

# NVC Monthly



寝屋川映像同好会会報

第85号(201608)

発行 竹田 幸男



## 第4回

### 文化連盟展に参加

7月31日(日)に表題の行事に寝屋川市映像協会として参加、舞台部門がメインホールで公演している間、1階スタジオで「映像作品展」を開催し、会員の20作品を2回に分けて映写、多数の観客に見て頂き、狭い会場内は満員の盛況でした。

#### 【同好会からの参加作品】

天野作品「梅雪 北野天満宮」  
「雨のハイキングと高山植物」  
新井作品「はす酒を楽しむ」  
小笠原作品「錦秋慕情」  
佐伯作品「私の見た公園の秋」  
竹田作品「本物に逢えるよろこび」  
谷作品「オーストリア アッヘン湖」

#### 弔事2件

・映像協会副会長 大口富美子さんは病氣療養中の所、7月31日に逝去され、8月1日・2日と通夜。葬儀が行われ、会員有志も参列されました。

・映像協会元会長 蚊野大嶺さんが6月7日に逝去され、家族葬が執り行われたとの連絡がありました。



## 例会の窓

平成28年7月例会

日時：7月13日（水）13：30

場所：市民活動センター4F こども部屋

出席者：新井 小笠原 佐伯 妹尾 竹田  
谷 田淵

欠席者：1名（50音順・敬称略）

### 例会次第

#### 1. 報告・連絡事項

(1) 会報随想 谷さん

#### 2. 協議事項

(1) 第4回文化連盟展の件

- ・平成28年7月31日（日）アルカスホール・メインホールおよびスタジオ
- ・今日、舞台のプログラムを渡す。作品は編集中。
- ・11：30～16：30の間に2回映写を目標とする。
- ・撮影担当と映写担当・プログラム配布担当に分かれて参加をお願いする。
- ・当日テレビとプレイヤーを車で運びホールの駐車場へ。
- ・アルカスホール 10時30分集合。椅子25脚とテーブル手配済。
- ・式典 11：00～11：30
- ・20作品2回映写 11：30～13：54  
14：00～16：26

(2) 市民活動センターふれあいフェスタ（7月9日）の結果

- ・一般市民対象だが、会員多数が参加して質疑応答や実技の練習を行なった。

(3) 第2回 撮影会は、どうするか。

- ・今回は「食事を楽しむ」も一つのテーマに。

(4) 本年のアマチュア映像祭（10月30日決定）作品選出のため7月24日を合同例会とする。作品・出品希望は作品を持参する。

(5) 今年の市民文化祭出品作品の用意を。9月例会で締め切る。（10分以内）

(6) 3月のビデオ作品発表会の計画

- ・規模は前回並みか
- ・9 / 1 1 会場申し込み
- ・1 / 1 1 出品作品決定
- ・1 / 2 2 プログラム原稿決定
- ・2 / 8 プログラム配布
- ・3 / 1 1 実施

#### 3. 映写・研究発表

・会員持参作品の映写

(1) 谷さん 「金剛山に行こう」 7分

- ・階段から踏みはずしたところをもっと工夫した方がよい。  
その部分はBGMで表現したりトランジションをうまく使ってはどうか。
- ・川の流れる音が次の場面に移ったところで切れるのでうまく複数タイムラインを使って次のカットに音を重ねながら音を下げるといった工夫は。

(2) 谷さん 「蔵王樹氷ハイキング」 7分

- ・好天で雪景色が大層美しくとらえられている。
- ・説明の文字の位置、字体を統一したい。
- ・「ハイキング」というタイトルであれば、グループの人物をもっとしっかり撮影してあげたい。ホテルに入っている、たとえば食事などの場面もほしい。いっそ風景映像と割り切って編集しては如何。

- ・同好会合同制作作品 「天の川 七夕まつり」交野市 14分46秒  
平成18年(2006年)当時の会員6名と交野市の松愛会員2名で撮影。  
当時の活動を回顧する意味で映写した。

4. 各会員の最近の活動状況・情報交換・当面する問題点等

5. 来月の定例会 8/10 13:30 市民会館 4F



## 金剛山登山の楽しみ

- 2016年5月から7月 -

谷 弘子

今年の5月に孫と一緒に登山を楽しみました。

今回は、お母さんが、初めて一緒に登るので子供たちも大喜び。一緒に登った金剛山のビデオには、孫の手からヤマガラが餌を食べている瞬間が写っています。孫自身の声をボイスレコーダーに入れてみました。

