

第5節 跡地利活用

1 ワーキンググループの設置経緯

平成26（2014）年3月に廃棄物の全量撤去が完了し、原状回復事業の完了が見通せる状況となっていたが、原状回復協議会では、原状回復の記録の活用や跡地の環境再生のあり方など、地域との連携により不法投棄事案の教訓を後世に伝えるための取組について検討を求める意見が多くあった。そのため、協議会の下部組織として、原状回復の記録の保存や活用のあり方について、跡地の環境再生のあり方についてなどを検討するワーキンググループとして「県境不法投棄事案の教訓を後世に伝えるための検討ワーキング」（検討ワーキング）が設立されることとなった。

2 第1検討ワーキング（平成27（2015）年1月31日）

(1) 検討ワーキングメンバー

メンバーは次のとおりとなり、リーダーには原状回復対策協議会の橋本良二副委員長が選出された。

| 氏名 | 所属等 |
|---------|--------------------------|
| ◎ 橋本 良二 | 岩手大学農学部教授（原状回復対策協議会副委員長） |
| ○ 森川 則子 | カシオペア環境研究会副会長 |
| 小野寺 玲 | 二戸市市民生活部副部長兼生活環境課長 |
| 下館 光弘 | 浄安森林組合参事 |
| 生内 雄二 | 二戸市商工会専務理事 |
| 戸館 一宏 | 金田一川流域の自然を守る会副会長 |
| 中田 勇司 | カシオペア市民情報ネットワーク副理事長 |

◎リーダー ○サブリーダー

(2) 会議概要

原状回復の記録の保存や活用のあり方について、また、跡地の環境再生のあり方などについてワーキングメンバーから以下の意見があった。

1) 基本的考え方について

- ① 地域のことを進めるためには、そこに暮らす人たちの知恵や力が大切である。
- ② 地域としての考えや子供たちにも一緒に考えてもらいたいというところを具体化していく。
- ③ 地域に根を張ったようなプランを作る。
- ④ 最初の検討段階ではいろいろなプランを盛り込んだものでよい。
- ⑤ 慌てずに皆さんの意見を聞いて総合的に考え、議論を進めた方がよい。
- ⑥ 検討はワーキングと協議会でキャッチボールのようにやり取りして進める。

2) 取組について

- ① 建設費、維持費等の経費を考えると跡地に箱物（建物）は不適當。
- ② 周囲の状況から山林（ブナ等の植林）や草地としての再生が良い。

- ③ 地元の産業を生かすような活用（漆の植林、ブロイラー農場等）も考えられる。
- ④ 原状回復で得られた技術的知見を遺産として残す必要がある。
- ⑤ 教訓を伝える場所として、跡地は不適當。市街地のほか現場に近い地域（金田一川流域）も考えられる。
- ⑥ 現場は青森県側と続いているものであり、一体として考える必要がある。

3 第2回検討ワーキング（平成27（2015）年5月18日）

(1) ワーキングメンバーによる現地視察を行い、現場認識を踏まえたうえでの意見交換を行った。その結果、県境不法投棄現場再生事業のデータベース化（アーカイブ事業）を進めることとなった。また、本事案に関する市民の意識を高め、市民に対し本ワーキングの活動を発信し意見交換できるフォーラムなどの開催について検討することとなった。ワーキングメンバーからの意見は以下のとおりである。

- 1) 県境不法投棄現場再生事業のデータベース事業（案）について
 - ① 地元において本事案についての風化が進んでいると感じており、これを防ぐためにも、ぜひデータベース化を進め、本事案に係る記録を残してほしい。
 - ② 資料等は分かりやすいものにするほか、再発防止の対策も付記してほしい。
- 2) 意見交換（跡地利用を中心に）
 - ① 本事案に係る地元住民の関心を高め、市民が本ワーキングの意見などを情報共有し、広く意見交換できる場として、フォーラムなどのイベントを開催してほしい。
 - ② 現地は景色が良く、一面に花（菜の花やチューリップ）が咲いている場所になれば話題にもなり人が集まる。
 - ③ 春はツツジ、秋はコスモスなど、季節によって咲く花が異なる風景も良い。
 - ④ 区画を決めて、いろいろな花を植えることもできる。
 - ⑤ 漆の植樹、ワラビやシイタケの栽培など、負の遺産の場所が地場産業の振興等につながられるような場にする。
 - ⑥ 現地の自然環境は厳しいので、候補に挙げた花や木について生育試験が必要。
 - ⑦ 風を利用して発電し、イチゴやシイタケのハウス栽培ができる。
 - ⑧ 跡地利用の事業について、地域の企業や市民が参加できる仕組みにしてほしい。
 - ⑨ 以前、地元中学生から、跡地利用について、菜の花畑や太陽光発電を行ってはどうかとの意見が出されたことがある。
 - ⑩ 跡地利用の維持費はできるだけ少なくすることが大切であり、行政がこれ以上費用負担をすることは不要である。菜の花に限るとか割り切った考えも必要である。

4 第3回検討ワーキング（平成28（2016）年2月18日）

第2回ワーキングで開催するよう意見のあったフォーラムについて、二戸市の協力を得て、以下のフォーラムが開催された。第3回ワーキングでは、フォーラムの開催結果の取りまとめが以下のとおり行われた。

- (1) 開催概要
 - 1) 日時 : 平成28（2016）年1月30日（土） 13：30～16：00
 - 2) 場所 : 二戸シビックセンター
 - 3) 参加者数：約100名

(2) 基調講演

講師 青森・岩手県境不法投棄現場原状回復対策協議会 委員長 齋藤 徳美 氏
演題 「忘れちゃなんねー県境不法投棄事件」

～持続可能な地域づくりに、どう生かすか～

1) 講演要旨（教訓、跡地利用の提言等）

・ 教訓

① 「現場の環境再生を新たな地域づくりにどう生かすか。」が問われている。

ア 解決策は、資源循環型社会への移行

イ 私たちが自ら考え（地域一体で）、環境再生に取り組むことが、地域創生の道

ウ 次世代に引き継ぐ私たちの「未来責任」

② 「資源循環型社会への移行」に向け、何をすべきか。

ア 忘れないために →モニュメント・資料館

イ 語り継ぎ、持続可能な社会へ →学校での教育、継続イベント・祭り

→資源循環型社会の構築のための施策展開

ウ 現地の活用 →生徒・市民が楽しく参加できること

→新しい産業育成に役立てること

（市民が喜んで参加し、役に立ち、文化になりそうな事業を継続的に実施）

・ 跡地利用策の案

① 山菜園（タラボ、ウドなど）、収穫の森（例えばクリ）、花の山（福島県花見山）

② 地場産業の育成（漆を植林し、浄法寺塗の育成）

(3) パネルディスカッション

1) パネラー等の意見

【橋本良二 氏（放送大学岩手学習センター所長）】

① これまでのワーキングでのおおよその意見は、大自然に戻すというより、暮らしに溶け込みながら、精神面・教育面が豊かになる利用を求める声が多かった。

ア（公や市民の活動にあたっては、）現地に大きな構造物を造ったりはしないこと
（維持管理が大変）

イ 緑を強調、基調とした利用がよい。例：開かれた緑の活用：花畑、草地

ウ 二戸が有しているものをはぐくむ（山菜、漆の植樹など）

② ワーキングは完成品を作るのではなく、市民が提案する跡地利用などにどう関わるかが大切

③ 市民の意見を基に時間をかけて形をつけていきたい。

【生田弘子 氏（カシオペア環境研究会 顧問）】

環境NPOとして、これまで現場で体験したことを忘れず、よりよいものを次世代に引き継ぐことが大人の責任と考え、学校に現場を視察してもらい、子どもたちに感じたこと、跡地利用策を発表してもらった活動などを行ってきた。

