

## 社会福祉施設職員の頸肩腕痛および腰痛の有訴率

Prevalence of pains in the neck, shoulders, arms, and back in social welfare service workers

小 野 雄一郎 *	島 岡 みどり **	蛭 田 秀 一 **
今 枝 敏 彦 ***	安 藤 詳 子 ****	堀 文 子 *****
巽 あさみ *****	山 田 宏 *****	島 正 吾 *
吉 田 勉 *	谷 脇 弘 茂 *	
長 岡 芳 *	栗 田 秀 樹 *****	

Yuichiro ONO*,	Midori SHIMAOKA**, Shuichi HIRUTA**
Toshihiko IMAEDA***,	Shoko ANDO****, Fumiko HORI*****
Asami TATSUMI*****,	Hiroshi YAMADA*****, Shogo SHIMA*
Tsutomu YOSHIDA*,	Hiroshige TANIWAKI*
Kaoru NAGAOKA*,	Hideki KURITA*****

To identify the magnitude of musculoskeletal problems in social welfare service workers, prevalence of pains in the neck, shoulder, arm, and low back regions was studied in cross-sectional design. Questionnaires were distributed to workers in several private and public institutions for social welfare services in A-prefecture or N-city. The 12 months prevalence of low back pain mostly exceeded 50% in male groups, and 60% in female groups, while that of neck, shoulders, and arms ranged from 35% to 50% in male groups and from 48% to 75% in female groups. The prevalence of low back pain in the previous month mainly distributed between 20% and 42% in male groups, and between 36% and 60% in female groups. The prevalence of pains in the neck, shoulders, and arms was in the range of 24%-37% for males and 35%-60% for females. Higher prevalence of sick leave from work because of musculoskeletal pains was found in some occupational groups including nursery school cooks and home care service workers. There were associations between age and the prevalence of pains in several occupational groups, which suggested cumulative trauma in musculoskeletal systems or age related reduction in tolerance to work load. It was supposed that the questionnaire made for this study fulfilled the requirements for comparing basic information between studies regarding musculoskeletal pains. Some limitations of the study were also discussed with regard to the questionnaire and the sample size.

---

\* 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  
 \*\*\* 名古屋大学大学院医学研究科環境労働衛生学  
 \*\*\*\* 名古屋大学医学部保健学科看護学  
 \*\*\*\*\* 岐阜医療技術短期大学  
 \*\*\*\* 藤田保健衛生大学衛生学部衛生看護学  
 \*\*\*\*\* 名古屋大学大学院工学研究科マイクロシステム工学  
 \*\*\*\*\* 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  
 \*\*\* Nagoya University Graduate School of Medicine  
 \*\*\*\* Nagoya University School of Health Sciences  
 \*\*\*\*\* Gifu College of Medical Technology  
 \*\*\*\*\* Fujita Health University School of Health Sciences  
 \*\*\*\*\* Nagoya University Graduate School of Engineering  
 \*\*\*\*\* Fujita Health University School of Medicine

## 1. 緒 言

これまで社会福祉に関わる労働者に腰痛や頸肩腕障害などの作業関連運動器障害が少なくないことが報告されている<sup>4) 8) 9) 10) 11) 14) 15) 16)</sup>。社会福祉の現場では対人介護作業とともに多様な援助や医療・教育的作業、施設運用に関わる炊事給食・清掃・洗濯・雑役等のきわめて多様な業務が存在し、職種により労働上の負担特性も異なっている。近年、介護される国民の一層の高齢化や社会福祉に対するニーズの多様化、福祉労働者自体の中高齢化等により、従来に比べて福祉労働者の心身の負担が軽減される環境は見出されにくい。このため、福祉労働者に関する作業関連運動器障害の問題の大きさを明らかにすることが、今日必要と判断される。

運動器障害の調査においては、自覚症を質問紙により調べることが多いが、前提となる調査デザインはもとより調査期間や症度を含む質問方法が研究対象や研究間で同一でないと、研究の結果を相互に比較するこ

とが困難となる。そして現状も研究毎に質問紙の内容がきわめて多様であるため、比較可能な研究群の集積度はまだ低い段階に止まっている。

それゆえ、本研究では、一定の質問紙形式に基づき、社会福祉関連の多職種を調査し比較検討することにより、これらの職種における今日の作業関連障害の問題の大きさについて実態を探ることを目指した。また、労働者の中高齢化を考慮し、年齢と作業関連運動器障害との関連についても検討し、年齢要因の影響を明らかにすることをめざした。

## 2. 方 法

対象として、A県内にある民間の保育所、障害者・児施設、学童保育等とともに、N市の公立の保育所、児童施設、保護・老人施設、障害者・児施設、他の社会福祉施設の職員を対象として調査を行った。なお、これらの社会福祉施設職員との比較のために民間の物流産業の職員も対象に含めた。対象者の職種は表1に

