

イランの環境問題序説

——現状と課題の解明に向けて——

吉村 慎太郎

はじめに

1981年に初めてイランを訪れて以来、幾度もこの国に短期・長期の訪問を繰り返す中で、その変貌ぶりにただ驚くばかりである。特に、文献調査のために赴く首都テヘランを数年ぶりに訪ねてみると、いつのまにか高速道路やトンネルが開通し、また公園も新設されているのを目の当たりにした。かつて計画倒れに終わると思っていた地下鉄も、現在ではテヘラン市内を東西南北で結んでいる。革命直後の面影を見出すとすれば、ヘジャーブヤルーサリー（髪を隠す頭巾）を被っている女性たちと人ごみ、排気ガスを出し続ける自動車と交通渋滞などである。長年現代イランの政治・国際関係の研究に従事してきた我が身にとって、大気汚染に見られる環境の悪化は年々深刻の度合いを増している問題であると自覚するようになった。それにより、数年前より環境問題にかかわるデータ収集を始め、いずれ研究会で発表したいと考えるようになった¹。

イラン環境問題に関する学術的論考は決して多くない。例えば、日本で刊行されてきた「アジア」の環境問題との関わりで、イランを対象とする研究書は皆無に等しい。そこでは、もっぱら東アジアから東南アジアにかけての地理的広がりが「アジア」とみなされ、イランを含んだ西アジアは、アフリカ大陸（北アフリカ）にまで及び、政治的な諸問題が山積して止まない中東と重なる地域とされているからであろうか。ともかく本格的な研究がまだまだ少ないのが現状である²。

他方で欧米での英文によるイランの環境問題研究に目を移せば、それもいまだ緒に就いたばかりである。たとえイラン一国に限っても、環境問題がひ

とりの研究者に手に余るほどの問題の広がりや有することに加え、自然科学的分析との接合、データ入手の難しさ、そして問題の深刻化が 20 世紀末から 21 世紀にかけて浮上し始めたという時代的制約にも関わっているように考えられる。しかし、そうした状況の中で 1967 年に刊行を開始したイラン研究に関する国際的学術雑誌 (*Iranian Studies*) が特集号を組み、生物多様性の危機、都市の大気汚染問題や水質汚染、水資源不足などの環境問題の諸論考を掲載したことは特筆に値する³。さらに、ロンドン大学の SOAS (アジア・アフリカ研究学院) も小冊子的なものではあるが、インターネット上で研究の要点を公開している⁴。その点で、イラン環境問題研究が今後本格化し、一層進展する可能性は高いといえることができる。

本論は、それらに代表される先行研究を参考にしながら、また国際機関 (特に、World Bank) やイラン環境庁から公表されているデータ等も取り入れつつ、この国の環境問題の深刻化の背景とその特性、そして現状を検討することを基本的に目指している。そして、イランの環境問題を網羅的に扱うことが難しいことから、ここでは大気汚染と水資源に関する二つの問題を事例的に検討する。もちろん、本論はいまだ研究途上の段階にあるが、この国の環境問題の個性を全体として把握する一助になればと考えている。

1. 近現代イラン政治史の中の環境問題

(1) 環境問題と政治との接点

イラン近現代史のプロセスを見るにつけ、今日イランで深刻化している環境問題との接点が数多く存在することに気付く。それらを掻い摘んで指摘すれば、第一に 1908 年にマスジェド・ソレイマーンで初めて油田が発見されて以降、英国が採掘・精製・輸出・販売といった包括的石油利権を獲得し、1950 年代初頭のモサッデグ首相指導下の石油国有化運動 (の挫折) という一大民族運動を経て、イラン国家財政の主要な外貨収入源 (約 70%) を占める石油・天然ガス産出国であるという性格に関わる問題がある⁵。それは、特にかかる化石燃料の安価な国内供給を約束し、またその輸出収入こそがパフラヴィー国王政権期 (1925-79) から現イスラーム共和国政権 (1979-) に至る現在まで、近代化・経済開発路線を推進するための国家の財政基盤を構

成してきたという二重の意味がそこにあるからである。

上記との関わりで、パフラヴィー王制期に採用された欧米型の経済開発が優先され、その過程でイスラーム（・シーア派）宗教勢力が政治社会的に排除の対象に据えられたことが環境問題発生の第二の接点として指摘できるかもしれない。言い換えれば、神の被造物である人間には他の被造物としての自然環境を保全し、またそれとの共生を図るというイスラームの伝統的価値観⁶は認められるが、それは王政時代には逆行するものとして軽視、ないしは無視されるようになったことを意味している。このことは、政府レベルにとどまらず、社会全般での環境保全意識の希薄化にも繋がる。

