

ケルン・トーンマイスターコンベンションと、 ドイツでのラジオ中継や教育の現状 名古屋芸術大学 長江 和哉

■はじめに

JAS ジャーナル 2016年3・5月号に「欧州のトーンマイスター教育について」と題し、ベルリン、ウィーン、イギリスの教育内容や現状についてレポートさせて頂くことができたが、昨年11月にケルンで行われたトーンマイスターのコンベンションに参加する機会に恵まれた。また、それにあわせて、ベルリンでのオペラのラジオ収録や、ベルリン芸術大学でのトーンマイスターコースの授業について、研究取材を行うことができた。今回、このようにJAS ジャーナルに寄稿させていただく機会を頂戴したので、それらをレポートさせて頂きたい。

■トーンマイスターターゲング

2016年11月、ドイツ・ケルンメッセで行われた、Verband Deutscher Tonmeister 29. Tonmeistertagung (TMT) ドイツ・トーンマイスター協会(VDT)主催、第29回トーンマイスターターゲング。ドイツでは、録音・音響技術と音楽的知識とセンスを兼ね備えた、「音の専門家」を養成するトーンマイスターコースが2つの音楽大学に設置され、また、その他の大学でもオーディオエンジニアリングの教育がとても盛んであり、これまでに多くの音楽録音や放送中継のスペシャリストを送り出している。これらのオーディオ・プロデューサー・エンジニアを対象とした本コンベンションが、トーンマイスター教育が始まった1949年から行われており、近年は2年に一度、ケルンメッセで開催されている。私は、2010年に初めて参加し、その内容の充実ぶりに驚き、以降も毎回参加している。



TMT は日本語で、「トーンマイスター会議」というだけあり、4日間に渡り5つのカンファレンスルームで放送・録音関連の新技术や研究の発表、また、ホールでのPA/SRのワークショップなどが行われ、また、同時に130の音響機器関連企業の機材展示もあり、とても充実した内容であった。

今回は、VR元年と言われた2016年を象徴するように、3D Audio、バイノーラルオーディオの分野で多くの発表があり、一つのカンファレンスルームでは、3Dスピーカー配置とヘッドホン再生用環境(写真)が用意され、これらの音を体感できるようになっていたのが印象的であ



った。またこれらの先進的な技術発表のみではなく、著名プロデューサー・エンジニアらによる、クラシック音楽の録音哲学をテーマとした講演や、公共放送によるビッグバンド録音や、オペラ、ミュージカルなどステージ分野での音響の取り組み、また、マイクメーカー・ノイマンからは2016年に誕生から100年を迎えたコンデンサーマイクの歴史など、さまざまな興味深いプレゼンテーションが行われた。改めてタイムテーブルを数えると計160を超える発表が行われたが、私が拝聴した中から印象的な講演について以下に紹介させていただく。

尚、VDTのWebによると次回は2018年11月15日～18日に同じくケルンで、第30回を記念し開催される予定とのである。

VR

ドイツの放送技術研究機関 IRT (Institut für Rundfunktechnik) は、1日目に、IRT-Thementag: 360 Grad – Virtual Reality 「IRT テーマ日 : 360度バーチャルリアリティ」と題し、関連する様々プレゼンを行った。今後、数年で飛躍的に普及するであろうVRの現状と、将来展望が示され、来たるVR時代に求められるオーディオ表現の期待が紹介された。19世紀は小説の時代、20世紀は映画やテレビの時代、21世紀はVRというようなプレゼンがあり、とても印象的であった。



Auro-Headphones

ベルギーの Auro Technologies からは、「Auro-Headphones」についての技術発表があった。Auro9.0などの3DAudioの出力から、初期反音射と後部残響音のルームシミュレーション、ヘッドトラッキング、HRTF、外耳の個人差などを用い、バイノーラル 2.0 に出力する技術が解説された。



Headphone Surround 3D

ハンブルクで3Dコンテンツの制作ツールを開発するNew Audio Technology社は、さまざまなDAWで、物理的なスピーカー出力を使用しているミックスや、ヘッドホンでの仮想モニターミックスも行うことができるサラウンド・3Dミキシングツール、Spatial Audio Designerについて、様々なプレゼンテーションを行った。今後、リリースされる予定のドイツテクノユニット、Kraftwerk 3-D Blu-rayには、ドルビーアトモスト、New Audio Technology社による「Headphone Surround 3D」が収録される予定との紹介が印象的であった。



