

論 説

地震火山部創設後の気象庁 —業務間の資源配分に関する考察—

若 林 悠

序章

1980年代以降とりわけ「平成」の時代は、政治改革や行政改革が行われたいわゆる「改革の時代」(森田 1997)であった。この期間の行政を対象とした数々の改革は、一方で中央省庁再編や公務員制度などの統治機構の変革を目指すものであり、他方で民営化や規制緩和などの規制や行政サービスの供給といった行政による「社会管理」の在り方に関わるものでもあった。

こうした「改革の時代」の流れを前にして、政治的争点化の機会が乏しいとされる気象庁も無関係ではいられなかった。気象庁が直面した改革の時代的潮流は、気象業務法の改正(1993年)とそれに伴う気象予報士制度の開始(1995年)により、長らく独占的に担ってきた一般向け天気予報の自由化へと結実した。この「天気予報の自由化」に至る改革作業の中心にいた当時の企画課長は、庁内部の係長クラスの若手職員とのアドホックな会合を重ねることを通じて、今後の気象庁の進むべき方向性を防災機能の強化に求めていったとされる¹⁾。したがって、「天気予報の自由化」という改革の特徴は、一般向け天気予報の自由化を行う政策的変更であったにとどまらず、組織内外における大きな環境の変動に応じた組織的性格の再規定にまで及ぶものだったのである。この再規定された組織的性格が「防災官庁」であり、それは防災情報の充実化のみならず、社会への防災情報の提供に対して指導性を発揮していくことを目指すものであった(若林 2019)。

気象庁は、数値予報の導入とアメダスや気象衛星の整備を通じて、かねて

より気象業務の「機械化」及び「自動化」を進めてきた。結果として、1980年代までに気象災害を予測する基礎となる天気予報の体制は、地震や噴火といった他の自然現象と比較して「観測」と「予報」、「警報」全ての整備の高度化が相対的に先行して進むことになった。この史的文脈をもとに「天気予報の自由化」の改革は、予報の規制緩和と並行して、民間気象事業者に対する防災情報の一元化を明確化させ、民間との間での防災情報の提供における指導性を確認したのであった。加えて防災情報の提供における指導性とは、気象災害に限らず、地震や噴火も含まれる。それゆえ、気象庁が「防災官庁」路線を敷くことは、気象災害に対する主導的な観測・予報・警報体制の整備を中核としながらも、同様の体制整備を地震や噴火といった他の自然災害にまで拡げることを志向することを意味していたのである（若林 2019）。

以上の点を組織、財源、権限、情報などの行政活動を支える行政資源（Hood and Margetts 2007）の観点から鑑みれば、気象業務と地震火山業務との間で配分される業務間あるいは部局間の資源関係は、従来よりも地震火山業務への資源配分を強化し、組織内での相対的な地位向上を図ることが想定されよう。それゆえ、本稿の目的は、1980年代以降の気象業務と地震火山業務における資源配分関係に着目することにより、組織の地位・プレゼンスや資源管理の面から気象庁が目指した「防災官庁」路線の実態について明らかにすることにある。より具体的に言えば、長らく総務部、予報部、観測部、海洋気象部の四部編成であった気象庁において、地震課に代表される観測部内の課レベルにとどまっていた地震火山業務が1984年に地震火山部へと昇格したことは、「昭和31年7月1日に気象庁が発足して以来の大改変」（山川・吉田 1985：71）であり、そのことが気象庁内部の行政資源の配分と政策的対応にどのような影響を与えていったのかを考察することが主たる目的である。

従来の技官集団に関する研究においては、彼らの持つ行政資源を政治家や省庁内の事務官に対する組織的自律性を確保するものと見做し、その資源は

「技官の王国」や「自治権」の源泉とされてきた（新藤 2002, 西川 2002, 村松 1994）。この捉え方からすれば、技官集団が属する行政組織内の資源配分関係は、事務官と技官による組織内の「棲み分け」の存在に着目することにつながる（藤田 2008）。だが、こうした組織内の事務官と技官との関係を扱う視角では、技官集団が組織全体の人的資源の中心となっている行政組織内の資源関係を十分に捉えることができない。換言すれば、技官集団を主流とする行政組織では、技官集団が属する部局や業務同士の資源配分を対象とし、その変容が政策の理念や組織的性格とどのような関係にあるのかを捉えることがむしろ求められる。この意味で技官集団を中心に構成される気象庁は、恰好の分析素材を提供するのであり、本稿は技官集団の研究に対しても実態に関する新たな知見を提示するものといえる。

本稿の構成は次の通りである。第一章は、先行研究を検討し、分析視角の設定を行う。次に第二章では、地震火山業務における「防災官庁」路線の実態を整理しつつ、2007年の気象業務法改正の意義を分析する。この分析を念頭に置いて第三章では、定員、予算、人事の点から資源配分関係を考察する。以上を踏まえて結語は、本稿の結論を整理した上で、課題と展望を示すことにしたい。

第一章 分析視角の設定

第一節 環境変動と行政組織

本章は、主に環境変動と行政組織の関係性を扱った先行研究の検討を行い、分析視角の設定を行う。行政組織が組織外部の環境変動や新規政策課題に対していかに応答するのは、行政学・政治学における重要な研究課題であり続けてきた（一例として、総務庁長官官房企画課編 1991）。こうした研究の特徴は、往々にして行政組織が変化に抵抗すると評されるのに対し（例えば、Kaufman 1994）、むしろ環境変動や政策課題への応答を重要視してきたといえる。

例えば、伊藤光利は、1980年代の各省庁における局レベルの再編に着目し、国際化や行政改革といった環境変動に対応するべく、調整機能を強化して行政の総合性を確保するために横割り局への再編が相次いだことを指摘している（伊藤 1998）。曾我謙悟は、組織の情報処理形態の観点から通産省における人材資源・金銭資源の資源配分や機構改革のプロセスなどを分析し、1960年代後半以降の通産省では、個別部局間の水平的情報流通の拡大と管理部門による個別部局の情報処理への関与が拡大し、資源管理における官房部門の集中性が強まっていることを明らかにしている（曾我 2000）。また、高橋洋は、組織と人事を中心に通産省と郵政省の省内資源配分の検討を通じて、情報化をめぐる産業政策の対応の違いを論じている（高橋 2009）。

以上のように、先行研究の多くは、行政組織が機構改革や行政資源の配分転換を通じて環境変動に応答してきたことを明らかにしている。西岡晋の整理に従えば、これらの研究の特徴は、「社会的環境変化による政策需要の増加が当該政策分野の重要性を高め、その政策分野を所管する行政組織に対してリソースが重点的に配分される。そして、当該組織に対して事務次官候補となるような優秀な人材が配置され、あるいは局長ポストが「次官待ちポスト」となるなど、人事上の措置を通じて、省内におけるプレゼンスが上昇し、その組織の重要性が内外に示される。その結果、当該省庁の新たなアイデンティティが確立」するメカニズムに着目しているということになる（西岡 2008：152）。

確かに、資源配分から政策的対応の変化や組織的性格の特徴を明らかにする先行研究の多くは、組織内の人事に着目している。例えば、真淵（1989）は、大蔵省の主計局長と主税局長の歴代課長ポストの分析を通じて、両局間の人事交流は意図的に遮断されており、その結果として省内で異なる「機関哲学」が形成されていると主張した。牧原（2003）は、1950年代から1960年代にかけて、主計局長から事務次官に至るキャリアパスに「原局型官僚」と「官房型官僚」二つのグループが存在し、1950年代前半の大蔵省による一兆

円予算を主導したのは、「官房型官僚」のグループによるものであったことを明らかにした。さらに外務省幹部のキャリアパスを分析した竹本（2011）は、地域局（北米局やアジア大洋州局など）と機能局（経済局や国際法局など）ともに局独自の人材育成環境が形成されており、局内に同質の外交観が養成されやすいことを推論している。驛（2013）は、大蔵省の各局長の課長・課長補佐経験まで対象範囲を広げてキャリアパスの分析を行い、大蔵省の組織・人事運営は様々な部署を経験して幅広い知識を持つジェネラリストというより、予算や税制、国内金融といった特定の政策分野の範囲内で異動と昇進を繰り返し、専門性を蓄積するスペシャリストの養成にあると主張している。

