〔原　　著〕

保育者の紫外線に関する知識および幼稚園・保育所における紫外線対策の現状と課題について

藤田　公和（桜花学園大学），野中　章臣（修文大学短期大学部），
星野　秀樹（愛知文教女子短期大学），脇坂　康彦（愛知江南短期大学），黒柳　　淳（修文大学）

Knowledge and awareness about ultraviolet rays of childcare workers and status of anti-ultraviolet rays measures at kindergartens/nurseries

Kimikazu FUJITA [1], Akiomi NONAKA [2], Hideki HOSHINO [3]
Yasuhiko WAKISAKA [4], Atsushi KUROYANAGI [5]

【Abstract】

In recent years, the harmful effects of ultraviolet rays on the skin and eye have been frequently reported by the media. Since children are more vulnerable to ultraviolet rays than adults, anti-ultraviolet rays measures in kindergartens/nurseries where they spend most of the daytime are essential to protect their health. The purpose of this study was to examine the status of anti-ultraviolet rays measures taken at kindergartens/nurseries, and evaluate the differences in childcare workers' knowledge and awareness of ultraviolet rays among several age groups.

Between June and August, 2007, we conducted a questionnaire survey involving care providers working at kindergartens/nurseries in Aichi Prefecture. We collected valid responses from 676 childcare workers. Only 3.1% of childcare workers in their twenties and 24.6% of those in their fifties knew the fact that the "Health Guidance Manual for Anti-Ultraviolet Rays" was issued in 2004, revealing their low awareness in all generations. On the other hand, the majority of childcare workers had positive attitudes towards anti-ultraviolet rays measures for their children. While 51.6% of the workers stated, "We should take necessary anti-ultraviolet rays measures to some extent", and 34.2% thought, "We need to put as much effort into the prevention of ultraviolet damage as possible", there were a few negative comments; "It is not my concern" (1.6%) and "It does not really concern me" (7.7%).

1）*Ohkagakuen University*
2）*Shubun Junioy College*
3）*Aichi Bunkyo Woman's College*
4）*Aichi Konan College*
5）*Shubun University*

These results demonstrated that childcare workers are fully aware of the importance of anti-ultraviolet rays measures and that kindergartens/nurseries take necessary measures to some extent. It was also revealed that childcare workers, particularly those in the younger generation, did not have sufficient knowledge and information on the prevention of ultraviolet rays' damage.

Key words：anti-ultraviolet rays measures, kindergartens/nurseries, questionnaire survey

【目的】

最近、ヒトの皮膚や眼に対する紫外線の有害性がマスコミ等でも頻繁に取り上げられるようになってきた。以前は、紫外線（太陽光）は体内でビタミンＤを合成し骨を丈夫にすると言われ、日光浴が推奨された時期もあった。また日焼けは健康のシンボルであるかのような捉え方がされていた時期もあった。しかしながら、1998年に母子健康手帳から「日光浴」を推奨する表現が削除され、単なる「外気浴」に変更されるなど、子どもが浴びる紫外線に対する考え方も、近年かなり変わってきている。2004年４月には、環境省環境保健部環境安全課から「紫外線保健指導マニュアル」[8]が出され、紫外線の有害性の指摘や紫外線対策の具体例が示されている。また最近では、気象庁からＵＶインデックスによる紫外線予報[16]が出されるようになった。しかしながら、このような情報が広く世間一般で利用されているとは言い難い。

紫外線を長時間（長期間）あびることにより、免疫機能の低下、皮膚のしわ・しみや老化の一因、白内障の発症率が増加する。さらには皮膚のＤＮＡの損傷・修復が繰り返される過程において突然変異を起こし、がんに進行する危険性が高くなることは以前から指摘されている[5]。紫外線の影響は大人よりも子どものほうが受けやすいため、子どもたちが日中の長時間を過ごすことになる幼稚園・保育所での紫外線対策は、子どもたちの健康を守る上で重要な課題である。もちろん、子ども達が主体的に紫外線対策を実行できるわけではなく、保育者の紫外線に対する知識や考え方が子どもの紫外線対策に強く反映されることになる。この研究では、幼稚園・保育所における紫外線対策の現状を調べるとともに、保育者の年齢による紫外線に対する知識や意識の違いを明らかにしようとした。

