

カートリッジ物語 音溝のマイスター列伝

第11回

トップウイング 佐々木原幸一（目黒弘、野口康博）



トップウイング社長の佐々木原幸一氏



精密加工を担当した野口康博氏



設計を担当した目黒弘氏

カートリッジ製作のベテランと 機械加工のプロがコラボ、新発想の MM系コアレス・ストレートフラックス方式を開発

レコードオーディオの楽しみは、入口のカートリッジによって、その音楽世界が大きく変わるところにある。そこがデジタルオーディオとの大きな違いだ。かつてはその精度と音溝追随性、そして音楽性を目指し、様々なメーカー、技術者が研を競ってきた。そしてまた改めて、その極めて小さな変換系にスポットが当たっている。再びレコード再生が隆盛するなか、その基本ともいべきカートリッジ、音をピックアップするものにスポットを当て、それらを生み出すアルチザン＝マイスターに迫る連載だ。第11回目は新進のブランドであるトップウイング。元々は輸入商社であるが、その長いキャリアのなかからまったく新発想の製品が生み出された。

執筆：井上千岳

ナカミチ魂を引き継いだ こだわりのメカニズムを持つ 青龍と朱雀は画期的な構成だ

トップウイングはi f f iやM2TE
CHなど、主にデジタル系オーディオ
製品の輸入で知られてきた企業であ
る。しかし「青龍」「朱雀」という2
種のカートリッジは、同社が製造・販
売する。それはどういう経緯からなの
か、またどこを目指しているのか。今
回はそういったことを中心にお話を伺
うことにした。

「青龍」「朱雀」にはトップウイング社
を主宰する佐々木原幸一氏のほか、目
黒弘、野口康博両氏が参画している。
「二人ともナカミチの出身なんですよ」。
まず口火を切ったのは佐々木原氏で
ある。

「一昨年の5月にヘッドフォン祭りが
あって、その時目黒さんに半分冗談で
カートリッジを作りたいというような
話をしたんですね。その時はそれだけ
だったんですが、その後目黒さんから
連絡があってやってみたいと……。た
だその時の条件として、メカニカルな
設計は野口さんをお願いしたいとい
うことでした」。

発売は翌年の3月。構想が立ってか

ら1年もしないうちに完成したことに
なる。

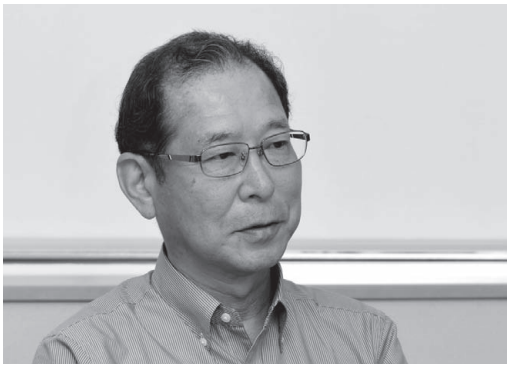
元々目黒氏は、グレースの品川無線
に在籍していたそうである。

「グレースではMM型やトーンアーム
の設計をしましたが、ちょうどF・8
のCD・4を担当して大変でした」

F・8はグレースの代表的なモデル
だが、当時4チャンネル・ステレオの
CD・4方式では40kHz以上の高域特
性が必要だった。

「ええ、シバタ針を使ってみましたね」。

今でいうラインコンタクト針の一種
だが、当時は普通の楕円針ではそれだ
けの特性が取れなかったのである。



井上千岳氏

その後目黒氏はナカミチに移り、野
口氏とも一緒に仕事をしたそうであ
る。ただし、「ナカミチではカートリッ
ジを作ってませんでしたから」と佐々
木原氏はいう。

「アプソリュート・センター・システ
ムの方を担当していたようです」。

レコードの偏芯を検出して自動的に
センターを出す独自の方式として、大
変話題を呼んだアナログ・プレーヤー
である。

「このカートリッジの方式を考えてい
たのはその頃ですね」。

振動するマグネットの直近に 空芯の巻線数の少ない 小さなコイルを配する構造

そろそろ説明が必要だろう。「青龍」
「朱雀」の2機種は、独自のコアレス・
ストレートフラックス方式という発電
機構を採用している。大きく分ければ
MM型に属するが、一般的な方式とは
違ってマグネットの直近にコイルを置
く。しかも空芯である。

