



文 ニック・フォークス 写真 クリストファー・ルッドクイスト 翻訳 小金井 良夫

工具の驚異

超高精度なパテック フィリップのタイムピースの製作には、専門の工具が必要である。その多くは、職人たち各自の作業にしたがって正確にカスタマイズされたものである。

ジュネーブ郊外のプラン・レ・ワットにあるパテック・フィリップ本社のアトリウム（中庭）は、印象的なスペースである。光に満ちたカテドラルのような空間が、エントランス・ホールから建物の全階を貫いて天井にまで達している。何度も訪問を重ね、場所に精通した後も、ここに入るのには常に一種特別な儀式のようである。落ち着いて控え目な、しかし威厳をもってそびえ立つ、髭ぜんまいを象徴する優美な彫刻は、建物の内部からも、また外部にいても、常に目にする事ができる。

明るい色の木目の受付デスクの向こうの、いつも友好的なスタッフたちから歓迎の言葉を受けた後、訪問者は通常、右手にあるガラスのドアを通過してエレベーターに乗り、上の階へと案内される。このため、左手に見える一面のガラス・パネルには気づかないことが多い。いずれにせよ、時計の部品の形

を描いた各々のパネルは摺りガラスであるため、その奥で行われている活動を見ることはできないのである。しかしガラス・パネルが目立たないものであるのに反し、これらにより遮られて見ることができない活動は、パテック・フィリップという複雑な組織の心臓部、ないしは不可欠な器官に例えることのできるものである。

パテック・フィリップの最高の時計製作者たちによる驚異的な仕事については、鐘のように清澄な音色のミニット・リピーター、未来を占う魔術のような永久カレンダー、はたまた華麗なスカイムーン・トゥールビヨンの天文表示など、多くが語られてきた。ごく最近では、グランドマスター・チャイムという技術的壮挙に世界は魅了された。また伝説の超複雑タイムピース、グレイブス・ウォッチがオークションで落札されたニュースは世界中を駆け巡った。し



かしのガラス・パネルの奥で行われている活動がなかったら、これらの偉業のどれひとつも実現することは不可能であったに違いない。そこで行われている活動とは、われわれの手首を優美に飾るタイムピースに形を与える、工具の製作である。

工具を使いこなすには、もちろん優れた腕前と才能が必要である。しかし時計製作者が工房での毎日の仕事で使う鑿、片重り見器、多数の微小なドリバー、ユニークな多刃切削工具、粗さの微妙に異なる紙やすりを貼った細い木の棒、測定器、その他諸々の工具がなければ、時計は製作できないのである。

今日の時計製作には目を見はるものがある。文化的に見ると、時計製作は伝統的な活動であり、多くの工具は数百年間、ほとんど変化することがなかった。しかし今日では、他の科学産業分野から技術や製造方法が採り入れられている。現代の時計工房は、伝統の受け継がれる場所であると同時に、産業と技術革新のつぼでもある。その結果、糸鋸、やすり、小槌などと並んで、鋼材を絹糸のように切断できるパワーを持ちながら、外科医の手先のようないかにも微細な部品を保持し、マイクロ単位の精度で加工できる工作機械が導入されているのである。

