

本道製材工場における産業公害の実態調査（1）

- 石狩，上川支庁管内工場のアンケートより -

田中治一* 堀内 寛*
上田真一* 北沢暢夫**

この調査は石狩，上川両支庁管内の製材工場経営者にアンケート用紙を送付し，公害に対する意識調査，言葉をかえると公害を発生する加害者の立場にある者が，自己の企業の公害についてどのように考えているかを調査したものである。

その結果によると約半数の企業は公害を発生したことがあるか、現に発生しているか、または今後発生が予想されると回答し，その公害の内容をみると約55%は騒音であり，27%は粉塵と答えこの両方で83%を占めていることが判った。

アンケート配布先223企業中，回答のあった企業は157で，回収率は70%であった。

調査時点は，昭和45年12月10日より昭和46年1月20日までの期間である。

1. 調査目的

われわれの生活を取り巻く環境は，産業の発展，都市の急膨張に伴う各種の公害発生要因が、質量ともに飛躍的に拡大し，すでに幾つかの地域においては，生活は脅かされ，生命の維持すら危ぶまれるという深刻な事態をまねいている。このように公害問題は、70年代最大の社会問題という色彩を濃くしてきつつある。

ひるがえって本道の製材業界に目を転ずると，幸いにも前述のような深刻な問題にはいたっていないものの，予断はゆるされぬ情勢にあると思われる。従っていまのうちに実情を調査し，その技術的対策について，調査研究を進めておく必要がある。

製材業界における公害の発生は、常識的には，騒音振動，粉塵，煤煙などが挙げられるが，これらがどの程度発生しているものか，その具体的な資料が掌握されていない状況である。このようなことから，その基礎資料を集収し，更にはこれが解決への具体策の手がかりを得たいと考え，その手はじめに道内二大都市（札幌市，旭川市）をかかえている石狩，上川支庁管内の製材業の経営者に対して，アンケートによる調査を行なった。以下その結果のあらましを報告する。

2. 調査結果

2.1 公害発生の実態

汚水，煤煙，粉塵，騒音，振動など一応製材工場の

第1表 公害発生の実態 () : %

| 項目 | 支庁別 | | 計 |
|----------------|--------|--------|----------|
| | 石狩支庁管内 | 上川支庁管内 | |
| (イ) 発生したことがない | 24 | 41 | 65(41) |
| (ロ) 発生したが解決した | 5 | 14 | 19(12) |
| (ハ) 現在も発生している | 14 | 34 | 48(31) |
| (ニ) 今後発生が予想される | 4 | 12 | 16(10) |
| (ホ) わからない | 2 | 7 | 9(6) |
| 計 | 49 | 108 | 157(100) |

稼働によって発生が想定される公害の実態は第1表のとおりである。これによると「発生したことがない」が65件で41%，(ロ)(ハ)(ニ)の3問を「発生したことがある」ものとして合計すると83件で53%，不明が9件6%となっている。ただしこの設問での「公害の解釈について，解答者の中に受けとり方の相違が若干あったことが推察されるが，とにかく半数以上の工場が公害に対し，何らかの関係をもっていることがうかがい知れる。これを仮りに全道製材工場に当てはめれば，全道1,128工場中598工場が何らかの公害問題をかかえていることとなり，その影響規模から今後この面の早急な対策が必要となってこよう。

2.2 製材工場規模別と公害の関係

製材工場の規模の大小と公害発生の関係を知るために，回答を得た工場の規模を4階段に区分し，これに各質問項目を配し第2表の結果を得た。

第2表 製材工場規模と公害の関係 () : %

| 区分 | 規模 | 22.5KW未 | 22.5~37.5KW | 37.5~75KW | 75KW~ | 不明 | 計 |
|---------------|------------|---------|-------------|-----------|-------|----|----------|
| | | | | | | | |
| (イ) 発生したことがない | | 1 | 4 | 17 | 43 | — | 65(41) |
| | 発生したことが解決 | — | — | 6 | 12 | 1 | 19 |
| (ロ) 現在も発生している | | — | 1 | 9 | 36 | 2 | 48 |
| | 今後発生が予想される | — | — | 6 | 9 | 1 | 16 |
| | 計 | — | 1 | 21 | 57 | 4 | 83(53) |
| わからない | | — | 2 | 1 | 6 | — | 9(6) |
| 合計 | | 1 | 7 | 39 | 106 | 4 | 157(100) |