「お母さんのおにぎりがおいしかった。」「今日は、はじめてお母さんと一緒に登ってうれしかった。」「最後までのぼりました。」「お父さんとサワガニをとったけど家に持って帰れなかったのが残念でした。」「またひろこさんと、こわがりじいじと、みんなと一緒にいきたいです」・・・。

編集してみました。一緒にビデオをみてもその瞬間笑顔になります。そういうやりとりも楽しいひととき。いい思い出になります。

6月18日、「銀竜草（ギンリョウソウ）」を見つけた。少しギョッとしました。薄暗い林の中に生える腐生植物。別名ユウレイタケです。

7月7日、六甲高山植物園にある幻の紫陽花「シチダンカ」が金剛山にもあるので、見に行きました。数年前に見た時よりもたくさん咲いていてしばらくは見とれてしまいました。清楚な感じの紫陽花です。



ギンリョウソウ



ツチアケビ

すぐ近くで、ツチアケビ（土通草（ドツウソウ）ともいう、山地の林内や藪などに生える腐生植物）を見ました。「何？これは？」珍しく不思議な植物に逢えたものです。

山頂からの帰り道で、大好きなカラスウリの花を見つけました。珍しいなあと思い家に帰って調べて見たら「モミジカラスウリ」でした。

こんなカラスウリの仲間もあるのですね。今度は実がなっているときに見に行きたいと思います。

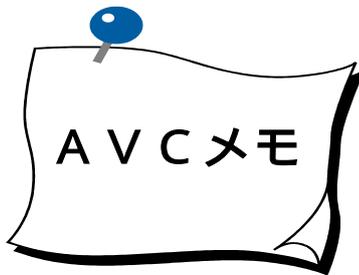
又、アオゲラの親鳥が巣離れしたヒナを必死に呼んでいる様子を発見。ヒナといっても大きさは、親鳥と変わりませんが、動こうとしません。人の声が近づくと親鳥は鳴き止み、遠ざかるとまた呼ぶという繰り返し。動こうともしないヒナの映像ははるか遠い木に止まっているので、望遠で撮影しました。画面が揺れるのも仕方ありません。必死になって呼んでいる鳴き声に愛情を感じました。



相思鳥

7月16日、この時期歩いていると、相思鳥（ソウシチョウ）の鳴き声をよく耳にします。きれいな鳥で見つけたときは、感動したのですが、金剛山でも野生化が進んでかなり殖えているようです。特定外来生物と知って少しショックでした。

これからも、初めての出会いを求めて金剛山登山を楽しみたいと思います。



## 歴史の彼方に消え去った 「バイブレーター」というもの

竹田 幸男

「バイブレータ」と聞いて、あの風俗っぽい小物の名称か、と、一瞬にやりとした方もあるかも知れませんが、私がここに取り上げるのは純粹に技術的な製品です。不要品の片付けをしていたときに「日新バイブレータ説明書」という書類が出てきました。多分製品に同梱されていたものと思います（次ページ）。

その前に、こういう商品を必要とした経緯をご説明しましょう。

トランジスタが発明される前、高周波・低周波の電気信号を増幅（信号を拡大）するには真空管が必要でした。真空管を動作させるためにはA電源（A電池）、B電源（B電池）、C電源（C電池）が必要でした。

A電源とは真空管のヒーター（電池管の場合はフィラメント）を点灯させるためのもので電池管の場合は1.1ボルトから、交流管の場合は2.5ボルト、5ボルト、6.3ボルト、12.6ボルト、24中には117ボルトなどのものなどがありました。

B電源とは、陽極（プレート）や遮蔽格子（スクリーングリッド）などにかける電圧を供給するもので、電池用真空管の場合は15ボルト、22.5ボルト、45ボルト、67.5ボルトなどが用いられ、米軍払い下げの90ボルトの電池を使った記憶もあります。今は聞かれない「積層乾電池」が多く用いられました。

交流機器の場合は日本の場合はAC100ボルトをトランスで昇圧し、または倍電圧整流などの方法で200ボルトとか、250ボルトなどの電圧が用いられました。



# 日進バイブレーター説明書



本器は直流電源の変圧、または変流用として使用されるバイブレーターであります。

バイブレーター電源装置の特徴は、廻轉機のものに較べて、①能率が高い、②負荷の変動に對して周波数の変動が極めて少ない、③作動中の震動および震動音響が廻轉機より少ないゆえセツトに組込み得ること、④またこの場合トランスとバイブレーターとを別々に配置し得る、⑤設備費が廻轉機より遙かに低廉であること等であります。

