

## アフリカの地理学

### — 地理学における新しいパートナーシップの確立にむけて —

大山修一\* 桐越仁美\*

#### **Geographical Studies in Africa: Building a New Academic Partnership between African and Japanese Geographers**

Shuichi OYAMA\* and Hitomi KIRIKOSHI\*

#### **Abstract**

This paper describes the academic themes, lessons and social problems geographers are addressing in modern Africa, as well as university geography education and the education levels in Sub-Saharan Africa, related to colonial policy, socio-economic stability, and population. Nature, culture, and society in Africa are both diverse and attractive to academic researchers. According to one estimate, there are more than 1,000 languages and ethnic-groups on the continent. We hope to research the uniqueness of nature, cultures, and societies of Africa. African people face social problems of poverty, economic disparity, social conflict, civil war, diseases, land degradation, etc. Japanese geographers should tackle these problems with African researchers in order to contribute to political stability, social welfare and development.

South Africa is the most active country engaging in geographical research and education in Sub-Saharan Africa. According to the history of South African academe, the South African Geographical Society and the Society for Geography were integrated in 1994 to establish the Society of South African Geographers. South African geographers considered this movement to be a historical event under political changes that emerged during the new era following the policy of apartheid.

Geographers are tackling social problems of Sub-Saharan Africa and social responsibility is important for academic researchers in Africa. Japanese geographers need to build stronger and wider partnerships with African geographers to achieve further social responsibility.

**Key words** : poverty reduction, land degradation, geography teaching, academic social responsibility, Society of South African Geographers

キーワード : 貧困削減, 土地荒廃, 地理教育, 学術研究による社会貢献, 南アフリカ地理学会

#### **I. はじめに**

アフリカ大陸ほど、外部の研究者によって調査されている地域はないだろうと思う。19世紀の

なかばにまでさかのぼれば、リビングストンやリチャード・バートンをはじめとする探検家が地理学の学術的関心からナイルの源流を探し続け、その後のヨーロッパ人によるアフリカ進出の機運を

\* 京都大学アジア・アフリカ地域研究研究科

\* Graduate School of Asian and African Area Studies, Kyoto University, Kyoto, 606-8501, Japan

つくった (Mackenzie, 2007)。アフリカは、地理学—とくに 19 世紀のヨーロッパ地理学の体系化と発展に大きく寄与した地域だといわれる所以である (Barbour, 1982)。

アフリカ大陸の自然、文化、社会は多様性に満ちており、研究者にとっては非常に魅力的である。自然の豊かさと人びとの深い関わりが存在している。自然の側面では、熱帯雨林や疎開林帯、サバンナ、ステップ、砂漠の植生帯が気候帯に対応するかたちで、赤道をはさんで南北にほぼ対称に分布する。ケニア山やキリマンジャロをはじめとする東アフリカの山地では、高山植物が分布する (Mizuno, 1998; 水野, 2005)。霊長類をはじめ、野生動物も多く存在する。アフリカ大陸は古く、その地質は長い間、安定しており、気候によって生成された成帯土壌が広く分布するのが特徴である。大地溝帯がアラビア半島のシリアから紅海を経て、南はマラウィ湖の南方まで続き、全長は 9,600 km にも及び、タンガニーカ湖やマラウィ湖などの形成に関わっている (Ossei and Attoh, 2010)。

文化・社会の側面では、サハラ以南アフリカ (以下、アフリカ) では 1,000 以上の言語が使用されていると推定されている。そのうち 100 万人以上に使用されているのは 40 言語だとされている (Bergman and Mcknight, 1993)。宗教は旧イギリス領の国々では英国国教会、旧ベルギー領のルワンダやブルンジなどではローマン・カソリックが多くの人々に信仰されており、エチオピアではエチオピア正教がみられる。アフリカ大陸の北部や西部では、イスラム教の信仰がさかんであり、北東アフリカのソマリアでもイスラム教徒が多数を占めている。そのほか、各地にさまざまな在来の宗教が存在する。

アフリカの多くの国々は、1960 年代、イギリスやフランスをはじめとするヨーロッパ列強から独立を勝ち取った。しかし、植民地時代の国境線を受け継ぎ、国内には多くの民族、言語を包含している。独立後、ほとんどの国々は国内の民族バランスを考慮に入れ、共和制をとり、大統領による強力なリーダーシップのもとで社会主義の政策

をとった。それは、旧宗主国からの政治的な独立性をたもつためでもあった。1980 年代になると、社会主義による国家運営は、公務員や行政機関の増加をまねき、「大きな政府」による非効率さが目立ち、債務が増加し続けた。1990 年代初頭には、多くの国々で IMF や世界銀行の主導で構造調整政策が導入され、「小さな政府」をめざすことになる。経済活動に対する国家の規制を減らし、外資の導入をすすめる、市場メカニズムの導入と民間活力の活用がすすめられている。

国連人口統計によると、2010 年現在、アフリカの約 6 割の人口は都市外に居住している (United Nations, Population Division, 2012)。その多くは農村に居住しており、それぞれの気候や土壌などの環境条件のもとで民族独自の農耕様式を営んでいる。また、東アフリカや北東アフリカ、西アフリカの乾燥地ではウシやラクダなどの牧畜、コンゴ盆地の熱帯雨林やカラハリ砂漠では狩猟や採集を営む人々も居住している (田中ほか, 2004)。

一方、アフリカでは、内戦や紛争、貧困や拡大する経済格差、感染症の蔓延など、さまざまな社会問題が存在する。ソマリアでは内戦が長引き、国際的に承認された政府が存在しない状態が続いている。沖合海域では海賊による外国籍の船舶が銃撃を受け、被害に遭っている。南スーダン共和国は 2011 年にスーダンからの独立を勝ち取ったものの、油田の帰属をめぐる、スーダンと国境線の画定で衝突している。ナイジェリアでは、ボコハラムと呼ばれるイスラム原理主義のグループが 2010 年頃より爆弾テロを繰り返している。西アフリカのサヘル諸国では、イスラム・マグレブ諸国のアルカイダがテロ活動を展開する。マリでは 2012 年 3 月に兵士による反乱がおき、国内情勢が一挙に不安定になった。

アフリカの貧困削減に対する国際的な取り組みが続けられている。2000 年 9 月の国連ミレニアム・サミットで、世界中の政治家がミレニアム開発目標を設定し、貧困の削減、飢餓や感染症、ジェンダーによる格差、環境破壊、飲料水の確保、衛生問題に取り組むことを決定した。しかし、これらの取り組みは、南アジアや東アジア、

南米などと比較すると、アフリカでは、それほど大きな進展を得ていないのが現状である (Chen and Ravallion, 2007)。『World Development Indicators』(World Bank, 2012) のデータを見ると、1日あたりの所得が1.25ドル未満の人口は世界の途上国で減少する傾向にある一方で、サハラ以南アフリカではその人口が2億500万人(1981年)から3億8600万人(2008年)に増加し、人口比率では52%(1981年)、48%(2008年)という高水準のままである。

近年では、アフリカも外資の積極的な導入や資源開発、農作物や鉱物資源の価格上昇もあって、経済発展が進みつつあるが、人々の間の経済格差が拡大し、教育機会の不平等を生み出している現状もある。また、アフリカの平均寿命は54才であり(World Bank, 2012)、「早すぎる死」が問題となっている。15才から49才までの死因の1位はHIV/AIDS、2位がマラリア、3位が気管支感染、4位が下痢、5位が周産期の死亡となっている(World Health Organization Regional Office for Africa, 2006)。上記の問題以外にも、アフリカには、多くの社会問題が存在する。

