

海外ボランティア活動はいかに人々に影響を及ぼすか  
- 社会工学シミュレーションの解釈 - \* )

大西輝明、船橋志麻子  
NPO 科学技術社会研究所

社会工学モデルを用いて、ボランティア活動が人々の意識や態度の変容に及ぼす様相を検討した。ボランティアによる人々への働きかけは人々の意識を動揺させる。その程度や意識変容の時間的推移の様相は、ボランティアと活動対象集団両者の価値観の相違や働きかけの強さに依存して変化する。ここではコスタリカの人々に対する活動効果を一般的に議論し、そこから示唆される事柄を叙述する。

## 1. 序

各国地域に派遣される JICA ボランティアの第一の目標は、当該地域の経済や社会の発展に寄与するための技術移転や知識の伝達であるとされている。通常 2 ヶ年に亘るこうした活動が当該社会にどれ程の影響を残したか、どの程度の知識の普及がなされたかについての評価の試みは JICA 自身によってなされてきた [1]。しかし、この種の評価のデータはボランティア本人の主観に基づいた申告や報告によるものであり、派遣先機関からの報告をも照らし合わせてクロスチェックする場合であっても活動効果は定性評価の域を出ず、分析は現象論的段階にとどまる。ここで活動とは職種ごとに異なる専門の、具体的で日常的な人々への働きかけを言うものとし、青少年活動、日本語教師、作業療法士、村落開発普及員等に分類される領域での働きかけである。

ボランティア活動報告書によれば、個々のボランティアは日常時間の大部分をこうした活動に費やしている。しかし、活動効果に関する彼らの自己評価の記述は多くはなく、評価がなされた場合でも主観的で説明的であるため、そこから活動効果の規則性を抽出することは不可能である。あらゆる事柄は必然的で規則性を持つとしても、活動効果の規則性は職種の違い、働きかけの種類の違い、対象層の文化や感受性の違い等々、無数の定量化不能な因子に隠蔽され

---

\* ) 当報文は以下の論文の日本語訳である。

“Como el Voluntariado Exterior Influye en el Publico ?” : T.Ohnishi y S.Funabashi, *Revista del Ciencias Sociales*, 2010, **128/129** (II-III), 181-191, y <http://www.latindex.ucr.ac.cr/rcs017-12.php> (articulo en el Espanol).

て表面には現われ難いからである。それにもかかわらず、ボランティア活動の現場にあってはたえず手探り状態であるため、いかなる状況でどれ程の働きかけをする場合、人々はどのように反応するかについての、反応の規則性情報が常に渴望されている。

当報文では個々の活動の特殊な要因を除去し、ボランティアと人々の係わり合いの本質的と思われる部分だけを残存させてモデル化を行い、この(半定量的)モデルを用いて“ボランティア活動に対して人々はいかに反応するか”に関する一般的な議論を行う。技術的側面からは、この種のモデルの導入により活動効果を叙述的ではなく、従来とは異なった視覚的、数量的に表現することができ、活動効果の統一的理解の足がかりとすることができる。また、これを用いてボランティア活動の具体的な方法論や“戦術”の検討も可能となる。こうした観点から、当報文では社会工学的アプローチで活動対象層のグループダイナミクスを扱い、ボランティア活動を半定量的に評価することを試みる。

一般に、ボランティア活動の舞台と対象はごく狭い社会や少人数のグループである。次章で当報文で採用するグループダイナミクスモデルの概要を記述する。第3章でそれをコスタリカ社会に適用した場合のシミュレーション結果を述べ、こうした社会の構成員が活動の時間の流れに沿ってボランティアの働きかけにいかに対応し、働きかけの消失後はいかに反応するかについて検討する。第4章はインプリケーションである。

## 2. コスタリカ人社会のグループダイナミクスモデル概要

人々が社会を構成する場合、人々相互間には“力の場”が形成される。場の中で相互作用する結果、個々人の意識は時間的に変容するが、この様相を取り扱うのがここでのグループダイナミクスである。当報文ではボランティアとその活動対象層(たとえばボランティアが技術や知識を伝えようとする女性グループなど)を一つの社会集団として捉え、ボランティアが人々に伝えようとする意図の中心に対象層の個々人の意識がいかに凝集するか、またはしないかをモデル化するものである。モデルではボランティアや集団中の個人をエージェントと呼ぶ粒子に置き換え、抽象的な社会心理空間内におけるこうした粒子の運動を時間的に追跡し、粒子相互の位置関係の変化を見る。社会心理空間での粒子間距離は社会心理的距離を与え、その値は粒子が相互にいかに関連した(または相違した)意図を持つかの指標となる。

この空間内では粒子相互に社会心理的力が働くとし、その大きさと方向に基づいて各粒子は当該空間内を時間的に移動する。即ち、こうした力の場では特定の事柄に対するエージェントの心理、意識は時間的に変容する。ボランティ

