

栄養士養成教育課程における公衆栄養学実習の教育研究 —— 地域健康教育 8 年間の実績と考察 ——

川崎医療短期大学 栄養科

難 波 三 郎

(平成 4 年 8 月 24 日受理)

A Study of the Public Nutrition Practice in the Course of the Training for Dietitians —The Effect of the Past Eight Years' Community Health Education—

Saburo NAMBA

*Department of Nutrition
Kawasaki College of Allied Health Professions
Kurashiki, Okayama 701-01, Japan
(Received on Aug. 24, 1992)*

Key words : 公開講座, 健康教育, 健康学習, 公衆栄養活動, 栄養指導

概 要

栄養士の養成教育は、栄養士法及び規則並びに行政指導により行われているが最近になって社会のニーズの高度化・多様化に対応するため特徴ある養成教育が求められるようになった。本学では、いち早く昭和58年(1983)4月に栄養科を新設して実力ある臨床向け栄養士の教育養成に努めているが、その大きな特徴の一つは40週間に及ぶ学外実習である。この中の4週間を公衆栄養学実習に当てていて公衆栄養活動の一環として地域健康教育としての健康スクールを当初から8年間継続開設してきた。これを経験した学生は422人、受講者は409人で、そのうち修了者は216人であった。

はじめに

昭和48年(1973)に栄養士養成課程の教科目に「公衆栄養」が新設され、栄養科学学生が卒業し、栄養士として公衆栄養活動ができるための拠りどころとなる理論的な根拠と実践活動の方法を提供する学問として位置づけられた。そして昭和62年(1987)度から栄養士法改正を受けて「公衆栄養学」に改編された¹⁾。

栄養士法による栄養士は「栄養の指導を業とする」者であるため「公衆栄養学」は栄養指導論、病態栄養学等とともに栄養指導のための応用科目と考えられる。それなのに「公衆栄養学実習」は少なく管理栄養士課程においてすら保

健所等におけるものが1週間義務づけられているに過ぎない。

昭和58年(1983)、本学に栄養科が設置された理由は「実力ある栄養士」教育養成することを実行し、臨床に強い管理栄養士を目指させるものである。これを実現するためのひとつの特色ある教育は40週間に及ぶ学外学習²⁾を課することである。この試みのうち「公衆栄養学実習」についての教育方法とその実習についての研究をし8年間で完了したので報告する。

方 法

栄養科の学外実習は、設立当初から川崎医科大学附属病院において1年間、正味40週間に亘

表 1 栄養科学外実験実施計画

4 週間 区 分	実 験 内 容 区 分	
	(2 週間)	(2 週間)
1	栄 養 指 導	臨床栄養 (糖尿病)
2	臨床栄養 (糖尿病)	臨床栄養 (胃腸・術後)
3	臨床栄養 (胃腸・術後)	臨床栄養 (腎・透析)
4	管 理 事 務	食 品 管 理
5	公 衆 栄 養	
6	思春期・妊産婦栄養	福 祉 栄 養**
7	乳 児 栄 養	学 童 栄 養***
8	給 食 管 理・調 理****	
9	栄 養 指 導	
10	栄 養 指 導	
実習場所 川崎医科大学 附属病院 (但し*印は附属病院外) * 附属高校 ** 旭川荘 *** 早島小学校 ****附属川崎病院 他に岡山県内の保健所において1週間の公衆栄養学実習を行なっている。		

って実施してきた。その実施計画は表1のとおりであり、わが国では、経験したことのない充実したものとなっている。実習項目は、栄養指導、臨床栄養、管理事務、食品管理、公衆栄養、給食管理、調理となっていてその内容は細分化されている。実習場所は川崎医科大学附属病院としながらも体験を豊かにするため、附属高校、旭川荘、早島小学校及び附属川崎病院にそれぞれ1週間、2週間、2週間及び8週間で充てている。

