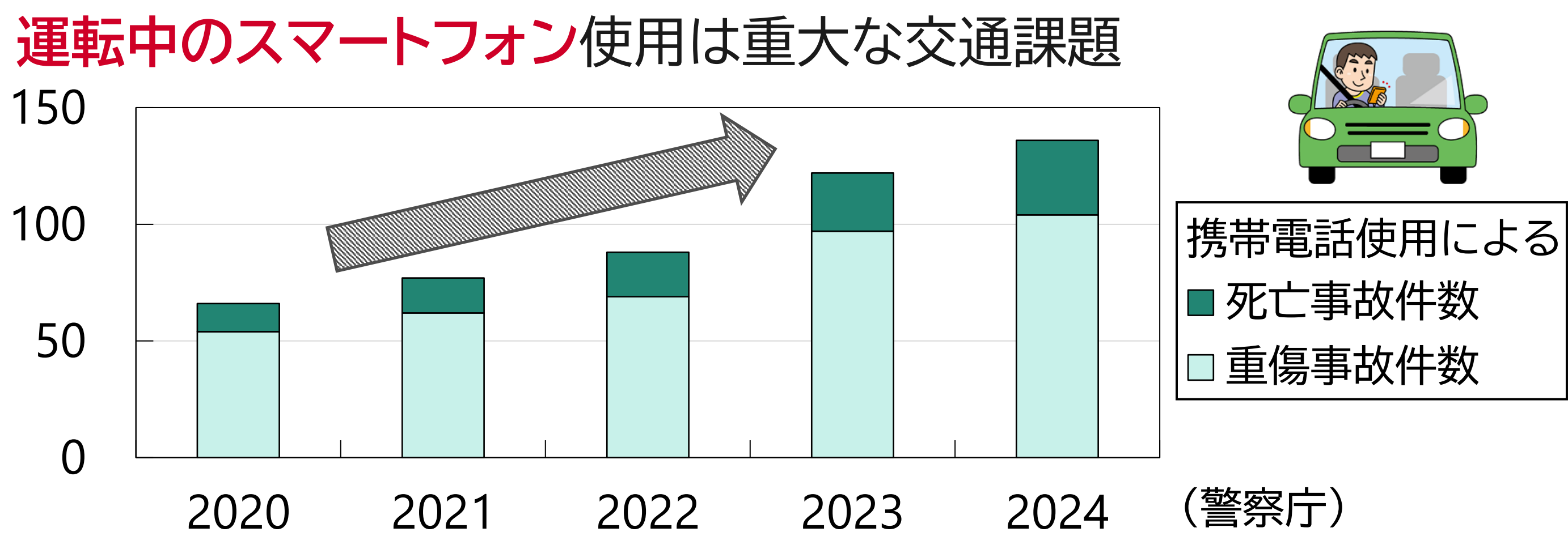


スマートフォンの存在がドライバの認知に与える影響

— 操作を伴わないスマートフォン画面とドライバの注意散漫の関係 —

研究背景

社会的背景



既存研究

認知科学分野で、スマートフォンが**視界に存在**するだけで**注意散漫**につながる(=知覚に影響する)可能性が報告

しかし...

多くの運転行動研究は、スマートフォン操作(知覚+行為)に着目

知覚のみの影響は...?

RQ: スマートフォンの「存在」は、ドライバの注意を低下させるか？

研究目的： 操作を伴わないスマートフォンの「存在」が、ドライバの認知および走行安定性に与える影響の検証

アプローチ： ✓ STEP1 ウェブ上での認知実験： スマートフォンを用いた、先行研究(PC画面での実験)の追試
✓ STEP2 ドライビングシミュレータでの運転実験： STEP1をもとに、運転場面の走行安定性への影響を検証

