

保育園における作業関連筋骨格系障害の予防対策

Preventive measures against work-related musculoskeletal problems in nursery schools

小野 雄一郎* 島岡 みどり** 蛭田 秀一**
服部 洋児*** 安藤 詳子**** 堀 文子*****
 島 正吾* 谷 脇 弘 茂*
 長岡 芳* 栗田 秀樹*****

Yuichiro ONO*, Midori SHIMAOKA**, Shuichi HIRUTA**
Yoji HATTORI***, Shoko ANDO****, Fumiko HORI*****
 Shogo SHIMA*, Hiroshige TANIWAKI*
 Kaoru NAGAOKA*, Hideki KURITA*****

A questionnaire study was carried out in order to find actual conditions of preventive measures against work-related musculoskeletal problems in private nursery schools in Nagoya and its outskirts. Two-thirds of the twenty-four workplaces participating in the study were legally authorized social welfare corporations, and the rest were unauthorized small nursery schools. Many kinds of preventive measures were in place in many workplaces, including the improvement of facilities and equipment, working hours and rest schedules, the number of staffs, work organization, and health administration. However, few workplaces had regular meetings for occupational health issues and some preventive measures were taken only very infrequently. Responders regarded some measures as effective, (e.g., improvement of cooking facilities, rest rooms, air conditioning, number of staffs, and health examinations). Many responders thought that the introduction of some preventive measures from Swedish nursery schools would be difficult in Japanese workplaces with some exceptions, because workspace and finances, were limited and the age of children and the number of handicapped children were different from those in Swedish workplaces.

1. 緒 言

我が国では、保母の頸肩腕障害や腰痛症の問題は1970年前後より学会や論文等に報告があり、筋骨格系の健康障害のリスクを有する職種

として長い間注目されてきた^{4) 6) 7) 8)}。近年、海外の雑誌にも、保母の筋骨格系障害や作業負荷の問題を取り扱った研究が現れるようになった^{3) 5) 13) 17)}。また、保育所に働く調理員の同様の健康障害も注目されるようになった¹²⁾

* 藤田保健衛生大学医学部公衆衛生学
** 名古屋大学総合保健体育科学センター
*** 大同工業大学
**** 名古屋大学医学部保健学科
***** 岐阜医療技術短期大学
***** 藤田保健衛生大学医学部衛生学
* Department of Public Health, Fujita Health University School of Medicine
** Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University
*** Daido Institute of Technology
**** Nagoya University School of Health Sciences
***** Gifu College of Medical Technology
***** Department of Hygiene, Fujita Health University School of Medicine

15)。一般に、保育の業務内容はきわめて多様であり、担当する子供の年齢によっても作業態様が異なってくるため、単純な測定指標によって仕事に関連する保母の心身の負荷を評価することは困難である。調理の作業においても、身体の力学的な負荷に加えて時間的切迫状況の中での多様な献立への対応や温熱・寒冷環境等の他要因を無視できない。また、頸肩腕障害や職場の腰痛症のような作業関連筋骨格系障害は、本来多要因性の負荷の蓄積のかつ総合的な影響によって生じるものと理解される^{9) 16)}。保育所職員におけるこれらの障害は、このような多要因の負荷による影響との関連を検討すべき典型例と考えられる。すなわち、予防対策の立案に当たっても人間工学的な対策にとどまらず、作業編成や時間面での対応、安全衛生組織・システムを含む多様で総合的な取り組みが求められる。しかし、各々の保育園における筋骨格系障害予防対策の実施状況については情報がきわめて少なく、園により取り組みの段階が大きく異なることが予測される。一方、著者らは、10年以上にわたって健康診断、職場調査、教育などを通じ、名古屋市とその周辺都市にある民間および公立の保育所職員に対して障害の予防対

