

JAPRS

JUN.2021 No.2
初夏号

目 次

会報初夏号に向けて	1
会長からの令和3年度活動指針について	2
技術セミナー「ハイレゾ・オーディオと高画質映像による スタジオからのライブ配信実践」実施報告	3
会員動向	12
令和3年度経済センサスー活動調査へのご協力をお願い	14

会報初夏号に向けて

(一社) 日本音楽スタジオ協会
会 長 高田 英男

新型コロナウイルス感染拡大については緊急事態宣言発出、まん延防止等重点措置、そしてコロナ変異株の感染拡大での更なる緊急事態宣言発出など、大変な状況が続いているとお察しいたしますが、皆様には何卒ご自愛の程どうぞ宜しくお願い申し上げます。

昨日（4月26日）、エンジニア・プロデューサーであるアル・シュミット氏（享年91）の訃報が届きました。JAPRSでは、海外から著名なエンジニアを講師として招きレコーディングセミナーを行っていた時期があり、アル・シュミット氏を1999年にお招きしてセミナー開催をしたこともありました。私自身は都合で参加出来ませんでした。私が現在リファレンス音源の一つとして試聴している、アル・シュミット氏が晩年録音したダイアナ・クラールのアルバム『This Dream of You』、特に1曲目に収録されている「But Beautiful」が大好きで、唄とストリングスの絶妙なバランスは秀逸であり、サウンド創りにおいて言葉では表現が難しいですが、音で思いを伝える大切な何かを感じています。

偶然にも亡くなられた前日にアル・シュミット流ヴォーカル・楽器録音術を入手し読んでいたこともあり、アル・シュミット氏の訃報は衝撃的でした。著書の中に、ミュージシャンに対して如何に心地良い演奏環境創りが大切で、細心の気配りで対応、そして常に録音への準備を怠らなく、いまだに高音質アナログ録音機材にアンテナを張っている姿、憧れます。

音楽録音制作におけるプロフェッショナルな録音スタジオの価値を考える時、昔との比較はナンセンスですが、正直音楽制作に経費が掛けられないことが多い今、個人の制作環境では録音しにくい音源（ドラム・ストリングス・ブラス）などはスタジオで録音し、後は使い慣れた環境でコミュニケーションの取り易いミュージシャンと組んでじっくり時間を掛けて音楽を作り上げる作品もある中、「プロのスタジオの価値」と「名匠アル・シュミット氏の録音哲学」などを照らし合わせて考える日々です。

最後にダイアナ・クラールがアル・シュミットへ贈った言葉を紹介させていただきます。

AL Schmitt, I could not have done this without you. I love you so much.

会長からの令和3年度行動指針について

新型コロナウイルス感染症拡大により、令和2年忘年会そして令和3年新年会と相次いで開催を見送ることとなりました。

例年は新年会の中で行っている、会長からの挨拶および令和3年度の行動指針発表をYouTube動画としてアップし、会員の皆様にお伝えしました。

以下にその概要を記します。

「令和2年度は事業計画の多くが開催見送りとなりましたが、オンライン活用を模索しながら、オンライン技術セミナー・新人エンジニア育成研修会・各委員会の開催・スタジオ意見交換会などを何とか開催することが出来ました。

また、JAPRS活動が掲げる人材育成の一環として行っている技術認定試験（サウンドレコーディング、Pro Tools）については、各試験会場におけるコロナ感染予防対策の協力をいただきながら、前年度を上回る多くの受験申請をいただき実施することが出来ました。

非常に大変な状況の中、皆様のご協力に感謝いたします。

令和3年度の行動指針テーマを「今出来ることを“ひたむきに”」として、かねてから厳しいスタジオ業界にさらにコロナ禍が重なり、その中で働き方改革を進めながらスタジオの運営管理をしていくことは大変難しい状況ですが、リモートによる録音そしてミックス作業やスタジオにおけるライブ収録発信が進む中、それらを如何にスタジオビジネスとして取り込みスタジオにおける制作環境の優位性をアピールして行くのか、またスタジオ使用規程モデルについて現状に即した新しいルールの周知を推進し、運営する側と使う側のコミュニケーションを取りながら、コロナ禍だからこそそのスタジオ環境改善を進めて参ります。更に人材育成支援として、映像やオンラインを活用したレコーディングスタジオの魅力を伝えるセミナー提案を進めて行きます。そして最後に、昨年は残念ながら中止となってしまった日本プロ音楽録音賞を今出来る形での開催方法を検討し、如何に音楽復興への貢献が出来るのかを再考し進めて参ります。

