

太陽グラントソントン

エグゼクティブ・ニュース

テーマ：内戦・テロのリスクの経済学

執筆者：獨協大学経済学部国際環境経済学科 教授 木原 隆司氏

要旨（以下の要旨は1分50秒でお読みいただけます。）

今年(2015年)初め、シリア（「イスラム国」）で二人の邦人人質・殺害テロ事件が発生しました。日本では2020年に東京オリンピックを控えていることもあり、テロ事件は遠く海外での出来事としてではなく、我が国でも起こりうるものとしてその対策を考えておく必要があります。今月号では、財務省OBで内戦やテロについて研究されている獨協大学経済学部・木原隆司教授に実証分析に基づいたご見解を披露して頂きます。

内戦とテロは暴力的紛争という点で混同されそうですが、似て非なるものです。「内戦」を含む軍事紛争は「政府や地域に関する反乱で、政府を含む二者間の軍事力の使用により、年間25名以上の死者を出す」ものであるのに対し、「テロ」は一般に「犠牲者や大衆を脅すことにより、政治的社会的目的を達成するための、個人や地方組織による計画的な暴力や威嚇」を指しており、政府軍や反乱軍の存在が含まれていない点が大きく異なります。近年は内戦が減少する反面で、テロが増加傾向にあります。

内戦についてより詳しく見ると、内戦は勃発国の成長・所得水準を低下させ、近隣国にも影響を及ぼします。しかし、一般には内戦終結後4～10年で「超成長」を経験することが判っており、この期間に経済援助をすると、援助吸収能力が通常の2倍以上になることが実証分析で明らかになっています。また、内戦防止には貧困削減等と共に国の統治能力強化が必要であり、内戦終結後には援助資金吸収能力に応じた支援が効果的です。なお、2000年以降の内戦の9割は内戦再燃によるもので、これは国の統治能力の弱さに基づくとの実証結果が出ています。

テロは、1991年から2000年代前半までは爆弾テロ、軍事的襲撃、ハイジャックなど各種の攻撃モードで減少傾向にありましたが、2005年頃から増加傾向に転じました。この中では、特に爆弾テロの件数と死者の増加が顕著です。途上国でテロが発生すると社会経済活動や運輸、観光等の特定産業に大きな経済的影響を与えることが判明しています。テロ発生の原因では、経済的要因ではなく「政治的権利の欠如」が決定的な要因となっており、中程度の政治的自由が与えられている時に最もテロが発生しやすいことが知られています。これは、専制政治体制下では政治的不満が封じ込められますが、政治的権利が中程度の国は体制が移行期にあるため統治がまだ弱くテロが発生しやすいためです。「アラブの春」を経験した諸国でテロ行為が多いのは、この間の事情を物語っています。

テロと内戦、経済成長の因果関係を調べると、政治的権利・市民の自由の欠如がテロを呼び、テロが内戦を呼び、内戦が成長率の低下を呼ぶことが分かりました。このため、テロの原因となる政治的要因の除去に加え、テロ対策を十分に行う必要があります。日本政府は、今年5月に「国際テロ情報収集ユニット」を新設することを決めましたが、国際テロ情報の収集等に努めると共に、テロ防止に向けた国際協力を強化することが求められます。

「太陽グラントソントン エグゼクティブ・ニュース」バックナンバーはこちら⇒<http://www.grantthornton.jp/library/newsletter/>
本ニュースレターに関するご意見・ご要望をお待ちしております。Tel: 03-5770-8916 e-mail: mc@jp.gt.com
太陽グラントソントン マーケティングコミュニケーションズ 担当 藤澤清江

テーマ：内戦・テロのリスクの経済学

獨協大学経済学部国際環境経済学科 教授 木原 隆司

1. 内戦とテロ—似て非なるもの

イスラム国のイラク・シリアでの紛争やボコハラム等のテロ行為など、近年、イスラム原理主義者のテロを中心に暴力的紛争が多発してきている。世界銀行も『世界開発報告 2011』で『紛争・安全保障・開発』を取り上げ、暴力的紛争の発生要因・開発への影響を分析しているが、内戦とテロを暴力行為として一括して扱っている。しかし、内戦とテロの発生要因や成長率等経済への影響には大きな違いがある。

そもそも内戦とテロとはどのように定義されているのであろうか。「内戦」を含む「軍事紛争」は、「政府及び/もしくは地域に関する反乱で、一方に当該国政府を含む二者間の軍事力の使用により、少なくとも年間 25 名の戦闘関連の死者を出しているもの」と定義される。このうち、大規模「内戦」は「毎年少なくとも 1,000 人以上の戦争関連の死亡者を出す国内の紛争で、(大量殺戮と区別するため) 政府軍と反乱軍とのいずれも、この戦争関連死亡者の 5%以上を占めているもの」を言う。

