

# 鉛塗料玩具における日米の対応の違い

村田 勝 敬

## ■ 起 章

2007年になって、米国で中国製玩具に鉛塗料が使用されていたことが大問題として取り上げられ、不買運動すら起こった。一方、わが国に輸入された同玩具に対するNHK報道では「日本の輸入元業者は、現在この玩具を回収中ですが、『少量なので子どもが舐めても健康問題は起こらない』と述べています」と短く伝えた。確かに、鉛を少量舐めても急性症状が出ることはないという意味で日本の輸入元業者の弁は間違っていないかもしれない。では、報道における日米の違いは何によって生じたのであろうか？



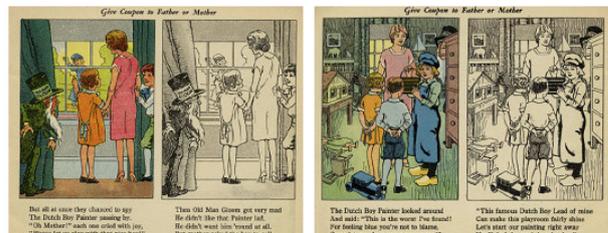
## ■ 承 章

米国における鉛塗料付き中国製玩具に対する過剰反応は、単に中国製品の輸入過剰に対する反発からではない。これは、鉛の健康影響に関する歴史的な研究成果に寄せる米国民の信頼が厚いからである。このためか、ニューヨークでは小学校に入学する子どもの指から採血し、血中鉛濃度を確認していた。

1903年にオーストラリア医学雑誌は「子どもが塗料に接触すると比較的低濃度の鉛ですら危険である」と記していた。一方20世紀前半、米国鉛産業界は壁や家具の表面に使用する鉛塗料を大量に生産・販売していた。1923年には、鉛が近代生活のためになくなくてはならない有益な物質であると新聞紙面等で宣伝した（この中で、子どもが使用したり、そばに置いたり、触っても安全と謳った）。しかし、1943年12月に、米国Time誌が塗料に含まれる鉛によって子どもが中毒になった問題を発表し、(1914年頃より、

鉛塗料が乳児や小児の脳症の原因物質であることが米国学会で発表されていたが)鉛塗料が初めて公衆の問題として取り上げられた。Byers & Lord博士は米国小児疾患雑誌で鉛塗料に関する親の認識の欠如が、家庭内の鉛塗料の使用を招き、小児の鉛中毒を誘発していると指摘した。この中で、「ボストンの小児病院を訪れた鉛中毒の子どものうち正常な知能指数(IQ)を持った5名のうち、1人は学校を中退し、残り4名は気まぐれであり、学習することが難しかった」と述べた。1950年代までに、米国鉛産業界も鉛塗料が子どもにとって有害であることに同意したが、テトラエチル鉛は自動車のアンチノッキング剤として1996年までガソリンに添加されていた。因みに、わが国は1975年に有鉛ガソリンを全廃した。

**National Lead Companyは「少年少女のための塗り絵」の中で子供部屋で鉛塗料を使用するキャンペーンを展開した —— 例えば、簡単に塗ることができる鉛塗料によって味気ない子供部屋がきれいになり、陰気臭さから解放される・・**



## ■ 転 章

1957年、米国フィラデルフィア小児病院で研修医をしていたNeedleman医師が鉛中毒症例を発見した。3歳のラテンアメリカ系少女は急性中毒の典型的症状(蒼白、頭痛、胃痛、放浪癖、貧血など)を示しており、キレート剤で治癒したが、この少女は家で壁塗料を食べて鉛中毒に罹ったと結論した。Needleman医師は1960年代半ばまでに精神科の専門プログラムを終了し、地域の精神保健センターで働き、そこで学校落第、放浪癖、精神遅滞を患う子どもに遭遇した。子どもには鉛中毒症状は見られなかったが、1943年にByers & Lord博士によって書かれた論文と酷似する症状を示していた。その後調べた急性鉛中毒症

状のない子ども 273 名 (血中鉛濃度は 40  $\mu\text{g}/\text{dl}$  以下) で、血中鉛濃度が高くなるにつれ、IQ と学校の成績が低下することを見出した。さらに、この 273 名を 10 年以上経た後再評価すると、これらの子どもは成績が悪く、欠席数が多く、読書能力障害者が多く、高校中退者は 7 倍以上であった。



