

岐阜県東濃地方における窯業じん肺の発生および粉じん環境の推移について

| | | |
|-------|------------------|--------|
| 主任研究者 | 岐阜産業保健推進センター相談員 | 加藤 保夫 |
| 共同研究者 | 岐阜産業保健推進センター所長 | 岩田 弘敏 |
| | 岐阜産業保健推進センター相談員 | 仙石 義寛 |
| | 藤田保健衛生大学教授 | 小野 雄一郎 |
| | (財)岐阜県産業保健センター医師 | 片山 博史 |

はじめに

全国のじん肺有所見率は、着実に減少しているが、新規発生じん肺の実態の把握は十分でなく、その発生率(年度推移、業種別等)を明らかにする必要がある。また管理4認定、合併症の90%以上は随時申請(主に退職者)が占めており、退職後の健康管理が今日のじん肺対策の課題の一つであり、特に手帳未申請の管理3退職者の現状を把握することは急務と考えられる。また、粉じん環境の改善が想定されているが、その実態(特に年次推移、じん肺発生率との関連等)は、不明な点が多い。今回我が国を代表する地場窯業集団(食器、タイル国内総生産量の過半数を占める)である岐阜県東濃地方を対象に、以下の検討を加えた。

研究方法

1. じん肺有所見率

PR:管理1は、健診間隔が3年に1回なので3年を単位期間とし、1986年～2000年を第1期(1986～88)、第2期(1989～91)、第3期(1992～94)、第4期(1995～97)、第5期(1998～2000)に分け、その中央年(例、第1期は1987)の所見を代表とし中央年未受診はその1年後又は前を代表所見とした。

2. じん肺の新規発生率及び病型進展率

直前期がPR0であって今期受診した総数を母数とし、今期PR1以上の人数を除いてじん肺発生率とした。同様の方法でPR1、PR2、PR3,4進展率を求めた。

3. 手帳未所持管理3退職者郵送アンケート調査

「管理3台帳」に1991年～2000年の10年間に登録された窯業関連労働者594名の内訳は、退職者が113名、退職者が481名。退職者のうち218名は手帳交付、13名は管理4移行、17名は死亡、15名は事業主、3名が管理2移行した。残り215名中住所の判明した195名を対象に調査し、17名の調査不能を除いた178名を有効調査数とした。回答数は89名(男83名、女6名、平均66.4歳)、回答率は50.0%であった。

4. 粉じん環境測定結果

単位作業場所の管理区分の構成比を、年度(1985年～2000年)および業種(食器、タイル、耐火物、原料)別に算出し、その年度推移を検討し、日作協の全国統計との比較検討も実施した。

結果及び考察

1. じん肺有所見率、新規発生率および病型進展率

1) 年齢別有所見率の推移

男の有所見率は合計で、第1期:19.2%、第2期:16.9%、第3期:16.6%、第4期:13.8%、第5期:10.9%と段階的に減少し、第5期は第1期と比べ0.57倍に減少したが、常に全国平均の約1.5倍程度の有所見率を示した。高齢ほど有所見率は増加し、60歳以上では43.4%(第1期)～32.7%(第5期)と高率であった。女の有所見率も、第1期:4.6%、第2期:3.7%、第3期:3.3%、第4期:2.9%、第5期:2.5%と段階的に減少し、第5期は第1期と比べ0.54倍であった。男が高率なのは、暴露量が多いためと思われる。

2) 業種別有所見率の推移

第1期と第5期の男を比べるとタイル 19.6% 14.0%(0.71倍)、原料で 23.6% 12.2%(0.52倍)、食器で 18.2% 10.7%(0.59倍)、耐火物で 17.9% 6.4%(0.36倍)と耐火物の減少率が大きく、タイルの減少率が小さい。

3) 年齢別新規発生率の推移

男の発生率は合計では、第2期:1.6%、第3期:1.9%、第4期:0.9%、第5期:1.2%とほぼ減少傾向を示し、第5期は第2期と比べ 0.70倍(1.2/1.6)に減少しているが、各期で変動し予断を許さぬ状況にある。年代別では第2期で29歳以下:0.2%、30代:0.7%、40代:1.4%、50代:2.1%、60歳以上:3.6%と、高齢ほど発生率が増加しており、この傾向は第5期でも同様であった。女の発生率は合計では、第2期:0.4%、第3期:0.4%、第4期:0.3%、第5期:0.3%と、やや減少傾向をみる。

