

環境安全保障と日本

関山 健

京都大学大学院総合生存学館准教授

近年、世界中で干ばつ、猛暑、豪雨などの異常気象が深刻化している。2019 年に限ってみても、オーストラリアでは年降水量が 1900 年以降で最も少なく、マレー半島中部からジャワ島、ヨーロッパ東部から中部、カナダ南西部でも異常なほどの少雨となった。ヨーロッパ北部から中部では 6 月から 7 月にかけて熱波が発生し、フランスやドイツなど最高気温の国内観測記録を更新した国もあった。他方、日本では、台風第 15 号と第 19 号等により、北日本太平洋側から東日本太平洋側を中心に河川の氾濫・決壊等が発生し、農林水産関係ではそれぞれ 814.8 億円、3,180.8 億円にのぼる被害が生じた。米国本土でも、2019 年の年降水量は 1895 年以降で 2 番目に多かった。(気象庁, 2020)

こうした異常気象や環境変化がもたらす脅威には、環境保護主義者のみならず、世界の安全保障専門家も注目している。たとえば国連安全保障理事会では、2007 年以来、気候変動、資源・エネルギー・水の枯渇、生態系変化などの問題が安全保障に与える影響について議論を重ねてきている (United Nations, 2019)。また EU も、その共通外交・安全保障政策にかかる文書の中で、「気候変動、自然災害、環境の劣化は、コミュニティの回復力や生命が依って立つ生態系に広範囲な影響を及ぼし、世界中の多くの紛争の原因または要因となっている」との認識を示している (European Union, 2017)。

一方、日本では、環境安全保障という概念にあまり馴染みがない。たとえば、1970 年度から 2019 年度までの防衛白書の索引語を調べてみても、環境安全保障という語は見当たらない。同様に環境白書について見ても、少なくとも過去 5 年間の目次に環境安全保障という語を見つけることはできない。こうした政策的な関心の低さを反映してか、日本では学術界でも環境安全保障への注目度は高くない。国立情報学研究所の論文索引データベース CiNii Articles で「環境安全保障」を検索したところ、関連性の高くないものを含めても合計 24 件 (2010~2019 年の 10 年間ではわずか 5 件) しか論文が見つからない (2020 年 1 月末現在)。近似概念である「人間の安全保障」の検索結果が 703 件に上ることと比較すると、環境安全保障に対する日本国内の関心の低さが際立つ。

しかし環境安全保障は、後述するとおり、安全保障政策において無視しうるほど重要度の低い概念ではない。実際、欧米各国は環境安全保障に関する研究と対策を進めてきている。上述した米国、EU、国連などの政府機関のみならず、カナダのトロント大学、ノルウェーのオスロ国際平和研究所、米国ワシントン DC のウィルソン・センターなどの研究機関が、環境安全保障研究の世界的拠点となってきた。日本は、そうした流れに取り残されているとすら言える。

では、環境安全保障は、「人間の安全保障」や「非伝統的安全保障」とどう違うのか？なぜ環境問題が安全保障と関連するのか？実際に環境問題が紛争を引き起こした事例はあるのか？昨今の異常気象は、環境安全保障にどう影響するのか？日本の外交安全保障政策は、どのように環境安全保障問題に対応していったらよいのか？

本稿は、環境安全保障に関する海外の先行研究についてレビューし、これらの問いについて考察するものである。以下、まず第1節では、本稿の背景として、安全保障と環境を巡る先行研究の流れを確認する。続く第2節では、そうした先行研究のレビューを通じて、環境安全保障の定義、環境変化と紛争との因果関係、環境変化に起因する具体的事例、および気候変動の影響について考察する。こうした考察を踏まえて第3節では、環境安全保障問題に関する日本への提言を述べて本稿の結論とする。

1 背景

安全保障とは多義的な概念である。国家安全保障、食料安全保障、エネルギー安全保障、人間の安全保障、情報セキュリティなど、様々な安全保障概念がある。それらを一般化して言えば、「何か」（対象）を「何か」（脅威）から守る事と言えよう。他者からの暴力、外国からの攻撃、食料・資源・エネルギーの不足、秘密の暴露、疫病の蔓延など、我々の社会には多くの脅威が存在する。国家を軍事的脅威から守る、人間を飢餓や貧困から守る、生態系を人間由来の汚染から守る、そのいずれも時として「安全保障」という概念で語られる。

