

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

熊谷 孝美

1. 緒言

本学生生活教養学科2年、食文化コースのカリキュラムの中に1990年度から半期2単位で「食プログラミング」という教科を導入した。

その前年度から同学科に生活情報コースが設置されたのを契機に情報処理教室（富士通パソコン、FM R-50設置）が設けられたので、時代的要請に応えるために、食文化コースの学生にもコンピュータに触れる機会を与えようとしたわけである。

コンピュータには全くの初心者である著者はそのために初歩的なBASICプログラムから学び始め、食文化コースの学生に適切だと考えられた「女子大生のためのBASIC入門—栄養価計算に基づいて」¹⁾を教科書として使用し、それに従って授業を展開していった。

その教科書の末尾に、7食品群、105品目の食品の栄養価計算のプログラムを作成する課題があり、学生にその課題に挑戦させて一年目を終えたが、このプログラムを基にして更に発展させたプログラムを作成したいと考えていた。それと同時に、栄養価計算に関する市販のアプリケーションソフトを探して2、3のものを購入したが、ガードされていてコピーができず、多くの学生に使用させることができなかった。そうしている中、日本栄養士会編のコンピュータ入門²⁾その他の関連参考書に示唆されるものも多くあり、幾度かの改良を重ねて以下に示す「栄養食品チェックシステムプログラム」を作成することができた。

このプログラムの特徴は、食品を素材食品（8群120品目）と調理加工食品（8群120品目）に2大別し、入力時にそのいずれの食品群でも自由に選択してINPUTできるようにしたこと、また、厚生省で定めている1日の標準栄養所要量を求めるプログラムを導入したこと、さらに、各自の栄養摂取量と標準栄養所要量とを比較してそれを「くもの巣グラフ」で表わすようにした点などである。

