

# 集団ロールシャッハ・テストによるパーソナリティ測定と 大脳半球機能差 (laterality) の関連性

佐 藤 由香理  
大 橋 智 樹

# 集団ロールシャッハ・テストによるパーソナリティ測定と 大脳半球機能差 (laterality) の関連性<sup>1</sup>

佐藤 由香理  
大橋 智樹

## 1. はじめに

心理学において、「脳」と「こころ」の関係についての理解を目指す研究分野に神経心理学がある。この領域でおこなわれている研究の1つに、大脳半球機能差すなわち脳のラテラルリティ (laterality) についての研究がある。

1981年、カルフォルニア工科大学心理生物学部門ロジャー・スペリーの、分離脳研究の業績によるノーベル医学・生理学賞受賞により、いわゆる左脳・右脳問題が広く知られるようになると、脳への一般的関心も高まり、健常者を対象とした大脳半球機能差いわゆる脳のラテラルリティ研究が盛んになった(永江, 1999)。

ラテラルリティ研究の中心となる方法は1960年ころから開発された視野分割提示法・両耳分離聴法・LEM法などの実験心理学的方法であり、その他の方法としては脳波・事象関連電位・磁気刺激法などの電気生理学方法、CTスキャン・MRI・ポジトロンCT・fMRIなどの画像診断法の3つがあげられる。また、その他の測定法として、たとえば、利き手、利き足、利き耳、利き眼などといった行動的指標からの測定もある。このうちロシアの心理学者Luria, A. R.は第二次世界大戦中に頭部に外傷を受けたために生じた外傷性失語症の兵士の言語機能の回復の研究において、不思議なことに指組み、腕組みの際に「左」が上にくる右利きの患者、あるいは家族に左利きのいる右利きの患者は、「右」上にきて家族に左利きのいない純粋の右利きの患者に比べると、左半球に損傷を受けた際の失語症の症状は相対的に軽いか、あるいは回復が早いかという特徴を持ち、右利きであるのにあたかも左利きであるかのような症状を示したことから、指組み、腕組みそして彼が検査に用いた指標(利き目など)を「潜在的利き手」の指標と考えた(坂野, 1995)。このような知見を発展させ、「潜在的利き手」などの指標は「潜在的ラテラルリティ」とよばれる(前原, 1989)。

大脳は、左半球・右半球という左右ほぼ形態の等しい2つの半球からなっており、その機能差に関して左半球は、文字・言語的記憶・分析的処理・継時的処理などの言語的処理に関するもの、右半球は、図形・非言語的記憶・全体的処理・同時的処理など、非言語的処理に関するものに優れているとされる(永江, 1999)。これらの機能分化から、部分処理は左半球優位、全体処理は右半球優位といえ、また、部分処理は左脳優位の傾向を、全体処理は右脳優位の傾向があることを示唆する結果が得られている。

これらのことから、人間の全ての行動を脳(主に大脳半球)が支配しているとするならば、深層心理

---

1 本論文は第一著者の修士論文の一部に加筆修正をしたものである。内容の一部は、東北心理学会第58回大会、第59回大会で発表した。

の診断に用いられる投影法などの臨床心理学における心理検査や、知覚や認知などの特性を実験的に研究する心理基礎実験にも脳機能が関係している可能性が考えられる。本研究においては、心理検査であるロールシャッハ・テスト、心理基礎実験である複合数字抹消検査、そして、ラテラルティという3つの柱からそれぞれの関連を明らかにすることを目的とする。

## 2. 研究I：ロールシャッハ・テストにおける個別法と集団法の比較

### 2.1. 目的

研究Iでは、ロールシャッハ・テストの集団法を個別法の解釈に置き換えて本研究に使用することを考えているため、集団法が個別法と同様の解釈をすることができるか、ということを実験法との対応をとり検討することを目的とした。

### 2.2. 方法

#### 2.2.1. 被験者

宮城学院女子大学の学生33名を対象に集団ロールシャッハ・テスト(以下、集団法と略記)を実施。その内、希望者7名に対し個別法によるロールシャッハ・テストを行った。本報告では、両方の実験に参加した7名の被験者のみの結果を分析する。