あらためまして、皆様のご協力の程よろしくお願い申し上げます。」



会長からの行動指針発表（YouTubeによる動画配信）

技術セミナー「ハイレゾ・オーディオと高画質映像による スタジオからのライブ配信実践」実施報告

コロナ禍においてもライブ配信の需要が高まる中、録音スタジオの設備機能および音響空間を活かした高音質の音楽ライブ配信事業展開を見据えて、株式会社コルグ開発の高音質動画配信システム「Live Extreme」および株式会社インターネットイニシアティブ（IIJ）のネットワークシステムを使用して昨年10月にキング関口台スタジオにて実施された高音質と高画質によるライブ配信実証実験を3社ご協力のもと検証するとともに、ライブ配信の実践を含めた「ハイレゾ・オーディオと高画質映像によるスタジオからのライブ配信実践セミナー」を開催しました。（参加者登録者：74名）

開催日程：2021年3月11日（木） 15：30～18：00

配信会場：キング関口台スタジオ 第1スタジオ

【セミナー内容】

◆1部：「Live Extreme」による配信

①開催の挨拶～セミナー概要説明～講師ご紹介

／深田 晃 JAPRS 技術委員長



深田技術委員長

②昨年10月に開催された実証実験の説明

およびライブ配信におけるエンジニアリングについて

／キング関口台スタジオ 高橋 邦明氏（経営本部長代理兼管理統括部長）

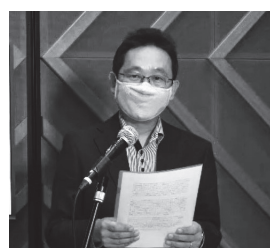
／キング関口台スタジオ 吉越 晋治氏（録音部 編集グループ エンジニア）

③スタジオから配信を行うために必要なネットワークおよびシステム概要について

／株式会社インターネットイニシアティブ 富米野 孝徳氏
（デジタルコンテンツ配信部 副部長）

④「Live Extreme」について

／株式会社コルグ 大石 耕史氏（執行役員／技術開発部部长）



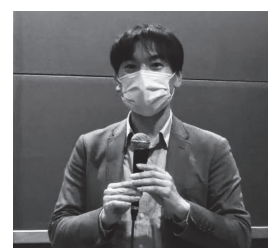
キング関口台スタジオ
高橋氏



キング関口台スタジオ
吉越氏



インターネットイニシアティブ
富米野氏



コルグ
大石氏

◆2部：「Live Extreme」による配信

・ライブ配信実践 ピアニスト／石塚 まみ氏、エンジニア／高田 英男会長

①ライブ配信の概要説明／深田 晃技術委員長

②ピアニスト紹介～

マイクキングの解説／高田 英男会長

③配信機材構成の紹介／大石 耕史氏

④演奏のライブ配信



高田氏によるマイキング解説

◆質疑応答：「ZOOM ウェビナー」による配信



ピアノ & ヴォーカル 石塚 まみ氏

「ハイレゾ・オーディオと高画質映像による スタジオからのライブ配信実践」実施レポート

JAPRS 技術委員長
深田 晃

令和3年3月11日オンライン技術セミナー「ハイレゾ・オーディオと高画質映像によるスタジオからのライブ配信実践」を行った。

昨年10月7日JAPRSオンライン技術セミナー「音楽配信に向けての基礎講座」を行ったが、これはコロナ禍で対面でのライブ活動が難しい中、音楽配信はどういった仕組みで行うことができるのかという基礎講座であった。その後の音楽配信は配信で何ができるのかのトライアルが多く行われるようになった。

音楽配信における映像と音声を比較すると、映像は高画質化しているのに対して音声はAAC圧縮であることがほとんどであり、我々音楽制作に関わる者としては高音質化を求めたいところであった。もちろんAAC圧縮でもより音質を良くするように、ビットレートを上げた配信も行われている。

こういった中、株式会社コルグが「Live Extreme」を開発し、高音質での音声配信が行えるようになった。

そこで、高音質化とその配信の技術的概要を知るため、実際に「Live Extreme」を使用してのセミナーを行う事にした。

会場はキング関口台スタジオをお借りし、技術解説のセミナーとともに音楽の演奏をライブで配信するという試みを行った。

セミナーは以下の流れで行った。

- ① 昨年10月にキング関口台スタジオで行われた、「ハイレゾ音楽配信の実証実験」をキング関口台スタジオの経営本部長代理兼管理統括部長の高橋邦明氏、同じく録音部編集グループ・エンジニアの吉越晋治氏から解説
- ② そして「スタジオ配信を行うために必要なネットワークおよびシステムの概要」について、株式会社インターネットイニシアティブ（IIJ）/デジタルコンテンツ配信部副部長の冨米野孝徳氏が解説
- ③ ハイレゾ配信のためのシステム「Live Extreme」について、株式会社コルグ/執行役員・技術開発部長の大石耕史氏より解説
- ④ ピアノ&ヴォーカルの生演奏の配信
- ⑤ 質疑応答

