

MURAMATSU通信 SPECIAL

保存版

PLATINUM/PTP/24K
異次元のパフォーマンス

01 特集 PLATINUM/PTP/24K

11 セレクション & オプション・ガイド

15 フルートの金属学 「プラチナ」に関する考察 ●細田 秀樹

18 音楽史の扉 ～明治150年に寄せて～ 日本吹奏楽の黎明 ●原口 泉

21 ムラマツ・フルート ラインナップ

ラブ・オブ・サイレンス。

夏の宵を鮮やかに彩り、私たちを愉しませてくれる、光。
しかしホタルの光は、夏の一夜の飾りではなく、
命をつぎへと継ぐための、ラブソング。
静けさのなかで脈々と営みつけられる、プロポーズ。
静謐だからこそ、伝えられるものがあります。

ムラマツ・フルートのすべてにも、

日本で初めてフルートを完成させた

情熱と愛情という遺伝子が、真摯な技の継承により、
すみずみまで生きています。

——フルートが素敵なものになるために。



の密度を表しています。プラチナは自然が生んだ、現在のフルートに使われている素材としては最も密度の高い金属です。銀の倍以上の比重で、とても硬く、色合いは銀より冷たい透明感があります。

また、プラチナは磨耗や腐食に対して、かなり強い金属です。熱伝導率がとても低いので、ある部分を真っ赤になるまで熱しても、そのすぐ隣は熱くないくらいです。ですから、プラチナの楽器を演奏する時は、管全体をよく暖めて、温度を安定させてから演奏してください。」

硬く、磨耗・腐食に強いプラチナ
ムラマツでは、フルートの製作を始めて以来、洋銀、銀、金（9K・14K・18K）と、素材の幅を広げてきたが、次に選ばれた素材がプラチナである。

「ムラマツで最初にプラチナ製フルートをつくったのは1985年。発売されたのは1992年でした。世界で最初のプラチナ製フルートは1935年につくられ、この楽器のために、エドガー・ヴァレーズが『密度21・5』という独奏曲を作曲しました。タイトルの21・5はプラチナ



PLATINUM/PTP 24K GOLD

『MURAMATSU 通信』では、
これまで総銀製、洋銀製、金製と、
号を追って素材別にモデルを特集してきた。
今回はその最終回として、
プラチナ、PTP、24Kの3つのモデルについて、
埼玉県所沢市の村松フルート製作所に話を聞いた。

プラチナ・モデル

高度な技術を要する製作工程

プラチナはとても硬いので、加工作業には高い技術と熟練が必要とされる。

「部品を切削加工する際、銀製のフルートでは、切削用の刃物を100ピースに1回は取り替えます。これがプラチナになると、1ピース毎に交換となります。それほど硬い素材ということになります。この硬いプラチナで、ドゥローン（引き上げ）タイプのフルートをつくることは容易ではありません。管にストレスを与えることなく、ドゥローン・トーンホールを精度を出すことは、高度な熟練技術を要する難しい作業です。同じ金属を変形させてつくることができるドゥローン・タイプには、素直な吹き心地、反応の良さなど、ソルダード（ハンダ付け）タイプとは違った味わいがあるので、特にその比重から総重量が重くなってしまうプラチナの場合、ドゥローン・トーンホールでの製作は大きな意味を持っています。」

プラチナの製作では、接続部の嵌合、摺り合せの仕上げも難しい工程となります。表面をよく研磨して滑らかにしておかないと、管をスムーズに接合することができません。プラチナは、こうした精度の高い作業を経てつくられています。」



クリアで密度の高い音色

プラチナ・モデルはどのような特色を持っているのだろうか。

「プラチナ製フルートの重量は、銀のメカニズム仕様でも600グラムを超えますので、持

った瞬間に『重い』と感じられるでしょう。確かに素材は重くて硬いのですが、決して吹きにくいというわけではありません。

プラチナは、聴き手に直接届く音の透徹性と密度の高さが特長です。客席のどこにいても、ひとりひとりにダイレクトに音が向かってくるようなインパクトを与えられると思います。また、素材の色合いからも連想されるように、華やかというよりは深く落ち着いた音色であり、クリアで透明感のある響きも特長のひとつです。

プラチナの持つ強いエネルギーは、音の透徹性に加え、ダイナミックレンジに対しても高い能力を発揮し、大編成のオーケストラの中でも堂々たる存在感を示すことができます。」



プラチナのドゥローン・トーンホール製作は高度な技術を要する。

PTPモデル

PTPとは、Platinum Platedの略で、総銀製DSモデルにプラチナメッキをかけたモデルがPTPモデルとなる。また、総銀製SRモデルにプラチナメッキをかけたSR-PTPモデルも、現在はラインナップされている。

「プラチナが製品化された1992年の2年後、1994年にPTPが発売されました。プラチナはメカニズム部分もプラチナにすると重くなってしまい、工作も難しいので、メカニズムは14Kまたは銀製になります。そこで、色合いを統一するため、メカニズムにプラチナメッキをかける必要があったことからPTPの発想が生まれました。PTPにはプラチナの特徴がそのまま生かされています。また、メッキのプラチナ素材は無垢の素材より純度を上げたものを使い、さらに硬度も上がるので、無垢の場合より傷がつきにくく、光沢も出しやすくなります。」

素早い反応と歯切れのよさをもつPTPモデル

PTPモデルは総銀製モデルとどのように違うのだろうか。

「総銀製とPTPを吹き比べてみると、重さはそれほど変わらないのですが、クリアな音色、タンギング時の音のキレは、かなり違います。」

PTPは銀が主体ですから、柔らかく温かな音色に加えて、スラーやスタッカートなどアーティキュレーションはより鮮明に聴き取れます。これはPTPの大きな特長といえます。

