

令和 5 年 9 月 6 日

## 「心的イメージ」の多様性

—視覚イメージを見る人もいれば、見ない人もいる—

みなさんは“りんごを思い浮かべてください”と言われたとき、頭のなかでりんごが見えますか？これは「(心的) 視覚イメージ」と言いますが、最近、視覚イメージが浮かびにくい特質—アファンタジア (aphantasia: Zeman et al., 2015)—が知られています。国内では福島大学を中心とする研究チームによって取り組んできました。今回、アファンタジア研究に関して国内における初めての知見が得られましたので、その成果をご報告いたします。

- アファンタジアの出現率は約 3.7% である (海外の結果と類似している)
- アファンタジアにもサブタイプがあり、全ての感覚モダリティでイメージが浮かびにくいタイプ (多感覚タイプ)、視覚イメージが特異的に浮かびにくいタイプ (視覚タイプ) などが存在する

以上の結果から、社会には視覚イメージを使わないで生活している人も存在することがわかります。アファンタジアは、多様な認知スタイルの一種であると考えられます (それが不適應につながるかどうかは別の問題です)。私たちは、“認知には多様性が存在する”ということをあらためて理解すべきです。

この研究成果は『Frontiers in Psychology』誌に掲載されています。みなさまにアファンタジアの存在を知っていただきたく、ご報告いたします。

### 研究成果のポイント

- ・ 国内におけるアファンタジアの「出現率」と「サブタイプ」を検討するために、約 3,000 名の社会人を対象とした大規模調査を実施しました。
- ・ 出現率: 「視覚イメージ鮮明性質問紙: Marks, 1973」の基準を用いて算出したところ約 3.7% でした。これは海外の結果 (3.9%) を再現したと言えます。
- ・ サブタイプ: 多感覚イメージ (視覚, 聴覚, 触覚イメージなど) の観点から分析したところ、全ての感覚モダリティでイメージが浮かびにくいタイプ (多感覚タイプのアファンタジア)、視覚イメージが特異的に浮かびにくいタイプ (視覚タイプのアファンタジア) などの存在が確認できました。
- ・ 一方で、アファンタジアを決める基準に関しては、今後も検討が必要です。

例えば、“りんごをイメージして”と言われたら…

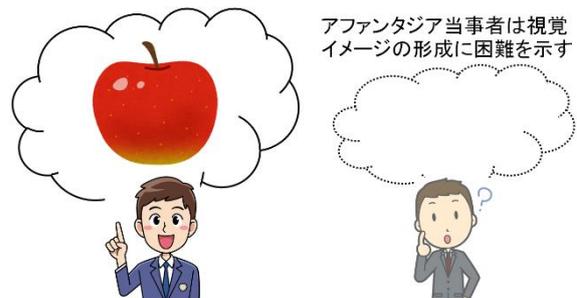


図 1. アファンタジア当事者は視覚イメージが浮かびにくい

## 研究の背景

目の前にはない物や人の顔を頭のなかで思い浮かべることが心理学では「心的イメージ」と呼んでいます。特に、視覚イメージについての研究が多く取りあげられ、その鮮明性（思い浮かべた視覚イメージがどれだけ鮮やかであるか）には、大きな個人差の存在が示されてきました。最近、視覚イメージを思い浮かべられない特質が報告されるようになり、これをアファンタジア（aphantasia : Zeman et al., 2015）と呼んでいます。海外では事例報告や実験・調査に関する研究が進みつつありますが、国内では報告がありませんでした（一部、Takahashi & Gyoba [2020] に単一事例研究が報告されています）。そこで、国内におけるアファンタジアの存在を確認し、その出現率を算出すること、さらにサブタイプの存在を明らかにすることを目的として、社会人を対象とした大規模調査を実施しました。

## 研究の手法

**調査参加者** 多くの調査参加者を募るため、本調査ではオンライン・サンプリングによる web 調査を行いました。調査参加者は社会人であり、3,000 名程度が参加しました。回答に不備がある者などを省き、最終的には 2,871 名（男性：1,439 名、女性：1,408 名、その他：5 名、無回答：19 名）が分析対象者となりました。本研究の実施については福島大学研究倫理委員会の審査を経ています（2021-01）。

