

糖尿病をもつ子どもの学校生活における医療者と養護教諭の連携

沖本克子* 網野裕子*

要旨 本研究は、糖尿病をもつ子どもの学校生活における医療者と養護教諭との連携の実態を明らかにし、保護者・医療者・養護教諭との連携を促進するための示唆を得ることを目的として、小学校・中学校・高等学校等の養護教諭790名を対象に、自作の無記名自記式質問調査を行った。387名の有効回答が得られ、以下のことが明らかになった。養護教諭と医療者の連携は、医師を中心として行われ、看護師との連携は有意に少なかった。医師と連携したい内容は、学校生活へのアドバイス等、低血糖への対応、血糖コントロールの状態、緊急時の対応などであった。看護師と連携したい内容は、インスリン注射・血糖測定の手技、子どもと保護者のメンタル面などであった。養護教諭は、必要なときに医師に直接相談したいと考えていたが、保護者の了解の必要性も認識していた。以上のことから医療者と養護教諭が、糖尿病を含めた慢性疾患をもつ子どもの学校生活に関して連携できるシステムの構築が望まれる。

キーワード：小児思春期発症糖尿病、養護教諭、連携

I. はじめに

子どもは一日の大半を学校で過ごす。1型糖尿病の子どもは、学校でインスリン注射などの医療的ケアを必要とする。学校で、1型糖尿病の子どもがインスリン注射などを安全に行い、低血糖症状に適切に対応できるためには、医療者と養護教諭の連携が必要である。同様に、2型糖尿病の子どもが学校で食事療法や運動療法を継続するためにも、医療者と養護教諭の連携が必要である。

慢性疾患をもつ子どもの学校生活について、医療者と養護教諭の連携は医師を中心として行われ、看護師との連携はあまり行われていないことが報告されている^{1) 2)}。糖尿病の子どもについても、同様の結果が報告されている³⁾。場合によっては、医師ではなく看護師が対応すべき内容も少なくないと考えられる³⁾が、糖尿病の子どもに関する具体的な連携の内容は明らかではない。

そこで、本研究では、糖尿病をもつ子どもの学校生活における医療者と養護教諭との連携の実態を明らかにし、保護者・医療者・養護教諭との連携を促進するための示唆を得ることを目的とする。医療者と養護教諭との連携の実態が明らかになれば、保護者・医療者・養護教諭間の相互の連携を促進させる

方策の検討に役立てることができると考えられる。

II. 研究の方法

1. 用語の定義

吉池ら⁴⁾は、同じ目的をもつ複数の人及び機関が協力関係を構築して目的達成に取り組むことを「協働 (collaboration)」とし、協働を実現するためのプロセスを含む手段的概念を「連携 (cooperation)」ととらえているが、本研究において「連携」とは、糖尿病の子どもの学校生活を支援していくという共通の目的のために、病院、家庭、その他の機関や個人が連絡を取り合い協力し合う行動⁵⁾とした。

2. 方法

無記名自記式アンケート調査とした。

3. データ収集期間

データ収集期間は2012年7月～8月31日とした。

4. 対象者

A県内の小学校・中学校・高等学校等の養護教諭を対象とした。

* 岡山県立大学保健福祉学部看護学科

5. データ収集方法

文献検討に基づき作成した自作の調査票と研究の主旨等を記載した研究協力の依頼文等を、一括して学校長宛てに郵送した。学校長が研究協力を承諾する場合には、所属の養護教諭に調査票を手渡してもらった。回答済みの無記名の調査票は、返信用封筒にて返送するよう求めた。

6. 調査内容

調査内容は、①養護教諭の背景（在籍校、在籍校の規模、年齢、経験年数、取得免許）、②糖尿病をもつ子どもの在籍の有無、③糖尿病をもつ子どもへの支援の実際、④医療者との連携であった。糖尿病の種類を特に指定せずに回答を求めた。

