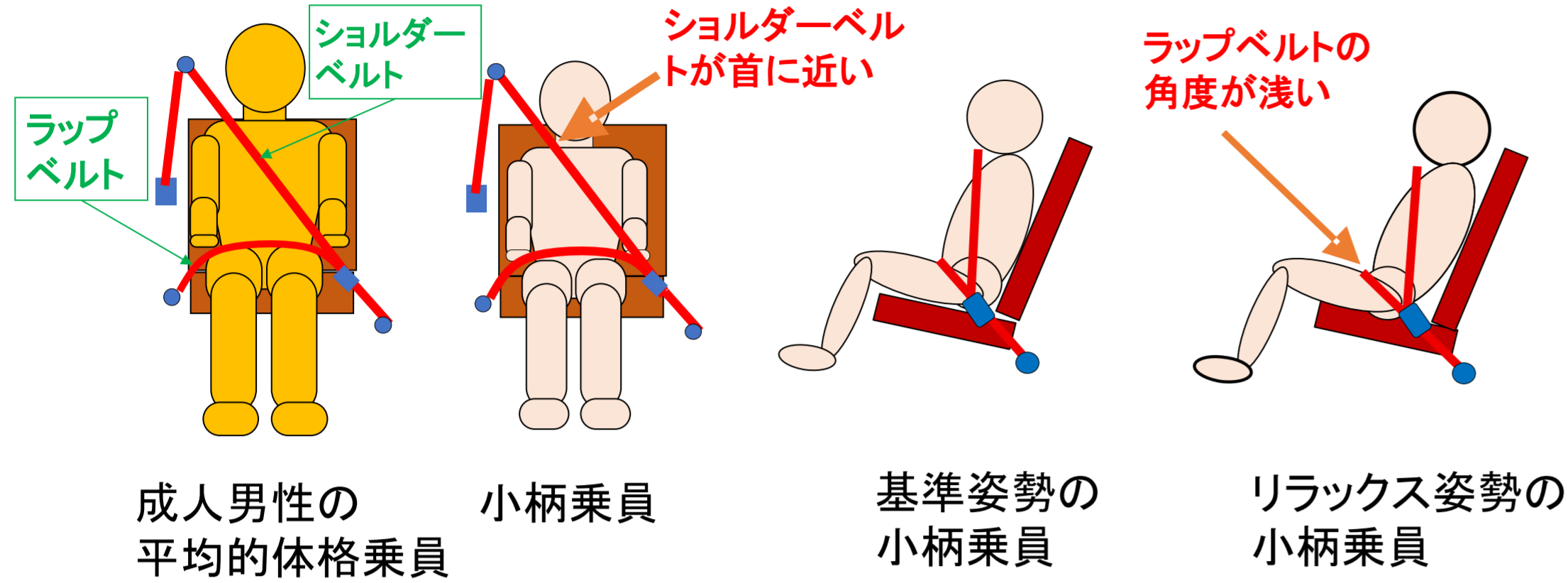


## 本研究の目的

- リラックス姿勢だと、衝突時にラップベルトが骨盤から脱落する可能性が高い。これを防止するために、学童用ブースタークッションを用いる方法を検討した。



### 体格及び姿勢によるシートベルトパスの違い

- ✓ ショルダーベルトは、成人男性の平均的体格では適切に装着ができて、小柄な乗員では座高が低いため首にかかる場合がある。
- ✓ ラップベルトは、リラックス姿勢だとラップベルトの角度が浅くなるために骨盤から脱落する可能性が高くなる。

## 試験条件

- 小型乗用車のホワイトボディを用い、50 km/hでのフルラップ前面衝突を模擬したスレッド試験を実施。小柄女性ダミーを使用。



### ダミーの搭載条件

- 条件① JNCAPのオフセット衝突試験と同じ着座姿勢
- 条件② リラックスした着座姿勢  
条件①よりも腰を前方に100 mm 移動
- 条件③ 条件②にブースタークッションを用いた場合



## 試験結果

### ダミー拳動から判明した事象

- 条件①、②では、プリテンショナー作動時にショルダーベルトが首側に移動。
- 条件②（リラックスした姿勢）では、ラップベルトが骨盤から外れ腹部を圧迫。ショルダーベルトが上方に移動したため、ベルト下部が脇腹の上部まで達しベルト上部が頸部を圧迫。
- 条件③（学童用ブースタークッション使用）では、ラップベルトは骨盤拘束を維持。ショルダーベルトが首側に移動することも抑制。

