

書評：中溝幸夫著「視覚迷宮－両眼視が生み出すイリュージョン－」

東京海洋大学 下野孝一

本書では、両眼視（両眼立体視と両眼視方向）に関するいくつかの謎（錯視現象）が提出され、その謎解きが行われています。謎について考えることで、両眼網膜に映った刺激から脳が、どのようにして知覚世界を生み出しているか、が推論できるのです。提出された謎は著者が長年にわたって挑んだもので、その多くは、視覚研究のパイオニア達が立ち向かったものでもあります。謎が歴史的なものであるということは、古臭いものであるということの意味するわけではありません。本質的で困難な問題が長い歴史の中で残っているのです。たとえば、本書では、パナムの限界条件で得られる奥行きと方向の謎を追っています。パナムが一方の眼に2つの、他方の眼に1つの刺激を提示すると奥行きが生じることを報告したのは1858年のことですが、そのような刺激配置でなぜ奥行きが生じるかについてはつい最近までよくわかりませんでした。しかし、最近の研究はいくつかの手がかり、特に単眼遮蔽の手がかりがパナムの限界条件で奥行きを生むことを明らかにしました。本書では、歴史的な謎を解説するとともにそういった最新の研究成果についても解説してあります。

といっても、本書はがらがらの専門書ではありません。謎を説明するために紹介された錯視現象の多くは比較的簡単な装置で観察できるので、初学者の方の興味も引くでしょう。また、両眼視を理解するのに必要な基礎概念を実に手際よく紹介してあります。著者が錯視現象に感じた不思議、またその不思議を考えることで「脳の働き」を推論できる楽しさを、なるべく多くの人、特に学生諸君に伝えたかったのだと思います。もちろん、内容が高度である箇所もあるので、まったく知識のない人が読みこなすにはちょっと難しい章があるかも知れません。それもまた楽しからずやと

いったところでしょうか。一方、教師にとって、本書は、両眼視に興味をもった学生諸君と講読するには実に手ごろな本だと思います。

本書にはさらに、著者の研究、教育の成果があとこちらに見られます。特に私が興味深かったのは第4章です。そこで著者は、ブリュースターの観察に端を発するウォールペーパー錯視に関して、ヘルムホルツの仮説などを考慮しつつ、著者自身の独自のアイデアで論理的に謎を解いていきます。誤解を生むかも知れない表現をあえてさせていただければ、読後感にはよくできた短編推理小説を読んだ後の感覚に近いものがありました。また、序章には、正規分布を説明するために470名の被験者のデータにもとづくミュラーリヤーの錯視量の分布図があります。長年にわたる学生実験のデータを保存していた著者の研究者としての、また、教育者としての誠実さを感じさせます。

さて、本書のタイトルはなぜ「視覚迷宮」なのか。この問いに対する著者の答えは実に興味深い。本書のどこにその答えがあるかは、読者に発見していただきましょう。

■ 書誌データ

中溝幸夫著「視覚迷宮－両眼視が生み出すイリュージョン－」
ブレーン出版、2003年6月15日発行、2800円

□ 目次

- 序章 視覚迷宮への案内
- 第1章 ウェルズの不思議な窓
- 第2章 パナムの限界条件
- 第3章 レオナルド・ダ・ビンチの“パラドクス”
- 第4章 ブリュースターのウォールペーパー錯視
- 第5章 クロール&ファン・デ・グリンドのダブルネイル錯視
- 第6章 ビルディングのステレオモアレ
- 第7章 プルフリッヒの振り子
- 第8章 顔の奥行き反転