

日本IT書紀

026 文明開化

02 溟滓篇
卷之三 薄靡

佃 均



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細内容は
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。

第二十六

文明開化

一

日本近代統計学の祖・杉亨二の経歴と計算機開発の経過を整理すると、次のようになる（*は海外の事件・出来事、◎は計算機に関わること、★は文明開化の象徴）。

文政十一年 肥前・長崎本籠町で誕生

文政十三年 *仏…七月革命

天保四年 ◎バベージ「解析機関」

天保七年 上野舶来店に奉公

天保八年 *英…ヴィクトリア女王即位

*米…恐慌（一八四三）

天保十一年 *中…アヘン戦争（一八四二）

弘化元年 田村哲斎の書生となる

◎エイダの注釈書

弘化二年 *米…フロリダ州とテキサス州が加わる

*欧…全域でジャガイモ飢饉

弘化五年

大阪の適々齋塾に入塾

*米…ゴールドラッシュが始まる

*仏…二月革命

*欧…全域に一八四八年革命の波

*伊…統一運動

*第一次シユレースヴィヒ＝ホルシユタ

イン戦争

嘉永二年

米国軍艦が長崎来航

*印…第二次シク戦争（英印戦争）

英国軍艦が江戸湾測量

嘉永四年

村上英俊と対訳辞書「ハルマ」を翻訳

嘉永五年

杉田成卿門下に入る

*仏…ナポレオン3世が皇帝に即位

築地奥平家で蘭学教授

嘉永六年

ペリー来航（下田）

*中…太平天国の乱

プチャーチン来航

*土…クリミア戦争（一八五六）

勝麟太郎「氷解塾」の塾頭

ペリー来航（浦賀）

日米和親条約

日章旗が日本国惣船印に

嘉永七年

安政二年

安政東海地震

老中阿部正弘のブレイン(侍講)

*土・セバストポール包圍戦

安政江戸地震

九段坂に蕃書調所を開設

安政三年

*印・ポセイの乱

*米・蒸気船SSセントラル・アメリカ

号が沈没(積載の大量の金を喪失) / 経

済恐慌起こる

安政七年

石川和介の仲介で中林さんと婚姻

遣米使節団(勝麟太郎)

蕃書調所教授手伝い

文久元年

*米合衆国 南北戦争(一八六五)

文久二年

桜田門外の変

*プロイセン王国 宰相にビスマルク就

任

柴田剛中ら渡欧

*米・経済荒恐が収束

元治元年

蕃書調所教授

*第二次シユレーズヴィヒルシユタ

イン戦争

慶応元年

柴田剛中ら渡欧

開成所教授

「亨二」と改名

慶応三年

遣米使節団(小野友五郎)

*独・北ドイツ連邦が成立

大政奉還 / 倒幕勅許

慶応四年

鳥羽・伏見の戦い

江戸城開城

*西・女王イザベル2世が仏亡命

一八六八年

駿府徳川家教授方

一八六九年

五稜郭陥落

駿河国人別調

★書籍奉還

教科書的には慶応三年の大政奉還、王政復古の大号令で区切るのが妥当であろう。だが、本稿は杉亨二を軸に置いているので一八六九年(明治二)、四十二歳の杉が駿府で「駿河国人別調」を作成したところまでとする。

この時点では、杉は依然として徳川慶喜に仕えている。主の慶喜は征夷大將軍を返上しているが、代わりの將軍は任命されていない。時と場合によつては政事総裁に任じられるかもしれないし、家督を受けた家達が十六代ないし新総裁に任じられる可能性もある。つまり世間一般の認識はないし、杉の意識において幕府はまだ続いていたことに

なる。

これは他の諸藩でも同様であつて、藩は藩のまま、藩主は藩主のまま、藩士は藩士のまま、幕府時代と変わりなかった。版籍奉還で土地(版)と民(籍)を朝廷に戻したことになるけれども、それは形式に過ぎなかった。なぜなら維新政府の財源は、徳川慶喜から返上された将軍家直轄領と旗本領の八百万石に限られたためである。全国二百万の武士を「国家公務員」にすることなどできようはずがない。

