



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	圧縮された近代におけるリスク : 「北京スモッグ」を巡る知と合意
Author(s)	王, 瞻
Citation	国際広報メディア・観光学ジャーナル, 20, 95-114
Issue Date	2015-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/59354
Type	departmental bulletin paper
File Information	06.Wang zhan.pdf



圧縮された近代における リスク

—「北京スモッグ」を巡る知と合意—

北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院博士課程

王 瞻

Risk in the Compressed Modernity: Focusing on Knowledge and Consensus of the “Beijing Smog”

WANG Zhan

abstract

Compressed modernity is a civilizational condition where economic, political, social and cultural elements coexist within compressed time and space limitations, often resulting in the formation of social risks (Chang 2010). Since its 1978 reforms, rapid industrialization has brought about accelerated compressed modernity in China and Chinese society can be seen as a typical example of this civilizational condition. Drawing on knowledge and consensus, this paper uses “Beijing Smog (PM2.5)” air pollution as a case study to compare the difference in how social risks are form in Eastern and Western societies.

Keywords: Compressed Modernity, Risk, Risk Society, Knowledge, Consensus, Air Pollution, PM2.5, Chinese Society

王
瞻

WANG Zhan

1 はじめに

2013年2月5日の読売新聞¹を開くとすぐ目に入るのは、トップページに書かれている『中国から飛来PM2.5』という見出しである。実は、中国から国境を越えて飛んできたのは、PM2.5という汚染物質だけではなく、それによる健康、生活環境への憂慮も含まれている。この「北京スモッグ」と呼ばれている汚染の実態は、PM2.5という微小粒子状物質を原因とする大気問題だけではない。ロンドンスモッグのような産業革命初期で発生する一次的な大気汚染、ロサンゼルス光化学スモッグのような二次的な大気汚染、生態破壊を原因とする黄砂や砂嵐など、さまざまな汚染物質が同時に中国の大気中に混在しており、これらが、複合的な大気汚染を引き起こしている。

スモッグに覆われている北京の街を歩いていると、老人から子供まで、サラリーマンからファッショナブルな男女まで、年齢や身分に関係なく、ほとんどの人がマスクをかけている「風景」が見られる²。誰であっても、スモッグの脅威から逃げられない現実、まさに「リスク社会論」の提案者、ウルリッヒ・ベックの、「貧困は階級的で、スモッグは民主的である」（ベック 1986＝1998：51）という皮肉な名言通りである。欧米先進国を追いかけ、近代化を追求し続けている中国社会では、貧困問題がいまだ解決されていないうちに、大気汚染のようなリスクとの戦いも開始された。

リスク社会論の観点から出発し、中国の研究者は、中国社会に対する考察を進めている。しかし、1978年に始まった「改革・開放」以降の「転換期」³における中国社会が、リスク社会のモデルに当てはまるかどうかという問題をめぐっては、意見が分かれている⁴（夏・呉 2007；王 2007；李 2004）。現在の中国社会は、まだリスク社会になっていないのか、なっているのか、あるいは「高リスク社会」というべきか、まだ見解が統一されていないが、多様なリスクが集中的に存在するという認識は共通である。本稿では、リスク社会のモデルに当てはまるかどうかはともかく、短期間における集約的な経済発展がなされた結果、環境汚染、エネルギー問題、食料安全に関するリスクが、一気に濃縮される形で現れている中国社会の現実に着目したい。

近年、第一、そして第二の近代といったリスク社会論の理論構築とは異なり、中国のような社会形態における独特な近代化の孕む社会問題に取り組むため、「圧縮された近代」（Chang Kyung-sup⁵ 1999；2010）という概念が提出された。産業化とリスク化が同時に進行している中国社会に対し、この概念はより鮮明な解釈を与えることができると考える。

本稿では、科学的合理性と社会的合理性⁶を巡る考察のもとに、科学的知見とリスク、そして社会的合意とリスクという分析の軸を立ち上げ、圧縮された近代におけるリスク産出の特徴を究明することを試みる。この目的を達成するために、次の第2節で圧縮された近代の理論を解釈することから始め、それをもとに本稿の理論の出発点を探り出す。第3節では、科学的知見と社

▶1 2013年2月5日、読売新聞西部朝刊1面を参照。

▶2 2013年、筆者の北京での個人的な経験により。

▶3 転換期について、西（2008：7）は、「1978年末から、中国は『改革・開放』という歴史的な転換期に入った。『改革・開放』のプロセスを貫く核心的な内容は、経済市場化の導入によって、既存の計画経済体制を改造し、社会主義市場経済体制を築き上げることである。これによって、中国は近代化、産業化、都市化を達成しようとしてきたのである」と解釈している。即ち、『改革・開放』以降の中国においては、計画経済体制に基づく一元的な社会構造から市場経済体制に基づく多元化社会の構造への転換が始まった。

▶4 近代化のプロセスに焦点を当て、現在の中国社会の近代化プロセスが西洋のそれとは異なっているということから、現在の中国社会は産業化に向けて進んでいる最中であり、まだ完全にリスク社会にはなっていないという見方がある（夏・呉 2007：23）。一方、多様なリスクを集中して生み出している現象に着目し、中国社会は既にリスク社会になっているという判断がある（王 2007：9）。さらに、急速な産業化につれて、リスクが多発しており、単にリスク社会という概念だけでは定義し難く、多元化、市場化、非伝統的な発展方式によって流動的な社会システムになっている現在の中国社会は、「高リスク社会」であるという見方もある（李 2004：16）。

▶5 以下は、チャンと略称。

▶6 社会的合理性の内実については論者によって偏差が大きい。本稿では、ベックが提唱したリスク社会論にもとづき、社会的合

理性の内実を「産業化の進展がもたらすさまざまな危険に対して科学が取り組むとき」、「期待や価値観」といった形で社会が提供するもの（ベック 1986＝1998：41）として位置づける。ベックが指摘する社会的合理性は、リスクというものを定義する際に用いられるものであり、尚且つ、科学的合理性と深い関連性を持つものである（ベック 1986＝1998：39）。したがって、科学的合理性は蓋然性の枠内にあり、科学者集団の妥当性境界によって決まるのに対して、社会的合理性とは、複数ある公共の妥当性境界の中から、社会的意決定において選択を行う合理性のことである（ベック 1986＝1998：40；藤垣 2003：159）。

会的合意に関心を向けて考察を行い、大気汚染の問題を考える上での土台を設定したい。第4節では、「北京スモッグ」とその制御を概観し、第5節では、知とリスク、そして合意とリスクという分析の軸に従い、欧米の大気汚染の事例と対比しながら、具体的な分析を行う。第6節は、それまでの論議を総括し、圧縮された近代におけるリスク産出の特徴を論じる。

2 圧縮された近代とリスク

大気汚染のような環境問題だけではなく、現在、私たちを取り巻くリスクは、食品・薬品の安全、エネルギー問題、さらに最近よく注目されている原発問題など、広範囲に及び多種多様である。近代化が進むにつれ、そのリスクは、その影響範囲を空間的、時間的、社会的に限定せずに、人間社会全般に影響を与えている。このような近代社会の現実を客観的かつ適切に診断するため、ベック（1986＝1998）はリスクという概念に焦点を当て、リスク社会論の枠組みを提案した。

リスク社会論では、「富の分配」と「リスクの分配」という二つの概念によって、近代を「第一の近代（＝産業社会）」と「第二の近代（＝リスク社会＝再帰的な近代）」に分けている。第一の近代と第二の近代は切断された時代ではなく、連続的な近代化の過程である。ベックは、現在私たちが生きている社会は、徹底化された産業化社会、あるいはラディカル化する近代であると判断し、産業化により生み出されたリスクを自己内省的、あるいは再帰的に見直すことが、新しい近代への原動力であると述べている（ベック他 1994＝1997）。

