領域「環境」における日英比較
－幼稚園での数量や図形指導に注目して－

横井　一之・小野克志*・斉藤　公彦**・金森　由華***・千田　隆弘****

The Comparison of Japanese and British Children with Regard to the Teaching of Numerals and Diagrams in Early Childhood Education

Kazuyuki YOKOI, Katsushi ONO, Kimihiko SAITO, Yuka KANAMORI, and Takahiro SENDA

Summary: It is very important for early childhood children to learn numerals and diagrams. Japan and the UK share the same situations in this respect. However, are there any differences between the two countries? That's why we checked the Japanese Kindergarten's Course of Study and the UK's Practice Guidance of the Early Years Foundation Stage. And we investigated the process that the children got numeral knowledge in Japanese kindergartens. We suggest one lesson plan of numerals and some conversations between the children and their kindergarten teachers.

１．はじめに

幼児期において数量や図形の指導は重要である。それは日英共に言われていることであるが、国の基準に違いはあるのだろうか。

本邦現行の幼稚園教育要領[1)]（2008（平成 20）年）においては、領域「環境」の「ねらい」で「身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、物の性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにする」と、「物の性質」や「文字」と並列で「数量」が挙げられている。そして、ねらいを達成するための指導事項である「内容」には「(8)日常生活の中で数量や図形などに関心をもつ。」と明記されている。

一方、英国には本邦の幼稚園教育要領にあたる、「EYFS」[2)]という誕生から義務教育就学（５歳まで）のガイドラインが存在する（EYFS＝The Early Years Foundation Stage(早期基礎段

*名古屋文化学園保育専門学校　　**名古屋ひまわり幼稚園　　***愛知淑徳大学
****名古屋文化学園保育専門学校

階))。これは、各機関でのケアと教育の手引きになり、査察の基準ともなるものである。

「EYFS」には、幼稚園教育要領の領域「環境」の数量や図形指導にあたる部分として、「問題解決、推論、基本的計算能力」と「知識と環境の理解」という２領域があり、前者には「数えること、数字」「計算する」「形状、空間、尺度」という３項目、後者には「探究と調査」「デザインすること、つくること」「ICT（情報通信技術）」「時間」「場所」「地域社会」の６項目がある。

本稿では、「EYFS」の翻訳と、本邦幼稚園での数量や図形に関する指導の事例を通して、領域「環境」における日英比較を目的とする。

なお、第１章は千田、第２章は小野、第３章は齊藤、金森、第４章は横井が担当した。

２．英国 EYFS 実践指導書より

英国では、2006 年児童ケア法により、従来の「０～３歳のための保育枠組み」「３～５歳児対象の基礎ステージ・カリキュラム」「７歳児以下の児童の幼児教育全国基準」を０～５歳児を対象とする枠組み（「０～５歳児基礎ステージ」Early Years Foundation Stage：EYFS）に統合した。英国政府は EYFS の指針として「０～５歳児基礎ステージ実践指導書」“ Practice Guidance for the Early Years Foundation Stage ” [3)]を作成し、６つの領域に分け、各分野の発達の視点、指導の注目点、効果的実践例、評価と環境構成について、誕生から 60 ヶ月までを６つの発達段階に区分し示している。本邦の領域「環境」に準じる領域は「問題解決、推論、基本的計算能力」“ Problem Solving, Reasoning and Numeracy ” と「知識と環境の理解」“ Knowledge and Understanding of the World ”の ２つであり、詳細は表１のとおりである。

表1　英国 EYFS の領域

第３領域　Problem Solving, Reasoning and Numeracy 問題解決、推論、基本的計算能力	
(1)Numbers as Labels and for Counting	数えること、数字
(2)Calculating	計算する
(3)Shape, Space and Measures	形状、空間、尺度
第４領域　Knowledge and Understanding of the World 知識と環境の理解	
(1)Exploration and Investigation	探究と調査
(2)Designing and Making	デザインすること、つくること
(3)ICT Information and communication technology	ICT（情報通信技術）
(4)Time	時間
(5)Place	場所
(6)Communities	地域社会

英国 EYFS 領域「問題解決、推論、基本的計算能力」(1)分野「数えること、数字」の発達区分⑥40 ヶ月～60 ヶ月における効果的事例欄には、□「ピクニックに行くときいくつのサンドイッチをつくりますか？」など、推定を促します。□「３つあげればよいですか？」など、10 までの数のような、数学的な言葉を使うように促します。□子どもが昼食の選択肢の独自の絵文字を作

るなど、自分たちの掲示物の製作にかかわるように促します。□『３匹のしわがれ声のビリー山羊』のような得意なお話の掲示のように、全ての分野や学習に数の学習を加えます。□誕生日や電話番号など、特別な意味がある数についての本を作るようにします。□5 や 10 までの数唱、逆順の数唱を含んだリズム、歌そしてお話を使うようにする。□何もない場合や０の概念の紹介を強調する、など７事例が記されている。

３．領域「環境」における数量の指導について

数量の指導について取り扱う領域は、現行の幼稚園教育要領では「環境」、1964(昭和 39)年の幼稚園教育要領以前は「自然」である。ここでは、まず初めに幼稚園教育要領における数量の取り扱いの変遷について概観し、次に幼稚園での具体的な指導案を示し、最後に幼稚園での子どもとの具体的なやりとり例を書き表す。

３・１．幼稚園教育要領における数量に関する事項

幼稚園教育要領において数量や図形に関することが記載されるようになったのは、1956(昭和 31)年初版からである。幼稚園教育要領の前身である「保育要領 - 幼児教育の手引き - 」(1948（昭和 23）年）は幼稚園教諭に向けて書かれたものではなく、家庭向けの育児書的な役割も担っていた。そのため具体的な数量の指導については触れられていない。初版の幼稚園教育要領「Ⅱ章　幼稚園教育の内容」において領域「自然」の幼児の発達上の特質で「物の大小・形・数量や方向・位置・速度などに関心をもつようになる。」としている。「望ましい経験」では「物の大小・軽重・数量・形などを比べる。」と書かれている。この教育要領では保育内容の領域を小学校課程との一貫性を意識して 6 領域に分類している。

1964(昭和 39)年の幼稚園教育要領では「第 2 章　内容」において「自然」領域の４つのねらいの一つとして「４　数量や図形などについて興味や関心をもつようになる。」がある。そのなかで「(1)具体的な事物によって、量の大小を比べる。」を初め計 7 事項について表２のようにかいている。

表2　数量や図形の指導事項（幼稚園教育要領 1964(昭和 39)年）

(1) 具体的な事物によって、量の大小を比べる。
(2) いくつかの物を分けたり寄せ集めたり、これらを整理したりする。
(3)日常生活の中で具体的な事物を簡単な数の範囲で数えたり、順番を言ったりする。
(4)長い短い、広い狭い、または速いおそいなどに興味や関心をもつ。
(5)物の形について興味や関心をもち、丸や四角などの特徴に気づく。
(6)前後、左右、遠近などの位置関係について興味や関心をもつ。
(7)日常生活を通して時刻について興味や関心をもつ。

このねらいに関する指導上の留意点として「幼児の年齢や発達の程度に応じて、数量や図形な

どに関して基礎となることがらの理解に役だつ経験や活動をさせるようにすること。なお、数については、日常生活や遊びのなかで、幼児の年齢や発達の程度に応じて具体的な事物と対応させ

表3　部分指導案1（数のおけいこ）

平成X年9月16日（金曜日）　はれ

5歳児　〇〇組

男児15人　女児15人

子どもの姿

・運動会の練習で体を動かすことを楽しんでいる

・給食の配膳時に「先生3つ足りないよ」等の差を理解し始めている発言が目立つようになってきた。

・自分で考えて取り組むことに、積極的になれず、隣の子と同じように行動しようとする。

・早く完成した子が、まだ取り組んでいる友達を励ます様子が見られる。

評価の観点

・自分で考えてできるように援助が行えたか。

・意欲的に取り組めるよう導入を工夫できたか。

活動とねらい

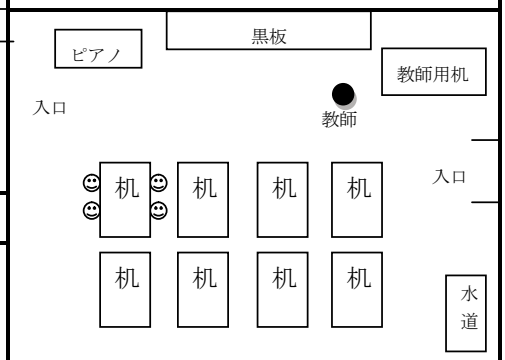
『数のおけいこ』p28、29

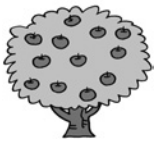
・作業を通し「数の分解」をより深く理解する。

・自分でやり遂げることの喜びを味わう。

・教師の説明を集中して聞く。

教室内の環境構成



時間	環境構成（準備）	子どもの活動・予想される動き	教師の援助・留意点
10:00	【教師の準備】 ・のり台紙×8 ・のり雑巾×8 （濡らしておく） ・リンゴの木 （導入用） ・リンゴの実×10 （導入用） 	〇数のおけいこ ・当番が『数のおけいこ』・のり台紙、のり雑巾を配る。 ・のり、はさみ、のりのふたを机に持ってくる。 ・カモのページ（p28、29）を開き、カモの部分を切り取る。 ・切り取ったカモを粘土のふたの中に入れる。	・『数のおけいこ』を始めることを告げ、当番にお手伝いを依頼する。のり台紙、のり雑巾を配る。 ・全員に『数のおけいこ』が配布されたか確認する。 ・「かものページを開いてください。」と実際のページを示し説明する。 ・カモの部分を切り取るように伝える。 ・下のページまで切り取らないよう声をかけながら様子をみる。 ・戸惑うことなく取り組めているか様子を見る。
10:10		・椅子を前に向け教師の話をきく。 ・「2個」と答えることができる。	・全員の様子を確認し、椅子を前に向けるように伝える。 ・落ち着いたら、リンゴの木を黒板にはり、リンゴをはる。その中から4個リンゴをとる。「今、4個リンゴを採ったけど、先生は全部で6個欲しいんだけど、