『どんな吹き方をして、どのように音が変わったかを判断するには、PTPを吹くとわかりやすい』という感想をいただいたことがあります。演奏会やコンクールなど、広い会場での演奏効果を実感された方もいらっしゃると思います。同じ曲を演奏しても、PTPの音は表現の機微まで伝わりやすいメリットがあるようです。

また、アルト・フルートにプラチナメッキをかけると、息を吹き込んだ瞬間に音が立ち上がり、銀とは違った音色を楽しんでいただけます。

こうした特長が認知され、現在ではとても人気のあるモデルになっています。ベースは総銀製ですが、全く別の個性を持ったフルートといえます。」

上／PTPモデル
下／DSモデル



上／プラチナメッキをかけたアルト・フルート（Fis足部管） 下／PTPモデル（カバードキー、H足部管）





24Kゴールド ゴールド・モデルの充実

9Kから24Kまで、金を素材としたゴールド・モデルは充実したラインナップを展開する。

「24Kはたいへん柔らかく、純金といわれる99・999%の24Kのインゴットは自重で曲がってしまいます。これでは柔らか過ぎる楽器がつくれません。そこで、フルートの素材として使われる24Kには、ごく僅かの

金属を混ぜて（99・9パーセントを確保）硬度を上げています。24Kは1997年に製作が開始されましたが、当時の技術ではソルダードが難しかったので、カバードキーのドウローンからスタートしました。ソルダードは2012年。さらに、2016年には9Kのソルダードをラインナップに加え、全てのゴールド・モデルに、ドウローンとソルダードを揃えることができました。」

プラチナ／PTPモデルの愛好者

ソリストからオーケストラ奏者まで幅広いファンに愛好されている。

「フィラデルフィア管弦楽団の首席フルート奏者だったウィリアム・キンケイドさんが、プラチナの楽器を吹いていたことは有名です。また、読者の皆さまもよくご存知のジェームズ・ゴールウェイさんは、プラチナの音色や特長を十二分に生かした演奏をされています。近年では、2013年の神戸国際フルートコンクールで1位を獲得したマチルド・カルデリーニさんや、同じく2017年に1位を獲得したエレヌ・ブレグさんがPTPで素晴らしい演奏を披露しています。それから、スウェーデンのイエーテボリ交響楽団というオーケストラでは、フルート奏者全員がPTPを使用しています。そして、日本のオーケストラでもプラチナの音を聴く機会が増えてきました。プラチナはソリストに向く、といった面があるようですが、オーケストラでも使われるようになったのは、プラチナの音色と色々な楽器の音色との、優れた融合性への評価だと受け止めています。」

プラチナ／PTPモデルのメンテナン

プラチナ・モデルとPTPモデルはメンテナンスでは同じような注意が必要。

「プラチナはとても硬く、腐食しにくい金属ですから、メンテナン

スは銀に比べてかなり手軽です。銀は使用後すぐに拭いておかないと、変色や曇りが発生しますが、プラチナやPTPは、そのまま放置しておいても、変色しにくく、汚れも比較的簡単に落とせます。

また、プラチナやPTPはパッドが長持ちする傾向にあります。プラチナ以外の金属は、トーンホールの荒れや変色



豊かなフォルテから繊細なピアノニッシモまで 懐の深い表現力

24 Kモデルはゴールド・モデルの中でも、特に素晴らしいパフォーマンスを可能にしてくれる楽器。

「9 K、14 K、18 Kの順に金の含有量が増えて、24 Kは純金とされるわけですが、24 Kの場合、他のゴールド・モデルとは違う性質・性能を持っています。」

24 Kの特長は、先ず、空間全体に広がる音の響きを感じられることです。奏者からダイレクトに伝わるといよりは、演奏空間いっぱいには広がりながら、聴き手に届くような音のイメージですね。時には、まるで木管であるかのような、柔らかな滑らかな音色を感じることもあり、豊かなフォルテ、繊細なピアノニッシモなど、懐の深い表現力を内包しています。ですから、弦楽器や他の木管楽器、或いはフルコンサートのピアノなどとも、バランス良くアンサンブルができるモデルです。

フェリックス・レングリさんの『フランク・ソナタイ長調』、ダヴィデ・フォルミザーノさんの『ポートレート』、カール・ハインツ・シュツツさんの『バッハ・ソロ』『Play シューベルト』『モーツアルト…フルート協奏曲集』などなど、24 Kを使用して演奏された録音をお楽しみいただけるCDが、たくさん発売されています。コンサートでの演奏やこれらの録音を聴けば、24 Kがムラマツのフラッグシップ・モデルであることを証明してくれます。」

24 Kが可能にする新しいアプローチ

24 Kモデルの可能性が、新たなレパートリーへの挑戦を生む。

「楽器を24 Kに替えた方からは、『もしかすると、こんなことができるかも知れない』『あの曲も演奏できるかも知れない』『こう吹いたら、どうなるだろう』といった、演奏の可能性が広がっていくような、前向きな感想をいただくことが多々あります。そうすると、本来フルートのために作曲されたものではない作品も、演奏される機会が増えて、レパートリーが拡大していきます。最近ではベートーヴェンやメンデルスゾーンのヴァイオリン協奏曲に加え、プロコフィエフのロミオとジュリエットの管弦楽曲をフルートで演奏したコンサートもありました。楽器と長く付き合うことで、色々な可能性を発見し、さらに演奏法を追究してチャレンジする。24 Kは奏者をそんな強い気持ちにさせる、頼もしいパートナーといえる存在かも知れません。」

