

福祉音響学: Unit 1

担当: 村上 泰樹

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

2025 年 4 月 10 日

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

講義の目的と構成

この講義では、音響技術が福祉にどのように貢献できるのか、またその新たな可能性について探求していくことを目指す。福祉と障害について理解した後に、聴覚系のシミュレーションを通じて、聴覚障害の発生機序を理解する。また、数値計算の基礎を学ぶことで数値シミュレーションをゼロから行えるようになることを目指す。

講義の進め方

- Unit 1 福祉と障害
- Unit 2 障害とバリア
- Unit 3 バリアの排除
- Unit 4 聴覚障害
- Unit 5 視覚障害
- Unit 6 数値計算の基礎
- Unit 7 連立方程式の解法

講義の進め方

- Unit 8 境界値問題の解法
- Unit 9 受動的な 1 次元蝸牛モデル—周波数領域解法
- Unit 10 初期値問題の解法
- Unit 11 受動的な 1 次元蝸牛モデル—時間領域解法
- Unit 12 能動的な 1 次元蝸牛モデル
- Unit 13 状態空間解析
- Unit 14 状態空間モデル
- Unit 15 プレゼンテーション

成績評価

項目	配点	備考
クイズ	40	Unit 1 – 14
プレゼンテーション	10	Unit 15
提案書	50	Unit 15 終了後 1 週間以内

クイズは、各授業ごとに出題するので回答すること。
プレゼンテーションは音響を福祉の役に立たせるために必要なことや何ができるのかについて行う。

提案書の提出と評価基準

プレゼンテーションをもとに提案書を提出すること。提案書の書式は以下のとおり：

- ▶ A4 用紙 1 枚以内
- ▶ グラフィカルアブストラクトを含む

プレゼンテーションと提案書は以下の観点から評価する。

- ▶ 重大な課題が設定されているか？
- ▶ 目的が明確か？
- ▶ 達成できる見込みはあるか？
- ▶ この提案が達成されると社会への波及効果はあるか？

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

クイズ

質問 1: 音響は福祉に役立っているのか？

質問 2: 音響が福祉に貢献している場面を答えよ。

質問 3: 音響を更に福祉に役立たせるために必要なことは何か？

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

福祉の辞書的定義

- ▶ 英語圏での解釈：[Oxford Advanced Learner's Dictionary]によると、個人・動物・集団の健康、幸福、安全を包含する広範な概念
- ▶ 日本語での解釈：[デジタル大辞泉]では、公的なサービスによる社会成員への平等な充足と安心を強調
 - ▶ 制度化された社会システムとしての側面
 - ▶ 平等性・公平性の重視
 - ▶ 物質的・精神的両面の充足

統合的な福祉の解釈

- ▶ WHO（世界保健機関）の健康定義に基づく包括的概念
- ▶ 健康維持のための社会的仕組みとして機能
 - ▶ 制度的側面：法律・制度設計
 - ▶ 実施的側面：具体的サービス提供
 - ▶ 理念的側面：社会的価値観・目標

音響の福祉への貢献

- ▶ 基本的コミュニケーション支援
 - ▶ 「話す」「聞く」という基本的行動の支援
 - ▶ 社会生活における不可欠な要素としての位置づけ
- ▶ 生活の質向上への寄与

講義の目標と展望

- ▶ 音響技術の福祉分野における新たな可能性の探求
- ▶ 既存応用の効果的展開方法の検討
- ▶ 音響技術を通じた具体的な福祉向上の実現

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

障害の3つの基本レベル

WHO による障害（disability）の定義:

- ▶ 機能障害（Impairment）：心理的、生理的、解剖学的な構造・機能の喪失や異常
- ▶ 能力障害（Disability）：正常な活動遂行能力の制限や欠如
- ▶ 社会的不利（Handicap）：個人の正常な役割遂行を制限・妨げる不利益

階層構造

- ▶ 機能障害：身体的・精神的機能の異常や喪失という基礎的レベル
- ▶ 能力障害：機能障害から派生する二次的影響としての活動制限
- ▶ 社会的不利：最も包括的なレベルとしての社会生活への影響

影響範囲の特徴

- ▶ 機能障害：個人の身体的・精神的機能という限定的範囲
- ▶ 能力障害：日常生活における具体的活動の遂行範囲
- ▶ 社会的不利：社会参加や役割遂行を含む広範な社会生活全般

