

# 環境共生研究

## 第 13 号

### 論 文

- サンマ考  
 —サンマをめぐる漁と環境と食— ..... 犬井 正(1)
- 排出量取引の制度設計と排出削減行動  
 —目標設定型排出量取引を事例に— ..... 浜本光紹(17)
- 新潟県における田んぼダムの展開と課題  
 —新潟県村上市神林地区・新潟市江南区天野地区を事例に— ..... 大竹伸郎(27)
- 新科目「地理総合」に関する一考察  
 —内容と評価問題について— ..... 秋本弘章(49)
- 点から面へ  
 —個人から地域,そして国全体へ 再生可能エネルギーの可能性— ..... 岡村りら(59)
- EUにおける2021年のCO2排出量規制に向けた電気自動車の開発・販売戦略  
 ..... 黒川文字子(75)
- 越谷市における廃棄物行政に関する一考察 ..... 浅井勇一郎(87)

### 資 料

- 非財務報告をめぐる国内外の動向 ..... 大坪史治(101)

### シンポジウム報告

- 国際セミナー報告:我々は自然災害にいかに向き合うべきなのか?  
 ..... 浦部浩之(105)
- 第6回 フクシマの未来を考える  
 ~大学生のうちに知っておくべきこと~ ..... 米山昌幸(123)
- 第6回 伝右川再生会議 2019 ..... 米山昌幸(147)

### 彙 報

- 2019年度環境共生研究所活動報告 ..... (169)
- 環境共生研究所規程 ..... (181)
- 『環境共生研究』投稿規程・執筆要領 ..... (182)

環境共生研究所主催国際セミナー

¿Cómo debemos enfrentarnos a los desastres naturales?  
(我々は自然災害にいかに向き合うべきなのか?)

2019年11月18日(月)

浦部 浩之



獨協大学環境共生研究所は2019年11月18日、チリ大学建築都市計画学部住宅問題研究所 (Instituto de la Vivienda, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile) のリカルド・タピア (Ricardo Tapia Zarricueta) 教授を招き、「¿Cómo debemos enfrentarnos a los desastres naturales? (我々は自然災害にいかに向き合うべきなのか?)」と題する国際セミナーを開催した。会場は獨協大学W棟の315教室、セミナーの構成は以下のとおりであった。

○Ponencia de Introducción (導入報告)

Hiroyuki URABE (Univeridad Dokkyo) “Desastres naturales y sus memorias. Haití, Chile y Sanriku (Japón).”

浦部浩之 (獨協大学)「自然災害とその記憶—ハイチ, チリ, 三陸—」

○Ponencia Principal (基調報告)

Ricardo TAPIA (Universidad de Chile) “Tratamiento de los riesgos y desastres sacionaturales y antrópicos en Chile en sus políticas de planificación y de vivienda pública. Años 2010 al 2019.”

リカルド・タピア (チリ大学)「チリの都市計画・公共住宅政策における社会自然的・人的な災害に対するリスク管理：2010～2019年」

○質疑応答

報告や質疑応答は、スペイン語を使用言語としつつ、浦部、および浦部ゼミ所属の学生が逐次通訳もしくは大要の通訳を行うことによって進められた。セミナーのメインはタピア教授による2010年代のチリの災害とリスク管理や住宅問題に関するご報告であったが、参加者として学部学生や一般の方が多くを占めることが想定されていたため、最初に浦部が導入の報告を行い、当該問題を考察するうえで重要と思われる基本的情報を、ハイチや日本との比較も交えて紹介した。