策を提案してきた^{1) 2) 10) 12)}。

今回、これまで著者らが関与してきた民間保育園を対象に、予防上の諸対策の実情と有効性、およびスウェーデンと同様な対策の実施可能性について、職場の見解を要約し、今後の課題を明確にすることをめざした。

2. 方 法

これまで著者らが実施してきた保育園職員特殊健康診断に参加した名古屋市とその周辺都市にある民間保育園 30 園（社会福祉法人 16 園、無認可保育所 14 園）を対象とした。1996 年 8 月に、保育園の代表者（主に園長）に対して、職場の労働条件の概要と筋骨格系障害を主体とする健康障害予防対策に関する質問紙を配布し、記入を依頼した。回答を社会福祉法人 16 園、無認可保育所 11 園より得た。無認可保育所 3 園からの回答は不完全であったため対象から除外し、24 園（社会福祉法人 16 園、無認可保育所 8 園）（当初配布対象の 80%）からの回答を検討した。

検討対象園の概要を Table 1 に示した。社会福祉法人（認可園）における規模は園児定数

Table 1 Outline of the working conditions in the participating workplaces

	認可園 (n=16)				無認可園 (n=8)				合計 (n=24)			
	Mean or N	SD %	Min	Max	Mean or N	SD %	Min	Max	Mean or N	SD %	Min	Max
開所時刻	7.5	0.4	7.0	9.0	6.7	2.7	0.0	8.0	7.3	1.6	0.0	9.0
閉所時刻	19.4	1.9	16.0	25.0	19.8	2.4	18.0	24.0	19.5	2.1	16.0	25.0
園総床面積(m ²)	519.2	381.2	177	1751	127.6	63.2	53	221	388.7	362.7	53	1751
園児定員数	61.0	28.8	30	120	22.6	4.4	18	29	48.2	29.8	18	120
実園児数(夏期調査時点)	64.3	30.8	26	127	10.0	6.5	1	21	46.2	36.3	1	127
園児年齢(最低)	0.1	0.3	0	1	0.0	0.0	0	0	0.1	0.3	0	1
園児年齢(最高)	4.0	1.4	1	5	2.3	0.8	1	3	3.5	1.5	1	5
正保母数(園長含む)	12.6	2.2	9	17	3.1	1.6	2	6	9.4	5.0	2	17
予備・パート保母数	7.3	4.5	1	16	3.3	1.9	1	6	5.9	4.2	1	16
正調理員・栄養士数	1.6	0.5	1	2	0.5	0.5	0	1	1.3	0.7	0	2
パート調理員数	1.4	0.6	0	2	0.5	0.8	0	2	1.1	0.8	0	2
他の短時間パート職員数	0.8	2.0	0	8	1.4	2.7	0	7	1.0	2.2	0	8
看護婦・用務員・事務員等数	2.1	5.7	0	23	0.1	0.4	0	1	1.5	4.7	0	23
産休明け保育実施*	14	88%			8	100%			22	92%		
障害児保育実施*	12	75%			1	13%			13	54%		
長時間保育実施*	15	94%			7	88%			22	92%		
夜間保育実施*	3	19%			3	38%			6	25%		
この10年における保育時間の延長実施*	11	69%			4	50%			15	63%		

* ありとの回答数を集計

保育園における予防対策

Table 2 Preventive measures during the past 10 years (number and rate of responses)

