

```
// 「Cで学ぶデータ構造とアルゴリズム」(西原清一) オーム社, 2008
// 図5・18 (p.119) 縦型探索によるグラフの走査
```

```
#include <stdio.h>
#define N      4
#define NON    -1
#define ROOT   999

int graph[N][N]={ {0, 1, 1, 1}, {1, 0, 0, 1}, {1, 0, 0, 1}, {1, 1, 1, 0} };
int t[N];

void depth_first(int v)
{
    int w;
    if (t[v] == NON) {t[v] = ROOT; printf(" *%d =>", v);}
    for (w = 0; w < N; w++) {
        if (graph[v][w] == 1 && t[w] == NON) {
            t[w] = v;
            printf(" %d =>", w);
            depth_first(w);}
    }
}

main()
{
    int i;
    for (i=0; i<N; i++) t[i] = NON;
    for (i=0; i<N; i++) if (t[i] == NON) depth_first(i);
    // depth_first(2);
    printf(" end\n\n");
}
```