HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	簡易食事診断法の利用による栄養教育の試み
Author(s)	森谷, 絜
Citation	栄養学雑誌, 44(1), 13-25
Issue Date	1986
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/32838
Type	article
File Information	eiyo13.pdf

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

原著 37　37

栄養学雑誌 Vol. 44 No. 1 13～25 (1986)

報　文

簡易食事診断法の利用による栄養教育の試み

森　谷　　絜
北海道大学教育学部保健体育

An Attempt at Nutrition Education Using a Simple Dietary Diagnostic Test

Kiyoshi Moriya
Laboratory of Health Education, Faculty of Education, Hokkaido University

An attempt at nutrition and health education for freshmen of undergraduates at an university was made using a dietary diagnostic test. Students were required to record all the food items taken in one week and to calculate their own score from the records according to the method of the test.

Average scores per student (number=294) was 34 for breakfast, 50 for lunch and 59 for supper; they were far below the recommended value at 75.

Students who thought they were not healthy got lower scores for the supper and for sum of three meals than those who thought they were healthy.

The study indicates that many of the students became interested in their meals as they became aware of the problems in their dietary life.

Jpn. J. Nutr., 44 (1) 13～25 (1986)

緒　　言

食生活のあり方は，生活リズム，清潔，健康診断，体と心の鍛練と並ぶ健康保持・増進の重要因子である[1]。しかし現代は，過食・飽食という“食の豊かさ”と，欠食・偏食などの“食の貧しさ”が同居する時代であり[2]，1人1人の食生活には種々な問題のあることが予想され，その一端は諸調査報告[2)~4)]からも読みとることができる。

栄養教育は，食生活の栄養，食品，調理，食事行動などにわたって行われ，個々人が正しく豊かな食生活を営めるように指導し，援助するものである。しかし，受講者の関心と興味によって，教育効果が大きく左右されるのは，他の教科と変わりのない事情である。昨今の食料事情の“良さ”から，栄養教育に関心を示さない青年男女が多いことも事実である。もし栄養教育の導入部分に，受講者が自分の食生活を診断できる教育プログラムを位置付けることができれば，その後の教育効果が高まるものと期待される。このような教育の一試みとして，大学教養生の保健教育の中に“食事診断法”を取り入れ，1週間の自分の食事を調査記録させた後，自己評価とそれに対する考察の機会を作った。調査した食事内容の実情と受講生の考察，これと同時に調査した自覚的健康状態と食事内容との関連について報告する。

方　　法

対象学生はH大学1年目学生294名（男 271，女 23）で，年齢は18～20歳であった。食生活自己調査は，

Key words : simple dietary diagnostic test, dietary scores, self-conducted survey, nutrition education, health education
簡易食事診断法，食事診断得点，自己調査，栄養教育，保健教育

表 1 本研究で用いた「食事診断法」

働き	食品	食品名	日 朝	日 昼	日 夕	診断点数 基準点	診断点数 バランス点
からだをつくる	牛乳及び乳製品	牛乳，脱脂ミルク，チーズ，アイスクリーム				5	10
	卵・肉・魚貝	鶏卵，鶏肉，豚肉，牛肉，レバー，あじ，さば，さけ，たこ，いか，干物，はんぺん，あさり				5	10
	大豆及びその製品	大豆，とうふ，きなこ，味噌，納豆				5	
からだの調子をととのえる	緑黄色野菜	にんじん，かぼちゃ，ほうれん草，春菊，にら，パセリ，ピーマン				5	10
	淡色野菜	大根，キャベツ，かぶ，ねぎ，レタス，セロリー，さやいんげん，きゅうり，ごぼう，はくさい				5	10
	いも	さつまいも，じゃがいも，さといも，やまいも				4	
	くだもの	いちご，りんご，かき，みかん，レモン				5	
	海草	のり，こんぶ，わかめ，ひじき				4	
温かくなる	油脂	大豆油，サラダ油，ごま油，マーガリン，マヨネーズ，バター，ラード				5	5
働く力や体	穀類	米，パン，うどん，そば，もち				4	5
	砂糖及び菓子	砂糖，ジャム，はちみつ，キャラメル，せんべい，ビスケット，チョコレート				3	
	基準点合計					50	—
	バランス点合計					—	50
	診断点数（基準点＋バランス点）					100	

各学生に昭和57年6月の平均的な1週間を自由に選んで行わせた。各自の朝・昼・夕食，他に間食などとして食べた食品名を全て記録させ，合わせて食事時間と1日の生活行動の概要を記録させた。このように記録した食品名について，授業時間の一部に組み込んで，表1に示す日本栄養士会作成の「食事診断法」に基づいて自己評価させた。その際，間食や夜食は時間的に最も近い食事の一部とみなし，1日3食を原則とした各食事の食品（栄養）バランスの点検を行うよう指導した。

本食事診断法（表1）は，基準点50，バランス点50で合計を100点とし，そのうち75点以上は合格，50～74点は問題あり，49点以下は問題が多く，緊急に改善しないと健康障害も心配されるものとして，日常的栄養指導に使用されている簡便法[5]である。

この自己食事診断の結果について感想を書かせ，合わせて最近の自覚的健康状態を良い，普通，悪いの3段階選択肢から選ばせた。これらの提出物について再度診断得点の確認を行った後，統計処理*を行った。

