## 学校教員の皆様へ

# ブナセンターを使ってみませんか?



# 目次

# 1、ブナセンターについて

# 2、学校教育部について

# 3、黒松内の素材・事例

- 🍬 黒松内の教育素材って?・・・・・・・・・P. 4
- 黒松内でしかできない体験・学習をさせたい!・・・P. 4
- 🍬 総合学習と他の教科を連携させたい!・・・・・P. 5-8
- 🍬 実際のプログラムの流れ・・・・・・・・・P. 9-12

ブナセンター学校教育部 2011年4月作成

## 1、ブナセンターについて

#### ◆ ブナセンターとは

黒松内の豊かな自然と文化に関する情報を収集・発信する博物館です。開館(平成5年) 以来、黒松内の自然や文化を活かした様々な活動を行ってきました。

#### ◆ ブナセンター館内

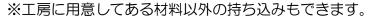
1階の「ブナホール」では、ブナに関する解説、町の歴史などを展示しています。また、ブナ材でできた家具やおもちゃに触れて楽しめるコーナーもあり、手回しオルガンでブナの音を聞くこともできます。さらに、創作活動ができる3つの工房(食工房・木工房・陶工房)を備えており、野外活動における雨天時のプログラムとしても活用できます。2階の図書コーナーには自然に関する図書がそろっています。

#### ◆ 3つの工房

工房を使って次のような体験ができます。

## 木工房

木工作や簡単なクラフトに使える道具や材料が揃っています。 例)自然素材を使った楽器、枝を使って箸作り、など



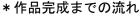


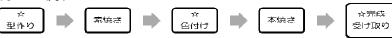
## 陶工房

粘土でコーヒーカップやお皿、どんぶりなどが作れます。

- 例) 陶芸展に出品、卒業制作など
- ※粘土 1 kgで 500円 (素焼き・本焼き・釉薬代が含まれます)
- ※作品完成までに約2カ月かかります。







☆ブナセンターに来館するのは3回です。

## 食工房

様々な調理器具が揃っています。食育というキーワードに活用できます。

- 例) 豆腐作り、郷土料理
- ※材料は利用者が用意します。
- \*学校関係は工房使用料減免、材料費のみかかります。
  ※材料の経費に関しては教育委員会にご相談ください。
- \*先生への事前レクチャー行います。

#### プナセンターの工房、こんな使い方もできます!

- ◆ 工房活動の組み合わせ
  - 例)陶工房で器を制作したのち、食工房でうどん(そば)を作り、自分の器を使って 食べる。
- ◆ 野外活動(材料集め)と工房活動の組み合わせ 例)森で拾った木の実や枝を使ってのクラフト、葉っぱの型の皿づくり、盆栽、野草調理
- ※ブナセンター主催の木工教室、陶芸教室を開催しています。 (毎週木曜18:30~20:30)

#### ◆ 本や道具も

ブナセンターでは授業に使うための図鑑や道具を貸し出ししています。 必要なものがあればお気軽にご相談ください。

## 貸し出しします!

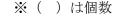
- ・本、図鑑
- ・ルーペ、虫めがね



↑ 図書コーナ

- (50)
  - ・スノーシュー(4)

・かんじき





※写真は「大」です。

- ・双眼鏡(4)
- ・バケツ(大・中・小)
- ・タモ網(18)
- ・箱メガネ(14)
- ・見釣り竿

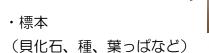


- ・胴付長靴 (大人用)(3)
- ・化石採集用道具 (スコップ、ドライバー、くぎ、ブラシ)





- ・ネイチャースキー(歩くスキー)(9)
- ・プラスチックケース (大・中・小 ※購入も可)



- ・実物投影機 (実物をテレビやスクリーンに映し出すこ とができます)
  - \*こんなものがあったらいいな、という リクエストもお待ちしています!

