

第77回縮小社会研究会

なぜ水俣病が解決しないのか ～もやい直しの現状と課題

中地 重晴

熊本学園大学水俣学研究センター

松久先生からの依頼内容

- 「なぜ水俣病は解決しないのか」について話してほしい
- できれば、水俣病から縮小社会をどう読み解くのか話してもらえれば、なおよい



- 縮小社会研究会の問題意識は、現状から将来をどう読み解くのかにある
- 水俣病の現状から将来の縮小社会をどう予想するかではなく、過去を振り返ることで、縮小社会が見えてくると考えた

チツソと水俣病の概略年表

1906(明治39)年 曾木電気株式会社設立 野口遵が曾木に水力発電所開設

1908(明治41)年 日本窒素株式会社に改称、水俣工場で空中窒素固定法による石灰窒素製造開始

1927(昭和2)年 朝鮮窒素肥料株式会社設立。世界最大の興南工場建設

1932(昭和7)年 アセトアルデヒド製造開始

1956(昭和31)年 水俣病公式確認

1968(昭和43)年 国が原因確認、製造工程廃止(排水停止)

1973(昭和48)年 第一次訴訟判決

1995(平成7)年 村山政権での政治解決

2004(平成16)年 関西訴訟最高裁判決

2009(平成21)年 水俣病被害者救済特別措置法

2011(平成23)年 持ち株会社チツソとJNCに分社化

縮小社会の実例として、水俣市を見る

明治時代まで、薩摩藩との境界の寒村

日本窒素の工場誘致から水俣市は産業都市化、チツソの企業城下町として発展

1949年 水俣町と久木野村合併で、水俣市に

1956年 人口5万人に迫る 水俣病公式確認を境に人口減少へ

1963年 チツソ合理化による労働争議

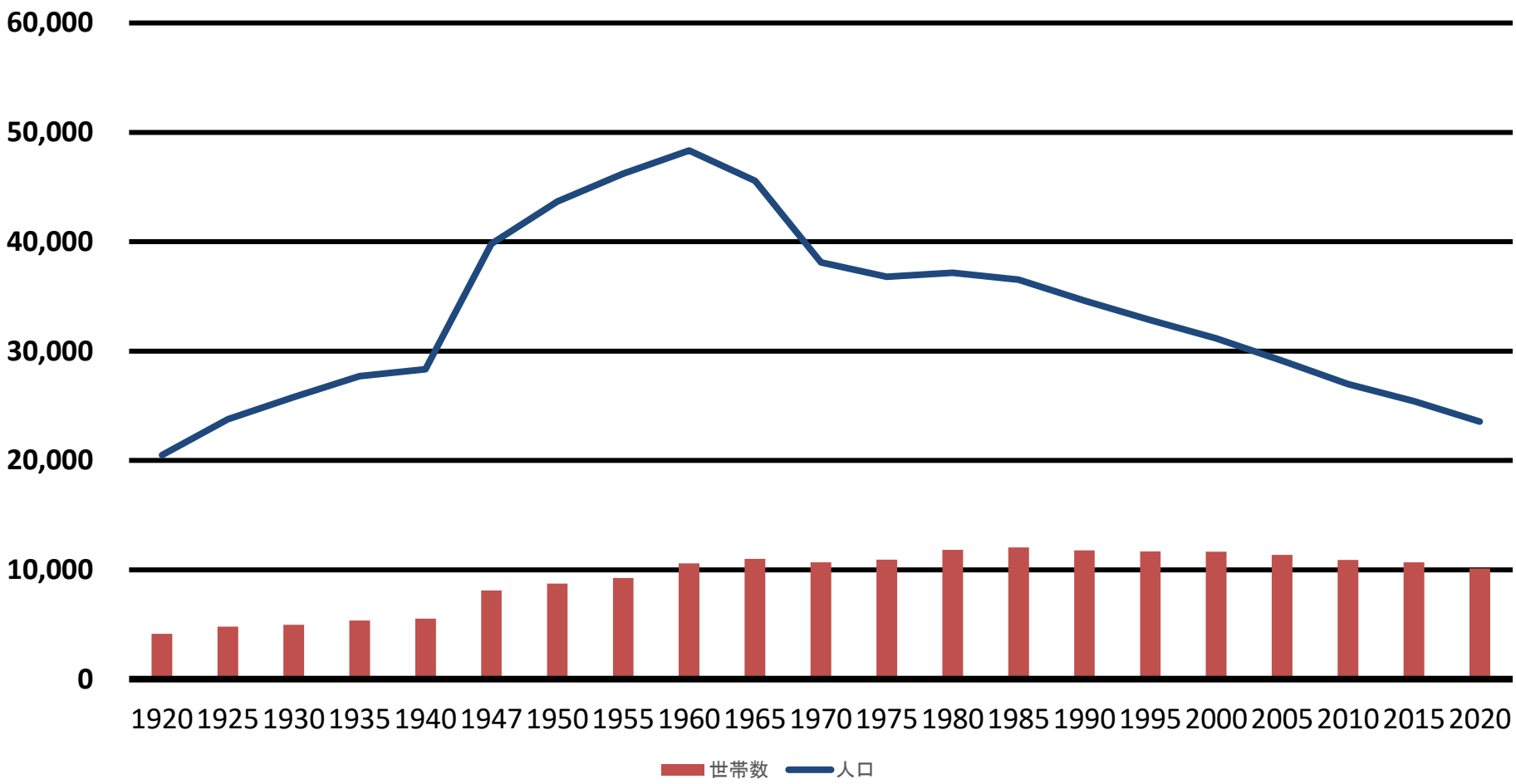
2023年10月現在 人口2万2千人(高齢化率40.9%)の小都市に

すでに、約60年間かけて、縮小社会を迎えたと考えられる

水俣市の人口推移 (国勢調査結果)

(単位: 人口は人、世帯数は戸)

