

認知症の人にもやさしいデザイン：
将来的な施設整備マニュアルへの反映に向けて

株式会社メディヴァ
グループリーダー
木内大介

2026年3月16日

プロジェクトの現在地と本日のゴール

「認知症の人にもやさしいデザインの手引き」に示すデザインのポイント30項目のうち、「施設整備マニュアル改定2025」には未収載となった項目について、今後の数値化・基準化に向け、論点整理と方向性の検討を行う。

未収載となった理由は、そもそも定性的で基準化になじまないものを除き、①根拠・事例の蓄積が十分でない点、②整備担当者にとって分かりやすさに課題があった点によるものである。今回の検討では、認知症の方の「見え方・聞こえ方」に関する医学的根拠を踏まえ、各項目が「なぜ取り組むべきか」を明確化し、分かりやすさの向上を図るとともに、必要な根拠・対応方法を整理し、基準化に向けた提案を行うもの。

1. 論点1：明度差：視空間認知機能の低下と「コントラストなし」の基準化
2. 論点2：照明・音響：「光と音のバリア」の解消と段階的アプローチ
3. 論点3：数値化を超える空間デザイン～記憶に残る特徴づけ
4. 委員の皆様へのディスカッションポイント

「理論値」の実用化と、数値化できない「空間の価値」の言語化が、普及の鍵を握る。

本日のゴール：普及を阻害しない「適度な標準化」と「概念の言語化」の合意形成

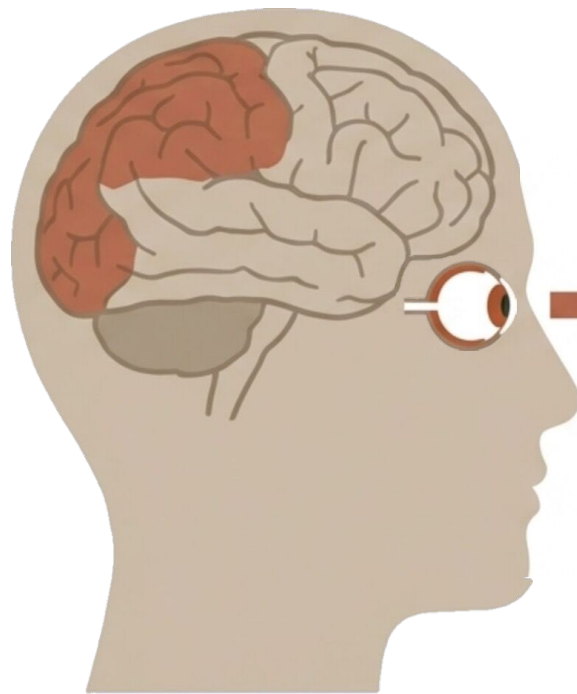
① **明度差**：厳密な数値管理か、現場の運用を重視した一律基準か
－ 論点1

② **照明**：照度依存からの脱却と、3つの軸（明るさ・眩しさ・色温度）への再定義
－ 論点2（1）

③ **音響**：数値化の前段階としての「静けさの確保（吸音）」へのアプローチ
－ 論点2（2）

④ **空間の造作**：数値化できない「記憶に残る空間づくり」をどう標準化するか
－ 論点3

認知症の人の「世界の見え方の変容」は、単なる加齢ではなく、脳の情報処理プロセスにおけるエラーに起因する。



視覚情報の処理低下

- ・ 奥行き知覚・コントラスト感度の低下（視空間認知機能障害）
- ・ 光量不足：縮瞳・水晶体混濁により、網膜に届く光量は若年者の約1/3～1/5に低下。

聴覚情報の処理低下

- ・ 情報の取捨選択能力の低下：カクテルパーティー効果の喪失。
- ・ 聴覚過敏・補充現象：特定の音や反響音に対する恐怖心・苦痛の増幅。

錯視(穴・段差)

