

40年前の吹き付けロックウール調査

2006/11/14

武田利一（埼玉県立久喜工業高等学校）

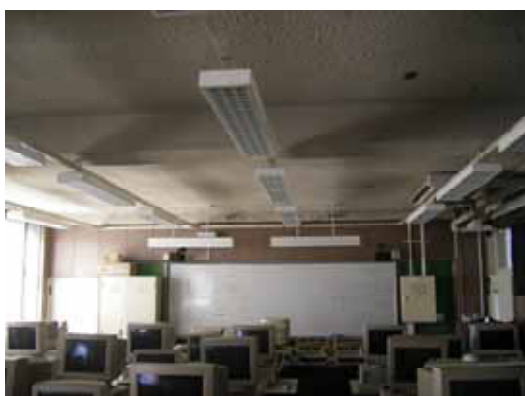
0. はじめに

本校の特別棟2階にあるパソコン室のパソコンに対して、今年の夏に更新予算が付きました。そこで、更新機種など選定や配置図などを作成することになった私は、その部屋の天井に「吹き付けロックウール」が施工されていることに気づきました。

それまで40年間使用してきた多くの先生方からは何も言われていなかったの、気づかなかったのです。そんな気になったのは、昨年のアスベスト問題が絡んでいたのでしょう。

埼玉県が昨年全県一斉にアスベスト調査をしたときの本校の報告では、その部屋については「異常なし」とのことでしたが、気になって仕方がないので、調査してみました。

(パソコン室)



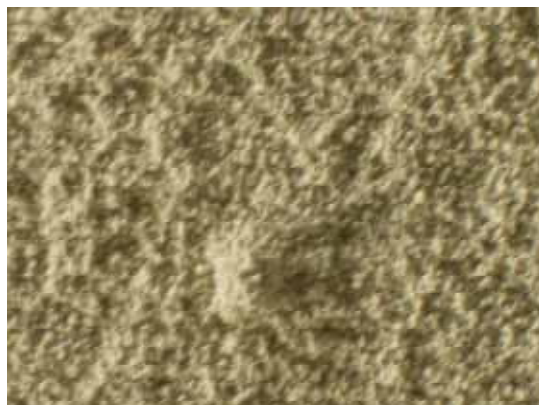
(空調機付近)



(天井)



(盛り上がったロックウール)



(天井の梁の角)



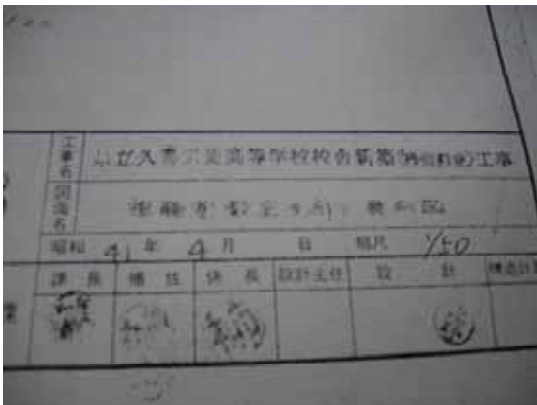
(天井の角)



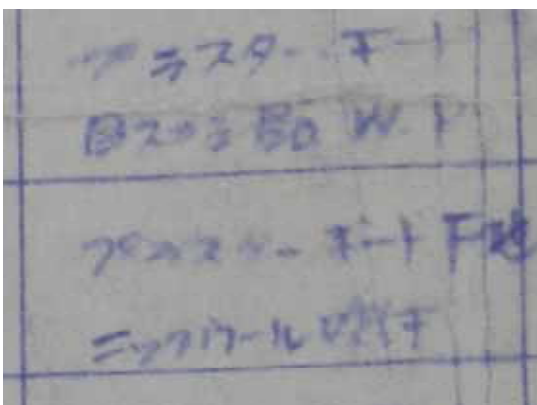
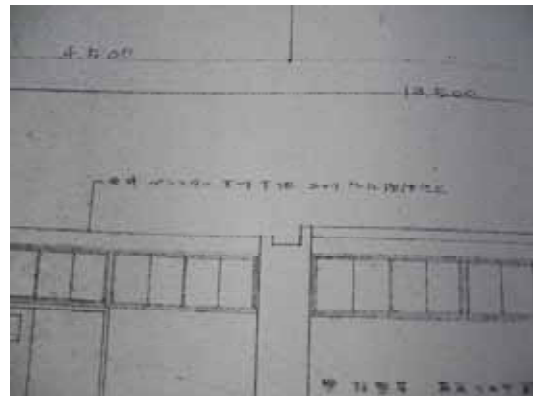
1. 40年前の施工図より

