

浄化槽法定検査業務従事者のライフスタイル、 職業性ストレスおよび冬期の自覚症状調査

井奈波良一¹⁾，黒川 淳一¹⁾，井上 真人¹⁾，岩田 弘敏²⁾

¹⁾ 岐阜大学大学院医学系研究科産業衛生学分野，²⁾ 岐阜産業保健推進センター

(平成17年7月29日受付)

要旨：【目的】浄化槽法定検査業務従事者のライフスタイル，メンタルヘルスを含め，冬期の自覚症状を中心とした健康問題を明らかにする。

【方法】男性浄化槽法定検査業務従事者47名（平均年齢37.5±6.1歳）を対象に，職業性ストレスおよび冬期の自覚症状等に関する無記名自記式アンケート調査を実施した。対象者をリーダー以上（9名）とリーダーより下位職（38名）の2群に分け，群間比較を行った。

【結果と考察】1) リーダー以上の者の年齢，浄化槽法定検査業務従事歴，1日平均作業時間，喫煙歴，1日喫煙量および1回飲酒量は，その他の者より有意に高値であった（ $P < 0.01$ または $P < 0.05$ ）。またリーダー以上の者のライフスタイル得点は，その他の者より有意に低値であった（ $P < 0.05$ ）。2) メンタルヘルスに関する「総合した健康リスク」は全体的にみて問題になるレベルではなかった。3) 有訴率が高かった項目は，「手指の冷え」（74.5%），「首の凝り・だるさ」（66.0%），「寒くて作業が辛い」（63.8%），「疲れやすい」（64.3%），「腰痛」（57.4%）であった。また，作業中，寒くて手指や足が「痛い」または「感覚がなくなる」の有訴率は23.4～48.9%であった。リーダー以上の者の「背中・の痛み」および「耳鳴り」の有訴率は，その他の者より有意に高率であった（ $P < 0.01$ または $P < 0.05$ ）。4) 防寒対策に関して，手袋の使用率（19.1%）が低かった。

以上の結果より，浄化槽法定検査業務従事者では，特にリーダー以上の者は，その他の者に比べて，健康管理上特別な配慮を要する点があることがわかった。

(日職災医誌，53：311—316，2005)

—キーワード—

浄化槽法定検査業務従事者，ライフスタイル，自覚症状

はじめに

下水道が普及していない地域の家庭等に浄化槽を設置する場合，浄化槽設置後や定期的に水質検査を受けることが法律で定められている。この浄化槽法定検査業務は，寒冷暑熱の影響を直接受ける屋外労働のひとつである。

法定検査業務従事者は，作業中，支給された作業服と安全靴を着用し，作業を年中素手で行っている。このことから，法定検査業務従事者は，冬期には手足の自覚症状を高率に訴えていると推察される。

著者らは，浄化槽法定検査業務の快適化のための基礎資料を得ることを目的に，最近，浄化槽法定検査業務従事者の腰痛発生状況調査を行い，腰痛発生時の状況とし

て「浄化槽の蓋をはずした時」が最も多いことを報告した¹⁾。今回は，浄化槽法定検査業務従事者のライフスタイル，職業性ストレスおよび冬期の自覚症状調査を行ったので報告する。

対象と方法

A県の浄化槽法定検査業務センターの職員のうち実際に浄化槽の法定検査業務を行っている外勤者53名を対象に，無記名自記式アンケート調査を実施した。本調査は，岐阜大学大学院医学研究科医学研究倫理審査委員会の承認を得た後，平成17年2月に実施し，47名（全て男性）から回答を得た（回収率88.7%，平均年齢37.5±6.1歳）。

調査票の内容は，年齢，職階，勤務状況（経験年数，ここ1カ月の労働日数，1日の平均作業時間，身長，体重，片道通勤時間，日常生活習慣（森本²⁾の8項目の健康習慣），旧労働省で開発された職業ストレス簡易調査

票12項目版(「仕事の量的負荷」,「仕事のコントロール」,「上司の支援」および「同僚の支援」に関する質問各3項目)³⁾, 現在治療中の病気, 冬期の自覚症状49項目および冬期に作業をするときの防寒対策等である。