* 本研究において，食事診断得点を集計し，自覚的健康状態との相関をみるに際して，北海道大学大型計算機センターを利用した。

結　　果

1. 1週間の食事内容の状況

朝・昼・夕食の各食事診断得点を，調査参加者294名全体の平均値として，調査第1日目から7日目までおよび全体について示した(図1)。この図から明らかなように，平均値の1週間にわたる日差変動は小さく，1週間の平均値と同一傾向であった。朝食の診断得点は，0～88点の間に分布し，平均得点は34.1±0.95 (n=2,000, 平均値±標準誤差)であった。また昼食の診断得点は，0～88点の間に分布し，平均得点は49.6±0.77であった。夕食の診断得点は，0～96点の間に分布し，平均得点は58.6±0.47であった。明らかに朝食<昼食<夕食の順であった。

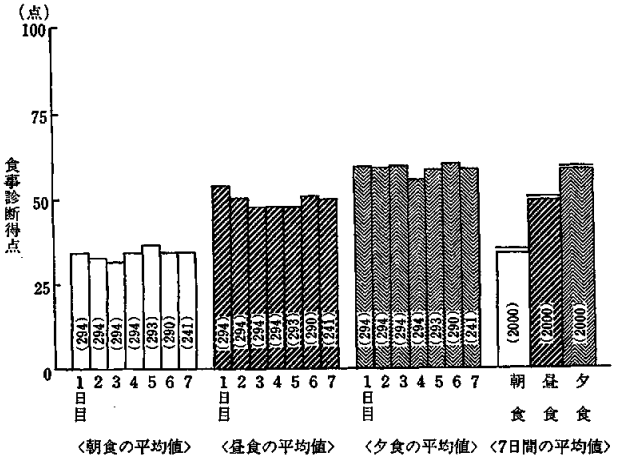

図1　食事診断得点の1週間にわたる日差変動と平均値
注）棒グラフ内の数字は集計の母数を示す。また7日間の平均値の棒上の横線は標準誤差を示す。

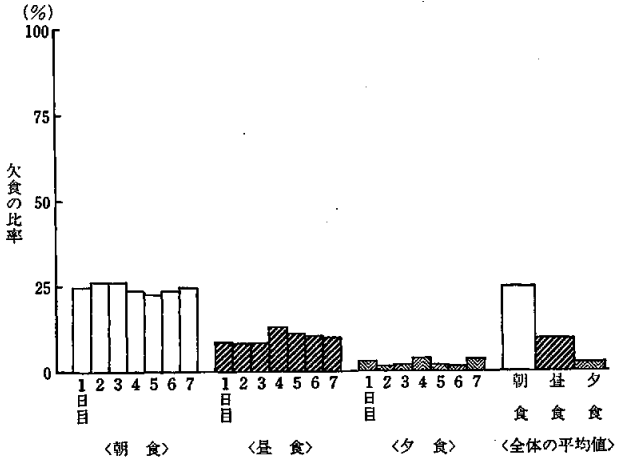

図2　欠食の割合の1週間にわたる日差変動と平均値
注）朝・昼・夕食ともに1日目は294，2日目 294，3日目 294，4日目 294，5日目 293，6日目 290，7日目 241食を母数として算出した欠食の%を示す。また全体の平均値は，各食事ともに母数を2,000食として算出した欠食の%である。

各食事ごとの欠食者の比率を，調査第1日目から7日目までおよび全体について図示した（図2）。明らかに朝食における欠食者の比率は，昼食，夕食より高く，また昼食における欠食者の比率は，夕食より高かった。朝食欠食数は7日間で490食であり，平均24.5%の欠食率であった。一方，昼食の欠食数は7日間で186食で，平均欠食率9.3%であり，夕食では42食で，平均欠食率2.1%であった。欠食者は同一学生に偏る傾向がみられ，調査期間中(7日間)の朝食を全て欠食した者が男子に13名認められた。4～6日朝食を欠食した者は29名(男子 27，女子 2）であった。調査期間中の昼食あるいは夕食を全て欠食した者は認められなかったが，昼食を4～6日欠食した者が男子に8名，夕食を2日欠食した者が5名（男子 4，女子 1）であった。また調査期間7日間における朝・昼・夕の3食を合計すると21食になるが，その中で7食以上を欠食した者が19名（男子 18，女子 1）であり，4～6食を欠食した者が80名（男子 77，女子 3）であった。また調査期間7日間に朝食を1回でも欠食した者は179名（60.9%）に及んだ。調査開始日から3日間のうちで1回でも朝食を欠食した者は135名（45.9%）であった。調査期間中の昼食を1回でも欠食した者は104名（35.4%）であ

表 2 自覚的健康状態と食事診断得点

	自覚的健康状態*2	グループⅠ (n=126)	グループⅡ (n=131)	グループⅢ (n=37)	全学生
	食事数*3	856	891	253	2,000
食事診断得点*1	朝食の平均得点	34.7±1.47	34.5±1.48	30.5±2.75	34.1±0.97
	グループⅠに対する p		NS	NS	
	グループⅡに対する p			NS	
	昼食の平均得点	49.3±1.22	50.3±1.11	47.6±2.20	49.5±1.00
	グループⅠに対する p		NS	NS	
	グループⅡに対する p			NS	
	夕食の平均得点	59.3±0.71	58.7±0.71	55.2±1.22	58.5±0.46
	グループⅠに対する p		NS	<0.01	
	グループⅡに対する p			<0.02	
	3食の合計得点	143.3±1.13	143.5±1.10	133.3±2.06	142.1±0.98
	グループⅠに対する p		NS	<0.001	
	グループⅡに対する p			<0.001	

