

Title	「地震報告」の社会調査史的考察
Sub Title	A study of the "earthquake reports" with a view of the "history of social research"
Author	大矢根, 淳(Oyane, Jun)
Publisher	慶應義塾大学大学院社会学研究科
Publication year	1989
Jtitle	慶應義塾大学大学院社会学研究科紀要 : 社会学心理学教育学 (Studies in sociology, psychology and education). No.29 (1989. ) ,p.43- 52
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	論文
Genre	Departmental Bulletin Paper
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000029-0043">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000029-0043</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the Keio Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

## 「地震報告」の社会調査史的考察

### A Study of the “Earthquake Reports” with a view of the “History of Social Research”

大 矢 根 淳  
*June Oyane*

Early in the Meiji era, seismological research started in Japan. J. Milne and Seikei Sekiya were the most well known researchers in those days. They developed Seismology, and in that process, “Earthquake Reports” (Jishin-Hokoku) started, in 1885, for gathering earthquake records from all over Japan. The Ministry of Home Affairs (Naimusho) required “Earthquake Reports” from more than 600 Public offices (Gun-Ku-Yakusho). Data from all over Japan were stocked in Naimu-Sho, and reported to the society in the newspapers. After 1885, earthquake records from all over Japan were seen in the newspapers of Tokyo, such as the “Tokyo Nichi-Nichi Shinbun”. Before that year, only records from Tokyo were published, because there were no reports from other districts except Tokyo.

In this study, I pay attention to changes in the news about earthquakes, which were reflections of the “Earthquake Reports”. The readers of newspapers came to have scientific knowledge about earthquake disasters. And Japanese society came to develop many kind of counterplans for disasters. Then I consider the “Earthquake Reports” with a view of the “History of Social Research”, which has been evolved by Prof. Takao Kawai.

#### 序

「我が国の災害対策制度は諸外国との比較において、精密に積み上げられているという点で右に出るものがないといわれる<sup>1)</sup>」。昭和36年災害対策基本法は主に風水害を中心とする災害全般に対する政府の基本的姿勢・施策を表し、同53年大規模地震対策特別措置法は東海地震対策を今日の形まで具体化してきた。

災害が発生すると災害に対する関心が高まり様々な領域でその意識は具現化する。先にあげた災対法もその1つである。昭和34年伊勢湾台風の大災害をきっかけとしてこの法案は審議が進められてきた。しかし、同法は34年の大型台風1つが原因となって成立したものではない。戦後間もない焦土を容赦なくくり返り襲う地震・風水害に対して、毎年各方面からの対策要求はつづいてきた<sup>2)</sup>、さらにさかのほれば、明治以来、近代日本の治山治水事業そのものへの疑問も投げつけられていた<sup>3)</sup>。

災害復旧は、明治時代から被災地方が自力でやるべきであり、政府はその補助を行うというのが、日清戦争で勝利し、国内的な地方自治を根づかせようとした近代日本の災害に対する伝統的方針であった<sup>4)</sup>。

災害が発生すると、災害に関する意識が高まり、様々な分野でそれは具現化してくる。そして、その具現化には、その地方、その国独自の歴史的・社会的背景が色濃く反映されている。私は、その具現化の1つとして、日本における災害対策（制度・法案）をとり上げ、その歴史的蓄積をその背景に十分注意を払いながら論じていきたいと考える。

本論文では、時期を明治前期、対象を地震災害に限定する。明治近代日本において地震はどう捉えられていたのか。先進ヨーロッパ諸国の科学的知識を吸収して世界に先がけて出発した日本の地震研究が、その後の日本の災害研究対策とどう関連していくのか。そして、そのプロセスにおいて、一生活者としての人々から災害対策に

関わる行政機関にいたるまで、社会的にどのような災害意識が蓄積されてきたのか。これらに関する研究を丹念に積み上げていくことによって冒頭の一文の重みがよりよく理解されうると考える。

近代日本地震災害意識の蓄積、地震への関心の高まりという視点から明治前期の地震災害研究の系譜及びその制度化、社会的環元、社会的地震知識の蓄積について、当時の新聞などを資(史)料として分析を進めていく。I節において地震研究の発生から国家規模での地震災害対策の実施までを地震研究主体の側からの地震学研究史を参考に概観する。II節ではI節で論じた地震研究史を地震研究プロパーに対して一般的社会という立場からその制度化・社会環元というような点について社会調査史研究の方法論で再解釈する。III節では、地震研究の社会的環元、一般的社会の立場からいけば地震災害知識の社会的蓄積という側面について、当時の新聞における雑報の地震記事を分析する。

## I. 明治前期、地震観測と研究<sup>9)</sup>

明治13年2月22日、東京・横浜を中心としてかなり大きな地震が発生し(横浜地震)、レンガ造りの建物が倒壊するなどの被害が多数出た<sup>9)</sup>。この地震をきっかけとして、東京在住のいわゆる御雇外国人教師たちが中心となって世界で最初の地震に関する学会、日本地震学会が組織された。これを日本、あるいは世界の地震研究のスタートと一般には位置づけているが、本稿では、それに若干のプロローグを付け、その後の研究・観測の体制を大きく行政系、大学系と2分して論じていく。

