

## 第1回 湿原学習のための学校支援ワーキンググループ

日時： 平成27年8月6日（木） 10：00～11：30

場所： 釧路地方合同庁舎 4階 第3会議室

### ----- 議 事 次 第 -----

#### 1. 開 会

#### 2. 議 事

- 1) 座長の選出
- 2) ワーキンググループの当面の進め方、取組みについて
- 3) 湿原を題材とした学習素材の収集、活用促進について
- 4) 自然再生の学校教育への活用促進について

#### 3. その他

#### 4. 閉 会

### ----- 配布資料一覧 -----

- ・ 資料1 第1回ワーキンググループ出席者名簿
- ・ 資料2-1 湿原学習のための学校支援ワーキンググループの設置について
- ・ 資料2-2 湿原学習のための学校支援ワーキンググループ参加委員
- ・ 資料2-3 湿原学習のための学校支援ワーキンググループの取組み課題
- ・ 資料2-4 取組みのプロセス（案）
- ・ 資料3 これまでにとりまとめた湿原を題材とした学習素材について
- ・ 資料4 自然再生事業地の取組みについて

#### [参考資料]

- ・ 参考資料1 各委員から事前にいただいた意見

## 第1回湿原学習のための学校支援ワーキンググループ出席者名簿（敬称略・順不同）

## ＜専門家＞

| 所属等                         | 氏 名   |
|-----------------------------|-------|
| 再生普及小委員会委員長（前北海道教育大学釧路校准教授） | 高橋 忠一 |
| 北海道教育大学釧路校 准教授              | 境 智洋  |

## ＜学校教員＞

| 所属等        | 出席者    |
|------------|--------|
| 鶴居村立鶴居小学校  | 中川 道高  |
| 鶴居村立下幌呂小学校 | 柴田 康吉  |
| 釧路市立大楽毛小学校 | 武市 太一郎 |
| 釧路市立鶴野小学校  | 深瀬 秀幸  |

## ＜学校教育行政機関等＞

| 機 関 名                     | 出席者        |
|---------------------------|------------|
| 北海道教育庁釧路教育局 教育支援課 義務教育指導班 | 指導主事 塩谷 佳子 |
| 釧路市教育委員会 学校教育部 教育支援課      | 指導主事 富田 義宏 |
| 釧路町教育委員会 教育部 指導主事室        | 室長 田中 敏行   |
| 標茶町教育委員会 指導室              | 指導室長 佐々木 豊 |
| 弟子屈町教育委員会 指導室             | 指導室長 水上 俊司 |
| 鶴居村教育委員会 管理課 学校教育係        | 係長 新木 康司   |
| 環境省北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所   | 所長 西山 理行   |

## ＜事務局＞

| 機 関 名                   | 出席者                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------|
| 環境省北海道地方環境事務所 釧路自然環境事務所 | 国立公園課課長補佐 杉本 頼優<br>釧路湿原自然保護官 渡邊 雄児            |
| 公益財団法人北海道環境財団           | 事務局次長 久保田 学<br>環境教育推進課 山本 泰志<br>環境教育推進課 安田 智子 |

# 湿原学習のための学校支援ワーキンググループの設置について

2015年 7月10日  
釧路湿原自然再生協議会  
再生普及小委員会 決定

## 1. 背景・経緯

- 釧路湿原自然再生協議会は、第21回会合（2015年3月16日）で第3期釧路湿原自然再生普及行動計画を採択した。
- その際、学校教育を対象とした環境教育の推進を図ってきた「環境教育ワーキンググループ」は第14回（2015年2月5日）を以て終了し、新たに（仮称）「湿原学習のための学校支援ワーキンググループ」を設置して学校教育における湿原の活用を推進していくことが併せて了承された。
- 第25回再生普及小委員会（2015年7月10日）において、名称を「湿原学習のための学校支援ワーキンググループ」とすることとされた。

