

# 高齢者の信頼性判断の学習を支援するのは同世代か異世代か： 対話内容の分析

澤田知恭<sup>1</sup>, 岡部莉子<sup>2</sup>, 中尾菜々子<sup>2</sup>, 鷹阪龍太<sup>3</sup>, 原田悦子<sup>3</sup>

Tomoyasu Sawada<sup>1</sup>, Riko Okabe<sup>2</sup>, Nanako Nakao<sup>2</sup>, Ryuta Takawaki<sup>3</sup>, & Etsuko T. Harada<sup>3</sup>

<sup>1</sup>筑波大学大学院, <sup>2</sup>筑波大学, <sup>3</sup>筑波大学人間系

<sup>1</sup>Graduate School of Comprehensive Human Sciences, University of Tsukuba, <sup>2</sup>University of Tsukuba, <sup>3</sup>Faculty of Human Sciences, University of Tsukuba  
s2021306@s.tsukuba.ac.jp

## 概要

高齢者は、顔の見た目の信頼性に基づく判断が有効でないと経験した後でも、顔信頼性に基づいて相手の信頼性を推測するバイアスが強く、詐欺被害に繰り返して遭うリスクを高めると指摘されている (Suzuki, 2018) [1]。これに対して原田他 (2020) [2]では、高齢者が若年成人と相談することで、顔信頼性依存度が低下し、制御焦点が変化する可能性を示した。しかし、原田他 (2020) は実験デザイン上、若年成人と相談することに効果があったのか、相談すること自体に効果があったのか区別できない。

そのため、本研究は実験条件を統制した上で原田他 (2020) の追試を行い、その知見を深めることを目的とした。ここでは、会話内容の側面から行った分析の結果を報告する。

キーワード：認知的加齢、信頼性の学習、社会的支援

## 1. 問題と目的

Suzuki (2018) は、投資ゲーム (見た目の信頼性の高低と実際の行動の良し悪しが直交的に操作された顔写真を見て、信頼して投資を行うかどうかを判断する課題) を用いて、高齢者は顔の見た目の信頼性 (顔信頼性) に基づく判断が有効でないと何度か経験した後でも、顔信頼性に基づいて相手の信頼性を推測するバイアスが強く、その結果、試行を繰り返しても投資ゲーム課題成績が向上しないことを報告した。また、このことが、高齢者が繰り返し詐欺被害に遭うリスクを高めると指摘している。

これに対し、原田他 (2020) では、現実的な高齢者支援の可能性として、高齢者が投資ゲームを若年成人と相談して行うことの効果を検討した。その結果、高齢者の投資ゲーム成績が、一人で行った時と比較して向上するが、それは「顔の記憶」が改善したためでなく、顔信頼性への依存度の低下による可能性があること、特に防止焦点から促進焦点への変化の可能性を示した。しかしこの実験では、実験デザイン

上、若年成人と相談することに効果があったのか、相談すること自体に効果があったのか区別できないという問題があった。また、ペア条件で参加した若年成人群の平均年齢が 44.25 歳とやや高めであった。

そこで本研究は、若年成人の年齢を 20 歳前後に統制し、若年成人・高齢者の同世代ペアを加え、原田他 (2020) [2]を追試し、その知見の考察を深めること、さらにそうした学習への効果をもたらす会話内容について分析を行うことで、どのような相談がなされて投資ゲーム成績が向上するか明らかにすることを目的とした。

本報告では、同世代・異世代ペアでの会話内容についての分析結果を報告する。

## 2. 方法

### 実験計画

3 要因混合計画であり、参加者間要因として参加者の年齢群 2 水準 (若年成人, 高齢者), ペアの種類 2 水準 (同世代ペア, 異世代ペア), 参加者内要因として投資ゲームの繰り返し (1~4 ブロック) を設定した。全てのペアは同性の初対面どうしで構成され、ペアの種類はランダムに割り当てられた。

### 参加者

若年成人群として、筑波大学の大学生 36 名 (男性 18 名, 女性 18 名, 平均年齢 20.61 ± 1.10 歳) と、高齢者群として、筑波大学「みんなの使いやすさラボ」のデータベース登録者から高齢者 36 名 (男性 18 名, 女性 18 名, 平均年齢 74.16 ± 4.64 歳) が実験に参加した。全ての参加者には規定の謝金が支払われた。

