



## 国立大学法人豊橋技術科学大学 *Press Release*

2022年12月15日

### 令和4（2022）年度第7回定例記者会見

日時：2022年12月15日（木）10:00～11:00

場所：豊橋技術科学大学 A棟 309 講義室

YouTube：<https://www.youtube.com/watch?v=qmo9QnkL5To>

#### <記者会見項目>

- ① 音楽の好みのテンポを指タッピングの速さで予測する  
- 多様な好みを理解するために -  
【情報・知能工学系 助教 日根恭子】（別紙1）
- ② 防災シンポジウム「歴史から学ぶ災害対策」開催のお知らせ  
～関東大震災から100年を迎えて～  
【安全安心地域共創リサーチセンター】（別紙2）

#### <本件連絡先>

総務課企画・広報係 高柳・岡崎・高橋

TEL:0532-44-6506 FAX:0532-44-6509



2022年12月15日

**音楽の好みのテンポを指タッピングの速さで予測する**  
- 多様な好みを理解するために -

**<概要>**

豊橋技術科学大学情報・知能工学系日根恭子助教らとカリフォルニア工科大学の研究チームは、音楽の好みのテンポは個人のリズムカルな指タッピングの速さと関連があり、指タッピングが速い人は音楽も速いテンポを好み、指タッピングが遅い人は音楽も遅いテンポを好むことを明らかにしました。昨今の音楽の楽しみ方は多様となり、聴き手が自身の好みに合わせてテンポを変更することも珍しくありません。本研究の成果は、ひとりひとりの音楽の好みの予測などの応用にとどまらず、なぜヒトには好みがあり、なぜそれはひとりひとり違うのかといった根源的な問いへの手がかりを与えています。

**<詳細>**

同じ音楽であっても、心地よいと感じるテンポは人によって異なります。近年では、その人にとって好ましいテンポで音楽を聴くことができるよう、多くの音楽プレイヤーにはテンポ変更機能が搭載されています。しかし、どのように快適で好ましいテンポが決定されるのか、なぜ人それぞれ好ましいテンポが異なるのかは、依然として不明です。

そこで研究チームは、音楽の素人23人に対し、音楽の好ましさに関する実験をしました。まず、実験参加者に30曲の音楽を聴いてもらい、それぞれ自分にとって快適で好ましいテンポに調節することを求めました。次に、実験参加者に心地よい速さでの指タッピングを求めました。心地よい速さでの指タッピングは、ひとりひとりの精神活動（心の活動）の速さを反映しているといわれています。最後に、先に聞いた30曲について、もともと知っていたかどうかを回答してもらいました。その結果、知っている曲・知らない曲に関わらず、指タッピングテンポの速さと好ましい音楽のテンポとの間に正の相関が認められました。

この理由として、精神活動の速さが、指タッピングの速さや音楽の好みのテンポなど、私たちが関わる様々な知覚・運動テンポに影響していることが考えられます。この考え方が正しければ、せかせかしている人は速い音楽テンポを好み、のんびりしている人は遅い音楽テンポを好むかもしれません。音楽は聴き手の気分や感情に影響を与えるため、睡眠障害やうつ病、認知症の治療に用いられることもあります。その効果は限定的で、人によっては効果が見られないことも報告されていました。本研究により、その人にとっての心地よいテンポの予測が可能になるため、より効果的な音楽療法の提案につながることも期待されます。

## <今後の展望>

心地よい速さでの指タッピングのテンポと音楽の好みのテンポの関連が、音楽のプロと素人でどのように異なるか検討し、音楽経験が好みにどのような影響を与えるか検討したいと考えています。また、精神活動の速さがなぜ音楽の好みに影響するか、そのメリットは何かなど、根源的な問題に答えるための新たな研究へ展開したいと考えています。将来的には、誰もが心地よいと感じることのできる、パーソナライズされた音楽療法を提案したいと考えています。

