

Production Credit

**Work 1** PolyNodes Installation Debug Views

スタジオC ポリノーズ・インストール・デバッグ・ビュー

ディレクション・コンポジション・サウンドデザイン&プログラミング・ビジュアライゼーション  
サウンドプログラミング  
コ・コンポジション  
ソフトウェアエンジニアリング・ビジュアライゼーション  
ソフトウェアエンジニアリング  
プロダクションサポート  
プロダクションマネジメント・テクニカルサポート

真鍋大度 (Rhizomatiks, Studio Daito Manabe)  
シナン・ボケソイ (sonicLAB)  
Hopebox  
奥山裕大  
2bit  
Keke (Studio Daito Manabe)  
浪川洪作

**Work 2** PolyNodes Visualization

スタジオB ポリノーズ・ビジュアライゼーション

ディレクション・コンポジション・サウンドデザイン&プログラミング・ビジュアライゼーション  
サウンドプログラミング  
コ・コンポジション  
ビジュアライゼーション  
ソフトウェアエンジニアリング  
プロダクションサポート  
プロダクションマネジメント・テクニカルサポート

真鍋大度 (Rhizomatiks, Studio Daito Manabe)  
シナン・ボケソイ (sonicLAB)  
Hopebox  
永松歩  
2bit  
Keke (Studio Daito Manabe)  
浪川洪作

**Work 3** PolyNodes Augmentation

V Space ポリノーズ・オーグメンテーション

ディレクション・コンポジション・サウンドデザイン&プログラミング・ビジュアライゼーション  
サウンドプログラミング  
コ・コンポジション  
ビジュアライゼーション  
ソフトウェアエンジニアリング  
ARエンジニアリング  
コンソール什器デザイン  
プロダクションサポート  
プロダクションマネジメント・テクニカルサポート

真鍋大度 (Rhizomatiks, Studio Daito Manabe)  
シナン・ボケソイ (sonicLAB)  
Hopebox  
永松歩  
2bit  
石井達哉 (Rhizomatiks), 計良風太 (Rhizomatiks)  
細野隆仁 (OFF-FLAT)  
Keke (Studio Daito Manabe)  
浪川洪作

**Work 4** Synthesis of Body-Space-Music

スタジオA シンセシス・オブ・ボディ・スペース・ミュージック 身体・空間・音楽の融合

ディレクション・コンポジション・サウンドデザイン&プログラミング・ビジュアライゼーション  
サウンドプログラミング  
コ・コンポジション  
ビジュアライゼーション  
モーションキャプチャーダンサー  
モーションキャプチャーエンジニア  
データ収録マネジメント  
プロダクションサポート  
プロダクションマネジメント・テクニカルサポート

真鍋大度 (Rhizomatiks, Studio Daito Manabe)  
シナン・ボケソイ (sonicLAB)  
Hopebox  
堀井哲史 (Rhizomatiks)  
岡本晋吾  
本間克昂 (Crescent), 福島丘八 (Crescent), 箕浦慧 (Crescent)  
井上貴生 (Rhizomatiks)  
Keke (Studio Daito Manabe)  
浪川洪作

キュレトリアル・アドバイザー  
空間アドバイザー  
会場構成  
建築3Dスキャン  
モデリング  
建築3Dデータ収録マネジメント  
PR デザイン  
記録撮影  
翻訳  
プロジェクトマネジメント・広報  
広報サポート  
プロジェクトマネジメント・プロデュース

阿部一直 (東京工芸大学)  
戸川憲一 (burr)  
細野隆仁 (OFF-FLAT)  
鈴木理之 (Crescent), 安田和正 (Crescent)  
門川昌弘 (Cuddys Pic), 松浦 啓文 (Cuddys Pic)  
井上貴生 (Rhizomatiks)  
木村浩康 (Rhizomatiks), 宿院卓馬 (Rhizomatiks)、永松優子  
本間無量 (Rhizomatiks)  
石塚直樹 (Rhizomatiks)  
渡部里奈 (Studio Daito Manabe)  
四元朝子 (Rhizomatiks)  
井上貴生 (Rhizomatiks)

