

## 療育に関わる各専門家の考え方についての研究 (第17報)

—極低出生体重児の発達支援の経過から—

(発達研究会) 越 智 恭 恵

(発達研究会) 岡 村 健 一

(発達研究会) 水 本 憲 枝

(発達研究会) 田 内 広 子

(発達研究会) 久 保 由 美 子

(特別支援教育講座・発達研究会) 長 尾 秀 夫

## A Study to the Way of Thinking of Multidisciplinary Habilitation Staffs (No.17)

—Process of Developmental Support of Very Low Birth Weight Children—

Yasue OCHI, Kenichi OKAMURA, Norie MIZUMOTO, Hiroko TAUCHI,

Yumiko KUBO *and* Hideo NAGAO

(平成23年6月10日受理)

### 要旨：

平成22年度の発達障害研究会の活動を極低出生体重児の公開講座を中心に報告する。公開講座は極低出生体重児の支援を目的とするもので、病院外来やその他の療育機関等で発達上に気になる問題がある極低出生体重児の保護者に公開講座の案内を送り、子ども、保護者、担任等の関係者が参加した。主な講演内容は、病院の新生児科外来におけるK-ABC検査の結果から見た算数習得上の特徴、読み書き指導の通級指導教室での取り組み、運動における不器用さのチェックと支援、生活スキルを育て立ち立つための支援、極低出生体重児の教育についてである。公開講座の流れはいつもと同じく、午前中にこれらの講演、午後にグループ討論、全体での質疑応答の形式で行った。午後の討論では参加者一人ひとりの問題に対して具体的な取り組み方を提案し、保護者や関係者の連携を深める契機とした。

**キーワード：**極低出生体重児, 教育支援, 多職種の連携, 不器用への支援

### はじめに：

発達研究会は、平成8年(1993年)から愛媛大学教育学部で毎月木曜日の夜に2-3時間、事例検討を中心に学習会を行っている。今年も極低出生体重児の支援について、社会貢献も考慮して公開講座「平成22年度学校・園での生活で気になる問題のある子どもの教育支援」を開催した。公開講座の内容はその後の発達研究会会員の研究成果、それぞれの臨床実践を基に極低出生体重児をもつ家族、その子に関わる教育関係者を支援するために、実践例を示す構成とした。

本稿では、公開講座の内容と当日の意見を参考にして各専門家の発表内容を報告する。なお、この原稿の構成は、公開講座の内容に当日の討論内容、文献も加えて、それぞれが分担領域をまとめた。

### 対象と方法：

対象は愛媛県立中央病院発達小児科外来で経過観察中の極低出生体重児のうち、K-ABC検査で境界域、及び軽度の発達の遅れがあった子ども、または下位検査で著しい偏りがあった子ども、とその家族、家族を介してその子の関係者にも案内状を送付して、受信者の中の希望

者が参加した。その他に、発達研究会の会員が経過観察している極低出生体重児も対象に含んだ。  
平成22年度（2010年度）の発達研究会参加メンバー

は表1の通りである。

平成22年度 公開講座プログラムを表2に示した。

表1. 発達研究会（2010年）

専門領域	氏名	所属	住所
教育	岡村 健一	松山市立久米小学校	松山市鷹子町15-1
	長尾 秀夫	愛媛大学教育学部（病院：発達小児科）	松山市文京町3番
療育	久保由美子	元愛媛県発達障害者支援センター	東温市田窪2135
	岸畑 直美	松山市「ひまわり園」	松山市水窪町368-1
医療	田内 広子	愛媛県立子ども療育センター	東温市田窪2135
	水本 憲枝	愛媛県立子ども療育センター	東温市田窪2135
	若本 裕之	愛媛県立子ども療育センター	東温市田窪2135
	越智 恭恵	愛媛県立中央病院発達小児科	松山市春日町86

