

筑前町立三輪小学校の当施設研修支援利用における
「夜須高原の里地里山『地域の文化』体験を通じたESD」
プログラムの展開について（速報版実施報告）

令和2年10月26日
国立夜須高原青少年自然の家

National Institute For Youth Education
National Sustainable Youth Outdoor Learning Center
YASUKI GEN
SDGs project

「国立夜須高原青少年自然の家」は持続可能な開発目標（SDGs）を支援しています。

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

夜須高原
SATOCH
SAT&YAMA

1. 対象校

筑前町立三輪小学校 5年生 124名(他教員 12名)

(〒838-0816 福岡県朝倉郡筑前町新町 400)

2. 実施日時

令和2年10月20日(火) 9:30~16:30

3. 活動概要

当校が実施する林間学校において、子どもたちの身の回りの環境と生活を夜須高原の自然に結びつける活動を当施設で実施しました。子どもたちの住む町の飲み水や産業が水に支えられ、その水を蓄え、供給しているのが森林である事を体験的に理解できる内容となるよう留意(図-1)し、「地域循環共生」体験として系統化しました。今回は、日帰り利用形態において「森と水」をテーマに体験学習が成されるようプログラムを構成しました(表-1)。

各アクティビティは、既存アクティビティをESD的に捉え直して(表-2)提供するとともに、森の整備に欠かせない「間伐」の模擬体験(“模擬体験”としたのは、大径木の伐倒では安全確保に不安があることから、職員による大径木伐倒の見学とし、児童は、小径木を扱うこととして実施したため)を新たにアクティビティ化して提供しました。

なお、学校への事前情報提供として、担当教員を対象とした「筑前町立三輪小学校林間学校事前学習資料作成参考資料集」(別紙1)を提供しました。これを元に学校において総合的な学習の時間(全8時間)に位置づけ事前学習が実施されました(別紙2)。事前学習の5時間目には、当施設職員が学校を訪れ、「筑前町の自然と人々の生活のかかわり」について講演を行いました。