加えて、第二代ムハンマド・レザー・シャー（国王）政権期の1960年代に強行された「白色革命」という上からの改革の中で最も重視された「農地改革」の影響も第三の接点として指摘しないわけにはいかない。それは、支配的な大規模土地所有制を解体し、小作農を自作農化することにより、自らの政治社会的支持基盤の拡大を狙ったシャーの意図はいうまでもない。三段階にわたって実施され、71年9月に終了宣言が出されるこの農地改革により、生活に必要な農地を十分に得られなかった農民と改革適用対象とならなかった農業労働者が数百万人規模で都市部に流入するといった現象は、79年革命発生の条件とも関わる⁷。しかし、これは一時的な現象ではなく、後述するようにその後も継続する都市化の転換点となり、大都市圏での大気汚染や水資源問題の背景に連動していく。

以上のシャー政権時代の接点だけでなく、79年革命後の状況の中にも環境問題とは無関係とされがちな接点もある。例えば、イラクとの間で8年に及んだ戦争（1980-88）、米国主導の対イラン制裁の継続、さらに東西の隣国アフガニスタンとイラクの慢性的な政情不安も、イスラーム共和国政権に環境問題に対する積極的な対応を遅らせた点で、確かに環境問題の悪化と無関係ではない。

このように見てくると、2012年6月開催の「地球サミット（リオ+20）」において、「我々の前に立つ巨大な危機問題は環境危機ではありません、政治的な危機問題なのです」⁸と指摘したウルグアイ第40代大統領ホセ・ムヒカの言葉が想起される。もちろん、彼の意図は人間のコントロール不能な消費

社会や生活スタイル、マーケット・エコノミーに基づくグローバリゼーションが環境問題の発生に深く関わり、それを変えない政治の貧困を嘆き、人類の幸福を追求する政治の必要性を訴えることにあった。イラン環境問題の成立を、こうした彼の主張の延長線上に位置づけても間違いではなからう。

(2) 環境問題への政策姿勢の概要

イラン政府の環境問題への取り組みが、50年代の乱獲による野生生物種の絶滅に対する危惧から始まったことは知られている⁹。それを抑制することを目的した狩猟評議会が1956年に設置され、「環境保全法」も同年に成立した。60年代には、先に言及した「白色革命」の中に森林・牧草地の国有化と全ての水資源の国有化という環境関連の改革も加えられる。両項目が環境問題への懸念に沿ったものであったことは、シャー自身も言及し、その成果を指摘している¹⁰。そして、67年には狩猟・漁業法が施行され、それに合わせて乱獲を取り締まる監視局も設置されるようになる。

その後、71年には「環境庁」(Sazman-e Hefazat-e Mohit-e Zist)が首相府傘下に新設された。環境問題が政府の他の省庁との調整も必要となることから、関係閣僚をメンバーに据えた環境高等評議会も同年に設置された。3年後には、「環境保全改善法」が、翌75年には「クリーン大気規則」なども設けられ、法整備も徐々に進んだ¹¹。この間、カスピ海沿岸の都市ラームサルを開催地に、「湿地帯の保全に関する国際条約」にも、イランは原加盟国として参加している。それは、イランがその数1,000以上、総面積15,000平方キロメートルに達する湿地帯を抱え、多くの水鳥や渡り鳥の生息地にもなっているからである。

このような当初の限定的な対応から、その後も順調に環境問題への対応を拡大してきた。しかし、78年初めからの激烈な反シャー運動の展開、そして翌年2月の革命達成とその後の政情の混乱は環境問題への取り組みを停止させる結果となった。しかし、79年12月に国民投票を通じて制定されたイランの新憲法第50条には、以下のように記されている。

現在と将来の世代が進歩的な社会建設を担う中で、環境保全是イスラーム共和国において公的な義務とみなされる。環境を必然的に汚染し、取り返しのでない被害を環境に及ぼす経済的及びその他の活動はそれゆえ禁止される¹²。