そのうち川崎医科大学附属病院における公衆栄養学実習については表2-1に示す方法で4週間で当てる。

- (1) 4週間分についてのオリエンテーション
- (2) 保健医療記事の抄読研究と発表

表 2-1 川崎医科大学附属病院における公衆栄養学実習の目的・方法

区 分	実 習 目 的	実 習 方 法
第 予 一 次 防 衛	地域住民の健康づくりのための健康教育方法を習得する。	地区公民館等で健康スクールの開設し、その企画・運営・実施・評価について体験する。
第 予 二 次 防 衛	①人間ドックは、予防活動の第二次予防段階に置かれていることを把握する。 ②健康増進活動を把握する。 ③成人の健康・栄養状態を把握する。 ④人間ドック受診者のデータを集計することにより一般的な健康・栄養状態を把握する。	①入院人間ドック受診者を受け持ち、入院から退院までを体験する。 ②食生活等調査・栄養指導を見学する。 ③人間ドック成績書を作成する。 ④人間ドック受診者のデータをコンピュータ入力・集計処理する。
第 予 三 次 防 衛	疾病の進行を阻止し、合併症の進展を抑制するための適切な治療段階を把握する。	外来保健診療を見学し、その一部を体験する。
主な実習スケジュール 1. 4週間分についてのオリエンテーション 2. 新聞雑誌等保健医療記事の抄読研究(2回) 3. 人間ドックで行なう検査項目の研究とその発表(第2週金曜日) 4. 健康スクールの企画・運営委員会出席、テキスト等媒体の作成、血圧測定、体脂肪測定等の練習、体操・歌唱の練習、準備、実施(リハーサルは第3週金曜日・本番は第4週水曜日) 5. 入院人間ドック受診の見学・付添い、1研究とその発表(第4週金曜日)		

表 2-2 公衆栄養学実習のチェックリスト項目

1. オリエンテーション、レクチャー (□公衆衛生活動: 医師, □健康教育活動: 管理栄養士)
2. 入院人間ドック: 食生活等調査 (□食生活等調査表作成, □食生活等調査記入用紙チェック)
コンピュータによる栄養素等量の計算 (□食品コードの選択, □記入漏れのチェック, □受診者個別コードの確認, □コンピュータ操作, □食生活等調査結果の確認, □食生活等指導記録の作成)
検査等の見学 (□検査施設設備の見学)
保健婦の問診 (□予診・問診の見学)
医師の診察 (□診察の見学)
退院時指導 (□退院時指導の見学, □受診受診者の栄養指導)
3. 保健医療・公衆衛生外来: 外来人間ドック (□食生活指導記録の作成)
外来患者診察 (□疾病の理解, □診察の見学, □生活指導の見学)
4. 院内見学 (□中央検査部, □中央病歴室)
5. 院外公衆栄養活動: 健康教育(健康スクール) (□オリエンテーション, □企画会議, □テーマの分担化と研究, □運営委員会出席, □血圧測定練習, □身体測定練習, □県民健康体操練習, □歌唱練習3題, □ワープロ練習, □テキスト等媒体の作成, □マスコミへの報道依頼, □健康スクール実施, □アンケート集計, □反省・評価, □地域公衆栄養活動への参加, □健康教育レポート提出)
6. 研究・研究発表 (□人間ドック検査1項目, □健康スクール・リハーサル, □人間ドック受診者1症例)
統計 (□人間ドック成績の観察, □有意差検定)
保健医療記事抄読 (□日刊新聞スクラップ, □日刊新聞以外抄読, □抄読会参加, □抄読記録作成)

表3 健康スクール（地域健康教育講座）実施状況

実施順	開始年次	主 会 場	受講者数 人	修了者数 人	参加学生数 人	運営委員長 名
1	昭和59年	倉敷市松島公民館	29	8	1期生55	犬 飼 源 二
2	60年	二子公民館	35	13	2期生47	小 田 孝 子
3	61年	下庄公民館	73	42	3期生51	平 野 謙 策
4	62年	栗坂中公民館	72	41	4期生51	赤 木 良 一
5	63年	（上東）庄公民館	51	28	5期生59	中 田 恒 正
6	平成元年	山地公民館	71	41	6期生49	菱 川 幹 一
7	2年	西尾公民館	29	17	7期生57	内 田 友三郎
8	3年	（日畑）庄教養館	49	26	8期生53	森 田 忠 弘
合 計		8 会 場	409	216	4 2 2	8 人

注）各期とも10回目の講座は、川崎医科大学現代医学教育博物館3階小講堂で行われた。

表4-1 日畑健康スクール、学習テーマ

回数	開講月日	学 習 テ ー マ	備 考
1	平成3年 9月25日	我が家の健康づくり	開講式
2	10月23日	成人の健康と食事	アンケート
3	11月20日	肥満とやせの予防	望ましい体重
4	12月18日	循環器疾患とその予防	みそ汁調査
5	平成4年 2月5日	糖尿病とその予防	尿検査
6	3月15日	子供の健康と食事	小鳩会の活動
7	4月15日	貧血とその予防	貧血検査
8	5月20日	歯科疾患とその予防	歯のブラッシング
9	6月17日	高齢者の健康と生活	趣味と生きがい
10	7月15日	生涯を通しての健康づくり	修了式