オプションの種類

それぞれ奏者の好みに応じて、
各種のオプションが用意されています。
ひとつひとつ見ていきましょう。

Eメカニズム

通常、第3オクターブのEの音は、左手の薬指(Aのトーンホール)を開けて出します。このとき隣のGisのトーンホールも開きます。そうすると、第3オクターブのEの音が出しにくくなり、音程も、やや上ずる傾向があります。そこでAを開けても、Gisが閉まったままにできるようなキーを装備したものがEメカニズム(以下、Eメカ)です。これによって、第3オクターブのEがラクに出せるようになり、音程も安定します。近年は世界的に見てもEメカ付のフルートが標準になりつつあるようです。

EX・GXのリングキーでEメカ付を選択した場合、左手のキーはオフセットになりますが、DS以上のモデルでは、オフセットとインラインの選択が可能です。

(音響学的な問題により、第3オクターブのFisにも同様のことが言えます。メカニズムとしてはFisメカも存在しますが、「構造がより複雑化する」「Eメカと共存できない」等の理由で、一般的なオプションとしては存在しません。)

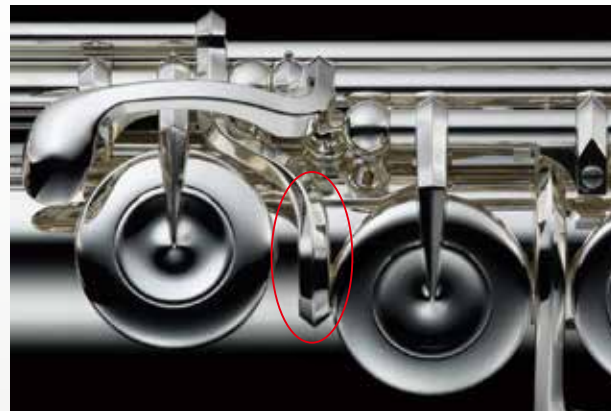
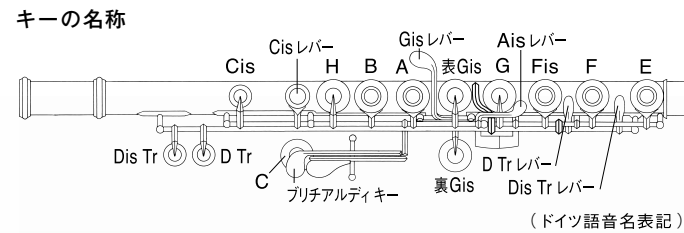
Eメカニズムを付けた場合と付けない場合

Eメカ付の楽器でスタートすると、これが付いていない楽器では第3オクターブのEがとても吹きづらいとすることがあります。

また、Eメカを付けると、高音の G/Aトリルができなくなります。替え指もありますが、きれいな音にはなりません。それを解決するために、G/Aトリルキーや Cisトリルキーを付けることになります。G/Aのトリルは登場する頻度は少ないのですが、オーケストラで演奏する際には便利なキーです。

しかし、このようにメカニズムが増えていくと、それに従って楽器が重くなり、いきおい不具合や故障のケースも増えかねません。

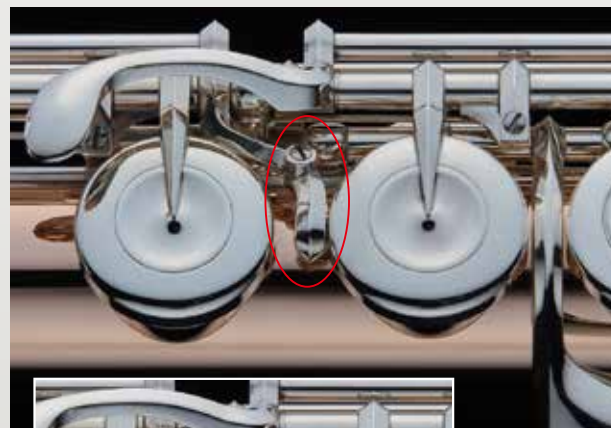
こうした演奏上、機能上のメリットやデメリットを考慮していきますと、Eメカを付けるか付けないかは、良し悪しではなく、好みの問題だと思います。そのためムラマツでは、Eメカの付いていないモデルを基本としており、Eメカはオプションとして採用しています。



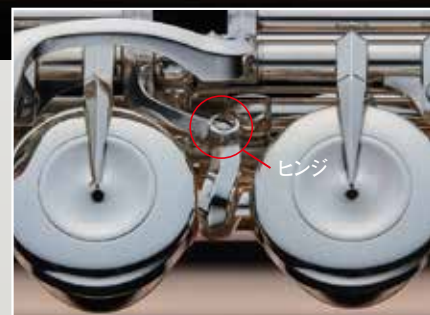
Eメカニズムは特別な運指を必要とせず、キーによってGisのトーンホールのみを塞ぐことができる。

ヒンジ付きのEメカニズム

これはEメカにヒンジを使用して機械的に分割できるようにし、機能を一時的に外すことができるようにしたものです。たとえばEメカを付けたままでは、機構上、Eの音色や音程にわずかな違いが生じます。そのような場合にEメカを外す事が可能なタイプです。キーの構造としては少し複雑になりますが、現状ではこれが一番合理的な解決方法だと考えられます。