国際関係における安全保障の含意は、国際情勢の変化とともに変遷してきた。冷戦初期には、安全保障を比較的包括的に捉え、経済的福利のような価値と同じように理解されていたようである (Dunn, 1949)。しかし、1950年代後半から1960年代にかけて冷戦が激しくなり、核戦争の恐怖が高まるにつれ、安全保障は軍事的文脈に集中して狭く捉えられえようになり、核抑止などの問題に傾倒していった (Baldwin, 1995)。冷戦終結後は、誰が何を何からどうやって守るのか、安全保障の再定義が盛んに行われた (e.g. Buzan, 1991)。何を守るのかについては、冷戦期には専ら国家（とその国民）が安全保障の対象として注目されたが、冷戦後は、個々人であったり、地域であったり、地球全体であったりが対象として議論された。また、どんな脅威から守るのかについても、軍事的領域から非軍事的領域へと関心が広がり、人権、資源、経済、災害、国内問題なども安全保障概念に包含すべきとの主張が出てきたのである。

環境と安全保障を巡る議論も、こうした安全保障再定義の流れの中から出てきた。1980年末から1990年代にかけて、環境の変化がどのように個人、国家、国際社会の安全を脅かすか精力的に研究がなされた (e.g. Deudney and Matthew, 1999; Myers, 1989, 1993; Ohlsson, 1999; Renner, 1989)。2000年代に入ってから、こうした環境安全保障の議論を整理統合しようとする試みも目立つようになった (Barnett, 2001; O'Brien and Barnett, 2013; Gleditsch, 1998, 2012)。環境安全保障を巡る議論は、2001年の米国同時多発テロ以降、安全保障専門家の関心がテロとの戦いに関する問題へと傾倒するなかで一時期下火になった。

しかし近年は、気候変動が国際的な政策課題としての重要度を高めるなか、再び議論が活発になってきている。

2 文献調査と考察

本節では、先行研究のレビューを通じて、環境安全保障の定義、環境変化と紛争との因果関係、環境変化に起因する具体的事例、そして気候変動の影響といった問題について考察する。

(1) 「環境安全保障」とは何か

「環境安全保障」とはいかなる概念か。ここでは、環境安全保障と同じく冷戦後の安全保障再定義の流れの中から登場した二つの近似概念との比較を通じて、その特徴を明らかにする。

安全保障の包括的な再定義を先駆的に試みたブザンは、伝統的な軍事上の脅威のみならず、政治、経済、社会、環境など非伝統的な脅威を安全保障概念に取り組みべきことを論じた (Buzan, 1991)。こうした非伝統的安全保障の研究を積極的にリードしてきたのが、シンガポール南洋工科大学のアジア非伝統的安全保障研究コンソーシアム (NTS-Asia) である。非伝統的安全保障が焦点を当てるのは、気候変動、資源不足、感染症、自然災害、非合法移民、飢餓、人身売買、麻薬取引といった非軍事的で越境的な脅威が引き起こす社会的・政治的な不安定である (Caballero-Anthony, 2016)。したがって、非伝統的安全保障の対象は必ずしも国家のみに限られず、個人あるいは集団の生存と尊厳も守るべき対象となる。

安全保障の対象としては、冷戦後とりわけ一人ひとりの人間に焦点が当たることとなった。「人間の安全保障」である。人間の安全保障とは、「貧困と絶望のない、自由と尊厳の中で生きる人々の権利」と定義される (United Nations, 2012)。相互依存が深まる今日の世界においては、環境破壊、自然災害、貧困、感染症、テロ、経済金融危機といった問題が、国境を越えて人々の生存・生活・尊厳に深刻な影響を及ぼしている。こうした広範かつ深刻な脅威から個人を守るべきだという考えが、人間の安全保障である。この概念は国連開発計画 (UNDP) 1994 年版人間開発報告に端を発し、2001 年には日本政府のイニシアティブによって国連に「人間の安全保障委員会」が設立されて議論が深められた (外務省, 2016)。

では、環境安全保障は、非伝統的安全保障論や「人間の安全保障」論とどう違うのであろうか。この点、一口に環境安全保障と言っても、環境変化そのものを脅威と見る向きもあれば、環境によって引き起こされる紛争を脅威と見る向きもあることに注意が必要である。加えて、その対象についても、脅威の種類とも関連して、人間、国家、生態系という 3 つのレベルが含まれる。筆者は、そうした広義の環境安全保障論を、その対象と脅威の違いから、環境紛争論、環境被害論、生態系破壊論の 3 つに分類することにする。