調査した日常生活習慣8項目につき, 森本の基準²⁾に従って, それぞれの項目につき, 良い生活習慣に1, 悪い生活習慣に0を得点として与え, その合計を算出し, 合計点が7~8点の場合ライフスタイル良好, 5~6点の場合ライフスタイル中庸, 0~4点の場合ライフスタイル不良と判定した。

各自覚症状の頻度のうち, 「よくある」または「時々ある」を自覚症状「あり」と判定した。

本作業場の職業性ストレスによる健康リスクを判定するために, 職業性ストレス簡易調査票用の仕事のストレス判定図³⁾を用いた。

対象者をリーダー以上(9名)とリーダーより下位職(以下, その他)(38名)の2群に分け, 群間比較を行った。無回答の項目については解析から除外した。

有意差検定には, t検定, χ^2 検定またはFisherの直接確率計算法を用い, $P < 0.05$ で有意差ありと判定した。

結 果

表1に対象者の特徴を示した。リーダー以上の者の年齢, 浄化槽法定検査業務従事歴, 1日平均作業時間, 喫煙歴, 1日喫煙量および1回飲酒量は, その他の者より有意に高値であった($P < 0.01$ または $P < 0.05$)。またリーダー以上の者のライフスタイル得点は, その他の者より有意に低値であった($P < 0.05$)。飲酒歴に関して, 毎日飲酒する者は全体で18名(38.3%)であり, リーダー以上の者では5名(55.5%), その他の者で13名(34.2%)であった。また毎日3合以上飲酒する者(多量飲酒者)は全体で3名(6.3%)であり, リーダー以上の者では2名(22.2%), その他の者で1名(2.6%)であった。

表2に対象者の職業性ストレスを示した。いずれの項目もリーダー以上の者とその他の者の間で有意差はなかった。これらの結果を用いて仕事のストレス判定図から読み取った「総合した健康リスク」は, リーダー以上の者では107.1%であり, その他の者では96.8%であった。

仕事に対する満足度に関しては, 「不満足」と回答した者が, リーダー以上の者では1名(11.1%), その他の者では3名(7.9%)いた。また, 家庭生活に対する

表1 対象者の特徴

	職階		全体 (N = 47)
	リーダー以上 (N = 9)	リーダーより下位職 (N = 38)	
年齢(歳) **	42.9 ± 3.7 (39 ~ 49)	36.2 ± 5.9 (26 ~ 49)	37.5 ± 6.1 (26 ~ 49)
身長(cm)	169.7 ± 5.0 (163 ~ 177)	170.1 ± 5.5 (160 ~ 183)	170.0 ± 5.3 (160 ~ 183)
体重(kg)	68.7 ± 7.3 (58 ~ 79)	65.8 ± 9.3 (50 ~ 93)	66.3 ± 9.0 (50 ~ 93)
BMI	23.8 ± 2.2 (21.2 ~ 28.3)	22.7 ± 2.7 (18.5 ~ 30.4)	22.9 ± 2.6 (18.5 ~ 30.4)
浄化槽法定検査業務従事歴(年) *	14.4 ± 1.7 (12 ~ 17)	11.8 ± 5.2 (2 ~ 20.8)	12.3 ± 4.9 (2 ~ 20.8)
平均労働日数(日/月)	21.0 ± 1.0 (20 ~ 22)	20.7 ± 1.0 (20 ~ 23)	20.8 ± 1.0 (20 ~ 23)
平均作業時間(時間/日) **	10.2 ± 1.1 (8 ~ 12)	8.6 ± 1.6 (6 ~ 12)	8.9 ± 1.6 (6 ~ 12)
片道の通勤時間(時間)	0.5 ± 0.2 (0.3 ~ 1)	0.5 ± 0.2 (0.3 ~ 1)	0.5 ± 0.2 (0.3 ~ 1)
平均睡眠時間(時間)	6.3 ± 0.7 (5 ~ 7)	6.3 ± 1.1 (3 ~ 8)	6.3 ± 1.0 (3 ~ 8)
喫煙歴(年) *	17.2 ± 10.7 (0 ~ 28)	9.4 ± 9.4 (0 ~ 26)	10.9 ± 10.0 (0 ~ 28)
喫煙量(本/日) *	25.6 ± 19.9 (0 ~ 60)	12.3 ± 13.4 (0 ~ 40)	14.8 ± 15.5 (0 ~ 60)
飲酒量(合) *	1.5 ± 1.4 (0 ~ 4.3)	0.7 ± 0.8 (0 ~ 3.3)	0.9 ± 1.0 (0 ~ 4.3)
飲酒量(g) *	39.3 ± 39.1 (0 ~ 116.1)	19.2 ± 22.7 (0 ~ 89.1)	23.2 ± 27.4 (0 ~ 116.1)
ライフスタイル得点 *	3.9 ± 1.2 (2 ~ 5)	5.1 ± 1.2 (2 ~ 7)	4.8 ± 1.3 (2 ~ 7)