7. 分析方法

糖尿病をもつ子どもとかかわった経験があると回答した養護教諭を対象とし、記述的集計とカイ二乗検定あるいはフィッシャーの正確検定を行った。カイ二乗検定は、中高一貫校を除外して、小・中学校と高校に分けて学校別の結果について行った。分析

は統計ソフト SPSS Statistics 19.0 により行い、有意水準は5%以下とした。医療者との連携の希望に関する自由記述は質的帰納的に研究者間で分析した。

8. 倫理的配慮

対象者には、調査票とともに調査依頼文を郵送し、協力の有無は自由意思であること、記載内容は研究以外には用いない事、個人名が特定されることはないこと、返送をもって同意とみなすことを説明した。本調査に先立ち、岡山県立大学倫理審査委員会の承認を得た。

III. 結果

養護教諭 790 名に調査票を送付し、399 名（回収率 50.5%）から回答を得た。そのうち、養護教諭が記入し、質問項目の回答に欠損のない 387 名を分析対象とした。

1. 対象者の背景

対象者は 50 歳以上が 1 番多く 153 人（39.5%）であった。経験年数は 10 年未満が 122 人（31.5%）と多く、ついで 30 年以上が 116 人（30.0%）であった。在籍校は小学校 243 人（62.8%）、中学校 92 人（23.8%）、高等学校 49 人（12.7%）であった。看護師免許を有する養護教諭は 82 人（21.1%）、保健師免許は 45 人（11.6%）であった。（表 1）

2. 糖尿病をもつ子どもの在籍

現在糖尿病をもつ子どもが在籍していると回答した養護教諭は 387 名のうち 65 人（16.8%）であったが、複数配置されている養護教諭からの回答が重複している可能性を考慮すると、糖尿病をもつ子どもの在籍は 65 人より少ないと考えられる。

在籍している糖尿病の子どもの糖尿病の型を尋ねたが、1 型 12 人、2 型 1 人の回答しか得られなかった。

糖尿病をもつ子どもとかかわった経験がある養護教諭は 201 人（51.9%）であった。

以下では、糖尿病をもつ子どもとかかわった経験がある養護教諭 201 人を分析対象とした。

表 1 対象者の背景

		n=387
		人数 (%)
在籍校	小学校	243 (62.8)
	中学校	92 (23.8)
	高等学校	49 (12.8)
	学校他	2 (0.5)
	不明	1 (0.2)
在籍校の規模	601人未満	298 (77.0)
	601人以上801人未満	32 (8.3)
	801人以上1101人未満	47 (12.1)
	1101人以上	9 (2.3)
	不明	1 (0.3)
年齢	20代	71 (18.4)
	30代	68 (17.6)
	40代	93 (24.0)
	50歳以上	153 (39.5)
	不明	2 (0.5)
経験年数	10年未満	122 (31.5)
	10年以上20年未満	59 (15.2)
	20年以上30年未満	87 (22.5)
	30年以上	116 (30.0)
	不明	3 (0.8)
取得免許 (養護教諭) (複数回答)	養護教諭専修	30 (7.8)
	養護教諭1種	347 (89.7)
取得免許 (養護教諭以外) (複数回答)	養護教諭2種	12 (3.1)
	小学校教諭免許	8 (2.1)
	中学校教諭免許	185 (47.8)
	高等学校教諭免許	95 (24.5)
	看護師免許	82 (21.2)
	保健師免許	45 (11.6)
	助産師免許	1 (0.3)
	その他	2 (0.5)
	不明	2 (0.5)