環境紛争論は、環境によって引き起こされる紛争に着目する環境安全保障論である (e.g. Homer-Dixon, 1999)。国家の安全や軍事的な領域を主たる関心とする伝統的安全保障論と

密接に関連するものである。この論における中心的な関心は、後述するとおり、環境変化によって資源の需給関係や配分に変化が生じる紛争である。こうした紛争に個人、集団、あるいは複数の国家が巻き込まれれば、これらアクターの安全を脅かす事態となる。

環境の変化が人間社会に与える悪影響に注目するのが、環境被害論である。この論は、人間の安全保障と同様、軍事的領域における国家中心的な伝統的安全保障の概念を否定し、代わりに個人やコミュニティの健康と幸福に関心を寄せるものである。すなわち、この論は、環境の変化により、感染症、災害、食料危機、生活不安などを個人や社会が経験するリスクに関心を寄せるものである (Barnett, 2001)。

生態系破壊論は、環境の変化が生態系に与える悪影響を脅威と捉える環境安全保障論である。この生態系中心の論は、環境悪化に対する人間の関わりを主に議論するものと言える。したがって、この論において安全保障の対象は生態系そのものであり、人間は生態系の一部として包含されることになる。つまり、人間は自然の一部であって、自然と切り離すことはできないことを前提としている (Swatuk, 2014)。この論は、安全保障の伝統的な概念に挑戦し、人間と環境との関係を再評価するものと言える。

以上を踏まえて環境安全保障の範囲を図示したものが図1である。環境安全保障論のうち、その守るべき対象として人間に焦点を当てている環境被害論は「人間の安全保障論」に重なるものである。したがって、あえて環境安全保障というレーベルが張られていなくとも、人間に焦点を当てた環境問題の脅威については日本でも議論が蓄積されてきた。一方、生態系破壊論は、その対象があまりに大きく、一般的な環境保護論との違いが見出しにくい。人間中心の議論も生態系中心の議論も、その内容が極めて包括的であるため、理論上の対象を際限なく拡大させることになり、ひいてはあらゆる政治、経済、社会問題を包含することで無意味化してしまう恐れすらある。

一方、国家中心的な環境安全保障論は、欧米では1990年代から盛んに議論されてきたものの、日本国内では馴染みが薄い。特に、環境問題そのものではなく環境変化によって引き起こされる紛争の脅威から国家を守ることに関心を寄せる議論は、非伝統的安全保障論の範疇にも入らず、日本国内での研究蓄積が乏しいのが現状である。そこで本稿は、この国家中心的な環境紛争論を中心に海外先行研究をレビューする。

図1 環境安全保障の全体像と近接概念との重複関係

		安全保障の対象 (何を守るのか)		
		人間	国家	生態系
脅威の種類 (何から 守るのか)	環境問題	人間の 安全保障	非伝統的安全保障	環境保護論
	(環境問題が原因の)紛争			

(2) 環境変化と紛争の因果関係

なぜ環境変化が紛争を引き起こすのであろうか。ホーマー・ディクソン教授らトロント大学の研究チームによる「人口、環境、安全」および「環境変化と安全」の両プロジェクトは、環境変化が紛争を招く因果関係に焦点を当てた代表的な研究である (Homer-Dixon, 1991, 1994, 1998, 1999; Homer-Dixon and Blitt, 1998)。彼らは、環境変化と資源不足が暴力を引き起こすことがあるのか、もしあるなら、どういう因果のプロセスなのか、という問いに取り組んだ。

環境変化が紛争を引き起こす場合、資源不足が鍵となる。では、資源不足はいかに生じるのか。これについては、以下の3つのシナリオが考えられよう。

- 「需要起因型」(demand-induced)：需要増加の結果として起こる資源不足（たとえば人口増加など）
- 「供給起因型」(supply-induced)：供給減少の結果として起こる資源不足（たとえば土壌浸食など）
- 「構造型」(structural)：資源の不平等な配分の結果として、「持たざる者」が直面する資源不足 (Homer-Dixon, 1998)

