

令和 3 年 6 月 5 日現在

機関番号：32521

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2020

課題番号：17K04950

研究課題名（和文）教育・医療・家庭の連携モデルによる「発達障害や夜尿の子どもへのQOL向上」の試み

研究課題名（英文）Research on "Improving the Quality of Life of Children with Developmental Disabilities and Nocturia" through a model of collaboration among education, medical care, and families

研究代表者

田村 節子（TAMURA, SETSUKO）

東京成徳大学・応用心理学部・教授

研究者番号：40549151

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：日本初の夜尿に関する疫学調査と教職員の意識調査を行った。就学時健診における夜尿症率は12～15%であり海外の夜尿症率15%とほぼ一致した。夜尿症児は非夜尿症児と比較し学校生活の質は有意に低下していた。さらに夜尿症児の約30%に発達障害傾向が見られ、学校生活が困難なハイリスク児童であることが示唆された。そこで、夜尿が疾患であるという教職員への正しい知識と対応のためのマニュアルを作成し学校と家庭に配付した。

夜尿症児の学校生活の質の向上を目指す目的で「チーム学校を基盤とした教育・医療・家庭によるネットワーク型援助チームモデル」を開発した。実践を継続しモデルの最適化を目指すことが望まれる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義は、日本で初めて夜尿に関する疫学調査を行い海外と同等の発症率であることを明らかにしたこと、夜尿症児の約30%が発達障害傾向が見られるハイリスク児童であることを明らかにしたこと、夜尿症児の学校生活への影響について特別支援教育、学校心理学、医学の知見を取り入れた学際的な探索的研究を行ったことである。

社会的意義は、「夜尿症児」の学校生活の質は一般児童に比べて有意に低下しており、早期発見、早期援助が必要であることを示唆したこと。夜尿が疾患であることの啓発について教職員や保護者のための「対応マニュアル」を作成し教育・家庭・医療の連携モデルを提言したことである。

研究成果の概要（英文）：We conducted Japan's first epidemiological survey on nocturia and a survey on the attitudes of teachers and staff. The rate of nocturia at the preschool health examination was 12-15%, which was almost the same as reported nocturnal rates in other countries. The quality of school life of nocturic children was significantly lower than that of non-nocturic children. In addition, about 30% of nocturnal enuresis children showed a tendency toward developmental disabilities, suggesting that they are high-risk children with difficulties in school life. Therefore, a manual was prepared and distributed to schools and families to provide teachers and staff with the correct knowledge that nocturia is a disease and how to deal with it.

With the aim of improving the quality of school life for children with nocturia, we developed a networked support team model of education, medical care, and family based on a team school. It is hoped that practice will continue and the model will be optimized.

研究分野：学校心理学

キーワード：学校生活QOLの向上 夜尿 発達障害傾向 ハイリスク児童 就学時健診 教育・家庭・医療の連携モデル

## 1. 研究開始当初の背景

(1) わが国の夜尿のある子どもは約 80 万人と推定<sup>1)</sup>されており、不登校の子ども約 10 万人 (内閣府, 2015) の 8 倍も存在している。海外では夜尿症は定型発達児の 14.7%, ADHD 等の発達障害のある子どもでは約 30%<sup>2)</sup>にみられる。「国際疾病分類第 10 版 (International Classification of Disease: ICD10) では、5~6 歳以上で月に 2 回以上夜尿が認められる状態を「夜尿症」と定義しており、治療介入が必要な疾患だと考えられている。

(2) 夜尿症は、子どもの Quality of Life (QOL) を低下させるだけでなく、子どもの家族の QOL や心理面にも悪影響を及ぼし虐待を誘発し、海外では 20-80% で体罰等が行われている。夜尿を通じて学校側の発達障害への気付きと学校・医療・家庭の連携モデルにて早期対応を行うことで子どもの QOL 向上が期待できる。

(1. Van Tijen NM, et al: Perceived stress of nocturnal enuresis in childhood. Br J Urol. 81: 98-99. 1998.

