

日本 LD 学会研究委員会 計算・問題解決 WG 調査結果報告書

研究者 伊藤一美, 河村暁, 藤岡徹, 熊谷恵子

テーマ 算数障害のある子どもの診断および指導の実際に関する調査研究

1.研究の背景と意義

日本 LD 学会の機関誌である LD 研究(旧 LD 研究と実践)において、算数障害および算数や計算、数概念をテーマとした論文等は(2021年4月現在)、原著4本、資料3本、症例研究1本、実践報告7本と少なく、算数障害および算数の学習困難に関する研究が積み重なっていない現状があり、日本 LD 学会において算数障害の診断およびアセスメント、指導の実態が十分に検討されていないことが読み取れる。本ワーキングでは、算数障害の概念を整理し、統一されていないアセスメントを確立することを目指し、今回は算数障害の実態を把握するための調査を企画した。日本 LD 学会会員を対象に、それぞれの職種の立場から、算数障害のある子どもの診断および指導の実態を調査することは、今後の算数障害研究や啓発の方向性を示す意義があると考えられる。

2.研究目的

本調査では、日本 LD 学会会員を対象に、職種別にアンケート調査を実施し、算数障害の子どもの実態、指導経験、診断の実態等を明らかにすることを目的とする。なお本調査は、研究委員会計算・問題解決ワーキングである著者4名全員で企画・立案し、実施したものである。

3.期待される成果

算数障害のある子どもの指導の実態および診断の実態等を調査することは、我が国では十分に共通理解されているとはいえない算数障害の理解の促進、さらに支援と研究の発展につながると考える。

4.研究方法

調査の手続き

2021年3月から6月を調査時期に設定し、職種別のアンケート調査を行う。収集方法は Google フォームを使用した。回答時間は5から10分程度であった。アンケート調査の項目は職種によって異なる。表1から11にあるとおり、保護者以外の共通項目としては① S.E.N.S 資格の有無、②現職の経験や勤務領域、③算数障害の認知度、④算数障害のある児童生徒・学生数、⑤算数障害のアセスメント経験および診断の経験と使用したアセスメント、⑥算数障害の指導経験、⑦算数障害のある児童生徒に対する支援・合理的配慮についての自由記述であった。保護者への質問項目は、①子どもの年齢、②算数障害の診断の有無、③その他の障害の診断の有無、④算数障害に関する事項であった。

調査対象者

2021年5月現在、日本 LD 学会会員を対象とした。

調査の実施場所

研究者が作成した Google フォームを使用した WEB 調査で実施した。

調査の実施期間

研究倫理審査の承認の後、2021年6月1日～2021年9月30日であった。

5.倫理的な配慮

本調査は日本 LD 学会倫理委員会の承認を得て実施した調査を分析の対象としている(承認番号倫理理 202104)。研究開始時に研究協力者である会員には、Google フォームの URL をメールにて通知し、研究目的や必要性について文章を用いて説明した。また回答内容によって個人が特定されないこと、質問フォームへの回答が強制でなく任意であり同意しない場合も不利益がないことを説明し、質問フォームへの回答をもって同意を得たものとした。なお本論文には個人が特定される情報はなく、研究にあたって利益相反関係はない。

6.結果

回答者の属性、職種別の算数障害の知識、アセスメント経験、指導経験、算数障害のある児童生徒等の担当数などの回答の概要、保護者の回答の概要、に分けて報告する。

(1)回答者の属性

回答の総数は 1666 名であった。その属性は表 1 のとおり、学校教員がもっとも多く、その中でも小学校教員が 651 名とおおよそ回答者の 40%を占めていた。続いて、心理職、福祉職と多様な職種の会員から回答が得られた。またそれぞれの職種別の S.E.N.S 有資格者は表 1 のとおり、もっとも有資格者の多い小学校教員が 65.0%で、もっとも少ないリハビリ職では 31.2%であった。

表 1 回答者の属性および有資格者の割合

職種	回答数(人)	SENS 有資格者(%)
小学校	651	65.0
中学校・高等学校(数学)	31	45.2
中学校・高等学校(数学以外)	138	56.5
特別支援学校	193	59.6
教育委員会等行政職	85	63.5
幼稚園・保育所・認定こども園	34	58.8
高等教育機関および研究職	89	60.7
リハビリ職(OT, PT, ST)	77	31.2
福祉職	100	63.0
心理職	239	66.5
医師	17	35.3
保護者	12	—
	1666	

(2) 小学校教員の回答

今回回答した小学校教員の勤務経験、担当児童数等は表 2 のとおりであった。経験年数や担当学年・児童数とその他の回答に関連は認められなかった。

算数障害を知っているとこたえた割合は 96.9%と高い一方、アセスメント経験は 16.7%、算数障害の診断を受けている児童の指導経験は 20.3%と、低い傾向が認められた。算数の指導を担当している児童のうち、数感覚の弱さがあると判断できる児童がいないという回答は 37.0%、担当している児童のうち 0~25%未満いるという回答は 32.2%、25~50%未満は 12.7%、50%以上は 18.1%であった。数的事実の記憶については、いないという回答は 12.3%、担当している児童のうち 0~25%未満は 34.8%、25~50%未満は 15.2%、50%以上は 37.7%であった。正確で流暢な計算については、いないという回答が 16.3%、担当している児童のうち 0~25%未満は 38.0%、25~50%未満は 16.7%、50%以上は 29.0%であった。数学的推論については、いないという回答が 12.3%、担当している児童のうち 0~25%未満は 32.2%、25~50%未満は 13.0%、50%以上は 42.4%という回答が得られた。また LD の診断のある児童数(他の障害が併存している児童を含む)について、いないという回答が 73.9%、担当している児童のうち 0~25%未満は 14.5%、25~50%未満は 5.1%、50%以上は 6.5%であった。また算数障害の診断のある児童について、他の障害が併存している児童を含めると、いないという回答が 91.3%を占め、担当している児童のうち 0~25%未満は 4.0%、25~50%未満は 1.8%、50%以上は 2.9%であった。算数障害のみの診断のある児童については、いないという回答が 97.1%、担当している児童のうち 0~25%未満は 0.7%、25~50%未満は 0.7%、50%以上は 1.4%であった。

表 2 小学校教員の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	はい 35.0% いいえ 65.0%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください(一種・二種・専修は問いません)。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	幼稚園(保育士) 30.0% 小学校 97.8% 中学校(数学) 4.5% 中学校(数学以外) 45.5% 高等学校(数学) 2.9% 高等学校(数学以外) 31.8% 特別支援学校(障害種別問わず。旧盲・聾・養護学校及び特殊教科含む。) 64.2% 養護教諭 0.5% 栄養教諭 0.0% その他 1.5%
③教員(非常勤講師含む)としての勤務は何年になりますか？	5年未満 2.0% 5年以上10年未満 5.5% 10年以上15年未満 12.0%

