

1. 管理統計概論

- ①**指標** 職場の労働衛生の実践に当たっては、職場にどのような問題点があるかを見極める指標が必要となる。**指標によっては異なった特徴が現れる**ことがあるので、同じデータを複数の指標により分析することが必要である。指標としては、**分布の代表値**として平均値・中央値・最頻値、**分布のバラツキ**として、分散・標準偏差・範囲などがある。
- ②**参照値** 一定以上のデータをグラフに表せば正規分布（ベルカーブ）する。健康診断での測定は一般的な職場では測定値のほぼ平均値が正常値になるが、例えば鉛業務に携わっている事業場の労働者の血中鉛数値はほとんどの人が正常値を超える。このため**健康診断では体に悪影響を及ぼさない数値で判断し、この数値を正常値といわず参照値**という。
- ③**有所見率と発生率** 健康診断時に有所見がある人数の割合を**有所見率**といい、一定期間（1年間等）有所見者が発生した割合を**発生率**という。
- ④**事象と疾病の因果関係** 疫学において、ある事象と健康事象が同時期に増減する場合があるが、二つの事象との間に因果関係があるかどうかの判定は、**複数の条件によって判断**する。条件として時間的先行性・関係の普遍性・関係の強さ・関係の特異性・関係の一致性などがある。
- ⑤**偽陽性率と偽陰性率** 検査を行った際、精密検査を必要とするかの判定する基準値をスクリーニングレベルという。この値を高くすると有所見者の人を偽陰性者（疾病無し）とする値は高くなり、この値を低くすると無所見者の人を偽陽性者（疾病有り）とする値は高くなる。偽陽性者は、精密検査で最終的には異常なしとできるので、スクリーニングレベルを低くすることが一般的である。また、**偽陽性率**とは、陰性（疾病無し）の合計者の中で陽性（疾病有り）と判断する率をいい、**偽陰性率**とは、陽性（疾病有り）の合計者を陰性（疾病無し）と判断した率である。

2. 管理統計の注意点

- ① 下記統計を求めるときは、小数点以下2位未満を四捨五入して、小数点2位まで表示する。
- ② **負傷後続発した疾病**については、疾病の各統計に含める。
- ③ **年次有給休暇**のうち疾病の場合は、件数、病休延日数を統計に算入する。
- ④ 分母の延実労働時間数は、残業時間数、休日労働時間数も含めて計算する。
- ⑤ 年統計は月統計件数を加算する際、同一人同一疾病は重複計算しない。

3. 各労働衛生管理統計式

$$\textcircled{1} \text{ 疾病休業日数率} = \frac{\text{疾病休業延日数}}{\text{在籍労働者の延所定労働日数}} \times 100$$

$$\textcircled{2} \text{ 病休件数年千人率} = \frac{\text{疾病休業件数}}{\text{在籍労働者数}} \times 1,000$$

$$\textcircled{3} \text{ 病休度数率} = \frac{\text{疾病休業件数}}{\text{在籍労働者の延実労働時間数}} \times 1,000,000$$

$$\textcircled{4} \text{ 病休強度率} = \frac{\text{疾病休業延日数}}{\text{在籍労働者の延実労働時間数}} \times 1,000$$

分子・疾病休業件数・疾病休業延日数

分母・在籍労働者数・在籍労働者の延所定労働日数・在籍労働者の延実労働時間数

トライ!

問 1 在籍労働者数が60人の事業場において、在籍労働者の年間の延所定労働日数が14,400日、延実労働時間数が101,300時間であり、同期間の疾病休業件数が23件、疾病休業延日数が240日である。このときの疾病休業日数率及び病休件数年千人率の概算値の組合せとして、適切なものは次のうちどれか。

疾病休業日数率 病休件数年千人率

- | | | |
|-----|------|-----|
| (1) | 0.10 | 227 |
| (2) | 2.37 | 103 |
| (3) | 2.37 | 383 |
| (4) | 1.67 | 227 |
| (5) | 1.67 | 383 |

問 2 1,000人を対象としたある疾病のスクリーニング検査の結果と精密検査結果によるその疾病の有無は下記表の通りであった。このスクリーニング検査の偽陽性率及び偽陰性率の近似値の組み合わせとして、適切なものは(1)～(5)のうちどれか。

	偽陽性率(%)	偽陰性率(%)	精密検査結果による疾病の有無	スクリーニング検査結果	
				陽性	陰性
(1)	18.5	0.5	疾病有り	20	5
(2)	18.5	20.5	疾病無し	180	795
(3)	80.0	0.5			
(4)	80.0	20.5			
(5)	90.0	0.6			

- ◆
- 1. 疫学において、ある事象と健康事象との間に統計上、一方が増えると他方が増えるというような相関が認められるときは、それらの間には必ず因果関係が成り立っている。
 - 2. 異なる集団を比較する場合、平均値が均しくても分散が異なれば、一般に異なった特徴を持つ集団と評価される。
 - 3. 労働衛生管理では、種々の検査において、正常者を有所見者と判定する率が低くなるようにスクリーニングレベルを高く設定するため、有所見の判定的中率が低い統計データとなる。
 - 4. 健康管理統計において、ある時点での検査における有所見者の割合を有所見率といい、これは発生率と同じ意味で用いられる。

答 問 1 (5) 問 2 (2) ◆ 1. × 2. ○ 3. × 4. ×