2. Theunis M, et al: Self-image and performance in children with nocturnal enuresis. Eur Urol. 41: 660-667. 2002.)

## 2. 研究の目的

本研究では、「夜尿児」と「夜尿のある発達障害傾向児 (以下、ハイリスク児童)」の QOL を検討した上で、「教育・医療・家庭によるネットワーク型援助チームモデル」を開発し子どもの学校生活の質の向上に資することを旨とする。具体的には以下の通りである。

- (1) 我が国ではじめての夜尿と、夜尿のある子どもの発達障害傾向の疫学調査
- (2) 定型発達児童の学校生活 QOL の子どもの評価と保護者の代理評価の比較検討
- (3) 夜尿と発達障害のある「ハイリスク児童」の学校生活 QOL の定型発達児との比較検討
- (4) 教職員の夜尿に関する意識調査
- (5) 就学健診時に夜尿のチェックを試験的に導入し早期発見後の「学校関係者向けの対応マニュアル」を作成し、早期対応についての運用の検討
- (6) 「チーム学校」を基盤とした教育・医療・家庭の連携モデルを提案しモデルの精緻化

## 3. 研究の方法

本研究で行った 1~6 の研究題目と主な研究方法は以下の通りである。

研究 1 教員等の夜尿に関する意識調査

研究 2 児童の学校生活 QOL の検討 (一般児童の自己評価と保護者の代理評価との比較から)

研究 3 PedsQL を用いた学校生活 QOL の検討 (一般児童児と夜尿児の比較)

研究 4 「夜尿症児」と「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」の早期発見・早期援助の試み (就学時健診で発見された夜尿症児への追跡調査をもとに)

研究 5 夜尿のある子どもの心理的ストレスの質的検討

研究 6 夜尿症児と「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」の学校生活 QOL 向上を目指す教育・家庭・医療の連携モデルの試作

研究 1~4 は質問紙調査 (PedQL4.0 日本語版アンケート調査、「気になる子どものチェックリスト」(文科省)等)を行った。分析は SPSS 等を用いた。研究 1 の自由記述は KJ 法にならない、研究 5 のインタビュー調査では Maxqda を用いて定性的データを分析した。研究 6 は研究 1~5 の知見を取り入れて実践を行いながら連携モデルを試作した。

## 4. 研究成果

### 研究 1 教員等の夜尿に関する意識調査

目的 教員の夜尿に関する意識について調査する。

調査対象: 埼玉県、神奈川県、茨城県、福島県の教職員 687 名 (小・中・高校担任) 342 名、養護教諭 101 名、スクールカウンセラー 83 名、その他 161 名)

調査時期: 内訳 2016 年 118 名、2017 年 569 名

結果と考察 ①夜尿について教員の認知が高かった項目は、「治療でよくなる可能性がある」「子どもの自尊心や精神状況に悪影響を与える」「家庭環境や学校生活の変化で生じることがある」であった。②教員の約半数には、夜尿の子どもがまわりに 1 名以上いた。③現在行っているサポートは、宿泊行事の睡眠時のサポートが約 40% だった。約 20% が医療機関を紹介していたが、そのほかはサポートをしていなかった。④得られた自由記述の結果、6 つの大カテゴリー<夜尿症児の傾向><夜尿場面の傾向><対応・配慮><宿泊行事でのエピソード><ニーズ (より知りたい点)> が得られた。

以上のことから、夜尿の子どもについては半数以上の教師に存在が認知されていた。しかし、宿泊行事のサポートがメインでありその他のサポートが学校では行われていなかった。夜尿への対応や理解を深める意欲はあり、専門的な知識を得て正しい情報をもとに子ども達や保護者へ対応する意欲があることが示唆された。

**対応マニュアルの作成** 夜尿についての教師や保護者の正しい知識や心理教育のために、教師と保護者のための「おねしょの手引き」を小児科医とスクールカウンセラーらで検討し作成した (科研費成果物)。調査協力教育委員会と各学校に配布し、さらに学級担任による家庭訪問時に夜尿の保護者に配付した。その後、PDF 等にて学会や研修会時に希望者に配付し啓発に努めた。

## 研究2 児童の学校生活 QOL の検討（一般児童の自己評価と保護者の代理評価との比較から）

目的：一般児童の学校生活 QOL について児童、および保護者の視点から数量的に明らかにする。

調査対象者：一般の小学1年～6年生 999名、保護者 475名

調査時期：2016年7月、調査方法：PedsQL4.0日本語版アンケート調査、SPSSで分析

（著作権承諾手続 昭和大学藤ヶ丘病院池田裕一）

調査項目：身体的機能（8項目）「体の調子の大変さ、痛さ等があるか」

感情の機能（5項目）「不安、怒り、眠りづらさ等があるか」

社会的機能（5項目）「友だちとの関わりや遊び等での困難さがあるか」

学校の機能（5項目）「集中困難、忘れ物、学校への行きづらさがあるか」

### ①児童の自己評価の検討

学年間の差の比較（男女別）を行った。総合得点および心理・社会サマリーQOL得点において、男子、女子児童ともに低学年が低く自己評価し、中学年が最も高く評価していた。特に、身体機能、感情機能において低学年の自己評価が低いことは、体の調子や不安や眠りづらさ等に子どもが困難を抱えていることを表しているため、保護者や教師は入学後の1年間は、特に注意深く子どもを観察する必要があることが示唆された。

