



## 芸術オーディオへの道 開拓者 木下正三



Masterfonics Studio(Nashville)にて



木下が1979年に開発したTAD TD-4001ベリリウムダイアフラム・コンプレッションドライバー。直径10cmの大型ダイアフラムを使いながら20kHzを再生する。20年以上経過した現在もこれを越えるコンプレッションドライバーは存在しない。

レイオーディオの主宰者木下正三をご紹介します。提唱する芸術オーディオの世界や、レイオーディオを通じて提供される作品について理解の一助になればと思います。1946年愛知県大府（おおぶ）に生まれた木下は5歳頃から鉱石ラジオ作りに魅せられ、以来半世紀近く、音の世界の感動とともに現在に至っています。

「携わるからには極める」生来の性格がついに生み出したのがパイオニア時代に開発したTAD TD-4001コンプレッションドライバー（1979）です。木下の考えには意外なほどマニアックなところがありません。むしろ誰にでもわかってもらえるものこそ本物である、と考えており、TD-4001の開発に当たっても、自身で実用化に執念を燃やしてきたベリリウムを生かすにあたり、あまりわからない超域の再生に振り向けるのではなく、誰にでもわかる中音域の「圧倒的なエネルギー再生」にけることで、誰も知らなかった感激の音世界が現れるとの信念から発想したものです。

TADの開発はUSAプロオーディオ界の第一人者、Bart Locanthi（1919-1994）との共同作業によって行われました。Bart Locanthiは1950年ごろに既にコンピューターによるスピーカーのシミュレーション技術を確立するなど、スピーカー、アンプ、デジタルオーディオの広い分野で優れた業績を残し、その後AES(Audio Engineering Society)会長を務めたトップエンジニアの一人です。木下とLocanthiはTADをプロオーディオの本場アメリカに導入しその真価を問うたところ、この衝撃は瞬間に激震となり、スタジオにコンサートにと広まったのです。評判はやがて日本に逆流し、うわさを聞いてアメリカに買いにいった関係者も多かったと聞きます。もちろんアメリカ製と信じてのことですが。

最初の実績はウェストコーストの大物、イーグルス、グレートフルデッド、ニールヤングらのコンサートでした。イーグルスシステムは木下のプランに基づきノースウエストサウンドによって製作されたもので、特に30Hz,30mにおいて130dBという驚異的な超低域再生はアメリカのコンサート界に衝撃を与え、超低域の重要性を認識させることになりました。まさにその後のトレンドを作ったシステムといえるでしょう。

一方スタジオモニターは3 4way+マルチアンプ+EQという複雑な方向へ向かっていったのですが、TADユニットの高性能によってシンプルな2wayのよさが再認識されました。1979年頃のElectric Lady Studio(NY)です。まさに2 wayへの回帰が読みとれる、当時のアメリカの驚きを具現化したモニターです。また ウェストコーストで注目されていたKenDun Studioの例です。このモニターも3wayでしたが、TADの出現によって2wayに切り替えられました。しかもこれこそがその後のレイオーディオに決定的な影響をもたらしたTom Hidley（1931～）との出会いでもありました。



Eagles USA Tour '79におけるNWS Sound System (TAD TL1601a+TD-4001) 2way + TL1601a Super Woofer. 音質、高出力、広帯域、高信頼性全てにわたって画期的な性能を示した。



木下と Bart Locanthi (1983)



1979年Eagles Japan Tour TL-1601a + TD-4001 2way, アンプはMarantz-500. ジャンボジェットをチャーターして持ち込まれたこのシステムは武道館4日間コンサートの後大阪、さらに武道館追加公演をはたし、次の公演地ハワイ、そして米本土へと帰っていった。



1979年頃のElectric Lady Studio (NY) TADによる手作り2wayモニター ElectricLadyはジミー・ヘンドリックスが開設した伝説中のスタジオ。



1983年頃のKenDun Studio (CA) Tom Hidleyの設計。モニターはもちろんHidleyMonitor. 3wayの標準構成だったが、TD-4001,TL1601aによって2way化された。



