



Title	天然資源と内戦の発生に関する研究動向
Author(s)	大村, 啓喬
Citation	国際公共政策研究. 2010, 15(1), p. 181-195
Version Type	VoR
URL	<a href="https://hdl.handle.net/11094/7713">https://hdl.handle.net/11094/7713</a>
rights	
Note	

*The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA*

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

## 天然資源と内戦の発生に関する研究動向

# A Review Essay on Natural Resources and the Onset of Civil War

大村啓喬\*

Hiroataka OHMURA\*

### Abstract

The greed hypothesis proposed by Paul Collier and Anke Hoeffler illustrates that natural resource wealth increases the risk of civil war onset. To examine the natural resource-civil war link, some scholars have examined the impact of state capacity and domestic institutions, and other scholars have tried to find the cause of the resource curse in the types of natural resources and the resource's lootability. These studies propose several hypotheses, but do not investigate the relationship between each hypothesis. This paper reviews recent research on the resource-conflict link, focusing on quantitative research, and suggests future research agendas to reveal the complex causal mechanism of the greed hypothesis.

キーワード：天然資源、内戦、強欲仮説、弱い国家仮説、資源の奪取可能性

**Keywords** : natural resource, civil war, the greed hypothesis, the weak state hypothesis, the resource's lootability

---

\* 大阪大学大学院国際公共政策研究科博士後期課程

## 1. はじめに

本稿は、天然資源と内戦の発生についてのレビュー論文である<sup>1)</sup>。天然資源と内戦の関係をめぐっては、Collier and Hoeffler (1998, 2004) が示した「豊富な天然資源の存在が内戦の発生確率を高める<sup>2)</sup>」という「強欲仮説 (the greed hypothesis)」以降、活発に論争が繰り返され、いくつもの実証分析が提出されてきた (たとえば、Fearon 2005; Humphreys 2005; Lujala *et al.* 2005; Ross 2004a, 2006)<sup>3)</sup>。

天然資源と内戦の発生に関する研究は、これまで大きく分けて、(1) コリアーらの研究に代表されるように、天然資源と内戦の発生の一般的な関係を分析したもの、(2) 天然資源と内戦の直接的な因果経路を想定せず、国家の弱体化を媒介しての因果メカニズムを主張する「弱い国家仮説 (the weak state hypothesis)」や、多様な国内制度による条件付けの効果 (conditional effect) を探るもの、(3) 強欲仮説の理論的主張を受け入れ、個別の天然資源 (石油やダイヤモンド) や、資源の地理的特徴 (geographical characteristic) を考慮して内戦の発生との関係を微細に検証したものの、以上3つの側面から研究が蓄積されてきた。

本稿は、上記の3種類の研究群の中から、特に計量分析を用いた実証分析に焦点を当てながら研究動向をレビューし、現時点で明らかになっている知見を踏まえた上で、今後の研究課題を浮き彫りにすることを目的としている<sup>4)</sup>。少数の研究を詳細に検討したり、特定の領域を集中的に扱ったりするのではなく、天然資源と内戦の発生に関する代表的な研究を幅広くレビューすることは、一般化された知見を導出するための重要な一助となるであろう。

その作業に際して、本稿は以下の構成をとる。まず2節では、コリアーらが提示した強欲仮説に関する理論的側面と、それに対する実証分析の結果を関連研究と併せて概観する。次に3節では、国家・国内制度の媒介変数としての役割に注目した弱い国家仮説と、国内制度の条件付け効果に注目した研究を取り上げる。4節では、個別の天然資源の効果に注目した研究と、内戦と天然資源の地理的特徴を考慮した研究を整理する。最後に研究動向のレビューを通して浮かび上がる今後の研究課題を提示する。

- 
- 1) 邦語による内戦研究の包括的なレビュー論文としては、河村 (2005) がある。河村の論文では、主に理論的な研究成果の紹介が行われている。これに対して本稿は、天然資源と内戦の発生に関する経験的分析に焦点を当てるものである。
  - 2) コリアーらが対象としている「天然資源」は、水や森林のように人々が利用速度を下げれば自然のプロセスによって資源の利用可能量が戻る「再生可能な天然資源 (renewable resource)」ではなく、資源の利用可能量がすでに決まっている「再生不可能な天然資源 (non-renewable resource)」を指している。本稿でも、特に断りのないかぎり、天然資源は再生不可能な天然資源のことを指す。
  - 3) 天然資源の豊富さ及び天然資源への依存がもたらす負の効果については、ここで取り上げる武力紛争の他に低経済成長 (Sachs and Warner 1995) と民主化の停滞 (Ross 2001) が挙げられている。本来、産出国に恩恵をもたらさず天然資源が負の影響をもたらすため、これらの現象は逆説的な表現を用いて「天然資源の呪い (natural resource curse)」と総称される。
  - 4) 松尾 (2005) は邦語による数少ない天然資源と国家間・国内紛争の関係を概説した研究論文である。松尾の論文では、再生可能な天然資源にも焦点を当てているが、天然資源と内戦の発生に関する最も活発な議論が行われている計量分析を用いた実証分析の研究蓄積については十分にフォローされていない。本稿は、これに対して数量的な実証分析を中心に取り上げるものである。

## 2. 強欲仮説の論理

内戦研究を進めるに際して、まず取り組まねばならないのが研究対象である「内戦」の定義である。たとえば、戦死者が何人以上になれば「内戦」と定義されるかについての基準や、革命、独立紛争、そして国際化した内戦の扱いについては各研究者によって若干の違いが存在する<sup>5)</sup>。しかし、内戦を行うアクターが政府と反乱軍である点については共通の合意ができています。そして、自明のことではあるが、反乱を起こすグループが存在しなければ、政府は反乱に対抗する必要はなく、内戦は発生しない。そのため、コリアーらは、内戦の原因を明らかにするために「なぜ人々は反乱を行おうとするのか」という動機 (motivation) の側面と、「どのようにして反乱軍は組織されて反乱が発生するのか」という機会 (opportunity) の側面に注目をした (Collier and Hoeffler 2004, pp. 564-565)。

