

## はじめに

「共感覚とは何か」。明快に答えるのは難しい。最も大まかな定義を与えるとすれば、共感覚とは、「ある感覚や認知的処理を引き起こすような情報（刺激）の入力により、一般的に喚起される感覚や認知処理に加えて、他の感覚や認知処理も喚起される現象」である。なお、共感覚を持つのは一般人口の一部の人だけに限られる（そのような人々は「共感覚者」と呼ばれる）。また、共感覚にはさまざまな種類がある。

まずは読者の方々に感覚的に雰囲気を感じていただくため、現在の科学研究の文脈で「共感覚」として扱われているものの例をいくつか挙げてみよう。共感覚の一種、「色字（しきじ）共感覚」を持つ人（色字共感覚者）は、1つ1つの文字に特定の色を感じる。たとえばある色字共感覚者は、黒色で書かれた「共」という文字を見ると薄黄色の印象を覚える。このとき、その色字共感覚者は、目の前にあるのが物理的には黒色で書かれた「共」という文字であることは認識し、問題なく文字として読んだ上で、文字の付近または頭の中に薄黄色が広がるように感じるのである。「色聴（しきちょう）共感覚」を持つ人は、音楽や人の声、物音を聴くと色を感じる。「サクスの音を聴くと、目の前に青い帯状のものが流れていくように感じる」など、色は形や動きを伴うことも多い。「空間系列共感覚」の一種である「数型（すうけい）共感覚」を持つ人は、「0から10は時計回りに環状に並び、11から先は10の左上に伸びていく」などのように、数字に特定の空間配置があるように感じる。「ミラータッチ共感覚」を持つ人は、他の人が誰かに頬を触られているのを見ると、自分は誰にも触られていないにもかかわらず自分の頬の同じ位置にもくすぐったさを感じるなど、他者の身体への刺激を視覚的に観察した際に、自分の身体の同じ位置が触られているような感覚を覚える。「数字の3は小さくてやんちゃな男の子」のように数字に性別や性格などを感じる人もいる。文字や文字列に味を感じる人もいる（例：「dy/dx」という文字列に甘さを感じる）。共感覚を引き起こす刺激のことを「誘因刺激（inducer）」（例：色字共感覚における文字）、共感覚として引

き起こされる感覚や認知処理のことを「励起感覚 (concurrent)」(例: 色字共感覚における色)と呼ぶが (Grossenbacher & Lovelace, 2001), このように共感覚には実に多くのタイプ, すなわち誘因刺激と励起感覚の組み合わせが存在し (第4章参照), その数は65 (Day, 2005) とも150 (Cytowic & Eagleman, 2009) ともいわれる。色字共感覚や色聴共感覚の存在は19世紀には知られ, すでに科学的研究が行われていたが (Jewanski, 2013), 21世紀になってからも新たにミラータッチ共感覚や (Blakemore, Bristow, Bird, Frith, & Ward, 2005; Banissy & Ward, 2007), 泳ぎの型に色を感じるタイプの共感覚 (例: 背泳ぎに黄色の印象を覚える) の存在が報告されるなど (Nikolić, Jürgens, Rothen, Meier, & Mroczko, 2011), 共感覚に分類されるものはたびたび増える。また, 文字と数字をひとまとめに扱うか否かなど, 誘因刺激をどのような単位でまとめるかにも依存するため, 実際のところ, いったい全部で何タイプあるのかは不明だと言ってよい。なお, 「共感覚」という言葉を字義通りに「共+感覚」と捉えると, 視覚や聴覚, 触覚といった異なる感覚の処理同士がくっついているかのように思われるかもしれない。共感覚に相当する英単語 *synesthesia* も, 語源はギリシャ語の “syn” (共に) + “aisthesis” (感覚・知覚) であり, 同じ印象をもたらす (なお, *synesthesia* はアメリカ英語での綴りであり, イギリス英語では *synaesthesia* と綴られる)。しかし実際は, 色や音, 空間配置といった感覚・知覚処理の守備範囲内のものだけでなく, 文字や数字, 性別, 性格など, より高次の認知処理を要するものも誘因刺激や励起感覚になりうる。また, 誘因刺激と励起感覚が属する感覚モダリティは異なっていなくてもよい (Grossenbacher & Lovelace, 2001)。たとえば色聴共感覚の場合は, 誘因刺激 (音) は聴覚, 励起感覚 (色) は視覚, と, 異なる感覚モダリティ間につながりが生じるが, 色字共感覚の場合は誘因刺激 (文字) と励起感覚 (色) の両方が視覚に属する。

これらの雑多な事例に共通するのは, ある刺激 (感覚処理や認知処理を引き起こす情報) を処理しているときに, 一般的にはその刺激と無関係と考えられるような種類の感覚・認知処理まで引き起こされるということである。堅い表現を使えば, 共感覚とは「ある感覚や認知的処理を引き起こすような情報 (刺激) の入力により, 一般的に喚起される感覚や認知処理に加えて, 他の感覚や認知処理も喚起される現象」だと定義できる。知覚心理学や認知心理学など, 認識の仕組みを探究する学問では多くの場合, 「外部からの刺激入力によって, 人間 (を中心とした生き物) の内部ではどのような情報処理が引き起こされるか」

