

## カナダ海外研修報告 (その1)

## — U.B.C. の食品科学科の紹介 —

渡邊 悟 中井 秀了\*

1989年5月14日から1990年9月15日までおよそ1年4ヵ月間、カナダ・バンクーバーで研修させていただいたが、その間、有用であると思われる事項について報告させていただきたい。

British Columbia大学におけるいわゆる農学部食品科学科の中井教授に指導を賜ったわけであるが、今回その食品科学科について知りうる範囲で記載してみよう。その前に、カナダの教育制度について触れてみる。

## 1. カナダの教育制度

カナダでは各州ごとに教育制度が若干異なっており、カナダの教育に関する権限は、憲法により各州にまかされている。カナダ連

邦政府には日本の文部省にあたる中央教育行政機関はない。連邦政府は、ユーコン、ノースウエストの両準州の教育と原住民の教育を管轄しているが、ほかの10州に対しては直接関与していない。10州の各州都には州の教育省および庁があり、それぞれ独自の教育方針をうち出している。

カナダの地図を図-1に、学校制度を図-2に示す。カナダの義務教育期間は、6才から15ないし16才までで、ケベック州以外は、ほとんどの学校が英語で授業を行なっている。しかし、英・仏語ともに公用語であるため、第2国語(英語系ならフランス語)の教育が奨励されており、バイリンガルが育ってい

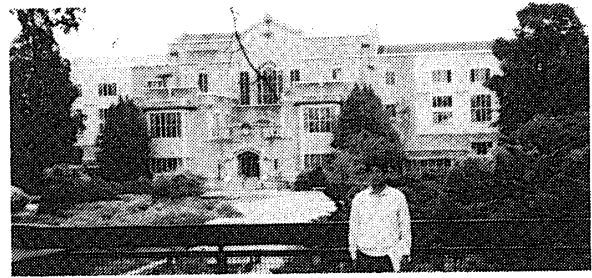
図-1 カナダの地図



\*University of British Columbia, Faculty of Agricultural Sciences, Department of Food Science, Professor

く。ケベック州は中等教育が11年生までで、大学進学希望者はさらに2年間、いわゆるCEGEP（一般教育・職業専門教育コレージュ）での学習が要求される。

カナダの高等教育機関は大別すると、大学、コミュニティカレッジ、専門学校の三つになる。学位（degreeまたはbachelor）を認定するのは大学だけであり、他の2つではコース内容に応じてcertificateやdiplomaという修了証



Main Libraryと筆者

本ほど厳しくないが、卒業するのにかなりの勉強が要る。中退者も結構いるらしい。夏休みは、その反面6～8月と長すぎるほどである。

## II. British Columbia大学

当大学はカナダ西海岸最大の都市、バンクーバーの西側に位置する。バンクーバーの人口は130万人以上で、トロント、モントリオールについて第三の都市である。当大学は、人文、社会、自然科学すべての領域をカバー



Adminstration (大学本部)

を発行する。Collegeではない大学、つまりUniversityは、80数校あり、カナダの最大級の大学といえば、Toronto大学、British Columbia大学、Alberta大学、Montreal大学、McGill大学等があげられる。ほとんどの大学は2学期制（9～12月、1～4月または5月）である。授業内容は高度で、単位を修得するのに相当の努力が必要である。入学するのは日

