

# 「砂漠化防止のための農村開発アプローチ」の基礎資料作成調査

(プロジェクト研究)

(砂漠化に関する調査・研究事例について)

## 報告書

### 目次

1. 砂漠化の地域区分と国
2. JICA、協力隊、JBIC による実施案件
3. JICA 案件別図書館請求番号と所蔵 ID またはホームページ
4. 官庁での研究および実施案件
5. 大学での研究および実施案件
6. 基金による実施案件
7. 主要実施機関および団体のリスト

平成 19 年 3 月

レックスインターナショナル  
細野道明

## 1. 砂漠化の地域区分と国

地域	地区	国
<b>(1) アフリカ</b>		
<b>1) サヘル・スーダン・東アフリカ地域</b>		
	サヘル西アフリカ	カーボベルデ、セネガル、モーリタニア、ブルキナファソ、マリ、ニジェール、チャド
	サブサヘル西アフリカ	ギニア、ギニアビサウ、ベナン、ナイジェリア、カメルーン
	東アフリカ	スーダン、エチオピア、ジブチ、ソマリア、ケニア、ウガンダ
<b>2) 南アフリカ</b>		
	カラハリ砂漠周辺国	アンゴラ、ボツワナ、ナミビア、南アフリカ、ザンビア、ジンバブエ
	その外周国	ブルンジ、レソト、マダカスカル、マラウイ、モザンビーク、スワジランド、タンザニア、ザイール
	西アフリカ	ガーナ
<b>3) 北アフリカ</b>		
		アルジェリア、リビア、モロッコ、チュニジア
<b>(2) アジア</b>		
<b>1) 西アジア</b>		
		エジプト、イスラエル、イラク、ヨルダン、レバノン、、シリア、バーレン、イエメン、クエート、オーマン、カタール、サウジアラビア、アラブ首長国連
<b>2) 旧ソ連領アジア</b>		
		カザフスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタン、キルギスタン、タジキ
<b>3) 中国・蒙古</b>		
		中国、モンゴル
<b>4) 南アジア</b>		
		イラン、アフガニスタン、パキスタン、バングラデシュ、ネパール、スリランカ、ミャンマー
<b>5) インド</b>		
		インド
<b>(3) オーストラリア</b>		
<b>1) オーストラリア</b>		
		オーストラリア
<b>(4) アメリカ</b>		
<b>1) 北米</b>		
		アメリカ合衆国
<b>2) 中米</b>		
		メキシコ
<b>3) 南米</b>		
		アルゼンチン、パラグアイ、ブラジル、ボリビア、チリ、ペルー、エクアドル、コロンビア、ベネズエラ、カリブ海沿岸
<b>(5) ヨーロッパ</b>		
<b>1) 地中海ヨーロッパ</b>		
		ポルトガル、スペイン、イタリア、ブルガリア、ギリシャ、キプロス、トルコ、北ヨーロッパ

2. JICA、協力隊、JBICによる実施案件

(1) JICAによる実施案件

部署名	対象国	事業名	スキーム	期間	地域、対象地域の人口、面積、年雨量	砂漠化の原因	目的等	技術および活動内容	
<b>1) サヘル・スーダン・東アフリカ地域</b>									
	セネガル	沿岸植林計画	無償	2001-2005		砂丘の移動による農地の荒廃		計画の実施により、2,037ヘクタールの砂丘固定林が造成される予定であるが、1/2期ではこのうちのティエス州765ヘクタールの砂丘固定林を造成することにより、砂の巻き上がりの防止および風下に広がる野菜栽培地の保全が図られる見込みである。	
地球環境部	セネガル	総合村落林業開発計画	技プロ	2000.1-2005.1		20年以上にわたる早魃、土地の乱開発、過放牧、森林火災	地域農民を巻き込んだ苗畑の自立運営と村落林業活動の振興により自然環境の回復に寄与する。	農民ボランティアの育成による持続的自然資源管理活動の普及を実施し、その結果研修を基にした収入向上活動、他地域への波及効果、住民の組織化、貧困の緩和が見られた。	
基本設計調査第一課	セネガル	苗木育成場整備計画	無償	1991、1997、1998	年雨量200-1500mm	年雨量300mmの等雨線の南下による降雨量の減少、農地の拡大による森林減少、薪炭林の過剰伐採	苗木生産に必要な施設整備及び資器材の調整。	二次までに8箇所の公営苗畑において、苗木生産に必要な施設及び資器材の整備を行った。三次では4箇所の公営苗畑における苗木生産に必要な施設整備及び資器材の調達を行う。	
農村開発部	ブルキナ・ファソ	オアシス地域女性支援のための開発計画調査	開発調査(実証)	2005.9-2008.3	Tagant, Adrar州、人口7.8万、320千km <sup>2</sup> 、年雨量50mm以下	早魃	ジェンダーに配慮したオアシス地域住民の生活改善・貧困緩和の方策を明らかにする。	農業牧畜・自然資源管理、収入創出、保健衛生の改善、キャバンティ・デベロップメント等の計画を提案し、実証調査で野菜栽培、養鶏活動、地域保健活動、助産師補助員の育成等を実施(現在実施中)	
農村開発部	モーリタニア	オアシス地域開発計画調査	開発調査(実証)	2002.5-2004.7	Tagant, Adrar州、人口7.8万、320千km <sup>2</sup> 、年雨量50mm以下	早魃	住民自身が持続的な資源利用に基づく持続的な生計を確立できる態勢を構築するための総合的な地域開発計画の策定。	貧困削減、地下水管理と作物栽培技術改善、生活改善、ジェンダー、保健衛生教育を実施し、その結果提案した技術の普及により貧困の半減および地下水資源の持続的利用が達成可能であることが実証された	
地球環境部	ブルキナ・ファソ	コモエ県森林管理計画調査	開発調査	2002.9-2005.6	コモエ県の5保存林区約、1.18千km <sup>2</sup> 、	人口増加、移住、焼畑、無計画な森林伐採	保護林区を持続的に利用するための実践的な住民参加型森林管理計画の策定。	植林(アグロフォレストリー)、伐採の管理、野火放火対策、違法行為の監視、保健休養林の創設、管理放牧、養蜂、耕作、環境教育が提案された。	
農村開発部	ブルキナ・ファソ	砂漠化防止対策推進体制検討調査	開発調査(実証)	Phase I: 2001.12-04.3、Phase	中部地方3県、サヘル地方4県、57千km <sup>2</sup> 、年雨量300-600mm	早魃による土壌劣化、過放牧	調査地域の砂漠化の現状の把握、持続的な農牧業の生産活動を通じて砂漠化防止対策を進めるための支援体制のマスタープログラムの提案。	住民による参加型農村開発事業計画策定と実施(住民組織の育成、牧草地管理、作物、森林資源管理、苗木生産、栽培技術家畜肥育技術、識字教育)。	
業務第一課	ブルキナ・ファソ	国立森林種子センター・地方森林種子局支援計画基本設計調査	無償	2000.2-3	年雨量400-1,100mm	森林消失による土壌劣化と環境悪化	ワガドゥグのCNSF(国立森林種子センター)、ボボ、ファグ、ドリ、カヤのARSF(地方森林種子局)を対象とし、CNSFの活動を充実させるための機材の支援。	新実験棟建設計画、苗畑移転計画、井戸建設計画を設計し、適正種子の生理学的研究、種子生産及び苗木の安定供給を図る。	
調査第一課	ブルキナ・ファソ	地方苗畑改修計画	無償	1999.4-12		ワガドゥグ、カヤ、ドリ、ワイグヤ、テドゥグ、クドゥグの地	早魃、森林伐採による耕作地の拡大、人口増加、土壌劣化	6箇所の地方苗畑施設改修または建設計画の作成。	苗畑施設の改修・建設計画の作成、および必要な苗畑作業機材などの調達。
農林水産開発調査部	マリ	セグー地方南部住民主体の砂漠化防止のための村落開発計画調査	開発調査(実証)	2004.8-2007	Baraoueli, Segou, Macinaの3県、人口35.8万、1.06千km <sup>2</sup> 、年雨量600-700mm	人口増加、穀物生産性低下、薪炭材資源の減少、牧草資源の不足	農業省農業局の人的・組織的能力を向上させる、対象地域の行政官、村落指導員、住民リーダーの能力向上/育成を図り、住民主体の村落開発を面的に拡大するための方策を明らかにした上でアクションプランを策定する。	第1年次は10名の行政ファシリテーターの育成と12村、第2年次は17名の育成と20村でのパイロットプロジェクトを実施(現在継続中)	
農業開発調査課	マリ	セグー地方南部砂漠化防止計画調査	開発調査(実証)	2000.3-2003.7	セグー地方南部、人口110万、33千km <sup>2</sup> 、年雨量600-800mm	人口増加、穀物生産性低下、薪炭材資源の減少、牧草資源の不足	持続的な農牧林業の展開を通じた、砂漠化防止のための農村総合開発計画(MP)の策定	住民主体の村落計画の提案(識字教育、安全飲料水の確保、住民組織化、道路整備、マイクロクレジット、植林、改良かまど、農牧業生産性向上、ジェンダー等)	
農業開発調査課	マリ	ナラ地域農業開発計画調査(農業・水資源・太陽光発電)	開発調査(実証)	1993.9-1994.3	ナラ地域、人口15万、面積30.7千km <sup>2</sup> 、年雨量400mm	不安定な天候と早魃	ナラ地域を対象としてサヘル地帯の砂漠化防止に資するため、地域住民の定住化と農業開発及びそれらに不可欠な水資源の開発計画を	農業開発計画は地下水開発、集水かんがい、太陽光発電揚水システム、営農改善、農村インフラの整備、アグロフォレストリー、家畜飼養システム、土壌保全等を提案。	
農林水産技術課	マリ	バギンタ地区農業開発計画ステージII基本設計調査	無償	1988		早魃	全幹線、二次用水路並びに付帯構造物の改修、幹線道路の改修		

農業開発調査課	ニジェール	サヘルオアシス開発計画調査	開発調査(実証)	2005.11-09.11	ティラベリ州、ドッソ州、タウア州、マラディ州及びニアメ特別区に建設された小規模貯水池周辺の村落、人口約60万、面積287千km <sup>2</sup> 、年雨量800-150mm	長期的な降雨量の減少、過剰耕作、人口増加、森林の荒廃	行政及びNGOの支援による住民主体の村落(農村)開発事業を実施、展開するためのアクションプランを明らかにすること、パイロットプロジェクトの実施を通じて、行政官(中央・地方レベル)及び住民(住民組織)の能力の向上を図る。	調査方針は行政・住民に対する能力向上支援、小規模貯水池の有効利用、住民・行政レベルにおける面的展開の取組み等を提案している。(継続中(インセプションレポートより))
農業開発調査課	ニジェール	ティラベリ県砂漠化防止計画調査	開発調査	1997.10-1999.3	ティラベリ県、人口133万、面積104千km <sup>2</sup> 、年雨量250-500mm	人口増加に伴う過剰耕作、過放牧、薪炭林の過剰伐採、早魃	持続可能な農牧林業開発や生活改善などを通じた砂漠化防止のためのマスタープランの策定。	農地の生産性を高め新規農地開発を抑制。生産性向上に適応した技術は、小規模ダム地下水開発、改良種子の導入、かんがい、ヤギ・羊の生産振興、地域住民による森林管理、合理的な土地利用等である。
農林水産技術課	ニジェール	ウアラム農村復興計画実施調査	開発調査	1988.3-1999.2	ウアラム郡、人口20万、面積22千km <sup>2</sup> 、年雨量200-350mm	早魃	進行し続ける砂漠化の影響を受け食糧危機に陥っているウアラム郡の農村復興と住民の生活安定確保を目標に、農村開発基本構想及び緊急開発計画の樹立。	雨季かんがい施設の建設、井戸を含む草地保全施設、乾季作物かんがい施設の建設、生活用水、植林、道路建設、家畜飼育等のプロジェクトを提案。
農村開発部	チャド	スーダン難民周辺地域周辺コミュニティ開発計画	開発計画(実証)	2005-08(実施中)	ワダイ、ワダイ・フィラ州、人口70万、面積120千km <sup>2</sup> 、降雨量250-670mm	大規模の難民流入による草地の荒廃、薪炭材の過剰伐採、過剰耕作、放牧による生産基盤の劣化	貧困削減と適切な自然資源管理に資する開発計画を策定する。計画策定の過程を通じて、以下の3つのことをめざす。1)住民主体の村落開発事業を実施・展開するための方策を明らかにする。2)緊急的ニーズへの対応事業およびパイロットプロジェクトにより、行政官(中央・地方レベル)および住民(住民組織・リーダー)の能力を向上する。3)難民キャンプ周辺村落住民と難民との緊張関係を緩和する。	小規模総合農村開発プログラム、行政能力向上プログラム、面的展開プログラムおよび資金獲得プログラムに分け提案している(プログレスの段階で継続中)
環境・女性課	ニジェール、マリ、チャド、ブルキナファソ、セネガル、	砂漠化対策援助研究報告書	研究	1994.3	サヘル地域	過放牧・過耕作、早魃		砂漠化対策とその課題、国際協力の実態、砂漠化防止対策技術等について取りまとめ、我が国協力の課題と可能性を提案した。
林業水産開発調査課	ベナン国	北部保存林森林管理計画調査	開発調査	1998.10-2000.11	北部のトロワリヴィエール、ウエヌベズ、アリボリ上流の3指定林約550千haと指定林周囲7Kmの緩衝地帯、年雨量950-1100mm、	人口増加に起因する森林伐採、農地の拡大、火入れ、過放牧、家畜の踏付け、野焼き	3指定林を対象とした森林に係る基礎情報の整備と住民参加による森林管理計画策定。	森林の整備目標を設定し、森林のゾーン区分をし、各ゾーンに整備基準を提案し、整備計画を策定した。
林業技術協力投融資課	ナイジェリア国	半乾燥地域森林資源保全開発現地実証調査	技プロ	1986.8-1991.8	カドナ市郊外10~17KmにあるAfaka Forest Reserveの中の一部2,850ha		試験林650ha、展示林40ha、総計690haの植林を実施する。	植林の計画面積690haを上回る750haが植栽されとともに、技術開発についても計画的・効率的な事業執行、技術移転が図られた。
地球環境部	エチオピア	ベレテ・グラ参加型森林管理計画運営指導調査	技プロ	2003.10-			ベレテ・グラ地域対象村落における参加型の森林管理体制の確立を目指す。	2004年10月までに2対象村落が決定され、研修のための施設が完成し、カウンターパートに対する本邦及び第三国研修が実施された。
農業開発調査課	エチオピア	メキ地域灌漑・農村開発計画調査	開発調査(実証調査)	2000.8-2002.3	ロミオ州、人口2,230万、面積353千km <sup>2</sup> 、降雨量650-1,100mm	早魃、人口増加、森林破壊	オロミア州メキ地域における灌漑開発の可能性を踏まえ、開発手法を州全域に波及させることを目指した総合的な農村開発計画の策定。	灌漑開発、天水農業改善、畜産近代化、環境保全、行政能力向上、人材育成・組合活動推進に関する21プロジェクトを提案。
林業水産開発協力部	エチオピア	南西部地域森林保全計画調査		1996.2-1998.3	オロミア、ガンベラ、南部エチオピア州、面積2.7千km <sup>2</sup> 、年雨量1500mm		調査地域約2,700千haについて空中写真の撮影、と森林位置図の作成、約150千haについて地形図、土地利用・植生図、土壌図、森林調査簿の作成と、森林管理計画の策定。	調査対象地域の自然条件、社会経済条件、森林資源、土地利用・植生調査等を行い、森林の蚕食防止策、社会林業を含めた森林管理計画を策定した。

農業開発調査課	ケニア	バリゴ県半乾燥地域農村開発計画調査	開発調査(実証)	1999.7-2001.12	Baringodistrict, Marigat and Mukutani divisions、人口5.4万、面積1.2千km <sup>2</sup> 、年雨量600-700mm	不適切な土地管理、無差別な森林伐採	調査地区住民の生活向上に向けた活動を促進する。マスタープランを地域住民、中央及び地方行政、その他関係者が一体となって作成する。	所得向上、公共サービス確保、環境保全、行政システム強化を提案、(土壌保全、改良かまど、水利組合、飲料水の供給、畜産改善等の技術を適応)。
森林自然環境協力部	ケニア	半乾燥地社会林業普及モデル開発計画	技プロ	1997.11-2002.		人口増加による耕地の拡大、過放牧、薪炭材需要の増大による林地の荒廃、土地生産性の低下	農民等が広く受け入れられることができる半乾燥地社会林業の普及モデルを開発する。	パイロットフォレストにおいてインタークロッピング、マルチング、ウオターキャッチメント、除草、枝落とし、間伐、種子の発芽、気象観測等の試験を実施、インタークロッピング、ウオターキャッチメント、除草、育苗の技術を確立、半乾燥地での林業生産の可能性を示した。
林業技術協力課	ケニア	社会林業訓練計画	技プロ	1987-97	ムグガ、キツイの訓練センター	人口増加、低土地生産性、森林の減少	両訓練センターでの訓練およびパイロットフォレストでの造林技術開発および周辺農村部への普及活動。	社会林業およびアグロフォレストリーに関する技術の開発、改良、およびこれら技術を全国レベルでの訓練、普及活動を実施し、教材・カリキュラムも作成され、政府関係職員など中上級レベル対象の訓練はほぼ目的を達成した。