平均値 ± 標準偏差 (最小 ~ 最大)

職階の差: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

表2 対象者の職業性ストレス

	職階		全体 (N = 47)
	リーダー以上 (N = 9)	リーダーより下位職 (N = 38)	
仕事の量的負担	9.1 ± 1.3 (7 ~ 11)	9.3 ± 1.6 (6 ~ 12)	9.3 ± 1.6 (6 ~ 12)
仕事のコントロール	7.8 ± 1.0 (6 ~ 9)	8.1 ± 1.5 (5 ~ 11)	8.0 ± 1.5 (5 ~ 11)
上司の支援	7.2 ± 1.7 (5 ~ 11)	7.8 ± 1.9 (4 ~ 12)	7.7 ± 1.9 (4 ~ 12)
同僚の支援	8.3 ± 1.9 (5 ~ 11)	8.5 ± 1.5 (6 ~ 12)	8.4 ± 1.6 (5 ~ 12)

平均値 ± 標準偏差 (最小 ~ 最大)

満足度に関して、「不満足」と回答した者が、リーダー以上の者で1名（11.1%）、その他の者ではいなかった。

現在治療中の病気があると回答した者が、リーダー以上の者ではなく、その他の者では11名（28.9%）（高血圧3名、腰痛3名、肝臓病2名、糖尿病1名、関節リュウマチ1名、その他3名）いた。

表3に対象者の冬期の自覚症状を示した。対象者全体でみて有訴率が高かった項目は、「手指の冷え」（74.5%）、「首の凝り・だるさ」（66.0%）、「寒くて作業がづらい」（63.8%）、「疲れやすい」（64.3%）、「腰痛」（57.4%）であった。作業中、寒くて手指や足が「痛い」または「感覚がなくなる」の有訴率は23.4～48.9%であった。リー