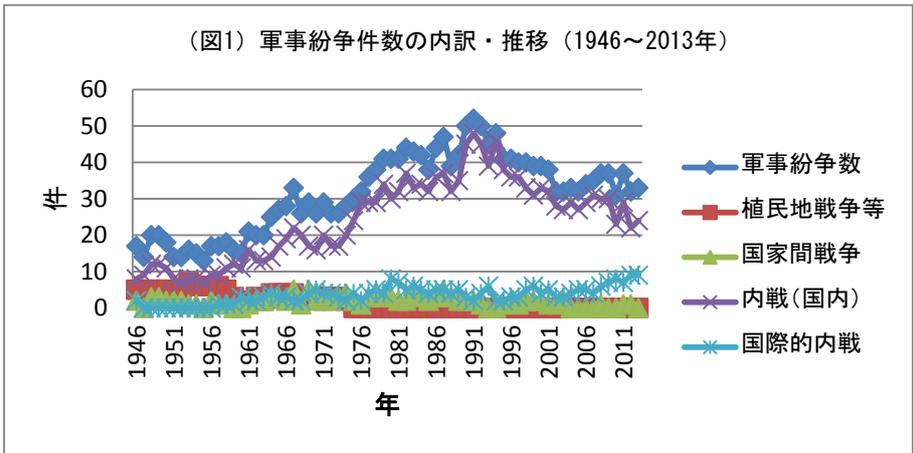
他方、「テロ」に統一した定義はないが、一般に「直接の犠牲者のみならず大衆を脅すことにより政治的社会的目的を達成するための、個人もしくは地方組織による計画的な暴力の使用もしくはその威嚇」を言う。つまりテロには、政府軍・反乱軍ではなく、①暴力の存在もしくはその威嚇、②政治的社会的動機、③犠牲者、④テロリスト(犯人)、⑤(脅される)大衆の存在が必要とされる。

2. 内戦の減少とテロの増加—発生地域に違い

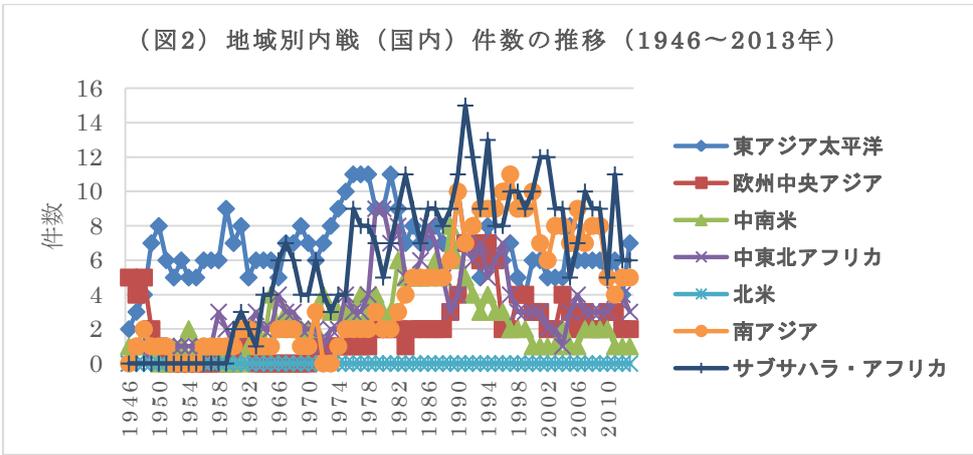
テロと内戦の発生件数・死傷者数は、異なる背景の下で異なる動きをしている。

まず、スウェーデンのウプサラ大学・紛争データプログラム (UCDP) とノルウェイのオスロ国際平和研究所 (PRIO) の軍事紛争データにより内戦件数・紛争死者数の動きを見てみよう。内戦を含む軍事紛争の件数は、1992 年にピークを迎えた後、減少傾向にあり、この動きは太宗を占める「内戦(国内)」の動きを反映している(図 1 参照<次頁>)。図には示していないが、軍事紛争戦死者数も、国家間戦争の減少、内戦での戦死者の減少を反映して減少傾向にある。地域別に内戦(国内)件数・死者数の推移をみると、1970~80 年代には東アジア・太平洋での内戦が多発し、近年は南アジア、サブサハラ・アフリカ(サハラ砂漠以南のアフリカ)での件数が多いが、増加傾向には無い(図 2 参照<次頁>)。紛争戦死者数を見ると、1970 年代にはベトナム、カンボジア、ミャンマー、ラオス等の戦争・内戦を反映して東アジア・太平洋で年間 15~20 万人が戦死し、1980 年代にはイラク・イラン戦争や内戦により中東・北アフリカで多数の戦死者が出たが、1990 年代以降、1999 年にエリトリア・エチオピア等のサブサハラ・アフリカでの急増を除いて低水準で推移している(図 3 参照<次頁>)。

