

水銀に関する水俣条約に関する一考察

文責 法学部法学科一回生

塩野谷英明

目次

I はじめに

II 水銀とは

- (1)水銀の概要
- (2)熊本水俣病・新潟水俣病
- (3)国際的な水銀汚染の事例
 - (A)北米
 - (B)中南米
 - (C)欧州
 - (D)アジア
 - (E)アフリカ
- (4)まとめ

III 水銀に関する水俣条約

- (1)水銀の国際的使用・排出状況
- (2)起草過程
- (3)概要
- (4)問題点
- (5)問題点に関する意見

IV おわりに

参考文献

I. はじめに

日本では、1945年の敗戦から経済を復興させ、1950年代半ばから70年代初めにかけて高度経済成長期に入り、重化学工業化が急速に発展した。しかし、豊かさをもたらす経済発展の陰では、企業により環境への配慮が欠けた生産活動が行われた。この結果、日本各地で健康被害を含む様々な公害問題が発生した。特に四大公害として有名な、1956年に熊本県水俣市で公式確認された水俣病も経済発展がもたらした公害の一つだ。水俣病はメチル水銀を含んだ化学工場からの排水による典型的な公害であり、環境汚染により引き起こされた健康被害と自然環境の破壊の広がりや深刻さにおいて人類の歴史上類例がなく、地域社会全体にも現在に至るまで大きな問題を残すこととなった。

この水俣病の発生から約60年経った2013年10月10日に、日本の熊本市・水俣市において、水銀規制を目的とした水銀に関する水俣条約が採択・署名された。この条約が採択された背景には、現在もなお国際的に水銀が様々な排出源から環境に排出されており、地球規模での環境汚染や健康被害が懸念されているという状況がある。

以上のような状況を踏まえて、本稿は、水銀使用の現状、水銀に関する水俣条約の起草過程や内容を手掛かりに、本条約の問題点を提示し、筆者の考えを提示する目的のもと作成された。そこで、議論を以下の流れで進行する。はじめに、水銀について簡単に説明した後、汚染や人的被害が日本国内に限定されたものではないということを示すため、国際的な水銀汚染事件を紹介する。次に、国際的な水銀使用の現状を説明し、水俣病に関する水俣条約の起草過程・概要を示す。この後に、水俣病に関する水俣条約に関する問題点を提起し、筆者の考察を行う。

II. 水銀とは

(1)水銀の概要

水銀は原子番号80、原子記号Hg、原子量200.59、融点 -38.87°C 、沸点 356.58°C 、比重は20度で13.546と大きく重い銀白色の金属である¹。激しい毒性があり、呼吸器官、消化器官、あるいは健全な皮膚を通じても体内に容易に吸収されるが、体外へは排泄されにくく、蓄積毒物として働くことになる²。水銀化合物の中で最も有毒なのがメチル水銀、つまり有機水銀で、自然界においても産出される³。メチル水銀は無機水銀とは異なり、

¹ 日本化学会編 「水銀」『環境汚染物質シリーズ』4頁(丸善株式会社、1989年)。

² *Id.* at 5頁。

³ S. JENSEN & A. JERNELÖV, BIOLOGICAL METHYLATION OF MERCURY IN AQUATIC ORGANISMS, NATURE (1969).; *Ibid.*; 矢吹紀人「水俣胎児との約束」138頁(大月書店、2006年)。

胎盤を通過する⁴。人体への健康被害は、無機水銀中毒と有機水銀中毒に分類され⁵、無機水銀中毒よりも有機水銀中毒のほうが症状は重い。問題となる水俣病はメチル水銀による中毒性中枢神経疾患であり、環境汚染を伴いながら食物連鎖を通じて引き起こされる⁶。その主要な症状としては、四肢末端優位の感覚障害、運動失調、求心性視野狭窄、聴力障害、平衡機能障害、言語障害、振戦等が挙げられる⁷。

(2)熊本水俣病・新潟水俣病

ここでは、日本国内で発生した熊本水俣病・新潟水俣病の概要を簡単にまとめる。熊本水俣病は1956年、熊本県水俣市で最初に公式的に確認され⁸、新潟水俣病は1965年、阿賀野川流域で最初に公式確認された⁹。現在においても水俣病認定問題、被害に関する賠償問題が未解決のままであり¹⁰、熊本水俣病に関しては水俣湾に埋め立てられた水銀ヘドロの管理についても将来的な懸念が残されている¹¹。

ところで、日本国内で発生した水俣病はリーディングケースとして、発生当時の研究は現在に至るまで世界中で参考にされている。実際に1966年に熊本大学医学部水俣病研究班が出版した論文「水俣病」は赤本とよばれ、各国の水銀汚染に関する研究のバイブルとされている。また、今回の水銀に関する水俣条約の規定に際しても、日本の環境省が水俣病問題での対策や取組、経験、教訓を共有することを目的とした「水俣病の教訓と日本の水銀対策」という冊子を海外向けに発行している¹²。

