

福祉音響学: Unit 5

担当: 村上 泰樹

E-mail: murakami@design.kyushu-u.ac.jp

2025 年 4 月 24 日

この単元の目的

本単元では、音響技術が特に深く関わる感覚障害－「視覚障害」について学ぶ。感覚障害については、WHOが詳細な報告書を出しており、聴覚に関しては2021年に「World Report on Hearing」を、視覚に関しては2019年に「World Report on Vision」を発行している。

この単元には3つの学習目的がある。

- ▶ 聴覚障害と視覚障害がどのような点で共通しているのか
- ▶ どのような点で異なる課題を抱えているのか
- ▶ それぞれの障害特有のニーズは何かについて学習する。

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

4. 医療格差への対処に必要なコストについて
視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
統合された人間中心の眼科医療
世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
5. 聴覚障害と視覚障害の比較
類似点
相違点
6. クイズ
7. Unit5 のまとめ

世界の視覚障害の現状と課題

- ▶ 世界では少なくとも 22 億人が視覚障害を有しており、今後数十年間で眼科医療ニーズは劇的な増加が予測されている
- ▶ 過去 30 年間の協調的な取り組みにもかかわらず、重要な課題が依然として残されている状況である

IPCEC の定義と特徴

- ▶ IPCEC は人口のニーズに対応するサービス提供の基盤を構築するための医療システム強化のアプローチとして提案されている
- ▶ 生涯にわたるニーズに応じて、医療分野の内外における異なるレベルとケアの場を横断的に調整しながら提供される
- ▶ 様々な眼の状態に対する健康増進、予防、治療、リハビリテーション介入の継続性を確保することを特徴とする

IPCEC の目標と貢献

- ▶ ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）の達成に貢献
- ▶ 持続可能な開発目標3（SDG3）：「あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する」の達成に貢献

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

4. 医療格差への対処に必要なコストについて
視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
統合された人間中心の眼科医療
世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
5. 聴覚障害と視覚障害の比較
類似点
相違点
6. クイズ
7. Unit5 のまとめ

視覚の日常生活における重要性

- ▶ 視覚は人間の感覚の中で最も支配的であり、生活のあらゆる側面と段階において重要な役割を果たす
- ▶ 視覚は歩行の学習、読書、学校への参加、仕事への従事など、基本的な生活活動に不可欠である

視覚障害の定義と影響

- ▶ 視覚障害は、眼の状態が視覚系とその一つ以上の視覚機能に影響を及ぼす時に発生する
- ▶ 視覚障害は生涯にわたって個人に深刻な影響をもたらすが、適時の質の高い眼科医療とリハビリテーションによって軽減が可能である

眼の状態の分類と重要性

- ▶ 視覚障害や失明の原因となる状態
 - ▶ 白内障
 - ▶ トラコーマ
 - ▶ 屈折異常
- ▶ 一般的に視覚障害を引き起こさない状態
 - ▶ ドライアイ
 - ▶ 結膜炎
 - ▶ これらは全ての国において眼科医療サービスを受診する主な理由の一つとなっている

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

4. 医療格差への対処に必要なコストについて
視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
統合された人間中心の眼科医療
世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
5. 聴覚障害と視覚障害の比較
類似点
相違点
6. クイズ
7. Unit5 のまとめ

特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数 1/2

- ▶ 2020年時点で、全年齢における近視の人数は26億人（不確実性区間: 19.7億-34.3億人）
- ▶ 2015年時点で、19歳未満の近視の人数は3億1,200万人（95%信用区間: 2億6,500万-3億6,900万人）
- ▶ 2020年時点で、緑内障を有する40-80歳の人数は7,600万人（95%信用区間: 5,190万-1億1,170万人）
- ▶ 2019年時点で、全年齢におけるトラコーマ性睫毛内反症の人数は250万人

特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数 2/2

- ▶ 2015年時点で、全年齢における老眼の人数は18億人（信頼区間: 17億-20億人）
- ▶ 成人の糖尿病性網膜症の人数は1億4,600万人。この数値は、Yauら（2012年）が報告した糖尿病性網膜症の世界的有病率（34.6%）を、WHO世界糖尿病報告書2016年版で報告された2014年時点の18歳以上の糖尿病患者の世界推定数（4億2,200万人）に適用して算出
- ▶ 2020年時点で、30-97歳における加齢黄斑変性の人数は1億9,560万人（95%信用区間：1億4,000万-2億6,100万人）

