

# 子ども向けの歌の歌詞についての検討

—数学的要素に着目して—

太田裕子	幼児教育科
田中ふみ子	幼児教育科
斉藤葉子	幼児教育科
高橋寛	幼児教育科

(2007年9月26日受理)

## 〔要約〕

子どもが日常的、自発的な活動のなかで数や量に関心を持ち、数量感覚などを自然に身につけていくことの大切さを認識し、その機会を作ることは、保育にかかわるものにとって意味のあることである。また、子どもの育ちを考慮する際、保育指針等の各領域は独立の存在ではなく、互いに関連しあったものであると言える。本研究では、実生活の中で子どもが数的感覚を身につける機会として子ども向けの歌に着目し、子ども向けの歌の歌詞に含まれる数学的要素にはどのようなものがあるかを、数、数感覚、空間・形、時間といった種類別に検討した。

## 1. はじめに

幼稚園や保育所での保育においては、小学校教育のように、学習すべき教科内容や時間数があらかじめ明確に定められているということはない。しかしそれは、保育場面では子どもの知的発達を考慮あるいは援助しなくてよい、ということの意味するものではない。例えば幼稚園教育要領<sup>1)</sup>の領域「環境」のねらいには、「身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、ものの性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにする」、内容には「日常生活の中で数量や図形などに関心をもつ」ことが挙げられている。また、保育所保育指針<sup>2)</sup>の「3歳児の保育の内容」における領域「環境」の「内容」には「生活や遊びの中で、身の回りの物の色、数、量、形などに興味を持ち、違いに気づく」ことが、「4歳児の保育の内容」の「環境」の「内容」には「具体的な物を通して、数や量などに関心を持ち、簡単な数の範囲で数えたり比べたりすることを楽しむ」、「5歳児の保育の内容」の「環境」の「内容」には「簡単な数の範囲で、物を数えたり、比べたり、順番を言ったりする」「生活の中で、前後、左右、遠近などの位置の違いや時刻、時間などに興味や関心をもつ」、「6歳児の保育の内容」の「環境」の内容には「日常生活の中で簡単な数を数えたり、順番を理解する」、「身の回りのものには形や位置などがあることに関心を持つ」、「生活や遊びの中で時刻、時間などに関心を持つ」ことなどが含まれている。

このことは、数学的なものの考え方を、保育室内で、

保育者が多数の子ども達に向かってある特定の内容を特定の時間内にプログラミングして教授するといったように正面きって扱うのではなく、子どもの日常的、自発的な活動の中で、子供自身が数や量に対する関心を持ち、数量感覚などを自然に身につけていくことの大切さ、保育者がその機会を作り発展させていくことの重要性を示唆するものといえよう。

従来、幼児の発達上の特徴の説明としてしばしば用いられてきたのが、ピアジェの主張した発達理論<sup>3)</sup>である。それによれば、認識の発達というものは、考える仕組み、論理の構造が段階的に変化することであり、ピアジェが示したのは、①0歳から2歳くらいまでの「感覚運動的」段階、②2歳から7歳くらいまでの「前操作的」段階、③7歳から11歳くらいまでの「具体的操作」の段階、④それ以降の「形式的操作」の段階、という4つの段階である。幼児期にあたる「前操作的」段階では、論理的、客観的思考ができず、知覚にとらわれた判断を下す傾向が強いので、物事を全体的にとらえて正しく判断することが難しいとされる。そして、この時期の子どもの思考の特徴的なものとして、アニミズム（石や木などあらゆるものに人間と同じような生命、心があると考える傾向）、実念論（夢に見たこと、おとぎ話などが実在する、というように、空想と実在の区別がつかない傾向）、人工論（太陽や、山、川など自然界のすべての事物は人間がつくったものだと思える傾向）を挙げている。

また、自分以外の視点から物事を見ることができず、

常に自分自身の立場中心からのみ物事を考えることを自己中心性と呼んだ。この自己中心性の代表的な実験例としては、ピアジェとインヘルダーの行った三つの山問題が広く知られている<sup>4)</sup>。

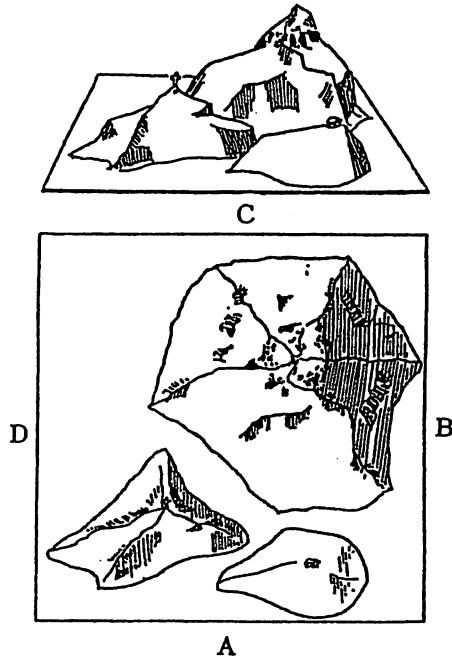


図1 三つ山問題

図1のような三つの山の模型のまわりを歩かせた後で、例えばAの位置に子どもを座らせる。次に、実験者がA以外の場所に座り、実験者の位置から山の形がどのように見えるかを尋ね、AからDのそれぞれの位置から見える絵（または写真）の中から選ばせる。その結果、前操作期の子どもは、実験者から見える景色の絵ではなく、自分の見ている景色と同じものを選んでしまうという。さらに、幼児ばかりでなく小学校低学年でも正しい絵を選ぶことができないという結果も得られている<sup>5)</sup>。

しかし、その後、そのような実験結果をもって幼児を自己中心的であると決めつけていいのかという疑問が呈された。ヒューズと دونالدソンの実験によれば、幼児でも、自分以外の人の視点から物事を考えられるということが示されている<sup>6)</sup>。

ヒューズと Donaldソンは、上から見ると十字になるようなついたての近く2ヶ所に警官の人形を置き、それとは別の人形をどこに置いたら警官から見つからないかを尋ねた(図2)。すると、3、4歳の幼児でも、自分から見て見えない場所(図2におけるA、B)ではなく、警官の人形の位置から見た場合に見つからない場所(図2におけるC)を指摘することができたという。ヒューズと Donaldソンの実験での好成績は、子ども達が日頃遊んでいる「かくれんぼ」と設定が似