表1 対象集団の平均年齢、平均職歴

職種	調査実施 時期	性別	n	年齢		職歴	
				平均(歳)	SD	平均(年)	SD
民間保育所保父	1998.7	男	20	32.6	7.1	10.6	7.0
公立児童施設指導員	1996.11	男	55	37.6	10.1	10.5	9.0
学童保育指導員	1998.7	男	32	31.2	7.0	7.5	5.9
公立児童館職員	1996.11	男	21	42.8	9.6	5.6	8.9
公立保護・老人施設指導員	1996.11	男	25	42.8	9.9	7.3	9.1
民間障害者・児施設指導員	1998.7	男	46	36.9	9.0	8.7	7.6
公立障害者・児施設指導員	1996.11	男	40	40.0	10.3	8.6	8.5
公立寮母・介護人	1996.11	男	22	43.8	7.8	10.9	7.5
公立施設炊事業務士	1996.11	男	76	42.3	11.0	12.3	9.8
公立施設雑役・洗濯業務士	1996.11	男	39	44.1	10.2	10.8	8.9
物流 専従職員	1997.7	男	465	35.1	8.5	5.7	5.0
民間保育所保母	1998.7	女	193	36.2	9.8	12.5	8.7
公立保育所保母	1995.9	女	1283	35.8	8.2	14.3	7.8
公立施設保母	1996.11	女	131	38.0	9.4	14.6	8.4
学童保育指導員	1998.7	女	73	33.9	10.3	6.4	5.7
民間障害者・児施設指導員	1998.7	女	54	35.0	9.3	8.1	6.9
公立障害者・児施設指導員	1996.11	女	21	31.7	11.7	7.1	9.6
公立福祉施設看護婦	1996.11	女	200	41.9	10.8	12.0	7.7
ホームヘルパー	1996.11	女	104	44.4	8.7	10.6	8.9
公立寮母・介護人	1996.11	女	188	41.9	12.0	9.1	7.4
民間調理員	1998.7	女	28	39.3	9.2	9.6	7.2
公立保育園業務士	1996.11	女	236	48.9	9.3	14.4	7.9
公立施設炊事業務士	1996.11	女	56	45.3	11.3	10.0	8.0
物流 パートタイマー	1997.7	女	646	46.8	5.8	5.1	4.2
物流 専従職員	1997.7	女	58	29.2	8.3	4.2	3.6

示したように、保母・保父、指導員、寮母・介護人、ホームヘルパー、調理員、業務士、物流職場の職員等となっている。業務士の職種については、主として調理を行う保育所業務士や施設炊事業務士と、洗濯・雑役を担当する雑役・洗濯業務士に区分した。また、対象者の平均年齢は概ね 30—40 代であり、現職種についての平均的な職歴は主として 5—15 年の間に分布した（表 1）。

調査デザインは断面調査であり、健康調査として職場関係者の事前の了解の元に、職場の責任者や担当者を通じて各職員に自記式質問紙を配布して記入を依頼した。今回対象とした職場の職員数に対する調査票の回収率は、公立施設では 90% 以上、民間施設では、学童保育（57%）を除く他施設においてすべて 80% 以上であった。

調査項目は、まず調査前 12ヶ月間における①腰痛や頸肩腕痛の有無、②これらの痛みによる休業の有無、③調査前 12ヶ月間よりも以前における腰痛や頸肩腕痛の有無をたずねた。次に、調査前 1ヶ月間にお

ける腰痛や頸肩腕痛の有無を、「なし」、「はじめて起きた」、「再発した」、「前から続いている」の 4 カテゴリーに分けてたずねた。さらに、Korff ら<sup>7)</sup>による痛みの 10 段階尺度を翻訳して、調査時点における腰痛や頸肩腕痛の程度をたずねた。なお、質問紙の内容の詳細については補遺に示した。

比較のための指標として各症状の有訴率（＝有病率 Prevalence）を用いた。なお、相対的に対象者数の多い女性の集団については、年齢との関連を見る目的から年齢階層別の有訴率も求めた。資料の集計および、計算のために、名古屋大学大型計算機センターのメインコンピュータにおける SAS を用いた。

### 3. 結 果

この 12ヶ月間の腰痛有訴率（表 2）について、男性では 50% を、女性では 60% を超える職種が多かった。男性では民間の障害者・児指導員や公立施設炊事業務士に相対的に高率で、腰痛による休業経験者の割

表 2 この 12ヶ月間の腰痛

職種	性別	n	この12ヶ月間		腰痛により休業	%	以前に腰痛あり	%
			腰痛あり	%				
民間保育所保父	男	20	16	80.0%	1	5.0%	12	60.0%
公立児童施設指導員	男	55	32	58.2%	3	5.5%	33	60.0%
学童保育指導員	男	32	21	65.6%	3	9.4%	15	46.9%
公立児童館職員	男	21	5	23.8%	0	0.0%	8	38.1%
公立保護・老人施設指導員	男	25	11	44.0%	4	16.0%	11	44.0%
民間障害者・児施設指導員	男	46	33	71.7%	9	19.6%	32	69.6%
公立障害者・児施設指導員	男	40	13	32.5%	1	2.5%	15	37.5%
公立寮母・介護人	男	22	11	50.0%	2	9.1%	10	45.5%
公立施設炊事業務士	男	76	50	65.8%	10	13.2%	40	52.6%
公立施設雑役・洗濯業務士	男	39	21	53.8%	2	5.1%	17	43.6%
物流 専従職員	男	465	301	64.7%	51	11.0%	missing	missing
民間保育所保母	女	193	122	63.2%	11	5.7%	103	53.4%
公立保育所保母	女	1283	1043	81.3%	80	6.2%	902	70.3%
公立施設保母	女	131	103	78.6%	10	7.6%	89	67.9%
学童保育指導員	女	73	46	63.0%	9	12.3%	36	49.3%
民間障害者・児施設指導員	女	54	32	59.3%	6	11.1%	29	53.7%
公立障害者・児施設指導員	女	21	16	76.2%	1	4.8%	13	61.9%
公立福祉施設看護婦	女	200	147	73.5%	13	6.5%	127	63.5%
ホームヘルパー	女	104	87	83.7%	20	19.2%	76	73.1%
公立寮母・介護人	女	188	128	68.1%	9	4.8%	97	51.6%
民間調理員	女	28	10	35.7%	1	3.6%	6	21.4%
公立保育園業務士	女	236	179	75.8%	30	12.7%	157	66.5%
公立施設炊事業務士	女	56	40	71.4%	3	5.4%	35	62.5%
物流 パートタイマー	女	646	402	62.2%	38	5.9%	missing	missing
物流 専従職員	女	58	36	62.1%	6	10.3%	missing	missing