2. プログラム

```

10 REM 栄養食品 チェックシステム プログラム
20 CLS:PP=0:U$="###":V$="###":W$="###":X$="###":Y$="###":Z$="###":AA$="###":AB$="###":AC$="###":AD$="###":AE$="###":AF$="###":AG$="###":AH$="###":AI$="###":AJ$="###":AK$="###":AL$="###":AM$="###":AN$="###":AO$="###":AP$="###":AQ$="###":AR$="###":AS$="###":AT$="###":AU$="###":AV$="###":AW$="###":AX$="###":AY$="###":AZ$="###":BA$="###":BB$="###":BC$="###":BD$="###":BE$="###":BF$="###":BG$="###":BH$="###":BI$="###":BJ$="###":BK$="###":BL$="###":BM$="###":BN$="###":BO$="###":BP$="###":BQ$="###":BR$="###":BS$="###":BT$="###":BU$="###":BV$="###":BW$="###":BX$="###":BY$="###":BZ$="###":CA$="###":CB$="###":CC$="###":CD$="###":CE$="###":CF$="###":CG$="###":CH$="###":CI$="###":CJ$="###":CK$="###":CL$="###":CM$="###":CN$="###":CO$="###":CP$="###":CQ$="###":CR$="###":CS$="###":CT$="###":CU$="###":CV$="###":CW$="###":CX$="###":CY$="###":CZ$="###":DA$="###":DB$="###":DC$="###":DD$="###":DE$="###":DF$="###":DG$="###":DH$="###":DI$="###":DJ$="###":DK$="###":DL$="###":DM$="###":DN$="###":DO$="###":DP$="###":DQ$="###":DR$="###":DS$="###":DT$="###":DU$="###":DV$="###":DW$="###":DX$="###":DY$="###":DZ$="###":EA$="###":EB$="###":EC$="###":ED$="###":EE$="###":EF$="###":EG$="###":EH$="###":EI$="###":EJ$="###":EK$="###":EL$="###":EM$="###":EN$="###":EO$="###":EP$="###":EQ$="###":ER$="###":ES$="###":ET$="###":EU$="###":EV$="###":EW$="###":EX$="###":EY$="###":EZ$="###":FA$="###":FB$="###":FC$="###":FD$="###":FE$="###":FF$="###":FG$="###":FH$="###":FI$="###":FJ$="###":FK$="###":FL$="###":FM$="###":FN$="###":FO$="###":FP$="###":FQ$="###":FR$="###":FS$="###":FT$="###":FU$="###":FV$="###":FW$="###":FX$="###":FY$="###":FZ$="###":GA$="###":GB$="###":GC$="###":GD$="###":GE$="###":GF$="###":GG$="###":GH$="###":GI$="###":GJ$="###":GK$="###":GL$="###":GM$="###":GN$="###":GO$="###":GP$="###":GQ$="###":GR$="###":GS$="###":GT$="###":GU$="###":GV$="###":GW$="###":GX$="###":GY$="###":GZ$="###":HA$="###":HB$="###":HC$="###":HD$="###":HE$="###":HF$="###":HG$="###":HH$="###":HI$="###":HJ$="###":HK$="###":HL$="###":HM$="###":HN$="###":HO$="###":HP$="###":HQ$="###":HR$="###":HS$="###":HT$="###":HU$="###":HV$="###":HW$="###":HX$="###":HY$="###":HZ$="###":IA$="###":IB$="###":IC$="###":ID$="###":IE$="###":IF$="###":IG$="###":IH$="###":II$="###":IJ$="###":IK$="###":IL$="###":IM$="###":IN$="###":IO$="###":IP$="###":IQ$="###":IR$="###":IS$="###":IT$="###":IU$="###":IV$="###":IW$="###":IX$="###":IY$="###":IZ$="###":JA$="###":JB$="###":JC$="###":JD$="###":JE$="###":JF$="###":JG$="###":JH$="###":JI$="###":JJ$="###":JK$="###":JL$="###":JM$="###":JN$="###":JO$="###":JP$="###":JQ$="###":JR$="###":JS$="###":JT$="###":JU$="###":JV$="###":JW$="###":JX$="###":JY$="###":JZ$="###":KA$="###":KB$="###":KC$="###":KD$="###":KE$="###":KF$="###":KG$="###":KH$="###":KI$="###":KJ$="###":KL$="###":KM$="###":KN$="###":KO$="###":KP$="###":KQ$="###":KR$="###":KS$="###":KT$="###":KU$="###":KV$="###":KW$="###":KX$="###":KY$="###":KZ$="###":LA$="###":LB$="###":LC$="###":LD$="###":LE$="###":LF$="###":LG$="###":LH$="###":LI$="###":LJ$="###":LK$="###":LL$="###":LM$="###":LN$="###":LO$="###":LP$="###":LQ$="###":LR$="###":LS$="###":LT$="###":LU$="###":LV$="###":LW$="###":LX$="###":LY$="###":LZ$="###":MA$="###":MB$="###":MC$="###":MD$="###":ME$="###":MF$="###":MG$="###":MH$="###":MI$="###":MJ$="###":MK$="###":ML$="###":MN$="###":MO$="###":MP$="###":MQ$="###":MR$="###":MS$="###":MT$="###":MU$="###":MV$="###":MW$="###":MX$="###":MY$="###":MZ$="###":NA$="###":NB$="###":NC$="###":ND$="###":NE$="###":NF$="###":NG$="###":NH$="###":NI$="###":NJ$="###":NK$="###":NL$="###":NM$="###":NO$="###":NP$="###":NQ$="###":NR$="###":NS$="###":NT$="###":NU$="###":NV$="###":NW$="###":NX$="###":NY$="###":NZ$="###":OA$="###":OB$="###":OC$="###":OD$="###":OE$="###":OF$="###":OG$="###":OH$="###":OI$="###":OJ$="###":OK$="###":OL$="###":OM$="###":ON$="###":OO$="###":OP$="###":OQ$="###":OR$="###":OS$="###":OT$="###":OU$="###":OV$="###":OW$="###":OX$="###":OY$="###":OZ$="###":PA$="###":PB$="###":PC$="###":PD$="###":PE$="###":PF$="###":PG$="###":PH$="###":PI$="###":PJ$="###":PK$="###":PL$="###":PM$="###":PN$="###":PO$="###":PP$="###":PQ$="###":PR$="###":PS$="###":PT$="###":PU$="###":PV$="###":PW$="###":PX$="###":PY$="###":PZ$="###":QA$="###":QB$="###":QC$="###":QD$="###":QE$="###":QF$="###":QG$="###":QH$="###":QI$="###":QJ$="###":QK$="###":QL$="###":QM$="###":QN$="###":QO$="###":QP$="###":QQ$="###":QR$="###":QS$="###":QT$="###":QU$="###":QV$="###":QW$="###":QX$="###":QY$="###":QZ$="###":RA$="###":RB$="###":RC$="###":RD$="###":RE$="###":RF$="###":RG$="###":RH$="###":RI$="###":RJ$="###":RK$="###":RL$="###":RM$="###":RN$="###":RO$="###":RP$="###":RQ$="###":RR$="###":RS$="###":RT$="###":RU$="###":RV$="###":RW$="###":RX$="###":RY$="###":RZ$="###":SA$="###":SB$="###":SC$="###":SD$="###":SE$="###":SF$="###":SG$="###":SH$="###":SI$="###":SJ$="###":SK$="###":SL$="###":SM$="###":SN$="###":SO$="###":SP$="###":SQ$="###":SR$="###":SS$="###":ST$="###":SU$="###":SV$="###":SW$="###":SX$="###":SY$="###":SZ$="###":TA$="###":TB$="###":TC$="###":TD$="###":TE$="###":TF$="###":TG$="###":TH$="###":TI$="###":TJ$="###":TK$="###":TL$="###":TM$="###":TN$="###":TO$="###":TP$="###":TQ$="###":TR$="###":TS$="###":TT$="###":TU$="###":TV$="###":TW$="###":TX$="###":TY$="###":TZ$="###":UA$="###":UB$="###":UC$="###":UD$="###":UE$="###":UF$="###":UG$="###":UH$="###":UI$="###":UJ$="###":UK$="###":UL$="###":UM$="###":UN$="###":UO$="###":UP$="###":UQ$="###":UR$="###":US$="###":UT$="###":UU$="###":UV$="###":UW$="###":UX$="###":UY$="###":UZ$="###":VA$="###":VB$="###":VC$="###":VD$="###":VE$="###":VF$="###":VG$="###":VH$="###":VI$="###":VJ$="###":VK$="###":VL$="###":VM$="###":VN$="###":VO$="###":VP$="###":VQ$="###":VR$="###":VS$="###":VT$="###":VU$="###":VV$="###":VW$="###":VX$="###":VY$="###":VZ$="###":WA$="###":WB$="###":WC$="###":WD$="###":WE$="###":WF$="###":WG$="###":WH$="###":WI$="###":WJ$="###":WK$="###":WL$="###":WM$="###":WN$="###":WO$="###":WP$="###":WQ$="###":WR$="###":WS$="###":WT$="###":WU$="###":WV$="###":WW$="###":WX$="###":WY$="###":WZ$="###":XA$="###":XB$="###":XC$="###":XD$="###":XE$="###":XF$="###":XG$="###":XH$="###":XI$="###":XJ$="###":XK$="###":XL$="###":XM$="###":XN$="###":XO$="###":XP$="###":XQ$="###":XR$="###":XS$="###":XT$="###":XU$="###":XV$="###":XW$="###":XX$="###":XY$="###":XZ$="###":YA$="###":YB$="###":YC$="###":YD$="###":YE$="###":YF$="###":YG$="###":YH$="###":YI$="###":YJ$="###":YK$="###":YL$="###":YM$="###":YN$="###":YO$="###":YP$="###":YQ$="###":YR$="###":YS$="###":YT$="###":YU$="###":YV$="###":YW$="###":YX$="###":YY$="###":YZ$="###":ZA$="###":ZB$="###":ZC$="###":ZD$="###":ZE$="###":ZF$="###":ZG$="###":ZH$="###":ZI$="###":ZJ$="###":ZK$="###":ZL$="###":ZM$="###":ZN$="###":ZO$="###":ZP$="###":ZQ$="###":ZR$="###":ZS$="###":ZT$="###":ZU$="###":ZV$="###":ZW$="###":ZX$="###":ZY$="###":ZZ$="###":
30 DIM A1$(130),B1$(130),C1$(130),D1$(130),E1$(130),A9(21)
40 DIM A2$(130),B2$(130),C2$(130),D2$(130),E2$(130),F1$(130),G1$(130),F2(130),G2(130),
H1(130),I1(130),H2(130),I2(130)
50 A9(1)=37.5:A9(2)=36.5:A9(3)=35.6:A9(4)=34.8:A9(5)=33.7:A9(6)=32.3:A9(7)=30.
9:A9(8)=34.3:A9(9)=33.2:A9(10)=32.5:A9(11)=32:A9(12)=31.5:A9(13)=31:A9(14)=30.6:
A9(15)=.5:A9(16)=.5:A9(17)=.5:A9(18)=.5:A9(19)=.45:A9(20)=.4:A9(21)=.35
60 COLORS:PRINT"標準栄養所要量計算":PRINT
70 INPUT" 男性 ---1 女性 ---2 ":QQ:PRINT
80 IF QQ=1 THEN QQ=0:G1=2000:GOTO110
90 IF QQ=2 THEN QQ=7:G1=1800:GOTO110
100 GOTO 70
110 INPUT" 年齢を入れて下さい ":B1:B1=INT(B1/10)-1:PRINT
120 IF B1<1 THEN 110
130 IF B1>6 THEN B1=7
140 INPUT" 活動強度は ? (弱い --A やや弱い --B やや強い --C 強い --D) ":IC$:PRI
NT
150 IF C$="A" THEN C9=.98:D9=.7:E9=20:F9=25:GOTO200
160 IF C$="B" THEN C9=1:D9=1.1:E9=20:F9=25:GOTO200
170 IF C$="C" THEN C9=1.02:D9=1.5:E9=25:F9=30:GOTO200
180 IF C$="D" THEN C9=1.04:D9=2:E9=25:F9=30:GOTO200
190 GOTO140
200 INPUT" 身長は ":H:PRINT
210 INPUT" 体重は ":I9:T=B1+14:B1=QQ+H1
220 J1=(1+A9(T)*D9)*A9(B1)*C9*24*I9^.444*H^.663*.08883/9
230 K7=INT(1.14*I9+.5):L1=INT(J1/E9/900+.5):M1=INT(J1/F9/900+.5)
240 IF B1=QQ<5 THEN N7=INT(10*I9+.5):GOTO260
250 N7=600:U=10:GOTO280
260 IF QQ=0 THEN U=INT(14*I9/90+.5):GOTO280
270 IF QQ=7 THEN U=INT((14*I9/1000+.5)*10+.5)
280 P=J1*.4/1000:P=INT(P*100+.5)/100
290 Q3=J1*.55/1000:Q3=INT(Q3*100+.5)/100
300 R=J1*.6/1000:R=INT(R+.5)
310 J1=INT(J1+.5)
320 CLS:LOCATE20,5:COLOR 6:PRIN "栄養食品 チェックシステム プログラム"
330 LOCATE20,8:COLOR5:PRINT "1. 素材食品":LOCATE20,11:COLOR4:PRINT"2. 調理加工食品"
340 COLOR7:LOCATE20,14:INPUT"番号を入れなさい (1-2) ":KK
350 ON KK GOTO360,2220
360 CLS
370 PRINT "素材食品 群別栄養価 (8群 120品目)":PRINT
380 PRINT " *** 栄養価の表示 ***":PRINT
390 PRINT" << 分類 >>"
400 PRINT
410 COLOR 5:PRINT" (1) : 穀類 "
420 PRINT" (2) : 魚貝類 "
430 PRINT" (3) : 肉類・卵 "
440 PRINT" (4) : 野菜類 "
450 PRINT" (5) : 果実類 "
460 PRINT" (6) : 乳・飲料 "
470 PRINT" (7) : いも 菓子類 "
480 PRINT" (8) : 調味・香料 "
490 COLOR 4:PRINT" (9) : 調理加工食品 "
500 COLOR 7:PRINT
510 INPUT" * 番号を入力しなさい. (10で終了)":N
520 IF N=1 THEN RESTORE 950:COLOR 5:GOTO 620
530 IF N=2 THEN RESTORE 1110:COLOR 5:GOTO 620
540 IF N=3 THEN RESTORE 1270:COLOR 5:GOTO 620
550 IF N=4 THEN RESTORE 1430:COLOR 5:GOTO 620
560 IF N=5 THEN RESTORE 1590:COLOR 5:GOTO 620
570 IF N=6 THEN RESTORE 1750:COLOR 5:GOTO 620
580 IF N=7 THEN RESTORE 1910:COLOR 5:GOTO 620
590 IF N=8 THEN RESTORE 2070:COLOR 5:GOTO 620 ELS GOTO 510
600 IF N=9 THEN GOTO 2220
610 END