BBC バイノーラル・ラジオ

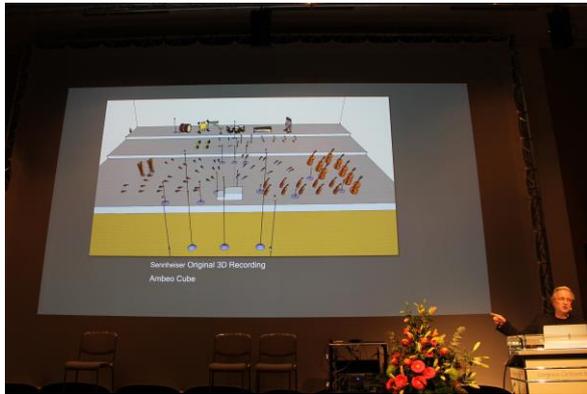
英公共放送BBCによる、ロンドンで毎年夏に開催される音楽祭、BBC PromsのBBC Radio3によるバイノーラル Web ストリーミング放送の取り組みについて、BBC Research & DevelopmentのTom Parnell氏により、その実践が紹介された。2017年3月25日現在、BBCの専用のウェブページを介して試聴できるようになっている。

<http://www.bbc.co.uk/taster/projects/proms-binaural/>



Sennheiser AMBEO

ゼンハイザーは、AMBEO という、3DAudio をスピーカーやヘッドホンで体験するためのマイクや、収録方法についての技術発表を行った。VR 用の音声コンテンツを録音するために開発された。AMBEO VR マイクは、マイクに4つのカプセルを配置し、アンビソニック B 方式による録音に対応している。



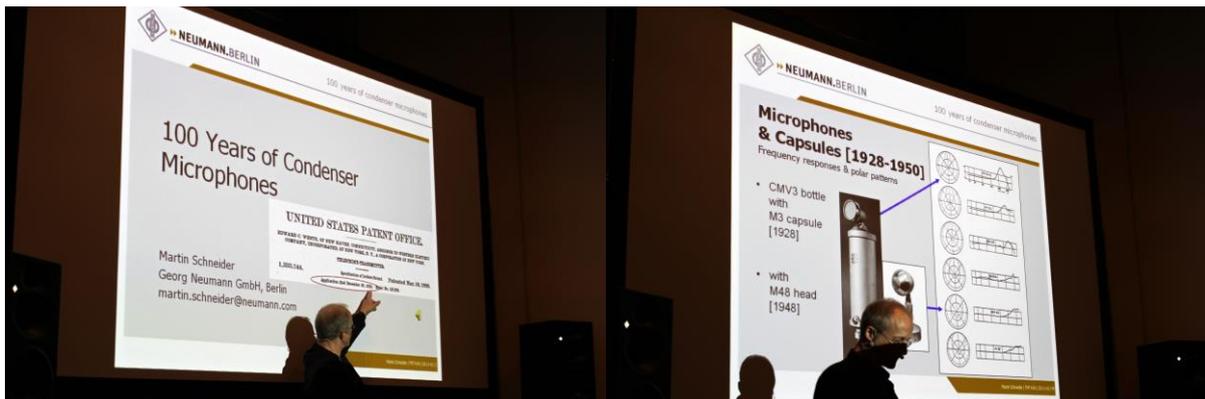
AMBEO® VR MIC



Wasn't it time VR audio became an equal partner to VR video? Enter the AMBEO® VR Mic. The new standard in 3D audio capture from Sennheiser lifting VR audio production to a new professional level. With the AMBEO® VR Mic you are able to seamlessly record sound that immerses the listener bringing them a whole new and highly emotional experience.

100 Years of Condenser Microphones

ノイマンは、「100年のコンデンサーマイクロホンの歴史」についての講演を行った。コンデンサーマイクは、ウェスタン・エレクトリックの E. C. Wente が 1916 年 12 月に US パテントオフィスに登録したところから始まったが、電気を要しないアコースティック録音から、電気録音に変遷する中で、カーボンマイクからコンデンサーマイクを経て、現在では、デジタルマイクや USB マイクなども開発されているというこれまでの流れが解説された。プレゼンの最後は、その考案から 100 年経っても、コンデンサーマイクは、今なお、トランスデューサーとしては技術的に最高なもので元気でピンピンしているが (Alive & kicking)、今後どのようなチャレンジが出てくるか? というところで、締めくくられた。



