

内戦とテロの経済学 —実証分析を中心に—

2013年12月18日

一橋大学・公共政策大学院・研究会

獨協大学 木原 隆司



第2部 テロの実証分析 I.はじめに

- 世界銀行の『世界開発報告2011』は内戦とテロを暴力行為として一括
- ⇔テロも内戦同様に経済的要因で発生し、成長率に大きな影響を与えるのであろうか？
- ⇒本稿では、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**(以下「GTD」と呼ぶ)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、パネル分析やVARモデルにより検証
- GTDを用いた計量経済分析は未だに少なく、特に我が国でGTDによる実証分析は見当たらない

II. 定義とデータ

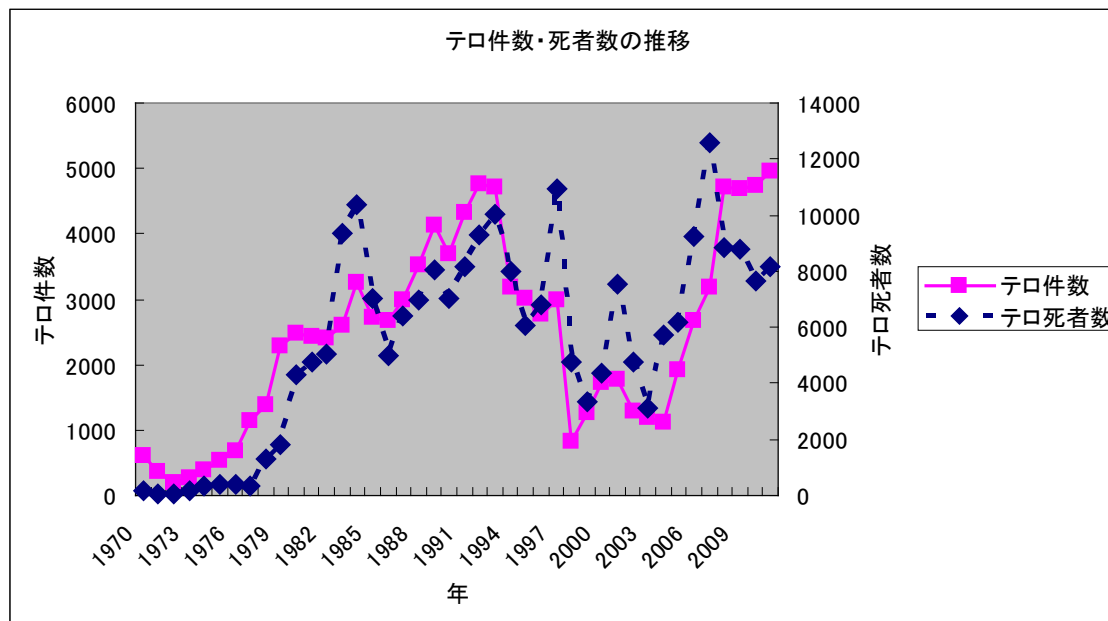
- 1. テロと軍事紛争の定義
- テロ = (統一された定義はないが)「直接の犠牲者のみならず大衆を脅すことにより政治的社会的目的を達成するため、個人もしくは地方組織による計画的な暴力の使用もしくはその威嚇」(Enders and Sandler (2012))
- = ①暴力の存在もしくはその威嚇、②政治的社会的動機、③犠牲者、④テロリスト(犯人)、⑤(脅される)大衆の存在が必要
- ⇔ 軍事紛争 = 「政府及び/もしくは地域に関する反乱で、一方に当該国政府を含む二者間の軍事力の使用により、少なくとも年間25名の戦闘関連の死者を出しているもの」
- ⇒ (大規模) 内戦 = 「毎年少なくとも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」

II. 定義とデータ

- 2. データ
- テロ・データ = メリーランド大学のSTART(テロ及びテロ対応研究コンソーシアム)が作成している「世界テロリズム・データベース」(The Global Terrorism Database (GTD))
- 1970～2011年・205ヶ国の国際テロ、国内テロ双方
- (従来テロ分析は国際テロ・データ(The International Terrorism; Attribute of Terrorism Events (ITERATE))が多用)
- ⇔93年のデータが紛失→国別等データのみ回復
- 内戦データ = UCDP/PRIO軍事紛争データセット (Armed Conflict Dataset) 第4版 (「ACD」) (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)との共同開発) (1945～2008年)
- 経済開発データ (一人当たりGDP成長率、通常の成長回帰の変数) = 世界銀行のWorld Development Indicators (WDI)、UNDPの人間開発指標 (HDI)
- 政治的指標データ = Freedom in the World 2013 (Freedom House (FH) 指標)の「政治的権利 (Political Right)」と「市民の自由 (Civil Liberty)」 (1(最良)～7(最悪)) (国際NGOのFreedom Houseが評価: 全世界215カ国、1972～2012年)

III. テロ・内戦の推移

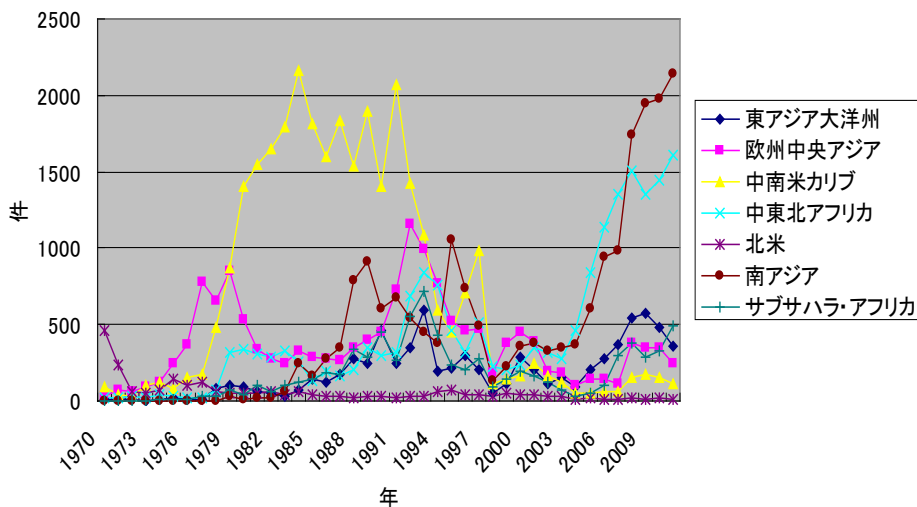
- テロと内戦は同様の背景の下、同様の動きをしているか？
- 1.近年のテロ件数・死者数の推移
- 全世界のテロ件数－1970年代後半から90年代初頭まで増加
→2004年まで減少傾向
- ⇔近年、宗教原理主義者のテロを中心に再び増加（年間5000件近く）
- 全世界のテロ死者数－テロ件数と同様の動き（⇔2007年以降若干減少）



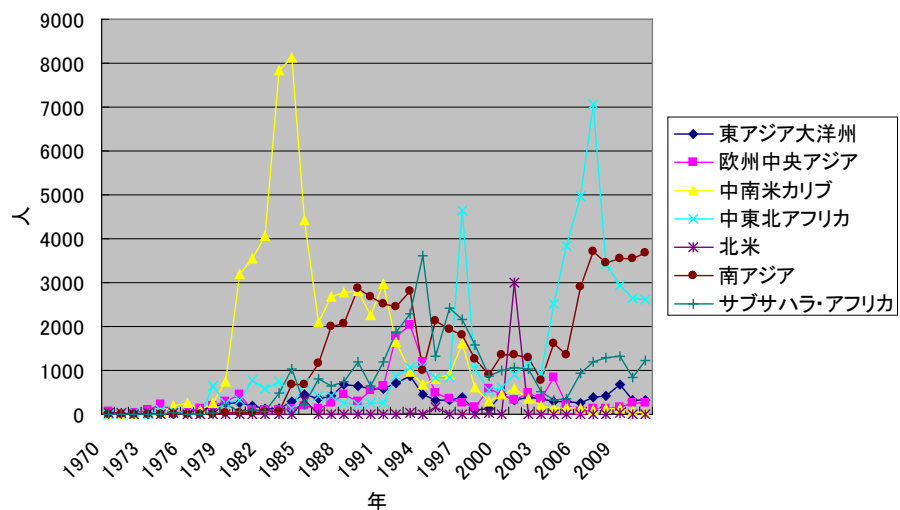
地域別テロ件数/テロ死者数の推移

- テロ件数(左図)
- **1980年代;中南米カリブが圧倒的多数(年間2000件)**
⇔1990年代以降急激に減少
- →**2004年以降、アフガニスタン等の南アジア、中東・北アフリカで急増**
- テロ被害による死亡者数(右図)
- テロ件数同様、**1980年代は中南米カリブ、2000年代には中東・北アフリカと南アジアが多い**

