

2022年オープンキャンパス・キャンドルナイト参加報告

人間科学部 人間科学科 イリユージョンライブ有志

イリユージョンライブの紹介

まずイリユージョンライブという団体について、ご説明いたします。人間科学部イリユージョンライブは、同学部が新設された2006年に発足しました。メンバーは、人間科学部に所属する有志の学生と教員により構成されています。心理学の研究分野である錯視や錯覚のおもしろさを伝える活動を主としており、オープンキャンパスや地域のイベントで、錯視・錯覚の体験イベントを開催してきました。体験イベントでは、来場者には錯視・錯覚を体験してもらいます。また来場者の方々は様々な錯視・錯覚を体験し、その仕組みに関する説明を聞くことができます。イリユージョンライブに参加している学生メンバーは、週1、2回程度の活動の中で、自身が様々な錯視・錯覚を学ぶだけでなく、来場者の方々に興味を持っていただけるような体験の仕方や説明の仕方を検討しています。来場者の方々に楽しんでいただくことはもちろんですが、私たちも楽しみながら活動しております。

オープンキャンパス・キャンドルナイトへの参加報告

2022年はオープンキャンパスが3年ぶりに

対面での開催となり、私たちイリユージョンライブも参加いたしました。また、11月にはNPO法人「まち×学生プロジェクト」主催の地域イベントであるキャンドルナイトに、初の試みとして参加いたしました。各イベントでの企画内容と感想を活動の記録として、それぞれ報告いたします。

オープンキャンパス

新型コロナウイルスの影響により、2年間対面での開催ができなかったオープンキャンパスが、この度3年ぶりに対面での開催となり、私たちイリユージョンライブも参加いたしました。現4年生は1年生の時に対面でのオープンキャンパスに参加した経験がありましたが、3年生以下の学生にとっては、初めての対面による体験イベントの開催となりました。感染症対策の必要もあり、以前のオープンキャンパスよりも、体験できる錯視、錯覚の数は減らすことになってしまいましたが、10の体験ブース（鏡映描写、エイムズの部屋、座標の部屋、運動盲、色のない部屋、ベンハムのコマ、灼熱錯覚、縦じま・横じま、幾何学的錯視、奥行き錯視）を設置し、体験を楽しんでいただき

ました。様々な懸念はありましたが、多くの方に来場していただき、大盛況でした。オープンキャンパスに参加された方の中には、すべての体験ブースを回る方もいらっしゃいました。また時間の関係上、すべての体験ブースを回り切れず、また参加したいという声もありました。今回、参加された高校生とその保護者の皆様には、錯視、錯覚を楽しんでいただくだけでなく、イリユージョンライブの活動を通して、神奈川大学の学生の雰囲気や、大学では楽しみながら学べる機会があることを伝えることができたかと自負しております。

今回のオープンキャンパスは、イリユージョンライブの学生メンバーにとっても多くのことを学ぶ機会となり、特別な体験となりました。誌面の関係もあり、全員の感想を掲載することはできませんが、参加した学生の中から、数名の感想を掲載いたします。

オープンキャンパスの感想

人間科学部 立川風人（3年）

自身にとっては初の対面でのオープンキャンパスでした。それもあり、多くの方に参加してもらえるのかや、運営の面で不安が募っていましたが、

当日は予想より多くの方に来場していただきました。またイリュージョンライブのメンバーや先生方の助けにより賑やかな体験イベントになりました。

私個人としては錯視や錯覚の紹介について高校生やその保護者の方にうまく説明ができるのかといった不安もあったものの、「面白い」や「わかりやすく勉強になった」、また「人間科学部がどういった学問を勉強しているのかイメージをつかむことができた」といったお声をいただきました。私自身、来場者の方に評価をいただいたことに対して非常に満足しており、また来場した高校生やその保護者の方の反応や質問などを通してプレゼンの仕方などを学ぶ貴重な機会になりました。

