



人間の心が静止画像を動かす？ 実用世界に応用できる「錯視」の世界



千葉大学文学部准教授(行動科学科心理学講座) 一川 誠
いちかわ まこと

NHK『解体新ショー』やNTV『世界一受けたい授業』の人気講師としてさまざまな番組に登場している一川誠先生。

時間と空間、そしてそれにまつわるヒトの認知心理を研究している一川先生の講義は、新しい発見と驚きに満ちています。今回はそんな一川先生にお話を伺いました。

まず、先生と千葉大学との関わりから教えてください。

大学の修士課程で研究していた時に、千葉大学の研究室と共同研究をしたのがきっかけです。研究の間は1週間ほど泊まり込んだこともあって、密な関わりをもつことができました。その後、山口大学工学部の教員として勤務していたのですが、心理学を本格的に研究するために、2006年10月に千葉大学に来ることとなりました。

千葉大学は、各分野において日本の最先端の技術が結集しており、特に**画像や映像に関しては大きな蓄積があります**。漫画家のやなせたかしさんや写真家の荒木経惟さんも千葉大学の出身ですね。2005年には、工学部でディズニー・アニメーションのオリジナル画も発見されました。この大学で、さまざまな研究者の方と連携することができたなら、もっと刺激的で楽しい研究ができるのではないかと期待しています。

先生の研究はとても楽しそうですね。どんなことを行っているのでしょうか？

ヒトが、見たり聞いたりという「**知覚**」を行う中で、**時間の流れがどのように関係するの**かを主に研究しています。画像や映像を視点を変えて見ると違う図形に見えたり、画像を動かしてみると、正しいものとは違って見えたりするという「**錯視**」を研究しており、錯視の中でも、特に物体が動くことで起きる現象の研究を



錯視研究の実験装置を前に

ています。

誰でも経験があると思いますが、月の大きさは変わらないにも関わらず、地平線に近い月は大きく、天頂に行くとき小さく見えますよね。あれが錯視です。鉛筆の端を持ってふると鉛筆がゴムのようにながやかに見えるのもそうです。

左下で紹介している、画像もそうですね。面白そうな研究ですが、これは何に役立てられるのでしょうか？

錯視が起きる条件がわかることで、対象の特性が間違つて認識されてしまうことを防ぐことができます。また、画像の中には本当は静止画なのに錯視によって動いて見えるものもあります。これを利用すれば、**電気を使わずとも矢印が動いて見えるような標識や看板を作ること**もできます。錯視研究をはじめとする認知心理学は、実学として私たちの生活に役立てることができる学問なんです。

先生の講義は人気が高そうですね。

昨年の教養コア科目の授業では200人を超える学生が履修をしてくれました。今年は4科目と修士・博士課程で1科目ずつ授業を担当しています。研究室には8人が在籍し、そのうち4人が時間と錯視、4人が認知心理学について、それぞれテーマを決めて研究しています。

パソコンが普及したことによって、さまざまな錯視の図形が簡単に作れるようになったことから、錯視は一般の方にも広く知られるようになりました。昨年、「錯視コンテスト」というものが開催され、研究者以外の方からも応募を募ったのですが、全部で50点以上の錯視が集まりました。これは、ひとつの学問領域としてはすごいことなんです。

現在の学問は、さまざまな装置や施設がないと研究ができなくなってきたり、文字通り巨大科学になってきています。けれども、心理学の世界は、紙と鉛筆があれば研究が進められ、そして、**実学として世の中にフィードバックすることができ**ます。興味のある方にはぜひ門を叩いて欲しいですね。

