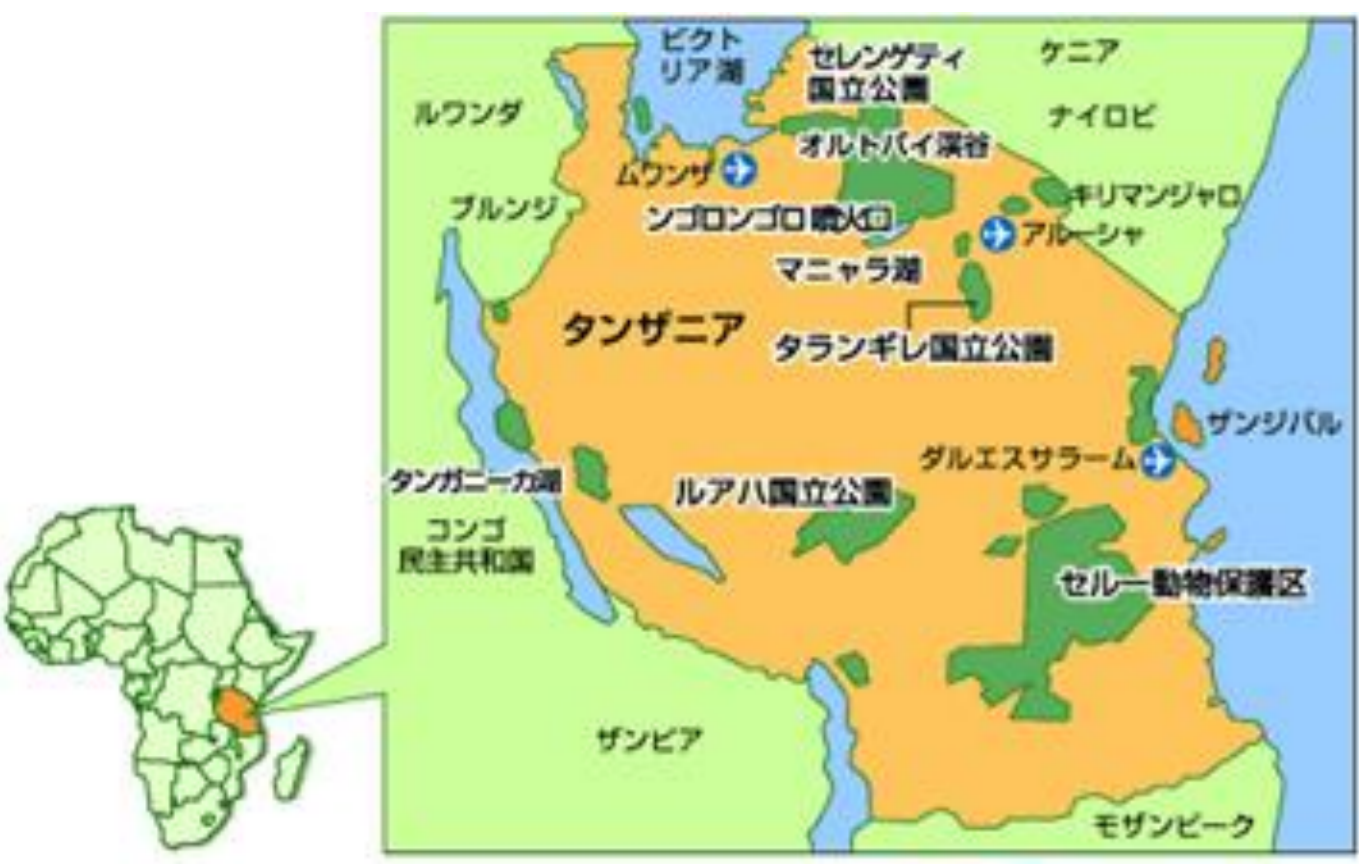


アフリカゾウとの共生に向けた 住民と外部機関の連携モデルの開発

早稲田大学平山郁夫記念ボランティアセンター(WAVOC)
岩井雪乃
Serengeti Development, Research and Environmental
Conservation Centre (SEDEREC)
特定非営利活動法人アフリック・アフリカ



研究

1. 背景と目的

近年アフリカの各地で、ゾウによる農作物被害が深刻化し、地域住民の生活を脅かしている。その一方で、アフリカ各国政府や国際社会は、観光のスター動物であり、ワシントン条約による保護動物であるゾウを保護したい。そのため、さまざまなゾウ被害対策が、政府・国際NGO・観光企業などによって実施されている。

セレンゲティ県で、ゾウの保護および被害対策に関連する機関は多様であり、国際保全NGO、外資系観光ホテル、開発援助機関、タンザニア中央政府、地方政府などが関わっている。

