

第 8 5 回 原 状 回 復 対 策 協 議 会 次 第

と き：令和4年7月23日（土）

午後2時20分から

と ころ：二戸地区合同庁舎 大会議室

1 開会

2 あいさつ

3 議事

（1）報告事項

- ア 原因者等に対する責任追及の状況について 資料1
- イ ワーキンググループの活動状況について 資料2
- ウ 1, 4－ジオキサン対策の進捗状況について 資料3
- エ 地形整形の進捗状況について 資料4

（2）協議事項

- 令和5年4月以降におけるモニタリング計画について 資料5

（3）その他

4 その他

5 閉会

出席者名簿

(委員)

(五十音順)

氏名	所属等	出席	備考
生田 弘子	カシオペア環境研究会顧問	○	
牛間木 義男	玉木自治振興会会長	-	
齋藤 徳美◎	岩手大学名誉教授	○	
笹尾 俊明	立命館大学経済学部教授	○	オンライン
颯田 尚哉	大同大学工学部教授	○	オンライン
高嶋 裕一	岩手県立大学総合政策学部教授	○	オンライン
中澤 廣	岩手大学名誉教授	○	オンライン
橋本 良二○	岩手大学名誉教授	○	
藤原 淳	二戸市長	○	
山本 晴美	田子町長	○	
山本 わか	田子町県境不法投棄原状回復調査協議会委員	○	
築田 幸	元岩手県環境保健研究センター所長	○	

◎：委員長 ○：副委員長

(オブザーバー)

氏名	所属等	出席	備考
藤田 正実	公益財団法人産業廃棄物処理事業振興財団 適正処理対策部長兼適正処理対策室長	○	オンライン

(事務局)

氏名	所属等
佐々木 健司	岩手県 技監兼環境担当技監兼廃棄物特別対策室長
田村 良彦	〃 環境生活部廃棄物特別対策室 特命参事兼再生・整備課長
佐々木 茂治	〃 〃 〃 主任主査
田沼 諭	〃 〃 〃 主査
吉田 敬幸	〃 〃 〃 主任
伊藤 大智	〃 〃 〃 主事
山村 勉	県北広域振興局 副局長
菊池 恭志	県北広域振興局 保健福祉環境部二戸保健福祉環境センター 所長
高橋 雅輝	〃 〃 環境衛生課長

原因者及び排出事業者等に対する責任追及の状況

1 原因者に対する責任追及の状況

(1) 納付命令

- ・ 代執行に要した費用について、原因者（不法投棄を実行した者）に対し納付命令を发出している。
- ・ 令和3年度は、約3億2千万円の納付命令を发出。
- ・ 納付命令の累計額は約237億6千万円である。

年度	納付命令額	備考
H16～R2	23,431,295,315 円 (約234億3千万)	H14～R1 事業分（原状回復詳細調査、廃棄物処理、土壌汚染対策、汚染水処理等）
R3	324,922,818 円 (約3億2千万)	R2 事業分（汚染水処理等）
計	23,756,218,133 円 (約237億6千万)	

(注) 三栄化学工業株式会社とともに、同社元役員や、収集運搬を行った東奥環境株式会社（当時）及び同社役員にも、それぞれの責任の範囲に合わせ、納付命令を行っている。

(2) 回収状況

- ・ 令和3年度は、約127万円を回収した。
- ・ 回収額累計は約2億6千万円となっている。

年度	回収額	備考
H13	148,522,035 円 (約1億5千万)	原因法人の預金から回収（代執行実施の前に、措置命令の一部履行に充当したもの）
H16～R2	112,307,695 円 (約1億1千万)	原因法人及び同法人元役員の預金及び不動産等、並びに原因法人の破産財団から回収
R3	1,266,520 円 (約127万)	原因法人元役員の資産等から回収
計	262,096,250 円 (約2億6千万)	

2 排出事業者に対する責任追及及び自主的措置の状況

- ・排出事業者に対しては、措置命令（現物撤去）・納付命令のほか、自主的な撤去や金銭拠出を指導し、調査を終了している。
- ・令和3年度は、1者、約15万円の金銭拠出があった。
- ・排出事業者からの回収の累計は、87者、約6億円となっている。

区 分	事業者数	撤去命令量、納付命令額等		
		命令（申出）量	命令（拠出）額	
措置(納付)命令	26	472 t相当	17,833,200	(約1千7百万) 円相当
自主的な措置(現物撤去・金銭拠出)	61	15,309 t相当	582,461,372	(約5億8千万) 円相当
(内R3分)	1	3 t相当	152,884	(約15万) 円相当
計	87	15,781 t相当	600,294,572	(約6億) 円相当

3 合計

- ・原因者及び排出事業者からの回収額合計は、約8億6千万円(令和3年度末現在)。

※産廃特措法対象事業費約252億円（見込み）に対して、約3.4%。

	区 分	金 額		
原因者	措置命令	148,522,035	(約1億5千万)	円相当
	納付命令	113,574,215	(約1億1千万)	円
原因者 計		262,096,250	(約2億6千万)	円
排出事業者	措置・納付命令	17,833,200	(約1千7百万)	円相当
	自主的な措置 (現物撤去・金銭拠出)	582,461,372	(約5億8千万)	円相当
排出事業者 計		600,294,572	(約6億)	円相当
合計		862,390,822	(約8億6千万)	円相当