本稿では、広大なアフリカ大陸の地理学に関するすべての分野、領域、学会活動を横断的にとりあげることはできず、東アフリカと南部アフリカを中心とする英語圏と西アフリカを中心とするフランス語圏を中心とする地理学の教育、特定国の学会活動、一部の研究分野に限定して言及することを、まずはお断りしておきたい。そのうえで、アフリカの大学における地理学の教育の現状について概観し、地理教育がもっとも充実し、IGU(International Geographical Union: 国際地理学連合)での活動が活発な南アフリカの地理学会の活動をみていく。そして、アフリカにおける社会問題のひとつ—低成長や社会開発に関する論考を紹介したのちに、市場経済の浸透や外資の導入にともなう経済活動の活発化によって問題となるであろう、環境問題—土地荒廃の問題をとりあげ、地理学の取り組むべき課題を検討する。急激に変化し続けるアフリカで、地理学者が社会問題の解決や研究成果の社会還元、国際援助・国家のプロ

ジェクトに積極的に参画している現状を報告し、今後、日本の地理学者がアフリカの地理学者と連携していく重要性を示したい。

## II. アフリカの大学における地理教育の現状

2010年現在、大学において地理学の教育プログラムが比較的、充実していると評価されているのは南アフリカ、ナイジェリア、ケニアの3カ国である(Moseley and Otiso, 2010)。一方、チャドや中央アフリカ、コンゴ民主共和国、コンゴ民主主義共和国、ソマリア、エリトリアでは、大学に地理学者が在籍していたとしても、地理学のコースは存在しない。ソマリアやエリトリアに地理学の高等教育が存在しないのは、長引く内戦や隣国との紛争が大きな原因となっている。Moseley and Otiso (2010)によると、このようなサハラ以南アフリカの大学における地理学の教育プログラムの現状には、植民地政策の影響、社会・経済的な状況、人口規模という3点が関係している。それぞれの要素から分析していこう。

### 1) 植民地政府の影響

大学教育において地理学の教育プログラムが相対的に充実しているナイジェリアやガーナ、スーダン、ウガンダ、ケニア、タンザニア、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ、ボツワナ、南アフリカ(図1)はイギリスの旧植民地の国々である。20世紀のなかば、イギリス植民地政府がイギリスの大学、とくにロンドン大学の組織にならって、アフリカ諸国の大学制度をつくったとき、地理学の教育プログラムがつくられている。アフリカ大陸においてヨーロッパ諸国の植民地が拡大するにしたがって、植民地の行政官や軍人は地理学の研究成果や測量による地形図を必要としたのである。

イギリスの大学における地理学の教育プログラムは、1880年代までには確立し、学術としての地理学はアフリカやアジアの植民地の拡大とともに進展してきたといわれる(Withers and Mayhew, 2002)。1930年代に地理学者のアフリカへの派遣は増加したが、行政官にとって地理学の扱う領域は馴染みのある分野であったため、地理

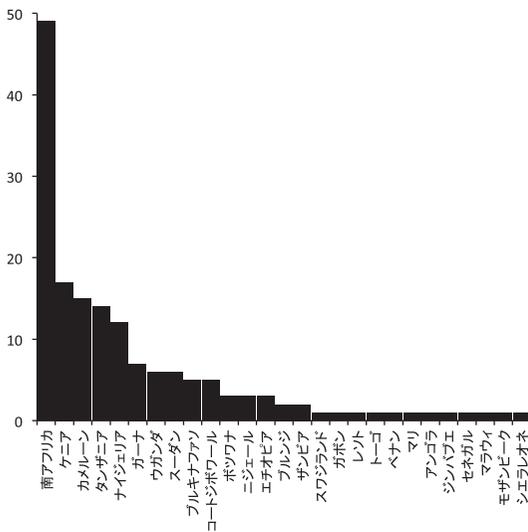


図 1 アフリカの大学における地理学のプログラム数。学士・修士・博士の課程数 (Moseley and Otiso, 2010)。

Fig. 1 Total number of bachelor, master and doctoral Degree geography programs in African nations (after Moseley and Otiso, 2010).

学者の派遣人数そのものは少なく、実際には人類学者を多く派遣した (Barbour, 1982)。人類学者は、植民地に居住する民族の文化や生活を調査し、統治に資する民族誌を多く出版する一方で、地理学者は国土の測量、土壌や気候、植生、鉱山資源の分布といった、その後の社会開発の礎となる資料をつくった。広大なアフリカにおける測量や地図の作製は困難な作業ではあったが、各国の独立以前に、多くのアトラスが刊行された。アルジェリアとチュニジアのアトラスは 1923 年、エジプトが 1928 年、ベルギー領コンゴとルワンダ、ブルンジが 1951 年、タンガニーカ (タンザニア) が 1956 年、ケニアが 1959 年、ウガンダが 1962 年に刊行されている。スーダンでは土壌図が 1944 年に刊行されている。

植民地政府は当初、アフリカ人を対象とした高等教育の充実を積極的にすすめることはしなかった。しかし、行政官は次第に、さまざまな気候、土壌、文化を包摂する広大な植民地を統治するうえで、大学における地理教育の重要性を認識し、

アフリカ人を対象とした地理学の高等教育プログラムの創設をすすめた。アルジェリアではアルジェ大学が 1879 年に創設され、南アフリカではケープタウン大学が 1829 年、ウィットウォータースランド大学が 1922 年、ゴールドコースト (ガーナ) ではゴールドコースト大学が 1948 年、ナイジェリアとスーダンでは 1948 年、ウガンダでは 1949 年、エチオピアでは 1950 年に大学が設立された。

イギリスの植民地に設立された大学では、イギリス人の教員がアフリカ人の学生を教育し、研究者として養成していった。1960 年代になって、アフリカで多くの国家が独立すると、植民地時代の地理学の教育プログラムはアフリカ人によって自主的に運営されるようになっていく。フランスの旧植民地においても、同様の動きが生じたが、フランスの教育政策は同化主義にもとづいて、少数の優秀な人材を選抜したエリート教育の傾向を強くもっていた (White, 1996)。そのため、フランスの旧植民地だった国々では、イギリスの旧植民地にくらべると、地理学の高等教育プログラム数は少なく、アフリカ人研究者の数も限られている。イギリス領、フランス領ともに、旧宗主国に留学するアフリカ出身の研究者が多く、そのまま職を得て、国外に移住する研究者も少なくなかった (Barbour, 1982)。

旧宗主国の教育政策に関係なく、現在、アフリカの大学教育において、地理学は確固たる地位を築いており、その重要性について疑問をもたれることは少ない。国家の財政支出や海外からの開発援助によって、アフリカの大学における地理学に関係する部局は、発展の道をすすんでいる。このような現状は、地理学の名前をつけた学部や専攻が消えつつあるアメリカ (Smith, 1987; Murphy 2007) や日本の状況とは大きく異なるところである。

## 2) 社会・経済的な状況

ふたつ目に、地理学のプログラムの充実には、その国の社会・経済的な状況が関係している。地理学のプログラムが充実している南アフリカ、ナイジェリア、ケニア、カメルーン、タンザニア、

ガーナ、スーダンにおいては、国連開発計画 (UNDP) が 2009 年に算出した人間開発指数 (HDI: Human Development Index) は 0.52 から 0.68 と、中位から、比較的高い国が多い (UNDP, 2009)。HDI は、識字率や国民所得、平均寿命などを総合的に示した指標である。社会・経済的な発展がすすんだ国において、大学における地理学の教育プログラムが充実する傾向にある。大学の教育課程を充実するためには、国家財政の健全さ、産業の発展状況、国民所得の向上、初等・中等教育の普及と充実が必要である。

上記の国々では、奨学金の支給によって、著名な地理学者が活発に活動している。とくに、ナイジェリアのマボグンジェ博士 (イバダン大学) は都市地理学を専門とし、ナイジェリアの都市化や地域間移動の著作 (Mabogunje, 1968, 1980) がある。博士は 1980 年から 1984 年にかけて IGU の会長、イバダン大学の社会科学部の学部長、UNDP や世界銀行のアドバイザーボードのメンバーなどを歴任し、現在では、ナイジェリア政府の科学技術政策や国家の開発政策を推進する要職についている。マボグンジェ博士が IGU の会長に選出されたことは、アフリカ人の地理学者が一定の水準に達するようになったのだと評価されている (Barbour, 1982)。