が研究されている。そして、刺激の種類ごとに、それに特化した情報処理ルートがあるという説明がなされる(村上, 2010)。たとえば視覚刺激(光)に対する情報処理の入り口は眼球の網膜であり、そこからまず主には脳の後頭葉の初期視覚野に情報が送られ、その後、形、色、動きなどの要素や、文字、物体、顔などの情報のカテゴリごとに特化した処理が、それぞれ異なる脳領域を中心に行われる。同様に、聴覚刺激(音)の情報処理の入り口は耳の鼓膜であり、そこから内耳でのさまざまな基礎的分析を経て、脳の聴覚野を中心とした領域で、音源の識別や音声の内容の分析など情報の要素やカテゴリごとに特化した処理が行われる。簡単に言えば、文字が視覚呈示されれば文字に特化した視覚処理が、色が視覚呈示されれば色に特化した視覚処理が、音声聴覚呈示されれば音声に特化した処理が引き起こされる、ということである。逆に言うと、刺激が入力されなければ、その刺激がもつ情報に対応する脳内処理は引き起こされない(例:色が視覚呈示されなければ、色の処理が脳内で引き起こされることはない)。しかし共感覚はこのような一般的な知覚・認知処理の考え方の枠組みから逸脱している。文字が視覚呈示されたときに、文字の視覚処理に加えて物理的には呈示されていない色の視覚処理も引き起こされたり、音楽が聴覚呈示されたときに、音楽の聴覚処理に加えて物理的には呈示されていない色や形、動きの視覚処理も引き起こされたりするのである。これは純粹に不思議に思えることであり、古くから知覚・認知心理学の研究者はもちろんのこと、多くの人の興味を引きつけている。

共感覚の科学的研究の歴史は古く、1812-1873年には、医学的、生理学的観点のものが主ではあるが、現在確認できるだけで十余りの共感覚についての著作物が見つかっている。19世紀末には、数十人、数百人を対象とした大規模研究も行われるようになった。「共感覚(syesthesia)」という用語が使われ出したのもこの頃である(Jewanski, 2013)。しかしその後、共感覚研究は冬の時代を迎える。外部から観察可能な対象だけを研究対象とする行動主義が心理学の世界を席卷し、主観的現象である共感覚は研究の俎上から排除されてしまったのである(Johnson, Allison, & Baron-Cohen, 2013)。しかしやがて、人間の内部の情報処理に目を向ける認知主義の心理学の時代が到来し、Cytowicによる1989年や1993年出版の書籍を皮切りに、共感覚研究は「ルネッサンス」を迎える(Cytowic, 1989, 1993, 2013)。共感覚についての査読論文数は、1930年代から1980年代の間は10篇に満たなかったのが、1990年代には増え始め、2000年代は、

2006年までの時点だけで60篇近くに跳ね上がった(Cytowic, 2013)。その後はさらにハイペースで論文が出版されていると思われる。このように共感覚研究は長い歴史を持ち、特に最近の進展は目覚ましいものがあるが、それでもなお、共感覚の全貌は謎に包まれている。1970年代から長年にわたって感覚間協応や共感覚の研究に取り組んできたMarksは、共感覚研究を、不要なピースが混ぜられていて、完成見本図も与えられていないジグソーパズルに例えている(Marks, 2017)。そのようなジグソーパズルでは、どのピースが不要なのか悩みながら地道にピースを組み立てていくしかないが、共感覚も、現象を明確に定義することが難しく、何が共感覚で何が違うのか、研究者が皆で頭を悩ませながら全体像の解明に取り組んでいる、ということである。本書はそのような共感覚のパズル解きの現状報告である。

先述のように共感覚として分類されるものの実態はあまりに多種多様であるため、それらを包括しようとする、どうしても定義は「ある感覚や認知的処理を引き起こすような情報(刺激)の入力により、一般的に喚起される感覚や認知処理に加えて、他の感覚や認知処理も喚起される現象」という大まかなものにならざるをえない。実際、ここ30年ほどの間に出版された共感覚についての論文の冒頭部分には、ほとんどの場合、多少のバリエーション(他の要素の付加)はあるにせよ、このような定義が書かれている。しかしこの定義だと大まかすぎて、かなり広い範囲の現象が当てはまってしまう。たとえば、「明るい声」のような感覚を跨いだメタファー(隠喩)が広く一般的に使われている。これは声に対し、実際には視覚入力されていない明るさの印象を結びつけているわけだが、共感覚の一種と言えるだろうか。また、幻覚は実際にはないものを見たり聞いたりする現象であるが、共感覚に分類されるだろうか。現在の共感覚の科学的研究(認知心理学や認知神経科学など)においては、いずれの答えも「いいえ」である(ただし第6章で述べるとおり、前者に関してはさまざまな立場がある)。