## 2) 南アフリカ

地球環境部	マラウイ	シレ川中流域における森林復旧・村落振興モデル実証調査		2002.4-2005.1	ルンズ川集水域の中央部、面積40km <sup>2</sup> 、年雨量500-600mm	人口圧による森林破壊、共有地の荒廃化の進行、降雨量の減少	マスタープラン調査で提案した調査内容を実証することであり、調査内容は以下の5項目、すなわち1) AFの活用、2) 林業の振興、3) 生計向上の振興、4) 村落組織の強化、及び5) 意識強化・能力開発ならびに普及活動の適用である。	本調査は、対象地域において林業、アグロフォレストリー、生計向上活動を組み合わせた活動をいかに推進すれば天然資源管理及び村落振興を達成できるかを、実証事業の実施を通してそのプロセスと共に明らかにすることを目指し、実施された。
農業開発調査課	スワジランド	荒廃地農村環境改善計画調査	開発調査(実証)	2001.1-2003.11	Kukhanyeni, Shiselweni, Ngwempisi、人口6.3万、面積618km <sup>2</sup> 、年雨量800-900mm	人口増加に伴う集約的な土地利用の進行や過放牧による土地の荒廃	3つのターゲット・エリアを対象に、荒廃土壌改善を目的としたマスタープランを策定する。マスタープランの策定に当たっては対象地域の土壌保全のみならず、1) 対象地域における所得向上、2) 生活環境の改善、3) 環境保全等に配慮してこれを策定する。	土壌保全、放牧管理計画、アグロフォレストリー管理計画、共同農園プロジェクト、改良かまど普及、水源保護等の実証調査を実施。実証調査から各プロジェクトは各計画案の目標を達成する方策としてこれらは十分に有効であることが明らかとなった。
林業水産開発協力部	タンザニア	キリマンジェロ半乾燥地村落林業計画	技プロ	1991.1-1992.12		人口増加、農耕・放牧村落の進出、植生破壊、薪炭不足	村落林業プログラムに貢献するための、苗木生産技術の開発・改良と関連する要員の訓練。	苗畑造成、種子の貯蔵・発芽処理、接木試験、資料収集、村落林業計画の作成、OJTの実施等。最終評価では村落林業普及活動の基礎づくりは十分になされたと評価している。
地球環境部	ガーナ	移行帯地域森林保全管理計画調査	技プロ	2001.4-2003.4	アシャンティ耕地、人口5.7万人、面積3千km <sup>2</sup> 、年雨量1179mm	木材生産、農地開発、薪炭林の伐採、森林火災	土地利用植生図を作成するとともに、スタディエリア内の特に劣化の激しい5カ所のフォレストリザーブ約3万haをインテンシブ・スタディエリアとし、森林復旧、森林火災及び住民参加を主要な構成要素とした森林管理計画を策定し、そのフィージビリティ調査を実施する。	人工造林・管理計画、天然林利用・保全計画、苗施設、林道等のインフラ計画、普及教育計画、管理運営計画等を提案している。

## 3) 北アフリカ

農村開発部	モロッコ	東部アトラス地域伝統灌漑施設(ハッターラ)改修・農村開発計画調査	開発調査(実証)	2003.2-2005.10	南アトラス東部、人口26万人、面積20千km <sup>2</sup> 、年雨量50-200mm	旱魃のため面積が減少し農地が荒廃、砂漠化の拡大による人口流出、	(1) 伝統的な灌漑施設であるハッターラを利用した持続的なハッターラ改修・農村開発計画(M/P)を策定する。(2) 選定地区におけるハッターラ改修計画を策定する。	かんがい施設の改修、水利用・営農、農民組織強化を提案し、実証調査を実施した。実施後かんがい面積が増加し、一戸当たりの農家収入が増加、ハッターラの維持費減少等の成果が得られた。
林業水産開発調査課	モロッコ	薪炭林計画調査	開発調査	1992.11-1994.12	マラケシュ、ベニメラル、クーリブガの3州の約27千km <sup>2</sup> 、年雨量250-700mm、	森林の過伐採	対象地域に薪炭林管理計画を策定し、マラケシュ州のマラケシュ管轄管内の3万haのインテンシブエリアを対象に薪炭林造成計画を作成する。	薪炭用原木生産を目的として現存のChene vert 林の適切な森林施業を行うこと、木材生産を目的とする生産林、水土保全、環境保全を目的とした保全林の造成等薪炭用材供給源としての森林の総合的な整備のための管理計画を作成。
林業計画課	チュニジア	メジュルダ川流域森林管理計画調査	開発調査	1989.1-1991.4	北西部メジュルダ川流域5県にまたがる5千km <sup>2</sup> 、年雨量400-1500mm	開墾、過放牧による森林の減少、農地のエロージョン、土砂流出	林業政策を推進するために、北部森林地帯を調査対象地域とし、その中に設定した10万haの重点地域の森林管理計画の策定。	保全林及び林業地域のゾーニングを行い、それぞれに造林計画、保全計画を提案した。ダムの上流流入防止のための治山計画を策定した。

4) 西アジア

農業開発調査課	エジプト	北東シナイ地区総合農業開発計画調査	開発調査	1996. 3-1997	エル・アリシュ市の南方約39Km、370世帯、面積567km <sup>2</sup> 、年雨量129mm		北シナイにおいて56,700haの土地を農業開発のために開墾することである。	導水と水管理計画およびその代替案を提案。さらに営農計画、農地開墾、農業インフラ計画を提案した。
農林水産技術課	イエメン	ハッジヤ州農村総合開発計画マスタープラン調査	開発調査	1978. 12-1979. 8	ハッジヤ州、人口40万、面積10千km <sup>2</sup> 、年雨量300mm以下	人口流出による階段耕地の荒廃、平野部での耕作放棄	ハッジヤ州の農業総合開発計画を作成する。	地域住民に対し高所得をもたらし、同時に快適な生活環境を実現するために、道路建設、上水道施設建設、教育の拡充、保健医療関連施設の整備等から成る農村開発を提案。
農業開発調査課	オマーン	ネジド地方農業開発計画調査	開発調査	1996. 4-1997. 11	ネジド地方、人口7.5千人、面積8.1千km <sup>2</sup> 、年雨量0-150mm		オマーン政府が建設したパイロットファームでのモニタリング調査の結果と新たな情報を加え、ネジド地方の農業開発に向けたガイドラインを作成する。	現況の地下水使用量は持続的開発可能性を上回り地下水位が低下の可能性のあることを指摘した。ニューパイロットファーム計画を提案し、その結果をフェーズIで提案した段階的開発構想にフィードバックさせることを提案した。
開発調査第二課	オマーン	バチナコスト地区水文観測計画調査ファイナルレポート	開発調査	1982. 3-1986. 3	5ワジ(アーヒン、バニガーフィル、アラア、バニハルース、マアウイル) 流域、面積6千km <sup>2</sup> 、年雨量121mm	農地の拡大による地下水塩水化	バチナ・コストの総合的水資源開発に資する水文観測網の整備、基礎データの蓄積、観測体制の定着を目的とする。	水文、降雨、表流水、地下水観測網を設置し、観測を実施し、オマーン側スタッフに技術移転を行った。
農林水産技術課	オマーン	ワジ・ジジ農業開発計画調査報告書	開発調査(F S)	1981. 3-1982. 3	ワジ・ジジ流域、面積1.3千km <sup>2</sup> 、年雨量130mm		ワジ・ジジ流域を対象とした水資源と農業開発をコンポーネントとする開発計画のフィージビリティ調査を行う。	水資源開発計画の2つの代案、すなわち洪水貯水方式及び地下水涵養方式について比較検討し、地下水涵養方式を計画案として選定し、技術的経済的に妥当であることを明らかにした。
農業開発調査課	アラブ首長国連邦	アルダイード地域農業地下水資源開発計画調査	開発調査	1996. 4-1997. 9	北部アルダイード周辺地域、面積850km <sup>2</sup> 、年雨量約130mm	地下水位低下	アルダイード地域の農業地下水資源開発計画調査の実施。	現況の地下水使用量は持続的開発可能性を上回っていることが明らかとなり、計画では農業規模の縮小、農業規模を維持し、代替水源確保の2つのオプションが提案され、各々について計画が策定された。

5) 南アジア

農村開発部	ミャンマー	中央乾燥地における貧困削減のための地域開発計画調査	開発調査(実証)	2006. 2-2010. 8	中央乾燥地、人口5.3百万人、面積68千km <sup>2</sup> 、年雨量762-1,800mm	土壌の流亡、森林伐採	人々の生計に焦点をあて、中央乾燥地に適した貧困削減のための方策を明らかにする。	農業、畜産、生活改善、人材育成等についての改善策を提案し、実証調査で実施予定(継続中)。
自然環境協力部	ミャンマー	乾燥地共有林研修・普及計画	技プロ	2001. 12-2006. 12	中央乾燥地3管区12ディストリクト54タウンシップ	薪の採取、農地の拡大による農地土壌の流亡、	森林局職員に共有林制度普及のための研修及び普及の実地訓練を行うとともに、地域住民に共有林の管理運営のための研修を実施し、制度の普及促進を図る。	森林局のディストリクト事務所長及びタウンシップ事務所長を対象として、共有林令の解釈、管理計画の策定指導、普及指導管理など実際に現場で普及を行う普及員を効果的に指導するための研修を実施。森林局のタウンシップ事務所に所属する普及員を対象として、地域住民に実際に共有林を普及するために必要な共有林制度、効果的普及方法・普及技術などについて研修を実施。
	ミャンマー	中央乾燥地植林計画	無償	2001-2006	中央乾燥地(マンダレー管区ニャンウ郡ミティンデューイン森林保護区)	人口増加、森林伐採	中央乾燥地における植林事業のモデルを構築するための森林保護区及びその北側に隣接する地域における植林地の造成、苗畑及び植林作業施設建設、植林地の維持管理および植林地拡張に必要な機材の整備。	共有林の植林に必要な新植および補植の苗木を提供、土砂崩壊の著しい箇所を保護し、一方において、住民の生活資源として薪炭林区及び放牧林区などを周囲に配置し、調和の取れた造林を実施した。
農業開発調査課	スリ・ランカ	乾燥地域灌漑農業総合再開計画調査	開発調査	1999. 3-2000. 10	北中部州のアヌラダプラ県、北西部州のクルネーガラ県及びブットラム県、並びに中部州マータレ県の4県、人口11万人、面積約6.5千km <sup>2</sup> 、年降雨量1,000-1,500mm		乾燥・半乾燥地域にある灌漑施設を対象に、収益性が高く自立した地域農業を振興するための、農民組合の支援、農民参加による施設の改修・改善、農民による施設維持管理及び水管理等を含むマスタープランを策定し、再開優先地区を選定したうえで、これら地区のフィージビリティ調査を実施し、最適な再開計画を策定することである。	「農業生産性と農家経済の改善」と「持続可能な地域農業開発」を上位目標とし、「農家所得の向上」を開発基本目的として計画を策定した。

シャブラニール=市民による海外協力の会	ネパール	オカルドウンガ郡農村開発事業	草の根協力支援	2004.1-2006.3	オカルドウンガ郡5ヶ村		貧困世帯住民の収入の機会を多様化し、収入が安定することを目的に、以下の活動を行う。1)村の抱える問題とその解決法についての住民の意識を育てる。2)住民の自主的組織を作り、それを自己運営できる能力を育成する。3)貯金の運用や野菜・果樹の栽培等を通じて収入を向上させる。4)各世帯や地域の保健衛生状況を改善させる。5)地域の共有林の持続的な利用計画を作り維持する。	PM 1名、同村開発専門家3名
農業開発調査課	スリ・ランカ	乾燥地域灌漑農業総合再開設計画調査	開発調査	1999.3-2000.10	北中部州のアヌラダブラ県、北西部州のクルネーガラ県及びブッタラム県、並びに中部州マータレ県の4県、人口11万人、面積約 6.5千km <sup>2</sup> 、年雨量1,000-1,500mm		乾燥・半乾燥地域にある灌漑施設を対象に、収益性が高く自立した地域農業を振興するための、農民組合の支援、農民参加による施設の改修・改善、農民による施設維持管理及び水管理等を含むマスタープランを策定し、再開発優先地区を選定したうえで、これら地区のフィージビリティ調査を実施し、最適な再開発計画を策定することである。	「農業生産性と農家経済の改善」と「持続可能な地域農業開発」を上位目標とし、「農家所得の向上」を開発基本目的として計画を策定した。

6)インド

農林水産開発調査部	インド	半乾燥地農業開発における技術移転と問題点	技術協力	1981.12-1983.11	年雨量500-800mm		ICRISATで開発したVertisol Management Technology を半乾燥地であるカルナタカ州、グルバルガ郡で農民レベルの実証試験を行った。	この技術の適応によって、増収効果が認められ、Dry sowingは有効な雨期栽培の技術であることが確認された。
-----------	-----	----------------------	------	-----------------	--------------	--	--	---

7)中国・蒙古

日中韓環境教育協会	中国	内モンゴル東部地域における環境教育普及事業およびワーキング・エコツアアの基盤整備事業	草の根協力支援	2005.10-2008.3	内モンゴル東部通遼(トンリャオ)市奈曼旗(ナイマンチ)とその周辺地域	温暖化と森林伐採による降水量の減少、過放牧	事業対象地域の住民が、環境の悪化に対して当事者意識を持ち、自分の力で砂漠化防止・持続可能な開発のための植林および環境教育活動が定着することを目的とする。	環境教育指導者育成のため環境教育研修会、環境教育普及活動へのアドバイス、研修を受けた指導者が環境教材を刊行し、自ら環境研修会を行うための諸活動、参加型の植林が行われるための環境教育の普及活動を促進した。支援基金の募金活動も実施。
世界の砂漠を緑で包む会(NPO)	中国	内モンゴル自治区アラシャン盟における砂漠化防止のための種子採取事業の確立と教育のモデル事業	草の根協力支援	2005-2008	阿拉善左旗バロンベリ鎮に事業区域を整備	砂嵐による埋没	遊牧民が灌木の植栽・管理や種子の採取などの技術を身に付け、種子生産により収入を得られるよう支援する。	採取した種子はアラシャン政府が買い上げ、政府が砂漠緑化計画に使用する。現地に自生し、寒さや乾燥に強い灌木の植栽・種まきによる緑化を実施し、花棒(ファーバン)、サージェーゾー、ザクなどの植林により700haの植林を行った。
緑の地球ネットワーク(NPO)	中国	黄土高原における森林再生事業	草の根協力支援	2004.8-07.7	山西省大同市の黄土丘陵の農村、人口8万人、降雨量400mm	水土流失による土壌劣化	持続的な森林再生を実現するためのモデルづくり、そのようなモデルを広く普及し、環境と住民生活の改善に役立てる。	山や丘陵地に4,600ha、1,600万本の植林、小学校へ果樹を植え(50ha)収益を教育費に当てる。
農林投融资課	中国	山西省アルカリ土壌改良現地実証調査	投融资事業	2000.4-2003.3	山西省、大同盆、塩類・アルカリ土壌20万ha、実証調査35ha、年雨量400mm	塩類集積	山西省のアルカリ土壌地域における農業開発事業の誘導及び脱硫装置導入等の民間投資の促進ならびに土壌改良資材の現地生産等への支援と合わせた農業開発事業などの協力事業の推進に寄与するため、脱硫石膏・DS-1997のアルカリ改良効果を技術的・経理的に実証する。	試験地でのモニタリング、土壌物理化学的分析、作物の生育、収量調査を実施し、分析技術のC/Pへの移転、石炭火力発電所から排出される脱硫石膏は有効利用される可能性を示唆、DS-1997の施肥効果を実証、アルカリ土壌域の森林化による砂漠化防止の可能性を示唆。
業務第一課	中国	黄河中流域保全林造成計画基本設計調査	無償	2000.5-2000.7	寧夏回族自治区、4000ha、年雨量200-600mm	人口圧による植生の破壊による土砂流出、飛砂、風食	短期目的：人工林による植生の回復、植林復旧、保全林造成に伴う雇用による農牧民の所得向上 長期目的：毛鳥砂漠の砂漠化防止、砂漠化地域の治砂緑化技術普及、植生資源の持続的な利用。	砂漠化地域4,000haの保全林造成に関わる植林工事、施設建設、機材調達、維持管理計画等を策定した。

地球環境部	中国	四川省森林造成モデル計画	技プロ (JOCVとの協力)	2000.7-2007.10		過伐採、耕地の拡大	長江の支流安寧河流域の乾燥地、高海拔地にモデル森林を造成し、育苗、造林技術を開発するとともに、地域の人たちに森林保全の重要性について理解してもらうことを目的として開始した。(2000-2005年6月)このプロジェクトで開発された技術を涼山州林業局の造林規定に取り入れることを新たな指標として、2007年10月まで延長された。	西昌市と昭覚県に2つの苗畑を建設し、モデル造林のために苗木の生産及び土配合試験、ポット規格試験、山出し苗木規格試験、スタンブ苗試験、種子貯蔵試験等20以上の各種育苗試験を行った。造林面積は2005年までに575.2ha、2007年までに700ha予定している。林業関係者への訓練は2005年まで370人に行った。(継続中)
自然環境協力部	中国	寧夏森林保護研究計画	技術協力	1994.4-2001.3	寧夏回族自治区寧夏森林保護研究センター	カミキリ虫の森林への被害	病虫害抑制技術の研究及び中国全土への抑制技術の普及も行うことを目的とする。	1. 重要森林害虫による森林被害実態の把握 2. 重要森林害虫の発生生態の解明 3. 重要森林害虫に対する防除技術の構築 4. 寧夏森林保護研究中心において森林保護の研究開発体制の整備。等を実施した。
アジア第二部	中国	草炭利用による荒漠地緑化	研究協力	1997.3-1999	新疆ウイグル地区		草炭利用による土壌改良のための実験・測定技法の調査・研究を通じ、荒漠地の緑化に資するとともに、双方の研究環境を改善する。	草炭が植物の生育と節水に与える効果、草炭の品質の違と土壌中の経年変化、草炭と微生物・ボカシ肥の組み合わせによる効果について、研究手法の移転と基礎データの蓄積を実施した。
農業開発調査課	中国	河北省太行山農業総合開発計画調査	開発調査	1998.6-1999.7	河北省太行山地域、人口881万人、面積31千km <sup>2</sup> 、年雨量500-600mm	人口増加による燃料材の伐採による森林破壊土壌浸食	教育レベル、所得の向上、生活環境の改善により地域間の貧困格差の是正。	農民自身の問題解決能力向上を通じて問題解決を図る。行政は農民の自立を図るための行政支援を行う。この観点から事業を実施する。生活改善、環境保全事業、農業開発を提案。
農業開発調査課	中国	陝西省安塞県山間地区農業総合開発計画調査	開発調査	1997.11-1999.3	年雨量503mm	長年にわたる無制限な過放牧による土壌侵食、不安定な気象条件による農地の荒廃	土壌侵食防止対策、環境保全に資する農地保全型農業基盤整備および農民の生活改善を効果的に推進し、黄土高原農業開発のモデルとなる農業総合開発に関わるマスタープランならびに典型区開発計画の策定。	農畜産物流通加工計画、農業農村基盤整備計画、森林造成計画、環境保全計画を策定。
自然環境協力部	中国	黄土高原治山技術訓練計画	技術協力	1990.1-1995.1	山西省吉県北京林業大学科学研究実験場	土壌侵食	治山技術訓練用教材を充実し、プロジェクトサイトの森林水文データの累積・解析を行うことで、当該地域に適用する治山技術を確立する。	10km <sup>2</sup> の荒れ山整備と、プロジェクトサイトでは多種林、多種樹木、針広混交林など、人工的に手を加えられた自然に近い生態環境が実現している。さらに、プロジェクトの全体計画に基づき、急傾斜地において水土保持林を造成し、緩傾斜地では経済林と段々畑の造成を行った。これらの結果、年間土壌流失は2001年の1,500m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> から2004年には1,000m <sup>3</sup> /km <sup>2</sup> に減少した。
農業開発調査課	モンゴル	中部地域農牧業農村総合開発計画調査	開発調査	1994.8-1995.12	人口225万、235千km <sup>2</sup> 、降雨量130-340mm		中部地域に位置するセレンゲ県、ダルハンウール県、トゥブ県、ブルガン県、オルホン県、オブルハンガイ県及びウランバートル市を対象とした農牧業農村総合開発に係るマスタープランの策定。	優先プロジェクトとして、作物の種子増殖、灌漑農業技術開発、畜産研究技術開発、遊牧地域用水施設整備、牛乳生産改善、農牧業情報システム整備、獣医研究技術開発が提案された。