表2. 平成22年度 公開講座プログラム

受付（午前9:00から）

教育講演（午前9:30-12:00）

- K-ABC検査に見る算数の特徴
- 読み書きの指導  
～通級指導教室での取組～

- 運動の遅れ（不器用）
- 友達とのかかわり
- 教育支援の工夫

その後、以上についての質疑応答と午後に向けての質問アンケートの記入をする。

司会 田内 広子

愛媛県立中央病院発達小児科  
松山市立久米小学校

越智 恭恵  
岡村 健一

愛媛県立子ども療育センター  
発達障害者支援センター  
愛媛大学教育学部

水本 憲枝  
久保由美子  
長尾 秀夫

昼食（12:00-13:00）

教育相談（13:00-14:20）

質疑応答（14:30-15:00）

司会 発達研究会会員

司会 長尾 秀夫

## 結果：

以下それぞれの発表者が担当領域の原稿を作成した。

### 講演Ⅰ. 極低出生体重児のK-ABC検査における算数の特徴

越智 恭恵, 山本 夕奈, 佐伯 典子  
(愛媛県立中央病院 発達小児科)

#### 1 はじめに

愛媛県立中央病院新生児科では、当院で出生した1,500g未満の低出生体重児の発達検査を1歳6か月（修正）、3歳（修正）、6歳のkey ageで実施している。これまでの研究からは、出生体重1,500g未満の子どもの発達の特徴として、①同時処理に比して継次処理が優位②算数が苦手③運動面の不器用さの3点があげられる<sup>1)</sup>。

本研究では、6歳児のK-ABC検査の『算数』課題に着目してその特徴を明らかにし、その結果と成績の影響因について考察した。

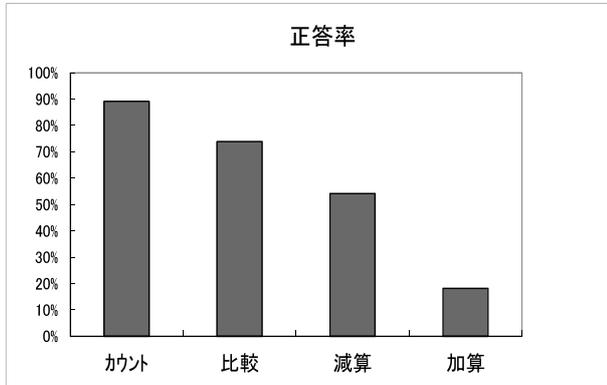
#### 2 対象と方法

K-ABC検査の『算数』の課題中、「カウント（数を数える）」問題5問、「比較」問題2問、「ひき算」問題2問、「（繰り上がりのある）たし算」問題1問、計10問を取出し、それらの正答率を調べた。対象は、H11年4月～H16年3月までに当院NICUにて出生体重1,500g未満で出生し、かつ6歳時の健診でK-ABC検査が実施できた228名である。

#### 3 結果

「カウント」問題の正答率は89%、「比較」問題は

74%、「ひき算」問題は54%、「(繰り上がりのある)たし算」問題は18%であった(図Ⅰ)。出生体重と認知処理尺度、習得度、算数、及び在胎日数と認知処理尺度、習得度、算数はともに相関関係は見られなかった。



図Ⅰ. K-ABC検査の算数の正答率

#### 4 考察

即座に口頭で答えなければならないK-ABC検査の算数の成績は、「被転導性（注意を集中し続けることができず、周囲の刺激に容易に反応してしまうこと）」や「不安」などの要因に影響されやすい。また、一般に習得度は環境要因に左右されると考えられるが、算数も同様で、家庭での数についての練習経験、学校・幼稚園での学習によって成績は変わる。形についての知識、数の理解、数えることなど、問題初期の易しい項目の得点は幼児向けの教育テレビ番組や環境への全般的な関心によっても変わると考えられる。

#### 5 まとめ

6歳時に実施した知能検査（K-ABC検査）では、知能発達を表す認知処理尺度及び習得度、算数ともに出生体重や在胎週数との間に相関は見られなかった。このことから、6歳時点ではほぼキャッチアップしていると考えられる。