地域別テロ件数の推移

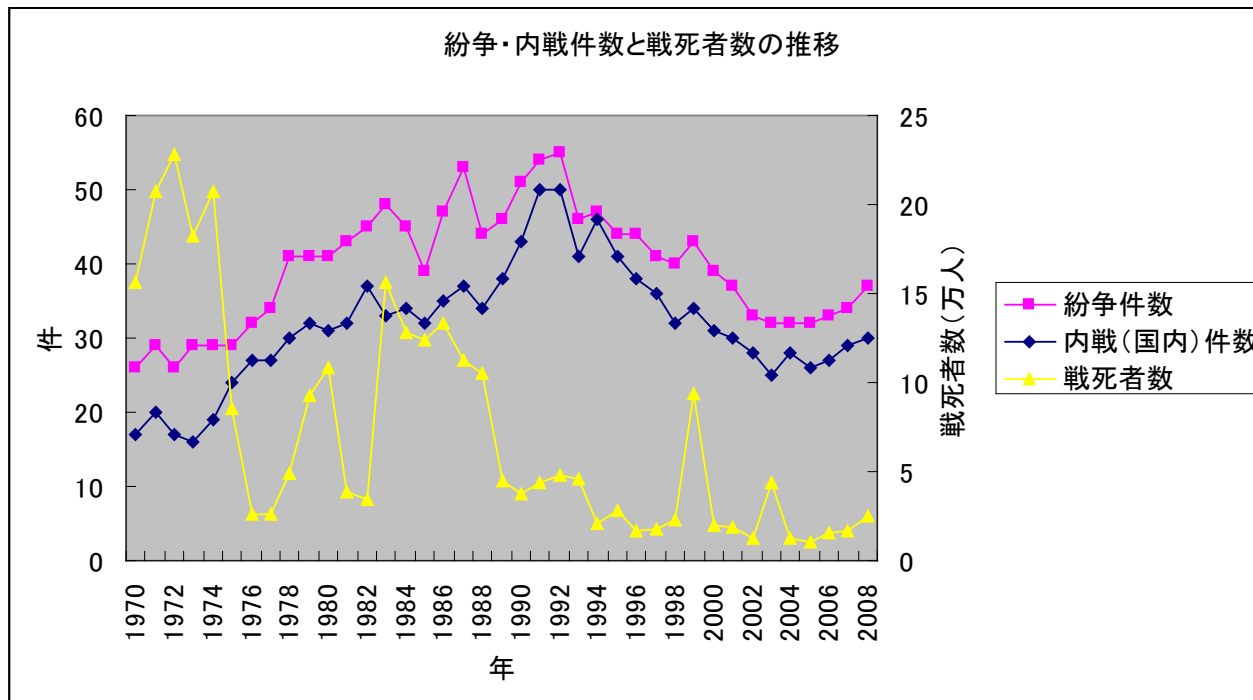


地域別テロ死者数の推移



2 内戦数・紛争戦死者数の推移

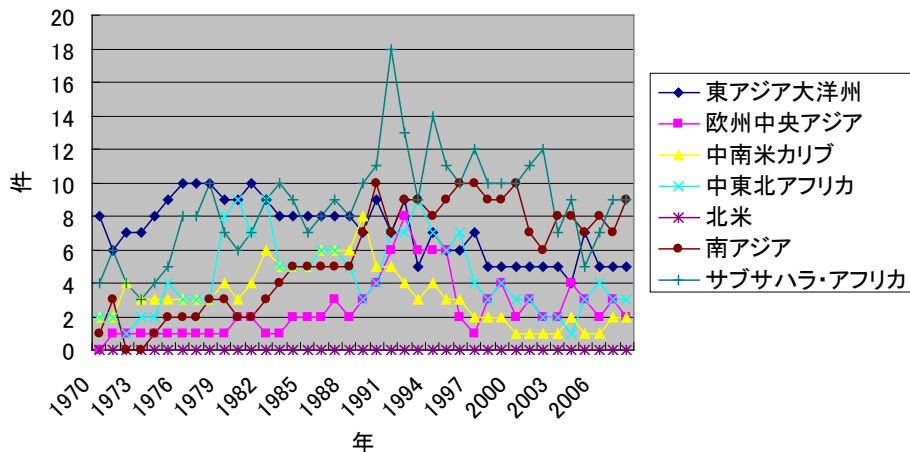
- 軍事紛争の件数—1992年にピークを迎えた後、減少傾向
- この動きは太宗を占める「内戦(国内)」の動きを反映
- 軍事紛争戦死者数—国家間戦争の減少、内戦での戦死者の減少を反映して減少傾向



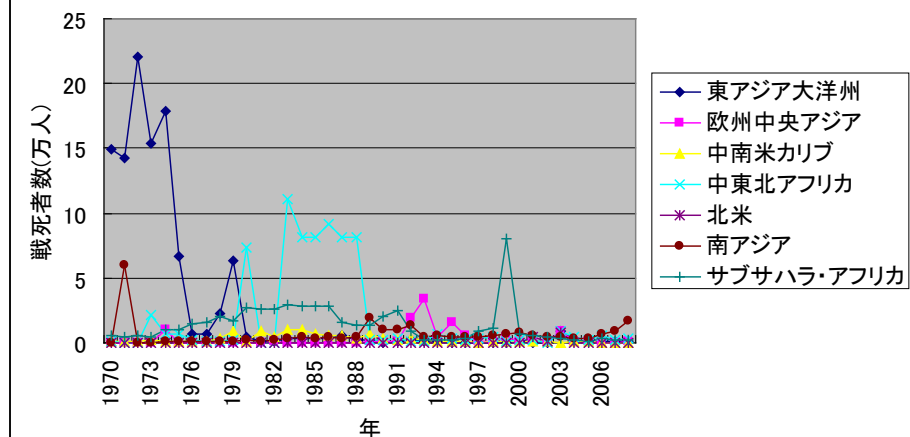
地域別内戦(国内)件数・死者数の推移

- 内戦件数－1970～80年代;東アジア大洋州での内戦が多数
- →近年は南アジア、サブサハラ・アフリカでの件数が多いが、増加傾向無し
- 紛争戦死者数－1970年代;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大洋州の戦死者が年間15～20万人
- →1980年代;イラン・イラク戦争や内戦により中東北アフリカでの戦死者多数
- →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
- ⇒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

地域別内戦(国内)件数の推移



地域別紛争戦死者数(最低値)の推移



IV. 先行研究

- 1. テロ発生の原因
- 内戦—機会費用の低下、資金の担保、反乱拠点の確保等「経済的な実行可能性」が、内戦の勃発・継続リスクと激しさを増大 (Collier et. al(2009)、木原(2010b)等)
- ⇔テロ—「貧困」がテロ・リスクの有意な決定要因ではなく、非線形(逆U字型の二次式)の関係で「政治的権利の欠如」がテロ・リスクの重要な決定要因 (Abadie(2006))
- ←専制体制; 政治的不満を封じ込めテロ↓
- ⇒政治的権利が中位(体制移行期)→脆弱なガバナンス、政治的不安定性↑→テロ↑
- ⇒政治的権利が更に高まりガバナンス確立→テロ↓
- 政治的抑圧 (Krueger and Latin (2008))、民主主義的自由 (Enders and Sandler(2012))等が発生要因とする実証も
- ⇒国際テロに関する実証結果では総じて、「貧困」ではなく「政治的要因」がテロの主たる動因

IV.先行研究－2. テロの成長低減効果

- 近年の実証分析のコンセンサス (Sandler and Enders(2008))
- ①テロ攻撃の直接のコストは「地域限定的」
- 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
- ③先進国はテロ耐性が強く、マクロ経済上の損失小
- ④小国・途上国は、GDPの10%以上に及ぶ経済損失
- 例：Blomberg, Hess and Orphanides (BHO)(2004)
- ー国際テロは平均して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、
- ーOECD諸国では非OECD諸国よりテロの発生は多いが、テロの成長低減効果は小さい、
- 例：Gaibulloev and Sandler (2009)
- ー国際テロに比べ国内テロの成長への影響は小さい

V.一人当たりGDP成長率に対する テロ・紛争の影響推定

- 1971～2011年の41年間、全世界の174カ国のパネル・データを用いて、各年の一人当たりGDP成長率($\Delta y/y$) (%)を二段階最小二乗法(2SLS)により推定(表5-1参照)
- $\Delta y/y =$
 $a_i + b_1 \ln y + b_2 \ln(EM/Y) + b_3 (I/Y) + b_4 H + b_5 (g+d+n) + c_i(\text{テロ変数})$
 $+ d_i(\text{紛争変数}) + \varepsilon$
- (y ; 一人当たりGNI(条件付収斂により負の符号を期待)、 EM/Y ; 開放度((輸出+輸入)/GDP)、 I/Y ; 粗固定資本形成/GDP、 H ; 中等教育就学率(教育水準の代理変数)、 $(g+d+n)$; 技術進歩率+資本減耗率+人口増加率(技術進歩率+資本減耗率はMRW(1992)に倣い5%で固定))
- 操作変数は各変数の1期ラグ値。Wu-Hausman検定により、ランダム効果が棄却されるため、固定効果モデルで推定

(表5-1)テロ・紛争の一人当たりGDP成長率への影響(被説明変数:一人当たりGDP成長率(%)($\Delta y/y$))

	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	定式7	定式8
定数	1.557 (0.85)	-1.093 (-0.55)	-0.991 (-0.50)	-0.613 (-0.31)	-1.091 (-0.54)	1.688 (0.92)	-0.411 (-0.21)	-0.318 (-0.16)
Ln(一人当たりGNI)	-2.036*** (-11.56)	-1.900*** (-9.53)	-1.866*** (-9.41)	-1.901*** (-9.58)	-1.896*** (-9.52)	-2.036*** (-11.57)	-1.783*** (-8.88)	-1.778*** (-8.87)
Ln(輸出/GDP+輸入/GDP)	3.828*** (10.11)	4.117*** (9.98)	4.103*** (10.10)	4.055*** (9.98)	4.207*** (10.17)	3.808*** (10.06)	3.753*** (9.00)	3.746*** (9.00)
粗固定資本形成/GDP(%)	0.088*** (4.92)	0.102*** (5.28)	0.103*** (5.36)	0.102*** (5.32)	0.105*** (5.45)	0.088*** (4.93)	0.102*** (5.29)	0.102*** (5.33)
中等教育就学率(%)	0.027*** (3.14)	0.024** (2.56)	0.023** (2.52)	0.023** (2.52)	0.025*** (2.64)	0.026*** (3.13)	0.021** (2.26)	0.021** (2.28)
技術進歩+資本減耗+人口増加(%)	-0.563*** (-4.66)	-0.531*** (-4.27)	-0.532*** (-4.29)	-0.551*** (-4.40)	-0.565*** (-4.50)	-0.573*** (-4.72)	-0.494*** (-3.98)	-0.509*** (-4.07)
テロ件数	-0.0041** (-2.10)				-0.002 (-0.89)			
二国間戦争件数		1.584 (0.85)			3.112 (1.59)			
内戦件数			-1.423*** (-4.54)		-1.484*** (-3.99)			
国際内戦件数				-2.311 (-1.46)	-2.022 (-1.27)			
テロ死者数						-0.001 (-1.51)		-0.0009 (-0.95)
紛争戦死者数(最低推定)							-0.0003*** (-3.33)	-0.0003*** (-3.22)
修正済みR2	0.118	0.123	0.128	0.127	0.125	0.120	0.128	0.124
国数/サンプル数	174/5334	174/4890	174/4890	174/4890	174/4890	174/5334	174/4890	174/4890

