

## 【NOTE】

# 明治20年（1887年）勝利介作一挺天符掛時計について

佐々木勝浩

〒169-0073 東京都新宿区百人町3-23-1, 国立科学博物館理工学研究部

## A Japanese Hanging Clock with Single Foriot Made by Risuke Katsu in the 20th Year of Meiji (1887)

Katsuhiko SASAKI

Department of Science and Engineering, National Science Museum,  
3-23-1 Hyakuninn-cho, Shinnjuku, Tokyo 169-0073, Japan

**Abstract** In 2001 National Science Museum bought a Japanese Hanging Clock with single foriot which has been owned by the late Mr. Chester W. Howerd who lived in Kamakura. From the sign on the back of the clock we can know that the clock was made by Risuke Katsu in the 20th year of Meiji (1887) who lived in Nasubikawa, Ena, Gifu-Prefecture. For the change of the time system to European hour in the 6th year of Meiji (1871) Japanese clocks can't be used any more, therefore thier production reached the end. Risuke's clock is placed at the end of the history of Japanese clocks production and should be very important material when we compose its history.

**Key words:** Japanese clocks, Risuke Katsu

### 1. はじめに

平成13年度に国立科学博物館が購入した和時計—一挺天符掛時計（写真1）—は、かつて鎌倉市に在住した故チェスター・W・ハワード氏<sup>1)</sup>が所蔵していたもので、側板（時計背面）の銘から明治20年岐阜県茄子川村の時計師勝利介が製作したものであることが知られる。明治6年（1871年）に実施された改暦に伴う定時法への改正によって不定時法の時刻を示す和時計は使用に適さなくなり、江戸期を通じて行われた和時計製作は終焉を迎えた。勝利介製作の和時計は和時計製作の最後に位置づけられるもので、和時計製作の歴史を構成する上で大変重要な資料と考えられる。当掛時計について、時計本体並びに過去の文献などから得られる情報をまとめ報告する。

### 2. 外観について

#### 1) 時計機械外観

当和時計は、鉄機械、唐草模様真鍮側、袴腰<sup>2)</sup>の一挺天符掛時計で、高さ26.5cm、幅、奥行き10.7cmの機械部分をL字型の台に載せ、柱や壁に掛けて使用する形式のものである（写真1, 2）。

#### 2) 側と銘

側は真鍮製で、文字盤の付いた前面（写真3）が独立し、右面、裏面、左面の三面（写真4）は蝶番で連結されている。全面、右面、左面には唐草文様が施されているが、酸を用いたエッチング技法によるものと推定される。文様は和時計に見られるいわゆる時計草唐草に類似する（写真5, 6）。裏面の銘は唐草文様と同様のエッチング技法で刻まれているが、「岐阜県美濃國恵那郡茄子川邑住、御時計師勝利介、行年七十二年五ヶ月、明治二十年亥三月五日作之」の文字が浮き彫りに



写真1 明治20年勝利介作，一挺天符掛時計

なっている（写真7）。

### 3) 文字盤と針

文字盤は、エッチングを施した凹みに黒漆を充填し、研ぎ出して時刻の目盛りや文字を浮き上がらせる技法を用いたもので、和時計の掛時計や檜時計に多く見られる形式である。時刻目盛りがローマ数字IからXIIで目盛られていることは、当掛時計が明治の改暦以降に製作されたことを示している。指針は比較的シンプルで槍の穂先の形がデザインされている。

### 4) 调速機

调速機は、長さ9.2cm、櫛歯の溝数片側16、計32の棒天符で、それぞれ16gの球形、鉛製の天符小錘2個が付いている（写真8）。

### 5) 重錘

高さ約5.5cm、直径約4.2cm、重さ約780gの円柱形、2個の鉛製重錘は、それぞれ時計機構駆動用及び時打機構駆動用で、高さ約2.4cm、直径約2.4cm、約60gの副重錘2個とそれぞれ対にして用いる。

### 6) 鐘

直径9.2cm、高さ50cmの和時計として標準的

な伏せた椀形、砲金製の鐘で、太く盛り上がった縁と上部の円形の盛上がりが特徴である。固定用の穴付近に修復の痕跡がある。鐘止めは二枚蔵手<sup>3)</sup>である。

## 3. 機構について

### 1) 機構の全体

4本柱の枠の中に3枚の板を立て、文字盤側に運行機構、後側に時打機構が配置されている。4本柱枠は西洋の初期の機械時計に多く見られる形で、和時計における掛時計、檜時計には殆どこれが採用されている（写真9, 10, 11, 12）。

機械頭部の柱に鐘固定用のネジが切っただけであるが、鐘の高さあわせのスペーサーが使用されていることから鐘が後から補われたものである可能性がある。

### 2) 運行機構の特徴

時計機構の輪列は、掛時計以外では4点で構成されることが多いが、一番車<sup>4)</sup>、二番車<sup>5)</sup>、雁木車<sup>6)</sup>の3点で構成されている。この場合、重錘の下降が早く重錘の可動範囲を大きくとる必要があ