イラン革命政府の初代最高指導者ホメイニーの死去後の1989年に改正された憲法でも踏襲されるこの規定は、コーランの内容にかなうものである¹³。革命により、シャー政権の政策方針が次々と新政権により見直される中で、環境問題は例外的に引き継がれた政策課題であったといえることができる。しかし、既述の80年9月からの対イラク戦争の勃発によって、こうした憲法規定に基づく環境政策は副次的なものとなった。88年に漸く終戦を迎えた後は、しかし戦後経済復興が最優先の政策課題となった。しかも、米国主導の経済制裁もイランを苦しめ、80年代から90年代に環境問題は手つかずのままに放置されたといっても言い過ぎではない。その間、環境問題は着実にイラン社会を脅かす問題となっていく。そのひとつの顕著な例が大都市圏での大気汚染問題である。

2. 事例的考察（1）—テヘランの大気汚染問題

IRNA（イラン国営イスラーム共和国通信）による2005～2015年（イラン・イスラーム暦1384～1393年）の10年間のテヘランの大気汚染に関する統計によると、1年の内、「不健康」とされた日数は、2005/06年に89日を占め、その後4年間はそれを下回ったが、2010/11年に102日、2011/12年に215日に達し、その後3年間では116～160日の間で推移している。また、「不健康」よりも汚染状態が深刻な「極めて不健康」が計7日間（2008-2012年）、さらに「危険」と位置づけられた日が1日（2009年）ある¹⁴。

こうした大気汚染の悪化と共に、それと関連した呼吸器系疾患によるテヘラン市での死者数がイラン環境庁から表2-1にあるように報告されている。その数値がどれだけ実態を反映したものかどうかは調べようがないが、それに基づく限り、極めて深刻であり、また汚染物質の多様性にも注目しないわけにはいかない。

表 2-1 大気汚染関連のテヘランでの死者数 (2010-14)

年 汚染物質	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
PM2.5	-	2,318	2,302	1,977
PM10	2,194	2,142	2,141	2,183
SO2	1,458	1,252	1,173	675
NO2	1,050	1,060	815	896
O3	819	406	457	451
CO	45	28	31	34

【出典】 *Kholase-ye Sevvomin Gozaresh-e Melli-ye Vaziyat-e Mohit-e Zist-e Iran 1383-92*, Sazman-e Hefazat-e Mohit-e Zist, 1394 (2015), p.31.

加えて、大気汚染物質の排出源比率については以下のデータも同じく環境庁から出されている。

表 2-2 2013 年の大気汚染物質の排出源比率 (%)

汚染物質 排出源	NO2	NOX	SO2	CO2	CO
発電所	5	20	41	29	2
家庭・暖房	4	7	6	27	1
工業	3	9	18	17	0
農業	38	14	6	2	0
輸送	50	50	29	25	97

【出典】 *Kholase-ye Sevvomin Gozaresh-e Melli-ye Vaziyat-e Mohit-e Zist-e Iran 1383-92*, Sazman-e Hefazat-e Mohit-e Zist, 1394 (2015), pp.26-27.

もちろん、大気汚染は首都テヘランだけの問題ではなく、その他人口規模の大きい都市（エスファハーン、シーラーズ、タブリーズ、マシュハドなど）でも同様に深刻な問題である¹⁵。それはともあれ、ここでもっとも注目されるのは、一酸化炭素の排出比率の大半を占め、その他二酸化窒素・窒素酸化物などでも50%を占めている輸送関連の排出量の多さに相違ない。

その点で、既に先行研究でも指摘されている点も含め、ここでその背景を指摘すれば、第一に人口増加と都市化という問題が挙げられる。革命直後の1980年のイランの総人口は、約3,900万人であった。しかし、98年には6,190万人、2013年には7,740万人に達し、現在では8,000万人を超えている。中でも1986年人口成長率（表2-3）が際立っている。

表 2-3 人口成長率の推移（1946～2006年）

年	成長率 (%)	年	成長率 (%)
1946	2.0	1976	2.8
1951	2.8	1986	3.9
1956	3.1	1991	2.5
1966	3.1	1996	1.5

【出典】 *Salname-ye Amari-ye Keshvar 1386*, Markaz-e Amari-ye

Iran, Tehran, 1386, p.92.

そして、2006年当時の総人口（70,491,782人）に15～39歳までの年齢層（その多くが「1979年革命を知らない」世代）が50.28%にも達している¹⁶。日本や欧米の経済先進国とは対照的に、イランが如何に若年齢社会であるかを如実に物語っている。さらに重要なことは、表2-4にあるように、急激な都市化の進展を伴ってきたことである。

こうした都市人口の増大は住民の移動手段としての輸送面での拡大傾向に連動する。例えば、イラン全土で2004/05年に434万台であった自動車台数は2012/13年には1,400万台に達し、年平均増加率は12.4%である¹⁷。これ

表 2-4 都市人口の増加

	都市人口 (100 万)	総人口比 (%)
1950	4.9	27.8
1960	7.8	33.9
1970	13.1	43.1
1980	17.3	49.0
1990	31.9	56.9
1998	43.9	71.0
2013	55.7	72.0

【出典】 Ahmad Sharbatoghlie, *Urbanization and Regional Disparities in Post-Revolutionary Iran*, Westview Press, Boulder, 1991, p.54 及び *World Development Indicators*, The World Bank, Washington, D.C., 2012 & 2015.

