慶應義塾大学学術情報リポジトリ

Keio Associated Repository of Academic resouces

| 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 | 慶応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 | https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN0006957X-00000029- | | | | |
| | 0043 | | | | |

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

Eary in the Meiji era, seismological resarch 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 expect 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 scietific 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 いといわれるい」。 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いたし²⁾、さらにさかのぼれば、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づけられていた³⁾。

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、国内的に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?。

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。 II 節では、地震研究の社会的環元、一般的社会の立場からいえば地震災害知識の社会的環元、一般的社会の立場からいえば地震災害知識の社会の潜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⁵⁾

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⁶⁾。この地震をきっかけとして,東京在住のいわめ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,日本地震学會が組織された。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で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烝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い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8。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護係において、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9。

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 六年中英国ニ註文シタル気象器並ニ伊太利ニ註文シタル「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……」の"

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。

1-2 日本地震学會

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會が誕生した。

当時の資料から発足時の様子をみると、

"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……今年ノ社員名簿ヲ関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国ノ諸君三十八人……"。」

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120」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った。

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ー大目的ヲ以テ設立¹⁸......"

された。その目的についてもう少し詳しくみると、

"抑モ 地震学會ノ目的タルヤ,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會ノ如キ皆地球外而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會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10"

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¹⁵」「新案地震計¹⁶」」「人造地震試験¹⁷」「地震ニ係ル人心ノ感覚¹⁸」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^{19)"}についてもとりあげている。

"地霞ノ為メ 煉瓦家屋等ノ壁間ニ現ハルル罅隙大小ヲ 比較検査スルハ最モ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²⁰⁾"

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朋クコト数回……²¹⁾"

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『日本地震学會報告』を発刊した。後者については、

"明治一四年四月二二日ヨリ上野教育博物館ニ於テ三日間地震学展覧會ヲ開キ公衆ノ縦覧ニ供セリ……縦覧人ノ数三千余人上レリ顧フニ海外諸国ニ在リテモ此ノ如キノ挙アルヲ問カズ蓋シ本邦ヲ以テ嚆矢トナス²²⁾"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「明治十三年二月二二日日本地震記230」「明治十七年十月十五日地震ノ記240」 「明治十四年四月ヨリ同十八年五月マデロ本各地(東京ヲ除ク)地震表250」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る。

1-3 東京大学の地震研究~大学系と行政系

日本地震学會で精力的に活動していたミルン, ユーニ 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

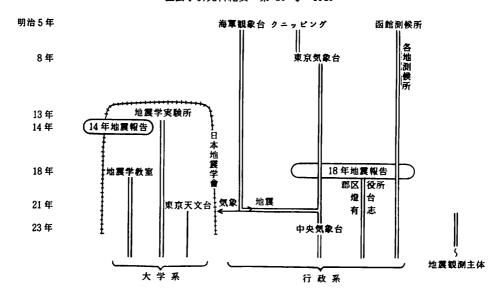


図 I-3-1 明治前期の地震観測主体

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會主催の地震報告(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、日本地震学會で 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會を通じて、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²⁶⁾。

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27)"(原文英語,訳大矢根)

とあり、また、別の論文には、

"18年に日本地震学會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²⁸"。(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の他の所からもあった^{25)"} (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ケ所 からの報告もあげられている。

この報告の書式は、23 cm×23 cm 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、護動の時間・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300。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

"鉱山アラバ 其内ニ従事セシ鉱夫就テ地震中ニ感ジ得 タル模様ヲ質シ……³¹⁾"

とある。鉱山・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ャ如何³²)"

とあり、28条の島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シ者アラ バ其住所氏名ヲ書記ニ通報センコトヲ望ム85"

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ってこよう。

・地震学の発展31)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 震学會の紀要に論文を発表している³⁵⁾。 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、日本地震学會、 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、ミルンの勧告で気象台 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36)"(原文英語、訳大矢根)。

とあるように、「ミルンの勧告」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、ミルンに勧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那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ョリ 内務省気象台ョリ直ニ其郡区役所へ問合候儀モ可有之 趣同省地理局ヨリ阳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 芳川顕正"

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配し,右側の甲表に清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展日時別に分類し、1ヶ月ずつたばね³57,これに毎月まとめと分析を付し³8),1年分たまると活字にして公刊³9)している。