3 レベル間の相互作用

- ▶ 基本的な因果関係
 - ▶ 機能障害 → 能力障害の発生
 - ▶ 能力障害 → 社会的不利の発生
- ▶ 循環的影響の可能性
 - ▶ 社会的不利 → 能力障害の悪化
 - ▶ 能力障害の悪化 → 機能障害への影響

医学モデル（個人モデル）

- ▶ 障害の捉え方
 - ▶ 障害を個人の問題として認識
 - ▶ 「異常」や「欠損」という医学的視点
 - ▶ 「治療」と「矯正」を主たる目的とする
- ▶ 主要アプローチ
 - ▶ 医学的治療の実施
 - ▶ 機能回復のための訓練
 - ▶ 個人の機能障害の改善・克服

社会モデル

▶ 基本概念

- ▶ 障害を社会が作り出す問題として認識
- ▶ 個人の機能障害よりも社会的バリアを重視

▶ 改善アプローチ

- ▶ バリアフリー化の推進
- ▶ ユニバーサルデザインの導入
- ▶ 差別的制度・慣行の撤廃

ICF モデル（統合モデル）

- ▶ モデルの特徴：[WHO 2001 年] 提唱
 - ▶ 医学モデルと社会モデルの統合
 - ▶ 3つの次元による障害の理解
 - ▶ 心身機能・構造
 - ▶ 活動
 - ▶ 参加
- ▶ 相互作用の重視
 - ▶ 環境因子との相互作用
 - ▶ 個人因子との相互作用
 - ▶ 包括的な障害理解の実現

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

障害の3レベルにおける課題

▶ 機能障害レベル

- ▶ 心理的・生理的・解剖学的メカニズムの解明が不十分
- ▶ 支援機器（補聴器・人工内耳）の効果に限界

▶ 能力障害レベル

- ▶ 音の聞き取りにおける困難

▶ 社会的不利レベル

- ▶ 学習・就業機会の制限
- ▶ コミュニケーション障壁による社会的孤立

各モデルにおける課題

▶ 医学モデルの限界

- ▶ 生理機能の障害メカニズム解明の不足
- ▶ 心理学的アプローチへの依存

▶ 社会モデルの課題

- ▶ 個人差に対応した音環境改善の困難さ
- ▶ 代替コミュニケーション手段（手話等）の普及における現実的制約

▶ ICFモデルの現状

- ▶ 環境因子を考慮した包括的アプローチの未開発
- ▶ 新たな研究課題としての位置づけ

今後の課題

- ▶ 既存の障害モデルによる対応の限界
- ▶ 新たな視点からの解決策の必要性

目次

1. ガイダンス

2. クイズ

3. 福祉とは何か

福祉の概念と定義

音響と福祉の関係性

4. 障害とは何か？

WHOによる障害の定義体系

障害の3レベル間の関係性分析

障害モデルの歴史的発展と特徴

5. 聴覚障害の課題

聴覚障害の分析：障害の基本レベルからの考察

聴覚障害の分析：障害モデルからの考察

6. Unit1 のまとめ

講義目的と評価方法

- ▶ 音響技術と福祉の関係性の探求を目的とする講義である
- ▶ 評価は以下の3つの要素で構成される:
 - ▶ クイズ (40 点)
 - ▶ プレゼンテーション (10 点)
 - ▶ 提案書 (50 点)
- ▶ 評価基準は課題の重要性、目的の明確さ、実現可能性、社会への影響度である

福祉の概念定義

- ▶ 英語圏：個人や集団の健康、幸福、安全を包含する広範な概念
- ▶ 日本：公的サービスによる社会成員への平等な充足と安心
- ▶ WHO 基準：健康維持のための包括的な社会的仕組み

障害の定義とモデル

- ▶ WHO による3つのレベルの定義：
 - ▶ 機能障害：身体的・精神的機能の異常や喪失
 - ▶ 能力障害：活動遂行能力の制限
 - ▶ 社会的不利：社会生活における不利益
- ▶ 3つの考察モデル：
 - ▶ 医学モデル：個人の問題として捉え、治療・訓練を重視
 - ▶ 社会モデル：社会によって作られる問題として捉え、バリアフリー化等を重視
 - ▶ ICF モデル：医学・社会モデルを統合し、環境因子も考慮

聴覚障害の課題

- ▶ 生理機能の障害メカニズムが十分に解明されていない
- ▶ 個人差への対応が困難
- ▶ コミュニケーション障壁による社会的孤立
- ▶ 既存の支援アプローチでは対応が不十分な複雑な問題として認識
- ▶ 新たな解決策の模索が必要