			あと何個採ったらいいのかな。」と数の分解のイメージを捉えることができるようにする。
		・同じように答えることができる。 ・『数のおけいこ』に注意をむけ、教師やクラスの仲間と共に問いを読む。 ・「2」と答える。	・子ども達の様子を見ながら、数を変え繰り返す。 ・「次はみんなの『数のおけいこ』を見てください。」と声をかける。 ・子どもと共に問題を読む。 ・「7羽のカモはみんなお友達なんだって。一緒になるにはあと何羽お池に呼んであげたらいいかな。」と問いの意図を捉えることができるようにする。 ・カモは「わ」と数えることを伝える。
10:25 10:40	〈問い〉 「どのいけにも7わにしましょう。たりないかずだけのりではりましょう。」	・のりを使いカモが全部で 7 羽になるよう貼っていく。 ・取り組めない子、7 羽になっていない場合がある。 ・できたら教師にスタンプを押してもらい片づける。	・「では、お友達と相談しないでやってみてね。」と自分で取り組むように促す。 ・取り組めていない子、7 羽になっていない子に個別に対応する。 ・できた子一人一人を褒め、次回の取り組みが意欲的になるよう配慮する。

ながら取り扱うこと。また、いたずらに数詞を多く覚えさせたり、多くのものを数えさせたりするようなことは望ましくないこと」とされている。初版幼稚園教育要領の 6 領域が小学校課程の教科名と混同されることがあったため、このように留意点として記載されることになった。

1989(平成元)年幼稚園教育要領では、領域「環境」において「１　ねらい」で「身近な事象を見たり考えたり扱ったりする中で、物の性質や数量などに対する感覚を豊かにする。」、「２　内容」では「(8)日常生活の中で数量や図形などに関心をもつ」としている。「３　留意事項」では「(2)数量などに関しては、日常生活の中で幼児自身の必要感に基づく体験を大切にし、数量などに関する興味や関心、感覚が無理なく養われるようにすること。」とされている。前幼稚園教育要領より、具体的記述が極端に減少した。

1998(平成 10)年幼稚園教育要領では領域「環境」の「ねらい」において「身近な事象を見たり、考えたり、扱ったりする中で、物の性質や数量、文字などに対する感覚を豊かにする。」としている。「内容」では「日常生活の中で数量や図形などに関心をもつ。」とされている。「内容の取扱い」については「数量や文字などに関しては、日常生活の中で幼児自身の必要感に基づく体験を大切にし、数量や文字などに関する興味や関心、感覚が養われるようにすること。」としている。

2008(平成 20)年の改訂では、数量に関しては 1998(平成 10)年幼稚園教育要領からの変更点はない。

３・２.『数のおけいこ』部分指導案　表３参照

３・３．教師と子どものやりとり（数のおけいこ）

教 :「ねんどのふたとのり、はさみをもってきてください。」

教 :「机のすみにきれいにおけましたか」

教 :「お当番さん『数のおけいこ』、のり台紙、のり雑巾を配ってください。」

教 :「お当番さん向きをそろえておいてあげてね」

＜お当番が『数のおけいこ』を友達が見やすいような向きにおく＞

教 :「ありがとう」（個別に）

教 :「お椅子を前に向けて座りましょう。」

教 :「今日やるページはカモのページです。」

教 :「このページです。」＜そのページを示しながら＞

子 :「ここかな」子「ここだ」

教 :「お池のところにカモがいるページを開いてください。」

教:「お池のところにカモがいるページを開いて待っていてください。28 ページ、29 ページです。」

子 :「先生ここ」

教 :「そこそこ」（個別に）

子 :「みて 1234」

教 :「まずは、はさみの切り方をお話しするから、よく聞いてください。」

教 :「ここにカモの絵が 1 個、2 個、3 個、4 個、5 個、6 個あってここをハサミできると 6 枚のカードができるようになってます。」

教 :「どうやってはさみで切るかというと、1 枚だけめくって、たくさんめくっていっしょに切っちゃうと全部切れちゃうから、１枚だけめくって、重なってないかみてから、ここの線をまず切ります。太い線」

教 :「その次にはさみでちょきちょきちょきちょきって全部切ったら、上と下はゴミだから、燃えるごみに捨ててください。そこまでやったら座って待っててね。」

子 :「もう全部知ってる。」

子 :「たてにした方が切りやすいよね。」

＜机間巡視＞

教 :「切ったカモなくさないでね。」

教 :「そこも切っていいよ。」（個別に）

子 :「もうのりはっていい。」

教 :「もう少し待っててね。」（個別に）

教 :「できたかな。お話始めていいかな。」

＜まだできていない子へ個別に声かけ＞

教：「先生の方を向いてね。」

教：「お椅子を前に向けて座ってください。」

教：「ここにリンゴがあります。何個あるかな。」

子：「4 個」

教：「先生、全部で 6 個リンゴがほしいんだけど、あと何個取ればいいかな？」

子：「2 個」

教：「じゃあ、2 個取るね、ほんとに 6 個になったかな、数えてみるね 123456。」

教：「6 個ありました。」

教：「じゃあ次は、いま 4 個とりました 7 個にしたいんだけど何個取ったらいいかな。」

子：「3 個」

教：「数えてみるね 1234567。7 個ありました。」

子：「やり方は一緒です。」

教：「問題を一緒に読んでみようね」

教・子：「どの池も 7 羽にしましょう。たりない数だけのりではりましょう。」

教：「このカモさんたちは 7 羽仲良しさんなんだって。池のカモが 7 羽になるように、カモを貼ってあげてね。」

教：「最初はいっしょにやってみようか。」

教：「まず、この池に何羽いるかな。」

子：「5 ひき」

教：「カモはね、鳥だから 5 羽って数えるんだよ。」

教：「5 羽いるよね。5 羽だったら、あと何羽貼ったらいいかな。」

子：「2 羽。」

教：「2 羽だよね。」

教：「じゃあ 2 羽のりをつけて貼ってください。」

教：「こっちのお池もこっちのお池もカモが 7 羽になるようにしてね。」

子：「どのカモ貼ろう。」

教：「どのカモでもいいよ。」

教：「のり台紙の上で貼ってね。」

教：「間違ってもいいからお友達と考えるんじゃなくて、自分の頭の中で考えてね。」

教：「のりで貼る前に一度おいてみて、7 羽になってるか確認してみてね。」

教：「できた子は手を挙げてね。」

教：「はい、正解。」「よくできました。」（個別に）

教：「終わった子、まだやってるお友達いるから静かに片づけてね。」

順次終了

４．考察

英国の義務教育は５歳の初等学校幼稚部や私立学校のプレプレパラートリースクールから始まる。6 歳からの義務教育に対して、5 歳の１年間で準備“prepare”すれば十分であるとして、長年英国の幼児教育は行われてきた。それより低年齢児の教育は保育学校・保育学級・保育所、就学前プレイグループ、レセプションクラス、チャイルドマインダー、チルドレンセンターなどで展開されていた。1988 年の保守党サッチャーから始まる教育改革は、労働党ブレア、ブラウンに引き継がれ、幼児教育では 2006 年の Practice Guidance of the Early Years Foundation Stage の発行で方向が定まった。前述の保育学校以下、全ての幼児教育施設がこの実践指導書に基づいて保育を行うことになった。その一環として、2009 年には３，４歳児に対して週当たり 12.5 時間(年間 38 週)の保育が無償で提供されるようになっている。この改革は、現在進行中で、横井が 2011 年２月に参観したロンドンの日本人幼稚園においても、絶えず書類の提出を教育委員会に求められ、その記入の指導のために巡回指導員がたびたび訪問すると聞いた。

横井が他に参観した幼児教育施設は、プレプレパラートリースクール、保育園、チャイルドマインダーである。

プレプレパラートリースクールは、いわば私立学校の５歳児クラスである。２月９日のスケジュールが図１のように掲示してあり、訪問したときは絨毯の上でパズルをする子、計算の内容はよく分からないが「30－２＝14、20－3＝14、19－4＝14、・・・・・・」と数を並べただけの減法もどきに挑戦する子、指紋を黒スタンプで押し警察ごっこをする子、など各自が活動していた。図１で CLL は Communication, Language and Literacy のことで EYFS の第２領域、PSRN は Problem Solving, Reasoning and Numeracy のことで同第３領域を表す。