#### 8) 中米

メキシコ事務所	メキシコ	乾燥地における農業および農村振興	開発パートナー事業	2001.7-2004.7	南バハ・カリフォルニア州、年雨量250mm以下	不適切なかんがい・施肥による土壌の塩類集積、過剰揚水による地下水の	耐乾性・耐塩性を持つ作物、水資源を有効に利用できるかんがい技術の導入による農家の生活向上。	推奨作物の栽培マニュアルの作成、普及員に対する指導の実施と普及体制の整備が実施された。
農業開発協力部	メキシコ	砂漠地域農業開発計画モデルインフラ整備事業実施設計調査報告書	無償	1989	ゲレロ・ネグロ、人口8,000人、年雨量90mm		試験場の新設に伴うかんがい施設、付帯施設および生活雑排水処理施設についての実施設計と入札図書を作成。	当プロジェクト方式技術協力は、適正農業生産技術を確立し、農業技術研修に必要な教材をカリキュラムを作成することを目的としている。そのため環境部門研究、栽培部門研究、訓練用カリキュラム、教材の作成を計画していることから以下の施設を設計した。試験圃場、遮光ハウス、かんがい施設、生活雑排水処理施設、本部棟、調査棟、農業機械収納庫。

#### 9) 南米

林業水産開発調査課	アルゼンチン	チャコ地域森林資源調査ファイナルレポート	開発調査	1994.2-1995.10	フォルモサ州西部地区ベルメホ、ラモン・リスタ、マタコス3県、面積21千km <sup>2</sup>	過伐採による森林資源の減少	森林の有効活用と持続可能な管理を目的とした森林管理計画を策定する。	ランドサットデータの解析により、土地利用・植生の現状把握及び森林資源の評価をおこない、森林管理ガイドラインを策定し、モデルエリアについて、森林資源調査及び森林の持続可能な管理を目的とした森林管理計画を策定。
-----------	--------	----------------------	------	----------------	--	---------------	-----------------------------------	---



農林水産計画調査部	パラグアイ	パラグアイ国ホホバ栽培開発計画調査報告書	調査	1976. 11	チャコ地方、年雨量500mm		ホホバ栽培の事業計画例を策定し、これを開発協力業務に資する目的で、開発計画調査を実施する。	本格事業の規模は500haとし、試験的事業は栽培技術の開発・改良に必要な圃場面積68haを提案し、品種の選抜、挿し木繁殖技術の確立、施肥技術の検討等を提案している。
地球環境部	ブラジル	東北部半乾燥地(カアチンガ)における荒地地域の再植生技術の開発	技プロ	2002. 9 - 06. 10	リオ・グランデ・ド・ノルテ州、降雨量400mm	煉瓦製造用木材の伐採、過放牧、土壤荒廃	緑化技術開発及びそれを活用した持続的家畜生産技術の開発。	植林技術、家畜用飼料植物の選定。
農林業投融资課	ブラジル	セラード環境モニタリング調査	調査	1992. - 2000. 12	セラード、2,400千ha、年雨量900-1800mm	大規模農業開発による環境への影響	環境保全の観点から大規模農業開発が環境に及ぼす影響に関する調査し、将来の環境保全に寄与する。	土壌浸食、水量水質測定、昆虫・植生調査、土地利用調査等の環境モニタリングを実施。
農業開発調査課	ボリビア	ラパス県アチャカチ地区農村・農業開発計画調査主報告書	開発調査(F S)	1996. 11- 1997. 3	アチャカチ市及びその周辺農村、人口3.7万人、約8,000ha、年雨量	人口の流出	対象地域の農業農村計画策定に係るフィージビリティ調査。	営農改善、農業基盤整備の改良及び農業振興のための農業支援体制の確立、Kera川流域全体としての経済圏を確立するための社会経済基盤の整備を開発構想として計画を策定し、評価した。
農林水産技術課	ボリビア	サンタアナ農業・農村開発計画実施調査報告書	開発調査(F S)	1989. 7- 1989. 11	タリハ州タリハ市、人口30万人、面積76千ha、年雨量170-560mm	記述なし	水資源開発によるかんがい計画を基本とした農業開発を樹立するとともに、同地区において道路整備、飲雑用水供給、土壤保全等からなる農村整備計画の策定。	計画地区の現況と地区の特性から「一戸当りの営農規模の拡大と産地形成」及び「生産基盤と生活環境の一体的整備による定住条件の確保」に主眼を置き、実現手段として「水資源開発を基本とする農業開発計画の樹立」及び生産基盤整備に対応する農村インフラ整備計画の樹立」を開発の必須要件として提案した。
農調	ボリビア	アチャカチ地区農業開発計画基本設計調査報告書	開発調査(F S)	1996. 11- 1997. 3	アチャカチ市及びその周辺農村、人口3.7万人、約8,000ha、年雨量	人口の流出	対象地域の農業農村計画策定に係るフィージビリティ調査。	営農改善、農業基盤整備の改良及び農業振興のための農業支援体制の確立、Kera川流域全体としての経済圏を確立するための社会経済基盤の整備を開発構想として計画を策定し、評価した。
林業水産開発協力部	チリ	半乾燥地治山緑化計画		1993.3- 1997.	第IV州-IX州、年雨量200-400mm	薪炭利用、農地開拓による伐採、過放牧侵食荒地(300万ha)	半乾燥地帯の荒廃が著しい丘陵山間地において、治山と緑化造成の技術開発と展示的施工を通じて、農業生産活動を回復させ得る環境を改善する。	アルトロイカをモデル地区として、治山、造林、育苗各分野における技術開発をおこなった。
農林水産技術課	チリ	トロロ・パンバ地下水農業開発計画実施調査	開発調査(F/S)	1987. 2- 1988. 3	アタカマ州、人口19万人、面積76千ha、年雨量20-30mm	記述なし	農業開発にあたっての地下水資源量及び土地資源の把握、地下水を利用した農業開発計画の策定及び計画の実施可能性の検討。	栽培計画、井戸建設計画、かんがい排水計画、農場運営計画、施設計画を取りまとめ、それについての事業評価を行った。

(2) 協力隊砂漠化対策関連派遣実績

国名	プロジェクト名	期間	対象地域	事業内容	隊員及び配属先
<b>1) チーム・グループ派遣</b>					
セネガル	セネガル緑の推進協力プロジェクト	PhaseI: 1986. 12- 92. 11 PhaseII: 1993. 1- 1998. 12	ティエス州、ティエス県	セネガルにおける植林活動等緑の推進を図るため、技術指導、普及活動を行い、農村等地域住民の生活向上に寄与する。	植林(苗畑、啓蒙活動)、果樹栽培(苗畑、栽培技術)、野菜(試験栽培)、後方支援(農業土木、自動車整備等)
セネガル	総合村落林業開発計画	2000. 1- 2005. 1		対象地域の住民の生活向上、生態系の維持・回復を目指した活動を行なう。	農業省森林局に野菜・植林・村落開発普及員を5名派遣。
ニジェール	カレゴロ緑の推進協力プロジェクト	1993. 1- 2001. 6	コロ郡カレゴロ地域	地域住民に密着したアグロフォレストリープロジェクトを形成・実施することにより、砂漠化防止および農業生産増大にかかる計画を試みる。	8年半で専門家3名、隊員33名(植林、果樹、村落開発、野菜)
エチオピア	緑の推進協力プロジェクト	1994-2000	テグレ州	テグレ州テンビエン県の森林が劣化する速度を遅らせ、また緑化を進める。活動内容は植林、採種園の創設、多目的樹種の選定、苗畑の改善等	中間評価時点で植林6名、森林経営 1名、測量1名、地下水開発1名、自動車整備2名、システムエンジニア1名、専門家2名(総合農業開発)
ザンビア	粘土コンロ製造技術普及計画 (TEXCOMA)	1996-1998		家庭用木質系燃料の調達による森林伐採が増加し、環境破壊の問題が生じている。このため、薪、木炭に替わる家庭用燃料(豆炭)、及び従来から使用されている鉄製コンロの高j 効率燃焼器具として粘土コンロの開発・技術普及を行い、利用普及活動も行った。	
タンザニア	緑の推進協力プロジェクト	1986. 12- 1998. 11	ドドマ周辺	ドドマ市周辺のグリーンベルトの植林、緑化保全、フェーズ I : ナーサリーの拡大と苗木生産技術の改善、植林技術指導等、フェーズII:グリーンベルト(20,000ha)の緑化保全の推進、村落林業、アグロフォレストリーの拡大等	専門家、シニア、森林経営16名、野菜9名、造園4名、果樹3名、測量3名、自動車整備4名、視聴覚1名

ネパール	村落振興・森林保全計画緑の推進協力プロジェクト	1994. 7- 1999. 7	カスキ郡、 バルバット 郡	合計10サイトで村落振興活動を資金的、技術的に支援し、対象地域住民が公正で持続的な村落開発を自立的に実施できるようエンパワーメントすること、さらに相当数の村落を面的にカバーしながら実施することを通じて、対象地域の環境保全を図る。	長期専門家4名(チームリーダー、調整員、流域管理、WID)、協力隊10名およびチームリーダー
------	-------------------------	---------------------	---------------------	--	--

## 2) 個別派遣

国名	職種	隊次	活動地域	活動内容	配属先
セネガル	植林	17年二次	ティバワンヌ	村落部における住民苗畑の推進・運営管理、アグロフォレストリー園の造成などの実施にあたり、住民のニーズを引き出し、サポートする。	環境自然保護省森林局
セネガル	植林	14年三次	ティバワンヌ	村落部における住民苗畑の推進・運営管理、アグロフォレストリー園の造成などの実施にあたり、住民のニーズを引き出し、サポートする。	ティバワンヌ県森林局
ブルキナファソ	村落開発普及員	17年二次	ナガバングレ	日本の無償援助で建設された苗畑センターを活用し、地域に適した植林・環境保護活動ができるよう、セミナーの開催や地域巡回を実施。	環境・生活環境省中央部地方局
ブルキナファソ	植林	16年一次	ファダ・ン グルマ	日本の無償援助で建設された苗畑センターを活用し、在来種の生産、地域住民へのセミナー開催、苗畑運営のための巡回活動。	環境・生活環境省東部地方局
ブルキナファソ	村落開発普及員	16年二次	カヤ	地域に適した植林・環境保護活動ができるよう、植林隊員とともにセミナーの開催や地域巡回を実施。	環境・生活環境省東部中央北部地方局
ブルキナファソ	植林	16年二次	カヤ	日本の無償援助で建設された苗畑センターを活用し、在来種の生産、地域住民へのセミナー開催、苗畑運営のための巡回活動。	環境・生活環境省東部中央北部地方局
ブルキナファソ	植林	16年二次	グドウグ	日本の無償援助で建設された苗畑センターを活用し、在来種の生産、地域住民へのセミナー開催、苗畑運営のための巡回活動。	環境・生活環境省中央・西部地方局
ブルキナファソ	村落開発普及員	16年三次	ファダ・ン グルマ	地域に適した植林・環境保護活動ができるよう、植林隊員とともにセミナーの開催や地域巡回を実施。	環境・生活環境省東部地方局
ブルキナファソ	村落開発普及員	16年三次	グドウグ	地域に適した植林・環境保護活動ができるよう、植林隊員とともにセミナーの開催や地域巡回を実施。	環境・生活環境省中央・西部地方局
ブルキナファソ	植林	14年一次	ムフン川湾 曲部	地方苗畑における苗木生産支援、住民苗畑の巡回支援、セミナーの開催、植林サイト調査	ムフン川湾曲部環境・生活環境地方局

ブルキナ ファソ	植林	14年二次	クドウグ市	地方苗畑で接木苗の生産、住民苗畑で巡回指導	中央・西部地方環境・生活環境局
ブルキナ ファソ	植林	14年三次	カヤ	播種の準備、苗の育成・出荷、野菜・花の栽培、苗畑の管理運営	環境・生活環境省、中央・北部環境治水林野局
ニジェール	植林	17年一次	ナマロ、ピ トゥンコー ジ地区	40カ村の植林、生垣の導入、果樹栽培、学校苗畑の作成、啓蒙活動等	水利・環境・砂漠化対策省
ニジェール	植林	16年一次	アギエ	ギダンルンジ市内6小・中学校において敷地を囲う学校林の造成	アギエ農業局
タンザニア	森林経営	15年一次	サメ県	Forest Extension Service、公営苗畑の運営管理、改良かまど資料作り、配属先の苗畑開設、運営	サメ県森林管理事務所

(3)JBICによる実施案件

国名	事業名	実施期間	事業費 (百万円)	事業の目的及び内容	引用資料
チュニジア	総合植林事業	2001-03	4,080	ジェンドゥーバ県ウエドバルバラ地区、ベジャ県シディエルバラック・ネフザ地区、カスリーン県ウムジェドール地区、ケフ県ケフ南部地区の4地域において、(1)森林整備等（森林整備、森林生態系のリハビリ、水土保持）とそれに係るインフラ整備、(2)森林セクター開発促進（地域改善、調査、人材育成・森林管理）を行うものである。本事業により、森林資源の持続的利用及び地域住民の経済的・社会的な生活条件の向上、生態系保全、水土保持効果等が期待される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/1999/A06/B0606/nr99_25d.php#project2">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/1999/A06/B0606/nr99_25d.php#project2</a>
中国	陝西省黄土高原植林事業	2001-03	4,200	陝西省黄土高原地帯で合計約10万ヘクタールの防護林、用材林及び果樹林を造成することにより、地域の森林率向上、土壌流出防止及び農家の収入向上を図り、もって同地域の社会・経済の安定、同地域住民及び黄河下流域住民の生活環境の向上、中国の自然環境改善に資せんとするもの。これは本行海外経済協力業務実施方針の重点3分野（環境、食料・貧困、地域間格差是正のための内陸部重視）に合致するものである。借款資金は苗木、肥料、車輛、労務等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php</a>
中国	山西省黄土高原植林事業	2001-03	4,200	山西省黄土高原地帯で合計約10万ヘクタールの防護林、用材林及び果樹林を造成することにより、地域の森林率向上、土壌流出防止及び農家の収入向上を図り、もって同地域の社会・経済の安定、同地域住民及び黄河下流域住民の生活環境の向上、中国の自然環境改善に資せんとするもの。これは本行海外経済協力業務実施方針の重点3分野（環境、食料・貧困、地域間格差是正のための内陸部重視）に合致するものである。借款資金は苗木、肥料、車輛、労務等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php</a>
中国	内蒙古自治区黄土高原植林事業	2001-03	3,600	内蒙古自治区黄土高原地帯で合計約10万ヘクタールの防護林、用材林及び果樹林を造成することにより、地域の森林率向上、土壌流出防止及び農家の収入向上を図り、もって同地域の社会・経済の安定、同地域住民及び黄河下流域住民の生活環境の向上、中国の自然環境改善に資せんとするもの。これは本行海外経済協力業務実施方針の重点3分野（環境、食料・貧困、地域間格差是正のための内陸部重視）に合致するものである。借款資金は苗木、肥料、車輛、労務等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php</a>