なお、タピア教授はセミナー前々日と前日に獨協大学を会場として開催されたラテン・アメリカ政経学会第56回全国大会 (実行委員：浦部浩之, 米山昌幸 [い

ずれも環境共生研究所研究員])での招待講演のために来日されており、本セミナーもそれに合わせて開催されたものである。

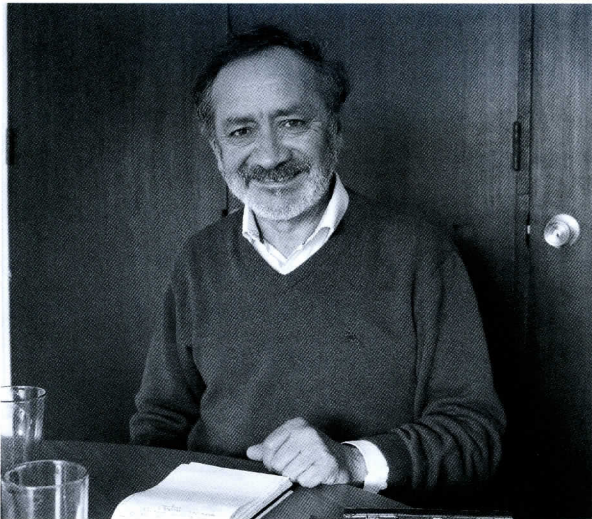
以下は、それぞれの報告の概要を論文形式でまとめたものである。なお、タピア教授の論文はペーパーとしてご提出頂いたもの (原文はスペイン語) であり、口頭でのご報告をさらに掘り下げた内容になっている箇所がある。他方、当日の報告では写真や図表が数多く用いられていたが、本稿では紙幅の関係でその一部のみを掲載する。また、浦部の論文については、報告内容の一部を簡略化、もしくは割愛している (タピア教授の報告のための導入となる部分を中心にまとめる。「災害の記憶」に関する部分は、今回はごく簡単な紹介にとどめ、いずれ稿をあらためたい)。

タピア教授は地震災害などの災害を単に「自然の災害」と捉えるのではなく、「社会自然的な災害」と表現されている。経済発展モデルの弊害が災害への強靱性やそれからの回復力に強く影響していることを重視されているからである。我われがよく考えていくべきことであろう。

【報告2】 チリの都市計画・公共住宅政策における社会自然的・人的な災害に対するリスク管理：2010～2019年

リカルド・タピア (チリ大学)

[翻訳：浦部浩之]



タピア氏近影

チリは日本と同様、「環太平洋火山帯」に位置している。2010年の地震と津波は、国家に約300億米ドルにもものぼる出費を余儀なくさせることになった (DIPECHO, 2010)。1960年に大地震を経験してから、チリは2010年までに犠牲者の数は減らしてきたものの、災害によってもたらされる被害額は増え続けてきた (Hubb; Inbar, 2002)。

表1は1900年から2009年までの、チリにおける自然災害とそれによる犠牲者の数である。なお、2011年から2019年までの間にもマグニチュード8を超える地震がいくつか発生しており、それらはこの表に含まれてないが、犠牲者の数は21人にとどまっている。他方、2014年から2017年までに発生した森林火災、および都市と森林地帯との境界域で発生した火災は、大きな公的影響を与えた社会自然災害であり、新しいタイプの被害を及ぼすことになった。2017年の火災だけで、5つの州 [región / 訳注：チリの行政単位] で50万ヘクタールもの被害が発生した。また、バルパライソ港を取り巻く都市部に被害をもたらした2014年の火災では、1090ヘクタールが焼失し、2900戸の住宅が被害を

受け、被災者は1万2500人にのぼった (ONEMI et al. 2018)。

表1 チリにおける災害の種類と犠牲者数 (1900-2009年)

災害の種類	犠牲者数 (人)	割合 (%)
地震・津波	54,373	97.03
洪水	1,040	1.86
暴風雨	267	0.48
地滑り	229	0.41
火山	110	0.20
森林火災	10	0.02
異常気象	8	0.01
干ばつ	0	0.00
合計	56,037	100.00

(出所) EM-DAT, 2010, en DIPECHO 2010.

2010年から2019年までの間に新たに発生した災害によってもたらされた被害額は、もっと増加している可能性がある。表2に数値として示されているとおり、被害額は時間の経過とともに増加してきているのである。

表2 チリにおける10大自然災害 (被害総額順) (1900-2010年)

順位	災害	発生日	被害額 (千米ドル)
1	地震・津波	2010年2月27日	30,000,000
2	地震	1985年3月3日	1,500,000
3	地震	1939年1月24日	920,000
4	地震・津波	1960年5月22日	550,000
5	地震	1953年5月6日	500,000
6	森林火災	1999年1月2日	280,000
7	地震	1971年7月8日	236,400
8	地震	1965年3月28日	235,000
9	干ばつ	1991年1月	200,000
10	洪水	2002年5月24日	200,000

(出所) EM-DAT, 2010, en DIPECHO 2010.