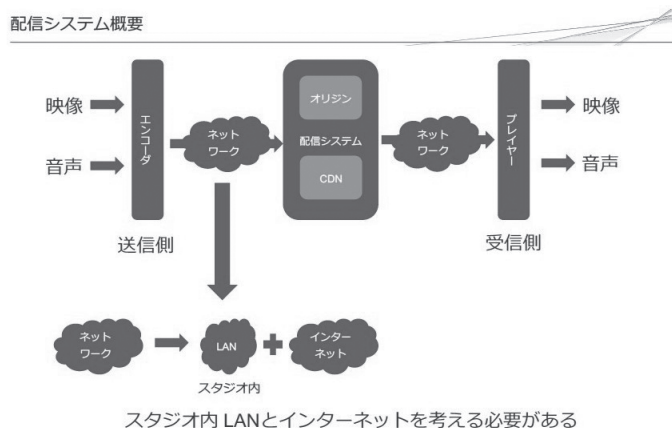
1) ハイRez音楽配信の実証実験

今回のセミナーのきっかけとなるキング関口台スタジオでの実証実験は昨年（2020年）10月25日に行われた。この時は4K映像とハイRezオーディオ（DSD5.6M/1bitおよび192kHz/24bit）をライブ配信するという先進的な取り組みであった。

KORG開発の「Live Extreme」とIIJのCDN（Content Delivery Network）を用いてNHK交響楽団主席ホルン奏者の福川伸陽氏と、ピアニスト阪田知樹氏が演奏をして、約30分程度の配信を行った。配信の前準備としてネットワークの状況をIIJ 富米野氏が事前に調査し、必要なデータ量の配信が可能であることを確認した。ネットワーク環境さえ整っていればスタジオというハイクオリティーな音楽制作の現場からの配信が可能になるため、音質的にも優れた作品をそのまま配信できるという、音楽スタジオの新たな可能性を示すことができたと言える。

2) スタジオ配信を行うために必要なネットワークおよびシステムの概要

富米野氏の資料から解説する。



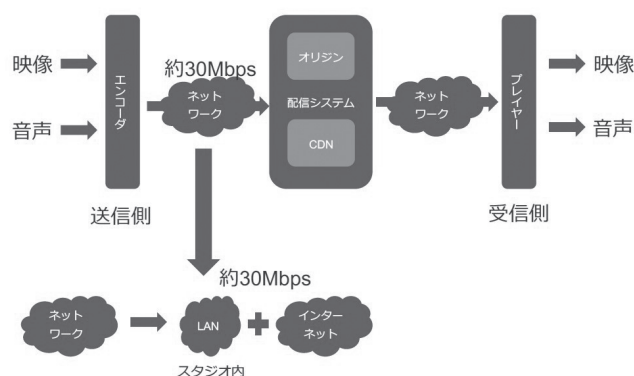
まず映像信号と音声をエンコーダに入力し、それをネットワークに接続するが、ネットワークにはスタジオ内のLANとその後のインターネットがある。

ネットワークを考える場合、それらがどれくらいの帯域を持つのが重要である。

例えばYouTubeではフルHDで6Mbps～8Mbpsの帯域を必要とする。

Live Extremeで4K + 192kHz/24bitを配信する場合、4K映像が20Mbps、192kHz x 24bit x 2ch=9.2Mbps、合計すると29.2Mbps、約30Mbpsを必要とする。

スタジオ内のネットワークを考えるとスタジオ内LANとインターネットで約30Mbpsの帯域を確保しなければならない。



実際にスタジオ内ネットワークには様々なトラフィックが存在する。

- ・無線 LAN を通して多くの人がアクセスできる
- ・エンコーダからの通信以外にネット閲覧や音源ファイルのアップロードやダウンロード等の通信が行われており、エンコーダからの通信に影響を及ぼす。

その解決方法としてネットワークの HUB を分けるという方法がある。1つの HUB を既存の通信用に別の HUB をエンコーダ専用にする。そうすることで回線の不安定さを回避する事ができる。