	認可園		無認可園	
	n=16	(%)	n=8	(%)
1 全般的体制作り				
作業や環境のチェックの取り組み	13	(81%)	3	(38%)
安全衛生のための担当者や組織作り	12	(75%)	2	(25%)
安全衛生の年間計画立案	10	(63%)	1	(13%)
安全衛生職場討議の定例化	9	(56%)	1	(13%)
2 設備・施設対策				
施設・設備配置の改善	15	(94%)	6	(75%)
休憩室の整備・改善	15	(94%)	4	(50%)
調理設備改善	14	(88%)	5	(63%)
棚の改善	13	(81%)	1	(13%)
子供用エプロンの改善	12	(75%)	3	(38%)
収納棚改善	11	(69%)	2	(25%)
授乳時の椅子の使用	10	(63%)	0	(0%)
授乳時の背もたれの使用	9	(56%)	2	(25%)
乳母車用ワゴンの改善	8	(50%)	3	(38%)
会議用椅子・机の改善	8	(50%)	2	(25%)
食事運搬ワゴンの改善	7	(44%)	0	(0%)
おむつ交換台の使用	5	(31%)	1	(13%)
赤ちゃん体操での台の使用	3	(19%)	0	(0%)
3 作業方法改善対策				
子供の抱き方の改善	12	(75%)	4	(50%)
食事介助姿勢の改善	12	(75%)	3	(38%)
前屈・中腰姿勢を避ける	12	(75%)	3	(38%)
腰のひねり姿勢を避ける	12	(75%)	3	(38%)
ノート書きの簡略化	11	(69%)	1	(13%)
沐浴方法の改善	9	(56%)	4	(50%)
赤ちゃん体操の簡素化	9	(56%)	2	(25%)
4 作業環境対策				
エアコン設置	16	(100%)	7	(88%)
調理室に自動洗浄機設置	9	(56%)	1	(13%)
騒音対策	1	(6%)	1	(13%)
5 時間・組織対策				
昼の休憩をきちんと取る	16	(100%)	5	(63%)
園児数に応じたパート職員増	16	(100%)	4	(50%)
保母配置の改善	16	(100%)	3	(38%)
労働時間短縮	14	(88%)	3	(38%)
代休保障	12	(75%)	7	(88%)
会議時間・回数を減らす	12	(75%)	6	(75%)
超過勤務短縮	12	(75%)	4	(50%)
室内と室外の保育時間配分の工夫	10	(63%)	2	(25%)
有給休暇完全取得	5	(31%)	2	(25%)
仕事の途中で体操をする	5	(31%)	0	(0%)
6 健康管理対策				
頸肩腕障害・腰痛健康診断受診	16	(100%)	6	(75%)
成人病健康診断受診	16	(100%)	6	(75%)
睡眠・休憩の奨励	13	(81%)	5	(63%)
ストレッチなどの励行	11	(69%)	3	(38%)
定期的な自主的健康チェック	11	(69%)	3	(38%)
スポーツの励行	8	(50%)	1	(13%)
食事改善奨励	7	(44%)	1	(13%)
7 不調者・発病者対策				
早期受診励行	16	(100%)	7	(88%)
作業内容軽減	12	(75%)	5	(63%)
勤務時間軽減	10	(63%)	4	(50%)
相談担当者の明確化	10	(63%)	3	(38%)
8 職員教育や研修				
保育の方法に関する新任者教育	13	(81%)	3	(38%)
頸肩腕障害・腰痛に関する職員教育	10	(63%)	2	(25%)
体操教育	9	(56%)	1	(13%)

Table 3 Preventive measures regarded effective (number and rate of responses)

