問題発見技法 課題4

【課題】

以下を参考にして、与えられたデータの $\bar{X} - R$ 管理図を書く。データは、akakura の public にあるフォルダ「public¥jugyo¥joho¥経営情報学科 堀田¥07 問題発見技法」内のファイル「2007 問題発見 5_QC 課題用.xls」を用い、計算結果も同ファイル内の黄色表示部分に書き込むこと。ただし、Excel ファイルのセルには数値を記入するのではなく、関数を記述して計算させること。なお、このファイルのシート「 $\bar{X} - R$ 管理図」は背景色黄色のセル以外のセルは保護機能により修正等は出来ないようにしてあるので、いじらないこと。

データは2007年6月1日～30日の1ヶ月間にそれぞれある製品の7つのサンプルを計測したものである。まずは、日ごとの平均と範囲をそれぞれ列 J, K に計算させよう。

次に管理図の中心線と管理限界線を算出するが、扱うデータの郡の大きさは6なので、セル M18:P28 にある管理図係数の表の中から、 $\bar{X}$ 管理図に用いる「A2」値と R 管理図に用いる「D4, D3」値を、それぞれセル P8, P14, P15 に関数で入力する (VLOOKUP 関数を用いること)。

$\bar{X}$ 管理図に用いる「A2」値をもとに、 $\bar{X}$ 管理図の上部管理限界 (UCL) と下部管理限界 (LCL) を計算し、R 管理図に用いる「D4, D3」値を元に、R 管理図の上部管理限界 (UCL) と下部管理限界 (LCL) を、それぞれの欄 (セル P5, P6 及び P11, P12) で計算せよ。計算方法等は授業の PPT 資料、または参考文献等を参照すること。

さて、これで準備が整ったので、管理図用の表を作成する。

セル R3:W33 の表は自動的に出来上がっているの、これと列 J, K に入力した $\bar{X}$, R の値をもとに管理図 ($\bar{X}$ 管理図と R 管理図) を折れ線グラフで作成する。グラフを作成する際、作成場所は別シートにし、シート名をそれぞれ「Xbar 管理図」「R 管理図」とすること。(これにより、シート数は合計で、元からあった1枚を含めて3枚となる。そして、2枚目・3枚目のシートはグラフのみのシートとなる。シートの順番は、「Xbar-R 管理図」「Xbar 管理図」「R 管理図」の順にすること。)

【提出期限・提出先】

- ★ 提出期限：6月28日(木) 18:00 必着
- ★ 提出宛先：khotta@shonan.bunkyo.ac.jp 宛てに上記作成した Excel ファイルを、グループ毎に1つ、メールに添付して提出。その際、メンバー全員に BCC メールを送ると良い。Subject には「問題発見技法 課題4 グループ〇〇」と書くこと。