

重度・重複障害児の自立歩行の確立を目指した指導実践

谷 村 佳 則

Teaching Practice with the Aim of Becoming Establishment of Self-Walking on Children with Severe Motor and Intellectual Disabilities

TANIMURA Kazunori

キーワード：重度・重複障害児 自立歩行 自立活動 MEPA－Ⅱ

概要：本稿における指導実践の対象児は、精神運動発達遅滞の障害があり、移動領域の運動発達が遅れている重度・重複障害児である。

本稿では、保護者の教育的ニーズに応えながら、自立歩行の確立を目指して取り組んだ指導実践を、事例研究として紹介するとともに、MEPA－Ⅱによる指導前と指導実践後の評定から対象児の変容をまとめ、指導領域ごとに指導の在り方を考察することで、重度・重複障害児の指導に役立てようとするものである。

1. はじめに

私たちは、生後約1年程度で自立歩行が可能となる。膝立ち、つかまり立ち、つたい歩き、てばなし歩きという立位から歩行への一連の運動は、いずれも自立歩行にいたる大切な過程である。この立位から歩行への過程を経て、一人立ちから始歩への段階に入ると、子ども自身が歩こうとするための、ある一定の知的水準レベル（およそ10ヶ月程度）に達していることを意味することになる。つまり、子どもにとっての生活空間が広がるとともに、手を自由に使えることによる探索行動や、外界の人や物と自発的にかかわろうとする活動が随所に見られるようになり、認知能力の向上へとつながってくることになるからである。

しかし、外界の人や物とかかわる行動が乏しく、心身の諸機能が十分ではないために、基礎体力が欠如している重度・重複障害児にとって、立位から歩行への一連の運動動作を獲得することは困難な場合が多い。なぜならば、この運動発達の過程は、様々な反射・反応の発達レベルを必要とするだけでなく、全身のいろいろな部位が協同して巧みに働き合い、しかも重心の移動や高度のバランス調整を必要とする複雑な動作の組み合わせになっているからである。

本事例の対象児（以下、本児という）の障害名は、精神運動発達遅滞であり、移動領域の運動発達が遅れて成長してきているが、就学時期の直前に一人立ちから始歩の段階に入ようになった。このため、本児が安定した歩行能力を身に付け、自立歩行が可能になるとともに、他の領域も発達してくれることを、保護者は強く期待している。

本事例は、この保護者のニーズに応えながら、本児の自立歩行の確立を目指して取り組んだ指導実践である。

2. 対象児について

表1は、本児の生活史（生育歴・病歴・教育歴・家庭環境）及び現在の状況（発達の状況・行動の特徴）を多面的にまとめた実態把握表である。

3. 指導仮説（指導方針・指導方法）

表1の実態把握表を基に、本児の指導実践に当たっての指導仮説となる、指導方針及び指導方法を以下のように設定した。

安定した立位及び歩行のためには、体重を支えるための筋力、重心が移動しても転倒しないバランス力、また頭部や体感を垂直に保つ、立ち直り反応が重要になってくる。本児の移動能力は、一人立ちから始歩の状態に入ってきた段階にあり、

