

幼児の疑問と自然観察指導との関係*

有元 石太郎**

I 緒論

幼稚園の自然指導という領域が、幼児のもつ疑問をどう考えているだろうか、またそれはどう考えるべきであろうかということをはっきりと明らかにして、幼稚園における自然指導の根拠あるカリキュラム編成に役立てたいということが本調査の目的である。

本調査研究の資料は昭和 15 年から昭和 19 年までの分を第 1 回として発表するもので、その資料収集は当時の都立武蔵高校 2 年生 200 人が自分の周辺の幼児から老人に到るまで随時に発せられた理科的な疑問を収録したものを材料にした。当時の生徒に謝意を表す。

II 現在自然指導の教材はどうなっているか

昭和 18 年に某幼稚園で自然に関する教材（当時は観察といわれていた）の配分を調べたら第 1 表のようになっていた。

第 1 表 自然の教材分類

	植物	動物	物理	気象	雑
教材数	29	11	8	7	2
%	51	20	14	12	3

カリキュラムは現在幼稚園毎に、それぞれつくられておるのでまちまちであろう。文部省発行幼稚園教育指導書自然編には、年間の具体的教材数がでていない。昭和 37 年フレール館発行の東京都私立幼稚園協会編、『幼稚園参考書』には次のような具体的例がでてい

(1) 自然領域年間計画一例（同書 P. 128）

小鳥、野の花、虫、貝、カニ、魚、草、カエル、芋ほり、野菜、動物園、落葉、木の実、日なた日かげ、麦ふみ霜よけ、植物の成長、野草、牛と牛乳、トカゲ、カエルの卵、ムシバ、時計、入梅、七夕、月、天体、水遊

*Relation between the young children's Questions and the Kindergarten Curriculum in the field of Science.

**Ishitaro Arimoto

び、花火、眼。

(2) 自然指導の実際（同 P. 88）

1. 植物。サクラ、二十日大根、朝顔、野菜果物、キク、木や草の実、ヒヤシンス、紅葉、落葉、サザンカ、芋ほり。
2. 動物。アリ、カタツムリ、オタマジャクシ、ツバメ、ゾウ、トンボ。
3. 自然現象。天気しらべ、太陽・月・星、虹、雲、風、雪・霜柱、日なた日かげ。
4. 物理。汽車、早さ、噴水、シャボン玉、鏡、磁石、たこ、電話。
5. 物品。かたち遊び、石、石炭。

（以上の教材区分は多少配分を変えた）

同書の年間計画のものはカリキュラム形式になっていないが、指導の実際の例はカリキュラム形式になっておるので、この方の教材数を調べてみると第 2 表のようになる。この配分は現在多くの幼稚園で採用されていると思われる。

第 2 表 現在実施せられておられると思われる教材

	生物		自然現象			人間生活		物理物品		計
	動物	植物	天体	地球	気象	人体	生活	物理	物品	
教材数	6	10	1	0	6	0	0	8	3	34
%	18	29	3	0	18	0	0	23	9	100

これを戦前のものと比べると、最も多い植物教材の量は同じでともに 29 % を占めているが、物理関係のものは 8 % から 23 % の急増をしており、気象も 6 % から 18 % にふえておるのは時代を物語るものであろう。

(3) 幼稚園の教材配列はこれでよいのか

文部省の指導書を見ても、フレール館の幼稚園参考書を見ても、教材配分作成の根拠が示されていないから前記配分を簡単には批判できない。しかし幼稚園教育の再検討を要求されている今日、この配分が適当であるかどうかは重要な問題である。

幼稚園のカリキュラムをつくる場合の根本理念は、

第一は社会からの要求による素材の選択である。

第二は人間の本質、すなわち幼児の要求、ニードよりくるところの素材の選択である。

幼稚園の目標は、基礎的な人間づくりにあるのであって小学校の予備的のものでは決してない独自の性格を持たなければならないと同時に、人間づくり教育の全体との関連において行われるべきであるという観点に立って素材の選定が行われる。

以上のようにして選定された素材を年中行事と組合せて、幼児の発達段階に応じたカリキュラムの設定が行われるべきであろう。このように考えてくると、前記教材配分は沢山の未検討な問題点を内蔵しているようにみえる。

(4) 幼児の疑問とカリキュラム

幼児にとって彼らが見たり聞いたりする事物現象は、すべてが新しく珍らしくて不思議でならないものである。だから3才位になって言葉がある程度自由になると、あらゆることを不思議として質問をする。しかも絶え間なく質問をする。大人には不思議を不思議と感じない不思議な疑問の免疫化現象があるから、幼児の質問に戸迷いし困惑を感じる。なかには学者ですら戸惑いする質問も多い。