倉庫の奥から40年前に増築したときの施工図を出してもらってチェックすると、その当時の部屋名「視聴覚室」は、1966年(昭和41年)4月施工され、天井に「ニックウール」と記入してあった。たぶん当時盛んに防音用に利用されていたロックウール(岩綿)を吹き付けた物である。その後、10数年前に「パソコン室」に改造したときは、天井はそのままであったと思われる。(ただし、その証拠は見つかっていない。)

(昭和41年の施工図)



(天井部分施工図)



(ニックウール吹付の文字がある)

ニッカウールをインターネットで検索してみると、当時存在していた「東京ニッカウール株」の商品名であることが分かった。「ニッカウール」と記載された物もあるようだ。どちらにしるロックウールの商品である。

2. 東京ニッカウール株は？

インターネットで、ロックウール工業会の加入会社を調べてみると、日東紡やニチアスなど大手の会社に混じって、東京ニッカウール株は1969年（昭和44年）9月から1987年（昭和62年）まで所属していたことが分かった。しかし、ロックウール工業会が平成17年9月に出した報告書「石綿（アスベスト）含有製品の製造時期等の調査結果について」によると、退会している東京ニッカウール株の商品については不明とのみ記載してある。不安は増大していく。

■ 吹付けロックウール（耐火・断熱）について

平成17年7月作成
平成17年9月改訂

会員会社名	石綿含有建築、設備等材料		主な使用箇所		石綿の種類	石綿含有製造期間	無石棉製品に使用時期と商品名*4	
	一般名	商品名	建築物等種類	使用部位			商品名	無石棉製品製造開始時期
日東紡	耐火被覆材乾式工法	スプレーテックス	オフィスビル・学校・ショッピングセンター・ホテル・倉庫	S、SRC造：梁、柱、外壁、屋根、他	クリンタイル	1961年～1976年	スプレーテックス	1970年～
	断熱・内装材乾式工法	スプレーテックス*2 断熱	同上	RC造：壁、天井、床断熱	クリンタイル	1961年～1979年	スプレーテックス	1980年～
	耐火被覆材湿式工法	スプレーウェット	遊技場・駐車場等	S造：梁、柱、壁、他	クリンタイル	1974年～1987年	スプレーウェット	1988年～
ニチアス株	耐火・断熱・内装材乾式工法	トムロック（吹付け断熱）	オフィスビル・学校・ショッピングセンター・ホテル・倉庫・遊技場等	S、SRC造：梁、柱、外壁、屋根、他	アモサイト クロノサイト	1956年～1973年		1974年～
	耐火被覆材乾式工法	スプレイクラフトH	同上	S、SRC造：梁、柱、外壁、屋根、他	アモサイト	1964年～1974年	スプレイクラフト	1975年～
	断熱・内装材乾式工法	スプレイクラフトS	同上	RC造：壁、天井、床断熱	クリンタイル アモサイト	1964年～1974年		1975年～
	耐火被覆材湿式工法	トムウェット	同上	S造：梁、柱、壁、他	クリンタイル	1970年～1987年	トムウェット	1988年～
	耐火・断熱・内装材乾式工法	サーモテックスA	オフィスビル・学校・ショッピングセンター・ホテル等	S、SRC造：梁、柱、外壁、屋根、他	クリンタイル アモサイト	1969年～1976年		1976年～

～略～

耐火被覆工業協同組合	耐火被覆材乾式工法	タイカレックス	オフィスビル・学校・ショッピングセンター・ホテル等	S、SRC造：梁、柱、外壁、屋根、他	クリンタイル	1978年～1979年	タイカレックス	1980年～
	断熱・内装材乾式工法	タイカレックス	同上	RC造：壁、天井、床断熱 <td>クリンタイル <td>1978年～1978年</td> <td></td> <td>1980年～</td> </td>	クリンタイル <td>1978年～1978年</td> <td></td> <td>1980年～</td>	1978年～1978年		1980年～