その意味で慶喜周辺ないし当時の幕閣が、
——將軍職を返上しても、実際の政事は我らが執ることになる。
と考へたのは間違つていなかった。

大政奉還を切り出された倒幕派は大いに面食らつた。政事の経験者は一人もいないのである。四候会議の松平春嶽、山内容堂、伊達宗城、島津久光のいづれかに暫定首班の指名が下りてもおかしくなかった。島津久光が井上多聞に「余はいつ將軍になれるか」と下問したというのは、いかにもの逸話ではある。

もちろん慶応四年から明治二年にかけて、本邦は激動だった。ただ、もっと激動だったのは西洋、つまり欧州である。フランスは一九四八年の二月革命でルイ・フィ

リップ国王がロンドンに亡命して共和制に移行、これによつてナポレオン戦争後のウィーン体制が崩壊した。

フランス二月革命の余波は、イタリアに大混乱をもたらし、オーストリア、ハンガリー、ポヘミア、ドイツの体制を揺るがした。デンマーク、スロベニア、スイス、ポーランドなども市民革命の波から逃れることはできなかった。

大英帝国は欧州大陸と海を隔てていたこともあつて、一八四八年革命の波を受けることはなかった。ヴィクトリア女王の下で最盛期を迎えていたが、中国・清帝国との戦争やインドの独立運動への対応に忙しかつた。

アメリカ合衆国は一八四八年にメキシコと戦つてカリフォルニアを獲得し、空前絶後のゴールドラッシュのあと、経済が極度に混乱した。その経済的混乱が南北の分断を激化させ、一八六一年の四月十二日、ついに戦端が開かれた。

なるほど日本では幕末維新の風雲で数千人の男女が亡くなつた。しかし欧米に比べれば穏やかなものだった。彼岸は市民革命と経済恐慌で揺れ動き、計算機の開発は停滞した。対して此岸は「近代」に向かう準備を整えた。杉亨二の前半生はそのような中であつた。

- 一八九四年 日清戦争（一八九五）
一八九五年 日清講和条約
* 乙未事件（李氏朝鮮）
一八九六年 国勢調査ニ関スル建議
一八九七年 ◎テートスの計算機
◎フェルトの「コンピュータ」
一八九八年 * 米西戦争
一八九九年 東京・大阪間の電話開通
一九〇〇年 東京電気鉄道（都電）が発足
* 中・義和団の乱
一九〇一年 官宮八幡製鉄所が操業開始
* オーストラリア連邦が成立
一九〇二年 国勢調査ニ関スル法律
一九〇三年 勲三等瑞宝章
◎矢頭亮一の計算機
* パナマ運河条約
一九〇四年 法学博士の学位を受ける
日露戦争（一八九〇五）
* 仏西協定（モロッコ分割）
日本海海戦
一九〇五年 * アイシユタインの奇跡の年
◎川口式計算機が完成
一九〇七年 ◎パワーズ式計算装置
一九〇八年 笠戸丸が神戸港を出港
* アメリカ連邦捜査局設立
伊藤博文が哈爾濱で暗殺される
一九〇九年 国勢調査準備委員会委員
一九一〇年 ◎米…人口調査にパワーズ計算装置採用
◎CTR社、パワーズ・アカウンティン
グ・マシーン社が発足
◎虎印計算器
一九一二年 * 中・辛亥革命（清帝国が滅亡）
徳川慶喜没（七十七歳）
* 第二次バルカン戦争勃発
* 中・中華民国が発足
一九一三年 第一次世界大戦（一九一八）
◎モンローの計算機
◎パワーズ・タービュレーター
勲二等瑞宝章
一九一四年 第一世界大戦（一九一八）
一九一五年 勲二等瑞宝章
一九一六年 コレラが流行
一九一七年 * 露…帝政が崩壊
十二月四日 九十歳で没
枯れたれば また植置けよ 我が庵
一九一八年 東京・染井墓地に葬る

三

杉の後半生で気がつくのは、杉が明治維新政府に出仕した一八七〇年から、国内では文明開化、海外では齒車式計算機の第三期が始まったことである。また明治維新政府のなかで、統計への理解が深まった。