アの存在しない当該空間では（すなわち、ボランティアが伝えようとする事柄が人々の意識中には未だに存在しないときには）エージェント粒子はランダムな位置、方向、速度をもって緩やかな運動状態にある。しかし一旦、意図を持ったボランティアが人々の社会に介入する場合、人々の間でボランティアのもたらす事柄に関する社会心理空間が形成される。このため、人々は当該事項に関する意識や態度を形成し、それらを社会心理的な力の場に変容することになる。

こうしたモデルでボランティア活動がいかに関心の人々の心を捉え、人々の意識や態度を変えるか、即ちボランティア活動の効果を見るには、当該社会心理空間内におけるボランティアと人々個人との距離をその指標とすればよいことになる。この距離が零に近いほど人々の意識や態度はボランティアのそれと一致し、相互の距離が大きいほど両者間でのそれらの開きは大きいものとなる。人々の意識や態度が一致した場合には、当該空間内では人々を模擬するエージェント粒子は一点に集中することになる。

この種の、エージェント相互の距離で意識や意見の相違をモデル化する方法論にオピニオンダイナミクスがある [2]。オピニオンダイナミクスでは一般に、意識や態度などを[0, 1]の区間で数値化する。我々のモデルでも同様に [0, 1] 区間で数値化し、仮に 0.25 をボランティアの意図を表わす数値であるとする。この場合、この値から離れるほど、即ち 1 または  $2^{-1/2} = 0.71$  などの値では、ボランティアを拒否する意識状態にあることになる（これらの数値の意味については[3]を参照のこと）。

対象とする集団に対してボランティアが持ち込む技術や知識は、必ずしも当該集団に最初から受け入れられるものとは限らない。対象集団自身が持つ価値観や土着の精神とボランティアが意図するそれらとは“パリティ”(類似性)に関して同異がある。何代にも亘って同一の赴任先へ配属されたボランティアが継続して同一の事柄の活動をする場合には、両者のパリティはほぼ等しい。しかし、ボランティアが新たな事柄を導入しようとする場合には、両者の最初のパリティは異なる。この場合、ボランティアは様々な手段で人々を説得することが必要で、重要なこととなる。モデルではこうしたパリティの同異を前提とする。

国ごとに異なる人々の反応を見るために、当モデルではモデル係数をホフステッド数 [4] の関数としている。ここではコストリカに対応するホフステッド数を用いた結果を検討する。モデルの時間単位は [年] である。モデルパラメータはボランティアが人々の集団に及ぼす力の強さ、即ち活動の強さを与えるものである。この強さの基準は、「アメリカ合衆国における反たばこキャンペーンでの広報活動費 (22.18\$/人/年) に相当する活動効果の人々に与える活動の

強さを 500」と定義する ( $I = 500$ )。コスタリカにおいて (青少年活動などの) 任意の特定事項に対して、ここで定義する活動の強さ  $I$  が具体的にいかなる事柄のいかなる程度のものであるかについては、現在、明らかに出来ていない。以下ではボランティアが対応するグループの人数を 10 人と限定した場合のダイナミクスを見る。当該モデルは確率論的 (stochastic) なものであり、図示する結果が「常にそうなる」ことを表わすものではない (モデルの詳細については [3] を参照のこと)。

### 3. コスタリカにおけるボランティア活動のシミュレーション

図 4 を除く以下の図は全て、集団の構成員 10 人の、 $[0, 1]$  区間で数値化された意識 (または態度) を重ね合わせて描いたものである。初めにボランティアが存在しない場合の集団の意識の変容状況を図 1 に示す。構成員各人の初期意識はランダムであるとしている。集団形成直後は各人の意識は互いに大きく振動するが、ほぼ 0.3 年以降は時間的に緩やかに推移し、ほぼ 2 年の経過後には当該集団は一つの統一した意識や態度を形成することになる。この統一意識は集団の初めの平均意識 (0.5) に相当する。

