

タイ

タイは三〇年以上建材と摩擦材の製造にアスベストを使用してきた。タイは世界で第四位のアスベスト消費国である。一九九七年～二〇〇四年のタイ政府データによれば、アスベスト輸入量は平均二六、五〇〇、〇〇〇kg/年、輸入額は四、三二五万ドル(約五二億円)である。二〇〇四年、一、七八四人の労働者がタイにある一六のアスベスト使用工場に雇われていたが、それらの工場の大部分はタイ中央部に位置していた。二〇〇〇年以來実施されている政府機関による環境モニタリングによれば、これらの工場の多くの大気中浮遊アスベストが高いレベルであることを示している(七工場、一、二九七人の労働者)。ブレイキ及びクラッチ工場の状態は最も危険であった。タイのほとんどのアスベスト(九〇%)はアスベスト・セメント・パイプ及び屋根材に用いられており、八%がブレイキとクラッチ、そして二%がビニル床タイル、ガスケット、及び断熱材である。

タイの労働環境のアスベスト汚染レベルは他のアジア諸国で許されているレベルより高く、しばしばタイのアスベスト職業曝露限界(OEL)五繊維/ccを超えている。^{**}タイのアスベスト・セメント工場で産業衛生学者カーンピロ女史によつてなされた測定は、採取された試料の三〇%で五繊維/ccより高かった。手でアスベスト繊維の袋を扱う労働者及びアスベスト・セメント屋根材の継ぎ手を紙やすりで磨く労働者が、最も埃の激しい環境で働いていた。彼らの職業曝露にもかかわらず、同工場労働者の八五%の肺機能検査と九七%の胸部X線検査は正常であった。アスベスト使用のレベルが高いことを考えれば、アスベスト関連疾患がひとつも国家調査計画または労働者補償基金に報告されていないということは驚くべきことである。^{***}タイ職業環境疾病局のカムジャド・

* [原注32] タイは1992年にクロシドライトの輸入と使用を禁止し、最近ではアモサイトも禁止した。タイではクリソタイルが唯一の合法的なアスベストである。最近の数年、タイへの主要なアスベスト輸出国は、カナダ、ロシア、ギリシャ、ジンバブエ、ブラジル、及びカザフスタンである。1997～2003年の期間、カナダとロシアはそれぞれ300,000トン以上をタイに輸出した。付録Cの政府資料を参照のこと。

** [原注33] 他のアジア諸国の職業曝露限界(OEL)値(f/cc)はマレーシアとシンガポールが0.1、ベトナムと台湾が1、フィリピンが2である。参照：Takahashi K, Karjalainen A. A Crosscountry Comparative Overview of the Asbestos Situation in Ten Asian Countries. Int J Occup Environ Health 2003; 9: 244-248.

*** [原注34] アンティ・トサバイネン博士によれば、ひとつの国でアスベストを270トン使用

ラマクル博士は、「アスベスト消費は増大しており、職場の、とくにブレーキとクラッチ工場のアスベスト濃度は高いのだから、石綿肺例の数は近い将来高くなる」ことが予測できる」と懸念している。アスベスト関連疾患の登録が少ないことの説明として、次のことを挙げることができる。

- ・ タイにはアスベスト関連疾患の症例記録がない。
 - ・ 症例はあるが、報告されておらず、医師はこれらの疾病を診断する知識がない。
 - ・ これらの疾病の潜伏期間が長いということは、まだ症状が出ていないということを意味する。
 - ・ アスベスト産業の労働者の転職率が高いということは、労働者はこれらの疾病になるほどに十分なアスベスト繊維を吸入していなかったということの意味する。
 - ・ 曝露した労働者のためのフォローアップも登録システムもなく、このことは必ず起きているに違いないアスベスト関連疾患の症例が分からないままであるということの意味する。
- セメントまたは摩擦材の製造においてアスベストへの職業的な曝露を受けた人々の中から石綿肺や肺異常の症例を見つけるために、二〇〇三〜二〇〇四年に公衆衛生省によって調査が実施された。質問票、胸部レントゲン写真、高解像度CT(HRCT)*、空気サンプル採取、及び身体検査を用いて、一四〇人の労働者のうち四一人が肺に異常があることを見つけた。石綿肺の症状を示す者の全てが過去の職業アスベスト曝露歴を報告した。二〇〇三年に採取された大気サンプルは、二五サンプル中一二がACGIH^{**}によって規定されている基準を超えていた。二〇〇四年に採取された四〇サンプル中六が基準を超えていた。研究者ビチューダ・ロジヤナントは次のように考えている。
- ・ アスベストの危険性を知らせるための努力がなされるべきである。
 - ・ 国のアスベスト政策の見直しが行われるべきである。

