

2016.9.23 &lt;計3枚&gt;

報道関係各位

立命館大学広報課

**文学部 東山篤規教授が「股のぞき効果」の研究で  
イグノーベル賞知覚賞を受賞**

文学部 東山篤規(ひがしやま・あつき)教授は、このたび、「光学的・身体的変換視野の効果(股のぞき効果)」に関する研究で、第26回イグノーベル賞知覚賞を受賞いたしました。本研究は大阪大学人間科学研究科 足立浩平(あだち・こうへい)教授との共同研究によるものです。

東山教授は「触覚と痛み」と「空間知覚」を研究テーマに、人間の感覚・知覚に関する研究を行ってきました。今回の受賞は、「股のぞき」によって視野と上体を逆さまにすると、視野が平面的に見え、とくに遠くの物が小さく接近して見えるという現象の解明が対象となっています。この現象の代表的な事例として、京都府の天の橋立で砂嘴を股のぞきしてみると、砂嘴が橋のように空にかかっているように見えることが挙げられます。実験によって、これは網膜像の上下ではなく上体の上下の逆転が原因で視覚世界が変化することによって生じることがわかりました(詳細は別紙)。東山教授の受賞は、日本人としては、10年連続の受賞となります。

文学部では、東山教授のイグノーベル賞受賞を記念し、帰国後に講演会など記念イベントを開催する予定です。現時点では実施内容、開催日程などが未定のため、決定しだい改めてご案内いたします。東山教授の受賞に関するご取材もお受けする予定です。

**<東山教授のコメント>**

今回の受賞を通じて、アメリカの学問の懐の深さを感じました。こういう浮世離れの感がする研究を真剣に取り上げ、評価してくれたことをうれしく思います。若い学生・研究者は、誰もしないこと、自分が面白いと思うことを研究してほしい。そして、この賞が、そうした研究の励みになることを願っています。また、今回の受賞を通じて、研究成果を英語で海外に発信する重要性を再認識しました。

**<イグノーベル賞とは>**

イグノーベル賞は、人々を笑わせ、そして考えさせる業績を称える賞です。同賞は並外れたものを祝福し、想像力を賞賛し、人々の科学、機械、テクノロジーへの関心を刺激するために制定されました。同賞は、米国の雑誌「Annals of Improbable Research」が1991年に創設し、授賞式はハーバード大学の学生団体「Harvard-Radcliffe Society of Physics Students」および「Harvard-Radcliffe Science Fiction Association」が共催します。

イグノーベル賞公式ホームページ(英語): <http://www.improbable.com/ig/>

**●取材・内容についてのお問い合わせ先**

立命館大学広報課 担当:石川、片岡、松尾

TEL.075-813-8300

<http://www.ritsumei.ac.jp/>

## 1. 受賞対象研究論文

著者:A Higashiyama, K Adachi (2006).

論題:Perceived size and perceived distance of targets viewed from between the legs: Evidence for proprioceptive theory

掲載誌・巻号・項 Vision research 46 (23), 3961-3976

## 2. 研究論文概要

股のぞきをして物を見ると、全体に小さく見えますが、とくに遠くの物が小さく見えます。また、風景の奥行き感が縮みます。これを股のぞき効果と呼びます。

股のぞきの世界は、特徴が以下のとおりです。

- 股のぞきをすると、体の上半身の上下が逆転して、頭が胸の下に位置する。
- 網膜にうつる外界の像は、上下だけでなく左右も反転する。⇒視野の 180 度回転に相当
- 網膜に与えられる波長やその強度は、正立視のときと変らない。
- 網膜像の部分間の関係は変らないが、像全体が逆転している。

天橋立で股のぞきに興じている人びと



股のぞきの世界の説明については以下の 2 説が有力でした。

- ① 網膜説(視覚説):網膜の上下逆転が原因で視覚世界が変化。
- ② 自己受容覚説:上体の上下逆転が原因で視覚世界が変化。

東山教授はこの 2 説の妥当性を検討するため、網膜像の方向と上体の方向を分離するために、股のぞき実験と逆さめがねを使った実験を行いました。実験の結果は以下のとおりとなりました。

- 股のぞきをすると、とくに遠くのものが小さく見える(大きさの恒常性の縮減)。これは、視野の逆転によるのではなく、上体の逆転によるものである。
- 股のぞきをすると、距離が圧縮されて知覚されるが、これも網膜像の逆転ではなく、上体の逆転によるものである。

以上の実験結果から、股のぞき効果は網膜像の逆転よりも上体の逆転(上記説の②)によって生じることがわかりました。

## 3. 東山篤規(ひがしやま・あつき)教授 経歴

兵庫県加西市 1951 年 8 月 20 日生まれ、65 歳

1974年3月 大阪市立大学 文学部 人間関係学科 卒業  
1976年3月 大阪市立大学大学院 文学研究科 心理学 修士課程 修了  
1978年4月 大阪市立大学大学院 文学研究科 心理学 博士課程後期課程 中退  
1978年～1996年 大阪府立大学総合科学部助手、講師、助教授  
1983年12月 文学博士

1996年より立命館大学文学部教授。現在に至る。

#### 4. 東山篤規教授 研究業績

##### <著書>

「体と手がつくる知覚世界」 勁草書房(2012年11月)  
「知覚的推理理論の[適用事例]」 中島義明編『現代心理学[事例]事典』朝倉書店 (2012年4月)

##### <論文>

論題:斜面をつくるきめの勾配刺激の複合性:J. J.ギブソンの遺した課題  
掲載誌、巻/号、頁、掲載月:立命館文学(望月昭教授退職記念論集)、pp. 646, 43-58, March 2016  
著者:東山篤規

論題:”Anisotropic perception of slant from texture gradient: Size contrast hypothesis”  
掲載誌、巻/号、頁、掲載月:Attention, Perception, & Psychophysics, 78/2, pp.647-662, February 2016  
著者:東山篤規、山崎校

論題:”The effects of luminance, size, and duration of a visual line on apparent vertical while the head is being inclined in roll”  
掲載誌、巻/号、頁、掲載月:Attention, Perception, & Psychophysics, 77/ 2, pp.681-691, March 2015  
著者:東山篤規、村上嵩至

##### <研究発表>

発表表題:”Apparent depth in glass, bronze, and nickel mirrors: Color effect”  
発表会議:The 39th Annual Meeting of European Conference on Visual Perception  
発表日:2016年8月30日

発表表題:「枠組みが2次元画像の奥行き感に及ぼす影響」  
発表会議:日本視覚学会 2016年夏季大会  
発表日:2016年8月20日

#### 研究者データベース

(日本語)

<http://research-db.ritsumeai.ac.jp/Profiles/37/0003680/profile.html>

(英語)

[http://research-db.ritsumeai.ac.jp/Profiles/37/0003680/prof\\_e.html](http://research-db.ritsumeai.ac.jp/Profiles/37/0003680/prof_e.html)