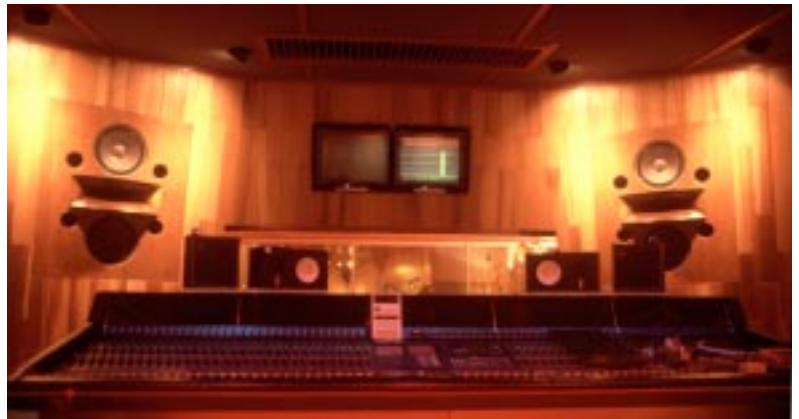
1984年、より自由で創造的な活動を志して木下はレイオーディオを設立しました。同時にTom Hidleyとの提携関係を構築し、彼の設計するスタジオにはKinoshita Monitorが設置されていきました。Tom Hidleyは世界中のエンジニアの憧れの的。これまでに600以上のスタジオを作っただけでなく、サウンドトラップの発明者としても高名です。ジャズプレーヤー、レコーディングエンジニアとして活躍後、スタジオモニターとスタジオ設計の会社WestLake Audioを創立。その後EastLake Audioを経て現在Tom Hidley Designを主宰。木下と出会ってからは自身のモニタースピーカー作りをやめてスタジオ設計に専念するようになりました。それほどまでに木下のスピーカー技術を信頼しているのです。Kinoshita Monitorは、特に海外ではTom Hidleyによって最高の環境が提供されるために常に高い評価を伴い、そのステータスはスタジオエンジニアやミュージシャンによって保証され、伝説にまでなっています。今では18カ国もの多くの国のスタジオで活躍しています。



協力してサウンドチューニングにあたる木下とTom Hidley (左から) Studio Platform (Sete, France), Bop Studio (Mabatho, South Africa), Masterfonics (Nashville, USA). Kinoshita MonitorはまさにWorld Music Referenceと呼ぶにふさわしい。

レイオーディオの創業時は丁度スタジオデジタル化の時代に重なり、スタジオの新築、改装の波が押し寄せました。レイオーディオも次々とモニターの高性能化を達成していき、パーティカルツィン(1984)の発明に続き、ついに20Hz Monitor RM-7V(1986)の実用化によって不動の評価を獲得したのです。

その頃、日本においてもKinoshita Monitorは新規採用の8割にも達する勢いで広まっていきました。同時にスタジオアコースティックが問題としてクローズアップされることとなります。日本では様々な音響設計のなかで使われることが多く、必ずしも満足な結果ばかりではなかったのです。木下は建築音響についても独自の研究に加え、普段から音を目で見るがごとく活動してきた成果を生かし、スタジオや、リスニングルームの音響設計にも取り組みました。なかでも一口坂スタジオは世界でも指折りの音質とともに、美しいスタジオとして知られています。



1986年に開発された20Hz Vertical Monitor RM-7Vは最初のStudio Pan(横浜)に設置されるや大評判になり、その年の内に、Masterfonics (Nashville), Studio Des Dames (Paris), Nomis (London)等に設置された。

写真はRM-7Vを設置したStudio Des Dames, 今は閉鎖されたが、そのサウンドをヨーロッパ随一と懐かしむ声は多い。

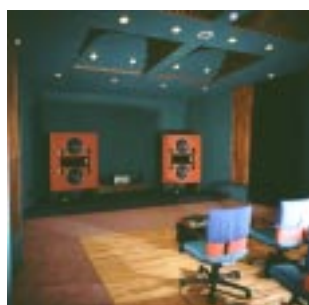


Revue Du Son, 1999 May (France) に紹介された木下/ReyAudio.