との関連で、Hamid M.Pouran は、特にテヘランの大気汚染の 80%が 400 万台を数える自動車と約 100 万台に達するバイク（実際には、300 万台という）によって引き起こされていると指摘する¹⁸。さらに、問題は、それら自家用自動車はかねてより排ガス規制のまったくない旧型車両である。その点は、イラン鉱工業省からのデータとして、2000 年 12 月段階で 16 年以上の使用歴の車両が全体の 53%を占めていたことに関わっている¹⁹。

その他、都市圏での大気汚染深刻化の背景として、交通マナーの悪さによる割り込み、信号の代わりに導入されている円形交差点(ラウンドアバウト、イランでは通常「メイダーン」と呼ばれる)による渋滞の加速・慢性化、有機鉛化合物を多く含むガソリンの使用、排ガス規制措置の遅れといった問題も指摘できる。また、特にテヘランについていえば、5,000 メートル級の山並を持つアルボルズ山脈が北にそびえ、汚染した大気を風によって拡散することを妨げる地理的条件もある。そうした山麓(北)に向かって急斜面を走行する車両の燃料消費もテヘランの大気汚染悪化に拍車をかけている。

政府は自家用車両ナンバープレート末尾の番号による日替わりの市内車両乗り入れ禁止や排ガス規制装置付き車両購入の奨励、公共交通機関拡充と交通網整備、渋滞エリアの交通監視の強化などを講じてきた。それらは一定程度の成果をあげたが、抜本的な大気汚染問題の解決には至っていない。

3. 事例的考察— (2) 水資源不足・水質汚染問題

クリーンな大気と共に、水資源が人間生活のあらゆる活動にとって不可欠であることはいうまでもない。中東全域は、地中海・黒海・カスピ海の沿岸地域は除き、しかしこの点で決して恵まれた条件下にない。広大な高温乾燥の砂漠気候や熱帯・亜熱帯乾燥気候が大きくこの地域を覆い、降雨量も過少であるからに他ならない²⁰。そのことは、表 3-1 から明らかである。

表 3-1 中東主要国の平均年間降雨量 (2007-09 年、mm)

アフガニスタン	エジプト	イラン	イラク
327	51	228	216
イスラエル	ヨルダン	レバノン	リビア
435	111	611	56
サウジアラビア	シリア	トルコ	アラブ首長国連邦
59	252	593	78

【出典】 *World Development Indicators*, The World Bank, Washington, D.C., 2012, pp.142-144.

(1) 水資源不足

イランはトルコやレバノンの半分以下の降雨量に過ぎない。しかも、その降雨は 10 月～4 月の雨季、特に冬季に集中し、歴史的に水資源不足に悩まされてきた。そのため、井戸、河川・湖の他、アケメネス朝ペルシア期（紀元前 550～330 年）まで遡れるカナート（地下水路）を、補助水源として活用してきた歴史がある。乾燥の厳しいイラン内陸部では、こうしたカナートに

より水の蒸発を防ぎながら、地表面まで延びた土地で農業が営まれ、その延長上に都市も形成されてきた²⁾。しかし、こうした補助水源を用いた対応で難しい状況が既に起こっている。そこにも、人口増加と都市化が関わる。表 3-2 は 5 大都市の人口増加を、表 3-3 はそれらの年間降雨量を示している。

表 3-2 5 大都市の人口増加

年 都市	1986	1996	2006
テヘラン	6,042,584	6,758,845	7,088,287
マシュハド	1,463,508	1,887,405	2,427,316
エスファハーン	986,753	1,266,072	1,602,110
タブリーズ	971,482	1,191,043	1,398,060
シーラーズ	848,289	1,053,025	1,227,331

【出典】 *Iran Statistical Year Book 1384(2005-2006)*, Statistical Center of Iran, Tehran, 2007, pp.101-102; *Salname-ye Amari-ye Keshvar* 1386, Markaz-e Amar-e Iran, Tehran, 1387(2008), pp.107-108.