普通のMM型は、ポールピースとヨ
ークで形成された磁気回路の一部にコ
イルを巻いて発電する。このためコイ
ルの巻数を多くすることができ、出力
電圧も高く取れる。MCと違って昇圧

が不要なのは、コイルの巻数が多いか
らである。

コアレス・ストレートフラックス方
式では振動するマグネットに対して、
45度ずつに取りつけられた2つのコイ
ルに電力が生じる。コイル自体はMC
並みに小さく、このため低出力型MM
と呼ばれることもある。かつてそうい
う製品も存在したが、目黒氏がこれ
を構想したのはずっと前のことだそう
だ。実際特許も取得していたそうだ。
「せっかくならこの方式でやってみ
たい」というのが、佐々木原氏の申し出
を受け入れた理由であるようだ。

そこでメカニズムの設計を、ぜひに
と依頼されたのが野口氏である。なぜ
野口氏でなければならなかったかとい
うと、それにも理由があった。

「こういうものを作っているんです」
と喋って野口氏を見せてくれたのは、
ちょうど「青龍」と同じようなブルー
の部材。ネジが3個ついている。

高度な精度を実現 パーツを製作する エンジニアが力量を発揮した

「ミラーマウントといって、東京大学
の古澤教授と玉川大学の政田元太准教
授とで共同開発したものです」。



当社会議室にて解説する3人のメンバー

「MM型とMC型の違いぐらいは知ってましたが、これはいったい何なのだろうと……」。

一方野口氏の方は、「ああ、カンチレバーの先にマグネットがついているからMM型なんだなと、その程度の認識でしたね」。

結局目黒氏以外はアナログの素人だったのだと、佐々木原氏はいう。それはパーツ・メーカーにしても同じだったようだ。

「最初に困ったのがダンパーです。今はどこも作ってくるところがない。カートリッジ・メーカーさんに聞いても、教えてくれませんし。それでたまたま見つけたゴム会社に頼んだんですが、そこはプリンターのゴムを作ってる会社なんです。カートリッジのダンパーなんて知らない」。

それでもなんとか話し合って、ようやく作ってもらえることになった。コイルにしても同じで、こんな小さなコイルが巻けるメーカーはあまりないのだそうだ。

「カートリッジのことを知ってるのは、スタイラスのオグラさん(オグラ宝石精機工業)だけだったかもしれないね(笑)」。

やってもらえるかどうかも分からない

いうちから、同時進行で筐体の加工は進んでいる。でき上がってからダメだったでは済まないという状況だったようだ。

最初の試作から狙いだつた3次元音場の再生が可能となった

「賭けみたいなものでした。でもとりあえず第一号機ができてきて、音を聴いたらよかったです」。

出力その他問題がないわけでもなかったが、「私がアナログで最も重視する3次元の音場がきちんと出ていたんですね。これはいいと思った」。

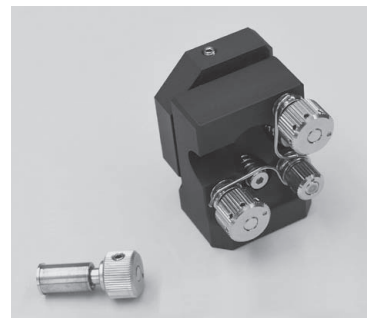
佐々木原氏はこれを、ビギナーズラックだという。パーツ・メーカーが非常に高精度な仕事をしてくれたことも大きいようだ。

「でもふたりとも試作をやりがるんですよ(笑)。せつかくビギナーズラックでできているんだから、これ以上あまり変えないでくれといったんですが」。

こういう具合で試作機からそれほど変わらない形で、第一作「青龍」は発売された。当初はまず国内というつもりだったようだが、「日本の販売店では、カートリッジの販売はなかなか難しい状態なんです。こんな高いもの誰が



野口氏が製作した青龍のボディ



ファースト・メカニカル・デザイン社製のネジとミラーマウント。動かせるぎりぎりのクリアランスで調整できるもの。極めてスムーズでガタはまったくない

買うの? というところから入る。それで3月に発売した後、5月にミュンヘンに持っていったんです」。

ヨーロッパでは大変な評判だったという。ことに音に関しては圧倒的に評価されたらしい。もちろん細かい仕様点では注文もあったというが、とにかくそれで軌道に乗ったということのようだ。その後のことは我々も承知している通りである。