1981年よりオーディオルームと20Hz Monitorの製作を同時進行。スペースの限られた一般のオーディオルームに適用できる確かなアプローチ法を確立。その後のスタジオデザインに生かされている。写真は1982年のラジオ技術増刊号。できたばかりの20Hz Monitorが表紙を飾った



木下が設計したスタジオ、オーディオルーム



一口坂スタジオ(東京)  
 (左) 東京経済大学コミュニケーション学部スタジオ(国分寺)  
 (中) マツダ試聴室(広島)  
 (右) Magical Super Studio(東京)  
 Magical Super Studioは1991年から1994年にかけてレイオーディオが開設したクラブ。インフラソニックモニターを日本ではじめて設置し、8Hzまでの再生を実現した。未体験ゾーンのその音質は大評判となり、1992 AESテクニカルツアーに選ばれるなど多くの来場者に深い感銘を与えることができた。



よい音はオーディオマニアに独占させておいてよいものではありません。音楽が生まれ出るその時々感動、魂に接したときの無我、無限。オーディオは誰にとってもわかりやすく、魅力に満ちあふれた芸術なのです。

よい音の素晴らしさを多くの人にもっと知ってほしい、との気持ちから木下はコンサート用のシステムにも力を注ぎました。そのはじめりはなんとイーグルス。1979武道館コンサートはその場にいた誰もが昨日のこのように熱っぽく語り出すほど新鮮なサウンドでした。これがプロオーディオにおけるTADの、そして木下の日本デビューです。以後1985オフコース武道館10日間コンサート、富田・長岡(1986)、ライブアンダーザスカイ(1987-88)、ジャパンスブラッシュ(1987-92)、福岡ドームオープニング(1993)、チャゲ&飛鳥・横浜アリーナ(1993)といったビッグコンサートに取り組む一方、美空ひばり、島倉千代子、中島みゆき、プリンセスプリンセスなど多くのツアーシステムにも携わってきました。



セットアップを完了した Reggae Japan Splash '92 Sound System まさに最大級!!  
ME1800V x 20本, RB3+RH6orRH1 x 72セット、スピーカー重量 20 ton, Power Amp 総出力 80kW.  
熱狂の Japan Splash '92. 横須賀ポートランド 7万人の大観衆が最高のサウンドを味わった。



TOMITA-NAGAOKA '86  
信濃川両岸にいる観客に対して、河川敷から5chのサウンドシステムで幽玄の世界を表出した。飛距離なんと600m 1000m. 小雨に映えるレーザー光線と花火、純化されたサウンドが印象的なコンサートとなった。



Select Live Under the Sky '87&'88は木下のプランニングによって我が国はじめての野外フライングとなった。片側8tonのスピーカーとアンプをクレーンで吊り下げた。

福岡ドームオープニングセレモニー '93  
レイオーディオの眼前にせまるサウンドはドームの弊害さえものとしなげプレセンスを示す。



SRに使われるRH-6ホーンの製作風景。FRPをベースにサンドゲンピングを施した強固なホーンである。

製作中のウッドホーンRH-3。

木下はレイオーディオ設立後も手作りに徹している。綿密な作業の積み上げによってのみ到達するリアルな音世界を知っているために捨てることのできないこだわりである。特に左右のペアマッチは厳格を極めており、ハイレベルクロスオーバーなど部品から手作りにした上で、ペア用の選別、調整がされる。ウッドホーンは製作後1年以上のエイジング期間を経てはじめてシステムに組み込まれる。TADユニットといえども例外ではなく、データ選別、音質確認後、必要ならば分解再調整が行われる。木下は電気音響、エレクトロニクスの開発に加え木工、FRP、金属加工などあらゆる製作技術を駆使している。

スピーカーの比類ない音質はついに専用アンプの開発を決意させることとなります。木下はフランスのJMFと協同で、パワーアンプを開発し、1990年からKINOSHITA-JMFのブランドで導入しました。スピーカーを知り尽くした木下がスピーカーのために製作したアンプは自在のドライブ力を誇っています。