【方法】

愛知県Ｉ市及びＴ市の公立保育所の保育士と愛知県下の幼稚園・保育所に勤務する保育者を対象に、2007年６月から８月にかけて質問紙によるアンケート調査を実施した。回収できたアンケート用紙の数は保育所が162園、幼稚園が10園であり、保育者676人からの回答を得た。Ｉ市とＴ市の保育士の回収率は100％、他の幼稚園・保育所に勤務する保育者からの回収率は85％であった。Ｉ市とＴ市に関しては調査者が直接市の担当部署におもむき、市の担当者に研究の概要を説明して調査への協力を依頼した。また、愛知県下の公立ないし私立幼稚園・保育所に勤務する保育者には、調査の目的や概要、結果の使用方法などに関する説明文を同封し、この調査の主旨を理解したうえで回答してくれるよう依頼した。

このアンケート調査の質問項目は2004年に環境省から出されている「紫外線保健指導マニュアル」をもとに作成した。このマニュアルは「はじめに」の部分に、「保健師など保健活動に指導的に関わっている方々をはじめ、多くの一般国民の方々に、紫外線についての新しい科学的知見や関連情報を紹介するため」と記述されているように、小さな子どもを育てる保護者への紫外線対策を伝えるためのマニュアルでもある。

【結果】

このアンケートに回答していただいた保育者の年齢区分と人数は表１に示した。回答者総数は公立ないし私立の幼稚園および保育所に勤務する（臨時保育者を含む）、20歳代から50歳代まで合

表１．アンケート調査に回答していただいた保育者の人数と年齢区分

20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	合計
358人	121人	91人	106人	676人
53.0%	17.9%	13.5%	15.7%	100%

表２．質問１；平成16年（2004年）に環境省から「紫外線保健指導マニュアル」が出されたことを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	11人（3.1%）	12人（9.9%）	13人（14.3%）	26人（24.6%）
聞いたことがある	83人（23.2%）	51人（42.2%）	33人（36.3%）	40人（37.7%）
知らなかった	264人（73.7%）	58人（47.9%）	44人（48.4%）	40人（37.7%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表３．質問２；平成10年（1998年）の母子健康手帳（３～４ヶ月頃の部分）から「日光浴」の文字がなくなって「外気浴」に変わったことを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	109人（30.4%）	67人（55.4%）	40人（44.0%）	54人（50.9%）
聞いたことがある	80人（22.4%）	15人（12.4%）	22人（24.1%）	20人（18.9%）
知らなかった	169人（47.2%）	39人（32.2%）	29人（31.9%）	32人（30.2%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

計676人であった。

本研究のアンケート調査の質問項目作成に際して参考とした「紫外線保健指導マニュアル」が2004年に出されたことを知っていたのは、20歳代の保育者で3.1%、50歳代で24.6%であり、各年代とも周知率は低かった（表２）。

1998年より母子健康手帳から「日光浴」の文字が削除されたことに関して、20歳代の保育者は47.2%が知らなかったと回答している。それに対して30歳代以降の保育者で知らなかったと答えた保育者はほぼ30%程度であった（表３）。一方、「紫外線指数情報」は新聞やインターネットで入手できることから、各年代とも50%以上の保育者が知っているとの回答であった（表４）。

紫外線が人体に与える影響について、「免疫力の低下や白内障、皮膚がんになる可能性が高くなる」は各年代とも70%以上の人が理解していた（表５）。また、「大人よりも子どもの方が紫外線に対する感受性が高い」「背の低い子どもは大人よりも地面からの紫外線の影響を受けやすい」ことは20歳代で30%程度、50歳代で60%程度が知っていると回答している（表６，７）。さらに「18歳までに一生で浴びる紫外線の半分程度を浴びている」ことは各年代とも周知率が極端に低く、20歳代ではわずか3.6%の保育者が知っていると回答しているに過ぎない（表８）。