(3)国際的な水銀汚染の事例

⁴ 原田正純「豊かさと棄民たち—水俣学事始め」25-43頁(岩波書店、2007)。; 西村肇=岡本達明「水俣病の科学」226頁(日本評論社、2001年)。

⁵ 日本化学会編, *supra* note 1, at 99–100頁; 原田正純「水俣学講義」259頁(日本評論社、2004年)。

⁶ 原田正純, *supra* note 4, at 260頁。

⁷ 坂本 峰至=赤木 洋勝「水銀の毒性と健康影響」『廃棄物学会誌』第16巻第4号、185-90頁(廃棄物資源循環学会、2005年)。

⁸ 環境省「水俣病の教訓と日本の水銀対策」2頁(2013年)。; 新潟県「新潟水俣病のあらまし」4,7-8頁(2013年)。

⁹ 新潟県, *supra* note 8, 9-10頁

¹⁰ 2013年6月27日に出版された日本弁護士連合会の水俣病問題の総合解決に関する緊急提言を参照。See at

<http://www.nichibenren.or.jp/activity/document/opinion/year/2013/130627.html> (visited Jan. 24 2014)

¹¹ 水俣湾では、熊本県と国が1977年から1990年に、約485億円の事業費をかけて、護岸を築き、湾内に堆積した高濃度の水銀ヘドロ約151m³を湾奥部に埋め立てた。しかし、護岸の想定耐用年数は50年とされており、今後、腐食・老朽化や大地震で崩壊するおそれがあるが指摘されている。

¹² 環境省「水俣病の教訓と日本の水銀対策」(2013年)を参照。日本語版のみならず、英語版、フランス版、アラビア語版、中国語版、ロシア語版、スペイン語版がある。

(A)北米

1940年代、カナダでパルプの消毒に有機水銀が使用され、それによる事故がいくらか起きている。例えば、1943年農薬倉庫番人が中毒になり死亡している¹³。また、1970年にもパルプ工場に付設された苛性ソーダ工場から水銀が流出し、カナダのイングリッシュ側と詫びターン側に沿ったグラスシーナロウズとホワイトドッグという二つのインディアンの居留地で水銀中毒が発生した¹⁴。

1975年にはアメリカのニューメキシコ州アラマゴードにて有機水銀中毒事件が発生した¹⁵。アーネストさんを主人とする、4人の黒人家族が住んでいた。アーネストさんは家畜の豚の飼料を付近の種子会社から種子用雑穀を買受けていた。有機水銀農薬が消毒のために使用されていたことから、食用ではない旨を記載また、口頭で伝えられていた。確かに直接食用とすることはしなかったが豚に飼料として与え続け、その豚をたべたことから、一家は水銀中毒を発症したという事件である。

1990年アメリカのオハイオ州において、アパートで金属水銀を大量にこぼした後の処理が不適切で、その後、転居してきた一家が3カ月にわたり水銀蒸気に曝露した事件が起こった。

この他にも、アメリカのサウスダコタ州オバイエ湖、カルフォルニア、オハイオ州、南フロリダ、カナダのエリー港オンタリオ港、ケベック港でも水銀汚染の発生が確認されている¹⁶。

(B)中南米

1970年半ば、ヴェネズエラでも、カリブ海に面したモ論の苛性ソーダ工場から水銀が流出し水銀汚染が発生した¹⁷。

1992年、アマゾン川一帯の水銀汚染が発生金鉱労働者、下流域の漁民の頭髮から、無期水銀が検出されている。この事件に関しては、水俣条約にも関係するからもう少し詳細に説明する。多くの金鉱労働者は川から浚渫した砂金から金を抽出するため、砂金をあつめて水銀にとかし、アマルガムを作り、それをバーナーで焼いて水銀を蒸発させるという手法を取っている¹⁸。しかし、その際金鉱労働者は蒸発した水銀を吸い込むことになった上、蒸発した水銀は雨とともに川へ流れ、水域の魚を汚染し、漁民はそれを食べて水銀中毒になった¹⁹。結果、金鉱労働者は無機水銀中毒を発症し、下流域の漁民は自然の

¹³ Hill, W. H et al. *Can. J. Public Health*, 34 巻 158 頁(1976年)。

¹⁴ 原田正純, *supra* note 4, at 88-96 頁。: 原田正純「水俣病に学ぶ旅-水俣病の前に水俣病はなかった」60-64 頁(日本評論社、1985年)。

¹⁵ 原田正純, *supra* note 4, at 85-88 頁。: 原田正純「水俣病を追って」『世界の公害地図』上 都留重人編 49 頁(岩波新書、1977年)。

¹⁶ See at http://www.nimd.go.jp/archives/tenji/d_corner/d02.html (visited Jan. 24 2014)

¹⁷ 原田正純, *supra* note 15, at 255-59 頁。

¹⁸ 原田正純, *supra* note 15, at 274 頁

¹⁹ *Ibid.*

中でのメチル化が原因で有機水銀中毒を発症していた²⁰。

この他にもブラジルのサルバドル市近くの工場地帯の湿地帯や、1980年にはニカラグアのマナグア湖でもアメリカ系資本の苛性ソーダ工場による水銀流出で、水銀汚染の発生が確認されている²¹。