中国	甘肅省水資源管理・砂漠化防止事業	2001-03	6,000	甘肅省の6地区にわたる既存灌漑区約8万ヘクタールにおいて土水路舗装、スプリンクラー等末端の節水灌漑設備の整備を行うことにより、植生被覆増加による砂漠化防止、単位収量増加による農家の生活水準向上、水系からの取水低減による黄河断流現象の軽減等を図り、ひいては中国の自然環境改善に資することを目的にしている。これは本行海外経済協力業務実施方針の重点3分野(環境、食料・貧困、地域間格差是正のための内陸部重視)に合致するものである。借款資金はスプリンクラー等の節水型灌漑施設、土木工事、資材等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php</a>
中国	新疆ウイグル自治区水資源管理・砂漠化防止事業	2001-03	14,400	新疆ウイグル自治区の9地区にわたる既存灌漑区約10万ヘクタールにおいて土水路舗装、スプリンクラー等末端の節水灌漑設備の整備及び地下水の開発を行うことにより、植生被覆増加による砂漠化防止、単位収量増加による農家の生活水準向上、水系からの取水低減によるタリム河断流現象の軽減等を図り、ひいては中国の自然環境改善に資することを目的としている。これは本行海外経済協力業務実施方針の重点3分野(環境、食料・貧困、地域間格差是正のための内陸部重視)に合致するものである。借款資金はスプリンクラー等の節水型灌漑施設、土木工事、資材等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php">http://www.jbic.go.jp/japanese/base/release/oec/2000/A05/nr64s.php</a>
中国	寧夏回族自治区植林植草事業	2001-03	7,977	寧夏回族自治区北部で植林及び植草を行うことで地域の植生被覆の増加をはかり、同地域での砂漠化防止により生活環境及び自然環境の改善をはかることと併せて枸杞、甘草等を植えて農家の収入向上もはかるもの。これは日本政府の対中国経済協力計画及び本行海外経済協力業務実施方針の重点分野の一つである「環境保全」に合致している。借款資金は苗木、種子、肥料、車輛等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2002/000033/appendix.htm">http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2002/000033/appendix.htm</a>
中国	甘肅省植林植草事業	2001-03	12,400	降雨量が少ない過酷な自然条件に加え、水資源の浪費、森林過伐採、過開拓等の人的要因が加わった結果、砂漠化が進み、植生被覆も著しく損なわれている。砂漠が灌漑区や人家等に接近して民生を脅かしており、砂漠化防止事業実施の必要性が高い。甘肅省河西回廊地区で植林及び植草を行うことで地域の植生被覆の増加をはかり、同地域での砂漠化防止により生活環境及び自然環境の改善をはかるもの。また、日本のNGOであるオイスカが、本行の調査ミッションに同行したのを契機として、オイスカと中国側の間で、事業地にある小中学校での協力プログラム(「子供の森」計画)が検討されることになった。款資金は苗木、種子、肥料、機材、土木工事等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2003/000043/appendix.htm#甘肅省">http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2003/000043/appendix.htm#甘肅省</a>

中国	内蒙古自治区 植林植草事業	2001- 03	15,000	降雨量が少ない過酷な自然条件に加え、森林過伐採、過放牧、過開拓等の人的要因が加わり、植生被覆も著しく損なわれている。砂漠が灌漑区や人家等に接近して民生を脅かしており、砂漠化防止事業実施の必要性が高い。内蒙古自治区南部黄河流域で植林及び植草を行うことで地域の森林率及び植生被覆の増加をはかり、同地域での砂漠化防止により生活環境及び自然環境の改善をはかるもの。また、日本のNGOであるオイスカが、本行の調査ミッションに同行したのを契機として、オイスカと中国側の間で、事業地にある小中学校での協力プログラム（「子供の森」計画）が検討されることになった。借款資金は苗木、種子、肥料、機材、土木工事等の調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2003/000043/appendix.htm#内蒙古">http://www.jbic.go.jp/autocontents/japanese/news/2003/000043/appendix.htm#内蒙古</a>
メキシコ	メキシコ首都 圏植林事業	1992- 10	10,403	メキシコ首都圏南部において育苗場を建設し、延べ5.56万haの植林を行うことにより、森林面積の増加を図り、首都圏の大気汚染物質の軽減を通じた大気の浄化、住民の生活・生計改善に寄与することを目的とする。	<a href="http://www.jbic.go.jp/iapanese/oec/post/2006/pdf/Project_49.pdf">http://www.jbic.go.jp/iapanese/oec/post/2006/pdf/Project_49.pdf</a>
エクアドル	ポルトビエホ 河流域導水事業	1997- 04	12,404	対象地域では水不足が原因による様々な問題が生じており、新たな水資源の開発を通じてこれらの問題に対処することが必要となっている。対象地域で深刻化している水不足問題を解決するために、マナビ州復興センターは1990年に国際協力事業団(JICA)の支援により「マナビ州水資源開発計画」(マスター・プラン=M/P)を策定した。この計画は、今次OECFの融資によって実施される導水路建設をはじめとする一連の水資源開発プロジェクトや灌漑・上下水システムの整備といった水資源活用プロジェクトの実施を通じ、生活環境の改善や地域開発の促進を図るものである。ポルトビエホ河流域の水質保全や上水供給(年1.5億トン)による生活環境改善、灌漑整備に伴う農地の拡大、養殖エビの生産の向上(年間エビ生産量が173トンから302トンに拡大)が期待される。借款資金は本事業に係る土木工事、建設工事、コンサルティング・サービスの調達資金に充当される。	<a href="http://www.jbic.go.jp/iapanese/base/release/oecf/1997/A18/0411-j.php">http://www.jbic.go.jp/iapanese/base/release/oecf/1997/A18/0411-j.php</a>

3. JICA図書館案件別請求番号と所蔵IDまたはホームページ

(1) JICA案件

対象国	レポート名	請求番号	所蔵ID
<b>1) サヘル・スーダン・東アフリカ地域</b>			
セネガル	沿岸植林計画	<a href="http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/anzen/zyoukyou/h_13/010703_1.html">http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/anzen/zyoukyou/h_13/010703_1.html</a>	
セネガル	総合村落林業開発計画終了時評価報告書	/526/88/Ges	11829249
セネガル	第3次苗木育成場整備計画基本設計調査報告書	/526/88.3/GRO	11489473
モーリタニア	オアシス地域開発計画調査ファイナルレポート主報告書	/520/81/Rdo	11775467
ブルキナ・ファソ	オアシス地域女性支援のための開発計画調査	継続中	
ブルキナ・ファソ	コモエ県森林管理計画調査ファイナルレポート	/531/88/Gek	11799848
ブルキナ・ファソ	砂漠化防止対策推進体制検討調査フェーズ2ファイナルレポート主報告書	/531/80.7/RDs	11834769
ブルキナ・ファソ	国立森林種子センター・地方森林種子局支援計画基本設計調査報告書	/531/88.3/GR1	117004863
ブルキナ・ファソ	地方苗畑改修計画基本設計調査報告書	/531/88.3/GRO	11574597
マリ共和国	セグー地方南部住民主体の砂漠化防止のための村落開発計画調査	継続中	
マリ共和国	セグー地方南部砂漠化防止計画調査 主報告書(マスタープラン)	/519/82.5/AFA	11728300
マリ共和国	アラブ地域農業開発計画調査(農業・水資源・太陽光発電)ファイナルレポート	/519/80.7/AFA	11230620
マリ共和国	バギンダ地区農業開発計画II基本設計調査報告書	/519/80.7/GRF	10694560
ニジェール	ウラム農村復興計画実施調査最終報告書本編	/523/81/AFT	10800852
ニジェール	ティラベリ県砂漠化防止計画調査主報告書	/523/80.7/AFA	11505377
ニジェール	サヘルオアシス開発計画調査	継続中	
チャド	スーダン難民周辺地域周辺コミュニティ開発計画	継続中	
ニジェール、マリ、チャド、ブルキナ・ファソ、セネガル、モーリタニア	砂漠化対策援助研究報告書	/500/55.4/PLV	11164472
ベナン国	北部保存森林管理計画調査ファイナルレポート主報告書	/502/88/AFF	11604022
ナイジェリア国	半乾燥地域森林資源保全開発現地実証調査作業監理調査団報告書	/524/88.3/FDF	11005071
エチオピア	ベレテ・ゲラ参加型森林管理計画運営指導調査終了時評価調査報告書	/406/88/Geb	11832094
エチオピア	メキ地域灌漑・農村開発計画調査主報告書	/406/83.3/AFA	11688025
エチオピア	南西部地域森林保全計画調査主報告書	/406/88.4/AFF	11440336
ケニア	バリンゴ県半乾燥地域農村開発計画調査ファイナルレポートマスタープラン	/407/81/AFA	11681723
ケニア	半乾燥地社会林業普及モデル開発計画終了時評価報告書	/407/88/NEO	11752920
ケニア	社会林業訓練計画終了時評価報告書	/407/88/NEO	11752920
<b>2) 南アフリカ</b>			
マラウイ	シレ川中流域における森林復旧・村落振興モデル実証調査ファイナルレポート 要約	/518/88.3/Ges	11786118
スワジランド	荒地農村環境改善計画調査ファイナルレポート 和文要約	/529/82.5/AFA	11746658
タンザニア	キリマンジェロ半乾燥地村落林業計画終了時評価調査団報告書	/416/88/F D F	11021516
ガーナ	移行帯地域森林保全管理計画調査ファイナルレポート	/512/88.4/AFF	11529203
<b>3) 北アフリカ</b>			
モロッコ	東部アトラス地域伝統灌漑施設(ハッターラ)改修・農村開発計画調査 主報告書	/411/83.3/RDt	11822111
モロッコ	薪炭林計画調査ファイナルレポート	/411/88.7/AFF	11173010
チュニジア	メジュールダ川流域森林管理計画調査ファイナルレポート	/417/88/FDD	11069085
<b>4) 西アジア</b>			
エジプト	北東シナイ地区総合農業開発計画調査最終報告書(要約)	/405/80.7/AFA	11349487
イエメン	ハッジャ州農村総合開発計画マスタープラン調査第二次調査報告書	/316/81/AFT	10512457
オマーン	ネジド地方農業開発計画調査フェーズII、ワークIIIファイナル・レポート主報告書	/310/80.7/AFA	11369287
オマーン	バチナコスト地区水文観測計画調査ファイナルレポート	/310/61.7/SDS	10292506
オマーン	ワジ・ジジ農業開発計画調査報告書	/310/80.7/AFT	10292662
アラブ首長国連邦	アルダイード地域農業地下水資源開発計画調査ファイナル・レポート	/315/83.3/AFA	11315728
<b>5) 南アジア</b>			
ミャンマー	中央乾燥地における貧困削減のための地域開発計画調査	継続中	
ミャンマー	乾燥地共有林研修・普及計画	<a href="http://www.jica.go.jp/myanmar/activities/10.html">http://www.jica.go.jp/myanmar/activities/10.html</a>	
ミャンマー	中央乾燥地植林計画	<a href="http://www.jica.go.jp/myanmar/activities/07.html">http://www.jica.go.jp/myanmar/activities/07.html</a>	
ネパール	半乾燥および湿潤熱帯地域における作付体系技術の比較農学的研究(降雨分布を考慮したDry sowingの適用)	/108/80.7/N	11362498
ネパール	ネパール・バングラデシュ 草の根技術協力事業 モニタリング調査団報告書	/116/36/JGP	11836640
スリ・ランカ	乾燥地域灌漑農業総合再開計画調査 主報告書	/120/83.3/AFA	11600400
<b>6) インド</b>			
インド	半乾燥地農業開発における技術移転と問題点(国際半乾燥熱帯作物研究所での研究一事例)	/107/80.7/AF	10139020
<b>7) 中国・蒙古</b>			
中国	内モンゴル東部地域における環境教育普及事業およびワーキング・エコ・ツアーの基盤整備事業	<a href="http://www.iica.go.jp/partner/kusanone/shien/detail/chi_03.html">http://www.iica.go.jp/partner/kusanone/shien/detail/chi_03.html</a>	
中国	中国内モンゴル自治区アラシャン盟における砂漠化防止のための種子採種事業の確立と環境教育のモデル事業	<a href="http://www.iica.go.jp/partner/kusanone/shien/detail/chi_04.html">http://www.iica.go.jp/partner/kusanone/shien/detail/chi_04.html</a>	
中国	黄土高原における森林再生事業	<a href="http://www.jica.go.jp/partner/kusanone/partner/detail/chi_02.html">http://www.jica.go.jp/partner/kusanone/partner/detail/chi_02.html</a>	



中国	山西省アルカリ土壌改良現地実証調査総合報告書	/105/82.5/AFC	11725751
中国	黄河中流域保全林造成計画基本設計調査報告書	/105/88.3/GR1	11636081
中国	四川省森林造成モデル計画	<a href="http://www.jc-maps.org/home.htm">http://www.jc-maps.org/home.htm</a>	
中国	寧夏森林保護研究計画事後評価報告書	/105/88.4/CNO	11809670
中国	草炭利用による荒漠地緑化終了時評価報告書	/105/82.5/R2E	11688116
中国	河北省太行山農業総合開発計画調査 主報告書	/105/80.7/AFA	11522620
中国	陝西省安塞県山間地区農業総合開発計画調査主報告書	/105/80.7/AFA	11499886
中国	黄土高原治山技術訓練計画A/C事後評価報告書	/105/88/CNO	11809613
モンゴル	中部地域農牧業農村総合開発計画調査最終報告書主報告書	/115/81/A F A	11274677
<b>8) 中米</b>			
メキシコ	開発パートナー事業「乾燥地における農業および農村振興」 終了時評価調査報告書	/615/81/MX0	11786027
メキシコ	砂漠地域農業開発計画モデルインフラ整備事業実施設計調査報告書	/615/80.7/ADL	10934305
<b>9) 南米</b>			
アルゼンチン	チャコ地域森林資源調査ファイナルレポート	/701/88/AFF	11267937
パラグアイ	パラグアイ国ホババ栽培開発計画調査報告書	/708/84.2/AFT	10303121
ブラジル	東北部半乾燥地(カアチンガ)における荒漠地域の再植生技術の開発 終了時評価報告書	/703/88.3/Get	11823713
ブラジル	「セラード環境モニタリング調査」現地作業監理調査報告書	/703/80.7/AFC	11608692
ボリビア	ラパス県アチャカチ地区農村・農業開発計画調査主報告書	/702/81/AFA	11403607
ボリビア	サンタアナ農業・農村開発計画実施調査報告書	/702/81/AFT	10864890
ボリビア	アチャカチ地区農業開発計画基本設計調査報告書	/702/81/GR4	11574654
チリ	半乾燥地治山緑化計画(終了時評価報告書)	/704/88/FFC	11507332
チリ	トロロ・パンパ地下水農業開発計画実施調査主報告書	/704/83.3/AFT	10714558
<b>(2) 協力隊案件</b>			
ニジェール	カレゴロ緑の推進プロジェクト終了時評価報告書	/523/88.3/JV2	11650116
セネガル	セネガル緑の推進プロジェクト最終報告書	/526/88.3/JVS	10994879
エチオピア	エチオピア連邦民主共和国緑の推進協力プロジェクト中間評価報告書	/406/88.3/JVI	11462355
ザンビア	青年海外協力隊巡回指導調査報告書:粘土コンロ(TEXCOMA)	/533/69/JVs	11761590
ネパール	村落振興・森林保全計画緑の推進協力プロジェクト終了時評価報告書	/116/88.4/FFC	11514619
タンザニア	緑の推進協力プロジェクト終了時報告書	/416/88.3/JVI	11542388

#### 4. 官庁での研究および実施案件

##### (1) 農林水産省

実施機関	テーマ	期間	活動内容
設計課土地改良技術室 (緑資源機構)	地域資源利活用型砂漠化 防止対策調査	2004- 2008 年度	エチオピア国の天水農業地帯の農村においてモデル的に実証ほ場を設置し、ウォーターハーベス ティング技術による水、牧畜による糞尿及び植林による草木等の地域資源を活用した循環型の農牧 林業一体となった土壤保全システムを技術指針に取りまとめ、地域資源利活用型の砂漠化防止対策 を確立した。
国際政策部アジアア フリカ研究室	サブサハラ・アフリカ における戦乱が砂漠化 に及ぼす影響	2003- 2005 年度	戦乱と砂漠化の関係をとり上げ、2002年9月に西アフリカのコートジボワールで発生した内戦 (象牙危機)が隣国のブルキナ・ファソの農村部に及ぼす影響を分析した。この象牙危機の影 響について、以下の点が明らかになった。(1) 戦乱は貧困を引き起こした、(2) 戦乱は土 壤保全に悪影響を与えている。
農林水産政策研究所国 際政策部、 独立行政法人国際農林 水産業研究センター	(1) 環境変動に対する 農家家計の脆弱性の評 価農、家家計調査およ び村落調査の実施と分 析	2003- 2005 年度	西アフリカのサヘル地域では、人間活動に由来する土壤荒廃、すなわち「砂漠化」が深刻な問 題となっている。本研究は、同地域の農家家計の貧困、とりわけ外生的ショックに対する脆弱 さが土壤資源劣化の進行といかなる関係があるかを、ブルキナ・ファソ国における現地調査に 基づき実証的に解明する。そして、その結果から、砂漠化に対処するための適切な政策を提言 することを最終的な目的とする。
独立行政法人 国際農林水産業研究セ ンター	(3) 村落レベル・地域 レベルの土地利用、植 生の時系列解析		
独立行政法人 国際農林水産業研究セ ンター	(4) サブテーマの総合化 と政策支援の考察		
評価・食料政策部 食料需給研究室、	モンゴル高原における 牧畜経営と草原の砂漠 化問題に関する計量経	2002- 2003 年度	中国北部からモンゴル国にわたる広大な牧畜地域では、近年、不適切な牧畜経営による草原の 砂漠化が顕在化している。本研究の目的は、当地域において市場経済システム導入後に発生し ている過放牧と草原の砂漠化に関する経済的な要因を明らかにすることである。
独立行政法人 緑資源機構	砂漠化防止対策	2000-	1985年より西アフリカのサヘル地域を中心に砂漠化防止のための調査を行ってきた。現在は、 ブルキナファソ国にて、砂漠化防止を推進する体制の整備のための実証調査を実施している。 また、2000年より中国新疆ウイグル自治区において、アジア地域の砂漠化防止のための実証調 査を行っている。
農業環境技術研究所	砂漠化防止対策効果の環 境立地的評価手法の開発 に関する研究	1995- 1997 年度	中国北部を対象に、砂漠化防止の対策技術選択と土地利用配置を適正に行うために、植生・土壤・ 社会経済条件に関する現地調査、放牧・植生回復試験及び衛星データ解析によって、地域の砂漠化 インパクトに対する許容量(環境容量)を明らかにしたうえで、砂漠化防止対策の適用効果を環境 立地的視点から評価する。