クラシック音楽録音の録音哲学

クラシック音楽録音の著名プロデューサー・エンジニアらが録音哲学にフォーカスを当てた2つのプレゼンテーションを行なった。録音は録音技術のみでは成し得ず、その哲学に基づきながら制作をどのように行うかが重要であることは言うまでもないが、これらが話題に登る機会は、日本では少ないのが現状である。詳細については、プロサウンド 2017年4月号で、シュテファン・フロック氏による、「クラシック音楽の録音芸術」、6月号では、日本からは深田晃氏もパネラーとして発表した、ウルリケ・アンダーソン氏の「スコアを録音するのか、ホールを録音するのか?」をレポートさせていただく予定である。



■ドイツラント・ラジオのコンサート中継について ベルリン・ドイツ・オペラ



概要

2016年11月ベルリン・ドイツ・オペラでの、18世紀の作曲家 ジャコモ・マイアベーアのオペラ「Les Huguenots」のドイツラント・ラジオ・クルトゥーア(DLR)とドイツの公共国際放送 DW ドイツヴェレの共同収録を研究取材させていただいた。この収録は、ベルリンで活躍するフリーランスのトーンマイスター、フローリアン B シュミット氏 (Mr. Florian B. Schmidt)が、収録の音楽監督トーンマイスターを務め、DWのトーンエンジニア、クリストフ・ワースター氏(Mr. Christof Wurster)とオペラ中継のワイヤレスのヘッドセット・エンジニア、ティロ・ファイナーマン氏(Mr. Tilo Feinermann)らの計4人でDWの中継車を用いて行われた。収録された音源は2017年2月6日(土)、7日(日) DLR のオペラ中継番組とコンサート中継番組で

2 日間に渡り放送された。また、今後、CD としてヨーロッパのレコードレーベルより発売予定とのことである。

中継の背景

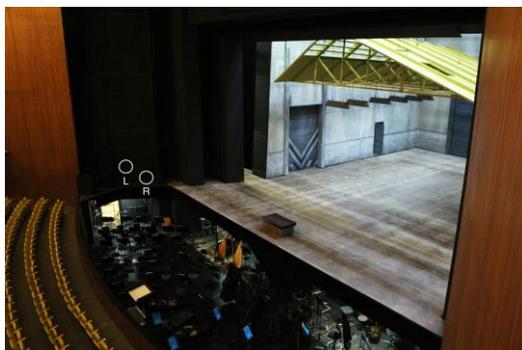
DLR は、毎晩ドイツを中心に欧州で行われているコンサートを生中継もしくは収録中継している。日曜日から金曜日 20:00 からの「Konzert」では、月曜日は Jazz コンサートであるが他の曜日はクラシックコンサートが、また、土曜日 19:00 からの「Oper」では、オペラ公演が中継されている。

この背景には、DLR はドイツ公共放送連盟 ARD 傘下の公共ラジオで、ARD は、バイエルン放送や南西ドイツ放送など 9 つの地域に、テレビ・ラジオ放送のネットワークを構成しており、その放送局が、バイエルン放送交響楽団や、南西ドイツ放送交響楽団などの放送オーケストラを持っていることがあげられる。

特にベルリンでは、DLR(40%)、ドイツ政府(35%)、ベルリン市(20%)、ブランデンブルク放送(5%)により出資されている演奏団体の運営母体である roc berlin GmbH があり、DSO ベルリン・ドイツ交響楽団、RSB ベルリン放送交響楽団、ベルリン放送合唱団、リアス室内合唱団が出資された放送局により頻繁に中継されている。また、オペラに関して、ドイツ各州には様々なオペラ劇場があり、ベルリンには、ベルリン・ドイツ・オペラ、ベルリン国立歌劇場、ベルリン・コーミッシェ・オーパーの 3 つのオペラ劇場があるが、www.operabase.com によると、2015 年-2016 年シーズン、世界で最もオペラ公演が行われているのはドイツとのことであり、それらの中継を行うことは文化的にとっても自然なことであるように感じる。



ドイツェラント・ラディオの Web サイトからの番組情報



○印は AB メインマイク Neumann KM130



スポットマイクをセッティングする
フローリアン B シュミット氏

収録方法

DW の中継車は、デジタルコンソール YAMAHA DM2000 2 台と、ステージボックス YAMAHA Rio3224-D、2 台を、光ファイバー、ノイトリック オプティカルコンによって接続し、DAW Pro Tools と Cubase で収録するシステムとなっていた。収録マイクは、天井より吊り下ろした無指向性 AB メインマイク Neumann KM130 を中心とし、各楽器セクションに配置したスポットマイクと、7 人分のソリスト歌手の DPA4061 と Shure のワイヤレスシステム、下手袖にバンダのための XY ステレオ配置された Neumann KM140 マイクを合わせ、計 40ch のマイクインプットで 48kHz 24bit マルチトラックで収録された。図 1 は、現地で確認したマイク配置である。

