

## 8. リスクコミュニケーションの有効性と教訓

2018年10月から2020年2月にかけて旧築地市場の解体工事は実施された。旧築地市場には、多種多様なアスベスト建材が大量に使用されていた。そもそも1971年に施行された「卸売市場法」に基づき卸売市場が全国に開設されたが、新たな生鮮食料品の流通が冷蔵・冷凍施設の発展とともに展開した時期は、アスベスト建材が多用された時期に重なる。各地の卸売市場の建物には、いまだに大量のアスベストが眠っている可能性がある。これらの施設が建て替え、解体の時期を迎えている現在、工事を所管する行政がアスベスト対策についてどれだけ注意を払っているか、理解しているかは重要な問題である。最も安全が優先されなければならない学校施設の解体、改修工事ですえ、いまだにアスベスト対策の不備がさまざまに報じられている。そのような現状の中で、東京都築地市場当局はリスクコミュニケーションの手法を理解し、工事の管理に第三者を入れ安全な工事を模索した。

私は第三者として、発注者の東京都、事業者の合意のもと、工事現場に立ち入ることができた。工事の始まる前には、工事を請け負った解体事業者、アスベスト除去業者、東京都の担当者に対し、アスベスト対策の現状や養生検査、完了検査の重要性について認識を共有できるように講習会を開催した。工事が始まってからは管理会社とともにアスベスト除去工事が進むスケジュールに沿って工事現場をめぐって安全確認を行った。吹付けアスベスト除去に関しては、事前の養生検査、養生設置の中央区の立ち入り調査への同行、除去が終わってからは養生内の完了検査、完了検査の中央区立ち入り調査への同行と1工区につき4回の検査を繰り返した。途中からは、養生設置前の清掃の確認調査も追加された。

そのような現場を見ながら、重要な問題点が浮き

彫りになった。以下、小括的に紹介したい。

躯体の解体工事に先立つアスベスト除去工事の養生検査、完了検査の重要性を、築地市場の解体工事現場では、具体的に見ることができた。今までの多くのアスベスト除去工事では、安全性を第三者により客観的に確かめられることはほとんどなかった。設置された養生内でどのようにアスベスト除去が行われたか、計画通りにアスベスト建材はきちんと除去されたのか、目に見えない微細な発がん物質の除去が完全に完了したのかが確認されてこなかった。アスベストのような人体に致死的な影響を及ぼすことが明らかな発がん物質の扱いが、ずさんな管理下に置かれてきたことは、現実を知れば知るほど慄然とせざるを得ない。

アスベスト除去業者の一部は、大変熱心に従業員を訓練し、経験を重ね、アスベスト除去の重要性を十分理解し除去工事を請け負う。一方、十分な知識や経験を持ち合わせることなく、アスベスト除去工事を引き受けてしまう業者もいる。これは違法なことではない。どんな経験不足な業者でも、発がん物質を扱う危険な工事を引き受けることが許される。

日本ではライセンス等による一定の技量の保証がなくともアスベスト除去業ができてしまう。

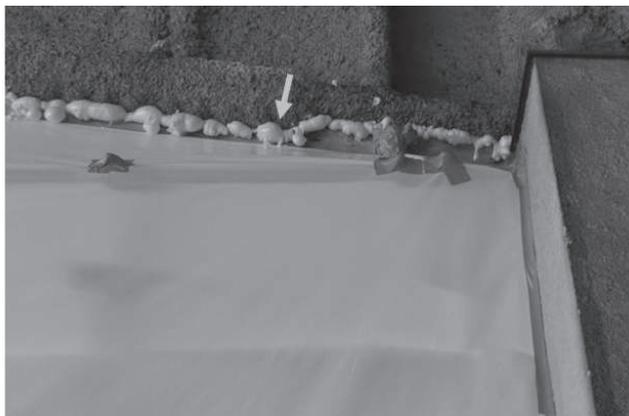


写真1



写真2

築地市場の1年半にわたるアスベスト除去の現場では、当初、事業者ごとの技量、経験に差が見られた。さらに、それらの経験の差は、現場ごとの教訓を複数のアスベスト除去業者が共有することで、それぞれの事業者のレベルが上がり均一化していくことも経験できた。その一つが養生の設置である。

### ①養生の設置

#### 吹付面に区画の区切りを密閉させる方法

築地市場の吹き付けアスベスト除去工事では、広大な空間内の吹き付けアスベストの撤去が実施され、それぞれ養生の設置に工夫が凝らされた。

青果屋上の駐車場に養生が設置された。駐車場は高い天井に吹付アスベストがあり、周囲に足場が組まれ天井からプラスチックシートが床面まで垂らされた。面積が大きかったので工区は半分に区切られ、工区を分ける天井の吹付面は隙間なく密着された。工区の境を区切る養生の天井部は、アスベスト含有吹付ロックウールで施工されていた。アスベスト除去業者は複雑な凹凸をなす天井に、凹凸に合わせるように天井に沿って数センチ下に鉄骨を設置し、養生の内側で床から立ち上げたプラスチックシートの天井に接する上部を養生の外側に渡し、鉄骨足場と天井の隙間を養生の端材を丸めたものを外側から押し込んでふさいでいく。さらにその上から、ウレタンフォームのスプレーを噴霧し隙間が埋められた。ウレタンフォームはスプレーされると膨張し隙間を埋めていった。(写真1)

