課題 **2 c)** の解答例

[問題] c) リストをたどって data メンバーの総和を求めるプログラムの作成

[解答] 題意より b) のプログラムを元に総和を求めるプログラムを 図 1に, また, 実行結果を 図 2 に示す.

```
#include <stdio.h>
#define N 100

main()
{
    struct node{
        double data;
        int next;
    };
    struct node node[N];/* 構造体タグ名と配列名はこの例のように、 */
    int root;           /* 同じでも良いし、異なっていてもよい */
    int p;
    double sowa;
    /* データの代入 */
        root=9;
        node[0].data=5.8409 ;  node[0].next=6;
        node[1].data=3.90478 ;  node[1].next=0;
        node[2].data=6.91004 ;  node[2].next=3;
        node[3].data=8.40485 ;  node[3].next=7;
        node[4].data=8.57378 ;  node[4].next=-1;
        node[5].data=3.18693 ;  node[5].next=1;
        node[6].data=6.04144 ;  node[6].next=2;
        node[7].data=8.46476 ;  node[7].next=4;
        node[8].data=2.98526 ;  node[8].next=5;
        node[9].data=1.63546 ;  node[9].next=8;
    p=root;
    sowa=0.0;
    while( p != -1 ){
        sowa = sowa + node[p].data;
        printf("node[%d].data = %g \n" , p, node[p].data);
        p=node[p].next;
    }
    printf("----------------------\n        sowa = %g \n", sowa );
    exit(1);
}
```

図 1: 課題 c) のプログラムリスト

```
raven.cc.uec.ac.jp1% kadai9-2c
node[9].data = 1.63546
node[8].data = 2.98526
node[5].data = 3.18693
node[1].data = 3.90478
node[0].data = 5.8409
node[6].data = 6.04144
node[2].data = 6.91004
node[3].data = 8.40485
node[7].data = 8.46476
node[4].data = 8.57378
----------------------
        sowa = 55.9482
raven.cc.uec.ac.jp2% exit
```

図 2: 課題 c) の実行例