4 今後の対応

引続き、原因者の差押財産の換価を進めるなど、責任追及を継続していく。

ワーキンググループの活動状況について

2 普及啓発活動関連

(1) 出前授業の実施

ア 概要

- ・第1回目 6月23日（木） 福岡高等学校1年生 101名
- ・第2回目（調整中）

イ 実施内容及び結果

実施内容については令和元年度と同様に、平成29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。

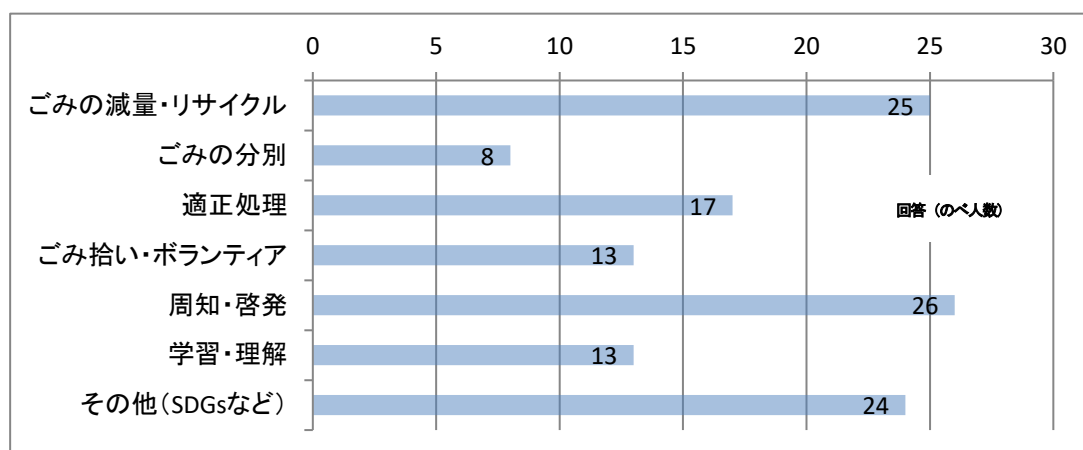
よく知っていた	・・・	2名（2%）
聞いたことがあった	・・・	26名（26%）
全く知らなかった	・・・	73名（72%）



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

- ・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いて自分も周りのための活動をしてみたいと思った。
- ・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。

- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・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。
- ・SDGsについて積極的に取り組んで、日常生活の中ができることを意識して、たとえば、ゴミを減らすなど。

青森・岩手県境不法投棄事案の記録誌について

1 趣旨

青森・岩手県境不法投棄事案の発覚から原状回復に至る経緯、取組を記録誌として取りまとめ、今後の環境行政に活かしていく。

2 記録誌の構成

本編と資料編の構成とし、本編の章立ては以下のとおりとする。

- はじめに
- 事案の発覚
 - 事案の概要、経緯等
- 撤去方針の確立
 - ・青森・岩手県境不法投棄事案に係る合同検討委員会、合同会議
 - ・特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法の成立
 - ・「青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会」設置
- 廃棄物の撤去から終了
- 土壌・地下水汚染対策(VOC)
- 土壌・地下水汚染対策(ジオキサン)
- 浄化完了(跡地再生の取組みほか)
 - ・「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」
- 責任追及
- 関係者寄稿

3 作成期間

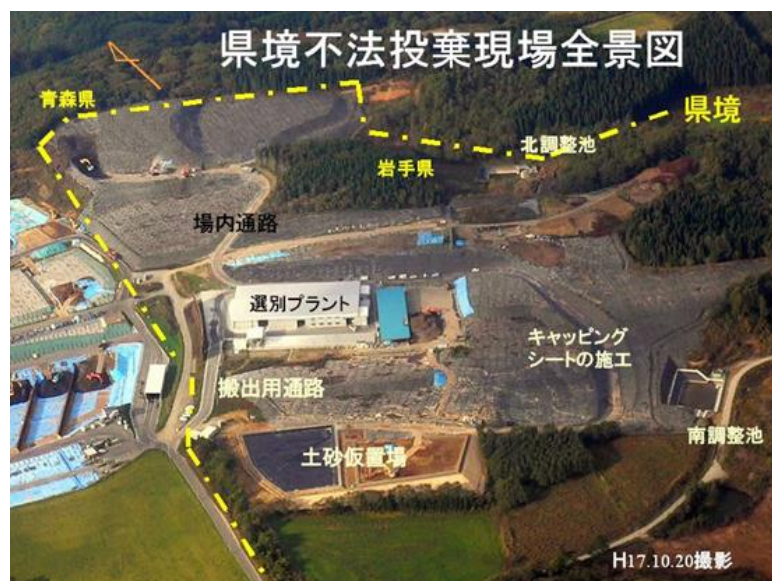
令和5年度末とし、その後の取組み(水質モニタリング、跡地の利活用等)については、追補する。

4 現在の取組状況

- ・県で、
 - 「青森・岩手県境不法投棄事案に係る合同検討委員会(全4回、H14～15)」
 - 「青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会(全84回)(H15～)」
 - 「汚染土壌対策技術検討委員会(～35回)(H18～)」
 - 「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(～14回)」
 - の資料・議事録や、
 - 「青森・岩手県境不法投棄事案のアーカイブ」(2018年)
- の膨大なデータを取りまとめる作業を開始しました。

5 今後の進め方

- ・令和4年度内にデータ取りまとめ作業を完了し、内容を修正・補完していきます。
- ・「関係者寄稿」の執筆者を選定していきます。



全景(H17.10)



全景(R3.11)

