ONKYO

産学連携への取組みについて

2020年８月７日

オンキヨー株式会社

© 2020 Onkyo Corporation

VALUE CREATION

オンキヨーが提供する “現在” のエクスペリエンス

音楽コンテンツ

パッケージメディア（CDなど）

クラウドコンテンツ

当社が提供する製品

ホームAV

デジタルライフ オーディオ

スマートホン

スマート スピーカー

再生

再生

エクスペリエンス





家で音楽や映画を楽しむ





アウトドアで音楽や動画を楽しむ



検索して音楽を楽しむ

「音の再生」によって「豊かな想像や感動」を伝えてきた

© 2020 Onkyo Corporation

オンキヨーが提供する “これから” のエクスペリエンス

音楽 ＋ 様々な音・振動

会話音声・環境音・機械音・生体音 など

収録・記録

当社が提供する製品や技術サービス

振動素子 (Vibtone)

振動センサー

音声認識 ノイズ制御

指向制御 振動解析

再生

可視化・DB化

AIとの連携で さらなる価値創造

エクスペリエンス



住宅オーディオ



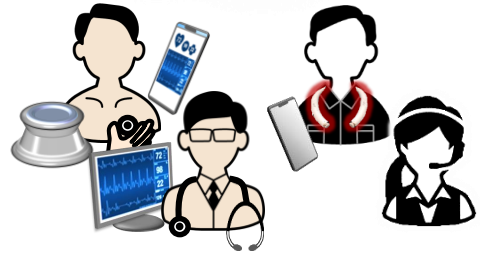
音声家電



音楽醸造・発酵



交通量調査



生体検診　対話業務

「音の再生」に限らず「収録・解析・活用」することで「新たな価値」を創造する

© 2020 Onkyo Corporation

AI技術へ取り組みの始まり（2017～）

著名なAIに対応

Apple Siri 対応

■ 音声対話用イヤホン
（iPhone 対応） 2017/3

Pioneer
RAYZ Plus / RAYZ

■ 音声対話用スピーカーホン
（iPhone 対応） 2017/7

Pioneer
RAYZ Rally



音声収得技術

- ノイキャン
- サプレッション
- 低消費電力
- マルチボイストリガー



Google Assistant 対応

■ “グーグルアシスタント” 対応
スマートスピーカー 2017/11

ONKYO
VC-GX30

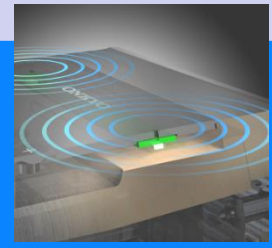
works with the Google Assistant

Chromecast built-in



音声認識技術

- フローティング筐体非接触マイク
- カスタム 2ウエイ
- 高電流出力アンプ



Amazon Alexa 対応

■ “アマゾンアレクサ” 対応
カメラ内蔵スマートスピーカー
2017/9

ONKYO
VC-FLX1

amazon alexa



■ “アマゾンアレクサ” 対応
DTS Play Fi 対応
スマートスピーカー
2017/11

ONKYO
VC-PX30

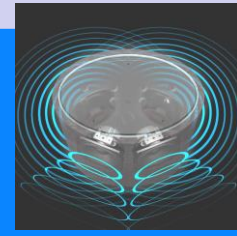
amazon alexa

dts Play-Fi



スピーカー技術

- デュアルフルレンジスピーカー
- デュアルパッシブラジエター



© 2020 Onkyo Corporation

当社のAIの方向性

AIとの連携でさらなる価値創造

音楽コンテンツ

クラウドコンテンツ
パッケージメディア

Siri　Google Assistant.　amazon alexa　IBM Watson　HOUNDIFY

様々な音・振動

会話音声・生体音
環境音・機械音 など

収録・記録

当社が提供する製品
ホームAV・デジタルライフ
スマートスピーカー など

再生

**AIとの連携で
さらなる価値創造**

当社が提供する技術やサービス
振動素子
振動センサー
音声認識・ノイズ制御
振動解析 など

可視化・DB化



音楽や映画の楽しみ方の提案



身近な“モノ”への提案





社会のための“コト”への提案

AIを活用し「音」から「振動」まで機械学習で、新しいビジネスを構築

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

奈良先端科学技術大学院大学

音声

音声のテキスト化





対話業務

AI連携

音声認識自動応答

対話業務

AI連携

テキスト化サービス

環境音

道路の振動解析



交通量調査

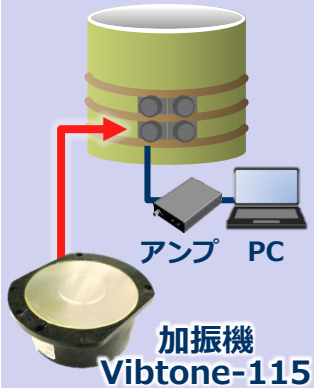