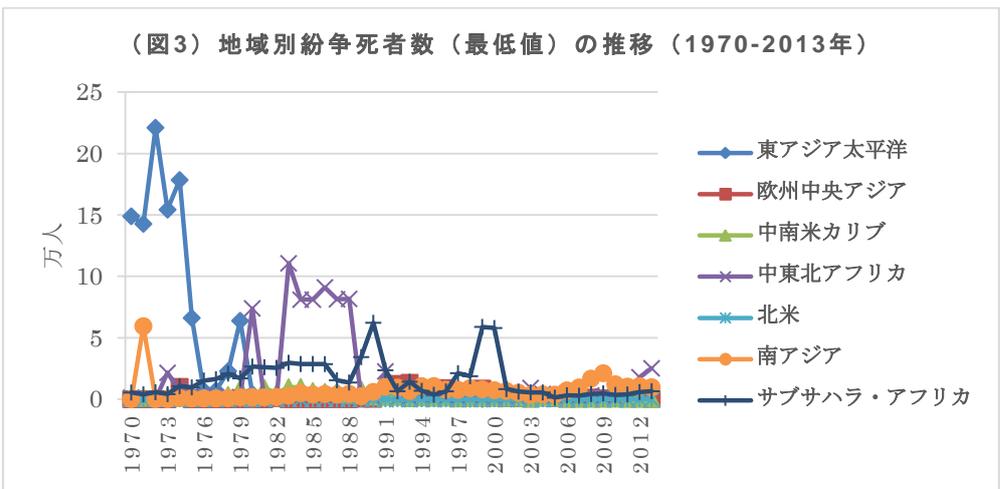




(出所) UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset Version 4 (2014)

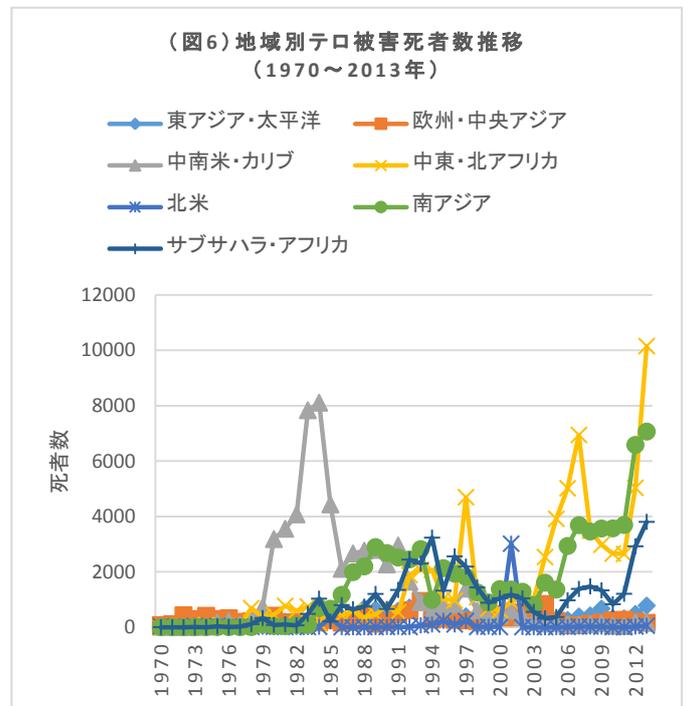
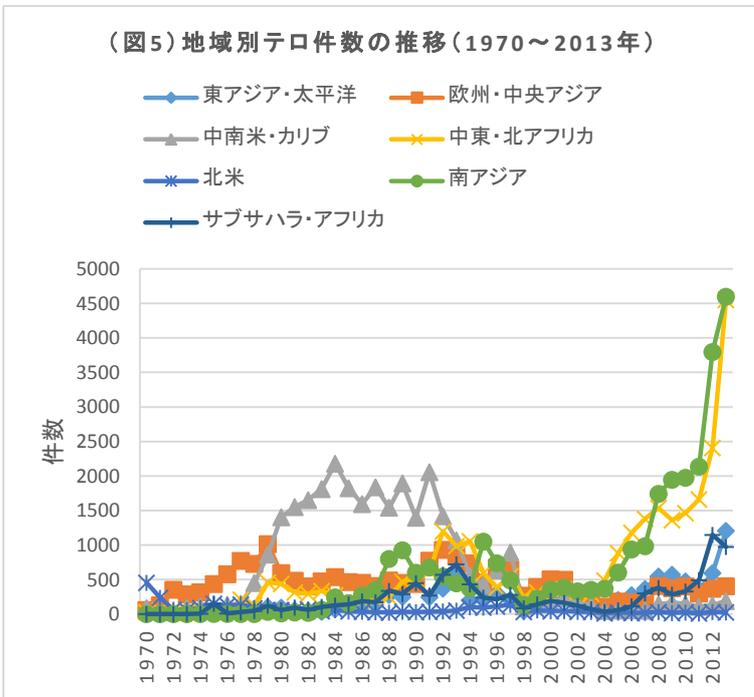
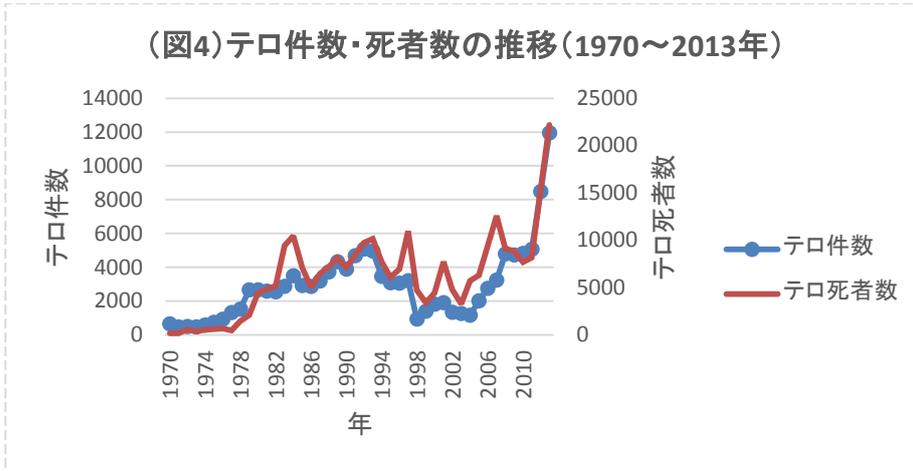


