

日本学術会議 総合工学委員会・機械工学委員会合同
工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会
老朽および遺棄化学兵器の廃棄に係るリスク評価とリスク管理に関する検討小
委員会（第 25 期・第 6 回）議事要旨

1. 日時 令和 4 年 9 月 15 日（木）13:00～15:00
2. 会場 日本学術会議 6 階会議室 6-A（1）及びオンライン
（ハイブリッド開催）
3. 出席委員 新井 充 朝比奈 潔 小野 恭子 岸田 伸幸 古崎 新太郎
松岡 猛 山内 博 （50 音順）
オブザーバー 横田 真 前副委員長

4. 議事要旨

定刻となったので、新井委員長は議長となり開会を宣した。

1) 前回議事録の確認

議長は前回議事録（資料 1）を示して確認を求め、一同異議無く了承した。

2) アーカイブ構想に関する件

新井委員長）今期は意見表出としてアーカイブの件を検討してきたが、その目的が次第に不明瞭になってきた感がある。横田先生に改めてその意義や目的に関し所見を伺いたい。

横田氏）1999 年に内閣府に担当室が設置された際、私が初代参事官として経産省から出向し発掘と処理技術を二年間担当したのが 2018 年の本提案時の背景である。その経験を通じ、本事業で一番大切な点は出口戦略と思う。中でも本事業の廃棄物処理は避けて通れない。この問題へ学術的に正しい答えを得ることは社会的合意形成が関与するため難しいと理解している。そのため、各地の国内処理事業で夫々どういう形で周囲の理解を取り付けて来たかは非常に重要な知見と考える。そういう知見が蓄積されて、周辺関係者との合意形成する際に過去の事例を引いて説明ができたなら有用と考えている。例えば、1990 年代中頃に広島湾で発見されたヒ素系クシャミ剤処理が問題化し、結局、北九州の光和精鉱で処分された。その際、関係住民との軋轢を最終的に市が収拾した実績がある。そうした実績は次の合意形成を導く経験となるので大切に思う。技術的情報だけでなく、住民合意を含めた交渉実績や経緯を保存することで、将来のコミュニケーションや合意形成の参考にできるのではと思う。

朝比奈副委員長）本件は日本の経験を国内で活かすのと中国で活かすのと 2 面あると思う。

横田氏）今出来るのは日本国内事例のアーカイブと思う。日本国内で一般市民と合意形成が出来たという事例は、中国で合意形成する場合でも一つのベースを形成できると考える。

古崎委員）出口戦略にアーカイブが重要になる例として、遺棄化学兵器処理残渣ではないが、使用済防護資材等の廃棄物処分を日本で行う選択肢の検討が該当すると解したがどうか。

横田氏）中国と交渉する際、日本国内で合意形成して処分する選択肢があることを示せると、中国国内での適正な条件での処分を導く可能性があると思われ担当室在勤時に考えていた。

朝比奈副委員長）当時の議論は記憶しているが、その後は中国で出た廃棄物類を日本へ持ち帰る考えを日本政府は言っていない。屈斜路事案の廃棄物を苫小牧で最終処分した際は、中

国の視察団へ、その技術を中国へ移転する主旨の説明をした。その後、紆余曲折を経て現在はドイツの処分場を利用する案が有力と承知しているが、決着したかは情報がない。なお、荻田港事案の処理残渣は件の北九州の事業所で処分した。製鉄産業ではヒ素含有廃棄物は日常的に処理しており住民合意の問題もなく処理できた。但し、これは福岡県内での話なので他県等からだと話が変わるかもしれない。もう一点、国内で新たに旧軍化学兵器は出ていない。今後出る可能性は低く、折角アーカイブを作っても国内で活用できる見込は殆ど無い。広島での処分を北九州で行った件が唯一の事例なのでアーカイブ化に相応しいか迷う。

横田氏) 光和精鉱で荻田港の処分が出来ているのは、広島湾事案の実績が役立っていると思う。当時は北九州市議会で反対の声が強かったが市長が強引に押し切った経緯がある。そうした経緯はきちんと確認し把握すると良いと考える。ドイツは先方の事情があることを理解できるが、だからこそなぜ、日本国内で処理できる実績があるのに国内処理という案が出てこないのかが分からない。担当室は外政審議室の流れで出来たので、海外の遺棄化学兵器を国内で処理・処分することは外交を内政に持ち込むことになるため当時は大きな心理的壁があった。残念ながら本件には過去の省庁の縦割り意識が現在迄尾を引いている。

朝比奈副委員長) 内政・外交の線引きがなければ両者の連携は有効な手段になると思われる。

岸田幹事) 今のような政治的意思決定経緯に係る情報は、政治過程論では結構興味深い事実と思う。従って、そうした情報を含むアーカイブは、当該分野の研究者からは意義あるものと論ずることができそうである。但し、処理事業関係者から一次情報を発掘する際に説明する目的としてのアーカイブの用途と、日本学術会議が意見表出する際に掲げる学術的に高次の提言等の目的とが、一本筋が通った論理で繋がらなければならないと考えている。