環境変化による資源不足を考えるうえで重要なのは、資源の絶対的な供給量だけではない。むしろ調査すべきことは、第一に、資源の需要に対する相対的な供給量であり、第二に、資源の社会的配分である (Schwarz et al., 2000)。

そして、これらの要因は、時に相互作用しながら資源不足を深刻化させる。たとえば、人口増加などによってある資源が不足する場合、その資源の価値は高まる。そうになると、力ある者はその資源を囲い込むため、他の多くの者にとっては、その資源はさらに手に入りにくくなる。あるいは、肥沃な土地が人口増加と不平等な配分によって不足する場合、追いやられた人々は丘陵地、熱帯雨林、砂漠化地帯といった生態系的に脆弱な地域に移動することになる。こうした地域への人口流入は、そのずさんな土地利用方法とも相まって、その土地の荒廃とさらなる資源不足と招くことになるのである。(Homer-Dixon and Blitt, 1998)

こうした環境変化による資源不足の発生可能性を前提に、ホーマー・ディクソンらは、環境変化と紛争の因果関係について、以下の3つの仮説を立てた。

- (1) 「資源不足型」(simple-scarcity) 対立：利用可能資源（たとえば水や農地）の不足が直接的に対立を引き起こす。
- (2) 「集団アイデンティティ型」(group identity) 対立：環境変化・資源不足に起因する大規模な人の移動が対立を生じさせる。
- (3) 「損失型」(deprivation) 対立：深刻な環境変化・資源不足は、経済損失を増大させると

同時に、主要な社会制度（最も重要なのは国家制度）を混乱させ、対立を招く。

（3）ケーススタディ

では、はたしてホーマー・ディクソンらの仮説通り、環境問題が実際に紛争を引き起こしたことがあるのであろうか。ここでは、環境問題が引き金となって発生した紛争として、上述した「資源不足型」、「集団アイデンティティ型」、「損失型」の事例をそれぞれ紹介する。ここで紹介する事例はいずれも、もちろん環境変化だけが唯一の紛争原因ではない。しかし、いずれの事例も、環境変化・資源不足と紛争発生との間に重要な因果関係を見出しうるといふ点で注目に値する。

(i) オガデン戦争

1977年にソマリアがエチオピアのオガデン州に侵攻したオガデン戦争は、干ばつが引き起こした「資源不足型」戦争である。オガデンはソマリアに隣接するエチオピア東部の一地方であるが、ソマリアの主民族であるソマリ族が多く住む。オガデンの気候は半乾燥地域で、干ばつに襲われることが多い。1974年も、オガデンでは深刻な干ばつによる飢餓が続いていた。これに対してエチオピアのメンギスツ政権は難民キャンプを設置して、オガデンの飢えたソマリ族の救済に乗り出した。しかしメンギスツ政権は、スンナ派のイスラム教徒であるソマリ族に宗教上の習慣を行うことを許さなかった。大多数のソマリ族はキャンプを出て、オガデンの分離独立とソマリアへの併合を目ざして西ソマリア解放戦線（WSLF：Western Somali Liberation Front）を結成したのである。ソマリアもWSLFを支援し、ついに1977年、ソマリアがエチオピア領内に侵攻して全面戦争に突入することになった。戦争は1988年4月に休戦協定を結んで終結したが、残されたものは以前と変わらぬ国境線と難民によって衰退したオガデン、そして、疲弊しきったエチオピアとソマリアの両国だけであった。（Tareke, 2000）

(ii) サッカー戦争

1969年にホンジュラスとエルサルバドルとの間に生じた戦争は、移民増加による資源不足が招いた「集団アイデンティティ型」の紛争例である。エルサルバドルは中米で最も国土面積が小さく、人口密度が高い国である。19世紀後半頃からコーヒー生産が経済の中心であったが、農場は一部の白人富裕層に独占され、多くのエルサルバドル国民は低所得に抑えられ生活に困窮していた。「構造型」資源不足に直面していたのである。一方、隣国ホンジュラスは、エルサルバドルに比べて約6倍の国土を持ち、人口も2分の1程度であったため、多くの貧しいエルサルバドル人が移民した。ホンジュラスも20世紀前半はエルサルバドル移民を好意的に受け入れたが、1960年代には非合法移民の数が30万人を超えるようになった。その結果、ホンジュラス国民とエルサルバドル移民との間で土地と仕事を巡る争いが目立つようになったため、ホンジュラス政府は1969年にエルサルバドル移民に対して