図-1 子どもたちの生活と森をつなぐ流域イメージ

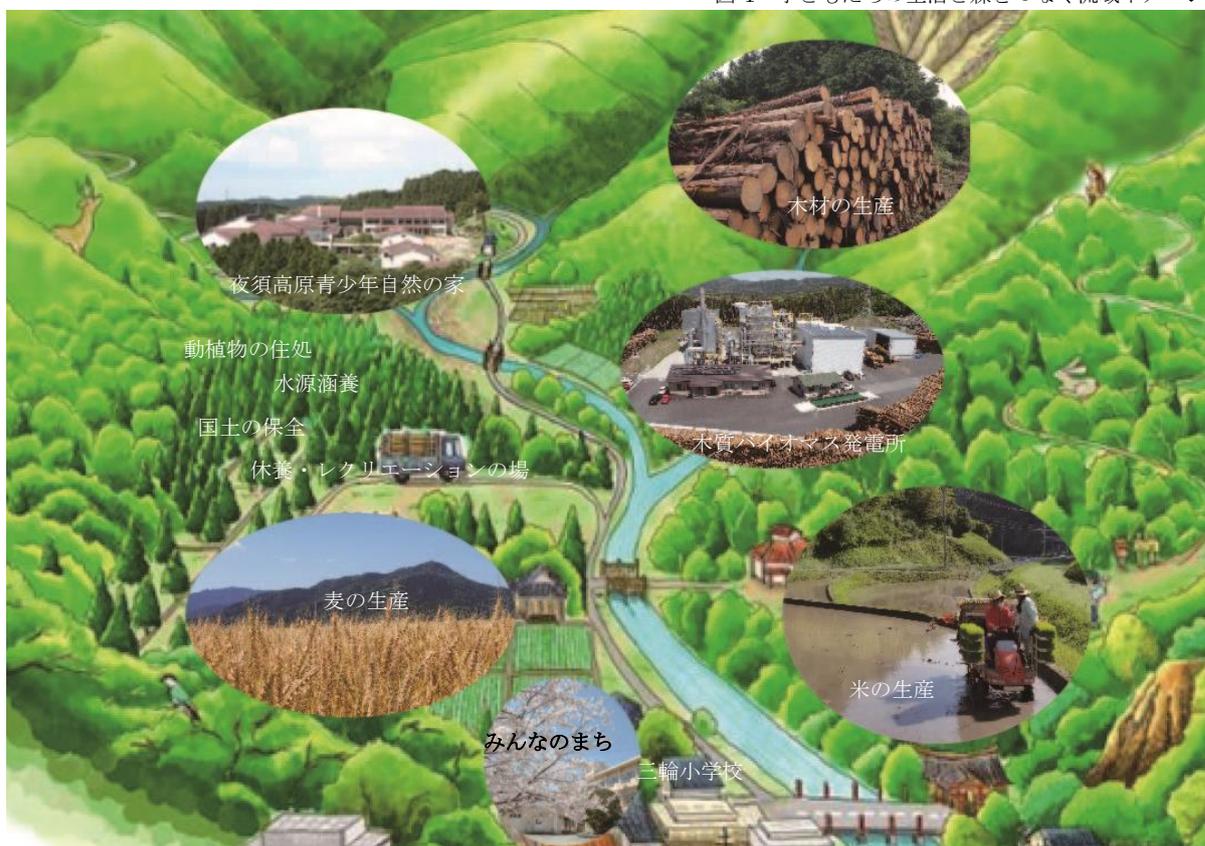


表-1 当日のプログラム

時間	内容	
9時30分	自然の家入所、入所式	
9時45分	【1組,2組】 「里地里山ウォークラリー」 <ul style="list-style-type: none"> ・筑前町の3種類の森(天然・人工・竹)体験 ・3種の森の違いを体感 ・森が水を育む仕組みを体験 ・森から川への水の旅を体験 	【3組,4組】 「間伐模擬体験」 <ul style="list-style-type: none"> ・間伐の重要性に関するフィールド講義 ・大径木の伐倒見学 ・小径木の枝払い、玉切り ・木材の搬出体験
11時30分	昼食	
12時30分	「間伐模擬体験」 ※午前中の内容と同様	「里地里山ウォークラリー」 ※午前中の内容と同様
14時00分	「丸太の皮剥き体験」 <ul style="list-style-type: none"> ・間伐模擬体験で搬出した丸太の皮を剥くことで木材となる工程を体験。 	
14時45分	「木のストラップづくり」 <ul style="list-style-type: none"> ・間伐材を使つてのクラフト。材料としての森林資源を体験。 	
15時	「焚き火体験」 <ul style="list-style-type: none"> ・間伐材を使つての薪割り、焚き火。燃料としての森林資源を体験。 	
16時	退所式、自然の家退所	

表-2 拡充アクティビティ一覧

既存アクティビティ		ESD的に再構成したアクティビティ
ウォークラリー	→	里地里山ウォークラリー
すべラップづくり	→	(材料からつくる)すべラップづくり
焚き火体験	→	(燃料からつくる)焚き火体験

〔三輪小学校事前学習：ゲストティーチャー出前事業〕

日時：10月9日 9:45～11:45（2限目、3限目）

場所：筑前町立三輪小学校ランチルーム

内容： 10月20日の自然教室の事前学習として、三輪小学校へ西川事業推進専門職と自然の家が所在する三箇山地区在住の馬場氏をゲストティーチャーとして派遣しました。

西川推進専門職からは『自然の中で働く』、馬場氏からは「自然の中で生活する」という視点から児童に向けて話をしました。

出前事業の主な内容は以下の通り。

①三輪小学校5年児童からの事前学習で生じた質問（別紙3）に対する回答

②自然の家周辺に生息する動植物の紹介（別紙4）

児童からは追加の質問も多数あり、自分たちの住む町についてもっとよく知りたいという意欲が見られました。特に、生き物との共生についての追加質問が多く、イノシシやシカなどの獣害が身近な筑前町にとっては、子供たちにとっても深刻な問題だと感じました。

ただし、児童たちからは生き物を駆除するのではなく、どうしたら住み分けができるのかといった質問もあり、生活を重視する大人とは対照的に、生命を尊重する子供たちの思いを強く感じました。

事前質問への回答後、より自然のイメージを具体化するため、夜須高原に生息する貴重な生き物について紹介を行いました。出前事業前の事前学習で絶滅危惧種であるアカガエルの学習を行っていた児童に対し、アカガエルだけでなく様々な貴重な生物が身近に生息していることを知る機会を提供できました。



4. 活動の様子

(1) アクティビティ 1 ～筑前町の自然を知ろう～「里地里山ウォークラリー」

筑前町に広がる3種類の森林（天然林、人工林、竹林）を体験出来るウォークラリーコースをグループでめぐり、それぞれのポイントで与えられる“体験の視点”に挑戦しながら、里地里山の自然の特徴と水のつながりを気付かせる活動です。

