

児童における病因の認知

小 畑 文 也*

(平成元年10月31日受理)

要 旨

児童の病気の原因の認知に関して、その発達的变化と、子どもが想起する病名による反応の差異を検討するために、調査研究を行った。対象児童は小学校2年生から6年生の男女計175名であり、「病気=罰」「バイキン」「汚染」の概念に関する10項目からなる質問紙を集団で実施した。分析の結果、「病気=罰」のシエマに関しては、これが児童後期においても残存しており、さらにこのシエマにはいくつかの側面が想定されることが分かった。「バイキン」の概念に関して、子どもは7歳前後で身体の不調と「バイキン」とを結び付けているが、「病気」概念の発達と共に混乱期を迎え、11歳前後で細菌感染を理解するようになることが推察された。また、「汚染」に関しては9、10歳頃に概念の転換期があり、11歳前後で「内面化」の概念に到達すると推察された。想起病名に関しては癌の群と風邪の群との間で比較を行った結果、感染症である風邪を第一に想起した群は、感染とは関係ない「汚染-接触」の項目に対して否定的な回答をしており、イメージする病名の違いにより病気に関する質問への回答が異なることが明らかとなった。

KEY WORDS

concept of illness 病気概念

childhood 児童期

development 発達

問 題

「病気」はほとんどの子どもが体験する事象である。特に病弱児にとっては病気は日常なものであり、適切な自己管理のためには、病気の理解は欠かせない事柄の一つである。しかしながら、多くの場合、子ども、特に年少の子どもに対して病気は適切に説明されているとはいえない。これは、その理解のためのレディネスとなる身体の機能に関する生理学的な理解が不十分であること、また、病気の原因が目に見えないものであり、子ども、特に年少の子どもにとっては、因果関係を特定することが難しいことなどが原因となっていよう。

このような年少の子どもに病気を理解させるのによく使われるのが「病気」=「罰」というシエマである。つまり、病気の原因を子どものよくない行動の結果として説明するやり方である。これは、時として大人が説明しなくても、子ども自身が自然に学習するシエマでもあり、その存在に関しては、古くは Richter (1943)¹⁰⁾や、Langford (1948)⁶⁾により報告されており、

* 障害児教育講座

Simeonson, Buckley & Monson(1979)¹¹⁾や、Brewster (1982)²⁾などの最近の報告でも、子どもの病因理解の発達的第一段階として位置づけられている。このようなスキーマの学習により、病気は不可思議な事象から、因果関係の明確な事象となるが、年少の子供にとっては、病気＝罰とすることが理解が容易であるということの現われでもある。しかしながら、既に小畑(1988)⁸⁾も指摘しているように、常に自己の病気に直面している病弱児にとって、このような考え方は否定的な自己概念の形成に結びつく可能性もあり、注意が必要であろう。

病気＝罰というスキーマの後に出てくるのは「バイキン」の概念であろう。この「バイキン」の概念は子供の健康行動の育成にとっては有効な概念であり、教育現場やマスメディアでも頻繁に用いられている。この概念が生まれる年齢については諸説がありはっきりしない。

「バイキン」に続くとされるのは「汚染 (contamination)」の概念である。この概念は有害なものに接触することにより病気になるとする考え方であり、Bibace & Walsh (1980)¹⁾の報告では7歳前後の子どもによく用いられるとされている。

さらに、Bibace & Walshはこの「汚染」の概念の後に「生理学的ステージ」, 「生理－心理学的ステージ」を設定している。生理学的ステージでは子どもは病気の原因が身体内部の生理学的な機能の不全によるものであることを理解するようになり、その後の生理－心理学的ステージでは、それらの機能不全に個人の考え方や心理学的な要因が関係することを理解するようになる。この生理－心理学的ステージは子どもの病気理解においては最も成熟した段階であり、彼らの調査の結果では子どもは11歳前後にはこの段階に達するとされている。

以上のように見てくると、子どもの病気の原因の理解に関して、「罰」→「バイキン」→「汚染」→「生理学的理解」→「生理－心理学的理解」という発達段階が仮定されるが、それぞれの研究者により研究方法がかなり異なり、各段階の定義も若干異なること、などにより現時点ではあくまでも仮説の域を出ていない。