表 3-3 5 大都市の降雨量の変化

年 都市	1986	1996	2006
テヘラン	292	156	227
マシュハド	250	170	223
エスファハーン	138	67	220
タブリーズ	323	259	129
シーラーズ	495	202	305

【出典】 *Iran Statistical Year Book 1384(2005-2006)*, Statistical Center of Iran, Tehran, 2007, p.73; *Salname-ye Amari-ye Keshvar-e* 1386, Markaz-e Amar-e Iran, Tehran, 1387 (2008), p.78.

ここで重要なことを簡潔に言えば、人口はそれぞれに拡大傾向を示しているが、もちろん降雨量は不規則的に増減を繰り返していることである。イランの一人当たりの1日平均水使用量は250リットルであり、テヘランなどの諸都市の場合のそれは400リットルにも達するという²²。また、都市部では水道管の整備不良による漏水の結果、その損失水量は全体の15～50%にも及ぶことも指摘されている²³。

こうした人為的な問題だけでなく、そもそも先述した乾燥気候のため、降水量の70%が河川から湖などに流れ込む前に蒸発するという²⁴。それがイラン北西部に位置するオルミーエ湖の水量の著しい低下、イラン西部を東西に走るザグロス山脈北東部に発し、エスファハーン近郊を流れ、その南東部の湖沼（ガーヴフーニー）に注ぐザーヤンデルード川の枯渇などといった事態にも影響を及ぼしており、またイラン南西部のパーフテガーン湖も完全に干上がった状態にある。これに追い打ちをかけているのが、農業による過剰な水資源利用である²⁵。この結果、補助水源としてのカナートによる地下水源使用依存度、すなわち過剰揚水はこれまで以上に行われており、その結果地下の帯水層の一層の低下が進んでいる。イランの水資源不足はすでに危険水域に達しているといえるほど深刻な状態にあることだけは間違いない。

(2) 水質汚染問題

こうした水資源不足に加え、表3-4にあるように、水質汚染も着実に悪化している。

表3-4 1日当たりの有機水質汚染物質排出量 (kg)

1980	1990	1997	2007
72,334	131,600	101,900	160,800

【出典】 *World Development Indicators*, The World Bank, Washington, D.C., 2001,p.135&2012,p.159.

労働者一人当たりの1日の同汚染物質質量に大きな変化があるわけではないが、労働者人口が拡大している結果であることは見逃せない。

表 3-5 1997 年及び 2007 年の有機水質汚染物質の産業別排出比率 (%)

	一 次 金 属 工 業	紙・パ ル プ 産 業	化 学 工 業	飲 食 料 品 産 業	石、セ ラ ミ ック、 ガ ラ ス 産 業	織 維 産 業	木 材 産 業	そ の 他
1997	20.6	8.0	8.0	39.7	0.5	17.3	0.7	5.4
2007	7.1	2.8	12.8	16.1	13.8	11.2	0.7	35.5

【出典】 *World Development Indicators*, The World Bank, Washington, D.C., 2001,p.135&2012,p.159.

上記の表 3-5 は、こうした水質汚染物質の排出源を示している。そこには、対象となる 10 年間に汚染物質の排出が減少したものもあれば、増加させた産業もある。しかし、表 3-4 にあったごとく、全体としては 1.6 倍近くも汚染物質は増大している。また、上記の表で、その他という項目には明示されていないが、そこに化学肥料や殺虫剤などを用いる農業が入ると考えられる。それらが生活排水や工業から出される未処理の汚水とともに、貯水槽や地下水源に混入し、水質汚染を引き起こしている²⁶。人体に悪影響を及ぼすこの汚染問題は、今後一層深刻な社会問題となるに相違ない。

結びにかえて

以上、イランの環境問題発生の背景とその内容について主として概観してきた。特にここで扱った事例からも、急激な人口増加とそれに伴う都市化の拡大が、深刻なイランの環境問題の重要な背景にあるとあって差支えなからう。それと同時に、この国の場合には環境問題の深刻化の芽を事前に摘み取る暇を革命後許されずにきたことにも注目しないわけにはいかない。

それとの関係で、2002 年以来国際的な問題として取り上げられ、その後国

連安全保障理事会による制裁決議を受けることになったイランの「核開発疑惑」も指摘しないわけにはいかない。欧米諸国が疑惑の目を向けた「核兵器開発」ではなく、原子力発電所建設にイランが拘泥した背景には、ラフサンジャーニーが大統領を務めた 1989～97 年に環境問題の悪化を阻止する狙いがあったことは取り上げられている²⁷。この疑惑は、最終的に 2015 年 7 月の「最終合意」成立で最悪の事態を当面回避したように見えるが、いまだに予断は許さない。ともあれ、経済事情の改善とそれに裏打ちされた政情の安定が様々な形で打ち出される環境政策の規模と性格、そしてその成果にも直接影響を与えることだけは間違いなからう。

