

漏刻から時計まで

岩 田 千 八

まづ、時計の發生史を述べる。時計は多地發生らしい。西洋でも東洋でも、各々獨立して發明された。

歴史家によると、最初の時計は、西洋では紀元前二千年、乃至は三千年の昔に發明されたといふ。發明史では、千年や二千年の喰ひ違ひは何んでもない。記録に残つてゐる最古のものは紀元前七百年頃の、ヘブライの豫言者イザヤの書の中に、「アハズの日時計」と書いてゐるものだ。太陽によつて生ずる物體の影は、日の出に最も長く、正午に近づくにつれて短くなり、日没には亦長くなる。この自然現象を利用して、一日を何等分かにしたものが最古の日時計なのだ。最も原始的な考へ方だが、趣が深い。

東洋では三千年の昔、例の周公が土圭の制を定めて晝夜を正したとある。これも一種の日時計で、長さ八尺の柱を樹てい、測定したといふことである。支那では、良いことは、何んでも堯舜か、周公が始めたことになつてゐるので、餘りアテにならぬが、西洋に劣らず古いものであることは確かである。「時計」は、いふまでもなく、「土圭」の當て字である。

その後、東洋でも、西洋でも水時計や秒時計など、もう少し機械的な時計が考察された。水や砂を、一定の速度で、目盛りのある容器から流れ出させることにより、時間を測定したもので、いはゆる漏刻である。

だがかういふ古い時計は、現在の時計とは原理的に違つてゐる。現在の時計は、振子運動による機械的動作を基礎としてゐるからである。振子の原理——振子を吊す糸が等しい長さならば、振幅の大小に拘はらず、一往復に要する時間は同一であるといふ物理学上の重要な原理を發見したのは、かのガレリオだ。十八歳の時、お寺へ説教を聞きに行つたが、あまり面白くないので生あくびをしながら天井を見てゐた。すると釣燈籠の揺れる時間が一定してゐる事實をフト發見して、これに理論的解釋を與へることになつたのが、振子の原理だといふ。かれは、この振子を利用して簡単な時計を造つた。現在の機械時計の元祖だといはれる。

振子を基礎にして、その補助動力にゼンマイを利用することを發明するに至つて、初めて近世的時計が出來上つた。ゼンマイ時計の發明については、各國共に、俺の國で發明したんだ、と自慢し合つてゐるが、公平な立場から見て、南ドイツのバイエルン國ヌルンベルグ市の技術家ベエタヘレが、一四七〇年に作つたといふのが元祖である。

日本にだつて、獨特の機械時計を發明した人がゐる。嘉永三年、幕臣田中久重が作つた時計は四季晝夜の長短、月の盈虚、時報機等を取付けた極めて精巧なもので、西洋時計に遜色のないものだつたといはれる。もつとも、西洋時計は、天文年間から日本へ渡つてゐたので、幕府時代、上流社會には相當流行してゐた。幕府の職制にも、時計の間御坊主なんてのがあつて、時計が鳴ると、時刻を觸れ廻つてゐた。好色一代男には、「琴弾き、歌を詠み、茶しほらしく立てなし、花を活け替へ、時計を仕掛け直し」なんといふ文句もある。



日本の時計製造業が、どうか産業らしい體裁を備へるやうになつたのは、明治三十年乃至三十五年頃である。最初に製造されたのはボンボン時計で、それから置時計、目覺し時計、懐中時計の順で發達した。いふまでもなく、技術の點で、でかい掛時計は、最も容易すく、懐中時計となると熟練した技術と精巧な機械装置を必要とするので、大資本を注ぎ込んで永年苦心した上でなければ出來ないからである。一個の懐中時計は、四千四五百の工程を必要とするといふ複雑なものだ。

時計の生産地は東京と名古屋だが、名古屋には、大工場を有つてゐる製造家はゐない。大部分は職工二十人乃至五十人位を使用する小規模のものである。こゝでは懐中時計の機械を輸入して、組立てはやるが、純國産のものは出來ない。現在でも、掛時計や置時計、目覺し時計等のやさしい品を製造するのみだ。國産懐中時計の一手元締、服部時計などは、「掛時計なんか、もう時計の部類ぢやありません」などいつてゐる。

工場統計表によつて、時計の生産状態を見ると、次のやうになつてゐる。

電 氣 時 計

昭和四年

6,870個

303,000圓

	<u>置 時 計</u>	
昭和元年	844,000個	2,377,000圓
同 四年	1,232,000	2,664,000
	<u>掛 時 計</u>	
昭和元年	590,000個	2,921,000圓
同 四年	506,000	2,176,000
	<u>懷 中 時 計</u>	
昭和元年	399,000個	1,928,000圓
同 四年	238,000	1,365,000
	<u>部 分 品</u>	
昭和四年	—	2,555,000圓
價格合計 (昭和四年)		9,066,000圓