グラフタイトル



チツソにとって代わって、水俣市の産業は 医療業で支えられている

- 医師数（2020年12月1日）
- 全国 339,263人（人口千人当たり2.69人）
- 水俣市 107人（人口千人当たり4.54人）

- 歯科医師数
- 全国 107,443人（人口千人当たり0.852人）
- 水俣市 17人（人口千人当たり0.722人）

袋湾

水俣湾埋立地

百間排水口

水俣駅

チッソ
水俣工場

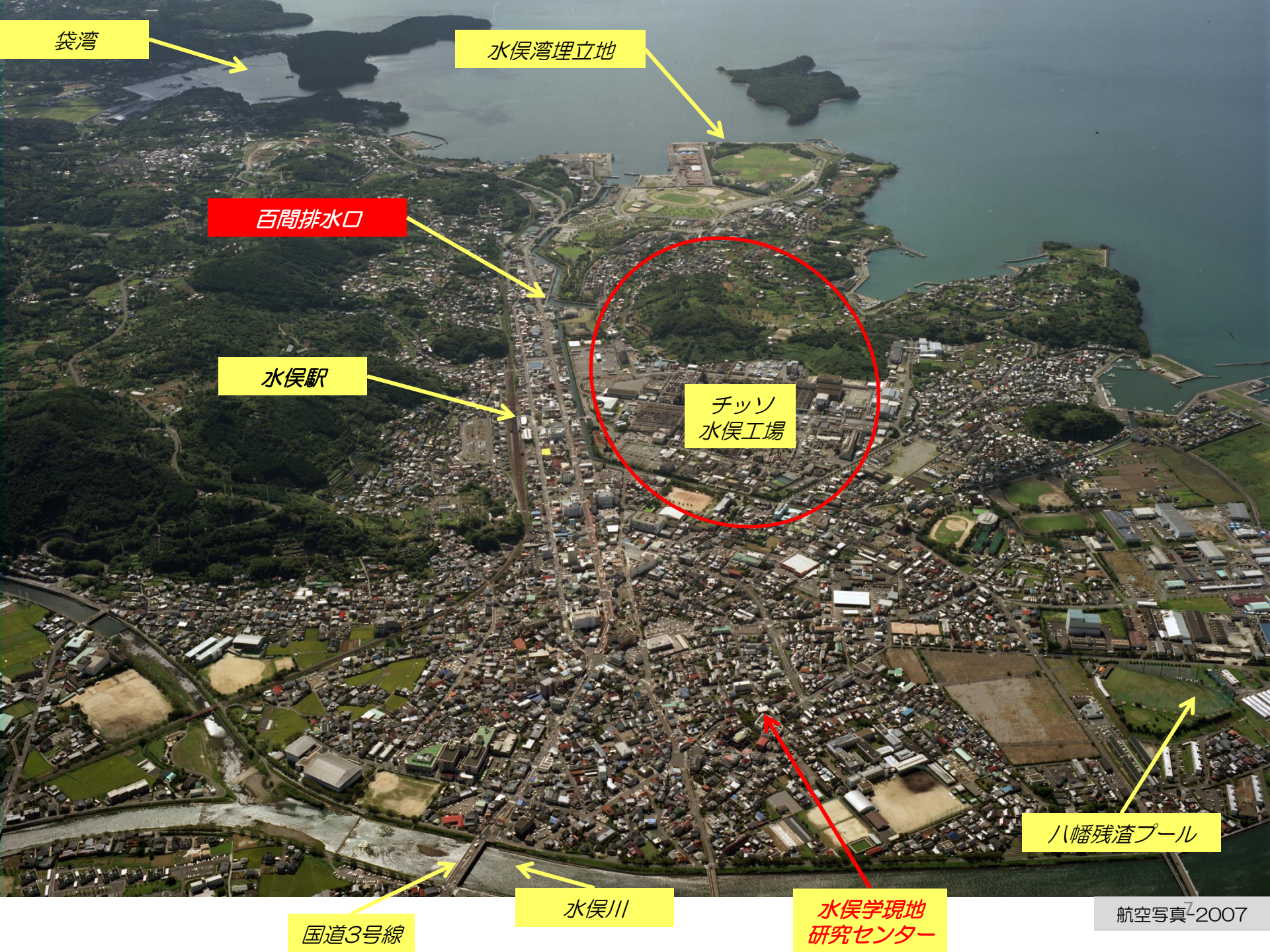
八幡残渣プール

国道3号線

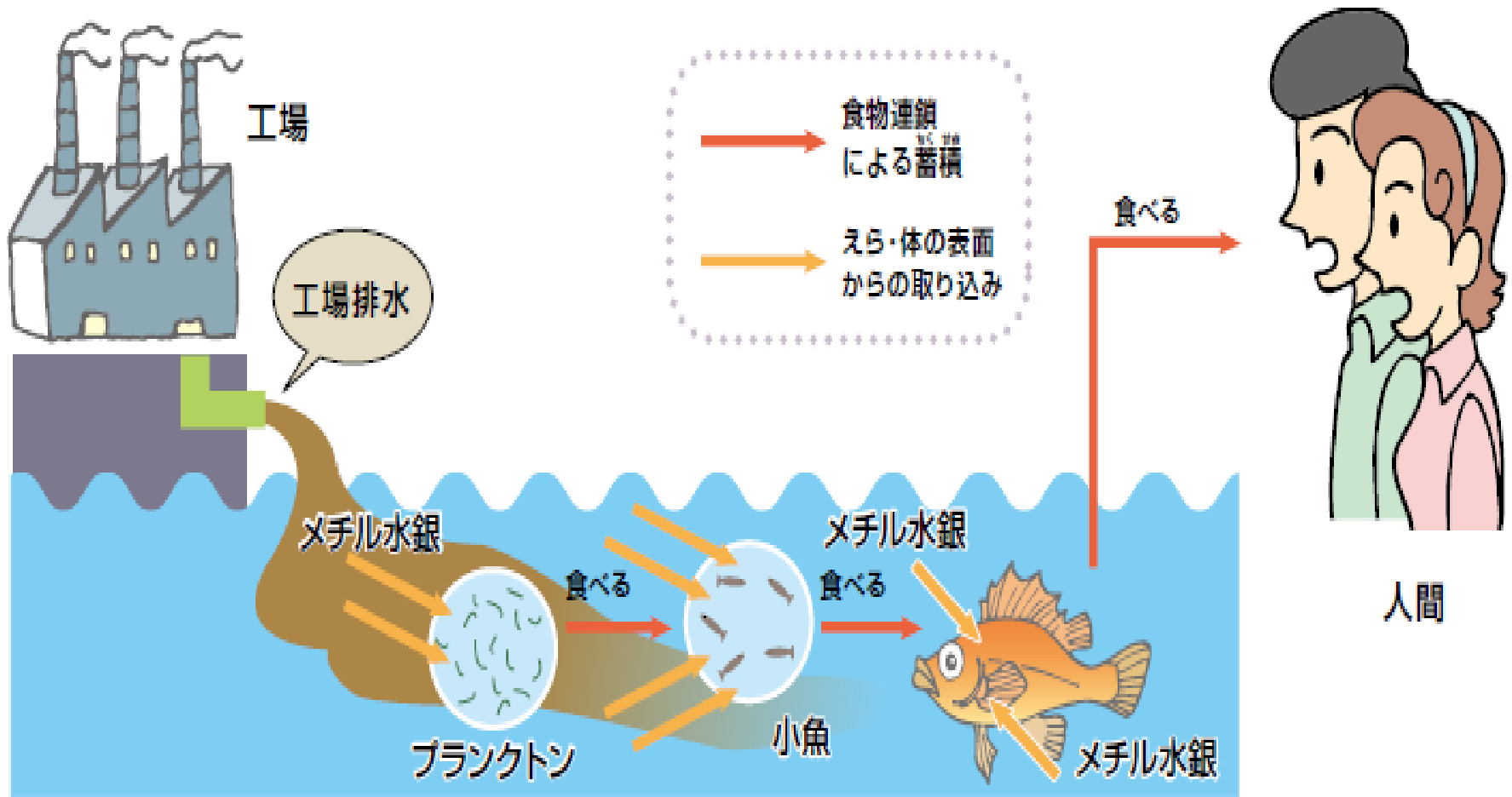
水俣川

水俣学現地
研究センター

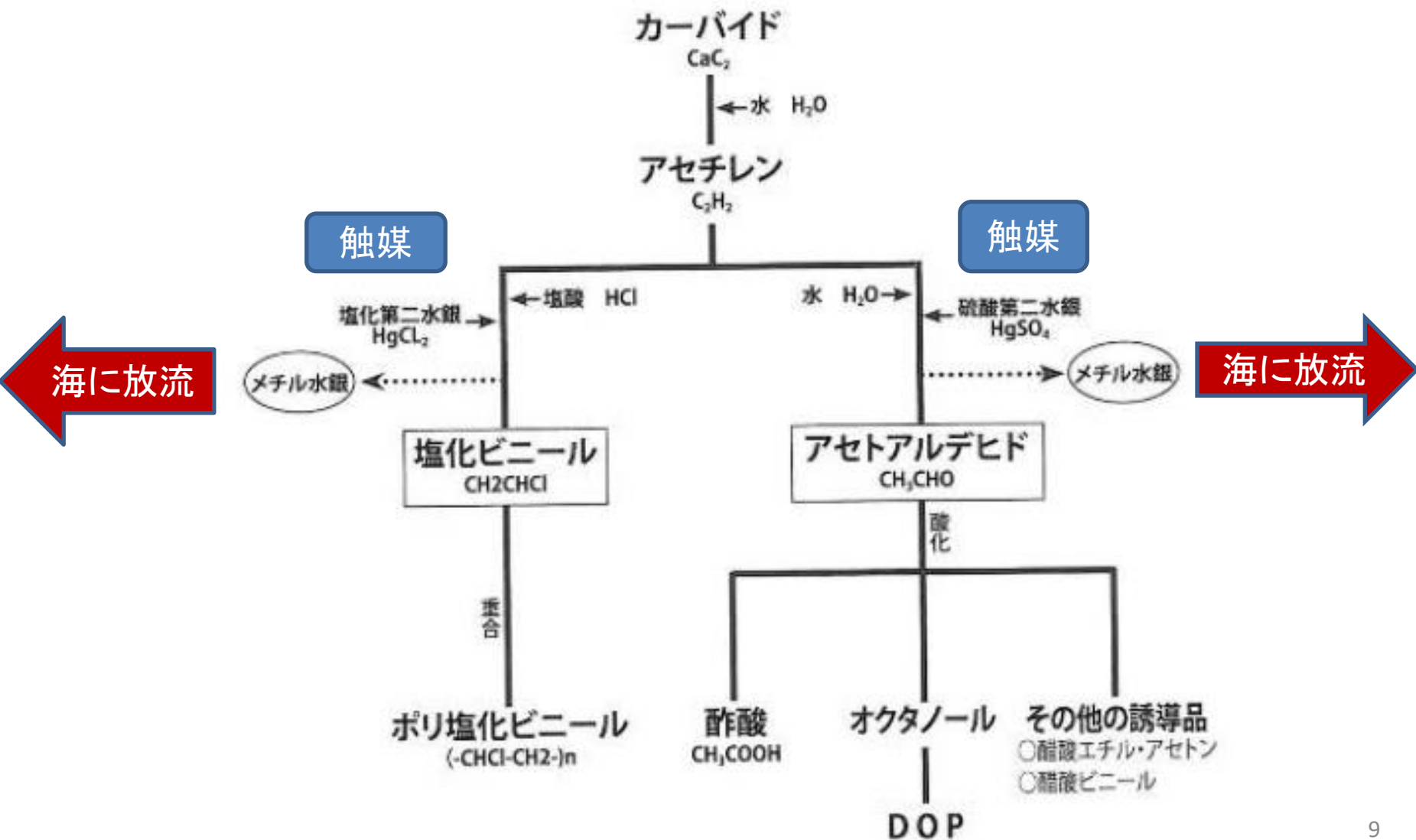
航空写真 2007



水俣病の発生メカニズム (食物連鎖と生物濃縮)



メチル水銀発生メカニズム



水俣病の発症段階(原田正純による)

- I. 無機水銀(チツソの場合は有機水銀)の環境への放出(鉱山、工場排水など)による環境汚染
- II. 微生物などによる環境中での無機水銀の有機化
- III. 食物連鎖による有機水銀の濃縮、環境汚染
- IV. 食物摂取などによる人体への取り組み、人体汚染
- V. 高濃度曝露、蓄積による水俣病発症

原因企業チツソ(株)とは

- 水俣病の原因企業チツソとはどんな会社か
- 野口遵が東大卒業後、日本で最初の電気化学工業を起こす、化学肥料の製造からプラスチック工業へ
- 最新技術の導入ーカザレー式アンモニア、塩化ビニル、硫安(アンモニア肥料)、アセテート(人絹)繊維、オクタノール、DOP、ポリプロピレン、ポリエチレン、
- 水俣病の発生?で、石油化学工業に乗り遅れる
- 現在はファインケミカルで生き残る 液晶、有機シリコン化合物

チツソ(株)とは

- チツソは持ち株会社、その傘下にJNCグループがある、事業はJNC(株)をトップに行っている
 - **チツソ株式会社**: 操業1906年1月12日、1950年1月12日設立、資本金約78億2千万円、従業員数25名(2022年3月末現在)、本社東京大手町、大阪事務所、熊本事務所、水俣本部
 - **JNC株式会社**: 2011年1月12日設立、資本金311億5千万円、売上高1,376億円(2021年度連結)、従業員数2,783名、本社は東京大手町、水俣製造所など
- グループ会社国内22社、海外21社

どんな製品を作っているのか

総合化学メーカー

機能材料分野: 液晶・周辺材料、電子部品、電子情報材料(有機EL、インク)

エネルギー・環境分野: 電力(水力、太陽光)、電池、高度化成肥料、排水処理システム

化工品分野: 繊維・不織布製品、精密加工品(高性能光学フィルム)、樹脂加工品・フィルター

化学品分野: 化学品(アルコール類、アルデヒド類、有機シリコン製品等)、ライフケミカル製品(微生物検出培地シート、ポリリジン、合成コラーゲン等)、技術ライセンス

電力会社としてのチツソ メガソーラー・太陽光発電所

八幡社宅跡の発電所



水俣塩浜発電所(九電工)



チッソ(JNC)(株)をどう見るのか

- 日本の化学工業のトップメーカー(日本化学工業協会会員企業182社)ではあるが
- 戦前は新興財閥として、朝鮮半島に進出した
- 電気化学から石油化学への転換に遅れた
- 60年代、厳しい合理化、安定賃金闘争という大闘争(組合分裂)を経験一地域にも労働者にとっても問題のある企業
- 被害者の補償のために熊本県債による支援を受ける
- 2018年5月水俣病慰霊祭後、「補償は終わった」と社長発言
- 2021年3月業績改善のための計画公表
- チッソの子会社から大きくなった企業:旭化成、積水化学工業、積水ハウス、センコー、信越化学工業、日本ガスなど



