

# 視覚障害の正しい理解

～気づきにくい行動特性と道の課題～

高橋 和哉

NPO グローイングピープルズウィル

昭和40年 大阪生まれ 阪神ファン

昭和63年 土木学科卒業後  
開発コンサル（パシフィックコンサル）  
道路設計 高規格道路（第二名神等）の概略設計  
3年間休職して 協力隊でケニア（道路設計）

平成7年 復職後、阪神淡路大震災 阪神高速神戸線緊急復旧  
1年後に退職して、JICA マラウイへ

平成13年 帰国して 社会福祉法人視覚障害者支援総合センター

平成22年 在職中に、都立大学大学院で UD研究

平成27年 支援センターを辞めて、NPOを立ち上げる。

現在に至る

# 内容

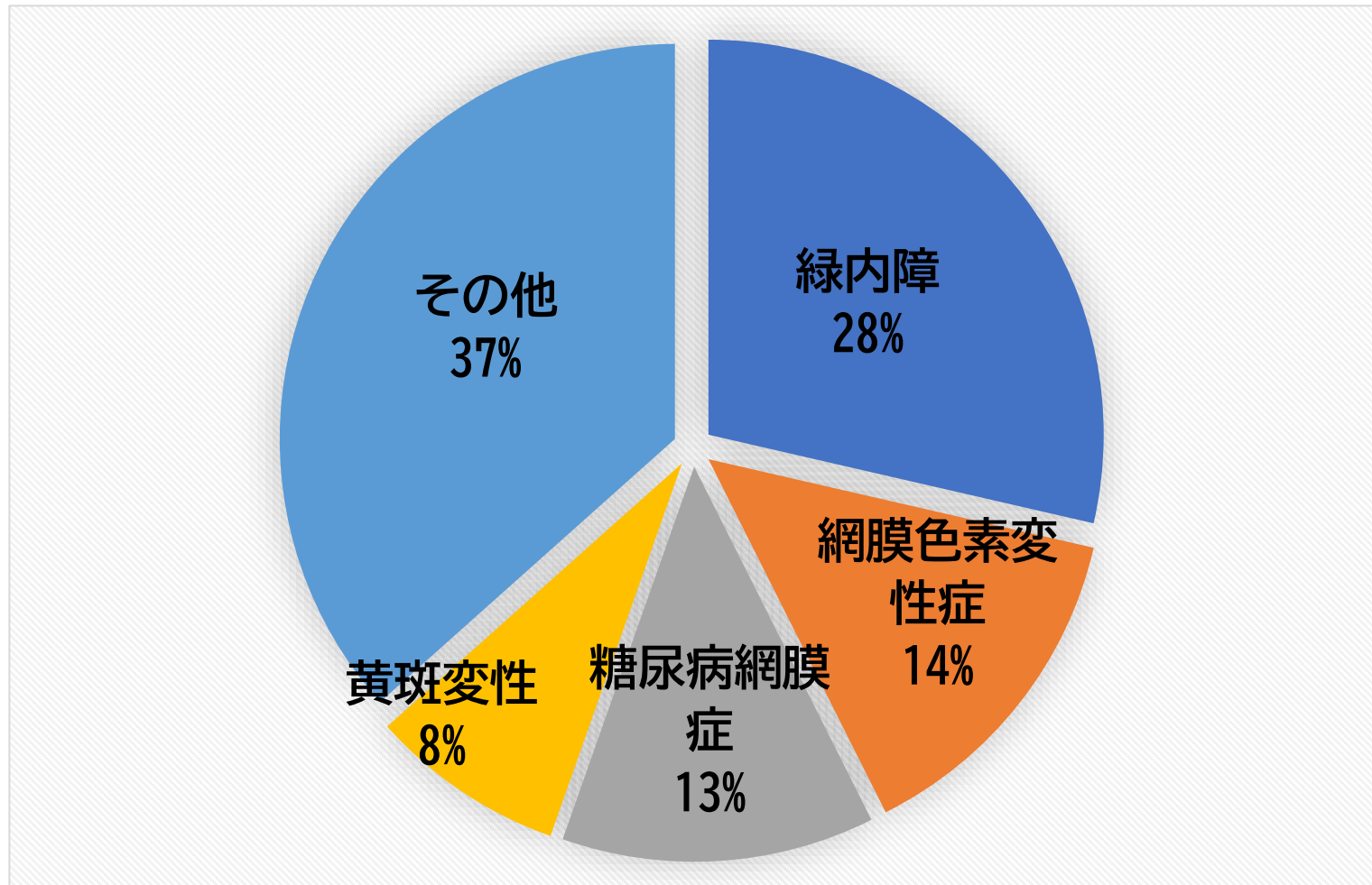
1. 視覚障害
2. 視覚障害者
3. 視覚障害者の行動
4. 道のデザイン

# 1. 視覚障害

原因となる部位：眼球、視神経、視中枢  
眼球のどこかの障害が原因のことが多い

障害の種類：視力、視野、色覚の3要素  