上/Eメカニズムの機能がONの状態



下／
ヒンジを調節すること
でEメカニズムの
機能をOFFにした
状態



カバードキー



インライン・リングキー



オフセット・リングキー

カバードキーとリングキーの違い

トーンホールを全てキーカップで塞ぐカバードキーに対して、中央に穴が開いたキーカップを指で塞ぐリングキーは、やや明るい音色に感じられます。リングキーはピッチの上ずりや、音色の統一感を補正するために、カバードキーとはトーンホールの位置が異なります。奏者の指の形、吹く

時の姿勢やクセによつては、無理をせずカバードキーを選択された方が、良い場合もあると思います。

また、リングキーはインライン（左手から右手のキーの並びが一直線）かオフセット（左手薬指のキーがカバードの様に前に出たタイプ）を選択します。

*Eメカ無しの場合は、全てのモデルでインライン／オフセットの選択が可能です。

フルートを選ぶ時は、次の選択が必要となります。

- ▼ どのモデルでも、カバードキーまたはリングキー
- ▼ どのモデルでも、C足部管またはH足部管
- ▼ リングキーでは、インラインまたはオフセット
- ▼ 総銀製と金製のモデルでは、ドウローンまたはソルダード

C足部管とH足部管の違い

C管とH管は、足部落を変えられるのですが、全体の重さや長さ、表面積も変わり、メカニズムも増えるので、最低音の違いだけでなく、音色の傾向、右手の音域の音程感も違ってきます。C管はH管に比べて軽快で、コントロールしやすい一面があります。音色も明るめです。H管は高音域で上ずることなくピッチが安定します。大事な最初の選択肢ですが、これは好みの範囲といってもよいと思います。



上/H足部管 下/C足部管



ドゥローン・トーンホール



ソルダード・トーンホール

ドウローン・トーンホールと
ソルダード・トーンホールの違い

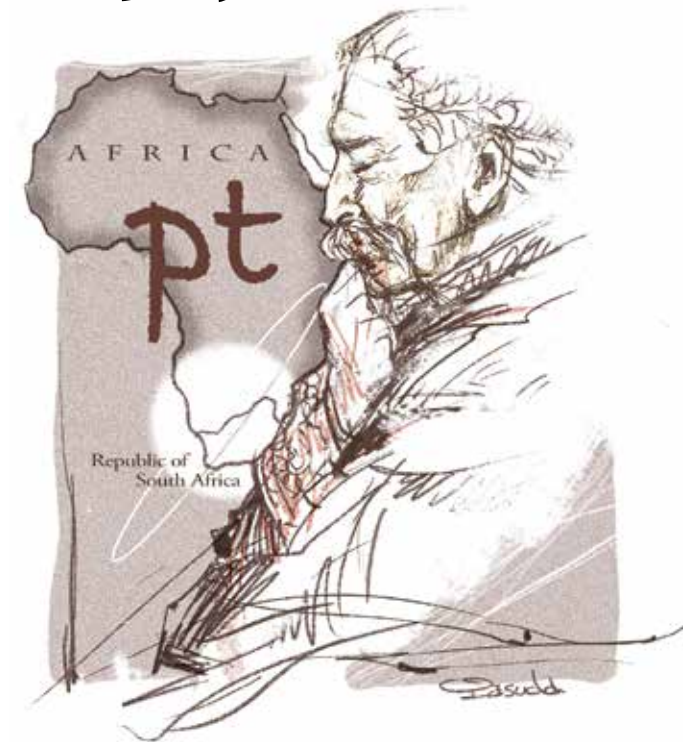
ドウローンは1本の管からトーンホールを引き上げてつくる一体成型です。重量も軽くなり、異種の金属が入らないので、響きの反応がよく、滑らかになります。

一方、ソルダードは管体にトーンホールの筒部分を溶接してつくります。筒部分は管体よりも厚いので、重量が増え、深みのある豊かな音色となります。

「プラチナ」に関する考察

東京工業大学
フロンティア材料研究所・未来産業技術研究所 教授

細田 秀樹



前書き

以前、こちらへの記事として金のお話しを書かせて頂きましたが、学内や学会の懇親会などで何人かの知り合いの先生方から「読みました」と声を掛けられました。著名な研究者の方々もいらつしやるので冷や汗ものです。フルートを趣味とされる方（我々の本業は研究・教育なので趣味と書かせて頂いています）が想像以上に多いということ、および、この先生はフルートのような高尚な趣味をお持ちなんだなあ（失礼ですが）と、ちょっとびっくりしました。今回、また的外れなお話しをするかもしれませんが、最後までお付き合いください。

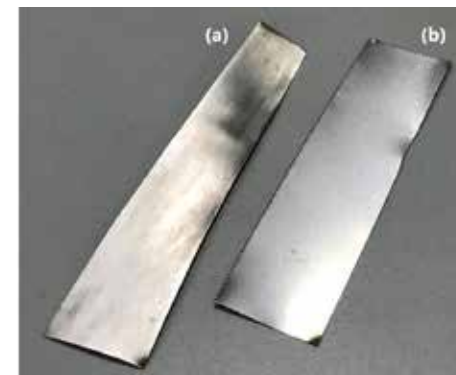
プラチナと価格

今回はプラチナ（白金／Pt）のお話しということです。まずはプラチナの紹介を。プラチナは原子番号78の元素で、周期律表で金（Au）の左隣にあります。今は1グラム3400円位で、金よりちょっと安いくらいです。以前こちらに金の値段の話を書きましたが、金の値段がここ10年間で1gあたりの価格が1500円から4500円ほどと3倍になったことに比べると、プラチナは2006年の値段とほとんど変わらないので、一見変動が少なく見えます。でも、2008年には7000円ほどまで上がり、その後急に2500円位まで下がるなど、価格の変動が大きい貴金属です。この理由の一つには生産量があります。田中貴金属工業株式会社のホームページによれば、これまでの総生産量は7千トンで、金の生産量の4%弱程度と、金より少ない大変貴重な金属です。このため、需要と供給のバランスにより敏感で、相場の影響を受けやすい金属になります。