Wed 9th Feb 2011
845　CLL-Trickywords
　CD-Masks
1000　Play
1030　PSRN
RUW-Finger-Print
1200　Home

図1　スケジュール

保育園の数は急増していると考えられ、２園参観させていただいたが、最初の保育園は日本のコンビニエンスストア２軒分ぐらいの大きさの店を買い取り、整備して保育室としている。道路に面しているので、ショーウインドーのようなガラス窓にはマジックミラーが貼られ、外部からは子どもたちの様子が分からないが、逆に採光は十分出来るので明るい保育室である。園庭は近くの公園を利用している。保育教材は十分整い、次の６つのコーナー(Area)が設置されていた。①Sand Area、②Construction Area、③Water Area、④Home Area、⑤Mark Write Area、⑥Creative Area。長時間の滞在が許されなかったので、詳しく分からなかったが、生活や遊びを中心とした保育が展開されているようだ。主任教師は 40 歳ぐらいで、自信をもって保育教材等を解説していただいた。園長先生も同席なさった。

次の保育園は、スカウト(ボーイスカウトやガールスカウトの上部団体)の施設を借りて保育園を運営しており、毎日朝８時に倉庫から保育教材を出して２つの部屋に並べ、夕方５時半には片

づけていた。Area 制は敷いているが、十分にそのスペースが確保できないようであった。教師は若い方が多く、対応して下さったのは副主任で、その資格は２年以上の保育経験ということだった。

一方、３章で示した H 幼稚園の「数のおけいこ」の指導は、本邦幼稚園における数の指導の一例を示している。「数のおけいこ」というワークブックを用いて、木になっているリンゴの数を取り扱い、また池にいる鴨の数を取り扱っている。助数詞の羽や個は日本語独自の表現であるが、数を指導するときに付随する重要な指導内容である。７までの数を扱っているが、５歳児９月の指導として適切な取り扱いである。

以上、日本と英国の領域「環境」における数量等の指導について比較を行ったが、英国は３、４歳児の集団保育施設が現在も拡充されつつあり、また、今回の参観が数の指導を中心としたものでなかったという事情もあり、実際の指導の比較と言うには少し問題があろう。あえて言えば、本邦にも H 幼稚園と違い、数の指導を特別に設定せず生活や遊びの中で機会ある毎に数の指導をしている幼稚園や保育園もある。英国についても私立学校と保育園ではかなり差があることは前述したとおりである。今後も、両国のこれらの特徴をも考慮して数の指導について注意を払っていきたい。

〈引用、参考文献等〉

１）民秋言「幼稚園教育要領・保育所保育指針の成立と変遷・第２版」萌文書林・2008

２）埋橋玲子「幼児教育・保育における「自己評価」の検討」四天王寺大学紀要　第 49 号・2010. 3.

３）ＥＹＦＳ実践指導書“ Practice Guidance for the Early Years Foundation Stage ”
英国・子ども、学校、教育省・2008

参考のため、領域「環境」に関係する２つの領域について記述する。（翻訳：小野克志）

（１）　第３領域　Problem Solving, Reasoning and Numeracy

表4　問題解決、推論、基本的計算能力について

第３領域　問題解決、推論、基本的計算能力

要求されるもの

子どもたちの問題解決、推論、基本的計算能力に関する理解をより発展させるため、探究心を持ち、楽しみながら学び、実践行い、その発達を実感できるようサポートしていく必要がある。そして、子どもたちがそれらの力を有効に生かせる機会を提供し、その経験を彼らの自信に繋げていくことも重要な要素である。

子どもにとっての問題解決、推論、基本的計算能力とは

■乳幼児、そして子どもにとっての数理的能力の発達は、数の存在を知り、数えること、そして、数の関連性を覚えはじめ、形や空間、尺度などの認識を通して、パターンや関連づけ、関係性の認識が強化されていくことによって促される。

■子どもは日々伸ばしていく知識や技術を問題解決や理由づけ、また様々な領域においての学習や発達に生かしていくことができる。

どのように子どもの学習、発達における能率的な実践を行っていくか

すべての子どもたちに問題解決、推論、基本的計算能力の実践などを有効化するための最善の機会を提供するため、次のような領域が必要となってくる。

積極的な関係

■子ども主導の活動の中で、十分な時間的、空間的余裕を与え、活動を積極的に奨励することにより、新しい言葉の発見や数学的アイデア、概念、そして言語感覚を身に付けさせていく。

■現実社会においての様々な問題の中で、数のパターンなどを見つけ、認識し、それを組み合わせるなどの能力を身に付けさせる。例えば、子どもたちに「グループの皆がひとつずつスプーンを持つとすると、幾つ必要となるかな？」と聞いてみる。

■英語を母国語としない子どもたちに対し、問題解決、推論、基本的計算能力などに必要となる特別な数理的言語を習得させるようサポートする。

■子どもたちが持つ独自の問題解決、推論、基本的計算能力に関するグラフィック的、実践的探究に重きを置く。

子ども独自の環境
■野外環境において数理的能力を養う。例えば、子どもが身体運動の中で、物の形や距離、寸法などの感覚を身に付けていくことを養う。
■屋内環境において数理的能力を養う。例えば、子どもたちに「この音楽教室には何人の子どもがいますか？」、「今日は何冊の絵本を読みましたか？」など、実践の中で、数や計算などの感覚を身に付けていくことを養う。
■数理的感覚を養う素材は、野外、屋内においても容易に見つけ出せる。
学習と発達
■絵本の読み聞かせ、歌、ゲーム、イマジネイティブ・プレイなどを通して、幼児期に数理的能力を発達させることができる。
■数理的学習に重点をおいた、もしくはそのような学習を導き出す様々な活動を提供する。例えば、ブロック遊びの中から、物の形、大きさ、パターンを学ぶ。
■遊びや保育時間の中で数理的な要素を含んだ活動を行う。

表5　①Numbers as Labels and for Counting　　数えること、数字

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■人やモノに反応する ■モノやイメージ、音などの分類の変化に注目する	■人やモノに反応する ■見たり、聞いたり、経験したモノ、イメージの回数や数の変化に注目する	■楽しんだ経験をもとに、人、玩具、経験などを認識する ■園庭、着替え室、食事場など様々な場所で乳幼児が目にするモノについて語りかける	■乳幼児が楽しんで目にすることができるような、生き生きとして明るい雰囲気のディスプレイをする ■乳幼児が好むような小さなモノを宝箱に入れて遊べるように用意する：例えば、２つのモミかさ、３つの貝殻
八～二十ヵ月	■数に関連した詩や歌を通して、楽しみながら数を覚えられるよう工夫をする ■鼻や目やお腹など身体の部位を楽しみながら覚えられるよう工夫する	■数にまつわる歌や遊びに関し、それぞれの好みがみられる ■絵本などの中から馴染みのある絵や写真などを識別し、指し示したりする：例えば、ボールやクマ	■着飾ったりしながら、数え唄を歌う：例えば、One, Two Buckle My Shoe. ■乳幼児の好きな歌やリズムに合わせて動く ■リズムに合わせ足踏みや手をパチパチするよう促す	■乳幼児が繰り返し歌え、普段の活動や経験に関連した数え唄を集める：例えば、Peter Hammers with One Hammer. ■日常、乳幼児と接する中で、歌やリズムを使う：例えば、ひとり一人の目を指しながら歌う/ Two Little Eyes to Look Around. ■異文化や英語以外の言語から数や数えなどに関連する歌を集める/この活動は、他言語を学ぶことによって英語学習にも良い影響を与えることになる
十六～二十六ヵ月	■無作為に数え言葉を話す ■モノの集合体という認識を示し出す ■1 対 1 対応の符合作業の中から、物事の属性を認識し始める：例えば、‘私の’‘ママの’などから	■遊びの中で数を使い、数の認識（どのように、なぜ数字を使うのか）が養われてくる ■乳幼児がどのように数に対する気づきを持ち、量という認識を持つのか	■数に関する言葉を意味の通った文脈の中で使う：例えば、Here's your other mitten. Now we have two. ■遊びの中で、‘多い’‘少ない’などの言葉を使う ■物事を選択することについて話し合う適切な場面にて、モノを数え、数を認識することが、いかに大切であるかを示す ■実際の生活の中で、1 対 1 対応の符合作業を実践する機会を与える ■数字に関することを日常生活の中で話し合う：例えば、数を数えながらコートのボタンをかける ■保育の中で、子どもたちがどのように数を学んでいるのかを保護者に伝える/英語を母国語としない子どもや家族には、通訳などを交え、しっかりとサポートする	■遊びを通して、‘多い’‘少ない’の概念について考える機会を与える ■何通りもの方法で解決していけるようなロールプレイを準備する ■色々な方法で組み合わせたり、完成させたりすることのできるモノの集合体を準備する ■子どもの 1 対 1 対応符合の認識を高めるため、有効なリソースを提供する例えば：人形を一つずつカップに入れる
二十二～三十六ヵ月	■数字の 1,2 などに関する意識が強くなる；特に子どもが数に関する興味を持ちやすい場面にて	■どのように子どもたちが、1,2,3 など数に対する認識を深めるかを示していく ■子どもたちがマークやシンボルを使い始める背景（状況）	■「いくつあるか？」と考えるときに、どのように数えるか、ということを子どもに教える ■シンボルやマークがどのように数や数量を表しているのか伝える	■屋外活動の中で、数に関する認識を高める：車のナンバープレート、番地、バスの番号など ■数に関するモノを多く揃えた環境をつくる：時計、電話、洗濯機などを使いながら