表４．質問３；最近、新聞やインターネットで紫外線指数情報を流していることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	209人（58.4%）	86人（71.1%）	60人（65.9%）	67人（63.2%）
聞いたことがある	55人（15.4%）	16人（13.2%）	19人（20.9%）	17人（16.0%）
知らなかった	94人（26.2%）	19人（15.7%）	12人（13.2%）	22人（20.8%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表５．質問４；紫外線を長時間浴びると、免疫力が低下したり白内障や皮膚がんなどになる可能性が高くなることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	253人（70.7%）	96人（79.3%）	74人（81.3%）	94人（88.7%）
聞いたことがある	93人（26.0%）	21人（17.4%）	15人（16.5%）	9人（8.6%）
知らなかった	12人（3.3%）	4人（3.3%）	2人（2.2%）	3人（2.7%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106（100%）

表６．質問５；子どもは大人に比べて紫外線に対する感受性が高いため、大人と同じ紫外線を受けても悪い影響が出やすいことを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	119人（33.2%）	52人（43.0%）	44人（48.4%）	63人（59.4%）
聞いたことがある	108人（30.2%）	47人（38.8%）	28人（30.8%）	27人（25.5%）
知らなかった	131人（36.6%）	22人（18.2%）	19人（20.9%）	16人（15.1%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表7．質問6；大人より背の低い子どもは、地面からの反射による紫外線の影響を受けやすいことを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	129人（36.0%）	67人（55.4%）	49人（53.8%）	67人（63.2%）
聞いたことがある	67人（18.7%）	26人（21.5%）	15人（16.5%）	18人（17.0%）
知らなかった	162人（45.3%）	28人（23.1%）	27人（29.7%）	21人（19.8%）
合計	358名（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表8．質問7；人が一生のうちに浴びる紫外線量の半分くらいは、18歳までに浴びると言われていることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	13人（3.6%）	11人（9.1%）	11人（12.1%）	15人（14.2%）
聞いたことがある	22人（6.2%）	21人（17.4%）	10人（11.0%）	23人（21.7%）
知らなかった	323人（90.2%）	89人（73.5%）	70人（76.9%）	68人（64.1%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表9．質問8；曇った日でも晴れた日の80%程度の紫外線が地表までとどいていることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	212人（59.2%）	81人（66.9%）	60人（65.9%）	81人（76.4%）
聞いたことがある	98人（27.4%）	29人（24.0%）	22人（24..2%）	13人（12.3%）
知らなかった	48人（13.4%）	11人（9.1%）	9人（9.9%）	12人（11.3%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表10．質問9；紫外線を浴びることによって骨が丈夫になると言われてきましたが、体内へのカルシウムの吸収に必要なビタミンDは、ごく短時間の日光浴で十分な量が合成されることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	66人（18.4%）	23人（19.2%）	34人（37.4%）	30人 28.3%）
聞いたことがある	70人（19.6%）	28人（23.3%）	17人（18.7%）	32人（30.2%）
知らなかった	222人（62.0%）	70人（57.5%）	40人（43.9%）	44人（41.5%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表11．質問10；日光浴をしなくても青魚、干ししいたけ、卵黄などを十分に摂取していれば必要な量のビタミンDが補給できることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	63人（17.6%）	16人（13.2%）	24人（26.4%）	45人（42.5%）
聞いたことがある	70人（19.6%）	38人（31.4%）	28人（30.7%）	20人（18.9%）
知らなかった	222人（62.8%）	67人（55.4%）	39人（42.9%）	41人（38.6%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表12．質問11；紫外線対策に有効な栄養素はビタミンC、ビタミンE，βカロテン等であることを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	84人（23.5%）	33人（27.3%）	39人（42.9%）	57人（53.8%）
聞いたことがある	106人（29.6%）	54人（44.6%）	27人（29.7%）	27人（25.5%）
知らなかった	168人（46.9%）	34人（28.1%）	25人（27.5%）	22人（20.7%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