従来の研究では、内戦の淵源を政治的要因や社会・文化的要因に求めることが多かった。これらの取り組みは、人々が内戦を起こす原因は政治的抑圧や民族的な相違によって生じる「不平 (grievance)」であると考えてきた (たとえば、Gurr 2000)。しかし、コリアーらは、内戦発生の原因である反乱の動機と機会を生み出すものとして、潜在的な反乱軍の富への「強欲」という従来注目されてこなかった側面に焦点を当てた (Collier and Hoeffler 1998, 2004)。

今日の紛争研究の多くがそうであるように、コリアーらが提示した強欲仮説においても「アクターは利得と損失を考慮して合理的な選択を行う」という合理的選択理論をもとにした理論構築が行われている<sup>6)</sup>。内戦はすべての参加者にとって (人的・物的) コストのかかるギャンブルである。そのため、反乱軍が内戦を選択するのは、他の選択肢を選んだ場合に得ることができる利益よりも、内戦から得ることができる利益が上回ると予想される場合である。

天然資源は潜在的な反乱軍にとって欲望を満たすことのできる重要な富であるため、豊富な資源は反乱軍に内戦を起こす動機を与える。加えて、天然資源の取引から生まれる金銭的な利益は、反乱軍の組織化と兵站に必要な人的・物的コストに充当することができるため、内戦を行う機会を提供することになる<sup>7)</sup>。つまり、コリアーらは、豊富な資源は反乱軍に富を獲得するための動機と機会を与えるため、内戦の発生確率を上げると主張したのである<sup>8)</sup>。

5) 内戦研究で使用頻度の高いデータセットである「戦争相関プロジェクト (the Correlates of War: COW)」、Fearon and Laitin (2003)、「ウプサラ紛争データプログラム (Uppsala Conflict Data Program: UCDP)」では、それぞれ異なる内戦の定義がなされている。このような内戦研究における概念化、データセット、そしてコーディング・ルールの多様性については Sambanis (2004) を参照。

6) コリアーらは、Grossman (1991, 1999) と Hirshleifer (2001) という経済学者の研究にもとづいて、反乱軍の合理的選択の結果として内戦が発生するという理論を提示している。

7) コリアーらは、亡命者、並びに自国の政府と対立関係にある外国政府からの援助もまた、重要な活動資金となるとして反乱の機会の代理変数として分析に含めている (Collier and Hoeffler 2004, pp.568-569)。

8) Le Billon (2008) は、天然資源が反乱軍の動機に作用して内戦が発生する場合と機会に作用する場合を、「資源紛争 (resource conflict)」と「紛争資源 (conflict resource)」に明確に分けて、それぞれに作用する異なったメカニズムについて議論を展開している。コリアーらはその後の研究で、天然資源と内戦の発生については、反乱軍の動機ではなく機会の方が重要であるとの立場に微妙に移行するが、実証分析で用いられている変数と分析手法は以前のものと同様であり、単に解釈を変えたに過ぎないとも考えられる (Collier, Hoeffler, and Rohner 2009)。

内戦研究に大きな影響を与えたコリアーらは、2004年の論文において自らが提示した強欲仮説と従来から唱えられていた不平仮説の双方を、161カ国の1960年から1999年をカバーするパネルデータを用いて数量的に検証した (Collier and Hoeffler 2004)。彼らは、強欲仮説の主要な説明変数である天然資源の豊富さを、一次産品輸出の国内総生産比率 (the ratio of primary commodity exports to GDP) (以下、一次産品輸出) で操作化することで推定を行った。その結果、天然資源の豊富さ (強欲) の代理変数である一次産品輸出が、不平を代理した変数 (たとえば、民主主義の度合いや所得の不平等) よりも内戦の発生確率を有意に説明していることが示された<sup>9)</sup>。

このコリアーらが提示した強欲仮説は、その後の研究において理論と実証のそれぞれの面では対照的な評価を受けてきている。天然資源の存在が反乱軍の動機と機会に影響を与えて、内戦の発生を促すという理論的な側面は、その後の多くの研究で肯定的な評価を得ている (たとえば、Lujala 2010; Lujala *et al.* 2005; Ross 2003)。一方で実証分析の結果に対する評価は、以下に見るように必ずしも肯定的なものばかりではない。

最も痛烈にコリアーらの実証結果を批判したのは、Fearon (2005) である。コリアーらは、1960年から1999年を各年 (annual-year period) データではなく、各5年間 (five-year period) の8期に区切ったデータセットによって分析をしていた。また、リスト・ワイズ除法 (list-wise case deletion) を使用しているため、多くサンプルがデータセットから除外された上で分析が行われていた<sup>10)</sup>。これに対してフィアロンは、コリアーらの推定が、これら2つの問題点を有していることで、データが本来持っている重要な情報の多くが抜け落ちたまま推定されていることを指摘した。その上で、コリアーらが使用したデータセットに対して、欠損値と外れ値の補正を行った後に追試を行った。その結果、一次産品輸出が内戦の発生を統計的に有意に規定していないことをまずは主張した。そして、一次産品輸出のなかでも石油資源と内戦の発生の間には強いつながりがあることを示し、それをもとに両者をつなげる因果メカニズムとして弱い国家仮説を主張した。

実証結果の脆弱性については、Elbadawi and Sambanis (2002) でも指摘されており、コリアーらの分析結果は計量モデルの特定化に依存する「脆い (fragile)」ものであることが示唆されている。加えて、コリアーらが天然資源の豊富さ (resource abundance) と天然資源への依存 (resource dependence) を、理論的にも実証的にも明確に区別していないことも彼らの実証結果に疑問が投げかけられる原因となった (Brunnschweiler and Bulte 2009)<sup>11)</sup>。

9) 正確には、コリアーらは、一次産品輸出と同変数の二乗項を含めることで、天然資源と内戦の発生確率の間に非線形な関係 (逆U字関係) があることを示した。天然資源の豊かさは、一次産品輸出がGDPに占める比率が約33%になる地点がピークであり、この閾値を超えると、資源の豊かさは内戦の発生確率を下げる効果があることが明らかになった。彼らによれば、豊富な資源は、政府が軍事組織を一層強化することを可能にし、武装勢力による反乱を抑制することが可能になるために、天然資源と内戦の発生が逆U字関係となると解釈している (Collier and Hoeffler 2004, p.580)。