表1 実態把握表

小学部1年(重複学級)	氏名	A児(男)	生年月日	平成 年 月 日	障害名	精神運動発達遅滞																				
本児の生活史・現在の状況																										
生活史			現在の状況																							
①生育歴 <胎生期> - 両親の妊娠時年齢 - 父 26歳(健康) 母 23歳(健康) <周産期> - 胎産(正常分娩) - 身長 49cm 体重 3,000g - 出生後保育器に10日入る。 <乳幼児期> - 栄養母乳(哺乳力微弱) - 発育状況 - 発 歯 6カ月 - 首のすわり 8カ月 - おすわり 1歳 - つかまり立ち 4歳 - つたい歩き 5歳 - 歩き始め 5歳10カ月 - ハイハイは見られなかった。 ②病歴 - 出生後4日目に、貧血及び心雑音ありと診断される。NICUに入院し、脳波やCT、心電図などの検査を受けるが特に異常なし。 - 生後4カ月の時、心房中隔欠損症と診断されるが1歳で自然治癒。 5歳の時、熱性けいれんを起こす。 ③療育・教育歴 - 生後8カ月から1歳まで、T園での歩行訓練(週1回) 1歳8カ月から4歳まで、M病院での歩行訓練(週1回) - H3.10.1 M市立H学園わらしこ教室通園 - H5.4.1 M市立H学園通園 - H8.4.1 I県立M養護学校小学部入学 ④家庭状況 <家族構成> - 父(会社員 33歳) 母(主婦 30歳) - 兄(小学2年 8歳) 妹(2歳) <家庭環境> - 住居は、M市郊外の閑静な住宅街にある。父の仕事は、日勤・夜勤と交代制があり不規則であるが夜勤明けであっても、日中子供たちとよく接しており育児に協力的である。母親も、本児が生まれて障害児と診断されてから仕事を辞め、その後、歩行訓練をはじめとする機能訓練を行う療育の場に通うなど熱心に養育している。 - 学校教育に対しても、連絡帳などを通して本児の様子を細かく伝えてくるなど協力的である。 <保護者の願い> - 就学を間近にひかえ、本児が立位から始歩の段階に入ってきたため、本児の歩行の可能性を見つめ 自立歩行により一層に屋外で活動できるようになることを願っている。			①発育の状況 <精神発達> - 津守・稲毛式乳幼児精神発達検査 (H8.5.10実施) <table border="1"> <thead> <tr> <th>運 動</th> <th>探索・操作</th> <th>社 会</th> <th>食 事</th> <th>理解・言語</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12カ月</td> <td>10カ月</td> <td>11カ月</td> <td>9カ月</td> <td>11カ月</td> </tr> </tbody> </table> 発達年齢(DA) 11カ月 発達指数(DQ) 15 - S-M社会生活能力検査 (H8.5.10実施) <table border="1"> <thead> <tr> <th>身辺自立</th> <th>移 動</th> <th>作 業</th> <th>意思交換</th> <th>集団参加</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12カ月</td> <td>10カ月</td> <td>10カ月</td> <td>10カ月</td> <td>14カ月</td> </tr> </tbody> </table> 社会生活年齢(SA) 12カ月 社会生活指数(SQ) 16 - MEPA-IIの結果については、プロフィール表参照。 <身体発達> - 身長 103.3cm 体重 17.2kg (H8.4.17実施) - 両耳の奇形 ②行動の特徴 <健康> - 睡眠、食事、排泄の生活リズムが比較的安定しており、防衛体力がついてきている。 <日常生活動作> - 食事や衣服の着脱、排泄などの身辺処理能力は、まだ十分ではなく日常生活全般において援助を必要とするが、部分的に協力動作をとりながら行動することができる。 1) 食 事 - 普通食を特に好き嫌いもなく、何でも食べる。フォークに刺して食べ物を手渡してあげると自分で口もとに運び込むことができる。また、コップに飲み物を入れて手渡してあげると、両手に包み込むように持って、こぼしながらではあるが一人で飲むことができる。 2) 衣服の着脱 - ほぼ全面的に援助が必要であるが、上衣を頭にかぶせて半分ほど頭を出してあげれば、自分で引き下げるなど部分的に協力動作をとることができる。 3) 排 泄 - 睡眠時や登・下校時は、おむつを使用。おまるでの排泄が習慣化している。原意や便意を伝えることが不十分で、時間排泄である。 <姿勢・移動> - 身体の柔軟性があり、バランスを崩しても体を保護することができる。 - 垂直位で正中線もしっかりしているなど、座位が安定している。 - 四つ這い位は、膝立ち位を崩した上肢による2点支持の姿勢になり、移動も尻這いの状態になってしまう。 - 座位から膝立ち、つかまり立ち、つたい歩きと移動することができ、そこから自分の好きなものに向かって、短い距離であれば一人歩きもできる。 <探索・操作> - 利き手は未確立で、左右の手をこたわりなく使う。 - 物の把握は親指との対立操作で、握る・放す・つまむを随意的に行うことができるが、まだ手が目をリードしている状態である。 <感覚・知覚> - 触刺激に対して敏感で、感触遊びを楽しんでいる。手でつかんだ物は食べ物以外でも口の中に入れて、舌で質感や形状の感触を確かめる。 <情緒・コミュニケーション> - 喜怒哀楽の感情を表情豊かに表出することができる。人との接触を好み、相手の腕をつかんだりして要求行動をとることができる。 - 身振り動作や声かけによるサイン化で、簡単な指示を理解できる。 <習癖・性格> - 紙遊びを好み、本のページをめくったりしながら夢中になって遊ぶ。 - 常に口を開けており、よだれを流すため、よだれかけを着用している。				運 動	探索・操作	社 会	食 事	理解・言語	12カ月	10カ月	11カ月	9カ月	11カ月	身辺自立	移 動	作 業	意思交換	集団参加	12カ月	10カ月	10カ月	10カ月	14カ月
運 動	探索・操作	社 会	食 事	理解・言語																						
12カ月	10カ月	11カ月	9カ月	11カ月																						
身辺自立	移 動	作 業	意思交換	集団参加																						
12カ月	10カ月	10カ月	10カ月	14カ月																						