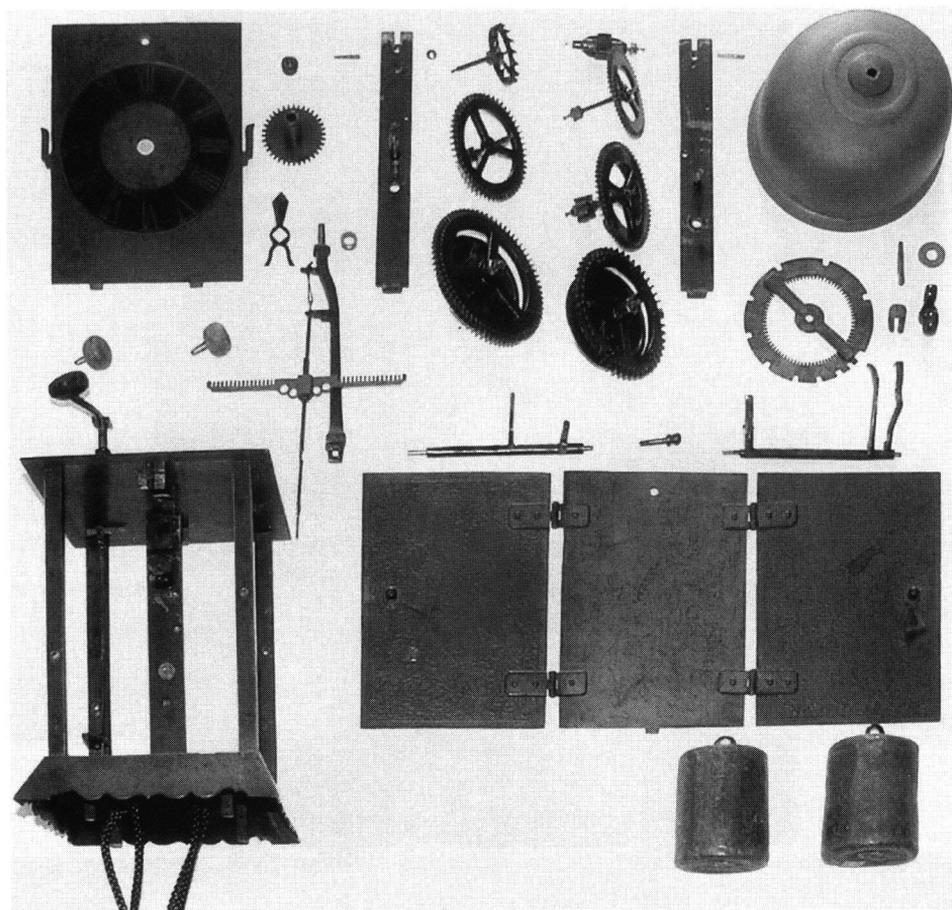


写真2 同機械部品

り，掛時計は大部分がこの輪列である．このことから，この時計機械が掛時計用に設計されたものであることが判る．

調速機の棒天符の振動によって時計機構を制御するための脱進機として，初期の機械時計に採用された冠形脱進機<sup>7)</sup>が使われている．運行機構の輪列の歯数を表1に示す．

### 3) 時打機構の特徴

時打機構の輪列は，一番車<sup>8)</sup>，二番車<sup>9)</sup>，三番車<sup>10)</sup>，風切り車<sup>11)</sup>の4点で構成される．重錘の可動範囲において時計機構とバランスを取るためと考えられる．風切りは空気抵抗を利用した速度を制御するためのものである．従来は風切りの羽根は4枚から成るが，当風切りには羽根は付いていない．その他，数取車<sup>12)</sup>が裏面に取り付けられているが，時打数が1から12までの定時法時刻で設計されている．時打機構の輪列の歯数を表1に示す．

表1. 明治20年（1887年）勝利介製作一挺天符掛時計の輪列．

運行輪列		時打輪列	
歯車	歯数	歯車	歯数
一番車	72	数取り車	78
一番車カナ	3	一番車	48
二番車	54	一番車カナ	6
二番車カナ	6	二番車	60
雁木車	15	二番車カナ	8
雁木車カナ	6	三番車	54
		三番車カナ	6
		風きり車	6

運行機構から起動信号を受け時打機構を始動させる装置がカム装置<sup>13)</sup>で，特別に変わったところはない．なお，殆どの和時計に見られる目覚し機構が付いていないことも特徴の一つであろう．

