

●自然体験②

滝野の森オリエンテーリング



概要

滝野の森ならではの自然について五感を使いながら、体験的に学ぶことができるオリエンテーリングです

人数

・何人でも

対象

・3年生～

実施期間

・春～秋
(4/20～11/10)

所要時間

・2 時間程度



活動場所

・屋外(滝野の森エリア)

指導のねらい

- ・体験したことや感じたことをグループ間で共有することで、対話的な学びを促す
- ・滝野の森を体験的に学ぶことで、深い学びにつなげる

活動のながれおよび留意点

【事前準備】

- ① 配布物を印刷しておく
 - ※ 別紙1 解答・解答用紙(季節に合わせて選択)
 - ※ 別紙2 マップ(季節共通)
- ② オリエンテーリングのスタート地点とゴール地点を決めておく
 - ※ 山の家、森の交流館、森の教室、森見の塔のいずれかを拠点とするとよい
 - ※ 森の交流館前は道が狭いので集合場所としては使用しない

【当日】

- ① スタート地点に行く
- ② マップを見ながら看板を探す
 - ※ 別紙3 看板
- ② 看板の内容をよく読んで、書かれている問題やミッションを行う
 - ※グループで相談しながら取り組む
- ③ 解答用紙に記入をする
- ④ ①～③を繰り返す
- ⑤ 時間になったらゴール地点に集合する
- ⑥ 解答用紙を見ながら答え合わせをする
- ⑦ 気づいたことを共有し、振り返る

準備物品

- 【山の家で貸出可能なもの】
- ・特になし
- 【団体で準備するもの】
- ・別紙1～2、筆記用具

備考

◎オリエンテERINGマツを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。

◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にどりかりましょう。

◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

滝野にあるカンバノキの種類にはなにかあるでしょうか。		
(カンバ)	(カンバ)	(カンバ)
・幹の色は()をしている ・木の皮は()はかれやすい ・葉っぱの形は(三角形)に近い	・若いとき(幹が細いとき)の幹は()っぱい ・年をとった木は、灰色になり、木の皮が()にわかれて大きくはかれている	・シロカンバの仲間の中で、幹も葉も一番()成長する ・幹の色は、白っぽい灰色をしている ・幹にひつかれたような()かたくさんある ・葉っぱの形は()型にちかい
見つけたらチェック	見つけたらチェック	見つけたらチェック

ササリりの効果はなんでしょうか。	
森では、ササガが地面をおおい、新しい芽が生えてくるのに時間がかかることがあります。そのため、森を育てるために、ササリりをしています。ササリりをすることで、ササガがおおいふさり()があたらず、地面に眠っていた()を発芽させやすくするのです。	
木はだをコピーしましょう。	木はだをコピーしましょう。
アズキナシ	ヤマナシ
3	4

※木はだコピーの方法 ①こちらをおもて面(自分側)にして、紙を木にあてる ②紙の上からえんぴつでこする

見つけたらチェック。
5

エゾマツとトドマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
エゾマツ	トドマツ
葉っぱ	
木はだ	
全体	

予想して書きましょう。
7

なぜ根上がりか起さるのかでしようか。下の□から言葉を選んで文章を完成させましょう。
古い倒木や切り株の()から芽を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおように伸びていきま す。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は()によって分解されて()になり、なくなつて しまいます。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上がりの状態になります。
上・下・人間・微生物・空気・土

エゾマツとシロマツの成長を表している写真を選びましょう。
9

ツキキノコはどちらの仲間とされているでしょうか。
10

地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
地衣類	コケ類
見た目	
さわりごち	
その他	
11	

【春 4月～5月編】滝野の森オリエンテリング解答

- ◎オリエンテリングマップを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。
- ◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にとりかかりましょう。
- ◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