#### 2.2.2. 用いたテストと実験手続き

初めに集団法を行い、その約4ヵ月後に個人法によるロールシャッハ・テストを行った。

集団法は、個人法で使用するものと同一のロールシャッハ・テスト図版10枚をスクリーンに投影し、5～10人程度の小集団でおこなった。分析は、J. P. S. Large Scale Rorschach Testの手続きに基づいた。個別法は、一般的な個別実施法に基づいておこない、片口法に基づいて分析・解釈をおこなった。

### 2.3. 結果と考察

#### 2.3.1. 素データを用いた比較

集団法と個別法で分析の仕方が異なるため、それぞれの検査実施によって得られた素データに基づいて両者を比較することとした。集団法の回答270個は個別法に類似した方法でスコアリングし、そこから得られる素データを用いるという独自の方法で、個人法と集団法の比較をおこなった。

比較の内容は、いずれの方法でも同定が可能なW、W%、D、D%、S、S%、M、H、Hd、(H)、H%、A、Ad、(A)、(Ad)、A%、At、At%、P、P%、Content Rangeの21項目とした。7名の被験者のそれぞれの値について、集団法と個別法の相関分析を行ったところ、有意な相関がみられたのは、全体反応率W% ( $r=0.76, p<.05$ )、部分反応率D% ( $r=0.65, p<.05$ )、空白反応率S% ( $r=0.73, p<.05$ )の3項目のみであった(図1)。