- *1. 湿式工法の石綿含有期間に関しては、各社の在庫情報もあり、調査中の詳細に付せましては各会員会社に皆様ご下さい。
- *2. 日東紡の断熱・内装材用スプレーテックス材（カラー品）については、1979年～1987年までの間、石綿（クリンタイル）が含まれていた可能性があります。この表欄については、日東紡へお問い合わせください。（電話：03-3514-8895）
- *3. 元会員会社である、東洋岩綿工業株（S33～S62 会員期間）、東京ニッカウール株（S44～S62 会員期間）、明星工業株（S48～S57 会員期間）、日本バルク工業株（S48～S49 会員期間）、平和アスベスト株（S49～S47 会員期間）、日本人造石綿株（S32～S46 会員期間）、岩綿工業株（S49～S53 会員期間）も上表同様に石綿含有期間があるが、石綿含有製造期間が不明である。住友金属工業（H1元年～H12 会員期間）には、石綿を含有していません。
- *4. 無石棉製品には、石綿を使用していません。

さらに、インターネットで調べていくと、東京都が平成17年9月に出した手引書「民間建築物等のための建築物アスベスト点検の手引き」19頁に、東京ニッカウール株の商品「ニッカウール」については、全ての項目に「不明」が記載され、最後に昭和62年12月大臣指定取消しと不安な文字が浮かび上がってくる。

(2) 吹付けロックウール（乾式または半乾式）

商品名	生産時のメーカー名	現在のメーカー名	石綿の種類	石綿の含有率	製造開始年	無石棉化年	製造終了年	備考
スプレーテックス(耐火被覆用)	日東紡績	日東紡	クリソタイル	S36(1961)~S50(1975) 12~20%	S36 (1961)	S51 (1976)	→	通則認定品
スプレーテックス(教育施設用)	日東紡績	日東紡	クリソタイル	S36(1961)~S50(1975) 15% S50(1975)~S54(1979) 2~4%	S36 (1961)	S55 (1980)	→	通則認定品
スプレエース	八幡化学工業(現:新日鐵化学)	日本ロックウール	クリソタイル	耐火 4~14.5% 原色 4~12% 青色 4~12%	S45 (1965)	S54 (1979)	→	通則認定品
スプレークラフト	日本アスベスト	ニチアス	クリソタイル アモサイト	90%	S45 (1970)	S50 (1975)	H15 (2003)	通則認定品
サーモテックス	内外アスベスト	ナイガイ	クリソタイル アモサイト	S36(1961)~S50(1975) 25% S51(1976)~S53/8(1978/8) 5%未満	S36 (1961)	S54 (1979)	→	通則認定品
ニッカウール	東京ニッカウール	不明	不明	不明	不明	不明	不明	通則認定品 S62/12(1967/12) 大臣指定取消し

3. (社)日本石綿協会による分類

インターネットで調べていくと、石綿(アスベスト)協会が平成17年9月に出した報告書「飛散性石綿含有廃棄物の処理について」2頁に次のような分類が書いてある。

表1 吹付け石綿商品名

- ①プロベスト、②は削除)、③サーモテックス A、④トムレックス、
⑤リンペット、⑥ノザワコーベックス、⑦ヘイワレックス、⑧スターレックス

注) トムレックスは、吹付けを意味することで使用される場合があるので、昭和50年以降の設計図書に、この商品名がある場合は、石綿含有の有無の確認が必要である。

表2 石綿含有吹付けロックウール商品名

- ①スプレーテックス、②スプレエース、③スプレイクラフト、④サーモテックス
⑤ニッカウール (s62.12 大臣指定取り消し)、⑥プロベスト R、⑦ヘイワレックス
⑧浅野ダイアロック (s50.10 大臣指定取り消し)、⑨ノザワコーベックス R
⑩アサノスプレーコート、⑪スターレックス (s57.7 大臣指定取り消し)、⑫オパベスト R
⑬バルカロック、⑭ベリーコート、⑮タイカレックス