### I-1 地震研究のプロローグ

そもそも、地震に興味・関心を持った先駆者なくして一朝一夕に学会など組織されえない。ここでは、学会以前の先駆的業績として、御雇外国人クニッピングの観測、海軍、地方測候所、東京気象台の観測をあげる。

#### ・クニッピング

アメリカ人の御雇外国人教師クニッピングは明治5年から独自に地震計を開発し観測を始めていたといわれるが、その器機の図面もデータも現在では保存されていない。しかし、後になって、日本で地震研究が活発になった頃、当時の地震研究の第一人者である御雇外国人教師ミルンが明治14年に学会の英文紀要<sup>7)</sup>にクニッピングの観測を自分の研究に先行する貴重なデータとして位置づけてから、彼の名及び業績は研究史にとどめられることになる。

#### ・海軍観象台

兵部省海軍部水路局は明治4年に設けられ、翌5年11月に観象台(以下、海軍観象台)が設立された。芝区飯倉の戸沢従五位邸と隣地の石井海軍少丞邸の一部を買い取って建てられたもので、3時、9時、15時の1日3回の定時観測を行っていた。地震の観測はあくまで気象観測の一部としてのもので、地震が発生すると発震の時刻だけが正確に記録されている。

#### ・地方測候所

函館測候所は北海道開拓使内に設けられた気象観測施設である。後に、現気象庁の流れにつながる東京気象台も各地に地方測候所を持つことになるが、これは内務省管轄のものであって、ここであげる函館測候所は各府県単位のものなので厳密に言えば区別されるべきであるが、後に両系統が統一されて地方測候所と呼ばれるようになるので、ここではこの流れを1つとみなしておく。明治5年に1日3回の定時観測をはじめ、つづいて、9年札幌、11年長崎・留萌、12年広島・根室・和歌山、13年京都、14年岐阜・新潟と続々と地方測候所は設置されていく<sup>8)</sup>。ここでも、気象観測の一部として地震記録はとりつづけられており、後に、内務省地理局気象台の験震係において、地震記録のみを抽出してまとめる作業をした際にそれらのデータは東京以外の貴重な観測記録として採用されている<sup>9)</sup>。

#### ・東京気象台

明治4年から政府は京浜鉄道を建設するために御雇外国人教師を招いていたが、その業務は官庁の変遷により内務省に移された。殖産興業の象徴としての鉄道建設のための測地事業の一環として地震観測は重要視されていたのである。工部省測量司の業務を併合した内務省地理局は、新たに気象業務を開始するにあたって、西欧から観測器機の輸入を行う。

“中央気象台ハ其ノ創立ハ明治八年六月一日ニアリ、是ヨリ先工部省測量司(明治七年一月内務省ノ所管ニ帰シ……)測量正村田文夫気象観測ノ必要ヲ認メ明治六年中英国ニ注文シタル気象器並ニ伊太利ニ注文シタル「パルミエリー式」地震計及空中電気計翌七年七月到着シタルヲ以テ備測量技師英人ヘンリー・ビー・ジョイネルニ命ジテ之ヲ其官舎構内即赤坂区葵町三番地ニ据付ケシム、明治八年五月其据漸ク成ルニ及ンデ六月五日ヨリ毎日三回一定時観測ヲ開始ス、之ヲ本台ノ淵源トス……<sup>10)</sup>”

工部省測量正村田文夫の先見により地震観測の必要が認められ、当時においては世界にこれ以上ないといわれるパルミエリー式地震計が輸入された。現気象庁につな

がる気象観測・地震観測は当代の精密機を使って、明治8年6月から開始され、内務省内にそのデータは正式に蓄積・保存され始めることとなる。

## I-2 日本地震学会

横浜地震後、御雇外国人教師らが中心となって第1回目の会合がもたれ、日本において科学的に地震を攻求していく組織の必要性について検討され、4月26日、名づけて日本地震学会が誕生した。

当時の資料から発足時の様子を見ると、

“服部一三君ヲ会頭ニ推シ工部大学校教授ジョン・ミルン氏ヲ副会頭ニ選択セリ……今年ノ社員名簿ヲ閱スルニ総計百二十三人ニシテ内外国学士紳士八十五人内同ノ諸君三十八人……<sup>11)</sup>”

とあるように、外国人が人数的にも中心であり、その中でも副会頭のミルンが中心人物であった。彼は、日本では冶金学、工業地質学、鉱山学の教授が本職であったが同僚のユーイングらと共に学会出発に大きな貢献をし、関谷清景はじめ多くの研究者を養成した。会頭の服部一三は学会ができる以前から研究をはじめており、明治11年には「日本に起りたる破壊的地震<sup>12)</sup>」という論文を発表している。こうして、個々には地震に興味をいだいていた内外の研究者が中心となって学会は運営されていた。