	15年以上 20年未満 13.5% 20年以上 25年未満 12.1% 25年以上 30年未満 14.3% 30年以上 40.6%
④これまで勤務したところのあるところをすべて選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	小学校の通常学級 90.8% 小学校の通級 56.8% 小学校の特別支援学級 74.3% 特別支援学校小学部 22.6% 中学校の通常学級 10.9% 中学校の通級 3.8% 中学校の特別支援学級 6.0% 特別支援学校中等部 10.9% 高校の通常学級 1.8% 高校の通級 0.0% 特別支援学校高等部 9.2% 幼稚園・保育園・こども園等 3.2% 特別支援学校幼稚部 0.6% 都道府県・市町村の教育委員会 7.5% その他 6.3%
⑤現在担任・担当をしている学年・クラスを一つ選んでください	小学1年 3.1% 小学2年 3.4% 小学3年 1.8% 小学4年 2.0% 小学5年 1.1% 小学6年 4.1% 通級 42.7% 支援学級 30.4% 該当しない 11.4%
⑥算数障害(計算障害)は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか?	はい 96.9% いいえ 1.8% 算数障害という語句を知らなかった 1.2%
⑦現在、算数を教えている通常学級の児童は何人いますか?複数の学級で算数を教えている場合は、すべての人数を足しあげた総人数の数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。(授業を担当していない場合や算数を教えていない場合は0と記入して下さい)	0人 56.7% 1-40人 40.7% 41人以上 2.6%

<p>⑧他児が簡単に判断できる数字や具体物の大小比較や多少比較を、すぐに判断できない児童は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名が対象 いない 37.0% 0~25%未満 32.2% 25~50%未満 12.7% 50%以上 18.1%</p>
<p>⑨他児が簡単にすぐできる「答えが20よりも小さくなる足し算」「20までの数を使った引き算」「九九の範囲の掛け算割り算」で、間違えるもしくは時間がかかる児童は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名対象 いない 12.3% 0~25%未満 34.8% 25~50%未満 15.2% 50%以上 37.7%</p>
<p>⑩他児が簡単に解くことのできる計算(筆算など)のやり方が、練習を繰り返しても、なかなか身につかない児童は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名対象 いない 16.3% 0~25%未満 38.0% 25~50%未満 16.7% 50%以上 29.0%</p>
<p>⑪他児が簡単に立式できる比較的簡単な文章題で、文章を読んで正しい四則計算を立式できない児童は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名対象 いない 12.3% 0~25%未満 32.2% 25~50%未満 13.0% 50%以上 42.4%</p>
<p>⑫限局性学習症(読字、書字、算数のいずれでも可)の診断を受けている児童(他の障害が併存していてもよい)は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名対象 いない 73.9% 0~25%未満 14.5% 25~50%未満 5.1% 50%以上 6.5%</p>
<p>⑬問12の限局性学習症の診断を受けている児童の中で、算数障害(計算障害)の診断のある児童(他の障害が併存していてもよい)は何人ですか？数字のみを回答してください(人や名</p>	<p>⑦にいと回答者した 276 名対象 いない 91.3% 0~25%未満 4.0% 25~50%未満 1.8%</p>

は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。	50%以上 2.9%
⑭問12の限局性学習症の診断を受けている児童の中で、算数障害(計算障害)のみの診断のある児童(他の障害の併存のない算数障害児)は何人ですか?数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問7で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。	⑦にいと回答者した276名対象 いない 97.1% 0~25%未満 0.7% 25~50%未満 0.7% 50%以上 1.4%
⑮現在、担任・担当をしている通級・特別支援学級の児童は何人いますか?複数の学級で算数を教えている場合は、すべての人数を足しあげた総人数の数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。(通級・特別支援学級を担任・担当を教えていない場合は0と記入して下さい)	0人 24.7% 1から50名未満 73.4% 50名以上 1.8%
⑯限局性学習症(読字、書字、算数のいずれでも可)の診断を受けている生徒(他の障害が併存していてもよい)は、問15で回答した人数のうち何人いますか?数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問15で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。	⑮にいと回答者した488名対象 いない 71.1% 0~25%未満 21.9% 25~50%未満 2.5% 50%以上 4.5%
⑰問16の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害(計算障害)の診断のある生徒(他の障害が併存していてもよい)は何人ですか?数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問15で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。	⑮にいと回答者した488名対象 いない 93.0% 0~25%未満 4.9% 25~50%未満 1.2% 50%以上 0.8%
⑱問16の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害(計算障害)のみの診断のある児童(他の障害の併存のない算数障害児)は何人ですか?数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。”いない場合”もしくは”問15で0と回答した場合”は0(ゼロ)と記入して下さい。	⑮にいと回答者した488名対象 いない 97.5% 0~25%未満 1.6% 25~50%未満 0.6% 50%以上 0.2%
⑲算数障害(計算障害)の診断がある幼児児童	はい 16.7%

生徒のアセスメントをしたことがありますか？	いいえ 83.3%
⑳問 19 で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか？問 19 で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	WISC 12.7% KABC-II 4.3% DN-CAS 1.1% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 3.7% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 3.7% 特定の評価ツールは使用していない 1.4% 実施したことがない 80.8% その他 3.7%
㉑算数障害(計算障害)の診断がある幼児児童生徒の指導(通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)？	はい 20.3% いいえ 79.7%

(3)数学科以外の中学校教員および高等学校教員の回答

今回回答した数学科以外の中学校及び高等学校教員の勤務経験、担当生徒数等は表 3 のとおりであった。経験年数および担当学年・生徒数とその他の回答に関連は認められなかった。

算数障害を知っているとこたえた割合は 93.5%と高い一方、数学科を担当していない教員であるためアセスメント経験は 15.9%、指導経験は 19.6%と低い結果が得られた。現在担任している学級の生徒の中に、LD の診断のある児童数(他の障害が併存している児童を含む)について、いないという回答が 57.0%、担当している生徒のうち 0~25%未満は 33.3%、25~50%未満は 7.0%、50%以上は 2.6%であった。一方、算数障害の診断のある児童について、他の障害が併存している児童を含めると、いないという回答は 87.7%、担当している生徒のうち 0~25%未満は 7.9%、25~50%未満は 1.8%、50%以上は 2.6%で、算数障害のみの診断のある児童については、いないという回答は 95.6%、担当している生徒のうち 0~25%未満は 3.5%、25~50%未満は 0.9%、50%以上は 0.0%であった。

表 3 中学校および高等学校教員(数学科以外)の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	はい 56.5% いいえ 43.5%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください(一種・二種・専修は問いません)。「その他」	幼稚園(保育士) 5.1% 小学校 35.5%