一人当たりGDP成長率への影響

- 基本の成長回帰の制御変数に
- ＋「テロ件数」のみ⇒負の有意な影響(定式1)
- ＋「二国間戦争件数」のみ⇒符号は正で有意でない(定式2)
- ＋「内戦件数」のみ⇒負の有意な影響を与え、成長引き下げ効果
が大きい(定式3)
- ＋「国際内戦件数」のみ⇒係数は負だが、有意でない(定式4)
- ＋テロ、二国間戦争、内戦、国際内戦の「件数変数」をすべて⇒
「内戦件数」の係数のみが有意で、大きな負の成長引き下げ効果
⇔「テロ件数」の係数は負だが有意でない(定式5)
- ＋「テロ死者数」のみ⇒係数は負だが有意ではない(定式6)
- ＋「紛争戦死者数」のみ⇒係数は負で有意(定式7)
- ＋「テロ死者数」、「紛争戦死者数」の双方⇒「紛争戦死者数」の係
数は有意に負で頑健⇔「テロ死者数」の係数の符号は負だが有意
でない(定式8)
- ⇒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⇔テロの発生・死者数の増大は必ずしも一人当
り成長率に大きな影響を与えるものではない

VI.テロの発生要因推定

- テロの発生要因が経済開発要因にあるのか、政治的要因にあるのかを特定するために、テロ発生件数を二段階最小二乗法(2SLS)で経済開発変数と政治的変数(の二次式)によりパネル推定(表6-1参照)
- $(\text{テロ発生件数}) = a_i + b_1(\text{経済開発変数}) + b_2(\text{政治的変数}) + b_3(\text{政治的変数})^2 + \varepsilon$
- 操作変数は各説明変数の1期ラグ値。
- 経済開発変数＝一人当たりGNI(対数値)、HDI(人間開発指標)、ジニ(GINI)係数
- 政治的変数＝Freedom In The Worldの「政治的権利」(Political Right)指標(1(最良)～7(最悪))、「市民の自由」(Civil Liberty)指標(1(最良)～7(最悪))
- テロ発生件数の全世界サンプルを国別固定効果モデルにより推定

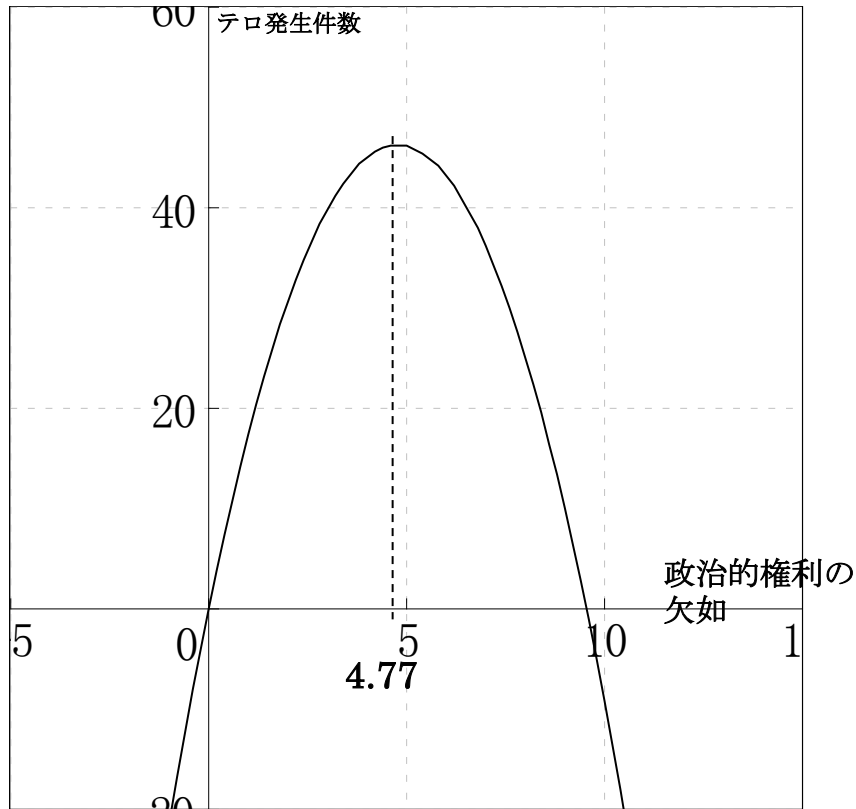
(表6-1)テロの発生要因(被説明変数:テロ発生件数,固定効果モデル)(括弧内はt値)

	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	定式7	定式8	定式9
定数	-6.928 (-1.00)	12.891 (1.41)	45.397*** (4.04)	-10.414 (-0.89)	-20.479 (-1.40)	4.828 (0.32)	-29.700** (-2.33)	-40.688** (-2.55)	-20.394 (-1.21)
Ln(一人当たり GNI)	2.756*** (3.06)			1.512 (1.25)			2.510** (2.02)		
ジニ係数		0.051 (0.23)			-0.083 (-0.28)			0.0214 (0.07)	
人間開発指標			-41.820*** (-2.29)			-29.577 (-1.53)			-11.763 (-0.58)
政治的権利の欠 如				8.842*** (2.90)	28.120*** (6.95)	19.385*** (4.29)			
(政治的権利の 欠如) 2				-0.970*** (-2.66)	-3.403*** (-7.14)	-2.031*** (-3.79)			
市民の自由の欠 如							12.592*** (3.69)	32.835*** (7.04)	23.211*** (4.63)
(市民の自由の欠 如)2							-1.145*** (-2.84)	-3.757*** (-6.98)	-2.144*** (-3.57)
修正済みR2	0.528	0.257	0.545	0.544	0.284	0.547	0.546	0.282	0.550
国数/サンプル数	201/6257	154/6298	188/4267	190/5544	152/5197	186/4175	190/5544	152/5197	186/4175
テロ発生最大値 のFH指標水準				4.56	4.13	4.77	5.50	4.37	5.41

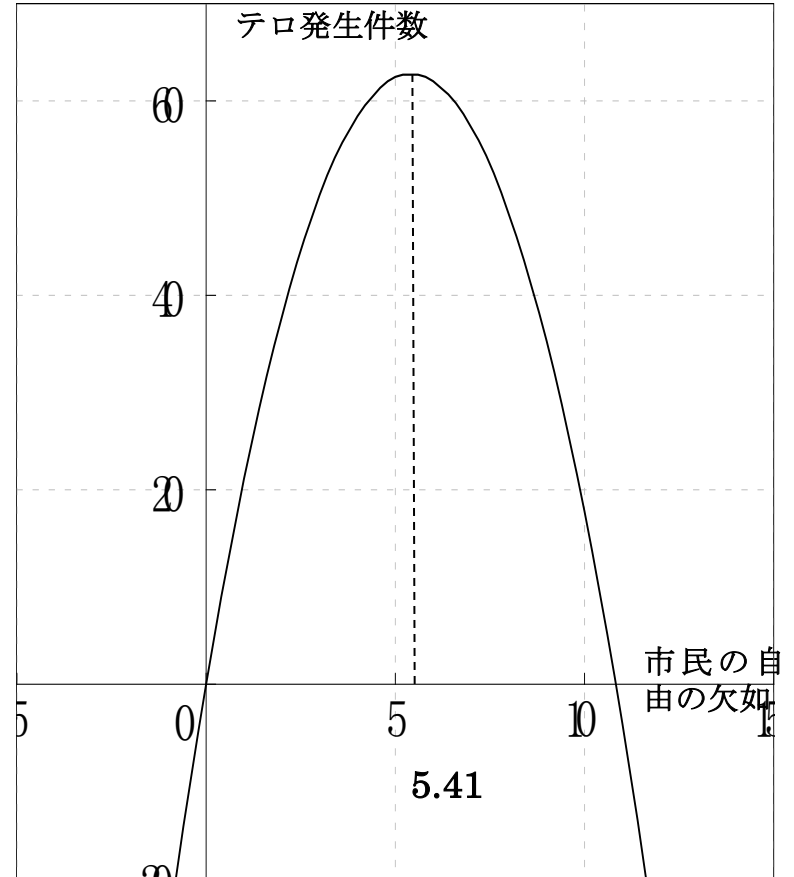
テロの発生要因

- 政治的指標 (二次式); Abadie (2006) の推定同様、Freedom House 指標 (政治的権利、市民の自由) は、有意に逆U字型の関係でテロ件数を増大 (図6-2、図6-3参照)
- (政治的権利指標 -4.13 ~ 4.77 でテロ件数最大)
- (市民の自由指標 -4.37 ~ 5.50 でテロ件数最大)
- ⇔経済開発指標 (一次式); テロと関係しない (政治的変数と共に推定) か、所得水準の増大とともにむしろテロが増加
- ⇒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6-1) テロ件数 (縦軸) と政治的権利の欠如 (横軸) (定式6)



(図6-2) テロ件数 (縦軸) と市民の自由の欠如 (横軸) (定式9)



