

実践研究「立少トントンまなびたい」

最終報告書



令和7年3月

国立立山青少年自然の家

目 次

I	環境教育の現状と課題	P1
II	課題解決のために本研究が目指すもの	P1
III	本研究について	P1～
IV	研究の成果	P2～
	・新・立少周辺での環境プログラム系統表	P3
	・トントンたんけんたい指導スタンダード（対象：幼児）	P4～
	・見つけた秋で〇〇する（対象：小学校1・2年生）	P12
	・冬の森で生きる（対象：小学校3・4年生）	P15～
	・森・川・海・水辺の環境しらべ隊（対象：小学校3～6年生）	P19
	・暴れ常願寺川（対象：小学校5・6年生）	P20
V	専門委員による最終評価	P21～
VI	あとがき	P24

I 環境教育の現状と課題

国立青少年教育振興機構が2021年3月に発表した「青少年の体験活動等に関する意識調査(令和元年度調査)」によると、自然体験が豊富な子供は、自己肯定感が高く、自立的行動習慣や探究力が身につけている傾向がある。しかし、2010年代を通じて、子供の自然体験の一部に、やや減少傾向がみられる。さらに、新型コロナウイルス感染症の流行が影響し、自然体験が著しく制限されていた時期もあった。

また、近年の世界的な潮流として、持続可能な社会を創るためのSDGs達成のための教育(ESD)の推進に向けた内外のニーズが一層高まっている。

これらのことを踏まえ、国立の社会教育施設である本施設が、自然体験活動を通して環境教育を推進することに大きな意義があると考えられる。

II 課題解決のために本研究が目指すもの

本施設は、北アルプス立山連峰のふもと、標高600~700mに位置している。周辺には、ミズナラ、クリなどを主体とした広葉樹の自然林や整然とした立山杉の人工林などに囲まれ、ニホンカモシカをはじめとする多くの野生生物が生息しており、豊かな自然の中で多様な体験ができる恵まれた環境にある。この恵まれた環境を生かし、幼児期からの系統的な環境学習を実践することにより、自然を愛し、環境を大切に思い、自他の命を大切に育てることを本研究は目指している。

III 本研究について

1 研究テーマ 「幼児期からの環境学習」

2 研究の視点

自然体験活動で、自然に対する興味関心を高めたり、感性を養ったりすることが、環境を大切に思う心を育む契機となる。

2 研究計画

研究項目	実践研究事業		特色化事業	
	幼児		小学校高学年	
主なねらい	・自然体験活動を通して環境を大切に思う心を育む。 ・トントンまなびたいの活動指導と指導スタンダード等の資料配付を通じ保育者の自然体験活動への関心を高める。		「常願寺川の環境学習」を通して、流れる水の動きや治水の歴史等を学ぶプログラムを作成する。	
活動プログラム	「トントンまなびたい」初夏の森歩き・沢歩き・秋の森歩き・冬の森歩き・雪遊び 遊ぶ・感じる		常願寺川観察・立山カルデラ砂防博物館見学・ラフティング体験	

研修支援事業としてプログラム開発				
実践研究事業・特色化事業				
研究項目	幼児	低学年	中学年	小学校高学年
主なねらい	・自然体験活動を通して環境を大切に思う心を育む。 ・「トントンたんけんけんたい」の新しいプログラムを開発する。	・生活科の学習内容とリンクした自然体験活動を通して、環境を大切に思う心を育み、自然環境への気付きを高める。	・理科・社会学習とリンクした自然体験活動を通して、環境を大切に思う心を育み、自然環境への気付きと理解を深める。	・海洋ごみについて調査する体験や海の豊かさや恵みを体感する活動を通して、山と海のつながりに気付き、次世代に美しい富山の水環境を引き継ぐ活動に寄与する意欲や態度の向上を図る。
活動プログラム	・ワクワクふわふわ「ハートントンの森」づくり	・木の裏でおもちゃづくり&クラフト作成	・トントンの森不思議探し「冬の動植物の様子」	・海岸観察・海洋ごみ収集・海洋ごみでクラフト制作・釣り体験・チューブそりラフティング体験等 学ぶ・生かす
実施する教育事業	やんちゃキッズの大冒険 夏 令和4年8月18日～20日	WA ばんぱくキッズの森もりキャンプ 令和4年10月29日～30日	WA ばんぱくキッズの森もりキャンプ 令和5年2月18日～19日	清流王国とやま水守り隊 令和4年9月3日～4日

ブラッシュアップ

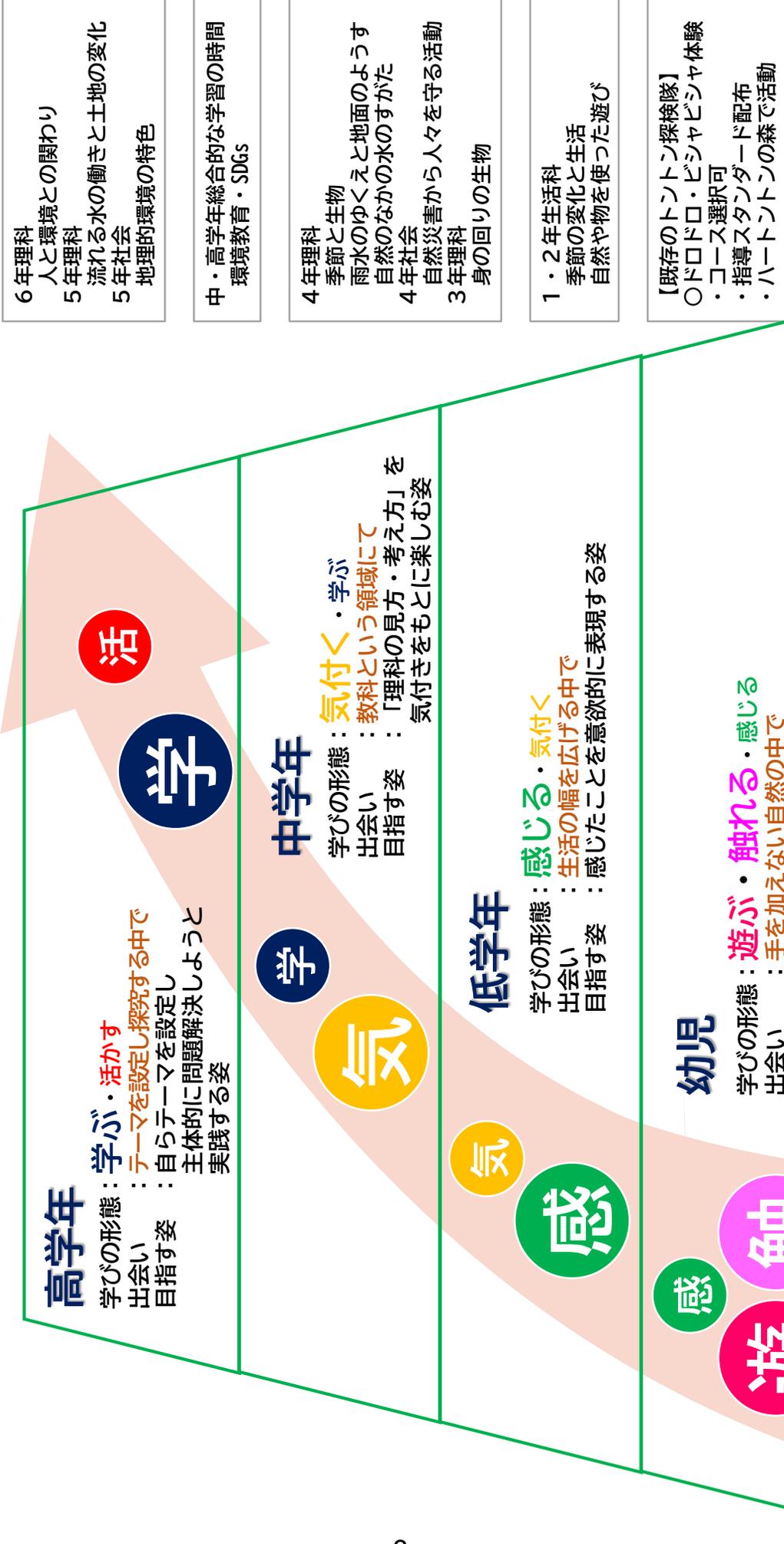
研修支援事業としてプログラム提供開始				
研究項目	幼児	低学年	中学年	小学校高学年
活動プログラム	・ハートントンの森での自由遊び	・見つけた秋で〇〇する	・冬の森で生きる	・常願寺川上流～下流における環境教育に重点を置いた沢歩き、生き物調査、大漁旗制作、川遊び体験等
実施する教育事業	令和4年8月18日～20日	令和4年10月29日～30日	令和5年2月18日～19日	清流王国とやま水守り隊 令和5年9月2日～3日

令和6年度 (最終年度)	報告書作成（令和6年度末報告書完成） 専門部会内容・章立て検討、執筆分担・執筆内容検討・報告書完成	再検討したプログラムの提供
-----------------	--	---------------

令和7年度	プログラムの普及 = 立少版「幼児期からの環境学習」の完成
-------	-------------------------------

<新・立少周辺での環境プログラム系統表>

自然にどっぷりとつかる = 自然環境との同化



6年理科
人と環境との関わり
5年理科
流れる水の働きと土地の変化
5年社会
地理的環境の特色

中・高学年総合的な学習の時間
環境教育・SDGs

4年理科
季節と生物
雨水のゆくえくと地面のようす
自然のなかの水のすがた
4年社会
自然災害から人々を守る活動
3年理科
身の回りの生物

1・2年生活科
季節の変化と生活
自然や物を使った遊び

【既存のトントン探検隊】
○ドロドロ・ビシヤビシヤ体験
・コース選択可
・指導スタンダード配布
・ハートントンの森で活動

高学年

学びの形態：学が・活かす
出会い：テーマを設定し探究する中で
目指す姿：自らテーマを設定し主体的に問題解決しようとして実践する姿

低学年

学びの形態：気付く・学ぶ
出会い：教科という領域にて
目指す姿：「理科の見方・考え方」を気付きをもとに楽しむ姿

幼児

学びの形態：感じる・気付く
出会い：生活の幅を広げる中で
目指す姿：感じたことを意欲的に表現する姿

学

学びの形態：遊ぶ・触れる・感じる
出会い：手を加えない自然の中で
目指す姿：「自由に」「創造的に」自然の中で遊ぶ姿

自然からの恵みを尊び、自然とのつながりの深さを感じることができる資質

「トントンまなびたい」 指導スタンダード 「トントンの森 春夏バージョン」

1 ねらい

- ・自分の力で最後まで頑張る。 ・友達と仲良く活動する。 ・ドロドロ、ビシャビシャになって遊ぶ。
- ・自然の中で擬音語を見付ける。「つるつる・ざらざら・つやつや・ぎざぎざ・ぴかぴか・ふわふわ・すべすべ・ちくちく等」
- ・五感を生かして、おもしろい、きれいな、ふしぎをたくさん見付ける。