とはいえ、財政状況の制約と行政需要の多様化に直面する行政組織にとって、人的資源に限らず、行政資源の有限性という基本条件の制約は、資源配分に伴う悩ましい選択の機会を創り出す。この結果、高齢化への優先を前にして、少子化という重要な政策課題に直面しながらも、厚生省児童家庭局では、担当部局への行政資源の重点的配分、省内における地位の上昇が見られず、「傍流」の存在にとどまってきたと評されるように、政策課題の重要性に比して資源配分が適切に反映されない場合もあり得る（西岡 2008）。あるいは当該部局への資源配分に大きな変更がないにもかかわらず、他の部局での変化により相対的な地位の向上（低下）が起こることも考えられる。だからこそ、具体的な政策的対応の変化を見据えつつ、個別の行政組織に応じた部局・業務間の資源配分関係、さらに踏み込めば行政資源ごとの部局・業務間での配分関係に対する綿密な分析が求められるのである。

では、なぜ分析対象の組織が気象庁なのか。気象庁は、「自然」をめぐる「社会管理」を担う行政組織である。行政の役割が「人間と自然環境の関係を適切に整備」することにある以上、天気予報や防災情報を提供する気象庁の行政活動はその根幹を担う点で重要である（金井 2018：112）。従来、気象庁に関する研究は、気象学や技術史において蓄積されてきた（包括的な整

理として例えば、古川 2015)。また気象庁の(元)職員によって業務の実態を解説する記事や回顧する書物もある(例えば、永澤 2018)。しかしながら、気象庁について言及した行政学研究は必ずしも多くはない(近年では、若林 2019)。この意味では、行政学の観点からの気象庁への接近は、立ち遅れているといえよう。前述した技官集団の研究上の関心に加えて、本稿が気象庁を扱うのは、他の行政組織とも共通しうる視角で分析することによって、基礎的な実態把握を通じた比較可能性への途を拓くためである。

第二節 資源配分関係の視角

前節は、先行研究の検討を通じて、政策的対応の変化や組織的性格の特徴を析出するうえで、個別の組織に応じた組織内部の資源配分関係を分析する必要性を論じた。これらの議論を資源配分関係論と呼ぶとすれば、その視角を用いて気象庁内の気象業務と地震火山業務の関係を分析するにあたり、本稿は具体的にいかなる行政資源に着目するのか。

本稿の分析視角と近い曾我(2000)や西岡(2008)は、対象とする行政資源として組織、定員、予算を挙げている。具体的には西岡の研究の場合、組織では、課数の推移、法的権限や所掌事務などの法的位置づけが、次いで定員では、局内の定員の推移が、最後に予算では、一般会計予算と特別会計予算の予算額推移が検討されている。これらの行政資源の分析を踏まえて、省内における局の相対的な地位の位置づけを把握するために、キャリアパスなどの人事が検討されている。

曾我や西岡の研究の要素に加えて久保(2019)は、出向人事や事務官人事と技官人事といった環境省(旧環境庁)の実態のみならず、政策理念をめぐる議論も踏まえ、省庁間調整の蓄積を通じた組織の戦略的な発展を描いている。また竹本(2020)は、冷戦後の外務省の人事変化から組織の外交観の変容を指摘している。こうした研究は、資源配分の関係変化と業務の実態とを連関して把握しようするものである。

本稿の分析手順も基本的には以上の研究と同様である。気象業務と地震火山業務の資源配分関係を検討するため、分析対象の部局は主に予報部と地震火山部となる。ただし、気象業務における観測関連は観測部が担っていることから、必要に応じて観測部関係のデータにも言及する。また対象期間は、地震火山部が設置された1984年以降から概ね「平成」時代全般が範囲となる2018年までとする。これは、同部の新設が地震火山対策の強化を象徴するものであったこと、また「防災官庁」路線との関連性を捉えるにあたり、1990年代前半の「天気予報の自由化」以前から分析を始めるのが望ましいことによる。

とはいえ、本稿では組織の課数の推移は、主たる検討の対象としていない。なぜなら地震火山部の新設以降、総務部と予報部を除いた残りの三部の課数は、基本的に3つないし4つで編成され、当該期間中に大幅な変動が見られないためである。予報部の場合、業務課、予報課、数値予報課以外の編成で頻繁な変化が見られ、長期予報課の業務が1996年の組織改革で気候・海洋気象部（現在の地球環境・海洋部）への移管により廃止され、その後も通報・通信系の課が2005年に情報通信課へと統合された。参考までに観測部は、1996年の組織改革で測候課、高層課、産業気象課を観測課、観測技術課（後に廃止）、環境気象課に再編し、2005年には管理課と環境気象課を対象とする改革の結果として、計画課と気象衛星課が設置された。もっとも、地震火山部が現在まで続く四課体制になるのは、1995年4月以降であり、予報部や観測部の大幅な組織編成の変更と必ずしも連動したものではない。

また法的位置づけの検討は、「防災官庁」路線の意図を踏まえるならば、地震火山業務に内在する理念が気象業務に埋め込まれた理念へと接近しているのかどうか分析対象となるため、組織自体よりも業務の部分に着目する。具体的には、「防災官庁」路線以降の資源配分の状態と気象業務法に埋め込まれた業務を支える理念への接近はどのように関連しているのかを確認する必要がある。この分析は、組織の制度的な発展とその定着（Boin and

Christensen 2008)とも関係するために次章で論じることにする。

したがって、資源配分関係の視角に基づき本稿が扱う行政資源は、定員と予算である。まずはこれらの行政資源を対象に気象業務と地震火山業務の間にある資源配分の傾向を明らかにし、地震火山業務にどの程度資源配分が強化されているのかを確認する。次に、地震火山業務に対する資源配分の強化を通じて、人事上の地位向上が見られるのかどうかを検討対象となる。

第二章 地震火山業務における「防災官庁」路線の道程

第一節 地震火山業務の変遷

本章は、地震火山業務における「防災官庁」路線の道程を検討する。地震火山業務とその部局が一定の独自性を有する地位を確立したのだとすれば、地震火山業務に内在する理念は、どのように変容しつつあるのか。またこの変容は気象業務法に埋め込まれた業務を支える理念にどのように反映されたのだろうか。以上の問いに接近するため本節は、「改革の時代」の地震火山業務の変遷を概括的に整理する。

地震火山業務における体制の刷新や新技術の導入は、多くの場合、大規模な地震や噴火による被害が直接的な契機となっている。それだけに体制の刷新や新技術導入の機会の多さは、自然災害の続発というマクロな文脈での環境変動が生じていたことを意味していた。例えば、1983年の日本海中部地震は津波による被害が甚大であったために、従来の津波予報の迅速化が求められた。従来のシステムは「地震波の検測、震源計算、津波判定および情報の作成等に人手を介して作業する方式を採用しているため、大幅に津波予報を迅速化することは極めて困難である。これらの要請に応えるためには、人間の介在する部分（時間）を極力短縮出来るような自動処理機能を有する新しいシステムの構築を図ることが必要となった」のであり、新技術の主眼は観測の「機械化」及び「自動化」にあったとしている（横田・山本 1989：89）。1987年に運用を開始した地震活動等総合監視システム（EPOS）は、

こうした津波予報発表の迅速化と当時の課題となっていた東海地震の予知確度の向上を目的としていた。北海道南西沖地震後の1994年には、さらなる津波予報発表の迅速化のため、高性能の地震計を用いた津波地震早期検知網が整備された。

また観測者の体感による震度観測は1991年の震度計導入により、全国的な観測網の震度計による震度観測へと移行していった。震度計の導入のメリットは客観的な観測の実現であり、データ収集による「自動化」及び発表の迅速化にあった²⁾。1995年の阪神淡路大震災は従来の震度階級の見直しの契機となったが、地震防災対策と地震調査研究の推進を目的とした地震防災対策特別措置法の制定により、気象庁には全国の大学等関係機関のデータを一元的に収集・処理し、地震調査研究推進本部長に報告する法的位置づけが与えられた³⁾。1999年には、量的津波予報システムの導入により、津波の高さ等の数値計算の蓄積を通じた量的予報の実現が進んだ。