また、環境問題と政治・経済・文化の変転との歴史に深い関わりを見出すことも決して難しくはない。特にそれらを包含する「近代・近代化」との遭遇と無批判的な受容がイランにおける環境悪化の根本的な背景にあることは今さらいうまでもない²⁸。他の多くのアジア・アフリカ・ラテンアメリカ諸国と同様に、イランも欧米諸国に対する従属的かつ屈辱的な近現代史という共通経験を有しているが、それが「開発優先」という名の環境破壊を引き起こす歴史的前提でもある。

ところで、イランはすでに顕在化した環境問題を今後いかに克服することが可能であろうか。実際、その大気汚染や水資源不足・水質汚染問題を中心に、この 20 年以上にわたり、政府主導の対策が講じられている。また、「改革派」のモハンマド・ハータミー政府（1997-2005 年）の下で 640 にまでその数が増大した環境 NGO（非政府組織）も活発な活動を展開してきている。その中には、「イラン緑化戦線」（1989 年創設、メンバー数 5,000 人）のように、主要都市に支部を有する全国組織もあれば、一地域の限定的な環境問題の改善に活動を特化している NGO もある。また、女性中心の「環境汚染に反対する女性協会」（1992 年創設、数千人動員可能）や、同じ女性中心でもメンバーがわずかに 100 名程度の NGO（「環境の持続的発展を支持するイラン女性協会」）などもある²⁹。

もちろん、こうした NGO 相互の関係だけでなく、イラン環境庁と個々の NGO の関係も、決して一様ではない。特に、他の政府省庁（農業聖戦省、産業省、農業省、エネルギー省、運輸住宅省、石油省）との環境庁との利害

対立や後者が大統領府傘下の一組織であることから生じる政府のスタンス次第で、環境政策が後退し、NGO の活動にも深刻な影響を与える。そのことは、ハタミー政府の後を受けた「保守強硬派」のマフムード・アフマディーネジャードを首班とする政府（2005-13 年）の下で、NGO が脅威とみなされ、財政的、教育的な支援が縮小されたことにも認められる³⁰。今後も、NGO 活動を取り込もうとする政府と、社会に根を下ろし、自立した環境保全活動を展開しようと試みる NGO の軋轢は続くことになるろう。

「はじめに」の末尾で述べたように、本論の克服すべき課題も数多い。特に、ここでは扱えずに終わったその他の多くの環境問題関連データの収集に加え、大気汚染や水資源に関わる最新のデータの収集と解析、政府による環境政策の成果と政策課題、フィールドワークを通じた NGO の動向なども重要な検討課題である。イラン一国ベースであっても、極めて複雑かつ学際的な環境問題について、今後さらに研鑽を積んでいきたいと考えている。

注

¹ 本論は、島根県立大学から研究助成を受けた共同研究プロジェクト「北東アジアの環境問題の現在と将来：地域研究と地域比較の視点」（代表：島根県立大学総合政策学部教授 福原裕二他、15 名）により、韓国（ソウル）の誠信女子大学校において、2017 年 11 月 22 日に同大学校東アジア研究所・高麗大学校グローバル日本研究センターと環境政策研究院との共催で開催された学術集会で行った研究発表内容に主として基づいている。

² 「アジア」の環境問題に関わる重要な研究書は数多いが、敢えて絞ってここで参考とした書籍を挙げれば、以下がある；日本環境会議／「アジア環境白書」編集委員会編『アジア環境白書 2010/11』、東洋経済新報社、2010 年；伊藤達雄・戒能通厚編『アジアの経済発展と環境問題』、明石書店、2009 年；古田元夫監修・卯田宗平編『アジアの環境研究入門 東京大学で学ぶ 15 講』、東京大学出版会、2014 年。また、阿部哲氏（長崎大学）は特に、イラン（・イスラーム共和国）政府とシーア派宗教指導者による環境問題への

取り組み・発言を、フィールドワークで得た知見を交えて分析した研究成果を著している；Satoshi Abe, *Management of the Environment (mohit-e zist): An Ethnography of Islam and Environmental Politics in Iran, Japanese review of Cultural Anthropology*, Vol.17 No.1, 2016, pp.63-78.