資料 2-3

第15回県境不法投棄事案
の教訓を後世に伝えるため
の検討ワーキング資料抜粋

「令和3年度再生可能エネルギーを利用した水素利活用に係る
事業可能性調査業務」の調査結果について

令和4年7月23日

目次

- 1 調査の背景
- 2 調査結果
- 3 主な課題

1 調査の背景

「岩手県水素利活用構想」を平成31年3月に策定
再生可能エネルギー由来の水素の利活用を通じ、持続可能で低炭素な社会の実現
に向けて取り組む

➡ 本県の地域特性を踏まえた4つの水素利活用モデルを検討

○中山間地域モデル

公共施設の太陽光発電の余剰電力等から水素を製造。公共施設や住宅等で電気や熱として利用。

○農林水産関連産業モデル

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発電等を導入し、余剰電力から水素を製造。燃料電池等により電気や熱を供給する。

○製造業モデル

製材所に太陽光発電等を導入し、余剰電力等から水素を製造。燃料電池フォークリフトなどで利用。

○公共交通機関/自動車モデル 製造業モデル

各モデルとの連系との連携を行うため、路線バス等で水素吸蔵合金等を運搬。また、FCバス導入による広報活動や観光バス利用。

太陽光発電による電力を売電しながら水素を製造する場合に、 事業可能性有り

(太陽光発電による電力を一定施設に売電することを基本に水素製造)

- 一定施設への売電収入で水素の実証事業を運営
収入 > ランニングコスト ⇒ 収益

【条件】

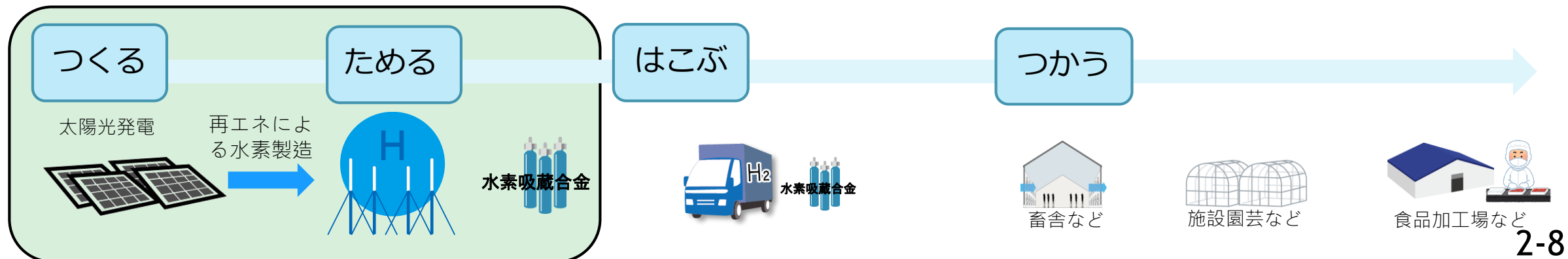
- 1 水素製造量は最小限とする。
- 2 水素は低圧で管理する。

(1) 太陽光発電（作る）

- ① 電力系統への接続可否について、あらかじめ確認が必要
- ② 小売電気事業者の確保が必要

(2) 水素製造・貯蔵（作る・ためる）

- ① 水素製造に利用する余剰電力の推計精度を高める調査が必要
- ② 季節変動に対応可能な需要先の選定が必要
（春～夏に需要が多い等）
- ③ 水素製造機器メーカーの参入が必要

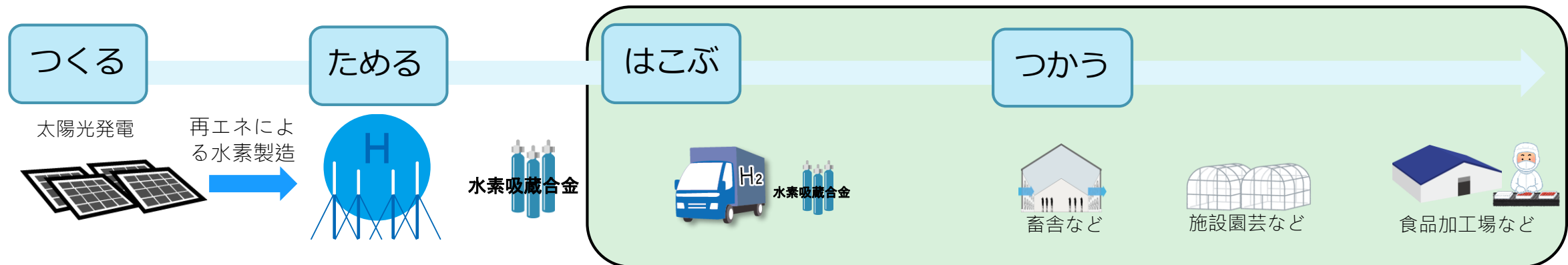


(3) 水素輸送（運ぶ）

- ① 県境産廃跡地の冬季アクセス方法の検討が必要
- ② 輸送経路の検討等、輸送費抑制につながる運用が必要

(4) 水素利用（使う）

- ① 事業実施に向けた需要家（事業者等）の意向調査が必要
- ② 水素の環境価値や災害時の電力供給などの付加価値を踏まえた価格設定について、需要家との調整が必要



1,4-ジオキサン対策の進捗状況について

1 経過

(1) 概要

ア 平成 25 年当時、地下水環境基準 (0.05mg/l) の 164 倍 (最大値 8.2mg/l) が確認されたが、**汚染土壌掘削除去や薬剤処理工等の対策により、令和 4 年 6 月時点では全ての地点で地下水環境基準を下回った。**
(表 1 参照)