滝野にあるカバノキの種類にはなにかあるでしょうか。			
（ シラ カンバ ）	（ ダケ カンバ ）	（ ウダイ カンバ ）	
・幹の色は（ 白色 ）をしている ・木の皮は（ 薄く ）はかれやすい ・葉っぱの形は（ 三角形 ）に近い	・若いとき（ 幹が細いとき ）の幹は（ 黄色 ）っぽい ・芽をとった木は、灰色になり、木の皮が（ 縦 ）にわれて大きくはかれている	・シラカバの仲間の中で、幹も葉も一番（ 大きく ）成長する ・幹の色は、白っぽい灰色をしている ・幹にひっかかれたような（ 横線 ）がたくさんある ・葉っぱの形は（ ハート ）型にちかい	
見つけたらチェック	見つけたらチェック	見つけたらチェック	

ササ刈りの効果はなんですか。	
森では、ササが地面をおおい、新しい芽が生えてくるのに時間がかかることがあります。そのため、森を育てるために、ササ刈りをしています。ササ刈りすることで、ササがおおいかわさり（ 光 ・ 明り ）があたりやす、地面に眠っていた（ タネ ）を発芽させやすくするのです。	

木はだをコピーしましょう。	木はだをコピーしましょう。
アスキナジ 小さくて細かい、縦線の模様が特徴	ヤブナラジ そろばんの玉のような、ひし形の模様が特徴
3	4

※木はだコピーの方法 ①こちらをおもて面（自分側）にして、紙を木にあてる ②紙の上からえんぴつでこする

見つけたらチェック。	
✓	

エゾマツとトマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
エゾマツ	トマツ
葉っぱ （例） 葉の先がチクチクしてとがっている	（例） 葉の先が丸くなっていて、さわると柔らかい感じ
木はだ さらさらとしていて、うろこのような模様がある	少し白っぽくて、エゾマツよりはつるつるしてそう
全体 枝が下にさがっている	枝が上をむいている

予想して書きましょう。 （解説）キタコナジの大木は台風による強風でたおれてしまいました。アスファルトの道のそばに生えていたこともあり、根をしっかりとはいなかつたのも、たおれてしまった原因のひとつです。

なぜ根上りが起きるのかでしようか。下の□から言葉を選んで文章を完成させましょう。 古い倒木や切り株の（ 上 ）から芽を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおるように伸びていきます。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は（ 微生物 ）によって分解されて（ 土 ）になり、なくなってしまう。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上りの状態になります。	上 ・ 下 ・ 人間 ・ 微生物 ・ 空気 ・ 土
--	---------------------------

エゾサンショウウオの成長を表している 写真を選びましょう。	ツグキソウはどちらの仲間とされているでしょうか。
2	2 （解説）草のように見えますが、樹木なのです。しかし、ツグキソウの幹は太くなることはありません。さわってみると木はだのようにかたい部分があります。

地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
地衣類	コケ類
見た目 （例） うすい緑色で、フメーハの形みたい	（例） 緑色がかこく、小さな森があるみたい
さわりごち かさかさしていて、かたい	ふわふわしていて、少ししめっている
その他	

【夏 6月～8月編】滝野の森オリエンテERING解答用紙 (別紙1)

◎オリエンテERINGマップを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。

◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にとりかかりましょう。

◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

夏 1	アオダモから作られているものは何でしょうか。
夏 2	カラマツの特徴は何でしょうか。

3	木はだをコピーしましょう。
	アズキナシ
4	木はだをコピーしましょう。
	ヤマナラシ

5	見つけたらチェック。

6	エゾマツとトドマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	エゾマツ	トドマツ
	葉っぱ	
	木はだ	
	全体	

7	予想して書きましょう。

8	なぜ根上カギが定まるのかでしようか。下の□から言葉を選んで文章を完成させましょう。 古い倒木や切り株の（ ）から芽を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおうように伸びていきま す。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は（ ）によって分解されて（ ）になり、なくなつて しまいます。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上カギの状態になります。	上・下・人間・微生物・空気・土
---	--	-----------------