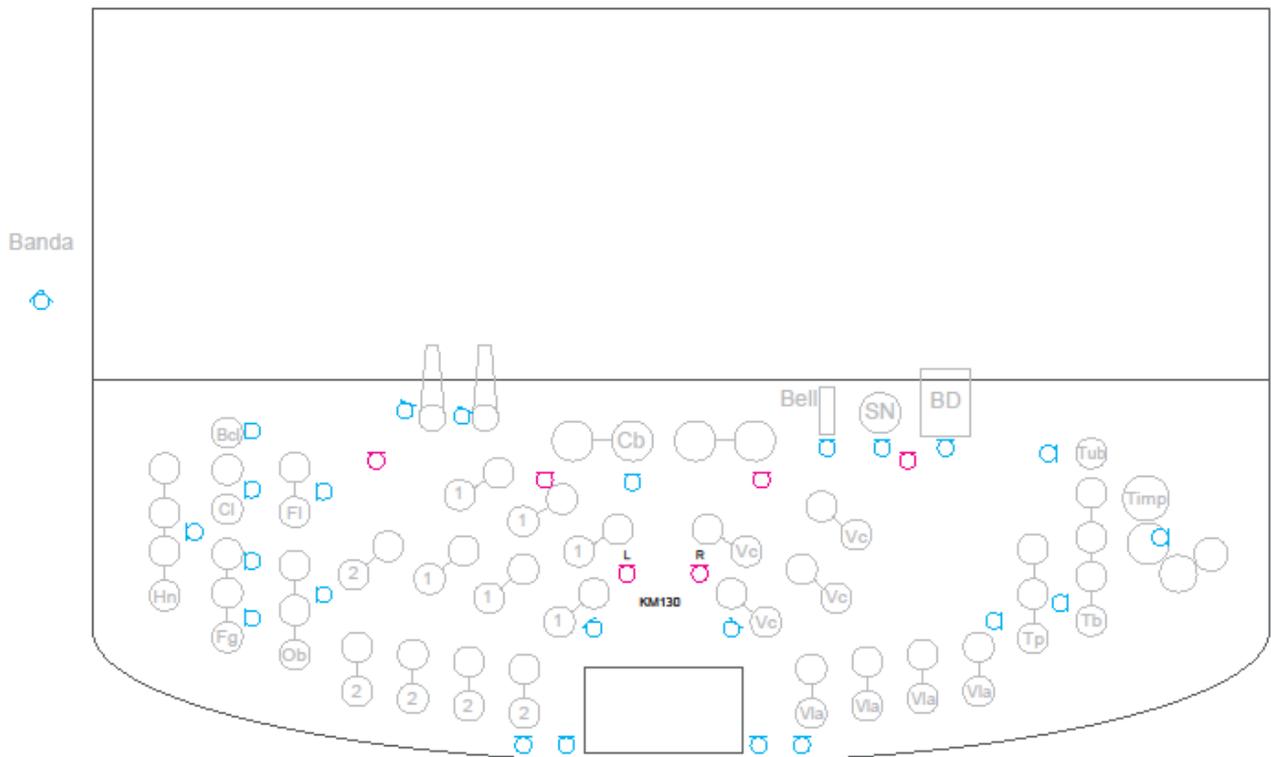
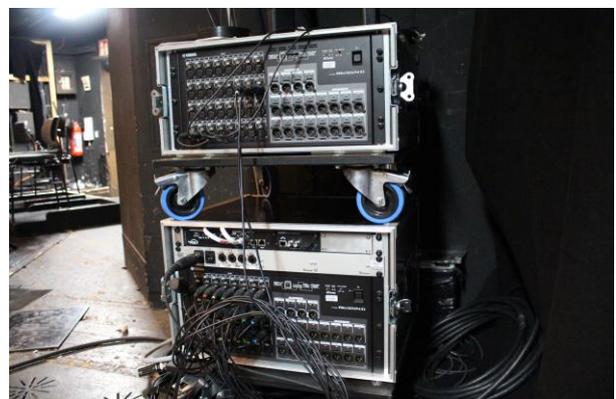


図 1 収録マイク配置図



中継車での収録



オケピット内に設置されたステージボックス

インタビュー

今回収録を担当したトーンマイスター、フローリアン B シュミット氏(FS)にメールインタビューを行った。

Q1 : オペラ収録と、通常のコンサート収録の違いは何ですか?

