

バングラデシュの園芸作物輸出振興

山崎 正氣(国際社会学科)

1. はじめに

2006年8月にバングラデシュにおける農業研究・開発に関する調査・研究を行った。バングラデシュ政府は、「人口と食糧」の最優先課題を柱に、穀物自給への接近の見通しを背景として、作目・畜目の多様化による食料増産と栄養収量の向上を図ると共に、農産物輸出の促進にも政策の力点を置いている。筆者は、近年成長が期待されている園芸作物の輸出振興に向けた政府主導による園芸輸出開発基金(Horticulture Export Development Foundation 以下Hortex Foundation)のパイロット事業に関する知見を得たのでその活動概要を報告する。

2. バングラデシュの農・園芸環境

バングラデシュはインド亜大陸の東端に位置し、ガンジス河、ブラマプトラ河、メグナ河の三大河川によって形成されたデルタ地帯にあり、国土の85%が平野部で、13%が丘陵地帯になっている。総面積1,484万haの内814万haが耕地となり、現在の園芸作物面積は472.4千ha(5.8%)で、生産の内訳は、野菜類(イモ類を除く)257.2千ha(3.2%) / 1,680千tと果物類215.2千ha(2.6%) / 1,984千tとなっている(BBS 2005)。

典型的なモンスーン気候から、高温多湿な夏季(3月~10月)と乾燥冷涼な冬季(11月~2月)に分かれ、年間降水量の範囲は1,500~3,000mmで、全降水量の85%が6月から9月の雨季で占められている。野菜類は60種以上が見られ、一般に、冬季の温帯野菜より夏季での熱帯野菜は、高温多湿のため生産量は

