

# 視聴覚刺激間の同時性を判断する予測能力に関する研究

## 一文脈効果の影響に関する検討

(指導教員 世木 秀明 助教授)

世木研究室 0131068 高木 敦士

### 1.はじめに

視聴覚刺激間の同時性の判断メカニズムには文脈による予測が影響していると考えられており、文脈効果が同時性の判断にどのような影響を与えるかという事は興味深い問題である。

そこで本研究では、文脈を変化させた視聴覚実験を行うことにより、同時性を判断する予測能力と文脈効果との関係について検討することを目的とした。

### 2.実験用刺激

図1に実験用刺激を示す。実験用刺激は、移動物体の長さを100ピクセル、遮蔽物の長さLを0(遮蔽物無し)、150、200ピクセルとし、移動物体が壁に衝突する時間を0msec.として聴覚刺激(衝突音)を-250msec.~+250msec.まで31.25msec刻みでランダムに呈示する。また、移動物体の動作は、等速、等加速および等減速で壁に進む場合の3種類とした。

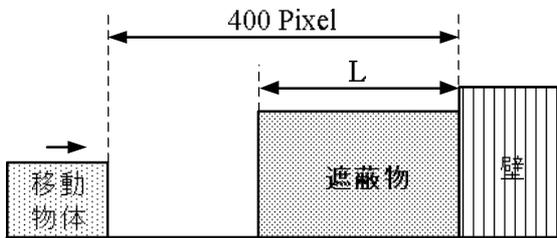


図1 実験用刺激

### 3.実験方法

刺激呈示方法は、視覚刺激は被験者前方60cmに設置した17インチ液晶ディスプレイに図1に示す視覚刺激を全画面表示し、聴覚刺激(衝突音)はヘッドフォンにより至適レベルで呈示した。

回答方法は移動物体の衝突に対して聴覚刺激の呈示が「早い」、「同時」および「遅い」のいずれかを感じた通りに回答用紙に記入させた。被験者は視力・聴力共に健康な20代成人男女8名とした。

### 4.実験結果および考察

図2に移動物体の動作を等速とした場合の実験結果を示す。実験結果より、遮蔽物が無い場合の視聴覚刺激間のずれの判断は移動物体が壁に衝突する時間を0msec.として約-125msec.~約+125msec.間において不確定になっていることが測定された。また、視覚刺激に対する聴覚刺激の呈示タイミングが早い場合は遮蔽物が無い場合と有る場合の視聴覚刺激間のずれの判断の正確さには有意な差は観られなかったが、遅い場合は遮蔽物が有る場合の方がずれの判断の正確さが有意に低下する結果となった。

図3に移動物体の動作を等加速とした場合の実験

結果を示す。実験結果より、聴覚刺激の呈示タイミングが遅い場合は、図2に示す実験結果と同様であったが、早い場合は等速と比べ遮蔽物が有る場合の方が視聴覚刺激間のずれの判断の正確さが有意に上昇する傾向が観られた。さらに、遮蔽物無し条件での移動物体の動作が等速、等加速の違いによる視聴覚刺激間のずれの判断には有意な差は観られなかった。また、移動物体の動作を等減速とした場合の実験結果は等速の場合と同様なものとなった。

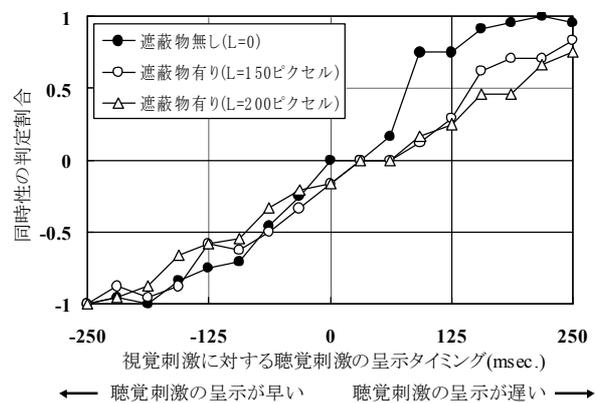


図2 移動物体の動作が等速の場合の結果

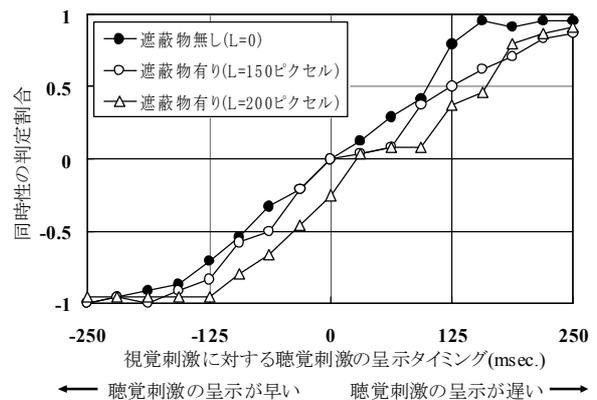


図3 移動物体の動作が等加速の場合の結果

これらの実験結果から、移動物体の動作の種類にかかわらず遮蔽物有り条件での聴覚刺激の呈示タイミングが遅い場合に、視聴覚刺激間のずれの判断の正確さが遮蔽物無しの場合に比べ低下しているのは、文脈情報量の差によるものと考えられる。また、聴覚刺激の呈示タイミングが早い場合の移動物体の動作の違いによる実験結果の違いは文脈の複雑さの違いによるものと考えられた。

以上のことから視聴覚刺激間の同時性を判断する予測能力は、文脈の複雑さや情報量に影響されると考えられる。