2 展開

※場所(森に表示された看板付近)ごとに分類

配時	○数字…子供の活動(予想される子供の姿) ●追加指導事項	・指導者の支援 ◇安全配慮事項
5分	1 トントンを知る。トントンの森の特徴的な木を知る。 学ぶゾーン ① キツツキのドラミングのスピードのクイズ(3択)に答える。 正解「手でたたけないぐらい速い」 ② カメの木を知る。→葉はカメの甲羅の形・冬芽はウサギの耳の形。 ③ ホオの木を知る。→森で一番大きな葉にびっくり。「ホオー！」 ● 木のシャワーの気持ちよさを感じる。→葉についた雨粒を浴びる。 ● 空を見上げ、葉と葉の間から見える青空の美しさを感じる。	・ ドラミングの速さを手で表現する。ミュージックプレーヤーで実際の音を聞く。 ・ ウサギとカメの童話を思い起こす。 ・ 葉の大きさと顔の大きさを比べる。 ◇ 森での配慮事項を再確認する。 「走らない、害虫に気を付ける、帽子・長袖着用等」
10分	2 木や葉っぱでおもいっさり遊ぶ。 遊ぶ・感じるゾーン ① 木にぶら下がる、登る、滑る。【ユキツバキの森・猿滑りの木】 ② 葉の血管(葉脈)を透かして見る。葉の笛や鉄砲で遊ぶ。 ● ありの行列を見る。【1番看板と2番看板の間】 ● 「ヤッホッ」と叫ぶ。【2番看板付近・来拝山に向かって】	・ なりきり遊び(動物や物語の主人公) ・ 無駄に採取しない。命を感じる。 ◇ 子供に寄り添い、木からの落下を防止する。
10分	3 急な下り坂や上り坂を歩く。 挑戦ゾーン ① 低い姿勢で、手や尻をつきながら、ゆっくり下る。 ② 草や木につかまりながら、急な坂道を上る。 ● チシマザサを知る。→葉は、ますのすしに使用。ススタケ採取。	・ 「自然に助けてもらおう！」 ◇ 事前(始めの会)で、前後への転び方(頭を守る)を練習する。
5分	4 木のよい匂いを感じる。木の強さを感じる。 遊ぶ・感じるゾーン ① クロモジの木のおいを感じる。→茶道の際の爪楊枝で使用。 ② コシアブラの木のおいを感じる。→山菜・天ぷらが美味しい。 ③ 杉の木と相撲をとる。【杉の森広場】 ● 杉の森で遊ぶ。→木に抱き着く。かくれんぼ。 ● 自分の行きたいコースを選択して進む。【4番看板】 ● 杉の木の高さを感じる。→森の中が暗い。	・ 枝の採取した部分が匂いが強い。 ・ 生活で使用されていることを伝える。 ・ 子供全員で杉の木を押し倒してみる。 ◇ 落下した枝の跳ね返りに注意。 ◇ どちらに進んでも合流する。
5分	5 危険な道(丸太・粘土質の道・急な下り坂)を歩く。 挑戦ゾーン ① 丸太の上を落ちないように気を付けて渡る。 ② 粘土質の道を尻で滑ったり、ゆっくり歩いたりする。 ③ 低い姿勢で、手や尻をつきながら、ゆっくり下る。 ● キツツキの穴を見付ける。【5番看板付近】 ● 自分の行きたいコースを選択して進む。【4番看板】	・ 「落ちると熊に食べられるよ！」 ・ 汚れても挑戦するよさを認める。 ◇ 周囲に石があるので、ゆっくり歩く。
10分	6 森で一番の難所を超える。 挑戦・応援ゾーン ① 木の根っこプールを乗り越える。→水の中に入る。ふちを歩く。 ② 右側か崖の道を、崖に落ちないように通る。 ③ 難所を乗り越えようと頑張る友達を応援する。【応援の坂】 ● 大きなクリの木を知る。	・ 汚れても挑戦するよさを認める。 ◇ 崖に落ちないように、左側を歩く。 ◇ 終了した子供の安全管理も大切。 ・ 「大きくてびっくり！」
5分	7 みんなでゴールの喜びを分かち合う。 喜びゾーン ① 7番看板を見つけ、ゴールが近いことをみんなに知らせる。 ② ゴールした喜びを、叫んで表現したり、ハイタッチで共有したりする。	・ 子供同士の声かけを大切にする。 ・ 子供の頑張りを大いに認める。



「トントンまなびたい」指導スタンダード 「トントンの森 秋バージョン」



1 ねらい

- ・自分の力で最後まで頑張る。 ・友達と仲良く活動する。 ・ドロドロ、グチャグチャになって遊ぶ。
- ・自然の中で擬音語を見付ける。「カサカサ・くるくる・ふわふわ・ざらざら・つやつや・ぎざぎざ・すべすべ・ちくちく等」
- ・五感を生かして、おもしろい、きれい、ふしぎをたくさん見付ける。

2 展開

※場所(森に表示された看板付近)ごとに分類

時間	○数字…子供の活動(予想される子供の姿) ●追加指導事項	・指導者の支援 ◇安全配慮事項
5分	1 トントンを知る。トントンの森の特徴的な木を知る。 学ぶゾーン ① キツツキのドラミングのスピードのクイズ(3択)に答える。 正解「手でたたけないくらい速い」 ② オオカメノキを知る。→葉はカメの甲羅の形。 冬芽はウサギの耳の形(11月)。かんじきの材料になる。 ③ ホオノキは、大きな赤い実がなる。(とげとげ)(10月) ● クリのイガがたくさん落ちている。→猿が食べた跡(10月)	・ ドラミングの速さを手で表現する。ミュージックプレーヤーで実際の音を聞く。 ・ ウサギとカメの童話を思い起こす。 ・ 葉の大きさと顔の大きさを比べる。 ◇ 森での配慮事項を再確認する。 「走らない、害虫に気を付ける、帽子・長袖着用等」
10分	2 木や葉っぱでおもいっきり遊ぶ。 遊ぶ・感じるゾーン ① 木にぶら下がる、登る、滑る。【ユキツバキの森・猿滑りの木】 ② カエデの種のプロペラで遊ぶ。(10月) ③ 葉の血管(葉脈)を透かして見る。葉の笛や鉄砲で遊ぶ。 ● 「ヤッホッ」と叫ぶ。【2番看板付近・来拝山に向かって】	◇ 木からの落下を防止する。 ・ 無駄に採取しない。命を感じる。 ・ 身近な植物での遊びを伝えてもよい。 (例) オオバコの相撲等
10分	3 急な下り坂や上り坂を歩く。 挑戦ゾーン ① 低い姿勢で、手や尻をつきながら、ゆっくり下る。 ② 草や木につかまりながら、急な坂道を上る。 ③ 空を見ながら、モミジのトンネルをくぐる。(10月・11月) ● チシマザサを知る。→葉は、ますのすしに使用。	◇ 事前(始めの会)で、前後への転び方(頭を守る)を練習する。 ・ 「自然に助けてもらおう！」 ・ 秋の色探しを行う。森に何色の色があるか数えよう。
5分	4 木のよい匂いを感じる。木の強さを感じる。 遊ぶ・感じるゾーン ① ヤマモミジの木を揺らす。→紅葉した葉が落ちる。(10月) ② 落ち葉を踏んだ際のカサカサする音を楽しんで歩く。(10月) ③ クロモジの木のおいを感じる。→茶道の際の爪楊枝で使用。 ● 杉の木と相撲をとる。【杉の森広場】 ● 杉の森で遊ぶ。→木に抱き着く。かくれんぼ。 ● 自分の行きたいコースを選択して進む。【4番看板】	・ 五感を通して、落ち葉で遊ぶおもしろさを伝える。 ・ 枝の採取した部分が匂いが強い。 ・ 生活で使用されていることを伝える。 ・ 子供全員で杉の木を押し倒してみる。 ◇ 落下した枝の跳ね返りに注意。 ◇ どちらに進んでも合流する。
5分	5 危険な道(丸太・粘土質の道・急な下り坂)を歩く。 挑戦ゾーン ① 丸太の上を落ちないように気を付けて渡る。 ② 粘土質の道を尻で滑ったり、ゆっくり歩いたりする。 ③ 低い姿勢で、手や尻をつきながら、ゆっくり下る。 ● キツツキの穴を見付ける。【5番看板付近】	・ 「落ちると熊に食べられるよ！」 ・ 汚れても挑戦するよさを認める。 ◇ 周囲に石があるので、ゆっくり歩く。
10分	6 森で一番の難所を超える。 挑戦・応援ゾーン ① 木の根っこプールを乗り越える。→水の中に入る。ふちを歩く。 ② 右側が崖の道を、崖に落ちないように通る。 ③ 難所を乗り越えようと頑張る友達を応援する。【応援の坂】 ④ ホオノキの落ち葉に穴を開けて、仮面をつくる。(10月)	・ 汚れても挑戦するよさを認める。 ◇ 崖に落ちないように、左側を歩く。 ◇ 終了した子供の安全管理も大切。
5分	7 みんなでゴールの喜びを分かち合う。 喜びゾーン ① 7番看板を見つけ、ゴールが近いことをみんなに知らせる。 ② ゴールした喜びを、叫んで表現する、ハイタッチで共有する。 ③ 拾った落ち葉を一齐に空に投げ上げ、落ち葉シャワーを浴びる。	・ 子供同士の声かけを大切にする。 ・ 子供の頑張りを大いに認める。 ・ 落ちてくる瞬間がシャッターチャンス。

トントンの森

指導スタンダードマップ



はじめの会

- ◇トントンの森の紹介
 - ・四季の話（秋をクルーズアップ）
 - ・目印看板を紹介（写真を見せながら）
- ◇がんばること
 - ・自分の力で最後までがんばる（泣いてもいい）
 - ・仲間と仲良く遊ぶ
 - ・ドロドロになったり、ビシャビシャになったりして遊ぶ
- ◇約束
 - ・指導者の前には行かない
 - ・学びを後ろのお友達に伝えよう
- ◇セーフティトーク
 - ・転び方の実践（前・後ろ）⇒『頭』を守る
 - ・坂道では手を使うこと
 - ・下り坂ではお尻を付いておることを伝える
 - ・ハチ等の害虫について（時期によっては伝える）
 - ・服装・靴の確認