AI連携

渋滞予測耐久予測

東京農業大学

生物応用

音楽醸造・発酵



音楽発酵

AI連携

発酵の効率化最適化

富山大学

健康

糖尿病アプリ

アプリを利用した実態調査

罹患者の生活習慣

DB化

発症との関連性分析

生活習慣の改善

AI連携

糖尿病の予防発症率抑制

デジタル聴診器





生体検診

AI連携

家庭用自動診療

至学館大学

スポーツ

食トレAIアプリ

“Food coach”

スポーツ栄養に特化

10万件の食品＆食事栄養データ収録



×

さらにアスリート向けプロのアドバイス

プロキコ

その悩み、プロに聞こう！

栄養サポート

AI連携

食事・体調総合判断

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

音声

奈良先端科学技術大学院大学

音声のテキスト化



自動会話記録

自動音声受付

対話業務

AI連携

音声認識 自動応答

音声自動受付システム

<ODS 子会社*で実証実験中>

コールセンターでの通話記録
音声テキスト記録・顧客情報管理など

一般的なコールセンターの流れ

お客様 → 故障受付 → オペレーター → 手入力 → 顧客DB制御

Onkyo AIによるコールセンターの流れ

- ●音声テキスト変換エンジン
- ●自然言語理解エンジン

Onkyo AI

お客様 → コールフロー制御 → 故障受付 → 通話録音データ解析 → 顧客DB制御

お名前
電話番号
品番
症状
希望 引取日時など

Amazon Connect

powered by aws Amazon Web Service

スマート農業の推進

<JAおきなわ中部地区の協力で実証実験中>

ハンズフリーのデバイスを活用した
対話音声入力システム

<JAおきなわ中部地区の協力で実証実験中>



ONKYO
対話音声収得システム
（作業記録のデジタル化）

情報連携

ソフトビル
農業事業者向け情報共有システム

DB

育成状況や育成ノウハウ
ナレッジデーターベース化

メリット

- ☑ データ入力作業の負担軽減
- ☑ 市場価格の安定化
- ☑ 産地全体の生産量の安定化

＊ODSコミュニケーションサービス株式会社

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

音声

奈良先端科学技術大学院大学

音声のテキスト化



Onkyo SPEECH

変換

音声データ　テキストデータ

業界用語認識

対話業務

AI連携

自動テキスト化サービス

コールセンターなどの対話業務の音声→テキスト化サービス

＜サービス準備中＞

ディープラーニング
- 業界特有の言い回し“単語”
- シニアの電話音声など

Onkyo AI

Onkyo SPEECH

音声データ

テキスト変換データ

お客様

CTI*システム

コールセンター

* Computer Telephony Integration

M3(50代)以上の男性の音声認識率が高く、業界特有の「単語」もカスタム化ディープラーニングすることで認識率を向上が可能に

＊ODSコミュニケーションサービス株式会社

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

環境音

奈良先端科学技術大学院大学

道路の振動解析



振動センサー

交通量調査

AI 連携

渋滞予測
耐久予測

交通量調査サービス

＜試作機で実証実験中＞

交通量調査の現状

５年に一度の大規模
交通量調査統計より



人海戦術による目視測定

- 精度のバラつき
- 高コスト

赤外線センサーによる機械測定

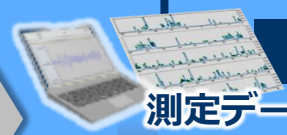
- 設置の難しさ
- 高コスト

振動センサーによる自動測定提案

路側に置くだけの簡単設置



振動波形のAI学習



さらに　恒久的に設置することで

リアルタイムデータの活用



振動センサーの実用によって
交通量調査の定量化とそれを活用したサービスが可能

© 2020 Onkyo Corporation

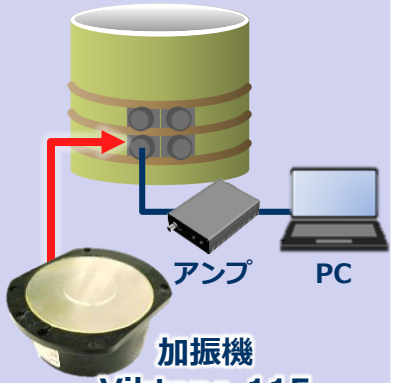
産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