農業環境技術研究所	砂漠化防止及び再生技術の検索・評価に関する研究	1995-1997年度	砂漠化防止及び再生技術の検索と評価を行い、新たな再生技術の開発と今後の国際的な砂漠化地域の再生の取り組み体制の確立に資する。そのため、①日本及びオーストラリアの砂漠化防止と再生に関する要素技術の総合検索と評価およびその実証試験を行うとともに、②日本において開発された砂漠化防止及び再生技術の検索を行い、西オーストラリアへの適用可能性の評価を行う。
総合研究所	砂漠化地域総合開発モデル計画の作成とその投入産出効果に関する研究	1995-1997年度	中国北部を対象に、砂漠化地域総合開発モデル計画の作成とその投入産出効果の計測手法の開発を行い、費用総額の算出とその費用分担の内容の解明を行う。
農業環境技術研究所 環境資源部	中国半乾燥地における砂丘固定林による砂漠化土壌の肥沃度回復	1995-1997年度	中国半乾燥地における流動砂丘固定化のための植林は、風によって供給される微細粒子を捕捉し、土壌有機物の蓄積を促進することによって土壌肥沃度を回復させる。
熱帯農業研究センター	熱帯半乾燥地における主要作物の持続的栽培技術の開発	1994-1998年度	ICARDAで作付体系と養分吸収を中心として熱帯半乾燥地における不良土壌の作物-土壌系内の養分収支バランスと生態系の作物生理特性の活用による持続的作付体系システムを確立する。
国際農林水産業研究センター 環境資源部	ニューラルネットワークを用いた植生変動評価手法の開発	1994-1997年度	砂漠化の進行地域においては、植生の損失とともに、土壌の崩壊や劣化等の土地荒廃を生じる場合が多く、気候的な要因に加えて、地形や土地利用が密接に関与している。リモートセンシングデータおよび各種地図情報を解析し、砂漠化地域における植生変動の実態を定量的に評価するための手法開発を目的とする。具体的にはオーストラリア中央部に位置するKunoth Paddockを対象地域とし、土壌・水系・植生・地形・傾斜・水飲み場からの距離・丘陵地からの距離の7要因から、植生の多寡と変動の程度を推定する2種類のニューラルネットワークモデルを開発した。さらに、両評価結果を統合した植生変動評価図を作成した。
熱帯農業研究センター	乾燥農業限界地域の環境改善による持続的農業技術の確立	1993-1997年度	中国ウルムチ、トルファンで風食防止と気象改良技術の開発、塩類化の生成機構と塩類化防止技術の開発、アセスメント手法(環境評価シミュレーションモデル)の開発、乾燥地域の持続的農業技術の確立を行った。
農業研究センター、 国際農林水産研究センター	乾燥地における複数列の混交防風林帯による微気象改良と作物	1993-1997年度	中国トルファン地域の夏季の高温・乾燥・強風条件下において、防風林を複数列にすることで、微気象を改良し、気候緩和する効果が加算されることを明らかにした。
農業環境技術研究所 環境生物部	中国内モンゴルの砂漠化地域における持続的な放牧適正頭数	1990-1997年度	中国内モンゴルの砂漠化地域で緬羊による放牧試験を実施し、4頭/ha以下が適正な放牧頭数であるが、放牧の継続にともない、4頭/ha程度の放牧頭数でも飼料価値の低い草種の割合が増加し、緬羊の生産性も次第に低下することを明らかにした。
熱帯農業研究センター	熱帯耕地の侵食・劣化動態と対策技術の開発	1990-1994年度	パキスタンにおいて作物の輪作体系の確立と農民定着による農業環境の改善効果の評価から熱帯における土壌侵食実態をリモートセンシングによって定量的に解明する。

農業環境技術研究所 環境生物部	内蒙古半乾燥地域における過放牧による砂漠化過程の特性	1990-1994年度	中国東部の半乾燥地域では近年、人口増加にともなう過放牧や不適切な耕作活動等によって砂漠化が進行しており、その実態解明と対策が緊急の課題となっている。そこで、過放牧による砂漠化が問題となっている内蒙古自治区奈曼において放牧試験を行い、綿羊の過放牧にともなう植生退行過程を明らかにする。
農業環境技術研究所 環境資源部	過放牧が引き起こす砂漠化の微気象学的メカニズム	1989-1994年度	中国内モンゴル東部の半乾燥気候の草原で、ヒツジの放牧頭数を変えた放牧試験を行い、放牧強度の差異による草原の砂漠化過程を微気象の変化から調べた。過放牧により、草原植生量が減少するだけでなくヒツジの歩行数が増え、土壌が硬化した。硬い土壌は降雨の地下浸透を妨げ表面蒸発量を増大させ、植生の再生伸長を妨げた。
農業環境技術研究所 環境資源部	過放牧が引き起こす砂漠化の微気象学的メカニズム	1989-1994年度	中国内モンゴル東部の半乾燥気候の草原で、ヒツジの放牧頭数を変えた放牧試験を行い、放牧強度の差異による草原の砂漠化過程を微気象の変化から調べた。過放牧により、草原植生量が減少するだけでなくヒツジの歩行数が増え、土壌が硬化した。硬い土壌は降雨の地下浸透を妨げ表面蒸発量を増大させ、植生の再生伸長を妨げた。
熱帯農業研究センター	アフリカの乾燥・半乾燥地における草地の資源変動と保全技術の開発	1989-1993年度	ICARDAで草地の生産力の増加を図りつつ、環境の維持・保全技術の開発を目的としてリモートセンシングによる植生調査法の導入の成果をえた。
熱帯農業研究センター	乾燥地の水動態・土壌特性の解明	1988-1992年度	中国ウラムチ、トルファンで気象関係では乾燥地の気象データの収集、蒸発散量の観測、防風施設による減風・風食防止、砂丘の移動測定、極地気象の観測、および土壌関係では乾燥地土壌の分布・特性解明と乾燥地土壌の生成機構の解明を実施した。エジプトでは砂漠地域調査を行った。
熱帯農業研究センター	アフリカにおける植物ストレス耐性機構の解明と利用	1987-1991年度	ナイジェリアにあるIITA（国際熱帯農業研究所）で植物の持つ環境耐性（耐干・耐塩・耐暑性）を生理・生態的に解明し、高度ストレス耐性作物の作出とストレス耐性・回避栽培法の開発を行った。
熱帯農業研究センター	半乾燥地・乾燥地における主要作物の天水利用型栽培技術の開発	1986-1990年度	シリア・アラブ共和国にあるICARDA（国際乾燥地農業研究センター）で作物の耐乾性作物の作付方式の開発を目的としてコムギ半数体育種法の開発。

独立行政法人 緑資源機構	西アフリカにおける沙漠 化防止対策	1985- 1989 年度	深刻な砂漠化が進行しているニジェール河流域の9カ国(ベナン、ブルキナファソ、カメルーン、チャド、ギニア、象牙海岸、マリ、ニジェール、ナイジェリア)を対象とした砂漠化防止対策の基礎調査。調査結果より、収奪的な農法、過放牧、薪炭材の過剰な伐採等により、砂漠化が着実に進行していることが判明した。そのため1) 調和のある土地利用の具体化、2) 拠点地域での農業・農村開発、3) 森林及び水資源地帯の保護といった対策を提案。これらに必要な技術の確立を目的として1990～1995年度にわたりニジェール国マゲー村に実証圃場を設置し、農業・農村開発のために計画策定、住民組織育成、水資源開発、水資源利用、農地保全、農業、植林、牧畜に関する「サヘル地域砂漠化防止対策技術集」を作成。
独立行政法人 国際農林水産業研究センター	植物の環境ストレス耐 性機構の解明と耐性作 物の開発		緑地の砂漠化や異常気象等、環境劣化などによる農業被害は特に開発途上国において大きい。これら不良環境に対応できる作物の開発が強く求められています。これまで、乾燥や塩分、寒冷等の不良な環境で枯れないように働く遺伝子(環境ストレス耐性遺伝子)やこれら遺伝子に命令する遺伝子(プロモーター)を見つけシロイヌナズナに導入したところ、乾燥や塩分、寒さでも枯れなくなることが分かりました。
農林水産省国際農林水 産業研究センター、 理化学研究所	乾燥・塩ストレス耐性の 分子機構の解明と分子 育種への応用		年土壌の塩類化、砂漠化等地球規模の環境劣化が深刻化している。植物の持つ乾燥や塩ストレスに対する耐性機構を分子レベルで明らかにして、環境劣悪地に対応できる環境耐性作物の分子育種のための基礎研究を行う。

(2) 環境省地球環境研究総合推進費による実施案件

実施機関	テーマ	期間	活動内容
東京大学大学院農学生命科学研究科	北東アジアにおける砂漠化アセスメント及び早期警戒体制(EWS)の構築のためのパイロットスタディ	2004-2006年度	1) フィールド調査等による詳細な砂漠化プロセスの解明とモデル化、2) 衛星観測などを用いた多様な砂漠化指標観測による広域スケールでの砂漠化段階の把握とそのモデル化、3) 砂漠化防止対策の費用および効果のモデル化、4) 砂漠化の現状、土地の脆弱性、砂漠化防止対策から、近い将来の砂漠化段階を予測するモデルの構築を行う。そして以上の4つのモデルを要素とする統合モデルを構築し、広域な砂漠化アセスメントを行うことで、砂漠化の長期トレンドの評価、砂漠化オプションの客観的評価と費用対効果の提示、成因を内包した砂漠化地図の作成、現地での土地劣化程度の診断手法の確立といった成果が得られる。
東京大学、岡山大学、広島大学	統合モデルを用いた砂漠化EWSの構築		
東京大学 千葉大学	砂漠化指標の長期的モニタリングのための観測手法の標準化		
(独) 農業環境技術研究所 筑波大学 (独) 国立環境研究所	フィールド調査による土地脆弱性の評価		
独立研究法人 国立環境研究所	植生の生理生態特性に基づく土壌劣化の評価		
環境省	サヘル農家の脆弱性と土壌劣化の関係解明および政策支援の考察	2003-2005年度	西アフリカのサヘル地域では、人間活動に由来する土壌荒廃、すなわち「砂漠化」が深刻な問題となっている。本研究は、同地域の農家家計の貧困、とりわけ外生的ショックに対する脆弱さが土壌資源劣化の進行といかなる関係があるかを、ブルキナ・ファソ国における現地調査に基づき実証的に解明する。そして、その結果から、砂漠化に対処するための適切な政策を提言することを最終的な目的とする。
京都大学	(2) 農家の土壌保全技術採用の規定要因の解明とその評価		
独立研究法人 国立環境研究所 京都大学	中央アジアにおける砂漠化プロセスの解明と砂漠化の評価に関する研究	2001-2003年度	中央アジアの主要な砂漠化プロセス、すなわちステップ地帯の土壌有機物の減耗と砂漠灌漑農業地帯の土壌塩性化機構の解明および要因解析を目的として、カザフスタンにおいて自然環境調査・社会経済調査を行った。
国立環境研究所 (地球環境研究センター、生物圏環境部)	砂漠化の評価と防止技術に関する研究	1998-2000年度	1) 砂漠化研究の総合化と砂漠化防止技術の体系化に関する研究モデル研究のレビュー、(世界の砂漠化研究者へのアンケートの取りまとめ)2) 中国における砂漠化対策技術の評価に関する研究(「砂漠化対処条約」に対応した中国政府の基本対策について文献を収集・整理した。) 3) 中国における砂漠化防止技術の適用に基づく土地利用計画手法に関する研究、4) 西オーストラリアにおける砂漠化防止・植生回復技術に関する研究、5) サブサハラアフリカの土壌肥沃の評価と維持・回復技術の開発、6) 中国における砂漠化評価のための指標に関する研究

独立研究法人 国立環境研究所	持続的土地利用のための 砂漠防止技術適用に関する 実証的研究	1998 年度	中国及びオーストラリアの砂漠化進行地域を対象として、砂漠化を防止し修復するための対策技術を評価し、導入可能な対策技術を適用することによって、土地・経済条件に適合した土地利用配置を行うための計画手法の構築を図る。このため、主として放牧に起因する風食地域、並びに伐採及び耕作に起因する水食地域において、これまで行ってきた対策技術の適用効果の評価を基に、地域の自然的土地条件と農業経営に適した砂漠化防止対策の導入による持続可能な土地利用計画手法のあり方を検討する。
保全対策課・ 社団法人 海外環境保全セ ンター	砂漠化防止対策モデル事業 調査(地下ダム技術)	1995- 2002 年度	西サハラ地域のブルキナ・ファソ国において「砂漠化防止対策モデル事業調査」を実施した。このモデル事業調査は、我が国国内で実績のある地下ダム技術を用いて、乾燥地域における地下水の有効利用のためのハード面での技術を開発するとともに、地域住民による管理体制の構築等のソフト面での情報・知見を収集し、評価したものである。
独立研究法人 国立環境研究所 京都大学	砂漠化機構解明に関する 国際共同研究	1991- 1992	砂漠化機構解明のためのシミュレーションの検討-植物群落帯での微気象、環境のパラメータ化。
		1989- 1992 年度	半乾燥地での生態系維持気候及び回復気候の解明-人口環境下での植物の環境耐性反応及び生理生態機能の実験的解明-

### (3) 科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業による実施案件

千葉大学環境リ モートセンシン グ研究センター	衛星観測による植物生産 量推定手法の開発	2008	モンゴル、米国アリゾナ州、豪州の半乾燥地の草原において地表面スペクトルおよびバイオマスの実測を行い、植生指標と植生被覆率からバイオマス高精度推定が可能であることを示した。これに伴い、従来不可能であった大面積のスペクトルおよびバイオマスの実測手法を確立し、砂漠化モニタリングへの応用も可能にした。
鳥取大学農学部	戦略的国際科学技術推進 事業 日中韓	2005. 1- 2008. 3	砂漠化を抑制する乾燥耐性植物の開発。
筑波大学生命 環境科学研究科	北東アジア植生変換域の 水循環と生物・大気圏の 相互作用の解明		北東アジアを対象とし水循環プロセスの視点から、これらの影響を解明します。本地域では最近、年々の降水量の減少と気温の上昇とが観測され、また過放牧による砂漠化の危険性が指摘されています。そこでまず現状を観測により把握し、プロセスのモデル化を行い、さらにモデルを利用し将来予測を行い、望ましい水利用システムを提案していきます。

#### (4) 外務省実施案件

実施機関	テーマ	期間	活動内容
財団法人地球環境センター	中国黄土高原における緑化の可能性調査	2001-2012年度	大同市北部の山と丘陵地500haの造林地に、5年間毎年100haずつ、アブラマツ、モンゴリマツ、ヤナギハグミの植林を行い、その後7年間管理を続けるプロジェクト。アブラマツ、モンゴリマツは1haあたりそれぞれ3300本、ヤナギハグミはマツの間に1ha当り3300本植える。
ラジャスタン州森林局	インド国アラバリ山地植林計画	1991年度	アラバリ山地における砂漠化を防止し、その生態的状況を保護するため、円借款により、地域住民が参加して、11.5haの植林を行う。(有償資金協力、1991年度、80.95億円)

#### (5) 文部科学省

実施機関	テーマ	期間	活動内容
独立行政法人情報通信研究機構	航空機等からの先端リモートセンシング技術(SAR等)を用いた地表面変動の把握技術の開発	2004年度-5カ年	高分解能3次元マイクロ波映像レーダは、1.5mの高分解能、2つのアンテナによる立体映像の取得(インターフェロメトリ)、偏波を用いた詳細な地上識別(ポラリメトリ)といった機能を持つ、高度なレーダシステムである。また、海洋汚染、森林破壊、砂漠化の進行、火山噴火などの様々な地球環境状況の観測とデータ解析の研究を通してこの映像レーダの利用技術を確立しその利用を促進することにより、地球環境問題の計測手法と予測技術の確立に資することを目的としている。
文部科学省	地球科学技術研究のための基礎的データセット作成研究	第2期 1996-1997年度	第I期での成果を踏まえ、同様の枠組みで研究を継続するとともに、将来的には、南北アメリカ地域、欧州・アフリカ地域における各国研究者との協力の下に、全地球を覆うデータセットを整備、流通させることにより、全地球レベルでの環境変動メカニズムの解明、長期気候予測の実現に資すること目標とした。
		第1期 1993-1997年度	アジア・太平洋地域における衛星観測データ、地上観測データ、海洋観測データ等の地球観測データ等を時間・空間的に統合、加工し、地球温暖化、砂漠化、熱帯林減少等の各種地球環境変動メカニズムの解明研究等に携わる各研究者の多様なニーズに対応できるよう、地球科学技術研究の共通基盤となる水文、植生、砂漠、海洋に関するグローバルなデータセットを作成するための研究を人的ネットワークの構築を含む関係諸国との協力の下に実施した。

#### (6) 文部省科学技術振興機構

実施機関	テーマ
鳥取大学	砂漠化を抑制する乾燥耐性植物の開発
科学技術庁総合研究	砂漠化機構の解明に関する国際共同研究
工業技術院国際産業技術研究	中国大陸乾燥-半乾燥地域の水文環境特性の解明に関する研究
財団法人環境科学総合研究所	西アフリカ・サヘル地域における砂漠化に対する農耕民の認識と(研究助成)



(7) 90年代中頃以前の実施案件

実施機関	期間	国または地域	研究課題
<b>1)農林水産省関連</b>			
農用地整備公団	1985-89	ニジェール	砂漠化防止対策基礎調査
農用地整備公団	1990-95	ニジェール	砂漠化防止対策実施調査
熱帯農業研究センター	1988-92	中国、エジプト	乾燥地の水動態・土壌特性の解明
<b>2)科学技術省関連</b>			
理化学研究所	1988		砂漠化の機構解明等に関する調査(予備調査)
理化学研究所	1989-94		砂漠化の機構解明等に関する国際共同研究
日本大学、科学技術庁防災科学研究所			① 砂漠形成史の解明
理化学研究所、千葉大、通産省地質調査所、郵政省通信総合研究所、鳥取大、防災研、気象庁気象研究所			②砂漠化の状況・活動メカニズムの解明
気象研			③砂漠化と気候変化の相互作用の解明
農水省森林総合研究所、農業環境技術研究所、熱帯農業研究センター、環境庁国立環境研究所			④半乾燥地での生態系維持機構及び回復機構の解明
理研、環境研、防災研			⑤ 砂漠化機構解明のためのシミュレーションの検討
<b>3) 環境省</b>			
環境研、農環研、日本野生生物研究センター	1990-91		乾燥・半乾燥地の砂漠化に伴う環境予測に関する予備的研究
環境研、野生研	1992～		砂漠化と人間活動の相互影響評価に関する研究
農環研、農水省農業総合研究所			① 半乾燥・半湿润地域における砂漠化に及ぼす人間活動の影響評価
環境研、都立大、東大、京大			② 砂漠化と人間活動の相互影響評価に関する国際比較研究
<b>4) その他</b>			
建設省土木研究所	1990-94		砂漠化防止技術の開発に関する調査
土木研、国際建設技術協会	1991-93		砂漠化地域環境改善調査

