

自然体験活動におけるOPPシートの有効性に関する研究

—子どもキャンプにおける実践を中心に—

石 井 勇 輔 埼玉大学教育学部自然科学専修理科分野

中 島 雅 子 埼玉大学教育学部自然科学専修理科分野

キーワード：OPPシート、自己評価、自然体験活動

1. はじめに

小学校学習指導要領総則編では、自然体験活動は「環境や自然を課題とした問題の解決や探究活動として行われると同時に」、「自然の中での集団宿泊活動などの平素と異なる生活環境にあって、見聞を広め、自然や文化などに親しむとともに、よりよい人間関係を築くなどの集団生活の在り方や公衆道徳などについての体験を積むことができる」と述べられている¹⁾。また、小学校学習指導要領理科編では、自然体験を「理科の学習の基盤と」し²⁾、「理科の授業においては、自然に直接関わるのが重要で」あり、「自然に触れ合う体験活動を積極的に活用することが重要である」と述べられている³⁾。以上のことから、理科教育において、自然体験活動が重要視されていることがわかる。

より良い自然体験活動のためには、プログラムの改善などが考えられるが、本研究では自己評価を活用した形成的評価に注目した。なぜなら、中島 (2017) が述べるように、自己評価で「自己の問題点を自覚しなければ、真の意味での改善は難し」く、さらに、形成的評価で「自身の概念の形成過程を把握し、その改善の必要性を自覚することが重要」であると考えからである⁴⁾。さらに、堀 (2013) は形成的評価によって自己の変容を自覚させることは「学ぶ意味、必然性、自己効力感を学習者に感得させる上できわめて重要にな」と述べている⁵⁾。

自然体験活動の評価について、中川 (2013) は、「形成的評価を欠いた評価では、プログラムの内容の改善や変更が効果的にされない」と述べ、形成的評価の重要性を説いている⁶⁾。しかし、「知識や理解と異なり、自然体験学習で重視される態度や自然との関わりなど倫理面での評価は困難であり」、「児童一人ひとりに応じた指導を行い、それらを的確に評価することは必ずしも容易ではない」と続ける⁷⁾。これまで、各学校では、学習指導要領に則り多くの自然体験活動を実施し、子どもたちの変容をアンケートやワークシート、観察、感想文などで評価してきた⁸⁾。その中で、今まで子どもたちに自己の変容の自覚を促すことができる形成的評価はほとんど行われてこなかったと考える。ここで、形成的評価とは、堀 (2003) の述べる「学習者が自己評価した学習過程の内容を通して指導に活かす」ことを指す⁹⁾。

そこで、自己評価による形成的評価を重視して開発された、一枚ポートフォリオ評価 (One Page Portfolio Assessment、以下OPPAと記す) 法が有効なのではないかと考えた。なぜなら、OPPAには子どもたち自身の「自己評価」によって自己の変容を自覚させ、成長を感じさせる効果があり¹⁰⁾、OPPAを用いることで自然体験活動を評価・改善することができると考えたからである。OPPAの実践にはOPPシートが用いられる。これまでに教科外へのOPPシートの活用は多く実践

されてきたが、OPPシートを用いた自然体験活動の評価に関する研究は行われていない。

なお、ここでの「自己評価」とは、中島（2019）による「学習者や教師が自身の概念や考え方、およびその形成過程を自覚すること」を指す¹¹⁾。

2. OPPシートとは

OPPシートとは、OPPAに用いられる一枚の用紙である。学習者は、この一枚の用紙の中に授業前・中・後の学習履歴を記録し、その全体を自身で「自己評価」する。OPPAは学習者の資質・能力の育成が目的であり、構成主義の考え方を基にした評価法である¹²⁾。OPPAの実践には教師によって作成されたOPPシートが用いられ、教師はこれを用いて授業評価・授業改善を行うことができる。さらに、学習者自身が、学習前と学習後を比較し自己の変容を自覚することで、「メタ認知」能力の

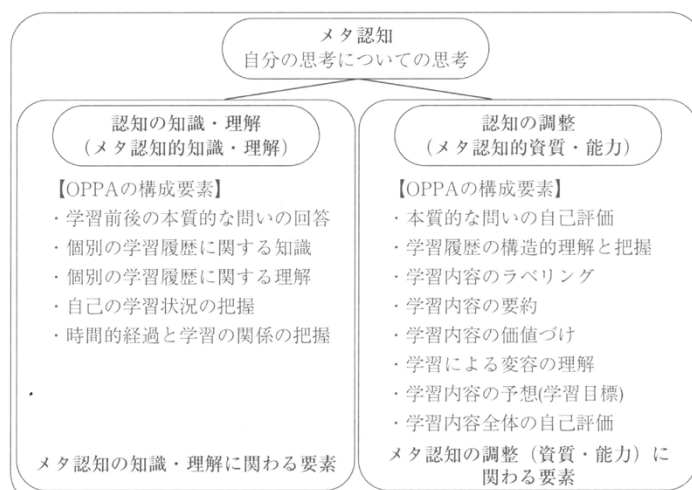


図1 OPPAとメタ認知能力の育成との関係(堀、2013、p.123)

育成を促すことができるということが明らかになっている¹³⁾。堀（2013）は、OPPシートの「構成要素のどれもがメタ認知能力の育成と深く関わっている」と述べており、OPPAと「メタ認知」能力の育成との関係を、図1のようにまとめている¹⁴⁾。

加えて、堀（2003）は、学習者の資質・能力の育成を可能にするには、学習者一人ひとりをも正確に見取る必要があるため、OPPシートを使って点数化したり、ランクづけをしたりしない原則があることを強調している¹⁵⁾。また、学習者の資質・能力は、ただ学習や授業を行っていれば、ひとりでに育つものではなく、教師の適切な働きかけがあって初めて育成させるものであることも強調している¹⁶⁾。

2-1 OPPシートの構造

図2は、本研究の調査で実際に使用されたOPPシートである¹⁷⁾。OPPシートには、

- ①学習前・後の「本質的な問い」欄
- ②「学習履歴」欄
- ③「学習後の自己評価」欄

の3つの欄が必要である。OPPシートは教師によって作成されるが、学習者が「自己評価」を行いやすいようにOPPシートを構成する必要がある。

2-2 OPPシートの教科外の活用

OPPシートは、すべての教科で用いられ、教科外では総合的な学習の時間や道徳、運動会、朝読書、学級経営など様々なところで利用されている。堀（2013）は、教科外の活動では、「その評価をどうするのかについては教師の頭を悩ませている。」と述べ、「OPPシートを使うと、その課

【キャンプ後】
キャンプとはなんですか。

友だちと、いっしょあそんで、
ていどとあそび、
とんとん、いっしょの
たのしみをつくること。

新しい友達と
いっしょに遊ぶのよ!

だいけん
体験のあしあと
OPPシート

このキャンプのタイトルをつけよう

TOM SAWYER CLUB
トムソーヤクラブ

お子さまにご記入いただいた内容は研究のみに使用し、その他の目的では使用いたしません。ご協力いただける場合には、誠に恐れ入りますが、保護者様のご署名をお願いします。

学年

③「学習後の自己評価」欄

キャンプ後の自分の考えを比べたりして、
をこらえてきたし、いっしょ
にできるようになって、うかう。

①「学習前・後の本質的な問い」欄

②「学習履歴」欄

(表)

【キャンプ前】
キャンプとはなんですか。

しせんのかで、
テントの中で、何
はくかとおぼれて、
たのしみこと。

1日目 7月27日

今日1日のタイトルをつけよう
くうい山の中のおさんぽ

今日1日で1番大切だと思ったことを書こう
山には、いろいろな、とらふつ
がいろいろの、山は、いっしょ
にしないといけなこともあ
りました。

疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう
どうして、山にはとらふつ
がいろいろのかききもんにあ
ました。 どうしてだと思ふ?

2日目 7月28日

今日1日のタイトルをつけよう
ニジマスつかみ

今日1日で1番大切だと思ったことを書こう
ニジマスのいのちをたべてい
るので、たべものはたせをし
なまり、いっしょのかき、わか
し。

疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう
どうして、さかなや、とらふつ
をたべるのかききもんです。
はききため、いっしょ、いっしょ

(裏)

【キャンプを振り返って】

キャンプ全体をふり返ったり、キャンプ
思ったたり考えたりしたこと書いてみよう。
カエルをわたり、いっしょ、いっしょ
すこし、虫のいろいろ、いっしょ、いっしょ

二かたはこと
ちやうせん、いっしょ、いっしょ
スゴイ!!

4日目 7月30日

今日1日のタイトルをつけよう
さうこうていあそび

今日1日で1番大切だと思ったことを書こう
友だちと、いっしょあそび、
は、とらふつ、いっしょあそび、
いっしょあそび、いっしょあそび。

疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう
どうして、友だちとあそび、
のいっしょあそび、いっしょあそび、
いっしょあそび、いっしょあそび。

3日目 7月29日

今日1日のタイトルをつけよう
キャンプファイアー

今日1日で1番大切だと思ったことを書こう
人まえて、かきき、いっしょ
せつた、いっしょあそび。

疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう
いっしょあそび、いっしょあそび、
いっしょあそび、いっしょあそび、
いっしょあそび、いっしょあそび。

図2 OPPシートの例 (榎本充孝, 2018)

題が、すべてとは言えないが解決できると考え」ると述べている¹⁸⁾。そのため、本研究での自然体験活動でもOPPシートの利用が有効であると考えられる。

3. なぜ子どもキャンプなのか

自然体験活動は理科の授業だけではなく、特別活動として校外学習などでも行われている。筆者は、旅行会社が主催する子どもキャンプの指導者（以下、リーダーと記す）をしており、子どもたちのよき理解者や応援者として子どもたちの活動のサポートを行っている¹⁹⁾。表1に、学校で実施された自然体験活動と子どもキャンプのプログラムを抜粋し、まとめた²⁰⁾。

表1 自然体験活動と子どもキャンプの活動例の抜粋

自然体験活動の例	子どもキャンプのプログラム
キャンプ場でテント泊	テント・バンガロー泊
野外炊飯 (火おこし、調理)	野外炊飯 (料理決め、薪割り、火おこし、調理、片付け)
シーカヤック、海魚釣り	川遊び、ニジマスつかみ(捌く、焼く)
水生生物観察	川の水生昆虫の観察
登山	登山・ハイキング
ナイトハイク	ナイトハイク・夜の森の探検
キャンプファイアー	キャンプファイアー・スタンツ発表
星空勉強会	星空講座・星空観察

表1より、子どもキャンプのプログラムは、自然体験活動と類似する点が多いことがわかる。そこで、子どもキャンプのプログラムを、自然体験活動と置き換えることができると考えた。子どもキャンプでは、筆者がリーダーをしているため、OPPシートの子どもの記述を見取りやすく、指導と評価の一体化を行うことができるのではないかと考える。