「お母さんなぜ男と女とがあるの」の質問は4才児で発しているが、これは学者でもまだ正確に答えられない重要な研究課題である。

幼稚園の自然指導における目標は、彼らの生活経験から自然や科学に対する関心を深め、豊かな創造性などを養う基礎的な人づくりにある。幼児の自然や科学に対する関心は極めて深くその質問は非常に多彩であり豊富であり、その取扱い方如何によっては彼等の創造性を極めて豊かにし、それがまた質問の質を向上させ量を多くするであろう。

ところが不思議にも、幼稚園や小学校などでの授業を見ると子供からの質問はほとんどなくなっている。それは疑問がなくなったのではなく大人の疑問免疫症の影響によるので、まことに残念なことである。何が彼にこれを伝染させたのかということはよく考えてみなければならない。その原因の一つにカリキュラムの設定の不適当と、指導技術の問題とがあることは否めないであろう。

幼児の疑問は彼等の人間の本質よりくるところの欲求の現われであり、彼等のニードであり、彼等の全精神活動の現われである。従ってこれが幼児教育のカリキュラム設定に十分取り入れられるべきは当然のことであろう。堀七蔵氏*は小学校1年生より旧制高等小学2年生までの生徒の疑問を調査され、その量により各学年の教

材量の配分を設定されている。生徒の発達段階に応じ彼等のニードを満すという考え方をカリキュラム設定の重要な柱とすることは当然である。それにもかかわらず幼児の要求調査に基礎づけされたカリキュラム編成の研究が少い。

現行のカリキュラムをその教材量の多いものから順にみると、第2表のように植物(29%)、物理(23%)、動物(18%)、気象(18%)、物品(9%)、天体(3%)の順になっていて、地球や人体に対してはほとんど考えられていない。果して幼児の要求は植物に最も多いのであろうか。私はこれらの解明を幼児の疑問の調査研究に期待したいのである。

III 幼児の疑問調査

この調査の方法は、意図的に質問をさせたのではなく、時にふれて幼児が偶然に出した質問をメモしておく方法をとった。また質問初期に連発される「あれは何に？」というような名前を聞く質問は省略した。

(1) 植物に関するもの

1) 5才男子

1. どうして木には枝があるの。
2. 松の木はどうして赤いの。
3. 葉はどうして緑色をしているの。(女、同才同質問女子1人あり)
4. どうして柿の種が木にできるの。
5. 花にはどうしていろいろの色があるの。
6. 虫が食ったのでないのになぜ葉が落ちるの。

2) 5才女子

1. 里芋の葉にどうして水玉があるの。
2. 花はなぜ咲くの。
3. ナスはどうして夏だけあるの。冬もあればよい。
4. アサガオはなぜ朝だけ咲くの。

3) 6才男子

1. 花にはどうしていろいろの色があるの。(女1)
2. 木はどうして伸びるの。
3. イチジクの木にはなぜ白い汁があるの。
4. 木はどんなゴハンを食べるの。

4) 6才女子

1. 花にはなぜ花びらがあるの。
2. レンコンになぜ穴があるの。
3. 木はなぜ土のなかから生えるの。
4. 花にはいろいろの色があるのはなぜ。
5. 紅葉は赤い色、イチョウは黄色いのはなぜ。

*堀七蔵、1959年、児童生活の疑問の調査研究、福村書店。

6. ヒマワリはわたしの背より高くなるかしら。

7. 花びらはなぜあるの。

8. 木はなぜ伸びるの。

9. タマネギをむくとなぜ眼がいたい。

10. 木の葉は冬なぜ落ちるの。

11. 葉はなぜ緑色をしているの。

5) 7才男子

1. しぶ柿を吊し柿にするとなぜあまくなるの。

2. しぶ柿をたるづけにするとなぜあまくなるの。

6) 7才女子

1. 葉はなぜ緑色をしているの。

2. モミヂが赤くなるのはなぜ。

3. 切り花を水にさしておくとしおれるのはなぜ。

4. 草はどうして生えるの。

5. 花は一度に咲かないが春の花と夏の花とはちがうの。

(2) 動物に関するもの

1) 3才女子

1. ニワトリはなぜ朝早く起きるの。

2. チョウはなぜ花に止まるの。

2) 4才女子

1. キンギョはなぜ泳げるの。

2. カレイはなぜ背と腹の色がちがうの。

3. 毛虫になぜきれいなときたないのがあるの。

3) 5才男子

1. トンボは夜どこに寝るの。

2. セミのおうちはどこ。

3. どうして犬はワンワン、猫はニャーニャーとなくの。

(男2)

4. 動物にどうして弱いものと強いものがあるの。

5. ネコとイヌはなぜ仲がわるいの。(女1)

