

製鋼工場のロス (Fehler) を減らした場合があげられている。かくて、数理統計は、作業能力向上の見透しをつけたり、金属精錬上の問題を解決するに有用なことがわかる。なおまた、Control card を使つて数理統計の確率理論を応用すれば、いろいろな産業で品質管理が有効におこなわれるが、製鋼作業、圧延作業、矯正作業も例外ではない。

数理統計の実施には、専門人を養成して、一次記録を精確にとることが大切である。また、この記録を基礎に膨大な計算作業をおこなうには、穿孔カードを用いれば便利だが、電子計算機を使えば、この作業は大いに軽減される。そこで、Wien 工科大学では、計算センターを設け、電子計算機を具えることにした。工場は一次記録をこのセンターに持ち込んで計算をやつてもらい、その結果だけを工場が受取るようにすれば、工場はわずかの時間で数理統計的研究を有効に進めることができるようになるだろう。

(高木健二郎)

時間記録の正確度について——作業研究の補助手段としての技術統計—— (Arthur Stumpf, Stahl und Eisen, (1955) Nr. 24, 1640~1645)

作業研究でこれまで用いられてきた時間測定の方法は正確でない。しかし、正確でないという意味が、作業研究者にあきらかになつていない場合が多い。作業研究者が下す判断は純然たる観察結果である実際時間と能率に頼つており、作業研究者はこれから標準時間を算出している。しかし、こうしてできた標準時間は真正な標準時間から多少とも偏差を示している。ストップウォッチを使つての「正確」な時間記録でも、真正な標準時間の記録の大体を表わすに過ぎない。そこで、技術統計の計算方法および検査方法を用いて、これまで信頼されてきた

種々の数値、特に平均値の正確度をたしかめてみる。これは固定した一つの数字の代りに、ある領域をそれぞれの数値に設けることであるが、この領域のなかで真正の事態があきらかにされるのである。

ある作業を個々の作業行程に分解すると、これら行程のそれぞれについて測定した数量はいずれも「度々分布」を示す。この分布は、平均値と分布度をもっているが、作業の種類によつて、分布の仕方には一定の型がみられる。

各作業行程の実際時間について能率を完全に測定できるとすれば、他の影響因子が働かない場合には、一つの決つた能率が帰属するはずである。この実際時間と能率との積からは同一の数字が出てくる。この数値を一応標準時間とすることができ、他の影響因子が働く場合には、分布とバラツキが表われる。分布状態を充分に把握するためには、平均値だけでは不十分で、平均値の周囲にある個々の数値の散布度を考慮しなければならない。ここで著者は、バラツキ度を異にする A, B 2 系列を対照し、標準偏差を使つて、平均値の正確度を決定できるとして、詳しい計算をあげている。

賃金支払方式が、標準時間を基礎にしている場合、この時間が種々の影響因子に依存するとすれば、先に上げたと同じ方法で技術統計を応用して、この依存度 (Abhängigkeit) の判断を正確にすることができる。要するに個々の数値が大きく分散している時は、標準時間の正確度は低い。あらゆる職場で適正な賃金支払方式を実施するには、あらゆる標準時間が同じような正確度をもつていなければならない。このような時間をあきらかにするため、度々の研究をおこなえば、かなりな正確度が得られるのである。

(高木健二郎)

日本工学会手帖予約申込御案内

例年のごとく本年も昭和 33 年 (1958 年) 用日本工学会手帖御好評により下記の通り発行致しますから何卒予約御申込下さい。

記

- | | |
|------------|--------------------|
| 1. 寸法 | 15 糎 × 9.5 糎 |
| 2. 定価 | 170 円 (送料共 180 円) |
| 3. 予約申込期日 | 昭和 32 年 10 月末日迄 |
| 4. 予約申込場所 | 日本工学会 |
| 5. 予約金支払期日 | 昭和 32 年 11 月末日迄 |
| 6. 手帖発送期日 | 昭和 32 年 12 月 1 日より |

日本工学会の住所等は次の通りです。

社団法人 日本工学会

東京都千代田区神田佐久間町 1 の 11 社団法人 造船協会内

電話 (25) 4358 番 振替口座 東京 5055 番