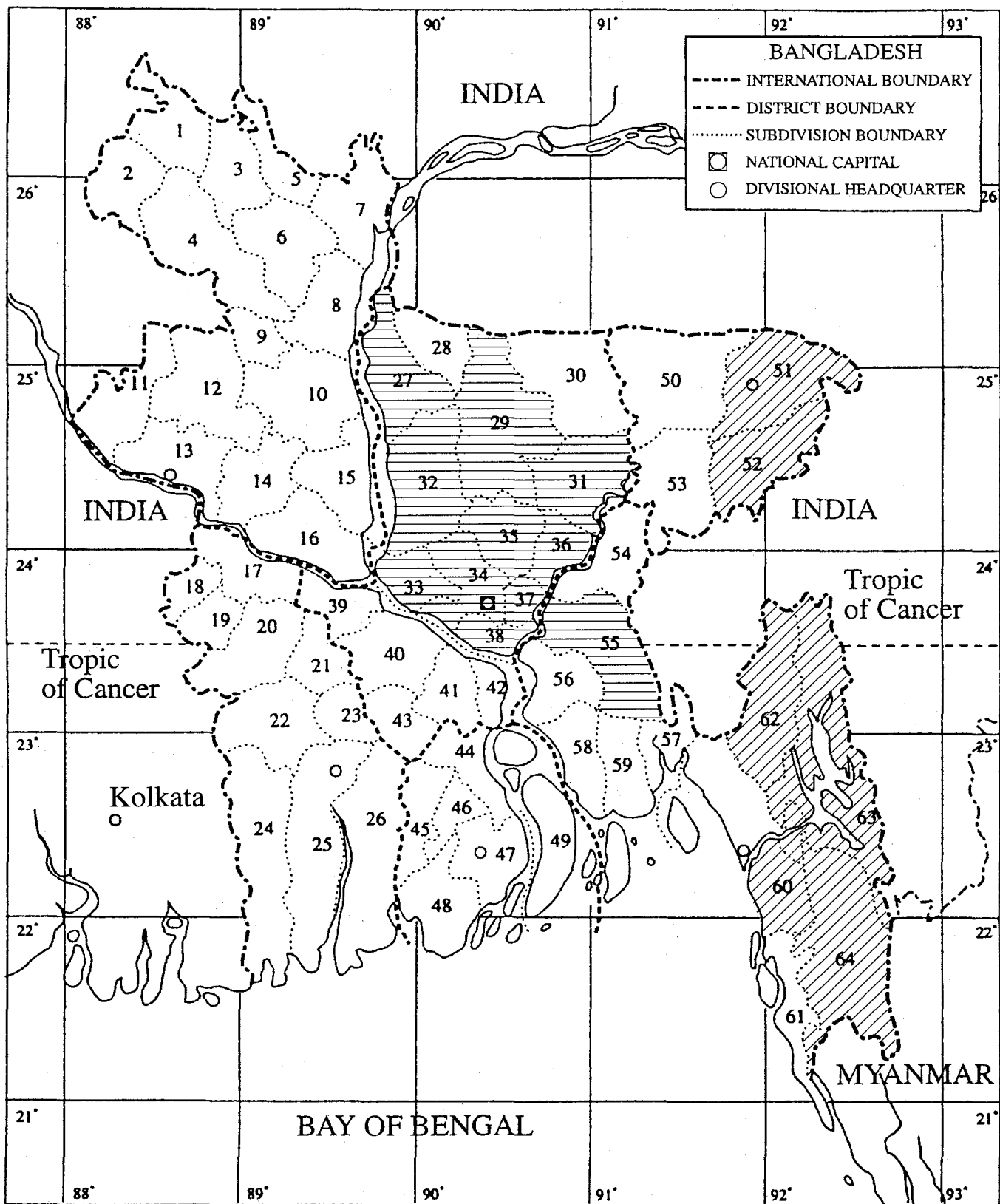
低く、おおよそ冬季60%、夏季40%の構成となっている。

バングラデシュの農・園芸環境は、雨季の冠水の影響によって特徴付けられ、その水位によって地形は、①高地部27%(通常は冠水の影響を受けない)、②中位高地部48%(冠水30~90cm)、③中位低地部14%(冠水90~180cm)、④低地部9%(冠水180~300cm)、⑤最低地部2%(冠水300cm以上)の五つのタイプに分けられている。中でも、高地部や中位高地部の多くは、園芸作物に適した粘土質を含む土壌で構成されており、野菜は、キュウリ、トマト、ニンジン、ナス、ダイコン、オクラ、キャベツ、カリフラワー、ブロッコリー、サヤインゲン、ヒユ、ニガウリ、ジュウロクササゲ、トウガラシ、カボチャ、カンピョウ、ツルムラサキ等、多様な栽培が見られる。果物の主なものは、バナナ、マンゴー、パイナップル、ジャックフルーツ、パパイヤ等があげられる。

3. 園芸輸出開発基金 (Hortex Foundation) の事業展開

バングラデシュ政府は、世界銀行からの融資支援による農業部門の改革と技術革新事業の一環として、1993年に園芸輸出開発基金を創設し、その事業は、農産物輸出の中でも成長が期待されている園芸作物の先進国への輸出促進に向け、作目の多様化、高品質化を課題としている。Hortex Foundationの目的は、関連部局の農業普及局(DAE)、農業研究所(BARI)、農業開発公社(BADC)、農業流通局(DAM)との連携を基盤として、NGO、農民グループ、農産企業の輸出経営能力を養成し、地域の園芸振興を目指すもので、運営は、政府予算の他、国際協力機関等からの援助資金を財源として、事業実施の方法は以下ようになる。①振興地域及び適性作目の策定、②栽培管理技術の開発・普及、③収穫・調整、格付け・保蔵・梱包、輸送技術の開発・普及、④冷蔵・冷凍施設の運営と提供、⑤国際農産物規格への対応と品質の監視、⑥国際市場情報の調査・分析と市場開拓。

輸出園芸作物振興地域の策定は、輸送能力、品質保持、航空便への対応条件等から、首都Dhaka郊外のZia国際空港から半径200kmの範囲を基準に、野菜振興適地として11県を選定し、又、野菜より品質保持や輸送に有利な条件を持つ果物は、ミャンマー、インド国境に近い東部の丘陵地帯の6県を選