歩行への準備段階としての筋力・バランス力・立ち直り反応が育ちつつある。このように、立位から歩行への移行段階ではあるが、これら三つの能力が確立されたわけではないため、支持歩行であっても、すぐに歩行練習に入るのは、発達段階からも無理が生じてくるものと思われる。

このため、自立歩行（下肢による二肢歩行）を可能にしていくためには、支持歩行よりも、前段階である下肢の二肢による立位でのバランス練習を十分に行いながら、立ち直り反応の促進を図り、下肢での体重支持のための筋力を強化していくことが大切であると考えられる。

そこで、立位時に足底での刺激を受容する感覚を身に付けながら、前庭覚や固有感覚に働きかけるバランス練習を積み重ねることにより、下肢の二肢による安定した抗重力姿勢を図っていくならば、歩行への準備が整うことにより、立位から歩行への移行もスムーズに進み、本児の自立歩行も可能になってくるのではないかと考えた。

4. 指導計画の作成

(1) 指導段階と指導目標

指導仮説に基づき、本児が立位から歩行にスムーズに移行し、自立歩行を可能にしていくための手立てとして、指導段階の段階ごとの指導目標を設定したものが、表2である。

(2) 指導内容と指導計画

設定された指導仮説を受けて、各指導段階ごとの指導目標を達成していくために、指導内容を選択し計画的に配列したものが、図1である。

なお、指導に当たっては、自立活動の時間に行った。また、指導段階は目標が達成されたらステップアップして次の段階に進むのではなく、指導段階の指導内容を同一期間であっても並列的に指導していくことにした。指導段階ごとの指導内容は、自立歩行に向けての大切な学習であるため、指導の継続により学習内容の定着を図ることを目的としたためである。

表2 指導段階と指導目標

指導段階	第1段階 (安定した立位姿勢)	第2段階 (支持歩行による移動)	第3段階 (自立歩行による移動)
指導目標	足底で接地面の刺激を十分に受容し、バランスをとりながら二肢による安定した抗重力姿勢を保ち続けることができる。	段差やスロープなど、様々な形状の道を歩く経験を積み重ねながら下肢の筋力を強め、交互性を取り歩くことができる。	目標物に向かって歩いていきたいという意欲を自ら高めながら、方向を確認し、下肢の交互性を取り歩くことができる。

時期 段階	1学期 (4月～7月)	2学期 (8月～12月)	3学期 (1月～3月)
第1段階 (安定した立位姿勢)	← バランスボードでの立位姿勢の保持 (身体バランスと抗重力姿勢) → ← 足底全体での刺激の受容 (触覚・固有感覚) → ← 椅子からの立ち上がりと座位姿勢の保持 (下肢の筋力強化と抗重力姿勢) →		
第2段階 (支持歩行による移動)	← 屋外での支持歩行 (様々な形状の道の経験・下肢の筋力強化と交互性) と固定遊具遊び (前庭覚・固有感覚) →	← 室内設定コースの裸足での支持歩行 (足裏全体での刺激の受容・様々な形状のコース経験による下肢の筋力強化と交互性) →	
第3段階 (自立歩行による移動)		← 目標物に向かっての裸足での自立歩行 (直進歩行・クランク歩行・ターン歩行・障害物回避の歩行による下肢の交互性) →	