ただし、富の分配からリスクの分配への変換には、少なくとも二つの歴史的な条件が必要である。第一は、物質的な貧困が客観的に軽減され、社会的に排除されうる段階に達していることである。第二は、近代化とともに、リスクが今までに知られていない規模で顕在化することである（ベック 1986＝1998：23）。ところが、現在、先進国以外の多くの国々は、物質的な貧困の軽減が完成されないままで、受動的にせよ、能動的にせよ、顕在化するリスクに直面しなければならない状態に陥っており、西洋における連続的な近代化の経験とは全く異なるものとなっている。東洋、社会主義国家、発展途上国、新興国などのさまざまな社会形態における非連続的な近代社会の変容を、「リスク」という観点から考察する必要があるが、ここに存在すると考える。

2.1 「圧縮された近代」の定義と解釈

このような現実に対応するため、「圧縮された近代」という概念が提出された。その代表的論者であるチャンは、1999年に発表した『圧縮された近代とその問題点—韓国社会における転換期を中心に』（『Compressed Modernity and its Discontents: South Korean Society in Transition』）という論文の中で、「圧

縮された近代」という概念を初めて提唱した。チャンは、1961年の韓国の軍事政権成立から1997年の国際金融危機までの韓国社会において、急速な経済発展とともに、社会のあらゆる面で変化が加速していることに着目し、これらの社会変容をもたらした成長のあり方を「圧縮された近代」として解釈している。1960年代以降の韓国の成長のあり方が孕んだ危険性は、金融危機という経済の側面だけではなく、社会生活、政治、文化などさまざまな側面に現れていると主張されている。

その後、チャンは2010年に発表した『第二の近代の形態—内在的かつ再帰的なコスモポリタンとしての圧縮された近代』⁸（『The Second Modern Condition? Compressed Modernity as Internalized Reflexive Cosmopolitization』）という論文の中で、圧縮された近代について、以下のように定義を行った。

圧縮された近代とは、文明化の過程における一つの状況である。ここでは経済的、政治的、社会的、文化的な変動が、時間、空間双方に沿って著しく圧縮された仕方で行われており、相互にかけ離れた歴史的、社会的諸要素が動的に共存していることで、高度に複雑で流動的な社会システムの構築と再構築が起こっている（チャン 2010：446）⁹。

チャンが定義した「圧縮された近代」は、時代を区分する概念ではなく、それぞれの時代において、実際に発生する社会的な現象に着目した概念である。これは、ベックにより提出されたリスク社会の理論、特に、コスモポリタンの構想（ベック 2006；2011）に基づいており（チャン 2010：445）、近代において、それぞれの社会は孤立した存在ではなく、相互に包摂的かつ内在的に共存し、さらに相互に影響しているという意味を持っている。

言い換えれば、近代化のプロセスの中には、本来の経済的、政治的、社会的、そして文化的諸関係以外に、外来の諸要素を取り込む現象が普遍に存在している。特に、リスク社会論と関連づけて考えると、第一の近代から第二の近代への連続的な近代化のプロセス、あるいは産業社会からリスク社会への連続的な社会変容とは異なり、現実には、時間・空間双方に沿って産業社会の諸要素とリスク社会の諸要素との圧縮という現象が捉えられる。たとえば、東アジアの諸地域は、急速な近代化（産業化）に伴って、激しい社会変動を経験している。こうした短期間での急激な発展の帰結として、西洋諸国の近代化の経験を超える、複雑かつ異種混交的な社会形態が形成され、また多様なリスクをも孕むことになる。

しかし、一方では、この主張に対する疑問や批判の意見もある。喜多村（2011）は、圧縮された近代の理論は普遍的かつ抽象的な特質を持っているため、理論を応用する際には、地域差や時代差などの問題を考慮する必要があると述べている。また、油井（2011）は、圧縮された近代の現象は、同じ地域や歴史的時間帯においても、量的・質的にかなり大きな差異が生じるという論点から疑問を提出した。

この圧縮された近代の概念を精密化するために、チャン（2010）は、時間・時代（Time/Era）と空間・場所（Space/Place）、そして、濃縮・省略（Conden-

▶8 筆者による邦訳。

▶9 ここは筆者による邦訳であり、原文は「Compressed modernity is a civilizational condition in which economic, political, social and/or cultural changes occur in an extremely condensed manner in respect to both time and space, and in which the dynamic coexistence of mutually disparate historical and social elements leads to the construction and reconstruction of a highly complex and fluid social system」である。

sation/Abridgement) と圧縮・混雑 (Compression/Complication) といった圧縮される内容と圧縮される仕方の差異に応じて、五つの分類を示している。

■図1 圧縮された近代の分類図

	Time (Era)	Space (Place)
Condensation/ Abridgement	[I]	[II]
Compression/ Complication	[III]	[IV]

出典：チャン（2010：447）の Figure1 より

チャンは、圧縮される内容を時間的なもの（[I] [III]）と空間的なもの（[II] [IV]）とし、図1の横軸を二つに分けている。ここでの時間・空間とは、単なる物理的な意味での定義ではない。時間的なものは、時点（point）、前後順位（sequence）、量的（amount）という物理的な時間の意味を持つと同時に、時代（era）、紀元（epoch）、位相（phase）という歴史的な意味も含む。また、空間的なものも、位置（location）や面積（area）という物理的な空間の意味に加え、場所（place）、地域（region）という文化的な意味を持つ。

そして、縦軸は、圧縮される仕方の差異を、濃縮・省略（[I] [II]）と圧縮・混雑（[III] [IV]）という二つに区分している。濃縮・省略とは、一つの文明に属する諸要素が、並存、省略、移動などの構築を起こす現象である。一方、圧縮・混雑とは、文明を越える諸要素が、衝突、混雑、変容などの構築を起こす現象である。従って、横軸と縦軸の交差により、圧縮された近代という概念を四つの象限に定めることができる。さらに、この四つの象限の間での相互作用により生じる圧縮の現象は、象限 [V] として規定されている（チャン 2010：446）。

たとえば、18世紀以降のヨーロッパの先進国においては、自国の産業化を進めるため、他国の先進技術を輸入し、その生産力を高めるということが行われていた。このような現象は、第一の近代という時間枠におけるヨーロッパ圏内では、ありあふれた現象といっても過言ではなく、一種の圧縮された近代の現象であると考えられる（チャン 2010：448）。ヨーロッパで起こったような、一つの文明の内部における圧縮された現象は、能動的かつ内在的な圧縮された近代の現象であり、図1の [I] と [II] に当てはまると考えられる（チャン 2010：446）。

また、文明と文明の衝突により生じた圧縮された近代の現象もある。たとえば、1840年、アヘン戦争をきっかけに、中国では外来の近代化理念が広が

り、受動的な近代化が始まった。アヘン戦争における敗北により、清朝廷は、洋務運動の実践を促し、西洋を目標として、自国の積極的な近代化を推し進めた（魯 2008：96）。つまり、伝統文明と外来の近代化理念との圧縮が中国で始まったのである。そして、近代化への追求とともに、伝統と近代との圧縮が、受動的なものから内在的なものに転換している。中国の近代化のプロセスにおいて、伝統文明と外来の近代化理念との圧縮は現在にも存在している。この種の圧縮された近代の現象は、図1の〔Ⅲ〕と〔Ⅳ〕に当てはまると考えられる（チャン 2010：446）。

要するに、圧縮された近代の現象は、確かに近代化のプロセスの中でよく捉えることができるが、時間・時代と空間・地域によって、圧縮される内容が異なり、また同じ地域や時代でも、具体的な圧縮のされ方の違いによって、その現象もそれぞれ異なっている。この点を踏まえた上で、圧縮された近代の理論を用いて社会現象を分析する際には、「どの時間帯で、どの地域に発生したのか、またどのような内容が圧縮されたのか、圧縮される仕方はどのようなであったか」という四つの問題を明確化する必要がある。

この観点に従うと、現在の中国社会においては、またいくつかの新たな圧縮された現象が発見できる。1949年、中華人民共和国の成立によって共産党政権が誕生し、中国は社会主義の道を進んできたが、1978年には、共産党政府の「改革・開放」政策によって、社会主義社会に市場経済体制を導入している。それは即ち、社会主義体制から資本主義体制への転換である。しかしながら、現在においても、中国社会は完全な民主主義になってはおらず、社会主義体制と資本主義体制が並行し、二つの異なる社会体制が混在しているという現象が出現している。また、1978年以降、中国では、急激な産業化とともに、リスク社会の特徴が現れ出し、経済発展とリスクへの対応という二つの課題が圧縮された形で具体化している。即ち、現在の中国では、第一の近代と第二の近代が圧縮された形で進行していると考えることができる。