10) リスト・ワイズ除法は、分析に使用する変数のどれか一つでも欠損値を持つサンプルを解析から除外してしまうため、欠損値が多いデータでは実際に使用できるサンプル数が少なくなるという点が問題として指摘されている。コリアーらの分析では、本来は161ヶ国×8等分=1288個のサンプルが分析の対象となるが、リスト・ワイズ除法後は本来のサンプル数の58%程度の750個の観察が分析に含まれるにとどまっている。

11) Brunnschweiler and Bulte (2009) は、天然資源の豊富さと依存を区別した上で、2段階最小2乗法を用いて内生性のバイアスを除去した後に分析を行っている。その結果、天然資源への依存は内戦の発生とは統計的に有意な関係にないことが確認された一方で、天然資源の豊富さは、従来の実証結果とは反対に内戦の発生確率に下げる効果があることが発見された。

また、コリアーらが天然資源（強欲）の代理変数とした一次産品輸出にも批判が投げかけられた（Ross 2004b）。これは、石油や鉱物などをひとまとめにする一方で、ダイヤモンドや麻薬といった内戦と関わりが深いと直観的に想定される資源を含んだものではなかった。各種類の天然資源が一律の影響を反乱軍の動機と機会に与えないことは明白であり、どのような天然資源が内戦とより強く結びついているのかについては検証がなされないままであった。

コリアーらの研究を批判した上記の研究は、（1）天然資源の豊富さの代理変数である一次産品輸出と内戦の発生の統計的な関係に疑問を投げかけ、（2）天然資源と内戦の発生をつなぐ別の因果メカニズムに注目し、（3）個別の天然資源と内戦の関係を分析する必要性を提唱するものであった。しかし、こういった批判点もコリアーらが主張した、「天然資源が内戦の発生と強い関連がある」という強欲仮説の理論的側面を否定するものではなかった<sup>12)</sup>。

コリアーらの研究以降、天然資源と内戦をめぐる議論は、次節に見る国家・国内制度の役割に注目した研究群と、次々節で取り上げる個別の天然資源と内戦の関係を分析したものへと発展していくことになる。

### 3. 国家と国内制度の役割

強欲仮説が、天然資源と内戦の直接的結びつきを想定しているのに対して、主要な対抗仮説である弱い国家仮説は、天然資源の影響は国家の弱体化という国内政治の変化を媒介して間接的に内戦を生み出すと考える（Fearon 2005; Fearon and Laitin 2003）。同仮説では、天然資源の豊富さではなく、天然資源への依存に注目した議論が展開された<sup>13)</sup>。

政府が財政歳入を税収だけでなく、豊富な天然資源の利潤（レント）に依存している場合、政府は資源から生まれるレントにとりわけ頼るようになる。政府がレントシーキングを率先する場合、政府は国民からの税収に頼ることなく国家運営が可能となるため、効率的な官僚機構の構築や政治制度の質を向上させる努力を怠り、その結果国家の統治能力は低下してしまう。このような国では、国民の要望に応えることができずに、市民の不満は増大する。また、国家の弱体化は反乱への対応能力の低下ももたらすため、結果的に内戦の発生確率を上昇させるというのが弱い国家仮説の要点である。

天然資源への依存が国家の弱体化につながるという議論は、石油資源に依存した国家（レントリア国家）の能力が弱体化すると主張した研究において以前より言及されていた（Karl 1997）。Fearon（2005）とFearon and Laitin（2003）は、レントリア国家論で主張されていたメカニズム

12) 豊富な天然資源の存在が、資源保有国に祝福（blessing）ではなく内戦の発生という呪い（curse）をもたらすというコリアーらの分析結果は、コリアーがリーダーを務めていた世界銀行の開発研究グループ（Development Research Group）が出版した報告書（Collier *et al.* 2003）においても、同様の点が強調された。これにより、内戦を研究するアカデミックな世界だけでなく、現実社会においても多くの関心をひくものとなった。

13) もちろん天然資源の豊富さも、別のメカニズムから国家の弱体化をもたらすと考えられている。すなわち、豊富な天然資源の存在は、エリート間の腐敗を増長させて政府・官僚機構を弱体化させると考えられている（Fearon and Laitin 2003）。

に加えて、国家の弱体化から内戦に至るまでのメカニズムを加えることで、コリアーらが主張していた強欲仮説に対抗する強力な仮説を提示した。

フィアロンらは、コリアーらが用いた一次産品輸出の変数と石油輸出に依存している国かどうかのダミー変数<sup>14)</sup>の両変数を組み込んで分析した結果、一次産品輸出が内戦とは統計的に有意な関係にない一方で、石油輸出への依存は内戦の発生と強い結びつきがあることを発見した。そして、一次産品輸出全体でなく、国家の能力低下を生み出すと言われている石油が内戦と強いつながりがある結果を受け、天然資源と内戦のパズルを説明する仮説として、強欲仮説ではなく弱い国家仮説の妥当性を強調したのである。

他に強欲仮説よりも弱い国家仮説を支持した実証研究として、Humphreys (2005) が挙げられる。フィアロンらの実証分析では、媒介変数である国家・国内制度の弱体化は分析に含まれておらず、石油が国家の弱体化をもたらすというプロセスは議論の前提として扱われている。そのため、実証分析では、従属変数に内戦の発生、独立変数に石油輸出への依存を含めて分析が行われた。一方で、ハンフリーズの論文では、天然資源と国内制度を表す変数<sup>15)</sup>との交差項を分析モデルに加えることで、天然資源と制度の相互作用の効果が測定された。その結果、天然資源が国内制度の弱体化を通して、内戦の発生を促していることが明らかになった。

これに加えて、de Soysa and Neumayer (2007) は、生産量や輸出量ではなく天然資源が生み出す利潤によって天然資源の豊かさを測っている。彼らによれば、石油資源を含んだエネルギー資源の利潤 (energy rent) が低強度紛争の発生確率を上げている一方で、鉱物資源の利潤 (mineral rent) は紛争の発生とは統計的に有意な関係にないことが示された。

フィアロンらが提示した弱い国家仮説が有力であると考えられるようになったのは、政府の管理・依存傾向の強い石油資源が、他の天然資源に比べて、強度及びタイプの違う様々な国内紛争と強く結びついているという実証結果が出ているためであるが (Ross 2004b)、弱い国家仮説の前提の議論である天然資源が国家の弱体化を促すという点について、フィアロンらが想定するメカニズムとは異なる研究結果が、比較政治学の分野から近年提出されている。

