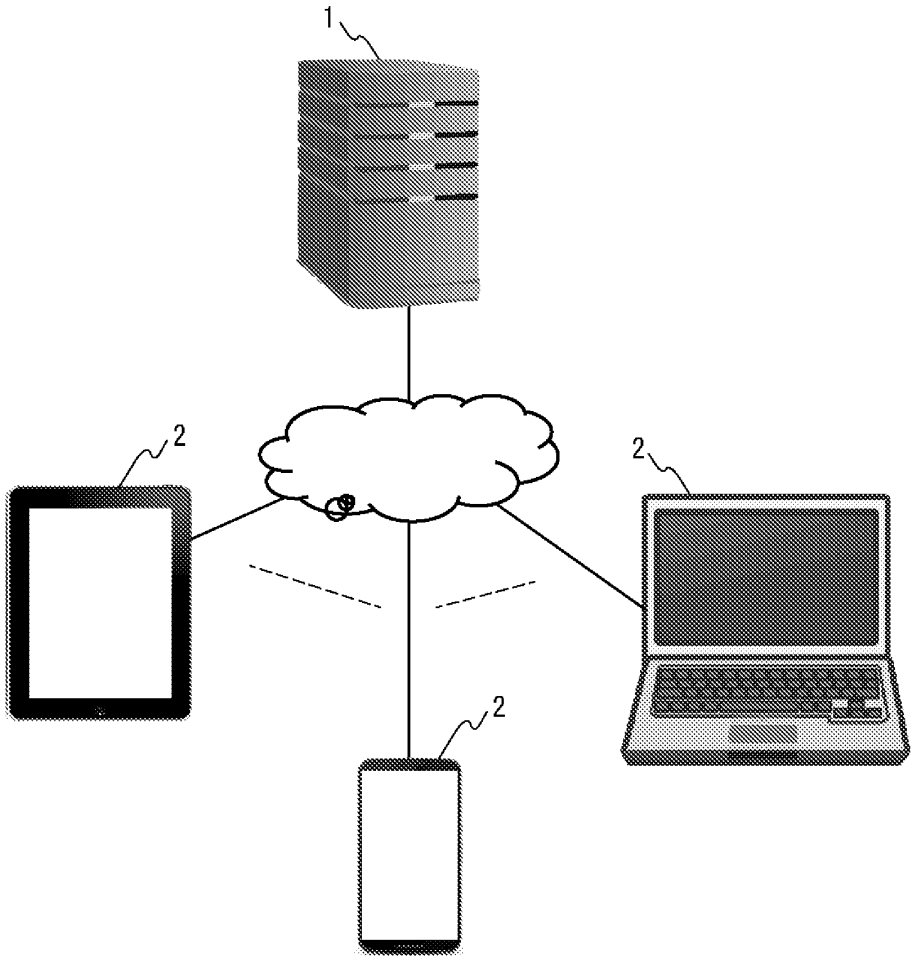
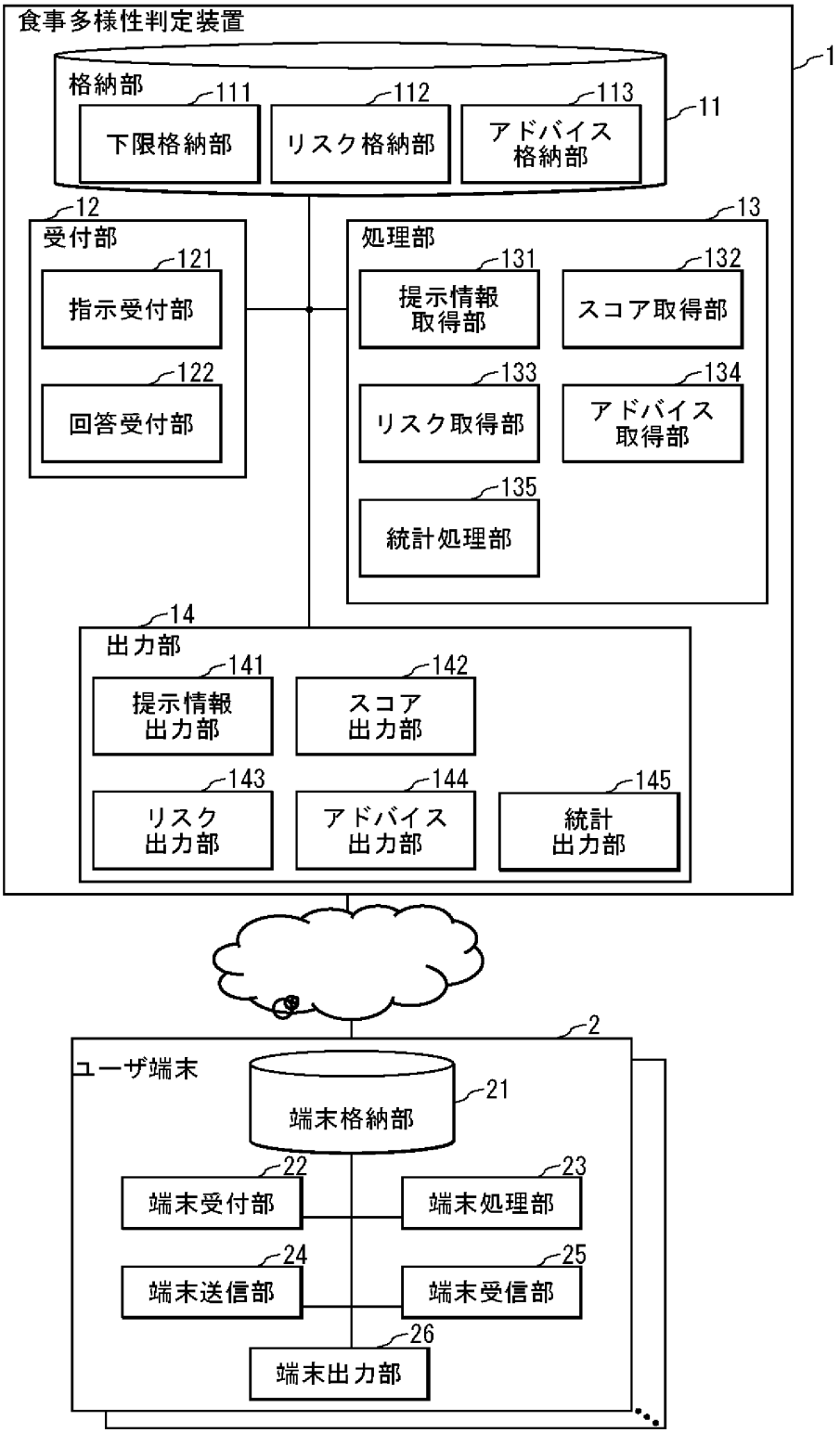
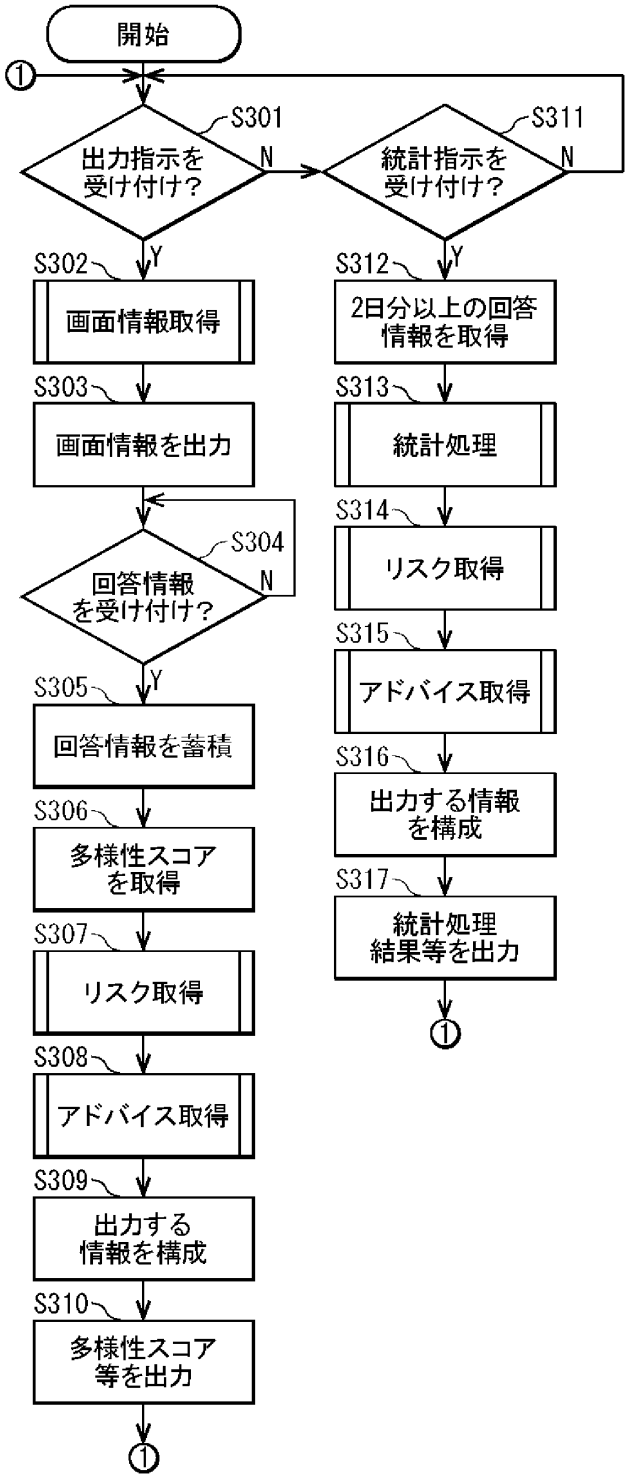
[図1]