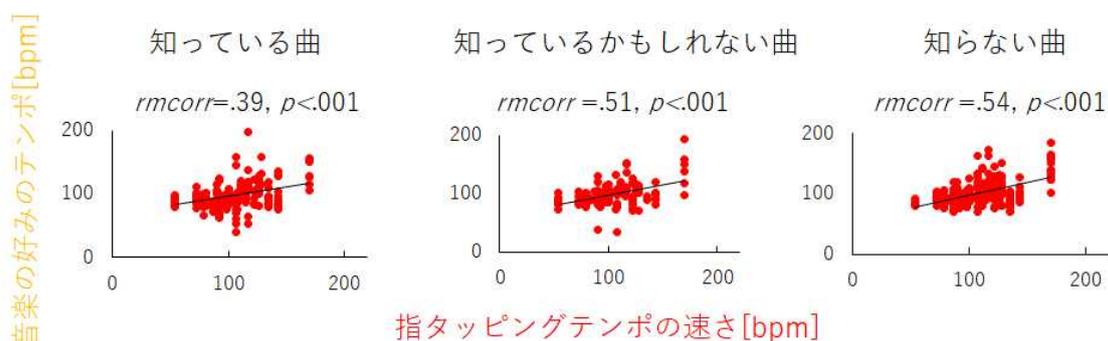


図 1. 心地よい速さでの指タッピングテンポの速さと音楽の好みのテンポの間の関連

## <謝辞>

本研究は科学研究費補助金（基盤研究(A) JP19H01119；学術変革領域研究(A) 20H05956；研究活動スタート支援 JP21K21315；基盤研究(C) JP22K12218）の助成を受けて行われました。

## <論文情報>

Hine, K., Abe, K., Kinzuka, Y., Shehata, M., Hatano, K., Matsui, T., & Nakauchi, S.  
Spontaneous motor tempo contributes to the preferred music tempo regardless of music familiarity. *Frontiers in Psychology*, 13:952488. doi: 10.3389/fpsyg.2022.952488



本件に関する連絡先  
広報担当：総務課企画・広報係  
高柳・岡崎・高橋  
TEL：0532-44-6506 FAX：0532-44-6509

# 音楽の好みのテンポを 指タッピングの速さで予測する

- 多様な好みを理解するために -

豊橋技術科学大学  
情報・知能工学系  
助教 日根 恭子

e-mail: hine@cs.tut.ac.jp

国立大学法人  
豊橋技術科学大学



## 本研究の概要

音楽の好みのテンポを、個人の指タッピングの速さで予測できることを発見しました。

本研究では、心理実験を行い、どのように音楽の好みのテンポが予測できるか検討しました。その結果、**個人のリズムカルな指タッピングの速さで予測できる**ことを発見しました。本研究結果を踏まえ、パーソナライズされた、より効果的できめ細やかな音楽利用の提案などが期待できます。