伝統文明と外来の近代化理念、社会主義体制と資本主義体制、第一の近代と第二の近代などの多様な圧縮される現象が混在している中国社会は、まさに圧縮された近代の典型的な一例であるということできる（図1の〔Ⅴ〕に当てはまる）。時間、空間を超えた諸要素が一つの社会形態で同時に起こっており、それにより社会的システムの構築と再構築がなされる結果、リスクが圧縮される形で産出されている。

2.2 回避可能性によるリスクの分類法

このような圧縮された近代化においては、多様なリスクが圧縮される形で生じることが主張されたが（チャン 2010）、それらがどのようなリスクなのか、いかなる特質があるのかなどの問題については、詳しく論じられていない。これらの点に関して、韓相震（2010；2011）は、チャンの定義に基づき、複数のリスクを分類しながら、特質を帰納することを行った。韓は、そのリスクが回避可能か否かによって、圧縮された近代の社会形態で生じるリスクを、次の二通りに分類した。

一つは、ラディカル化する近代化により生み出されたリスクである。自然

- ▶10 損害の程度とその発生の確率の積で表現される「一次リスク」に対して、危険の評価を誤る危険、あるいは危険の制御を誤る危険は「二次リスク」として定義される（小松 2013：96）。
- ▶11 先進国における大気汚染の主な成因については、大場（1979）、門脇（1990）、川名（2007；2009）を参照。中国における大気汚染の成因については、井村（2007）、小柳（2010）を参照。
- ▶12 中国国家统计局のデータによれば、2011年、中国の石炭、石油、天然ガスを含む化石燃料の消費総量は、エネルギー消費総量の92%を占めるが、その内、石炭の消費量が約7割を占めている。中国におけるエネルギーの構成については、中国国家统计局のデータベースより、<http://data.stats.gov.cn/workspace/index?aq&type=adv&m=hgnd&x=index&y=time&z=region&index=A070E02,A070E03,A070E04,A070E05®ion=000000&time=2002,-1&selectId=000000>、2014年7月5日閲覧。
- ▶13 中国国家统计局のデータによれば、1980年から2010年まで30年間で、中国の総人口は約3.5億人増加した。特に、1995年以降、都市人口が上昇し、2011年まで、都市総人口が農村総人口を超え6.9億人となった。中国国家统计局のデータベースより、<http://data.stats.gov.cn/workspace/index?aq&type=adv&m=hgnd&x=index&y=time&z=region&index=A030101,A030104,A030105®ion=000000&time=2002,-1&selectId=000000>、2014年7月5日閲覧。
- ▶14 中国国家统计局のデータによれば、中国における自動車の保有量は、1995年の1040万台から2005年の3159万台へ、10年間で2000万台の増加を見せた。2005年以降、自動車の台数はさらに増加し、2011年には、9356万台となった。中国国家统计局のデータベースより、<http://data.stats.gov.cn/workspace/index?aq&type=adv&m=hgnd&x=index&y=time&z=region&index=A0G0I01>、

環境の破壊、世界金融危機などのような連続的な近代化のプロセスにより生み出されたリスクは、圧縮された近代の社会形態においても同様に存在する。この種のリスクは「近代文明の運命として避けられない」ものであると指摘されており、「不可避なリスク」と考えられている（韓 2011：185）。

もう一つは、急激な発展の結果として生み出されたリスクである。中国のような新興国では、短期間での経済発展を目指して、急速な近代化が進んでいる。このような近代化の進め方が原因となって、多様なリスクが生み出されている。大規模な事故や犯罪、食品安全、建築偽装、汚職腐敗などが典型的な例として挙げられるが、この種のリスクは圧縮という方式により生み出されたものであるため、「回避できるリスク」とであると述べられている（韓 2011：185）。

しかしながら、中国における大気汚染問題、特に、2011年頃から注目されている「北京スモッグ」問題は、近代化の「運命」として遭遇するのを避けられないものなのか、急速な発展方式が見直されることによって回避できるものなのか定かではない。大気汚染というリスクは、単に損害の程度とその発生の確率の積で表現される狭義のリスクに限定されず、汚染というものに対する評価を誤る危険、そして汚染の制御を誤る危険など、多層なリスク¹⁰が常に存在する。近代化の「運命」として避けられないものであったとしても、一方で対応策によってそのリスクを回避することができるとも考えられる。

中国の大気汚染は、先進国と同様に、産業廃棄物として出された粉塵や化学有害物質、自動車の排気ガスなどが主な成因である¹¹。このような産業化の過程により生み出された大気汚染は、ラディカル化する近代化におけるリスクの一つとして存在しており、「不可避なリスク」と考えることができる。一方、近代化を目指して、経済発展のスピードが重視されている中国では、大気汚染のような環境問題も急速に拡大する傾向にある（井村 2007：153）。資本を節約するため、多くの工場が廃棄物を処理しないまま排出しているし（小柳 2010：40）、エネルギー源として、化石燃料に重度に依存する状態でもある¹²。さらに、都市化とともに、都市人口¹³及び自動車保有台数¹⁴が増加している。このような急速な発展の結果、中国の大気汚染はさらなる悪化を呈している。しかしながら、経済発展の方式が見直され、大気汚染への対応に注意が喚起されれば、その悪化は抑制され得ると考えられる。ゆえに中国における大規模な大気汚染の問題は、「回避できるリスク」として解釈することも可能である。これらの理由から、「北京スモッグ」は、韓が提案した分類法では明確には分類できないと考える。

あるリスクが回避できるかどうかを究明するには、そのリスクを産出するメカニズムに遡って考察する必要があると考える。そもそもリスクは、人間または社会の行為、意思決定、選択と深い関連性を持っている。この点に関して、ベックとルーマンの論議は共通である。ベックは、「人為的な企てに伴う」ものと「近代化と文明の発展に伴う」ものといった、二つの意味でリスクの概念を規定している（東 1998：462）。ルーマンは、決定と責任との関係性に着目し、リスクと危険の区分を提案しており、「将来の損害可能性に関して、起こりうる損害が自己の決定の帰結と見なされ、当該決定に帰責さ

れる場合、これをリスクだと呼ぶ」(小松 2013: 90)。近代化に伴い生じるリスクの問題を考察するためには、そのリスクに関わる人間または社会の行為、意思決定、選択を吟味する必要があると思われる。

A0G0J01®ion=000000&time=1980,-1&selectId=000000、2014年7月5日閲覧。

3 科学的知見と社会的合意

それぞれの時代で生じたリスクに関わる行為や決定は、それぞれの時代の社会的な情勢や状況に依存する。科学技術の発展、社会状況の変動、歴史的な経験の蓄積、さらに直面しているリスクの変遷などの要素は、意識されるか否かに関わらず、人間または社会の行為や決定に影響を与える(長島 2006: 76)。このような現実の中、「リスクが回避できるかできないか」という判断は、科学的知識のレベルや社会的要請、または政治的な力関係に依拠するとみなされている(小川 2007: 8)。それゆえ、リスクを巡る行為や決定に関わる合理性の問題が俎上に載せられることとなる。本節では、ベックが提案した科学的合理性と社会的合理性との相互依存と衝突を巡る考察にしたがって、科学的知見とリスク、そして社会的合意とリスクとの繋がり関係を整理する。そして、科学的合理性、社会的合理性、リスクとの相互関連性をよりよく理解するために、長島(2013)における「未知」に関する解釈をもとに論議を展開する。

3.1 未知とリスク

ベックによれば、科学はリスクの原因でもあり、リスクの本質を明らかにする媒体でもあり、また解決の源でもあるとされている(ベック 1986=1998: 317)。科学技術によって、人類は伝統社会から近代社会に移行し、膨大な便益を受け取っている。しかし、それは膨大な便益をもたらす一方で、リスクを生み出す可能性を高める。たとえば、自動車の発明によって、人類は生活に利便性を付加してきたが、その使用によって、交通事故や排出ガスによる汚染など、さまざまなリスクも同時に生み出している。