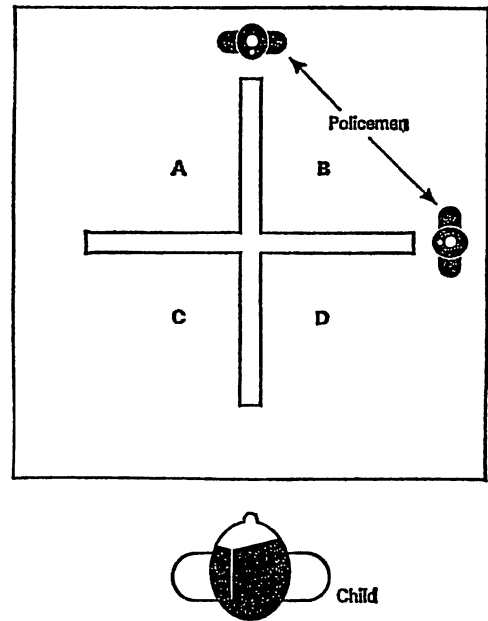


図2 警官の人形実験

ており、普段の生活の経験が生かせるものであったため、「三つ山問題」とは異なった結果となったと考えられる。つまり、「三つ山問題」のような検査問題は子どもの生活との結びつきがないために、子どもにとっては解決する必然性が生まれず、問題を解く意欲が生じにくいという側面があったのではないかと、それゆえ、日常生活で子どもが発揮する能力は、ピアジェが指摘した幼児の能力よりもずっと高いものなのではないかと考えられるのである。だとすれば、実験室内の環境にとらわれず、日常的な生活場面で子どもを理解しようとする、子どもの示す思考がどのような条件下、文脈中でのものなのかということも考慮に入れること、などが必要となるということになる。

同様の傾向は、「三つ山問題」のみならず、ピアジェの用いたいわゆる「数の保存課題」でも見られる。数の保存課題とは、はじめに同じ数、同じ間隔で並んだ白と黒のおはじきを子どもに示し、両方のおはじきの数が同じだと確認した後、一方の色のおはじきの感覚を詰め、列の長さとしては異なる長さとなった白と黒のおはじきの数が、同じか否かを問う課題である。ピアジェによれば、前操作期の子どもは、実際の数が等しくても見かけの列の長さが異なるとその見かけに影響され、列の短いほうのおはじきを少ないと答える、つまり数の保存が出来ていない、というのである。

しかし、実際に子どもたちの行動を見てみると、例えば自分の大好きなお菓子を友達と分ける場合に、特に同じ列の長さにして較べなくても、友達の持っているお菓子の数と比較して、自分の方が多、少ないとの判断は可能である場合が認められる。数学的感覚と

いうと、何かしら難解な問題を解決可能にするものとのとらえ方もあろうが、数や量、形や大きさについての感覚というように大まかにとらえれば、子ども達が日常生活で示す上記のような行動の中にも、数学的感覚は含まれているといっても良いだろう。

また、2007年4月には、中学3年生、小学6年生を対象に、文部科学省による全国学力・学習状況調査が行われた。問題作成にあたった国立教育政策研究所<sup>7)</sup>によれば、「教科に関する調査の内容」として、小学校第6学年対象の「算数A」では「実生活において不可欠であり、常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能」、「算数B」では「知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力」を挙げている。また、同研究所学力調査官の銀島<sup>8)</sup>によると、例えば、木曜日と日曜日に安売りがあがるケーキ屋の話から、百分率を使って問題を解決する力を問う問題など、子ども達の生活とかかわりのある場面設定をした上での出題という点が、今回の調査の特徴のひとつであるという。これは、数学的理解が、ピアジェが数学的能力の高低を判断するために用いた単なる数字の操作、抽象的な数概念ではなく、現実の生活で使える場合に本当の理解力があるのだ、そのような力を伸ばすことが大切なのだという、幼稚園教育要領、保育所保育指針の主旨と方向を同じくするものであり、そのような考え方を身につけることが重要であるという考え方が色濃く打ち出されているとも言える。

以上のように、子どもの数学的理解は実生活と切り離して扱うべきではないと考えられることから、本研究においては、子どもの日常生活の中に、数学的感覚を育むであろう数学的要素としてどのようなものが含まれるかということについて検討してみたい。ただし、生活体験として子どもに数や量などは数学的感覚を身につけさせることか望ましいといわれても、実際どのようなことが保育場面で想定されるかということが明確にならなければ、具体的な計画立案、子どもに対する保育のねらい、実際の子どもの行動を見る視点なども把握しがたいと思われる。子どもを取り巻く保育環境はバラエティに富んでいる。例えば、クラスごとに整列する際に人数を較べる数の多少等判断が含まれていたり、リレー競技に参加する際に順番を知ることがあったり、水道から水をくむ時にたくさんの量の水の入る器はどれか考えたりと、日常の保育の中で、数学的感覚を育てる機会は数多くあろう。

そのなかで、今回は、遊び歌をはじめとする子ども向けの歌に着目することとする。数学的感覚というと、とかく具体的な、自分以外のものを指し示して考える場合が多く見受けられる（量の場合には水やジュース

などの液体、形の場合には積み木などの遊具、数の場合には子ども達が実際に使う制作用の道具、おやつなどの飲食物、というように）が、実際に自分以外の事物が目前にない場合でも、歌を聞いたり歌ったり、歌に合わせた遊びをすることで、子どもに数学的感覚を多少なりとも身につける機会を提供することが出来るのではないかと思われるからである。英国においてはThe Early Mathematical Experiences Project<sup>9)</sup>により数学的要素を含む幼児向けの歌が収集されている。その研究における歌の分類法を踏まえ、本研究では、日本の保育場面で子ども達と一緒に楽しめる歌の中での数学的要素にはどのようなものが考えられるかを以下で検討していくこととする。

## 2. 方法

数学的要素を含む歌にはどのようなものがあるか、子ども向けの歌を掲載した書籍を用いて調査し、子ども向けの歌の歌詞の中においてどのような数学的要素が含まれるか、タイプ別に検討する。

## 3. 数学的要素をはぐくむ子ども向けの歌の歌詞の具体例について

### 3-1. 5までの数

(1)、(2)に含まれるのは数唱であるが、(3)から(4)においては、それに加え更に順序をあらわす数の考え方に気づかせるのに役立つ内容にもなっている。(15)では、歌詞の中の数が増えるごとに動作の数も増えることにより、「1対1対応」の考え方も含まれることになる。

#### (1)「きくのはな」(作詞 立野勇 作曲 本田鉄磨)<sup>10)</sup>

1. ひとつ ふたつ みっつ よっつ いくつか  
た さいた きくのはな あかしろ きいろ きれいにさいた
2. ひとつ ふたつ みっつ よっつ いくつか  
た さいた きくのはな あかしろ きいろ せんせにあげよ

