

## 論 説

## ブラジルの社会技術とオルタナティブな開発

—Social Technology and Alternative Development in Brazil—

小 池 洋 一

## はじめに

ブラジルにおける新自由主義にもとづく経済改革は、経済安定化もたらす一方で、経済成長率が低水準にとどまり失業や格差を悪化させた。1990年代半ばに誕生した社会民主党政権は、市場原理に基づく経済運営を継続する一方で、政治・行政への市民参加や教育によるエンパワーメントによって人々の社会への包摂を図った。続いて2000年代初頭に成立した労働者党政権は、貧困政策を重視する一方で、イノベーション政策によって産業の強化を図った。そこではイノベーションの社会的役割が強調された。その背景にはそれまでのブラジルのイノベーション、あるいは広く経済発展が多くの人々を排除し、貧困や格差の原因となったとの認識がある。そこでイノベーションに対して、特定の主体を排除することがないこと、そして多様な主体の参加によって推進されることが求められた。従来社会的に排除されてきた零細企業、家族農、先住民などもイノベーションの担い手になりえるとした。排除は、社会的公正の観点から好ましくないだけでなく、潜在的に有意な企業や人々の能力を活用できないことになるからである。

広範な主体が担い社会のニーズに応えるイノベーションは、社会的イノベーション (social innovation) 論が議論したものである。マルガンは、社会的イノベーションをその目的においてもその手段においても社会的なイノベーションと定義し、その具体的な内容について、それが新しいアイデア (製品、サービス、モデル) であると同時に、社会的に認知された社会的ニーズに対してより効果的に応え、さらに新しい社会的関係や協力を創造するものであるとしている (Mulgan 2012: 35)。社会的イノベーションは単に技術論として議論されているわけではない。現代の市場経済あるいは資本主義は失業、経済格差、環境破壊、それらに起因する暴力や紛争など広い意味での社会的排除をもたらしている。社会技術あるいは社会的イノベーションはこうした社会的排除を問題とし、その解決を目指している。つまり社会的イノベーションはオルタナティブな開発を担う中心的な装置であり手段である。

社会的イノベーションはブラジルでは社会技術 (tecnologia social) の概念で議論されている。社会技術をめぐる議論の中心にあった社会技術研究所 (Instituto de Tecnologia Social: ITS BRASIL) は、社会技術を広く社会のニーズを実現するとともに、社会にある多様な知識を動員して実行されるものと定義している。ブラジルではまた社会技術は連帯経済 (economia solidária)

の一部として実践されている。連帯経済は、営利の追求を組織原理とする企業と異なり、協働、自主管理、平等などを組織原理とし、協同組合、アソシエーションなどの形態をとっている。連帯経済は、差し迫った失業や貧困からの脱出のための生存戦略として始まったが、次第にそれらの経済的困難の根源である資本主義と市場経済への対抗運動、あるいはオルタナティブな経済を求める運動へと発展していった。その過程で連帯経済は環境との連帯（共生）も課題となった。社会技術も連帯経済もはじめに明確な理念や思想があったわけではない。まず実践があって後に意味付けられオルタナティブな開発の制度あるいは運動とされたのである。

本稿の目的は、ブラジルにおける社会技術をめぐる議論を整理し、社会技術の支援政策と制度を述べ、社会技術の具体的な実践を紹介することである。第1節では社会技術に先だって議論された適正技術論、社会的イノベーション論について述べる。第2節ではブラジルにおける社会技術論の展開と、政府や民間組織による支援制度を述べる。第3節ではブラジルの農業、工芸、環境保全など実践されている社会技術の具体的な事例を紹介する。最後のむすびでオルタナティブな開発における社会技術の可能性と課題を述べる。

## 1. 適正技術から社会的イノベーションへ

### (1) 適正技術論

技術の選択の問題は開発課題の一つであった。<sup>1)</sup>第二次大戦後政治的独立を達成した開発途上国は工業化を開発目標としたが、モノカルチャーなど植民地体制のもとでの歪んだ経済のもとで、工業化に必要な資金や技術が欠落していた。国連は「拡大技術援助計画」(UNEPTA)を作成し、傘下の諸機関をつうじて技術援助を図った。他方で先進国企業は開発途上国の工業化政策に対応して直接投資を増加させた。直接投資は技術移転の主要な手段となった。こうした開発の時代の到来にもかかわらず、開発の成果は不十分なものであった。先進国との格差は縮まらず南北問題は解消しなかった。開発途上国では工業が成立し生産が増大したが、工業部門の雇用吸収は不十分なものであった。多くの工業で市場は外国企業によって独占あるいは寡占的に支配された。資本財や投入財の輸入によって貿易赤字が拡大した。工業部門の保護によって農業部門が疲弊した。社会では経済発展段階に不釣り合いな奢侈的な消費が広がった。

工業化の低い成果の一つの要因として開発途上国の資源賦存状況に反する技術選択が問題視された。すなわち資本に対して労働力が相対的に過剰な社会で資本集約的技術が採用されたことが雇用の吸収を低いものとさせた。加えて導入された産業は開発途上国の在来の産業との関連を欠いたものであった。外国企業は彼らの母国と同様の技術を選択した。資本財や投入財輸入に対する税制、金融上の恩典は、資本集約的技術採用を促す一方で、中間財の購入などによって投資受け入れ国における関連産業の創造を促すことがなかった。工業と技術は社会に波及することないエンクレーブ（飛び地）のような存在であった。

直接投資などによって開発途上国が導入した技術が開発にとって適正なものであったかという疑問は、適正技術 (appropriate technology) の議論に結びついた。適正技術に関して広範な議論を喚起したのはシューマッハーによる中間技術論 (intermediate technology) である。中間技術と

は、在来の伝統的技術に生産性で優れるものの、先進国の近代技術よりは資本および労働生産性が低いが短期間に雇用を創出でき、導入に必要な資金量、労働者の技能水準、企業組織などの点で開発途上国の企業家にとって手の届く範囲にある技術のことである。中間技術論は、先進国の技術を直接導入するよりも、それぞれの開発途上国に固有な技術の改善と改良をつうじて、伝統的技術と近代技術の中間的な技術を生み出すことが重要だとした（シューマッハー 1986）。シューマッハーは、中間技術を理論にとどめることなくそれを実践に移した。すなわち1965年にロンドンに中間技術開発グループ（Intermediate Technology Development Group）を設立し、中間技術の可能性を検討するとともに、その普及に努めた。シューマッハーの中間技術論は農村工業と雇用創造を唱えたマハトマ・ガンディから強い影響を受けた。