灼熱痛錯覚

人間科学部 中田詩織（3年）

私はオープンキャンパスでは灼熱痛錯覚の体験ブースを担当しました。灼熱痛錯覚は、温かいバーと冷たいバーが交互に並んだグリルに手を置いたときに、痛みや熱くてヒリヒリする感じがする錯覚です。先生に灼熱痛錯覚について教えていただき、説明のための資料を作成しました。灼熱痛錯覚は、受容器の説明など難しい用語が多く出るので、資料作成にあたり、専門的な用語をあまり使わず、わかりやすい言葉でできるだけ簡単な説明になるように工夫しました。

過去のイベントでは灼熱痛錯覚という名前がま

ず痛そうな印象があり、加えて、体験のための装置の見た目が怖い（？）ので、最初は怖がつてなかなか体験をしてくれないことがありました。そのため、説明を工夫し、楽しそうな雰囲気ですることで、今回は多くの方に体験をしていただきました。体験してもらうと驚いたり、面白がってくれたりとても良い反応を貰うことができました。また来場された方の反応を見ながら、その場で資料を修正し、来場者の反応の大きかった所、少なかったところを反映し、よりわかりやすい説明になるようにしました。



灼熱痛錯覚（サーマルグリルイリュージョン）の装置

鏡映描写

人間科学部 大星紗希（3年）

昨年度のオープンキャンパスではオンラインでイリュージョンライブを行ったため、対面でのオープンキャンパスの参加は初めてでした。いざ始めると想像を遙かに超える来場者の数に驚嘆しました。オンラインとは違って、対面ではしっかりと顔を見て、反応を伺いながらコミュニケーションを図ることの必要性を感じられ、やりがいもありました。

私が担当した鏡映描写の体験ブースでは、星形



鏡映描写装置

の迷路を鏡に映し、鏡に映った迷路を見ながら出来るだけ早く正確に辿ってもらう課題を行いました。簡単そうに見えてもいざやってみると思うように行かないところが面白いところでもあります。鏡を見ながらだと、なかなかうまくいかず、終始笑いながら友人や親子同士で楽しそうに体験している姿は微笑ましく準備してきた甲斐がありました。鏡を利用しただけでなぜここまでスムーズに出来ないのか疑問を抱く方も多くおり、イリュージョンライブのおもしろさや心理学で扱う内容を少しはお伝えできたように思います。

縦じま・横じまの錯覚

人間科学部 岩村美波（1年）

私は縦じま・横じまの錯覚の体験ブースを担当しました。この錯覚は、マネキンのような立体には横じまよりも縦じまの服を着せたほうが縦長に見える一方で、紙のような平面では縦じまが横じまよりも横長に見えるというものです。つまり、同じ模様様でも、立体であるか平面であるかによって、縦長に見えたり横長に見えたりします。

今回のオープンキャンパスを通して学んだことは、伝えたいことを言葉にする難しさがあってこそ、相手に伝える面白さを感じられるということです。私は、錯覚の面白さをどう伝えるかを考える際、伝えたいことがうまく言葉にならないもどかしさを感じていました。しかし、作った説明を読み返し、そのもどかしさを解消できそうな言葉がないか探し続けていると、少しずつ伝えたいこ

とが言葉になる瞬間が増えていきました。今までは、自分の伝えたいことがうまく言葉にならず、いつそ話さないほうが良いと思っていました。しかし、言葉にしようともがく過程の中で見つけた言葉が相手に伝わる面白さを体験したことで、もどかしさの中で探すことに意味があると気づきました。このような経験をしたらこそ、相手に伝えたいことが伝わったときに感動を味わえました。今後もこの感動を思い出しながら、言葉にすることに臆さず、自分の楽しいと思うことを伝えていきたいです。最後になりますが、錯覚のこと



縦じま・横じまの錯覚 1



縦じま・横じまの錯覚 2

から日常のことまで話せる場を作り、今も続けてくださっている先生方、先輩方にこの場を借りてお礼申し上げます。私もイリュージョンライブの一員として学び伝えることを楽しみながら今後も活動してまいります。

色のない部屋

人間科学部 木下穂奈美（4年）

今回、私にとっては4回目のオープンキャンパスでした。対面は3年ぶりでしたので、懐かしく、来場された方の反応を近くで見られることに安心



色のない部屋

するとともに、とても緊張しました。この2年間はオンデマンド、オンラインによる遠隔でのイベントでしたので、対面でのイベントを経験したことがあるのが4年生のみでした。そのため、少し心配な部分もありましたが、トラブルもなく終えることができました。3年前よりは規模を縮小しての参加でしたが、予想よりも多くの方に錯視を体験していただきました。私が担当したブースは

