

<b>氏名</b>	佐藤 誓子
<b>学位の種類</b>	博士(食物栄養学)
<b>学位記番号</b>	家博甲第9号
<b>学位授与の年月日</b>	平成26年3月17日
<b>学位授与の要件</b>	学位規則第4条第1項該当 家政学研究科 食物栄養学
<b>論文題目</b>	保育所における食事・栄養管理を必要とする児童 への給食対応と給食の栄養評価に関する研究
<b>論文審査委員</b>	主査 教授 栗原 伸公 副査 神戸学院大学 名誉教授 合田 清 副査 教授 後藤 昌弘 副査 教授 梶原 苗美

## 論文内容の要旨

### 【背景・目的】

保育所給食は児童の成長と発達に資するものであり、その社会的役割は大きい。特に、食事・栄養管理を必要とする体調不良・病児（食物アレルギーに起因しない体調不良の児童あるいは食物アレルギー以外の疾患を有する児童：以下、食物アレルギーに関連しない体調不良・病児）あるいは食物アレルギー児に対しては、各施設が個人毎に対応しなくてはならないことから、給食を提供する側にとっては、慎重な対応が求められている。

これまで、保育所において食物アレルギーに関連しない体調不良・病児に対する給食提供側の対応についての報告は、著者が知る限り、見当たらない。また、食物アレルギー児に提供されている給食の代替食（アレルギー原因食物をアレルギーが起きない他の食物に代替した食事）の内容、食物アレルギー児へ給食を提供する際のアレルギー原因食物の誤食を防ぐための工夫と方法、食物アレルギー児への精神的配慮、などについて具体例を示した報告もない。さらに、食物アレルギー児の場合、アレルギー原因食物を除去する必要があることから、栄養摂取量が不足している可能性がある。しかし、保育所において食物アレルギー児に提供された給食の給与栄養量（エネルギー量と栄養素量）と非食物アレルギー児に提供された給食の給与栄養量とを比較検討した報告も見当たらない。

そこで、本研究は保育所における食事・栄養管理を必要とする児童への給食対応を明らかにすること、及び児童が摂取している給食の栄養量を評価することを目的とした。

#### 【方法】

食物アレルギーに関連しない体調不良・病児及び食物アレルギー児への給食対応に関する検討では、神戸市内の公立保育所及び民間保育所に対して郵送による2回の質問票調査を行った。第1回調査では、174施設のうち113施設より回答（回収率65%）があった。第2回調査では、第1回調査時に記名回答のあった87施設に質問票を送付し、そのうち38施設より回答（回収率44%）を得た。

食物アレルギー児が摂取している給食の栄養評価に関する検討では、神戸市内の民間保育所（29施設）から1ヶ月分の非食物アレルギー児のための基本献立表及び食物アレルギー児のためのアレルギー対応献立表を直接入手し、これらの献立表から1食あたりの給与栄養量（エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、カルシウム、鉄、ビタミンA、ビタミンB<sub>1</sub>、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、食物繊維）を算定した。アレルギー対応食には、除去食（アレルギー原因食物を除去した食事）と代替食とがあるが、児童の栄養面を考えれば除去食よりも代替食が優れていることなどから、本研究では代替食対応を行っている施設を対象とした。なお、保育所は給食として、昼食の他に間食も提供しており、これらを合わせて1食とした。

#### 【結果】

食物アレルギーに関連しない体調不良・病児への給食対応では、保護者が保育所に要望している給食への配慮は、風邪や下痢などのとき及びその回復期への対応が最も多く、その他に腎臓病、慢性胃腸疾患、及び流動食への対応があった。このような保護者の要望は、管理栄養士・栄養士の配置有施設の方が無配置施設よりも多かった。保育所は、このような要望に種々の配慮でほぼ全てに応え、場合によっては、保護者からの要望がなくても給食への配慮を行っていた。