目黒氏の独創的な設計は、当初佐々木原氏を困惑させたらしい。

大規模干渉計のミラーを取りつける装置である。このネジは0・15mmピッチ、つまり1回転で0・15mm進むという極めて微細で精密なネジだそうだ。野口氏の経営するファースト・メカニカル・デザイン社は、こういった製品を製作する企業である。

この野口氏のとこで筐体の加工と組み立てを行うことになった。

「私はもう目が細かいものはだめなので(笑)、代わりに息子が組み立てています」。

目黒氏の独創的な設計は、当初佐々木原氏を困惑させたらしい。

カートリッジ物語「音溝のマイスター」列伝

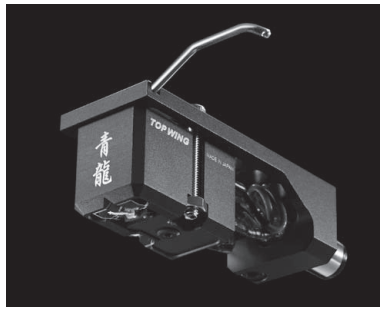
トップウイング 佐々木原幸（目黒弘野口康博）



朱雀のSpec

発電方式	●コアレス・ストレートフラックス方式
針先	●ラインコンタクト針
カンチレバー材質	●アルミニウム
出力電圧	●0.2mV 5cm/sec.
内部インピーダンス	●12.3Ω/1kHz
適正針圧	●1.75~2.00g
自重	●9g以下
本体	●1,000,000円
針交換	●本体価格の10%

ENZO j-Fi (トップウイングCSG)
info@enzojfi.co.jp



青龍のSpec

発電方式	●コアレス・ストレートフラックス方式
針先	●ラインコンタクト針
カンチレバー材質	●アルミニウム
出力電圧	●0.2mV 5cm/sec.
内部インピーダンス	●12.3Ω/1kHz
適正針圧	●1.75~2.00g
ヘッドシェル	●超タジュラルミン製FIDELIX MITCHAKU
コンタクト採用	
自重	●12.3g
付属シェル装着時重量	●30g
本体	●750,000円
針交換	●本体価格の10%

「どこでかねがね疑問に思ってきたことがある。なぜこの方式なのか、ということだ。これはぜひ目黒氏にお訊きたい。」

「コイルが動くかマグネットが動くか

という点では、MMもMCも同じなんです。違いはMCにはコアがあるということ。コアレスにしたのだという。しかしコアレスというなら空芯型MC

ではいけなかったのか？

「MMでやりたかったんです。MMの方がずっと構造がシンプルですし、針交換もできるし、いろいろといいことがある。」

「それでこのような構造になったのだという。」

目黒氏がその構想を持ったのはナカミチ時代で、また実験もしたそうだが、「音は出ました」というレベルで終わってしまったらしい。

「マグネットがよくくなりましたからね。当時のマグネットでは無理だったでしょう。」

「こういうわけで、コアのまったくないMM型カートリッジが誕生したのである。」

「将来的にも、この構造を変えるつもりはありません。」

青龍、朱雀の欧州での成功をもとにさらなる新製品を開発中

さて「青龍」に続いて今年、「朱雀」が発売になった。発電機構は「青龍」と同じだそう。違うのは筐体。

「鳴かない素材ということですね。」

佐々木原氏がいう。それにカーボン

とスーパーエンジニアリング・プラスチックの3つを組み合わせて、「朱雀」の筐体は作られた。この辺りの製作は、野口氏のお手の物である。

「デザインにも凝ってみようということで、今回はデザイナーにも入ってもらいました。」

そのデザイナーも、オーディオ製品は初めてだったそうである。

歴史や文学に多少とも興味のある人なら、「青龍」「朱雀」が中国の四神思想に由来するものだということは知っているだろう。当然次には「白虎」「玄武」と続くことになる。

「始めから4つ作るつもりでした」と佐々木原氏も認めるわけだ。

「現在は玄武の研究段階に入ったところ。」

驚いたことに、スケルトンだということ。つまりボディにカバーがない。ヨーロッパの要望もあるようだが、ボディの材質で音が変わってしまうのを彼らは嫌うのである。

「スケルトンといってもやれることはいろいろありますから。トップウイングがやればこうなるというものにしたいですね。」

目黒氏、野口氏の奮闘も、まだまだ続くと思つてよさそうである。