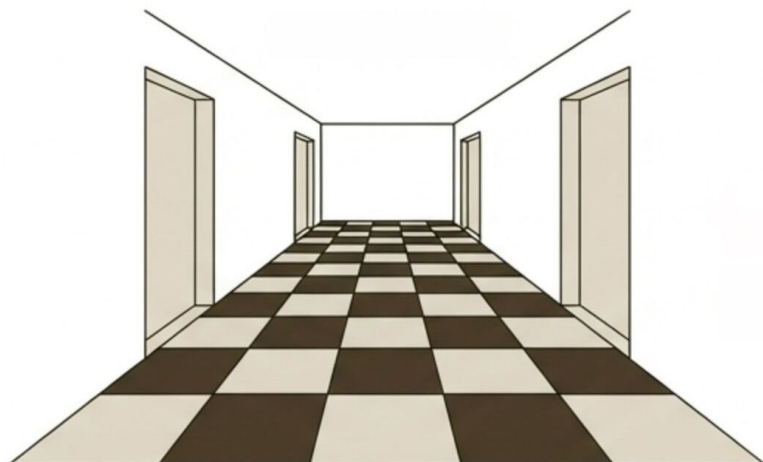
視覚情報の誤認(影を段差・穴として認識)

音の洪水

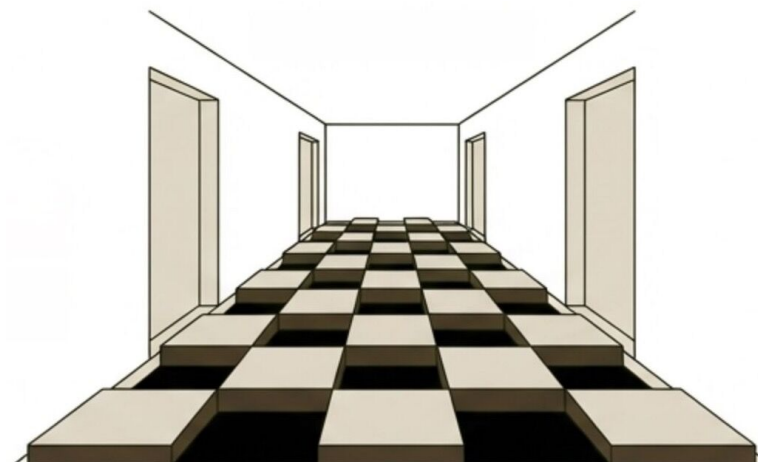
聴覚情報のノイズ化(すべての音が同じ優先度で聞こえる)

健常者にとっての「床の柄」は、認知症の人にとって転倒を誘発する「穴」や「段差」として立ち現れる。

健常者の見え方



認知症の人の見え方



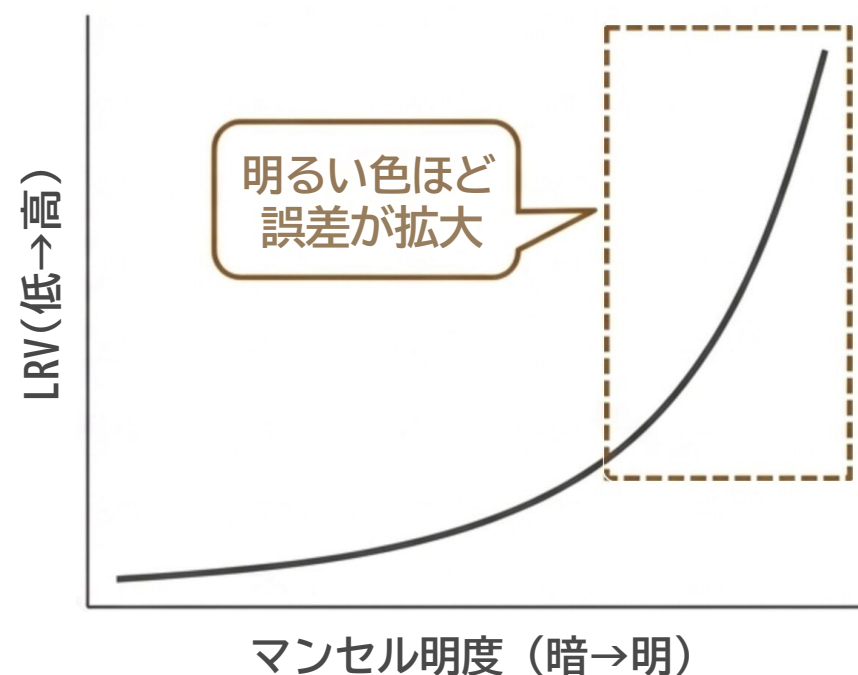
- 脳が床の「色の急変」を「段差」と誤った信号として処理。
- 本能的な防御反応（すくみ足）が転倒事故を誘発。