### 3) 人口規模

そして、第三に、人口規模も、地理学の教育プログラムの充実に関係しているとされる。南アフリカやナイジェリア、ケニア、カメルーン、タンザニア、ガーナ、スーダンは人口の多い国々である。しかし、人口規模の大きさが直接、地理学の教育プログラムの課程数や充実度に関係するわけではない。たとえば、エチオピアやコンゴ民主主義共和国のように人口規模が大きくても、地理学のプログラムが決して充実しているとはいえないし、あるいは南アフリカはナイジェリアの 3 分の 1 ほどの人口ではあるが、地理学のプログラムは充実している。アフリカの人口は今後、増加し続けるであろうし、経済が発展するなかで、規模の経済が働き、教育プログラムの数は増加していくだろうと考えられる。植民地時代や独立後の

教育政策、産業の発展、国民所得の向上、政治の安定性といった、複合的な要素が関係しているといえる。

### III. 南アフリカ地理学会の設立とその歴史

サハラ以南アフリカ最大の経済大国である南アフリカ共和国は、唯一の G20 加盟国であり、学術分野でもアフリカ諸国をリードする存在である。アフリカにおいて、南アフリカの大学における地理学の教育プログラム数は 49 課程と、突出している (図 1)。IGU に加盟する研究者の国籍は 102 カ国におよぶが、南アフリカ共和国は 2004 年から 2008 年にかけて IGU 年次大会の参加者数では上位 8 位にランクし、地理学者の研究活動の活発さを示している。

南アフリカ地理学会 (The Society of South African Geographers: SSAG) は、1994 年に南アフリカの地理学の関連団体である SAGS (South African Geographical Society) と SG (Society for Geography) の 2 学会が統合して発足した。1994 年という年は、南アフリカ共和国において特別な年である。この年には、全人種による総選挙がおこなわれ、アパルトヘイトが完全に撤廃されている。この地理学会の統合が、アパルトヘイトが撤廃された 1994 年におこなわれたのは決して偶然ではなく、この 2 学会の歴史と SSAG の設立は、南アフリカ共和国の歴史そのものを反映しているといえる。以下、SSAG のホームページ (SSAG, 2012) を参考にしながら、その歴史をみていこう。

1917 年に創立された SAGS の歴史は、南アフリカにおける地理学界の発展と変化の歴史である。その創立者は南アフリカ鉱山学校 (South African School of Mines) において地理学を教えていたジェームス・ヒューション (James Hutchison) であり、地理教育の重要性を唱え、鉱山学校における地理の教科としての確立に尽力した。SAGS の学会員は社会にひろく開かれ、行政官が学会の運営に必要な資金を提供した。1921 年にはジョン・ウェリントン (John Wellington) が二代目の学会長に就任し、翌年には鉱山学校はウィットウォーターズランド大学に発展・改組さ

れた。南アフリカではダイヤモンドや金をはじめとする鉱工業がさかんであり、各大学は地学や鉱物資源の探査などの分野を得意とする伝統がある。

1922年から1939年にかけて、SAGSの学会運営に対する熱意が冷め、沈滞期を迎える。それは、第一次世界大戦後の世界大恐慌によって金やダイヤモンドの市場が崩壊し、国内でストライキが頻発し、社会が混乱していた時期と重なる。この苦難の時期、ウェリントンには学会長として他分野の学術界に積極的に働きかけ、学術大会の講演と学会誌への投稿を依頼し続け、他分野をとり込むという南アフリカ独自の学会活動を展開した。

1938年には学会誌 (*South African Geographical Journal*) は新しい研究成果を掲載する媒体として認識され、南アフリカ共和国以外の研究者からの論文投稿も増加した。政府も、その刊行に対して、毎年支援を続けた。南アフリカは第二次大戦の波に巻き込まれ、この苦難の時期において、戦争に出征し、学術大会に参加できない会員もいたが、そのような会員による会費の支払いは免除された。戦時下においても学会誌の刊行は続けられ、SSAGに統合されるまでの75年間、途切れることはなかった。

戦況が改善したのち、SAGSには新しい会員が加入し、地理学者の人数は着実に増加し続けた。政府による支援も続いたが、1960年の初頭に教育省から支援に対する厳しいコンディショナリティがつけられた。それは、会員のメンバーシップを白人に限ることを要請するものであった。1961年に南アフリカ連邦はイギリス連邦より離脱し、南アフリカ共和国として独立する。新政権は白人とそれ以外の人種を隔離するアパルトヘイト政策を強化することをめざし、学会の会員資格として人種の制限をかけようとしていたのである。学会はこの要請を断り、これまで通り会員を人種に関係なく、ひろく社会に求め続けた。当時の社会情勢から鑑みるに、この方針を貫徹するには、政府の権力、社会情勢の流れに屈しない決断力を必要としたにちがいない。

このような政府への要請を断ったにもかかわらず、

教育省からSAGSに対する支援は続けられた。1950年代の後半には、4年ごとに学術大会を開催するようになり、1961年の第1回学術大会では土地利用のテーマで討論された。1957年に、もうひとつの学会 *Society for Geography* が設立されると、SAGSの学術大会は2年に一度のペースで開催されるようになった。創立50周年の記念大会は1967年にナタールで開催され、それに付随する研究集会が各大学で開催された。1970年代には、優秀な業績をあげた研究者に対する表彰制度もつくられ、学会からメダルの授与がおこなわれるようになった。学会誌の発行は年に1号のペースであったが、1974年からは2号に増刊され、1989年からはA4判の装丁に変更された。毎年、1巻ずつが発行され、2011年には93巻が刊行されている。

一方、*The Society for Geography* (SG) はステレンボッシュにおいて1957年に創立された。ステレンボッシュは、17世紀にオランダ人が大陸内部へ進出する拠点となった都市であり、いまでも、オランダ系の白人であるアフリカーナーが多く居住する地域である。アフリカーンス語の話者である教師47名がSGの前身となる組織—*The Society for the Teaching Geography* を設立した。設立の目的は地理教育の推進と教員相互の情報交換であった。SAGSとは異なり、会員のメンバーシップは白人に限定され、中学と高校の教員が多かった。この組織はまず、ケープ州の高等学校において地理が教科として扱われていないことを問題視し、政府へのロビー活動を通じて働きかけを続けた。その結果、教育課程の見直しにともなって、1965年には高校における教科として地理が認められるようになった。1960年代のなかばには、SGは研究論文を掲載する学術雑誌を刊行し、会員の表彰制度をつくる一方で、1964年にはステレンボッシュにおいてSG主催の学術大会を開催し、以後、SAGSとの共催で連合大会を組織してきた。

1960年代のなかばには計量地理学の隆盛のり、地理学者の活動は活発となった。新しいパラダイムをもつ、刺激に満ちた研究論文が多く学会

誌に掲載され、行政の都市計画や地理教育にも影響を与えた。1972年には名称を The Society for Geography と改称するとともに、学会誌の名称も『The South African Geographer』と改めた。1976年には地理教育だけではなく、ディスプリンとして地理学の確立が重視されるようになり、ソウェト蜂起による社会不安を契機として、白人に制限していた会員資格は撤廃されることになった。学会誌は毎号 1,500 部、刊行され、学会の財政状況も健全であったものの、SG と SAGS というふたつの学会は、統合の可能性が模索された。お互いに閉じた状態で活動を続けるのではなく、1989年には2学会のあいだで話し合いがもたれ、ついに 1994年に統合が実現することとなった。

異なる設立目的や活動内容、会員の構成をもつ、SAGS と SG というふたつの地理学に関連する学会がひとつに統合することは、簡単なプロセスではなかったが、現在の南アフリカの地理学者にとっては歴史的なイベントだったと考えられている。SG の会員は教育分野に強く、1972年には地理のカリキュラム編成と教科書づくりに尽力し、今日の地理学の礎をつくった経験をもつし、教育省へのパイプや教育に関連する予算の獲得という政治力をもっている。自由な学者の集団であった SAGS と、地理教育に従事する教員組織としての性格をもつ SG の統合は、1994年の民主主義選挙の実施とマンデラ大統領の誕生、そして、アパルトヘイトの撤廃と新しい南アフリカ共和国の誕生という新たな時代の潮流で起きたのだと考えられている。