・ 子どもたちの夢（金田一中学校）

① ブナなどの森林にして水をきれいにする。ミミズをいっぱい放してきれいにする。

② 菜の花畑にして、なたね油をとり、BDF燃料にする。

③ 太陽光発電設備を設置し、売電する。

- ④ 森林公園にする。
- ⑤ バイオマス利用（醗酵、焼却など）を進める。

・ 市民への意識調査結果

- ① ごみ処理施設を造り、雇用を増やす。
- ② 植林する。花畑にする。原野にする。

【田中知明 氏（カシオペアFMパーソナリティー）】

- ① 市民の無関心に関心に変える。そのため、「日本一」をキャッチコピーにしてマイナスをプラスにする取組が必要だ。
- ② 現地で有機栽培の綿を栽培し、服を作り、そのプリントを公募して関心をもってもらう。
- ③ 現場で音楽イベント（ロックフェスティバル）を開催し、チケット代は現場の環境再生事業などに寄付する。
- ④ （コーディネーターから）
イベントについては、アイデア募集などやり方について広く意見を求めることもできる。現地で再生可能エネルギー（太陽光、風力等）を利活用することも考えられる。

2) 会場からの意見

- ① 私たちが二戸の環境NPOを引き継いだ。若い世代で環境再生を広げていきたい。次につながる産業、例えば、リサイクル産業を興す。再生、復活、挑戦をキーワードに、楽しくやれることを考える。
- ② 日本一をキーワードにすること、ロックフェスティバルの開催に大賛成。FMでPRして。
- ③ 現場で季節をうまく利用して何かすればよい。
- ④ 二戸市民がみんないっしょに活動していることがうらやましい。
- ⑤ さまざまな意見が出ているが、「実際にできるのか。維持管理が可能なのか。」考える必要がある。

(4) まとめ（齋藤コーディネーター）

- 1) 本日は現場の跡地利用などを考えるキックオフイベント（夢を語っていただいた）
- 2) 本日の意見を踏まえ、課題など整理していくことが必要
- 3) 事業主体や費用について、今後考えていくことが必要
- 4) 今後、みんな（二戸市民）の合意で協力して考えていければよい

(5) 跡地利用策についてフォーラムのアンケートで出された主な意見等

- 1) アンケート回答者の属性
 - ・ 性別：男性 約70%、女性 約30%
 - ・ 年代別：50代以上が全体の約80%で、20代以下のアンケート回答者がいない。
 - ・ 職業別：「無職・その他」が全体の約60%で、会社員、公務員が続く。

2) 主な意見

- ・ 森林
 - ① ブナの森などの自然公園にする。
- ・ 漆の植林
 - ① 二戸地域は漆の産地なので、気候的に現場に漆が植えられる状況であれば、ブナに並んで漆を植えることも考えられる。(現場の生育条件が悪いのではないかとの意見もあり。)
 - ② アンケート結果(複数回答あり)では、49件の意見のうち7件(約14%)が漆の植林(漆文化をつくる)との意見でした。(2番目に多い意見)
- ・ 一面の花畑
 - ① 菜の花、芝桜、ひまわり、綿花などを植える。(アンケート結果:9件(約18%)で最も多い意見でした。)
- ・ イベントの実施
 - ① ロックフェスティバルなどの開催(アンケート結果:6件(約12%))
- ・ エネルギー利用
 - ① 風力発電や太陽光発電に使う。(空地は花畑など市民が利用するとの併用案もあり。)
 - ② 現場で育てた菜の花からBDFをつくる。
- ・ 建築物等の建設
 - ① 維持費が多額にかかる建物や公園はらない。
 - ② 現場にモニュメントをつくっても誰も見ない。
- ・ 青森県との連携
 - 青森県の部分を含めて現場をワンセットで考えてはどうか。(スキー場など)
- ・ その他の意見
 - ① 草地、そば・雑穀の畑
 - ② 地場産業や地域住民が参加でき、その活動が長く続くこと
 - ③ PPP、PFIを活用したりサイクル産業の団地

5 第4回検討ワーキング(平成28(2016)年5月19日)

今後検討すべき事項として掲げられた4つの項目について、さらに検討を進めていく上で、どのような具体的な活動が考えられるかなどについて、意見、議論を交わした。

(1) 学習施設

- 1) ワーキングメンバーからは、「現場」に設置してはどうかとの意見と、「まち場」に設置してはどうかとの意見が出されたが、概ねの意見としては、「まち場」に拠点機を置き、「現場」に足を運ぶという方向で具体的に検討をしていく。「まち場」の適地を検討していく方向となった。
- 2) 学習施設に、どのような機能、例えば、パネルなのか、パソコンデータを自由に閲覧できるようにするとか、具体のあり様については、「どこを適地として学習施設(学習の場)を設けるのか」ということもあるので、今後さらに検討していくこととなった。
- 3) なお、学習施設を絡めた地域経済の活性化策に資するアイデア(Tシャツ販売、宿泊施設の活用)につながるような観点も必要との意見もあった。

(2) 跡地利用策

- 1) 主な意見から、継続検討が必要な意見を4つにさらに仕分けし、仕分けしたテーマごとにワーキングメンバーを張り付け、実現に向けて解決すべき課題をそれぞれ検討し、次回の検討ワーキングに発表して、さらに実現の可能性について検討することとした。

| テーマグループ名 | 主な意見 |
|----------|---|
| 森林再生 | 森林／ブナの森などの自然公園にする。 |
| | 漆の植林／二戸地域は漆の産地なので、気候的に現場に漆が植えられる状況であれば、ブナに並んで漆を植えることも考えられる。 |
| 花畑 | 一面の花畑／菜の花、芝桜、ひまわり、綿花などを植える。 |
| イベント | イベントの実施／ロックフェスティバルなどを開催する。 |
| エネルギー | エネルギー利用／風力発電や太陽光発電に使う。(空地は花畑など市民が利用するとの併用案もあり。) 植栽を菜の花とし、BDFをつくる。 |

- 2) 現場を再生したときに、どのような人が集まる交流の場となるにせよ、現場がどのように再生したかというメッセージを記すことが必要。
- 3) なお、跡地利用は、16haという広大な面積を一様の利用策で考えていくことはせずに、エリアを設け、エリアごとにテーマを持って利用策を考えていくということも、検討に当たって考慮すべきこととされた。

(3) 二戸市民（特に次世代を担う若者層）の意見集約、掘り起しについて

- 1) 跡地利用策の実現に向けて解決すべき課題の検討と並行して、(住民が主体的に跡地利用に関われるようにするための) 意見集約、掘り起し方法を考えていくこととした。
- 2) 現時点で考えられるツールは、次のとおり。
 - ① コミュニティFMでの呼びかけ
 - ② 行政とは独立した、市民セクターのツイッターによる情報、意見等の拡散等
 - ③ 二戸市が行う生涯学習メニューに「県境産廃事案」を組み込む
 - ④ 市民向け現場視察会などに地元中高生等を優先的に招き、意識喚起とともに意見を聴いていく

6 第5回検討ワーキング（平成29（2017）年8月10日）

現場の跡地利用については、いくつか案が出ているところ（森林再生、花畑、音楽祭等のイベントの開催、再生可能エネルギーの利用）であったが、このうち、森林再生について、現場の土は栄養分に乏しく、水はけのあまり良くない赤土である。また、現地は丘陵地帯の上部にあり風の強いところで、苗木を植えたとしても育ちにくいことも考えられる。しかし、こうした困難な条件の下、工夫して森林再生の道を探っていくため、以下のとおり、試験的に苗木を植えてみることとなり、その報告が行われた。

