

閉ざされたリハビリを越えて ―多感覚刺激を活用したリハビリの新しい在り方―

高齢化 公園	障害 五感	リハビリテーション 段階性	1250091 指導教員	十河 誠 高野洋平
-----------	----------	------------------	-----------------	--------------

1. 背景

1.1 障害の多様化

障害が多様化してきた背景には、高齢化社会の進行だけでなく、現代社会における医療技術の進歩や生活環境の変化、さらに生活習慣病や精神的な疾患の増加など、複数の要因が影響している。超高齢化社会により、視覚障害や聴覚障害、認知症などの高齢者特有の疾患が増加している一方で、若年層における精神障害や発達障害、また交通事故や職業病による身体障害など、障害の範囲は広がり、ますます多様化している。それ故、障害者支援のニーズが高まり、リハビリを含む包括的支援が重要な課題となってきた。さらに、未病や予防の段階でリハビリを行うことが、広い意味での健康維持や生活の質向上に繋がると考えられており、より多くの人々にリハビリが必要とされる社会になりつつある。

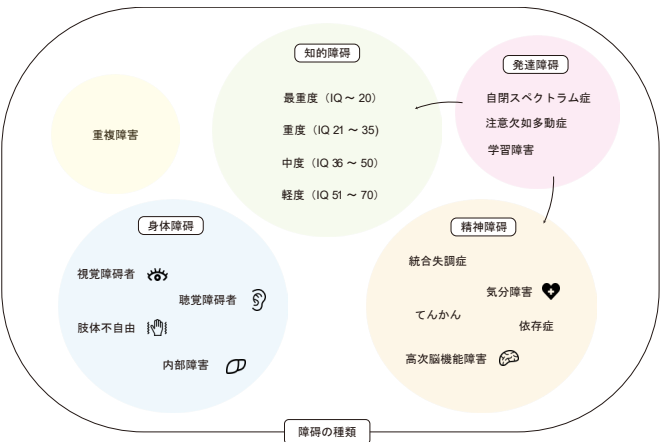


図 1. 障害の多様化

1.2 リハビリテーションの現状

現代社会において、障害を持つ人々のリハビリテーションは、これまで施設内の閉鎖的な空間で行われることが一般的であった。その結果、社会との接点が希薄になり、障害者が社会的孤立に陥るリスクが高まっている。⁽³⁾ また、障害の多様化が進む中で、リハビリテーションが単なる身体的な回復にとどまらず、社会環境への適応や社会参加を促進する重要な要素であることが認識されつつある。障害を持った人々が社会との繋がりを持ち、共に生活することが、彼らのリハビリの一環として不可欠

であり、社会全体が障害を受け入れる環境を提供することが求められる。したがって、リハビリテーションのあり方は施設内で完結するものではなく、社会全体の環境との接触を通じて行われるべきであり、誰もがリハビリを受けられるような仕組みを作ることがこれから先重要であると考えられる。

2. 目的

本設計では、障害を持つ人々が社会との接点を持ちながらリハビリを進め、段階的に社会復帰していくことができる、そして誰もが必要なリハビリにアクセスできる社会をつくるための、環境を提供することを目的とする。また、健康維持や生活の質向上を支援し、社会全体が障害を受け入れる環境を整えていくことを目指す。

3. 対象敷地

敷地は、香川県高松市番町一丁目にある高松中央公園とする。都市の中にある約3万5千平米の大規模な公園であり、自然豊かなこの場所は、老若男女問わず多くの人々が訪れる地域の憩いの場となっている。また、定期的にイベントも開催されており、地域の活動拠点の1つにもなっている。

周辺には、赤十字病院、視覚障害者福祉センター、KKR高松病院などの医療機関や福祉施設が位置しており、あらゆる障害を持った人にとっても、アクセスしやすい立地となっている。

