



溝上陽子氏の紹介

立命館大学理工学部光工学科 池田光男

溝上氏は空間を強く意識する若手視覚研究者である。近年は平面刺激を使った視覚実験が普通となっている。コンピュータでいろいろな刺激が自由に提示できる。それは最早視覚研究必須の道具となっていて、アメリカなどでポスドクやスタッフを募集する公示にも、コンピュータに精通している人という条件がついている場合が多い。コンピュータで提示できる視覚刺激はもちろん平面である。視覚研究において刺激はいまや平面だけといっても過言ではない。しかしどうであろうか。私たちの生活する場所は 3 次元空間である。だから私たちの視覚系は空間を見て空間を認識している。それが視覚系の通常の活動である。視覚系の本来の姿を解明するには、その通常通りの活動を引き起こすように 3 次元の刺激を提示するべきである。これが溝上氏の信念であり、すぐれた研究成果を多く生み出している¹⁻⁴⁾。

溝上氏はまず模型を作る。今回受賞の対象になった研究³⁾では、奥に書斎、手前に寝室という室内模型である。天井灯は共通で、床面での照度は等しく 600 lx である。どちらも無彩色に仕上げているが、寝室の壁や床、家具などが書斎のそれらに比べてすべてマンセルバリューで 1.5 だけ低くしてある。つまり内装が異なる。実はこれだけのことで、この模型を覗く人は誰でも手前の寝室のほうが暗く照明されていると感じてしまう。低い明度によってもたらされる反射光の低下分を天井灯のほうへもってしまってしまっている。光があつて物が見える、物の見え方は光によって異なってくる。そういう見方を人間はしているということをこの溝上のデモンストレーションは示している。

溝上氏の本領はしかしその見方を定量的に示したことである。この模型空間の中空にテスト刺激を提示する。実際には N4 と N6 の小さい四角のパッチを用いているが、これを空間の一番奥から順次手前まで移動し、その見かけの

明度をグレースケールとのマッチングで測定している。すると手前の寝室にきたときパッチの明度が 2 くらいも上昇したのである。天井灯は共通だからパッチの輝度は変わらない。手前の空間は暗く照明されていると思っているからそのような判定になったのである。空間の明るさ認識に照らしてその中にある物の明度は判定されるということを示したのである。

テストパッチの周辺には N8.5 の奥壁が広がっていて、パッチの空間での位置が変わってもその配置は変わらない。2 次元的な考え方だと網膜での側抑制でパッチの見え方を説明しようとする。でもその説明の試みはこの溝上氏の結果には無力である。網膜上での刺激配置は変わらないのに見えの明度は変わるからである。3 次元空間を認識する人間の視覚系の研究には、3 次元刺激を与え、3 次元の解釈をしなければならないということを溝上氏は主張しているようである。溝上氏はまだ博士後期課程の 1 回生である。これからもユニークで新しい研究成果をどしどし生み出していくものと期待される。

文 献

- 1) Y. Mizokami, M. Ikeda and H. Shinoda: "Lightness judgment in relation to the size of the recognized visual space of illumination," *Proc. of the 8th Congress of AIC*, Kyoto, 1 (1997) pp. 167-170.
- 2) 溝上陽子, 池田光男, 篠田博之: "照明認識視空間のサイズによって影響される見えの明度", *照明学会誌*, 82 (1998) 91-96.
- 3) Y. Mizokami, M. Ikeda and H. Shinoda: "Lightness change as perceived in relation to the size of recognized visual space of illumination", *Opt. Rev.*, 5 (1998) 315-319.
- 4) 溝上陽子, 池田光男, 篠田博之: "照明認識視空間の分離に対する仕切枠の大きさの影響", *照明学会誌*, 83 (1999) 288-294.