I-6 震災豫防調查會

「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、それから数ケ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⁴0、義損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

| は、アドレスを成为を含むまりを見かりフラフへと が八は、演送ノ関バスペファレバ之ブ化スペンダは三対似フ はペック位だがり的はフログファロシャス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | ニュラマルを、以ったでは、対点が取りまします。 ニュラマルを、以ったでは、は、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、対し、 | は、 | ドレフルは大力のは、はない、では、カラリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カリン・カ | 中のナニ時末の数字が上げる。 の 2 株の時点をおおかけ時計を環次点を対する。 の 2 株の時点をおおかけ時計を環次点をでした。 第21年 地域ナカカリ別へ大戦時中の光テテルでは、対域、 第21年 地域ナカカリ別へ大戦時中の光テテルでは、対域、 第21年 地域・アルイ 1 によって、 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 | 第二は 東京・ロット・中国・「田田」は、東京・ロットの 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本の 日本 |
|---|--|--|---|--|--|
| 位告 | 記 雄 フノモルタン湾の項音 シベスス記 おい ご が | 性知はない。 | ガロ 助り 動 頭 向ノ 同ノ | 月間日ノ名 | 12 F |
| 省 住 所 姓 名 | 77八年八後八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十八十 | 最初は四人四は かれる をおき は上下ノ助 | コチ北京山東 サッドスペン カリス カリスカリング・アン・マン・リング カリスカリスカ カリスカ | 日 記号 日 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 | 加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加加 |
| 為其縣信夫即看記大年鄉官衛 | 日本の 度している時天方毎度か別と展前、西山方をみにて後、屋か、 様になってが、底口を振う になっている。までは、屋のでは、まっては、屋が、一番では、では、屋のでは、おり、では、では、屋が、では、では、下後、屋が、 でんしょう でん 後、 でんしょう でん でんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう | 午後、発生野会大阪・吹き来たりとなったがあってすよい理者でした前の日の村でとかは埋きまとりまたな人がす! 年前の日の村でからない | 年後南北の子終れ 年前中京村南 年前中京村南 年前中京村南 | 明治了工具百字前的音》 | 報告 部拾號 九月十四日 |

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(1)である。慶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

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総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會及び専門的地震学が認 生した。御屋外国人教師ミルン、ユーイング、日本人研 究関谷ら、さらに、学界においての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2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ー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"

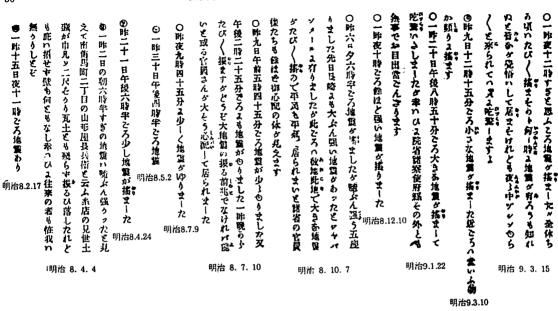
とある。しばらくは『日日・付録』においてのみ験**腰値**は発表されるが、明治9年4月12日からは『日日』本紙雑報欄に登場する。同4月12日,4月13日,4月19日,4月26日の記事を例として挙げる(資 Ⅲ-2-1)。4月26日の記事では

"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



覚 記 資 Ⅲ-1-1 感

後六時十七分ホ搖たのの方向西南西かしび東北東ありて かよび東北東よーで電力の一度三十分なるよし双同日午 〇一昨十七日の午後一時四十分の地震れその方向西南西 まだ分りません ②昨二十五日午後一時五十三分ス地震が揺すした黄力の 力で二度半と地理限の収集後より飲わり午後七時で万雪 〇一昨十一日午後四時一分でろ少しく地震さら昨十二日 午前七時九分でろ西北西及び東南東ス震りて地質わり最 位力5二度三十分だとすすと 〇昨十一日午前二時五孙三十秒ス大きが恒遅が高まして の概ると二度ようしその魅力、幾度なると知りず火事の その方向一の西北西やよび東南東よーで繋力の六度をり 無し爺しれわり何れも怖い程のとれ無し り大から又二時三十分三十八秒よる少しく提まして買か りその強動の時間の昨年の六月以來の最とも長さものな モサーつれ西市西かよび東北東の振るして鷺力の五皮な 機を整して買いたい物だとのと買われ尤なり ピフタリ致しました取るは方の附しよれなぞセウ地震の 紙5根も致したいと思ふが此事の一つ建白して何とう気 明治 9.4.26 明治 9. 4. 19 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 叙任,伺指令,大審院判决,宮延録事,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 - 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

