



自然と人の共生に向けて

～中国におけるJICAの林業協力～



日本国際協力機構（JICA）中華人民共和国事務所
Japan International Cooperation Agency



1. 中国の林業分野の現状

中国では、植林の積極的な推進により森林被覆率が増加しているとはいえ、まだ20.36%(2008年現在)と世界的に見ても森林が少なく(世界平均は約30%)生態環境が脆弱な状況にあります。このため、土壌流出や洪水の頻発、草原の劣化、砂漠化など深刻な環境問題が多くあり、人々の生活や生命すらも脅かしています。また、中国の環境問題は国内問題に留まらず、黄砂の飛来や地球温暖化など、日本をはじめ、地球的規模で影響を及ぼす問題でもあります。

中国政府は、1999年に「全国生態環境建設計画」を策定し、2050年までに森林被覆率を26%とする目標を掲げ、生態環境の改善に力を注いでいます。特に天然林保護、退耕還林、水土流失防止、砂漠化対策、長江や黄河などの大河川流域の生態環境改善などを重点として取り組んでいます。近年では、林権改革や地球温暖化対策としての植林事業なども林業分野の重要な課題となっています。



甘粛省植林植草事業(円借款)

2. 日本の林業分野の協力方針

このような中国政府の環境分野の取り組みを支援することとして、日本は様々な協力を行っています。具体的には、植林、砂漠化対策、林権改革、生物多様性保全などに対して、資金援助や技術開発、人材育成、モデル構築といった支援を展開しています。これらの支援の中で日本は自然環境の改善と共に住民の生計向上も重視しています。持続的に環境を保全していくためには、環境を保全する一方で、それが人々の生計向上につながるようにすることが重要であるからです。



寧夏回族自治区植林植草事業(円借款)

3. JICAの協力概要

国際協力機構(Japan International Cooperation Agency: JICA)は日本の政府開発援助の実施機関であり、1980年代から中国において林業分野の協力を実施しています。JICAは資金援助(有償、無償)計画策定を支援する調査、政策支援や技術支援、能力強化を行う技術協力、NGOや地方自治体による協力活動を支援する草の根技術協力、ボランティアの派遣などを行っており、多様な支援方法を駆使して現地のニーズに適した協力を実施しています。

協力の重点地域としては、砂漠化や黄砂の問題が深刻で、かつ黄河や長江など中国の重要な河川の上中流域に当たる西部・北部が近年の支援の中心となっています。また、洪水被害が多く、水土保全が課題となっている長江流域における土壌流失防止にも力を入れています。



四川省安寧河流域造林計画調査
(写真提供: JOFCA)



有償資金協力(円借款)

低利で長期の緩やかな条件で開発資金を貸し付けることにより、途上国の開発を支援する事業。

	案件名	承諾年度	承諾額(億円)
1	陝西省黄土高原植林事業	2000	42.00
2	山西省黄土高原植林事業	2000	42.00
3	内蒙古自治区黄土高原植林事業	2000	36.00
4	甘肅省水資源管理・砂漠化防止事業	2000	60.00
5	新疆ウイグル自治区水資源管理・砂漠化防止事業	2000	144.00
6	寧夏回族自治区植林植草事業	2001	79.77
7	甘肅省植林植草事業	2002	124.00
8	内蒙古自治区植林植草事業	2002	150.00
9	湖北省植林事業	2003	75.36
10	江西省植林事業	2003	75.07
11	四川省長江上流地区生態環境総合整備事業	2004	65.03
12	新疆ウイグル自治区伊寧市環境総合整備事業(＊)	2004	17.25
13	河南省植林事業	2005	74.34
14	貴州省環境整備・人材育成事業(＊)	2005	19.15
15	吉林省松花江流域生態環境整備事業	2006	95.00
16	青海省生態環境整備事業	2007	63.00
		合計	1,161.97