回答のあった企業を規模別に分類すると、157企業のうち、37.5KW以上75KW未満が39企業、75KW以上の規模のものが106企業であって、この両者で全体の91%となり僅か9%が37.5:KW以下の小規模に属している。

さてここで第1表公害発生の実態を規模別に分けた第2表をみると、(ロ)を発生したことがあるとみなして纏めると、37.5KW以上が21企業、75KW以上57企業と両者合わせて78企業50%と、規模に比例して発生も多くなっている。このことから製材工場において公害問題の発生しやすいのは、中・大規模のものが中心で、小規模の工場には当面関連がうすいような結果が得られた。しかしこのことから、工場規模別と公害の関連度合を決定づける有効な尺度と断定するわけにはいかない面もある。例えば発生源が大きくとも、工場建物により遮蔽したり、あるいは距離を大きくとることによって公害を防止することも可能な場合もある。また最近の人口の都市集中と無秩序な市街地域の急激な膨張の結果、住宅地域に混在する工場が多くなる傾向もあり、このような環境条件の変化にともなって、今後は必ずしも大工場よりの発生が多く、小工場であ

第3表 公害に対する苦情・陳情件数 () : %

| 苦情 | 公害 | | | | | 計 |
|-----------|-----------|----------|------------|-----------|-------|----------|
| | 発生したことが解決 | 現在発生している | 今後発生が予想される | 発生したことがない | わからない | |
| あった | 15 | 11 | — | — | — | 26(16) |
| ない | 4 | 25 | 9 | 59 | 6 | 103(66) |
| ないが気にしている | — | 12 | 7 | 6 | 3 | 28(18) |
| 計 | 19 | 48 | 16 | 65 | 9 | 157(100) |

るから少くてすむということもいえないことが予測される。

2.3 公害発生と苦情、陳情の関係

公害発生に対する外部からの苦情等の関係をまとめると第3表のとおりである。

まず苦情の有無についてみると、苦情のもちこまれたものは26例で16%、これに対し苦情のないものおよび苦情はないが自身で気にしているものが併せて131例84%と、全体か

らみると現状では苦情のあったものにくらべ無いものの方がはるかに多数を占めている。ここで苦情の出されたもののうち、半数強の15例は何らかの方法で解決済みとなっているが、残りの11例および苦情は出ていないが、明かに公害を発生していると判断される工場および今後公害発生の予想される工場等合計64例約41%をはじめ、発生したことがないと回答したものも含め、近々それらの実情を十分把握しておく必要がある。ところでこのうち苦情がないが未然に公害防止の手をうっている4企業は、経営者の自覚により自主的に防止の手段がとられたことを意味している。

2.4 苦情、陳情の申し入れ者

苦情、陳情の申し入れ者、つまり被害者の内容は第

第4表 苦情・陳情の申し入れ者 () : %

| 申し入れ者 | 公害 | 解決した | 現在も発生中 | 計 |
|-------|----|------|--------|---------|
| | | | | |
| 個人 | 人 | 14 | 7 | 21(81) |
| 会社・団体 | | 1 | — | 1(3) |
| 工場 | | — | 2 | 2(8) |
| 市町村 | 村 | — | 2 | 2(8) |
| 病院 | 院 | — | — | — |
| 学校 | 校 | — | — | — |
| 商店 | 店 | — | — | — |
| 計 | | 15 | 11 | 26(100) |

4表のとおりである。これによると申し入れ者の総数は26件である。このうちもっとも多いのは、個人から受ける苦情、紛争の例で、21件81%を占めている。その他工場、会社、市町村からの苦情の持込みがそれぞれ数%である。このことからい