バリエーション

指導スタンダード以外にも、いろいろなバリエーションが！
何度も何度も「トントンの森を楽しもう」！

- | | |
|----------|----------|
| ◇生き物をさがす | ◇みんなで探検 |
| ◇葉っぱをさがす | ◇グループで探検 |
| ◇キノコをさがす | ◇ペアで探検 |
| ◇実をさがす | ◇1人で探検 |
| ◇色をさがす | |

◇夜に探検 新しい発見がいっぱい！

振り返り

どんな発見をしたかな？ どんな思いになったかな？

- ・見つけたことをたくさん話そう。
- ・今はどんな気持ちかな。
- ・約束は守れたかな。
- ・自分がかんばったこと、お友達と一緒にがんばったことをお互いに褒めあおう。
- ・自然に遊んでもらえたこと、連れて来てくれた先生、一緒に楽しく遊んだ仲間に「ありがとう」
- ・また来てね。

子供は「発見の王様」

◇見つけたことをその場で具体的にほめてあげよう！
指導者「秋の綺麗な葉っぱの色をたくさん見つけたね」

子供は「感動の王様」※感動=強い印象を受けて深く心を動かすこと

◇子供が感動したことを共感しよう！身近な物に置き換えても！
子供「この葉っぱの形がとてもおもしろいな」
指導者「本当だ、おもしろいな。〇〇みたいだね」

子供は「不思議の王様」

◇子供の疑問を大切にしよう！
→ 年齢や理解力にあわせた言葉で、内容を伝えよう！
子供「どうして葉っぱが落ちるのかな？」
指導者「冬になると寒くてみんなと一緒に元気がなくなるね」
→ 時にはアニミズムで伝えよう！
子供「どうしてこんなにきれいな花が咲くのかな？」
指導者「花の妖精が、かわいいみんなを待っていたんだよ」

「大人は子供の共感王」になろう！

「トントンまなびたい」 指導スタンダード 「トントンの森 冬バージョン」

1 ねらい

- ・自分の力で最後まで頑張る。 ・友達と仲良く活動する。 ・雪の中でおもいっつき遊ぶ。
- ・自然の中で擬音語を見付ける。「しんしん・ふわふわ・きゅっきゅっ・ぎゅっきゅっ・さらさら・べとべと・じゃわじゃわ・等」
- ・五感を生かして、おもしろい、きれい、ふしぎをたくさん見付ける。

2 展開

※ **1** ~ **5** は、森に表示された看板付近の活動場所

時間	○数字…子供の活動（予想される子供の姿） ●追加指導事項	・指導者の支援 ◇安全配慮事項
10分	1 雪の感触を味わう。 感じるゾーン ① 足（冷たい雪「きゅっきゅっ」、埋まる「すぼっ」、など） 手（雪玉をつくらることができる雪、できない雪、など） 体全体（人型づくり、雪布団、雪のシャワー、ハイハイ、など） 顔（顔型づくり） ※これらの活動を通して雪の冷たさや感触を味わう。 ● ウェアに降る雪の結晶の形を見てみよう。（気温が氷点下の日）	・ 開始前に、服の袖とズボンの裾に雪が入らないかをしっかりと確認する。 ・ 雪は冷たいので、雪と長い時間触れ合うことを無理強いしない。 ◇ 吹雪や氷点下等の気象条件の場合は、雪と触れ合う時間を短くする。
10分	2 冬芽を見る。 学ぶ・感じるゾーン ① ホオノキ （冬芽3cm以上・春に30cm以上の葉が5~8枚） ② クロモジ （丸い花芽と細長い葉芽がセットになっている） ③ ヤマモミジ （冬芽が枝先に2個並ぶ） ④ オオカメノキ （冬芽はウサギの耳の形）	・ 冬芽の違いのおもしろさを感じられるよう、観察する際に声をかける。 ◇ 枝からの雪の落下に気を付ける。 ◇ 木の幹の周りは、空洞がある可能性があるため落下に気を付ける。（根廻雪）
20分	3 急な下り坂を滑る。急な上り坂を上る。 挑戦ゾーン ① 先頭の人がりしり滑りで滑った道を、みんなで滑って長くする。 ● 滑り方（お尻、寝そべって、スーパーマン、など） ② 上り坂では、手や足を使いながら元気よく上る。 ● 坂道上り競争を楽しむ。	◇ 木や枝の近くを避けて、安全なコースを設定する。 ◇ 前の人が終わってから滑り始める。 ◇ 滑る道と上る道を分けて、ぶつからないようにする。
10分	4 足跡やふんを探す。 学ぶ・感じる ① 足跡カードをもとに足跡を探す。 ※カードは、子供たちが指導者が持つ。	・ 自分の見付けた足跡とカードを見比べながら、足跡見付けを楽しむ。
		ウサギ ちょん（前足）・ちょん（前足）・ぱっ（後ろ足一緒）。Yの字形の足跡が残る。 キツネ 前足と後ろ足が一直線（前足跡に後ろ足をつけるため） タヌキ キツネよりもジグザグ リス 前足一緒、後ろ足一緒なので、チョウのような形に見える。大きい方（後ろ足）がチョウの前翅、小さい方（前足）が後ろ翅 カモシカ 前足・後足とも形・大きさがほぼ同じ
	● ウサギのふんを探す。→ 小さくて丸い。紅茶のにおい。 ● カモシカのふんを探す。→ 小さくて丸い。一か所にたくさん。	◇ ふんは、絶対に直接手で触れない。周囲の雪ごとすくって観察する。
5分	5 杉の木をみんなで押して、枝の雪を落とす。 挑戦・感じるゾーン ① みんなで杉の木の幹を囲み、力強く押す。雪のシャワーを浴びることができたら成功。→簡単に倒れない杉の木の生命力を感じる。	・ 子供同士の声かけを大切にする。 ・ 子供の頑張りを大いに認める。 ・ 落ちてくる瞬間がシャッターチャンス。

中間道より、不動グレンデ上部に出て、終了

トントンの森

指導スタンダードマップ



雪上の道(冬)は、通常のコース(春・夏・秋)とは多少違います。木の枝等に巻いてある**ピンクテープ**を目印、または、**人の歩いた跡**を進んでください。

冬も大絶景が見られます!
白銀の立山連峰・御嶽山・スキー場

はじめの会

- ◇トントンの森の紹介
 - ・四季の話(冬をクローズアップ)
 - ・目印看板を紹介(写真を見せながら)
- ◇がんばること
 - ・自分の力で最後までがんばる(泣いてもいい)
 - ・仲間と仲良く遊ぶ
 - ・雪の中で体全体を動かして思いっきり遊ぶ
- ◇約束
 - ・指導者の前には行かない
 - ・学びを後ろのお友達に伝えよう
- ◇セーフティトーク
 - ・木からの落雪に注意
 - ・指導者の見える範囲内で活動する
 - ・吹雪等、悪天候の場合は活動時間を短縮、又は中止する。
 - ・帽子・手袋・服装・長靴の確認
 - ※ 襟元・袖・腹・足首等より雪が直接体に触れないように。

バリエーション

指導スタンダード以外にも、いろいろなバリエーションが! 何度も何度も「トントンの森を楽しもう」!

- ◇生き物をさがす
- ◇葉っぱをさがす
- ◇足跡やふんをさがす
- ◇雪が作る形をさがす
- ◇氷が作る形をさがす
- ◇みんなで探検
- ◇グループで探検
- ◇ペアで探検
- ◇1人で探検

◇夜に探検 新しい発見がいっぱい!

振り返り

どんな発見をしたかな? どんな思いになったかな?

- ・見つけたことをたくさん話そう。
- ・今はどんな気持ちかな。
- ・約束は守れたかな。
- ・自分がかんばったこと、お友達と一緒にがんばったことをお互いに褒めあおう。
- ・自然に遊んでもらえたこと、連れて来てくれた先生、一緒に楽しく遊んだ仲間に「ありがとう」
- ・また来てね。

子供は「発見の王様」

- ◇見つけたことをその場で具体的にほめてあげよう!
- 指導者「いろんな足跡をたくさん見つけたね」

子供は「感動の王様」※感動=強い印象を受けて深く心を動かすこと

- ◇子供が感動したことを共感しよう! 身近な物に置き換えても!
- 子供「この冬芽の形がとてもおもしろいな」
- 指導者「本当だ、おもしろいね。〇〇みたいだね」

子供は「不思議の王様」

- ◇子供の疑問を大切にしよう!
- 年齢や理解力にあわせた言葉で、内容を伝えよう!
- 子供「雪って何?」
- 指導者「冬は寒くて雨が凍って雪になるんだよ」
- 時にはアニミズムで伝えよう!
- 子供「どうしてこんなに冬芽の形はおもしろいの?」
- 指導者「冬芽のかわいい妖精が、みんなとお友達になりたいんだ」

「大人は子供の共感王」になろう!