アパルトヘイト撤廃後の南アフリカ共和国における地理学の研究や教育は、おおきく変化した (Mather, 2007)。アフリカの上位3位の大学(ケープタウン大学、ウィットウォーターズランド大学、クワズール・ナタール大学)が、南アフリカに存在する (ARWU, 2012)。南アフリカから北米の大学に移住し、活躍している地理学者も少なくない。新しく誕生した南アフリカ地理学会 (SSAG) は、その活動範囲を広げており、現在では人文・自然地理学者、環境学者、経済学者、地域開発者、地図製作者、小学校教員、警察官など多岐に

わたる分野の人材により構成されている。

近年のおもな活動としては、各大学の地理学教室の案内や地理学者の紹介、各分野の紹介記事に関する特集を組む一方で、地理教育に従事する教員むけのニューズレターを発行している。IGU はじめ国際的な学術組織との連携のほか、教育制度に関する政府機関への情報発信や政策提言、カリキュラム作成の協力、学生への奨学金の支給、地域活動の推進なども積極的に進めている。

現在では、南アフリカ共和国の各大学の地理学教室が SSAG を通じて連携をすすめる一方で、南部アフリカ地域に限らず、各研究者がアフリカ人の研究者、ヨーロッパ、アメリカ、日本、中国、インドなどアジアの研究者との共同研究を進めている。共同研究の分野では気候学、農業地理学、社会地理学、経済地理学に関する研究が盛んにおこなわれている。

Volume 93 (2011 年刊行) では、南スーダンの独立 (Christopher, 2011) や南アフリカ共和国における原子力政策の推進の是非 (Long and Patel, 2011) に関する論文が掲載されており、社会のニーズや要請にしたがった論考が目立ち、学際的な地理学の強みを活かし、政策への批判や提言など政策志向が強いのが特徴である。

#### IV. 社会開発と地理学

アフリカの低成長や社会開発に関する地理学者の論考は少なくない。アフリカの低成長の原因については、(1) アフリカ大陸の位置に関する地理的な要因に求めるもの、(2) 健康要因、そして (3) 生産の脆弱性の3つに原因を求めるものに大別することができる。地理的な要因として、アフリカにおける道路や港湾などのインフラの未整備、国境を越える際の煩雑な税関手続き、国内および国外の市場へのアクセスの悪さがあげられる。健康要因に求める説では、熱帯におけるマラリアや HIV/AIDS などの感染症が低成長の原因にあげられる。生産の脆弱性に求める説では、とくに食料生産では干ばつや気候変動、農業投入財の供給に問題があるとともに、アフリカ諸国は後発国であるにもかかわらず、労働コストの高さが

産業発展の障壁になっていると指摘されている。

### 1) 地理的要因

アフリカの低成長の原因として、アフリカ大陸が世界の市場から遠く離れていること、つまり近接性 (proximity) の問題があげられる。とくに、アフリカには海と面しない内陸国がマリ、ブルキナファソ、ニジェール、チャド、中央アフリカ、エチオピア、ウガンダ、ルワンダ、ブルンジ、マラウイ、ザンビア、ジンバブエ、ボツワナ、レソト、スワジランド、南スーダンと 16 カ国、存在する。輸出には、市場までの距離が長く、とくに内陸国では陸上輸送によるコストの高さにより、競争力が低下している。また、隣国との国境を越えて、輸送する場合には、煩雑な税関手続きのために時間を要することも問題である。内陸国のニジェールでは、貨物の通関手続きに通常、1 週間以上の時間を必要とし、物資を満載したトレーラーは首都ニアメに入るまで、10 日前後を税関の駐車場で待たなければならない。これでは、物流が滞り、陸上輸送のコストが高騰するのわかるだろう。

1 人あたりの国民所得が低く、しかも人口密度や都市化率が低いと、国内市場はその規模が小さく、未成熟な場合が多い。国内では規模の経済が働きにくく、生産地と市場との距離が遠い。また、国内や隣国に、紛争や内戦が発生している場合には輸送が停滞し、市場へのアクセスがさらに悪化する。アフリカでは、他地域に比較して、輸送コストの高さが経済発展を阻害しているというのである (Naude, 2007)。

道路や港湾といった輸送インフラの整備を通じて、輸送コストを下げるとともに、内陸国とその隣国が地域貿易協定 (RTAs: Regional Trade Agreements) をむすび、地域統合をすすめることが重要な課題にあげられている。アフリカには 30 件ほどの地域貿易協定が結ばれているが、それぞれの参加国は重複しており、規則や手続きの矛盾が少なからず存在する (Mutai, 2003)。このような協定の締結は、アフリカ諸国間の貿易を増やしたり、グローバルな貿易におけるシェアをあげたりすることには役立たず、国際貿易におけるパー

ゲニング・パワーの上昇にはつながらないとされている (Naude, 2007)。

地理学者のシモン (Simon, 2010) は、アフリカの政治・社会状況の変化に南部アフリカの地域共同体がどのように対応しているのか、批判的に論じている。南部アフリカ地域では、1994 年に南部アフリカ開発共同体 (SADC: Southern African Development Community)、2008 年には東南部アフリカ市場共同体 (COMESA: Common Market for Eastern and Southern Africa) が経済的な地域統合をめざして設立された。しかし、両組織は制度の硬直化もあって社会情勢の急激な変化には十分に対応しきれないでいる。たとえば SADC では、アパルトヘイト撤廃後の南アフリカ共和国が中心となって、コンゴ民主主義共和国の内戦やジンバブエの社会混乱の調停に乗り出したり、あるいは気候変動や環境問題、中国やインドの経済進出に対して取り組みを進めており、当初の計画である地域統合をめざす方向とは異なってきた。

地域貿易協定の締結が地域統合に有効でないのは、アフリカで深刻な問題となっている近接性の問題を解決することができないためである (Naude, 2007)。アフリカ諸国の近接性の問題を解決するためには、貿易障壁を下げたり、小さな規模の国家を経済統合し、規模の経済を働かせたり、近隣国の関係を強化させることが重要である。従来、内陸国の貿易条件を改善するために、沿岸国が自国の道路網を整備することには消極的であったし、あるいは沿岸国は財政に大きな利益をもたらさない内陸国の産品を中継貿易として積極的に扱うことはなかった。このような改善については、WTO (世界貿易機関) の規則にもとづいた第 3 機関による協定の施行が重要だと考えられている。

### 2) 健康要因

アフリカの人々が直面する困難には、人間の生存と健康に関する要因が存在する。アフリカではマラリアと肺結核、HIV/AIDS という三大感染症の問題が深刻である。マラリアの感染は、アフリカにおける生産性を引き下げ、医療費の支出のために世帯の貯金額が減少するため、年間の GDP

をおよそ1%, 引き下げているという推計もある (Malaney *et al.*, 2004)。この数字は、25年にわたって積算していくと、半年分のGDPに相当する大きな金額である。

人々の健康と福祉のあり方は医療にアクセスする可能性と関係するが、高度医療を受けることができる可能性には経済格差の問題が存在する。マラリア治療に対する1回の医療費は米ドル(1999年)換算で、マラウイで0.4ドル、カメルーンで2~3ドル、ブルキナファソで1.2ドル、ナイジェリアで1.8ドル、ガーナで2~7ドルである (Chima *et al.*, 2003; Russell, 2004)。世帯の年間収入の10%以下であり、負担としてはさほど重くはないが、マラリアの感染回数は多く、ほかの疾病と複合することがあるため、医療に対する直接支出と病気による機会損失という間接支出はかさむ傾向にある (Ettling and Shepard, 1991; Shepard *et al.*, 1991; Russell, 2004)。