なぜ「いいえ」なのか。その理由は、これらの現象が第1章で紹介する「保有率の低さ」「日常的な認知活動が誘因刺激となる」「時間的安定性」「個人特異性」「自動性」「意識的経験」といった共感覚の基本的特徴(Simner & Hubbard, 2013; Ward, 2013)をあまりよく満たしていないためである。逆に言うと、現在の共感覚の科学的研究は通常、上記の定義に加えて、これらの共感覚の基本的特徴を満たしていると考えられるものを「共感覚」として扱っている(な

お、それらの特徴を「定義」とはせずに、あくまでも「基本的特徴」と呼ぶのは、それらを共感覚の必要条件だと言い切って良いか迷う現状があるためである)。第1章では、これらの共感覚という現象自体の基本的特徴のほか、何らかの能力やパーソナリティ等の面で共感覚者に多く見られる特徴があるか否かや、共感覚を持つことの影響などについての研究を紹介する。

「共感覚とは何か」という問いに答えるのが難しいのはこの定義の不明瞭さのせいだけではない。共感覚における励起感覚はその共感覚者自身しか経験できず、外部から励起感覚の内容（例：色字共感覚者が文字に感じている色）を直接観察することは不可能である。そのため、共感覚という現象が本当に実在するのかを確認するのはかなり困難な作業である。たとえば「文字に色を感じる」という色字共感覚者の主張は、文字に色を感じない大多数の人にとってはにわかには信じがたいし、その色字共感覚者をいくらまじまじと見つめてみたところで、その共感覚者が文字に感じる色を自分も共に体験し、確認することはできない。そうなると、人によっては、その色字共感覚者は病気で幻覚を見ているのではないかと考えたり、人の気を引きたいがために奇抜な嘘をついているのではないかと疑ったりするかもしれない。実際、共感覚者の中には周囲からこのような偏見を受ける人も少なからずいる。誘因刺激と励起感覚の具体的な対応関係が共感覚者ごとに異なる（個人特異性、例：同じ「共」という文字に対し、共感覚者Aは薄黄色を感じるが、共感覚者Bは水色を感じる）、励起感覚の具体的な感じ方が共感覚者によって異なる（たとえば色字共感覚の文字の色は、紙の上の文字の付近に浮かぶように感じる「投射型 (projector)」と呼ばれるタイプの人もいれば、頭の中に広がるように感じる「連想型 (associator)」の人もある；第2章参照）など、共感覚者間に大きな個人差があることも、そのような印象に拍車をかけるだろう。外部から直接観察できない上に、共感覚者によって具体的に言うことがバラバラであるとあっては、「共感覚とは何か」をつかむのが困難であるばかりか、共感覚が実在すると信じることすら危うくなる。そこで共感覚の科学的研究がまず取り組む必要があったのは、共感覚という現象が実在することを客観性の高い形で証明するという作業であった。具体的には、共感覚者をたくさん集め、一見バラバラの個人間に共通する性質を探し出し、そのうち可能なものは客観的手法を用いて検証する、という作業である。第1章で紹介する共感覚の基本的特徴は、そのような作業の中で、共感覚者の多くに共通して見いだされてきた特徴である。

さまざまな種類がある共感覚の代表格が、文字に色を感じる色字共感覚である。他の種類の共感覚と比較すると保有率が高いと推測される上、研究例が圧倒的に多い。これまでに述べた共感覚の定義や基本的特徴も、ほとんどが色字共感覚の研究結果に基づいたのもであると言っても過言ではない。そこで第2章では、色字共感覚について詳しく紹介する。色字共感覚を持つようになる原因は何か（遺伝か経験か）、文字の共感覚色を経験する際にどのような処理が生じるのか（物理的な色を見ているときの処理とは異なるのか、文字が目映りさえすれば何の文字かが認識できなくても共感覚色は感じられるのか、文字の知覚的情報と概念的情報のどちらが重要なのか、色字共感覚者は共感覚色をどこに感じているのかなど）といった問いについて、さまざまな実験心理学的手法を駆使した研究の成果に基づいて考える。第2章ではさらに、文字と共感覚色の組み合わせはどのように決まるかという問いに取り組んだ、さまざまな言語圏における研究の成果を紹介する。そして次に、色字共感覚が文字の学習や記憶を助ける役割を持つ可能性についての研究を紹介する。第2章の最後では、色字共感覚者と非共感覚者の関係について考える。両者は質的に違う、非連続的な存在なのか、それとも連続的な存在なのか。これは共感覚の定義やメカニズムを考える上でも大きな問いである。