6. ネコになぜヒゲがあるの。

7. サルのお尻なぜ赤いの。

8. キリンの首はなぜ長い。

9. ゴウの鼻はなぜ長い。(女1)

10. 虫はなぜ鳴くの。(女1)

11. セミはなぜ鳴くの。(女1)

12. トンボなぜ飛べるの。(女1)

13. トンボはなぜ水の中に卵を産むの。

14. セミは冬どこにおるの。

15. 鳥はどうして飛べるの。

16. ニワトリはなぜ飛べないの。

17. コウモリは鳥かけだものか。

18. ネコはなぜ爪で引っかくの。

19. ネコはなぜゴロニャーというの。

20. イヌに尾があるのはなぜ。(男2, 女1)

21. イヌはなぜワンワンなくの。(男2)

22. イヌはなぜ夜ほえるの。

23. イヌはなぜ毛が沢山あるの。

24. 金魚はなぜ赤いの。

25. ミミズは足がないのになぜ歩けるの。

4) 5才女子

1. イヌはワンワンとってお話ができるの。

2. イヌはうれしいとなぜ尾をふるの。

3. ネコはなぜネズミをとるの。

4. ネコはなぜ寒がるの。

5. ネコはなぜニャーニャーいうの。

6. ネコはなぜ魚をほしががるの。

7. キリンの首は折れないの。

8. トカゲの尾はなぜ切れるの。

9. 金魚はなぜいつも水のなかにいるの。

10. 金魚は水の中にも死なないの。

11. 虫はなぜ光にあつまるの。

12. 秋の虫はなぜよい音がでるの。

13. プンブン虫はなぜプンブンというの。

14. ナメクジはなぜ塩にとけるの。

5) 6才男子

1. 動物はなぜ着物を着ないの。

2. ネコはニャンニャン言って話できないの。

3. ネコはなぜなくの。

4. 魚はなぜ泳げるの。

5. なぜチョウは蜜を、キリギリスは葉を食べるの。

6) 6才女子

1. イヌはなぜ足が4つあるの。

2. イヌやネコなぜお話ができないの。

3. イヌやネコなぜ毛がたくさんあるの。

4. イヌはなぜワンワンほえるの。

5. オオカミはこわいのに、なぜあんなものつくったの。

6. ネコはなぜネズミをとるの。

7. ネコはおなかをさすと丸くなるのはなぜ。

8. ヘビはなぜ長い。

9. スズメはなぜ飛べるの。

10. ニワトリはどうしてオスがいないと卵をうまないの。

11. 魚はなぜ泳げるの。

12. 金魚はなぜ水ばかりのむの。

13. ハチが刺すとなぜいたい。

14. アリになぜ黒いのと褐色のとがあるの。

15. チョウと青虫とが同じってなぜ。

16. ナメクジは塩をかけるとなぜとけるの。

7) 7才男子

1. 動物はなぜオスがメスよりも強い。

第4表 生物教材配分比

木	草花	哺乳	鳥	魚	昆虫
1	2	3	1	1	2

上からきておることであって、幼児の本質的ニードからきておるものではない。

(8) 物理方面に関するもの (化学を含む)

1) 3才女子

1. 風はどうして吹くの。
2. 波はなぜ白いの。
- 2) 4才男子
1. ガラスの向うにも電灯がつくのなぜ。
2. マッチになぜ火がつくの。
3. シオはなぜ塩からいの。

3) 4才女子

1. 電気はなぜ光るの。
2. 鏡になぜうつるの。
- 4) 5才男子
1. 火はなぜあついの。
2. 火はなぜ赤いの。
3. 洗濯物なぜかわくの。
4. 風が吹くと葉が動くのはなぜ。
5. 鏡で太陽を反射すると白いもの出るのなぜ。
6. 鏡はどうして見えるの。
7. ガラスはなぜすき通っているの。
8. マリをつくとあがるのはなぜ。
9. なぜ水は冷く湯はあたたかいの。

10. お風呂のなかでお姉様を抱いたら軽かったがなぜ。
11. 電気はなぜ明るい。
12. 電気のスイッチを入れるとすぐ電気がつくのはなぜ。
13. どうして水から電気がとれるの。
14. 海の水はなぜ塩からいの。

5) 5才女子

1. 鏡になぜ顔が写るの。
2. なぜ鏡に写った字は反対になるの。
3. 電気はなぜあるの。(女子3)
4. ろうそくの火はどうしてでるの。

6) 6才男子

1. ゴムは引張るとのびるのはなぜ。
2. なぜヤカンの口から湯気が出るの。
3. 水をわかすとなぜ湯になるの。(女1)
4. ウチワであおぐとなぜ涼しいの。(女1)
5. 鏡はなぜ字が反対にうつるの。
6. ガラスでは顔がはっきり写らぬが鏡は写るのはなぜ。
7. 電灯から明るい光が出るのはなぜ。