表4-2 第9回日畑健康スクールプログラム

9:00	受付 身長・体重測定 血圧測定 体脂肪測定
9:30	みんなで体操「岡山県民健康体操」全員実施 開会あいさつ 運営委員長 森田忠弘
9:40	実習学生の発表 テーマ「高齢者の健康と生活」 1) 老化とは 水田文香 2) 高齢者人口の変化 太田美穂 3) 老年期の健康 渡辺晴美 4) 老年期の食生活 安延幸子 5) 老年期の生活 三好恭代
10:30	講演「高齢者の健康と生活」 川崎医療短期大学看護科 講師 和気馨 Iさんのサイコロメニュー診断 司会者 片岡孝子 活動発表①「私の健康法」 ②「栄養教室の伝達」栄養委員平井トシエ
11:30	みんなで歌おう 佐伯矩作歌「栄養の歌」 「栄養改善の歌」 「岡山県民愛唱歌」 アンケート記入 閉会のあいさつ 副運営委員長 重富正子
12:00	終 了

- (3) 人間ドックで行う検査項目についての研究と発表。
- (4) 健康スクールの企画・運営委員会出席、テキスト等媒体の作成、血圧測定、体脂肪測定等の練習、体操・歌唱の練習、準備、リハーサル及び実施
- (5) 入院人間ドック受診の見学、付添い、1例研究とその発表となっている。

公衆栄養学実習における細目とチェックリストの項目は表2-2のようになっている。

- (1) オリエンテーション・レクチャー2項目
- (2) 人間ドック食生活等調査13項目
- (3) 保健医療・公衆衛生外来4項目
- (4) 院内見学2項目
- (5) 院外公衆栄養活動16項目
- (6) 研究・研究発表9項目

からなっていて学生たちは終了の都度実習記録に指導者のチェックを受けながら実習の進行状況を自主管理する。

地域における健康教育の方法

川崎医科大学附属病院における公衆栄養学実習は、川崎医科大学公衆衛生学Ⅱ（中島行正助教授、佐野友子管理栄養士）等の絶大な協力により4週間の充実したスケジュールに従って進められている。学生たちは表2-1の「第一次予防・健康増進」について及び表2-2の「院外公衆栄養活動」についてその方法に従って自主的に取り組むことを原則として体験的に学習を行っている。地域における健康教育の方法は〇〇健康スクールという形で1期生から8期生まですべての学生422人の栄養科学生が経験してきたが、その状況を示したのが表3である。即ち、

養改善の歌」は岡山県栄養改善協議会のシンボルソングで「みんな元気で」という副題がついている。③「岡山県民愛唱歌」は岡山県民健康体操のリズムになっている。という意味を持った歌である。そして最後にアンケートに記入して貰い、副運営委員長の閉会のあいさつで日程を終了し、準備と同様に皆で後片づけをし、学生たちは充実感を味わい乍ら運営委員と分れを惜しむのである。

健康スクールの効果

健康スクールの効果を知るため、受講者からは、受講後のアンケート更に終了3ヵ月後のアンケート調査、学生については毎回終了直後の反省会及び全員が経験した後のアンケート調査により評価を行った。次にその概要を述べる。

(1) 受講者の理解度

表4-2に示した第9回日畑健康スクールのアンケートの結果を表4-3に示した。即ち、5項目の学生の発表に対しては何れも「よく理解できた」と「理解できた」で殆んどを占め「理解できなかった」は皆無であった。学習現場の状況、受講者の態度を観察してみても、高齢者が大多数を占めているに拘らず、皆さん真剣に学生の発表に見入っており、最後の「みんなで歌おう」まで開始から2時間以上、馴れない椅子に着席して学習意欲に燃えている姿は感動を覚える程印象的なものであった。また、感想等でも記載されているように学生たちの発表に対して内容を真面目に受け止めて、よいことは実行しようという態度や未熟な発表の場合でも「よくできた」という好意的な言葉が記載されていた。

(2) 受講者の受講態度と感想

西尾健康スクール⁵⁾終了後3ヵ月後の平成3年(1991)10月に実施したアンケート調査の結果は次のとおりであった。

①健康スクールに参加した理由(3つ)

