助成番号 093417	5 － 2

研 究 成 果 報 告 書

（国立情報学研究所の民間助成研究成果概要データベース・登録原稿）

研究テーマ（和文） AB	ブータンの近代化にともなう住環境における人間・植物関係の変遷に関する研究				
研究テーマ（欧文） AZ	A survey on transition of the human and plant relationship in dwelling sites in Bhutan under modernization				
研究代表者	カタカナ CC	姓）ヤマグチ	名）ヒロフミ	研究期間 B	2010～ 2010 年
	漢字 CB	山口	裕文	報告年度 YR	2011
	ローマ字 CZ	Yamaguchi	Hirofumi	研究機関名	東京農業大学
研究代表者 CD 所属機関・職名	東京農業大学農学部・教授				

概要 EA （600 字～800 字程度にまとめてください。）

植物観賞の行為にともなう植物の移動のもたらすリスクの実態を把握するために、ブータン国を事例として観賞植物の活用と植物の侵入・野生化の現在の実態を既存の探検映像と比較し、人間植物関係の時代的変遷を異分野の研究者とともに検証した。具体的には、2010 年6 月8 日～6 月13 日および10 月5 日～10 月15 日にブータン国内において観賞植物の活用の実態と耕地およびその周辺における植物の生育状況を調査し、撮影した映像を2009 年の影像と併せて1958 年および1981 年の中尾佐助撮影の映像と比較した。

中尾DB の1958 年撮影の1382 枚のスライドにはノビレダイオウ、マリーゴールド、バラ、ダリアやイトスギが王宮とゴンパに確認され、1981 年撮影の678 枚のスライドにはバラ、マリーゴールド、グラジオラス、ダリアやスイレンなどがゾンやチョルテンに植栽され、民家と宗教施設の仏前にマリーゴールドの切り花が捧げられていた。2009 年および2010 年（本調査）ではゾン、王宮、チョルテンにおいて花壇と植木鉢に観賞植物があり、民家、学校、ホテルの庭園や都市の道路植え枡に観賞植物が多数植栽されていた。民家では住居2 階の玄関部分で、商家では建物1 階部分で多様な容器を鉢にした植物が観賞されていた。宗教施設には柑橘やザクロなど儀礼に関わる植物がみられた。

外来と推定される観賞植物は、1958 年には3 種、1981 年には5 種が確認されたが、2009 年および2010 年には約130 種に及び、原産地は南米やヨーロッパ産であり、明らかなグローバル化がみられた。ブータン在来種の観賞利用にはシャクナゲ *Rh. arboreum*、プリムラ *P. sikkimensis* やヤマボウシ *Benthamidia capitata* などがみられた。宗教施設において保守的な植物活用がみられたのに対し、民家では鉢植えガーデニングが普遍化する傾向にあった。侵入種では路傍や耕地周辺には、セイヨウタンポポ、シロツメクサ、ブタナ、バラモンジン、アメリカオニアザミなどの侵入が認められ、パロ空港において外来種の侵入がみとめられた。近代化によって植物観賞の庶民化と外来種の侵入は共時的にすすむと推定される。

キーワード FA	ガーデニング	外来種	生態リスク	野生化

（以下は記入しないでください。）

助成財団ｺｰﾄﾞ TA					研究課題番号 AA									
研究機関番号 AC					シート番号									

発表文献（この研究を発表した雑誌・図書について記入してください。）									
雑誌	論文標題GB	ブータンの近代化に伴う植物観賞の庶民化―中尾DBと現地調査から―							
	著者名 GA	山口裕文・大野朋子	雑誌名 GC	人間植物関係学会誌					
	ページ GF	１６～１７	発行年 GE	２	０	１	１	巻号 GD	１１巻　別号
雑誌	論文標題GB								
	著者名 GA		雑誌名 GC						
	ページ GF	～	発行年 GE					巻号 GD	
雑誌	論文標題GB								
	著者名 GA		雑誌名 GC						
	ページ GF	～	発行年 GE					巻号 GD	
図書	著者名 HA	山口裕文							
	書名 HC	岩波現代文庫『秘境ブータン』　中尾佐助のブータン探検―フィールドノートからの検証―							
	出版者 HB	岩波書店	発行年 HD	２	０	１	１	総ﾍﾟｰｼﾞ HE	３０５－３１４
図書	著者名 HA								
	書名 HC								
	出版者 HB		発行年 HD					総ﾍﾟｰｼﾞ HE	

欧文概要 EZ

For actual state of biodiversity risk of ornamental plant use, the change of human-plant relationship during a half century in Bhutan was examined through the survey on ornamental and invasive plant species on pictures taken at 1958, 1981 and recent trips.

Three alien ornamental species were found in 1958, five in 1981 and 130 in 2009 and 2010. No ornamental plant was found in 1958 and 1981 in people's dwelling site, small amount in religious place, and much more in governor. There are so many ornamental plants in present Bhutan at the sites such as a gate front of second floor in dwelling house, a front of first floor in general shops, school gardens, hotel gardens. Ornamental use of the flowers in Bhutan had been greatly increased after EXPO at Japan with progress of modernization. Alien weeds, such as *Hypochoeris radicata*, *Taraxacum officinale*, and *Cirsium vulgare* etc. were found in roadsides and vacant site near arable fields, especially in Paro airport. In Bhutan, ornamental use of native plant was and had been very scarce but extensive to those introduced from other areas, especially Europe and New World. Invasion from alien ornamental plants to natural habit is scarce at present but there are volunteer naturalized species such as well naturalized *Opuntia ficus-indica* and a ruderal, *Datura stramonium*. Biodiversity risk will increase as incline of gardening enjoinment by peoples in the developing countries as well as developed countries.