図1 自立歩行確立のための指導内容及び指導計画

5. 指導の経過と本児の変容

図1の中から、指導段階ごとの指導内容を抜粋して、その実践例を紹介しながら指導経過と本児の変容について述べていくことにする。

(1) 第1段階の指導実践

<椅子からの立ち上がりと立位姿勢の保持>

足底全体で接地面に対する刺激を受容し、触刺激に対する抵抗を少なくしていく目的から、本児は常に裸足の状態で指導に取り組むことにした。

指導を開始する前に、2種類の人工芝（芝目の細かいものと粗いもの）を用意し、椅子座位の姿勢で芝の上に足底を擦りつけたり、足踏みをして押しつけたりしながら触刺激の受容を図ってきた。また、芝目の細かいものから始めて、本児が人工芝の触刺激に慣れるようになってきたら、芝目の粗いものへと指導を移していくようにした。

開始直後の本児は、人工芝に足底が触れただけで表情が変わり、擦ったり押しつけたりすると目を丸くしながら声を上げて笑ったり、足を引っ込めようとして回避行動をとり、下肢の緊張を強めた。しかし、指導を積み重ねていくことにより、下肢の緊張も和らぎ、表情をあまり変えることもなく、足底を接地し続けることができるようになってきた。

椅子からの立ち上がりの指導も、この人工芝に足底を接地して立位姿勢が保持できるように行ってきた。声掛けと身振りサインにより、本児の動作を誘発しながら行い、最初は立ち上がる際に教師に両手を支持してもらうことから始め、片手のみの支持、そして支持なしと進めていった。本児は比較的脚力も強く、教師がそれほど強く手を支持してあげなくても椅子から立ち上がることができた。また、立位姿勢は背部が伸展しており、体の正中線も垂直位ではあるが、下肢を緊張させながら接地面から足底の外側を浮かし、両手を前方に突き出すような姿勢でバランスを保持していた。

しかし、指導を進めるにつれ足底全体がしっかりと接地し、バランスを保持するための両手が次第に下がるようになり、下肢も緊張がとれてリラックスしてくる様子が見られるようになってきた。

<バランスボードでの立位姿勢の保持>

バランスボードを使用して立位姿勢を保持していく指導は、両手で支持する位置を高い位置（両肩と水平）から低い位置（腰と水平）へと下げていくように進めていった。

高い位置で両手を支持した立位姿勢は、比較的安定しており足底全体も接地する状態であった。教師が意図的にバランスボードを揺らしてみると、足の踏み変え動作を素早く行い、バランスを保持するための立ち直り反応が見られた。さらに、指導を進めて低い位置で支持しながらの立位姿勢は、バランスを保持するためにやや前傾姿勢にはなるが、足底全体を接地しながら背部から腰、下肢にかけて伸展した立位姿勢をとることができた。

(2) 第2段階の指導実践

<室内設定コースの支持歩行>

室内にコースを設定して、片手支持による直進歩行を行った。この指導も、本児は裸足の状態で取り組んだ。最初に設定した室内コースは、足底に接地する面の質感を変えるために、コース上に畳やマットを敷くとともに、その間に2種類の質感の異なる踏み台も置くことで、段差を付けた直線上のコースとした（図2）。

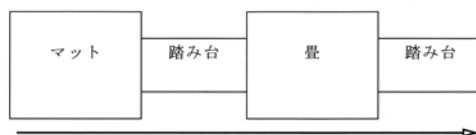


図2 質感の異なる段差を付けた直進コース

指導開始の頃の本児は、段差のある部分まで進むと立ち止まり、片足を踏み出してみても高さを確かめるような動作をとりながら、台の上に片足をのせてから反対の足を前に進めていた。重心の位置が高くなる不安感から、バランスを保持するために支持されていない手を頭の近くまで挙げながら前方に伸ばしていた。

しかし、指導を進めるにつれて、支持されている手の位置は、ハイガード（頭から肩の位置）ではあるが、反対の手は腰の近くまで自然に下がる

ようになってきた。また、進行方向を見つめ、段差の位置を確かめながら立ち止まることなく、両足を交互にリズムよく進ませることができるようになってきた。

次に、直線上に登りのスロープ板と、そこから降りる3段の階段を付けた直線上のコースを設定して指導を行った（図3）。

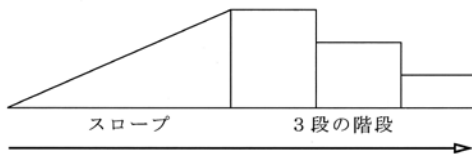


図3 スロープの傾斜と階段のある直線コース

本児は、スロープを登る際に重心を前に持っていこうとするため、支持している教師の手を強く握り返したり、反対の手を自分の胸の位置で前方に突き出すなどの、バランスを調整しようとする行動をとった。足の踏み出しも、バランスを保ちながら一歩ずつ小刻みに交互に進める状態であった。階段は、登りであれば足を交互に踏み出すことができるようになったが、降りる場合は、登りに比べて不安感が強くなるためか、一歩足を下の段まで進ませてから反対の足をそろえて立ち止まり、また進み出すという状態であった。