さらに2000年代に入ると、地震発生後の主要動の到達前に予想される震度と到達予測時刻の推定を目指し、ナウキャスト地震情報の実用化が進展した。ナウキャスト地震情報は緊急地震速報へと名称が変更し、2004年から試験運用が始められた。この名称変更の経緯は、「防災上の立ち上がりは震度で動くというがあるので、「緊急震度」という言葉も動き始めていました。これも「緊急震度」と言うと新しい震度階級ができたみたいに誤解する人がいるので、震度の階級は変わっていないということを示したほうが良いということになりました。「緊急震度」でやっていたのが「震度速報」になったわけです。即時的地震情報、リアルタイム、ナウキャストとなり、もう一度名前を替えて、今度は「緊急地震速報」という名前が使われて、今に至っている」という⁴⁾。試験運用の時期を経て、緊急地震速報は2007年10月から一般提供されるに至った。

以上のように地震関連の業務の変遷は、観測の迅速化と情報の高度化に重点が置かれていた。この実現のために観測の「機械化」及び「自動化」が進

められたのである。観測の「機械化」及び「自動化」は量的側面の導入という意味を有しており、気象業務の歴史的な変遷の特徴と軌を一にしていた(若林 2019)。もっとも2010年代に防災情報の提供に関して気象業務の定性的側面が重視され始めたように、地震関連の業務改善でも定性的側面がなかったわけではない。2011年の東日本大震災の反省から、2013年に津波警報等に関する運用を改訂し、津波の高さ予測を8段階から5段階へと簡略化するとともに、マグニチュード(M) 8を超える恐れのある地震の場合は、3段階の定性的表現(巨大、高い、表記なし)を用いて発表するとした。この対応は、人々に対する防災情報の有用性という観点から考慮した場合に生じる、定量的表現の必要性と追求の限界を示すものといえる(例えば、及川・片田 2016)。

他方で火山関連の業務の場合、1990年の雲仙岳の噴火などの火山活動の活発化は、火山情報の充実化につながった。火山情報検討会の報告を踏まえ、1993年から「火山活動情報」を「緊急火山情報」に変え、新たに「火山観測情報」が設けられた。1995年には地震火山部内に火山課が設置されている。しかしながら、長らく基本的な火山観測体制は、「普通観測火山」(活動監視の必要度であり、「精密観測火山」と「その他の火山」の間)において1火山1名体制であった。それゆえ、「人事異動のある気象庁にとって、少ない定員が方々に散らばって配置されていたのでは技術の継承やお互いの技術研鑽のための切磋琢磨が困難であり、1990年代半ばから気象庁内外から火山監視を専門とするセンターの設置を望む声が高まった」ことや、2000年の有珠山や三宅島の噴火を受けて、2002年から火山監視・情報センターが設置され、火山専門の職員による24時間監視を実現した(山里 2005: S12)。2003年には、火山活動の程度及び防災対応の必要性を6段階で区分した火山活動度レベルが公表された。

火山の監視体制の整備において2007年は、近年における大きな変化の年となった。従来の「緊急火山情報」、「臨時火山情報」、「火山観測情報」を廃止

し、火山活動度レベルに代わり噴火警戒レベルが導入された。噴火警戒レベルの導入にあわせて火山現象警報と火山現象予報が導入された。火山現象警報は、「居住地域」を対象とする場合に「噴火警報（居住地域）」とされ、略称は「噴火警報」である。また「火口から居住地域の近くまで」あるいは「火口周辺」を対象とする場合には「噴火警報（火口周辺）」とされ、略称は「火口周辺警報」である。火山現象予報は、「噴火予報」とされた。さらに2008年から降灰予報と火山ガス予報が開始され、火山情報の充実化が進んだ。

以上のように火山関連の業務の変遷は、気象業務や地震関連の業務と比較した場合、定性的側面か定量的側面かの特徴に関わらず、監視体制の強化と情報種類の充実化に重点が置かれてきたと考えられる。2015年には降灰量の予測を含めた量的降灰予報も開始されているが、量的側面の導入は必ずしも十分に進んでいるわけではない。例えば、噴火警戒レベルが適用されている火山の多くは、判定基準が作成されているものの、地震活動の回数や火山性微動の継続時間などの一部を除き定性的に記述されている⁵⁾。むしろ近年の火山関連の業務は、火山防災情報の伝達や火山防災協議会などを通じた他機関（自治体や大学など）との連携強化が重要となっているといえる。

第二節 2007年の気象業務法改正

前節では、地震火山業務の変遷を整理してきた。この変遷を振り返ると、2007年が地震と火山の双方の業務改善にとって重要な年だったことが分かる。同年12月に気象業務法が一部改正され、緊急地震速報は、気象の「予報」や「警報」と同じく、地震動の「予報」及び「警報」と位置づけられた。地震動予報（最大震度3以上又はM3.5以上等と予想されたときに発表するもの）は「緊急地震速報（予報）」として、地震動警報（最大震度5弱以上の揺れが予想されたときに、強い揺れが予想される地域に対し地震動により重大な災害が起こるおそれのある旨を警告して発表するもの）については、「緊急地震速報（警報）」又は「緊急地震速報」という名称が用いること

とされた。また火山情報においても、前述したように火山現象警報と火山現象予報が導入され、「予報」や「警報」という名称が与えられた。

では、なぜ「予報」及び「警報」に位置づける試みがなされたのだろうか。本節は、2007年の気象業務法改正の実態を検討することでその意義を確認する。

1952年に制定された気象業務法は、地震や火山現象を含めた「気象業務」の対象と方法を定義し、「気象業務」全般の基本的な在り方を示したものであった。この法律において「予報」とは「観測の成果に基く現象の予想の発表」であり、「観測」とは「自然科学的方法による現象の観察及び測定」であった。換言すれば「予報」と「観測」を定義することにより、気象庁は組織内外に向けて業務の客観性と科学性を中心的な理念として強調したのであった（若林 2019）。だが、「気象業務」の定義のうち制定当初の条文が「気象、地象（地震及び火山現象を除く。）及び水象の予報及び警報」とされたように、地震火山業務は「予報」概念の対象外であった。

戦後日本の地震火山業務は、地震活動等総合監視システムのように「観測」と予知の実現の模索が結びつきながら発展してきたといえる。しかしながら、予知の実現が容易ではないなかで、地震火山業務の中心となりうるものに対し、いかにして「予報」の要素を注入するのかが、重要な課題となっていた。元気象庁職員によれば、ナウキャスト地震情報の実用化以前から、「当時の長官からは、「気象庁の業務の中に、必要な観測というだけじゃなくて、必要な情報だということで位置づけてほしい」と。それから当然「予報という業務になるように考えてほしい」というのが当時からずっと言われていた宿題でした。それができると気象庁の中で地震火山の業務がしっかりと柱を作れる。このナウキャスト地震情報をやりたいと言ったころから、これは予報業務になるのかならないのかと言われていました。それで震度の情報が重要となり、震度を予報するということができれば予報業務になるわけです」と、技術開発の過程で気象業務法に書き込むための意識が念頭

にあったという⁶⁾。とはいえ、短い時間の予報となるために「予報」に位置づけられるかどうかは慎重な検討を要した。

気象庁における法律や制度の改正過程の動機は、技術開発が先行し、その成果を業務によって社会に還元する段階で生じる。緊急地震速報の場合、2003年から「ナウキャスト地震情報の実用化に関する検討委員会」（事務局は内閣府、消防庁、国土交通省、気象庁）が設置され実用化が検討されてきた。この時期には「予報」の業務に位置づけることに関して内閣府の方が積極的であったという⁷⁾。「予報」概念の延長線上に「警報」概念が存在する以上、震度の情報を「予報」に位置づけることは防災情報の有用性を高めるうえで不可欠であった。