リスクと災害に関する研究によれば、多面的な見方で捉えられる場所というものには、内因的で固有の脆弱性とレジリエンス (回復力) が備わっている。そし

てそうした場所は、社会システムや構築された環境、そして自然などの外因的な力による影響を受ける。国、州、そして市〔comuna / 訳注：チリの最小の行政単位〕は絶えず、そして盛んに変容している場所である。そのような場所が災害につながるリスクに晒されたとき、すぐさま、防災の事前学習や過去の教訓が試されることになる。備えが少ないということは、次なる災害のための新たな備え、よりよい減災策を要求されているということを意味していると言ってよい (Cutter et al, 2008)。

写真1は、2010年に発生した地震・津波によってもたらされた被害に関して、同年の3月、生徒たちがメモを取っているところである。サンティアゴの南500kmに位置するコンセプション市のピオピオ川の崩壊した橋を前に、若い世代が地震の影響について学習しているのであるが、こうした学習が将来の彼らの人生に役立ってくることになる。



写真1

チリは絶えずリスクと災害に晒されている国であるが、そこから教訓を得て、それをよりよい防災策や緩和策へと転換させてもきた。しかしながら、学ぶべきこと、知るべきことはまだ沢山ある。

災害を発生させうるリスクは、各国が採用している発展モデルに大きく関わる。表2に示されているとおり、1985年の地震と2010年の地震は、当該年度の資金の流動を断つような甚大な損害を生む災害であった。1985年の地震は軍事独裁政権下で発生し、2010年の地震はチリの歴史上で重大なその軍事独裁政権が終焉してから20年後に発生した。

1979年以来、チリでは都市が成長を遂げており、そ

れは、一定程度の規制が存在していなかったわけではないが、不動産の活発な市場取引によって方向づけられてきた。これによって公共政策に支えられた住宅〔訳注：低所得者向けの公共住宅〕は、緑地や医療施設、公共サービス機関、教育施設、交通機関などの補完的なインフラが不十分なままの、質の悪い都市外縁部の宅地帯に追いやられることになった (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2009)。そのうえ、ラテンアメリカ全体にある傾向に違わず、公的支出全体に占める住宅部門への支出は1%に満たなかった。

このように住宅部門への社会支出に乏しい国家は、貧弱な国土計画しかもっておらず、過去の災害、すなわち1985年の地震の教訓（それ以外の災害による教訓は存在しない）を取り入れることなく、(2010年の)復興を手っ取り早い手段に頼った。つまり、図1のとおり、復興を民間部門の大幅な参加に頼ったのである。しかしそれは経済モデルの誤りをあらためて示すことになった。この経済モデルがけっして市民を満足させるものでないことは、2019年10月18日以降にもはっきりと示されているとおりである〔訳注：チリでは地下鉄料金の値上げを引き金に、年金や医療、教育などの様々な社会政策に対する怒りが爆発し、2019年10月18日を境に市民の大規模な抗議活動が膨れ上がった〕。なお、この図は、チリ南部のタルカ市の復興過程における民間部門の役割の大きさ、そして国家および住民の役割の小ささを示すものである。

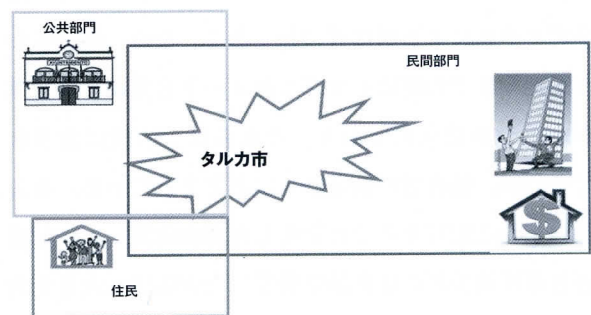


図1 2010年地震後の民間企業主導の復興

2010年の地震・津波とその影響は、チリという国家がもち合わせていた手段によって解決された。つまりそれは補助金と民間部門の資金に基づき、不動産市場取引や民間コンサルタントの活動によって遂行される

という従来と同じモデルの論理に依拠したものであり、そこには被災者の有効な参加というものは不在であった (Boyco; Letelier, 2010; Ministerio de Interior y Seguridad Pública, 2014; Arteaga, Tapia, 2014)。

2010年の地震・津波の後に学んだことのもう一つは、沿岸部における持続的な都市計画の追求が急務であるということである。沿岸部全体にわたって、津波浸水被害が起きうる居住地区がいくつも存在している。これは、公共の利益のための規制というものからはほぼ免れている不動産ビジネスの帰結とも言える、持続性に乏しい都市化プロセスによって促され、増えてきたのである (Hidalgo, et al, 2016)。