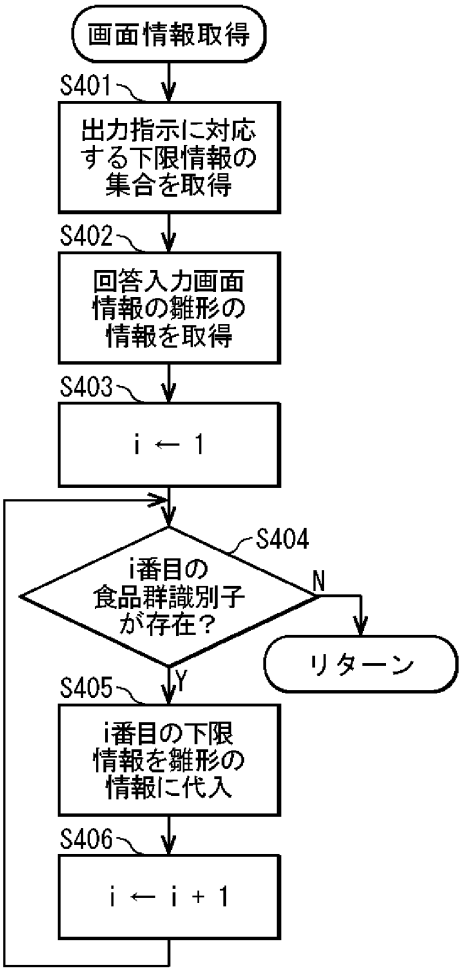
[図2]


食事多様性判定装置
1
格納部
111
下限格納部
112
リスク格納部
113
アドバイス格納部
11
12
受付部
121
指示受付部
122
回答受付部
13
処理部
131
提示情報取得部
132
スコア取得部
133
リスク取得部
134
アドバイス取得部
135
統計処理部
14
出力部
141
提示情報出力部
142
スコア出力部
143
リスク出力部
144
アドバイス出力部
145
統計出力部
2
ユーザ端末
21
端末格納部
22
端末受付部
23
端末処理部
24
端末送信部
25
端末受信部
26
端末出力部

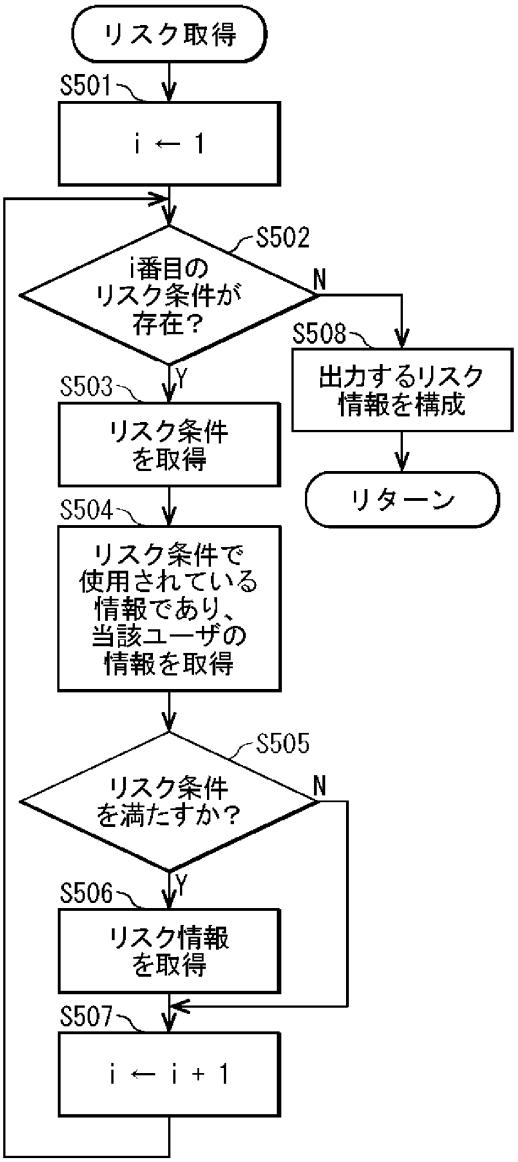
[図3]