TAD, REY AUDIOを通じて木下はプロフェッショナルオーディオの分野で活躍してきたのですが、かといってプロフェッショナルオーディオを特別な音質のものと考えたわけではありません。むしろ最も自然な、そして表現の豊かな音質はどのような用途にあっても常に最高の結果を生ずると考え、ひたすらよい音を追求してきた結果が、多くのプロフェッショナルの支持を得てきたといえます。したがって熱心な音楽愛好家達が木下の作品を熱望したとしても当然の成り行きでした。当初の大型モニターにくわえ、ニアフィールドモニターKM1Vが発表されると大いに歓迎されたのです。一方パワーアンプに加えてドライバンプMSP-1は究極のプリアンプとして製作され、音楽ファンの憧れとなっています。



スモールモニター  
KM1V (1994), MM10 (1999)  
MM-10は木下玲の設計

木下に見るオーディオの未来

オーディオは20世紀とともに芽生え、やがて高度な技術として発展してきました。そして21世紀にオーディオに問われるのは、真実の音楽を伝えることができるかどうか、つまり芸術として成功するかどうかだと思います。木下は芸術オーディオを提唱し、自らその先駆者として活動しています。

音楽は録音も、再生も、技術だけで説明できるものではありません。むしろこれを越えたところにある奇跡の領域を問われることになるのです。だからオーディオも芸術としての真価を問われるのです。魂にふれることができるオーディオ、それは永遠の価値を意味します。それにはまずいい音の概念を問い直すことが必要です。音楽の心に触れる、魂を揺さぶられ感動が沸き上がる。こんなことが現実になるのがいい音。何かが生まれる予感、気配までも感じられる世界。これが大切です。

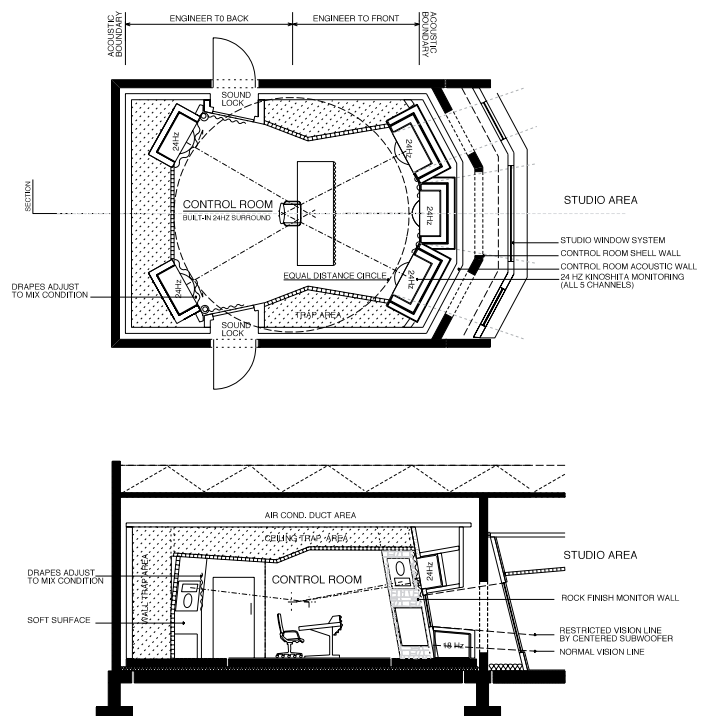
木下はステレオにおける立体音場の再現にかけてきました。パーティカルツィン、V-4、フェーズチューンドハイレベルクロスオーバー、など数々の発明考案はそのためです。次に音の浮遊感、気配の領域に踏み込むために、超低域の可聴限界を超えたインフラソニックの再生に取り組みました。そして次は来るべきサラウンド再生時代に向けたモニターのあるべき姿をTom Hidleyと協力して追求しています。