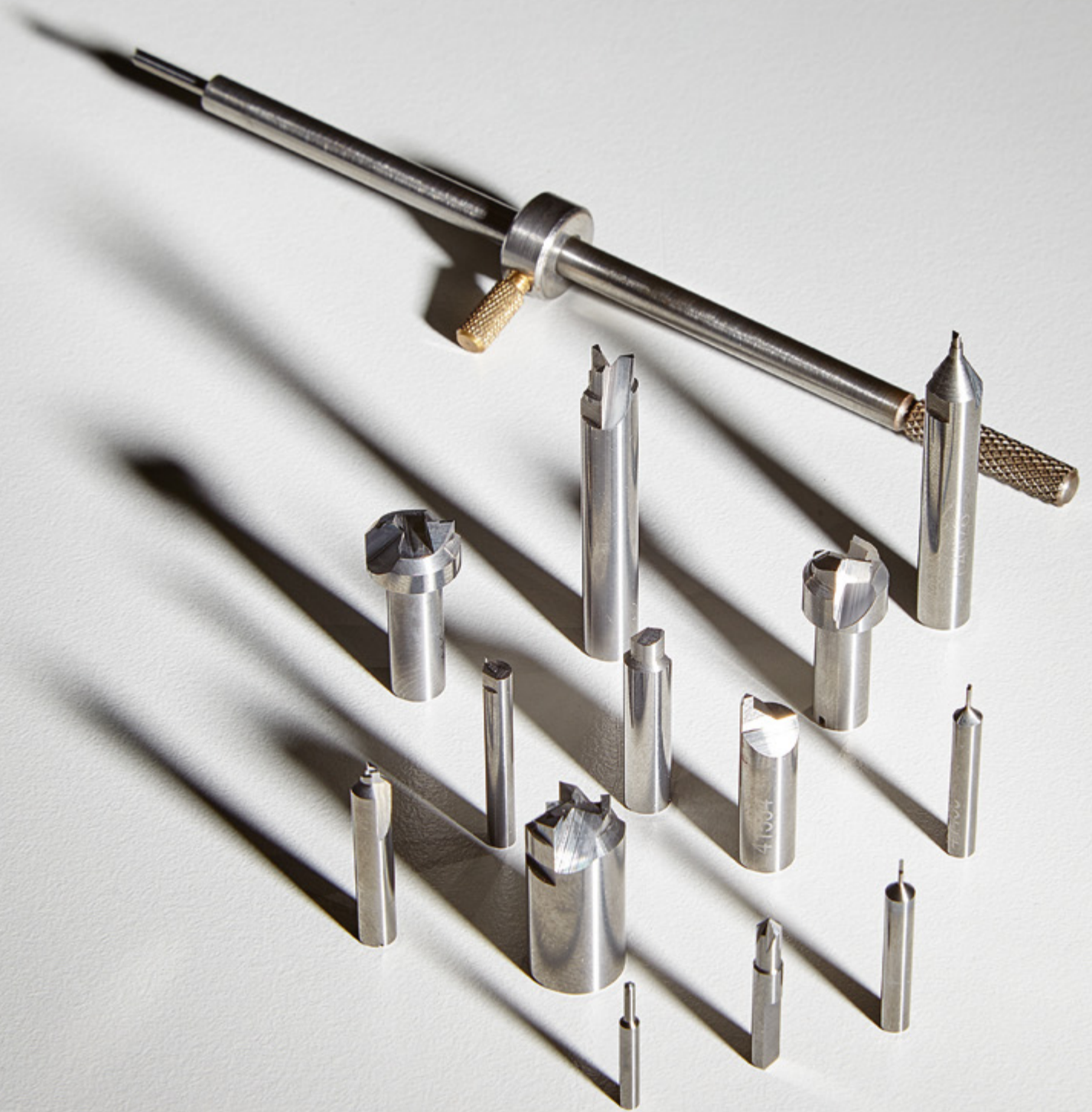
今日の世界で競争力を保持するため、時計ブランドは研究開発、工具、機械において絶え間なく技術革新と設備投資を行う必要がある。数立方ミリメートルの空間を占める、コインほどの大

精密器具の機能部品を製作したり、仕上げるのに用いられる。写真（左上）はドリルの刃を加工しているところだが、円形または複雑な形状のフライス盤用切削工具や旋盤用バイトの製造、またはこれらの研磨にも使われる（次ページ）。

【前ページ】 典型的な時計製作の作業機。パテック・フィリップの工房では、少なくとも職人一人あたり100種類の工具が机の上に置かれたり、引き出しの中に入れてられている。【当ページ】 研削盤は、時計製作に欠かせない

サイズの数百個の部品からなるムーブメントと、これを製作するための巨大な工作機械のコントラストは、現代の時計工房を訪れる人々を驚愕させる点のひとつである。

多軸フライス盤への設備投資だけでも驚愕に値する。パテック・キャンパスの工房のひとつに入り、巨大なスプールから、無限軌道や映画フィルムのコマのようにムーブメントの構成部品が供給されるのを目撃した私は、驚きを禁じ得なかった。とりわけ、その工房だけに限っても数十台の同様な機械があり、その各々が38万米ドル（約4500万円）ほどすることを聞いた後はなおのことであった。金額を述べるのは上品ではないかもしれないが、真の「マニュアル・クチュール」であることに付随するコミットメントの意味を明らかにすると共に、技術の幾何級数的な発展にしたい、これらの機械のライフサイクルがますます短くなっていることを教えてくれるという利点はある。また特筆すべきは、これらの工作機



械が、それに取り付けて使用される工具自体の製作にも使用されるといふ事実である。このような事実を目の当たりにすると、人間精神の常として、ニワトリが先か卵が先か、という終りのない問いかけを始め、三面鏡の鏡の角度を適宜に調整すると物が無限に反復して見えるように、工具が工具をつくり、さらにその工具が別の工具をつくるという無限の循環論に行き着くのである。