科学というものは、歴史的に変動しており、百年前に科学的だと認識されたことが、今日の視点からは非科学的であるということが頻繁に起こる(松村 2014: 86-87)。このように変動している科学や知識に伴い、リスク自体への評価及び対応も変化しており、以前には回避不可能だと認識されたリスクも、今日の科学や知識に依拠すれば、回避可能なものとなり得る。また、以前には、リスクだと認識されなかったものも、現在の社会環境においては、リスクとなり、その脅威が認識されるようになっているものも増えている。

リスク社会論では、変動しつつある科学や知識をめぐる、社会及び時代の変容という観点に沿って、それを二つの発展段階に区分している。一つは、単純な科学化の段階(第一の近代)、もう一つは、自己内省的な科学化の段階(第二の近代)である。

単純な科学化の段階では、科学は物事を認識するためにあり、人間を啓蒙することが要求されている。伝統社会から近代社会への巨大な変容に直面する際に、科学は人間を伝統的な束縛から解放していく。そして、産業化社会の発展につれ、科学は生産効率を上昇させるための役割を果たし、多大な富を生み出すようになった。単純な科学の段階においては、科学が富を産出する源泉として扱われ、そして富に関わる問題こそがリスクだと認識されているため、産業化とともに生じる環境問題などのようなリスクを現代科学の視点から捉える経験が少なかった。

一方、自己内省的な科学の段階では、真理の追求や啓蒙といった科学の使命は弱まり、科学技術の進展と応用に連れて生じた諸問題に応じ、科学それ自体が懐疑の対象となる。自己内省的な科学の段階では、世の中の出来事に関わる因果関係が究明されにくくなり、学問の領域には、残されている不確かさが多くなっている。

しかし、この二つの段階において、科学や知識とリスクとの関係は共通しているところがある。それは、被害の重大さまたは被害が発生する可能性を判断する際に、根拠として扱われている知的主張の不確かさがあるからこそ、リスクがあるということである。

実際には、知識自体を、無知、未知、既知という三つに類別できる。無知とは、知ろうと望まない状態である。無知の場合、その被害の重大さ及び被害が発生する可能性は、科学的知見によって予測されないため、その被害はリスクというより、危険として捉えることが適当である。このような状態で生じる被害は、「不可避の危険」であると考えられている（小川 2007：8）。一方、既知というのは、被害に関わる諸要素の因果関係が明確になった状態である。このような場合、リスクを判断するための根拠としての科学的知見が十分あり、それゆえ生じる被害を回避する可能性がある。

未知について、長島（2013：41）は、「リスク＝知識の適応（Althaus 2005）」というリスクの認識論での定義を援用し、「未知のもの」を二つの意味で解釈した。即ち、知らないという意味での未知と因果関係が確定できないという意味での未知である。未知の状態においては、被害が及ぶ時点では、その被害という一次的リスクが回避できないと考える。

言うまでも無く、学問領域にとっての未知が既知に転換すれば、被害という一次的なリスクは、科学的知見、知識的经验によって、回避できるものへ変化することが可能である。だが、産業社会においては、科学や知識は「経済しか見えない単眼構造」¹⁵ゆえに、環境問題のようなリスクを巡る科学的知見が少なかった。一方、科学や知識が急速に専門化されている現代の社会においても、数多くの研究分野に散らばっている知を統合するような既知が少なくなるのが現実である。未知から既知への転換により、リスクを回避するという作戦はなかなか望み通りにならない。

3.2 合意とリスク

したがって、同じ未知にしても、単純な科学的段階（第一の近代）におけるものと、自己内省的な科学的段階（第二の近代）におけるものとは、そ

▶15 「経済しか見えない単眼構造」は、ベックの表現であり、ベック（1986＝1998：94）は、リスクを生産しておきながら、それを正しく認識できない大きな理由は、科学技術の合理性が「経済しか見えない単眼構造」にあるからであると指摘している。

れぞれ異なり、そこでは特定化されない未知から特定化される未知への転換過程を見ることができる。未知の特定化とは、簡単に言えば、多様な未知の中で、どの未知を優先して既知にするかという決断である。

第一の近代という時代では、大気汚染のようなリスクを産業化の「副作用」として見なしており、その損害が生じるまで、未知は特定化されないままで、科学研究や予防措置はなされない状態であった。つまり、第一の近代においては、未知が特定化されるきっかけが、損害だということである。一方、第二の近代においては、科学自体が懐疑の対象となり、科学的知見を超えた未知なリスクにせよ、科学により生み出されたにも関わらず科学によって解明できない未知なリスクにせよ、これらのリスクに対応するための行為や決断においては、科学という範囲を越え、科学外部にある社会的、行政的な参与が要求されている。科学の進歩とともに、未知という領域が拡大される傾向があるが、且つ多くの未知の中、どのような未知が優先的に対処されるべきか、その未知にどうやって対応するべきかという点をめぐって、社会的な情報開示、論議、合意といった社会的合理性に基づいた総合的な考慮や決断が必要である。つまり、第二の近代においては、未知が特定化されるきっかけは、科学的合理性と社会的合理性の両者が絡み合ったところで起こる。

ベックの論議においては、知ることのできない脅威が、第一の近代から第二の近代への再帰的転換を促進した。その脅威に対し、科学的合理性だけではなく、社会的合理性の両者が絡み合ったものとしての対処が重視されている。それに対して、ルーマンは、未知が社会的にコミュニケーションされて初めて、未知が存在する意義があると考えている（小松 2003:69-70）。ベックとルーマンの論議には相違があるにもかかわらず、両者とも社会的合理性あるいはコミュニケーションの中で、未知により生み出されたリスクに対処するべきという観点は同じであると考えられる。

実際には、特定化されない未知から特定化される未知に向かう過程は、将来におけるリスクが発生する可能性及びそれにより生じる損害を現時点での価値観によって、先取りして決断をすることである。小松（2003:77）によって既に指摘されているように、ルーマンは、「セカンド・オーダー」の視点を取り次のように思考している。リスクに係る責任帰属の仕方によって、リスクと危険の区別を定位し、そして、この区別に対応して、決定者と決定に関与できない部外者的な立場の被影響者という区別が生じる。決定者と被影響者は、同じ決定に対しても違った視点から見るものであり、決定者によってとられたリスクは、被影響者にとって危険であると考えられる。したがって、社会的合理性あるいは社会的コミュニケーションの参与によって、決定という行為に連結されている責任は、リスク管理者から社会的コミュニケーションの参加者へ分散されるわけである。

確かに、社会的合意の導入は、リスク管理者にとっては、未知から生じる不可避なリスクを管理できるものへと転換し、そして、被影響者にとっては、不可避な危険を自己決断から生じるリスクへ変化させることを意味する。しかしながら、より多くの論議が要求される一方、そのリスクに関する決定の手続きとしての社会的合意の過程にすべての者が参加することができるわけ

でもなく、また参加者のコミュニケーションがいつでも合意に至るわけではないなどの問題が常に存在する。また、透明な社会的合意を守るための社会制度も多様なリスクを孕んでいる（長島 2015：66）。これらは即ち、発生可能な損害という一次的风险を社会合意により緩和する過程に隠される二次的风险である。

以上の検討から、近代化の過程で生じるリスクに関わる科学的知見と社会的合意を考察することで、リスクが産出されるメカニズムを描くことができるように思われる。このような観点に沿って、時間軸により第一から第二の近代への変遷のみならず、空間軸にしたがって異なる地域や場所でのリスク制御の差異を一つの考察次元に定めることができる。第5節では、「北京スモッグ」を巡る科学的知見と社会的合意を考察するが、その前に次の第4節では、「北京スモッグ」及びPM2.5問題を概観する。

4 「北京スモッグ」の浮上

人間は、空気なしでは生きてゆくことができない。しかしながら、産業革命以降、産業化の進展、エネルギーの革新、燃焼機器の使用、自動車の普及などに伴い、大気汚染がますます深刻になっている。2006年の世界保健機関（WHO）の報告書¹⁶によると、年間約200万人が、空気（屋外及び屋内）が汚染原因で死亡している。その中でも、かつて多くの呼吸器系疾患の患者や死者を出したスモッグ¹⁷は、公害問題として広く知られている¹⁸。

