

第 3 回「バングラデシュー日本」国際会議に出席して

片 山 眞 之*

大阪青山大学健康科学部健康栄養学科¹⁾

On the 3rd Bangladesh Japan joint international conference,
on microbiology, food safety, and food hygiene

Masayuki KATAYAMA

Faculty of Health Science, Department of Health and Nutrition, Osaka Aoyama University

Summary The 3rd Bangladesh Japan Joint International Conference was held in Dhaka, Bangladesh, on 24th and 25th March, 2008, and I presented a lecture titled as “ Re-evaluation of the brown algae, Hijiki as a useful foodstuff source of nutritionally beneficial minerals and dietary fibers.” At the conference, a total of 25 lectures concerning food hygiene, food safety and microbiology were presented.

Some impressions from the scenes of streets, people and food-markets of Dhaka are described along with some characteristics of the climates and landscapes of Bangladesh.

Keywords: Dhaka, impression, landscapes, markets, Bangladesh-Japan-Joint-International- Conference
ダッカ, 心象, 風土, 市場風景, 「バングラデシュー日本」国際会議

会議概観

2008年3月24日25日、バングラデシュの首都ダッカにて第3回「バングラデシュー日本」国際会議が開催された。Bangladesh Academy of Sciences (BAS)主催、Bangladesh-Japan Association for Science and Technology (BJAST)共催によるものであった。

3月24日は9時半から開会式があり、バングラデシュの厚生担当大臣や日本側から井上正幸日本特命全権大使も出席されており、来賓の方のご挨拶があって、そのあと11時30分から1題20分の持ち時間で4セッション25題の学術講演(註1)が2日にわたってもたれた。会議の内容は食の安全にまつわるものであり、微生物・食品安全性・食品衛生を柱としたのであった。特に、鳥インフルエンザの問題が急務として取り上げられていたが、その外に特に富裕層における生活習慣病予防のための対策の必要性などが喚起されていた。

発表はパワーポイントにより、言語には英語が使われた。

当会議の報告集は後日発行される予定であり、これとは別に公衆衛生や食の安全性などに重点をおいたtext-bookの企画があるという。

バングラデシュの風土

今回訪れたバングラデシュの3月は乾季の終わりで、時々雨が降ったり薄曇りだったりの日が続いたが、少しお湿りがあった後では暑気が払われて快適でさえあった。首都ダッカは北緯23度にあり北回帰線の少し北側に位置しているので、低地では熱帯の気候を肌を感じる。

晴天の日でも黄砂を思わせるような靄に煙っていたのは朝晩と昼間の温度差のせいであろう。

国土には西北部から流れ入ったガンジス川がポッダ川となって下流域へ流れ、プラフマプトラ川は北部から流れ入るが国境付近で旧プラフマプトラ川と分かれジョムナ川となって南方下流域に流れ下る。ポッダ川とジョムナ川の両川はダッカの西方で合流する。ダッカ南部では旧プラフマプトラ川がメグナ川と合流して間もなくこの大河と合流する。これらの大河にはヒマラヤの雪解け水が流れてくる。両川の合流地点の前には湿地帯が広がるが、バングラデシュ全体が大河の下流にできた三角洲で全土の90%が沖積堆積層であることを知ると、この湿地帯が雨期には水没することが理解できる。水没地帯では浮き稲栽培が行われている。

* 大阪青山大学客員教授 E-mail: mykataym@zeus.eonet.ne.jp

1) 〒562-8580 箕面市新稲2-11-1

国土の北部はやや高原になっているが総体的に平野に近く、国土のほとんど90%近くが標高100m以下に過ぎない。東南部チッタゴン州には標高1230mの最高峰ケクラダン山がありその周辺からミャンマー国境沿いには500mをこえる地帯があるけれど国土全体としてはわずかで、その面積は国全体の0.2%にも満たない*。

これら大河川の河口域には巨大な三角洲が今なお拡大を続けていて、国土面積の3-4%にも達する広大なマングローブ林が生育している。このマングローブ林は世界最大規模のものである。

古来から大河が運んできた堆積土に覆われたバングラデシュは黄金のベンガルと謳われている。

11月から2月にかけては乾季で雨はほとんど降らないが、5月から9月にかけて大量の雨が降って年間降雨量も南西部のジュッソール辺りでは1600mmである。東北部のシレットや東南部のコックスバジャールでは年間3200mm(シレット)~3600mm(コックスバジャール)もの大量の雨量がある(1960年の統計値)²⁾。