開始
①
S301
出力指示を受け付け？
N
Y
S311
統計指示を受け付け？
N
Y
S302
画面情報取得
S303
画面情報を出力
S304
回答情報を受け付け？
N
Y
S305
回答情報を蓄積
S306
多様性スコアを取得
S307
リスク取得
S308
アドバイス取得
S309
出力する情報を構成
S310
多様性スコア等を出力
①
S312
2日分以上の回答情報を取得
S313
統計処理
S314
リスク取得
S315
アドバイス取得
S316
出力する情報を構成
S317
統計処理結果等を出力
①

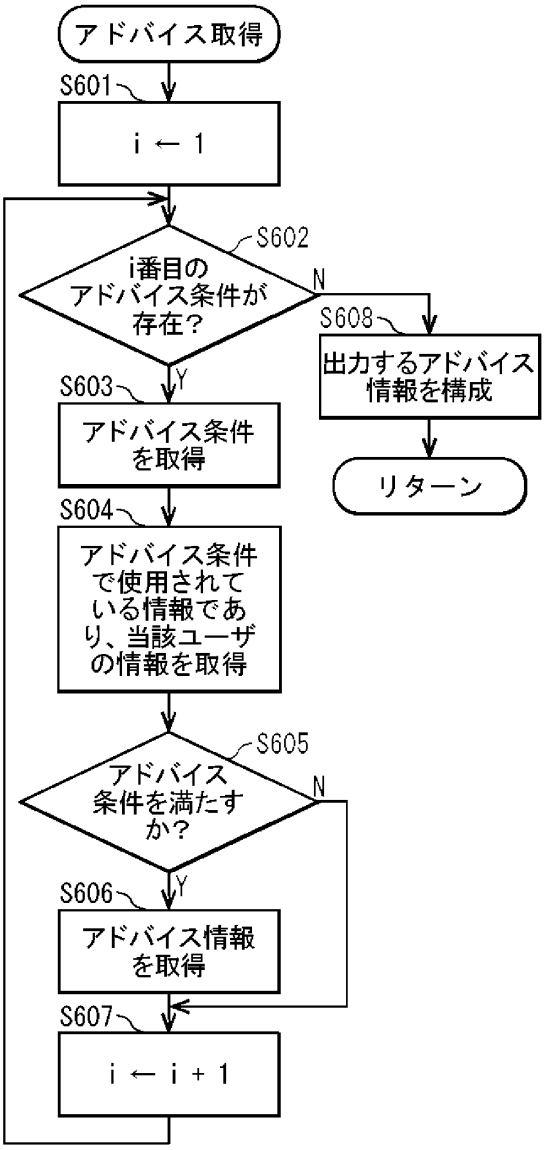
[図4]


画面情報取得
S401
出力指示に対応する下限情報の集合を取得
S402
回答入力画面情報の雛形の情報を取得
S403
i ← 1
S404
i番目の食品群識別子が存在？
N
リターン
Y
S405
i番目の下限情報を雛形の情報に代入
S406
i ← i + 1

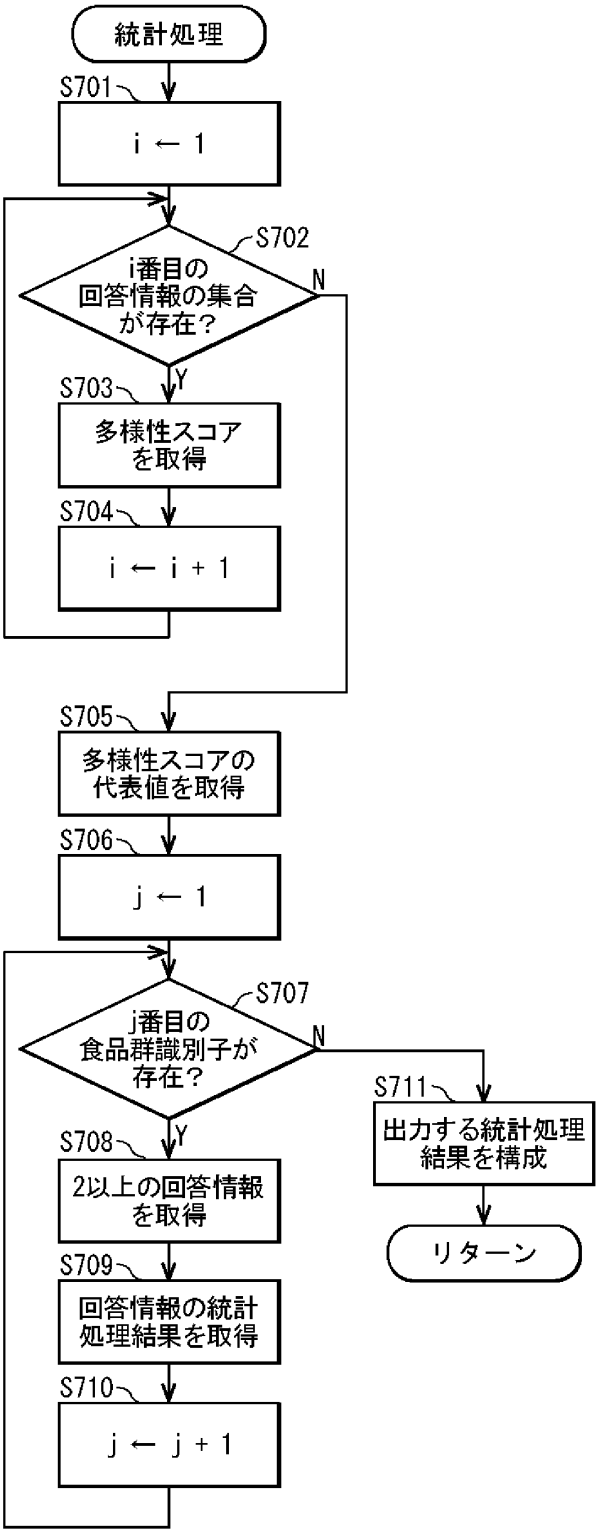
[図5]