第2章で紹介されている色字共感覚についての知見は、多くの色字共感覚者に普遍的に存在する事柄、いわば色字共感覚者の平均像が反映されたものである。そのような平均像の特定は、色字共感覚の基本メカニズムを推定する上で欠かせない作業である。しかしその一方で、色字共感覚をはじめ、共感覚には大きな個人差（個人特異性）がある。著者らはこれまでに150名以上の色字共感覚者に実験研究に協力していただき、その一人一人に対し、最低でも30分をかけてインタビューも行ってきた。その中では、共感覚の「平均像」の存在も実感する一方で、個々の文字に何色を感じるか、その色は「ざらざら」「金属的」などの質感を伴うか、自分自身の共感覚をどのように認識しているかなど、豊かな個人差も目の当たりにしてきた。また、「平均像」の研究ではデータを定量的に扱う必要がある以上、共感覚色を「CIE L\*a\*b\*色空間上で[55.4, 63.0, -40.1]の座標に位置する色」のように扱うほかないが、実際は、ベタ塗りのようなピンク色とは限らない。色鉛筆で塗ったような繊細な濃淡があったり、透明感があったり、複数の色がまだら模様を作っていたり、共感覚色が文字の線の部分ではなく背景に感じられたりと、色字共感覚者が語る共感覚色は

個性的かつ豊かなものである。これらのような個人差に当たる部分も、共感覚という現象を理解する上で決しておろそかにしてはならない。そこで第3章には、著者らの研究に協力して下さったうちの18人の日本人色字共感覚者それぞれの、300文字についての共感覚色と、個人が特定されない範囲でのプロフィール、そして共感覚色の感じ方などについてインタビューで語った内容を掲載した。色字共感覚の普遍性も個人差も詰まった「生の声」を感じ取っていただけたら幸いである。この章で紹介されている内容を読むと、共感覚者間にはさまざまな面で大きな個人差があること、その一方で、いくつかの点では不思議なほどの一致も見られることが分かるだろう。また、共感覚が日常生活に支障をきたす「病気」でも、「天才的な超能力」でもないことが分かるだろう。これらの情報は、もしかしたら、自分以外の色字共感覚者の様子が分からず不安に思っている色字共感覚者にとっても有益なのかもしれない。

第4章では、色字共感覚以外のタイプの共感覚について紹介する。共感覚には非常に多くの種類が存在するが、Novich, Cheng, & Eagleman (2011)によれば、文字や日付など視覚特徴から色を感じる共感覚（一般的には色字共感覚）、音の高低や楽器音など聴覚特徴から色を感じる共感覚（一般的には色聴共感覚）、触覚、嗅覚、概念などから視聴覚以外の誘因特徴によって色を感じる共感覚、音に匂いを感じたり、形に味を感じたりする筋起感覚が視覚特徴ではない共感覚、数字や日付に空間配置を感じる空間系列共感覚の5つのカテゴリに分類することができる。この分類に加えて、さまざまな調査によって推定されている各種共感覚の一般人口における保有率、筋起感覚の性質などを勘案し、第4章では、色字共感覚以外の共感覚の代表例として、空間系列共感覚、ミラータッチ共感覚（視覚から触覚を感じる）、色聴共感覚、序数擬人化（数字にパーソナリティを感じる）の4タイプの共感覚を詳しく取り上げた。いずれについても、現象的側面についての記述のほか、心理学実験的手法による定量的な研究結果も紹介している。また、共感覚者の中には、1種類だけの共感覚を持つ単一共感覚保有者もいれば、3つ4つと複数の共感覚を併せ持つ多重共感覚保有者もいる。最近、このような共感覚の保有数が、共感覚の主観的な強さや、共感覚以外の認知特性（自閉スペクトラム症に似た、局所的情報への注意の向きやすさ）の強さと相関することが指摘され始めており、研究者の注目を集めている（van Leeuwen, van Petersen, Burghoorn, Dingemans, & van Lier, 2019; Ward, Brown, Sherwood, & Simner, 2018; Ward, 2019）。第4章はこの話題の紹介で締めくくる。

第5章では共感覚の神経機構について扱う。近年の共感覚研究の盛り上がりの火付け役となったCytowicは1993年に発表した著書の中で、彼が初めて出会った共感覚者であるマイケル・ワトソン氏とともに共感覚の研究を始めた当初について、「マイケル・ワトソンと私は最初、共感覚というパズルに分析家として、何か客観的な答え、おそらくは『ははあ、ここに犯人がいたぞ』なんて言いながら指差せるようなひとまとまりの神経細胞集団か短い神経回路を見つけられると期待して近づいた」が、しかし実際には、人間の認知の主観的、直感的な側面に関わる非常に複雑な神経学的事象に切り込むという冒険にどっぷりとはまり込んでいたのだと語っている(Cytowic, 1993, p. 7)。第5章で紹介する様々な神経学的研究の結果は、まさに「パズル」である。数多くの研究者が共感覚者と非共感覚者の脳の機能的な違いや構造的な違いを見つけようと試みてきたが、簡単に解釈できるような結果が出てこない上、研究間での結果の一致率は低い。第5章では、共感覚のメカニズムについての様々な理論的仮説と照らし合わせながら、これらの神経学的研究の結果と向き合う。