本器の用途は最近著しく擴大されつゝありますが、その二・三の例を挙げますと、オートラジオ、バス、宣傳車等の擴聲機、ウォークトーカー、魚群探知機、其他車輛、船舶、航空機等移動用の通信機または測定器等の電源、或いは放電灯、螢光灯などの電源等に利用されております。また周波数の確度を必要とする録音機其他用としては特に精密級のバイブレーターが利用されております。

日進バイブレーターは昭和10年本邦に於ける唯一の國産市販品として發賣された旧名 KSK バイブレーターであります。

全負荷連続壽命試験の結果は、斷續回數10億回(延約2500時間)の記録をもつております。

**種類および用途** バイブレーターには同期整流型(シンクロス型)と非同同期型(ノンシンクロスまたはインターラプター型)の二種があります。前者は自己整流を行ひ得るバイブレーターで、B電源用に適し整流管は不用です。後者は整流接点のないバイブレーターで主として交流出力用に使用されますが、出力側に整流管を接続して直流出力用としても使用されます。この整流管を使用する方法と、前記のシンクロスバイブレーターで自己整流を行う方法とではそれぞれ一長一短がありますが、シンクロス型は整流管より能率が高く、またバイブレーター接点の遮断電流も後述するようにシンクロス型の入力側接点が常に無負荷の状態と断續すると云う利点があります。しかしBマイナスとA電源とを接続する必要のある場合には、整流管を使用するインターラプター型にせねばなりません。

バイブレーターの周波数は別表の通り50~60および110サイクル毎のものがあります。直流出力用には周波数の高い方が有利であります。

**出力の計算** バイブレーター電機の出力は、トランス、チョークコイル其他を含む電源回路の綜合能率を想定し、この値に別表バイブレーター定格入力VAを乗ずればその概数が得られます。綜合能率の概数はインバーター(交流出力)の場合は60~80%、コンバーター(直流出力)の場合は同期整流型では50~70%、真空管整流型では40~60%であります。

**入力電圧許容範囲** バイブレーターは入力電圧が定格値の80乃至125%の範囲内で完全に動作いたします。

**入力電流** 定格値は連続に使用し得る値でありまして短時間の間歇負荷に對してはその125%程度に増えます。無負荷電流は定格値の10%程度です。

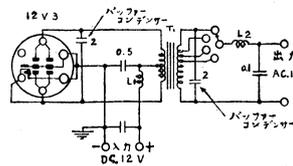
**トランスとコンデンサー** バイブレーターを使用するには、これに結合するトランスと蓄電器(バッファコンデンサー)をバイブレーターの特性に適合しなければなりません。トランスは一般変流用のものより磁束密度を低くする必要があります。これは6V以下のもので800ガウス以下、24V以上では5000乃至6000ガウス程度であります。また1ボルト当捲數もなるべく多くすべきでこれは少くとも5乃至6回以上にする必要があります。バッファコンデンサーは火花消去用としては非共必要なもので、この數値はトランスのLと關連して決定されます。その概数は回路圖を御参照下さい。

**高周波障害防止法** バイブレーターに因つて發生する高周波障害は調ゆる「ハツシュ」と呼ばれるもので、これは高周波過渡電圧のサージに起因するもので前述のバッファコンデンサーでは防止出来ません。このハツシュを防ぐにはまずトランスの一次、二次間のシールド及回路のアース等を完全にし、且つ回路圖に示す様な高周波フィルターを設け、電池の導線の抵抗を出来るだけ少なくする必要があります。

**負荷力率** ラジオ、無線機等の如く無誘導に近い負荷の場合は支障ありませんが、螢光灯、ネオン管其他力率の低い負荷の場合は、負荷と並列に蓄電器を接続しその力率を少なくとも80%程度に改善する必要があります。

## バイブレーター電源回路

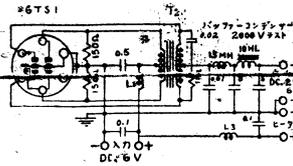
バイブインバーター (入力12V)



T1データ

鉄心断面	16平方cm
一次コイル	41+44回
二次コイル	径 0.8mm
	418+22+36回

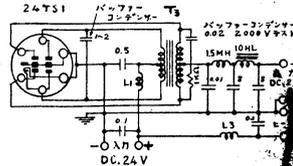
バイブコンバーター (入力6V)



T2データ

鉄心断面	6.3平方cm
一次コイル	径 1.4mm
	32+32回
二次コイル	径 0.8mm
	1700+1700回

バイブコンバーター (入力24V)



T3データ

鉄心断面	6.3平方cm
一次コイル	径 0.7mm
	150+150回
二次コイル	径 0.18mm
	1950+1950回

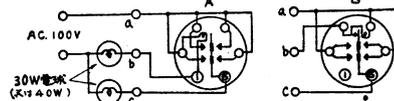
R F チョーク

L1	径 12mm	空芯	60~80回
L2	同	上	100~120 "
L3	同	上	30~50 "