プラチナと性質

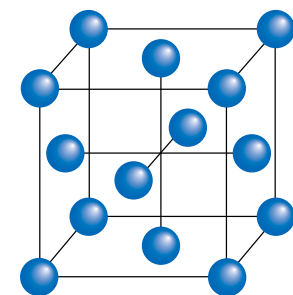
周期律表を見ると、プラチナの二つ上にはニッケルがあり、性質的にはニッケルに似たところがあります。金と違い、銀色っぽい金属光沢をしているので、見た目の色ではわかりにくく、色での判別は中々

写真 1



面心立方晶

同じ大きさの原子を最も密に詰めることのできる結晶構造の一つです。金、銀、銅、白金、アルミニウム、ニッケル、およびクロムやニッケルを含むオーステナイト系ステンレス鋼などがこの結晶構造を持ちます。一般的に加工性の良い金属がこの結晶構造を取ることが多いです。



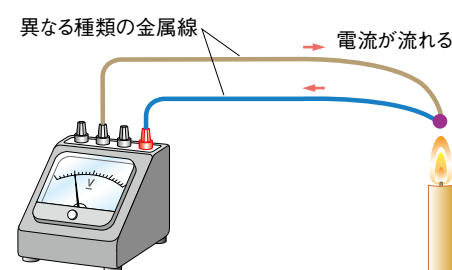
難しい金属です。写真1はチタンとプラチナの写真です。共に圧延した板を並べて写真を撮りました。どちらがプラチナかわかるでしょうか？答えは最後に。このように、見ただけではわかりにくいのですが、手に取ると、重さが全く違います。プラチナの密度は理科年表によれば21.45g/cm³ですので、1ccあたり約21gちょっととかなり重い金属です。なお、密度と比重の違いですが、比重は水（1g/cm³）の何倍か、なので、比重の場合は単位が不要で数値だけになります。金の密度は19.3g/cm³ですから、プラチナは金よりわずかに重く、チタン（4.5g/cm³）ならば、同じ大きさの場合、4倍以上重くなります。融点も、金は1064℃と銅と同じくらいですが、プラチナは1768℃と、鉄（1536℃）、チタン（1668℃）よりも高い金属です。また、金は柔らかく、手で簡単に曲げられますが、プラチナは強くて簡単には曲げられません。うちの研究室に見学に来た学生さんに触らせてあげて「曲げても良いよ」といっても、なかなか曲げられないくらい強いです。強い

プラチナと用途

ですが、金、銅、アルミニウムなどと同じ面心立方晶の金属なので、十分に加工することが出来ます。

用途も金とはかなり異なります。金は金色であることと化学的に安定している金属で腐食し難いことから、装飾用として用いられることが多いのですが、プラチナは工業用にもよく使われます。例えば、自動車の排ガスをきれいにするための触媒、ガラスなどを溶かすつぼ、燃料電池の触媒、薄膜の電極などにも使われます。金が、単体では柔らかすぎるため、銅との合金（18Kなど）で用いられるのに対し、プラチナは硬いので単体で用いられることが多い金属でもあります。また、化粧品や石けんなどに極めてわずかに配合されることもあるようで、薬局でプラチナ入りをうたっている商品も結構あります。どの程度の効果があるのかはよく分かりませんが、抗酸化作用があるそうですね。いずれにせよ、プラチナは化学的に安定している金属なので人体には無害です。フルートの場合、もし、極めてわずかに溶けて体に入ってももちろん大丈夫ですが、さらに抗酸化作用もあればアンチエイジングにつながるのかもしれない。プラチナは他の元素を混ぜて合金にしても多く用いられます。プラチナにイリ

元素の周期律表																	
族番号 周期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18
1	1 H 水素																2 He ヘリウム
2	3 Li リチウム	4 Be ベリリウム															10 Ne ネオン
3	11 Na ナトリウム	12 Mg マグネシウム															18 Ar アルゴン
4	19 K カリウム	20 Ca カルシウム	21 Sc スカンジウム	22 Ti チタン													36 Kr クリプトン
5	37 Rb ルビジウム	38 Sr ストロンチウム	39 Y イットリウム	40 Zr ジルコニウム													54 Xe キセノン
6	55 Cs セシウム	56 Ba バリウム	57-71 L ※ ランタノイド	72 Hf ハフニウム													86 Rn ラドン
7	87 Fr フランシウム	88 Ra ラジウム	89-103 A ※ アクチノイド														



熱電対
二種類の金属線の先端をつけると温度差に応じて電圧が生じます。この現象をゼーベック効果といい、温度測定に用いられます。汎用な熱電対はアルメルークロメルで、200～1000℃位の測定に用いられます。白金は、白金－白金ロジウム熱電対として酸化にも強いので、より高い、0～1500℃位の温度範囲で用いられます。

く形状記憶合金から、それにコバルトを混ぜることで体温でも動くような医療用の素材も研究しています。

プラチナと音

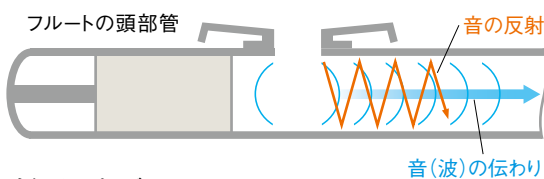
前回の記事でも書きましたが、村松フルート製作所ではプラチナのフルートもあるそうですね。プラチナ製のフルートの音の感想を、前にいた女子学生Kさん（およびそのお父さん）に聞けば良いのですが、彼女は卒業して某鉄鋼会社で元気に働いておりますので、今回は残念ながら意見を聞けませんでした。（この記事、お父さんも読まれていると思います。）前回、音速とダンピングと音色の関係について素人ながらの考察を書きましたが、今回は別の視点で考察してみます。