最後の第6章では、しばしば「共感覚的認知」とも呼称される、感覚間協応について扱う。感覚間協応とは、異なる感覚モダリティに与えられる刺激の属性や次元の間に適合性が見いだされる効果のことである(Spence, 2011)。感覚間協応の例として、高い音は明るい色、低い音は暗い色に組み合わせたほうが、その逆の組み合わせよりもじっくりくると多くの人が直感的に感じる現象が挙げられる。「ブーバ」という言語音の響きには丸みを帯びた印象、「キキ」には尖った印象を覚える(ブーバ・キキ効果, Ramachandran & Hubbard, 2001)というのも感覚間協応の一種である。ブーバ・キキ効果のような言語音の感覚間協応は音象徴とも呼ばれる。感覚間協応は、「感覚モダリティを超えた結びつきを感じる」という点で共感覚によく似ていることから、共感覚と感覚間協応を連続的な現象として扱う立場もある(Martino & Marks, 2001)。しかしその一方で、両者には違いも多々あることを重視し、別の現象として扱う立場もある(Deroy & Spence, 2013)。本書も後者の立場を取っているが、いずれの立場をとるにせよ、類似した現象間の比較は、それぞれの現象のメカニズムの解明に大きく資するものであるため、第6章で感覚間協応について詳しく取り扱うことにした。

冒頭で述べたように、「共感覚とは何か」という問いに答えることは容易ではない。以上のように、また、次章以降で見ていくように、共感覚は知覚、言

語処理、学習、記憶といったさまざまな認知処理と密接に関わり合い、また、類似した現象も存在するため、共感覚という現象の輪郭を明瞭に見出すことが難しいのである。さらに、少数の人だけが持つ主観的体験であるということが、研究の難度を高めている。また、そのような「珍しい」現象であるために、現象の定義ではなく事例報告から共感覚の科学的研究が始まったという側面もあり、「完成見本図のないジグソーパズル」を解く形で研究が進行している。そのような状況だからこそ、個々の人間を対象にデータを採取し、脳内の情報処理過程を推定する実験心理学や神経科学的手法が役に立つ。さまざまな他の認知処理や現象との関係を丁寧に調べ、さまざまな認知処理の中に共感覚を位置づけることは、統合的な認知処理のありかたに迫る作業であると言える。

**❖色字共感覚者2 (21歳, 女性)***プロフィール*

- ・職業・身分：大学生（心理学専攻）
- ・芸術的な活動歴（習い事，学校の部活動を含む）：小さい頃から趣味で絵を描いている，音楽の演奏もしている。
- ・共感覚の自覚年齢：はっきりした年齢ではないが，小学生の頃から。
- ・色を感じる文字種：数字，仮名，英字，漢字
- ・色字以外の共感覚を持っているか：あり。音楽→色を感じるような気もする。

*共感覚色の感じかた*

- ・どこに色を感じるか：外界（投射型）。基本的には紙の上など，外界に見えている文字のところに色を「感じる」。共感覚色は本当に目に見えているような気もするが，物理的な文字の色は，それはそれできちんと見えている。共感覚色は，宙に浮かんでいる訳ではないが，文字の一層上にあるような，物理的な色と同じ座標に存在するんだけども別物のような印象。共感覚色は，

ひらがな・カタカナ

あいうえお	はひふへほ	ばびぶ	べぼ
アイウエオ	ハヒフヘホ	バビブ	ベボ
かきくけこ	まみむめも		
カキクケコ	マミムメモ		
さしすせそ	や ゆ よ		
サシスセソ	ヤ ユ ヨ		
たちつてと	らりるれろ		
タチツテト	ラリルレロ		
なにぬねの	わ をん		
ナニヌネノ	ワ をん		