果物振興策定県
 野菜振興策定県

図1 バングラデシュの地形図と輸出園芸作物振興策定地域

出所: Hortex Foundation資料、2003年より作成 (地図は山崎正氣、AICAF、1996年より)

List of Districts and Divisions (図1)

Rajshahi Division (1 ~ 16)

- 1 Panchagrahm
- 2 Thakurgaon
- 3 Nilphamari
- 4 Dinajpur
- 5 Lalmonirhat
- 6 Rangpur
- 7 Kurigram
- 8 Gaibandha
- 9 Joypurhat
- 10 Bogra
- 11 Nawabganj
- 12 Naogaon
- 13 Rajshahi
- 14 Natore
- 15 Sirajganj
- 16 Pabna

Dhaka Division (27 ~ 43)

- 27 Jamalpur
- 28 Sherpur
- 29 Mymensingh
- 30 Netro Kona
- 31 Kishoreganj
- 32 Tangail
- 33 Manikganj
- 34 Dhaka
- 35 Gazipur
- 36 Narsindi
- 37 Narayanganj
- 38 Munshiganj
- 39 Rajbari
- 40 Faridpur
- 41 Madaripur
- 42 Shariatpur
- 43 Gopalganj

Sylhet Division (50 ~ 53)

- 50 Sunamganj
- ▲ 51 Sylhet
- ▲ 52 Moulvibazar
- 53 Habiganj

Khulna Division (17 ~ 26)

- 17 Kushtia
- 18 Meherpur
- 19 Chuadanga
- 20 Jhenaidah
- 21 Magura
- 22 Jessore
- 23 Narail
- 24 Satkhira
- 25 Khulna
- 26 Bagerhat

Barisal Division (44 ~ 49)

- 44 Barisal
- 45 Pirojpur
- 46 Jhalahat
- 47 Patuakhali
- 48 Barguna
- 49 Bhola

Chittagong Division (54 ~ 64)

- 54 Brahmanbaria
- 55 Comilla
- 56 Chandpur
- 57 Feni
- 58 Lakshmipur
- 59 Noakhali
- ▲ 60 Chittagong
- 61 Cox's Bazar
- ▲ 62 Khagrachari Hill Tracts
- ▲ 63 Rangamati Hill Tracts
- ▲ 64 Bandarban Hill Tracts

●野菜振興策定県 ▲果物振興策定県

定している(図1)。

1993年の事業発足の後、Hortex Foundationの本格的な事業活動は、世界銀行から引き続き融資援助を受けたPhase I (1996年6月~1999年6月)とPhase II (1999年7月~2003年3月)へと進展し、事業形成期、拡充期としての展開過程の要点を整理すると以下のようなになる。