ところで、わが国では病因の認知の発達に関する研究は極めて少なく、著者の知る限りでは健康概念を帰属理論と関連させて調査研究を行った石川(1984)⁴⁾の報告が唯一のものである。この報告の中では、先に述べた「病気＝罰」というスキーマは「アニミズム的健康概念」の中に入るが、この調査対象の下限である小学校4年生の段階で、既に「アニミズム的健康概念」に対する反応は少なく、より年少よりこの概念の分化が進んでいることが示唆されている。また「バイキン」, 「汚染」の概念についての検討は行われていない。

さらに、小畑(1988)⁸⁾は病気概念のカテゴリーを分析する中で、「病気」という言葉により想起される病名は年齢や子供の健康状態により異なることを指摘しているが、質問紙の中で「病気」という言葉を使用する場合にはこの点にも留意しなければならないであろう。

以上を踏まえ、本研究では、児童の病因認知に関して小学校低学年よりその発達的な変化を追うと共に、子供が想起する病名により、その概念に差異があるのかという点について検討することを目的とする。

方 法

対 象 児

小学校2年生33名(男子18名, 女子15名), 小学校3年生38名(男子21名, 女子17名), 小学

校4年生32名（男子14名，女子18名），小学校5年生35名（男子18名，女子17名），小学校6年生35名（男子18名，女子17名）の計175名（男子89名，女子86名）に対して調査を実施した。いずれも健康上特に大きな問題のない児童であった。

質問紙及び調査の手続き

Brodie (1974)³⁾による CIAS (Children's Illness Anxiety Scale) の punishment subscale を基に，独自に感染，汚染に関する質問を加えたもので，Table. 1 に示す10項目より構成される。

このうち「罰」の概念に対応する項目は，質問1.「うそをつくと病気になる」，質問3.「けんかをするとう病気になる」，質問6.「悪いことをする子どもは病気になりやすい」，質問7.「遊びすぎると病気になる」，質問8.「病気になったら良い子にしていなくて病気もなおらない」の5項目である。また，「バイキン」に関しては，接近（質問10.「バイキンを見ると病気になる」），および接触（質問4.「バイキンにさわると病気になる」）の2項目を設定し，「汚染」に関しては汚物に対する接近（質問9.「きたないものを見ると病気になる」），接触（質問2.「きたないものにさわると病気になる」），摂取（質問5.「きたないものを食べると病気になる」）の3項目を設定した。回答は「ハイ」「イエ」の2件法を用いた。

Table 1 質問紙の構成

No.	質問文	内容
1.	うそをつくとう病気になる	「病気＝罰」
2.	きたないものにさわると病気になる	「汚染－接触」
3.	けんかをするとう病気になる	「病気＝罰」
4.	ばいきんにさわると病気になる	「バイキン－接触」
5.	きたないものを食べると病気になる	「汚染－摂取」
6.	悪いことをする子供は病気になりやすい	「病気＝罰」
7.	遊びすぎると病気になる	「病気＝罰」
8.	病気になったら良い子にしていなくて病気もなおらない	「病気＝罰」
9.	きたないものを見ると病気になる	「汚染－接近」
10.	ばいきんを見ると病気になる	「バイキン－接近」

調査に先立ち小学校1年生の男子3名に質問項目内容に関する面接調査を行った結果，質問内容は概ね理解可能と判断された。

調査は集団で実施され，調査者が一問ずつ質問文を読み上げた後に回答を記入させ，全員の記入を確認した後に次の質問に移った。

なお，「病気」という言葉で第一に想起する病名の違いを見るために，本調査実施後に小畑 (1988)⁹⁾による既知病名調査を行った。

結 果

Table 2 は質問項目毎の「ハイ」「イエ」の反応率を各学年ごとに示したものである。回答

Table 2 各質問に対する学年毎の反応

	2年		3年		4年		5年		6年		全体	
	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO	YES	NO
1. うそをつくと病気になる	0	100★	3	97**	9	91**	11	89**	23	77**	9	91**
2. きたないものにさわると病気になる	39	61	37	63	84	16**	65	35	31	69*	51	49
3. けんかをすると病気になる	12	88**	13	87**	9	91**	5	95**	14	86**	11	89**
4. ばいきんにさわると病気になる	79	21**	58	42	91	9**	78	22**	77	23**	76	24**
5. きたないものを食べると病気になる	85	15**	82	18**	100	0★	84	16**	89	11**	87	13**
6. 悪いことをする子供は病気になりやすい	15	85**	11	89**	34	66	16	84**	26	74**	20	80**
7. 遊びすぎると病気になる	30	70*	24	76**	22	78**	19	81**	14	86**	22	78**
8. 病気になったら良い子にしていなくて病気もなおらない	76	24**	58	42	81	19**	65	35	54	46	66	34**
9. きたないものを見ると病気になる	3	97**	0	100★	0	100★	8	92**	0	100★	2	98**
10. ばいきんを見ると病気になる	15	85**	0	100★	3	97**	8	92**	9	91**	7	93**

