

独自の 空間音響技術 による 自然音 で 質の高い音空間 を創造

集中、没入

コミュニ
ケーション

リラックス

おもてなし

Ko^oNe
[クーネ]

- Biophilic Sound Design -



JVCケンウッドと空間音響の変遷

JVCケンウッドはこれまでBtoC、BtoBの領域で、こだわりの音作りを通じた空間音響を提供してきました。

BtoC



ビクタースタジオ



ビクターエンタテインメント



音にこだわった技術・製品開発



etc...



音作りへのこだわり...

新たな音・映像・空間体験の提供へ

BtoB



1963年
三井銀行オフィス内に
音楽を流すサービス導入実績



コンサートホールの
音響設計



鉄道会社様向け
駅ホームの音声案内設備



Biophilic Sound Design
自然の原音を活用し、空間の快適性を高める技術

etc...



空間における音の課題

空間に求められる価値が変化する中で、オフラインとオンラインが融合したコミュニケーションの増加や、多目的に使われる場の広がりにより、空間における音の課題も顕在化しています。



会話音が 気になる

- オンラインMTGの音
- 会議の音漏れ
- 情報漏洩
- 雑談の声、電話の声



機械音、操作音が 気になる

- 空調の音
- クリック音
- タイピング音
- 歯医者の治療の音
- 交通騒音



反響で声が響く

- 声が響いて話し辛い
- 声が響いて隣の会議室に音が漏れる



静かすぎる

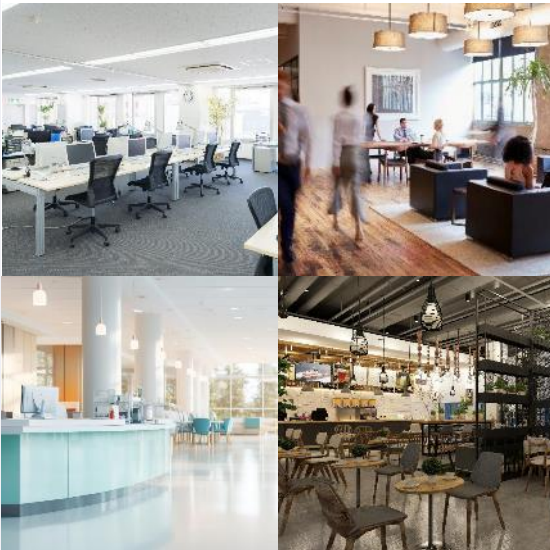
- 図書館が静かで居心地が悪い
- オフィスが静かで居心地が悪い

空間における音の課題の特定～対策

まず、お客様の空間における音環境の現状を定量的に測定し、課題を特定、対策をご提案します。

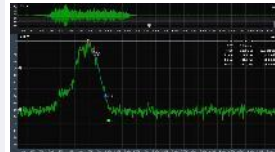
音課題のヒアリング

お客様の空間でどのような音の課題があるのか、ヒアリングを行います。

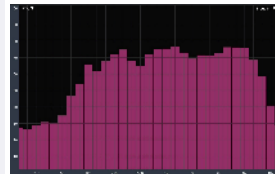


音課題と可視化

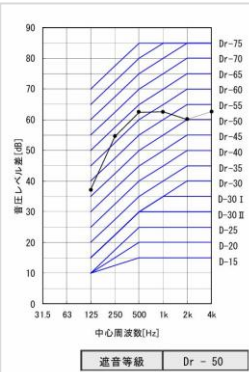
音課題の言語化、可視化を行います。



残響時間周波数特性



伝送周波数特性



遮音性能特性

測定・評価

音環境の現状を計測し、音の現状について定量的な評価を行います。

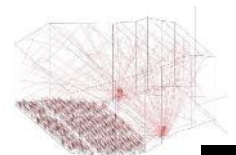
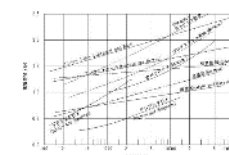
- D評価（空間間の評価）
- T評価（扉の評価）
- NC値（騒音測定）
- N値
- RT+吸音率
- 伝送周波数測定

対策

評価から課題を特定し、お客様の音の課題に対して対策を行います。

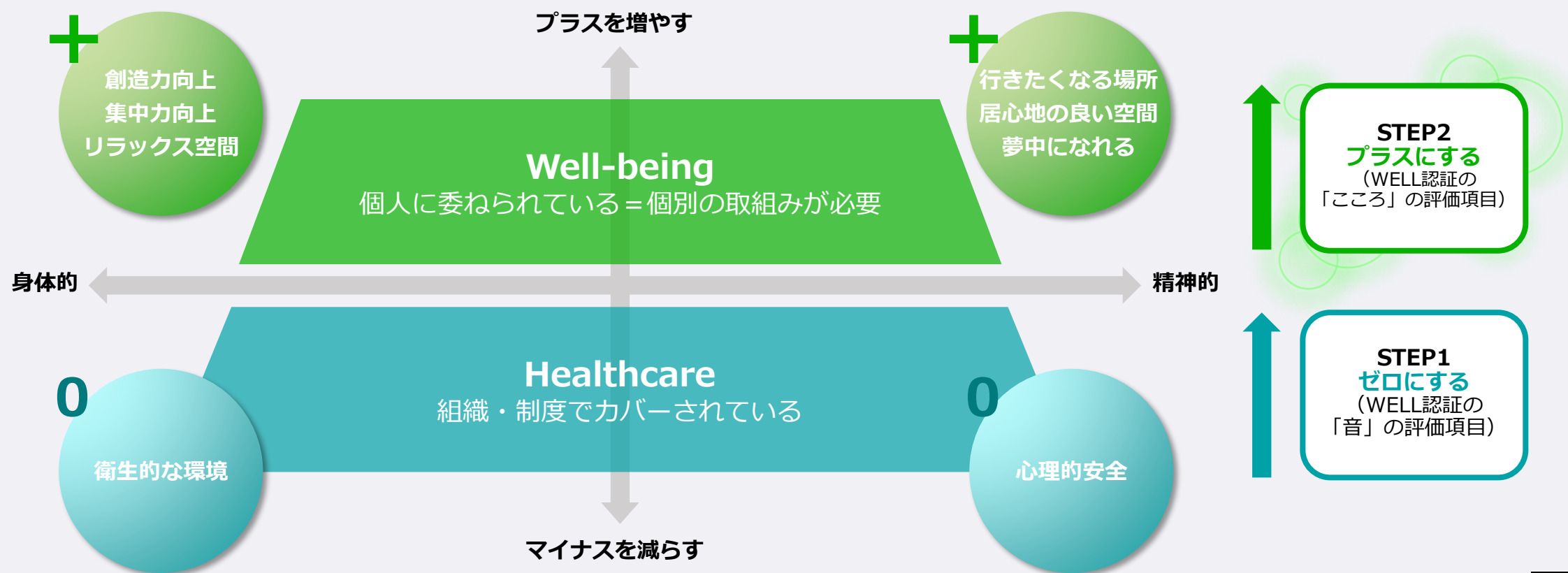
- 自然音等の導入
- サウンドマスキング導入
- 内装工事(遮音/吸音)
- 適切な音空間のゾーニング

音響シミュレーション



音を整える

音の課題を特定したうえで、空間における音を整える必要があります。



バイオフィリアとバイオフィリックデザイン

バイオフィリアは人が本能的に自然を好む性質を指し、これを応用したバイオフィリックデザインは、建築空間に自然の要素を取り入れることでストレスを軽減し、創造性や健康を向上させ、ウェルビーイングに貢献します。