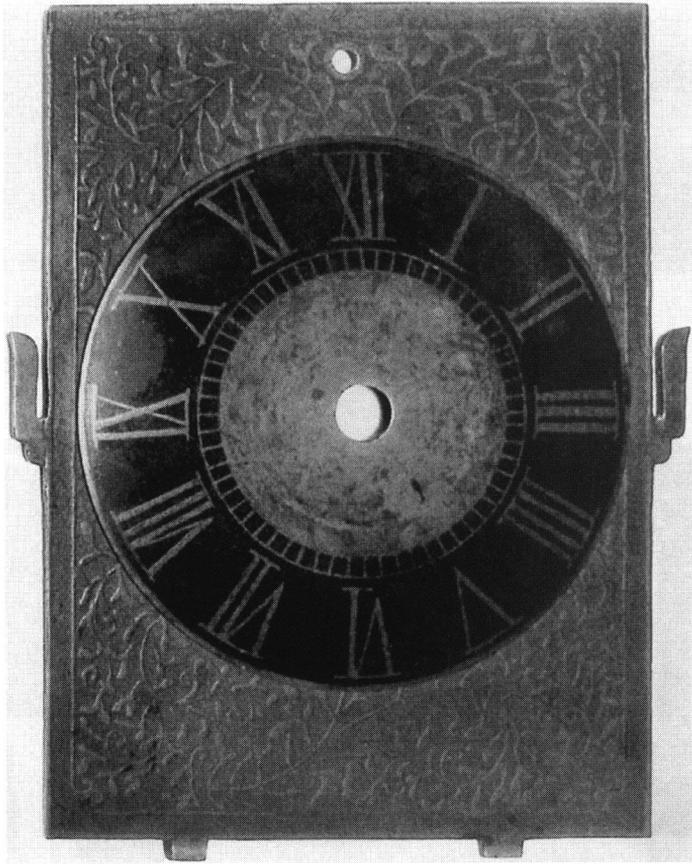


写真3 時計本体前面側板と文字盤

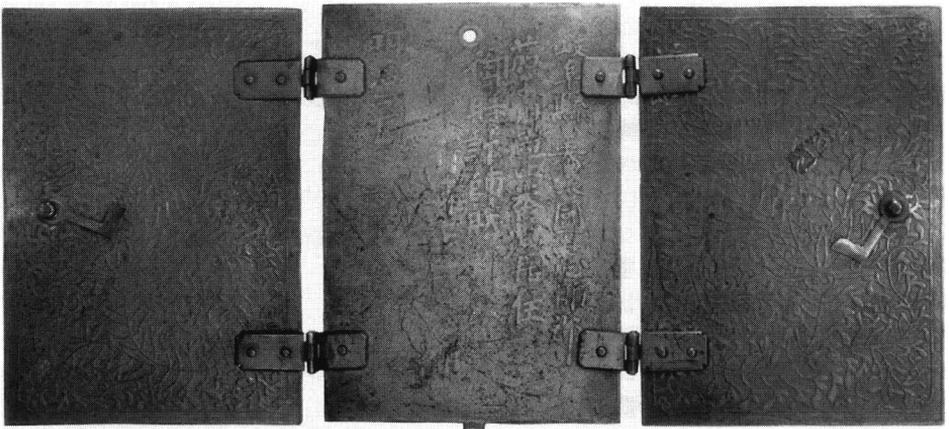


写真4 右面, 裏面, 左面の側板

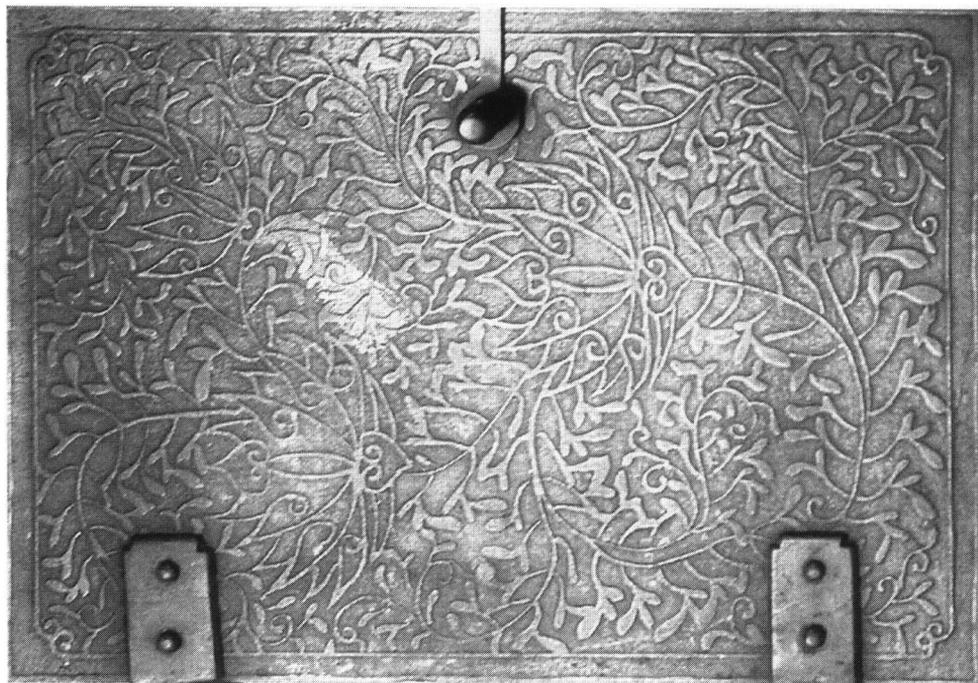


写真6 側板の文様（左面）