<p>を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)</p>	<p>中学校(数学) 0.7% 中学校(数学以外) 89.9% 高等学校(数学) 1.4% 高等学校(数学以外) 71.0% 特別支援学校(障害種別問わず。旧盲・聾・養護学校及び特殊教科含む。) 63.0% 養護教諭 2.2% 栄養教諭 0.0% その他 1.4%</p>
<p>③教員(非常勤講師含む)としての勤務は何年になりますか?</p>	<p>5年未満 3.6% 5年以上10年未満 2.2% 10年以上15年未満 10.1% 15年以上20年未満 11.6% 20年以上25年未満 16.7% 25年以上30年未満 15.2% 30年以上 40.6%</p>
<p>④これまで勤務したところのあるところをすべて選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)</p>	<p>小学校の通常学級 19.6% 小学校の通級 8.0% 小学校の特別支援学級 10.1% 特別支援学校小学部 15.2% 中学校の通常学級 61.6% 中学校の通級 42.8% 中学校の特別支援学級 48.6% 特別支援学校中等部 23.2% 高校の通常学級 26.1% 高校の通級 6.5% 特別支援学校高等部 20.3% 幼稚園・保育園・こども園等 0.7% 特別支援学校幼稚部 1.4% 都道府県・市町村の教育委員会 9.4% その他 7.2%</p>
<p>⑤現在担任・担当をしている学年・クラスを一つ選んでください</p>	<p>中学校1年生 5.8% 中学校2年生 2.2% 中学校3年生 5.1% 高校1年生 3.6% 高校2年生 2.9% 高校3年生 5.8% 通級 41.3% 支援学級 20.3%</p>

	該当しない 13.0%
⑥算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 93.5% いいえ 3.6% 算数障害という語句を知らなかった 2.9%
⑦現在、担任・担当をしている学級の生徒の人数をお教えてください。“いない場合”もしくは“問5で該当しないを選択した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	0人 17.4% 1～40人 76.1% 41人以上 6.5%
⑧現在担任・担当をしている学級で、限局性学習症（読字、書字、算数のいずれでも可）の診断を受けている生徒（他の障害が併存していてもよい）は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑦にいと回答者した 114名対象 いない 57.0% 0～25%未満 33.3% 25～50%未満 7.0% 50%以上 2.6%
⑨問8の限局性学習症の診断を受けている生徒の中で、算数障害（計算障害）の診断のある生徒（他の障害が併存していてもよい）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑦にいと回答者した 114名対象 いない 87.7% 0～25%未満 7.9% 25～50%未満 1.8% 50%以上 2.6%
⑩問8の限局性学習症の診断を受けている生徒の中で、算数障害（計算障害）のみの診断のある生徒（他の障害の併存のない算数障害児）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑦にいと回答者した 114名対象 いない 95.6% 0～25%未満 3.5% 25～50%未満 0.9% 50%以上 0.0%
⑪算数障害（計算障害）の診断がある幼児児童生徒のアセスメントをしたことがありますか？	はい 15.9% いいえ 84.1%
⑫問11で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか？「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。問11で「いいえ」と回答した場合は「実	WISC 13.8% KABC-II 8.0% DN-CAS 0.0% 特異的発達障害診断・治療のための実践

施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	ガイドライン(稲垣著) 4.3% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 0.7% 特定の評価ツールは使用していない 2.2% 実施したことがない 82.6%
⑬算数障害(計算障害)の診断がある幼児児童生徒の指導(通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)?	はい 19.6% いいえ 80.4%

(4)数学科を担当する中学校・高等学校教員の回答

今回回答した数学科の中学校および高等学校教員の勤務経験、担当生徒数等は表4のとおりであった。経験年数や担当学年および生徒数とその他の回答に関連は認められなかった。

算数障害を知っているとこたえた割合は93.5%と高い一方、アセスメント経験は9.7%、指導経験は9.7%と低く、数学科以外の教員と同様の傾向が認められた。数学の指導を担当している生徒のうち、数感覚の弱さがあると判断できる生徒がいないという回答は52.0%、担当している生徒のうち0~25%未満は40.0%、25~50%未満は0.0%、50%以上は8.0%であった。数的事実の記憶については、いないという回答は36.0%、担当している生徒のうち0~25%未満は56.0%、25~50%未満は4.0%、50%以上は4.0%であった。正確で流暢な計算については、いないという回答は36.0%、担当している生徒のうち0~25%未満は52.0%、25~50%未満は4.0%、50%以上は8.0%であった。最後に数学的推論については、いないという回答は28.0%、担当している生徒のうち0~25%未満は56.0%、25~50%未満は8.0%、50%以上は8.0%であった。またLDの診断のある生徒数(他の障害が併存している児童を含む)について、いないという回答は84.0%、0~25%未満は16.0%、25~50%未満は0.0%、50%以上は0.0%であった。一方、算数障害の診断のある児童について、他の障害が併存している児童を含めると、いないという回答は96.0%、担当している生徒のうち0~25%未満は4.0%、25~50%未満および50%以上は0.0%で、算数障害のみの診断のある児童については、いないという回答が100%であった。

表4 中学校および高等学校教員(数学科)の回答一覧

質問項目	回答
①SENS有資格者(%)	有資格者 45.2% 資格なし 54.8%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください(一種・二種・専修は問いません)。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	幼稚園(保育士) 3.2% 小学校 38.7% 中学校(数学) 87.1% 中学校(数学以外) 25.8%

	<p>高等学校（数学） 83.9%</p> <p>高等学校（数学以外） 25.8%</p> <p>特別支援学校（障害種別問わず。旧盲・聾・養護学校及び特殊教科含む。） 64.5%</p> <p>養護教諭 0.0%</p> <p>栄養教諭 0.0%</p> <p>その他 3.2%</p>
③教員（非常勤講師含む）としての勤務は何年になりますか？	<p>5年未満 3.2%</p> <p>5年以上 10年未満 0.0%</p> <p>10年以上 15年未満 9.7%</p> <p>15年以上 20年未満 9.7%</p> <p>20年以上 25年未満 22.6%</p> <p>25年以上 30年未満 22.6%</p> <p>30年以上 32.3%</p>
④これまで勤務したところのあるところをすべて選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。（複数選択可）	<p>小学校の通常学級 25.8%</p> <p>小学校の通級 9.7%</p> <p>小学校の特別支援学級 3.2%</p> <p>特別支援学校小学部 3.2%</p> <p>中学校の通常学級 71.0%</p> <p>中学校の通級 19.4%</p> <p>中学校の特別支援学級 48.4%</p> <p>特別支援学校中等部 25.8%</p> <p>高校の通常学級 41.9%</p> <p>高校の通級 3.2%</p> <p>特別支援学校高等部 9.7%</p> <p>幼稚園・保育園・こども園等 0.0%</p> <p>特別支援学校幼稚部 0.0%</p> <p>都道府県・市町村の教育委員会 9.7%</p> <p>その他 16.1%</p>
⑤現在担任・担当をしている学年・学級を選んでください（複数回答可）	<p>中学校 1年生 25.8%</p> <p>中学校 2年生 25.8%</p> <p>中学校 3年生 19.4%</p> <p>高校 1年生 19.4%</p> <p>高校 2年生 19.4%</p> <p>高校 3年生 29.0%</p> <p>通級 16.1%</p> <p>支援学級 25.8%</p> <p>該当しない 6.5%</p>
⑥算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れは	はい 93.5%