イ 周辺表流水のモニタリング結果から、**周辺への汚染拡散は確認されていない。**

ウ パワーブレンダー工法 (以下「PB工法」という。) 施工箇所のうち、H30D-3 及び H30D-1 の**土壌溶出量試験結果が良好であったことから、土壌委員会委員及び本協議会委員に対して報告 (参考資料参照) し、当該箇所の地形整形に着手済み。**

(2) 令和 4 年 6 月時点速報値の詳細

ア 各地点の 1,4-ジオキサン濃度は表 7 のとおり。

イ 1,4-ジオキサンの浄化終了判断基準 (図 1 参照) に基づく浄化進捗状況を表 2 に示す。浄化終了判断基準に基づくと、**現在モニタリング期間に該当する 6 井戸のすべてが令和 4 年 8 月にモニタリング期間を終え、浄化終了となる見込み。**

ウ **令和 3 年 10 月時点 (前回報告時) と令和 4 年 6 月時点の変動を表 3 に示す。**
「A 環境基準超過」及び「C モニタリング期間」の地点数が減少し、「D 浄化終了」が増加しており、**全体的に浄化が進んでいる。**

エ **今年度 PB 工法を施工した 6 井戸 (図 2 及び表 5 参照) については、その施工後の土壌溶出量試験結果について本協議会で了承されれば浄化終了となる。**

PB工法施工井戸の取扱い (R4. 1. 19 土壌委員会了解事項)

※第 84 回協議会 (R4. 12. 18) において、浄化確認方法の詳細は土壌委員会に一任することとなったもの。

- ・PB工法の施工範囲内に位置する井戸は撤去となり、その井戸におけるモニタリングがその後できなくなることから、PB工法の土壌溶出量試験の結果が土壌環境基準を下回っていれば浄化終了とする。
- ・当該井戸周辺における汚染拡散状況を確認するため、令和 4 年度中は月 1 回の頻度で施工箇所下流側の井戸 (H15-4、イ-16、ヨ-14) においてモニタリングを行う。

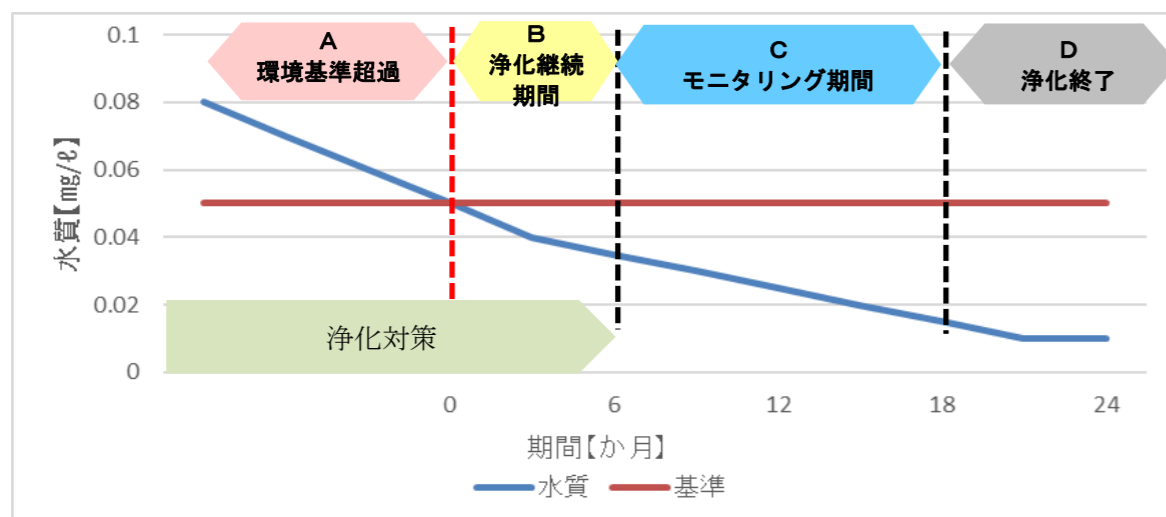


図 1 浄化終了判断基準の概略図

表 1 1,4-ジオキサン対策等の概要表

	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R3.10	R4.6	R5	R6
1,4-ジオキサン調査井戸数 (箇所)	39	40	41	41	49	70	70	83	83	23	6		
環境基準値との比較 (倍)	164	112	108	58	62	44	48	6.4	4.6	2.4	0.62		
周辺表流水モニタリング	環境基準未満 (周辺に汚染拡散はない)											必要な箇所	

表 2 浄化進捗状況 (令和 4 年 6 月速報値)

区域	A 環境基準 超過	B 浄化継続 期間	C モニタリング 期間	D 浄化終了	合計
①	0 (0%)	0 (0%)	2 (25%)	6 (75%)	8 (100%)
②	0 (0%)	3 (20%)	0 (0%)	12 (80%)	15 (100%)
③	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (100%)	12 (100%)
④	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (100%)	2 (100%)
⑤	0 (0%)	2 (17%)	2 (17%)	8 (67%)	12 (100%)
⑥	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	7 (100%)	7 (100%)
⑦	0 (0%)	1 (8%)	0 (0%)	12 (92%)	13 (100%)
⑧	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (100%)	4 (100%)
⑨	0 (0%)	0 (0%)	2 (20%)	8 (80%)	10 (100%)
合計	0 (0%)	6 (7%)	6 (7%)	71 (86%)	83 (100%)

表 3 令和 3 年 10 月→令和 4 年 6 月の変動

区分	令和 3 年 10 月時点	令和 4 年 6 月時点
A 環境基準超過	4 (5%)	0 (0%)
B 浄化継続期間	1 (1%)	6 (7%) ※1
C モニタリング期間	18 (22%)	6 (7%)
D 浄化終了	60 (72%)	71 (86%)
合計	83 (100%)	83 (100%)