眼の状態の一般性と視覚障害の規模

- ▶ 長く生きる人は生涯の間に少なくとも一つの眼の状態を経験する
- ▶ 世界では少なくとも 22 億人が視覚障害または失明を有している
- ▶ 少なくとも 10 億人が予防可能であったか、まだ対処されていない視覚障害を有している
- ▶ 計画立案のためには、眼科医療ニーズに関するより信頼性の高いデータが必要とされている

負担の不平等な分布

- ▶ 視覚障害の負担が特に大きい集団
 - ▶ 低・中所得国の人々
 - ▶ 女性
 - ▶ 移民
 - ▶ 先住民
 - ▶ 特定の種類の障害を持つ人々
 - ▶ 農村部のコミュニティ

将来の予測と課題

- ▶ 以下の要因により、眼の状態、視覚障害、失明を有する人々の数は今後数十年間で劇的に増加すると予測されている
 - ▶ 人口増加
 - ▶ 高齢化
 - ▶ 行動やライフスタイルの変化
 - ▶ 都市化

世界の視覚障害者数の推定値、および予防可能であったか、まだ対処されていない視覚障害を持つ人々の推定数

- ▶ 少なくとも 22 億人が、視覚障害（対処済みの視覚障害を含む）を有している。
- ▶ 少なくとも 10 億人が、予防可能であったか、まだ対処されていない視覚障害を有している。
 - ▶ 未対応の屈折異常（1 億 2,370 万人）
 - ▶ 白内障（6,520 万人）
 - ▶ 緑内障（690 万人）
 - ▶ 角膜混濁（420 万人）
 - ▶ 糖尿病性網膜症（300 万人）
 - ▶ トラコーマ（200 万人）
 - ▶ 未対応の老眼（8 億 2,600 万人）

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

4. 医療格差への対処に必要なコストについて

視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略

眼科医療における30年間の進歩と現在の課題

統合された人間中心の眼科医療

世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動

5. 聴覚障害と視覚障害の比較

類似点

相違点

6. クイズ

7. Unit5 のまとめ

現在の医療格差に対する必要コスト

- ▶ 未治療の屈折異常および白内障に対する世界的な医療格差のコストは248億米ドルと推定される
- ▶ このコストは現行の医療システムに即時的に必要とされる追加コストである
- ▶ 適切な計画と既存の医療システム強化のための追加投資が必要とされている

予防可能であった視覚障害の現状

- ▶ 予防可能であったにもかかわらず視覚障害や失明とともに生活している人々が数百万人存在する
- ▶ 世界で1,190万人が以下の原因による中等度または重度の視覚障害や失明を有していると推定される
 - ▶ 緑内障
 - ▶ 糖尿病性網膜症
 - ▶ トラコーマ

予防のための必要コストと機会損失

- ▶ 1,190 万人の視覚障害を予防するためのコストは 321 億米ドルと推定される
- ▶ この状況は、視覚障害や失明に関連する個人的および社会的な負担を防ぐための重要な機会を逃したことを示している

利用可能な戦略の種類と特徴

- ▶ 視覚障害に対する効果的な戦略には以下が含まれる
 - ▶ 健康増進戦略
 - ▶ 予防戦略
 - ▶ 治療戦略
 - ▶ リハビリテーション戦略
- ▶ これらの戦略の一部は、実施すべき医療介入の中で最も実現可能で費用対効果が高いものとされている
- ▶ これらの戦略は生涯にわたって実施される必要がある

これまでの成果

- ▶ 過去30年間の協調的な取り組みにより、以下の成果が得られてきた
 - ▶ 世界的な提言活動の開始
 - ▶ 世界保健総会決議の採択
 - ▶ 行動計画の実施
- ▶ 最近の科学的・技術的進歩により、さらなる発展が期待される

現在直面している主要な課題: 眼科医療ニーズの急増

- ▶ 人口動態の変化による影響
- ▶ ライフスタイルの変化による影響

現在直面している主要な課題: データと医療情報システムの問題

- ▶ データの不足
- ▶ 医療情報システムの脆弱性
- ▶ これらが計画立案の妨げとなっている

現在直面している主要な課題: 医療システムとの統合の不足

- ▶ 国家医療戦略計画との不十分な統合
- ▶ 医療情報システムとの不十分な統合
- ▶ 眼科医療従事者間の不十分な連携

統合された人間中心の眼科医療（IPCEC）

統合的で人々を中心とした眼科医療（IPCEC）は、多くの国が直面している重要な眼科医療の課題に対処する助けとなり得る。IPCECは以下の4つの戦略を持つ保健システムの観点を採用している：