自分の住む町の自然を五感で体験する事は、私たちの生活に欠くことの出来ない“水の源”を形作る森林についての理解を促進し、親近感を醸成し、森を守り育てる心が育まれることを期待します。ウォークラリーマップ及びコースは図-2参照。

図-2 里地里山ウォークラリーマップ

夜須高原里地里山マップ、森

注目ポイント：A. B. Cの森のちがいを感してみよう

色々な形の葉っぱを見つけてみよう	土を手にとって、よく見てみよう
土においをかいでみよう	目をこらして、森の音を聞いてみよう
森の中から空を眺（なが）めてみよう	色々な木の幹（みき）に触れてみよう
落ちていた枝を折って、においをかいでみよう	竹の節に耳を当ててみよう

👁️

👂

✋

✋

夜須高原里地里山マップ、水

注目ポイント：水の旅する様子を見てみよう

水はどこから来たのか考えてみよう	水辺の生き物を観察してみよう
水のおいをかいでみよう	水に落ち葉を流してみよう
水が流れる音を聞いてみよう	水の中の石を見てみよう
水の中をよく観察してみよう	水は最後にどうなるのか考えてみよう

👁️

👂

✋

✋

(2) アクティビティ2 ～森を育てよう～「間伐模擬体験」

森の働き・間伐の大切さについてのフィールド講義の後、職員による大径木（高さ約 30m）伐倒の見学、各グループでの小径木（高さ約 5m）の運搬・梢切り・枝打ち・玉切り（丸太にする）行う活動を実施しました。間伐による森の変化を体験することで、健全な森を育てることが筑前町の生活と農業の持続可能な社会づくりにつながることを理解を期待します。また、間伐した樹木をグループで協力して作業することで、樹木の加工工程を理解するとともに仲間と工夫・協力することの大切さを体験しました。

なお、間伐体験を行う前に、森の働きと間伐の必要性について、フィールドでの講義を丁寧に行う事により、子ども達自身に“木を伐ること”の是非を考える機会を提供しました。

(3) アクティビティ3 ～森の恵みを体験しよう（素材編）～

「丸太の皮剥き体験」&「木のストラップづくり」

樹木を加工し、運び出した間伐材の丸太がヒトの生活に“素材”として役立つことを体験する活動です。丸太の皮を剥き、形を整えて製材する工程を疑似体験しました。

この工程を経なければ、樹木を伐っても私たちの生活に木材が届かない事、こうした仕事を担ってくれている人が私たちの生活を支えてくれていることに気付くことを期待します。

(4) アクティビティ4 ～森の恵みを体験しよう（燃料編）～「焚き火体験」

樹木は、素材としてだけではなく、“燃料”としても人の生活に役立つことを体験する活動です。山の樹木は、伐り、丸太にし、適度な大きさに加工して乾燥させることで燃料となり、暖をとること、物を焼くことなどの役に立つことを理解するとともに、森を適切に管理し育てることで再生可能なエネルギーとして活用できることを学びます。