また、現在インターネットは IPv4 (フレッツ) が多く使われているが、ここはすでに混み合っている状況にあり、エンコーダからの通信への影響が考えられる。

それを回避するためには IPv6 という新しい回線網を利用するかフレッツ以外の専用線を用いる等が考えられる。

現在そういったサービスには

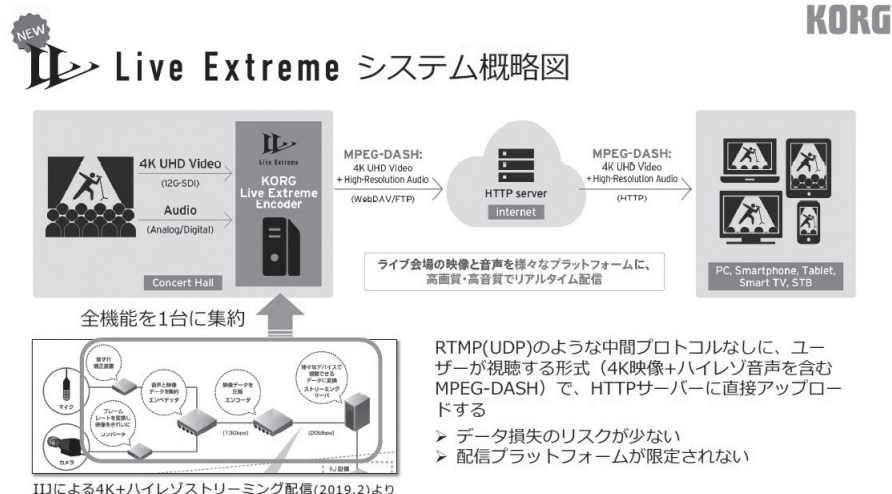
- ・IIJ IPv6 FiberAccess/F サービスタイプ IPoE
- ・OCN IPv6 インターネット接続 (IPoE) 等がある。

安定した配信のためにはまずは回線網の整備が必要になる。

3) ハイレゾ配信のためのシステム「Live Extreme」について

Live Extreme の概要について大石氏の資料より解説する。

Live Extreme のシステム概略は以下に示される。



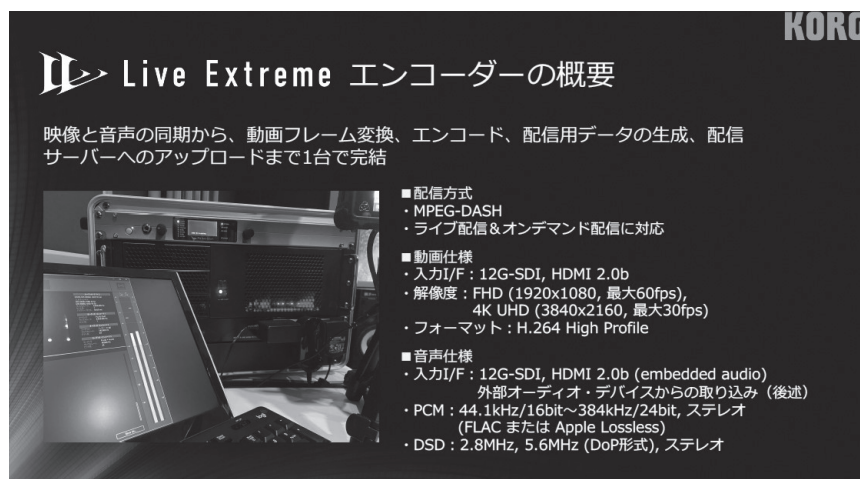
映像と音声を Live Extreme Encoder に入力し MPEG-DASH のフォーマットに変換し HTTP Server を経て配信されるというのが概略である。

MPEG-DASHとは MPEG-DASH (ISO/IEC23009-1-Media presentation description and segment formats) Dynamic Adaptive Streaming over HTTP (hypertext transfer protocol) HTTP プロトコルによるアダプティブストリーミング技術の国際標準規格の事である。

HTTP プロトコルによるアダプティブストリーミングとは、ウェブサイトからインターネットの Web ページをダウンロードする時と同様の通信プロトコルである HTTP (hypertext transfer protocol) を用いて、ネットワーク帯域の変動に応じた最適なビットレートによるビデオ再生を実現するストリーミング技術の事である。

このフォーマットを使用することによりユーザが視聴する形式で直接 HTTP サーバーにアップロードできるため、データ損失のリスクが少ない・配信プラットフォームが限定されないという特徴がある。