合も高い傾向にあった。民間の保育所保父も80%が腰痛ありと答えたが、休業に至ったものは5%に止まった。女性では、男性よりも腰痛が高率となる職種が多かったが、特に公立保育所保母とホームヘルパーが高く、80%を超えた。ホームヘルパーでは休業経験者の割合も特に高い傾向にあった。また、公立保育園業務士、学童保育指導員も腰痛による休業経験者が10%を超えた。なお、物流職場専従職員も腰痛による休業割合が10%を超えていた。

次に、この12ヶ月間の頸肩腕痛（表3）について見た時、男性で35%から50%の範囲に、女性では48-75%の範囲に含まれる職種が大部分を占めた。男性では公立施設雑役・洗濯業務士に相対的に高率であり、頸肩腕痛による休業経験者も高い傾向にあった。女性では、全般に男性よりも頸肩腕痛有訴率が高く、特に公立保育園業務士において85.2%と高率であった。また、公立保育所保母、公立施設保母、ホームヘルパーにおいても70%を超えた。また、これらの職種や民間保育所保母、民間障害者・児指導員では頸肩

腕痛による休業経験者の割合が相対的に高かったが、特に公立保育園業務士で18.2%と高率であった。なお、これらの職種に比べ、女性物流職場職員も頸肩腕障害痛による休業割合が少なくはなかった。

調査前1ヶ月間の腰痛有訴率（表4）を見ると、一部を除き男性で20%と42%の間であったが、民間の保育所保父では55%と高率であった。女性では、一部の職種以外は今回36%から60%の範囲に分布し、公立保育所保母、公立施設保母、公立福祉施設看護婦、ホームヘルパー、公立保育園業務士、公立施設炊事業務士等において高率であった。これらの職種の多くは調査前12ヶ月間の腰痛の有訴率も高いものが多く、両調査項目間の対応が見られた。なお、女性の公立施設保母、公立福祉施設看護婦、公立保育園業務士等では以前からの症状の継続者の割合が高く、病状の遷延化が推測される結果となった。

調査前1ヶ月間の頸肩腕痛有訴率（表5）について、男性で一部を除き概ね24%から37%の範囲内であった。また、女性では概ね35%から60%の範囲に分布

表3 この12ヶ月間の頸肩腕痛

職種	性別	n	この12ヶ月間		頸肩腕痛 により休 業	%	以前に頸 肩腕痛あ り	%
			頸肩腕痛 あり	%				
民間保育所保父	男	20	9	45.0%	3	15.0%	8	40.0%
公立児童施設指導員	男	55	26	47.3%	3	5.5%	19	34.5%
学童保育指導員	男	31	14	45.2%	0	0.0%	9	29.0%
公立児童館職員	男	21	6	28.6%	2	9.5%	4	19.0%
公立保護・老人施設指導員	男	25	9	36.0%	2	8.0%	7	28.0%
民間障害者・児施設指導員	男	46	16	34.8%	3	6.5%	15	32.6%
公立障害者・児施設指導員	男	40	17	42.5%	1	2.5%	15	37.5%
公立寮母・介護人	男	22	11	50.0%	1	4.5%	8	36.4%
公立施設炊事業務士	男	76	33	43.4%	3	3.9%	26	34.2%
公立施設雑役・洗濯業務士	男	39	22	56.4%	6	15.4%	18	46.2%
物流 専従職員	男	447	207	46.3%	20	4.5%	missing	missing
民間保育所保母	女	190	128	67.4%	16	8.4%	108	56.8%
公立保育所保母	女	1283	910	70.9%	90	7.0%	761	59.3%
公立施設保母	女	131	98	74.8%	13	9.9%	81	61.8%
学童保育指導員	女	71	41	57.7%	4	5.6%	30	42.3%
民間障害者・児施設指導員	女	54	26	48.1%	4	7.4%	21	38.9%
公立障害者・児施設指導員	女	21	13	61.9%	0	0.0%	11	52.4%
公立福祉施設看護婦	女	200	97	48.5%	13	6.5%	78	39.0%
ホームヘルパー	女	104	74	71.2%	10	9.6%	70	67.3%
公立寮母・介護人	女	188	112	59.6%	7	3.7%	80	42.6%
民間調理員	女	28	12	42.9%	1	3.6%	9	32.1%
公立保育園業務士	女	236	201	85.2%	43	18.2%	175	74.2%
公立施設炊事業務士	女	56	37	66.1%	4	7.1%	32	57.1%
物流 パートタイマー	女	611	401	65.6%	48	7.9%	missing	missing
物流 専従職員	女	55	33	60.0%	5	9.1%	missing	missing