自分たちが伐採して皮を剥いた薪と乾燥させた薪では重さが全く異なること、伐採したばかりの薪を焚き火にくべても燃えにくく煙がたくさん出ることを体験しました。

なお、事前学習では、筑前町の間伐材が再生可能エネルギーとして、地元のバイオマス発電所で活用されていることを学んでいます。

5. 今後の予定

- 事前事後のアンケート調査回答の分析
- 感想文の分析
- 学校との事業評価
- 来年度に向けたモデルケースの整理

筑前町立三輪小学校 林間学校事前学習資料作成参考資料集

1. 筑前町はどんな自然が広がっているか

資料 1 : 筑前町植生分布概況図

筑前町の自然の概況を知ることが出来る資料です。町の北側に山塊が広がっており、主に人工造林地、雑木林、竹林の 3 種を見ることが出来ます。

2. 筑前町の飲み水はどこからくる？

資料 2 : 筑前町小学校社会科副読本

資料 3 : 筑後川水系図

夜須高原から筑後川につながっていることがわかる資料です。

3. 農業と暮らしを支える川とため池

資料 4 : 筑前町の川とため池

農業と暮らしを支える水を湛えるため池がわかる資料です。

4. わたしたちの町ではどんな作物が作られているのか

資料 5 : 筑前町の主な農産物生産状況（麦、米）

資料 6 : 福岡県筑前町農業データ

豊かな自然が育んだ農産物が全国順位にランクされるほどの価値があることがわかる資料です。

5. わたしたちのまちの森の働き

資料 7 : 筑前町小学校社会科副読本

資料 8 : ふくおか木質バイオマス発電所

発電所パンフレットです。筑前町間伐材も納入されていますが量は不明です。

6. 筑前町の豊かな生態系（森の生態系）

資料 9 : 生態系「森林」の動物

夜須高原に見られる動物がわかる資料です。

7. 福岡県レッドデータブック記載の生き物と筑前町

資料 10 : 筑前町の絶滅危惧種ほか

絶滅が危惧される貴重な生き物を筑前町で見ることが出来ることがわかる資料です。

資料 11 : 参考記事「忍者アカガエル」

令和 2 年 9 月 15 日
国立夜須高原青少年自然の家まとめ

別紙2「事前学習／総合的な学習の時間（全8時間）」

筑前町立三輪小学校作成

9 事前学習（全8時間）

選	学習活動	支援や準備
①	<p>【めあて】筑前町の自然について知っていることを出し合おう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・筑前町の自然について知っていることを出し合う。 ・自然と関わった体験について出し合う。 ・児童の生活に直接見えにくい、自然と生活とのかかわりについての事例を知り、学習問題をつかむ。 <p>【学習問題】 筑前町の自然と人々の暮らしは、どのようにかかわっているのだろう。</p>	<p>○ワークシートに筑前町について知っていることを書き出し、全体交流で観点ごとにまとめていくことで、自然について、自分たちが知らないことが多いことに気づけるようにする。</p>
②	<p>【めあて】筑前町の自然はどのようなものがあるのだろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料をもとに、自然について明らかにする 	<p>○アカガエルについて知ることで、絶滅しそうになっている生き物がいることに気づけるようにする。</p>
③	<p>【めあて】筑前町の自然と人々の生活はどんなかかわりがあるのだろう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資料をもとに、自然と生活の関わりを明らかにする。 	<p>○バイオマス発電について知ることで、未来に向けた自然とのかかわりを考えることができるようにする。</p>
④	<p>【めあて】さらに知りたいことを出し合おう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林間学校への意欲を高め、実際に体験したり、見学したりしたいことを出し合う。 	<p>○疑問について、とりまとめて、自然の家へ提出。なお、林間学校で解決できる課題については、詳細な解説をしてもらわないように打ち合わせる。</p>
⑤	<p>【めあて】筑前町の自然と人々の生活のかかわりについての疑問を解決しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・GTの講話を聞き、疑問を解決する。 ・さらに、追加の質問をする。 ・わかったことをもとに、林間学校で学びたいことをまとめる。 	<p>○事前に、話す内容と質問事項を打ち合わせておき、効果的に質疑応答ができるようにする。</p>
⑥	<p>【めあて】林間学校に向けて、準備をしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林間学校の活動の見通しをもつ。 ・活動の目的や内容、注意点を知る。 ・準備物を確認する。 ・役割分担と、グループ分けをする。 	<p>○グループの構成表を作成しておく ○適宜、助言しながら役割分担をさせる</p>
⑦	<p>【めあて】林間学校のグループフラッグをつくらう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループごとに活動のめあてを決める ・決めためあてをもとに、フラッグをつくる 	<p>○フラッグの材料を準備する。</p>
⑧	<p>【めあて】林間学校で学んだことをまとめよう</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林間学校で学んだこと、感じたこと、伝えたいことの観点で自分の学習をふりかえる。 	<p>○伝えたいことを集約し、次の学習への手がかりとする。</p>

三輪小GT事前質問 1・3組

Q：森の木はどんな種類の木が多いのか？

→10月20日に自然の家に行った際によく観察してほしい。
葉っぱの形や木の幹の様子等たくさんのヒントがある。

Qなぜ人間と動物との距離が近くなってきているのか？

→いろいろと理由はある。山に食べ物が少なくなってきたことや動物の炭かとなっているところに人間の生活が入って来たり、他にどのようなことがあると思いますか？

Q：動物たちはどのような農作物を狙ってくるのか？そしてどんな動物が来るのか？

→自然の家では、子供たちと植えたサツマイモがイノシシとアナグマにやられました。

Q：森林整備の仕事で大変なことは？

→とてもフィールドが広いので、全てを見てまわるのが大変。基本的に2週間に一度は見回って、穴が開いていないとかがけ崩れが起きていないかといった定期安全点検と台風や大雨の後の緊急点検等を行っている。