	認可圏 (n=16)			無認可圏 (n=8)			取り組み圏数*	
	有効	やや有効	合計 (%)	有効	やや有効	合計 (%)	n	有効との回答数 (%)
1 全般的体制作り								
作業や環境のチェックの取り組み	7	6	13 (81%)	1	1	2 (25%)	16	8 (50%)
安全衛生のための担当者や組織作り	5	6	11 (69%)	1	1	2 (25%)	14	6 (43%)
安全衛生の年間計画立案	4	5	9 (56%)	1	0	1 (13%)	11	5 (45%)
安全衛生職場討議の定例化	4	5	9 (56%)	0	1	1 (13%)	10	4 (40%)
2 設備・施設対策								
調理設備改善	8	5	13 (81%)	4	0	4 (50%)	19	12 (63%)
施設・設備配置の改善	8	5	13 (81%)	5	1	6 (75%)	21	13 (62%)
休憩室の整備・改善	8	5	13 (81%)	2	2	4 (50%)	19	10 (53%)
子供用エプロンの改善	8	3	11 (69%)	1	2	3 (38%)	15	9 (60%)
棚の改善	7	4	11 (69%)	1	0	1 (13%)	14	8 (57%)
収納棚改善	5	5	10 (63%)	2	0	2 (25%)	13	7 (54%)
授乳時の椅子の使用	5	5	10 (63%)	0	0	0 (0%)	11	5 (45%)
乳母車用ワゴンの改善	7	1	8 (50%)	1	1	2 (25%)	11	8 (73%)
授乳時の背もたれの使用	4	4	8 (50%)	0	1	1 (13%)	10	4 (40%)
会議用椅子・机の改善	4	3	7 (44%)	1	1	2 (25%)	10	5 (50%)
食事運搬ワゴンの改善	6	0	6 (38%)	0	0	0 (0%)	7	6 (86%)
おむつ交換台の使用	2	3	5 (31%)	1	0	1 (13%)	6	3 (50%)
赤ちゃん体操での台の使用	2	1	3 (19%)	0	0	0 (0%)	3	2 (67%)
3 作業方法改善対策								
前屈・中腰姿勢を避ける	6	6	12 (75%)	0	1	1 (13%)	16	6 (38%)
腰のひねり姿勢を避ける	6	6	12 (75%)	0	1	1 (13%)	15	6 (40%)
子供の抱き方の改善	6	5	11 (69%)	0	2	2 (25%)	15	6 (40%)
食事介助姿勢の改善	7	4	11 (69%)	0	1	1 (13%)	15	7 (47%)
ノート書きの簡略化	5	5	10 (63%)	1	0	1 (13%)	13	6 (46%)
沐浴方法の改善	4	5	9 (56%)	2	0	2 (25%)	12	6 (50%)
赤ちゃん体操の簡素化	3	4	7 (44%)	1	1	2 (25%)	11	4 (36%)
4 作業環境対策								
エアコン設置	12	3	15 (94%)	5	2	7 (88%)	23	17 (74%)
調理室に自動洗浄機設置	7	1	8 (50%)	1	0	1 (13%)	10	8 (80%)
騒音対策	1	0	1 (6%)	1	0	1 (13%)	2	2 (100%)
5 時間・組織対策								
昼の休憩をきちんと取る	8	6	14 (88%)	2	2	4 (50%)	21	10 (48%)
保母配置の改善	7	6	13 (81%)	2	1	3 (38%)	20	9 (45%)
園児数に応じたパート職員増	6	7	13 (81%)	2	1	3 (38%)	19	8 (42%)
労働時間短縮	9	3	12 (75%)	2	0	2 (25%)	19	11 (58%)
超過勤務短縮	6	5	11 (69%)	1	2	3 (38%)	18	7 (39%)
会議時間・回数を減らす	4	6	10 (63%)	4	1	5 (63%)	16	8 (50%)
代休保障	5	5	10 (63%)	3	2	5 (63%)	17	8 (47%)
室内と室外の保育時間配分の工夫	5	4	9 (56%)	1	1	2 (25%)	12	6 (50%)
仕事の途中で体操をする	2	2	4 (25%)	0	0	0 (0%)	7	2 (29%)
有給休暇完全取得	1	2	3 (19%)	0	0	0 (0%)	5	1 (20%)
6 健康管理対策								
頸肩腕障害・腰痛健康診断受診	7	6	13 (81%)	2	1	3 (38%)	18	9 (50%)
成人病健康診断受診	8	5	13 (81%)	1	2	3 (38%)	22	9 (41%)
睡眠・休憩の奨励	2	11	13 (81%)	1	3	4 (50%)	22	3 (14%)
定期的な自主的健康チェック	5	5	10 (63%)	0	2	2 (25%)	14	5 (36%)
ストレッチなどの励行	3	6	9 (56%)	0	2	2 (25%)	14	3 (21%)
スポーツの励行	2	5	7 (44%)	0	0	0 (0%)	9	2 (22%)
食事改善奨励	3	3	6 (38%)	1	0	1 (13%)	8	4 (50%)
7 不調者・発病者対策								
早期受診励行	5	7	12 (75%)	3	0	3 (38%)	23	8 (35%)
作業内容軽減	5	5	10 (63%)	2	1	3 (38%)	17	7 (41%)
相談担当者の明確化	3	5	8 (50%)	0	2	2 (25%)	14	3 (21%)
勤務時間軽減	4	3	7 (44%)	2	0	2 (25%)	13	6 (46%)
8 職員教育や研修								
保育の方法に関する新任者教育	4	6	10 (63%)	1	0	1 (13%)	16	5 (31%)
頸肩腕障害・腰痛に関する職員教育	3	6	9 (56%)	1	0	1 (13%)	12	4 (33%)
体操教育	3	4	7 (44%)	0	1	1 (13%)	10	3 (30%)