次に Live Extreme エンコーダの概要について解説する。



KORG

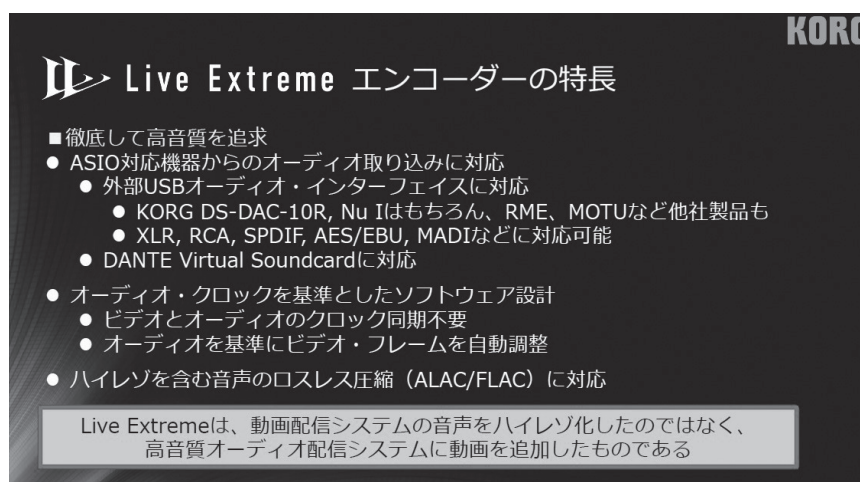
Live Extreme エンコーダーの概要

映像と音声の同期から、動画フレーム変換、エンコード、配信用データの生成、配信サーバーへのアップロードまで1台で完結



- 配信方式
 - ・ MPEG-DASH
 - ・ ライブ配信 & オンデマンド配信に対応
- 動画仕様
 - ・ 入力I/F : 12G-SDI, HDMI 2.0b
 - ・ 解像度 : FHD (1920x1080, 最大60fps), 4K UHD (3840x2160, 最大30fps)
 - ・ フォーマット : H.264 High Profile
- 音声仕様
 - ・ 入力I/F : 12G-SDI, HDMI 2.0b (embedded audio)
 - ・ 外部オーディオ・デバイスからの取り込み (後述)
 - ・ PCM : 44.1kHz/16bit~384kHz/24bit, ステレオ (FLAC または Apple Lossless)
 - ・ DSD : 2.8MHz, 5.6MHz (DoP形式), ステレオ

映像・音声の同期、動画のフレーム変換、エンコード、MPEG-DASH の生成、配信サーバーのアップロードまで1台で完結する。



KORG

Live Extreme エンコーダーの特長

- 徹底して高音質を追求
- ASIO対応機器からのオーディオ取り込みに対応
 - 外部USBオーディオ・インターフェイスに対応
 - KORG DS-DAC-10R, Nu Iはもちろん、RME、MOTUなど他社製品も
 - XLR, RCA, SPDIF, AES/EBU, MADIなどに対応可能
 - DANTE Virtual Soundcardに対応
- オーディオ・クロックを基準としたソフトウェア設計
 - ビデオとオーディオのクロック同期不要
 - オーディオを基準にビデオ・フレームを自動調整
- ハイレゾを含む音声のロスレス圧縮 (ALAC/FLAC) に対応

Live Extremeは、動画配信システムの音声をハイレゾ化したのではなく、高音質オーディオ配信システムに動画を追加したものである

エンコーダの特徴としては ASIO 対応機器からのオーディオ取り込みが可能で、通常の配信は映像に合わせて音声を同期させているのでクロックの精度が低いですが、オーディオクロックを基準としてビデオフレームを自動調整しているため、オーディオ中心で高音質を追求している事があげられる。基準が高音質オーディオでそれに映像を追従させている点が既存のシステムにはない特徴であると言える。

KORG

Live Extreme エンコーダーの特長

■完全ソフトウェア・ベース

市販のPCで動作可能

- OS : Windows 10 (64bit)
- CPU : QuickSync Videoに対応したIntel Coreプロセッサ (Haswell以降)

■便利な機能

- ライブ配信終了時にオンデマンド配信用データも自動生成
- ローカル・ドライブへのデータの保存
 - インターネット回線が不調でもローカル記録は安定して継続
- 高精度なオーディオ・ピーク・メーター
 - ラウドネス・メーターも実装予定
- 内部SRCを利用し、3種類のオーディオ・フォーマットで同時配信
- 完パケデータ(.mov/.mp4 + .wav)からの変換 (別アプリ)

エンコーダは完全にソフトウェア・ベースで、市販の PC 上で動作する。

機能としてライブ配信終了時にオンデマンド配信用データも自動で生成する事やローカルドライブにデータ保存される事、内部 SRC で 3 種類のオーディオフォーマット（例えば 192kHz/24bit、96kHz/24bit、48kHz/24bit など）での同時配信が可能という特徴がある。

KORG

Live Extreme エンコーダーの特長

映像フレームと音声波形をタイムライン表示し、オーディオの遅延量（リップシンク）を調整可能

映像音声のリップシンクは映像フレームと音声波形をタイムライン表示する事で、見た目で遅延の調整を行う事が可能となっている。

各ウェブブラウザの動画・音声コーデック対応状況は以下のようである。

KORG

参考
各ウェブブラウザの動画・音声コーデック対応状況

Container	Codec	Chrome	Firefox	Opera	Safari	Edge
video/ mp4	H.264	○	○	○	○	○
	H.265	×	×	×	○	○
	VP8	○	○	○	×	○
video/ webm	VP9	○	○	○	×	○
	AV1	○	○	○	×	×
audio/ mp4	AAC	○	○	○	○	○
	ALS	×	×	×	×	×
	ALAC	×	×	×	○	×
	FLAC	○	○	○	△	○
audio/ webm	Vorbis	○	○	○	×	○
	Opus	○	○	○	×	○