日本窒素肥料株式会社 水俣工場（1908年設立）

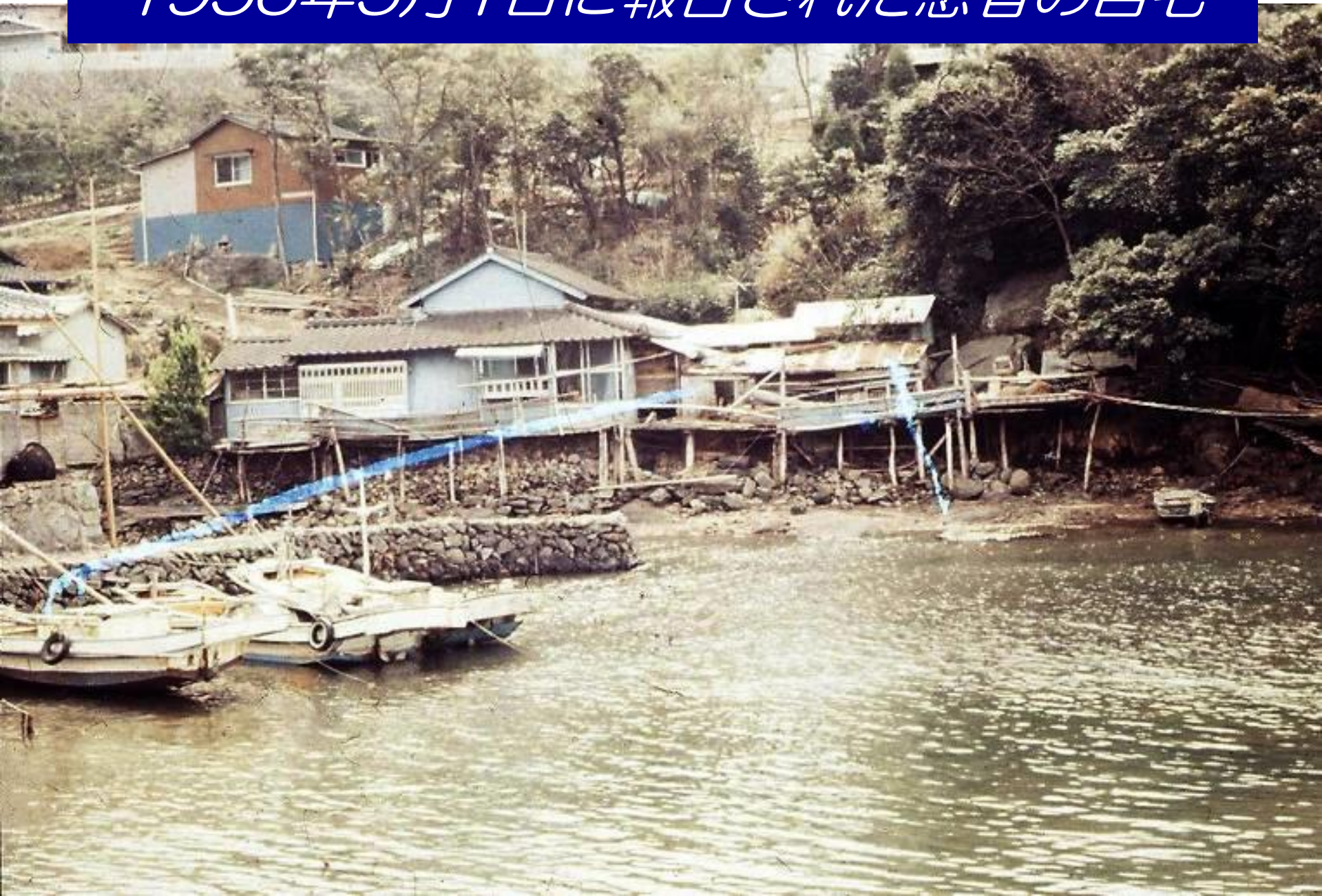
1932年 アセトアルデヒドの生産開始（1968年まで）

有機水銀を含む廃水を百間港へ放出



1960年頃の百間排水口
工場の廃水が無処理で排出され汚染が拡大した

1956年5月1日に報告された患者の自宅



水俣病の歴史①

公式発見から第1次訴訟判決(1973年)まで

- 公式確認 1956(昭和31)年5月1日
- 原因究明が遅れた理由
法の未整備・チツソの非協力(ネコ実験データ隠匿)
御用学者の存在(清浦爆薬説など)
- 不十分な被害者の救済
見舞金契約
- 裁判の提訴・自主交渉
全国からの支援(水俣病を告発する会)・株主総会

原因究明の頃の状況では

- 水俣病のような中毒事件は初めての経験
- 水俣湾の魚による食中毒事件として取り扱えば、被害の拡大は防げた
 - ⇒ 予防原則
- 分析技術の未発達
 - ⇒ 還元気化原子吸光法、ICP-MS
- 診断法、疫学の未確立
 - ⇒ 典型症例（ハッターラッセル症候群）に固執
- 廃水処理技術、公害防止技術の未確立
 - ⇒ 環境関連法制度の整備、水質汚濁防止法

水俣病の歴史②

第1次訴訟判決(1973年)から政治和解(1995年)まで

- 被害者への補償と認定制度の矛盾
厳しすぎる認定基準
- 認定作業の大幅な遅滞
認定申請者数の増加と大量棄却
- 第三次訴訟の判決で国の責任判決別れる
- 1995年 村山内閣による政治和解(決着)
一時金の支給と医療手帳・保健手帳の給付

水俣病の歴史③

国との政治和解(1995年)から現在まで

- 環境都市水俣の再生に向けた取り組み
 - もやいなおし／ごみの分別とエコタウン事業
- 政治決着を認めず、勝利した関西訴訟(2004年)の影響
 - 国の政治和解後、新保険手帳給付患者の増加
 - 新規救済による新たな差別
- 新たな訴訟9件の提訴
- 水俣50周年(2006年)記念事業
- 2009年7月、水俣病被害者救済特措法の成立
- 救済策(水俣病被害者手帳給付申請、一時金請求)の実施

水俣病の歴史④ー1

これから～将来は

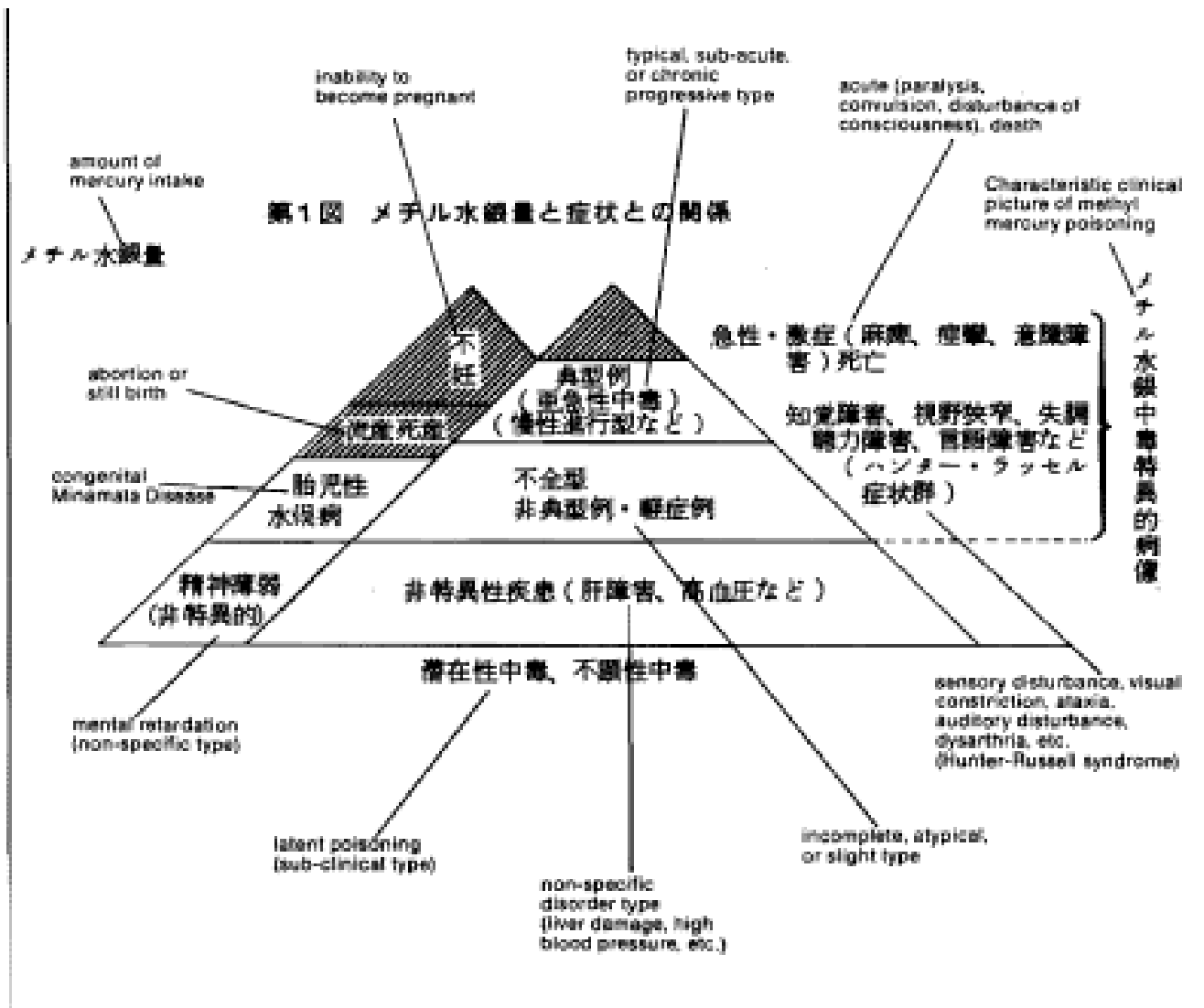
- 2012年7月末で、救済法の申請期限が締め切られたが、申請者は6万5千人を超え、医療手帳、一時金支給者は約3万7千人にとどまる
- どこまで被害者として(認定患者ではなく)認められるのかが課題に
- 特措法の問題点 生年(昭和44年11月末)による制限／居住地による制限／将来の発症に対する制限／チツソの分社化と国の責任
- 2013年4月最高裁判決－裁判所が水俣病患者と認定、国の認定制度の問題点を指摘
- 2014年3月第2世代国賠訴訟の熊本地裁判決(3人認め、5人認めず)

水俣病の歴史④ー2

これから～将来は

- 新たに救済・補償を求める人たちの提訴が続く
- 2020年3月第2世代訴訟福岡高裁判決－全員認めず、逆転敗訴
- 2022年3月第2世代国賠訴訟最高裁上告棄却
- 2022年3月第2世代認定義務付け訴訟熊本地裁判決－全員水俣病と認めず
- 2023年9月ノーモア・ミナマタ近畿訴訟判決
- 特措法の救済範囲を超えて水俣病被害を認める
- 被害者救済の潮目が変わるかどうかは不明
- 混迷の原因は、水俣病の病像論が確立していないから

メチル水銀量と症状との関係 (原田 正純による)