当学会は

“地震及火山ニ関係アル事実ヲ蒐輯整理セント欲スル一大目的ヲ以テ設立<sup>13)</sup>……”

された。その目的についてももう少し詳しくみると、

“抑モ地震学会ノ目的タルヤ、全ク地球内部ヨリ発出スル処ノ現象ヲ研究スルコトナレバ彼ノ欧米各国ニ於テ専ラ行ハルル理学会ノ如キ皆地球外面ニ発スル現象ヲ講求スル者ト其間大ニ異ナル所アリ且ツ地震学会ノ管理スル区域ニ至リテハ甚ダ明ナラズ若シ其区域狭隘ナルモノトセンカ唯地球上時々発興スル地動ノ記載ニ止マルモ之ヲ広遠ナルモノトセンカ地震ノ原因ヨリ其万物ニ及ボス影響ニ至ルマデ普ク之ヲ論求セザルベカラズ<sup>14)</sup>”

学会の目的は地球表面にみられる地震現象のみならず、その原因や社会的影響をさぐるところまで及ぶものであって、純粋に地球物理学の研究ではなく、幅広く地震を総合的にみていこうという視点がある。具体的に当学会の紀要にみられる論文名をひろってみても、「地皮微動説<sup>15)</sup>」「新案地震計<sup>16)</sup>」「人造地震試験<sup>17)</sup>」「地震ニ係ル人心ノ感覺<sup>18)</sup>」などがある。

次に、活動内容をみると、論文の題目にもあるように、

地震計の開発、そして観測・分析、過去の地震記録の整理、予知のために地震の前兆現象、特に、天気の変化、動物の特異な動き、電気磁気の変化など集め検討することなど理学上の研究内容がまずある。これに加えて、

“建築上ニ波及スル災害ヲ防御スルノ方法<sup>19)</sup>”

についてもとりあげている。

“地震ノ為メ煉瓦家屋等ノ壁間ニ現ハルル罅隙大小ヲ比較検査スルハ最も有益ノコトナリト信ズ故ニ余ハ曾テ震災アルゴトニ必ズ府下銀座市街ノ近傍ヲ徘徊シ親シク家屋ニ生ズル罅隙ヲ検査シタルアリ<sup>20)</sup>”

耐震建築の研究もとりあげている。

地震についての理学・工学の研究に加えて実際の活動としてみのがしてならないのは、こうした地震研究成果の公開・啓蒙活動である。具体的には、ミルンら外国人研究者の論文、演説を日本語に翻訳して、紀要に載せたり、地震学博覧会を開くことである。前者については、

“会員中泰西紳士ノ多数ナルヲ以テ論弁ノ際渾テ英語ヲ用フルモ亦本邦人ニシテ英語ヲ解セザルモノアルヲ以テ之ガ為メニ邦語演説ヲ開クコト数回……<sup>21)</sup>”

とあるように、英語から日本語に通訳して演説会を開いたり、学会当初からの論文の発表の場であった“Transactions of Seismological Society Japan”を翻訳して、これに日本人研究者の論文も日本語で発表させる『日本地震学会報告』を発刊した。後者については、

“明治一四年四月二日ヨリ上野教育博物館ニ於テ三日間地震学展覧会ヲ開キ公衆ノ縦覧ニ供セリ……縦覧人ノ数三千余人上レリ願フニ海外諸国ニ在リテモ此ノ如キノ拳アルヲ聞カズ蓋シ本邦ヲ以テ嚆矢トナス<sup>22)</sup>”

とあるように、学会創設年にしてその成果を公に供している。

また、実際に地震が発生すると「明治十三年二月二日日本地震記<sup>23)</sup>」「明治十七年十月十五日地震ノ記<sup>24)</sup>」「明治十四年四月ヨリ同十八年五月マデ日本各地（東京ヲ除ク）地震表<sup>25)</sup>」という形で研究分析内容を公刊している。さらに、明治二一年、会津磐梯山の噴火や同二年熊本地震に際しては特別に研究者を派遣して被災地の調査をさせている。

## I-3 東京大学の地震研究～大学系と行政系

日本地震学会で精力的に活動していたミルン、ユーイングらはまた当然自らの大学内においても地震の研究をはじめていた。具体的には明治13年からの東京大学内の地震学実験所がこれにあたる。

