

明治出版物にみる図・図版の変遷

糸魚川 淳 二

1. はじめに

科学のみならず一般に、ものの形を表すには図・図版が使われる。特に、自然史分野では、記述・記載の上で重要である。図は先ず手で描かれた。コピーが一般的でない時代では、複数性を要求されて、版に刷ること、印刷(写真も含む)することが行われるようになり、長い年月の間に、その技法は発明・改良されてきた。現在では、多様な技法によって正確な、かつ美しい表現が可能となっている。

一方、明治時代の日本では西欧文明が移入され、版・印刷の上でも改革があった。どのように図・図版が変化してきたか、地質学関係の出版物を例としてみてみたい。

本稿を発表する機会を与えられた、地質調査所の佐藤興平氏にお礼申しあげる。

2. 明治時代における地質学

明治維新によって、約260年続いた江戸時代が終わり、新しい時代を迎えた。明治政府の目指すところは資本主義国家としての発足で、基本的政策は殖産興業一富国強兵であった。西欧の文明、とくに科学技術の導入が積極的に行われた。地質学の分野で見ると、外人教師・外人技術者を招いての教育・研究、資源の調査、そして本の翻訳などが行われた。一方、海外へ留学生を派遣し、研究者・教育者を養成することも進められた。

教育の場としての東京大学、実践の場としての地質調査所が、それぞれ前史をもちながら、明治10年(1877年)、明治15年(1882年)に正式に発足する。東京地学協会が明治12年(1879年)、日本地質学会の前身、東京地質学会が明治26年(1893年)にスタートし、その他の自然科学の学会も明治11年(1878

年)以降次々と生まれた。教育・研究、資源調査の発展に伴って、各種の刊行物(研究論文、調査報告、地質図、普及書、テキストなど)が次から次へと発行された。これらの中には当然、図・図版が含まれる。それらは版・印刷の形式の発展と深くかかわっていて、その変遷をたどることができる。明治時代初期の略年表を第1表に示す。

3. 版・印刷の形式と変遷

複数の図をつくるもっとも簡単な方法は版によるものである。第1図に示されるように、現在我々の周りにはさまざまな技法がある。凸版(木版)、凹版(いわゆる銅版)、平版(石版)、孔版(謄写版など)に区分されるが、この他に写真を加えて、現在の版・印刷の技法が成立しているといえる。

それぞれの技法はそれぞれ長い歴史をもっている(第2表)。その中で木版はいちばん古い歴史をもつ。文字として刷られたのは経典で、法隆寺の百万塔におさめられた陀羅尼経が一番古い(764年)といわれる。木版が図として使われたのは唐のお経の扉絵としてのものが最初であるが、東洋において発達し、日本では嵯峨本などの挿絵、江戸時代の浮世絵において大きく発展し、現在では主に木版画として使用されている。江戸時代から明治初期まで、本の挿絵のほとんどは木版である(第2図)。

東洋の木版画では木の板目を使うが、西洋には木口を使う木版画がある。こちらは遅れて18世紀にイギリスで発明された。細密な図が描けるので、ヨーロッパにおいて、本の挿絵、グラフィックなどに利用され、博物図にもよく使用されている。

15世紀に始まる銅版画はその後長い期間にわたって、図、特に細密な図として、ヨーロッパ・アメリカなどにおいて、版画、各種の印刷物において主

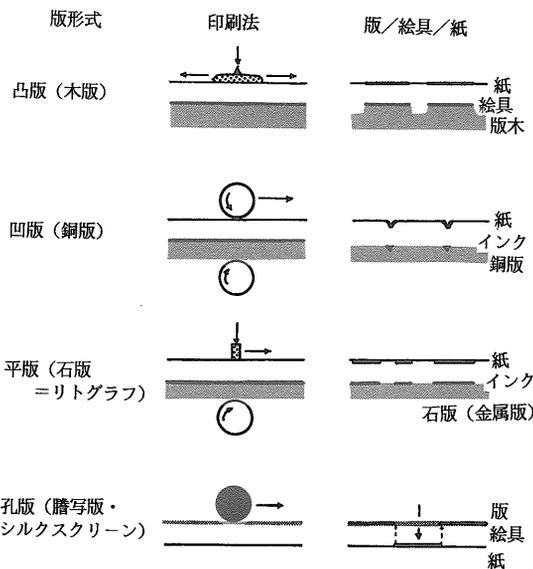
1) 名古屋大学名誉教授:

〒460 名古屋市中区千代田5-7-15 アーベニア千代田601

キーワード: 明治時代, 図, 図版, 印刷, 輿地誌略, 濃尾地震, 地学雑誌, 地質学雑誌

第1表 明治時代初期略年表(それぞれの初めを示す)

		一 般	自 然 科 学	出 版 物
1868	明治元年	江戸—東京		
1869	2	学制改革(大学南校)		
1870	3			輿地誌略(-1880)
1871	4	廃藩置県 文部省	博物局	
1872	5	学制頒布		
1873	6	太陽暦 開成学校		
1874	7	徴兵制		
1875	8		文部省博物館	日本産物誌(美濃)
1876	9	三原山噴火		エゾ地質図
1877	10	西南戦争 東大		学芸志林
1878	11		東大生物学会 日本化学会	
1879	12	学士院	東京地学協会 地学会	理科会粹
1880	13		日本地震学会	
1881	14			東京近傍地質篇
1882	15		東京植物学会 地質調査所	
1884	17		東京人類学会	
1886	19		帝国大学理科大学	
1887	20			東大紀要 植物学雑誌
1888	21	磐梯山噴火	日本動物学会	動物学雑誌
1889	22	帝国憲法 浅間山噴火		地学雑誌
1890	23	教育勅語 帝国議會		
1891	24	濃尾地震		地震関係出版物
1892	25		震災予防調査会	震災予防調査会報告
1893	26	郡司千島探検	東京地質学会	地質学雑誌
1894	27	日清戦争 浅間・阿蘇噴火		
1895	28	日清戦争終わる		
1896	29	三陸大津波		
1897	30		地質学会会員128名	