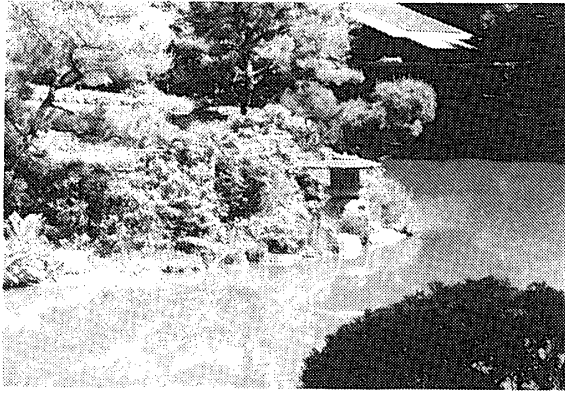


Nitobe Memorial Gardenの中の石碑

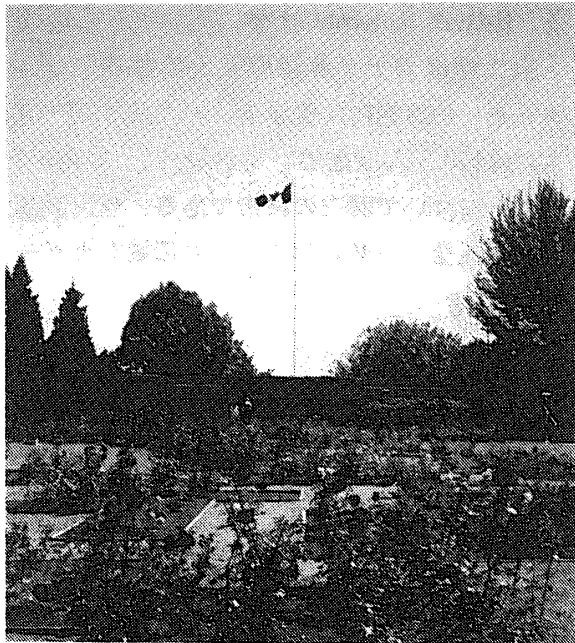
図-2 カナダの学校制度

アルバータ ニューブランズウィック プリンスエドワード ニューファンドランド	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	University College
	Elementary						J.H.S.			S.H.S.				
ノバスコシア	P	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	University College
	Elementary						J.H.S.			S.H.S.				
ケベック	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	CEGEP	University
	Elementary						Secondary							
Division		I			II			III			IV			
サスカチュワン	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	University College
	Elementary						Secondary							
ブリティッシュコロンビア オンタリオ マニトバ	K	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	University College
	Elementary						Secondary							

K = kindergarden  
 P = pre-school  
 J.H.S. = junior high school  
 S.H.S. = senior high school

