

韓国のアスベスト産業とアスベスト災害・公害

南 慎二郎

- I. 韓国におけるアスベスト問題の所在
 - II. 韓国のアスベスト産業の展開と拡大要因
 - 1. 朝鮮半島におけるアスベスト鉱山の開発
 - 2. アスベスト生産・消費・企業活動の拡大と衰退
 - 3. 日本からのアスベスト企業の進出
 - 4. アスベスト産業と総内需量の拡大要因
 - III. 韓国におけるアスベスト災害・公害の現状と規制導入
- 1. 韓国におけるアスベスト災害・公害
 - (1) アスベストの鉱山および工場
 - (2) アスベスト建材と廃石綿
 - 2. 韓国におけるアスベスト規制の導入
 - 3. 韓国におけるアスベスト対策の課題
- IV. むすびに代えて

I. 韓国におけるアスベスト問題の所在

19世紀以降に有用な鉱物資源として大量に消費されたアスベストは、その粉じんを吸い込むことでじん肺の一種の石綿肺や肺ガン、中皮腫といった特有の疾患を引き起こすことが明らかになっている。そのため、EU諸国やアメリカ、日本といった先進諸国の多くはアスベスト自体の使用を禁止する規制の導入か、規制が無くても使用量の大幅な減少によりノンアスベスト化の方向に進んでいる。その中に韓国も含まれている。一方で、主要産出国であるカナダはクリソタイル無害説を標榜してアスベスト規制の動きに対抗しており、多くの発展途上国ではアスベストの機能的・経済性（廉価さ）からアスベストの生産・消費は増加している状況にある。

韓国の場合はアスベスト産業の成長や大量消費の時代が先進諸国と比べて後発であり、アスベストに関しては発展途上国に近いのだが、特に日本の対策状況を参考に、すでにアスベスト全面禁止の方針を打ち出している。韓国で初めてアスベスト問題が顕在化したのは2001年のソウル市地下鉄におけるアスベストを原因とした被害であり、これが日本の場合の1987年の学校バニックと同様に社会問題化した。これにより、関係諸団体や環境NGOの活動もあって、国内のアスベスト対策が推進されたのである。

しかし、現状ではアスベスト規制の制度が先行国を参考に早急に導入されたということに過ぎない。韓国においてもアスベスト産業の興隆の歴史があり、とりわけ1970～90年代にかけてアスベスト企業数ならびにアス

ベスト輸入・生産・消費量の増大が見られる。このことから、日本と同様のアスベストによる労働災害・公害問題が起こってくるかもしれない。

そこで本論文では、韓国のアスベスト産業史の検討から韓国のアスベスト災害・公害の現状ならびにその問題解決に向けての政策的インプリケーションを明らかにすることを目的としている¹⁾。

II. 韓国のアスベスト産業の展開と拡大要因

1. 朝鮮半島におけるアスベスト鉱山の開発

韓国アスベスト産業の始まりは太平洋戦争前の日本による占領時代である。世界の主要なアスベスト鉱山の多くはカナダや旧ソビエト連邦、南アフリカといった一部の国に集中しており、産出されるアスベストの質にも優れていたために、日本でも原料アスベストについて海外からの輸入に依存していた。しかし、太平洋戦争による戦時体制となると日本への海外からの輸入が止まってしまう、原料アスベストを日本国内および朝鮮半島や中国、台湾といった占領地内で産出し、供給する必要に迫られたのである。

朝鮮半島についてもアスベスト鉱床について調査・開発が行われ²⁾、終戦となる1945年の時点で16のアスベスト鉱山があったとされる。戦時中に日本の技術院によりまとめられた『東亜共栄圏石綿鉱山実態調査報告書』（以下、『東亜共栄圏報告書』）³⁾によると、朝鮮半島のアスベスト鉱山の操業会社は6社であり、経営者は全て日本人である。中でも規模の大きい「帝国石綿鉱業株式

表1 朝鮮におけるアスベスト産額表

単位：トン

| | 1937年 | 1938年 | 1939年 | 1940年 | 1941年 | 1942年 | 1943年 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 温石綿 | *** | *** | 1,310 | 1,530 | 1,845 | 3,074 | 4,600 |
| 角閃石綿 | *** | *** | 440 | 440 | 450 | 83 | 400 |
| 計 | 7 | 286 | 1,750 | 1,970 | 2,295 | 3,157 | 5,000 |

備考 1941年と1943年の産額数は概数である。***は出所において空欄となっている。

出所：園川馨『東亜共栄圏石綿鉱山実態調査報告書』1944年、100ページ

会社」は極東・太陽・関西スレート三社による依託で創設された会社であり、他には「浅野セメント株式会社」の支所も含まれる。残りの4社は「洪城石綿鉱業所」、「朝鮮アスベスト株式会社 岐内鉱業所」、「洪東石綿鉱業所」、「大阪石綿株式会社（興亜鉱山）」である。全体のアスベスト産額量は表1とされており、韓国におけるアスベスト生産量に触れたChoiらの論文⁴⁾によると1945年までのクリソタイル（温石綿）の生産量のピークは4,815トンとされている。

朝鮮半島で産出されるアスベストはクリソタイルが主であるが、表1のデータでは角閃石系（クロシドライトやアモサイト等）のアスベストも若干存在した様子である。『東亜共栄圏報告書』においては鉱山で操業を行っている6社の従業員の合計は2,707名とされる。

朝鮮半島で産出されるアスベストの多くはカナダ産に比べて低質（繊維が短く、石綿紡織品には向かない）であり、クルード（鉱石の時点でアスベストが固まった状態のことであり、簡単にアスベスト繊維を取り出せるので質も高い）が含まれるのは鉱山の中でも岐内鉱山程度であり、量も僅かである。そのため、「朝鮮アスベスト株式会社」が石綿製品（紡織やパッキング、保温材）を製造する工場に着手している以外は、石綿セメント製品（スレートや煙突、瓦）の製造が主な利用方法であった。このように太平洋戦争中に日本によって朝鮮半島のアスベスト鉱山は開発・操業されることになるのだが、終戦によって日本は朝鮮より撤退することになる。ただし、アスベスト鉱山は戦後も僅かながら採掘が続けられることになり、その後の韓国におけるアスベスト産業の展開につながっていくことになる。