しかし、指導を重ねるにつれてコースにも慣れ、階段を降りるリズムがつかめるようになってくると、スロープで登った所から両足を交互に踏み出して3段の階段も降りることができるようになった。

（3）第3段階の指導実践

<目標物に向かっての自立歩行：直進歩行・クランク歩行>

第1段階、第2段階と指導が進むにつれて、自立歩行に向けた準備段階である筋力・バランス力・立ち直り反応の向上が見られ、本児は自力で椅子からの立ち上がりを行えるようになり、安定した立位が可能になってきた。

そこで第3段階の指導では、目標に向かって歩いていきたいという動機付けと意欲を高めるため

に、本児の大好きな「カタログ本」を使用して自立歩行の指導を進めた。目標となる前方の椅子にカタログ本を置いて、本児の興味を引き付けながら本のページをめくって遊びたいという行動目的をもち、本の置かれた椅子のある方向に一人で歩いて行くという指導方法である。この指導も、前段階の指導と同じように、本児は裸足の状態で取り組んだ。

比較的短い距離で本を前方に置いた開始当初の指導では、本児は本を置くかと椅子からすぐに立ち上がり、迷うことなく一人で歩いて行くことができた。また、その距離を伸ばしていくと、歩き出してから途中で立ち止まったりはするものの、本のある位置を見て確認し直すと、歩きを始めて目的の場所まで進むことができた。その際の本児の歩行動作を観察すると、両腕が下がり、踏み出した反対の足の膝と足首が曲げられ、接地面から離れて前方に出されていた。さらに、その足のつま先で接地面を蹴り、前方へと重心を移していたため、体が左右に揺れることも少なくなっていた。

このように、直進歩行の状態を確認しながら、次のステップであるクランク歩行（直角に曲がる歩行）へと指導を進めていった。クランク歩行では、本児の座っている椅子の位置から直線上に進み、そこから直角にクランクした直進方向の椅子の上に本を置いてコースを設定した（図4）。

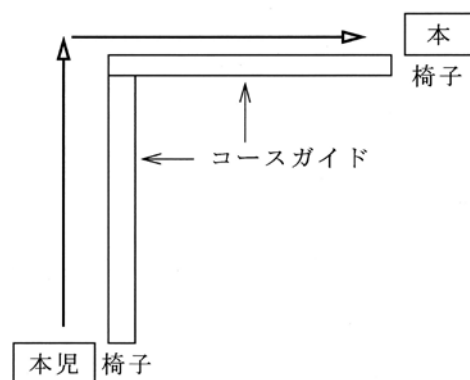


図4 目標物に向かってのクランク方向

指導開始の頃の本児は、目標物である本の位置に戸惑い、体の向きを変えるなどして歩く方向を確認している様子が見受けられた。このため、教

師が本を置く際に歩いて行く方向が確認できるように、本児の目の前で本を見せてから持っていく、コースを歩きながら椅子の上に置くようにした。すると本児は、本の位置を目で確認してから教師の後を追うように歩き出し、目標物の置かれている位置までクランクしながら歩いて行くことができた。

この指導を繰り返すと、教師が本を持って歩かなくても、置かれた本の位置を確認した後、クランクする場所で目標物を再度確認してから方向を変え、一人で歩いて行くことができるようになってきた。

6. 指導実践後のまとめと考察

指導実践後の本児の変容を、表3にあるMEPA-II(ムーブメント教育プログラムアセスメント-II)プロフィール表に基づいて検証しながら、指導領域ごとにまとめと考察を述べていくことにする。

(1) 姿勢領域 (P)