2. なぜ動物には尾があるの。(女1)
3. イヌは走るときなぜ舌を出すの。(女1)
4. イヌはなぜお話ができないの。
5. ネコにはなぜ毛が生えているの。
6. ネコはなぜネズミをとるの。
7. ネコはなぜじゃれるの。
8. ヤギはなぜ紙を食べるの。
9. ニワトリはなぜ夜眼が見えないの。
10. 卵をあたためるとなぜヒナになるの。(女1)
11. 鳥はなぜ飛べるの。(女1)
12. お魚にはなぜ手足がないの。
13. チョウにははねがあるがアリにはない。
14. ミミズの頭はどっち。

8) 7才女子

1. ウシはなぜモウーとなくの。
2. 九官鳥はなぜ人のまねをするの。
3. トリがピーピー鳴くのあれお話をしているの。
4. ネコの赤ちゃん毛があるのなぜ。
5. キンギョはなぜ赤いの。
6. クモの糸はなあに。
7. セミはミンミンなぜなくの。
8. セミは皮を破って出るとき痛くないの。
9. ホタルはなぜお尻が光るの。
10. トンボは後に目がないけれど、後から行くときにげるのなぜ。
11. カが刺すとなぜかゆいの。

以上生物に関する幼児の疑問は第3表のようになる。

第3表 生物に対する疑問数

事項	年齢								
	3	4	5	6	7	計	%		
植物	木			5	8	4	17	12	23
	草花野菜			6	6	3	15	11	
動物	哺乳類			30	10	12	52	38	77
	鳥類	1		2	2	7	12	9	
	爬虫類			1	1		2	2	
	魚類		2	3	3	2	10	7	
	昆虫類	1	1	13	4	6	25	18	
	外			2	1	2	5	3	
計		2	3	62	35	36	138	100	100

この表に従って教材を配分するとすれば、その割合は第4表のようになり、現行のカリキュラムと大変ちがう。

現行のものは植物教材が最も多い。これは取扱いや管理

8. 電気はなぜ明るい。(女1)
9. 空気って見えないの。
7) 6才女子
1. シャボン玉はなぜふるえるの。
 2. ガラスはなぜすき通っているの。
 3. 水はなぜ味がないの。
 4. 燃すとなぜ煙が出るの。
8) 7才男子
 1. コンニャクがふるえるのはなぜ。
 2. 物に重さがあるのはなぜ。
 3. 毛皮はなぜ温い。
 4. 茶わんに入れた箸が曲って見えるのはなぜ。
 5. 電気をつけるとなぜ明るくなるの。(女1)
 6. 火はどうして燃えるの。
9) 7才女子
 1. ビールの栓をぬくと泡が出るのはなぜ。
 2. 氷からなぜ煙が出るの。
 3. 電気をひるつけても明るくないのはなぜ。
 4. 電気はなぜあるの。(女3)
 5. 鉄はなぜさびるの。
(4) 機器に関するもの (機械器具物品)
 - 1) 3才男子
 1. ラジオのなかに人がいるのあけてみせて。
2) 4才男子
 1. ラジオはなぜお話をするの。
3) 4才女子
 1. 時計はなぜカチカチいうの。
4) 5才男子
 1. だるまさんはなぜ起きあがるの。
 2. なぜ消しごむで字が消えるの。
 3. 茶わんを横にすると落ちるのはなぜ。
 4. 時計はなぜなるの。
 5. 蓄音機が針一本で声がでるのはなぜ。
 6. 写真はなぜうつるの。
 7. ラジオのなかに人がいないのに声が出るのはなぜ。
 8. 電車はなぜ走るの。
 9. 飛行機はどうして飛ぶの。(女1)
 10. ガラスは何からつくるの。
5) 5才女子
 1. 水道からなぜ水が出るの。
 2. 時計はどうして一人で動くの。
 3. 紙はなぜ破けるの。
 4. 石けんはなぜスベスベしているの。
 5. 石けんはなぜあぶくが出るの。
 6. ミシンはなぜ早く縫えるの。