紫外線と栄養・食物との関連性に関しては、各年代とも知っていると回答した割合が比較的低くなった。ビタミンDは古くから紫外線（日光浴）との関係で取り上げられてきた栄養素ではあるが、「ビタミンDはごく短時間の日光浴で十分」なことを知っているのは、20歳代が18.4%、50歳代が28.3%にすぎない。また、「ビタミンDは青魚、干ししいたけ、卵黄などで十分に摂取できる」ことを知っているのは20歳代で17.6%、50歳代でも42.5%であった（表11）。一方、「紫外線対策としてビタミンC、ビタミンE，β－カロテンの摂取が有効」であることを知っているのは20歳代で23.5%、50歳代で53.8%であった（表12）。

また、最近子どもの保護者から紫外線（日焼け対策）などに関する話題が出ると答えた保育者は33.3%であり、具体的な内容として、UVカットクリームの塗布、日陰で遊ぶ、たれつき帽子の使用やプール（水）遊びのときの長袖シャツの着

表13. 質問12；日焼けをすると赤くなりやすい人とほとんど赤くならずに褐色になる人がいますが、赤くなる人ほど皮膚の細胞のＤＮＡが傷つきやすいことを知っていますか？

	20歳代	30歳代	40歳代	50歳代
知っている	104人（29.1%）	48人（39.7%）	41人（45.1%）	45人（42.5%）
聞いたことがある	69人（19.3%）	27人（22.3%）	18人（19.8%）	21人（19.8%）
知らなかった	185人（51.6%）	46人（38.0%）	32人（35.1%）	40人（37.7%）
合計	358人（100%）	121人（100%）	91人（100%）	106人（100%）

表14. 質問13；最近、子どもの保護者から紫外線（日焼け対策）などに関する話題が出ますか？

	人数（人）	割合（%）
1. わからない	121	17.9
2. 全く出ない	330	48.8
3. 時々出る	223	33.0
4. よく出る	2	0.3

表15. 質問14；質問13で「時々出る」「よく出る」のいずれかに丸をつけた方にお聞きします。その具体的な内容はどのようなことですか？

	人数（人）	割合（%）
1．ＵＶカットクリームの塗布について	138	41.9
2．たれ付き帽子の使用について	70	21.2
3．プール遊びの時の長そでシャツ着用について	42	12.7
4．外遊びの時間や園庭の日陰について	40	12.1
5．その他	40	12.1

（複数回答）

用などについて園側への要望が出されている（表15）。

子どもの紫外線対策について「少しぐらいは子どもの紫外線対策を考えたほうが良い」と回答した保育者が全体の51.6%、「可能な限りあれこれ工夫して紫外線対策を積極的に行うべきだ」が34.2%であり、「気にしない」1.6%、「あまり気にしない」7.7%と比較して、子どもの紫外線対策を考えている保育者が圧倒的に多かった（表16）。保育者自身も日常的にＵＶカットクリームの使用：66.3%、帽子の着用：92.9%、タオルの使用：30.5%、長袖服の着用：25.0%　などで紫外線対策を実施している（表17）。

表16. 質問15：あなた自身は「子どもの紫外線対策」に関して、どのように考えていますか？

	人数（人）	割合（%）
1．子どもは日焼けなどを気にせずに積極的に戸外で遊ぶべきだ	11	1.6
2．紫外線はあまり気にしなくてもよいのではないか	52	7.7
3．少しくらいは子どもの紫外線対策を考えた方が良い	349	51.6
4．可能な限りあれこれ工夫して紫外線対策を積極的に行なうべきだ	231	34.2
5．よくわからない	6	0.9
6．その他	27	4.0
	676人	100%

表17. 質問16：あなた自身は幼稚園・保育所で紫外線対策をしていますか？該当するものに全て丸をつけてください。

	人数（人）	割合（%）
1．戸外では必ず帽子をかぶる	628	92.9
2．UVカットクリームを塗っている	448	66.3
3．首が日焼けしないようにタオルを巻く	206	30.5
4．暑い日でも長袖の服を着る	169	25.0
5．紫外線の多い時間は戸外へ出ない	70	10.4
6．黒っぽい服を着るようにしている	39	5.8
7．その他	33	4.9

(複数回答)