ただし、2014年になって初めて、その当時に政権にあったピネラ大統領 [訳注：現職のピネラ大統領は、震災直後の2010年3月から14年3月の期間も大統領を務めていた] がチリの新しい国家都市開発政策を提案しており、そのなかで、人間の居住地は、自然のおよび人的なリスクの特定化とそれへの考慮に基づいて規定される環境学的な均衡に適合したものであるべきとすることが明記されている (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile; PNUD, 2014)。問題となってくるのは、この政策は単なる指針にすぎず、強制力をもっていないということである。実際の危機管理は内務省の国家緊急事態対策庁 (ONEMI) に主導され、ONEMIはその名が示しているとおり、危機のサイクルのなかでの一局面である緊急事態への対応を任務とする。

政界や学界の一部は、チリ国家はリスクに対処するためにより強固な体制を構築していくべきであり、またそれは事後対応や復興よりも防災に力点を置いたものとなるべきであると考えている。それとともに、研究者の育成や、この問題に関する知識の創出を積極的に推進するべきであると考えている。というのも、国土を脅かす従来からの複数のリスクに、すでに10年前から進行している、広範囲な国土に悪影響を及ぼす干ばつといった気候変動の影響も加わっているからである。

2019年10月末に始まった社会紛争はおそらく、社会的な優先項目や要求の順序付けを左右する一因となるであろう。これにより、国家は年金や医療、教育、賃

金引上げなどの分野により多くの公的費用を投入することを強いられるため、潜在的に存在している社会自然的リスクへの費用投入の要求は、さらに後回しにされることになろう。

民間部門が税負担を減らすことを迫り、公共支出がすでに抑制傾向にある国家では、国庫からの支出は今後も抑えられようとするだけである。そればかりかチリという国はすでに危機に瀕しており、経済成長は鈍化し、2020年に景気は後退局面に達するであろう。

2010年から2017年に発生した複数の災害の被災者からの要求によってもたらされた学びは、人々が家を失ったことから始まって最低限の居住性を取り戻すまでの期間に関わることで、2010年の地震・津波のケースで言えば8年間かかった期間に関わることである。この期間は、学術的には、「一時的居住性 (habitabilidad transitoria)」と称される (ONEMI, et al, 2018)。これは、災害発生後の最初の72時間と、それに続く一定期間の被災者に対する一連の支援手段に当たるものである。緊急事態に対処するための仮設住宅を含め、被災者を支援する様々な種類の対策と行動は改善されてきてはいる。2010年の地震後に引き渡された仮設住宅は、わずか18㎡であった。しかし写真2のとおり、2019年には仮設住宅は最低でも24㎡をもち、衛生設備を含むものになった。



写真2

チリの住宅は質と居住性の面において欠点はあるものの、造成から50年を超えていない住宅地に立地している。耐震基準は随時改善されており、地震の影響に十分に対応してきた。極貧地区に住む住民の割合は全人口の2%未満であり、住宅不足は2019年時点で約50

万戸にとどまる。居住面での最大の質的欠陥はむしろ、住宅が立地している都市の質の欠如、とりわけ公的資金あるいは融資のための住宅助成金が投入されている住宅が立地している都市域での質の欠如であると言える。都市の質の欠如とは、生活の質を保証するような都市の建設と言うに足る、あらゆる種類の設備や補完的なサービスのことに関わっている。

人口の50%近くが極貧地区に居住している他のラテンアメリカ諸国とは異なり、チリでは住宅問題を解決するための自己管理に、耐震文化と言っているものが入り入れられる傾向にある (Tapia, 2019)。自己管理されている住宅や自分で建てた住宅が、地震によって破壊されることはない。なぜなら、そうした住宅に住む民間・公共の建設部門で働く労働者は、仕事で学んだことを自らの居住地にも相乗的に取り込んでおり、それゆえ最貧層の住宅が崩壊することはないのである。一般の人々の間でも耐震基準はたしかに強い関心もたれており、また地震が頻繁に発生するがゆえに、この大衆的な耐震文化から生まれる学習は、常に効果的に作用し、また改善され続けている。写真3は、サンティアゴの路上で耐震基準や都市計画法、賃貸法の本を販売する露店商人である。他の路上販売と同じように、通行人がそれらを購入しているのである。



写真3

ただし、公共政策によって建てられた住宅や自己管理で建てられた住宅は、それを守るための保険への加入がなく、そこに大きな脆弱性がある。保険市場はあくまで高所得の社会経済的集団を対象としているのである (CEPAL, Naciones Unidas, 2010)。たとえば1985年の地震のころは保険金の額は約8500万米ドルで