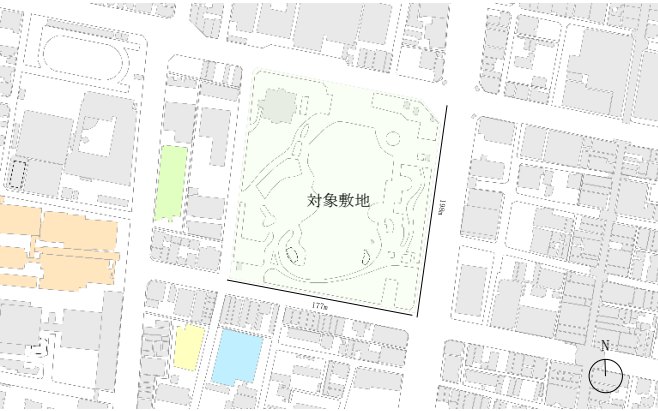


図 2. 対象敷地

4. 提案

4.1 共通の治療法

障害の種類によって適用される治療法は様々であり、それぞれに特化したアプローチが求められる。例えば、重度の知的障害を持つ人々には、ミラーボールやバブルチューブなどの装置を使用して感覚刺激を与え、リラクゼーション効果を促す「スヌーズレン療法」が用いられている。一方で、認知症の人々には、五感を刺激することによって脳の活性化を促し、認知症の予防や改善に繋げるアプローチが報告されている。また、視覚障害者に対しては、実際に街中を歩き、聴覚を用いた反響定位を使って空間を認識するなど、視覚以外の感覚を鍛えることで、日常生活における環境の認識力を高める訓練が行われている。このように、障害の種類によって治療法は異なるものの、感覚刺激を活用したリハビリテーションという共通点が見出せる。そこで本提案では、感覚的な刺激を活用した治療法を「多感覚刺激療法」と定義し、この療法を基盤として、さまざまな障害を持つ人々が社会との接点を持ちながらリハビリを行える居場所を設計する。

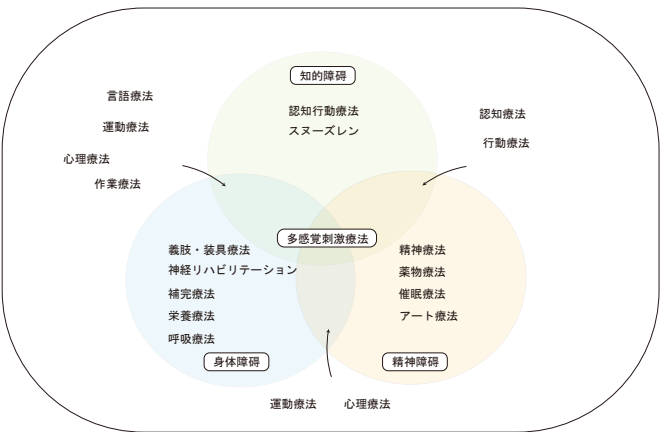


図 3. 共通の治療法

4.2 「多感覚刺激療法」の対象となる障害の種類

「多感覚刺激療法」の対象となる障害の種類は、視覚障害、知的障害（軽度～中度）、肢体不自由、認知症の方とする。様々な研究論文から障害の特性を見出し、五感に刺激する必要性とその効果について分類したものを以下（図 4）に示す。

障害種類	五感に刺激する必要性とその効果	事例
身体障害	視覚以外の感覚である触覚、聴覚、嗅覚などを用いて、空間把握を行っているため、五感刺激によるリハビリ効果は大きい。	インド北部部 グジャラート州 盲学校
知的障害	感覚機能の補助や言語能力の向上を目的としているため、五感刺激によるリハビリ効果は少ない。ただし、聴覚を使えないため、視覚、触覚を用いて空間や状況を把握しており、快楽に過剰な反応として「ディズレシア」が存在している。	ギョーデット大学 デアスペース原則 聴覚に關わる社会医学的議題「聴覚障害に対するリハビリテーション」
肢体不自由	運動機能や日常生活の自立を目的とする療法であり、五感刺激によるリハビリ効果は大きい。また、肢体不自由の中でも、脳卒中後の方は、五感による刺激によって神経の再編成を促進し、機能回復を助ける効果がある。	感覚障害へのリハビリテーション
内部障害	感情や主観的な機能に関する障害のため、五感刺激によって主観的な回復や機能回復に直接影響を与えることはできない。	内部障害のリハビリテーション治療
知的障害	五感を刺激することで、脳の活性化され、認知機能や学習能力の改善が期待できる。また、感覚統合に遅れがみられるが、五感刺激によって複数の感覚情報を統合して効果的に処理する能力を鍛えられる可能性が高い。感覚統合を目的とした療法「スヌーズレン」もその一例である。	肢体不自由・知的障害等の重度重複障害当事者と 感覚を通した発達支援
精神障害	注意力や記憶力の低下がみられるため、五感に刺激を与えることで感覚統合を促し、脳の活性化。また、五感に刺激を与えることがリラックス効果にも繋がり、不安感やストレスを和らげる可能性がある。	
統合失調症		
気分障害		
てんかん	脳の神経異常によって引き起こされる発作症状であるため、五感に刺激すること自体慎重でなければならない。	
統合失調症		
気分障害		
てんかん		
高次脳機能障害	認知症リスク低減として五感ケアが注目されている。五感に刺激を与えることで脳の活性化され、認知症の予防・改善につながるかとされている。	デンマークデンマーク認知機能ケア開発プロジェクト 五感リハビリ開発部