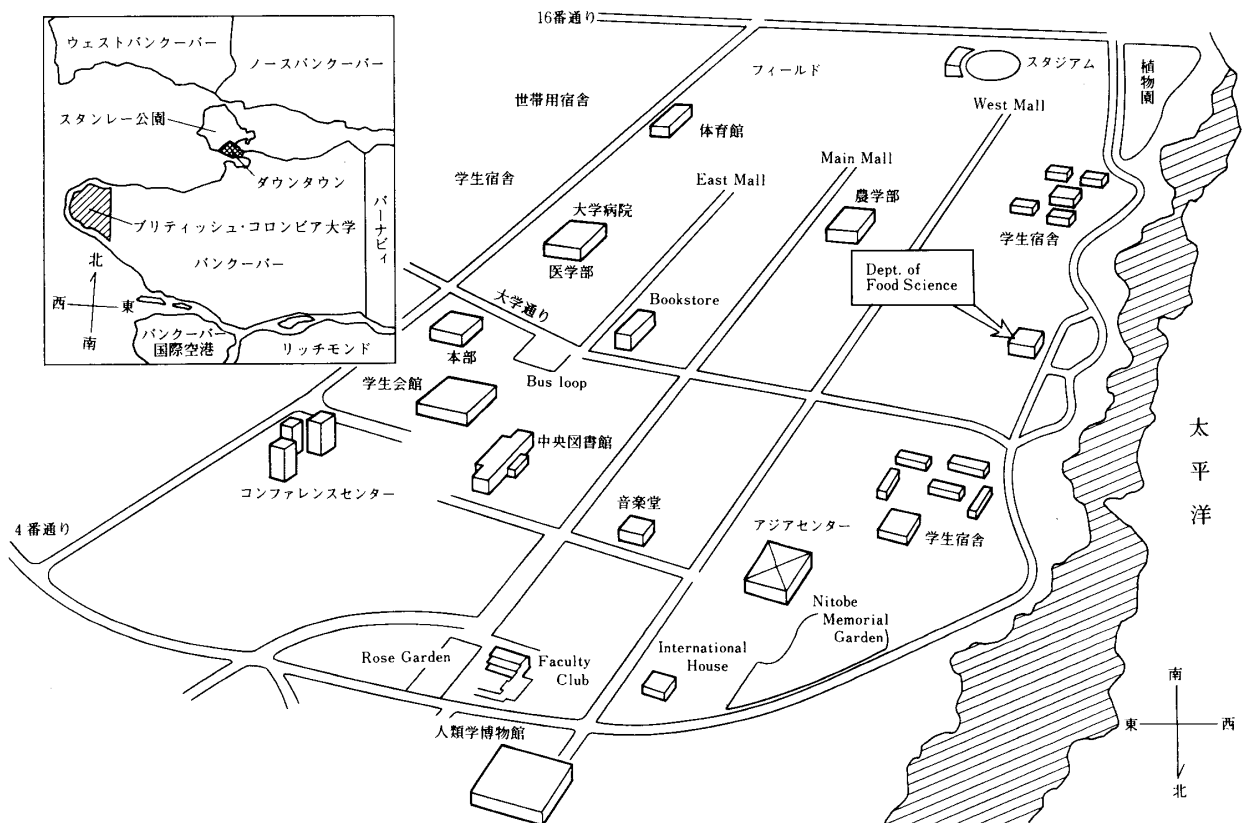


Nitobe Memorial Garden



Rose Garden

図-3 バンクーバーとU.B.C.



する20にも及ぶ学部をもつ総合大学で1000エーカーという広大な敷地に200以上の建物が立ち並んでいる。図-3に大学の地図を示す。

学問研究は非常に充実しており、学生数は2万人をはるかに越える。創立が1915年ということもあり、図書館の蔵書数は400万冊以上になっており、カナダ第2位を誇る。いくつもある中で最も大きい中央図書館の館物は伝統を感じさせ、夜になるとlight upし、時計塔とともによく絵ハガキやカレンダーの背景に使われる。

緑多いキャンパスには100エーカー以上の植物園があり、その中には新渡戸稲造ゆかりのNitobe Memorial Gardenがある。そこには彼の有名な言葉「願わくは われ太平洋の橋とならん」の碑がある。彼が当地で客死したことを悼んで作られたが、この庭園造りのために、桜やつつじが日本から運ばれたそうである。したがって、季節でいうと4～5月頃が、桜も咲き、つつじの花も見られ、囲りの緑、中央の池や池のわきの石灯ろうともマッチし、美しい姿を鑑賞できる。この庭園の前にあるのが、大阪万博のサンヨー館を移築したアジアセンターで、当大学のアジア関連の

文献が収められている。6～8月はバラ園がきれいである。様々な種類のバラがきれいに植えられ、ファンタジーな世界にひたれる。

人類博物館も見のがせない。トーテムポールで代表される文化を持ったインディアンについて詳しく勉強ができる。博物館の中はも



Conference CentreのGage Tower (宿泊設備)

もちろん、外にもトーテムポールが立っており、インディアンが生活しているかのごとくである。その近くからは、太平洋を望むことができ、日の入りをじっくり味わうこともお勧めに値する。

Bus loop近くの学生会館 (Student Union Building)、ブックストアも興味深い。バス路線はいくつもあり、ダウンタウンとの間の路線は通学時にはかなりの割合で往復している。学生会館付近はとくに昼休み、放課後に学生でにぎわう場所である。Academic yearは9月からであるが、登録時期である9月は学生会館、ブックストア、アドミニストレーション、図書館 (ライブラリーカードの作製を要する)、銀行 (学生会館にある) は超満員である。学生たちは不平を言わず、結構長時間並んでいる。

駐車場、宿泊設備もしっかりとしている。Conference centreには3つの高層アパートに似た宿泊施設があり、3000人は収容できる。9月当初、学生が居住場所を定めるまで使用

でき、ホテルに比べずっと安い。学生寮もあり、世帯用の宿泊施設 (Family housing) もあるが、世帯用はいつも予約でいっぱいのである。

運動施設もすばらしい。アメリカンフットボール場、スケートリンク、テニスコート、いくつもあるフィールド、体育館。スポーツをするには事欠かない。体育館の一角には簡単なBarもあり、スポーツ後にビールを飲むこともできる。学生会館の中にはゲームセンターまであるのだから、学生たちはスポーツにゲームに夢中になる面もある。



Dept. of Food Scienceの建物と筆者

厚生施設も充実している。民間の企業を参入させているようだが、回転が良いせいか、品数も豊富で従業員も楽しそうである。学生会館にあるものが最も大きく、朝食から夕食まで事が足りる。様々な国の人がいるため、多くの人に適用できるように考えられている。西洋風はもちろん、オリエンタル風、メキシカン風のメニューもある。教員用のFaculty clubもすばらしい。会員制になっているらしく、登録してある教員はカードで飲食ができる。何度か中井先生にお世話になった。同窓会用の建物 (Cecil green house) も情緒が感じられる。Cecil green houseは女性の卒業生用の建物で、昔の西欧的な感じをうけ、そこからのながめも太平洋を望め、まわりの景色と相まって美しい。