(出所) UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset Version 4 (2014)



(出所) 前掲 UCDP/PRIO (1988年まで)以降は UCDP Battle Related Death Dataset (2014)

他方、近年広く利用が可能となった The Global Terrorism Database (メリーランド大学) でテロ件数・被害死者数を見ると (図4・5・6 参照)、全世界のテロ件数は1970年代後半から90年代初頭まで増加し、その後2004年まで減少傾向にあったが、近年、イスラム原理主義者の爆弾テロ・軍事的襲撃を中心に急増し2013年には12,000件近くにまで増加した。全世界のテロ死者数もテロ件数と同様の動きをしている。地域別に見ると、テロ件数・被害死亡者数とも、1980年代には中南米・カリブが圧倒的多数を占めたが1990年代以降急減した。しかし、2004年以降、アフガニスタン等の南アジア、中東・北アフリカで件数・死者数ともに急増している。このように、テロの件数・死者数と内戦等紛争の件数・死者数との動きは、必ずしも同様の動きをしておらず、それぞれ固有の発生要因が存在している。



(出所) START “Global Terrorism Database”(2014) (図4～図6)

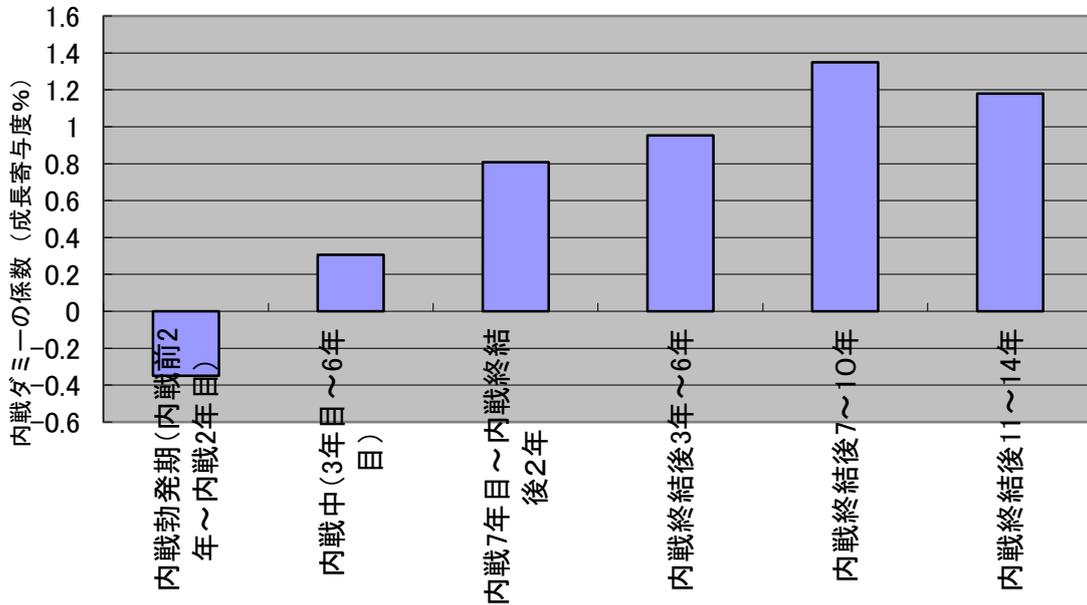
3. 内戦リスクの経済学—経済的要因等を背景に成長に影響・内戦後の「超成長」も

「内戦」の場合、貧困や反乱の容易さが勃発・激化の原因となっている。先行研究によれば、内戦は「経済的な実行可能性」（資金の利用可能性<亡命者の多さ、一次産品輸出依存度等>、反乱のコスト<中等教育就学率・一人当たり GDP 成長率>の低さ、反乱軍の軍事的有利さ<人口増加、山岳地帯の多さ等>）のほか、民族分断・所得格差等により勃発・激化確率が高まる。他方、2000年以降の内戦の9割を占める内戦「再燃」の大きな要因には、国の統治能力（ガバナンス）の弱さがあるとの実証結果が出ている。

また計量経済分析の結果、内戦は勃発国の成長・所得水準を低下させ、近隣国にも影響を及ぼすことが判っている。アジア、サブサハラ・アフリカの途上国を対象とした筆者の実証分析でも、内戦期には、一人当たり成長・所得水準に負の影響が及ぶことが示された。また、アジア・サブサハラの内戦が内戦終結間もない時期に「隣国」の一人当たり成長率に負の影響を与え、隣国内戦が「伝染」して為替レートが切り下がるため内戦勃発直後からドル建て所得水準に負の影響を与えることも明らかになった。