英語アルファベット

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z

アラビア数字・漢数字

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
一 二 三 四 五 六 七 八 九 十 百 千

共通の部首を持つ漢字

海 酒 池 浜 涙 湯 法 決 活 演  
数 教 政 放 敬 故 救 散 敵 枚 致 敏

色名・典型色を持つ物体を表す漢字

赤 青 緑 黒 白 黄 紫 灰 桃 橙 金 銀  
血 竹 葉 炭 雪 菊 藤 象 桜 柿 鈴 虹

カタカナのような部品でできた漢字

工 カ タ 口 多 台 左 右 外 加 仏 品

共通の読みを持つ漢字

甲 郊 航 肯 講 校 抗 項 孝 硬 康 稿  
死 資 師 詩 視 史 氏 士 支 脂 司 施

「あらかじめ決まったものが存在していて、私はそれを知っている」という感じ（「文字の読み方を知っている」というのと同じようなものかもしれない）。

- ・1文字に感じるのは1色だけか：基本は1色だが、どのような単語に含まれるかによって色が異なる文字もある。たとえば「藤」は単体の「藤」のときは薄紫色。でも「藤原」の「藤」はそれよりももう少し濃い紫色で、「伊藤」「佐藤」などの「藤」は緑色。また、たとえば「炭」という字は、全体的には暗い灰色だが、文字の中の「火」の部分だけほんのり赤い。
- ・文字に対して色以外の感覚も感じるか：特になし。
- ・色を感じやすい字、感じにくい字はあるか：数字が一番色を感じやすい（ぱっと見てすぐに色が付く）。その次は漢字（意味があるので色ははっきりしている）、英字。「な」は“なす”の“な”→紫色のように、その文字が含まれる単語が文字の色を決めていると思われるときがあるが、ひらがなやカタカナは色々な言葉の部品になるため、連想した単語によって色が違うときもあり、色を見極めるのが難しい気がする。
- ・自分の中で文字の色は常に一定か：物心ついたときから常時一定だと思う。日によっては、ひらがなやカタカナの色が見えにくい時もあるが（そういう日もある、としか言いようがない）、日によって色が変わるわけではない。
- ・なぜその文字にその色なのか：「なす」→“な”は紫色のように、どのような単語の一部に含まれるかや、（漢字の場合）どのような意味の文字かによって決まっている文字がある。また、仮名の場合は「さ行は青っぽい」など、行ごとに色がある気がする。でも、なぜその色なのか分からない文字も多い。

#### 色字共感覚で得をすること、損をすること

- ・得をすること：特になし。
- ・損をすること：特になし。

## おわりに

KY 「はじめに」において、共感覚という現象は古くから知られていましたが、歴史的に様々な定義で捉えられ、科学的な解明を目指した研究が始まったのは最近であると書かれています。そのきっかけは、やはりサイトウィック (R. E. Cytowic) の著書ですね。

MA はい、神経科学者であるサイトウィックは1989年に“*Synesthesia: A Union of the Senses*” (2002年に第2版)、1993年に“*The Man Who Tasted Shapes*”という題名の本を発表していますが、これらがきっかけだと思います。1993年の本では彼が共感覚の研究を始めたいきさつが語られています。それは1980年2月10日のこと、サイトウィックはローストチキンの味見をしたマイケルという知人が「チキンの味にとげが足りない」「ほとんど球体といってもいい味だ」と言うのを耳にするのです。味に形を感じるという感覚を周囲に理解してもらえないという悩みを打ち明けるマイケルに、サイトウィックは(幻に近い存在だと思っていた共感覚者に初めて出会った興奮を隠しつつも)それは「共感覚」というものだと言います。「これには名前がついている、ということ？」と驚き、そして安堵するマイケルの様子が印象的です。これは私自身が研究をしている中でも、共感覚者の方々からよく聞く言葉だからです。

KY サイトウィックが“*Synesthesia: A Union of the Senses*”を出版した1980年代後半は、まだ共感覚者は10万人に1人の出現確率だと考えられていたわけです。それに比べると、今では国内外で共感覚に関する学術的知見が蓄積され、メディアでも取り上げられる機会も増え、一般的にも共感覚という名前だけはそれなりに知られてきたのかもしれない。

MA サイトウィックら先人たちのおかげで共感覚という現象の知名度は上がり、以前に比べれば偏見などは少なくなったことと思います。しかし、現在も正しい知識が社会に浸透しているとは到底言い難い状態で、マイケルと同じように「自分だけが変なのではないか」という不安を抱える共感覚者の方

は多いと思います。また、これらの本では、神経学的知見を交えた様々な考察とともに、共感覚という現象の複雑さが語られています。その後、「共感覚研究のルネッサンス」とも形容されるほど盛んに研究が行われるようになり、2013年には5 cm ほどもの厚みのある“*The Oxford Handbook of Synesthesia*”が出版されるまでになりましたが、共感覚のメカニズムは謎に包まれたままです。むしろ、研究の進展の結果、共感覚が複雑な現象であることばかりが一層明らかになった、という印象すらあります。

KY 「はじめに」と第1章「共感覚とは何か」では、まさに共感覚の定義を試みているわけですが、科学的に厳密に定義しようとすれば、非常に困難であり、結局共感覚ではないものを例示することによってしか説明できない限界があるのだということだろうと思います。これは、共感覚研究がいまだ道半ばであり、近い将来は共感覚が厳密に定義できるようになることを意味するのでしょうか？

MA 個人的には、近い将来に厳密な定義ができるようになるのは難しい気がしています。本書でも取り上げている通り、共感覚は感覚・知覚、言語、概念、記憶、感情といった様々な脳内処理と密接に関係しています。うまく言えないのですが、共感覚は輪郭がはっきりした単体の現象なのではなく、このような多様な処理と常に繋がった形で存在する現象だという印象を持っています。

KY 共感覚だけを取り出して定義するのは無意味だし、定義することに共感覚の本質はないということなのかもしれませんね。しかし、科学研究として成立させようとするれば、共感覚を定義するのは不可欠だろうとも思うので、本書でも定義を試みているわけです。

MA 代表的な共感覚研究者である Jamie Ward は、建築構造物でいう「スパンドレル (spandrel)」のようなものではないかと述べています。スパンドレルとは、四角形をアーチ型にくりぬいた時にアーチの右上と左上に残る、三角形のような形の空間のことです。パリの凱旋門を正面から見たときの、アーチ型にくりぬかれた通路の上側の、彫刻が施されている部分と言えばイメージできるでしょうか。スパンドレルは、それ自体を作ろうとして作られるものではなく、メインとなるもの（アーチ形の部分）を作った結果の副産物です。Ward は、共感覚も、それ自体を作ろうとして作られた機能ではなく、他の機能（彼は創造性や記憶、知覚を挙げています）の副産物として出てきた