あったところが、2010年は50億ないし80億米ドルとなっており、保険による保護の方向は強まっている。しかし、総損害額に比べるとはるかに少ない (Centro de Políticas Públicas, UC y Fundación MAPFRE, 2012)。

サンティアゴの南1500kmに位置するチャイテン町における火山噴火後の対応に注目しなければならない。そこでは2008年に、4000人にのぼる人々をいくつかの場所に避難させる必要があった。噴火から10年以上経つものの、チャイテンの町は同じ場所にあり、新たな火山噴火が発生する恐れに直面している (Tapia, 2015)。

国がまだ対応しきれていない人的なリスクは、搾取的な経済または搾取的な地理と呼ぶうることに関係している。国土の持続的利用への配慮よりもビジネス遂行の利便性を支えるような規制に基づいて行われる搾取のことであり、これが不均衡を生み出しているのである。もっとも明白で大きな影響を受けている分野を列記すると、搾取的な行為は水の供給、鉱山採掘やその加工業、農業、そして漁業である (Núñez, Aliste y Molina, 2019)。

このような活動が始まってからすでに40年が経ち、それは輸出コモディティ、すなわち鉱産品、林産品、果物、漁業生産物 (のビジネス) の誕生が根底にある。サーモンと呼ばれる海洋種の漁業生産はその中心的なものである。これらの資源の搾取、管理における不十分な規制は、多くの場合に、とりわけ水資源の使用において、活動が展開されている地域の社会自然的生態系に不可逆的な悪影響を及ぼしている。

こうした状況は、今日の政治的闘争における中心的な批判対象である。いまの状況は経済権力の (不平等な) 分配や覇権という、大きな影響力をもつ人為的要素の上に成立してしまっており、1980年憲法 [訳注: 現行憲法はピノチェト軍事政権のもとで、体制の正統化のために1980年に制定された] によって庇護されている。そしてその憲法に関しては、2019年末の社会紛争を契機に、2020年から改正のプロセスが始まることとなった。しかしながら、既存の発展モデルの転換には、新しい社会モデルの構築と運用が必須となり、そ

の実現は時間のかかるプロセスとならざるをえない (Atria et al, 2013)。

ここ数年間、海洋への石油の流出や、大気中への汚染ガスや汚染廃棄物の排出、あるいは「犠牲地帯 (zonas de sacrificio)」と呼ばれるようになったごみの埋め立て地や公衆衛生を損なう生産過程をもつ産業の立地といった類の環境汚染により、災害が誘発されている。この問題は、いま現に進んでいる激しい社会的抗議のなかで糾弾の対象とされている。これまでも他の場所において繰り返されてきた告発と同じように (Beck, 2002)。

この問題を別の観点から言えば、過去10年間に国家が社会自然災害のリスクに対して取ってきた対策は、構造的なものも非構造的なものも、次にやってくる危機に対する行動として、良好な成果となることを何ら保証するものではない。少なくとも2010年以降に取られた対策は、まだ試されていない。

写真4は、2010年地震の後に建設されたディチャトと呼ばれる海岸の町にある津波防波堤である。この防波堤が次の津波に適確に耐えられることを保証するような前例や証拠は存在しない。それは図2のような「耐津波」住宅についても同様である [訳者補足：なお、講演での口頭説明によれば、こうしたタイプの住宅は津波に備えて1階部分が空きスペースになっていたが、やがて「自己管理」により塞がれ、居住スペースとして利用されるようになった]。この分野に関する科学研究がほとんどなされておらず、新たなリスクの特性について説明しうる実証的で十分な研究は存在していないのである (Martínez, 2014)。



写真4

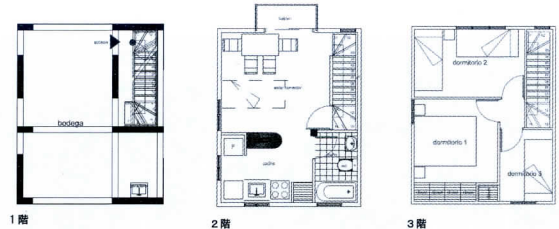


図2 「耐津波」住宅  
(2010年地震後に建設)

非構造的対策については、現行の対処策の改善に資するような進歩はまだ見られない。2010年の地震・津波による被害の解決策の一環として、ピニエラ政権は人口10万人以上の5都市と5000人以上の45の町が受けた被害に対応するための一連の都市計画を提案し、具体化した。ただしこの計画はあくまで指針にすぎず、強制力を有していなかった。また、これ以外にも民間コンサルタントによって実施された計画もあったが、従来の経済モデルに完全に則った復興が行われるばかりで、以前の居住モデルをただ再生産し続けたにすぎなかった (Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2013)。