<p>ないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？</p>	<p>いいえ 6.5% 算数障害という語句を知らなかった 0.0%</p>
<p>⑦現在、数学を教えている通常学級の生徒は何人いますか？複数の学級で数学を教えている場合は、すべての人数を足しあげた総人数の数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。(授業を担当していない場合や数学を教えていない場合は0と記入して下さい)</p>	<p>0人 19.4% 1-40人 32.3% 41人以上 48.4%</p>
<p>⑧他児が簡単に判断できる数字や具体物の大小比較や多少比較を、すぐに判断できない生徒は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25名対象 いない 52.0% 0~25%未満 40.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 8.0%</p>
<p>⑨他児が簡単にすぐできる「答えが20よりも小さくなる足し算」「20までの数を使った引き算」「九九の範囲の掛け算割り算」で、間違えるもしくは時間がかかる生徒は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25名対象 いない 36.0% 0~25%未満 56.0% 25~50%未満 4.0% 50%以上 4.0%</p>
<p>⑩他児が簡単に解くことのできる計算(筆算など)のやり方が、練習を繰り返しても、なかなか身につかない生徒は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0(ゼロ)と記入して下さい。 ⑦にいと回答者した 25名対象</p>	<p>⑦にいと回答者した 25名対象 いない 36.0% 0~25%未満 52.0% 25~50%未満 4.0% 50%以上 8.0%</p>
<p>⑪他児が簡単に立式できる比較的簡単な文章題で、文章を読んで正しい四則計算を立式できない生徒は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0(ゼロ)と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25名対象 いない 28.0% 0~25%未満 56.0% 25~50%未満 8.0% 50%以上 8.0%</p>

<p>⑫限局性学習症（読字、書字、算数のいずれでも可）の診断を受けている生徒（他の障害が併存していてもよい）は、問7で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25 名対象 いない 84.0% 0~25%未満 16.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%</p>
<p>⑬問12の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害（計算障害）の診断のある生徒（他の障害が併存していてもよい）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25 名対象 いない 96.0% 0~25%未満 4.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%</p>
<p>⑭問12の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害（計算障害）のみの診断のある児童（他の障害の併存のない算数障害児）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。いない場合もしくは問7で0と回答した場合は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 25 名対象 いない 100.0% 0~25%未満 0.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%</p>
<p>⑮現在、数学を教えている通級・特別支援学級の生徒は何人いますか？複数の学級で数学を教えている場合は、すべての人数を足しあげた総人数の数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。（通級・特別支援学級で数学を教えていない場合は0と記入して下さい）</p>	<p>10 人 51.6% 1-10 人 41.9% 11 人以上 6.5%</p>
<p>⑯限局性学習症（読字、書字、算数のいずれでも可）の診断を受けている生徒（他の障害が併存していてもよい）は、問15で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。いない場合もしくは問15で0と回答した場合は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑮にいと回答者した 25 名対象 いない 80.0% 0~25%未満 6.7% 25~50%未満 0.0% 50%以上 13.3%</p>
<p>⑰問16の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害（計算障害）の診断のある生徒（他の障害が併存していてもよい）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。いない場合もしくは</p>	<p>⑮にいと回答者した 25 名対象 いない 100.0% 0~25%未満 0.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%</p>

問 15 で0 と回答した場合は0 (ゼロ) と記入して下さい。	
⑱問 16 の限局性学習症の診断を受けている生徒たちの中で、算数障害 (計算障害) のみの診断のある児童 (他の障害の併存のない算数障害児) は何人ですか? 数字のみを回答してください (人や名は必要ありません)。いない場合もしくは問 15 で0 と回答した場合は0 (ゼロ) と記入して下さい。	⑮にいと回答者した 25 名対象 いない 100.0% 0~25%未満 0.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%
⑲算数障害 (計算障害) の診断がある幼児児童生徒のアセスメントをしたことがありますか?	はい 9.7% いいえ 90.3%
⑳問 19 で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか? 問 19 で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	WISC 9.7% KABC-II 0.0% DN-CAS 3.2% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン (稲垣著) 3.2% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 3.2% 特定の評価ツールは使用していない 0.0% 実施したことがない 90.3%
㉑算数障害 (計算障害) の診断がある幼児児童生徒の指導 (通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など) をしていますか (いましたか) ?	はい 9.7% いいえ 90.3%

(5)特別支援学校教員の回答

今回回答した特別支援学校教員の勤務経験、担当児童生徒数等は表 5 のとおりであった。経験年数や担当学年および児童生徒数とその他の回答に関連は認められなかった。

算数障害を知っているとこたえた割合は 94.8%と高い一方、アセスメント経験は 16.6%、指導経験は 8.3%と低く、その他の学校教員と同様の傾向が認められた。算数・数学の指導を担当している児童生徒のうち、LD の診断のある児童数(他の障害が併存している児童を含む)について、いないという回答は 96.4%、担当している児童生徒のうち 0~25%未満は 2.7%、25~50%未満は 0.9%、50%以上は 0.0%であった。一方、算数障害の診断のある児童について、他の障害が併存している児童を含めると、いないという回答は 99.1%で、担当している児童生徒のうち 0~25%未満が 0.9%で、算数障害のみの診断のある児童生徒については、いないという回答が 100%であった。

表 5 特別支援学校教員の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	はい 59.6% いいえ 40.4%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください (一種・二種・専修は問いません)。「その他」 を選択された場合は、具体的に記入をしてくだ さい。(複数選択可)	幼稚園(保育士) 21.8% 小学校 69.4% 中学校(数学) 7.3% 中学校(数学以外) 60.1% 高等学校(数学) 6.2% 高等学校(数学以外) 50.8% 特別支援学校(障害種別問わず。旧盲・ 聾・養護学校及び特殊教科含む。) 96.4% 養護教諭 0.5% 栄養教諭 0.5% その他 2.1%
③教員(非常勤講師含む)としての勤務は何年 になりますか？	5年未満 2.6% 5年以上10年未満 8.3% 10年以上15年未満 14.5% 15年以上20年未満 19.2% 20年以上25年未満 20.2% 25年以上30年未満 11.9% 30年以上 23.3%
④これまで勤務したことのあるところをすべ て選択してください。「その他」を選択された 場合は、具体的に記入をしてく ださい。(複数選択可)	小学校の通常学級 32.6% 小学校の通級 10.9% 小学校の特別支援学級 26.4% 特別支援学校小学部 76.7% 中学校の通常学級 19.2% 中学校の通級 2.6% 中学校の特別支援学級 11.4% 特別支援学校中等部 57.0% 高校の通常学級 6.7% 高校の通級 0.5% 特別支援学校高等部 63.7% 幼稚園・保育園・こども園等 2.1% 特別支援学校幼稚部 3.6% 都道府県・市町村の教育委員会 10.4% その他 8.8%
⑤現在担任をしているも学部を一つ選んでく ださい。「その他」を選択された場合は、具体	特別支援学校幼稚部 1.6% 特別支援学校小学部 27.5%