単独もあるが複合して障害されやすい  
視力の低下が主に問題になりやすい  
裸眼視力ではなく、矯正視力が問題  
片目だけの障害は視覚障害に通常入らない

# 視覚障害原因疾患



1) 白神史雄：厚生労働科学研究費補助金 難治性疾患政策研究事業 網膜脈絡膜・視神経萎縮症に関する調査研究 平成28年度 総括・分担研究報告書：32, 2017を元に作成

2) Iwase, A. et al.:Ophthalmology 111 (9) : 1641,2004

# 緑内障

多くは眼圧が高い状態が続くことで、視神経と視野に影響を及ぼす疾患。

## 緑内障による視野障害の進行(右目)



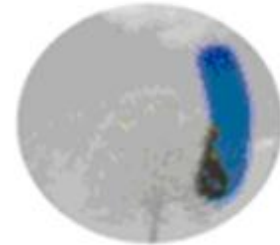
正常



初期

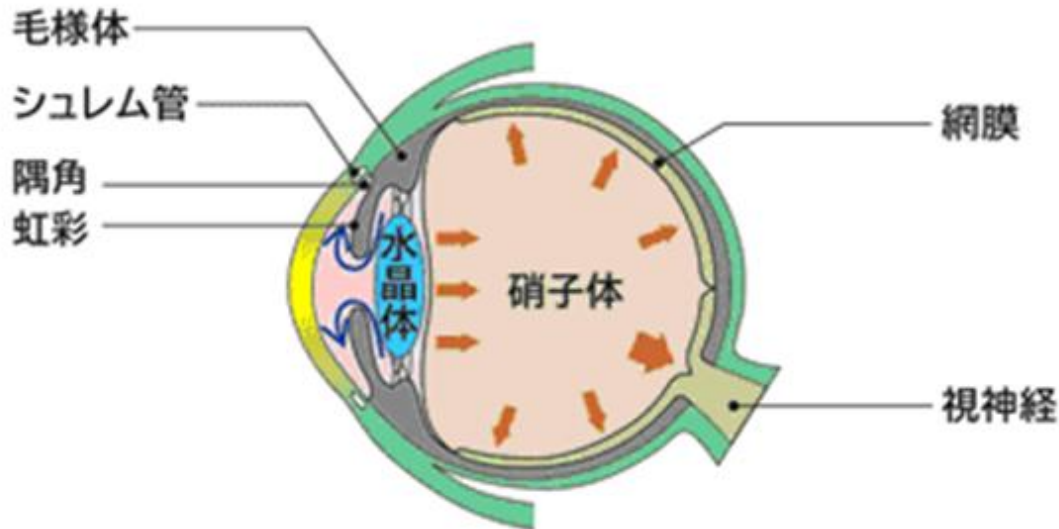


中期



後期

## 眼球の断面



# 網膜色素変性症

- ・ 網膜細胞に異常が出る遺伝性・進行性の疾患
- ・ 特徴的な症状として、

①夜盲(暗いところで見えにくい)