続いて2005年から2007年にかけて気象庁内部で開催された「緊急地震速報の本運用開始に係る検討会」の設置目的は、試験運用を踏まえてこの新しい情報をどのように位置づけ、国民に伝えていくのかにあった。第3回の検討会（2006年2月10日）の段階での気象庁の事務局は、「現在のところは警報という重い位置づけは難しいと考えており、通常地震情報と同じように観測の成果をメディアの協力を得て国民に周知させていただくという位置づけですので、法律上は、放送するかしないかは各メディアで判断いただくという位置づけしかないと考えます」と回答し、「警報」の Kategorie に加える可能性について未だ慎重であった⁸⁾。最終報告が取りまとめられ、10月から国民への提供開始が決まった後の第8回の検討会（2007年9月20日）では、「警報」化も検討中であることが伝えられた⁹⁾。

9月21日の長官記者会見でも「警報」化の検討は公表されたが、緊急地震速報の運用開始直前だけに地震情報の法的位置づけをめぐるマスメディアからは懸念が示された¹⁰⁾。しかしながら、気象庁側からすれば、新しい情報の伝達体制を確固とするためには指定報道機関への報道を義務づける法制化もまた必要であった。10月11日には気象業務法改正案が公表された。この改正案の理由は、「近年における気象業務に関する技術の進展及び観測体制の

充実に対応し、地震及び噴火による被害の軽減を図るため、気象庁に、発生した断層運動による地震動及び火山現象についての一般の利用に適合する予報及び警報を義務付けることとする等所要の措置を講ずる必要がある。これが、この法律案を提出する理由¹¹⁾とされたのであった。

なお緊急地震速報の運用開始日は2007年6月の中央防災会議において報告されたが、同会議において噴火警戒レベルの11月を目途とした導入も報告されていた。噴火警戒レベルの導入の検討は、2006年11月に設置された「火山情報等に対応した火山防災対策検討会」(事務局は内閣府(防災担当)、消防庁、国土交通省砂防部、気象庁)において進められた。2007年10月に開催された第6回の検討会の議事録概要は、「火山現象を予報・警報の対象とすべく気象業務法を改正することは画期的なことである¹²⁾」と記している。

以上の改正の経緯は、気象業務法の「予報」及び「警報」概念に地震や火山の業務を包摂することがいかに重要であったのかが看取できるのである。これはまさに気象庁内部の業務遂行において地震火山業務が、「防災官庁」路線を進めてきた気象業務と同様の理念を帯びることを意味した。また「警報」として扱われることは、「天気予報の自由化」以来の気象庁による防災情報のシングルボイスの明示化であり、関係機関との間での地震・火山情報の提供における指導性を承認するものともいえた(永井 2008)。

だが、「予報」として扱われる以上、気象業務の「予報」と同様の民間機関への許可制度に加えて、気象予報士制度のような予報士制度の可否も問われることになる。この場合に地震火山業務は、気象予報士制度を創設した気象業務とは対応が異なった。2008年1月の交通政策審議会第8回気象分科会では、気象業務法の一部改正の経緯の説明と質疑応答が行われた。審議の中で地震火山業務にも気象予報士制度のような制度を創設する意図があるのかどうか問われた際、濱田信生地震火山部長は、「緊急地震速報の場合は予測するものが震度に限られるわけですし、天気予報のようなもう少し広い範囲とはちょっと違いますので、これは震度を予測するためのいろいろな技術的

な基準を満たすいわゆる予報を出せるところに予報の許可を与えるということにしております、個人の資格としてそういうものを与えるという形には地震の場合はなっておりません」と、答えている¹³⁾。気象業務とは異なり、地震火山業務が対象とした「予報」の範囲は限定的である以上、予報士制度の導入可能性には否定的にならざるを得なかったのである。

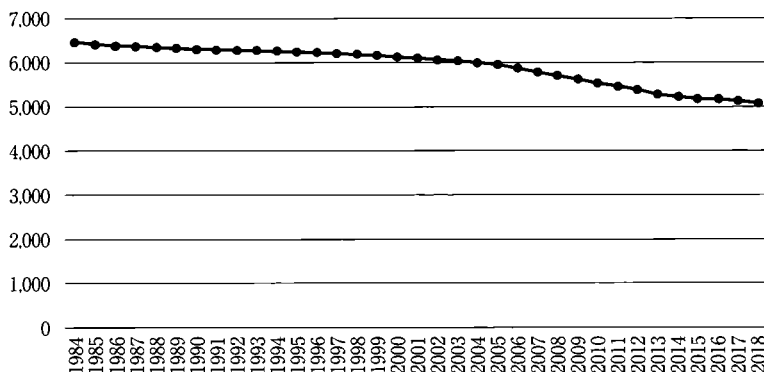
加えて気象業務と比較した場合、地震火山業務の諸改革は、中央省庁再編により新設された内閣府との「防災」上の連携のなかで進んだ側面も大きかったといえる。かくして2007年の気象業務法改正は、自然災害の続発などによるマクロな文脈の環境変動とミクロな文脈の技術開発の連関を通して気象庁内部のみならず、組織外部における地震火山業務の地位・プレゼンス向上の一つの帰結だったのである。

第三章 資源配分関係の分析

第一節 定員の実態

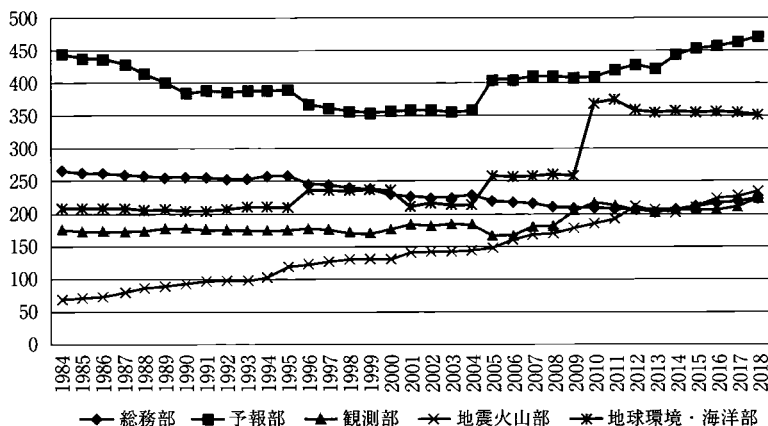
本章は、前章の地震火山業務における地位・プレゼンス向上の歴史的経緯を念頭に置きつつ、具体的な資源配分関係の分析を行う。まずは、定員の実態把握を試みる。部局間の検討に入る前に、最初は気象庁の組織全体の傾向を確認しておきたい。組織全体というのは、本庁だけではなく、管区气象台や地方气象台、気象研究所などが定員数に含まれていることを意味する。図1は、気象庁の組織全体の定員の推移を示したものである。この図を見ると、全体的な傾向として気象庁の定員数は減少傾向にあることが分かる。行政全体として公務員数の削減傾向にあるなかで、気象庁の場合、1990年代後半以降に測候所の無人化を順次進めており、主たる減少部分の要因は地方の気象官署の人員整理が中心と考えられる。

では、全体的な減少傾向のなかで本庁における部局間の定員は、どのように推移してきたのだろうか。図2は、各部局の定員の推移を示したものである。この図に特徴的なのは、地震火山部の定員数が着実に増加してきたこと



出典)『行政機構図』(行政管理研究センター)各年度版より筆者作成。

図1 気象庁の定員



出典)『行政機構図』(行政管理研究センター)各年度版より筆者作成。地球環境・海洋部の定員は海洋気象部と気候・海洋気象部の時代も含む。

図2 各部署の定員

である。定員数の着実な増加は、まさに地震火山部に対する人的な資源配分が強化されてきたことを意味する。

さらに部局間の定員の相対的な関係に着目すれば、地震火山部の規模は、総務部や観測部に接近するものとなっている。この要因は、総務部の長期的な定員数の減少傾向と近年まで観測部への資源配分が安定的だったことによ

