

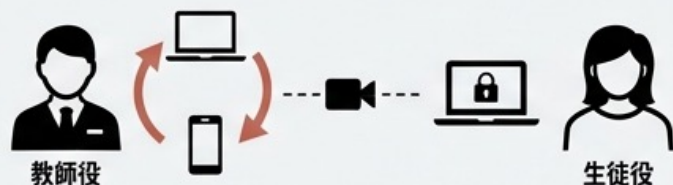
オンライン会議の「Zoom疲労」は画面サイズで変わるのか？

スマホ等の小型画面は「注視時間」を増加させ、疲労度を跳ね上げる。快適なコミュニケーションには大画面が有効。

検証アプローチ：折り紙教示タスク

オンライン会議特有の「コミュニケーションの不自由さ」と「Zoom疲労」におけるデバイス差異の影響を実験的に検証。

【実験の構造】



- 参加者：大学生8名（男女・同性同士の2人1組ペア）
- タスク：オンライン越しに「折り紙の折り方」を教師役が生徒役に教える（練習1回+本番4回）
- 変動要素（教師役）：前半・後半でデバイスを交替（順序効果を排除）
 - 条件A：13インチ（MacBook Pro）
 - 条件B：4.7インチ（iPhone SE2）
- 固定要素（生徒役）：常に13インチ（MacBook Air）を使用

【測定データ】

音声（ピッチ/強さ）、行動（画面注視時間/相槌/ジェスチャー）、主観的疲労度・難易度

比較マトリクス：ディスプレイサイズが与える影響

評価指標	13インチ（大）	4.7インチ（小）	メカニズムと影響
画面の注視時間	短い（適度な視線移動）	長い（画面を凝視）	画面が小さいと、相手の表情や手元の動作を確認するために長時間の注視を強いられる。
教師役の疲労度・難易度	通常（生徒役と同等で一定）	高い	【疲労の最大要因】 小画面の注視による視覚的・認知的負荷が疲労度とタスク難易度を押し上げる。
相槌を打つ回数	多い	少ない	大画面は相手の非言語情報を捉えやすく、円滑なインタラクション（相槌）を促進する。
声の高さ（ピッチ）	試行とともに高くなる	試行とともに低くなる	スムーズな対話（大）は声が弾み、疲労と難易度の上昇（小）は声を沈ませる。

※ 補足：「声の強さ（インテンシティ）」と「ジェスチャーの時間」については、ディスプレイサイズによる有意な差は見られなかった。

結論とインサイト (Synthesis)



疲労の連鎖ループ：
「画面が小さい → 見えにくいため画面を注視し続ける → 疲労度と難易度が上昇する」という明確な負のループが確認された。

円滑な対話の条件：
ディスプレイが大きいほどコミュニケーションが円滑になり、相槌の増加や声のトーン（ピッチ）の上昇といったポジティブな行動変化をもたらす。

NEXT STEP：
今回は異なるデバイス（PCとスマホ）を比較したが、今後の展望として「同一ディスプレイ上でウィンドウサイズのみを変更する」追加検証を行うことで、純粋なサイズ要因をさらに特定できる。