表18. 質問17：幼稚園・保育所で子どもたちに行なっている紫外線対策はどのような内容ですか？

	人数（人）	割合（%）
1．戸外では必ず帽子をかぶる	535	79.1
2．できるだけ日陰で遊ぶ	345	51.0
3．紫外線の強い時間帯は戸外遊びや散歩をしない	161	23.8
4．たれつき帽子を使用している	156	23.1
5．水遊びの時はＴシャツを着る	45	6.7
6．長袖の服を着るよう指導している	5	0.7
7．その他	35	5.0

（複数回答）

実際に園で子ども達に対して行なっている紫外線対策としては、帽子の着用：79.1%、日陰で遊ぶ：51.0%、散歩・外遊びの時間帯の配慮：23.6%、たれ付き帽子の利用：23.1%などであった（表18）。さらに幼稚園・保育所では、樹木やシート、遮光ネットなどを使用して施設面での紫外線対策も行なわれている（表19）。

表19. 質問18：幼稚園・保育所の施設・設備で、紫外線対策のために設置されているものはどのようなものですか？

	人数（人）	割合（%）
1．砂場の上に藤棚やキウイの樹があり、日陰になっている	418	61.8
2．UVカットシートやすだれ、遮光ネット等を使って日陰を作っている	308	45.6
3．屋根つきのベビーカーを使っている	42	6.2
4．屋根つきのプールがある	16	2.4
5．その他	41	6.1

（複数回答）

【考察】

紫外線対策に関する世界保健機関（WHO）の取り組みはホームページ（http://www.who.int/phe/uv）に掲載されている。その中で、子どもに紫外線対策が必要な理由として、⑴子供時代は細胞分裂も激しく、成長が盛んな時期であり、大人よりも環境に対して敏感である。⑵子供時代（18歳未満）の日焼けは後年の皮膚がんや眼のダメージ（特に白内障）発症のリスクを高める。⑶生涯に浴びる紫外線の大半は18歳までに浴びる。⑷紫外線被ばくは、免疫系の機能低下を引き起こす。⑸子供たちは室外で過ごす時間が多いため、太陽光を浴びる機会が多い、などを指摘して子どもの紫外線対策の必要性を訴えている[14]。

佐々木[13]は全国約3,000校の小学校に対して、紫外線対策に関するアンケート調査を行った。回答のあった1,147校のうち、現在何らかの紫外線対策を実施している小学校は全体の56%であった。そして具体的な紫外線対策の方法として、「帽子着用の指導：602校（52.5%）」「プールに日よけを作っている：394校（34.4%）」「紫外線の傷害作用および予防方法についての指導を行っている：199校（10.4%）」などの回答が上位を占めている。本研究では、幼稚園・保育所で紫外線対策を実施していると回答した保育者は全体の80.3%であった。また紫外線対策のための施設・設備があると回答した保育者は75.0%であった。そのため、幼稚園・保育所では小学校と比べて、比較的紫外線対策が実施されている割合の高いことが示唆された。岡本[11]も、幼稚園・保育所と比較して、学校では一般教員、特に男性教員の紫外線に対する関心が低いことを指摘している。

幼稚園・保育所における子どもの紫外線対策については「少しくらいは子どもの紫外線対策を考えたほうがよい」と考えている保育者が51.6%、「可能な限り工夫して対策を積極的に行なうべき」と答えた保育者が34.2%であり、「気にしない。あまり気にしない」はわずか9.3%であった。保育現場での子どもの紫外線対策として「戸外での帽子の着用」41.7%、「できるだけ日陰で遊ぶ」26.9%、その他としてたれつき帽子の使用や散歩の時間帯を配慮するなどの工夫がなされている。保護者からも子どもの紫外線対策について様々な要望が出されており、中には最近増加しているアトピー性皮膚炎の子どもへの対応など、看過できない具体的な要望も出てきている。このように子どもの紫外線対策は近年教育・保育現場で特に関心が高まり、様々な紫外線対策が講じられてきている。しかしながら紫外線による悪影響が短期間では出現しにくいこと、紫外線対策を実施したことによる具体的な効果が実感できにくいこと、紫外線対策に関する教育・保育関係者や関係機関の考え方の違いなどから、地域や園によって取り組みにばらつきがあるというのが実情であろう。そのため、紫外線に関わる科学的な情報の共有をもとにした、保育現場でのより効果的で具体的な対策の実施が求められていると言えよう。