村松楽器販売株式会社のホームページには次のように書いてあります。「自然界に存在する元素の中で、最も高い密度を誇る、プラチナ。立ちほだかるものすべてを、突き抜け進んでいく、明確な輪郭と圧倒的な質量。音が放たれた瞬間、響きそのものに触れられるのではないかと錯覚させるほどの、堂々たる存在感。」これからすると、おそらく、音質には密度も関係するのでしょう。フルートの長さや音の波長を考えると、単純に密度に音速を

掛ければ音響インピーダンスとなります。

音響インピーダンスは音の伝わり方の指標で、電気の抵抗に近く、音の伝わり難さに相当する要素です。2つの物体の間で音が伝わる際に、音響インピーダンスが等しいと、反射なしに完全に音が伝わりますが、差があると反射も起こります。差があるほど反射が起こります。医療の超音波画像診断では、脂肪や臓器の音響インピーダンスの差による体内での反射から画像を得ています。プラチナの縦波の伝達速度は3260m/s（秒速）で、金は3240m/sですので、密度とのかけ算をプラチナで見ると69・9×10²（s/m）

音響インピーダンスの差による音の反射



音響インピーダンス
▶金属（フルート本体）：大
▶空気（フルートの中）：小

音が伝わる時の物質の特性値です。電気での電流・電圧・抵抗に対応するのは、音の場合は媒体の粒子の速度・音圧・音響インピーダンスになります。このため、音響インピーダンスは抵抗にあたりますが、減衰とは異なります。

となります。また、この音響インピーダンスを金や銅と比べると、プラチナは金より11%ほど高く、銅より67%ほど高い値になります。空気の音響インピーダンスは428（kg・s/m）程度なので、どの金属で作っても音が楽器から空気に伝わる際、内部に反射を繰り返して複数回音が放出されることとなりますが、プラチナは銅や金より反射が大きくなるので、同じ大きさの音を出したとしても、その音がフルート内部でより反射されやすく、全ての音が外部に出るまでに、より時間がかるかと考えられます。その分、次の音との干渉もわずかですが大きくなるし長くなるはずですが、これは演奏者に制御できる要素なので、「表現力の豊かさ」に繋がるのではないのでしょうか？ 以上は構造を無視していますが、楽器の設計は大変だと改めて思います。

最後に

プラチナの生産の8割が南アフリカで、それ以外にロシアで採れるくらいとずいぶん偏在しています。元々、太陽も含め、我々の体を作っている元素は、宇宙ができて星が核融合を起こした結果できたもので、特に重い元素は超新星爆発で作られたものです。ですので、金やプラ

チナは太陽ができる前、おそらく太陽の元になる星のさらに元となる星が爆発して、その連鎖で徐々にできたものだと考えられています。地球は星間物質（隕石）が徐々に集まってできていき、その途中でプラチナを多く含む隕石が南アフリカあたりに落ちたために、今のような資源の状況になっていると考えられているそうです。我々の体を作っている元素も、大昔は星の中心にあって、それが爆発し核融合でできたのですが、プラチナはさらにその後に巨大隕石がもたらしたものであると思うと、宇宙の流れを感じられるのではないのでしょうか。たまにはそのような思いに浸って音楽を演奏したり聴いてみては如何でしょうか。雑談にお付き合いいただき、ありがとうございます。

（答…(a)プラチナ (b)チタン）

細田 秀樹（ほそだ ひでき）

東京工業大学金属工学科卒、同大学院材料科学専攻博士課程修了、博士（工学）。
米国ワシントン大学、超高温材料研究所、新エネルギー・産業技術総合開発機構、東北大学、筑波大学で勤務し、現在、東京工業大学フロンティア材料研究所・未来科学産業技術研究所 教授。
日本金属学会副会長。
専門は新しい構造・機能用金属材料の開発と設計、特に医療・生体用形状記憶合金の開発。
趣味は将棋、美味しいもの、温泉（お風呂）など。フェイスブックにて趣味から研究の発信もしている。

音楽史の扉

5

明治150年に寄せて

日本吹奏楽の黎明

志學館大学人間関係学部 教授
鹿児島県立図書館 館長
原口 泉

2018年は明治維新（1868年）から150年の節目の年にあたります。この日本史上、最大の革命によって、江戸幕藩体制の古い秩序が崩壊し、

欧化政策による近代日本が誕生しました。

維新の立役者となった薩摩藩は、盛んにイギリスと交易し、特に軍事面においては英式を採用し、軍楽隊を取り入れました。今回は明治維新150年の特別企画として、NHK大河ドラマ「西郷どん」で時代考証を担当されている原口泉さんに、

薩摩藩と軍楽隊の歴史を紹介していただきます。



鹿 児島は日本の吹奏楽発祥の地だ。この地に初めて軍楽が流れたのは、1863年の薩英戦争であった。英国軍が、錦江湾で軍艦兵士13人を水葬する際に葬送曲を奏でた。戦争を通じて英国の力を目の当たりにした薩摩藩は、対立から友好へと大転換し交流を始めた。1865年には、19人の使節・留学生を英国へ派遣し、西洋文化を学んだ。