的に記入をしてください。	特別支援学校中等部 17.1% 特別支援学校高等部 17.6% 該当しない 15.0% その他 21.2%
⑥現在担任をしている学級が対象としている障害種を選択して下さい（複数選択可）	聴覚障害 6.2% 視覚障害 1.0% 知的障害 83.9% 肢体不自由 19.7% 病弱 10.9%
⑦算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 94.8% いいえ 2.1% 算数障害という語句を知らなかった 3.1%
⑧現在、担任をしている学級の幼児児童生徒の人数をお教えてください。“いない場合”もしくは“問5で該当しないを選択した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	0名 42.0% 1-6名 38.9% 7名以上 19.2%
⑨限局性学習症（読字、書字、算数のいずれでも可）の診断を受けている幼児児童生徒（他の障害が併存していてもよい）は、問8で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答して下さい（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問8で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑧にいと回答者した 112名対象 いない 96.4% 0~25%未満 2.7% 25~50%未満 0.9% 50%以上 0.0%
⑩問9の限局性学習症の診断を受けている幼児児童生徒の中で、算数障害（計算障害）の診断のある幼児児童生徒（他の障害が併存していてもよい）は何人ですか？数字のみを回答して下さい（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問9で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑧にいと回答者した 112名対象 いない 99.1% 0~25%未満 0.9% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%
⑪問9の限局性学習症の診断を受けている幼児児童生徒の中で、算数障害（計算障害）のみの診断のある幼児児童生徒（他の障害の併存のない算数障害児）は何人ですか？数字のみを回答して下さい（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問9で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。	⑧にいと回答者した 112名対象 いない 100.0% 0~25%未満 0.0% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%

⑫算数障害(計算障害)の診断がある子どものアセスメントをしたことがありますか？	はい 16.6% いいえ 83.4%
⑬問 12 で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか？問 12 で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)。	WISC 13.5% K-ABC2 5.7% DN-CAS 0.5% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 3.1% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 2.6% 特定の評価ツールは使用していない 1.0% 実施したことがない 83.9% その他 1.6%
⑭算数障害(計算障害)の診断がある幼児児童生徒の指導(通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)？	はい 8.3% いいえ 91.7%
⑯特別支援学校の行う教育相談支援の業務の中で、算数障害・計算障害(もしくは算数困難・計算困難)についての相談をうけたことはありますか？	はい 37.3% いいえ 62.7%

(6)教育委員会等行政職の回答

今回回答した学校関連行政職の職種等の回答は表 6 のとおりであった。経験年数等の属性とその他の回答に関連は認められなかった。

算数障害を知っているとこたえた割合は97.6%と高い一方、アセスメント経験は21.2%、指導経験は11.8%と低く、現職の学校教員と同様の傾向が認められた。現在、通級・相談等で担当している児童生徒のうち、LDの診断のある児童数(他の障害が併存している児童を含む)について、いないという回答は50%、担当している児童生徒のうち0~25%未満は41.7%、25~50%未満は4.1%、50%以上は4.1%であった。一方、算数障害の診断のある児童について、他の障害が併存している児童を含めると、いないという回答は66.7%、担当している児童生徒のうち0~25%未満は0%、25~50%未満は25.0%、50%以上は8.3%で、算数障害のみの診断のある児童生徒については、いないという回答は83.3%、担当している児童生徒のうち0~25%未満は16.7%、25~50%未満は0.0%、50%以上は0.0%であった。

表 6 教育委員会(行政職)の回答一覧

質問項目	回答
------	----

①SENS の資格を持っていますか？	有資格者 63.5% 資格なし 36.5%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください (一種・二種・専修は問いません)。「その他」 を選択された場合は、具体的に記入をしてくだ さい。(複数選択可)	幼稚園(保育士含む) 17.6% 小学校 65.9% 中学校(数学) 3.5% 中学校(数学以外) 64.7% 高等学校(数学)5.9% 高等学校(数学以外)54.1% 特別支援学校 52.9% 養護教諭 2.4% 栄養教諭 0.0% その他 3.5%
③教員(非常勤講師・教育委員会の年数含む) としての勤務は何年になりますか？	5年未満 3.5% 5年以上10年未満 3.5% 10年以上15年未満 3.5% 15年以上20年未満 12.9% 20年以上25年未満 17.6% 25年以上30年未満 28.2% 30年以上 25.9%
④これまで勤務したことのあるところをすべ て選択してください。「その他」を選択された場 合は、具体的に記入をしてください。(複数 選択可)	小学校通常学級 56.5% 小学校通級 20.0% 小学校特別支援学級 35.3% 特別支援学校小学部 32.9% 中学校通常学級 31.8% 中学校通級 2.4% 中学校特別支援学級 14.1% 特別支援学校中等部 22.4% 高校 15.3% 高校通級 0.0% 特別支援学校高等部 24.7% 幼稚園・保育園・認定こども園 3.5% 特別支援学校幼稚部 0.0% 都道府県・市町村の教育委員会 1.2% その他 8.2%
⑤問 5：現在勤務先を選択して下さい。「その 他」を選択された場合は、具体的に記入をして ください。	市町村の教育委員会 57.6% 都道府県の教育委員会 35.3% その他 7.1%
⑥算数障害(計算障害)は「知的発達に遅れは ないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読	はい 97.6% いいえ 2.3%

<p>みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？</p>	<p>算数障害という語句を知らなかった 0.0%</p>
<p>⑦現在通級や相談などで担当している幼児児童生徒は何人いますか？数字を記入して下さい。“いない場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>いない 76.6% 1 から 50 名未満 17.6% 50 名以上 5.8%</p>
<p>⑧限局性学習症（読字、書字、算数のいずれでも可）の診断を受けている幼児児童生徒（他の障害が併存していてもよい）は、⑦で回答した人数のうち何人いますか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑦にいと回答者した 24 名 いない 50.0% 0~25%未満 41.7% 25~50%未満 4.1% 50%以上 4.1%</p>
<p>⑨⑧限局性学習症の診断を受けている幼児児童生徒の中で、算数障害（計算障害）の診断のある幼児児童生徒（他の障害が併存していてもよい）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑧にいと回答した 12 名 いない 66.7% 0~25%未満 0.0% 25~50%未満 25.0% 50%以上 8.3%</p>
<p>⑩⑧限局性学習症の診断を受けている幼児児童生徒の中で、算数障害（計算障害）のみの診断のある幼児児童生徒（他の障害の併存のない算数障害児）は何人ですか？数字のみを回答してください（人や名は必要ありません）。“いない場合”もしくは“問7で0と回答した場合”は0（ゼロ）と記入して下さい。</p>	<p>⑧にいと回答した 12 名中 いない 83.3% 0~25%未満 16.7% 25~50%未満 0.0% 50%以上 0.0%</p>
<p>⑪算数障害（計算障害）の診断がある幼児児童生徒のアセスメントをしたことがありますか？</p>	<p>はい 21.2% いいえ 78.8%</p>
<p>⑫⑪「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか？⑪で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。（複数選択可）</p>	<p>WISC 26.7% K-ABC28.3% DN-CAS 1.7% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン（稲垣著）6.7% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法（熊谷著）5.0% 特定の評価ツールは使用していない</p>

