

# 多元質感知 第9回班会議 プログラム

1日目 2020年9月24日(木)

8:50~9:00 開会 領域代表 西田眞也

## 9:00~10:10 □演セッション1

### 9:00 ~ 質感認知に伴う情動惹起の神経機構

1.量子科学技術研究開発機構・放医研・脳機能イメージング研究部, 2.国立精神・神経医療研究センター, 3.豊橋技術科学大学エレクトロニクス先端融合研究所

南本敬史1\*,本田学2,鯉田孝和3

### 9:20 ~ 流体状食品のシミュレーションと物性推定

1. 青山学院大学, 2. 東京大学, 3. 中国科学院大学温州研究院

楽 詠瀬1\*, 永澤 謙太郎2, 鈴木 貴如2, 瀬戸 亮平3, 岡田真人2

### 9:30 ~ 振幅変調の概念に基づいた音声の質感認識メカニズムの理解

北陸先端科学技術大学院大学

鷓木祐史

### 9:40 ~ 「脳ならでは」の質感知覚方略：機械学習との画像特徴依存性の類似性と相違性

1. 東京工業大学, 2. 山形大学

永井岳大1\*, 山内泰樹2, 清川宏暁2, 瀬野了斗2

### 9:50 ~ 超多自由度照明による実物体の質感表現編集技術

1. 大阪大学, 2. 兵庫県立大学, 3. 近畿大学, 4. 東京工業大学

岩井大輔1\*, 日浦慎作2, 宮崎大輔2, 米原牧子3, 伊藤勇太4, 松倉悠1, Parinya Punpongsonon1

10:10~11:40 ポスターセッション1 (90分)

11:40~12:40 昼食 (60分)

## 12:40~13:50 □演セッション2

### 12:40 ~ 触覚的質感の記録再生技術

1. 電気通信大学, 2. 名古屋大学

梶本裕之1\*, 岡本正吾2\*

### 13:00 ~ マルチスペクトルイメージングによる透明・半透明物体のモデリングと質感編集

九州工業大学

岡部孝弘\*, 松岡諒, 王超, 陰山賢太, 藤田和也, 布施良朗, 大屋瑠璃, 日高大地

### 13:10 ~ 匂いの質感の神経基盤：ヒト脳機能計測によるアプローチ

東京大学大学院

岡本雅子\*, 加藤麦彦\*, 奥村俊樹, 平澤佑啓, 東原和成

### 13:20 ~ チンパンジーとヒト幼児における物理的・感性的質感知覚

1. 日本女子大学, 2. 新潟大学, 3. 京都大学霊長類研究所

伊村知子1\*, 白井述2, 友永雅己3

### 13:30 ~ 物理・知覚・感性の対応付けに基づく実社会の多様な質感情報表現

1. 電気通信大学, 2. 豊橋技術科学大学

坂本真樹1\*, 渡辺亮1, 野崎裕二1, 中内茂樹2\*, 若松滉太2

13:50~15:20 ポスターセッション2 (90分)

15:20~16:20 □演セッション3

15:20 ~ **大脳皮質FST野における複雑運動に対する受容野特性**

1. 岩手県立大学  
真田尚久1\*

15:30 ~ **扁桃体神経活動の賦活化に伴う腹側視覚皮質の社会-情動性の神経表現の変容**

1. 量子科学技術研究開発機構, 2. 新潟大学医学部  
宮川尚久1\*, 永井裕司1, 堀由紀子1, 川寄圭祐2, 南本敬史1

15:40 ~ **深層学習と機能的MRIの融合による聴覚刺激の嗜好の個人差の解明**

生理学研究所  
Trung Quang Pham, 近添淳一\*

15:50 ~ **広輝度帯域における視覚特性と質感知覚に関する研究**

1. 東北大学, 2. 東京工業大学, 3. 一関工業高等専門学校  
栗木一郎1\*, 塩入諭1, 曾 加恵1, 金子沙永1, 永井岳大2, 佐藤智治3, 渡邊 岳1, 千葉寿晃1, 佐藤一輝1

16:00 ~ **質感知覚の神経基盤とその獲得および変容機構**

1. 玉川大学脳科学研究所 2. 東京大学大学院総合文化研究科 3. 生理学研究所心理生理学研究部門 4. 総合研究大学院大学生命科学研究科  
小松英彦1\*, 本吉勇2\*, 郷田直一3,4\*

16:20~17:50           ポスターセッション3 (90分)

19:00~21:00           オンライン意見交換会

2日目 2020年9月25日(金)