食物アレルギー児への給食対応では、代替食について多くの具体的な事例を得ることができた。また、食物アレルギー児の誤食を防ぐために、保育所の職員は調理や配膳時に多くの工夫や方法を探っていた。職員は誤食を防ぐための情報交換を互いに行うばかりでなく、他施設との間でも情報交換を行っていた。さらに、多くの施設では、食物アレルギー児が非食物アレルギー児と異なった食事を摂っていることに対する精神的配慮も行っていた。

食物アレルギー児が摂取している給食の栄養評価では、牛乳・乳製品アレルギー以外の食物アレルギー児の給与栄養量は、非食物アレルギー児の給与栄養量とほぼ同等であった。しかし、牛乳・乳製品アレルギー児の給与栄養量は、特にカルシウムとビタミンB<sub>2</sub>において、非食物アレルギー児におけるよりも低値であった。

#### 【結論】

保育所における食事・栄養管理を必要とする児童への給食対応の検討によって、保護者からの具体的な要望や給食提供側の配慮、工夫、代替食の例を明らかにした。保育所の給食体制は、

これらの知見を多くの施設が共有することによって、更に充実できるものとする。また、保育所における食事・栄養管理を必要とする児童への給食の栄養評価の検討によって、食物アレルギー児のうち、牛乳・乳製品アレルギー児においてのみ、給与栄養量が不足していることを明らかにした。従って、牛乳・乳製品アレルギー児に対する食事の提供の際には、成長の遅延などを招来させる可能性もあることから、更なる栄養学的な配慮が必要である。

本研究で得られた知見は、今後の保育所における食事・栄養管理を必要とする児童の食事計画の立案の際に有用な情報となり得るものとする。

## 論文審査結果の要旨

本学位論文は、保育所における食事・栄養管理を必要とする「食物アレルギーに関連しない体調不良・病児」及び「食物アレルギー児」への給食対応、並びに「食物アレルギー児」が摂取している給食の栄養評価に関する研究を5章に亘って述べたものである。

第1章では、本研究の背景及び研究目的を概略以下のように述べている。保育所給食については、「児童福祉法」に基づく「児童福祉施設の設備及び運営に関する基準」が食事提供の場合の基準を定めている。また、「児童福祉施設における食事の提供ガイド」は、乳児期、離乳期、幼児期などにおける食事提供の際の留意点や栄養管理に関する考え方を示し、特に体調不良の子ども、食物アレルギーのある子ども、障害のある子どもなど、特別な配慮を必要とする子どもに対しては、一人一人の子どもの心身の状態に応じた食事対応が必要であるとしている。加えて、特別な配慮を必要とする子どもに対して、「保育所保育指針」は、栄養士が配置されている場合には、その専門性を生かした対応を図ることとしている。

このような食に関して特別な配慮を必要とする児童のうち、食物アレルギー児に対する特別な配慮の基本方針として、厚生労働省は「保育所におけるアレルギー対応ガイドライン」を、また本研究の調査対象保育所が位置する神戸市においては「神戸市立保育所アレルギー対応の手引き」（この手引きは民間保育所へも配布）を公表している。他方、食物アレルギーに関連しない体調不良・病児に対しては、国及び神戸市は上述のような特別なガイドラインや手引きを示していない。これらの他、第1章では本研究に関する先行研究を適切に取りあげて説明すると共に、食物アレルギーの定義、疫学、発症機構、診断、食事療法などについて最新の先行研究を基に説明している。

このように、第1章では、保育所において提供される給食は、集団を対象としながらも、食事・栄養管理を必要とする児童を含んでいることを踏まえた個別対応が関係法令等や行政の基本方針によって求められていることを明確にしている。しかし、先行研究には、①保育所における「食物アレルギーに関連しない体調不良・病児」に対する給食提供側の対応についての報

告は見当たらない、②保育所における食物アレルギー児に提供されている給食の代替食の内容、食物アレルギー児へ給食を提供する際のアレルギー原因食物の誤食を防ぐための工夫や方法、食物アレルギー児への精神的配慮、などについて具体例を示した報告はない、③食物アレルギー児の場合、アレルギー原因食物を除去する必要があることから、栄養摂取量が不足している可能性があるが、保育所において食物アレルギー児に提供された給食の給与栄養量（エネルギー量と栄養素量）と非食物アレルギー児に提供された給食の給与栄養量とを比較検討した報告は見当たらず、また我が国において最も多い鶏卵と牛乳・乳製品とを明確に区別し、それぞれを除去した場合の栄養評価を行った報告も見当たらない、ということから、本研究ではこれら3点を明らかにすることを研究目的にしたと明確に示している。