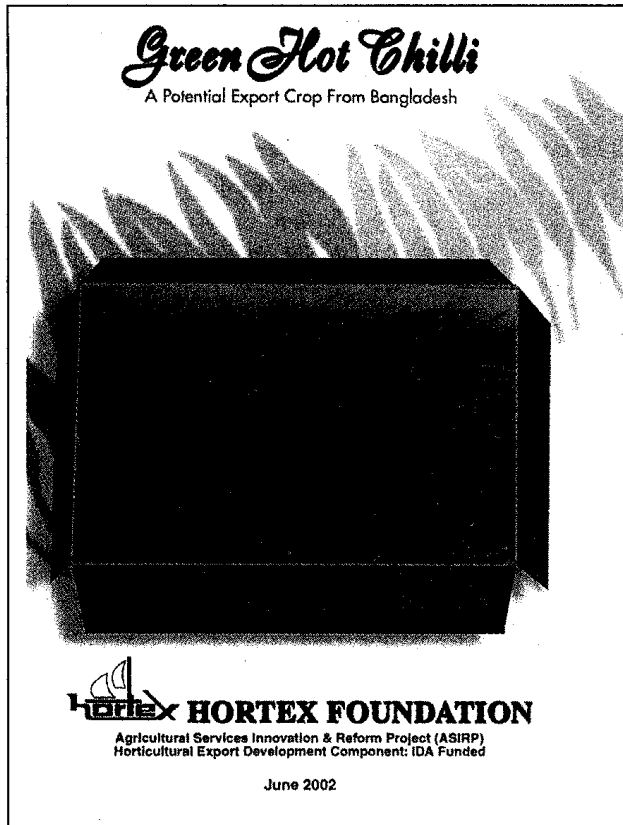


写真1 リーフレット/青トウガラシ

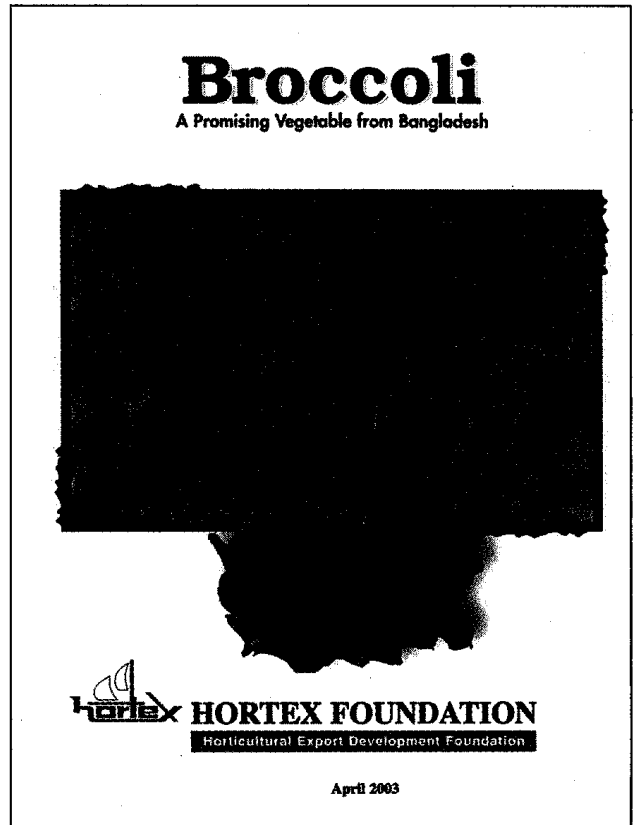


写真2 リーフレット/ブロッコリー

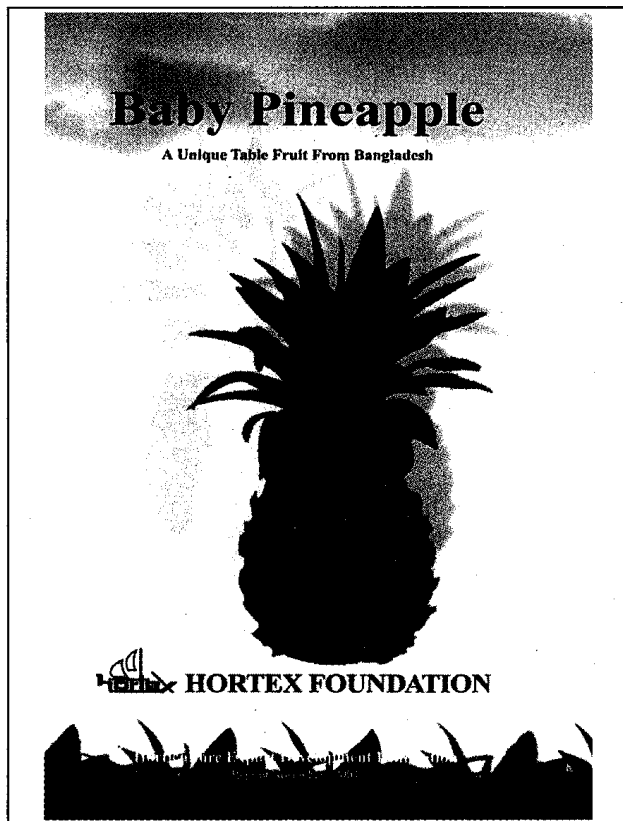


写真3 リーフレット/パイナップル

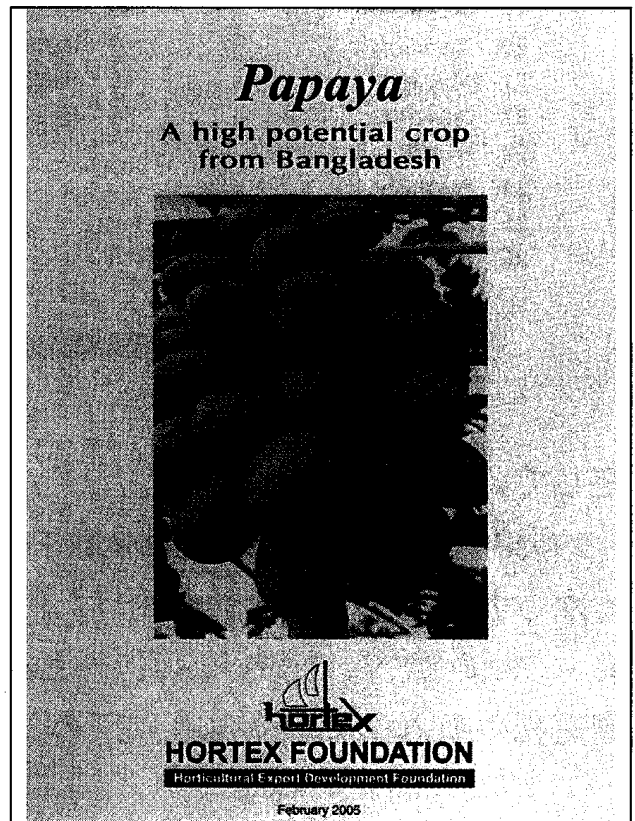
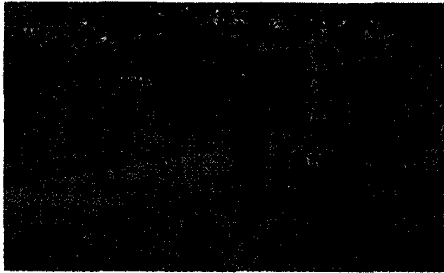


写真4 リーフレット/パパイヤ

Production Technology
&
Management of
Bitter Gourd (*Momordica charantia*)
for Export



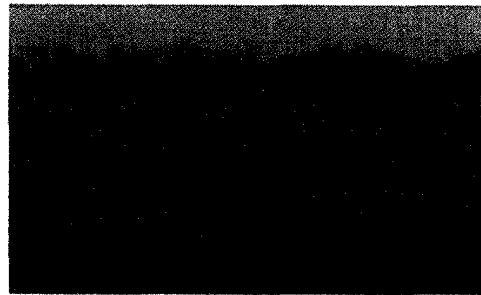
HORTEX FOUNDATION
Horticultural Export Development Foundation

写真5 生産・流通マニュアル/ニガウリ

Production Technology & Management of



French Bean (*Phaseolus Vulgaris L.*)
for Export



HORTEX FOUNDATION
Horticultural Export Development Foundation

写真6 生産・流通マニュアル/サヤインゲン

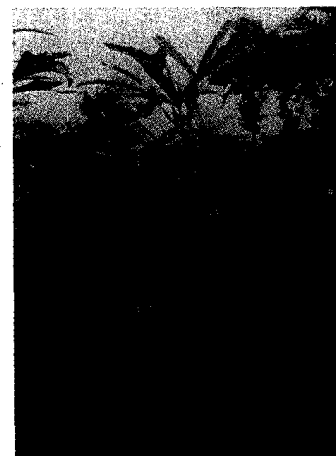
Production Technology
&
Management of
Yard Long Bean (*Sesquipedalis*)
for Export