(数字は百分率 **... P<.01 *... P<.05 ★...検定不可)

の差に関してはそれぞれの反応度数を基に χ^2 検定を行った。全般的に各質問項目共被検児の反応には明確な傾向があり、また、それらの傾向は学年を通して大きな変化は見られなかったが、質問2「きたないものにさわると病気になる」に関しては、学年により反応が様々であり、全体的にも回答は「ハイ」「イイエ」半々であった。また、質問8「病気になったら良い子にしていなくて病気も良くならない」に関しては、全体的には「ハイ」と答えたものが多かったが、3年生、5年生、6年生の各段階では回答に明確な傾向は見られなかった。

2年から6年にかけての反応率の変化に関しては傾向検定を行った。この結果、質問1「うそをつくと病気になる」が単調増加傾向を示し ($S=1.96$, $P<.05$)、質問7「遊びすぎると病気になる」が単調減少傾向を示した ($S=-1.96$, $P<.05$)。

さらに、第一想起病名に関しては「風邪」と「癌」の出現頻度が高かったため (風邪=65名, 癌=32名)、この2つの病名によって分けられた群で各質問項目の反応を比較した。Table 3は各群の反応率を示したものであるが、 χ^2 検定を行った結果、質問5「きたないものを食べると

Table 3 第一想起病名「風邪」の群と「癌」の群の反応

質問 No.	風邪		癌	
	YES	NO	YES	NO
1	5	60	5	27
2	32	33	17	15
3	9	56	3	29
4	48	17	28	4
5	53	12	31	1
6	14	51	9	23
7	13	52	6	26
8	47	18	21	11
9	2	63	1	31
10	4	61	2	30

数字は度数

Table 4 男女別の反応率

質問 No.	男		女	
	YES	NO	YES	NO
1	6	94	13	87
2	53	47	49	51
3	9	91	13	87
4	78	22	74	26
5	93	7	81	19
6	19	81	21	79
7	21	79	23	77
8	63	37	70	30
9	4	96	0	100
10	7	93	7	93

数字は百分率

病気になる」において反応に差がみられた($\chi^2(1)=4.35$, $p<.05$)。つまり、第一想起病名が「風邪」の群の方が「癌」の群より「ハイ」の反応が多かったことになる。なお、性差に関しては Table 4 のようになり、 χ^2 検定の結果、全ての質問項目において反応の差は見られなかった。

以上で用いた χ^2 検定は必要に応じてイエーツの修正式を用いたが、0%と100%というように明かな差があった場合は検定を行わなかった。また、質問紙の基礎となった CAIS の punishment subscale は一次元性をもった尺度であったが、本研究では各質問項目毎に分析を進めたので尺度としての内的整合性には意を払わなかった。

考 察

「病気=罰」のスキーマの発達の差異について

既に述べたように、道徳的に良くない行動を病気の原因とする考え方は、多くの研究者によって発達の初期の段階のものであるとされているが、この考え方が年齢的に何歳ごろに始まり、そして消失していくのかという点については明確にはなっていない。例えば、Brewster (1982)²⁾は5歳から12歳の病弱児50名を対象に面接法を中心とする調査を行った結果、「病気は人間の行動—特に悪い行い—を原因として生じる」と信じているのは5歳～7歳の段階であるとしている。一方、Brodie (1974)³⁾は7歳、9歳、11歳の健康児408名を対象に質問紙調査を実施した結果、全サンプルの24%が「悪いことをする子どもは病気になりやすい」と答えており、さらに、年齢に関係なく、病気不安の高い子どもは、病気を自分の行動に対する罰と考える傾向が強いとしている。

本研究の結果は概ね後者を支持するものであった。つまり、全体的なパーセンテージから見ると少数派ではあるものの、7歳以降でも「病気」=「罰」のスキーマは完全には消失しない。さらに、このスキーマに関する項目の反応率の変化が一様ではなかったことは注目してよいことであろう。常識的には関連する項目に対する肯定的な反応は加齢と共に減少すると考えられるが、減少傾向を示したのは質問7「遊びすぎると病気になる」のみであり、質問1「うそをつくとも病気になる」は、反対に増加傾向を示している。これは「病気=罰」のスキーマがいくつかの側面を有していることの現われと考えられる。