ここで語るのは、なぜ政府が統計の必要性を認識したかである。

そもそも杉が政府民政部に招かれたのは、その年の九月に布告された「平民苗字許可令」、翌七一年四月制定（七年二月施行）の「戸籍法」にあった。

平民も苗字を名乗っていい、というのは、個人を識別するためであり、それを公の文書、つまり戸籍に載せることで、人民を政府の定めに取り込むことができる。端的にいえば、安定した社会秩序の確立と、徴兵・徴税を確実にすることに目的があった。

幕藩体制下でも庶民は苗字に類したものを持っていた。屋号であったり住居の在り処に由来する通称あるいは先祖にまつわる言い伝えなどである。ただし庶民はそれを苗字として公に名乗ることができなかった。それを差し許すというのである。

戸籍は律令の時代からあったし、幕藩体制でも「人別」というものがあつた。当初は禁制とされた吉利支丹をあぶり出す目的だったが、世の中が落ち着くと年貢を徴収する名簿として機能した。ただしそれは幕府や諸藩の代官所が作成・保管していて、しかも規則性がなかった。

明治維新政府がいつ、どのようなプロセスで全国一律の制度による徴税や徴兵を考えたかは本稿の主題からやや外れる。

筆者が思うに、駿府徳川家に仕えていた杉を東京府に召喚したとき、政府中枢が考えていたのは

——まずは現状を把握しようではないか。
ではなかったか。

大政奉還から三年、欧米列強との交渉を通じて、「日本国」の意識が定着した時期である。それまでの「国」は自身が所属する藩のことであつて、幕末にはおよそ二百七十の藩があつた。

さらに徳川將軍家の旗本五千有余の多くが所領を持っていた。嘉永七年の三月、米合衆国と和親条約を結ぶにいたつて政事の中核にいた人々は戸惑い、ようやく「日本」という言葉にたどり着いた。

やや余談だが、日米和親条約における此岸の名乗りは「帝國日本」だった。同年の日英和親条約では「日本國」、

安政五年の日米修好通商条約では「帝國大日本」だった。

欧州列強は

「皇帝を推戴しているのだから帝國である」

と定義していた。

対して幕府は徳川將軍を「大君」と紹介した。そこで列強は將軍を「日本大君」「帝國日本大君」などと呼んだ。彼岸の定義からすると、徳川將軍は皇帝なのだった。

さらに余談ながら、明治政府が正式に「大日本帝國」を使ったのは一八八九年二月十一日に發布された「大日本帝國憲法」、外交上の正式名称と定まったのは一九三五年七月である。

ともあれ、明治三年の時点で維新政府の中枢が求めたのは「国」としての全体像である。いったいこの「国」には何人の人が住み暮しているのか。であればこそ「駿河国人別調」の実績を持つ杉が目止まったのに違いない。

一八七一年十二月に太政官正院政表課大主記に任じられた杉はただちに人口調査に着手し、翌年一月二十九日（グレゴリオ暦一八七二年三月八日）、戸籍法に基づく初の人口調査がまとめられた。干支にちなんで「壬申戸籍」と称される。総戸数は七百二万七千九百九十七戸、総人口は三千三百十一万八千二百五十五人、うち士族・卒族は四十二万五千八百二十七戸・百九十四万二千二百四十一人だった。

以後、杉は毎年一月一日付で戸籍を集計し、皇族・華族・士族・卒族・僧・神官・尼・平民など階級別、地域別の人口推移、職業別の人口構成比とその推移を眺めていくことになる。

まず政府中枢が目にしたのは士族・卒族が百九十四万人という数字である。この者たちの俸禄を どうするか、それは新政府にとって重大な財政問題だった。その俸禄を合算すると、歳入の三七％に達することが判明した。総人口の五・八六％が歳入の約四割を受領するのでは、財政が成り立たない。

それは同時に世襲の既得権をどこまで認めるか、という課題でもあった。版籍奉還で土地も人民も朝廷に帰属している。士族は年貢を取る権利を有さず、俸禄を受け取る資格もない。維新政府は士族の自立を促しつつ、俸禄受給の改革を進めていった。具体的には俸禄を債権化して支払いを延期する、金銭で支払うなど様ざまな手だてを講じたが、少なからぬ数の士族が反発した。