山内委員) ヒ素含有化学兵器を含むヒ素研究者の集まりである日本ヒ素研究会が年末に学術シンポジウムにおいて、ヒ素化学兵器の講演を企画している。現在公開されている公的な化学兵器関係の資料は豊富にあり、環境省は二度大きな報告書を出している。更に、習志野事案は防衛省、荻田事案は神戸製鋼北村氏のウェブサイトが参考になる。私は1996年以降、中国人における自然由来のヒ素中毒の調査をしてきた。慢性ヒ素中毒の発生地域と旧軍化学兵器遺棄が重なる地域が複数あり、そのなかに山西省、吉林省がある。従来から、中国の国家政策において慢性ヒ素中毒の科学的調査は継続されている。今や世界のヒ素研究者の三分の一は中国人であるが、中国のヒ素研究者は、軍が管理するヒ素化学兵器問題に触れていないと思われ、また、一般公衆衛生を担当する中国 CDC も管轄外である。このため、将来、中国のヒ素研究者が両国に係るヒ素の健康被害に関して協議に参加した場合において、ヒ素研究が減少している日本がもう同じ学術レベルの土俵で議論できない状況になることを危惧している。そうならないように支援するのが学術会議の役割ではと考える。今のヒ素研究の論点がかつての皮膚病や発がん性から、生活習慣病の原因や増悪因子になることが世界的に注目されている。将来的には遺棄化学兵器関連で新しいタイプの健康障害問題が中国側から提案され、処理事業との因果関係を問われる可能性が高く、その時に日本側は対応できず財政面だけ負担させられかねない。今後は新しいヒ素問題に対応できる日本側人材の育成を学術会議が指導して、なるべく早く進めることが望まれる。

朝比奈副委員長) ヒ素は化学兵器だけでなくもっと大きな問題なので、それらを含めた人材育成のサポートをテーマに意見表出してはどうか。

山内委員) そうした目的を基盤とした外交的、政治学的に有用な内容も包摂したアーカイブなら良い。次回の意見表出を次世代育成型のガイドブックとしていくべきなのだろう。

古崎委員) 中国でヒ素の研究が進んでいるので、それを取り入れつつ若手研究者を育てなければというご意見は首肯できる。また、環境省に関係データが豊富にあるので、学術会議として、ヒ素の研究は大事であるという提言ができるかもしれない。

朝比奈副委員長) アーカイブはもっと大きな問題の付帯物として提言に含める格好になる。

山内委員) OPCW の人材育成マニュアルは、驚くほど細かいガイドラインになっている。あれ等も参考にしつつ、きちんと日本語で刊行し、中国の膨大なヒ素専門家と対峙する将来に備えた人材育成のスイッチを入れておきたい。本小委員会でのこれ迄の包括的な議論を、次回提言でまとめると同時にアップデートしたい。なお、ヒ素は研究の進歩で二十年前と異なり適切に対応できる問題になっており、決して恐れてはいけない。

朝比奈副委員長) OPCW の人材育成マニュアルは、本来は内部の教育用で従来は組織外に周知する意識は無かった。近年、デュアルユース物質やテロ対策等で組織外の人々にも知識をシェアする必要性が認識され現在の形になった。これも学術会議が提言する意味があると思う。また、政治学的興味という論点は関係者等からの情報発掘や住民との合意形成などとは別物ではと思う。政治学研究対象は他に沢山あり、化学兵器処理事案は事例が少ない。

岸田幹事) 様々な学問分野が夫々の形でアーカイブを利用する可能性があるという例として政治学の話をした。政策決定の古典的理論にゴミ箱モデルがある。この観点ではアーカイブ内の事例が希少でも拙劣でも政策ゴミ箱の一部として意味がある。

横田氏) 今の担当室の戦略的な課題は、どうこの事業を終えるのかということ。学術会議がサポートすべきなのは、本事業を終結に係る外交面や安全保障面を含めた戦略論と、その道筋の検討だろう。政治学や外交の専門家にもう少し強く入って頂き、より幅広い視点で本件を捉え助言していく最適の体制が必要かもしれない。ヒ素専門家の育成だけではない。

山内委員) 中国の現状を知ることが一番と思うが難しい。しかし、何とか中国の公表資料を読み解いて、レベルの高い文書できちんと表出しないと真剣な交渉が始まらないと思う。日中両国のヒ素研究レベルは今や逆転されている。だから、日本側をアップデートするために徹底した情報の整理と人材育成を継続することが重要になる。人材育成には OPCW の人材育成プログラムを、ヒ素に限らず化学兵器に関わる様々な化学物質を盛り込んで利用して行くことが最善である。それは将来現れるかもしれない新型化学兵器や化学テロ等の対処に役立つだろう。環境省のデータは充実しており関係者の話は役に立つかもしれない。