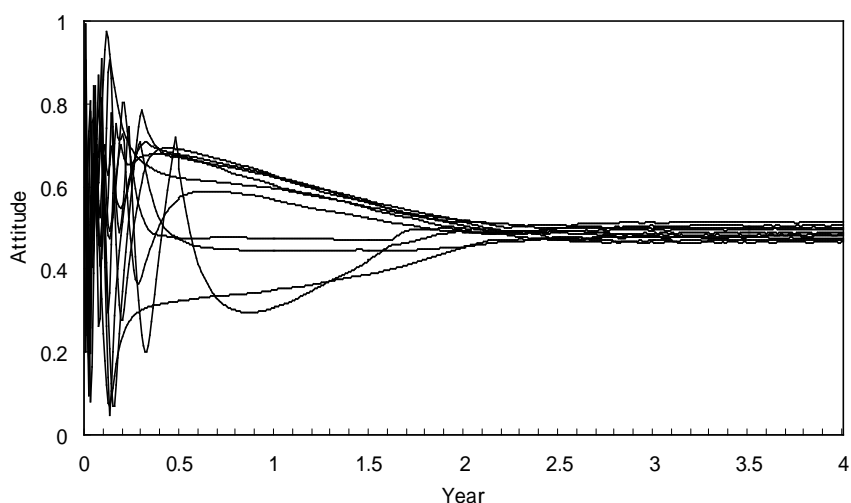


図 1 : ボランティアが介入しない場合の対象集団構成員 10 名の意識変容時間推移

ボランティアが対象集団の持つ価値観と同一のパリティを持って技術や知識を伝えようとする場合の状況を図 2 示す。同一パリティの場合、ボランティアに対する集団構成員の心理的抵抗は小さい。ボランティアの人々への接し方は、人々の目線の延長に人々を方向付けるだけでよいことになる。ボランティアに

対して初めに人々が逡巡する期間（数ヶ月の緩和時間）があるが、活動を強く押し進めることのない限り人々はしだいにボランティアの意図（0.25）に寄り添い、一体化することになる。活動強度  $I$  が小さい場合（図 2 (a)）、こうした人々の意識や態度の変容は極めてスムーズに進み、技術や知識に関して理想的な移転が達成されるといえよう。 $I$  の小さい、いわば“土着の土壌の上へのゆるやかな着地”とでも言えるこうした場合には、ボランティアが当該集団を去った場合であっても、人々の意識や態度はほとんど一体化したまま持続することになる。