(C)欧州

1937年にはイギリスのロンドンで水銀農薬工場における労働者がメチル水銀中毒になる事件が発生した²²。

1954年から67年まで、フィンランドではパルプの消毒に有機水銀が使用されていた。これにより、付近の水源が汚染され食物連鎖を通じて汚染水路付近の住民は水銀中毒症状を引き起こした²³。

1960年代半ばから、スウェーデンでもブエストマンランドのパルプ工場で使用された菌類の防除剤に用いる有機水銀により、河川が汚染され、水銀中毒患者が出た²⁴。

1974年ルーマニアでは、エチル水銀で処理した種子で飼育された豚肉を摂取し4人の急性中毒発生、2人が死亡する事件が発生している。

この他にもデンマークのフェロー諸島やグリーンランド、スペインのモトリル地方、イタリアの地中海で水銀汚染の発生が確認されている²⁵。

(D)アジア

1970年中国吉林省で、黒竜江にまたがる第二松花江では酢酸アセトアルデヒド製造工程を用いるカーバイド工場から排出された水銀が、魚類を介して汚染流域の漁民に水銀中毒を引き起こさせた²⁶。

1970年代後半にかけて、インドネシアのジャカルタでも重金属汚染問題が発生し²⁷、1971年にイラクでは、種播き用としてメチル水銀で消毒された小麦から直接パンをつくって食べたことによる中毒で多数の死者が出た²⁸。

1990年代に中国貴州省貴陽市の酢酸アセトアルデヒド製造工程を用いるカーバイド工場により紅風湖周辺においてメチル水銀汚染が発生した。1999年には吉林省吉林市の

²⁰ *Ibid.*

²¹ 原田正純, *supra* note 15, at 258 頁

²² 「水銀汚染対策マニュアル」72-75 頁(日本公衆衛生協会、2001)。

²³ 原田正純, *supra* note 15, at 55-57 頁。

²⁴ 原田正純「水俣学講義」264 頁(日本評論社、2004年)。;ニルス・エリック・ランデル「鳥の死滅と鳥の恐怖・人体を蝕む水銀禍」滝澤行雄=清原瑞彦訳 115 頁(潮出出版社、1972年)

²⁵ *Supra* note 16.

²⁶ 相川泰「中国汚染」ソフトバンク新書(2008)

²⁷ 原田正純, *supra* note 15, at 259-263 頁。

²⁸ F. Bakir et al., “Methylmercury Poisoning in Iraq,” *Science*, Vol.181, No.4096, pp.231-232(Jul. 20, 1973).

延辺医院にて乾癬の治療を受けた患者ら 90 人以上に水銀中毒が出る事件があった²⁹。

20 世紀末までは同期の中国の生産量の 60%を占めていた万山水銀鉱山（貴州省銅仁市万山区）付近においても、水銀による汚染が発生している³⁰。

フィリピンのミンダナオ島では金の精製に使用した無機水銀が自然界でメチル化し水銀汚染が発生した³¹。

この他にも、ニュージーランドのマラエタイ湖・ワイカト川、カンボジアのシアヌークビル、タイのタイ湾北部チャオフィア河口、インドのルシクロルヤ河口、キルギスタンのハイダルカンでも水銀汚染の発生が確認されている³²。

(E) アフリカ

タンザニアのビクトリア湖周辺で金の精製に使用した無機水銀が自然界でメチル化し水銀汚染が発生した³³。

この他にも、ケニアのフセイン・サガー港、セイシェル共和国、タンザニアのビクトリア湖周辺でも水銀汚染の発生が確認されている³⁴。

(4) まとめ

以上述べてきた通り、日本国内のみならず国際的にも水銀汚染が多発していることが分かる。このような現状の中、国際社会は水銀規制に関する枠組みを規定する必要性に迫られた。以下では、水銀規制に関する国際的な取組を通じて規定された、水銀に関する水俣条約に関して述べる。

III 水銀に関する水俣条約

(1) 水銀の国際的使用状況

まずは、水銀の国際的使用・排出の現状について述べる。現在の水銀の需要のほとんどは水銀採掘ではなく産業貯蓄で賄われている³⁵。水銀はもともと自然界に存在し、火山活動等の自然活動によって排出されるほか、人為的に水銀が大気、土壌、河川、海洋

²⁹ 新京報「延辺汞中毒事件 5 年之后」（2004）。

³⁰ 李銀＝周芙蓉「中国“汞都”振興の啓示」西部時報（2012）。；楊谷燁「国内汞汚染現状及其管理対策」中国環境科学学会学術年会論文集（2012）。

³¹ 原田正純「水俣病と世界の水銀汚染」（実教出版、1995 年）。

³² *Supra* note 16.

³³ *Ibid.*

³⁴ *Ibid.*

³⁵ UNEP, Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport, p.4 (2013).