「トントンまなびたい」 指導スタンダード 「沢歩き(前谷沢)バージョン」

1 ねらい

- ・自分の力で最後まで頑張る。 ・友達と仲良く活動する。 ・ビシャビシャになって遊ぶ。
- ・自然の中で擬音語を見付ける。「さらさら・そよそよ・つるつる・ぬるぬる・等」
- ・五感を生かして、おもしろい、きれい、ふしぎをたくさん見付ける。

2 展開

※場所(森に表示された看板付近)ごとに分類

時間	○数字…子供の活動(予想される子供の姿) ●追加指導事項	・指導者の支援 ◇安全配慮事項
5分	<p style="text-align: center;">セーフティーク(入水前に) 学ぶゾーン</p> <p>① 沢の歩き方を知る。 →石の上ではなく、なるべく水の中を歩く。</p>	◇沢での配慮事項を再確認する。「走らない、害のある生き物に気を付ける等」 ・水の流れていると藻が生えず滑らないことを伝える。
5分	<p style="text-align: center;">1 沢について知る。(水が冷たい) 感じるゾーン</p> <p>① 水の流れる音を聞こう。→「どんな音が聞こえるかな？」 ② 沢水の冷たさを感じる。→10秒水につけよう。 (手→尻→腹等) ● ヨシナ(山菜)を知る。→シャキとした歯応え・ぬるぬる食感。</p>	・森とは違う、水の流れる音を感じる。 ・水が冷たいのでできる所まで挑戦する。 ◇心臓に遠い所から少しずつ水に慣れる。
10分	<p style="text-align: center;">2 岩の滑り台で遊ぶ。生き物を探す。 遊ぶ・発見ゾーン</p> <p>① 岩の滑り台で遊ぶ。 ② 岩の滑り台の下の大きな隠れ家にいる、大きなイワナを探す。 ③ 石の下にいるサンショウウオを探す。 ● 石の下にいるイサゴ虫(トビケラの幼虫)を探す。 ※砂や石でミノムシのような巣をつくる ● カエルを探す【ヒキガエル・ツチガエル】</p>	・生き物は最後に水に返す。命を感じる。 ・藻が生えている部分が滑りやすい。 ◇転倒する子供用に指導者が下で待機。 ・サンショウウオ・イサゴ虫はきれいな水を好む。水が少なく、流れが遅い場所の石の下を探す。 ・有毒なものは、触ったら水で手を洗う。
10分	<p style="text-align: center;">3 水に浸かって遊ぶ。笹船で遊ぶ。 遊ぶゾーン</p> <p>① お風呂(大きなよども)、ウォーターベッド(岩の上のよども)で水に浸かって遊ぶ。 ② 木をまたいだり、くぐったりしながら進む。 ● チシマザサを使用して笹船を作り、流して遊ぶ。 ● 水遊び体験のみの場合は、3番で引き返す。</p>	・お風呂は数名で入浴可能、ウォーターベッドでは頭も水につけてみる。 ◇転倒したり、頭部をぶつけたりすることがないよう、ゆっくり進む。 ◇下りは危険なので、ゆっくり歩く。
5分	<p style="text-align: center;">4 クリの木の根っこを観察後、パチリ。 学ぶ・思い出ゾーン</p> <p>① クリの木の根っこを観察し、土の中での根っこの生え方を学ぶ。 ② クリの木の根っこに並び、みんなで記念撮影。 ● 大きなよどもにいるイワナを探す</p>	・根っこの周囲の土は水で流された。 ◇根っこの部分は、滑りやすい。 ・よどみの奥をよく観察する。
10分	<p style="text-align: center;">5 お絵かき体験をする。 芸術ゾーン</p> <p>① 粘土質の石で、黒い岩にお絵かきをする。 ● 前後で時間差がある場合に調整する場所。お絵かきをしたり、サンショウウオを探したりする。</p>	・石が鉛筆、水は消しゴム(水で絵を消すことができる)になる。 ◇分かれ道に気を付ける。
5分	<p style="text-align: center;">6 沢で一番の難所を超える。 挑戦ゾーン</p> <p>① 狭く、急な坂を上る。 ② 木のトンネルをくぐる。 ● 左手の「立山地獄(水がしみ出た赤い岩)」を見る。</p>	◇疲れがたまる時間帯。ゆっくり、励まし合いながら進むようにする。
5分	<p style="text-align: center;">7 みんなでゴールの喜びを分かち合う。 喜びゾーン</p> <p>① 7番看板を見つけ、ゴールが近いことをみんなに知らせる。 ② ゴールした喜びを、叫んで表現したり、ハイタッチで共有したりする。</p>	・子供同士の声かけを大切にする。 ・子供の頑張りを大いに認める。 ◇道には車が通るので、終了した子供の安全管理を行う。
	<p style="text-align: center;">帰り道にて 学ぶゾーン</p> <p>● 足跡スタンプで楽しむ。→長靴を抜き(靴下ははいたまま)、道に足跡を付けて楽しむ。 ● 草笛や葉鉄砲で遊ぶ。 ● 「ヤッホ」ポイント。沢向こうの山に向かって叫ぶ。</p>	・車の通行を把握して、子供に伝える。 ・一列になって歩く。

沢歩き (前谷)

指導スタンダードマップ



はじめの会

- ◇前谷沢の紹介
 - ・生き物の話
 - ・目印看板を紹介 (写真を見せながら)
- ◇がんばること
 - ・自分の力で最後までがんばる (泣いてもいい)
 - ・仲間と仲良く遊ぶ
 - ・ビシャビシャになって遊ぶ
- ◇約束
 - ・指導者の前には行かない
 - ・学びを後ろのお友達に伝えよう
- ◇セーフティトーク
 - ・転び方の実践 (前・後ろ) ⇒『頭』を守る
 - ・坂道では手を使うこと
 - ・石の上ではなく水中を歩く。
 - ・ハチ・マダニ等の害虫について (なるべく肌を露出しない)
 - ・服装・靴の確認

バリエーション

指導スタンダード以外にも、いろいろなバリエーションが！
何度も何度も「前谷沢を楽しもう」！

- ◇生き物をさがす
- ◇葉っぱをさがす
- ◇石の形をさがす
- ◇遊び方をさがす
- ◇色をさがす
- ◇みんなで探検
- ◇グループで探検
- ◇ペアで探検
- ◇1人で探検

◇部分を選択して探検 **新しい発見がいっぱい！**

振り返り

どんな発見をしたかな？ どんな思いになったかな？

- ・見つけたことをたくさん話そう。
- ・今はどんな気持ちかな。
- ・約束は守れたかな。
- ・自分ががんばったこと、お友達と一緒にがんばったことをお互いに褒めあおう。
- ・自然に遊んでもらえたこと、連れて来てくれた先生、一緒に楽しく遊んだ仲間に「ありがとう」
- ・また来てね。

子供は「発見の王様」

- ◇見つけたことをその場で具体的にほめてあげよう！
指導者「多くの石がある中で、サンショウウオをよく見つけたね」

子供は「感動の王様」

- ◇子供が感動したことを共感しよう！ 身近な物に置き換えても！
子供「この木の根っこの形がとてもおもしろいな」
指導者「本当だ、おもしろいな。〇〇みたいだね」

子供は「不思議の王様」

- ◇子供の疑問を大切にしよう！
→ 年齢や理解力にあわせて言葉で、内容を伝えよう！
子供「どうしてこんなに水が冷たいのかな？」
指導者「山だから雪がとけた冷たい水が流れているんだよ」
→ 命の大切さで伝えよう！
子供「どうして木の根っこはこんな形をしているのだろう？」
指導者「根っこさんたちが、助け合って木を守っているんだよ」

「大人は子供の共感王」になろう！

【小学校1・2年生】

「見つけた秋で〇〇する」の活動

【1日目】10月29日（土）

13:00 「秋の森で遊ぼう」（秋の自然を感じる①）

【ハートントンの森・こもれびの森・みはらしの森・あさぎりの森・きつつき広場】

・様々な秋の森の森を探検しながら、「お弁当づくり」「お題に合う葉を見付けるゲーム」「釣り糸と枝で葉っぱを釣るゲーム」「秋探し」などの活動を通して、秋の自然を構成する様々な要素に気づき、楽しんだ。

19:00 「夜の自然を歩こう」（秋の自然を感じる②）

・夜の森を静かに歩く、木に耳を当てて木の声を聴く、手の感触だけでどの自然物かを推測する、星空を観察するなどの活動を通して、五感を研ぎ澄まし、昼と夜の違いを感じながら楽しんだ。



【2日目】10月30日（日）

「見つけた秋で何したい？」（見つけた秋で〇〇する）

事前に本部に準備したもの

マジック、クレヨン、クーピー、はさみ、カッター、のこぎり（小）、色ガムテープ、スズランテープ、画用紙、麻ひも、タコ糸、木工用ボンド

8:30 導入

「立少には、こんなものがあります。」「秋だねえ。」 ※具体物を見せる。

「これで何してみたい？」

「他にも昨日の探検で見つけたものがいっぱいあったよね。それで何ができるかな。」

「してみたいことが見つかった人から、秋見つけに出発しよう。」

「10:30には、みんなここに戻ってきて、したいことをしようね。」

「ここ（本部）にあるものは、何でも自由に使っていいよ。」

9:00 「秋見つけ」

※（次ページ参照）

10:30 「みんなで集まって、作ったり、遊んだり」

13:00 活動終了後にアンケートを行う

・「楽しかった度（楽しい・普通・楽しくない）」「見つけた秋で何をしたか」「どんな気持ちで活動していたか」を調査

・動画撮影した様子から、自分の感じたことをどのように表現しているか分析。

（活動への積極性・発言・行動・関わり等より）

・トントンの森の体験経験の有無で抽出した児童15名の動画撮影・活動内容調査

（トントンたんけん隊・教育事業・家族で参加、なし）

活動の様子から

◇事前に秋の自然を観察したり、本番に十分な自由遊びの時間を設定したりすることによって、子供たちは時間

いっぱい、見つけた秋を用いて遊ぶ姿が見られた。また、成果物を宝物と捉え、大切にしている子供が15.6%いた。

※下線部…どんな気持ちで活動していたかを聞き取った際、以下のように答えた子供

(お母さんにプレゼント…2名、宝物を見つける・宝石…2名、家で遊びたい…1名)

<自然の家で「秋見つけ」を実施すると効果的である点>

- ・感じる・気付く（色・形・大きさ、ものに見立てる、いろいろな視点から見ることができる）
- ・疑問をもつ（本施設での活動では自然が身近にあり、疑問を解決しやすい場所である）
- ・命の存在に気付く言葉（本物を見るからこそ、自然をより身近に感じることができる）

◇多様な自然体験ができる場での自然体験活動を通して、「クリさんかわいそう」と自然を人として捉えるなど、

自然の存在を身近に感じる子供がいた。また、「何で葉っぱは落ちるのだろうか？」などと、自然事象に疑問をもつ子供がいた。実践研究を行う自然の家の広葉樹の森の中において、子供たちが疑問をもちやすい点をさらに検証して、中学年の命の大切さを意識した理科学習につなげていきたい。

◇トントンの森の体験経験者が、未経験者をトントンの森へ案内する姿や他の季節のトントンの森の様子と比較

する姿が見られた。今回の教育事業に参加した子供は、家族で本施設を何度も利用したり、野外活動をよく楽しんでいたりする割合が高いと考えられる。よって、経験者の方がより深く自然環境にひたることができたと
言えるほどの有意差をはっきりと検証することはできなかった。

「クリって秋だよね」
 「これってキツツキの開けた穴だよ。」
 「これダニの巣やろ。この中におるんよ。」
 「あっ、キノコ。これ硬いね。」
 「カマキリの卵みたい。」
 「この葉っぱ、丸くて月みたい。」
 「木の声聞いてた。木はテレビを見てた。」
 「クリさんかわいそう。」
 「ううん…秋だけなんかない味…」