注) 昭和55年以降で石綿が含有していない場合があるので、石綿含有の有無の確認が必要である。

この中にはっきりと「ニッカウール」がアスベスト入りであることが明記されている。なぜ、埼玉県の前年の調査で「異常なし」となったのだろうか？

4. 文科省のホームページより

平成17年7月の文部科学大臣・中山成彬のメッセージ「学校施設等におけるアスベスト使用に関する実態調査の実施について」の2に、吹き付けロックウールに関する文面がある。

学校施設等におけるアスベスト使用に関する実態調査の実施について

1. 学校施設におけるアスベスト対策については、学校施設、公営住宅等におけるアスベスト使用が社会問題となった昭和62年当時、毒性が特に強いとされた3種類の商品の吹き付けアスベストについて、全国の学校施設での使用状況の実態調査を行いました。その調査結果を踏まえ、学校施設に使用されたアスベストの除去のための補助制度を設け、市町村等学校の設置者からの申請に基づき、除去のための対策工事等を支援してきたところです。
2. また、昭和63年には、建設省(当時)が監修した指針において、既存3種類の商品を含め吹き付けアスベスト8商品及びアスベストを含有する吹き付けロックウール15商品が危険性を有する商品として記載されたことを踏まえ、都道府県教育委員会等に対し、市町村と十分連絡調整の上、適切な対策工事が行われるよう文書で指導するとともに、地方自治体の施設担当者を対象にした会議や研修等の機会を通じて、その旨の周知徹底を図ってきたところです。
3. これらのアスベスト製品については全て、アスベスト対策の補助制度の対象にしているところであり、各地方自治体においては、補助制度を活用し、あるいは単独で、アスベスト対策の取組が逐次進められてきたところです。
4. 学校は子供たちが安心して学び生活できる場であることが何より大切です。
文部科学省としては、昨今、事業所等でのアスベスト被害が社会問題化していることに鑑み、子供たちの安全対策に万全を期すために、このたび、改めて学校施設等におけるアスベスト使用状況等の全国実態調査を実施することとしました。対象や実施方法等が固まり次第、速やかに実態調査を行い、その結果を踏まえ、必要な対策を講じていきたいと考えています。

平成17年7月15日
文部科学大臣 中山 成彬

この文面を見れば、なぜ、埼玉県の昨年の調査で「異常なし」となったのか不思議でなりません。

5. 国立国会図書館へ調査に

11月14日(火)埼玉県民の日を利用して、国会図書館へ調査に行ってみた。授業のある平日はなかなか行けないので、本当によい機会であった。

国会図書館の本館の真ん中にある貸し出し受付の上の壁に「真理がわれらを自由にする」とスローガンが書かれているのを見て、感動してしまったのは私だけだろうか。

早速、貸し出して欲しい内容を言うと、パソコンで検索してくれて、すぐに手に入った。その在庫の多さはすごいという一言に尽きる。第1閲覧室で、ゆっくり閲覧することが出来た。多くの人達が調べ物をしているアカデミックな雰囲気である。

貸し出してくれたのは、ロックウール工業会の平成11年6月に発行した「50周年記



念誌」である。ロックウールの歴史が詳細に書かれているので、大変勉強になった。

電気絶縁体や防熱防火、保温などに使われているアスベスト(石綿)が国内ではあまり産出できないので、1937年(昭和12年)6月に逓信省の可児引一博士が、岩石から繊維を作る研究の結果、ロックウールを完成させた。1940年(昭和15年)軍艦用に利用し需要が増大し、戦後の1946年(昭和21年)にはGHQのベーカーより注文が殺到し、1949年(昭和24年)に「岩綿工業会」が発足している。1953年(昭和28年)には、防音校舎用に使われた。1955年から1961年の「岩戸景気」には「豆たんあんか」が大流行した。1960年(昭和35年)吹き付けロックウールが実用化され、彼方此方のビルの建築に大いに使われることになる。1969年(昭和44年)に「不燃材料」に認定されると、防火用に大いに利用された。

ちょうどこの頃1966年(昭和41年)に、本校の該当の部屋も施工されたようである。埼玉県建築物なので、埼玉県庁のどこかに施工計画表が保存されているのではないかと思うのだが。

その後、アスベスト公害が明るみに出て、1975年(昭和50年)にロックウールのアスベスト含有について労働安全衛生規則で規制強化がされ、1978年(昭和53年)にはロックウールの中のアスベスト量は5%未満と建設省住指発第698号で定められ、さらに1980年(昭和55年)には、建設省住指発第18号で全廃と言うことになっている。したがって、現在のロックウールにはアスベストは含有されていないので、建設年月日とその有無を知る上のボーダーラインになると言うことである。