リスク取得
S501
i ← 1
S502
i番目の
リスク条件が
存在？
N
Y
S508
出力するリスク
情報を構成
リターン
S503
リスク条件
を取得
S504
リスク条件で
使用されている
情報であり、
当該ユーザの
情報を取得
S505
リスク条件
を満たすか？
N
Y
S506
リスク情報
を取得
S507
i ← i + 1

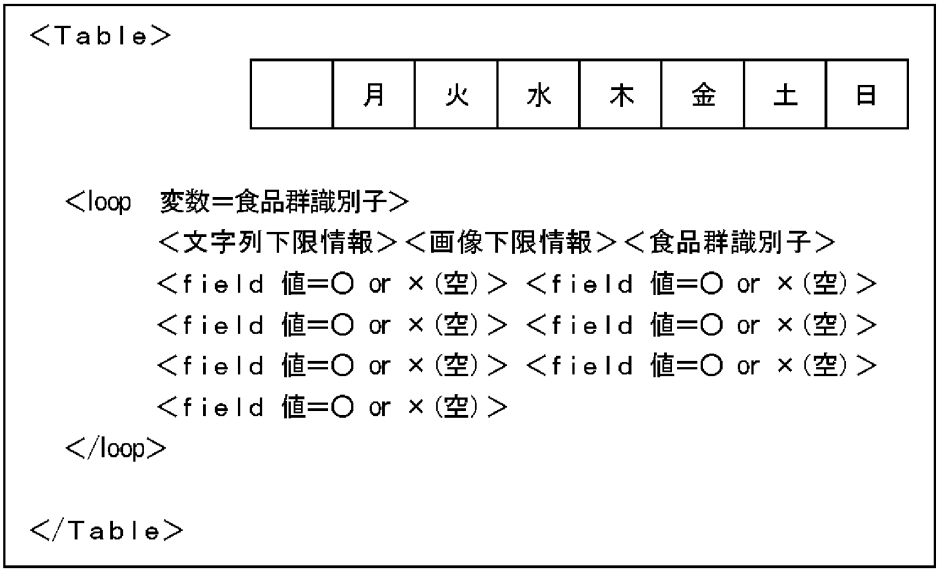
[図6]


アドバイス取得
S601
i ← 1
S602
i番目の
アドバイス条件が
存在？
N
S608
出力するアドバイス
情報を構成
リターン
Y
S603
アドバイス条件
を取得
S604
アドバイス条件
で使用されて
いる情報であ
り、当該ユーザ
の情報を取得
S605
アドバイス
条件を満たす
か？
N
Y
S606
アドバイス情報
を取得
S607
i ← i + 1

[図7]


統計処理
S701
i ← 1
S702
i番目の
回答情報の集合
が存在？
N
Y
S703
多様性スコア
を取得
S704
i ← i + 1
S705
多様性スコアの
代表値を取得
S706
j ← 1
S707
j番目の
食品群識別子が
存在？
N
Y
S708
2以上の回答情報
を取得
S709
回答情報の統計
処理結果を取得
S710
j ← j + 1
S711
出力する統計処理
結果を構成
リターン

[図8]


<Table>
月
火
水
木
金
土
日
<loop 変数=食品群識別子>
<文字列下限情報><画像下限情報><食品群識別子>
<field 値=○ or ×(空)> <field 値=○ or ×(空)>
<field 値=○ or ×(空)> <field 値=○ or ×(空)>
<field 値=○ or ×(空)> <field 値=○ or ×(空)>
<field 値=○ or ×(空)>
</loop>
</Table>

[図9]

食品群識別子	ユーザ条件1	ユーザ条件2	
	文字列下限情報	文字列下限情報	画像下限情報
穀類	ご飯　小盛り1/8杯	ご飯　小盛り1/4杯	
いも類	サツマイモ 乱切り1つ半	サツマイモ 乱切り3つ	
緑黄色野菜	トマト 1/4	トマト 1/2	
その他野菜	玉ねぎ 1/4	玉ねぎ 1/2	
果実類	みかん 1/2個	みかん 1個	
肉類	薄切りロース 1/4	薄切りロース 1/2	
魚介類	刺身1切れ	刺身2切れ	
卵類	卵 1/4	卵 1/2	
豆類	納豆　1/2カップ or 豆腐味噌汁　1/2杯	納豆　1カップ or 豆腐味噌汁　1杯	
乳製品	ヨーグルト 1/2カップ or 牛乳コップ 1/4杯	ヨーグルト 1カップ or 牛乳コップ 1/2杯	

[図10]

ID	リスク情報		リスク条件
	リスク識別子	程度情報	特定情報
1	認知機能低下	0.68	多様性スコア>=9
		・ ・ ・	・ ・ ・
2	海馬の萎縮	0.74	多様性スコアの平均値>=9
		0.82	多様性スコアの平均値>=8
		・ ・ ・	・ ・ ・
3	循環器系疾患	0.75	多様性スコア>=8
		・ ・ ・	・ ・ ・
4	サルコペニア	0.45	多様性スコア>=9
5	フレイル	0.45	多様性スコア>=8
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・

[図11]

ID	アドバイス条件	アドバイス情報
1	多様性スコア＜＝5	食事のバランスが悪いです。・・・・・・
2	多様性スコアの平均値＜＝9 AND 特定の食品群識別子 のスコア＜＝4	＜＄特定の食品群識別子＞の摂取量 が少なすぎます。・・・・・・
3	多様性スコア＝9	その調子を保って下さい。 ＜＄値が0の食品群識別子＞を 接種されればもっと良いです。・・・・・・
・ ・ ・	・ ・ ・	・ ・ ・

[図12]

	月	火	水	木	金	土	日
穀類							
いも類							
緑黄色野菜							
その他野菜							
果実類							
肉類							
魚介類							
卵類							
豆類							
乳製品							