	3.3% 実施したことがない 70.0% その他 3.3%
⑬算数障害（計算障害）の診断がある幼児児童生徒の指導（通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など）をしていますか（いましたか）？	はい 11.8% いいえ 88.2%

(7)高等教育機関の教員および研究職の回答

今回回答した研究職を含む高等教育機関教員の勤務先および専門性の回答は表 7 のとおりである。回答者の勤務先および専門性とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は 98.9%と高く、またアセスメント経験は 51.7%と、学校の教員に比べて高い割合であった。

表 7 高等教育機関・研究職の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	有資格者 60.3% 資格なし 39.3%
②子ども（乳幼児児童生徒）の支援職・研究職として勤務は何年になりますか（1 週間の勤務日数や勤務時間問わず、休職期間は含めない勤務年数をお答えください）	5 年未満 9% 5 年以上 10 年未満 18.0% 10 年以上 15 年未満 18.0% 15 年以上 20 年未満 15.7% 20 年以上 25 年未満 12.4% 25 年以上 30 年未満 10.1% 30 年以上 16.9%
③これまで働いたことのある勤務先をお教えてください。「その他」を選択された場合は、具体的な勤務先を記入をしてください。（複数選択可）	医療領域 21.3% 教育領域 97.8% 福祉領域 20.2% その他 5.6%
④現在の勤務先をお教えてください。「その他」を選択された場合は、具体的な勤務先を記入をしてください。	医療領域 0.0% 教育領域 94.4% 福祉領域 0.0% その他 5.6%
⑤算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 98.9% いいえ 1.1% 算数障害という語句を知らなかった 0%

⑥算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)のアセスメントをしたことがありますか?	はい 51.7% いいえ 49.3%
⑦⑥「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか?⑥で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	WISC 37.1 % KABC-II 27.0% DN-CAS 12.4% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 18.0% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 6.7% 特定の評価ツールは使用していない 2.2% 実施したことがない 51.7% その他 13.5%
⑧算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)の指導(個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)	はい 61.8% いいえ 38.2%

(8) 幼稚園・保育所・認定こども園の保育者の回答

今回回答した幼稚園・保育所・認定こども園の保育者の勤務先および勤務経験、担当幼児数等の回答は表 8 のとおりである。勤務先および勤務経験、担当幼児の年齢および人数とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は 73.5%、アセスメント経験 11.8%、指導経験は 2.9%と、全職種の中でもっとも低い結果であった。また 5 歳児を担当している保育者のうち、数感覚の弱さがある幼児はいないと回答した保育者の割合は 82.4%であった。

表 8 幼稚園・保育所・認定こども園の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか?	有資格者 58.8% 資格なし 41.2%
②お持ちの教員免許の種類をお答えください(一種・二種・専修は問いません)。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	保育士 94.1% 幼稚園教諭 79.4% 小学校教諭 5.9% 中学校(数学) 0.0% 中学校(数学以外) 0.0% 高等学校(数学) 0.0% 高等学校(数学以外) 0.0% 特別支援学校教諭 8.8% 養護教諭 2.9%

	栄養教諭 0.0% その他 2.9%
③教員（非常勤講師含む）としての勤務は何年になりますか？	5年未満 8.8% 5年以上10年未満 17.6% 10年以上15年未満 2.9% 15年以上20年未満 20.6% 20年以上25年未満 38.2% 25年以上30年未満 2.9% 30年以上 8.8%
④現在担当をしているクラスを一つ選んでください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。	未満児 14.7% 3歳 5.9% 4歳 2.9% 5歳 11.8% 該当しない 41.2% その他 23.5%
⑤算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 73.5% いいえ 17.6% 算数障害(計算障害)という語句を知らなかった 8.8%
⑥5歳児クラス(年長クラス)を担当している場合、現在担任をしているクラスに在籍する幼児は何人ですか?他のクラスの担任の場合、担任を持っていない場合は0(ゼロ)と記入して下さい。	0人 79.4% 10人未満 8.8% 10人以上~20人未満 8.8% 20人以上 2.9%
⑦5歳児クラス(年長クラス)を担当している場合、物の個数を数え間違える幼児は、問5で回答した人数のうち何人いますか?数字のみを回答してください(人や名は必要ありません)。いない場合他のクラスの担任の場合、担任を持っていない場合は0(ゼロ)と記入して下さい。	0人 82.4% 1人 5.9% 2人 0.0% 3人 2.9% 4人 2.9% 5人 2.9% 6人 0.0% 7人 0.0% 8人 0.0% 9人 0.0% 10人 2.9%
⑧算数障害（計算障害）の診断がある幼児児童生徒のアセスメントをしたことがありますか？	はい 11.8% いいえ 88.2%

<p>⑨問 8 で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか？問 8 で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。（複数選択可）</p>	<p>WISC-IV 5.9% KABC-II 0.0% DN-CAS 0.0% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン（稲垣著）0.0% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法（熊谷著）0.0% 特定の評価ツールは使用していない 2.9% 実施したことがない 88.2% その他 2.9%</p>
<p>⑩算数障害（計算障害）の診断がある幼児児童生徒の指導（通常学級・支援学級・個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など）をしていますか（いましたか）？</p>	<p>はい 2.9% いいえ 97.1%</p>

(9)医師の回答

医師の勤務経験等の回答は表 9 のとおりである。勤務経験とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は 100%と、全職種の中でもっとも高い結果となった。一方、診断した経験がある医師は 70.6%で、過去 1 年間の診断例は 0 名が 35.3%、1～5 名は 52.9%、10 名以上は 11.8%であった。

表 9 医師の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	有資格者 35.3% 資格なし 64.7%
②医師（研修医を含み、専門を問わない）として何年勤務をしていますか？	5 年未満 0.0% 5 年以上 10 年未満 0.0% 10 年以上 15 年未満 0.0% 15 年以上 20 年未満 0.0% 20 年以上 25 年未満 29.4% 25 年以上 30 年未満 23.5% 30 年以上 47.1%
③算数障害（計算障害）は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 100.0% いいえ 0.0%
④算数障害（計算障害）を診断したことがありますか？	はい 70.6% いいえ 29.4%

ますか？	
⑤過去1年間に算数障害(計算障害)を何例程度診断しましたか？数値を記入してください。問4で「いいえ」を選んだ方は「0(ゼロ)」と記入して下さい。	0名 35.3% 1~5名 52.9% 10名以上 11.8%
⑥算数障害(計算障害)を診断するにあたってどのような基準を用いていますか？用いている場合は何を使用していますか？「その他」を選択された場合は、具体的に何に基づいて診断をしているか記入をしてください。問4で「いいえ」を選んだ方は「診断をしたことがない」を選択して下さい。(複数選択可)	DSM-5 64.7% ICD-10 23.5% 特に基準はない 0.0% 診断をしたことがない 29.4%
⑦算数障害(計算障害)を診断するにあたって検査を用いていますか？用いている場合は何を使用していますか？「その他」を選択された場合は、具体的にどのような検査を用いているか記入をしてください。問4で「いいえ」を選んだ方は「診断をしたことがない」を選択して下さい。(複数選択可)	WISC-IV 70.6% KABC-II 52.9% DN-CAS5.9% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 52.9% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 5.9% 特定の評価ツールは使用していない 0% 診断をしたことがない 23.5%