9	エゾサンショウウオの成長を表している写真を選びましょう。	
		フッキウツはどちらの仲間とされているでしょうか。
10		

11	地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	地衣類	コケ類
	見た目	
	さわりごち	
	その他	

※木はだコピーの方法 ①こちらをおもて面(自分側)にして、紙を木にあてる ②紙の上からえんぴつでこする

◎オリエンテERINGマップを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。
◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にとりかかりましょう。
◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

夏1	アオダモから作られているものは何でしょうか。
	2
(解説) アオダモで作られた野球のバットは、よくしなる、弾力がある、長持ち、軽いなどという特徴があります。	
夏2	カラマツの特徴は何でしょうか。
	2
(解説) カラマツは針葉樹と呼ばれる木です。針葉樹は、クリスマスリーのように葉っぱにチクチクしているのが特徴です。針葉樹のほとんどが常緑樹(一年中葉っぱが緑色の木)ですが、カラマツだけは、秋になると葉が黄色になり、枯れ落ちてしまいます。	

3	木はだをコピーしましょう。
	アスキナシ 小さくて細かい、縦線の模様が特徴
4	木はだをコピーしましょう。
	ヤマナラシ そろばんの玉のような、ひし形の模様が特徴

5	見つけたらチェック。 ✓
---	-----------------

エンペツとトドマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	エンペツ トドマツ
葉っぱ	(例) 葉の先がチクチクしてどかっている
木はだ	さらさらとしていて、うろこのような模様がある
全体	枝が下にさがっている
	枝が上をむいている

7	予想して書きましょう。 (解説) キタコジシの大木は台風による強風でたおれてしまいました。アスファルトの道のそばに生えていたこともあり、根をしっかりとはれていなかったのも、たおれてしまった原因のひとつです。
---	--

8	なぜ根上かりが起きるのかでしょうか。下の□から言葉を選んで文章を完成させましょう。 古い倒木や切り株の(上)から芽を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおうように伸びていきます。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は(微生物)によって分解されて(土)になり、なくなってしまう。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上かりの状態になります。
上 ・ 下 ・ 人間 ・ 微生物 ・ 空気 ・ 土	

9	エゾサンショウウオの成長を表している写真を選びましょう。
2	
10	ツクシソウはどちらの仲間とされているでしょうか。 (解説) 草のように見えますが、樹木なのです。しかし、ツクシソウの幹は太くなることはありません。さわってみると木はだのようにかたい部分があります。

地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	地衣類 コケ類
見た目	(例) うすい緑色で、アメーバの形みたい
さわりがこち	かさかさしていて、かたい
その他	

※木はだコピーの方法 ①こちらをおもて面(自分側)にして、紙を木にあてる ②紙の上からえんぴつでこする

◎オリエンテERINGマップを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。

◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にとりかかりましょう。

◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

秋 1	カエデのタネはどのように落ちるでしょうか。実験して結果を書きましょう。
	(解説) カエデのタネは、くると回転しながら下に落ちていったと思います。タネを少しでも遠くにとばすために、空中にいる時間を長くしているのです。

秋 2	色が変化している葉っぱ3枚、ちがう色でひろいましょう。
	3枚ひろえたらチェック
	ひろった葉っぱの色(例)
	あか きいろ ちや 色 色 色

3	木はだをコピーしましょう。
	アズキナシ 小さくて細かい、縦線の模様が特徴
4	木はだをコピーしましょう。
	ヤマナラシ そろばんの玉のような、ひし形の模様が特徴

5	見つけたらチェック。
	✓

6	エゾマツとトドマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	エゾマツ	トドマツ
	葉っぱ 木はだ 全体	(例) 葉の先がチナチナしてとがっている ざらざらとしていて、うるこのような模様があ る 枝が下にさがっている

7	予想して書きましょう。 (解説) キタコナジの大木は台風による強風でたおれてしまいました。アスファルトの道のそばに生えていたこともあり、根をしっかりとはれていなかったのも、たおれてしまった原因のひとつです。
---	--