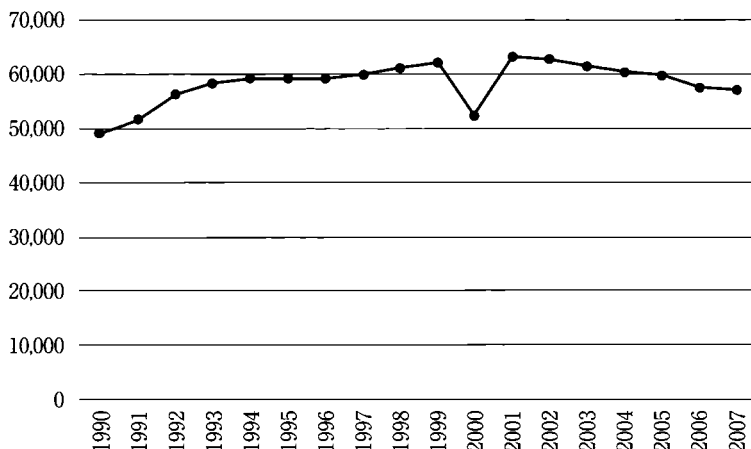
る。また予報部の場合は、長らく減少傾向にあったが、近年は再び増加の傾向にある。とはいえ、長期的な観点からみた気象庁における組織内部の資源配分の強化は、主に地震火山業務と気候変動の監視（地球環境業務）に向けられてきたといえる。

確かに1990年代以降は、1990年の雲仙岳の噴火や2000年の三宅島の噴火、あるいは1995年の阪神淡路大震災や2004年の中越地震のように、被害規模の大きい噴火や地震が断続的に生じている。この意味では、69人から出発した地震火山部が2018年の段階で235人まで増加してきたことは、地震火山業務を担う一つの部局の成長とともにその制度的な定着を示すものである。

第二節 予算の実態

本節は、予算の観点から業務間の資源配分を検討する。前節は部局単位から業務間の関係を検討したが、本分析に用いる項目は業務単位となる。具体的には、当初予算における各業務の予算要求額からの接近を試みる。予算額ではなく、予算要求額を対象とするのは、行政組織が内部の資源配分をどのように考えて要求していたのかを捉えやすくするためである。なお予算要求額に「地震・火山観測業務等に必要な経費」の項目が独立して記載されたのは1990年度からである。加えて、2008年度から個別業務の項目は「自然災害による被害を軽減するための気象情報の充実に必要な経費」の項目へと統合された。したがって、本節の対象とする期間は、他の資源配分の分析期間より短い1990年度から2007年度とする。

さらに気象関連業務の項目は、「一般観測予報業務に必要な経費」、「海洋気象観測業務に必要な経費」、「高層気象観測業務に必要な経費」、「気候変動観測業務等に必要な経費」という区分であり、部局単位のように予報部と観測部の予算要求額を厳密に分離して検討するのは難しい。それゆえ、気象業務の予算要求額は、「一般観測予報業務に必要な経費」を取り上げて検討する。

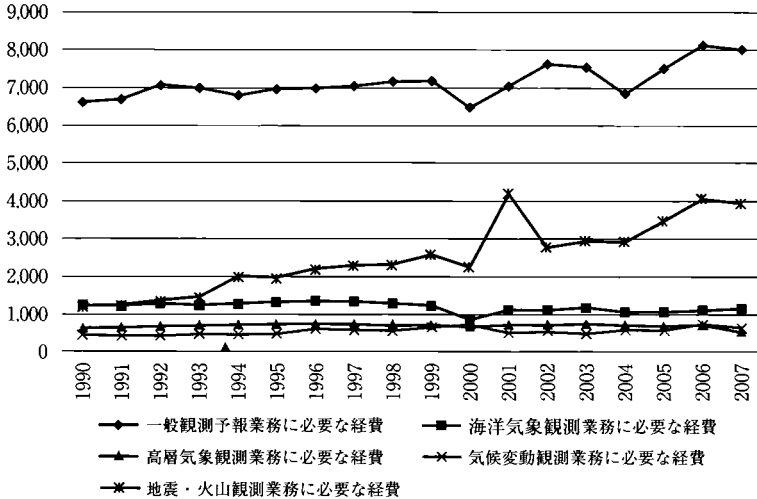


出典)「予算書・決算書データベース」(<http://www.bb.mof.go.jp/hdocs/bxsselect.html>)より筆者作成。各年度の予算要求額(単位:百万円)は一般会計における当初予算の予算書にもとづく。

図3 気象庁全体の予算要求額

業務間の分析に入る前に、まずは気象庁全体の予算要求額を確認する。図3は、気象庁全体の予算要求額を示したものである。前節と同様に本庁だけではなく、管区气象台や地方气象台、気象研究所、さらに静止気象衛星関連の大規模な事業費が予算要求額に含まれている。気象庁は定員削減を着実に進めたものの、予算要求額は緩やかな増加傾向にあったことが分かる。このことから施設整備や技術開発に関する諸費用の増加は、定員の削減分の人件費を上回るものだったと推察される。

次は、「一般観測予報業務に必要な経費」と「地震・火山観測業務等に必要な経費」を中心に検討することにより、業務間配分の傾向を考える。図4から確認できる特徴は、次の2点である。第1は、両業務とも長期的に増加傾向にあることである。増加していく推移は比較的似ているものの、地震火山業務は気象業務よりも増加の幅は大きい。なお2001年度の地震火山業務における急激な伸びは、主に有珠山や三宅島の噴火に伴う火山監視網の強化によるものである。



出典)「予算書・決算書データベース」(<http://www.bb.mof.go.jp/hdocs/bxsselect.html>)より筆者作成。各年度の予算要求額(単位:百万円)は一般会計における当初予算の予算書にもとづく。

図4 各経費の予算要求額

第2は、両業務の予算要求額の差は縮小傾向にあることである。1990年度と2007年度を比較した場合、10億円以上も縮まっている。この間、気象庁全体に対する地震火山業務の予算要求額の比率は、1990年度の2.5%から2007年度の6.9%へと上昇している。それゆえ両業務の予算要求額の差の縮小傾向は、組織内での予算(要求)における地震火山業務のプレゼンスの高まりを裏づけるものといえる。

さらに図4で示した他の経費と比較した場合でも、地震火山業務のプレゼンスの高まりは確認することができる。もとより気象庁の当初予算の「気象官署」の内訳において、最も金額が大きく包括的な「気象庁一般行政に必要な経費」を除けば(それゆえ図4には含めていない)、「一般観測予報業務に必要な経費」の項目が予算要求金額として大きな比重を占めている。次いで「地震・火山観測業務等に必要な経費」が続くが、それは1991年度に「海洋気象観測業務に必要な経費」を上回って以降のことである。また「海洋気象

観測業務に必要な経費」と「気候変動観測業務等に必要な経費」の金額を合計した方が、旧海洋気象部が所管する業務実態に近くなると推察されるが、それらの合計金額と比較した場合でも1994年度以降には「地震・火山観測業務等に必要な経費」が上回ることになる。

以上のように予算（要求）の場合において地震火山業務は、資源投入の量を着実に増加させてきたことが分かる。加えて業務間の面でも、気象業務に投入される資源量に緩やかに近づいていっている傾向も確認することができる。何より予算要求における2008年度からの各項目の統一は、業務上の地位向上が資源管理における組織的統合を促したという意味で、2007年の気象業務法改正とともに「防災官庁」路線が新しい段階に入ったことを暗示していたともいえる。

第三節 人事の実態

定員と予算の観点から地震火山業務は、相対的な面も含め着実に資源配分の量を増加していった。そうだとすれば、組織人事における変化は存在するのか。本節は、地震火山部の部長・課長ポストの人事に焦点を当て人的資源配分の変化を検討する。部長・課長ポストの幹部人事を対象とするのは、本庁の地震火山業務での幹部経験者が地震火山部長やその他の部長に就くのか、あるいは気象庁長官となるのかは、業務の組織内における地位と緊密に関係していると想定するからである。なお次長と総務部長は、本省からの出向ポストであるため検討の対象外としている。資料は、作成基準日が固定的であるため一定の制約はあるものの、人事の傾向性を把握するという趣旨から『職員録』を用いた。

まずは、予報部の人事の特徴と比較しつつ整理する。予報部長は、分析期間中の全員が長官になる直前に就いたポストであるため、長官経験者は全員予報部長を経験している。したがって、予報部長に地震火山部長の経験者がいるかどうかは、重要な要素となる。1984年から2018年までに地震火山部長

