

音楽感動共創による 生命力と創造力に満ちた 人類社会の実現

西本MS音楽感動共創プロジェクト

リーダー 西本 智実、サブリーダー 藤井 進也
メンバー 岡ノ谷 一夫、橘 亮輔、大村 英史、
山脇 成人、町澤 まろ



宇宙の調和

感動

かけがえのない命を守る

共創

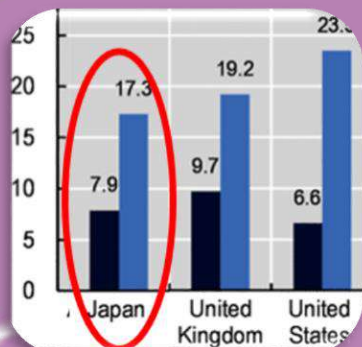
音楽で人類を繋げる

人類を健康・幸福に
地球を平和に

リベラルアーツアカデミア アントレプレナーシップ



うつ病問題



日本 (2.2倍)

英国 (2.0倍)

米国 (3.6倍)

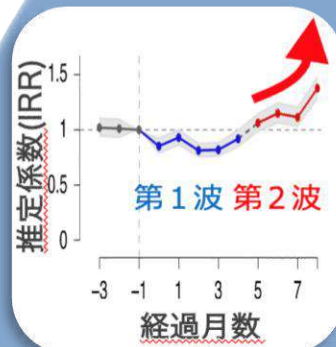
(2019年)

うつ病患者127万人

コロナ禍で増加

OECD調査報告 (2021.5)

自殺問題



第2波以降増加

女性 (26%↑)

子ども (25%↑)

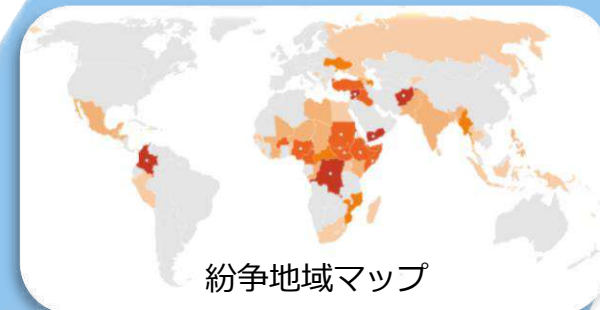
Tanaka & Okamoto
(2021) Nat Hum Behav

(2019年)

自殺者2万人

警察庁自殺統計(2020)

紛争問題



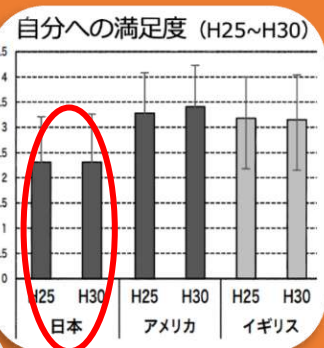
(2020年 59カ国)

内戦難民 4,800万人

半数が18歳以下

iDMC内戦グローバルレポート (2021)

自己実現



自主創造性

60ヶ国中最下位

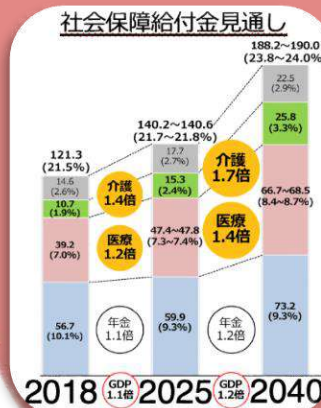
世界価値観調査(2016)

日本の青少年

自己満足度先進国で最低

内閣府「我が国と諸外国の若者の意識に関する調査(2020)」

心身健康



GDP以上の

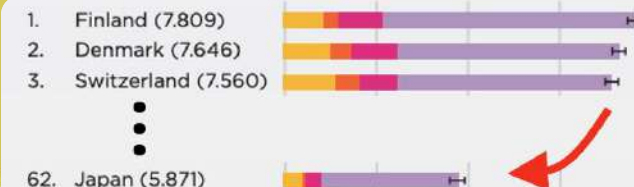
医療介護費

社会保障費の負担増大

内閣府「2040年を見据えた社会保障の将来見通し (2018.5)」

幸福実現

幸福度ランキング (2017-2019)