8	なぜ根上がりが増えるのかでしょうか。下の口から言葉を選んで文章を完成させましょう。 古い倒木や切り株の(上)から身を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおうように伸びていきます。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は(微生物)によって分解されて(土)になり、なくなってしまう。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上がりの状態になります。
	上・下・人間・微生物・空気・土

9	エゾサンショウウオの成長を表している写真を選びましょう。
2	ツツキノワはどちらの仲間とされているでしょうか。 (解説) 草のように見えますが、樹木なのです。しかし、ツツキノワの幹は太くなることはありません。さわってみると木はだのようにかたい部分があります。

11	地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	地衣類	コケ類
	見た目 さわりがこち	(例) うすい緑色で、アメーバの形みたい 緑色がこく、小さな森があるみたい ふわふわしていて、少ししめっている
	その他	

【秋 9月～10月編】滝野の森オリエンテering解答用紙

- ◎オリエンテeringマップを見ながら回る順番を考え、看板をさがしましょう。
- ◎看板を見つけたら、まずはじっくり内容を読んで、問題にとりかかりましょう。
- ◎グループで協力しながら、滝野の自然を学習しましょう。

秋 1	カエデのタネはどのように落ちるでしょうか。実験して結果を書きましょう。

秋 2	色が変化している葉っぱは3枚、ちがう色でひろいましょう。
	3枚ひろえたらチェック
	ひろった葉っぱの色
	色

	木はだをコピーしましょう。
	アズキナン
3	
	木はだをコピーしましょう。
	ヤマナラシ
4	

5	見つけたらチェック。

6	エゾマツとトドマツのそれぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	エゾマツ	トドマツ
	葉っぱ	

7	予想して書きましょう。

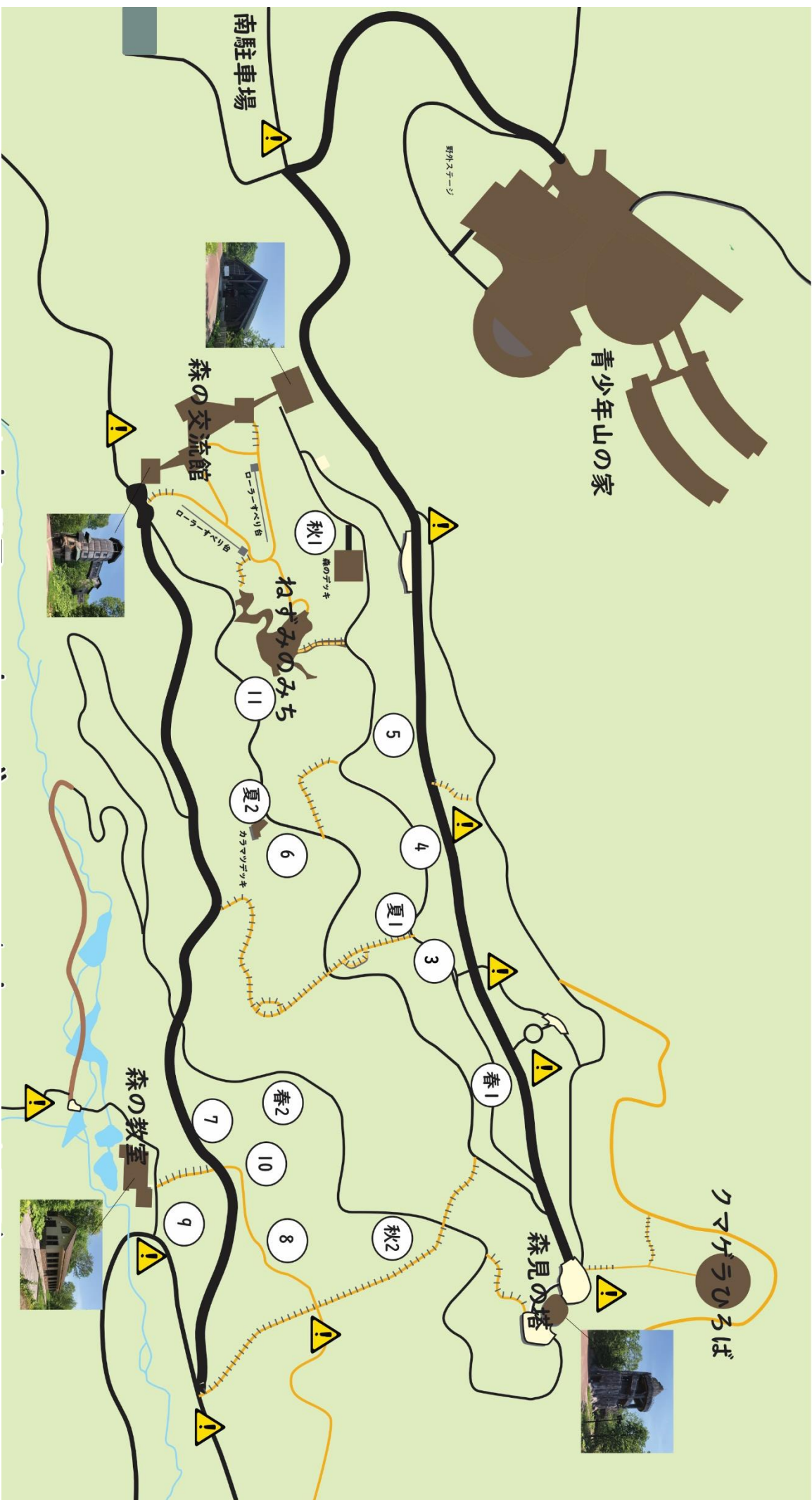
8	なぜ根上からか定まるのかでしようか。下の□から言葉を選んで文章を完成させましょう。
	古い倒木や切り株の（ ）から芽を出した木が成長し、根はその倒木や切り株をおおうように伸びていきま す。しかし、時間がたつと、倒木や切り株は（ ）によって分解されて（ ）になり、なくなつて します。その結果、根が地上に見えてしまっている、根上からの状態になります。