水俣病の原因とチツソの責任、行政の責任

- **チツソ**:アセトアルデヒド工程の触媒(メチル水銀)のたれ流しー排水処理不十分
- 不知火海を汚染した責任
- 食物連鎖と生物濃縮による人とネコの健康被害
- **国**:魚介類の濃度規制、漁業制限をしなかった
- 汚染拡散防止のための浚渫、埋立て工事で十分か
- 被害者を切り捨てるための認定制度(1977年通知)、2回の和解・救済策でも被害者への補償は不十分

水俣病被害の状況（2023年10月31日現在）

水俣病認定申請処理状況（2023年10月末）

| 県別/項目 | 処分数 | | 未処分 | |
|-------|-------|--------|-----|-------|
| | 認定 | 棄却 | 保留 | 未審査 |
| 熊本県 | 1,791 | 13,361 | | 347 |
| 鹿児島県 | 493 | 4,509 | 1 | 1,052 |
| 合計 | 2,284 | 17,870 | | 1,399 |

認定患者（2023.3末現在）
 熊本県・鹿児島県両県
 2,284人
 生存 246人
 死亡 2,038人

熊本県：<https://www.pref.kumamoto.jp/uploaded/attachment/234236.pdf>

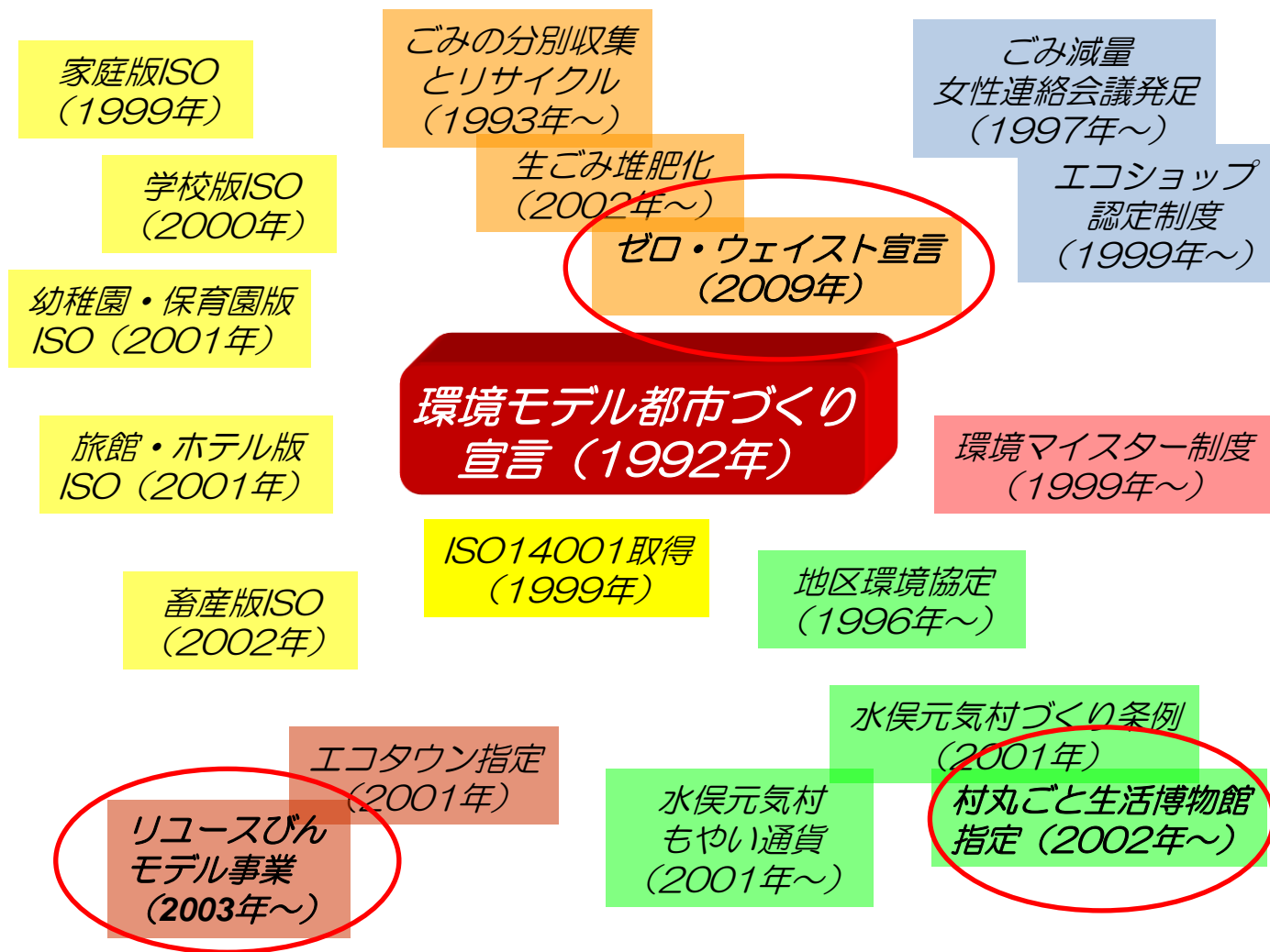
鹿児島県：<https://www.pref.kagoshima.jp/ad01/kurashi-kankyo/kankyo/minamata/toukei.html>

| | 熊本県 | 鹿児島県 | 備考 |
|----------------------------|-------------------------------------|---------|-----------------------|
| 95年政治的和解 総合対策医療事業 | 12,374人 (医療手帳11,152人、保健手帳1,222人) | | 平成27年環境白書 314～315P |
| 平成17年10月～22年7 月総合対策医療事業 | 28,364人（保健手帳） | | 平成27年環境白書 314～315P |
| 特措法による給付対象 者：被害者手帳 | 22,816人 | 13,545人 | 2014年8月29日熊本 県報道資料 |

なぜ水俣病は解決しないのか

- 水俣病のすべての被害者を補償、救済対象とすべきである一食中毒事件としての解決法
- 水俣病患者の定義は医学ではなく行政が判断
- 特措法で救済されない被害者（居住地域、生年が対象外）が、補償を求めて提訴
- PPP（汚染者負担の）原則があいまい
チツソと国の責任が不明確
- 環境省「水俣病に係る懇談会」提言は無視
- 特措法によるチツソ分社化の容認と国の責任のあいまい化
- 最高裁判決が出ても国は認定基準を変更せず、被害者が補償・救済されない構図が残されたまま

1990年ごろから実施されたもやい直しの取り組み



水俣市

家庭ごみの分け方・出し方

（令和4年度版）
一般廃棄物の処理及び清掃に関する法律

ごみは、「決められた日時」に
「決められた場所」へ出しましょう。

燃やすごみ

燃やすごみの出し方

可燃物、紙類、ペットボトル、食品等が主体で、燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。



- 燃やすごみ
- 燃やすごみ、燃焼処理
- 燃やすごみ



燃やすごみは、燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

リサイクルの方法 燃焼灰が埋め立て処分場として活用

プラスチック包装

プラスチック包装の出し方



燃やすごみと同じく燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。



燃やすごみと同じく燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

破砕・埋立及び粗大ごみ

破砕・埋立及び粗大ごみの出し方

破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。



破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。破砕機で破砕されるものは、破砕機で破砕される。

リサイクルの方法 破砕機で破砕し、埋め立て処分場として活用

生ごみ

生ごみの出し方

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

リサイクルの方法 燃焼灰が埋め立て処分場として活用

空き缶類



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

空きびん類



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

ペットボトル



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

紙類・布類



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

電気コード・有蓋



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

小型家電

最大径 最大15cm×22.5cm以内

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

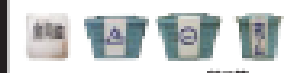
燃焼処理されるもの

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

コンテナの並べ方



燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

ごみを直接施設に搬入する場合

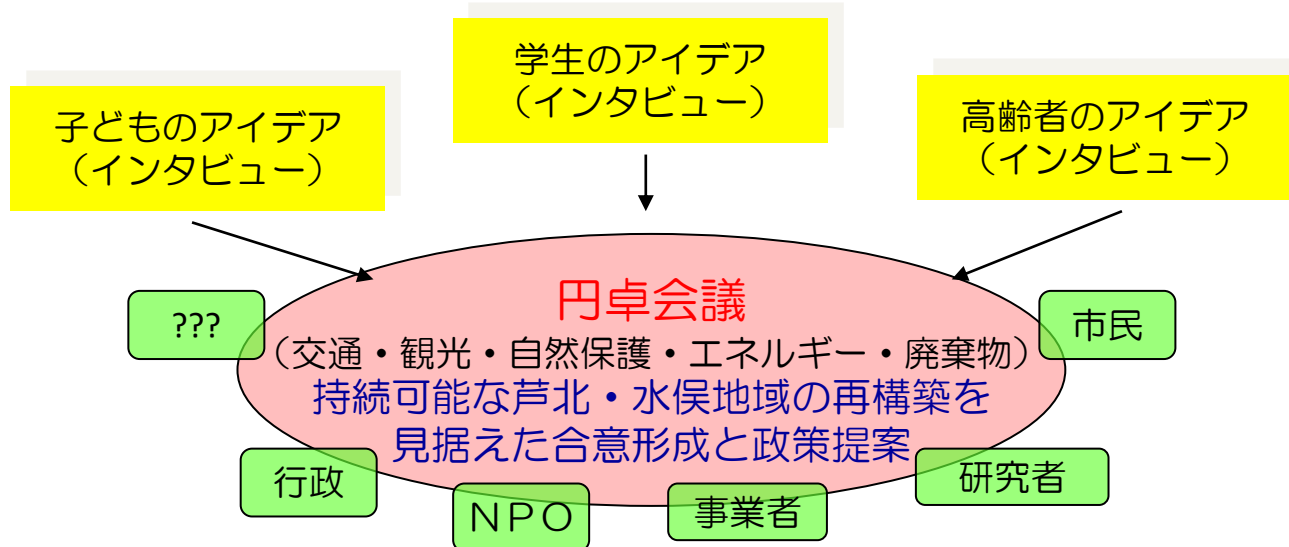
燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。

燃焼処理される。燃焼処理は、燃焼炉で燃焼し、灰は埋め立て処分される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。燃焼炉で燃焼されるものは、燃焼炉で燃焼される。



※問合せ先 水俣市環境クリーンセンター ☎0966-62-4101

円卓会議のイメージ



ポイントは？

- すべての個人・グループ・セクター間の情報共有、相互交流、議論を出発点に
→それぞれの主体はパズルの一つひとつのピース
- 議論の結果を分かち合い、問題点を共有しつつ共に行動する