その他の一連の教訓のなかには、将来のリスクに備えた新たな戦略の取り込みに関係しているものがある。たとえば2015年以降、津波浸水の危険からくる避難の必要性について、少なくとも10分以内に携帯電話で警告する早期津波警報システムが作動し始めた。また、2010年以降、防災避難計画が沿岸部の居住地で成功裏に実施されている。

2010年の地震・津波後の学術研究は、広場や緑地帯、屋外スポーツ施設などの公共スペースが、主要な施設に加えて、被災者への援助を集める場所や仮設の避難所として役立つことを確認している。この点に関し、こうしたタイプのスペースは、2つの機能を果たすように再設計されるべきであると結論付けることができ



る。1つは、平時におけるレクリエーションを目的とするスペースとしての機能、もう1つは、危機の際に支援と緊急対応を行うスペースとしての機能である。写真5は、サンティアゴの南500kmに位置するタルカワノ市において、緊急事態への対応のための公的そして民間によるサービスの保管や実施の場所として使用された公共広場である。



写真5

Cutterが焦点を当てている、各々の場所に固有な脆弱性とレジリエンス（回復力）ということについては、国はいぜんとしてリスクに対し後手に回っている。マグニチュード8以上の地震に対して建物の倒壊を防ぐよう耐震基準が改善されたことは進歩であった。これらの地震の多くは、大陸プレートとナスカプレートの接触によって起きるスラスト型地震で、震源の深さは50mから200mである。しかしながら、チリは震源の浅い表層地震に備えておらず、それは潜在的な地震リスクがまだあることを意味している (Pujaldes, Barbat, 2009)。

近年、新たなリスクも想定されるようになってきた。森林火災、都市と森林の境界域で発生する火災、都市火災である。関連する法規制は、住宅の内部から発生する火災に主眼が置かれており、気温の上昇や激しい干ばつ、大気中の湿度の低下などを原因として住宅の外部から内部へと及ぶ火災を規制するものにはなっていない。2014年のバルパライソ都市火災と2017年の森林火災はまさにこれに相当する出来事であった。

複数のリスクに直面する国ではリスクに関する理解を深化させるための制度の推進の努力が払われてきており、チリもまたそうであった。これらのイニシアテ

ィブは学界では根付きつつあるが、まだ初期段階にある。これに関して、最近のイニシアティブで際立つようになっている用語は「レジリエンス (resiliencia)」という概念である。2019年10月の社会暴動は、チリ社会に富の分配と経済成長をめぐるいっそうの公正さが要求されているなか、このレジリエンスという概念（の現状）に疑問を投げかけるような新たな複雑な事態を生んだ。

2020年1月中旬に行われた公共研究センター(CEP)と呼ばれる右派系のシンクタンクによる世論調査における被調査者の回答によれば、民主主義は価値あるものとして評価されていた。民主主義の価値、そして社会の若い層を主体として推進されている社会運動の力が評価されているということは、単なる群衆ではなく、共同体という、より強い意味を持ち合わせた、より開かれた協調的な社会を模索し構築する機会を我われは目にしているということになるのかもしれない。これはレジリエンスという営みを構成する要素であり、いま構想され制定されようとしている新しい憲法のなかで強調されるべきものである。

ただ、それがチリ社会の希求するものの一部になっているとしても、よりレジリエンスの強い国土や共同体というものの意義をどのようなかたちで新しい憲法に取り入れていくのかということについては、まだ定まっていない。少なくともまだ世論調査には、その兆候は示されていない。

チリの経済モデルは危機にある。たとえば林業部門ではこれまで、在来種ではなく外来種の植林が促進されてきた。ラジアタ松という樹種が国内木材市場に占める割合は、1970年の26%から2015年には96%にまで拡大した (INFOR, 2011)。こうした結果は、輸出用のセルロースの生産にとって有利なこれらの樹種の植林を促進することを目的に、1974年から、国家が民間の森林企業に補助金を与えることになったことが大きな理由である。この生産活動の周辺に、関連した経済、そして森林の周辺部を占有することになる都市化のプロセスが介在することになり、それによって甚大な被害を生む火災が発生するようにもなった。在来種の持続的な利用計画を欠いた樹種の転換、これに関連する

