

第48回日本視能矯正学会印象記：

特別講演「色覚の多様性とその対応」（北原 健二先生）を聞いて
医療法人松井医仁会 大島眼科病院 馬込 和功

第48回日本視能矯正学会の第1日目の特別講演は、東京慈恵会医科大学名誉教授北原健二先生による「色覚の多様性とその対応」についてのご講演でした。ご講演内容は①色覚の成り立ちに関する歴史②先天赤緑色覚異常についての一般的知識③色覚異常の対応について、の3項目に分けて私達にも分かり易くとても丁寧にお話しをしていただきました。

色覚の成り立ちに関しては19世紀から20世紀の時代ではYoungによって提唱されてHelmholtzによって具体化された「Young-Helmholtzの3色説」と、同時代のHeringの「反対色説」とが注目されていました。また、「Young-Helmholtzの3色説」は、赤・緑・青の3組織反応の強弱によってあらゆる色感覚が生まれるという説でありわかりやすい学説とのことですが、北原先生はゲーテの観察力の鋭さを指摘され「色彩論」を引用され、具体的には「色の見え」の現象を3色説では説明できないことを強調しておられました。さらに、「反対色説」でも「色の見え」の説明には適しているが視細胞レベルでの説明には不向きであること、20世紀に入るとMüllerらにより網膜の視細胞の段階に「3色説」を採り入れ、視神経付近に伝達される段階には「反対色説」を採り入れて青と黄を伝える神経と、赤と緑を伝える神経とで視覚中枢に伝達され色が生まれるという「段階説」が登場してきたことも紹介していただきました。

先天色覚異常は「赤と緑」あるいは「黄と青」のように、正常色覚者にとって明らかに異なって見える補色関係にある色同士に対して色の差が小さく感じられ、状況により判別に困難さがでること。そして、この判別困難な2つの色を結ぶ軸が「色相混同軸」と呼ばれ、この混同軸がどこにあるかによって先天赤緑異常、先天青黄異常、全色盲に分類されること。また先天赤緑異常はX染色体劣性遺伝であり、頻度は人種差があり日本人男性の約5%、女性の約0.2%にみられ、女性の約10%は保因者であること。病因については、赤・緑遺伝子のX染色体での配列について直列に並んでいることがわかり先天赤緑異常では赤と緑遺伝子の一部ずつが結合したハイブリッド遺伝子をもつ場合と緑遺伝子が欠失した場合があります、また赤と緑の遺伝子は相同性が高くアミノ酸に直して96%、塩基配

列に直して 98%に相同することなど、詳しくお話をさせていただきました。先天色覚異常検査の進め方の注意点としては、色覚検査表は診断を確定するものではなく、また色覚異常の程度判定を行なうものでもなく、参考に留めておく事が大切であることを強調されていました。またパネルD-15 のパスは正常色覚と軽度の色覚異常が含まれることがあり、あくまでも程度判定が目的の検査であり、色覚異常があるかないかの判定ではないことについても説明されていました。

色覚異常の対応についてはQ&A方式の一問一答での解説でした。内容は、車の運転免許の取得条件に関することや、訓練により色覚異常が治ったといわれるような誤解についても説明がありました。そして誤解しやすい色や間違いやすい条件など、教育上・日常生活上のアドバイスなどきめ細かなご指導がありました。患者様への色覚の指導に当たっては、特別視することなく本人に対し劣等感を抱くことのないように対応すること、将来に希望を持ち自己の個性・能力を伸ばすことができるように励まし指導する事が大切な事であるとお話をされ、私達視能訓練士としての役割が重要であることを痛感させられました。啓蒙、啓発により不利益を被らない社会作り、色覚に対する環境整備をもっと遂行していかなければならないということが、とても大切なことだと思いました。

ご講演の最後に北原先生は東京慈恵会医科大学の創設者である高木兼寛先生の建学の精神である「病気を診ずして病人を診よ」を謳われ、私達、視能訓練士にも通じる貴重な精神であると深い感銘を受けご講演が終了しました。