ゼロ・ウェイストへの道

2009 ゼロ・ウェイストの まちづくり水俣宣言

2008 環境モデル都市認定

2009 レジ袋削減運動

2009 給茶スポット社会実験

2008~ ゼロ・ウェイスト円卓会議

2008~ 海藻の森プロジェクト

2007~ みなまた環境大学

2007~ 棚田の食育士講座

2007~ エコ路人

2002~ 村丸ごと生活博物館

2006~2008 「産廃阻止！水俣市民会議」

2005~ 給食畑

2001~ 環境マイスター

2005・2006・2008
日本の環境首都コンテスト総合1位

2000~ 学校版/家庭版環境 | SO
2001~ 保育園・幼稚園版/
旅館・ホテル版環境 | SO
2002~ 畜産版環境 | SO

2003~ リユースびんモデル事業

2001 エコタウンプラン承認

2001 水の経絡図(寄る会)

1999~ エコショップ認定

1993~ ごみの分別収集

1999 | SO14001取得
2003~ 環境 | SO自己宣言

1996~ 地区環境協定

1997~ 食品トレイ削減運動

1992 環境モデル都市づくり宣言

1987~ 水俣せっけん工場

1977~1990 公害防止事業

1968 水俣病公害認定

1956 水俣病公式確認

1932 アセトアルデヒド生産開始

1908 チッソ操業開始

水俣市の混迷—もやい直しのとん挫

- 2009年水俣病被害救済特措法の付帯決議で、財政支援盛り込まれる
- 部長級職員は熊本県、国からの出向者で占める
- 2013年まちづくり研究会の報告書
- 円卓会議など市民参加の取り組みが減少
- 市長の交代で、環境からスポーツでの街づくりに
- SUPの世界大会誘致
- 市議会、委員会名から水俣病を消す

水俣市の混迷(続き)

- 今年7月、市が百間排水溝の樋門撤去を計画
 - 県が仲介して、歴史遺構として保存を検討することで落ち着く
- 市議会が、福島第一原発汚染水海洋放流問題に関する質疑に関して、議事録から削除
 - 国の放流水に忖度か
 - 議員提案で、議事録削除を議決
- 巨大風力発電計画に対して、静観



世界はなぜ水銀を規制するのか 水銀条約の目的と課題



Minamata

水銀に関する
水俣条約外交会議

Conference of Plenipotentiaries
on the Minamata Convention
on Mercury

2013
10/7 → 11
Mon → Fri

主催 国連環境計画 (UNEP:ユネップ)

ホスト国 日本政府

スケジュール
準備会合^{※1} 10/7 → 8
会場/熊本市【ホテル日航熊本】
※1 事務局レベルでの準備が行われます。

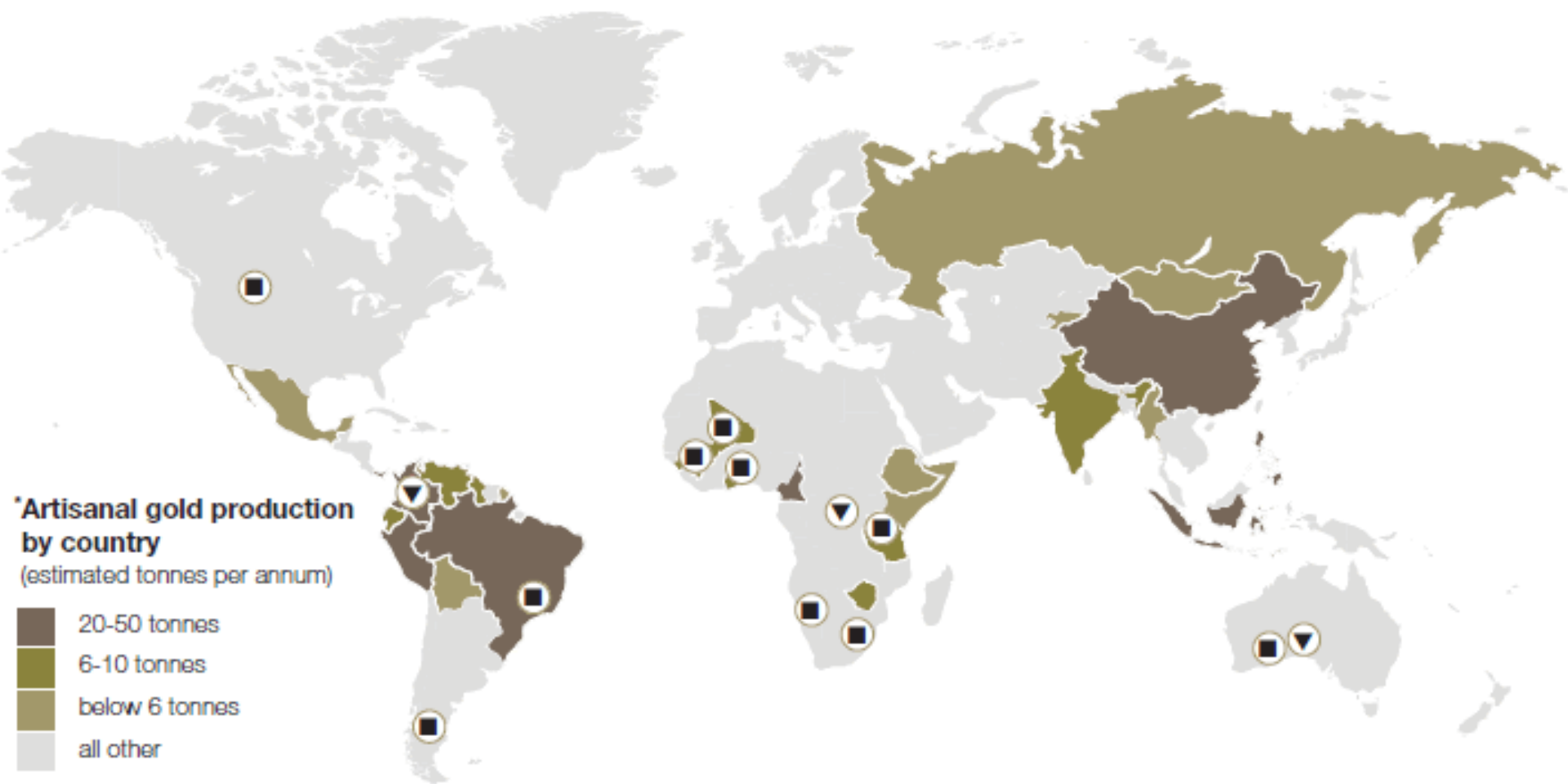
外交会議
▶ 開会記念式典 (現地放送を含む) 10/9
会場/水俣市【エコパーク水俣周辺及び水俣市文化会館】
▶ 条約の採択・署名 10/10 → 11
会場/熊本市【ホテル日航熊本】

約140カ国から、政府代表団やNGOなど多くの参加者が見込まれます。
会議の成功に向けて県民の皆様のご協力をお願いします。

水銀条約外交会議 検索



ASM world map

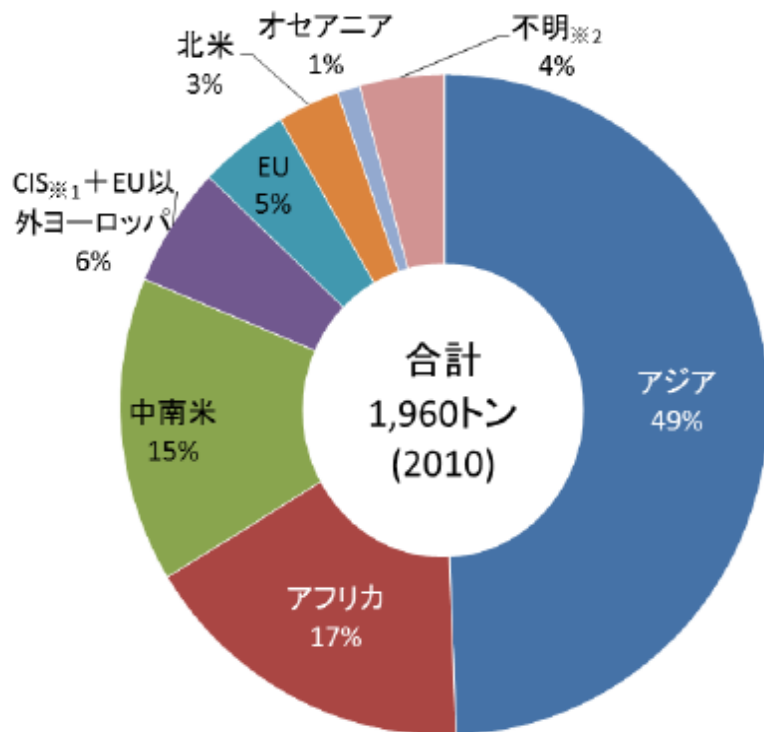


* Source: World Gold Council

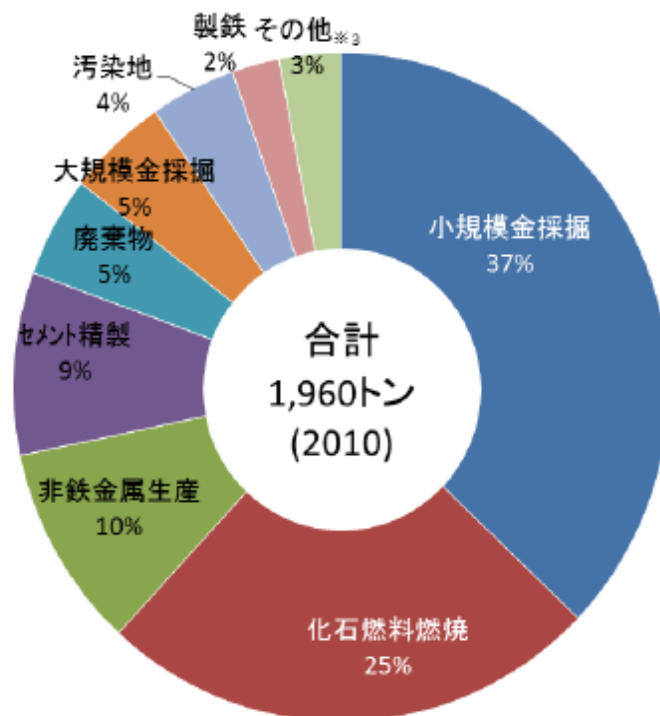
世界における水銀の排出状況

- 2010年の世界各地域の排出状況を見ると、アジア地域の排出量が多い。
- 排出源別では、金採掘(37%)、化石燃料燃焼(25%)、非鉄金属精錬(10%)など

地域ごとの大気排出量(2010年)



排出源ごとの大気排出量(2010年)