えることは、製材工場の公害問題は、極限的で比較的狭い範囲で起きているといえよう。

なお公害苦情等の問題については、地域住民に直結した問題も少なくないことや、本道の広域性から、公害紛争処理法第49条の規定に基づき、道庁2名、各支庁企画課に各1名、45保健所衛生課に各1名の計61名の公害苦情相談員を置き（昭46.1月時点）、公害に関する適切な処理にあっているが、このことが一般住民に理解されると、個人からの直接の申し入れは逐次減少し、かわって市町村などの公的機関からの申し入れが増加するのではなかろうか。

2.5 公害苦情件数の推移

公害に対する苦情の件数を年度毎にまとめて、**第5表**を得た。

第5表 公害苦情の推移 () : %

| 内容 | 年度 | 39年以前 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 計 |
|----------|---------|-------|----|-------|--------|-------|---------|----------|---|
| | 発生したが解決 | 2 | 1 | — | 1 | 3 | 2 | 6 | |
| 現在発生している | — | 1 | — | — | — | — | 10 | 11 | |
| 計 | 2 (7) | 2 (7) | — | 1 (3) | 3 (11) | 2 (7) | 16 (65) | 26 (100) | |

総数は26件であって、昭和45年が16件（65%）と急激にこの年に増えている。この年以外の歴年は7%を前後して、目立った増減がなかったのに、昭和45年になって苦情件数が増えているということは、国や道の関係条例の制定などもあり、公害に対する一般の意識の高揚と相まって、工場の附近に人家が密集してきたことなどの理由によるものと推定される。

公害の防止は企業のみですべてを解決するには種々困難のともなうことから、今後はそれぞれの地域における総合的対策の樹立推進が必要で、関係行政機関としても、市街化の発展の動向を考慮して、総合的な観点から合理的な土地利用構想を進め、できるだけ住

第6表 季節と公害苦情件数 () : %

| 月別 | 1~3 | 4~6 | 7~9 | 10~12 | 計 |
|-----------|-----|--------|---------|--------|----------|
| 発生したが解決 | — | 2, 2 | 2, 2, 2 | 3, 1 | 14 |
| 現在も発生している | — | — | 2, 1, 1 | — | 6 |
| 計 | 0 | 6 (30) | 8 (40) | 6 (30) | 20 (100) |

居、工場、商業等の地域の純化整備をすすめたり、適地に必要な緑地公園を設けるなど積極的な施策を講じなければ、公害および苦情の発生は今後年と共に増加が予想される。

なお本調査の中心都市となった札幌市と旭川市の公害対策をみると、それぞれ「札幌の公害」「旭川の公害」という標題をつけた冊子を出している。このなかでは、典型的な都市公害であること、寒冷と積雪の影響を受けること、という二大特徴を掲げ、この観点から大気汚染、騒音、水質汚濁の問題を提起し、現状の解析と将来の展望を述べ、ここから効率的な行政指導の必要性と、あらかじめ公害の予防を強く意識した都市計画が導き出されていることは喜ばしいことである。

ところで、これらの苦情件数と一年間の季節と、いかなる関連があるかを調べるため、前項の苦情もちこみ年と同時に月の記入のあった20例から

第6表の結果をえた。これによれば、1月から4月までの積雪寒冷期には苦情の申し入れがなかった。ところが気候が暖かくなるに従って、5月から苦情が出はじめ再び12月になると苦情件数が減ってくる。とくに6月から8月が10件50%となっている。

このように苦情の申し入れと季節とは明らかに関係があることが認められる。これは盛夏の季節では、製材工場も人家も開口部を開けることによって、騒音や粉塵等の影響をうけやすくなり、反対に積雪寒冷期においては、積雪による騒音の吸収緩和や、開口部の閉鎖による影響により苦情の申し入れがなくなるものと推測される。

