「できる人＝偉い」の発達的起源
Infants Expect Capable Agents to Be Highly Ranked

孟 憲巍[†]，千々岩 眸[‡]，鹿子木 康弘[‡]
Xianwei Meng, Hitomi Chijiiwa, Yasuhiro Kanakogi
[†]名古屋大学，[‡]大阪大学
Nagoya University, Osaka University
meng@i.nagoya-u.ac.jp

概要

近年，社会的地位の階層性を維持する心理的基盤として，ヒトが高い能力の持ち主に社会的優位性を帰属する認知バイアスを持っているという「能力・地位仮説」が注目されつつある．本研究は，事前登録された 3 つの実験を通して，この認知バイアスが前言語期の乳児にみられることを示した．また，「能力・地位仮説」における能力の必要条件として，潜在能力と結果の両方が必要ということを提示した．

キーワード：社会的優位性，乳児，認知発達，能力

1. はじめに

特定の個体同士に優位性関係 (上下関係) が存在する階層化社会は集団の成長と安定に役立ち，ヒトをはじめ多くの社会的動物で観察される [1]．近年，ヒトが如何にして優位性関係を築いているのかという問いに対し、ヒトやヒト社会の本質が秘められていることが社会科学の各分野から示唆されているが [2]，その処理メカニズムと出現機序に関する実証的な検討は不十分である．

この二十年で，優位性関係は主に個人の能力に基づいて形成されるという「能力・地位仮説」(competence model) が，生物人類学や社会心理学などの分野をはじめとして，主に成人を対象とした実証的知見の蓄積によってその有力性を高めてきた [3]．本研究では，この仮説の発達的起源を検討した．具体的には，他者らの能力の違いに基づいてそれらの優位性関係を評価する傾向が，言語能力がまだ不十分である乳児においてもみられるかどうかを実験的に調べた．

2. 実験と結果

実験では，14-15 ヶ月の乳児を対象に 3 つの実験を実施した．すべての実験について，そのサンプルサイズや刺激，手続き，解析方法などを事前登録した．実験では，提示した動画や特定のシーン (静止画) に対する注視時間を計測して解析した．コアとなる実験手法として，「予測と反する事象に遭った際は，期待違反を検出してその事象をより長く注視する (見飽きるまでの時間が長くなる)」という乳児の傾向を利用した期待違反法を用いた．具体的には，乳児が「能力の高い者は社会的に優位である」という期待を持つと仮説を立て，「能力の高い者が資源を勝ち取る結末と比べ，負ける結末

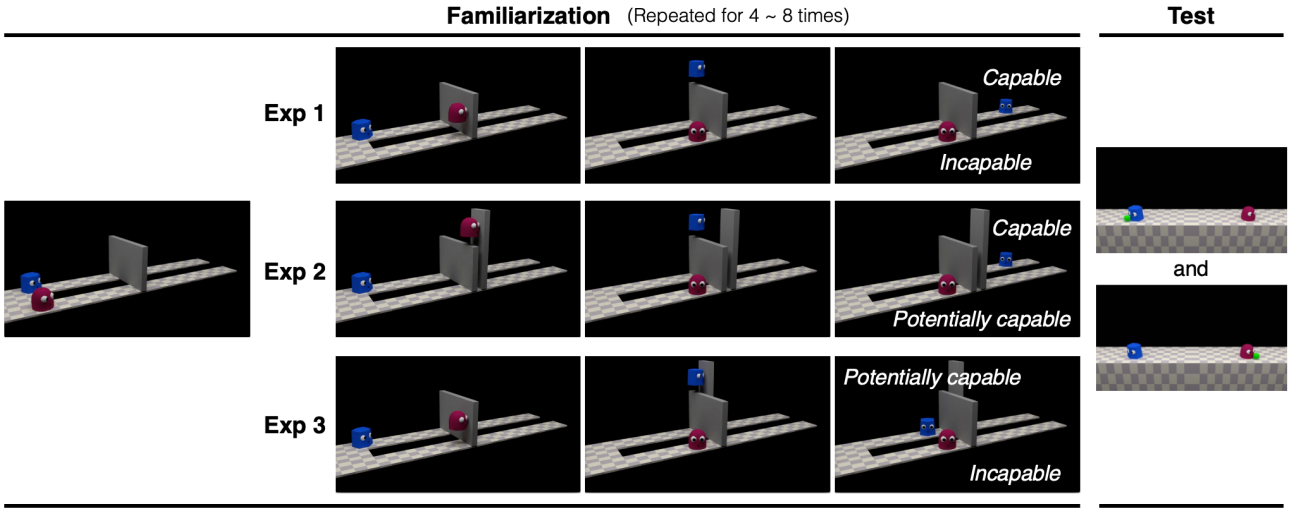

図 1. 実験の流れ. 各実験の Familiarization（慣化フェーズ）では，2 つのキャラクターが壁を飛び越えて道を完走するという目標指向的な行動を示した．各試行では，2 つのキャラクターが一回ずつ行動を示した．乳児は最少 4 試行で最大 8 試行を観察した．Test（テストフェーズ），2 つのキャラクターのうち一方だけが報酬を獲得する事象（2 種類）が提示された．

を見た際に乳児が (期待違反を検出して) その結末をより長く見る」とのロジックに基づいて乳児の注視行動を検討することで，能力の高低と優位性関係の結びつきを検証した.

