

## フランスの社会的経済の現状と事例 (アトランチック地域圏)

### はじめに

フランスには、約76万の事業体と勤労者200万人を抱える非営利・協同セクター（社会的経済・連帯経済と呼んでいる）のネットワークがもっとも進んでいる国といえる。社会的経済という概念は、協同組合、共済組合、アソシエーションなどの事業体を包摂する言葉で、フランスで1980年代移行、再生展開され、ヨーロッパ連合でも、民主主義的な経済活動の担い手として、第三の経済セクターとしての認知を受けている。第一セクターである公的セクターや第二セクターともいえる民間営利市場セクターに対して、いわば社会セクターとしての位置づけを与えられている。とりわけ、フランスでは行政、労働組合、伝統的社会的経済セクターと新しい社会的経済・連帯経済の関係は、他国と比べると緊密であり、現在の福祉国家における医療・社会サービスをはじめとした社会的問題の対応策として、新しいモデルとなっており、日本においても、社会保障、雇用問題、地域活性化の問題に関連して、参考になるものがある。

### 1. フランスの社会的経済の制度と諸団体

#### 1.1. 政府の対応

フランスは、ヨーロッパ各国の中でも、非営利・協同セクターの育成を担当する省庁を設置している国である。フランス政府はこの分野を社会的経済・連帯経済・多元的経済という呼び方をしているが、そこにある基本的な考え方は人々の暮らしの質を高めるためには、経済活動への市民の民主的な参加が必要だという

哲学である。民主主義という概念はこうした経済セクターの在り方の中心に据え置かれているのであって、一方、いわゆるアメリカ型の NPO は民主主義原則を掲げて異なることと対照的である。

社会的経済・連帯経済は、新自由主義やグローバル化にもとづいた市場社会そのものの中に組み込まれることを避け、「市場とともにある」社会の新たな構築を目指すものである。そしていわゆる NPO 組織と違って、「収益・利潤」そのものを排除するものではなく、その主要目的として社会的貢献・社会連帯・倫理的要求の実現を掲げる事業活動を推進する事業体である。

しかし、行政がどうしてそのような社会的経済セクターの育成を重視するようになったかといえば、それにはもちろん歴史的背景がある。こうした社会的経済セクターを構築するうえでの経済政策におけるいわゆる権力資源としての政治的イニシャチブの重要性は、これまで日本ではあまり議論されて来ていない。今後、この分野での一層の発展が望まれる。フランスではフランス革命以来の「自由・平等・連帯」の3原理は矛盾をはらみながらも、労働者の権利の拡大を重視する社会的発展の伝統があり、社会的経済セクター作りの運動が1970年代から活発化するための道具立てがあったというべきである。1981年成立のミッテラン政権における政策推進が大きな要素となった。その第一が、政府・地方自治体の促進政策であった。現在、社会的経済・連帯経済セクターを促進するための行政機構には次のようなものがある。があった。

政府においては、現在、「雇用労働社会的統合省」が所管しているこれは、旧社会事業省続いて連帯経済省を改組したものである。この改組によって、組織的区割りよりもより目標別の部門分けになった。部門としては、労働関係庁、若者職業挿入庁、社会的排除対策庁、住宅問題庁、平等機会庁が設置されている。さらに株式会社機関として12の局が設置されている。雇用分野には全国雇用局（ANPE）や雇用促進全国関係委員会（CLCBE）が含まれている。地域医療社会サービス局や地域アソシエーション局なども含まれる。関連省庁としては医療社会保障省、家族児童省がある。

また DIES（社会改革・社会的経済推進各省合同代表部）は、1981年に政令（No.81-1125）に基づき設立され社会的経済・連帯経済セクターの促進を進めた。

フランスの社会的経済の現状と事例（アトランチック地域圏）

1998年よりアソシエーションも対象にすべく政令が出された。アソシエーションは市民的社会的活動による公共性への独立的実現の手段であるとして、1999年には、DIESと経済省により、営利と非営利経済活動の概念区分によるアソシエーション活動の明確化を行った。これにより（経営陣・理事への報酬支払いが承認）された（2002年財政法改正）。

