

<はじめに>

1998年に入会した1936年生まれの老人です。子供の頃から音楽に接し、退役後も続けた「音楽趣味活動」の概要を音楽篇、機材篇に分けてご披露します。

<音楽篇>

<<1>> ～中学校まで・・・～1952年

◆小学校・・・日曜日には学校にて先生方が交代で足踏みオルガンを練習。当時、終戦後にてレコード等は入手不可能、自ら楽譜を入手し有名作曲家の作品に接近努力したものと理解したのは10年後のこと、記憶したメロディから曲名を調べて下記に特定した。

担任の男先生・・・J.S. バッハ “2声のインベンション #4 二短調 BWV.775”

他組の女先生・・・ 同上 “イギリス組曲 #6 二短調 BWV.811 ガボット”

その他、初めての音楽映画「オーケストラの少女」では、指で指揮するストコフスキーにビックリ、本場の音楽シーンおよび「チャイコフスキー交響曲 #5」が記憶に。

◆中学校・・・音楽ソースは専らラジオ放送、NHK 日曜日朝「音楽の泉」(1949年開始の現存する長寿番組)を聴取、以後数年継続。メロディおよび曲名(および作曲家名)をセットにて記憶し、双方向にて参照可能ならば、より深く鑑賞できると考えたりした。

<<2>> ～高校以後・・・1952年～

某音楽雑誌の記事内容に「民族音楽・大衆音楽も聴くべし」との示唆があり、当時流行のアルゼンチン・タンゴは「民族・大衆」と解釈し把握を開始。特集番組などにて、現地の有名曲に接し、その奥深さを知った。

高校二年の後半からは試験勉強の1年半のブランク、パスしては長距離通学の試練、各種アルバイトにて多忙。合間に出向いたライブの記憶例の一つに、芸大の友人からの学園祭の案内、上野の奏楽堂にて学生が奏でる「二台のヴァイオリンのための協奏曲 BWV. 1043」、他数曲が記憶に。

<<3>> ～社会人～その後・・・1959年～2000年

◆社会人・・・当時は新職種のコンピュータ処理関係業務、ストレス予防と解消に音楽を全面活用。 宿舎での Bach と MJQ 等交互再生の BGM 習慣。 当時、FM 放送は重要なソース

であった。

<<<クラシック>>>・・・LP は再生環境の限界から室内楽に、最初一枚は Landowska (harps) "Goldberg 変奏曲"、以下 "フランス風組曲" 等、Beethoven/Brahms の弦楽四重奏等。ライブは器楽が殆ど、オペラ・バレエは一回のみ。

<<<モダン・ジャズ/ タンゴのフォロー>>>・・・モダン・ジャズへの接近契機は映画「大運河」(1957年)のMJQ、次に「真夏の夜のジャズ」(Newport 1958年)。

クラシックおよびラテン系の影響から西海岸系/クールジャズ系が先行、その後東海岸系のハード・バップ系に接近。MJQのライブは東京/大阪の2回。

タンゴのライブでは御徒町某所、数m目前に立つ有名男声歌手が歌う"去らば草原"。

◆応用動作1～唯一の楽器経験・・・1962年～1964年

会社の部活の一つ、音楽部にはデキシード(D)、ハワイアン(H)、マンドリン・ギター合奏(MG)の3チーム。(MG)のリハーサルを参観し「ベースが遅れるね」が関係者にバレーで「やってみないか?」とは、経験者が居らずギター担当が代行。練習は場所と移動が困難にて上達し難い楽器。「ダメモトで」と許可を得て倉庫にて指運法と和声法初歩の自習半年間、最低限の技能レベルにて3チームを兼任。いずれもパート譜はなく、(MG)ではギター譜を参考に、指揮者が「何処で習った?」「自習で聴いたマネです」でタイミングは解決?。(D/H)では他パート共通のコード譜のみ、C/Cならブロック・コード四つではなく、分散和音のドソミソでは通らず、メロディ譜に逆らって工夫するか他者を真似、パッシング(経過音)その他も面倒。さらに忘年会等のダンス・パーティ出番では、踊り手がコケない様にテンポ維持のカナメにて責任重大。短期間にて限られたレパートリーながら民族音楽・大衆音楽との密着二年間、貴重な現場経験。

◆応用動作2～コンピュータによる演奏・・・1965年

PC以前の時代。中型汎用コンピュータの支援担当の際に、音楽演奏プログラムを作り「運用開始セレモニー」のデモンストレーションに提供した。発音機構は極めて簡単。当該機種では特定部分へのビット設定にて、制御卓のスピーカが鳴る装備があり、ビットonを一定回数繰り返す、同offを同回数繰り返すことにて方形波が1回発生する。