#### (2)「みずあそび」(作詞 東くめ 作曲 滝廉太郎)<sup>11)</sup>

水をたくさん くんできて 水でっぽうで 遊びましょう  
1 2 3 4 しゅっしゅっしゅっ

#### (3)「1と1でウルトラマンシリーズ」(出典不明)

1と1でバイキンマン 2と2でセーラームーン  
3と3でぼくドラエモン 4と4でまほうをかけて  
5と5でウルトラマンとんでった シュワッチ

## (4) 「1のゆびとうさん」

(作詞 まどみちお 作曲 渡辺茂)<sup>12)</sup>

いちのゆびとうさん おしごと とんとんとんとんとん

にのゆびかあさん せんたく ジャブジャブジャブ  
ジャブジャブさんのゆびにいさん えいごを ぺらぺらぺらぺら  
ぺらぺらよんのゆびねえさん おけしょう ぽんぽんぽんぽん  
ぽんぽんごのゆびあかちゃん おっぱい ちゅちゅちゅちゅ  
ちゅちゅ

## (5) 「1丁目のウルトラマン」

(作詞 不明 アメリカ民謡)<sup>13)</sup>1丁目のウルトラマンに2丁目のセブン 3丁目の  
母に4丁目の父 5丁目の怪獣追いかけて 青い空  
に飛んでった

## (6) 「一匹の野ねずみ」

(作詞 鈴木一郎 イギリス民謡)<sup>12)</sup>

1. いっぴきの のねずみが あなぐらにとびこんで  
チュチュツチュチュツチュウ (繰り返  
す) おおさわぎ
2. にひきの 以下下線部繰り返し
3. さんびきの 以下下線部繰り返し
4. よんひきの 以下下線部繰り返し
5. ごひきの 以下下線部繰り返し

(7) 「いっぽんばしこちょこちょ」(わらべうた)<sup>13)</sup>いっぽんばしこちょこちょ にほんばしつねってさ  
んぽんばしひっかいて よんほんばしひっばってご  
ほんばしたたいて かいだんのぼってまたおりて

## (8) 「いっぽんばしにほんばし」

(作詞 湯浅とんぼ 作曲 中川ひろたか)<sup>13)</sup>

1. いっぽんばしいっぽんばし お山になっちゃった
2. にほんばしにほんばし めがねになっちゃった
3. さんぽんばしさんぽんばし くらげになっちゃ  
った
4. よんほんばしよんほんばし 小鳥になっちゃった

(9) 「象さんとくもの巣」(作詞 馬場祥洋 外国曲)<sup>14)</sup>

1. ひとりのぞうさんくものすに かかってあそんで  
おりました あんまりゆかいになったので もう  
ひとりおいでとよびました
2. ふたりの 以下下線部繰り返し

3. さんにんの 以下下線部繰り返し

4. よにんの 以下下線部繰り返し

5. ごにんのぞうさんくものすに かかってあそんで  
おりました あんまりおおぜいのつたので ドス  
ンといとがきれました(3)から(9)までの歌は、1丁目、2丁目、あるいは、  
いっぽんばし、にほんばし、という数に合わせて両手  
の指を使い、ポーズをとったり、歌詞に出てくるもの  
の形を作ったりする遊び歌である。(10) 「一羽のからすが」(わらべうた)<sup>15)</sup>いちわのからすが カー (ア) カ にわのにわとり  
コケココー さんはさかながおどりだす しはし  
らがのおじいさん いちぬけた にぬけた さん  
ぬけた しぬけた(11) 「たわらのねずみが」(わらべうた)<sup>15)</sup>たわらのねずみが いっぴきちゃんソレ にひき  
ちゃんソレ さんびきちゃんソレ いっぴきおにげ  
にひきおにげ さんびきおにげ(12) 「ほーらほら青山の」(わらべうた)<sup>15)</sup>ほーらほら あおやまのおしょうさんが おきょう  
をよんでいらっしゃる チャカポコチャカポコ  
なんまいだ いちおっさん に おっさん さん  
おっさん し おっさん(10)から(12)は、縄跳び遊びをする際に歌われる歌であ  
る。(13) 「竹の子いっぽんおくれ」(わらべうた)<sup>16)</sup>

1. たけのこいっぽんおくれ まだめがでないよ
2. たけのこにほんおくれ 下線部繰り返し
3. たけのこさんぽんおくれ 下線部繰り返し
4. たけのこよんほんおくれ 下線部繰り返し

## (14) 「はたけのポルカ」

(作詞 峰陽 ポーランド民謡)<sup>10)</sup>

1. いちばんめのはたけにキャベツをうえたら とな  
りのひつじがむしゃむしゃたべた  
はたけのまわりでポルカをおどろう ひつじをつ  
かまえてポルカをおどろう
2. にばんめのはたけにじゃがいもをうえたら とな  
りのこぶたがパクパクたべた  
はたけのまわりでポルカをおどろう こぶたをつ  
かまえてポルカをおどろう

3. さんばんめのはたけにこむぎをうえたら となりのわとりがコッココココたべた  
はたけのまわりでポルカをおどろう にわとりをつかまえてポルカをおどろう
4. よんばんめのはたけにトマトをうえたら となりのこうしがくちゃくちゃたべた  
はたけのまわりでポルカをおどろう こうしをつかまえてポルカをおどろう
5. ごばんめのはたけにだいこんうえたら みたことないようなだいこんできた  
はたけのまわりでポルカをおどろう だいこんかこんでポルカをおどろう

(15) 「かなづちトントン」

(訳詞 高木乙女子 外国曲)<sup>17)</sup>

1. かなづちトントン 1本でトントン かなづちトントン つぎは2本
2. かなづちトントン 2本でトントン かなづちトントン つぎは3本
3. かなづちトントン 3本でトントン かなづちトントン つぎは4本
4. かなづちトントン 4本でトントン かなづちトントン つぎは5本
5. かなづちトントン 5本でトントン かなづちトントン これでおしまい

(15)では、かなづち1本の時は握った右手を、2本の時は両手を上から下にふり、さらに3本の時は両手と片足(床をたたく)を、4本の時は両手と両足を使い、最後には両手両足に頭をふる動作が加わる。

- ・秋の子(作詞 サトウハチロー 作曲 末広恭雄)<sup>18)</sup>
- ・1丁目のドラねこ(作詞・作曲 阿部直美)<sup>17)</sup>
- ・いわしのひらき(作詞・作曲 不詳)<sup>12)</sup>
- ・ウルトラマン(作詞 不詳 アメリカ民謡)<sup>12)</sup>
- ・おほしさまゆび(作詞・作曲 阿部直美)<sup>19)</sup>
- ・3匹の子豚(出典不明)
- ・ダイヘンシン(作詞 ナカヤユミ 作曲 加藤明子)<sup>17)</sup>
- ・タコ入道(わらべうた)<sup>20)</sup>
- ・奈良の大仏さん(作詞 不詳 イギリス民謡)<sup>21)</sup>
- ・はじまるよ!(出典不明)
- ・ぼく たぬき(わらべうた)<sup>11)</sup>