政府による社会的経済・連帯経済推進の目標は次のようなものである。

1. 社会的経済・連帯経済の分野別・地域別ネットワークの構築。
2. 連帯経済の国内における認知の拡大。
3. ヨーロッパ建設における社会的経済・連帯経済の役割認知の拡大。
4. 国際連帯としての連帯経済の確認。
5. 社会連帯基金の実施。
6. コミュニティにおける社会サービスの主体作り。
7. 公正貿易、発展途上国の発展に寄与。

（Guy Hascoet, 「連帯経済の理解のために」 2001）

このために政府は、地域ネットワークのための組織として、次の3つの機関を組織化した。すなわち

- (1) 社会的経済地域会議（CRES）：
- (2) 社会的経済グループ（GRCMA）：地域の協同組合、共済組合、アソシエーション（非営利組織）により構成される。
- (3) 地域社会経済審議会（CESR）

しかし、地域によって、社会的経済セクターの力はばらつきがあり、より先進的な地域としては、イルドフランス（パリ）、ブルターニュ、アトランテック地域などが上げられる。

地方自治体とのパートナーシップの基本はそれぞれの参加組織の協働と自治が重視されねばならないとされている。政府は「連帯経済の地域開発への統合」という大臣通告（2000.9）を出して、その中で自治体と社会的経済・連帯経済セクターの組織との各レベルにおける事業契約促進を強調した。このために政府は、ヨーロッパ連合の「社会連帯基金」や「地域改善国家基金」（FNADT）や企業発展国家基金」（FNDE）の活用化を計った。地域プロジェクトは約360立ち上げ

られて、こうした費用として政府は3300万フラン（約8億円）を予算として付けた（2001）。

地域プロジェクトの中味は次のようなものである。すなわち、

(1) プロジェクトの29%⇒高齢者介護サービスなどの対人サービス。

(2) プロジェクトの26%⇒地域開発事業

(3) プロジェクトの15%⇒海外公正貿易事業。

(4) プロジェクトの12%⇒農業・環境・エネルギー部門の持続的発展のための事業。

また連帯基金とともに倫理的投資プログラムも推進している。法律を改正して、勤労者が「連帯企業」（社会的貢献企業）、アソシエーション、協同組合、雇用仲介促進非営利事業体などへの「投資」が容易になった。これは倫理銀行や信用金庫を通じてでもできる。このように、フランスでは非営利・営利の区分論議よりも、社会的貢献のための事業活動の主体はどのようにあるべきかという視点で、組織化が行われているといえる。民主的な、社会貢献する営利的株式会社もその範疇に含むことができるという点で「複合的経済」セクターという表現もあるのである。

## 1.2. 社会的経済・連帯経済の諸組織と制度

フランスの社会的経済・連帯経済セクターにおいては伝統的セクターと新しいセクターとの協力関係は比較的良好と思われる。これは第一に、19世紀からの社会的経済セクターの発展の歴史、理論的な積み上げの歴史、また20世紀に入ってから社会保障制度の担い手となった歴史などが前提にある。たとえば、1988年の時点で、共済組合はフランスの社会保障の補完部分の3分の2をカバーしている。協同組合銀行は銀行預金の約40%をカバーしている。医療保険分野の約20%、社会サービスの半分を社会的経済セクターが担っていると言われる。また政府の雇用創出政策（RMI）に対応した労働者協同組合やアソシエーションによる雇用創出促進策なども行われてきた（Credit cooperatif, 1988）。こうした伝統的なセクターの在り方がフランスの社会の中にしっかりと根を下ろしていることがあって、初めて新しい社会的経済・連帯経済の発展が保障されるのである。協

## フランスの社会的経済の現状と事例（アトランチック地域圏）

同組合、共済組合、アソシエーションはそれぞれに全国連合会などが確立しており、これらは従来の役割を担うとともに、福祉国家の転換とともに新しい社会的ニーズにも直接あるいは間接的に関与しようとしている。

1970年に社会的経済セクターのとりまとめ組織としてのクラムカ（CNLAMCA）が主として教育協同組合や労働者協同組合の主導で設立され、1979年に社会的経済憲章が発表された。一方、政府サイドでは、1981年にDIES（社会的経済各省代表部）が設立された。

社会的経済・連帯経済セクターのネットワーク組織としては、CCES（社会的経済諮問委員会、2001年設置）が社会的経済セクターの結集と行政との調整、提案を任務としている。またさきあげたCRES（社会的経済地域協議会（14地域に/26地域のうち）にも社会的経済組織は参加している。CEGES（社会的経済企業・企業家会議）はフランス、イタリア、スペイン、ポルトガル、ギリシャなど地中海沿岸の各国の組織が集まって作られている。