3. 糖尿病をもつ子どもへの支援の実際

1) 糖尿病をもつ子どもへの支援の実際

養護教諭は、糖尿病をもつ子どもに、低血糖症状がみられたとき、インスリン注射、補食、行事の参加の相談、血糖測定などの支援をしていた。(図1)。

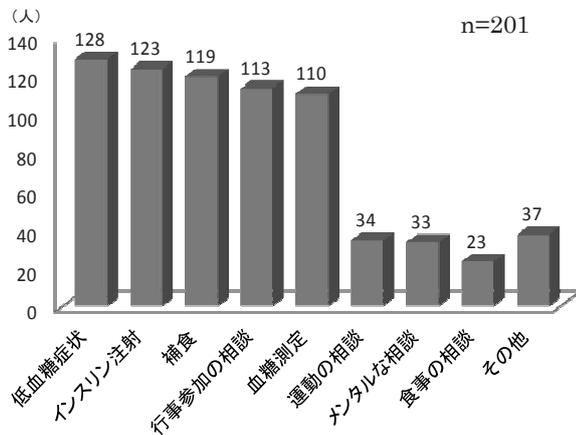


図1 糖尿病をもつ子どもへの支援の実際 (複数回答)

上位5項目について、学校別にカイ二乗検定を行ったところ、補食について、小・中学校と高校では、高校の方が有意に養護教諭の支援が少なかった(表2)。

表2 学校別糖尿病をもつ子どもへの支援の実際 (複数回答)

	小・中学校(n=159) 人数 (%)	高校(n=41) 人数 (%)	p値
低血糖症状	101 (63.5)	27 (65.9)	.782
インスリン注射	100 (62.9)	22 (53.7)	.280
補食	102 (64.2)	16 (39.0)	.004
血糖測定	92 (57.9)	17 (41.5)	.060
行事の相談	90 (56.6)	23 (56.1)	.954

p<0.05

2) 「自己管理に任せるかかわり」について

糖尿病の子どもとかかわった経験のある養護教諭201人のうち140人(69.7%)が、自己管理に任せるかかわりをしたことがあると回答した。かかわりの経験について、小・中学校と高校では、高校の方が有意に自己管理に任せるかかわりを行うことが多かった(表3)。

表3 「自己管理に任せるかかわり」の経験

	小・中学校(n=159) 人数 (%)	高校(n=41) 人数 (%)	p値
経験あり	100 (62.9)	37 (90.2)	.001
経験なし	59 (37.1)	5 (12.2)	

p<0.05

「自己管理に任せるかかわり」をした理由は、自己管理ができていて、保護者の希望、子どもの希望などの理由が回答され、小・中学校と高校では有意に異なっていた(表4)。

表4 「自己管理に任せるかかわり」の理由

	小・中学校(n=159) 人数 (%)	高校(n=41) 人数 (%)	p値
自己管理ができていて	71 (52.6)	32 (78.0)	<.001
保護者の意向	55 (40.7)	25 (61.0)	.002
本人の意向	31 (23.0)	25 (61.0)	<.001

p<0.05

4. 医療者との連携について

1) 医師・看護師との連携の経験

糖尿病をもつ子どもについて医師と連携したことがある養護教諭は68人(34.0%)、看護師と連携したことがある養護教諭は8人(4.0%)であった。

表5 医療者と養護教諭の連携

	連携有 人数 (%)	連携無 人数 (%)	p値
医師	68 (34.0)	132 (66.0)	.002
看護師	8 (4.0)	192 (96.0)	

p<0.05

2) 連携のきっかけ

医師との連携のきっかけの多くは保護者によってつくられ、ついで担当医、担任、本人であった。

看護師との連携のきっかけは、保護者、本人、担当医によりつくられていた。

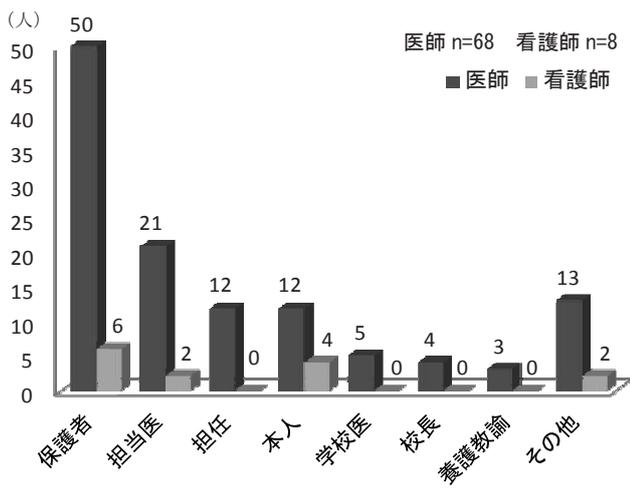


図2 医療者との連携のきっかけ提供者 (複数回答)