のではないかと言いたいわけです。もし共感覚がそのようなものだとしたら、共感覚を単体で厳密に定義するというのはいつまでたっても難しいかもしれません。

KY 第2章「色字共感覚」では、共感覚の中で最も研究が進んでいる色字共感覚を取り上げています。従来の心理学研究で提案されてきた実験パラダイムを総動員して、文字と色の対応関係を決定している要因が明らかにされているわけですが、想像以上に複雑であり、様々な脳内処理が関わっていることになりますよね。

MA はい。特に色字共感覚の場合は、第5章で述べたように関連する脳領域が隣接しているがために、「脳内での処理が混線を起こしているのだろう」と単純に考えてしまいがちなのですが、実験心理学の手法を駆使して調べてみるとそうではないことが分かります。

KY 共感覚者一人を見つけて、その事例報告、すなわち私的なエピソードの報告をするという研究論文はつい最近まで続いていたわけですが、予想より共感覚者の出現確率が高いことが明らかになるにつれて、実験心理学の様々な手法が使えるようになったのだと思います。

MA 脳機能測定をしなくても、文字に何色を感じるかを調べ、その組み合わせを決める要因を探るというある種ローテクな方法で脳内処理を推定できるというのが実験心理学の本領と言えるところで、わくわくする作業です。特に、アルファベット26文字と数字10文字しかない英語などと比べて、日常的に何千文字も扱う日本語は、研究材料が多い分、色字共感覚の実験心理学的検討にうってつけです。

KY 我々が世界に先駆けて、多種、多数の文字を使用する日本語の色字共感覚研究に取り組めたのは、本当に幸運でした。第3章「日本人の共感覚」は、本巻の最大の特徴であり、このようにまとめて目に触れることはないだろうと思われる、文字と色の対応関係やインタビュー内容が共感覚者別に示されています。見比べれば、共感覚の特徴でもある個人特異性を感じるができるわけですが、共感覚を真に理解しようとするれば、共感覚者が育ってきた環境や学校教育、日常生活までを個別に知る必要があるのかもしれない。そのような個別の分析ではなく、できるだけたくさんの共感覚者を集め、その平均像から理解しようという従来の実験心理学的な手法による解明がまだまだ必要なのでしょうか？

MA 必要だと思います。第2章でも紹介した通り、共感覚には、豊かな個人特異性と同時に、個人差を超えた法則性とでもいうべきものが存在します。法則性があるからこそ、共感覚は「人ごとの私的なエピソード」ではなく、一定のメカニズムを持ったひとまとまりの現象として扱われています。特有の神経機構など、共感覚を生じさせる基本的な仕組みがあるけれども、その仕組みの働き方はそれぞれの共感覚者に固有の生育環境などの影響を受ける可能性があり、その結果として個人特異性が生じる、というイメージを持っています。その「基本的な仕組み」を明らかにするためには、多くの事例を集めて平均像を抽出する必要があります。

KY 共感覚を持つ人は、一般人口の数%を占めるだけの少数の存在です。しかし、その平均像は、当然ながら共感覚者の平均像ではあるのですが、共感覚者だけが見せてくれる平均像から、我々人間全体の仕組みの基本が分かるのではないかと、もくろんでいるわけですよ。

MA 共感覚を生じさせる基本的な仕組みというのは、共感覚者に限らない人間全般の脳の基本的な仕組みの一部だと考えられるはずで、それを解明することは意義深いものだと思います。だからと言って、個別の分析をおろそかにしていいわけではありません。個別事例に過ぎないと思っていたものが基本的な仕組みを明らかにする上での鍵になることだってあります。そもそも共感覚という現象自体、平均像を探究する中では「個別事例」として切り捨てられてしまいかねないものです。平均像と個別像、両方のバランスを取りながら研究を進めていく必要があると思います。

KY 第4章「色字共感覚以外の共感覚」では、数十種類に分類される共感覚のうち、空間系列共感覚、ミラータッチ共感覚、色聴共感覚、序数擬人化を取り上げていますが、実はまだまだユニークな共感覚が報告されていますよね。

MA 文字に味を感じたり、痛みに色を感じたり、水泳の型（クロール、平泳ぎなど）に色を感じたり、本当にさまざまな共感覚がありますね。いずれも「はじめに」で述べた定義を満たしているので共感覚として扱われています。しかし、ここまで種類が多いと、本当にすべてが同じ「共感覚」という1つの現象なのか、という疑問が湧いてきます。これは共感覚研究者の多くが感じていることだと思います。ミラータッチ共感覚のように個人特異性が少ないものや、序数擬人化のように励起感覚が感覚的ではないものも共感覚なのか

