

平成22年 5月 17日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2009

課題番号：18530506

研究課題名（和文）子どもと大人における病気・健康の因果性の理解：素朴生物学の視点から

研究課題名（英文）Children's and adults' understanding of causality of illness and health: From a perspective of naïve biology

研究代表者

稲垣 佳世子（INAGAKI KAYOKO）

千葉大学・教育学部・教授

研究者番号：90090290

研究成果の概要（和文）：子ども（とくに幼児）と普通の大人が病気や健康の因果性をどのように考えているかを調査し、次のことが明らかになった。幼児は罹病・病気の回復の因果性として生気論的因果説明（食物等の摂取により取り入れた活力が病気への抵抗力として働くとする考え）を、社会的・道徳的望ましさ説明より好み、活力源としての食物は、その種類より摂取量を重視する傾向がある。大人では、科学用語（例えばウイルス）を用いるものの、その理解は浅く、依然として生気論的考えが存続している。

研究成果の概要（英文）：The present study examined young children's and adults' understanding of the causality of illness and health. Results revealed that young children preferred vitalistic explanations (i.e., vital force taken in from foods works as resistance to illness) to explanations emphasizing social/moral desirability. With regard to the food, they considered the amount of food more important than its sorts. Although adults used scientific words such as virus, they did not understand them deeply, and still gave vitalistic explanations for the illness causality.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,200,000	0	1,200,000
2007年度	900,000	270,000	1,170,000
2008年度	700,000	210,000	910,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
年度			
総計	3,400,000	660,000	4,060,000

研究分野：概念発達

科研費の分科・細目：心理学・教育心理学

キーワード：病気の因果性、生気論的因果、素朴生物学、栄養概念、概念発達

1. 研究開始当初の背景

J. Piaget に代表される、種々の領域を超えて適用される心的構造を想定する考えに代わって、近年、認知はいくつかの領域に区分されており、それぞれの領域で知識の構造が

異なるという考えが多く発達研究者の合意を得るようになった。そのような動きの中で、子どもが人生の早くから世界の重要な側面に対して素朴理論といえるような知識のまとまりをもつことが明らかになってきた。

この素朴理論のなかに、素朴物理学、素朴心理学とともに素朴生物学が含まれることについては多くの発達研究者の合意が得られている。前2つの素朴理論に比べて、より最近認知されるようになった素朴生物学については、その性質をどのように特徴づけるかが、現在の発達研究者の大きな関心事となっている。筆者は、波多野誼余夫氏との共同研究で、「生気論的因果」の考えを提案し、幼児のもつ素朴生物学を「生気論的」と特徴づけ、この因果性を身体機能に適用する場合について研究した (Inagaki & Hatano, 1993)。生気論的因果とは、食物、空気など外部から取り入れた活力の働きによって身体内部の現象を説明するものである。生気論的因果の考えは、外国で追試研究が出るなど多くの発達研究者から注目された。しかし欧米社会に根強い「科学主義」の文化のなかに定着するにはいたっていない。またこれに関する研究数もまだ多いとはいえない。この分野の研究をより活発化するには、素朴生物学における生気論的因果の役割をもっといろいろな生物学的・身体的現象で明らかにする実証的研究が必要である。また生気論的因果の特徴についてももっと精緻化していくことが必要とされる。

病気の因果性の理解の研究は、従来は医学の領域で扱われることが多かったが、近年は素朴生物学の領域でも扱われるようになった。とくに子どもが病気の原因をどのように理解しているかに対する関心が高まっている。そこでは西洋医学の見方を前提とし、もっぱら細菌説の立場から研究されることが多かった。細菌という目に見えないものの作用が原因となって病気が引き起こされることを幼児が理解できるか否かが検討されてきた。そして論争の余地はあるものの、幼児や低学年児童では細菌の生物学的理解はまだできていないとの知見に傾きつつある (e.g., Solomon & Cassimatis, 1999; Au & Romo, 1999)。

医学の歴史において細菌やウィルスの発見と理解に時間がかかったことを考えれば、幼児がたやすく細菌による発病のメカニズムをわかるとは考えにくく、この知見そのものは納得できるものである。しかし他方で、健康や病気の予防は、人類の生き延びに必須であるという進化論的視点から考えれば、子どもが、早くから病気や健康についてある程度の理解をしている可能性は十分考えられる。おそらく細菌説とは異なる視点から病気の因果性を理解しているはずであり、そうした因果性として生気論的因果が大きな役割を果たしているのではないかと考えられる。