(10)福祉職の回答

福祉職の勤務経験および専門性についての回答は表10のとおりである。勤務経験や専門性とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は95.0%が高い一方で、アセスメント経験は25.7%、指導経験28.7%と、ほかの専門職の中で低い結果であった。

表10 福祉職の回答一覧

質問項目	回答
①SENSの資格を持っていますか？	有資格者 36.6% 資格なし 63.4%
②お持ちの資格の種類をお答えください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	精神保健福祉士 5.0% 社会福祉士(ソーシャルワーカー) 13.9% 公認心理師 10.9% 臨床心理士 3.0% 臨床発達心理士 10.9% 学校心理士 3.0% 教員免許 71.3%

	保育士 31.7% その他 23.8%
③リハビリ職として勤務は何年になりますか (1週間の勤務日数や勤務時間問わず、休職期間は含めない勤務年数をお答えください)	5年未満 30.7% 5年以上10年未満 20.8% 10年以上15年未満 22.8% 15年以上20年未満 6.9% 20年以上25年未満 7.9% 25年以上30年未満 3.0% 30年以上 7.9%
④算数障害(計算障害)は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか?	はい 95.0% いいえ 2.0% 算数障害という語句を知らなかった 3.0%
⑤算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)のアセスメントをしたことがありますか?	はい 25.7% いいえ 74.3%
⑥問7で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか?問7で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	WISC 13.9% KABC-II 12.9% DN-CAS 5.9% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 3.0% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 3.0% 特定の評価ツールは使用していない 5.0% 実施したことがない 72.3% その他 2.0%
⑦算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)の指導(個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)?	はい 28.7% いいえ 71.3%

(11)リハビリ職の回答

リハビリ職の勤務経験および専門性についての回答は表11のとおりである。勤務経験と専門領域とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は98.7%、アセスメント経験があるという回答は54.5%、指導経験は38.8%と、学校園の教員と比較すると高い結果であった。

表 11 リハビリ職の回答一覧

質問項目	回答
①SENS の資格を持っていますか？	有資格者 31.2% 資格なし 68.8%
②お持ちの資格の種類をお答えください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	言語聴覚士 72.7% 作業療法士 24.7% 理学療法士 0.0% 公認心理師 15.6% 臨床心理士 2.6% 臨床発達心理士 5.2% 学校心理士 1.3% 教員免許 27.3% 保育士 5.2% その他 2.6%
③リハビリ職として勤務は何年になりますか (1 週間の勤務日数や勤務時間問わず、休職期間は含めない勤務年数をお答えください)	5 年未満 3.9% 5 年以上 10 年未満 18.2% 10 年以上 15 年未満 24.7% 15 年以上 20 年未満 22.1% 20 年以上 25 年未満 13.0% 25 年以上 30 年未満 6.5% 30 年以上 11.7%
④これまで働いたことのある勤務先をお教えてください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	医療領域 90.9% 教育領域 32.5% 福祉領域 53.3% その他 10.4%
⑤現在の勤務先を一つ選んでください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。	医療領域 54.5% 福祉領域 16.9% 教育領域 13.0% その他 15.6%
⑥算数障害(計算障害)は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか？	はい 98.7% いいえ 1.3% 算数障害(計算障害)という語句を知らなかった 0.0%
⑦算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)のアセスメントをしたことがありますか？	はい 54.5% いいえ 45.5%
⑧問 7 で「はい」と回答した場合、そのアセス	WISC-4 44.2%

<p>メントには何を使用しましたか?問7で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)</p>	<p>KABC-II 37.7% DN-CAS 5.2% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 36.4% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 11.7% 特定の評価ツールは使用していない 2.6% 実施したことがない 42.9% その他 10.4%</p>
<p>⑨算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)の指導(個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)?</p>	<p>はい 33.8% いいえ 66.2%</p>

(12)心理職の回答

心理職の勤務経験および専門性についての回答は表12のとおりである。勤務経験と専門領域とその他の回答に関連は認められなかった。算数障害を知っているとこたえた割合は98.7%、アセスメント経験があるという回答は39.9%、指導経験は21.8%と、リハビリ職同様、学校園の教員と比較すると高い結果であった。

表12 心理職の回答一覧

質問項目	回答
①SENSの資格を持っていますか?	有資格者 66.5% 資格なし 33.5%
②お持ちの資格の種類をお答えください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	<p>公認心理師 77.8% 臨床心理士 44.4% 臨床発達心理士 18.8% 学校心理士 19.2% 言語聴覚士 1.3% 作業療法士 0.0% 理学療法士 0.4% 教員免許 53.1% 保育士 10.9% その他 18.8%</p>
③心理職として勤務は何年になりますか(1週間の勤務日数や勤務時間問わず、休職期間は含めない勤務年数をお答えください)	<p>5年未満 20.5% 5年以上10年未満 25.9% 10年以上15年未満 17.2% 15年以上20年未満 17.2%</p>

	20年以上 25年未満 9.6% 25年以上 30年未満 5.8% 30年以上 2.9%
④これまで働いたことのある勤務先をお教えてください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	医療領域 38.5% 教育領域 87.4% 福祉領域 49.4% その他 10.4%
⑤現在の勤務先を一つ選んでください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。	医療領域 12.6% 教育領域 61.1% 福祉領域 19.2% その他 7.1%
⑥算数障害(計算障害)は「知的発達に遅れはないが、計算や文章題に著しい困難を示す。読みの困難とともに生じることも多いが、算数の困難のみが生じることがある」ということを知っていましたか?	はい 98.7% いいえ 1.2%
⑦算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)のアセスメントをしたことがありますか?	はい 39.9% いいえ 61.1%
⑧⑦で「はい」と回答した場合、そのアセスメントには何を使用しましたか?⑦で「いいえ」と回答した場合は「実施したことがない」を選択してください。「その他」を選択された場合は、具体的になにを使用しているか記入をしてください。(複数選択可)	WISC 33.5% KABC-II 19.2% DN-CAS 4.6% 特異的発達障害診断・治療のための実践ガイドライン(稲垣著) 14.6% 通常学級で役に立つ算数障害の理解と指導法(熊谷著) 6.7% 特定の評価ツールは使ったことがない 2.9% 実施したことがない 59.8% その他 6.3%
⑨算数障害(計算障害)の診断がある子ども(幼児児童生徒)の指導(個別・集団など問わず。能力向上を目的としたトレーニングや支援機器の練習など)をしていますか(いましたか)	はい 21.8% いいえ 78.2%

(13)保護者の回答について

保護者からは12件の回答が得られた。子どもの年齢、診断名などの回答は表13のとおりであった。今回の調査に協力いただいた保護者のうち、子どもが算数障害と診断されているという回答は12件中4件であった。算数障害について、これまで困難を感じた点、支援