		■状況に応じて、即座に子どもたちが数について話し合える環境 ■ゲームなどの中で、子どもたちが自発的に暗唱できる数字 ■子どもたちが連想して物事を捉えることができる：例えば、グラスとストロー ■子どもたちが順番に並び替えることができる	■「サンドイッチは幾つほしい？1 つ、2 つ？」などと尋ねる ■食事の際に食べ物の割合について話し合う機会を持つ：‘おなかいっぱい’‘もう少し’‘あといくつ’など ■英語を母国語としない家族に対し、家庭でモノの量や数など母国語を使って教えることを推奨する	■子どもの好きなモノについて日記をつけ続ける/「リンゴが好きな子は何人かな？」「決まったテレビのプログラムを見る子は？」などと問いかける
三十～五十ヵ月	■自ら進んで数字や数に関連する言葉を使う ■数に関連することについて発言したり、質問を投げかけたりするように、数に対する好奇心をみせる ■遊びの中で、正確な数の情報を伝えることができる ■時には、正確に数や数量を言い当てる ■一つ、二つ、三つくらいのグループに分類することができる	■数や名称の違いを認識している ■名前や数を正確に使い分けできる ■ある特定の数字にこだわる ■モノの数量を推測でき、実証する能力がある ■順序について正しい認識を持つ（一番、二番、三番など） ■子どもたちが和や数量を正しく使えるようプログラムを策定する（指を使った数え方、数え札など）	■数字に関する言葉を使う：例えば、‘いち’‘に’‘さん’‘たくさん’‘何百’‘いくつ？’、また、様々な場面において、‘数えてみよう’と問いかける ■数学に関する言語を模範的に使って見せ、子どもたちにも使用することを促進する：例えば「この棚に幾つの鍋が入るかなぁ」などと問いかける ■ひとつのモノを必要に応じて分けることができる、という概念を教える：例えば、ピザ	■数えることの意味を伝える：例えば、「指人形を 3 人で遊ぶとき、幾つのリストバンドが必要になるか？」などと問いかける ■‘モノがない、足りない’という概念を教える：例えば、皆で分け合うモノがなくなった時に「全部なくなっちゃったね」と語りかける ■番号のラベルを使うことを教える：例えば、自転車に番号シールを貼り、同じ番号の駐車スペースに停めることを教える ■ロールプレイの中で、お金を数えたり、両替する遊びを取り入れる
四十～六十ヵ月＋ 幼児教育における目的	■それぞれ数字には意味がある、ということを認識する ■ひとつ一つのモノをとり、3 もしくは 4 くらいまで数えることができる ■大きなグループから 6 つくらいのモノを数えながら抽出できる ■動かせない物事でも数えることができる ■10 まで数え始める ■指を使ったり、紙や写真を指しながら数を示し始める ■1～5、または 1～9 個くらいのモノから正しい数字を導き出せる ■数字の 1～5 までの正しい認識がある ■不規則な並びであっても、10 までの数字を認識できる ■一目でモノがいくつあるかを認識でき、数えることによって確認することもできる ■大きな声で、10 まで数える ■集合物にいくつモノがあるのかを数える ■初めて経験する状況でも、正しく数字を認識し、順序立てることができる ■異なった 2 つのグループから目的物を組み合わせ、比較することができる **■数字の関連性を認識し、順番に言葉に出したり、使用したりする** **■日常使用しているモノを使い、10 まで確実に数える** **■1 から 9 まで認識する** **■身の周りで起こることを培った数的アイデアや方法を使い、解決する**	■数字の属性を認識する：年齢、番地、電話番号、家族の人数など ■10 までの不規則なモノを数える ■モノのグループから 6 つ程度の対象物を数えながら選び出す：例えば、数人でジグソーパズルする際、それぞれ同じ数のピースを持つように配分する ■数字を数える際、子どもがどのように指を使うのか、また、絵や写真を指さしながら数えるのか ■どのように身の回りで起こることを培った数的アイデアや方法を使い、解決するのか：例えば、小石を使った遊びの中でどのように積み重ねていったら良いのかを話し合う	■数に関わる判断力を養う：例えば、「ピックニックに行くときは、いくつのサンドウィッチを持って行く？」などと問いかける ■数学に関する言語を使うよう促がす：例えば、10 までの数字「私に三つくれるよう、準備できた？」と聞く ■展示物を有効的に使う：例えば、ランチ表に絵文字を使い、子どもに分かり易く表示：例えば、積木を使い、食べ物などを作りながら、どれが好きかを話し合う ■子どもの学習と発達に関わる全ての活動において数を意識する：例えば、人気のある絵本をディスプレイする‘The Tree Billy's Goats Gruff’ ■子どもたちの好きな数字、誕生日、電話番号などにまつわる絵本を作り、さらに数字に興味を持てるようにする ■ナーサリーライムや歌、絵本などを用い、繰り返し 1 から 10 まで数える練習をする ■空箱を使い、モノがなくなる（ない）状態を示し、0 もしくは‘無’という概念を強調する	■遊びのなかで、数字を使い、分類、順序、勘定、標号などを興味深く学べる材料を提供する ■目的に応じた数字のディスプレイをする：例えば、この線の中で何人の子どもたちが遊べるか ■触って分かるような数字カードを使う ■子どもたちがモノの数や数字に関する色々な試みができるよう、機会を提供する/数字を組み合わせる作業なども有効である ■100 平方を実際に見せて数字のパターンを示す ■比較的簡単な数字のゲームを作り、子どもたちに遊び方を教える ■数にまつわる本をディスプレイする ■‘かくれんぼ’を数を活用しながら遊ぶ ■ナーサリーライムや歌、絵本を使い、数に馴染ませる

表6　②Calculating　　計算する

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■生まれてからすぐ論理的な考え方をするか	■モノを出したり、隠したりするゲームをどのように楽しむのか	■乳幼児に「何をしてるの？」、「どうしたの？」などと語りかける	■乳幼児に連続性のある馴染みのある行動を「見せたり」、「聞かせたり」する
八～二十ヵ月	■視覚に入っていなくても、モノが存在するという認識を持っている ■興味を持った物事には慎重に調べながら接していく	■乳幼児は目の前から消えたモノを探すことを好む ■同じことに挑戦する執着心を見せる：例えば、パカッと開く箱の蓋に興味を示し、何度でも繰り返し開け閉めする	■靴下から指人形を出し、‘いないいないバー’をして遊ぶ ■パズルを乳幼児と一緒にしながら、「どのピースが足りない？」、「自分で出来る？」、「一緒にやろうか？」などと語りかける	■パタパタ絵本を読みながら、「何が隠れているかな？」などと語りかける ■乳幼児が好む壁面を天井など飾りつけや様々なモノに興味を持たせる
十六～二十六ヵ月	■自分の意思により、玩具を上手に分類する ■モノの属性を理解し、分類する	■モノを集めることを好む：絵本を集めたり、ミニカーを一列に並べたりする ■おやつの時間に保育者がフルーツを配膳する作業を手伝う：リンゴを一つの皿にまとめる	■モノを分類したり、比較したりする力を養う ■‘お片付けの時間’に自分でモノを片付け、保管することを通して、論理的に考える力、推理する能力などを養う	■リンゴやセロリを配膳する仕事など通して、家事をすることの大切さなどを学ぶ ■写真や実際のモノを見せ、いかに効率的に、「片付け」を行うか、を一緒に考える
二十二～三十六ヵ月		■子どもがどのように歌によって数字に関する興味を引き出されているのか：例えば、‘Five Currant Buns’ ■モノを正しく二つのグループに分けることができるようになった時	■子どもに数字に関する感覚を身に付けるため、数え歌を歌う：‘Two Little Dickie Birds’	■遊びの中に、数学的要素を組み入れる：砂場遊び、水遊び、他の遊びのスペース
三十～五十ヵ月	■数字の書かれた2グループのカードなどを見比べ、同じ数字があると声に出して言う ■数字に関する問題に興味を持つ ■グループ全体の数を認識する：3つや4つに分散したとしても、最終的な合計数は同じであるということを認識している	■同じモノ、異なったモノに分類する作業を行えるような保育内容を考える ■数える際に、指を使ったり、大きな声で数字を言うなど、それぞれの子どもの数え方の特徴を理解する	■‘同じ’、‘少ない’、‘より少ない’など数量に関る言葉を明示する ■絵本を読んでいる時など、数に関する質問をする：例えば、「あと一匹カエルがプールに飛び込むと、合計何匹になるかな？」 ■数に関連する写真や絵本、歌などを保育の中で利用する/特に、英語を母国語としない子どもたちにとっては、このような方法は有効である	■子どもが数量によって、等しく分類したり、異なった分類ができるような活動を提供する ■子どもが遊び中で生かせるようなストーリーを提供する：例えば、‘varieties of fruit and several baskets like Handa's in the story *Handa's Surprise* by Eileen Browne
四十～六十ヵ月＋	■2つのグループの数を合計して、正しい数を導きだす ■それぞれの経験から、独自の問題解決方法を持つ ■「この数字に1を足したら幾つになる？」という質問に答えられる ■2つの数字が書いてあるカードのグループから、指定された合計の数字を選び取る ■同じサイズのモノを選び出し、数えながら確認する	■子ども同士が「あとひとつちょうだい、そうしたら、ふたりとも2個ずつになるよね」などと、直面した問題を解決する方法 ■ふたつの異なった数字の合計をどのようにして導きだすのか ■子どもたちが数を数える際に使う様々な方法 ■同じ数量のグループの合計をどのように導き出すのか：例えば、5セットの靴下の合計数	■それぞれの子どもの異なった数に関する問題の解決法を興味深く観察する ■子どもが数字の順番をしっかりと認識しているのかを、「この数字の次、前は何？」などと質問する以前に認識しておく ■保育者の間で情報を共有し、子ども独自の問題解決方法を知っておく ■子ども同士でどのように問題を解決するかを考えさせる	■覚えたこと、学んだことを記録させる：お絵書き帳や計算帳など ■数字に関する習得状況の記録をつけ、いつの時点から意識が芽生え、どのように成長しているのかを記しておく ■子どもの学び全般を促進するため、また、問題解決能力を培っていくため、出来る限り多くの素材、機会を提供する ■順番と順位の関連性を理解させる