「あっ！モンシロチョウ。トンボもいっぱい。」
 「ススキもとる。あっ、根っこからとれた。でもこれ元気なさそう。」
 「落ち葉踏むといい音がする。」

「もじやもじやしてるやつ何だろう？」
 「こんな形なんだ。」
 「土に入れたら、アメンボの木でできるかなあ。」

【トントンの森】
 ・1人で探したり、仲間を案内したりしながら、葉っぱや枝、木の実を探す。
 ・木登りをする。

【不動ゲレンデ】
 ・トンボを捕まえる。
 ・ススキとりをする。

【おたまじゃくしの池】
 ・池や小川を見つめる。
 ・アメンボを捕まえる。

【あさぎりの森】
 ・昨日行った「お題に合う葉を見つけるゲーム（葉っぱばっば）」で仲間と遊ぶ。

「葉っぱばっばしよう。」

【トンコの広場】
 ・葉っぱ探しやススキとりをする。

「いい葉っぱが全然ない。
 こここの葉っぱおいしいんかな？
 いっぱい食べられとる。」

【こもればの森】
 ・仲間やスタッフに見つけた秋を自慢げに紹介する。

「これ、宝石。宝石あるよ。」
 「秋って何？」
 「15分何作るか考えて〜、1時間作って、遊ぶ。」

【本部】※トントンの森出口付近の芝生

- ・1人で作ったり、仲間と作ったり（遊び）ながら、繰り返し新しい材料を見つけに行く。
- ・クラフトづくり。（ピアス、ペンダント、リース、冠、頭飾り、壁飾り、うちわ、動物の人形、楽器、おはぎ など）
- ・作品で仲間と遊ぶ。（剣、ほうき、弓矢、釣り竿、吹き矢、爆弾 など）・自分たちで考えたゲームを出店のようにして、仲間と遊ぶ。
- ・作品に名前をつける。（「あおぐと秋の匂いがするうちわ」、「秋たっぷり剣」 など）
- ・クレヨンで画用紙をこすり、葉脈をうつす。
- ・プレゼントづくり（葉っぱのお手紙をボランティア学生に、木の皮の冠をママに など）

「チームワークで作る。」 「これ、きれいな色！ペンダントにしたい。」 「これフワフワ。これで、髪飾りできそう！」
 「目は木の枝より、木の实の方がいいなあ。」 「お母さんとお兄ちゃんに見せたい。」
 「この葉っぱ、お正月に鬼来んようにイワシ置くやつに似とる。」 「これ、もみじだけど緑だから若いよ。」
 「秋の葉を画用紙に貼って、家に飾ればいつでも秋を感じられる。」

【こぎの森】
 ・とちの実やドングリを拾う。
 ・トンボ捕まえる。

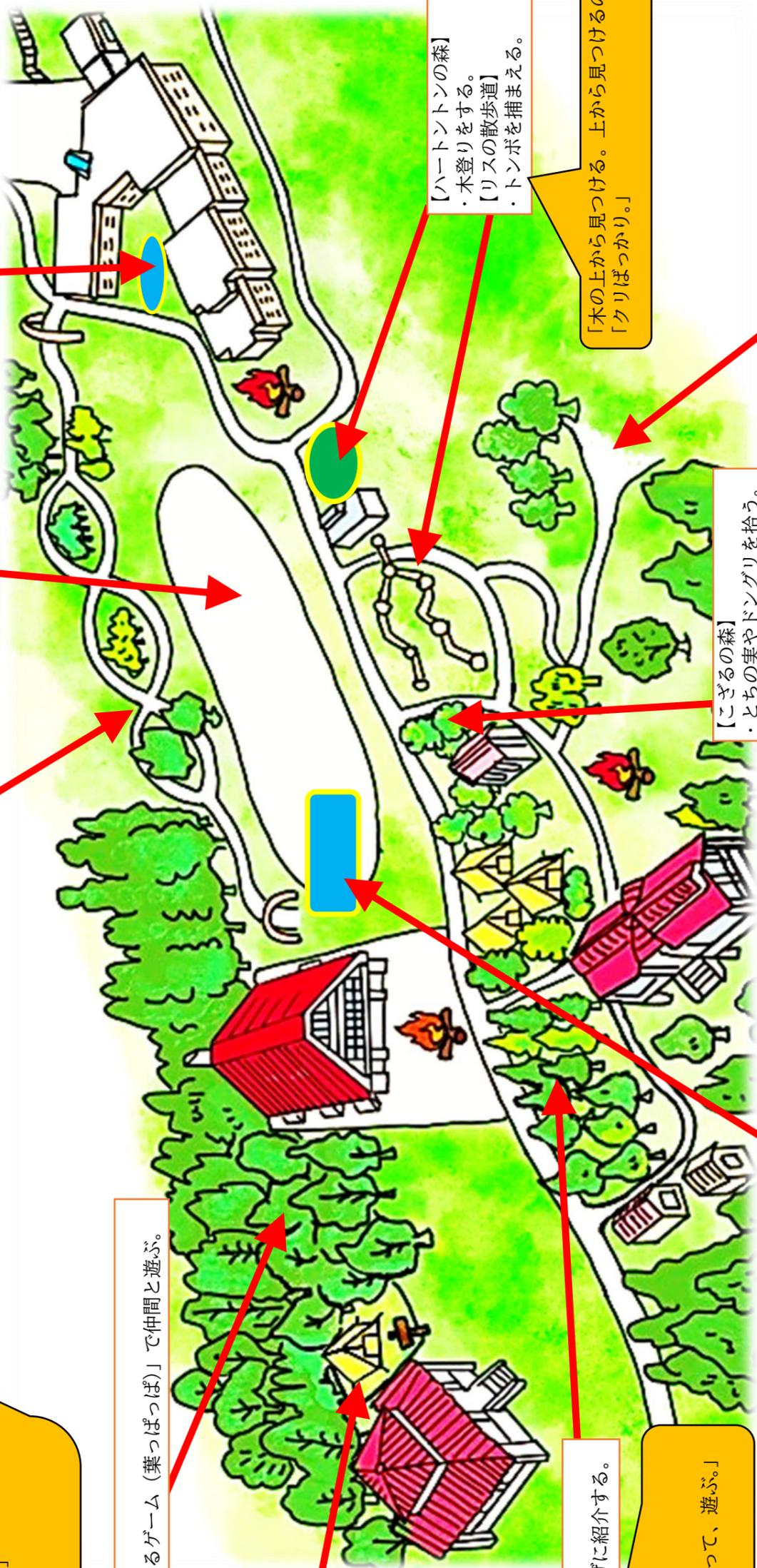
「何で葉っぱって枯れるんだらう？」
 「何で赤くなったり、黄色くなるんだらう？」

「木の上から見つける。上から見つけるの得意。」
 「クリばっかり。」

【ハートントンの森】
 ・木登りをする。
 【リスの散歩道】
 ・トンボを捕まえる。

【みはらしの森】
 ・友達と落ち葉キャッチをする。
 ・ハンモックブランコで遊ぶ。

「景色きれいだよ」
 「景色いいから10秒目をつぶってあげたら、もっときれいにみえるんじゃない。」
 「あそこめっちゃ紅葉してる。赤、茶色、冬になったら葉っぱ落ちるけど…」
 「きたー！キャッチー！」
 「あ！今、空から降ってきた。僕たちのために落ちてきた。」



【小学校3・4年生】

「冬の森で生きる」の活動

8:30 ◇導入【101】

45分間 「3枚の写真を比べてみましょう。」※トントンの森の夏と秋と冬の落葉樹の様子を比べる。【比較】

「ビデオを見ましょう。」

「木が葉っぱを落とすのは不思議だね。葉っぱが全部落ちた木は、どうなるのかな？」

葉っぱが全部落ちた木がどうなっているか、既習事項や生活体験をもとに話し合う。

①グループで話し合う ②全体で話し合う（板書：ボランティア）

・「木は落葉しても、寒い森の中で生きていること」に気付かせるような話し合いとする。

・指導者は、「共感」「繰り返し」「受け止め」を大切にしながら、話を聞く。

「いろいろな考えがありましたね。木が葉っぱを落とす他にも、冬の森には、不思議なことがたくさんあります。実際に外に出て、冬の森の動物・植物・昆虫の不思議を見つけてみよう。そして、不思議なことの答えを見つけてみよう。この部屋にあるものは自由に使ってよいです。足りないものがあれば、スタッフやボランティアに伝えてください。」

101に準備するもの

ルーペ・ビニール袋（収集用）・観察ノート・鉛筆・ハサミ・カッター・カッター板・図書資料・タブレット

9:30 ◇活動開始【トントンの森・ハートントンの森・101】

90分間 森での現地学習と、101での調べ活動（図書・インターネット）を個人で適宜行う。

①不思議を紹介する。

・根開き ⇒ 雪の下にあるツバキやクマザサ ⇒ 雪中と地中の温度の違い ⇒ コブシの冬芽

②各自で不思議を見つける。

冬の森の不思議の例

・種を作り命をつなげる（植物） … 種を探す・調べる

・落葉しても枝に芽をつけて冬を越す … 冬芽の種類を見付ける・調べる・比較する

・冬眠・休眠する（動物・昆虫） … 動物の痕跡を探す（足跡・糞）

・蛹や卵で冬越しする（昆虫） など … 虫を探す・蛹や卵を探す・調べる

11:45 ◇まとめ【101】

45分間 学びの発表会

①学びの振り返り（学んだこと・今後学びたいことを用紙に記入し整理する）

②グループでのミニ発表会 ⇒ ③全体への発表（重ならないように担当が人数と内容を調整）

④発表会を終えての振り返り（一人で）

活動の様子から

 : 参加者の主な活動 : 活動時のつぶやきや発言 : 指導者の発問

① 「室内での学習（導入）」

- ・ トントンの森の夏、秋、冬の様子を写真で確認した。
- ・ 落ち葉落ちる様子を動画で見て、「何で秋になると葉っぱを落とすのか。葉っぱが落ちた冬の木はどうなるのか。」について、考え、グループや全体の前で発表した。