極端な明度差＝転倒リスク（進行方向には連続した安全な面が必要）

英国基準（LRV差10未満）を日本の現場（マンセル値）へ翻訳する際、理論の複雑さが現場の実行力を削ぐリスクがある。

- 英国規格（BS8300等）：床材同士は明度差をつけずに、LRV（光反射率）差10未満を満たすことを求めている。
- 日本の現場：LRVは使用しておらず、マンセル値による指定が実用的。
- 現場実装への壁：現場の施工者は「柄・模様の入った素材」を目視や写真で判断するため、複雑な変換式を用いた厳密数値管理は測定誤差と混乱を招く。

LRV vs マンセル明度（非線形関係）



理論上の厳密さより、現場が直感的に運用できる「一律の安全性」を採用し、複雑な要件は技術資料へ分離する。

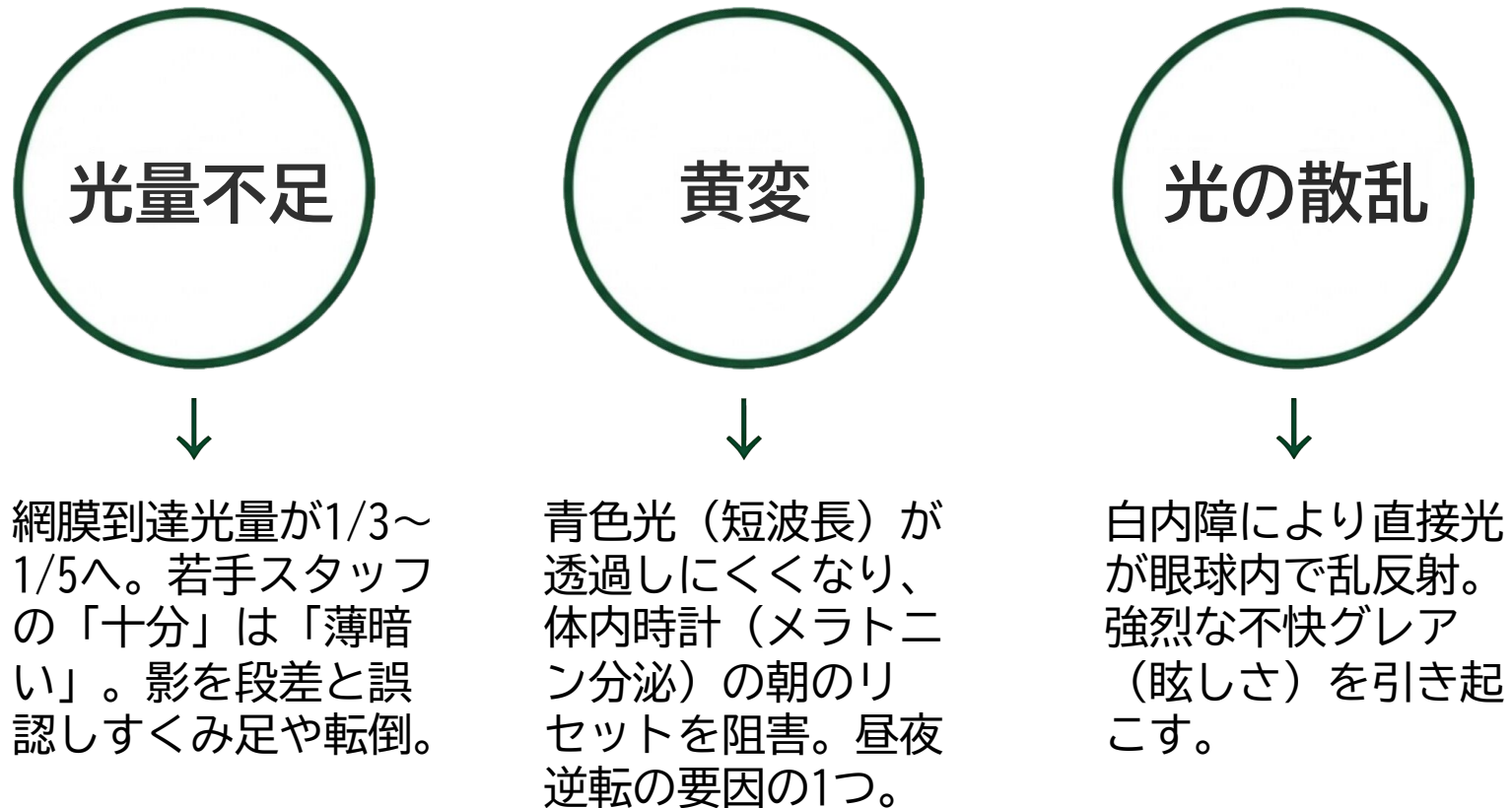
項目	【案1】理論重視	【案2】現場重視
内容	明度に応じて許容差を変動させる。 - ゾーンA：暗い床・濃色系（マンセル明度 V 2.5 ~ 4.5）：許容明度差：$\Delta V \leq 1.0$ - ゾーンB：一般的な床・中間色（マンセル明度 V 5.0 ~ 7.0）：許容明度差：$\Delta V \leq 0.5$ - ゾーンC：明るい床・高明度（マンセル明度 V 7.5 ~ 9.5）：許容明度差：$\Delta V \leq 0.3$	一番安全なレベルに合わせ、一律『マンセル値の差0.5以内を目安』とする。 大部分の明度で、LRV差は約5~8ポイントに収まる。ほとんどの当事者が「平坦」と認識できる理想的な範囲。
現場への影響	測定の複雑さ大、現場の混乱大。	シンプルな使い方で、目視判断を併用した運用が可能。