7. インキは何んで造ったの。
6) 6才男子
1. ふろしきなぜ物が包めるの。
 2. 蓄音機のなかに人がおらぬのに声が出るのはなぜ。
 3. 電車のスパークはなぜするの。
 4. 電車は汽車のようになぜ煙を出さないの。
 5. 電車はどうして造るの。
 6. 自動車を通った跡なぜほこりが立つの。
 7. 電車に乗ると家や木が後に走るのはなぜ。
 8. ラジオからなぜ声が出るの。
 9. 汽車の車はなぜ廻る。
 10. 飛行機はなぜ飛べる。(女1) (男2)
7) 6才女子
 1. 煙突はなぜあんなに長いの。
 2. ラジオのスイッチを入ると聞えるのはなぜ。
 3. 舟はどうして造るの。
 4. ガラスはどうして造るの。
8) 7才男子
 1. 鉛筆でなぜ字が書けるの。
 2. 餅を焼くとふくれるのなぜ。(女1)
 3. 軍艦は重いのになぜ沈まない。
 4. 飛行機が通ったあとに一本の煙のすじがなぜできるの
 5. 一緒に走っていた隣の電車が急に動かなくなるのはなぜ。
 6. ラジオのなかに人がいるの。
 7. 電車のドアはなぜひとりでに開くの。
 8. 鳥は羽を動かして飛ぶが飛行機はなぜ動かさなくても飛べるの。
9) 7才女子
 1. せっけんはなぜあぶくがでるの。

以上の物理・機器をまとめてみると、第5表のようになり物理機器関係の範囲内だけの単元配分を考えると、それぞれの項目に2と1とを与えるのが適当であろうと

第5表 物理機器関係

事 項		質問数	%	配分
物理 化学	物 質	22	21	2
	光熱等	17	16	2
	電 気	19	18	2
機 器	乗 物	19	18	2
	物 品	23	21	2
	電気等	6	6	1
計		106	100	11

思われる。

(6) 天体に関するもの

1) 4才男子

1. 月はなぜ落ちないの。(女1)

2. 星はなぜ夜だけ出るの。

2) 4才女子

1. お月さんはなぜ出るの。(女2)

2. 星さんはなぜ出るの。

3. 星さんはなぜ光るの。

3) 5才男子

1. 太陽は東からだけでの。

2. 太陽はなぜ赤いの。

3. 太陽は夕方なぜ赤くなるの。

4. 太陽を見るとなぜクシャミがでるの。

5. 月はなぜ黄色いの。(女1)

6. 月は夜だけ出るのはなぜ。

7. お月様はなぜ私についてくるの。(男2)

8. 月はなぜ日によって形がちがうの。

9. 月に大きい小さいのがあるのはなぜ。

10. お月様のお家どこにあるの。

11. お月様の年はいくつ。

12. 星はいくつあるの。

13. 流星はどこに落ちるの。

14. 星はなぜ落ちるの。

15. 星は向う側へばかり落ちるのなぜ。

16. 星はなぜキラキラ光るの。

17. 流星はなんなの。

18. 星はなぜ5つとんがっているの。

4) 5才女子

1. 月はなぜ昼見えないの。

2. なぜお月様があるの。

3. 月が光るのはなぜ。

4. お月様にウサギいるの。

5. お月様はなぜいつも笑うの。

6. 太陽は1つしかないが星は沢山あるなぜ。

7. 星は10ぐらいあるの。

5) 6才男子

1. 太陽は何年ぐらい続くの。

2. 太陽はなぜ動くの。

3. 太陽はなぜ沈むの。

4. 太陽はなぜあかるいの。(女1)

5. お月様のどこでウサギがお餅をついているの。

6. 月はどうして大きくなったり小さくなったりするの。

(女1)

7. 月はなぜ一緒に歩くの。(女1)

8. 月はなぜ落ちないの。

9. 星は朝なくなるの。(男2)

10. 星は夜だけ出るの。(男2)

11. 星は沢山出るときと出ないときがあるのなぜ。

6) 6才女子

1. 太陽はなぜあるの。

2. 太陽はなぜあついの。

3. 月はなぜ黄色いの。

4. なぜ空に月があるの。

5. 月はなぜ朝は白くなるの。

6. 月のなかにどんなウサギがいるの。

7. 月はなぜ出るの。(女2)

8. 月は空で何をしているの。

9. あの星はなぜ落ちないの。

10. 星はなぜ出るの。

11. 星は生きているの死んでいるの。

7) 7才男子

1. 曇っていて太陽が見えぬのに明るいのはなぜ。

2. 1日のうち明るくなったり暗くなるのはなぜ。

3. 天はまるくなっているの。

4. 太陽は赤く、月は黄色であるのはなぜ。

5. 月は丸いのはなぜ。

6. 月はなぜ落ちないの。(女1)

7. 月は丸くなったり細くなるのはなぜ。(男2, 女2)

8. お月様は動くから生きているの。(女1)

9. 星はなぜ夜出るの。

10. 花火をあげても星にならないの。

11. 星はどうして空に浮いているの。

12. 星はどうして五角のホシ形をしているの。(女1)

13. 星はどうしてできたの。

8) 7才女子

1. 太陽と地球とがぶつかったらどうなるの。

2. 月はどうして私の後についてくるの。

3. 星は何からできたの。(女2)