Smith (2004) は、石油と政治体制の持続性 (regime durability) の関係を107ヶ国の発展途上国の1960年から1999年までのパネルデータで分析した。その結果、石油は既存の政治体制を変化させるのではなく、持続させる方向に作用していることを発見した。そして、さらに重要なことに、発展途上国にサンプルを限定したものであったが、石油資源が内戦の発生確率を上げるという検証結果は示されなかった。石油と国内政治の関係については、Jensen and Wantchekon (2004)、並びにUlfelder (2007) においても分析がなされている。これらの実証分析では、石油が権威主義体制の持続と指導者の政治的生き残り (political survival) に、どのように影響しているかが扱われた。

14) フィアロンらは、石油資源への依存の代理変数として、石油輸出から得られる輸出収入が全体の3分の1以上であるか否かのダミー変数を用いている。この変数は、任意のカットポイントを使用している点から恣意的な指標であるとの批判がなされてもいる (de Soysa and Neumayer 2007)。

15) ハンフリーズは、国家の能力を代理する変数として (1) 政治的安定性、(2) 政治体制が頑強な権威主義体制又は民主主義体制であるか否か、(3) 官僚の能力の3点を用いた。

そして、石油は権威主義体制の持続時間と指導者の政治的生き残りを延ばすことが明らかにされた。これらの研究結果は、石油資源が国家の弱体化という政治的不安定をもたらすのではなく、政治体制の持続と現職の指導者の生き残りという政治的安定を生み出すことを示している。

上述のように、弱い国家仮説が提唱したような因果経路は、天然資源が国家の弱体化をもたらすという初期の政治プロセスについて、支持されたものとはいえなかった<sup>16)</sup>。そのため、国家の能力を考慮した弱い国家仮説は、前提である資源が国家の弱体化をもたらすという論証において挑戦を受けることになった。しかし、弱い国家仮説が注目した国家・国内制度の役割については、「媒介変数」としてではなく、「条件変数」としての国内制度という検証課題が後続の研究に引き継がれた。

弱い国家仮説では、天然資源は国家の弱体化をもたらし、国家の弱体化が内戦を引き起こすという間接的な因果経路が主張されていた。その中では、既述のように、国家の能力や国内制度は天然資源と内戦の発生をつなぐ媒介変数として扱われてきた。しかし、天然資源が国家の弱体化をもたらすというメカニズムについて疑問が投げかけられるのと同時期に、国家の能力や国内制度を条件変数として扱った研究が提出される (Snyder 2006; Snyder and Bhavnani 2005; Fjelde 2009)。これらの研究は、天然資源が自動的に内戦の発生という暴力的な帰結をもたらすわけではなく、天然資源が内戦を生み出すかどうかは、資源国がどのような国内制度を有しているかによると考えるものであった。

Snyder (2006) と Snyder and Bhavnani (2005) では、奪取可能な資源 (lootable resource)<sup>17)</sup> が内戦をもたらす場合とそうでない場合の違いを、資源の管理体制の相違から説明しようとした<sup>18)</sup>。彼らの議論の中心は、どのような管理体制によって、奪取可能な資源から生まれる利潤を反乱軍ではなく統治者が徴収することが可能になるかである。Snyder and Bhavnani (2005) では、熟練の職人達によって資源開発が行われる場合は企業が中心になり資源開発を行う場合に比べて、統治者が大規模な課税を行うことができないため、統治者は資源から多くの利潤を得ることができず、内戦の可能性が高くなることを指摘している。

また、Snyder (2006) は、資源体制を (1) 政府が中心的に管理を行う公的資源開発体制、(2) 私的アクターが中心的に管理を行う私的資源開発体制、(3) 公的・私的を混合した資源開発体制、そして (4) 開発体制がない場合の4パターンに分類し、それらと内戦の発生との関係を分析した。それによると、公的・私的を混合した体制の場合には、統治者は資源からの利潤を得ることができ、また私的アクターを開発に加えることで不平を軽減させることできるため、それがもっとも内戦に

16) 国家の能力の弱体化が内戦の発生確率を高めるという議論は、幅広く受け入れられている。しかし、その場合に「国家の能力 (state capacity)」が何を意味するのかについては、研究者間で一定の理解があるわけではない。この点については、Hendrix (2010) が詳しく論じている。

17) 彼らの定義によれば、奪取可能な資源とは、非常に高価な資源である一方で、資源を用いた経済活動が容易な資源のことを指す (Snyder and Bhavnani 2005, p.565)。奪取可能な資源の代表例としては、宝石類や麻薬類がある。

18) Snyder and Bhavnani (2005) は、奪取可能な資源の管理体制の他に、奪取不可能な資源 (non-lootable resource) の豊富さと政府支出のパターンが内戦の有無を生むを規定するとしている。

結び付きにくい体制であることを指摘している。

Fjelde (2009) は、国内制度の汚職の度合いが資源（石油）紛争をどのように条件付けるかについて分析している。それよれば、石油の豊富さと汚職の度合いは単独では国内紛争の発生確率を上げる一方で、両者の相互作用を考慮した分析では、汚職の度合いが高まるほど、石油産出の増加が内戦の発生確率を高める効果は薄れていくという結果を示した。彼女の解釈によれば、この結果は汚職がまん延した国内において、政治エリート達が石油から得た利益を用いて、社会的に重要なグループを買収（平和を買う）している可能性があるという。

これまでの議論を総合すると、弱い国家仮説や国内制度を条件変数として扱った研究では、天然資源の影響が資源国に付随する要因（country-specific factor）の違いによって決定づけられるという知見が導かれてきたといえよう。コリアーらが提示した強欲仮説では、天然資源と内戦が発生する国の制度的側面との関係について、ほとんど説明がなされていなかった。国家に付随する要因に注目した研究では、それまで見落とされてきた国家の能力・国内制度が説明に取り込まれることで、天然資源と内戦の間に強欲仮説が提示したメカニズムとは別の因果メカニズムが介在することが明らかにされた。