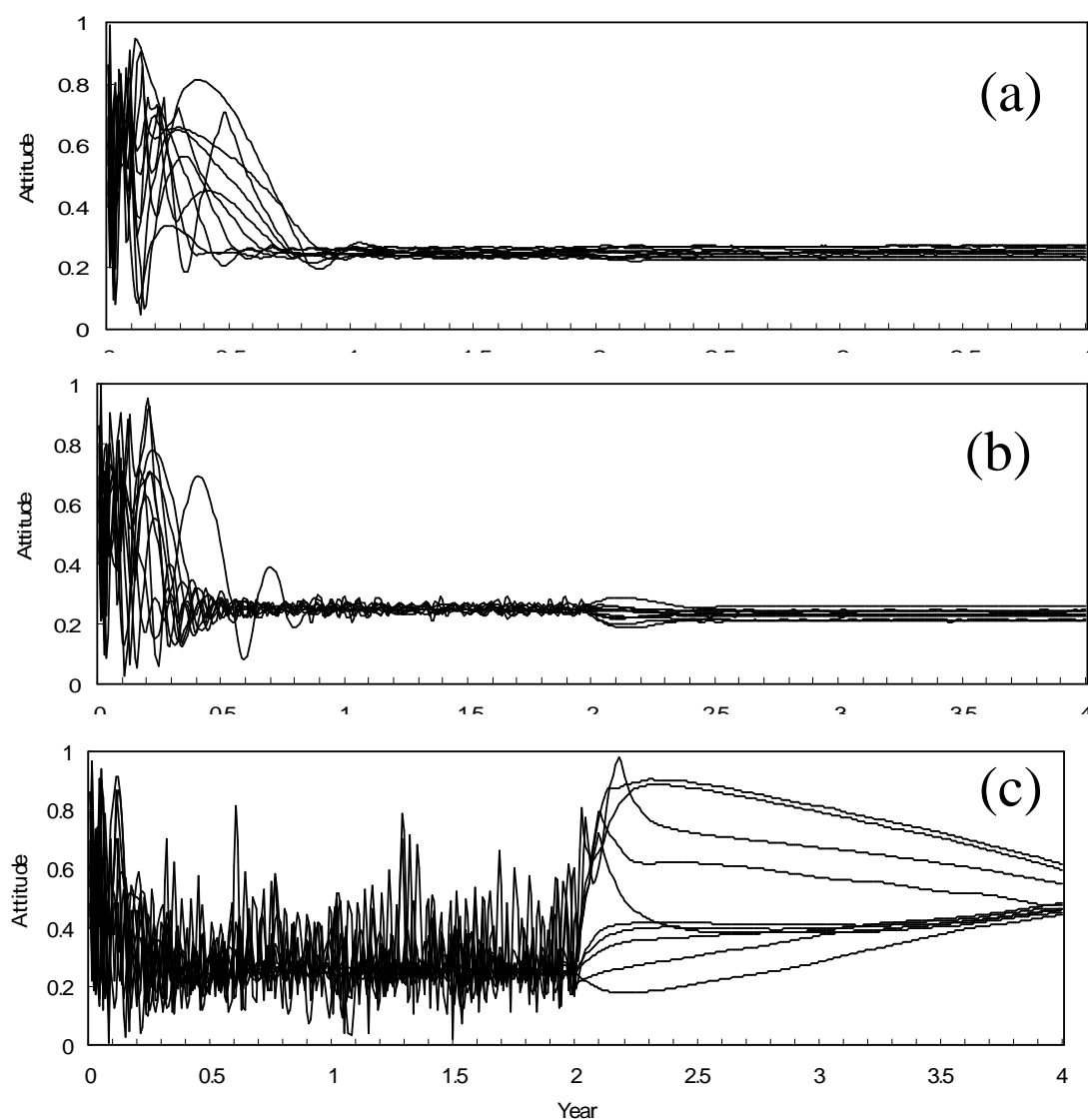


図 2：ボランティアと対象集団のパリティが同一の場合の集団構成員 10 名の意識変容。ボランティア活動期間は初めの 2 年間。(a)  $I=50$ 、(b)  $I=500$ 、(c)  $I=5000$ 、ただし  $I$  は活動強度

活動強度が強まるにつれて人々の心理はボランティア活動にしたいに強く動揺され、ボランティアの意図の周辺を（社会心理的に）振動する状態となる。 $I=500$  のケースではボランティアの退去後、人々の心理は求心力を喪失して数ヶ月のあいだ離散した状態となる（図 2 (b)）。しかしその後、再び一つの意識値に凝集する。2 ヶ年の活動期間の場合、この再凝集した意識値はボランティアの在任中でのそれ（0.25）とほとんど変わることはなく、その時点での人々の意識の平均値（0.23）となる。こうした心理的な離散状況や再凝縮した意識値などは活動期間が長くなるほどボランティア退去の影響を受けにくく、ボランティアの意図するところが人々に根付いた状態となる。

一方、強すぎる活動（図 2(c)）は常に人々を心理的に強く動揺させる。こうした、人々の感応時間に配慮しない無理な独走の活動であるほど、ボランティアが去った後での人々の心理的離散は著しいものとなる。当モデルでは、ボランティア退去後においても集団内には当該事項に係る相互作用（例えば打ち合わせや種々の情報交換、共同作業など）がボランティア在任時と同様に存在しているとしている。こうした相互作用が存在しない場合には、ボランティア退去後に人々の心理は互いに大きく離散した状態のまま再び凝集することはない。

図 3 にはボランティアの意図が対象集団の価値観とは異なった場合、即ち、異なるパリティ状態にある人々に対して活動する場合の人々の意識（又は態度）の変容状況を示す。ボランティアの意図は前図と同様、0.25 であり、それから離れた 1.0 および 0.71 の値はボランティアに反発し、同意しない意識状態にあることを意味する。ボランティアの説得によって人々が態度を変える場合には、こうした人々の意識はボランティアの意識、0.25 に引き込まれ（即ち、図では 1.0 や 0.71 近傍の値から 0.25 近傍へ時間的に急速に移行する軌跡となる）その周辺で揺れ動く状態となる。ボランティアの活動強度が強く（ $I=5 \times 10^3$ ）積極的である場合（図 3(c)）こうしてパリティがボランティアと同一化した後での（約半年後以降の）人々の挙動は、初めにボランティアと同一パリティ状態であった集団と基本的に変わらないものとなる。すなわちこの場合、約半年間のボランティア活動によって人々の心はボランティアに同意するようになるものの常時寄り添うことはなく、ボランティアの意図の周辺で自身の意識や態度を様々に、激しく、不安定に揺動させることになる。2 ヶ年経過後にボランティアが当該集団から去ると同時に、人々の心は急速に離散状態となる。

