

【色覚の知識】

1. 色情報の処理(人は色をどう見ているのか)

色の感覚を生む網膜の構造や機能の解説。人の色覚は2重構造。3つの錐体細胞による3原色の応答の他に、赤と緑、黄と青は同時に認識されない反対色的な応答によって成り立っている等、色情報の処理は複雑。

2. P型(第1色覚)やD型(第2色覚)の色弱者が色混同をするルール

ルール理解のために色度図上に描かれる混同色線がある。色度図は、人が認識できる全ての色を表示する平面図のことであり、この平面図に引かれた線が混同色線。混同色線はP型、D型それぞれに何本もあり、混同色線上の色は、色みが同じに見えて区別しづらい。色覚検査は、混同色線の中で、P型、D型共通の混同色線が基本になっている。(こうした説明の延長として、各種色覚検査器具の構造や色覚補正レンズの基本理論まで紹介あり。)

3. 色覚に関与する遺伝子の典型例など、遺伝子レベルの解説

ハイブリッド遺伝子の発見により、P型弱度やD型弱度、保因者の色覚特性も理解できるようになった。ハイブリッド遺伝子は、混成、交雑、雑種遺伝子。個体について、一つの遺伝子に関して性質の異なる個体同士を接合させて次の世代の個体を作る遺伝子のこと。保因者は、女性の10人に1人存在する色弱遺伝子を持ちながらC型一般色覚の人を指す。新しい情報として、保因者の女性とC型一般色覚の男性から色弱の女性が生まれることがある。

【色覚に関する課題と対策に関する見解】

1. 課題解決策として社会に望まれること

色の知覚が多くの人と違う人がいるということを皆が認識、援助する方向への取組みである。具体的な取組みとして個人を特定せずに援助する方法は、カラーユニバーサルデザインの普及がベストである。個人に援助する方法に関しては、色覚特性についての知識の普及。

2. 色覚検査の変遷や制限緩和の歴史を経て、色弱者の置かれている現状について

制限緩和の影響として、全ての人に均等な機会が与えられたことがひじょうに良い反面、自身が色弱であることを知らないことで問題が起きているので、やはり本人に色弱であることを自覚してもらうのが良い。色認識は、他の人と色の感じ方が違うことを認識して発達してくるものであり、色以外の手掛かりや自分の経験した情報を活用し色の判断能力を伸すことになる。

3. 職業制限の現状についての見解

色弱であることで適性が無いと判断されている職業がまだ多くある(自衛官、警察官、消防員等)が、制限の必要はないと考えるので、再検討が必要である。その一方で、やはり適性が無いと考えられる職業もある。その根拠は、職業運転士等、夜間や天候の悪条件下でも色の正確な判断が求められることや、色を判断する他の情報が無い場合があること等。

4. 色覚用語についての考え

色覚多様性や色覚特性という言葉の使い方は、一般色覚を含め色覚には多様性がある、特性があるという使い方をすべきであり、色弱タイプだけを指す使い方は不適切である。社会では差別のない中立的な語感のある適切な用語の選定が求められており、カラーユニバーサルデザイン機構(CUDO)が提唱するP型・D型・T型・A型・C型などの呼称は、医学的にもマッチングしており良

い。

5. 色弱者の日常生活上の問題点と対策について

地下鉄路線図やハザードマップの色分けをはじめ、社会の色づかいの対策としてカラーユニバーサルデザイン化がある。当事者は、自己防衛策として、自身の色覚特性を知りより多くの注意を払うこと。D 型(2型色覚)は、自身が色弱であることを知っていれば日常生活には自然に対応できるが、P 型(1型色覚)の場合は、自身が色弱であることを自覚し、危険信号として使用されることが多い「赤」が見にくいことを恒に意識していること。P 型の赤い光や物体に対する感度は、C 型一般色覚者の10分の1程度である。選択肢として、焼き肉の焼き具合やトマトの赤と熟していない緑など分らないことは、他の人に聞くことを忘れない。