

日本人はいつから時刻に正確になったのか

明石市立天文科学館 井上 毅
大阪市立科学館 嘉数 次人

1. はじめに

日本人は時刻に正確だということはよく知られています。例えば、電車が時刻表どおり正確に運行している様子を見た海外の人がビックリするという話は有名です。

では、日本人はいつ頃から時刻に正確になり始めたのでしょうか。そのヒントは、時刻制度が大きく変わり、機械時計が普及するようになった明治から大正時代にあるようです。では、当時の様子を振り返り、人々の時間感覚を探ってみましょう。

2. 江戸時代の時間感覚

明治時代のお話をする前に、時刻制度が変更される前の江戸時代の様子を見てみましょう。当時、人々が使っていた時刻は、現在とは異なる「不定時法」と呼ばれるものでした。これは、明け方から夕暮れまでを昼、夕暮れから翌日の明け方までを夜として、それぞれ昼夜を6等分するというものです。時刻の呼び名は、夜中（午前0時）を九ツとし、そこから八ツ、七ツ、六ツ、五ツ、四ツと数え、その次が再び九ツで、ちょうど正午に当たります。そして続けて八ツ、七ツ、六ツ、五ツ、四ツと数え、次の九ツが翌日の夜中（午前0時）となります。

しかし、昼と夜の長さは季節によって変わります。ですから不定時法は、常に変わる昼夜の長さに伴って、時間の長さも変わるという複雑なものだったのです（図1）。

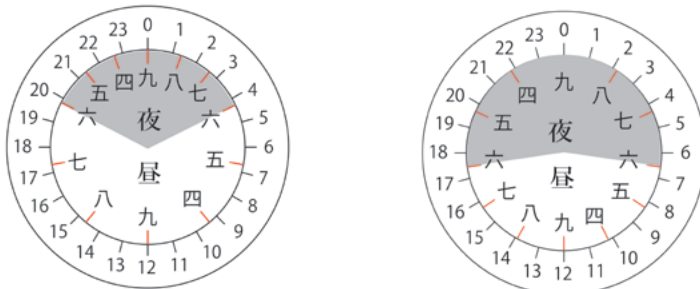


図1. 不定時法と定時法の対照。左が夏至、右が冬至の日の時刻を示していて、それぞれの円の内側が不定時法の時刻です（いずれも地方真太陽時）。

さらに当時、庶民の間に流通していた日時計は、現在の1時間程度の精度でしか時刻を読み取ることができません。また機械時計は、大名や裕福な商人などごく一部の人が持っているだけでしたが、それとて精度もさほど高くありませんし、時刻目盛も大雑把です（写真1）。

また江戸時代には、城や寺などが鐘や太鼓をならして、人々に時刻を知らせていましたが、江戸など人口の多い場所は報時の回数が多い一方、地方の村などでは回数は少なかったようで、細かい時刻を知る目当てにはならなかったようです。

ですから多くの人々は、毎朝同じ頃にニワトリが鳴くといった生き物の習性を利用したり、建物の影の動きを見たりする事によって、時刻を知る目安にしていました。

その他にも、人々が時間を測る際には、線香に火をつけてから燃え尽きるまでの時間を単位として、仕事などをしていたという記録もあります。いずれにせよ、江戸時代の人々の時間感覚は、現在の1~2時間程度の誤差は許容範囲とし、かなりゆったりとしていたように思います。



写真1. 江戸時代の機械式時計。時刻を示す針は一本で、細かい時刻は知ることができない。

3. 明治6年の時刻制度変更

江戸時代の不定時法は明治に入った当初も使われましたが、やがて廃止されます。明治5(1872)年11月、明治政府はそれまで使っていた太陰太陽暦から太陽暦への改暦を公布し、翌明治6(1873)年から太陽暦が使用されました。その際、時刻制度も不定時法から現行の24時間制の定時法へ変更したのです（写真2）。この時の制度変更は、太陽暦の部分だけがクローズアップされますが、明治政府としては、カレンダーに加えて時刻制度も変えて、トータルな改革を行ったのです。

時刻制度変更により、それまでの時計は役に立たなくなってしまいました。そこで、海外から機械式の掛時計や懐中時計が輸入されるようになりました。それらは、現在の時計と同じで、掛時計なら時針、分針があり、1分の精度で時刻が表示されます。また懐中時計でしたら秒針が付いたものもありましたので、秒単位で表示が可能でした。