しかしこれらの工具を製作するのに必要な技術の掌握こそが、機能の高度さは別として、真のマニュアルの証のひとつであることは知っておくべきであろう。問題は、工具の製作が当たり前のこととされがちなことである。私自身もこの誤った先入観を持っていたが、昨年夏にブラン・レ・ワット製造サイトを訪問して以来、一切が変わった。

私はブラン・レ・ワットを何度も訪問しているが、今回は、これまで入ったことのない工房に入れてもらうことにした。その工房は、精密な部品を製作する他の工房とよく似ていた。すなわち、器用な手先と熟練した眼によって仕事を遂行する人々の働く、整然とした効率的な工房であり、それ自体が規則正しく動くムーブメントに似ていた。私は何げなく、製作者が一連の設計図を検討している作業机のひとつに近寄った。それはよく見かける、ミクロン単位で寸法が詳細

【当ページ】 熟練した時計製作者の作業を待つ、ケースから取り出されたムーブメント(下)。
【次ページ】 切削加工の準備が整った、帯状に連なる構成部品(上)。フライス加工、ドリル加工、ネジ加工などの際、このシステムにより構成部品を精密に、安定して保持することができる。ポリッシングは時計の仕上げにおいてきわめて重要な工程である。ツゲの木は、非常に硬質なため構成部品の仕上げに理想的である。工房では、ツゲの木を削り、コート・ド・ジュネーブ装飾を施すための研磨ディスクが製造される(中、下)。

に記載された、小さな部品の断面図や平面図であった。

私自身は、時計の内部にある各々の部品を完全に理解しているわけではないし、それが2次元の設計図で表現されている場合はなおさらである。私は部品がどのキャリパーのものをか質問した。少しぎこちない沈黙の後、彼は皮肉っぽい笑いを浮かべた。私は何がそんなに可笑しいのかを尋ねた。

「これは時計の部品ではないのです。特殊な形状を持ったフライス盤用の切削工具なのです」と彼は答えた。今度は私が微笑む番だった。多少のきまり悪さもあったが、賛嘆の方が大きかった。各々の受けや歯車、香箱やホゾの設計に注がれるとまったく同じ配慮が、それらを平凡な金属素材から切り出すための工具にも傾注されていることを、私はおぼろげに理解し始めたのであった。

考えてみれば、それはごく当然のことである。高精度の部品を製作するには、高精度の工具が必要である。そしてもちろん多くの場合、各々の部品の製作には数多くの工具が必要である。一部の工具は、ガラス窓を通して見えるフライス盤に取り付けられて高速に回転する。あまりに高速なため、工具と工作物は絶え間なく潤滑油で冷却しなければならない。また一部の工具は、静穏な環境の中で、理想的な職人による超高精度な手作業に供される。

その後間もなく、私はグランド・コンブリケーション工房と修復工房を見学したが、この時すでに私は、工具を当たり前のものと見なす従前の愚かさからは少し解放されていた。訪問した工房で私は、何種類かの工具が作業机に置かれ、引き出しに入っているのかを手当たり次第に製作者に尋ねた。答は100種類、200種類、300種類という具合に大まかで、しかもバリエーションに富んでいた。