先生はテレビへの出演も多く、書籍もたくさん出版しているんですよね。

数年前に、お台場の日本科学未来館で開催された「時間旅行展」に参画したことがきっかけで、テレビへの出演依頼がくるようになりました。実験への反応は良いのですが、芸能人の方たちは演技もお上手ですから……ちよつと大げさかな？と思う時もあります(笑)。テレビに出たことにより、高校などへの出前講義も増えました。昨年は、自分の専門以外の領域の研究者や一般の方々に講演する機会も増えました。高校生の反応は本当に素晴らしく、講義をしていても楽しいです。大学でも1、2年生は反応が良いです。逆に、3、4年生は錯視の知識が増えるせいか、ちよつと斜に構えて「知っているよ」なんて顔をしている学生が多い(笑)。錯視というのは、メカニズムがわかっているけど、どうしても見えてしまわないんです。ですから、「本当は長さが一緒なんだよ」と言っている私も長さが違ってみえているわけです。

一緒に驚き、体験できるというのも、この学問の面白いところですね。

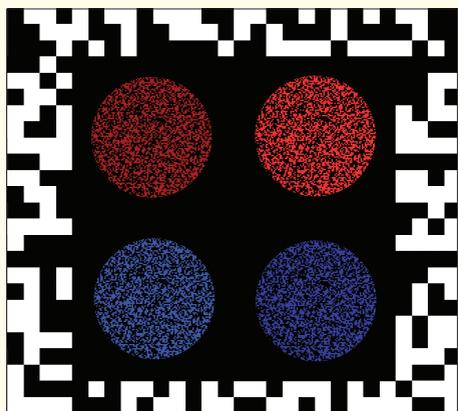
授業では感想を書いてもらうためのアンケートを配っているんですよね。

授業では、錯視を体感してもらうことが多いので、きちんと皆が体感できたか、というチェックを含めてアンケートをとっています。質問や要望などを聞き、次回以降の授業の計画を立てることもあります。「先生の授業は時間が経つのが早い」と書いてくれる学生もいて嬉しいですね。でも、困ったことに、私自身も時間のコントロールができなくて、授業ではやりたいことの8割くらいまでしか説明できない。時間を研究しているのですから、管理はもつとしっかりしなくてはならないのですが……。充実した時間は早く過ぎると自分の本で書いていますが、自分自身の授業でそれを証明してしまっていますね(苦笑)。

最後に、千葉大生、そしてこれから千葉大学を目指す人にメッセージをお願いします。

千葉大生は、真面目でレベルが高く、教えがいがあるのですが、その一方で現状に満足している傾向がありますね。**限界を超えて頑張るという気概がもつと欲しい**かなと思います。ポテンシャルの高い人が多いので、その引き出しを開けてどんどん成長してほしい。夢中になって過ごす時間は、とても早く感じられます。大学生活も、部活や研究に没頭すれば、あつという間です。その短い時間の中で何ができるか。千葉大学は最先端の学問が集まっている場所です。枠を決めずに様々なことにチャレンジしてください。

時間の錯視体験



この図を左右上下前後と動かしてみてください。処理時間の違いにより4つのマルが背景とずれて、揺れたり弾んだりするように見えます。

解説「時間に関する錯視」

知覚において、弱い信号は強い信号に比べると処理が遅くなります。背景との明るさの違いが大きいほど知覚の信号は強くなり、したがって処理も速くなります。異なる明るさのドットからなる図の描かれた紙を左右や前後に動かすと、知覚の処理時間の違いから、それぞれのドットが紙全体の動きとずれるように見えてしまいます。

※詳しくは、一川誠先生の著書

『時計の時間、心の時間—退屈な時間はなぜ長くなるのか?』(教育評論社)

かたらいの森かなあ。

まっすぐに打ち込める。

西千葉キャンパスで聞きました 千葉大生のつぶやき!!