実験 1 (N = 32, M_{age} = 450.7 days, SD = 12.19, 事前登録: https://aspredicted.org/3RV_S91) の動画 (図 1，上段) では, あるキャラクター (幾何学図形) は目の前の壁を飛び越えて壁の向こうに到達することができたが (Capable agent)，別のキャラクターは高く飛べずその壁を飛び越えることができなかった (Incapable agent). その動画の後に，2 つのキャラクターが 1 つの報酬に接近し，一方だけが報酬をとるイベントが提示された (Test 試行). イベントがそのまま静止画として止まり，止まった画面を乳児がどのくらいで見飽きるかを調べた (連続して 2 秒間視線を画面から逸らすことを見飽きる基準とした). その結果，壁を飛び越えたキャラクターが報酬を獲得した結末を観察した場合と比べ (M = 17.27 s, SD = 11.008)，高く飛べないことが原因で壁を飛び越えられないキャラクターが報酬を獲得した結末をより長く見ることがわかった (M = 23.12 s, SD = 12.522, $t_{(31)}$ = 2.92, p = 0.006, d = 0.517; 図 2, 左).

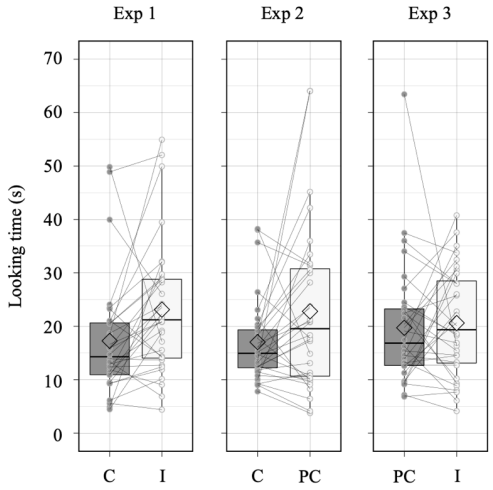

図 2. 実験の結果. ダイヤモンドは注視時間の平均値を示す. 灰色の線で繋ぐ点は同じ乳児の注視時間を示す（被験者内デザイン）. C = Capable agent, I = Incapable agent, PC = Potentially capable agent.

実験 1 における能力の操作には，行為の成功・失敗という要素と，身体能力（飛び越える高さ）の要因が交絡していた. 実験 2 (N = 32, M_{age} = 462.6 days, SD = 14.27, 事前登録: https://aspredicted.org/WLC_MHK) では，乳児が「結果的に壁を飛び越えたか否かの成功失敗」という情報だけではキャラクター間に異なる優位性を帰属しないことを示した (図 1，中段). 動画では同じく一方のキャラクターだけが壁を飛び越えることができたが (Capable agent)，飛び越えることのできなかったキャラクターは, 高く飛べなかったのではなく, 空から落ちてくるさらに高い壁に邪魔されて失敗した (Potentially capable agent). そのため，この実験動画では，キャラクターの飛ぶ高さは同様だったが，目標達成の結果が異なっていた. 動画の後に, 同じく一方のキャラクターが報酬を取るイベントが提示されるが，乳児はどちらのキャラクターが報酬を取ったとしても画面に対する注視時間に違いを示さなかった ($M_{capable\ agent\ dominant}$ = 17.04 s, SD = 7.942; $M_{incapable\ agent\ dominant}$ = 22.79 s, SD = 15.323; $t_{(31)}$ = 1.39, p = 0.174, d = 0.246; 図 2, 中).

実験 3 (N = 32, M_{age} = 450.8 days, SD = 15.47, 事前登録: https://aspredicted.org/9MX_MPW) では，乳児が「どのくらい高く飛べるか」という身体能力の違いだけではキャラクター間の優位性関係を判断できないことを示した (図 1；下段). 動画では両方のキャラクターとも結果的には壁を飛び越えることができなかった. あるキャラクターは高く飛べずその壁を飛び越えることができなかったが (Incapable agent)，別のキャラクターは高く飛べないのではなく，空から落ちてくるさらに高い壁に邪魔されて失敗した (Potentially capable agent). そのため, この実験動画では, キャラクターの飛ぶ高さには違いがあったが, 目標達成の結果 (＝失敗) は同様であった. 動画の後に, 同じく一方のキャラクターが報酬を取るイベントが提示された際に，どちらのキャラクターが報酬を取ったとしても画面に対する注視時間に差はみられなかった ($M_{capable\ agent\ dominant}$ = 19.72 s, SD = 11.414; $M_{incapable\ agent\ dominant}$ = 20.61 s, SD = 10.040; $t_{(31)}$ = 0.33, p = 0.747, d = 0.058; 図 2, 右).

3. 考察

これらの実験は，能力から社会的地位を推測する際に,「目標達成」もしくは「身体能力の高さ」のみでは不十分で, その両方が必要条件であること示した. このような推測は,「能力・地位仮説」を支持するものとして,「できる人」に「偉い立場」を帰属する心理的バイアスが発達早期にみられることを示唆する.

文献

[1] Tinbergen N (1936) The Function of Sexual Fighting in Birds;

And the Problem of the Origin of “Territory.” Bird-Banding 7(1):1.
[2] Meng X, Nakawake Y, Hashiya K, Burdett E, Jong J, Whitehouse H (2021) Preverbal infants expect agents exhibiting counterintuitive capacities to gain access to contested resources. Sci Rep 11(1):10884.
[3] Henrich J, Gil-White FJ (2001) The evolution of prestige: Freely conferred deference as a mechanism for enhancing the benefits of cultural transmission. Evol Hum Behav 22(3):165–196.