Qイノシシなどに襲われたときに対処方法は

→襲われたことがないのでわからない。基本的に人間が使う道には現れないので、すみわけはできていると思う。イノシシが人間の使う道に現れないように定期的に見回ることは冬場の利用者がいない間も必要。

Q：土砂崩れなどの対策はあるか？

→むき出しになっている斜面等があればビニールシートなどをかぶせるようなことはしてるが、敷地がひろいため限界がある。最近の雨は特にひどく毎年何か所か崖崩れがある状況

Q：間伐された基の発電以外の使われ方は？

→夜須高原では焼杉コースターやスベラップなどのクラフト活動の材料として利用している。

Q：自然が豊かになるために、私たちができることはどんなことか？

→私は自然の家で増えすぎた竹を伐採した跡地にどんぐりの木を植えるために今苗木を育てている。皆さんはどのようなことをしたことがありますか？

Q：自然と向き合っている活動はありますか？

→基本的に自然の家の仕事は自然と向き合う。というよりは、自然と共に歩む活動です。

Q：生き物の暮らしを奪わずに、人間の暮らしを送るには、どんなことに気を付ければよいですか？

→皆さんがこれから学ぶ自然との共生で学ぶかと思しますので、それぞれで答えを見つけ出してください。参考にはならないかもしれませんが、私のおばあちゃんの家には柿の木があり

ました。私が皆さんと同じくらいのころ、よく今の時期に柿をとる手伝いをしていたのですが、私のおばあちゃんから上の方の柿は鳥や動物たちが冬を過ごすためにとっておきなさいといわれて必ず残して収穫していました。自分たちの事だけではなく、周りの生き物の事も考えて生きること。これはみなさんが学んでいくヒントになるかもしれません。

Q 動物などが、人里に降りてきたときの対処方法がありますか？

→危険であれば駆除しなければいけません。保護動物であれば生け捕りにして山奥深くに逃すこともあります。人間の生活に害を及ぼすとされている、たとえばシカやイノシシ、アナグマは駆除されます。なぜ動物たちは人里に降りてくるのかわかりますか？そうならないために私たちができることをこれから一緒に考えていきましょう。

Q：自然の中で暮らすときに、大切なことは何でしょうか？

→これは皆さんがどういう考えを持っているのか聞きたいです。

例えば、私は自然の家に皆さんのような小学生が来た際には、皆さんはあくまでもお客さん、自然の中で出会う生き物たちはここに住んでいる者たちだということを話します。元々住んでいる生き物たちの生活圏を利用して活動をさせてもらっているという気持ちを忘れないでください。

三輪小GT事前質問 2・4組

Q:筑前町にいる在来種・外来種はそれぞれ何種類くらいいるのか？

→わからないが、皆さんの身近にいる外来種は何がいるか知っていますか？

例：ウシガエル、アカミミガメ、アメリカザリガニ、アライグマ等々

Q：天然林と人工林は見ただけでわかるような違いはあるのか。

→天然林と人工林はどちらが人の手が入っていると思うか？

実は、どちらも入っている。この他に全く人の手が入っていない原生林というものがある。

(参考)

人工林 … 生殖：人工、育成：人工（放置）

天然林 … 生殖：自然播種、育成：人工（放置）・自然

原生林 … 生殖：自然播種、育成：自然

Q 夜須高原では絶滅危惧種を見ることはできるのか？

→可能。しかし、個体数が少なかったり、そもそも人があまり訪れないところにいるため、気軽に見れるわけではない。

例：トノサマガエル、アオバズク（準）、アカハライモリ（準）、エビネ（準）、
リンドウ種、サシバ、アカガエル

Q:アカガエルはどのあたりに住んでいるのか？

→皆さんが自然の家に来た際に実施する里地里山ウォークラリーコースにもいます。

Q:筑前町には貴重な動物がたくさん住んでいるが、保護をしたり、世話をしたりしている人がいるのか？

→具体的な動物を保護しているというのは聞いたことはない。しかし、その動物がいるということは、筑前町に住んでいる人々が自然環境に配慮した生活をしているということではないでしょうか？例えば、皆さんの知っていることで、自然に配慮した生活をしている人を見たことや聞いたことはありますか？

Q 筑前町の貴重な動物たちは、どのようなものを食べているのか？

→その動物によって食すものは違う。例えば、鳥であっても肉食の鳥もいれば、植物食のものもいる。先ほどのサシバは、ヘビやカエル、ネズミ、モグラ、小型の鳥などをとって食べます。