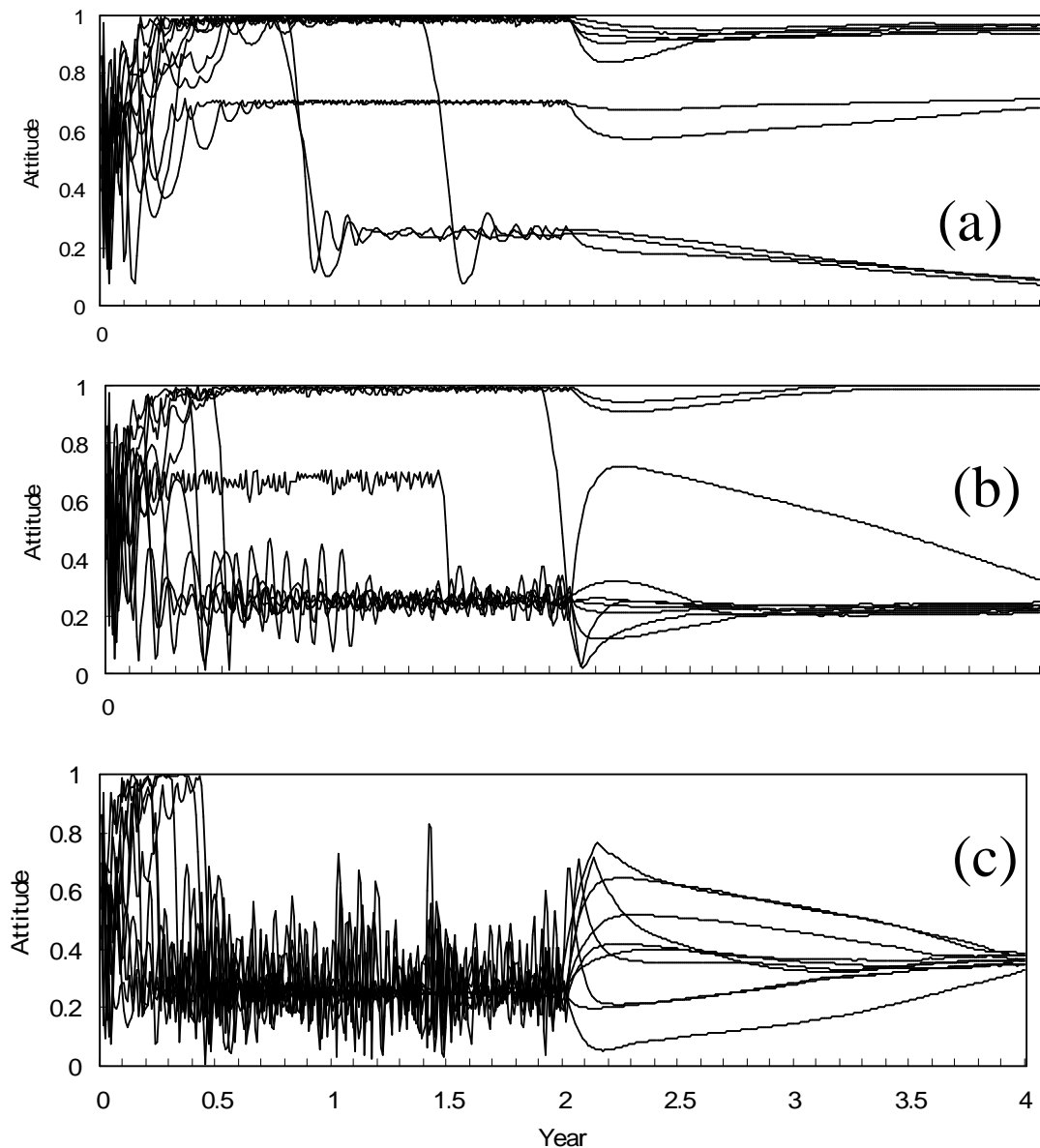


図 3：図 2 と同様、ただし両者間でパリティが異なる場合。(a)  $I=500$ 、(b)  $I=1000$ 、(c)  $I=5000$

ボランティア活動強度が低下するほど、人々の心を捉えることが困難になることは明らかである。 $I=10^3$  (図 3(b)) および  $5 \times 10^2$  (図 3(a)) の強さでは、2 カ年にわたる活動後、ボランティアの意図に沿った態度がとれる人々の割合はそれぞれ約 80 および 30% となる。 $I < 10^2$  の弱い活動では周囲の人々の心を動揺させ擾乱を引き起こしはするものの、思考法や態度の本質的变化をもたらすには至らず、2 カ年継続した後であってもただ一人の対象層をも説得するこ

とはできない。

2 ヶ年経過後にボランティアが退去する場合、その影響は意識や態度を変容しない人々にも及び、その時点までは互いに（ボランティアに同意するグループとしないグループの仲間同士で）結束していた絆はゆるみ（図 3(a),(b) の 2 年から 3 年にかけての様相）それぞれの意識は離散した状態となる。しかし図 2 の場合と同様に、当該集団で心理的相互作用が続く限り再びグループ内で心理的に凝集する状態に帰着する。一般に活動が弱い場合、ボランティアに同意する人々は態度変容後も意識の揺らぎは小さく、比較的安定した状態を保つ（図 3(a) の 1 年から 2 年にかけての 0.25 近傍の状況）。従って、こうした人々はボランティアの退去後もその影響は小さく、その意識をボランティア在任時のそれから時間とともにしだいに变容しつつも（図 3(a) の 2 年以降の、下方にある 3 本の曲線）その心理的な結束状況を変えることはない。こうした側面では弱い活動条件が有利となるが、しかし明らかなことだが、弱い活動では人々の意識や態度を変容させる効果も薄く、多くの人々が旧来の考え方や態度を保持したまま取り残された状態となる。