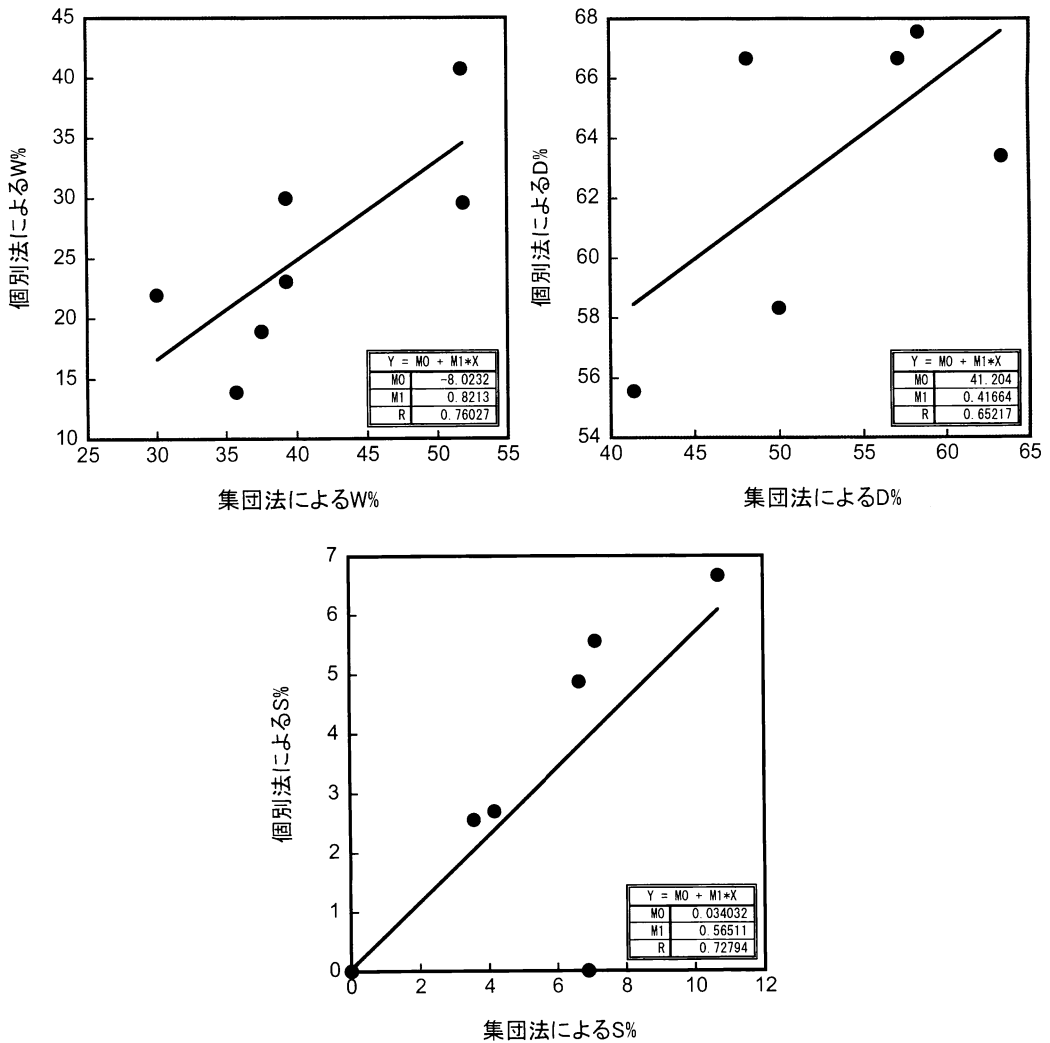


図 1 集団法と個別法との比較で相関がみとめられた指標

両実験の結果から、個別法と対応しているものは少なく、個別法の種々解釈をそのまま集団法に適用することはできないが、W%、D%、S%には相関がみられたため、研究Ⅱでは、この部分を使って実験を行うこととする。

### 3. 研究Ⅱ 集団ロールシャッハ・テストおよび複合数字抹消検査とラテラルリティの特性

#### 3.1. 目的

研究Ⅰの結果から、集団ロールシャッハ・テストにおける反応領域(W%・D%)および複合数字抹消検査とラテラルリティの3者の関連を明らかにする。

### 3.2. 方法

#### 3.2.1. 被験者

著者の一人が担当する講義科目でおこなった被験者募集に応募した宮城学院女子大学の学生69名である。

#### 3.2.2. 実験に用いた検査および手続き

ロールシャッハ・テスト：研究1で利用したJ. P. S. Large Scale Rorschach Testを用いた。

ラテラルリティの測定：ラテラルリティの測定には、利き手と潜在的ラテラルリティといわれている利き目・指組み・腕組み、そして、大脳両半球どちらを好んで使うかの傾向を測定する認知様式質問紙の5種類の検査を用いた。

複合数字抹消検査：複合数字抹消検査(行場・大橋・守川, 1999)は、小さな数字から大きな数字が構成される複合数字パターンを多数配列した検査用紙を用いて、あらかじめ指示された特定の数字がいずれかの数字に含まれていたパターンを抹消することで、注意機能の全体・部分への配分特性などを測定することができる作業検査である。

これらの検査を、集団ロールシャッハ・テスト、ラテラルリティの測定、複合数字抹消検査の順にそれぞれの施行法にしたがって実施した。実験の所要時間は約1時間程度だった。

### 3.3. 結果

#### 3.3.1. 集団ロールシャッハ・テストと複合数字抹消検査の関連

集団ロールシャッハ・テストのW%、D%と複合数字抹消検査の全体検出率と部分検出率の相関分析をおこなったところ、W%とG%に相関がみられた( $r=.27, p<.05$ )。また、W%とs G%にも相関がみられた( $r=.26, p<.05$ )。

#### 3.3.2. 集団ロールシャッハ・テストとラテラルリティの関連

W%と腕組み(図2)