幼児教育における目的	■グループの人数に合わせ、等しく分配する ■ある特定の活動や話し合いの中で、足し引きを含む数字に関連する用語を使い始める ■2 つ以上の数字を比較し、「多い」、「少ない」などの言葉を使う ■1 から 10 の数字の前後関係を認識する ■異なった2つのグループの数の差異を認識し始める	■子どもたちがどのようにシェアをしているのか：例えば、8 つのクレヨンを 4 人に 2 つずつ分配する ■「ここから〇個取ったら幾つ残るか？」などの質問も交えた活動	■さらにいろいろな問題に取り組ませる：例えば、「今度は 2 人ではなくて 3 人で分け合ってみようよ」 ■一般的な記号を使いながら、数に関する用語を使い、記録することを教える ■英語を母国語としない子どもに対しては、母国語でもしっかりと理解していることを確認する	■遊びの中で、数えながら並べられるような素材を提供し、数字に対する認識を深める ■様々な手段で数に触れさせる：‘片手には 5 本の指、両手で 10 本の指’、‘2 列に 3 個ずつ並んでいる卵のケースには合計 6 個の卵が入っている

表7　③Shape, Space and Measures　　形状、空間、尺度

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生〜十一ヵ月	■人やモノと関わっていく環境の中で、形状、形態、構造などに対する認識を培っていく	■乳幼児は自らの動きによって、モノの形状を認識する：例えば、前後に転がる ■モノを掴んだり、手を伸ばしてモノを取ったりしながら、距離を認識し始める	■乳幼児の興味に基づき、対象物の特徴を伝える：「木洩れ日」など	■動きの面白いモノなどを見せる：らせん状の玩具
八〜二十ヵ月	■扱いやすいモノを選び遊ぶ ■用途に応じたモノの大きさを理解する	■モノに対する強い興味や空間認識：モノを隠す場所を探したり、箱などへのモノの出し入れ ■手を拡げて大きなクマのぬいぐるみを抱っこしたり、両手で小さなボールを拾い上げる動作	■ぐるぐる捩じったり、身体を伸ばしたり飛び跳ねたり、上下に動いたりする遊びを取り入れる ■モノの形状を触って感じる活動：例えば、ボールころがし ■スポンジなどを使い、大きさ、形状、触感などを感じさせ、それについて話合う	■形状、重さの違う様々なモノを入れた、「宝箱」で遊びながら認識を深める ■「大きさ」にまつわる絵本を紹介する：「大きなトラックと小さなトラック」、「大きい猫と小さい猫」 ■英語を母国語としない子どもなども理解し易いよう、絵本仕立てのストーリーを紹介する
十六〜二十六ヵ月	■はめ込みボードやジグソーパズルなどで、決まった形状にモノをはめ込む遊びを試みる ■ブロックを使い、思い通りの形状を作り上げる ■モノを一杯にすることや、空き箱にモノをいれる遊びなどを好む	■パズルやブロックを使って、形や空間、バランスなどの感覚を養う ■日常使用しているモノの形状に親しみ、聞く、気づくを感じる	■砂場や水を使用した活動の中で、一杯になる状態や空の状態、余地などについて子どもと語り合う ■道路を作ったり、線路を敷く遊びをしながら、アレンジメントの大切さを感じさせる ■自分たちの日常の行動パターンについて、改めて語り合ってみる ■アート、ミュージック、ダンスなどを通し、見て、触って、感じることを学ばせる	■水遊びの中で、形や大きさの違うバケツを使い、量や大きさをはかる実験をする ■パズルでは、比較的大きなピースのモノや持ち手があったり、デコボコしたようなモノを使い、形にはめ込む楽しさを学ばせる
二十二〜三十六ヵ月	■絵に描かれているモノの簡単な形やそのパターンを認識する ■形や大きさによってモノを分類し始める ■サイズの多様性を理解し始める	■子どもの形やパターンに対する認識の観察 ■時間や量やサイズに関連する言葉を使い始める時期：例えば、ひとりの子どもが、「ボクの方が大きい」と言った時	■アート、ミュージック、ダンスなどの活動の中で、自らのパターンを確立する ■パターンの認識について語り、手助けをする	■多国の文化から形の使い方やパターンの違いがあるということを認識するため、写真や絵などを紹介する：例えば、アラビックデザイン

			■正方形、長方形などの形状のパターンを認識させる：ナプキンを折る作業 ■重さや集合体などに関連する用語を頻繁に使うよう心掛ける ■トレイにコインに用意し、きれいに並べたり、形によって分類する遊び；バックケース、箱などにコインを分類して収納する ■目的によって大きさを測る：ベットにクマのぬいぐるみを寝かせるにはどうしたら良いか	■時間や重さや長さなどを砂時計、天秤，はかりなどを使い、実際に調べてみる ■砂や水を使い、容積や容量の違いを体験し、興味を持続させる
三十～五十ヵ月	■形状や空間に関する興味を遊びを通して見つけ出す ■取り巻く環境の中から形状の同類性に気付く ■位置関係を示すような言葉に興味を持ち、実際に使い始める ■‘～よりも大きい’、‘十分’などの数量、尺度に関する感覚を身に付け始める ■形を考え、モノを組み合わせたり、積み上げたりする遊びに興味を示す ■その場に応じた‘形’を選択できる ■日常の生活の中から、‘形’に関連するモノについて興味を示し、話し出す	■マッチングやパズルなどの技能を身に付ける ■取り巻く環境の形を意識する：三角屋根のお家など ■正しい大きさを認識する：例えば、贈り物に使用する包装紙の大きさ ■子ども本人たちの形状や空間に対する知識をどのように生活の中で生かしていくか ■‘丸’や‘三角’などの数学に関連する言葉を使う	■形状、位置、尺度に関連する言葉を使いながら、習得させる：例えば、‘ボール状’‘箱状’‘なか’‘上’‘下’‘長め’‘短め’‘重い’‘軽い’‘満タン’‘空’など/英語を母国語としない子どもにも、母語での認識度を確認し、母語でも使用するよう促す ■子どもたちにモノの形状について話をさせ、その知識を様々な場面において生かす ■ブロック遊びなどの重要性を子どもに教え、その成長を写真に撮り、記録する ■形状を考え、マッチングする力を養う活動を取り入れる：例えば、絵や写真で想像力を養う	■屋内、屋外両方で子どもたちが遊べるよう大小様々なブロックとボックスを用意する ■‘位置’に関する用語‘うち’‘うしろ’‘うえ’などを使ったゲームをする ■長さ、重さ、時間などを比較できる力を養うため、保育の中で沢山の機会を提供する ■距離や単位などを題材とした絵本（Rosie's Walk など）を活用する ■左右対称のパターンを絵や写真を使いながら説明する
四十～六十ヵ月十	■形状の違いなどに興味を示し、観察する ■類似性や位置を認識し、正しく判断できる ■2 次元、3 次元などの認識を持ち、認識を深め始める ■各自好みの形状がある ■左右対称についての認識を持つ ■位置や方向性を表すモノに興味を示す ■長さや高さについて、1 つだけでなく、2 つ、3 つのモノを同時に考慮に入れることが出来る ■重さや容量について、1 つだけでなく、2 つ、3 つのモノを同時に考慮に入れることが出来る ■順序立ててモノを組み合わせる ■類似しているモノ、相違点のあるモノを分類しその中から、的確に選択できる	■形状に関する子どもの興味、観察：類似点と相違点 ■位置や関係性を考え、マッチングしていく力：例えば、スティーブが偏菱形を指し、「これ、ボートに似ているね」、と言うと、他の子が「少し違うよ、3 つのポイントがあるよ」 ■目的によって形状を選び出す ■位置や方向を示す手がかりを探す：例えば、「公園を周って、店を通りすぎて、」など ■長さや高さに関する、1 つだけでなく、2 つのモノを同時に考える：例えば、コートの長さとジッパーを比較して、「このコートにはこのジッパーは長すぎるね」 ■形状、空間、尺度に関する数学的問題（出来事）を解決する能力	■わざとふざけた質問をする：例えば、小さな箱を指して、「もし、この中に自転車を入れたら、」 ■色々な形を‘いないいないばぁ’の形式で少しだけ見せ、答えさせる ■形や時間や尺度についての本を作る：周囲環境の中で、形や長さ、重さや様々なパターンを見つけることができる ■保育者がロボットになり、子どもたちに指令を出してもらい動く、という遊びを取り入れる ■2 次元、3 次元の違いを認識できる機会、活動を提供する ■散歩や外遊びの中で、場所、位置を表す表現を使い、説明する	■室内や屋外で箱などを使い、隠れ家などを作る遊びをする ■様々な大きさの同じ形のモノを使って遊ぶ ■子どもたちが自由にモノの長さや重さを測り、体験できるスペースを確保する：遊びの調理場や建設現場 ■形状や尺度、距離などを認識し、比較するプログラムを立案する ■室内、屋内の環境設定を重視する ■自然物を用いた活動を提供する