(2020年10月現在 コルグ調べ)

ロスレスオーディオだと FLAC が多くのブラウザで対応している。
また、ウェブブラウザの再生での対応は以下の表に示される。

KORG



Live Extreme

ウェブブラウザでの再生に対応

殆どのプラットフォームで、ソフトの追加インストールなしに再生可能

既存のウェブページへのプレイヤー(JavaScript)の埋め込みも可能

パソコン

デバイス/OS	アプリ	対応
Windows 10	Edge	◎
	Chrome	◎
	Firefox	○
	Opera	◎
macOS	Safari	◎
	Chrome	◎
	Edge	◎
	Firefox	○
	Opera	◎

スマホ/タブレット

デバイス/OS	アプリ	対応
iPhone (iOS)	Safari	×
	Live Extreme*	○
iPadOS	Safari	○
Android	Chrome	○
	Edge	○
	Firefox	○
	Opera	○

STB

デバイス/OS	アプリ	対応
Fire TV	Silk	○
	Firefox	○
Chromecast		○
Apple TV	—	×
Android TV	Chromecast	○

*KORGカスタム・アプリ

2021年3月現在

◎: ハイレゾ再生に対応

○: ロスレス(48kHz)再生に対応

×: 非対応

このように再生には特別なアプリケーションが無くてもハイレゾ再生に対応している。ただし iPhone のみ KORG カスタム・アプリが必要になる。

全てのデバイスでハイレゾがそのまま聴けるというわけではないが、一般的なブラウザ上で再生視聴が出来ることは、視聴者にとって聞くためのハードルが低くなると思われる。

4) ピアノ & ヴォーカルの生演奏

今回のセミナーにおける一番の目的はコルグ社「Live Extreme」を用いて実際のスタジオでの演奏を生配信し、その音質を参加者に確認してもらうことであった。

キング関口台スタジオ第1スタジオにピアノ&ヴォーカルの石塚 まみ氏を招き、配信に向けたエンジニアは JAPRS 会長の高田 英男氏が担当、ピアノ曲およびピアノ弾き語り曲の演奏のライブ配信を行った。(配信映像についてはキング関口台スタッフの全面のご協力をいただいていた。)



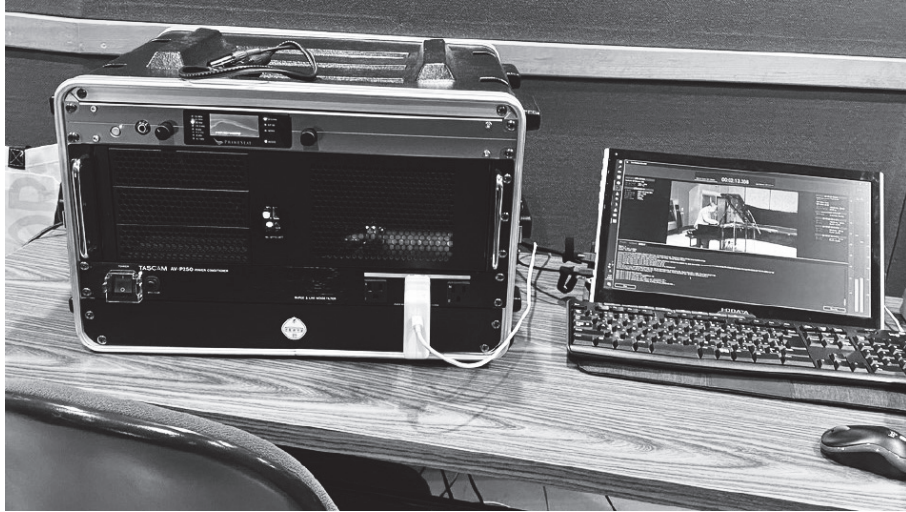
スタジオ・コントロールルームの高田氏



リハーサル中の石塚 まみ氏

スタジオコンソールからの MIXOUT は「Live Extreme」に送られスタジオ内 LAN を経由してサーバに送られ配信される。

下の写真は「Live Extreme」



映像のスイッチングも同じブースで行われた。



実際にライブ配信された音は、多くの方々から非常に良いという評判であった。

まとめ

今回はセミナー内容と演奏を「Live Extreme」で配信し、実際の配信の視聴と音質の確認を行うという試みで非常に有意義な内容であった。(質疑応答はZoomウェビナーにより行った。)

しかし、セミナー開始直後に上手く配信されていないことがわかり、スタートが少し遅れることになった。

その原因は、

- 1) CDN サーバのキャッシュの設定が非常に長い時間になっていたため、事前の準備段階のデータが再生される事になっていた事。
- 2) 1の状況を解消するために、CDNのキャッシュデータを保持する場所を変更した。
(<https://www.uhd.st/japrs/> の HTML ファイルの変更)