2. アスベスト生産・消費・企業活動の拡大と衰退

本節では戦後から現在に至るまでの韓国でのアスベスト生産・消費・企業数についての基礎的なデータを経年的に見ていき、次節以降の検討に進むことになる。

太平洋戦争後の韓国のアスベスト鉱山の操業につい

て、前出のChoiらの論文における韓国内でのアスベスト生産量のデータに注目しておく⁵⁾。1946年から1949年までのデータは不明だが、1950年代の10年間における年平均のアスベスト生産量は約55トンであり、戦前の時点と比べてごく僅かながら採掘は続けられた。1960年以降は各年での生産量のばらつきが見られるのだが、数百トンから数千トンの生産があり、1968年のデータは不明ながら1969年には6,515トンの生産量となる。1971年から1974年のデータも不明ではあるが1970年から韓国内でのアスベスト採掘が終わる1990年までの間は少なくとも千トン以上の生産量があり、特に1978年から83年の6年間で生産のピークと言え年平均で約13,388トン、最も高い生産量の1982年は15,933トンであった。韓国内でのアスベストの採掘が終わった理由は海外よりの輸入の方が廉価であったためとされている。

戦後から1970年ごろまでに採掘されたアスベストの用途は主に石綿セメント製品（石綿スレート）の生産であったと考えられる。1998年に書かれたChoiらの論文に「石綿スレートの生産は50年以上行われていた」⁶⁾とあり、戦前に日本が行っていたスレート生産の技術がそのまま残ったものと推測される。同論文では一方の石綿紡織製品について「27年前から石綿紡織品やブレーキライニングを含む摩擦材の生産が始まる」⁷⁾としており、1970年頃が韓国アスベスト産業における石綿紡織業の起点としている。1965年から1993年間の韓国のアスベスト企業の工場数ならびに従業員数を業種別で示した表2によると、1965年の時点では建材（スレート）工場の一社のみである。

1970年以降は建材以外の業種でもアスベスト製品を生産する企業が増えていき、表2の示す1993年まで増加し続けたことは確認出来る。それに対応して原料アスベストが必要となり、国内鉱山での増産が図られる一方で海外輸入での原料アスベストの供給が主流となる。1976年から1995年の原料アスベストの輸入量データでは、少ない年で36,787トン、多い年では95,476トンで

表2 アスベスト産業の業種別工場数ならびに従業員数の年別表 工場数（従業員数）

| | 1965年 | 1970年 | 1975年 | 1980年 | 1985年 | 1990年 | 1993年 |
|-----|---------|---------|----------|------------|------------|------------|-------------|
| 建 材 | 1 (207) | 2 (270) | 4 (471) | 4 (446) | 6 (404) | 7 (374) | 9 (376) |
| 摩擦材 | 0 (0) | 1 (112) | 3 (277) | 7 (324) | 12 (414) | 23 (574) | 33 (637) |
| 紡 織 | 0 (0) | 1 (157) | 3 (187) | 4 (244) | 6 (350) | 13 (330) | 15 (214) |
| その他 | 0 (0) | 1 (7) | 4 (34) | 11 (83) | 22 (128) | 37 (168) | 61 (249) |
| 計 | 1 (207) | 5 (546) | 14 (969) | 26 (1,097) | 46 (1,296) | 80 (1,446) | 118 (1,476) |

※ その他にはガスケット、石綿紙、ペイント材などが含まれる

出所：Choi, Jung Keun, Do Myung Paek, and Nam Won Paik., "The Production, the Use, the Number of Workers and Exposure Level of Asbestos in Korea", Korean Ind. Hyg. Assoc. J, Vol.8, No.2, 1998, p.248, Table 6

あり、この間の合計は1,216,505トンであった⁸⁾。

韓国内でのアスベスト消費の多くは建材である。これは日本の場合と同様であり、消費全体の8割は建材への利用と考えられている。輸入された原料アスベストの80%以上が建材に用いられており、特に割合の高い1976年では96.1%を占めていた。

年が経つごとにアスベストの生産・消費は増え、企業活動も活発であった。1971年以降各年の韓国でのアスベスト総内需量は低い年では40,000トン台とはいえ、ほぼ60,000～80,000トン台の範囲にあり、特に多い1992年には100,000トンを超えていた⁹⁾。しかし、95年以降は急激に総内需量および原料アスベストの輸入量は低下していき、特に原料輸入量は2005年に6,477トンまで落ち込むことになる。それに対してアスベスト含有製品の輸入が1998年以降右肩上がりに上昇しており、2005年には47,967トンの輸入量である。この要因としては韓国内におけるアスベスト生産現場における規制強化、粉じん対策の必要性に迫られて生産部門が減退した

ことが考えられる。1988年には産業安全保健法によりアスベスト作業場における曝露許容基準を2f/cc以内に設定され、アスベスト取扱事業所は許可制となった。1997年以降にクロシドライト（青石綿）とアモサイト（茶石綿）の使用が禁止され、アスベストの危険性について一定程度認識され、アスベスト産業が斜陽産業としてのイメージが高まった。そのために多くの企業は転廃業をしたか、規制の無い他の東南アジア諸国に工場を移転したものと考えられる。労働部作成によるアスベスト取扱企業名簿では2005年度現在で25社とされている。

3. 日本からのアスベスト企業の進出

戦後の韓国アスベスト産業は特に1970年頃から1995年頃にかけての20～30年の間に大きく展開したと言える。この期間においても、地理的に隣接していることもあり日本のアスベスト産業は密接に関わっている。

