建設作業者の保護帽着用の実態と意識

○國島 清和（東邦ガス株式会社）
 中村 愛（早稲田大学人間科学学術院）
 島崎 敢（早稲田大学人間科学学術院）
 石田 敏郎（早稲田大学人間科学学術院）

Consciousness and reality of hardhat wearing construction work
Kiyokazu KUNISHIMA (TOHOGAS Co.Ltd.),
Ai NAKAMURA (Waseda University Faculty of Human Sciences),
Kan SHIMAZAKI (Waseda University Faculty of Human Sciences),
Toshirou ISHIDA (Waseda University Faculty of Human Sciences)

1. 研究目的

建設工事における死亡労働災害のうちの半分が墜落・転落・転倒・飛来・落下によるものであり、建設作業現場では保護帽の着用が義務付けられている(労働安全衛生法第24条)。保護帽は外力から頭部を保護するデザインを主にしているため、着用による発汗や圧迫感皮膚に直接触れるあごひもの長期間使用による不衛生さに悩まされ、一般にはその着用が嫌われている。これまで保護帽の着用については、着用時の蒸れや圧迫感を解析した研究¹⁾や、あごひもを正しく締めないと転倒による衝撃が大きくなることを明らかにした研究²⁾などが行われている。ただし、これらは保護帽の機能を検証したものが多く、そもそも建設作業者が保護帽を着用しているか、あごひもを正しく締めているか、どのような場合に保護帽を着用するのかしないのかなどの実態はあまりつかめていない。そこで、本研究では観察調査と質問紙調査を行い、この実態を明らかにする。

2. 方法

2-1.観察調査

作業者が保護帽を着用しているか、正しく着用できているか(あごひもとあごの間が指1本分)を、建設作業現場で目視により観察した。観察人数は、解体・建築・整地・エクステリア・設備・リフォームの113現場で働く計432人であった。併せて、各現場の作業員人数も調査した。

2-2.質問紙調査

質問紙はガス導管工会社12社で働く建設作業員計1,005人に配布した。回収率は約85%であった。質問項目は主に、どのような場合に保護帽を着用したくないか、どのような場合に必ず着用するかとし、いずれも選択式(複数回答可)で回答を求めた。選択肢は事前に建設作業員47名を対象に行ったインタビュー調査に基づき決定した。

3. 結果と考察

3-1.観察調査結果

観察した全432人のうち、保護帽の着用者数は378名(約88%)、正しい着用者数は314人(約73%)であった。保護帽を着用していても、あごひもを締めていない人や、あごひもを締めていても緩いため十分に機能していないなど正しく着用できていない人がいた。

保護帽を正しく着用している人としていない人の割合を作業員数3人以下の現場(64現場)と4人以上の現場(49現場)で χ^2 検定した結果、3人以下の現場は正しく着用していない人の割合が高かった($\chi^2=8.84$, $df=1$, $p<.01$)。これは、作業現場の作業員人数が少ないほど着用率が低いことを示している。例えば、親方と弟子の二人だけで作業する場合、弟子は親方の保護帽着用状況や着用に対する意識に影響を受けやすいと考えられる。また、一人親方の場合、だれも見えていないので本人の着用義務の意識が薄れる可能性が考えられる。蒸れるなど生理的な影響や作業のやりにくさか

表1 保護帽を着用しない理由(複数回答)

質問項目	割合(%)
作業現場が狭い場合	50.4
暑く感じる時	37.2
汗をかいた時	37.1
のぞきこむ作業の時	35.4
視界が妨げられる	32.7
建築内装に傷を付けてしまいそうな時	31.1
蒸れた時	30.5
作業の邪魔になる	28.1
下を向く作業の場合	15.8
ルールや規律が厳しくない現場の場合	13.3
作業環境が悪く、ルールを正しく守れない現場の場合	12.8
急いでいる場合	12.5
保護帽がズレル時	10.8
上から物が落ちてくる危険がない場合	10.8
保護帽を携帯していない場合	10.5
あごひもで苦しい時	10.1
重いと感じる時	9.3
ツバが邪魔になるとき	8.1
だれも見えていない時	7.6
高所からの墜落や掘削溝への転落の危険がない場合	7.2
保護帽を被っていない人が他にもいる場合	6.9
スコップで掘削する作業	6.9
周囲の皆さんがルールを守っていない場合	5.6
普段から保護帽を着用していない場合	5.5
注意する人がいない場合	5.3
眼鏡がかけにくいと感じる時	5.2

ら、正しく着用していない人がいるのではないだろうか。また、作業現場の人数の違いによって組織の安全管理が異なる可能性がありそれが影響しているとも考えられる。

3-2.質問紙調査結果

調査対象者のプロフィールは、年齢が10代4.6%、20代16.7%、30代24.4%、40代24.8%、50歳以上29.5%であり、50.5%が職長と・親方クラスと回答した。職種別には配管工が42.6%、現場職が25.0%、土工が15.7%、機械工3.0%、その他が13.7%であった。

表1に「どのような場合に保護帽を着用したくないか」の回答を示す。回答を大別すると「着用による作業のしづらさ」「保護帽の機能性能」「生理的影響」「安全管理状況」により影響を受けていることがわかった。

表2に「どのような場合に必ず着用するか」の回答を示す。回答中で多いものは、「ルールや規律が厳しい現場の場合」「飛来

表2 保護帽を着用する理由(複数回答)

質問項目	割合(%)
ルールや規律が厳しい現場の場合	74.0
飛来落下物がある場所で作業を行う場合	70.5
高所での作業	66.4
周囲の皆がルールを守っている場合	63.2
クレーンや掘削の旋回範囲内で作業を行う場合	61.1
掘削孔の中の作業	59.8
作業現場の安全作業が厳しい場合	58.3
安全パトロールがある場合	58.3
足場での作業	57.7
掘削孔付近での作業	54.1
十分な安全教育を行う現場の場合	52.8
足元が悪い時	46.3
職長や親方がうるさく言う場合	43.1
作業環境の良い現場の場合	43.0
雨が降っているとき	42.3
受け入れ施設が整った現場の場合	39.7
日差しが強い場合	37.6
職長もしくは親方が信頼できる人の場合	35.9

落下物がある現場で作業を行う場合」「高所での作業」の順であった。組織による安全管理が厳しい現場で働いている場合や現場状況により頭部保護が必要な場合は、必ず着用すると回答している。

4. 今後の課題

本研究では、保護帽着用の実態と意識について明らかにした。建設作業者は、危険を伴うときは着用したいと考えているが、作業の環境によっては、着用したくなくなる。アメリカ Osha（労働安全衛生局）では、保護帽のあごひもを規定していない。そのため、一般的にヘッドバンドで締めつけ脱落防止にしている。そのことで、頭部の動きや不衛生感が改善される。我が国においても、既成概念にとらわれず作業の行動や心理的影響も考慮した形状を検討して行く必要がある。

5. 引用文献

- 1) 菅野昭・相沢孝司：“安全ヘルメットの温熱・衛生デザインに関する研究”，デサントスポーツ科学，Vol. 9, p239-245, 1998
- 2) 谷澤洋太郎：“産業用保護具の移り変わり-内装の変遷”，セイフティーダイジェスト，Vol. 51, 38-42, 2005