*1 調査期間7日間の平均値±標準誤差
*2 グループⅠ：良い学生　グループⅡ：普通の学生　グループⅢ：悪い学生
*3 食事数＝学生数×調査日数
p：有意水準　NS：有意差なし

り，最初の3日間に限って1回でも昼食を欠食した者は62名（21.1%）であった。夕食ではそれぞれ，34名（11.6%）と14名（4.8%）を示した。

2. 自覚的健康状態と食事診断得点の相関

自覚的健康状態の選択肢から，“良い”を選んだ学生をグループⅠとし，“普通”を選んだ学生をグループⅡ，“悪い”を選んだ学生をグループⅢとし，各グループごとの食事得点の平均値を算出した（表2）。グループⅠは全体の42.9%，グループⅡは44.6%，グループⅢは12.6%の分布であった。表2から明らかなように，グループⅠとⅡの間では朝・昼・夕食と1日全体の平均得点に目立った違いはなかった。これに対して，グループⅢの夕食ならびに1日全体の平均得点は，グループⅠとⅡのそれぞれの得点に比べて低いものであった。

欠食数が調査期間7日間の合計21食中に4回以上を占める学生は，全体で85名であった。このうち32名がグループⅠに属し，39名がグループⅡ，14名がグループⅢに属したが，各グループ全体に占める多欠食者の割合は，グループⅠで25.4%，Ⅱで29.8%，Ⅲで37.8%と，自覚的健康状態の悪いグループに欠食者の多い傾向がみられた。調査期間7日間に朝食を全て欠食した学生は，グループⅠに5名，Ⅱに6名，Ⅲに2名で，それぞれグループ全体に占める割合は4.0%，4.6%，5.4%であった。

3. 男女学生の比較

本調査に参加した学生は男子 271名，女子 23名で，男子に比較して女子の数は少ないが，両者には次のような違いが認められた。グループⅠに属する男子が男子全体の44%であるのに対し，女子では女子全体の35%，グループⅡに属する男子が男子全体の45%であるのに対し，女子では女子全体の39%，グループⅢの男子が男子全体の11%であるのに対し，女子では女子全体の26%であり，自覚的健康状態の悪い女子学生が男子学生に比べて多かった。

表 3 自覚的健康状態と食事診断得点の男女差

自覚的健康状態*		グループ I		グループ II		グループ III	
		男子 (n=118)	女子 (n=8)	男子 (n=122)	女子 (n=9)	男子 (n=31)	女子 (n=6)
	食事数	826	56	854	63	217	42
食事診断得点*	朝食の得点	34.3±1.53	40.9±5.30	34.4±1.53	35.0±5.94	28.2±2.88	42.3±6.65
	昼食の得点	49.7±1.26	43.3±4.36	50.0±1.17	54.3±2.26	48.8±2.56	41.7±2.16
	夕食の得点	59.0±0.74	64.1±2.31	58.8±0.72	57.1±3.45	55.8±1.39	52.3±2.09
	3食合計得点	143.0±2.12	148.3±7.24	141.5±2.06	146.4±7.23	132.8±4.10	136.3±7.30

* 表2と同じ

表 4 食事調査と診断の具体例

表 4.1 MD (男子, 自宅生)

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/17 (木)	朝	パン, 牛乳, ハム, 卵, 野菜炒め (キャベツ, たまねぎ, サラダ油)	24点	40点	64点
	昼	そば, 長ねぎ	9	15	24
	夕	チャーハン (米, 肉, ピーマン, たまねぎ, しいたけ, にんじん), サラダ (ハム, わかめ, レタス, 青菜), 味噌汁 (油揚げ)	33	40	73
6/18 (金)	朝	パン, 牛乳, たまねぎ, ソーセージ, レタス, わかめ, サラダ油	28	40	68
	昼	パン, レバー, サラダ (かいわれ大根, たまねぎ, レタス, わかめ, マヨネーズ)	18	25	43
	夕	米, さんま, なす, ピーマン, サラダ油, 味噌汁 (たまねぎ)	29	40	69
6/19 (土)	朝	パン, 牛乳, ごはん, のり, さけ, ソーセージ, レタス, きゅうり, たまねぎ	23	35	58
	昼	米, のり, さけ	13	25	38
	夕	米, ハンバーグ, ぜんまい, ごま, 味噌汁 (油揚げ), 菓子	29	30	59
6/20 (日)	朝	米, さば, のり, たくあん漬, 味噌汁	23	25	48
	昼	米, のり, たくあん漬, そば, 肉, にんじん, たまねぎ	19	35	54
	夕	米, 肉, ポテトサラダ (じゃがいも, たまねぎ, にんじん, きゅうり, キャベツ, マヨネーズ)	28	40	68
6/21 (月)	朝	パン, 牛乳, ポテトサラダ (昨晩の残り)	28	45	73
	昼	米, のり, さけ, みかん, たくあん漬	23	25	48
	夕	米, 肉, じゃがいも, にんじん, たまねぎ, 牛乳	28	45	73
6/22 (火)	朝	パン, 卵, たまねぎ, レタス, ハム	14	25	39
	昼	米, 肉, にんじん, たまねぎ, カレー	19	35	54
	夕	米, 卵, たまねぎ, しいたけ, にんじん, 味噌, たくあん漬, みかん	29	35	64
6/23 (水)	朝	米, のり, さけ, たまねぎ, にんじん, ハム, キャベツ, サラダ油, 牛乳	33	50	83
	昼	パン, 牛乳, ソーセージ, スパゲティー, 卵	14	25	39
	夕	米, 魚, かいわれ大根, 豆腐, 味噌, 肉, にんじん, 長いも, 長ねぎ, えんどう, みかん, 菓子	36	35	71