表3 対象者の冬期の自覚症状

自覚症状	職階		全体 (N = 47)
	リーダー以上 (N = 9)	リーダーより下位職 (N = 38)	
手指の冷え	6 (66.7)	29 (76.3)	35 (74.5)
手指のしびれ	2 (22.2)	16 (42.1)	18 (38.3)
手指の痛み	2 (22.2)	14 (36.8)	16 (34.0)
手指のこわばり	4 (44.4)	18 (47.4)	22 (46.8)
手指のレイノー現象	3 (33.3)	6 (15.8)	9 (19.1)
手首の痛み	1 (11.1)	10 (26.3)	11 (23.4)
腕の痛み	2 (22.2)	6 (15.8)	8 (17.0)
腕のだるさ	2 (22.2)	6 (15.8)	8 (17.0)
肩の凝り・だるさ	4 (44.4)	22 (57.9)	26 (55.3)
肩の痛み	4 (44.4)	13 (34.2)	17 (36.2)
首の凝り・だるさ	5 (55.6)	26 (68.4)	31 (66.0)
首の痛み	3 (33.3)	12 (31.6)	15 (31.9)
背中のだるさ	3 (33.3)	12 (31.6)	15 (31.9)
背中の痛み**	6 (66.7)	8 (21.1)	14 (29.8)
腰のだるさ	6 (66.7)	20 (52.6)	26 (55.3)
腰痛	7 (77.8)	20 (52.6)	27 (57.4)
腰の冷え	5 (55.6)	11 (28.9)	16 (34.0)
膝の痛み	5 (55.6)	14 (36.8)	19 (40.4)
足の冷え	6 (66.7)	19 (50.0)	25 (53.2)
足のしびれ	4 (44.4)	12 (31.6)	16 (34.0)
食欲不振	2 (22.2)	7 (18.4)	9 (19.1)
胃のむかつき	5 (55.6)	12 (31.6)	17 (36.2)
腹の張りの痛み	3 (33.3)	5 (13.2)	8 (17.0)
胃腸が弱い	4 (44.4)	7 (18.4)	11 (23.4)
下痢	5 (55.6)	12 (31.6)	17 (36.2)
冷えることで腹の調子が悪くなる	5 (55.6)	14 (36.8)	19 (40.4)
便秘ぎみ	3 (33.3)	8 (21.1)	11 (23.4)
夜間2回以上小便に行く	0 (0.0)	7 (18.4)	7 (14.9)
頭重	4 (44.4)	10 (26.3)	14 (29.8)
頭痛	4 (44.4)	13 (34.2)	17 (36.2)
のぼせ	0 (0.0)	5 (13.2)	5 (10.6)
動悸	4 (44.4)	11 (28.9)	15 (31.9)
せき	4 (44.4)	19 (50.0)	23 (48.9)
痰	5 (55.6)	15 (39.5)	20 (42.6)
耳鳴り*	4 (44.4)	5 (13.2)	9 (19.1)
聞こえにくい	3 (33.3)	8 (21.1)	11 (23.4)
めまい	1 (11.1)	9 (23.7)	10 (21.3)
はきけ	0 (0.0)	3 (7.9)	3 (6.4)
夜なかなか体が温まらず寝付けない	1 (11.1)	7 (18.4)	8 (17.0)
疲れやすい	6 (66.7)	23 (60.5)	29 (61.7)
夜寒くて目が覚める	2 (22.2)	7 (18.4)	9 (19.1)
しもやけ	5 (55.6)	15 (39.5)	20 (42.6)
寒さに対して弱い	3 (33.3)	14 (36.8)	17 (36.2)
作業中、汗をかく	6 (66.7)	17 (44.7)	23 (48.9)
作業中、寒くて手指が痛い	3 (33.3)	16 (42.1)	19 (40.4)
作業中、寒くて手指の感覚がなくなる	3 (33.3)	20 (52.6)	23 (48.9)
作業中、寒くて足が痛い	3 (33.3)	8 (21.1)	11 (23.4)
作業中、寒くて足の感覚がなくなる	4 (44.4)	14 (36.8)	18 (38.3)
寒くて、作業がづらい	6 (66.7)	24 (63.2)	30 (63.8)

人数 (%)

職階の差：* P < 0.05, ** P < 0.01

表4 冬期の浄化槽法定検査作業を快適に行うための対象者の防寒対策

	職階		全体 (N = 47)
	リーダー以上 (N = 9)	リーダーより下位職 (N = 38)	
ある	9 (100.0)	38 (100.0)	47 (100.0)
防寒服	8 (88.9)	31 (81.6)	39 (83.0)
簡易雨具	1 (11.1)	5 (13.2)	6 (12.8)
防寒下着	3 (33.3)	10 (26.3)	13 (27.7)
カイロ	1 (11.1)	15 (39.5)	16 (34.0)
防寒ズボン	3 (33.3)	6 (15.8)	9 (19.1)
ズボン下	4 (44.4)	13 (34.2)	17 (36.2)
防寒タイツ	0 (0.0)	9 (23.7)	9 (19.1)
防寒靴下	0 (0.0)	7 (18.4)	7 (14.9)
防寒靴	1 (11.1)	1 (2.6)	2 (4.3)
靴用カイロ	0 (0.0)	1 (2.6)	1 (2.1)
耳当て	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
マフラー類	1 (11.1)	2 (5.3)	3 (6.4)
綿手袋	2 (22.2)	7 (18.4)	9 (19.1)
ゴム手袋	0 (0.0)	1 (2.6)	1 (2.1)
革手袋	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
化繊手袋	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
作業中・休憩中に身体の汗をふく	0 (0.0)	2 (5.3)	2 (4.3)
汗をかいたとき下着を着替える	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
その他	0 (0.0)	1 (2.6)	1 (2.1)