4) 業種別新規発生率の推移

男の発生率を業種別にみると第2期でタイル:2.6%、原料:1.8%、食器:1.2%、耐火物:0.7%の順に高率であったが、第5期には原料:1.6%、タイル:1.5%、食器:1.2%、耐火物:0.4%の順になり、特に業種間差がやや小さくなる傾向をみた。

5) 年齢別 PR1 PR2 進展率の推移

男の進展率は合計では、第2期:6.0%、第3期:8.0%、第4期:3.6%、第5期:6.0%と、全体としてはやや減少傾向をみるが横ばいに近い。これを年代別にみると第2期で30代:38.5%、40代:5.9%、50代:6.1%、60歳以上:4.2%とほぼ高齢になるほど進展率が減少している。この傾向は第5期でもほぼ同様で、これから30代~40代でPR1が出現するような若いじん肺有所見者は、短期間に多量の粉じん暴露をうけ、早期にPR2へ進展して行く例が多いと推測される。

6) 業種別 PR1 PR2 進展率の推移

男の進展率を業種別にみると第2期でタイル:11.6%、原料:7.8%、食器:3.4%、耐火物:1.8%の順に高率であったが、業種によって比較的大きな差が認められた。この傾向は第5期においてもほぼ同様で、タイル業に若くて多量の粉じん暴露をうけ、早期にPR2へ進展移行して行く例が多いことが推測される。

2. じん肺手帳未所持の管理3退職者に対する調査

1) 現在呼吸器疾患で治療中のものは26.1%、その内訳はじん肺87.0%、肺結核17.4%、胸膜炎8.7%、慢性気管支炎39.1%、喘息17.4%となっておりじん肺以外では、気管支系の疾患の占める割合が大きい。肺結核の有病率(10万対)は4545.5で、全国結核有病率(1997年:60~69歳の男)267.9の17倍と高率であった。

2) 呼吸器疾患の既往では39.5%が結核の既往を持ち慢気23.7%、喘息13.2%は現病より低く慢性化が推測される。

3) 喫煙歴 非喫煙25.0%、途中禁煙43.2%、喫煙あり31.8%であり、全国平均と比べ喫煙率は低率で、症状で途中禁煙した可能性もある。

4) 喫煙者の咳は「いつもでる」21.4%(非喫煙者の1.57倍)、「時々でる」57.1%(1.14倍)と、喫煙者の痰は「いつもでる」25%(非喫煙者の1.58倍)、「時々でる」57.1%(1.36倍)といずれも高い出現率であった。呼吸困難は1度2.1%、1~2度24.7%、2度14.8%、3度14.8%、3~4度6.2%、4度3.7%、5度3.7%と、3度以上が28.4%あった。

5) じん肺手帳制度 「知っていた」47.1%、「知らなかった」52.9%と、過半数がじん肺手帳制度自体を認知していなかった。この点、行政、事業体、健診機関等いずれも本制度の周知徹底が必要と考えられた。また81.5%の人がじん肺手帳の交付を希望した。

3. 年度及び業種別にみた粉じん環境測定結果の推移

1985年と2000年の業種別の管理区分3の比率を比較してみると、原料:52.9 9.4%(0.18倍)、タイル:62.4 7.8%(0.13倍)、耐火物:53.3 2.6%(0.05倍)、食器:10.3 0.0%(0.0倍)の順で、合計では42.1 5.9%(0.14倍)と大きく減少しており、全国平均の減少倍率19.4% 8.3%(0.43倍)と減少

倍率より大きく、この間の改善がより進んでいることが窺われた。粉じん暴露とじん肺発生との"時間的なずれ"を鑑みると、現在は全国より約 1.5 倍高い当該地域のじん肺有所見率も近い将来、全国レベルに近づく可能性もあろう。しかし、業種別の改善を管理3の比率の減少倍率で見ると、食器:0.0 倍、耐火物:0.05 倍、タイル:0.13 倍、原料:0.18 倍の順で、食器や耐火物は改善が進んでいるのに対し(有所見率の低下傾向とほぼ符合)、原料、タイルの改善が遅れていることが窺われ、今後特にこうした業種における更なる環境改善が望まれる。