VS. 共同事業体

チーフエグゼクティブプロデューサー	野村卓也	広報計画	樫本祐輝 (クリエイティブユニバース)、池嶋亮 (Playable)
ゼネラルマネージャー	矢部大智	制作管理	芳賀純平 (トータルメディア開発研究所)
プロジェクトプロデューサー	田崎友紀子	内装・造作施工	GODO
プロジェクトマネージャー	福本律	映像環境構築	タケナカ
オペレーションディレクター	小林重信	音響環境構築	佐藤博康 (イースタンサウンドファクトリー)、花井修平 (871DESIGN)、上月亮 (artical)
アシスタントマネージャー	田中彩葉	照明環境構築	ヤナセライティンク
		会場運営	ソールドアウト

関連イベント

VS. SOUND NIGHT

会場：VS.

9月22日(日) 19:00 - 22:00  
9月28日(土) 19:00 - 22:00

# Continuum Resonance

## 連続する共鳴



会場構成

本展は、形状の異なる4つの空間に展示された作品(いずれも新作)で構成されます。これらの作品を通じて、「PolyNodes」の技術的・表現的可能性を探求し、リアルタイム生成と事前設計の両面から音響技術と立体的空間表現の新たな関係性を提示します。

Work 1

STUDIO C

PolyNodes Installation Debug Views

ポリノーズ・インストール・デバッグ・ビュー

空間内での鑑賞者の位置データと展示場所の空間特性データを解析して「PolyNodes」の複雑なパラメータ制御によるリアルタイムの音響生成とアウトプットを行います。プロジェクション映像はセンサーの情報と「PolyNodes」の作動を表示したもので、「PolyNodes」の作用や機能が具体的に理解できる空間です。

Work 2

STUDIO B

PolyNodes Visualization

ポリノーズ・ビジュアライゼーション

空間内での鑑賞者の位置データと展示場所の空間特性データを解析して「PolyNodes」のパラメータ制御(特に「Black Hole」\*パラメータを使用)によるリアルタイムの音響生成を行い、さらにシンセサイザー、ドラム音などを追加した音響を作成しアウトプットを行います。プロジェクション映像は「PolyNodes」、音響、そしてセンサーデータを用いてリアルタイムで生成した映像です。

(ブラックホール)  
\*Black Holeとは 「PolyNodes」内に設定された非線形的空間作用を発動するパラメータ。

Work 3

V Space

PolyNodes Augmentation

ポリノーズ・オーグメンテーション

鑑賞者の位置移動、カメラ映像などの動的データと、建築空間の静的データを解析し「PolyNodes」によって音響生成します。さらに「PolyNodes」の稼動する立体的オブジェクトの影を壁面へのプロジェクションによって可視化し、オーディオビジュアルに表現します。これらは特別なディスプレイを通じてARを利用した体験としても鑑賞できます。

Work 4

STUDIO A

Synthesis of Body-Space-Music 身体・空間・音楽の融合

シンセシス・オブ・ボディ・スペース・ミュージック

この展示空間は、天井が特別に高い特殊な形状であり、この空間の計測データおよびダンサーの身体運動データと、事前作成された「PolyNodes」音源を素材として使用しています。身体・空間・音楽をテーマとした、この場所では実現できない表現を試みます。マルチプロジェクションによる没入的なオーディオ・ビジュアルを体験できます。



VS. WEBサイト内特設ページ



VS. instagram



本展示は、数学的アルゴリズム、音楽プログラミング、3D建築データを活用して制作された作品群が、「VS.」の各空間にそれぞれに設置される形で構成されています。

真鍋大度は、自身のアーティスト活動の基盤として、数学と音楽の関係性の探求を重視していますが、その影響源の一つに、ギリシアの現代作曲家ヤニス・クセナキスの「音楽と建築」(1971)があります。クセナキスは「Expo 58」における建築家ル・コルビュジェとの実験的かつ革新的な作品で、空間全体を有機的な光・色・映像・リズム・電子音響で満たしたメディアアートの原点ともいえる先駆的な表現を行っていました。