(1) 試験の趣旨

現地で苗木を植え育てることは、現地の厳しい気象及び土壌条件から、相当の困難が予想される。今後、現地での植栽計画を着実に進めていく上で、前もって植栽試験を行い、植栽苗木の成長を阻害する因子を見極め、対策を練る必要がある。

供試樹種は、カラマツとウルシである。カラマツは現地での適応が期待される樹種、ウルシは生育不良が懸念される樹種であり、これら特性の異なる2樹種の成長反応を通じて今後の植栽のあり方を示唆する有用な情報が得られる。

(2) 試験の実施

1) 日時：平成29（2017）年5月1日 10：00～12：00

2) 参加者：12名

協議会ワーキンググループ 橋本リーダー

岩手県廃棄物特別対策室 佐々木課長他3名

日本国土開発（株）県境水処理作業所 佐藤所長他1名

岩手大学農学部造林学研究室 白旗助教他院生・学生4名

3) 植栽苗木

カラマツ 岩手県山林種苗協同組合配布種子から育成（生産）、40本

ウルシ 二戸市上斗米産種子、WGリーダー橋本育成、30本

4) 関連事項

試験地では気象観測機器及び土壌環境測定機器を設置しデータ収集した。また、同一設計の試験を岩手大学構内の実験圃場（上田）で現地（上斗米）との比較のため並行実施した。



カラマツ

マツ科カラマツ属、落葉針葉樹、東北・関東・中部の亜高山帯に分布、新緑や黄葉が好まれる、現在岩手県で最も多く植栽されている林業樹種。

ウルシ

ウルシ科ウルシ属、落葉広葉樹、中国から日本に持ち込まれたとされるが元々日本自生の説もある、樹皮を傷つけ生漆を採る、浄法寺産漆は高品質で有名。

写真1 植栽前の苗木
(カラマツ（左上）、ウルシ（右下）)

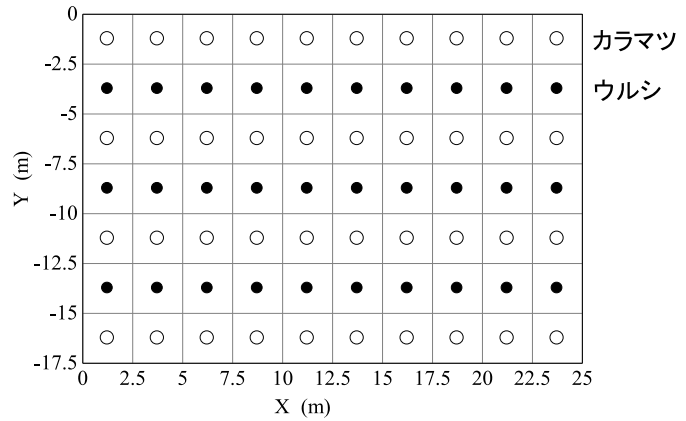
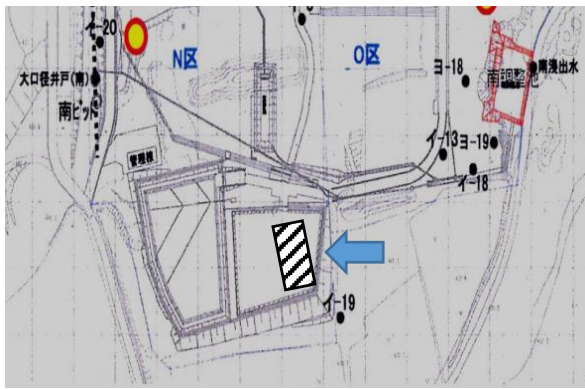


図1 試験地位置図と試験設計



写真2 植栽前の植穴掘り（左）と植栽（右）

(3) 試験成績（植栽後約2か月）

- 1) 植栽苗は両樹種とも裸苗を用いた。カラマツ苗は植栽時点で開葉を始めており植栽前の根の水管理も良くなかった。ウルシ苗は植栽時点で開葉しかかっており、開葉前の早い時期に植えたかった。植栽試験の成績は、両試験地とも不良であった。
- 2) 上田に比べ、上斗米で良くない。上斗米の土壌の透水性不良が原因していると思われる。

表1 植栽試験の成績

| 試験地 | 樹種 | 植栽 (本) | 調査(生育状況) | | |
|-----|------|-----------|-----------|--------------|------------|
| | | | 成長 (本) | 瀕死・枯死 (本) | 健全率 (%) |
| 上斗米 | | 5月1日 | 6月25日 | | |
| | カラマツ | 40 | 10 | 30 | 25 |
| | ウルシ | 30 | 8 | 22 | 27 |
| 上田 | | 5月7日 | 7月3日 | | |
| | カラマツ | 16 | 10 | 6 | 63 |
| | ウルシ | 16 | 8 | 8 | 50 |

(4) 改善点、課題等

- 1) 苗はコンテナ苗、ポット苗が望ましい。ウルシについては融雪後水が引いた段階でできるだけ早く植えるのが良い。
- 2) 植栽基盤がこのままなら、カラマツの植栽は困難である。ウルシについては再度確かめてみる必要がある。
- 3) 自然の植生回復に任せる手もある。機械地表処理により、ヤマハンノキ、ヤナギ類の林が早くにできる。
- 4) 植栽基盤の土壤透水性の確保・改善について、土木系の専門家から基盤の傾斜、凹凸構造、排水溝等及び基盤基質の物理性についての見解を聞き、よく検討する必要がある。



写真3-1) 上斗米／成長が遅れている

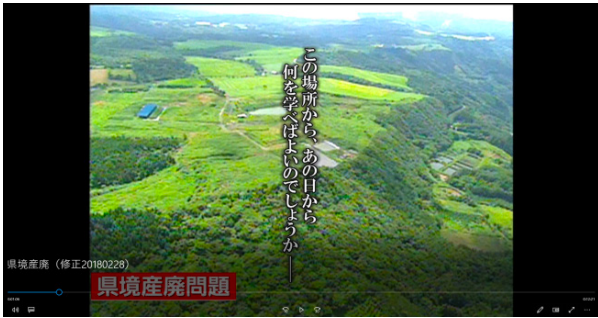


写真3-2) 上田／比較的良く育っている

7 第6回検討ワーキング（平成30（2018）年5月18日）

- (1) 県境不法投棄問題に関する記録映像の制作について
県境不法投棄現場再生事業のデータベース事業として、次のような構成で記録映像を制作している旨報告があった。
 - 1) 県境不法投棄問題は、原状回復対策協議会を設置して専門家、地元住民及び行政が連携して解決に当たることとし、原状回復するため行政代執行による不法投棄廃棄物の全量撤去を決めたこと。
 - 2) 不法投棄廃棄物を平成26（2014）年に全量撤去したが、その後は土壤、地下水の汚染浄化作業が行われていること。
 - 3) 県境不法投棄問題を契機に、産廃税等の条例制定や監視体制の強化が図られ、問題を風化させないよう教訓として伝えていく取組を行っていくこと。