```

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

```

620 CLS
630 FOR K=1 TO 15
640 READ A$(K),B1(K),C1(K),D1(K),E1(K),F1(K),G1(K),H1(K),I1(K)
650 PRINT "(":K:")":A$(K)
660 NEXT K
670 PRINT
680 INPUT " * 食品番号を入力しなさい。 (0でメニューへ) ":M
690 PRINT
700 IF M=0 THEN GOTO 360
710 INPUT " * 摂取量を入力しなさい。 ":Z
720 ZZ=Z/100.
730 B1=B1(M)*ZZ : BB=B1+BB
740 C1=C1(M)*ZZ : CC=C1+CC
750 D1=D1(M)*ZZ : DD=D1+DD
760 E1=E1(M)*ZZ : EE=E1+EE
770 F1=F1(M)*ZZ : FF=F1+FF
780 G1=G1(M)*ZZ : GG=G1+GG
790 H1=H1(M)*ZZ : HH=H1+HH
782 I1=I1(M)*ZZ : II=I1+II
790 PRINT:PRINT
800 PP=PP+1:IF PP<>1 THEN B30
810 PRINT:食品名":TAB(19)"摂取量":TAB(28)"熱量":TAB(35)"ツシホク質":TAB(44)"脂質":T
AB(50)"燻質":TAB(58)"Ca":TAB(64)"Fe":TAB(70)"VB1":TAB(76)"VC":PRINT
820 LPRINT:食品名":TAB(19)"摂取量":TAB(28)"熱量":TAB(35)"ツシホク質":TAB(44
)"脂質":TAB(50)"燻質":TAB(58)"Ca":TAB(64)"Fe":TAB(70)"VB1":TAB(76)"VC":LPRINT
830 PRINTA$(M):TAB(18)Z:"g":TAB(28)B1:TAB(36)C1:TAB(44)D1:TAB(49)E1:TAB(57)F1:T
AB(63):G1:TAB(70):H1:TAB(76)I1
840 LPRINTA$(M):TAB(18)::LPRINT USING W$:Z::LPRINT "g":LPRINT TAB(28)::LPRINT U
SING US:B1::LPRINT TAB(35)::LPRINT USING US:C1::LPRINT TAB(43)::LPRINT USING US:
D1::LPRINT TAB(49)::LPRINT USING US:E1::LPRINT TAB(56)::LPRINT USING US:F1::
850 LPRINT TAB(62)::LPRINT USING US:G1::LPRINT TAB(68)::LPRINT USING US:H1::LPRIN
T TAB(74)::LPRINT USING US:I1
860 PRINT:INPUT " 入力が終わりますか ? ( YES---1 NO---2 ) ":SS:PRINT
870 IF SS<>1 THEN 930
880 LPRINT TAB(7):STRING$(BO,"-")
890 PRINT TAB(9)"総量":TAB(31)BB:TAB(39)CC:TAB(48)DD:TAB(56)EE:TAB(66)FF:TAB(72
)GG:LPRINT
900 LPRINT TAB(9)"総量":LPRINT TAB(26)::LPRINT USING V$:BB:LPRINT TAB(35)::L
PRINT USING L$:CC:LPRINT TAB(43)::LPRINT USING L$:DD:LPRINT TAB(49)::LPRINT US
ING L$:EE:
901 LPRINT TAB(56)::LPRINT USING L$:FF:LPRINT TAB(62)::LPRINT USING L$:GG:LPRIN
T TAB(68)::LPRINT USING L$:HH:LPRINT TAB(74)::LPRINT USING L$:II
910 PRINT TAB(38)"(kcal)":TAB(50)"(g)":TAB(60)"(g)":TAB(70)"(g)"
920 LPRINT TAB(30)"(kcal)":TAB(38)"(g)":TAB(46)"(g)":TAB(52)"(g)":TAB(59)"(mg)"
:TAB(65)"(mg)":TAB(70)"(mg)":TAB(75)"(mg)":GOTO 4080
930 GOTO 670
940 REM .....(1) 穀類 .....
950 DATA ごはん,148,3,5,0,5,30,8,2,0,1,0,0,03,0
960 DATA とうきび,97,3,3,0,4,19,7,3,0,6,0,16,6
970 DATA あずき,143,8,9,1,0,22,3,30,1,7,0,15,0
980 DATA 食パン,260,8,4,3,8,48,0,36,1,0,0,07,0
990 DATA クリームパン,274,5,9,4,3,52,8,35,0,6,0,06,0
1000 DATA フランスパン,293,8,5,1,5,57,7,15,1,0,0,08,0
1010 DATA ラーメン,150,4,5,0,8,29,3,8,0,4,0,01,0
1020 DATA うどん,101,2,5,0,5,29,3,8,0,4,0,01,0
1030 DATA そば,132,4,8,1,0,25,8,9,0,8,0,05,0
1040 DATA マカロニ,149,5,2,0,9,28,3,7,0,6,0,04,0
1050 DATA スパゲティ,149,5,2,0,9,28,3,7,0,6,0,04,0
1060 DATA ひやむぎ,128,3,4,0,7,25,4,7,0,3,0,02,0
1070 DATA 小麦粉,368,9,0,1,8,74,6,20,0,6,0,12,0
1080 DATA とうふ,77,6,8,5,0,0,8,120,1,4,0,07,0
1090 DATA なっとう,200,16,5,10,0,9,8,90,3,3,0,07,0
1100 REM .....(2) 魚貝類 .....
1110 DATA あじ,144,18,7,6,9,0,1,65,0,7,0,12,1
1120 DATA いわし,213,19,2,13,8,0,5,70,1,7,0,03,1
1130 DATA にしん,228,16,0,17,0,0,1,100,1,1,0,01,0
1140 DATA さけ,167,20,7,8,4,0,1,14,0,9,0,22,2
1150 DATA かれい,102,19,0,2,2,0,3,30,0,9,0,25,0
1160 DATA さんま,240,20,6,16,2,0,1,75,1,5,0,16,3
1170 DATA さば,239,19,8,16,5,0,1,22,1,5,0,16,3
1180 DATA たら,70,15,7,0,4,0,42,0,6,0,10,0
1190 DATA いか,76,15,6,1,0,0,1,18,0,2,0,03,0,5
1200 DATA たこ,76,16,4,0,7,0,1,16,0,6,0,03,0