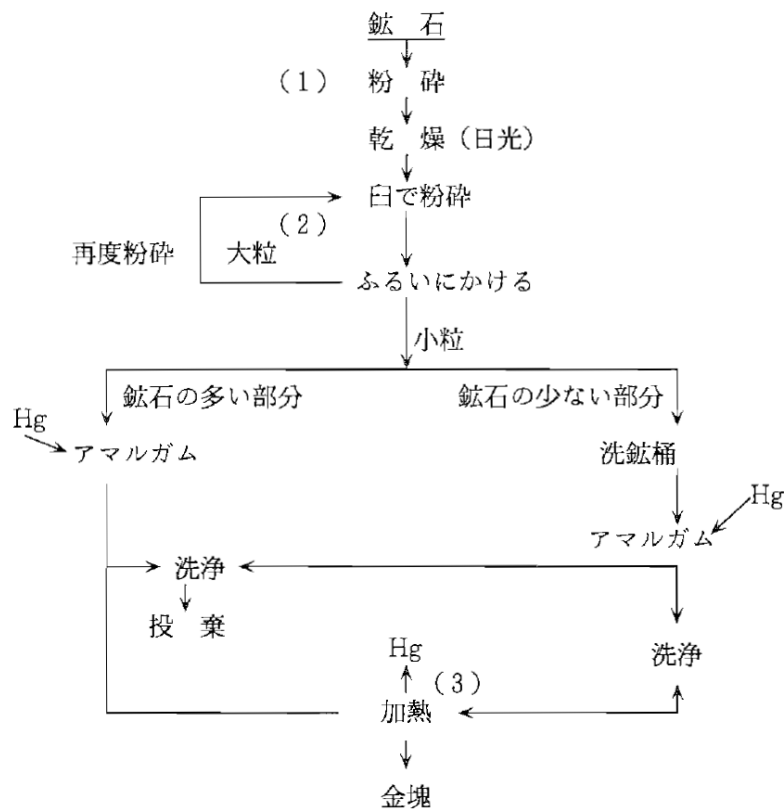
※1 the Commonwealth of Independent States(独立国家共同体)

※2 汚染地からの排出量の総計

※3 塩素アルカリ工業(1%)水銀鉱山(1%)石油精製(1%)歯科用アマルガム(<1%)

ミャンマーの小規模金採掘

2019年3月に訪問





家庭ごとに、鉍石を採掘後、粉碎





炭火で加熱、水銀を蒸発させて、金を精製



締結された水銀条約の主な内容

- ①新たな水銀鉱山の開発禁止
- ②塩素アルカリ工程での使用を期限内に廃止
- ③輸出入は締約国間の同意を条件に許可された用途以外は認めない
- ④9分野の水銀含有製品を期限内に廃止
- ⑤小規模金採掘に伴う水銀の使用、排出削減に努力
- ⑥大気・水・土壌への排出削減
- ⑦汚染サイトの特定と評価、リスク削減
- ⑧条約規制の推進と順守を管理する国際委員会（条約事務局と遵守委員会）の設置
- ⑨締約国は国内法を整備、国内実施計画を作成し、規制強化に努める

使用が禁止される水銀添加製品

期限(2020年)を決め、段階的に製造や輸出入を禁止(途上国には猶予あり)

- ①電池 ②スイッチ・リレー
- ③電球型蛍光灯 ④蛍光灯
- ⑤水銀灯
- ⑥せっけん/化粧品
- ⑦殺虫剤/殺生物剤
- ⑧血圧計
- ⑨体温計/温度計

東部アフリカで見つけたよう化水銀石 けんによる人体被害

- 96年、97年タンザニアのムアンザに滞在
- ホテルでよう化水銀入りの石けんを入手
- ホテルの主人家族の毛髪中水銀濃度が高いことを確認する
- ブラックマーケットで販売
- 現地では、肌が白くなると信じて、シャワー後肌に塗ったまま過ごす



表2 ホテルの女主人一家の毛髪水銀値

| | 年齢 | 性別 | 総水銀濃度($\mu\text{g}/\text{g}$) |
|-------|-----|----|---------------------------------|
| 女主人 | 47才 | 女 | 470 |
| 娘 | 25才 | 女 | 80 |
| 娘の子ども | 5ヶ月 | 男 | 230 |

水銀規制・条約に関する諸外国の対応

- **UNEP**: 2013年10月水銀に関する水俣条約締結
- 50か国以上の批准で、条約は2017年8月発効した
- 未決の事項は、COP(締約国会議)で議論し、決定
- **EU**: 08年9月水銀輸出禁止、余剰水銀の安全保管のEU規則制定、11年発効、岩塩層で保管
- **アメリカ**: 08年8月水銀輸出禁止法案(オバマ上院議員提案)の採択、09年2月国際条約化に同意
- 13年輸出禁止、10年陸軍による長期保管決定
- **日本**: 使用削減は進んだが、輸出禁止、永久保管等の課題もある。水銀による環境汚染防止法(水銀新法)と大気汚染防止法の改正で対応。条約締結時のホスト国としての道義的責任がある
- **NGO**: 水俣病が解決していないことに抗議し、水銀条約と呼ぶ、3年以内の発効(50か国の批准)を呼びかけた

2017年8月に水銀条約は発効

- 条約は50か国以上が批准後、90日後から発効する
- 128の国とEUが調印、17年5月にEU諸国が批准し、8月16日に発効した。現在147か国が批准している
- 13年11月にアメリカが調印と締結を済ませ、批准第1号国となるー化学物質関連の国際条約では異例のこと
- 各国が批准するためには、条約順守のために、関連する国内法の改正が必要とされた
- 日本政府は2015年3月に法案を閣議決定し、6月に国会で2法案(水銀による環境汚染防止法と大気汚染防止法の改正案)を可決、2016年2月に締結
- COP(締結国会議)が開催され、未決事項を検討

COP5は今年11月ジュネーブ(スイス)で開催され、2027年末までに蛍光灯の製造、輸出入禁止等が合意された

- 水俣条約第4回締約国会議（COP4）では、規制対象の水銀添加製品（附属書A）の見直しを議論し、電球形蛍光ランプなどの8種類の水銀添加製品の製造・輸出入を2025年末までに廃止すること等を決定。
- COP5において、ボタン電池や蛍光ランプなど9種類の水銀添加製品の廃止期限等を再度議論し、2025～2027年末までに廃止することを決定。
- 当該見直しに関する交渉会合では、日本が共同議長を務め、合意形成に貢献。

<2025年末に製造・輸出入を廃止する製品>

- 一般照明用の安定器内蔵型コンパクト形蛍光ランプ（電球形蛍光ランプ）
- 電子ディスプレイ用の冷陰極蛍光ランプ（CCFL）・外部電極蛍光ランプ（EEFL）
- 脈波計用のひずみゲージ
- 電気電子式計測器（溶融圧力変換機、溶融圧力伝送器、溶融圧力センサー）
- 酸化銀ボタン電池・空気亜鉛ボタン電池（Hg含有濃度2%未満のもの）
- 高精度装置用の水銀スイッチ・リレー（研究開発用途を除く）
- 化粧品（Hg含有量基準なし）



（写真）会期中連日行われた数百人規模の交渉会合を日本が主導

<2026年末に製造・輸出入を廃止する製品>

- 一般照明用の安定器非内蔵型コンパクト形蛍光ランプ
- 一般照明用の直管・非直管蛍光ランプ（ハロりん酸塩を主成分とする蛍光体を用いたもの）

<2027年末に製造・輸出入を廃止する製品>

- 一般照明用の直管・非直管蛍光ランプ（三波長形の蛍光体を用いたもの）

ランプに関する規制措置

| ランプの種類 | CFLi (電球形 蛍光ランプ) | CFLni (コンパクト形 蛍光ランプ) | LFL (直管形 蛍光ランプ) | NFLs (非直管形 蛍光ランプ) | CCFL/EEFL (冷陰極蛍光ランプ 及び外部電極蛍光 ランプ) |
|-----------------------|---|---|---|---|---|
| 写真 |  | |  |  |  |
| 最初の 条約規制 (廃止期限) | <p>一般照明用 30W以下、Hg 5mg超 (2020年)</p> | | <p>一般照明用 <三波長形蛍光体> 60W未満、Hg 5mg超</p> <p><ハロリン酸塩蛍光体> 40W以下、Hg 10mg超 (2020年)</p> | - | <p>電子ディスプレイ用 長さ500mm以下: 3.5mg超 長さ500mm超、1,500mm以下: 5mg超 長さ1,500mm超: 13mg超 (2020年)</p> |
| 追加 条約規制 (廃止期限) | <p>一般照明用 30W以下、 水銀含有5mg以下 (2025年)</p> | <p>一般照明用 30W以下、 水銀含有5mg以下 (2026年)</p> | <p>一般照明用 <三波長形蛍光体> 60W未満、Hg 5mg以下 60W以上、Hg 5mg以下 60W以上、Hg 5mg超 (2027年)</p> <p><ハロリン酸塩蛍光体> 40W以下、Hg 10mg以下 40W超、水銀含有全て (2026年)</p> | <p>一般照明用 <三波長形蛍光体> 全てのW(2027年)</p> <p><ハロリン酸塩蛍光体> 全てのW(2026年)</p> | <p>種類にかかわらず 水銀含有のものすべて (2025年)</p> |