明治13年当時、東京大学理学部は神田錦町にあり、大学は教授ユーイングのために学内に地震学実験所を設け

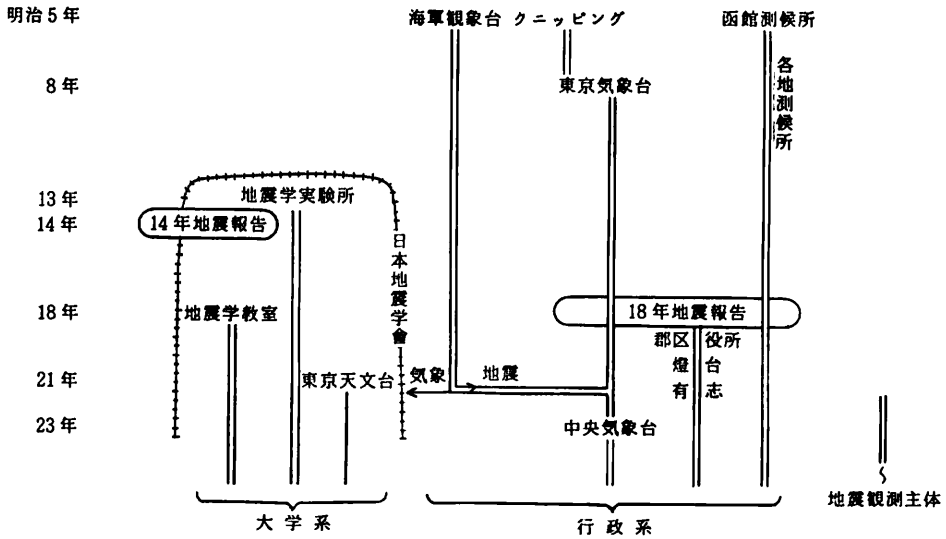


図 I-3-1 明治前期の地震観測主体

た。ユーイングのもと地震学を専門に研究しはじめたのが関谷清景助教授である。その後、18年に理学部は本郷に移るが、これに伴って地震学実験所の中味も一緒に移り地震学教室が新設された。この時関谷は教授に昇格し講座地震学が世界にさきがけて創設されることになる。以降は、この明治13年からの大学での研究を大学系、明治5年からの地方測候所、海軍観象台の観測を行政系と呼んでいく(図I-3-1)。

#### I-4 「14年地震報告」

明治前期、行政系の地震観測において特筆に値するのは、18年から全国600以上の郡区役所を動員し内務省管轄で明治末までつづけられた地震観測、「地震報告」である。ここでは、明治18年以後の地震報告(以下「18年地震報告」とその母体である明治14年からの日本地震学会主催の地震報告(以下「14年地震報告」とを合わせてとりあげていく。

明治13年から東京大学地震学実験所、日本地震学会でミルン、ユーイングらの指導のもとにつづけられていた地震研究は、14年から東京以外の地からもデータを集めるようになる。ミルンらは日本地震学会を通じて、その会員、有志らに呼びかけて、14年から18年までの間、全国の地震記録を集めている<sup>28)</sup>。

ミルン論文によると

“まず私は東京から100マイル以内の重要な町の県庁・郡区役所にポストカードを送り、地震がおこったらそれを記入してそのポストカードの1枚を毎週送るよう

に頼んだ<sup>27)</sup>”(原文英語、訳大矢根)

とあり、また、別の論文には、

“18年に日本地震学会は地震報告のための注意書きをつけた観測書を発刊した<sup>28)</sup>”(原文英語、訳大矢根)とあって学会主催の観測調査が始まったことがわかる。ミルンはこうした依頼を北日本の45地点にしていた。また、

“……返答はたまにたくさん他の所からもあった<sup>29)</sup>”(原文英語、訳大矢根)

とあるが、実際フィリピン島とくくられてある約20ヶ所からの報告もあげられている。

この報告の書式は、23cm×23cmの少し厚い紙のカード2種であり、付け加えて報告の書き方、心得を英文、日本文31条にわたって詳細に指示している。地名、時刻、震動の時間・方向、家屋の破損、地鳴、天気、電気、泉、温泉、火山、海水など地震についての記録の他に地震と関係ありそうだと当時考えられていた自然現象についても報告を求めている<sup>30)</sup>。例えば18条には天気について寒暖計の度数と前後数日の天気を、17条には

“釧山アラバ其内ニ従事セン釧夫就テ地震中ニ感ジ得タル模様ヲ質シ……<sup>31)</sup>”

とある。釧山・地質学専攻のミルンの関心がうかがえる。また、27条には

“地震ノ前又ハ同時ニ人や精神ニ煩悶等ヲ覚エザリシヤ如何<sup>32)</sup>”

とあり、28条の鳥獣の反応に加えて予知のために人間の

感覚は使えるのかどうかという点と、地震の人心に及ぼす影響について注目している。32条からは報告の方法で35条には

“何人ニ限ラズ地震並ニ火山ノ事件ヲ研究セン者アラバ其住所氏名ヲ書記ニ通報センコトヲ望ム<sup>33)</sup>”