人は生涯の約90%の時間を建築空間で過ごす

人は生涯の約90%の時間を建築空間で過ごすといわれているため、そこでの環境が心身に与える影響は大きく、ウェルビーイングの向上が重要となります。



先天的に自然を好む性質＝バイオフィリア

バイオフィリアという用語は1980年代に田舎から都市に移り住むことにより様々なストレスが引き起こされる事を認知したアメリカの社会生物学者エドワード・O・ウィルソンによって最初に普及されました。

バイオフィリックデザイン

バイオフィリックデザインとは、バイオフィリアの概念を建築環境に適用させて自然とのつながりを向上させるものです。バイオフィリックデザインは、精神的・肉体的な幸福を向上させるための手段として効果があると証明されており、建物や空間内での認知機能も向上されます。



バイオフィリックデザイン導入による効果

バイオフィリックデザインとは、バイオフィリア（人が先天的に自然を好む性質）を建築環境に応用した手法です。
建築環境に自然を取り入れる事により、ワーカーの幸福度だけでなく、**業務の生産性や創造性**が向上いたします。

＼ 16か国・7,600名の調査結果 ／

心理的な面でプラスに働き、業績の向上にもつながることがわかりました！

幸福度 **15%** 向上

生産性 **6%** 向上

創造性 **15%** 向上



出典元：ヒューマン
スペース社

GAFAMなどの海外、国内大手の企業が、バイオフィリックデザインを取り入れています！



バイオフィリックデザインの浸透

近年の建築空間では、快適性の向上を目的として、植栽を中心としたバイオフィリックデザインの導入が進んでいます。一方で、視覚・触覚・嗅覚へのアプローチは広がりを見せているものの、聴覚へのアプローチはまだ十分とは言えません。



植栽+独自の音響技術

バイオフィリックデザインの手法として、植栽をベースとした空間デザイン（視覚、触覚、嗅覚）が一般的です。

これに**独自の音響技術による自然音 = KooNe**を加える事で、バイオフィリックデザインで得られた**効果をより高める**ことが期待できます。

従来の手法：植栽



視覚

嗅覚

触覚

高い音響技術による自然音

バイオフィリック・サウンド・デザイン

KooNe

[クーネ]

聴覚

聴覚情報が加わることで

生産性や
創造性向上に
寄与します

様々な音空間

私たちの周りには様々な音空間が存在しています。

音空間には様々な音が存在しますが、**KooNeは心地よい自然音を空間**に提供します。



心地よい自然の音を空間に提供

KooNe
[クーネ]

ハイレゾ音源＋空間音響デザイン

KooNeとは、高音質な「ハイレゾ音源」と、独自の「空間音響デザイン」で森・川・波の豊かな自然音を再現し、“居心地の良いリラックス空間”を創出するソリューションです。

バイオフィリック・サウンド・デザイン

KooNe
[クーネ]