翌年、ハリー・パークス公使夫妻や、キング提督ら英国陸海軍300人が鹿児島に招聘された。この交流は、相互の軍事演習が現在の磯海岸で披露された。島津久光を筆頭とする薩摩軍は、英人陸軍訓練が演奏した軍楽に対し「調練の内

に音楽をも奏し、これ誠に面白く相聞こえ候由、その規則正しく、人皆感心いたし候」（『忠義公史料』第4巻）と大変感動した。また、島津久光・忠義親子は英艦に乗り込んだ。「楽を奏し、その国王の楽（国歌…原口注）をいたし候由、楽の音声我々共が耳にはじやれぶし（戯れ節…注）の様に相聞こえ候」とあるように、耳になじみのない音楽のため、理解できなかった者もいたようだ。

この薩英親善が後に横浜で実った。



島津久光（1817-1887）
〔鹿児島県立図書館蔵〕

日本初の軍楽隊「サツマバンド」である。薩摩藩は明治2（1869）年、尺八を吹き、太鼓方もしていた鎌田新平を楽長として、30人余りの若者を「軍楽伝習生」として横浜に派遣した。彼らは英人より直接、指導を受けた。『陸軍軍楽隊史』によると、お雇い教師となった英国人ジョン・ウィリアム・フエンツトンのサラリーは90ドル（現在の金額で約300万円）であった。指導が始まるとサラリーは200ドル（約200万円）に上がった。そのお金は島津久光のポケットマネーから支払われた。

肝心の楽器は舶来品に頼らねばならず、予算のない関係者一同頭をかかえていたところ、島津忠義から「何をしてい、直ちに新品をイギリスに注文せよ」と沙汰がくだり、ロンドンのベッソン楽器店から購入した。その代金が1組1500ドル（約1億5000万円）であったという。これも島津家が出したというから、久光・忠義父子のおかげで「サツマバンド」は活動することができたといえよう。

注文した楽器は、コルネット3組、ピッコロ、バリトン・クラリネット7組、バス・クラリネット、小クラリネット2組、フレンチホルン3組、アルト・トランペ

横浜高台英役館之全図 イギリス公使館を左方に見て、フェントンと覺しき楽長を先頭にした10数名の軍楽隊が英国赤隊の先導をつとめているさまが描かれている。（明治2（1869）年／二代目 広重画）〔横浜開港記念館蔵〕



妙香寺境内での薩摩藩軍楽伝習隊の練習風景
ベッソン社に発注した楽器が届くまで、隊員は
国産の手作り楽器を交えて、熱心に学習した様
子が英字新聞『ファー・イースト』に紹介された。
〔横浜開港記念館蔵〕



妙香寺「日本吹奏楽発祥の地」記念碑



妙香寺「国歌君が代発祥の地」
記念碑



現在の妙香寺

島津忠秀書「日本吹奏
楽発祥の地」の石碑が
建っている。また、薩
摩藩の菩提寺であった
大円寺（東京都杉並区）
には、伝習中に病死し
た森山孫十郎の献灯明
治3年1月建立）があ
り、伝習生30人の名前
とともに「横浜で英国
人に音楽を習い、努力
の結果とても上達した」
と刻まれている。

また、この時、大山巖
の依頼でフェントンが
日本の国歌の元となる

ット、アルト、トロンボーン2組、パー
ス2組、ドラム、サイドドラム、ビュ
グル、ベンチルホーンであった。フル
トはないが、フルートの仲間のピッコロ
は購入されている。

楽器を注文し、日本に到着するまで
には時間がかかったが、その間フェント
ンは譜面の読み方を教えておいた。楽
器到着後はすぐさま猛練習を始め、フ
ェントンは1日に4回もイギリス公使
館から指導のため足を運んだ。その結
果、「日本礼式（君が代）」や「英国行進
曲」、「徐行進譜（スローマーチ）」など数
曲演奏できるようになった。

伝習場所であった横浜の妙香寺には、

曲を作り、大山はその歌詞に琵琶歌「蓬
萊山」から、「君が代」を選んだ。このフ
ェントン作曲の「君が代」にちなみ、妙
香寺界隈は当時「君が代横丁」と呼ばれ
ていたそう。フェントン作曲のものは、
西洋風であったため、日本人に馴染みや
すい雅楽調にしたものが現在の国歌で
ある。こうして、日本の軍楽と国歌は薩
摩人の手により生まれた。

その後、1871年に海軍は中村祐
庸、72年に陸軍は西謙蔵隊長のもと軍
楽隊が組織された。両者ともサツマバ
ンドの出身である。この陸海軍楽隊の
初めての戦時演奏は、西南戦争であっ
た。1877年4月13日、植木の大本営



フェントン（左）と中村祐庸（右）
〔国書刊行会「海軍軍楽隊」より〕



シャルル・ルルー（1851-1926）



瀬戸口藤吉（1868-1941）

に待機していた軍楽隊に前線出勤が下
命され熊本城へと出陣した。4月15日
の朝、軍楽隊を先頭に堂々と行進して
くる救援軍を見て、熊本城に立てこも
っていた鎮台兵たちは躍り上がり抱き
合ってしまった。

西郷隆盛らが立てこもる城山への政
府軍総攻撃（1877年9月24日）の
前夜（1877年9月23日）。官軍は、
攻撃をやめ銃をおろし、鹿児島市武岡
の天神山から「見よ、勇者は帰る」「葬
送行進曲」などを演奏した。惜別の曲
であった。当時の軍楽隊は大体が薩摩
出身者であり、同郷の薩摩軍に向け泣き
ながら演奏したという。