## 2、ブナセンター 学校教育部について

#### ◆ 学校教育部とは

ブナセンターを利用する際の、**先生方のための相談窓口**です。黒松内の自然や素材を 活かした学習、体験型の授業を行う際の相談を受け付けています。

#### ◆ 学校教育部の役割

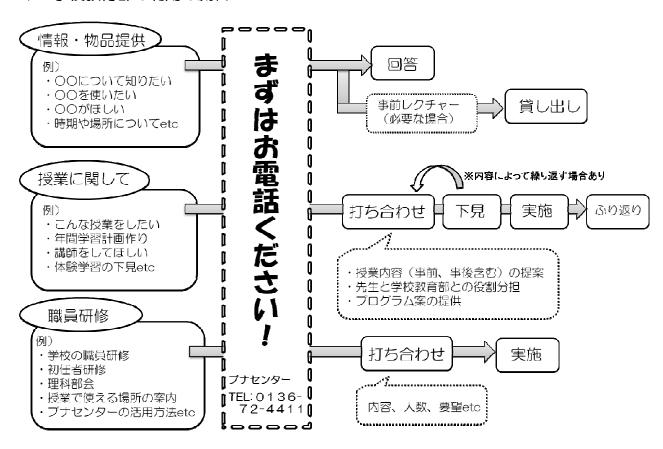
\*先生の"思い"を実現

黒松内の自然・文化に関して、「子どもたちに見せたい、体験させたい」という先生方の思いを実現するサポートをします。

\*楽しい学びの時間を

学校とブナセンターが連携することで、子どもたちの興味を広げるきっかけとなるような楽しい学びの時間を生み出していきます。

#### ◆ 学校教育部の利用の流れ



効果的なプログラムを行い、有意義な授業や 研修にするためには、目的や素材選びなどの 事前の打ち合わせが大切です。打ち合わせ、 下見の時間が十分持てるようになるべく早め にお問い合わせください。

#### ※教科書の実物を見せたい場合

教科書には本州にしかないものが載っている 場合があります。本物が実際に見られるもの、 北海道で代用できるものもあるのでご相談くだ さい。

#### ◆ 黒松内の教育素材って?

黒松内の教育素材を森・川・海・大地・人に分け、それらのつながりを表しました。黒松内でしかできない体験・学習をしたいときのヒントが載っています。



## ◆ プログラム例 ~黒松内の教育素材を使って~

#### 例) 理科

#### 【目的】

四季の移り変わりを実感する。

#### 【実施内容】

ブナ林に定期的に行き、同じ場所で写真を撮 る、様子をスケッチする。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・学校教育部との役割分担
- ・授業内容の提案、進行

#### 例)総合学習

#### 【目的】

ブナの北限のラインを実際に見ることで、黒松内 がブナの北限であることを実感する。

#### 【実施内容】

白井川ブナ林に行き、ブナの北限のラインを見る。 (5月中~下旬、10月下旬)

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・事前、事後授業内容の提案、進行
- ・ブナについての解説

- ・四季の様子を見る
- 植物のからだのつ くりを学ぶ
- 気温を測る
- 天気を予想する
- ・食物連鎖を学ぶ
- 図鑑をつくる

- 森林の働きについて
- 地形図の見方を学ぶ
- ・天然記念物を知る

- ・森の探検 ・葉の変化
- ・ブナを知る ・土の役割 ・北限につい
  - ・生き物のつな
  - がりを知る
- て学ぶ ・樹木を知る

# 国語

・物語を作る

牧 計測をする

- 平均をだす
- データをグラフ

自然のもので工作をする

(材料集め)

・本物そっくりに作る

・スケッチをする

#### 例)総合学習(P.9 参照)

#### 【目的】

ブナを見分けられるようになる。

#### 【実施内容】

ブナ林に行き、ブナを探す。特徴をスケッチ する。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案、進行
- ・ブナについての解説

## 例)総合学習

#### 【目的】

北限のブナ林を知る。

#### 【実施内容】

北限のブナ林の代表である歌才ブナ林、添別 ブナ林、白井川ブナ林、黒松内岳に行く。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案
- ・学校教育部との役割分担
- それぞれのブナ林についての解説

**丁里 \*\*\*\*** ・ 土地の様子を見る ・ 水の働きや流れを 学ぶ

- ・温度を測る
- 生き物のつながり を知る

- 水の循環を知る
- ・農業と水のつながり
- ・ハザードマップをつく
- ・食物のつながりを知る
- ・川川海のつながりを知る

# 総合

- ・水の循環を知る ・川の環境を知る
- ・石の役割について
- 生き物のつながりを 知る



# 国語

- ・物語を作る
- ・言葉で表す

- ・平均をだす
- グラフで表す

肉工

自然のもので 工作をする

(材料集め)

本物そっくりに作る

スケッチをする

#### 例)総合学習(P.10参照)

#### 【目的】

生き物で川の環境がわかることを知る。

#### 【実施内容】

川で生き物を捕る→どんな環境に住んでい る生き物なのか調べる。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・学校教育部との役割分担
- ・年間学習計画作り
- ・道具、図鑑の貸し出し
- ・生き物の捕り方を教える
- ・調べた結果チェック

