

## 特集：アスベスト定量分析

## 巻頭言

選挙が終わり、自公敗北により急激に政治状況が変わってきました。そのような中から国民民主党の「103万円の壁問題」つまり「所得税がかからない今の103万円の所得額を178万円に上げて手取りを増やす」政策がクローズアップされ、議論が起こっています。こんな時に常に出てくるのが自民党の「さも正論の様な批判」です。その批判の中身は「これを実施すれば7~8兆円の税が不足し、将来の子供たちに借金を残す事に成る」と云ったものです。本当でしょうか。

先ず「7~8兆円の税金が不足する」との批判ですが、所得税が減るわけですから所得税だけを見ればそうなりますが、総合的に見てみるとそこまでの問題では無いことが分かります。先ず税収ですが、インフレの時は所得税・法人税・消費税の基幹税すべてが自然と増加します。また景気も改善していることから、毎年税収の見込み額を大きく上回っていて、実際23年度は2.5兆円、24年度は定額減税2.5兆円を実施しても見込み額と同額になり、25年度は3兆円近い税収増を見込んでいます。これは財務省が出している数字です。また、実は毎年「不用額」と呼ばれる税金の余りが1~2兆円は出ています。さらに21年22年度に至っては、コロナであったことを加味しても多すぎると思いますが、それぞれ6.3兆円、11.3兆円もの税金が余っているのです。こちらは正確に試算しなければいけないものですが、働く時間が増えれば売上も所得も増え、法人税収も所得税収もさらに増え、消費するお金も増えるわけですから、消費税収もさらに増えます。これだけを見ても、7~8兆円もの税金不足は起こらないと思います。きっと財務省も分かっているのだと思います。

次に「将来の子供たちに借金を残す」と云う問題ですが、先ず上の説明で「103万円の壁問題」で借金はほぼ増えないことが分かります。これだけで問題解決ですが、根本的な所で、国の負債をここまで増やしたのは外ならぬ自民党政治だと云うことです。皆様もご存じの数字だと思いますが、民主党から政権を奪い返した2012年から今年2024年末までで997兆円から1311兆円と実に314兆円も借金を増やし、毎年約26兆円増やしてきたのです。赤字国債が実際に始まった1975年から今年2024年の50年間で、自民党は約44年間も政権を維持していたのですから、本当に「将来の子供たちに借金を残す」ことが問題と思っていたのであれば、何十年も前から対策が出来たはずですが。実際には今と同じで、政権を維持するために44年間ばらまきをして来たこととなります。（ただ赤字国債そのものが悪だと私は思っているわけではありません。）

「103万円の壁問題」は、社会保険料や扶養控除額など実現するためにはまだまだ解決しなければいけない問題がありますが、先ずはやってみなければ始まりません。これを議論するようになったからこそ、いろいろ私達も考え、真実を知ることが出来るのだと思います。先ずはやってみて、後で問題は修正すれば良いのです。また、今回は多くの若者が国民民主党を支持したから政治が変わったのです。若者みんなが自ら考え投票すれば、政治も変えられることを証明したことになります。自分の将来の為に選挙に行きましょう。

(雅)

## アスベスト定量分析

かつて建材等に広く使用されていたアスベスト（石綿）は、肺がんや中皮腫などの病気の原因となる鉱物繊維です。アスベストは1950年代頃から使われ始め、ビルの高層化や鉄骨構造化に伴い高度成長期に大量に使用され、その危険性から2006年に製造や使用を含め全面禁止となりました。そのため、2006年以前に建設された建物について解体や改修工事を行う場合、アスベストの含有の有無を事前に調査しなければなりません。今回のM-TECインフォメーションでは、事前調査時の分析調査方法の一つであるアスベストの定量分析についてご紹介します。



アスベスト（クリソタイル）

出典：厚生労働省ホームページ

### アスベストの事前調査

すべての建築物・工作物について、解体や改修工事を行う場合に、事前のアスベスト含有建材の有無の調査（事前調査）が義務化されています。調査内容は以下の通りです。

- ① 書面調査（建物の着工日の確認）
- ② 目視調査（図面や資料、現地での確認）
- ③ 分析調査（分析による確認。必ずしも必要ではない）



書面調査や目視調査で判明しなかった場合に、アスベスト含有有りとして“みなし判定”をすることもできます。しかし、みなし判定の場合、暴露・飛散対策の実施や廃棄物の処分費が高額となり、膨大な経費が掛かることがあります。そのような場合には、一般的に分析調査が実施されるケースが多いです。

### 定性分析と定量分析の違い

アスベストの分析調査は、**定性分析と定量分析の2つ**に大別されます。定性分析とはアスベストの含有の有無を調べる分析方法で、定量分析とはアスベストの含有率を調べる分析方法です。定量分析ではアスベストがどのくらい入っているのかが分かります。

建材でのアスベストの分析調査では、法的には**定性分析を実施すれば十分であり、定量分析の実施は必須ではありません**。

また、定性分析においても、方法によっては顕微鏡観察の結果からおおよその推定値（質量分率の推定値）の算出が可能です。このため、一般的にはアスベスト分析は定性分析のみを実施されるケースがほとんどです。