参考資料:

環境変動と地球砂漠化(朝倉書店)  
 砂漠緑化の最前線(調査・研究・技術)(新日本出版社)  
 砂漠緑化への挑戦(読売科学選書 22)

## 5. 大学での研究および実施案件

実施機関	テーマ	期間	活動内容
鳥取大学 乾燥地研究センター	中国内陸部の砂漠化防止及び開発 利用に関する研究	2001 年度 開始	中国と共同して中国内陸部の乾燥地帯のベンチマークにおいて砂漠化防止の実践的研究を行い、世界に応用できる砂漠化防止と開発利用の総合的対策モデルを構築する。 黄土高原の砂漠化地域において以下の研究を実施 - 砂漠化の過程と影響の解明- 砂漠化防止計画の作成 - 適正技術と代替システム開発 - 住民参加と環境教育に関する計画作成 - 緑化と環境保全のあり方に関する総合的研究 (学術振興財団)
鳥取大学 乾燥地研究センター	人類の利益に貢献しようとする研究者に広く門を開き、乾燥地の砂漠化対処と持続的発展に資する学術研究に寄与する。		1) 砂漠化対処部門(持続的生物生産技術の構築、社会経済体制のあり方、在来知識を応用した地域開発等)、2) 砂漠化関連技術(モンゴル高原における旱魃実験、乾燥度指標の作成、熱収支・水収支の解明、水資源評価等)
鳥取大学工学部 応用数理工学	砂漠化防止・砂漠緑化を支援する 新技術の研究開発(21世紀 COEプログラム(乾燥地科学プログラム))		沙漠緑化や乾燥地における灌漑水・飲料水・医療水などに役立てるため、風力や太陽光などの自然エネルギーを利用して良質な水を効率良く生産できるシステムの開発を目標とする。研究内容は海水の淡水化や地下水の利用以外の方法として、大気中の水蒸気を露点以下に冷却し凝結して水を得る方法を研究。
東京大学農学部 生命科学研究科	空間分布が動物の生態に及ぼす影響 GIS・リモートセンシング技術のランドスケープ 砂漠化のモニタリングおよび要因の解析		
東京大学農学部 生命科学研究科	植物の環境ストレス応答と耐性の分子機構の解明と耐性作物の開発		
東京大学 生圏システム学緑地 創成学研究室	モンゴル高原の草原・乾燥草原における砂漠化のモニタリングとアセスメントについての研究		牧柵試験を含む現地観測及び調査により、土地条件によって異なる草原生態系のそれぞれの場所において、成因を含む砂漠化程度、土地の脆弱性(砂漠化の起こり易さ)と砂漠化のメカニズムを解明し、GIS・モデリング・衛星リモートセンシングを援用して、広域スケールでの最適な土地利用方策のありかたを追究する。(東京大学CEOプログラム)

東京大学・ 東京都立大学	植生からみたオーストラリア半乾 燥地域の「砂漠化」現象	1980	最近における気候変化や人間活動による植生の退行、固定砂丘の再活動の原因とプロセスを研究。
東京大学大学院 農学生命科学研究科	北東アジアにおける砂漠化アセス メント及び早期警戒体制（EWS）の 構築のためのパイロットスタディ	2004- 2006 年度	統合モデルを土台として、広域および局地スケールにまたがる砂漠化の基準・指標、モニタリング・アセスメント砂漠化早期警戒体制（EWS）といった、これまで個別に議論されてきた課題の統合化を行うことで、土地の脆弱性に基づく広域スケールでの砂漠化評価手法、および砂漠化防止オプションとその費用対効果の評価を通じた砂漠化対策策定の手法の確立を目指すものである。
東大農場	中国砂漠化防止に関する研究調査		日本学術振興
京都大学農学部	サヘル地域での「風食」をめぐる 肥沃度動態の解明とそれに基づく 砂漠化対処技術の提案		
東北大学大学院 環境科学研究科	中国内蒙古の砂漠化		中国内蒙古で進行している砂漠化を、降水量変動と住民の土地利用変化の両面から考察している。
北海道大学大学院 環境科学院	水循環の解明予測と水資源保全・ 砂漠化防止		地球科学と生態学を基礎にし、21世紀の最重要課題と言われる水資源に関わる地球規模から地域までの環境変化について、現象の解明、将来予測を行うとともに、人間社会の取り組みを提案・評価し、保全策の提示を行う。
北海道大学・ 東京都立大学	カメルーン中・西部におけるサバ ンナ化の歴史	1986	熱帯森林と砂漠の間の地域変遷を課題として、自然変動とともに人為による「砂漠化」とサバンナ化のプロセスを研究
九州大学 農学研究院	アジア乾燥地帯の砂漠化防止・緑 化支援のための野生ハナバチ類の 送粉に関する基礎研究		
九州大学	樹木の大変生に及ぼす根系のバイ パスフローに関する研究		世界各地の半乾燥地では、砂漠化防止を目的とした植林のための灌漑がおこなわれてきた。この時に、塩類が地表面に集積することが問題となっており、塩類に対する植物の耐塩性機構の解明が望まれている。
九州大学農学研究院 植物資源科学部門	NMR法による砂漠化に適応した 作物の耐性機構の解析	2005- 2006	

筑波大学農林学系作物学・比較環境農学研究室	有害（高塩濃度）灌漑水の有効利用と砂漠化防止に関する研究		財団法人クリタ水・環境科学振興財団
筑波大学ラテンアメリカ研究プロジェクト	ブラジル北東部半乾燥地域の自然と社会に関する総合的地域研究	1960年代-	カーティンガ植生地域の人間活動に伴う環境の荒廃現象に注目し、早くから砂漠化の用語使用していた。シンポジウムで「砂漠化のプロセス」（1980年）をとりあげ、農牧業に伴う土壌の劣悪化に関する研究、植生の退行に関する調査の報告をめぐって砂漠化のプロセスについて討論している。日本地理学会1983年度春季学術大会で「ブラジル北東部の砂漠化について-地域研究の視点から-」を発表。
千葉大学環境リモートセンシング研究センター	東アジアの気候変動に関わる日射・放射量の経年変動調査	2002-	中国を中心とした東アジア地域の日射・放射データから、東アジア域のエアロゾルや雲が日射の経年変動に与える影響を調査し、気候の変化を明らかにすることを目的とする。一方、気象衛星のデータ解析を通して、同時に広域の日射量等の情報を推定し、点（地上観測）と面の解析を総合して変動を明らかにする。（科研費）
広島大学大学院国際協力研究科	モンゴルにおける砂漠化対策の社会経済的評価	2006年	各県の砂漠化の状況と草地の状況を分析し、砂漠化の原因を明らかにし、実施されている砂漠化対策を評価。（度環境研究助成）
静岡大学大学院人文社会科学研究所	サヘル地域における住民の生活改善に即した砂漠化防止対策の研究 -チャド共和国シャリバギルミ州カネムの事例-	1998	環境研究助成
岐阜大学農学部	バイオマスボードによる砂漠化防止と緑化		財団法人 昭和シェル石油環境研究助成財団
岡山大学	砂漠化防止のための緑化に関する研究		1) 半乾燥地に生育する植物群落の生態に関する研究(中国毛鳥素沙地、サウジアラビア山岳乾燥地林)、2) 砂漠化防止に関する研究(沙漠と砂漠化)

慶応義塾大学 政策・メディア研究科	中国砂漠化研究プロジェクト		研究対象地域である中国内蒙古自治区ホルチン砂地は、近年の人間活動によって急速に砂漠化したといわれており、中国国内でも重点的に対策が行われている地域である。対象地域の砂漠化進行度合いをモニタリングし、評価を行う。さらに、貧困撲滅、水資源管理、植林事業の炭素吸収という3つの視点を加えて砂漠化対策を考える。貧困問題に対しては、統計データの収集から経済的アプローチを行い、持続可能な発展のあり方を模索する。水資源としては降雨と地下水に着目し、地域における水収支を明らかにして、効率的な水の利用方法を考える。そして、地球温暖化対策も視野に入れ、植生の回復、生態系の保全といった砂漠化対策としての植林が炭素吸収源としても評価される方法を検討する。
玉川大学農学部 生命化学科			中国タクラマカン、シリアならびにサハラ砂漠の緑化を種ヶ島にある玉川大学砂漠緑化センターや新生バイオマスセンターを中心に行っている。
北里大学獣医学部 緑地環境学	アジア半乾燥地域の砂漠化防止のための環境保全型草地農業の確立		
東京農業大学 地域環境部	沙漠緑化へのチャレンジジプチ共和国での試み	1991-	1) 沙漠など乾燥地における水の涵養と有効利用技術の確立、2) 森林などの植生再生技術の確立、3) 現地の自然環境と調和し持続的に作物生産が可能な環境整備技術の確立。

1) 鳥取大学乾燥地研究センター共同利用研究採択課題(18年度)(総合的砂漠化対策)

機関名	研究課題
神戸大学農学部	半乾燥地における植物生産に被害をもたらしている難防除植物の制御
名古屋大学大学院文学研究科	人間生活の荒廃の観点からの砂漠化再考
九州大学大学院比較社会文化研究院	リモートセンシング・GISと現地調査による黄土高原地域の土地利用変化の研究
(財) 地球・人間環境フォーラム	長期的な砂漠化モニタリングのための砂漠化指標の標準化に関する総合的研究
学習院大学東洋文化研究所	黄土高原砂漠化対策人文・社会ネットワーク構築のための基礎的調査
藤女子大学人間生活学部	アフリカ乾燥地における貧困削減プログラムの現状
国立民族学博物館	半乾燥地域における資源利用と資源管理ーウシ牧畜の事例ー
財団法人中近東文化センター	エジプト・シナイ半島における物質文化の研究

2) 1990年代前半以前の研究および実施案件

大学名	国または地域	研究課題
鳥取大	中国	中国の乾燥地における砂漠化の機構解明と動態解析
鳥取大	中国	中国における砂漠の農業水利開発
鳥取大	メキシコ	乾燥地の農業開発にともなう耕地生態系の保全と生産
東大	中国	黄土高原の緑化(中国三平原における塩類土壌の生態と改良)
東大	シリア	乾燥地域の地形発達史的研究
東大	豪州	完新世の気象変化
東大	豪州	砂漠化の植物生態学的研究
京大	中国(1989-93)	日中合同黒河流域地空相互作用研究計画
気象研、筑波大		1) 大規模現象
筑波大学、環境研		2) 水循環
筑波大、都立大、気象研		3) 黄砂および飛砂
筑波大学	中国	中国黒河盆地の砂漠化防止の研究
筑波大学	ブラジル	ブラジル東北部における1) 自然環境・農業土地利用及び熱帯病、2) 土地利用・水利用の変化に伴う生態系の地域変化
筑波大学	乾燥地	植物群落の動態
広島大学	インド	インド干ばつ常習地の農業と地域変化
静岡大学	アラブ首長国	砂漠緑化研究協会
東京都立大学理学研究科 地理学教室	サヘル	サヘル気候変動と牧畜民フラニの文化適応-砂漠・干ばつに対する価値観をめぐる研究- (地球環境財団)
都立大学	熱帯アフリカ	アフリカにおけるサバンナの形成過程
明治大学	中国、イラン、 アラブ、北米	カナート水利体系の比較研究
日本大学	豪州、米国、シ リア、中国	砂丘形成期の研究、乾燥地域の堆積環境
立正大学	中国	乾燥地域における自然環境と居住性
成蹊大、筑波大	乾燥地	砂漠緑化のための太陽熱造水と水の効率的供給・塩類化防止
東京農業大学総合研究所		塩性不毛地の砂漠化防止に関する国際共同研究(地球環境財団)

参考資料：

環境変動と地球砂漠化(朝倉書店)  
 砂漠緑化の最前線(調査・研究・技術) (新日本出版社)  
 砂漠緑化への挑戦(読売科学選書 22)

## 6. 基金による実施案件

### (1) 地球環境基金による実施案件

実施団体名	事業名称	実施地域	期間	目的	内容
日本バイオビレッジ協会 (東京)	中国内モンゴルホルチン沙漠ウタンタラ村の緑化事業	内モンゴル通遼市額勒順鎮	2001年-	自然の生態システムとの協調が可能で、持続可能、かつ緑豊かな村落社会モデルを探る。	1996年から、砂漠化が深刻な土地500haについて、ネット状の囲いを用いて、立ち入りを禁じた上での栽培・育成を実施、50万株余りの防風・防砂林の植え付けを行い、農民による井戸掘り、標準農地の造成に協力した。2000年、現地唯一の中学校内に「日中環境教育実践・普及センター」を創設した。今後、センターの運営は徐々に軌道に乗っていくものとみられる。計画期間は1996～2020年。
日本産業開発青年協会 (東京)	砂漠緑化と農業・牧畜業の協調発展モデル農場建設	内モンゴル達拉特旗	2001年-	砂漠の緑化を通じて、地球環境を保護し、農民・牧畜民の収入を引き上げる。	達拉特旗青年聯合会の協力の下、1,000haの土地の使用権を獲得し、砂漠の緑化および農業・牧畜業の協調発展のための新型農場の実験的建設を行った。同事業には、基本農地、輪牧5向けの牧場、水利施設、生活施設などの建設と黄砂による荒れ地の緑化などが含まれる。うち、30haは農業および生活用地、残る970haは緑化区域となっている。毎年の緑化計画面積は100ha。緑化の手には草方格6、ネット状の囲いなどが含まれる。樹種は楊樹、砂柳、ムレスズメなど。
社団法人農業土木学会	乾燥寒冷気候アジアにおける砂漠化進行農地および草原の修復と貧困改善対策	内モンゴル豊鎮市巴盟河套灌漑区	2001年-	砂漠化防止、農地の荒廃防止、草原の回復、貧困の改善。	1) 内モンゴル豊鎮市を対象とした、応用衛星の映像解析などの新技術。退耕還林(草)事業の植生回復効果に対する調査を行い、実用的な評価方法を確立した。過去数年のデータに対する分析を通じて、今後の土地利用および植生の回復に関する提案を提出した。2) 内モンゴル巴盟の河套7灌漑区において、一貫して使用されてきた有機物の投入と湛水灌漑の溶脱を相互に組み合わせた塩害土壌の改良方法の効果に対する調査および評価を行った。表層塩分の除去と表層塩分の洗浄を相互に組み合わせた方法、土砂の浸入による土壌浸透性の改善方法を提出し
沙漠植林ボランティア協会 (岩手)	ゴビ沙漠森林農場植林	内モンゴル化徳県	2000年-	砂漠化の防止、水源の涵養	モデル営林場の運営、家庭営林場の普及、造林協力隊の派遣、砂漠化防止技術の研究。主な手法はネット状の囲い、節水造林、節水農業、牧草の種まき、草原の回復、耕作方式の改革など。
河西回廊沙漠緑化植林協会 (東京)	河西回廊安西県を中心とした砂漠緑化植林計画	甘肅省、安西県、榆林窟	1999年-	砂漠化の防止、貧困の解消	綿密な調査を通じて、現地での植栽に最も適した樹種(ノニレ、ウンリュウヤナギ、爬地柏4など)を確定し、育苗、造林活動を行った。社会による林業という方式の導入を通じて、現地住民の参加を促し、今後のより一層広範な緑化活動の展開に向けて基礎を築いた。10年間を費やして、現地の林地面積を15.4万ha増やし、森林被覆率を現在の8.6%から15%に引き上げる計画。

(2) 緑の募金による実施案件

実施団体名	期間	地域	活動内容	
新潟県、NPO法人新潟県日中友好協会、NPO法人新潟県対外科学技術交流協会、新潟大学	2005-2007	嫩江流域	新潟県・黒龍江省 嫩江流域荒漠化地区生態林建設技術協力事業	草の根協力支援(地域提案型)
高知県	2005-2006	安徽省	高知県・安徽省友好の森整備プロジェクト	草の根協力支援(地域提案型)
埼玉県	2004	山西省	中国山西省アルカリ土壌改良フォローアップ事業	草の根協力支援(地域提案型)
草炭研究会(東京)	2002	甘肅省武威地区	中国甘肅省武威地区における沙漠緑化のための植林技術の確立	緑の募金による植林・植草助成金
中国内モンゴ砂丘・草原緑化研究会(神奈川)	2003	内モンゴル赤峰市	赤峰地区緑化3ヵ年計画	緑の募金による植林・植草助成金
黄土高原郷土の森造成実行委員会(大阪)	2001-2003	山西省、太原市	中国都市周辺環境林造成事業(黄土高原郷土の森造成)	緑の募金による植林・植草助成金
国際環境NGO、地球の友ジャパン(東京)	2001-2003	内モンゴルホルチン沙漠	内モン古自治区ホルチン沙漠における緑化活動	緑の募金による植林・植草助成金
内モンゴル砂漠化防止植林の会(東京)	2001-2003	内モンゴル奈曼旗	奈曼旗蒙古族中学への植林及び環境教育支援事業	緑の募金による植林・植草助成金
日本沙漠化実践協会(東京)	2001	内モンゴル庫布斎沙漠	道路の砂防・保守のための植林	緑の募金による植林・植草助成金
浜田市国際交流会日中友好防護林整備実行委員会(島根)	1999-2002	寧夏回族自治区	日中友好防護林造成事業	緑の募金による植林・植草助成金
河西回廊砂漠緑化植林協会(東京)	1999-2002	甘肅省安西県	河西回廊安西県を中心とした砂漠緑化植林計画	緑の募金による植林・植草助成金
鳥雲の森沙漠植林ボランティア会(東京)	1999-2003	内モンゴルホルチン砂地	内モン古ホルチン沙漠鳥雲の森林ボランティア活動	緑の募金による植林・植草助成金
沙漠植林ボランティア協会(岩手)	1998-2002	内モンゴル化徳県	マンハン沙漠植林	緑の募金による植林・植草助成金
日本沙漠化実践協会山梨支部	1998	内モンゴルオールドス	国際緑化事業(内モン古クチブ沙漠)	緑の募金による植林・植草助成金