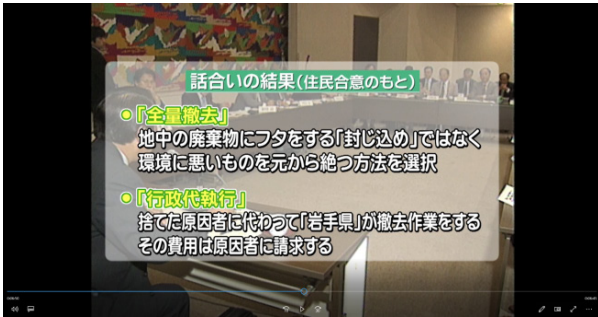
①県境不法問題



②原状回復対策協議会の立ち上げ



③原状回復の具体の進め方



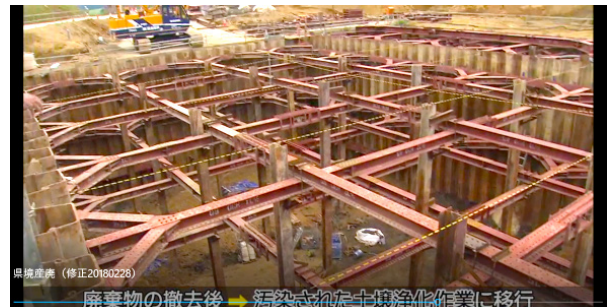
④不法投棄産廃の撤去・選別



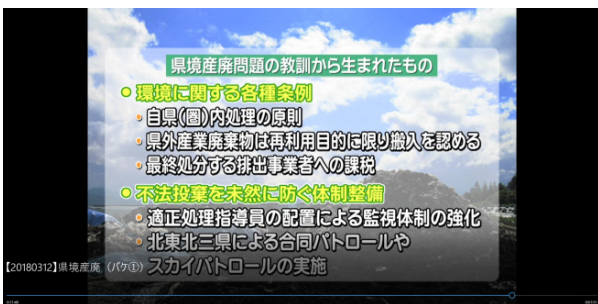
⑤平成26 (2014) 年の全量撤去式の様子



⑥撤去後の土壌汚染浄化



⑦不法投棄防止対策等強化



⑧問題を風化させない (その1)



⑨問題を風化させない (その2)



⑩エンディング



(2) 植栽試験について

次のような植栽試験を予定している旨報告がなされた。

1) 植栽試験の開始

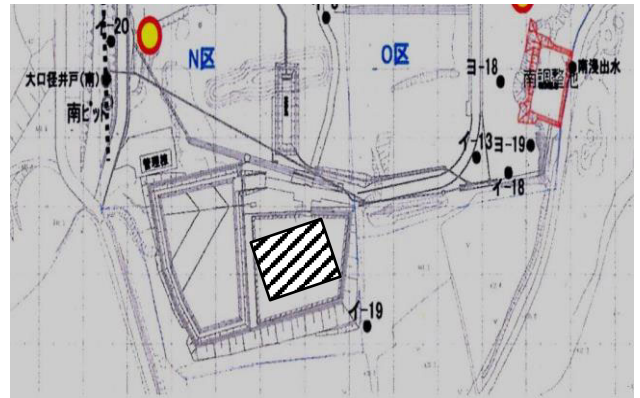
現場の雪解け直後

2) 植栽する樹種

アカマツ、ミズナラ、ウルシ

3) 植栽の試験地位置図

管理棟南東の非汚染土仮置場跡地



8 第7回検討ワーキング（平成30（2018）年8月6日）

現地視察を中心に、原状回復事業の進捗状況を踏まえて植栽試験の中間評価を行った。また、昨年度作成した映像記録（DVD）を活用すること等により、普及啓発活動や環境学習活動を展開していることの報告があった。

【植栽試験関連】

(1) 樹木の生育状況

今年度は、地域の特産樹種であるウルシ、環境耐性が強いアカマツ、現場の代表樹種であるミズナラを植樹した。また、地盤については、排水性の改良を施した箇所、改良なしの箇所に分けられる。それぞれの7月末時点での生育状況は、以下のとおりとなった。

| | 改良土壌 | 無改良土壌 |
|------|------------------|---------------|
| ウルシ | 順調に生育 | 根腐れにより全て枯死 |
| アカマツ | まずまずの成長、ほとんど枯死せず | 同左 |
| ミズナラ | 成長に遅れ | 成長に遅れ、部分的に枯死 |
| 全体 | ウルシの成長が目立つ | アカマツの成長が比較的順調 |

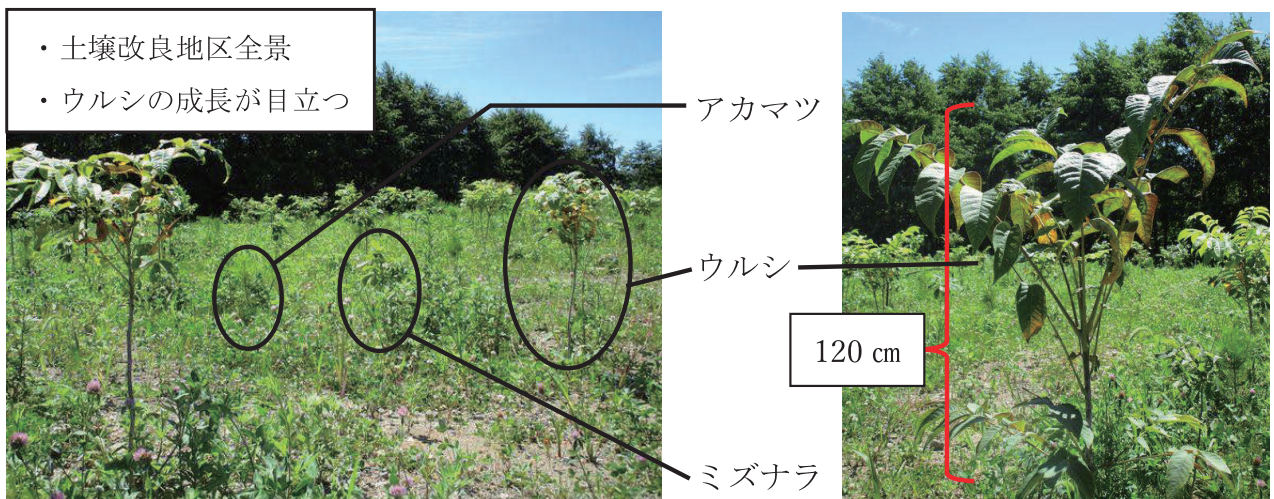


写真4 生育状況

(2) 考察及び今後の課題

- 1) 不法投棄現場は元々山林及び農地であったが、表土は不法投棄により撤去を余儀なくされたため、現在の土壌は全般にわたり赤土主体で固く、樹木の生育には不向きと考えられる。
- 2) 現地は春季及び夏季については比較的穏やかな気候であるが、秋季以降は強風、寒さ及び多雪に見舞われる地域であり、今年度植樹した樹木が、これらの悪条件への対策を講じなくても生育できるかどうか、今後の森林再生の難易度を判断する上で重要となる。
- 3) 植樹による森林再生が難しい場合には、一定期間は自然に任せた植生回復を基本としつつ、そのスピードを早める草刈り、すき込み等を必要に応じて行っていくことも考えられる。
- 4) どのような形で跡地利用・環境再生を図るかによって好ましい地形が変わってくるので、利用用途を見極めた上で本格的な跡地整形を行っていくことが望ましい。

【普及啓発・環境学習関連】

(1) カシオペア環境フェスティバルの開催

- 1) 開催日時：平成30（2018）年7月28日（土）10：00～15：00
- 2) 主催：カシオペア環境研究会、県北広域振興局
- 3) 来場者数：親子連れ 340人
- 4) 主な内容
 - ① エコキャラコンテスト展覧会・表彰式、環境クイズラリーによるパネル展示
 - ② 小学生による水生生物調査報告会、ネイチャーゲーム、エコバッグ作成教室 等
- 5) 県境不法投棄事案に係る活動内容
パネル展示と表彰式後のDVD放映