ボランティア対象集団中、ボランティアの意図に沿って考え方や態度を変容した人々の割合をボランティア活動効果 と定義しよう。数年以内の通常のボランティア活動期間内では、達成される活動効果は働きかけの強さに依存して上限値を持つ。さらに、活動期間内に有効な効果を得るための活動の強さの閾値も存在する。この様相を図 4 に等高線図として示す。

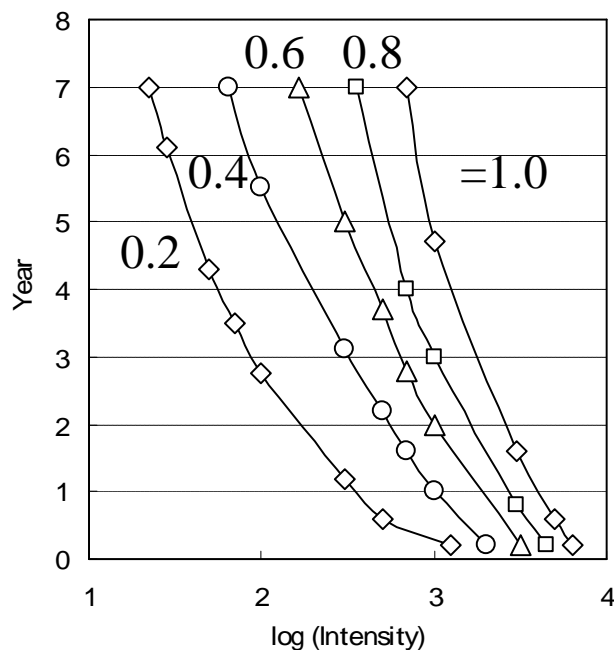


図 4：活動強度と活動時間の関数としての活動効果



#### 4. インプリケーション

前章での結果はコスタリカ人固有のものであり、コスタリカ人の特性、すなわち国民性に支配されて決まるものである。ホフステッド [3] によれば、中南米諸国の“ Individualism 値 ”は押しなべて極めて低い。コスタリカもこの例外ではない。低い Individualism に対する国民性の特徴は強い集団性であり、自己のアイデンティティを自身の帰属する集団に求める傾向の強いことに相当する。これは強い社会規範を有することにも対応し、日常的には強い社会的圧力が生ずることに相当する。従って、ボランティアの説得に対して個人的に意見を変える、態度を変更するなどの傾向は弱く、人々の意識や態度の変更のためには対象集団全体からの信頼を勝ち取ることが重要となる。

強い社会的圧力のために、コスタリカ人は価値観や世界観の変更に関して極めて保守的である [5]。従って、心構えや精神のあり方などの抽象的な概念の変更は容易ではない。個人の行動は概念によってではなく、それが具体的にどんな利益をもたらすかに基づいてなされるとしても過言ではない。こうした状況下では、ボランティア活動によって伝達した技術はそれが利益をもたらすものならばある程度は残り得るが、概念が長く残ることはない。地域に入って活動するボランティアはコスタリカ社会の不合理性に気付くところが多く、技術を含めて、概念的な側面をも合理的だとボランティアが信ずる方向へ導こうとする。しかしこの場合、コスタリカではその成功がかなうことはなく、「ピンポイント的な説得活動は無意味である」(コスタリカ派遣隊員報告書による)とする無力感に陥ることになる。

一般にボランティアが配属先で何らかの活動を起こす場合、それは既存の価値観とは異なる、当該社会には存在しなかった新たな事柄を導入しようとすることが多い。このような場合、前章で述べたとおり

1) 人々に強く働きかける場合には人々の考え方や行動パターンを変容させることは容易である。しかし、変容後の人々の心理や態度の揺らぎは大きく、不安定である。

2) 人々への働きかけが緩やかである場合には人々への説得効果は小さい。しかし、一旦パリティを変えた人々の心理はボランティアに寄り添い、時間的に安定した態度変容状態となる。こうした場合にはボランティアの退去に際しても大きな動揺が生ずることはなく、人々の心理が求心力を喪失して一時的に離散状態とはなるが、有限時間の後には人々の心理的結束は原状に復帰する。

こうした両ケースの長所だけを生かして最終的に当該集団の人々を安定な意

識変容や態度変容に導くには、両者の組み合わせを考慮すればよい。即ち、初めに強く働きかけて関与する全ての人々の考えや態度を変容させた後、働きを弱めてボランティアの意図の周辺にゆるやかに、だが安定的に凝集させることを試みればよい。図5はこうした場合の例を示す。図5(a)は第1のボランティアが一カ年間だけ  $5 \times 10^3$  の強さで働きかけた後一カ年間の空白を置き、第2のボランティアが二カ年間だけ  $5 \times 10^2$  の弱い働きかけをする場合、図5(b)は同一ボランティアが始めの一カ年を  $5 \times 10^3$ 、次の一カ年を  $5 \times 10^2$  の強さで働きかける場合についての人々の意識変容状況である。働きかけの強さを時間的に変化させるこうした手法が、人々を説得する場合に成功に導く一つの方法論となることはこれらの図から明らかであろう。さらにこれを敷衍して、働きかけの“性格と内容”を時間的に変化させることも有効な手立てとなる。