一方、肺結核やHIV/AIDSに対する医療費は、世帯に重い負担を強いることになる。アフリカでは医療費の負担が重い割には、よい医療を受けることができない厳しい現状が報告されている (Russell, 2004)。Russellがまとめた、この報告によると、肺結核に対する年間の治療費は、1999年の米ドル換算で、タンザニアで52ドル、ザンビア49ドル、マラウイでは11ドルであり、この治療費は年間所得のタンザニア9.3%、ザンビア8.3%、マラウイ5%を占める。すなわち、世帯のほぼ1カ月分の所得に相当するのである。HIV/AIDSのターミナルケアの治療費はタンザニアで70~83ドル、コートジボワールで39ドルであるが、それに葬儀の費用がタンザニア45~80ドル、コートジボワールでは56ドルの出費が必要となる。その合計は、世帯の年間収入の50~100%にも相当する。東南アジアのタイではターミナルケアの医療費が1,076ドル、葬儀の費用が1,596ドルと、アフリカの支出額とは大きく異なるが、物価以外にも、人々が受ける医療の質にも留意する必要があるだろう。

ザンビアにおけるフィールド研究では、家計状況の悪化による治療費の不足や食料不足による免

疫力の低下などにより、結核やHIV/AIDSの治療を満足にできない患者の現状があることが明らかになっている (Chileshe and Bond, 2010)。農村においても、HIV/AIDSによる「過剰な死」は問題となっており、家計への影響や農業生産にも多大な影響を及ぼしている (島田, 2007a)。その一方で、都市居住者の富裕者には、肥満が問題となっており、高血圧や糖尿病、脳梗塞の患者が増加しているのも事実である。徐々に、冠動脈疾患も増加する傾向にある (Walker *et al.*, 2002)。

アフリカでは、高齢医療の問題も考えていく必要がある。これまで高齢医療はアフリカ諸国の厚生・医療政策のなかでは真剣に検討されることはなかったが、60才以上の人口割合が急速に上昇することが予想されている。経済格差の大きなアフリカでは、「早すぎる死」の危険性に直面する多数の人びとが存在する一方で、乳幼児医療の拡充や経済状況の改善にともなうアクセスできる医療の高度化が見込まれ、高齢人口の急速な増加が予想されている。アフリカ各国の高齢人口において、低体重の割合は6~48%とほぼ半数、逆に肥満の割合は2.5~21%とほぼ4分の1を占めており、南アフリカ共和国では56%という高水準を示す統計がある (Kimokoti and Hamer, 2008)。低コストで効率的な医療を提供するために、制度の仕組みや医療施設の配置をはじめ、医療・健康の向上にどのような取り組みが必要なのか、今後、緊急の課題となるであろう。

一方で、今なお、栄養不良の問題は深刻である。2000年以降、低体重の子どもの割合が高水準で推移し、その実数が増加しているのはアフリカのみである。この栄養不良は、グローバル社会における貧困の問題と強くむすびついているのが特徴である (Chopra and Darnton-Hill, 2006)。内戦や紛争、国内の不平等など、さまざまな要因によって、貧困と飢餓が蔓延しており、人間の健康と生存が危険な状態にさらされ、「早すぎる死」が問題となっている。貧困と飢餓、そして「早すぎる死」という負の連鎖を断ち切るためには、医療制度の充実に対して地元と国際社会の関心を向ける必要がある (Atinmo *et al.*, 2009)。

### 3) 生産の脆弱性

アフリカ大陸の気候は、赤道を中心に熱帯、乾燥帯、温帯が南北にほぼ対称に分布しているが、エチオピアやケニアでは高原の存在により、冷涼な気候と複雑な降水メカニズムが存在する(Nicholson, 1996)。近年、アフリカの各地では特異な気象イベントが発生し、干ばつや洪水などの自然災害が頻発している(Leroux, 2001)。南アフリカ共和国のダーバンでは、2011年11月から12月にかけて、COP17(第17回気候変動枠組条約締約国会議)が開催されたのが記憶に新しい。

世界気象機関は、2011年はラニーニャが観測史上最大規模の年であり、その影響がバンコクをはじめ各大陸で起きた洪水や、アフリカ大陸や北アメリカの干ばつとして現れたと報告している(WMO, 2012)。アフリカでは、天水依存の農業が卓越するため、気候変動には大きな関心が寄せられている。近年、異常気象が発生する頻度の増加を考えると、今後、気候変動の影響が人びとの生活、とくに作物の収穫量に対する影響を予測していく必要がある。Jones and Thornton (2003)は2055年のトウモロコシ生産量を予測し、1920~1990年の生産量の平均から10%の減少が見込まれると報告している。10%の減少であれば、農業技術の向上により生産量の低下は補完できる可能性が高いとし、今後の新しい農業技術の開発と普及がアフリカの重要な課題になると考えられている。

農村に居住する人びとは、変動しやすい降水量、国家政策や経済状況の急速な変化、導入される新しい技術といった自然・社会の変容のなかで、人びとは多様なチャンネルを活用し、農業や牧畜、村内における生業活動の多様化、そして都市への出稼ぎなど多就業化を積極的に進めていることが明らかとなっている(島田, 2007b)。アフリカの農村社会では、今なお、多くの人びとが自給指向性の強い生活をおくっており、その生活では現金を介在させることは少ない。今後、アフリカにおいて貨幣経済が農村社会に浸透するなかで、農村の居住者の多くが現金所得の少ない下層

に位置づけられ、農村コミュニティが疲弊していくのではないかと危惧されている(大山, 2011)。

アフリカにおける産業の高度化と経済の発展を考えていくうえでは、労働コストの高さが問題視されつつある。タイや中国、インドネシア、ベトナムといったアジアの例では、安価な労働力をもとめて、国外からの産業の誘致がすすめられてきた。しかし、アフリカでは、生産効率がアジアと同等、もしくは劣るにもかかわらず、労働賃金が高いという特徴がある(Van Biesebroeck, 2007; Fukunishi, 2008)。どうして、アフリカにおいて労働賃金が高く設定されるのかが議論されているが、今後の産業の進展と経済発展には大きな障壁になるだろうと考えられている。

### V. 土地荒廃の問題と地理学

アフリカは古い大陸であり、風化がすすんだ土壌が卓越し、土地荒廃—つまり砂漠化が進みやすい。砂漠化の問題は、総合性を強みとする地理学が取り組むのにふさわしいテーマである。これまで、乾燥地における土地荒廃については、日本の地理学者では小堀 巖や門村 浩に代表される研究がある(小堀, 1973; 門村ほか, 1991; 門村・勝俣, 1992)。砂漠化は土壌劣化や土地荒廃の問題であり、人間の土地利用に起因する砂の移動にともなう裸地化、剝剥や洗食作用による岩盤の露出、表土の剝剥と加速的な土砂流出、斜面の雨裂侵食というプロセスを通じて引き起こされる(堀, 2007)。砂漠化は植物生産力—作物や牧草の生産性を低下させ、食料不足や飢餓、燃料不足といった人びとの生活基盤をおびやかす危険性が高い。

砂漠化問題については、降水量や風などの大気圏の因子、地表面の地形や傾斜、土壌の化学・物理性、表土の水食・風食といった地圏の因子、草本や樹木の生育、昆虫や動物などの生息、農業や牧畜、産業活動や都市化といった人間活動の生物圏の因子を複眼的に検討する必要がある。アフリカの降水量や風などの大気圏に関する日本人の代表的な研究では、篠田(2002)がある。

サハラ砂漠の南縁であるサヘル帯では、砂漠化

と干ばつが深刻となっている。このサヘル帯はセネガル、モーリタニア、ブルキナファソ、マリ、ニジェール、チャド、そしてスーダンといった国ぐにまたがっている。このサヘル帯では不安定な降雨と干ばつの発生、貧栄養土壌といった自然条件だけではなく、過耕作や過放牧、薪の採取といった人間の環境利用、人口の急激な増加や人口密度の上昇も組み合わさって、飢饉、すなわち食料不足の問題が深刻である。