を経験した19人のうち、予報部長となるのは5人である（表1）。決して多い数字とはいええないものの、2010年代以降の経験者は3人となっている。このことは、長官になる幹部人材には、地震火山業務のマネジメントや執務経験が以前より相対的に求められつつあることを示すものだろう。

次に長官になる幹部人材において、地震火山業務のマネジメントや執務経験の必要性が高まっているのであれば、地震火山部内の4課長の経験者の数も増えている可能性がある。ところが、4課長において予報部長となったのは、2人（西出則武と関田康雄）のみである。また2人は、大学院修了後に気象庁に入り、早い段階から地震・火山関連の業務を経験するなど高度な「専門性」を蓄積した上で、地震火山部内で2つの課長ポストを経験している。これらのことが意味するのは、地震火山業務のマネジメントや執務経験の重要性が高まっているものの、必ずしも本庁内の幹部育成人事で体系的に行っていない可能性がある。むしろ実態は、地震火山部内の幹部候補の人材から選抜されていった状況に近いと考えられる。

他方で、地震火山部長は、地震火山部内の複数のポストを経験した人が就く傾向がみられる。こうした彼らの中から予報部長に就く傾向が少ないということは、地震火山業務における人的資源の管理が気象業務に従事する職員とは異なる運用にあることを意味している。この点について元気象庁職員は、「今は一周は回るようになっていますが、昔はどこかで背番号がつかしました。地震というと地震で、観測とか予報とか海とかあそこは多少動きますが、それでもある程度は分かります。観測で言えば、ちょっと行き来するのですが、だんだんどこかで、旧建設省ほどじゃないですが、色がつきます。昔はもっと行き来が少なくて、地震だというとずっと地震だけで、地方と地震火山部、地方と地震火山部です。時々企画が入るぐらいで、予報に行くことはなかったです。今も比較的少ないです」と回想している¹⁴⁾。換言すれば、天気予報に携わることを希望して入った気象庁職員にとって、地震火山業務への従事経験は「異質」なものということになる。

表1 地震火山部の部長及び課長（1984-2018）

	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
地震火山部長	河村謙	河村謙	河村謙	山川宜男	山川宜男	山川宜男	小長俊二	小長俊二	津村建四朗
管理課長									
地震火山業務課長	山川宜男	鈴置哲朗	鈴置哲朗	鈴置哲朗	津村建四朗	津村建四朗	津村建四朗	森俊雄	森俊雄
地震津波監視課長	渡辺貢	勝又護	勝又護	窪田将	五月女敬太郎	秋山敏夫	内池浩生	内池浩生	内池浩生
地震予知情報課長	津村建四朗	津村建四朗	津村建四朗	津村建四朗	窪田将	窪田将	窪田将	栗原隆治	栗原隆治
火山課長									

	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
地震火山部長	津村建四朗	鈴置哲朗	鈴置哲朗	山本孝二	山本孝二	森俊雄	森俊雄	内池浩生	内池浩生
管理課長			栗原隆治	内池浩生	内池浩生	春日信	春日信	小宮学	小宮学
地震火山業務課長	森俊雄	栗原隆治							
地震津波監視課長	内池浩生	吉田弘	吉田弘	吉田弘	澤田可洋	澤田可洋	古屋逸夫	古屋逸夫	高橋道夫
地震予知情報課長	栗原隆治	内池浩生	内池浩生	吉田明夫	吉田明夫	吉田明夫	濱田信生	濱田信生	濱田信生
火山課長			澤田可洋	澤田可洋	濱田信生	濱田信生	小宮学	竹内勤	竹内勤

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
地震火山部長	藤谷徳之助	平木哲	櫻井邦雄	櫻井邦雄	濱田信生	濱田信生	伊藤秀美	伊藤秀美	西出則武
管理課長	小宮学	竹内昌明	西出則武	西出則武	西出則武	鉢嶺猛	宇平幸一	宇平幸一	関田康雄
地震火山業務課長									
地震津波監視課長	高橋道夫	西出則武	山本雅博	山本雅博	鉢嶺猛	宇平幸一	横田崇	関田康雄	横山博文
地震予知情報課長	伊藤秀美	伊藤秀美	伊藤秀美	吉川澄夫	吉川澄夫	吉川澄夫	森滋男	横田崇	横田崇
火山課長	山本雅博	山本雅博	中嶋正明	横田崇	横田崇	横田崇	横山博文	横山博文	上垣内修

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
地震火山部長	宇平幸一	宇平幸一	橋田俊彦	関田康雄	関田康雄	上垣内修	上垣内修	土井恵治
管理課長	上垣内修	上垣内修	上垣内修	土井恵治	土井恵治	野村竜一	野村竜一	野村竜一
地震火山業務課長								
地震津波監視課長	永井章	永井章	長谷川洋平	長谷川洋平	長谷川洋平	青木元	松森敏幸	松森敏幸
地震予知情報課長	土井恵治	土井恵治	土井恵治	橋本徹夫	橋本徹夫	橋本徹夫	青木元	青木元
火山課長	山里平	山里平	山里平	北川貞之	北川貞之	齋藤誠	齋藤誠	齋藤誠

出典)『職員録』(大蔵省印刷局、2001年より財務省印刷局、2003年以降は国立印刷局)各年度版より筆者作成。

職員個人において各業務を横断した執務経験の多寡は、予報部内の各課長の人事と合わせて考えると明瞭になる。ここでの予報部人事の検討は、対象期間中、組織内で安定して設置されていた業務課長、予報課長、数値予報課長の主要3課長に絞って確認したい(表2)。そもそも3課長経験者が予報部長になる事例が少ない(当該期間は二宮洸三、瀧川雄壮、北出武夫の3人)。このことは、長官候補となる予報部長が他部局の課長経験や地方の部長経験などを積んだ上で就いているということである。換言すれば、予報部

表2 予報部の部長及び課長（1984-2018）

	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
予報部長	内田英治	菊池幸雄	菊池幸雄	立平良三	立平良三	立平良三	新田尚	新田尚	二宮洗三
業務課長	門脇俊一郎	門脇俊一郎	原田朗	原田朗	原田朗	瀧川雄社	瀧川雄社	瀧川雄社	中山嵩
予報課長	黒沢真喜人	黒沢真喜人	黒沢真喜人	山岸米二郎	山岸米二郎	山岸米二郎	榎間道夫	榎間道夫	榎間道夫
数値予報課長		二宮洗三	二宮洗三	二宮洗三	野瀬純一	野瀬純一	野瀬純一	中山嵩	北出武夫

	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
予報部長	小野俊行	小野俊行	小野俊行	瀧川雄社	瀧川雄社	山本孝二	山本孝二	北出武夫	北出武夫
業務課長	中山嵩	中山嵩	北出武夫	北出武夫	巽保夫	伊藤明之	伊藤明之	大西晴夫	大西晴夫
予報課長	榎間道夫	古川武彦	古川武彦	古川武彦	白木正規	白木正規	白木正規	足立崇	青木孝
数値予報課長	北出武夫	北出武夫	巽保夫	巽保夫	足立崇	足立崇	足立崇	佐藤信夫	佐藤信夫

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
予報部長	北出武夫	長坂昂一	平木哲	平木哲	櫻井邦雄	櫻井邦雄	櫻井邦雄	羽鳥光彦	羽鳥光彦
業務課長	佐藤信夫	佐藤信夫	瀬上哲秀	瀬上哲秀	瀬上哲秀	露木義	露木義	永田雅	永田雅
予報課長	青木孝	市澤成介	市澤成介	牧原康隆	牧原康隆	牧原康隆	高瀬邦夫	高瀬邦夫	村中明
数値予報課長	中村一	中村一	露木義	露木義	露木義	永田雅	永田雅	隈健一	隈健一

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
予報部長	西出則武	西出則武	西出則武	橋田俊彦	橋田俊彦	関田康雄	関田康雄	関田康雄
業務課長	隈健一	長谷川直之	田中省吾	田中省吾	田中省吾	倉内利浩	倉内利浩	倉内利浩
予報課長	村中明	横山博	横山博	海老原智	弟子丸卓也	佐々木洋	梶原靖司	梶原靖司
数値予報課長	竹内義明	竹内義明	竹内義明	小泉耕	小泉耕	松村崇行	松村崇行	室井ちあし