中間技術の理論的検討や実践は国際機関でも行われた。1976年には OECD の研究組織である開発研究センター（Development Centre）でジェキエルが中心になって『適正技術—問題点と展望』という報告書が作成された（Jequier 1976）。ジェキエルの適正技術の定義はシューマッハーの中間技術のそれと異なるものであった。すなわち適正技術とは、技術が利用される地域社会の文化や環境に適合的な技術であり、シューマッハーが言うような近代技術の伝統技術の中間的な性格をもつ技術を必ずしも意味しない。加えて技術活動が行われる地域社会とその人々は、一方的に技術を受け入れる存在ではなく、自らが技術活動の主体になる存在とされた。適正技術をめぐる議論は国連工業開発機関（UNIDO）や国際労働機関（ILO）でもなされた。すなわち UNIDO は1975年の第二回総会で適正技術を推進することを決定した。そこでは先進技術を採用する近代工業とそれとは異なる技術を採用する地方工業の有機的な関係を重視した。他方で ILO は、1976年の世界雇用会議において打ち出された「ベーシックニーズアプローチ」に基づき、人々の最低限の欲求を充たし雇用を増大する技術を適正技術とし、その採用を推進するとした（田中 2012: 33）。

こうした適正技術論はその後急速に下火となった。背景には先進工業国での急速な技術進歩と生産拡大があった。近代技術の進歩は生産性の著しい向上と生産と所得の拡大をもたらした。その効果は低賃金労働によるコスト削減の効果を上回るものであった。近代技術は外国企業や現地企業をつうじて開発途上国にも普及した。他方で中間技術あるいは適正技術は生産性の上昇には結びつかなかった。その結果、中間技術論や適正技術論は研究者の間でも開発に関わる政府機関や国際機関の間でも忘れ去られた。

シューマッハーの中間技術論やその背景になったカンディの技術論に対しては多くの批判がなされた。例えばダースグプタはカンディの技術論を次のように批判する。カンディは、労働を不断に機械に置き換える近代技術や産業化を嫌悪し、インドのような労働過剰な社会では労働集約的な技術を採用すべきだと主張した。近代技術や産業化についての理解は、資本の有機的構成の高度化が労働者を窮乏化させるとしたマルクスと共通するものである。産業化の帰結にかんする憂鬱な見解は歴史によって正当化されない。技術革新が生産性を増大し経済成長と所得の上昇をもたらした。人々を窮乏化から救ったのは村落の手工業ではなく近代的技術であった。カンディは近代技術の巨大な潜在力を理解できなかったのである（ダースグプタ 2010: 135-141）。A. K. センも資本集約的技術の採用を支持した。センは技術選択の問題を時間選好の問題として捉える。すなわち労働過剰な社会では短期的な厚生視点からは労働集約的技術が望ましいが、長期的な視

点からは経済成長をつうじて雇用を創造する資本集約的技術が望ましいとした（Sen 1957）。

## （2）社会的イノベーション論

しかし、近代技術とそれを動力とした資本主義経済は開発途上国の発展と格差縮小を実現したわけではない。加えて開発途上国の間の格差、それ以上に開発途上国内の格差はむしろ拡大した。とりわけ1990年代以降市場経済が世界を席卷し経済グローバル化が進展するなかで、技術あるいは広く知識の原因とする格差が広がった。失業や雇用の非正規化が進んだ。格差は暴力や紛争を引き起こした。格差は開発途上国だけの問題だけでなく先進諸国に共通の問題となった。格差問題は資本主義と市場経済を脅かす懸念材料になったのである。加えて開発の進展に伴って環境問題が深刻化した。資源・エネルギーの消費はCO2などの温暖化ガス排出によって気候変動は取り返しのきかない水準にまで達している。これに対して生態系と調和可能な技術の普及は限られたものであった。現時点では環境被害は貧困国や貧困層に集中しているが、その範囲は徐々に広がりつつある。こうして世界では多くの人々が政治的にも、経済的にも、社会的にも、そして環境的にも排除されるようになった。

社会的イノベーションはこうした広義の社会的排除を解決する手段として現れている。ムラートなどによれば、社会的イノベーションとは、資本主義によって引き起こされた権利剥奪、労働疎外、良き生の不足を克服し、社会関係の改善とエンパワーメントをつうじて社会的包摂と良き生を実現するものであり、社会的正義を実現するための倫理に関わるものである。この意味では社会的イノベーションは政治的、思想的な性格をもち、資本主義に対するオルタナティブを目指している（Moulaert et al. 2014）。つまり社会的イノベーション論は経済合理性のみによって技術の評価することを拒否しているのである。技術選択における倫理の復権はカンディの主張に通底するものである。<sup>2)</sup>

社会イノベーションについては、研究者だけでなく国際機関が注目し、格差と環境問題を克服あるいは緩和する手段として捉えられ政策が論じられている。OECDは2000年に地域経済雇用開発フォーラム（Local Economic and Employment Forum: LEED）プログラムの一つとしてLEED社会的イノベーション・フォーラム（LEED Forum on Social Innovation）を設立し、雇用、消費、参加をつうじて個人およびコミュニティの厚生を高めるような社会的イノベーションの推進を図ってきた。OECDはまた科学技術イノベーション局（DSTI）は2012年以降「包摂的成長のためイノベーション」プロジェクトを実施してきた。すなわちプロジェクトではイノベーションと関連する政策が包摂的成長に与える影響を、とくに産業、地域、社会的な格差に焦点を当てて情報を収集し、イノベーションと包摂的な開発とを調和させるための具体的な政策を立案することを目的としている。<sup>3)</sup>『包摂的成長のためイノベーション政策』（OECD 2015）はその一つである。このレポートは多様な包摂的なイノベーションや生産物に着目し、それらが低所得者や排除された人々の状況とりわけ教育、保健などの社会サービスを改善するとし、包摂的なイノベーションや生産物のための政策実施を求めた。報告書はまた情報、通信技術の普及が小規模企業のイノベーションを促すとした。

UNIDOもまたイノベーションと社会的包摂の関連を論じている。すなわち『工業開発報告2016』は、経済成長にとって工業化が主要な要因であり、そこでは労働集約的産業から資本集約