表4 この1ヶ月間の腰痛

職種	性別	n	この1ヶ月間		内訳		再発した	%	前から続いている	%
			腰痛有り	%	はじめておきた	%				
民間保育所保父	男	20	11	55.0%	2	10.0%	5	25.0%	4	20.0%
公立児童施設指導員	男	55	23	41.8%	2	3.6%	11	20.0%	10	18.2%
学童保育指導員	男	31	8	25.8%	0	0.0%	1	3.2%	7	22.6%
公立児童館職員	男	21	4	19.0%	0	0.0%	1	4.8%	3	14.3%
公立保護・老人施設指導員	男	25	5	20.0%	0	0.0%	3	12.0%	2	8.0%
民間障害者・児施設指導員	男	46	16	34.8%	0	0.0%	7	15.2%	9	19.6%
公立障害者・児施設指導員	男	40	9	22.5%	0	0.0%	5	12.5%	4	10.0%
公立寮母・介護人	男	22	6	27.3%	2	9.1%	1	4.5%	3	13.6%
公立施設炊事業務士	男	76	29	38.2%	4	5.3%	10	13.2%	15	19.7%
公立施設雑役・洗濯業務士	男	37	12	32.4%	1	2.7%	6	16.2%	5	13.5%
物流 専従職員	男	462	190	41.1%	23	5.0%	67	14.5%	100	21.6%
民間保育所保母	女	194	74	38.1%	6	3.1%	21	10.8%	47	24.2%
公立保育所保母	女	1278	613	48.0%	32	2.5%	352	27.5%	229	17.9%
公立施設保母	女	129	66	51.2%	2	1.6%	26	20.2%	38	29.5%
学童保育指導員	女	73	30	41.1%	4	5.5%	7	9.6%	19	26.0%
民間障害者・児施設指導員	女	54	18	33.3%	2	3.7%	6	11.1%	10	18.5%
公立障害者・児施設指導員	女	21	8	38.1%	1	4.8%	4	19.0%	3	14.3%
公立福祉施設看護婦	女	199	110	55.3%	7	3.5%	41	20.6%	62	31.2%
ホームヘルパー	女	102	59	57.8%	8	7.8%	27	26.5%	24	23.5%
公立寮母・介護人	女	186	82	44.1%	10	5.4%	33	17.7%	39	21.0%
民間調理員	女	27	6	22.2%	0	0.0%	2	7.4%	4	14.8%
公立保育園業務士	女	236	141	59.7%	17	7.2%	40	16.9%	84	35.6%
公立施設炊事業務士	女	55	27	49.1%	1	1.8%	15	27.3%	11	20.0%
物流 パートタイマー	女	641	236	36.8%	22	3.4%	92	14.4%	122	19.0%
物流 専従職員	女	56	23	41.1%	3	5.4%	7	12.5%	13	23.2%

していた。男性では公立施設雑役・洗濯業務士に高率で、以前からの症状の継続者の割合が高い傾向にあった。女性では、民間保育所保母、公立保育所保母、公立施設保母、学童保育指導員、公立障害者・児施設指導員、ホームヘルパー、公立保育園業務士において50%を超える有訴率が見られ、これらの多くでは、以前からの症状の継続者の割合も高い傾向にあった。特に公立保育園業務士における有訴率は他集団よりも顕著に高率であった。

多人数女性集団に関する年齢階層毎の12ヶ月間の腰痛有訴率（表6）については、20-29、30-39歳の階層での公立保育所保母、公立施設保母、公立福祉施設看護婦、公立寮母・介護人における訴え率が80%を超える場合が多かった。40-49歳の階層では公立保育所保母、公立保育園業務士においても訴え率が80%を超えた。50-59歳においては全般に有訴率がやや低下する傾向が見られた。

年齢階層毎の12ヶ月間の腰痛による休業者率（表7）を見ると、全般に年齢とともに休業者の割合が増

加する傾向を認めた。特に公立保育所保母、公立福祉施設看護婦、公立保育園業務士では50-59歳において割合が10%を超えた。公立施設保母でも40-49歳の階層で10%を超えた。但し、公立施設保母や公立寮母・介護人では50-59歳において休業者の割合が著しく減少した。

一方、年齢階層毎の12ヶ月間の頸肩腕痛有訴率（表8）を見ると、50-59歳の場合を除き、全般に年齢とともに有訴率が上昇する傾向を示した。公立保育所保母、公立施設保母は40-49歳の階層で特に高率であった。公立保育園業務士は年齢による変化が少なく、いずれの年齢階層でも高い率を示した。一方、民間保育所保母、公立寮母・介護人は30-39歳の階層で高率となった。公立寮母・介護人は特に39歳以前と40歳以降の年齢層で訴え率に大きな違いが見られた。公立福祉施設看護婦、物流パートタイマーは相対的にやや低率の場合が多かったが、年齢とともに訴え率が上昇する傾向にあった。