「木が葉っぱを落とすのは不思議だね。葉っぱが全部落ちた木は、どうなるのかな？」

「葉っぱの色が変わるのは、落ちますよってサイン。」

「葉っぱは、春に赤ちゃんとして生まれてきて、夏にたくましく生きる。秋は新しい葉を生む準備。冬に落ちて、また生まれる。ループしている。木の幹は死なない。」

「葉っぱは落ちないといけない。そうしないと春や夏が始まらないし、動物が食べるものがない。」

「太陽の光がなくなって、栄養が摂れなくなって、葉っぱが落ちる。冬は寒いから木も弱ってしまうんじゃないかなあ。」

「葉は人みたい。枯れたら死んだ。木は地面みたい。切られても生きてる。」

② 「興味をもつための手立て（すぐに活動に取り組めない子のために）」

- ・ 全員でトントンの森に入り、散策をしながら、指導者の「根開き」「切られた木」「雪の中の温度」について考え、発表した。

「何で、木の周りの雪は溶けて、穴が開いているんだと思う？」

「木についた雨とか雪が落ちてるからかなあ。」

「雨とか木をつたって下にいって、溶けるだよ。」

「雪の下にも葉っぱがあるよ。」



(導入時の発表にあった「葉っぱが落ちて木は死んでいない」という発言を受けて、切られた木を見せて)

「この木はどうか？」

「休憩中。冬眠して死んでない。木の幹も死んでない。」「なんとなく死んでると思う。」

「一服中。」「切られても生きてると思う。根っこがある木は、土から栄養を吸収できると思う。」

実験「外の温度、雪の中の温度、雪の下の土の温度は？」

「雪の中が0℃でことは、雪の下は-3℃かも。雪が冷たいし、その下に埋まってるから。」

「土の中の空気が温かいからかなあ。」

「きっと冬眠する動物のために、土は温かいんだよ。」



参加者の主な活動 : 活動時のつぶやきや発言

③「屋外での学習」9:30

【トントンの森】

- ・木の芽や実をルーペを使って観察し、後で調べるために、様々な種類の芽や実を採取した。
- ・動物の足跡を見つたり、うんちを見つたりした。うんちの中を後で調べたいと、採取した。
- ・枝や芽の色の違いを比べた。
- ・大きな木と小さな木を揺らして、根の強さを調べた。
- ・雪の下は、どうなっているのか雪を掘って観察した。
- ・木にくっついていてるキノコを採取した。
- ・木のひっかかれた傷を見つけて、他にもないか探した。
- ・木の周りにできた穴をさらに広げて入り、温度を体感した。
- ・木の枝を折りながら、折れにくさの原因を調べた。
- ・コケを見つけてルーペで観察した。



【ハートントンの森】

- ・動物のうんち？木の実？を見つけた。後で調べたいと、採取した。
- ・動物の足跡を追って、ハートントンの森→リスの散歩道→ゲレンデ→リスの散歩道を散策した。

「これ、動物のうんち？木の実？周りにいっぱいあるよ。」
「何の動物の足跡だろう？うさぎ？リス？足跡を追ったらどうなるかなあ。」

「冬で春になるまで、準備しているのかなあ。」

「あの木って死んでる。人間とかも枯れたら死ぬもん。」

「大きな木は押しも動かなかったけど、小さいのは動いた。根が太いからだよ。根が太いと栄養たくさんだから木が大きくなるだ。」

「木にキノコみたいなものがついてる。普通のキノコと形がちがう。なんて名前だろう？」

「何で枝は茶色なのに、つぼみは緑なのかなあ。何で同じなのに色が変わってるんだろう。」

「雪の下にも葉っぱがある。しかも全部緑だ。」

「雪の下って本当にあったかのかなあ。1℃くらいあったかいかも。」

「ゴムみたいにふにやふにやしてやって普通の枝のようにぼきっと折れない。紙も水に濡れたらふにやふにやになるから、水に濡れたせいかなあ。でも、雪でも折れないようになかなあ。今度、違う季節に来て確かめてみよう。」

「コケに毛が生えてるよ。何だろう？場所によって色がちがう。」

「他の木はガラガラしてのに、この木はツルツルしてる。きっと水分が多いからかなあ。」

「この足跡は、ねこかなあ。うさぎかなあ。クマかなあ。きつねかも。」

「これ、動物のうんち。多分、うさぎかな。」

「この傷、熊がひっかいたんじゃない。猫も爪とぎするからなあ。」

「カブトムシいないなあ。」



ウサギの糞を観察する様子

□ : 参加者の主な活動

☞ : 活動時のつぶやきや発言



④ 「調べ学習 (室内)」 11:00

・採取してきた木の芽や枝、うさぎの糞をルーペでじっくり観察したり、図鑑やタブレットを使ってたりして調べ、「ふしぎだなあ? きついちゃった! ノート」にまとめた。

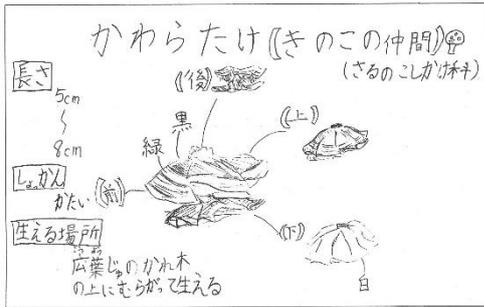
「(うさぎの糞をつまようじ切って) うさぎって、葉っぱを食べてるんだよ。匂いも笹の葉の匂いがする。」

「(採取した木の芽を切って) 黄緑色の種みたいなものがある。周りには、1枚1枚重なっているものがある。きっとこれが春になると葉っぱになるんだ。」

「(カエデの種子をタブレットで調べて) プロペラみたになっているのは、遠くに飛ばすため。きっとカエデの種子がもとになって、飛行機とかのプロペラを作ったんだよ。」

「(タブレットや図鑑で熊について調べて) 爪あとが、見たのと何か似ている。爪のとぎあとかな。(爪の形を調べて) ヒグマではないような気がする。ヒグマは、5本の爪が前に出ているから。」

ふしぎだなあ? きついちゃった! ノート
名前()



わたしが目をつけたのはきのこの仲間のかわらたけという植物です。長さは約5cm~8cmで主にエコキャップ2分です。生まれたては約3cm~4cmくらいです。かんはかたいです。生える場所は広葉樹のかれ木の上にもうがで生え色は緑黒です。調べてみてわたしはかわらたけと言う名前すら知らな。たけれどトントンの森でみつけたかわらたけのことをすごく調べてくわしくなれてうれしかったです。

⑤ 「まとめ (共有)」 12:00

・まとめたり調べたりしたことを、グループや全体の前で発表した。

「ぼくは、トントンの森で見つけた蕾について調べました。調べると名前は「コブシ」で、北海道から九州の日本全国の森林や陽のあたる場所に樹勢します。・・・」

「私は大きい木と細い木の根の関係について調べました。大きい木は、根が太いと考えました。根は頑丈だけでなく、栄養をおくる大事な役割があると思います。・・・」

冬の森で生きる

名前 _____

◇あてはまるものにまるをつけましょう。

今日の活動は

たのしかった。 ぶつう。 たのしくなかった

◇ふしぎだなあと思ったことを書きましょう。

木の近くに空気があつたこと

◇しらべてみたことや考えたこと、わかったことを書きましょう。

名前はツリーホールというらしい。行かんた時にこれを木にうして小さいどうくつを作った。ネットではスキーア豆からツリーホールに入ると自力では90%のかかりでぬけられないらしい

◇これからもっとやってみたいと思ったことを書きましょう。

はまた時のたいしょ法とかどうしてツリーホールが生きるのかとかを知りたいです。

【小学校3～6年生】

「森・川・海・水辺の環境しらべ隊」

—理科・社会・総合的な学習の時間—

- ◇ 主なねらい
 - ・川の水質調査を通して、水環境の実際を知るとともに、水環境の保全について行動目標を考える。【SDGs6・14・15】
- ◇ 適期 7月～10月
- ◇ 活動人数 40人程度
- ◇ 対象 小学校3・4・5・6学年
- ◇ 日程 1日（職員…バスに同乗もしくは公用車で先導） 部分的にプログラムを実施することも可



◇ 準備物・服装等

個人	学校・団体	国立山青少年自然の家
<ul style="list-style-type: none"> ・長袖・長ズボン・帽子・筆記用具 ・水筒・しおり・長靴・タオル ・着替え(くつ下など必要に応じて) ・レジ袋(長靴入れ)・雨具 ・リュック・生活科バッグ 	<ul style="list-style-type: none"> ・CODパックテスト ・救急セット ・携帯電話(緊急連絡用) ・トランシーバー 	<ul style="list-style-type: none"> ・無線機 ・水生生物調査用具(指標生物下敷、バット、手網、ミルソー) ・マイクロプラスチック調査用具(ふるい、シャベル)

◇ 活動場所と活動内容 (所要時間は目安)