社会的経済・連帯経済セクターの資金調達ネットワークの新しい構築が進んできている。IDES（社会的経済開発協会）は協同組合、共済組合などによって1983年に設立されて、約3分の1の公的資金を受けながら社会的経済組織にたいして資金貸し付けを行ってきた。しかし、次第に公的補助は減額されていった。1990年に、共済組合、労働者協同組合連合会（CGSCOP）、協同組合銀行（クレディ・コープ）によりESFIN（社会的経済金融）を設立して、IDESなどに資金調達を行うことになった。ESFINは融資会社として「ESFIN出資会社」を設立し約60団体が加盟して、資本金は750万ユーロ（約10億円）である。グループESFINにはさらに、労働者協同組合連合会（CGSCOP）がSCIC（社会共通益協同組合）むけの融資組織として設立したSPOTと、EUレベルで協同組合等に融資を行うSOFICATRA（ブリュッセルに本部）、また協同組合銀行、共済組合などが中心として作った「FONTANOT出資」共同基金などと連結している。

1995年にはFINASOL（連帯金融）が連帯貯蓄に関わる諸団体、すなわちアソシエーション、財団、協同組合、連帯金庫、雇用推進団体などによって設立された。FINASOLの掲げる使命は、①社会的経済・連帯経済における金融連帯の強化、②行政に連帯金融セクターを認知させること、③市民社会化のために連帯金融を

展開すること、④会員へのサービス向上などである。融資に際しては設立企業の事業倫理基準、連帯性、地域貢献度などに基づいて、最大7年までの低貸し付けを行っている。またFINASOLと連動して、2000年にBFS（連帯基金紹介所、アソシエーション）を設立して社会的経済・連帯経済セクターの事業計画への支援を行っている。これは主として雇用創出起業組織、地域経済開発事業に対するもので、関連するセクター内の新旧の金融支援団体も共同している（新しい者ではNEF「友愛新経済」、「雇用のためのラブマネーアソシエーション」など）。

その他の社会的経済・連帯経済セクターにおける金融支援機関としては、CIGALE（貯蓄地域オルタナティブ管理投資クラブ）、DRAS（勤労者株式預金）、ESFIMMO（不動産金融社会的経済）、FGA（アソシエーション保証基金）、FGES（社会的経済保証基金）、FGIF（女性起業振興保証基金）などをはじめとして、それぞれの組織グループに対応した金融機関がある。また2001年の法律によってPPESV（勤労者起業支援連帯計画基金）によって連帯企業への投資が促進されるようになった。

以上のようにフランスの社会的経済・連帯経済セクターの発展を支える金融支援ネットワークは、水平的には新旧のセクター構成諸団体により作られ、垂直的には、EU連合の基金、フランス政府の補助金などの受け入れ窓口となっている。このように社会的経済・連帯経済セクターにおける起業育成および活動推進のためには資金調達ネットワークの確立が必要かつ重要である。

## 2. 関連法律の整備

社会的経済・連帯経済に関連してどのような法律が制定・改定されているのかについて見ると、第一にあげられるのは、2002年に制定された「社会的共通益協同組合（SCIC）」法の制定である。この法律の目的は、雇用促進のための受け皿的企業を増やすことであった。

これには2つの道筋があって、一つはアソシエーションからSCIC型の企業に転換を促進させることであり、もう一つは従来方の労働者協同組合などからSCIC型に転換または創設することである。アソシエーションについては、事業活動や市場参入を回避または制限されている非営利組織の限界を克服するための

ものである。原理的にはチャリティ・ボランタリイ・再配分機能にたち、経済活動および市場との接触を好まない非営利組織は、失業者や社会的弱者を労働市場に挿入させるという課題に十分に対応できない。一方、従来型の協同組合、フランスの場合とりわけ労働者協同組合連合会（CGSCOP）が新しい社会的ニーズに取り組もうとするときに、従来の閉じられた組合員原則から、社会サービス分野での活動の場合に第三者へ開かれた活動をする場合の困難さを解決する組織原則が必要とされたのである。SCIC 法は社会的有用性のある事業をその範囲としている。すなわち、在宅介護、雇用挿入促進（若者雇用を含む）、障害者労働支援、社会教育、社会ツーリズム、貧困層向け社会住宅、社会的弱者むけの緊急宿泊所、社会的排除や家庭内暴力への対応事業などである。また第 19 条では「第三者も財・サービスの利益を受けられる」と規定されている。