3-2. 数感覚

(1)から(3)では単に数を唱えたり、順番通りに数字が現れるとは限らず、少々複雑な数の表れ方となっている。(4)から(8)は幼児が5以上の様々な数にも触れる

きっかけを作り出す内容、(9)(10)は遊びながら数字を書いたりイメージしたりする内容になっている。(11)は順に動作が増えていくことで「1対1対応」の内容も含んでいる。(12)(13)では簡単な加法の考え方が、(14)では減法の考え方が、(15)では除法の考え方が含まれている。

(1) 「いちにのさん」(わらべうた)<sup>17)</sup>

いちにのさん にのしのご さんいちにのにのしのご

(2) 「おべんとうばこ」(作詞・作曲 不明)<sup>13)</sup>

これくらいのおべんとうばこに おにぎりおにぎり  
ちよいとつめて きざみしょうがにごましおふって  
にんじんさん さくらんぼさん しいたけさん ごぼうさん  
あなのあいたれんこんさん すじのと おったふき

「にんじんさん」では指を2本出し、「さくらんぼさん」では指を3本出し、というように、歌詞に合わせて指を使う遊び歌である。

(3) 「ピクニック」(作詞・作曲 不明)<sup>13)</sup>

1と5でたこやきたべて 2と5でやきそばたべて  
3と5でスパゲティたべて 4と5でケーキをたべて  
5と5で おにぎりつくって ピクニック  
ハイ!

(1)から(3)は、歌詞の中に出てくる数に合わせて指を出して動かす遊び歌となっている。(3)の歌詞の内容は、地方によって異なる場合もあるようである。

(4) 「いちねんせいになったら」

(作詞 まどみちお 作曲 山本直純)<sup>11)</sup>

1. 1ねんせいになったら 1ねんせいになったら  
ともだち100人できるかな 100人でたべたいな  
ふじさんのうえでおにぎりを ぱっくん ぱっくんぱっくんと
2. 1ねんせいになったら 1ねんせいになったら  
ともだち100人できるかな 100人でかけたいな  
につぼんじゅうをひとまわり どっしん どっしん  
どっしんと
3. 1ねんせいになったら 1ねんせいになったら  
ともだち100人できるかな 100人でわらいたいな  
せかいじゅうをふるわせて わっはは わっはは  
わっはは

## (5) 「いっぽんでもにんじん」

(作詞 前田利博 作曲 佐瀬寿一)<sup>10)</sup>

いっぽんでもにんじん にそくでもサンダル さん  
 そうでもヨット よつぶでもゴマシオ ごだいでも  
 ロケット ろくわでもシチメンチョウ しちひきで  
 もハチ はっとうでもクジラ きゅうはいでも  
 ジュース じゅっこでもイチゴ  
 イチゴ ニンジン サンダル ヨット ゴマシオ  
 ロケット シチメンチョウ ハチ クジラ ジュー  
 ス いっぽん にそく さんそう よつぶ ごだい  
 ろくわ しちひき はっとう きゅうはい じゅっ  
 こ

## (6) 「おにのパンツ」

(作詞 不明 作曲 L. DENZA)<sup>13)</sup>

おにのパンツはいいパンツ つよいぞつよいぞ ト  
 ラのけがわでできている つよいぞつよいぞ 5ね  
 んはいてもやぶれない つよいぞつよいぞ 10ねん  
 はいてもやぶれない つよいぞつよいぞ  
 はこうはこう おにのパンツ はこうはこう おに  
 のパンツ おじいちゃんもおばあちゃんも あなた  
 も わたしも みんなではこう おにのパンツ

## (7) 「10人のインディアン」

(訳詞 高田三九三 曲 アメリカ民謡)<sup>14)</sup>

ひとり ふたり 3にんいるよ 4にん 5にん  
 6にんいるよ 7にん 8にん 9にん 10よ  
 インディアンが10人

## (8) 「とんとんともだち」

(作詞 サトウハチロー 作曲 中田喜直)<sup>17)</sup>

1. とんとんともだち みんなで9人 いっちゃん  
じろくん さぶちゃん しげぼう ごろやん ろ  
くんぼ ななちん やっちゃんこにきゅうどんど  
ん だれかがしかられた みんなでごめんなさい
2. とんとんともだちかぞえて9人 下線部繰り返し  
だれかがくしゃみした みんながかぜひいた
3. とんとんともだちなかよし9人 下線部繰り返し  
だれかがけがをした みんながべそかいた

(9) 「すうじのうた」(作詞 夢虹二 作曲 小谷肇)<sup>11)</sup>

1. すうじの1はなあに こうじょうのえんとつ
2. すうじの2はなあに おいけのがちょう
3. すうじの3はなあに あかちゃんのおみみ
4. すうじの4はなあに かかしのゆみや
5. すうじの5はなあに おうちのかぎよ
6. すうじの6はなあに たぬきのおなか

7. すうじの7はなあに こわれたラッパ

8. すうじの8はなあに たなのだるま

9. すうじの9はなあに おたまじゃくし

10. すうじの10はなあに えんとつとおつきさま

(10) 「ぼうがいっぽんあったとき」(わらべうた)<sup>11)</sup>

ぼうがいっぽんあったとき はっばかな はっば  
 じゃないよ かえるだよ かえるじゃないよ あひ  
 るだよ ろくがつむいかのさんかんび あめざあざ  
 あふってきて さんかくじょうぎにひびいて あ  
 んばんふたつ まめみつつ こっぺばんふたつくだ  
 さいな あっというまに かわいいコックさん

(11) 「てをたたこ」(作詞 下山啓 作曲 乾裕樹)<sup>22)</sup>

うれしいときは てをたたこ たのしいときにも  
 てをたたこうれいしかずだけ てをたたこ イチ  
 ゴのケーキだ 1 にんぎょうにっこり 2 サン  
 タのおじさん 3  
 だんだんうれしくなってくる だんだんたのしく  
 なってくる たのしいかずだけ てをたたこ  
 よんだらよめたよ 1・2・3・4  
 ゴリラがゴールだ 1・2・3・4・5  
 ロックンロールで 1・2・3・4・5・6  
 とってもうれしくなってきた とってもたのしく  
 なってきた うれいしかずだけでてをたたこ  
 なかよしなかまだ 1・2・3・4・5・6・7  
 ハッピーバースディ 1・2・3・4・5・6・  
 7・8  
 9かいぎゃくてん 1・2・3・4・5・6・7・  
 8・9  
 ジュースでかんぱい 1・2・3・4・5・6・7・  
 8・9・10  
 かぞえてられない 1・2・3・4・5・6・7・  
 8・9・10・11・12… せーの おしまい