³ Environment in Iran: Changes and Challenges, *Iranian Studies*, Vol.49, Issue 6, 2016.

⁴ Iran's Environmental Challenges, *The Middle East in London*, SOAS, Vol.12, Number3, April-May2016 (<https://www.soas.ac.uk/mei/meil/recent-issues/file112334.pdf#search=%27SOAS+Iran%27s+Challenges%27>) (最終アクセス 2017年12月12日)

⁵ 特に、石油価格がイランを含む OPEC (石油輸出国機構) 主導で 3~4 倍へと高騰した 1973 年以降、欧米の石油大手企業が事実上の「支援企業」と化す中で、イランの石油収入は翌年度に 178 億ドル、77 年に 212 億ドルに達する；Shukri Ghanem, *OPEC: The Rise and Fall of an Exclusive Club*, Kegan Paul International, London and New York, 1988, pp.46-48.

⁶ これについては Abe, *op.cit.*, pp.64-67 の他、以下参照；Tarik M. Quadir, *Traditional Islamic Environmentalism: The Vision of Seyyed Hossein Nasr*, University Press of America, Lanham, 2013; Odeh Rashed Al-Jayyousi, *Islam and Sustainable Development: New World Views*, Routledge, London and New York, 2012.

⁷ 吉村慎太郎『イラン・イスラーム体制とは何か ―「革命・戦争・改革」の歴史から』書肆心水、2005年、pp.58-61.

⁸ ムヒカ大統領のスピーチ全文はネット上で数多く見られるが、取りあえず <https://www.youtube.com/watch?v=cCEgcd7G9Bg>

⁹ Eskandar Firouz, Environmental Protection, in Ehsan Yarshater (ed.), *Encyclopaedia Iranica*, VIII, Mazda publishers, 1998, p.465.

¹⁰ 例えば 1963 年より実施の前者については、1 億 2,000 万ヘクタールが国有地とされた他、28,000 ヘクタールの人口林と 5,000 ヘクタールの緑地が大都圏周辺に設けられたという。また、1968 年から開始される後者については、湖・河川等の水資源や地下水源の保全・監視が水・電気省の管轄下に置かれ、

新規に 8 基の貯水ダムが建設され、貯水ダムは計 13 基になったことも指摘されている； Mohammad Reza Pahlavi, *Besu-ye Tamaddon-e Bozorg*, Ketabkhane-ye Pahlavi, Tehran, 2536 (1977), pp.104-105, 108-109；尚、ペルシア語で「環境」を意味する ‘mohit-e zist’ (モヒーテ・ズィースト) も 60 年代に新たに作られた用語であることが知られている。

¹¹ R. Zerbonia & B. Soraya, Air Pollution Control in Iran, *Journal of the Air Pollution Control Association*, Vol.28, No.4, Pittsburgh, 1978, pp. 334-337.

¹² *Constitution of the Islamic Republic of Iran*, translated from the Persian by Hamid Alger, Mizan Press, Berkeley, 1980, p.47.

¹³ コーランにおける環境保全に関わる章句として、代表的なものを挙げれば、「信仰なき者どもにはわからないのか、天と地はもともと一枚つづきの縫い合わせであったのを、我らがほどいて二つに分けた上、水であらゆる生き物を作り出してやったということが」(第 21 章 30 節)；「陸にも海にも頽廢が現われた。みんな人間どもの仕業。どれほど(悪いこと)をしたものか、その(罰)の味を見せてやらざるまい。そしたら、彼らも戻って来ないものでもあるまい」(第 30 章 40 節)；尚、ここでは『コーラン』(井筒俊彦訳、岩波文庫、1975 年による)。

¹⁴ <http://www.iew.ir/1394/10/12/43995>；尚、テヘランを含む中東の大都市圏でのリアルタイムの大気汚染状況については、以下のサイトを参照 <http://aqicn.org/map/middleeast/> (最終アクセス 2017 年 12 月 19 日)

¹⁵ これらの人口面で大規模な都市に加え、粒子状物質 (pm) の影響で世界の大気汚染ワースト 10 にアフヴァーズとサナンダジが挙げられている； Hamid M. Pouran, Air pollution and public health in Iran, *The Middle East in London*, April-May 2016, p.14.

¹⁶ *Salname-ye Amari-ye Keshvar 1386*, Markaz-e Amari-ye Iran, Tehran, 1386 (2007), p.95.