本研究では「紫外線保健指導マニュアル」の存在を知っている保育者は年齢が高くなるほど多くなる傾向が見られたものの、50歳代で24.6%、20歳代ではわずか3.1%であった。紫外線保健指導マニュアルには専門的で詳細な知見・情報に関する記述もあり、必ずしも一般人向けの内容ばかりではないことから、今回のアンケート調査では、保育者に十分理解されていない設問も多くなったと考えられる。保育者の紫外線の特性に関する認識は一般的には20歳代の保育者が最も低く、年代が高くなるほど知識量が増える傾向が見られた。「地面からの反射による影響」、「18歳までに一生涯で浴びる紫外線量の半分程度を浴びている」「紫外線とビタミンDとの関係」などは、50歳代の保育者も知っていると回答した割合が少な

いが、特に20歳代の保育者の理解度が低かった。逆に、「紫外線による免疫力の低下や白内障、皮膚がんになる可能性が増えること」「曇りの日でも80％の紫外線が地表まで届いている」などの項目は知っていると回答した割合が高かった。星野ら（2009）[4] は女子短大生の紫外線に関する基礎知識と日焼け対策についてアンケート調査を実施している。その結果女子短大生の紫外線に関する情報の入手方法はテレビや雑誌がほとんどであり、インターネットで紫外線情報を入手している学生はわずか5.8%であったと述べている。そのため、学生は大学において正確で系統的な情報を与えられないまま、紫外線に関する断片的、限定的な情報をそのまま鵜呑みにしている可能性が高いと推察できる。保育現場では子どもの紫外線対策に敏感な保護者が徐々に増えてきていることから、保育者は自分自身で情報収集を行なっているものと考えられる。

紫外線の身体への影響については今までにも多くの研究報告が出されている[3, 6, 7, 15]。紫外線は加齢による生理的な変化とは異なる傷害を皮膚に与えて、皮膚の老化をもたらす。紫外線は生体にとってビタミンDの生合成などに必要なものではあるが、その一方でサンバーン、サンタンなどの急性日光黒子、しわ、しみ、さらには皮膚がんなどの慢性皮膚病の発症率を増加させ、免疫機能の低下を引き起こすことが知られている。さらに細胞分裂が盛んな子どもは紫外線による遺伝子の変異が発生しやすく、幼児期に多量の紫外線を浴びると大人になった後にしみやしわが増えたり、皮膚がんになる可能性が高くなると指摘されている。外国の子どもの例ではあるが、Armstrong と Kricker（1995）[1] は英国からオーストラリアに移住した子どもの年齢と皮膚がん発症の関連性について疫学的な調査研究を行なった。そして0～10歳の間に英国からオーストラリアへ移住し幼少年期に多量の紫外線を浴びたグループと、10歳以降に移住したグループを比較すると、幼少年期に多量の紫外線を浴びたグループは皮膚がんの発症率が 3 ～5 倍も高くなったことを報告している。

馬場[2] は乳幼児期の紫外線対策として以下のように提起している。乳児期にはサンスクリーン剤を塗るのではなく帽子や衣類を工夫してできるだけ皮膚の露出を避けること、ベビーカーを利用する場合は必ずホロを下げる、子どもを抱っこする大人は紫外線カットの日傘をさすなどの工夫をする。さらに幼児期には子ども自身に「太陽にあたり過ぎると体に良くない」ことを理解させ、低刺激のサンスクリーン剤の使用を勧めている。小澤[12] は、最近では紫外線遮へい（ＵＶカット）加工されたＴシャツやスポーツシャツ、日傘や帽子なども市販されており、このような製品を利用することも紫外線対策につながることを指摘している。