# 研究背景



Gieseking



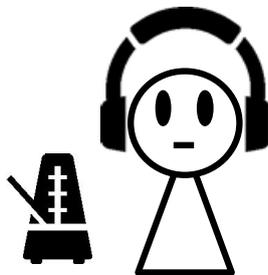
Gould



どのように好みのテンポが決定されるのか、明らかにする。

# 実験方法

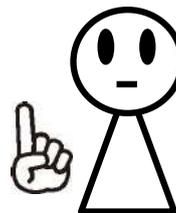
音楽を聴きながら  
好みのテンポに調整



原曲  
被験者A  
被験者B



心地よい速さで  
指タッピング



被験者A  
被験者B

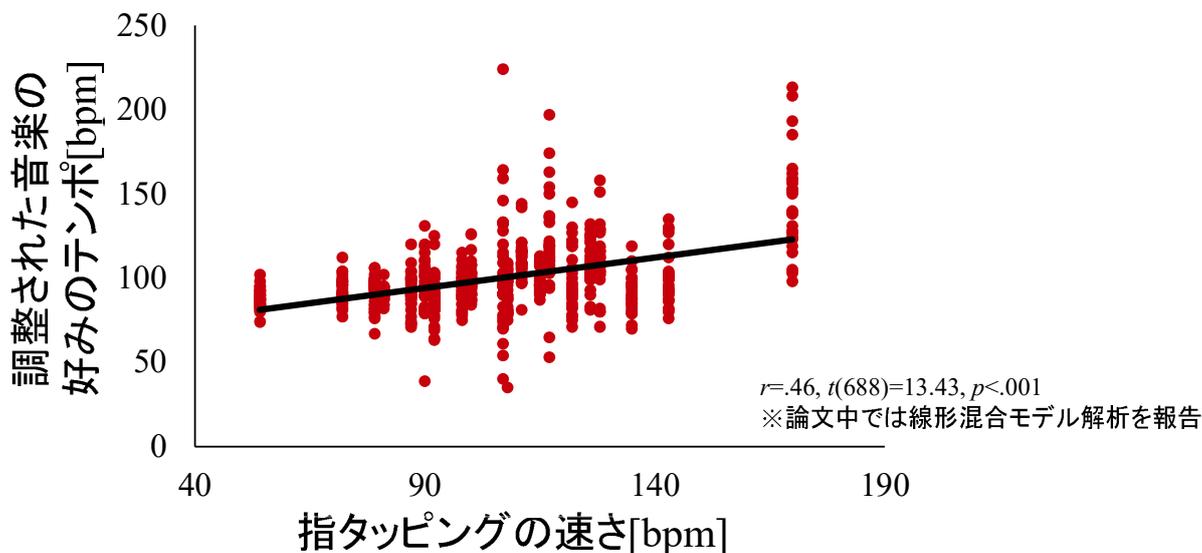


- ・ クラシックピアノ曲
- ・ 30曲



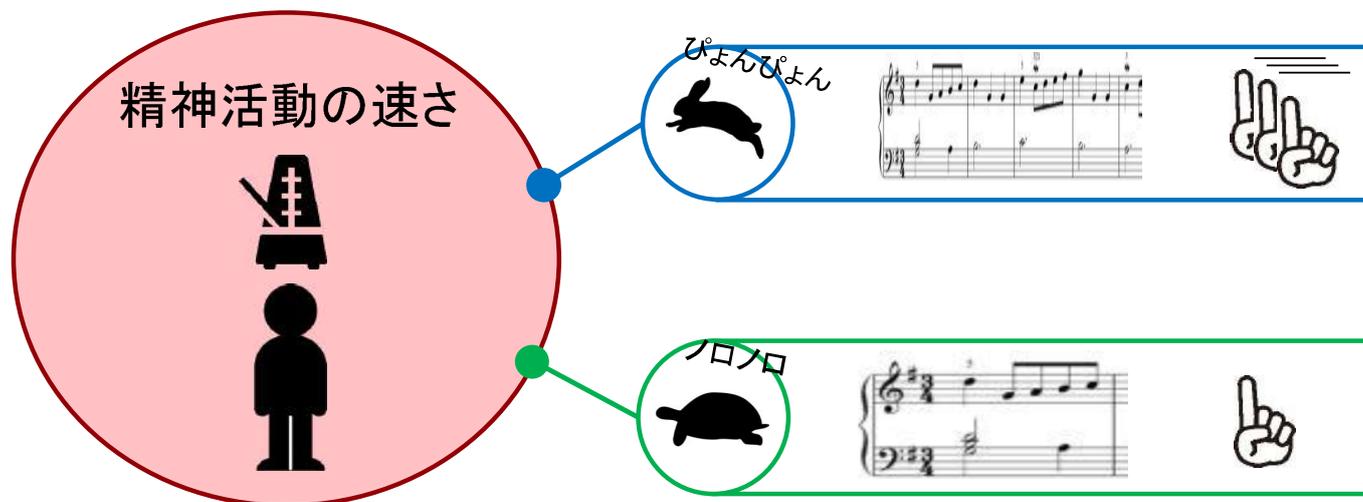
- ・ タブレット

# 実験結果



指タッピングテンポが速い人ほど、音楽も速いテンポを好む。

# 考えられる原因



精神活動の速さが、指タッピングの速さや音楽の好みのテンポなど、様々な知覚・運動テンポに影響している。

# パーソナライズされた音楽

## 音楽鑑賞



再生速度変換機能

## 音楽療法



認知症



睡眠障害

## 行動変容



BGM

好みのテンポを予測

より効果的に

よりきめ細やかに

## 本研究の論文情報

Kyoko, H., Koki, A. Yuya, K., Shehata, M., Katsunobu, H., Toshie, M., Shigeki, N. (2022). Spontaneous motor tempo contributes to preferred music tempo regardless of music familiarity., *Frontiers in Psychology*, 7356.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.952488>





2022年12月12日

**防災シンポジウム「歴史から学ぶ災害対策」開催のお知らせ**  
～関東大震災から100年を迎えて～

<概要>

2023年は、東京に甚大な被害をもたらした関東大震災から100年という節目の年を迎えます。本シンポジウムでは、関東大震災から現代にいたる歴史を振り返りながら、都市の抱える防災上の問題の根本原因について考えます。また、愛知県・渥美半島の数十万年間の成り立ちのなかで記録されてきた、巨大地震・津波に対する応答と災害について、近未来予想も含めながら解説します。

