

## 評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：中華人民共和国	案件名：人とトキが共生できる地域環境づくりプロジェクト
分野：自然環境保全-生物多様性保全	援助形態：技術協力
所轄部署：地球環境部森林・自然環境グループ森林・自然環境保全第一チーム	協力金額（評価時点）：約 4.9 億円
協力期間	(R/D): 2010 年 1 月 29 日
	(延長):
	(F/U):
先方関係機関：中華人民共和国国家林業局国際合作司、 国家林業局野生動植物保護及び自然保護区管理司	
日本側協力機関：	
他の関連協力：	
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>1970 年代末の改革開放以降、中華人民共和国（以下、「中国」と記す）経済は急速な発展を遂げたが、同時に自然環境への負荷緩和という課題にも直面した。近年、自然環境の保全と持続可能な開発は、中国社会全体が注目する課題となりつつある。なかでもトキは、国際自然保護連合（IUCN）のレッドリストにも指定されている絶滅危惧種である。日中のトキ保護協力関係は 1985 年より 30 年近くにわたって継続している。中国のトキは、1981 年の再発見時の 7 羽から現在（2014 年末）は野生個体数が 1,000 羽を越えるまでに増加している。日本のトキも中国から贈与された個体から復活し、野生トキの数は 100 羽を超えた。日中間のトキ保護協力は地球レベルでの絶滅危惧種の保護、生物多様性の象徴であるのみならず、日中友好・交流の象徴となっている。また、2003 年には、わが国環境省と中国国家林業局が「日中トキ共同保護計画」を策定し、両国がそれぞれの立場でトキ保護事業を進めること、また、両国がそれぞれの立場で相互に協力を進める旨を確認済である。</p> <p>中国は、鳥インフルエンザ蔓延時のリスク分散等も考慮し、生息地を陝西省以外の省にも拡大する方針を有していた。陝西省洋県は、トキの保護区として指定され、比較的保護活動の体制が整っている。一方、河南省董寨国家級自然保護区は保護活動の経験が浅く、2007 年にトキの飼育繁殖を開始したところであり、プロジェクト開始時には放鳥の実績を有しておらず、体制強化が急務であった。また、各サイトの生態環境調査等が十分に行われておらず、トキの保護と農村地域の開発の両立に向けた具体的な対策も十分でなかった。そこで、係る状況に対応するため「人とトキが共生できる地域環境づくりプロジェクト」が 2010 年 9 月 25 日に 5 年間の予定で開始された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 実施期間	
2010 年 9 月 25 日～2015 年 9 月 24 日（60 カ月）	
(2) 対象地	
陝西省洋県/寧陝県・河南省羅山県	

(3) ターゲットグループ

陝西省洋県/寧陝県・河南省羅山県の地域住民、トキを含む自然環境保全に関わる行政等関係者

上位目標：

対象地域およびその他の関連地域において、人とトキの共生モデルの発展と普及を通じて、中国の国家環境保護計画の推進と里山イニシアティブの実施に貢献する。

プロジェクト目標：

対象地域において、人とトキの共生に向けた環境が整備される。

アウトプット（成果）：

1. 環境情報（トキを含む自然環境および社会環境）が整備される。
2. トキの野生復帰を行う体制が構築される。
3. 住民参加型事業のモデルが構築される。
4. トキを含む自然環境保全に関する関係者の意識が向上する。

1-3 投入（レビュー時点）

日本側：総投入額 約 4.9 億円

専門家派遣 延べ 6 名（長期専門家 4 名、短期専門家 2 名。担当分野としては、チーフアドバイザー、鳥類保護/普及、鳥類モニタリング、環境教育、参加型開発、業務調整等）