3) 連携の内容

医師との連携でもっとも多く経験していたのは、低血糖症状への対処の方法、学校生活、血糖コントロールの状態、補食についてであった。看護師との連携では、低血糖症状への対処、血糖コントロールの状態であった。(図3)

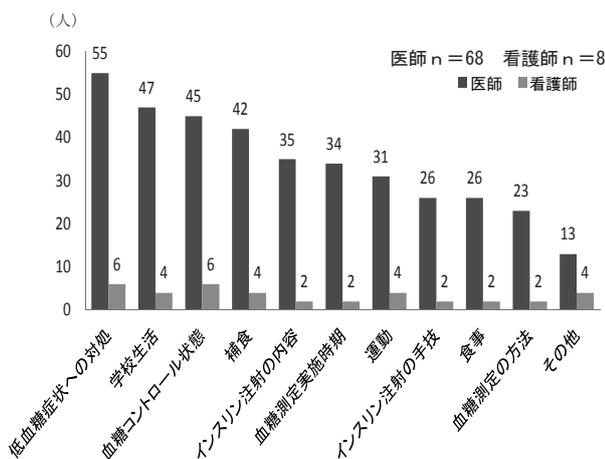


図3 医療者との連携の内容 (複数回答)

5. 医療者との連携の希望について

医療者とこれから連携したい内容の自由記述では、医師に対する希望 148 件 (38.2%)、看護師に対する希望 30 件 (7.8%) の記載があった。医師と看護師それぞれの自由記述の内容を質的に分析したところ、連携したい内容と望ましい連携手段に関する記述がみられた。

医師と連携したい内容は、学校生活へのアドバイス等、低血糖への対応、血糖コントロールの状態、

緊急時の対応が多かった。(図4)

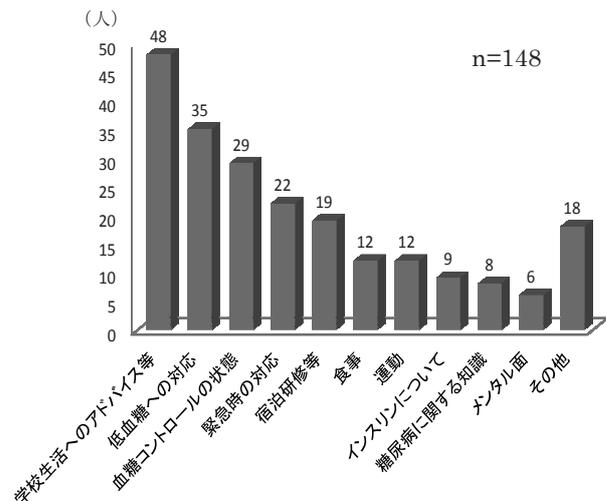


図4 医師と連携したい内容 (複数回答)

看護師と連携したい内容が多かったのは、インスリン注射・血糖測定の手技、子どもと保護者のメンタル面、低血糖への対応であった。少数意見ではあるが、医師と連絡が取れない場合の対応、医師との連携の調整、医師に相談できない困り事を連携したいという意見もあった。(表6)

表6 看護師と連携したい内容 (複数回答)

連携したい内容	人数
血糖測定・インスリン注射の手技	9
子どもと保護者のメンタル面	6
低血糖への対応	3
学校生活へのアドバイス等	2
医師と連絡が取れないときの対応	2
食事	2
運動	2
子どもと保護者に対する保健指導	2
宿泊研修時の付添	1
医師との連携の調整	1
クラスメートへの説明・配慮	1
医師に相談できない困り事	1
その他	7
総計	39

養護教諭は、医師との連携手段として、直接の相談・助言、保護者を介した方法、連絡用紙等の文書を用いた方法などを望んでいた。(表7)