また現代では、大人は学校教育で科学教育を受けてはいるが、病気や健康の因果性をすべて科学的に考えているかどうかには疑問

がある。細菌やウィルスの性質についての集中的な科学教育を受けないかぎり、細菌による発病のメカニズムの理解はできていないという主張もある (Au & Romo, 1999)。生気論的因果は、発達とともに機械的因果に変化していくと考えられているが (Inagaki & Hatano, 1993)、しかし生気論的因果が全く消失するのではなく、間に合わせの方略として存在し続ける、とくに人類の生き延びに重要であった病気や健康の因果性に関しては生気論的因果の考えを大人でも持ち続けている可能性がある (Inagaki & Hatano, 2002)。しかしこれについての実証的な研究は不足している。発達の最終時点にあたる普通の大人が病気の原因をどのように考えているのかを明らかにする実証的研究が、生気論的因果の特徴を精緻化する上で必要とされる。

2. 研究の目的

本研究は、素朴生物学を特徴づける生気論的因果の視点から、子ども、とくに幼児と普通の大人が罹病、病気の治癒、健康の因果性をどのように捉えているかを明らかにすることである。具体的には主に次の4点を検討する。

(1) 病気への抵抗力の理解に関して、発病、病気の悪化、病気の治癒における活力の役割を子どもや大人はどのように捉えているか。

(2) 健康の基礎として、また活力源として、食物・栄養について子ども (と大人) はどのように捉えているか。食物の種類や量は、活力の働きに影響すると考えているか。

(3) 子どものもつ「知識」への「インプット」として重要な位置を占める親は、子どもに対して、日常生活場面での健康や病気の予防に関してどのような言葉かけや説明をすることが多いか。

(4) 普通の大人 (若い大人としての大学生だけでなく中高年者も含む) は、病気の因果性に関して、どのような形でどの程度生気論的な考え方を持っているか。

3. 研究の方法

幼児に対する調査は、すべて訓練をつんだ面接者による個別面接法により行った。絵カードを補助に用いながら、幼児に、あらかじめ設定した質問項目にそって質問し、応答の様子を録音し、あとで文字化した上で分析した。幼児との比較のために行った大人 (大学生) に対しては、質問紙を配布し、記述させた。

子どもをもつ親への調査は、幼稚園の年長

組の幼児を持つ親へ質問紙を配布し、数日後に回収し、その反応結果を分析した。

大人のみを対象とする調査は、個別面接により実施した。面接時の応答の様子を録音し、あとでそれを文字化した上で分析した。

4. 研究成果

(1) 日常生活の身体的側面(例「日頃野菜をたくさん食べる」)は、幼児にとって社会的・道徳的な望ましさと結びついていることが多い(親からしつけの一環として野菜を食べるのはいい子といわれているなど)。したがって、日常生活の身体的側面と罹病とを結びつける反応を幼児がしたとしても、病気の抵抗力としての活力を媒介として幼児が反応していたかどうかは定かではない。そこで日常生活の身体的側面が病気の抵抗力としての活力のレベルに影響していると幼児が考えているという、より確かな証拠を得るために、幼稚園の年長組の幼児に、風邪の発病と悪化のそれぞれに関して、その原因として活力にもとづく生氣論的な説明と社会的・道徳的な望ましさの説明の対を提示して、よりもってもらいたい方の説明を選択させた。具体的には、日常活動の身体的側面が対照的な2人の子どもA、Bの日常活動を示し(例えばAは毎日ご飯とおかずをたくさん食べるが、Bはご飯とおかずを少ししか食べない)、B(またはA)のみが風邪になった原因、風邪が悪化した原因をそれぞれ2つの提示した説明(生氣論的な説明と社会的・道徳的な望ましさの説明)のうちから1つ選択させた。生氣論的な説明とは、例えば「ご飯とおかずを少ししか食べないと力が出ないで風邪を追い払えないから」というものであり、社会的・道徳的な望ましさの説明とは「ご飯とおかずを少ししか食べない悪い子だったから」というものである。発病、風邪の悪化とも各2項目からなっていた。その結果、風邪にかかりやすさ/かかりにくさの原因の説明として、食事の量、野菜摂取の項目ともチャンスレベルより有意に、生氣論的な説明がよりもつともな説明として選ばれた。