FS : まず、オペラ収録では、観衆からの視覚的な側面があり、もう一方ではとてもタイトなスケジュールという現実があります。そして、マイクをどこに配置するかについて、いつも論議することとなります。従って、オペラのレコーディングではコンサートホールの時よりも、はるかに柔軟な考えでなければなりません。コンサートホールでは、(テレビの収録がない限り…)マイクを理想的な場所に配置することができます。(マイクの映りへの配慮)

また、オペラハウスでは、さまざまな職種のプロが働いています。演奏家だけではなく、照明、メイク、ステージスタッフ、サウンド、非常に多くのスペシャリストが関わっており、それら全てが、うまくオーガナイズされる必要があります。オペラ収録では、機材やマイクをセッティングしたり片付けたりする時間は、非常に少なく、また、どうしても長時間働くことになるので、体力が必要となります。

そして、オペラの CD プロダクションでは、録音が 1 日のみで終わることは少なく、編集用に多くの素材を用意するために、2~3 日後に、2 回目のショーをまったく同じ設定で収録する必要があります。(ドイツでのオペラ公演は、数日おきに同じ公演が行われるため。) 今回のケースはとても特別で、計 3 日間収録を行いました。3 日目の夜は、それ以前と同じ中継車を用意することはできなかったため、RME Micstasy と MADiface XT、DAW Pyramix のモバイルセットアップで収録を行いました。

Q2 : 今回の収録は、音楽中継と CD プロダクションの 2 つの側面がありますが、その 2 つの違いは何ですか?

FS : 放送のライブ中継の場合、2 度目のチャンスはないので、スコアに関する特別なミキシングの状況、例えば、とても音量が大きな場所、アンサンブル的にソリがある部分や、珍しい楽器の音色などが出てくるところを事前に予想し、エンジニアとしてそれら进行处理できるように事前に準備する必要があります。また、CD ではイントネーションの点で完璧な音楽パフォーマンスを得る必要があります。録音プロデューサーとしては、それらと、テンポ、タイミング、ダイナミクスについてなどの編集を提案していくこととなり、これらの違いがあります。

■ベルリン芸術大学トーンマイスターコースの授業

2016 年 11 月、UdK ベルリン芸術大学トーンマイスターコース、トースタン・ヴァイゲルト教授の授業、MischKurs KlassikStereo (ミキシングクラス、クラシックステレオ)を聴講させて頂いた。

2 から 3 セメスター 7 名の学生が受講したこのクラスは、以前に大学ホールでライブ収録された、大学オーケストラの演奏によるブラームス交響曲 1 番のマルチトラック音源を用い、オーケ

ストラ収録で実際に用いるメインマイクシステムの役割を理解する内容であった。オケ収録で多く用いられる AB と Decca Tree、Room を組み合わせた収録について、その組み合わせでどのように音が変わるかを学生自身が知るために、ミキシングコンソール Lawo mc²66 のスナップショットを用いて比較し、聴き比べる内容で、例えば、Decca Tree の L・R と Outrigger LL・RR の Pan を振り切った MIX を A、L・R をほんの少し内側に寄せた MIX を B、Outrigger LL・RR をほんの少し内側に寄せた MIX を C とした比較、ルームマイクに 100msec ほどの Delay をとったものを A、とっていないものを B とした比較を行い、学生はそれらの違いで、音と音楽がどのように変わるかを注意深く聴いて感じていた。



ベルリン芸術大学トーンマイスターコース スタジオ

インタビュー

トースタン・ヴァイゲルト教授に現在の教育についてと、今後の課題についてメールインタビューを行った。

Q.1 ベルリン芸術大学でのトーンマイスター教育は、1970 年から始まり、あなたもその卒業生の一人ですが、現在のこれらの教育は、自分が受けた頃と変化していますか？