SCIC 協同組合における組合員資格は、従来の組合員制度が組合員の単一的性格（労働者ばかりとか消費者ばかりとか）から複数の利害関係者（従業員、公的措置にもとづく無料受益者、利用者・顧客、自治体関係者、法人、個人など）が組合員として登録されるという、いわゆるステークホルダー型としていることである。この場合、従来の協同組合原則のひとつである「一人一票」制度は原則として保持されるが、各利害グループの利害をも反映するという現実的な対応の必要から一定の規則を設けている。この点についてはフランスでは、新しく派生してき問題では必ずしも無くて、すでに労働者協同組合連合会（CGSCOP）では約 20 年前に議論を行い一定の実践例を積み上げてきている。SCIC 法では自治体は参加する SCIC 協同組合において資本の 20% 以上を所有してはならない。また投票権はある組合員集団（グループ）がもてる投票権の比率は全体の最低 10% から最大 50% としている（代議員は一人一票）。また利潤配分を目的にしてはならないという点で、「共同所有、民主的管理、剰余金非分配」という非営利・協同組織としての原則を取り入れている。

また、2000 年法 No.2000-242 により、ボランティア活動への企業支援促進をはかった。また 2003 年 11 月 05 日法ではアソシエーションの営利活動 30% まで可能とした。

2001 年 2.19 日付けの「連帯基金創設貸金預金にかかる法」では、さきにあげた連帯企業づくりのための労働者による資本形成のための「任意預金プラン」

(PPESV) や FCPE 企業設置共同基金 (FCPE) が設置された。それに関連して労働法や財政法も改正された。地域連帯金庫の設立化も制定された。

このようにして、非営利・協同組織の組織的変更あるいは革新は、医療・福祉・社会サービスにおける新しい社会的ニーズに対応するためのものであるが、いくつかの社会的資源 (社会的資本) を活用するという点で効率的なものといえる。すなわち、市場の資源 (財とサービスの販売)、公的資源 (補助金、公共投資、行政の制度、自治体の協力)、非市場的資源 (市民参加、ボランティア、団体の関与、地域資源など) を組織事業の内部にハイブリッド (混合的) に取り入れることができる組織スタイルなのである。

### 3. 社会的経済・連帯経済のプロジェクト

#### 3.1. 政府の社会的経済・連帯経済プラン

政府は 2000-2001 年のプランにおいて 2 カ年予算 3,690M ユーロ (約 5000 億円) を付けた。(研究プロジェクトでは大学・研究所が各プログラムに参加する)。大要はつぎの通りである。

① 社会的経済・連帯経済セクターのネットワーク化 (115 万ユーロ)

⇒社会的経済・連帯経済ネットワーク化。44 万ユーロ

⇒協同組合支援。33 万ユーロ。

⇒アソシエーション支援 38 万ユーロ。

⇒共済組合支援→地域による支援 (住宅)、医療、保険、年金。

② 地域開発連帯ネットワーク (90 万ユーロ)

③ 人間連帯ネットワーク (23 万ユーロ) : 失業対策、労働挿入。

④ 国際支援ネットワーク (46 万ユーロ) : フェアトレード、積極的消費者。

⑤ 社会的経済連帯経済推進ネットワーク (100 万ユーロ)

(i) 支援ネットワーク: 社会的経済関連銀行。情報などの新技術による情報の民主化 (情報非対称性の克服)。地域連帯基金による自己資金化促進と新イニシアチブの促進 (イタリアに学ぶ。協同組合の収益 3% の積み立て)。

(ii) イノベーションの促進 (労働組合、団体、社会サービス・社会的質の向上、

フランスの社会的経済の現状と事例（アトランチック地域圏）

公共性概念、持続的発展、資源の協働化）、社会的基盤整備、企業の社会的会計導入の促進など。

(iii) 社会的経済・連帯経済企業の新しい形式の発展 :SCIC、社会的企業・活動の育成。

(iv) 社会的経済・連帯経済の新しい地域機関の設置化。

後、社会的経済・連帯経済の活動モデル支援。:既存組織から社会的企業へ。

(v) 公共政策とアソシエーションのネットワーク化。

(7)・15 地方段階における諸協定の促進。県段階における社会的経済セクターによる 500 プロジェクトの推進。地方自治体における社会的経済地域開発の 400 プロジェクトの促進。