※赤字が今回追加された製品

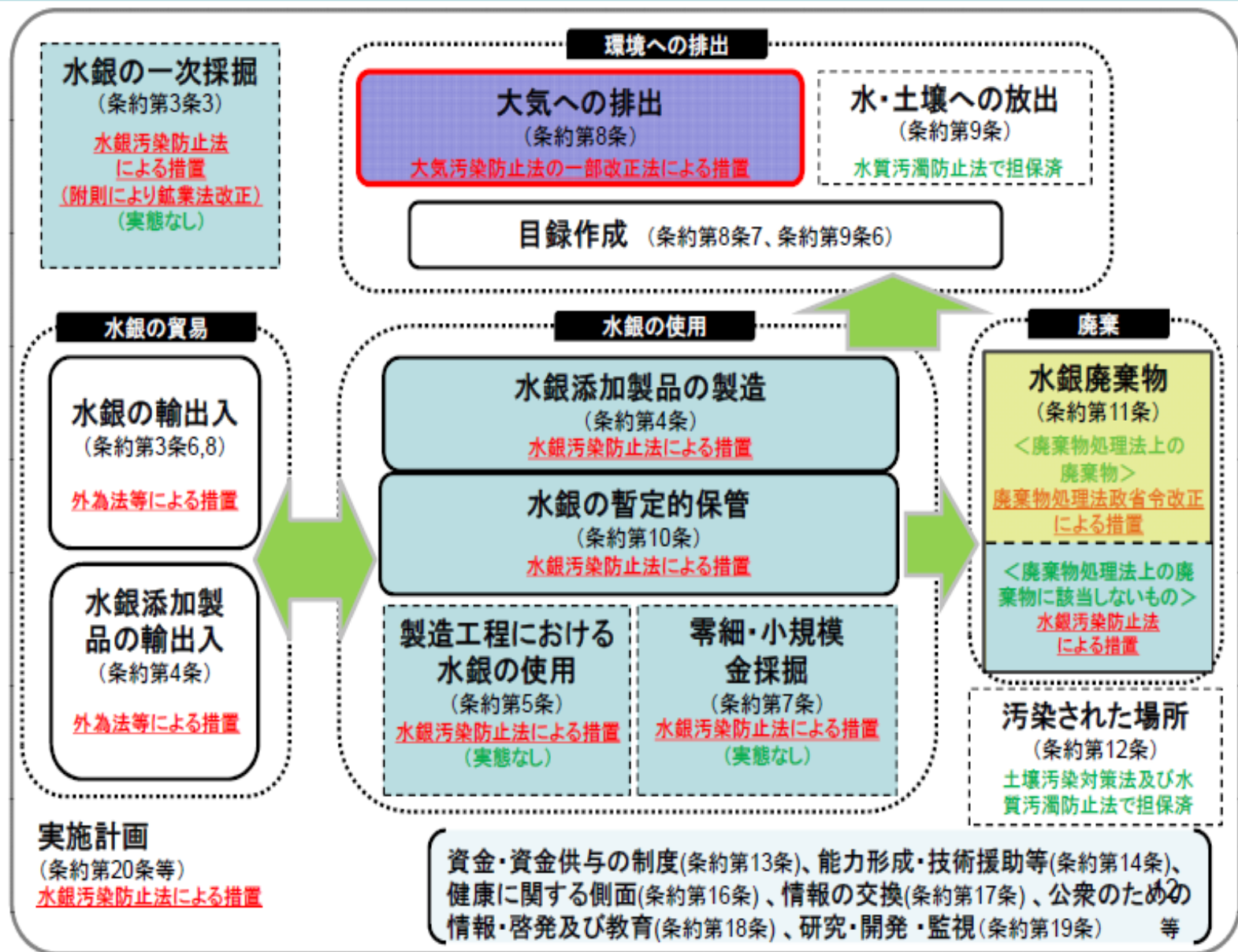


COP5までで、全ての一般照明用蛍光灯について「製造」「輸出入」の廃止期限が決定

水銀条約の世界の課題

- 水銀条約のきっかけである2020年目標・SAICMの達成が不透明、課題はSDGsに持ち越し
- 水銀使用削減の遵守、達成のために、小規模金採掘での水銀使用が最大の課題
- 水銀含有製品の製造禁止期限については、途上国は5年間の延長を2回まで容認され、実質的な効果は不明
- 2027年末ですべての蛍光灯の製造、輸出入が禁止されるが、温室効果ガスの排出削減が目的
- 汚染サイトの修復に関しては、工場による土壌汚染の把握と小規模金採掘の実態把握ができるのか、技術と費用が課題
- 開発途上国への技術支援、資金供与が十分なのか、検討する必要がある

水俣条約の構成と担保措置等との関係



水銀条約に関する日本の課題

➤ 前提として: 水俣病問題の解決を優先すべき

被害者全員への補償救済の実現とチツソ分社化による汚染者責任のあいまい化を許さない

➤ 国内問題として: 水銀汚染防止法の完全実施

水銀等の輸出禁止

水銀回収の継続と長期保管技術の確立

汚染サイト(エコパーク、旧八幡残さプール等)の浄化、維持管理の継続

➤ 国際課題として: 条約順守のために、途上国への経済的、技術的支援、小規模金採掘への対応が必要

水銀による環境汚染防止に関する 法律（水銀汚染防止法）

- 水銀による環境汚染防止計画の策定
- 水銀鉱の採掘禁止
- 特定の水銀使用製品の製造禁止、部品としての使用を制限（水銀条約を前倒しして規制）
- 特定の製造工程における水銀の使用禁止
- 小規模金採掘の禁止
- 水銀の貯蔵に係る指針の策定、貯蔵者に定期報告の義務付け
- 水銀含有再生資源の管理に係る指針の策定、水銀含有再生資源管理者への定期報告の義務付け
- その他所要の整備の実施

- **大気汚染防止法の改正内容**
- 水銀排出施設の届出制度
- 水銀の排出基準の遵守義務(条約の5業種)等
- 要排出抑制施設(鉄鋼業)の設置者の自主的取組
- その他罰則等

- **外国為替及び外国貿易法の改正内容**
- 特定の水銀輸入規制
- 特定の水銀等の輸出の原則禁止
- 条約で許可されない用途・**金採掘目的の輸出禁止**
- 輸出の厳格な事前審査・事後報告
- 特定の水銀使用製品の輸出入の原則禁止

水銀汚染防止法の課題

政府が水銀汚染防止計画の実施状況の点検結果公表(2021年12月)

- 水銀等の原則輸出禁止の実質化、金採掘用途の禁止のために、事前審査・事後報告、チェックができてきているのか
- 水銀含有部品等の輸入製品のチェック体制
- 水銀製品の製造禁止、禁止された水銀製品の回収、水銀の廃棄、貯蔵
- 水銀の長期保管技術の確立、確実な運用
- 汚染サイトに関しては、土壌汚染対策法・水質汚濁防止法により担保済みとしているが、水俣湾埋立地や旧八幡残渣プール、水俣市内の土壌汚染をどう評価し、対策するのか
- 水銀の大気への排出削減、製鉄業の協力強化
- 廃棄物焼却炉で水銀の排出基準を守れるのか、水銀製品の間欠的廃棄への対応

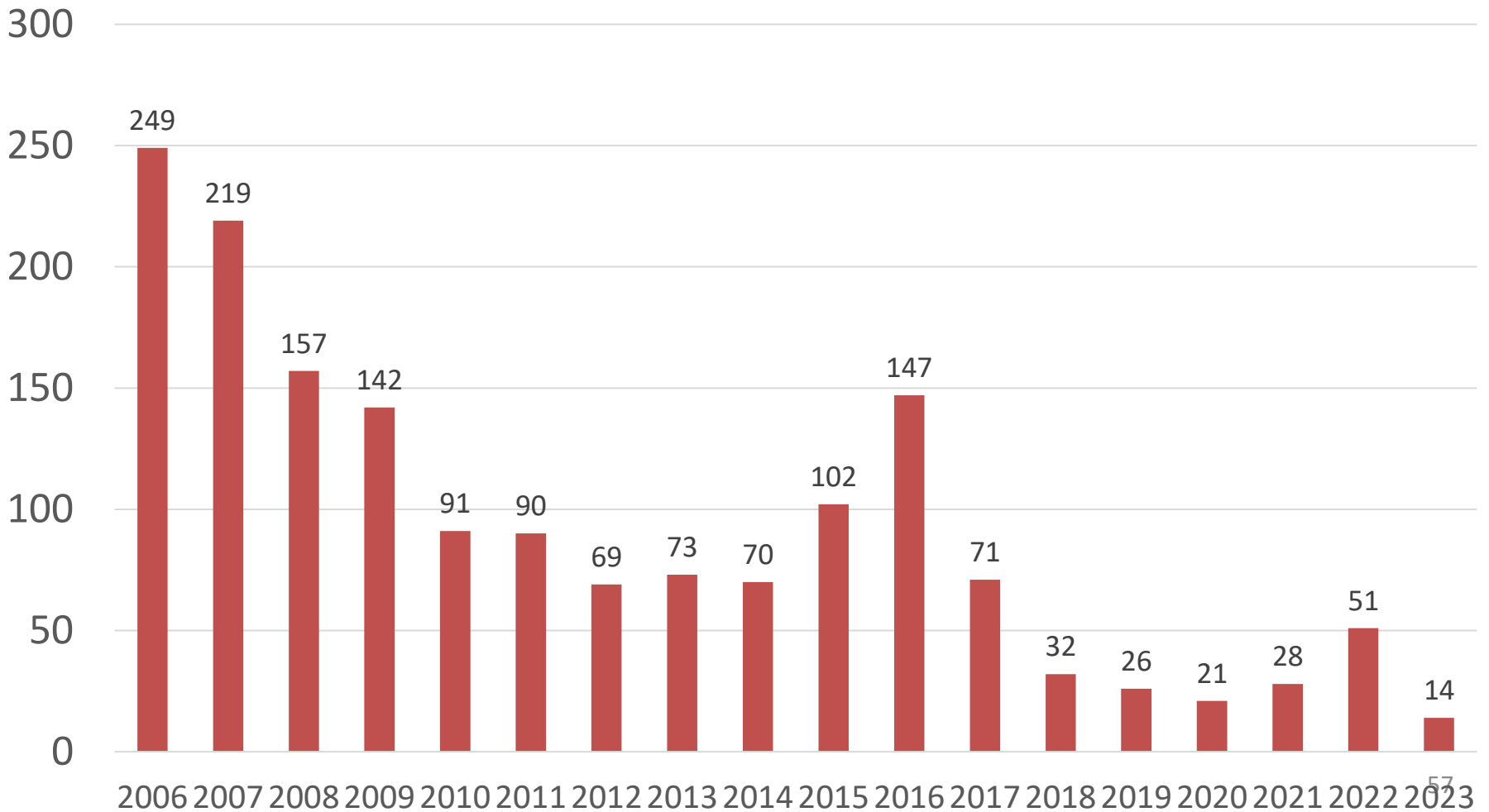
水銀の輸出禁止、貿易の制限

- 日本国内で、非鉄金属精錬等での回収や、廃棄物からの回収などで、年間100トン程度の余剰水銀が発生し、開発途上国等に輸出してきた
- 水銀条約では、水銀輸出を全面的に禁止するのではなく、使用目的が明確であれば、水銀の輸出を認められている
- EU、アメリカでは、水銀の工業的使用と水銀輸出を禁止する法律を制定している、締結会議のホスト国であることを考えれば、日本も欧米に歩調を合わせて、水銀の輸出禁止の立法化が必要だが、改正輸出貿易管理令で対応
- 小規模金採掘や水銀化合物の輸出禁止は評価できるが、
- 2021年、2022年水銀輸出は増加しているのは課題

日本の水銀輸出量の推移(単位:トン)

暦年2023年は9月まで

グラフタイトル



日本の水銀輸出货量と輸出国(単位:トン)