空間音響
デザイン

+

ハイレゾ
音源

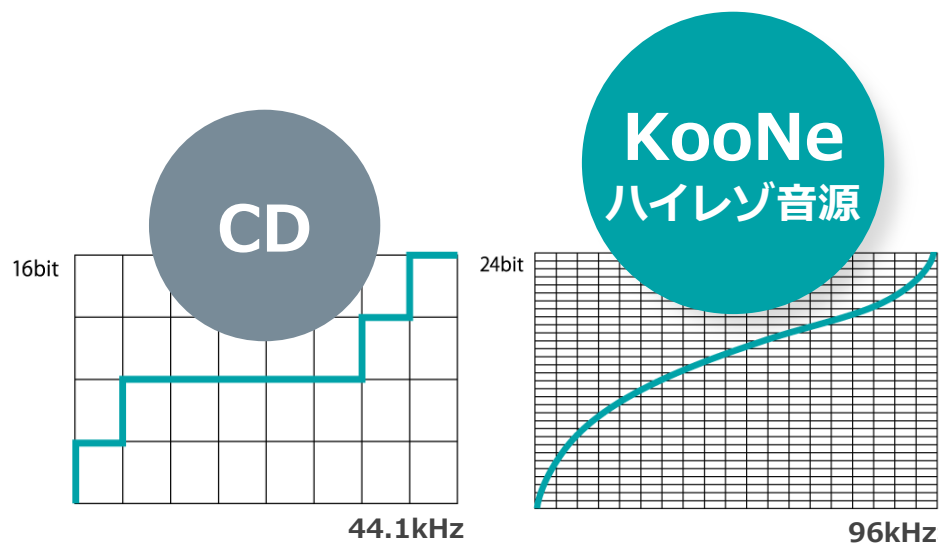


居心地の良い
リラックス空間

※KooNeは単なるBGMではございません。

KooNeのハイレゾ音

実際に収録した音をハイレゾで再現し、より「自然界」に近い、きめ細かい・豊かな音空間を提供します。



きめ細かさCDの555倍

← 自然界の音 →

高周波数成分

音として聞き取れる

無意識で音を感じる

← CD/MP3音源 → 20kHz

← KooNeハイレゾ音源 → 48kHz

無意識で感じる高周波成分

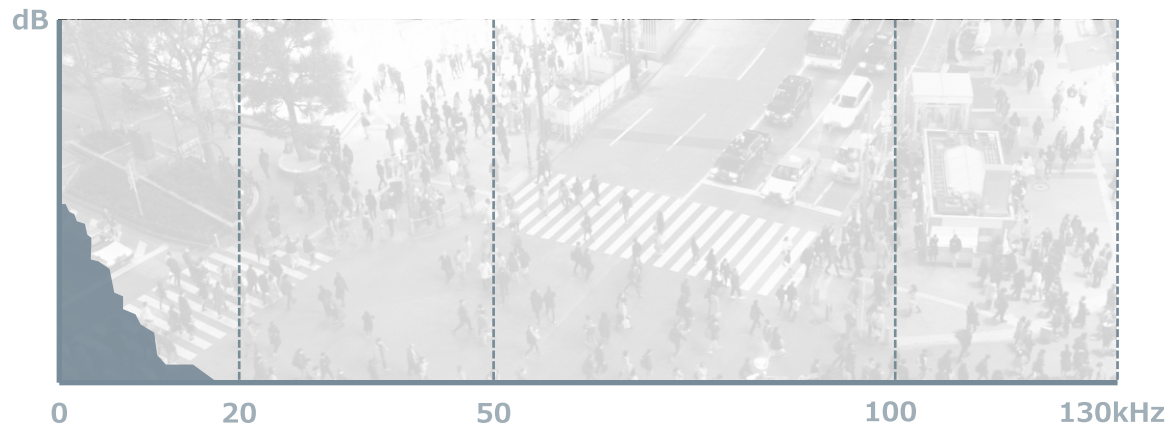
自然界には豊かな音（高周波数成分）があります

市街地と自然の環境音の違い

市街地では人間の可聴領域に収まる音が多いのに対し、
森林などの**自然環境**には人間の可聴領域をはるかに超える周波数を含んだ音が豊富にあります。

高周波成分を含む豊かな「音」

市街地の環境音



熱帯雨林の環境音



空間音響デザイン

BGMは「直接音」に対して、**KooNeは「間接音」**になります。

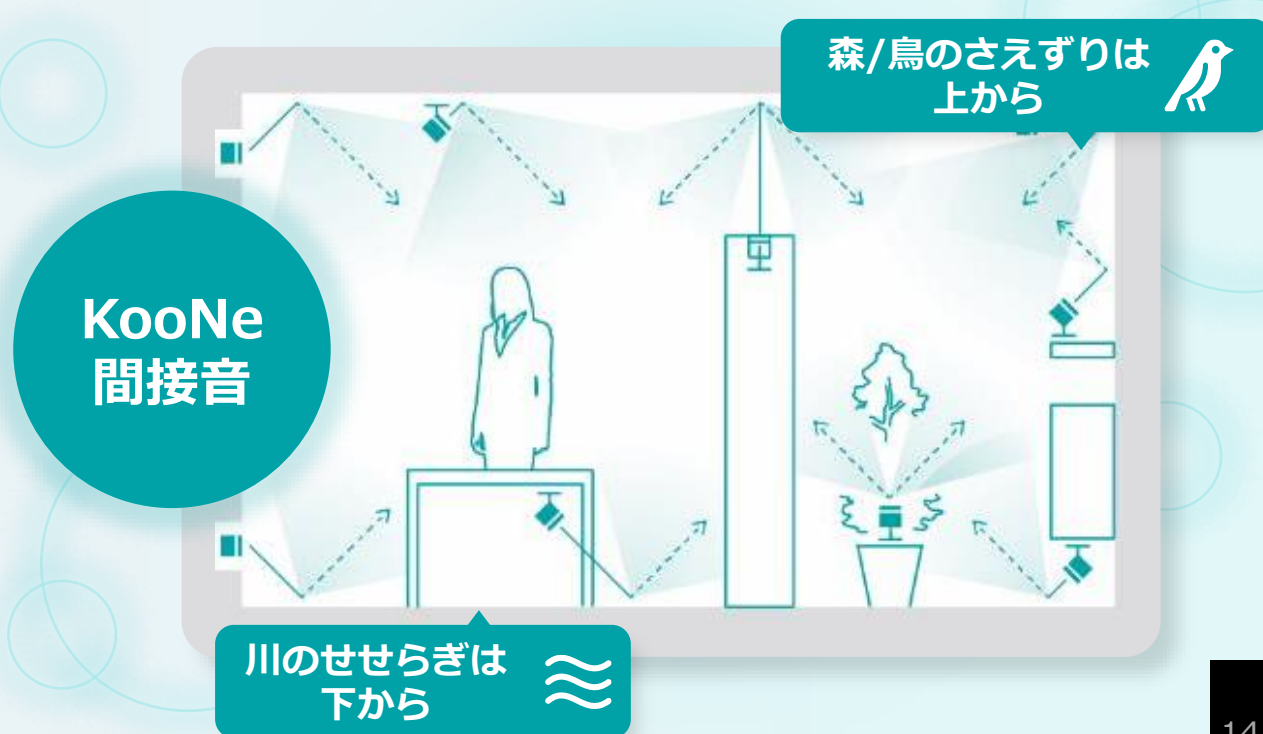
間接音によりどこからともなく自然音が聴こえるため、**自然界を切り取った音空間を創出**できます。



状況によってはNG

- 会話の邪魔に？
- 音を直接浴び続けると疲れる？
- 川のせせらぎが、上から聞こえたら、不自然？
- 場所によって音圧差が発生する

自然界そのもののような音空間

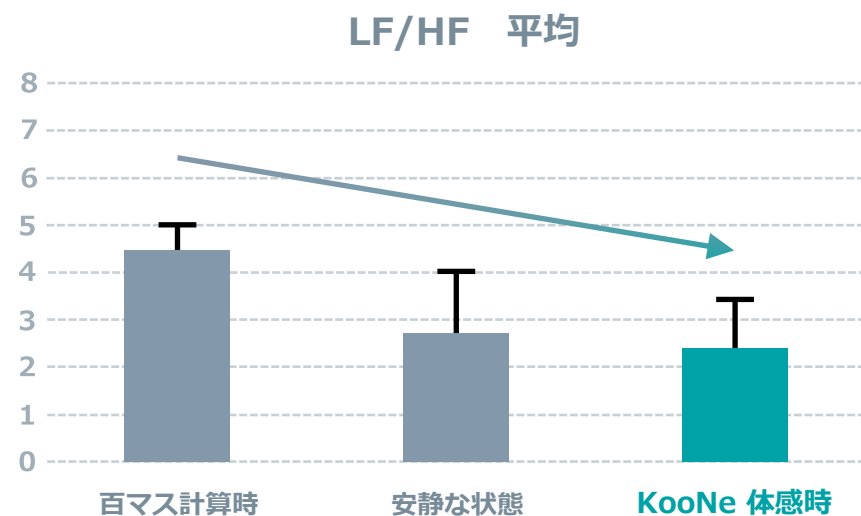
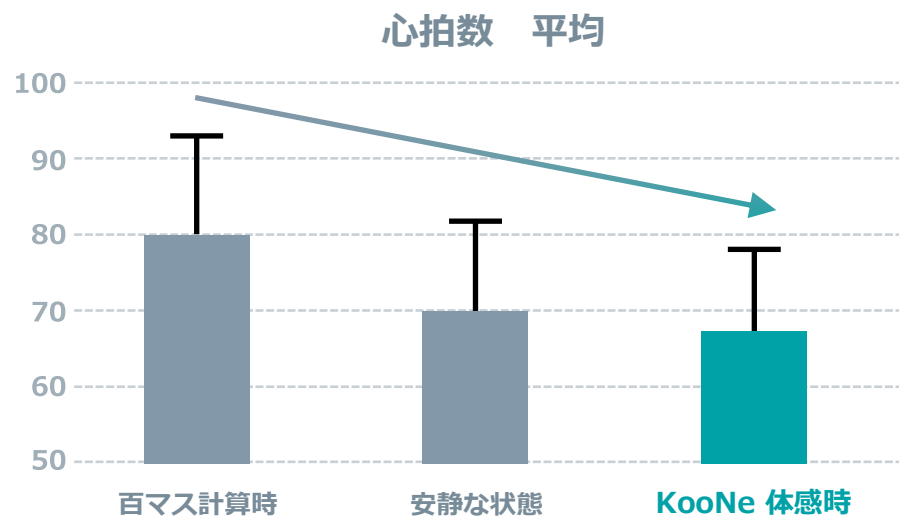


自律神経の検証

老若男女29名に小型自律神経測定器で、「百マス計算実施時」「音のない安静な状態」「KooNe体感時」の状態を比較し、心拍数および被験者のLF（交感神経）/ HF（副交感神経）の影響を調べました。