(＊)の事業は植林以外の事業も含む。承諾額は植林事業該当部分のみを抽出し、記載。

無償資金協力

途上国で不足している基礎的社会インフラの建設や、機材の調達に必要な資金を供与する事業。

	案件名	実施地	協力期間	供与限度額(億円)
1	大興安嶺森林火災復興計画	中国東北地区、黒龍江	1988/05-1989/02	13.14
2	漢江上流水土保持林造成機材整備計画	湖北	1998/07-1999/11	12.47
3	黄河中流域保全林造成計画	寧夏	2000/12-2004/12	17.04
4	第2次黄河中流域保全林造成計画	山西	2003/03-2007/11	17.12
			合計	59.77

技術協力プロジェクト

日本と受入国双方の知識・経験・技術を活かして、3～5年の期間で技術開発や人材育成、体制強化などを図る事業。事業実施に当たっては、日本人専門家派遣、訪日研修、必要な機材の供与等を行う。

	案件名	実施地	協力期間
1	黒竜江省木材総合利用研究計画	黒龍江	1984/10-1991/10 (アフターケア) 1995/09-1997/09
2	黄土高原治山技術訓練計画	北京	1990/01-1995/01
3	福建省林業技術開発計画	福建	1991/07-1998/06
4	寧夏森林保護研究計画	寧夏	1994/04-2001/03
5	湖北省林木育種計画	湖北	1996/01-2001/01
6	治山技術訓練計画	北京	1999/10-2003/10
7	人工林木材研究計画	北京	2000/03-2005/03
8	四川省森林造成モデル計画	四川	2000/07-2007/10
9	日中協力林木育種科学技術センター計画	湖北、安徽	2001/10-2008/10
10	日中林業生態研修センター計画	北京、山西、陝西、四川、湖北、福建、貴州、黒龍江、新疆	2004/10-2009/10
11	黄土高原における植林技術普及訓練計画	山西	2007/10-2010/03
12	四川省震災後森林植生復旧計画	四川	2010/02-2015/01
13	中国西部地区林業人材育成	北京、四川、陝西、寧夏、広西	2010/03-2014/02
14	人とトキが共生できる地域環境づくり	北京、陝西、河南	2010/09-2015/09
15	黄土高原林業新技術推進普及	山西、河南、陝西、寧夏、甘肅、内蒙古、青海	2010/10-2015/010



内蒙古自治区植林植草事業
(円借款)



黄土高原における植林技術普及訓練計画
(技術協力)



甘肅省植林植草事業
(円借款)



日中林業生態研修センター計画
(技術協力)

河南省植林事業
(円借款)

吉林省植林事業
(円借款)



開発調査

途上国の経済・社会発展に重要な役割を持つ公共的な開発計画の作成を支援する事業。			
	案件名	実施地	協力期間
1	四川省安寧河流域造林計画調査	四川	2000/09-2002/07
2	首都風砂被害地域における森林植生回復及びモデル林造成調査計画	北京、河北	2007/03-2010/03

草の根技術協力

日本のNGOや地方自治体などが受入国の地域住民を対象とした協力活動を実施することを促進・支援する事業。				
	案件名	日本側実施機関	中国側実施機関	協力期間
1	高知県・安徽省友好の森整備プロジェクト	高知県	安徽省林業庁	2005-2006
2	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	新潟県	黒龍江省林業庁	2005-2007
3	黄土高原における森林再生事業	緑の地球ネットワーク	山西省大同市総工会	2005-2007
4	内モンゴル自治区アラシャン盟における包括的貧困遊牧民の生活支援と地域住民の環境教育を通じた砂漠化防止事業	世界の砂漠を緑で包む会	アラシャン盟黄河文化経済発展研究会	2007/04-2010/03
5	安徽省山間地域森林整備のための技術推進協力事業	高知県	安徽省林業庁	2007/06-2009/12
6	太行山地区における多様性のある森林再生事業	緑の地球ネットワーク	山西省大同市総工会	2007/07-2010/06
7	内モンゴル自治区アラシャン盟における生態環境保全及び持続可能な発展のための農牧民研修と社会参加促進事業	世界の砂漠を緑で包む会	アラシャン盟黄河文化経済発展研究会	2010/01-2011/09
8	環境保全と農村生活向上のための循環型農林業の追求	緑の地球ネットワーク	山西省大同市総工会	2010/03-2012/03