しかし、先行研究によれば、内戦経験国は内戦終結後4～10年で異例の「超成長」を経験することが判っている（図7参照）。また、この期間には援助効果も高くなる。内戦後の「超成長期」に援助を供与すると、援助吸収能力が通常の2倍以上になっているため、成長率を通常より2%程度高める。特に、その間に大規模なインフラ支援等の「短期成長促進援助」を行うと一般的な援助を行う場合の2倍以上の成長促進効果があることが、筆者の実証分析により明らかになっている。

（図7） 内戦後の「超成長」（内戦ダミーの係数）



（出所）拙著（2014）「暴力的紛争リスクの経済学」澤田編『巨大災害・リスクと経済』日本経済新聞出版社、p.265

このような内戦の発生・再燃要因、経済効果の分析から、内戦防止には、貧困削減、資源・資金管理等による内戦の機会費用の増大、経済的利益の削減とともに、統治能力強化が必要であり、内戦終結後には援助吸収能力に応じた支援が効果的との政策的含意が得られる。ウクライナ等、内戦を経験した国に対しては、再燃を避けるため早期にガ

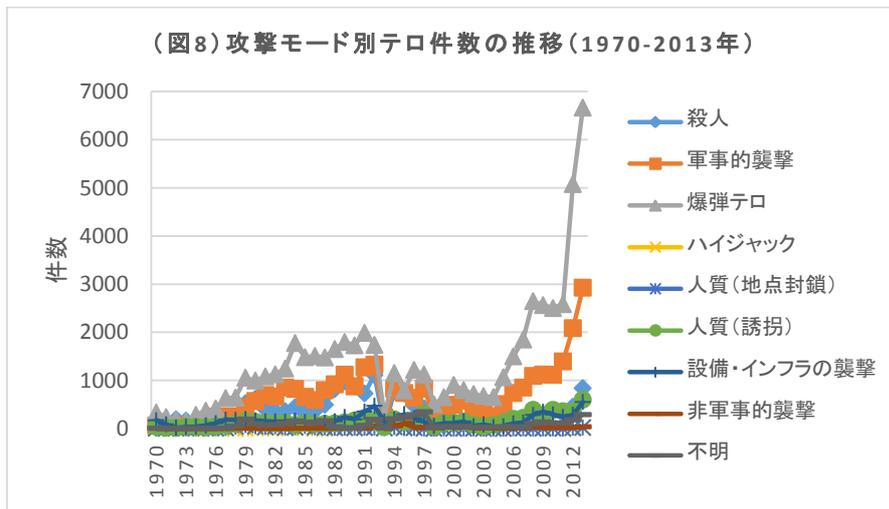
バランス確立・強化支援を行い、終戦後一定期間を経た後にインフラ投資等の本格支援を行うなど、順を追った適時・適切な国際協力が求められる。

4. テロ・リスクの経済学—政治的要因等を背景に戦略的なテロ行為・経済への影響小

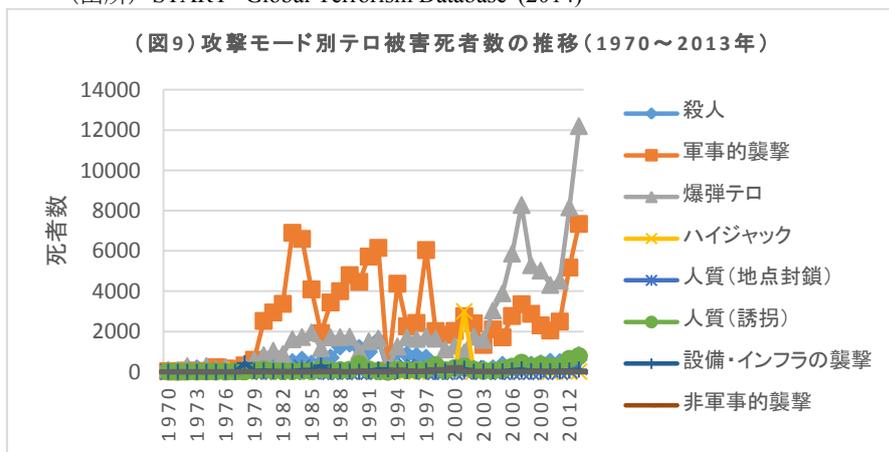
(1) 攻撃モード別のテロリズムの推移—爆弾テロ・軍事的襲撃が急増

攻撃モード別にテロ件数の推移をみると（図8参照）、一貫して「爆弾テロ」の件数が最も多い。1991～2000年代前半までは全ての攻撃モードでテロ件数は減少傾向にあったが、2005年ごろから増加傾向に転じ、特に「爆弾テロ」、「軍事的襲撃」の増加が顕著である。

攻撃モード別テロ被害死者数の推移をみると（図9参照）、1980年代以降、「軍事的襲撃」による死者数が最も多く、「爆弾テロ」、「殺人」による死亡者も年間1000人以上出ていたが、近年特に、「爆弾テロ」による死者数が急増している。他方、「殺人」による死亡者数は減少している。「ハイジャック」による死亡者は2001年9月11日の米国同時多発テロ以外は低水準で推移している。



(出所) START “Global Terrorism Database”(2014)