生涯の親友にも出会えた。

チキンおろしダレ

■千葉大学って どんなところ？

自由な感じ。何かをやれば**活躍**できる。なにもやらなければ、ずっとそのまま。

のほほん。

very beautiful! Family, friendly, & more bike. (通りがかりの外国人・男子)

とにかく**人が多い!** キャンパスも広いし、さすが国立大学。

緑が多くて**のんびり**しているところかな。

最初は迷う。広いので移動に時間がかかる。

真面目で勉強する人が多い。

学部によってはさりげなく駅から遠い。

総合大学なので、人がたくさんいて、違った価値観の人とも出会えて刺激になる。

学生のファッションが**地味**。

まったりしているおだやかな大学。

ネコがいっぱいいてなごむ。

自主的に動かないと何も始まらない場所。

なんちゃって首都圏。新生は1回は学内で**迷子**に。

ちょっと地味だけどみんな思いやりがある。

一通り何でも揃っているから何でもできる。

緑がいっぱい、**自転車**だらけ。

たくさんの人に出会えて、**生涯の親友**にも出会えた。

のんびりした時間が感じられる、ほのぼのした場所。

近隣住民が**散歩**している。

真面目に頑張ろうと思えばチャンスはたくさんある。

広くて建物の場所がわかりにくいです。

国立大学なので**真面目な人**が多く勉強するには絶好の大学だよ!!



■千葉大学の先生と 言えば？

地球科学科の**K先生!** 化石を愛する先生です。

デザイン系の先生は自分で家を建てちゃったり、実学出身の人が多から、いわゆる先生っぽくない独特の雰囲気の人が多い。

ドイツ語の**W先生**は、プーさんみたいですごく可愛い。

G先生。勉強は厳しいけれど、とても気さくな先生です。

養護の**N先生**。学生の名前をほぼ覚えてる!

比較経済論の**A先生**。

経済学説の**I先生**。話が上手くて深い。引き込まれます。

K先生の授業。エスプリ(笑)あふれる楽しい授業です。

普遍教育の言語学の**K先生!** なんか人柄がイイし話が面白い。

■千葉大学の セールスポイントは？

奇抜な人はあんまりなくて、いろんなことに対して**まっすぐに**打ち込める。

優秀な先生がたくさんいるので、将来に繋がるたくさんのお話を学ぶことができるのが良いかな。

デザイン学科ではおしゃれなイベントとかもたくさん開催しているので、見るだけで楽しい。

東京から通う場合は、電車が**空いている**のがポイント。

ディズニーランドにも近いし、東京もそれなりに近い。住むには**便利**な場所です。

イイ意味で**オタク**が多い。軽音サークルだけど、音楽にめっちゃめっちゃ詳しい人がたくさんいるし。一芸に秀でていてって感じ。

ほどほど田舎。自分と同じような地方出身の人が多くて、とけ込みやすい。

学問に対する**姿勢**が近い人が多い。

教員採用試験の**合格率**、けっこう良いらしいです。

■西千葉キャンパスの お気に入りスポットは？

かたらいの森かなあ。いつも仲間がいるから。

かたらいの森でベンチに座ると心が洗われる。

図書館。**インドア派**の聖地。

カフェテリア。**チキンおろしダレ** +ごはんMセットで350円はかなり旨い。

時々屋上に出てのんびりしています(←立ち入り禁止かも)。

教育学部1号館の前にあるベンチ。緑がキレイでよく友達と話しこみました。

ライセン前。いろいろイベントやってる時があります。

図書館!! 窓側の席に座って勉強するのは最高。

総合校舎の**中庭**。

テニスコート。

外周が**約3km**走りやすい。

サークル会館。サークルに入っていればいつでも仲間に会える。

「ふれあいの環」学生総合支援センター。いろいろイベントやっている。

カフェテリア。ビュッフェはとってもおいしいです。

新厚食堂は昼時以外は空いていて色々使える。

グラウンド。ぜひ1度足を運んでみて!

デザイン学科の**工房**。作業着を着て製作に没頭している時間が好き。

道。緑が多く春は桜、秋は紅葉と四季折々様々な表情を見せてくれる。

ブックセンター。何気なく歩いていると猫に出会える。

図書館! 快適だー (・v・)J

それぞれの学部棟。ホームみたいで落ち着きます。

かたらいの森! 夏は木もれ日が気持ちいい!