検証の結果 **「KooNe体感時」が一番リラックスできる状態**であることが証明されました。

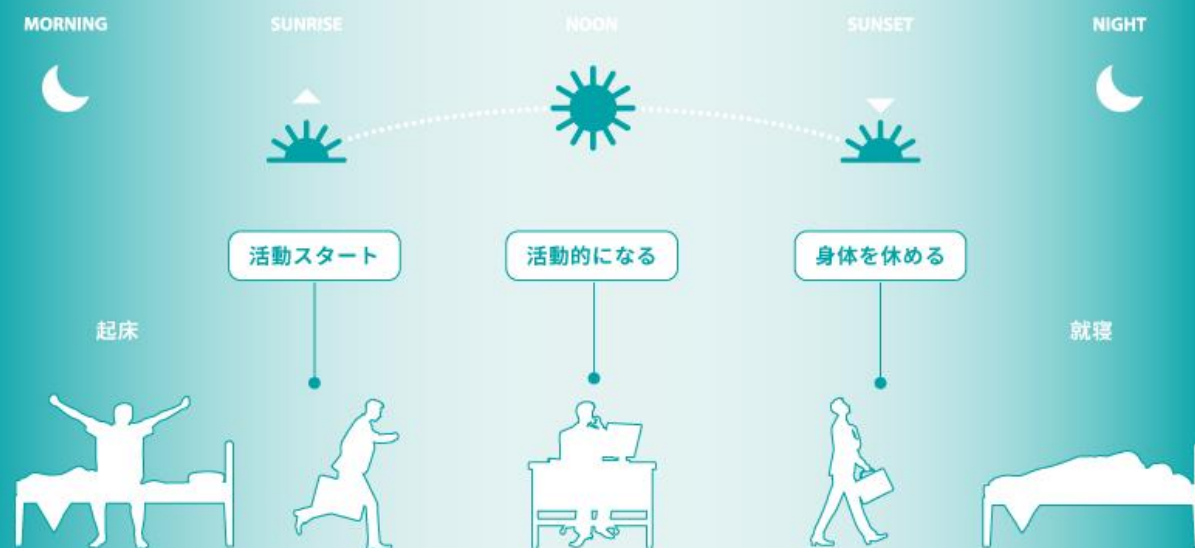
自律神経活動評価



サーカディアンリズム

サーカディアンリズム（体内時計）は、**生物の約24時間周期の体内リズム**のことを指します。睡眠、体温、免疫、ホルモンに影響を与えます。

KooNeでは朝、昼、夜と時間の変化に加え、四季ごとの音を取り入れ、**体内リズムを整えます**。



サーカディアンリズムの例

KooNe
[クーネ]

体内リズムを整える

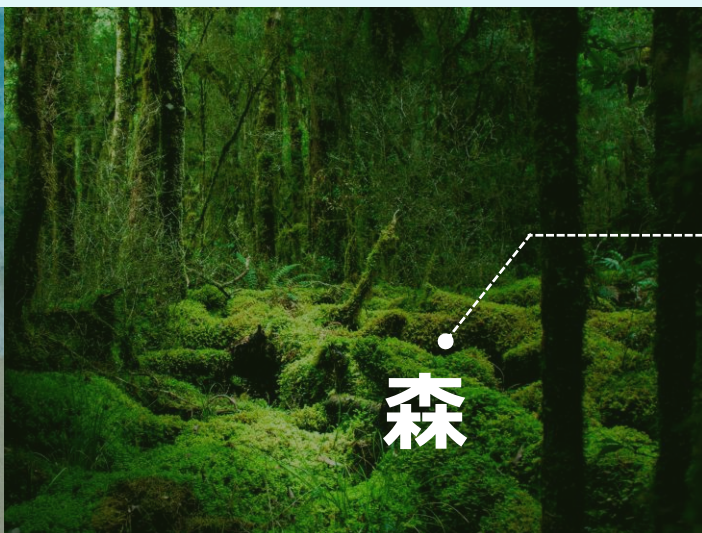
KooNeでは、生体リズムと時間の変化を取り入れた自然音を提供。

四季の移ろい、朝昼夜の変化を再現

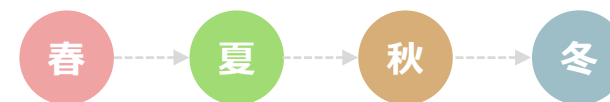
KooNeでは全国各地でレコーディングしたハイレゾ・クオリティの森・川・波の自然音をご提供します。

収録した自然音（森）は、**季節の移ろいと朝・昼・夜の一日の流れを再現**し、体内リズムを整えます。

音種カテゴリを選択



＼ 四季と時間帯に同期 ／



BGMとKooNeの違い

BGMとKooNeでは目的が異なります。

BGMは「雰囲気をつくる」目的に対して、**KooNeは快適な「居心地をつくる」**ことが目的です。

BGM

建物設備スピーカー

(ノーマル音源、直接音)

サウンド

音楽

(POPS、JAZZ、ROCK、CLASSIC…)

コンテンツ

雰囲気をつくる

(演出)

効果

KooNe

空間音響デザイン

(ハイレゾ音源、間接音)

専用自然音源

(森、川、波、アンビエント)

自然音は音楽より
好き嫌いが出にくいです

居心地をつくる

(パフォーマンス/機能性の向上へ)

KooNe 体感アンケート

被験者16名に対して、KooNeのON/OFFによる体感のアンケートをとりました。

実験時期：2014年10月30日

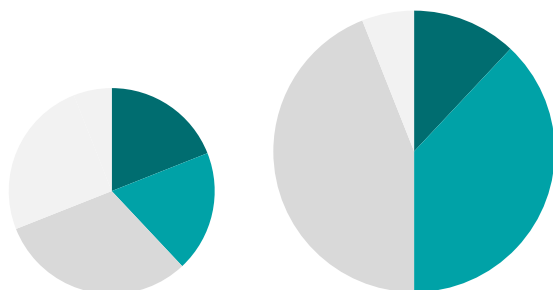
グラフ凡例

- そう思う
- まあそう思う
- 普通
- それほど思わない
- 全く思わない

KooNeにより

いつもより集中できた

38% → 50%



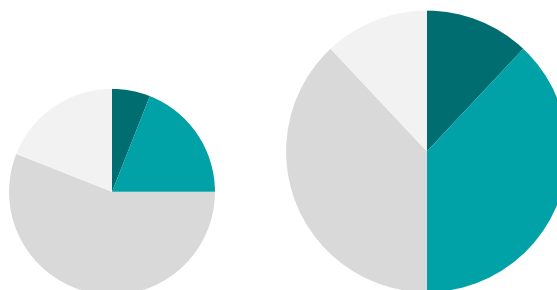
KooNe OFF

KooNe ON

KooNeにより

アイデアが浮かんだ

25% → 50%



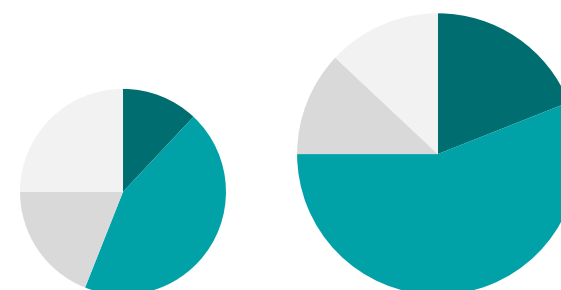
KooNe OFF

KooNe ON

KooNeにより

知らない人と話しやすく感じた

56% → 75%



KooNe OFF

KooNe ON

KooNe ON/OFFによる実験：KooNeと図書館

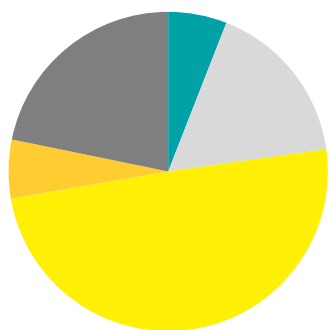
18館の図書館で、KooNeのあるスペースに関して、下記のアンケートを行いました。

(協力：株式会社図書館流通センター、株式会社ライブラライフ)