世襲の否定、帯刀の禁止は武士の矜持が許さなかった。熊本・神風連の乱、福岡・秋月の乱、佐賀の乱、長門・萩の乱、西南の役でそれが爆発した。同じく九州を出自とし、大元の徳川將軍家に仕えていた杉は個人として、それをどう受け取っただろうか。

戸籍統計によって判明したのは、文明開化によって人口がどう流動しているか、である。どのような仕事の人がどこにどれほど籍を置いているか——結果としてそれは富国強兵、殖産興業のための基礎情報となった。ただし現在でも転出・転入は戸籍でなく住民票で管理されているように、明治の法制度では人の移動を追跡することが出来なかった。しかも役所に届け出があった限りであって、現住かどうかは把握できていなかった。

本籍以外を住所とする場合の「寄留簿」があるにはあった。しかしそれは補助的な役割に過ぎなかった。第二次大戦下で食糧配給のために整備された「世帯台帳」が「住民票」となったのは一九五一年六月の住民登録法以後である。

後述することになるのだが、杉は一九〇二年の十二月、国勢調査法の成立を受けて、通信省に集計装置の研究開発を働きかけた。一八七〇年を境に「西洋」で歯車式計算機の開発が再び始まったこと、文明開化、殖産興業の流れを背景に、国内の人材と技術で集計装置を開発できると踏んだのだ。それは一九〇六年に完成した「川口式計算機」に結実した。

また一九一〇年に国勢調査準備委員会の委員となったときには、国勢院の審議官・高橋二郎をアメリカ合衆国に

派遣して、合衆国人口調査の実情を調査させている。

結果として、杉は本邦におけるパンチカード式計算機設置の導入に道をつけた。計算機の利用という観点に限れば、様々な要件が杉亨二という人を介して一九二〇年の第一回国勢調査、パンチカード式計算集計機の利用に向けて動いていた。

補注

文明開化

一八七五年、福澤諭吉が『文明論之概略』と「civilization」の訳語として使ったのが始まりとされる。

ナポレオン3世 Napoléon 3 / 1808 ~ 1873。ナポレオン・ボナパルトの甥でフランス第二帝政の皇帝となった。一八七〇年のプロイセンとの戦いで捕虜となり帝政は終焉した。

築地奥平家 中津藩中屋敷。これがのちに福沢諭吉と縁を結ぶことになる。

安政大地震 嘉永七年十一月四日に東海地震（推定M8・4）、翌五日に紀伊半島から四国を襲う南海地震（推定M8・4）が、その二日後に豊予海峡地震（推定M7・4）が発生した。

安政江戸地震 安政二年（一八五五）十月二日午後十時ごろ発生した直下型地震。推定M7・4で、大名屋敷や幕府施設、民家など一万四千三百四十六戸が倒壊、死者四千七百四十一人と記録される。

蕃書調所 安政二年（一八五五）に開設した「洋学所」が安政江戸地震で倒壊したことによる転居に合わせて改組した。

蒸気船SSセントラル・アメリカ号 ハリケーンのために少なくとも三万トンの金塊を積んだまま沈没した。米合衆国の金融恐慌の引き金となった。

石川和介 いしかわ・わすけ / 1807 ~ 1876。備後福山藩に仕え、藩主阿部正弘が老中となると諸藩との交渉に奔走した。嘉永七年（一八五四）横浜港に停泊していた米国艦ボナーハン号

に潜入して状況を報告した。安政四年（一八五七）西蝦夷地と樺太を踏査し、阿部正弘に蝦夷地運営方策を建白した。「和助」も。プロイセン王国 ホーエンツォレルン家が統治した。一七〇一年、公国から王国となり一八七一年ドイツ帝国に発展した。

柴田剛中 しばた・たけなか / 1823 ~ 1877。安政五年（一八五八）外国奉行支配組頭として横浜開港を実現、文久二年（一八六二）渡欧して開港開市の延期を交渉した。慶応元年（一八六五）にも渡欧して製鉄所と軍制の調査に当たった。