### ②児童の自己評価や保護者の代理評価による認識の検討

学年×保護者の2要因分散分析を行った。総合得点および心理・社会サマリーQOL得点において、全体的に男子・女子ともに児童よりも保護者が良好と評価していた。児童の自己評価よりも保護者の代理評価が高いということは、保護者が子どもの適応を過大評価し子どものSOSに気づきにくい可能性が示唆された。特に感情機能と身体機能において男子・女子児童ともに低学年が苦戦しており、親が推測した子どもの苦戦との間に認識の開きがある。また、感情機能については全学年を通して子ども達の自己評価が低いため、学校では子どものSOSの把握に努め、子どもが安心できるような環境を作る必要性が示唆された。

## 研究3 PedsQLを用いた学校生活 QOL の検討（一般児童と夜尿症児の比較）

目的：一般児童と夜尿症児の学校生活 QOL の比較を数量的に行う。

調査対象者：夜尿症群 392名：過去2年間に夜尿症を主訴に受診した5歳～12歳

Ctrl群 999名：2つの小学校の1年生から6年生の児童

調査時期：2016～2017年

分析方法：本人評価と保護者代理評価の各得点について夜尿症群とCtrl群を比較検討した。

結果

PedsQL4.0日本語版アンケート調査を用いた本人評価による総合スコアは両群間に有意差はなかったが、保護者代理評価による総合得点はNE群 83.2±12.7点、Ctrl群 85.3±11.8点でNE群の得点は有意に低下していた（ $p<0.001$ ）。「社会的機能」は本人評価でNE群 84.5±12.2点、Ctrl群 88.3±12.9点、保護者代理評価で夜尿症 82.0±11.7点、Ctrl群 84.2±10.8点で本人と保護者評価の両者において夜尿症群の得点は有意に低下していた（ $p<0.001$ ）。「学校の機能」は本人、保護者評価ともに有意差はなかった。

考察

夜尿症では対人関係において有意にQOLが低下することが明らかになった。夜尿症においては、医療機関のみならず学校などの教育現場でもケアが必要とされるため、夜尿症の有無を入学時健診項目に加える必要があると考えられた。

## 研究4 「夜尿症児」と「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」の早期発見・早期援助の試み（就学時健診で発見された夜尿症児への追跡調査をもとに）

目的：わが国で初めての夜尿、およびハイリスク児童の疫学調査を行う。

### ①夜尿の調査

調査対象：未就学児計1,664名（A市876名、B市788名）

調査時期：（2016～2018年11月）

未就学児1,664名の保護者のうち、12%（203名）が子どもに「夜尿あり」と回答した（図1調査①）。各年度では、約12～15%の範囲で夜尿の有病率が認められた。これは海外で発表されている夜尿の有病率約15%を支持する結果となった。

### ②発達障害傾向の調査（2018～2020年1月）

調査対象：調査①で夜尿児203名（新1年生）（A市103名、B市100名）

調査内容：「児童生徒理解のためのチェックリスト（文部科学省、2002）」

調査方法：A市・B市教育委員会を通して全小学校の該当児童の学級担任にチェックリストを配付し、学級担任が回答後A市・B市教育委員会を通じて郵送にて回収。

未就学児1,664名のうち、「夜尿あり」と回答した対象児203名のうち、約26%（52名）が「発達障害傾向あり」に該当した（図1調査②）。「夜尿症の約30%に発達障害がある」との海外の結果を支持する結果となった。夜尿のある発達障害傾向の内訳（重複あり）は、「LD:49%（42名）、ADHD:31%（26名）、ASD:20%（17名）」であった。海外では、ADHDの児童が夜尿症児の大半を占めるという調査結果があるが、本研究結果ではLDが約半数であり、ADHDは約3割、ASDは約2割であった。さらに、本研究では、ADHD傾向の内訳は、ADHDは混合型が約60%、次いで不注意

