基礎研レター

気候変動と紛争の相関

環境悪化が紛争につながる経路とは…

保険研究部 主席研究員　篠原　拓也
(03)3512-1823　tshino@nli-research.co.jp

1――はじめに

気候変動問題への注目が高まっている。地球温暖化が進み、ハリケーンや台風、豪雨、海面水位の上昇、山林火災、干ばつなど、さまざまな形で、極端な気象の影響があらわれつつある。

気候変動は、人々にさまざまな影響を与えている。その大きなものの 1 つが、紛争の勃発だ。例えば、干ばつに見舞われて水資源を巡る争いが起きる、といったケースが世界各地で発生している。

国連をはじめ、国際赤十字や各国の研究機関が、こうした紛争の発生に警鐘を鳴らしている。本稿では、気候変動と紛争の関係について、見ていくこととしよう。

2――紛争の定義と起こりやすい状況

ひと口に紛争と言っても、主体、形態、背景や経緯など、その内容はケースごとに異なる。本章では、紛争の定義を取り上げる。そのうえで、紛争が起こりやすい状況について、簡単に見ていく。

1｜紛争には、主体、形態、背景などの点で、さまざまなものがある

まず、紛争とはどういうものか。独立行政法人国際協力機構(JICA)の報告書では、スウェーデンの政治学者ウォーレンスティーン氏の著書に記載の「少なくとも 2 つ以上の主体が、希少な資源(富や権力など)を同時に獲得しようとして相争う社会状況」という定義を採用している。[1] 民間・非営利の国際組織セーブ・ザ・チルドレンは、「政府軍や武装勢力などの 2 つ以上の勢力が、武力を用いて争い、戦闘により年間 25 人以上の犠牲者が出た場合」を紛争と定義している。[2]

紛争の主体は国家とは限らず、暴力を伴う形態ばかりとも限らない。宗教紛争、民族紛争、国境紛争、民衆の政権に対する不満から発展する紛争、軍のクーデターを起因に生じる紛争などがある。他にも、水、農耕地、レアメタル等の資源をめぐる紛争や、移民が原因で発生する紛争などがある。

---

[1] 「紛争終結国の平和構築に資するインフラ整備に関する研究」吉田恒昭氏（独立行政法人国際協力機構 国際協力総合研修所，平成 18 年度 独立行政法人国際協力機構 客員研究員報告書，平成 19 年 3 月）
[2] 「紛争とは？その原因や子どもたちへの影響」大野容子氏（公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン）

Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved

2｜紛争が発生しやすい国の特徴として、安全保障、行政、正統性の 3 つのギャップがあげられる

紛争には、起こりやすい状況がある。先ほどの JICA の報告書によると、紛争が起こりやすい国の特徴として、安全保障、行政能力、正統性の 3 つのギャップがあげられるという。

(1) 安全保障のギャップ

政府が、国民の安全保障を確立できていない状況。このような状況では、国民は、武装勢力や他国などから、さまざまなリスクにさらされる。

(2) 行政能力のギャップ

政府が、国民に行政サービスを提供する能力を保持していない状況。このような状況では、国民の生活が悪化する。その結果、国家に対する不信、政権に対する不満が生じる可能性がある。

(3) 正統性のギャップ

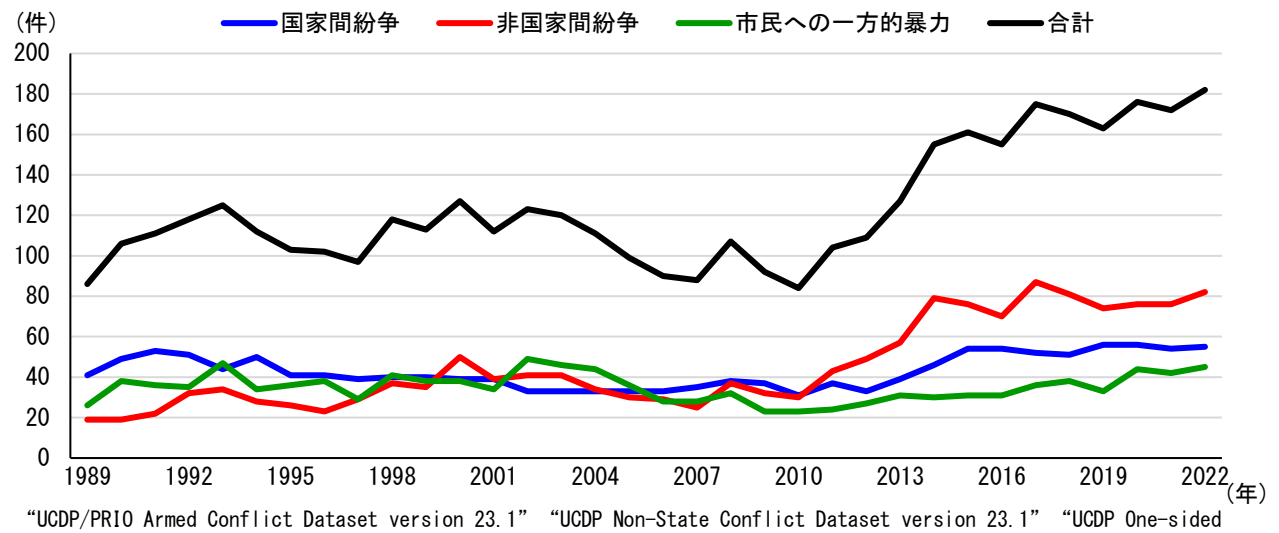
正統で責任能力を保持するとみなされる制度が欠如している状況。このような状況では、異なる集団の利害関係の調整や、紛争が発生した場合の調停が困難となる。