## 2. 設置目的

- 湿原学習における学校支援を効果的に進めるために、現場教員や学校教育の専門家、教育行政機関等と一層の連携を図ることが可能な体制を構築し、総合学習や教科学習等、学校教育を通じた湿原の活用に向けて、効果的な支援方策の検討、取組みの実践を行い、その成果を踏まえて、流域の学校における普及方策を検討する。

## 3. 構成

- 再生普及小委員会委員長
- 学校教育行政機関、学校教員、北海道教育大学等
- 委員長の判断により必要に応じて関係者に出席を招請
- 事務局は、環境省釧路自然環境事務所（再生普及小委員会事務局）が担当する。

## 4. 会合開催方針

- 年2回程度（主として学校の長期休暇中）、「湿原学習のための学校支援ワーキンググループ会合」の開催を予定する。
- 必要に応じて構成員との意見交換、情報共有を図り、取組みの実践を行う。
- 会合開催状況は、再生普及小委員会に報告する。

釧路湿原自然再生協議会再生普及小委員会  
湿原学習のための学校支援ワーキンググループ名簿(敬称略)

2015年8月6日現在

<専門家>

高橋 忠一 (再生普及小委員会委員長)

境 智洋 (北海道教育大学釧路校 准教授)

<学校教育行政機関等>

北海道教育庁 釧路教育局

釧路市教育委員会

釧路町教育委員会

標茶町教育委員会

弟子屈町教育委員会

鶴居村教育委員会

環境省 釧路自然環境事務所

<学校教員>

湿原学習のための学校支援ワーキンググループの目的に賛同し、参加の了承が得られた学校教員

## 湿原学習のための学校支援ワーキンググループの取組み課題

2015年 7月10日  
釧路湿原自然再生協議会  
再生普及小委員会 決定

(※については、2016年度以降の着手を予定)

### 1. 湿原を題材とした学習素材の収集、活用の促進

- 湿原を題材とした、学校現場で活用可能な学習素材をとりまとめて情報発信を行うとともに、効果的な支援方策を検討する。
- ※ 学習素材の活用方法の例示、モデル授業の開発と実践、授業実践に必要な資材の貸出等、検討を行った支援方策のうち、着手可能なものから取組みを行い、情報発信および支援の実践を通して活用促進を図る。

### 2. 自然再生の学校教育への活用促進

- 自然再生事業地を学習素材としたモデル授業の検討を行う。
- ※ 学校教育で活用可能なものについて、モデル授業の開発および実践を図る。実践内容、支援メニューをとりまとめて情報発信を行い、活用の促進を図る。

### 3. 学校教員の関心喚起、湿原の教育的な価値の普及

- フィールドを活用した教員研修を教育委員会と連携して企画、実施するとともに、湿原に関係する各種情報、現地見学会やモニタリング等の自然再生への参加機会等の情報を教員に届ける仕組みを検討する。
- ※ 着手可能なものから、随時、情報提供を行う。

### 4. その他

- 上記に関わらず、教育行政機関や学校現場からのニーズ、専門家からの意見を受け、効果的な支援方策を検討する。
- ※ 着手可能なものから支援の実践を行うとともに、情報を随時とりまとめ、学校に対して支援メニューの情報提供を行う。