サークル会館 千葉大のカオスの発生源。

我が法経学部棟。夏でもヒンヤリです。(冬は鬼)



■大学生生活の楽しみは？

サークル活動! **ジャグリング部**なので、いつもかたらいの森で練習しています。

突然の(確認忘れ)休講→カラオケ。

仲間と遊ぶ。

学園祭に**ラクロス部**で出演して、一緒に一つのことを作り上げたのがすごく良い思い出になっています。(教育学部OG・女子)

図書館の**蔵書**が充実しているのがイイ。勉強している人も多いのでモチベーションが上がります。

友とつるむのが何より面白い、部活はさらに面白い。

有名な先生だったり、知識の深い先生が多い。いろんなつながりがあるのが面白いです。

留学生と日本の学生と一緒に授業を受けること。

1年で授業を取りまくって2年後期から3年にかけて休みを増やして色々な国に旅行に行けること。

空きコマのおしゃべり。

他大学の学生と交流することで自らの問題意識を高め、その解決に向けて実際に行動を起こしていくこと。

友達の家が近いので、遊びに行ける。いろんな話をしている時が一番楽しい時間。

テストやレポートが終わった後に、学科の友達でワーって**打ち上げ**で騒ぐのが好き。

サークルや学科の友達と飲んだり遊んだりすること。

お弁当! ごはん!

3年になって、**グループワーク**とか、実践授業が増えて充実しています。

サークル! 自分と意見の合う人が沢山いて話していて面白い。

みんなで**宅飲み**。

マージャン。

長い夏休み、冬休みにサークルで合宿。

授業、バイト、サークル、ボランティア、スポーツと**休みがない**ことが楽しい。

2ヶ月ある夏・春休みのバカンス。



松戸キャンパス



フランス式庭園はいつも見学の方、お散歩の方が行き交います。



緑いっぱいキャンパスです。



亥鼻キャンパス



伝統と格式のある医学部棟は荘厳な雰囲気です。



看護学部の中庭はノンビリするのにちょうどいいです。



西千葉キャンパス



この池には亀が住んでいるとの噂も。



鳩もいます。鳥たちも緑の多い千葉大が大好きです。



キャンパスの隣は附属中学校。その隣は附属小学校です。



ゴミはいつでも綺麗に整然と。お約束です。



ここはゴルフ部の練習場です。気持ちよくナイスショット!



市民のお散歩コースなので、こんな標識も。



西千葉キャンパス随一の猫スポットです。どこかわかりますか?



陸上競技場は広くて気持ちいいです。晴れた日にはお散歩もいいかも。

猫が案内する千葉大学

千葉大生の暮らし



教育学部小学校教員養成課程
体育科選修3年 鈴木景子さん

1989年生まれ
千葉県立安房高校 出身
血液型：A型

鈴木さんの1日

2010年6月某日（くもり）
@西千葉キャンパス

06:00 起床
千葉大学正門
07:00 女子ラクロス部で朝練

08:00

09:00

10:00

11:00

附属図書館

12:00

13:00 学食でランチタイム
生協ライフセンター
友人たちと楽しいおしゃべり

14:00

七澤ゼミ

15:00

16:00 総合メディア
基盤センター

17:00

18:00 イタリアンレストランで
アルバイト



06:50
千葉大学正門



西千葉キャンパスにはここ正門と、JR西千葉駅前の南門、鈴木さんがいつも利用する北門と3つの門があります。

11:30
附属図書館



資料を探しに図書館へ。専門書の中には高額なものも多いため、図書館の利用頻度は自然と高くなります。附属図書館は、蔵書が充実しているので、教育学関係以外の本を借りることも多いそうです。

13:00
生協ライフセンター



文房具等は割引価格で購入できる生協ライフセンターで。飲み物やお菓子なども充実しています。

13:30
友人たちと楽しいおしゃべり



かたらいの森付近でラクロス部の先輩たちに遭遇！皆の雰囲気の良いさに惹かれて入部を決めたという鈴木さんにとって、ラクロス部は一番充実した時間を過ごせる場所。この日の話題は「新入部員勧誘について」。