※ 1
PB工を実施した 6 か所は協議会における承認前であるため、便宜上「B 浄化継続期間」に計上

2 令和4年度における1, 4-ジオキサン浄化対策

(1) 概要

地下水環境基準超過またはそのおそれがある計6井戸において、4/21～6/1の間、PB工法を施工した。

表4 PB工法 施工スケジュール

	施工箇所	PB工法開始日	PB工法終了日
報告済み	H30D-3	4/21	4/22
	H30D-1	4/25	4/27
今回説明	H30F-2	5/10	5/12
	イ-6-1	5/16	5/19
	H30J-4	5/23	5/26
	ヨ-15	5/30	6/1



図2 PB工法施工箇所 配置図

(2) 施工管理

施工管理にあたっては、次の項目を現場立合いのうえ確認し、適切に施工されていることを確認した。

ア 深度確認

薬剤注入工実施済箇所（令和3年度：4箇所）では、凝灰角礫岩層到達深度を確認したうえで薬剤注入を行っており、PB工法においても同じ深度まで施工した。

薬剤注入工未実施箇所（2箇所）では、トレンチャーにより凝灰角礫岩層到達深度を確認した。



図3 H30D-3（R3年度薬剤注入工未施工）における施工深度確認の様子

イ 薬剤確認

深度確認により混合対象土量を計算し、室内試験で確認した薬剤濃度になるよう薬剤を調製し、土壌に混合した。その際、薬剤 pH が最適値（pH12 付近）となるよう都度確認した。

ウ 攪拌混合

確実な混合のために、パワーブレンダー工法協会で設定する指標を満足するよう、攪拌混合した。



図4 攪拌混合用設備（トレンチャー）



図5 攪拌状況等確認のためのモニター画面例

(3) 効果確認

P B工法による効果を確認するために、施工後の土壌溶出量試験を実施した。

ア 土壌採取

25 m²あたり 1 検体を採取し、乾燥や揮発防止のうえペール缶に保管した。

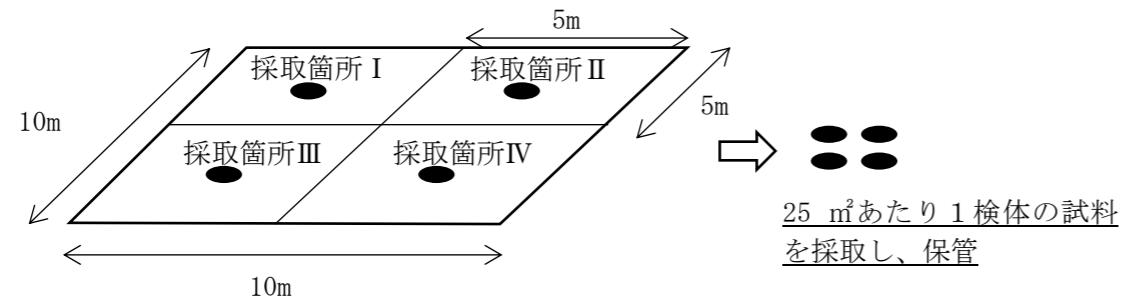


図6 H30D-3における土壌採取状況

イ 土壌溶出量試験

室内試験の結果から、施工2週間後及び施工1か月後の1,4-ジオキサン濃度が土壌環境基準を満足することを確認した。

なお、施工1か月後は1,4-ジオキサン濃度が再上昇していないことを確認するため実施している。

表5 土壌溶出量試験結果 (1,4-ジオキサン) (単位: mg/L)

施工箇所	施工直後	施工2週間後	施工1か月後
H30D-3	<0.005	<0.005	<0.005
H30D-1	<0.005	<0.005	<0.005
H30F-2	<0.005	<0.005	<0.005
イ-6-1	<0.005	<0.005	<0.005
H30J-4	<0.005	<0.005	<0.005
ヨ-15	<0.005	<0.005	<0.005

ウ 地下水質

P B工法施工箇所下流部における地下水質分析結果は次のとおりであり、汚染拡散は確認されていない。

表6 P B工法施工箇所下流部における地下水質 (1,4-ジオキサン) (単位: mg/L)

	井戸名	区域	R4.1	R4.2	R4.3	R4.4	R4.5	R4.6
区域2	大口径北(イ-21)	2	-	-	-	0.006	0.008	0.008
	H15-4	3	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
区域5	イ-16	5	<0.005	<0.005	0.005	0.006	<0.005	<0.005
区域7	ヨ-14	7	-	-	-	0.005	0.007	<0.005

3 今後の予定

- (1) P B工法の影響等を把握するため、令和4年度は月1回、H15-4、イ-16及びヨ-14における地下水質モニタリングを実施する。
- (2) 令和5年度以降の地下水質モニタリングについては、資料5により協議する。
- (3) 今後、水質モニタリング等において不測の事態が生じた場合、その状況に応じ、県では原状回復対策協議会委員等からの御意見を聴きながら、必要な対策を講じていく。

表7 各井戸の1,4-ジオキサン濃度推移(単位:mg/L)