2.6 公害の種類

それでは製材工場に発生している公害には、どんな種類のものがあるかを知るために、項目ごとに区別してみたのが**第7表**である。

該当項目に書き込みのあった企業は83工場であったが、同一工場であっても公害が複数で発生し

ているところもあり、従って公害数としては91回答を得た。

これによると製材工場が一番多い公害は騒音で50回答55%となっている。(その内訳は2.7に記述)つぎに多いのは粉塵で24回答で、これは集塵装経の不備による鋸屑の細粉と、パーカーの粉塵をうったえているものである。このほか煤煙8は廃材などの焼却炉から発生するものであり、廃棄物によるもの5は製材に伴い排出される樹皮や鋸屑であろう。その他振動と汚水が各2となっている。

このように製材工場における公害は、現状では騒音

70~110ホン(A)程度とされている。これは音源点における数値であって、附近の住民に対する騒音の影響については、立地条件が個々に異なるため一概に論ずることは適当でない。しかしながら工場騒音の苦情、陳情は、他の種類の騒音と違って苦情の対象になりやすい性質をもっている。それは工場騒音については、発生源である工場現場が同一場所に定着しており、たとえば発生源が比較的小さくとも、被害者に与える影響が大きいからである。

騒音による被害としては、不快感、日常生活の防害や生理機能の変化、激しいときには聴力障害などであるが、とくに不快感、日常生活の防害が問題となる。

市街地においては、昭和43年12月より一般的に工場騒音等についての規制が立法化しており、主務大臣の定めた範囲内で都道府県知事はその範囲を定めることによって規制を受けている。北海道においては、昭和44年11月20日付で札幌、小樽、函館、室蘭、苫小牧、旭川、帯広、釧路、亀田町の8市1町が騒音規制地域の指定を受け、これにより法の定める特定の機械を設置する工場と建設作業についての騒音規制を受けることとなった。

この立法化をうけて、各市町村ではそれぞれの立地条件に適応した公害行政機構の整備と、保健所をはじめ試験研究機関、大学などより技術面の援助を受け調査体制が整えられつつある。(以下次号に続く)

第7表 公害の種類 ():%

| 種類 | 発生した が解決し た | 現在も 発生して いる | 今後発生 が予想さ れる | 計 |
|-----|-------------------|-------------------|--------------------|---------|
| 騒音 | 9 | 34 | 7 | 50(55) |
| 振動 | — | 2 | — | 2(2) |
| 粉塵 | 7 | 12 | 5 | 24(27) |
| 煤煙 | 2 | 2 | 4 | 8(9) |
| 汚水 | — | — | 2 | 2(2) |
| 廃棄物 | 1 | 4 | — | 5(5) |
| 計 | 19 | 54 | 18 | 91(100) |

と粉塵が主流をなしているものと判断される。

ところで木材産業の加工工場から発生する騒音の大きさについては、既に先学により諸種の報告がされており、その概括は製材工場80~110ホン、合板工場80~100ホン、繊維板工場80~110ホン、その他木工場

第8表 特定工場等において発生する騒音の規制基準(北海道)

| | 昼 間 | | 朝 夕 | | 夜 間 | |
|-------|--------------------|--|---------------------------------|--|-----------------------|--|
| | (午前8時から 午後7時まで) | | (午前6時から午前8時まで 午後7時から午後10時まで) | | (午後10時から翌日 午前6時まで) | |
| 第1種区域 | 45ホン | | 40ホン | | 40ホン | |
| 第2種区域 | 55ホン | | 45ホン | | 40ホン | |
| 第3種区域 | 65ホン | | 55ホン | | 50ホン | |
| 第4種区域 | 70ホン | | 65ホン | | 60ホン | |

第1種区域; 良好な住居の環境を保全するため、特に静穏の保持を必要とする地域

第2種区域; 住居の用に供されるため、静穏の保持を必要とする地域

第3種区域; 住居と商業・工業の用に供されている地域で、生活環境の保全上騒音を防止する必要がある地域

第4種区域; 主として工業の用に供されている地域で、住民の生活環境を悪化させないため著しい騒音の発生を防止する必要がある地域

指導部 調査科
指導部長