とあって地方の研究者の掘り起こし、協力を求めている。

甲表に毎回の地震の報告を記入し、さらに、乙表には3ヶ月毎の地震記録を報告させている。集まった記録はミルン、関谷によって分析され学会の紀要に発表されている。

### I-5 「18年地震報告」

日本地震学会という一学会主催の「14年地震報告」がどうして内務省管轄全国600以上の郡区役所を動員した全国的地震観測として発展していったのか。ここでは2点あげて考察する。しかし、この2点の中には後に明治24年濃尾地震をきっかけとして勅令で震災豫防調査會ができたような決定的な理由・社会的インパクトはみてとれない。全国の郡区役所を地震観測という名目において総動員していた内務省の諸施策についてのより詳細な分析が必要とされるところである。この点こそが明治以来の日本災害意識、その具現化としての対策を論じていく際の重要な論点となつてこよう。

#### ・地震学の発展<sup>34)</sup>に伴う研究者側の要請

ミルンは気象台で観測されたデータを利用して日本地震学会の紀要に論文を発表している<sup>35)</sup>。気象観測の一部から独立成長した地震研究は明治14年の時点で気象台の記録を利用しまとめて発表できるまで成長し、その専門性は認められてきていた。このことは、日本地震学会、東京帝国大学地震学実験所が気象台、つまり、内務省地理局気象台に対して、ひとつの学術組織として発言権を強めていたことを意味する。また、関谷は論文の中で、

“ミルンの論文の中で、ミルンは1881年10月から1983年10月まで北緯35度から44度の間で実施された地震観測を記述している。その後、ミルンの勸告で気象台当局は日本全国にわたる同様の観測網を進展させるよう決定した<sup>36)</sup>”(原文英語、訳大矢根)。

とあるように、「ミルンの勸告」によって当局(内務省)は「18年地震報告」を決定することになる。地震研究の成長は気象台(内務省)に対して立場を高揚させ、ミルンに勸告させるほどになっていたのである。

#### ・行政側の準備

これに対して、内務省の側においても気象台の観測を充実させるために全国の郡区役所を動員しようという意

図が「18年地震報告」より前、16年頃からあったことを指摘する。『官報』第79号明治16年10月11日「東京府達」に

“東京府達「第一五四号 郡区役所、天変地異ハ凡ソ気象ニ関係有之候ニ付雷電霰雪霜風雨旱澇地震噴火光物隕石海嘯等乃チ臨時異兆ノ現象有之節ハ時機ニヨリ内務省気象台ヨリ直ニ其郡区役所ヘ問合候儀モ可有之趣同省地理局ヨリ昭会有之候其節ハ速ニ応答スベシ此旨相達候事 明治一六年一〇月一日 東京府知事 芳川顯正”

とあるように、地震を含めて気象現象一斑について広く全国からデータを集めようと図られていた。しかし、地震のみがなぜ特別に「地震報告」という様式を持つにいたったのか。確かに地震研究の分野の発展がそうさせるだけの力を持っていたというのも1つの理由であろうが、内務省としての基本的な方針との関連で論じていかなければならない。これは今後の課題である。

ここで「18年地震報告」の概要についてふれる。内務省から各観測者、主に全国600以上の郡区役所に報告用紙が送付される。その用紙は左右同じ形式の報告用紙で左側が乙表、右側が甲表である。上部に18ヶ条の執告心得が記されているが、これは「14年地震報告」の37ヶ条を簡略化したものである。報告者はまず左側乙表に観測の記録を速記し、右側の甲表に消書して内務省地理局宛てに返送している(資 I-5-1)。送料は無料の配慮がなされていた。1つの地震について、だいたい数日から半月位のあいだに全国各地から報告が集まってきた。地理局ではこれらを発震日時別に分類し、1ヶ月ずつたばね<sup>37)</sup>、これに毎月まとめと分析を付し<sup>38)</sup>、1年分たまと活字にして公刊<sup>39)</sup>している。

### I-6 震災豫防調査會

「18年地震報告」による観測結果は内務省内に着々と蓄積されつづけ、さらに、II-3で論じるように新聞等を通じて社会的に広くその成果は環元されており、地震災害意識の啓蒙、普及に大きな役割りを果たしていた。地震研究分野のこうした着実な蓄積がつづく中、明治24年10月濃尾地方を中心に非常に大きな地震が発生した(濃尾地震)。現在風にいえばマグニチュード8以上、震度6~7、死者7,800、家屋全壊14万戸の大被害があり、それから数ヶ月間日本経済界にも大打撃を与えた。この地震に対して政府としても非常金を岐阜・愛知の両県に支出したり<sup>40)</sup>、義捐金品を送ったりと様々な対策を実施したが、その中でも、勅令により震災豫防調査會が設立されたことは特筆に値する。以前から地震研究に非

18年地震報告

地震報告心得  
 第一 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第二 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第三 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第四 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第五 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第六 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第七 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階  
 第八 地震の発生は第二第三以下各段二層以下台階

報告者住所姓名	地名	年月日	時刻	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	
											震動ノ	震動ノ
福島縣信夫郡會記大平鋤屋(案)	岩代國信夫郡	明治卅五年九月五日午前十時五分	午後四時五分	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ	震動ノ