年齢階層毎の12ヶ月間の頸肩腕痛による休業者率

表5 この1ヶ月間の頸肩腕痛

職種	性別	n	この1ヶ月間		内訳		再発した	%	前から続いている	%
			頸肩腕痛あり	%	はじめておきた	%				
民間保育所保父	男	20	7	35.0%	3	15.0%	1	5.0%	3	15.0%
公立児童施設指導員	男	55	20	36.4%	4	7.3%	8	14.5%	8	14.5%
学童保育指導員	男	31	10	32.3%	2	6.5%	1	3.2%	7	22.6%
公立児童館職員	男	21	5	23.8%	1	4.8%	0	0.0%	4	19.0%
公立保護・老人施設指導員	男	25	6	24.0%	1	4.0%	2	8.0%	3	12.0%
民間障害者・児施設指導員	男	46	12	26.1%	3	6.5%	2	4.3%	7	15.2%
公立障害者・児施設指導員	男	40	12	30.0%	5	12.5%	2	5.0%	5	12.5%
公立寮母・介護人	男	21	7	33.3%	1	4.8%	1	4.8%	5	23.8%
公立施設炊事業務士	男	76	27	35.5%	6	7.9%	11	14.5%	10	13.2%
公立施設雑役・洗濯業務士	男	39	19	48.7%	2	5.1%	5	12.8%	12	30.8%
物流 専従職員	男	441	164	37.2%	37	8.4%	49	11.1%	78	17.7%
民間保育所保母	女	191	113	59.2%	9	4.7%	32	16.8%	72	37.7%
公立保育所保母	女	1283	641	50.0%	48	3.7%	286	22.3%	307	23.9%
公立施設保母	女	131	75	57.3%	11	8.4%	21	16.0%	43	32.8%
学童保育指導員	女	73	38	52.1%	7	9.6%	4	5.5%	27	37.0%
民間障害者・児施設指導員	女	53	17	32.1%	1	1.9%	3	5.7%	13	24.5%
公立障害者・児施設指導員	女	20	11	55.0%	0	0.0%	5	25.0%	6	30.0%
			0							
公立福祉施設看護婦	女	195	69	35.4%	8	4.1%	21	10.8%	40	20.5%
ホームヘルパー	女	103	54	52.4%	5	4.9%	18	17.5%	31	30.1%
公立寮母・介護人	女	186	90	48.4%	17	9.1%	24	12.9%	49	26.3%
民間調理員	女	28	10	35.7%	0	0.0%	4	14.3%	6	21.4%
公立保育園業務士	女	236	180	76.3%	17	7.2%	33	14.0%	130	55.1%
公立施設炊事業務士	女	55	27	49.1%	4	7.3%	10	18.2%	13	23.6%
物流 パートタイマー	女	605	285	47.1%	54	8.9%	73	12.1%	158	26.1%
物流 専従職員	女	53	20	37.7%	3	5.7%	7	13.2%	10	18.9%

表6 年齢階層別の対象者数と腰痛年間有訴率

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	191	53	56.6%	59	61.0%	63	71.4%	15	66.7%
公立保育所保母	女	1283	319	79.0%	493	84.6%	421	80.5%	49	69.4%
公立施設保母	女	131	35	85.7%	28	82.1%	58	75.9%	10	60.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	86.5%	36	83.3%	71	64.8%	56	69.6%
公立寮母・介護人	女	188	45	95.6%	29	89.7%	49	67.4%	62	38.7%
公立保育園業務士	女	237	**		42	76.2%	39	87.2%	138	74.6%
物流 パートタイマー	女	641	**		52	50.0%	384	64.3%	197	60.4%

\*: セル内のn&lt;10

福祉施設職員の頸肩腕・腰痛

表7 年齢階層別の対象者数と腰痛による年間休業者率

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	192	53	1.9%	59	8.5%	63	6.4%	15	6.7%
公立保育所保母	女	1283	319	4.7%	493	5.3%	421	7.8%	49	12.2%
公立施設保母	女	131	35	2.9%	28	7.1%	58	12.1%	10	0.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	0.0%	36	5.6%	71	4.2%	56	14.3%
公立寮母・介護人	女	188	45	2.2%	29	6.9%	49	8.2%	62	1.6%
公立保育園業務士	女	237	**		42	7.1%	39	7.7%	138	15.2%
物流 パートタイマー	女	641	**		52	2.0%	384	5.5%	197	8.1%

\*\*：セル内のn<10

表8 年齢階層別の対象者数と頸肩腕痛年間有訴率

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	191	52	55.8%	59	74.6%	62	72.6%	15	60.0%
公立保育所保母	女	1283	319	57.1%	493	72.2%	421	79.1%	49	77.6%
公立施設保母	女	131	35	68.6%	28	71.4%	58	81.0%	10	70.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	37.8%	36	36.1%	71	54.9%	56	55.4%
公立寮母・介護人	女	188	45	71.1%	29	75.9%	49	53.1%	62	48.4%
公立保育園業務士	女	237	**		42	88.1%	39	89.7%	138	84.8%
物流 パートタイマー	女	641	**		51	58.8%	360	64.4%	187	70.6%

\*\*：セル内のn<10

表9 年齢階層別の対象者数と頸肩腕痛による年間休業者率

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	192	52	3.9%	58	6.9%	61	11.5%	15	13.3%
公立保育所保母	女	1283	319	3.8%	493	6.5%	421	9.7%	49	10.2%
公立施設保母	女	131	35	2.9%	28	7.1%	58	17.2%	10	0.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	2.7%	36	0.0%	71	5.6%	56	14.3%
公立寮母・介護人	女	188	45	4.4%	29	3.5%	49	0.0%	62	6.6%
公立保育園業務士	女	237	**		42	9.5%	39	15.4%	138	23.2%
物流 パートタイマー	女	641	**		51	0.0%	357	7.0%	186	11.8%