(3) 日中緑化交流基金（小渕基金）による実施案件

実施機関	期間	地域	事業名	活動内容
日本産業開発青年協会	2003	興安盟科爾沁右翼中旗	母なる河を守る興安盟科爾沁右翼中旗での緑化活動	過度の放牧による砂漠化が急激に進む科爾沁東部地域で、先進の砂漠造林技術を利用し、モデル林を造成する。
宮城県日中友好協会	2002-2003	吉林省 洮南市	吉林省洮南市生態防砂林造成事業	降水量が少なく、春と秋の風砂危害が深刻な吉林省西北部で、防砂モデル林を造成する。(92ha)
国際友好文化センター(IFCC)	2002-2003	寧夏吳忠市 紅寺堡	寧夏紅寺堡生態緑化プロジェクト	モウス砂地の西部に隣接する地域において、農地および生活環境を保護するために、農民の参加によって、防風砂防林、水土保持林を造成する。(90ha)
海外林業コンサルタント協会	2001-2003	寧夏靈武県	寧夏回族自治区青少年教育普及治砂防護林造成事業	砂漠化を防止するため、砂漠化地域に適した森林回復技術を利用し、教育の普及を目的とする防砂治砂林を造成する。(56ha)
緑の地球ネットワーク	2000-2003	山西省大同市	大同市南部太行山地区緑化事業	黄土高原東北部において、水源涵養林、水土保持林、経済林などを造成する。(植林面積約550ha)
呼倫貝爾地域緑化推進協力会	2000-2003	内モンゴル呼倫貝爾盟 海拉爾市	呼倫貝爾地域植林プロジェクト事業	旱魃、洪水などによる土壌の浸食、土地の荒漠化を防止するため、現地住民による砂地造林活動を支援する。(110ha)
砂漠植林ボランティア協会	2000-2002	内モンゴル 庫倫旗 額勒順鎮	サインタラ砂漠森林農場植林	砂漠化が急速に進んでいる地域に、防風砂防林帯を造成し、農地と牧場を保護し、農業・牧畜業に保障を提供する。(320ha)
ケアジャパン	2000	甘肅省 古浪県 黄淮区	甘肅省古浪県砂漠化防止緑化事業	現地住民による防砂林の造成、土壌の改良などの活動を支援し、土地の生産力を高め、農業・牧畜業の生産範囲を拡大し、農民・牧畜民の収入増を図る。(100ha)

7. 主要実施機関および団体のリスト

団体名	住所及びホームページ	活動内容	砂漠化に関する主要活動
(1) 独立行政法人			
独立行政法人 国際農林水産業研究 センター	〒305-8686 茨城県つくば市大わし1-1 TEL 029-838-6313 FAX 029-838-6316 <a href="http://ss.jircas.affrc.go.jp/kenkyu/jircas/index.html">http://ss.jircas.affrc.go.jp/kenkyu/jircas/index.html</a>	「国際的な食料・環境問題の解決に向けた農林水産技術の研究開発」、「国際的な食料・農林水産業及び農山漁村に関する動向把握のための情報の収集・分析及び提供」を行うための国際共同研究を国際農業研究機関等との連携・協力の下で推進し、開発途上国の農林水産技術の向上に貢献する。	「植物群落での微気象および植物生理・生体機能に関する実験及び調査」「過放牧が引き起こす砂漠化の微気象学的メカニズム」
独立行政法人 農業環境技術研究所	〒305-8604 茨城県つくば市観音台3-1-3 TEL 029-838-8148 FAX 029-838-8199 <a href="http://www.niaes.affrc.go.jp/">http://www.niaes.affrc.go.jp/</a>	農業生産環境の安全性を確保するため以下の研究を行う。農業環境のリスクの評価および管理技術の開発、自然循環機能の発揮に向けた農業生態系の構造と機能の解明および管理技術の開発、農業生態系の機能の解明を支える基盤的研究。	砂漠化防止対策効果の環境立地的評価手法の開発に関する研究、
独立行政法人 森林総合研究所	〒305-8687 茨城県つくば市松の里1 TEL 029-873-3211 FAX 029-874-3720 <a href="http://ss.ffpri.affrc.go.jp/outline/annai.htm">http://ss.ffpri.affrc.go.jp/outline/annai.htm</a>	森林の保続培養を図るとともに、林業に関する技術の向上に寄与することを目的とする。	熱帯における荒廃森林回復手法の開発、アジア東部地域広域森林モニタリング等
独立行政法人 国立環境研究所	〒305-8506 茨城県つくば市小野川16-2 TEL 029-850-2314 FAX 029-851-4732 <a href="http://www.nies.go.jp/gaiyo/kotu/index.html">http://www.nies.go.jp/gaiyo/kotu/index.html</a>	1. 環境の状況に関する研究、人の活動が環境に及ぼす影響に関する研究、人の活動による環境の変化が人の健康に及ぼす影響に関する研究、環境への負荷を低減するための方策に関する研究その他環境の保全に関する調査及び研究。 2. 環境の保全に関する国内及び国外の情報の収集、整理及び提供を行うこと。	「砂漠化の評価と防止技術に関する研究」「持続的土地利用のための砂漠防止技術適用に関する実証的研究」等
独立行政法人 森林総合研究所	〒305-8687 茨城県つくば市松の里1番地 TEL 029-873-3211 FAX 029-874-3720 <a href="http://ss.ffpri.affrc.go.jp/outline/outline1.html#a03">http://ss.ffpri.affrc.go.jp/outline/outline1.html#a03</a>	森林の仕組み、植林、木材の有効利用など、様々な角度から森を見つめ、る研究を行う。北の亜寒帯林から温帯林、暖帯林、そして南の亜熱帯林まで、日本の森林を研究しています。さらに、熱帯林などを対象とした海外での研究も活発に行われ、日本だけでなく地球規模で森林を見つめることも森林総合研究所の重要な役割になっています。	社会林業訓練(ケニヤ)、半乾燥地域森林資源保全開発現地実証調査

<p>独立行政法人 環境再生保全機構</p>	<p>〒212-8554 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー8F TEL 044-520-9501 FAX 044-520-2131 <a href="http://www.erca.go.jp/guide/summary/index.html">http://www.erca.go.jp/guide/summary/index.html</a></p>	<p>公害に係る健康被害の補償及び予防、民間団体が行う環境の保全に関する活動の支援、ポリ塩化ビフェニル廃棄物の処理の円滑な実施の支援、維持管理積立金の管理等の業務を行うことにより、良好な環境の創出その他の環境の保全を図ること。地球環境基金を運営し、環境保全活動に取り組むNGOの活動への助成や人材育成を行う。</p>	<p>「砂漠化防止プログラム：ガーナ西アフリカにおける地域共同植林および意識づくり」「中国コルチン草原砂漠化防止植林活動」「ゴリア流域における砂漠化防止のための治水と植林」</p>
<p>独立行政法人 産業技術総合研究所</p>	<p>〒305-8568 茨城県つくば市梅園1-1-1 TEL 029-862-6215 FAX 029-862-6212 <a href="http://unit.aist.go.jp/tsukuba/sisetsu.html">http://unit.aist.go.jp/tsukuba/sisetsu.html</a></p>	<p>産業技術総合研究所は、多岐にわたる分野の研究者集団の融合と創造性の発揮による研究活動を通じて、新たな技術シーズの創出、産業技術力の向上や新規産業の創出など、我が国の経済的発展に貢献し、国民の生活の向上に寄与する。</p>	<p>植生と気候による砂漠化地域の特定</p>
<p>独立行政法人 緑資源機構</p>	<p>〒212-0014 神奈川県川崎市幸区大宮町1310番 ミューザ川崎セントラルタワー TEL 044-543-2500 <a href="http://www.green.go.jp/annai/shozaiti.html">http://www.green.go.jp/annai/shozaiti.html</a></p>	<p>水源のかん養、二酸化炭素の吸収による地球温暖化防止等の機能の発揮、山村地域の生活環境の向上、農林業の振興等に貢献する。</p>	<p>1985年より西アフリカのサヘル地域を中心に砂漠化防止のための調査、ブルキナファソ国にて砂漠化防止を推進する体制の整備のための実証調査を実施し、また、2000年より中国新疆ウイグル自治区において、アジア地域の砂漠化防止のための実証調査を行った。</p>
<p>独立行政法人 科学技術振興機構</p>	<p>〒332-0012 埼玉県川口市本町4-1-8川口センタービル TEL 048-226-5601 FAX 048-226-5651 <a href="http://www.jst.go.jp/pr/intro/shimei.html">http://www.jst.go.jp/pr/intro/shimei.html</a></p>	<p>技術シーズの創出を目指した、基礎研究から企業化までの一貫した研究開発の推進、科学技術情報の流通促進など科学技術の振興基盤の整備を総合的に行い、わが国の科学技術の振興を図ることを使命としています。</p>	<p>砂漠化を抑制する乾燥耐性直物の開発、地球変動のメカニズム(人工衛星のデータから植物生産量を調べる手法を開発)</p>
<p>独立行政法人 情報通信研究機構</p>	<p>〒184-8795 東京都小金井市貫井北町4-2-1 TEL042-327-7429 <a href="http://www.nict.go.jp/about/location.html">http://www.nict.go.jp/about/location.html</a></p>	<p>情報通信分野における国の唯一の研究機関として、国の情報通信政策を技術的側面から支えるとともに、大学や産業界、さらには海外の研究機関と密接に連携し、また研究成果の社会への普及に積極的に取り組むことにより、活力ある社会、豊かな生活の実現に向けて努力する。</p>	<p>航空機等からの先端リモートセンシング技術(SAR等)を用いた地表面変動の把握技術の開発</p>

独立行政法人 理化学研究所	〒351-0198 埼玉県和光市広沢2番1号 TEL 048-462-1111 FAX 048-462-1554 <a href="http://www.riken.jp/r-world/riken/campus/wako/access.html">http://www.riken.jp/r-world/riken/campus/wako/access.html</a>	科学技術に関する試験及び研究等の業務を総合的に行うことにより、科学技術の水準の向上を図る。そのため大学や企業との連携による共同研究、受託研究を実施し、知的財産権等の産業会への技術移転を実施。	砂漠化の機構解明等に関する国際共同研究
国土交通省気象庁 気象研究所	〒305-0052 茨城県つくば市長峰1-1 TEL 129-853-8536 FAX 029-853-8545 <a href="http://www.mri-jma.go.jp/Information/contact-sjis.html">http://www.mri-jma.go.jp/Information/contact-sjis.html</a>	気象業務の技術に関する研究を任務とし、気象・気候・地震火山・海洋などの地球科学を総合的に研究する。大規模な自然災害を引き起こす集中豪雨・台風・地震・火山噴火等の現象解明・予測に関する研究や、地球温暖化・異常気象・オゾン層破壊・酸性雨・砂漠化等の地球規模の気候変動・地球環境問題に関する研究を推進し、その成果を、天気予報や地震監視などの気象業務の改善・高度化に活用する。	乾燥地域の農業生産システムに及ぼす地球温暖化の影響等

## (2) 社団法人

社団法人 海外林業コンサルタント協会	〒112-0004 東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル3F TEL 03-5689-3435 FAX 03-5689-3439 <a href="http://www.jofca.or.jp/">http://www.jofca.or.jp/</a>	海外林業に係る団体及びコンサルタントが、協調団結し、森林・林業の国際協力に総合性・計画性をもって対応できる体制を創り、海外の持続可能な森林経営の効果的な推進に役立つことを目的としている。	農林水産省関係、国際協力機構、FAO、ITTO、ESCAPによる中国、アフリカ等の植林プロジェクトを実施
社団法人 国際環境研究協会	〒105-0011 東京都港区芝公園3-1-13 TEL 03-3432-1844 FAX 03-3432-1975 <a href="http://www.airies.or.jp/">http://www.airies.or.jp/</a>	企業、研究者、一般国民が相互に情報交換するとともに、国際的な視野での広い交流を促進し、また、国際的な共同研究を展開することなどを通して、地球環境に関する研究水準の向上及び対策技術水準の向上等を行うことにより、地球環境問題の解決に貢献することを目指している。	「砂漠化と人間活動の相互影響評価に関する研究」「砂漠化防止対策適用効果の評価手法に関する研究」
社団法人 国土緑化推進機構	〒102-0093 東京都千代田区平河町2-7-5 砂防会館内 TEL 03-3262-8451 FAX 03-3264-3974 <a href="http://www.green.or.jp/index.html">http://www.green.or.jp/index.html</a>	国土緑化運動を国民運動として盛り上げ、推進する母体として、昭和25年1月設立され、昭和42年9月に、社団法人に組織をかえ、昭和63年3月に、新たに「緑と森の森林基金」を創設するとともに、名称を国土緑化推進機構と改めた。	「緑の募金」公募事業により「中国クブチ砂漠における治砂及び牧草地・経済灌木林造成プロジェクト」等を実施。

社団法人 日本森林技術協会	〒113-0034 東京都文京区湯島三丁目14番9号湯島ビル3F、4F TEL 03-3261-5281 FAX 03-3261-5393 <a href="http://www.jafta.or.jp/gaiyo/soshiki_ichi.html">http://www.jafta.or.jp/gaiyo/soshiki_ichi.html</a>	日本の森林、世界の森林をみつめ、常に学び前進する技術者の集団です。私たちは、森林とその森林がつくっている環境を保全し、森林の社会発展への貢献を求めます。	セネガル共和国沿岸地域植林計画による砂丘固定林の造成
社団法人 海外環境協力センター	〒105-0011東京都港区芝公園3-1-8芝公園アネックス7階 TEL 03-5472-0144 FAX 03-5472-0145 <a href="http://www.oecc.or.jp/">http://www.oecc.or.jp/</a>	わが国が開発途上国を対象として行う国際環境協力を民間の立場から推進する。	砂漠化防止対策モデル事業調査(地下ダム技術)等

### (3) 財団法人

財団法人 緑の地球防衛基金	〒104-0033 東京都中央区新川2-6-16 馬事畜産会館203 TEL 03-3297-5505 FAX 03-3297-5507 <a href="http://www.ne.jp/asahi/defense/green/">http://www.ne.jp/asahi/defense/green/</a>	地球上の緑の保全・再生、砂漠化防止及び環境保護の推進に寄与すること。	タンザニア・モデル造林事業への資金、技術協力、中国陝西省韓城市象山緑化事業への資金・技術協力
財団法人 環境科学総合研究所	〒413-0011静岡県熱海市田原本町9番1号 第1ビル9F TEL 0557-84-2388 FAX 0557-84-2398 <a href="http://www.moa-kanken.or.jp/assis/assist_05.htm">http://www.moa-kanken.or.jp/assis/assist_05.htm</a>	研究助成金の交付、岩倉農場の運営等	西アフリカ・サヘル地域における砂漠化に対する農耕民の認識と緑化に関する生態的知識等
財団法人 地球環境センター	〒538-0036 大阪市鶴見区緑地公園2番110号 TEL 06-6915-4121 FAX 06-6915-0181 <a href="http://gec.jp/gec/gec.nsf/jp/Organization-Mission">http://gec.jp/gec/gec.nsf/jp/Organization-Mission</a>	国際環境技術センター(IETC)に対する施設の貸与やプロジェクトへの協力等、さまざまな支援を行うほか、日本国内の関係機関とIETCとのインターフェイスとして、IETCの日本における活動が円滑で効率的となるように支援しています。また、GEC独自の調査研究、情報収集・提供、研修の実施、セミナーの開催など地球環境保全のための活動を通じて、日本の環境分野での国際貢献を推進しています。	中国黄土高原における緑化の可能性の調査等
財団法人 地球環境財団	〒162-0063 東京都新宿区市谷薬王寺52-5 宮尾ビル2F TEL 03-5767-6840 FAX 03-3298-5781 <a href="http://www.earthian.org/foundation/sitemap/index.html">http://www.earthian.org/foundation/sitemap/index.html</a>	地球の生態系保持および自然保護等環境保全のための普及啓発事業、自然環境の保全に関する活動を行っている団体、研究機関、ボランティアグループに対する支援事業、地球規模の環境問題に関する調査・研究事業等	塩性不毛地の砂漠化防止に関する国際共同研究、サヘル気候変動と牧畜民フラニの文化適応-砂漠・干ばつに対する価値観をめぐる研究-