摩擦係数（滑りやすさ）の急変と同じ考え方

- 空間全体を同じ色にする必要はない。滑りやすさが急変すると危ないのと同じで、『進行方向に対して極端な変化を持たせないこと』が本質。
- マニュアル本文はシンプルにし、LRVの複雑な定義は技術資料へ。

健常成人をモデルとした既存の「照度基準」だけでは、認知症高齢者の不安や事故を防ぐことはできない。

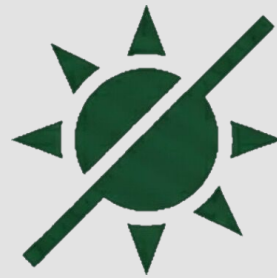


照度（明るさ）という単一指標から、認知症にやさしい光環境を構成する「3つの軸」へ設計パラダイムを移行する。



1. 明るさ・明暗

安全性と安心感：
JIS基準の1.5～2倍の照
度確保と、影の排除。



2. 眩しさ(グレア)

落ち着きの確保：
白内による光の乱反射
(不快グレア) の防止。



3. 色温度・波長

体内時計の調整：
黄変による青色光カッ
トを補い、サーカディ
アンリズムを正常化。

これら3つの軸を統合的に管理することで、はじめてQOL（生活の質）の維持と事故防止が両立する。

厳格な数値規制ではなく、具体的な「器具の選定」や「空間操作」の推奨アクションとして明文化する。

明るさ



- JIS基準の**1.5～2倍**の照度確保を推奨。
- 廊下と居室の明暗差をなくし、移動時の順応遅れを防ぐ。

眩しさ



- 光源が直接目に入らない**間接照明**を推奨。
- 床材は反射率の低い**マットな素材**を選定し、反射光を制御。

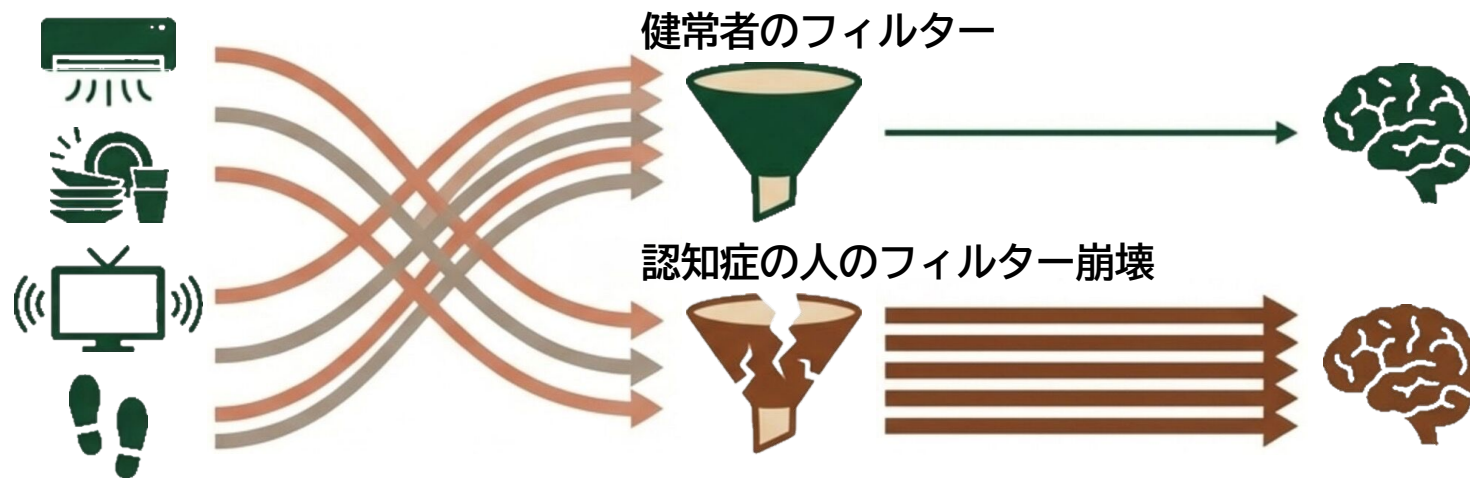
色温度



- 夕方（16-18時）にあえて照度を落としすぎず、**暖色系**で十分な明るさを保ち、不安軽減と睡眠促進。