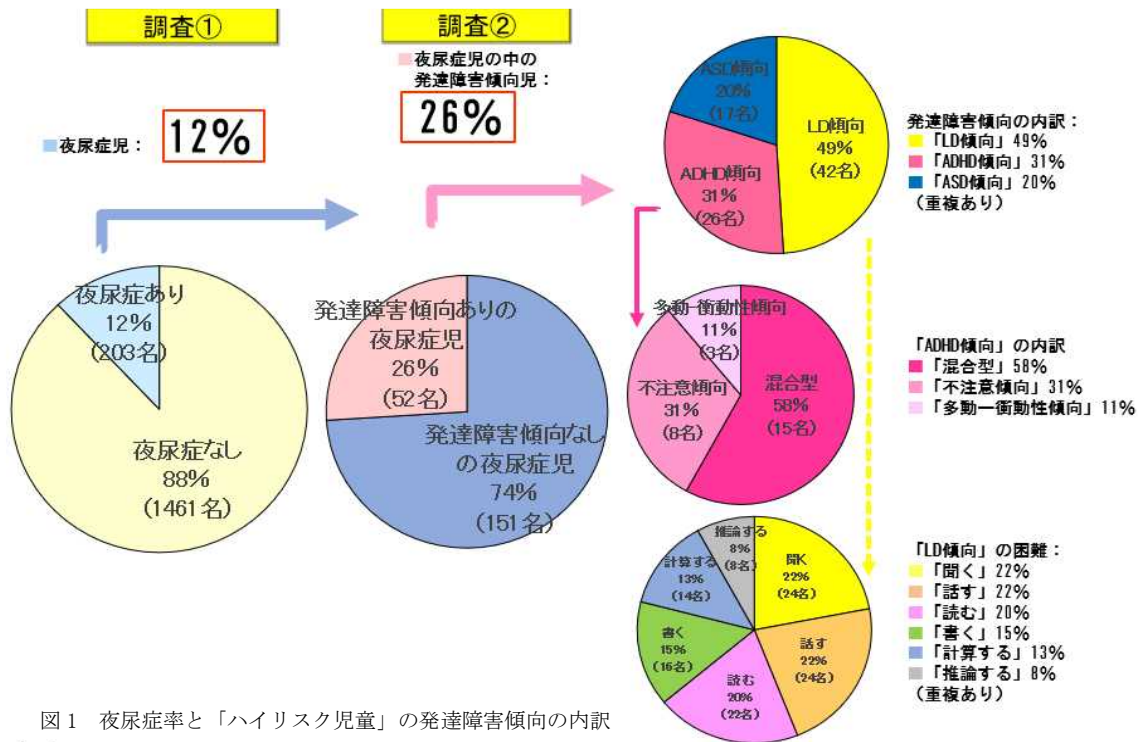


図1 夜尿症率と「ハイリスク児童」の発達障害傾向の内訳

傾向が約30%、多動-衝動性傾向が約10%であった。LD傾向の内訳(重複あり)は、「聞く」・「話す」・「読む」がそれぞれ約20%であり、次に「書く」が約15%、「計算する」が約12%、推論するが8%であった(重複あり)。ハイリスク児童の学校生活QOL向上のためには、早期発見と早期援助が欠かせないことが示唆された。

### 研究5 夜尿のある子どもの心理的ストレスの質的検討(回顧法を用いた成人女性のインタビュー調査をもとに)

目的：夜尿児の心理的ストレスについて明らかにする。

調査対象：夜尿の当事者24歳女性(以下、A子)(スノーボールサンプリング)

幼少期から中学1年生まで毎日のように夜尿あり。治療経験なし。

調査時期：2019年8月

調査方法：小・中学校時の夜尿経験について回顧法を用いてインタビュー調査を行った。

インタビューはA子の許可をとり録音した。得られたデータはトランスクリプト化し、MAXqdaを使用して夜尿経験の幼少期から現在までについてA子の心理的ストレスについて焦点を当てて質的分析を行った。

**事例の概要**：A子24歳女性。調査対象者の語りから、幼少期から中学1年生まで毎晩のように夜尿があったことが語られた。小学校時代は、「忘れ物の常習犯で問題児(本人口述)」であり、足を常にぷらぷらするなど落ち着きがなかった。小学校時代は勉強へのモチベーションも低かったが、中1で生理が来た頃夜尿がなくなり、中2後半からは勉強が楽しくなったという。親の対応は、あえておねしょには触れないようにしていたが「またおねしょしたのか」という無言の圧力を子どもは常に感じていた。おねしょの正しい知識は当事者本人、両親ともに無い。