表 4.2 MT（男子，下宿生）

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/17（木）	朝	米，豆腐，大根，ソーセージ，豆，のり，牛乳	33点	40点	73点
	昼	米，豚肉，にんじん，たまねぎ，カレー	19	35	54
	夕	米，魚，レタス，さつまいも，にんじん，ピーマン，マカロニ，たまねぎ，大根	28	40	68
6/18（金）	朝	米，納豆，長ねぎ，昆布，大根，白菜，牛乳	28	45	73
	昼	米，豚肉，にんじん，たまねぎ，カレー	24	40	64
	夕	米，卵，白菜，にんじん，ピーマン，大根，いわし	19	35	54
6/19（土）	朝	米，ふりかけ，なす，大根，白菜，油揚げ，牛乳	28	40	68
	昼		0	0	0
	夕	米，はるまき，わらび，ぜんまい，ハンバーグ，キャベツ，たくあん漬，味噌汁（油揚げ）	27	40	67
6/20（日）	朝	米，味噌汁，納豆，たくあん漬，白菜，味付のり	23	25	48
	昼	米，のり，卵，たくあん漬，オレンジジュース	17	25	42
	夕	パン，牛乳	12	15	27
6/21（月）	朝	米，卵，大根，昆布，牛乳	23	35	58
	昼	米，豚肉，たまねぎ，にんじん，カレー	19	35	54
	夕	米，豆腐，キャベツ，トマト，ハム，さけ，きゅうり，ポテトサラダ	23	25	48
6/22（火）	朝	米，とろろいも，大根，豆腐，長ねぎ，牛乳	23	35	58
	昼	うどん，天ぷら，長ねぎ	14	20	34
	夕	米，豚肉，もやし，豆腐，さつまいも，大根	28	30	58
6/23（水）	朝	米，のり，ふき，大根，きゅうり，ちくわ，ほうれん草，牛乳	28	45	73
	昼	やきそば，キャベツ，たまねぎ，にんじん，りんご，キャラメル	27	30	57
	夕	米，豚肉，長ねぎ，キャベツ，トマト，いか，じゃがいも，豆腐，大根	28	30	58

一方，各グループの男女の食事得点の平均値をみると，いずれにおいても男子に比べ女子の食事得点は高かった（表3）。また男女それぞれについての食事診断得点は，グループⅠ＞グループⅡ＞グループⅢという順位が認められた。

4. 学生の食事診断の具体例

食事診断が具体的にどのように行われたかを示すため，学生6人を実例とした。

学生MD（男子，自宅生，表4.1）は，朝食の調査7日間の平均診断得点が62点，昼食が43点，夕食が68点であった。実際の食事内容（食品名）は，朝食と夕食に食品数が多く，これに比べて昼食の食品数は少ない典型的自宅生の一例である。

学生MT（男子，下宿生，表4.2）は，調査7日間の朝・昼・夕食の平均診断得点が，64，44，54点であった。食事内容をみると朝食に食品数が多く，夕食がそれに次ぎ，昼食は日によるバラツキが大きかった。

学生ID（男子，自炊生，表4.3）は，調査7日間の朝・昼・夕食の各平均得点がそれぞれ15，52，69点であった。朝食の欠食が7回中5回も認められる欠食の多い一例である。本学生では夕食の食品数は多いが，昼食

表 4.3 ID（男子，自炊生）

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/17（木）	朝		0点	0点	0点
	昼	トースト（パン，バター），牛乳	14	20	34
	夕	チャーハン（米，ピーマン，にんじん，たまねぎ，肉），味噌汁（わかめ，長ねぎ）	33	40	73
6/18（金）	朝		0	0	0
	昼	ピラフ（米，たまねぎ，にんじん，グリンピース，肉）	24	40	64
	夕	米，焼肉，サラダ（じゃがいも，にんじん，グリンピース，レタス），味噌汁（わかめ，長ねぎ）	33	40	73
6/19（土）	朝		0	0	0
	昼	米，ポークカツ，サラダ（キャベツ，たまねぎ，レタス，マカロニ），味噌汁（わらび）	24	30	54
	夕	米，ハンバーグ，わらび，はるまき，キャベツ，味噌汁（わらび）	29	40	69
6/20（日）	朝	米，さば，納豆，のり，かす漬，味噌汁（わらび）	28	30	58
	昼	おにぎり（米，のり，かつお），たくあん漬	18	25	43
	夕	米，野菜炒め（キャベツ，ニラ，たまねぎ，にんじん，肉），味噌汁（わかめ，麩）	29	40	69
6/21（月）	朝		0	0	0
	昼	スパゲティーミートソース，サラダ（キャベツ，きゅうり，マヨネーズ）	24	40	64
	夕	米，ポークカツ，ポテトコロッケ，キャベツ，きゅうり，ハム，味噌汁（わらび）	28	30	58
6/22（火）	朝		0	0	0
	昼	ピラフ（米，たまねぎ，にんじん，グリンピース，肉）	19	30	49
	夕	米，鶏肉，サラダ（じゃがいも，にんじん，グリンピース，マヨネーズ），味噌汁（わかめ，長ねぎ）	28	40	68
6/23（水）	朝	トースト，ベーコン，牛乳	19	30	49
	昼	米，豚汁（肉，じゃがいも，にんじん，長ねぎ，こんにゃく）	24	30	54
	夕	チャーハン（米，たまねぎ，にんじん，グリンピース，ピーマン，肉），レタス，マヨネーズ，わかめ，味噌	33	40	73