図 4. 多感覚刺激療法が効果的な障害の種類

5. 設計手法

5.1 多感覚刺激の建築的な仕掛け

障害を持つ人々の感覚を刺激するため、五感（視覚・聴覚・触覚・嗅覚）を意識した空間を設計する。空間のスケールを変えることで、圧迫感や音の反響の違いを体感させ、床の傾斜を利用してバランス感覚を刺激するなど、建築的な仕掛けによって、身体感覚を活性化させる計画とする。



図 5. 五感に刺激を与える建築的な仕掛け

5.2 ループ動線による回遊空間

以下の理由から、動線設計にループ形式を採用する。

I. 安心感を提供する回廊形式

医療機関や福祉施設で採用される回廊形式。循環する動線によって利用者が迷うことなく元の場所に戻るため、安心して移動できる特徴がある。この形式は、特に視覚や移動に不安を感じる人々に対して心理的な安心感を与え、自立した移動を可能にする。

II. 歩行による多様な感覚刺激

循環する動線の中に、視覚・聴覚・触覚・嗅覚を意識的に刺激する建築的な仕掛けを取り入れることで、利用者が歩行中に多様な感覚体験を得られるようにする。

III. ループ動線による段階性

障害の重症度によって段階的にリハビリできるように、Level 1～Level 3 のルートを設定する。このアプローチにより、利用者が自身の体調や障害の状態に応じて適切なルートを選択でき、無理なくリハビリを進めることが可能となる。



図6. 段階的なループ動線

6. 全体計画

公園の既存環境を活かすため、各居場所の境界線上に透明性の高いループを配置する。また、ループが各境界に居場所を生み出すことで、異なる空間同士が緩やかに関係を持ち、公園全体のポテンシャルが引き出される。

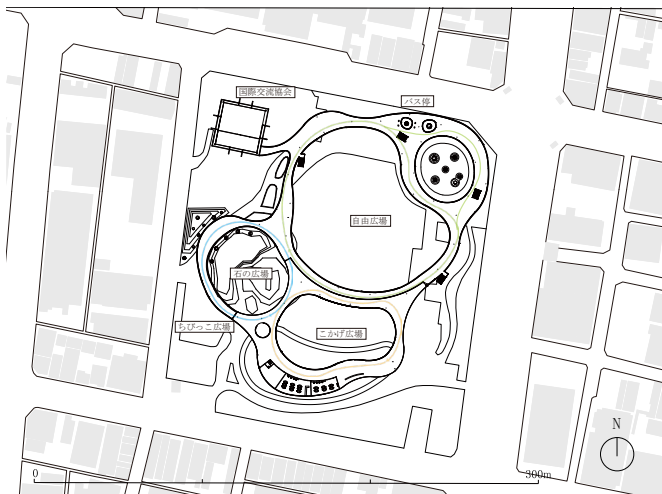


図7. 既存環境と調和するリハビリ施設の配置計画

7. 設計

7.1 スケールの変化 (Level 1)

場所によって幅の変化するループ。空間のスケール変化によって圧迫感や反響音に違いが生まれ、空間の広がりや方向性を身体的に感じ取る。また、曲面壁は音を反響させやすい性質を持つ。



図8. 幅の変化するループ

7.2 傾斜の変化 (Level 1)

傾斜の変化を触覚で感じ取り、平衡感覚に刺激を与え、バランス感覚を鍛えるリハビリを行う。傾斜途中には、色にコントラストをつけた休憩スペースを設け、自分のペースに合わせてリハビリできるようにしている。



図9. 傾斜の変化と休憩所

7.3 光と影のコントラスト (Level 1)