#### 例)総合学習

#### 【目的】

川の生き物の食物連鎖を理解する。

#### 【実施内容】

釣竿を作る→魚の餌である水生昆虫を探す→ 見釣りをする。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・学校教育部との役割分担
- ・道具、図鑑の貸し出し
- 見釣りの仕方を教える
- 授業のまとめ

#### 例)総合学習

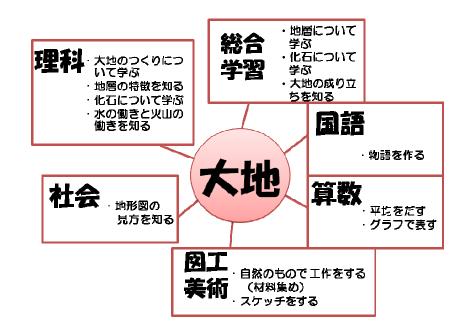
#### 【目的】

定点観測により、川の四季の変化を実 感する。

#### 【実施内容】

川の水温を毎日測り、記録・グラフ化 する。

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案



# 例) 理科「大地のつくりと変化」(P.11 参照)

#### 【目的】

教科書の発展として、実際に化石採集や地層観察の体験をすることで、知識をより確かなものにする。

#### 【実施内容】

ブナセンターの展示コーナーで説明→

化石採集・地層見学→まとめ

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・事前、事後の授業内容の提案、進行
- ・化石・地層についての解説
- ・貝化石の採り方を教える
- ・道具貸し出し

#### 例)総合学習

#### 【目的】

100万年前の貝化石と現世の貝を比べることにより、46億年の中の100万年という地球の歴史のスケールを理解する。

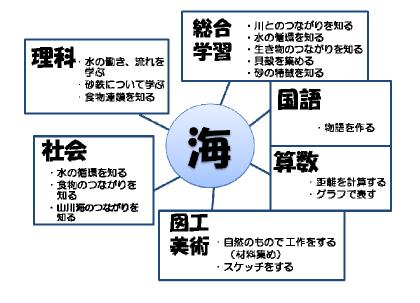
#### 【実施内容】

化石採集をした後、海岸で貝殻を拾い、

100万年前の貝と現世の貝を比較する。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案
- ・道具貸し出し



#### 例) 社会

#### 【目的】

外国からの漂流物を海岸で見つけることで、海と世界がつながっていることを 実感する。

#### 【実施内容】

海岸で漂着物を拾い、どこからきたのか を調べる。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案



・黒松内の町づく りについて学ぶ ・景観の特徴を

知る

・職業休験をする ・北海道遺産に ついて学ぶ

社会・四図の見力を学ぶ

地域の魅力を発見する

・生活の様子を知る ・地域の歴史を学ぶ ・地域の文化を知る

・災害について学ぶ

風語 地域レポート

をする ・人に伝える

人口をデータに

密度を計算する ・直積を計算する グラフで表す

肉工 美術

昔から伝わるおもちゃで 遊ぶ

学校や地域へ発信する ・ポスターをつくる

#### 例)総合学習

#### 【目的】

町の魅力を PR する。

#### 【実施内容】

"黒松内"の魅力的な風景を探す。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・情報の提供
- ・資料の提供

#### 例)総合学習

#### 【目的】

黒松内を上から見ることで、黒松内 の位置・地形を理解する。

#### 【実施内容】

黒松内岳の頂上に登り、町・太平洋・ 日本海の位置を確認する。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案
- ・地図の用意

#### 素材を組み合わせて・・・

#### 例)森×川×海

#### 【目的】

水の循環を理解する。

#### 【実施内容】

水がどこから来てどこへ行くのか予想した後、川のはじまり、 終わりを見に行く。

#### 【学校教育部との関わり】

- ・先生と事前に打ち合わせ、下見
- ・授業内容の提案

先生方や学校ごとの目的・ねらいに応じて、黒松内の自然や文化を活用した プログラムを作成します。また、指導要領・教科書を照らし合わせ、総合学習 と教科とのつながりを重視したプログラムを提案します。