(注) START “Global Terrorism Database”(2014)

(2) 先行研究—国際テロを分析

国際テロのデータベースを用いた先行研究によれば、国際テロは、経済的要因というより政治的要因を背景に、戦略的・合理的に実行され、抑止策の強弱により地点・時点・手法間の代替が起こり、途上国でテロが発生すると社会経済活動や運輸、観光等の特定産業に大きな経済的影響を与えることが判っている。

① テロ発生の原因—中程度の政治的自由で最大のリスク

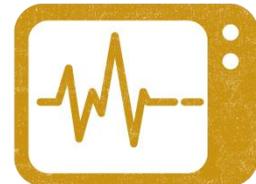
前述のとおり、内戦の場合、貧困による機会費用の低下等「経済的な実行可能性」が勃発・継続リスクと激しさを増大させるが、(国際)テロの場合は貧困ではなく、非線形(逆U字型)の関係で「政治的権利の欠如」等の政治的要因がテロ・リスクの重要な決定要因となっている。これは、専制体制下では政治的不満を封じ込めテロも発生しづらいが、政治的権利が中程度の国は体制移行期にあるものが多く、ガバナンスが弱い上に政治的不安定性が高まり、テロが発生しやすいためである。政治的権利が更に高まりガバナンスが確立してくれば、テロも減少する。近年の「アラブの春」を経験した諸国でテロ行為が多発している一因はここにある。

② テロの成長低減効果—先進国・途上国で違い

近年の実証分析によれば、①テロ攻撃の直接のコストは「地域限定的」で、②観光産業等の「テロ攻撃を受けやすい産業部門」が、特に重大な損失を被り、③先進国はテロ耐性が強く、マクロ経済上の損失は小さいが、④長期間テロの脅威に晒されている小国・途上国は、GDPの10%以上に及ぶ経済損失を被っている。平均すれば国際テロは成長に有意な負の影響を与えているものの、その影響は二国間戦争や内戦の成長低減効果に比べて極めて小さい。国際テロに比べ国内テロの成長への影響は更に小さい。

③ テロの戦略分析—ゲーム理論の応用

テロの経済分析の中では、ゲーム理論を用いたテロリスト・政府等のテロ関係当事者間の戦略分析も行われてきた。これらの分析によれば、テロ攻撃が避けられないのであれば、価値の低い標的にテロ攻撃を誘導すべく、いくつかの標的は防御せずに残していた方がよい。テロ組織を攻撃する積極的なテロ対策は、全てのテロ標的国に安全保障上の便益を与える「純粋公共財」(非競合的かつ非排他的な公共財<典型は国防>)といえ、それ故に積極的施策に「ただ乗り」する誘因を与え、「過小供給」に陥り易い。他方、各国が独自に「防御的施策」(テロ行為のコストを高め成功確率を低下させることにより、テロ攻撃の標的を防御し被害を減じる施策)を採ると、「抑止レース」に陥りテロの標的国間で「過剰支出」を生む。その他、人質略取を防ぐために政府が「テロに譲歩しない」とのコミットメントをしたとしても、テロリストの知名度向上等の純利益があれば人質略取を実行する可能性がゲーム理論で示されている。



④ テロ対策の実証分析—戦略的なテロリスト

テロリストの「攻撃関数」を用いてテロ対策のハイジャック抑止効果を推定した1970年代の分析では、金属探知機の導入による「逮捕確率の増大」が極めて有意なハイジャック数の削減効果を持ったとされた(四半期のハイジャック数を2.2回から

1.1 回)に引き下げ)。しかし、この分析ではテロリストが行う「攻撃モード間の代替」が考慮されていない。攻撃モード間の代替性を考慮した1990年代以降の分析では、①「航空機ジャック」は金属探知機導入後に急速に減少したものの、テロ攻撃モード間の「代替」により「他の人質事件」が同時に大幅に増加し、金属探知機導入の効果は限定的であったこと、②「大使館の警備強化」は大使館へのテロ攻撃を減らす効果はあるが、「大使館外での外交官の暗殺」を増加させたこと、③米国のリビアへの報復攻撃が将来「計画していたテロを早めた」こと等が実証されている。このようにテロリストは抑止策に応じて、攻撃モード間・地点間・時点間の代替を行うことが判っている。

(3) テロの新たな実証分析—国内テロを含む新データベース

筆者は、先行研究で多用されてきた国際テロのデータベース (ITERATE) に代え、2011年より新たに一般利用が可能となった国内・国際テロ双方を含む「Global Terrorism Database」を用いて、テロの発生要因や一人当たり GDP 成長率への影響を、内戦と比較しながら検証した。