グラフ凡例

- とても
- まあまあ
- 普通
- それほど思わない
- 全く思わない
- 回答なし

隣の人が
気になりましたか？

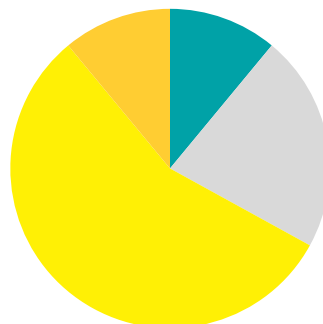


サウンド
マスキング

それほど思わない、全く思わない

55%

周りの雑音が
気になりましたか？

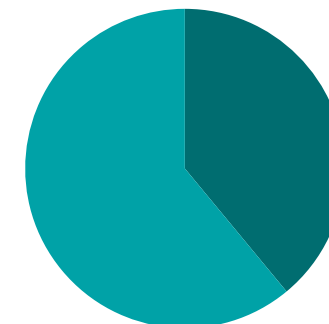


サウンド
マスキング

それほど思わない、全く思わない

67%

リラックスできる場所だと
思いますか？



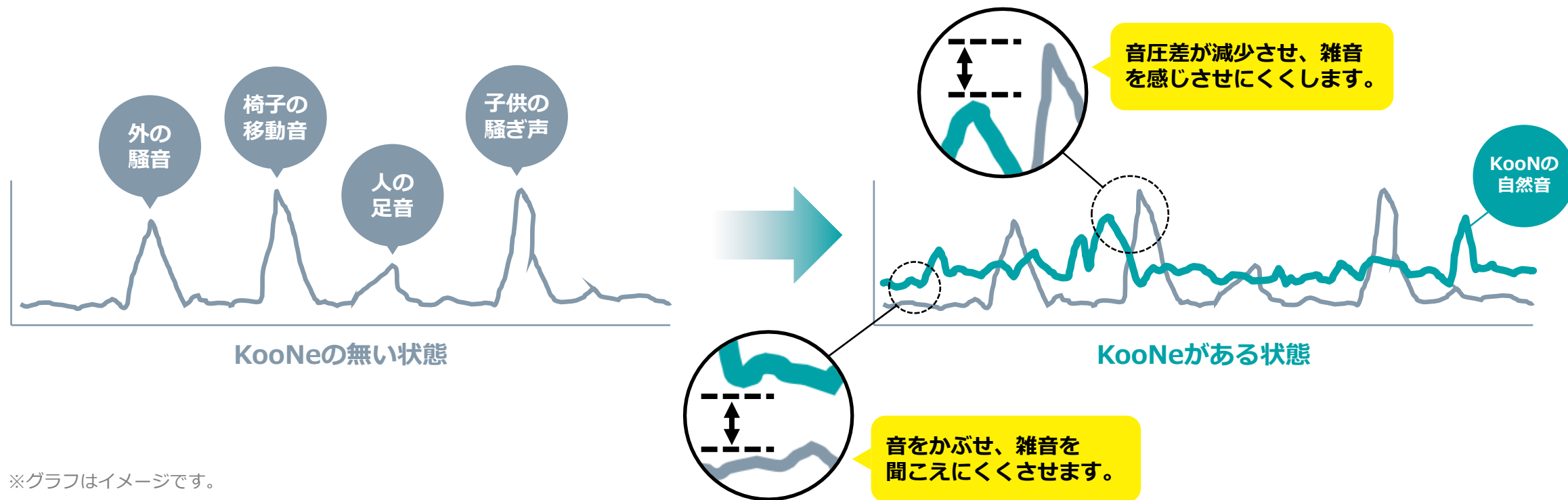
リラックス

とても、まあまあ

100%

KooNeのサウンドマスキング：KooNeと図書館

前ページの実験では、KooNeの自然音により、**周囲の雑音が気にならなくなった人が増えた**ことを意味しています。



KooNeがお役に立てること

KooNeによるサウンドマスキング効果により、パフォーマンスの向上やアクティビティの変化につながります。

その効果は、様々な環境でお役に立てます。



KooNeの導入事例：オフィス

全国約300カ所の様々な施設・空間に導入されてきました。



前田建設工業

導入の背景

来訪されるお客様により良い印象を持っていたくために、“前田の森”をビルの1階に新設。KooNeを採用することで、聴覚面を補い、森らしい空間にしたいと考えました。

導入の効果

堅苦しくないコミュニケーションの促進により、初対面のお客様でもお互いの緊張をほぐし、生産性アップにも繋がっています。



旭化成

導入の背景

オープンエリアの音課題を解決するため、複数のサウンドマスキングを体験しましたが、サウンドマスキング+aでリラックス効果や四季の変化を感じられるKooNeを選びました。

導入の効果

以前より周囲の音を気にせず過ごせるためコミュニケーションが取りやすくなり、より良い環境になってきたと感じています。



ミサワホーム

導入の背景

業務、休憩、ミーティングなど、様々な活動の場「Co-Creation Park」を新設し、バイオフィリックデザインを導入。「聴覚」においては、自然音KooNeを採用しました。

導入の効果

この空間は、具体的に言語化できませんが「何か良い」「気持ちがいい」と、いつの間にか社員が集まる場となっています。

KooNeの導入事例：オフィス

全国約300カ所の様々な施設・空間に導入されてきました。



3×3 Lab Future

導入の背景

五感を活かした空間づくりを進める中で、音の要素が不足していました。植栽の多いコミュニティゾーンにおいて、KooNeのハイレゾ自然音は空間との相性が良く導入を決定しました。

導入の効果

今まではカフェ音楽的にかかっており、音楽に意識が行くこともありましたが、KooNeの自然音になってからは、音を意識することがいい意味でなくなりました。



遠藤照明

導入の背景

オフィスにしながら、健やかな生活リズムを整える「アウトドアリラックスゾーン」を創出。本物に近い空間を作るため、朝昼夜の光の変化に合わせて、音の面ではKooNeを採用。

導入の効果

リフレッシュや集中作業を目的に訪れる方からは、サウンドマスキング効果の声もあがり、マインドフルネスに来る方もいます。



大林組

導入の背景

体験会でKooNeを消した瞬間に空気が固まったような衝撃があり、KooNeには空気感を和らげる効果があることを実感しました。

導入の効果

この空間を訪れることで、リフレッシュできるとの声があがっています。「五感に働きかける要素が揃ったヨガスタジオになっている」とインストラクターからも好評です。

KooNeの導入事例：商業/医療/公共

全国約300カ所の様々な施設・空間に導入されてきました。



りそな銀行 セブンデイズプラザ新宿西口

導入の背景

新宿にあるため、**喧騒から切り離し落ち着いてご相談頂くために、空間デザインが必要な店舗**でした。KooNeを軸としてアロマや植栽を投入し、リラックスできる店舗設計を行いました。

導入の効果

BGMで好みの楽曲がかかった場合な、スタッフの話よりもBGMにお客さまの気がいってしまいがちですが、**KooNeの自然音は、お客さまの集中力を途切れさせることがないと感じています。**



レクサス 福岡東

導入の背景

「オーナーズラウンジ」を新設し、高級車レクサスのブランドに相応しいエレガントな空間に、**点検などで訪れるオーナーに“癒し”と“安らぎ”を提供する仕掛けとしてKooNeを導入。**

導入の効果

お客様からは「森の中みたい」「リゾートホテルのよう」などの感想も頂戴し、癒しと安らぎを提供できています。お休みになる方もおり、**リラクゼーション効果を生んでいると感じます。**



庭のホテル

導入の背景

ホテルのリニューアルに向けて、宿泊されるお客様に足を運んでいただける癒しの空間を追求する中で、**JAZZなどのBGMとは違う、今までにない音コンテンツを探していました。**

導入の効果

KooNeの音を**庭の音と勘違いされるお客さまもいらっしゃいます。**「アンビエントサウンド」を加えた心地の良い空間は、**リピートしたくなる要因の1つになっていると考えます。**

KooNeの導入事例：商業/医療/公共

全国約300カ所の様々な施設・空間に導入されてきました。



熱香森 -LA SHANG SEN- (ラシャンセン)

導入の背景

KooNeを体感して、植栽や食や器、お料理の出し方などこだわりをもってご用意できていると自負していたものの、音に対してはこだわりが足りなかったなということに気づきました。

