

3D キャラクタを用いた目撃証言の信用性について

20HP225 重田 真宏

キーワード：目撃証言、外見的特徴、3D キャラクタ、直後再生群、遅延再生群

問題と目的

事件が起こった現場周辺には、監視カメラや目撃者が一定数存在する。監視カメラは、犯行の一部始終などを残し、後から見返すことが可能だ。しかし目撃証言は、警察官が到着するまでの時間や現場処理の関係上、事件直後に聴取することは難しく、深夜帯では薄暗く外見的特徴が捉えづらい。Loftus&Palmer (1974) では、事故を起こした車のスピードについて、質問で使用する単語(激突など)によって、スピードが左右されると示した。また、Huff&Sagarin (1996) では、アメリカでの冤罪原因として、206 件中 100 件もの「誤った目撃証言」最も多かったことを示した。つまり、目撃証言は質問者によって簡単に証言が変わってしまうため、冤罪件数も突出して高い。仮に、目撃証言を犯行直後に聴取した場合、証言が確かなのか不明である。そのため、本研究は犯行現場をよりリアルに再現できるゲームエンジン Unity を用いて、服装、性別、髪型、走り方など目撃者が注目しているポイント。また、その目撃証言が合致するのは目撃直後と事情聴取を受ける時間(1 時間と想定)では差があるのか検討する。

方法

実験参加者：大学生 4 名。刺激呈示終了後、直後に回答してもらう直後再生群 2 名、刺激呈示終了 1 時間後に回答する遅延再生群 2 名。

実験日時・場所：2022 年 7 月 20 日の午後 18 時から 20 時までの間に大学内の実験室で行った。

機材：ゲームエンジン Unity2021.3.1f1 から独自で作成した刺激を用いて PC 上に呈示した。

刺激：実験刺激として、無料ソフト Mixamo Fuse で性別・服装・体型など多様なキャラクタを独自に作成し、それをもとに Mixamo から「走る」アニメーション (Drunk Run) をつけた (Figure1 参

照)。また、女性の悲鳴をフリー音声「効果音ラボ」からダウンロードしたものを用いた。視角度は $7^{\circ} \times 7^{\circ}$ の範囲内に呈示した (観察距離約 50cm)。

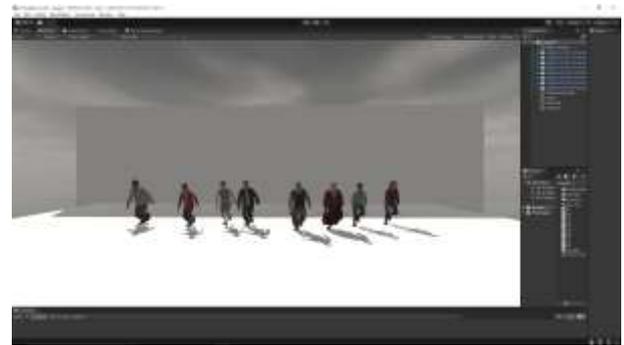


Figure1. 刺激のイメージ画像

手続き：PC の準備が完了後、教示を行った。「これからディスプレイ上にキャラクタがあらわれるので画面をみていてください」。作成した 8 つの刺激を順に呈示した。刺激内容は、殺人犯が逃走するシチュエーションを想定し、ゲームが始まると女性の悲鳴が聞こえた後、壁をすり抜けてキャラクタが真正面から走ってきてすれ違うまで、5000ms を 1 セッションとした。刺激呈示終了後、1 番目に呈示されたキャラクタの外見的特徴 (性別・体型・髪型・服装など)、実験の疑問点、内省報告を行った。遅延再生群はスマートフォンのタイマーで 1 時間経過後、直後再生群と同様に行った。

結果

実験参加者の目撃証言を以下に示した。Table1 は直後再生群、Table2 は遅延再生群であった。各項目は刺激の外見的特徴であった。なお、誤答には灰色のマークをつけた。

直後再生群での 1 人目の実験参加者は、服装以外正答し、2 人目は全問正答した。遅延再生群では、髪に関する誤答が両参加者に見られた。ま

た、両群共通して性別および体型は正答し、服装は、色や丈の長さが多く、チェックのシャツやジャージなど具体的な証言は少なかった。

Table1 直後再生群の目撃証言

N	性別	髪型	髪色	服装 (上)	服装 (下)	体型
1	女性	後ろで結んでた	茶髪	青色の長袖	黒色の長ズボン	やせ型
2	男性	ショートカット	黒色	白色のTシャツ	黒色の長ズボン	細すぎない

Table2 遅延再生群の目撃証言

N	性別	髪型	髪色	服装 (上)	服装 (下)	体型
1	女性	ロング	金髪	赤色の長袖	カーキ色の長ズボン	細身
2	女性	長髪	茶髪	青色の服	暗めのズボン	細身

以下に刺激に用いたキャラクタの拡大画像を示した。左から順に、実験参加者 1、2 の刺激であり、画面左側を直後再生群、右側を遅延再生群とした。



Figure2. 刺激のイメージ画像

考察

本研究は、直後再生群と遅延再生群の目撃証言に差があるのか検討した。結果から直後再生群の方が遅延再生群に比べ誤答数が少なかった。しかし、両群ともに服装の色、体型、性別、髪長さなど大まかな情報は捉えられているものの服装のデザイン、靴、顔といった細かいところまでは捉えられていなかった。内省報告によると「見えにくい」「フルスクリーンじゃないから・画質が悪く見えにくい」などの意見があった。刺激を見返すと顔が陰で隠れておりすれ違う距離感でないと見えにくい。また、大久保 (2013) によれば、人は限定的な情報しか捉えることができず、犯人特徴

を同時に知覚できない。また、曖昧な状況下では過去の経験や期待によって答えを導くと述べた。つまり、人は犯人の全身を大まかに捉えることはできるものの個々のパーツの詳細までは知覚することができない。警察官などに聴取されると過去の経験や期待に応えようとして虚偽の証言を行ってしまう。目撃証言は法廷において、事件の貴重な目撃者として重要視されているが、本研究結果のように誰にでも当てはまるような証言だと信頼性があまりにも低いものとなる。冤罪による被害者を減らすためにも目撃証言を決定だとしないうように厳密に公平な審判を下してもらいたい。今後の展望としては、あまりに印象的なキャラクタは記憶に残りやすいと想定したため、除外したが検証するために走り方の違い、アクセサリーの有無、服の血液の付着の有無などによる記憶の影響を検討したい。また、よりリアルなシチュエーションおよび内省報告にあった刺激の見えにくさの指摘も含めて、ステージを市街地に変更し VR と連動させ冤罪被害者を減らせるよう知見を広げ社会に役立てたい。

引用文献

- 効果音ラボ, <https://soundeffect-lab.info/sound/search.php?s=%E6%82%B2%E9%B3%B4>
- Mixamo, <https://www.mixamo.com/#/>
- Huff, R., Rattner, A. & Sagarin, E.(1996) .
ConvictedBut Innocent: Wrongly Conviction and PublicPolicy.
- Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974).
Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*. 13, 585-589.
- 大久保正人 (2013). 目撃証言による犯人識別について, 桃山邦楽, 231-255.