*表2より計算

30 - 120 人で 100 人以上の園は 4 カ所にすぎず、規模の大きくない園が多い。なお、一園は障害児保育のみで、職員体制・園床面積ともに手厚い配置となっている。一方、無認可園は園児定数が 18 - 29 名ときわめて小規模であり、産休明けの 0 歳児を中心として 2、3 歳までの子供を社会福祉法人の園に措置されるまでの期間、限定的に保育することが多い。夏期調査時点では無認可園での実際の園児数が定数よりはるかに少なく、平均 10 名であった。無認可園では一般に年度末に向かって園児数が増加する。保育内容については、認可園と無認可園のほとんどが産休明け（0 歳児）保育と長時間保育を行っているが、障害児保育は主に社会福祉法人の園で行われている。なお、近年の傾向として一部の園では 21 時以降の夜間保育が行われている。また、社会福祉法人のほとんどの閉所時刻が 18 時 30 分以降であり、近年、園児の親の要請に従って園での保育時間帯を 30 分 - 1 時間延長した園が多い。

今回の用いた質問紙における調査項目は労働条件、予防対策、スウェーデンにおける作業改善例に対する見解等から成り立っている。労働条件に関する項目は Table 1 にすでに示した。予防対策については著者らの職場での指導経験に基づき、全般的体制、設備・施設、作業方法、作業環境、時間・組織（編成）、健康管理、不調者・発病者対策、職員教育・研修の 8 個のカテゴリーに大別し、各カテゴリー内の具体的な項目 (Table 2) について、この 10 年間における取り組みの有無（あり、なしの 2 ランク）と、取り組みにおける効果（あり、ややあり、なしの 3 ランク）に関する回答を求めた。スウェーデンにおける作業改善例については、スウェーデンの保育所における特徴的な対策 7 例の現場写真 (Fig. 1 ~ 7) をコピーし、短い説明をつけ、各職場における同様の各改善対策実行の可能性（可能、一部可能、不可能、不明の 4 選択肢）をたずねた。

3. 結 果

調査前 10 年の間に取り組みられたことのある対策について各カテゴリーごとに認可園における頻度の高い順に、Table 2 に示した。認可園での諸対策の全般的取り組み率は、無認可園よりも高い傾向にあった。特に施設・設備配置改善や休憩室の整備・改善、調理設備改善、エアコン設置等の設備・施設や環境に関する対策や、昼の休憩の取得、労働時間短縮、園児数に応じたパート職員増、保母配置の改善などの時間・組織に関わる対策、頸肩腕障害・腰痛健康診断受診、成人病健康診断受診、早期受診励行のような健康管理的対策が認可園を中心に高率に行われていた。これらは無認可園においても相対的に実施率の高い項目であったが、認可園に比べ取り組む園が少ない傾向にあった。また、他にも、作業や環境のチェック、安全衛生担当者や組織作り、子供の抱き方や食事介助姿勢の改善、前屈・中腰姿勢や腰のひねり姿勢を避けるなどの職場での安全衛生体制づくりと作業方法改善が認可園では高率に取り組みされていた。一方、無認可園を中心に取り組み状況の悪かった項目は、安全衛生職場討議の定例化、赤ちゃん体操での台の使用、騒音対策、有給休暇完全取得、仕事途中での体操の挿入、体操教育等であった。また、職場の安全衛生運用の基本的骨格となるべき全般的体制づくりに関して見ると、認可園においても安全衛生の年間計画立案や職場討議の定例化がまだ 6 割前後にとどまっている。