朝比奈副委員長) 直近の CWD へ中国から誰も出席せず発表も中止になった。恐らく後任担当者が決まってないのだろう。今後、本事業に関する中国とのコミュニケーションは一層困難になりそうに思う。それ故、アーカイブの目的も広く設定するのが良いと考える。

3) 今期意見表出について

新井委員長) 担当室が出口の目標を何処に持っているのかを一旦聞いて置きたいと思う。

横田氏) 正にそこが一番重要と思う。外交などで国の当事者が何をやっているか見えないけれど、周りの政治学者とか関係者とかが取り沙汰しているケースがある。空回りの懸念はあるが、政治や外交の専門家の方がいると中らずと雖も遠からずの議論が出来るように思う。

朝比奈副委員長）ハルバ嶺処理場では何時でも処理にかかれる態勢だが中国側から承認が出ないようだ。

新井委員長）意志表出スケジュールを確認したい（資料 6 参照）。検討課題等の事務局への提出期限が来年の 1 月 31 日。第三部会への読案の提出が 3 月 31 日、審議案の提出が 4 月 30 日。これが当小委員会としての原稿作成の日程である。

山内委員）OPCW ではヒ素化学兵器を論じていない。日本の遺棄化学兵器にはヒ素が含まれており、ヒ素含有化学兵器を大量生産したのは日本だけであり、OPCW ガイドラインだけでは不足なので学術会議を中心に議論して補完する意味がある。

新井委員長）整理すると、アーカイブの話があつて、OPCW の人材育成の話があつて、その中で欠けているものとして、ヒ素の話が出て来る。人材育成とヒ素の話になる。

山内委員）ヒ素について大事なのはその健康障害のエンドポイントは何なのか。中国ではもう皮膚障害を主体とした慢性ヒ素中毒は起こらない可能性がある。チチハル事故の様な急性中毒が発生する可能性はあるが、今後は生活習慣病の増悪に関係する慢性ヒ素中毒が注目される。その場合には、ヒ素の曝露源は食事由来のヒ素に注意が必要で、米へのヒ素汚染が懸念される。私は今回執筆中のレビューに、遺棄化学兵器処理における絶対的な稲作水田の水への汚染防止の重要性を明記した。もう一つは、中国は完全にミネラルウォーターが普及した社会になり、水道水を飲まない。中国最高のミネラルウォーター水源の一つは吉林省にあり、そうした水脈を汚染してはいけない。中国南方地域の水田地帯の稲作用水も汚染してはいけない。今後の遺棄化学兵器処理でミネラルウォーター水源と稲作用水を汚染しないことが根本的に重要になる。そして、中国が今後注視するのは、慢性生活習慣病の原因としてのヒ素になると思われる。

岸田幹事）ハルバ嶺周辺は畑作地帯で水田は見当たらない。吉林省の稲作地帯は殆どが戦後人為的に開発され、朝鮮国境に近い大河川沿いで水系的にハルバ嶺と離れている。中国側はそうした点も考慮して埋設地を選んだのではないかな。また、ミネラルウォーター採水地は中朝国境の長白山麓に多数あり、韓国・台湾・中国企業が PET ボトル飲料水を製造している。

朝比奈副委員長）資料 3 と資料 4 は収集すべき資料の種類と使用目的に注目して作成した。将来の事故防止という発想では日本の少数の事例は中国で役立ちそうもないので、全然違う発想が必要というのが結論だろう。また、住民対応の経緯について日中その他海外の例も広く集めて日本で役立てるという企画も書いた。米の事例は軍と環境団体との政治的問題があることに留意してほしい。環境省のデータにはそうした詳細な内容やその分析、未検証の情報などが含まれている。環境省は情報の信憑性のレベル判定をしており、海外事例などアーカイブへ収録するその他情報の信頼性判断は本委員会の仕事だろう。私に関わった国内処理事例の、現場の微妙な政治的判断を含む情報も環境省データに含まれている。そのため、利用目的が不明なアーカイブ化には賛成し難いと書いてある。

岸田幹事）資料 5 は前回会合で報告した電子政府情報公開検索サイト e-GOV での絞り込み検索結果である。「遺棄化学兵器」で検索すると担当室関係の事務的文書を主に数百件ヒットした。これらを国内処理関係 5 地名と「毒ガス」「化学兵器」の 2 名詞の計 10 通りのキーワードセットで絞り込んでみた。その結果、合計 32 件という、かなり対処可能な件数がヒットした。それら文書が概要やどんな保管状態にあるかの情報も閲覧できる。

4) その他

新井委員長は次回会合の開催時期を、意見表出の日程を勘案して、次回は11月、次々回を1月の始め頃に開催する方向で準備したい旨を述べ、一同了承した。

定刻となったので、議長は閉会を宣し委員会を終了した。

以上