サヘル諸国では、厳しい自然環境のなかで、増加し続ける人口を養わなければならないという重い課題が存在する。砂漠化問題を解決するためには、人口が増加し続けるなかで、環境に対する負荷を弱めるという困難な課題を克服する必要がある。砂漠化問題の克服は、貧困の削減や生活レベルの維持・改善だけではなく、国内政治を安定するうえでも重要である。サヘル諸国の政府は、1973年と1974年の干ばつ以降、国際機関や外国からの支援を受けながら、砂漠化と土地荒廃の問題に取り組んでいる。

サヘル諸国の統計資料をみると、国家経済や国民生活は非常に厳しい状況にある。2009年の人間開発指数では、全182カ国のうちセネガルが166位、モーリタニアが154位、マリが178位、ブルキナファソ177位、ニジェールが最下位の182位であった(UNDP, 2009)。世界銀行の『*African Development Indicators 2007*』において乳幼児の栄養失調はセネガルで23% (2000年)、モーリタニアで32% (2001年)、マリで33% (2001年)、ブルキナファソで38% (2003年)、ニジェールで40% (2000年)という厳しいデータが掲載されている(World Bank, 2008)。

国際機関やNGOなどの援助により、砂漠化の抑制を図るさまざまな対処策が講じられている。グリーンベルトにおける樹木苗の植栽、ザイ(Zai)と呼ばれる、作物残渣によるマルチングの方法などが提案されている(Sterk and Haigis, 1997; Buerkert and Lamers 1999; Molagnoux *et al.*, 2007)。これらの対処策としての有用性は、定量的に実証されているが、コストが高いことに加えて、多くの労働力や広い土地が必要となるため、

いまだに住民間での定着はみられない。人口圧が高まるサヘル地域において、住民間で容易に実施できる砂漠化防止策の考案が求められている(Oyama, 2012)。

土地荒廃は南アフリカにおいても報告されている。人口集中地域の土地利用による土壌侵食とガリーが問題となっている(Kakembo and Rowntree, 2003)。現在ではガリー浸食が進行した土地は耕作放棄地となっており、さらなる土壌荒廃が生じている。土地利用の点で、今後同じ過ちを繰り返さないために、土地の管理についての政策を整える必要がある(Meadows and Hoffman, 2002)。

1980年代なかば以降、アフリカの多くの国々で構造調整政策が導入され、各国では市場経済が定着しはじめている。市場経済化の進展と資源高による好景気によって農村では農・畜産物の販売が活発になり、住民の現金所得を引き上げる効果がある一方で、人びとの生活基盤である自然環境の破壊や資源の取奪を引き起こす結果、みずからの生活や暮らしの安定性が揺らぎはじめている。活発化する市場へのアクセスが自然環境の破壊や資源の取奪を進め、人びとの生活基盤となる生態環境の破壊が進行している現状を検証し、持続的な環境開発のあり方を検討することは重要な課題である。

アフリカの熱帯雨林帯では、燃料材や建材などの樹木伐採が増加したことによる森林減少が指摘されている(Barnes, 1990; Cline-Cole *et al.*, 1990)。資源開発や経済活動が拡大するなかで、環境利用の持続性をどう維持していくのか、今後、アフリカ諸国が直面する問題であり、自然から人文現象を射程に入れる総合性の学問である地理学の取り組むべき問題である。

## VI. アフリカにおける地理学の将来展望

### —むすびにかえて—

アフリカ大陸の現代的な状況を議論するうえで、ヨーロッパ諸国による植民地政策の歴史を無視することはできない。ヨーロッパ列強による国境線の画定は、アフリカの多くの国々が独立して

半世紀以上の時が経過した現在でも、アフリカで生じる諸問題の要因として働いている。人為的な国境線による影響については、2011年の南スーダンの独立、その後の南スーダンとスーダンによる国境線をめぐる対立は記憶に新しいところである。今日にいたっても、旧植民地時代の国境線を使い続けることの正当性はあるのか、ヨーロッパ諸国とは国家成立の経緯がまったく違うアフリカ諸国に、いまだに強い影響力をもつヨーロッパのやり方が適合するのか、現在のアフリカ地理学では議論されている(Christopher, 2011)。

また、アフリカでは土地問題が深刻な問題となっている。積極的な外資の導入によって、外資系企業が広大な土地を買い取り、地元住民の土地を奪うということが起きている。アフリカの安価な土地にむかうということでランド・ラッシュと呼ばれたり、あるいは現地住民の視点からランド・グラブビングと呼ばれたりすることもある。その背景には、土地の共同保有と私有という植民地政策以降の法律の二重性が現在の土地保有制度にも存在している(Le Roy, 1985; Firmin-Sellers and Sellers, 1999; Benjaminsen and Lund, 2003; Magana, 2003)。アフリカ諸国の多くは、貧困の削減をめざした国際社会の取り組みのもとで、市場メカニズムの導入による経済の自由化と外資の積極的な誘致を進めている。コートジボワール、ウガンダ、マラウィ、ザンビアなどの諸国では、土地取得制度に対する市場メカニズムの導入を可能にする土地法が制定されている(Evers *et al.*, 2005)。植民地政策に由来する法律や制度の二重性をどのように解消するのかは、今後の国内政治の安定と農業生産の安定性を考えるうえで重要な課題である。また、アフリカの資源や経済に対して、労働力、資本、技術の側面で関与を深める中国の動きも、今後のアフリカ諸国の政治・経済の安定には重要な要素となるであろう。

アフリカ各国の政治、経済、社会の状況は、その国境線や政策、政治・教育システム、経済構造など多くを植民地時代の政策によって影響を受けている。アフリカ諸国の教育システムでは、現地の文化に根ざした教育とグローバルに活躍する人

材を育成するバランスをとることが大きな課題となっている。このような課題は、日本の状況とさして大きな相違はないが、アフリカの教育システムは植民地時代の教育政策に由来している(Moseley and Otiso, 2010)。アフリカにおける高等教育の現状が、植民地時代にまでさかのぼって言及されることがないように、その近代化を独自にすすめていくことはできるのだろうか。

地理学の研究と教育は、時代の変化とともにしており、そのときの社会情勢、経済や政治の状況、適用できうる技術レベルによって強い影響を受ける。アフリカにおける地理学の射程すべき領域は広く、ここではすべてを網羅することはできなかったが、本稿ではアフリカの経済発展を阻害する要因についてとりあげた。地理学者は、アフリカ特有の歴史、文化的背景に考慮しつつ、自然や人文現象の総合的な理解を深めていくことが課題となるであろう。また、地域開発や経済発展、ツーリズム、資源管理、都市政策、ジェンダー、環境問題といったトピックも重要な課題であり、学術の発展とともに研究成果の社会還元という実務面での貢献も求められていこう。

そして、アフリカにおける経済発展の阻害要因を解消するためには、道路や港湾などの輸送インフラの整備、貿易に必要な施設の整備のほか、健康や環境、観光開発、安心と安全にかかわる地域間協力が有力な方法と考えられている(Naude, 2007)。日本のODAも援助の金額や規模を誇るものから、グッドガバナンスや生活の質の向上をめざす援助の質を重視するパラダイム・シフトが進んでいる。地理学をはじめとする学術面においても、アフリカと日本の研究者の人的交流や留学生の受け入れをはじめとする、新たなパートナーシップを確立していくことが重要だと思われる。もし、次回に本特集号のような企画が立てられることがあれば、『アフリカの地理学』ではなく、他地域のように国別の企画がたつように、地理学によるアフリカ研究のさらなる広がりや深化を期待したいところである。