「現在のウェルビーイング」世界79位
「未来のウェルビーイング」世界160位

幸福度世界62位

2012年～下落

世界幸福度レポート2020

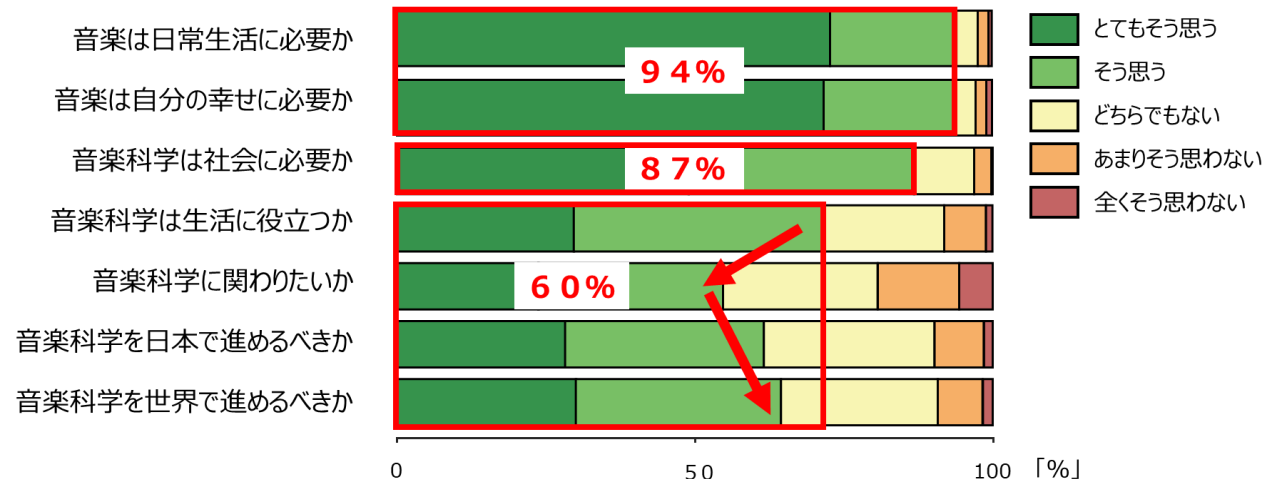
目標



本調査研究の成果一覧

- ・ 音楽技術動向調査
- ・ 音楽科学動向調査
- ・ 学術シンポジウム
 - ・ 「音楽科学の意義と展望」について
- ・ 市民アンケート調査
 - ・ 582名の回答
- ・ 大学生向けワークショップ
- ・ 小中高生向けワークショップ
 - ・ 10校参加、合計763名
 - ・ 山中伸弥さんからのメッセージとQ&A
- ・ トライアルワークショップ