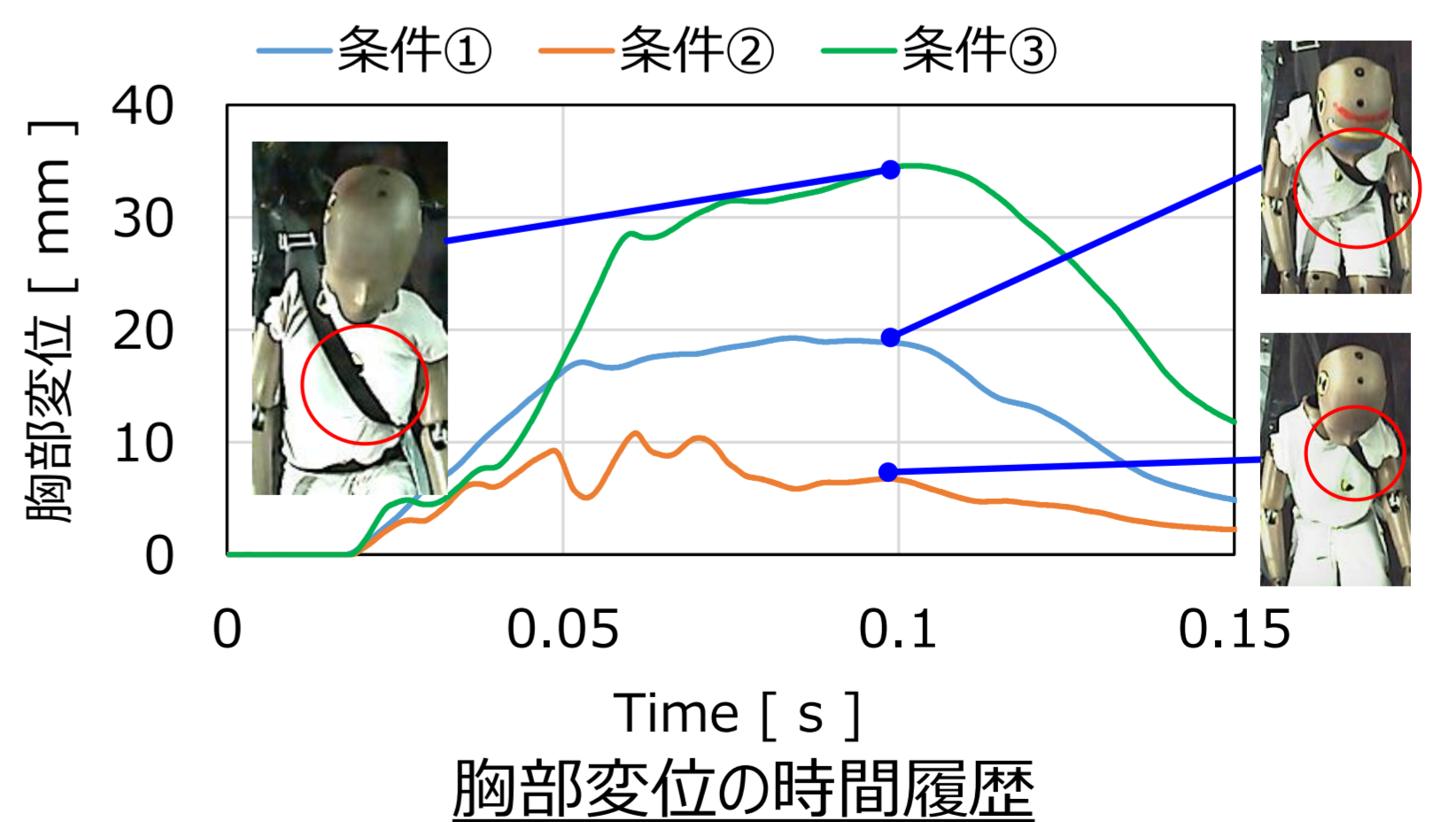
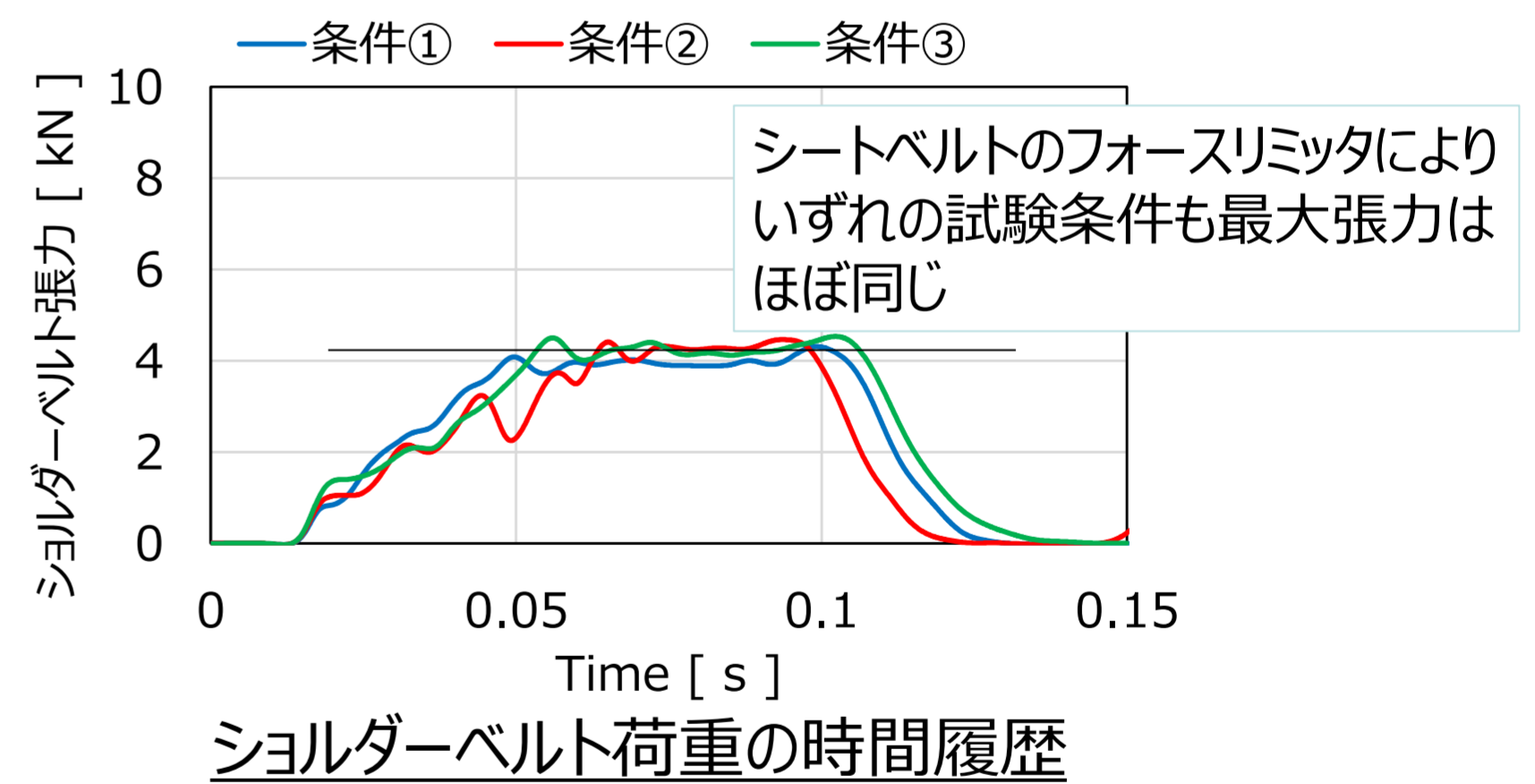
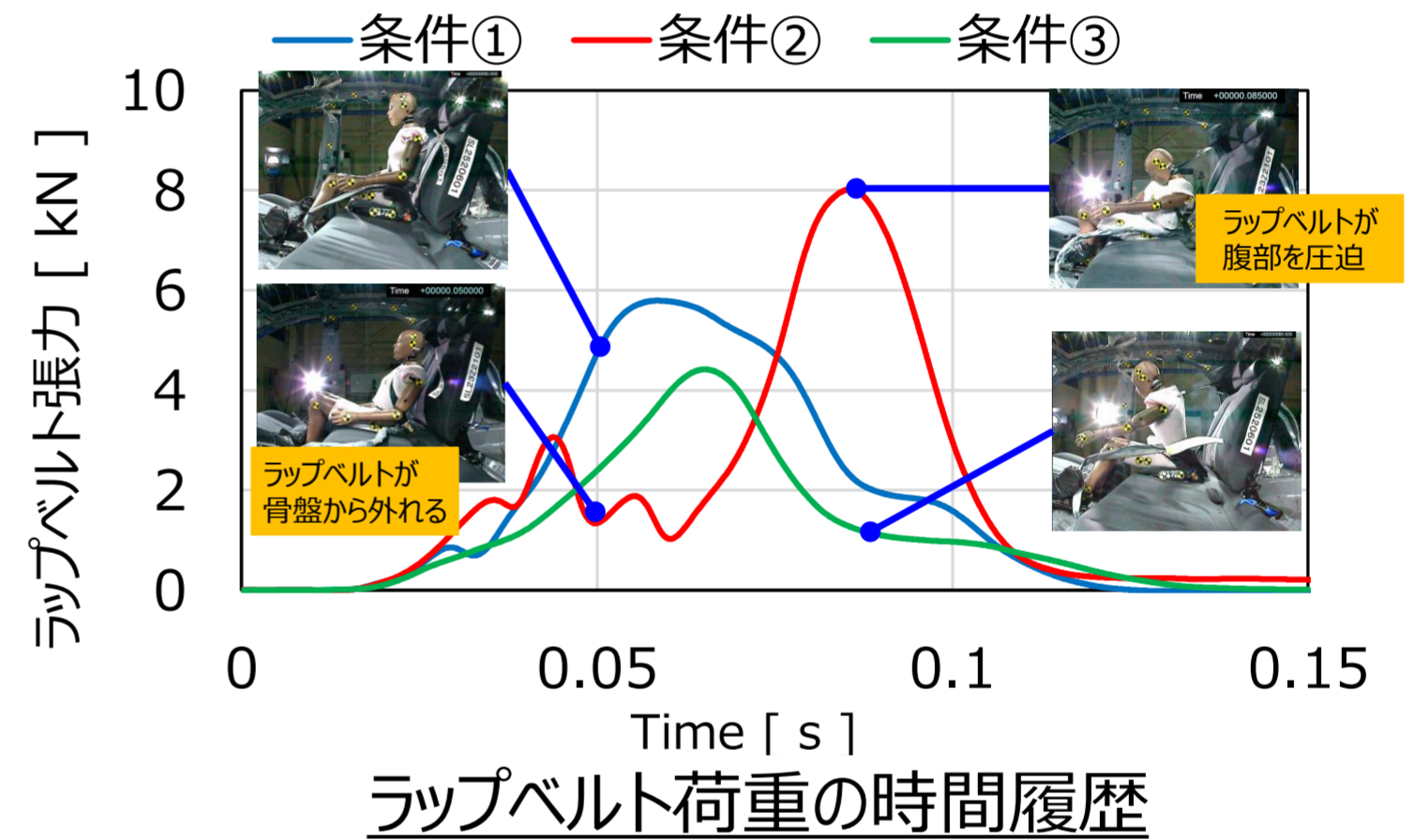
