

17

直前直左鏡による車両の近接視界領域の視覚認知特性

自動車安全研究部 ※青木 義郎 加藤 洋子 関根 道昭

目的

直前直左鏡の保安基準

運転席に座った時に、自動車の前面及び左側面に接する高さ1m、直径0.3mの円柱(視対象)を確認できること

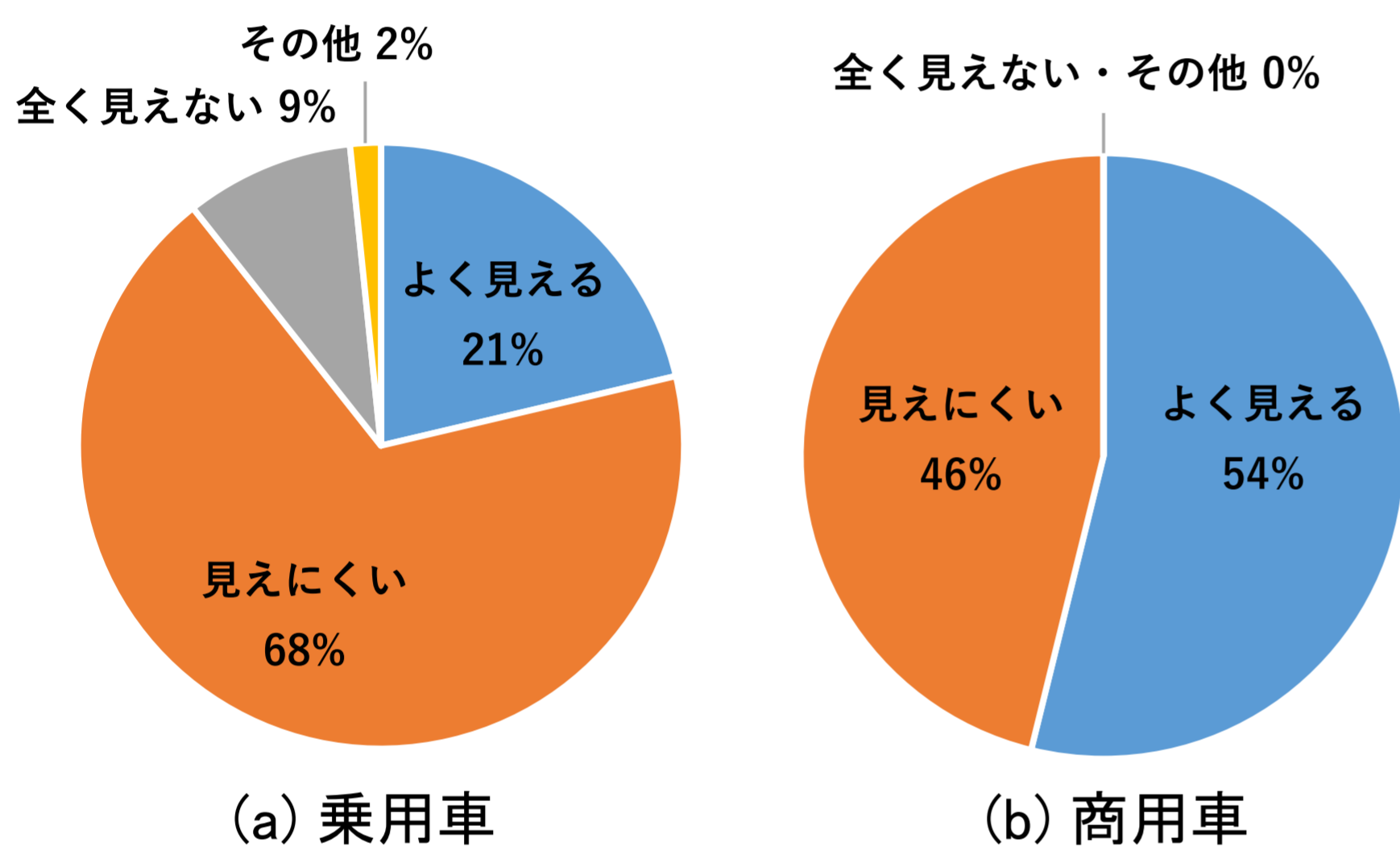
直前直左鏡を通じて視対象が見えにくい場合がある ⇒ 国際基準調和のために見え方に関する調査分析が必要