家族の健康のため	28人 82.4%
自分の健康のため	21人 61.8%
病気についてくわしく知る	17人 50.0%
血圧身長体重を知る	8人 23.5%
先生の講演を聞く	7人 20.6%
人にすすめられて	6人 17.6%

運営委員になったため 5人 14.7%

②受講して特に役立ったもの(3つ)

先生の講演	27人 79.4%
サイコロメニュー診断	26人 76.5%
血圧身長体重測定	14人 41.2%
学生の発表	13人 38.2%
体験発表	8人 23.5%

③テキストはどうしているか

保存して今でも見ることがある	19人 55.9%
保存しているが見ない	15人 44.1%

④全体的な感想

大変よかった	12人 35.3%
よかった	22人 64.7%
どちらともいえない	なし

(3) 受講後の生活変容

①受講後何か実行したことの有無

有30人 88.2%	無4人 11.8%
------------	-----------

②実行した内容

(ア) サイコロメニュー診断を実行するようになった	17人 50%
(イ) 食事のバランスを考えるようになった	17人 50%
(ウ) 塩分をひかえるようになった	23人 67.6%
(エ) 嗜好品を減らすようになった	15人 44.1%
(オ) 県民体操をときどきしている	5人 14.7%
(カ) その他、毎日歩いている	8人 23.5%
時々歩いている	6人 17.6%
ラジオ体操をしている	2人 5.9%
その他(ヨガ、竹踏み、自転車、畑仕事各1)	4人 11.8%

③学習内容を誰かに教えたか

(ア) 夫又は妻に	19人 55.9%
(イ) 娘に	11人 32.4%
(ウ) 友人に	6人 17.6%
(エ) 嫁に	5人 14.7%
(オ) 息子に	2人 5.9%
(カ) 母に	2人 5.9%
(キ) 近所の人に	2人 5.9%
(ク) その他	3人 8.8%
(ケ) 誰にも教えていない	9人 26.5%

④何を教えたか

- (ア) 食事のバランス 16人 47.1%
- (イ) 低塩の必要性 13人 38.2%
- (ウ) サイコロメニュー診断 11人 32.4%
- (エ) 病気について 10人 24.4%
- (オ) テキストの内容 7人 20.6%
- (カ) 岡山県民健康体操 3人 8.8%

⑤西尾健康スクール以外の講習会に参加していたか

- はい 3人 8.8% いいえ 31人 91.2%

⑥今でも印象に残っていることは何か

- ・サイコロメニュー診断 3人
- ・毎日の積み重ねの重み 1人
- ・体験発表 1人
- ・1日30食品を用いて献立を立てること 1人
- ・歩く時間をできるだけつくること 1人
- ・栄養教室の伝達 1人
- ・骨についての話 1人
- ・脳に必要な酸素 1人
- ・みそ汁に具をたくさん入れる 1人
- ・食事のバランス 1人
- ・肥満の話 1人
- ・学生の発表等の熱心さ 1人

⑦今後、健康についてどのようなことが知りたいか

- ・成人病
- ・食品添加物の有害性
- ・病気の症状の特徴
- ・栄養素の過不足によって起こる病気
- ・簡単にできる健康料理
- ・関節リウマチの知識

⑧その他自由意見・感想

- ・味つけは親から子へと伝承していくことを考えると今からでも「うす味」に変えていきたい。
- ・このアンケートを書いていて反省することができてよかった。
- ・食事のバランスを考えるようになってよかった。
- ・家族の健康も具体的に考えられるようになった。
- ・ウォークデーが組み込まれてもよかったと思う。