地区名	区域	井戸名	2021/1	2021/2	2021/3	2021/4	2021/5	2021/6	2021/7	2021/8	2021/9	2021/10	2021/11	2021/12	2022/1	2022/2	2022/3	2022/4	2022/5	2022/6	井戸名	区域	ステップ(R4.6時点)
F	7	イ-3(ヨ-10)	0.003	-	-	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	イ-3(ヨ-10)	7	浄化終了
G	7	イ-4	0.003	-	-	0.003	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イ-4	7	浄化終了
H	7	イ-9	0.021	-	-	0.019	0.026	0.027	0.024	0.023	0.028	0.025	-	-	-	-	-	-	0.031	-	イ-9	7	浄化終了
G	7	ヨ-11	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-11	7	浄化終了
H	7	ヨ-14	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.005	0.007	0.003	ヨ-14	7	浄化終了
H	7	ヨ-15	0.079	0.096	0.010	0.018	0.003	0.043	0.083	0.005	0.019	0.055	0.052	0.053	0.075	0.060	0.057	0.003	-	-	ヨ-15	7	R4.PB工法【済】
H	7	北調整池集水井(東)	0.016	0.019	0.006	0.011	0.009	0.007	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	北調整池集水井(東)	7	浄化終了
H	7	北調整池集水井(西)	0.017	0.015	0.009	0.010	0.012	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	北調整池集水井(西)	7	浄化終了
F	7	H30_F-1	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.007	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_F-1	7	浄化終了
F	7	H30_F-3	0.003	0.003	0.016	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_F-3	7	浄化終了
H	7	H30_H-1	0.014	0.026	0.022	0.025	0.025	0.029	0.033	-	0.031	0.030	0.030	0.031	0.033	0.032	0.033	-	-	-	H30_H-1	7	浄化終了
I	7	H30_I-1	0.007	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.008	0.007	0.010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_I-1	7	浄化終了
I	7	H30_I-2	0.022	0.025	0.020	0.015	0.021	0.017	0.021	0.023	0.017	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_I-2	7	浄化終了
B	8	イ-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	イ-1	8	浄化終了
H	8	ヨ-12	0.003	0.003	0.003	0.003	-	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-12	8	浄化終了
H	8	ヨ-13	0.016	0.018	0.016	0.010	0.010	0.006	0.008	0.005	0.003	0.011	-	-	-	-	-	-	-	-	ヨ-13	8	浄化終了
C	8	H30_C-1	0.038	0.035	0.040	0.035	0.031	0.024	0.048	0.046	0.013	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_C-1	8	浄化終了
B	9	B-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-1	9	浄化終了
A	9	B-5	0.022	0.024	0.029	0.025	0.024	0.029	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	B-5	9	浄化終了
A	9	B-6	0.029	0.022	0.015	0.046	0.016	0.010	0.045	0.008	0.008	0.045	0.018	0.007	0.016	0.022	0.010	0.027	0.030	-	B-6	9	浄化終了
B	9	B地区貯水池	0.029	0.046	0.039	0.018	0.013	0.010	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.010	0.011	-	-	-	B地区貯水池	9	浄化終了
A	9	H29_A-1	0.27	0.32	0.29	0.26	0.27	0.30	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	H29_A-1	9	浄化終了
A	9	H30_A-1	0.062	0.020	0.022	0.055	0.050	0.062	0.015	0.063	0.039	0.003	0.008	0.016	0.016	0.003	0.008	0.006	0.003	0.003	H30_A-1	9	モニタリング期間【R4.8まで】
A	9	H30_A-2	0.006	0.003	0.003	0.006	0.005	0.008	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_A-2	9	浄化終了
A	9	H30_A-3	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_A-3	9	浄化終了
A	9	H30_A-5	0.10	0.083	0.078	0.13	0.14	0.13	0.10	0.022	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	H30_A-5	9	モニタリング期間【R4.7まで】
A	9	H30_A-4	0.005	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H30_A-4	9	浄化終了

環境基準超過

浄化継続期間

モニタリング期間

浄化終了

原状回復対策協議会説明資料
令和4年6月20日
岩手県環境生活部廃棄物特別対策室

1,4-ジオキサンによる地下水浄化対策の進捗状況について

<概要>

- ・ 1,4-ジオキサンによる汚染箇所（6か所）に対して、令和4年4月21日から6月1日までパワーブレンダー工法による浄化対策を実施しました。
- ・ パワーブレンダー工法による1,4-ジオキサン浄化対策の効果確認（別添参考資料の2ページ目4参照）に基づきH30D-3及びH30D-1の2箇所について土壌分析を行ったところ、環境基準を満たしていることを確認しました。
- ・ 分析結果が良好だったことを踏まえ、青森県境付近（現場西側）における法面整形工及び表流水排除工を進めていきます。

1 パワーブレンダー工法施工概要

(1) 施工箇所

現在、地下水環境基準を超過またはそのおそれがある6つの井戸を対象として、令和4年4月21日～6月1日の期間に実施しました。



写真1 対象井戸（令和3年11月撮影）

(2) 施工期間

パワーブレンダー工法の施工期間は次のとおりであり、現場での作業は計画どおり終了しています。

(H30D-3) 4/21～4/22	(H30D-1) 4/25～4/27	(H30F-2) 5/10～5/12
(イ-6-1) 5/16～5/19	(H30J-4) 5/23～5/26	(ヨ-15) 5/30～6/1

(3) 施工方法

6井戸を対象にして、パワーブレンダー工法により、薬剤、土壌及び地下水を十分混合攪拌します。



写真2 パワーブレンダー工法で使用する重機

2 地下水浄化対策の評価

混合攪拌された土壌について、1,4-ジオキサンを対象として、2週間後及び1か月後の土壌溶出量試験を実施し、いずれも土壌汚染に係る環境基準以下であれば、浄化対策が完了したものと評価します。

