.ed.jp/R2/ayumi.pdf>，（参照 2020－9－30）
- 山形市立第三小学校，「学校の歩み」，https://www.dai3-e.ymgt.ed.jp/R2HP/R2_ayumi.pdf，（参照 2020－9－30）
- 山形市立第四小学校（2020）：「学校のあゆみ」，令和2年度 学校要覧。<https://www.dai5-e.ymgt.ed.jp/R2/ayumi.pdf>，（参照 2020－9－30）
- 山形市立鈴川小学校，「鈴川小学校の歴史」，<https://www.suzukawa-e.ymgt.ed.jp/rekisi/H29ennkaku.pdf>，（参照 2020－9－30）
- 山形大学教育学部附属中学校（1999）：附中五十年史，山形大学教育学部附属中学校創立50周年記念事業編集委員会，坂部印刷，pp. 665.
- 山形応用地質研究会（2016）：山形県地質図（10万分の1）説明書。山形大学出版会，61p

Summary

Yamagata City Elementary and Junior High School rock gardens and samples : Comparison of Yamagata City 3rd, 4th, 5th Elementary Schools, Suzukawa Elementary School and Yamagata University Junior High School rock gardens

OHTOMO Yukiko*

Around 1970, rock gardens were set up in schools all over the country. At the same time, some Yamagata Prefecture elementary and junior high schools were landscaped. When I conducted a rock survey of the rock gardens at four Yamagata City elementary schools, I found that most of the rocks had been collected from within Yamagata Prefecture, but some rocks from outside the prefecture had also been used. Additionally, while the rock gardens at the four schools had some exhibition-style elements, overall they were mainly garden-type. It was clarified that many of the rocks had been collected from the same area as the rocks in the Rock Teaching Material Garden, which is presumed to have been an exhibition-type rock garden attached to the Yamagata University junior high school.

Keywords: rock garden, rock sample, rock production area, stone material, exhibition-type rock garden, garden type rock garden

* Faculty of Education, Art and Science, Yamagata University