色の知覚に関する『色のない部屋』でした。この体験ブースでは、1色しかない不思議なランプを使用して、セピア色の世界を体験していただきました。全てのモノがセピア色に見えるため、例えば赤と緑の色の判別ができなかった、日常生活ではあまり体験できない空間を楽しんでいただきました。来場されたほとんどの方が驚いた反応を見せてくださり、最後には「いい経験でした」「楽しかった」とのお言葉をいただきました。この体験ブースを行ってよかったです。私は今年度で卒業となりますが、来年度以降も、イリユージョンライブがオープンキャンパスに参加できるよう、後輩たちに運営の仕方やブースの説明など残りの大学生活で伝えていく活動をしていきたいと思います。ありがとうございます。

奥行き反転錯視

人間科学部 YY（4年）

今年は約3年ぶりにオープンキャンパスが対面で開催されました。対面での開催では来場された方のリアクションを直接見ることができたので、遠隔での開催以上にやりがいを感じました。私の担当は奥行きに関する錯視の体験ブースで、実際には凹んでいる部分が飛び出して見えたり、自分が動く方向に絵も動いているように見えたりする現象等を扱っていました。人目を引く錯視なので、人間科学部や錯視のことをあまり知らない来場者の方にも興味を持っていただけました。今回の体験を通して、多くの方に錯覚の魅力をお伝えでき

ていたら幸いです。

またコロナ禍で、なかなかメンバーが集まれる機会がなく、これまでメンバー間、特に他学年との交流も非常に少なかったのが人間関係についての不安もありました。しかし、皆積極的にコミュニケーションを取って場を回すことができていたと思いますし、何気ない会話から盛り上がった場面も見られ、お互いに距離を縮められたのではないかと思います。

錯覚を多くの方に体験していただけた機会、そしてメンバーと仲を深める機会にもなり、私とし



奥行き反転錯視 1



奥行き反転錯視 2

でも大変充実した時間を過ごすことができました。

キャンドルナイト

キャンドルナイトでの活動の記録

人間科学部 六本木美里（4年）・天田陽（4年）

今年度は初の試みとして、NPO法人まち×学生プロジェクト主催の地域イベントであるキャンドルナイトに参加いたしました。キャンドルナイトではオープンキャンパスとは来場される方も展示する環境も異なるため、特に暗い中でも楽しめ

るような展示ができるように、何度も話し合いをしながらイベントに合った展示方法を考え、工夫をしました。

暗い中では錯視を体験しにくいのではないかと思うかもしれませんが、実は違います。普段私たちは周囲の環境から奥行き感や色など様々な情報を取り入れています。このような情報は視野が明るい状況下であれば取り入れやすく、暗い状況下では取り入れにくいといえます。つまり、明るい状況では必要以上に情報を取り入れてしまいますが、暗い状況下では周囲の奥行き感や色などを感じにくく、錯視・錯覚以外の余分な情報を抑えるため、錯視・錯覚の現象をより強く味わうことができます。実際に視覚を対象とした心理学実験は上記の理由により暗い状況下で行われることが一般的です。

オープンキャンパスとは違った展示方法で、逆さ眼鏡（さかさまの世界）、幾何学的錯視（スクリーン展示、キャンドルホルダー）、エイムズの部屋のブースを設置しました。キャンドルナイトでの展示方法の説明やキャンドルナイトに参加した学生数名の感想を紹介いたします。

キャンドルナイトでの工夫

人間科学部 牧野裕光（4年）

キャンドルナイトでは幅広い年齢層の方が参加されるということもあって、オープンキャンパスで行っているような錯覚が起きるメカニズムまでは説明せず、単純にどのような錯覚が起きている

のかを紹介することが多かったです。中にはある程度錯覚のメカニズムについての解説を求めている人もいたので、臨機応変に対応することが必要でした。普段のイベントとは異なり、担当のブースで来場者に対応するのではなく、個人が来場者に話しかける形式で説明を行いました。大型のブースや分かりやすい錯覚が人気なのはキャンドルナイトでも同じだったと思います。