このような初期の事例に対して、「生産力の発達の最も新たな段階で生じたリスクは、目にみえない、人間は直接に知覚できない」（ベック 1986＝1998：29）とされているように、時代の変遷に伴い、大気汚染のあり方も変容している。PM2.5は臭わない、見えない、人体には直接に感じられないという特徴を持っているため、それを原因とする大気汚染は、五感での知覚が不可能に近いリスクの一例である。2011年から、中国で大規模な大気汚染が発生し、国境を越えて日本にも影響を与えたことが注目された。この越境した大気汚染を契機に、PM2.5という言葉は、日本でも広く知られるようになった。

実際には、PM2.5は、汚染物質そのものの名称ではなく、汚染物質を測るための物理的な定義である。岸本（2006：100）によれば、欧米の大気汚染に対する科学研究では、PM2.5が³大気汚染全体の代理変数として扱われており、健康にとって最もリスクの大きいものとして認識されている。

1971年にアメリカ全土で統一して実施された大気環境基準（National Ambient Air Quality Standards：NAAQS）では、総浮遊粒子状物質（Total Suspended Particles：TSP）が規制対象の一つとして規定された。この大気環境基準（NAAQS 1971）の妥当性を評価するため、1974年、ハーバード大学では微小粒子状物質の健康影響に関する疫学研究が始まった。研究の調査対

- ▶16 WHO (2006), 'Air Quality Guidelines Global Update 2005', P. IX, WHOホームページより、http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aqg/en/index.html、2014年7月24日閲覧。
- ▶17 スモッグ (Smog) とは、煙 (スモーク・Smoke) と霧 (フォッグ・Fog) が混合したガス状態、一般塵埃・煤煙と水蒸気などが結びつき霧状となる現象を指す（『環境問題情報辞典』 1992：141）。
- ▶18 ロンドンスモッグはその一例であり、川名（2007：117-121）によれば、1952年12月、イギリスの首都、ロンドンで、煤塵や硫酸化物などの汚染物質が、地形と気象の影響によって上空に停滞し、黒いスモッグが発生、わずか数週間に4000人が死亡した。

象として、アメリカの6都市¹⁹の8111人が選定された。1993年、この「ハーバード6都市調査研究」と呼ばれる疫学調査により、PM2.5における長期間曝露と健康への影響の関係についての研究結果が発表された²⁰。14～16年間の追跡調査の結果、初期の「PM2.5と健康影響との間の関連性は明確ではない」という論述を否定し、「PM2.5への長期間曝露と死亡率の間には関連性がある」と訂正した²¹。また、1995年に、アメリカがん協会（American Cancer Society：ACS）が発表した、粒子状物質と死亡率に関する研究²²では、全米154都市の約50万人を8年間追跡する調査が行われ、その結果、PM2.5が存在する環境での長期間曝露により死亡率が高まることが分かった。

このような科学研究によってPM2.5の危険性を証明する過程に伴い、アメリカでは、予防措置としての対応策が実施されている。1997年、アメリカ政府は、大気環境基準を改訂し、PM2.5を環境指針として加え、浮遊粒子状物質（PM10）と微小粒子状物質（PM2.5）の二つの環境指針をもとに、粒子状物質を規制することを開始した。

2000年代以降、国家単位に対応以外に、EUのような地域レベルの組織、さらに、WHOのようなグローバルな組織も、PM2.5問題を取り上げ、対応策を打ち出している²³。第二の近代と呼ばれる現代社会においては、近代化の進展とともに、PM2.5のような環境リスクが地域や国家という境界を越えて、グローバルに影響する特質が明らかになり始めた。

一方、中国においては、1992年に、中国環境保護省（Ministry of Environmental Protection：MEP）とアメリカ環境保護局（Environmental Protection Agency：EPA）の国際協力プロジェクトの一つとして、中国における微小粒子状物質の健康への影響に関する調査研究が開始された。1993年から1996年にかけて、武漢、蘭州、重慶、広州の四つの都市の8000名の小学生を対象としての疫学調査が行われた。加えて、1995年から1996年にかけては、この四つの都市で約1800個の空気サンプルを採取し、化学検査を行った。1999年、これらの調査研究の結果が、アメリカ化学学会（American Chemical Society：ACS）の『Environmental Science and Technology』と中国の研究誌『中国環境監測』に掲載された。調査データによると、四つの都市におけるPM2.5の年平均数値は、アメリカ大気環境基準値（NAAQS 1997）の2.8～9.7倍であり、かなり深刻な大気汚染であることを示している。また、PM2.5の化学成分の分析結果によると、PM2.5の主要構成要素は、石炭、石油の燃焼により生成された有害物質、工場の廃棄物として排出された化学物質であることが明らかになった。さらに、疫学調査の結論として、PM2.5は気管を通して肺に沈澱し、肺胞から血液に侵入しており、成人より子供に対する影響がより大きいと述べられる²⁴。

1990年代末までには、PM2.5の危険性は、中国での科学研究によりすでに証明されていた。これらの科学研究は、欧米の先進国に遅れをとってはいない。しかしながら、科学研究により証明された結果が、公共的意思決定の根拠として捉えられることはなかった。1996年に、設定された大気環境基準（GB3095-1996）²⁵には、PM2.5は、規制対象として含まれていなかった。中国政府が、リスク管理者として自らがサポートしている科学研究により出さ

- ▶19 ウィスコンシン州ボーテジ、カンザス州トベカ、マサチューセッツ州ウォータータウン、ミズーリ州セントルイス、テネシー州ハリマン、オハイオ州スチューベンビルといった6都市。
- ▶20 Dockery, et al. (1993), 'an Association between Air Pollution and Mortality in Six U.S. Cities', *New England Journal of Medicine*, 329 (24): 1753-9.
- ▶21 「ハーバード6都市調査研究」の意義や影響については、岸本（2006）、香川（2013）を参照。
- ▶22 Pope CA 3rd, et al. (1995), 'Particulate Air Pollution as a Predictor of Mortality in a Prospective Study of US Adults', *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 151: 666-74.
- ▶23 EUとWHOにおけるPM2.5の対応について、日本環境省（2013）、『欧米における粒子状物質に関する動向にいて』を参照、日本環境省ホームページより、http://www.env.go.jp/air/info/mpmhea_kentou/01/mat02.pdf、2014年10月5日閲覧。
- ▶24 F. Wei, et al. (1999), 'Ambient concentration and elemental composition of PM10 and PM2.5 in four Chinese cities', *Environmental Science & Technology*, 33 (23): 4188-93.
- ▶25 GB3095-1996は、1996年に設定した中国大気環境基準の略称であり、GBが「国標」を意味し、3095が大気環境の略号である。2012年設定した中国大気環境基準は、GB3095-2012と略称する。

▶ 26 中国語では、「霧霾」という。

▶ 27 中国環境保護省の吳曉青副部長の、2011年6月5日の記者会見での発言である。中国國務院新聞弁公庁ホームページより、<http://www.scio.gov.cn/xwfbh/xwfbh/wqfbh/2012/0605/index.htm>、2013年12月6日閲覧。

▶ 28 2010年に起草された『中国大気環境基準（草案）』には、PM2.5は規制対象として含まれていなかった。

▶ 29 PM2.5に関する規制基準の比較（中国、アメリカ、EU、WHO）

	平均時間	基準値
中国大気環境基準（2012）	24時間平均 年平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
アメリカ大気環境基準（2006）	24時間平均 年平均	15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
EU健康保護の限界値（2010）	24時間平均 年平均	— 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
WHO大気質指針（2005）	24時間平均 年平均	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

中国大気環境基準（2012）と『欧米における粒子状物質に関する動向について』（2013）のデータより筆者作成。

▶ 30 中国政府國務院（2013）、『關於印發大気汚染防止計画的通知（大気汚染防止計画）2013第37号』、中国政府國務院ホームページより、http://www.gov.cn/jzwgk/2013-09/12/content_2486773.htm、2014年9月9日閲覧。