第1図 版形式

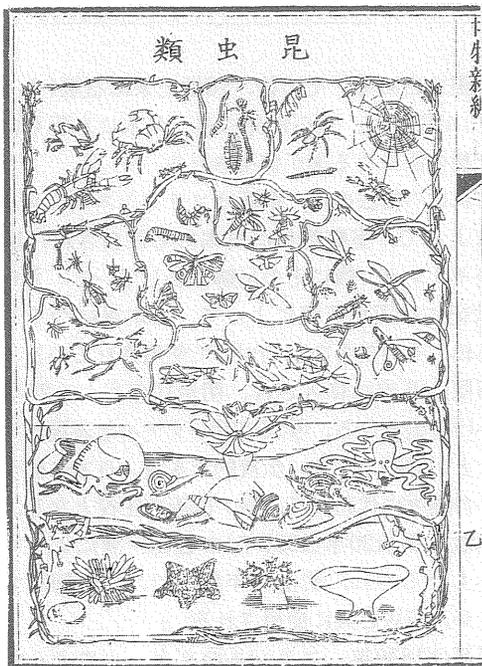
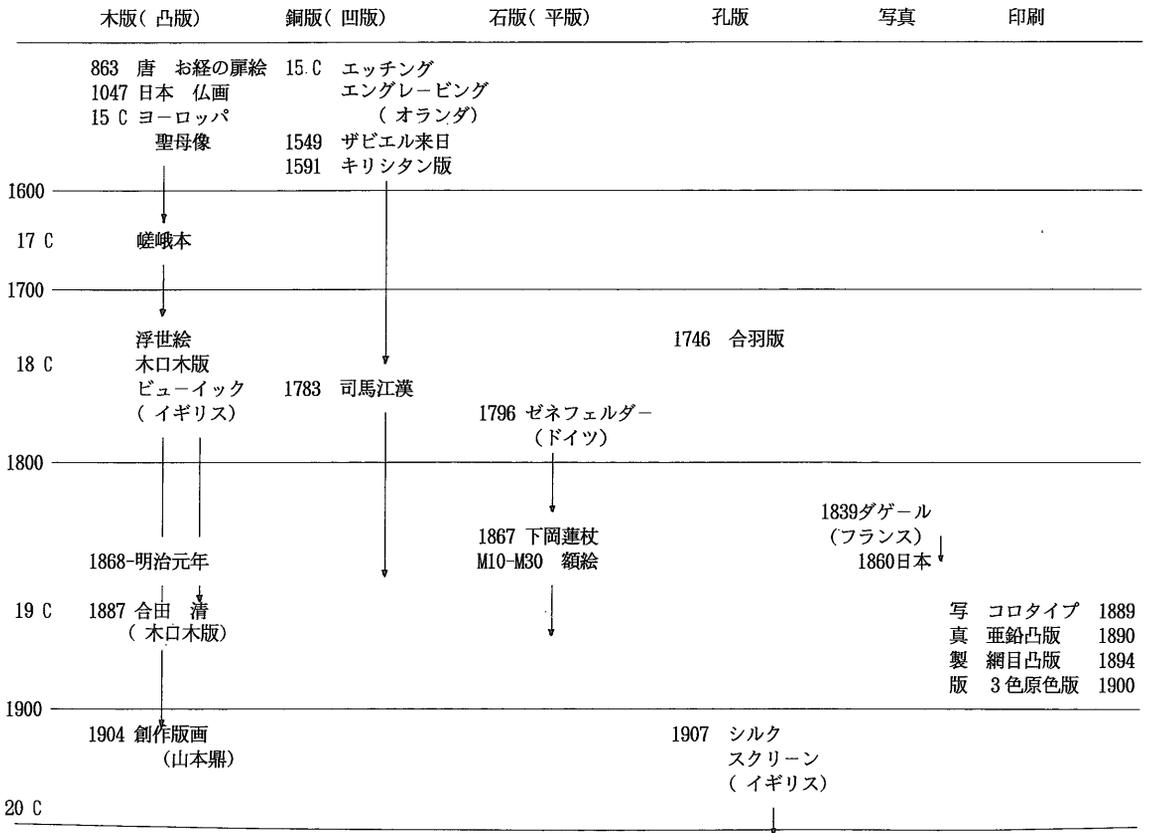
役の座を占める。その後、18世紀末に石版(リトグラフ)が登場し、さらに先に述べた木口木版も含めて3種の版による図が使用される。

これらの技法の内、銅版はフランシスコ・ザビエルによって、室町時代に日本にもたらされ、16世紀のキリシタン版にその足跡を残している。さらに18世紀には司馬江漢によって、日本風につくりかえられ、その後もひきつづいて使用されている。

石版は幕末に移入され、明治10年代から20年代にかけて全盛となる。写真に近いリアルな表現ができることが評判となり、伝統的な木版、日本に根づいていた銅版に代わって、図・図版の主役となる。木口木版は明治20年(1887年)に合田清によって日本へもたらされ、明治30年代まで、短い期間であったが、石版と共に使用される。

写真は1839年、フランスのダゲールによって発明され、幕末(1860年)には日本に渡来している。

第2表 版画・印刷略史



第2図 博物新篇挿絵(1855年)

しかし、図として印刷するには時間を必要とし、明治22年(1889年)に写真製版が登場するまで待たねばならなかった。しかし、この写真の技術はこれ以降、それまでの各種の版形式を追いこし、また各種の版の利用が写真応用によって拡がったこともあって明治30年代から全盛をきわめ、現在にいたっている。