VII.途上国と高所得国とでテロの発生要因・成長への影響は異なるか

● 1.テロの発生件数

- 全世界サンプルを「途上国」(低・中所得国)と「高所得国」に分け、経済開発指標(一人当たりGNI, HDI、GINI係数の一次式)と政治的指標(Freedom Houseの政治的権利指標と市民の自由指標の二次式)で2SLSによるパネル推定(表7-1参照)
- ⇒途上国と高所得国の推定結果に明らかな違い
- 政治的指標;途上国ではテロの発生に逆U字型の影響 ⇔ 高所得国では必ずしもそうではない
- 経済開発指標;高所得国ではその悪化がテロの発生を助長 ⇔ 途上国では所得水準の上昇がテロを助長
- → 全世界サンプルを経済開発指標の二次式で推定すると、一人当たりGNI、HDIは逆U字型でテロ件数に影響(表7-2参照)
- ⇔ 但しテロ発生件数が最大となる経済開発指標水準はサンプル平均以下(一人当たりGNI; 3500ドル~4200ドル < 平均7000ドル、HDI; 0.58~0.6 < 平均0.61)
- → 経済開発指標が高い高所得国では指標改善がテロを抑制 20

(表7-1)テロの発生要因(途上国と高所得国)(被説明変数;テロ件数)

経済開発指標	LnGNIPC	GINI	HDI	LnGNIPC	GINI	HDI
Freedom House指標	政治的権利	政治的権利	政治的権利	市民の自由	市民の自由	市民の自由
途上国	定式4	定式5	定式6	定式7	定式8	定式9
定数	-32.065** (-2.05)	-14.196 (-0.87)	-12.851 (-0.70)	-61.625*** (-3.39)	-48.222** (-2.50)	-47.326** (-2.09)
経済開発指標	6.214*** (3.69)	-0.225 (-0.84)	1.556 (0.07)	7.837*** (4.51)	-0.116 (-0.43)	21.705 (0.92)
Freedom House (FH) 指標一 次項	6.923* (1.74)	27.130*** (5.33)	20.964*** (3.53)	12.219** (2.42)	37.019*** (5.72)	27.046*** (3.45)
FH指標二次項	-0.789* (-1.69)	-3.371*** (-5.75)	-2.362*** (-3.38)	-1.014* (-1.77)	-4.213*** (-5.85)	-2.557*** (-2.85)
修正済みR2	0.003 (R)	0.011(R)	0.006 (R)	0.009 (R)	0.008 (R)	0.009 (R)
国数/サンプル数	134/3897	114/3917	131/2862	134/3897	114/3917	131/2862
テロ発生最大値のFH指標水準	4.387	4.024	4.437	6.025	4.393	5.289
高所得国	定式4	定式5	定式6	定式7	定式8	定式9
定数	27.834** (2.09)	-111.683*** (-3.71)	65.577*** (4.09)	32.769*** (2.63)	-65.150*** (-4.01)	48.609*** (3.01)
経済開発指標	-3.331*** (-2.83)	2.978*** (3.57)	-90.866*** (-5.35)	-4.237*** (-3.87)	1.488*** (3.39)	-73.296*** (-4.20)
Freedom House (FH) 指標一 次項	7.825** (2.12)	18.648*** (4.01)	4.599 (1.14)	12.827*** (3.76)	21.887*** (4.67)	7.868* (1.93)
FH指標二次項	-0.200 (-0.39)	-1.518** (-2.30)	1.302** (2.46)	-1.444*** (-2.75)	-2.417*** (-3.27)	0.882 (0.99)
修正済みR2	0.387 (F)	0.369 (F)	0.460 (F)	0.034 (R)	0.038 (R)	0.446 (F)
国数/サンプル数	56/1647	38/1280	31/1313	56/1647	38/1280	31/1313
テロ発生最大値のFH指標水準	一次式で単調 増加	6.142	0 から二次式 で遞増	4.441	4.528	一次式で単調 増加

(表7-2)テロの発生要因(全世界サンプル、経済開発指標二次式)(被説明変数;テロ件数)

経済開発指標	LnGNIPC	GINI	HDI	LnGNIPC	GINI	HDI
Freedom House指標	政治的権利	政治的権利	政治的権利	市民の自由	市民の自由	市民の自由
全世界サンプル	定式4	定式5	定式6	定式7	定式8	定式9
定数	-216.189*** (-7.85)	-33.656 (-1.08)	-140.393*** (-6.65)	-241.003*** (-8.60)	-37.426 (-1.20)	-165.849*** (-7.53)
経済開発指標一次項	56.739*** (8.37)	0.810 (0.58)	530.147*** (8.05)	59.128*** (8.67)	0.361 (0.26)	559.543*** (8.43)
経済開発指標二次項	-3.478*** (-8.26)	-0.011 (-0.70)	-458.377*** (-8.50)	-3.545*** (-8.40)	-0.006 (-0.36)	-466.243*** (-8.43)
Freedom House (FH (政治的) 指標一次 項	7.377** (2.50)	25.605*** (7.00)	11.695*** (2.69)	10.100*** (3.08)	29.025*** (7.11)	13.653*** (2.86)
FH指標二次項	-0.750** (-2.11)	-3.164*** (-7.19)	-1.041** (-1.99)	-0.744* (-1.90)	-3.392*** (-6.99)	-0.874 (-1.50)
修正済みR2	0.12 (R)	0.011 (R)	0.024 (R)	0.017 (R)	0.008 (R)	0.031 (R)
国数/サンプル数	190/5544	152/5197	186/4175	190/5544	152/5197	186/4175
テロ発生最大値の経済開 発指標	8.157 (3,487ドル)	N.A	0.578	8.340 (4,186ドル)	N.A	0.600
テロ発生最大値のFH指標 水準	4.918	4.046	5.617	6.788	4.278	一次式で単 調増加

VII. 途上国と高所得国とでテロの発生要因・成長への影響は異なるか(成長率への影響)

- 2. テロ・紛争の一人当たりGDP成長率への影響
- 全世界サンプルを「途上国」(低・中所得国)と「高所得国」に分け、一人当たりGDP成長率を通常の成長回帰の説明変数にテロ・内戦変数を加えて2SLSによりパネル推定(表7-3参照)
- ⇒ 途上国と高所得国の推定結果に明らかな違い
- ← 途上国ー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が大きい(全世界推定に類似)
- ⇔ 高所得国ーテロや内戦に成長低減効果は認められない。

(表7-3)テロ・内戦の成長への影響(途上国と高所得国)
(被説明変数;一人当たりGDP成長率、括弧内はt値)

途上国/高所得国	途上国1	途上国2	途上国3	途上国4	途上国5	途上国6	高所得国1	高所得国2	高所得国3	高所得国4	高所得国5	高所得国6
定数	-1.520 (-0.62)	-0.900 (-0.33)	-0.883 (-0.33)	-1.111 (-0.45)	-0.403 (-0.15)	-0.247 (-0.09)	-3.923 (-1.11)	- 11.752*** (-3.22)	- 12.278*** (-3.35)	3.476 (1.57)	-7.328*** (-6.96)	-3.122* (-1.76)
Ln(一人当たりGNI(ドル))	-1.783*** (-6.68)	-2.048*** (-6.55)	-2.031*** (-6.50)	-1.813*** (-6.81)	-1.898*** (-5.95)	-1.889*** (-5.93)	-2.373*** (-9.83)	-1.924*** (-7.50)	-1.890*** (-7.35)	-1.558*** (-10.86)	-1.606*** (-9.99)	-1.369*** (-8.31)
Ln(輸出/GDP(%)+輸入/GDP(%))	3.648*** (8.30)	3.820*** (8.02)	3.804*** (7.99)	3.606*** (8.20)	3.375*** (6.90)	3.360*** (6.88)	6.402*** (7.54)	7.327*** (8.12)	7.371*** (8.16)	2.471*** (6.99)	5.631*** (24.17)	3.490*** (11.62)
粗固定資本形成/GDP(%)	0.070*** (3.25)	0.087*** (3.71)	0.087*** (3.73)	0.070*** (3.28)	0.085*** (3.63)	0.086*** (3.66)	0.169*** (4.49)	0.193*** (5.07)	0.196*** (5.16)	0.177*** (8.27)	0.180*** (8.76)	0.218*** (10.52)
中等教育総就学率(%)	0.017 (1.49)	0.022* (1.69)	0.022* (1.67)	0.017 (1.52)	0.016 (1.26)	0.016 (1.28)	0.043*** (3.48)	0.033** (2.60)	0.033** (2.54)	0.027*** (3.61)	0.022 (1.58)	0.028** (2.36)
技術進歩+資本減耗+人口増加(%)	-0.274* (-1.78)	-0.262 (-1.62)	-0.270* (-1.67)	-0.287* (-1.85)	-0.208 (-1.28)	-0.228 (-1.39)	-1.236*** (-6.38)	-1.210*** (-6.32)	-1.223*** (-6.38)	-0.712*** (-8.92)	-1.044*** (-23.88)	-0.818*** (-11.60)
テロ件数	-0.005** (-2.42)		-0.003 (-1.10)				0.010 (1.58)		0.009 (1.39)			
内戦件数		-1.480*** (-4.43)	-1.336*** (-3.61)					2.562 (1.32)	2.168 (1.08)			
テロ死者数				-0.001 (-1.58)		-0.0008 (-0.88)				0.035 (1.03)		0.061 (1.26)
紛争戦死者数(最低推定)					- 0.0004*** (-3.50)	- 0.0004*** (-3.40)					0.007 (0.87)	0.0001 (0.02)
修正済みR2	0.108(F)	0.111(F)	0.112(F)	0.110(F)	0.110(F)	0.113(F)	0.141(F)	0.138(F)	0.139(F)	-0.225 (R)	-0.621®	-1.057 (R)
国数/サンプル数	120/3619	120/3314	120/3314	120/3619	120/3314	120/3314	54/1715	54/1576	54/1576	54/1715	54/1576	54/1576

VIII.テロの影響・発生要因の地域別差異

- 世銀の地域区分に準じた地域サンプルに分けて、テロの要因・成長率への影響を推定
- →大きな地域別差異
- **1.東アジア・大洋州(表8-1参照)**
- 成長率への影響:テロ件数が有意に負
- テロ発生要因:経済開発指標の改善がテロを助長
- **2.欧州・中央アジア(表8-2参照)**
- 成長率への影響:内戦変数が有意に負(全世界と類似)
- テロ発生要因:所得水準の増大がテロを抑制。「市民の自由」指標は逆U字型で、「政治的権利」指標はU字型でテロを助長
- **3.中南米・カリブ(表8-3参照)**
- 成長率への影響:内戦の成長低減効果が大(全世界と類似)
- テロ発生要因:HDIの改善がテロ発生を抑制