9	エゾサンショウウオの成長を表している写真を選びましょう。
10	フッキウワはどちらの仲間とされているでしょうか。

11	地衣類とコケ類を実際に観察して、それぞれの特徴を表にまとめましょう。	
	地衣類	コケ類
	見た目	

※木はだコピーの方法 ①こちらをおもて面(自分側)にして、紙を木にあてる ②紙の上からえんぴつでこする

滝野の森オリエンテーリングマップ(季節共通)



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

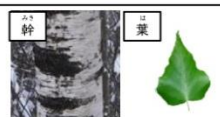
この森には、たくさんのカバノキがありますが、
特徴によって名前の異なるカバノキがあります。

()に言葉を入れ、
カバノキを探しましょう。

春1

シラカンバ

・幹の色は白色をしている
・木の皮は薄くはがれやすい
・葉っぱの形は三角形に近い



ダケカンバ

・若いとき(幹が細いとき)の幹は黄色っぽい
・年をとった木は、灰色になり、木の皮が寝にわれて
大きくはがれている



ウダイカンバ

・シラカバの仲間の中で、幹も葉も一番大きく成長する
・幹の色は、白っぽい灰色をしている
・幹に引っかかれたような横線がたくさんある
・葉っぱの形はハート型にちかい



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

滝野では、森を育てるためにササ刈りをしています。
では、ササ刈りをするるとどのような効果があるのでしょうか。

()に言葉を入れましょう。

春2

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

アオダモの木は、じょうぶなことで有名です。
では、次のうちアオダモから作られているものは何でしょうか。

- ① わりばし
- ② 野球のバッド
- ③ 紙

昔は、タンスや
スキー板を作るのにも、
つかわれたらしい!