無償資金協力・円借款・技術協力

黄土高原を緑に！～山西省におけるJICAの林業協力

中国の黄土高原は黄河中流域に広がる黄土が堆積した高原で、総面積が60万km²以上、日本の面積の約1.6倍、約7,000万人が暮らしています。黄土高原では深刻な水土流出や渇水のため、多くの住民が貧困に苦しんでいます。また、大量に黄河に流れ込んだ土砂が堆積して河底が上昇し、天井川となって流域の人々の安全を脅かしています。そのため、中国政府は黄土高原の表土流出防止、植生回復に懸命に取り組んでいます。JICAもこのような中国の取り組みを積極的に支援しており、山西省においては、1990年に黄土高原における治山技術訓練の協力を開始して以降、円借款や無償資金協力による植林、植林技術普及のための研修実施など20年にわたり、協力を実施してきました。これらの中協力により植林方法や管理方法の改善が図られ、黄土高原に緑が広がってきました。円借款や無償資金協力の植林地は植生回復や農民の生計向上のモデルとして山西省内外から注目を集め、多くの人が視察に訪れています。今後、このような日中協力の成果を黄土高原地域に拡大していき、黄土高原の更なる環境改善を図ります。



地面が剥き出しの黄土高原に緑が戻った





円借款

土地が緑にそして農民が豊かに ～陝西省黄土高原植林事業



円借款陝西省黄土高原植林事業は2002年に本格的な植林を開始以来、積極的に現地の経済発展戦略に参加し、良好な市場将来性のある名産・特産・優良品・新品種を重点的に開発し、灞橋、高陵等植林サイト地において、ナツメ、ブドウ、クルミ、サクランボ等の数多くの高品質・高効率の果樹林産業基地を作った。

事業実施中、同省の事業実施担当者が計3回日本大分県に視察団を派遣した。

「一村一品」のモデルを取り入

れ、農村の産業構造調整を推進し、事業の経済的効果を高め、円借款植林事業に顕著な経済社会効果をもたらした。

本事業では2.4万haの経済林(果樹)を植栽し、事業の人工造林面積の53%を占め、2009年までには全て結果し、果実の年間生産量は約12万トン、生産額は1.7億元以上にのぼる。これらの基地は規模が大きく、品質が優れ、市場将来性は有望であり、既に現地の基幹産業に育っている。環境改善を図ります。



技術協力

被災した山地を森林に戻す ～四川森林復旧の取り組み

2008年5月に発生した四川大地震では、多くの尊い人命が失われたことに加え、人家や道路などのインフラ、さらには森林にも大きな被害がありました。被災した森林を復旧しないと、土砂災害などの二次災害の恐れがあります。また、長江の水源の保全やパンダなどの希少な野生生物の保護のためにも森林復旧は不可欠です。

日本は地震の多い国で震災復興については豊富な知見があり、それを生かして四川の森林復旧を行うために、JICAは「四川省震災後森林植生復旧計画プロジェクト」を2010年から5年間、実施しています。プロジェクトでは、震災被害が深刻な汶川県、北川県、綿竹市において、日本の森林復旧技術を活用して、森林復旧計画の策定やモデル的な復旧工事を実施するとともに、現地の技術者や管理者の育成を行い、中国側関係者が被災地に適した森林復旧が行えるようになることを目指します。プロジェクトの成果が四川やそれ以外の被災地で活用され、一日も早く被災地に美しい自然が戻ることを期待されます。



二次災害の危険のある被災地



被災状況の確認調査



協力成果

20年以上に渡る林業分野の日中協力は19市・省・自治区で実施されており、以下のような大きな成果を上げています。

1. 植林の促進

JICAの協力による植林事業は13省・自治区で実施され、植林面積は180万ha以上(東京都の8倍以上)、300以上の県、3,000以上の郷鎮、3,000万人以上の農民が事業の効果を楽しんでいます。JICAの植林対象地は生態環境が脆弱で、植林が難しい地域が多いのですが、研修の実施やモニタリング・管理の強化などを通じて着実に植林を実施し、植林のモデル的存在となっています。効果的な植林により、土壌流失や風砂が減少するなどの環境の改善が図られると共に、林産物や用材の販売により農民の収入も向上しています。このような成果を見て、周辺の農民も植林に参加したり、植林地を自己資金で拡大したりする例もあり、協力対象地を中心に植林が広がっています。