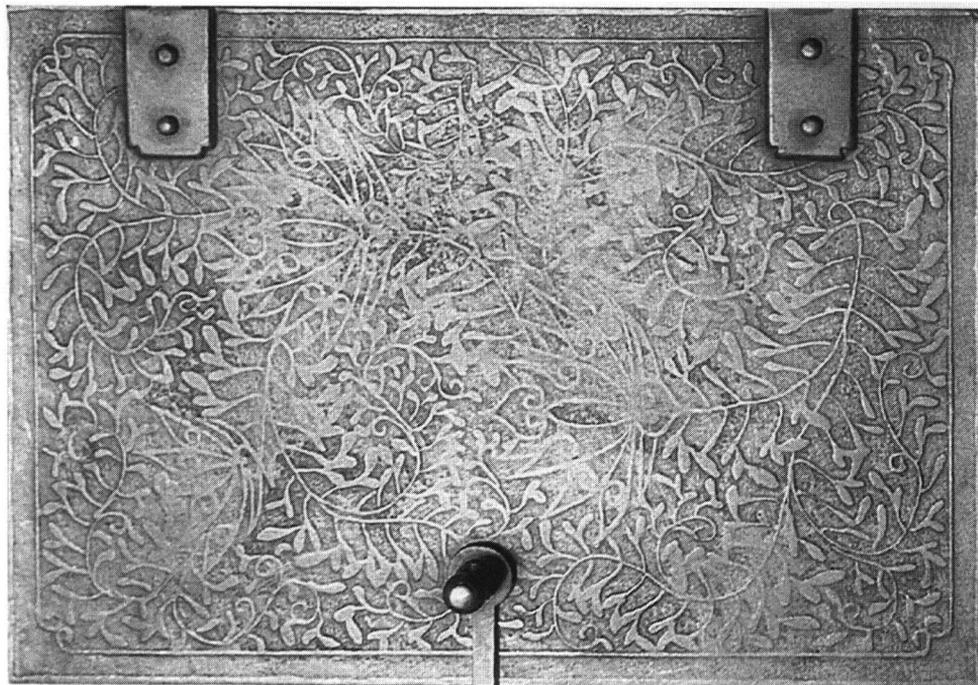


写真5 側板の文様（右面）

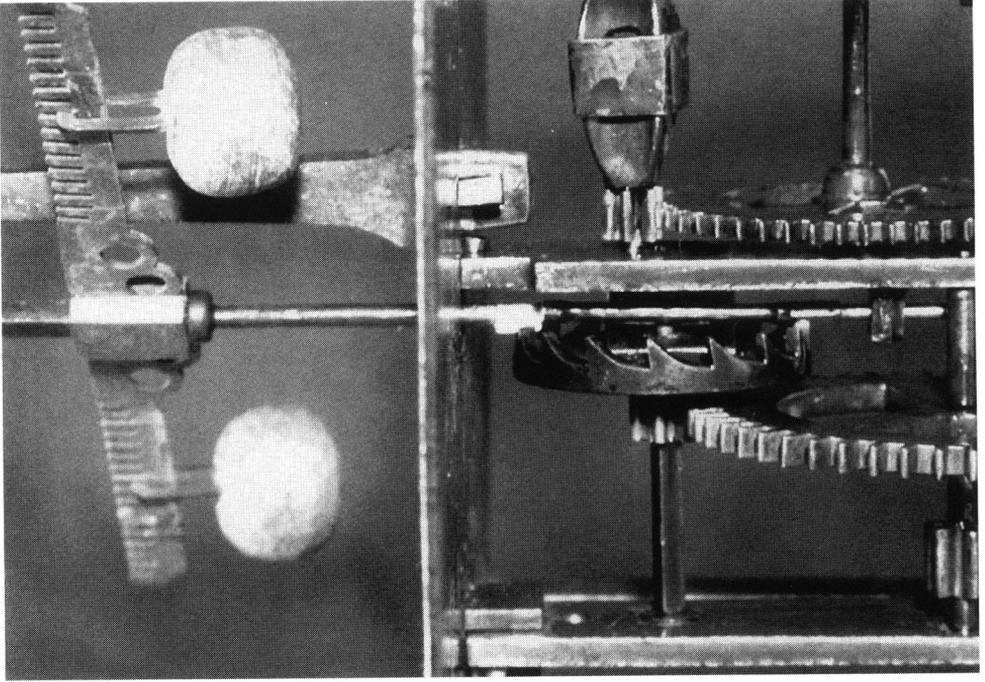


写真8 一挺天符機構



写真7 裏面の側板

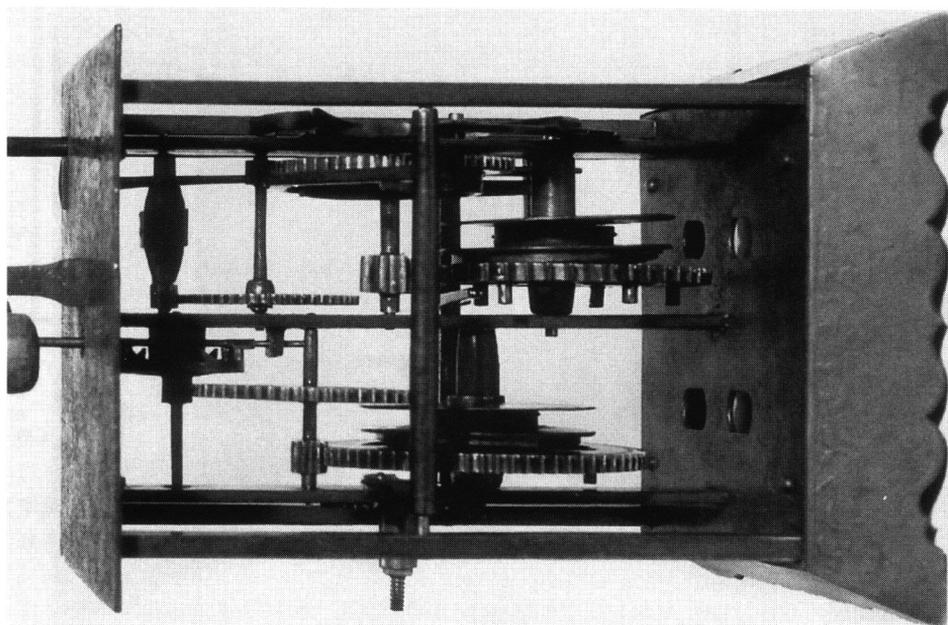


写真10 内部機構（右面）