1. 人々とコミュニティの参画と権限付与
2. 強力なプライマリケアに基づくケアモデルの再構築
3. セクター内および各セクター間のサービス調整
4. 実現可能な環境の創出、具体的には国家保健戦略計画への眼科医療の包含、保健情報システムへの関連する眼科医療データの統合、そして人口ニーズに基づく眼科医療従事者の計画立案である。

現状認識と報告書の前提

- ▶ 保健システムは世界人口の現在および将来的な眼科医療ニーズに対して重大な課題に直面している
- ▶ これらの課題への対処は不可避である
- ▶ World Report on Vision（世界視覚報告書）は、統合的で人々を中心とした眼科医療が課題解決の可能性を持つとしている

推奨される5つの重要行動: UHC との統合

- ▶ 眼科医療をユニバーサル・ヘルス・カバレッジの不可欠な部分とする

推奨される5つの重要行動: 統合的な眼科医療の実施

- ▶ 保健システムにおいて統合的で人々を中心とした眼科医療を実施する

推奨される5つの重要行動: 研究の推進

- ▶ 質の高い実施研究と保健システム研究を推進する
- ▶ 効果的な眼科医療介入のための既存のエビデンスを補完する

推奨される5つの重要行動: 進展の評価

- ▶ 統合的で人々を中心とした眼科医療の実施に向けた進展を監視する
- ▶ 実施状況を評価する

推奨される5つの重要行動: 人々の参画促進

- ▶ 啓発活動を行う
- ▶ 人々の参画を促し権限を付与する

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

- 4. 医療格差への対処に必要なコストについて
視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
統合された人間中心の眼科医療
世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
- 5. 聴覚障害と視覚障害の比較
類似点
相違点
- 6. クイズ
- 7. Unit5 のまとめ

人口動態的な課題の共通性

- ▶ 両障害とも今後数十年で影響を受ける人口が大幅に増加する傾向
- ▶ 高齢化や人口増加が両障害の有病率増加の共通要因
- ▶ 低・中所得国での負担が特に大きい

社会的影響の共通性

- ▶ 教育機会の制限
- ▶ 就業機会の制限
- ▶ 社会的孤立のリスク
- ▶ コミュニケーション能力への影響
- ▶ 生活の質全般への重大な影響

医療システムにおける共通の課題

- ▶ 医療システムへの統合が不十分
- ▶ 専門家の不足と不均等な分布
- ▶ 医療情報システムにおけるデータ不足
- ▶ 保健システムの強化が必要

予防と早期介入の重要性

- ▶ 両障害とも早期発見・早期介入が重要
- ▶ 予防可能な症例が多く存在
- ▶ 適切な予防措置により影響を軽減可能
- ▶ 生涯にわたるケアの必要性

経済的側面の共通点

- ▶ 未対応の障害による大きな経済的損失
- ▶ 予防・治療への投資が費用対効果が高い
- ▶ 医療格差の解消に大きな経済的投資が必要

アプローチの基本理念の共通性

- ▶ 人を中心としたケアの重視
- ▶ 統合的なアプローチの採用
- ▶ ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ（UHC）への統合の必要性
- ▶ 包括的なケアサービスの提供を目指す

実施上の共通課題

- ▶ 医療従事者の教育・訓練の必要性
- ▶ サービスへのアクセスの不均等
- ▶ 質の高いケアの持続的な提供の必要性
- ▶ 適切な技術・機器へのアクセス確保の重要性

政策的アプローチの共通点

- ▶ 国家医療戦略計画への統合の必要性
- ▶ 保健情報システムの強化の重要性
- ▶ 多部門連携の必要性
- ▶ 啓発活動の重要性

リハビリテーションの重要性

- ▶ 両障害とも適切なリハビリテーションサービスが重要
- ▶ 補助機器（補聴器/視覚補助具）の活用
- ▶ 継続的なフォローアップの必要性

コミュニティ参画の重要性

- ▶ 当事者とその家族の参画
- ▶ コミュニティベースのサポートの重要性
- ▶ 社会的認識向上の必要性

影響を受ける人口規模の類似性

- ▶ 聴覚障害: 2050 年までに約 25 億人（世界人口の約 30%）が影響を受けると予測
- ▶ 視覚障害: 現時点で少なくとも 22 億人が影響を受けており、今後数十年でさらに増加