幼児教育における目的	■経験の中から、自分の意見や方法論、選択肢を導き出し、問題解決をする ■似た形状、同じ形状のモノを使い、構造物を作り出す ■日常生活の中で時間を表す言葉を認識する：継続的、臨時のイベントなど ■「いくつのブロックで出来ているか？」など、写真や絵などから物事を認識することができる **■モノを比較する際に‘大きい’‘小さい’‘重い’‘軽い’などの言葉を使う** **■簡単なパターンを認識し、再構築できる** **■2 次元、3 次元の違いを認識する：紙上の‘丸い’‘大きい’と実物との違い** **■位置に関する言語を適切に使える** **■日常の問題解決に必要となる数学的考え方や方法論を身に付けていく**	■小道で、「もうすぐ通り抜けられるね」など場所、位置の認識を示す ■モノを比較する際に‘大きい’‘小さい’‘重い’‘軽い’などの言葉を使う		

（２） 第４領域　Knowledge and Understanding of the World

表８　知識と環境の理解について

第４領域　知識と環境の理解

要求されるもの

子どもたちは自分たちを取り巻く環境に順応する知識、技術を発展させるため、あらゆるサポートを受ける必要がある。そして子どもたちは自然環境において道具、人々、植物、モノなどに接する機会を与えられ、実生活の場面においても様々なモノを活用しながらいろいろな試みを実行する。

知識と環境の理解とは

■乳幼児や児童は、家族、友達、メディア、そして見聞きするものなど取り巻く環境すべてから様々なものを学んでいく。

■乳幼児や児童は、様々な機会を与えられることによって多くの経験をし、正しい情報を得ながら健全に成長していく。

■子どもたちは、自分たちの文化的価値観や考え方をしっかりと持ち、他者のそれも尊重できるようサポートを受けなければならない。

■子どもたちには、正しい判断力を持って、他者を敬い、自尊心を得るために、実践的な経験が大切となる。

学びと発達においてどのように効果的な実践を行えるのか

すべての子どもたちの効果的な発達と幅広い知識と見識を持たせるため、次のような最善の機会を提供すべきである。

積極的な関係

■保護者の豊富な知識は子どもの見識を広めるためには必要である。

■様々な違いというものを認識し、さらに理解を深めていくことが大切である；ジェンダー、民族性、言語、宗教、文化、特別支援など。

■知的な障害を持っている子どもたちに対しては、学習効果を高めるため、補助的な体験や情報を提供する機会を与えるべきである。

可能性を高める環境

■興味や好奇心を高めるため、室内、屋外での多くの活動を行うことによって、子どもたちとって刺激のある環境を整備する必要がある。

■周辺住民の協力なども得ながら、野外での活動も行う。

■保育者は正しい言葉遣いに心掛ける；例、子どもの好きな用語‘chrysalis（さなぎ）’。

■型にはまったオープンエンドの質問に気を付ける；“How can we …?”“What would happen if …?”。

学びと発達

■直接的な経験ができる活動を計画し、探究心、実験力、観察力、問題解決能力、断定する力、批判的考え方、判断力、考察力などを養う。

■実生活で必要となる技術や知識を教える；例、チョコレートや卵など使い、調理実習の中で液体と固体の特徴を学ぶ。

■子ども同士の関わりの中で、様々な経験を通して推察する能力、予測する能力を身に付けさせる。また、持っている知識を生かし、実践力を養う機会を提供する。

■子どもたちがICT（情報通信技術）、カメラ、コピー機、CDプレーヤー、テープレコーダー、プログラムを組む玩具、そしてパソコンなどを適切に使えるようサポートする。

■異文化、民族、社会的・ジェンダー的ステレオタイプなどに関する正しい知識を提供する。

表9　①Exploration and Investigation　　探究と調査

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■様々なモノに興味を示し、動きながら手を伸ばしたり、神経を集中させて目的物を取ろうとする ■自らの行動とその結果を学びにつなげる	■乳幼児がどのようにモノを観察するのか：顔や髪、ガラガラおもちゃなど	■多様なモノを与え、好奇心を引き出す	■日常にある様々なモノと接する機会を与え、好奇心を養う
八～二十ヵ月	■立ったり、動き回ったりしながら、自分の興味の範囲を広げていく	■いろいろなモノを触りながら、興味を膨らましていく	■遊びの中で、おもちゃなどたくさんの遊べるモノを用意する	■好奇心と挑戦する気持ちを与える環境を作るために様々な道具や資料を準備する
十六～二十六ヵ月	■時々、子どもそれぞれの特色や成長過程を表現するような質問をする	■何度も同じ事、動作に執着する：例えば、‘開けたり、閉めたりすること’に熱中する	■子ども自身が様々な考え、動きを持てるよう、意志を育てる手助けをする	■独自のスキーマを育てる環境を整える：例えば、モノの軌道を学ぶ、ボール投げなど ■物事にどのように興味を持ち始めたかを、保護者と語り合う ■英語を母国語としない家族にも十分理解してもらえるよう計画する
二十二～三十六ヵ月	■探究心、遊び、自然に出てくる要求から得られた経験が子どもを育む ■他者との関わりから、情報や学びを得て、それを実際に生かす ■事象についての興味を示す	■行動や言葉から子どもの気づきや疑問を理解する	■水溜りを飛び越えるなどの行動から、子どもが探究心を持ち、様々なことを知りたがっているということを理解する	■屋外活動は、自然に触れ、経験、知識を蓄えていく良い機会である

三十～五十ヵ月	■物事の特徴や生物に好奇心や興味を示す ■見たモノを表現しようとする ■事の起こりやどうしてそうなったかなどに興味を示す ■原因と結果の関係性について理解する	■物事や生物に対しての探究心をどのように示すか：生き物と触れ合ったり、様々な素材のモノに興味を示す ■英語を母国語としない子どもがいかにして自分の好みや選択をつたえるのか	■質問や話し合い、調べる作業を通して、子どもの興味、趣向を理解し、良い所を伸ばしていくことを目指す ■英語を母国語としない子どもに対しては、絵での表記や通訳を通して、補助的な学びの機会を提供する	■周囲の環境を生かし、自然や建物などに興味を持たせるよう工夫をする ■虫眼鏡や写真などを利用して、物事や生き物を細かく観察する機会を提供する
四十～六十ヵ月＋ 幼児教育における目的	■様々なパターンに気づき、言及する ■変化に気づき、表現する ■持っている知識や理解を説明し、分からないことについては適切に質問する ■すべての感覚を生かながら、物事を知り調べていこうという意識が見える ■周りの環境にある、モノや生物、出来事の特徴を見つけ、観察を続ける ■類似点、相違点、パターン、変化を注意深く観察する ■どうして起こったのか、それがどのようになっていくのかなどについて興味を持って質問する	■子どもが気づく、変化やパターン ■生き物や物事に対する子どもの理解の実例 ■子どもの理解度、学びの方法を知る：例えば、1 点に絞り、集中的、継続的に観察する ■日常生活での何気ないことでの理解の実例：ブレーキを握ると自転車は止まる	■モノの変化やパターンに気づき、それについて話し合っていくことを奨励する ■子どもに積極的に質問させ、解決法や答えを提案する ■時の移り変わり、物事の変化を学ぶ：枯れていく花や溶けていくアイス	■記録をつける機会を与える：絵、著述、模型、写真 ■異なった目的、方法でモノを扱うことを認識：卵の泡立て、たいまつ、滑車、装具、テープレコーダー ■どうして起こったのか、それがどのようになっていくのかなど、事象について熟考する習慣付けをする

