

吊り橋3号：タカラ川（キナバタンガン川支流 Lot6）

投稿日：2010/10/01 カテゴリー：[吊り橋プロジェクト：これまでに架けた吊り橋](#)

設置場所

タカラ川（キナバタンガン川支流 Lot6）

設置時期

2010年 10月

参加者

和田晴太郎、黒鳥英俊、小川光輝、小川直子、、中西宣夫さん、横塚真己人

協力

DGFS、サバ州野生生物局

架橋レポート：中西宣夫（BCTJ理事）

1. はじめに

BCT、BCTジャパンは、ボルネオの生物多様性保全のために、分断化された保護区をつなぐ「緑の回廊」づくりや今回報告にあるオランウータンの吊り橋プロジェクトなどの活動を行っている。保護区のなかでさえも、森が劣化したため、オランウータンは木から木へと移動することができず、小川や排水路によってもオランウータンの群れは分断されている。

この分断を解決する一つの方法として、オランウータンのための吊り橋を

2008年に1号橋と2009年に2号橋の2本を架橋した。2010年、1号橋をオランウータンが渡ったことが監視カメラの記録により分かり、吊り橋の有効性が証明された。2010年に行ったキナバタンガン川の河川調査により、オランウータンの個体群が分断化されているボトルネックとなっている地点が7箇所明らかになった。

これを受けて、2010年10月、タカラ川に3号橋を架橋した。なお、BCT ジャパンは、三井物産環境基金の助成対象となり、今後2年間で、3号橋を含め3本の橋を架橋する予定である。

2. 3号橋架橋の過程

架橋期間:

2010年9月24日（土）～10月14日（木）

場所:

マレーシア サバ州キナバタンガン川支流タカラ川LOT6（北緯5度24分2.5秒/東経117度58分43.7秒）

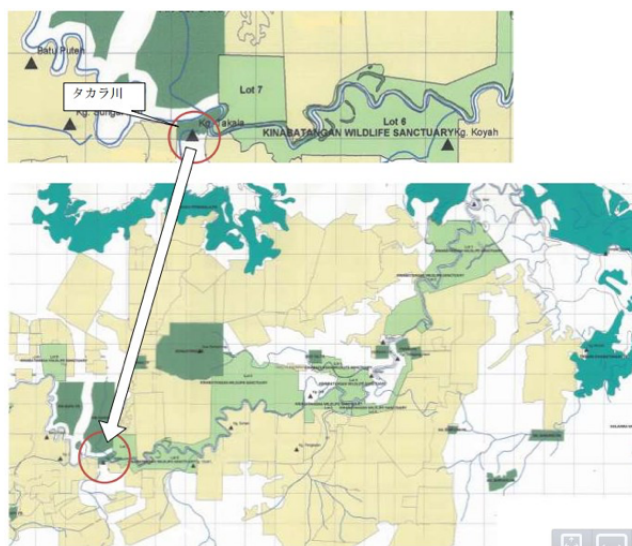


図:キナバタンガン川下流域とタカラ川

目的

本事業はサバ州野生生物局がオランウータン保全活動の一環として推進する事業である。タカラ川流域では上流に開発されたプランテーションのために両岸の保護林が分断されている。この両岸の保護林を吊り橋で結びオランウータンの移動・交流を可能にする。日本の動物園関係者や専門技術者の協力を得て地域住民への架橋技術の移転を行う。また、この事業の成果はプレスリリースや関係者の国内外での発表により熱帯雨林で進行する生物多様性喪失の問題などの認知度をあげ、緑の回廊の必要性の理解を一般に広めるなど、環境教育活動に活用される。

本事業に先立ち、BCTジャパン、サバ州野生生物局（SWD）、ボルネオ保全トラスト（BCT）、キナバタンガン・オランウータン保全プロジェクト（KOCP）の協働プロジェクトとしてサバ州キナバタンガン川支流でのオランウータン吊り橋プロジェクトが実施され、サラヤ株式会社などのサポートを受けている。本事業はその実績とプロジェクトと並行して行われた当該地域（タカラ川流域）の事前調査に基づいて行われた。事前の生態調査に関しては、天候不順など不測の事態に見舞われ日程の調整が困難となり、事前には実施できなかったが、早急に実施する予定である。

参加者

日本人チーム:

黒鳥英俊（上野動物園、BCTJ理事）、和田晴太郎（京都市動物園）、小川直子・小川光輝（BCT会員、監視カメラ担当）、中西宣夫（プロジェクトリーダー、BCTJ理事、サラヤ株式会社）の5名

現地チーム:

サイモン・アモス（SaimonAmos,Field skills Adventures Sdn Bhd.）、ナース（Nazarius Domianus）、ウンディン（Unding Jami）の3名

DGFCチーム（サバ州野生生物局研究機関）:

Leah Schein（霊長類研究者）、Rodi Tenquist、Rob Colgan（カディ

フ大学学生)

現地責任者:

バヌア博士 (Dr. Benoit Goossens、DGFC責任者)

*SWDのレンジャーも参加予定であったが、道路事情のため参加できなかった

橋の構造

オランウータンが渡ること、樹木など環境になるべく負荷をかけないこと、技術移転をしやすいこと、メンテナンスが容易であることなどが条件となる。4年前にKOCPが架橋したロープブリッジをオランウータンが渡っている実績があることを鑑み、そのデザインをベースに考えた。

長さ:

約44メートル（橋脚となる両岸の樹木の距離。143フィート）

設置場所の高さ:

約12メートル（左岸の固定位置の高さ。39フィート）

橋の重量:

約50kg

材料

中古の消防ホース。丈夫で耐久性があり、作業が容易、材料も運搬済み、またオランウータンが渡った実績もあるので（1号橋）、今回も消防ホースを使用した。本体に6本、両岸の後方部アンカーに6本、上下接合・木への固定に1本、合計13本使用。

デザイン上下二本の平行なラインによる構造。上下ラインの間隔は1.5メートルで、両端と中央の三ヶ所で固定されている。支柱となる両岸の樹木

二本には垂直方向の支持を求め、水平方向の負荷は後方の樹木に支持を求め固定している。

縦の補強ホース

オランウータンが渡るときにロープの間隔が開きすぎると安定が悪くなる。とくに渡り始めが開きすぎると用心深いオランウータンは渡らないことが考えられるので、橋の両端、ならびに中央に縦の補強を入れた。

監視カメラ

市販されているBushnelを使用する。2008年以来BCTJでは会員が独自に開発した監視カメラを利用し、2010年6月には1号橋を利用するオランウータンの撮影に成功したが、近年の市販の監視カメラの性能の向上と低価格化が著しく、本プロジェクトでも入手や管理維持の簡便性を考慮して市販のものを試験的に使用することとなった。



(図:吊り橋のイメージ)



(写真:二本ラインの構造と上下接合部)



(写真:監視カメラの設置)



(写真:木登り訓練の様子)

支持樹木種

- ・ 上流に向かって左岸:Melutos (Mallotussp.) (トウダイグサ科の一種) (アカメガシワ属)
- ・ 右岸:Kulimpapa (Vitexpubescens) (レバン)

架橋地点の決定

スカウ村に拠点を置くNGO、Hutanのマーク博士が行った事前調査資料に基づく「Orang-utanBridgesin Lower Kinabatangan Field surveys between Abaiand BatuPuteh、Marc Ancrenaz,KOCP、Kota Kinabalu,07.04.2010」資料をもとに2010年5月に視察を行い、同資料の共同調査者でもあるバヌア氏のアドバイスを得てタカラ川を3号橋の対象地とした。

事前打ち合わせ

9月16日日本から派遣される動物園関係者の和田晴太郎氏・黒鳥英俊氏、バヌア博士、現地NGOウータン代表イザベラ博士、中西でミーティング

を行う。9月23日にはコタキナバルにおいてフィールド作業の技術者サイモン氏、ダノウギラン・フィールド・センターの責任者バヌア博士、BCTジャパン理事長坪内俊憲氏、中西宣夫の4名で打合せを行った。

架橋作業:

- ・日本人チームの移動:10月9日にコタキナバルに集合し、10月10日ダノウギランフィールドセンター（DGFC）へ移動。
- ・打ち合わせ:1号橋および2号橋の協力者ジャミールさんの話を聞く
- ・下見:タカラ川にいき、最終的な樹木の選択と、草案デザインの確認
- ・打ち合わせ:DGFCにて現地チームと合流。草案をもとに、ミニチュア模型をつくり、サイモン氏と最終デザインを確定した。

実地作業

- ・橋の組み立ては日本人チームが中心となって行った。
- ・樹木への橋の取り付けは、現地木登り専門家チームが中心となる
- ・監視カメラの設置を行う
- ・打ち合わせ:DGFCで現場作業の反省会
- ・補強作業:現地居残り組が補強ロープの確認監視カメラの位置調節・作動確認
- ・意見交換:セピロクオランウータンリハビリテーションセンター、ロッカウィワイルドライブパークでオランウータン飼育のレンジャーとの意見交換（黒鳥・和田）
- ・ミーティング:コタキナバルで、BCTジャパン理事長・坪内俊憲氏、KOCPイザベラ博士も交え、今後の打ち合わせ（中西、小川夫妻、坪内、イザベラ）
- ・移動:16日に黒鳥・和田帰国。20日に中西・小川夫妻帰国。

今後の予定

- ・監視カメラのメンテナンス、データ収集:DGFCに依頼し、2週間に1回行う。
- ・簡易的生態調査:DGFCに依頼し、できるだけ早くおこなう。

3. まとめ

3号橋を架橋したLOT6は、小川や排水路によって55頭のオランウータンが3つの群れに分断されていると考えられている。この橋で移動できれば、分断を克服する一つの対策となる。

3号橋は、簡単な構造のロープブリッジのデザインを採用したが、作業日程も短縮され樹木への負荷も少なく、また、メンテナンスも楽と思われる。今までは樹木のない地点では支柱をたてて架橋しなくてはいけないと思われていたが、3号橋のように軽量の橋ならば、細い樹木であっても架橋できる可能性もでてきた。今後、デザインや橋の材料についても検討が必要である。

今回は、DGFCなど地元のパートナーと初めての具体的な作業であったにもかかわらず、おおむね順調に行えた。ただ、時間や天候などの関係で事前の打ち合わせが十分にできず、簡易的生態調査、村人への技術移転など課題も残っている。

4. 協力団体

恩賜上野動物園
京都市動物園
三井物産環境基金
神戸市消防署
サラヤ株式会社
鴻池運輸株式会社

ご協力ありがとうございました。

5. 参加者の感想

和田晴太郎（京都市動物園）さん：オランウータンの生息地で保全活動に参加し、森林伐採・プランテーションなどが行われている現状を自分の目で、肌で感じることができ、とても良い経験となりました。

今後、多くの方に動物園の動物たちを通して、野生の状況にも興味を持ち、考えるきっかけになる「野生への窓」としての役割に生かしたいと思います。参加する機会を与えていただいた関係の皆様には感謝します。 ..