定性分析	定量分析
含有の有無	含有率（％）
入っているか、入っていないかが分かる	どのくらい入っているかが分かる
例： アスベスト含有有り（0.1～5％）、 アスベスト含有無し	例： アスベスト3.0％含有

### 定量分析の実施例

アスベストの定量分析は、以下の例のような依頼元からの特別な要望がある場合に実施されます。

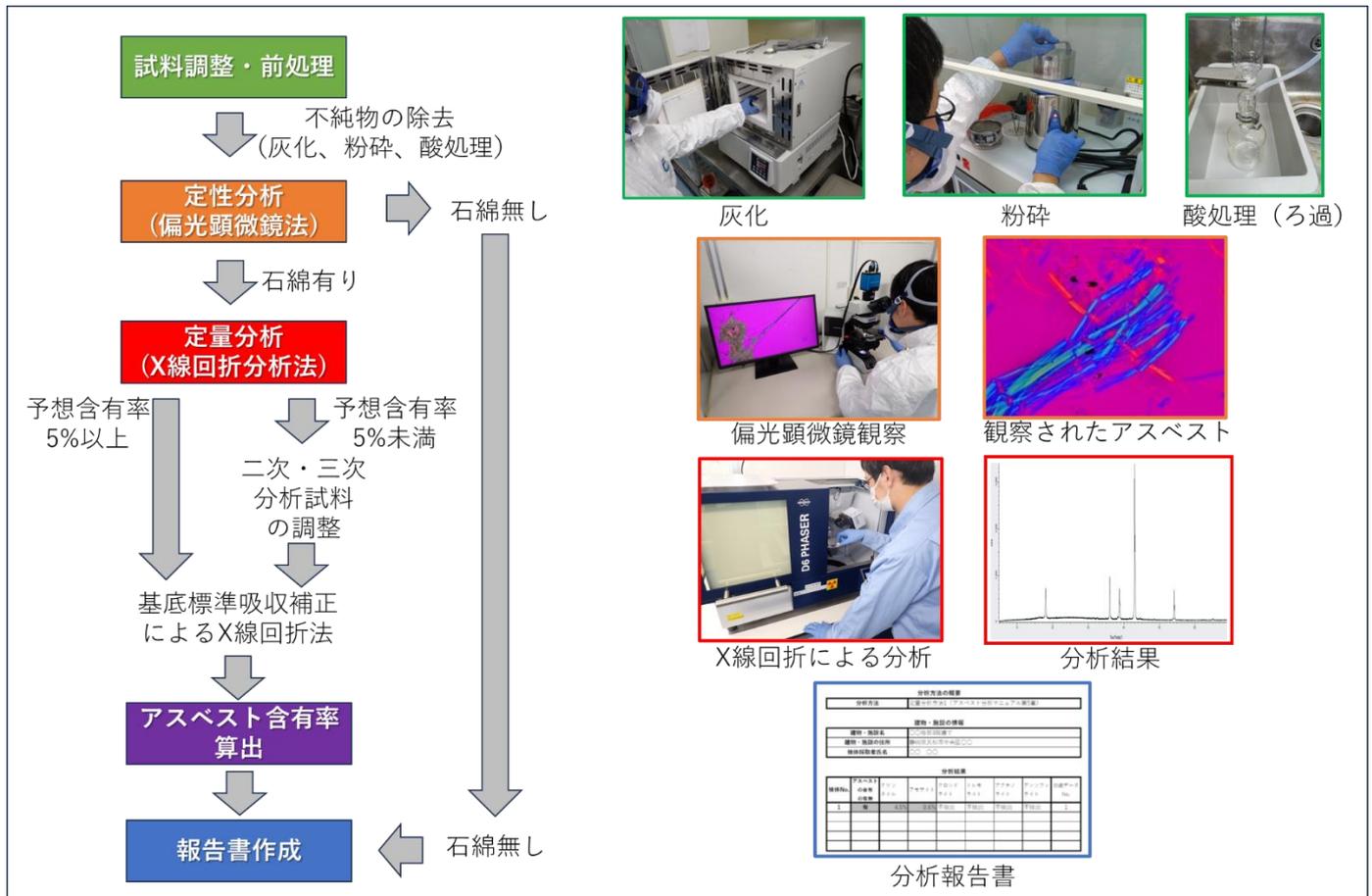
- ① 詳しい含有率を元に、作業の優先や順序、安全管理方法などを決定したい場合  
（例：含有率の低い場所から優先に作業をすることで飛散を抑制するなど）。
- ② 定性分析での質量分率の推定値が「検出有り」もしくは「0.1～5%」と低い数値で、本当に0.1%を超えて含有しているかを知りたい場合。

## 定量分析の流れ

定量分析には、X線回折装置を用いたX線回折分析法と、偏光顕微鏡などを用いたポイントカウンティング法が挙げられます。日本国内では一般的にX線回折分析法が多く用いられています。