\*\*：セル内のn<10

表 10 年齢階層別の腰痛重症者率（10 段階評価ランク 5 以上）

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	191	53	9.4%	59	11.9%	63	17.5%	15	6.7%
公立保育所保母	女	1283	319	11.6%	493	14.6%	421	16.6%	49	24.5%
公立施設保母	女	131	35	11.4%	28	17.9%	58	20.7%	10	10.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	16.2%	36	27.8%	71	11.3%	56	16.1%
公立寮母・介護人	女	188	45	24.4%	29	31.0%	49	18.4%	62	1.6%
公立保育園業務士	女	237	**		42	23.8%	39	43.6%	138	36.2%
物流 パートタイマー	女	486	**		42	4.8%	302	17.6%	136	19.9%

\*\*: セル内のn&lt;10

表 11 年齢階層別の頸肩腕痛重症者率（10 段階評価ランク 5 以上）

職種	性別	n	年齢階層							
			20-29		30-39		40-49		50-59	
民間保育所保母	女	191	52	17.3%	58	19.0%	62	19.4%	15	26.7%
公立保育所保母	女	1283	319	12.5%	493	19.1%	421	23.5%	49	34.7%
公立施設保母	女	131	35	5.7%	28	14.3%	58	29.3%	10	10.0%
公立福祉施設看護婦	女	200	37	8.1%	36	8.3%	69	13.0%	53	17.0%
公立寮母・介護人	女	188	45	20.0%	29	34.5%	49	20.4%	62	9.7%
公立保育園業務士	女	237	**		42	21.4%	39	56.4%	137	54.7%
物流 パートタイマー	女	521	**		42	21.4%	317	19.2%	156	39.1%

\*\*: セル内のn&lt;10

（表 9）を見ると、一部を除き全般に年齢とともに休業者率が上昇する傾向にあった。民間保育所保母、公立保育所保母、公立福祉施設看護婦、公立保育園業務士では 50-59 歳で最も休業者の割合が高く、公立施設保母は 40-49 歳の階層で特に高率であった。公立保育園業務士に関して、特に 50-59 歳の階層で休業経験者が 23% 余と顕著に高率になったことが注目された。物流パートタイマーにおいては 50-59 歳で最高率であった。

Korff ら (1992) による痛みの 10 段階尺度による調査時点における腰痛や頸肩腕痛の程度がランク 5 以上であった者（「痛みがない」と「最悪の痛み」の中間程度もしくは、それより痛みが強いと判断した者＝重症者）の割合を見た時（表 10、表 11）、公立保育園業務士の 40-49、50-59 歳において腰痛および頸肩腕痛の重症者の割合が他集団に比べて顕著に高率であった。その他に、公立福祉施設看護婦では 20-29 歳の腰痛重症者率が 30% を超えた。頸肩腕痛については、

公立寮母・介護人の 20-29 歳、公立保育所保母と物流パートタイマーの 50-59 歳において重症者率が 30% を超えた。腰痛について、40-49 歳の階層までは、年齢とともに重症者率が上昇する職種が多かった。一方、頸肩腕痛の重症者率も一部を除き、50-59 歳まで年齢とともに上昇する傾向があった。

#### 4. 考 察

有訴率について

今回の結果、年間の有訴率が男性では 50% を、女性では 60% を超える職種が多かった。近年の日本産業衛生学会における報告では、金子ら<sup>5)</sup>が航空機客室乗務員を対象に年間の有訴率を調査し、男性 44.0%、女性 48.1% であったと報告している。航空機客室乗務員は腰痛多発職場のひとつとも言われており、今回の社会福祉職員はこれよりもさらに腰痛多発傾向を示したことになる。なお、1970 年代に古沢<sup>2)</sup>も多様な



職種の年間有訴率について、保母（女性）69.7%、看護婦62.4%、給食調理（女）42.3%、給食調理（男）43.6%、洗濯作業（女）41.2%、洗濯作業（男）57.1%であったと報告している。今回の結果は、全般にこれらよりも高い有訴率を示したため、以前に比べて問題がさらに大きくなっている可能性が示唆された。海外では、Biering-Sorensen<sup>1)</sup>がデンマークのある地域の一般住民を対象に調査し、年間の腰痛有訴率が男性で約40-50%、女性で約40-50数%であったと述べており、今回の結果よりは低い率となっている。

頸肩腕痛の年間有訴率について、今回、男性で35%から50%の範囲に、女性では48-75%の範囲に含まれる職種が大部分を占めた。各研究ごとに結果指標Outcomeの定義が異なるため、年間の症状の有訴率を今回の我々の結果と比較し得る指標を有する研究はほとんど見当たらない。例えばHolmstroemら<sup>3)</sup>は大部分が男性の建設労働者1773名について調査し、頸肩部の痛みや不快感の年間有訴率が56%であったと報告しているが、不快感を含めた故に、我々の結果よりも高率になった可能性がある。

次に調査前1ヶ月間の有訴率を指標とした場合、腰痛については、一部を除き男性で20%と42%の間であった。この値は、自動車製造ラインの調査結果63.5%や化学製造工場従業員の結果44.6%よりも低率であった<sup>6) 13)</sup>。女性では、一部の職種以外は今回36%から60%の範囲に分布し、金子ら<sup>5)</sup>による航空機客室乗務員の成績37.8%よりも高い傾向にあった。頸肩腕痛に関しては、今回男性で公立施設雑役・洗濯業務士を除き概ね24%から37%の範囲であった。また、女性では概ね35%から60%の範囲に分布し、公立保育園業務士が特別に高率であった。頸肩腕痛を一括してたずねた質問調査が他にほとんど見られないため、他研究との比較が困難であった。