資 I-5-1 返送されてきた「18年地震報告」

常な理解を示していた貴族院議員理学博士菊池大麓が中心となり、当代の地震研究の第1人者関谷清景教授の建議を参考として地震の総合的研究機関が翌25年勅令55号を以て設立された。その活動内容は、(1) これまでのそして現在の地震等の事実を集めること、(2) 地震学に関係する諸測定、(3) 耐震建築について、(4) 調査報告の公開<sup>41)</sup>である。震災豫防調査會はその設立当初から地震について理学的のみならず耐震建築を含めた工学的アプローチも採用していた。

II 「18年地震報告」の社会調査史的考察

II-1 社会調査史研究

社会調査史研究の問題意識、方法論等については川合隆男教授の論文(1988)<sup>42)</sup>に詳しいので、ここでは、その具体的な論点を8点確認する。(a) 個々の調査の全体像、(b) 歴史的社会的背景、(c) 一連の調査活動、調査運動の展開、(d) 社会調査・経験的社会学の制度化、(e) 調査活動と政策形成・社会運動との関連性、(f) 社会調査と社会学思想、社会学理論・社会学史との関連、(g) 社会調査と社会学教育、(h) 社会調査史の国際比較。個々

の調査について、(a), (b), (c) を攻求するところにおいて、ほぼその調査の全体像は描かれることになるが、それは“調査の社会史”の様相を呈する。それに社会学という専門的学問分野との相互関連性をもり込んで (d) 以下の要件を満たして論じていく時、社会調査史研究は充実してくる。その意味で本稿は調査の社会史となるかもしれない。さらに、「地震報告」という自然科学の分野の観測データの収集といった調査内容である点を合わせて考えると、調査の社会史というよりはむしろ“観測の文化史”といえるかもしれない。しかし、内務省が全国の郡区役所を給動員してデータを着実に蓄積し、その成果がその後の日本（地震）災害研究・対策に色濃く反映されてきている点を考えると、社会調査史研究の方法を使って「地震報告」を分析していく意義はなおあると考える。

## II-2 「18年地震報告」の社会調査史的考察

ここで「地震報告」を社会調査史研究の方法の文脈で簡潔に論ずる。

明治13年、東京・横浜という“都市”を襲った地震がきっかけとなって“総合的”に地震を解明していこうという動きの中から日本地震学会及び専門的地震学が誕生した。御雇外国人教師ミルン、ユーイング、日本人研究岡谷ら、さらに、学界における当時の有力者菊池大麓、内務省地理局気象台の関係者などが協力して当時の地震学は成長発展してゆき、その活動の一環として「14年地震報告」及び「18年地震報告」を実現した。この調査活動は当地震学の成長発展に伴って政府においても有効性が認められ、内務省管轄のもと全国規模に拡大して制度化され、また、その研究内容も純粋に地震学的なものから建築の分野を加えて、地震という災害からいかにして生命・財産を守るかという総合的視点が含まれていた。さらに、こうした地震についての科学的知識を啓蒙するために地震学展覧会を開いたり、新聞によって研究成果は逐次環元されていた。こうした活動によって、我が国には、近代的地震災害意識が蓄積されていった。

## III 「18年地震報告」の社会的環元

前節を受けて、「18年地震報告」の社会的環元について、当時の『東京日日新聞』（以下『日日』）を分析していく。明治前期の地震記事はその内容の変化で3つに分類されうるが、「18年地震報告」の影響がみられるのはその第3期である。他の前2期も本稿でとり上げる地震研究の成長・発展に伴ってその影響を受けているので、  
 〔本章ではこの3つの期間を以下のように呼んで分類して

いく。(1) 観測器機導入以前、(2) 「18年地震報告」以前、(3) 「18年地震報告」以後。

### III-1 観測器機導入以前～感覚記事時代

『日日』に地震関係記事が雑報に登場するのは明治8年2月11日が最初である。これから翌9年9月までが当該する時期である。明治8年2月17日、4月4日、4月24日、5月2日、7月9日、7月10日、10月7日、12月10日、翌9年1月22日、3月10日、3月15日の記事を例としてあげる（資 III-1-1）。当時、地震は「起きる」のではなく「揺る」と表現されていた。日時については時刻が“六時半ごろ”とか“七時半すぎ”とかおおざっぱに表現されている。また、地震の大きさも、“少しゆりました”“随ぶん強う”と感覚的なものである。明治8年4月4日のように、雑報記者が街の様子を取材してきたものや、同7月10日、明治9年1月22日のように官庁の役人のことばを借りて驚きを表現していたりする。

### III-2 「18年地震報告」以前

#### ・地理局発表時代

ところが、明治9年4月を境にこうした感覚記事に変化がみられる。実は、明治8年6月から内務省地理局気象台においてパルミエリ地震計による観測がはじまっており、新聞社にもそのデータは送られてきていた。同9年3月19日『日日・付録』に気象観測データの読み方を記入した「註解」が発表され、それ以後5日おきに気象台の観測データが『日日・付録』として発表されている。地震については、時刻・ゆれの方向・大きさが計器を読み込んだ形で発表されている。例えば、明治9年3月24日の『日日・付録』には