これらのギャップは、連動したり、連鎖したりすることがあり、紛争の発生や拡大へと悪循環をもたらす場合がある。

3｜非国家間の紛争が増加している

ここで、近年の紛争数の推移を見ておこう。スウェーデンのウプサラ大学平和紛争研究学部・紛争データプログラム(UCDP)と、ノルウェーのオスロ国際平和研究所(PRIO)が公表している、世界の紛争数の年次推移を見ると、次の通りとなる。

図表1. 世界の紛争数の推移



"UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset version 23.1" "UCDP Non-State Conflict Dataset version 23.1" "UCDP One-sided Violence Dataset version 23.1" (UCDP)をもとに、筆者作成

2010 年代以降、紛争数は増加傾向にある。特に、非国家間紛争が増加していることがわかる。

3――気候変動と紛争

気候変動と紛争の関連性について研究、提言している報告は多数ある。紛争には、ロシアによるウクライナ侵攻や、イスラム組織ハマスとイスラエルの軍事衝突のような歴史や宗教を背景とした国際

Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved

的な広がりをもつものがある。一方、開発途上国での内戦や軍事クーデターに見られるような、資源や権力の奪い合いとして地域限定的に発生する紛争もある。本稿では、いくつかの報告書等を参考にして、後者の紛争について、気候変動との関係を見ていく。

1｜赤十字国際委員会は、7 つのことをあげている

まず、赤十字国際委員会(ICRC)が 2020 年に公表したレポートから見ていこう。そのなかで、気候変動と紛争について知っておくべきこと、が 7 つ示されている。2 つめの「間接的に紛争のリスクを高める可能性」については、気候の変化により減少する資源を共有利用する例として、放牧を行う牛飼いと農業を営む農家の間で、土地資源を巡って緊張が高まるケースがあげられている。

図表 2. ICRC があげた「気候変動と紛争について知っておくべきこと」

1. 気候変動の影響を最も受けやすいとされる 25 カ国のうち、14 カ国が紛争の渦中にある
2. 気候変動が直接紛争の原因になるわけではないが、社会、経済、環境的要因を悪化させることで、間接的に紛争のリスクを高める可能性がある
3. 不安は、人々の気候ショックへの対処能力を制限する
4. 気候変動への適応は単純だが、実際にやってみると複雑なものとなりがち
5. 自然環境はしばしば紛争の犠牲となる、つまり紛争は気候変動の一因にもなる
6. 国際人道法 (International Humanitarian Law, IHL)* は、自然環境の保護を規定している
7. 紛争の影響を受けた地域に気候関連資金を多く配分するなど、人道的行動の適応が必要

* 国際人道法は、武力紛争の際に適用される原則や規則を網羅したもので、そうした事態にあっても人道を基本原則として掲げ、紛争当事者の行為を規制する。文民、負傷者や病人、戦争捕虜のような人々の保護について規定し、また軍事作戦を行う際の手段や方法を規制する。(「国際人道法」(国際連合広報センターHP (https://www.unic.or.jp/activities/international_law/humanitarian_laws/))より)

※ “Seven things you need to know about climate change and conflict” (ICRC, July 2020)をもとに、筆者作成

2｜ストックホルム国際平和研究所は、環境悪化が紛争につながる経路を 4 つあげている

次に、ストックホルム国際平和研究所(SIPRI)が 2022 年に公表したレポートを見ていこう。そのなかで、リスクの新たな時代に関する部分で、環境悪化が紛争につながる経路、が 4 つあげられている。