罹病と悪化の全4項目に対して3項目以上に生氣論的な説明を選択した者は53%であるのに対し、3項目以上社会的・道徳的な望ましさによる説明を選んだ者は20%にすぎず、罹病と悪化に一貫して生氣論的な説明を適用することを好む傾向があることが示唆された。

(2) 病気の治癒の因果性に関しては、日常生活の身体的側面によって活力のレベルが影響を受けると幼児が考えているかだけでなく、共感を通して他者の活力を得ることが病気の治癒に影響すると考えているかも調べた。社会・共感的項目(他者からの活力に関する項目)についての生氣論的な説明は、例

えば、病院にたくさんのお友達がお見舞いに来てくれる子の方がそうでない子よりも病気が早く直るのは「お友達から元気パワーをもらえるから」であり、社会的・道徳的な望ましさ説明は「お友達から好かれるいい子だったから」である。その結果、幼児は、身体的項目、社会・共感的項目のいずれにおいても生氣論的な説明を、社会的・道徳的な望ましさ説明より好むことが見出された。日常生活の身体的側面ないし社会・共感的側面と病気の治癒は活力により媒介されている、言い換えれば、生物学的な活力だけでなく、「心理的な」タイプの活力も病気の治癒に寄与すると幼児は考えているらしいことが示唆された。

なおこの調査では、大人については選択肢を提示せず、予測とその理由を求めたが、社会・共感的項目に関しては、心身相関ないし他者からの活力の摂取による説明が70%の者に見られた。身体的項目では、「栄養」「病気への抵抗力(免疫力を含む)」の説明が75%の者に見られた。

(3) 幼児が時々自発的に用いる「栄養」のことばは、「活力」の意味に近いことが知られているが、食物であればどのようなものでも等しく活力を生み出すと幼児が考えているかを調べた。その結果、幼児では食物の種類にかかわらず、多量に食べた方が少量しか食べない場合よりも成長が速く、病気にもかかりにくいとしていた。但しケーキなど菓子類に対しては数値上はその傾向が見られたが、統計的には有意ではなかった。大学生では成長に対しては幼児と同じ反応パターンであったが、病気への抵抗力に関しては肉類(ハンバーグ、から揚げ)とケーキ類は、多量に食べた方が病気にかかりやすいとする反応が多かった。幼児では食べ物であればなんでも多量に食べればそれだけ(力を得て)成長に寄与し、病気への抵抗力を高めると考える傾向が非常に強いが、しかし食物のなかにはそうした働きをしにくいものもあるらしいという考えの芽ばえも見られることが明らかにされた。

「ご飯の摂取対肉の摂取」「ご飯の摂取対野菜の摂取」では、大人では成長への寄与は「同じ」とする反応が多かった。しかし幼児では、これら3種類の食物の成長への寄与を「同じ」とする反応とともに、「ご飯対野菜」では野菜の方に、「ご飯対肉」ではご飯の方に、「野菜対肉」では野菜の方に成長へのより大きな寄与を認める反応が同じような比率で見られた。言い換えると、成長への寄与の大きさは、野菜>ご飯>肉類とする反応が約半数見られ、野菜類の(活力源としての)価値を過大評価していることが推測された。

(4) 幼児は摂食から取り入れた活力の働き

によって病気や健康の現象を説明する傾向があることがわかったが、こうした幼児のもつ「知識」への「インプット」として日常場面での親の言葉かけが関与しているかを調べた。幼稚園年長組の幼児をもつ親に対して、健康・病気に関する7つの日常場面(野菜嫌い、少食、夜更かし、手洗いなど)を提示し、そのような場面に出会ったとき、自分の子どもにどのような言葉をかけるかを、線画で描かれた人物の噴出しの中に記述するよう要求した。その結果、「手洗い」と「汚染」を除く5つの場面では生物学的・身体的理由(当該の行為により生じる身体的影響とその原因を述べているもの;例「この野菜は体を元気にする栄養があるんだよ」)が極めて少なく、しつけ的な理由(当該行為による身体的影響については言及せず、しつけ的な観点から生活習慣や行動を述べているもの、及び親の個人的・主観的主張を述べているもの;例「ママが作ったのに食べてくれないのは悲しいなあ」)ないし理由なく結論だけを述べている言葉かけ(例「全部食べてから遊びなさい」)が多かった。しつけ的な理由と理由なしを合わせると全体の49~85%に及んだ。「手洗い」と「汚染」の場面では、生物学的・身体的理由が25~30%見られたが、これらは単に細菌とその身体的影響の連合を述べただけのもの(例「ばい菌が体の中に入るとお腹が痛くなるよ」)で、その内容についてくわしい説明があるわけではなかった。