“九日 朝蒸気アリ 地震午後第十二時七分三十秒ヲ以テ発シ西北西並ニ東南東ニ方リ其震力ハ三・三〇ノ度数ナリ”

とある。しばらくは『日日・付録』においてのみ験震値は発表されるが、明治9年4月12日からは『日日』本紙雑報欄に登場する。同4月12日、4月13日、4月19日、4月26日の記事を例として挙げる（資 III-2-1）。4月26日の記事では

“震力はまだ分かりません”

とあり、地震→震力、という発想が早くも記者の間に根づきはじめていることがうかがえる。

#### ・『官報』発表の時代

明治16年5月10日、太政官達第22号を以て発行条件が確定され、同7月1日創刊ということで『官報』は誕生した。これに伴って、従来各省庁で発行されていた“日誌”の類は一斉に廃止され、各省庁の“達”“告示”も



- 一昨十二時すぎと思ふころ地震が揺まゝ一丈半程休つた頃再び揺まゝの何一時止地盤が有らうも知れぬと皆あが覺悟して居るをせけれとも夜中アソビからくど来られてハアア吃驚しますよ
  - 昨九日十二時十五分ごろ小ぶな地震が揺まゝ一丈ほどさへ揺れかたりと揺ます
  - 一昨二十日午後八時五十分ごろ大きな地震が揺まゝ一丈餘いふしやうたが幸ひは又院省警察使府縣との外とも無事でお目出當さんざります
  - 一昨夜十時ごろ餘ほど強い地震が揺りました
  - 昨六日夕六時ごろの地震が揺まゝ一丈五寸強さ五座りました先日同様も大ぶな強い地震があったとヤヤンメエも有りましたが此ごろの彼地地地で大きな地震がたび／＼揺つて平風も平氣も居られまいと諸省の官員僕たちも餘ほど御心配の体が見えぬす
  - 昨九日午前五時四十五分ごろ地震が少ゝもりました又午後二時二十五分ごろも地震が有りました一昨晩のたび／＼揺ますとどうぞ大地震の振る前兆でなければいふと或る官員さんか大と心配して居られました
  - 昨夜九時四十五分より少く地震がゆりました
  - 一昨三十日午後四時半ごろ地震
  - 昨二十一日午後六時半ごろ少し地震が揺まゝ一丈
  - 一昨二日の朝六時半すぎの地震は嘔えん強うつたて見えて市街馬場二丁目の山形屋長兵衛と云ふ糸店の見世土藏が巾着二尺をり瓦土でも破れを振るひ落したれとも疵の損せず壁も何ともなし幸ひは往來の者も怪我の無うりしとぞ
  - 一昨十五日夜十一時ごろ地震あり
- 明治 8. 4. 4      明治 8. 2. 17      明治 8. 7. 10      明治 8. 10. 7      明治 8. 12. 10      明治 9. 1. 22      明治 9. 3. 15      明治 9. 3. 10

資 III-1-1 感覚記事

- 昨二十五日午後一時五十三分、地震が揺まゝ一丈ばかり揺りました
  - 一昨十七日の午後一時四十分の地震はその方向西南西かよび東北東より震力の一度三十分なるよし又同日午後六時十七分揺れたの方向西南西かよび東北東より震力の二度三十分だとす
  - 一昨十一日午後四時一分ごろ少く地震が揺まゝ一丈二寸午前七時九分ごろ西北西及び東南東より震力六度あり震力の二度半と地震の際の観測屋より頼り午後七時と震力の強ると二度よりその震力、震度なるを知らず火事の無し揺れあり何れも怖い程のとい無し
  - 昨十一日午前二時五分三十分、大きな地震が揺まゝ一丈その方向一西北西かよび東南東より震力の六度ありマウツの西南西かよび東北東の揺れより震力の五度なりその震動の時間、昨年の六月以来の最も長きものなり大から又二時三十分三十八秒も少く揺まゝ一丈五寸ハッキリ致したと思ふが此事の二つ建白して何と云ふ無の様な致したいと思ふが此事の二つ建白して何と云ふ議を致して買いたい物だとのと買ふは尤なり
- 明治 9. 4. 13      明治 9. 4. 19      明治 9. 4. 26      明治 9. 4. 12

資 III-2-1 地理局発表開始後の記事

すべて『官報』をもって公布することを公式とすることが同5月22日の太政官達第23号によって定められた。告示、叙任、伺指令、大審院判決、宮廷録事、官庁彙報、兵事、外報などの項目と共に「気象」あるいは「観象」という項目が設けられた。この中に「地理局報告」として内務省地理局気象台発表の毎日の観測データと「海軍観象台報告」として兵部省海軍部水路局観象台の毎日の