```

熊谷 孝美

1210	DATA	えび	.76	17.0	0.5	0.55	0.2	0.02	0	
1220	DATA	たて	.105	20.8	0.8	2.4	11.0	4.0	0.04	3
1230	DATA	ほっきが	.97	17.8	1.3	2.4	24.13	0.0	0.01	0
1240	DATA	毛がに	.82	18.8	0.3	0.75	0.5	0.07	0	
1250	DATA	かき	.78	9.7	1.8	5.0	55.3	8.0	16.4	
1260	REM						(3)	肉類	卵	
1270	DATA	牛ロース(脂身つき)	.328	16.2	27.5	0.3	5.2	1.0	0.06	2
1280	DATA	牛ロース(脂身なし)	.270	18.1	20.4	0.3	5.2	3.0	0.07	2
1290	DATA	豚ロース(脂身つき)	.314	16.5	25.7	0.5	4.0	8.0	0.86	2
1300	DATA	豚ロース(脂身なし)	.210	19.7	13.2	0.6	5.0	9.1	0.03	2
1310	DATA	とりむね	.185	21.3	10.1	0.1	5.0	4.0	0.06	1
1320	DATA	とりもも	.111	20.7	2.5	0.1	9.2	1.0	0.10	1
1330	DATA	とりささみ	.109	24.0	0.7	0.2	8.0	6.0	0.09	0
1340	DATA	マトン	.236	17.9	17.0	0.1	5.2	3.0	0.06	1
1350	DATA	ラム	.227	18.0	16.0	0.1	8.1	5.0	0.13	1
1360	DATA	焼き豚	.179	19.4	8.2	5.1	6.1	2.0	0.85	20
1370	DATA	ベーコン	.423	12.9	39.1	0.2	5.0	9.0	0.47	35
1380	DATA	ロースハム	.204	16.4	13.8	1.2	5.0	9.0	0.60	50
1390	DATA	ソーセージ	.304	13.1	24.8	3.8	12.1	2.0	0.26	10
1400	DATA	鶏卵	.162	12.3	11.2	0.9	55.1	8.0	0.08	0
1410	DATA	コンビーフ	.271	20.3	18.9	1.7	15.3	5.0	0.02	0
1420	REM						(4)	野菜類		
1430	DATA	アスパラガス	.20	1.9	0.1	3.3	21.0	6.0	0.06	10
1440	DATA	ピーマン	.21	0.9	0.1	4.2	10.0	6.0	0.04	80
1450	DATA	えだまめ	.144	11.5	6.6	8.5	90.1	7.0	0.32	30
1460	DATA	ほうれんそう	.25	3.3	0.2	3.6	55.3	7.0	0.13	65
1470	DATA	かぼちゃ	.36	1.3	0.1	7.9	17.0	4.0	0.07	15
1480	DATA	キャベツ	.24	1.4	0.1	4.9	43.0	4.0	0.05	44
1490	DATA	きゅうり	.11	1.0	0.2	1.6	24.0	4.0	0.04	13
1500	DATA	ごぼう	.76	2.8	0.1	16.2	49.0	8.0	0.04	4
1510	DATA	セロリ	.13	0.9	0.1	2.3	34.0	2.0	0.03	6
1520	DATA	だいこん	.18	0.8	0.1	3.4	30.0	3.0	0.03	15
1530	DATA	かぶ	.18	0.9	0.1	3.2	37.0	3.0	0.03	17
1540	DATA	トマト	.16	0.7	0.1	3.3	9.0	3.0	0.05	20
1550	DATA	たけのこ	.34	3.6	0.1	6.0	18.0	3.0	0.04	11
1560	DATA	たまねぎ	.35	1.0	0.1	7.6	15.0	4.0	0.04	7
1570	DATA	にんじん	.32	1.2	0.2	6.1	39.0	8.0	0.07	6
1580	REM						(5)	果実類		
1590	DATA	りんご	.56	1.0	0.4	12.5	27.0	3.0	0.80	
1600	DATA	いちご	.35	0.9	0.2	7.5	17.0	4.0	0.02	80
1610	DATA	みかん	.40	0.7	0.1	10.0	17.0	1.0	0.08	30
1620	DATA	かき	.60	0.4	0.2	15.5	9.0	2.0	0.03	70
1630	DATA	グレープフルーツ	.36	0.8	0.1	8.9	18.0	1.0	0.06	40
1640	DATA	すいか	.31	0.7	0.7	9.6	0.2	0.03	6	
1650	DATA	すもも	.46	0.6	1.0	9.6	5.0	2.0	0.02	4
1660	DATA	なし	.40	0.3	0.1	10.1	3.0	1.0	0.03	3
1670	DATA	バナナ	.87	1.1	0.1	22.6	4.0	3.0	0.04	10
1680	DATA	パイナップル	.58	0.4	0.1	15.2	17.0	2.0	0.14	11
1690	DATA	バナナ	.87	1.1	0.1	22.6	4.0	3.0	0.04	10
1700	DATA	びわ	.43	0.3	0.1	11.2	13.0	1.0	0.02	5
1710	DATA	みどう	.56	0.5	0.2	14.4	6.0	2.0	0.05	4
1720	DATA	メロン	.43	1.0	0.1	10.7	3.0	4.0	0.10	22
1730	DATA	もも	.37	0.6	0.1	9.2	4.0	2.0	0.01	10
1740	DATA	りんご	.50	0.2	0.1	13.1	3.0	1.0	0.01	15
1750	DATA	牛乳	.59	2.9	3.2	4.5	100.0	1.0	0.03	0
1760	DATA	ヨーグルト	.54	1.8	0.7	10.3	60.0	1.0	0.02	0
1770	DATA	アイスクリン	.52	1.2	0.1	11.9	40.0	0.0	0.01	0
1780	DATA	ソフトクリーム	.76	3.5	0.1	15.5	120.0	1.0	0.03	0
1790	DATA	アイスクリン	.180	3.9	8.0	23.2	140.0	1.0	0.06	0
1800	DATA	ソフトクリーム	.146	3.8	5.6	20.1	130.0	1.0	0.05	0
1810	DATA	アイスクリン	.339	22.7	26.0	1.3	630.0	3.0	0.03	0
1820	DATA	バター	.745	0.6	81.0	0.2	15.0	1.0	0.01	0
1830	DATA	マーガリン	.759	0.3	82.1	0.5	11.0	0.0	0	
1840	DATA	マヨネーズ	.698	1.5	75.4	3.0	8.0	3.0	0.02	0
1850	DATA	サイダー	.37	0.0	9.6	1.0	0.0	0		
1860	DATA	コーラ	.42	0.1	0.10	9.2	0.0	0		
1870	DATA	ビール	.39	0.4	0.3	1.2	0.0	0		
1880	DATA	清酒	.110	0.5	0.5	0.4	0.0	0		
1890	DATA	焼酎	.141	0.0	0.0	0.0	0	0		
1900	REM						(7)	いも	菓子類	
1910	DATA	じゃがいも	.77	2.0	0.2	16.8	5.0	5.0	0.11	23
1920	DATA	さつまいも	.123	1.2	0.2	28.7	32.0	5.0	0.10	30
1930	DATA	さといも	.60	2.6	0.2	12.3	22.0	6.0	0.09	5