なお、質問8「病気になったら良い子にしていなくて病気もなおらない」に関しては、全般的に「ハイ」と答える傾向が強かった。Brodie の報告においても同一の質問に対し全サンプルの61%が「ハイ」と答えており、本研究の結果とほぼ同じ傾向であった。これはおそらく、子どもにとって、この場合の「良い子」の解釈が「悪い子」に対置する「良い子」ではなく、「おとなしい子」と近しいためではないかと考えられる。日米の子どもがこの質問に対し似通った反応を示したのは興味のあることではあるが、「病気=罰」のスキーマに関する質問としては再考の必要があろう。

「バイキン」の概念の発達の差異について

「バイキン」の概念についても、これがいつ頃より生まれるのかについての明確な知見はなく、さらにその後の発達についての定見もない。例えば、Bibace & Walsh (1980)⁴⁾は4歳か

ら11歳の72名の健康児を対象に面接調査を行った結果、病気を説明する際、4歳児の過半数が「バイキン」あるいは「感染」の概念を用いたとしており、この概念が比較的初期より生まれることを示唆している。しかしながら、先の Brewster は、子どもが「バイキン」と「病気」を関連づけるのは7歳以降であると報告しており、Bihace らの知見とは大きく異なっている。このような結果の違いをもたらすのは年齢による「病気」の概念の違いであろう。例えば、Kister & Patterson (1980)⁹⁾の報告によれば、4歳前後の子どもは「バイキン」を語彙としては持っているものの、その内容の理解は乏しく、例えば、怪我や骨折を含め身体の変調の全てが「バイキン」によって生じると信じているとしている。また、視点は異なるが小畑 (1988)⁹⁾の報告でも、年少の子どもは「骨折」や「怪我」を「病気」カテゴリーに入れる傾向があるとされており、これらの諸概念の混乱が先行研究における様々な結果と結びついているように思われる。

本研究の場合、「バイキン」に関しては接近と接触の間で反応に明らかな差が見られた。つまり、質問4「ばいきんにさわると病気になる」に関しては全般的に「ハイ」と答えたものが多く、質問10「ばいきんを見ると病気になる」に関しては、全ての学年で「イエ」と答えたものが多かった。これは一般的に考えて順当な結果と言えるが、接近に関して全ての学年において肯定的な回答が圧倒的に多いのに対し、接触に関しては学年により否定的な反応の割合が変化することは注意しなくてはならないことであろう。特に3年生の段階では接触に対する肯定的な回答と否定的な回答の割合には差はなく、逆に4年生になると否定的な回答の割合は9%と極めて少なくなる。2年生、5年生、6年生、および全体の否定的な回答が21%から24%の間にあることを考えると、3年生と4年生の回答は特異的なものである。本研究の調査から得られる情報は限られたものであり、以下の考察は推論の域をでないが、先の Brewster, Kister らや、小畑の知見と合わせると、子どもは7歳前後で既に「バイキン」と身体の不調とを結び付けているが、より正確な病気の概念の形成と共に8歳から10歳の間で混乱期を迎え、11歳前後で、いわゆる細菌感染を理解するようになって考えられる。

「汚染」の概念の発達の差異について

「バイキン」と同様に接近、接触、摂取の間で明かな差が見られた。つまり、接近に関しては否定的な回答が多く、接触では否定と肯定が半々であり、摂取では肯定的な回答が多かった。特に、接触に関する質問2「ききたいものにさわると病気になる」に関しては、各学年毎にみても反応が様々であり、一般的な傾向が特定できなかった。

Bibace & Walsh (1980)¹⁾は7歳児において「汚染」の概念の使用が最も多く、11歳児になると、「汚染」の概念のより成長したものとして「内面化 (internalization)」の概念を使用するようになると述べている。これは、それまであくまで外的なものであった病因が飲み込みとか呼吸といった内面化の過程を経ることで身体内部のものとなり病気の原因となるとするものである。このような考え方は子どもが自己と他者を明確に分離するようになる具体的操作の段階で生じるとされ、Laurendeau & Pinard (1962)⁷⁾によれば、7歳から10歳がこの時期にあたる。本研究の場合、質問2の反応を見ると、2年生、3年生では否定的な回答が多く、4年生、5年生では肯定的な回答が多くなり、6年生では再び否定的な回答が多くなるという結果を得ている。特に4年生では統計的にも有意に肯定的な回答が多く、さらに、質問5に関しても4年生では肯定的な回答が100%という特異な結果が得られており、この時期、「汚染」に関して他の学年とは異なる考えが生じる傾向のあることを示している。先の Bibace & Walsh は、4歳、