都市化プロセス、気温の上昇や干ばつ、そしてこの木材経済に対する制御や規制の欠如が、この種の災害を発生させた一因となってきたのである。森林生産、社会と自然環境との均衡、そして居住ということに関わる持続的な共存というものを考慮した国土計画は、公共政策を通じての解決策がまだ見出されていない課題である。

2010年は、社会自然的な災害のリスク、そしてその影響に対する人々の敏感さが、チリで強まり始めることになった年と考えることができよう。こうしたリスクはそのころから増加しているものであり、これは国が獲得した生活の質の達成度を示す目安とも言える。防災という点において、それを機能させる政府の体制はまだできあがっていない。連携関係をまったく欠き、役割や機能が重複している公共サービスや民間サービスが数え切れないほど存在している。発電や配電、水資源とその利用、配給、廃水処理などは民間企業によって管理されているため、国家は基本的なサービスの脆弱性の程度というものを把握しきれていない(Tapia, 2014)。

町々や地域を結ぶ主要道路もこれらと同様、(経営を民間に委ねる上下分離の)コンセッション方式の民営化がなされており、そのいくつかは合弁企業や外国企業に属している。他方、基幹的なインフラ設備には概して保険がかけられていない。たとえばサンティアゴ首都圏の鉄道〔訳注：公共部門が所有し、運行は民間会社によって担われている〕についても、駅には保険がかけられていない。それゆえ2019年10月に燃やされた駅は〔訳注：2019年10月の暴動は地下鉄運賃の値上げが一つの引き金となっており、暴徒によっていくつかの駅に火がつけられた〕、その修復は国庫負担で行われることになるのである。

ここ10年間の教訓として吟味されるべきもう一つの点は、リスクやその影響に対処する方法に関することである。バチェレ大統領は2期に及んだ在任中〔訳注：バチェレ大統領は2006年3月～10年3月、および2014年3月～18年3月に大統領を務め、1回目の任期終了の直前にチリ大地震が発生した〕、「大統領特命委員(Delegados Presidenciales)」と呼ばれる災害対応

の実施担当者を1名以上配置し、災害に対処した。一方ピニェラ大統領は、2期の在任中〔訳注：2010年3月～14年3月、および2018年3月～現在〕、特命委員を配置せず、同じ任務のために「関係閣僚委員会(Comité de Ministros)」を活用した。

どちらの方法がより良い成果をもたらしたかについての評価はまだ存在していない。明らかなことは、どちらの選択肢も、問題に対して、制度的に定められている規則に基づき、受動的に対応しているということである。規則というのは、災害対応のためのあらゆる種類の例外措置をとる必要が生まれたときに、憲法上の例外事態もしくは国家緊急事態を宣言するという最大権限を大統領に与えるという、70年以上前からある規則のことである。そしてこうした大統領主義的な統治が非常に重視される国家観は、再検討の俎上にのせられているとは言えない。

この10年間で、チリは生の体験をふまえて固有のリスクに関する独自の知識を構築することを気にかけるようになったと断言してよいであろう。場所としての国土にある固有の脆弱性や抵抗力が、論点としてあげられるようになってきている。本来の自然環境が、国家が選択した経済モデルによって作り上げられた自然的環境に取って代わられるという外因的な力については、今日、不満を抱く社会勢力により徹底的な見直しがなされようとしている。

直近の10年間、これはほぼ50年に及ぶネオリベリズムの実験の一期間であるが、この期間が、リスク、あるいはリスクとの均衡ある共存という観点で、チリという場所にとっての将来に向けた備えや問題緩和につながったとは言い難いであろう。

今日、チリはどこに進むべきかについて参照事例のない岐路に立たされているのであり、おそらくその道は固有かつ前例のないものになる。チリという国はある意味で、人為的作用による不確かさを背負わされた新たな時代のなかを生きているのであり、その不確かさがいかなるものであるかについては、まだ分かっていない。