先に日本国内で注目されるのは、石綿紡織業が集中立地していた大阪府泉南地域に在日韓国朝鮮人が多く居住

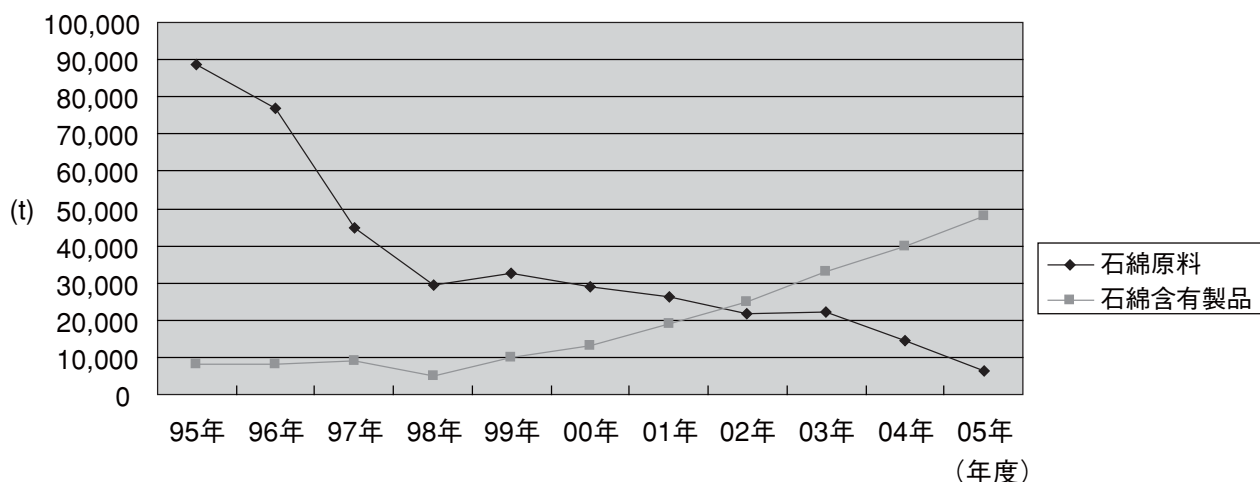


図1 韓国の石綿原料および石綿含有製品の輸入量

出所：韓国労働部石綿管理対策（2007.1）より作成

しており、石綿業に従事もしくは工場経営をする方が多かったことである。そのため、戦後の1950年以降に石綿紡織の技術を持った方が帰国して新たに工場を立てた、あるいは人件費の安さから分工場を韓国に立地した事例が見受けられるという証言が得られている¹⁰⁾。ただし、何年にどれだけの企業が移転・進出したのかを正確に示す資料等は現在のところ得られておらず、元々泉南地域のアスベスト企業は中小零細であったため、韓国内に移転しての展開も記録に残りにくい小規模なものであったと考えられる。

ただし、上述のChoiらの論文で1970年頃から韓国で石綿紡織製品の生産が始まるとあるのは、海外、特に日本からのアスベスト企業の進出をきっかけとしていると考えられる。確実に判明している日本からの企業進出として、韓国南東部に位置する馬山自由地域への入住企業(1970年9月現在)に日本からの石綿紡織業として「ユニオン・アスベスト社(代表者:根本複記)」の1社が確認出来る¹¹⁾。そして、特に決定的な出来事として「日本アスベスト株式会社(現在のニチアス株式会社)」の韓国進出が挙げられる。

1969年に韓国で設立された「Jeil Chemical Industry社」(Jeilは「第一」を意味する)に対して、1971年に「日本アスベスト株式会社」が援助する形で「Jeil Asbestos社(第一アスベスト社)」が設立される。このことについて「ニチアス」は社史において「当社の技術、資本援助により、(昭和)46年には釜山市に第一アスベスト社を設立した。同社は石綿紡織製品を製造し、主としてアメリカに輸出した」¹²⁾と記している。「日本アスベスト」は言うまでもなく日本で最初の本格的なアスベスト企業であり、石綿製品全般にわたっての技術を有している代表的企業である。こういった日本企業の進出が石綿紡織の技術伝達に大きく寄与したものと言える。他の海外企業としてはドイツの石綿紡織企業「レックスアスベスト」の工場が1970年代始めから操業を開始したという情報がある¹³⁾。

4. アスベスト産業と総内需量の拡大要因

韓国において1970年以降には海外のアスベスト企業とその技術が流入し、アスベスト輸入量や総内需量、アスベスト企業数が増加したことを上述した。そこで、本節では韓国におけるアスベスト産業および総内需量の拡大要因を見ていく。

第一に「セマウル運動」によるアスベスト建材の普及推進が挙げられる。1970年代に朴正熙大統領の指示により農村近代化運動である「セマウル運動(Sae-Maul undong、セマウルは新しい村の意味)」が進められた。この一環として、農村の家屋の屋根材に石綿スレートを利用することが推進されたのである。セマウル運動は後に都市部にも波及したことから、これにより韓国内全体でアスベスト建材の消費量が増加し、普及したものと考えられる。この事が1971年以降の韓国におけるアスベストの総内需量の高さに寄与したものと考えられる¹⁴⁾。

第二に国家政策としての韓国の工業化政策が挙げられる。その具体的政策内容は二つあり、一つは産業基盤整備、もう一つは税制上の優遇である。まず工業化政策を行った背景について見ると、韓国では近代化と経済成長のため、1962年以降に五カ年ごとの経済開発計画を打ち出して工業化政策を推進した。そのため、法制度においては1963年に「国土建設総合開発法」を制定し、地域の産業開発・工業化が積極的に行われた。その手段として工業団地の整備計画と外貨導入政策がとられることになった¹⁵⁾。そして1964年に「輸出産業工業団地開発助成法」、1970年に「輸出自由地域設置法」を制定し、海外資本による工場の誘致およびそこで生産される製品の海外輸出を推進したのである。