のそれは不足していた。

学生FN（女子，自宅生，表4.4）の調査7日間の朝・昼・夕食の平均得点は，53，58，61点であった。各食事の診断得点にバラツキは少ないが，今一歩の改善が必要と考えられる。

学生KJ（女子，下宿生，表4.5）の調査7日間の朝・昼・夕食の平均得点は，76，55，61点であった。朝食が合格点に達しており，その内容は表にみるように豊かである。朝食と夕食が提供される下宿であるが，本人の都合で時々夕食は外食になるため，夕食の得点は朝食のそれに及んでいない。食事面で整備された下宿の一例である。

学生KT（女子，自炊生，表4.6）の調査7日間の朝・昼・夕食の平均得点は，26，29，55点であった。各食事ともに食品数が十分でなく，診断得点が低くでる自炊生に多くみられた一例である。

表 4.4 FN（女子，自宅生）

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/16（水）	朝	もち米，甘納豆，卵，魚，煮豆，味噌，豆腐，わかめ	18点	25点	43点
	昼	あんまんじゅう，肉まんじゅう（小豆，ひき肉，たまねぎ，小麦粉）	19	30	49
	夕	ラーメン，にんじん，たまねぎ，もやし，チャーシュー，わかめ，しなちく，油	28	40	68
6/17（木）	朝	米，長いも，酢，きゅうり，かまぼこ，わかめ，かぼちゃ，ひき肉，味噌，大根	33	35	68
	昼	パン，かぼちゃ，ヨーグルト	27	35	62
	夕	米，鶏肉，マッシュルーム，バター，たまねぎ，キャベツ，りんご	32	40	72
6/18（金）	朝	米，トマト，ツナ，卵，味噌，わかめ	23	25	48
	昼	パン，キャベツ，トマト，きゅうり，アスパラガス，みかん，砂糖	24	30	54
	夕	そば，パン，天ぷら，なると，長ねぎ，ビスケット	22	30	52
6/19（土）	朝	米，長いも，卵，トマト，きゅうり，味噌，白菜	23	25	48
	昼	パン，砂糖，ヨーグルト	17	25	42
	夕	米，牛乳，かき，バター，しめじ，マッシュルーム，チーズ	29	40	69
6/20（日）	朝	米，きゅうり，わかめ，かまぼこ，豆腐，味噌，大根，ビスケット	26	25	51
	昼	パン，ハム，牛乳，みかん，ビスケット	27	40	67
	夕	米，白菜，さけ，味噌，大根	24	25	49
6/21（月）	朝	米，卵，煮豆，きゅうり，味噌，長ねぎ	19	25	44
	昼	米，のり，梅ぼし，味噌，小揚げ，かつおぶし，白菜，豆腐，にんじん，ほうれん草	33	40	73
	夕	米，豚肉，にんじん，たまねぎ，じゃがいも，みかん	33	40	73
6/22（火）	朝	米，豚肉，にんじん，たまねぎ，じゃがいも，みかん	28	40	68
	昼	パン，卵，じゃがいも，にんじん，たまねぎ，ハム，砂糖	26	35	61
	夕	ラーメン，わかめ，チャーシュー，しなちく，なると	18	25	43

5. 自己食事診断を行った学生の考察

提出されたレポートには，食事調査・記録と診断結果に対する感想や今後の対策などが考察されている。調査に参加した学生のうち，食事診断の具体例を示したMD，MT，ID，FN，KJ，KTの考察を紹介する。

(1) MD（男子，自宅生）

1) 得点について：日常生活では栄養的にみて十分な食事をとっていると考えていたが，今回の定性検査の結果，必ずしもそうでないのに驚いた。基準点とバランス点を分けてみると，バランス点はわりに良い点をとっているが，基準点が低いことがわかった。また朝・昼・夕の別にみると，予想したとおり昼食が一番低かったが，50点に満たなかったのには驚いた。今後は特に野菜サラダなどを取り入れるようにして，しっかりした昼食をとろうと思う。また夕食は一番高い得点だったが，それでも75点以上をとって合格といえるのは1回もなく，朝食で1回だけ75点以上になったのは意外であった。