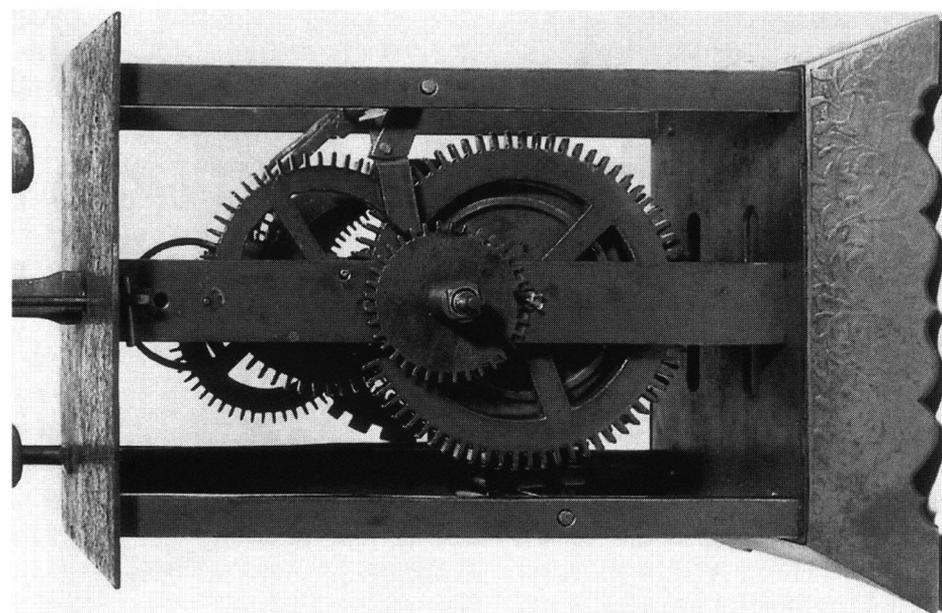


写真9 内部機構（前面）

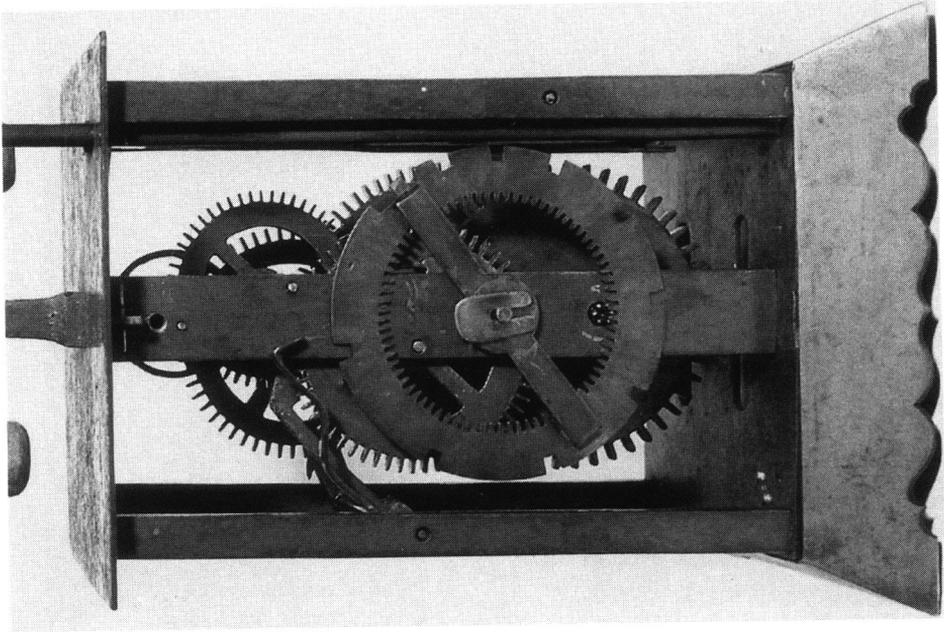


写真12 内部機構 (裏面)

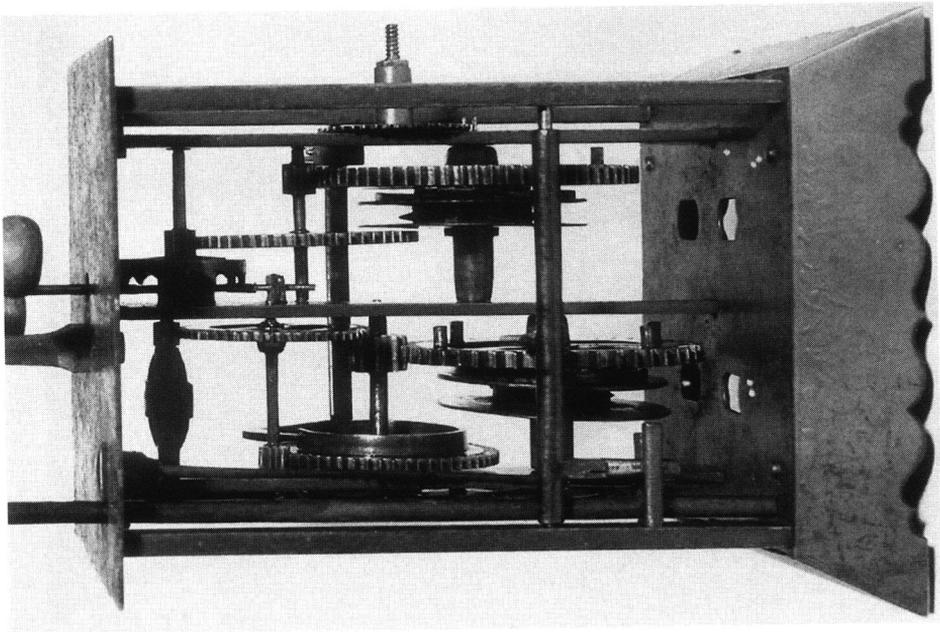


写真11 内部機構 (左面)