①立山博物館 ブナ林ジオラマ見学 所要時間 30分



◇見学のポイント

- ・森の保水力について、樹木の形態(枝と根)を確認しながら学ぶ。
 - ・川の始まりが森(山)であることを知る。
- ※ 解説は立少職員が行う。

②立少「前谷沢」にて源流観察 所要時間 1時間



◇観察のポイント

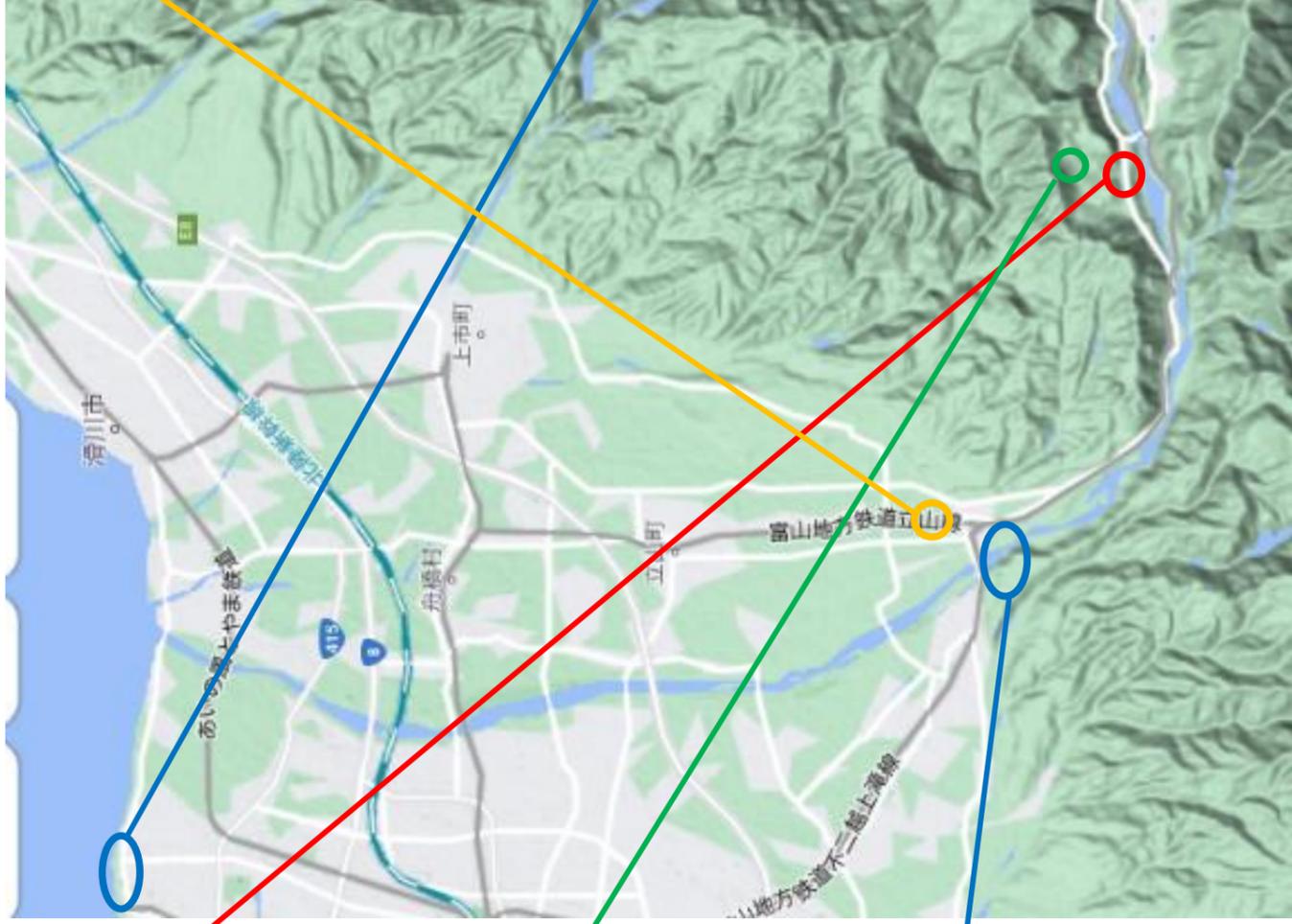
- ・岸壁に滴る、「川」になる1滴の水」を見つめる。
- ・森(山)と川の近さや、小さな沢が合流しながらだんだんと大きな川になっていくことを確認する。

③中流 環境調査 所要時間 1～2時間



◇環境調査のポイント

- ・水生生物を採集し、水質指標生物下敷を用いて水質を調べる。
 - ・パックテストを行い、化学的な水の汚れ具合を調べる。
 - ・川原のごみの量を調べる。
- ※ 水生生物の採集方法は、立少職員が指導する。
- ※ パックテストが学校で準備できない場合は、必ずしも行う必要はない。



④立山町上水管理センター見学 所要時間 1時間



◇見学のポイント

- ・川を流れる水はきれいだが、それを飲み水にするためには、多くの処理が必要であることを学ぶ。
- ※ 上水管理センターの見学予約については、学校側で行う。

⑤岩瀬浜 環境調査 所要時間 1～2時間



◇環境調査のポイント

- ・海岸に多くの漂着ごみを見つけ、川原のごみの量と比較する。
- ・いろいろな川から海へごみが流れていることに気づく。
- ・砂の中にも細かなプラスチックごみがあることを知る。

【特におススメの学習バッグ】

③中流 環境調査 ⇒ ④立山町上水管理センター見学

・環境調査から、川原に若干のごみはあるものの、常願寺川を流れる水はとてきれいな水であることを捉える。しかし、その水を人が飲めるようにするためには、多くの工程と処理が必要であることを知ることができる。

③中流 環境調査 ⇒ ⑤岩瀬浜環境調査

・中流域から川を下って、人が生活する場所が多くなるとごみが増えていく現状が捉えられる。川から流れてきたごみが多い海岸の様子から、環境の保全に必要なことを考えさせられる。

【小学校5・6年生】

「暴れ常願寺川」

—理科・社会・総合的な学習の時間—



◇ 主なねらい

- ・常願寺川の環境学習を通して、5年理科「流れる水の働き」の学習や治水の歴史等を学ぶ。【SDGs14・15】
- ◇ 適期 7月～10月 ※5年理科「流れる水の働き」の学習時期は10月
- ◇ 活動人数 40人程度 ◇ 対象 小学校高学年
- ◇ 日程 事前学習1時間（職員…学校を訪問）＋本番1日（職員…バスに同乗し、学習を展開）

◇ 準備物・服装等

個人	学校・団体	国立立山青少年自然の家
<ul style="list-style-type: none"> ・長袖・長ズボン ・帽子 ・履きなれたシューズ ・長靴または替えのシューズ ・水筒 ・着替え 	<ul style="list-style-type: none"> ・関連学習に必要なもの ・救急セット ・携帯電話（緊急連絡用） ・トランシーバー 	<ul style="list-style-type: none"> ・無線機 ・ザイル（上流の川に入る場合）

◇ 本番の日程（人数・観察場所数・バス車両の大きさ等により、時間は適宜変更します。※要相談）

①下流・常願寺川河口「今川橋」 9:10～9:35

◇下流の流れの観察ポイント

- ・川幅の広さ・流れの速さ・石の大きさ
- ※ 流れが止まっているように見える。風や波により逆流することもある。
- ※ 駐車場「水橋フィッシャーナ」 トイレあり ※数少ない



②大日橋「左岸」 9:55～10:00

常願寺川は、川底より、堤防の外側の方が低い（「天井川」である）ことを観察できる場所。付近は、霞堤になっており、洪水時に水を逃がす仕組みがある。

- ※ 北陸道の橋脚の長さを川中と堤防外を比較すると天井川だと分かりやすい。



③「大場の大転石」 10:05～10:20

1858（安政5）年の飛越地震の土石流により下流に流されたもの。直径4m以上の巨石が、常願寺川流域に41個ある。

- ※ 両手を伸ばして何人で大転石を囲むことができるか体感するとよい。
- ※ 時間があれば西大森の大転石も見学可

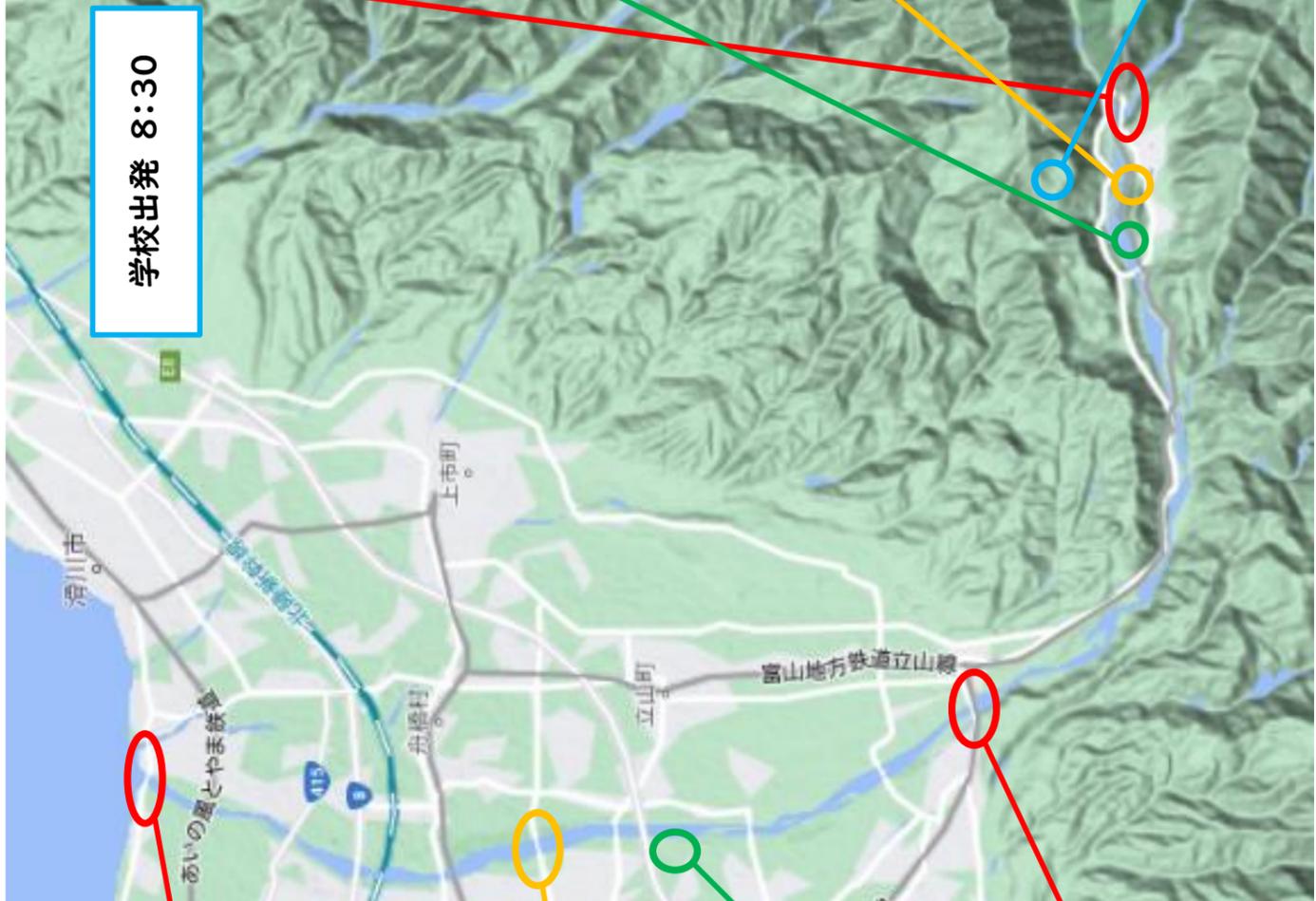
直径6.6m 推定質量400t



④中流・「岩嶺雄山神社付近」 10:30～10:50

◇中流の流れの観察ポイント

- ・川幅の広さ・流れの速さ・石の大きさ
- ※ 流れを目で感じることが出来る。耳を澄ますと流れる音が聞こえる。
- ※ 中流の堤防の車窓から、霞堤や制水群（水を弱めるブロック）を観察可

出典 google map

⑤上流・「立山駅周辺」 11:10～11:40

◇上流の流れの観察ポイント

- ・川幅の広さ・流れの速さ・石の大きさ
- ※ 大転石と同程度の石がたくさんある。川の傾斜を感じることが出来る。
- ※ 観察のため、川幅5mの川を歩いて渡る。替えの靴や着替えが必要。