出典）『職員録』（大蔵省印刷局、2001年より財務省印刷局、2003年以降は国立印刷局）各年度版より筆者作成。なお、数値予報課は1984年まで電子計算室である。

長になる人材は、組織内において次第にジェネラリスト的なキャリアパスを歩んでいくということである。

加えて、3課長経験者のなかに地震火山部4課長の経験者もいない。少なくとも予報部と地震火山部の課長レベルでの人的な横断は乏しい。参考に観測部の部長と課長の経験者を組み合わせると、次のような特徴を指摘することもできる（表3）。第1に観測部の課長経験者は、観測部長に就くことはあるものの、予報部や地震火山部の課長に就く傾向を見いだせない。なお予報部と地震火山部の部長経験に対象を広げると、観測部の課長経験者のうち山本孝二と羽鳥光彦は予報部長に就いている（山本の場合、地震火山部長も就いている）。前述の課長レベルでの人的な横断は、観測部を加えても大きな変化はないといえる。それゆえ、課長の段階になると、限定された範囲内

表3 観測部の部長及び課長（1984-2018）

	1984年	1985年	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
観測部長	菊池幸雄	関口理部	駒林誠	駒林誠	駒林誠	駒林誠	黒澤真喜人	門脇俊一郎	原田朗
管理課長	山崎道夫	高谷悟	高谷悟	山中陸男	山中陸男	山本孝二	山本孝二	櫻岡勉	椎野純一
計画課長									
測候課長	豊沼正一	豊沼正一	山中陸男	佐野幸三	佐野幸三	手塚雅美	手塚雅美	手塚雅美	由良武
高層課長	太田泰弘	中村繁	松橋史郎	小嶋修	小嶋修	櫻岡勉	櫻岡勉	八木正允	八木正允
観測課長									
観測技術課長									
産業気象課長	村上律雄	村上律雄	久保木光熙	重原好次	重原好次	菊池正武	北村修	北村修	北村修
環境気象課長									
気象衛星課長									

	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年
観測部長	原田朗	山岸米二郎	瀧川雄社	樫間道夫	中山嵩	中山嵩	椎野純一	椎野純一	椎野純一
管理課長	椎野純一	椎野純一	椎野純一	中村匡善	中村匡善	平木哲	藤谷徳之助	藤谷徳之助	内野修
計画課長									
測候課長	由良武	白木正規	白木正規						
高層課長	八木正允	八木正允	中村匡善						
観測課長				白木正規	濱田忠昭	濱田忠昭	濱田忠昭	本母利廣	本母利廣
観測技術課長				春日信	春日信	松村哲郎	松村哲郎	岩淵敏明	
産業気象課長	北村修	北村修	八木正允						
環境気象課長				松尾敬世	内野修	内野修	内野修	内野修	牧野行雄
気象衛星課長									

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
観測部長	長坂昂一	足立崇	吉田弘	柏木啓一	柏木啓一	佐藤信夫	小澤芳郎	小澤芳郎	加納裕二
管理課長	小佐野慎悟	羽鳥光彦	羽鳥光彦						
計画課長				小澤芳郎	大島隆	佐々木秀行	藤村弘志	藤村弘志	川津拓幸
測候課長									
高層課長									
観測課長	羽鳥光彦	湯田憲一	湯田憲一	岡野誠	向田廣志	迫田優一	網野正明	網野正明	赤枝健治
観測技術課長									
産業気象課長									
環境気象課長	牧野行雄	牧野行雄	佐々木秀行						
気象衛星課長				大島隆	藤村弘志	藤村弘志	川津拓幸	川津拓幸	定村努

	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年
観測部長	瀬上哲秀	永田雅	永田雅	藤村弘志	赤枝健治	隈健一	長谷川直之	長谷川直之
管理課長								
計画課長	赤枝健治	赤枝健治	赤枝健治	大林正典	森隆志	操野年之	木津暢彦	木俣昌久
測候課長								
高層課長								
観測課長	佐々木喜一	佐々木喜一	大島広美	大島広美	鈴木修	木俣昌久	多田英夫	多田英夫
観測技術課長								
産業気象課長								
環境気象課長								
気象衛星課長	定村努	大林正典	大林正典	森隆志	操野年之	宮本仁美	宮本仁美	横田寛伸

出典 『職員録』（大蔵省印刷局、2001年より財務省印刷局、2003年以降は国立印刷局）各年度版より筆者作成。

でジェネラリストとスペシャリストのいずれかに個人のキャリアパスは確立されつつあると推察される。

第2に観測部長のレベルで検討すると、予報部の3課長経験者は、観測部の部長を経験することがある。これに対して地震火山部の課長経験者が観測部長に就く傾向を見いだすことはできない。過去に観測部長の経験者が気象庁長官に就くことはあったが（例えば菊池幸雄や瀧川雄壮、長坂昂一）、近年は出てきていない。部長レベルでは、予報部内の幹部職員が観測部長へと横断することにより、予報部と観測部の人的な一体性は幾分保持されている。だが、ここで着目すべきは、地震火山部の人事運用の独立性の高さであろう。この人事運用の独立性の高さは、地震火山業務に従事する職員において主にスペシャリスト的な運用が行われていることを意味する。観測部から昇格したにも関わらず、あるいはそれゆえに幹部職員となる部課長レベルでの観測部との連関性は極めて乏しい。ここに地震火山業務とその部局は、資源管理の点で本庁内部における一定の制度的な発展を成し得たといえる。

結語

本稿は、地震火山部創設後の気象庁を対象とし、気象業務との資源配分関係に着目しながら地震火山業務の実態を検討してきた。定員、予算、人事という行政組織における主要な行政資源の配分の特徴を明らかにすることにより、気象庁内部において地震火山部が一定の制度的な発展をしてきたことを示した。また資源配分の特徴を改めて業務の観点から考えるとき、地震火山業務も「科学」に支えられた「予報」と「警報」概念に包摂されたことは、組織内外での地震火山業務の地位・プレゼンス向上を象徴するものであった。これらは、セルズニックの議論に倣えば、「改革の時代」を通じた地震火山部（と地震火山業務）の「制度化」のプロセスに他ならない（Selznick 1957）。したがって本稿の結論は、自然災害の続発などのマクロな文脈の環境変動とミクロな文脈の技術開発の連関によって、政策面での地震火山部及

び地震火山業務の地位・プレゼンスは着実に高まっており、このことが資源配分にも反映されているということになる。

しかしながら、地震火山部の制度的な発展とその定着は、他の業務との横断的な執務経験や人的な交流の乏しさも浮き彫りにする。これは、技官集団の内部で気象や地震といった専門分野ごとに一定の「棲み分け」が確立しているということでもある。確かに気象庁が科学的知見や技術開発を能力の中核とする行政組織である以上、スペシャリスト的な人事運用が求められ、組織内での専門家の育成や外部にいる専門家の組織への積極的な任用の方が改善策として提言されやすいともいえる（例えば、藤井 2016）。そうだとすれば地震火山業務は、気象業務を支える政策的理念へと近接するほど、その業務を支える体制とは離隔化する。この状況のなかで気象庁内部の組織的統合性を高めるためには、各部で課長を経験する幹部職員たちが今まで以上に他の業務との横断的な執務経験を蓄積する、ジェネラリスト的な人事運用の範囲を拡げる必要もあるだろう。

「平成」の時代が終わり、気象庁は、2020年度を始点とした本庁内部組織の大胆な再編成案を示した。総務部と地震火山部は残し、予報部と観測部、地球環境・海洋部は情報基盤部と大気海洋部へと再編する。慣れ親しんだ予報部という名称の廃止に加えて、地震火山部内でも予知の名を冠した地震情報予知課も名称を変更することが示された。これらの再編案に対して、2019年12月に気象庁長官は、「我々は今何を目標地点にしていくのかということ、まずはしっかりと見据える必要があると思います。それはやはり昨年8月に気象分科会からご提言をいただいた、まさに2030年までの10年間を目指して我々は何をしていくのか、一つはまさに我々が持っているのは情報インフラ、ソフトインフラで、これをしっかりと充実させていき、その上で、一つは防災というまさに国自ら、気象庁自ら行う話があり、もう一つはビジネスの活用で、これは民間としっかりと共同して行う話だろうと思っております。この中から、私どもとしては、やはり新しいキーワードは防災と情報だ