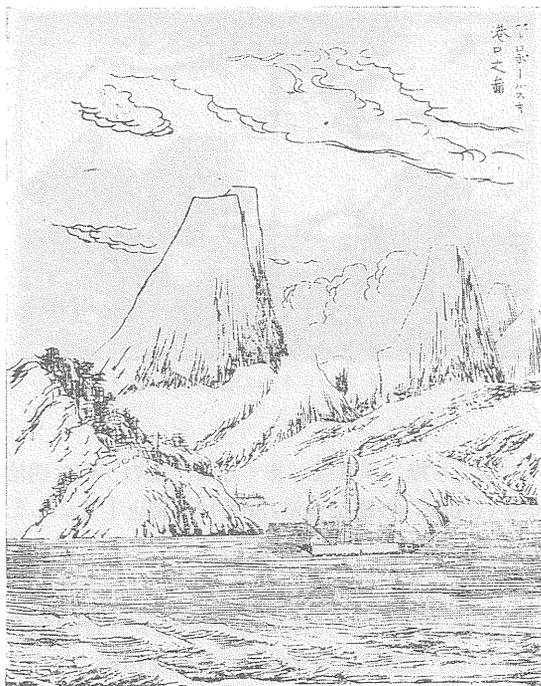
明治時代の初め、在来の、そして移入された各種の版・印刷が日本で図・図版に利用された。その移り変わりのプロセスのいくつかを具体的な例でみてみたい。

4. 輿地誌略—木版から銅版へ、そして石版へ

輿地誌略(第3図)は東大の前身大学南校により明治3年(1870年)より明治13年(1880年)にかけて発行された世界地理の本である。内田正雄が外国の地理書を抄訳・編纂したもので、4編12冊から成



第3図 奥地誌略内扉(1870年)



第4図 ペトロポールスキ港の図(1870年)

り、当時のベストセラーの一つであった。多くの挿絵を含むが、最初は字も絵もすべて木版刷りで、画家として川上冬崖の名があがっている。第4図は2冊目の挿絵の1つで、カムチャツカのペトロポールスキ港の木版の図である。

その後、明治4年(1871年)の第4冊において、銅版画が登場する。ヨーロッパの地図およびいくつかの風景画で、当時の銅版制作所、龍王堂および玄々堂(松田緑山)の名がある。この冊には木版画もあり、混交している。第8冊にあるスフィンクスの図(第5図)は外国書から写したと思われる見事な銅版画であるが、この冊では1つの木版図をのぞいて、絵はすべて銅版に代わる。

さらに、第10冊(明治10年/1877)において、石版画(玄々堂制作)が現れる(第6図)。ただし、銅版画が主で、石版画は少ない。字の部分は木版、銅版、石版と、図との関連で変わる。すなわち、銅版の図と連続して次のページに字がある場合は字も銅版となるのであり、石版の場合も同様である。ただ、木版の図はすでに使われていないので、字のみである。

奥地誌略にみる限り、挿絵は伝統的な木版に始まり、ついで銅版に移り、この技法が中心となる。明治10年から石版が使用されるようになる。ここに出てくる石版画は日本における初期のものの一つ

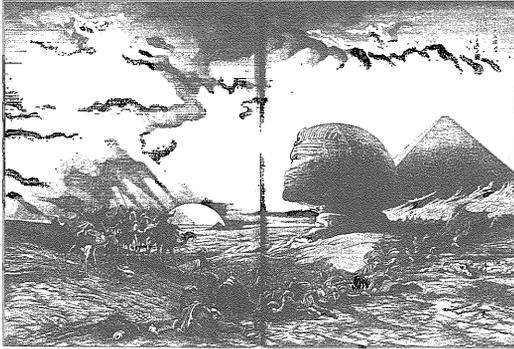
で、最新の技法を早速利用したものといえる。この後、石版画は額絵として、明治20年代前半において全盛をきわめる。そして、その後半において、写真によって置き換えられる運命にある。

5. 学会誌—まじりあう各種の形式

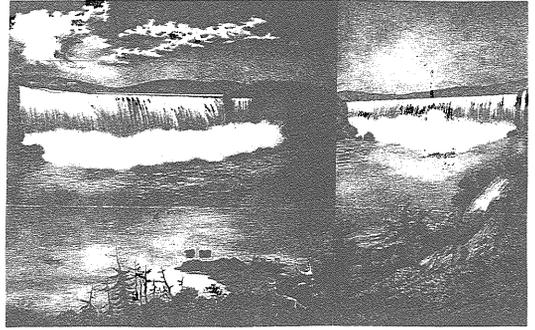
奥地誌略の時代より遅れて、明治20-30年代の、図の変遷を2つの学会誌、地学雑誌(明治22年/1889年初刊)、地質学会誌(明治26年/1893年初刊)にみてる。