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

```

1940 DATA ながいも,65.2,2.0,4.13,5.17,0.4,0.10,6
1950 DATA はるさめ,342.0,1.0,2.84,5.40,2.2,0.0
1960 DATA ポテトチップス,555.4,7.35,0.52,6.17,1.7,0.26,15
1970 DATA カステラ,316.6,8.5,1.60,8.29,0.9,0.04,0
1980 DATA ようかん,296.3,6.0,2.69,7.34,1.2,0.01,0
1990 DATA 八つ橋,395.3,6.0,7.93,4.4,0.3,0.04,0
2000 DATA アップルパイ,317.2,0.19,7.32,7.5,0.2,0.02,0
2010 DATA ショークリーム,250.8,1.14,6.21,6.47,1.2,0.05,0
2020 DATA チョコレート,551.4,6.32,5.59,4.70,2.5,0.04,0
2030 DATA ショートケーキ,340.6,8.13,2.48,3.35,0.8,0.06,0
2040 DATA 大福もち,235.4,7.0,6.52,4.19,0.7,0.04,0
2050 DATA ホットケーキ,247.4,3.2,6.51,6.140,0.4,0.04,0
2060 REM .....(8)調味・香辛料.....
2070 DATA 醤油(コクチ),58.7,5.0,7.1,21.2,3.0,19.0
2080 DATA 醤油(ワズチ),48.5,7.0,6.3,18.2,1.0,05.0
2090 DATA 米酢,32.0,2.0,5.0,2.0,1.0,01.0
2100 DATA クスノズ,113.1,1.0,1.26,1.55,4.6,0.01,0
2110 DATA トマトチップ,127.1,6.0,1.28,5.18,0.7,0.08,3
2120 DATA フレンチレシク,359.0,3.37,4.4,9.8,0.3,0.0
2130 DATA めんつゆ,83.4,4.0,16.4,14.0,9.0,44.0
2140 DATA みりん,236.0,4.0,41.9,2.0,1.0,01.0
2150 DATA ガーリック,308.19,3.0,8.62,8.100,6.4,0.54,0
2160 DATA カレールー,488.6,6.35,2.42,9.90,3.5,0.09,0
2170 DATA ジンジャー,346.8,5.5,3.67,7.110,14.1,0.04,0
2180 DATA 唐辛子,366.15,7.14,6.34,0.110,12.1,0.43,75
2190 DATA ベッターソース,25.0,7.0,7.3,6.15,1.5,0.03,0
2200 DATA 酒かす,212.14,9.1,5.17,9.8,0.8,0.03,0
2210 DATA イースト,89.12,6.0,4.13,7.16,6.3,0.70,0
2220 CLS
2230 COLOR 4:PRINT "調理加工食品群別栄養価(8群 120品目)":PRINT
2240 PRINT " *** 栄養価の表示 ***":PRINT
2250 PRINT" << 分類 >>"
2260 PRINT
2270 PRINT" (1) : ごはん物"
2280 PRINT" (2) : めん・パン類"
2290 PRINT" (3) : おかず(汁・煮物・焼き物)"
2300 PRINT" (4) : おかず(揚げ物・ゆで物・いため物)"
2310 PRINT" (5) : おかず(あえ物・なま物・漬け物)"
2320 PRINT" (6) : レトルト食品"
2330 PRINT" (7) : 冷凍食品"
2340 PRINT" (8) : 菓子類"
2350 COLOR 5:PRINT" (9) : 素材食品"
2360 PRINT
2370 COLOR 7:INPUT" * 番号を入力しなさい。(10で終了)":N
2380 IF N=1 THEN RESTORE 2800:COLOR 4:GOTO 2480
2390 IF N=2 THEN RESTORE 2960:COLOR 4:GOTO 2480
2400 IF N=3 THEN RESTORE 3120:COLOR 4:GOTO 2480
2410 IF N=4 THEN RESTORE 3280:COLOR 4:GOTO 2480
2420 IF N=5 THEN RESTORE 3440:COLOR 4:GOTO 2480
2430 IF N=6 THEN RESTORE 3600:COLOR 4:GOTO 2480
2440 IF N=7 THEN RESTORE 3760:COLOR 4:GOTO 2480
2450 IF N=8 THEN RESTORE 3920:COLOR 4:GOTO 2480 ELS GOTO 2370
2460 IF N=9 THEN GOTO 360
2470 END
2480 CLS
2490 FOR K=1 TO 15
2500 READ A2$(K),B2(K),C2(K),D2(K),E2(K),F2(K),G2(K),H2(K),I2(K)
2510 PRINT "(":K:"):A2$(K)
2520 NEXT K
2530 PRINT
2540 INPUT" * 食品番号を入力しなさい。(0でメニュー)":M
2550 PRINT
2560 IF M=0 THEN GOTO 2150
2570 INPUT" * 摂取量を入力しなさい。(1-6 は1人前を1, 7-8 は1個・1袋を1として)":Z
2580 B2=B2(M)*Z :BB=B2+BB
2590 C2=C2(M)*Z :CC=C2+CC
2600 D2=D2(M)*Z :DD=D2+DD
2610 E2=E2(M)*Z :EE=E2+EE
2620 F2=F2(M)*Z :FF=F2+FF
2630 G2=G2(M)*Z :GG=G2+GG
2631 H2=H2(M)*Z :HH=H2+HH
2632 I2=I2(M)*Z :II=I2+II
2640 PRINT:PRINT