また、実際にこの活動の中でも、キャンプを通じて子どもたち自身にどんな変化があったのか、子どもたちがどう感じているのか、どう成長したのか、などをリーダーが見て評価する場面があるが、筆者が正確に評価できているとは言い難い。さらに、子どもたち自身が活動を振り返り、「自己評価」する機会も少ないことが問題であると感じていた。

これらの問題に対して、OPPシートを用いることが有効であると考え、次章のような研究の目的を設定した。

4. 研究の目的

本研究では、自然体験活動を旅行会社が主催する子どもキャンプに置き換えて調査を実施し、自然体験活動においてOPPシートが有効かを明らかにすることを目的とする。

5. 方法

(1) 子どもキャンプ用のOPPシートを作成し、使用する。OPPシートの作成については「6.OPPシ

トの作成」で述べる。

- (2) OPPシートの記述を分析し、子どもキャンプにおいてOPPシートが有効かを検討する。
- (3) (2)の結果から、自然体験活動においてもOPPシートが有効かを検討する。

6. OPPシートの作成

子どもキャンプで使用するOPPシートを作成した。図2は作成したOPPシートである。OPPシートは小学校で使用されているものを参考にした。

〈用紙サイズ〉

本来の用紙サイズはA3であるが、子どもキャンプで用いるOPPシートはA4とした²¹。これは子どもキャンプが3～4日間の活動であり、学習履歴欄が3～4つで構成されるからである。

〈用紙の厚さ〉

OPPシートに用いる用紙は、キャンプ場での記入を想定して厚紙とした。これは、キャンプ場の机は凹凸が多く書きにくいいため、書きやすさを考慮したからである。

6-1 「本質的な問い」の作成

OPPシートの問いの1つである、「本質的な問い」を作成した。子どもキャンプで使用する「本質的な問い」は、小学校第2学年から中学校第3学年の子どもに同じ問いを使用することを考慮する必要があると考えられる。難しい言葉を用いた問いでは低学年の子どもに問いの意味が伝わらず、「自己評価」を行うことが難しくなると考えられる。

(1) 自身の考える自然体験において最も重要だと思われる本質的な概念や考え方

「本質的な問い」は「どうしても実現してほしい内容」を問いとすることから、自身が子どもキャンプを通して実現してほしい、伝えたいことを列挙し、キーワードごとに整理した²²。

表2 子どもキャンプを通して伝えたいこと

伝えたいこと	キーワード
自然の素晴らしさ、自然の力の強さに気づいてほしい。	〈自然〉
自然とともに生きているという実感を持ってほしい。	〈自然〉
命の大切さに気づいてほしい。	〈自分・命〉
たくさん笑って、たくさんの友達を作ってほしい。	〈友達〉
知らない、初めて会う友達とも仲良くしてほしい。	〈友達〉
協力すること、関わることの大切さに気付いてほしい。	〈協力〉
普段住んでいるところとどんな違いがあるかを考えてほしい。	〈変化・非日常〉
普段できないことにも挑戦し、達成感を味わってほしい。	〈挑戦・克服〉
自然のなかで遊ぶことを楽しんでほしい。	〈楽しさ・思い出・経験〉

(2) 他のリーダーの考える自然体験において最も重要だと思われる本質的な概念や考え方

子どもキャンプの場合、学校で行われる授業と異なり授業者（リーダー）が一人ではない。プ

ログラム進行役のリーダーだけが子どもに影響を与えるのではなく、それぞれのグループのリーダーの考え方が影響する可能性が高いと考えられる。そのため、以下の通りリーダー研修でOPPシートを使用して予備調査を行い、キーワードごとに分類を行った。ここでは、リーダーがキャンプで子どもに何を伝えたいかを比較するため、OPPシートに記入されているすべての内容から判断した。

—概要—

〈実施期間〉 2017年12月16日～2017年12月17日 1泊2日のスキー研修

〈対象人数〉 トムソーヤクラブリーダー22名

〈結果〉 結果は次の表3のようになった。

表3 他のリーダーの考え

自然	楽しさ・思い出・経験	自分・命	友達	挑戦・克服	スキル向上	変化・非日常	協力	自立
17	11	11	9	9	9	8	7	2

(3)「本質的な問い」の設定

(1)、(2)を踏まえ、「本質的な問い」を設定した。

〈設定した本質的な問い〉

キャンプとはなんですか。

〈設定理由〉

(1)、(2)より、リーダーは多くの事を実現したい、伝えたいと考えていると考えられる。

トムソーヤクラブ事務局とリーダーはキャンプを企画する際、図3のような関わりに気づけるようにプログラムを作成する²³。また、リーダーは図のような関わりに気づけるようにプログラムを進行したり、子どもたちと関わるようにしたりしている。そのため、「自然とは何か」や「友達（他者）とは何か」といった特定の関わりのみ限定した本質的な問いは不適切であると考えられる。

また、子どもたちが子どもキャンプに参加する理由も様々であり、リーダーが実現したいと思っていることや伝えたいことも様々であった。さらに、中島雅子が「『回答に幅を持たせること』こそが、『本質的な問い』を、より有効に働かせるためのしかけなのである」と述べていることから²⁴、回答が制限される問いでは望ましくないと考えられる。一方で、キャンプに関連しない問いを立てると、子どもたちに子どもキャンプを通した変容を自覚させることができないと考えられる。

これらの理由から、「キャンプとはなんですか」という問いを設定した。

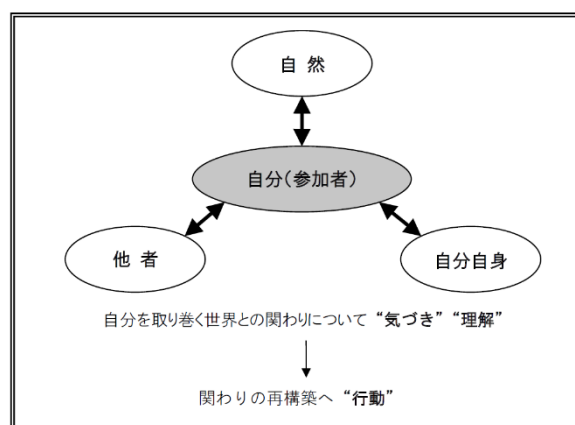


図3 子どもキャンプの目的

7. 結果と考察

7-1 調査結果の概要

2018年7月28日から2018年8月24日の間に行われた子どもキャンプの中で、事務局、保護者、参加した子どもたち（小学校2年生～小学校6年生）にご協力いただき、全4回の調査を行った。事前に各家庭に依頼文とOPPシートを送付し、調査にご協力いただける場合のみOPPシートを当日持参していただいた。持参する際には、OPPシートの「キャンプ前」欄に自分の考えを記入するようお願いした。次に調査結果の概要を列挙する。また、それぞれのキャンプのプログラムとスケジュールを時系列順に次の表4に示す。

〈調査を実施した子どもキャンプ〉

- a：2018年7月28日～2018年7月30日、3泊4日（参加者41名、OPPシート記入者32名）
- b：2018年8月6日～2018年8月9日、3泊4日（参加者45名、OPPシート記入者29名）
- c：2018年8月20日～2018年8月22日、2泊3日（参加者45名、OPPシート記入者29名）
- d：2018年8月22日～2018年8月24日、2泊3日（参加者44名、OPPシート記入者35名）

表4 子どもキャンプのプログラムとスケジュール

日	3泊4日	2泊3日
1日目	参加者集合、東京からキャンプ場へ出発 キャンプ場で昼食（持参のお弁当） グループ分け、キャンプ場探検 野外炊事、夕食、片付け 入浴 グループで過ごす時間、星空観察 OPPシート記入、就寝準備・就寝	参加者集合、東京からキャンプ場へ出発 キャンプ場で昼食（持参のお弁当） グループ分け、キャンプ場探検 野外炊事、夕食、片付け 入浴 夜の森の散歩、星空観察 OPPシート記入、就寝準備・就寝
2日目	起床、朝のゲーム、朝食 ニジマスのつかみどり 昼食（お弁当＋自分でとったニジマス） 川遊び 入浴 野外炊事、夕食、片付け 夜の森の探検、星空観察 OPPシート記入、就寝準備・就寝	起床、朝のゲーム、朝食 ニジマスのつかみどり 昼食（お弁当＋自分でとったニジマス） 川遊び 入浴 野外炊事、夕食、片付け キャンプファイアー、星空観察 OPPシート記入、就寝準備・就寝
3日目	起床、朝のゲーム、朝食、荷物の整理 選択活動（登山コース or 沢歩きコース） 昼食（選択活動中にお弁当） キャンプ場帰着後、休憩 入浴 野外炊事、夕食、片付け キャンプファイアー、星空観察 OPPシート記入、就寝準備・就寝	起床、朝のゲーム、朝食、荷物の整理 選択活動（川遊び or クラフト） 昼食（お弁当）、OPPシート記入 キャンプ場から東京へ出発、参加者解散
4日目	起床、朝のゲーム、朝食、荷物の整理 選択活動（川遊び or クラフト） 昼食（お弁当）、OPPシート記入 キャンプ場から東京へ出発、参加者解散	

なお、調査を実施した子どもキャンプのうち、3泊4日はaとb、2泊3日はcとdである。また、主な自然体験プログラムを黄色の網掛けで示した。さらに、OPPシートを記入する時間は四角囲みで示した。なお、最終日以外の「OPPシート記入」は「学習履歴」欄、最終日の「OPPシート記入」は「学習履歴」欄、キャンプ後の「本質的な問い」欄、「自己評価」欄の記入を行った。

7-2 OPPシートの分析

子どもが実際に記入した「学習前・後の本質的な問い」欄、「学習履歴」欄、「学習後の自己評価」欄の記述を原文のまま打ち込み、それをまとめて表にした。書体が変わっているものは子どもの記述を、誤字・脱字を含め原文のまま打ち込んだものである。

7-3 OPPシートの機能と効果

(1) 思考とその変容を可視化する機能

- ・キャンプでは図4のような絵日記を毎日書いている。しかし、「1. はじめに」でも述べたように、絵日記などでは、「楽しかった」「怖かった」「緊張した」「また来たい」と言った情意面以外の、例えば、本人の考えの変容などを見取ることは難しかった。