VIII.テロの影響・発生要因の地域別差異

- **4.北米(表8-4参照)(国際内戦、OLS推定)**
- 成長率への影響;テロ・内戦の影響無し
- テロ発生要因:経済開発指標の改善がテロを抑制
- **5.中東・北アフリカ(表8-5参照)**
- 成長率への影響;テロ・内戦の影響無し
- テロ発生要因:経済開発指標が逆U字型でテロを助長(地域平均値近辺で最大値)
- **6. 南アジア(表8-6参照)**
- 成長率への影響;テロ・内戦の影響無し
- テロ発生要因:政治的指標が逆U字型でテロを助長。経済開発指標を改善してもテロは減少せず
- **7.サブサハラ・アフリカ(表8-7参照)**
- 成長率への影響;内戦はほぼ有意な負の影響
- テロ発生要因;政治的指標が逆U字型でテロを助長(地域平均値近辺で最大値)

(表8-1) 地域別成長効果とテロ発生要因 (東アジア大洋州)

Dep : 一人 当たりGDP 成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNIPC	LnGNIPC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.011 (-1.48)		-0.016* (-1.66)	-0.009 (-1.63)		-0.007 (-1.58)	テロ発生最大 (小) 値の経済開 発変数水準	9.672 (\$ 15873)	9.848 (\$18923)	N.A	単調増加
内戦変数		0.936 (0.75)	1.394 (1.08)		0.002 (0.50)	0.002 (0.48)	テロ発生最大 (小) 値のFH変数 水準	N.A	N.A	N.A	N.A

(表8-2) 地域別成長効果とテロ発生要因 (欧州・中央アジア)

Dep : 一人 当たりGDP 成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNIPC	LnGNIPC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.004 (-0.73)	-	0.008 (1.14)	-0.007** (-2.05)		0.017*** (2.62)	テロ発生最大 (小) 値の経済開 発変数水準	7.008 (\$1106)	単調減少		
内戦変数		-10.463*** (-6.44)	-11.129*** (-6.16)		-0.007*** (-3.82)	- 0.006*** (-3.58)	テロ発生最大 (小) 値のFH 変数水準		4.115	4.123(最小)	単調増加 (4.162)

(表8-3) 地域別成長効果とテロ発生要因 (中南米・カリブ)

Dep : 一人当たりGDP成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNI PC	LnGNI PC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.009*** (-3.05)		-0.005 (-1.25)	-0.003*** (-2.94)		-0.0003 (-0.24)	テロ発生最大 (小) 値の経済開発変数水準	N.A	N.A	0.927(最小)	0.958(最小)
内戦変数		-3.752*** (-3.11)	-2.986* (-1.92)		-0.003*** (-2.99)	-0.003** (-2.18)	テロ発生最大 (小) 値のFH変数水準	N.A	N.A	N.A	N.A

(表8-4) 地域別成長効果とテロ発生要因 (北米)

Dep : 一人当たりGDP成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGN IPC	LnGN IPC	HDI	HDI
内戦変数		国際内戦数	国際内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.006 (-1.26)		-0.007 (-1.43)	-0.0005 (-0.68)		-0.0005 (-0.67)	テロ発生最大 (小) 値の経済開発変数水準	単調減少	NA	0.866	NA
内戦変数		-1.202 (-1.32)	-1.195 (-1.33)		-0.00006 (-0.28)	0.000002 (0.01)	テロ発生最大 (小) 値のFH変数水準	NA	NA	NA	NA

(表8-5) 地域別成長効果とテロ発生要因 (中東・北アフリカ)

Dep : 一人当たりGDP成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNIPC	LnGNIPC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.002 (-0.21)		-0.005 (-0.25)	0.00002 (0.005)		0.00007 (0.01)	テロ発生最大(小)値の経済開発変数水準	[8.725] [\$6156]	[8.493] [\$4880]	[0.695]	0.694
内戦変数		-0.008 (-0.01)	0.323 (0.16)		-0.00004 (-0.29)	-0.00004 (-0.29)	テロ発生最大(小)値のFH変数水準	NA	NA	NA	NA

(表8-6) 地域別成長効果とテロ発生要因 (南アジア)

Dep : 一人当たりGDP成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNIPC	LnGNIPC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	0.003 (1.45)		0.0002 (0.05)	-0.0008 (-0.95)		0.004 (0.83)	テロ発生最大(小)値の経済開発変数水準	7.999 (\$2978)	8.094 (\$3274)	[0.784]	単調増加
内戦変数		-0.109 (-0.42)	0.261 (1.17)		-0.003 (-0.87)	-0.0008 (-0.56)	テロ発生最大(小)値のFH変数水準	NA	NA	3.305	4.287

(表8-7) 地域別成長効果とテロ発生要因 (サブサハラ・アフリカ)

Dep : 一人当たりGDP成長率	定式1	定式2	定式3	定式4	定式5	定式6	Dep : テロ件数	定式7	定式8	定式9	定式10
テロ変数	テロ件数		テロ件数	テロ死者数		テロ死者数	経済開発変数	LnGNI PC	LnGNI PC	HDI	HDI
内戦変数		内戦数	内戦数		戦死者数	戦死者数	FH変数	政治的権利	市民の自由	政治的権利	市民の自由
テロ変数	-0.016 (-1.14)		-0.011 (-0.71)	0.006 (1.12)		0.010* (2.04)	テロ発生最大(小)値の経済開発変数水準	NA	NA	NA	NA
内戦変数		-3.276*** (-3.10)	-3.084*** (-2.83)		-0.0006 (-1.51)	-0.0006 (-1.56)	テロ発生最大(小)値のFH変数水準	5.040	5.702	5.133	5.423

IX.テロと内戦の相関と因果関係 (Granger Causality)

- World Bank(2011)－地域紛争や内戦、組織犯罪、テロ、戦争が相互に関連→内戦とテロの発生件数や激しさ(死者数)に発生国間の強い相関はあるのか？
- BHO(2004)－国際テロと内戦は相互に原因・結果となる→国内テロも含めたGTDでも同様か？
- BHO(2004)－国際テロに比べ内戦の成長低減効果が大→国内テロも含むGTDを用いたVAR推定でも同様のことが言えるか？
- ⇒まず、それぞれのパネル変数の関係を相関係数、スピアマンの順位相関係数、グレンジャー因果性テストにより検証

テロ・内戦変数間の相関

- 相関係数(表9-1)－有意な正の相関はあるが、発生件数の相関係数は小さく(0.305)、特にテロ死者数と戦死者数との相関は極めて小さい(0.043)
- スピアマン順位相関(表9-2)－有意な正の相関はあるが、順位相関が大きいとは言えない(0.4程度)
- ⇒ 正の相関はあるが、他の要因もテロ・内戦の発生に大きく影響

(表9-1) 相関係数 (1970～2008年；サンプル数=7994)

	テロ件数	テロ死者数	内戦件数	戦死者数 (最小推定)
テロ件数	1	0.756	0.305	0.035
テロ死者数	0.756	1	0.261	0.043
内戦件数	0.305	0.261	1	0.115
戦死者数 (最低推定)	0.035	0.043	0.115	1

(表9-2) スピアマン順位相関係数 (1970～2008年；サンプル数=7994)

	テロ件数	テロ死者数	内戦件数	戦死者数 (最小推定)
テロ件数	1	0.821	0.391	0.373
テロ死者数	0.821	1	0.453	0.441
内戦件数	0.391	0.453	1	0.834
戦死者数 (最低推定)	0.373	0.441	0.834	1

各変数間のグレンジャーの因果性テスト

- テロと成長; 因果関係なし ⇔ 内戦 → 成長 (先行研究と整合的)
- テロ死者数 → 戦死者数 (先行研究との差異)
- 政治的権利・市民の自由の欠如 → テロ (先行研究と整合的)
- HDI → テロ (パネル推定結果 (表6-1 定式3) と整合的)

(表9-3) グレンジャー因果性テスト; 8期ラグ (F値、***1%、**5%、*10%でそれぞれ有意)

原因	結果	テロ件数	テロ死者数	内戦数	戦死者数	一人当たりGNI	人間開発指標	政治的権利	市民の自由	一人当たり成長率
テロ件数		-	73.24***	11.41***	1.683*	0.233	1.436	0.609	3.483***	1.228
テロ死者数		13.37***	-	8.478***	3.275***	0.252	0.796	0.794	1.548	0.512
内戦数		7.923***	8.504***	-	11.84***	0.115	2.149**	0.653	2.307**	3.764***
戦死者数		0.284	0.585	1.103	-	0.123	1.067	0.592	1.905*	1.905*
一人当たりGNI		0.773	0.522	0.287	0.217	-	3.022***	0.720	0.907	6.089***
人間開発指標		2.831***	3.000***	1.306	1.169	1.115	-	1.158	1.667	7.280***
政治的権利		1.943**	2.271**	0.222	1.201	0.078	0.280	-	11.27***	0.688
市民の自由		3.001***	2.519***	2.227**	1.669	0.526	0.541	28.05***	-	0.547
一人当たり成長率		1.012	7.214***	1.254	2.172**	4.813***	1.522	1.06	0.650	33

X.ベクトル自己回帰(VAR)モデルによる推定

- テロ・内戦の件数・死者数、一人当たり成長率との間の因果関係を、VAR推定により確認
- 1.変数時系列の定常性
- 単位根検定(表10-1);一人当たりGNI(1階の階差で定常)以外の変数はレベルで定常

(表10-1) 単位根検定

(帰無仮説H0:単位根を持つ。数値はカイ二乗値;*,**,***は10%、5%、1%の有意水準で棄却)