表 4.5 KJ（女子，下宿生）

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/16（水）	朝	パン，チーズ，ベーコン，たまねぎ，ピーマン，じゃがいも，にんじん，レタス，卵，かいわれ大根，牛乳	33点	50点	83点
	昼	肉まんじゅう，あんまんじゅう（小麦粉，肉，たまねぎ，小豆）	19	30	49
	夕	米，キャベツ，鶏肉，しいたけ，スパゲティー，きゅうり，たまねぎ，レタス，味噌，わかめ，豆腐	28	30	58
6/17（木）	朝	米，スパゲティー，きゅうり，たまねぎ，レタス，もやし，ピーマン，にんじん，卵，味噌，油揚げ，大根	29	40	69
	昼	パン，ハム，チーズ，ココア	22	30	52
	夕	米，鶏肉，ハム，はるさめ，たまねぎ，きゅうり，コーン，にんじん，レタス，味噌，豆腐，なめたけ，ピーマン	33	40	73
6/18（金）	朝	米，魚，大根，味噌，じゃがいも，ほうれん草	33	40	73
	昼	パン，ハム，じゃがいも，卵，牛乳	23	40	63
	夕	米，豚肉，いか，しいたけ，白菜，にんじん，たまねぎ，たけのこ，グリンピース，大根，きゅうり，酢，卵，かいわれ大根	24	40	64
6/19（土）	朝	パン，卵，にんじん，レタス，キャベツ，たまねぎ，セロリ，牛乳	29	50	79
	昼	うどん，長ねぎ，卵，かまぼこ	19	35	54
	夕	米，さけ，豆，じゃがいも，ツナ，レタス，にんじん，キャベツ，ふき，油揚げ，味噌	33	40	73
6/20（日）	朝	米，豚肉，いか，にんじん，白菜，しいたけ，たまねぎ，味噌，わかめ，長ねぎ，のり，きゅうり漬	33	40	73
	昼	フライドポテト	12	20	32
	夕	米，えび，鶏肉，にんじん，グリンピース，ハム，卵，トマト，きゅうり，たまねぎ，レタス，キャベツ，ベーコン，白菜，プリン	27	40	67
6/21（月）	朝	米，ハム，ちくわ，キャベツ，にんじん，味噌，わかめ，じゃがいも，長いも，のり	37	40	77
	昼	パン，ハム，チーズ，じゃがいも，にんじん，小麦粉，牛乳	28	50	78
	夕	米，鶏肉，わかめ，ちくわ，レタス，キャベツ，にんじん，みかん，卵，ほうれん草，味噌	38	40	78
6/22（火）	朝	米，いか，にんじん，キャベツ，レタス，大根，なめたけ，味噌	29	40	69
	昼	米，牛肉，にんじん，たまねぎ，キャベツ，スパゲティー，グリンピース	24	40	64
	夕	米，魚，しいたけ，にんじん，ピーマン，しょうが，こんにゃく，たこ，いんげん，味噌，豆腐，なめたけ，長ねぎ，白菜	33	40	73

2） 食品の内容について：肉，魚といった動物性食品が多いのに比べ，豆腐，味噌といった植物性食品が少ないことがわかった。この点を食事を用意してくれる母親にアピールしようと考える。食品数は実際に自分が数えたよりも多いかもしれないし，種々の働きをもつ食品を取り入れていると思うが，それでもやや食品数が少ないようで気になった。

表 4.6 KT（女子，自炊生）

月日		食品名など	基準点	バランス点	合計
6/17（木）	朝	果物	5点	10点	15点
	昼	米，パン，のり	8	15	23
	夕	牛肉，たまねぎ，にんじん，じゃがいも，トマト，牛乳	24	40	64
6/18（金）	朝	牛肉，たまねぎ，にんじん，じゃがいも，トマト	19	30	49
	昼	パン，卵，豆乳	14	15	29
	夕	パン，レタス，ハンバーグ，コーヒー，ミルク，果物	24	35	59
6/19（土）	朝	コーヒー，牛乳	5	10	15
	昼	じゃがいも，小麦粉，油	12	20	32
	夕	米，油揚げ，はるまき，ハンバーグ，キャベツ，たくあん漬	27	30	57
6/20（日）	朝	米，白菜，納豆，さば，たくあん漬	25	25	50
	昼	米，卵，たくあん漬，ジュース	17	25	42
	夕	果物，パン，牛乳	14	25	39
6/21（月）	朝	牛乳	5	10	15
	昼	パン，卵	9	15	24
	夕	米，わかめ，卵，キャベツ，油，コーン，果物	23	30	53
6/22（火）	朝	コーヒー，卵，キャベツ，油	15	25	40
	昼	パン，コーヒー，ミルク	9	15	24
	夕	パン，牛乳，果物	14	25	39
6/23（水）	朝		0	0	0
	昼	パン，魚，コーヒー，ミルク	10	20	30
	夕	米，卵，肉，たまねぎ，しいたけ，牛乳，コーヒー，果物	29	45	74

3） その他：今回の調査は定性的なもので，しかもかなり大雑把なように思える。この調査以外に，定量的な検査，厳密な調査をしたらどんな結果がでるか非常に興味がある。しかも自己健康管理に参考になると考える。

(2) MT（男子，下宿生）

下宿生なので，朝・夕の食事は出された物を全て食べるということで気にしていなかったが，今回の食事診断をしてみて驚いた。得点が1度も合格点の75点に達していないことと，果物をほとんどとっていないことである。下宿の食事に加えて果物を補いたいと思う。また，昼食は生協食堂で食べるのだが，経済的側面が優先してしまう。昼食が悪くても朝・夕しっかり食べているから大丈夫と考えていたのだが，朝・夕の食事も万全ではないので，これからは昼食にも気をつけたい。また，下宿で食事の出ない日曜日は，炊事場がないので，買ってきて食べられるパンとかカップラーメンなどになりがちである。もっと考えて対策をたてたい。来年からは間借りして自炊に移ろうと考えているので，この食事診断法を参考にしていきたい。