#### ◆ 実際のプログラムの流れ

・・・・・・・プログラムの流れ 例1く森>・・・・・・・

所要時間: 2時間程度

1、ねらい

葉でブナを見分けられるようになる。

2、実施期間

春~秋

3、フィールド

森林公園、ブナセンター周辺、東山、歌才ブナ林トドマツコース

4、関連科目

総合学習、理科

5、準備物

個人で用意する物:長袖長ズボン、軍手、虫除け、汚れても良い靴又は長靴、筆記用具、ビニール袋

学校で用意する物:用紙、画板

ブナセンターが提供する物: ブナの特徴を書いた用紙、森林公園の地図、リーフレット「ブナってどんな木?」

- 6、活動の手順
  - (1) 実際の活動
  - ①ブナセンターでガイダンス(10~20分)
  - ・知っている木を挙げてもらう。
  - ・黒松内の木を知っているか?→ブナ
  - ・ブナの特徴を書いた用紙を配布し、ブナの葉の見分け方(探す手がかりとなる特徴)を伝える。
  - ②森林公園(例)での活動(50~80分)
  - ・ブナの木を探す。
  - ・1本目が見つかったら、「ブナってどんな木?」のリーフレットを渡し、日本のブナの中で、 黒松内付近(ブナ北限域)のブナの葉が一番大きいことを伝える
  - ・一番大きいブナの葉を探す(個人又はグループで)。
  - ・ブナの葉をスケッチする(時間がなければ葉は学校に持って帰りスケッチする)。
- 7、活動のまとめ
  - ・ブナの葉を見ないで描いてみる。
  - ・ブナの葉の見分け方についてまとめる(葉っぱ図鑑を作る)。
  - ・「ブナってどんな木」のリーフレットで、葉以外の特徴を伝える。
- 8、活動上の留意点
  - ・ウルシ、スズメバチ注意(活動に入る前にウルシの見分け方、ハチの対処法を説明)
  - ・時間に余裕があれば、森に親しみを持つためにフィールドビンゴなどのゲーム的な要素も入れる。

#### 9、発展学習

- ・黒松内の身近な木数種類(カエデ、ハンノキ、ホオノキ、シナノキ、シラカバなど)も見分 けられるようになる(葉っぱ図鑑を増やしていく)。
- ・同じブナの木を四季ごとに見に行く(四季の変化がわかる)。
- ・黒松内がブナの北限になっていることを知る(学芸員のガイダンス)。
- ・ブナがたくさんある歌才ブナ林(天然記念物、ブナの大木が見られる)や添別ブナ林(直径 30~40cm の若いブナがたくさん)に行き、それぞれの特徴を知る。

・・・・・・・プログラムの流れ 例2く川>・・・・・・・

所要時間:2時間30分~3時間

1、ねらい

水生生物が川の環境(水質)を知る手がかりになることを理解する。

2、実施期間

4月~10月上旬

3、フィールド

寺の沢川、朱太川、ひょうたん池

4、関連科目

総合学習、理科

5、準備物

個人で用意する物:濡れても良い靴又は長靴、虫除け、着替え

学校で用意する物:バケツ、割り箸、紙皿、実体顕微鏡

ブナセンターが提供する物:アミ、箱めがね、バケツ、洗面器、バット、図鑑・本

- 6、活動の手順
- (1) 事前学習(実際の活動前の学習)
  - ・川で遊んだことある?身近な川はきれいな川だと思うか?
  - ・川にどんな生き物が棲んでいると思うか発表してもらう。
  - ・生き物で川の環境がわかることを伝える。
  - ・水生生物の写真を見せる、こんな生き物を知っているか?
  - ・水生生物が川の環境を知る手がかりになる(※参考資料)ので、身近な川を調べてみよう。
  - ・班分けをする(流れの速いところ、流れの遅いところ、流れのまったくないところ)。
- (2) 実際の活動
- ①川での活動(40分~70分)
- ・川に入る準備をする、班に分かれる。
- ・アミの使い方、水生生物の捕り方を説明。
- ・アミを持つ係、石をめくる係、バケツを持つ係の役割分担をさせる。
- ・班ごとに採集する場所の範囲(流れの速い・遅い・ないところ)を決める。
- ・採集開始

#### ②学校での活動(40分~80分)

- ・採集した生き物を観察しやすいように洗面器に移す。
- ・水牛牛物を分類、顕微鏡で観察・スケッチをする。
- ・水生生物の種類をまとめる。
- (3) 事後学習(学校に帰ってから学習する内容)
  - ・採集した水生生物がどんなところ(水質)に棲む生き物か、参考資料を用いて調べる。
- 7、活動のまとめ
  - ・黒松内版の水生生物による水質判定シートを作ってみる。
- 8、活動上の留意点
  - ・靴の履き替え、着替えなど準備に時間がかかるため、活動時間は余裕を持つ。
  - ・採集時間はなるべく短時間にし、集中して生き物を捕る。
  - ・バラバラに行動しないように、役割分担し協力して捕るように促す。
  - ・採集場所の範囲は先生の目の届く範囲にし、流れが急なところは注意する。
  - ・雨天時の予定(延期もしくは別の内容)を立てておく。