本研究では、これらの外部機関の中でも、住民と国家・国際機関の仲介役を果たす地方行政＝セレンゲティ県に着目し、県職員と住民の連携についてアクションリサーチ(支援しつつ、その過程を記録)をおこなった。

2. 結果

県職員の現状として、ゾウ被害対策に関する予算はついておらず、勤務地である県庁所在地の町から、被害の起きている村部に行く交通費すらない。そこで、本プロジェクトの支援で、県職員の住民集会への参加、およびゾウに殺害された被害者の葬儀への参列を促進した。

表1 県職員と住民の連携促進支援の結果

	2015年			2016年	
	8月	9月	11月	1月	4月
活動した村の数	7村	3村	2村	6村	3村
集会・共同作業のべ回数	27	-	5	21	4
参加した住民の合計概数(人)	2000	-	450	1200	300
参加した県職員のべ数(人)	12	-	2	7	2
ゾウ被害者の葬儀に参列した県職員のべ数(人)	-	3	-	-	-



↑ 住民集会の後の共食の時間

↑ 葬儀であいさつする県職員

県職員にとっては、住民から不満や要望が噴出して、突き上げられることもあるため、集会や葬儀への参加はつらい側面もある。それも含めてSEDERECが支援している。

3. 考察

アクションリサーチの結果から、県職員の中にはゾウ被害対策に意欲をもっている職員がいることが明らかになった。この人材は、助成金を申請して住民の対策活動を後押しすることを考えている。

現状では、われわれ研究チームが県と村人をつなぐパイプ役を担っていることも明確になった。SEDERECのダミアン氏は、町の県オフィスと村の被害現場とを連日行き来して、両者の連携をはかっている。

今後は、県が外国ドナーやNGOからの援助資金を獲得できるよう支援し、自己財源で住民を支援できる体制をつくることを目指す必要がある。しかし当面は引き続き、両者をつなぐ橋渡し役をSEDERECが担う必要があるだろう。

活動

1. 目的

セレンゲティ県におけるゾウ被害を軽減するために、4つの手法を組み合わせ実施した。すなわち、①ワイヤーフェンス、②養蜂箱を設置してハチによる追い払い、③懐中電灯を使ったグループ追い払い、④これらの対策を持続的に実施できる住民組織の育成、である。

2. 活動の成果

①ワイヤーフェンスを36kmにわたって設置

動物保護区に隣接した8村で、総延長36kmのワイヤーフェンスを設置した。これにより、7200haの畑をゾウから守ることができ、裨益人口は450世帯、3600人と推定できる。

表2 ワイヤーフェンス設置状況

ブロック	村	ワイヤー設置距離(km)	保護できる畑の面積(ha)	裨益人口
東	ミセケ村	7.5	150	750
	ロムチャンガ村	7.0	140	700
	ボンチュグ村	4.5	90	450
	パーキ村	3.2	60	300
	ロバンダ村	1.6	30	150
西	モトゥケリ村	4.4	90	450
	シンギシ村	3.2	60	300
	イハララ村	2.8	60	300
	マクンドウシ村	2.0	40	200
	合計	36.2	720	3600



ワイヤーフェンスにより、保護区と村が接している180kmのうち、1/5ほどをカバーできたことになる。

ワイヤーの効果でゾウが入らなかったため、今年はトウモロコシを大量に収穫することができた。

②ハチミツを38リットル収穫

ゾウ被害対策として養蜂箱を設置してから3年目になるが、ようやくハチミツを収穫することができ、38リットルがとれた。中には、ハニーバジャー(ミツアナグマ)に養蜂箱を荒らされたり、タイミングを逃して収穫できなかった村人もいた。しかし、村人の養蜂技術は向上してきている。ハチを観察して生態を学び、つき合い方を習得している。



3. 今後の展望

技術習得に苦戦していた養蜂であったが、ようやくハチミツを収穫できるレベルに農民の技術が向上してきた。また、ワイヤーフェンスも大きな効果を発揮してきている。ようやく目に見える成果を出してきた被害対策の効果について、データを収集して実証的に検証する必要がある。

そして、最大の懸念点はワイヤーフェンスである。このフェンスは構造物としては脆弱であり、ゾウが本気になれば簡単に壊すことができってしまう。現在は、なじみのない素材であるためか、ゾウがワイヤーをおそれてくれているが、この効果がいつまで続くかはわからない。その時のために、次の対策についても情報収集と試験を進める必要がある。

Development of a Cooperative Model Between Residents and External Agencies Toward Living with African Elephants