☆、入力24Vのコンバーターは圖の如く一次側にもバッファコンデンサーを入れること

**接点の絶縁被膜除去法** バイブレーターを數ヶ月間使用せずに置くと接点面に絶縁被膜が、出来ることがあります。これを除去するには下圖の如く30W又は40Wの電球をコイル及接点に直列につなぎ交流100Vで動作させますと、數分間で回復いたします。

被膜除去回路



日進電波株式會社

C電源というのは制御格子（コントロールグリッド）にマイナスの電位を与えるもので数ボルトから数十ボルト程度の電圧であったと記憶します。

C電源は、カソードとアースの間に抵抗器を入れ、並列コンデンサーで信号をバイパスし、グリッドを高抵抗でアースに接地することで等価的に発生させていました。

この中で一番高い電圧は上記のようにB電圧で、交流機器の場合はAC電源から簡単に得ることができますが、移動、携帯する機器では、高い電圧は簡単には手に入りません。電池は高価ですし、長期間の使用ができません。

こういう需要にこたえるためにバイブレーターが開発されたものです。

ブザーというものがあります。曾ては防犯ブザーとして、また各家庭の呼び鈴として活躍しました。なぜか劇場の開幕を告げるために今も活躍しています。ブザーとは鉄心にエナメル絶縁銅線を巻いて作った電磁石に振動用の鉄片を近付け、この鉄片に接点を当て、この接点から鉄片を通して電磁石に電流を流し、電流が流れると電磁石が磁化して鉄片を吸引し、鉄片が吸引されると接点と鉄片の間の導通が切れて電磁石の磁力が消えて鉄片が元へ戻り、接点と接触して、また電流が流れる、と言うことを繰り返し繰り返しして鉄片が「ブー」と振動することを利用したものです。

そして、このブザーのエナメル絶縁銅線を一次コイルとして、その上に二次コイルとしてエナメル絶縁導線を巻くと、一次コイルに流れる断続電流によって二次コイルに誘導される電圧が、一次、二次コイルの巻数比に応じて高い電圧が発生するので、これを整流することによって直流の高い電圧が得られ、これを真空管のB電源に用いることができます。バイブレーターとは、実にこのような製品だったわけです。携帯用機器（今の携帯電話器みたいに小さな物ではなく、とにかく屋外に持ち出すことができる程度の機器）に多く用いられ、たとえばカーラジオなどに多用されました。接点を使いますので、接点の消耗で寿命が決められ、たとえば2,500時間などという値がカタログに出ていました。

ブザーバイブレーターというものがありました。気球に付けて上空に放つラジオゾンデ（気象観測器）のB電源用で、小型のバイブレーターです。終戦後、軍の放出品が出回って、これを使ってB電源をまかなったラジオを作った記憶があります。動作中には「ピー」という甲高い音が出ていました。整流（直流にすること）には、これももう今は忘れ去られた「セレン整流器」を使いました。

今なら、半導体を使って高周波を発振し、これをトランスで上昇、あるいは下降させて自由な電圧を作り出すインバーターも半導体あってこそその進化であり、半導体の発展が、高電圧を不要にしてバイブレーターのような技術を歴史の彼方に葬り去ったのだ、という感慨が残りました。



**お願い**この会報をお読み頂いている方も多いと思います。今は読んで頂くだけの一方通行ですが、ご意見、ご感想などお寄せ頂ければ有難く思います。  
メールアドレスm-pic@outlook.jp（竹田）まで、ご連絡をお待ちしています。

### 寝屋川映像同好会 会員募集

当会では会員を募集しています。松愛会会員とそこご家族であれば、所属支部に関係なく入会して頂けます。

#### 【活動内容】

■例会：日時：毎月第2水曜日 13：30～16：30

会場：寝屋川市民会館4階・市民活動センター

（寝屋川市秦町41-1 無料駐車場あり）

活動内容：各人の作品の映写と検討、映像制作上の質疑応答、活動の打ち合わせ等

撮影会：年2回程度

公開作品発表の機会：毎年11月・寝屋川市民文化祭・映像作品発表会

毎年10月頃 大阪アマチュア映像祭

2年に1回 映像同好会ビデオ作品発表会

2年に1回 寝屋川映像フェスティバル

懇親会：1月の例会前 新年食事会

12月 忘年会

その他随時研究会や講習会・レクリエーションなど開催

会費：入会金 3,000円 年会費3,000円

連絡先:メールアドレスm-pic@outlook.jp（竹田）