▶ 31 北京市政府（2013）、『北京市2013-2017年清潔空氣行動計画』（北京市2013-2017年における空氣清潔行動に関する計画）、北京市政府ホームページより、<http://zhengwu.beijing.gov.cn/ghxx/qtgh/t1324558.htm>、2014年7月13日閲覧。

れた結果に対し、無知ということは有り得ない。

2011年の冬、北京を中心とした広い地域で大気汚染が悪化した。中国政府は国民に対して汚染の数値を公開せず、国営メディアは「濃い霧」²⁶だと報じた。同年11月、北京アメリカ大使館は、中国に在留するアメリカ人の注意を喚起するため、ツイッターを通じて、観測された高濃度の粒子状物質（PM2.5）の数値を公表し始めた。一方、中国政府は「アメリカ大使館が独自に空気を観測し、しかもインターネットでその結果を公表することは、外交関係条約に違反している」²⁷とし、内政干渉に当たるとの見解のもと、アメリカ大使館に公表を差し止めるよう要求を行った。中国に在留する外国人に向けて公表される汚染数値は、中国国内で大きな波紋を呼んだ。多くの中国国民は、大気汚染の実態を五感で知覚するだけではなく、数値で認識し始めた。

2012年、中国政府は大気汚染の現実と国内外の圧力に応じ、2010年の『大気環境基準（草案）』²⁸を撤回し、PM2.5という物質の危険性を認め、新しい規制基準（GB3095-2012）を設定した。PM2.5という危険性が科学研究により証明されてから、北京スモッグ事件が発生するまでの10年間は、PM2.5は社会論議の中から排除されるような存在であったが、国内外の非難を抑え切れず、わずか一年で、政策上の変更が行われた。しかし、この基準は、アメリカ、EU、WHOの基準よりかなり緩いもの²⁹であり、またこの新しい環境基準の全域実施は、2016年1月1日以降からの開始と明記されていた。

2012年の冬から2013年の春にかけて、「濃い霧」は再び北京の上空を覆った。北京市政府は汚染を抑えるために、一時的に工場操業や一部の公用車の使用、さらに露天串焼き、爆竹の使用などを禁止するという緊急措置を打ち出した。しかしながら、PM2.5が生成された根本的な原因は、石炭燃料に対する依存と自動車保有台数の激増である。政府のこのような緊急措置では、PM2.5の問題を根本的に解決することに懸念が残された。

2013年1月、中国政府（國務院）が、『大気汚染防止計画』³⁰を打ち出した。政府が打ち出したこの管理の提案には、産業の構造化、エネルギーの転換、技術革新、法律の整備、地域間のネットワーク構築、官産学民の連動など、さまざまな分野からの取り組みが含まれている。単に、大気汚染問題の解決だけではなく、解決に向けての社会全体の意識改善及び制度の整備を含んでいる。しかし、このような管理案を、どのように実現するのか、さらに、PM2.5を原因とする大気汚染の実態がいつまでにどの程度改善できるのかについては不明である。

2013年9月、北京市政府はさらに『北京市大気清潔計画』³¹という方針のもとで、一連の新たな対応措置を打ち出した。この方針に従い、2014年から、汚染物質を排出していた工場の北京市からの転出が始まる。そして、北京の人口及び自動車保有台数の増加を緩和するため、北京市への戸籍移動や市外ナンバーの車両やトラックの長期滞在がさらに厳しく制限されるようになる。

しかし、環境問題が日増しに深刻化している中国において、それは、単に人と自然の対立を意味するだけでなく、人と人の間、地域と地域の間での矛盾をも意味する状況になっている（浜本 2007：197）。北京からの工場移動に象徴されるように、北京を中心とした都市圏の環境問題が重視されている

一方、他の地域を軽視することで、環境問題と貧困問題は悪循環に陥っている可能性がある。環境問題とそのほかの社会問題がどのように交差しているかを探求することは本稿の範囲をこえるが、北京と他の地域を区別するような対策により、PM2.5の根本的解決の難易度がさらに高くなっていくと考えられる。

5 「北京スモッグ」を巡る知と合意

前節でみたように、「北京スモッグ」は、産業化とリスク化が圧縮される形で進行している中国社会におけるリスクの一例である。この「北京スモッグ」に対する評価、管理は、産業化社会のそれ（ロサンゼルス光化学スモッグ）と比べても、リスク社会のそれ（PM2.5に対するアメリカの対応）と比べても、大きな相違がある³²。これらの相違は、知とリスク、そして合意とリスクについての考察により、明確化することができる。

産業社会では、地域や時間帯が限定され、大気汚染を緊急事件、公害問題として捉えて科学研究の対象とした。ロサンゼルス光化学スモッグはその典型的な一例である。1943年頃からアメリカのロサンゼルスで「白い煙」が発生し、被害報告があった。しかし、この「白い煙」が発生した時点では、その原因物質が何であるかは解っていなかった。汚染物質が不明であったため、1940年代から1950年代の初頭にかけて、カリフォルニア州やアメリカ全域で実施された規制や対応は、主に煤塵や硫酸化物などの一次的大気汚染物質に焦点を当てた。一次的大気汚染物質とは、それらの物質が大気中に排出された場合、それ自体で人体に有害な物質である。しかし、これらの対応策は、自動車や工場などからの排出ガスに含まれる化学物質が大気中で複雑な光化学反応を起こし、新たに生成される二次的汚染物質に対しては、確実な効果があったとは言えない状態であった³³。1952年、科学的原因探求が開始されて2年という短期間で、被害を及ぼした「白い煙」は光化学オキシダントを含んでおり、これが人間に被害を及ぼしたことが証明された。それをきっかけとして、汚染の元凶、自動車の排出ガスにメスを入れる規制が開始された。

その後、アメリカの社会は第二の近代、リスク社会に移動したが、そこでは、大気汚染の危険性を評価するため、死亡率だけではなく、日常生活での健康影響もリスクに含まれるようになった。また一方で、リスク原因の究明、問題の解決が依拠している科学技術が不確実性や状況依存性をもっているため、単に科学技術によって全ての問題を改善しようという考え方には揺れが生じている。たとえば、PM2.5問題の場合、1971年にアメリカ大気環境基準が設定された時には、PM2.5が危険であるかどうかは、まだ判明していなかった。1987年、大気環境基準の第1次改訂がなされた際に、PM2.5は危険であると認識されたが、短期間曝露と死亡率との関連性を、単に研究上で証明し

▶32 ロサンゼルス光化学スモッグとその制御及びアメリカにおけるPM2.5問題とその制御については、筆者の修士論文（王2014）、『圧縮された近代におけるリスクとその特質—大気汚染を軸として—』を参照。

▶33 川名（2009）は、汚染物質が判明する以前は、カリフォルニア州、アメリカ連邦政府の対応策は有効ではなかったと判断している。

たという段階にとどまった。1997年の二回目の環境基準改訂では、PM2.5がようやく規制対象として明記されたが、その時点での科学研究では、短期曝露と長期曝露の両方での危険性が証明されたのみであり、どの程度の曝露がいかなる影響を与えるのかについては、まだ究明されていない状態であった。したがって、アメリカにおいては、科学的知見だけではなく、規制機関、産業界、市民団体、個人からの意見を汲み上げる形でPM2.5対応策の形成が行われた。

これらの変化は、科学そしてリスクの変遷だけではなく、それと繋がっている我々の生活環境、社会環境も大きく変容していることを示している。このような第一から第二の近代へのラディカル化する近代化における大気汚染とその制御を、圧縮された近代における大気汚染とその制御と比較すると、中国では、大気汚染というリスクを評価する根拠としての科学的知見自体が、無視される傾向があり、そして、対応策の形成においても、重要な政治プロセスである社会的合意が限定されている傾向が見てとれる。