子どもの水遊び（水泳）中の服装については45名の保育者が「水遊びの時はＴシャツを着る」と回答している。プールの日陰や水遊びの時の服装などは、今まで教育・保育現場ではあまり配慮されてこなかった視点であると考えられる。しかし表15で示したように、42名（12.7%）の保護者から「プール遊びの時の長そでシャツ着用に関する要望」もあり、幼稚園・保育所としては、今後ＵＶカット効果のある水着やシャツなどの着用も検討していく必要があると考えられる。またアンケート結果では、紫外線対策に有効な栄養素に関しては各年代とも比較的周知率が高かった。紫外線によって生体内で過剰に発生する活性酸素の消去に役立つビタミン[10] を含む食物の摂取を日常の食生活に取り入れていくことも視野に入れるべきであろう。

近年、乳幼児に対する紫外線の有害性についても新聞や雑誌などで頻繁に取り上げられるようになってきた。科学的な知見は時代とともに変わってくるものであり、保育者自身が子どもであった時代とは保育の方法や環境が大きく変わってきている。今回の調査を通じて、保育者自身は紫外線対策の必要性を十分に理解しており、幼稚園・保育所でも一定の対策が取られていることが明らかになった。しかしながら、特に若い世代の保育者の紫外線対策に関する知識や情報はまだまだ不足しているといった実情も浮き彫りになった。今後、「紫外線保健指導マニュアル」（注：2008年改訂「紫外線環境保健マニュアル」[9]）の有効活用も

含めて、保育者養成機関の学生に対して正確で詳細な情報提供を行なったり、保育現場における研修会などを利用して、より有効な紫外線対策を検討していく必要があると考えられる。保育者自身の紫外線対策も大切ではあるが、幼稚園・保育所における子どもの紫外線対策に関して、園内の設備・環境や子どもの衣服、食事などの総合的な観点で考えていく上で、まずは保育者自身が紫外線の特質や有害性を十分に理解することが必要であろう。

【文献】

1）Armstrong,B.K., Kricker,A.（1995）Sun exposure causes both nonmelanocytic skin cancer and malignant melanoma.Enviromental UV Radiation Health Effects. Bfs-USH-171/95（ed by Scopka HJ et al.）105-113.

2）馬場直子（2008）子どもの皮膚と紫外線―紫外線対策のスキンケア―．チャイルドヘルス 5:25-29.

3）花田勝美（2005）自然老化と光老化．Derma. 98:1-8.

4）星野秀樹、藤田公和、大島博人、大島林子、寺田泰人、野中章臣、黒柳　淳、脇坂康彦（2009）女子短大生の日焼け・紫外線に関する基礎知識と日焼け対策について．大学保健体育研究．28. 17-24.

5）市橋正光（2007）子どものQOLを高めるための皮膚への対応―１．子どもの紫外線対策―. 小児科臨床60:1269-1285.

6）市橋正光（2008）子どもの皮膚と紫外線―紫外線の皮膚・人体への影響―．チャイルドヘルス　5: 9-15.

7）今山修平（2005）いわゆるシミ・シワのできる機序．Derma.106.10-17.

8）環境省　紫外線保健指導マニュアル2004 http://www.env.go.jp/chemi/uv/uv_pdf/link.html（2010年12月17日閲覧）

9）環境省 紫外線環境保健マニュアル2008. http://www.env.go.jp/chemi/uv/uv_manual.html（2010年12月17日閲覧）

10）大野秀樹、跡見順子、伏木　亨（1998）活性酸素と運動. 杏林書院．東京．64-71.

11）岡本理恵子（2008）子どもの皮膚と紫外線―紫外線対策と学校保健―．チャイルドヘルス 5:31-36.

12）小澤七洋（2008）子どもの皮膚と紫外線―紫外線対策の衣類・グッズについて．チャイルドヘルス　5:37-39.

13）佐々木りか子（2007）第17回太陽紫外線防御研究委員会シンポジウム講演集．35-42.

14）紫外線.COM http://www.shigaisen.com/（2011年１月17日閲覧）

15）塚本克彦（2005）シミのメカニズム．Derma. 98:9-15.

16）全国の紫外線指数　http://weather.yahoo.co.jp/weather/jp/expo/uv/（2010年12月17日閲覧）