次に、この 10 年間に行ったことのある対策の有効性についての評価を Table 3 に示した。認可園では、有効、やや有効との回答の和が 50% を越える項目が各カテゴリーともに複数項目に渡って見出された。無認可園では、有効、やや有効との回答が認可園に比べて少なかったが、設備・施設対策や環境対策、時間・組織対策等で一部の項目が 50% を越えた。また、認可園と無認可園を合計した時、取り組み園数が多く、かつ取り組み園数に対する有効との回答割合も高い項目として、調理設備や施設・設備



Fig. 1 Increase in height of meal tables and chairs

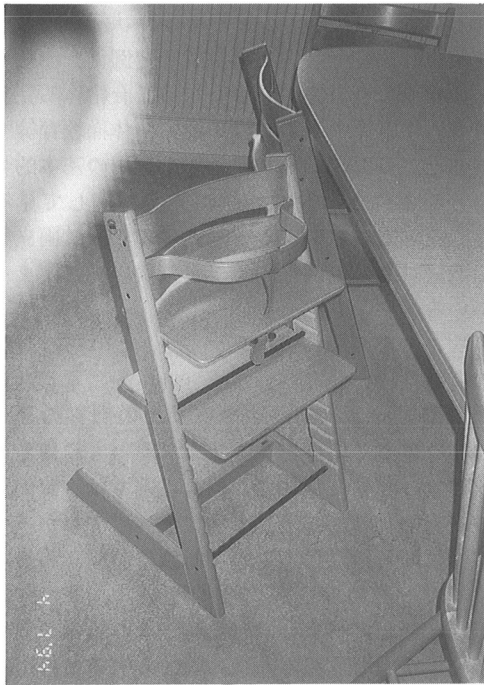


Fig. 2 Chairs especially designed with steps and frame for children



Fig. 3 Increase in height of washstands for both children and adult use



Fig. 4 Sofa to prevent bending over when changing children's clothes



Fig. 5 Use of a stand to prevent bending over when tying children's shoes



Fig. 6 Elongation of faucet location in the kitchen



Fig. 7 Stand for shorter workers in the kitchen

Table 4 Possibility of introducing preventive measures used in Swedish nursery schools (number of responses)

写真 改善対策 No.	認可園 (n=16)					無認可園 (n=8)				
	可能	一部 可能	不可 能	不明	無記 入	可能	一部 可能	不可 能	不明	無記 入
1 子供の食事机の高さを大人に合わせて高くする	1	2	10	3	0	0	0	7	0	1
2 子供の椅子の高さを大人に合わせて高くする	1	2	10	3	0	0	0	7	0	1
3 子供の手洗い場の高さを大人も使いやすいように高くする	4	6	5	1	0	1	1	4	0	2
4 子供の衣服交換介助時、保母はソファーにすわり腰の前屈を防ぐ	1	6	6	3	0	0	0	7	0	1
5 子供の靴のひもを結ぶ時、保母は台に座って腰の前屈を防ぐ	1	4	8	3	0	0	1	6	0	1
6 調理場の流しでの蛇口を延長可能なものに変える	6	4	2	3	1	0	1	2	4	1
7 調理場で背の低い作業用に補助足台を採用する	13	2	0	1	0	3	2	0	2	1