強制的な国外退去を求めるに至った。この国外退去に加え、おりからの国境線問題や貿易摩擦も相まって、両国間の緊張が一気に高まり、同年 7 月に戦火を交えるまでになったのである。なお、この戦争は、両国間で 1969 年 6 月に行われたサッカー代表戦での暴動が一つの引き金であったことから「サッカー戦争」とも呼ばれる。(Hernandez, 2013)

(iii) ボコハラム

ナイジェリア、チャド、ニジェール、カメルーンの 4 カ国にまたがり、サハラ砂漠と接するチャド湖周辺域は、環境変化が「損失型」の紛争を招いた典型的な場所である。周辺人口の増加に伴う大規模灌漑、過放牧、砂漠化の影響を受け、チャド湖の面積は 1963 年から 2001 年までの間に 10% 以下へと縮小した (Gao et al., 2011)。その結果、この地域では深刻な水と食糧の不足が生じるとともに、湖を頼りに農業、漁業、放牧を行っていた地域住民は深刻な経済損失に見舞われた。特にナイジェリア北部では、この環境変化が既存の不平等、貧困、政治的不安定を悪化させ、それがイスラム系テロ組織ボコハラムの台頭を生んだと指摘される。職に就けない多くの若者にとってテロ組織への参加こそ自らの生活を改善するための手段となっているのである (Rudincová, 2017)。ナイジェリア北東部、カメルーン、チャド、ニジェールの近隣諸国では、ボコハラムの反乱により、360 万人以上が避難し、基礎インフラ、保健施設、教育施設、商業ビル、民家、農業資産が大規模に破壊され、大きな国際問題となっている (IOM, 2016)。

(4) 適応能力と気候変動

以上のように、環境変化・資源不足が現実に紛争に結びつた事例はあるが、その数は今のところ多くはない。また、その舞台となったのも、経済的、政治的、社会的に脆弱な発展途上国に主として限られてきた。

この点ベヒラーの国際研究チームは、ホーマー・ディクソンらの仮説を 40 件の事例調査に基づき検証した結果、以下の結論を導いた (Baechler, 1998)。

- (i) 「資源不足型」対立の仮説については、実証的な証拠が乏しい
- (ii) 「集団アイデンティティ型」対立は存在する
- (iii) 「損失型」対立も存在するが、必ずしも暴力的な紛争に至るとは限らない
- (iv) 紛争との因果関係においては、環境的要因よりも政治的要因の方がより重要である
- (v) 環境紛争は、「政治的妥協が望ましいと見なされ、かつ、技術的解決策が実行可能である」場合には、協力を促進することが多い

ベヒラーの調査結果が意味するところは、環境変化・資源不足による対立は必然的に社会的混乱や暴力的紛争に発展するわけではないという事だ。これに関連して、バーナーらは、広範な文献レビューを通じて、環境変化の影響に対する適応能力は、一連の経済的および政

治的要因に左右されると結論付けている (Bernauer et al, 2012)。環境変化・資源不足は、非常に複雑な生態政治システムの中で、その影響を發揮する。言い換えれば、その社会に固有な政治的・経済的・社会的要因と相互作用することで、環境変化・資源不足が紛争に結びつく (Homer-Dixon, 1999)。環境変化・資源不足の因果的役割は、これらの文脈的要因から切り離すことはできないのである。

つまり重要なのは、環境変化・資源不足への適応能力である。環境紛争が起こるかどうかは、環境変化の大きさとそれに対する適応能力次第である。そして、ベヒラーやバーナーが指摘したとおり、環境変化への適応能力は、その社会の政治的・経済的・社会的要因に依存する。したがって、環境紛争の発生事例は、これまでのところ、経済的、政治的、社会的に脆弱で環境変化への適応能力が低い一部の発展途上国に限られてきたのである。

冒頭指摘したような気候変動の深刻化によって、多くの国が、そう遠くない将来に適応能力の限界を上回る事態に見舞われるかもしれない (Scheffran et al., 2012)。上述した先行研究が指摘するとおり、これまでのところ環境問題が紛争まで至るケースは決して多くはない。しかし、もし気候変動によってもたらされる影響が、途上国に限らず先進国にとっても適応能力の限界を上回るようなことになると、個人間での犯罪や暴力、集団レベルでの暴動や政情不安、社会制度の破綻といった問題が生じる可能性がある (Hsiang et al., 2013)。