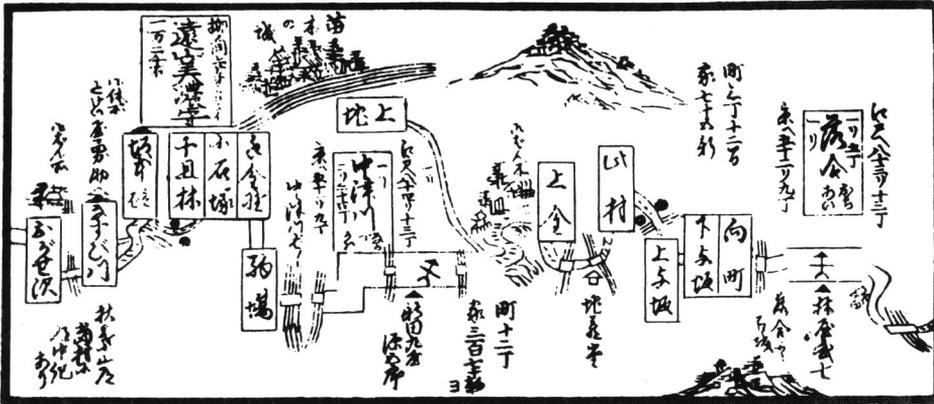


図1 「五街道中細見記」中山道の部

#### 4) 勝利介製作一挺天符掛時計の特徴

見かけ上は、明治の改暦によって不要となった和式文字盤を定時法の時刻を示す洋式文字盤に交換した改造時計<sup>14)</sup>に見える。当掛時計の特徴を次に示す。

(1) 時刻機構に於ける歯車輪列，天符，脱進機の位置など設計上の一貫性が見られ，改造の痕跡がないこと。

(2) ローマ数字みよる定時法時刻を示す文字盤が，改造時計などに見られる簡易文字盤でなく，エッチング，黒漆充填，研ぎ出し仕様の本格的文字盤が採用されていること。

(3) 西洋時刻の時打（時打数1～12）用の数取車が採用され，それが改造のものでないこと。

これによってこの掛時計が，明治の改暦以降の定時法時刻表示を目的として製作されたことがわかり，明治20年に製作されたことと矛盾するものでないことが判る。

#### 4. 時計製作者勝利介について

当掛時計に刻まれている銘から，明治20年（1887年）3月5日に岐阜県恵那郡茄子川村4番地（源岐阜県中津川市茄子川722番地付近）在住の時計師勝利介当時72才5ヶ月が製作した事は確実である。勝利介については山口隆二氏によって詳しく報告されている<sup>15),16)</sup>。

それによれば，勝利介は文政元年（1818年）11月4日，恵那郡千旦林（現中津川市千旦林）の繁沢儀左衛門の二男として生まれ，時計屋八代勝勇助の養子となり，明治25年（1892年）10月20日

に横浜にて77才で死亡している<sup>17)</sup>。勝利介がいつ横浜へ移住したかについて，山口氏は明治17年（1884年）8月13日製作された茄子川村地図<sup>18)</sup>に利介の養子勝八百右衛門の名が見えること，八百右衛門の娘の結婚が明治21年でありその相手が東京在住であることなどから，明治20年前後と推定している。

勝家は代々旧中山道茄子川村で時計屋及び茶屋と宿屋を兼ねて生計を立てていたと考えられる。このことは，安政5年（1858年）に旅行案内として刊行された「五街道中細見記」（図1）の中山道の部に「御休所 とけい屋勇助」の名が見えること，土地の古老の話として「もとは時計屋で宿屋であった，表に時計があつて珍しかった」などの山口氏の報告があることから明らかである<sup>19)</sup>。

勝利介が明治22年（1889年）にも一台の掛け時計を製作していたことが，山口隆二著「日本の時計」に紹介されている。この時計は真鍮側，真鍮機械，一挺添付の掛時計で，「岐阜県美濃國恵那郡茄子川村四番地住 御時計師勝利助菩提 当七十五年五ヶ月 明治二十二年丑四月二十日 作之」の銘が刻まれている<sup>20)</sup>。なお当掛時計は，東京都台東区谷中の大名時計博物館の所蔵であったが昭和27～8年頃に紛失し，現在は行方不明である。内部の機構については判らないが，掲載された写真からはほぼ同一の仕様の掛時計であったことが判る（写真13）。

2台の掛時計の製作が行われたのが，横浜移住の前か後か明確でない。明治20年製の掛時計は茄子川村，横浜の両方の可能性があるが，明治22年製のそれは明治21年の娘の結婚事情から横浜であ