現行車両の直前直左鏡を通じた視対象の見え方を調査し、その大きさと曲率半径が視対象の見え方に与える影響を調べた

直前直左鏡の市場調査

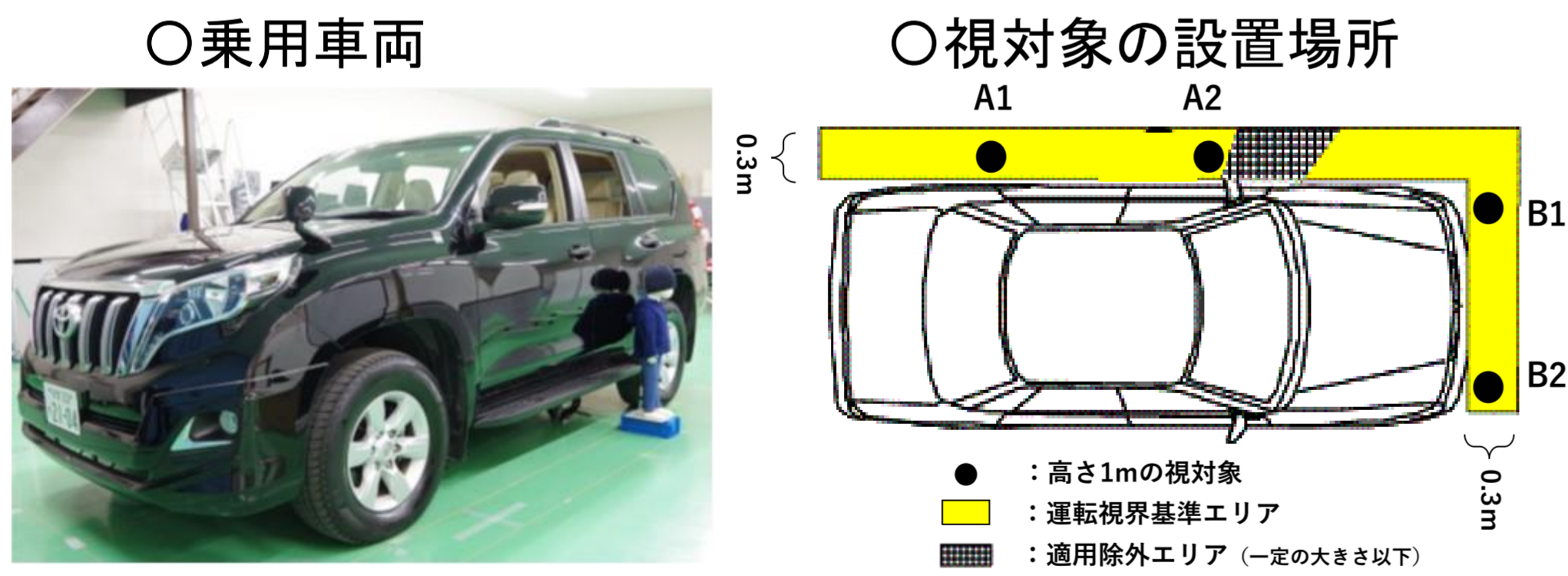
直前直鎖鏡の見え方に関するインターネットアンケート調査

視対象が“見えにくい”及び“全く見えない”の割合が77%(乗用車)