3. 結論

本稿では、環境安全保障論について、海外先行研究のレビューを通じて、その定義や内容、「人間の安全保障」等の近似概念との違い、環境変化と紛争との因果関係、具体的な事例、気候変動の影響などを考察してきた。

では、こうした考察を踏まえると、日本はどのように (狭義の) 環境安全保障問題に対応していったらよいのだろうか。この点、環境安全保障問題に対する日本の外交安全保障政策については、以下のような対応が必要となろう。

- (i) 環境変化・資源不足に起因する紛争の潜在的危険地域 (ホットスポット) に関するインベントリを作成すること。
- (ii) 環境変化・資源不足に起因する紛争から日本の国土や国民の生命財産を保護するために必要な措置ならびに、そのために必要な装備について検討・準備すること。
- (iii) 環境変化・資源不足に起因する紛争の脅威を緩和するために、実行可能な予防策を検討・実行すること。
- (iv) 米国、EU・NATO、国連 (安全保障理事会を含む) などと環境安全保障に関する連携 (情報共有、共同シミュレーションなど) を深めること。

たとえば、IPCC 報告書のとおり 2050 年代までに温暖化が 1.5 度に達する場合、世界そして日本周辺でどのような環境変化、資源不足、人口移動、紛争が生じる可能性があるのか

をシミュレーションすることが大切である。外務省は、2018年に、気候変動の影響を踏まえた外交政策について分析、報告を行っているものの、その対象地域には最も日本への影響が懸念される北東アジアが含まれておらず、また、必ずしも紛争発生リスクを分析したものでない（外務省, 2018）。日本周辺地域における環境安全保障上の潜在的危険地域のインベントリは、政治外交的に極めて機微のため公表には適さないかもしれないが、その作成は必要である。

これら提言は、環境保護政策とは焦点の異なるものである。環境変化・資源不足による紛争を予防したいならば、そうした環境変化が起こらないようにすれば良いことは、言を俟たない。そうした努力は、環境政策として当然に実施されるべきものである。しかし、国境を越えて生じる環境問題を国境によって分断された主権国家が対処しなければならないという国際環境政治の矛盾が存在する以上、気候変動をめぐる昨今の国際交渉を例に挙げるまでもなく、環境保護政策の成功には悲観的にならざるをえない。そうであるならば、国家・国民の安全に責任を持つ政府としては、環境変化・資源不足の発生を所与とした紛争の予測、対処の準備、紛争予防の努力は、環境保護の努力とは別に行うべきである。上に述べた提言は、そうした意味での環境安全保障政策の考え方である。

参考文献

- 気象庁. (2020). 世界の年ごとの異常気象. <https://www.data.jma.go.jp/gmd/cpd/monitor/annual/index.html>. 2020年1月28日閲覧.
- 外務省. (2016). 人間の安全保障分野をめぐる国際潮流. <https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/bunya/security/index.html>. 2020年1月29日閲覧.
- (2018). 「気候変動に伴うアジア・太平洋地域における自然災害の分析と脆弱性への影響を踏まえた外交政策の分析・立案」. <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000287334.pdf>. 2020年2月4日閲覧.
- Baechler, G. (1998) 'Why Environmental Transformation Causes Violence: A Synthesis', *Environmental Change and Security Project Report 4*, Spring, 24-44.
- Baldwin, David A. (1995). "Security Studies and the End of the Cold War", *World Politics*, Vol. 48, No. 1, pp.117-141.
- Barnett, J. (2001) *The Meaning of Environmental Security: Ecological Politics and Policy in the New Security Era*. New York: Zed Books.
- Bernauer, T., T. Böhmelt and V. Koubi (2012) "Environmental Changes and Violent Conflict" *Environmental Research Letters* Vol. 7, No. 1, 015601 (8pp).
- Brown, Harold. (1983). *Thinking about National Security: Defense and Foreign Policy in a Dangerous World*. Boulder: Westview Press.
- Buzan, Barry. (1991). *People, States and Fear 2nd ed.* Colorado: Lynne Rinner Publishers.