### 3.2. 社会的経済の2つの主要目的と担い手

政府プランに沿って、社会的経済・連帯経済セクター側の取り組みはつぎのようなものとなっている。すなわち、

①社会的排除への戦い（プランの 30%）： 労働挿入企業（失業者を労働市場に挿入する企業業）、仲介アソシエーション（失業者を労働市場に挿入するために中間的な準備斡旋をする非営利組織）、地域臨時宿泊施設、失業者運動・失業者アソシエーション（失業者自身が組織する非営利組織）、職業訓練企業（その他資源リサイクル、リハビリ施設、社会的食品、レストラン、住宅運動、医療、などの活動とリンクする例あり。（例⇒ブレターニュにある「ブレターニュ作業所（アソシエーション、1975 年設立）」は従業員 600 人のうち 80% が障害者である）

②雇用の創出（プランの 19%）： SCIS（社会的共通益協同組合）、UNIOPSS（医療社会サービスアソシエーション連合会）による雇用促進。雇用促進地域契約。近隣サービスへの雇用。「貧困労働者」むけ雇用促進補助金（CBE）、近隣手仕事の促進。

③地域サービス・開発（プロジェクトの 16%）： 協同組合、アソシエーション。

(i) 地域開発（農業ツーリズム、農村地域廃棄物リサイクルなど）。

(ii) 漁業養殖、漁村雇用プロジェクト。

- (iii) 労働者協同組合による省エネルギー資源化プロジェクト。古本プロジェクト、環境教育。
- ④対人サービスの供給（17%）： 近隣サービスアソシエーション。児童、女性、障害者のための居住施設、共同作業所など。職業訓練など②の雇用創出と連動。
  - ⑤社会的経済・連帯経済開発プロジェクト（プロジェクトの8%）： ホームページネットワーク化。資金連帯の促進（前述）、地域通貨（SEL）の促進。
  - ⑥文化事業プロジェクト（7%）： 地域市民テレビ、芸術家村他の促進。
  - ⑦国際連帯プロジェクト（3%）： 公正貿易、人権擁護運動
  - ⑧アソシエーションネットワーク（4%）： 地域基金、資源ネットワーク。連帯経済アソシエーションネットワーク支援。「連帯ダイナミック」事業への支援。

#### 4. アトランティック地域の社会的経済の現状

社会的経済・連帯経済セクターの地域的数字を広域圏のひとつアトランティック地域（アキテーヌ、ブルターニュ、ロワール、ポワチエ-シャラント各県）を見ると以下のものである。この地域でもセクターの新旧のセクターの協働関係が進んでいる。

フランスの社会的経済の現状と事例（アトランチック地域圏）

(1) 社会的経済・連帯経済における従業員

種類	アキテーヌ	ブルターニュ	ロワール	ポワチエ	合計
農業協同組合	3,162	8,365	5,336	1,873	18,736
協同組合銀行	6,628	12,080	11,978	5,952	36,638
その他協同組合	3,262	5,570	7,089	5,681	21,602
●協同組合合計	13,052	26,015	24,403	13,506	76,976
保険共済組合	851	565	4,677	4,493	10,586
互助共済組合	3,123	4,766	4,236	2,382	14,507
●共済組合合計	3,974	5,331	8,913	6,875	25,093
教育アソシエーション	7,069	12,248	15,660	4,091	39,068
医療アソシエーション	4,093	5,856	5,455	1,141	16,545
☆社会セクターアソシエーション	28,792	29,472	37,607	15,375	111,246
－在宅アソシエーション	1,449	4,174	7,039	2,972	15,634
－労働挿入アソシエーション	6,291	7,085	6,773	3,403	23,552
－障害者支援アソシエーション	5,945	6,724	9,226	3,065	24,960
－高齢者支援アソシエーション	2,687	3,455	5,781	1,382	13,305
－保育アソシエーション	1,471	674	699	350	3,194
文化アソシエーション	1,523	1,618	1,659	878	5,678
スポーツアソシエーション	2,695	2,223	2,595	1,259	8,772
保護施設・食事アソシエーション	1,386	1,338	2,110	530	5,364
経済挿入アソシエーション	1,405	1,220	1,430	1,133	5,188
その他アソシエーション	11,788	11,169	12,411	6,879	42,247
●アソシエーション合計	58,751	65,144	78,927	31,286	234,108
信徒団	510	1,860	844	193	3,407
財団	2,364	2,071	386	66	4,887
企業委員会	393	250	437	158	1,238
●周辺組織合計	3,267	4,181	1,667	417	9,532
●●社会的経済合計	79,044	100,671	113,910	52,084	345,709
労働市場構成比	12.0%	13.1%	12.3%	10.2%	11.9%