```

熊谷 孝美

```

2650 PP=PP+1:IF PP<>1 THEN 2660
2660 PRINTTAB(2)"食品名":TAB(21)"摂取量":TAB(31)"熱量":TAB(39)"20ml*2量":TAB(4B)"
脂肪":TAB(56)"糖質":TAB(65)"Ca":TAB(72)"Fe":PRINT
2670 LPRINT"食品名":TAB(19)"摂取量":TAB(28)"熱量":TAB(35)"20ml*2量":TAB(4
4)"脂質":TAB(50)"糖質":TAB(58)"Ca":TAB(64)"Fe":TAB(70)"VB1":TAB(76)"VC":LPRINT
2680 PRINTTAB(2)A2$(M):TAB(19)Z:"人前":TAB(31)B2:TAB(39)C2:TAB(48)D2:TAB(56)E2:T
AB(63)F2:TAB(70)G2
2690 LPRINTA2$(M):TAB(18)::LPRINT USING W$:Z::LPRINT"人":TAB(18)::LPRINT TAB(28)::LPRINT
USING U$:B2::LPRINT TAB(35)::LPRINT USING U$:C2::LPRINT TAB(43)::LPRINT USING U
1:D2::LPRINT TAB(49)::LPRINT USING U$:E2::LPRINT TAB(56)::LPRINT USING U$:F2::
2700 LPRINT TAB(62)::LPRINT USING U$:G2::LPRINT TAB(68)::LPRINT USING U$:H2::LPR
INT TAB(74)::LPRINT USING U$:I2
2710 PRINT:INPUT"人力を終りますか ? ( YES---1 NO---2 )":SS:PRINT
2720 IF SS<>1 THEN 2760
2730 LPRINT TAB(7):STRING$(80,"-")
2740 PRINT TAB(9)"総量":TAB(31)8B:TAB(39)CC:TAB(48)DD:TAB(56)EE:TAB(66)FF:TAB(72
)GG:LPRINT
2750 LPRINT TAB(9)"総量":TAB(26)::LPRINT USING V$:8B::LPRINT TAB(35)::
LPRINT USING L$:CC::LPRINT TAB(43)::LPRINT USING L$:DD::LPRINT TAB(49)::LPRINT U
SING L$:EE::LPRINT TAB(56)::LPRINT USING L$:FF::LPRINT TAB(62)::LPRINT USING L$:
GG:
2751 LPRINT TAB(68)::LPRINT USING L$:HH::LPRINT TAB(74)::LPRINT USING L$:II
2760 PRINT TAB(38)"kcal":TAB(50)"(g)":TAB(60)"(g)":TAB(70)"(g)"
2770 LPRINT TAB(30)"kcal":TAB(38)"(g)":TAB(46)"(g)":TAB(52)"(g)":TAB(59)"(mg)"
:TAB(65)"(mg)":TAB(70)"(mg)":TAB(75)"(mg)":GOTO 4080
2780 GOTO 2530
2790 REM .....(1) ごはん物 .....
2800 DATA ごはん,408.7,9.1,5.87,6.7,0.6,0.14,0
2810 DATA にぎり寿司,454.3,3.8,5.9,6.3,1.77,2.6,0.22,3
2820 DATA のり巻きといなり,649.17,5.12,3.117,4.130,2.8,0.21,2
2830 DATA 卵どんぶり,566.19,5.10,1.97,4.62,2.8,0.26,5
2840 DATA 親子どんぶり,674.29,2.16,8.96,8.79,4.1,0.32,25
2850 DATA かつどん,690.21,1.22,3.96,4.28,1.9,0.70,3
2860 DATA 牛どん,479.19,5.3,2.91,3.61,2.3,0.21,3
2870 DATA 天どん,461.17,8.1,8.89,8.33,1.2,0.18,1
2880 DATA おにぎり,366.12,4.2,4.72,5.21,1.0,0.16,2
2890 DATA 炊き込みごはん,561.16,1.5,6.107,6.96,2.4,0.20,2
2900 DATA さげ茶づけ,280.8,3.2,2.54,3.22,0.4,0.08,1
2910 DATA チキンピラフ,638.16,8.15,5.101,7.18,0.9,0.16,5
2920 DATA ポークカレー,761.18,2.27,0.106,8.43,2.0,0.85,5
2930 DATA オムライス,525.14,4.17,0.73,7.63,3.3,0.14,4
2940 DATA チャーハン,561.14,7.15,8.86,0.35,1.5,0.27,10
2950 REM .....(2) めん・パン類 .....
2960 DATA ざるそば,276.9,8.1,7.52,7.21,1.8,0.10,0
2970 DATA たぬきそば,391.12,6.7,1.63,9.48,3.1,0.15,16
2980 DATA 天ぷらそば,456.16,9.10,6.67,0.48,2.7,0.14,7
2990 DATA なべ焼きうどん,593.24,0.14,4.82,9.97,2.9,0.15,14
3000 DATA 冷やむぎ,210.7,8.3,4.35,5.29,1.0,0.08,2
3010 DATA ステイクナポリタン,738.29,2.31,5.77,9.109,6.0,0.18,18
3020 DATA スキングラタン,567.24,7.30,1.45,7.238,1.3,0.15,3
3030 DATA ミックスサンド,397.14,5.19,0.40,7.59,1.9,0.22,15
3040 DATA ホットドッグ,240.6,7.13,1.23,5.27,0.8,0.09,10
3050 DATA ハンバーガー,255.12,3.9,8.29,5.51,2.3,0.25,2
3060 DATA ミックスピザ,711.32,7.38,7.53,5.594,1.5,0.20,11
3070 DATA ラーメン,392.12,6.17,2.47,1.63,1.8,0.13,20
3080 DATA 五目そば,710.27,0.26,6.85,8.144,5.0,0.36,76
3090 DATA 焼きそば,796.24,6.38,1.81,3.73,2.7,0.25,19
3100 DATA 焼きぎょうざ,209.4,6.9,9.23,7.24,1.4,0.13,18
3110 REM .....(3) おかず(汁・煮物・焼き物) .....
3120 DATA みそしる,59.3,9.3,7.4,2.60,1.1,0.02,0
3130 DATA 豚汁,209.13,7.12,6.9,9.80,2.1,0.63,15
3140 DATA コソメスープ,80.2,5.5,9.3,9.14,0.3,0.09,9
3150 DATA クリームシチュー,636.15,6.52,0.26,8.162,1.4,0.61,26
3160 DATA コーンポタージュ,212.4,1.15,3.14,1.62,0.4,0.11,3
3170 DATA きんぴらごぼう,93.2,3.4,0.11,6.35,0.8,0.04,3
3180 DATA 煮魚,114.17,0.1,8.6,3.28,1.0,0.22,0
3190 DATA ロールケーキ,254.13,6.18,4.7,9.49,1.4,0.49,51
3200 DATA 厚焼き卵,98.4,9.7,5.2,4.22,0.7,0.03,0
3210 DATA オムレツ,227.13,6.17,3.3,2.36,1.5,0.41,2
3220 DATA グラタン,284.9,2.10,0.38,6.137,0.9,0.10,3
3230 DATA ハンバーグ,404.21,8.29,7.10,5.23,2.7,0.42,4
3240 DATA ムニエル,163.14,1.10,3.2,4.10,0.6,0.15,1