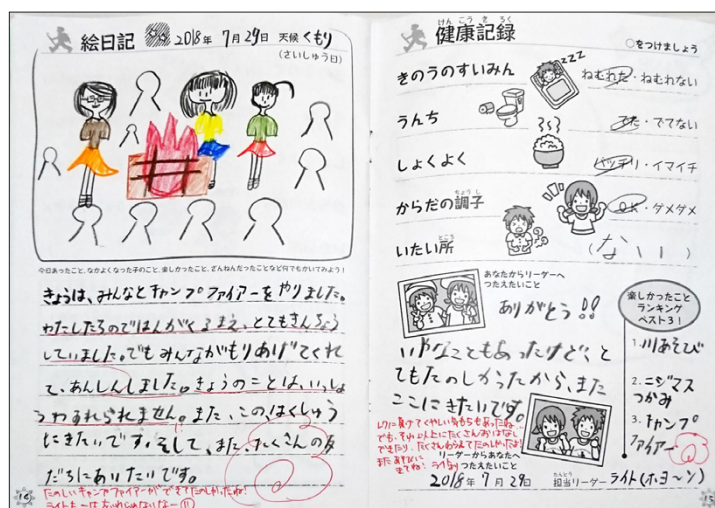


図4 子ども (a-9) の絵日記

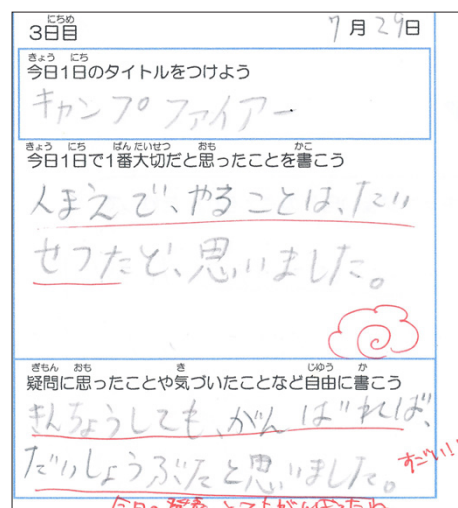


図5 子ども (a-9) のへの記述 (3日目)

図4は子ども (a-9) の絵日記の1ページであるが、絵日記を読んだだけでは「キャンプファイヤーが緊張した」ことしか読み取れない。しかし、図5のOPPシートの「学習履歴」欄に「きんちょうしても、がんばればだいじょうぶだと思いました。」と記述している。この日はキャンプファイヤーの中でグループごとに出し物をするようになっており、この子どもは練習中にずっと「緊張する」と述べていた。しかし、図5の記述から、子ども (a-9) はキャンプファイヤーを通して「頑張ることの大切さ」に気付き、考えが変容していると考えられる。

- ・子ども (a-12) はお別れの際に涙を浮かべていた。図6子ども (a-12) の記述のように、「学習後の自己評価」欄に「キャ

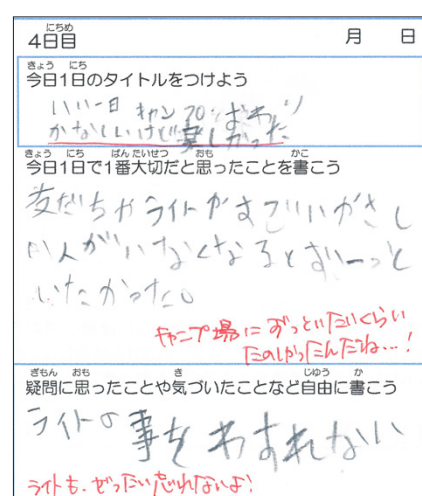


図6 子ども (a-12) の記述

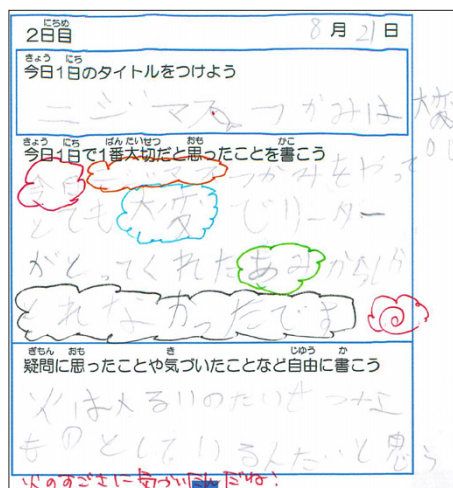


図7 子ども (c-24) の記述

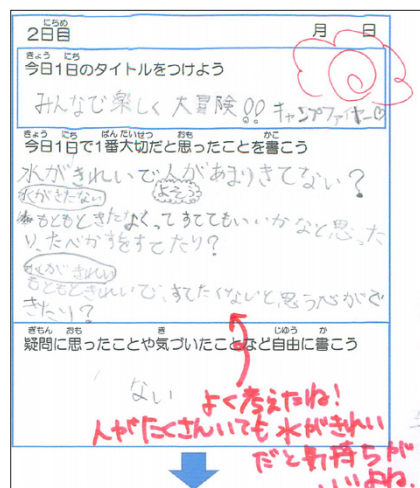


図8 子ども (c-25) の記述

ンブおわりかなしいけど楽しかった」と記述し、「学習後の自己評価」欄にも「感動する人もいてうれしい人もそうぞういじょうにいっぱいいてうれしかった。」と記述しており、自身の感情を可視化している。

- ・図7の子ども (c-24) のように自分の考えを絵や図を用いてより分かりやすく表現したり、図8の子ども (c-25) のように自分の考えを理論立てて表現しようとしたりする子どももいた。これらは記入した子どもにとって得意とする表現の仕方であると考えられる。これらのことを初対面から3～4日間で見取ることができたことから、OPPシートを用いることで、短期間のキャンプでは見取ることが難しかった、子どもの得意な表現方法を見取ることができると考えられる。

これらのことから、OPPシートを使用すると、今まで使用していた絵日記ではわからなかった、思考や気づきが可視化されるため、これらをリーダーが把握することができると考えられる。さらに、キャンプ前とキャンプ後を比較することで、子どもたち自身が考えの変容に気づき、それらが可視化されることが考えられる。

(2) コミュニケーションを増やす効果

ここでのコミュニケーションとは、OPPシート上の間接的なコミュニケーションである「学習記録に対して、教師が適切なコメントを加えて返却すること」と²⁵、直接的なコミュニケーションである会話の双方を含んだものである。次の図9、図10は、子どもの「学習履歴」欄の記述である。

- ・図9の子ども (a-9) は、疑問に思ったこととして、「どうして、さかなや、どうぶつをたべるのかぎもんです」と記述していた。そのため、この子どもが疑問に思っていることを筆者が把握することができ、翌日その疑問について一緒に考えることでコミュニケーションが増えた。
- ・図10の子ども (a-27) のように、「学習履歴」欄で「どうしてあんなに池がふかくなったのか」と質問をしてきた子どもに「どうしてだと思う？」と問いかけたところ、OPPシートに自分の考えを書くことができた子どもがいた。さらに、すぐに答えを教えるのではなく、問い直すことで子ども自身が思考を深めることができたと考えられる。

これらのことから、OPPシートには子どもの考えや疑問を把握し、コミュニケーションを増やす効果やコミュニケーションツールとしての機能をもつと考えられる。さらに、OPPシートの記述

2日目 7月28日

きょう けさ 今日1日のタイトルをつけよう

ニシマスうかみ

きょう けさ ばん だいせつ けさ 今日1日で1番大切だと思ったことを書こう

ニシマスのいのちもたべているので、たべものはたりせつにしなまかりけないのかわかりました。

ぎもん おもひ ぎ じゆう か 疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう

どうして、さかなや、どうぶつをたべるのかきもんです。はききため、いば。明日話そう!

図9 子ども (a-9) の記述 (2日目)

1日目 7月27日

きょう けさ 今日1日のタイトルをつけよう

ふかい川にいた。

きょう けさ ばん だいせつ けさ 今日1日で1番大切だと思ったことを書こう

道がけこうふくどんはここにいていさかみがめんどうだった。

ぎもん おもひ ぎ じゆう か 疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう

どうしてあんなに熱いかわかたのか どうしてB?と思う? 自分はさかやうかから来た。いば。その通り! すこいね!!

図10 子ども (a-27) の記述

を見取って子どもたちの考えを把握し、OPPシート上や会話でのコミュニケーションを図ることで、指導と評価の一体化を行うことができると考える。

7-4 子どもキャンプの効果の表出

(1) 友達作りや友達との協力の大切さを実感させる効果

OPPシートの子どもの記述の中から、特に、〈友達〉〈協力〉について書かれたキャンプ前・後の「本質的な問い」欄の記述を抜粋し、表5に示した。

表5 学習前・後、振り返りの記述 (友達・協力)

番号	キャンプ前の本質的な問い	キャンプ後の本質的な問い	キャンプ後の自己評価
a-23	自分で火をつけたりして電化せい品をつかわず、工夫して料理をしたりすること。川でふだんはあそべないけれど、あさいからあそべる。いつもとちがうことができると思うのがキャンプだと思う。	仲間たちと協力する。	どのキャンプに行っても人と協力する。
a-28	キャンプは自分が好きなものやりたいことができないところです。でも、キャンプは新しいことにチャレンジできるところです。	みんなと協力する。一人一人たいせつにする。仲良くする。	森のたんけんとか川遊びすることとかリーダーたちと遊ぶのが一番楽しいことです。キャンプ前は行きたくなかったけど、思ったより100万倍楽しかったから来年また来ると思います。

同様に、OPPシートの「学習履歴」欄の記述からも〈友達〉〈協力〉について書かれた記述を抜粋し、表6に示した。

子ども (a-8) は「今日1日で1番大切だと思ったことを書こう」の回答として「友だちづくりは大切だ。」「友達は大切だけれど、けんかはする。」と記述し、友達づくりの大切さとともに仲がいいだけが友達ではないと感じてると考えられる。

ここで、特徴的な記述のある子ども (b-18) のOPPシートを示し、変容について考察していく。

表6 学習履歴欄の記述（友達・協力）

番号	学習履歴
a-7	はんの人と協力し、交流を深め合うこと。（1日目）
a-8	友だちづくりは大切だ。（1日目） 友達は大切だけれど、けんかはする。（3日目）
a-17	キャンプファイアーをすればらばらだった気持ちがまとまるのでみんなで協力することができる（3日目） この4日間で初めてあった人と、こんなに仲よくなれた（4日目）
c-24	ゆうじょうを作り、たかめられたこと。（1日目）

図11 子ども（b-18）の本質的な問いと自己評価

図12 子ども（b-18）の学習履歴

この子どもは、キャンプ前に「みんなときょう力して楽しくするキャンプをすることです」と記述し、キャンプに参加する前から協力することが必要であると自覚していると考えられる。「学習履歴」欄では、1日目に「きょう力すること!」、2日目には「みんなで楽しくきょう力すること」と記述し、協力することの大切さを自覚していることに加え、ただ協力するだけではなく「みんなで楽しく」協力すると、考えが変容していることが分かる。また、キャンプを通して「今までよりきょう力できることがわかった」ため、「これから、もっときょう力したいです。」と生活に活かそうとする考えが見られた。この生活に活かそうとする考えは、6-1 (1) から6-1 (3) で述べた子どもキャンプの目的やリーダーが伝えたいことにはなかった。OPPシートの記述から、子どもキャンプでの経験を生活に活かそうとする考えがあることが分かった。これを意識して指導することが、キャンプだけではなく普段の生活においても、協力を大切にすることにつながると考えられる。