- ・脈拍も時にはみてほしい。
- ・10回目に出席できなくて残念。
- ・ごそごとよく動く割に少し太り過ぎで困る。
- ・糖尿病でないと言われて安心した。

(4) 実習学生に対するアンケート結果

西尾健康スクールを担当・体験した栄養科7期生57人についてアンケート用紙を配布し、回収したものについて集計した。回収率は53人で93.0%であった。

表5 実習学生の体験したことへの反省

項目	よ かった 点	改 善 点 等
テキスト作り	ワープロの使い方を習得することができた 11人 テーマについて自分で勉強することがためになった 7人 レイアウトを考えて、切り貼りすることを覚えた 6人 項目のつけ方・番号・見出しの位置について学べた 1人	項目の内容を色々変えないほうがよい 2人 ワープロが1台しかないのでは時間がかかる 8人 表現など硬くなりがちなので、わかり易くする 1人
発表内容	人をひきつける発表の仕方が学べた 7人 自分なりに発表内容が理解できた 6人 毎日の生活の中でよく役立っている 1人 地域の人にわかり易い内容だったと思う 1人	臨病的なことが理解し、説明しにくいのもっと事前に基本的なことを学習しておくべきだ 1人 資料が少なく困った 1人
血身圧長測体重	血圧の正しい測定方法が身についた 31人 血圧測定は毎回続けており、前回と比較できてよい 2人	血圧測定は十分に練習が必要だと思う 1人
県民健康体操	日頃の運動不足が解消された 4人 保健所実習で役に立った 3人 受講者と一緒にできること 1人	天気の良い日には外に出て行ってもよいと思う 1人 狭いところでは無理にする必要ないと思う 1人
みんなて歌おう		歌が覚えられないので、曲数を減らしたほうがよい 4人 あまり意味がない 4人 テープの音が悪い 3人 覚えても役に立ちそうにない 3人 歌詞の内容が古風で分かりにくい 2人
サメインコロ診断	わかりやすい 4人 簡単に診断できる 3人 6つの基礎食品について理解しやすい 2人 受講者と一緒にできるのでよい 2人 例を出して練習するのはわかりやすく 1人	

①健康スクールを通じて公衆栄養活動が理解できたか。

(ア) よく理解できた。	2人	3.8%
(イ) 理解できた	46人	86.8%
(ア) どちらともいえない	5人	9.4%
(エ) あまり理解できなかった	なし	
(オ) 全く理解できなかった	なし	

②体験したことへの反省

テキスト作成，発表内容，身体測定，血圧測定，県民健康体操，みんなで歌おう，サイコロメニュー診断について良い点，改善点等について尋ねた。その結果は表5のとおりである。即ち，概して体験した事は将来に役立つものと感じていることが伺えた。

③健康スクールで最も苦労した事や感動した事は

(ア) 苦労したこと	
・テキストの作成に関すること	38人
・やることが沢山あり，毎日遅くまで残っていたこと	4人
・資料を集めること	3人
・発表の仕方	2人
・時間が足りなかったこと	2人
・媒体作成	1人
(イ) 感動したこと	
・健康スクールが成功したこと	20人
・発表を熱心に聞いて下さったこと	7人
・自分のまとめたものが発表できたこと	6人
・一冊のテキストができたこと	5人
・受講者が熱心だったこと	4人
・受講者が内容を理解してくれたこと	2人
・大勢の前で話し，それを聞いてくれたこと	1人
・地域の人からお礼を言われたこと	1人
・拍手を貰ったこと	1人

④その他の意見・感想

- (ア) 健康スクールは大変な行事だが，終わったとき自分の自信となる。
- (イ) 公衆栄養学を学ぶ上でいちばん重要な

実習でであったと思う。

- (ウ) もう少し時間にゆとりがほしかった。
- (エ) 全体的に充実感があったが，無駄な部分も多かった。
- (オ) 実習をして，ワープロが欲しくなって買った。

考察・今後の課題

栄養科公衆栄養学実習の教育研究として実施した地域における健康教育活動としての健康スクールは当初の目標であった①栄養科学生に地域住民への公衆栄養活動の充実した体験をさせる。②地域住民への健康学習の支援をする。については8年間でほぼ達成したものと考える。最後の80回目に当る第10回日畑健康スクール⁶⁾は受講者の他に他地区の修了者や庄老人クラブ連合会の方がたの参加を得て最終講座にふさわしい盛大なものになった。

この中から関係者の発言要旨を述べてこの講座に対する思いと感慨に触れ考察してみたい。開会あいさつで森田忠弘運営委員長は「本日最後の日畑健康スクールを開くことになったが毎回熱心に受講され，又川崎学園の先生方や学生さんば非常に熱心に取り組んで下さり感謝している。」修了証書授与式の祝辞で岡田敏政学長は「この講座は皆さんの健康学習の場であると同時に本学栄養科学生の公衆栄養学実習の場として活用させていただき大きな成果を収めてきた。然し，栄養科の改組により短期大学としては只今を最後に8年間の歴史を閉じることになった。誠に哀惜の情に耐えない。その間の皆さんの御協力に感謝している。」上東健康スクール運営委員長であって庄老人クラブ連合会長の中田恒正氏は「庄地区に立地した川崎学園と地域が連携してやってきた事業は，難波教授が企画した健康スクーフルが唯一のものであったと思う。当初，松島から健康スクールは庄地区全体を巡回するということがあったが，未実施地区を残して終ることは残念に思う。早い機会に何等かの形で復活することを希望する。」また，実習学生を代表して谷口泰子君は「公衆栄養学実習として先輩から引き継ぎ，地域の皆さんと健康スクーフルを体験させていただき，本日，その最後の意義深い80回目を担当させていただき幕を閉じ