など、議論は尽きません。今後の研究の進展によって再分類がなされる可能性もあると思います。

KY 共感覚は病的なものでも天才的な能力でもないと考えられていて、それは多くの研究報告でも明らかだと思うのですが、多重共感覚保有者の場合には、少し状況が異なっているようにも思います。この点は、今後の課題として残されています。

MA たとえば局所的情報への注意の向きやすさは、自閉症スペクトラム障害の方が持つ大きな特徴の1つとして知られていますが、1種類の共感覚保有者では一般的な人と変わりません。しかし、多重共感覚保有者の場合は自閉症者と同程度になる傾向にあることが報告されていることが第4章で紹介されています。自閉症は社会的コミュニケーションの困難さを伴うのに対し、共感覚は（多重共感覚保有者も含め）そうではないなど、別の部分では大きな違いもあり、自閉症は日常生活に支障を生じさせるがために障害として分類されます。ただ、障害というカテゴリに分類される前者と、そうではない後者の境界線は実はそこまで明瞭ではないのかもしれませんが。そもそも何を普通とし、何を病気や天才的能力とするかは相対的なものですし、珍しいということと病気や天才であるということは別です。

KY それは、一般の方々も、我々研究者も、本当に気をつけなければなりません。

MA サイトウィックは冒頭のエピソードの中で、自分は「普通」なのかと問うマイケルに対し、「普通というのは相対的なものだよ。たとえば君は珍しい鳥なのだと考えてみよう。普通の鳥とは違うかもしれないけれど、未知の生物というわけではない」と答えています。普通とは何かということをきちんと考えることが大事だと思います。

KY 第5章「共感覚の神経機構」では、fMRIを用いた脳活動計測の研究成果を中心に、共感覚に関わる脳部位やネットワーク構造が明らかにされています。共感覚が想像以上に複雑であることから、関わっている脳部位も多岐に渡るのですが、一方では非共感覚者の脳内ネットワークと本質的に異なるわけではないという印象を受けるのですが、それは共感覚が誰にも起こり得たと考えて良いのでしょうか？

MA これは研究者によって立場が異なるところですが、私も、非共感覚者と共感覚者の脳は本質的に異なるわけではなく、働き方の違いであるような印

象を受けています。この働き方の違いを引き起こすものは何かが問題ですね。第1章で述べた通り、共感覚には遺伝的要素も環境的要素もあります。ある程度の遺伝的要素は必要で、しかし、遺伝的要素があつたとしても、生育環境や経験によっては共感覚者にならなかつたりもする、という感じなのかもしれません。

KY 共感覚の生起には、遺伝的要素と環境的要素の双方が関与することは明らかになってきたけれども、あまり適当な表現が見つからないのですが、両者の按配を決めているのが何かはまだまだ分かっていないと思います。

MA そうですね。第2章では、多言語環境など、幼少期の言語学習の負荷が高いと推測される言語圏では共感覚の保有率が上がる傾向にあるという研究も紹介しましたが、そのような環境的側面に注目した研究がもっと必要なのかもしれない。第3章のところで話題に上がったとおり、それぞれの共感覚者の個別事情にどこまで踏み込むかというのは匙加減の難しいところですが。

KY 第6章「感覚間協応と共感覚」では、非共感覚者も共感覚者も保有する感覚間協応、音象徴、多感覚統合などと、共感覚者のみが保有する共感覚との境界はあいまいで、両者には重なりがあるかもしれないのですが、研究において混同してはいけないことが強調されているように思います。

MA はい、メカニズム研究においては分析的態度をとって分類することのほうがメリットは大きいと思い、そのように書きました。

KY 分析的態度を取ろうとすると、また共感覚の定義の問題が出てきてしまいますが、感覚間協応、音象徴、多感覚統合などの関連現象を挙げて分類するメリットは、あえてここで挙げるとすれば何でしょう。

MA 引き算のような考え方ですが、それらの関連現象との違いを特定することによって、共感覚の定義やメカニズムをより明確にできると思います。また、これらの現象は感覚モダリティの垣根を超えた処理であるだけでなく、冗長性が高い処理であるという点でも似ています。冗長性が高いというのは、対象物が何であるかを認識するという認知処理の基本的な目的を達成することを考えれば、本当は1種類のモダリティの情報だけでも十分かもしれないのに、他のモダリティの情報処理がくつついてくる、という意味です。このような冗長性は、学習の促進や創造性など、人間の認知を豊かにするのに役立つ可能性があると思うのですが、これは心理学がまだ十分に斬り込

めていない領域です。共感覚やこれらの関連現象の分類は、この領域の開拓に役立つものだと思います。

KY 最後に、本書をまとめることができたのは、科学的研究の意義を理解し、実験研究に協力してくれた共感覚者の皆さんのおかげです。共感覚者は少数派のために、いまだ社会的な無理解によって苦しんでいる方が数多くいます。学術書ではあるのですが、本書で取り上げた内容を、社会に浸透させることも我々の責務だと思っているので、多くの方にこの書籍が届けば良いと思っています。