乾期には河川の水量が減ってしまうので、上流の高原地帯では飲料水を得るために地下水を利用しているが、井戸水によるヒ素汚染が深刻である。日本のNGO団体や宮崎大学などが積極的な支援を行っていて、深井戸の設置や飲料水からのヒ素汚染除去の方策が実施されている。

市民生活の一端

ダッカの市街地は活気に満ちていて、商店や露店の店先には商品が溢れていた。下町の一角、自動車道路沿いに1階建ての建物が連なっているいろいろなお店が開かれている。どのお店にもその屋根の上には大きな塊がうずたかく積んであり、防水のためのカバーが被せてあって、まるで窓のない2階建ての建物のように見えた。何かなと思っていたが、実は商品が倉庫代わりに積上げられているのだという(写真1,2)。

バングラデシュの国土は北海道の2倍程度であり、人口も1億人を超えている。当地の通貨を日本円に直せば賃金も物価も安いけれど人々は懸命に生活している。首都のダッカの朝は、街路に野菜を積んだ人力車や十数頭のヤギをつれたヒトが行き交う風景があり、また市場にはお米や豆類やいろいろと新鮮な野菜が積まれていて、農産物が国内でしっかり生産されることがうかがわれた(写真3,4)。年間を通じて気温が高く先に見たように雨量もかなりあって、特に南部では日本の2倍以上の雨量がみられる。気温の上では、稲も3毛作できるという

ことであり、いざとなれば食の確保も難しくないという。

食を巡って

牛乳はバングラデシュ北部で生産されていて、ダッカ郊外の工場で滅菌包装されていた。牛乳の容器には1リットル入りの細長い紙パックの他に、細長いテトラパックも沢山使われていた。

今回、見学した中規模の工場ではジュースや飲料水用の水は地下水を汲み上げて細砂などを詰めたタンクで順次濾過精製後、最終的に限外濾過膜(輸入品)で精製していた。この工場の限外ろ過膜はコストがやすいということで、台湾製を輸入して使っているということであった。

別の大規模な工場では、精製水を得る目的で、欧米メーカー製のやはり限外濾過膜を使っているということであった。

この工場内部を見学する時には、長靴に履き替えて、工場の入り口では滅菌用トレイを踏んで入ることが励行されていた。当工場生産されるペットボトル詰め飲料水には全て熱収縮性の証紙付きシールが封入後の栓の上から被せてあった。ホテル近くのスーパーマーケットでも同様にシールを施した飲料水が出回っていて、中身が勝手に詰め替えられているという不祥事はないことが実感された。国内産の飲料水は30円(日本円)程であるが、同サイズの輸入品は300円程していた。

マーケットの魚は川魚が結構多いように見受けられた。

料理の献立てには必ずといっていいほどに「鷹の爪」よりももっと辛い青い唐辛子が入っていて、噛むと大変である。大抵は直径五ミリほどで長さ3-5センチくらいのもので一本丸ごと入っているの、用心して口に運べば大丈夫である。食事にはよくご飯が出た。お皿に盛ったご飯に、カレー風に具の入ったしゃぶしゃぶの汁をかけて、右手で捏ねながら口に運ぶのが地元的方式であるが、慣れないと真似るのは難しい。食卓に出されるご飯の米粒はジャポニカ種のように短かいけれど、もう少し小粒で粘りは殆どなくてシャーハン風の食感だった(写真5,6)。日本でカレー風味の食感に慣れた舌にはさほど違和感を感じられない。

市場を見学したときのこと、2-3階建ての建物の奥深くでは、ヤギを解体して肉を切り分けて売っていた。その奥には小さな裸電球の灯った薄暗い一角があった。そこは生鶏や卵の売り場であり、20羽近くの鶏が入れられたネットが幾つも並べてあった(写真7)。一緒に行った公衆衛生の先生から、生禽には2メートル以内に近づかないように。もし近くへいったら、日本へ持ち帰る衣類