生物応用

東京農業大学

音楽醸造・発酵



加振機
Vibtone-115

音楽発酵

AI 連携

**発酵の効率化
最適化**

オリジナル交響曲による“音楽醸造”の日本酒づくり

＜ 旭酒造株式会社と共同で実証実験中 ＞

Japan Century Symphony Orchestra
日本センチュリー交響楽団

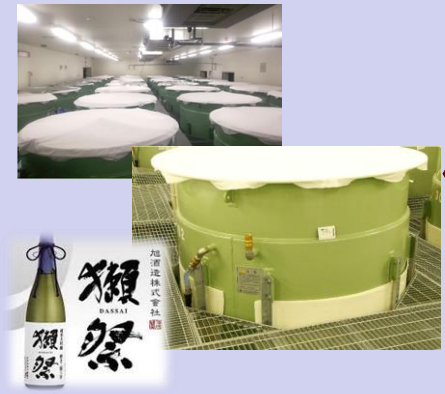
**日本酒にも音にも酔える
“オリジナル楽曲”を提供**



旭酒造の酒造り魂の
交響曲を作曲・演奏

旭酒造株式會社

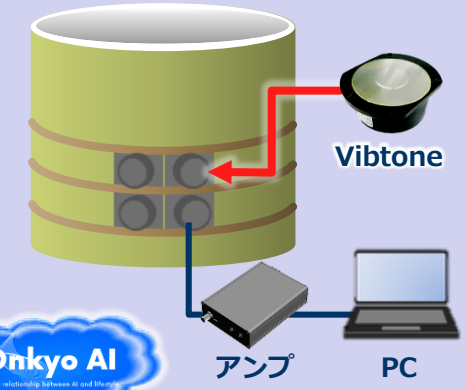
**“音楽振動”による酒造りで
あらたな付加価値提案**



世界を代表する日本酒
「獺祭」を“音楽醸造”する

ONKYO

**“Vibtone”による効果的な
”音楽振動“を提供**



酒造樽に取りつけて
音楽と振動を最適化する

**2021年2月に大阪豊中市と地元山口県周南市にて
演奏会を行い当日の観客向けに販売**

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

健康

富山大学

糖尿病アプリ

アプリを利用した
実態調査

罹患者の生活習慣

DB化

発症との関連性分析

生活習慣の改善

AI
連携

**糖尿病の予防
発症率抑制**

富山県内でのアプリを利用した実態調査と介入調査

＜ 富山大学・キュアコード㈱との共同研究を締結予定 ＞

アプリを利用した
実態調査
(2020/9月から1か月間)



メタボリック
症候群

2型
糖尿病患者

生活習慣の調査



生活習慣をアプリに記録

**生活習慣との関連性
発症の要因分析**

アプリを利用した
介入試験
(2020/10月から1年間)