4. 星はなぜピカピカ光るの。

5. 星はなぜ昼は見えないの。

(6) 地球に関するもの

1) 3才男子

1. 空はなぜ青いの。

2) 3才女子

1. 日が暮れるとはどういうことなの。

2. 海の水はなぜ塩からいの。

3) 5才男子

1. 雷はなぜゴロゴロなるの。(男3, 女2)

2. 雷がおへそとの本当なの。

3. 地面はなぜかたいの。
4. 夕焼けはなぜ赤いの。
5. 夜はなぜ暗いの。(女1)
6. 海はなぜ青いの。(女1)
7. 空はなぜ青いの。(女1)
8. 井戸の水はどこから出てくるの。
 - 4) 5才女子
1. なぜ石の形はみな違うの。
2. 雷が鳴るとなぜカヤを吊るの。
 - 5) 6才男子
1. 雷はなぜ光るの。(女1)
2. 雷はなぜなるの。
3. 雷はなぜ夏なるの。
4. どうして昼と夜があるの。
5. 夜はどうして暗いの。
6. 空はなぜ高いの、行ってみたい。
7. 夏はなぜ暑い。(男2)
8. 地球が廻るのになぜ家が倒れないの。
9. 川の水は天気が続いてもなくならないのはなぜ。
10. 井戸水は冷いがなぜ。
11. なぜ山や川があるの。
12. 川はどこから流れてくるの。(女1)
13. 井戸水はくんでもくんでも無くならないのはなぜ。
14. 富士山はなぜきれいな。
15. 土の色が場所により違うのはなぜ。
16. 海の水はなぜ塩からいの。(女1)
 - 6) 6才女子
1. 空はなぜ青いの。(女2)
2. 空はなぜ高いの。
3. 雷はどうして冬にならないの。
4. なぜ夏秋冬春があるの。
5. なぜお池に氷がはるの。
6. 鉱物はなぜ山に多いの。
7. 金と銀とはどちらがうの。
8. 塩はどこからきたの。
 - 7) 7才男子
1. 朝と昼となぜ分けるの。
2. 地球はなぜ落ちないの。
3. 磁石はどうして南北をさすの。
4. 方向はいつきめたの。
5. 空気はなぜ見えないの。
6. 雷はなぜなるの。
7. 遠い山はなぜ青いの。
8. 海の水はなぜ青いの。
 - 8) 7才女子

1. 空はなぜ青いの。
2. 雷はなぜ光ったり鳴ったりするの。(女2)
3. 夜はなぜ暗いの。

(7) 気象に関するもの

1) 4才男子

1. 雨が降るとなぜ太陽が出ないの。
2. ラジオでどうして天気がわかるの。

2) 4才女子

1. 冬はなぜ寒い。
2. 雨はなぜ降るの。
3. 雲は雨のときは早く走るがなぜ。
4. 雪はなぜ白いの。

3) 5才男子

1. なぜ昼と夜があるの。
2. 夏あついのはなぜ。(女2)
3. 冬雪が降ると寒いのはなぜ。
4. 雨はどこから降るの。
5. なぜ雨が降るの。(男2)
6. 雨のあとなぜ虹がでるの。
7. 雲はなぜ変わった形になるの。
8. 寒いとなぜ雪がふるの。
9. 雪はなぜ夏に降らないの。
10. なぜ風が吹くの。(男2)

4) 5才女子

1. 天気のよいときなぜ雨がふらないの。
2. 雨はなぜザーと降るの。
3. なぜ風が吹くの。(男2)
4. 雲は縮みたいなものなの。

5) 6才男子

1. 冬はなぜあるの。
2. 冬はなぜ寒い。
3. なぜ暴風が起きるの。
4. なぜ雨が降るの。(女1)

6) 6才女子

1. 雨が止んだのは天に水が無くなったからなの。
2. なぜ雨が降るの。
3. なぜ氷が張ったの。

7) 7才男子

1. あすの天気がどうしてわかるの。
2. 夏は暑く冬は寒いのはなぜ。(女1)
3. なぜ雨が降るの。(男2, 女3)
4. 雨があんなに降っても無くならないの。(女1)
5. 雨はだれかが降らすの。
6. 雲は煙突から出た煙なの。
7. 雲はなぜ形が変わるの。(女1)

8. 雲はなぜ白いの。
9. 風はなぜ吹くの。(男2, 女2)
10. 風はどこから吹くの。(女1)

8) 7才女子

1. 雲は何からできたの。
2. 雲はなぜ動くの。
3. 雪は何からできたの。

以上の質問の種類を次のように分類して時間配当の割合を設定してみた。四季の移り変りに案外関心がうすいことには注目したい。しかし四季を構成する要素そのものは関心が深いのである。