ご飯 小盛り1/4杯

サツマイモ 乱切り3つ

トマト 1/2

玉ねぎ 1/2

みかん 1個

薄切りロース 1/2

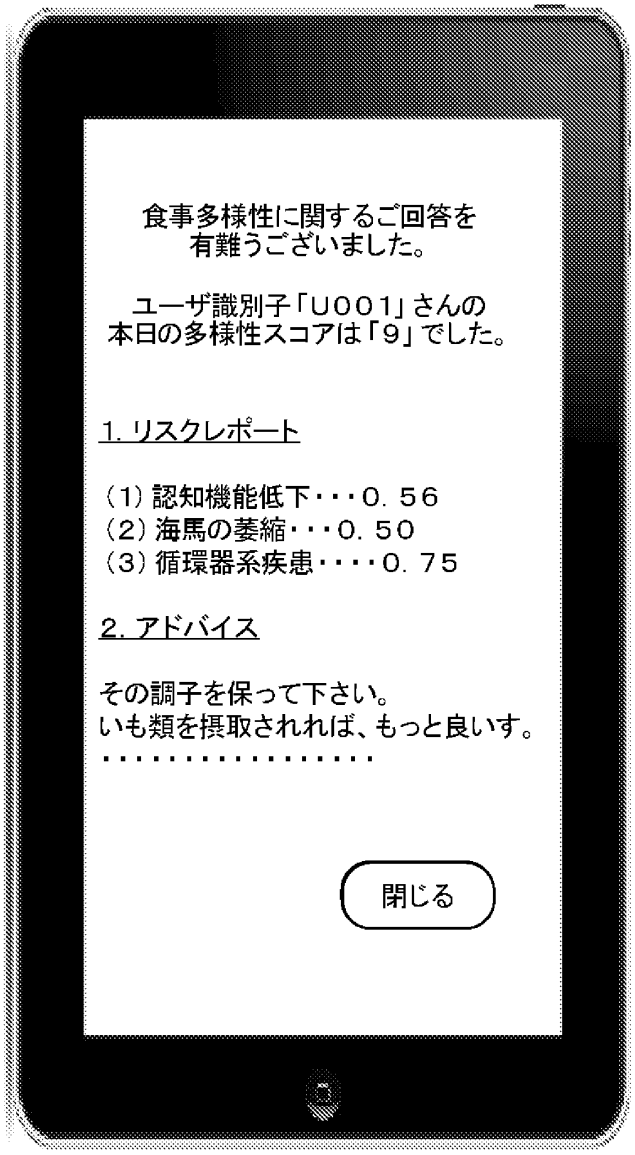
刺身2切れ

卵 1/2

納豆 1カップ
or 豆腐味噌汁 1杯

ヨーグルト 1カップ
or 牛乳コップ 1/2杯

[図13]


食事多様性に関するご回答を
有難うございました。
ユーザ識別子「U001」さんの
本日の多様性スコアは「9」でした。
1. リスクレポート
（1）認知機能低下・・・0．56
（2）海馬の萎縮・・・0．50
（3）循環器系疾患・・・・0．75
2. アドバイス
その調子を保って下さい。
いも類を摂取されれば、もっと良いす。
・・・・・・・・・・・・・・・・・
閉じる

[図14]

5月29日~6月4日

	月	火	水	木	金	土	日
穀類	○	○	○	○	○	○	○
いも類							○
緑黄色野菜	○	○	○	○	○	○	○
その他野菜	○	○	○	○	○	○	○
果実類	○	○	○		○	○	○
肉類	○	○	○	○	○	○	○
魚介類	○	○			○		○
卵類	○	○	○	○	○	○	
豆類	○	○	○	○	○		○
乳製品	○	○	○	○	○	○	○