**質問紙【アファンタジアの出現率】** アファンタジアかどうかを同定する質問紙として、視覚イメージ鮮明性質問紙（VVIQ: Marks, 1973）を用いました。これは先行研究（Dance et al., 2022 ; Zeman et al., 2015）でも用いられている基準となります。質問項目には、たとえば“よく会っている親戚とか友人の顔や頭、肩、体の正確な輪郭”や“木や山や湖のある風景の木々の色と形”などについてイメージして、その鮮明度について評価を行うものがありました。評価は、それぞれ 5 段階（1：全くイメージがわからない～5：完全に明瞭）で求めました。このような質問を 16 項目設定し、その評定点を合計してアファンタジアに該当するかどうかの基準として用いました（合計点は 16 点～80 点の範囲）。

**【アファンタジアのサブタイプ】** 本研究では多感覚イメージに着目し、イメージ質問紙（QMI : Betts, 1909 ; Sheehan, 1967）を用いました。質問項目には、たとえば“機関車の汽笛（聴覚イメージ）”や“木綿の布地（触覚イメージ）”などがありました。視覚、聴覚、触覚、運動感覚、味覚、嗅覚、有機感覚（内臓感覚）の 7 つについて、それぞれ 5 項目が設定されました（合計で 35 項目）。評価は、それぞれ 7 段階（1：全くイメージがわからない～7：完全に明瞭）で求めました。

## 研究の成果

【出現率】 先行研究でも用いられているアファンタジアの同定基準（VVIQ  $\leq$  32 : Dance et al., 2022 ; Zeman et al., 2015）をもとに、分析対象者 2,871 名の VVIQ 評定点を用いて出現率を算出したところ、アファンタジアに該当すると推測できる者は 3.7%（105 名）でした（図 2）。

【サブタイプ】 アファンタジア群（ $n=105$ ）および統制群（イメージが浮かぶ者： $n=2,465$ ）において、QMI の評定点を用いてクラスター分析を行うことで、各群にどのような特徴をもった調査対象者が含まれているのかを検討しました（図 3）。アファンタジア群では、全ての感覚モダリティでイメージが浮かびにくいグループに加えて、視覚イメージが特異的に浮かびにくいグループの存在も明らかになりました。一方の統制群では、クラスター間に差はあるものの、特定の感覚に偏った傾向は見られませんでした。

## 研究の意義

本研究により、国内においてもイメージが浮かびにくい当事者が一定数存在していることがわかりました。本研究が示した出現率 3.7% は先行研究（Dance et al., 2022）が示した 3.9% と類似した結果と言えます。特に、先行研究（Dance et al., 2022）が用いたサンプル数は 1,000 名程度でしたから、本研究はその 3 倍程度のサンプル数でより信頼性のある結果を示したと言えます。

また、多感覚イメージの観点からサブタイプの存在も示すことができました。先行研究では、多感覚アファンタジア（Dance et al., 2021）や視覚アファンタジア（Monzel et al., 2022）として区別できる可能性を示唆していましたが、本研究の分析によってこれらの存在を実証することができました。これまでも先行研究（Dawes et al., 2020）によって多感覚イメージの観点から検討されたことはありましたが、アファンタジア群のなかにも多様性が存在することについては触れられておらず、私たちの研究ではそれらの存在を示すことができました。

## 今後の課題 「アファンタジアの同定方法が曖昧である」

アファンタジアの出現率を先行研究と比較するために、本研究においても同様に VVIQ による同定基準を用いました。しかし、VVIQ は一次元の指標であること、別の同定方法（たとえば、自己報告法）では出現率が大きく異なることがデータとして得られています（今回は取りあげていませんが、私たちの論文のなかで報告しています）。また本研究が取りあげたように、アファンタジアのサブタイプとして視覚以外の様々な多感覚イメージも同定基準として取り入れるべきと考えています。アファンタジアの同定方法は研究を進めるうえ重要な観点です。今後も、信頼性・妥当性のある同定方法を追究していきます。

