

## プログラム入門演習課題 4

$3 \times 3$  の正方行列 A, B についてその行列の要素を各々  $a_{i,j}$ ,  $b_{i,j}$  ( $i = 1, 2, 3, j = 1, 2, 3$ ) とする。すなわち

$$A = \begin{pmatrix} a_{1,1} & a_{1,2} & a_{1,3} \\ a_{2,1} & a_{2,2} & a_{2,3} \\ a_{3,1} & a_{3,2} & a_{3,3} \end{pmatrix}, \quad B = \begin{pmatrix} b_{1,1} & b_{1,2} & b_{1,3} \\ b_{2,1} & b_{2,2} & b_{2,3} \\ b_{3,1} & b_{3,2} & b_{3,3} \end{pmatrix}$$

とする。さらに正方行列 A, B の要素は各々

$$a_{i,j} = i^2 + \frac{1}{2}j, \quad b_{i,j} = 2i - \frac{1}{3}j^2, \quad i = 1, 2, 3, \quad j = 1, 2, 3$$

と表されるとする。例えば  $a_{1,2} = 2$ ,  $b_{2,3} = 1$  などとなる。このとき

- (1) 正方行列 A, B の要素の全てを計算せよ。
- (2) 次の  $3 \times 3$  の正方行列 C

$$C = AB$$

の要素の全てを計算せよ。

### 注意

- (1) 及び (2) は同じ一つのプログラムにまとめて書くこと。
- プログラムの最後は以下のように書き, A, B, C の要素を a, b, c として表示できるようにする。

```
write(6,*) 'a:'
write(6,610)((a(i,j),j=1,3),i=1,3)
610 format(3e15.6)
write(6,*) 'b:'
write(6,620)((b(i,j),j=1,3),i=1,3)
620 format(3e15.6)
write(6,*) 'c:'
write(6,630)((c(i,j),j=1,3),i=1,3)
630 format(3e15.6)
end
```

- プログラムの実行結果をメールの本文に貼り付け, それと元のプログラムを電子メールで送付すること。
- プログラム名\*\*\*\*.f という名前にする。\*\*\*\*は英数字とし, 日本語を使わないこと。また拡張子は, f として txt を使わないこと。
- 上述したように, プログラムの実行結果をコピー・ペーストする。コマンドプロンプト (MS-DOS プロンプト) 上で, 実行結果が表示されたら, 右クリックして, 「範囲指定」を左クリックする。左クリックしながら, 実行結果の表示部分をカーソルで囲む。それから右クリックする。そしてメールの本文にカーソルをあて, 右クリックをして「貼り付け」を選び, 左クリックする。