### 手続き

ペアでの参加があったことを除き、Suzuki(2018)と同一の手続きで行われた。事前の顔写真の信頼性判断課題、投資ゲーム課題、顔写真の再認課題、事後の顔写真の信頼性判断課題の 4 ブロックからなり、投資ゲーム課題のみ、二人で一つのモニター・キーボードを用いて課題に従事した。投資ゲーム課題では全試行で相

表1 発話カテゴリ概要

カテゴリ名	内容と例	
判断材料 (印象)	回答前	信頼性の直接的な判断ではなく、判断の材料となる発話の内、 呈示された顔写真の現在の印象に基づく発話 詐欺師っぽい感じします。 (高齢者-高齢者ペア 01 話者 2, 3 試行目)
	回答後	徹夜かなんかしたんですかね。/人助いで。/ (高齢者-若年成人ペア 09 話者 2, 14 試行目)
判断材料 (経験)	回答前	信頼性の直接的な判断ではなく、判断の材料となる発話の内、 以前の試行で表示された顔写真の行動、フィードバックに基づく発話 これは一、あ、この人は眉毛がなんか変な人。 (若年成人-若年成人ペア 13, 話者 1, 63 試行目)
	回答後	悪い人でしたよね。 (高齢者-若年成人ペア 07 話者 2, 24 試行目)
判断 (印象)	回答前	信頼性の直接的な判断の内、呈示された顔写真の現在の印象に基づく発話 この顔預けても大丈夫そうな気がするな。 (高齢者-若年成人ペア 08 話者 1, 10 試行目)
	回答後	でも良さそうな感じするけどね。 (高齢者-高齢者ペア 02 話者 2, 59 試行目)
判断 (経験)	回答前	信頼性の直接的な判断の内、以前の試行で表示された顔写真の行動、 フィードバックに基づく発話 悪い人でしたよね。 (高齢者-若年成人ペア 07 話者 2, 24 試行目)
	回答後	あれー? いい人だった。 (若年成人-若年成人ペア 13 話者 2, 9 試行目)

手と相談をした上で、試行ごとに片方の参加者が最終的に回答をするように求められた。最終的な回答者は試行ごとに交互に割り振られた。それ以外の課題では、各参加者は個別のモニター・キーボードを使用して一人で課題に従事した。投資ゲーム課題は、顔情報データベース(渡邊他, 2007) [3]から抜粋された、信頼性の高い/低い顔写真各 12 枚が使用された。顔写真 24 枚は、信頼性の高い顔/低い顔各 4 枚の 8 枚を 1 セットとした 3 セットに分けられ、参加者ごとに良い投資者/悪い投資者/未使用顔写真に割り振られた。割り振りは参加者ごとにカウンターバランスがとられた。投資ゲームでは、1 試行ごとに 1 枚の顔写真が提示され、その顔写真の人物を信頼して 100 万円預けるか、信頼せず 100 万円預けないか判断をするよう求められた。預けた人物が良い人であった場合は 200 万円が返却され、投資した人物が悪い人であった場合は 100 万円を失うことが教示された。各試行での投資結果は参加者にフィードバックされた。投資ゲーム課題は 1 ブロック 16 試行、全 4 ブロック行われ、ブロックが終了する毎にブロックを通した収支結果もフィードバックされた。

### 3. 結果

#### 投資ゲームの課題成績

Harada et al. (2021) [4]では、本実験の投資ゲームの課題成績について、ブロックが進むと、どちらのペア条件でも課題成績が向上することを示した(付録)。また、高齢者は若年成人と比較して課題成績が低いが、特に若年成人とペアを組むことで学習がより促進され、原田ら(2020)の結果を再現したと考えられる。

#### 会話内容についての分析

全ての会話を書き起こし、話者間のターンが移行することを基準に分節化した。信頼性判断に関わる発話として、判断に直接的に言及する発話に加え、判断の根拠となりうる材料について発話がなされると考え、信頼性判断のカテゴリである、「判断」・「判断材料」を設定した。また、その下位カテゴリとして、その判断あるいは根拠に基づく情報源のカテゴリである、呈示された顔写真に対する現在の印象(顔信頼性)に関する「印象」と、以前の試行での当該人物の行動、フィードバックに関する「経験」を設定した(表1)。発話のタイミングとして、信頼性判断に至るまでの「回答