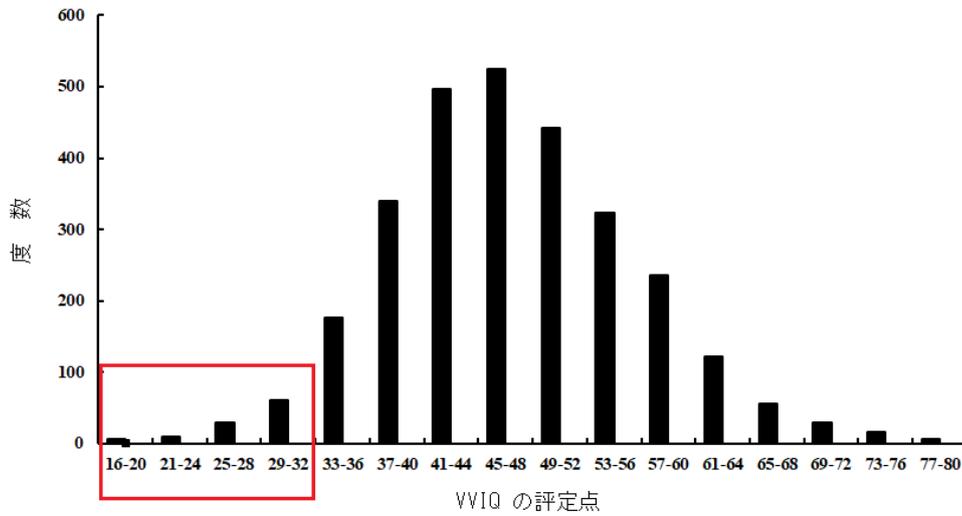


図 2. 視覚イメージ鮮明性質問紙 (VVIQ) の評定範囲における分析対象者の度数。赤枠の範囲 (VVIQ  $\leq$  32) がアファンタジアに該当すると推測できる。

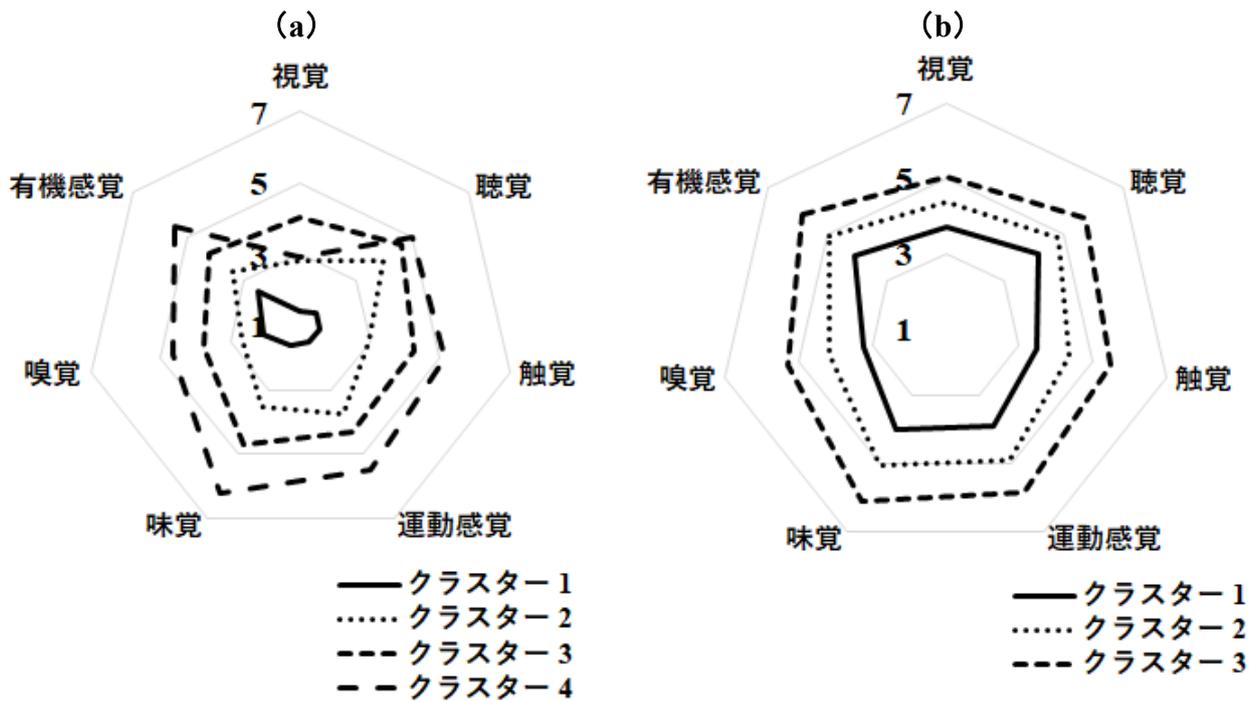


図 3. 多感覚イメージに関するサブタイプの分析。(a) はアファンタジア群 ( $n=105$ ), (b) は統制群 ( $n=2,465$ ) の結果を示す。アファンタジア群のクラスターに着目すると、全体的にイメージが浮かびにくいグループ (クラスター1) もあれば、比較的イメージは浮かびやすいが視覚イメージが特異的に浮かびにくいグループ (クラスター3) も存在する。一方の統制群では、クラスター間には差は見られるものの、特定の感覚モダリティに偏った傾向は見られない。

※ 図は評定の7段階で描きましたが、Frontiers in Psychology 誌ではz得点で描いています。

## 掲載誌・論文情報

【タイトル】 Diversity of aphantasia revealed by multiple assessments of visual imagery, multisensory imagery, and cognitive style.