HORTEX FOUNDATION
Horticultural Export Development Foundation

写真7 生産・流通マニュアル/ジュウロクササゲ

Production Technology & Management of
Okra (*Hibiscus Esculentus*)
for Export



HORTEX FOUNDATION
Horticultural Export Development Foundation

写真8 生産・流通マニュアル/オクラ

1)Phase I (Support for Horticultural Export Development Project)

Comilla県にパイロット地区を設置。大手NGO(BRAC:Bangladesh Rural Advancement Committee)傘下の農民グループとの契約栽培開始。イギリス、フランス、ベルギー、オランダ、シンガポールへの調査団の派遣と市場開拓。サヤインゲン(フレンチビーン)の輸出定着。夏季野菜の青トウガラシ、オクラ、ニガウリ、ジュウロクササゲの輸出定着。各種作物用の梱包資材の開発・普及。ベイビーパイナップルの通年栽培開発と輸出定着。オクラの缶詰の商品化。BRACへの集荷・冷蔵施設・設備の設置支援。農村女性への就業機会の創出。オランダの花卉市場への切花見本の出品。キヌサヤ(ベイビービーン)のイギリス、オランダへの輸出定着。BRAC職員、契約農家、農産企業への国際規格対応技術訓練の支援(播種、移植、施肥、病害虫防除、収穫・調整、分別・格付け・梱包、冷蔵管理等)。

2)Phase II (Agricultural Services Innovation and Reform Project)

高品質、高価格野菜・果物輸出の定着と伸長。青トウガラシ、ニガウリ、ジュウロクササゲの輸出増大。観葉植物、切花のオランダ市場への輸出促進。冷凍野菜の輸出定着。優良品種の策定、ラン栽培、有機栽培、冷凍法等の研究・開発と啓発。Hortex 商標の国際市場での認知促進。保蔵施設・設備、保冷コンテナ・トラック等の拡充。政府関係機関、NGO、農民グループ、農産企業との情報交換と連携強化。契約農家数と栽培面積の増大。調査・研究成果の報告・出版。奨励作物のリーフレット、生産・流通マニュアルの出版・配布(事例写真1~8)。

Phase II 事業終了年度におけるこれまでの事業目標および活動実績(達成度)の総括は表1の様に報告されている。

表1 園芸輸出開発基金の事業目標と活動実績

事業活動	目標値	実績値	達成度(%)
野菜・果物輸出総量 t	870	1,300	149
輸出総額 百万Tk	32.62	66.23	203
栽培面積 ha	109	128	118
契約農家数 戸	2,000	3,371	169
農作業労働 人/日	66,178	82,677	125
出荷作業労働 人/日	18,717	41,817	223
教育・訓練(国内・国外) 人	640	1,408	220
保冷コンテナ・トラック 台	4	4	100
新商品開発 件	-	11	-
市場・取引先開拓 件	-	10	-
観葉植物・花卉輸出 梱包	-	1,000	-
冷凍野菜輸出 t	-	32	-
適性品種開発 件	-	24	-

出所: Hortex Foundation年報、2004年度より作成

輸出総量は1,300t(149%)で、輸出総額66.23百万Tk(203%)となっている。栽培面積は128ha(118%)で、契約農家数は3,371戸(169%)となり、これに伴う雇用の創出では、農作業労働が82,677人/日(125%)で、出荷作業労働は41,817人/日(223%)となり農村女性への雇用が促進されている。又、栽培・収穫・調整、分別・格付け・梱包、輸送に関わる技術訓練や関係機関職員への海外視察・調査に伴う教育・訓練等の延数は1,408人(220%)となっており、技術移転活動の充実が図られている。他に、新商品開発11件、市場・取引先開拓10件、観葉植物・花卉輸出1,000梱包、冷凍野菜輸出32t、適性品種開発24件等の事業活動が報告されている(Hortex 2005)。