2. 技術開発

JICAの協力を通じて、持続的な林業発展に必要な技術を開発・普及しています。例えば、人工林木材の持続的で有効な利用のための木材特性分析・処理技術、乾燥地や乾熱河谷地域などの造林困難地における林業技術、水土保持を目的とした治山・造林技術、病虫害に強い品種を育成する林木育種など、中国の林業発展に必要な技術を開発・普及しています。技術開発に携わった日本人専門家の中には、その功績が認められて中国政府や省政府から友誼賞などを受賞した人が何人もいます。



マツノザイセンチュウ
抵抗性品種の研究

3. 人材育成

JICAの協力事業では事業を担う人材が重要との観点から人材育成を重視しており、六大林業重点事業^(注)や国有林場改革、集体林権制度改革といった中国の林業分野の重点課題に対する効率的で効果的な人材育成方法を提案しています。

(注)六大林業重点事業：天然林資源保護、「三北」及び長江流域等防護林システム建設、退耕還林、北京・天津風砂源整備、野生動物保護及び自然保護区建設、重点地域早生多収獲用材林基地建設。



造林管理研修

4. 植生復旧計画策定への助言

中国では積極的に植林が進められていますが、持続可能で地域住民にも有益な植林事業を実施するためには、自然資源や社会・経済と整合のとれた植林を行うための調査や造林計画作成のノウハウが必要です。JICAの協力では、実際の調査や計画策定を通じて中国の調査・計画策定能力の向上に貢献しています。



衛星画像を使った
飛砂発生危険度分析

JICA は中国で緑化活動を行う NGO の支援も行っています。その代表的な例が山西省大同市で 1992 年から緑化活動を続けている「緑の地球ネットワーク」と内蒙古自治区アラシャン盟で 2000 年から砂漠化防止活動を行っている「世界の砂漠を緑で包む会」です。

山西省大同市は黄土高原に東北端に位置し、土壌浸食、水不足などの問題を抱えています。この苛酷な環境を改善し、人々の生活を守るために、「緑の地球ネットワーク」では現地に適した方法で植林を行い、アンズなど収入になる果樹を植え、人々の生活の向上に尽力しています。また、日本から植林ボランティアを派遣し、日中両国の人々が中国の環境問題に目を向けるよう努力を続けています。このような活動のお陰で、かつての荒野には一面のアンズの花が咲き乱れ、村人の笑顔が輝くようになりました。



内蒙古自治区アラシャン盟は砂漠化が深刻で中国でも主要な黄砂の発生源です。この砂漠の拡大を止め、人々の暮らしを守ろうと、砂漠に木を植え、人々に環境を守る大切さを訴えているのが「世界の砂漠を緑で包む会」です。木を植えるだけでなく、人々の意識を変え、生計向上も図らなければ、環境は改善しない、との

考えの下、緑化活動、環境教育、遊牧民のエコツーリズム参加促進などを行っています。このような活動の成果で、活動サイトでは砂漠の拡大は食い止められ、今までは木を植えることなど考えたこともなかった遊牧民も植林地を広げようと積極的に活動するようになりました。

黄土高原に咲く満開のアンズ(写真提供:緑の地球ネットワーク)

植林を行う大同の人と日本人ボランティア(写真提供:緑の地球ネットワーク)

砂漠が広がるアラシャン盟(写真提供:世界の砂漠を緑で包む会)

植えた灌木の手入れをする住民(写真提供:世界の砂漠を緑で包む会)



独立行政法人 国際協力機構中華人民共和国事務所
北京市朝陽区東三環北路 5 号北京発展大廈 4 階
TEL:010-6590-9250 FAX:010-6590-9260
<http://www.jica.go.jp/china/>



みんなで止めよう砂漠化