つまり、日常生活場面では親は、健康・病気に関する行為に対して、幼児に生物学的に詳しい説明をすることは少なく、これらを生活習慣上のしつけの問題として扱う傾向がある。言い換えると、これまでの研究で明らかにされた幼児の病気の因果性の理解を示す発言は、親からいわれたことをそのまま覚えたことによるのではなく、親の断片的発言をもとに幼児自身が自分で構成している可能性が強いことが示唆された。

(5) 普通の大人が病気の原因についてどのように考えているかを調べるために、大学生だけでなく、年長の中老年者(48~69歳)を対象として、風邪の原因としてもっとも重要なものをあげさせ、さらにどのようにして風邪になるかを説明させた。その結果、風邪は感染性の病気にもかかわらず、ウイルスに言及しない反応(例「健康管理のまずさ」「疲れや寝不足」)が中老年者に多い傾向が見られた。ウイルスと体の抵抗力ないし免疫力との相互作用による説明(実際にはこのタイプの説明がもっとも多い)でも、大学生はウイルスの侵入を主にしてそれに体が抗しきれなかったという説明が多いが、中老年者では、まず疲労などの体調不良や免疫力の低下などをあげた上で、付け足し的にウイルスに言

及する傾向が見られた。

「働きすぎて疲れていたため風邪をひく」可能性については全員が「可能性あり」と答えたが、その理由については「疲労による免疫力・抵抗力の低下(によるウイルスの侵入を阻止できない)」というきちんとした説明は大学生の方に多かった。「仕事の失敗から落ち込んでいたために風邪をひく」可能性については、大学生も中老年者も大部分が「ありうる」としてその可能性を認めた。その根拠としての理由は、「心身相関」や「病は気から」の観点からの説明が多かったが、心理的ストレスが免疫力や抵抗力を低下させるといった「生気論的」説明が中老年者の約4割に見られた。食中毒の問題を使って大学生、中老年者の細菌の性質についての理解を調べた結果は、どちらも細菌についての科学的理解は低かった。

これらの結果をまとめると、大学生の方が「ウイルス」の科学的用語を使うことが中老年者よりやや多いが、細菌の性質についての「科学的」理解はどちらも高いとはいえず、全体としての反応パターンは、大学生と中老年者の病因の理解にそれほど大きな差はない。普通の大人では、病気への抵抗力に影響を及ぼすものとして身体的ストレスとともに心理的ストレスがあると考えており、感染性の病気であっても、この抵抗力の観点から罹病を考慮することが多いという点で生気論的な見方が強いといえる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[学会発表](計6件)

- ① 稲垣佳世子 「若年成人・中老年者における病因についての生気論的理解」 日本心理学会第74回大会 2010年9月(大阪大学、豊中)
- ② 稲垣佳世子・大内祐莉菜 「日常場面における健康・病気に関する親の幼児への言葉かけ」 日本心理学会第73回大会 2009年8月27日(立命館大学、京都)
- ③ 稲垣佳世子 「幼児の栄養概念：生気論の視点から」 日本心理学会第72回大会 2008年9月19日(北海道大学、札幌)
- ④ 稲垣佳世子 「幼児における病気の抵抗力の理解：生気論的因果説明への選好」 日本心理学会第71回大会 2007年9月19日(東洋大学、東京)
- ⑤ Inagaki, Kayoko & Oura Yoko “Young children’s understanding of illness causality: A role of vital power in recovery from illness.” The 12th biennial Conference for Research on

Learning and Instruction. August 31,
2007 (Budapest, Hungary)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

稲垣 佳世子 (INAGAKI KAYOKO)

千葉大学教育学部・教授

研究者番号：90090290

(2) 研究分担者

なし ()

研究者番号：

(3) 連携研究者

なし ()

研究者番号：