観測データが並んで発表された。また、明治18年からは「地震観測」として東京大学地震学研究所発表のデータも並ぶようになる。この時点で、地震が発生すると翌日の『官報』には内務省、兵部省、大学の3主体の観測データが発表されるようになった。

明治16年7月からは、この『官報』発表のデータを読み下し、あるいは、そのまま転載する形で『日日』の地



のもとに具現化されてきたのか。本稿の内容との関連でいえば、「18年地震報告」がなぜ内務省において実行に移されたのか、という疑問に答えていくことがまず必要である。そうしたいみで本稿は、近代日本災害研究の社会調査史的研究のスタートを記したといえよう。

### 参考文献

- 1) 国土庁編『国土庁十年史』昭和59年, 343頁。
- 2) 「防災に関する総合調整機関の設置について(申入)」日本学術会議, 昭和25年, ほか全国知事会, 行政監察等の報告書など。
- 3) 井上角五郎他『治水論 全』清明堂蔵版, 出版年不詳, 70-73頁。
- 4) 前掲(1), 344頁。
- 5) 萩原尊禮『地震学百年』東京大学出版, 1982年。  
橋本万平『地震学事始』朝日選書, 1983年。
- 6) 『東京日日新聞』明治13年2月23日。
- 7) J. Milne, Note On The Recent Earthquakes of Yedo Plain, And Their Effect On Certain Buildings. in Transactions of The Seismological Society of Japan, Vol. 2, 1881.
- 8) 浜松音蔵「気象官署における地震計観測の履歴表」『地震』第19巻, 1966年。
- 9) 保田柱二他『東京地震観測(明治5年9月-大正12年12月)』震災豫防評議會, 昭和13年。
- 10) 中央气象台『中央气象台一覽』大正15年。
- 11) 関谷清景「地震学一斑 第二稿」『学芸志林』第69冊, 明治16年。
- 12) 服部一三「日本に起りたる破壊的地震」『日亜(Transactions of Asiatic Society of Japan)』明治16年。
- 13) ジョン・ミルン「地震学総論」『日本地震学会報告』第1冊, 明治17年。
- 14) 前掲(13)。
- 15) ジョン・ミルン「地皮激動之説」『日本地震学会報告』第3冊, 明治19年。
- 16) ジー・ワグネル「新案地震計」『日本地震学会報告』第1冊, 明治17年。
- 17) ジョン・ミルン「人造地震試験」『日本地震学会報告』第4冊, 明治20年。
- 18) ジョン・ミルン「地震=保尔人心ノ感觉」『日本地震学会報告』第5冊, 明治21年。
- 19) 前掲(13)。
- 20) 前掲(13)。
- 21) 前掲(11)。
- 22) 前掲(11)。
- 23) ジョン・ミルン「明治十三年二月二日日本地震記」『日本地震学会報告』第1冊, 明治17年。
- 24) 関谷清景「明治十四年十月十五日地震ノ記」『日本地震学会報告』第3冊, 明治19年。
- 25) 筆者不詳「明治十四年四月ヨリ同十八年五月マデ日本各地(東京ヲ除ク)地震表」『日本地震学会報告』第2冊, 明治18年。
- 26) 前掲(23)。
- 27) J. Milne, On 387 Earthquakes Observed During Two Years In North Japan, in Transactions of the Seismological Society of Japan, Vol. 7, 1884.
- 28) J. Milne, Earthquakes Cataloges for 1881-1885, in Transaction of the Seismological Society of Japan, Vol. 10, 1887.
- 29) 前掲(27)。
- 30) 橋本万平, 浜松音蔵「地震報告と報告心得」『地震』第38巻, 1985年。
- 31) 前掲(30)。
- 32) 前掲(30)。
- 33) 前掲(30)。
- 34) 実際に、「14年地震報告」の成果によって, “東京を中心に考えて, その北及び東で起こった地震は箱根の山を越えて西, 南には伝わらないことがわかってきたので, その報告依頼を北へ北へと北海道まで広げた結果, 地震は東北の海岸で多発していること, しかも震源は海底に多いこと, その地震は越後など西海の地方(日本海岸)には波及しないことがわかってきた”(原文英語・訳大矢根)。前掲(27), 1~3頁。
- 35) 前掲(7)。
- 36) Seikei Sekiya, Earthquake Observation of 1885 in Japan, in Transaction of the Seismological Society of Japan, Vol. 10, 1886.
- 37) これらは、『明治〇年〇月中 地震報告』観測課験震掛, と表紙に墨書きされて束ねられている。
- 38) これらは、『明治〇年〇月分 地震月報』験震係, と表紙に墨書きがなされている。
- 39) 表紙には、『明治19年1月 明治18年 地震報告 内務省地理局東京气象台』と印刷されている。
- 40) 『東京日日新聞』明治24年11月15日。
- 41) 『震災豫防調査會報告』第1号, 明治26年。
- 42) 川合隆男「近代日本社会調査史研究の課題」『法学研究』第61巻第1号, 昭和63年。