9:00~10:20 □演セッション4

9:00 ~ **コンピュータビジョンで実現する多様で複雑な質感の認識機構**

1. 国立情報学研究所, 2. 東海大学, 3. 奈良先端科学技術大学院大学, 4. 京都大学, 5. 東京大学, 6. 東京芸術大学  
佐藤いまり1, Yinqiang Zheng1\*, 久保尋之2\*, 向川康博3, 西野恒4, 佐藤洋一5, 平論一郎6

9:20 ~ **質感知覚の獲得過程: 知覚環境と感性情報**

1. 日本女子大学, 2. 中央大学, 3. 鹿児島大学, 4. 日本学術振興会  
金沢創1\*, 楊嘉樂2, 山下和香代3, 中島悠介2,4, 山口真美2

9:30 ~ **耳鳴の脳活動の解明と質感制御**

1. 東京大学大学院情報理工学系研究科, 2. 慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室  
高橋宏知1\*, 白松知世1, 和家尚希1, 神崎晶2

9:40 ~ **質感の深層生成学習理論 ~一般物体の深層生成学習モデル~**

ATR  
細谷 晴夫

9:50 ~ **視覚障害者・盲ろう者に固有な質感のメカニズム解明と提示方法開発**

1. 産業技術総合研究所, 2. 東京大学 先端科学技術研究センター, 3. 筑波大学, 4. 筑波技術大学  
三浦 貴大1\*, 藪 謙一郎2, 松尾 政輝3, 坂尻 正次4, 大西 淳児4, 大河内 直之2, 伊福部 達2

10:00 ~ **視覚系における質感情報表現の階層的情報変換**

1. 大阪大学, CiNet, 2. 東京大学  
大澤五住1\*, 田村弘1\*, 佐々木耕太1\*, 岡田真人2

10:20~11:50 ポスターセッション4 (90分)

11:50~12:50 昼食 (60分)

12:50~14:00 □演セッション5

12:50 ~ **コンピュータグラフィックスを用いた質感表現~まとめと展望~**

1. 北海道大学, 2. 和歌山大学, 3. 静岡大学, 4. 芝浦工業大学, 5. 青山学院大学  
土橋宜典1\*, 岩崎慶2, 岡部誠3, 井尻敬4, 藤堂英樹5

13:10 ~ **触覚呈示における順・逆問題の統合的解法**

1. 慶應義塾大学, 2. 大阪大学  
三木則尚1\*, 長友竜帆1, 山中秀斗1, 柳橋啓一郎1, 川添実1, 石塚裕己2

13:20 ~ **側頭葉前部における顔の質感知覚を支える神経機構の解明**

1. 産業技術総合研究所, 2. 国立精神・神経医療研究センター, 3. 東京大学, 4. 電気通信大学, 5. NTTコミュニケーション科学基礎研究所, 6. 量子科学技術研究開発機構, 7. 国立情報学研究所, 8. 京都大学  
菅生康子1\*, 林和子1, 松本有央1, 松田圭司1, 三浦健一郎2, 本武陽一3, 松尾真4, 澤山正貴5, 南本敬史6, 岡田真人3, 柳井啓司4, 佐藤いまり7, 西田真也5,8, 河野憲二1

13:30 ~ **電気刺激と静電刺激を併用した触覚ディスプレイを用いた立体形状再現の試み**

大阪大学  
石塚裕己\*

13:40 ~ **脳・画像・テキストデータマイニングによる質感情報表現の解明**

1. ATR, 2. 京都大学  
神谷之康1,2\*, 堀川友慈1, 間島慶2

14:00~15:30 ポスターセッション5 (90分)

15:30~16:30 □演セッション6

15:30 ~ **ライトフィールドを用いた質感の解析とパラメトリック操作**

1. 和歌山大学システム工学研究科, 2. 和歌山大学システム工学部  
天野敏之1\*, 村上巧輝1, 吉岡浩輝2

15:40 ~ **高速プロジェクションを用いた質感と形状を再現するハイパーリアルディスプレイ**

東京工業大学  
渡辺義浩

15:50 ~ **深層ニューラルネットを用いた質感的不協和の神経情報表現の解明**

産業技術総合研究所  
林 隆介

16:00 ~ **物体・素材認知機構の立体覚の観点からの解明と認知症早期診断技術への展開**

1. 岡山大学大学院ヘルスシステム統合科学研究科, 2. National Institutes of Health, US  
3. 脳情報通信融合研究センター (CiNet), 4. 岡山大学大学院医歯(薬)学総合研究科  
楊 家家\*1,2, 于 英花2,3, 阿部 康二4, 呉 景龍1, 江島 義道1