## 取組みのプロセス(案)

|                                             | 1. 学習素材の<br>収集、活用促進                                                                 | 2. 自然再生の<br>活用促進              | 3. 教員の<br>関心喚起等                                    | 4. その他<br>（湿原の活用促<br>進に向けた取組） |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 第 1 回 WG<br>（2015 夏）                        | 意見交換・議論                                                                             |                               |                                                    |                               |
|                                             |    |                               |                                                    |                               |
|                                             | 取組みの絞り込み（優先順位付け）、取組みの実施                                                             |                               |                                                    |                               |
|                                             | 素材収集、各種調<br>整、学習素材の活<br>用例の検討                                                       | 現地見学会                         | 教員研修<br>情報提供等                                      | 情報収集<br>各種調整                  |
| 第 2 回 WG<br>（2015 冬）                        | 実施状況・収集した情報等の共有、次年度の取組みに向けた議論                                                       |                               |                                                    |                               |
|                                             | 学習素材の活用<br>例の検討、活用促<br>進に向けた意見<br>交換                                                | モデル授業（事業<br>地、内容）の検討          | 次年度の取組みに向けた議論                                      |                               |
|                                             |  |                               |                                                    |                               |
|                                             | とりまとめ、学校への情報提供、次年度の取組みに向けた各種調整                                                      |                               |                                                    |                               |
| 2016 年度<br>（2 年目）<br>～<br>2017 年度<br>（3 年目） | モデル的な取組みの実践・評価                                                                      |                               |                                                    |                               |
|                                             | 学習素材の活用<br>例の検討および<br>例示、モデル授業<br>の実施、必要資材<br>の貸出等、活用促<br>進に向けた取組<br>みの実践           | モデル授業の実<br>施、実施内容の評<br>価      | 関心喚起を図る<br>機会づくり（研修<br>の実施、湿原に関<br>係する情報流通<br>の促進） | 情報収集、各種調<br>整、取組みの実践          |
| 2018 年度<br>（4 年目）<br>～<br>2019 年度<br>（5 年目） | 3 年間の取組みの評価、取組みの定着および普及に向けた仕組みの検討・実践<br>支援内容のとりまとめ、学校・教員への周知（取組みの認知度向上）             |                               |                                                    |                               |
|                                             | 情報の効果的なとりまとめと周知、<br>継続的に支援を行うことが可能な仕<br>組みの検討                                       | 教員の認知度向<br>上、参加者増加に<br>向けた取組み |                                                    | 継続性を持った<br>仕組みの検討             |

## これまでにとりまとめた湿原を題材とした学習素材について

### 1. 小学校・中学校における実践事例

- 主に総合的な学習の時間を活用して行われた実践事例（平成14年度から平成21年度実践）を掲載。

### 2. 協力団体・受入機関・施設の情報

- 学校への協力可能な条件、対応事例等を掲載。

### 3. 教科学習での活用を期待してとりまとめた学習資料

- 理科の単元に該当する学習資料4種類、社会科の単元に該当する学習資料2種類を掲載。

| 学習資料名                | 概要                                    | 掲載情報                        |
|----------------------|---------------------------------------|-----------------------------|
| 大地のつくりと変化<br>(モデル授業) | 北海道教育大学附属釧路小学校で行われた湿原と結びつけた学習活動を紹介    | 単元指導計画、各時の指導案、関連資料等         |
| 釧路湿原および周辺の地層         | 釧路湿原や周辺の丘陵地、海岸部で見られる地層を紹介             | 地層の位置図、写真等の素材               |
| 釧路湿原に生息する生き物の食物連鎖    | 釧路湿原に生息する生き物に関する情報を掲載                 | 食物連鎖を表すイラスト、生き物のトピック、写真等の素材 |
| 流れる水のはたらき～釧路川        | 侵食や堆積の様子、釧路川水系の河川の上流から下流までの様子などの情報を掲載 | 地図と関連づけた写真と動画の素材            |
| 塘路湖で行われている漁業         | ワカサギの孵化増殖事業、保全の取り組みを紹介                | 漁業組合長のお話                    |
| 湿原と酪農～人の暮らしと自然との接点   | ある酪農家の1年間の仕事の流れ、湿原に対する思い等を紹介          | 農家さんのお話                     |