その後、アスベスト公害が明るみに出て、1975年(昭和50年)にロックウールのアスベスト含有について労働安全衛生規則で規制強化がされ、1978年(昭和53年)にはロックウールの中のアスベスト量は5%未満と建設省住指発第698号で定められ、さらに1980年(昭和55年)には、建設省住指発第18号で全廃と言うことになっている。したがって、現在のロックウールにはアスベストは含有されていないので、建設年月日とその有無を知る上のボーダーラインになると言うことである。

吹き付けロックウール (建築防火構造と防火材料不燃第1023号) の建設省指定・認定の経緯 (吹き付け石綿)

吹き付けロックウール				吹き付け石綿	
吹き付けロックウール被覆耐火構造		吹き付けロックウール不燃第1023号			
指定年月日	内 容	認定年月日	内 容	指定年月日	内 容
40.12.28	指定	44.12.18	通則認定	39.7.10	一般指定
5		建設省住指発	材料配合		
44.11.25		第1630号	耐火用	45.4.2	通則指定
47.1.20	指定の取消し		吹音用	材料配合	6社
48.4.2	通則指定へ切替		耐火・防熱	石綿 40~60	
建設省住指発	材料配合		用を1本化	セメント 60~40	
第537号	ロックウール 40~75		材料配合		
	セメント 25~40		ロックウール 55~75	50.1.14	労働安全衛生法施行令及び労働安全衛生規則で規制強化。
	石綿 0~30		セメント 25~40		
			石綿 0~25	50.9.30	石綿吹き付けの禁止 (特化則第35条の7)
53.10.5	「仕様の概要」の変更	54.11.19	「仕様の概要」の変更		
建設省住指発	材料配合	建設省住指発	耐火・吹音		
第698号	ロックウール 55~75	第280号	耐火・防熱		
	セメント 25~40		用を1本化		
	石綿 5%未満		材料配合		
			ロックウール 55~75		
55.9.6	「仕様の概要」の変更	55.3.12	「仕様の概要」の変更		
建設省住指発	材料配合	建設省住指発	耐火・吹音		
第18号	ロックウール 60~75	第6号	耐火・防熱		
	セメント 25~40		用を1本化		
			材料配合		
			ロックウール 60~85		
62.7.1	「仕様の概要」の変更		セメント 15~40		
建設省住指発	施工管理基準値を加え品質の確保をはかる。				
第11号					

検査は、X線などを用いてするようであるが、ロックウールに含まれるアスベストが大変少量なため発見しにくいとのことである。そこで、建設年月日が判断の決め手になるようである。

6. ロックウール工業会を訪ねる

国会図書館で見た「50周年記念誌」にロックウール工業会の住所と電話番号が書いてあったので、それを頼りに直接たずねてみた。場所は、東京都中央区日本橋2-12-9 グレイスビル1Fで、電話番号は03-5202-1471である。

電話をしてみると、話を聞いてくれると言うことで、早速訪ねていった。対応に出たのは、常務理事の畑地実さんである。概要を話すと、「50周年記念誌」や上記の報告書な



などを示しながら、「今は工業会に所属していないが、東京ニッカウール(株)の商品のニッカウールは時期的に見て確かにアスベストが入っているロックウールであることは間違いない。東京ニッカウール(株)がなぜ退会したかの理由は分からない。」と説明してくれた。その後の説明の中で、退会した1987年は「いざなぎ景気(1985年~1990年)」の最中で

もあるので、倒産したのではなくて他の理由ではないかとか、久喜工業高校を施工した時期は、ロックウール工業会に属していないが、その前は石綿(アスベスト)協会に属していたのではないかとか話してくれたが、証拠はない。

7. 最後に

個人的な調査の結果、昨年の埼玉県調査がどのような物であったのか分からないが、もし発見できなかったとすると非常に微量のアスベストが入っている状態だったと思われる。文科省大臣が言うように少量と言えども除去するのが、学校現場としては大切なことであると思う。パソコンの入れ替えより前に撤去工事をするよう埼玉県に要請してもらいた。