写真5 表彰式会場内の様子



写真6 パネル展示

(2) 出前授業の実施状況について

- 1) 実施日時：平成30（2018）年9月19日（水）10：45～11：35（3校時目）
- 2) 対象：岩手県立福岡高等学校 1年生（166名）
- 3) 内容

現代社会の授業として、次のとおり実施すること。

- A DVDの放映、県境不法投棄事案についての講演
- I 質疑応答

9 第8回検討ワーキング（平成31（2019）年8月4日）

普及啓発活動、植栽試験及び現場土地の利活用について、これまでの検討状況の確認及び今後の取組の方向性の整理を行った。

【普及啓発活動関連（出前授業の実施）】

(1) 実施概要

平成30（2018）年9月に県立福岡高等学校1年生158名、10月に同校定時制21名に対し、DVD視聴と講義を内容とする出前授業を行った。

(2) 実施結果



受講した生徒計179名に対してアンケートを取ったところ、DVD、講義ともに約9割が「良い」という回答であった。一方で、ほとんどの生徒は不法投棄問題があったことを知らなかった。事案を知ることで地域の環境を見直すきっかけとなっており、後世に伝える取組を継続する必要があることを強く感じた。来年度も継続開催するほか、他校においても同様の取組が実施できるよう働きかけを行っていく。主な意見及び感想は、以下のとおり。

| 分類 | 意見・感想の内容 |
|----------|---|
| 認知 | ・自分たちが生まれる前にこんな大きな問題があったことを初めて知った。 |
| | ・不法投棄された場所が二戸市ということは知っていたが広さに驚いた。 ・この問題は聞いたことがあったが規模の大きさに驚いた。 |
| 驚き 怒り | ・150万tものごみが投棄されたことは想像がつかない。 ・DVDを見てすごく悲しく残念な出来事が起きてしまったと感じた。 ・自分たちの住むすぐ近くでこんなひどいことが起きていたことは悔しいし怒りを感じる。 ・不法投棄したことは許せないし税金から費用がまかなわれたことに怒りを感じる。 ・地方が首都圏のごみ捨て場になっていたのは悲しい。 |
| 安心 感謝 | ・封じ込めではなく全量撤去という選択をしたことが良かった。 ・不法投棄という負の遺産を残さず解決してくれたことに感謝したい。 |
| 不安 | ・投棄されたゴミの中に有害物質が入っていたことを聞いて怖いと思った。 ・まだ、地下水の完全な回復はされていないので不安は残っている。 |

教訓

- ・ 事件を若い世代にしっかり伝えていくことは良いことだ。
- ・ 処理が大変だったことを次の世代に伝え風化させないことが大切
- ・ 都会の恩恵を少しは受けている私たちも被害者とは言えないということに同感した。
- ・ 「大きな負の遺産も次に生かしていける。」という言葉が心に残っている。

(3) その他

環境分野に関する人材育成、技術支援等を行う（公財）東京都環境公社において、産廃処理業者向けの講習会で事案の説明とDVD上映を実施いただいた。講習会には都内の60社・85名が参加したとのことであった。今後も機会を捉え、首都圏に対する周知を図っていく。

【植栽試験関連】

(1) 樹木の生育状況

平成30年5月 植樹1か月後



平成30年8月 土壌改良地区



平成30年8月 約120cmのウルシ



平成30年12月 積雪直後



平成30年12月 落葉後のウルシの芽



平成31年2月 約40cmの積雪



(2) 評価及び今後の取組

排水性の向上のための地盤改良を行った結果、秋までに全量が枯死した昨年度と異なり、ウルシは冬を越すことができた。アカマツについては、冬期は積雪に埋もれた状態にあったと見られるが、融雪後に幹枝の折損被害等の確認を要する。ウルシやミズナラについても、施肥、病害虫防除等を行うことが考えられる。青森県における植樹の状況も参考に、不法投棄現場内における森林再生を進めるに当たり留意すべき条件を整理していくこととした。

(3) 現場土地の利活用関連

検討ワーキングでは、不法投棄現場の利活用策に関し、これまで森林再生、花畑、イベン

ト会場及びエネルギー産業誘致の4つの方向性を提案し、事務局に対して実現可能性の検討を求めている。不法投棄現場には、水処理施設（旧破碎・選別施設）の建屋のように有用と思われる物件や、傾斜地や窪地などの複雑な土地条件があるため、民間事業者や専門家の意見も聞きながら、検討ワーキングで長期的な視点で活用策を検討していくこととなった。

10 第9回検討ワーキング（令和元（2019）年9月2日）

普及啓発活動、植栽試験及び現場土地の利活用について、これまでの検討状況の確認及び今後の取組の方向性の整理を行った。

【普及啓発活動関連】

(1) 出前授業の実施状況について

- 1) 概要:第1回目 6月7日（金）福岡高等学校1年生 145名
- 2) 実施内容及び結果

実施内容については昨年度と同様に、平成29（2017）年度に作成したDVDの視聴と事案を担当した元県職員からの講義を行った。

福岡高等学校での受講者に対し実施したアンケートの内容及び結果は、次のとおりである。9割以上の生徒が内容を評価する一方、9割近くの生徒が不法投棄事案を知らないと回答しており、取組を継続していく必要がある。



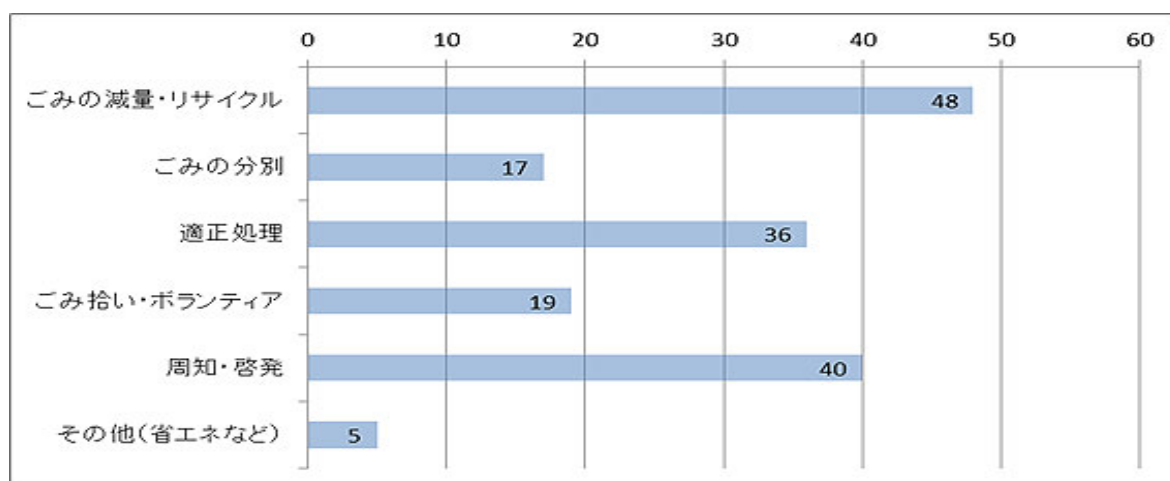
○問1：県境不法投棄問題を知っていましたか。

- よく知っていた … 3名（3%）
- 聞いたことがあった … 11名（10%）
- 全く知らなかった … 99名（87%）

○問2：授業内容はいかがでしたか。

| | DVDの内容 | 講義内容 |
|---------|----------|----------|
| 非常に良かった | 74名（60%） | 84名（69%） |
| 良かった | 44名（36%） | 35名（29%） |
| 普通 | 5名（4%） | 2名（2%） |