へ排出される場合がある³⁶。石炭火力発電所で石炭を燃焼することにより微量に含まれた水銀が大気中に放出されている³⁷。また、水銀の他の金属と混ざりやすいという性質を利用し、金鉱石に水銀を加えて鉱石中の金を水銀に溶かし、それを加熱して水銀だけを蒸発させる方法が多くの小規模金採掘(ASGM)の精錬の現場で利用され、水銀が自然界へ放出されている³⁸。金以外の金属を製造する際にも、鉱石に不純物として含まれる水銀や、製鉄で用いるコークスに含まれる水銀などが排出される。この他にも水銀の使用例として、歯の詰め物などに用いる合金、つまりアマルガムとしての使用、苛性ソーダの製造工程での使用や、水銀柱血圧計、水銀体温計、蛍光灯、電池などの製品における使用が挙げられる³⁹。水銀の大気⁴⁰への排出量は、自然活動由来が年間 900～2,110 トン⁴¹であるのに対し、人為活動由来が 2005 年では年間約 1,920 トン⁴²、2010 年では年間約 1960 トン⁴³と推計されており、人為活動の影響は小さくない。地域別では、アジアからの排出が世界の約 3 分の 2 を占めており、世界最大の排出国は中国 (825 トン⁴⁴) となっている。

UNEP によれば、人為活動による大気への水銀排出量は、欧米での排出量が大きく減少したため、世界全体としては 1995 年以降減少しているが⁴⁵、中国やインドでは排出

³⁶ *Ibid.*

³⁷ *Ibid.*

³⁸ *Ibid.*

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰水銀は、大気のほか水や土壌にも排出されていると考えられるが、UNEP によれば、水銀排出量の推計は複雑であり、すべての排出源を網羅した正確な推計は、現状では困難である。UNEP Chemicals, Global Mercury Assessment, Geneva: UNEP Chemicals, pp.100-03(2002.12).

<<http://www.unep.org/hazardoussubstances/LinkClick.aspx?fileticket=Kpl4mFj7AJU%3d&tabid=3593&language=en-US>> を参照のこと。

⁴¹ UNEP/AMAP, Technical background Report to the Global Atmospheric Mercury Assessment, p.6 (Table 1.1, 2008).

<<http://www.unep.org/hazardoussubstances/LinkClick.aspx?fileticket=gwLbyNhGtn8%3d&tabid=3593&language=en-US>> なお、AMAP (Arctic Monitoring and Assessment Programme) は、北極圏の環境保全を目的とし、北極圏諸国の政府によって設立された国際機関である。

⁴² UNEP (DTIE), Study on mercury sources and emissions and analysis of the cost and effectiveness of control measures, (UNEP (DTIE)/Hg/INC.2/4), p.18 (2010.11.11).

<http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Documents/INC2/INC2_4_para29.pdf> なお、DTIE (Division of Technology, Industry and Economics) は、UNEP の一部門 (技術・産業・経済局) である。

⁴³ UNEP, MERCURY TIME TO ACT, p.26 (2013).

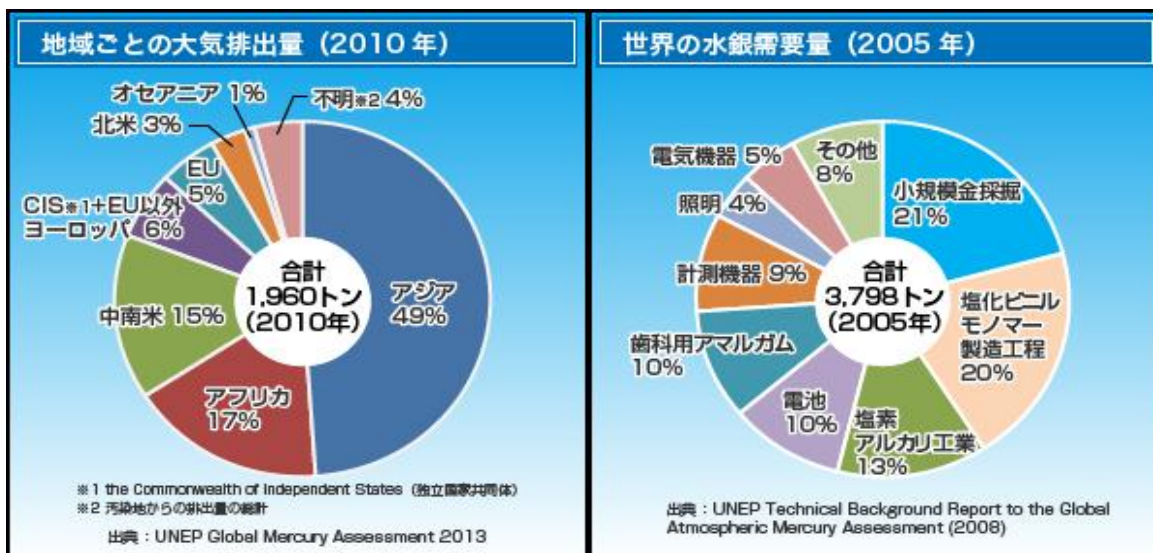
⁴⁴ UNEP/AMAP, *supra* note 41, p.42 (Table 3.15, 2008).

⁴⁵ UNEP Chemicals Branch, The Global Atmospheric Mercury Assessment: Sources, Emissions and Transport, Geneva: UNEP-Chemicals, p.21 (Table 3.15, 2008.12).