その毎秒回数が周波数だから、音符長さに応じて所要時間を逆算し、相当の時間につき指定の周波数音を「発音プログラム」にて発生、休止符も同様に沈黙時間を発生。

当該機種のメモリー上のキーボード(kb)機能は、キーと同じ順にその周波数を用意して「疑似kb」を完成、キー番号=アドレス順相当にてズバリ周波数を参照できる。

ピアノ相当の88鍵は不要とし、4オクターブ+1の49鍵とした理由は何れ判明?。

音符データはkb番号、T=時間の組(kb#,T)で表現、全音符をT=1とし、それ以下は分数に従い音符を発生、付点四分音符は3/8とか。休止符はkb番号ナシの(0,T)。

印刷楽譜を逐一変換して楽譜データとし、演奏は予め読ませて逐次音声変換の自動。

ここでクイズを一発・・・楽譜の終りはどの様に定義したか?と。(答は文末に)

音量および速度は暗黙の設定としたが、後者は設定データの入力にて可変は可能。

音符に間隔がないと不自然、適宜の間隙を挿入し「ガツン」とキーを叩く感じに調整。

一時点にて一音符を処理するため和音は出せず分散和音の曲に限定、迷って"平均率第1集

#1 Prelude BWV.846" に到達、同僚は和琴風の「さくらさくら変奏曲」。

その三年後、シンセサイザーによる LP "Switched on BACH" がリリースされた。

本件は 2021/07/25 第 12 回「AAFC ミュージック ワーク ステーション」にて発表した「人工音と音楽との関係」コースにてご紹介した内容の一部。

<<4>> 中年～退役後～現在・・・1979 年～現在

◆中年・初老では若返り異変・・・

その後数年の空白期間にカセット・レコーダが現れ、手軽に録音・再生が可能となり、FM 放送の "Air check" にてオーディオを再開。同時に NHK FM 番組「クロス・オーバー・イレブン」では耳に新しいフュージョン、スムーズ・ジャズに挑戦・・・西海岸系モダン・ジャズの影響か、思ったよりスムーズに取り込んだが、違和感も相当なもの。

<<<タンゴのその後>>>

2013 年に分科会が発足、60 年ぶりに情報更新、半分は昔通りにてホッと安心。

その経過概要は、当会ホームページ「旧ホームページ」→「エッセイ」→「7 連続エッセイ今思うこと」→「7-16/今思うこと」(宇多 2014/07) に記載、参照されたし。

<<<フュージョン/スムーズ・ジャズ>>>

1979 年に着手して以後逐次拡大したものの、最近 10 年間は停滞。自分より若いミュージシャンによる、殆どがオリジナル曲のアルバムでは、初聴きにてはむしろ違和感があり、接近に要する時間には、関連ジャンルの聴取経験等が関係するらしい。

初聴きで敗退とは残念なので、最初に接したアルバムには、一週間以上掛けてレポート聴取し、違和感を取り除く努力を重ねた結果、二枚目以後は円滑に聴取可能になった。

店頭での入手の他、初聴きの機会は・・・FM 聴取で知った Earl Klugh (g)、遊技場の景品交換で得た Joe Sample (p)、古本屋で発見の David Benoit (p) 等偶然の機会に。

<<<ジャズ分科会を担当、企画とサポート>>>

2013 年春の「ジャズ分科会」発足時に「推進役？」を拝命。初期三年間は、過去の例会にてジャズ関係の発表実績ある会員諸氏にご協力頂き運営、現状と将来を考慮し、モダン・ジャズ/フュージョンを主に。後半三年間は「系統的な内容」の要望もあり、前半 1 時間はモダン・ジャズ全般の楽器別・時代順プレイヤー紹介、後半 1 時間はフュージョン/スムーズ・ジャズ全般の年代順紹介。2019 年春、バトン・タッチ。

・・・本件については、多くの方にご協力・ご支援を頂き、深く感謝あるのみ。

<機材篇>

<<1>> 受信機の時代からオーディオに至るまで

◆聴取手段の技術獲得・・・1950 年～1955 年

中学二年生の頃、入手可能な音楽ソースとはラジオ放送のみ、自分専用のラジオが欲しくてもキット以前の時代、「鉱石ラジオ」を自作し <手段> は得ても音量不足、性能向上 <手段>

の製作技術を自習し「単球オートダイナ方式 (再生検波方式=direct conversion の一種)」にて音量不足を解決。その後、段階的改造にて「無線周波 1 段増幅、再生検波、音声周波 2 段増幅」構成としスピーカを駆動、ブエノスアイレス短波局の現地タンゴを聴くなど、一応の達成に至った。