K-ABC検査における6歳の算数の成績は、数のカウントや比較はほぼ7～8割方以上ができていたが、減算や繰り上がりのある加算は5割以下の出来であった。K-ABC検査実施後は、検査結果から導かれる認知特性の強さを活かした指導が望まれる。

## 講演Ⅱ. 国語・算数の指導の工夫の実例

岡村 健一（松山市立久米小学校）

### 1 はじめに

A児は、4～6年生までの3年間まなびの教室に通級した、読み書きが苦手な児童であるA児に対して効果的だった読み書きの指導について紹介する。

### 2 A児の実態

4年生当初に行った読み書きの実態把握では、1年生段階の平仮名だけの文章でも読みがスムーズでなく、勝手読みがみられた。漢字は低学年段階の簡単なものは読めたが、書くことについては1年生段階の漢字もほとんど書けず、思い出せない平仮名や助詞の誤りなどもみられた。

### 3 指導の実例

#### (1) 教科書の音読

国語教科書の音読を毎朝行った。読めない漢字にルビを打ち、毎日3ページずつ音読（交互読みと一人読み）を繰り返すというものである。関心を高めるために結果をグラフ化するとともに、在籍学級の担任や保護者からも励ましをもらった。

#### (2) 部首の指導(図Ⅱ)



図Ⅱ. 部首パズル

市販の部首カルタを使い、12部首をワンセットにしたものを8セット（易から難）つくり教材とした。教師が読んだ12枚の札をお手つきしないうでできるだけ早く取り、取った札の中から児童が選んだ部首（1・2枚）をワークシート（部首名・筆順・部首の意味・部首が使われている漢字）にまとめるといものである。ワンセット終了ごとに賞状を渡し意欲を高めるとともに、これら

の漢字に関するパズル（部首+他の部位の2切片）やクイズ作り（漢字の構成）を行ったり、「学んだ部首が使われている漢字」のワークシートを毎日の宿題で行った。

### （3）文づくり課題

絵や単語を見ながら作った文章を記憶し漢字交じり文で書いたり、指定された単語（4個）を用いて接続詞を入れた文章を作ったりするという課題である。

### （4）パソコン打ち

教科書の音読で覚えた漢字（5→15単語）を、ローマ字打ちで自身が定めた目標タイム以内に打つという課題を5年生の2学期から始めた。A児は、ローマ字やパソコンに関心をもっていたので、興味をもって行った。

## 4 指導の成果

A児はこれらの課題を通して、一部を穴埋め式で書くだけだった計画帳も、4年生の3学期にはほとんど一人で写せるようになった。また、音読を通して多くの漢字の読みを覚えるとともに勝手読みが減り、最初の段階から必要であった区切り線が必要でなくなった。音読する単元は、A児が自信をもって授業に参加できるよう予習的に取り組んだこともあり、先取りして音読した単元は、学級の授業でも堂々と読んだり登場人物の気持ちを考えたりすることができた。また、読み書きへの抵抗感が少なくなり、やればできるという自信がついたことで、5年生までは傍らで読めないところを支援しないと取り組もうとしなかったテストにも、6年生になると、「教えてください。」と分からない漢字を自ら教師等に質問するなどして取り組むようになった。

パソコンはローマ字表を見なくても打てるようになり、打つスピードが大変速くなった。6年生2学期からは、「文作り課題（漢字交じり文）」で書いた文章をパソコンで打つ課題を始め、中学校に向けてローマ字単語や英単語の読みの指導等も行った。

## 5 終わりに

3年間の取り組みの中でA児は読み書きの力が高まり、いろいろな活動に積極的に参加するようになった。A児にとって読み書きはただ読み書きとにとどまらず、学習意欲や自尊感情にも大きくかかわるものだった。今後とも、通級指導教室担当者として、一人一人の児童の教育的ニーズを正しく把握し、ニーズに応じた指導を行う中で生きる力を育てていきたい。