Source:Insee-DADS 2000

(1) 労働市場での占有率

○銀行業界での雇用占有率： 農業協同組合銀行 26%, 共済組合銀行 16%, 貯蓄金庫 8%, 庶民銀行 7%.

○医療業界での占有率： 9%。(ブレターニュの一部の県では 22%)。病院の種類は、アソシエーション、財団、共済組合など。

○社会サービス業界での占有率： (2000.12.31)。

Source:Insee-DADS 2000

種類	雇用数	アソシエーション	共済	その他	占有率
障害児支援	13,305	11,836	87	0	89.6%
困難児支援	5,892	4,476	0	407	82.9%
障害者支援	16,237	13,124	0	1,047	87.3%
高齢者支援	43,252	13,305	978	1,822	37.2%
社会的住居	2,659	2,549	0	16	96.5%
保育	3,938	3,194	21	9	81.9%
労働挿入支援	25,335	23,552	0	0	93.0%
在宅支援	18,060	15,634	389	61	87.6%
その他の社会サービス	45,662	23,576	0	73	51.8%

おわりに

フランスにおいて非営利・協同（社会的経済・連帯経済）セクターが活発に有効な役割を果たしている理由はなんであろうか。いわゆるフランスモデルはいわゆるスウェーデンモデルやドイツモデルあるいはイギリスモデルにくらべて、日本に参考になるであろうか？

日本でスウェーデンモデルを導入する場合は「民主的な官僚国家」と社会的民主的な政権がひとたび実現することが必要であろう。

ドイツモデル導入の場合は、強固な職能的代表団体がいくつか確立することが必要であろう。

イギリスモデル導入の場合には、普遍主義的理念と地域圏における自立性およびコミュニティ基盤に基づく自主的イニシヤチブが必要とされるであろう。

もちろんフランスモデル導入が容易であるわけではない。しかし、国家、地域・県、非営利・協同セクターの相互補完性、協働がうまく機能している点はなぜなのかについて学ぶ点が多い。第一に公権力の非営利・協同セクターに対する理解である。雇用失業対策、住宅政策、社会保障の実施組織としても認知され利用さ

フランスの社会的経済の現状と事例（アトランチック地域圏）

れている。社会的経済の動きはフランスにおいてはもともと新自由主義の出現に対抗して出てきたものである。フランスの1980年代の社会党政権のときの支援政策が重要な役割を果たした。

第二に、協同組合、共済組合、アソシエーションが歴史的に発展しており、社会保障や市民活動、社会運動と連結してきた。それが基礎となって新しい社会的問題すなわち、社会的排除、移民問題、高齢者問題、男女差別問題、南北問題などに取り組む新しい組織形態を開発することができていることである。

第三に労働組合がこうした運動に対して関与していることである。これはフランスの労働重視の伝統があるからである。

第四に、非営利・協同セクターの組織論が「非営利生」の議論というアプローチから始まっているのではなくて、組織の民主性、社会的連帯性、労働の質、雇用の創出といった問題から出発していることである。現在の日本においては人々の「いのちとくらし」を促進させるためには、まず、非営利・協同セクターの発展がなによりも必要となっている。公的セクター、民間セクター、非営利・協同セクターにおいて、新たな「社会的共通益」を認識するためには、それぞれの当事者が、旧来のスタンスに固執することなく、新しい挑戦に向かって共に一歩前に進むことが必要である。3つのセクターの協働関係を示しているフランスの事例はそのための参考になるであろう。

（平成14-17年度日本学術振興会科学研究非補助金基盤研究（Ax2）に基づく研究の一部である。）