#### 9、発展学習

- ・生き物採集と合わせて水質や水温も測る。
- ・他の川(朱太川、ひょうたん池)に行き、水生生物で水質を判断できるか確認する。
- ・水生生物の生態について詳しく調べる(それを通して川と森との関係に気づく)。
- ・水生生物以外の生き物を採集し、川の食物連鎖を理解する。
- ・川の水の行方を考え、水が循環していること・自分とのつながりに気づく。

#### ※参考資料:「川のさかな(岩崎書店)」

「水生生物による水質判定(環境省 http://www.env.go.jp/kids/water.html)」

・・・・・・・プログラムの流れ 例3<地層>・・・・・・・・

所要時間:2時間30分~5時間

1、ねらい

地層に入っているものが、当時の環境を知る手がかりになることを理解する。

2、実施期間

5月~10月上旬

3、フィールド

添別貝化石床、旧熱郛小学校裏の地層、中里化石床、賀老川直立層

4、関連科目

総合学習、理科

5、準備物

個人で用意する物:濡れても良い靴又は長靴、虫除け、着替え、ドライバーや釘、ビニール袋

学校で用意する物:救急セット

ブナセンターが提供する物:化石採集道具(スコップ、ドライバー、釘)、貝化石検索表

#### 6、活動の手順

- (1) 事前学習(実際の活動前の学習)
  - ・大地のなりたち、地層のできかたを学習(教科書)。

#### (2) 実際の活動

- ①ブナセンター(貝化石展示コーナー)でガイダンス(10分~20分)
- ・水の働き・火山の働きでできた地層のそれぞれの特徴を言ってもらう(教科書の復習)。
- ・展示してある化石は何の働きでできた地層から採集したものか答えてもらう。
- ・海の生きものの化石が川の近くから採れたのはなぜか予想してもらう。
- ・地層の中に入っているもの、地層の傾き、固さが当時の環境を知る手がかりになる。これから行く地層(②~⑤)の当時の環境を予想してみよう。

#### ②中里化石床での活動(40分)

- ・地層の中身を頼りに、何の働きでできた地層か、当時の環境を予想する。
- ・貝化石を採集。

#### ③移動中の活動(15分)

- ・ブナセンターに展示してあったクジラやカイギュウの化石の産出場所を見学。
- ・100万年前の黒松内の様子を想像する。
- ・現在はカルシウム工場になり、貝化石は肥料に使われている。

#### ④添別貝化石床での活動(40分)

- ・地層の中身を頼りに、何の働きでできた地層か、当時の環境を予想する。
- ・中里化石床の貝化石と比較する。
- ⑤賀老川の直立層での活動(50分)
- ・地層の中身を頼りに、何の働きでできた地層か、当時の環境を予想する。

#### 7、活動のまとめ

・②~⑤の地層の当時の環境の予想を発表し、正解と照らし合わせ、確認する。

#### 8、活動上の留意点

- ・ドライバーや貝化石の破片での怪我に注意する。
- ・採集範囲は先生の目の届く範囲に指定する。

#### 9、発展学習

- ・貝化石と現生の貝を比較する(化石になった貝がどんなところに棲んでいたのか考える)。
- ・瀬棚層(100万年前)と黒松内層(500万年前)の当時の環境を比較する。
- ・鯨の実物大の模型を作ったり、採集した貝化石を並べたりして100万年前の黒松内を再現する。
- ・採集した貝化石をクリーニング。
- ・貝化石を同定、標本にする。

## ◆ まずはご相談ください。

質問、相談などがございましたら、お気軽にご連絡ください。

## 黒松内町 ブナセンター学校教育部

住所:北海道寿都郡黒松内町字黒松内512-1

電話:0136-72-4411

FAX: 0 1 3 6 - 7 2 - 4 4 4 0

E-mail: bunacent@host.or.jp

HP : http://www.host.or.jp/user/bunacent/

開館時間:9:30~17:00

休館日:月曜·火曜日

(祝日は開館、夏休み期間は無休)