機材供与 823 万元（約 1 億 6 千万円） 在外事業強化費 約 1,164 万元（約 2 億 3 千万円）

研修員受入 26 名 その他

相手国側：

カウンターパート（C/P）配置 34 名 北京でのプロジェクト事務所等 ローカルコスト負担

その他

2. 評価調査団の概要

調査者	日本側メンバー			
	氏名	分野	所属	出張期間
	神内 圭	総括	JICA 地球環境部森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム 課長	4/16～4/25
	吉井 雅彦	自然環境保全	元環境省自然環境局環境情報分析官	4/16～4/25
	三戸森 宏治	評価計画	JICA 地球環境部森林・自然環境グループ 自然環境第一チーム	4/16～4/25
	吉田 進一郎	評価分析(1)	JICA 中国事務所	4/17～4/24
	李 飛雪	評価分析(2)	JICA 中国事務所	4/17～4/24
	中国側メンバー			
	氏名	所属	役職	
	劉 立軍	国家林業局対外合作項目センター	副主任	

	路 宝忠 熊 林春	陝西漢中トキ国家級自然保護区管理局 河南省信陽市野生動植物保護協会/河南省信陽市野生動植物保護管理ステーション	元副局長 事務局長、上級エンジニア
調査期間	2015年4月16日～4月25日		評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要			
3-1 実績の確認			
(1) 成果の達成度			
<p>成果4項目はいずれも達成が見込まれており、プロジェクト目標は協力期間終了までにおおむね達成される見込みである。トキ保護と地域住民の参加モデル事業は、参加した村の満足度は概して高い。また、関係機関・関係者による共生環境づくりの協議については、モデル事業実施地区ごとに成果報告会・交流会を複数回開催している。</p> <p>成果毎の実績は次のとおりである。</p> <p>成果1：3サイトのトキの生息環境に関する基礎調査、洋県及び寧陝県のモデル事業実施対象村の社会環境基礎調査が行われ、これらの報告書はC/P機関に配布された。</p> <p>モニタリング情報の管理と共有については、羅山県董寨ではプロジェクト指導による情報記録モデルが導入され、洋県、寧陝県でも参考にされた。また、合同モニタリング研修会、プロジェクト定例会等を通じて各サイトのトキの生息・繁殖状況等がC/P職員に共有された。また、C/P職員が運用するモニタリングデータ管理システムが構築されており、C/Pからその仕組みや改善方法に関する説明を受けた。</p> <p>成果2：プロジェクトが整備・提供した順化ケージ、水利施設（修復）、ドジョウ養殖施設、モニタリング機材などの施設や機材は、適正に利用・維持管理がなされている。順化ケージは、3サイトにおいてトキの順化飼育に利用されている。修復水路等はプロジェクトにより整備がなされ、現在もC/P機関もしくは村落により維持管理され、農家等の生産活動に貢献している。</p> <p>トキモニタリング技術者は、研修会や現地指導により能力が向上し、現在各サイトにおいて業務を担っている。洋県13名、寧陝2名、董寨6名の計21名の中堅技術者が研修等に参加し、引き続き業務に従事している。特にバンディングにおける個体番号の表記手法の改善により、サイト毎の野生個体の識別が可能となり、保護対策に必要なさまざまな情報が得られるようになった。</p> <p>成果3：3サイトで7つのモデル事業が実施された。洋県では有機梨栽培事業が草坝村で実施され、研修を通じて育成された農家が他の農家に技術指導をする等の波及効果がみられる。また、4地区で水路等の復旧事業を実施し、300戸、380ムー*の水田を回復・修復した。</p> <p>寧陝県では、寨沟村で有機板栗・生薬（猪苓、天麻）栽培、親子自然体験活動等のモデル事業が実施された。猪苓は栽培農家が開始当初の11農家から50農家に増加、板栗、天麻栽培も栽培農家数は安定している。非政府組織（NPO）との連携による親子自然体験活動は、参加者の支持</p>			

により継続され、村に定着してきている。また、寨沟村、朱家嘴村で水路修復事業を実施、計 90 戸、90 ムーの水田が回復・改善。寨沟村では合作社による無農薬米の契約栽培が 140 ムーの水田で実施されている。