東京府 一八六八年に設置された江戸府が前身。同年七月「東京府」と改称した。

版籍奉還 廢藩置県（一八七二）の前に、すべての藩が土地と人民を朝廷に返還した。

電信 一八七〇年一月に東京・横浜間で電信による電報の取扱いが始まった。

人力車 一八七〇年に和泉要助（1829 ~ 1900）が鈴木徳次郎、高山幸助の協力を得て発明したといわれる。

新貨幣 一八七一年五月十日発布の新貨条例に基づいて「圓」が発行された。

郵便 一八七一年一月、「書状ヲ出ス人ノ心得」及び「郵便賃銭切手高並代銭表」「郵便規則表」など二連の太政官布告が公布され、四月二十日から東京・京都・大阪間で郵便が始まった。

断髪令 正式名称は「散髪脱刀令」「散髪脱刀勝手たるべし」として、髪型は自由としたのであって、髻を結ってはならないとしたものではなかった。

陸蒸気 蒸気機関車。「陸の蒸気船」の意。一八七二年、新橋と横浜間が開通した。築地と横浜の外国人居留地を短時間で結ぶねら

いがあった。

ガス灯 一八七二年（明治五）九月、神奈川県横浜市に最初のガス灯が造られた。東京・銀座に灯つたのは一八八三年だった。

太陽暦 グレゴリオ暦。一八七三年一月一日から採用・実施された。明治五年十二月二日が太陰太陽暦（天保暦）最後の日となった。庶民は年末年始の準備をすることなく、気がついたら年が改まっていったわけだった。

徴兵令 一八七〇年十一月に制定された徴兵規則、七二年十一月の徴兵告諭を引き継ぎ、七三年（明治六）一月に施行された。失業した旧武士階級を救済する目的もあった。これにより富国強兵の基礎が固まった。

明六雜誌 明六社の機関誌。一八七四年四月二日に創刊された。あんばん 一八七四年に、茨城県出身の元士族で木村屋（のち木村屋總本店）の創業者・木村安兵衛（1817～1889）とその次男の木村英三郎が考案した。

郵便貯金 徴兵された兵士が故郷に仕送りする仕組みとして考案された。大正期に入っても農村部では政府発行の通貨（現金）が財宝のように扱われた。

廢刀令 正しくは一八七六年三月発令の太政官布告「大礼服並軍人警察官吏等制服着用の外帶刀禁止の件」禁止したのは帶刀であつて、刀劍の保有ではなかった。外出のとき武士の象徴である刀を帯びることを禁じたのは、旧武士階級には衝撃的だった。

NCR社 ジェームズ・リッティが考案した計算機を販売していたナショナル・マニユファクチャリング社をジョン・パターソンが引き継ぎ、「ナショナル・キャッシュ・レジスター」に改称した。

神田大火 一月二十六日深夜、神田松枝町から出火し日本橋、本

所、深川にいたる一万六百七十三戸が全焼、三万六千五百人超が被災した。

君が代 国歌として定着したのは一九三〇年だが、法的な裏付けはなかった。一九九九年「国旗及び国歌に関する法律」で正式に定まった。

矢頭亮一の計算機 ヤズ・パテント・独自の発想で飛行機を考案した矢頭亮一（良一とも）が飛行機製作の資金を得るために開発した。一九〇一年（明治三十四）に発売、二百二十三台を売ったという記録がある。

アインシュタインの奇跡の年 アルベルト・アインシュタインは「光電効果」熱の分祀論から要求される静止液体の懸濁粒子の運動「運動物体の電気力学」「質量とエネルギーの等価性」にかか

る四つの論文を発表して量子力学、相対性理論の基礎を確立した。CTR社 コンピューティング・タビュレーターティング・レコーディング社。ホレリスが設立したタビュレーターティング・マシン社をチャールズ・フリントが引き取って改称した。

パワーズ・アカウンティング・マシーン社 米国勢調査局の職員でパンチカード式集計機の保守・改造を行っていたジェームズ・パワーズが設立した。ホレリスが一八九四年に取得した最初の特許の権利が二十年で消滅したためだった。