する毎に中皮腫が1件、発症する。タイでは現在、年間121,000トン消費しているので、少なくとも年間、711件の中皮腫と2,135件のアスベスト関連肺がんを発症させることになる。

* [原注35] HRCT: high resolution computer tomography. 高解像度CT

** [原注36] ACGIH: American Conference of Industrial Hygienists. アメリカ産業衛生専門家会議

・禁煙の取り組み実施が重要である。

・もつと多くの職業病医師を訓練し、さらなるコホート調査が行われるべきである。

胸部疾患研究所(タイ)のポングラダ・サブハナチャート博士は、アスベスト・セメント工場労働者の中からいくつかの肺疾患症例を特定した。ある工場の九〇七人の労働者の胸部X線検査が、経験の深い胸部X線検査専門家によって、標準ILO分類を用いて実施された。石綿肺または初期のアスベスト関連胸膜疾患の疑いがある場合には、高解像度CT(HRCT)検査が行われた。その結果は次のとおりであった。

・七四七人の労働者の胸部X線検査は正常であった。

・二六人(二・八七%)の胸部X線検査または高解像度CT(HRCT)検査で異常が見つかった。

・四人は、石綿肺、胸膜ブランク、石灰化と一致する胸部X線検査の異常が見つかった。

・七人(〇・七七%)は非常に初期の肺線維症であり、わずかに一人の患者が石綿肺の診断境界値である異常陰影の程度区分一／一を有していた。

・二四人が胸膜ブランクまたは胸膜石灰化のような胸膜病変を持っていた。

サブハナチャート博士は疾病の低い罹患率は、ほとんどの患者が潜伏期間にある、またはこれらの疾病を報告するシステムがタイでは不適切であるという事実によって説明できると信じている。胸部X線検査は石綿肺及びアスベスト関連胸膜疾患のスクリーニングのための有用なツールであると結論付けながら、彼は、解釈の間違ひが多いことについて懸念しており、(じん)肺の異常陰影の程度区分が一／一を超える場合には、確認のために高解像度CT(HRCT)を使用することを支持するとしている。

二〇〇五年に、タイのナコーンシチャマラットにあるアスベスト工場の労働者の間に広がる胸膜肥

厚についての報告書に対応して、研究者らは、この調査に参加した四〇人の労働者について横断的な調査を計画・実施し、胸膜肥厚が九症例あることを確認した*。これらのほとんどの人は五〇歳以上であり、喫煙歴があり、同工場で五年以上働いており、アスベスト袋の開袋部門、脱・成形部門、アスベスト混合部門、または圧延部門で勤務していた。

アスベストのような致命的な物質がタイの病院で広く使用されていたことは皮肉なことである。横断的な記述的調査が二〇〇六年三月にブッタチナラジ病院で実施された。^{**}ノパドル・サチャット博士は、アスベスト・セメント屋根材と廃パイプ中にアスベストを発見した。彼は、これらの物質を除去する時には、湿式プロセスを使用し、労働者は呼吸器系を保護するための保護具をつけるべきであると勧告した。

二〇〇六年七月に開催された国際アスベスト会議で講演したタイ省庁の代表者らは、アスベストの使用増大について何も手をうたないと、アスベスト関連疾患の予測できる発生を悪化させ、医療費と補償費の増大を招き、公衆を恐れさせ、経済に悪影響を与え、国家の信用を損なうことになるであろうことに同意した。アスベスト禁止の必要性を政策立案者に説得するために、彼らはアスベスト問題を周知する取り組みに協力し、データを収集し、リスクのあるグループの健康検診と監視を開始するよう政府機関に働きかけるために、足並みのそろった取り組みが必要であると述べた。タイの公務員らは、非アスベスト技術への転換に関して地域のアスベスト製造者らと協力することの重要性を強調した。一人のタイの医師は、より安全な代替物質のコスト優位性を増大させるために、アスベスト製品にもっと高い税金を導入することを提案した。アスベストの危険からタイ社会を守るための最良の方法はアスベストを禁止することであるが、政府がこの施策をとることができるまで、または準備ができるまでは、労働者と公衆を危険な曝露から守るため

* [原注37] 同工場は146人の労働者を雇用し、クリソタイル・アスベストを用いてアスベスト断熱板を年間22万トン生産していた。

** [原注38] ブッタチナラジ病院 (Buddhachinaraj Hospital) は、ベッド数904を保有する地域公共施設であり、96の建物からなる。