

目的 前回、「叩き洗い」の洗浄性を実験的に観察する目的で、人工汚染布を縫い付けた綿白布を折り畳み、これを多数層に積み重ねて、洗液に充分浸漬してからコンクリートブロックの叩き台上に乗せ、韓国でのやり方で、木製の叩き棒で繰返し叩いて洗浄した。その結果、布地の上中下各層の洗浄力は一様でなく、最表層 \Rightarrow 最下層の数層 $>$ 中間層の順になることを見出し、すでに報告した。今回は、このような洗浄効率分布を生じさせる原因を追求する目的で、被洗布層内の衝撃力の分布、および、布地に含まれる洗液量の分布を測定した。

方法 ①被洗布層の整え方…前回と同じく $75 \times 60 \text{ cm}^2$ の晒天竺白布10枚を、それぞれ $15 \times 30 \text{ cm}^2$ に折り畳んで積み重ねた。②衝撃力分布の測定…上記被洗布に充分洗液を含ませ、層を崩さずにコンクリートブロック上に乗せる。層を等間隔に5層に分け、各層間と最表面および叩き台に接した最底面の6部位に、順次、ストレインゲージを押入し、落球式衝撃試験機を用い、一定重量の鋼球を一定の位置、高さから落球させて6部位の衝撃力比を測定した。ストレインゲージは薄い板ばねに貼り付け、ビニールテープで巻いて防水して用いた。③含水率分布の測定…充分洗液を含ませた被洗布全層を台上に引き上げ、直ちに5層を5箇のプラスチック容器に分けて重量を測定し、定法に従って各層の含水率を測定した。

結果 衝撃力分布は…最表層 $>$ 中間層 $>$ 下層、含水率分布は…最表層 = 最下層 \Rightarrow 中間層であり、洗浄効率分布には、衝撃力分布と含水率分布とが共に影響を及ぼしていた。