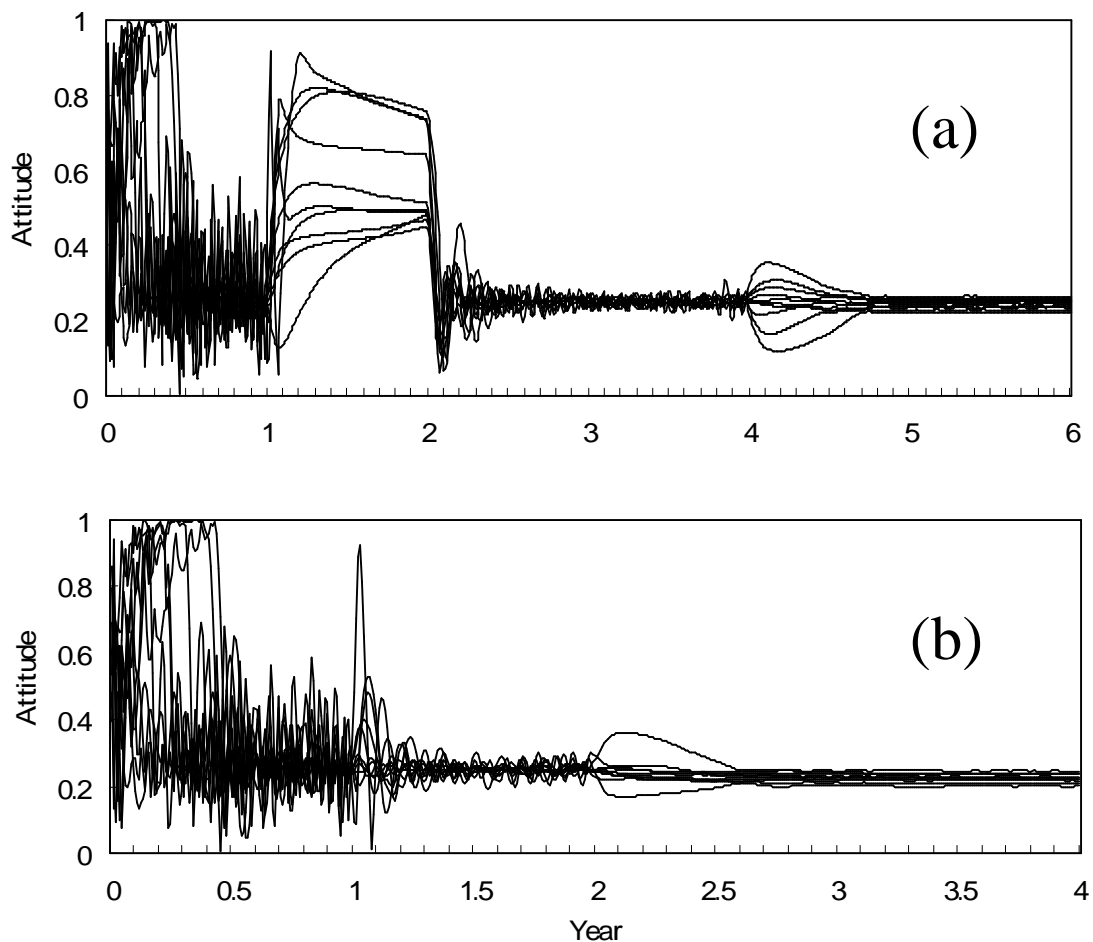


図5：パリティが異なる集団に対して活動強度を時間的に変化させた場合の集団構成員の意識変容。(a) 初めの1年間は  $I=5000$ 、次の1年間は介入なく、その後の2年間は  $I=500$ 、その後、介入なしの場合、(b) 初めの1年間は  $I=5000$ 、引き続き1年間は  $I=500$ 、その後、介入なしの場合