の産業への移行が不可避であり、それを可能にするのは先進国だけでなく開発途上国においても技術と資本設備が主要なドライバーであるとする一方で、工業発展が持続的であるためには、所得の上昇だけでは十分でなく、社会的包摂を促すとともに環境に配慮する必要がある、工業発展と社会的包摂の間のトレードオフを調整する必要があるとしている（UNIDO 2016）。

もっともこれらの国際機関は、経済成長の動力が近代技術にありその担い手が市場すなわち企業にあるという、それまでの主張を変えているわけではない。失業、貧困、格差が経済成長によって解消し、環境問題は近代技術によって克服可能であると考え。それは、ムラトらの社会的イノベーション論が近代技術に懐疑的で、社会的排除や環境破壊が市場経済によって引き起こされたとし、しばしば経済成長に批判的であるのとは大きく異なっている。

### （3）ラテンアメリカの社会的イノベーション論

社会的イノベーションはラテンアメリカでも議論されている。ラテンアメリカでは従属論が開発政策に大きな影響を与えたが、影響は技術政策にも及んだ。一次産品輸出に依存した経済は植民地体制と同様先進国への従属と観念され工業化が目指されたが、技術はその重大な制約であった。その場合の一つの理解は、ラテンアメリカの技術は先進国のそれに比べて遅れており、したがってキャッチアップが必要であり、先進国企業の投資がそれを可能にするというものである。もう一つの理解は、ラテンアメリカの後発性は先進国への従属にあり、それを克服するには中核との関係を断絶し、地域固有の、内生的な技術開発を目指すべきとするものである。さらに技術は何よりも社会経済的に限界化したグループの基礎的なニーズを満たすものであるべきとした。技術開発ではまた民衆セクターのエンパワーメント、イノベーションへの民衆の参加、伝統的に継承されてきた知識の利用が重視された。ラテンアメリカではまた、環境問題の深刻化にともない、近代技術がもつ問題点や限界が指摘された。他方で生態系と調和してきた地域社会の慣習や民衆の知識に着目し、その活用を奨励した。農業と生態系の調和を目指すアグロエコロジーはその例である。要するにラテンアメリカ独自の適正技術が追求されたのである（Fressoli and Arondo 2015）。

従属論の流れを汲む国連ラテンアメリカ・カリブ経済委員会（ECLAC）は2004年から社会的イノベーションコンテスト（Concurso de Experiencias en Innovación Social）を開催し、ラテンアメリカ諸国における社会的イノベーションの経験を共有し、地域がかかえる貧困その他の社会問題解決のための政策、行動に反映させようとした。背景にはラテンアメリカが直面する社会問題は従来の方法すなわち近代技術のみでは解決できないとの認識があった<sup>4)</sup>。ECLACはまたラテンアメリカで実践された4800の社会的イノベーションを特定し、うち社会的な影響の大きい25の優れた社会的イノベーションの事例を出版物（Rey de Marulanda and Tancredi 2010）にまとめた。

## 2. ブラジルの社会技術論と政策

### （1）社会技術の定義

ブラジルでは1970年代から80年前半の軍政による開発政策が対外債務危機を契機に破綻すると、

大規模プロジェクトの基礎にあった近代技術への不信が増幅した。経済の悪化は軍政の正統性は失われ1985年には民政への移管が実現した。軍政末期にすでに人権の回復、労働組合、土地なし農民、環境保護など多様な運動が展開されたが、民政化は民衆による社会運動を活発化させた。1990年には輸入代替工業化政策が放棄され経済自由化政策が断行されたが、市場に過度な信頼をおく新自由主義は金融危機、失業と雇用の非正規化、貧困の増大をもたらし、民衆による社会運動を激しいものにした。運動は、単に政治的な権利や経済的な権利を求めるだけでなく、それまでに開発のあり方に疑問を投げかけ、新たな開発を求めるものであった。それまでの開発経験から、近代技術は社会問題を解決できなかった、あるいは社会問題を悪化させたと批判された。他方で、社会問題の解決においては民衆が継承してきた伝統や知識を利用することが重要であるとの認識が広まった。

1995年に成立したカルドゾ社会民主党政権は、政治や社会に市民が参加する制度を整備し、教育をつうじる社会的包摂を図った。市場向け財・サービスの民営化を進める一方で、社会的サービスについては第三セクターに委ねる政策をとった。こうして社会民主党政権は多元的な経済制度を目指したが、その基本的な制度は市場にあった。イノベーション政策を含む産業政策は後退した。インフレが収束し経済が安定化した一方で、成長率が鈍化し雇用が悪化するなかで、2002年にはルーラ労働者党政権が成立した。労働者党政権は現金給付や最低賃金引上げによって貧困層の社会的包摂を図った。産業政策では、将来の有望産業を選択するターゲティング政策をとったが、選択にあたって雇用や所得の創造、地域開発が重視された。労働者党政権は、その初期においては工業労働者のための政党であったが、その後小農や土地なし農、先住民、女性など社会的弱者にその支持層を広げ、さらに社会変革を目指す運動家や知識層が参加した。こうした背景から民衆が継承してきた伝統や知識を積極的に評価し、それらを経済社会開発に活用しようと運動が活発となった。さらにそうした運動に呼応し、政府、政府企業、大学、NGO/NPO、労働組合などが民衆の経済活動を支援する制度を設立した。社会技術やイノベーションへの関心やその運動、支援制度はこうした環境のなかで生まれたのである。

ブラジルでの社会的イノベーションに関する議論や活動は、社会技術 (tecnologia social) を中心になされてきた<sup>5)</sup>。ここで言う社会技術は社会開発のための技術に限定されていない。むしろ社会にある知識を利用する過程が重視される。技術を創造する過程の重視は社会技術の定義の中心的な部分である (Rodrigues e Barbieri 2008)。

社会技術のより包括的な定義は社会技術研究所 (Instituto de Tecnologia Social: ITS) によって与えられている。2001年に公益法人として設立された ITS は、社会技術の育成と普及で最も重要な組織の一つであった<sup>6)</sup>。ITS は社会技術を、民衆との相互作用によって生まれ、民衆によって利用される技術や製造方法で、かつ社会的な包摂や生活水準を改善に資するものと定義した。社会技術の基準を、根拠 (社会の具体的なニーズへの対応)、意思決定 (民衆の動員と民主的な決定)、民衆の役割 (民衆その他の関係する人々の参加、動員、学習)、組織性 (知識の計画、適用、組織化)、知識の創造 (知識の創造と実践)、持続性 (経済的、社会的、環境的な持続性)、普及 (新たな経験に寄与する学習の促進) を挙げている (ITS 2004)。同じく社会技術を推進する中心的であるブラジル銀行財団 (Fundação Banco do Brasil: FBB) は、社会的技術を何らかの社会問題を解決するもので、単純で費用が安価で再適用が容易で大きな社会的効果があるものとした (Pena e Melo 2004)。要す