視覚イメージ, 多感覚イメージ, 認知スタイルなどの様々なアセスメントによって解明されるアファンタジアの多様性

【著者】 Takahashi, J., Saito, G., Omura, K., Yasunaga, D., Sugimura, S., Sakamoto, S., Horikawa, T., and Gyoba, J.

【所属】 高橋 純一 (福島大学)

齋藤 五大 (東北大学電気通信研究所)

大村 一史 (山形大学)

安永 大地 (金沢大学)

杉村伸一郎 (広島大学)

坂本 修一 (東北大学電気通信研究所)

堀川 友慈 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所)

行場 次朗 (尚絅学院大学)

【掲載誌】 Frontiers in Psychology

【公開日】 2023年7月18日付けでオンライン公開

【DOI】 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1174873>

※ 本論文は、科学研究費補助金の補助により、オープンアクセスとなっており、インターネットを通じてどなたでも全文をご覧いただけます。

## アファンタジア研究に関連する情報

- ・ 研究情報を発信している web サイト <https://aphantasia-jp.com/>
- ・ 当事者のエピソードに関する翻訳本 『アファンタジア』北大路書房, 2021年



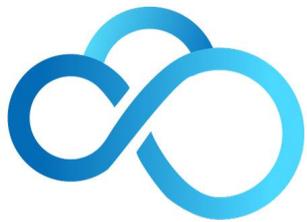
(お問い合わせ先)

人間発達文化学類・准教授 高橋 純一

メール: [j-takahashi@educ.fukushima-u.ac.jp](mailto:j-takahashi@educ.fukushima-u.ac.jp)

# 「心的イメージ」の多様性

— 視覚イメージを見る人もいれば、見ない人もいる —



**Aphantasia JP**

人間発達文化学類  
准教授 高橋 純一

りんご

を頭のなかで思い浮かべてみてください

ねこのしっぽ

を頭のなかで思い浮かべてみてください

# “視覚イメージ？ 思い浮かぶのが当たり前でしょ”

と思った方，実は（視覚）イメージが思い浮かばない人もいることを  
ご存じですか？

⇒ この特質を **アファンタジア (aphantasia)**  
と呼んでいます

Zeman et al. (2015)

例えば，“リンゴをイメージして”と言われたら…



アファンタジア当事者は視覚  
イメージの形成に困難を示す



※ イメージの障害ではなく，多様な認知特性の一つと考えたほうがよいです

- 2015年に提唱されてから，海外の研究チームを中心として調査・実験研究が進んでいます
- 国内初の知見として，アファンタジアの「出現率」と「サブタイプ」に関する結果を誌上発表いたしました