②視野狭窄(求心性視野狭窄)

③羞明(強いまぶしさ)

・ 求心性視野狭窄になりやすいため、細かな文字は「見える」が、移動・外出（特に夜間や人混み、階段で）困る方が多い。



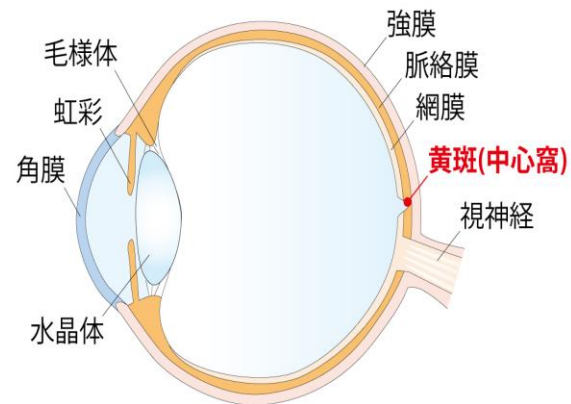
# 糖尿病網膜症

- 糖尿病腎症・神経症とともに糖尿病の3大合併症のひとつ
- 血糖が高い状態が続くことで、血管が詰まったり、新生血管から出血することで網膜剥離を起こす



# 黄斑変性

網膜の中心細胞（黄斑部）が老廃物の蓄積や新生血管の発生により障害される病気



- 高齢者が圧倒的に多い。
- 視野の中心部が歪んで見えたり、見えなくなる。
- 文字を読むこと、顔の認識、色の識別などが困難になる。
- 視野は広く残っていることが多く、外出（移動）はあまり困らないことが多い。



変視症 ゆがみ



中心暗点

© Japanese Ophthalmological Society

© Japanese Ophthalmological Society

## 2. 視覚障害者

日本では身体障害者福祉法に基づく  
視力と視野で判定  
良い方の眼の視力で決まる  
視覚障害の程度で1級から6級まで

身体障害者実態調査（厚労省，2022）によると  
視覚障害者は27万人と報告  
身体障害者手帳所持者が27万人。

# 日本眼科医会の報告

本当に27万人なら、日本の視覚障害の有病率は0.24%。

世界の視覚障害有病率は、10～15%であり、日本は、桁違いに世界一視覚障害者が少ない国になる。

日本の視覚障害の現状を包括的に示す資料はなく、全体像が不明。

視覚障害の有病率、有病者数、原因疾患の現状を示す包括的な資料を作製する。

今後の人口動態の推移に伴う将来予測を行う

身体障害者（視覚障害）の統計資料

住民ベースの疫学データ

疾患別の疫学調査資料

国勢調査資料、公的人口予測資料

## 視覚障害の定義づけ

米国の基準を用いて推計

ロービジョン： 良い方の視力0.1以上0.5未満

失明： 良い方の視力0.1以下

視覚障害： ロービジョン+失明

	男性	女性	合計
ロービジョン	752,000	697,000	1,449,000
失明	98,000	90,000	188,000
視覚障害	850,000	787,000	1,637,000

視覚障害者数（約164万人）は、  
福井県の人口の約2倍！

# 時代と共に、視覚障害原因疾患は変化している

戦後は、一定数の傷痍軍人 ※今はほぼ、いない。

その後、未熟児網膜症、網膜芽細胞腫 ※一定数

今は、緑内障など ※ 増加

未熟児網膜症や網膜芽細胞腫は、主に幼児期の病気。  
いわゆる先天性の方が多く、歩行や点字を習得している。

今、紹介した4大疾患は、壮年期に発病するものなので、  
日常生活で点字使用は難しく、単独歩行も訓練を要する。

### 3. 視覚障害者の行動

基本は、O&M orientation&mobility

Orientationとは、環境の中の自分の位置を認識する。  
Mobilityとは運動としての移動の動作。

二つとも訓練をして獲得する能力である。  
環境が整っていればその能力は発揮できる。

Orientationとは

今いる場所（位置）

進む方向（方向、目的地）

周囲の環境（道路、建物内、目印、音等）

スタート時点で、地図を頭に描くこと。

Mobilityとは

1. 白杖

2. 音

3. 足裏

4. 身体感覚

を同時に使うことで正しく移動すること。

# Orientation

方向を定める

スクエアリングオフ (Squaring off)