配置の改善、休憩室の整備・改善、エアコン設置、昼の休憩取得、保母配置の改善、パート職員増、頸肩腕障害・腰痛健康診断受診等が見出された。

スウェーデンでの職場改善対策を自らの園に導入可能か否かの質問について、“可能”との回答割合は、全般に低かった (Table 4)。特に、子供の食事机の高さを大人に合わせて高くする、子供の椅子の高さを大人に合わせて高くする、子供の衣服交換介助時、保母はソファにすわり腰の前屈を防ぐ、子供の靴のひもを結ぶ時、保母は台に座って腰の前屈を防ぐなどの項目では、不可能との回答が過半数を占めた。不可能の理由として、職場のスペースや予算の不足、日本では一般の幼児と異なる乳児や障害児が存在するためスウェーデンのような設備の導入はかえって子供の安全上問題であること等が指摘された。しかし、2歳以上の幼児を有する職場のなかには、スウェーデンの対策例の導入を検討したいとの回答も見られた。また一方、子供の手洗い場の高さを大人も使いやすいうように高くする、調理場の流しでの蛇口を延長可能なものに変える、調理場で背の低い作業用に補助足台を採用するなどの項目では可能、または一部可能との回答が相対的に高率となった。特に、調理場で背の低い作業用に補助足台を採用することは、すでに実施している園もあり、20園 (83%) が可能または一部可能と回答した。

4. 考 察

今回の調査において、民間の保育園において8種類のカテゴリーの各々について、きわめて多様な対策がこの10年間に取られてきたことが判明した。しかし、設立基盤および財源の脆弱な無認可園では認可園に比べて取り組み内容が不十分であることも見いだされた。また、認可園においても安全衛生の年間計画立案や職場討議の定例化がまだ6割前後にとどまっているように、職場の安全衛生に関して恒常的な運用レベルに到達したとは言い難い。著者らはこの10年余りに渡って健康診断、職場調査、教

育などを通じて保育職場の労働衛生的啓蒙に努力をしてきたが、保母数が平均20人前後のこれらの職場では、多忙な日常業務の中で安全衛生体制の確立とその恒常的運用をはかることは容易ではなく、ひとつの保育園毎ではなく複数園の協力に基づく体制づくりも課題と考えられる。

次に、この10年間に行ったことのある対策のうち、取り組み園数が多く、かつ取り組み園において有効との回答割合も高い項目として、調理設備や施設・設備配置の改善、休憩室の整備・改善、エアコン設置、昼の休憩取得、保母配置の改善、パート職員増、頸肩腕障害・腰痛健康診断受診等が指摘された。これらは、これまでの諸研究が指摘してきた保育所の労働衛生的諸問題点^{3) 4) 10) 11) 18)}に対処する上で、人間工学的設計や温熱・寒冷環境、労働時間、人員体制等の多様な改善や早期発見をめざした健康対策が重要であること示唆するものと言えよう。但し、今回の調査は、あくまで労働現場の見解をもとに作業関連筋骨格系健康障害の多様なリスクファクターに対する諸対策の相対的重要性を把握することをめざしたものであり、個々の重点的対策の有効性を科学的に解明するためには、厳密なデザインに基づく介入疫学的研究や、人間工学的実験が求められる。また、今回の調査では、取り組んだ各園の責任者の主観的判断に依存して対策の有効性の評価を行っており、有効と判断した根拠や妥当性をさらに追求していないため、より客観性の高い方法による検討が求められる。

スウェーデンでの職場改善対策の導入可能性については、全般に否定的反応が少なくなかった。その理由として、我が国における職場のスペースや予算の不足、日本では一般の幼児と異なる乳児や障害児が存在することに対してスウェーデンでは一般に0歳児保育を行っておらず2歳児以上が多いことが調査で指摘されたが、さらにスウェーデンの保母数が1グループ17人位の子どもに対し3-4人であるのに我が国の同年齢児担当の保母数が少なく¹⁴⁾、ひとりひとりの子どもへの対応が相対的に困難で