支援アプローチの構造の違い

聴覚障害：

- ▶ H.E.A.R.I.N.G. アプローチ（7要素）を採用
- ▶ 医学モデル（7億人対象）と社会モデル（18億人対象）の2つに明確に分類

視覚障害：

- ▶ IPCEC（統合された人を中心とした眼科医療）アプローチを採用
- ▶ より包括的な4つの戦略（人々とコミュニティの参画、プライマリケアの再構築、サービス調整、環境創出）

経済的影響の具体性

聴覚障害：

- ▶ 未対応の難聴により年間約1兆ドルの損失
- ▶ 投資効果が明確（1ドルの投資に対して約16ドルの見返り）

視覚障害：

- ▶ 未治療の屈折異常および白内障への対応に248億米ドルが必要
- ▶ 予防可能だった視覚障害の対応に321億米ドルが必要

医療提供体制の違い

聴覚障害：

- ▶ 専門家の不足（例: 低所得国の 78% は人口 100 万人当たり 1 人未満の耳鼻咽喉科医）
- ▶ 補聴器使用率が対象者の 17% にとどまる

視覚障害：

- ▶ より包括的な医療システムの統合を目指す
- ▶ UHC の枠組みの中での位置づけが明確

予防と介入の特徴

聴覚障害：

- ▶ 子どもの場合、約 60%が予防可能
- ▶ 騒音規制や安全な聴取に関する法制度が重要

視覚障害：

- ▶ 少なくとも 10 億人が予防可能または対処可能
- ▶ より多様な介入手段（手術、矯正、リハビリテーション等）が存在

国際的な取り組みの焦点

聴覚障害：

- ▶ 2030年までの具体的な数値目標が設定されている
- ▶ 新生児スクリーニングの拡大に重点

視覚障害：

- ▶ UHCとの統合に重点を置く
- ▶ より広範な保健システムの強化を目指す

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

- 4. 医療格差への対処に必要なコストについて
 - 視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
 - 眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
 - 統合された人間中心の眼科医療
 - 世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
- 5. 聴覚障害と視覚障害の比較
 - 類似点
 - 相違点
- 6. クイズ
- 7. Unit5 のまとめ

クイズ

聴覚障害と視覚障害の類似性と相違性について述べよ。

目次

1. 世界では、少なくとも 22 億人が視覚障害を有している。
世界の視覚障害の現状と人々を中心とした統合的な眼科医療（IPCEC）の提案
2. 視覚と眼の状態、視覚障害
視覚の重要性と視覚障害の影響
3. 視覚障害の原因となり得る特定の眼の状態に影響を受けている人々の世界的な推定数
世界における眼の状態と視覚障害の現状

目次

- 4. 医療格差への対処に必要なコストについて
 - 視覚障害に対する生涯にわたる効果的な戦略
 - 眼科医療における30年間の進歩と現在の課題
 - 統合された人間中心の眼科医療
 - 世界の眼科医療ニーズへの対応と推奨される重要行動
- 5. 聴覚障害と視覚障害の比較
 - 類似点
 - 相違点
- 6. クイズ
- 7. Unit5 のまとめ

Unit5 のまとめ 1/3

視覚障害の現状については、世界で少なくとも22億人が視覚障害を有しており、そのうち少なくとも10億人が予防可能または未対処の状態にあることが報告されている。さらに、今後数十年間で眼科医療ニーズは人口動態やライフスタイルの変化により劇的に増加すると予測されている。

医療対応の課題としては、未治療の屈折異常および白内障への対応に248億米ドルの費用が必要とされている。また、医療システムとの統合が不十分であり、データや医療情報システムの不足も深刻な問題となっている。

Unit5 のまとめ 2/3

これらの課題に対応するため、以下の5つの重要な行動が推奨されている:

1. 眼科医療をユニバーサル・ヘルス・カバレッジの不可欠な部分として位置付ける
2. 統合的で人々を中心とした眼科医療を実施する
3. 質の高い研究を推進する
4. 実施状況を監視・評価する
5. 啓発活動を行い、人々の参画を促進する

Unit5 のまとめ 3/3

最後に、聴覚障害と視覚障害の比較分析が行い、両障害の類似点と相違点について詳細な説明した。