⇒見やすさに課題があるため、実験調査によりさらに検証



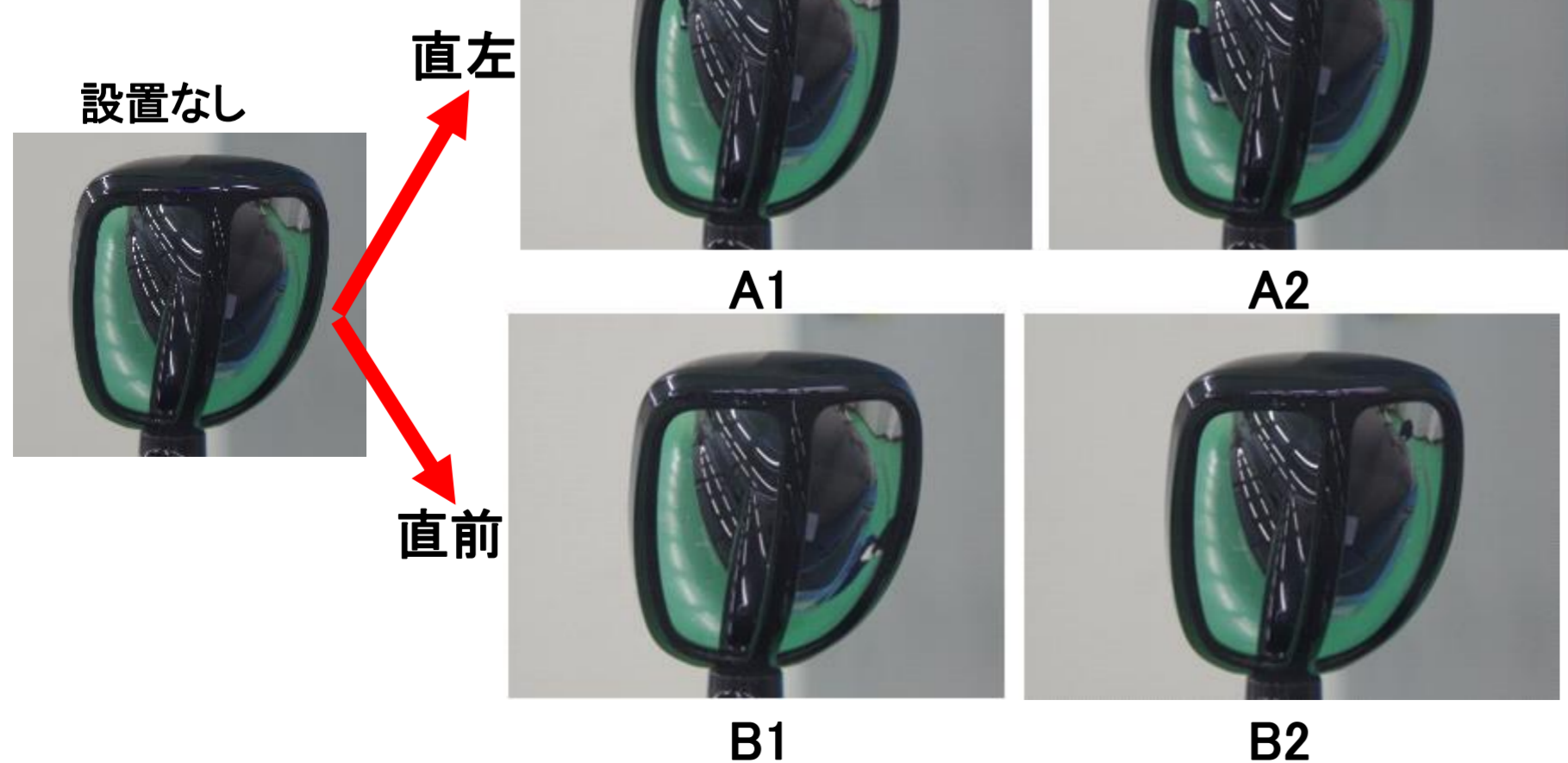
現行車両(SUV)の直前直左鏡に映る近接視界の調査

- 視対象はポール(高さ1m、幅0.3m)及びダミー人形(高さ1m)
- 保安基準が定める近接視界領域内に視対象を設置(直前2か所B1・B2、直左2か所A1・A2)