るに、社会技術は広く社会のニーズに対応し、他で容易に再利用可能であり、社会にある知識を動員して実行される技術である。

## （2）社会技術政策と制度

2000年代になりブラジルでは社会技術を支援する組織が数多く現れた。社会技術の育成と普及で先鞭を切ったのは公立の商業銀行であるブラジル銀行（Banco do Brasil）である。ブラジル銀行は1988年に科学研究融資（FIPEC）とコミュニティ開発基金（FUNDEC）の二つの融資プログラムを設立した。ともにブラジルが直面する社会的制約を克服することを目的とした。続いてブラジル銀行は2001年にFBB内に社会技術バンク（Banco de Tecnologia Social: BTS）を設立した。BTSの目的は、社会開発の優れた実践的事例を収集し、その経験を普及させることである。背景には社会の多様な組織や分野で実践されている社会プロジェクトが孤立し他に生かされていないとの認識があった。同じ年に優れた社会開発を表彰するブラジル銀行財団賞（Prêmio Fundação Banco do Brasil）を設立した。ITSもまた科学技術とコミュニティをテーマとするワークショップや会議を開催した。そこでの議論を踏まえて先に述べた社会技術の定義を提案した。

社会技術は公共政策の対象となった。<sup>8)</sup>すなわち2003年に科学技術イノベーション省（MCTI）に社会的包摂のための科学技術局（Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social: SCTIS）が、2004年に社会技術資料センター（Centro Brasileiro de Referência em Tecnologia Social: CBRTS）が設立された。CBRTSは、SCTISと共同で、NGO、政府組織、研究機関などをメンバーとし、社会技術の実践について情報を収集、整備、普及を目的とするものである。<sup>9)</sup>2004年にはまたアイルトンセナ研究所が、社会技術を教育や第三セクターでの利用を促すため、アイルトンセナ社会技術高等センター（Centro Avançado de Tecnologias Sociais Ayrton Senna）を設立した。<sup>10)</sup>

こうした社会技術への関心の高まりと数多くの研究、支援組織の設立を受けて、2004年に第一回社会的技術国際会議・見本市がサンパウロ開催された。会議では社会技術に関する広範なテーマについて他国からの参加者を含め議論し、また社会的技術を実践するプロジェクトの間で交流がなされた。会議に提出されたペーパーは『社会技術—一つの開発戦略』としてまとめられた（De Paulo et al. 2004）。この会議ではまた社会技術ネットワーク（Rede de Tecnologia Social: RTS）の創設の提案がなされ、2005年に科学技術省 RTS が設立された。その目的は、ブラジルの市民社会、民間企業、政府の研究・教育機関など関係する組織を結集して、社会技術の普及と再利用によって、貧困削減、所得と雇用の創造、持続的な地域開発、非識字の撲滅などによってブラジルがかかえる社会経済的な問題を解決することである。RTSには運営委員会が組織されたが、そのメンバーには科学技術省（MCT）、連邦貯蓄金庫（Caixa）、研究・プロジェクト金融公社（FINEP）、ブラジル銀行財団（FBB）、社会開発・飢餓撲滅省（MDS）、石油公社（Petrobrás）、ブラジル零細小企業支援サービス（SEBRAE）、ブラジル半乾燥地連合（ASA）、ブラジルNGO協会（Abong）、ブラジル公立大学エクステンション担当副学長フォーラム、アマゾン作業グループ（GTA）、CSRを推進するエトス研究所（Instituto Ethos）、大統領府官房広報部と多様な組織が参加している。<sup>11)</sup>

RTS設立は、社会技術へのアクセスを容易にすることによって、同時にネットワークを通じて技術が広く流布し新たな技術が創造されること、つまり技術や知識の社会化、民主化を目的と

している。RTS には2011年5月までにブラジルを中心に国内外の928の組織が参加した。アソシエーション、NGO、公益民間組織 (OSCIP) が過半をしめるが、ほかに財団、大学、協同組合、連邦・地方政府、民間企業など多様な組織が参加した。RTS はその目的に沿って社会的技術の実践に資金支援をしているが、アグロフォレストリー (森林農業)、コミュニティバンクなど多様な活動が支援の対象となった。活動資金の大半は政府、公企業とその財団が提供した (RTS 2012)。

### (3) 社会技術と連帯経済

ブラジルにおける社会技術をめぐる研究や、その社会への適用と普及のための政策をめぐる議論は、連帯経済と密接に関係をもちながらなされてきた。連帯経済は、とくに1990年代以降悪化した失業や貧困に対抗し、雇用や所得を創造する運動として発展してきた。連帯経済は労働者協同組合、回復企業 (労働者自主管理企業)、アソシエーションなど多様な形態をとった。労働者党政権の誕生や世界社会フォーラム (WSF) 開催が連帯経済活動を加速した。2004年には労働雇用省に連帯経済局 (SENEAS) が設立され、連帯経済を支援する公共政策や組織が徐々に整備されていった。RTS 設立にあたっては SENEAS と意見交換がなされた。社会技術と連帯経済は貧困削減など社会的包摂を共通の目的をもっている。社会技術は連帯経済を強化しその持続的な発展を可能にする<sup>12)</sup>。社会技術の実践者や支援組織が参加する RTS は、連帯経済に社会技術の知識や経験を与える。