W%と腕組みについて一要因分散分析をおこなったところ、有意差がみられた( $F(1,67)=6.25, p<.05$ )。

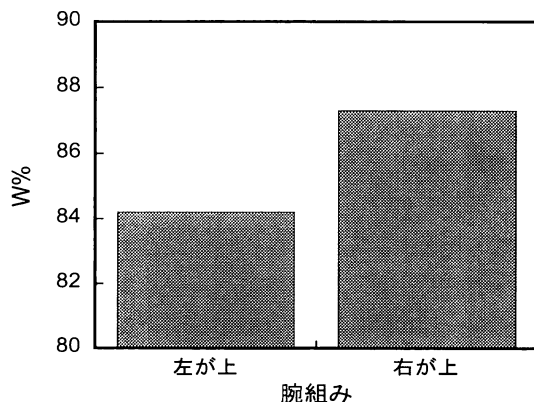


図2 腕組みの仕方とW%

### D%と腕組み(図 3)

D%と腕組みについて一要因分散分析をおこなったところ、有意差がみられた( $F(1,67)=4.49, p<.05$ )。

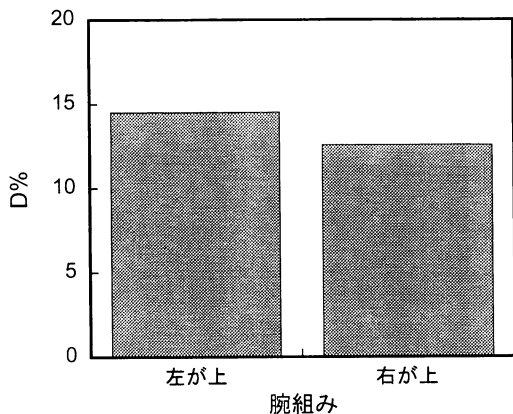


図 3 腕組みの仕方とD%

### 3.3.3.複合数字抹消検査とラテラルリティの関連

#### 複合数字抹消検査の全体・部分と利き目(図 4)

複合数字抹消検査の全体・部分と利き目を要因とする二要因分散分析をおこなったところ、利き目の主効果はみられなかったものの( $F(1,67)=.42, p=.52$ )、全体・部分の主効果が有意で、交互作用に有意な傾向がみられた(それぞれ、 $F(1,67)=13.05, p<0.01$ ;  $F(1,67)=3.04, p<.1$ )。下位検定の結果、部分は利き目に関係しないが、全体は利き目に関係することが分かった。

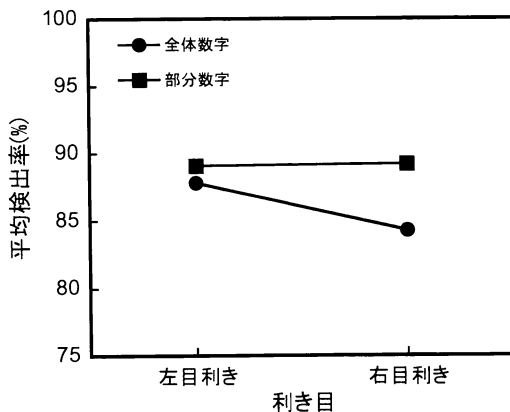


図 4 複合数字抹消検査の検出率と利き目

#### 複合数字抹消検査の作業量と利き目(図 5)

複合数字抹消検査の作業量と利き目の一要因分散分析をおこなったところ、有意差はみられなかったものの、グラフから有意傾向であることが読みとれる( $F(1,67)=1.95, p=.17$ )。

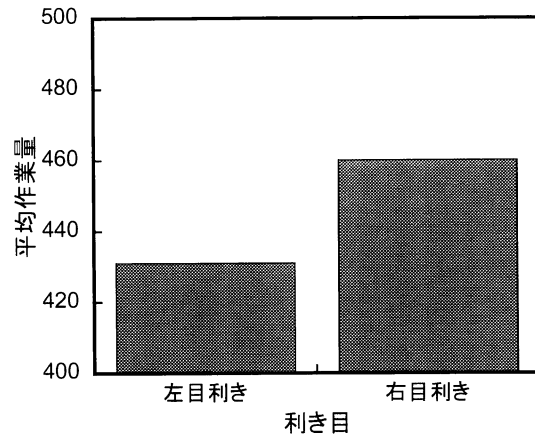


図 5 作業量と利き目

複合数字抹消検査の作業量と思索・芸術家型(図 6)

複合数字抹消検査の作業量と思索・芸術家型の一要因分散分析をおこなったところ、有意差はみられなかったものの、グラフから有意傾向が読みとれる( $F(3,65)=1.92, p=.14$ )。

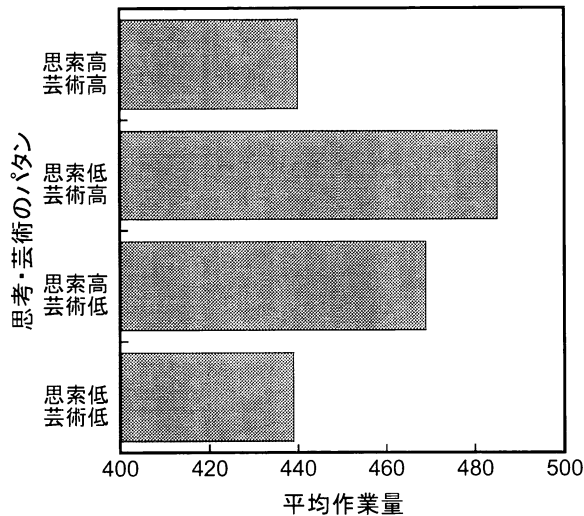


図 6 思考芸術家型のパターンの違いと作業量

### 3.4. 考察

#### 3.4.1. 集団ロールシャッハ・テストと複合数字抹消検査との関連

集団ロールシャッハ・テストで全体反応率が高い人は、複合数字抹消検査でも全体数字の検出率が高いという結果から、集団ロールシャッハ・テストで全体反応が多い人は、複合数字抹消検査でも全体数字の検出能力が高いといえ、両者は一致した。集団ロールシャッハ・テストでは「図形」(非言語)、