しかし、今度は視聴している皆さんのブラウザに古いHTMLファイルが残っている状態であったので、多くの参加者がアクセスできなくなった。

そこで、全参加登録者に対しメールでブラウザのキャッシュのリセット（シフト＋リロード）をお願いすることで、視聴いただける状態となった。

ここでわかった事は、セミナー進行中はタイムラグの問題もあり配信されている状態を現場の担当者（私や事務局）が確認できないので、配信状態を実際に受信して確認しフィードバックできるモニター体制を構築しなければならないということである。今回は技術委員会メンバーのRock On 岡田氏からフィードバックがあり、状況の把握が可能となった。（岡田氏のご対応に感謝いたします。）

また、トラブル発生時に視聴者（参加者）へ連絡する方法についても検討する必要を感じた。

実際に配信された音質はとても良く、スタジオからの配信という今後の新しい制作スタイルに「Live Extreme」は非常に適したシステムであるという事を感じた。

今回は、スタジオからの配信の可能性と配信を行う場合のモニタリングの重要性などの多くを、トラブルも含めて体験することが出来た。

今回のセミナーにご協力いただいた皆様、インターネットイニシアティブ（IIJ）富米野氏、コルグ大石氏、キング関口台スタジオの皆様、演奏者の石塚氏にあらためて感謝いたします。

技術委員会では、今後もスタジオからの配信や新しい技術の動向を含めて様々なセミナーを企画して行きたいと考えていますので、次回もよろしくお願いいたします。



キング関口台スタジオ 第1スタジオ

会 員 動 向

1. 会員数（令和3年6月1日現在）

正会員（法人）	20 法人	準会員	1 法人
正会員（個人）	13 人		
賛助会員Ⅰ	42 法人	賛助会員Ⅱ	2 法人

2. 入会

①個人正会員

古賀 健一 6月1日付

3. 退会

①法人正会員

メモリーテック株式会社 3月31日付

ヴァストミュージックエージェンシー株式会社 4月30日付

②個人正会員

永井 秀文 2月28日付

③準会員

合同会社 SIGN SOUND 3月31日付

④賛助会員Ⅰ

株式会社アユート 3月31日付

4. 法人・会員代表者および住所変更、その他

①法人正会員

○住所変更

日本コロムビア株式会社（本社）

（新）〒107-0062 東京都港区南青山 6-10-12 フェイス南青山

TEL：03-5962-6526 FAX：03-3447-8568

②賛助会員Ⅰ

○法人代表者変更

株式会社ステラ

（旧）西川 英章

（新）橋隅 和彦（代表取締役社長）

5. その他

○事務局移転

協同組合 日本映画製作者協会

(新住所) 〒 160-0022 東京都新宿区新宿 1-10-3 太田紙興新宿ビル 1F

TEL : 03-5315-0430 FAX : 03-5315-0431

○事務所移転

協同組合 日本映画撮影監督協会

(新住所) 〒 157-8561 東京都世田谷区成城 1-4-1

東宝スタジオ オフィスセンター 2F

TEL : 03-6411-1690 FAX : 03-6411-1691

会員各位

(一社) 日本音楽スタジオ協会
事務局

令和3年度経済センサス－活動調査へのご協力のお願い

総務省・経済産業省では、本年6月に全ての事業所・企業を対象とした「経済センサス－活動調査」を実施します。

- ・我が国における経済活動の実態を明らかにすることを目的として、統計法に基づき5年に一度実施している政府の重要な報告義務のある調査で、その調査結果は、国及び地方公共団体における各種政策の立案、実施のための基礎資料としての利活用や、経営の参考資料として事業者にも広く活用いただいているものです。

今回の調査は、新型コロナウイルス感染症の収束が見通せない中での実施となることから、調査票の回収に係る非接触の取組としてインターネットによる回答を促進して行われます。

つきましては、「経済センサス－活動調査」の趣旨をご理解いただき、5月に調査票が配布されましたら、回答いただきますよう、お願い申し上げます。

経済センサス－活動調査 2021 キャンペーンサイト

<https://www.e-census2021.go.jp/>

(「経済センサス」で検索)

【問い合わせ先】

経済産業省大臣官房調査統計グループ構造統計室 経済センサス班

TEL：03-3501-6606（直通）

令和3年 経済センサス－活動調査 を実施します



○本年6月1日時点における日本経済の「今」を知るため、
全国すべての事業所・企業を対象に行う国の重要な調査です。

○「統計法」に基づき義務がありますので、
調査票が届きましたらご回答をお願いいたします。

ぜひインターネットでご回答ください！



総務省・経済産業省

♪ 編 集 後 記 ♪

オリンピックの開催が間もなくということになりました。無事に開催されることになるかどうか・・・。
それはそれとして、スポーツ全般とても好きなので、楽しみにしています。
オリンピックでは陸上長距離種目（5,000M、10,000M、マラソン）とバスケットボールは特に注目しています。USAチームすごいんでしょうね。