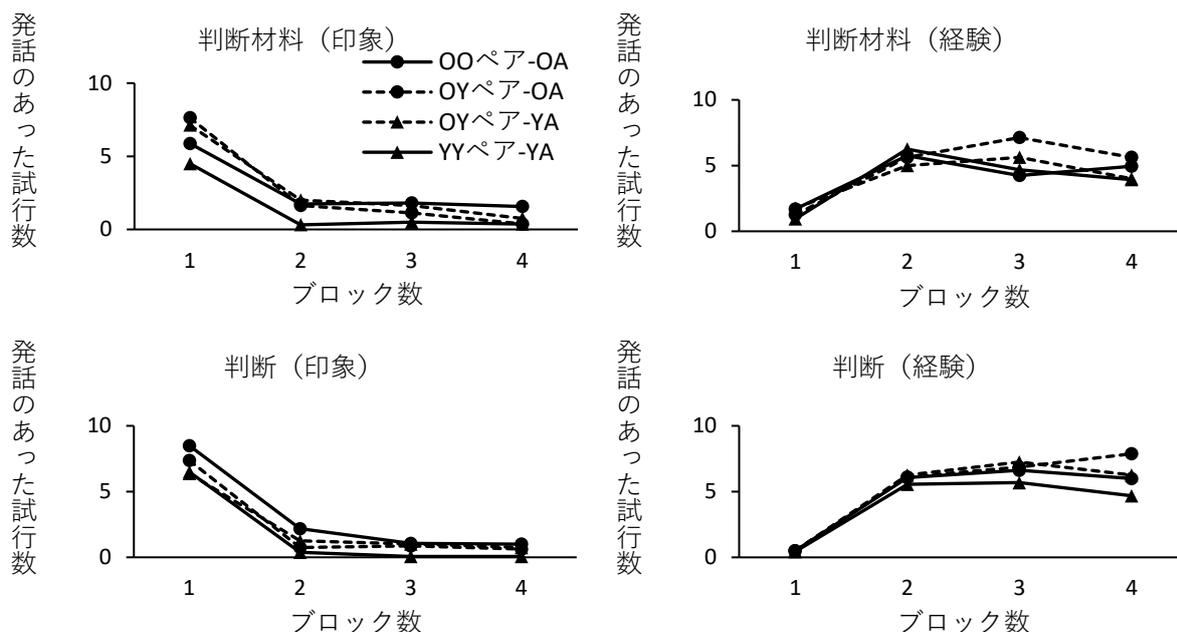


図1. フィードバック前の各カテゴリ発話数  
 OO ペア；高齢者同世代ペア，OY ペア；異世代ペア，YY ペア；若年成人同世代ペア  
 OA；高齢者，YA；若年成人