ご飯 小盛り1/4杯

サツマイモ 乱切り3つ

トマト 1/2

玉ねぎ 1/2

みかん 1個

薄切りロース 1/2

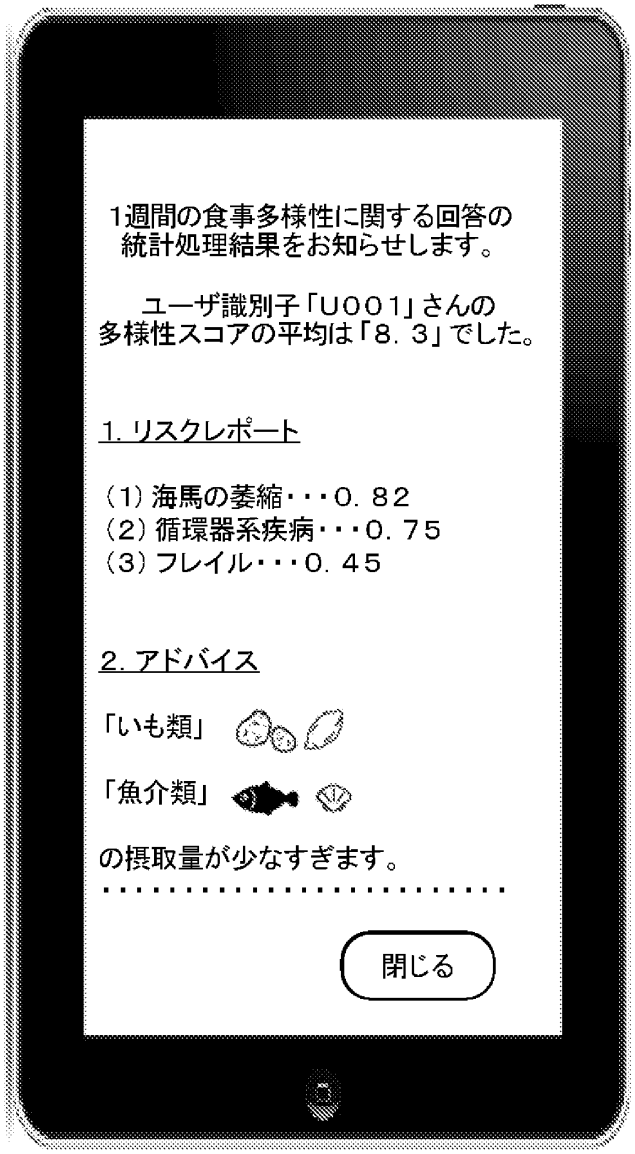
刺身2切れ

卵 1/2

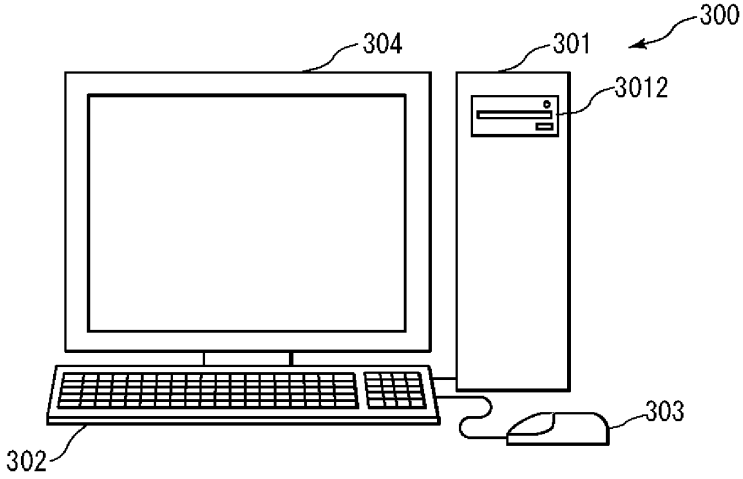
納豆 1カップ or 豆腐味噌汁 1杯

ヨーグルト 1カップ or 牛乳コップ 1/2杯

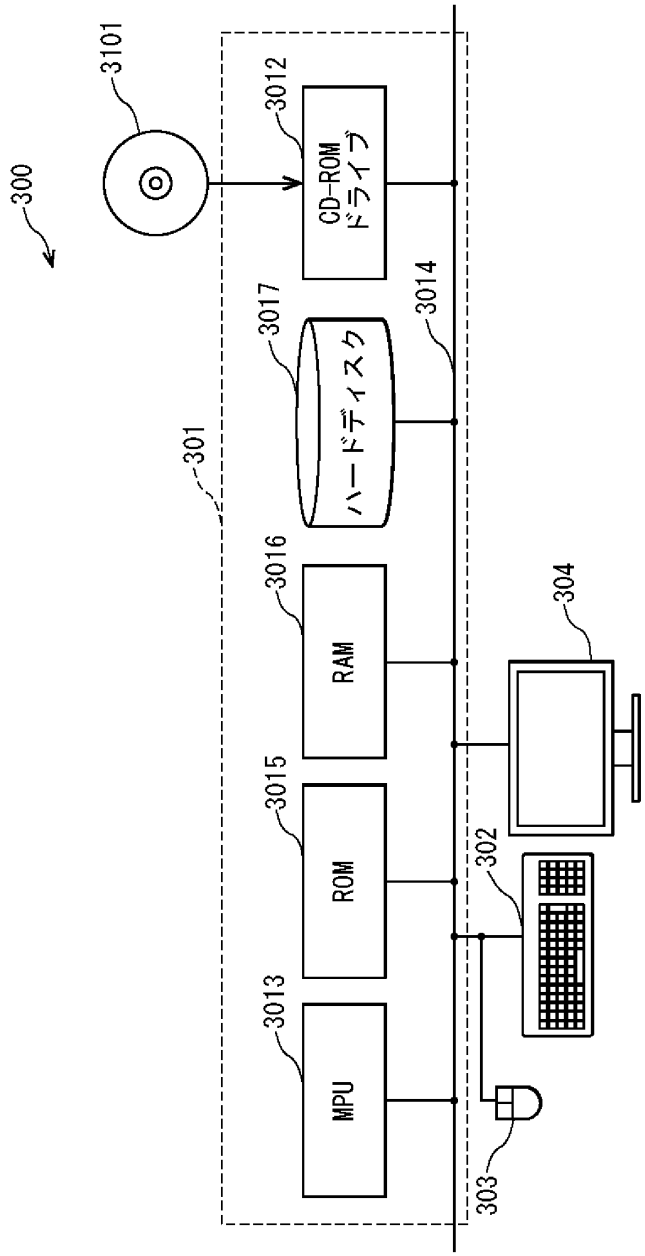
[図15]


1週間の食事多様性に関する回答の
統計処理結果をお知らせします。
ユーザ識別子「U001」さんの
多様性スコアの平均は「8．3」でした。
1．リスクレポート
（1）海馬の萎縮・・・0．82
（2）循環器系疾病・・・0．75
（3）フレイル・・・0．45
2．アドバイス
「いも類」
「魚介類」
の摂取量が少なすぎます。
閉じる

[図16]


300
301
3012
303
304
302

[図17]

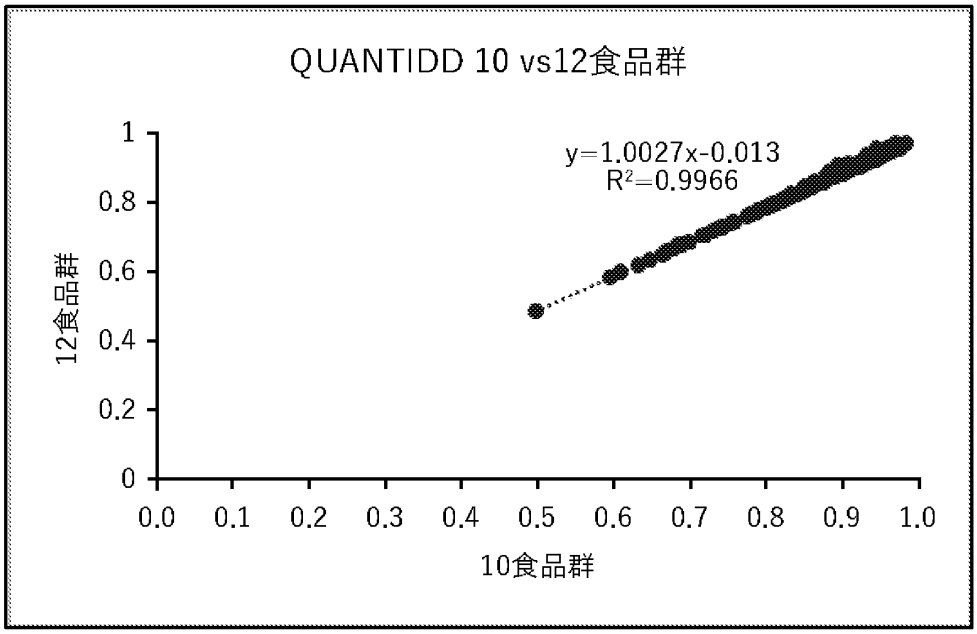

300
3101
3012
CD-ROM
ドライブ
3017
3014
ハードディスク
301
3016
RAM
304
3015
ROM
302
3013
MPU
303

[図18]