スマートフォンの「存在」が運転を妨げる場合... ➡ スマートフォン注視状態を区別して検出するリスク低減技術が必要

STEP1:ウェブ上での認知実験

実験概要

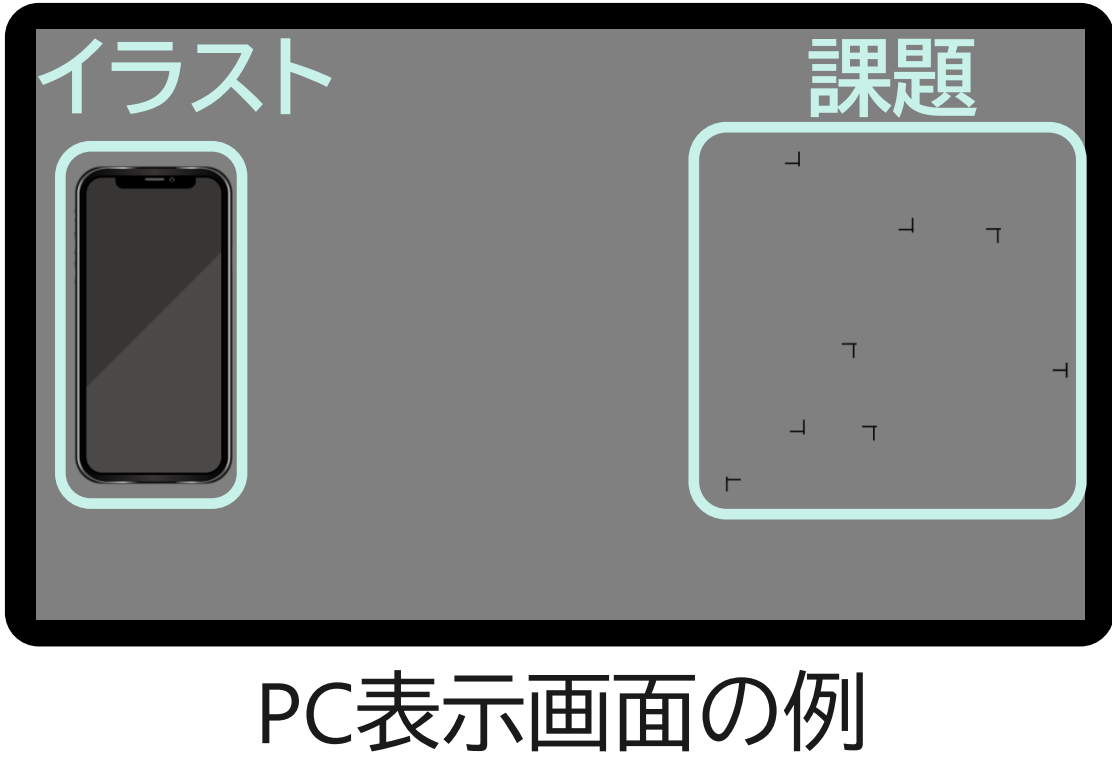
仮説:スマートフォンの存在により、注意が低下する
検証:画面上の課題への**解答時間**を**スマートフォンの有無**で比較
実物のスマートフォン端末を用いていた先行研究を
イラストによるウェブ実験に変更し、大規模なサンプルで追試