「学習履歴」欄の4日目の「笑えばいつの間にか仲良くなること。」という記述や、キャンプ後の「本質的な問い」欄の「友だちとたくさん笑って仲をふかめることだと思ひます。」という記述から、友達と仲よくすることの大切さを自覚していると考えられる。

これらの記述から、子どもキャンプには友達作りや友達との協力の大切さを感じられる効果があることがわかれると考えられる。

(2) 命や自然の大切さを実感させ、大切にしようとする心を育成する効果

OPPシートの子どもの記述の中から、特に、〈命〉〈自然〉について書かれたキャンプ前・後の「本質的な問い」欄の記述を抜粋し、表7に示した。

表7 学習前・後、振り返りの記述（命・自然）

番号	キャンプ前の本質的な問い	キャンプ後の本質的な問い	キャンプ後の自己評価
b-9	自ぜんにあえること。	しぜんにふれあえるきちょうなじかん。	さいしょは友だちできるかなと思ったけど友だちができてよかった。
b-19	みんなで協力しあいながら楽しくすごすこと。	協力し合い、よく考えて行動しながら、自然にふれ合うこと。	楽しくすごしながら、自然にふれ合い、協力する
c-25	・親とはなれていろいろなものを体験するもの。 ・楽しく冒険するもの	・とても楽しく、友達と協力して行動するもの。 ・冒険するもの。	自然は大切なんだと思った。これからは、大切にしていきたいと思った。
d-7	自然が多い楽しそう	自然と向き合う事。	思った通りだった。

同様に、OPPシートの「学習履歴」欄の記述からも〈命〉〈自然〉について書かれた記述を抜粋し、表8に示した。

表8 学習履歴欄の記述（命・自然）

番号	学習履歴
a-7	自然を大切に！
a-11	いのちは大切
b-2	しぜんと私 自ぜんと仲よく。
b-29	自然などいろいろ命がある 自然の生き物は生命をつないでいる。
d-16	魚をたべるということは命をいただくということ
d-21	魚は小さい生物を食べて人間は魚を食べる。この関係を知って一つ一つの食べ物にありがたうという気持ちを知った。
d-23	しぜんをころしたらだめだな。

子ども（a-11、d-16、d-21）は、2日目の「今日1日で1番大切だと思ったことを書こう」という問いに、それぞれ「いのちは大切」「魚をたべるということは命をいただくということ」「魚は小さい生物を食べて人間は魚を食べる。この関係を知って一つ一つの食べ物にありがたうという気持ちを知った。」と記述している。2日目にはニジマスのつかみ取り体験を行っており、この活動の中でニジマスの「生き物から食べ物に変わる瞬間」を見た経験から、命の大切さや食べ物への感謝の気持ちを自覚し、命を大切にしようとする心が育成されたと考えられる。

また、子ども（a-7、b-29）は1日目の「今日1日で1番大切だと思ったことを書こう」という問いに、「自然を大切に！」「自然などいろいろ命がある 自然の生き物は生命をつないでいる。」

と記述している。普段都会に生活する子どもたちは、キャンプ場という自然の中での体験を通して自然の大切さや生命の連続性を自覚したと考えられる。さらに、子ども (b-2) は「しぜんと私自ぜんと仲よく。」と記述していることから、自分と自然との関わりを自覚することができたと考えられる (図3参照)。

ここで、特徴的な記述のある子ども (a-10) のOPPシートを示し、変容について考察していく。

【キャンプ前】
キャンプとはなんですか。
「みんなと一緒には、生活したり、楽しめイベント。
集合行動もできるための、いい仲間。」

【キャンプ後】
キャンプとはなんですか。
お母さんと、お父さんとは違って、自然を大切にすること。
「自然を大切にすること。」

【キャンプ後】
キャンプとはなんですか。
キャンプ全体を振り返ったり、キャンプ前とキャンプ後の自分の考えを比べてたりして、思ったこと、考えたこと書いてみよう。
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」

図13 子ども (a-10) の本質的な問いと自己評価

1日目 7月27日
今日1日のタイトルをつけよう
「自然を大切にすること。」
今日1日で1番大切なことを書こう
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」

2日目 7月28日
今日1日のタイトルをつけよう
「自然を大切にすること。」
今日1日で1番大切なことを書こう
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」

3日目 7月29日
今日1日のタイトルをつけよう
「自然を大切にすること。」
今日1日で1番大切なことを書こう
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」

4日目 7月30日
今日1日のタイトルをつけよう
「自然を大切にすること。」
今日1日で1番大切なことを書こう
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」
「自然を大切にすること。」

図14 子ども (a-10) の学習履歴

この子どもは「学習履歴」欄の2日目には「生き物ってすごいと思いました。」、4日目には「自然を大切にすること。」と記述し、生物に感動したり自然の大切さを実感したりしたと考えられる。また、この子どものキャンプ前の「本質的な問い」欄には〈自然〉に関する記述がなかったが、キャンプ後の「本質的な問い」欄に「自然を大切にすること。」、キャンプ後の「自己評価」欄に「自然を大切にすること。」と記述している。このことから、この子どもは、子どもキャンプを通して自然の大切さを実感し、自然を大切にしようとする心が育成されたと考えられる。

これらの記述から、子どもキャンプには命や自然の大切さを実感させ、大切にしようとする心を育成する効果があると考えられる。

(3) 苦手なことに挑戦して克服を促したり、自立を促したりする効果

OPPシートの子どもの記述の中から、特に、〈挑戦〉〈克服〉についてや、〈自立〉が促されたと考えられる記述をキャンプ前・後の「本質的な問い」欄の記述を抜粋し、表9に示した。

同様に、OPPシートの「学習履歴」欄の記述からも〈挑戦〉〈克服〉〈自立〉について書かれた記述を抜粋し、表10に示した。

子ども (a-9) の「カエルをわたしは、さわれなかったのをこくふくできたし、1人ですこし、虫のいるトイレに、よなかにいけるようになって、よかった。」という記述からわかるように、キャンプを通して苦手なことに挑戦したり克服したりすることができたと考えられる。

表9 学習前・後、振り返りの記述（挑戦・克服・自立）

番号	キャンプ前の本質的な問い	キャンプ後の本質的な問い	キャンプ後の自己評価
a-9	しぜんのなかで、テントの中で、何はくかとまったりして、たのしむことです。	友だちと、たくさんあそんで、友だちとなかよくして、どんどん、たくさんの友だちをつくること。	カエルをわたしは、さわれなかったのをこくふくできたし、1人ですこし、虫のいるトイレに、よなかにいけるようになって、よかった。
a-16	おとまりすること。 いつもとは、ちがうことをすること。	・いっぱい友だちができること。 ・新しいことに、ちょうせんできる場所	キャンプとは、といきなりびっくりして、ちょっとしか書けなかったけど、キャンプ後は、この4日間学んだことをかいたら、いっぱい書けた。
b-10	おもいでを作る場所	みんなと会へてママとパパとかいなくてもせいにかつできるようにしてる。	キャンプ前は、だれがいるのか分からなくてこわかったです。キャンプ後は、いろんな人たちといっしょに遊んでよかったです。

表10 学習履歴欄の記述（挑戦・克服・自立）

番号	学習履歴
a-7	思いきって、行動すること！
a-8	こわい事はのりこえられる。
b-19	にじますの内ぞうを気持ち悪くてもあきらめないでとったこと。
c-15	夜のさんぽがこわかったけど、だんだんなれたきてうれしかった。（1日目） 川がふかいところに、行って、こわかったけどうれしかった。（3日目）
d-11	サマーキャンプで初めて日（火）をつかった

ここで、特徴的な記述のある子ども（c-23）のOPPシートを示し、変容について考察していく。

この子どもは、キャンプ前とキャンプ後の「本質的な問い」欄に「家族」や「お父さん・お母さん」という言葉が出てきていないが、「学習履歴」欄では1日目に「かぞくとはなれて2はく3日だ」と記述し、初めて親元を離れて宿泊することに対して不安を感じていると考えられる。しかし、3日目には「おかあさんやおとうさんがいないところから2はく3日生活したことが大切だと思った。」と記述していることから、親元を離れて生活することの大切さを自覚し、考えが変容していると考えられる。さらに、キャンプ後の「自己評価」欄では「さいしょは、かぞくとはなれてだいじょうぶかなって思った」が、「とてもたのしかったです。」と記述し、家族と離れて生活していても楽しめたことが分かる。このことから、キャンプには自立を促す効果があると考えられる。

これらの記述から、子どもキャンプには苦手なことに挑戦して克服したり、自立を促したりする効果があると考えられる。

（4）技術や環境の変化や火の便利さ・危険さを実感させる効果

OPPシートの子どもの記述の中から、特に、〈技術〉〈変化〉〈火〉について書かれた「学習履歴」欄の記述を抜粋し、表11に示した。

【キャンプ前】
 キャンプとはなんですか。
 ・たき火をしたり、木の
 ぼうろにこまったり、ま
 わりに木や草があった
 ります。
 ・ちかくに川があって、
 泳がなげたりしま
 す。
 ・あと、草月がぐいにめん
 ぼうをうると思います。

【キャンプ後】
 キャンプとはなんですか。
 タンポ、ファイヤ
 ー、夜の林のさ
 んぽをしたり、じぶ
 んたちで、おりょう
 りをうたりにします。

【キャンプ前】
 キャンプ全体を振り返ったり、キャンプ前
 思ったかたえたりしたこと書いてみよう。
 せいしんは、かぞくと
 ったけど、いふたふ
 るに入ったりして
 とも楽しい3日間だったよ！
 じぶんできてることみんなに
 ばってね！

【キャンプ後】
 キャンプ後の自分の考えを比べてたて、
 なれたらいいな、う
 りょうりをしたり、ま
 たのしかたです。

1日自	2日自
月 日	月 日
今日 1日のタイトルをつけよう	今日 1日のタイトルをつけよう
2月 20日 今日1日で1番大切なことを書く かぞくとはなれて2 はく3日だしりょうりも したくえるようになり たいです。今日が1つていいわ！	2月 21日 今日1日で1番大切なことを書く じぶんたちでりょうりを作 ったことがよかった りたべて1ばん大せが と思いました。
疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう 夜はくらかったが こてもよかった。Tはいい！	疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう たの日は、まくのあふろに入 たけど今日まできえのあ ふろにみたこと。田村さんたち いいかたー？笑
4日自	3日自
月 日	月 日
今日 1日のタイトルをつけよう	今日 1日のタイトルをつけよう
2月 24日 今日1日で1番大切なことを書く	2月 23日 今日1日で1番大切なことを書く おかあちゃんとおとうさんが いないところから2はく 3日生き出したことが大 せがたです。ばん1人で ました。さびしいわ
疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう	疑問に思ったことや気づいたことなど自由に書こう なんでさくらにか2が あるか。Tと人の人がさき？ うえに？