○問3：環境を守り次の世代に引き継ぐため、今、私たちができることは何だと思えますか。



3) 主な感想・意見

- ① 身近に起きた事なのに知らなかった。将来に同じ過ちが起きないように意識していきたい。
- ② 小学生の時に現場を見に行く機会があるが、今はごみが処理されたことを知って安心した。
- ③ 首都圏からのごみで地元環境が大きく壊されていたと知ってとても驚いた。
- ④ 住みやすい環境を守るため自分たちに何ができるかを考えて行動していきたい。
- ⑤ このままゴミを子どもたちに残してはいけないという言葉がとても印象に残っている。不法投棄をする人がいることはとても悲しいことだ。

(2) カシオペア環境フェスティバルでのパネル展示

- 1) 開催日時：令和元（2019）年7月27日（土）10：00～15：00
- 2) 来場者数：小学生を中心とする親子連れ 約300名
- 3) 主な内容：エコキャラコンテスト展覧会・表彰式、パネル展示による環境活動の紹介
環境講演会、ネイチャーゲーム、県境産廃DVD上映会 等



写真7 講演会場の様子



写真8 パネル展示

【植栽試験関連】

(1) 生育状況

今年度については、平成30（2018）年度に植えた苗木の育成を行っており、5月以降概ね月に1回程度の割合で除草と施肥を行うとともに、病虫害防除のため薬剤散布を行った。8月末時点での樹種別・土壌別の生存率は次のとおりとなった。

| 土壌\樹種 | ウルシ | アカマツ | ミズナラ | 計 |
|-------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 改良土壌 | 100% (63/63) | 82.5% (52/63) | 85.7% (54/63) | 89.4% (169/189) |
| 非改良土壌 | 7.1% (3/42) | 73.8% (31/42) | 88.1% (37/42) | 56.3% (71/126) |
| 計 | 62.9% (66/105) | 79.0% (83/105) | 86.7% (91/105) | 76.2% (240/315) |

(2) 評価及び今後の方向性

- 1) ウルシに関しては、透水性が確保された土壌においては一定の成長を見せている。地形や土壌条件によっては、現場においてもある程度の成長が期待できるのではないかと考えられる。
- 2) アカマツ及びミズナラについては、土壌改良の有無による生育率の大きな違いは見られない。ただし、成長の度合いは改良土壌の方が上回っている。元々の植生に近いこれらの樹種に関しては、人の手によらない植生回復も期待できる。
- 3) 現時点ではウルシの成長が盛んであるが、これはアカマツ及びミズナラに比べてウルシの寿命が元々短く、相対的に成長が早い樹種であることが一番の理由であると考えられる。今後は、現地の強風や降雪による倒木やウサギ、カモシカ等による食害に留意する必要がある。

(3) 改良地区生育状況写真

施肥時（令和元（2019）年5月時点）

2回目施肥後（令和元（2019）年8月時点）



生育状況（令和元（2019）年9月時点）

ウルシ 約180cm

アカマツ 約50cm

ミズナラ 約70cm



(4) 現場土地の利活用関連

これまで検討ワーキングでは、不法投棄現場の利活用策に関し、森林再生、花畑、イベント会場及びエネルギー産業誘致の4つの方向性を提案してきた。事案の風化が懸念される一方、植樹試験では跡地利活用に関し一定の可能性を見出すことができている。現場全体を概ね3つのエリアに区分して、これまで掲げてきた方向性が実現できないかを探っていくこととなった。

| エリア | 取り組むテーマ | 目指す方向性 |
|--------|--------------------|-------------|
| 東側エリア | 自然力による植生回復 | 花畑・森林再生 |
| 中央部エリア | 既存物件の利活用（地域産業への寄与） | エネルギー産業誘致 |
| 北西側エリア | 事案伝承・森林再生 | 森林再生・イベント会場 |

11 第10回検討ワーキング（令和2（2020）年3月2日）

(1) 植栽試験の進捗状況について

1) 冬季中の措置

冬季間の現地は強風と大雪に見舞われるほか、野生動物による食害が懸念される環境にあるため、一部のウルシについては食害防止用のカバーを設置し、一部のアカマツについては雪囲いを行った。融雪後に改めて生存率及び成長度合いの確認を行い、浄化事業終了後の森林再生に向けた参考とした。

ウルシの保護カバー



アカマツの雪囲い



(2) 出前授業の実施状況について

1) 開催状況

- ① 実施日時：令和元（2019）年6月7日（金）11：45～12：35
 県立福岡高校1年生 145名
 9月25日（水）10：10～11：00
 県立福岡工業高校1年生 44名

② 授業内容

記録映像（DVD）の視聴
 事案を担当した県職員OBからの講義



2) アンケートの概要

授業を受けた生徒（計189名）に対しアンケートを行った。（回答164名）

○問1：県境不法投棄問題を知っていましたか。（無回答16名）

よく知っていた …… 3名（2%）

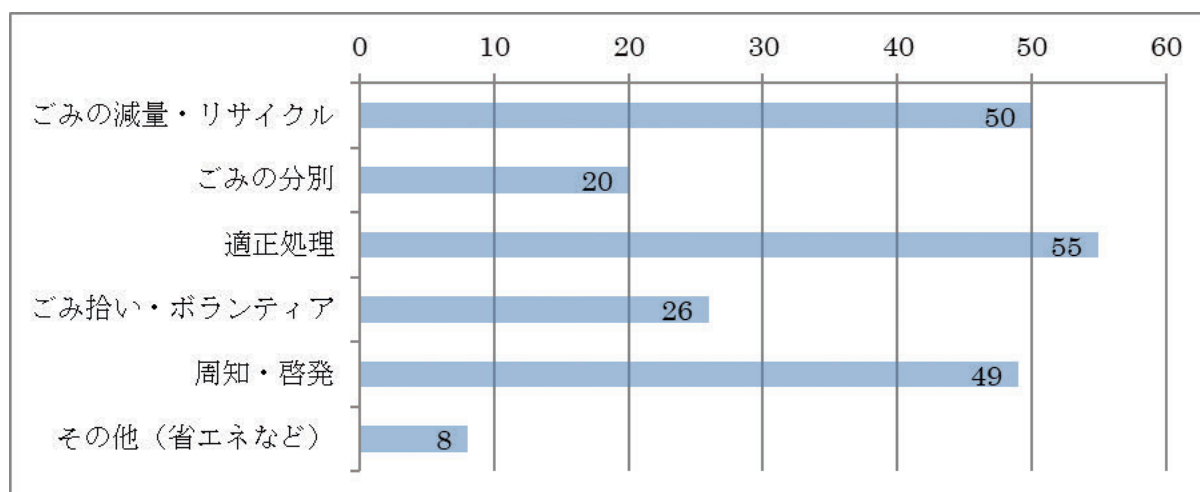
聞いたことがあった …… 20名（14%）

全く知らなかった …… 125名（84%）

○問2：授業内容はいかがでしたか。

| | DVDの内容 | 講義内容 |
|---------|----------|----------|
| 非常に良かった | 87名（53%） | 97名（59%） |
| 良かった | 66名（40%） | 59名（36%） |
| 普通 | 11名（7%） | 5名（5%） |