**結果と考察**：幼少期から中学1年生までのA子の夜尿の経験は、(1)夜尿の原因の捉え方、(2)夜尿への子どもと親の対応、(3)夜尿による学校生活に関連する子どもの心理的ストレス、(4)子どもが感じていた夜尿による親やきょうだいのストレスの4つの局面に類型化された。親も子どもも夜尿に対する正しい知識がなく大きな心理的ストレスを抱えていたことが明らかとなった。子どもは努力しても夜尿が治らないことに大きなストレスを感じており、自尊心を喪失し、学校生活の質も低下していた。さらに親やきょうだいのストレスをも感じていることが明らかとなった。その結果、学校生活においても勉強のモチベーションが低くなったり、そわそわしたり忘れ物が多いなどの不注意が出現することが示唆された。ただし、夜尿による二次障害で発達障害様の症状が出るのか、元々の気質から発達障害様の症状が見られるのかは、今後慎重に検討する必要がある。

### 研究6 夜尿症児と「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」の学校生活QOL向上を目指す教育・家庭・医療の連携モデルの試作

研究1～研究5の結果と考察をもとに「夜尿のある児童」や「夜尿と発達障害傾向を合わせもつハイリスク児童」の学校生活の質を向上に資するための教育・家庭・医療の連携モデルを試作した。なお、本研究協力者教員へのインタビュー結果(2020年12月調査)を上記の検討過程に加えた。

その結果、夜尿の子どものストレスと、夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童への早期発見と早期対応を促すことで、子どものQOL向上が期待できることが明らかとなった。また、本研究協力者教員へのインタビューでは、①学校では入学時におねしょの情報がない、②小学5、6年の宿泊学習で親が言うまでおねしょのことはわからないなど、入学前におねしょの情報がわからないという感想が得られた。そのため就学時健診時に夜尿についての質問項目を2項目加えることの重要性が示唆された。

なお、本研究では、小学校1年生時に「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」を発見するためのチェックリストを担任教師に記入を依頼し、その結果をもとにひとりずつの子どもへの対応について調査協力校の教師へ紙面によるフィードバックを行った。教員からは、「フィードバックを受けて、子どもの見方が変わったので学校現場では助かった。」との口述が得られた。本研究の結果から、就学時健診時項目への夜尿に関する項目の2項目追加や、小学校1年生時に発達障害児傾向についての「チェックリスト」を行い、対応についてフィードバックする重要性が示唆された。

そこで本研究では、「夜尿のある児童」や「夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童」の学校生活の質の向上に資するために「教育・家庭・医療の連携モデル」を本研究協力者の教員のフィードバックも加えて試作した(図2)。

次のステップにて連携を行う。一連のSTEPはコーディネーターがリードする。

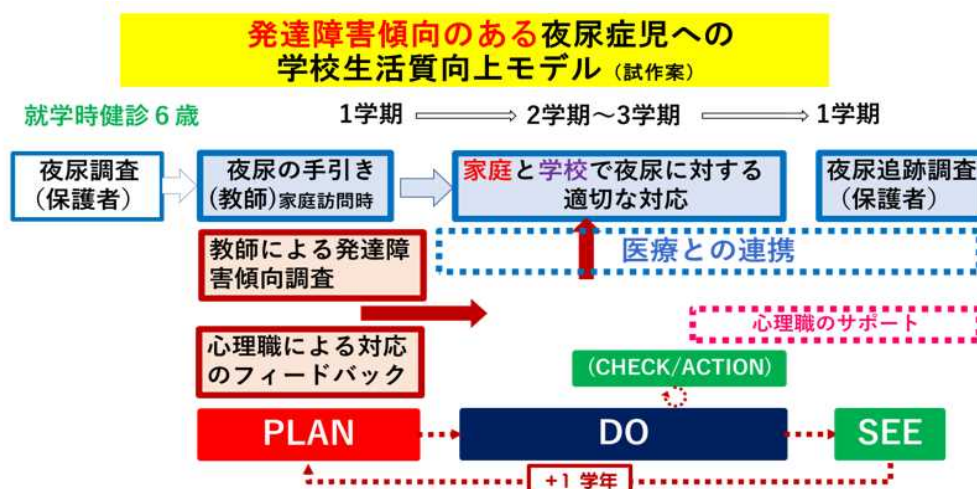


図2 夜尿と発達障害傾向のあるハイリスク児童への学校生活向上モデル (案)