| 呪ヲ以テ報告モヲ然~ニ此日ノ地

低い區域甚る炭大コレテ北の羽後國所

ī

東京地震へほニ官報加一二

Ŧ

ī



啓ノ別ヲ別ハス三分ノ二以上へ裂解ヲ生ヤサルヘナノ壁ノ堕落セレモ彫多コ 班!負担でルモノモアリレト云フ三島即の隣セル地ガモ亦残居砌等ノ存ルモ り又是垃圾へ取扱へ概キ契解す生レ破壊レタルモノモ尠カフスは沿川指足 昨年七月二十三日午前一時頃《《赵汝姆集新域栉近仂及侪词舞高非水内厨部 川へ登時小 レメベラアリ又地皮=散筒所ノ裂解ヲ生レ長テ十五間食幅八寸段アリト又退 村移ニへ七箇所ノ地裂ヲ生レ共幅最廣々へ五寸ニ及へリト云フ府淄原都中古 八三島市渝政府郡ニレテ三島都ニ於テへ土職ノ位置り微村レメルモノ散館ア ナリト云フ面シテ質験!後子常ニ役セレモアリ今貨水淘水ナルモアリテ地型 砂ヲ燉出レ盐レキハ全ノ埋却レ少キモ三尺以上ハ埋モリテ無難ナルハ井ノ猛 所割裂レ腹キへ其巾三尺4及ヒ水砂り喰出レ一尺有錢!出水トナリ非る亦水 レテ神社佛堂及土職等の土盛ョー西域へ南ノ方へ二寸乃至五寸程 火三分コレテ共団権兄 リテ共面積約3四千四百万里 前即ナ安欧二年以来指ノ如ヤ弧型ナレ. 4連結8レモ亦一斉ナリ今回ノ地質へ終後地ガモ在リティ今ヲ距ボ三十三年期フベレ元米北地ガベ地質籍ナルニモ持ハラス路年底是4周と此ノ加ト質時間 アラスト雌々亦多少!抓修ヲ生レメリ而レテ 右川沿トで強食部! ノ放頂へ肌質的共力向北西ナリレカ型鉄へ直へ市西の最レクタト報コリ 川へ登時小波す起レ質使へ川水大の円垣を存む非水の多少頃ラより新潟沿海特別レイルのノアルア根と新潟の1八阪子ノ信を脱レテ頭道スルのアナ前沿 / 領質部中北魚招称 = 於テマ土政並 = 風談 = 多少 / 和取フ生 - 脚上 / な物フ 五寸傾ノコノ邸レク処裂ケノ長キハ二十間蠡=及ロア青砂ヲ陂出セレヨアリ 題都ニ接近セル村藤二於テ賀駒最强と庇ヲ損壊レル ノアリ又俄家及中便家アリテ一人ノ負你者アリ又同称内へ於テ - リノ噴水の十段日ヲ超過スルモ猶敝マテル历モアリレト云フ之ニ亞タモノ 二十万旦り間へ及る強烈を極メタルモノト如レ | 眵レク土臓の飲き裂似す生し種のの裂を導レクルセアリテ家庭の三寸乃至 ノ力致サコ千四百四十八方里ナー昨年ノ地震へ今年ノ地震ア加タ段烈のへ ■ 張鷺アリレカ北區は八今回 ■ ♥ 狭・う千二百十万里ナリレカ弱質的へ今 云で以上、内質的へ続を供護川沿岸ノ村務時の烈レカリレモ・ト加レ自然 ī 水金観り通レテ第一ノ強調ナリ 《七月二十三日午前一時頃ロ叕レ非時薨録ロ五六時の過ぎず~3奇ナリト 9 所の武盛國南部ニ終り東西の大平洋日本海ム速レ 加之前配 きゃ 加ァ今回,地なハ七月1 一百三十万里トス中華就を同國古志都及北西隣都内ニ 一十二日午後八郎平頃昨年ノ版 競り落レ建物ノ位低精健 位位八桁