○問3：環境を守り次の世代に引き継ぐため、今、私たちができることは何だと思えますか。



3) 主な感想・意見

【福岡高校】

- ① 地元出身で身近に起きた事なのに知らなかった。将来に同じ過ちが起きないように意識していきたい。
- ② 住みやすい環境を守るため自分たちに何が出来るかを考えて行動していきたい。
- ③ このままゴミを子どもたちに残してはいけないという言葉がとても印象に残っている。不法投棄をする人がいることはとても悲しいことだ。

【福岡工業高校】

- ① こんなことがあったことを始めて知りました。青森出身だけれど二戸だけの問題じゃなく、青森の問題でもあることがわかりました。
- ② 首都圏のゴミがなぜ、岩手県に捨てられているのか、とても怒りを覚えた。今のうちから関心をもって自分達で考えていければ、将来、同じことを繰り返さなくてすむと思う。
- ③ 不法投棄問題から得た知見を東日本大震災で役立てた事、再発防止のために実施したことなど不法投棄から得られたものもあることがわかった。

12 第11回検討ワーキング（令和2（2020）年8月3日）

普及啓発活動、植栽試験及び現場土地の利活用について、これまでの検討状況の確認及び今後の取組の方向性の整理を行った。

【普及啓発活動関連】

令和2（2020）年度事業として、高校生を対象とする出前授業と環境フェスティバルへの出展を予定していたが、新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況を考慮し、事業見直しを行った。

| | |
|---------------|--|
| 出前事業 | 開催を予定していた高校から中止の申し出があり、中止 |
| 環境フェスティバルへの出展 | 集客を伴う事業であり3密の回避が難しいことから、感染拡大防止のため開催を中止 |

【植栽試験関連】

平成29（2017）年度はウルシ及びカラマツを植樹し、平成30（2018）年度に土壤の透水性の改良等を実施、令和元（2019）年度は、冬期間の強風、大雪対策として、一部のアカマツについては雪囲いを、野生動物による食害が懸念されたため、一部のウルシについては食害防止用のカバーを設置した。生育状況は次のとおりであった。

(1) 樹種別・土壤別の生存率

| 土壤\樹種 | ウルシ | アカマツ | ミズナラ | 計 |
|-------|----------------|----------------|----------------|-----------------|
| 改良土壤 | 100% (63/63) | 82.5% (52/63) | 85.7% (54/63) | 89.4% (169/189) |
| 非改良土壤 | 7.1% (3/42) | 73.8% (31/42) | 88.1% (37/42) | 56.3% (71/126) |
| 計 | 62.9% (66/105) | 79.0% (83/105) | 86.7% (91/105) | 76.2% (240/315) |

(2) 生残木の冬期被害の状況

| 土壤\樹種 | ウルシ | アカマツ | ミズナラ | 計 |
|-------|-------------|--------------|---------------|----------------|
| 改良土壤 | 3.2% (2/63) | 7.7% (4/52) | 66.7% (36/54) | 24.9% (42/169) |
| 非改良土壤 | 0.0% (0/3) | 16.1% (5/31) | 70.3% (26/37) | 43.7% (31/71) |
| 計 | 3.0% (2/66) | 10.8% (9/83) | 68.1% (62/91) | 30.4% (73/240) |

※冬期被害の内容は、雪圧による幹折れや枝折れ、動物による幹枝樹皮の食害である。

(3) 成長成績（平均）

| 土壤\樹種 | ウルシ | アカマツ | ミズナラ |
|-------|---------|---------|--------|
| 改良土壤 | 110.1cm | 71.4cm | 71.4cm |
| 非改良土壤 | 49.3cm | 61.25cm | 57.1cm |

(4) 講演（NPO法人瀬戸内オリーブ基金の取組）

今後、不法投棄現場の利活用策を検討するに当たって参考とすべき先進事例として、NPO法人瀬戸内オリーブ基金から講師を招き、講演を実施した。（参加者約30名）

13 第12回検討ワーキング（令和2（2020）年11月18日）

アドバイザーとして専門家（不動産鑑定士）を招いてお話しを伺い、不動産全般、現場土地の利活用についての助言を受けた。

【アドバイザーの助言内容】

- (1) 不動産の価値はその不動産の収益性で決まり、最も収益性が高い使用方法を提示した人が土地を取得し、土地価格が形成され、一番適当な用途（最有効使用）が価値（価格）を決定する。
- (2) 近年は、不動産の環境化も非常に重要。例えば、ビルを建てるときは省エネ化するなど、環境に配慮した投資を行わないと資本市場からの支持を受けられない時代となっている。不動産にも省エネ・カーボンオフセットという視点が重要になっている。
- (3) 現場土地において継続的収益を発生するための用途を考える必要がある。

14 第13回検討ワーキング（令和3（2021）年5月20日）

第13回のワーキングでは、現場跡地中央部エリアでのエネルギー産業等の利用と関わって、岩手県環境生活部環境生活企画室温暖化・エネルギー対策担当から次のとおり説明を受けた。

- (1) 現在、国は脱炭素社会の構築を掲げており、岩手県では、「いわて県民計画」において、再生エネルギー由来の水素を利活用する新規プロジェクトの推進を図っている。
- (2) 水素は、貯蔵も輸送も可能であり、輸送先で電気に変換できるので、送電線が無くても電気を送れる大きなメリットがある。
- (3) 跡地利用として、太陽光発電設備を設置し、水素を製造し、近隣の農業、畜産業、林産業などの生産施設等に水素を運搬し、電気又は熱として利用することも考えられる。
- (4) 水素の製造、運搬、利用といった各段階及び全体について、事業の可能性を調べることも有効である。

ワーキングとしてはこの内容について、これまで検討してきた現場跡地の利活用の方向性と合致することから、異論はなく賛成であった。今後ワーキングでは、調査の進行に伴って見えてくる、現場立地条件、地域の需要と適合性、実施体制を含む全体像について、引き続き、報告を受けることとした。

(参考) 岩手県の将来の水素社会のイメージ



15 第14回検討ワーキング(令和3(2021)年12月13日)

第14回ワーキングでの主な検討事項は2つで、1つは現場跡地中央部エリアの再生エネルギー関連での利活用について、もう1つは、原状回復事業の記録誌についてであった。

現場跡地中央部の利活用については、岩手県が推進する水素利活用プロジェクトに沿った、現場跡地をモデル地とした水素関連産業の可能性調査の進捗状況と今後の見通しについて、プロジェクト担当課の環境生活企画室温暖化・エネルギー対策担当から説明を受けた。

水素利活用プロジェクトでは4つのモデルを掲げており、そのうち「農林水産関連モデル」では、園芸施設や畜舎など、大量のエネルギーを消費する施設に太陽光施設等を導入し、余剰電力から水素を製造し、電気や熱を供給するというものである。

令和3(2021)年度は、太陽光発電施設を設置した場合の発電量の推計、それにより期待される水素製造量の推定、また、周辺地域の農林業などにおける、エネルギー需要施設等の検討などを調査している。