# 本研究の知見：アファンタジアの出現率は3.7%程度

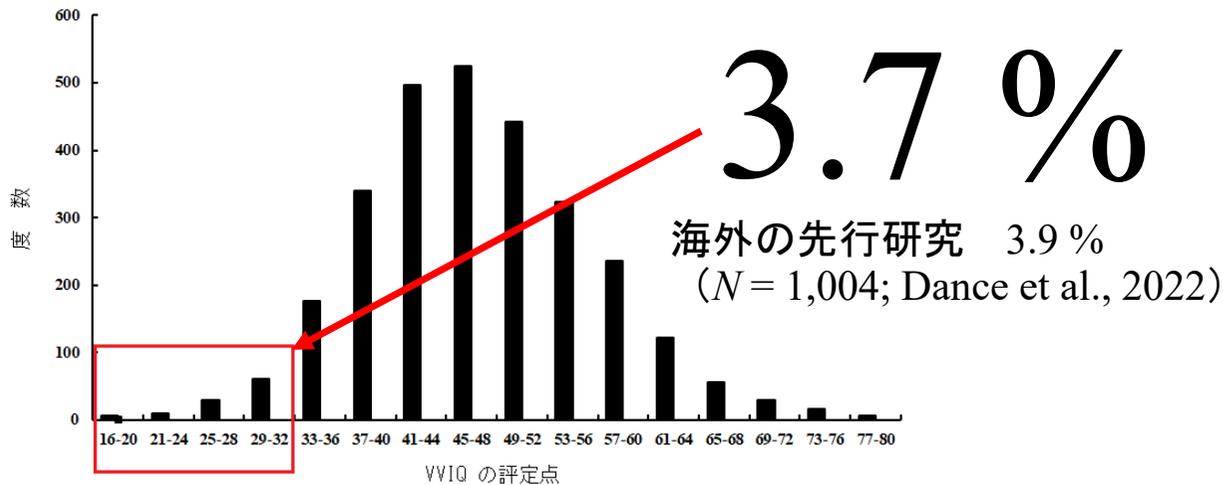
約3,000名を対象とした大規模調査（web 調査）



視覚イメージ鮮明性質問紙（VVIQ: Marks, 1973）



基準：VVIQ  $\leq$  32（Zeman, et al., 2015）



VVIQの質問項目（例）

あなたがよく会っている親戚とか友人（但し、その人は今この場所にはいない）のことを考え、あなたの心の目に浮かぶそのイメージを注意して見てください。

1. 顔や頭、方、体の正確な輪郭
2. いかにもその人らしい頭や体などの姿勢
3. 歩行中の足の運びや歩幅など
4. どれかよく着ている衣服の中の種々の色

1. 全くイメージがわからない ~ 5. 完全に明瞭である

5段階評定×16項目

= 16点（最低点）～80点（最高点）

- 国内調査でも海外の結果をほぼ再現しました
  - 先行研究よりもサンプル数が多く、より信頼性が高い結果と言えます
- ⇒ 一方で、VVIQだけを同定基準とすることは再検討しなければなりません

# 本研究の知見：アファンタジアにはサブタイプが存在する

イメージ質問紙（QMI: Betts, 1909; Sheehan, 1967）



クラスター分析を行うことで、各群にどのような特徴をもった参加者が含まれているのかを分析

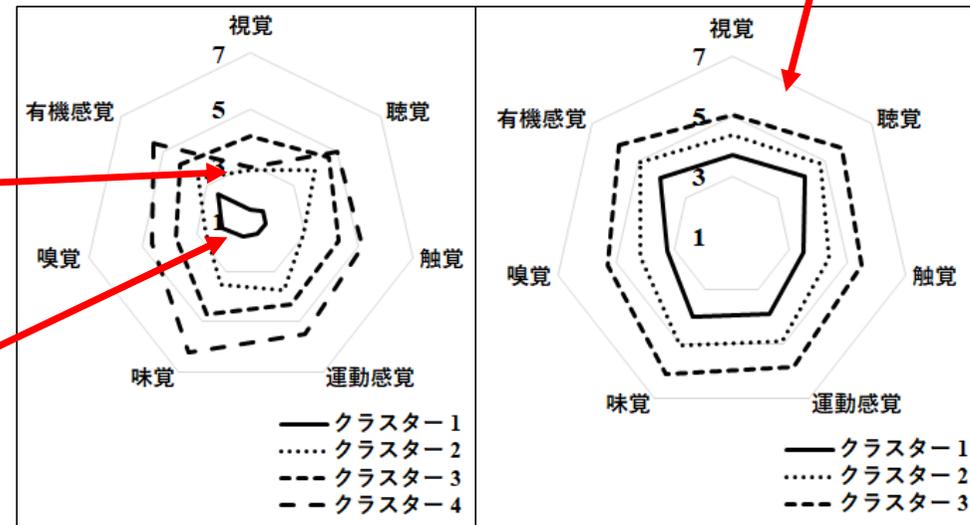
感覚モダリティによる特異性は見られない

## 視覚アファンタジア

視覚イメージが特異的に浮かびにくい

## 多感覚アファンタジア

全ての感覚でイメージが浮かびにくい



- ・ 視覚アファンタジア (Monzel et al., 2022) や多感覚アファンタジア (Dance et al., 2021) の存在について、本研究が初めて実証しました
- ・ アファンタジアのなかにも多様性が存在することを示しました

- 知覚や認知には多様性がある
- 知覚や認知は内的なものなので，他者の状態は推測するしかない
- このとき自分の主観的体験だけをもとにすると，他者理解を誤る

認知の多様性を認め，他者の主観的体験を理解しようとする姿勢が，  
インクルーシブな社会の構築に寄与すると言える



このことを教えてくれるのがアファンタジア研究

#### 今後の展開

- 当事者を対象とした実証的検討の展開（認知実験：仙台，脳機能測定：東京）
- 認知の代償性，思考スタイル（言語的思考 or 視覚的思考）の優位性に関する検討
- 幼児期や児童期のアファンタジアについて，特に保育者や教師の理解促進

## アファンタジア研究情報サイト



### アファンタジアについて

- ✓ リンゴを思い浮かべてみてください

[アファンタジアについて](#)

<https://aphantasia-jp.com/>



Kendle, A. (著)

高橋・行場 (共訳) 2021年