動き出す際に、壁を背にして垂直に方向を取る方法 → 視覚障害者が移動するための基本的な方向  
定位技術

横断歩道口で両足を使うことで方向定位をする。

## 周囲の環境を知る

自動車の走行音

歩行者の流れ

白杖の反響音

# 視覚障害者支援総合センターに関わる 視覚障害者に聞き取りを行った。

前提として、単独歩行で通い慣れている。  
言い換えれば、“人生酸いも甘いも経験”している。

環境（特に道の状況）の悪い所も良い所も知っていることであって、悪い所を目印にして歩いていることも考えられる。

# 桃井四丁目交差点付近 危険マップ

現在工中の為、この辺りの  
トラブルも多い。



エスコートゾーン設置希望。  
今更替道がゆるくカーブ  
しているため、車道に  
入ってしまう。

世帯ブロックの塀がのりからで  
いるところの急激な傾斜にあり  
そこにぶつかってしまう。

エスコートゾーン設置希望。  
ゆるくカーブしているため  
車道に入ってしまう。

今更替中：単行1丁目  
バス停まで、赤信号  
敷設予定。

音声信号の申請は  
しています。

接触ポイント = P  
(事故)

視界障害者が急に曲がったり、止まったり  
するところで事故が多い。(ほとんどの)  
自車と車の接触事故。自車をまきこんで  
おこなってしまう。

★ 歩みにくいところと  
事故が起るとの区別

# まず、3か所あるPの部分について

原因は、視覚障害者の行動特性と道路構造によるもので、減らすことは困難。減らすことができるとすれば、一般市民の障害理解。

- ・ 視覚障害者の行動特性と歩行姿勢 実演
- ・ 道路構造 道路構造令に基づき道路は設計されている。  
点字ブロックも設置指針がある。  
比較的ゆとりのある歩道では、官民境界から60～80cm離して誘導ブロックを設置する。

# 支援総合センター前のP

誘導ブロックと官民境界の離隔が90cmある。

接触事故を無くすには、誘導ブロックを官民境界側へ。

しかし、官民境界側に近づけると駐輪自転車との接触の可能性が高くなる。

バス停前の接触事故の多さもこの地点と同じ構図。

バス停前は、誘導ブロックが車道側に寄っていれば接触事故を減らすことができる。



# 3つ目のP

## 桃井四丁目交差点南西での接触の多さ

手前の横断歩道口から横断歩道を渡り、右に曲がって青梅街道を横断する時に接触。（これは、推測です。）



視覚障害者にとって、横断歩道歩行は大きなストレス。

早く渡り終えたいことから自分から自転車利用者に突っ込む場合もある。

自転車利用者も2人連れで信号をしゃべりながら待っていたらびっくりする。お互い、びっくりして変な行動をとる。

## 補足：「白杖が折れる」とは？

ほぼ、自転車との接触によります。  
正しく言うと、「自転車の車輪に折り畳み式の白杖が入ってしまい、折り畳み部が破損する。」ということ。

# 視覚障害者の信号横断歩道行動

晴眼者とは異なる視覚障害者の横断行動を簡単に説明すると

1. 信号が青であっても必ず止まって、1 サイクルやり過ごす。
2. 待っている間、体の向きを整えます。目の前を走行する車両の走行音が止むのを確認する。自分と同じ方向に進む車両音を確認して横断を始める。
3. 対岸の横断歩道口の縁石を確認する。