市民アンケート調査結果



小中高生向けワークショップの「作品」



小中高生向けワークショップからの「質問」

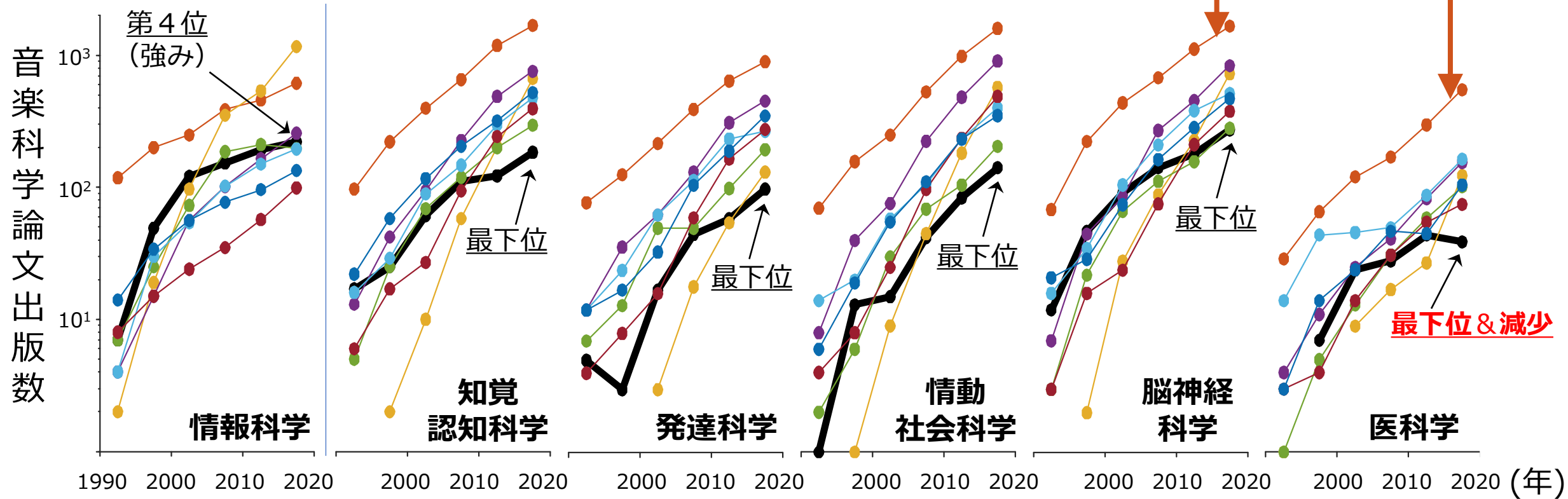
Q: 『音楽を聴いて懐かしく思うことがありますがいPS細胞で記憶を再生することはできますか？』

市民と一体となり、音楽科学の普及・社会受容・社会実装を推進できるかが課題

音楽科学分野の世界動向

トップ米国：
NIH “Sound Health Project”
音楽の脳神経科学と医科学分野に
2019から5年間で2千万ドル
医療費削減の国策として実施

— 日本 — 米国 — 中国 — 英国 — 仏 — 独 — カナダ — オーストラリア



日本の音楽科学：情報科学分野の第4位以外は最下位、特に医科学分野に至っては唯一の減少国

(Web of Science データベースより“Music”をキーワードに5000論文を抽出、題目・抄録ワードをクラスタリング分析、分野抽出、動向分析した結果)

MS音楽トライアルワークショップ°

6月23日@としま区民センター

ミレニアチームと連携

- ・ 岡田チーム
- ・ 熊谷チーム

コロナ禍で将来像を探索
芸術と科学を結び未来創造
産学官民連携

YAMAHA空間音響システム
「immersive」導入

複数名の顔画像から自律神経系の
賦活を可視化&脳波計測



「天国と地獄」

チームメンバー
山脇・町澤

←感性メーター
ウェアラブル脳波計
ワクワク感可視化

ワクワク値:○の大きさ

シナリオとマイルストーン

音楽感動共創による生命力と創造力に満ちた人類社会の実現

2050年 文化を超えた感動と共創によるうつ病・自殺・紛争ゼロ

文化

2040年 音楽の感動と共創による集団の憎悪の抑制と軋轢の解消

集団

2030年 音楽の感動と共創による個人のストレス・うつ病の予防

個人

- ・ 感動状態に合わせて順応的に最適なパターンで五感を刺激する技術
- ・ 個人の個性に合わせて創造的な状態にする技術

バックキャスト

A. 感動喚起技術

- A1. 感動状態の計測技術開発
- A2. 感動喚起の予測モデル開発
- A3. 感動刺激の提示技術の開発

B. 共創喚起技術

- B1. 共創状態の計測技術開発
- B2. 共創喚起の予測モデル開発
- B3. 共創過程の操作技術の開発

C. 社会受容・社会実装

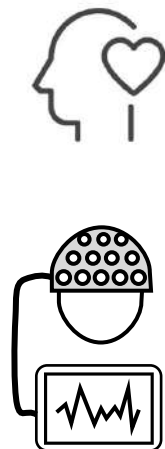
- C1. 市民とのワークショップ
- C2. 医療従事者との連携
- C3. 安全・平和利用方法の整備