- 食事時は**高演色照明**で食欲を増進。

カクテルパーティー効果を喪失した脳にとって、反響音や設備騒音は不安増大であり、社会的孤立と認知機能低下を加速させる。

音のオーバーフロー



聴覚的バリアがもたらす連鎖的悪影響：全ての音が同じ重要度で脳に流れ込み（音の洪水）、処理能力がフリーズする。

BPSDの誘発：長い残響時間での突発音はコルチゾールを急上昇させ、ストレスとなり、BPSDのトリガーとなる。

社会的孤立：言葉が聞き取れない環境はコミュニケーションの意欲を奪う。

結論：「聴覚に配慮された空間」は贅沢ではなく、必須のインフラ要件である。

音響の数値化は、事例が少なく時期尚早。まずは「静かで混乱しない環境づくり」を第1ステップとして啓発する。

優れた音響設計は、過剰な情報を減らし、必要なシグナルだけを脳に届ける。

Step1（今回）：静かで混乱しない環境づくり

音による『環境誘導』は聞き逃しのリスクが高く困難。まずは吸音材等を用いて不要なノイズや反響音を抑制することを最優先のガイドラインとする。

- 環境音のコントロール
- 意図的な音のコントロール

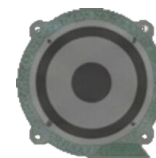
Step2(将来):残響時間等の定量化・環境誘導

最適な残響時間や騒音レベルに関する国内外のエビデンス蓄積を待って、具体的な数値基準へと移行する。

先行事例：福岡市地下鉄七隈線



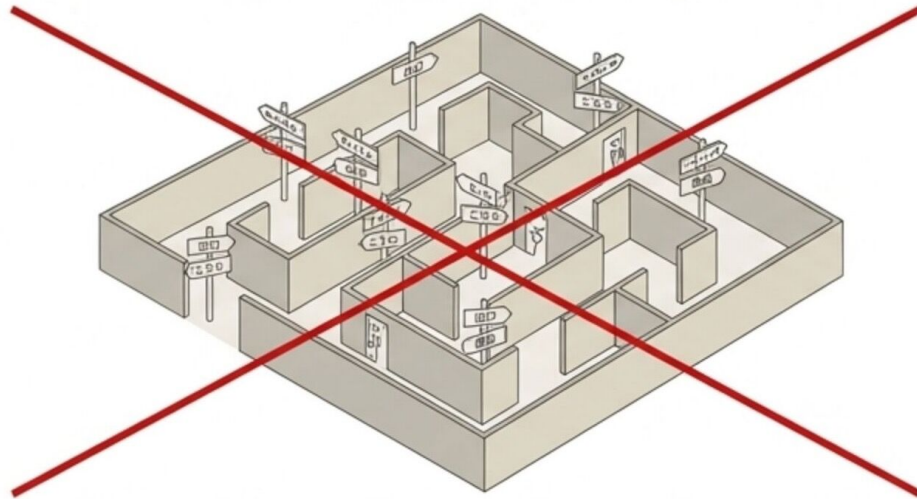
吸音材による徹底した残響音のコントロール。



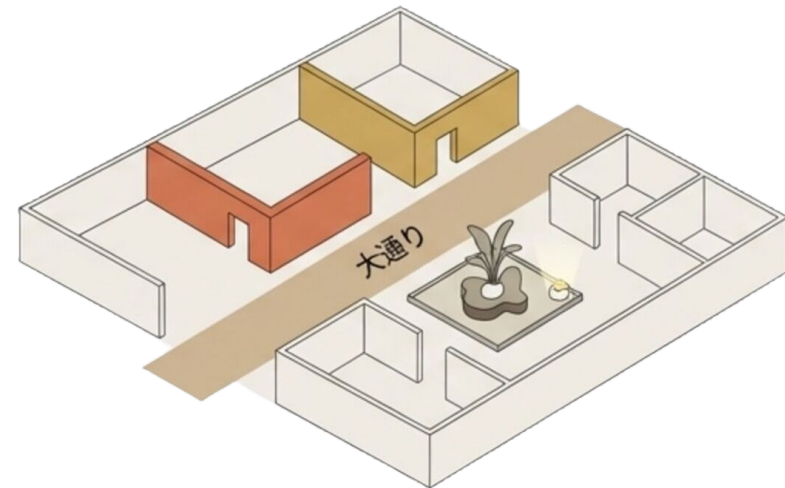
スピーカーへのフェルト巻き（不快なハウリング防止）と指向性の活用。