董寨では合作社の茶園で有機茶栽培モデル事業を実施。栽培技術の向上と販売ルートの多角化に加えて茶摘みツアーの試行もした。先端の有機茶栽培基地として研究機関等の研修会が行われている。供与した資機材は合作社により継続的に利用されている（\*15 ムー=1ha）。

成果 4 : 3 サイト合計で 29 名の小学校教師等の環境教育人材がプロジェクトで作成した教材を活用した説明や解説を行った。作成した教材・ガイドブック等は保護区、学校、村落等での環境教育・宣伝活動で利用されている。

広報は、ソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）への登録者が 2,300 名を超え、セミナー・シンポジウム参加者満足度は高いことが確認された。寧陝でのモデル事業成果交流会、董寨の有機茶栽培モデル事業報告会は県政府のウェブサイトでも紹介された。

## （2）プロジェクト目標の達成度

成果 4 項目はいずれも達成が見込まれており、プロジェクト目標は協力期間終了までにおおむね達成されると判断できる。

トキの保護と地域住民の参加モデル事業は、第三者評価調査の結果はおおむね村の評価は高く、ヒアリングした村の満足度はいずれも高かったことから、人とトキの共生環境の改善に貢献したと判断できる。

関係機関・関係者による共生環境づくりの協議については、モデル事業実施地区ごとに成果報告会・交流会を複数回開催し、県政府、民間団体、企業・合作社等への成果波及を図っている。

## （3）上位目標の達成予測

上位目標達成は、プロジェクトが作成予定の技術資料の手引書化等、プロジェクト期間中に出される成果が継続的に活用されることが前提となる。プロジェクト成果がプロジェクト最終成果発表会等を通じて広く共有され、活用方法等に関して議論がなされれば、プロジェクト終了後の達成見込みが一定程度見通せると思われる。

## 3-2 実施プロセスの検証

### （1）プロジェクトサイトの選定と連携

プロジェクトはトキの放鳥計画がある 3 カ所を活動サイトとした。活動はサイト毎に計画を策定し事業を進めた。プロジェクトサイト間の技術交流、情報共有等がプロジェクトを通じて促進された。

## (2) プロジェクトオフィスの設置

プロジェクトオフィスは、中国側事務局である北京全国鳥類バンディングセンター、陝西省西安に設置された。西安事務所は、全国鳥類バンディングセンター内の北京事務所と物理的な距離があったが、両事務所間で密接な連絡を取り、プロジェクトは順調に進捗した。

## (3) 外国人立ち入り制限に対する対応

プロジェクトサイト 2 カ所（陝西省洋県、寧陝県）では外国人立ち入り制限があり、日本人専門家の立ち入りには事前許可を得る必要があった。プロジェクト後半は同許可取得が難しくなり、国家林業局をはじめとした中国側の各方面への働きかけにも関わらず、当該サイトでは日本人専門家による直接の技術移転が困難となった。プロジェクトの運営方法を日本人専門家による技術指導から、中国側 C/P、プロジェクトスタッフ及び地元の専門家による技術指導に変更する必要が生じた。プロジェクトの日本人専門家による直接指導は限定的な部分があったものの、日本の里山再生等により培ってきた多様な主体の参加による組織運営・事業管理方法を C/P に対して伝える効果があった。

## (4) 効果的な広報活動

プロジェクト活動の四季報やウェイボー（SNS）での発信、地元の小学生が参加するトキ絵画コンテスト、絵本の読み聞かせ等、プロジェクト活動を周知して環境教育効果を得るために積極的な取り組みを行った。また、広報により自然環境ツアーの実施団体とのコネクションを得られる、地域住民からトキ目撃情報が提供される等の効果もあった。