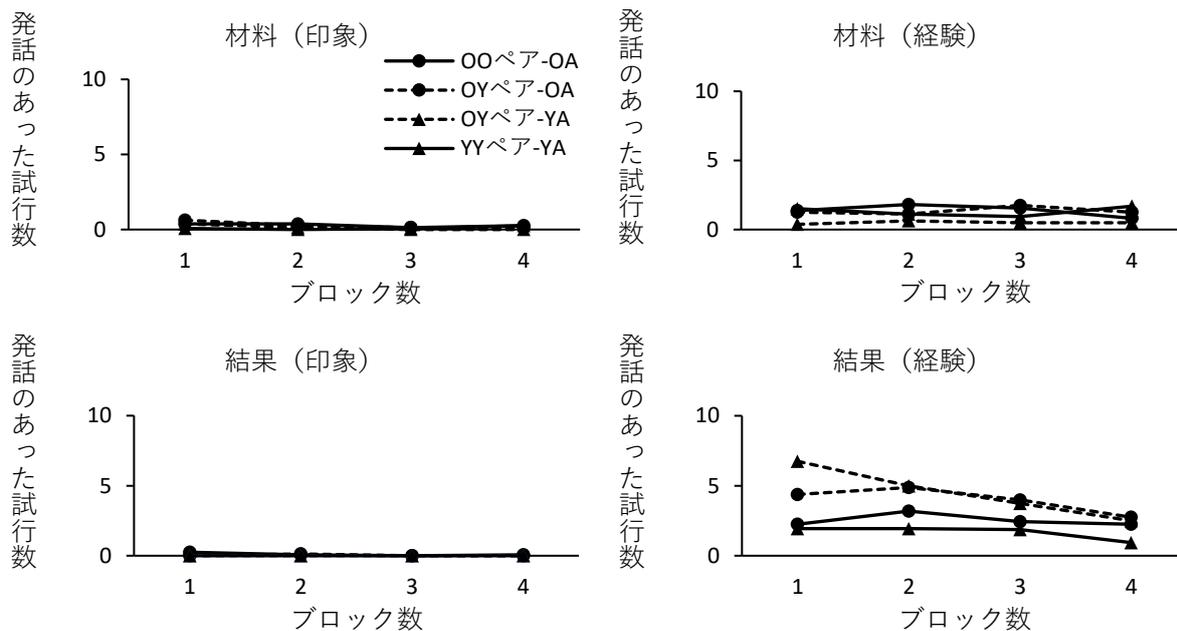


図2. フィードバック後の各カテゴリ発話数  
 OO ペア；高齢者同世代ペア，OY ペア；異世代ペア，YY ペア；若年成人同世代ペア  
 OA；高齢者，YA；若年成人

前」発話と、回答しフィードバックを受けた後の「回答後」発話では、性質が異なると考えられたため、回答前、回答後毎にそれぞれの発話について、各カテゴリについてラベリングを行い、カウントした。1 ブロック全 16 試行の内、各カテゴリが発話された試行数を図 1, 2 に示す。

ブロック中各カテゴリが発話された試行数を従属変

数、年齢群・ペアの種類・ブロック数の主効果とそれらの交互作用を固定効果、参加者 ID を変量効果とし、分布はポアソン分布を指定、リンク関数はロジット関数を用いた一般化線形混合モデルによる分析を行った。検定結果を表 2, 3 に示す。回答前のカテゴリでは、年齢群の主効果が、判断材料 (印象), 判断 (印象) において有意で、高齢者による発話が多かった。また、ブ

表2 回答前発話カテゴリ分析

	判断材料 (印象)		判断材料 (経験)		判断 (印象)		判断 (経験)	
	推定値	z 値	推定値	z 値	推定値	z 値	推定値	z 値
年齢群	0.78	2.30 *	0.12	0.54	1.58	3.24 **	0.34	0.97
ペアの種類	-0.34	-0.85	-0.11	-0.41	-1.00	-1.76 .	-0.17	-0.34
ブロック 2	-1.67	-10.27 ***	1.42	9.74 ***	-2.03	-11.44 ***	2.52	11.12 ***
ブロック 3	-1.69	-10.72 ***	1.36	9.34 ***	-2.68	-9.24 ***	2.61	11.57 ***
ブロック 4	-2.27	-10.47 ***	1.21	8.14 ***	-2.85	-9.49 ***	2.54	11.21 ***
年齢群 *ペアの種類	2.91	4.26 ***	-0.80	-1.86 .	4.14	4.24 ***	0.53	0.75
年齢群 *ブロック 2	0.59	1.81 .	-0.11	-0.37	0.42	1.18	-0.03	-0.08
ペアの種類 *ブロック 2	-0.53	-1.63	0.29	0.98	-0.15	-0.41	0.00	0.01
年齢群 *ブロック 3	0.29	0.93	-0.06	-0.19	1.14	1.97 *	-0.02	-0.04
ペアの種類 *ブロック 3	0.01	0.03	-0.19	-0.64	-1.37	-2.36 *	-0.07	-0.17
年齢群 *ブロック 4	0.20	0.46	0.16	0.53	1.08	1.80 .	0.17	0.38
ペアの種類 *ブロック 4	0.73	1.68 .	0.09	0.30	-1.08	-1.81 .	-0.21	-0.47
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 2	1.73	2.66 **	-1.12	-1.93 .	2.15	3.03 **	-0.03	-0.03
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 3	1.46	2.31 *	-1.26	-2.16 *	2.84	2.45 *	0.07	0.08
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 4	1.92	2.22 *	-1.04	-1.75 .	2.82	2.35 *	-0.12	-0.13

※：10%有意傾向\*：5%有意，\*\*：1%有意，\*\*\*：0.1%有意

ロック 2・3・4 の主効果が有意で、1 ブロック目と比較して、印象カテゴリの発話は 2 ブロック目以降減少し、経験カテゴリの発話は 2 ブロック目以降増加した。加えて印象カテゴリの発話回数は、年齢群\*ペアの種類\*ブロック 2・3・4 の二次の交互作用が有意で、これは、1 ブロック目において、印象カテゴリの発話回数が、若年成人は同世代ペア<異世代ペア、高齢者は同世代ペア>異世代ペアであったことによる。