```

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

3250	DATA	目玉焼き	105.6	2.8	4.0	7.27	1.0	0.04	0
3260	DATA	かき玉	310.17	9.24	2.4	3.107	2.0	0.08	0
3270	REM(4) おかず(揚げ物・ゆで物・いため物).....							
3280	DATA	天ぷら	253.14	8.14	1.15	5.43	1.1	0.07	2
3290	DATA	串かつ	387.18	4.27	7.14	7.20	1.7	0.90	3
3300	DATA	コロッケ	223.2	6.13	3.19	5.13	1.0	0.07	7
3310	DATA	魚フライ	166.8	9.9	5.10	4.31	1.1	0.07	0
3320	DATA	マリネ	306.17	8.22	2.7	6.31	1.7	0.19	17
3330	DATA	チキカツ	237.10	8.16	7.10	0.15	1.3	0.09	2
3340	DATA	えびフライ	142.9	4.6	8.10	2.25	0.6	0.05	1
3350	DATA	とんかつ	437.19	0.31	8.17	3.36	1.9	0.91	20
3360	DATA	茶碗蒸し	146.14	3.8	4.2	5.58	1.7	0.07	2
3370	DATA	粉もん	91.2	4.0	2.19	8.6	0.6	0.13	27
3380	DATA	おでん	323.23	5.6	1.48	0.183	4.5	0.25	37
3390	DATA	すき焼き	316.32	4.12	5.19	1.273	5.3	0.26	37
3400	DATA	きつねうどん	194.13	2.12	0.8	0.15	8.1	0.22	15
3410	DATA	八宝菜	229.13	8.15	1.13	4.60	1.8	0.66	34
3420	DATA	麻婆豆腐	303.20	4.23	8.4	7.226	3.3	0.35	1
3430	REM(5) おかず(あえ物・なま物・漬け物).....							
3440	DATA	きゅうりもみ	10.8	1.1	1.9	20.0	3.0	0.03	16
3450	DATA	きゅうりもみ	67.4	2.2	9.7	3.107	3.7	0.13	54
3460	DATA	納豆	71.6	2.3	8.3	5.33	1.2	0.03	1
3470	DATA	卵サラダ	164.5	5.14	9.1	6.40	1.0	0.06	9
3480	DATA	トマトサラダ	106.1	0.10	3.2	4.13	0.4	0.05	13
3490	DATA	ポテトサラダ	144.1	5.13	2.4	9.21	0.6	0.06	9
3500	DATA	フルーツサラダ	85.2	7.1	9.15	4.75	0.3	0.05	6
3510	DATA	中国風酢しるし	78.2	8.5	1.5	7.14	0.6	0.06	12
3520	DATA	まぐろさしみ	92.19	2.0	9.0	6.4	1.4	0.07	1
3530	DATA	キャベツ一夜漬	7.0	4.0	1.1	4.12	0.1	0.01	13
3540	DATA	たくあん	4.0	3.0	0.7	4.0	1.0	0.0	0
3550	DATA	たくあん	6.0	2.0	1.3	9.0	1.0	0.01	2
3560	DATA	白菜漬	11.9	1.1	1.9	24.0	3.0	0.02	13
3570	DATA	福神漬	21.0	4.0	4.9	7.0	2.0	0.0	0
3580	DATA	ペッパー漬	21.0	3.0	0.4	9.7	0.1	0.01	4
3590	REM(6) レトルト食品.....							
3600	DATA	中国がゆ	75.2	0.15	50.1	0.0	0.05	4	
3610	DATA	京風がゆ	110.2	0.24	50.1	0.0	0.05	4	
3620	DATA	タリウムシチュー	260.13	17.13	80.2	0.0	15.10		
3630	DATA	ポルシチ	145.14	4.12	30.2	0.0	15.10		
3640	DATA	ビーフカレー	220.12	13.14	30.2	0.0	13.6		
3650	DATA	インドカレー	190.15	8.14	30.1	5.0	14.7		
3660	DATA	イハヤシビーフ	205.12	10.16	30.1	5.0	14.10		
3670	DATA	醤油味ビラフ	300.10	4.55	30.1	5.0	15.4		
3680	DATA	ドライカレー	300.10	6.52	30.1	5.0	12.5		
3690	DATA	ドライソース	200.10	12.18	50.1	5.0	15.6		
3700	DATA	チキカツ	200.10	11.14	40.1	5.0	10.4		
3710	DATA	トマトシチュー	200.10	9.19	50.1	5.0	30.18		
3720	DATA	ビーフカレー	300.5	21.22	40.1	5.0	15.6		
3730	DATA	ビーフカレー	240.7	15.20	40.1	5.0	15.6		
3740	DATA	ビーフカレー	300.6	20.23	40.1	5.0	15.6		
3750	REM(7) 冷凍食品.....							
3760	DATA	一口とんかつ	45.3	2.3	20.1	0.0	0.01	0	
3770	DATA	うなぎ焼	256.16	21.3	100.1	5.0	72.1		
3780	DATA	うなれび焼	145.11	10.2	25.0	5.0	0.02	0	
3790	DATA	えびフリッター	20.1	1.1	10.0	2.0	0.0		
3800	DATA	五日寿司	15.9	5.17	80.2	5.0	10.2		
3810	DATA	サムネイルフライ	85.7	3.7	30.1	0.0	0.02	0	
3820	DATA	サニミヒツカツ	40.4	1.4	10.0	5.0	0.02	1	
3830	DATA	ハムはちま	105.7	4.10	20.0	5.0	0.05	0	
3840	DATA	はちま味フライ	30.1	0.5	10.0	5.0	0.01	0	
3850	DATA	コロッケ	40.2	1.6	21.0	5.0	30.4		
3860	DATA	味噌汁	115.9	5.8	120.1	4.0	0.02	0	
3870	DATA	味付フライ	100.3	0.22	20.1	0.0	10.13		
3880	DATA	ステーキ	485.24	26.38	72.2	9.0	30.5		
3890	DATA	ギョーザ	450.18	25.39	72.2	4.0	40.20		
3900	DATA	ランチョン	220.14	16.15	38.1	8.0	10.3		
3910	REM(8) 菓子類.....							
3920	DATA	カスタードプディング	116.3	6.4	3.15	6.60	0.6	0.06	0
3930	DATA	シュークリーム	138.4	5.8	0.11	9.26	0.7	0.03	0
3940	DATA	シューケーキ	238.4	8.9	2.33	8.25	0.6	0.04	0
3950	DATA	ゼリー	83.0	1.0	1.20	3.14	0.2	0.0	
3960	DATA	パブロア	112.2	5.6	7.10	3.36	0.3	0.02	0
3970	DATA	パイ	198.3	5.13	8.15	0.7	0.4	0.06	0

熊谷 孝美

```

3980 DATA あんパン,293.6,7.2,3.60,8.36,1.0,0.06,0
3990 DATA クリームパン,274.6,7.2,3.60,8.35,0.6,0.06,0
4000 DATA アップルパイ,245.1,6.15,8.26,2.4,0.2,0.02,0
4010 DATA サブレ,140.1,8.5,0.21,9.6,0.2,0.02,0
4020 DATA キャラメル,21.0,2.0,6.3,8.7,0.0,0
4030 DATA フロップ,12.0,0.2,9.0,0.0,0
4040 DATA チョコレート,193.1,6.11,4.20,8.25,0.9,0.01,0
4050 DATA ガッペい,286.4,2.7,0.51,3.38,1.0,0.04,0
4060 DATA マッシュマロー,23.0,1.0,5.6,0.0,0,0
4070 END
4080 NN=B*W*2/NN*3.14159
4090 S5(0)=J1:S5(1)*K7:S5(2)=MM:S5(3)=320:S5(4)=N7:S5(5)=U:S5(6)=P:S5(7)=50:B5(0)
)=BB:B5(1)=CC:B5(2)=DD:B5(3)=EE:B5(4)=FF:B5(5)=GG:B5(6)=HH:B5(7)=II
4100 FOR I=0 TO NN-1
4110 AS(I)=INT(B5(I)*100/SS(I)+.5)
4120 PS(I)=100+AS(I)*42/100*SIN(I*W)
4130 OS(I)=100-AS(I)*50/100*COS(I*W)
4140 NEXT I
4150 CLS
4160 FOR I=0 TO NN-1
4170 CONNECT (300.200-(300+B4*SIN(I*W)).(200-100*COS(I*W))).6
4180 CONNECT ((300+42*SIN(I*W)).(200-50*COS(I*W)))-(300+42*SIN((I+1)*W)).(200-50
)*COS((I+1)*W)).6
4190 NEXT I
4200 FOR I=0 TO NN-2
4210 CONNECT (200+PS(I).100+OS(I))-(200+PS(I+1).100+OS(I+1))
4220 NEXT I
4230 CONNECT (200+PS(0).100+OS(0))-(200+PS(NN-1).100+OS(NN-1))
4240 LPRINT:LPRINT:LPRINT"あなたの標準栄養所要量は "
4250 CONSOLE,24,0
4260 LOCATE34,3:PRINT"熱量":LOCATE45,18:PRINT"糖質":LOCATE45,5:PRINT"タンパク質
":LOCATE50,12:PRINT"脂質":LOCATE34,21:PRINT"カルシウム":LOCATE23,18:PRINT"鉄分"
:LOCATE16,12:PRINT"ビタミンB1":LOCATE22,5:PRINT"ビタミンC"
4270 LPRINT:LPRINT:LPRINTTAB(20):"標準":TAB(40):"総量":TAB(60):"比率(%)":LPR
INT
4280 FOR I=0 TO NN-1
4290 IF I=0 THEN B$="熱量"
4300 IF I=1 THEN B$="タンパク質"
4310 IF I=2 THEN B$="脂質"
4320 IF I=3 THEN B$="糖質"
4330 IF I=4 THEN B$="カルシウム"
4340 IF I=5 THEN B$="鉄分"
4341 IF I=6 THEN B$="ビタミンB1"
4342 IF I=7 THEN B$="ビタミンC"
4350 LPRINTB$:LPRINT TAB(18):LPRINT USING V$:S5(I):LPRINT TAB(40):LPRINT USING
V$:B5(I):LPRINT TAB(59):LPRINT USING W$:AS(I)
4360 NEXT I
4370 LPRINT"ビタミンA":LPRINT TAB(18):LPRINT USING V$:G1:LPRINT"IU"
4380 LPRINT"ビタミンB2":LPRINT TAB(18):LPRINT USING V$:G3:LPRINT"mg":LPRINT"ビタミン
D":TAB(20):"100.00 IU":LPRINT"マイグ":LPRINT TAB(18):LPRINT USING V$:R:LPRINT"
mg"
4390 HARDC 4
4400 CONSOLE 0,24,1
4410 COLOR 7:END