人数 (%)

リーダー以上の者の「背中の痛み」および「耳鳴り」の有訴率は、その他の者より有意に高率であった ($P < 0.01$ または $P < 0.05$)。

表4に冬期の浄化槽法定検査作業を快適に行うための対象者の防寒対策を示した。対象者全体でみて、防寒対策で高率であった項目は「防寒服」(83.0%)、「ズボン下」(36.2%)、「カイロ」(34.0%)、「防寒下着」(27.7%)、「防寒ズボン」(19.1%)、「防寒タイツ」(19.1%)、「綿手袋」(19.1%)であった。

考 察

飲酒・喫煙等のライフスタイルは生活習慣病等の予防の観点で注目されている²⁾。このうち飲酒習慣に関して、健康日本21では、男性の毎日3合以上飲酒者(多量飲酒者)比率の目標値を3.28%としている⁴⁾。清水らの2001年の全国調査では男性の毎日飲酒者は41.3%、多量飲酒者は6.5%であった⁴⁾。浄化槽法定検査業務従事者では、毎日飲酒者は全体で38.3%であったが、職階別にみてもリーダー以上の者では55.5%と高率であった。また、多量飲酒者は全体で6.3%であったが、リーダー以上の者では22.2%に達していた。浄化槽法定検査業務従事者は、自動車を運転して検査地を移動することから、生活習慣病予防のみならず交通安全の観点からも多量飲酒者を減らす取り組みが必要と考えられる。

リーダー以上の者のライフスタイル得点は、その他の者より有意に低値であった。したがって今後、特にリーダー以上の者を対象に生活習慣の改善指導を行っていく必要がある。

近年、職域におけるメンタルヘルスの重要性が指摘されている³⁾。そこで今回、浄化槽法定検査業務従事者の職業性ストレスを把握したが、「総合した健康リスク」は、リーダー以上の者では107.1%であり、その他の者では96.8%と全体的にみて問題になるレベルではなかった³⁾。

現在治療中の病気のある者は、リーダー以上の者ではいなかったが、リーダーより年齢の低いその他の者では11名(28.9%)いた。以前から問題になっている腰痛に関して、腰痛治療中の者が全体で3名(6.4%)いたが、平成11年の調査結果の7.1%と差がなかった¹⁾。

本調査の浄化槽法定検査業務センターが所在する市の平成16年12月から17年2月の気象は、気象庁によれば月最低気温は12月が0℃、1月が-2.6℃、2月が-3.3℃であった。また日最低気温0℃未満の日数は12月が0日、1月が13日、2月が10日であった。さらに日最高気温が0℃未満の真冬日はなかった。また月最高気温は、12月が19.7℃、1月が14.3℃、2月が14.6℃であり、最高気温の最低は、12月が4.2℃、1月が5.4℃、2月が3.1℃であった。このことから本研究の浄化槽法定検査業務従事者の作業環境は、主として凍結温度以上のいわゆる軽度の寒冷環境(Moderately cold work environment)と考えられる⁵⁾。

著者らは、建築関連作業者が冬期の建築作業を快適に行うための個人的防寒対策についても調査している⁶⁾。防寒対策として「防寒服」が54.1%で最も多く、次が「手袋」(45.9%)であった。しかし浄化槽法定検査業務従事者でも、「防寒服」が83.0%で実施率が最も高かつ

たが、次が「ズボン下」(36.2%)であり、当初の予想通り、「手袋」の着用は濡れて冷えにつながる可能性もある「綿手袋」のみの19.1%にすぎなかった。この結果を反映してか、浄化槽法定検査業務従事者の「手指の冷え」の有訴率は74.5%と、調査した自覚症状の中で最も高率であった。

寒冷作業と自覚症状に関して、手足の「冷え」、「しびれ」および「レイノー現象」が目立つことが注目されている⁵⁾⁷⁾。浄化槽法定検査業務従事者の手足の「冷え」、「しびれ」および「レイノー現象」の有訴率は、いずれも建築関連作業者⁶⁾および郵政事業庁外務職⁸⁾における有訴率より高率であった。我が国における非振動性の「手指のレイノー現象」の有訴率は、諸家の報告を概括すると男性で1~3%とされている⁹⁾。したがって浄化槽法定検査業務従事者の「手指のレイノー現象」の有訴率(19.1%)はかなり高率といえることができる。これらの結果も、法定検査業務従事者は、冬期の作業中、支給された防寒性のない安全靴を着用し、作業を素手で行っていることに起因すると考えられる。