暗闇の中で錯覚を紹介するということを今まで行ったことがなかったので、少し心配していましたが、思っていたよりも上手くでき、安心しまし



キャンドルナイトの様子

た。キャンドルナイトということもあり、牛乳パックの一面を切り、そこに錯視図が印刷されたトレーシングペーパーを貼り、錯視図を使ったキャンドルホルダーを作成しました。暗闇の中では見栄えがよくできていました。オープンキャンパスでは錯視図は紙に印刷したものやパソコンの画面上で見てもらっていました。キャンドルナイトではプロジェクターを使い、スクリーン上に映写しました。パソコンの画面よりもプロジェクターで投影したほうがアニメーションを活かせる上に注目を集めることができていたと思います。

キャンドルホルダーの作成

人間科学部 中田詩織（3年）・松橋なる（1年）
私たちはキャンドルナイトの雰囲気合うように新たにキャンドルホルダーを作成しました。私たちならではのキャンドルホルダーを作成しようと思い、トレーシングペーパーに錯視や多義図形を印刷して展示しました。今回展示した錯視は、デルブーフ錯視、エビングハウス錯視、ミュラーリアー錯視、ジャストロー錯視の4つ、多義図形は娘と老婆、アヒルとウサギの2つです。

以下にそれぞれ紹介をします。

デルブーフ錯視：同じ大きさの円を二つ並べて、一方の円を一回り大きな円で囲む。一重の円と二重の円の内円を比較すると、実際の大きさは同じにもかかわらず、二重の円の内円（囲まれた円）は一重の円よりも大きく見える錯視。

ミュラーリアー錯視：同じ長さの2本の直線の



ジャストロー錯視



デルブーフ錯視



ミュラーリアー錯視



エビングハウス錯視

両端に、一方には外向きの矢羽根を、もう一方には内向きの矢羽根を付ける。外向きの矢羽根を付けたほうの直線が内向きの矢羽根を付けたほうの直線よりも長く見える錯視。

エビングハウス錯視：同じ大きさの円を二つ並べて、一方の円を複数の大きな円で、もう一方の円を複数の小さな円で囲むと、小さな円で囲んだ円のほうが大きく見える錯視。

ジャストロー錯視：大きさと形の同じ二つの扇型を、弧の長いほうを上に向け、上下に並べる。上部に配置した扇型より下部に配置した扇型のほうが長く見える錯視。

娘と老婆（多義図形）：見方によって、左奥を見る若い女性か、左を向いている年老いた女性の

どちらかに見える。

アヒルとウサギ（多義図形）…見方によって、左を向くアヒルか、右を向くウサギのどちらかに見える。アヒルのクチバシがウサギの耳に当たる。

上記の錯視の他に神奈川大学のマスコットキャラクターであるジンくん、カナちゃんの絵を印刷したキャンドルホルダーも作成し、展示しました。

※掲載した錯視図は錯視の科学ハンドブック（後藤倬男・田中平八編 東京大学出版会 2006）をもとに作成しました。



キャンドルホルダー（娘と老婆、アヒルとウサギ）

スクリーン展示

人間科学部 立川風人（3年）・箱守乃愛（1年）

キャンドルナイト内において、暗闇という周囲の環境を利用し回廊錯視、主観的輪郭、カフェウォール錯視、ルビンの壺、ネッカーキューブといった錯視画像・動画をスクリーン上に映写して展示いたしました。実際に展示した錯覚の中で特にスクリーンに映写することによって錯視・錯覚の現象を顕著に見られるのがネッカーキューブです。ネッカーキューブは辺の骨組みだけで構成された立方体です。普通にこの立方体を見ても錯覚



キャンドルホルダー（ジンくん、カナちゃん）

の現象は起きませんが、スクリーン上に映写すると奥行き情報が失われ、2次元の物体として見えます。すると元の立方体がどのような状態であったか判断することが難しくなり見ている人にとって立方体の前面と後面の位置が分からなくなるといった知覚を引き起こします。（立川）