(3) ID（男子，自炊生）

合格点に達した食事は，1週間を通して1回もなかった。朝食をほとんどとらないというのも問題であるが，起床が遅く，多忙な生活にまけた結果である。これを改善しようと思えば，生活リズム全体の転換が必要になってくる。昼食はほとんど外食だが，トーストと牛乳だけというのは避けていきたい。夕食は外食と自分で作るのが半々ぐらいだが，作れる料理に制限があって，食品数も限られたものになってしまった。自炊生故に食

事はかなりずさんである。生活の自己管理において，自分に打ち勝つ積極性がなければこのような状況の打破はできないことになり，問題は複雑である。

(4) FN（女子，自宅生）

このように1週間の食事内容を調査し，評価してみて，自分の食事状態がかなり悪いことに気づいた。50～70点は合格点ではないので，もう一度食事内容を見直す必要があると思う。あまり摂取していない食品として，牛乳および乳製品，大豆製品，緑黄色野菜，海草，いも類がある。朝食は手間のかからないものになりがちなので，緑黄色野菜よりは，生で食べることのできる淡色野菜をとってしまいがちである。夕食のメニューに緑黄色野菜をとるように，食事を作る母親に相談したいと思う。乳製品は，昼食にヨーグルトなどで補いたいと思う。またわが家の海草の摂取はわかめぐらいで，酢のものや味噌汁で食べているのでそれほどとる回数を増やせない。朝食にのりをとることで補えると思う。いも類は煮物，大豆製品は豆腐・納豆・味噌汁などのうちからどれかを食べればよい。こうして考察してみて，自分の食生活はかなり偏りがあることに気づいた。昼食のパン食も偏りの原因の1つであるが，ごはんと味噌汁とおかず2品でも60点台のことも多く，万遍無く食品を3度の食事でとるのは，むずかしいことだと考える。

(5) KJ（女子，下宿生）

75点以上という合格点に達するのがむずかしいことがわかった。私は朝食と夕食を下宿でとり，昼食は大学の生協食堂でとっているが，昼食の診断得点の低いのが目立つ。また夕食を外食することもあり，毎日規則正しく下宿で食べているのは朝食だけである。しかも1週間の平均値が合格ラインを越えたのは朝食だけであった。下宿の献立がバランスよくできているのがわかった。また牛乳および乳製品をとるか否かで15点も違ってしまい，概ね合格点に達しているのはこの食品をとった時であることがわかった。

(6) KT（女子，自炊生）

1) 得点について：朝食の調査7日間における平均得点 26点，昼食 29点，夕食 56点で，いかに栄養のバランスが偏っているかがわかった。また1回も75点を越えることがなかった。1日の中では，朝<昼<夕食の順で得点が高かった。

2) 食品内容について：野菜類は毎日必ず食べるようにしているが，淡色野菜が主で緑黄色野菜は少なかった。海草類はせいぜい味噌汁のわかめぐらいで毎日とるのはむずかしいと感じる。

3) 今後の対策：ほうれん草などの緑黄色野菜をとるようにしていきたい。自炊のせいもあって，朝食は軽くなりがちだが，気をつけたい。味噌汁のだしに現在かつおぶしを用いているが，煮干しに替えて全部食べるようにする。動物性たん白質を卵か肉でとっており，魚をほとんどとらないが，魚をもっと見直したい。

考　　察

表1に示した日本栄養士会作成の「食事診断法」は，成分として多く含まれる栄養素の働きから食品を3群に分類している。栄養素の働きによる分類とは，第1に体構成要素として重要なたん白質，第2に体内代謝活動の調節要素として重要なビタミンと無機質，第3にエネルギー源として重要な脂肪と炭水化物で，これら3群の食品を，成分栄養素のさらに細分した種類（たとえばビタミンをA，B_1，B_2，Cなどに分ける）と，その組み合わせによって一層細分して，第1群を3小群に，第2群を5小群に，第3群を3小群とし，全体を11ブロックの食品群としたものである。

この11食品群を，毎回の食事でとることが望まれる食品の基本単位と考え，各小群に基準点とよぶ得点を配

点している。基準点は3～5点に分布しているが，砂糖，穀類，いもなど過剰摂取が心配される食品群の基準点は，他の群に比べ相対的に低いものになっている。一方バランス点は，11食品群の中で共通した栄養素を含む群については共通配点とし，それ以外の代替できない栄養素を含む群には単独の配点をしている。基準点の合計50点，バランス点の合計50点で，両者の総計100点を最高得点とする本食事診断法では，11食品群に属する食品を各1種類以上食べると100点を得ることが可能である。すなわち，この診断法は偏りなく栄養素を摂取することに力点があるとみなされる。

最近，日本人の食生活指針策定検討委員会（厚生省）[6]では，1日30品目を食べるのが望ましいとする報告を行った。また原田[7]は，1日25品目，1週間75品目以上の摂取が健康に望ましいとしている。食品数を多くすることによって，栄養素を万遍無く摂取できる可能性は高まるが，同時に表1に示されるような食品分類の知識をもつことは，健康的な食生活を営むうえで有益と考える。

また本食事診断法は，摂取した食品の量を問題としない定性法である。食品の種類と同時に摂取量は大切であるが，測定が複雑で調査は難度が高くなる。調査参加学生MDが「まとめ(考察)」で述べているように，この調査をしたことによって，自分の食事内容を定量的にも把握してみたいと願うようになると推察される。したがって栄養教育の導入部分に位置付けて，食生活見直しの興味，関心，重要性の認識などを育てる教育プログラムとして，本調査表は適当な諸特徴をもっているように思われる。