実験参加者

各自のPCでブラウザ経由で参加

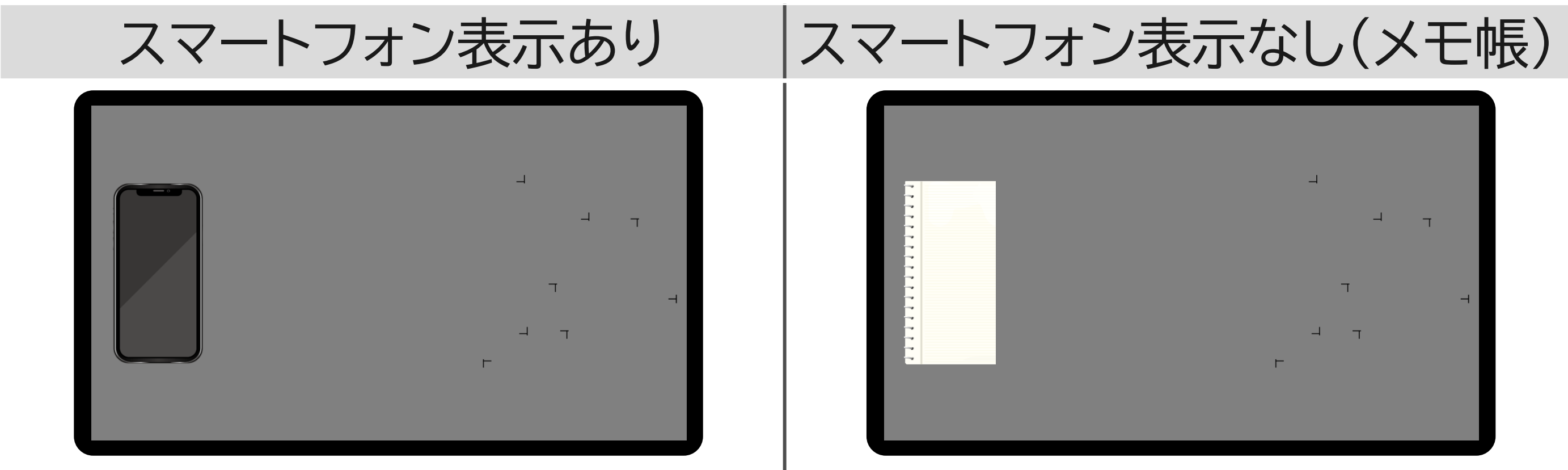
- 実験参加者:180名(予定)
- 所要時間:説明含めて約15分

※産総研倫理審査承認済

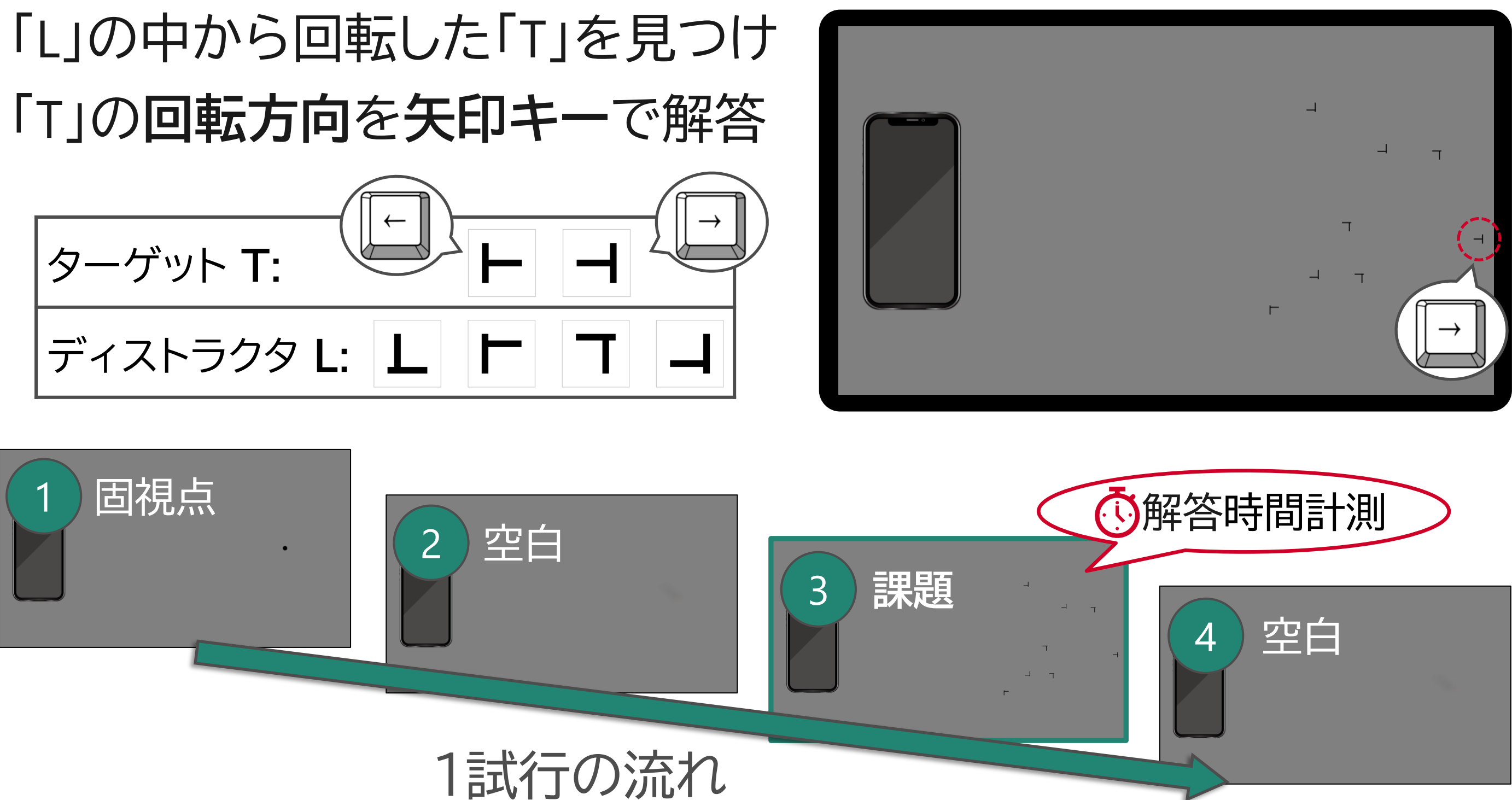


条件設定

- スマートフォン表示有無で、解答にかかった時間を個人内比較
- 課題難易度や配置は複数のパターンを用意し、計160試行



視覚探索課題



実験結果

解答時間(課題の成績)をANOVAで比較予定(※実験は未完了)

✓ **先行研究(実験室実験)から期待される結果**

スマートフォンによって注意力が奪われ、スマートフォンあり条件で解答時間が遅延
※配置(イラスト側への注意の偏り)や課題難易度にも依存する可能性

Reaction Time [s]

(※イメージ)

Smartphone

Notepad

STEP2:ドライビングシミュレータでの運転実験

仮説:スマートフォン画面の存在により、注意が低下する
検証:走行時の視線移動と目標軌跡への追従性能を比較

- 定置型のドライビングシミュレータで車線追従・車線変更
- 横偏差や操舵量, 注視のパフォーマンスを評価
- スマートフォン有無(画面オンオフ)で比較