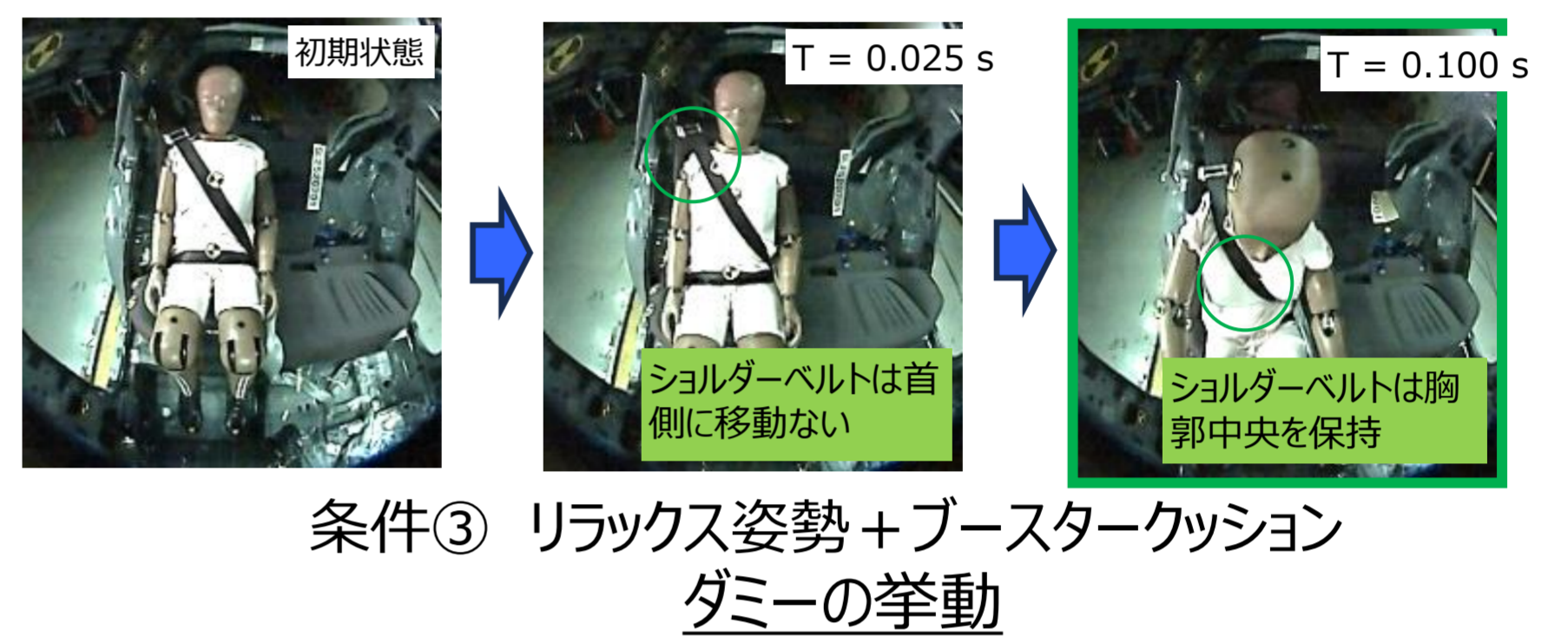
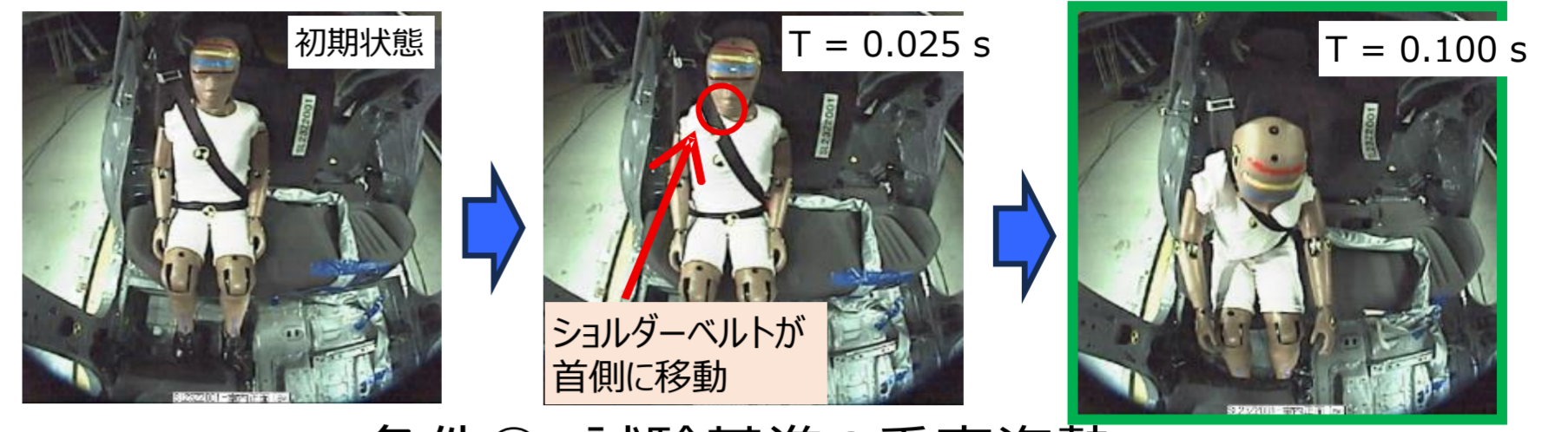
### ラップベルト張力の時間履歴より

- 条件③（学童用ブースタークッション使用時）では、ラップベルトが骨盤を拘束し続けていることが示された。

### 胸部変位の時間履歴より

- 条件③（学童用ブースタークッション使用時）では、ショルダーベルトは胸部中央で状態を保持しつづけた。ただし、胸部変位は比較的大きな値を示した。

## 試験結果



## まとめ

- 学童用ブースタークッションを用いることでリラックスした姿勢で衝突時にラップベルトの腰部拘束を保持できることが確認できた。
- 一方で、胸部変位が大きかったが、これはショルダーベルトが胸部中央を保持し続けた影響の可能性がある。今後、乗員拘束方法やその他の対策を含めて改善、検討する必要がある。