地学雑誌では第1集第1巻にある江戸図は木版である(第7図)。続く第2巻には石版で北海道地質図(第8図)が登場する。

その後、木版と銅版の併用版(第2集第14巻)、銅版転写石版(銅版で版をつくり、それを石版印刷の原図とする方法;第5集第53巻)などが加わる。そして、第5集第55巻(明治27年/1894年)には「故三浦宗次郎君の肖像」(第9図)が写真版であるが、これは前年、明治26年(1893年)の吾妻山調査中爆発により殉職した地質調査所技師の追悼記事のものである。



第5図 スフィンクスの図(1875年)

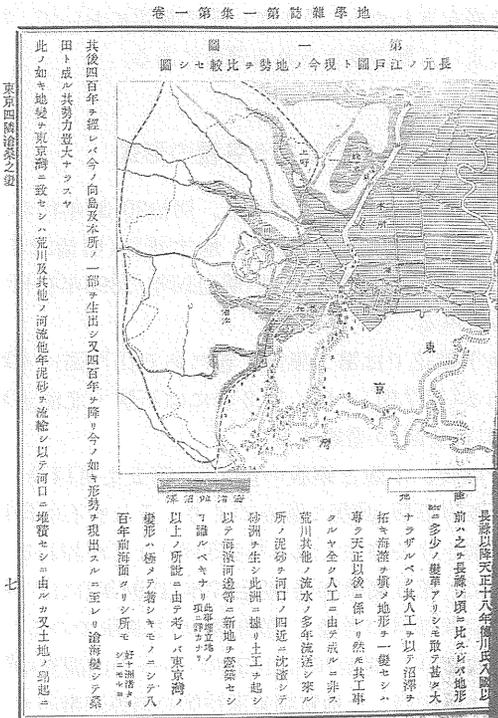


第6図 ナイアガラ滝の図(1877年)

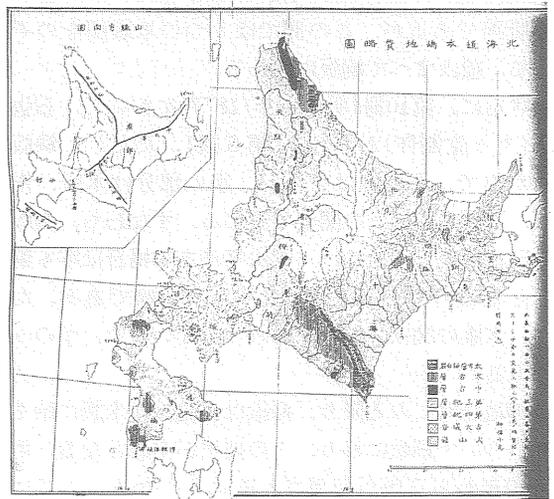
これより後、写真版が多くなる。その一例は明治33年(1900年)の第12集第136巻に口絵としてのったもので、アガシ(A. Agassiz)の来日の際の、集会の記念撮影である(第10図)。その中には榎本武揚、箕作佳吉などの名士を初め、生物学分野の飯島魁、石川千代松、地質学分野の小籾文次郎、横山又次郎、神保小虎などの著名な学者の姿を見ることができる。同じ写真は動物学雑誌(12巻)にも掲載されている。地質学雑誌第1号(第11図)は明治26年(1893年)出版であるが、これには巻頭にサア・ア