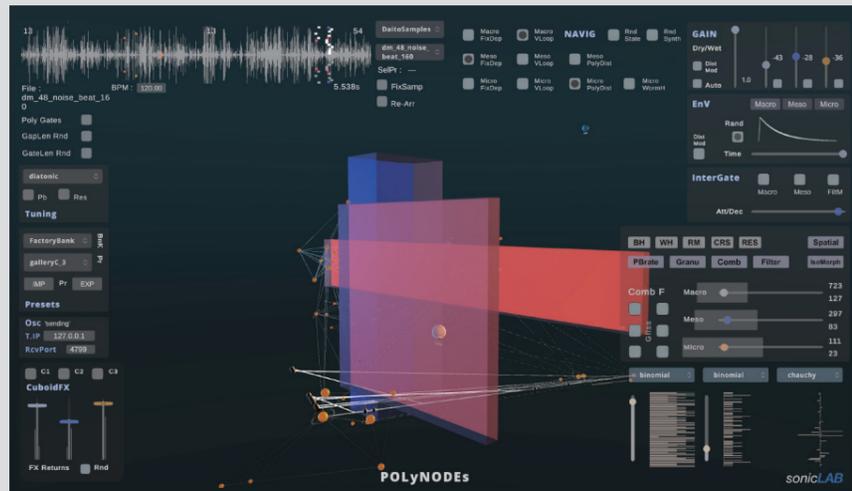
「Continuum Resonance」では、真鍋がシナン・ボケソイ(アーティスト/コンポーザ)と共同開発した画期的な3D音響ソフトウェア「PolyNodes(ポリノーズ)」(2024)を全面的に使用しています。このソフトウェアは、3D空間内で音の動きや変化を自由にデザインし、視覚的にも表現することができます。音の位置や強さ、音色の変化などを空間内で動的に制御し、それに合わせて視覚的な要素も変化させることで、音と映像の要素が融合した没入感のある体験を創出します。

これにより、鑑賞者は前例のないオーディオ・ビジュアルの空間を体験することができます。

「PolyNodes」は、音楽制作と3Dサウンドデザインの常識を覆す革新的なジェネラティブ・オーディオ・シンセシス・ツール※です。シナン・ボケソイ(アーティスト/コンポーザ)と真鍋大度によって2024年に共同開発・発表されました。本システムは、従来のDAW(デジタル・オーディオ・ワークステーション)とは一線を画すアプローチで開発され、音を3D空間で視覚化し、直感的な操作を可能にする画期的な仕組みを特徴としています。音楽理論や高度なプログラミングスキルがなくても新しいサウンドを創造できる一方で、深い音響学の知識を持つ専門家には、その知見を視覚的に表現し、新たな音響設計の可能性を探求できる制作環境を提供します。

本ソフトウェアは、アルゴリズムやルールによって音の生成やエフェクトを自動化し、人間が直接的に入力することなく、システムを構築することにより、時間軸に沿って展開する音響風景や音響構造を生成します。

また、線形幾何学的発想だけでなく、ブラックホール(Black Hole)、ホワイトホール(White Hole)といったパラメータにより、非線形的変化への対応が組み込まれています。ジェネラティブ・オーディオ・シンセシスは、モデルの複雑性、アルゴリズムの操作、最新のAIの手法だけで定義されるものではありません。むしろ、音色の進化、音響的相互作用、音の構造的ニュアンスといった音響設計要素を的確に把握し具現化するソフトウェアとして、設計者の思考を直感的に反映させることができるのが特徴です。