参考文献

- Arteaga, C y Tapia R. (2015). (Editores). *Vulnerabilidades y desastres socionaturales. Experiencias recientes en Chile*. Editorial Universitaria, Colección Estudios. 2015. Santiago, Chile. 198 páginas. ISBN: 978-956-11-2466-0.
- Atria, F; Larrain, G; Benavente, J; Couso, J y Joinant, A (2013). *El otro modelo. Del orden neoliberal al régimen de lo público*. ISBN N° 978-956-8410-75-9. Santiago, Chile.
- Beck, U. (2002). *La sociedad del riesgo global*. Madrid. Siglo Veintiuno.
- Boyco, P; Letelier, F. (2010). La ciudad intermedia neoliberal y sus desafíos políticos post terremoto. *Temas Sociales* 68, junio 2010. SUR, Corporación de Estudios Sociales y Educación. Santiago, Chile.
- CENTRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS UC Y FUNDACIÓN MAPFRE, (2012). Emergencia y Reconstrucción. El antes y después del terremoto y tsunami del 27-F en Chile. Aprendizajes en materia habitacional, urbana y de seguros. Brain, I y Mora, P. (Edit). Santiago, Chile.
- CEPAL. (2010) *Terremoto en Chile. Una primera mirada al 10 de marzo de 2010*. Santiago, Chile.
- Cutter, S; Barnes, L; Berry, M; Burton, C; Evans, E; Tate, E; WebB, J. (2008): A place-based model for understanding community resilience to natural disasters. *Global Environmental Change*. Department of Geography and Hazards & Vulnerability Research Institute, University of South Carolina, Columbia, SC 29223, USA. 18, p. 598-606.
- DIPECHO (2010). Análisis de riesgos de desastres en Chile. VI Plan de acción DIPECHO.
- Hidalgo, R., Santana, D., Alvarado, V., Arenas, F., Salazar, A., Valdebenito, C., Álvarez, L. (Organizadores). (2016). *En las costas del Neoliberalismo*. Instituto de Geografía. Pontificia Universidad Católica. Santiago, Chile.
- HUBB, J. & INBAR, M (2002). (Comp). *Desastres Naturales en América Latina*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Instituto Forestal (CHILE). INFOR. (2013). Informe Técnico N° 194. Disponibilidad de madera de plantaciones de pino radiata y eucalipto (2010-2040). En: <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20.500.12220/20477>
- Martínez, C. (2014). Factores de vulnerabilidad y Reconstrucción posterremoto en tres localidades costeras chilenas: ¿generación de nuevas áreas de riesgo? *Bulletin de l'Institut Francais d'Estudes Andinos*. 43 (3) 2010. P.529-538.
- Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Gobierno de Chile. (2014). *Diagnóstico Estado de la Reconstrucción Terremoto y Tsunami, 27 de febrero de 2010*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo; PNUD. (2014). *Política Nacional de Desarrollo Urbano. Hacia una nueva política urbana para Chile*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (2013). *Reconstrucción urbana post 27F*. Santiago, Chile.
- Ministerio de Vivienda y Urbanismo (2009). Déficit urbano-habitacional. Una mirada integral a la calidad de vida y el hábitat residencial en Chile.
- Núñez, A., Aliste, E., Molina, R. (Compiladores). (2019). (Las) *Otras Geografías en Chile. Perspectivas sociales y enfoques críticos*. LOM Ediciones. Santiago, Chile.
- Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, ONEMI; Ministerio de Desarrollo Social; CIGIDEN, Walker, V. R; Wagemann, F. E. ; CITRID, Garay, M. R ; Tapia, Z. R. ; TECHO-Chile, Domínguez, G. M. Santiago, Chile, (2018). "Habitabilidad transitoria en desastres en Chile: experiencia en el período 2014-2017". ISBN: 978-956-09129-0-9.
- Pujaldes, L; Barbat, A. (2009). Escenarios de impacto

sísmico. En: Arantza Ugalde. 2009. Coordinadora.  
Cuando la tierra tiembla. 145: 158.

Tapia, R. (2014) . Algunos grandes dilemas- desafíos urbano habitacionales en Chile. Capítulo de libro. En: Vargas, M; Gasic, I; Tapia, R; Imilan, W; Fuster, X; Flores, D. Ética, Poder y Territorio. Editorial Aún Creemos en los Sueños. Le Monde Diplomatique. Santiago, Chile. Pp. 23-32.

Tapia, R. (2015) . Acción del Estado y acción comunitaria en la gestión de la vivienda post erupción del Volcán Chaitén, Chile: dos estrategias divergentes. Revista Magallania. (En prensa) . (Indexada en ISI SCIELO y SCOPUS). Vol, 43 (3) : 141-157.

Tapia, R. (2019) . Terremoto y Cultura Sísmica en sectores populares urbanos de Santiago de Chile. XII Congreso Chileno de Sismología e Ingeniería Sísmica 2019. Asociación Chilena de Sismología e Ingeniería Sísmica, ACHISINA y Universidad Austral de Valdivia. Ponencia aceptada.3-5 abril 2019, Valdivia, Chile.