ろうと考えており、これは気象庁として今後目指していく2つのキーワードだろう」と、「防災」に加えて「情報」機能が強調されたのであった。この組織再編により、資源配分と業務間の関係がどのように変わっていくのかは、今後の研究課題である。

他方で、「改革の時代」を対象に考察を進めてきた本研究にも限界は存在する。例えば資源配分関係をより精緻に捉えるためには、本庁各部のさらなる下位ポストの人事や、地方支分部局である管区气象台や地方气象台の人事の実態も把握する必要がある。このことは各業務に関わる職員の詳細なキャリアパスの析出に加えて、他の業務との横断的な執務経験の状況をより明確にする。また気象庁内部には気象大学校出身者といわゆる「ノンキャリア」採用の職員もいる以上、区分を分けて整理することも重要である。なぜなら、ノンキャリア自治官僚における「特進組」の存在を指摘した研究が存在するように、「ノンキャリア」採用の昇進と異動の管理は、職員の内的意欲と組織のパフォーマンスに影響を与えるからである（河合 2019）。加えて採用区分を分けた詳細な整理は、その区分に応じたジェネラリスト的な運用とスペシャリスト的な運用の傾向を明らかにすることも期待できよう。この意味で気象業務と地震火山業務に関わる基礎的実態の把握作業は、今後も着実に積み上げていく必要がある。

かくして本稿は、各省庁を対象として積み重ねられてきた数々の行政学研究のアプローチから行政資源の管理や組織の地位・プレゼンスに着目し、地震火山部（と地震火山業務）の「制度化」のプロセスを通して気象庁という行政組織の実態を検討してきた。これは、気象業務と地震火山業務の比較分析を行う試みでもあった。とはいえ、気象業務とも関連する地球環境業務（地球環境・海洋部が所掌）の行政学研究もまた必要であり、気象庁の総体的な把握とそれを可能にするための行政学のアプローチの彫琢は、各省庁との比較作業に向けて依然として残された課題である。

【付記】

本論文は、JSPS 科研費（19K23170）の助成を受けたものです。

注

- 1) 山本孝二氏へのインタビュー（2016年7月8日、東京）。
- 2) この点は、現在も気象庁の資料である「正確な震度観測を行うために」（https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/shindo-kansoku/seikakunashindo_set.pdf）において言及されている。
- 3) 地震防災対策特別措置法や地震調査研究推進本部の経緯については、泊（2015）を参照。
- 4) 元気象庁職員へのインタビュー（2019年10月30日、東京）。
- 5) 「噴火警戒レベルの判定基準」（<http://www.data.jma.go.jp/svd/vois/data/tokyo/keikailevelkijunn.html>）。
- 6) 元気象庁職員へのインタビュー（2019年10月30日、東京）。
- 7) 元気象庁職員へのインタビュー（2019年10月30日、東京）。
- 8) 「緊急地震速報の本運用開始に係る検討会（第3回）議事録」（https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/study-panel/eew-honunyo/kentokai3/20060210_gijiroku.pdf）。
- 9) 「緊急地震速報の本運用開始に係る検討会（第8回）議事録」（https://www.data.jma.go.jp/svd/eqev/data/study-panel/eew-honunyo/kentokai8/20070920_gijiroku.pdf）。
- 10) 『朝日新聞』2007年9月22日夕刊。
- 11) 「気象業務法の一部を改正する法律 案文・理由」（https://www.jma.go.jp/jma/press/0710/11b/0710_hoursu_anbun.pdf）。
- 12) 「「火山情報等に対応した火山防災対策検討会」（第6回）議事概要について」（<http://www.bousai.go.jp/kazan/zyouhoutaiou/pdf/071015kisya2.pdf>）。
- 13) 「交通政策審議会気象分科会議事録（第8回）」（<http://www.mlit.go.jp/singikai/koutusin/kishou/8/gijiroku.pdf>）。
- 14) 元気象庁職員へのインタビュー（2019年10月30日、東京）。
- 15) 「長官会見要旨（令和元年12月19日）」（https://www.jma.go.jp/jma/kishou/tyoukan/2019/dg_20191219.html）。

参考文献

- 伊藤光利（1998）「環境変動期における省庁の内部的対応と政府構造—行政の自律化と合理化との関連で」『政策科学』第5巻第2号。
- 驛賢太郎（2013）「官僚の専門性とキャリアパス—大蔵省を事例として」『神戸法学雑誌』第63巻第2号。
- 及川康・片田敏孝（2016）「定性的表現による津波情報の効果に関する検証」『土木学会論文集F5（土木技術者実践）』第72巻第2号。
- 金井利之（2018）『行政学講義—日本官僚制を解剖する』筑摩書房。

- 河合晃一 (2019) 「ノンキャリア自治官僚の人事システム」『年報行政研究』第54号。
- 久保はるか (2019) 「環境省の研究—試論(1)」『季刊行政管理研究』第167号。
- 新藤宗幸 (2002) 『技術官僚—その権力と病理』岩波書店。
- 総務庁長官官房企画課編 (1991) 『組織と政策 (V) —行政体系の編成と管理』行政管理研究センター。
- 曾我謙悟 (2000) 「環境変動と行政組織の変化—通産省を事例として」『季刊行政管理研究』第89号。
- 高橋洋 (2009) 『イノベーションと政治学—情報通信革命 (日本の遅れ) の政治過程』勁草書房。
- 竹本信介 (2011) 「戦後日本における外務官僚のキャリアパス—誰が幹部になるのか?」『立命館法学』第337号。
- 竹本信介 (2020) 「現代日本外交への視座—外務省の自律性を考える」『政策科学』第27巻第3号。
- 泊次郎 (2015) 『日本の地震予知研究130年史—明治期から東日本大震災まで』東京大学出版会。
- 永井章 (2008) 「気象業務法の一部を改正する法律」『ジュリスト』第1352号。
- 永澤義嗣 (2018) 『気象予報と防災—予報官の道』中央公論新社。
- 西岡晋 (2008) 「少子化社会と厚生行政組織—「傍流」にとどまる児童家庭局」『年報行政研究』第43号。
- 西川伸一 (2002) 『官僚技官—霞が関の隠れたパワー』五月書房。
- 藤井敏嗣 (2016) 「わが国における火山噴火予知の現状と課題」『火山』第61巻第1号。
- 藤田由紀子 (2008) 『公務員制度と専門性—技術系行政官の日英比較』専修大学出版局。
- 古川武彦 (2015) 『気象庁物語—天気予報から地震・津波・火山まで』中央公論新社。
- 牧原出 (2003) 『内閣政治と「大蔵省支配」—政治主導の条件』中央公論新社。
- 真淵勝 (1989) 「大蔵省主税局の機関哲学」『レヴァイアサン』第4号。
- 村松岐夫 (1994) 『日本の行政—活動型官僚制の変貌』中央公論社。
- 森田朗 (1997) 「行政改革と行政学」『季刊行政管理研究』第79号。
- 山川宜男・吉田弘 (1985) 「地震火山部の発足にあたって」『測候時報』第52巻第2号。
- 山里平 (2005) 「近代火山観測の歴史—気象庁の監視観測を中心に」『火山』第50巻特別号。
- 横田崇・山本雅博 (1989) 「地震活動等総合監視システム (その1 概要について)」『測候時報』第52巻第3・4号。
- 若林悠 (2019) 『日本気象行政史の研究—天気予報における官僚制と社会』東京大学出版会。
- Boin, Arjen and Tom Christensen (2008) "The Development of Public Institutions: Reconsidering the Role of Leadership" *Administration & Society*, Vol. 40, No. 3.
- Hood, Christopher and Helen Z. Margetts (2007) *The Tools of Government in the Digital Age*, Palgrave Macmillan.
- Kaufman, Herbert (1994) *The Limits of Organizational Change*, Transaction Publishers.
- Selznick, Philip (1957) *Leadership in Administration: A Sociological Interpretation*, Harper & Row.