また、遠近法を逆手にとった錯覚である回廊錯視もスクリーン上で展示することで効果的に錯覚体験を得ることができます。スクリーン上には大きさが同じなジンくん（神大のキャラクター）が2羽写されており、背景はスクリーン右上に行く



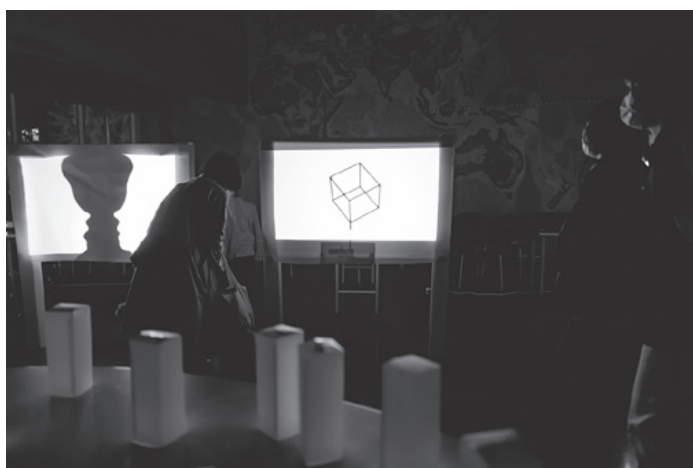
キャンドルホルダー

ほど奥に見えるような部屋が写されています。視覚は遠くにあるものほど小さく見えるという遠近法的な法則に従っていますが、手前と奥にあるものの大きさが同じであるとき、斜めの線が奥行きを感じさせることでこの法則に従っている目には奥にあるものの方が大きいと判断することで、奥にあるものの方が大きく見えるといった錯覚を引き起こします。回廊錯視の動画を展示するにあたり、スクリーンと錯視のバランスを考えるのに苦労しました。次回、機会があれば、もう少し錯覚現象が際立つようにしたいと思います。（箱守）



スクリーン展示

他にも3つの錯覚がありどの展示も来場された多くの方が錯覚の現象を楽しみ、現象の説明や仕組みなどに興味をいだけました。今回展示した錯覚だけでなく他の錯覚にも興味を持っていただけ、心理学に触れていただける機会となったのではないかと思っています。



スクリーン展示

さかさまの世界
人間科学部 大星紗希（3年）・石渡咲帆（1年）
キャンドルナイトは小さいお子様からご高齢の方まで幅広い年齢層の方が集まるとのことです、実

際に体験してもらいゲーム感覚を味わえる「逆さ眼鏡」というブースを用意しました。「逆さ眼鏡」とは、上下もしくは左右が反転して見える眼鏡のことです。「逆さ眼鏡」を着用することにより目標に向かって手を伸ばしても目標から離れてしまうといったズレが生じる何とも面白い装置なのです。

キャンドルナイト内で行った逆さ眼鏡のブースでは、ボードの左上、右上、左下、右下の4箇所あるLEDライトのどれか1つを点灯させ、上下（もしくは左右）が反転して見える逆さ眼鏡をかけた来場者が点灯したLEDライトを指さするというゲームをしました。来場者の様子を見てみると点灯したライトに指さしする簡単な動作でも苦戦している姿が多く見受けられました。指差しをするという何気ない手の動きでも逆さ眼鏡を着用すると、思うようにライトを追いかけることができないのです。近くで見ていた子ども達は「こんな簡単なこともできないのか」と侮っていたかもしれません。実際に体験してみた子ども達の純粹で楽しそうな反応が会場内に響き渡り、この声を聞いた子ども達がブース近くに集まり大盛況となりました。この不思議な体験を通して少しでも心理学の面白さや楽しさを味わえたのであれば企画した私達も嬉しい気持ちで一杯です。（大星）
私は逆さ眼鏡のブースを担当しました。小さな子ども達を含め、沢山の人が逆さ眼鏡を体験しに来てくれました。不思議な眼鏡なので、体験した子ども達しか分からない世界があり、みんな興味