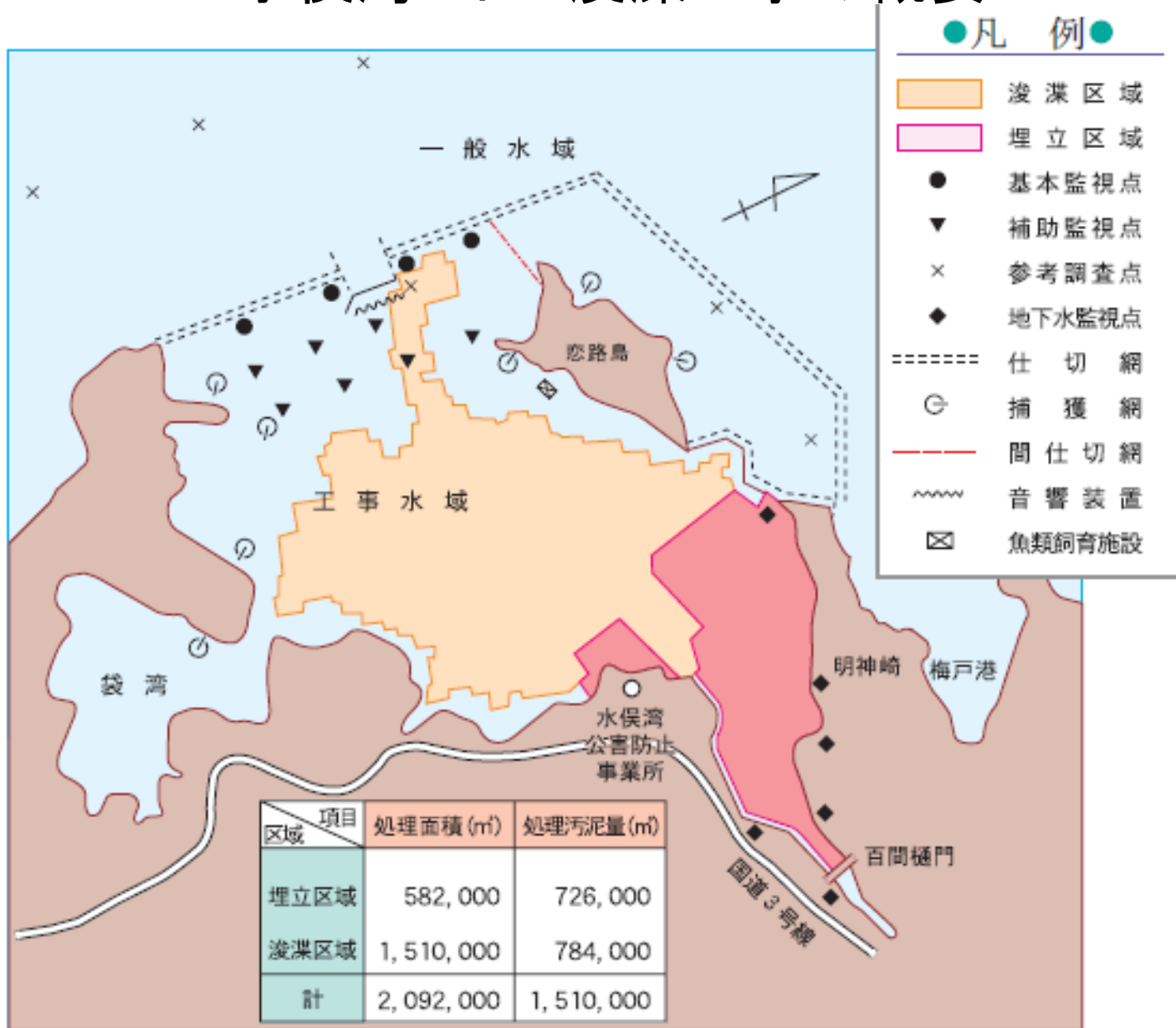
(財務省貿易統計 2023年は9月まで)

| 2015年 | 102 | 2016年 | 147 | 2017年 | 71 | 2018年 | 32 | 2019年 | 26 | 2020年 | 21 | 2021年 | 28 | 2022年 | 51 | 2023年 | 14 |
|----------|-----|--------|-----|---------|----|-------|----|-------|----|--------|----|--------|----|--------|----|-------|----|
| インド | 67 | インド | 72 | インド | 52 | ブラジル | 21 | ブラジル | 14 | ブラジル | 12 | アルゼンチン | 17 | アルゼンチン | 25 | ペルー | 6 |
| コロンビア | 12 | コロンビア | 36 | ブラジル | 10 | インド | 10 | ペルー | 6 | アルゼンチン | 9 | ペルー | 6 | ブラジル | 15 | ブラジル | 6 |
| ミャンマー | 11 | ミャンマー | 19 | コロンビア | 5 | エジプト | 1 | インド | 5 | 韓国 | 0 | インド | 5 | インド | 11 | インド | 2 |
| シンガポール | 5 | パキスタン | 10 | パキスタン | 2 | 韓国 | 0 | タイ | 2 | フィリピン | 0 | シンガポール | 0 | 英国 | 0 | | |
| パキスタン | 2 | ペルー | 5 | 韓国 | 1 | フィリピン | 0 | 韓国 | 0 | ハンガリー | 0 | 韓国 | 0 | フィリピン | 0 | | |
| 韓国 | 2 | ブラジル | 1 | ベトナム | 1 | 中国 | 0 | フィリピン | 0 | | 0 | フィリピン | 0 | | | | |
| ベトナム | 1 | エジプト | 1 | シンガポール | 0 | | | | | | | | | | | | |
| エジプト | 1 | ベトナム | 1 | 台湾 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| タイ | 1 | 韓国 | 0 | フィリピン | 0 | | | | | | | | | | | | |
| バングラディシュ | 0 | シンガポール | 0 | アメリカ合衆国 | 0 | | | | | | | | | | | | |
| フィリピン | 0 | 台湾 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |

日本の課題⑦汚染サイトの修復

- エコパークのスチールパイル工法による埋立ては50年を目処に設計されている
- 護岸の健全性は定期的にモニタリングが必要
- 埋立地内部の水銀の存在形態は確認されていない、硫化水銀として安定化している保証はない
- 水銀条約の趣旨にのっとれば、エコパークは汚染サイトとして管理するのではなく、土壌から水銀を回収し、健全な土地に戻すべきである
- そのために、大規模な工事を必要とするが、水俣湾に戻すかどうかは、意見を集約する必要ある

水俣湾へドロ浚渫工事の概要



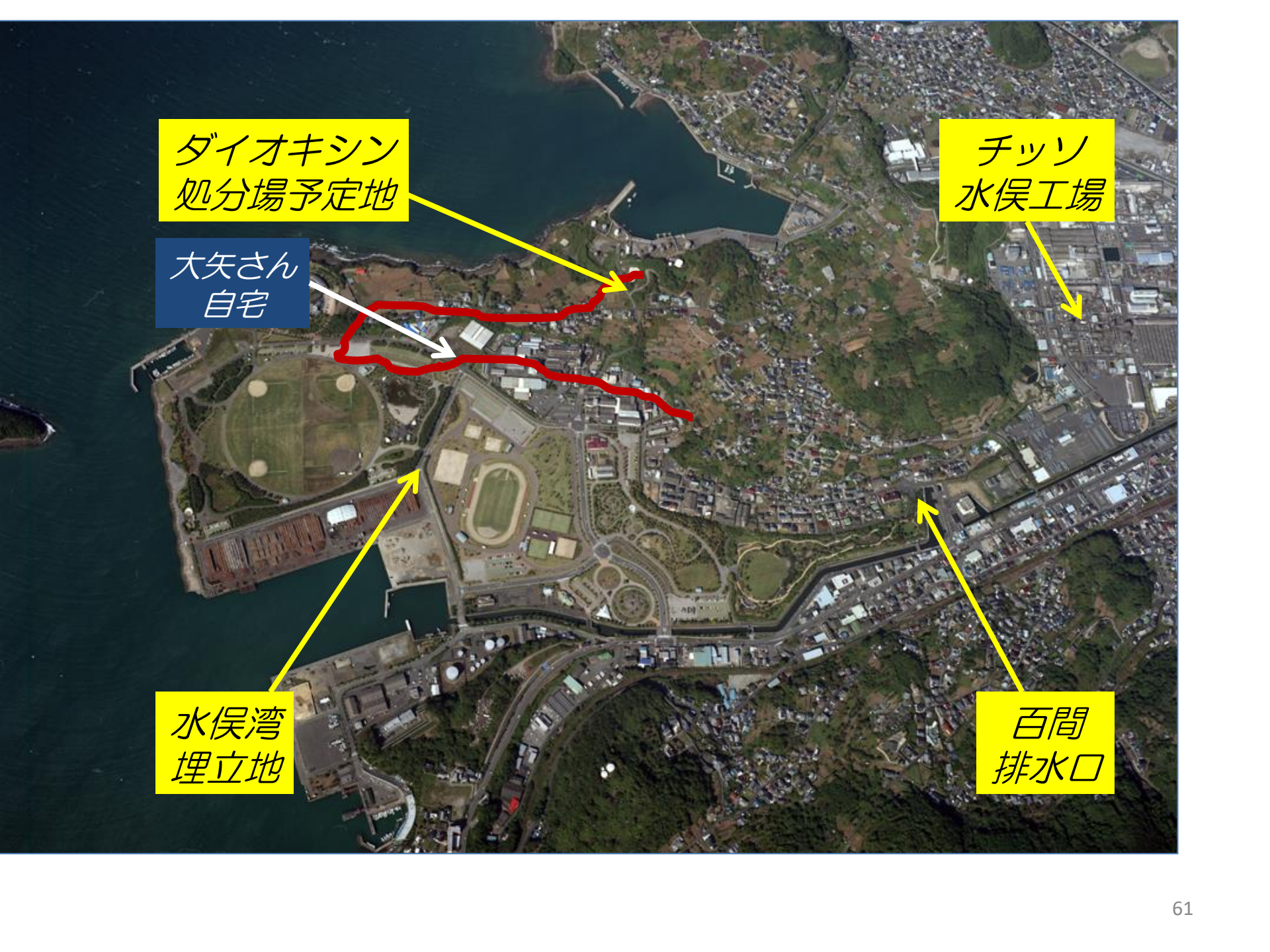
ダイオキシン
処分場予定地

大矢さん
自宅

チッソ
水俣工場

水俣湾
埋立地

百間
排水口





2007年11月撮影

八幡残渣プールの堰堤・熊本地震で破損、新たな埋立地造成計画が問題に



水俣川河口臨海部振興構想事業

2016年～2029年南九州自動車道工事の残土で埋立て

水俣川河口臨海部振興構想イメージパース



再エネによる新たな環境問題水俣市長野 地区のメガソーラー発電所(宮北隆志氏撮影)



水俣・芦北・出水地域に計画されている風力発電 完成すれば、発電量は日本最大級