The Hirayama Ikuo Volunteer Center, Waseda University (WAVOC)
Yukino Iwai
Serengeti Development, Research and Environmental Conservation Centre (SEDEREC)
NPO AFRIC Africa



Study

1. Background and objectives

In recent years, crop damage caused by elephants has become an increasingly serious problem in various parts of Africa, and is threatening the lives of the local residents. On the other hand, governments of African countries as well as the global community regards the elephant as a “star” animal for tourism and wish to protect it, as it is also a protected species under CITES. For that reason, measures to counter the various forms of damage caused by the elephants are being implemented by governments, international NGOs, and tourism companies. Serengeti is home to a wide range of organizations engaged in the protection of elephants as well as in implementing damage mitigation measures. The stakeholders involved include international conservation NGOs, international tourist hotels, development aid organizations, the central government of Tanzania, and local governments. Of these external organizations, this study places the focus on local governments (= Serengeti district government), which plays the role of mediator between residents and the state/international organizations. Action research (providing support while recording the process) was conducted in cooperation with local government staff and residents.

2. Outcome

With regard to the current situation confronting local government staff, there is difficulty in obtaining a budget to implement damage mitigation measures, and they are not even able to obtain a budget of transportation from their district office in town, to the fields damaged by the elephants in the villages. Support provided in this project has enabled local government staff to participate more actively in residents’ meetings, as well as to attend the funerals of victims in elephant attacks.

Table 1: Outcome of support to promote cooperation between local government staff and residents

	August 2015	September	November	January 2016	April
No. of villages that activities were implemented in	7	3	2	6	3
Total no. of meetings and collaborative work	27	—	5	21	4
Approximate no. of residents who participated (No. of people)	2000	—	450	1200	300
Total no. of local government staff who participated (No. of people)	12	—	2	7	2
Total no. of local government staff who attended the funerals of victims in elephant attacks (No. of people)	—	3	—	—	—



↑ Sharing of meals after a residents’ meeting funeral



↑ Local government staff paying their respects at a funeral

For the local government staff, it may sometimes also be difficult to attend meetings and funerals as an outpouring of discontent and demands from residents may confront them, or they may be put under intense pressure. SEDEREC is providing support and assistance, including in this aspect.

3. Observations

Based on the outcome of the action research, we found that some of local government staffs have high motivation to put in place mitigation measures of damage caused by elephants. These capable staffs are applying fund for residents’ activities to mitigate the damage. It has also become clear that under the current situation, our project team has taken on the role of bridging communication between the local government and village residents. Damian from SEDEREC visits frequently both Serengeti district office in town and the site of damage in the villages to facilitate cooperation between the two.

Going forward, it is necessary to put our sights on providing support for the local government to acquire support funds from foreign donors and NGOs, and on establishing a system that can provide support to residents through district’s self-funding. However, for the immediate future, it is likely that SEDEREC will have to continue serving as the bridge connecting the two parties.

Activities

1. Objectives

In order to mitigate damage caused by elephants in Serengeti, four methods were combined in the implementation of measures. These were: (1) The use of wire fences; (2) Setting up beehives and using bees to chase the elephants away; (3) Using torchlights and moving in a group to chase the elephants; (4) Development of residents’ organizations that are able to implement these measures continuously.