- Caballero-Anthony, M. ed. (2016). *An Introduction to Non-Traditional Security Studies – A Transnational Approach*. London; Sage Publications.
- Deudney, D. and R. A. Matthew ed. (1999) *Contested Grounds: Security and Politics in the New Environmental Politics*. New York: SUNY Press.
- Dunn, Frederick S. (1949). “The Present Course of International Relations Research,” *World Politics*, Vol. 2, No. 1 (October 1949), pp. 80-95.
- European Union. (2017). JOINT COMMUNICATION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL A Strategic Approach to Resilience in the EU's external action. Retrieved January 28, 2020, from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX:52017JC0021>.
- Gao,H., T J Bohn, E. Podest, K. C..McDonald, and D. P. Lettenmaier. (2011). “On the causes of the shrinking of Lake Chad”. *Environmental Research Letters*, Volume 6, Number 3, 034021 (7pp).
- Hernandez, Emerson. (2013). *A brief summary on: Honduras El Salvador war of 1969 Kindle Edition*. Seattle: Amazon.
- Homer-Dixon, T. (1991) “On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict”. *International Security* Vol. 16, No. 2, pp. 76–116.
- (1994) “Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases”. *International Security* Vol 19, No. 1, pp. 5–40.
- (1998) ‘Environmental Scarcities and Violent Conflict: Evidence from Cases’ (abridged version), in K. Conca and G. D. Dabelko ed. *Green Planet Blues*. Boulder: Lynne Rienner Press, 287–297.
- (1999) *The Environment, Scarcity and Violence*. Princeton: Princeton University Press.
- (2003) “Debating Violent Environments”. Environmental Change and Security Project Report, 9, 89–96.
- Homer-Dixon, T. and J. Blitt ed. (1998) *Ecoviolence: Links Among Environment, Population and Security*. Lanham: Rowman and Littlefield.
- Hsiang, S. M., M. Burke and E. Miguel (2013) “Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict”. *Science*, Vol. 341, 1235367.
- IOM (International Organization for Migration). (2016). Over 2.6 Million Displaced in Lake Chad Basin. Retrieved February 2, 2020, from <https://www.iom.int/news/over-26-million-displaced-lake-chad-basin-iom>.
- Swatuk, Larry A. (2014). “Environmental Security”. in *Advances in International Environmental Politics 2nd edition*, Michele M. Betsill, Kathryn Hochstetler, Dimitris Stevis ed. New York: Palgrave Macmillan.
- Myers, N. (1989) ‘Environment and Security’, *Foreign Policy* Vol. 47, pp. 23–41.

- (1993) *Ultimate Security: The Environmental Basis of Political Stability*. New York: W.W. Norton.
- Ohlsson, L. (1999). *Environment, Scarcity and Conflict: A Study of Malthusian Concerns*. Goteborg: PADRIGU.
- Renner, M. (1989) *National Security: The Economic and Environmental Dimensions*. Worldwatch Paper No. 89 (Washington, DC: Worldwatch Institute).
- Rudincová, K. (2017). “Desiccation of Lake Chad as a cause of security instability in the Sahel region”. *GeoScape*, Vol.11, No.2, pp.112–120.
- Scheffran, J., M. Brzoska, J. Kominek, P. M. Link and J. Schilling (2012) “Climate Change and Violent Conflict”. *Science* Vol. 336, 6083, 869–871.
- Schwarz, D. M., T. Deligiannis and T. Homer-Dixon (2000) “The Environment and Violent Conflict: A Response to Gleditsch’s Critique and Some Suggestions for Future Research”. Environmental Change and Security Project Report 6, Summer, 77–94.
- Tareke, Gebru. (2000). “The Ethiopia-Somalia War of 1977 Revisited”. *The International Journal of African Historical Studies*, Vol. 33, No. 3, pp. 635-667.
- United Nations. (2012). Resolution 66/290 Follow-up to paragraph 143 on human security of the 2005 World Summit Outcome. <https://undocs.org/A/RES/66/290>. 2020 年閱覽.
- (2019). Massive Displacement, Greater Competition for Scarce Resources Cited as Major Risks in Security Council Debate on Climate-Related Threats. Retrieved January 28, 2020, from <https://www.un.org/press/en/2019/sc13677.doc.htm>.
- Wolfers, Arnold. (1952). “National Security as an Ambiguous Symbol.” *Political Science Quarterly*, Vol. 67, No. 4, pp.481-502.