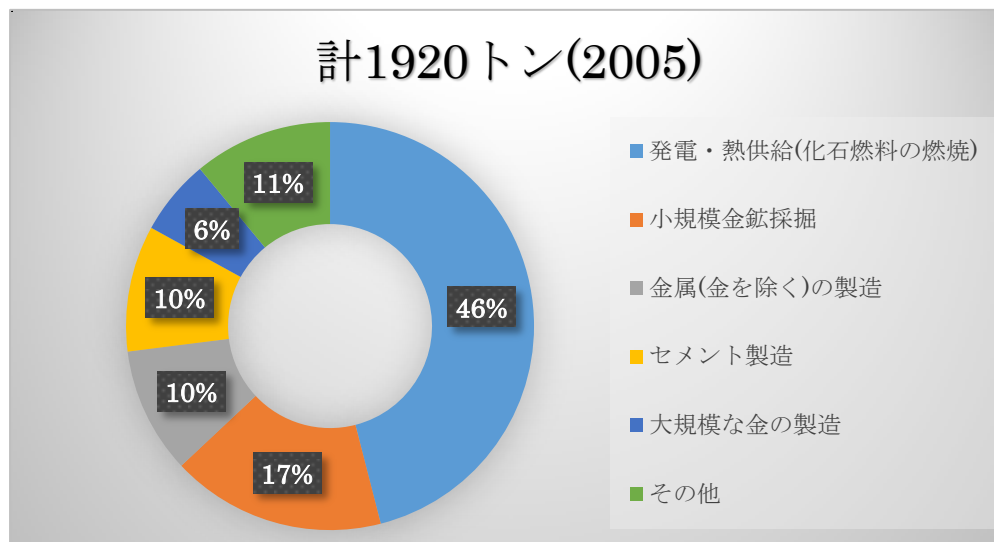
<<http://www.unep.org/hazardoussubstances/LinkClick.aspx?fileticket=Y0PHPmrXSuc%3d&tabid=3593&language=en-US>>

量が増加する傾向にあるという⁴⁶。

以上のような状の下、国際社会は、水銀規制の必要に迫られた。それでは、以下では水銀移管する水俣条約の起草過程について述べようと思う。



世界の人為活動による大気への水銀排出状況 (2005年)⁴⁷



⁴⁶ *Id.*, p.23.

⁴⁷ UNEP (DTIE), Study on mercury sources and emissions and analysis of the cost and effectiveness of control measures, (UNEP (DTIE)/Hg/INC.2/4), 2010.11.11, p.18.
 <http://www.unep.org/hazardoussubstances/Portals/9/Mercury/Documents/INC2/INC2_4_para29.pdf>

(2)起草過程

水銀に関する規制への動きは 1996 年カナダ、アメリカ、メキシコの北米 3 国が北米水銀削減アクションプランという生活環境から水銀を戦略的に削減する行動計画を進めていた事に見られるように、地域間ですでに行われていた⁴⁸。国際的な水銀規制の動きは 2001 年から国連環境計画(UNEP)の主導の下、開始された⁴⁹。また、水銀規制に関し UNEP は 2002 年、水銀による地球規模の環境汚染や健康被害の汚染に関する報告書である世界水銀アセスメントを公表した⁵⁰。2006 年、北米 3 国により工業製品から水銀を削減する運動を中南米諸国にも広める目的で水銀削減ワークショップが非公開で開催され、アルゼンチン、ブラジル、チリ、コスタリカ、ジャマイカ、ペルーなど 14 国の環境省・庁の水銀担当者・UNEP 代表者が参加した⁵¹。同年に 69 国から約 1200 人が参加した第 8 回地球環境汚染物質としての水銀国際会議が開催され、水銀マジソン宣言⁵²が発表された⁵³。この宣言が出された背景には、地球上で、水銀の不適正処理に歯止めがかからず、大気中への排出も急増している現状があり、世界の海で魚介類の汚染が徐々に進みヒト、特に子供や、妊娠適齢期の女性の健康に悪影響を及ぼす可能性が高まりつつあるにも拘らず、産業活動で使用する水銀量を規制する議定書などの国際条約は存在しないという危機感があった⁵⁴。2007 年 2 月にナイロビで開催された第 24 回 UNEP 管理理事会で、ノルウェー、スイス、ガンビア、アイスランド、セネガルの五か国が(1)全世界の水銀使用量を 2020 年までに 200 年比で 75%、排出量で、50%削減、(2)ボタン電池や、体温計など水銀を使わない製造法がある製品への水銀使用制限(3)2015 年までに金鉱山などでの水銀の使用禁止(4)水銀の輸出禁止を通じた使用量の大幅削減(5)2015 年までに塩素アルカリ産業での水銀使用の終息(6)水銀採掘の終息による地球規模での水銀供給の制限—という数値目標を定めた水銀規制条約制定を提案した⁵⁵。しかし、EU、アフリカ諸国などがこれを支持したものの、アメリカ、ロシアオーストラリア、中国インドなどが反対合意に至らず、法的拘束力を持つ条約規制にするか、自主規制にとどめるかをめぐり第 25 回 UNEP 管理理事会で決定することで合意した⁵⁶。2009 年 2 月、第 25 回 UNEP 管理理事会(GC25)において、水銀によるリスク削減のための法的拘束力のある文書(条約)を制定すること、そのための政府間交渉委員会(INC)を設置して、2010 年に交渉を開始し、2013 年までのとりまと