導入の効果

KooNeを導入し、これまで提供していた緑の空間デザインが映え、オーガニックな素材を使う料理も引き立ち、店としてのこだわりをお客様に自信を持って提供できているように思います。



大阪国際がんセンター

導入の背景

がん患者さまの長期にわたる不安やストレスを少しでも和らげるため、KooNeの自然音に一瞬でも気を取られて、患者さまのマイナス思考が軽減されることを願って導入しました。

導入の効果

KooNeを導入した1階の受付エリアを通るとき、朝の森の爽やかさを感じることがあります。患者さまのみならず、スタッフの働きやすさに繋がっています。



グランクレール網島（※住宅型有料老人ホーム）

導入の背景

ご入居者様が人生を謳歌できるような新しい暮らしができる住宅を作るにあたり、従来にない付加価値を模索していました。その中で、KooNeを体感し導入を決めました。

導入の効果

KooNeの音が加わったことで「目と耳の意識が自然に結び付き、森にいるような柔らかい感覚でリラックスできる」という声が挙げられるようになりました。

KooNeの導入事例：医療施設

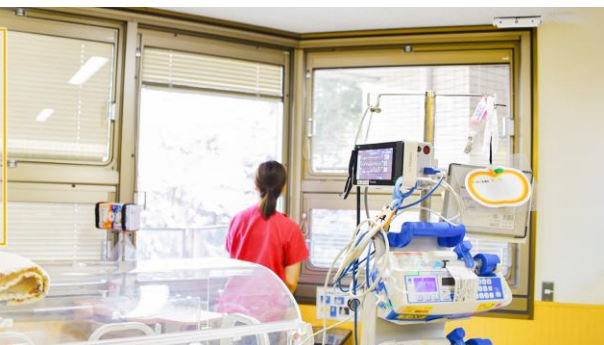


地方独立行政法人 神奈川県立病院機構

神奈川県立

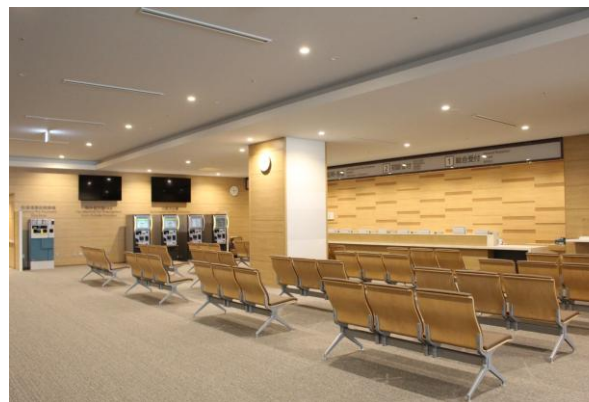
こども医療センター

Kanagawa Children's Medical Center



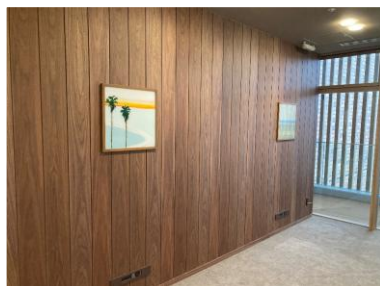
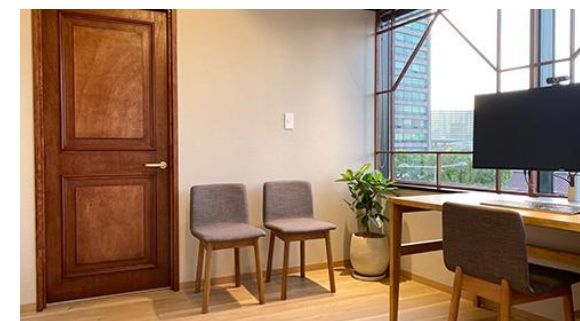
家族も24時間一緒に 新たなNICU運用開始 神奈川

2019年10月23日 6月10日



特定機能病院 / 地方独立行政法人 大阪府立病院機構

大阪国際がんセンター



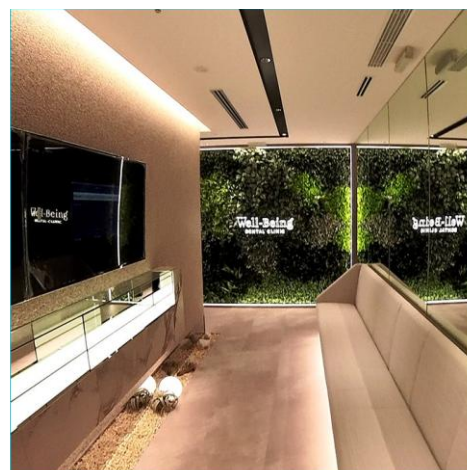
医療法人 杏和会

阪南病院



きむら歯科医院

Kimura Dental Clinic

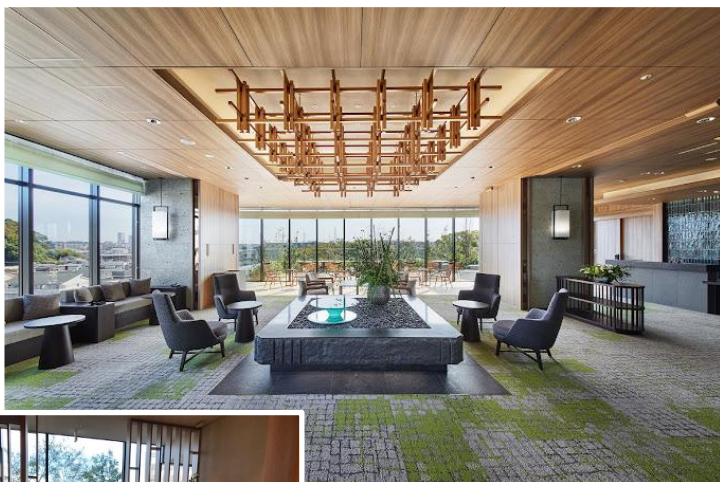


KIDS HEART

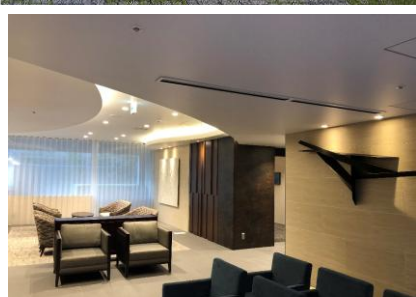
キッズハートクリニック外苑前

港区青山の精神科・児童精神科・心療科

KooNeの導入事例：高齢者施設、発達障害支援施設



私らしくを、いつでも。
グランクレール
 東急不動産HDグループのシニア向け住宅



**TOKYO
GLORY**
 at HARUMI FLAG



三井のシニアサービスレジデンス

PARK WELLSTATE

西麻布



BLESS
 熊本県 御船町の放課後等デイサービス
 山都町の児童発達支援と放課後等デイサービス
 株式会社
キッチン・プレス



2024年度
4施設導入

参考：日本ファシリティマネジメント大賞 技術賞



技術賞：株式会社JVCケンウッド・ビクターエンタテインメント (自然の原音（周波数）を活用し、空間の快適性を高める技術の開発)

自然の原音を高解像度で活用して、人の生活する音環境をつくるBiophilic Sound Design (BSD) の技術についての応募である。

心地よさ、サウンドマスキング効果、リラックス効果、サーカディアンリズムの生理効果などが期待できる。同社のハイレゾ音源、ハイレゾ再生の技術を活用して、鳥の声は上から、川のせせらぎは下からというように、自然界に居るような音空間を再現し、音環境づくりを行う。音源は季節の変化などに応じて定期的に更新される。すでに約200の適用事例があり、FMの分野での音環境づくりの技術として評価できる。



