



“ぱっと感じて ぱっと察する……とは”

香川大学工学部知能機械システム工学科 教授 石井 明



熟練した人の動作をつぶさに観察すると、驚かされます。写真は県内の金属プレス加工製品の製造を行っている企業の目視検査工程の様子です。直径1cm程度の小さなプレス部品（ベアリングの側板）の表や裏にキズがないかどうか、部品に打ち込まれる刻印文字に異常はないかどうかを検査しています。

ここで1つ問題を出します。この検査員の方はこの小さなプレス部品を一人で1日に何個検査していると思いますか。次から1つ選んで下さい（正解は右下本文末にあります）。

- (1) 2,000個 (2) 10,000個
- (3) 50,000個 (4) 100,000個
- (5) 500,000個

正解は分かりましたか。びっくりする数です。

素人目にはしっかり見ていないのではないか、あるいは見落としがあるのではないかと疑心暗鬼になるほどの、目にも止まらぬ速さです。もし、この検査作業において不良品の見逃しがなく、かつ終日、検査速度・検査品質が変わらない、さらには終日の作業で目が疲れなかつたらこの検査員はどのような方法を使っているのでしょうか。



匠級検査員の目視検査の様子

〈表1〉周辺視目視検査法の導入による検査員の健康状態の変化

時期	検査員 A		検査員 B	
	導入前	導入後	導入前	導入後
眼	疲れがひどい	ドライアイが改善	目がかすみ、目薬を常に点眼	ほとんど疲れがない
肩	肩凝りがひどい (月2回通院)	肩凝りが改善 (通院無し)	肩凝りがひどく、毎日、湿布	湿布不要
その他			疲れのため就寝時間が早い	疲れが改善され 就寝時間が遅くなる

目視検査は目で“見て”その製品・部品が良品であるか不良品であるかを判断し、不良品を取り除くことです。しかし、熟練した検査員が感じている目視検査の様子はこれとは少し違います。良品とは異なるものが現れたときに“変だと感じ”、次に変だと感じた箇所を確認し不良品として取り除きます。この“良品とは異なるものが現れたときに、変だと感じる技術”は、熟練した検査員が知らず知らずのうちに身につける技術であり、言葉で表現できない暗黙知でもあります。この技術のポイントは目の使い方、ワークのハンドリング、照明（光源）の使い方にあります。1点を見つめずに視野を広く取り（周辺視）ぱっと見ます（瞬間視）。リズムカルなハンドリングで検査面を切り替えながら、正常でない箇所が視野に入ると変だと感じられるまで訓練することが必要です。この目視検査方法は“周辺視目視検査法”とよばれ、少しずつ認知されるようになってきました。

表1は周辺視目視検査法を試行的に現場導入した県内企業での検査員の健康に関するヒアリング結果です。ヒアリングは導入6か月後に行っていますが、2名とも眼の障害が低減するとともに肩凝りも大幅に改善しています。因みに検査速度は2倍となり、不良品の見逃しは無くなったとのことでした。“良品とは異なるものが現れたときに、変だと感じる技術”は検査員の健康を守る技術にもつながっています。

【(G):堀江】