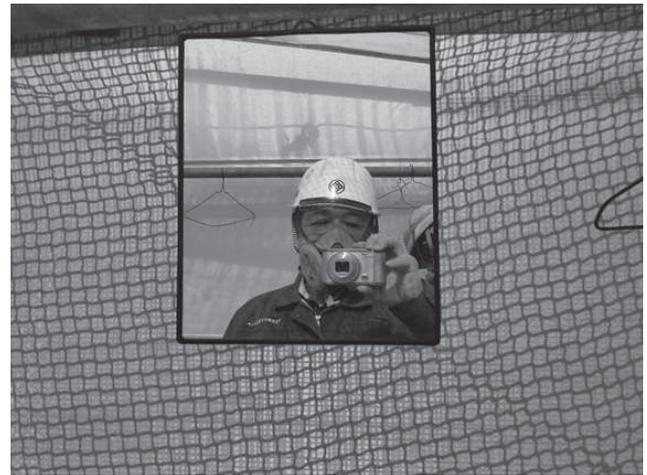


写真3

### ②セキュリティールーム（以下、SR）の管理 貨物用SRの設置、SRの設置基準

青果棟屋上駐車場は、SRの設置を、人用のものと、機材の搬入、廃材を搬出する用のものと2か所設置した。人の出入りと、荷物の出入りを分けることで、アスベスト粉じんの汚染された廃棄物等による作業者の二次汚染を避けることが出来る。(写真2)

SRは汚染された養生内空間と汚染されていない外部とをつなぐ出入り口で、重要な役割を果たす。にもかかわらず、SRの機能確保や設置について、重要な要件がマニュアル等に規定されていない。これは早急により詳細に規定すべき点である。

まずは、SRの設置場所である。狭い養生設置空間（階段天井の除去等）では、SRの出入り口が大変狭く階段の中途にあり、除去作業を終わった作業者がSRから出る際に転げ落ちたり、つまづいて転ぶ危険があるようなケースが多くある。アスベスト除去作業を行う作業者は、特に夏はマスクをして息苦しい養生内での作業を終えて休憩などでSRの外に出るときに、少しでも早く外に出てきれいな空気が吸いたいと無意識にあわてて養生から出ようとする。さらに、顔全面を覆うマスクは、除去作業で汚れた曇ることで視野が大変限られる。その時に床に段差があり転げ落ちるようなことが起こりうる。養生空間を平らな広い場所まで廊下のように延長しSRを設置するか、もしくはドイツで実施されているように、SRを大型トラックの荷台の中に広く設置し、そこまで養生空間を延長するような変更が必



写真4



写真5

要である。現状では大変危険な場所に設置されたSRが散見された。

また、SRの設置要件としては、作業者が着替えなどをする空間として、広さを規定し十分なスペースを確保すること、また、養生内に入る際に作業者自身の防護服がきちんと隙間なく装着されているかどうかを確認するための鏡の設置を義務付けるべきである。これも築地市場では、第三者が指摘することで除去業者が鏡を設置するようになった。(写真3)

SRの3部屋の外側を覆う本来はプラスチックシートの部分、不織布を織り込んだ生地で覆い、折り畳み式の骨組みで再利用可能なSRが使用された現場があった。このような不織布の使用はアスベスト粉じんの漏れなどのデータはまだない。使用が可能かどうか審査が必要である。

SRには負圧計(マンメータ)が設置され、養生内部の負圧状態を数値で確認できるが、このデータは決められた時間ごとに、また作業者が出入りするごとに数値を記録することが必要である。その確認がなければマンメータがあるだけで負圧状態の確認はできていないことになる。

SRについては、やはり一番気になる点は、エアシャワーでのアスベスト粉じんの除去である。ドイツ式のSRがトラックなどで移動式のものであれば、温水シャワーなどの使用が普及するのではないかと考える。

### ③スモークによる養生検査

旧築地市場の養生検査では、スモークによる養生

の漏れの確認が大変効果的であった。このテストは画期的で、目には見えないアスベスト粉じんのふるまいを見ることができ、事前に養生の漏れ、内部の粉じんのふるまいから負圧機の設置を調整することができる。(写真4)

一般にスモークテストというと、養生のヘリや接合部など粉じんの漏れが発生する隙間の確認に、ガラスの細長い発煙管を使うスモークテスターを使う。しかし、旧築地市場で使用したスモークテスターは、大量の粉じんを発生させることによって、養生全体からの煙の漏れを観測でき、またその状態で負圧除じん機を稼働することで、粉じんの流れ、対流、滞る場所の確認、排気にかかる時間等が観測できた。このような養生全体の粉じんの排気を、除去が始まる前に確認しておくことは大変意義がある。計算上の負圧が養生内で確保されていても、実際に内部の粉じんがどこで滞り、どのように流れ、どのくらいの効率でフィルターを通して排気されるのを見ておくことは、除去工事の全体を決定する重要な要素になる。

また、実例を紹介したように、事前のスモークテストで、養生の漏れを発見することもできる。養生内では養生の骨格を作る足場鉄骨が無数にジョイントでつなぎ合わされている。その鉄骨の管は両側がふさがれていないので、養生の内側と外側で空いていけば、中の負圧が効かない状態になる。その穴を養生テープでふさがなければならない。(写真5) それらの漏れを作業前に確認するためにスモークテストは大変効果的であった。