07:00
女子ラクロス部で朝練



鈴木さんが所属するラクロス部の練習は朝6:50から始まります。一限の授業がない人は10:00頃まで練習することも。朝は早いですが、夕方～夜の時間が有効に使えるためアルバイトとの両立も可能です。

12:30
学食でランチタイム



第一食堂でお弁当を買ってランチタイム。広々とした第一食堂は、必ず友人に会えるお気に入りの場所です。

14:30
七澤ゼミ



水曜日の四限は、教育学演習（ゼミ）の授業。七澤朱音先生は、明るく元気、親身になって相談ののってくれる先生。教育実習から帰ってきたばかりの鈴木さん、3年後期以降は卒論に向けた勉強が始まります。

16:00
総合メディア
基盤センター



アルバイト前にゼミの復習。自習室はあまり混んでおらず、毎日21:00まで開いている隠れ便利スポットです。

18:00
アルバイト



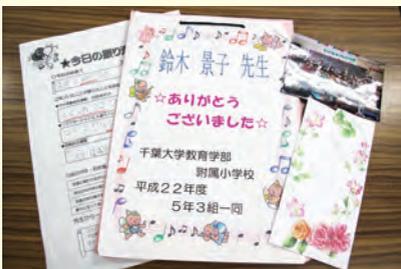
この日はアルバイト。勤務先イタリアンレストランの優しいオーナーが作る、絶品まかないにいつも舌鼓の鈴木さんです。

CHECK!

千葉大学教育学部小学校教員養成課程の卒業要件単位は124単位。そのうち、鈴木さんは1、2年で109単位を取得し、3年生で教育実習を行っています。前期は教育実習に行くために授業は少なめですが、後期からは副科として中学校教員養成課程の単位を取得するため、授業が増える予定だそうです。

その他の日々

教育実習



附属小学校で4週間の教育実習を行った鈴木さん。2日連続で徹夜をしたこともあったそうですが、何より大好きな子供たちの中で毎日過ごせたことが一番嬉しかったそう。来年には中学校にも教育実習に行く予定です。

実技科目

月曜日は体育科の授業の日。三限の野外体験は、火おこしや、飯ごう炊飯、ゲーム、竹細工づくりなど、宿泊学習や林間学校等で使える実践的な内容です。学生も子どもに戻ったかのように、夢中になることもしばしばです。

工学研究科デザイン科学専攻の学生が 第26回読売広告大賞 「読者が創る広告の部」大賞を受賞



帝国ホテル東京で行われた贈賞式でインタビューを受ける
吉武さん（中央）と岩原さん（右）



読売広告大賞 読者が創る広告の部 / 第26回大賞受賞作品

大学院工学研究科デザイン科学専攻博士前期課程2年生岩原一平さん（製品デザイン研究室）、吉武美生さん（デザイン心理学研究室）の作品が、第26回読売広告大賞「読者が創る広告の部」で見事大賞を受賞しました。

大賞を受賞したお二人の作品は、協賛社のシヤチハタの油性マーカー『Artline乾きまペン』をキャッチの開閉を気にせず作業がはかどることを表現するという課題のもと、ふたを開けたままでも最大で2週間乾かないペンをユーモラスに表現したものです。

COMMENT OB・OGが語る千葉大学



内分泌研究室での副腎ステロイド研究の実験風景

6年間の学生生活、その後の19年間にわたる 大学病院生活の思い出

横浜労災病院 院長 西川哲男

で切磋琢磨してきました。その後、吉田尚教授推薦にて1991年4月横浜労災病院内科部長として赴任し新しい病院創りに携わり、2000年に副院長、本年4月には院長に昇任する事が出来ました。