表7 望ましい医師との連携手段（複数回答）

n=148

連携手段(人数)	具体的な連携手段
直接の説明や相談 (33)	緊急時にすばやく相談できたらと思う 低血糖状態になった時、直接主治医と連絡をとり対応したい 宿泊研修の時など、主治医と直接話す機会をもうけたい 医療側に直接相談できる窓口が欲しい 医師から話をする機会を提案してほしい 電話等でやりとりをしたい 保護者の了解を得たうえで、ケース会議を行いたい 発症後、担当医から本人、保護者、養護教諭、担任を集めて説明・指導してほしい 保護者・担当医・看護師・学校側が常に連絡を取りあうことが大切
保護者を介して (7)	保護者を通して医療関係の方々となつなげていきたい 学校での様子を保護者にお知らせすることで、病院に情報提供をしたい 保護者と連携がとれていれば、直接医師と連携をとらなくてもよい
連絡用紙等の文書 (6)	連絡表で学校の様子を知らせたい 医師から直接文書で指示が欲しい
一緒に指導 (3)	医師も一緒にかかわって指導してもらえたらと思う 一緒に対応を考えることができたと思う
病院間で連携して対応するシステム (3)	病院間で連携して対応していただけるシステムが欲しい
進学先への申し送りの機会の設定 (1)	進学先の先生に申し送りをする機会を設定して欲しい
担当医と学校医との連携 (1)	担当医と学校医との連絡・連携ができるようになればと思う
個人情報 (4)	プライバシーにかかわることなので、どこまで立ち入ってよいか悩む 個人情報保護もあり、医療者からの情報提供は困難

しかし、連携について、「プライバシーに関わることなので、どこまで立ち入ってよいか悩む」「個人情報保護などもあり、学校職員が医療機関と直接連絡をとることは難しい」などの意見も寄せられた。

看護師との連携手段については、記載がみられなかった。

IV. 考察

1. 糖尿病をもつ子どもへの支援の実際

養護教諭は、学校内で、糖尿病をもつ子どもに対して、低血糖症状への対応を多く行っていた。本調査では、回答が低血糖症状のみられる子どもへの対応を意味しているのか、低血糖の予防などが含まれるのかは明らかではない。しかし、低血糖は状況によっては生命の危険が危惧される状態に陥る可能性もあり、養護教諭にとって低血糖症状のみられる子どもへの対応は緊張する場面であると考えられる。また、低血糖症状がみられるとき、どの程度補食すればどの程度血糖値が上昇するのか予測が困難であったり、体育の前の補食量は子どもに任せられ、養護教諭は見守ることが多いと考えられるが、養護教諭にとって補食と血糖値の関係の把握が困難で

あったりする。このような状況下にあるからこそ、後述するように、養護教諭は医師との連携について直接の相談や助言を求めていると考えられる。

養護教諭は糖尿病の子どもに対して成長発達に応じた対応をしていた。補食について、小・中学校と高校では、養護教諭の支援が異なっていた。小・中学校では食べ物の持参は認められていないので、養護教諭が補食にかかわることが多い、高校生は子ども自身に任されることが多いからだと考えられる。このことは、自己管理に任せるとはかわり、有意に高校で多くなるという調査結果にも表れている。

2. 医療者と養護教諭の連携

1) 医療者と連携したい内容

医師と連携したい内容は、宿泊研修を含めた学校生活へのアドバイスと、緊急時の対応を含めた低血糖への対応などのように、医師の判断を必要とする項目が多かった。他方、看護師については、インスリン注射・血糖測定の手技、子どもと保護者のメンタル面が多かった。養護教諭が、医師と看護師に求める内容は異なるが、子どもが学校で安全に適切な療養ができるよう配慮したいと考えている内容で