大體年産額一千万足らずの産業である。こゝ四、五年、殆んど出來高に増減はない。

▷

◁

前記のやうに、産地では東京と名古屋とが、獨占的である。東京の年産約六百萬圓、名古屋三百萬圓、他に大阪、廣島、富山、三重縣からも出来るが、少額で問題にならない。

名古屋の時計は、中小工業の標本的なものゝ一つなので、一寸説明を加へておく。こゝには、時計製造業者が約三十人ゐる。職工百人以上を使ふ工場も、二、三はあるが、多くは五十人前後の勞働者を備つてゐる。家内工業の一寸進歩した程度のものだ。従つて、前述したやうに、精巧な懐中時計の生産は出来ない。ボンボン時計や置時計のやうな、大型ものばかりである。そして、大體が安物生産なので、内地賣は少ない。支那や南洋への輸出が主だ。名古屋だけで、昭和四年の輸出高が、約百八十萬圓ある、値段は一個十圓以下のものが多く、就中、一圓臺のものが、歡迎されるといふ。「一圓の時計で役に立ちますか」と聞いたら、そこは大陸的だ、「一日五分位の喰ひ違ならば、奥支那などでは、充分正確な時計として役に立ちます」といふ返事だつた。

しかし、名古屋時計業者の感心なことは、同業者相戒しめて、粗悪品の輸出を嚴重に監督し合つてゐることだ。同地方の、二十數軒の時計業者が一の輸出同業組合を設立し、總ての輸出時計に對し、四日巻ならば一週間以上、二日巻ならば三日以上、日巻は一日以上のテストをやり、粗悪品には修繕を

ルジンなどが、著名のものだ。輸入品だつて、拾圓以下のものが、ザラにあるが、高級品になると、装飾抜きで、五六百圓のものがある。ダイアなどを使つた時計では、勿論數千圓のものもある。現朝鮮銀行總裁の加藤敬三郎氏が、拓銀頭取から、鮮銀に轉任された時、三土藏相へ贈つたのは、五百圓のナルダンといふ話だが、まづ、實用時計としては最高價のものだ。



普通の時計の外、特殊時計が最近多數發明されてゐる。電氣時計、ウオッチマンズ・クロック、クロノメータ、重力時計、四百日巻時計などがそれだ。

電氣時計にもいろいろある。現在鐵道や大會社などで使つてゐるやうな、親時計と多數の子時計を電氣仕掛で同一時に動かすやうにしたもの、ゼンマイの代はりに電氣を動力としたもの、も一つ、これをモチつて、電燈の横からコードで連絡して動かす時計等が出來てゐる。

クロノメータは、航海者天文學者の使用する時計で、その時間は最も正確なもの、更にこの時計は、同時に經度を測定し得るやうな仕掛けとなつてゐる。悲しいかな、まだ、國産に至らぬ。

重力時計は、原動力として地球の重力を利用するもの、四百日巻時計は、齒車の數を多くして、元となる齒車の回轉速度を、極めて遅く作つたものだ。構造の詳しいことは興味もあるまいから詳説を省いておく。

各種時計のうち、最も賣れるのは懐中時計だ。丸影は廢れて、角型その他の變型が流行してゐる。服部時計店の話では、装飾なしで、まづ拾圓以上の品ならば、時間の正確さについて、責任がもてるといふ。最も正確な時計では、一晝夜の狂ひ、五秒位にまで縮められてゐる。技巧を凝らせば、もつと縮めることも出来るが、値段が高くなるので、經濟商品とはならぬといふことである。大きさは、田舎の金持ちが、今もつてブラ下げてゐる二十二型の十八金時計から、だんだん小さくなつて、現在では三型まで出來てゐる。直徑五分で、小指の頭位の小さいものだ。



國産時計製造業者として、服部の精工舎は、丁度眞珠の御木本のやうに、獨歩の發展を示してゐる。山崎龜吉の尙工舎や、村松時計なども、東京では大規模の方だが、尙工舎は一二年前、人手に渡つてしまつた。輸入時計商として幅を利かせてゐた天賞堂も、昨今左り前となつてゐることは、天下周知のところ。時計商賣も決して安固な事業ではないが、服部だけは、日本の時計王として巨木の様な存在を示してゐる。