A 感動喚起

感動測定技術

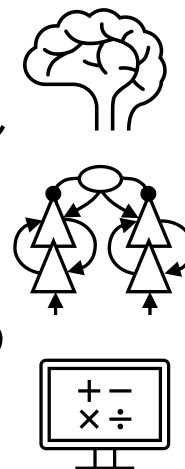
- 感動状態の定量化
- 脳波信号から**期待感の計測**
- **ワクワク感メーター**

(Machizawa,
Yamawaki et al 2020)



感動予測技術

- 感動過程を説明・予測する数理モデル
- 外的刺激に応答する「**脳-内受容感覚**」ネットワーク動態のシミュレーション



感動拡張技術

- **感動を促進**する呈示法
- 感動の測定・予測技術に基づく最適な呈示
- “Immersive”音響システム (YAMAHA)



共創測定技術

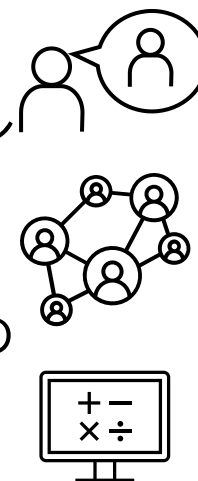
- 共創状態の定量化
- **他者との同調性と共感性・社会結合**
- 演奏の身体運動計測

(Fujii et al., 2009; 2010)



共創予測技術

- 共創過程を説明・予測する数理モデル
- 意図を推測しあう「**他者の状態推定**」ネットワーク動態のシミュレーション



共創拡張技術

- **共創を促進**する介入法
- 共創の測定・予測技術に基づく最適な介入
- 集団の同調性と個人の独自性のバランス



5年後のマイルストーン

C. 社会受容・社会実装



2022

感動・共創DX計測法確立

脳・内受容感覚などのデジタル計測法の検討

2023

データ蓄積

市民との共創により
感動・共創場面で計測&データ蓄積

2024

数理モデル化

感動・共創作用機序を説明する
予測と予測誤差の数理モデルの検証

2025

感動・共創拡張技術の確立

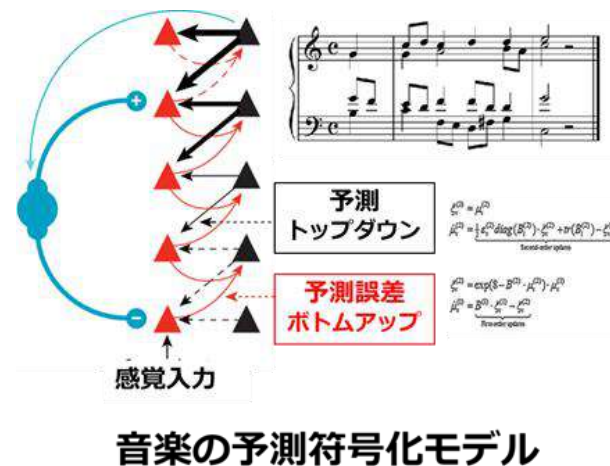
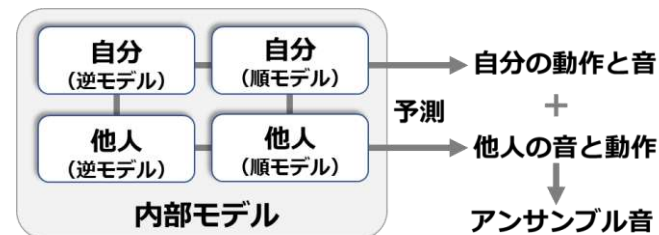
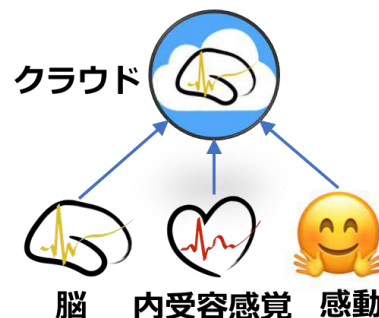
モデルに基づくフィードバック技術
により感動・共創の促進技術を開発

2026

ストレス・うつ軽減の検証

感動・共創拡張技術による、
ストレス・うつ軽減効果の検証

2030年
音楽の感動と共創による
個人のストレス・うつ病の予防



まとめ