3 パワーブレンダー工法後の土壌溶出量試験結果

H30D-3 及び H30D-1 における結果は次のとおりであり、いずれも土壌汚染に係る環境基準を下回っています。

表1 土壌溶出量試験結果 (1,4-ジオキサン)
(単位: mg/l)

浄化箇所	細区画	施工後 (2週間)	施工後 (4週間)
H30D-3	1	<0.005	<0.005
	2	<0.005	<0.005
	3	<0.005	<0.005
	4	<0.005	<0.005
H30D-1	1	<0.005	<0.005
	2	<0.005	<0.005
	3	<0.005	<0.005
	4	<0.005	<0.005

※土壌汚染に係る環境基準: 0.05mg/l

残りの4か所についての施工状況は下表のとおりで、次回協議会(7/23(土)予定)には、すべての結果を報告できる見込みです。

表2 施工進捗状況 (令和4年6月15日現在)

施工箇所	PB工 開始日	PB工 終了日	2W結果 判明日	4W結果 判明日
H30F-2	5/10	5/12	6/9	6/27
イ-6-1	5/16	5/19	6/15	7/8
H30J-4	5/23	5/26	6/22	7/11
ヨ-15	5/30	6/1	6/27	7/18

4 施工管理

次の3項目について、施工現場への立会いとともに、施工記録紙や写真等の確認により、確実に施工管理を実施しています。

- (1) 深度管理
凝灰角礫岩に達する深度まで攪拌混合されていることを確認しています。
- (2) 薬剤量管理
対象土量に必要な薬剤量が混合・攪拌されていることを確認しています。
- (3) 攪拌混合管理
薬剤が対象土に十分に混合・攪拌されていることを確認しています。

5 汚染土壌対策技術検討委員会の評価

各委員に対して、パワーブレンダー工法施工結果について説明したところ、次のとおり評価がありました。

- (1) H30D-3 及び H30D-1 の2区画とも、施工後の土壌溶出量試験結果が良好な結果となり、パワーブレンダー工法が順調に進んでいることが理解できる。
- (2) ボーリング調査における土壌分析のように深度ごとのジオキサン濃度は不明ではあるが、対象区域全体が十分混合・攪拌されていることが理解でき、特に支障はない。

6 今後の予定

- (1) 今秋を目途に跡地整形工事を完了させる都合上、6月下旬を目途に、青森県境付近(現場西側)における法面整形工及び表流水排除工に着手させていただきます。
- (2) H30F-2、イ-6-1、H30J-4 及びヨ-15 の4か所におけるパワーブレンダー工法施工後の土壌溶出量試験結果及び施工管理の状況については、7/23(土)開催予定の第85回原状回復対策協議会において説明予定としています。

4. 地形整形の進捗状況について

- (1) 原状回復のため場内地形の整形等の工事を施工中。
- (2) パワーブレンダー工法施工箇所周辺の土地整形は浄化効果の分析結果が判明した後、施工する。
- (3) 急傾斜地等、土砂が崩れることを防止するため、必要に応じ植生工を施工する。
- (4) 県境鋼矢板の地上露出部は切断撤去済み。



令和5年4月以降の水質モニタリング計画（案）

1 経緯

(1) 第85回原状回復対策協議会（令和3年9月書面開催）において協議した方針は次のとおり。

モニタリング事項	内容	備考
地点	<ul style="list-style-type: none"> 周辺表流水 調整池（南及び北） 事業場東側の区域に所在する井戸のうち各1か所 	基準達成できない井戸が生じた場合には、当該井戸もモニタリング地点に追加する。
頻度	年4回	採水月は、採水不能の冬期間を避け、5月・7月・9月・11月
項目	pH、ジオキサン	
期間	モニタリングの状況を踏まえ検討	

(2) パワーブレンダー工法による1,4-ジオキサンの成果を踏まえ、第36回汚染土壌対策技術検討委員会（令和4年7月13日開催）において改めて協議したところ、下記の事務局案が承認されたことから、今回協議するもの。

2 計画（案）

(1) 地点

測定地点は下表のとおり

	地点名	選定理由	備考
周辺表流水	直近の沢 No. 1	下流への影響有無を確認するため、事案当初から測定していた地点であるため	下記地点は、過去の検出状況を考慮し、測定地点としない。 <ul style="list-style-type: none"> 溜池 十文字川支流 小端川下流 小端川上流
	直近の沢 No. 2		
	境沢上流		
調整池	北調整池		
	南調整池		
地下水	イ-19	区域④の沢筋最下流部	
	イ-16	区域⑤の沢筋最下流部	
	イ-15	区域⑥の沢筋最下流部	
	イ-9	区域⑦⑧⑨の最下流部	
	H15-4	地下水流向下流南側での汚染拡散有無の確認のため	