このような背景によって、まずは産業基盤整備として工業団地が整備されることになる。工業団地が整備された地域の内特に、日本側に位置する釜山や馬山、温山といった都市は南東臨海重化学工業地帯とされた。この東南臨海重化学工業地帯の諸都市は港湾施設、鉄道、高速道路、水資源、労働力、エネルギー等の工業立地条件に恵まれた地区であり、いずれの工業団地にしても用水や電力といった産業関連施設やその他様々な共同施設が建設されることがある¹⁶⁾。このことによって、進出企業にとって生産コストが抑えられることになる。特に港湾設備を有する南東臨海重化学工業地帯の諸都市の工業団地整備は日本の拠点開発方式によるコンビナート整備と同様と言える。

産業基盤整備に加えて、工業団地に進出する企業(特に外国人投資企業)に対して税制上の優遇措置も行われた。特に1970年の「輸出自由地域設置法」で設置・整備された馬山の輸出自由地域の場合は入住後の最初の5年間は所得税、法人税、財産税、取得税が全額免除され、6～8年目についてはそれらの税が50%免除されたの

である。製品について全て韓国外に輸出しなければならぬといえ、進出企業が輸入する資本財、原料、部品、半製品等も関税、物品税が免除されたのである¹⁷⁾。その他の地域についても程度の差はあるとしても直接・間接（工業団地を整備する公団に対しての税制優遇）に優遇措置がとられた。上述したように馬山に日本から進出した企業の中にアスベスト企業である「ユニオン・アスベスト社」が含まれている。アスベスト産業も含まれる形で1970年以降に韓国へ海外企業が進出しやすくなったのである。

第三に当時の韓国の賃金水準が先進諸国に比べて非常に低廉であり、韓国に工場を移転することで海外企業にとって人件費コストを削減出来ることである。この人件費コストを削減出来るという優位性は企業が海外に工場を立地する典型的な理由と言える。韓国政府自身も当時この点を海外企業誘致の際に積極的にアピールした様子であり、1970年頃の当時の韓国の平均賃金水準は日本の30%と言われる¹⁸⁾。

海外企業にとっての優位性もあり、工業団地が展開することになる。韓国の工業化政策は雇用増大、技術の向上と共に輸出振興をもって国民経済の発展に寄与することを目的としており、輸出産業の創出・製品の輸出が主眼にあったという特徴がある。アスベスト産業に関してもそれは当てはまる。アスベスト含有製品の1964年から1993年の30年間の輸入量と輸出量のそれぞれの合計について注目すると、建材の輸入量合計が約58,032トンに対して輸出量合計が約129,960トン、摩擦材については輸入量合計が約3,395トンに対して輸出量合計が約5,116トン、紡織品については輸入量合計が約21,239トンに対して36,388トンといずれの分野についても輸出量が大きく上回っており、韓国のアスベスト産業は輸出産業としての傾向が強いのである。実際に「日本アスベスト」による援助で設立された「第一アスベスト社」についても主に製品をアメリカに輸出していたとされていたことを上で指摘している。

以上のように、韓国ではセマウル運動によるアスベスト建材の国内消費の高まりとともに、様々なアスベスト製品が各所で普及し、用いられることになったと言える。そして、韓国における工業化政策がアスベスト産業の展開に大きく寄与したものと見える。このようなアジア（特にアジアNIESと呼ばれる韓国を含む各国）における工業化は1970年代から80年代にかけての急激な工業化

であり、これは「圧縮型」工業化とも言われる¹⁹⁾。あまりの急速な工業化を行ったために日本の高度成長期に発生したのと同様の公害問題（例えば複合化学物質汚染による温山病の発生）も一気に深刻化することになった。開発経済学においてはこの現象を先進国の開発経験や技術情報を活用することによって急速に高度な発展段階に到達出来るという考えから「後発性の利益」という発想で捉えられる。しかし、急速な産業化を目指すあまりに東アジアでは公害防止のための制度を後回しにし、大きな社会的損失を引き起こしたという指摘も一方である²⁰⁾。いわゆる発展途上国の工業化政策に伴う「公害輸出」問題であり、これは規制のダブルスタンダードと関与主体（企業や政府など）の行動原理（この場合の政府については工業化政策による経済成長）の二点が基本論点である²¹⁾。つまり「公害輸出」は途上国側の政府の重要国策としての工業化政策とリンクしていたのである²²⁾。このことを踏まえた上で、次章で韓国におけるアスベスト災害・公害について検討を行う。

Ⅲ. 韓国におけるアスベスト災害・公害の現状と規制導入

1. 韓国におけるアスベスト災害・公害

(1) アスベストの鉱山および工場

アスベスト粉じんに曝露することで特有の健康被害が引き起こされる。そのため韓国においても太平洋戦争前の鉱山開発の時点からそこでの労働者や近隣住民にアスベスト曝露が起っていたものと考えられる。ただし、アスベスト特有疾患はいずれも曝露から発症までの潜伏期間が20～50年と長く、それを診断可能な医師も限られる。そのために、実際にはアスベストを原因とした疾患に発症し、死亡したとしても、アスベストに曝露したという明確な記録が残っている場合やそのことを本人が強く意識している場合を除けば一般的な疾患（例えば石綿肺の場合は肺結核）として処理されてしまう事例が多い。これは日本など他の国においても共通の状況と言える。現状では韓国国内でのアスベストによる健康被害の実態はほとんど明らかになっていないのが現状である。

ただし、韓国におけるアスベスト工場の労働現場ではアスベスト粉じん量は多く、労働環境が劣悪であったことは資料から確認出来る。まず、馬山輸出自由地域に進出した「ユニオン・アスベスト」の石綿紡織工場におい