第2章では、食物アレルギーに関連しない体調不良・病児への給食対応について質問票を用いて調査し、概略以下の事項を明らかにしている。神戸市の公立保育所には管理栄養士・栄養士は全く配置されていなかったが、民間保育所におけるこの配置割合は約9割であった。体調不良・病児の保護者から給食に配慮を要望された施設は、公立保育所よりも民間保育所における方が、また管理栄養士・栄養士の無配置保育所よりもこれらの配置有保育所における方が多く、その要望は、「風邪や下痢などのとき及びその回復期への対応」が最も多かった。その他、腎臓病、慢性胃腸疾患、流動食への対応要望があった。このような要望に対して保育所は、公立保育所・民間保育所の別なく、また管理栄養士・栄養士の配置の有無に関わらず、種々の配慮でほぼ全てに応え、場合によっては保護者からの要望がなくても、体調不良・病児の食事・栄養管理を行っていた。保育所が実際に行った給食の配慮についての記述回答を類似の対応毎にまとめたところ、最も多かったのは「給食内容・調理方法を変更する」であった。この具体的な食事の変更内容を「風邪や下痢などのとき及びその回復期への対応」の場合について分析したところ、保護者から事前に、あるいは通所時に児童が体調不良であるとの連絡があった場合には、ご飯はお粥にする、野菜の煮物は柔らかめの野菜の煮物にする、天ぷら・フライなどの揚げ物は炒め物や煮物にする、牛乳はお茶にする、など可能な限り消化のよい食事内容に給食献立を変更していた。一方、通所時の児童の体調は良好であったものの通所後に急に体調不良になった場合には、原則保護者に連絡をとり相談した上で上述のような対応を行っていたが、連絡が取れない場合には保育所自身の判断で同様の対応を採っていた。

第3章では、食物アレルギー児への給食対応について質問票を用いて調査し、概略以下の事項を明らかにしている。調査した神戸市の保育所全てが原因食物の除去を行っていた。公立保育所では除去食のみによる給食対応で、代替食の提供は行っていなかったが、間食については施設の判断で代替間食を提供している施設もあった。一方、民間保育所では除去食給食以外に代替食給食の提供も行っていた。双方の保育所から、アレルギー原因食物に代える多くの代替食物を用いた料理や代替間食などの具体的事例が挙げられた。例えば、鶏卵の除去が必要な場合には、「サラダ」や「スープ」に使用する鶏卵を「コーン」や「鮭」で代替していた。除去食や代替食の料理の仕上がりを基本献立食と可能な限り同様にするため、料理の「形」や「彩り」

を工夫していた。食物アレルギー児へ給食を提供する際のアレルギー原因食物の誤食を防ぐため、調理・配膳時の工夫や料理を食器類で区別する方法を採っていた。また、施設内の職員間や他の施設との情報交換を行っていた。加えて、食物アレルギー児への精神的配慮も行っており、給食に際して「特別視しない」が最も多く、その他、食物アレルギー児に寂しい思いをさせないよう、食事中に言葉をかけるなどの配慮を行っていた。

第4章では、食物アレルギー児が摂取している給食の栄養評価について述べている。食物アレルギー児の給食に代替食対応を行っている神戸市の保育所より、1ヶ月分の非食物アレルギー児のための基本献立表及び食物アレルギー児のためのアレルギー対応献立表を直接入手し、これらの献立表から給与栄養量を算定して概略以下を明らかにしている。食物アレルギー児のうち、牛乳・乳製品アレルギー児以外は、鶏卵アレルギー児を含めて、給与栄養量は充足していた。しかし、牛乳・乳製品アレルギー児では、給与栄養量、特にカルシウムとビタミンB<sub>2</sub>が不足しており、これは間食時に提供している飲料としての牛乳の除去が大きく影響していた。従って、牛乳・乳製品アレルギーを有さない鶏卵アレルギー児やその他の食物アレルギー児にあっては、保育所給食と同等の原因食物の代替が家庭でも適切に行われていれば、栄養面の不足を懸念する必要がない、即ち児童の身体面の成長の遅れの心配はないといえる。他方、牛乳・乳製品アレルギー児では、給与栄養量の不足がみられることから、児童の身体面への影響が懸念される。