第6表 気象関係の質問

事	項	質問数	%	配分
天 体	太陽	16	8	1
	月	45	20	2
	星	32	14	2
地 球	空や雷	39	17	3
	山川海	34	15	3
気 象	雨風雪	47	20	4
	四季	13	6	1
計		226	100	

(8) 人体に関するもの

1) 3才男子

1. 手の皮のなかに何があるの。
2. オシッコのなかになぜお茶があるの。

2) 3才女子

1. おとなりのうち赤ちゃんなぜないの。

3) 4才男子

1. 汗なぜ出るの。
2. 赤ちゃんはどうしてお母ちゃんのぼんぼから出たの。

4) 4才女子

1. なぜお風呂に入るの。
2. おぢいちゃんの毛なぜ白いの。
3. どうして男と女とがあるの。

5) 5才男子

1. ほくろはどうしてできるの。
2. こぶはどうしてふくれるの。
3. パーマかけるとどうして毛がちじれるの。
4. 蚊に刺されるとなぜかゆいの。
5. 指はなぜ5本あるの。
6. 昔の人には尾があったの。

7. おひるになるとなぜごはんを食べるの。
8. おばあちゃんはなぜあんなに太っているの。
9. 寒いとどうして口から煙が出るの。

10. おじいちゃんなぜおぼえがわるいの、

11. なぜ病気になるの。

6) 5才女子

1. どうして毛は黒いの。
2. 皮はなぜむけるの。
3. 年をとるとなぜ白毛になるの。
4. 髪はどうして伸びるの。
5. なぜ毛があるの。
6. 髪の毛何本あるの。
7. 蚊が刺すとなぜかゆくなるの。
8. 海水浴に行くとなぜ顔がやけるの。
9. なぜおなかがすくの。
10. 笑うとなぜお腹がすくの。
1. お人形はなぜ歩けないの。
12. なぜ水を飲むの。
13. なぜ寝るの。
14. なぜ眼鏡をかけるの。
15. 目玉はなぜ動くの。
16. ねむくなるとなぜあくびが出るの。
17. 悲しいとなぜ泣くの。
18. 人はどうして動くの。
19. お母さんはなぜ肥っているの。
20. お母さんは生れたときから大きいの。

21. お母さんにはオッパイあるが男にはなぜないの。
22. お母さんは男か女か。
23. お母さんはなぜ赤坊を産むの。
24. 人はなぜ死ぬの。
25. お風呂になぜ入るの。
26. バイキントなかに。
27. なぜ病気になるの。

7) 6才男子

1. はげはなぜ光るの。
2. 爪はどうして生えたの。(女1)
3. 人は飛べないのはなぜ。
4. 人にはなぜ飛ぶ羽根がないの。
5. ハチに刺されると痛いのはなぜ。
6. おできはなぜできるの。(女1)
7. なぜ人は夜だけ眠るの。
8. 年をとるとなぜおじいちゃんになるの。
9. 人はなぜ生きていられるの。
10. 人は死ぬとどこへ行くの。
11. 人の一番初めはなかに。

12. 父が男で母が女なの。
13. なぜ男と女とがあるの。
14. なぜ病気になるの。
- 8) 6才女子
 1. 日本人の毛が黒いのはなぜ。
 2. 外国人の毛はなぜ赤いの。
 3. 爪はどうしてあるの。
 4. なぜ人に手があるの。
 5. おへそはなぜあるの。
 6. おへそのなかの黒いもの取るとなぜ痛いの。
 7. 蚊に刺されるとなぜかゆいの。
 8. 汗はなぜ出るの。
9. 人はなぜ着物を着るの。(女3)
10. 暑いとなぜ帽子をかぶるの。
11. 女はなぜスカートをはく。
12. 人の顔はなぜ人によってちがうの。
13. かみの毛はなぜ黒いの。
14. タマネギを切るとなぜ目が痛いの。
15. 耳はどうして造ったの。
16. なぜガスが出るの。
17. どうして人は口をきくの。
18. 歩くとなぜつかれるの。
19. なぜわたしまだ小さいの。
20. わたしが死ぬとどこへ行くの。
21. お母さんのオッパイなぜ大きい。
22. お父さんはなぜ赤坊を産まないの。
23. 赤坊はなぜ歩けないの。
24. 赤坊はどうして乳の吸い方を知るの。

9) 7才男子

1. 髪は切ってもなぜ生える。
2. 年をとるとなぜはげるの。
3. 黒坊は生れたときから黒いの。
4. 爪はなぜ伸びるの。
5. 歯はなぜ生えるの。
6. からだはなぜあたたかいの。
7. なぜ血が出るの。
8. なぜシャッキリをするの。(女1)
9. なぜアクビをするの。(女1)
10. なぜイビキをかくの。
11. なぜ夜ねむくなるの。
12. 夢はどうしてみるの。
13. あんまさんも夢を見るの。
14. 人はなぜ物を覚えられるの。
15. なぜ目ばたきするの。(女1)
16. くすぐるとなぜくすぐったいの。