48 「水俣から、未来へ」熊本日日新聞社編 94-133 頁(岩波書店、2008)。

49 UNEP (DTIE), *supra* note 47.

50 UNEP Chemicals Geneva, Switzerland, GLOBAL MERCURY ASSESSMENT, pp.3-8 (Dec. 2002).

51 UNEP (DTIE), *supra* note 47.

52 See at

<http://www.bioone.org/doi/abs/10.1579/0044-7447%282007%2936%5B62%3ATMDOMP%5D2.0.CO%3B2?journalCode=ambi> (visited Jan. 25 2014).

53 UNEP (DTIE), *supra* note 47.

54 *Ibid.*

55 *Ibid.*

56 *Ibid.*

めを目指すことが合意された。INC で検討された事項には、水銀供給の削減と環境上適切な保管能力の強化、製品及び工程中の水銀需要の削減、水銀の国際貿易の削減、水銀の大気放出の削減、水銀含有廃棄物及び汚染サイト回復に関する取組、途上国への技術・資金支援、普及啓発等が挙げられる。2013年1月、ジュネーブで開催された第5回INCには、約140か国・地域の政府代表、国際機関、NGO等が参加し、水銀規制条約の名称を「水銀に関する水俣条約」とすること、また条約の採択・署名のための外交会議の場所を日本の熊本市と水俣市にすることが決定された。

以上が、水銀に関する水俣条約の起草過程である。

(3)概要

水銀に関する水俣条約は2013年10月10日に日本の熊本市・水俣市において採択・署名された。2014年1月25日現在、批准国はアメリカ1か国で⁵⁷、署名国は94か国である⁵⁸。条約の趣旨は水銀の人為的な排出・放出から人類の健康と環境を守ることとされた⁵⁹。内容として、主に以下のことが挙げられる。

- ・ 鉱山からの水銀産出について、条約発効後の新規鉱山開発は禁止⁶⁰。
- ・ 既存の鉱山からの鉱出については条約発効から15年後に禁止⁶¹。
- ・ 水銀の貿易について、条約上認められた用途や廃棄処分等を目的とするもの以外を禁止⁶²。
- ・ 輸入国の事前同意に関する制度を導入⁶³。
- ・ 電池、一定含有量以上の照明器具、体温計、血圧計等の猶予期間後の製造・輸出入を禁止⁶⁴。
- ・ また、塩素アルカリ工業、アセトアルデヒド製造施設等を対象に、猶予期間後に製造プロセスにおける水銀の使用を禁止⁶⁵。
- ・ 小規模金採掘(ASGM)について、国家計画に基づいて縮減⁶⁶。
- ・ 大気への排出について、石炭火力発電所、非鉄金属精錬施設等を対象とし、最適技術や排出基準値の適用等により排出削減対策を実施⁶⁷。
- ・ 水・土壌への放出については規制対象となる放出源を各国が特定し、最適技術や放出基

⁵⁷ 現オバマ米大統領が2008年での上院議員時代、水銀輸出禁止法案の米議会上院における法案提出者であった影響と考えられる。

⁵⁸ See at <http://www.mercuryconvention.org/Countries/tabid/3428/Default.aspx>, (visited Dec. 30 2013).

⁵⁹ Minamata Convention on Mercury, Oct. 10, 2013, art. 2.

⁶⁰ *Id.*, art. 3

⁶¹ *Ibid.*

⁶² *Ibid.*

⁶³ *Ibid.*

⁶⁴ Minamata Convention on Mercury, *supra* note 59, art.3.

⁶⁵ *Id.*, arts. 5& 6.

⁶⁶ *Id.*, art. 7.

⁶⁷ *Id.*, art. 8.

準値により放出削減を実施⁶⁸。

・途上国への資金援助，途上国の能力強化・技術支援・技術移転を実施。GEF（地球環境ファシリティ）信託基金を主たる資金メカニズムに，能力開発，技術支援を支援する国際プログラムを補完的なメカニズムに位置付け⁶⁹。

・その他，健康面の対策，遵守委員会の設立⁷⁰。

(4)問題点

以下では水銀に関する水俣条約の問題点について述べる。

一つ目に、水銀の貿易を原則禁止することにより、従来の水銀輸出国に水銀の国内での処理プロセスの構築を要請するもので、水銀の回収、処分、管理にかかるコスト負担、最終処分場の設定等の金銭的・時間的負担のかかる問題が必然的に発生することが挙げられる。

二つ目に条文中に努力義務・自主規制にとどまるものが多く、規制が不十分であることが挙げられる。例えば、水銀貿易に関しても輸入国による書面を通じた事前同意制度などの例外があり、さらに条約の前文に契約国はリオ宣言の原則を再確認するとあるが、汚染者負担の原則⁷¹についてその後の列挙の中に明示されていない。また、具体的な数値目標が設定されていない。