16:10 ~ **信号変調に基づく視聴触覚の質感認識機構**

1. 京都大学, 2. 日本電信電話株式会社, 3. 東北大学, 4. 電気通信大学  
西田真也1,2\*, 古川茂人2\*, 鈴木匡子3\*, 柳井啓司4\*

16:30~18:00 ポスターセッション6 (90分)

3日目 2020年9月26日(土)

9:00~10:20 □演セッション7

9:00 ~ **実社会の多様な質感情報を分析・制御・管理する技術**

1. 横浜国立大学, 2. 千葉大学, 3. 長野大学  
岡嶋克典1, 堀内隆彦2, 富永昌三3

9:20 ~ **神経操作で探るおいしい香りを認識する脳内メカニズム**

1. 福井大学  
村田航志1\*

9:30 ~ **テクスチャー情報を処理する腹側経路内部の機能構築**

1. 大阪大学, 2. NICT  
藤田一郎1\*, 畑中岳1\*, Fang Yang1, 安井裕人1, 武島佑成1, 西本伸志2, 稲垣未来男1

9:40 ~ **食品への映像投影による視覚的質感拡張技術を用いた食知覚・食行動の制御**

東京大学大学院情報理工学系研究科  
鳴海拓志\*, 鈴木佑司, 谷川智洋, 廣瀬通孝

9:50 ~ **質感記憶の変容とその神経基盤の解明**

1. 京都大学, 2. 慶応義塾大学, 3. 日本学術振興会  
齋木潤1\*, 山本洋紀1, 津田裕之2, 藤道宗人1,3, 横山美玖穂1, 魚亜拿1

10:00 ~ **画像と言語を用いた質感情報表現のディープラーニング**

1. 東北大学, 2. 新潟大学  
岡谷貴之1, 川崎圭祐2

10:20~11:50 ポスターセッション7 (90分)

11:50 閉会

12:30 ~ 総括班会議 (総括班メンバーのみ)

# ポスターリスト

## ポスターセッション1 (1日目10:10~11:40)

- 1 **視覚に基づく柔軟な価値判断における前頭眼窩野と線条体・視床の神経路特異的な役割**  
南本敬史 (南本班)
- 2 **感性的質感情報による報酬系強化と認知行動療法とを組み合わせた新しいうつ病治療法の開発**  
宮前光宏 (南本班)
- 3 **神経核記録を同定するためのタングステン電極による微小マーキング法の開発**  
鯉田孝和 (南本班)
- 4 **流体状食品のシミュレーションと物性推定**  
楽 詠瀬 (楽班)
- 5 **振幅変調の概念に基づいた音声の質感認識メカニズムの理解**  
鶴木祐史 (鶴木班)
- 6 **「脳ならでは」の質感知覚方略：機械学習との画像特徴依存性の類似性と相違性**  
永井岳大 (永井班)
- 7 **超多自由度照明による実物体の質感表現編集技術**  
岩井大輔 (岩井班)
- 8 **Conditional GANによる双方向テクスチャ関数の圧縮と補間**  
日浦慎作 (岩井班)

## ポスターセッション2 (1日目13:50~15:20)

- 9 **知覚-感性構造の素材カテゴリによる違い: 素材写真を用いた質感データベースの活用**  
岡本 正吾 (梶本班)
- 10 **人工皮膚の表面画像に基づく触覚レンダリング手法の検討**  
張 建堯 (梶本班)
- 11 **皮膚色変化による圧力分布計測手法の予備的検討**  
金子征太郎 (梶本班)
- 12 **マルチスペクトルイメージングによる透明・半透明物体のモデリングと質感編集**  
岡部孝弘 (岡部班)
- 13 **匂いの質感の神経基盤：ヒト脳機能計測によるアプローチ**  
岡本雅子 (岡本班)
- 14 **チンパンジーとヒト幼児における物理的・感性的質感知覚**  
伊村知子 (伊村班)
- 15 **質感に関する音象徴の国際比較 -視覚的および触覚的な硬さ・粗さに関する検討-**  
若松滉太 (坂本班)
- 16 **色情報が硬さ・粗さの触質感へ与える影響**  
田中優也 (坂本班)