表11 学習履歴欄の記述（技術・変化・火）

番号	学習履歴
a-2	火でたのしめるけど、あぶないこと
a-15	電気がついてあたりまえだと思わない。電気を発明するにはその人が一生けんめいがんばったから。
a-17	いつも生活しているときは他の音はあまりきずかないけど、静かにしていると、とてもまわりの音がよくきこえる。
a-22	でんきの大切さ。
a-29	すごい！ 夜クーラーがなくてもねられる！ 家じゃ全対ムリ！
a-31	電気はあるのがあたりまえじゃない
c-25	火やあかりは大切なんだとおもった。 文化がすすんでいる!!
c-28	夜のキャンプでいった人は、自ぜんを大きくかえたということ。
d-33	火がすごい大切

子ども(d-33)は「火がすごい大切」と記述し、子ども(a-2)は「火でたのしめる」と記述しつつ、「あぶない」と記述していることから、子どもキャンプを通して火が大切で便利である一方で、危険であることを自覚することができたと考えられる。

子どもキャンプでは夜のプログラムとして「ナイトハイク」を行っている。これは、夜の森を懐中電灯などの明かりを持たず、月明りを頼りに、静かにハイキングするプログラムである。このプログラムの中で、私は「火の誕生」と「電気の誕生」について話をするようにしている。子ども(a-22)の「でんきの大切さ。」、子ども(a-31)の「電気はあるのがあたりまえじゃない」、子ども(c-25)の「火やあかりは大切なんだとおもった。」という記述はこのプログラムを通して感じたことだと考えられる。これらの記述からも、火や電気の便利さや危険さを自覚することができた

と考えられる。

さらに、子ども（c-28）は、キャンプ場と自分の住んでいる地域とを比較して「人は、自ぜんを大きくかえたということ。」と記述している。この子どもは昨年子どもキャンプに参加しているが、昨年のキャンプ場はもとと中学校の建物を改築して作られた宿舎に宿泊していた。そのため、今回の子どもキャンプを通して、環境の変化を自覚することができたと考えられる。

これらの記述から、子どもキャンプには技術や環境の変化や火の便利さ・危険さを実感させる効果があると考えられる。

(5) 理科への興味関心を高める効果

OPPシートの子どもの記述の中から、キャンプ中にもった興味関心や疑問が書かれた「学習履歴」欄の記述を抜粋し、表12に示した。

表12 学習履歴欄の記述（興味関心）

番号	学習履歴
a-27	どうしてあんなに池がふかくなったのか。 (どうしてだと思う? という問いかけに対して) 自分は、地そうがけずられたと思う。
a-32	なぜ魚は空気を吸えなくて、なぜ人間は水の中でくらせないのか。 なぜかあんな小さい火から、大きい火に変わるのかなあと思った。
b-19	どうして星が光るのか
b-23	ひつけで、火がきえたこと
b-29	火はどのようにもえている
c-3	どうして水がたくさんあつまっていると緑に見えるのか?
c-12	なぜ魚はつかまえるとぬるぬるしたえきをだすのかがぎもんに思いました。

表12から、子どもキャンプに参加した子どもたちは多くの興味関心や疑問をもっていることが読み取れる。これらには、理科に関する興味関心や疑問が多く、子どもキャンプで自然と多く関わることを通して理科への興味関心が高まったと考えられる。

子ども（a-27）は小学校低学年の児童でありながら、「どうしてあんなに池がふかくなったのか。（どうしてだと思う? という問いかけに対して）自分は、地そうがけずられたと思う。」と自身の考えを記述することができた。今後、小学校第5学年の「流れる水の働きと土地の変化」単元を学習する際、実際の体験をもとに考えることができるようになり、深い理解につながると考えられる。

また、子ども（b-19）は、小学校高学年の児童であり、すでに小学校第4学年の「月と星」単元で星の明るさに違いがあることや、星座について学習している。そこで、子どもキャンプ中に星を眺めている際、「どうして星が光るのか」という疑問が生まれたと考えられる。これは中学校第3学年の「太陽系と恒星」単元での学習につながると考えられる。

その他の子どもの記述からは、小学校第6学年「燃焼の仕組み」単元（粒子）、中学校第2学年の「動物の体のつくりと働き」単元（生命）、高校範囲の学習につながる興味関心や疑問があることが読み取れる。

これらの記述から、子どもキャンプには理科への興味関心を高める効果があると考えられる。

(6) 子どもキャンプの目的との比較

これらの考察から、OPPシートの子どもたちの記述より、子どもキャンプには次のような効果があると考えられる。

- ①友達作りや友達との協力の大切さを実感させる効果
- ②命や自然の大切さを実感させ、大切にしようとする心を育成する効果
- ③苦手なことに挑戦して克服を促したり、自立を促したりする効果
- ④技術や環境の変化や火の便利さ・危険さを実感させる効果
- ⑤理科への興味関心を高める効果

ここで、図3で示した子どもキャンプの目的と子どもキャンプの効果との比較した結果を、表13に示す。

表13 子どもキャンプの目的と効果の比較

子どもキャンプの目的	子どもキャンプの効果
自分と他者との関わりに「気づき」「理解」する。	①友達作りや友達との協力の大切さを実感させる効果
自分と自然との関わりに「気づき」「理解」する。	②命や自然の大切さを実感させ、大切にしようとする心を育成する効果
自分と自分自身との関わりに「気づき」「理解」する。	③苦手なことに挑戦して克服を促したり、自立を促したりする効果

表13より、子どもキャンプの目的は、OPPシートの記述から明らかになった子どもキャンプの効果に対応していることがわかり、子どもキャンプの目的が達成されていると考えられる。

さらに、OPPシートの分析から、次の表に示すような新たな効果があることが分かった。

表14 新たに分かった子どもキャンプの効果

子どもキャンプの目的	子どもキャンプの効果
設定なし	④技術や環境の変化や火の便利さ・危険さを実感させる効果 ⑤理科への興味関心を高める効果

目的が達成されたか否かが明確に示されたり、新しい効果が得られたりすることで、子どもキャンプの新たな問題点や改善の視点が得られると考えられる。さらに、これらを活用することで、よりよい子どもキャンプへと改善をしたり、効果を意識したプログラムを作成したりすることができると思われる。

これらの子どもキャンプの効果は、7-3 (1) で述べたように、OPPシートの思考とその変容を可視化する機能によって明らかになったと考えられる。つまり、OPPシートには子どもキャンプの効果を表出させる機能があると考えられる。これまでは、感想文や絵日記による評価が主流であり、キャンプの効果を可視化することが難しかったが、OPPシートによって可能になったと考えられる。

このことから、子どもキャンプにおいてOPPシートには、子どもキャンプの効果を表出させる機能や、子どもキャンプの目的が達成されているかを調べる機能があると考えられる。

7-5 OPPシートを通した資質・能力の向上

(1) 子どもにキャンプによる変容を自覚させる効果

OPPシートの子どもの記述の中から、特に子どもキャンプによる変容を自覚できたと考えられる記述を、キャンプ前・後の「本質的な問い」欄から抜粋し、表15に示した。

表15 学習前・後、振り返りの記述（変容を自覚）

番号	キャンプ前の本質的な問い	キャンプ後の本質的な問い	キャンプ後の自己評価
a-22	テントをしばふにはって、外でごはんを食べたりぼうけんすること	森にテントをはってそこでねること	キャンプ前はうまくできなかったのはあったけどこの4日間でぜんぶできるようになった。
b-8	テントでとまったりキャンプファイアーをすること。	いろいろなことをじぶんでやったりきょうりよくしていろいろなことをすること。	キャンプ前はもうちょいらくだとおもっていたけどけっこうむずかしかった
b-16	みんなときょう力して楽しくするキャンプをすることです	友だちとたくさん笑って仲をふかめることだと思います。	今までよりきょう力できることがわかったから、これからは、もっときょう力したいです。
c-28	みんなで作ったご飯を食べたりいっしょにねたりしてたのしむこと。	みんなで遊び、ごはんをつくりみんなと友だちになること	前、ぼくはキャンプは自分がやりたいからやる物だと考えていました。でもみんなでやるのがキャンプだとわかりました。
d-13	協力してすること	壮大	前よりも人を気配れるようになった
d-16	森の中でサバイバルてきにすごすこと。	キャンプのなか間と旅をすること。	この3日間をどうして、キャンプ前とキャンプ後でキャンプとはなにか、という考え方がかわったと思います。

子ども（b-16）は「今までよりきょう力できることがわかったから、これからは、もっときょう力したいです。」と記述していることから、自身が考えていた以上に自分が協力できることを自覚できたと考えられる。また、子ども（d-13）は、キャンプ前の自分の姿と今の姿を比較して「前よりも人を気配れるようになった」と記述していることから、子どもキャンプを通して考えが変容したことがうかがえる。さらに、子ども（d-16）は「この3日間をどうして、キャンプ前とキャンプ後でキャンプとはなにか、という考え方がかわったと思います。」と記述していることから、キャンプ前とキャンプ後を比較して自身の考えが変容したことを自覚していると考えられる。OPPシートは「本質的な問い」への自身の回答をキャンプ前とキャンプ後とを比較させることができる。その結果、OPPシートを用いることで、子ども自身に考えの変容を自覚させることができたと考えられる。

このことから、子どもキャンプにおいてもOPPシートには自身の活動を振り返らせ、変容を自覚させる効果があると考えられる。

(2) リーダーに指導力の自覚を促す効果

参加した子どもたち（最大45人）は5つのグループに分かれて活動する。各グループにはグループリーダーが付いて生活の支援や活動のアドバイスなどを行っており、そのリーダーにインタビューを行った。さらに、普段リーダーの動きなどを見ている駐在員もOPPシートを見ていたため、駐在員にもインタビューを実施した。

- ・グループリーダーは自分のグループの子どもたちがOPPシートに書いたことを見て「自分の発言は子どもにこう捉えられているんだ…」と述べていた。今までは、自分の発言が子どもにどのように伝わっているかがわかっていなかったが、OPPシートの記述によって気づくことができたのだと考えられる。
- ・駐在員はOPPシートに記入されている内容とグループリーダーの動きを見て「リーダーの指導力が子どもに影響している」と述べていた。今までは感覚で捉えられていた、リーダーの指導力による子どもの変容がOPPシートによって可視化されたと考えられる。