アフリカ諸国における高等教育の進展は決して順調とはいえず、1980年代の後半から1990年

代のなかばにかけて、多くの国々では世界銀行やIMFによって構造調整政策が導入され、高等教育に投入される予算は大幅に削減された。1985年から1989年に国家財政の教育費に占める高等教育の割合は17%であったが、1995年から1999年にかけては初等教育の普及を重視したこともあって、7%にまで減少している (Bloom *et al.*, 2006)。1980年代から1990年代のなかばにかけて、多くのアフリカの国々が独立後の国家主導の社会主義から政策を転換し、複数政党制選挙を実施し、市場経済への移行を重視して、小さな政府をめざしている。

多くの国々で国立大学の予算は大幅に削減され、インフレ率の上昇に給与の引き上げがともなわず、実質的な教員給与の引き下げ、奨学金の縮小、学費の値上げなど、アフリカの大学をめぐる状況には厳しいものがある。高等教育にかかる予算は減少し、よりよい環境をもとめて研究者の流出が生じており、アフリカにおける学術界は停滞している。この構造調整政策が導入された1980年代から1990年代のなかばにかけては、「失われた10年」と呼ばれている。地理学者も例外ではなく、この研究者の流出は、アフリカ大陸における地理学の発展には大きな損失を与えている (Moseley and Otiso, 2010)。

しかし、2000年以降、先進国や国際機関の援助の流入、資源価格の高騰と外国資本の流入によって、アフリカの多くの国々では高い経済成長が続いている。大学予算の削減で、アフリカの大学に所属する地理学者が、学術的な仕事とともに、国際機関の援助や政府による開発計画のコンサルティング業務に熱心な様子を見かけることがある。それは、研究・教育活動に専念しない大学人の姿として揶揄することもできるだろうが、国家開発や開発援助に対して積極的に参画しようとする地理学者の姿と前向きにみることもできる。地理学者が研究活動とコンサルタントの実務の両面に従事することで、教育への貢献と国家の社会開発、そして経済格差や環境問題といった社会問題の解決に貢献しようとする姿勢を示しているともいえる。それは、Barbour (1982) の言葉を借

りれば、1900年代の初頭にアフリカの大学ではじまった地理学の教育が、その後のアフリカ人による学術界の立ち上げ・発展へと結びつき、地理学が国家や社会のなかで高い評価を得ているのだともいえるのである。

## 文 献

- Academic Ranking of World Universities (ARWU) (2012): *Academic Ranking of World Universities 2011*. Compiled by the Center for World Class Universities and the Institute of Higher Education of Shanghai Jiao Tong University, China.
- Atinmo, T., Mirmiran, P., Oyewole, O.E., Belahsen, R. and Serra-Majem, L. (2009): Breaking the poverty/malnutrition cycle in Africa and the Middle East. *Nutrition Review*, **67** supplementary 1, 40-46.
- Barbour, K.M. (1982): Africa and development of geography. *The Geographical Journal*, **148**, 317-326.
- Barnes, R.F.W. (1990): Deforestation trends in tropical Africa. *African Journal of Ecology*, **28**, 161-173.
- Benjaminsen, T.A. and Lund, C. (2003): Formalisation and informalisation of land and water rights in Africa: An introduction. in *Securing Land Rights in Africa* edited by Benjaminsen, T.A. and Lund, C., Brill, Leiden and Boston, 1-10.
- Bergman, E. and Mcknight, T. (1993): *Introduction to Geography*. Prentice Hall, Harlow.
- Bloom, D., Canning, D. and Chad, K. (2006): *Higher Education and Economic Development in Africa*. Report produced for World Bank, Africa Region. <http://www.arp.harvard.edu/AfricaHigherEducation/Reports/BloomAndCanning.pdf> [Cited 2012/08/04].
- Buerkert, A. and Lamers, J.P.A. (1999): Soil erosion and deposition effects on surface characteristics and pearl millet growth in the West African Sahel. *Plant and Soil*, **215**, 239-253.
- Chen, S. and Ravallion, M. (2007): Absolute poverty measures for the developing world, 1981-2004. *Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **104**, 16757-16762.
- Chileshe, M. and Bond, V.A. (2010): Barriers and outcomes: TB patients co-infected with HIV accessing antiretroviral therapy in rural Zambia. *AIDS Care*, **22**, 51-59.
- Chima, R.I., Goodman, C. and Mills, A. (2003): The economic impact of malaria in Africa: A critical review of the evidence. *Health Policy*, **23**, 17-36.
- Chopra, M. and Darnton-Hill, I. (2006): Responding to the crisis in Sub-Saharan Africa: the role of nutrition. *Public Health Nutrition*, **9**, 544-550.
- Christopher, A.J. (2011): Secession and South Sudan: An African precedent for the future?. *South African Geographical Journal*, **93**, 125-132.
- Cline-Cole, R.A., Main, H.A.C. and Nichol, J.E.

- (1990): On fuelwood consumption, population dynamics and deforestation in Africa. *World Development*, **18**, 513-527.
- Ettling, M.B. and Shepard, D.S. (1991): Economic cost of malaria in Rwanda. *The Journal of Tropical Medicine and Parasitology*, **42**, 214-218.
- Evers, S., Marja, S. and Wels, H. eds. (2005): *Competing Jurisdictions: Setting Land Claims in Africa*. Brill, Leiden and Boston.
- Firmin-Sellers, K. and Sellers, P. (1999): Expected failures and unexpected successes of land titling in Africa. *World Development*, **27**, 1115-1128.
- Fukunishi, T. (2008): *Clothing Export from Sub-Saharan Africa: Impact on Poverty and Potential for Growth. IDE Discussion Paper No. 163*. Chiba, Institute of Developing Economics.
- 堀 信行 (2007): アフリカの砂漠—サハラ砂漠, 変化しつづける自然とゆれ動く人間. 堀 信行・菊地俊夫編: 世界の砂漠—その自然・文化・人間. 二宮書店. [Hori, N. (2007): Desert in Africa: Changing Nature and people's life in Sahara Desert. in *World Desert: Its Nature, Culture, and Human (Sekai No Sabaku: Sono Shizen, Bunka, Ningen)* edited by Hori, N. and Kikuchi, T., Ninomiya Shoten, 110-132. (in Japanese)\*]
- Jones, P.G. and Thornton, P.K. (2003): The potential impacts of climate change on maize production in Africa and Latin America in 2055. *Global Environmental Change*, **13**, 51-59.
- 門村 浩・勝俣 誠編 (1992): サハラのはとり—サハラの自然と人々. TOTO 出版. [Kadomura, H. and Katsumata, M. eds. (1992): *The Edge of Sahara: Nature and People in Sahel (Sahara No Hotori: Saheru No Shizen To Hitobito)*. TOTO Shuppan. (in Japanese)\*]
- 門村 浩・武内和彦・大森博雄・田村俊和 (1991): 環境変動と地球砂漠化. 朝倉書店. [Kadomura, H., Takeuchi, K., Omori, H. and Tamura, T. (1991): *Environmental Change and Global Desertification (Kankyo Hendo To Chikyu Sabakuka)*. Asakura Shoten. (in Japanese)\*]
- Kakembo, V. and Rowntree, K.M. (2003): The relationship between land use and soil erosion in the communal lands near Peddie town, Eastern Cape, South Africa. *Land Degradation & Development*, **14**, 39-49.
- Kimokoti, R.W. and Hamer, D.H. (2008): Nutrition, health, and aging in Sub-Saharan Africa. *Nutrition Review*, **66**, 611-623.
- 小堀 巖 (1973): 砂漠: 遺された乾燥の世界. 日本放送出版協会. [Kobori, I. (1973): *Desert: Remained Arid Environment (Sabaku: Nokosareta Kanso No Sekai)*. NHK Publishing. (in Japanese)]
- Leroux, M. (2001): *The Meteorology and Climate of Tropical Africa*. Praxis, Cornwall.
- Le Roy, E. (1985): The peasant and land law-Issues of integrated rural development in Africa by the year 2000. *Land Reform*, (1/2), 13-42.
- Long, D.P. and Patel, Z. (2011): A new theory for an age-old problem: Ecological modernization and the production of nuclear energy in South Africa. *South African Geographical Journal*, **93**, 191-205.
- Mabogunje, A.L. (1968): *Urbanization in Nigeria*. University of London Press, London.
- Mabogunje, A.L. (1980): *The Development Process: A Spatial Perspective*. Unwin Harman, London.
- Mackenzie, R. (2007): *David Livingstone: The Truth Behind the Legend Ninth Edition*. Figtree Publications, Chinhoyi.
- Magana, F.P. (2003): The interplay between formal and informal system of managing resource conflicts: Some evidence from south-western Tanzania. in *Securing Land Rights in Africa* edited by Benjamin, T.A and Lund, C., Brill, Leiden and Boston, 1-10.
- Malaney, P., Spielman, A. and Sachs, J. (2004): The malaria gap. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **71** supplementary 2, 141-146.
- Mather, C. (2007): Between the local and the global: South African geography after apartheid. *Journal of Geography in Higher Education*, **31**, 143-159.
- Meadows, M.E. and Hoffman, M.T. (2002): The nature, extent and causes of land degradation in South Africa: Legacy of the past, lessons for the future?. *Area*, **34**, 428-437.
- Mizuno, K. (1998): Succession processes of alpine vegetation in response to glacial fluctuations of Tyndall Glacier, Mt. Kenya, Kenya. *Arctic and Alpine Research*, **30**, 340-348.
- 水野一晴編著 (2005): アフリカ自然学. 古今書院. [Mizuno, K. ed. (2005): *Nature in Africa (Ahurika No Shizengaku)*. Kokon Shoin. (in Japanese)]
- Molagnoux, M., Sène, E.H. and Atzmon, N. (2007): Forests, trees and water in arid lands: A delicate balance. *Unasylva*, **58**, 24-29.
- Moseley, G.W. and Otiso, K.M. (2010): Assessing Sub-Saharan Africa's university level geography resources: A preliminary investigation. *African Geographical Review*, **29**, 5-19.
- Murphy, A.B. (2007): Geography's place in higher education in the United States. *Journal of Geography in Higher Education*, **31**, 121-141.
- Mutai, H. (2003): *The Regional Integration Facilitation Forum: A Simple Answer to Complicated Issue?*. Tralac Working paper No. 3/2003 Trade Law Center for South Africa, Stellenbosch.
- Naude, W. (2007): Geography and development in Africa: Overview and implication for regional cooperation. *United Nations University Discussion Paper No. 2007/03*, 1-30.
- Nicholson, S.E. (1996): A review of climate dynamics and climate variability in Eastern Africa. in *The Limnology, Climatology, and Paleoclimatology of the East African Lakes* edited by Johnson, T.C. and