著者らは、防寒靴着用が冬期における四肢末梢部の自覚症状の軽減や作業の快適さ向上に役立つことを指摘してきた⁶⁾¹⁰⁾¹¹⁾。浄化槽法定検査業務従事者の防寒靴着用率は、指定の安全靴が支給されていることを反映して4.3%にすぎなかった。今後、浄化槽法定検査業務従事者に対しても、防寒性の高い安全靴の支給が期待される。

さらに著者らは、冬期の作業中に汗をかくことが、後に身体の冷えにつながり、作業中の手足の自覚症状の出現や作業の困難さに関連することを報告している⁸⁾。したがって冬期の作業を快適に行うためには汗をかいた後の対策が重要と考えられる。浄化槽法定検査業務従事者では、48.9%が「作業中、汗をかく」と回答していたが、「作業中・休憩中に身体の汗をふく」の実施率は4.3%にすぎず、また「汗をかいたとき下着を替える」を実施している者はいなかった。この点のさらなる教育が必要と考えられる。

浄化槽法定検査業務従事者の「寒くて作業が辛い」の有訴率は68.3%であり、前述の建築関連作業者(54.1%)⁶⁾および郵政事業庁外務職(54.5%)⁸⁾より高率であった。また手指や足が作業中、寒くて「痛い」、「感覚がなくなる」の有訴率は23.4%~48.9%であり、建築関連作業者(37.8%~45.9%)⁶⁾および郵政事業庁外務職(29.5%~36.4%)⁸⁾と大差はなかった。浄化槽法定検査業務従事者における汗をかいた後の対策実施率(それぞれ0%, 1.4%)⁶⁾が、前述の建築関連作業者(それぞれ4.3%, 0%)⁶⁾および郵政事業庁外務職(それぞれ2.3%, 0%)⁸⁾と差がなかったことが、この結果のひとつの要因と推定される。

リーダー以上の者の腰背部の自覚症状の有訴率は、概してその他の者より高率であり、特に「背中痛み」の

有訴率は、リーダー以上の者がその他の者より有意に高率であった。この結果の原因は、必ずしも明らかではないが、初発の腰痛発生場所として浄化槽法定検査業務中が多いこと¹⁾および両群の1日平均作業時間や年齢の差との関連が考えられる¹²⁾。

浄化槽法定検査業務従事者の腰痛に関して、前回調査(調査時期6月、平均年齢33.2歳)¹⁾では、最近1カ月の腰痛経験者は42.9%であった。調査時期、方法および対象者の平均年齢が異なるため単純に比較できないが、平均年齢が4.3歳高い今回の対象者の腰痛の有訴率はこれより高い57.4%であった。いずれにせよ、この結果の相違には、年齢や寒冷の影響が考えられる⁵⁾⁷⁾¹²⁾が、浄化槽法定検査業務従事者の腰痛予防に関して今後、よりいっそう努力する必要がある。

リーダー以上の者の「耳鳴り」の有訴率は、その他の者より有意に高率であった。この結果の原因のひとつとして年齢差が考えられる¹³⁾。

以上のことから、浄化槽法定検査業務従事者では、特にリーダー以上の者は、その他の者に比べて、ライフスタイルの改善など健康管理上特別な配慮を要する点があることがわかった。