	テロ件数	内戦数	テロ死者数	戦死者数(最低)	一人当たりGNI(y)	Δy	$\ln(y)$	$\Delta \ln(y)$	一人当たり成長率	政治的権利	市民の自由
ADF検定	2116 ***	199***	2906***	1607***	421	1108***	739***	1360***	3113***	326**	406***
PP検定	2447***	235***	3162***	1240***	173	1034***	317	1059***	3387***	374***	437***
ラグ次数	4	7	9	9	9	6	8	9	6	7	9

(注)y、 Δy 、 $\ln(y)$ 、 $\Delta \ln(y)$ は外生変数に定数、トレンドを含む。他の変数は定数・トレンドを含まない。

2.テロ件数と内戦数とのVARモデル

- テロ件数 (EVENTS) と内戦数 (TYPE3) 間のVARモデル (10-1式) (10-2式) (ラグ次数: 6期)
- 国際テロのみのBHO(2004) のVAR推定と異なり、むしろテロが内戦に先行
- ←国内テロを含むGTDにより、国内テロ事件が起こっている早期の段階から推定

$$EVENTS_t = \sum_{i=1}^6 a_i EVENTS_{t-i} + \sum_{i=1}^6 b_i TYPE3_{t-i} \quad (10-1)$$

(表10-2)テロ件数 (EVENTS) のVARモデルの推定値 (太字は推定値のt値 ≥ 2の係数)

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	b1	b2	b3	b4	b5	b6	修正済みR2
係数	0.83	0.11	-0.04	0.03	0.002	-0.04	1.55	-0.92	0.11	-1.74	8.20	-2.63	0.729
t値	66.0	6.48	-2.44	1.80	0.17	-2.8	1.21	-0.64	0.08	-1.19	5.55	-1.99	

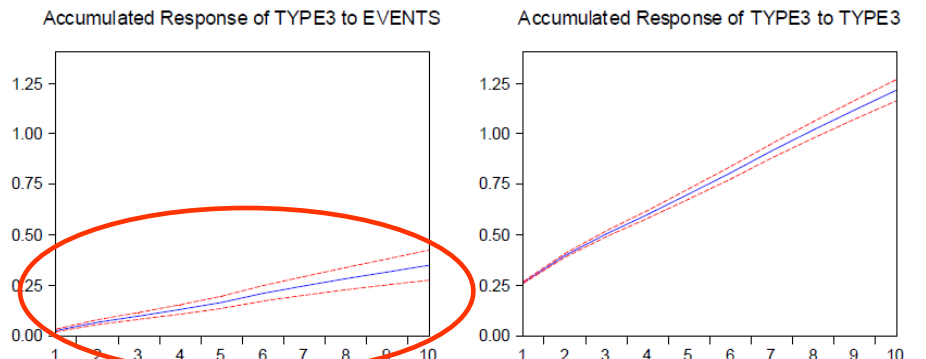
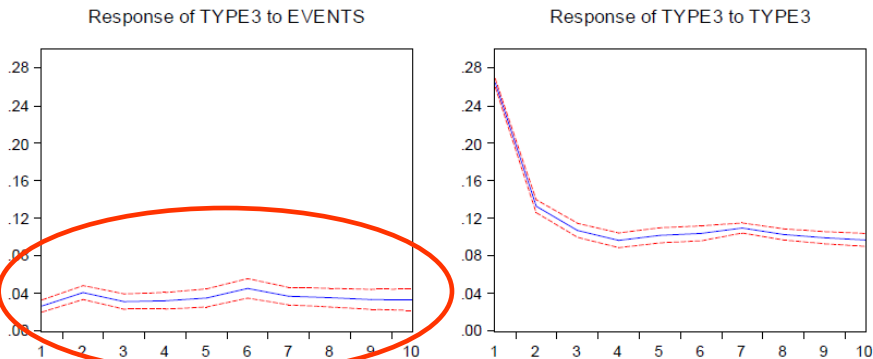
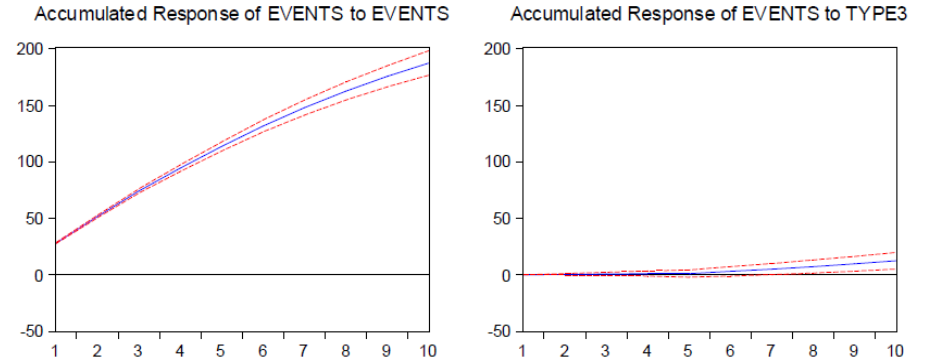
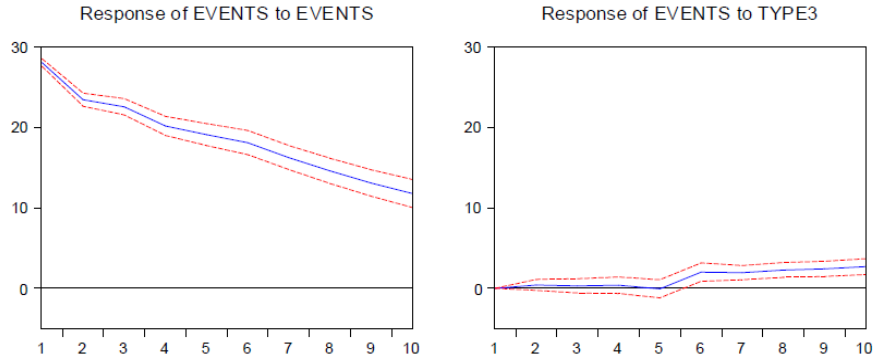
$$TYPE3_t = \sum_{i=1}^6 c_i EVENTS_{t-i} + \sum_{i=1}^6 d_i TYPE3_{t-i} \quad (10-2)$$

(表10-3) 内戦数 (TYPE3) のVARモデルの推定値 (太字は推定値のt値 ≥ 2の係数)

	c1	c2	c3	c4	c5	c6	d1	d2	d3	d4	d5	d6	修正済みR2
係数	0.001	-5.8 E-4	-1.87 E-5	7.28 E-5	2.24 E-4	-4.94 E-4	0.50	0.15	0.09	0.10	0.06	0.05	0.773
t値	8.17	-3.73	-0.12	0.47	1.43	-3.91	41.2	11.0	6.18	7.00	4.46	3.97	35

(図10-1)インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応と95%信頼区間)

(図10-2)累積インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応の累積値と95%信頼区間)



3.テロ死者数と戦死者数のVARモデル

- テロ死者数(NKILL)と戦死者数(最低推計)(BDLOW)間のVAR推定(10-3式)(10-4式)
- 死者数でもテロが内戦に先行⇔内戦はテロに影響せず

$$NKILL_t = \sum_{i=1}^8 a_i NKILL_{t-i} + \sum_{i=1}^8 b_i BDLOW_{t-i} \quad (10-3) \text{ 修正済みR}^2; 0.542$$

(表10-4)テロ死者数(NKILL)のVARモデルの推定値(太字は推定値のt値≥2の係数)

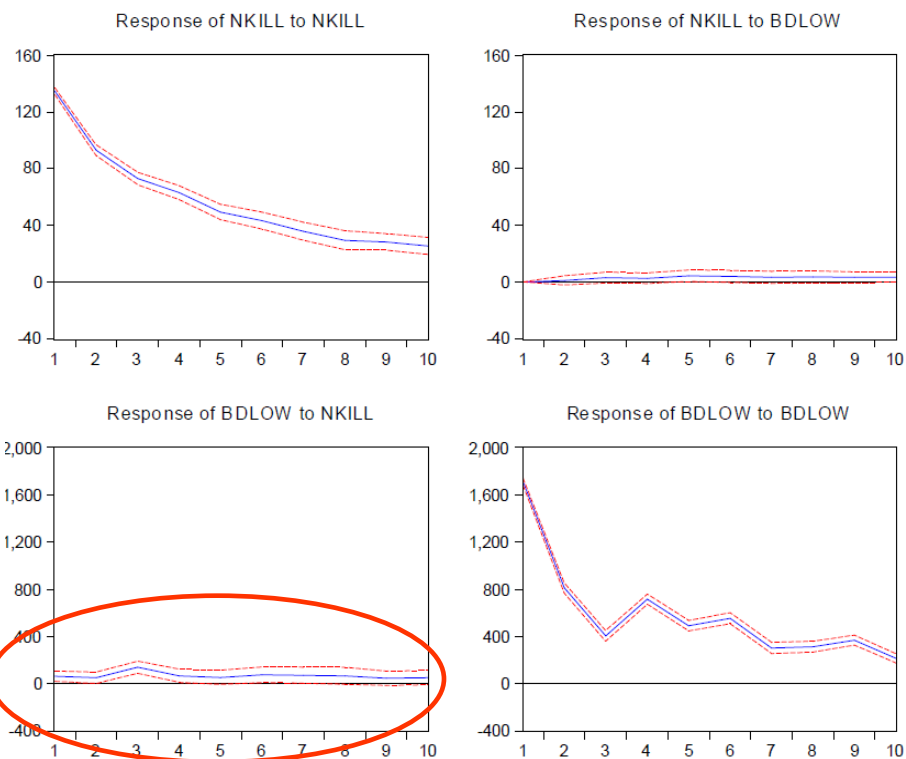
	a1/b1	a2/b2	a3/b3	a4/b4	a5/b5	a6/b6	a7/b7	a8/b8
係数(ai)	0.690	0.064	0.048	-0.027	0.030	-0.011	-2.07E-5	0.028
t値	53.6	3.87	2.88	-1.60	1.79	-0.65	-0.001	1.73
係数 (bi)	0.001	0.001	-0.0004	0.001	-0.0007	-0.0001	-0.0001	0.0002
t値	0.65	1.04	-0.45	1.28	-0.84	-0.16	-0.15	0.35

$$BDLOW_t = \sum_{i=1}^8 c_i NKILL_{t-i} + \sum_{i=1}^8 d_i BDLOW_{t-i} \quad (10-4) \text{ 修正済みR}^2; 0.464$$