三つ目にアジア・アフリカが世界における水銀排出量の60%以上を占めるにも拘わらず⁷²、当地域における署名国が比較的他地域に比べて少ないことが挙げられる。特に、水銀の最大排出国である中国は署名しているが、インドは署名していない⁷³。

四つ目に批准国が50か国にいつ達するのかということが挙げられる。

五つ目に、この条約名に「水俣」という文言があるから、水俣市に対する風評被害が起こる恐れがあることが挙げられる。

(5)問題点に関する意見

一つ目の問題点に関して、当事国の行政府が処分や管理のルール作り、国内の関係者及び最終処分場であれば、その周辺住民の理解を得るよう努力しなければならないと考える。

⁶⁸ *Id.*, art. 9.

⁶⁹ *Id.*, arts. 13& 14.

⁷⁰ *Id.*, arts. 15& 16.

⁷¹ 1972年のOECD理事会勧告である環境政策の国際経済的側面に関する指導原則に端を発する原則で、リオ宣言では原則16に規定される。環境が受忍可能な状態にあるよう確保する目的で公の当局が決定する上記の措置を実施するための費用を汚染者が負担すべきことと定義される。

⁷² UNEP, Study on mercury sources and emissions, and analysis of cost and effectiveness of control measures “UNEP Paragraph 29 study”, (2010).

⁷³ See at <http://www.mercuryconvention.org/Countries/tabid/3428/Default.aspx>, (visited Dec. 30 2013).

二つ目の問題点に関して、確かに規制が不十分であるかもしれない。しかし、もし厳格な規制を要求する条約にすれば、批准国が少なくなるかもしれない、本来の国際社会全体での水銀規制のという目的に反する結果を招く恐れがある。このことに関し、条約の詳細な指針については今後、UNEPの下で国家間交渉が開始され、条約発効後に開かれる締約国会議(COP)における決定を目指すとされている。その際、日本は、指針作りにおいて具体的な提案を行うとともに、条約を着実に進めていくための制度整備及び国内対策を積極的かつ早急に実施していく必要があると考える。

三つ目の問題点に関して、先進国による当該地域への水銀規制の意義に関する情報の発信が不可欠であると考え。また、署名国であろうがなかろうが、水銀規制が進んでいない国を支援するため資金や技術の援助や水銀に関する啓蒙を行うのは、共通に有しているが差異のある責任の原則⁷⁴の法的帰結として、水俣病を教訓に条約の名称を「水俣条約」にするよう提案した日本を含め、先進国の果たすべき義務だと考える。

四つ目の問題点に関して、この条約が発効するのは50の国や地域が批准してから90日後である⁷⁵。UNEPは2018年までにこの条約を発効させたい考えのようだが、批准国を増やすためにも、先述したように先進国による水銀規制の意義に関する情報の発信が不可欠である。

五つ目の問題点に関して、確かに水銀に関する水俣条約という名称により水俣という文言から水俣病を想起する一助をなしてしまうかもしれない。実際に、これまでも水俣病を改名しようとする動きも見られた。しかしながら、国内外において長年にわたって水俣病という名称が使用されてきていることから、共通認識されている水俣の名称を使用することは水俣病の教訓を伝える上で非常に有用であると考え。よって、水俣の名称を用いることに異論はない。

IV. おわりに

本稿では取り上げなかったが、水銀に関する水俣条約の他にも有害化学物質を規制する国際的枠組みとして、有害廃棄物の処分等から人の健康と環境保護を目的としたバーゼル条約、特定の有害科学物質の国際貿易上の取り決めであるロッテルダム条約(PIC条約)、毒性が強く、離分解性、生物蓄積性、越境移動の可能性のある化学物質から人の健康と環境保護を目的としたストックホルム条約(POPs条約)がある。特に、バーゼル条約においては水銀・水銀化合物も輸出入の規制対象として附属書IのY29に記載されている。

今回、化学物質である水銀について取り上げたが、環境問題はなにも化学物質に

⁷⁴ The Rio Declaration on Environment and Development, June 14, 1992, art. 7, 31 I.L.M. 874, 879 (1992).

⁷⁵ Minamata Convention on Mercury, *supra* note 59, art. 1.