あることも関連するものと推定される。一方、調理場における補助台の採用や蛇口の延長など、可能または一部可能との回答が相対的に高率となった項目もあり、今後、積極的な現場での予防的試行が行われる必要がある。

文 献

- 1) 愛知の民間労働者特殊健康診断実行委員会：民間保育労働者の健康対策システム作り（上）. 保育情報、169号：2-15, 1991.
- 2) 愛知の民間労働者特殊健康診断実行委員会：民間保育労働者の健康対策システム作り（下）. 保育情報、170号：2-16, 1991.
- 3) Grant, K.A., D.J. Habes, and A.L. Tepper: Work activities and musculoskeletal complaints among preschool workers. *Applied Ergonomics*, 26: 405-410, 1995.
- 4) 細川 汀、横田昌子：保母の労働と職業病. ささら書房、1975.
- 5) Kumagai, S., T. Tabuchi, H. Tainaka, K. Miyajima, I. Matsunaga, H. Kosaka, K. Andoh, and A. Seo: Load on the low back of teachers in nursery schools, *Int. Arch. Occup. Environ. Health*, 68: 52-57, 1995.
- 6) 車谷典男、伊木雅之、片木健一：自覚症状から見た保育所保母の頸肩腕障害に関する研究. *産業医学*、26: 389-396, 1984.
- 7) 三宅成恒：保母の頸肩腕障害. 頸肩腕障害（青山英康編）、労働基準調査会：223-235, 1979.
- 8) Ono, Y., M. Hosokawa, K. Maeda, and M. Miyao: Occupational-cervicobrachial disorders (OCD) and associated back pain in Japan. *Work-related musculoskeletal disorders* (Karmaus W. et al eds.) *Wirtschaftsverlag*: 2709-305, 1987.
- 9) 小野雄一郎：頸肩腕障害について. *日本医事新報*、3419号：23-28, 1989.
- 10) 小野雄一郎、島岡みどり、蛭田秀一、柴田英治、黄健、竹内康浩、久永直見：保育所労働における人間工学的問題点の検討. *総合保健体育科学*、13: 91-100, 1990.
- 11) 小野雄一郎、島岡みどり、蛭田秀一、市原学、柴田英治、黄健、久永直見、竹内康浩：保母の担当児年齢による作業負担の比較. *総合保健体育科学*、13: 91-100, 1991.
- 12) 小野雄一郎、柴田英治：調理労働の実態. *労働の科学*、48: 196-200, 1993.
- 13) Ono, Y., M. Lagerström, M. Hagberg, A. Linden, and B. Malker: Reports of work related musculoskeletal injury among home care service workers compared with nursery school workers and the general population of employed women in Sweden. *Occup. Environ. Med.*, 52: 686-693, 1995.
- 14) 小野雄一郎、蛭田秀一、島岡みどり：スウェーデンにおける保母の労働条件と運動器障害の検討. *産業衛生学雑誌*、38（特別号）：S413, 1996.
- 15) Ono, Y., M. Shimaoka, S. Hiruta, and Y. Takeuchi: Low back pain among cooks in nursery schools. *Industrial Health*, 35: 194-201, 1997.
- 16) 小野雄一郎：職業性腰痛症の広がり発生機序. 末梢神経、1998.（印刷中）
- 17) Shimaoka, M., S. Hiruta, Y. Ono, H. Nonaka, E. Wigaues-Hjelm, and M. Hagberg: A comparative study of physical work load in Japanese and Swedish nursery school teachers. *Eur. J. Appl. Physiol.*, 77: 10-18, 1998.
- 18) 田中博一、徳永力雄：保母の労働と健康. *労働の科学*、20（10）：18-25, 1974.

（1997年12月15日受付）