⇒ ドライバアイポイントから直前直左鏡を写真撮影

ダミー人形の場合



すべての位置で視対象のごく一部分しか見えず、視対象が大きく歪むため視認しづらい

直前直左鏡の見え方主観評価実験

実験方法

実験車両のドライバアイポイントから直前直左鏡による視対象の見え方を5段階評価

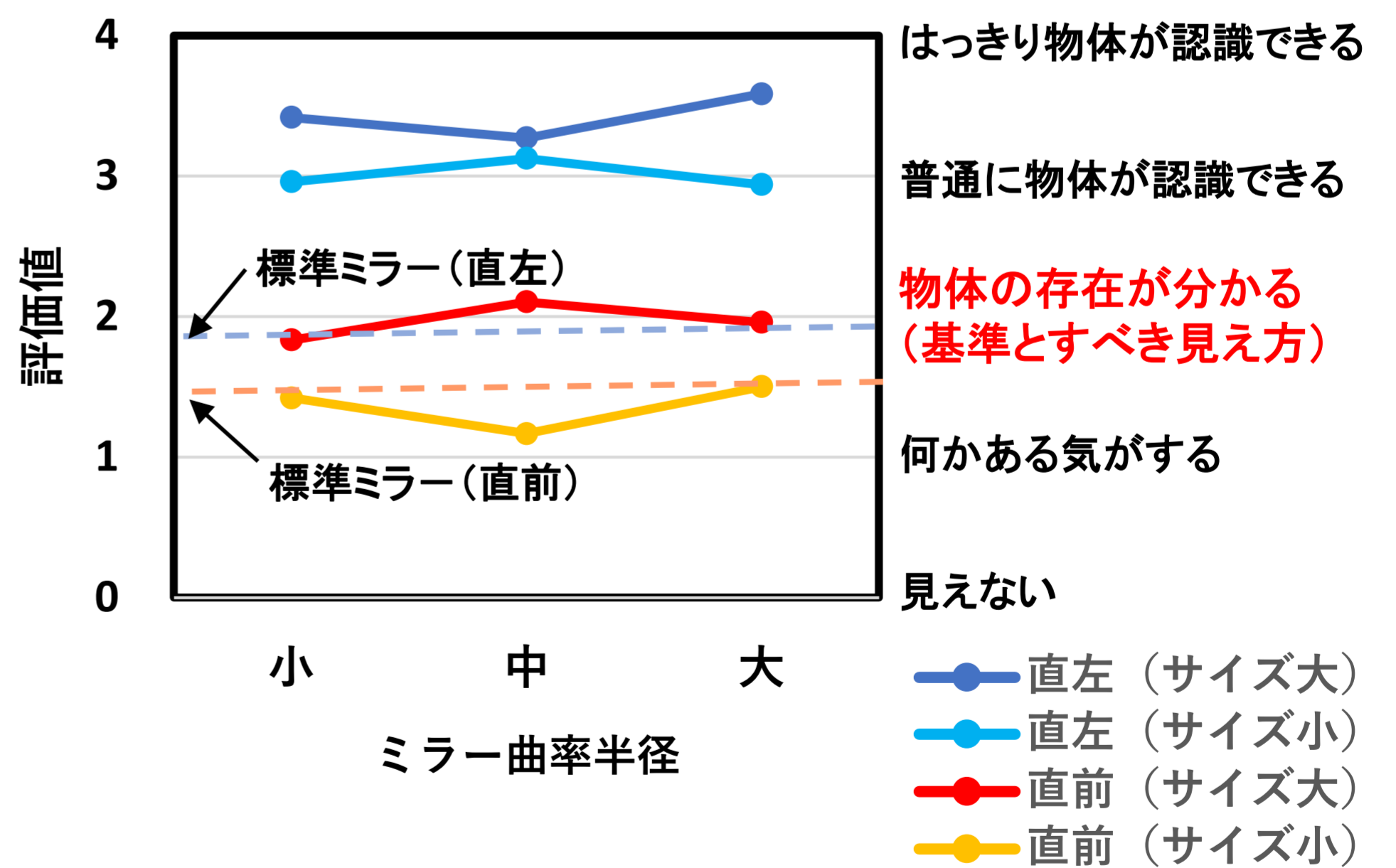
- 直前直左鏡の見え方について
 - ① 見えない(何も無いように見える)
 - ② 何かある気がする
 - ③ 物体の存在がわかる
 - ④ 普通に物体が認識できる
 - ⑤ はっきり物体が認識できる

- 実験参加者16名(20代~60代:運転免許保有者)
- 評価ミラー
 - 標準ミラー: 実験車両に標準装備されている直前直左鏡
 - 製作ミラー(現行基準適合)
 - ✓ 3種類の曲率半径(直前100mm以上、直左300mm以上)
 - ✓ 2種類のサイズ(サイズ小: 最小限の視野範囲、サイズ大: より広い視野範囲)



実験結果

実験参加者の平均評価値



- 標準装備の直前鏡及び直左鏡の評価値は2を下回る ⇒ 視対象が十分に確認できない(特に直前ミラー)
- 製作ミラーは、曲率半径よりもサイズの影響が大きい ⇒ 大きいサイズのミラーにより広い範囲を映すことが必要

今後さらに前直左鏡の視覚認知特性の評価実験を追加し、安全確保に必要な直前直左鏡の条件を明確化する