財団法人 資源・環境観測解析 センター	〒104-0054 東京都中央区勝どき3丁目 12番1号 Forefront Tower TEL 03-3533- 9381 FAX 03-3533-9345 <a href="http://www.ersdac.or.jp/ERSDAC/ERSDAC_J/ORG-HISTLY_J.html">http://www.ersdac.or.jp/ERSDAC/ERSDAC _J/ORG-HISTLY_J.html</a>	人工衛星からの資源遠隔探知技術及び環境観測技術に 関して、研究開発、調査研究、普及啓発、内外機関等 との交流及び協力	「地球観測データの利用(2)」の発 行(防災、海洋、農業、林業、環境 監視等分野におけるリモートセン シングの具体的な実利用事例の解 説)
財団法人 林業土木コンサルタ ンツ	〒112-0004 東京都文京区後楽一丁目7番 12号 林友ビル5F TEL 03-5844-2601 FAX 03-5844-2605 <a href="http://www.jfec.or.jp/">http://www.jfec.or.jp/</a>	森林土木技術の向上と、森林土木事業の振興発展を目 指し昭和38年に設立され、40年以上にわたって国内、 海外の多くの事業に携わり、森林・林業の発展と地域 の振興に貢献する。	中国黄河中流域保全林造成計画、 エティオピア国南西部地域森林保 全計画調査
財団法人 昭和シェル石油環境 研究助成財団	〒135-8074 東京都港区台場2-3-2 台場フ ロンティアビル <a href="http://www.showa-shell.co.jp/society/philanthropy/foundation/committee.html">http://www.showa- shell.co.jp/society/philanthropy/foun dation/committee.html</a>	人間活動と自然環境が長期的に安定した関係を保って いくために、環境に関する自然科学、社会科学分野の 基礎的または総合的研究を助成し、学術研究の発展に 寄与することを目的としています。	「退耕還林」政策前後の土地利用 変化の研究
財団法人 オイスカ(OISCA)	〒168-0063 東京都杉並区和泉3-6- 12 TEL:03-3322-5161 FAX:03-3324-7111 E-mail:oisca@oisca.org URL: <a href="http://www.oisca.org/">http://www.oisca.org/</a>	「農業を通じた人づくり・国づくり」を目指し、アジ ア太平洋地域の国々で「農村開発協力」「人材育成」 「環境保全」「国際理解・教育」を行っている。	内モンゴ沙漠化防止プロジェクト
財団法人 イオン環境財団	〒261-8515 千葉市美浜区中瀬1-5-1 TEL 043-212-6022 FAX 043-212-6815 <a href="http://www.aeon.info/ef/jp/index.html">http://www.aeon.info/ef/jp/index.html</a>	グローバルな視点で地球環境保全活動の実施と支援。 国内の植樹活動、自然生態系を守るための活動を行っ ている団体・個人への公募助成。	「砂漠植物による経済林造成プロ ジェクト」
財団法人 八雲環境科学振興財 団	岡山県岡山市津島京町三丁目1番21号 (株式会社エイトコンサルタント内) <a href="http://www.8con.co.jp/zaidan/">http://www.8con.co.jp/zaidan/</a>	環境科学に関する調査研究の推進や創造性豊かな研究 者の養成を支援することにより、岡山県における学術 および技術開発の進展、国際研究交流の増進に貢献し ていくことを目的として設立された財団法人です。	半乾燥地の極相種である常緑針葉 樹臭柏( <i>Sabina vulgaris</i> )の動態 および環境ストレス耐性について

### (3) 大学

全国共同利用施設 国立大学法人 鳥取大学乾燥地研究 センター	〒680-0001 鳥取県鳥取市浜坂1390 TEL 0857-23-3411 FAX 0857-29-6199 <a href="http://www.alrc.tottori-u.ac.jp/japanese/contact/51j.html">http://www.alrc.tottori- u.ac.jp/japanese/contact/51j.html</a>	乾燥地研究センターは全国共同利用施設であり、昭和 53年以来、国内の研究機関・大学との間で乾燥地に関 する共同研究を実施しています。共同研究ではセン ターの共同利用施設が積極的に活用され、毎年12月 には共同研究発表会が開催されます。	「中国の乾燥地における砂漠化の 機構解明と動態解析」「乾燥地の 農業開発にともなう耕地生態系の 保全と生産」等
---	---	---	--

<p>東京大学大学院農学生命科学研究科</p>	<p>〒113-8657 東京都文京区弥生1-1-1  <a href="http://www.a.u-tokyo.ac.jp/index.html">http://www.a.u-tokyo.ac.jp/index.html</a></p>	<p>大学院農学生命科学研究科、アジア生物資源環境研究センターが主に研究している。</p>	<p>黄砂現象の解明とその対策、</p>
<p>京都大学地球環境学 堂・学舎・三才学林</p>	<p>〒606-8501 京都市左京区吉田本町本部構 内工学部9号館内 TEL 075-753-9167 FAX 075-753-9187 <a href="http://www.ges.kyoto-u.ac.jp/manabu/index.html">http://www.ges.kyoto-u.ac.jp/manabu/index.html</a></p>	<p>地球益学廊，地球親和技術学廊，資源循環学廊の3学廊および三才学林と密接な関係をもちつつ，地球環境問題の広範な課題から専門的な個別課題を研究し，人文社会科学系と理・農・工学系の双方にまたがる新しい融合的研究を行います。真理探究の側面からは，地球環境問題の複雑性と広がりをもつ基礎科学の上に立って展望し，問題解決の実践的側面からは，地球環境を持続可能な形態で改善，維持，経営する能力を有し，地球レベルと地域レベルでの問題点の抽出と，具体的な問題を解決しうる高度な実務者を養成する。</p>	<p>中国・新疆ウイグル自治区北部における耕地防風防砂林帯の造成について等</p>
<p>北海道大学大学院農学研究院</p>	<p>〒060-8589 北海道札幌市北区北9条西9丁目  <a href="http://www.agr.hokudai.ac.jp/aboutus/index.html">http://www.agr.hokudai.ac.jp/aboutus/index.html</a></p>	<p>日本の食糧基地である北海道を背景に，充実した教育研究施設と人材を活用した農学の教育研究を通じて，人類の幸福と発展に貢献する。</p>	<p>カメルーン中・西部におけるサバンナ化の歴史</p>
<p>九州大学農学研究院 生物資源環境科学府</p>	<p>〒812-8581 福岡市東区箱崎6-10-1 TEL 092-642-2802, FAX 092-642-2804  <a href="http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/index.html">http://www.agr.kyushu-u.ac.jp/index.html</a></p>	<p>国際的・先端的な優れた研究を遂行し，優秀な人材育成と社会貢献に反映させ，中核的研究拠点の形成を目指す。</p>	<p>沙漠化・黄砂の評価・防止と緑化に関する研究、アジア乾燥地帯の砂漠化防止、緑化支援のための送粉性昆虫類に関する基礎研究、塩害防止・節水型灌漑技術と塩類化圃場の脱塩復旧技術の開発等</p>
<p>筑波大学</p>	<p>〒305-8677 つくば市天王台1-1-1 TEL 029-853-2111  <a href="http://www.tsukuba.ac.jp/index.html">http://www.tsukuba.ac.jp/index.html</a></p>	<p>特別プロジェクト研究組織を編成し、学問上の要請や社会的要請が強く、また単独の学系では遂行しにくいような大型の総合研究や境界領域の研究などを行うための組織として編成。砂漠化関連の組織としては、ラテンアメリカ特別プロジェクト研究組織、熱帯農林資源特別プロジェクト研究組織、地球環境変化特別プロジェクト組織等</p>	<p>ブラジル東北部における1) 自然環境・農業土地利用及び熱帯病、2) 土地利用・水利用の変化に伴う生態系の地域変化、有害（高塩濃度）灌漑水の有効利用と砂漠化防止に関する研究</p>

千葉大学環境リモートセンシング研究センター	〒263-8522 千葉市稲毛区弥生町1-33 TEL 043-290-3882 FAX 043-290-3857 <a href="http://www.cr.chiba-u.jp/jhome.html">http://www.cr.chiba-u.jp/jhome.html</a>	全国共同利用施設として「リモートセンシング技術の確立と環境への応用」に関する研究を行うことを目的に設立し、これらの研究を推進するため、「ひまわり」、「NOAA/AVHRR」等の衛星データを継続的に受信利用し、その他のリモートセンシングデータや地理情報を併せて全国の研究者に公開しています	東アジアの気候変動に関わる日射・放射量の経年変動調査、黄河の断流と砂漠化の研究
岡山大学農学部環境学研究科	〒700-8530 岡山市津島中1丁目1番1号 TEL. 086-252-1111 <a href="http://www.okayama-u.ac.jp/user/agr/enkaku.htm">http://www.okayama-u.ac.jp/user/agr/enkaku.htm</a>	これまでの自然科学，社会科学，人文科学および医学の各分野で分散して形成されてきた環境分野の学問を「文理医融合」の理念の下で再構築し，持続可能かつ安全・安心な社会実現のための「環境学」として体系化することを教育・研究の基本目的としている。	1) 半乾燥地に生育する植物群落の生態に関する研究(中国毛鳥素沙地、サウジアラビア山岳乾燥地林) 2) 砂漠化防止に関する研究(沙漠と砂漠化)
広島大学大学院国際協力研究科	〒739-8529 東広島市鏡山1-5-1 TEL (082)424-6905 FAX (082)424-6904 <a href="http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/daigakuin/p_dab159.html">http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/daigakuin/p_dab159.html</a>	開発途上国には、地球上の人口の大部分が暮らし、貧困、教育、病気、環境などの問題を抱えています。本研究科は、開発途上国が抱えるこれらの問題に学際的な研究と教育を行うことを特徴としている。	モンゴルにおける砂漠化対策の社会経済的評価
静岡大学大学院農学研究科	〒422-8529 静岡市駿河区大谷836 TEL 054-238-4810 <a href="http://www.agr.shizuoka.ac.jp/">http://www.agr.shizuoka.ac.jp/</a>	環境問題を21世紀の農学分野で担うべき重要な柱と位置付けた教育研究の充実を目指す。	黄土高原治山緑化研究、タクラマカン砂漠植物生態・生理研究、砂漠化防止対策モデル事業調査(西アフリカブルキナファソ)
東京農業大学 沙漠に緑を育てる会	〒156-8502 東京都世田谷区桜丘1-1-1 東京農業大学地域環境学部 TEL 03-5477-2333 <a href="http://www.omc-card.co.jp/card/detail/eco/camp_pop/e-co004.html">http://www.omc-card.co.jp/card/detail/eco/camp_pop/e-co004.html</a>	東アフリカ地域や中国の乾燥地で効率的かつ持続的な緑化と農業を行うための工法開発、栽培試験、GIS整備、食料・健康調査などを現地および国内で実施。また「愛・地球博」アフリカ共同館ジブチ共和国ブースと東京農大「食と農の博物館」にて本会の活動を紹介した。	沙漠緑化へのチャレンジジブチ共和国での試み

(5) NGOおよびその他

日本経団連 自然保護協議会 (日本経団連自然保護基金)	〒100-8188 東京都千代田区大手町1-94 経団連会館6階 TEL 03-5204-1697 FAX 03-5255-6367 <a href="http://www.keidanren.or.jp/kncf/info_contact.html">http://www.keidanren.or.jp/kncf/info_contact.html</a>	社団法人日本経済団体連合会の特別委員会の一つで、基金に対する委託者、基金への募金活動、支援した自然保護活動の視察、NGOネットワーク形成、自然保護に関わる講演会・シンポジウム開催、経団連自然保護宣言の具体化活動。	中国ホロンバイル地域植林プロジェクト事業、チャド難民キャンプおよび周辺地域における環境保全プロジェクト
-----------------------------	---	--	---



特定非営利活動法人 地球緑化センター	〒104-0028 東京都中央区八重洲2-7-4 清水ビル3階(TEL. 03-3241-6450 FAX. 03-3241-7629 <a href="http://www.n-gec.org/resume/resume.htm">http://www.n-gec.org/resume/resume.htm</a> )	幅広い市民の参加を目指して活動の場ときめ細かなプログラムを提供し、実践と学習、体験ときっかけづくりに配慮した緑化活動を推進しています。	内モンゴル伊金霍洛旗(エジンホロキ)・砂漠化地域での植林、北京から最も近い砂漠化地域・河北省豊寧満族自治県で行なう植林活動
特定非営利活動法人 アフリカ日本協議会	〒110-0015 東京都台東区東上野 1-20-6 丸幸ビル 2階 TEL. 03-3834-6902 FAX 03-3834-6903 <a href="http://www.ajf.gr.jp/ja/index.html">http://www.ajf.gr.jp/ja/index.html</a>	アフリカの人々の地域自立の支援、アフリカの人々との対等なパートナーシップの構築、アフリカに関わる人々のネットワークの形成、アフリカ理解の促進とアフリカの自立支援のための改善案の提唱などの活動をさらに発展させ、より広範な社会的信頼関係を築くために、設立される。	都市ゴミで砂漠緑化、-サヘル地域・ニジェール共和国における試み
特定非営利活動法人 地球と未来の環境基金	〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-5新須田町共同ビル2F TEL 03-5298-6644 FAX 03-5298-6635 <a href="http://www.eco-future.net/contact.html">http://www.eco-future.net/contact.html</a>	地球と未来の共生を目指して、市民が積極的に関われる環境保全プログラムを提案する。企業と協働して助成金の事務局を運営(Panasonic NPO サポートファンド(環境分野))等	内モンゴルクブチ砂漠砂丘固定・緑化事業
特定非営利活動法人 世界の砂漠を緑で包む会	〒921-8015 石川県金沢市東力2-100 TEL 076-292-0038 <a href="http://www8.plala.or.jp/tutumkai/nyuu/kaipage.html">http://www8.plala.or.jp/tutumkai/nyuu/kaipage.html</a>		内モンゴル自治区アラシャン盟における砂漠化防止のための種子採取事業の確立と教育のモデル事業
鳥雲の森砂漠植林ボランティア協会	〒770-0025 徳島市佐古五番町2-5 TEL 088-625-2556 FAX 088-654-1181 <a href="http://homepage2.nifty.com/uyun/index.html">http://homepage2.nifty.com/uyun/index.html</a>	世界各地で進行する砂漠化を食い止め、沙漠地に新しい生態系-ヒトと他の生物との共生環境-を作り出して、地球環境の保全と沙漠化に脅かされている人々の生活向上に資する	モデル森林農場(鳥雲農場)の運営と支援、砂漠緑化技術の研究・研修支援
地球環境と人々の暮らしを守る国際環境NGO(FoE Japan)	〒171-0014 東京都豊島区池袋3-30-8 みらい館大明1F TEL 03-6907-7217 FAX 03-6907-7219 <a href="http://www.foejapan.org/info/contactus.html">http://www.foejapan.org/info/contactus.html</a>	地球規模での環境問題に取り組む、国際環境NGO。地球で生きるすべての者たちが共存し、公平で心豊かに暮らせる社会を目指し、気候変動や森林破壊、途上国の開発援助などの問題に取り組む。	中国沙漠緑化プロジェクト(内モンゴルでの緑の再生)
認定NPO法人 緑の地球ネットワーク	〒552-0012 大阪市港区市岡1-4-24 住宅情報ビル501号 TEL 06-6576-6181 FAX 06-6576-6182 <a href="http://homepage3.nifty.com/gentree/">http://homepage3.nifty.com/gentree/</a>	地球環境のための国境をこえた民衆の協力	黄土高原での緑化協力

株式会社 日本砂漠化実践協会	〒104-0061 東京都中央区銀座3-12-18 新 岩間ビル2F TEL 03-3248-0389 FAX 03- 3248-5351 <a href="http://www.navida.ne.jp/snavi/163_2.html">http://www.navida.ne.jp/snavi/163_2.html</a>	新連続ライニング工法・新鋼管継手・新水力発電の新 技術により砂漠の緑地化・酸性雨対策。	国内モンゴル自治区クブチ砂漠の一 角、恩格貝を砂漠開発のモデル地 区とするべく目下植林活動中。
沙漠植林 ボランティア協会	〒029-4204 岩手県奥州市衣川区大阪51 FAX. 0197(52)3923 <a href="http://sashoku.org/index.html">http://sashoku.org/index.html</a>	北京オリンピック黄砂対策緊急協力事業を提案しま す。	ホルチン沙漠で1994年から緑化に 取り組む、緑化ツアーを年2~3回実 施。
サヘルの会	〒194-0013 東京都町田市原町田1-2-3 アーベイン平本403 (株)エコプラン内 TEL 042-721-1601 FAX 042-721-1704 <a href="http://www.jca.apc.org/sahel-nomori/office/au01.html">http://www.jca.apc.org/sahel-nomori/office/au01.html</a>	サヘルのは、このサヘル地域の砂漠化を防止して、 そこに住む人々が安定した生活が築けるように協力す ることを目的として、1987年に民間の援助団体 (NGO) 「サヘルの会」として設立された。	サヘル地域の砂漠化防止と、そこ に住む人々の安定した生活を目的 に、マリ共和国では植林と農業を 中心の活動
地球緑化クラブ	<a href="http://www.ryokukaclub.com/">http://www.ryokukaclub.com/</a>	ただ砂漠に木を植え森を造る活動をするのではなく、 そこに住む人々の生活を第一に考え活動する団体で す。新しいボランティア活動、砂漠緑化活動の流れを 作り出すために設立。	中国内モンゴル自治区内の砂漠地帯に おいて緑化活動を行う。
日本砂漠緑化 実践協会	TEL. 03-5812-0389 <a href="http://www.sabakuryokuka.org/1-5.html">http://www.sabakuryokuka.org/1-5.html</a>	砂丘の移動を止めるため、沙漠において農業をはじめ とする持続可能な産業の定着を図ることを目標とし、 砂漠緑化活動を展開。	1991年から中国内モンゴル自治区クブ チ砂漠の恩格貝において植林活動 を開始。2003年3月現在、304万本 を植林。緑の協力隊活動
緑のサヘル	〒101-0035 東京都千代田区神田紺屋町1 6 田澤三ビル3階 TEL 03-3252-1040 FAX 03-3252-1041 <a href="http://www.jca.apc.org/~sahel/lintoro/aboutus_1.html">http://www.jca.apc.org/~sahel/lintoro/aboutus_1.html</a>	サヘル地域に住む人々と共に食糧自給の達成を目指 し、人々の生活環境を改善するための活動を続けてい ます。そしてより積極的に緑を殖やし、地球規模の環 境の保全と自然生態系の復元に寄与したいと考えてい ます。	ゴリア川流域における砂漠化防止 のための治水と植林
日中韓環境教育協会	〒171-8588 豊島区目白1-5-1 学習院 大学教職課程諏訪研究室 <a href="http://www.oizumi.ne.jp/~t-suwa/ayumi.html">http://www.oizumi.ne.jp/~t-suwa/ayumi.html</a>	中国各地での参加体験型環境教育研修会の開催、東ア ジア環境教育ワークショップの開催、日中韓共同編纂 の環境教育教材・指導書の作成	内モンゴル東部地域における環境 教育普及事業およびワーキング・ エコ・ツアーの基盤整備事業