連帯経済については RTS 以前に多様な技術支援の仕組みが存在した。そのなかで重要なのはインキュベータのネットワークであった。1994年設立の大学間労働研究ネットワーク (Fundação Unitrabalho: Rede Interuniversitária de Estudos e Pesquisas sobre o Trabalho) はその先駆である。それは、大学と労働組合が連携し、雇用、労働条件改善を目的に研究、教育、プロジェクト提案を行った<sup>13)</sup>。個々の大学にも連帯経済支援を目的としたインキュベータが相次いで設立された。1994年にリオデジャネイロ連邦大学 (UFRJ) は、研究プロジェクト金融支援機構 (FINEP)、ブラジル銀行財団 (FBB) の支援を受けて企業インキュベータ (Incubadora de Empresas da COPPE/UFRJ)<sup>14)</sup> を設立したが、それはブラジル最初の連帯経済支援のためのインキュベータであった。1997年には連帯経済への技術支援を目的に、FINEP、FBB、飢餓撲滅・生活向上を目指す公企業委員会 (Comitê de Entidades no Combate à Fome e pela Vida: COEP) によって、国家民衆協同組合インキュベータプログラム (Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares: PRONINC) が作成された。連帯経済を支援するインキュベータは他大学でも設立され、1999年には6大学によって民衆協同組合技術インキュベータ・ネットワーク (Rede Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares: Rede ITCPS) が組織された。Rede ITCPS には42大学が加盟し連帯経済に技術的な支援を行った<sup>15)</sup>。

## 3. 社会技術の事例

ブラジルでは多様な分野で数々の社会技術の実践がなされている。マルシエルとフェルナンデ



スは、乾燥地帯で雨季の降水を貯め効率的に利用するための窪地 (barraginha) プロジェクト、地域住民に零細な生産・消費金融をおこなうパルマス銀行 (Banco Palmas)、アマゾンの先住民社会で継承されてきた天然ゴムによる防水技術を利用した工芸品の製造事業 (Eucauchados de vegetais da Amazônia)、有機綿製品の生産チェーンであるジュスタ・トゥラマ中央組合 (Cooperativa Central Justa Trama)、連帯衣料産業ネットワーク (Rede Industrial de Confecção Solidária: RICS)、統合的・持続的な方法で有機農業をアグロエコロジー生産事業 (Produção Agroecológica Integrada e Sustentável: PAIS) を社会的技術の代表例として挙げている (Maciel e Fernandes 2011)。これらは、在来技術の利用と地域の人々の参加、加えて外部の知識や支援をえて新たな生産物と市場を生み出すことによって、地域の雇用と所得を創造し、地域社会の再生と環境の保全を促すものである。以下その一部を含め社会技術の事例を紹介する。

### (1) マンダラプロジェクト

マンダラプロジェクト (Projeto Mandalla) は小農による自律的な農業の創造を目指す試みである。零細小企業支援サービス (SEBRAE) の職員であったウィリー・ペソア・ロドリゲス (Willy Pessoa Rodrigues) によって1980年代に考案された。マンダラは頻繁に干ばつに襲われ貧困が蔓延する北東ブラジルにおいて、限られた水を有効に利用し多様な作物を栽培し、自足的な農業を実現するものである。ブラジルの農業人口の大半を占める小規模な資金的な余裕がない家族農のための農法である。それが目指すものは、伝統や慣習に敬意を払い、投入財や農薬を節約し、小規模に単純な技術を低コストで利用し、有機農産物を生産し、これらをつうじて家族の生活の質を高め、余剰の農産物を地域市場で販売することによって所得を高めるものである。それは社会的、経済的、環境的に持続的な農業である。マンダラプロジェクトは、2004年にブラジル銀行財団 (FBB) が優れた社会的技術とされ、FBB と SEBRAE から資金支援を受けた (Serafim et al. 2013)。セアラ州政府は2008年以降マンダラプロジェクトを公共政策として、農業開発庁 (SDA) が監督調整し、セアラ農業支援公社 (EMATERCE) をつうじてその普及に努めている<sup>16)</sup>。

マンダラ農法を推進する NGO のマンダラ機構 (Agência Mandalla de Desenvolvimento Holístico Sistêmico e Ambiental: DHSA) によれば、マンダラの規模は土地がどの程度可能かによって異なるが、多くは4分の1ヘクタール以下である。64種類の農産物が栽培され、10種の家畜が飼育され、最大450種の果樹が植えられている (Costa et al. 2013)。マンダラの農場が同心円の形状をしている。中心にある1から3番目のサークルは家族の食料を生産するためのエリアであるが、余剰の生産物は地域市場で販売される。4から8番目のサークルは家族の経済生活を豊かにするための農業エリアであり、農家は地域の特性や市場の需要を考慮して何を植えるかを決定する。このエリアの農産物は基本的には外部に販売される。外周の9番目のサークルは環境維持のためのエリアであり、生け垣、防風林によって内周の農作物や家畜を保護する。マンダラでは農薬を使用する必要はない。多様な農産物の栽培が害虫の被害を軽減する。ニームなどの植物が害虫忌避効果をもつ。灌漑は中央にあるタンクからチューブを使って水を供給する小規模なシステムである。

## (2) パルマス銀行

社会技術のもう一つの例はパルマス銀行 (Banco Palmas) である。パルマス銀行は数多くの州とりわけ北東部や北部など貧困地域で設立されたコミュニティバンク (Banco Comunitário) の先駆である。セアラ州都フォルタレザ市のパルメイラス地区は人口が4万人弱で一人当たりの所得はフォルタレザ最も低く、多くが極貧の状態にあった。雇用機会が乏しく、住宅、電気、水道などインフラが整備されていない。こうした社会問題を解決するため、住民達は1981年にパルメイラ地区住民組織 (Associação de Moradores do Conjunto Palmeiras: ASMOCONP) を組織した。ASMOCONP は開発戦略として地産地消をあげ、域内での消費を促がすためクレジットカード PalmaCard を導入した。続いて1998年に地域の生産者、商人に事業資金を提供するためコミュニティバンクを設立した。続いて2000年に域内での取引を円滑にし、経済活動を促すため社会通貨 (moeda social) パルマス (Palmas) を導入した。ASMOCONP は、コミュニティバンクの研究、人材育成、パルマス銀行モデルの普及などを目的として、2003年にパルマス開発・連帯社会経済研究所 (Instituto Palmas) を設立した。

パルマス銀行が革新的であるのは、それが消費と生産の双方を対象としていることである。もう一つは銀行の指令組織が地域に位置していることである。つまりパルマス銀行は地域コミュニティ全体を活動領域に地域コミュニティに埋め込まれていることである。これらの特徴はグラミン銀行などマイクロクレジットのそれと決定的に異なる。パルマス銀行が内発的発展の手段なのである (Neiva et al. 2013)。銀行が地域に埋め込まれていることは、信頼をベースとした融資を可能にする。グラミン銀行が借り手の共同責任によって情報の非対称性とそれに伴う返済リスクを回避しているのと異なる。パルマス銀行はコミュニティと共同で雇用と所得を創造し地域経済を再構成する手段である (Vasconcelos 2007)。