ただし、本節で紹介した研究は、コリアーらの研究が抱えた問題点の一つである個別の天然資源と内戦の関係については十分な検討が加えられないままであった。次節では、強欲仮説の議論を踏まえて、天然資源自体に付随する要因（resource-specific factor）としての「天然の種類や特徴」の違いから資源が内戦を生み出す場合と、そうでない場合の違いを説明しようとする研究群について取り上げる。

#### 4. 天然資源の種類・地理的特徴

弱い国家仮説や条件変数としての国内制度に注目した研究が、天然資源以外の要因に注目して天然資源と内戦のパズルを解こうとしたのに対して、天然資源の種類や特徴から資源の呪いの要因を探ろうとする研究が提出された。

コリアーらの研究では、天然資源を一次産品輸出というひとつくりの変数として操作化したうえで分析が行われた。しかし、各種類の天然資源は一様の影響を反乱軍の動機と機会に与えないことは明白である。そのため、強欲仮説の理論的側面は支持した上で、どのような天然資源が内戦と強く結びついているのかについて、詳細に検討する研究が要請された。本稿では、研究が集中している化石燃料（石油と天然ガス）とダイヤモンドについての分析を中心に整理しておこう<sup>19)</sup>。

石油が内戦の発生をもたらすとするde Soysa (2002) とFearon and Laitin (2003) の分析によると、石油輸出国で内戦が発生する確率は、それ以外の国の確率よりも約2倍程度高いという。

19) これら以外の個別天然資源と内戦の関係を分析した研究としては、鉱物についてのもの（de Soysa and Neumayer 2007）や麻薬についてのもの（Ross 2003）がある。

de Soysa and Newmayer (2007) やHumphreys (2005) でも同様に、石油（エネルギー資源）と内戦の間に統計的に有意な関係があることが示された。一方で、Smith (2004) は、石油の豊富さが内戦の発生確率を上げるのではなく、逆に下げる効果があると主張している。また、Di John (2007) は、石油と内戦についての実証分析の結果は、どのような変数を用いるかによってばらつきがあるため、実際は比較的弱いつながりしか認められないのではないかと結論している。

Basedau and Lay (2009) は、石油と内戦という単純な構図ではなく、より複雑な因果関係を明らかにしている。まず、彼らは石油の豊富さと石油への依存を区別した。そして、石油輸出に過度に依存している国が内戦を経験しやすい一方で、石油が非常に豊富な場合に政府は石油から得た収益を再分配することで内戦の発生を抑えることができるのだと論じている<sup>20)</sup>。

次に、ダイヤモンドについても、化石燃料の場合と同様に多様な分析結果が提出されている。ダイヤモンドは、「紛争ダイヤモンド (conflict diamond)」という言葉に象徴されているように、内戦との結びつきが強いと考えられてきた天然資源のひとつである。紛争ダイヤモンドの仮説を肯定する研究結果として、Lujala (2010) やLujala *et al.* (2005) がある。彼らは、ダイヤモンドの保有・生産は資源国に内戦をもたらしやすくなることを明らかにしている。それに対して、Regan and Norton (2005) では、ダイヤモンドが内戦の発生確率を下げるという両者の関係について従来の議論とは逆の結果が示された。

また、複数の事例の比較研究を行った研究からは、ダイヤモンドの産出国が石油等の産出国よりも数が限定されていることから、レア・イベントである内戦との関係を数量的に分析することへの疑問も提起されている。独立・従属変数ともに事象の発生が少ない場合には、統計モデルや変数の操作化等で結果に大きな違いが出てしまうためである (Le Billon 2008)。

これらの研究では、独立変数である天然資源をより詳細に分解 (disaggregate) することで、内戦との結びつきが強い天然資源を明らかにすることが目指された。しかし、実証分析の結果は一様なものではなく、天然資源が内戦を生み出すという仮説を支える有力な証拠を提示するまでには至っていない。そこで、個別の天然資源と内戦を地理的特徴ごとにさらに分解し、両者の関係を調査した分析が進められることになった。

内戦と天然資源の問題において、天然資源の地理的特徴の重要性を早くから指摘していたのが Le Billon (2001) であった。ル・ビヨン は、天然資源を地理的拡散の度合いから、広範囲に散布

---

20) 石油資源が内戦一般ではなく、特定の形態の武力紛争と結びついているとする研究もある。たとえば、Collier and Hoeffler (2002) やRoss (2006) は、石油の存在が領土域紛争 (territorial conflict) の可能性を高めると論じている。石油資源は、特定の地域に偏在している場合がある一方で、資源開発は高度な技術と多大な資金を要するため、専門知識を持った人々と資金を持ったエリート達が支配する傾向にある。そのため、その地域に住んでいる人々にとっては莫大な利益をもたらす石油資源が自身の地域にあるにも関わらず、その恩恵をなかなか得ることができなくなる。その結果、石油資源が豊富な地域に住む人々は、利益を独占するために自身の住む支配の独立・自治を求めるようになる。インドネシア (アチェや西バプア) やアンゴラ (カビンダ) 等がその例である (Collier *et al.* 2003も参照)。一方で、石油資源が政府の転覆を目指した政府紛争 (government conflict) を引き寄せるとする議論もある (Fearon 2005; Fearon and Laitin 2003)。これは、石油資源を支配しているのが政府であるため、政府の地位にとどまる旨味が格段に増大するからである。そのため、政府を転覆して、資源を得ようとするインセンティブが上昇する。これら2つの議論は、現時点ではどちらが正しいかははっきりしていない。どのような資源がどちらの紛争をもたらしのかという問いは、内戦研究にとって今後の大きな研究課題の一つである。

している拡散型資源 (diffuse resource) と、特定の場所に集中的に存在する集中型資源 (point resource) に類別した<sup>21)</sup>。また天然資源の政治権力 (首都) への地理的近接性の基準から、政治権力に近接している資源と離れている資源に分類した。その上で、天然資源が持つ地理的性質によって、発生する紛争の形態が異なることを論じた。彼は、この2つの基準を用いて天然資源の地理的性質によって生み出される4タイプの国内紛争について説明している<sup>22)</sup>。