て、1970年代の進出当初から労働環境に関する問題が起こっていた。当時に労働環境を記録した「馬山輸出自由地域の実態調査」によると「「ユニオン・アスベスト」=日本製の防塵マスクを使用するが、余りにも多い粉じんのため危険性は依然として存在し、騒音がひどくて近距離でも話がきこえないほどである」²³⁾と指摘されており、また「(労働者)九二人。石綿。昼夜間半交代制を実施し、昼間一〇時間、夜間一二時間作業をおこなう。作業性格上の特殊性(石綿のほこりが甚だしい)によって、作業時間を六時間と規定しているが、実際にはそのうえに残業を五時間もさせている。(勤労基準法の残業規定では、一日二時間週三回、計六時間を残業の限界としている)」²⁴⁾とも指摘している。このことから、「ユニオン・アスベスト社」での防じん対策が不十分であったことが伺え、同時に長時間の残業の強要など、従業員に対する待遇自体に問題があったと言える。このように、日本からの工場進出の当初より粉じん曝露の危険性と対策の不十分さが指摘されていた、

1994年に石綿紡織工場のアスベスト飛散量調査ならびに過去の調査データのサーベイが行われた²⁵⁾。その結果、過去の韓国の石綿紡織工場におけるアスベスト飛散量の傾向が分析されることになった。1984年より労働部が計測を行っており、過去の調査を含めて、1984年、1987年、1991年、1992年、1994年の五回の調査結果における生産工程別のアスベスト飛散量の幾何平均ならびに各サンプルの計測された飛散量の範囲が示され、それが表3である。サンプル工場の違いや各年によって欠落しているデータや整合性の無い箇所はあるものの、概ねの傾向を示すものと言える。

この調査結果から、概ね年を経るごとに工場内のアスベスト粉じんの飛散は集塵機設置といった対策によって改善傾向にあったと考えられる。また、ここからの推定値として、1975年時点での石綿紡織工場のアスベスト濃度は11.0~92.4f/ccだったとされている²⁶⁾。1988年に韓国で設定された許容基準濃度が2f/ccだったことと照らし合わせると、いかに1975年の飛散濃度が高かったかがわかる。「ユニオン・アスベスト社」における報告を加味すると、1970年代の石綿紡織業が韓国に流入した当初はほとんど粉じん対策が行われていなかったために、工場労働者は高濃度のアスベスト粉じんのなかで作業していたと考えられる。それが何らかの理由(労働者による改善要求や公的な規制等が考えられる)によって年々粉じん対策が推し進められたと考えられる。

もう一つの石綿紡織工場の事例として「日本アスベスト」の援助によって設立された「第一アスベスト社」に注目すると、この釜山工場における元労働者ならびに周辺住民における被害が近年、徐々に明らかになってきている。今から三十年前に「第一アスベスト社」に勤めていた女性労働者の証言によると、労働期間は二年四ヶ月ほどで、近年に肺の調子が悪くなり検査した結果、石綿肺と診断されている²⁷⁾。このことから、「第一アスベスト社」の工場労働者に多数のアスベスト特有疾患が発生していることが予想される。また、肺の病気といえば結核と見られてしまうことが多いとも述べており、この点は日本の泉南地域などの状況でも共通であり、被害者が病気のことを隠す傾向につながってしまう。

以上のように、アスベストの鉱山や工場といった生産レベルでの被害は断片的にしか明らかになっていない状

表3 石綿紡織工場の各工程別のアスベスト飛散量(幾何平均値および計測数値範囲)の年別数値 単位:f/cc

| | 調査サンプル工場数 | 混綿 | そ綿 | 紡績 | 撚糸 | 製織 | 全体 |
|-------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1984年 | 6 | 9.71 (0.62 ~ 24.80) | 3.46 (0.65 ~ 7.85) | 5.29 (0.89 ~ 16.82) | 6.28 (0.95 ~ 12.80) | 8.77 (1.17 ~ 30.73) | 6.28 (0.62 ~ 30.73) |
| 1987年 | 7 | 6.26 (1.2 ~ 31.1) | 5.07 (1.0 ~ 81.7) | 6.08 (1.0 ~ 18.9) | 5.00 (0.4 ~ 28.1) | 5.15 (0.3 ~ 36.9) | 5.01 (0.20 ~ 81.70) |
| 1991年 | 4 | 6.10 (0.38 ~ 17.3) | 4.63 (0.26 ~ 15.00) | 5.40 (0.10 ~ 12.60) | 3.92 (0.28 ~ 17.20) | 1.72 | 3.11 (0.10 ~ 17.30) |
| 1992年 | 7 | 6.10 (6.10) | 0.91 (0.08 ~ 4.71) | 0.85 (0.11 ~ 2.41) | 0.94 (0.12 ~ 4.98) | 1.33 (0.07 ~ 2.80) | 1.42 (0.07 ~ 6.10) |
| 1994年 | 6 | 0.48 (0.22 ~ 1.20) | 1.98 (0.23 ~ 10.97) | 2.22 (0.41 ~ 8.93) | 1.65 (0.21 ~ 9.83) | 4.29 (2.61 ~ 11.58) | 1.72 (0.21 ~ 11.58) |

※ () 内が計測数値範囲

出所: Park, Jeong Im. Chung Sik Yoon. and Nam Won Paik., "A Study on Among Asbestos Textile Workers and Estimation of Their Historical Exposures". Korean Ind. Hyg. Assoc. J, Vol.5, No.1, 1995, P.32, Table.12 および P.33, Table13 より作成。

況であるとはいえ、1970年代に工場進出あるいは誘致による操業がまず行われ、アスベスト粉じんの飛散が労働者の健康に害を及ぼす問題として認識されるに従って、1988年に産業安全保健法により許容濃度基準が設定されたように後追的に対策がとられていった。そのため、各鉱山や工場の地域で同様の被害が予想される。企業名は定かでは無いのだが、韓国で初の中皮腫患者の確認は1993年、当時46歳の女性で一つの石綿紡織工場に19年間勤務していたものである。その後、2000年までに中皮腫で産業災害認定を受けたのは全5名、その女性以外はそれぞれ造船、ボイラー整備、クリソタイル鉱山、建設現場となっており、この状況においてはアスベスト工場の労働者の割合が低い²⁸⁾。参考までに労働部作成の石綿管理対策についての資料を見ると、2000年から2006年8月の間のアスベストによる職業病発生は47名、内28名が肺がん、11名が中皮腫、4名が石綿肺等となっており、職種等は明らかにされていない²⁹⁾。