## 自然再生事業地の取組みについて

### 1. 茅沼地区旧川復元

- ・実施目標：直線化した釧路川の一部を元の蛇行した流れに戻すことにより、
  - － 直線化した釧路川の一部を元の蛇行した流れに戻すことにより、
  - － 川の氾濫による湿原植生の再生
  - － 湿原中心部への土砂の流入などの軽減
  - － 瀬や淵など本来の魚類などの生息環境の復元
  - － 湿原景観の復元
- ・実施内容：旧川の復元、右岸残土の撤去、直線河道の埋め戻し
- ・市民参加モニタリング：水生生物、植生、堆積土壌の調査等を実施

### 2. 達古武地区森林再生

- ・実施理由：釧路湿原流域では 1960 年代以降に単一樹種によるカラマツの一斉造林化が進み、湿原や河川とつながる丘陵地（達古武地域）においても本来生育していた自然林と比べて生態系の質の低下が課題となっている。
- ・実施目標：達古武地域本来のミズナラやダケカンバなどの落葉広葉樹林へと復元することで、豊かな森林生態系を再生します。
- ・実施内容：自然林への再生、土砂流出防止、環境学習（調査体験型プログラム（指標動物の調査など）や作業体験型プログラム（地域産種子の採取など）の開発・実践）

### 3. 雷別地区森林再生

- ・実施理由：雷別地区にある林齢 70 年を越えるトドマツ人工林は平成 12 年に気象害に遭い、立ち枯れが発生し木がなくなった箇所が増え、森林が持つ水質保全や保水機能が低くなっている。
- ・実施目標：シラルトロ沼上流の森林（国有林）からきれいな水を安定的に供給するため郷土樹種であるミズナラ、カシワ、ハルニレ、ヤチダモ等の広葉樹主体の森へ再生する。
- ・実施内容：稚樹や小径木の保全、天然更新、人工植栽、体験型森林づくり活動（市民参加による森林再生箇所の見学や種子採取、苗木づくり等を実施）

### 4. 土砂流入対策〔久著呂川〕

- ・実施理由：流域内での開発や河道のショートカットにより、湿原へ流入する土砂量が増加しています。そのため以前に比べて大量の土砂が湿原で堆積するようになり、湿原植生の変化など湿原生態系への影響がおこっている。
- ・実施目標：流域開発の拡大に伴って増加したと考えられる土砂量を軽減します。具体的には湿原に流入する土砂量を現状から 4 割軽減する。
- ・実施内容：河道の安定化対策、河川沿いの土砂調整地の整備、排水路合流部に沈砂池を整備、水辺林・緩衝帯の整備と保全、湿原流入部に土砂調整池を整備



## 5. 達古武自然再生

- ・実施理由：かつて達古武湖には多様な水生植物が生育しており、水生植物の宝庫であったが、周辺環境の変化により、湖の富栄養化がおこり、アオコの大発生やヒシの繁茂などにより、水生植物をはじめとする生物の多様性が損なわれている状況にある。
- ・実施目標：達古武湖に流入するリンや窒素などの栄養塩類と、ヒシの繁茂による水生植物への影響を低減することにより、ネムロコウホネやヒツジグサなどの多様な水草の生息環境を再生することを目指す。
- ・実施内容：繁茂したヒシの削減、流域からの栄養塩類の流入抑制、市民参加による自然再生の実施（ヒシの刈り取り等）

## 6. 幌呂地区湿原再生

- ・実施理由：1970年代から同地区では湿原を農地として活用するために、幌呂川の切り替えや明渠排水路の整備が行われ、これにより農業生産の向上が図られた一方で、冠水頻度の減少や地下水位の低下がおき、周辺の湿原の乾燥化による植生の変化がおこっている。
- ・実施目標：未利用地の再湿原化とハンオキの成長抑制を行ない、湿原の再生を目指す。
- ・実施内容：未利用排水路の埋め戻し、地盤の切り下げ、
- ・期待される効果：未利用地の再湿原化、ハンノキの成長抑制
- ・市民参加：モニタリングによる効果の検証（ハンノキ林調査）、現地見学会の実施（現場見学会やヨシの移植作業）