⑥「本宮砂防堰堤」見学 11:50～12:00

上流からの土砂を貯め、下流へおだやかに流す働きがある。貯砂量は、日本一の約500万m³、幅100m、高さ20m。1999年に国の登録有形文化財、2017年に国の重要文化財に指定。大絶景が広がる。

- ※ 立少の別プログラムで水遊び体験可 簡易トイレあり



⑦「本宮地内」観察 12:00～12:10

激しい流れによって、左岸が深く削られた様子が分かるポイント。川の曲がっている部分では、外側の方が流れが速いことも観察することが出来る。

- 左岸の削られた部分の上から観察することになる。転落に注意して観察する。



⑧立少到着 12:30

◇昼食（食堂食 or 持込弁当）

⑨まとめの学習 13:10～14:10

午前中の学習についてまとめ。また、動画や実験を通して学習内容を深める。

⑩立少出発 or 立少宿泊 14:20～

V 専門委員による最終評価

総評

委員長 滝口 圭子 先生 金沢大学人間社会研究域 学校教育系教授

本研究の成果は以下の2点である。

1点目は、「新・立少周辺での環境プログラム系統表」(P3)の作成である。幼児から小学校高学年にかけて、発達に応じた「学びの形態」「自然環境との出会い方」「プログラムが目指す子どもの姿」が系統的に編成されている。この系統表の作成は本邦初の試みであり、極めて高く評価される。

2点目は、上述の系統表に対応する活動プログラムの開発である。「幼児」「1・2年生」「3・4年生」「5・6年生」のそれぞれの活動を計画し、参加者を募って実施し、活動中の子どもの姿、つぶやき、成果物などから活動を振り返り、修正を試みた上でまとめられており、将来的な活用を見据えた検討が十分になされている。

2点目は、他の専門委員による評価と重複する部分もあると思われるので、本稿では1点目に焦点を当てる。

上述の系統表においては、特に「学びの形態」の記述が素晴らしい。幼児期は「遊ぶ・触れる・感じる」、小学校低学年は「感じる・気づく」、小学校中学年は「気づく・学ぶ」、小学校高学年は「学ぶ・活かす」であり、それまでの学びの形態を受け取り、(逃げることなく)引き受けながら、今の子どもたち(の発達)に適した学びの形態を提案している。「乳幼児を対象とする教育」と「小学校教育」とを架橋する概念である「発達と学びの連続性」を踏まえた教育が問われて久しいが、本系統表はその問いに答え得る可能性を秘めている。

日本における科学の教育は、最高水準の科学を見据え、高校、中学、小学校と順にやさしくなるように組み立てられた「引きおろしの教育」(中沢、1986)である。その場合、子どもが何に関心を持ち、何から理解し始めるかという視点は起こり得ず、先端の科学と子どもたちとの隔たりが埋められない(中沢、1986)まま現在に至る。本系統表は、そうした「引きおろしの教育」に一石を投じるものである。

最後に、専門委員からの多岐に渡る指摘にも誠実に向き合い、本事業の意義を徹底的に追究された全ての事業関係者の皆さまに、心から敬意を表したい。2年前の中間評価の際に、滝口から指摘させていただいた点にも十分に応えていただいた。本事業は、「幼児期からの系統的な環境学習」を開発するという目的を十分に達成している。更に、「幼児期からの系統的な科学学習」に有益な見解をもたらすことについても、心から賛辞を贈りたい。

トントンたんけん隊の実際と小学校とのつながりを関連付けた評価 「守ろう!いのちの水」

委員 奥野 知子 先生 国立立山青少年自然の家・研修指導員

特色ある私たち富山の美しい山や森、川、海が、多くの先人たちの努力によって、何とか守られてきました。ところが、温暖化をはじめ海洋汚染や酸性雨、砂漠化、異常気象、生物多様性の減少、オゾン層の破壊など地球規模での影響をまともに受け、人類の将来にとって深刻な脅威となってきました。

ここ立山周辺でも、自然界の回復力・治癒力を待っているだけでは、到底「未来への自然遺産」として次世代に引き継ぐことは不可能な状況です。特に、『水』が心配です。美味しく豊かな水資源に恵まれた富山人にとっては、蛇口をひねれば当然飲める身近な水も、だんだん危うくなってきました。10年ほど前は、前谷の沢遊びでサンショウウオやトビケラの仲間、イワナの稚魚が割と簡単に発見できました。ヤマカガシが、突然かま首をもたげてこちらに向かって泳いできたときには、子どもたちと一緒に大絶叫。また立山山麓の土地を外国資本が買いあさり地下水独占を狙っているとも聞きました。「トントンたんけん隊」活動前のレクチャーでは、こんなことを子どもたちに語りかけるようにしています。

「森の中を歩いていくと、いろいろな花や虫、動物たちに出会えます。深呼吸すると、樹木が発散するさわやかな香りで、心も体もリフレッシュできます。野山は、春夏秋冬季節ごとにその姿を変化させ、川や海とつながり、大昔から私たち人間の暮らしと深くかかわってきました。当たり前のように存在している光と水、空気。それらによって、生命があふれる美しい奇跡の星が誕生しました。それが、たった一つの私たちの地球なのです。生き物すべてに『死』が訪れるように、地球もいつかは寿命が尽きる瞬間が来るでしょう。でも、人間がそれを早めることがあってはならないのです。だからこそ、自然を守り未来につないでいけるよう、できることから始めて、地球を輝かせましょう。」

「第4回アジア・太平洋水サミット」での天皇陛下のスピーチにもありましたが、記紀以前の縄文や出雲族の文化から水は人々の生活を支え、自然観や世界観に大きな影響を及ぼしてきました。日々の水への感謝や畏れが、水に関わる神々の伝説や祭りを生み、心の清めや祈りの対象として山岳信仰や龍蛇信仰につながっていったと考えられています。

食料生産には、大量の水が欠かせません。海外からの食料輸入に頼っている日本は、実は世界ランキング1位の水輸入国でもあるのです。環境省の出版によると、牛丼一杯で1889リットル＝500ml ペットボトル3780本が使われています。また近年の干ばつやダム建設により、トルコとイラクは国家間の軋轢が戦争に発展しかねないと懸念されています。

自然保護と環境問題解決能力とは、私たち一人一人が子どもの時期からローカルとグローバルな視点から現状を理解し、限りある資源を守るための具体的で継続的なアクションを積み重ねていくことでしかないと思っています。

教科と関連付けた（理科的視点）評価

委員 本田 敏也 先生 公益社団法人富山県教育会 事務局次長

私たちが「自然」に働きかければ、「自然」は何かを必ず返してくれる。大自然に恵まれた立山青少年自然の家は、そこにいるだけで学びがあると言える。その環境を生かし、意図的・計画的に自然体験活動を組み込むことにより、子供たちの自然に対する興味関心を高め、感性を育もうとする本研究は、環境教育という視点からもたいへん重要な意味をもつ。

小学校低学年では、生活科の学習において学校の近くの公園等で集めた植物や木の実を使って飾りを作ったり遊びを考えたりする授業が行われている。都市部の学校でも、ススキやドングリ、アメリカセンダングサ等のおもしろい植物があり、子供たちは限られた時間の中で秋の自然を楽しんでいる。立山青少年自然の家周辺の森は、匂いを含めて五感を通して自然と関わることができる。ふわふわの落ち葉の絨毯に寝ころんだり、落ちて実や葉っぱを何かに見立てて遊んだり楽しい遊びがどんどん生まれてくる魅力的な場所である。

また、小学校中学年から高学年にかけて、理科では問題解決能力の育成、科学的な見方・考え方の育成をめざし、学年の発達段階に応じて学習を進めていく。学ぶ内容はいろいろ変わるが、一貫して変わらないものがあるように思う。特に大切にしたいことは、「不思議に思う心」「自然の巧みさに感動する心」「自然に対する畏敬の念」「自然を大切にしたいと思う心」であり、そのことを五感を通して体全体にしみこませていくことではないかと考える。そういう意味においても、本事業は、自然と直にふれ合う中で、多くの発見があり気づきがある。実感を伴った学びがある。限られた時間ではあるが、活動を通して肌で感じたこと、鳥の声や川のせせらぎの音、自然の巧みさや動植物の知恵等の気づきは、子供たちの心を豊かなものにする。

立山青少年自然の家で十分に自然とふれ合い、工夫して遊んだ経験は、学校に戻った後も生活に生かされるであろう。本事業を通して、子供たちが自分の周りの環境に合った活動を考えたり、四季の変化を肌で感じたり、自然の大切さに気付いたりすることができる子供が一人でも多く育つことを期待している。

教科と関連付けた（社会的視点）評価

委員 松浦 悟 先生 富山市立鶺坂小学校 教諭

国少のような施設では身体を目一杯使うなど、学校ではできない学びをして欲しいと願う。宿泊学習が学校の延長では意味が無い。一般に社会的事象は一見それに馴染まぬように思えるが大転石を手で実測するなどやり方によっていろいろできる。国少の周りの自然を目一杯活用して活動を計画してあるのは評価できる。その意味で工夫して活動していると思われる。

VI あとがき

「自然体験が豊富な子供は、自己肯定感が高く、自立的行動習慣や探究力が身についている傾向がある」と言われながら、先の新型コロナウイルス感染症の流行は、子供たちから多くの自然体験の機会を奪うこととなった。しかし、そんな中ではあったが、本実践研究は、自然体験の意義を踏まえ、環境教育を推進することにより、自他の命を大切にすることを目指す子供たちを育てることを目的として行われた。

研究は、立山青少年自然の家の立地を活かし、所の目玉である「トントンの森」を中心に様々なアプローチが行われた。初年度は、幼児を中心に行い、それから小学校低学年、中学年、特色化事業の高学年と広がられた。

研究の実施にあたっては、専門委員会を置き、委員長である金沢大学人間社会研究域学校教育系教授の滝口先生、立山青少年自然の家研修指導員の稲垣先生、奥野先生、公益社団法人富山県教育会の本田先生、富山市立鶴坂小学校の松浦先生と、それぞれ、ご専門の立場から、多くの指導・助言をいただいた。

足掛け4年にわたる研究の最終報告書の完成にあたり、改めて、委員をはじめ関係者にお礼を申し上げたいと思う。

また、本実践研究事で得た貴重な知見を広く普及・啓発することを目的に、最終報告書を作成したので、青少年教育施設をはじめとする全国の青少年教育関係者の活動の参考になり、ひいては青少年の体験活動の推進の一助になることを祈っている。

国立立山青少年自然の家

所長 金子 泰久