## 講演Ⅲ. 運動面の不器用チェックと支援について

水本 憲枝・田内 広子  
(愛媛県立子ども療育センター)

### 1 はじめに

当センターでは、平成22年より「6歳児用運動面の不器用テスト（以下、不器用テスト）」を用いて、運動面に問題を抱えることが予測される子どもへの早期支援を行っているので報告する。

### 2 「6歳児用運動面の不器用テスト」について

不器用テストは、①「片足立ち」②「背臥位屈曲」③「足の交互反復」の3項目を実施し、1項目でも「問題あり」との判定が出た場合、再評価と必要に応じて運動支援を実施している。詳細なテスト方法は、既刊文献<sup>1)</sup>を参照していただきたい。

### 3 症例を通して

2症例に対して、再評価とホームプログラム指導を中心としたリハビリを実施した。

#### 症例S

在胎27週、1,000g未満で出生した6歳児で、不器用テスト①で問題ありと判定された。日本版ミラー幼児発達スクリーニング検査（以下、JMAP）では、基礎指標のみ下位5%以下に当たる危険と判定されたが、他は標準またはそれ以上であった。感覚面の偏りを評価するJSI-Rでは、「前庭感覚」と「視覚」の領域で感覚面の受け取り方に偏りがあると判定された。「前庭感覚」では、スピードの出る乗り物や回転遊具を非常に好む反面、不安定な場所では恐がって身をかがめることがしばしばみられた。「視覚」では、動く物への反応の遅さや探し物を見つけにくい点があげられていた。知的面では、K-ABC検査で偏りのない標準域の状態と判定された。家族は、バランスの悪さや転倒の多さ、対人面での協調性に欠ける点を問題にあげていたが、幼稚園では特に問題視されていなかった。リハビリでは、リズムジャンプやサーキットを用いた多様性のある活動と、目印の一本線を踏み外さないよう注意しながらのキャッチボール等、S児自らがバランス範囲を拡大していけるようなホームプログラムの指導を行った。

#### 症例H

在胎40週、3,000g未満仮死で出生した6歳児で、不

器用テスト②で問題ありと判定された。JMAPでは、各指標ともに標準またはそれ以上と判定されたが、基礎指標が最も低い値を示していた。JSI-Rでは坂道や階段での移動時には手すりを掴み恐がる等「前庭感覚」に偏りがみられる点と、人の話に注意を向けにくいなど「聴覚」にも偏りの傾向がみられた。知的面では、WISC-Ⅲで言語性・動作性・全検査ともにIQ110以上で問題なしと判定されていた。家族は、縄跳び等運動面の苦手さと対人関係の築きにくさを問題点としてあげていた。リハビリでは、リズムジャンプやボールを上に向けてキャッチするクラップキャッチ等、タイミングを合わせる活動を中心にホームプログラム指導を行った。

#### 4 考察

今回、運動面の不器用テストによりリハビリを開始することになった症例を経験した。2症例共、感覚運動面の発達の遅れを評価するJMAPでは、「片足立ち」「線上歩行」「背臥位屈曲」の下位検査で問題ありと判定された。感覚面の偏りを評価するJSI-Rでは「転びやすいことや、簡単にバランスを崩しやすい」ことに比べ、「階段や坂道を歩くときに慎重で、壁や手すりを使い身をかがめるようにして歩いている」や「階段や斜面など高い所に登ることを恐がる」等が頻繁にみられていた。歩行や走行での問題が少ない子どもの場合、ボール操作や縄跳びでのぎこちなさが特に目立つが、階段昇降や坂道歩行等日常場面でも困難を抱えていることが明確になった。これら子ども達へのリハビリ目標を、家族で取り組める運動環境の実現とし、ホームプログラム指導を行った。結果、2症例ともホームプログラムへの取り組みを含む家族の直接的な関わりは得られにくかったが、体操教室や水泳教室に入会させる等何らかの方法で運動経験を積みせようとする意識変化はみられた。