## 各委員から事前にいただいた意見

### 1. 教科単元と関連づけた学習に対する支援

- ・ 境先生の授業内容を知っている教員も学内におり、活用してみたいという声もあるが、資材もなくやり方もわからない。実施したいと考えた時に、学校が使いやすい支援があると良い。
- ・ 地域の素材から作成した教科書が作成できるとよい。これまでのWGが行ってきた形で、教科書と関連づけて使える「素材」の提供では、湿原に興味のある人が使う範囲を超えることは極めて難しい。また、副読本としてしまうと、あくまで参考資料との位置づけが強くなり同様の課題が残る。
- ・ 学校でも電子化が進められており、電子教科書に関連づけて地域素材の情報を組み込んでいけると良い。
- ・ 教科書と同じ使い方が出来るものが学校では扱いやすい。指導要領との兼ね合いもあり、調整が難しい部分も多い。
- ・ 数時間のモデル授業を行うことができる学校は多くはない。15分程度のものから45分、90分と、複数の選択肢の中から学校が選べると良い。
- ・ トランクキットのような形で、資材、使い方等が一式になった学習資材を、拠点毎に貸し出す仕組みが構築できると良い。備品の管理、運営面で課題はあるものの可能性はある。

### 2. フィールド学習に対する支援(湿原へのアクセスが可能な学校を想定)

- ・ 移動の問題は釧路市内の学校では大きな課題であろうが、路線バスを利用して湿原に行ける学校もあり、そうした場所で実施する際に有効な情報、支援の仕組みがあると良い。
- ・ 湿原に行くことは大きなハードルで、これまで路線バスとしての利用が出来たからこそ湿原に足を運べたが、それが難しくなると、1回程度しか現場に行けない。釧路市内の多くの学校はこうした状況にあり、課題追求はインターネットに依存することになる。インターネットに答えは書いてあるが、学習がとても薄いものとなる。
- ・ 四季を通じて温根内に子ども達を連れて行くが、見るだけの部分が多い。湿原に下りてぬかみを経験する等、質の高い体験ができるフィールドがあれば、子ども達へのインパクトも違ってくる。
- ・ フィールド学習の題材としての湿原の適正、学力重視、教科増などの状況もあり、歩いていける範囲の身近な環境をフィールドに選ぶ流れとなっている。これらの課題を克服することができ、且つ、専門の人がついてもらえれば学校としてもやりやすい。プロとフィールドの散策を通して課題を意識し、調べ方などのフォローも得ながら進めることができればよい。いずれにしても、全域の学校というよりは、湿原に近い学校をターゲットとすることになる。
- ・ 事前、事後学習で子ども達が自身で調べることができる資料があると良い。大人向けの資料、WEBサイトがほとんどで、子どもが入っていける情報の量、質の資料があると良い。

### 3. 特別活動等における学習の促進

- ・ 夏休みの自由研究発表を活性化させてサイエンスフェアができると良い。地域への課題意識を持った子ども達を、こうした形で育てていくことも考えられる。
- ・ テーマの設定を湿原に関係するものに促す場合、自由研究の題材となる行事の案内を行うなど、子ども達の学習の支援が出来ると良い。場合によっては、新たにそうした行事を企画し、案内できると良い。
- ・ 遠足であれば、自然と触れ合うことを目的とできるため、取り組みやすい。
- ・ 社会見学でもフィールドに出る。教科書と関連した施設に行く場合が多いが、社会見学向けの湿原を題材としたプログラムを提案する価値はある。

#### 4. 学校教員の関心喚起に向けた取り組み

- ・ 普段入れないフィールドに研修として入れると良い。教員の大半が観光地として開放している場所ではか湿原と接点がない。
- ・ 市町村では教育研究所を設置し、事務局は学校の校長または教頭職が担っている。理科部会に所属する教員の中には関心を持つ教員もいると思う。連携を図ることを検討すると良い。