歌詞の中に出てくる数字の数だけ、手を打つ。数が多  
 くなるほど、手を打つスピードも速くなる。

## (12) 「ふしぎなポケット」

(作詞 まどみちお 作曲 渡辺茂)<sup>11)</sup>

1. ポケットのなかにはビスケットがひとつ ポケッ  
トをたたくとビスケットはふたつ
2. もひとつたたくとビスケットはみつつ たたいて  
みるたびビスケットはふえる
3. そんなふしぎなポケットがほしい そんなふしぎ  
なポケットがほしい

(13) 「わたしのこびと」

(作詞 まどみちお 作曲 渡辺茂)<sup>11)</sup>

1. ひだりに 1 2 3 4 5 人 みぎにも 1 2 3  
4 5 人 あわせて10人 わたしの小人 このか  
おあらってくれます ぶるぶるりん ぶるぶるり  
ん
2. 下線部繰り返し ピアノをひいてくれます ポ  
ンポロピン ポンポロピン

(14) 「メロンパン」(出典不明)

1. パンやに3つのメロンパン ふんわりふわふわお  
いしそう こどもがひとりやってきて  
「おばちゃん メロンパン2つちょうだい」「はい  
よ」メロンパン2つ かってった
2. パンやに1つのメロンパン 下線部繰り返し  
「おばちゃん メロンパン1つちょうだい」「はい  
よ」メロンパン1つ かってった
3. パンやに0このメロンパン ふんわりふわふわも  
うないよ こどもがひとりやってきて  
「おばちゃん メロンパン1つちょうだい」「もう  
ないよ」メロンパンかわずかえってった

(15) 「アップルパイひとつ」

(作詞 みやざきみえこ 作曲 黒田亜樹)<sup>23)</sup>

1. おやつ時間だよ アップルパイが1つ ぼくた  
ちみんなで2人 真ん中から半分こ おやつの時  
間だよ チョコレートが1つ ぼくたちみんなで  
3人 やってみよう3等分
2. おやつ時間だよ クリームパンが2つ ぼくた  
ちみんなで4人 それぞれ半分こ おやつの時  
間だよ さくらんぼが3つ ぼくたちみんなで5人  
むずかしいぞ5等分 おやつ時間だよ おなか  
がなってます おしゃべりしながらおやつ にこ  
にこがおがおいしいよ にこにこがおがおいしい  
よ

- ・いちじく にんじん (わらべうた)<sup>24)</sup>
- ・一匁のいすけさん (わらべうた)<sup>15)</sup>
- ・一年坊主が石投げて (わらべうた)<sup>15)</sup>
- ・ちびっかぶーん (作詞 井出隆夫 作曲 福田和禾  
子)<sup>25)</sup>
- ・ななつのこ (作詞 野口雨情 作曲 本居長世)<sup>10)</sup>
- ・一本ばし二本ばしのパリエーション (作詞 湯浅と  
んぼ 作曲 中川ひろたか)<sup>12)</sup>
- ・ひとなげ ふたなげ (わらべうた)<sup>26)</sup>
- ・魔法の指 (作詞 不明 イギリス民謡 出典不明)

3-3. 空間、形

(1)から(11)では、大きい、小さい、高いなど、大きさ  
や形、高さの比較の考え方が含まれている。また、(12)  
では、「となり」という位置関係、「最後」という順番  
についての考え方について気づくのに役立つ。(13)から  
(15)では、大きさや形についての言葉が含まれている。

(1) 「おおきいぞうさん ちいさいぞうさん」

(作詞 まどみちお 作曲 渡辺茂)<sup>11)</sup>

おおきいぞうさん ちいさいぞうさん たかいキリ  
ンさん ひくいキリンさん ながいへびさん みじ  
かいへびさん

(2) 「大きな栗の木の下で」

(作者不詳 イギリス民謡)<sup>21)</sup>

1. おおきなくりのきのしたで あなたとわたし な  
かよくあそびましょう おおきなくりのきのした  
で
2. ちいさなくりのきのしたで 下線部繰り返し  
ちいさなくりのきのしたで

(3) 「おおきなたいこ」

(作詞 小林純一 作曲 中田喜直)<sup>13)</sup>

おおきなたいこ どーんどーん ちいさなたいこ  
とんとんとん おおきなたいこ ちいさなたいこ  
どーんどーん とんとんとん

「おおきなたいこ」のときには、両手で体の前に大き  
な丸を作ってから、右手、左手で1回ずつたいこを叩  
く動作をし、「小さなたいこ」のときには、両手の指で  
小さな丸を作ってから、人差し指同士で小さく叩く動  
作を伴う遊び歌である。

(4) 「おはなしゆびさん」

(作詞 香山美子 作曲 湯山昭)<sup>13)</sup>

1. このゆびパパ ふとっちょパパ やあやあやあや  
あワハハハハハハ おはなしする
2. このゆびママ やさしいママ まあまあまあま  
ホホホホホホホ おはなしする
3. このゆびにいさん おおきいにいさん おすおす  
おすおすエへへへへへ おはなしする
4. このゆびねえさん おしゃれなねえさんあらあら  
あらあらウフフフフフ おはなしする
5. このゆびあかちゃん よちよちあかちゃん うま  
うまうまうまアブブブブブ おはなしする

## (5) 「きゅっきゅっきゅつ」

(作詞 相良和子 作曲 芥川也寸志)<sup>10)</sup>

1. きゅっきゅっきゅつと くつをみがこう おおき  
なくらいパパのくつ きゅっきゅっきゅつとみが  
いたら きゅっきゅっきゅつとひかるよ
2. きゅっきゅっきゅつと くつをみがこう ちいさ  
いりボンママのくつ 下線部繰り返し
3. きゅっきゅっきゅつと くつをみがこう ちいさ  
なボタンぼくのくつ 下線部繰り返し

## (6) 「こいのぼり」

(作詞 近藤宮子 作曲 無名著作物)<sup>10)</sup>

やねよりたかいこいのぼり おおきいまごいはおと  
うさん ちいさいひごいはこどもたち おもしろそ  
うにおよいでる

## (7) 「コンコンクシャンのうた」

(作詞 香山美子 作曲 湯山 昭)<sup>11)</sup>

1. りすさんがマスクした ちいさいちいさい ちい  
さいちいさいマスクした コンコンコンク  
シャン
2. つるさんがマスクした ほそいほそい ほそいほ  
そいマスクした 下線部繰り返し
3. ぶうちゃんがマスクした まるいまるい まるい  
まるいマスクした 下線部繰り返し
4. かばさんマスクした おおきいおおきい おおき  
いおおきいマスクした 下線部繰り返し
5. ぞうさんがマスクした ながいながい ながいな  
がいマスクした 下線部繰り返し