回答後のカテゴリについて、印象カテゴリの発話は殆ど見られなかったため、経験カテゴリの発話についてのみ分析を行った。その結果、判断 (経験) カテゴリの発話は 1 ブロック目と比較して 4 ブロック目のみ減少した。また、年齢群\*ブロック 4 の交互作用が有意で、これは、発話された試行数が 1 ブロック目では若年成人<高齢者だが、4 ブロック目では差がないことによる。

#### 4. 考察

回答前のカテゴリにおいて、高齢者は若年成人と比較して、印象に基づく発話の回数が多く、印象に基づく判断を行っていることが会話内容についての分析からも示され、投資ゲーム課題での課題成績の低さに繋がる要因と考えられる。また、2 ブロック目以降経験カテゴリの発話が増加し、印象カテゴリの発話が減少することは、信頼性学習による課題成績の向上と関連するものと考えられる。特に、若年成人とペアを組んだ高齢者は 1 ブロック目において印象カテゴリの発話回数が少なかったことは、その後のブロックにおいて、高齢者は若年成人とペアを組むことで学習がより促進される」ことに繋がると考えられる。これらから、高齢者は特に若年成人と相談することで、顔信頼性への依存度が低下する可能性が、発話の側面からも示された。一方で、高齢者とペアを組んだ若年成人は 1 ブロ

表3 回答後発話カテゴリ分析

	判断材料 (経験)		判断 (経験)		
	推定値	z 値	推定値	z 値	
年齢群	0.32	0.45	0.65	1.51	
ペアの種類	-0.48	-0.44	-0.02	-0.03	
ブロック 2	0.10	0.41	0.04	0.35	
ブロック 3	0.07	0.29	-0.16	-1.32	
ブロック 4	-0.03	-0.12	-0.55	-4.05	***
年齢群 *ペアの種類	-0.92	-0.66	0.74	0.85	
年齢群 *ブロック 2	-0.03	-0.06	0.38	1.67	.
ペアの種類 *ブロック 2	-0.21	-0.43	0.27	1.19	
年齢群 *ブロック 3	0.32	0.66	0.31	1.29	
ペアの種類 *ブロック 3	-0.48	-0.99	0.36	1.52	
年齢群 *ブロック 4	-0.47	-0.94	0.63	2.33	*
ペアの種類 *ブロック 4	-0.35	-0.70	0.37	1.36	
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 2	1.18	1.23	-0.06	-0.13	
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 3	0.55	0.57	-0.39	-0.81	
年齢群 *ペアの種類 *ブロック 4	-0.35	-0.36	0.20	0.37	

※: 10%有意傾向\* : 5%有意,  
\*\* : 1%有意, \*\*\* : 0.1%有意

ック目において印象カテゴリの発話回数が増加しており、発話には参加者が相互に影響しあっていることが示された。

回答後のカテゴリにおいては、1 ブロック目で高齢者は若年成人と比較して、経験に基づくカテゴリの発話が多かった。しかし、その後のブロックを通じて高齢者の投資ゲーム課題成績は若年成人と比較して低い。そのため、高齢者の経験に基づく回答後カテゴリの発話が多いことは、自己の学習ではなく、ペア相手の学習の機会となる効果を持っていた可能性が考えられる。

本研究では、参加者の年齢属性とそのペアの相互作用を中心に検討を行ったが、今後さらに投資ゲームの顔信頼性に基づいた判断をするバイアスの変化と、相談内容の効果との関係を明らかにしていく必要性が示

された。

## 5. 文献

- [1] Suzuki, A., (2018) "Persistent reliance on facial appearance among older adults when judging someone's trustworthiness", *The Journals of Gerontology: Series B*, Vol. 73, No. 4, pp.573-583.
- [2] 原田 悦子・鷹阪 龍太・田中 伸之輔・水浪 田鶴・須藤 智, (2020) "他者との相談は高齢者の信頼性判断の学習を支援するか：投資ゲームの課題成績の分析", 日本認知心理学会・第15回大会論文集
- [3] 渡邊 伸行・鈴木 竜太・吉田 宏之・續木 大介・番場 あやの・Naiwala P. Chandrasiri・時田 学・和田 万紀・森島 繁生・山田 寛, (2007) "顔情報データベース FIND—日本人の顔画像データベース構築の試み—", *感情心理学研究*, Vol. 14, No. 01, pp.39-53.
- [4] Harada, E.T., Takawaki, R., Sawada, T., Okabe, R., & Nakao N. (2021) "Chattering with a young partner can facilitate older adults' trustworthiness learning: Comparing intergenerational communication with intragenerational one.", 62nd Annual meeting of Psychonomic Society.