（2）アスベスト建材と廃石綿

生産レベルでの被害が鉱山や工場の労働者およびその住民に集中する地域偏在性があるのに対して、アスベスト製品の生産・消費量としても大半を占め、全般的な生活環境に広く存在しているアスベスト建材による被害の救済および処理等にかかる飛散防止対策は韓国でも当面の急務の政策として注目されることになる。

建材として建造物に用いられたアスベストに関する被害として、2001年のソウル市地下鉄駅舎におけるアスベスト建材による労働者への被害が大きくクローズアップされ、社会問題となった。このことが、韓国でアスベスト問題対策の気運を高めるきっかけとなった。その事件の概要は以下の通りである。

2001年にソウル市地下鉄で電気関係の作業に従事していた労働者で肺がん患者が発生し、その労働者の肺組織を調べたところ、アスベストが検出されたことから地下鉄駅舎にアスベストが使用されていたことが判明し、同時にアスベストが人体に対して毒性を持つことが注目された。この事件について、地下鉄の労働組合が中心になって積極的に調査の実施、世間に対するアピールを行ったことも韓国でアスベストを社会問題とすることに寄与したと言える。労働組合の調査によると、ソウル市地下鉄全116駅中、アスベスト使用が疑わしいと思える駅をピックアップしてサンプル調査したところ、天井の吹

き付け材などにおいて17の駅で角閃石系のアスベストの一つ、トレモライトが検出された。ソウル市地下鉄の場合は天井に架線があるため、電気関連の作業中に天井に吹き付けられたアスベストが飛散し、曝露したものと考えられる。これまでの時点で地下鉄の電気関係の労働者で産業災害認定（日本の労働災害認定に当たる）を受けたのが4名である。ただし、地下鉄公社はアスベスト使用を認めておらず、2007年3月現在でも天井の吹き付け材はそのままだに放置されている状況にあった³⁰⁾。

ソウル市地下鉄における事件は、特に政府機関（労働部・環境部）や環境NPOといった市民団体におけるアスベスト対策への関心を高めたと言え、調査を推し進めることになる。2006年度に進源労働環境健康研究所が労働部の委託で行った韓国のアスベストについての調査報告において、国内事業所建物におけるアスベスト建材について各所のサンプル調査が行われた。その結果、対象として選出された84事業所の内、76事業所でいずれかの箇所でアスベスト建材が使用されていることが明らかになった。実に90%の事業所でアスベスト建材が使用されていることになる。検出されたアスベスト含有サンプルの内、90%以上はクリソタイルのみであるのだが、残りにはアモサイトやトレモライト、アンソフィライトといった角閃石系のアスベストも確認された。ここでは特に中皮腫に関しての毒性が強いと考えられるクロシドライトは検出されておらず、クロシドライトは危険だという情報が海外から伝わっていたことで意図的に避けたと言われている³¹⁾。いずれにしろ、建築物のほとんどで解体・改修をする際にアスベスト飛散防止対策と廃石綿の適切な処理が求められるものと言える。

建築物解体におけるアスベスト飛散の事例としてはソウル市瑞草区のバンポ住宅公団3団地の解体事件が挙げられる。この団地は1978年建築で多くのアスベスト建材が使用されているにもかかわらず、十分なアスベスト飛散対策がとられないままに2005年11月にこの団地の撤去作業が行われた。この団地は中学校に隣接し、授業中であつたため中学生がアスベストに曝露する危険性が高いことから、ただちに環境NPOや父兄が抗議し、解体撤去の全過程にわたってモニタリングが実施されることになったものである³²⁾。このような事件は今後も増加することが予想され、韓国の学者らも解体にかかる技術や廃石綿の処理についての関心が高い。

このように韓国におけるアスベスト被害やアスベスト

使用状況は徐々に明らかになりつつあるとはいえ、まだ本格的に顕在化していない状況にあると言える。アスベスト特有疾患の潜伏期間の点を考慮すると今後顕在化してくる可能性が高い。過去の使用量のデータから2020年がピークと言われている。

2. 韓国におけるアスベスト規制の導入

韓国におけるアスベスト規制について、前節までで部分的・断片的に述べているのだが、ここで改めて整理を行う。

韓国でアスベスト産業が盛んになった1970年代には特にこれといったアスベストに関する規制、労働現場における粉じん対策は行われていなかったと言える。しかし、労働現場からの不安の高まりや世界的なアスベストによる健康被害の認識を受けてか、1984年には労働部によりアスベスト取扱企業におけるアスベスト飛散量の濃度測定が行われるようになり、1988年には産業安全保健法により作業場の許容基準を2f/cc以内と設定された。濃度基準の点で日本の場合を見ると、1972年に特定化学物質等障害予防規則及び労働安全衛生法が施行され、73年に通達で5f/cc以内を基準値として設定した。そして、1976年の通達で2f/cc以内に基準値が強化された。

アモサイトとクロシドライトについての使用禁止については、条文自体は1981年の時点で盛り込まれていた。この点だけを見ると先進的に規制導入を行ったと考えられるのだが、実際に韓国で環境部や各団体でヒヤリングを行ったところ、この禁止条文には実効性は無かったことが証言で得られている。条文のみが存在した背景として、1980年に起きた光州事変³³⁾の反動に対しての一施策として、環境条例等の公共の利益につながる法律を西欧諸国を参考に導入し、政府に対しての批判や不満を軽減しようとしたことによる。その際に導入された条文にアモサイトとクロシドライトの使用禁止が含まれていた。ただし、これは条文があるだけで実際に規制を行ったものでは無く、実際には1997年に改めて産業安全保健法により角閃石系のアスベストが全面禁止とされた。この時点では韓国のアスベスト産業は衰退傾向にあり、日本が1995年に全面禁止としたのと同様に、すでにほとんど使用されなくなっていた状況を追認した程度の意味しかなかったかもしれない。