資 Ⅲ-3-1 『官報』の地震記事

震記事はつづく。

III-3 「18 年地震報告」以後

明治18年からは内務省官轄の全国地震観測網ができあ がり、その情報は刻々と中央に集まり出した。また、東 京大学には地震学の講座が設けられ初代教授関谷清景が 誕生した。この時期、まず、これまでの記事に加えて、 先に少しふれたように、大学発表のデータがもり込まれ るようになった。それに加えて、地震研究の成果として 「18年地震報告」の成果が新聞紙上にみられはじめる。 それまでは、内務省、兵部省、大学の3主体発表の東京 の地震データのみであったが、この明治18年からは、全 国各地のデータ及び被害状況が『日日』紙上にも登場す るようになった。例として、明治20年7月22日の新潟地 震に関する記事をとりあげる。この地震に関する記事こ そが、明治前期日本地震研究の1つの到達点を知る上で も恰好の材料である。この地震が、実は新潟における大 地震であったことが発表されるまでの経緯をまとめてみ る。

- ①明治20年7月22日発度
- ②同24日,『日日』に感覚記事
- ③同25日,『官報』に地理局発表値

しかし、これはあくまで東京1点での観測値であり、この時点で東京における軽震という認識である。7月末から内務省地理局にぞくぞく全国、特に新潟付近からデータが集まりだす。もちろん「18年地震報告」の規定に従った報告である。地理局においては一ケ月ごと発震日時

別に集まった情報を一冊に和とじし、次にこれに各々の 地震について分析・公評を加えてまとめ(これは『号報』 と呼ばれる内部資料)、この『月報』が一年分たまると内 務省地理局気象台の名で公表している。今回の新潟地震 の場合、この『月報』の内容がそのまま『官報』に転載 されている。

- ④明治20年8月中『月報』のまとめ
- ⑤同9月1日『宮報』に『月報』を転載(資 Ⅲ-3-1)
- ⑥同9月2日『日日』に『官報』を転載

発展から1ヶ月半を経て一般読者に対して新潟地震の全容が明らかにされた。明治20年代,新聞界では特派員制度を開始して被災地の模様を報道するようになるが,この時点では「18年地震報告」の役割りが大であったといえる。事件との時間差はかなりあるものの,東京で観測した地震はもしかしたら地方の大地震かもしれない,という疑問にはなんとか答えられるようになり,距離の壁はいくらか解消されたといえる。

むすびにかえて

本稿では主に、地震研究の誕生、成長とその研究成果の社会的環元という側面に焦点をあてて論を進めてきた。確かに「18年地震報告」の社会的環元に代表されるように、地震に関する社会的知識は次第に蓄積されていったといえる。それでは、そうした社会的蓄積の総体として我が国の地震のあるいは諸災害に対する意識とか、より具体的には対策はどのようなメカニズム、意志決定

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。
- J. Milne, Note On The Recent Eerthquakes of Yedo Plain, And Their Effect On Certain Builudings. 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) 中央気象台『中央気象台一覧』大正15年。
- 11) 関谷清景「地震学一班 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」『日本地震学會報告』 第1冊,明治17年。
- 14) 前掲(13)。
- 15) ジョン・ミルン 「地皮散動之説」『日本地震学會報 告』第3冊,明治19年。
- 16) ジー・ワグネル「新案地震計」『日本地震学會報告』 第1冊,明治17年。
- 17) ジョン・ミルン 「人造地震試験」『日本地震学會報告』第四冊,明治20年。
- 18) ジョン・ミルン 「地震ニ係ル人心ノ感覚」『日本地 震学會報告』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「明治十三年二月二二日日本地震記」 『日本地震学會報告』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 地震学會報告』第3冊,明治19年。
- 25) 筆者不詳「明治十四年四月ョリ同十八年五月マデ日本各地(東京ヲ除ク)地震表」『日本地震学會報告』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.
- J. Milne, Earthquakes Cataloges for 1881-1885, in Transaction of the Seismological Society of Jadan, 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』観測課験護 掛、と表紙に墨書きされて東ねられている。
- 38) これらは、『明治〇年〇月分 地震月報』験獲係、と 変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 省地理局東京気象台』と印刷されている。
- 40) 『東京日日新聞』明治24年11月15日。
- 41) 『隱災豫防調查會報告』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。