# 視覚障害者の横断行動を考慮しない信号現示の問題

支援総合センターに向かう大半の視覚障害者は、バス停（荻窪駅から）から黄色矢印でこの交差点を通過する。

支援センターからバス停（荻窪駅に向かう）に向かう視覚障害者は紫色矢印でこの交差点を通過する。



# ①から②への横断が困難

①で「青」を待っている視覚障害者は、青梅街道の走行車が止まり、左の132号線から走り出す車の走行音を聞いて横断開始するが、132号線から青梅街道に右折する車両を優先して捌くために、132号線の車が青になっても歩行者信号は赤のまま。約10秒程度遅れて歩行者信号が青になる。

よって、132号線の車が青になった時に、②に向かって歩き出す視覚障害者は信号無視をすることになる。

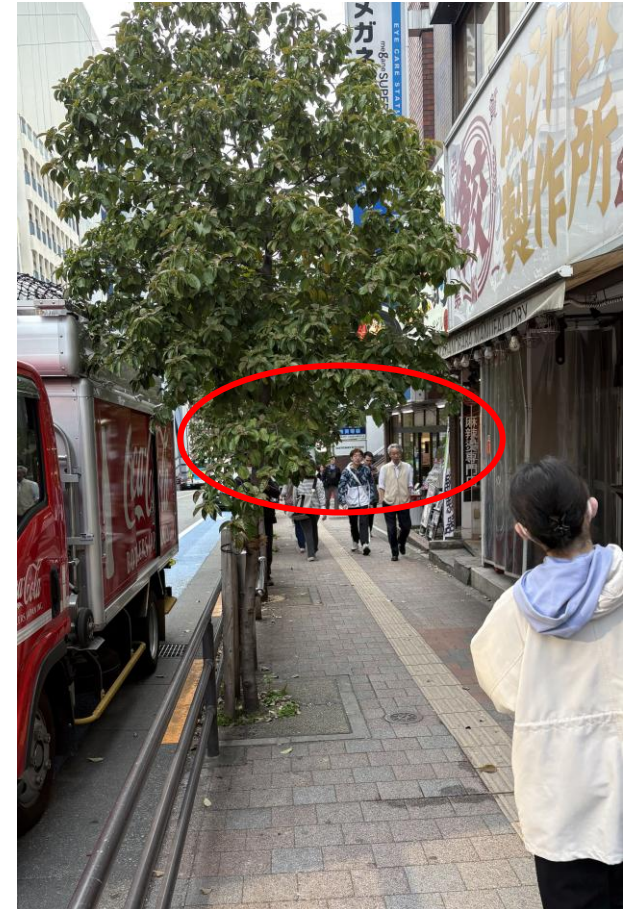
最悪の場合、132号線から出てくる右折車両に轢かれる。



# 132号線沿いの植え込み云々

これは植樹帯のこと

植樹帯に囲いがある場合、管理をしっかりとしないととても痛い！ 枝の処理をしないとびっくりする。



多くの視覚障害者は官民境界側の壁を白杖などで確認しながら歩行することを学び、実践する。



真っすぐでもトラップがあるから、なだらかにカーブすると尚更。



緩やかに左カーブ  
官民境界に手掛かりは少ないので、植樹帯の柵をつたって歩行するが、柵の切れ目で車道に出る可能性がある。

走行車両のある日中は、車道に出てしまうことは少ないが、早朝深夜の走行車両が少ない時や雨の日で環境音が消される時は、車道に出るリスクは大きい。

# 桃井四丁目交差点付近の問題点

原因はほぼ判明している。ハード面の改善が必要。

- ・ 信号現示の変更が効果的。そのためには、132号線に右折レーンが必要。しかし、132号線北側の拡幅はないから無理。
- ・ 交差点から支援総合センターに向かう誘導ブロック利用者は、支援センター関係する視覚障害者のみ。支援総合センター付近でなだらかに誘導ブロックを寄せる。
- ・ 植樹帯を管理する。

# 桃井四丁目交差点付近の問題点

ハード面を整備しつつ、ソフト面の改善を図る。

- ・よく利用する視覚障害者は歩行訓練を行う。
- ・一般市民の障害理解を得る。

# 4. 道のデザイン











ORIGIN

1,141  
1,341  
1,424