図1，表2に示したように，調査参加学生全体の調査期間1週間にわたる朝食の平均診断得点は34.1点，昼食は49.5点，夕食は58.5点であったが，平均値でみる限り最も高得点の夕食の診断得点でも，合格点の75点にはるかに及ばなかった。朝食の得点は3食中最も低く，緊急の改善を必要とするものであるが，欠食者が朝食に特に多い（図2）ことも一部関係している。欠食数は，朝食＞昼食＞夕食の順で多かったが，本調査参加学生の欠食数は他大学の学生食生活調査の結果[8)9)]にほぼ匹敵する。しかし昭和58年実施の厚生省国民栄養調査[2)]によれば，3日間の調査実施期間に朝食を1回でも欠食した者は，男 11.2%，女 7.9%であり，最も欠食率の高い年齢階級の20～24歳男子でみても，3日間中1回でも朝食を欠食した者は32.0%，昼食では6.3%，夕食で4.0%である。本調査期間中の最初の3日間についての欠食率は，朝食 45.9%，昼食 21.1%，夕食 4.8%であり，大学生は食生活に問題の多い階層といえるかもしれない。

表2に示したように，自覚的健康状態と食事診断得点の間には相関が認められた。自覚的健康状態の“悪い”グループⅢの夕食の平均得点と1日3食の平均合計得点は，自覚的健康状態の“良い”グループⅠと“普通”と答えたグループⅡのそれぞれの平均診断得点に比べて，明らかに低いものであった。また，“悪い”と答えたグループⅢには，欠食頻度の高い（21食中7食以上欠食）学生が多く，他グループの学生以上に食生活の乱れが推察された。自覚的健康状態（健康感）は主観的で，客観性に乏しくみえがちであるが，「昭和41年厚生省生活調査」報告[10)]によると，自覚的健康状態は総合的健康度（自覚症状と既往症についての問診，体位と体力測定，医療判定と生活規正判定から総合した）と強い相関を示している。しかし青年層においては，自覚的健康状態が“良い”と答えた場合には総合的健康度も概略それに近かったが，“悪い”と答えた場合でも総合診断の健康度はそれほど悪い状態ではなく，幾分思い過ごしの傾向がみられたという。

女子と男子を比べると，女子に自覚的健康状態の悪い者が多かった（表3）が，この傾向は昭和30年代後半以降の厚生省国民健康調査の結果[11)]とも一致する。男女ともに，自覚的健康状態と食事診断得点の間の相関は，どちらが原因でどちらが結果かを教えるものではないが，調査参加学生が健康に問題をもちつつも日常勉学生活を送ることが可能な状態であることを考慮する時，食生活を改善することによって，自覚的健康状態も改善

されていく可能性を示唆すると思われる。事実，調査参加学生IDはグループⅢに属するが，食事診断得点の低いことや欠食の多いことが生活スタイルと関連することをまとめで考察している。自覚的健康状態と生活リズム（特に睡眠，起床，生活習慣）との間には強い相関が認められている[12]。したがって，IDは食事診断を通じて，さらに全般的な生活スタイルの問題にも気づかざるを得なかったことになろう。

以上本食事診断法を利用して行う栄養教育の実践は，特に自分の食生活に関心が育つ点で，栄養教育の導入部分に位置付ける教育プログラムとして有意義なものと考えられる。

要　　約

日本栄養士会作成の簡易食事診断法を用いた栄養教育を，H大学1年目学生の保健体育講義に際して実施した。学生に自分の1週間の食事内容を調査・記録させた後，食事診断得点の計算法を教え，それら結果についての感想や対策などをレポートさせた。

学生294名の平均食事診断得点は，朝食 34点，昼食 50点，夕食 59点で，合格点の75点にはるかに及ばなかった。

自覚的健康状態と平均食事診断得点の相関をみると，前者の良好と答えたグループおよび普通と答えた学生グループに比べて，不良と答えた学生グループの夕食得点と1日3食の合計得点は低かった。

本調査に参加した保健体育受講生の典型例と思われる反応を紹介した。多くの学生において，食生活の問題点を具体的に把握することによって，食事に対する関心が育ったものと判断された。

文　　献

1) 秋山房雄：生活の保健学，pp. 227～241（1982）杏林書院
2) 厚生省保健医療局健康増進栄養課編：国民栄養の現状 昭和58年国民栄養調査成績，pp. 7～43（1985）第一出版
3) 北海道大学学生部：学生生活実態調査報告，p. 23（1981）
4) NHK放送世論調査所：NHK世論調査資料集　第3集（昭和54年4月～57年3月），pp. 663～754（1983）NHKサービスセンター
5) 星　永，高村寿子：学校保健研究，**23**，522～530（1981）
6) 日本人の食生活指針策定検討委員会（厚生省）：健康づくりのための食生活指針（公衆衛生審議会栄養部会への報告）（1985）第一出版
7) 原田碩三：子どものからだと心（月刊切抜き），pp. 50～51（1984）アイオーエム
8) 石垣志津子：栄養学雑誌，**37**，139～146（1979）
9) 福本静子，藤門政子，長谷川かず江：学校保健研究，**22**，46～50（1980）
10) 厚生統計協会：厚生の指標（国民衛生の動向），**15**（特集号），33～35（1968）
11) 厚生統計協会：厚生の指標（国民衛生の動向），**31**（特集号），95（1984）
12) 森谷　絜：北海道大学教育学部紀要，**41**，1～12（1982）

（受付：昭和60年6月26日）