### ポスターセッション3 (1日目16:20~17:50)

- 17 **大脳皮質FST野における複雑運動に対する受容野特性**  
真田尚久 (真田班)
- 18 **扁桃体神経活動の賦活化に伴う腹側視覚皮質の社会-情動性の神経表現の変容**  
宮川尚久 (宮川班)
- 19 **深層学習と機能的MRIの融合による聴覚刺激の嗜好の個人差の解明**  
近添淳一 (近添班)
- 20 **広輝度帯域における視覚特性と質感知覚に関する研究**  
栗木一郎 (栗木班)
- 21 **自然照明場の「演質感性」：照明統計量と質感知覚の相関解析**  
本吉勇 (小松班) 他
- 22 **素材質感と画像特徴：サル視覚野活動との関係**  
郷田直一 (小松班)
- 23 **サル下側頭皮質ニューロンにおける物体素材表現に視触覚経験が及ぼす影響**  
横井 功 (小松班)

### ポスターセッション4 (2日目10:20~11:50)

- 24 **時間同期式プロジェクターカメラシステムによる反射光の選択的撮像**  
久保尋之 (佐藤班)
- 25 **光学と機械学習の協働による画像センシングの新展開**  
鄭銀強 (佐藤班)
- 26 **デッサン時視線解析における不要な領域の削除**  
国井建人 (佐藤班)
- 27 **質感知覚の獲得過程：知覚環境と感性情報**  
金沢創 (金沢班)
- 28 **耳鳴の脳活動の解明と質感制御**  
高橋宏知 (高橋班)
- 29 **質感の深層生成学習理論 ～一般物体の深層生成学習モデル～**  
細谷晴夫 (細谷班)
- 30 **視覚障害者・盲ろう者に固有な質感のメカニズム解明と提示方法開発**  
三浦貴大 (三浦班)
- 31 **視覚系における質感情報表現の階層的情報変換**  
大澤五住 (大澤班)

## ポスターセッション5 (2日目14:00~15:30)

- 32 **複数の光源側経路を用いた双方向パストレーシングのための2段階再サンプリング**  
岩崎慶 (土橋班)
- 33 **SiamMaskを用いたインタラクティブな動画修復**  
岡部誠 (土橋班)
- 34 **Pop up digital tabletop: 裸眼立体視ディスプレイとデジタルテーブルトップを統合したコンテンツ可視**  
井尻敬 (土橋班)
- 35 **触覚呈示における順・逆問題の統合的解法**  
三木則尚 (三木班)
- 36 **側頭葉前部における顔の質感知覚を支える神経機構の解明**  
菅生康子 (菅生班)
- 37 **電気刺激と静電刺激を併用した触覚ディスプレイを用いた立体形状再現の試み**  
石塚裕己 (石塚班)
- 38 **The neural representation of visually evoked emotion is high-dimensional, categorical, and distributed across transmodal brain regions**  
堀川友慈 (神谷班)

## ポスターセッション6 (2日目16:30~18:00)

- 39 **ライトフィールドを用いた質感の解析とパラメトリック操作**  
天野敏之 (天野班)
- 40 **高速プロジェクションを用いた質感と形状を再現するハイパーリアルディスプレイ**  
渡辺義浩 (渡辺班)
- 41 **深層ニューラルネットを用いた質感的不協和の神経情報表現の解明**  
林隆介 (林班)
- 42 **物体・素材認知機構の立体覚の観点からの解明と認知症早期診断技術への展開**  
楊家家 (楊班)
- 43 **信号変調に基づく視聴触覚の質感認識機構 (視覚/触覚)**  
西田真也 (西田班)
- 44 **自然な音環境への聴覚メカニズムの適応**  
古川茂人 (西田班)
- 45 **脳損傷者および高齢者における視覚性・触覚性質感認知**  
鈴木匡子 (西田班)
- 46 **深層学習による画像の認識・生成・変換**  
柳井啓司 (西田班)

ポスターセッション7 (3日目10:20~11:50)

47 光沢の検出・制御と光沢感の定量化

永田雅人 (岡嶋班)

48 皮革をケーススタディとした感性的質感の階層モデリング

渡辺修平 (岡嶋班)

49 物体の見えの計測・解析・再現

富永昌二 (岡嶋班)

50 神経操作で探るおいしい香りを認識する脳内メカニズム

村田航志 (村田班)

51 テクスチャー情報を処理する腹側経路内部の機能構築

藤田一郎、畑中岳 (藤田班)

52 食品への映像投影による視覚的質感拡張技術を用いた食知覚・食行動の制御

鳴海拓志 (鳴海班)

53 質感記憶の変容とその神経基盤の解明

齋木潤 (齋木班)

54 物体の素材・質感のサル下側頭葉皮質での表現様式：皮質脳波と画像統計量を用いたアプローチ

三木治憲 (岡谷班)