を持って楽しく遊んでくれました。実際に私も経験しましたが眼鏡をつけると上下逆さまに見え、ライトの場所を当てるゲームでは場所を当てるのがすごく難しかったです。ですが、何回かやると感覚がつかめてきて、できるようになるのが楽しかったです。今回のキャンドルナイトには沢山の方が参加してくれたので、次回も機会があればもっと沢山の方に参加してもらい、イリュージョンライブを体験してほしいです。(石渡)

エイムズの部屋

人間科学部 岩村美波(1年)・

池上綾音(1年)・池永彩音(1年)

エイムズの部屋は、真上から見ると左側面の辺が右側面の辺よりも長い台形となっています。また床と天井も地面と平行になるように作られていません。しかし、この歪んだ部屋の中を側面にあるのぞき穴から覗くと、部屋の中は台形ではなく直方体の形に見え、なんの変哲もない部屋であると錯覚するように作られています。この造りにより、どんな不思議な体験ができるのかを説明します。

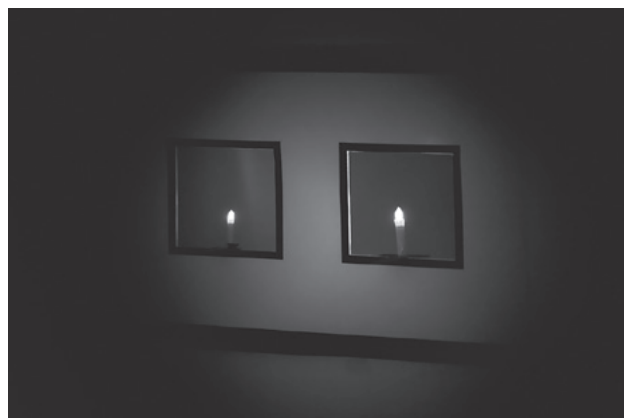
のぞき穴の正面にある壁には2つの窓が横一線にならんで見えます。この窓にそれぞれ同じ大きさのペットボトルを置き、のぞき穴から観察します。すると、ペットボトルは同じ大きさであるにもかかわらず、左の窓から見えるペットボトルは、右よりも小さく見えるという錯覚が生じます。実は、最初に説明した歪んだ部屋の形によって、見

かけ上は2つの窓が横一線にならんでいても、実際は左の窓が右の窓よりも遠い位置にあり、違う大きさに見えるのです。この錯覚展示は、私たちが物体の大きさを認識する際、その物体の距離の情報の影響を受けることを利用したものです。(岩村)

これまでのイリュージョンライブでは、木製の2メートル四方程度のエイムズの部屋を展示し、来場者の方々には、部屋の窓際に置かれた2つのペットボトルの大きさを比較していただいていた。今回はキャンドルナイトのため、エイムズの部屋を展示する環境が薄暗いという条件がありました。そのため、既存のものだと、部屋の中が真っ暗になってしまい、体験がしづらい面がありました。またオープンキャンパスとは異なり、小さな子どもたちも遊びに来るということもあり、周囲が暗くても錯覚体験がしやすく、万が一倒れても危なくないように、スチレンボードで新たなエイムズの部屋を製作しました。スチレンボードでの製作はなかなか難しく、カッターを使う際にはガタガタにならないように力強く切る必要があります。作る際に工夫したことは、部屋の壁をくつつけるときに、接着剤の代わりにマジックテープを利用し、簡単に組み立て、分解することを可能にしました。これにより木材でできたエイムズの部屋に比べ、持ち運びも楽になりました。部屋の土台となる大きな部分を切り取った後に切った切れ端から、マジックテープをつけるための板を作成することで、限られた材料を有効活用し、

経費にも地球環境にも優しい部屋作りを心がけました。

部屋の窓の外にはペットボトルの代わりにキャンドルを置き、キャンドルナイトらしい展示となりました。イベント当日は来場者の方々に対して、同じ大きさであるキャンドルが違う大きさに見えるかどうかを聞きました。その結果、来場者された方ほとんどが私たちの思い通り、左のキャンドルの方が大きく見えると答えてくださったので、新たに作ったエイムズの部屋が錯覚体験として成功したと思います。多くの方々に楽しんでもらえたことはとても嬉しかったですし、今後の活動の励みになりました。(池上・池永)



エイムズの部屋の中の様子