人には生まれながらにして音の方向を感知する機能が備わっています。そして本来、体験とともに音に対する感性は研ぎ澄まされていくものです。しかし現代のように多くの音が身の回りを取り囲んでいると、身を守り、神経を休めるためにかえって音に対する感性を鈍らせていると考えられます。人間が本来持っていた感覚の全てをもって享受する、それが音に、自然に心を開き、その全てを受け入れるということではないでしょうか。自然に身をゆだねるには自然界にあった音の全てを再生し、感受する。つまり人の能力に合わせたオーディオではなく、自然の中のどれほどを人は感受できるかを問うオーディオであるべきです。その取り組みの一例がインフラソニックであり、サラウンドであるといえるでしょう。

木下/Hidleyの考えるサラウンドは全てのスピーカーが同一であることを基本条件にしています。もちろん音響条件についても同じでなければなりません。さらに各スピーカーはリスニングポイントを中心にした同心円上にレイアウトします。完全なフェイズマッチングによってはじめて部屋の壁が消え、そこに新たな宇宙を現すことが可能になるからです。



**Bulldog Studio (Franklin, Tennessee, 1998)**  
Kinoshita/Hidleyによって世界ではじめて作られたDVDミュージックスタジオ。モニターはフロント、リアともにRM-5BCで、従来の映画用サラウンドシステムとはまったく異なるコンセプトをもつ。5本のモニタースピーカーは注意深く同心円上にレイアウトされている。メインモニターだけで、24Hz 20kHzを整った位相で再生する。サブウーファーはフォーマット対応のために設置しているが、本来必要としない。



© TOM HIDLEY DESIGN 1998

木下/レイオーディオの歩みと、その意義、そして21世紀に迎えることができるであろう芸術オーディオの展望をご紹介した。木下が押し進めてきた立体音再生はWARP型モニターの出現で極められた。この価値はサラウンドになってますます大きく羽ばたく一方で、2チャンネルステレオも限界のない大きな可能性を主張するところとなった。芸術オーディオは既にここに存在している。



**AVATAR STUDIO-D (NY, 1999)**  
メインモニターはWARP-7。WARP-7はV-4 (Vertical Quad) 中最大のスピーカーで、20Hz 20kHzをフラットに再生する。ドライブアンプはKinoshita-JMF最大のHQS4200UPM。さらにスモールモニターはKM1Vである。2chステレオのレコーディングスタジオであるが、スケールの大きな音場や、立体的で明瞭な音像表現が刺激となり、アコースティックレコーディングへの回帰も見られる。今後の音楽に大きな影響を与えることになるだろう。



## 芸術オーディオ

木下/レイオーディオは芸術オーディオへの道歩んでいます。  
芸術には永遠の命が問われます。  
音の再生にとどまらず、精神世界へのワープこそが分かれ目です。  
そこで大切なのが音楽の呼吸の深さ。  
名演の数々が息づき、雄弁に語り、そして聴く者を引き込みます。  
レイオーディオは自然であること、  
無限であることへの憧憬によってオーディオの意義を見定めてきました。  
そして今、  
レイオーディオの目指す芸術世界が実感される所に到達したと思います。  
オーディオが独自の芸術として  
ついに永遠の命を持ったと確信できる所まで来たのです。  
いまよく言われるのは、組合せの妙味や自分風サウンド追求のおもしろさ・・・  
これでは全てを自分の概念に合わせせもうということにはなりませんか。  
音楽の偉大な特質を認めないことになってしまいます。  
音楽の魅力は実体験のない世界でさえ  
精神が浮遊できることにあるのではないのでしょうか。  
つまり基準は自分ではなく、  
自然こそが身をゆだねる唯一の対象であり、  
無限をともにする唯一の方法だと信じます。  
レイオーディオは深く呼吸をしています。  
数々の名演奏が応えてきます。深い感動があります。  
ここに実験の時代を超えた  
新しい芸術の誕生を確信することが出来ます。  
20世紀の最後に出現した偉大な芸術、  
それが芸術オーディオです。