そして、ル・ビヨンによる資源の地理的特徴についての議論は、天然資源の奪取可能性 (lootability) についての議論に反映されていった。天然資源が「天然」であるがゆえに、人為によって資源の採掘される場所、生産の難しさ、輸送のしやすさ等を決定づけることはできない。天然資源が強欲な反乱軍の動機と機会を満たすためには、天然資源が反乱軍によって奪取することができるものでなくてはならない。どれだけ豊富に天然資源が存在したとしても、反乱軍が奪うことのできない資源は、反乱を起こす動機と機会を満たしてはくれない。そのため、天然資源の奪取可能性が高い場合には内戦 (反乱) が起きやすく、低い場合には内戦が起こりにくいという仮説に注目が集まった。

このような資源の奪取可能性に焦点を当てた研究の代表例が、Lujala (2010) と Lujala *et al.* (2005) である。彼女らは、ダイヤモンドには奪取可能性が低い「キンバーライト・ダイヤモンド (kimberlite diamonds)」と奪取可能性が高い「漂砂鉱床ダイヤモンド (alluvial diamonds)」があるとした。キンバーライト・ダイヤモンドは、地層奥深くのキンバリー層から採掘されるダイヤモンドのことを指し、採掘及び生産には多大なコストと技術が必要となる。これに対して、漂砂鉱床ダイヤモンドは川や湖などの浅瀬等の地表、すなわち漂砂鉱床に存在するダイヤモンドのことを指し、熟練の技術を必要とせずに簡単に採掘を行うことが可能となる。

反乱軍にとって、多大な初期コストと高度な技術を必要とするキンバーライト・ダイヤモンドの採掘及び生産は難しいため、奪取するのが難しい資源だが、漂砂鉱床ダイヤモンドは、反乱軍であっても容易に資源にアクセスすることできるため奪取しやすい。彼女らは、Gilmore *et al.* (2005) のデータセットをもとにしてダイヤモンドをその奪取可能性別に分類し、内戦の発生との関係を分析した結果、奪取可能性の高い漂砂鉱床ダイヤモンドの方がキンバーライト・ダイヤモンドよりも内戦と結びつきが強いという奪取可能性の議論を支持する結果を得た。

またLujala (2010) では、ダイヤモンドの地理的特徴だけでなく、石油の地理的特徴を考慮した分析が行われている。石油をはじめとした化石燃料は、それが採掘・生産される場所が海上 (onshore) か、陸上 (onshore) かに大別できる<sup>23)</sup>。海上に資源がある場合は、陸上に資源があるの

21) 天然資源の地理的拡散の度合いについては、Auty (2001) も同様の議論を行っている。

22) ル・ビヨンによれば、(1) 政治権力に近く特定の地域に集中している資源の場合は、政府の転覆を狙った紛争・クーデターが、(2) 政治権力に近く様々な場所に拡散している資源の場合、反乱・暴動が、(3) 政治権力に遠く特定の地域に集中している資源の場合、分離・独立を求める紛争が、そして、(4) 政治権力に遠く様々な場所に拡散している資源の場合、軍閥型の紛争がそれぞれ起こりやすいという (Le Billon 2001, pp.572-575)。

23) ルジャラは、自身が中心となって作成したデータセット (Lujala *et al.* 2007) を使用して、石油の場所が海上であるか陸上であるかの変数を作成した。

に比べて、資源の採掘・生産ともに非常に高度な技術と莫大な資金を必要とする。そして、実証分析の結果、反乱軍にとってより奪取しやすい陸上の石油が内戦の発生確率を促していることが分かった。

この奪取可能性の高い資源の方が内戦の発生確率を上げやすいというルジャラらの知見は、弱い国家仮説よりも強欲仮説の妥当性を示すものであった<sup>24)</sup>。弱い国家仮説では、天然資源は地理的特徴に関係なく等しく国家の弱体化をもたらし、内戦の発生を生み出すことが想定されている。しかし、ルジャラらの分析では、反乱軍にとって奪取しやすい天然資源の方がそうでない資源よりも内戦と強く結びついていることが示されたからである。つまり、このことは国家の弱体化という間接的な経路ではなく、天然資源が反乱軍の動機と機会に直接的に影響を与えていることを意味している。

上述の研究は、従属変数として国家レベル (country level) の変数を使用してきたが、内戦発生の地理的特徴を踏まえた従属変数を使用する分析も存在する。Buhaug and Rød (2006) では、国土を100キロ×100キロのグリッドに分解し、天然資源との距離が領土・政府紛争の有無にどのように影響しているかを分析した。その結果、領土紛争の発生確率は、ダイヤモンドとの距離が近くなるほど高くなる一方で、政府紛争の発生は距離が近くなるほど抑制されることが確認された。また、Lujala (2009) は、天然資源が戦闘地域 (conflict zone) に存在する場合とそうでない場合に、内戦の死者数にどのような影響があるかを検討している。その結果、宝石類、麻薬、そして化石燃料が戦闘地域にある場合には、そうでない場合に比べて一様に内戦の被害が拡大する傾向にあるが明らかになっている。また、内戦の戦闘範囲が天然資源の存在によって拡大するという分析結果も示されている (Buhaug and Gates 2002)<sup>25)</sup>。

このような天然資源の地理的特徴に注目した研究は、それまでの研究が国家レベルのデータによる分析を行っているのに対して、国家単位のデータをサブ国家レベル (sub-country level) に分解することで、より緻密な議論を展開したものがあった。

本節で紹介した天然資源の種類及び地理的特徴を考慮した研究では、コリアーらが用いた数多くの天然資源をひとまとめにした「一次産品輸出」変数を使用せずに、より微細に天然資源を分解することで、内戦の発生と強い関連がある資源とそうでない資源があることを論証した。しかし、資源の種類 (石油とダイヤモンド) に注目した研究では、所期の想定通りの結果が導かれたわけではなかった。

24) Ross (2006) も同様に資源の地理的特徴を考慮し、化石燃料資源を海上と陸上に、そしてダイヤモンドをキンバーライト・ダイヤモンドと漂砂鉱床ダイヤモンドに分けて分析を行っている。石油を含む化石燃料については、ルジャラらの結果と同様に、奪取可能性の高い陸上にある資源の方が内戦と強い関連があることが確認されたが、ダイヤモンドに関してはキンバーライト・ダイヤモンドの方が内戦との関連が頑強 (robust) であることが報告された。しかし、従属変数である内戦の定義によっては漂砂鉱床ダイヤモンドが統計的に有意に結びついているものもあるため、ロスの分析結果がルジャラらの結果を全面的に否定するものではない。むしろ、従属変数である内戦の操作化によって分析の結果が異なるという問題点を反映しているといえる。