限る話ではない。本来、環境問題は大気汚染や海洋汚染などの越境環境損害、酸性雨、砂漠化、生物多様性の保全など多岐にわたり存在する。1972年のストックホルム宣言以降、国際社会は持続的な開発と環境保護の調和を掲げ、国際環境法を発展させてきた。実際に共有天然資源という考え方、事前通報協議義務の制度化、EIAの制度化、予防原則等、様々な概念、制度を確立してきた。しかし、環境破壊は喫緊の問題であるにも拘わらず、その対応は不十分なものになっている。実際に、本稿で取り上げた水銀に関する水俣条約にしても、日本での水俣病発生から60年経過しており、現在に至るまでも様々な水銀汚染問題が発生しているにも拘わらず、その内容は規制が不十分であると批判を受けるようなものである。このことを踏まえて、まことに僭越ではあるが、筆者個人としては、国際社会の環境保護に対する姿勢には、持続可能な発展への執着にまみれており、かつ問題解決への真摯さが欠落していることを指摘せざるを得ない。

最後に、化学物質の危険性についてレイチェルカーソンが著した『沈黙の春』の最終章“べつの道”の冒頭を引用して、本稿を締めくくる。

“私たちは、いまや分れ道にいる。だが、ロバート・フロストの有名な詩とは違って、どちらの道を選ぶべきか、いまさら迷うまでもない。長いあいだ旅をしてきた道は、すばらしい高速道路で、すごいスピードに酔うこともできるが、私たちはだまされているのだ。その行きつく先は、禍いであり破滅だ。もう一つの道は、「あまり人も行かない」が、この分れ道を行くときにこそ、私たちの住んでいるこの地球の安全を守れる、最後の、唯一のチャンスがあるといえよう。とにかく、どちらの道をとるか、決めなければならないのは私たちなのだ”。

今回、法学的知識に関する深い議論は、筆者の未熟さかつ無知のため行うことが原始的に不可能であった。しかしながら、本稿を通じ、読者の方々が水銀に関する知見を広げる一助にならんことを願うばかりである。最後に、このような青二才の拙文を最後まで我慢して、お読みになって頂いた読者の方々に心から感謝の意を申し上げる。

参考文献

- ・日本化学会編 「水銀」『環境汚染物質シリーズ』(丸善株式会社、1989年)。
- ・S. JENSEN & A. JERNELÖV, BIOLOGICAL METHYLATION OF MERCURY IN AQUATIC ORGANISMS, NATURE (1969).
- ・矢吹紀人「水俣胎児との約束」(大月書店、2006年)。
- ・原田正純「豊かさと棄民たち—水俣学事始め」(岩波書店、2007)。
- ・西村肇=岡本達明「水俣病の科学」(日本評論社、2001年)。
- ・坂本 峰至=赤木 洋勝「水銀の毒性と健康影響」『廃棄物学会誌』第16巻第4号(廃棄物

資源循環学会、2005年)。

- ・環境省「水俣病の教訓と日本の水銀対策」(2013年)。
- ・新潟県「新潟水俣病のあらまし」(2013年)。
- ・Hill, W. H et al. *Can, J. Public Health*, 34 卷(1976年)。
- ・原田正純「水俣病に学ぶ旅-水俣病の前に水俣病はなかった」(日本評論社、1985年)。
- ・原田正純「水俣病を追って」『世界の公害地図』上 都留重人編(岩波新書、1977年)。
- ・「水銀汚染対策マニュアル」(日本公衆衛生協会、2001)。
- ・原田正純「水俣学講義」264頁(日本評論社、2004年)。
- ・ニルス・エリック・ランデル「鳥の死滅と鳥の恐怖-人体を蝕む水銀禍」滝澤行雄＝清原瑞彦訳(潮出出版社、1972年)
- ・相川泰「中国汚染」ソフトバンク新書(2008)
- ・F. Bakir et al., “Methylmercury Poisoning in Iraq,” *Science*, Vol.181, No.4096 (Jul. 20, 1973).
- ・楊谷燁「国内汞汚染現状及其管理対策」中国環境科学学会学術年会論文集(2012)。
- ・原田正純「水俣病と世界の水銀汚染」(実教出版、1995年)。
- ・「水俣から、未来へ」熊本日日新聞社編 94-133頁(岩波書店、2008)。
- ・新京報「延辺汞中毒事件5年之后」(2004)。
- ・李銀＝周芙蓉「中国“汞都”振興的啓示」西部時報(2012)。
- ・UNEP, *Global Mercury Assessment 2013: Sources, Emissions, Releases and Environmental Transport* (2013).
- ・UNEP Chemicals, *Global Mercury Assessment*, Geneva: UNEP Chemicals, pp.100-03(2002.12).
- ・UNEP/AMAP, *Technical background Report to the Global Atmospheric Mercury Assessment* (Table 1.1, 2008).
- ・UNEP (DTIE), *Study on mercury sources and emissions and analysis of the cost and effectiveness of control measures*, (UNEP (DTIE)/Hg/INC.2/4) (2010.11.11).
- ・UNEP, *MERCURY TIME TO ACT*, p.26 (2013).
- ・UNEP Chemicals Branch, *The Global Atmospheric Mercury Assessment: Sources, Emissions and Transport*, Geneva: UNEP-Chemicals (Table 3.15, 2008.12).
- ・UNEP (DTIE), *Study on mercury sources and emissions and analysis of the cost and effectiveness of control measures*, (UNEP (DTIE)/Hg/INC.2/4), (2010.11.11).
- ・UNEP Chemicals Geneva, Switzerland, *GLOBAL MERCURY ASSESSMENT* (Dec. 2002).
- ・UNEP, *Study on mercury sources and emissions, and analysis of cost and effectiveness of control measures “UNEP Paragraph 29 study”*, (2010).