私が推測するに、各々の作業机上に整頓されて置

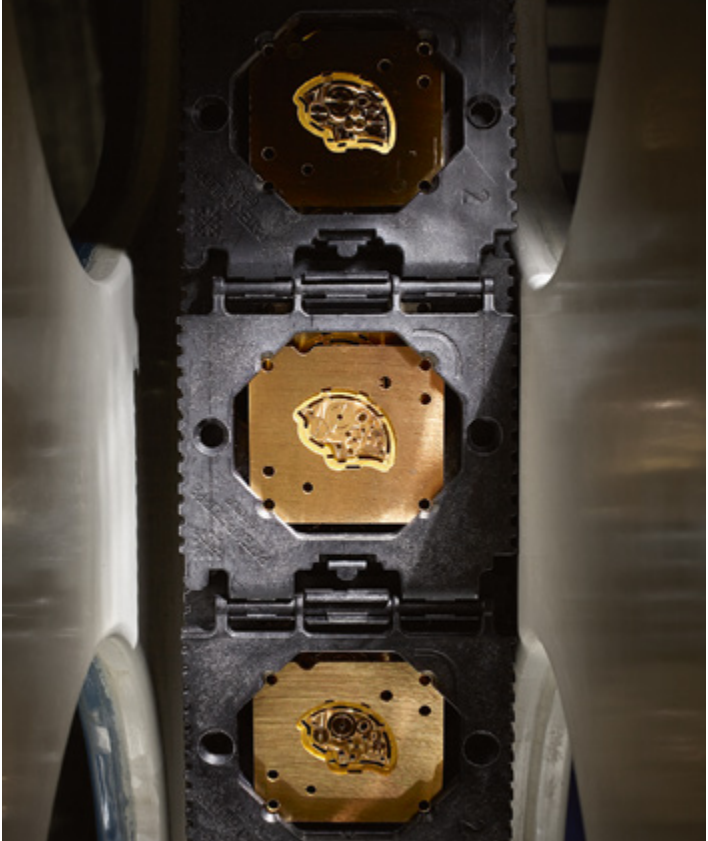


時計製作者が毎日の仕事で使う数百種類の工具がなければ、時計は製作できないのである

かれ、30以上もある大小の引き出しに入っているすべての工具を数え上げれば、おそらく容易に400に達するであろう。各々の引き出しにはトレイが入っており、その上にベンチ、ピベット、ブラシ、ピンセット、チラネジ保持器、やすり、錐、その他諸々が置いてある。さらに門外漢にはその機能を想像するしかない、名称不明の工具もある。その種類の多さは、ほとんど途方に暮れるほどである。

時計製作に用いられる工具は、例えばグランドマスター・チャイムのムーブメント構成部品のようなものである。ある部品は毎時数千回という高速で回転し、時計製作者の工具も同様である。一部の工具はほとんど絶え間なく使用される。しかしある工具は、どうの昔に製造終了したモデルの部品を製作するために使用される時まで、10年ないしそれ以上の間、戸棚の指定された場所に置かれている。

時計製作に特徴的な思考方法が、時計製作に必要な



な工具の文化にもあてはまる。パテックをはじめとする著名なメーカーがジュネーブの工房からエポシーユ(素材ムーブメント)を供給されていたように、ボンスタ(部品を圧入するため時計製作によく使われる)は素材の状態でパテックに納入される。これに取り付け

るタガネや受けタガネは自社で製作されるのである。パテックフィリップのような家族経営の企業は、常に長期的な視野で時計製作の戦略を考えている。工具にもそれが当てはまる。例えばパテックのベテラン社員ダニエル・ジャケ氏によれば、1970年代、ジュ

ネーブ州立病院の一部が取り壊され、再開発計画では、そこに茂っていた良質のツゲの木を取り除くことが予定されていた。ツゲの木はジュネーブの時計製作者にとって特別な意味を持っている。非常に硬質なためムーブメントの仕上げに理想的であり、著名なコート・ド・ジュネーブ装飾や、その他多くの作業に使用されてきた。ジャケ氏はこの不要になったツゲの木の購入

を監督した。木は切り倒されて、砂を満たした箱の中に10年ほど保存された。割れたり砕けたりするのを防ぐため、ゆつくりと乾燥させる必要があったのである。

この時のツゲの幹が約40年後の今日も使用されている。ジャケ氏が皮に覆われたツゲの木を手を持っているシーンは、長年の後に再会した2人の友人を見ているようであった。幹は整形され、特殊なポリッシング工具となるが、それが行われているのが、受付デスク背後の摺りガラス・パネルの奥にある工房なのである。

この工房の一部には、他と遮断された気密室がある。私はジャケ氏に、これは何をやる場所なのかと尋ねた。彼によればここは「ダスト・ルーム」なのだという。彼は私の熱を帯びた表情を見て逆に困惑したようである。「何ですって? パテックフィリップでは研磨材まで自社製造しているのですか?」パテックフィリップにおける工具製作の現場にあまりにも浸りきっていた私は、同社では業界標準の研磨材に満足

せず、自社でこれを製造することにしたのだと思っただけである。

ダニエル・ジャケ氏は優しい人物である。彼は、サンタクローヌは実在しないことを子供に説明する時のような表情を浮かべて私を見た。私にできるだけシヨックを与えまいと努めながら、彼は言った。「ダスト(埃)をここでつくっているのは事実です。でもそれは一部の工具製造工程で生じるものです。埃がたくさん出る工程を気密室で行うことにより、他の製造工程を清潔に保つことができます」。

しかしそれでも、通常のダイヤモンド研磨材の品質が十分でないかと判断されれば、パテックフィリップは躊躇なく、自社の品質規準に合った研磨材を製造するために自らダイヤモンドを削るであろうと私は想像する。

「パテックフィリップマガジン・エクストラ」(patek.com/owners)にて、この記事の特別関連コンテンツを「寛いただけませ」。