25) 地理的特徴を考慮した分析は、内戦の発生だけでなく内戦の継続 (duration) の分析にも応用されている (Buhaug and Lujala 2005; Buhaug, Gates, and Lujala 2009)。

その後、天然資源の種類に注目した研究結果の不一致は、資源の地理的特徴を取り入れた研究によって解消されることになった。資源と反乱軍の動機と機会の関係を重要視する強欲仮説にもとづけば、資源が反乱軍にとって奪取しすいかどうかは、その動機を左右する最も重要な要因である。資源を種類のみで分類した場合には、奪取可能性の低いタイプ（たとえば、キンバーライト・ダイヤモンドや海上の石油資源）と高いタイプ（たとえば、漂砂鉱床ダイヤモンドや陸上の石油資源）の効果が相殺されてしまうため、推定結果は精確なものとは言えなかった。これに対して、地理的特徴を用いて資源を分類した研究では、奪取可能性の高い資源が内戦の発生と強く関係しているとの一貫した実証結果を示すことに成功した。また、戦死者や戦場地域を考慮した研究においても、その傾向ははっきりと確認されている。天然資源の地理的特徴に注目した研究は、従来計量分析が実証することができなかったサブ国家レベルの因果関係を明らかにすることに成功している<sup>26</sup>。

## 5. おわりに

天然資源をめぐる武力紛争が発生するという事実は、資源をめぐる数多くの国家間・国内紛争の先例に見てとれるように、必ずしも新しい問題ではない（Klare 2001）。しかし、それまでの研究が特定の紛争を取り上げて議論を行っているのに対して、コリアーらは大規模なデータセットを用いた計量分析によって両者の間に因果関係があることを説得的に実証した。本稿はこれまで、コリアーらの研究と、その知見を基盤として、天然資源と内戦の発生というパズルに取り組んだ研究をレビューし、現時点で明らかになっている知見を整理した。レビューを通して浮き彫りになった今後の課題は以下の3点である。

第一に、実証分析の結果を適切に解釈するための理論構築に今後取り組んでいく必要がある。本稿では計量分析を用いた実証研究を中心に挙げたが、分析の結果を解釈するためには、独立変数と従属変数の因果関係、および因果メカニズムを記述した理論モデルの存在が不可欠である。現時点では、実証分析の結果が類似していたとしても、独立変数と従属変数をつなげる因果メカニズムをめぐる、研究者間で捉え方に大きな違いが存在する。特に、石油と内戦を結び付けるメカニズムについては、現時点でも研究者間に埋めがたい乖離がある（Fearon and Laitin 2003; Lujala 2010）。解釈をめぐる争いを避けるために、実証分析の蓄積と併せて、天然資源の内戦に関する論理一貫した理論構築を進めることが、今後の第一の課題である。

第二に、現時点で有力な独立変数と考えられている、資源国の制度的側面と天然資源の地理的特徴の相互関係を解明する必要がある。Snyder (2006) や Snyder and Bhavnani (2005) が事例研究を通して奪取可能な天然資源と資源の管理体制（制度）の関係を分析しているが、奪取不可能な天然資源についての議論は行われていない。さらに重要な点として、従属変数である内戦の発生をサ

26) 天然資源と内戦の地理的特徴を実証分析に取り入れることができるようになったのには、地理情報システム（Geographical Information System: GIS）に代表されるような地理・空間を正確に把握するソフトウェアの発達に依るところが大きい。

ブ国家レベルまで分解した場合に、国家レベルの変数である国内制度と、サブ国家レベルの変数を取り込んでいる天然資源の地理的特徴の相互作用の効果を、同一のモデルで分析することは方法論上適切ではない。これを改善するためには、国内制度の効力の地域差を特定することにより、サブ国家レベルでの制度変数を構築することが必要と考えられる。

第三に、実証分析のリサーチデザインについての議論を深化させる必要がある。類似の天然資源を独立変数とした場合であっても、どのように操作化するかによって従属変数との統計的關係が大きく異なってくる。また、統計分析の手法やデータセットの構築方法などでも実証分析の結果は異なる。内戦の発生はレア・イベントに属するものであり、また天然資源の生産・埋蔵量も正確な数値が必ずしも把握できない場合がある。よって、天然資源と内戦の関係を数量的に分析するために、どのようなリサーチデザインが適切かについての議論、並びに改良が求められているのである。

## 参考文献

- Auty, Richard M. ed. 2001. *Resource Abundance and Economic Development*. Oxford: Oxford University Press.
- Buhaug, Halvard and Jan Ketil Rød. 2006. Local Determinants of African Civil Wars, 1970–2001. *Political Geography* 25(3): 315–335.
- Buhaug, Halvard and Päivi Lujala. 2005. Accounting for Scale: Measuring Geography in Quantitative Studies of Civil War. *Political Geography* 24(4): 399–418.
- Buhaug, Halvard and Scott Gates. 2002. The Geography of Civil War. *Journal of Peace Research* 39(4): 417–33.
- Buhaug, Halvard, Scott Gates and Päivi Lujala. 2009. Geography, Rebel Capability, and the Duration of Civil Conflict. *Journal of Conflict Resolution* 53(4): 544–569.
- Collier, Paul and Anke Hoeffler. 1998. On Economic Cause of Civil War. *Oxford Economic Paper* 50(4): 563–573.
- Collier, Paul and Anke Hoeffler. 2002. On the Incidence of Civil War in Africa. *Journal of Conflict Resolution* 46(1): 13–28.
- Collier, Paul and Anke Hoeffler. 2004. Greed and Grievance in Civil War. *Oxford Economic Paper* 56(4): 563–96.
- Collier, Paul, Anke Hoeffler and Dominic Rohner. 2009. Beyond Greed and Grievance: Feasibility and Civil War. *Oxford Economic Paper* 61(1): 1–27.
- Collier, Paul, Anke Hoeffler, Lance Elliot, Håvard Hegre, Marta Reynal-Querol and Nicholas Sambanis. 2003. *Breaking the Conflict Trap Civil War and Development Policy*. Oxford and Washington D.C.: Oxford University Press and World Bank.
- de Soysa, Indra. 2002. Paradise Is a Bazaar? Greed, Creek, and Governance in Civil War, 1989–99. *Journal of Peace Research* 39(4): 395–316.
- de Soysa, Indra and Eric Neumayer. 2007. Resource Wealth and the Risk of Civil War Onset: Results from