## 3-3 評価結果の要約

### (1) 妥当性：高い

本プロジェクトは、日中共同トキ保護計画の目的と方針、方法と一致しており、中国の国家環境保護第 12 次五カ年計画、野生動物保護法、トキ保護に関する政策・施策などとも合致している。また、生物多様性条約（愛知目標、SATOYAMA イニシアティブ）やラムサール条約などに対する両国の国際的なコミットメントを扶助する事業である。

### (1) 有効性：高い

地域住民を含む関係者は、モデル事業や啓発活動を通じて、トキの生息環境の改善と生計向上や地域振興を両立することの重要性を更に深く理解するようになったことが現地調査結果から判明した。また、有機農業振興や水田の回復、野生のトキのモニタリング体制強化などは各サイトで着実な成果が出ており、政府、教育機関、住民等が協力して取り組んでいる。地域の生態系に配慮した農業の推進や、水路等の確保によるトキの生息環境の改善、環境教育を通じた環境意識の改善効果が確認できたことから、プロジェクト目標達成の見込みは高いと判断した。

(2) 効率性：やや高い

プロジェクトは、限られた財源の中で中国国内のリソースを有効活用した。日本人専門家の活動の制約も、現地スタッフが代替することにより大部分がカバーされた。トキの順化ケージの建設では、プロジェクトが資材の一部を供与し、外務省の草の根無償、中国政府による建設費の負担などを組み合わせた効率的な投入が確認された。また、供与機材の一部は、農業合作社を通じて供与・管理し、使用等にあたって受益農民と協定書を結ぶなどの工夫を行っている。

一方、ニーズと費用対効果に留意し、事業インプットの利用状況や効果をモニタリングすれば、効率性はさらに改善する可能性がある。

中国における外国人の訪問に関する規定から、一部地域における日本人専門家の行動が制約された。

(3) インパクト：高い

生計向上活動等の波及効果は、寧陝県寨沟村や羅山県董寨で有機農業とエコツーリズムを軸にした村づくり事業が合作社により進められており、董寨では羅山県政府が今後 5 年間で県内のすべての茶の栽培を有機栽培に転換する方針を示している。

トキの野生復帰サイトが、プロジェクト実施期間中に 2 カ所から 6 カ所に増加、寧陝県でプロジェクトサイトの省級自然保護区設立手続きが進められている。野生復帰とモニタリング技術については、C/P 執筆のハンドブックが作成されており、今後、サイト外を含めた研修会の開催等により、当該技術の波及が期待される。

また、プロジェクトによる貢献や取り組みを、中国トキ保護 30 周年シンポジウム、日中韓豪合同渡り鳥保護会合、ラムサール条約締約国会議、世界公園会議等の機会において定期的に対外的に発信している。

(5) 持続性：中程度

技術交流や研修事業などの能力向上は確認されている。C/P 組織には今後も継続的に予算及び人材が配置される見込みであり、組織の持続性は確保されている。また、プロジェクトが供与したトキのモニタリング・飼育機材は、維持管理経費が確保されれば引き続き活用される見込みである。中国側が維持管理経費確保の重要性を今後も認識することで、必要な予算措置がなされると見込まれる。董寨ではプロジェクトが提案したモニタリング手法が導入されており、今後も活用の見込みと期待される。

有機農業振興やエコツーリズムなど、一部モデル事業では、農業合作社や NPO を巻き込んで、商業ベースに乗せるための取り組みが進み、農産物（有機米や有機茶）は商品化まで完了している。

また、各プロジェクト実施サイトは、サイト間の技術交流や情報共有及び定期交流事業の重要性を認識している。地方政府は、環境教育やエコツーリズム等プロジェクトが実施した活動への支援を継続することが期待される。

