

## 2.3 多次元配列

### (1) 多次元配列の考え方

旧来の C 言語, C++ では, 配列を要素とする配列を多次元配列としており, たとえば,

```
int A[4][30];
A[3][2] = 87;
```

と記述することになっていますが, C# では, 他の多くの言語と同様, 以下のように自然な表現となっています。

```
int[,] A = new int[4,30];
A[3,2] = 87;
```

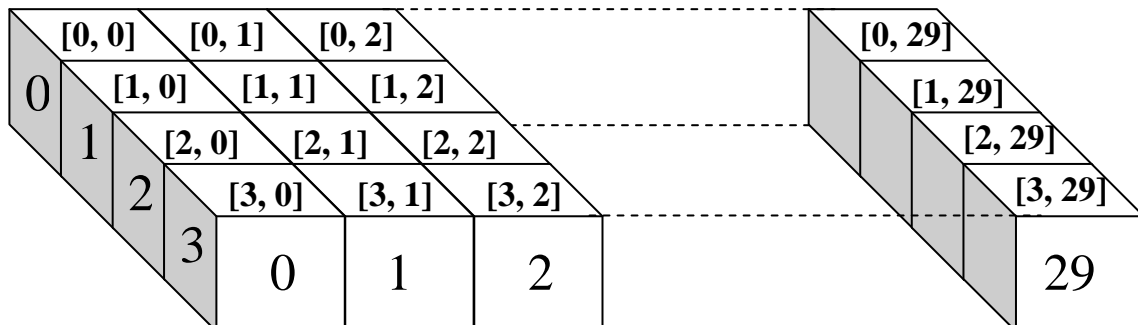


図 2-8 2次元配列

### (2) 数値地図

2次元配列の代表例として, XY のメッシュ番号をインデックスとし, 標高値を要素値とする数値地図を挙げることができます。

例えば, 以下のように XY 座標をメッシュで分割し, 各マス目に標高値が入るようなデータです。

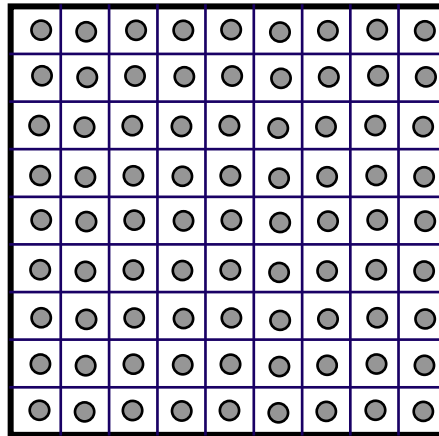


図 2-9 メッシュデータのイメージ

国土地理院の 50m メッシュ数値地図は、約 50m（正確には緯度経度で異なる）メッシュの縦 200×横 200 のマス目に標高値×10 の整数値が入っています。

ファイルの形式は提供されている CD に付属する説明書に委ねますが、大まかにいうと、先頭 1 行がタイトル及び制御データ、2 行目以降に番号と 5 桁刻みの標高値が入っています。南西から東方向に 200 個の標高値データが並び、これが北方向に並びます。

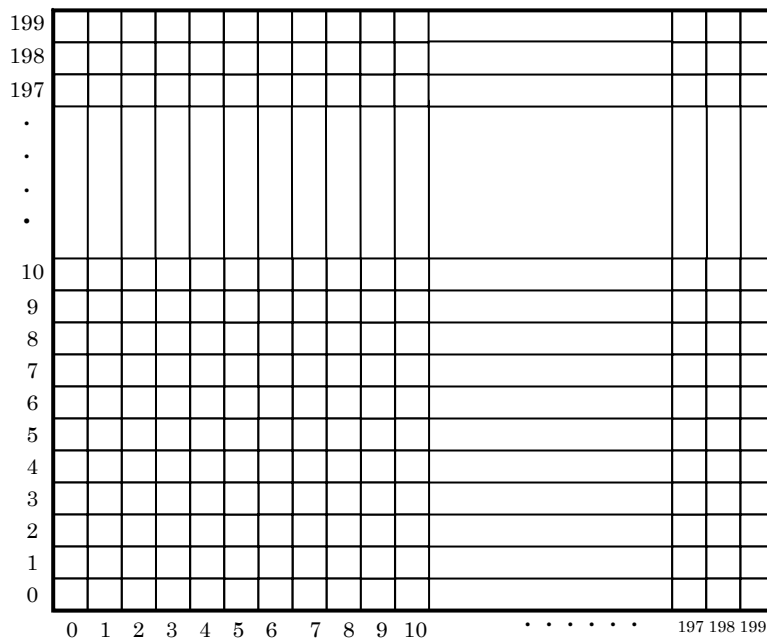


図 2-9 国土地理院 50m メッシュ数値地図のデータの順序