Ryu1.N

自分から動き出さないと人任せで留まってしまいそうな昨今。出来ないことを憂うより、出来ることを探して動かなければ。

pesonai

楽しみにしていること、少し心配なこと、おいしい食べ物、突然の雨、いろいろあるけれど心穏やかに。

mm

***** 総 務 委 員 会 *****

委 員 長 中村 隆一（ミキサーズラボ）

委 員 内藤 重利（事務局）

〃 伊東 真奈美（ 〃 ）

【発行人】会 長 高 田 英 男 【発 行】2021年（令和3年）6月

【発行所】一般社団法人 日本音楽スタジオ協会

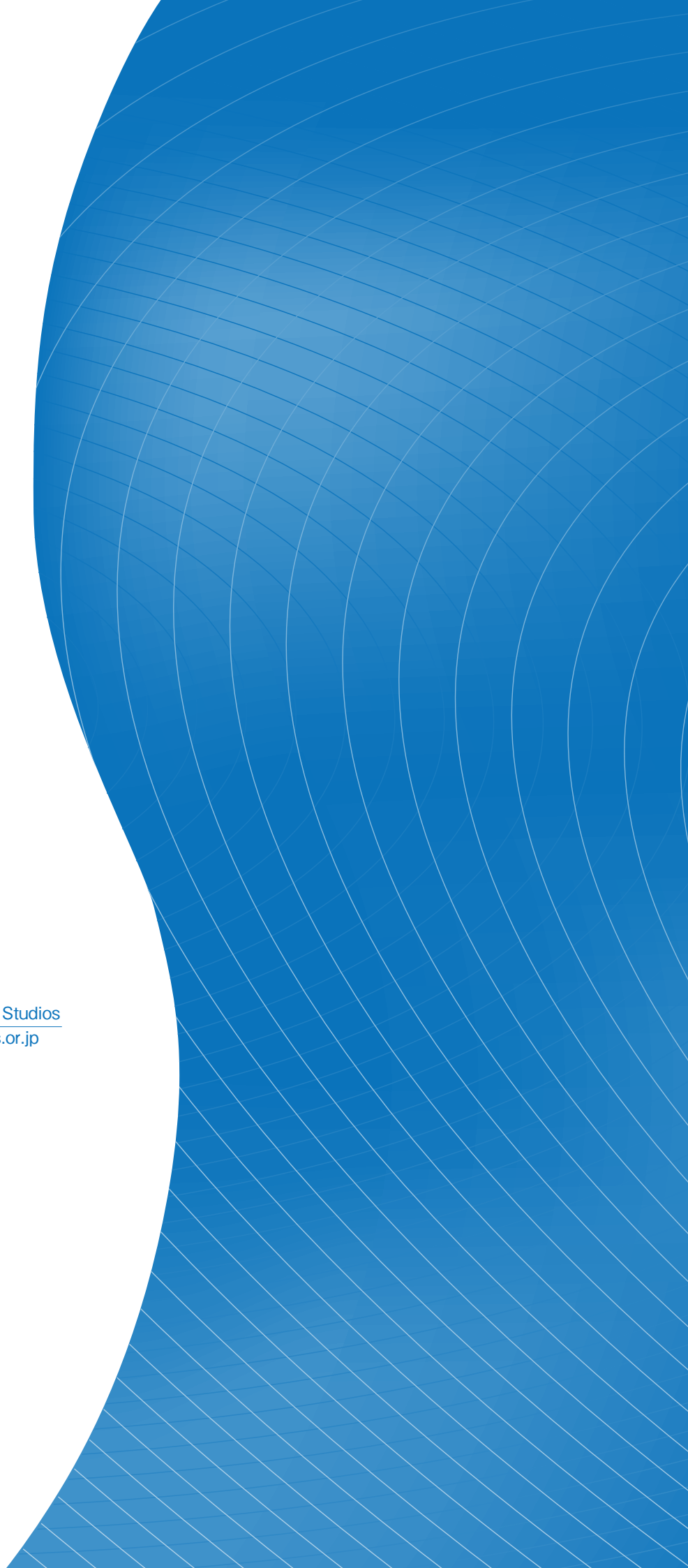
〒169-0072 東京都新宿区大久保2丁目1番11号 モナーク大久保3F

TEL. 03-3200-3650 FAX. 03-3200-3660

<https://www.japrs.or.jp> E-mail:japrs@japrs.or.jp

【編 集】総 務 委 員 会

【印刷所】株式会社研恒社



JAPRS

Japan Association of Professional Recording Studios
<https://www.japrs.or.jp> E-mail: japrs@japrs.or.jp