明である。しかし、このような西郷美談
によって、親兄弟や同郷の友が戦った
西南戦争の悲劇を2度と起こしてはな
らないと語り継がれてきたのであろう。

西南戦争後、陸軍軍楽隊のフランス
人教官シャルル・ルルーが、「抜刀隊」
という軍歌を生み出した。曲は西洋的
だが、歌詞は西南戦争で活躍した警視
庁抜刀隊をモチーフにして、社会学者
の外山正一がつくったものであり、国
民的な流行歌となった。軍楽隊が国民
にさまざまな音楽を届けながら発展し、
現在の吹奏楽へとつながったのだ。

この軍楽隊に影響を受け音楽の道に
進んだ人が、鹿児島県出身の瀬戸口藤
吉（1868年5月10日生）である。世
界3大マーチと表される「軍艦マーチ」
の作曲家で「日本行進曲の父」と讃え
られている。藤吉と音楽の出会いはい
9歳の時である。1871年に兵務省が
できた際、サツマバンドから20名招い
て楽隊をつくったが、残りのメンバーは
鹿児島で隊員を増やしながら演奏を続
けていた。藤吉は、この島津家お抱えの



日本でいちばん古い軍楽隊の写真 海軍軍楽隊の基礎時代の確立に活躍した初期の楽長、楽師、楽手、
楽生及びイギリスから購入した初期の楽器。明治14年（1881）の撮影。〔国書刊行会「海軍軍楽隊」より〕

楽団の迫力ある音に魅せられた。その
後、イギリス・ドイツ・ベルギー・フラ
ンス・スペイン・ポルトガル・イタリアな
ど西洋を巡った。特にドイツでは、ド
イツ軍の案内でベートーヴェン記念音
楽堂を見学し、軍の交響管弦楽団がベ
ートーヴェンの「運命交響曲」や「田園
交響曲」を演奏する姿を見て、日本の
軍楽隊との実力の差を痛感した。ドイ
ツの軍楽は技術も高く、戦時は勿論、
平和な時にも国民に大きな力を与えて
いた。日本の軍楽も国歌の為だけでは
なく、街に出て国民に高い音楽を興し
たいと思ったという。日本に帰り、藤吉
の夢が叶ったのは彼が69歳（1910
年）のことだった。日比谷公会堂で管
弦楽団による演奏会を開催し、「軍艦行
進曲」を管弦楽用に編曲をした「軍艦
マーチ」を演奏した。

管弦楽も揃い、次の藤吉の夢は「全
ての楽器を国産すること」と、「全国の
学校に鼓笛隊をつくること」の2つで
あった。そこで、芝の薩摩原という江
戸時代に薩摩藩邸があった場所にある
小さな楽器の工場に目をつけた。この
工場は個人経営で、軍隊で使用する信
号ラッパ（時間を知らせる信号として使
用するもの）とその部品、指揮棒といっ
た簡単な楽器しか製作していなかった。
軍楽隊で使用済みになったフランスの
ベッソン社製の楽器を工場に持ち込み

研究するようお願いしたが、製作するま
ではに至らなかった。そこで海外から
技術を学ぼうと、隊を辞めると言っ
ていた若者をベッソン社へ送りこんだが、
消極的な性格だったのか技術を得るこ
となく日本に帰ってきてしまった。藤
吉の「楽器の国産化」の夢は叶わず、挫
折に終わってしまった。

しかし「全国の学校に鼓笛隊をつく
る」という夢には一歩前進した。芝の
工場では鼓笛隊用の安い楽器製造が始
まったため、藤吉は文部省に出向き鼓
笛隊を編制する学校に補助金を与える
よう交渉をはじめた。

この、藤吉の「楽器の国産化」という
夢を引き継いだのが、村松フルート製
作所初代社長の村松孝一氏ではないか。
村松氏は、1924年に日本製のフル
ート第1号を完成させた。藤吉はすで
に退官しているが、夢の国産楽器の誕
生を心から喜んだであろう。

松村孝一氏は、1917年に陸軍戸
山学校軍楽隊に入隊している。戸山学
校は、兵学寮の流れをくむ学校である。
陸軍諸学校の母体は、1868年に京
都に設立された兵学寮であり、京都か
ら大阪・東京と移転した。1872年
の制度改革により、兵学寮は幼年学校・
教導団・士官学校の3校を総合する名
称になり、軍楽伝習生は教導団の1学
科となり、やがて陸軍軍楽隊として発



村松孝一（1898-1960）

足した。1873年に兵学寮戸山出張
所ができ、翌年戸山学校と改称された。
このように、鹿児島では古くから軍
楽・吹奏楽になじみがあり、その系譜
は今日にも続いている。1999年に
は、瀬戸口藤吉の出身地の垂水市で、吹
奏楽の発展を目指すため「瀬戸口藤吉
翁記念行進曲コンクール」がスタート
した。また、2018年3月21日に行わ
れた第21回全日本アンサンブルコンテ
スト・中学の部では、鹿児島市立武岡中
学校（トロンボーン四重奏）が銀賞を受
賞した。

2018年、今年は明治維新150
周年の年でもあるとともに、瀬戸口藤
吉生誕150年の記念の年でもある。
私の住む鹿児島では、今年5月25日に
「明治150年記念式典」が開かれた。
翌26日には「明治維新150年記念フ
ェスティバル」が開催され、薩長土肥（鹿
児島、山口、高知、佐賀）警察音楽隊の
合同演奏が行われた。勿論、瀬戸口藤
吉の「軍艦マーチ」も演奏され、現代に
続く音楽の歴史を感じた。