#### 問題の深刻な職種

今回、腰痛による休職者の率が特に高かった職種としては、男性では公立保護・老人施設指導員、民間障害者・児施設指導員、公立施設炊事業務士が該当し、女性では、ホームヘルパー、公立保育園業務士、学童保育指導員等に高い率が見出された。これらの職種は対人介護作業または調理作業を主体とする職種から成り立っている。これまでも障害者・児に対する介護作業は腰痛との関連が指摘されているが<sup>16)</sup>、我が国における腰痛対策の重点作業として行政的にも指導されており<sup>12)</sup>、またホームヘルパーに腰痛が高率に発生することも研究報告されている<sup>9)</sup>。さらに調理作業を行う公立保育園業務士においても腰痛が高率に発生

し、調理職数の増加や相対的職員数の不足に関連して腰痛有訴率の増大することが報告されている<sup>10)</sup>。これらの報告等から見て、今回これらの職種で腰痛の有訴率の高かった理由に作業との関連を推定することには整合性がある。なお、学童保育指導員では、長時間床座位や子供の追突など他の要因も予測される。

一方、頸肩腕痛による休職者の率が高かった職種として、男性では民間保育所保父、公立施設雑役・洗濯業務士が、女性では公立保育園業務士が該当した。保父は女性の保母と同様な介護上の上肢の負担が想定され得る。一方、雑役・洗濯業務士についての詳しい作業態様との関連は未解明である。いずれにしても、これらの男性の職種では職員数が少なくデータの精度が高いとは言えないため、明確な判断を下すことは困難である。また、公立保育園業務士には上腕骨外側上顆炎が高率に発症し上肢負担の高いことが推定されている<sup>11)</sup>ので、頸肩腕痛のリスクも高いことが考えられる。特に女性公立保育園業務士における頸肩腕痛と休職は他職種に比べてもはるかに高率であるため、特別に重点的に対策を行うことが求められる。

#### 年齢との関連

今回、相対的に人数の多い職種集団を対象に年齢と症状の有訴率との関連を検討した。その結果、腰痛、頸肩腕痛の有訴率が年齢とともに上昇する職種が多かった。一般に年齢の増加は職歴の増加による筋骨格系の疲労・障害の蓄積や、加齢に伴う体力や身体的回復力・耐久力の低下につながるため、年齢とともに運動器系の有訴率が上昇することは、当然の現象とも考えられる。一方、加齢に伴って業務量への配慮がなされたり、熟練による負担の軽減効果の大きな職場では、必ずしも年齢との関連が見られないと想定される。今回ほとんどの職場に関して20-29歳代において一番有訴率が低かったことは、このような加齢に関わる配慮が職場において十分になされにくい状況や熟練による負担軽減効果の及びにくい状況を反映している可能性が推定される。なお、公立寮母・介護人で50歳を超えて腰痛や頸肩腕痛がともに低率となった理由は不明であり、今後の検討課題として残った。

#### 方法上の特徴と限界

今回の研究では12ヶ月間（年間）及び調査前1ヶ月間の痛みの有無、すなわち一定期間のPeriod Prevalenceを調べるとともに調査時点における痛みの程度を多様な対象集団に対して同様な質問紙により調査した。職場集団を対象に運動器障害の質問紙調査を行う場合、疫学的なデザインが明確であることが当然求め

られるが、結果指標 Outcome として痛みの諸特性も明確であるべきである。すなわち、対象とする時間的範囲（調査時点、1ヶ月間、数ヶ月間、半年間、1年間、複数年、生涯等）、痛みの頻度（痛みの有無、なし・時々・いつも等）、重症度（ランク付け、アナログスケールか否か、病休や医療受診の有無、痛みの遷延度等）、痛みの部位や性質等を含む諸項目が明瞭にされる必要がある。また、痛みの頻度に影響を及ぼしうる調査対象者の属性についても明記されるべきであり、少なくとも年齢、性別、職種、職務経験年数等は明確であることが求められる。しかし、実際には、これらの諸特性についての情報が明記されていない研究論文や学会報告が少なくないため、研究間の相互比較を行いうる研究数は限定されてしまう。今回の報告では、対象とする時間的範囲、痛みの頻度や重症度とともに、対象者の年齢、性別、職種、職務経験年数等について同一の調査用紙により情報が明確に得られる様に書式を整備した。年齢分布の異なる対象群間での年齢調整による職種間比較を可能にするためにはこのような情報が重要であり、研究論文や学会報告における最低限の必要事項を満たす調査法として、今回の調査項目が生かされることが必要と考える。一方、本研究では頸肩腕部の痛みをまとめてたずねる形式をとったが、海外を含む多くの研究が頸肩部と腕部を分離したり、腕部についても肘部と手・手首を分けて調べる方法を用いているため、本研究結果との比較が難しい場合が多かった。この点は、我々の方法についての今後の改善課題として残った。

今回、一部の職種を除き、回収率が80%を超えているゆえ、関心の高い被験者のみ参加することに起因する有病率の上昇のバイアスは少ないと考えられた。ただし、男性の職種集団の多くについては、特に休職者の率や痛みの内訳を求める時に、対象者数の少ないことが影響して、データの精度が良好ではなかった。社会福祉職場は女性が大幅に進出していることが特徴であり、少数派である男性のデータをどのように増やして信頼性の高い調査とするかが常に課題となりやすく、本調査も例外ではなかった。