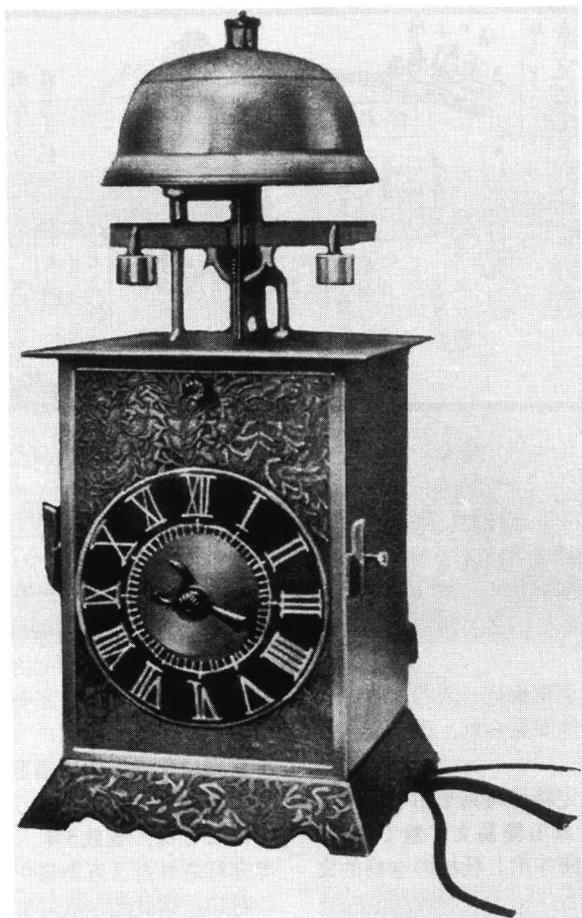


写真13 明治22年勝利助作、一挺天符掛時計

る可能性が高い<sup>21)</sup>。勝家が移住した後へ移り住んだ篠原家に和時計製作の仕掛品が保存されていることから、何台かの時計の製作途中のものが存在し、明治20年代に相次いで製作されたものと思われる。

ここで、勝利介の2台の掛時計の製作年齢、死亡年齢についての矛盾を指摘しておく必要がある。勝利介が文政元年11月4日生まれとすると、1台目の掛時計が製作された明治20年3月5日は、銘では72年5ヶ月となっているが、数え年で70才、満年齢で68才4ヶ月である。また2台目の掛時計が製作された明治22年4月20日は数え年で72才、満年齢で70才5ヶ月余り、さらに明治25年10月20日の死亡時の年齢は過去帳では77才であるが、数え年で75才、満年齢で73年11ヶ月であり、混乱が見られる。

## 5. 勝利介作和時計の意義

勝利介製作の和時計は、銘などの文字が示すように明治改暦以後のに製作されたものである。現在の所では現存最後の和時計であることは間違いないと考えられ、室町時代末期に始まったとされる和時計製作の歴史を締めくくるといえる意味で大変重要な実物資料といえることができる。

機械機構部分から読みとることができる設計思想は明らかに定時法を念頭においたもので、不定時法の和時計の改造品ではなかった。しかし、棒テンプ、冠形脱進機などの调速機構、あるいは時計機構などの基本機構は江戸時代のものと同じのもので、特別な進歩の跡は見られなかった。和時計の機構の進歩が乏しかったことは、江戸期の和時計が時間の正確さに対する社会的要望が希

薄だったことの表れと考えられるが、一方では江戸初期の時計製作技術をそのままの形で伝えるという技術伝承の保守性を示しているようにも思われる。

明治維新後に日本各地で新しく時計産業が興ったが、名古屋地区でも明治20年代には林市兵衛を始めとする人々によってほんぼん時計製造が開始された。この動きは一見和時計製作と断絶があるように見える。しかし、部品製造業から部品を集め組み立て調整を行うという名古屋の時計産業の本質は、江戸期の和時計の製作形態と共通するものがあり、江戸時代の同地域における十分な技術レベルとともに産業形態をも引き継いだものと推定される。同地域で盛んな自動車産業においても、和時計の生産形態の延長上に位置づけられるように思われる。

江戸時代の和時計の代表的な産地であった場所として、名古屋地方と諏訪・松本地方を挙げることができる。名古屋地方は明治・大正・昭和を通じて時計の一大生産地であり、諏訪・松本地方も東洋のスイスと呼ばれる精密機械工業の盛んな地域である。こうした産業がそれぞれ興った背景には江戸期の同地域の物作りの基礎があったと考えられる。両地域は中仙道という太いパイプで結ばれ、その中間に位置する恵那茄子川村は文化的、技術的交流の通路であり、勝利介の掛時計はそれを実証する歴史資料ということができる。

## 6. 結 び

和時計製作史の構築が困難なのは、和時計の絶対数がそれほど多くないこと、在銘のものが稀であることによるであろう。それを為し得るには、在銘の和時計を中心に少しでも多く情報を収集することが重要である。今後、国内の和時計調査を進めるだけでなく、大英博物館やライデン民族博物館などのコレクションなど、明治、大正期を通じて海外に流出した多くの和時計にも調査の網をかけて行く必要がある。それによって、江戸期の日本の科学技術の流れを把握し、明治期の日本が西洋の科学技術を速やかに移転させ近代化を成功させた理由を探ることができる。