### 3-4 結論

プロジェクトは計画に沿って実施され、おおむね想定された成果を上げている。事業対象地が分散し、関係機関も多い中で、トキの飼育、順化およびモニタリングに必要な施設を整備し、資機材の充足や研修、実地指導などを通じて C/P 機関のモニタリング等の能力が強化された。また、野生のトキの生息環境改善を担う住民を巻き込み、トキとその生息環境をリソースとした生計向上・地域振興のモデルを示したこと、環境教育の促進による意識の向上や転換は、「人とトキの共生」実現に貢献している。

また、中国国内と日本側の双方に対する広報活動にも力を入れており、プロジェクトの存在感を高めるのみならず、市民や意思決定者に対するトキ保護に関する宣伝にも貢献し、トキの保護を通じた日中の技術交流と友好にも貢献している。

さらにプロジェクトは、持続可能な自然資源の利用と管理を実践していく際に SATOYAMA イニシアティブが重要とする視点からのいくつかの取り組みを実施し、同イニシアティブの推進に貢献しつつある。

### 3-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) プロジェクト成果の取りまとめと共有

モニタリング技術、生計向上活動、環境啓発活動が今後も継続されると共に、各地で参照されるため、プロジェクト成果を適切に取りまとめて、広く関係者に共有することが必要であり、プロジェクトとしての提言案のとりまとめ、分野別報告書の作成、各プロジェクトサイトでの共有をプロジェクト終了までに行うべきである。

#### (2) トキ保護啓発ツールの有効活用

プロジェクトが作成した絵本等の広報ツールの有効活用の方法を残り期間において考えることが必要である。プロジェクトサイトの各県林業局、保護区は今後も地域や学校との関係を継続し、環境教育を継続し、効果を拡大するように尽力することが必要である。

#### (3) 供与機材の維持管理体制の確認

JICA が供与した機材は適切な管理のもと、引き続き維持管理がなされるよう、プロジェクトは適切な管理責任者を指名する必要がある。

#### (4) 地域づくり分野について

保護区と地域の関係者の協働による事業・活動の継続がトキの保護にとって極めて重要である。また、各プロジェクトサイトにおける活動実施体制をプロジェクト終了時まで強化することや、トキ保護当局が、政府関係機関、小学校、農業合作社、民間団体といった多様な関係者による共働の主軸となり、引き続き調整、実施、支援に積極的な役割を果たすことが重要である。

#### (5) 生計向上活動の自立的発展の確保

プロジェクトによる対象サイトでの生計向上活動の自立的発展のため、プロジェクトの経験を取りまとめたうえで、広く共有することが期待される。

### 3-6 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

#### (1) プロジェクト広報体制

開始時点から広報を重要な業務と位置づけ、視覚的な広報素材作成担当のローカル・スタッフを配置し、環境教育担当専門家と共同で迅速に多数の広報素材を作成することにより、住民の環境啓発に大きな効果をもたらした。

#### (2) 地元専門家リソースの効果的な活用

本プロジェクトが対象とする生計向上はサイトにより多岐にわたったため、地域の条件に対応した地元の専門家リソースを優先的に探して活用した。同活用は、技術的な適合やコスト面で有効であった。

#### (3) 環境教育所管省庁との連携について

絵本など多様な教材や手法を用いた小学校等における環境教育活動は、子どもたちに歓迎され教育効果をもたらした。この取り組みを継続し、広げるためには、合同調整委員会（JCC）のメンバー等に学校教育関連部局を含めることで、自然環境保全部門と学校教育担当部門が連携しやすい体制を確保することが望ましい。

#### (4) 生計向上モデル事業の選定について

本プロジェクトは、生計向上のモデル事業の効果を最大化するため、対象サイトの地域住民の生業やニーズ、既存の生計向上への取り組みや製品の販路を的確に把握し、更に、地方政府の政策的支援の可能性等、十分な現況把握と分析を行うことにより、モデル事業を成功に導いた。各サイトの背景などを十分に考慮して、新たな生計向上手段を導入するだけでなく、地域の住民が経験を有する農業等の在来の技術を改善することにより、限られたプロジェクト期間で効果を出すことが可能となる。