(8) 「たまごのうた」(作詞・作曲不明)<sup>24)</sup>

まあるいたまごがぱちんとわれて なかからひよこ  
がピヨピヨピヨ まあかわいい ぴよぴよぴよ  
ちっちゃなたまごがぷちんとわれて なかからあお  
むしが ニョキニョキニョキ  
まあ ちっちゃい ニョキニョキニョキ  
おおきなたまごが パリンとわれて なかからかい  
じゅうが ガオーガオーガオー  
まあおおきい ガオーガオーガオー

(9) 「小さな畑をよく耕して」(作者不詳)<sup>12)</sup>

1. ちいさなはたけをよくたがやして ちいさなたね  
をまきました ぐんぐんのびて はるになって  
ちいさなはながさきました ポッ!
2. ちゅうくらいのはたけをよくたがやして ちゅう  
くらいのたねをまきました ぐんぐんのびて は  
るになって ちゅうくらいのはながさきました

ホワッ!

3. おおきなはたけをよくたがやして おおきなたね  
をまきました ぐんぐんのびて はるになって  
おおきなはながさきました バッ!

## (10) 「でぶいもちゃん ちびいもちゃん」

(作詞 まどみちお 作曲 湯山昭)<sup>10)</sup>

1. でぶいもちゃん つちのなかでなにしてたの も  
ぐらとおすもうなんかしてたの
2. ちびいもちゃん つちのなかでなにしてたの み  
みずとけんかなんかしてたの

(11) 「てんぐのはな」(作詞・作曲 浅野なおみ)<sup>12)</sup>

1. てんぐのはなはながいぞ おととととと この  
くらい
2. ぞうのみみはでっかいぞ おととととと この  
くらい
3. ありのくちはちっちゃいぞ おととととと こ  
のくらい

(12) 「バスごっこ」(作詞 香山美子 作曲 湯山昭)<sup>13)</sup>

おおがたバスにのってます きつぷをじゅんにわた  
してね おとなりへ ハイ おとなりへ ハイ  
おとなりへ ハイ おとなりへ ハイ おわりの人  
は ポケットに

(13) 「うみ」(作詞 林柳波 作曲 井上武)<sup>10)</sup>

1. うみはひろいなおおきいな つきがのぼるし ひ  
がしずむ
2. うみはおおなみあおいなみ ゆれてどこまでつづ  
くやら
3. うみにおふねをうかばして いってみたいなよそ  
のくに

(14) 「おでん」(作詞 阿部恵 作曲 家入脩)<sup>14)</sup>

おおきなおでんをつくります トントントン まん  
まるはだいこんさん トントントン さんかくはハ  
ンペンさん しかくはこんにやくさん トントント  
ンとグツグツにれば トントントンとできあがり

(15) 「つき」(文部省唱歌)<sup>10)</sup>

1. でたでたつきが まるいまるいまんまるい ぼん  
のようなつきが
2. かくれたつきに くらいくらいまっくらい すみ  
のようなくもが
3. またでたつきが まるいまるいまんまるい ぼん  
のようなつきが



- ・アイアイ (作詞 相田裕美 作曲 宇野誠一郎)<sup>27)</sup>
- ・ありさんのおはなし (作詞 都築益世 作曲 渡辺茂)<sup>10)</sup>
- ・大きな時計 (作詞 青柳善吾 イギリス民謡)<sup>14)</sup>
- ・てをつなごう (作詞 中川李枝子 作曲 伊藤慶樹)<sup>11)</sup>
- ・どこでねるの (作詞 奥田継夫 作曲 乾裕樹)<sup>28)</sup>
- ・ブンチャブンチャ (出典不明)

### 3-4. 時間

(1)(2)は時計に親近感を持たせる機会となりうる。(3)から(5)は時刻を表す言葉が含まれている。(6)から(10)は1日の中の時の経過を感じさせる内容となっている。(11)(12)(13)はそれぞれ曜日、月、季節の具体的な名称、(14)(15)はそれ以外の時に関する言葉が含まれている。

#### (1)「とけいのうた」

(作詞 筒井啓介 作曲 村上太郎)<sup>10)</sup>

1. コチコチカッチンおとけいさん コチコチカッチン動いてる こどものはりとおとなのはりと こんにちは さようなら コチコチカッチン さようなら
2. 下線部繰り返し こどもがピョコリおとながピョコリ 波線部繰り返し

#### (2)「はやおきどけい」

(作詞 富原薫 作曲 河村光陽)<sup>11)</sup>

1. ちくたつちくたつちくたつちく ぼーんぼーん おはようおはよう よがあけた きれいなあさだよ とびおきろ とけいがなってるよんでいる ちくたつちくたつちくたつちく ぼーんぼーん

#### 2番以降省略

#### (3)「くじらのとけい」

(作詞 席和男 作曲 渋谷毅)<sup>28)</sup>

1. クジラプカプカ うみのなか とんでるかもめが じかんをきいた クジラ クジラ いまなんじ いまくじ いまくじ いまくじら クジラのとけいは くじくじららら
2. クジラブクブク うみのなか かしこいイルカが じかんをきいた 下線部繰り返し クジラ クジラ いまなんじ いまくじ いまー?くじら

#### (4)「とけいさん」

(作詞 二階堂邦子 作曲 まつぼっくり)<sup>14)</sup>

1. カチカチうごくとけいさん しじじになったらおきましよう いちにいおはようございます
2. 下線部繰り返し じゅうじになったらおひるで

す キュッキュ キュ いただきます

3. 下線部繰り返し さんじになったらおやつです ゴクンゴクン ぎゅうにゅう

4. 下線部繰り返し くじになったらパジャママン ボタン キュウ おやすみなさい

#### (5)「やまのワルツ」

(作詞 香山美子 作曲 湯山昭)<sup>10)</sup>

1. すてきなやまのようちえん はちじになるとリスのぼうやがやってきました ロンリムリムロンラムラム ロンリムリムロン
2. すてきなやまのようちえん くじになるとやぎのぼうやがやってきました 下線部繰り返し
3. すてきなやまのようちえん じゅうじになるとくまのぼうやがやってきました 下線部繰り返し

#### (6)「あさいちばんはやいのは」

(作詞 阪田寛夫 作曲 越部信義)<sup>10)</sup>

あさいちばんはやいのは パンやのおじさん あせかいてあかいかお しろいこなこねる そのつぎは ぎゅうにゅうやさん めがねのにいさん カチャカチャじてんしゃで ぎゅうにゅうをくばる まだまだはやいのは しんぶんのはいたつ キュッキュキュとしごいては はいちようかんおはよう あさいちばんおそいのは ぼくんちのにいさん たたこうがゆするうが ぐうぐうねてる。