## (3) ジュスタ・トゥラマ

ジュスタ・トゥラマはブラジルで広域にわたって多数の連帯経済が協力し、オーガニックコットン (有機綿) 製品を生産し、国内外で販売する中央協同組合 (Cooperativa Central Justa Trama) である。連帯経済の多くは小規模で経済的に孤立している。そのため原材料の調達や生産物の販売という課題に直面している。生産チェーンの組織は、個々の連帯経済もつこれらの困難を克服あるいは軽減することを可能にする。ジュスタ・トゥラマは、有機綿栽培、製糸、織布、縫製、装飾品製造を行う協同組合やアソシエーションが中央組合を組織し、ジュスタ・トゥラマのブランドで衣服、袋ものなどを販売する。生産組織は連帯原理によって繋がれ、個々の生産組織のメンバー間、生産組織間、製品の購入者あるいは消費者との間では公正な取引が実践されている。ジュスタ・トゥラマでは生産チェーン全体でアグロエコロジーを実践し環境の共生を目指している。つまりジュスタ・トゥラマは、営利の追求を組織原理とする企業と異なり、協働、自主管理、平等などを組織原理とし、大量生産・大量廃棄とは異なり生産から消費に至るまで環境に配慮した経済活動を行っているのである。

ジュスタ・トゥラマではローカルな NGO/NPO や大学が有機綿栽培、製品製造などで技術的な支援を提供し、市場との繋がりを与えた。海外の協同組合や NGO/NPO はジュスタ・トゥラマの製品を販売し広報に努めた。エシカル・ファッションを経営理念とする民間企業が有機綿を

公正な価格で購入した。そして倫理的な消費者が製品を購入した。こうした多様な関係性がジュスタ・トゥラマの発展を支えている。ジュスタ・トゥラマはファーストファッションとは異なる社会技術を提案している<sup>18)</sup>のである。

#### (4) 連帯工芸

連帯工芸 (Artesanato Solidário: ArteSol) はブラジルの旱魃被害地域で貧困解決を目指すプロジェクトとして1998年に始まった。2002年には公益法人 (OSICIP) になった。その目的は、世代を超えて継承されてきた伝統的な工芸の価値を高め、それを通じて工芸とその担い手の社会的包摂を実現することである。経済の成長と統合のなかで貧困地域では高い価値がありながらブラジルの文化が失われつつある。これに対して ArteSol は、デザイン活動を通じて伝統的な工芸により高い価値を与え、貧困などの社会問題の緩和を目指している。

プロジェクトの具体的な目的は、消滅の危機にある伝統工芸の技術向上、工芸の世代を超える継承、文化としての工芸の再評価、工芸家の能力開発と連携、工芸の生産チェーン強化、公正取引の推進、工芸家の権利保証のための公的活動、国内外でのブラジル文化の普及であり、これらに沿って工芸家への技術的支援、工芸家の組織化、工芸品の見本市、工芸技術向上の知識普及などを行っている。その活動分野は陶器、刺繍、レース、玩具、木彫、楽器、繊維製品など多岐の分野にわたる<sup>19)</sup>。連帯工芸は、伝統的な文化を継承するとともに、生産技術、デザインなどのアップグレードによって、また販路拡大によって貧困地域で雇用と所得の拡大を図る試みである。

#### (5) ウマイタ国有林の持続的利用

アマゾンパクト研究所 (Instituto Pacto Amazônico: IPA) は、アマゾナス州ウマイタ国有林で森林の持続的利用について住民間の交渉を仲介し、2013年に合意を実現した<sup>20)</sup>。ブラジルで自然環境保護の手段として2000年に法律第9985号によって国家自然保護単位システム (SNUC) を設立した。SNUC 目的は、自然保護と資源利用を保護単位 (Unidades de Conservação: UC) ごとに定め、長期にわたる生態系の保全、住民と伝統文化の保護、持続可能な開発を効率的、効果的に達成することである。UC は完全保護区 (PI) と持続的利用区 (US) に大別される。ウマイタ国有林は US に属し、そこでは自然保護を前提に自然資源の持続的な利用が認められる。しかし、持続的利用のルールは明瞭ではなく、伝統的に自然と生物多様性を何世代にもわたって採取、農耕などで持続的に利用して人々の間には利害の対立がある。彼らは土地所有権を持たず、また利用権も明確なものではなかった。経済的には貧弱な森で SNUC によって森林利用が制限されると、利害対立が先鋭化する危険がある。そうしたなかであって IPA は、SNUC を監督する政府組織であるシコ・メンデス生物多様性保護機構 (ICMBio) の協力をえて、住民が参加する方法で、樹木、魚、鳥獣など国有林の自然資源量を調査し、それら持続的に利用するための協定 (Acordo de Gestão) をとりつけた。住民参加、透明性、公的機関の同意が協定成功の主な要因であった。IPA は2003年にウマイタで専門家、教員などによって設立されたアソシエーション組織であり、住民の社会的権利の保護を目的としている。IPA が地域で活動し住民の信頼をえていることもまた協定に至った要因となった。

UC とりわけ US では住民間で利害が対立し、そのことが無秩序な開発と紛争を引き起こしている。外部からの開発の侵入がそれらを増長させる。こうしたなかにあつてウマイタでの森林の持続的利用の合意は他の UC の参考になるものであり、協定とそれに至る過程は社会技術として普及すべきものである。

### むすび——社会技術はオルタナティブになりえるか

経済の市場化やグローバル化の進行が、失業、貧困、格差、環境破壊、政治的抑圧などの社会的排除を深刻化させるなかで、それらの背景にある近代技術やイノベーションに対する懐疑や批判が強まっている。社会的イノベーションや社会技術への関心や公共政策の実施はその延長にある。ブラジルでの社会的イノベーションに関する議論や活動は、社会技術を中心になされてきたが、それは必ずしも社会開発のための技術に限定されていない。社会技術は、技術革新が広く社会のニーズ沿うものあるとともに、社会にある知識を動員して実行されるものであった。つまり目的においても過程においても社会的であり、社会包摂的である技術であった。