ただし、それらは高価であったため、当初は官公庁や駅のような公共施設に

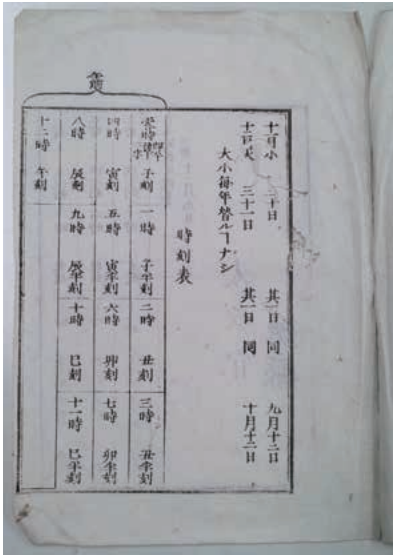


写真2. 改暦の太政官布告

置かれたのに加え、一部の裕福な人などが所有できたに過ぎません。普及には程遠い状態です。ですので、庶民の時間感覚は、あいかわらずゆったりしていたことでしょう。

さて、このような時計事情がある中で、明治4(1871)年には近代的な郵便制度が整備され、また翌明治5(1872)年には鉄道が開業するなど、社会のインフラは着実に整備されていきました。それに伴い、正確な時刻を管理し、使うことが必要となりました。

4. 鉄道事業と郵便事業の影響

日本人の時意識の変遷において、鉄道事業と郵便事業の影響は大きなものでした。

明治の初期のころから鉄道では時刻表が作られたり、各地の郵便局では時計が設置さ

れたりして、人々は時刻というものを意識するようになったのです。

鉄道事業では、何時にどの駅に列車が到着するか、ということは、何よりも大事なことでした。ところが、元になる時刻が不定時法では、季節によって時間がまちまちとなり、運行計画は使い物になりません。そこで鉄道事業では明治6(1873)年の改暦よりも先駆けて西洋流の定時法が導入されました。日本最初の鉄道は明治5(1872)年5月に品川―横浜間で開業しました。この時、定時法の時刻表を作成しましたが、そもそも人々は時刻を知る方法がほとんどありません。そこで毎正時に鐘を鳴らして時を知らせました。ところが、今度はどこの時刻を基準にするかという標準時の問題が発生しました。そこで旧江戸城本丸の正午砲（ドン）を基準にしたのです。発車時刻の5分前には駅構内への立ち入りは禁止されました。鉄道を利用する人は、日常にはない分刻みの時間を体感することになりました。

郵便でも時刻が重要という話は、意外に感じる方もいるかもしれません。郵便事業は、時刻表を基に運行する鉄道事業同様に正確な時刻の保持が必要とされるのです。異なった地域間での輸送物の明け渡しには時間通りの輸送、すなわち送達時間の遵守が必要です。明治初期、西洋で発達した厳格な時刻管理を基礎とした郵便制度が、日本に導入されました。東西に伸びる日本列島を郵便物が大きく移動するシステムを構築するためには、正確な時刻の管理が必要であったためです。明治4(1871)年、郵便事業では鉄道事業にさきがけるかた

ちで、従来の飛脚便から新しい方式の郵便制度の導入を行いました。郵便事業は全国規模で展開されました。郵便事業が人々に与えた影響は鉄道よりもはるかに大きかったといえるでしょう。明治初期、ほとんどの地で時計は配置されてなかったのですが、明治7(1874)年、それまでまだ時計が備えられていなかった全国の郵便役所・取扱所1,000か所に輸入品の八角時計が配られました(写真3)。大半の地域の人々にとっては、これが初めて見る時計でした。



写真3. 輸入された八角時計
(郵政博物館所蔵)

郵便局の時計のうち、一等郵便局のような大きな局には電信による時報が届きましたが、多くの郵便局は正確な時刻を知る方法がありません。そこで正午計(日時計)で時刻を合わせていました(写真4)。ところが太陽の南中時刻は経度によって異なります。さらに同じ場所であっても、時期による変化(均時差)が数十分程度あります。当時は制度としてもこの程度の違いは許容されていたということがうかがえます。そこから時刻を知る人々の時間意識はもとのんびりしたものだったことでしょう。

制度的・技術的には「分」レベル、庶民の感覚的には「時」レベルの認識が明治初期の時間感覚だったと思われます。

4. 日本標準時の制定

世界中で鉄道や郵便といった交通・通信のインフラが発達し、時刻の基準を



(左)写真4. 最初の正午計。均時差や経度補正が行える機能はない。



(右)写真5. 日本標準時実施以降の正午計。均時差と経度補正が行えた。

いずれも郵政博物館所蔵。

定める必要が生じたことが背景となり、明治17(1884)年に国際子午線会議で英国グリニッジ天文台を本初子午線とするということが決議されました。この決議を受けて明治19(1886)年には、東経135度子午線上の地方時が日本標準時に定められました。