5.1 無視される知

ロサンゼルス光化学スモッグが発生したのは、産業化社会の時代であった。産業化の副産物として、汚染物質が生み出され、管理が行われないうまま、大気中で再生成され、大きな公害問題となった。被害を及ぼすまで、光化学スモッグというものが、学問の領域において知られていないという意味で「未知」であった。被害をきっかけとして未知が特定化され、科学研究が進んだ。そして、科学的原因解明によって、ようやく汚染源に対する根本的で有効な規制が行われるようになった。その後、自動車に関する技術が改善され、以後50年に渡って、ロサンゼルスの光化学スモッグが抑制されてきたわけである。さらに、近年では、科学研究が急速に進み、光化学スモッグに対する予防、管理などの対応策も完備され、光化学スモッグというリスクは既に回避できるリスクへ転換されたと言える。

「北京スモッグ」は、ロサンゼルス光化学スモッグのように、被害をきっかけとして、未知が特定化され、対応がなされる第一の近代のリスク産出と経過は似ているが、中国では、そのリスクに関わる科学的知見が把握されていたにもかかわらず、被害が発生するまで対応がなされなかった。

第4節でみたように、北京スモッグ・PM2.5に関わる科学的知見について、リスク管理者としての中国政府と被影響者としての一般市民の間には、大きな格差が存在する。中国の汚染対応策の形成過程においては、科学研究の結果が排除され、汚染に関する数値公開も一般市民に対してはなされなかった。そもそも知識の有無によって、専門家と一般市民の間には大きな壁が存在する上に、政府の介入により、専門家と一般市民との相互理解がさらに難しくなっている。中国の一般市民にとって、リスクに関わる科学的知見は擬似的な未知の状態に置かれている。閉鎖された疑似的な環境において、一般市民は、汚染に関わる科学評価や知的論議により、リスクを客観的に判断することができず、日々身体でリスクを知覚することしかできない。最終的に、この擬似的な未知の状態を打破するのが、アメリカ大使館による汚染数値の公

開であったと考える。

5.2 限定される合意

前述したように、科学研究によってPM2.5の危険性を証明する過程に伴い、アメリカでは、予防措置としての対応策が実施されているが、危険性を証明する各段階において、PM2.5は人体にとってどこまで危険性があるのか、PM2.5をどのくらい吸引するとどのような症状があるのかなどの問題については、統一的な結論がない状態が存在した。つまり、PM2.5というものの危険性について、明確な因果関係が確定していないという「未知」の状態、あるいは現在の科学や知識によって、将来のPM2.5の危険性の变化を推定できないという意味での「未知」の状態が存在したのである。第二の近代において、未知により生じるリスクに対応するためには、情報の開示、社会的討論を経て、合意を形成することが、重要な役割を果たす。しかし、中国におけるPM2.5問題の対応を含む、環境リスクを巡る対応策の形成には、社会的合意が限定される傾向が現れる。

2009年、中国政府は、大気環境基準の改定を巡る論議を開始し、PM2.5を新しい環境基準として追加するかどうかが討論の中心となった。中国環境保護省の公開資料によれば、PM2.5に関する規制基準を設定するため、2009年1月から2009年9月にかけて、政府部門、研究機関を含む193の組織からの意見、加えて、インターネットを利用しての公衆の意見も求められた。その中で、PM2.5を規制対象として追加する必要があるかどうかという問題に対し、31件の意見が提出された。これらの意見は、すべて政府部門や研究機関から出されたものである。そのうち、29件がPM2.5を規制基準として追加すべきであるとし、PM2.5を規制する必要がないという意見は2件しかなかった。インターネット上に寄せられた意見は、報告書の中には記録されていない。しかし、このような意見が現実存在したにもかかわらず、2010年10月に起草された『大気環境基準（草案）』には、PM2.5は規制対象として含まれなかった³⁴。その理由について、中国環境保護省は、「わが国の大気汚染は複合的な特徴を示しており、PM2.5の大気汚染の状況は相対的に厳しく、WHOが設定した基準値を大幅に超えている。もしPM2.5に関する大気環境基準を制定すると、大気環境基準を大幅に超えることとなる。ゆえに、中国全域において、PM2.5に関する規制基準を制定し、実施することは時期尚早である」³⁵と述べている。

欧米先進国におけるPM2.5問題の対応のように、科学的合理性と社会的合理性を併用して、リスク対応策を定める経過と比べると、中国では社会的合意が限定されるゆえに、リスクを受け取る被害者としての一般市民が、大気汚染という問題を正視する、その汚染の事態を知る、さらに汚染の対応策の形成過程に参加するという政治的な権利は奪われているといえることができる。

リスク管理者としての中国政府は、科学的合理性や社会的合理性をリスク判断に取り入れることはなく、政府の都合により判断するという傾向がある。有効な合意形成の制度、権力を監視するシステムの不備などの問題が存在する中国においては、科学的合理性や社会的合理性より、「政治的合理性」が

▶34 中国環境保護省（2010a）、『環境保護部弁公庁函第1246号「大気環境基準改正案（草案）」』、中国環境保護省ホームページより、<http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgth/201011/W020101130374443014849.pdf>、2013年12月9日閲覧。

▶35 ここは筆者の邦訳であり、原文は「我国的大气污染呈现出压缩型特征。（中略）我国PM2.5污染较重，远高于WHO标准值，（中略）如果制定实施PM2.5环境空气质量标准，将大范围超标。因此，从全国的角度制定实施PM2.5环境空气质量标准仍然较早」である。中国環境保護省（2010b）、『環境空気質量編集者説明（中国語）』（大気環境基準の編成者の説明）、中国環境保護省ホームページより、<http://www.zhb.gov.cn/gkml/hbb/bgth/201011/W020101130374443039627.pdf>、2013年12月9日閲覧。

優先されているということができる。現在の中国での急速な近代化を支える原動力は集権体制だと言えるが、この体制の下で、体制にとって脅威となるものはリスクとして扱われる。それゆえ、リスクに関わる判断や意思決定が行われる際には、科学的知見が無視され、社会的合意が限定される傾向が出現する。

環境を犠牲にして経済成長を維持しようとする結果、貧困問題と環境問題が悪循環となり、さらなる社会の不安定や、市民の反発、国際社会の非難などを招く。中国政府は、経済発展の停滞により集権体制に対する非難と環境問題の深刻化により政府に対する国内外の反発といった二つの難問に攻められている。特に、グローバル時代と言われる現代の社会においては、科学の発展、情報技術の革新により、近代化の理念が想像できないスピードで普及している。国境を越えた自由、民主、理性といった近代化の理念と集権体制という政治制度との間に、解消できない矛盾がますます顕在化している。非民主的で非効率な政治・経済体制に従い、政策の実効性の問題、法治システムの未成熟、市民運動やメディアの報道への恣意的な抑圧、リスクをガバナンスするシステムの脆弱性などが原因で、既に存在するリスクがさらに深刻化している。

6 おわりに

「改革・開放」以降の中国社会では、市場原理等の近代化の諸原理が広がり、産業化が一気に進展した。このような急激な産業化に伴い、環境問題のようなリスクが集約的に拡大している。生活レベルの向上を意味する「富の分配」の問題と、汚染を制御するというような「リスクの分配」の問題を完全に分離することが不可能となってきた。このように、「I'm hungry」と「I'm afraid」といった二つの脅威（山口 2002: 154）に同時に対処せざるを得ない中国社会は、圧縮された近代の典型的な一例であると考えられる。本稿では、圧縮された社会におけるリスクとそれを産出するメカニズムの特質を究明するために、「北京スモッグ」という大気汚染問題を事例として取り上げ、科学的知見と社会的合意を中心に考察を行った。

知識の扱い方の変遷を追うことで、社会の変遷が捉えられる。近代化の進展とともに、より多くの知識が創出されたが、これらの知識は全て確定的な既知だとは言えない。それゆえ、現代の欧米先進国では、未知というものの、そして未知により産出されるリスクを緩和するために、社会的合理性を導入した。しかし、現在の中国では、①大気汚染を評価する根拠としての科学的知見が無視されている、ことに加えて、②公共政策が形成されるプロセスにおいて、社会的合意を形成するためのシステムや経過が限定されているという傾向が示された。