平民苗字許可令 三年後に発布された徴兵令の布石だった。庶民は薄々「何か魂胆があるに違いない」と疑って、ただちに行動しなかった。それで政府は五年後に「平民苗字必称義務令」を发出して、国民皆姓を強制した。屋号や通称、先祖の出身地、縁のある著名人にあやかっていたケースが多かったが、無識字の者は村の識

者（僧、神官、庄屋など）や役場の係に付けてもらった。徳川幕

藩体制の支配層の苗字が三万、明治初期に創られた苗字は九万といわれる。

一八七一年 明治四年、日本では天保暦が続いており、グレゴリオ暦十一月二十一日から明治五年になっていた。

士族 幕藩体制下の武士階級。

卒族 足軽、中間、小者、下女など武家の奉公人。一八七五年で調査から外された。

僧・神官・尼 一八七六年で調査から外された。

士族の俸禄改革 秩禄公債…一八七三年十二月「太政官布告第四二五号」、金禄支給…一八七五年九月「太政官布告一三八号」および七六年八月「太政官布告一〇八号」などだった。

佐賀の乱 一八七四年二月一日、前参議・工藤新平を擁する征韓党と前秋田県権令・中島鼎蔵を擁する愛国党が連合して決起した。佐賀城攻防戦、朝日山の戦いなどを経て、三月一日に収束した。

江藤は鹿児島西郷隆盛に連携を打診したが拒絶され、土佐・甲の浦で捕縛のち四月十三日斬首された。

秋月の乱 一八七六年、福岡県朝倉市秋月で発生した。敬神党と連携し、十月二十四日に士族約四百人が決起し、十一月十四日に鎮圧された。

神風連の乱 秋月の乱が鎮圧された十日後に「磨刀令」と秩禄改革に反対して熊本で起こった。蹶起したのは「敬神党」で、神風連は政府側による蔑称。

国勢調査法 正式名称は「国勢調査ニ関スル法律」。一八九六年、貴族院及び衆議院で可決された「国勢調査ニ関スル建議」を受けたもの。

歯車式計算機の第三期 歯車、カム、バネなどを組み合わせ加減

乗除の結果を表示した機械。第二期を代表するバベージの解析機関は蒸気機関で動作したが、その後は機械が小型になり、バネが動力源となった。巻之四「前史」「歯車式」参照。

~~~~~ 参考 ~~~~~

高橋二郎について

この人物についての調査は、思いのほか難航した。インターネットの情報検索で、杉亨二の下で統計学を学び、統計社や統計協会、東京商法講習所、東京統計学校などの創立にかかわったことは分かった。だが、それ以上のことは分からない。

東京・新宿にある総務省統計局統計センターに問い合せると、係の女性が親切に対応してくれ、「資料室を調べて、後日、ご連絡します」という。

数日後、果たして返事があった。「高橋審査官について、履歴が残っていないのです」という。第二次大戦の空襲で焼失してしまっただけらしい。

『日本情報処理年表』を作成した日本経営史研究会に問い合わせしても、「それ以上のことは分からないのです」ということだった。

わずかに同氏の手になる『各国参照国勢調査法』など四つの著作が残っていた。いずれも人口統計にかかわる書籍である。ただ一つ、総理府が一九七三年から十年余をかけて編纂した『総理府統計局百年史資料集』の第一巻（総記）に記録があった。「高橋審査官は政表課以来終始中央機関の務に従事し……」このことから、審査官であったことが確認できる。

# 日本IT書紀 026 文明開化

著 者：佃 均

発行者：（特非）オープンソースソフトウェア協会

<http://www.ossaj.org/>

[info@ossaj.org](mailto:info@ossaj.org)

発行日：2023年4月10日

本作品は2004年-2005年ナレイ出版局より刊行された「日本 IT書紀」全5分冊を底本とし、原著者が一部改定を加えたものを複数の電子書籍に再構成して CC-BY-NC-ND ライセンスにより公開します。



© 2004 TSUKUDA Hitoshi (Licensed under CC BY NC ND 4.0)

本作品はCC-BY-NC-NDライセンスによって許諾されています。ライセンスの詳細な内容は <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ja> でご確認ください。