#### (7)「あさのあいさつ」(作詞・作曲 三宅順子)<sup>18)</sup>

あさのあいさつは えがおでどうぞ おはようおひるのあいさつは あかるくどうぞ こんにちは ゆうべのあいさつは こころをこめて こんばんは

#### (8)「おもちゃのチャチャチャ」

(作詞 野坂昭如 作曲 越部信義)<sup>27)</sup>

1. おもちゃのチャチャチャ おもちゃのチャチャチャ チャチャチャおもちゃのチャチャチャチャ チャチャチャおもちゃのチャチャチャチャ そらにキラキラおほしさま みんなすやすやねむるころ おもちゃは はこをとびだして おどる おもちゃのチャチャチャ

#### 2番 3番 省略

4. 下線部繰り返し そらにさよならおほしさま まどにおひさま こんにちは おもちゃはかえる おもちゃばこ そして おもちゃのチャチャチャ チャチャチャおもちの チャチャチャ

## (9) 「南の島のハメハメハ大王」

(作詞 伊藤アキラ 作曲 森田公一)<sup>27)</sup>

## 1 番 3 番 省略

2. みなみのしまのだいおうは じょうおうのなまえもハメハメハ とてもやさしいおくさんで あさひのあとでおきてきて ゆうひのまえにねてしま  
う ハメハメハ ハメハメハ ハメハメハメハメハ

(10) 「夜があけた」(作詞 岡本敏明 フランス曲)<sup>25)</sup>

コッコケコッコよがあた おそらはまっかな あさやけだ げんきよく さあ とびおきて あさのあいさついたしまししょう みなさん おはようございます

## (11) 「月火水木金土日のうた」

(作詞 谷川俊太郎 作曲 服部公一)<sup>10)</sup>

1. げつようび わらってる げらげらげらげらわらってる おつきさまはきがへんだ※ ※繰り返  
し
2. かようび おこってる かつかつかつかつおこ  
ってる ひばちのすみはおこりんぼ※ ※繰り返  
し
3. すいようび およいでる すいすいすいすいおよ  
いでる みずすまはみずのうえ※ ※繰り返  
し
4. もくようび もえている もくもくもくもくもえ  
ている かじだかじだやまかじだ※ ※繰り返  
し
5. きんようび ひかっている きらきらきらきらひ  
かっている おおばんこばんつちのなか※ ※繰り返  
し
6. どようび ほっている どんどんどんどんほっ  
ている どこまでほってもみつからない※  
※繰り返  
し
7. にちようび あそんじゃう にこにこにこにあ  
そんじゃう おひさまといっしょパパといっしょ  
※ ※繰り返  
し

## (12) 「一年じゅうの歌」

(作詞 岡本敏明 アメリカ曲)<sup>18)</sup>

おめでとう1がつ つもるゆき2がつ ひなまつり  
3がつ さくらさく4がつ こいのぼり5がつ さ  
みだれの6がつ あつくなる7がつ なつやすみ8  
がつ むしのこえ9がつ あおいそら10がつ きく  
のはな11がつ

## (13) 「おもいでアルバム」

(作詞 増子とし 作曲 本田鐵磨)<sup>27)</sup>

1. いつのことだか おもいだしてごらん あんなこ

とこんなこと あったでしょう うれしかったこ  
と おもしろかったこと いつになってもわすれ  
ない

2. はるのことです 下線部繰り返し ぽかぽかおに  
わで なかよくあそんだ きれいなはなも さい  
ていた
3. なつのことです 下線部繰り返し むぎわらぼう  
しで みんなはだかんぼ おふねもみたよ すな  
はまも
- 4~6 番省略
7. いちねんじゅうを 下線部繰り返し もものおは  
なも きれいにさいて もうすぐみんなは いち  
ねんせい

## (14) 「大きな古時計」

(作詞 保富康午 作曲 ワーク)<sup>10)</sup>

おおきなのおとけいのおふろどけい おじいさんのとけい  
ひやくねんいつもうごいていた ごじまんのとけい  
さ おじいさんのうまれたあさに かってきたとけ  
いさ いまはもううごかない そのとけい ひやく  
ねんやすまずにチクタクチクタク おじいさんと  
いっしょにチクタクチクタク いまはもううごかな  
い そのとけい

## (15) 「おしょうがつ」

(作詞 東くめ 作曲 滝廉太郎)<sup>29)</sup>

もういくつねると おしょうがつ おしょうがつに  
はたこあげて こまをまわしてあそびましよう は  
やくこいこい おしょうがつ  
もういくつねると おしょうがつ おしょうがつに  
はまりついて おいばねついてあそびましよう は  
やくこいこい おしょうがつ

・お山の杉の子(作詞 吉田テフ子 作曲 佐々木す  
ぐる)<sup>18)</sup>

・サラマンドラ(作詞 加藤直 作曲 高井達雄)<sup>28)</sup>

・ユパイデー(ボーイスカウト歌集・ドイツ民謡)<sup>18)</sup>

4. 子ども向けの歌の歌詞における数学的要素を考  
える意味について

歌に関係する記述としては、幼稚園教育要領<sup>1)</sup>にお  
いては、「ねらい」として「いろいろなものの美しさな  
どに対する豊かな感性をもつ」、「内容」として「音楽  
に親しみ、歌を歌ったり、簡単なリズム楽器を使っ  
たりする楽しさを味わう」ことが挙げられている。保育  
所保育指針<sup>2)</sup>においては、「3歳児の保育の内容」の  
「表現」の「内容」として「音楽に親しみ、聞いたり、歌っ

たり、体を動かしたり、簡単なリズム楽器を鳴らしたりして楽しむ」、「4歳児の保育の内容」の「表現」の「内容」として「友達と一緒に音楽を聴いたり、歌ったり、体を動かしたり、楽器を鳴らしたりして楽しむ」、「5歳児の保育の内容」の「表現」の「内容」として「音楽に親しみ、みんなと一緒に聴いたり、歌ったり、踊ったり、楽器を弾いたりして、音色の美しさやリズムの楽しさを味わう」、「6歳児の保育の内容」の「表現」の「内容」として「音楽に親しみ、みんなと一緒に聴いたり、歌ったり、踊ったり、楽器を弾いたりして、音色やリズムの楽しさを味わう」ことが挙げられている。