TW. 技術の変化と、5 年間でディプロム・トーンマイスターを修める教育が、大学の教育制度改革で、4 年のバチエラーと 1 年のマスターに変化があったこと以外はとてもシンプルな変化です。教育内容は、クラシック音楽に加えて、全てのジャンルの音楽録音を学ぶことができるようになり、芸術的録音プロデュース(=Künstlerische Aufnahmeleitung)を学ぶ授業や、音楽解釈についての授業、また、演奏技術を高める個人レッスン、さらに、コンサートのライブストリームプロジェクトや、マイクセットアップやミキシングのクラスなど..以前と比べると多様な授業が提供されるようになりました。

Q.2. これからの時代のトーンマイスターにはどんなことが求められると思いますか？

TW. トーンマイスターとは、とても高度な専門職で、音楽、聴覚、心理、科学やその他の項目についても非常に広い知識と実践的能力が必要とされる職業だと私は思っています。これらの中で、特に重要となるのは、音楽の解釈と音に対する高い感性となります。特に重要なことは音楽の「音」

だけをみないようにすることです。トーンマイスターの特徴的な能力は、音が音楽となるように、音響的、技術的、実用的な知識を用い、「音のヴィジョン」(vision of sound)を追求することです。



トースタン・ヴァイゲルト教授

もし、私達が、トーンマイスター教育の中で、「芸術的録音プロデュース」と、「音」と「コミュニケーション」について焦点を当てれば、私たちの卒業生は、とても広範囲でユニークな能力を持っていると確信します。彼らは、卒業後に異なる分野の職種に進んでも、他にない広範囲に、また異なる分野にも責任を持つ立場に成り得ると考えます。

Q3. 現在、ベルリン芸大学生のコンサートのインターネット生中継をトーンマイスターコースの学生が担当していますが、今後、新しい計画はありますか？



ベルリン芸術大学ホールからのコンサートインターネット生中継の様子

TW. もちろん。私達には、AURO3Dのような形式でコンサートをインターネットストリーミングする夢があります。私たちは、公立大学の限られた資力や環境の中で、何が出来るか分かりませんが、将来を楽しみにしていきましょう。

■まとめ

幸いにも今回の渡独で、ドイツでのトーンマイスターやサウンドエンジニアを取り巻く、現在の状況について多く触れることができた。

トーンマイスターコンベンションでは、これからの普及が期待される3Dやバイノーラルなどの先端技術が多く紹介されたが、各企業の思惑も垣間見ることができ、参加者は、これらの技術をととても冷静にかつ、客観的に見ているように感じた。また、反面、通常業務で彼ら自身が取り組んでいる録音や放送の制作事例の紹介なども行われ、とても盛んに論議されているように感じた。

私は、ドイツではなぜこれらの分野が充実しているかと考えることがある。私のこれまでの経験や様々な方と出会った中からの印象では、まずドイツはクラシック音楽大国で、素晴らしい音楽の環境と音楽家を育てる教育がある。そして、ドイツは、音響機材の分野では、優秀なマイク/スピーカー、コンソールメーカーがあり、今尚、世界をリードしている存在である。そして、これら音楽と技術の分野を取り巻くように、トーンマイスターとサウンドエンジニアの教育が長年行われているからではないかと考える。録音や音響では、これらの機材を駆使して人に音や音楽を伝えるわけであるが、ただ「音の事実」を伝えるのみではなく、「芸術的な音楽や音の体験」となるような作品や番組を制作していくことについての議論が長年されていることではないかと考える。

私は今後も引き続き、情報収集を続けながら、日本でのこれらの教育が少しでも充実したものになるように微力ながらも活動していきたいと思えます。最後に今回の研究取材に協力いただいた様々な方に感謝を申し上げますとともに、寄稿の機会を頂いた穴澤健明氏、並びに一般社団法人日本オーディオ協会の皆様に深く感謝申し上げます。

■執筆者プロフィール

長江 和哉 (ながえ かずや)



1996年名古屋芸術大学音楽学部声楽科卒業後、録音スタジオ勤務、番組制作会社勤務等を経て、2000年に録音制作会社を設立。2006年より名古屋芸術大学音楽文化創造学科専任講師、2014年より准教授。サウンドメディア選択コースで録音の授業を担当。2012年4月より1年間、名古屋芸術大学海外研究員としてドイツ・ベルリンに滞在し、1949年からドイツの音楽大学で始まったトーンマイスターと呼ばれる、レコーディングプロデューサーとバランスエンジニアの両方の能力を持ったスペシャリストを養成する教育について研究調査し、現地のトーンマイスターとも交流を持ちながら、室内楽からオーケストラまでの数々の録音に参加した。AES 日本支部、Verband Deutscher Tonmeister 会員。