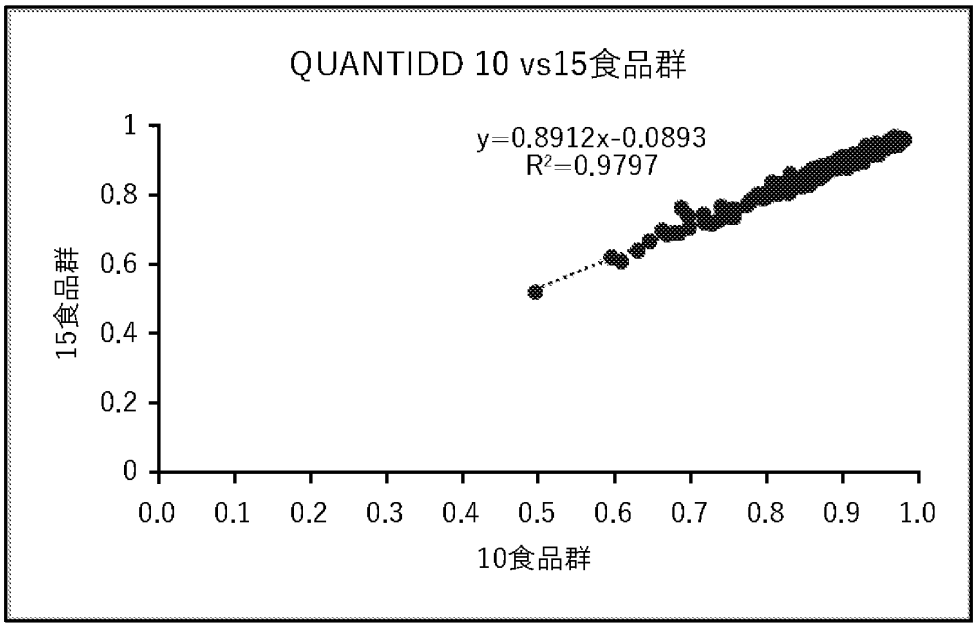
	平均値	標準偏差
年齢(歳)	66.2	5.2
性別	男/女 n =85/123	
BMI(kg/m ^{2})	22.7	2.9
エネルギー(kcal/日)	1659.2	499.9
タンパク質(g/日)	65.3	23.1
脂質(g/日)	54.7	20.6
炭水化物(g/日)	213.3	69.6
穀類(g/日)	336.6	131.9
いも類(g/日)	32.0	27.6
豆類(g/日)	65.2	41.0
魚介類(g/日)	72.7	46.0
肉類(g/日)	63.8	33.8
卵類(g/日)	44.0	30.1
緑黄色野菜(g/日)	94.0	65.5
その他の野菜*(g/日)	142.6	87.9
淡色野菜(g/日)	119.9	75.3
きのこ類(g/日)	10.5	10.1
海藻類(g/日)	12.2	11.8
果実類(g/日)	113.8	98.9
乳製品(g/日)	125.7	94.7
砂糖・甘味料類(g/日)	4.0	4.4
油脂類(g/日)	11.3	5.3
菓子類(g/日)	49.7	43.5
QUANTIDD (10食品群)	0.884	0.086
QUANTIDD (12食品群)	0.874	0.087
QUANTIDD (15食品群)	0.877	0.078

*淡色野菜＋きのこ類＋海藻類

[図19]


QUANTIDD 10 vs12食品群
y=1.0027x-0.013
R²=0.9966
12食品群
10食品群
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0

(a)


QUANTIDD 10 vs15食品群
y=0.8912x-0.0893
R²=0.9797
15食品群
10食品群
0
0.2
0.4
0.6
0.8
1
0.0
0.1
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1.0

(b)

[図20]

10 -> 12食品群

10食品群	12食品群
1.00	0.99
0.90	0.89
0.80	0.79
0.70	0.69
0.60	0.59
0.50	0.49

(a)

10 -> 15食品群

10食品群	15食品群
1.00	0.98
0.90	0.89
0.80	0.80
0.70	0.71
0.60	0.62
0.50	0.53

(b)

10 <- 12食品群

10食品群	12食品群
1.01	1
0.91	0.9
0.81	0.8
0.71	0.7
0.61	0.6
0.51	0.5

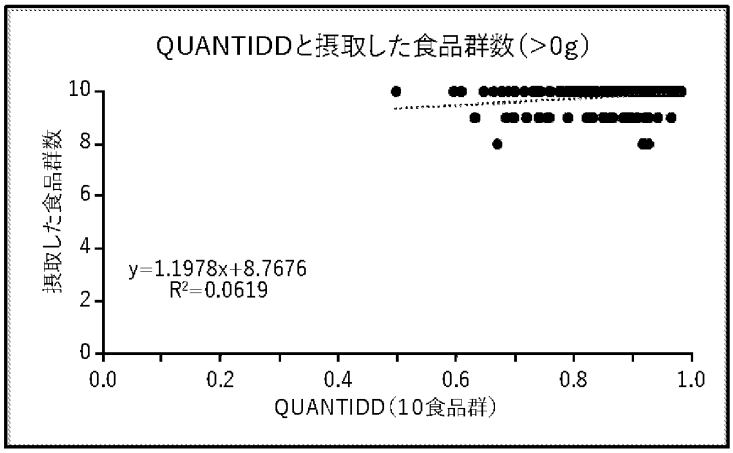
(c)

10 <- 15食品群

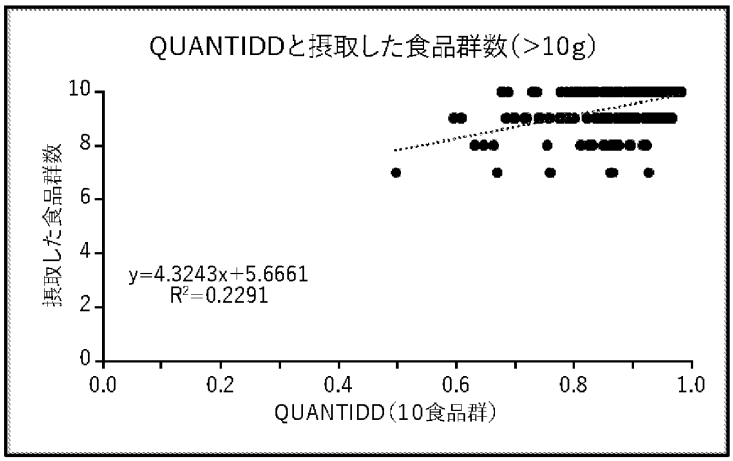
10食品群	15食品群
1.02	1.00
0.91	0.90
0.80	0.80
0.69	0.70
0.57	0.60
0.46	0.50