ーキバルト・ゲイキーの肖像(写真版)がある。その後は銅版転写石版、石版手彩色の図などがのる。石版は主要な版種の一つで、第2巻(明治27年/1894年)の女神石灰岩の化石の図(*Turbo mekamiensis* の新種記載がある)、第4巻(明治29年/1896年)の玄能石の図(第12図)、第9巻(明治34年/1901年)のアンモナイトの2色刷(矢部長克論文)(第13図)などと続く。写真版は第2巻第15号(明治27年/1894年)に原田豊吉教授の肖像(第14図)があり、その後の図・図版の主流となって数が増してゆく。

この2つの学術雑誌にみる限り、明治20年代から30年代において、木版、銅版転写石版、石版などから写真版へと、図・図版は姿を変えていったといえる。



第7図 江戸図(1889年)



第8図 北海道本嶋地質略図(1889年)

6. 濃尾地震の報道—石版より写真版へ

明治24年(1891年)10月28日に起こった濃尾地震は美濃・尾張の両国に大きな被害(死者7223人, 全壊家屋14万2000戸)を引き起こした。マグニチュード8.4, 世界最大級の地震で, 洋式建築物の崩壊, 根尾谷断層の出現など, 大きなニュースとなった。速報的な新聞社発行のものも含めて, 地震後の出版物にはさまざまな版種の印刷がみられる。石版の技術は全盛期で, その図には写真に近い描写で真実を伝えようとの意気込みが感じられる(第15図)。

明治20年(1887年), 合田 清によってもたらされた技術, 木口木版(西洋木版)は明治21年(1888年)の磐梯山噴火の折りに, 山本芳翠のスケッチをもとに素早く製版して朝日新聞の付録として配付され, 人気を呼んだ。この技法は再び地震速報のいくつかに応用されている(第16図)。

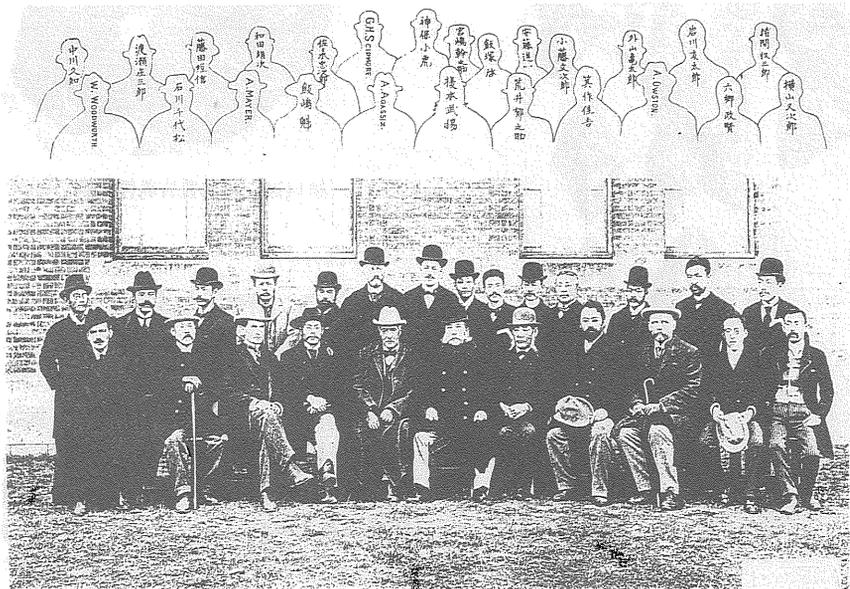
もっとも目ざまし活躍をしたのは写真師たちである。小藤文次郎, ジョン・ミルンが同行した小川(一真?), バートン, 横浜の日下部金幣, 地元の世古安太郎, 宮下 欽, 青山三郎, 中村牧陽らによる写真が多数残されている。中でも根尾谷断層の生々しい断層露頭の写真はその後出版された各種の写真帳にのり, また学術誌に掲載され, 話題を呼んだ。地学雑誌, 地質学雑誌にみた写真印刷の黎明がここにおいてより強く現れているといえよう。