PolyNodes 操作画面

※ジェネラティブ・オーディオ・シンセシス・ツール

コンピュータによるアルゴリズムで自動的に音を生成・変化させる音楽ツール。アルゴリズムの設計自体が作曲過程となり、音の進化や相互作用を表現します。多様な技術で設計者のビジョンを具現化し、音楽制作の新境地を開拓。テクノロジーと芸術の融合を体現する先進的創作手法です。



sonicLAB ウェブサイトより  
(<https://www.sonic-lab.com/polynodes/>)  
©sonicLAB

本展では当初、これまでの個人としての活動の軌跡を再検証するため、過去20年間の作品を包括的に展示する企画を考えていました。しかし、安藤忠雄氏の建築に触発され、新たな挑戦へと方向転換しました。

私の制作の根幹には数学と音楽があります。大学時代に読んだヤニス・クセナキスの「音楽と建築」という本に衝撃を受け、現在の活動の萌芽が生まれました。それ以来、様々な手法を学び、経験を積み重ね、多様な表現を追求してきました。

本展「Continuum Resonance:連続する共鳴」では、この建物の持つポテンシャルと空間特性を最大限に活かし、私の制作の原点を現代の文脈で再解釈する新作の制作に取り組むことにしました。「VS.」という安藤建築の空間との対話を通じて、これまでの経験と最新の技術的成果が融合した新たな作品を生み出したいと考えています。



プロフィール

**真鍋 大度** Daito Manabe

アーティスト、プログラマ、コンポーザ。  
2006年Rhizomatiks 設立。  
2022年Studio Daito Manabe設立。



<https://daito.ws/>

身近な現象や素材を異なる目線で捉え直し、組み合わせることで作品を制作。高解像度、高臨場感といったリッチな表現を目指すだけでなく、注意深く観察することにより発見できる現象、身体、プログラミング、コンピュータそのものが持つ本質的な面白さや、人間と機械、アナログとデジタル、リアルとバーチャルの関係性、境界線に着目し、様々な領域で活動している。

本展は、VS.の各展示空間において、**各々独自のオーディオ・ビジュアル・インスタレーションで構成されています。**  
(Work1~ 4の4作品はいずれも本展のための新作となります。)

各空間のオーディオ/ビジュアル要素は、3D音響デザインソフトウェア「PolyNodes」を基盤として制作されています。このシステムを通じて、建築空間のデータ、鑑賞者の位置移動データ、生成される音が統合された体験を生み出します。

インスピレーション源としてのクセナキスのインスタレーション

「PolyNodes」の発想源の一つに、ヤニス・クセナキス(1922-2001)の思考や方法があります。「PolyNodes」は、現代的視点から大幅に発想を拡張し、様々なアイデアを統合しながら開発されています。クセナキスによるメディアアートの先駆的事例として、1958年ブリュッセル万博(Expo 58)のフィリップス館があります。建築・空間・音響を担当したクセナキスは、有機的な生体内蔵の形態と数学的な双曲放物線を融合的に用いた独特の幾何学的建築形態を生み出し、425個のスピーカーを内部壁面に分散配置することで、独特の音響空間を創出しました。クセナキスはその後、空間の音響粒子的な発想を展開させ、電子音響光学インスタレーション「ポリトープ」シリーズ(1960~80年代)を制作しています。また1970年の大阪万博(Expo'70)における「鉄鋼館」では、1008個のスピーカーを全空間的に配した円環型音楽ホールのために、テープ音楽「ヒビキハナ-マ(響-花-間)」を作曲しています。

新たな音響空間の創造

「PolyNodes」は、従来の2Dの波形表現を3D空間に拡張し、連続的に変化する空間の探索を可能にします。このソフトウェアは、プラグインとして誰もが利用できる形でリリースされており、3D音響空間生成のための最新テクノロジーを提供しています。本展「Continuum Resonance」は、「PolyNodes」のシステムを駆使して多様な可能性を探求し、建築・音楽・テクノロジーを新たな形で融合する挑戦的な作品です。