表 10 ②Designing and Making　　デザインすること、つくること

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■手や口を使って、形状や素材を確かめる	■乳幼児の興味を引くモノ	■触感や音などに特徴のあるモノを使い、語りかける	■乳幼児が手ざわりや形、大きさなどを体感できるモノを提供する
八～二十ヵ月	■作ったり、壊したり、開けたり、閉めたりなどの動作に好奇心や興味を持つ	■乳幼児がどのようにブロックや積木を扱うのか	■積んだモノが壊れて落ちたり、バランスを保っている状態などについて保育者が語りかける	■バランスを保ったり、積み上げたりする遊びを通し、感覚を養っていく
十六～二十六ヵ月	■押したり、引いたりする動作を気にいり、また、モノを組み合わせていく遊びも始める	■作ったり、壊したり、開けたり、閉めたりの動作を楽しめる玩具	■子どもの行う動作を一緒に語りかけながら行う：「あとハンドルを引っ張ったら、出来上がりね」	■安全面に気を配りながら、子どもの好奇心を引き出すようなアイテムを用意する ■多様な文化を紹介するため、それぞれの家庭の文化的特色のあるモノを持ってきてもらう
二十二～三十六ヵ月	■日常、周りで起こることに興味、好奇心を示す	■子どもがどのように物事を理解していくのか：例えば、クッションを集め、積み重ね、上から飛び乗る	■子どもの行うことは無駄が多いように思われるが、実際はその経験を生かし、色々試すことによって、要領を得て成長していく	■子どもの物事を追及する継続的な努力を支えるための材料を提供し続けていく

三十～五十ヵ月	■様々な建築物（積木など）に興味を持つ ■目的に応じて道具を使い分けることができる ■モノを作ったり、バランスをとったりするブロック遊びなどを好む ■沢山の道具を試したり、それを安全に使うことを覚える	■子どもがどのように道具を使うか：例えば、粘土に穴を開けるため、スティックを使う ■遊び、作業によって必要となる道具を選び、適切に使用する	■目的、材料によって使う道具を選ぶことを教える ■色々な構造物を作ることのできる、形や大きさなどの違う材料を提供する	■アイデアや刺激を与える：例えば：写真、本、建物をじっくり見てみるなど ■はさみ、穴あけ、ホチキス、小型ノコ、のり、ロールピン、カッター、ナイフ、おろし器具などを用意する、そして子どもたちがそれらの名称を覚え、適切に使用できるよう指導する
四十～六十ヵ月＋ 幼児教育における目的	■ただモノを組み合わせたり、積み上げたりするのではなく、目的を持ってモノを作製する ■シンプルな道具を適切に使用する **■状況を考慮に入れ、必要な材料を選び出し、目的を達成しようとする** **■道具を選び、はめ込んだり、集めたり、繋げたりなどの作業を行う**	■子どもがモノを作り上げる方法：例えば、カード、はさみ、のり、ひも、穴あけを使い、バックを作り、中にモノを入れて家に持ち帰る ■目的物をどのように作り上げるのか ■デザインしたり、修正をしたりする際にどのように適合性をはかっているのか	■デザインを考えたり、作業する際に子どもと話し合う ■作業の工程を教え、道具の名前なども同時に教える：切ったり、繋げたり、測ったりなど ■励ましながら、子どもの作業を評価する：‘もう少し長く’‘短く’‘軽く’など	■モノを作り上げる経験をそれに因んだ物語などを紹介し、意欲を高める：a ladder for Anansi the spider（西アフリカの伝統的な童話） ■モノを作り出す工程の中で、技術を磨き、計画を実行していく大切な資質を育んでいく ■外部の専門的なアドバイスも受けながら子どもにより良い指導をしていけるよう、環境を整える

表 11　③ICT“ Information and communication technology ”　ICT（情報通信技術）

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■玩具を色々組み合わせて遊ぶ	■どの玩具が乳幼児に好まれているのか	■耳がだらりと下がったウサギのぬいぐるみやおなかがゴロゴロと鳴るクマのぬいぐるみなど、玩具のそれぞれの特徴を子どもと一緒に楽しむ	■バッテリーで動く玩具やネジ巻き式のラジオなど子どもの興味を引くモノで一緒に遊ぶ
八～二十ヵ月	■音や動きや新しいイメージを湧かせるようなボタン式の玩具やパタパタと開くモノなどを好む	■乳幼児がどのようにして玩具や道具の使い方を学ぶのか：押しボタン、カップの吸い出し口	■子どもの観察で気づいたことについて保護者と情報交換をする	■デコボコや跳ね蓋、鍵やシャッターなど安全面を考えた上で、子どもに触らせられるよう工夫する
十六～二十六ヵ月	■玩具のボタンや跳ね蓋などシンプルな動きのモノに興味を示し、実際に使い方を学んでいく	■押す、釣り上げるなどの動作をどのように学んでいくのか	■子どもの活動の影響や可能性を話し合う	■カメラなど多少複雑な動作を必要とする遊びの必要性
二十二～三十六ヵ月	■ICT（情報機器）などにも興味を示す ■情報機器のスイッチの入れ方や簡単な使い方を学ぼうとする	■子どもがどのように玩具の機械を使いこなすのか：エレクトロニックキーボードなど	■ICT機器はどのように使われ、何に使用し、どうやって使うのかを話し合う ■コピー機を使い、子どもの絵を複写してみる	■実際に懐中電灯やトランジスタラジオ、カラオケマシーンなどを使わせてみる
三十～五十ヵ月	■簡単な電気機器の使い方を理解する	■機器の操作、スイッチ入力など簡単な技術の発達	■大人の監視下の下、ICT機器を実際操作する	■押しボタン式横断歩道やインターコムなどを実際に使わせてみる
四十～六十ヵ月＋	■コンピューターの簡単なプログラム操作を覚える ■テレビのリモコン操作など比較的シンプルなICT機能を使える	■子どもがどのようにテクノロジーに調和するのか：例えば、電話をかける	■コンピューター上では、アイコンを押すことによって、次の場面、動作が始まることなどを実際に体験させ、教える ■電気機器使用上において危険性が伴うことも教える	■玩具だけでなく、実際のコンピューターを使用する機会を与える

幼児教育における目的	■子ども用ソフトのマウス、キーボード操作ができる ■日常にある ICT 機器を体験し、学びに生かしていく			

表 12 ④Time　　時間

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■繰り返しの音や情景、行動を予期する	■音や情景、行動に敏感である：例えば、哺乳瓶を見た時、風呂に水を溜める音	■ごはんを食べさせる時、風呂に入れる時などに、今何をしているのかを語りかける	■日頃行っていることを絵や写真を見せながら伝える
八～二十ヵ月	■日常の活動を楽しむ：起きる時間、食事時間、お昼寝、就寝など	■子どもの予期する活動	■乳幼児が食事をしている、寝ている、お風呂に入っている、遊んでいるなどの光景の写真を見せ、話しかける	■日常生活の様子や、普段家で発する言葉などを保護者に尋ねる：就寝時の‘boboes’、夕食時の‘din-din’
十六～二十六ヵ月	■日常生活の活動パターンの理解 ■今何が起こっているのかを理解し始める	■日常生活の中での行動の連続性が見られる：例えば、外出する前には、着替えをする部屋に行く	■日常の行動パターンを認識させる ■特別なイベントなどの写真や記録をとっておく	■子どもの日常の活動を紹介した絵本などを集める：getting dressed asking “How do I ” put it on?”
二十二～三十六ヵ月	■一日の中で、特別の時間というものを意識する ■‘過去’‘未来’などの時間的認識が芽生え始める：‘まえ’‘あと’‘すぐ’など ■食事の時間や帰りの時間など特定のタイミングを予期する	■子どもが一日の中で特別な時間をどのように意識しているのか ■過去の出来事に対する認識：馴染みのある場所や見たことのある人	■時間に関する言葉を使う：‘昨日’‘明日’‘来週’など	■日常生活を模したロールプレイなどをする：人形の赤ちゃんを寝かしつける
三十～五十ヵ月	■過去に経験した特別な出来事などを記憶し、語る ■馴染みのある人について語る ■過去や未来の出来事について語る ■時間を通して成長、衰退、変化などをしていくことを理解する	■子どもが最近の出来事をどのように記憶しているのか：海岸で死んだ魚を見つけたこと ■「今、何が出来るか」と合わせて、「前に何ができたか」という比較をする	■子どもの生活や経験などについて語り合う ■会話の中で時間に関する言葉を使うよう促す：‘過去’‘今’‘それから’ ■家族とのイベントなど、積極的に話すよう促す ■行事一覧表などを作る：サマーフェア、上り棒の設置、バザーなど ■遊びの中で、日常の出来事をロールプレイさせる ■環境の変化を観察する：季節の移り変わり、拡張工事の完成状況など	■子どもが過去に起こった出来事について語る機会を与える：「休日は何をしたの？」、「手に刺さったとげはどうやって取ったの？」 ■家庭での出来事が分かるような写真を保護者に提供してもらえるよう尋ねる：咲誇っているヒマワリの様子 ■英語を母国語としない子どもが他の子どもと同じように理解していくよう補助をしていく：見やすく、理解しやすい素材を使いながら
四十～六十ヵ月＋	■過去と現在の違いを認識し始める ■会話の中で、時間を示す言葉を使う ■季節の移り変わりや普遍性を理解する ■近未来の計画を立てる	■子どもが過去の出来事についてどのように理解しているのか：「前にプールに行ったのはいつだった？」などと尋ねる	■継続的な出来事：誕生から現在までの写真 ■絵本を利用し、時間の感覚や過去の出来事を紹介する ■ロールプレイなどで、日頃の出来事を話し合う機会を作る	■時間を要する継続的な計画：種をまいて植物を育てる、ニワトリの卵を見守る ■過去と現在の写真を比べ、時間の推移を感じる