```

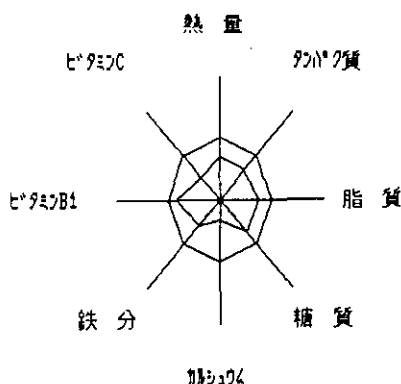

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

下はある一女子学生(20才)が1日の食品摂取量をこのプログラムに入力して実行した一例を示したものである。素材食品についてはg数で、調理加工食品については何人前で入力している。ビタミンA, B₂, D, およびナイアシンについては標準所要量のみで、総量についてはまだプログラム化されていないが、くもの巣グラフにより、一見して標準所要量との比較がわかるであろう。

食品名	摂取量	熱量	タンパク質	脂質	糖質	Ca	Fe	VB1	VC
ごはん	130.0g	192.4	4.5	0.7	40.0	2.6	0.1	0.0	0.0
みそしる	0.8人	47.2	3.1	3.0	3.4	48.0	0.9	0.0	0.0
ハンバーグ	1.0人	404.0	21.8	29.7	10.5	23.0	2.7	0.4	4.0
鶏卵	60.0g	97.2	7.4	6.7	0.5	33.0	1.1	0.0	0.0
ポテトフライ	0.3人	30.0	0.9	0.0	6.6	6.0	0.3	0.0	3.9
生ふ	5.0g	8.6	0.6	0.0	1.3	0.7	0.1	0.0	0.0
炊き込みごはん	0.8人	448.8	12.9	4.5	86.1	76.8	1.9	0.2	1.6
梅酒	30.0g	41.7	0.0	0.1	5.3	0.3	0.1	0.0	0.0
さくらんぼ	15.0g	8.1	0.2	0.0	2.0	2.0	0.0	0.0	1.5
トマト	25.0g	4.0	0.2	0.0	0.8	2.3	0.1	0.0	5.0
バナナ	50.0g	43.5	0.6	0.1	11.3	2.0	0.2	0.0	5.0
厚焼き卵	0.4人	39.2	2.0	3.0	1.0	8.8	0.3	0.0	0.0
きんぴらごぼう	0.2人	18.6	0.5	0.8	2.3	7.0	0.2	0.0	0.6
しいたけ	15.0g	0.0	0.3	0.0	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0
きゅうり	35.0g	3.9	0.4	0.1	0.6	8.4	0.1	0.0	4.5
しめじ	10.0g	0.0	0.2	0.0	0.4	0.2	0.1	0.0	0.0
ようかん	85.0g	251.6	3.1	0.2	59.2	28.9	1.0	0.0	0.0
総量		1,638.8 (Kcal)	58.5 (g)	48.8 (g)	232.1 (g)	250.5 (mg)	9.2 (mg)	0.8 (mg)	26.2 (mg)

あなたの標準所要量は

	標準	総量	比率(%)
熱量	2,408.00	1,638.75	68.0
タンパク質	86.00	58.51	68.0
脂質	67.00	48.83	73.0
糖質	320.00	232.06	73.0
カルシウム	750.00	250.45	33.0
鉄分	16.00	9.21	58.0
ビタミンB1	0.96	0.82	85.0
ビタミンC	50.00	26.15	52.0
ビタミンA	1.02IU		
ビタミンB2	1.32mg		
ビタミンD	100.00IU		
ナイアシン	16.00mg		



1991/7/1 20:08:41

3. プログラムの解説

行番号50～310は標準栄養所要量を求めるものであり、性別・年齢・活動強度・身長・体重を入力することによって、それぞれに該当した所要量が得られる²⁾。

行番号370～2210は素材食品（調理される前の生の食品）のデータや計算のプログラムであり、8食品群、120品目がセットされているが、その栄養価は四訂食品成分表³⁾の数値が用いられている。また、行番号2230～4060は調理加工食品で、同じく8食品群、120品目が用意されており、プログラム中の数値はどれも各食品の一人分のものである。料理加工食品を入れたのは、例えば、カレーライスとか親子どんぶりなどでは多種類の素材食品が雑多に含まれており、素材食品として入力するのはかなり困難な場合が多いためである。幸い、食品と料理の成分早見表⁴⁾に調理加工食品の一人分の平均的な栄養価が示されていたので、それを使用したわけである。従って正確は期し難いが、個々の素材食品の入力よりは容易であり、利便性にすぐれていると考えられる。学生にはそれぞれの調理加工食品一人分の標準重量を別紙に書いて渡したので、プログラム実行例にもあるように、0.5人分とか0.8人分とか入力することも可能である。

行番号4080以下は、標準栄養所要量と摂取栄養価との比率計算や、それをくもの巣グラフに書くためのプログラムが組まれている。

プログラム実行例に示されている8角形の頂点が標準栄養所要量であり、それを100としての比率(%)が他の不規則な角形で示される。

おわりに

上述のように、このプログラムには数種のビタミンが抜けており、まだ不完全なものである。それを入れようと思えば簡単にできることではあるが、実行した時に表示される欄が満杯で、うまくゆかないのも未完成の一つの理由である。

今後は、このプログラムを用いて学生に数日間の摂取食品を入力させ、本学学生の栄養摂取動向を調査したいと考えている。

このプログラムを完成させてしばらくしてから、女子栄養大学出版部から

BASICによる栄養価計算プログラムの一試案

出されている、四群点数法による・栄大コードを使った一栄養計算プログラム「BASIC-4」があることを知り入手した。非常によくできたソフトであり、コピーも可能であるが、対応機種がNECとエプソンであり、本学の学生には使用できないのが残念である。

おわりに、このプログラム作製に当たって、多くのアドバイスをいただいた本学の寺岡宏教授と事務局の中村順一君に多大の感謝を申し上げたい。

参考文献

- 1) 女子大生のためのBASIC入門—栄養価計算に基づいて—, 黒田正治郎, 化学同人, 1987
- 2) 栄養指導に役立つコンピュータ入門 日本栄養士会編, 第一出版, 1988
- 3) 四訂食品成分表, 科学技術庁資源調査会編, 女子栄養大学出版, 1988
- 4) エネルギー・塩分・栄養素がすぐわかる食品と料理の成分早見表, 主婦の友社, 1990
- 5) 栄養管理と指導のためのマイコン・ガイド, 田中善正・田中由紀子共著, 南江堂, 1983
- 6) BASICプログラムによるパソコン栄養診断, 篠原滋子, 女子栄養大学出版部, 1988