ブラジルの社会技術は住民とりわけ貧困地域の住民の実践から始まった。貧困地域では住民が利用できる自然資源も資金も限られたものであった。彼らは不足を伝統的に継承されてきた知恵によって補った。社会技術の発展や普及において地域を基盤とする NGO/NPO、大学、研究機関などの役割も重要であった。社会技術が貧困や環境問題解決の手段として注目されるようになると、地方と連邦政府や政府機関が支援に乗り出した。ブラジル銀行財団（FBB）はその代表例である。2000年代になると社会技術のネットワークが形成され、技術移転と普及が進んだ。

こうして社会技術の実践や支援が始まったが、社会経済におけるその役割はなお限られたものである。経済の中心は市場経済、営利を目的とした企業活動である。企業が圧倒的に優勢な存在であるなかでは、社会技術に対する支援とともに、社会技術を市場と企業に埋め込むこともまた重要である。つまり企業活動を社会包摂的なものにしていく必要がある。すなわち企業に雇用や労働はもちろん貧困や格差、環境などについて社会的責任を求め、それに反する行為については法的に、あるいは消費行動をつうじて制裁を加える必要がある。消費者は、生産者の労働条件や環境などに配慮し、倫理的で責任ある消費行動をとる必要がある。

営利を第一の目的とする市場、企業活動には限界がある。さまざまな意味で社会的包摂を目指す社会技術は、なおマージナルな存在であるとしても、格差の拡がりや温暖化など行き詰まりを見せる市場経済に対抗して、オルタナティブな開発を目指す運動として本質的な意義があり、その思想と実践を広く社会に普及することが求められる。

#### [追記]

本稿は日本学術振興会科学研究費助成事業（基盤研究B、課題番号2528301）で実施中の研究会「コモン・グッドを追求する連帯経済—ラテンアメリカからの提言」（代表：幡谷則子）の成果の一部である。執筆に先立って2016年12月パリにてフランス国立工芸院（Cnam）教授 Jean-Louis Laville 氏、ソルボンヌ・ビジネススクール（IAE de Paris）教授 Philippe Eynaud 氏と社会的イノベーションについて意見交換を行った。お二人のご指導に感謝したい。

## 注

- 1) 技術選択, 適正技術論の展開については菰田 1985, 大塚 1991, 田中 2012などを参照。
- 2) ダースグプタ 2010を監訳した石井は, カンディの経済学は物質的な発展を目指した近代システム—社会主義および資本主義—とは一線を画する思想と理解されるべきであり, ダースグプタは, 経済学が切り捨ててきた「倫理的配慮」の復活を求めてカンディの思想に注目しながら, 経済学が課題としてきた経済発展を批判的にみる視点を持ち合わせなかったとしている (石井 2010: 348-349)。
- 3) OECDの「包摂的成長のためイノベーション」プロジェクトについては, <http://www.oecd.org/sti/inno/Innovation-Inclusive-Growth-flier.pdf>
- 4) ECLACの社会的イノベーション会議については下記を参照。 <http://www.cepal.org/dds/innovacionsocial/>。
- 5) 国際的な適正技術論とブラジルにおける社会技術をめぐる議論の歴史については Dagnino et al. 2004 を参照。
- 6) ITSについては ITS 2011。以下も参照。 <http://www.itsbrasil.org.br>
- 7) FBBはブラジル銀行が連邦政府の「社会優先プログラム」(Programa de Prioridades Sociais)に沿って1985年に設立した財団である。プログラムは食糧, 健康, 教育, 雇用, 住宅などの社会開発を目的とする。
- 8) 社会的技術に対する公共政策については Fressoli and Dias 2014。
- 9) CBRTSについては <http://www.itsbrasil.org.br/cbrts>
- 10) アイルトンセナ研究所 (Instituto Ayrton Senna) はF1レーサーのアイルトンセナの遺産をもとに主に貧困層への教育普及を目的に活動する財団である。 <http://www.institutoayrtonsenna.org.br/>
- 11) ITSについては, [http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/78273/RTS\\_\\_\\_Rede\\_de\\_Tecnologias\\_Sociais.html](http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/78273/RTS___Rede_de_Tecnologias_Sociais.html)
- 12) 連帯経済と社会技術の関連については Singer e Kruppa 2004。
- 13) 詳細は INTRABALHO のホームページ。 <http://unitrabalho.org.br/>
- 14) Coppeはポルトガルのコインブラ大学がブラジルの技術教育発展を目的に1963年にUFRJに設立した Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia である。 <http://www.coppe.ufrj.br/>
- 15) 詳細は Rede de ITCPS ホームページ。 [http://www.itcp.coppe.ufrj.br/rede\\_itcp.php](http://www.itcp.coppe.ufrj.br/rede_itcp.php)
- 16) SDAによれば2008年から2015年までに13の地域, 92のムニシピオ (基礎自治体) で417のマンダラプロジェクトが実施され, 1248家族のその恩恵を受けた。 <http://www.sda.ce.gov.br/index.php/latest-news/46202-projeto-mandalla-beneficia-o-estado-do-ceara>。
- 17) これらの銀行はバルマス銀行を中心にブラジルコミュニティバンクネットワーク (Rede Brasileira de Banco Comunitário) を組織した。Redeによればブラジルのコミュニティバンクは2013年12月で103存在する。 <http://www.institutobancopalmas.org/rede-brasileira-de-bancos-comunitarios/> Sul21によれば2016年6月でその数は113に達した。 <http://www.sul21.com.br/jornal/primeiros-bancos-comunitarios-do-sul-do-brasil-sao-inaugurados-em-porto-alegre/>
- 18) ジュスタ・トゥラマの詳細については小池 2017を参照。
- 19) ArteSolの活動については Gordinho 2016。具体的な支援プロジェクトについては下記で知ることができる。 <http://artcsol.org.br/publicacoes/>
- 20) ウマイテ国有林での合意についてはブラジル銀行財団の下記サイトなどを参照。 <http://tecnologia-social.fbb.org.br/tecnologiasocial/banco-de-tecnologias-sociais/pesquisar-tecnologias/detalhar-tecnologia-66.htm>

## [参考文献]

Costa, Josimar Souza, Anna Beatriz Grangeiro Ribeiro Maia, Ana Rita Pinheiro de Freitas, José