あった。

2) 医療者との連携手段

糖尿病を含めた慢性疾患の子どもの学校生活に関する医療者と養護教諭の連携については、医師が中心であり、看護師との連携はあまり行われていないという先行研究^{1)~3)}の結果と、今回も同様の結果が得られた。また、本研究の看護師と連携したい内容の記述が極めて少ないという調査結果から、将来に向けても、看護師と連携したいという養護教諭は多くないと考えられる。しかし、上述したように、医師と看護師に対して養護教諭が連携したいと考える内容が異なることを考慮するならば、看護師にも養護教諭との連携において、将来存在感を示す機会はあると考えられる。例えば、インスリン注射・血糖測定の手技、子どもと保護者のメンタル面はもちろんのこと、少数意見ではあるが、子どもと保護者への保健指導、クラスメートへの説明・配慮、医師との連携の調整、医師に相談できない困り事などに、積極的に関わることにより存在感を示すことができると考えられる。

医師との連携について、養護教諭は直接の相談や助言を圧倒的に望んでいた。しかし、実際には、個人情報保護との関係もあり、吉川ら⁵⁾の調査研究によれば、家庭が学校と病院をつなぐ形で成り立つタイプの連携が多いと予測される。それにもかかわらず、養護教諭が医師との直接の相談や助言を望む背景には、保護者からの情報提供が不十分で子どもの状態の把握が十分にできない場合があり⁶⁾、上述したように、生命にかかわるかもしれない低血糖の対応などに一抹の不安を抱えていることが考えられる。半面、保護者が養護教諭に情報を十分に提供し、養護教諭が必要な支援の実際をよく把握している⁵⁾場合などには、医師への直接の相談や助言を望まないことも考えられる。それは、本調査の保護者と連携がとれていれば、直接医師と連携をとらなくてよいという結果によく表れている。いずれにしても、アメリカのCDE (Certified Diabetes Educator: 糖尿病療養指導士) 資格をもつナースがスクールナースからの電話相談に応じている⁷⁾ように、フィンランドの糖尿病ナースやパブリックヘルスナースが相談に応じている^{8) 9)}ように、日本にも養護教諭が病院に直接相談できる窓口があれば、医師の判断が欲しいときなどに有効に利用でき、子

もへの支援が適切に行われる可能性が高い。また、緊急時に学校の近くの病院の医師に支援を要請することができるよう、病院間で連携して対応するシステムの構築も望まれるところである。

初発時に、糖尿病の子ども、保護者、養護教諭や担任等、主治医と看護師等が同席し、主治医から病気の説明を受け、家庭や学校での生活の仕方について話を聞く機会が設けられることが増えてきた¹⁰⁾が、本調査でも、このような機会を医師に設定して欲しいという希望がみられた。医療者から直接情報提供を受け、学校生活を相談することにより、養護教諭の不安が解消されるとともに、家庭、学校、医療の3者が相互に連携するきっかけとなり得るので、今後さらにこのような機会の増加が望まれる。

同様に、慢性疾患を有する子どもの入学前や新学期に、保護者、主治医、学校教諭の三者が集まり、病気の説明や学校生活上の注意点について、説明を受け、確認を行うケースが報告されている⁹⁾。しかし、本調査では進学先の学校教諭に申し送りをする機会の設定を医師に求めるにとどまっていた。また、在宅静脈栄養を必要とする子どもの家族は、入学時、学校と医療者の間に入って相談や報告を行っており、学校と医療者との直接的な連絡の必要性を感じていないという報告もある¹¹⁾。糖尿病の子どもの成長発達を考慮しつつ、小学校・中学校・高校入学時、新学期、担任が変わった時、養護教諭が変わった時など、その時々で最善の連携手段を検討することが望まれる。

少数ではあるが、医師も一緒に指導、医師と一緒に対応を考えるなどの回答が寄せられた。これは、同じ目的をもつ複数の人及び機関が協力関係を構築して目的達成に取り組む「協働 (collaboration)」⁴⁾の状態であると考えられ、注目に値する。

3. 研究の限界と課題

本研究の限界は、「連携」の定義を示したうえで調査を実施していないことである。アンケート回答者がさまざまにイメージした「連携」に基づいた調査結果となったことは否めない。