サイン(文字・記号)の増設ではなく、見通しの良い大通りや象徴的なオブジェなど、直感的に「記憶に残る空間の骨格」と「ソフトによる補完」で居場所を伝える。

サインだらけの迷路空間



空間の骨格で認識できる空間



- 情報過多はノイズとなり、思考停止を招く。「情報の引き算」と物理的なアフーダンス（通路幅などによる直感的な誘導）が不可欠。
- 環境デザインを極めても防ぎきれない心理的プレッシャーは、ユマニチュード等「ソフト（人的支援）」が最終防波堤となる。

空間のアイデンティティづくり

- ・ 空間の骨格：連続性のある動線設計
- ・ 特徴のある目印：特定の色の壁、特徴的な造作・オブジェなど、直感的に印象に残るランドマークの配置

現場が迷わず実行できる「福岡市発のスタンダード」の確立に向けたディスカッション

委員の皆様へのディスカッションポイント



明度差の基準：理論上の案1ではなく、現場で活用しやすい実用的な「一律の基準(案2：マンセル値差0.5以内を目安とする)」を推奨案とすることで合意可能か。



照明のアプローチ：「照度」偏重せず、「明るさ・眩しさ・色温度」の3軸に基づくアクション推奨をマニュアルの主軸とすることへのご意見。



音響のアプローチ：現時点での数値化は見送り、まずは「静かで混乱しない空間づくり（吸音）」の啓発を第1ステップとすることへのご意見。



数値化が難しい「記憶に残る空間づくり（造作や骨格による特徴づけ）」を、現場の設計者に的確に伝えるため、どう言語化・標準化すべきか？



導入範囲・整備箇所の考え方：施設整備マニュアルに本デザインを導入する際、どの範囲の施設に、またどの箇所に適用するかの方針についてのご意見。