¹⁷ *Kholase-ye Sevvomin Gozaresh-e Melli-ye Vaz'iyat-e Mohit-e Zist-e Iran 1383-92*, Sazman-e Hefazat-e Mohit-e Zist, 1394 (2015), p.106.

¹⁸ Pouran, *op.cit.*, p.14.

¹⁹ Atieh Bahar Consulting, Iran Environment Sector Study, Data as of June 2002, p.2.

²⁰ 北アフリカを除いた中東諸国（但し、エジプトは含む）の気候条件の概要と各国別条件、中東の特殊性に関する研究として、以下参照；Colbert C. Held, *Middle East Patterns: Places, People, and Politics*, Westview Press, Boulder, San Francisco, & London, 1989；J.R. McNeill, The Eccentricity of the Middle East and North Africa's Environmental History, in Alan Mikhail (ed.), *Water on Sand: Environmental Histories of the Middle East and North Africa*, Oxford University Press, Oxford and New York, 2013, pp.27-50.

²¹ カナートについては、特に以下参照；岡崎正孝『カナート イランの地下水路』、論創社、1988年；D.J. Flower, Water Use in North-East Iran, in W.B. Fisher (ed.), *The Cambridge History of Iran*, Vol.1: The Land of Iran, Cambridge University Press, Cambridge, 1968, pp.599-610；Hassan Estaji and Karin Raith, The Role of Qanat and Irrigation Networks in the Process of City Formation and Evolution in the Central Plateau of Iran, the Case of Sabzevar, in Fatemeh Farnaz Arefian and Seyed Hpssein Iraj Moeini (eds.), *Urban Change in Iran: Stories of Rooted Histories and Ever-accelerating Developments*, Springer, 2016, pp.9-18.

²² Kaveh Madani, Anir Aghah Kuchek and Ali Mirch, Iran's Socio-Economic Drought: Challenges of a Water-Bankrupt Nation, *Iranian Studies*, Vol.49, No.6, 2016, p.999；尚、表 3-2 に挙げた人口規模は例えば、テヘランで言えば、それはテヘラン市の人口であり、現在 1,200 万人を超えるテヘラン州の人口ではない。

²³ *Ibid.*, p.999.

²⁴ Amin Alizadeh and Abbas Keshavarz, Status of Agricultural Use in Iran, in *Water Conservation, Reuse, and Recycling: Proceedings of An Iranian-American Workshop*, The National Academies Press, Washington, D.C., 2005, p.96.

²⁵ David Michel, Iran's Environment: Greater Threat than Foreign Foes,

The Iran Primer, The United States Institute of Peace, October 28, 2013 (<http://iranprimer.usip.org/blog/2013/oct/28/iran%E2%80%99s-environment-greater-threat-foreign-foes> ; 2017年12月21日)。

²⁶ Madani, *op.cit.*, pp.999-1000.

²⁷ Hasan Rouhani, *Amniyat-e Melli va Diplomasi-ye Hastei*, Markz-e Tahqiqt-e Esteratejhik, Tehran, 1392 (2013), p.47 ; ここで言及したイランの「核開発疑惑」については、以下の拙稿を参照のこと。吉村「イラン『核開発』疑惑の背景と展開—冷徹な現実の諸相を見据えて—」(高橋伸夫編『アジアの「核」と私たち—フクシマを見つめながら』慶應義塾大学東アジア研究所、2014年)、pp.201-229 ; 「中東の核問題と紛争」(吉川元・水本和実編『なぜ核はなくなるのかII』法律文化社)、pp.115-129。

²⁸ これについては、特に以下参照 ; Abbas Amanat, *Environment and Culture: An Introduction*, *Iranian Studies*, Vol.49, No.6, 2016, p.934.

²⁹ ここに挙げた環境 NGO について、決して詳細とは言えないが、以下を参照 ; Simin Fedaei, *Social Movements in Iran: Environmentalism and Civil Society*, Routledge, London and New York, 2012, pp.90-120; <http://www.parsacf.org/Page/246> (2017年12月28日)

³⁰ Fedaei, *op.cit.*, p.111 ; とはいえ、環境教育は小学校から大学に至る教育課程で拡充傾向にあり、特に大学では環境分野で学ぶ学生数は 1993/94 (イラン・イスラーム暦 1372) 年に 1,135 人 (全大学生数 86 万人中 0.13%) から、2011/12 (1390) 年には 53,130 人 (同、380 万人中 1.28%) へと増加しているとのデータもある ; *Kholase-ye Sevvomin Gozareshe Mellī-ye Vaz'iyat-e Mohit-e Zist-e Iran 1383-92*, p.5.