このことから、OPPシートにはリーダーの指導力を映し出し、リーダーに自身の子どもたちへの影響力や、リーダーへの自覚を促す効果があると考えられる。

7-6 子どもキャンプにおけるOPPシートの有効性

3なぜ子どもキャンプなのかで述べた通り、子どもキャンプの活動を、学校で実施される自然体験活動と置き換えて調査を実施した。その結果、子どもキャンプにおけるOPPシートにも、これまでの研究で明らかにされているように、次の表16のような機能と効果があることが明らかになった。

表16 子どもキャンプにおけるOPPシートの機能と効果

子どもにとっての機能と効果	リーダーにとっての機能と効果
<ul style="list-style-type: none"> ・思考とその変容を可視化する機能 ・子どもキャンプによる変容を自覚させる効果 ・コミュニケーションを増やす効果 	<ul style="list-style-type: none"> ・思考とその変容を可視化する機能 ・リーダーに指導力の自覚を促す効果 ・コミュニケーションを増やす効果

「思考とその変容を可視化する機能」と「コミュニケーションを増やす効果」は子どもにとっての機能と効果にも、リーダーにとっての機能と効果にも含まれると考えられる。これは、子どものOPPシートへの記述によって子どもの思考とその変容が可視化されることで、リーダーが適切に子どもを評価することができ、OPPシート上や会話、声掛けなどのコミュニケーションを通して、子どもがキャンプの目的を達成できるよう、リーダー自身が指導の改善を行うことができるからである。これは、リーダーによる指導と評価の一体化が適切に行われていると考えられ

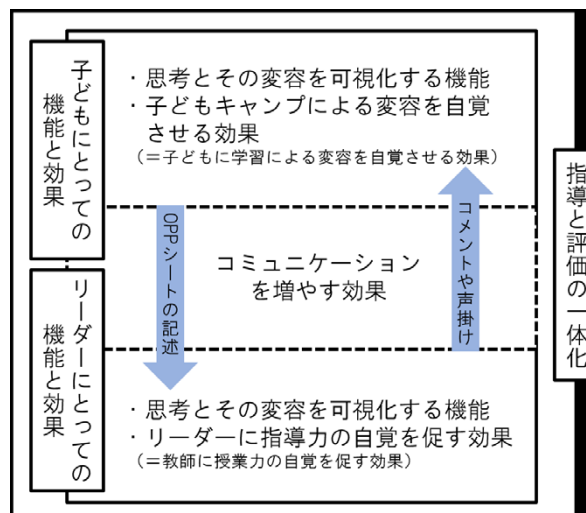


図17 子どもキャンプにおけるOPPシートの機能と効果の関係

る。すなわち、子どもキャンプにおいてOPPシートを使用することで、指導と評価の一体化を行うことができると考えられる。この関係を図に示すと、図17のようになる。

この図17は、中島（2019）が作成した図と類似していると考えられる²⁶⁾。中島は図18について次のように述べている。

学習者が「問い」によりあぶりだされた自身の概念や考え方の形成・変容過程を可視化することで、自覚（自己評価）が促される。これにより、学習者の自己評価力の育成がなされる。それと同時にそれらを教師が確認することで、授業の何が問題だったのかを具体的に把握し、自身の授業を自己評価することが教師の教育観の変容を促し、授業改善がなされると考える。学習者の自己評価と教師の自己評価は、この概念の自覚化という視点により結びつくことが可能になる。

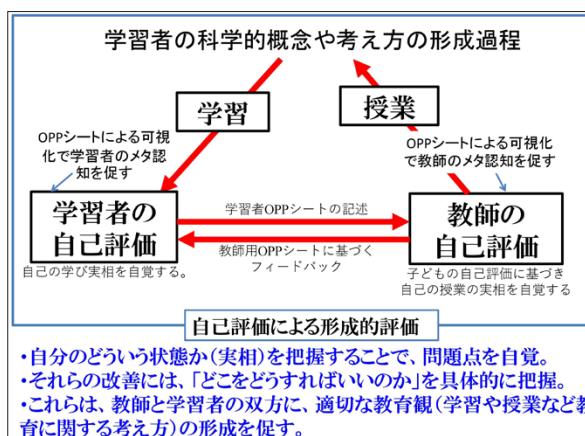


図18 学習者の自己評価による教師の自己評価（中島雅子，2019，p.419）

つまり、学習者の自己評価を教師が見ることで、教師も授業を自己評価して授業改善を行うということである。これは子どもキャンプで行われたことと同様であると考えられ、子どもキャンプにおけるOPPシートでも、授業と同等の機能や効果があることがわかる。

また、新たに、次の機能と効果があることが分かった。

- ・子どもキャンプの効果を表出させる機能
- ・子どもキャンプの目的が達成されているかを調べる機能

つまり、子どもキャンプにおけるOPPシートには、次のような機能と効果があることが明らかになった。

- ・思考とその変容を可視化する機能
- ・コミュニケーションを増やす効果
- ・子どもキャンプによる変容を自覚させる効果
- ・リーダーに指導力の自覚を促す効果
- ・子どもキャンプの効果を表出させる機能
- ・子どもキャンプの目的が達成されているかを調べる機能

これらのことから、子どもキャンプにおいてOPPシートは、授業で使用した場合と同等の機能と効果があることに加え、新たな機能や効果があり、子どもキャンプに有効に機能していたと考えられる。つまり、子どもキャンプにおいて、OPPシートが有効であると考えられる。

8. 実際の学校で行われた自然体験活動で使用されたOPPシートとの比較

東京都内のA中学校で実施されているセカンドスクール（自然体験活動などの体験活動を含む

宿泊を伴う学校行事）においてOPPシートを使用した事例がある。このセカンドスクールは、主にA中学校の第1学年学年主任のB教諭によって企画、運営された。B教諭は2018年度で退職を迎えるベテランの教員であり、教員向けの研修なども行っている。また、NHKの理科に関わる番組への出演、理科の教育の編集委員、教科書の執筆に関わるなど様々な活躍をしている教員である。さらに、B教諭が指導する科学部の部員数が、A中学校にある部活動の中で一番多いなど理科の魅力を伝え続けている教員である。

セカンドスクールでの事例についての詳細は次の通りである。

- (1) 実施対象：A中学校1年生62名（男子34名、女子28名）
- (2) 実施時期：平成30年9月18日～22日 4泊5日
- (3) 活動内容：自然体験活動を含む宿泊を伴う学校行事である。具体的な活動内容は表17に示す。

表17 セカンドスクールの内容

日付	活動内容
9月18日	中学校を出発し、長野県へ向かう。現地到着後は現地のC中学校の生徒と合流し、中学校に向かいながら町探検を実施。中学校に到着次第、ポスターセッション（テーマ：それぞれの市の自然・文化・福祉防災・産業・食・歴史）を行い、10年後の未来を考える。
9月19日	八方池登山をし、白馬ジャンプ競技場を見学。ジャンプ台見学後はオリパラ教育（オリンピック・パラリンピックに関するメリットやデメリットについての教育）をし、その後、民宿への入村式。
9月20日	午前中は親海湿原での環境保全活動（ヨシの刈り取り作業、片付け作業）を実施。午後には、農村ふれあい体験（郷土料理作り、もの作り等）を民宿ごとに実施。
9月21日	3日目に引き続き、農村ふれあい体験、稲刈り体験（手刈り、バインダー、コンバイン）を実施。夜にはオリパラ教育（長野五輪）、食育（食べることの大切さ）について学習。
9月22日	地元スキー場の経営についての学習、オリンピックレガシーを考える時間（レガシーを創出していくに次世代に敬称してくかを学習する）、感謝の合唱を行い、中学校に帰着。

今回のセカンドスクールでは、一般に小学校や中学校で行われている²⁷自然体験活動に加え、もオリパラ教育やポスターセッションなどが実施されている。ここでは、行事全体を自然体験活動と捉え、行事の正式名称であるセカンドスクールと呼ぶことにする。

本章では、セカンドスクールで使用したOPPシートにおいて、7-6で述べた機能と効果と同等の機能と効果があるかを、OPPシートの生徒の記述をもとに分析し、検討していく。しかし、セカンドスクールは自身が指導していないため十分に分析・検討することが難しい。具体的な活動内容や生徒の様子がわからないため、生徒の記述のみで検討を行う。

8-1 思考とその変容を可視化する機能

ここでは、思考とその変容を可視化する機能において、子どもキャンプと同等の効果があるかを検討する。OPPシートの生徒の記述の中から、思考とその変容が可視化されていると考えられる記述を「本質的な問い」欄から抜粋し、表18に示した。なお、セカンドスクールでの「本質的な問い」は「セカンドスクールって何？」であった。

生徒3はセカンドスクール前の「本質的な問い」欄の記述から、セカンドスクールを「思い出が残らない」、「先生の指示通り動き、行動する。自分たちでは、やってはいけない（意見が言えない）」行事であると考えていたことが分かる。しかし、セカンドスクール後の「本質的な問い」欄には、「たくさんの感謝を学ぶ行事」「いろんな場面で感謝ができる行事」と記述していること

表18 思考とその変容が可視化されていると考えられる記述（「本質的な問い」欄）

生徒番号	セカンドスクール前の生徒の記述	セカンドスクール後の生徒の記述
3	思い出が残らない。「半強制参加合宿」みたいな、先生の指示通り動き、行動する。自分たちでは、やってはいけない（意見が言えない）。	今回のキャッチフレーズ「感謝を学ぶ」といったことによることかもしれませんが、たくさんの感謝を学ぶ行事だと思いました。その中でも人に感謝することが多いと思いました。何かを大切に思う人や、大切なものを守る人など様々な人に関係してると思います。まとめると、セカンドスクールは、たくさんの人に、いろんな場面で感謝ができる行事だと思います。
40	自然と人と地域から学び見て体験する。	セカンドスクールとは、農家の人、C中の人から人へのふれあいを知り、山登り、エスカルプラザ、稲刈り体験などから自然を学び、宿での生活などから、時間厳守、そして自分の生活を改めることのできる素晴らしい機会だと思う。一言でいうと、全てを活かし、一人一人が成長できるもの考える。

から、考えが変容していると考えられる。筆者は指導を行っていないため、具体的にどのような活動の中で考えが変容したのかなどは考察できないが、セカンドスクールを通して考えが変容したと考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、思考とその変容を可視化する機能があると考えられる。

8-2 コミュニケーションを増やす効果

ここでは、コミュニケーションを増やす効果において、子どもキャンプと同等の効果があるかを検討する。しかし、筆者はセカンドスクールでは指導をしておらず、コミュニケーションが増えたかを分析・検討することは難しい。そのため、セカンドスクールに生活指導員として参加していたD氏にインタビューを実施し、その内容から検討する。