定量分析はそれのみを実施することはなく、定性分析を実施しアスベストが検出された場合にのみ、定量分析を実施します。

図 定量分析の流れ（偏光顕微鏡法とX線回折分析法）



## マルマで実施可能なアスベスト分析

マルマでは今月より以下の定量分析を開始します。定性分析に併せて実施される場合は是非ご相談下さい。

JIS 規格群	アスベスト分析マニユアル第2版	概要
① JIS A 1481-1	定性分析方法 1	実体顕微鏡と偏光顕微鏡による定性分析
② JIS A 1481-2	定性分析方法 2	X線回折分析法と位相分散顕微鏡を併用した定性分析
③ JIS A 1481-3,5	定量分析方法 1	X線回折分析法による定量分析
④ JIS A 1481-4	定量分析方法 2	ポイントカウンティング法による定量分析

※赤文字部がマルマ実施可能



図 卓上型X線回折装置 (ブルカー社製)

**アスベスト定量分析 (X線回折分析法) を開始予定です。  
アスベストの事前調査から分析まで、弊社にお問い合わせ下さい。**

## 害虫獣紹介

### テン

見た目や生態がイタチに似ているテンは、イタチよりもやや大型になり、夏季と冬季で毛並みの色が変化する特徴があります。住宅や工場の天井裏に侵入し、様々な被害を及ぼすテンについて紹介します。

#### 生態

テンはネコ目イタチ科に分類される動物で日本には、本州、四国、九州に生息するホンドテン、対馬に分布するツシマテン、北海道に分布するエゾクロテンが生息しています。体長は約40～55cmの中型の哺乳類です。体色は夏季と冬季で変化し、一般的に夏は褐色で顔が黒色、冬になると黄褐色で顔が白色になります。食性は、ネズミや小型の鳥類や魚類、昆虫、果物を食べる雑食性です。

生息場所は主に樹木の上で生活しますが、人の生活圏拡大、樹木の減少により市街地でも見かけることがあります。



図 ホンドテン

*Martes melampus melampus*

#### 被害

繁殖期になると、子育ての場所を求めて天井や屋根裏に侵入することがあります。侵入すると、糞尿による強烈な悪臭被害、汚損、建物の腐食、巣作りのために断熱材をはぐ被害、配線ケーブルをかじり火災の原因となることなどがあります。また、体にダニや病原菌を付着させているため、痒みや喘息などのアレルギー、感染症の原因になることもあります。

#### 対策

テンは「鳥獣保護法」の狩猟鳥獣のため、捕獲にはわな猟免許が必要であり、主に箱わなを用いて捕獲することができます。対馬に分布する、ツシマテンについては捕獲が禁止されています。捕獲以外で個人にできる対策としては、餌となるような食べ物や残渣は放置しない、侵入口になりそうな場所を金網などで封鎖します。強い光を放出するライトや超音波機器を使用して侵入を防ぎます。また、嗅覚が発達しているため嫌いな臭いである木酢液、忌避剤で解決する場合があります。

## 食中毒情報

今月は件数としてはカンピロバクター、患者数としてはウエルシュ菌を原因とした食中毒が最も多く発生していました。

今月は毒キノコによる食中毒の件数が増加していました。素人では、食用植物と有毒植物の見分けは困難なため、断定できない物は口にしないようにしてください。今年、キノコが豊作と言われていますが、毒キノコも豊作となっています。身近な公園でも、食べて食中毒になるキノコや、触れただけで炎症など引き起こすキノコなどが多く見つかって報告されているため、注意してください。

また、ノロウイルス食中毒の報告も増えてきました。これから年度末にかけて、ノロウイルス食中毒が増加する時期になります。予防のための手洗い、健康チェック、ノロウイルス検便検査の実施状況について、各事業所で確認をお願いします。

### 全国食中毒発生状況 (10/15～11/13 新聞発表分)

原因物質	件数	患者数
カンピロバクター	8	57
自然毒	7	26
ウエルシュ菌	4	243
サルモネラ属菌	3	104
不明・その他	14	179

『ひとつ、ふたつ・・・快適環境を生み出します』

**MARUMA MITEC**  
株式会社 **マルマ** エムテック衛生検査所  
メールアドレス：info@maruma-ec.co.jp

本 社	／ 〒430-0807	静岡県浜松市中央区佐藤 2-5-11	岡崎支店	／ 〒444-0802	愛知県岡崎市美合町字北屋敷 59-3-101
東京支店	／ 〒194-0005	東京都町田市南町田 2-15-14	名古屋支店	／ 〒496-0027	愛知県津島市津島北新開 234-2
静岡支店	／ 〒422-8046	静岡県静岡市駿河区中島 960-1	大阪支店	／ 〒555-0032	大阪府大阪市西淀川区大和田 3-5-6
宇都宮支店	／ 〒321-0139	栃木県宇都宮市若松原 2-2-8	福岡支店	／ 〒816-0922	福岡県大野城市山田 2-18-53-B103