17. なぜ年をとるの。
18. 男と女とどうしてあるの。
19. 男は赤坊を産まないの。(女1)
- 10) 7才女子
 1. 寝るときなぜ枕をしないといけないの。
 2. 眠るときなぜ目を閉じるの。
 3. 人はなぜ死ななければならぬの。(女2)
 4. 人はどこから来たの。
 5. 人はどうして生れたの。

以上人体に関する質問を統計してみると、7表のようになる。

第7表 人体関係の質問

事 項	質問数	%	配分
皮 ぶ	24	21	2
性に関するもの	21	18	2
構造と作用	36	31	3
神 経 感 覚	19	16	2
衛 生	15	14	2

(9) 年令別性別質問の種類別質問数の概要

山下俊郎著幼児心理学, 昭和13年, P.22~221『質問の対象』によると, デヴィスの調べでは1人の質問数 男子は器械類 3.30, 言葉の意味 3.15, 自然現象 1.95, 博物(主として生物) 1.74, 衣服 1.36, 家事 1.26とある。アメリカの子供と日本の子供では幾分違うであろう。殊に言葉に対する質問というようなことは日本の子供では余程少ないのではないかと思われるが, その他のも

第8表 年令別性別種類別質問数集計

事項	年令	年令										計	%		
		3才男	3才女	4才男	4才女	5才男	5才女	6才男	6才女	7才男	7才女				
生物	植物	0	0	0	0	6	5	4	12	2	5	34	137	6	24
	動物	0	2	0	3	28	20	5	16	14	15	103		18	
物理	物理	0	2	3	2	14	6	9	7	6	8	57	105	10	18
	機器	1	0	1	1	10	8	12	5	8	2	48		8	
自然現象	天体	0	0	2	5	19	8	13	16	15	12	90	217	16	37
	地球	1	2	0	0	12	7	18	12	8	5	65		11	
	気象	0	0	2	4	16	6	4	4	14	12	62		10	
人体	人体	2	1	2	3	11	30	14	29	19	11	122	122	21	21
計		4	7	10	18	116	90	79	101	86	70	581	581		
		11		28		206		180		156		581			
%		2		5		35		31		27			100	100	

のでは大体同じような傾きが出てくるのではあるまいか。と書いてある。

本調査による第8表は大体日本の幼児の状態を示すとと思われるが、この表をみると質問が5才で最も多く、漸次多くなるはずの6才7才で減っているのは何んと説明すべきか。またこの調査による幼児の知りたがっている数と前記現行教育とは第9表のように明らかな大きい差がある。

第9表 教材内容数の比較

	自然現象	生物	人体	物理	雑
幼児の質問数	% 37	24	21	18	
現行教育教材	% 12	71	2	14	1

なおまた前記現行単元数の配分は第10表のようになっているが本調査による幼児のニーズを主としたもの

第11表 幼児と小学生との疑問比較

	自然現象				生物			人体	物理			計
	天体	地球	気象	計	動物	植物	計		物理	機物	計	
幼児	% 16	11	10	37	18	6	24	21	10	8	18	100
小学生	10.1	14.7	11.7	36.5	12.2	8.8	21.0	37.8	19.1	7.2	26.3	121.6

IV 結 論

私は不特定幼児の不特定疑問を戦前に調査し第8表を得て、その大体の傾向を知ることができた。幼児の疑問数や内容は幼児のニーズを示すと仮定し、また幼児のカリキュラムは幼児のニーズを大きい柱とする建前から、現在行われている幼稚園の教材単元とそのニーズとを比較してみると第9表のようにその差が甚しい。そこで現

にすると、第10表下欄のような方向に変えなければならぬことになる。しかしそれは社会の要求や園の環境な

第10表 単元数の比較

	自然現象			生物		人体	物理	計
	天体	地球	気象	動物	植物			
現行教材単元数	2		2	13	8	2	3	30
幼児中心の単元数	4	3	3	5	4	6	5	30

どにより多少の差があるのは当然であろう。

(10) 疑問は小学生へどう発展しているか

小学校の疑問調査について堀七蔵氏*による調査と本調査とを比較してみると、第11表のように小学校では生物方面が減り、人体への疑問が著しく増加する傾向をとっているのは面白い。

行単元を第10表を参考にして再検討をする必要があると思われる。

参 考 文 献

堀七蔵, 疑問に関する調査研究, 専修大学昭27年

有元石太郎 本学教授(生物・理科担当)