さて、そんなすばらしいキャンパスの中で、Food Science学科の建物は西側の海岸よりに建っているわけだが、その建物の勉強机を1つ借りた小生の目に写ったFood Science学科



表-2 食品科学科の教員

●J. Vanderstoep	Associate Professor and Acting Head (学科長)
●S. Nakai	Professor
●W. D. Powrie	Professor
●J. F. Richards	Professor and Dean (学部長)
●P. M. Townsley	Professor
E. J. Bowmer	Honorary Professor
●B. J. Skura	Associate Professor
●T. D. Durance	Assistant Professor
●D. D. Kitts	Assistant Professor
T. Beveridge	Adjunct Professor
D. B. Cumming	Adjunct Professor
T. E. Howard	Adjunct Professor
J. C. Mueller	Adjunct Professor
G. A. Strasdine	Adjunct Professor
M. A. Tung	Adjunct Professor
●E. Li-Chang	Research Associate
●C. Wu	Research Associate
B. Morgan	Honorary Lecturer
●印をつけた10名が常時いるが、農学部長である Richardsは、別の建物にいる。	

例をあげてみよう(表-1)。1学期1.5単位で、通年科目で3単位、1~4年次まで総計で最低限68単位は卒業に必須である。順調に単位を修得するには相当の勉学が必要であり、1989年に食品科学科を卒業したのは16名と記憶している。農学部全体では90名程度であったが、入学当初の学生数のどのくらいが卒業するのかわからない。年によって増減があるのは事実である。卒業生の就職先であるが、食品会社はもちろん、国や州の機関に勤める人が多い。分野としては巾広く以下のようなものである。Product and Process Development, Plant Management, Quality Control, Food Analysis, Technical Service, Regulatory Inspection, Applied Research, Food Marketing, Food Service Management等である。

次に教員を紹介しよう。1990年9月の時点で表-2のようである。

J.VanderstoepはW.D.Powrieに代わって学科長になったが、管理運営に専念している感がある。専門はNutritional Quality and Food Chemistryである。S.Nakaiが学科の中で最もアクティブな研究を展開しており、常時、スタッフと大学院生あわせて10名ほどと熱心に

Discussしている。Protein Chemistry, Enzymologyが専門となっているが、とくに牛乳の生化学や食品免疫学において目を見はるものがある。また、物理化学的手法やコンピューターの活用などを手がけ、カナダの食品科学の先端を切り開いている。E.Li-Changは彼の右腕となる女性で、T.D.DuranceとともにS.Nakai門下生である。W.D.Powrieの専門はFood Chemistry, Postharvest BiotechnologyでModified Atmosphere貯蔵に熱を入れている。前に学科長を長年やったせいもあり、カナダに名前が知られており、予算をとってくるのが上手な先生らしい。C.Wu(女性)は彼の下で研究している。B.J.Skuraの専門はEnvironmental Bromatology and Food-Borne Pathogensで微生物、食品衛生に詳しい。P.M.Townsleyの専門はIndustrial Fermentation, Industrial Microbiology, Biotechnologyで彼の発想には感心させられるものがある。T.D.Duranceは卵白の生化学に詳しく、Food Processing Science, Food Rheologyを専門としている。D.D.Kittsは食中毒や毒物の化学に詳しく、専門はFood Toxicologyである。

以上あげた教員の他、数名のスタッフ、大学院生を総計して、常時いるのは30名程度であろう。Honorary Professorは名誉教授、Adjunct Professorは不定期に契約している予備教授、Honorary Lecturerは名誉講師といったら良いだろうか。

以上、簡単ではあるが、カナダの教育制度、British Columbia大、そして食品科学科を紹介させていただいた。なにかの参考になれば幸いである。

## 参 考

1. (株)アルク発行「カナダ留学事典」
2. The Univ. of British Columbia 76th Session 1990-91 Calendar
3. 「Department of Food Science」のパンフレット
4. 「Faculty of Agricultural Sciences」のパンフレット