もともと子ども向けの歌については、幼稚園教育要領、保育所保育指針の内容において、歌そのものの価値を子ども自身が感じ、味わうことの重要性が明示されている。従って、歌のなかに数学的要素が入っているか否かでその存在意味を問うことがあってはならない。そして、歌を歌ったりリズムを感じる楽しさ、音や言葉の面白さ、美しさを感じるひと時が数学的内容を問う働きかけなどによって中断されること、数学的感覚を身につけることを目的にそれに関連した歌を歌ったり遊び歌で遊んだりということが望ましいとも思われない。ある種の歌を歌ったから、遊び歌で遊んだから、その歌に含まれる内容の数学的能力が顕著に伸びるという指摘をするものではない。

しかし、子ども達が歌を耳にし、また実際に歌を口にするなど、音楽に親しむ中で、頭の片隅にでも残った旋律や歌詞が、別の音楽に触れた時、あるいは音楽とは異なる経験と結びついた時、それらすべての経験が結果的に知識、理解を深めることにつながっていくということは期待し得るものと考えられる。

このように様々な領域にわたって知識や経験を重ねていくことの意義は、学校教育においても重要視される傾向が見られる。2007年1月には、東京都教育委員会<sup>30)</sup>によって、都内公立小学校5年生と中学校2年生を対象に「児童・生徒の学力向上を図るための調査」が実施され、各教科の学習で身につけた知識や技能、思考力や判断力等を活用して、問題解決を図るために必要な諸能力を観点として作成した「問題解決能力等」に関する調査が新たに設けられた。これは、小学校の学習指導要領<sup>31)</sup>が2003年に一部改正され、その中で「総合的な学習の時間」のねらいについて、「各教科、道徳及び特別活動で身につけた知識や技能などを相互に関連付け、学習や生活において生かし、それらが総合的に働くようにすること。」という内容が加えられたことによると考えられ、教科別の時間割にしたがって授業を行う学校教育においても、各教科の枠を超えて関連付けられるような学習の重要性が認識されてい

ると捉えることができよう。

幼稚園教育要領、保育所保育指針における5領域の各領域は、小学校教育においてそのような重要性が改めて指摘される以前、現行の5領域が設定された当初から、単独で取り上げられ各領域ごとの発達が個別に求められるというよりは、子どもの活動においてそれらが相互に密接な関連を持ち、各領域にまたがった総合的な発達を目指すものとされている。従って、子どもの活動を総合的に考え、それに対して子どもの望ましい育ちを目標とするいかなる援助が存在し得るかを考えることは、保育に関わるものにとって欠かせない視点であろう。その意味で、子どもが触れる歌の中に数学的概念を育む可能性を意識しておくことも、保育場面を想定するにあたって意義あることと思われる。今回は、子ども向けに作られ実際に書籍上で紹介されている歌を取り上げ、その可能性について検討したが、実際にそのような歌に触れた子ども達がどのような反応を示すのかということについて子ども達の日常の会話などを調査することができれば、その可能性の高さを示すことができるとと思われる。今後の課題としたい。

#### 引用文献

- 1) 文部科学省 幼稚園教育要領解説 フレーベル 1999
- 2) 厚生労働省 保育所保育指針 フレーベル館 1999
- 3) 多野完治編 ピアジェの発達心理学 国土社 1965
- 4) Piaget, J. & Inhelder, B. The children's conception of space. W. W. Norton 1956
- 5) 田中芳子 児童の位置関係の理解 教育心理学研究 1968 16, 87-89
- 6) M. Donaldson "Children's Mind." Fontana Press 1978
- 7) 国立教育政策研究所 平成19年度全国学力・学習状況調査の問題主旨について2007 <http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/tyousa/tyousa.htm>
- 8) 朝日小学生新聞 2007.4.29. 付
- 9) EME Project Early Mathematical Experiences. Addison-Wesley Publishers Limited 1978 (角尾稔・永野重史(訳) 1989 幼児期の数体験 チャイルド本社)
- 10) 井上勝義 こどものうた12ヶ月 ひかりのくに 2003
- 11) 小林美実 こどものうた200 チャイルド本社

- 1975
- 12) 吉野幸男 手あそび指あそび<改訂版> ドレミ楽譜出版社 1998
- 13) 菅野満喜子 保育園・幼稚園のうたあそび 成美堂出版 2006
- 14) 二階堂邦子 手あそびうた50第2集 学事出版 1993
- 15) 岩井正浩 わらべうたーその伝承と創造 音楽之友社 1987
- 16) 小林美実 音楽リズム 幼児のうた楽譜集 東京書籍株式会社 1984
- 17) 阿部直美 指あそび手あそび100 チャイルド本社 1979
- 18) 安田進 童謡のすべて 全音楽譜出版社 1992
- 19) 阿部直美 指あそび・手遊び ニューセレクション 株式会社チャイルド本社 2004
- 20) 二階堂邦子 おにごっこーわらべうたあそび 学事出版 1997
- 21) 二階堂邦子 手あそびうた50第1集 学事出版 1979
- 22) NHKのおかあさんといっしょ 最新ベスト (C D) 虹のむこうに NHKソフトウェア
- 23) NHKのおかあさんといっしょ 2007 5月号 講談社
- 24) 阿部浩二 こどものあそびうた絵本 プティック社 2006
- 25) 池田淳 ー保育の四季ー 幼児の歌110曲集 株式会社エー・ティー・エヌ 1986
- 26) 近藤信子 日本のわらべうた④ 株式会社福音館書店 2001
- 27) 坂東貴余子 こどものうたベストテン ドレミ楽譜出版社 1990
- 28) 安永憲一郎 楽しいテレビ・こどもの歌100選 ドレミ楽譜出版社 1991
- 29) 真篠将 飯田秀一 共編 幼児音楽指導資料集成 全音楽譜出版社 1975
- 30) 東京都教育委員会 平成18年度「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の実施について 2007 <http://www.kyoiku.metro.tokyo.jp/press/pr070116s.htm>
- 31) 文部科学省 小学校学習指導要領解説 総則編 独立行政法人国立印刷局 2003

## SUMMARY

Yuko OHTA,  
Fumiko TANAKA,  
Yoko SAITO,  
Hiroshi TAKAHASHI:

The Investigation of the Lyrics of the Songs for Children  
– Noticing the Mathematic Elements –

It is significant for the people concerned with early childhood care and education to recognize the importance that children feel an interest in number and quantity and acquire the sense of them in their daily life. And the territories in the guide of early childhood care and education aren't independent, but related. The songs for children were focused as an opportunity that they acquire the sense of mathematics, classified according to the kinds of number, the sense of it, space and figure, and time. And the lyrics involved in the songs were investigated.

(Y.OHTA, F.TANAKA, Y.SAITO and H.TAKAHASHI ; Uyo Gakuen College)