リソー教育様との共同研究

KooNeを導入いただいたお客様と、KooNeによる人への効果について共同研究を行っております。

リサーチパートナーシッププログラム

夢に向かって挑戦を続ける生徒たちの一押しに

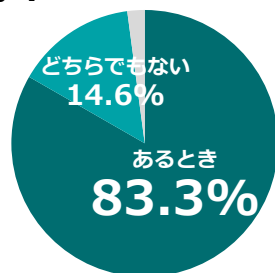
リソー教育 メディックTOMAS渋谷校様

メディックTOMAS最難関大学受験部渋谷校自習室を利用する生徒様にKooNeがあることによる集中度合いのアンケート調査を実施しました。

KooNeがある時とない時では
どちらが集中できましたか？

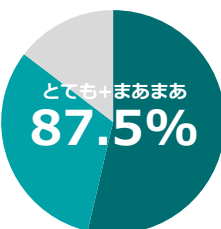
あるとき

83.3 %

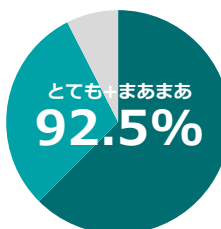


KooNeがある時と答えた方

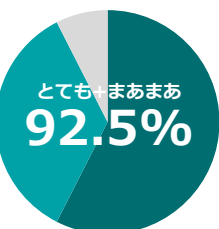
勉強の進捗度合い
はどうだったか？



リラックスしながら
集中できたか？



この環境でまた
学習したいか？



国立がん研究センター

国立がん研究センター東病院とのハイレゾ自然音の癒し効果に関する共同研究論文を発表

リサーチパートナーシッププログラム

国立研究開発法人国立がん研究センター東病院との共同研究において、可聴領域外の音源を含むハイレゾ自然音が、緩和ケア病棟に入院中の進行がん患者さんの癒しと身体症状が緩和する可能性があることを示唆する研究結果の論文を発表しました。

本研究は、国立がん研究センター東病院 緩和ケア病棟に入院中の進行がん患者さんを対象に、当社が収録・編集したハイレゾ自然音を、当社の音響システムで再生し、緩和ケアの効果を探索的に検討したものです。

その結果、ハイレゾ自然音を用いた緩和ケアを受けた患者さんは、日藝版「癒し評価スケール」でのスコアが向上し、**だるさ、息苦しさ、不安などの身体症状が緩和されたことが示唆されました。**また、**約7割の患者さんが治療開始前後の全体的な状態の改善を、約半数の患者さんが睡眠の改善を自覚し、心拍変動の分析ではLF/HFの減少が認められました。**

＜下津浦康隆先生のコメント＞

ハイレゾ自然音を用いた緩和ケアは、**患者さんに不快感を与えることなく、30分の短期間でも効果が示唆されたことから、緩和ケア病棟での癒し環境を提供できる可能性があると考えます。**

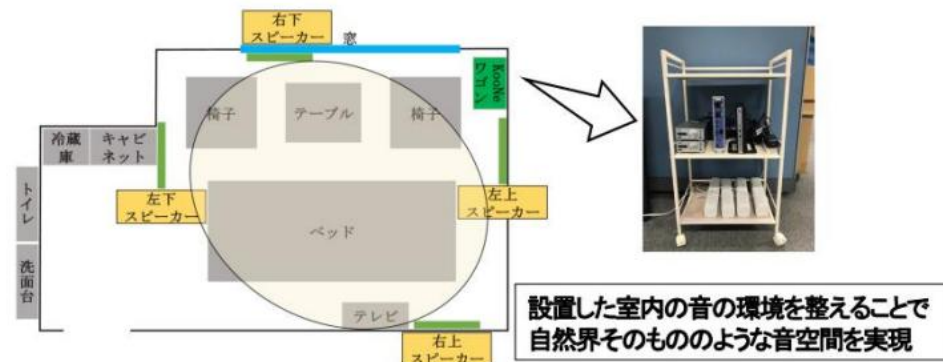
＜研究結果＞

■ 検証データ

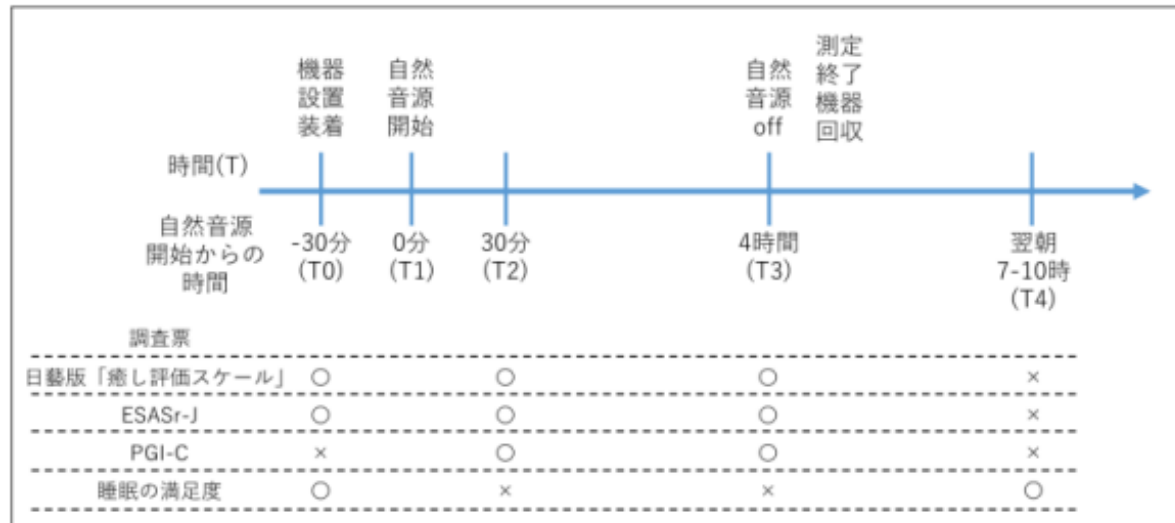
・検証機関：国立がん研究センター東病院 緩和医療科

・検証対象：2021年11月から2022年6月までに、国立がん研究センター東病院緩和ケア病棟に入院した症例を対象とした単群介入試験

・検証方法：音源システムの病室への設置



・検証装置（音源）：ハイレゾ空間音響システム



ハイレゾ森林音源には、リラックス効果があります

人に寄り添う「音」とは

トピックス：国際環境公衆衛生ジャーナル MDPI- オープンアクセスジャーナルに掲載 !!