今後、ワーキングでは、調査の進行によって見えてくる条件、地域の需要について報告に基づき、現場跡地での水素利活用の可能性について検討することとした。

(参考) 農林水産業モデルの概要

2 農林水産関連産業モデルの概要

地域の資源を活用し、地場産業の災害時対応力を強化したBCP型のモデルを目指す

Step ① 農林水産関連施設の再エネ化と水素製造

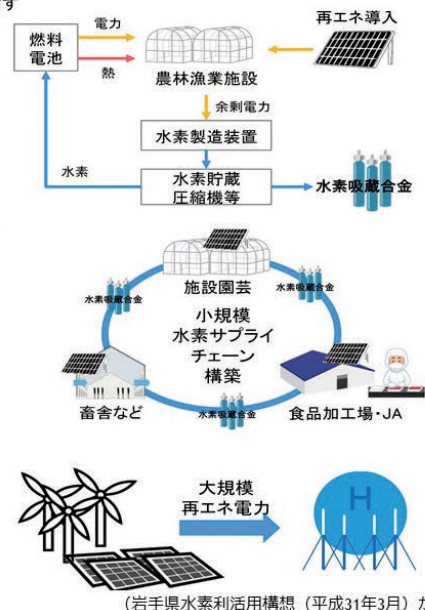
- 施設園芸における暖房や、選果場における電力やフォークリフト、養鶏におけるふ卵器の加温・保温、製材所でのフォークリフト、冷凍・冷蔵施設における電力、食品加工場などの電力など、大量のエネルギーを消費している施設でのエネルギー削減を図るため、太陽光発電などの再エネを導入する。
- 余剰となった電力を活用して水素を製造・貯蔵し、燃料電池や水素ボイラーなどにより、電力や熱を供給する。

Step ② 小規模水素サプライチェーンの構築

- 生産現場と加工場など既存の物流網を活用して、余剰となった水素を他の施設で利用するため、カードルや水素吸蔵合金として運搬する。
- これにより、地域で造った水素を地域で広く活用する小規模な再エネ水素サプライチェーンの構築を目指す。

Step ③ 大規模再エネ電力を導入(広域水素サプライチェーン構築)

- 将来の本格的な水素社会を目指すため、周辺にある大規模な再エネ電力の余剰分(太陽光パネルの過積載分や出力制御分など)を活用する。
- その上で、既に構築された小規模水素サプライチェーンを活用して、大規模な水素サプライチェーンを目指す。



次に、原状回復事業の記録誌について、第83回原状回復対策協議会において、専門家の英知を結集し、住民のごみに対する意識改革を図り、原状回復に至った大事業を記録誌として発行すべきと考えるとの意見があったことから、早速ワーキングで検討した。県境不法投棄事案の発覚から、原状回復に至る経緯、取組については、多くの人々に知ってもらい、記憶の風化防止を図り、教訓を後世に伝えることは大変重要であり、また、今後同様の事案が発生した際の対策事業の実施において、多くの機関に幅広く活用される参考資料を作成することは不可欠なことである。こうした観点から、原状回復事業の記録誌の発行について、ワーキンググループの取組として進めていくこととした。

16 第15回検討ワーキング(令和4(2022)年7月23日)

(1) 出前授業の実施状況について

- 1) 概要：第1回目 6月23日(木) 福岡高等学校1年生 101名
- 2) 実施内容及び結果

実施内容については令和元(2019)年度と同様に、平成29(2017)年度に作成したDVDの視聴と事案を担当した元県職員からの講義を行った。

福岡高等学校での受講者に対し実施したアンケートの内容及び結果は、次のとおりである。9割以上の生徒が内容を評価する一方、約7割の生徒が不法投棄事案を知らないと回答しており、取組を継続していく必要がある。

○問1：県境不法投棄問題を知っていましたか。

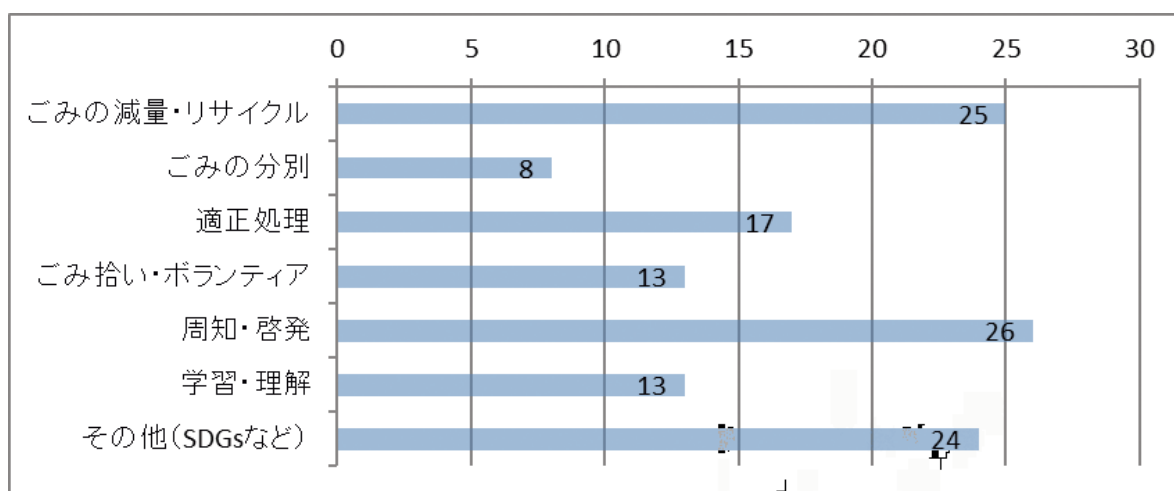
| | | |
|-----------|-----|----------|
| よく知っていた | ・・・ | 2名(2%) |
| 聞いたことがあった | ・・・ | 26名(26%) |
| 全く知らなかった | ・・・ | 73名(72%) |



○問2：授業内容はいかがでしたか。

| | DVDの内容 | 講義内容 |
|---------|-----------|-----------|
| 非常に良かった | 57名 (56%) | 64名 (63%) |
| 良かった | 37名 (37%) | 34名 (34%) |
| 普通 | 5名 (5%) | 3名 (3%) |
| 良くなかった | 2名 (2%) | 0名 (0%) |

○問3：環境を守り、次の世代に引き継ぐため、今、私たちができることは何だと思えますか。



主な感想・意見

- ① 環境を回復するために時間とお金がかかるけど、次世代のために活動をして自分も周りのための活動をしてみたいと思った。
- ② 不法投棄をしない・させないという強い気持ちを一人一人がしっかりと持ち、それを伝えていくことが大切である。
- ③ 岩手県、青森県の県境不法投棄問題だけでなく、不法投棄について正しい知識を学ぶことが大切だと思います。そしてそれを風化させぬよう伝えていくこと。一人ひとりが意識を持ち、未来責任を果たしていくべきだと思います。
- ④ ゴミを分別したり、リサイクルしたりするなど環境に負担の少ない行動を一人一人が行い、後世に伝えていくことが大切である。
- ⑤ 正しくゴミを捨てることや、ごみ拾いなどのボランティア活動に積極的に取り組むことが大切である。
- ⑥ 自分たちの身近な「ゴミ」について深く考え、少しでも減らすよう行動することができると思います。そして最終的に地球環境も守ることができると思います。
- ⑦ SDGsについて積極的に取り組んで、日常生活の中でできることを意識して、たとえば、ゴミを減らすなど。

(2) 記録誌の発行について

記録誌は、本編と資料編から構成し、作成期間は令和5（2023）年度末までとし、それ以降の取組み、例えば水質モニタリングや跡地の利活用については追補することとした。

(3) 現場跡地中央部の利活用について

令和3（2021）年度に実施した再生可能エネルギーを利用した水素利活用可能性調査について、プロジェクト担当課の環境生活企画室グリーン社会推進担当から説明を受けた。

調査では、太陽光発電を整備し、その電力から水素を製造した場合の事業スキームが検討された。発電電力を売電し、一部を水素製造に振り向けるスキームのみ、事業が成立する可能性はあるが、採算の確保は困難であるとのことであった。

ワーキングとしては、今回の可能性調査の結果を受け止め、今後の状況を見ていくこととされた。

なお、跡地利用は、現場の土地が原因者責任により本県が差し押さえているため、法律上（換価のため）公売しなければならない制約がある。