最近の鉛の疫学的研究によると、血中鉛濃度は 10  $\mu\text{g}/\text{dl}$  以下であっても、3~10 歳児の IQ 得点と負に関連する。これらの事実を踏まえ、国際労働衛生委員会 (ICOH) の神経毒性・心理生理学および金属毒性に関する合同科学委員会の『鉛、水銀およびマンガンの神経毒性に関する国際ワークショップ』で小児の血中鉛濃度を 5  $\mu\text{g}/\text{dl}$  以下とすべきとするブレスシア宣言を採択した (2006 年 6 月)。このような経緯があり、米国は鉛塗料に対し神経質になっているのである。一方、わが国でも嘗て旅行者や歌舞伎役者が用いていた鉛含有白粉の使用を禁止したが、これらの記憶は忘れ去られている。

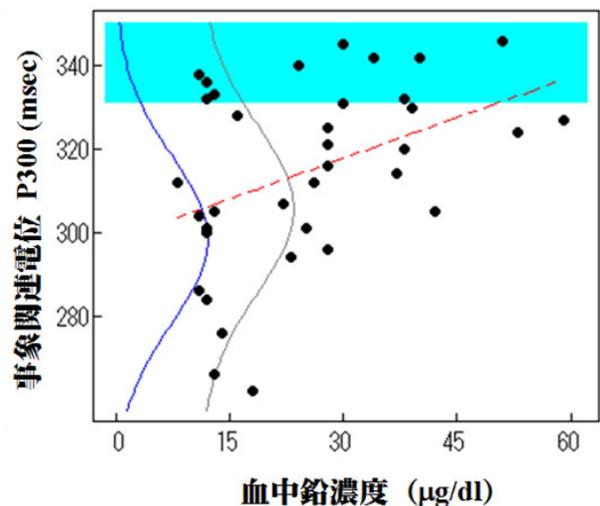
## ■ 結 章

地球温暖化が叫ばれるようになって久しいが、これに対する米国と日本の対応も異なっている。1997 年に京都で開催された気候変動枠組条約第 3 回締約国会議で、先進国の温室効果ガス (二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素など 6 種類のガス) の排出量の削減目標について法的拘束力のある数値目標が決定され、かつ先進国間の排出量取引、共同実施や途上国の自主的対策に関わるクリーン開発メカニズムなどの導入が合意された。この京都議定書は 2005 年 2 月 16 日に漸く発効したが、米国は国益を楯に未だに締結せず、議定書の実効性が揺らいでいる。

ところで、温室効果ガスは我々が電力をたくさん消費すれば、消費電力相当の二酸化炭素が化石燃料

(石油) の燃焼により排出される。逆に、消費電力を節約すれば、二酸化炭素排出量が抑制されることになる。ゼロリスクを指向する欧州で工業用鉛ハンダ (電気部品の接合に使用) が全廃された。鉛を使わないことによってハンダの融点が高くなり、このため消費電力は以前より増加するであろう。鉛の有害性を疑う者はいないが、地球温暖化を考える上で無鉛ハンダが本当に良いことかどうか、今一度吟味する必要がある。何故なら、ヒトへの鉛の有害性に関する情報は、価格の高いインジウムや融点の高い銅、銀などに比べ、非常に多く蓄積されており、その使用方法に十分な配慮を払えば、案外地球に優しい金属と言えるかもしれないのである。

「秋大生活のひろば」No. 116 (2008 年 1 月刊)



血中鉛濃度が高くなると認知機能は低下 (P300 潜時は遅延) する

## ■ 補 遺

小児の鉛脳症で死亡した例は近年でも幾つか報告されている。わが国では魚釣用おもり (直径 15 mm) を小児が誤飲し、それに気付いた父親が医療施設に早々に連れて行き、胃透視で胃内におもりがあることが確認され、全身麻酔下で内視鏡的に摘出された (1996 年報告)。この時は、胃酸で溶けた鉛が体内に取り込まれ、血中鉛濃度は誤飲後 24 時間で 38  $\mu\text{g}/\text{dl}$  まで上昇していたという。

学生の感想文を読むと、結章に書かれた内容を字句通りに解釈していた。筆者は鉛の有害性に一点の疑いも懐いていない。ただ、地球温暖化も軽視できない喫緊の課題と感じているので、“(有害性と有用性の) どちらを君なら選ぶ?” と恰も両天秤にかけるように問うてみたのである…。