「北京スモッグ」の脅威が国境を越えたのと同様、科学的そして社会的合

理性という近代化の理念もまた、国の壁を越えて中国に伝えられている。グローバルな知とローカルな制御との衝突が炎上するとともに、リスクへの対応策を含め、社会的な諸制度の脆弱性が現れ始める。あまりにも変化しない社会的な諸制度と、著しく変化した社会の現状及び社会に通用している諸原理とが釣り合わない状態が生じている。一方、リスク管理者としての中国政府は、潜在的なリスクである環境破壊と顕在的な利益である富の追求において、目に見える物質的な貧困の克服を選ぶことによって、すでに混在しているリスクが、さらに深刻化している。

以上の検討をもとにした本稿の主張は、韓（2010；2011）の判断とは異なり、圧縮された近代におけるリスクは、近代化とともに生じ、急激な発展方式により拡大されるものであり、なおかつ、この二つの生成要因に潜在的な相互関連性があることをも示すものである。即ち、圧縮された近代におけるリスクは複合的で多層なものであり、未知により生じたグローバルな問題であると同時に、社会的合理性の欠如のようなローカルな問題でもある。ゆえに、大気汚染のような環境リスクがいかに産出されたのかという問いに答えるために、グローバルな近代化とローカルなリスク制御がどのように交差するのかという論点を付け加えることが重要であろう。

謝辞

本研究の草稿の段階から有益なアドバイスを賜った長島美織先生、また本稿の完成に際して詳細なコメントをして頂いた査読委員の御二方に、心より御礼を申し上げます。なお、本稿の一部は、科学社会学会第3回年次大会（2014年9月東京大学）で口頭発表を行いました。貴重なご質問を下された参加者の皆様に感謝いたします。本稿に思わぬ瑕疵があれば、その責任は全て著者に属するものです。

参考文献

- Althaus, C. (2005), 'A Disciplinary Perspective on the Epistemological Status on Risk', *Risk Analysis*, 25 (3): 567-588.
- Beck, Ulrich, 2006, *The Cosmopolitan Vision*, Cambridge: Polity.
- Beck, Ulrich and Grande, Edgar (2010), 'Varieties of Second Modernity: the Cosmopolitan Turn in Social and Political Theory and Research', *British Journal of Sociology*, 61 (3): 409-443.
- Chang, Kyung-sup (1999), 'Compressed Modernity and its Discontents: South Korean Society in Transition', *Economy and Society*, 28 (1): 30-50.
- Chang, Kyung-sup (2010), 'The Second Modern Condition? Compressed Modernity as Internalized Reflexive Cosmopolitization', *British Journal of Sociology*, 61 (3): 444-464.
- Han, Sang-jin and Shim, Young-hee (2010), 'Redefining Second Modernity for East Asia: a Critical Assessment', *British Journal of Sociology*, 61 (3): 465-488.
- 相川泰（2011），「中国環境破壊と社会の対応」、『中国環境ハンドブック』，中国環境問題研究会編，蒼蒼社。
- ウルリッヒ・ベック（1986＝1998），『危険社会—新しい近代への道』，伊藤美登里・東廉訳，政法大学出版局。

- ウルリッヒ・ベック (2011), 「第二の近代の多様性とコスモポリタンの構想」, ウルリッヒ・ベック他編, 『リスク化する日本社会—ウルリッヒ・ベックとの対話』, 岩波書店, 143-161.
- ウルリッヒ・ベック他 (1994=1997), 『再帰的近代化: 近現代における政治、伝統、美的原理』, 松尾精文他訳, 而立書房.
- 小川晴也 (2007), 「リスク・コミュニケーションにおける『教育・参加・信頼』の意義: リスク・マネジメント論的視座からのリスク社会論考」, 『Savage: 北海道大学大学院国際広報メディア研究科院生論集』, 第3巻: 5-17.
- 王小剛 (2007), 「貝克的風險社会理論及其啓示—評風險社会和世界風險社会」, 『河北法学』, 25 (1): 6-10.
- 王瞻 (2014), 「圧縮された近代におけるリスクとその特質—大気汚染を軸として—」, 北海道大学大学院国際広報メディア・観光学院, 修士卒業論文.
- 大場英樹 (1979), 『環境問題と世界史』, 公害対策技術同友会.
- 香川順 (2006), 「米国の粒子状物質に係る環境基準の改定提案の概要—PM2.5のより厳しい基準値と新しくPM10-2.5の基準値の設定提案—」, 『大気環境学会誌』, 第41 (5): A55-68.
- 香川順 (2009), 「『公害』の時代から新しい大気環境の時代へ」, 『大気環境学誌』, 第44 (6): 303-306.
- 香川順 (2013), 「米国がPM2.5の年の一次基準値を $12.0 \mu\text{m}/\text{m}^3$ に低下させた経緯」, 『大気環境学誌』, 第48 (4): 206-213.
- 夏玉珍・呉姪丹 (2007), 「中国正進入風險社会時代」, 甘肅社会科学, 2007 (1): 20-24.
- 門脇重道 (1990), 『技術発達史とエネルギー・環境汚染の歴史』, 山海堂.
- 川名英之 (2007), 『世界の環境問題—第2巻西欧—』, 緑風社.
- 川名英之 (2009), 『世界の環境問題—第5巻米国—』, 緑風社.
- 喜多村百合 (2011), 「インドの『圧縮された近代』論をめぐる: コミュニタリアンの領域としてのボランティア・セクター生成を中心に」, 『筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短大大学部紀要』, 6巻143-154.
- 岸本充生 (2006), 「大気汚染物質による健康影響の定量評価の現状と課題」, 社団法人日本原子力法学会編, 『エネルギーの外部性と原子力』, 93-102.
- 小松丈晃 (2003), 『リスク論のルーマン』, 勁草書房.
- 小松丈晃 (2013), 「科学技術の『リスク』と組織—3.11以降のリスク規制に関するシステム論的考察」, 『年報 科学・技術・社会』, 第22巻80-108.
- 小柳秀明 (2010), 『環境問題のデパート中国』, 蒼蒼社.
- 長島美織 (2006), 「公共的意思決定における価値: ロールズと環境問題」, 『国際広報メディアジャーナル』, 第4巻75-90.
- 長島美織 (2013), 「リスク概念の多元性と統合性について」, 『メディア・コミュニケーション研究』, 第65巻37-45.
- 長島美織他 (2015), 『拡散するリスクの政治性—外なる視座・内なる視座—』, 萌書房.
- 西茹 (2008), 『中国の経済体制改革とメディア』, 集広舎.
- 日外アソシエーツ編集部 (1992), 『環境問題情報事典』, 日外アソシエーツ株式会社.
- 韓相震 (2011), 「東アジアにおける第二の近代の社会変容とリスク予防ガバナンス—ウルリッヒ・ベックとの対話」, ウルリッヒ・ベック他編, 『リスク化する日本社会—ウルリッヒ・ベックとの対話』, 岩波書店, 163-218.
- 浜本篤史 (2007), 「中国における環境社会学の現在」, 『環境社会学研究』, 2007 (13): 194-203.
- 東廉 (1998), 「訳者のあとがき」, 『危険社会—新しい近代への道』, ウルリッヒ・ベック著, 伊藤美登里・東廉訳, 政法大学出版局, 461-470.
- 藤垣裕子 (2003), 『専門知と公共性: 科学技術社会論の構築へ向けて』, 東京大学出版会.
- 松村一志 (2014), 「『科学的』という言葉とその機能」, 『年報 科学・技術・社会』, 第23巻85-111.
- 山口節郎 (2002), 『現代社会のゆらぎとリスク』, 新曜社.

油井清光（2011）、「社会理論、第二の近代、『日本』—アジア的パースペクティブとコスモポリタン化をめぐるベックとの対話」、ウルリッヒ・ベック他編、『リスク化する日本社会—ウルリッヒ・ベックとの対話』、岩波書店、219-243.

李路路（2004）、「社会変遷：風険与社会控制」、『中国人民大学学报』、2004（2）：10-16.

魯奇（2008）、「過去50年の中国の近代化過程と環境管理の成果と問題」、榎根勇編、『中国の環境問題』、94-118.

（平成26年10月17日受理、平成26年11月28日採択）