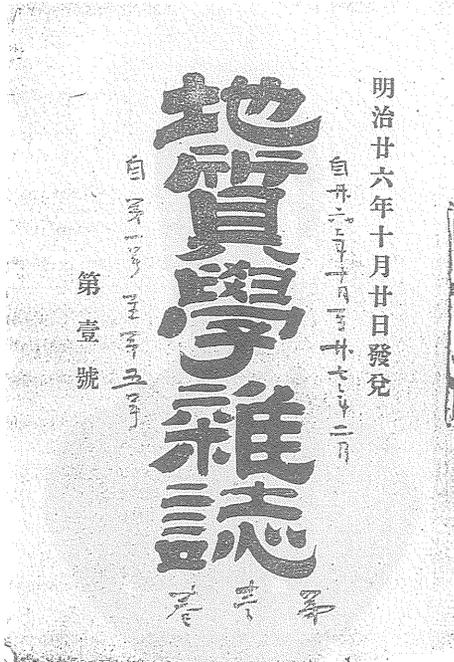
第9図 三浦宗次郎君肖像(1894年)

7. おわりに

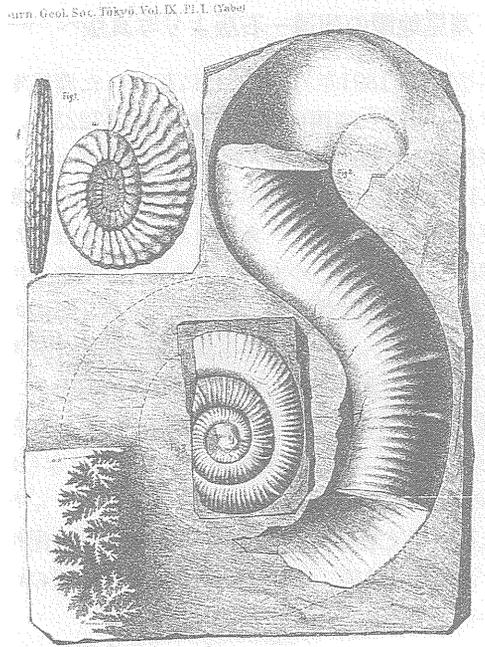
明治初年から約30年における図・図版の発達をいくつかの例にみてきた。同様なことは動物学, 植物学, 人類学などの他の学術雑誌, 東京大学の紀要類, 地質調査所の出版物などにおいても読みとるこ



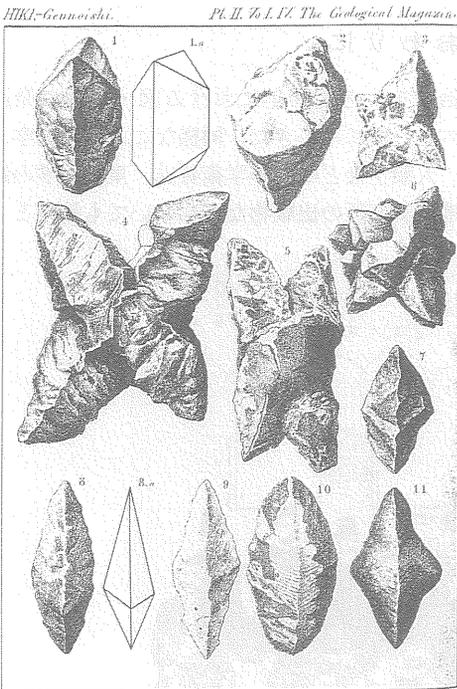
第10図 アガシ来日記念写真(1900年)



第11図 地質学雑誌第1号表紙(1893年)



第13図 アンモナイトの図(1901年)