夏1

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

カラマツはマツの仲間ですが、
他のマツにはない、ある特徴があります。
その特徴はどちらでしょう。

- ① 葉っぱは、一年をとおして緑色である
- ② 葉っぱは、枯れ落ちる

夏2

<ヒント> 地面を見よう

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

カエデのタネは、風に乗って遠くに運ばれます。
では、タネを上から落とした時、どのように落ちていくでしょうか。

実験をして
結果を書きましょう。



秋1

※タネが見つけられなかったら予想を書こう

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



秋になると、葉っぱは緑から色を変化させ、
冬を迎えるための準備をします。

色を変化している葉っぱを
3枚、ちがう色でひろいましょう。

秋2



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



アズキナシの木はだには小さな星の模様があります。
※星といっても★の模様ではなく◆の模様です。

アズキナシを探して、
木はだを

3

コピーしましょう。



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



ヤマナラシの木はだには小さな星の模様があります。
※星といっても★の模様ではなく◆の模様です。

ヤマナラシを探して、
木はだを

4

コピーしましょう。



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



ハリギリは幹や枝に、針のようなトゲがあることで有名ですが、
葉っぱにもいろいろな特徴があります。

特徴を読み取り、
ハリギリの葉っぱをさがしましょう。

5

※春～夏は上を、秋は地面を見よう

ハリギリの葉っぱの特徴

- ・ほかの葉っぱにくらべて大きい
- ・葉っぱの先は5～9つにわかれていて、まわりには細かいギザギザがある。
- ・葉っぱの柄の長さは10cm～30cmある
- ・カエデの葉っぱと形が似ている



滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

北海道には、主なマツとして
エゾマツ と トドマツ があります。
下の写真や滝野に生えているマツをヒントに、
見分けることができるでしょうか。

それぞれの特徴を表にまとめましょう。

6

※比べてみたときにどんなちがいがあるのかな…

	エゾマツ	トドマツ
葉っぱ		
木はだ		
全体		

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

もともと、ここにあったキタコブシの太木は、
根っから倒れてしまいました。
では、なぜ倒れてしまったのでしょうか。

7

予想して書きましょう。

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用

木の幹と地面の間に隙間ができて、
木に足がはえたように見えることを根上がりといいます。
では、なぜ根上がり起きるのでしょうか。

()に入る言葉を選び、
文章を完成させましょう。

8

※根上がりした木がこの看板の近くにります。実際に探してみましょう。

滝野の森オリエンテーリング問題

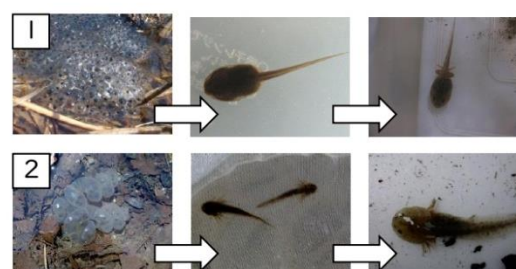
青少年山の家
利用者
専用

ほとんど両生類は、水のある場所に卵を産み、成長します。

エゾサンショウウオの成長を
表している写真を選びましょう。

9

※4月～6月は実際に見るかもしれません。左のスロープをおいてみよう。



<ヒント>

エゾサンショウウオ → たまごは、らせん(うずまき)状の透明なまくに包まれて
いる。首のあたりのエラが特徴的。

カエル → たまごは、ゼリー状。足が特徴的。

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



右の写真は、フッキソウという植物です。

では、次のうち
どちらの仲間とされているでしょうか。

- ① 草
- ② 樹木



10

※フッキソウはこの看板の近くにあります。実際に探してみましょう。

滝野の森オリエンテーリング問題

青少年山の家
利用者
専用



木はだや木の根元をよく見てみると、
地衣類、コケ植物を観察することができます。
見た目が少し似ていますが、見分けることができるでしょうか。

実際に観察して
それぞれの特徴を表にまとめましょう。

11

※比べてみたときにどんなちがいがあるのかな…