韓国における規制が年々強まる中で、2001年の地下鉄問題を受けて、環境部、労働部、学者等の有識者を集

めてのアスベスト対策のタスクフォースが現在組まれている。そして、日本でのアスベスト全面禁止の動きと代替品の技術的可能性を参考にして、韓国でもアスベスト全面禁止の方針が固まっている。まずセメント建材と摩擦材については2006年9月13日の告示により使用禁止、そして、それ以外の製品についても2008年までに段階的に禁止を行い、2009年には全面禁止を予定している。ただし、潜水艦やミサイルに使用するアスベスト部品の場合についてはこの全面禁止から除外されている。

3. 韓国におけるアスベスト対策の課題

韓国ではアスベスト製品の製造・使用・輸入の全面禁止についての法整備ならびに政策方針が示され、その点についてはアスベストに関しての先行国を参考として、後発の利益を活かしたものと言える。しかし、それでアスベスト問題が解決するというものではなく、先行国でも共通の課題ではあるのだが、後発である故により深刻な課題として問題を抱えている。

第一にアスベスト建材使用の建築物の解体・処理業者の絶対数ならびに技術力に乏しいことである。アスベストに対応した専門の解体・処理業者はほとんどおらず、一般の解体・処理業者が免許も無しで行ってしまっている。そのため、建築物解体や廃石綿の処理においてアスベスト曝露が発生する危険性が高い。

第二にアスベスト関連疾患を診断出来る医療機関が少ないことである。10箇所ほどの大病院に限られてしまい、また、中皮腫に関しては治療を行っても病状改善や延命につながりにくいことから国内の医学者や病院における関心は低い。そのため、医療現場でアスベスト関連疾患が見落とされやすい危険性が高い。

第三にアスベスト関連疾患の被害者についての救済・補償制度の不備である。韓国では職業性曝露の場合の産業災害認定でしか被害者への補償はなされず、環境曝露に関する救済・補償制度はまだ整備されていない。産業災害認定に関しても、アスベストを取扱う労働に三年以上従事しなければ管理手帳が発行されず、また、労働者自らで申請しなければならないので、アスベストを扱っていた事を知らなければ申請しないままになってしまう可能性が高い。現状では管理手帳発行の条件を緩和することが検討されているという話だが、それでも救済制度としては不十分と言える。

第四にアスベスト産業自体がすでに衰退しており、産

業が隆盛した時代の情報に乏しいことである。被害発生
の裏付けとして、各企業の分布、使用していたアスベ
ストの種類、生産量、労働環境の実態といったアスベ
スト産業についての歴史の掘り起こしが必要になってくる。
この点については本研究でも追跡調査の必要な課題であ
ると言える。

IV. むすびに代えて

本論文では韓国のアスベスト産業史の検討を中心とし
て、現在の韓国のアスベスト災害・公害に至る経緯なら
びに直面している課題状況について明らかにすることに
主眼を置いた。そこではアスベスト産業の形成ならびに
規制導入について、日本の企業や政府の動きと随所に
関連があった。また、韓国のアスベスト問題解決に向け
てアスベスト被害や対策の先行・先進国との連携が重要
になってくるものと言え、特に地理的な密接さから日本
との国際連携が有効であると考えられる。

韓国がノンアスベスト化に向かう一方で、マレーシア
等のアスベスト規制を持たない東南アジア諸国へのア
スベスト企業の移転が起きている。これはアスベストの機
能性と廉価性を重視してのことであるのだが、歴史的に
見るとまずある国でのアスベスト産業の推進・興隆、続
いて被害の顕在化、そして規制の強化によるアスベ
スト産業の衰退ならびにアスベスト工場の国家間の移転が繰
り返し起こっており、「公害輸出」の現象とも考えられ
る。ここでは日韓間のアスベスト産業の検討を元に現在
のアスベスト産業の「公害輸出」についての仮説的検討を
行うことでむすびに代えたい。

そもそもアスベストはその製品の製造過程で粉じんを
発生させやすいことから、労働環境に対する規制がか
かりやすく、規制のダブルスタンダードの点だけでも「公
害輸出」の起こりやすい典型的産業としてしばしば例に
挙げられるぐらいである³⁴⁾。

では日本と韓国のアスベスト産業の関係はどうだっ
たか、2000年の世界アスベスト会議におけるソウル大
学保健大学院の白道明副教授の報告では日本からの石綿紡
織業の多くが日本の労働安全衛生法の施行以降に移転し
てきたとしており、規制のダブルスタンダード論で説明
をしている³⁵⁾。確かに日本では1971年に特定化学物質
障害防止規則にてアスベストが発ガン物質として指定さ
れ、1972年には労働安全衛生法が施行されて労働環境

における防じん措置等が明確に求められることになる
といった具合に、1970年代に相次いでアスベストに関
する規制が導入される。しかし、その規制によって日本
国内のアスベスト産業が衰退し、規制の無い外国への移
転を喚起するほどのインパクトがあったとは言い難い。こ
の頃の規制は工場内の労働環境に関するものであり、集
じん装置の設置等が主な内容といえる。中小零細の企業
の場合ならば、集じん装置のコストが経営に大きな影響
を及ぼし、外国への移転を喚起するということはあり得
るのだが、日本のアスベスト消費を示す指標としてしば
しば用いられる日本貿易統計を元にした日本のアスベ
スト輸入量のグラフを見ても1970～90年の期間が最盛
期である。実際には1995年によくアモサイトとクロ
シドライトが使用禁止となり、アスベストが原則禁止と
なったのも2003年である。つまりは1970年代の日韓
間のアスベスト企業移転を規制のダブルスタンダード論
のみで説明するには無理がある。