<詳細>

日時： 2023年1月7日（土） 13:00～16:30

場所： 穂の国とよはし芸術劇場プラット アートスペース

参加費：入場無料、事前申し込み制

プログラム、申込方法等は別紙のポスターをご覧ください。

本シンポジウムでは、「歴史から学ぶ災害対策」と題して、平川一臣氏（北海道大学名誉教授）と武村雅之氏（名古屋大学減災連携研究センター特任教授）に基調講演をしていただきます。平川氏からは、渥美半島の数十万年間の成り立ちのなかで記録されてきた、巨大地震・津波に対する応答と災害について、近未来予想も含めて、解説していただきます。武村氏からは、関東大震災から100年を迎え、関東大震災から現代にいたる歴史を振り返りながら、都市の抱える防災上の問題の根本原因について解説をしていただきます。さらに、両氏の基調講演のあと、大学や自治体の防災担当者を交えて、歴史から学ぶ災害対策について議論します。



本件に関する連絡先  
広報担当：総務課企画・広報係  
高柳・岡崎・高橋  
TEL: 0532-44-6506 FAX: 0532-44-6509

# 歴史から学ぶ災害対策

2023年1月7日(土) 13:00 - 16:30

定員 200名 | 参加費無料 | 事前申込制

穂の国とよはし芸術劇場 プラット  
アートスペース

愛知県豊橋市西小田原町 123 番地 豊橋駅南口から徒歩 5 分



お申込は  
こちらから!



2023 年は東京に甚大な被害をもたらした関東大震災から 100 年という節目の年を迎えます。本シンポジウムでは関東大震災から現代にいたる歴史を振り返りながら、都市の抱える防災上の問題の根本原因について考えます。また、愛知県・渥美半島の数十万年間の成り立ちのなかで記録されてきた、巨大地震・津波に対する応答と災害について近未来予想も含めながら解説します。

13:00 - 13:15 開会挨拶 寺嶋 一彦 | 豊橋技術科学大学長  
趣旨説明 齊藤 大樹 | 安全安心地域共創リサーチセンター長

13:15 - 15:15 基調講演



渥美半島と周辺の自然・人為  
土地条件はどのように津波、  
地震災害に関わるだろうか  
平川 一臣 | 北海道大学名誉教授



関東大震災に学ぶ：  
帝都復興事業と現代の東京  
武村 雅之 | 名古屋大学減災連携  
研究センター特任教授

15:15 - 15:30 休憩

15:30 - 16:30 パネルディスカッション

平川 一臣  
北海道大学  
名誉教授

武村 雅之  
名古屋大学  
減災連携研究センター特任教授

佐藤 実  
豊橋市役所  
防災危機管理課長

小野 悠  
豊橋技術科学大学  
建築・都市システム学系准教授

16:30 閉会挨拶 杉木 直 | 安全安心地域共創リサーチセンター・副センター長

9

問合せ 豊橋技術科学大学 安全安心地域共創リサーチセンター  
Email : carm@office.tut.ac.jp Tel : 0532-81-5157

本シンポジウムは  
建築 CPD 認定プログラム  
に申請しています

後援 (予定) 東海圏減災研究コンソーシアム・国土交通省中部地方整備局・豊橋市・豊川市・田原市・蒲郡市・新城市・東三河広域経済連合会・豊橋市教育委員会・(株)サイエンス クリエイト・東三建設業協会・三河港振興会蒲郡地区委員会防災部会・御津臨海企業懇話会・明海地区防災連絡協議会・神野地区防災自治会・田原臨海企業懇話会・自然災害研究協議会中部地区部会

## 令和4(2022)年度定例記者会見開催日程

第1回	4月13日(水)	10:30～
第2回	5月18日(水)	10:30～
第3回	6月9日(木)	10:30～
第4回	7月13日(水)	10:00～
第5回	9月14日(水)	10:00～
第6回	10月12日(水)	10:00～
<del>第7回</del>	<del>11月9日(水)</del>	開催中止
第7回	12月15日(木)	10:00～
第8回	1月18日(水)	10:00～
第9回	3月9日(木)	10:00～

新型コロナウイルス感染症の拡大状況によっては、オンラインにて開催することがあります。  
定例以外に臨時で会見を行う場合があります。

以上