今回用いた Korff らの方法については、重症度評価のために有意義と考えられるが、10段階評価のランク中のどこを区分点として重症と判断するかや、他の指標とどのように関連しているか等の検討が今後の課題と考えられた。

## 参考文献

- 1) Biering-Sorensen: Low back trouble in a general population of 30-, 40-, 50-, and 60-year-old men and women, *Dan Med Bull*, 29: 289-1982.
- 2) 古沢清吉: 職場検診からみた腰痛、腰痛 (医学のあゆみ編)、医歯薬出版、145-150, 1977.
- 3) Holmstroem EB, Lindell J, Moritz U: Low back and neck-/shoulder pain in construction workers: occupational workload and psychosocial risk factors, Part 2: Relationship to neck and shoulder pain, *Spine*, 17: 672-677, 1992.
- 4) 細川汀: 保育者の労働負担軽減に関する研究、京都府立大学学術報告、人文題 35 号、93-135, 1983.
- 5) 金子秀平、小野雄一郎、渡部真也、宮尾克: 日本の航空機客室乗務員の健康に関する実態調査、1. 腰痛と蓄積的疲労徴候について、第 64 回日本産業衛生学会学術講演集、385, 1991.
- 6) 甲田茂樹、小寺良成、青山英康、久繁哲徳: 自動車製造業・組み立て作業における腰痛 (第 1 報)、第 61 回日本産業衛生学会学術講演集、373, 1988.
- 7) Korff, MV., J. Ormel, FJ. Keefe, and Dworkin SF: Grading the severity of chronic pain, *Pain*, 50:133-149, 1992.
- 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*: 279-305, 1987.
- 9) Ono Y, Lagerstroem M, Hagberg M, Liden A, Malker B: 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, *Occupational and Environmental Medicine*, 52: 686-693, 1995.
- 10) Ono Y, Shimaoka M, Hiruta S, Takeuchi Y. Low back pain among cooks in nursery schools, *Industrial Health* 35: 194-201, 1997.
- 11) Ono Y, Nakamura R, Shimaoka M, Hiruta S, Hattori Shimaoka M, Hiruta S, Y. Ichihara G, Kamijima M, Takeuchi Y. Epicondylitis among cooks in nursery schools, *Occupational and Environmental Medicine*, 55: 172-179, 1998.
- 12) 労働省安全衛生部労働衛生課: 腰痛を防ごう! , 中央労働災害防止協会、1994.
- 13) 島田直樹、宮川路子、吉田勝美、近藤建文: 化学製品製造工場における腰痛の実態調査、*産業医学*, 35: S287, 1993.
- 14) Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Yabe K. Relationship of task strain and physical strength to end-of-work fatigue among nurses at social welfare facilities, *Journal of Occupational Health*, 37: 227-233, 1995.
- 15) Shimaoka M, Hiruta S, Ono Y, Nonaka H, Wigaeus Hjelm E, Hagberg M. A comparative study of physical work load in Japanese and Swedish nursery school teachers, *European Journal of Applied Physiology*, 77: 10-18, 1998.
- 16) 徳永力雄: 障害児施設職員の現状と対策、頸肩腕障害と腰痛 (斉藤一監修) 労働科学研究所: 125-134, 1979.

1) Biering-Sorensen: Low back trouble in a general popula-

(1998 年 12 月 8 日受付)

補遺

◎ 本調査で用いた腰痛と頸肩腕痛調査票

- I 1 この12ヶ月間に腰に痛みを感じましたか。  
(1. はい 2. いいえ)  
2 この12ヶ月間に腰痛のために仕事を休みましたか。  
(1. はい 2. いいえ)  
3 この12ヶ月よりも以前に腰に痛みを感じましたか。  
(1. はい 2. いいえ)
- II この1ヶ月くらいの間に腰痛がありましたか。  
(回答欄に番号を記入してください。)  
(1. ない 2. はじめておきた 3. 再発した 4. 前から続いている)
- III あなたの現在の腰痛の程度はどのくらいですか。\*
- 0 から 10 までの程度のうち該当するものを一つ選んで下さい。  
(0 は痛みがない、10 はこれ以上ありえないような極めて強い痛み)
- | 痛みなし |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 最悪の痛み |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |       |
- IV 1 この12ヶ月間に頸、肩または腕に痛みを感じましたか。  
(1. はい 2. いいえ)  
2 この12ヶ月間に頸、肩または腕の痛みのために仕事を休みましたか。  
(1. はい 2. いいえ)  
3 この12ヶ月よりも以前に頸、肩または腕に痛みを感じましたか。  
(1. はい 2. いいえ)
- V この1ヶ月くらいの間に頸、肩、腕の痛みがありましたか。  
(1. ない 2. はじめておきた 3. 再発した 4. 前から続いている)
- VI あなたの現在の頸、肩、腕の痛みの程度はどのくらいですか。\*
- 0 から 10 までの程度のうち該当するものを一つ選んで下さい。  
(0 は痛みがない、10 はこれ以上ありえないような極めて強い痛み)
- | 痛みなし |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 最悪の痛み |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-------|
| 0    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |       |

\* Korff ら (1992) による痛みの調査方法を翻訳して用いた。