Hortex Foundation事業発足年度から現在までのバングラデシュにおける野菜・果物類の輸出量及び輸出額の推移は表2の様になる。その年の生産量と価格の影響による変動は大きいですが、近年は、平均15,000 t規模の輸出量があり、1993/94年の8,422tから2004/05年の29,100tへと増大が著しい。Hortex

Foundation事業による近年の輸出量は全体の3%程度と概算されているが、輸出品目の中でも魅力のあるものとして注目を受けてつある。

Hortex Foundationの調査では、現在70品目以上の野菜・果物類が輸出されており、イギリス、中東(サウジアラビア、アラブ首長国連邦、オマーン、クウェート、バーレーン)が主な輸出先で、他に、フランス、イタリア、ドイツ、オランダ、ベルギー、シンガポール、香港等がある。その輸出量の内訳は、イギリス25%、サウジアラビア19%、アラブ首長国連邦16%、クウェート15%、オマーン6%、バーレーン5%、その他14%の構成となっている(Hortex 2006)。

表2 バングラデシュの野菜・果物類輸出量の推移

年 度	輸出総量 (t)	前年比増減 (%)	輸出総額 (千ドル)	前年比増減 (%)
1993/94	8,422	▲ 10.32	9,440	0.75
1994/95	9,635	14.40	10,650	12.82
1995/96	15,209	57.85	17,920	68.26
1996/97	20,834	36.98	25,480	42.19
1997/98	23,604	13.30	32,480	27.47
1998/99	13,119	▲ 44.42	17,770	▲ 45.50
1999/00	10,270	▲ 21.78	14,000	▲ 20.90
2000/01	9,503	▲ 7.41	12,787	▲ 8.66
2001/02	12,761	34.28	15,320	19.81
2002/03	9,792	▲ 23.27	13,240	▲ 13.58
2003/04	16,144	64.86	24,700	86.56
2004/05	29,100	80.25	46,410	87.89

出所:Hortex Foundation内部資料、2006年より作成

4. 結び

バングラデシュの農業政策は、食糧自給の達成、持続的農業開発への資源の有効活用、革新技術の効果的移転、農業生産多様化の推進、農村貧困の軽減等への対応に向け、各地域に適した営農の再編と内延的充実を図ろうとするもので、本調査で見てきた様に、先進国市場の開拓に向けた高品質・高価格の園芸作物研究・開発によって、熱帯農業環境下における振興地域及び適性品種の策定、国際農産物規格対応への栽培管理、分別・格付け・梱包、保蔵・輸送等の技術体系が定着し、政府関係機関による認識の高まりと普及活

動の進展によって、高級野菜・果物類の生産・流通・輸出業務の持続性は確立されたとしている。

現況は、Comilla県のパイロット地区に於ける大手NGOとの連携モデル事業としての路線開発のレベルではあるが、他の県やNGO、農産企業への刺激となることは確かで、今後の波及効果が期待される分野としてバングラデシュの園芸振興にとってその役割は大きいと言えよう。

参考資料

1. Annual Report 2004 ,Horticulture Export Development Foundation,2005, Bangladesh. PP 7-13
2. Statistical Bulletin Bangladesh, 2005, Bangladesh Bureau of Statistics (BBS),Bangladesh. p 58
3. Horttex Foundation: What it is & What it does, Horticulture Export Development Foundation, Bangladesh. pp 1-6
4. Soil Suitability for Horticultural Produces and Major Growing Areas, 2003, Horticulture Export Development Foundation, Bangladesh. pp 1-8
5. AICAF (Association for International Cooperation of Agriculture & Forestry), 海外畜産事情調査研究報告書—バングラデシュ— (山崎正氣),1996,国際農林業協力協会. pp i-iii
6. AICAF (Association for International Cooperation of Agriculture & Forestry), バングラデシュの農林業,2003年版 (桐生 稔他),2003年, 国際農林業協力協会. pp 27,48,49
7. Horticulture Export Development Foundation, Bangladesh, 内部資料,2006年