### 主な実績 (敬称略)

#### レコーディングスタジオ、マスタリングスタジオ:

AVATAR(NEW YORK), MUSIC PALACE(NEW YORK),  
EMERALD(NASHVILLE), MASTERFONICS(NASHVILLE),  
SILVER CREEK(NASHVILLE), BULLDOG(FRANKLIN),  
KIVA(MENPHIS), RECORD PLANT(LA), NOMIS(LONDON),  
TAPE ONE(LONDON), WAREHOUSE(NEW CASTLE),  
DAMES(PARIS), DEVOUT(PARIS), DU PARC(CHESNAY),  
GUILLAUME TELL(PARIS), POLYGON(TOULOUSE)  
CAPRI DIGITAL(CAPRI), SOUNDVILLE(LUZERN),  
GREENWOOD(NUNNINGEN), MOSFILM(MOSCAW),  
POLDERWIEG(AMSTERDAM), CINAR FILM(MONTREAL),  
SEOUL(SEOUL), SONY HK(HONG KONG),  
BOP(SOUTH AFRICA),  
アオイ、AVEX、音響ハウス、ポリグラム、東芝テラ、  
ハートビート、一口坂、ヤマハエビキュラス、徳間ジャパン、  
サウンドシティー、ソニーミュージック、サンライズ、  
ワンダーステイション、フリーダム、KIM LAB、スカイ、NTT ICC  
東京芸術大学音楽堂、ビクター青山、東京CDセンター、  
名城ABA、サンワ、etc.

#### 18カ国300以上のスタジオで使用

#### ポストプロダクションスタジオ:

TBS緑山、TVC山本、ビデオサンモール、アートプラザ  
東宝制作、原宿ビデオセンター、DVC、  
CRAWFORD(Atlanta) etc

#### 放送局:

TBS(TV,RADIO 全スタジオ)、TV愛知、TV静岡、日本放送  
AB PRODUCTION(PARIS) etc.

#### クラブ、ライブハウス(サウンドシステム):

YELLOW, CHICKEN GEORGE, OTO,  
MUTEKI RECORDS(shop), etc.

#### 豪華客船:

CRYSTAL HARMONY, 飛鳥

#### 音響設計(スタジオ、試聴室):

一口坂スタジオ1st., STUDIO SOMEWHERE, KIM LAB.  
MAZDA, AIWA, 東京経済大学コミュニケーション学部スタジオ, etc

#### 音質評価システム:

松下電子部品、ソニー、ヤマハ、パイオニア、アイワ、TDK、三洋電機、  
花王、オーディオテクニカ、トヨタ、マツダ、etc.

#### コンサート、ミュージカル(SR):

美空ひばり、CHAGE&ASUKA, TOMITA-NAGAOKA, LIVE UNDER  
THE SKY, JAPAN SPLASH, 月食(宮本亜門)、島倉千代子40周年  
記念リサイタル etc.

#### 研究システム:

産業医学研究所、大林組 etc.

#### オーディオルーム:

上記の業務用の他に数多くの方々へのオーディオルームでご愛用いただいで  
います。



豪華客船 飛鳥ショーラウンジ(1991)

Soundville (Luzern, Switzerland 1986) ヨーロピアンセンスが光る美しいスタジオ



BOP STUDIO (Mabatho, South Africa 1991) 世界屈指の規模と性能を誇る。  
ノイズレベルは8dB (A)以下。世界初のインフラソニック(9Hz)スタジオでもある。



Masterfonics J (Nashville, USA 1996) 20Hz Control Room はフロアトラップに  
よって上下方向にも音響的対称性が確保され、立体音場の再現性が極められた。



本書の内容、写真は木下/レイオーディオ、BULLDOG STUDIOの設計図面はTom Hidley の著作権  
があります。印の写真は各スタジオの提供による。無断転載、使用を禁じます。  
ここに示した様々な開発は到底一人の人間のみによってはなさないもので家族の深い理解と、時に犠  
牲の精神によってなされた支援の賜である。ここに多くの努力があったことを報告させていただく。