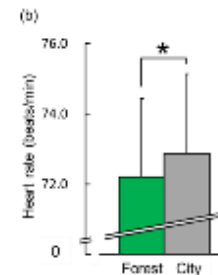
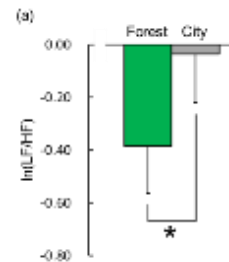
高分解能音源を用いた森林および都市の音の生理学的および心理的影響

ハイレゾによる森林の音（KooNe）と、都市の音とを比較したところ、

- 右前頭前皮質におけるoxy-Hb（オキシヘモグロビン）濃度の低下
- LF / HFの減少
- 心拍数の減少
- 「快適」、「リラックス」の感情の向上
- 気分状態の改善

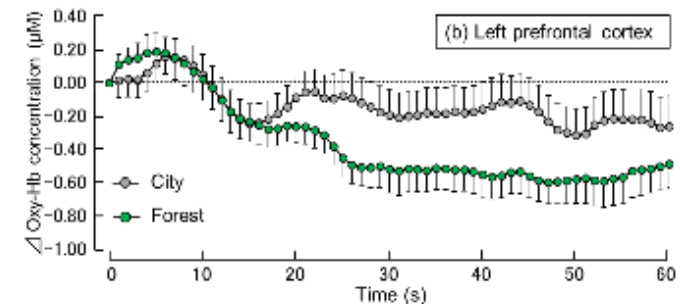
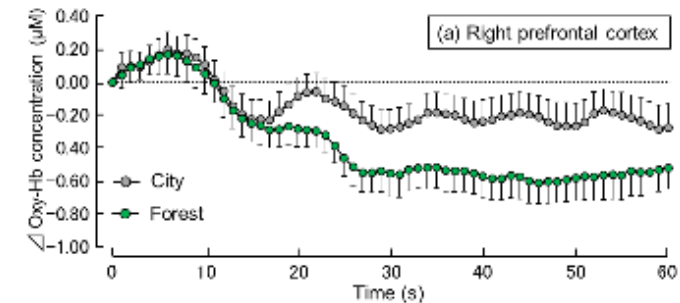
本研究の知見は、

森林由来の聴覚刺激が生理学的および心理的側面に緩和効果を誘導することを実証しました。



Physiological and Psychological Effects of Forest and Urban Sounds Using High-Resolution Sound Sources

Hyunju Jo ^{1,†}, Chorong Song ^{1,†}, Harumi Ikei ², Seiya Enomoto ³, Hiromitsu Kobayashi ⁴ and Yoshifumi Miyazaki ^{1,*}



都市のハイレゾ音よりも、森林のハイレゾ音の方がリラックス効果を誘導します

「音」と「植栽」を一体化

あらゆる空間に手軽に音を加えるパッケージ型サウンドデザイン

KooNe Planter

Sound Planter



4Chモデル



2Chモデル



◇設置工事不要

◇コンセントに挿すだけで使用可能

◇植栽一体型
心地よい空間を創造

◇KooNe Planter
超高音質ハイレゾ自然音源仕様

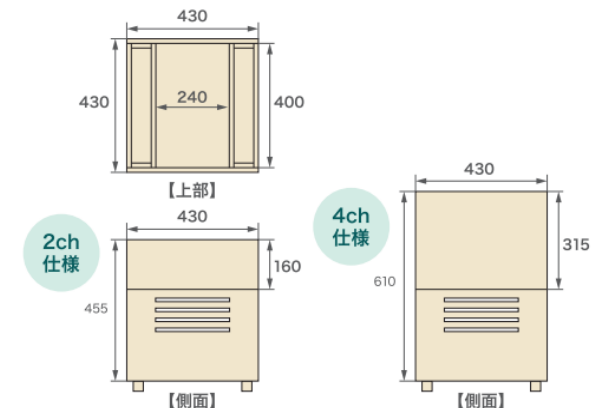
◇Sound Planter
高音質CD音源仕様



KooNe Planterのご案内

KooNe/KooNe Planter/Sound Planter ラインナップ表

	製品概要							
	音源		時間		設置			
	音源	音源利用料	朝・昼・夜 の変化	季節の うつろい	植栽	音の広がり	設置工事	操作性
	ハイレゾ (24bit) (オンライン)	○	○	○	—	設計可能	必要	設置後 自動再生
	ハイレゾ (24bit) (オフライン)	○	○	—	— (オプション購入可)	直径 約6m	不要	電源投入後 自動再生
						直径 約10m		
	CD (16bit) (オフライン)	無し	○	○	○ 選択可	直径約 6m	不要	電源投入後 自動再生

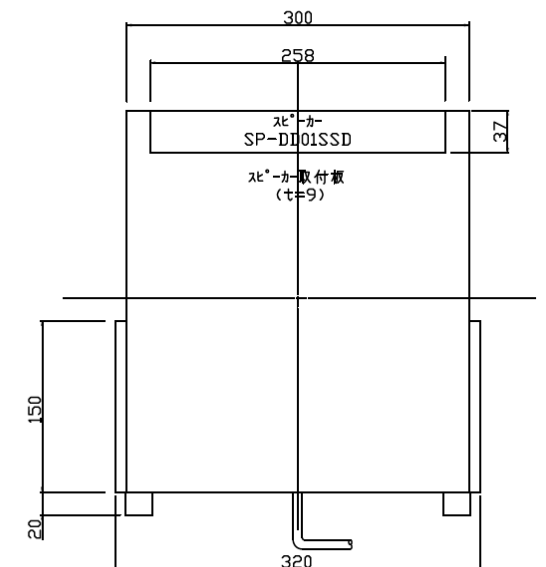
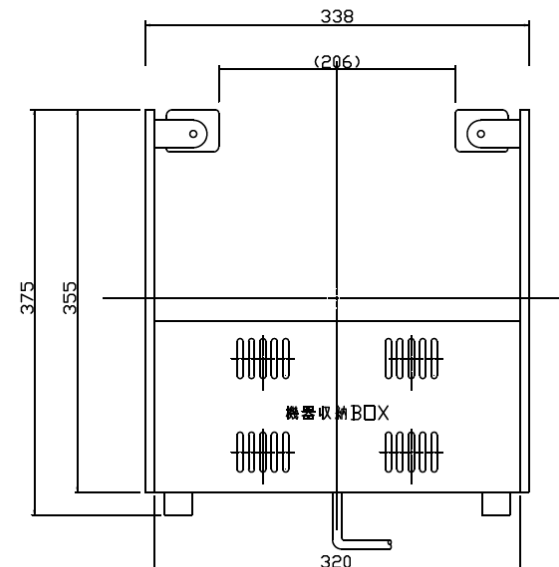
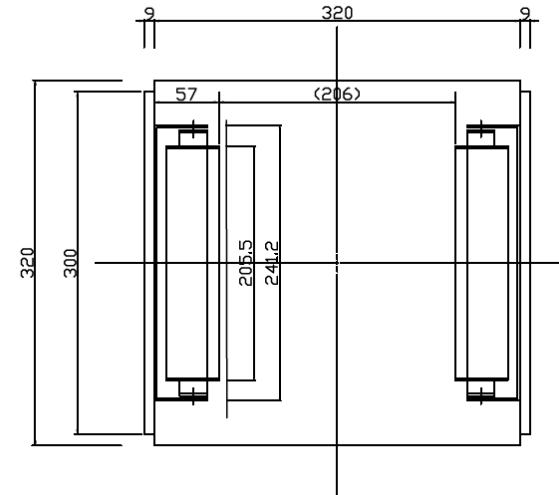


● KooNe Planter 2chモデル
W430×D430×H455(mm)

● KooNe Planter 4chモデル
W430×D430×H610(mm)

● Sound Planter
W400×D400×H400(mm)

Sound Planter 機器内部寸法



お部屋に合わせて植栽を選択可能

✓ 植栽ラインナップ°



ウランバータ
W80×D70×H180(cm)



ベンジャミン
W70×H180(cm)



コンシナトリコロール
W70×H140(cm)



幸福の木
W70×D70×H180(cm)

環境音楽（Ambient Sound）の制作

空間の持つ「意味・価値」と、にそこに存在する「人」との関係による「音」の在り方
感性のエビデンスを踏まえ創出する



ambient Soundのデザイン要素



リズム

メロディー

ハーモニー

音色

音圧

時間

周波数帯域

解像度

再生設計

音楽の最適化