(d)

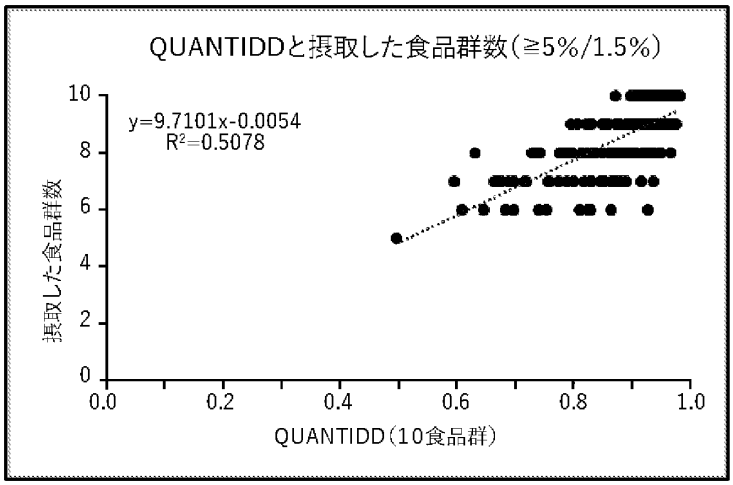
[図21]


QUANTIDDと摂取した食品群数(>0g)
摂取した食品群数
y=1.1978x+8.7676
R²=0.0619
QUANTIDD(10食品群)

(a)

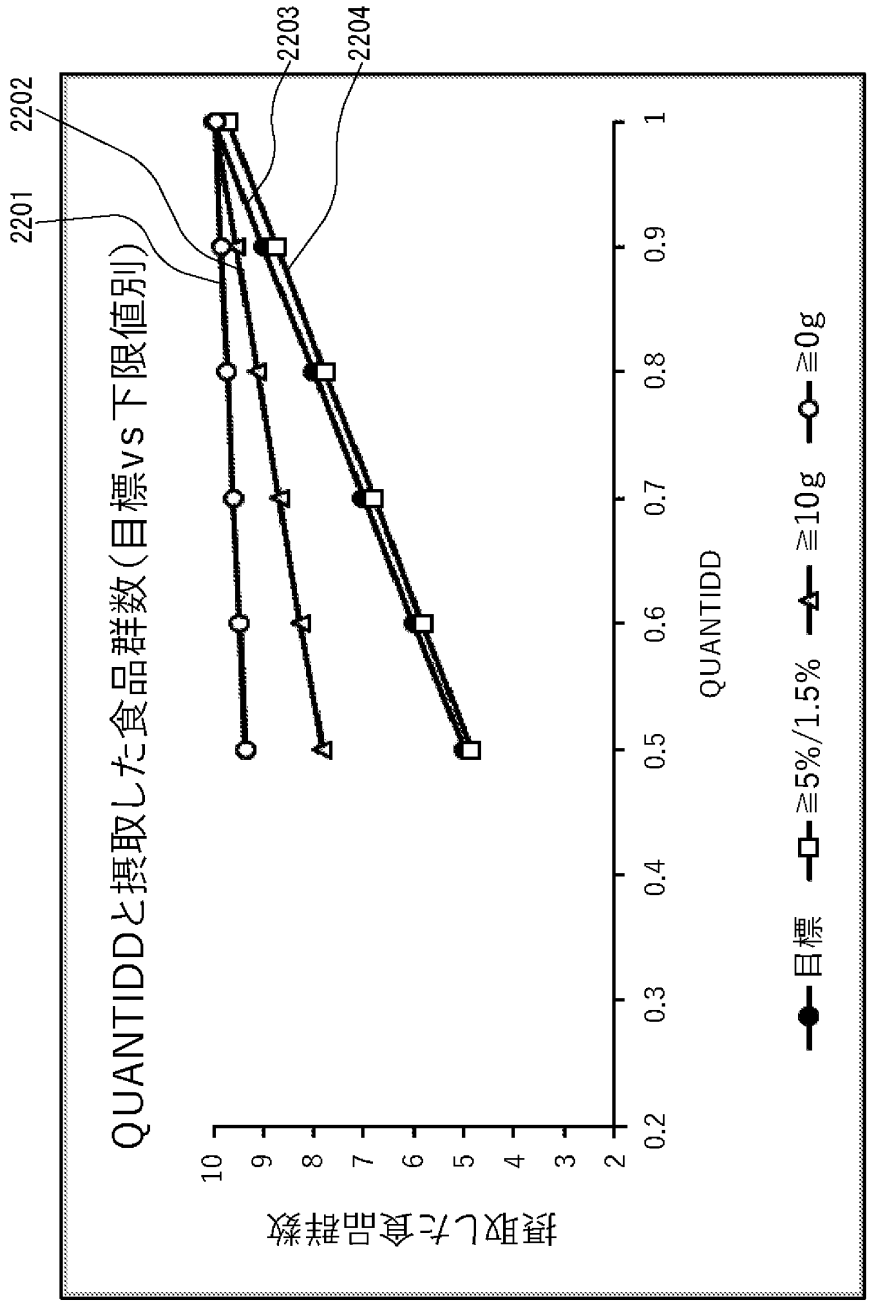

QUANTIDDと摂取した食品群数(>10g)
摂取した食品群数
y=4.3243x+5.6661
R²=0.2291
QUANTIDD(10食品群)

(b)


QUANTIDDと摂取した食品群数(≧5%/1.5%)
摂取した食品群数
y=9.7101x-0.0054
R²=0.5078
QUANTIDD(10食品群)

(c)

[図22]


QUANTIDDと摂取した食品群数(目標vs下限値別)
2201
2202
2203
2204
摂取した食品群数
10
9
8
7
6
5
4
3
2
0.2
0.3
0.4
0.5
0.6
0.7
0.8
0.9
1
QUANTIDD
目標
≧5%/1.5%
≧10g
≧0g

[図23]

	摂取した食品群数（下限値別）			
QUANTIDD	目標	≧5%/1.5%	≧10 g	＞0 g
1	10	9.70	9.99	9.97
0.9	9	8.73	9.56	9.85
0.8	8	7.76	9.13	9.73
0.7	7	6.79	8.69	9.61
0.6	6	5.82	8.26	9.49
0.5	5	4.85	7.83	9.37