- Odada, E.O., 24-56.
- Ossei, W.Y. and Attoh, S.A. (2010): The physical environment. in *Geography of Sub-Saharan Africa Third Edition* edited by Attoh, S.A., 31-62.
- 大山修一 (2011): アフリカ農村の自給生活は貧しいのか?. *E-Journal GEO*, **5**, 87-124. [Oyama, S. (2011): Are self-sufficient agrarian society in Africa really poor?. *E-Journal GEO*, **5**, 87-124. (in Japanese with English abstract)]
- Oyama, S. (2012): Land rehabilitation methods based on the refuse input —Local practices of Hausa farmers and application of indigenous knowledge in the Sahelian Niger. *Pedologist*, **55**, 466-489.
- Russell, S. (2004): The economic burden of illness for households in developing countries: A review of studies focusing on malaria, tuberculosis, and human immunodeficiency virus/ acquired immunodeficiency syndrome. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, **71** supplementary **2**, 147-155.
- Shepard, D.S., Etiling, M.B., Brinkmann, U. and Sauerborn, R. (1991): The economic cost of malaria in Africa. *The Journal of Tropical Medicine and Parasitology*, **42**(3), 199-203.
- 島田周平 (2007a): 現代アフリカ農村—変化を読む地域研究の試み. 古今書院. [Shimada, S. (2007): *Rural Transition in Modern Africa— Challenge of Area Study to Read Change (Gendai Afurika Nomon: Henka Wo Yomu Chiiki Kenkyu No Kokoromi)*. Kokon Shoin. (in Japanese)]
- 島田周平 (2007b): アフリカ 可能性を生きる農民: 環境-国家-村の比較生態研究. 京都大学学術出版会. [Shimada, S. (2007): *African Farmers Living with Possibilities: Comparative Study of Environment, Nation and Village (Afurika: Kanosei Wo Ikiru Nomin: Kankyou-Kokka-Mura No Hikaku Kenkyu)*. Kyoto University Press. (in Japanese)\*]
- 篠田雅人 (2002): 砂漠と気候. 成山堂書店. [Shinoda, M. (2002): *Desert and Climate (Sabaku To Kikou)*. Seizando Shoten. (in Japanese)\*]
- Simon, D. (2010): The changing context for regional integration in southern Africa: How adaptive are its regional institutions?. *South African Geographical Journal*, **92**, 96-104.
- Smith, N. (1987): Academic war over the field of Geography: The elimination of geography at Harvard, 1947-1951. *Annals of the Association of American Geographers*, **77**, 155-172.
- Society of South African Geographer (SSAG) (2012): The Homepage of the Society of South African Geographers. <http://www.ssag.co.za/> [Cited 2012/08/09].
- Sterk, G. and Haigis, J. (1997): Farmers' knowledge of wind erosion processes and control methods in Niger. *Wind erosion in the Sahelian zone of Niger: Processes, Models, and Control techniques* edited by Sterk, G., Wageningen Agricultural University, Wageningen, 111-124.
- 田中二郎・佐藤 俊・菅原和孝・太田 至編 (2004): 遊牧民—アフリカの原野に生きる. 昭和堂. [Tanaka, J., Sato, S., Sugawara, K. and Ohta, I. eds. (2004): *Nomads: Living in African Continent (Nomado: Afurika No Genya Ni Ikiru)*. Showado. (in Japanese)\*]
- United Nations Development Programme (UNDP), (2009): *Human Development Report 2009*. <http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2009/> [Cited 2012/08/05].
- United Nations (UN), Population Division, (2012): World Urbanization Prospects: The 2007 Revision Population Database. <http://esa.un.org/unup/> [Cited 2012/05/05].
- Van Biesebroeck, J. (2007): *Wage and Productivity Premiums in Sub-Saharan Africa. NBER Working Paper No. 13306*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Walker, A.R., Walker, B.F., Sci, D.D. and Adam, F. (2002): Variations in occurrence of nutrition-related diseases in Sub-Saharan Africans in stages of transition: What of the future?. *Nutrition*, **18**, 71-74.
- White, B.W. (1996): Talk about school: Education and the colonial project in French and British Africa (1860-1960). *Comparative Education*, **32**, 9-25.
- Withers, C.W.J. and Mayhew, R.J. (2002): Rethinking "disciplinary" history: geography in British universities, c. 1580-1887. *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, **27**, 11-29.
- World Bank (2008): *African Development Indicators 2007*. [http://siteresources.worldbank.org/INTSTATINAFR/Resources/adi2007\\_final.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTSTATINAFR/Resources/adi2007_final.pdf) [Cited 2012/04/12].
- World Bank (2012): *World Development Indicators 2012*. <http://data.worldbank.org/sites/default/files/wdi-2012-ebook.pdf> [Cited 2012/08/04].
- World Health Organization (WHO), Regional Office for Africa (2006): *The Health of the People: The African Regional Health Report*. Brazzaville, Congo: WHO, Regional Office for Africa. [http://whqlibdoc.who.int/afro/2006/9290231033\\_rev\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/afro/2006/9290231033_rev_eng.pdf) [Cited 2012/08/04].
- World Meteorological Organization (WMO) (2012): Press Release No. 943 WMO annual statement confirms 2011 as 11<sup>th</sup> warmest on record climate change accelerated in 2001-2010, according to preliminary assessment. [http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_943\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_943_en.html) [Cited 2012/08/09].

\* Title etc. translated by S.O.

(2012年5月25日受付, 2012年8月10日受理)