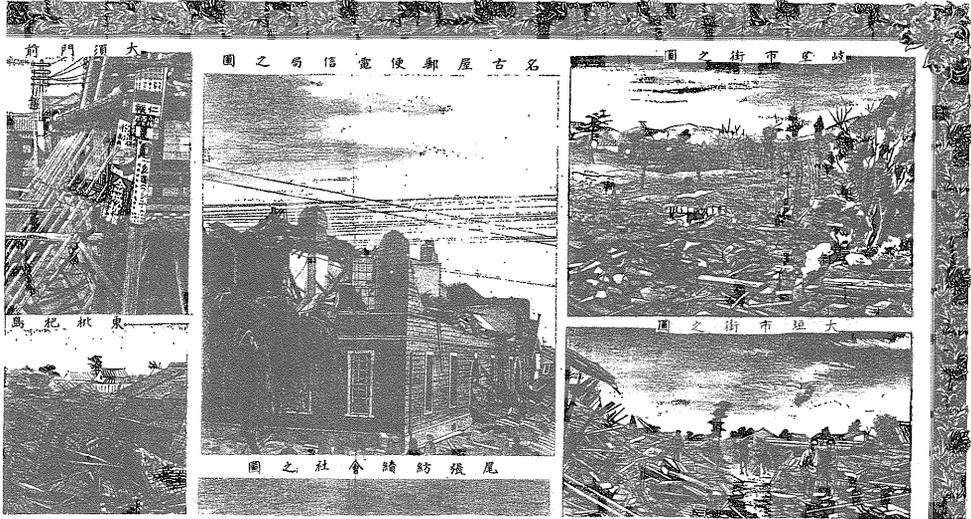


第12図 玄能石の図(1896年)

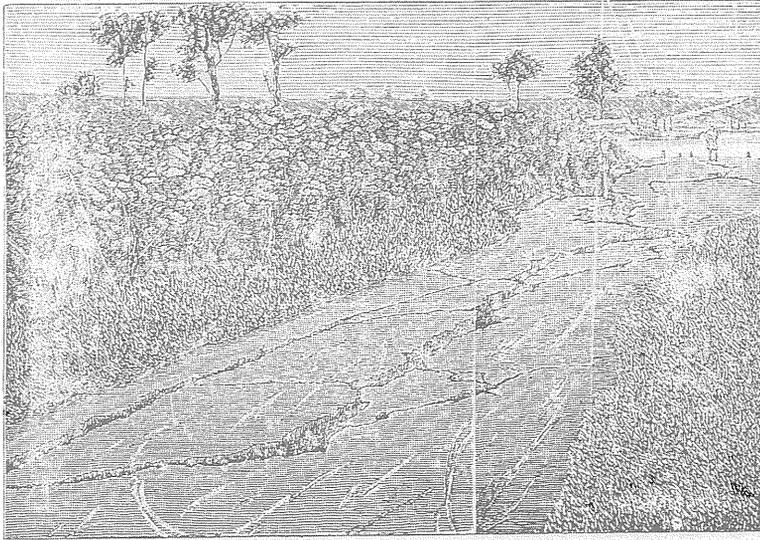


第14図 原田豊吉教授肖像(1894年)

とができる。対象となる版種は異なるが、いずれの場合も古い技法が新しい技法に追いつかれて衰えてゆくパターンである。これは一般における刷り物、版画においても、木版(浮世絵)・銅版から石版(額絵)に変わり、さらに石版が写真に追い抜かれるという形で認められる。変化の激しい時代に、新しい技術が導入され、より容易にリアルな表現のできる方法へと移り変わったことを示している。最近の手



第15図 地震聚報付図(1891年)



此圖は岐阜縣下美濃國安八郡柳瀬村の道路龜裂の模様を寫せしものなり圖中の川流には柳瀬橋と云ふ橋の架けありしも震災の時時際落して今は舟にて往來を便し居れり

第16図 震災録挿絵(1891年)

書き・タイプライターからワープロ・パソコンへの変化のように、いつの時代にも起こることではあるが、興味深い事実である。

参考文献

藤井陽一郎(1967)：日本の地震学。紀伊国屋新書，239p。
 今井 功(1966)：黎明期の日本地質学。ラティス，193p。
 今井 功(1968)：日本地質学会史年表。日本地質学会(編)，日本

の地質学，449-509。

望月勝海(1948)：日本地学史。平凡社全書，184p。
 小野忠重(1961)：版画。岩波新書，243p。

ITOIGAWA Junji(1993)：Changes of scientific illustrations in early Meiji era

〈受付：1993年10月6日〉