

# 粉じん作業場におけるじん肺患者発生状況に関する研究

## 主任研究者

平成12年度 岡山産業保健推進センター所長

平成12年度 香川産業保健推進センター所長 内田 玄桂

影山浩

## 共同研究者

平成12年度 岡山産業保健推進センター相談員

平成12年度 香川産業保健推進センター相談員 吉良尚平、岸本卓巳、西出忠司

武田則昭、多田繁昭

名部 誠（吉備高原医療リハビリテーションセンター）

関 明彦（岡山大学医学部公衆衛生学）

瀧川 智子（岡山大学医学部公衆衛生学）

多田 慎也（香川労災病院）

佐藤 功（香川医科大学放射線部）

---

## 対象と方法

岡山県、香川県における粉塵作業場(溶接、石材加工、耐火物粉碎業等)に働く労働者 80 名に対して、年齢、作業時間、作業年数、マスクの着用状況、喫煙歴について問診を行うとともに個人曝露濃度の測定を行った。一方、これら作業者を含む粉塵作業場の作業環境測定を行った。さらに粉塵作業場に従事する労働者のうち岡山県では、1,004 名、香川県では、2,140 名の胸部レントゲン写真を岡山、香川の地方塵肺診査医が読影し、PR0/1 以上の塵肺所見を示す症例について曝露濃度、1 日の作業時間、作業年数と塵肺有所見率の検討を行った。今回、塵肺有所見者を PR0/1 以上とした理由として、塵肺患者の早期発見のため塵肺予備群を把握することを目的とした。

## 結果

性別では、80 例中女性は 1 名で他は男性であった。年齢別では岡山が平均 49 歳、香川が 39 歳であった。平均作業年数では岡山が 22 年、香川が 11 年であった。喫煙指数(喫煙本数×年数)は岡山が 353、香川が 183 であったが、いずれにも有意差はなかった。また、マスクの着用率は岡山が 97%、香川が 92%であった。作業環境測定結果では溶接作業が総粉塵

量で、34.6 mg/? 石材加工業が、23.5 mg/?、耐火物粉碎業が、17.7 mg/?であった。個人曝露量では総粉塵濃度は 3.60-117 mg/?、また吸入性粉塵濃度も 0.47-86.3 mg/?でばらつきが多かったが、溶接作業において総粉塵、吸入粉塵濃度がともに多い傾向にあった。塵肺症の有見率(PR0/1 以上)では、岡山県では 17.3%にあたる 174 例が香川県では 29.9%にあたる 640 例が PR0/1 以上の所見を認めた。特に岡山県では石材加工業者において 83.7%と他職種に比較して高率であった。しかし、これらのうち塵肺法では PR0 であり塵肺所見がないとされる PR0/1 の症例が大半で PR1/0 以上の症例は岡山の 78 例(7.8%)、香川の 69 例(3.2%)であった。一方、粉塵曝露量、作業経過時間(1 日作業時間×作業年数)、総粉塵曝露量(曝露量×作業時間×年数)と塵肺の程度(PR)の間にはいずれも相関関係は見られなかった。

## 結論

岡山・香川両県の粉塵作業場の作業環境は必ずしも国の環境基準を満たしていなかった。各作業場における塵肺患者の発生率はいずれも高くはなかったが、PR0/1 の労働者の数は少なく、今後新たなる塵肺症の発生の可能性が高いと思われた。特に溶接工肺は早期であれば粉塵環境からの回避措置で軽快することから PR0/1 の作業者に対する指導が必要であると思われた。この件もふまえて、我々産業保健推進センターのメンバーは粉塵職場の作業環境の改善策やマスクの適正な着用など新たなる塵肺発生を防ぐとともに、現在塵肺症を有する労働者の塵肺の程度を悪化させないためのきめ細かい指導を行う必要があると思われた。