- a New Dataset of Natural Resource Rents, 1970-1999. *Conflict Management and Peace Science* 24(3): 201-218.
- Di John, Jonathan. 2007. Oil Abundance and Violent Political Conflict: A Critical Assessment. *Journal of Development Studies* 43(6): 961-986.
- Elbadawi, Ibrahim and Nicholas Sambanis. 2002. How Much War Will We See? Explaining the Prevalence of Civil War. *Journal of Conflict Resolution* 46(3): 307-334.
- Fearon, James D. 2005. Primary Commodity Exports and Civil War. *Journal of Conflict Resolution* 49(4): 483-507.
- Fearon, James D., and David D. Latin. 2003. Ethnicity Insurgency and Civil War. *American Political Science Review* 97(1): 75-90.
- Fjelde, Hanne. 2009. Buying Peace? Oil Wealth, Corruption, and Civil War, 1985-1999. *Journal of Peace Research* 46(2): 199-218.
- Gilmore Elisabeth, Gleditsch Nils Petter, Lujala Paivi and Rød Jan Ketil. 2005. Conflict Diamonds: A New Dataset. *Conflict Management and Peace Science* 22(2): 257-72.
- Grossman, Herschel I. 1991. A General Equilibrium Model of Insurrections. *American Economic Review* 81(4): 912-21.
- Grossman, Herschel I. 1999. Kleptocracy and Revolutions. *Oxford Economic Papers* 51(2): 267-283.
- Gurr, Ted Robert. 2000. *Peoples Versus States: Minorities at Risk in the New Century*. Washington D.C.: United States Institute of Peace.
- Hendrix, Cullen S. 2010. Measuring State Capacity: Theoretical and Empirical Implications for the Study of Civil Conflict. *Journal of Peace Research* 47(3): 273-285.
- Hirshleifer, Jack. 2001. *The Dark Side of the Force: Economic Foundations of Conflict Theory*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Humphreys, Macartan. 2005. Natural Resources, Conflict, and Conflict Resolution. *Journal of Conflict Resolution* 49(4): 508-537.
- 河村弘祐. 2005. 「内戦」山本吉宣・河野勝編『アクセス安全保障論』日本経済評論社.
- Jensen, Nathan and Leonard Wantchekon. 2004. Resource Wealth and Political Regimes in Africa. *Comparative Political Studies* 37(7): 816-841.
- Karl, Terry L. 1997. *The Paradox of Plenty: Oil Booms and Petro States*. Berkeley, CA: University of California Press.
- Klare, Michael T. 2001. *Resource Wars: The New Landscape of Global Conflict*. New York: Metropolitan.
- Le Billon, Philippe. 2001. The Political Ecology of War: Natural Resources and Armed Conflict. *Political Geography* 20(5): 561-584.
- Le Billon, Philippe. 2008. Diamond Wars? Conflict Diamonds and Geographies of Resource Wars. *Annals of the Association of American Geographers* 98(2): 345-372.
- Lujala, Päivi. 2009. Deadly Combat over Natural Resources: Gems, Petroleum, Drugs, and the Severity of Armed Civil Conflict. *Journal of Conflict Resolution* 53(1): 50-71.
- Lujala, Päivi. 2010. The Spoils of Nature: Armed Civil Conflict and Rebel Access to Natural Resources. *Journal of Peace Research* 47(1): 15-28.

- Lujala, Päivi, Jan Ketil Rød, and Nadja Thieme. 2007. Fighting over Oil: Introducing a New Data. *Conflict Management and Peace Science* 24(3): 239-256.
- Lujala, Päivi, Nils Petter Gleditsch, and Elisabeth Gilmore. 2005. A Diamond Course?: Civil War and a Lootable Resource. *Journal of Conflict Resolution* 49(4): 538-562.
- 松尾雅嗣. 2005. 「資源紛争の再検討」小柏葉子編『資源管理をめぐる紛争の予防と解決』IPSHU研究報告シリーズ研究報告No.35.
- Regan, Patrick M. and Daniel Norton. 2005. Greed, Grievance, and Mobilization in Civil War. *Journal of Conflict Resolution* 49(3): 319-336.
- Ross, Michael. 2001. Does Oil Hinder Democracy? *World Politics* 53(3): 325-361.
- Ross, Michael. 2003. Oil, Drugs, and Diamonds: The Varying Roles of Natural Resources in Civil War. In Karen Ballentine and Jake Sherman, eds. *The Political Economy of Armed Conflict*. Boulder, CO: BoLynne Rienner.
- Ross, Michael. 2004a. How Dose Natural Resource Wealth Influence Civil War? Evidence from Thirteen Cases. *International Organization* 58(1): 35-67.
- Ross, Michael. 2004b. What Do We Know About Natural Resources and Civil War? *Journal of Peace Research* 41(3): 337-356.
- Ross, Michael. 2006. A Closer Look and Oil, Diamonds, and Civil War. *Annual Review of Political Science* 9: 265-300.
- Sachs, Jeffrey D. and Andrew M. Warner. 1995. Natural Resources Abundance and Economic Growth. *NBER Working Paper*.
- Sambanis, Nicholas. 2004. What is Civil War?: Conceptual and Empirical Complexities of an Operational Definition. *Journal of Conflict Resolution* 48(6): 814-858.
- Smith, Benjamin. 2004. Oil Wealth and Regime Survival in the Developing World. *American Journal of Political Science* 48(2): 232-246.
- Snyder, Richard. 2006. Does Lootable Wealth Breed Disorder? A Political Economy of Extraction Framework. *Comparative Political Studies* 39(8): 943-968.
- Snyder, Richard and Ravi Bhavnani. 2005. Diamonds, Blood, and Taxes: A Revenue-Centered Framework for Explaining Political Order. *Journal of Conflict Resolution* 49(4): 563-597.
- Ulfelder, Jay. 2007. Natural-Resource Wealth and the Survival of Autocracy. *Comparative Political Studies* 40(8): 995-1018.