についての自由記述の回答はそれぞれ 12 件、支援と合理的配慮についての自由記述の回答は 12 件中 10 件得られた。具体的には、算数・数学の学習支援に困った経験があること、なかなか理解が得られないこと等が記述されていた。

表 13 保護者の回答一覧

質問項目	回答
①お子様の年齢は以下のどの区分に含まれますか？「その他」を選択された場合（該当するお子さんが2人以上いるなど）は、具体的に記入をしてください。	未就学 0.0% 小学 1~3 年生 16.7% 小学 4~6 年生 33.3% 中学 0.0% 高等学校 16.7% 大学生・社会人以上 33.3%
②お子さんは算数障害(計算障害)の診断を医師から受けていますか？	はい 33.3% いいえ 66.7%
③その他の診断を医師から受けていますか？当てはまるものすべてを選んでください。「その他」を選択された場合は、具体的に記入をしてください。(複数選択可)	読字障害（発達性ディスレクシア） 41.7% 書字表出障害 41.7% 自閉スペクトラム症（自閉症・アスペルガー障害・広汎性発達障害） 41.7% 注意欠如多動症 50.0% 発達性協調運動障害 16.7% 知的障害 16.7% その他（具体的に記述） 医師ではないが、教育センターで発達障害があるといわれた 8.3% 学習障害 8.3%

7.考察

今回の調査では、職種別の違いを捉えるだけではなく、同職種の中の勤務経験および担当している幼児児童生徒の年齢によって、算数障害の有病率に違いが生じる可能性を想定して質問項目を設定したが、小学校教員以外の職種は回答者数が少なく、関連性を捉えることができなかった。またもっとも回答者数が多かった小学校教員においても、勤務経験および担当学年・児童数、所有する資格とその他の回答には関連性が認められなかった。そのため、それぞれの職種別の違いについて、考察する。

(1)職種別の算数障害の認知度

算数障害という用語を知っているという回答については職種間で差が認められた。幼稚園・保育所・認定こども園の保育者の回答が 73.5%と、その他の学校教員(行政職含む)はおよそ 95%前後という結果に比して、低い結果となった。その背景には、就学前には LD の診断がつかないケースが大半であること、LD の主要な症状とされる読み、書き、算数

は就学前には意識化されにくい現状がある可能性が示唆された。一方、専門職においては、医師の認知度は100%と高く、その他の専門職も95%以上と高い認知度であることが明らかになった。このことは、LD研究に掲載されている論文数は読み書きに比べて圧倒的に少ないものの、算数障害の認知度は日本LD学会会員においては高い状況にあることが読み取れる。

(2)アセスメント、指導経験について

認知度が高い一方、学校園の教員(行政職含む)・保育者(幼稚園・保育所・認定こども園)においては、アセスメント経験が少ないという特徴が浮き彫りになった。もっとも低い中学校数学科の担当教員は9.7%で、その他の学校園の教員(行政職含む)のアセスメント経験は10から20%前後であった。アセスメントに使用した検査等の回答が多岐にわたっていることから、算数障害のある幼児児童生徒に対するアセスメントの共通理解が十分になされていないことが背景にあると推察された。専門職においては、学校園の教員よりも高いものの、福祉職25.7%、リハビリ職54.5%、心理職39.9%と職種間に差が大きいことがわかる。医療機関や療育機関等でアセスメントを担当する心理職とリハビリ職の割合が高く、福祉職はアセスメントを担う機会が少ないと解釈することができた。また医師においては、診断経験が70.6%と、今回の調査に回答した医師は算数障害の診断経験が高いことが明らかになった一方、アセスメントに使用する検査等は多岐にわたり、統一されていないことも示唆された。

学校園教員の指導経験については、すべての教科を担当が担当する小学校が20.3%と高く、その他の学校園の教員の指導経験は10%前後と低い結果となった。また幼稚園・保育所・認定こども園の保育者の指導経験は2.9%で、その具体的な内容は数える等の保育生活に密着した活動を取り入れていることがわかった。専門職については、福祉職28.7%、リハビリ職33.8%、心理職21.8%と職種間でばらつきがみられるものの、学校園に比べると高い結果であり、このことは算数障害のある幼児児童生徒が専門機関等で支援を受けている可能性が高いことが読み取れた。

(3)算数障害の有病率

学校園の教員・保育者(行政職含む)が担当している幼児児童生徒に算数障害の診断を受けた幼児児童生徒(他の障害との併存を含む)がいないという回答が小学校で91.3%、中学校数学科以外で87.7%、中学校数学科で96.0%、特別支援学校は99.1%、行政職は66.7%と、行政職以外では9割前後の高い結果が得られた。この結果は、文部科学省(2012)の調査結果で示された、「知的発達に遅れはないものの「計算する」又は「推論する」に著しい困難を示す児童生徒の割合は2.3%」という数値と比べると、やや多い結果となるが、先行研究で指摘されている算数障害の有病率と比較すると低い結果とも読み取れる。日本では有病率についての調査研究は実施されていないため、今後の課題が浮き彫りとなった。

(4)保護者の回答について

今回の回答数は12件とかなり少なかったが、算数障害に限らず、算数の学習困難を理解することの難しさ、支援方法が分からないこと、学校園と共通理解することの難しさ、合理的配慮のあり方に不安を抱えていることが浮き彫りになった。

(5)まとめ

今回の調査は日本LD学会員を対象としたパイロット研究ではあるが、算数障害の認知度、小中学校・高等学校および特別支援学校の教員の回答から、担当する幼児児童生徒に算数障害の診断を受けているものがどの程度いるのかという傾向を捉えることができた。今後、調査項目や内容を再吟味し、さらなる調査研究が必要であると考え。職種別の回答の違いから、算数障害の臨床像が学校園の教員・保育者と、専門職、医師によって異なる可能性が示唆された。さらにアセスメントについては、多岐にわたることが明らかになった。このことから、LDのひとつのタイプである算数障害のアセスメントの確立が急務であることが示唆された。指導経験については、学校園ではそれぞれの教員・保育者および専門職は、それぞれ試行錯誤している様子が読み取れた。算数・数学はその学習内容が多岐にわたるため、心理学的な研究が進んでいる計算および数的推論のひとつである算数文章題については、算数教育の研究成果を踏まえて、実践的な研究を進める必要があることが示唆された。さらに、研究が進んでいない図形や数量関係を含むその他の領域についての研究が今後の課題であることが示唆された。自由記述欄からは、学校園の教員・保育者も、専門職も医師もそれぞれ算数障害をどのように捉え支援していく必要があるのかという問題意識を持っていることが明らかになった。

本ワーキングでは、今回の調査結果を踏まえ、算数障害のあるなしにかかわらず、算数学習に困難さのある児童生徒の支援につながるアセスメントの確立に向けて、さらなる建研究を推進していきたいと考える。調査研究にご協力いただきました会員の皆様に、感謝いたします。

以上