- ・セカンドスクールに参加した生徒は小学校でも同じくセカンドスクールという名称で自然体験活動を行っていた。そのため、OPPシートのセカンドスクール前の「本質的な問い」欄には小学校での経験をもとに記述されていたと考えられる。教師はこの記述について生徒とコミュニケーションを図ることができ、生徒と初対面である生活指導員もこの記述をきっかけにコミュニケーションを図ることができた。また、この記述をもとに、本セカンドスクールで考えを変容させるため、声掛けなどの改善を行うことができた。さらに、この記述について教師同士や教師と生活指導員の間でもコミュニケーションが生まれた。
- ・セカンドスクールでは4泊のうち3泊を民宿で行う。民宿の指導のもと活動を行うことも多く、5日間の中には昼食のため民宿に戻った後、次の日の夕方まで全体で集合する日がないこともあった。そのため、教師が生徒の全ての活動内容を把握することは難しかった。しかし、OPPシートの「学習履歴」欄の記述を通して、生徒が1日でどんな活動を行ったか、どんなことを学んだかを知ることができた。教師はOPPシートで1人1人が何を学んだのかなどの考えを把握することができるため、コミュニケーションを増やすことができた。

これらのインタビューの結果から、セカンドスクールで使った OPP シートにも、コミュニケーションを増やす効果があると考えられる。

8-3 セカンドスクールの目的が達成されているかを調べる機能

ここでは、セカンドスクールの目的が達成されているかを調べる機能において、子どもキャンプと同等の機能があるかを検討する。A 中学校で行われたセカンドスクールでは、次の 3 つの目的が定められていた。

- ①自然：自然に親しみふれ合うことで、自然を大切にする心を育てる。
- ②人：長期宿泊体験を通じて、人との触れあいを大切に、自主的な規律の意識を高め、互いに助け合う認め合う人間関係を築く。
- ③学び：街づくり、自然体験、農業体験を通じて、地域、自然環境、勤労などの大切さを学び、問題解決能力のスキルの育成を図る。

これらの目的は、目的と生徒が記述した内容がずれていなければ、達成されていると考えられる。次項から、それぞれの目的が達成されているかを OPP シートの生徒の記述から考察する。

(1) 〈①自然〉の目的が達成されているかの検討

OPP シートの生徒の記述の中から、〈①自然〉に関して述べていると考えられる記述を抜粋し、表 19 に示した。

表 19 〈①自然〉に関して述べていると考えられる記述（「学習履歴」欄）

生徒番号	生徒の記述
1	八方池がきれいでした。この景色を守るためにこれからはポイ捨てしている人がいたら注意したりとかしたいです。
4	目の前に広がる白馬三山は見たこともない絶景でした。そのときに、この山や自然を守りたいと思いました。ごみの分別を心掛けたり、自然に感謝を守りそれを守っている人にも感謝したいです。
18	あたり前のように食べている米がどれだけまひまかけて作られているのかがよくわかった。また、環境保全活動では、自然を守っていくためにいろいろしなければいけないことが分かった。
31	今日は親海湿原と稲刈りで、自然とふれ合うことができました。特に、稲刈りでは、児童のものと手刈りの両方を体験することで、時代の変化を感じることができました。途中で雨も降ってしまったけれど、とても貴重な体験をさせていただきました。また、白馬の方（宿の方）の「自然を守る」という強い決意が感じられました。私たちもそのような「自然」をしっかりと守っていかなければならないと感じました。

生徒 1 は 2 日目の八方池登山の景色をみて「この景色を守るために」、「ポイ捨てしている人がいたら注意したりとかしたい」と記述している。さらに、生徒 31 は「『自然』をしっかりと守っていかなければならない」と記述している。このことから、セカンドスクールを通して自然を大切にする心が育成されたと考えられる。

生徒 4 は目の前に広がる「山や自然を守りたい」と考え、「ごみの分別を心掛けたり、自然に感謝し、それを守っている人にも感謝したい」と記述している。セカンドスクールを通して、自然を大切にする心が育成されたことに加え、自然に感謝する心や自然を守っている人への感謝の心が育成されたと考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールの目的の1つである、〈①自然〉の目的がおおよそ達成されていると考えられる。

(2) 〈②人〉の目的が達成されているかの検討

OPPシートの生徒の記述の中から、〈②人〉に関して述べていると考えられる記述を抜粋し、表20に示した。

表20 〈②人〉に関して述べていると考えられる記述（「学習履歴」欄）

生徒番号	生徒の記述
2	今日は、山のぼりの時にある事を学びました。それは、仲間のたすけ合いです。1人が少しおくれってしまった時は、みんなが合わせて歩いていました。
24	今日は、このような大きな大会などでは、多くの人のたすけが必要だということを知った。今後も人のつながりを大切にしたい。
57	今日の登山で仲間はとても大切だと思った。なぜなら仲間は自分だけではなく人のことも考えてくれていた。自分は、班のことは考えてなかったが帰りに班の人が自分のことまで考えてくれることを知り、仲間は大切だと感じた。これからこのような機会があったら自分が班のことを考えて動けるようになりたいと思った。

生徒2は、八方池登山の中で「仲間のたすけ合い」を学んだと記述している。生徒24は登山には「多くの人のたすけが必要」だと考え、「今後も人のつながりを大切にしたい」と記述し、助け合う認め合う人間関係を築くことができたと考えられる。

生徒57は、八方池登山の前は「班のことは考えてなかった」が、登山の中で「班の人が自分のことまで考えてくれることを知り、仲間は大切だと感じた」と記述している。生徒57は今までは自分の事だけを考えていたことを自覚した上で、セカンドスクールを通して考えが変容したと考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールの目的の1つである、〈②人〉の目的がおおよそ達成されていると考えられる。

(3) 〈③学び〉の目的が達成されているかの検討

OPPシートの生徒の記述の中から、〈③学び〉に関して述べていると考えられる記述を抜粋し、

表21 〈③学び〉に関して述べていると考えられる記述（「学習履歴」欄）

生徒番号	生徒の記述
2	今日は、交流を通して、とても大事な事をみつけました。それは、考えを共有する大切さです。なので、この事を忘れず、生活していきたいです。
7	C中学校のポスターセッションでは、1つ1つの言っている事にたいして、根拠があって、わかりやすかったです。だから、次のポスターセッションで生かし、レベルが高くなるポスターセッションをしたいと思います。
39	私はほんとうにやっぱり「協力」することが一番大切だと思いました。協力することで、できなかったことが、できるようになるなど、新しい発見をすることができた。
41	初めの方はお互い話しかけあえずにいたもののだんだん仲良くなっていった。最後は共通のしゅ味の話やジョークを言ってもり上がった。「ありがとう！またね」といっておわかれできた。男女関係なくはなせた。コミュニケーション能力が少し高まったと思う。
58	いっしょうけんめいにがんばれば、他にも道がひらけてくるということ

表21に示した。

生徒2は1日目のポスターセッションや現地の中学校との交流を通して「考えを共有する大切さ」に気づいたと考えられる。また、生徒39は「『協力』することが一番大切」と記述し、生徒41は「コミュニケーション能力が少し高まった」と記述していることから、協力することの大切さやコミュニケーション能力の向上を自覚していると考えられる。生徒が記述している、考えを共有することや根拠をもった説明をすること、協力すること、コミュニケーション能力は問題解決能力のスキルの1つであると考えられ、生徒にこれらのスキルを育成できたと考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールの目的の1つである、〈③学び〉の目的がおおよそ達成されていると考えられる。

(4) セカンドスクールの目的との比較

8-3 (1) から (3) の検討より、OPPシートの生徒の記述からセカンドスクールの目的は全ての項目においておおよそ達成していると考えられる。つまり、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、セカンドスクールの目的が達成されているかを調べる機能があると考えられる。

8-4 セカンドスクールの効果を表出させる機能

ここでは、セカンドスクールの効果を表出させる機能において、子どもキャンプと同等の機能があるかを検討する。OPPシートの生徒の記述の中から、セカンドスクールの効果が出出されていると考えられる記述を抜粋し、表22に示した。

表22 セカンドスクールの効果が出出されていると考えられる記述（「学習履歴」欄）

生徒番号	生徒の記述
15	友達と自然といっしょに5日間学び、いつものありがたさが分かる学習
16	セカンドスクールとは、仲間と助け合ったり、人に感謝しながら学びをすること。そして、自分たちだけで考えながら行動することなど自立も学べる場所だと思いました。
26	様々なことを学び、体験することができる場所。そして仲間との絆も深められる。そして、1番大切なのが東京に戻ってから活かすことができる知識、行動の仕方を学ぶとても大切な時間。
29	友達との絆を深め、「協力」する事の大切さを学べるものであり、いつもとは違う環境で自然の良さをたくさん知れるもの。また、自立するために必要な、「人のことを考えられる力」「感謝の大切さ」「自分で考えて行動する力」などの“力”がいたり、さまざまな“気持ち”を感じることが知れる行事。
35	地域の事を思い、地域を明るくしようとしている人たちと交流する。そして、その人たちの一人・自然・仲間—に感謝する気持ちを学ぶこと。また、自立ということに対しての第一歩であり、中学生と小学生の違いを感じさせられる場

生徒15はセカンドスクールを「いつものありがたさが分かる学習」と記述し、セカンドスクールを通して日常のありがたさを自覚できたと考えられる。

生徒35はセカンドスクールを「中学生と小学生の違いを感じさせられる場」と捉え、「自立ということに対しての第一歩」だと考えている。また、生徒29は「自立するために必要な、『人のことを考えられる力』『感謝の大切さ』『自分で考えて行動する力』などの“力”がつく行事と捉えている。さらに、生徒16は「自立も学べる」と記述している。これらの記述から、セカンドスクールを通して自立が促されたと考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールには目的以外にも、日常のありがたさを自覚させる効果、自立を促す効果があることが分かった。これらは、8-3で述べたセカンドスクールの目的ではなく、OPPシートの生徒の記述から新たに明らかになったことであると考えられる。つまり、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、セカンドスクールの効果を表出させる機能があると考えられる。

8-5 セカンドスクールによる変容を自覚させる効果

ここでは、セカンドスクールによる変容を自覚させる効果において、子どもキャンプと同等の効果があるかを検討する。OPPシートの生徒の記述の中から、セカンドスクールによる変容を自覚していると考えられる記述を抜粋し、表23に示した。