メタボリック症候群に
なりやすい生活習慣の解明

メタボリック
症候群の予防

医師の指導 ＋ 自己管理



生活習慣の改善

**メタボリック症候群
生活習慣の改善へ**

アプリを利用した
生活習慣の改善

効果を検証し
未病のうちから発祥予防へ

糖尿病や心血管疾患
発症抑制へ

生活習慣指導の開発
医師による指導の具体化

新たな生活習慣指導
アプリの開発へ

**糖尿病の罹患率の抑制
健康寿命日本一へ**

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

生体音

富山大学

デジタル聴診器



デジタル聴診器
（イメージ）

生体検診

AI
連携

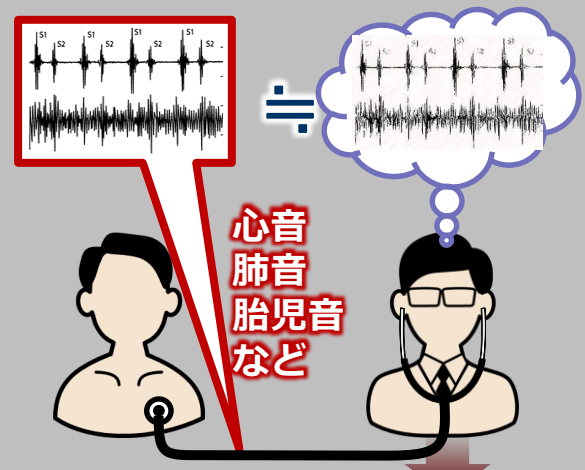
家庭用自動診療

振動センサーを使った“デジタル聴診器”の開発

＜ 富山大学の協力を得て開発準備中 ＞

アナログ聴診器

“聴診音”が診察の入り口
知識と経験で聴きとった音で診断



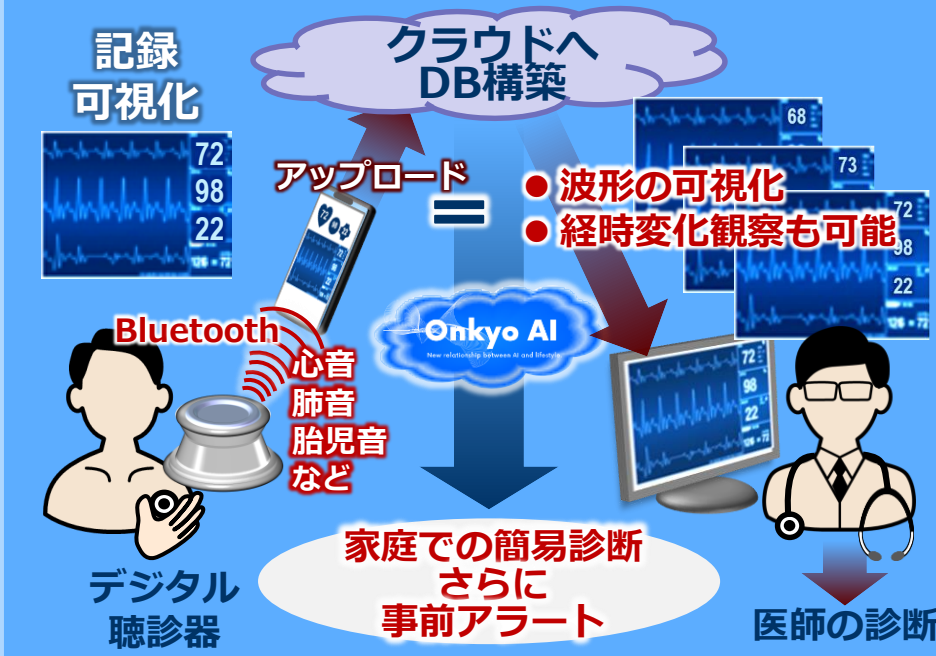
心音
肺音
胎児音
など

医師の診断

これまでは医師の聴覚と医学知識、経験で診断

デジタル聴診器

“聴診音”の可視化・記録・DB化でより的確な診療へ



コロナ対策に向けた”リモート診療”に有効

© 2020 Onkyo Corporation

産学連携への取組みについて

AIとの連携でさらなる価値創造

スポーツ

至学館大学

食トレAIアプリ
“Food coach”

スポーツ栄養に特化

10万件の食品＆食事
栄養データ収録



×

さらにアスリート向け
プロのアドバイスサービス

プロキコ
その悩み、プロに聞こう！

栄養サポート

AI 連携

**食事・体調
総合判断**

アスリート向けサービス開発

＜ 至学館大学の協力を得てオンラインサービス開始中 ＞

食事トレーニングAIアプリ “Food coach”

Food coach





- 約10万件の食品&食事栄養データ収録
- アスリートの生活全てを把握した総合判断
- アスリートレベルに合わせたアドバイス

**食事、体調、競技や
ポジションまでふまえた総合判断**

アスリート向け 各分野のプロのアドバイスサービス

プロキコ
その悩み、プロに聞こう！



スポーツ栄養



アンチドーピング



スポーツ内科

**これらの分野で悩みや相談を受け付け
オンラインで面談・アドバイス**

身近な栄養管理からアスリート向けの総合サポート

© 2020 Onkyo Corporation

今後の当社の方向性

現在のエクスペリエンス

ホームAV事業/デジタルライフ事業

音楽・映画コンテンツ

パッケージ・クラウドコンテンツ



ホームAV



デジタルライフ

ONKYO　Pioneer　Integra　SHIDO

コンテンツ再生

音楽・映画・ゲーム
家での娯楽を楽しむ価値

オンキヨーホームエンターテイメント㈱

安定した製品提供により
利益ある成長を目指す

短期的に事業回復へ

新たなエクスペリエンス

OEM事業/その他事業

さまざまな音

音声・環境音・機械音・生体音など



OEMスピーカー



Vibtone



集音デバイス



センサー

SOUND BY ONKYO　SPEAKERS INSTALLED ONKYO　TUNED BY ONKYO　など

収録・可視化
DB化
×
Onkyo AI

技術・開発サービスと
AIによる新しい価値創造

オンキヨー㈱

ブランドライセンスの拡大、
新たなビジネスモデルを展開へ

長期的視野で事業構築

商品・技術価値戦略
＋
ブランド価値戦略

音の文化の継承と供給
身近な製品への要素価値

オンキヨーサウンド㈱

部品、ソリューション提供
により成長性は無限

中期的視野で事業安定化

従来の思考にとどまらず自由闊達な新たな「Value Creation」へ

© 2020 Onkyo Co


ONKYO