その地理的孤立地域の為か、千葉大学は都会の田舎状態が温存されています。そのお陰で、千葉大学が質実剛健を私に教えてくれました。そして、世の常識にとらわれない発想の豊かさ、自由奔放な生き方をいつの間にか身に付けてきました。私事ですが、父も、娘も千葉大学医学部出身で親子3代にわたる医学教育を受けて参りました。これが伝統というものなんだと自覚する此の頃でもあります。



早川修指揮、バルトークのヴィオラコンチェルトにて。チェロのトップ奏者が西川氏

“千葉大学”懐かしい響きがします。青春時代です。それは、千葉大附属中、県立千葉高を経て1966年4月千葉大学医学部に入学以来の縁です。何れの施設も亥鼻地区の千葉城を中心に中学（旧千葉大学教育学部敷地内）、高校、大学と位置し、稲毛の自宅からの通学路はいつも同じ景色でした。医学生時代は大学紛争で授業が途切れがちでしたが、多忙な日々を過ごしました。それは、個性あふれる友人に囲まれてお酒の飲み方を覚え、後に奥さんとなる人に捕まり、手作りオーディオで聞いたチャイコフスキーに友と涙し、小説や哲学書を乱読したほか、全学の千葉大オーケストラに所属し、初心者として始めた“チェロ”の練習に毎日明け暮れていたからです。実習・受講不足のまま1972年3月医学部を卒業し、不安に駆られたまま国家試験を受験、何とか合格した後は第二内科（主任：熊谷 朗教授）に入局致しました。子供3人を抱え、家族同伴で米国NIHへ留学した2年間を除き、1991年3月まで助手・講師として第二内科に在籍し、内分泌学、特にホルモンから見た生活習慣病の専門医として、研究や診療を行い、人生の30年余りを“亥鼻山”で過ごしました。なお、千葉大学医学部第二内科は当時、東大第三内科と並び称され、世界に通用する研究成果を発信した内科学教室でもありました。医局長も仰せつかり、帰宅は真夜中という日々で、仕事に没頭し、国際会議や論文投稿

CHIBADAI SUPPORTER



いつでもいつまでも懐かしい思い出の味

西千葉キャンパス南門の向かいにある「北京亭」。千葉大生のみならず、教授陣やOBなど、多くの人から愛される、千葉大学の台所です。

「先代が創業したのが45年前。僕自身も、大学附属の小中学校に通っていましたが、千葉大学さんには本当にお世話になっています」と語るご主人。西千葉キャンパスの学生はもちろん、他キャンパスの学生も通い詰めるなど、人気の高さが伺えます。

そんなご主人のこだわりは「手づくり」と「優しさ」。「学生さんたちが、安心して食べられる安全でおいしいものを」と、でき合いのものは使わず、スープや合わせみそなどの調味料に至るまで自家製を貫きつつ、料理のお値段はどれもお財布の寂しい学生に優しいものばかりです。

時には、OBが揃って訪れ、昔を懐かしんで自分の定番メニューを食べることもあるのだとか。「店の前に黒塗りの車が停まった時にはびっくりしましたが、ああ、千葉大生が出世して戻ってきたんだな〜と嬉しくなりました」とご主人。卒業生の思い出の味を守るため、レシピは創業当時から変えずにいるのも、こだわりのひとつです。

最後に、ご主人から千葉大生にお願いが!?「店の壁を、千葉大生や千葉大OBの写真でいっぱいするのが僕の夢です。写真立てをたくさん用意して待っていますから、ぜひ写真を持って来てください!」



先代の小川美彦さん(左)と店主の富基さん(右)



一品ずつ心を込めてつくります。

中国料理 北京亭

平日 11:00~22:00
土・祝日 11:00~20:30
定休日 日曜日
(月曜祝日 要確認)

電話 043-251-7001

JR西千葉駅 徒歩1分
西千葉キャンパス南門向かい

CHIBADAI Press アンケート

読者の皆様のご意見を今後の企画・編集に活かし、充実した内容でお届けするためアンケートにご協力をお願いします。

<https://chibadaipress.kappe.jp/> (PC、携帯共通)