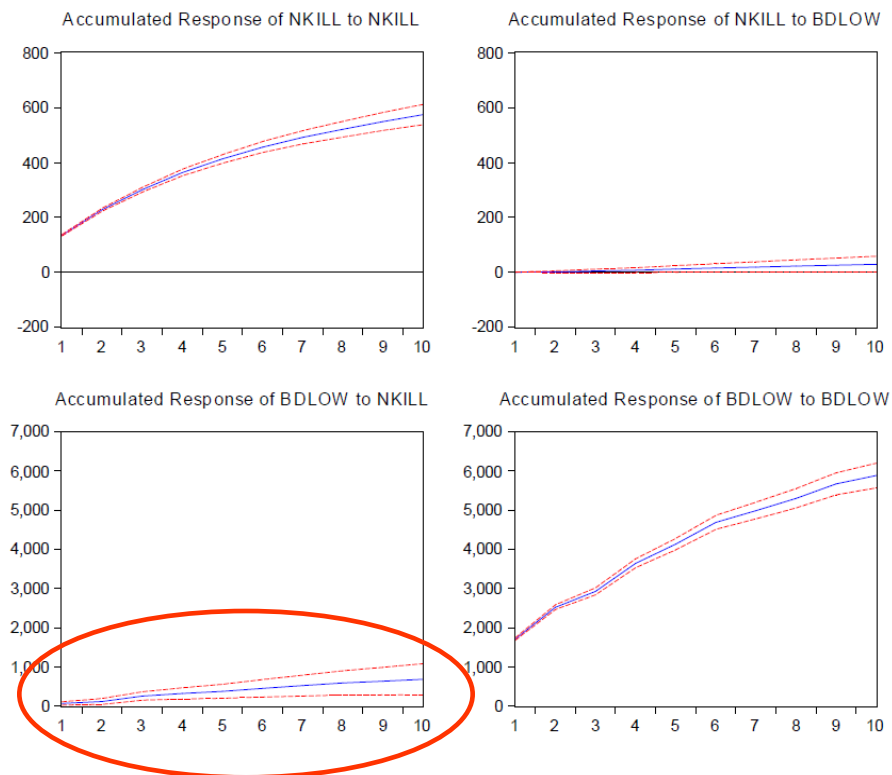
(表10-5)戦死者数(最低推計)(BDLOW)のVARモデルの推定値(太字は推定値のt値≥2の係数)

	c1/d1	c2/d2	c3/d3	c4/d4	c5/d5	c6/d6	c7/d7	c8/d8
係数(ci)	0.154	0.744	-0.734	0.090	-0.051	0.198	-0.137	0.010
t値	0.94	3.51	-3.43	0.42	-0.24	0.91	-0.62	0.05
係数(di)	0.473	0.012	0.300	-0.058	0.139	-0.159	0.075	-0.010
t値	39.0	0.95	23.9	-5.32	13.0	-16.2	8.30	-1.38

(図10-3)インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応と95%信頼区間)



(図10-4)累積インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応の累積値と95%信頼区間)



4.テロ件数・内戦数と一人当たり成長率のVARモデル

- テロ件数 (EVENTS)、内戦数 (TYPE3) 及び一人当たりGDP成長率 (GDPPCGR)間のVAR推定(ラグ次数:4期)
- ⇔テロ件数が先行して内戦数に影響
- ⇒内戦は勃発当初一人当たりGDP成長率に負の影響→長期に渡り影響(累積インパルス応答)⇔テロの一人当たりGDP成長率への影響は小さい

$$EVENTS_t = \sum_{i=1}^4 a_i EVENTS_{t-i} + \sum_{i=1}^4 b_i TYPE3_{t-i} + \sum_{i=1}^4 c_i GDPPCGR_{t-i} \quad (10-5)$$

(表10-6)テロ件数(EVENTS)のVARモデルの推定値(太字は推定値のt値≥2の係数)

	a1	a2	a3	a4	b1	b2	b3	b4	c1	c2	c3	c4	修正済みR2
係数	0.84	0.10	-0.05	0.02	1.92	-0.80	1.62	1.27	0.02	0.05	0.08	-0.01	0.730
t値	59.6	5.7	-2.9	1.3	-0.8	-0.5	0.98	0.86	0.28	0.65	1.06	-0.20	

$$TYPE3_t = \sum_{i=1}^4 d_i EVENTS_{t-i} + \sum_{i=1}^4 e_i TYPE3_{t-i} + \sum_{i=1}^4 f_i GDPPCGR_{t-i} \quad (10-6)$$

(表10-7)内戦数(TYPE3)のVARモデルの推定値(太字は推定値のt値≥2の係数)

	D1	d2	d3	d4	e1	e2	e3	e4	f1	f2	f3	f4	修正済みR2
係数	0.001	-7.5	-5.1	4.6	0.50	0.18	0.10	0.14	5.3	8.7	6.1	7.4	0.780
		E-4	E-5	E-5					E-4	E-4	E-4	E-4	
t値	8.44	-4.57	-0.31	0.35	37.3	12.2	6.77	10.4	0.73	1.23	0.90	1.17	39

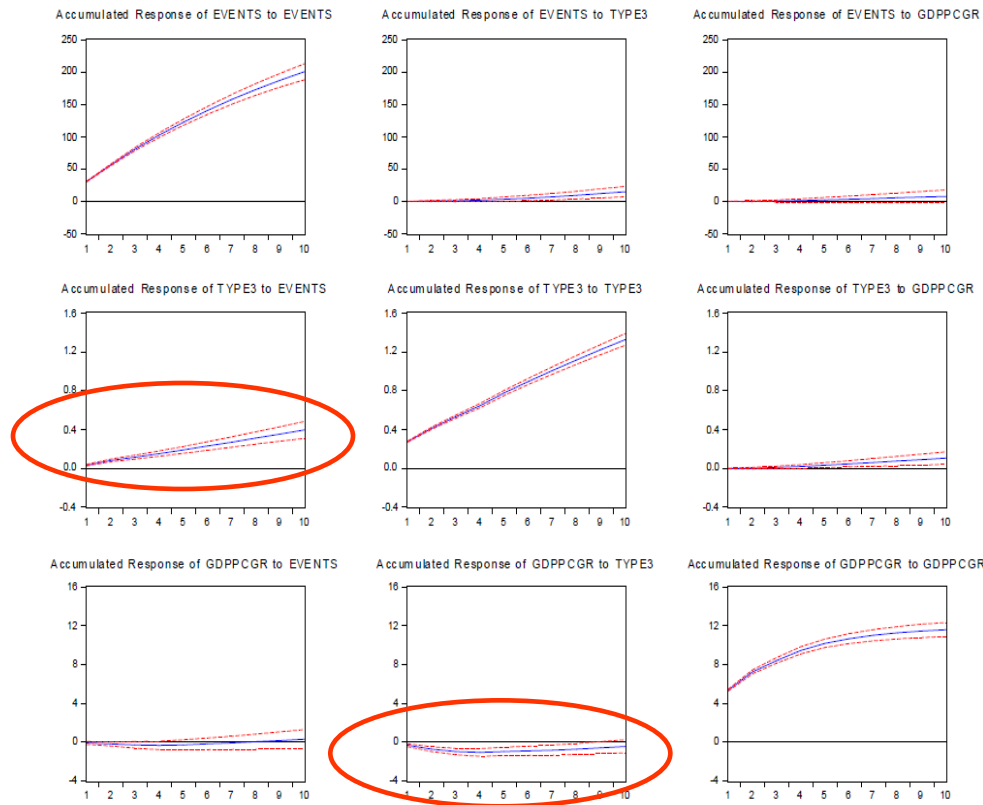
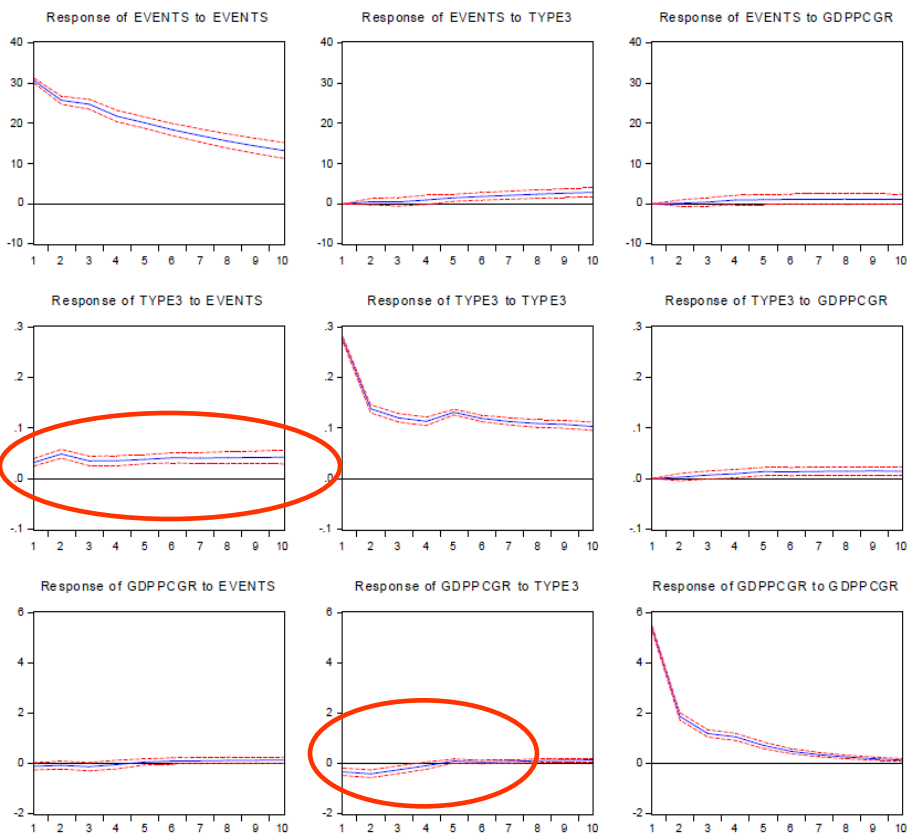
$$GDPPCGR_t = \sum_{i=1}^4 g_i EVENTS_{t-i} + \sum_{i=1}^4 h_i TYPE3_{t-i} + \sum_{i=1}^4 j_i GDPPCGR_{t-i} \quad (10-7)$$