* 参考文献1)の附図から計測

は着ぐるみをそっくりシールして運び、消毒をしっかりするようにとの示唆があった。

街にしていると気付かないけれど、旅行者は鳥インフルエンザへの用心を片時も忘れてはならないと肝に銘じた。

街角で

国民の 90%がイスラム教徒で残りの 10%が仏教徒やヒンズー教徒だそうだが、ヴェールを披った女性は少なくても 10 人に 1 人くらいかもっと少ないかであった。

繁華街には子供や老婦人の物乞いの姿があるけれど強制的にたかって来ることはなかった。また聞いた話では街の犯罪は日本よりも少ないという。

街にはリキシャ（自転車式の人力車）が溢れており、近くなら 30 円ほどで行けるので需要は多いようだ。ただし、時々振り落とされたりするそうで、乗客もそれなりの敏捷さを要求される乗り物である。リキシャも自動車もバスも結構混み合った状態で動いているので、特にバスの横原はこすり傷でぼこぼこである。市街地の混雑はそれほどに凄まじい(写真 8)。

大学の周辺をめぐる道路には何カ所も道路をまたいで高さ 20-30 センチ、幅 0.5-1 メートルの「盛り上げ」が設けてあるので車は自ずと徐行していた。自動車万能の米国でさえ 40 年以上前からこのような道路を横切ったバンクが住宅街のいたるところに設けてあった。さて、日本では自動車による歩行者への被害を防止したいという意思を持った人は少なくないのに、道路面にこのような効果的な暴走防止の方策が講じられないという事実は残念である。日本の住宅地内を通る道路について、このような施設を提案すると必ず道交法を持ち出して反対する人がいるというが、事実実現された場所をほとんどみかけない。

出国

Bangladesh を出国するときの情景で印象に残っているのは、空港建物前の道路が外側と柵で仕切られていて柵の外側は人々で溢れかえっていたことだ。空港施設内への入場を大幅に制限している様子で、見送りの人もガラス越しに別れを惜しんでいた。何年か前には施設内が大変に混雑していたそうだが、今年は静かだという。そのせいか、搭乗受付カウンターのチェックインも大変スムーズだった。

出国手続き後の免税店は米ドル立てとタカ（Bangladesh 通貨）立ての 2 本立てであったが、今回はドル立ての方が可成りお買い得のように見受けられた。

日本出国までは危険情報が流れたりして不安であったが、Bangladesh や日本のいろいろな人々のお陰で無事帰国できて、好い思い出だけが残っている。

このような会議や民間の交流を通じて国と国との、あるいは市民同士の友好関係が増進してゆくのであろう。そして、大学や町の人々との話の間合や言葉の端々にうかがわれたのは、平和な社会であることの尊さであった。

参考文献

Bangladesh に関する一般書^{3,4,5)}を併記する。

- 1) Marika McAdam: Bangladesh. 5th Ed., (2004), Lonely Planet, Australia.
- 2) ジョンソン著山中ら共訳：南アジアの国土と経済 第2巻 Bangladesh (1996), 二宮書店刊; 原著は(1972, 1982), Gower Publ., Hampshire.
- 3) 白田ら著： もっと知りたい Bangladesh (1993), 弘文堂.
- 4) 橋本 龍： Bangladesh を撮る (岩波ブックレット 333), (岩波書店) .
- 5) 旅行人編集部：Bangladesh 改訂版 (2006), 旅行人社刊.

註 1：講演目次, Footnotes : Contents of the lectures.

- 1) Food Safety in Public Health and Economic Development Issues for Developing Countries
Professor Naiyyum Choudhury (BRAC University, Dhaka, Bangladesh)
- 2) A Proposal of Food Hygiene 7S on Food Industry
Professor Sadao Komemushi (Kinki University, Japan)
- 3) Food Safety and Microbiology in relation to the Shrimp Export Industry
Professor Mahmudul Karim (Bangladesh Shrimp and Fish Foundation)
- 4) Hyogo Prefectural Food Hygiene Management Program - the first Prefectural Government Operation in Japan for Food Safety
Professor Takashi Uemura (Shijonawate Gakuen University, Japan)
- 5) Food Safety: their Epidemiology, Prevention and Control
Professor M Atawar Rahman (Bangladesh Agricultural University)
- 6) Avian influenza (AI) / Bird flu virus: detection, socioeconomic impact, prevention and control of AI in Bangladesh
Professor M. Alimul Islam (Bangladesh Agricultural university)
- 7) Prevention of Food Related Incidence in Bangladesh in view of Japan
Professor Kazuo Hisa (University of Marine Science & Technology, Japan)