今後は、教室に通わせていることに満足するだけでなく、他児と同じように上達できない状況に直面した時には、その子に合った運動への取り組み方や楽しみ方を一緒に考えていけるような家族であり続けるよう、専門家として支援を継続していきたいと考える。

#### 講演Ⅳ. 生活スキルを育てるーひとり立ちをするためにー

久保由美子（元愛媛県発達障害者支援センター）

#### 1 はじめに

近年、生活環境が変化し、子どもの日常的な生活力と生活経験の広がりや乏しくなっていると感じている。これまで発達相談員として出会った多くの親子を通して、生涯発達を支える支援とは何かについて考えてみると、障害の有無にかかわらず、子育てで大切なことは、「将来に向けて」「自立に向けて」、幼児期から自立に必要なスキルを育て、自立的な生活を支援することであると考える。

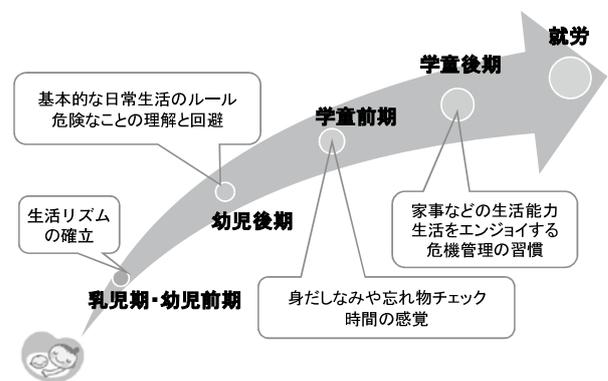
#### 2 生活スキルとは何か？

ひとり立ちをするためには、ひととおり家事（炊事・洗濯・掃除）ができ、危機管理や健康管理の習慣が身についている、いろいろな人との対応（あいさつ・接し方）ができる生活スキルが育っていることが必要である。自立に必要なスキルはある日突然できるものではなく、幼児期から生活年齢に応じた自立的な生活を支援することが重要である。

ひとり立ちするために必要な生活スキルとしては、家庭生活スキルと地域生活スキルがあげられる。家庭生活スキルとしては、身辺自立（食事・衣服の着脱・洗面・手洗い・入浴・排泄・清潔）、身だしなみ（清潔な印象）、お手伝い（洗濯・皿洗い・料理・掃除）などであり、地域生活スキルとしては、交通機関の利用（バス・電車）、公共機関の利用（体育館・図書館）、買い物、余暇活動（映画館・プール）などである。

#### 3 生活スキルの育ち（図Ⅳ）

子どもには生活年齢に応じた自立的な生活があり、子どもの成長に伴って適切なかわりが求められる。そこで、子どもの成長に伴う生活スキルの育ちと各時期に必要な



図Ⅳ. 生活スキルの育ち

要な指導やかかわりについてまとめた。

乳幼児期：前期には、①生活リズムを確立させる（早寝早起きの習慣をつけて睡眠のリズムをつくる）。後期には、②基本的な日常生活のルールを教える。例えば食事・トイレ・入浴・洗顔・歯磨き・洋服の着脱などの身の辺の自立を促す。③危険なことの理解と回避を教える。例えば、他の人や自分を叩いたり・ぶったり・蹴ったりしてはいけない、信号が黄色や赤のときは道路を渡らずその場で待つ、ナイフやハサミの刃を相手や自分に向けてもってはいけない、マッチやライターでは遊ばない、他の人に向かって物を投げてはいけないなどの危険なことを理解し回避する。

学童期：前期には、①外出時に身だしなみをチェックする習慣をつける。例えば、出かける前には必ず鏡の前で自分の姿をチェックする。②忘れ物をしないように、持ち物を確認をする習慣をつける。例えば、持ち物リストをつくって、一人で持ち物を用意する。③時間の感覚を身につける。例えば、時間割を使って1日の流れを伝え、学校生活を通して時間の流れを教える。