このころ、日本では鉄道開業ブームが起こっていましたが、日本標準時は各鉄道会社に比較的スムーズに導入されました。郵便事業でも、日本標準時で全国郵便局の時計を統一しました。電信の通じている郵便局は天文台からの電信によって時刻を合わせていましたが、電信のない郵便局でも高精度な正午計を用意し、経度補正と均時差補正をおこないました(写真5)。一方で、国民の意識はあまり変わらなかったようです。明石には日本標準時の基準となる位置に子午線標識がありますが、最初の標識は明治43(1910)年に建立されました。これは人々に時の観念を意識してもらう目的があったのです。

庶民の感覚的には「分」が時間の最小単位というのが明治後期の人々の時間感覚だったといえるかもしれません。

5. 時の記念日と「時」展覧会

日本人全体の時意識を大きく変える象徴的な出来事は、大正9(1920)年の「時の記念日」の制定です。時の記念日とは、天智天皇が水時計を使って初めて時を知らせた故事に由来し、現在の暦で6月10日です。毎年この時期、明石など全国の時に関係のある場所でお祭りムードになります。明石市立天文科学館は昭和35(1960)年6月10日に開館しましたが、これも時の記念日にちなんでいます。

時の記念日は、時をテーマとした史上最大の特別展がきっかけで誕生しました。この特別展は「時(とき)展覧会」といい、大正9(1920)年5月16日から7月4日まで、東京教育博物館(現在の国立科学博物館の前身)で開催されました。出品は、東京天文台をはじめとする団体や個人など数十に及びました。

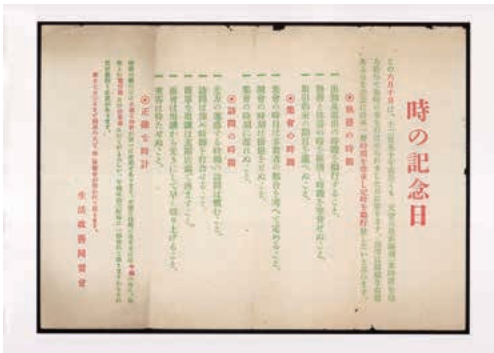


写真6. 時の記念日のピラ

内容は貴重な時計や天体観測機器だけでなく、「女性が一生に化粧にかける時間を計算したパネル」などユニークな視点の展示もあり、かつてない充実したものでした。展覧会を見た人は大変満足したようで、評判は評判を呼び、展覧会場は連日大盛況。43日間に入場者22万人を動員。日本の博物館の歴史の中でも画期的な出来事となりました。

大成功をおさめた時展覧会の会期中にセレモニーを実施して時間尊重の宣伝を行うことが提案されました。これが時の記念日です。当日は5枚のピラが配られたほか（写真6）、正午に大砲が鳴り、工場や事務所の汽笛が鳴り、寺社や教会の鐘が打ち鳴らされ、しばらくの間、東京は響きの都になったといえます。このピラには、時計を秒単位で合わせる方法が書かれていました。また当時の歌舞伎役者と東京天文台の技師が協力し、東京各所の時計の正確さを調べ、翌日の新聞に発表しました。一連の記録は集録となり、全国で熱心に読まれました。こうして人々は初めて「秒」という単位を明確に意識したのです。

以降、時間を正確にすることの重要性が社会の中で大きくなっていきました。経営者側と労働者側の交渉が盛んになりましたが、その時に時間を正確に守ることは双方の約束のカギになりました。また鉄道や郵便事業においてもより正確な時刻が事業の効率を高めていきました。大正13(1924)年には大阪で能率博覧会が開催されるなど科学的な時間管理も進められました

6. 日本人の時意識

NHKアーカイブを調べると、昭和21(1946)年6月10日に放送された「時の記念日」のニュースに「日本人は時間に正確な国民と言われますが、」とアナウンサーが語っています。この時点で「日本人は時間に正確」といわれていたようです。その後も国産の水晶時計の開発など、その流れを推進するような出来事が続きました。こうして現在の日本人の時意識が形成されていったのでしょう。

ところで「日本人は時間を大切にする国民」といいますが、本当のところはどうでしょうか？大切にすべきことに時間を使うことはできているのでしょうか？2020年東京五輪の年は時の記念日100周年の年でもあります。あらためて、「時間を大切にすることの本当の意味」について考えてみる機会になればと思っています。

著者紹介 井上 毅(いのうえ たけし) 嘉数 次人(かず つぐと)



井上(左)は明石市立天文科学館館長。嘉数(右)は大阪市立科学館学芸担当課長。ともにプラネタリウム投影をはじめとした科学館運営に携わっている。学芸員として天文や科学の歴史の調査を行い、最近では共同で「近畿天文学史懇談会」の立ち上げや、プラネタリウムの歴史研究をしている。