第5章では、各章での調査・研究によって得られた結果より本研究の結論を述べると共に、今後の研究の方向性を課題として示している。

これらのことより、本研究によって得られた知見は、今後の保育所における、食事・栄養管理を必要とする児童の食事計画立案の際に有用な情報となり得るものと考えられる。特に、給食の栄養面からは、牛乳・乳製品アレルギー以外の食物アレルギー児では給与栄養量が充足していたが、牛乳・乳製品アレルギー児では給与栄養量（特に、カルシウムとビタミンB<sub>2</sub>）が不足していたことを示している。これは、牛乳・乳製品アレルギー児に対する食事の提供の際には、成長の遅延などを招来させる可能性もあることから、更なる栄養学的な配慮が必要であるということを示唆しており、今後の食物アレルギー児に対する管理栄養士・栄養士による食事・栄養管理の際の1つの指針にすべき内容となりうるものである。

以上、本論文はテーマの設定が学位に対して妥当なものであり、論文作成にあたっての問題意識と研究方法が明確に示されていること、先行研究や資料が適切に取り扱われており当該研究分野における研究水準に十分に到達していること、設定したテーマの研究に際して、十分な倫理的配慮のもと適切な調査・研究方法が採用・実施され、それに則って具体的な分析・考察が為されており学術論文として完成していること、そして、得られた知見は、栄養学において学問的な価値を有するのみならず、保育現場における幼児の健康・栄養管理という実践的な意味においても意義深いものであること、即ち、当該研究分野の理論的並びに実証的見地からみ

て新規性、創造性が認められることから、論文審査委員会は、本論文は博士（食物栄養学）の学位に相当する論文であると判断した。

#### 試験の結果又は学力の確認の要旨

平成 26 年 2 月 6 日、論文審査委員会は、論文内容及び関連領域の知識に関して口頭試験による学力確認を行った。また、外国語（英語）力について、口頭試験を行うとともに、本論文の英文要旨の評価も併せて行った。その結果、論文内容・知識・語学力に関する各質問に関して適格な回答があり、さらに英文要旨も適切なものと評価されることから、博士としての学力は十分であると判断した。

#### 公開博士論文討論発表会の結果

平成 26 年 2 月 6 日、論文審査委員会の主催により学位論文の発表会を本学須磨キャンパス C 館 318 号室で午後 5 時から公開にて開催した。多数の出席の下、論文内容の発表（約 40 分）とそれに対する口頭試問（約 30 分）を行った。試問は、体調不良・病児への給食対応の現状、食物アレルギー児に対する食事からの原因食物除去の実施根拠、栄養評価の正確性、牛乳・乳製品アレルギー児に対する代替食、食物アレルギー児に対する給食対応についての今後の具体案、など計 8 項目があり、その他に研究に関するコメントもあった。試問に対しては口頭での回答に加え、1 週間後に提出された口頭試問の回答書（別紙）で補足された適切な回答があった。これらの点より、当該領域における博士としての十分な知識とプレゼンテーション能力を有していることを確認した。

#### 総合結果

平成 26 年 2 月 20 日、論文審査委員会のうち外部審査委員を除く研究科所属の 3 名は、学位論文の審査結果、試験の結果、及び公開博士論文討論発表会の結果を、外部審査委員から寄せられたコメントと併せて、総合的に審議した。その結果、3 名は一致して、提出された論文は博士（食物栄養学）の学位に相当するものと判断した。その判断はまた、2 月 24 日外部審査委員によっても同意され、論文審査委員会全員一致の結論となった。