後期になると、④生活をエンジョイすることを教える（余暇活動）。例えば、休日には美術館・博物館・動物園・水族館・植物園などに出かけたり、子どもが興味のある活動を親子で楽しんだり（料理・工作、スポーツ観戦）、男子なら父親が女子なら母親が趣味にしていることを一緒にしたり、好きな活動の機会を増やす（絵や音楽教室、そろばんや習字）などである。⑤家事の生活能力を身につけられるように徐々にする。例えば、炊事をできる範囲で教えていったり、身の回りのものの整理整頓、掃除の手順などを教えたり、洗濯機の使い方、服の収納の仕方を教える。⑥危機管理の習慣を身につける。例えば、火の元の管理や戸締まりの習慣、緊急連絡などについて教える。

#### 4 まとめ

独り立ちをするためには、①生活スキルを幼少時から身につけさせること、②地域社会での活動の幅を広げる（地域の行事やボランティアなどを通して人とかわるスキルを育てる）ことが重要である。小さいときから日々の暮らしの中で「将来に向けて」「自立に向けて」、子どもの特性や成長に応じた支援を継続していくことが子どもの生涯発達を支えると考えられる。また、生活スキルがひ

とつひとつ完全にできなくても、生活の中での優先順位をつけたり、簡略にしたり、修正したり、援助を求めたりする調整能力を育てることも大切である。

#### 参考文献：

- 1) 東京LD親子の会連絡会・自立生活研究会（2010）：自立生活サポートチェック表 ひとりぐらしを応援する／生活のためのレシピを作ろう。
- 2) 広瀬宏之（2009）：図解よくわかるアスペルガー症候群。ナツメ社。

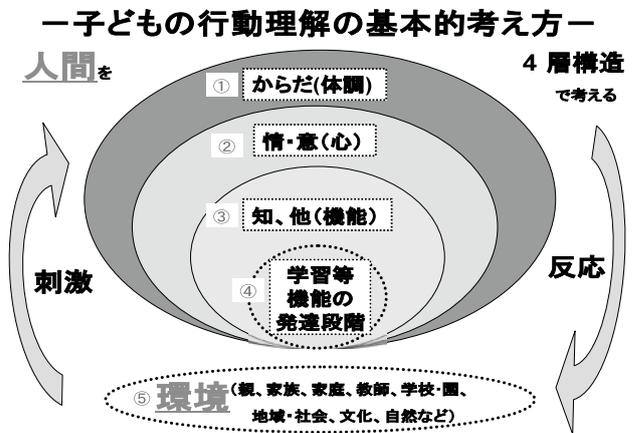
### 講演V. 教育支援の考え方

長尾 秀夫（教育学部）

教育支援の考え方の一例として、糸賀氏の「人間は人と生まれて人間となる」という名言を作図して示した。そして、人間は生まれたときには動物の一種としての人であるが、環境とやりとり（コミュニケーション）することで、社会的存在としての人間となることを紹介した。

この考え方は子どもの行動を理解するのに非常にわかりやすい。図Vのように、人間を人と環境に二分し、環境からの刺激が人に入るとそれに対して反応して環境に働きかける。このやりとりで行動を考えるとその人の行動の意味の理解に役立つ。

人の側は、さらに①からだ（体調）、②感情・情動や意欲、③知的・運動、その他の機能、④学習や運動等の発達段階の4層に分けて、全体像を把握する。環境の側は、身近な方から、親、兄弟姉妹、家族、家庭、教師・保育士、学校・園、地域・社会、文化、自然まで一人の人以外は



