

体感型学習ソフトを用いた 指差喚呼のエラー防止効果教育手法

人間科学研究部(安全心理)
増田 貴之



研究開発の目的

指差喚呼のエラー防止効果を個々人が体感し、その重要性をより理解することができる教育用ソフトウェアを開発すること。

ソフトウェアのコンセプト

- 指差喚呼でエラーを防げることを**短時間**で**体感**してもらう。
- 指差喚呼が**なぜエラーを防ぐことができるのか**を知ってもらう。



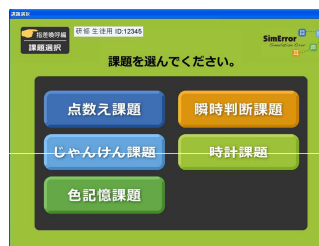
体感型学習ソフト - SimError -



指差喚呼のエラー防止効果を短時間で体感



SimErrorの体感課題

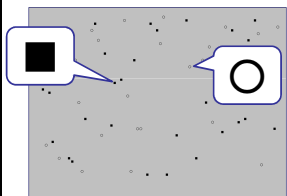


指差喚呼のエラー防止効果に対応した課題を実施

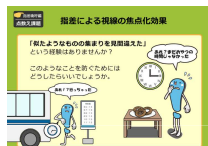


点数え課題

散らばった点を数える課題。
「指差なし」と「指差あり」を比較



細かいものや、紛らわしいものを数える場面を模擬。

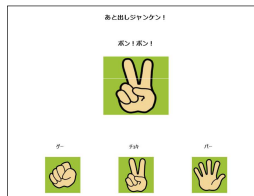


指差によって視線が対象に向きやすくなり、見間違い(数え間違い)を防げることを体験。

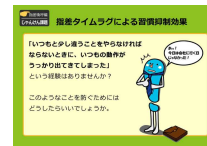


じゃんけん課題

後出で親に負ける手を出す課題。
「指差なし」と「指差あり」を比較



習慣的な反応が誤った場面で生じる場面を模擬。



指差による反応の遅れが習慣的行動を抑制することを体験。



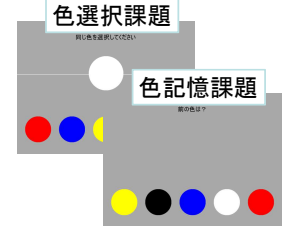
平成25年度 人間科学技術交流会

色記憶課題

中央の大円と同じ色の小円を選択する課題の途中で、1つ前や2つ前に選択した色を答える課題。「喚呼なし」と「喚呼あり」を比較

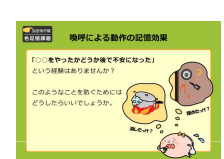
色選択課題

敵の色は赤か青か



喚呼による動作の記憶効果

「この色や丸がどう動いて不安になった」という経験はありませんか？
このようなことを繰り返すためにどうしたらいいでしょうか。



喚呼によって行為の記憶が促進されることを体験。

自分の行為を後から思い出す場面を模擬。

JR Railway Technical Research Institute

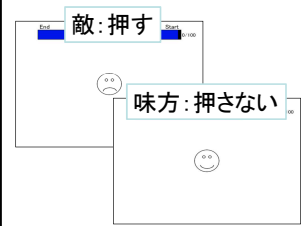
平成25年度 人間科学技術交流会

瞬時判断課題

敵の出現率が高い状況で、敵が出たらボタンを押し、味方が出たら待つ課題。「喚呼なし」と「喚呼あり」を比較


敵: 押す

味方: 押さない



喚呼によるエラーの気づき効果

「押しボタンが壊くと自動的に弾が飛んでしまう」という経験はありませんか？
このようなことを繰り返すためにどうしたらいいでしょうか。



喚呼によってエラーに気づきやすくなり、習慣的行動が抑制されることを体験。

習慣的な動作が誤って生じやすい場面を模擬。

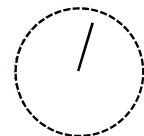
JR Railway Technical Research Institute

平成25年度 人間科学技術交流会

時計課題

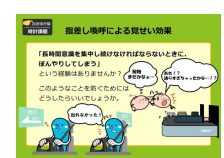
1目盛ずつ進む時計の秒針を監視し、まれに2目盛まとめて進んだらボタンを押し。「指差喚呼なし」と「指差喚呼あり」を比較

指差喚呼なし



指差し喚呼による覚せい効果

「最終作業を集中し続けなければならないときに、ぼんやりしてしまう」という経験はありませんか？
このようなことを繰り返すためにどうしたらいいでしょうか。



指差喚呼によって覚醒水準が維持され、ぼんやりを防ぐことができることを体験。

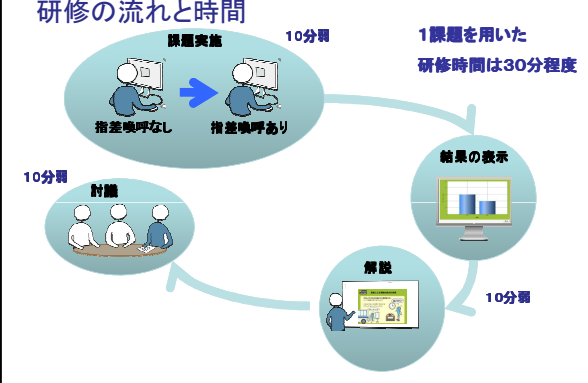
ぼんやりしやすい場面を模擬。

JR Railway Technical Research Institute

平成25年度 人間科学技術交流会

研修の流れと時間

1課題を用いた研修時間は30分程度



JR Railway Technical Research Institute