① 国内・国際テロの発生要因—政治的要因・所得水準の逆 U 字関係

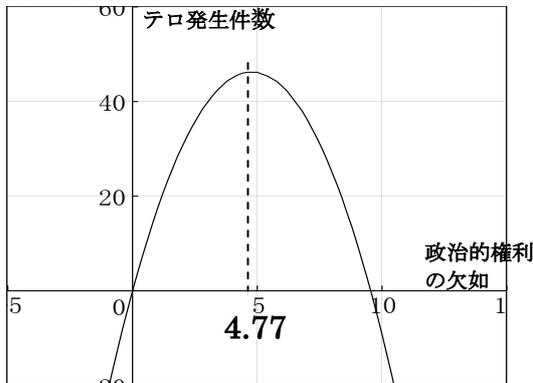
まず全世界のテロの発生件数を、1971～2011年の41年間、全世界174ヶ国のパネル・データを用い、経済開発変数 (一人当たり国民総所得<GNI>、国連の人間開発指数<HDI>等) と政治的変数の二次式で推定した(注)。その結果、国際テロを用いた先行研究同様、政治的権利や市民の自由の欠如といった政治的変数の二次項 b_3 の係数が負、一次項 b_2 の係数が正となり、逆 U 字の関係でテロ件数を増大させる (専制政治からの体制移行期に脆弱なガバナンスや政治的不安定性を反映してテロが増加する) が、内戦と異なり、経済状況の悪化がテロを増加させるわけではないことが明らかになった。

(注) (テロ発生件数) $= a_1 + b_1(\text{経済開発変数}) + b_2(\text{政治的変数}) - b_3(\text{政治的変数})^2 + \varepsilon$

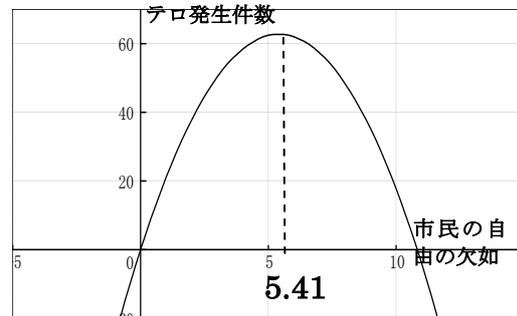
国際 NGO の Freedom House が作成した「政治的権利 (Political Right) の欠如」指標と「市民の自由 (Civil Liberty) の欠如」指標 (いずれも 1<最良>～7<最悪>) を政治的変数に用いて、二次式で推定した結果をグラフに示すと、図 10・11(次頁) のような逆 U 字曲線で表される。推定結果によれば、政治的権利指標が、4.77、市民の自由指標が 5.41 と中程度でテロ件数が最大になる。他方、経済開発変数 (一次項) の係数を見るとテロと関係しない (有意でない) か、所得水準の増大とともにむしろテロが増加する関係 (有意に正) となっている。すなわち、全世界的に見て、経済状況の悪化が必ずしもテロを増加させるわけではない。



(図 10) テロ件数 (縦軸) と政治的権利の欠如 (横軸)



(図 11) テロ件数 (縦軸) と市民の自由の欠如 (横軸)

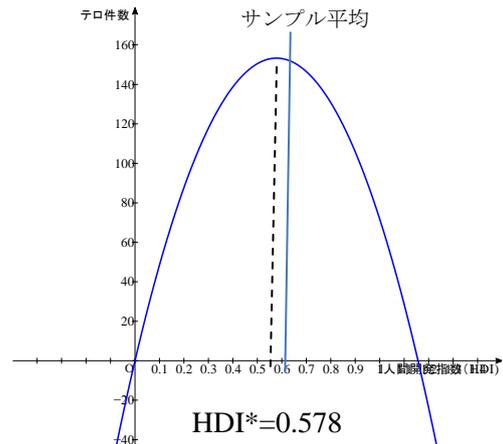
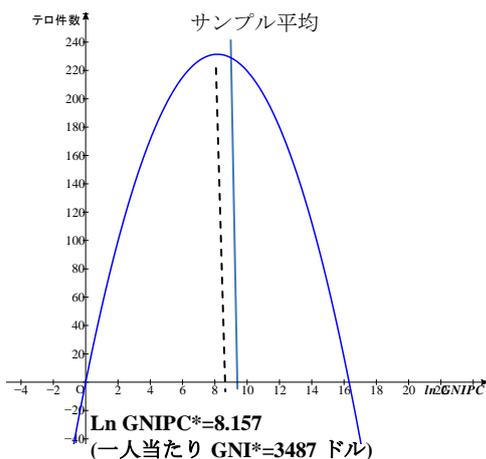


(出所) 図 10、11 とも拙著(2014)「テロの計量分析序説」(財務総合政策研究所) p.16

他方、全世界サンプルを「途上国」(低・中所得国)と「高所得国」に分けて同様の推定を行うと、途上国と高所得国の推定結果に明らかな違いが見られた。すなわち、政治的指標の係数を見ると、途上国ではテロの発生に逆 U 字型の影響があるが、高所得国では必ずしもそうではない。また、経済開発指標の係数を見ると、高所得国ではその悪化がテロの発生を助長しているが、途上国ではむしろ所得水準の上昇がテロを助長していた。

そのため、経済開発指標も二次式の形にして全世界サンプルを推定してみると、政治的指標同様、一人当たり GNI、HDI が逆 U 字型の関係でテロ件数に影響を与えていることが判った(図 12・13 参照)。但しテロ発生件数が最大となる経済開発指標水準は、一人当たり GNI で 3,500 ドル程度、HDI で 0.58 程度とそれぞれのサンプル平均以下であり、経済開発指標が高い高所得国では指標の改善がテロを抑制することが判る。