## 6. 付録 投資ゲームの課題成績 (Harada et al., 2021)

付録として、本実験の投資ゲーム部分での「お金を預ける」行動の発生割合を図3に示す。ブロックが進むと、両年齢群、ペア条件で良い投資者に対しては預ける割合が増加し、悪い投資者に対しては預ける割合が低下する。特に若年成人とペアを組んだ高齢者でその傾向が顕著である。

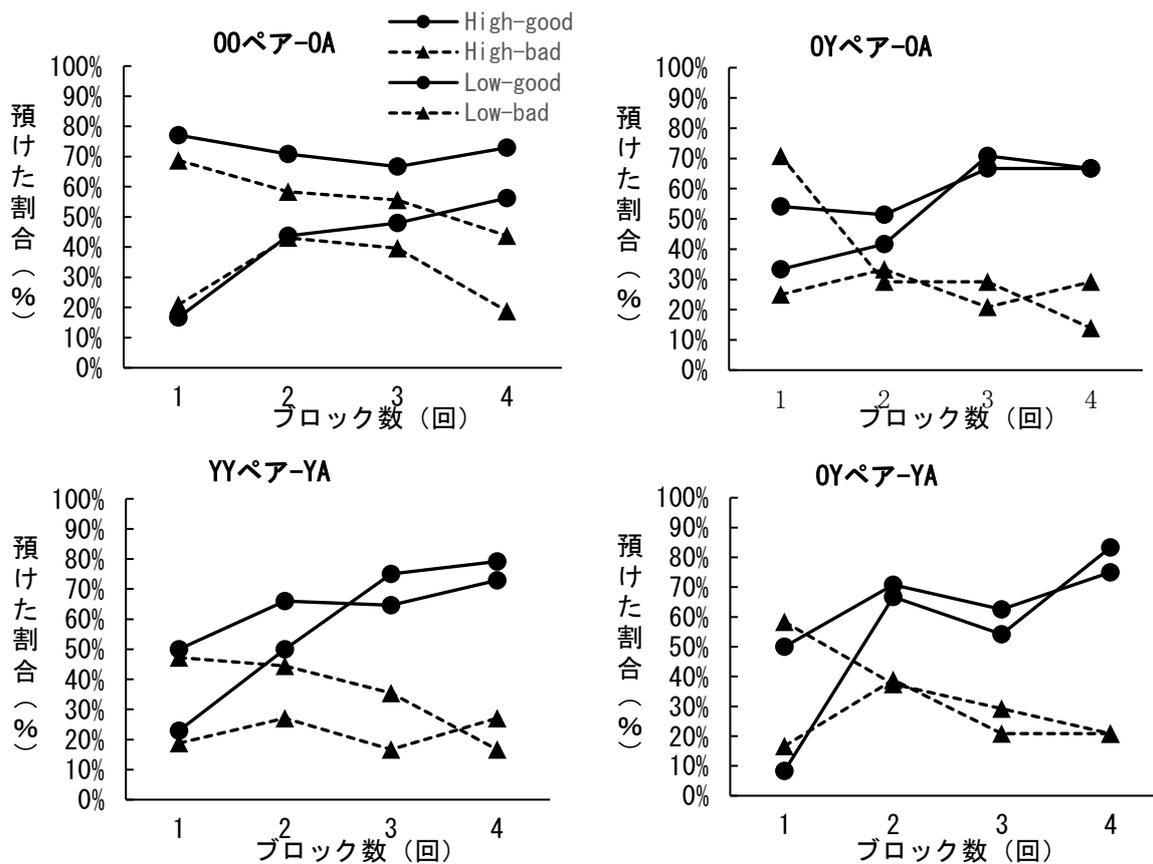


図3. 投資ゲームでお金を預けた割合  
 High; 信頼性の高い顔, Low; 信頼性の低い顔  
 good; 良い投資者, bad; 悪い投資者