幼児教育における目的	■過去や未来の出来事について興味を示し、家族や他の人に過去のイベントについて尋ねる	■自分と他人の経験をどのように比較しているのか：本人がしている遊びと祖父がしていた遊びを比較する	■時間を追って人間の営みを比較する：庭や電化製品など過去との違い ■自分が育ってきた歴史の大切さ、家族の大切さを教える	■地域住民のサポートを受けながら、農園、庭園、家庭菜園などで子どもが栽培を経験する機会を提供する

表 13 ⑤Place　　場所

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■手足を動かしたり、転がりながら自分の周りの空間を把握する	■自分の動作によって周りの環境を理解する	■乳幼児との直接の触れ合いによって、運動の能力を促進する：例えば、手先や爪先に触ることにより、足を蹴ったり、手を振ったりして喜ぶ	■時には異なった環境（空間）に触れあう機会を与える：例えば、柔らかな素材のモノを集めたスペース
八～二十ヵ月	■野外での活動を好む/動物や人や車などの動きにも興味を示す	■子どもがどのように空間や対象物、環境などを認識していくのか	■通常とは異なった環境に触れさせ、感覚を刺激する：模様のある床の部屋	■気に入っている場所の写真を展示、それについて語り合う
十六～二十六ヵ月	■周囲の環境に興味を示す	■光景や音や相手の笑顔への反応/外遊びのどんなところが好きか	■水たまりや木、地面（芝、コンクリート、小石）などの環境に興味を持つよう促す	■土手や小道や壁など屋外において子どもが好む環境を使えるよう努める
二十二～三十六ヵ月	■農場やガレージ、電車の線路などの模型（小さな世界）を使い、遊ぶ	■周囲の環境に関する子どもの発言内容	■色々な場所や旅の話を聞かせる：Whatever Next! Jill Murphy	■色々な場所について本を読み聞かせたり、情報を与える：動物園、海岸など
三十～五十ヵ月	■住んでいる世界に興味を示す ■周りのことや自然界のことについて、色々と質問をする	■散歩の最中に様々なモノに興味を示す ■建築物などにも興味を示す：信号など	■周辺地域を散策するなど、様々なモノを目にする機会を作る：店や公園を訪れる ■子どもが観察したモノについて語り合い、語彙を増やす ■英語を母国語としない家族には言語的なサポートを強化する	■周辺地域を散策する時間を作る計画をする ■模型や絵で町を作るような遊びを展開する ■子どもの意識を高めるため、環境に関する絵本などを活用する
四十～六十ヵ月＋	■周辺環境の変化に敏感になる	■どのように子どもが環境の変化について語るのか：サイズ、形、使い勝手、経路など ■子どもが写真を見て理解し、実際にそのルートで目的地まで辿り着けるのか：例えば、園から近くの店まで ■子どもがどのように周辺の環境を評価しているか：よく通る道にある花壇や散らかしているか：よく通る道にある花壇や散らかっているゴミ収集場所	■語彙を増やす：‘町’‘村’‘道’‘細道’‘家’‘寺’‘協会’など ■会話の中で子どもたちの環境に対する気づきを促す：写真や地図、実際に訪問する ■自然や街中の環境について、子どもたちがそれぞれの認識を持っていることを理解し話し合える機会を提供する ■すべての子ども（英語を母国語としない子どもも含む）が自分の住んでいる環境に興味を持ち、自分の考えを伝えられる機会を与える ■‘忙しい’‘静か’‘公害’など環境、状況を表現する語彙を増やすよう努める	■計画を立て、絵を描いたりしながら、簡単な地図上に架空の町を作り、イマジネーションを膨らませる ■理想的、魅力的な環境を考え、実際にデザインし、環境整備をしてみる：花壇の整備や屋外で使用する道具などの整理

幼児教育における目的	■住んでいる環境や自然界について、良く観察し、それぞれの特徴を良く理解する ■周りの環境の好きな所、嫌いな所を見つけ、それについて語る			

表 14　⑥Communities　　地域社会

	発達に関わる事項	見る、聞く、気づく	効果的な実践	計画と資料
誕生～十一ヵ月	■相手の顔をじっと見て、そのインタラクションを楽しむ ■特定の相手との愛着を形成する	■接している相手にどのような反応を示すのか ■特定の相手との愛着行動により、親密度を増す	■いつも接している相手と一緒にいない場合いなくても大丈夫であるという安心感を与える必要がある：相手する者が乳幼児の特色や好みを把握しておく必要がある	■乳幼児の不安を和らげるため、保護者に家族や家庭の写真を提供してもらい、見える所に展示する
八～二十ヵ月	■家族や友達やキーパーソンを認識する ■普段の社会生活に興味を持ち始める	■相手によってどのような反応の違いがあるのかを認識する	■自分がグループの一員であるという意識を芽生えさせる：例えば、「これはマックスのカップだね、アリエル、フランキー、レイシーのカップもあるね」	■家庭でも活用できるような、絵本や歌を用意する
十六～二十六ヵ月	■本人や家族のことを話すと特別な興味を示す ■本人や家族、そして他の人々についての話を喜んで聞く ■仲間の傍で遊ぶことを好む	■肌や髪の色など人によって様々な違いがあることについて興味深く質問する	■大切、特別な人について話し合う ■肌の色の違いなど個性の大切さを話す	■普段接しない友達や来訪者、大人と話をする機会を作る
二十二～三十六ヵ月	■友達やその家族について興味を持つ ■家族との特別な関係を意識する ■新しい友達を見つける	■他者とどのように関わり、遊び、家族について語るのか	■ロールプレイの中で、様々な役回りを演じさせ、その関係性を理解させる ■人間関係を形成する上で大切となってくる要素（素地）を培っていくサポートをする：やさしくすること、仲間と楽しい時間を過ごす	■気に入っているぬいぐるみなどを家に持ち帰らせ、家でどのように過ごしたかを話してもらう
三十～五十ヵ月	■自分にとっての大切な行事について話す ■家族や友達にとっての大切な行事について話す	■子どもにとっての特別な出来事についてどのような反応を示し、認識を持っているのか：弟妹が誕生する、ペットが死ぬ ■特別な出来事をどのように思い出すのか：結婚式に出席したこと	■感情を表現する言葉、‘悲しい’、‘幸せ’、‘腹立たしい’‘さみしい’などを使えるよう指導し、自分の言葉で特別な出来事などを伝えることができるようにする ■子どもそれぞれの日常生活について話し合う、グループタイムを設ける ■子どもの日常を詳しく聞き、意見、考え方うを尊重していることを伝える ■特別な行事、イベントの重要性、意味を子どもに理解させる ■子どもの価値観を多様化させるために、人が働いている場所を訪問したり、外部から社会人を招いて仕事について話をしてもらう：男性の助産師や女性の消防士などの話を聞き、ジェンダーに関するステレオタイプをなくすよう試みる	■子どもたちに自由に考えや感情を表現する機会、話し合いを持たせる/英語を母国語としない子どもとも経験をシェアできるようサポートする ■特別な出来事などについて大事な思い出を残す方法を教える：本を作る、写真を集める、ビデオを録る、絵や書き物 ■他国に住んでいたことのある子どもや家族の経験談を聞き、写真や物品を紹介しながら、他国の文化、生活様式などの認識を深める

四十～六十ヵ月＋ 幼児教育における目的	■自分以外の人間が持つ価値観や信条を理解するようになる ■社会への属性を意識する ■自分たちの文化的価値観や考え方をしっかりと持ち、他者のそれも尊重する 今までの生活の中での経験と現在活動していること、また家族や知り合いの経験と活動を見つける。	■様々なカルチャーの物語、音楽、ダンスなどに興味を示す ■どのように仲間の気持ちや様子を伝えるのか ■肌の色の違いなどに対しどのような反応を示すのか ■自分たちの知らない、馴染みのない生活等式をどのように考えるのか	■様々な文化や宗教を紹介する：例えば、音楽、ダンス、食事など/異文化の衣装、象徴、ろうそく、玩具などを使いながらロールプレイをする ■異文化を学ぶ：　本、ビデオ、DVD、写真、他の言語でのショートストーリー、文化的人工物、外部から来賓を招く、異文化を紹介している地域コミュニティーセンター訪問など ■異文化に対する、決めつけやステレオタイプをなくすことを	■異国の食文化を紹介する：伝統的なカラビアン料理 ■異国の言葉や衣装、習慣を紹介する本を見せる ■異文化に対して積極的に理解を深めていけるよう様々な材料を用意する ■間違った、古い情報ではなく、正しい、最新の情報を提供する