- Carlos Lázaro da Silva Filho, Mônica Abreu Sá de Abreu and Marcelo Correia Teixeira Filho 2013, "Social Technology as a Sustainable Public Policy: The Mandella Project in Ceará," *Journal of Technology Management & Innovation*, Volume 8, Special Issue ALTEC.
- Gordinho, Margarida Cintra 2016 *ArteSol 18 Anos*, São Paulo.
- Dagnino, Renato, Flávio Cruvine Brandão e Henrique Tahan Novaes 2004 "Sobre o marco analítico-conceitual," em De Paulo, Antonio et al. 2004.
- De Paulo, Antonio et al. eds. 2004 *Tecnologia Social: Uma Estratégia para o Desenvolvimento*, Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil.
- Fressoli, Mariano and Rafael Dias 2014 "The Social Technology Network: A Hybrid Experiment in Grassroots Innovation," *STEPS Working Paper*, No. 67, Brighton, UK, STEP Centre.
- Fressoli, Mariano and Elisa Arond 2015 "Technology for Autonomy and Resistance: The Appropriate Technology Movement in South America," *STEPS Working Paper*, No. 87, Brighton, UK: STEP Centre.
- ITS: Instituto de Tecnologia Social 2004 Reflexões sobre a construção do conceito de tecnologia social," em De Paulo, Antonio et al. 2004.
- ITS 2011 "ITS Brasil 10 anos," São Paulo.
- Jequier, Nicholson ed. 1976 *Appropriate Technology: Problems and Promises*, Paris: OECD.
- Maciel, Ana Lúcia Suárez e Rosa Maria Castilhos Fernandes, 2011 "Tecnologias sociais: interface com as políticas públicas e o Serviço Social," *Serviço Social & Sociedade*, 105(1), jan./mar.
- Moulaert, Frank, Diana Macallum and Jean Hillier 2014 "Social innovation: Intuition, precept, theory and practice," in Frank Moulaert et al. eds. *The International Handbook on Social Innovation: Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*, Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Mulgan, Geoff 2012, "The Theoretical Foundations of Social Innovation," Alex Nicholls and Alex Murdock eds. *Social Innovation: Blurring Boundaries to Reconfigure Markets*, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Neiva, Augusto Câmara, Juliana Braz, Diogo Jamra Tsukamoto and Joaquim Melo 2013, "Solidarity Finance and Public Policy: The Brazilian Experience of Community Development Banks," Working Paper (The United Nations Non-Governmental Liaison Service).
- OECD 2015 *Innovation Policies for Inclusive Growth*, Paris.
- Pena, Jacques de Oliveira e Claiton José Mello 2004 "Tecnologia social: experiência da Fundação Banco do Brasil na disseminação e reaplicação de soluções sociais efetivas" em De Paulo, Antonio et al. 2004.
- Rey de Marulanda, Nohra and Francisco Tancredi 2010 *From Social Innovation to Public Policy. Success Stories in Latin America and the Caribbean*, Santiago de Chile.
- Rodrigues, Ivete e José Carlos Barbieri 2008 "A emergência da tecnologia social: revisitando o movimento da tecnologia apropriada como estratégia de desenvolvimento sustentável," *Revista de Administração Pública*, 42(6), nov./dez.
- RTS: Rede de Tecnologia Social org. 2012 *Relatório de 6 anos da RTS-Abril de 2005 a Maio de 2011*, Brasília/DF: Secretaria Executiva da Rede de Tecnologia Social.
- Sen, Amartya Kumar 1957 "Some Notes on the Choice of Capital-intensity in Development Programming," *The Quarterly Journal of Economics*, Volume 71, Issue 4, November.
- Serafim, Milena Pavan, Vanessa Maria Brito de Jesus e Janaína Faria 2013 "Tecnologia social, agroecologia e agricultura familiar: análise sobre um processo sociotécnico," *Segurança Alimentar e Nutricional*, UNICAMP, 20(1) Supl.

- Singer, Paulo e Sonia Maria Portella Kruppa 2004 “Senaes e a encomia solidária: democracia e participação ampliando as exigências de novas tecnologias sociais,” em De Paulo, Antonio. et al. 2004.
- UNIDO 2016 *Industrial Development Report 2016: The Role of Technology and Innovation in Inclusive and Sustainable Industrial Development*, Vienna.
- Vasconcelos, Ósia Alexandrina 2007 “Estudo exploratório em bancos comunitários: conceito, características e sustentabilidade,” Dissertação para obtenção do grau de Mestre em Administração, Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia.
- 石井一也 2010 「監訳者あとがき」 *ダースグプタ*2010.
- 大塚勝夫 1990 『経済発展と技術選択—日本の経験と発展途上国』 文真堂。
- 小池洋一 2017 「ブラジルの連帯経済と生産チェーン—ジュスタ・トゥラマの事例」 『イベロアメリカ研究』 第38巻第2号。
- 菰田文男 1985 「適正技術論について」 『山口経済学雑誌』 34巻第5号。
- シューマッハー, F・アーンスト (小島慶三・酒井懋訳) 1986 『スモールイズビューティフル』 講談社学術文庫。
- ダースグプタ, アジット・K (石井一也監修・坂井広明ほか訳) 2010 『ガンディの経済学—倫理の復権を目指して』 作品社。
- 田中直 2012 『適正技術と代替社会—インドネシアでの実践から—』 岩波書店。

## Social Technology and Alternative Development in Brazil

Technology is a driving force of economic growth and brings various benefits to the human society. However, it is becoming clear that the modern technology has excluded a large number of people and triggered environmental destruction. Social technology could be an alternative instrument for socially inclusive and environmentally sustainable development. Social technology is defined as technology or knowledge emerged in people, easily utilized by people and conducive to social welfare and inclusion of people. The objective of this study is to examine the possibility of social technology as an instrument to develop an alternative way against the capitalist economy in Brazil. The first part of the paper sketches a theoretical discussion around the appropriate technology and social innovation in academic circles and international organizations. In recent years, the increasing wealth gap and social exclusion has attracted the attention of many economists, who have started studying social innovation and collecting re-applicable experiences. The second part discusses the history of social technology and supporting institutions in Brazil. Social technology emphasizes the process of innovation rather than the objective. It considers that the dissemination of knowledge and wisdom carried on by local community can contribute to economic well-being and ecological sustainability. Many governmental and nongovernmental institutions support social technology projects. The third part illustrates some leading social technology projects in Brazil, namely, small farmer's sustainable agriculture, community bank, organic cotton production chain, solidarity-based design, and sustainable use of the Amazon forest. This study shows that the social technology can be an effective strategy to develop a fair and sustainable society against capitalism.