高校二年生の夏からは全面的に中断・・・その後 1 年半は受験勉強のみ。

◆手段にアルバイトが合流・・・1955 年～1959 年

受験にパスしたのが通信工学系、しかし実装訓練・技術蓄積は教科とは別件にて、<手段>の拡張を再開すると同時に、アルバイト収入源との <手段> が合流して相乗効果。

当時は民間放送の参入・NSB (現：ラジオ NIKKEI) の開局等、多局化・多様化した時代、家庭用受信機は性能向上のため「五球スーパー」(略称：五ス) への買い替え、または「五ス・キットの組み立て」が一般に広く行なわれた環境。

アルバイト対象は、受信機の修理一般、<五ス> 組立の他、旧型機スーパー化改造、NSB (短波) 受信用ダウン・コンバーター、ギターアンプ、入院患者用イアフォン式ラジオ等、トランジスタ・ラジオによる可搬化・パーソナル化寸前のニッチ的対応が主。

そのほか、再生装置の選定・設置支援等が、オーディオ設備整備の実習例となった。

自主的な実験的試作例では、極超短波 (UHF) にて現在の地上波 TV 相当の周波数での発振器・検出用受信機の試作が難題であった。TV 用真空管の限界を超える平行線同調回路、自作の波長計にて周波数を計算、受信機は超再生検波にて信号を検出した。

これに比べ FM 試験放送用受信機、FM チューナ自作は、短波帯なみに楽であった。

<<2>> オーディオの開始・・・1959 年～1980 年

◆本格整備・・・1959 年～1968 年

社会人にて整備を開始。メインアンプ、イコライザを自作、FM チューナは「中間周波トランス (IFT) の検波段用」が自作困難、「IFT キット」利用にて自作。スピーカは 20cm 密閉箱/ホーン 2way。FM ステレオ化は外付けアダプタ併用にて対応。

◆ブランク期間・・・1968 年～1979 年

一時アマチュア無線局を開局、電信モード運用にて、授業では総論ベースであった「電波伝播」の実際を体験・復習して廃局。既に既製品機器の利用が前提にて、周波数尺度等の補助機器を自作し、高周波小信号 Tr/FET、TTL IC 等の実装経験を経た。

<<3>> 後半のオーディオ・・・1980 年～現在

主に真空管式メインアンプの試作に集中。経過概要は、当会ホームページの旧ホームページ→「おすすめサイトのリンク集」→「宇多会員のページ」を参照されたし。

なお、以前の例会にて「音楽および電気の密接な関係」とのテーマにて発表しており、同様に、旧ホームページ→「おすすめコンテンツ」→ 例会記録 → 2014 年前期 → 2014/09/14 の後半の欄の {テーマ名} をクリックし参照されたし。

◆シングル・アンプの再発見・・・1980年～

初期の自作アンプでは、低音確保のため PP アンプとしたが、大出力トランスによるシングル・アンプを試作し、性能・音質を再認識。各種三極管、および直熱三極管各種を追試験。更に各種 TV 用水平偏向出力管等のオーディオ・アンプ用法を試みた。

◆超三結、多種管種・半導体素子等の対応・・・1996年～2012年

上條信一氏の「超三極管接続アンプ」(略称：超三結) を多種管種にて試作、魅力的な再生音を得て普及を考慮し、多種管種につき動作確認し <実装例> を整備した。

◆究極のシングル回路、動作確認例・・・2009年～

出力トランス (OPT) を経由しない p-k NFB (終段プレート～初段カソード間の負帰還) を主な適用回路にした。 OPT を選ばず、影響を極力回避する策。 p-g NFB (終段プレート～同グリッド間の負帰還) が主体の超三結回路も類似の回路、また電圧増副管およびパワートランジスタとのダーリントン接続による <球リントン回路> も類似回路である。

各種回路についての動作確認等の追試験例を下記に示す。

- ◎ グリッド接地回路・・・終段グリッド電流対策等オーディオ・アンプへの応用
- ◎ G2/G1G2 driven・・・G2/G1G2 制御特性による、多極管の三極管用法
- ◎ A2 級/B 級 PP 追試・・・+-両域ドライブ対応、B 級 PP 音質評価・改善等
- ◎ 球リントン Tr/FET・・・Tr/FET 超三結シングル/OTL 応用、出力管代替検討

<最後に>

音楽と電気の間をウロウロした実態の陳列でした。

メロディを入力すると作曲者・曲名が判りその逆も簡単に判る、手軽な AI サービスがあれば便利だろうな、と思っています。

クイズの答え・・・時間パラメタ T=0 または kb# 範囲外などで検出かな。

ご一読いただき、ありがとうございました。

以上