- STEP 1 就学時健診時に夜尿の有無を調べ夜尿症児を早期発見する。
- STEP 2 家庭訪問時等に「おねしょの手引き」を持参し家庭での様子の聞き取りを行う。
- STEP 3 教師による発達障害傾向調査「チェックリスト」(文科省)を実施する。
- STEP 4 上記の結果をもとに心理・医療職等による教師への援助案を作成する。
- STEP 5 医療と連携し家庭と学校にて夜尿に対する適切な対応を継続する。
- STEP 6 新2年生への夜尿の追跡調査を行う。
- STEP 7 子ども、保護者、教師、医師らから意見を聴取し得られた課題をモデルに反映させ子どもへの対応策を検討し修正する。

### 今後の課題

- ① **コーディネーター担当者の検討** コーディネーターは、夜尿や発達障害について知識のある教育相談担当教諭、特別支援コーディネーター、養護教諭が行うことが望ましい。夜尿の知識について今後速やかに波及していくことが課題である。
- ② **夜尿と発達障害との関連についての検討** 「夜尿による二次障害により発達障害様の状態が出現」するのか、「生まれつきの脳内の神経系が不ぞろいに発達することにより発達障害様の状態が見られる」かについては、今後の研究により明らかにする必要があるであろう。
- ③ **教育・家庭・医療のネットワーク型援助チームモデルの最適化を行う必要性** 本研究では教育・過程・医療の連携モデルについて十分な循環的検討が行えなかった。実践を継続してモデルの最適化を目指す必要があるであろう。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 2件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Ikeda H, Oyake C, Oonuki Y, Fuyama M, Watanabe T, Kyoda T, Tamura S.	4. 巻 21
2. 論文標題 Complete resolution of urinary incontinence with treatment improved the health-related quality of life of children with functional daytime urinary incontinence: a prospective study.	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Health Qual Life Outcomes.	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1186/s12955-020-1270-2.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 池田裕一・田村節子	4. 巻 122(9)
2. 論文標題 昼間尿失禁児童の心理・社会的QOL	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 日本小児科学会雑誌	6. 最初と最後の頁 1429-1440
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 田村節子	4. 巻 40（1）
2. 論文標題 夜尿症患者と保護者のメンタルケア	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 小児看護	6. 最初と最後の頁 50-54
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 池田裕一・田村節子	4. 巻 24
2. 論文標題 教育現場における夜尿症の現状と課題 教育・医療・家庭との連携を目指して	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 夜尿症研究	6. 最初と最後の頁 15-20
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 田村節子・池田裕一・石隈利紀
2. 発表標題 発達障害傾向のある夜尿症児への学校生活QOL向上を目指す予防モデルの試作過程
3. 学会等名 日本学校心理学会第21回 千葉大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Setsuko TAMURA・Yuichi Ikeda・Toshinori Ishikuma
2. 発表標題 .A Prevention Model Aiming to Improve Quality of School Life for Nocturnal Enuresis in Children with Characteristics of Developmental Disorders; Based on a Follow-up Study of Nocturnal Enuresis Detected during School Health Checkups-
3. 学会等名 ISPA 2018 Tokyo (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田村節子
2. 発表標題 学校における夜尿の子どもの現状と課題-教育・医療・家庭との連携を目指して
3. 学会等名 第29回日本夜尿症学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 田村節子
2. 発表標題 子どもの学校生活QOLの検討 - 児童の自己評価と保護者の代理評価との比較から -
3. 学会等名 日本学校心理学会第19回大会（筑波大学）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 池田裕一・田村節子
2. 発表標題 夜尿症に対する学校心理士・教員の意識調査
3. 学会等名 第28回日本夜尿症学会学術集会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡邊 常樹, 池田 裕一, 小宅 千聖, 大貫 裕太, 平林 千寿, 布山 正貴, 田村 節子, 磯山 恵一
2. 発表標題 昼間尿失禁患児の心理・社会的QOLに関する検討
3. 学会等名 日本小児腎臓病学会学術集会
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

<p>・おねしょ 夜尿症とは？ 前編 後編 <a href="https://h-navi.jp/">https://h-navi.jp/</a></p> <p>・長引くおねしょは夜尿症かも-子の自尊心をどう守る？ 2020年6月24日 日経DUAL</p>
---

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	池田 裕一  (IKEDA HIROKAZU)  (40327888)	昭和大学・医学部・教授    (32622)	



6. 研究組織（つづき）

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	石隈 利紀  (ISHIKUMA TOSHINORI)  (50232278)	東京成徳大学・応用心理学部・教授     (32521)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関