図V. 教育支援を人間と環境の関わりで考える

すべて環境である。

人の側の身体への配慮として、まずは体力（健康状態）に合わせ、「できること」をする。もちろん体力の向上に努め、生活リズムを整える。とくに、睡眠の時刻を決め、それに合わせて食事、運動などを整える。こころの感情・情動や意欲については、興味関心、気分に合わせて「好きなことを中心に」取り組む。好きなことを見つけるには、共に生活し、遊び、体験することである。

また、知識・理解、思考・判断、技能・態度などの機能はそれぞれに得意なこと、不得意なことがある、子どもが「わかりやすい方法で」「やりやすい方法で」本人なりの方法を尊重することである。もちろん、心理検査や運動機能検査等で優れた特性を調べることは得意なことを早く正確に知ることにつながる。そして、からだやこころの安定、得意な機能を活かして学ぶことで、習得が容易となり、高い発達段階に到達する。しかし、一人ひとり発達段階は異なり、同じ人間でも分野によって発達段階は異なる。したがって、発達段階の現状に合わせて、「今、できることを」することである。支援に当たっては、子どもの学習等機能を踏まえ、今までに習得した発達段階を見極め、達成可能な目標を立てて活動することである。

極低出生体重児は文献からも算数の学習、不器用、社会性の困難等が報告されている。できるだけ早期に発見し、早期支援を行うことが望ましいと考える。

### 総合考察：

本稿は、昨年度から引き続いて極低出生体重児の支援に関する共同研究の成果を報告した。この公開講座の内容は全国に先駆けた先進的な取組のまとめである。本講座のご案内に同封した事前の保護者アンケートを見ると、子どもの成長・発達に心配のある方が少なからずあり、特に学習面や友達関係に課題を抱えているとのご返事であった。

今回の講演では、越智氏らは就学に向けて、6歳児健診の一環として行ったK-ABC検査について分析した。その結果、K-ABC検査の認知処理過程尺度は出生体重や在胎週数と関連がなく、算数の数唱はできたが加減はできない子どもが多かったことを報告した。岡村氏は、読み書きが苦手な児童に3年間にわたってまなびの教室

で行った実践をもとに、音読学習の成果のグラフ化、部首パズル、短文作り、パソコン打ちなどが有効であった事例を紹介した。水本・田内氏は、簡便な不器用テストを活用して、運動面での課題を早期に発見し、ホームページ指導を行った2事例を紹介した。久保氏は、子どもの自立に向けて早期からのスキルを育てるために、乳幼児期から成人期に至るまでの生活スキルを年齢群別に図式化して紹介した。長尾氏は、子どもの教育支援の考え方を主に子どもの側に焦点を当てて紹介した。

これらの成果は、本紀要に毎年発表<sup>1)~3)</sup>していることに加え、各種の学会や研究会で報告し、全国の関係者からご意見をいただきながら、改善を図っている。

### 謝辞：

稿を終えるに当たり、本研究及び公開講座にご協力いただきました発達研究会会員に深謝申し上げます。

なお、本研究は日本学術振興会科学研究費補助金：基盤研究C（21531029）の支援をえて行った。

### 文献：

- 1) 岡村健一，山本夕奈，水本憲枝，田内広子，長尾秀夫（2010）療育に関わる各専門家の考え方についての研究（第16報）－極低出生体重児の発達支援の愛媛県の現状と文献考察－．愛媛大学教育学部紀要，第57巻，67－81.
- 2) 加藤恵美，岸畑直美，久保由美子，田内広子，長尾秀夫（1999）療育に関わる各専門家の考え方についての研究（第5報）－低出生体重児の出生時から就学までの発達支援－．愛媛大学教育学部障害児教育研究室研究紀要，第22号，25－43.
- 3) 長尾秀夫，岡村健一，岸畑直美，久保由美子，河野真知子，田内広子，高橋艶子，高橋真由美，広瀬浩美（1994）療育に関わる各専門家の考え方についての研究（第一報）－「聞いたことはわかるが、しゃべらない子」の事例を通して－．愛媛大学教育学部障害児教育研究室研究紀要，第18号，79－98.