南から差す日光を利用し、ループによって光と影の道を作り出す。手すりを辿りながら、光と影のコントラストによって視覚・触覚的刺激を受ける。



図10. 光と影のコントラスト

7.4 環境音の変化 (Level 2)

既存の樹木の間を縫うようにループを配置し、利用者が自然の要素を感じながら移動できる空間を形成する。風に揺れる木々の葉音、ちびっこ広場や石の広場から聞こえる子どもたちの声など、多様な外部環境の刺激を段階的に取り入れることで、利用者が無理なく周囲の環境に適応できる設計とする。



図 11. 環境音の変化

また、ループを通すことで、公園の表と裏を繋ぎ、一体的な空間を創出する。特に、石の広場の裏側にも動線を確保することで、公園全体のポテンシャルを引き出し、新たな居場所を生み出す。

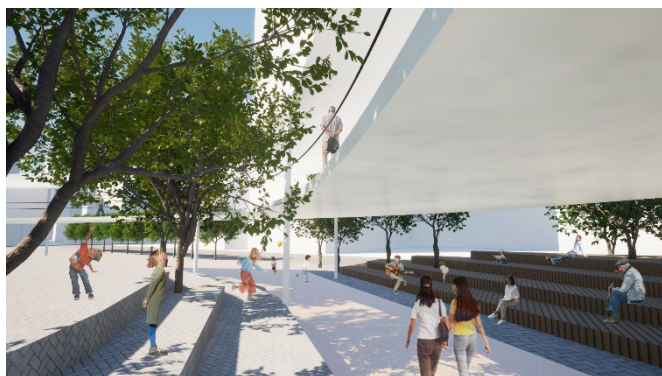


図 12. 表裏一体となる空間

7.5 街と公園の接点 (Level 3)

ループ状の建築が持つ、空間を区切りながらも連続性を生み出す特性を生かし、都市と公園の境界に新たな居場所を創出する。特に、健常者の主要な動線上に自然を感じることで、障害の有無にかかわらず誰もが利用できる場を提供する。

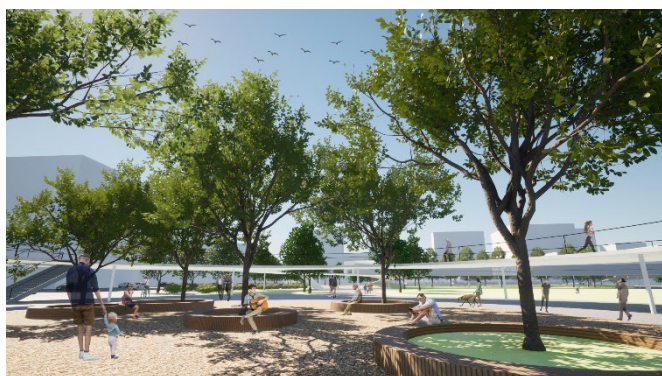


図 13. 街と公園の接点

7.6 街の一部と繋がるループ (Level 3)

ループが底となり、バス停に新たな居場所を生み出すことで、通行人やバスの利用者に快適な待機スペースを提供する。公園と街の接点が柔らかく繋がることで、リハビリを行う人々の活動が自然と社会の一部として溶け込んでいく。



図 14. バス停

8. まとめ

障害の多様化が進む現代において、誰もが何らかの障害を持つ可能性があるという観点から、リハビリの在り方を再考した提案である。高松中央公園という都市と自然が融合した街に近い環境、そして周辺に医療機関や福祉施設が集積する立地を活かし、障害者が段階的に社会との繋がりを深めていくことのできる居場所を提供する。この場を介して、リハビリの枠を超えた地域共生の実現と社会的孤立の解消を目指す。

9. 参考文献

- 1) 国土地理院基盤地図情報
<https://fgd.gsi.go.jp/download/menu.php>
- 2) 厚生労働省知的障害児(者)基礎調査
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/101-1c.html>
- 3) 障害者の社会的孤立とその対応に関する文献検討
file:///C:/Users/owner/Downloads/fukushisyakaika_ihatsu8_049-058-1.pdf
- 4) スヌーズレン(Snoezelen)人工的な多重感覚環境
https://www.jstage.jst.go.jp/article/resja/33/3/33_105/_pdf/-char/ja
- 5) ガンマ波テクノロジー認知機能ケアプロジェクト
<https://wellnesslab-report.jp/pj/gamma-tech/dementia-prevention/>