今後、保護者・医療者・養護教諭間の相互な連携を促進するため、保護者と医療者が、養護教諭との連携をどのように実践し、どのような考えを有しているのか実態調査が行われる必要がある。

V. 結論

1. 養護教諭と医療者との連携のきっかけを作ったのは、保護者が多かった。
2. 医療者と養護教諭との連携は、医師を中心として行われ、看護師との連携は少なかった。
3. 養護教諭が医師と連携したい内容は、学校生活へのアドバイス等、低血糖への対応、血糖コントロールの状態、緊急時の対応が多かった。
4. 養護教諭が看護師と連携したい内容は、インスリン注射・血糖測定の手技、子どもと保護者のメンタル面が多かった。
5. 養護教諭は、医師との連携手段として、直接の相談・助言を望んでいた。

謝辞 本研究に参加して頂いた養護教諭の皆様方に深く感謝致します。

本研究は、平成23・24年度教育力支援事業の一環として行われた。

文献

- 1) 吉川一枝 (1999). 慢性疾患患児の支援をめぐる養護教諭の対応と連携の現状、日本小児看護学会誌、8 (2) : 87-92.
- 2) 山田紀子、武智麻里、小田滋 (2007). 慢性疾患を持つ児童・生徒の学校生活における医療と教育の連携、小児保健研究、66 (4) : 537-544.
- 3) 榎本聖子、松下祥子、河原加代子 (2012). 強化インスリン以降の糖尿病児童生徒に対する養護教諭の支援に関する現状分析：埼玉県における調査から、日本看護研究学会雑誌、35 (5) : 75-85.
- 4) 吉池毅志、栄セツコ (2009). 保健医療福祉領域における「連携」の基本的概念整理 —精神保健福祉実践における「連携」に着目して—、桃山学院大学総合研究所紀要、34 (3) : 109-122.
- 5) 吉川一枝、斉藤佐和 (2000). 慢性疾患患児の学校生活支援と養護教諭のかかわりに関する研究 —病院・家庭・学校相互間の連携の視点から—、リハビリテーション連携科学、13 (1) : 163-173.
- 6) 吉川一枝 (2009). 慢性的な病気をもつ小・中学生の保護者への調査 —病気に関連した情報把握と情報伝達—、小児保健研究、68 (3) : 374-379.
- 7) 平賀ゆかり、兼松百合子、村上史子 (2005). 米国におけるナースやスクールナースの小児糖尿病管理活動について Children's Hospital Los Angeles および Los Angeles 近郊小学校での研修報告、岩手県立大学看護学部紀要、7 : 173-178.
- 8) 平賀ゆかり、兼松百合子、白畑範子他 (2007). フィンランドにおけるナース、パブリックヘルスナース、スクールナースによる小児糖尿病管理活動、岩手県立大学看護学部紀要、9 : 123-127.
- 9) 平賀ゆかり、兼松百合子、白畑範子他 (2008). 小児糖尿病児童生徒の管理におけるスクールナースや養護教諭への支援体制について —アメリカ、フィンランド、日本での比較—、岩手県立大学看護学部紀要、10 : 63-72.
- 10) 堂前有香、中村伸枝 (2004). 小学校、中学校における慢性疾患患児の健康管理の現状と課題 —養護教諭を対象とした質問紙調査から—、小児保健研究、63 (6) : 692-700.
- 11) 西野郁子、堂前有香、石川紀子 (2012). 在宅静脈栄養を必要とする子どもの学校生活における家族と学校の連携・調整の実態と課題、小児保健研究、71 (6) : 890-896.

Cooperation between Yogo Teachers and Healthcare Professional for Children and Adolescents with Diabetes

KATSUKO OKIMOTO*, YUKO AMINO*

**Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare Science, Okayama Prefectural University, 111 Kuboki, Soja, Okayama 719-1197, Japan*

Keywords : pediatric and adolescent diabetes, Yogo teachers, cooperation