表23 セカンドスクールによる変容を自覚していると考えられる記述（「本質的な問い」欄）

生徒番号	セカンドスクール前の生徒の記述	セカンドスクール後の生徒の記述
38	<ul style="list-style-type: none"> ・いろいろな行事のこと ・自然にふれ合うこと ・みんなでポスターセッションなどを発表すること 	<p>東京では体験できない多くの学びがありました。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C中学校とのふれ合い ・ 大自然の中での生活 ・ 仲間との共同生活 <p>楽しくたくさんの学びや発見がありました。自分自身が成長できました。</p>
41	仲間との協調性を深めるもの。自立した生活がおくれるようになる	<p>仲間との協調性、家事や家庭科的な活動、文化そして社会について学べた。また、未来の見通しをもてた。また学びだけではなく「ありがとう」という回数がとっとも増えたと思う。このように数々の学びなどがあったと思う。そしてもう一度セカンドスクールに行きたい。</p>

生徒41はセカンドスクールを通して「学びだけではなく『ありがとう』という回数がとっとも増えたと思う」と記述している。筆者は指導を行っていないため、具体的にどのような活動を通して「ありがとう」の回数が増えたかまでは考察できないが、生徒41は仲間との協調性を深めるための方法の1つとして「ありがとう」という回数が増えたのではないかと考えられ、セカンドスクールによる自身の変容を自覚していると考えられる。

生徒38はセカンドスクール後の「本質的な問い」への回答として「楽しくたくさんの学びや発見がありました」と記述し、さらに「自分自身が成長できました」と続けている。セカンドスクールでの多くの経験や学びから成長を感じ、自身の変容を自覚していると考えられる。

これらの記述から、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、セカンドスクールによる変容を自覚させる効果があると考えられる。

8-6 教師に指導力の自覚を促す効果

ここでは、教師に指導力の自覚を促す効果において、子どもキャンプと同等の効果があるかを検討する。しかし、筆者はセカンドスクールでは指導をしておらず、教師に指導力の自覚を促せたかを分析・検討することは難しい。そのため、セカンドスクールを企画・運営したB教諭にインタビューを実施し、その内容から検討する。

- ・ 3日目の午前中、親海湿原での環境保全活動（ヨシの刈り取り作業、片付け作業）を実施した。

その際、B教諭は自然を守る意味やヨシを刈る意味、咲かなかった花が咲くということの素晴らしさなど、どうしてこの活動をするのかといった活動の意味を感じて欲しいと考えていた。しかし、OPPシートの記述に活動の意味に関する記述が少なかったことから、活動の意味を伝えられていないと考え、自分の指導力を自覚した。このことから、B教諭は東京に戻ってから理科の授業中に詳しく話をするなど、自己の指導の改善を行った。

- ・今回のセカンドスクールは活動を詰めすぎず、自由な時間を多く作ることで余裕のあるプログラム設定にした。OPPシートの記述から、この自由な時間に生徒同士で話し合いを行ったり、深く考えたり振り返ったりして時間を工夫して使っていることが分かった。さらに、多くのプログラムをやるよりも、1つのプログラムに時間をかけることが重要であることがわかり、次年度のプログラム改善に結び付けることができた。

これらのインタビューの結果から、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、教師に指導力の自覚を促す効果があると考えられる。

8-7 セカンドスクールにおけるOPPシートの有効性

8-1から8-6で述べた通り、セカンドスクールで使用したOPPシートにも、次のような機能と効果があることが明らかになった。

- ・思考とその変容を可視化する機能
- ・コミュニケーションを増やす効果
- ・セカンドスクールの目的が達成されているかを調べる機能
- ・セカンドスクールの効果を表出させる機能
- ・セカンドスクールによる変容を自覚させる効果

これらのことから、セカンドスクールにおいてOPPシートは、指導者にインタビューをしなければ検討できない機能や効果があるものの、7-6で述べた子どもキャンプにおけるOPPシートの機能と効果とほぼ同等の機能と効果があり、セカンドスクールに有効に機能していたと考えられる。つまり、セカンドスクールにおいて、OPPシートが有効であると考えられる。

9. 結論

以上の結果と考察から、子どもキャンプやセカンドスクールなどの自然体験活動におけるOPPシートには次の6つの機能と効果があることが分かった。次の表24は自然体験活動におけるOPPシートの機能と効果を整理したものである。

表24 自然体験活動におけるOPPシートの機能と効果

	機能と効果
①	思考とその変容を可視化する機能
②	コミュニケーションを増やす効果
③	自然体験活動による変容を自覚させる効果
④	指導者に指導力の自覚を促す効果
⑤	自然体験活動の効果を表出させる機能
⑥	自然体験活動の目的が達成されているかを調べる機能

これらの機能と効果はお互いに関係しあっていると考えられる。例えば、自然体験活動において①の思考とその変容を可視化する機能があることで、指導者は子どもたちの情意面だけでなく認知面についても把握することができた。その結果、子どもの考えや疑問を把握することができ、記述された内容について会話が生まれることでコミュニケーションが増えた(②)。

また、子どもたちはOPPシートの「自然体験活動後の自己評価」欄へ記述をする際、自身の自然体験活動前と自然体験活動後の「本質的な問い」欄への記述を見比べることで、自然体験活動による変容を自覚することができた(③)。さらに、指導者は、子どもたちのOPPシートへの記述を見ることで、自分の指導の問題点や自身の指導力を自覚することができた(④)。

さらに、自然体験活動を通した子どもたちの変容が可視化されたことで、自然体験活動の効果を表出させることができた(⑤)。表出された効果と自然体験活動の目的とを比較することで、自然体験活動の目的が達成されているかを調べることができた(⑥)。

この関係を図に示すと、図19のようになる。

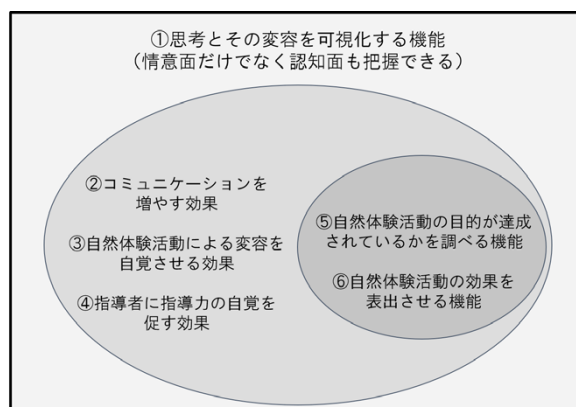


図19 自然体験活動におけるOPPシートの機能と効果の関係

これらのことから、OPPシートは自然体験活動に有効な機能と効果をもつと言える。以上のことから、自然体験活動においてOPPシートが有効であることが明らかになった。

10. 今後の課題

本研究ではセカンドスクールで使用したOPPシートの分析の際、自分が指導していないために十分に分析できない効果があった。実際に教員として自然体験活動の指導をする際に、OPPシートを用いて検討することで、より正確に分析を行うことができると考え、今後の課題としたい。

謝辞

本研究は科研費17K01018の助成を受けて行ったものである。

引用文献

- 1) 文部科学省 平成29年6月告示『小学校学習指導要領総則編』p.67。
- 2) 文部科学省 平成29年6月告示『小学校学習指導要領解説理科編』p.41。
- 3) 同上書、p.96。
- 4) 中島雅子(2017)『自己評価』による授業改善『埼玉大学紀要教育学部』第66号、No.1、p.65。

- 5) 堀 哲夫 (2013)『教育評価の本質を問う 一枚ポートフォリオ評価 OPPA 一枚の用紙の可能性』東洋出版社、p.87。
- 6) 中川宏治 (2013)「自然体験学習施策の導入と評価に向けた環境教育研究の動向」『環境教育』VOL.23-2、p.109。
- 7) 同上書、p.108。
- 8) 文部科学省ウェブページ、「体験活動事例集—体験のススメ—」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/seitoshidou/04121502/055.htm (2018年11月9日 確認)
- 9) 堀 哲夫 (2003)「学びの意味を育てる 理科の教育評価—指導と評価を一体化した具体的方法とその実践—」東洋館出版社、p.57。
- 10) 堀 哲夫 (2013) 上掲書、p.173。
- 11) 中島雅子 (2019)「理科教育における授業改善のための教師の自己評価—OPPA論を中心として—」『理科教育学研究』Vol.59、No.3、p.411。
- 12) ここでは、「知識は受動的に伝達されるのではなくて、主体によって構成され则认为る」立場を指す。詳しくは次を参照されたい。田中耕治 (2008) 上掲書、p.35。
- 13) ここでは、「自分の認知についての認知」を指す。詳しくは次を参照されたい。三宮真知子 (2008)『メタ認知』北大路書房、p.2。
- 14) 堀 哲夫 (2013) 上掲書、p.123。
- 15) 同上書、p.20。
- 16) 同上書、p.125。
- 17) 榎本充孝 (2018)「教師も子どもも成長を実感！—OPPシート小学校理科編—」2018年8月18日実施第3回OPPA研修会発表資料より引用。
- 18) 堀哲夫 (2013) 上掲書、p.164。
- 19) トムソーヤクラブ事務局「リーダーマニュアル (概要編)」より引用。
- 20) 文部科学省、上掲ウェブページ。
- 21) 共同研究者にインタビュー、平成30年5月30日 (水)。
- 22) 堀哲夫 (2013) 上掲書、p.25。
- 23) トムソーヤクラブ事務局「リーダーマニュアル (概要編)」より引用。
- 24) 中島雅子 (2019)「理科における資質・能力の育成とその評価」『教育の窓』vol.56、東京書籍、p.37。
- 25) 堀 哲夫 (2013) 上掲書、p.182。
- 26) 中島雅子 (2019) 上掲論文、p.419。
- 27) 文部科学省「体験活動事例集—体験のススメ—」、上掲ウェブページ。

(2019年4月5日提出)

(2019年4月19日受理)

The Effectiveness of OPP Sheets in Nature Experience Activities:

Centered on Practices in Children Camps

ISHII, Yusuke

Faculty of Education, Saitama University

NAKAJIMA, Masako

Faculty of Education, Saitama University

Abstract

This paper aims to demonstrate the effectiveness of OPP sheets in nature experience activities by examining what elementary school students (grades 3-6) write on the sheets.

The importance of nature experience activities in science education is well recognized. Assessments of such activities have largely been based on worksheets, composition notes, and illustrated diaries, but formative assessment has barely been conducted. Yet, program improvement cannot be effectively pursued without it. Thus, this study used an OPP sheet for nature experience activities to test the hypothesis that OPP sheets – a method developed out of a theory within formative assessment that emphasizes self-assessment – are effective in assessing nature experience activities.

Analysis of the OPP sheets completed by 125 grade school students shows six functions and effects of such sheets in nature experience activities: they visualize thoughts and their transformations, increase communication, raise awareness of the transformations brought through activities, promote instructors' awareness of their leadership, express the effects of activities, and examine whether the purposes of activities have been reached. The experiment demonstrated that these functions and effects are interrelated and that the sheets were as effective as in the classroom.

Keywords: OPP sheet, Self-Assessment, Nature Experience Activities