謝辞：データの整理を手伝ってくれた奥村まゆみ氏に深謝する。

文 献

- 1) 井奈波良一, 大野義幸, 岩田弘敏: 浄化槽法定検査業務従事者の腰痛発生状況調査. 日職災医誌 49(2): 146-150, 2001.
- 2) 森本兼囊: ライフスタイルと健康. 日衛誌 54: 572-591, 2000.
- 3) 「作業関連疾患の予防に関する研究」研究班: 労働省平成11年度労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書. 東京, 東京医科大学衛生学公衆衛生学教室, 2000.
- 4) 清水新二, 金 東洙, 廣田真理: 全国代表標本による日本人の飲酒実態とアルコール関連問題—健康日本21の実効性を目指して—. 日本アルコール・薬物医学会誌 39(3): 189-206, 2004.
- 5) Griefahn B, Mehnert P, Forsthoef A: Working in moderate cold: A possible risk to health. J Occup Health 39: 36-44, 1997.
- 6) 黒川淳一, 井奈波良一, 井上眞人, 他: 建築関連作業従事者の冬期の自覚症状と防寒対策. 日職災医誌 49(6): 590-596, 2001.
- 7) 澤田晋一: 寒冷作業の労働衛生の現状と問題点—寒冷作業基準を中心として—. 産業医学レビュー 8(4): 193-209, 1996.
- 8) 黒川淳一, 井奈波良一, 井上眞人, 他: 郵政事業庁外務職における自覚症状調査. 日職災医誌 52(1): 32-39, 2004.
- 9) 日本産業衛生学会: 手腕振動の許容基準. 産衛誌 46(4): 143-146, 2004.
- 10) 井奈波良一, 高田晴子, 藤田節也, 他: 冬期の遺跡発掘作業に関する研究. 日災医誌 45(11): 715-724, 1997.
- 11) 井奈波良一, 森岡郁晴, 岩田弘敏, 他: 埋蔵文化財発掘

作業者の冬期の自覚症状及び手足の皮膚温と防寒靴着用との関係. 日職災医誌 48(1) : 33—39, 2000.

- 12) Murminen M : Reanalysis of the occurrence of low back pain among construction workers : modelling for the interdependent effects of heavy physical work, earlier back accidents, and aging. *Occup Environ Med* 54 (11) : 807—811, 1997.
- 13) Guaranta A, Assenato G, Sallustio V : Epidemiology of hearing problems among adults in Italy. *Scand Audio Suppl* 42 : 9—13, 1996.

(原稿受付 平成17. 7. 29)

別刷請求先 〒501-1194 岐阜市柳戸1-1
岐阜大学大学院医学系研究科産業衛生学分野
井奈波良一

Reprint request:

Ryoichi Inaba
Department of Occupational Health, Graduate School of
Medicine, Gifu University, 1-1 Yanagido, Gifu 501-1194, Japan

SURVEY ON LIFE-STYLE, WORK-RELATED STRESS AND SUBJECTIVE SYMPTOMS IN WINTER AMONG LEGAL INSPECTION WORKERS OF THE SEPTIC TANK

Ryoichi INABA¹⁾, Junichi KUROKAWA¹⁾, Masato INOUE¹⁾ and Hirotoishi IWATA²⁾

¹⁾Department of Occupational Health, Graduate School of Medicine, Gifu University

²⁾Gifu Occupational Health Promotion Center

This study was designed to evaluate the life-style, work-related stress and working conditions in winter among legal inspection workers of the septic tank. A self-administered questionnaire survey on the mentioned determinants and subjective complaints was performed among 47 male workers (age: 37.5 ± 6.1 years). The investigated items were compared between the workers appointed as leaders or higher position (N=9) and the other workers (N=38).

The results obtained were as follows.

1. Mean age, occupational career, daily working time, smoking years, daily smoking (cigarettes/d) and drinking volume in the workers appointed as leaders or higher position were significantly higher than those of the other workers (P<0.01 or P<0.05). Life-style score of the workers appointed as leaders or higher position was significantly lower than that of the other workers (P<0.05).

2. Total risks to health of the work-related stress among the workers were not remarkable.

3. Five main subjective symptoms in winter among the workers were finger coldness (74.5%), neck dullness (66.0%), work difficulty due to the cold (63.8%), easy fatigability (64.3%) and lumbago (57.4%). Prevalences of pain or numbness in the hand or feet during work were between 23.4% and 48.9%. Prevalences of back pain (P<0.01) and tinnitus (P<0.05) of the workers appointed as leaders or higher position were significantly higher than those of the other workers.

4. Concerning the individual protective measures against cold, the frequency of using gloves (19.1%) was relatively low.

These results suggested that especially for legal inspection workers appointed as leaders or higher position of the septic tank, special considerations are needed to improve their health condition and life-style.