## 註

1) チェスター・W・ハワード (Chester W. Howerd) 氏

は、1917年にアメリカ合衆国イリノイ州ロックフォード市 (Rockford) に生まれた。ハワード氏は、イリノイ州ピオリア市 (Pioria) にキャンパスを持つブラッドレイ大学機械学科 (Bradley University, Department of Mechanical Engineering) を卒業後、最高の時計技術者に与えられるC.M.W. (Certified Master Watchmaker, 公認高級時計師) の称号を取得、宝飾店ティファニーなどを経て米国陸軍の時計製造技術者としてアラスカなどで勤務した。

昭和29年(1954年)に米軍の時計技術者として来日、在日勤務中に参加したNAWCC日本支部 (National Association of Watch and Clock Collectors, Chapter #9, 全米古時計収集者協会第9支部) の活動を通じて和時計に巡り会いその魅力に取り憑かれた。その後、勤務の合間を利用して日本各地を旅行し和時計を収集、鎌倉の自宅(神奈川県鎌倉市苗田1538番地)に展示し、和時計美術館を自称した。展示されたコレクションは、掛時計、櫓時計、台時計、枕時計、尺時計ほか和時計に関する浮世絵などを併せて110点に及ぶものであった。晩年には、ハワード氏は故郷ロックフォード市郊外のホテル、クロック・タワー・イン (Clock Tower Inn) に付設の時計博物館 (Time Museum, 1999年3月閉館) のコレクションの保守、修復作業に携わり、約3ヶ月間年2回ロックフォードに里帰りして任に当たった。平成4年にハワード氏は病に倒れ同年12月に帰らぬ人となった。生前ハワード氏は和時計コレクションを地元自治体(鎌倉市)へ贈与する意志を示したが、遺族との間に遺産係争が発生した。8年間の長きに渡った係争は平成13年(2001年)に決着を見ることになり、遺族の意志によってコレクションはサザビーズなどを通じてオークションに掛けられることになった。勝利介の掛時計も当然オークションに掛けられる運命にあったが、和時計の歴史において最後に位置付けられる重要な資料の海外流出を食い止める意義は多大であると考え、代理人を通じて依頼し同年購入が実現した。

- 2) 時計の裾が袴のように広がっているデザインを指す。掛時計、櫓時計にしばしば見られる形である。
- 3) 摘みの形が蕨に似ている所からこの名がある。二枚蕨手と三枚蕨手がある。
- 4) 重錘による駆動力を時計装置に伝達する歯車装置で、巻き上げのラチェット機構、伝達用歯車から成り、歯車側面に一本の時打起動ピンが付いている。
- 5) 動力伝達する歯車及びカナ歯車(ピニオン歯車)から成る。
- 6) 脱進制御のための冠形歯車と動力伝達用カナ歯車から成る。脱進歯車を雁木車と呼ぶのは、歯形が雁木(雁が飛ぶ様に見立てたギザギザ形)に似ていることによる。

- 7) 冠形脱進機は停止・解放の役割を果す2個の爪の付いた天符軸と脱進機歯車から成る。時計に使われた脱進機の初期の形で、脱進歯車が冠形であるのでこう呼ばれる。
- 8) 重錘による駆動力を時打機構に伝達する歯車装置で、巻き上げのラチェット機構、伝達用歯車から成り、歯車側面に6本の時打撞木（ハンマー）作動ピンが付いている。これも掛時計の特徴である。
- 9) 動力を伝達する歯車及びカナ歯車から成り、歯車側面に時打の始動停止のためのカムが付く。
- 10) 動力を伝達する歯車及びカナ歯車から成る。
- 11) 動力伝達用カナ歯車と回転子から成る。通常羽根の付いた回転子（風車）であるが、この回転子には羽根は付いていない。
- 12) 時打数を決定する歯車。
- 13) 三本の役割の異なるカム（鎌型レバー）が同一の軸に取り付けられている。カムは、時計機構一番車の時打起動ピンによって持ち上げられ時打ちが起動する起動カム（先端の可動部分が鶴の首に似ているところから鶴首とも呼ばれる）、時打二番車のカムに掛かって時打機構を停止させている始動停止カム、数取車の山の長さで時打ちの数を決め谷によって停止させるための数取カムの三種である。これらの機構は一般の和時計に共通し特別な機構ではない。
- 14) 改造時計の特徴は、文字盤の交換だけではなく、天符の位置、取り外した機構の名残を示す穴、時打数の変更のため数取車軸位置の変更など、機構改造前の痕跡を幾つか残していることである。
- 15) C. W. ハワード、山口隆二共編、『御時計師勝利助の墓が消えてしまった話』、『国際時計通信』、Vol. 21, No. 242, pp. 181-191.
- 16) C. W. ハワード、山口隆二共編、『日本時計産業史の一断面』、『国際時計通信』、Vol. 22, No. 251, pp. 73-88.
- 17) 曹洞宗源長寺（中津川市茄子川1314）の過去帳並びに中津川市役所坂本支所除籍簿による。
- 18) 前掲、C. W. ハワード、山口隆二共編、『日本時計産業史の一断面』、P81, 図5参照。
- 19) 前掲、C. W. ハワード、山口隆二共編、『日本時計産業史の一断面』、P82, 本文参照。
- 20) 山口隆二「日本の時計」日本評論社、1950、34頁第十七図極後期一挺添付掛時計写真並びに解説を参照のこと。
- 21) 前掲、C. W. ハワード、山口隆二共編、『日本時計産業史の一断面』、P80, 本文参照。