- 8) Prevalence of Mastitis in Dairy Cows during the Rainy Season in the Selected Areas of Bangladesh
Professor M Shamsuddin (Bangladesh Agricultural University)
- 9) Detection of *Vibrio parahaemolyticus* from the river Burganga in Dhaka, Bangladesh
Professor Yoshimitsu Otomo (Hirosaki university, Japan)
- 10) Avian Influenza in Bangladesh: Situation Analysis and FAO Activities
Professor R.Islam (FAO, Dhaka Office, Bangladesh)
- 11) Fermented Functional Foods from Sweet Potato (*Ipomoea batatas* L): CTCRI (India) Experience
Dr. Ramesh C. Ray (Central Root Crops research Institute, India)
- 12) *Escherichia coli* O157:H7 is difficult to acquire resistance to chlorine solution genetically
Dr. Yasuhiro Inatsu (NFRI, Japan)
- 13) Isolation, Identification and Antibiotic Sensitivity Spectrum Analysis of *Salmonella* from Shrimps of Bangladesh
Professor M. Nural Anwar (Chittagong University, Bangladesh)
- 14) **Re-evaluation of the Brown Algae Hijiki as a Useful Foodstuff to Supply Nutritionally Beneficial Minerals and Dietary Fiber**
Professor Masayuki Katayama (Osaka Aoyama University, Japan)
- 15) Food Safety Issue and Food Hygiene Research
Dr. Latiful Bari (NFRI, Japan)
- 16) Application of Electrolyzed Water in Agricultural Production and Postharvest
Professor Kazuhiro Abe (Osaka Prefecture University, Japan)
- 17) Farm Profiles and Clinico-pathological Features of Highly Pathogenic Avian Influenza in Chickens Reared on Them in Bangladesh
Professor PK Biswas (Chittagong Veterinary & Animal Sciences University, Bangladesh)
- 18) Processed Black Garlic (*Allium sativum*) Extracts Enhance Anti-tumor Potency against Mouse Tumors
Professor Jin-ichi Sasaki (Hirosaki University, Japan)
- 18) Chromium Contamination of Water and Feed from Leather Manufacturing Industries and Control of its Propagation into Food Chain
Professor M Mozammel Hoq (University of Dhaka, Bangladesh)
- 19) Anti-VRE and Anti-MRSA Activities of New Quinolones and Their Synergisms with Commercial Antibiotics
Professor Yoshikazu Sakagami (Kinki University, Japan)
- 20) Isolation of *Escherichia coli* O157:H7 from ground meat and other environmental sources
Professor Mahmuda Yasmin (University of Dhaka, Bangladesh)
- 21) Towards Modeling and Simulation of Central Metabolic Pathway of *Escherichia coli*
Professor Hirotada Mori (Nara Institute of Science & Technology, Japan)
- 22) Incidence of *Salmonella* in Street Vended Juice Samples and a Comparative Characterization with Clinical Isolates of Bangladesh
Dr. Kaiser Ali Talukder (ICDDR, B, Bangladesh)
- 23) A First Authorized Immunochromatography Kit for Rapid Norovirus Diagnosis
Dr. Tomoyuki Tanaka (Sakai City Institute of Public Health, Japan)
- 24) Food Hygiene and Food Safety - R&D activities of BCSIR
Mr. Monzur Morshed Ahmed (IFST, BCSIR, Dhaka, Bangladesh)
- 25) Good Manufacturing Practice (GMP), Quality Assurance (QA) and Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)
Mr. SM Maruf Kabir (PRAN-RFL Group, Narshingdi, Bangladesh)



写真1 街角の露天の店 陶器売り
A roadside stand of potteries.



写真2 街の一角
A downtown old-style street.



写真3 市場の農産物 米穀商の店先
A shop of rice etc.



写真4 市場の農産物 野菜売り場
A shop of vegetables and other agricultural products.



写真5 食事の一皿
A typical dish of curried food.



写真6 ご飯
Chinese dish-like fried rice.
The rice grain is shorter in shape, like Japanese rice,
than the Indica species, without any sticky texture.



写真7 市場の鶏売り場
A corner for selling chickens.



写真8 バスの後ろ； こんな凹みはごく軽い。
A backside of a public bus, showing many dents.