ボランティア活動で参照されるべき方法論として、第二次大戦後のわが国における生活改良普及員（生改）のそれが指摘されることが多い。生改には法制度上の支援や専門技術者による後方支援があり、普及員同士の情報のやり取りも可能であった。しかし、ボランティアの場合には共有する文化を持たない外来者として突然、単身で対象集団に介入すること、（日本語教師や作業療法士などの、明確な特殊技術を提供するボランティアを除いて）村落開発普及員のような漠然とした職種では、いかなる技術やどんな知識を伝達すべきかも不明の、手探り状態から始めねばならぬことなどの点で決定的に生改と異なる。ここで、生改の方法論で参考とされるべきは、生改が農村や農民の意識や態度の変化と共にその役割を変質させてきたことであろう。即ち、最初期には生改の“技術と人格”をもとに人々の間で信頼関係を培うとともに、ある種の技術を伝える媒介者としての役割を果たしたが、しだいに住民の自主的行動や問題解決への主体的活動に対する「教育者、支援者」として役割を変貌させてきた [6]。ボランティアの場合についても同様に、最終的には対象集団が自立し、自身で自身の事柄を判断し意思決定することが可能となるように、ボランティア自身の役割、つまり働きかけの“性格と内容”を時間的に変質させることが重要なこととなる。

最後に、コスタリカにおける一人のボランティアの活動軌跡 [7, 8] を我々のモデルの上に立って解釈してみる。

石津氏は野菜隊員として 2004 年 12 月、コスタリカ農牧省地方事務所へ配属された。彼は当該事務所に赴任する三人目の JICA ボランティアであり、赴任時に地域の人々は既にボランティアに違和感を抱いてはいなかった。彼は野菜の有機栽培の普及を意図したがこれを支持する女性は多く、こうした女性グループに当該栽培法を薦めるのに抵抗はなかった。これは人々が既にこの種の栽培法を知っていたことや、手を汚すことなく手軽に、かつ身近に野菜を栽培できる方法であることなどが女性層の興味を刺激したことにもよる。この場合、石津氏と活動対象の女性グループとは彼の赴任当初から同一のパーティを有していたことになり、石津氏の技術や知識がスムーズに受容されたことになる。

石津氏は任期終了後、半年後に再び短期ボランティアとして同一事務所に 8 ヶ月間派遣され、更に同一職種の新隊員も彼に引き続いて派遣されて現在に至っている。2006 年 12 月における石津氏の離任後も、女性グループは当該栽培法による野菜栽培を続けてきた。これは図 2 (a) または (b) のケースに相当する。モデルによれば、女性グループ内でのコミュニケーションが従前と同様に行われる限り、石津氏不在であっても当該野菜栽培技術は継続して維持されることになる。従って、彼が再び当地で再活動することや、同一内容業務の後続隊員を

置く必要はほとんどなかったと言える。しかし、意識や態度の継続維持のためには、強い力である必要はないが、一種のアトラクターの存在があればより有効となる [3]。ここでアトラクターとは、ボランティア（石津氏）に変わって人々の意識を喚起して引き付ける（例えば、事務所による広報や普及員の巡回などの）なにかを言う。有機栽培のより確かな継続維持のために、石津氏は 2006 年 12 月の退去前に、グループ内でこのアトラクター役となるべきリーダーを育成しておくべきであった。そうした場合には彼の短期派遣も後続隊員の必要性も生じなかった。すなわち、石津氏は働きかけの“性格と内容”をわが国での生改のように、時間的に変質させることが必要であったと言えよう。

こうした観点からすれば、同一赴任先への何代にも渡るボランティア派遣の場合には、たとえ同一職種であるにせよ、その“性格と内容”は自ずから異なるものとなるはずである。各ボランティアは人々に対するボランティアの役割が“説得過程”の那邊に対応するものであるかについて正しく理解しておくことが、ボランティア活動効果を高める上で極めて重要なこととなる。

## 参考文献

- [1] JICA 青年海外協力隊事務局 2004 年 7 月 「JICA ボランティア事業の評価手法に係る調査研究報告書」
- [2] Urbig,D., Lorenz,J. and Herzberg,H. 2008, “Opinion Dynamics : The Effect of the Number of Peers Met at Once” *J. Artificial Societies and Social Simulation*, 11, <<http://jasss.soc.surrey.ac.uk/11/2/4.html>> および引用論文
- [3] Ohnishi, T. and Viquez, A. 2009, “To What Extent does Persuadability of the Public Depend on their Culture ?” <<http://sts.or.jp/EngFiles/TOAV.pdf> >
- [4] Hofstede,G. 1997 “Culture and Organizations: Software of the Mind” (McGraw Hill, New York)
- [5] Biesanz, M.H., Biesanz,R. and Biesanz, K.Z. 1999 “The Ticos : Culture and Social Change in Costa Rica” (Lynne Rienner Pub., Boulder, Colorado)
- [6] 太田美帆 2004 年 8 月 「生活改良普及員に学ぶファシリテータのあり方：戦後日本の経験からの教訓」 JICA 研究所準客員研究員報告書
- [7] 石津智久 2006 年 12 月 「青年海外協力隊活動報告書」
- [8] 「JICA ボランティア ビフォー/アフタ 石津智久さん コスタリカでもどかしさを感じ、日本で有機農法を行おうと決心」クロスロード 2009 年 3 月、pp.32 - 33