Q どの動物の被害が一番深刻なのか？

→場所によって違います。鹿やイノシシがそれぞれ何を食べるか知っていますか？

Q:動物たちがいて助かることはあるのか？

→自然界は動物や植物、水、空気、土などので構成されています。これを生態系と言います。生態系のバランスが崩れるというようなことを聞いたことがありますか？例えば、前の質問で動物の被害について触れましたが、なぜそれが起きているのでしょうか？そこを考えると、動物たちがいて『何が』助かるのかといった答えがわかるはずです。

Q:動物たちが町へ来たらどうしたらいいですか？

→危険を及ぼす可能性があるため、例えば町役場とかに相談する必要がある。
答えになっていないが、なぜ町へ動物がおりてきたのかといったことを考えなければ
ならない。そして、動物が町へ降りてこないためにできることは何かを考えなければ
いけないと思う。

Q:自然林と人工林にはどのような種類があるのか。

→自然林とはおそらく前に答えた天然林や原生林のことを指すかと思います。
定義自体は様々あるので割愛しますが、種類は様々あります。皆さんが実施する里山
ウォークラリーでも木々の様子を見ることが出来ますので、森の移り変わりについて
よく観察してみましょう。

Q 野生動物にエサをあげてはいけないということ以外に気を付けることは何か？

→自然の家のフィールド活動中の注意事項としては、むやみに近づかないことや脅かさない
こと、おいかけないことを注意事項として伝えています。特に子供の動物には近づかない
ようにつたえています。なぜだかわかりますか？

Q:森林などの木以外の小さな植物の数はどうなっているか？

→数＝種類のことか？様々な種類がある。夜須高原のような場所に生息する植物について、
のちほどスライドで紹介します。

Q：人間も動物も住みやすくするためにはどうしたらよいか？

→人間にとって住みやすいつってどういうことでしょうか？動物にとっては？
人間は陸上に住んでいます。動物（生き物）たちはどうでしょうか？

Q：間伐した木材にはどのような使い道がありますか？

→例えば、自然の家では焼杉コースターやスベラップなどのクラフト活動に活用しています。

Q：絶滅危惧種など数が減っている動物を守るために自分たちにできることは何なのか？

→絶滅危惧種になっている動物は最初から数が少なかったのでしょうか？
生息数が多い動物はどうなのでしょう？ある地域では絶滅危惧種になっていて、別の
地域ではそうではないものもあります。それってどういうことなのでしょう？
例としてはツキノワグマがいます。みんなで調べてみましょう。

Q：森林を管理していて、人間による迷惑行為はあるのか。あるならばどんな行為か？

→①勝手に入ってきて、フィールドコースとして整備している道をバイクで走って荒らす。
②タケノコを勝手に採っていく。
③フィールドコース看板等を破壊する。
④ごみの不法投棄
等が挙げられます。

三輪小学校5年生 林間学校に向けて
～夜須高原の住人たち～



国立夜須高原青少年自然の家
西川 真一郎

自己紹介

- ▶ 名 前：西川 真一郎 (にしがわ まこと)
- ▶ 出 身：熊本県
- ▶ 家 族：奥さん、子供3人 (1歳、3歳、2歳)
- ▶ 住 居：国立夜須高原青少年自然の家 職員
 - ・ 料理部の参入
 - ・ 野外活動やフィールドワークなどの指導
 - ・ 事務の仕事
- ▶ 興 味：生き物観察・読書

夜須高原の昆虫



カラスアゲハ
の
仲間

夜須高原の昆虫



オオミズアオ

夜須高原の昆虫



オナガバチ
の
仲間

夜須高原の昆虫



コノシタウマ

夜須高原の昆虫



木の葉の
ような蛾

夜須高原の昆虫



ヒグラシの
羽化

夜須高原の昆虫



アカギカメムシ
外来種

夜須高原の植物



シャクナゲ

夜須高原の植物



ウツボグサ

夜須高原の植物



ネジバナ

夜須高原の植物



ホトトギス

夜須高原の植物



オオキツネノ
カミソリ

夜須高原の植物



宝鐸草
(ほうちゃくそう)

夜須高原の植物



リンドウ
絶滅危惧種

夜須高原の植物



タラ

夜須高原の植物



エピネ
絶滅危惧Ⅱ類

夜須高原の両生類



ヒキガエル

夜須高原の両生類



トノサマガエル
絶滅危惧Ⅱ類

夜須高原の動物



ニホンジカ

夜須高原の動物



足跡 (イノシシ)

視点をえてみよう



視点をえてみよう



視点を覚えてみよう



視点を覚えてみよう



視点を覚えてみよう