(図 12) テロ件数 (縦軸) と一人当たり GNI (横軸) (図 13) テロ件数 (縦軸) と人間開発指数 (横軸)



(出所) 図 12・13 とも拙著(2014)「テロの計量分析序説」の筆者推定(p.20)より作成

② 国内・国際テロの一人当たり成長率への影響—内戦に比べ影響小

また新たな推定でも、国内・国際テロの増大は内戦と異なり、必ずしも一人当たり成長率に影響を与えるものではないことが示された。但し、この結果は発生国の所得水準や発生地域の違いで大きく異なる。

全世界サンプルで、一人当たり GDP 成長率の推定に、テロ変数として「テロ件数」、紛争変数として「二国間戦争件数」、「内戦（国内）件数」、「国際内戦件数」を入れて推定すると、「内戦（国内）件数」の係数のみが有意で、大きな負の成長引き下げ効果を示したが、「テロ件数」に有意な成長引き下げ効果は見られなかった。また、テロ変数として「テロ死者数」、紛争変数として「紛争戦死者数」を入れて推定しても、「紛争戦死者数」には有意な成長引き下げ効果が見られたが、「テロ死者数」に有意な影響は見られなかった。この推定結果から、全世界で平均的にみれば、内戦の発生・戦死者数の増大は有意に一人当たり成長率を大きく引き下げるが、テロの発生・死者数の増大は必ずしも一人当たり成長率に大きな影響を与えるものではないことがわかる。

発生要因同様、全世界サンプルを「途上国」と「高所得国」に分け、一人当たり GDP 成長率を推定すると、途上国と高所得国の推定結果に明らかな違いが見られた。途上国では、テロに成長低減効果があるとしても内戦の成長低減効果の方が大きいという全世界推定に類似した結果が得られたが、高所得国では、テロや内戦に成長低減効果は認められなかった。

また、東アジア・太平洋、サブサハラ・アフリカ等、世銀の地域区分に準じた地域サンプルに分けて、テロの発生要因・成長率への影響を推定してみると、推定結果に大きな地域別差異が見られた。所得水準や地域に応じた、個別のテロ対策、内戦への対応が求められる。

③ テロ→内戦→成長の因果関係とテロ対策

テロと内戦、更には経済成長とはどのような因果関係にあるのであろうか。テロと内戦との因果関係を推定すると、国際テロ・データのみを用いた従来の研究と異なり、（国内）テロが内戦に先行していることが明らかとなった。テロ・内戦の発生件数・死者数の発生国・時期の相関を見ると、有意な正の相関は認められるが、相関係数は小さく、他の要因が大きく影響していることがわかる。更に、Granger の因果性テストという手法でテロ・内戦・成長の因果関係を見てみると、政治的権利・市民の自由の欠如がテロを呼び、テロが内戦を呼び、内戦が成長率の低下を呼ぶことが判った。テロ件数や死者数が内戦に先行し、内戦が一人当たり成長率の低下に影響していることは、相互作用を考慮した VAR（ベクトル自己相関）モデルの推定でも確認できる。

国内テロが内戦に発展し開発成果を喪失させないためにも、テロの原因となる政治的要因の除去・テロ対策を十分に行う必要がある。「イスラム国」のようなテロリストに対しては、その戦略性を考慮した対応が必要となろう。また、テロ対策には公共財的要素や強い外部性があるため、公的支援が不可欠であり、テロの標的国間で適正な規模のテロ対策を確保する国際協調も特に重要となる。

日本政府は、シリアにおける邦人殺害テロ事件等を受けて、2015年5月29日、国際組織犯罪等・国際テロ推進対策本部決定として、情報収集・分析等の強化、海外における邦人の安全確保、水際対策の強化、重要施設等の警戒警備及びテロ対処能力の強化等のテロ対策強化策を打ち出した。戦略的なテロリストに対応するため、在外公館だけでなく日本人学校等海外における防御の弱い邦人関連施設の警戒警備を強化することや、公共財的な要素を持つ国際テロ情報を収集・分析する「国際テロ情報収

集ユニット」を新設すること等は評価できる。今後、国内の情報一元化のみならず十分な情報を有する国との協力や、テロ行為に対する貿易保険の適用拡大等、更なる国際協力の強化やテロによる対外活動停滞への対策等も求められよう。

以 上



執筆者紹介

木原 隆司（きはら たかし） 1956年 熊本県生まれ
獨協大学経済学部国際環境経済学科教授

【学 歴】

1980年 一橋大学商学部卒業
1985年 米国ジョージ・ワシントン大学修士号取得
2011年 北海道大学経済学博士号取得

【職 歴】

1980年 大蔵省入省
1993年 在ジュネーブ日本政府代表部一等書記官
1999年 大蔵省国際局開発機関課開発企画官
2001年 長崎大学経済学部大学院経済学研究科 教授
2004年 財務省国際局開発機関課長
2005年 財務省財務総合政策研究所 研究部長
2006年 九州大学大学院経済学研究院 教授
2009年 アジア開発銀行研究所 総務部長
2012年 関東信越国税不服審判所長
2013年 獨協大学経済学部国際環境経済学科教授