すでに述べたように、「公害輸出」には規制のダブル
スタンダードと関与主体（企業や政府など）の行動原理
の二つが基本論点としてあり、日韓間のアスベスト産
業移転の場合は後者の論点に当たる韓国政府や企業の行
動原理という要因が大きいことを本論文において述べた。
何よりも政府による経済成長政策の一つとしての工業化
や外国企業の誘致があり、移転を行う企業は税制上の優
遇やインフラ整備、人件費の格差といった経営に関わる
諸要因を考慮する。当然、除じん・大気汚染対策のため
に集じん機等の整備の必要性の有無（アスベスト災害・
公害の予防費用）も諸要因の一つに含まれるということ
である。

以上の日韓間のアスベスト産業移転についての検討結
果は、現在アスベスト工場が立地してアスベストの生
産・消費の高まっている「公害輸出」的な発展途上国の
状況を見る場合において、関与主体の行動原理の点に注
目する重要性を示唆するものと言えるのである。

注

- 1) 本論文は立命館大学政策科学研究科における研究プロ
ジェクト、アスベスト問題研究会において2007年3月11日
から15日にかけて実施された韓国ソウル市内でのアスベ
スト被害ならびに韓国におけるアスベスト対策状況の調査に
依る部分が多い。韓国の環境部や源進労働環境健康研
究所、ソウル市地下鉄労働組合、ソウル大学等を訪問した。
- 2) その調査報告として、次の資料がある。朝鮮総督府殖産局

- 鉦山課編集『朝鮮の石綿鉦業』朝鮮鉦業会、1933年
- 3) 園川馨(技術院)『東亜共栄圏石綿鉦山実態調査報告書 昭和19年3月』原料課、1944年
 - 4) Choi, Jung Keun. Do Myung Paek. and Nam Won Paik., "The Production, the Use, the Number of Workers and Exposure Level of Asbestos in Korea", *Korean Ind. Hyg. Assoc. J.*, Vol.8, No.2, 1998, pp. 242-253
 - 5) *Ibid.*, p.245, Table 1
 - 6) *Ibid.*, p.242
 - 7) *Ibid.*, p.242
 - 8) *Ibid.*, p.246, Table 3
 - 9) 韓国の源進労働環境健康研究所が関税庁や地質研究院の資料から作成した報告資料による。『石綿問題解決のための日韓シンポジウム2007年5月18-19日』資料冊子、23ページ
 - 10) 筆者を含む立命館大学アスベスト問題研究会のメンバーにより2007年3月7日に大阪府泉南市牧野区民センターで実施したヒヤリング調査による。
 - 11) 姜先姫「韓国における日本の経済協力 - 馬山輸出自由貿易地域を巡る日韓経済協力」『現代社会文化研究(新潟大学)』No.23, 2002年3月、46ページ
 - 12) ニチアス株式会社『ニチアス株式会社百年史』1996年、123ページ
 - 13) 白道明「韓国におけるアスベスト問題-歴史と現状」『安全センター情報』2001年4月号、40ページ。なお、これは2000年の世界アスベスト会議報告資料の翻訳である。
 - 14) 注9を参照。
 - 15) 三木季雄「韓国の工業開発戦略と工業誘致に関する法務事情 [I]」『国際商事法務』、Vol.1, No.11, 1973年、17~19ページ
 - 16) 同上書、17~19ページ
 - 17) 姜先姫、前掲書、51ページ
 - 18) 同上書、51ページ
 - 19) 秋山紀子・植田和弘・寺西俊一「アジアNIESの環境問題・環境政策をめぐって - 「圧縮型」工業化と都市化のツケ」、藤崎成昭編『発展途上国の環境問題』アジア経済研究所、1992年、38~55ページ
 - 20) 野上裕生・寺尾忠能「東アジアの産業公害と「後発性の利益」、環境経済・政策学会編『アジアの環境問題』東洋経済新報社、1998年、158~177ページ
 - 21) 寺西俊一『地球環境問題の政治経済学』東洋経済新報社、1992年、65~66ページ
 - 22) 同上書、77ページ
 - 23) 韓国正義平和委員会、社会正義具現全国司祭団「馬山輸出自由地域の実態調査」『世界』第354号、岩波書店、1975年5月、44ページ
 - 24) 同上書、42ページ
 - 25) Park, Jeong Im. Chung Sik Yoon. and Nam Won Paik., "A Study on Among Asbestos Textile Workers and Estimation of Their Historical Exposures". *Korean Ind. Hyg. Assoc. J.*, Vol.5, No.1, 1995, pp. 16-39
 - 26) *Ibid.*, p.16
 - 27) 2007年5月18~19日に開催された「石綿問題解決のための日韓シンポジウム」における証言による。
 - 28) 白道明、前掲書、40ページ
 - 29) 『石綿問題解決のための日韓シンポジウム2007年5月18-19日』資料冊子、37ページ
 - 30) 筆者を含む立命館大学アスベスト問題研究会のメンバーにより2007年3月11日から15日にかけて実施した韓国アスベスト問題のヒヤリング調査による。ソウル市地下鉄でのアスベスト問題についてはソウル市地下鉄労働組合や源進労働環境健康研究所でヒヤリングを行った。
 - 31) 注1で示したヒヤリング調査の際に、複数の相手からこの話を指摘された。
 - 32) 『石綿問題解決のための日韓シンポジウム2007年5月18-19日』資料冊子、173~175ページ
 - 33) 1980年5月、光州市で戒厳令解除を求めて始まった大規模な学生・市民の反政府・民主化要求行動を、戒厳軍が武力で鎮圧し、多数の死傷者を出した事件。
 - 34) 例えば、石弘之『地球環境報告』岩波新書、1988年、230~232ページ
 - 35) 白道明、前掲書、40ページ。ただし、ここでは日本の労働安全衛生法が1974年に制定されたとしているのだが、正確には1972年である