複合数字抹消検査は「数字」(言語)という刺激の種類が異なり、また、投影法と作業検査法という検査方法の違いがあるものの一致した結果を示したことは、両検査とも全体刺激に対する「見方」という観点で一致していることを示唆すると考えられる。

#### 3.4.2. 集団ロールシャッハ・テストとラテラルリティの関連

集団ロールシャッハ・テストのW%とD%と各ラテラルリティについては、集団ロールシャッハ・テストの全体反応は腕組み「右上」、部分反応は腕組み・利き目とも「左」の人が多く、従来いわれている脳のラテラルリティとは逆の結果となった。この結果の解釈は非常に困難だが、一つの解釈としては、集団ロールシャッハ・テストは、全体と部分という処理よりも右脳機能を使った図形として処理されている可能性が示唆される。集団ロールシャッハ・テストの回答は、すでに領域と反応内容が決められている選択式であり、簡単にいうとその場所と内容が自分のイメージと一致するかどうかを回答するものであり、すなわち、単なる図形の照合となる。したがって、図形の処理は右脳の機能であって、右脳優位な人はその芸術的センスから細かいところまで図版を良く見ているのではないかと思われる。

#### 3.4.3. 複合数字抹消検査とラテラルリティの関連

複合数字抹消検査の部分は利き目に関係しないが、全体と利き目は関係があるといえ、利き目が「左」の人は全体数字の検出率が高く、また、作業量が少ないという結果から、右脳が全体処理に機能し、数字の処理という作業には左脳の方が機能するという従来の脳のラテラルリティと一致した結果になった。

また、作業量と思索・芸術家型の結果から、作業量と認知様式の関連は、思索型が低く、芸術家型が高い人は作業量が多いという傾向が明らかになった。また、上記の作業量と利き目の関連とも反対の結果となった。これらのことから、利き目は人間の潜在的特性と考えられるが、質問紙は自分の主観で回答するため、どちらかといえば、利き目のほうに信頼性が感じられる。よって、この質問紙の信頼性を再度検討する必要があるのではないかと思われる。

#### 3.4.4. 各ラテラルリティの関連

各ラテラルリティの関連については、思索型が高い人は芸術家型も高い人が多く、また、芸術家型が高い人は利き目が「右」の人が多い傾向があることが分かった。「思索型が高い人は芸術家型も高い人が多い」ということから、この質問紙の解釈の、「思索家でありかつ芸術家であるという両立型もありうる」、という考えを示唆する結果となったのではないだろうか。一方、芸術家型が高い人は右目利きが多いということは、従来いわれているラテラルリティとは逆の結果となった。

また、腕組みが大腦皮質の前半部分と、指組みが後半部分の働きと関係しているということから、思索型はその尺度が主にその特徴を測っているのなら、前頭機能が優位になり腕組みと関係を持つはずである。他方、芸術家型はその尺度が主にその特徴を測っているのなら、指組みと結びつくはずであるという記述もあることから(前原, 1989)、これらと一致する結果も予想されたが、本研究から、これらの関係は見出せなかった。

認知様式質問紙において、この分析結果も、複合数字抹消検査の作業量の分析と同様、従来のラテラルリティと反対の結果をあらわしている。このことも質問紙の再検討の必然性を示すといえよう。

#### 3.4.5. 集団ロールシャッハ・テスト・複合数字抹消検査とラテラルリティの関連から



大脳半球機能の分化や、Delis, (1986)などの研究から、集団ロールシャッハ・テスト・複合数字抹消検査において、全体に対する反応率が高い人は右半球優位傾向、部分に対する反応率が高い人は左半球優位傾向がみられるのではないかと考えた。