(表10-8)一人当たりGDP成長率(GDPPCGR)のVARモデルの推定値(太字は推定値のt値 ≥ 2 の係数)

	g1	g2	g3	g4	h1	h2	h3	h4	j1	j2	j3	j4	修正済み R2
係数	1.1 E-4	-1.8 E-3	0.002	0.002	-1.07	0.28	0.58	0.74	0.35	0.10	0.09	0.02	0.139
t値	0.05	-0.55	0.67	0.74	-4.11	0.94	2.00	2.84	26.4	7.35	6.49	1.23	

図10-6 インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応と95%信頼区間)

(図10-7) 累積インパルス応答(1標準偏差の攪乱ショックに対する反応の累積値と95%信頼区間)



XI. 結語 (第2部のまとめ)

- 全世界サンプル—政治的権利の欠如が逆U字の関係でテロ件数を増大。経済状況の悪化は必ずしもテロを増加させず。
- 内戦は有意に一人当たり成長率を引き下げるものの、テロは必ずしも一人当たり成長率に影響を与えず(国際テロの先行研究と同様)
- 途上国—政治的指標がテロの発生に逆U字型の影響を与え、内戦やテロに成長引き下げ効果
- ⇔高所得国—総じて経済的指標の悪化がテロを誘発するが、内戦・テロは成長に影響しない。
- ⇒一定の所得・開発水準まではテロが助長され、それを超えればテロが減少していく可能性
- テロの発生地域によってテロ発生要因・成長率への影響が大きく異なる。
- VAR推定により、内戦が一人当たり成長率に負の影響を与え、(先行研究と異なり)テロが内戦に先行。グレンジャー因果性テスト、パネル推定により政治的要因がテロの原因
- ⇒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、テロの原因となる政治的要因の除去・テロ対策を行う必要あり。⁴¹

XI. 結語(今後の検討課題)

- 地域毎の係数推定値の違いが何によって生じているのかを検証(要因分析)
- 国際テロ・データベース(ITERATE)で実証されてきた発生要因・成長への影響以外の分野(テロ対策の効果、テロ攻撃間・時点間の代替等)をGTDで実証し、国際テロ・国内テロの違いを検証
- テロに対する援助効果を、内戦後の援助効果と対比しながら検証

参考文献

- 外務省(2010)「テロに強い世界に向けて－日本の国際テロ対策」
- 外務省(2011)「我が国の国際テロ対策」
- 木原隆司(2010a)「内戦の開発経済学再考－内戦勃発・激化と紛争後の成長・支援の実証分析」財務省財務総合政策研究所 Discussion Paper Series 10A-09
- 木原隆司(2010b)「内戦と経済」国際安全保障 第38巻第2号 pp.83-103
- 木原隆司(2010c)『援助ドナーの経済学』日本評論社
- 木原隆司(2014)「暴力的紛争リスクの経済学：内戦・テロの発生要因・予防と対策に焦点を当てて」澤田康幸編『巨大災害・リスクと経済』第8章、日本経済新聞社(近刊)
- 木原隆司(2014)「テロの計量分析序説－発生要因と成長率への影響」財務省財務総合政策研究所Discussion Paper Series(近刊)
- 在留邦人及び在外日本企業の保護の在り方等に関する有識者懇談会(2013)「在留邦人及び日本企業の保護の在り方等に関する有識者懇談会報告書」首相官邸
- 在アルジェリア邦人に対するテロ事件の対応に関する検証委員会(2013)「在アルジェリア邦人に対するテロ事件の対応に関する検証委員会検証報告書」内閣官房
- Abadie, A (2006) “Poverty, Political Freedom and the Roots of Terrorism” *AEA Papers and Proceedings* May 2006 pp.50-56
- Abadie, A and J. Gardeazbal (2003) “The Economic Cost of Conflict: A Case Study of the Basque Country” *American Economic Review*, 93(1) pp.113-32
- Blomberg, S. B, G. D. Hess and A. Orphanides (2004) “The Macroeconomic Consequences of Terrorism” *CESifo Working Paper No. 1151*
- Bier, V.M., Oliveros, S. and L. Samuelson (2007): “Choosing what to protect: Strategic defensive allocation against an unknown attacker”, *Journal of Public Economic Theory*, vol. 9, n. 4, pp. 563-587
- Blomberg, S. B, G. D. Hess and A. Weerapana(2004) "Economic Conditions and terrorism", *European Journal of Political Economy*, vol. 20, n.2, pp.463-478
- Chen, A.H. and T.F. Siems (2004): “The effects of terrorism on global capital markets” *European Journal of Political Economy*, vol. 20, n. 2, pp. 249-266.

参考文献

- Collier, P. and A. Hoeffler (2001) “Greed and Grievance in Civil War” World Bank Policy Research Working Paper 2355
- Collier, P. and A. Hoeffler (2002) “Aid, Policy and Growth in Post-Conflict Societies” World Bank
- Collier, P., A. Hoeffler and D. Rohner (2009) “Beyond greed and grievance: feasibility and civil war” *Oxford Economic Papers* 61 (2009), 1-27, Oxford University Press
- Drakos, K. and A. Gofas (2006): “In search of the average transnational terrorist attack venue”, *Defence and Peace Economics*, vol. 17, n. 2, pp. 73-93
- Enders, W. and T. Sandler (1993): “The effectiveness of anti-terrorism policies: A vector-autoregression-intervention analysis”, *American Political Science Review*, vol. 87, n. 4, pp. 829-844
- Enders, W. and T. Sandler (2012) *The Political Economy of Terrorism* Second Edition, Cambridge University Press
- Fearon, J. D. (2010) “Governance and Civil War Onset” World Development Report 2011 Background Paper
- Freedom House(2013) *Freedom in the World 2013*
- Gaibullov, K. and T. Sandler (2008): “Growth consequences of terrorism in Western Europe”, *Kyklos*, vol. 61, n. 3, pp. 411-424.
- Gaibullov, K. and T. Sandler (2009): “The impact of terrorism and conflicts on growth in Asia, *Economics and Politics*, vol. 21, n. 3
- Hoeffler, A., Syeda Shahbano Ijaz, and Sarah von Billerbeck (2010) “Post-Conflict Recovery and Peacebuilding” World Development Report 2011 Background Paper
- Krueger, A.B. and D. Laitin (2008), “Kto kogo? A cross-country study of the origins and targets of terrorism”, in P. Keefer, N. Loayza (eds.): *Terrorism, Economic Development and Political Openness*, Cambridge University Press, New York.
- Landes, W.M. (1978): “An economic study of US aircraft hijackings, 1961-1976”, *Journal of Law and Economics*, vol. 21, n. 1, 1-31
- Lapan, H.E. and T. Sandler (1988): “To bargain or not to bargain?: That is the question”, *American Economic Association Papers and Proceedings*, vol. 78, n. 2, pp. 16-20.

参考文献

- Mankiw, G., D. Romer and D. N. Weil (1992) “A Contribution to the Empirics of Economic Growth” *The Quarterly Journal of Economics* May 1992
- Miguel, E., Satyanath, S. and E. Sergenti (2004) “Economic Shocks and Civil Conflict: An Instrumental Variable Approach” *Journal of Political Economy* 112(4) pp.725-53
- Murdoch, J. C. and T. Sandler (2001) “Economic Growth, Civil Wars and Spatial Spillovers” World Bank
- Sambanis, N. (2000) “Partition as a Solution to Ethnic War: An Empirical Critique of the Theoretical Literature” *World Politics*, v52, July 2000, 437-83
- Sandler, T. (2009) “The Past and Future of Terrorism Research” *Revista de Economia Aplicada* Numero 50 (vol. XVII) pp.5-25
- Sandler, T. and W. Enders (2008): “Economic consequences of terrorism in developed and developing countries: An overview,” in P. Keefer, N. Loayza (eds.): *Terrorism, Economic Development, and Political Openness*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sandler, T., Arce, D.G. and W. Enders (2009): “Transnational terrorism”, in B. Lomborg (ed.): *Global Crises, Global Solutions*, 2nd Ed., Cambridge University Press, Cambridge
- Sandler, T. and H.E. Lapan (1988): “The calculus of dissent: An analysis of terrorists’ choice of targets”, *Synthese*, vol. 76, n. 2, pp. 245-261
- Santifort-Jordan, Charlida and Todd Sandler (2013) “An Empirical Study of Suicide Terrorism: A Global Analysis” *Southern Economic Journal*
- The National Consortium for the Study of Terrorism and Responses to Terrorism (START) (2012) *Global Terrorism Database*, Maryland University
- UCDP/PRIO (2009) *Armed Conflict Dataset* (version 4-2009)
- Walter, B. F. (2010) “Conflict Relapse and the Sustainability of Post-Conflict Peace” *World Development Report 2011 Background Paper* World Bank (2011) *World Development Report 2011 Conflict, Security, and Development*
- World Bank (2013) *World Development Indicators Online*

ご清聴ありがとうございました

For more information

k13001@dokkyo.ac.jp

ktaka94@nifty.com

獨協大学 木原 隆司