(2) 頻度：年4回（採水月：採水不能となる冬期間を避けた5月・7月・9月・11月）

(3) 項目：pH及び1,4-ジオキサン

(4) 期間：2年間

※万が一、環境基準を超過した場合には、関係者に協議しながら適切に対応する。

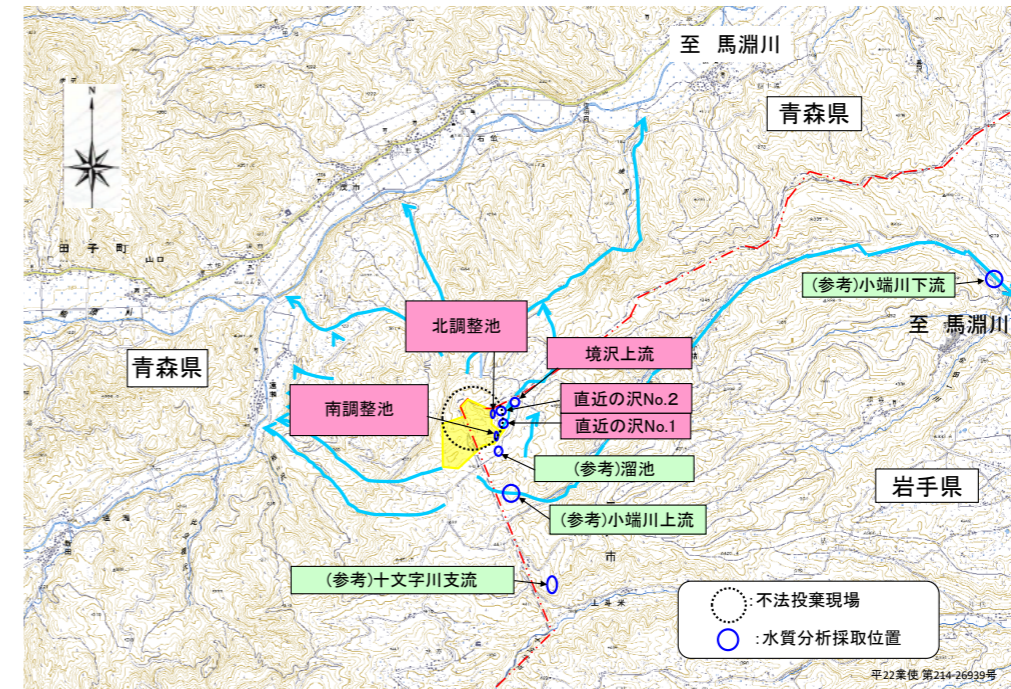


図1 周辺表流水及び調整池モニタリング地点



図2 地下水質モニタリング地点

青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会設置要領

(設置)

第1条 青森県との県境付近に発生した産業廃棄物不法投棄事案に係る現場の原状回復を進めるにあたって、広く県民等に不法投棄廃棄物や汚染土壌の撤去及び原位置浄化対策の内容等を情報公開するとともに、二戸市民等関係者の合意形成を図り、もって適正かつ円滑な事業の推進に資するため、青森・岩手県境不法投棄現場の原状回復対策協議会（以下「協議会」という。）を置く。

(所掌)

第2条 協議会の所掌事項は、次のとおりとする。

- (1) 原状回復に向けた事業の安全性の評価をすること。
- (2) モニタリング計画の立案及びモニタリング結果の評価をすること。
- (3) 廃棄物撤去後の土壌等の汚染レベルの評価をすること。
- (4) 環境再生のあり方を調査・協議すること。
- (5) 不測の事態が発生した場合の対応策を調査・協議すること。（ただし、協議会を招集する時間的余裕が無い場合等においては、岩手県が実施した対応策等について速やかに事後報告を受け、その対応策等の評価をすること。）
- (6) その他現場の原状回復を図るために必要な事項を調査・協議すること。

(組織)

第3条 協議会は、委員をもって組織し、委員は次に掲げる者のうちから岩手県環境生活部長（以下「部長」という。）が委嘱する。

- (1) 二戸市に居住する者
 - (2) 青森県田子町に居住する者
 - (3) 二戸市職員
 - (4) 青森県田子町職員
 - (5) 学識経験者
- 2 委員の任期は2年とする。ただし、欠員が生じた場合における補欠委員の任期は、前任者の残余期間とする。
- 3 部長が指定する者について、オブザーバーとして協議会への出席を依頼することがある。

(委員長及び副委員長)

第4条 協議会に委員長及び副委員長1人を置く。

- 2 委員長は、委員の互選による。
- 3 副委員長は、委員長が選任する。
- 4 委員長は会務を総理し、会議の議長となる。
- 5 副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故あるときはその職務を代理する。

(会議)

第5条 協議会は、委員長が招集する。

- 2 協議会は、委員の3分の2以上の出席がなければ開くことができないものとする。

- 3 協議会の議事は、出席委員の全員一致で決することを原則とする。
- 4 議事について審議を続行しても、その可否について全員一致で決する見込みがないと議長が認めたときは、前項の規定にかかわらず、議事は出席者の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 5 協議会は公開とし、岩手県情報公開条例（平成 11 年 12 月 17 日岩手県条例第 61 号）の規定に基づき、会議録等を開示する。

（代理出席）

第 5 条の 2 委員のうち、第 3 条第 1 項第 3 号及び第 4 号による者（以下「市町委員」という。）並びに部長が指定する団体に属する者は、本人が出席できない場合に限り、あらかじめ指名する者（市町委員にあつては、部長が指定する職の者に限る。）を代理出席させることができる。

（意見の聴取）

第 6 条 協議会は、委員の求めに応じ、委員以外の学識経験者若しくは専門家等の出席を求め、その意見を聴くことができる。

（庶務）

第 7 条 協議会の庶務は、岩手県環境生活部廃棄物特別対策室において処理する。

（雑則）

第 8 条 この要領に定めるもののほか、協議会の運営に関して必要な事項は別に定める。

附 則

（施行期日）

- 1 この要領は、平成 15 年 7 月 15 日から施行する。
（委員の任期の特例）
- 2 第 3 条第 2 項の規定にかかわらず、協議会設立時に就任する委員の任期は、平成 17 年 3 月 31 日までとする。
- 3 この要領は、平成 16 年 7 月 1 日から施行する。
- 4 この要領は、平成 17 年 4 月 1 日から施行する。
- 5 この要領は、平成 24 年 4 月 1 日から施行する。