P-9「立位」、P-10「立位から一人で座る」が達成された。

本児は、安定した立位姿勢ができるようになり、歩行への準備段階である筋力・バランス力・立ち直り反応が育ってきたため、第2段階以降の指導である歩行への移行がスムーズに行われた。また、座位から立位へ、さらに立位から座位へと、下肢を屈曲しながら身体のバランスを保ち支えるだけの筋力もついてきた。

このことにより、本児は衣服の着脱において、椅子から立ってズボンを上げた後に座るといった、連続動作がとれるようになってきた。また、排泄の際に、おまるをまたいで一人でしゃがみ込むこともできるようになった。

(2) 移動領域 (Lo)

本児の発達過程の中で見られなかった、Lo-7「四つ這い移動」も、ほぼ達成された。

四つ這いができるためには、座位の保持、上肢の支持力、左右分離した下肢の随意性と支持力などの基礎的な能力が必要であり、四つ這いは歩行

に必要な機能を全て備えているといわれる。このため、立位から自立歩行への取り組みを続けるなかで、自立歩行が確立してきたことが、その要因になったものと思われる。

自立歩行が確立してきたことで、本児は登下校時の教室や玄関までの移動、係の仕事としての牛乳運びなどが一人でもできるようになり、興味のあるものを見つけては、そこまで歩いて行くなど行動範囲が広がってきた。

(3) 操作領域 (M)

M-5「物のもちかえ」、M-6「物をふる」、M-7「物を両手にもつ」の項目が向上してきた。

本児は、物を握る・放す・つかむといった動作を随意的に行うことができたが、まだ手が目をリードしている状態であった。しかし、これらの項目の向上により、見た物をつかむといった、目が手をリードする「操作する手」の段階へと発達が進んできていることが分かった。

このことは、カラブロックを両手で運んで置く、牛乳瓶をかごの中に入れるといった活動の中でも見られるようになってきた。

(4) コミュニケーション (C)

MEPA-IIの第3ステップである「自己循環要求」(外界に対する要求行動が活発化し、要求対象が明確化してくること)の項目が向上してきた。

これは、自立歩行が可能になったことにより、手を自由に使えることで探索行動や、外界の人や物と自発的にかかわっていかうとする活動が増えてきたことによるものと思われる。このことにより、本児の行動範囲が広がり、認知能力の向上へとつながっていくことができた。

表3 MEPA-Ⅱプロフィール表

第5ステップ	18 13か月	10	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
第4ステップ	12 10か月	9	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
		8	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
第3ステップ	9 7か月	7	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
		6	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
		5	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
第2ステップ	6 4か月	4	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
		3	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
第1ステップ	3 0か月	2	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
		1	e d c b a		e d c b a		e d c b a		e d c b a		
ステップ	月	年	目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目	1回目	2回目
				姿勢 (P)		移動 (Lo)		操作 (M)		コミュニケーション (C)	
運動・感覚											

氏 名	A 児	男・女	平成 年 月 日生
	第1回評定		第2回評定
評 定 日	平成 年5月14日 (火)		平成 年2月28日 (金)
年 齢	6歳2か月		7歳0か月

(注) グリッドの記入方法：反応や行動が明らかに観察できた場合 (+) → ■、その反応や行動ができそうな場合や、少し見られる場合・芽生え反応 (±) → ▢、反応や行動が見られない場合 (-) → □

参考文献・引用文献

- (1) 小林芳文・上原則子 編著「重度重複障害児（者）の感覚運動指導① 基礎・応用編」コレール社（1992年）
- (2) 小林芳文・上原則子 編著「重度重複障害児（者）の感覚運動指導② プログラム編」コレール社（1992年）
- (3) 小林芳文・上原則子 編著「重度重複障害児（者）の感覚運動指導③ 指導実践編」コレール社（1992年）
- (4) 小林芳文 他著「MEPA－Ⅱ乳幼児と障害児の感覚運動発達マニュアル」コレール社（1992年）
- (5) 谷村佳則 著「訪問教育におけるA児の歩行指導－個別指導計画の作成を通して－」日本文化科学社 発達の遅れと教育No.455 52－60頁（1995年）
- (6) 谷村佳則 著「自立活動における個に応じた指導の在り方に関する研究」岩手県重度・重複障害教育研究会 研究紀要第24号 53－70頁（2003年）
- (7) 谷村佳則 著「重度・重複障害児の歩行指導に関する研究」日本特殊教育学会第50回大会ポスター発表（2012年）