7歳, 11歳という年齢群でデータを得ており, 7歳から11歳にかけての変化は詳細には分らないが, 本研究の結果から考えると, 4年生, つまり9歳から10歳にかけて接触と摂取(内面化)の間で葛藤が生じているとすることができよう。

第一想起病名による反応の違いについて

成人は「病気」という言葉に関して, 比較的一貫したイメージを持っている。しかし, 子どもの場合は経験や年齢により, このイメージは大きく異なる(小畑, 1988)⁹⁾。従って, 質問紙等に「病気」という言葉を用いる場合には, このイメージの違いにも着目する必要がある。

このような前提に立ち, 第一想起病名による反応の違いについて分析結果を行った結果, 質問5「きたないものを食べると病気になる」に関して, 第一想起病名が癌の群では肯定的回答が多く, 風邪の群では癌の群に比較すると否定的回答が多いという結果が得られた。全体的な反応を見ると肯定的な回答が多かったので, 風邪の群の回答が一般的な傾向とは異なることになる。この場合, 「病気」によって想起する病名が感染症か, 非感染症かによって反応が異なると考えて良いであろう。癌は非感染症であるため, 汚染-摂取(内面化)に対する肯定的反応が顕著であり, 反面, 感染症の代表と言っても良い風邪を想起した場合, 汚物の摂取がその病因とはならないために, 癌と比較して否定的反応が多くなったと考えられる。ただし, 「バイキン」, 「汚染」に関する他の項目群では反応に差がみられないため, この結論を一般化することはできない。しかしながら, イメージする病名の違いにより「病気」に関連する質問に対する反応も異なるという前提については, 本研究の調査結果からそれが正当であることが確認されたと言ってよいであろう。

文 献

- 1) Bibace, R., & Walsh M. E.(1980).Development of children's concepts of illness. *Pediatrics*, **66**, 913-917.
- 2) Brewster, A. B.(1982). Chronically ill hospitalized children's concepts of their illness. *Pediatrics*, **69**, 355-362.
- 3) Brodie, B.(1974). Views of healthy children toward illness. *American Journal of Public Health*, **64**, 1156-1159.
- 4) 石川清治 (1984). 児童生徒の健康概念についての発達の研究.「小児保健研究」, **43** (4) 385-391.
- 5) Kister, M. C., & Patterson, C. J.(1980). Children's conceptions of the causes of illness: Understanding of contagion and use of immanent justice. *Child Development*, **51**, 839-846.
- 6) Langford, W. F.(1948). Physical illness and convalescence:Their meaning to the child. *Pediatrics*, **33**, 242-250.
- 7) Laurendeau, M., & Pinard, A.(1962). *Causal Thinking in the Child*.(pp.11-13).New York : International University Press.
- 8) 小畑文也 (1988). 幼児期の子どもの発達と病気. 山本昌邦編著「病気の子どもの理解と

援助」(pp.56-67), 慶應通信.

- 9) 小畑文也(1988). 病弱児と健康児における病気の類概念.「上越教育大学研究紀要」, 第7巻, 第1分冊, 197-207.
- 10) Richter, H.(1943). Emotional disturbances of constant following nonspecific respiratory infection. *Journal of Pediatrics*, **23**, 315-325.
- 11) Simeonsson, R., Buckley, L., & Monson, L.(1979). Conceptinos of illness causality in hospitalized children. *Journal of Pediatric Psychology*, **4**, 77-84.

Children's Cognition of Causes of Illness

Fumiya OBATA

ABSTRACT

This study investigates children's cognition of causes of illness. A group of one hundred seventy five healthy children, aged 7 to 12 years, were asked a series of questions about (1) Punishment, (2) Germ, (3) Contamination. Results indicated that some elder children remain to believe illness as punishment of their own behavior, and that the schema of punishment had some aspects. Though younger children understand the relation between germ and physical malfunction, their knowledge were insufficient, and with development of whole concepts of illness, their knowledge about the cause of illness were in confusion. The correct knowledge about infection might be gained about age 11. About contamination, conceptual change occurred in age 9 to 10. More mature knowledge about contamination (in internalization) might be gained about age 11. So there were different responses between children who imagined cancer and cold, that we must be careful to use term "illness" in questionnaire.