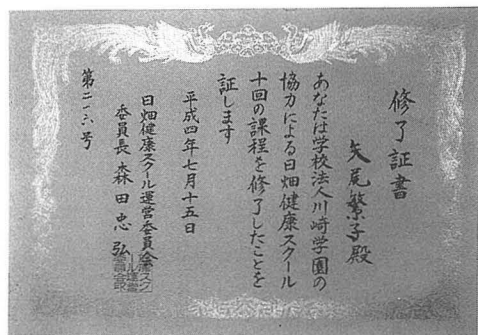


図1 健康スクール最後の修了証書

る時がやってきた。感無量である。勉強熱心な26名の卒業の皆さんはさきに修了証書(図1)を授与されほんとうにおめでとうございました。私たちがやがて卒業するが、この意義深い健康スクールの経験を生かして頑張りたいと思う。」修了者代表の難波八重子さんは岡田敏政学長に対して次のように謝辞を述べた。「10回に亘って難波先生等の熱心な指導を受け只今修了証書を戴き感激している。然し、これで健康スクールが終わってしまうのはとても淋しい気持ちになる。これからはサイコロメニューを活用して健康生活に役立てていきたい。御指導下さった川崎学園の先生・学生さんに厚くお礼を申し上げる。」これに対して岡田学長は更に「御丁寧なお言葉をいただきありがとうございます。皆さん、健康に留意され御活躍下さることを祈念する。」と発言。閉会あいさつに立った副運営委員長の難波操さんは「本日は早朝よりこんなに沢山の方に来ていただき最後の講座と修了式ができたことを大変嬉しく思う。私たちは今まで習ったことを毎日の生活に生かし、より健康に過したいと思う。」

以上のことから、実習学生は地区の方がたとふれ合いながら豊富な体験を積み、一方、地区の皆さんは開講日を楽しみに集まり、気楽な中にも真剣に取り組んでいることが実感でき、当初の計画以上の成果を収めたように考えられる。また、学生たちは準備がほぼ完了した時期に記者クラブを訪れてプログラムを発表しているため興味ある内容について新聞、テレビでも報道するので普及活動の方法を修得する上で、貴重な体験をしてきたものと思われる。その1例として山陽新聞の切抜きを図2に示した。



図2 山陽新聞の切り抜き

また、地区住民を対象としたこの「健康教育活動」は地区全体の「健康学習意欲」を盛り上げ、学習支援効果の大きかったことがわかり、未実施地区の期待の大きいこともうかがえた。然し、本学栄養科は本年度をもって廃止されるため、この事業は終ることになる。そこで今後の課題として考えられることは、本学の他の科で実施することができると、或いは改組昇格してできた川崎医療福祉大学医療技術学部臨床栄養学科の公衆栄養学実習において復活させるかについても考慮検討すべき課題であると思料される。

謝 辞

公衆栄養学実習、実施に当って絶大な御協力を頂いた川崎医科大学公衆衛生学IIの中島行正助教授・佐野友子管理栄養士に、また、健康スクール実施に当っては庄地区内の運営委員長・

運営委員皆様の御協力に対し深く感謝いたします。

なお、この教育研究に対し、日本私学振興財団から「地方における高等教育機関における特色ある教育研究」として昭和61年（1986）度および63年（1988）度において多額の助成を賜ったことを記して感謝の意を表します。

文 献

1) 苫米地孝之助・他：公衆栄養学, 1—3, 第一出版,

東京, (1987)

2) 資料：栄養科編・病院実習資料, 3, 川崎医病短期大学, (1991)

3) 難波三郎・他：公衆栄養活動の実際, 82—84, 第一出版, 東京, (1992)

4) 佐伯矩：栄養, 1 栄養社, 東京, (1942)

5) 資料：西尾健康スクール研究報告書, 6—20 川崎医療短期大学栄養科7期生, (1991)

6) 資料：第10回日畑健康スクールエキスト, 1—4, 川崎医療短期大学栄養科8期生, (1992)