しかし、このような従来言われているラテラルリティと一致した結果が出たものは、「複合数字抹消検査と利き目」のみであった。その他有意差、有意傾向が出たものもあったが従来のラテラルリティとは反対の結果となった。また、全ての分析で、指組みについてはなんの結果も得られなかった。今回の結果で、「利き目」が集団ロールシャッハ・テスト、複合数字抹消検査、各ラテラルリティの関連と、どの項目にも関連がみられたことから、「利き目」が1番何らかの関連を示唆するに有力な指標といえるのではないと思われる。また、集団ロールシャッハ・テスト、複合数字抹消検査において全く逆の結果となったことが興味深い。このことは、刺激の種類やその処理過程、また、心理学の臨床・基礎という分野の違いなど関係があるのか、などということも今後検討してみたい。

このように、従来いわれているラテラルリティと一致した結果が、1つしか得られなかったことについて検討してみると、潜在的ラテラルリティは、生まれたときから一生変わらないわけではない。潜在的ラテラルリティの発達の変化の研究では、指組みが最も早い時期に安定し、次に腕組み、そして最も安定が遅れるのは利き目であるという結果を得ている。また、年齢とともに指組み、利き目は右利きへと変化する人が約50%いるというデータもある。さらに、潜在的ラテラルリティについての科学的根拠、生理学的あるいは生態学的意味づけは今だ不明である(前原, 1989; 坂野1977; 柏原, 1981)。これらのことから、潜在的ラテラルリティ測定の信頼性を考えると、これは本当に確かなものなのかという疑問も残る。

また、ラテラルリティの研究においても性別は重要な要因であり、性差との関連についても数々の研究がなされている。たとえば、左右の手を同時に使って異なる図形を同時に描かせたBuffery (1971)、左右の手で同時に別の対象をさわらせその形と対応する視覚図形を選択させたWitelson (1976)、左右の視野への数個の点を瞬間的に提示して数を数えさせたHannay (1976)やMcGlone&Kertesz (1973)、言語的な視覚刺激を左右の耳へ応じに提示したLake&Bryden (1976)、など、その他にも多くの研究が言語、非言語課題にかかわらず男性に比べて女性のラテラルリティの不明瞭さにふれている(柏原, 1981)。このことから、女性のほうがラテラルリティは出にくいということが示唆される。本研究では、被験者は全て女性であり男性との比較はおこなっていないが、本結果を、この説と潜在的ラテラルリティの信頼性についてから考えると、少し納得がいくようにも思われる。また、ラテラルリティの様々な研究においても全て一致した結果を得られているわけではなく、研究者の中での考えもさまざまである。それから、脳の可逆性を示す研究結果もある(Hatta&Ejiri, 1989 ;Hatta&Ikeda, 1988)。したがって、人間の脳の機能は単純ではなく、大脳半球間の連携も非常に複雑であることから、従来のラテラルリティと一致した結果が1つでも得られたことは一定の成果であるといえよう。

今後は、潜在的ラテラルリティについて信頼性や、今回得られた結果についてさらに研究を重ねていくことなどを課題とする。

引用文献

- Buffery, A. W. H. 1971 Sex differences in the development of hemispheric asymmetry of function in the human brain. *Brain Research*, 31, 361-378.
- 行場次朗・大橋智樹・守川伸一 1999 全体と部分に対する注意配分の個人内特性 —複合数字抹消検査法を用いて— *東北心理学研究* 49, 63.
- Hannay, H. J. 1976 Real or imagined incomplete lateralization of function in females? *Perception and Psychophysics*, 19, 349-352.
- 柏原恵龍 1981 認知あるいは記憶の様式と性差—ラテラルリティの観点から— *教育心理学研究* 29(1) 46-50.
- Lake, D. A. & Bryden, M. P. 1976 Handedness and sex difference in hemispheric asymmetry. *Brain and Language*, 3, 266-282.
- 前原勝矢 1989 右利き・左利きの科学 利き手・利き足・利き眼・利き耳 講談社
- McGlone, J. & Kertesz, A. 1973 Sex differences in cerebral processing of visuospatial tasks. *Cortex*, 9, 313-320
- 永江誠司 1999 脳と認知の心理学 左脳と右脳の世界 プレーン出版
- 坂野登 1977 潜在的ラテラルリティ及び認知様式の型の発達 *京都大学教育学部紀要* 23, 14-27.
- 坂野登 1995 ヒトはなぜ指を組むのか 青木書店
- Witelson, S. F. 1976 Sex and the single hemisphere : specialization of the right hemisphere for spatial processing. *Science*, 193, 425-427.