図表 3. SIPRI があげた「環境悪化が紛争につながる経路」

1. 生活環境の悪化 ： 生活環境が悪化している場合、突然または進行性の影響により、人々は水や放牧地などの資源を確保するために暴力に訴えることがある。
2. 移住・移動の増加 ： 気候変動によりストレスが生じ、それに対する反応として、人々の移住や移動が増加する可能性がある。移住した人が受け入れ先のコミュニティとの競争に巻き込まれると、紛争が生じる可能性がある。
3. 武装勢力の戦術の変化 ： 気候変動は武装勢力の戦術に影響を与える可能性がある。武装勢力は、食料などの資源を確保するために移動したり行動を変えたりする。気候変動で困窮した地域を、戦闘員の採用先として利用することもある。
4. エリート層による資源の詐取や不当処理 ： エリート層が、急速に発生する災害を通じて、資源の詐取や不当な処理をすることで混乱が生じることもある。例えば、利益配分のコントロールや、放棄された土地の支配などがある。

※ “Environment of Peace - Security in a new era of risk” (SIPRI, May 2022)をもとに、筆者作成

筆者が、この 4 つを一連の流れとしてまとめると、次のようになる。

気候変動により生活環境が悪化することで、限られた資源の奪い合いが発生し、紛争に発展する。

 Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved

人々が、より暮らしやすい環境を求めて、移住・移動をすることで、環境の悪化が進んでいない場所でも、移住者と受け入れ先コミュニティの間で紛争が起こる。つまり、紛争地域が拡大していく。

そして、困窮した人々は、武装勢力の戦闘員の採用対象として目を付けられる。戦闘員となって、戦闘に加われば、その点でも紛争拡大に寄与してしまう。

さらに、国のエリート層が資源を詐取したり、不当に処理したりすることで、紛争による混乱の収拾は見通せなくなる…。

3｜紛争が既存の気候変動リスクを悪化させる可能性もある

紛争が起こることで、既存の気候変動の問題が悪化することもある。PRIO のブハウグ特任教授によれば、気候から紛争への関係は穏当だが、紛争から気候脆弱性への関係は非常に強いという。[3]

具体的には、紛争は人々の経済活動や生活を破壊する。それは気候変動で既に生じていた食料安全保障を脅かす。紛争が、市場と公共財の供給を妨害し、重要なインフラに損害を与え、人々の強制移住を引き起こす。その結果、環境災害に対処、適応するための地域の能力が損なわれる。

4――気候変動と紛争の関係の定量分析

定量分析の手法を用いて、気候変動と紛争の関係をとらえようとする研究もある。本章で、3 つ見ていこう。

1｜気温のほうが降水よりも紛争との関連が大きい

まず、2015 年に公表された有名な研究の結果から見ていく。スタンフォード大学のバーク教授らが行った 55 個の先行研究のメタ分析だ。対象とした先行研究は、さまざまな時代や地域(世界中)に渡っている。そこで、気温や降水が、1 標準偏差上昇した場合の紛争に与える影響をまとめている。

それによると、気温が 1 標準偏差上昇した場合、同時期の個人間の紛争(暴行、殺人等)が 2.4%増加、集団間の紛争(暴動、内戦等)は 11.3%増加との結果であったという。また、降水が 1 標準偏差上昇した場合、同時期の個人間の紛争が 0.6%増加したのに対し、集団間の紛争は 1.9%増加したという。

気温のほうが降水よりも紛争との関連が大きい、集団間のほうが個人間よりも気候変動と紛争の関連が大きい、といった分析結果は興味深いものと考えられる。[4]

2｜アフリカでは紛争よりも暴力犯罪のほうが気温上昇の影響が大きい、との結果も

次に、2017 年に国際成長センター(IGC)[5]が公表した、アフリカでの気温と紛争の関係研究について、見ていこう。そこでは、アフリカでの気候と犯罪、紛争に関する、21 個の個別データをもとに分析が行われている。

それによると、気温が 1 標準偏差上昇すると、紛争が平均 10.8%増加し、暴力犯罪が平均 16.2%増加

---

[3] “Armed conflict and climate change: how these two threats play out in Africa” Halvard Buhaug (Peace Research Institute Oslo (PRIO)

[4] “Climate and conflict” Marshall Burke, Solomon M. Hsiang, Edward Miguel (Annual Review of Economics, 9(3): 799-839, 4237)

[5] ロンドンスクールオブエコノミクスに本拠を置くイギリスの経済研究センター。オックスフォード大学のブラバトニック政府学校と提携して運営されている。センターは 2008 年 12 月に発足し、イギリス政府(国際開発省)から資金提供を受けている。(“International Growth Centre”(Wikipedia The Free Encyclopedia)より。)

Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved

すると推定されている。

紛争よりも暴力犯罪のほうが気温上昇の影響が大きい、との分析結果は、一見すると第1節の結果と異なるように見える。この結果は、アフリカの地域的特徴に根差したものなのか? といった点で、検討を要するものと考えられる。[6]

3｜降水が減少すると、牧畜集団では紛争リスクが上昇

ハーバード大学のナン教授と、タフツ大学のマクガーク准教授は、アフリカで、季節的に移動する牧畜集団と農耕集団の2つのグループに関して、降水と紛争の関係を研究して、結果を公表した。[7]

それによると、降水が減少すると、牧畜集団では近隣の農地における紛争リスクが 35%上昇していた。一方、農耕集団(非牧畜集団)が同様の降水減少を経験しても、紛争への影響はなかったという。

牧畜と農耕の間で、降水減少が紛争に至る影響が異なるとの結果であり、興味深いものと言える。

5――おわりに（私見）

本稿では、気候変動が紛争に及ぼす影響について見ていった。両者には関係があるとされており、その定量分析も進められている。最後に、改善に向けた取り組みの方向性について考えてみたい。

気候変動問題は、地球規模かつ 100 年以上もの長期間に渡るスケールの大きな問題である。1 つの国だけでは到底対処することができない。また、改善策や緩和策をとっても、その効果がすぐにあらわれるとは限らず、息の長い取り組みが必要となる。一方で、貧困状態にある脆弱な国ほど紛争が起こりやすい。気候変動問題は、そうした紛争を激化させたり、拡大させたりする恐れがある。

こうした点から、まず、貧困状態が続く、アジアやアフリカの開発途上国に対して、先進国が CO2 排出量削減のための技術供与や資金面の援助などの支援を行い、気候変動対策と紛争の鎮静化を図る努力が必要となろう。

もう1つ、気候変動対策として、地球規模の産業構造や生活インフラに関する制度設計が必要となるが、その際、各地域に暮らす人々に対する影響を詳細に把握することが求められる。例えば、治水や植林等の大規模な環境整備事業は、場合によっては、地域住民の生活を阻害してしまう可能性がある。その結果、地域の協力が得られず、これらの事業が進まないことも考えられる。そればかりか、地域住民のストレスがたまり、それが新たな紛争の糸口ともなりかねない。気候変動対策が、新たな紛争を引き起こしてしまうことになれば、本末転倒といえるだろう。

気候変動と紛争の関係については、さまざまな研究・調査が進んでいる最中である。今後も、これらの結果に注目していくこととしたい。

---

[6] “Food security and social stability in Africa — New estimation methods for data-driven climate impact projections in data-sparse regions” Tamma Carleton, Michael Greenstone, Solomon Hsiang, Andrew Hultgren, Amir Jina, Robert Kopp, Ashwin Rode (IGC, July 2017)

[7] “How climate shocks trigger inter-group conflicts: Evidence from Africa’s transhumant pastoralists” Nathan Nunn, Eoin McGuirk (VoxDev, 2021.4.30)

Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved

(参考資料)

「紛争終結国の平和構築に資するインフラ整備に関する研究」吉田恒昭氏（独立行政法人国際協力機構 国際協力総合研修所， 平成 18 年度 独立行政法人国際協力機構 客員研究員報告書， 平成 19 年 3 月）

「紛争とは？その原因や子どもたちへの影響」大野容子氏（公益社団法人セーブ・ザ・チルドレン・ジャパン）

“UCDP/PRIO Armed Conflict Dataset version 23.1”（UCDP）

“UCDP Non-State Conflict Dataset version 23.1”（UCDP）

“UCDP One-sided Violence Dataset version 23.1”（UCDP）

“Seven things you need to know about climate change and conflict”（ICRC, July 2020）

「国際人道法」（国際連合広報センターHP）
https://www.unic.or.jp/activities/international_law/humanitarian_laws/

“Environment of Peace - Security in a new era of risk”（SIPRI, May 2022）

“Armed conflict and climate change: how these two threats play out in Africa” Halvard Buhaug（Peace Research Institute Oslo（PRIO）

“Climate and conflict” Marshall Burke, Solomon M. Hsiang, Edward Miguel（Annual Review of Economics, 9(3): 799-839, 4237）

“Food security and social stability in Africa — New estimation methods for data-driven climate impact projections in data-sparse regions” Tamma Carleton, Michael Greenstone, Solomon Hsiang, Andrew Hultgren, Amir Jina, Robert Kopp, Ashwin Rode（IGC, July 2017）

“How climate shocks trigger inter-group conflicts: Evidence from Africa’s transhumant pastoralists” Nathan Nunn, Eoin McGuirk（VoxDev, 2021.4.30）

 Copyright ©2023 NLI Research Institute All rights reserved