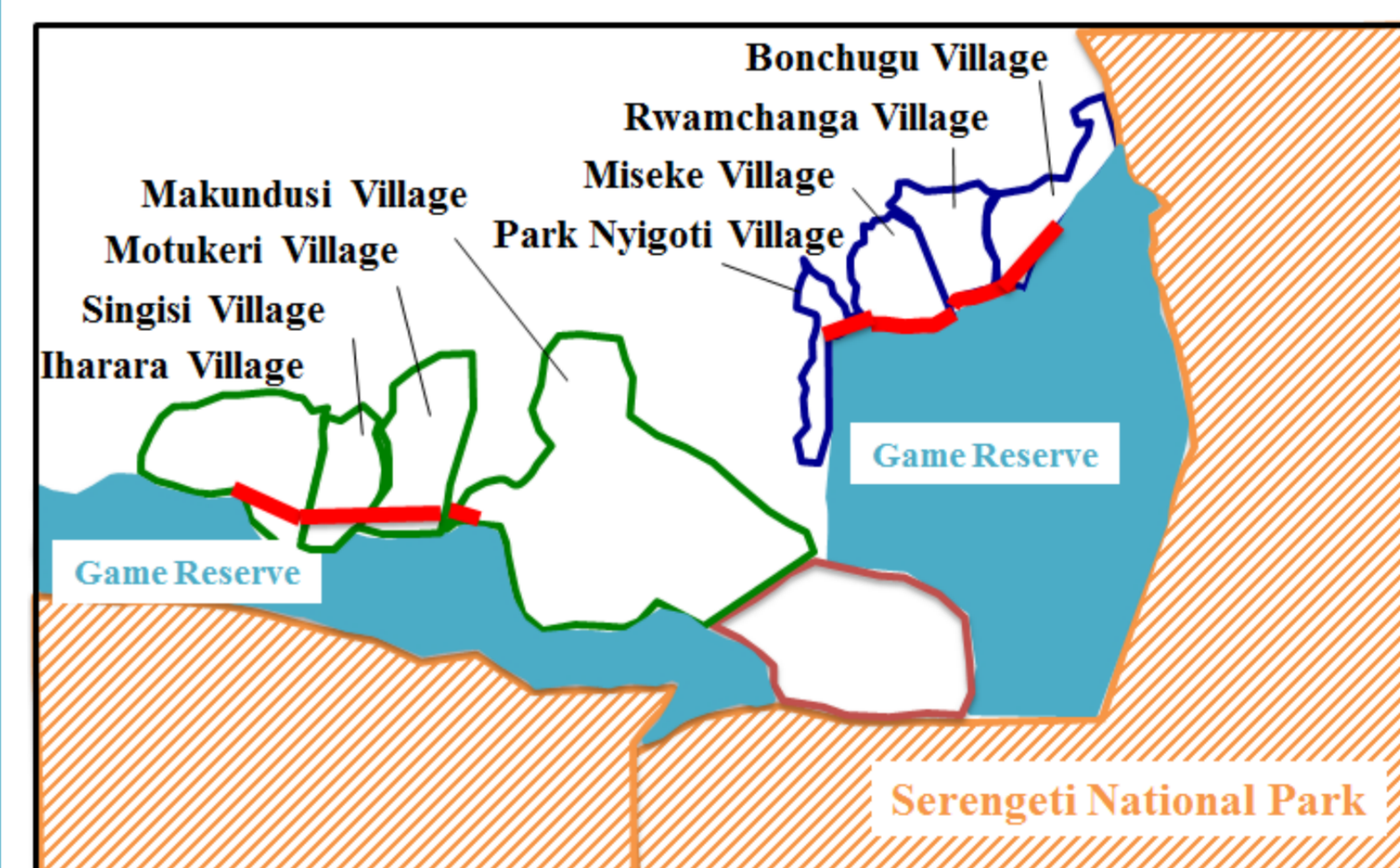
2. Outcome of the activities

1.) Setting up a wire fence spanning 36 km

A wire fence spanning a total length of 36 km was set up across eight neighboring villages in the animal conservation area. This enabled the protection of 7,200 ha of agricultural fields from elephants. The number of beneficiaries is estimated to be 3,600 people in 450 households.

Table 2: Status of setting up wire fences

Blocks	Villages	Length of wire fence set up (km)	Surface area of agricultural fields protected (ha)	Beneficiary population
East	Miseke Villages	7.5	150	750
	Rwamchanga Villages	7.0	140	700
	Bonchugu Villages	4.5	90	450
	Park Nyigoti Villages	3.2	60	300
	Robanda Villages	1.6	30	150
West	Mtukeri Villages	4.4	90	450
	Singisi Villages	3.2	60	300
	Iharara Villages	2.8	60	300
	Makundusi Villages	2.0	40	200
Total		36.2	720	3600



The wire fences were able to cover about 1/5 of the 180km connecting the protected areas and the villages.



The wire fences prevented the elephants from entering the fields, resulting in the successful harvesting of a large quantity of corn this year.

(2) Harvesting of 38 liters of honey

This is the third year since the beehives have been set up as a measure to counter damage caused by the elephants, and it is finally possible to harvest the honey. 38 liters of honey was collected. Of these, there were also villagers who missed the timing for harvesting the honey as their beehives were ravaged by honey badgers. However, the beekeeping skills of villagers are improving. They are observing the bees and learning about their ecology, and acquiring knowledge on how to live side-by-side with them.



3. Future outlook

Although they struggled to acquire beekeeping knowhow, the residents have finally succeeded in improving their skills and harvested honey. The wire fences are also demonstrating great effectiveness. The measures to counter damage caused by elephants are finally producing tangible results, and there is a need to collect data on the effectiveness of these measures and provide empirical proof.

The wire fence is the greatest area of concern. This fence is a fragile structure, and can easily be destroyed if the elephants become too aggressive. As the material is still unfamiliar to them, the elephants are afraid of the wire for now. However, it is unclear how long this effect will last. There is a need to continue collecting information and conducting tests for future measures to be implemented when that time comes.