

検疫所職員の職業性ストレスおよび そのストレス反応に関する研究

ナカムラ ナオミ スガハラ タクマ オオヤマ タカアキ オカベ ノブヒコ
中村 奈緒美*1*2 菅原 琢磨*5 大山 卓昭*3 岡部 信彦*4

目的 国内外の社会状況や世界の感染症流行が年々大きく変化する中、検疫所業務はその変化への迅速な対応が求められる。また、業務には法律や医学など専門的な知識も必要であり、職員への負担はますます多様化していくと考えられる。本研究では検疫所職員が通常の職場生活で感じている職業性ストレスの要因や、そのストレスによって起こりうる精神的、身体的反応について調査し、検疫所職員の職業性ストレス対策を考察することを目的とした。

方法 わが国の全検疫所職員（約860人）を対象に自記式アンケートによる悉皆調査を行った。調査票1では「個人属性」「家族構成」「主に関わっている部門」「勤務年数」「現在所属する職場の環境」に関して質問した。調査票2では労働者のストレス測定のために労働省委託研究のストレス測定研究班により開発された「職業性ストレス簡易調査票」を用いた。これは、ストレスの原因となる因子やストレスによって起こる心身の反応、ストレスへの修飾要因などを評価することができる。調査結果の解析にはMann-Whitney U (MWU) 検定, Kruskal Wallis (KW) 検定, 共分散構造分析 (Multiple Indicator Multiple Cause Model : MIMICモデル) を用いた。

結果 回答率は約7割（608人）であり、回答者の属性や職場環境、勤務条件は大きく異なっていた。ストレス状態には「職場の対人関係」をはじめ、「仕事の量的負担」「仕事の質的負担」「仕事のコントロール度の低さ」「仕事の適性度の低さ」のいずれも有意に関連していた。また職場の上司、同僚、配偶者、家族、友人などからのサポートがストレス軽減に関連することが示唆された。

結論 検疫所職員においても職業性ストレスには職場の対人関係などが影響する一方で、職場のみならず家族や友人などのサポートがストレス軽減につながる事が明らかになった。検疫所職員のストレス軽減の取り組みとして、職場内での良好な人間関係を構築することが重要であると考えられた。

キーワード 職業性ストレス, ストレッサー, ストレス反応, 検疫所職員, 職業性ストレス簡易調査票

I はじめに

近年急速にグローバル化が進み、国内外の社会状況や世界の感染症の流行は年々大きく変化

している。検疫所では法律や医学などの異なる専門性を持った職員が協力し、組織として業務を行っている。また、検疫所は全国各地の海港、空港に13の本所、14の支所、82の出張所が点在

* 1 名古屋検疫所中部空港検疫所支所検疫衛生課医療専門職
* 2 国立感染症研究所・感染症情報センター協力研究員 * 3 同主任研究官 * 4 同センター長
* 5 国立保健医療科学院医療・福祉サービス研究部特命席主任研究官

しており（平成21年10月時点）、職員には異なる職場環境への転勤もある。行政の効率化、透明化が一層求められるようになり組織全体としての業績が問われる一方で、各職員の個人個人の業績に関しての評価は難しく、職員本人も職務上の達成感を感じにくい傾向があるとされる。これらの背景要因は、検疫所職員の職場ストレスに影響を及ぼし、円滑な職務遂行の妨げになっている可能性もある。これまでに職業性ストレス研究は広く行われているが¹⁾、検疫所職員を対象としたものは、検疫強化時のような非常時についても、それ以外の平常時についても公表された先行研究はない。今後、ますます業務が多様化すると思われる検疫所職員のストレス研究は、その業務の社会的重要性にかんがみて非常に重要と考えられる。

「職業性ストレス簡易調査票」²⁾は、労働者のストレス測定のために労働省委託研究のストレス測定研究班により開発されたものであり、東京医科大学公衆衛生学講座のホームページで公開されている³⁾。これまでに多くの研究に用いられている⁴⁾⁻⁸⁾。10分程度で回答できる57問の簡便な調査票であり、ストレスの原因となる「ストレッサー」やストレスによって起こる心身の反応である「ストレス反応」、ストレスへの修飾要因である「ストレス反応に影響を与える他の因子」を評価することができる。本研究ではこの「職業性ストレス簡易調査票」を使用し、検疫所職員が、新型インフルエンザ発生初期のような検疫強化時ではなく、通常の職場生活で感じている職業性ストレスの実態とそれによって起こる精神的、身体的反応について調査し、検疫所職員の職業性ストレス対策を考察することを目的とした。

Ⅱ 方 法

(1) 調査方法

1) 調査対象

わが国の全検疫所職員（約860人）を対象に無記名自記式アンケートによる悉皆調査を行った。研究対象者分の調査票、調査票を封入する

封筒と調査依頼文書を各検疫所に送付した。各研究対象者の本研究への参加は任意とした。各研究対象者により封筒に入れられた回答後の調査票は各検疫所からまとめて調査者宛てに返送された。本調査の実施にあたっては、国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認を得た（照会番号NIPH-IBRA#09042）。

2) 調査票

本研究では、調査票1、調査票2の2つの形式を準備した。調査票1では「個人属性（性別、年代、職名）」「家族構成」「主に関わっている部門」「勤務年数」「現在所属する職場の環境（職員数、交代制勤務の有無、会議の回数、有給休暇の取りやすさ、研修会の機会）」に関する質問を設定した。また調査票2では「職業性ストレス簡易調査票」を用い、調査時の各検疫所の職員の業務上のストレスに関して調べた。

事前調査として、厚生労働省検疫所業務管理室の職員（2名）と横浜検疫所の職員（3名）に対面調査を行い、その回答状況や意見を参考にした。調査票1の内容の妥当性や個人のプライバシーへの配慮などを検討し、修正したものを本調査に使用した。

(2) 集計・解析方法

労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」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²⁾において、「分散構造分析（Multiple Indicator Multiple Cause Model：MIMICモデル）によるアプローチ」の章で全国21企業・団体の1万人を越える労働者の調査結果（以下、労働者全国調査）の解析が行われている。本研究の調査票集計および解析はこのMIMICモデルを参考に作成し、解析結果は労働者全国調査の結果と比較した。

1) 「職業性ストレス簡易調査票」の尺度化

調査票2のそれぞれの質問項目の4つの序数的選択肢に1点から4点の得点を与え、内容的に類似する各項目の得点を合計し、項目数で割った（表1）。「ストレッサー」「ストレス反応」「ストレス反応に影響を与える他の因子」のいずれの尺度名の項目群も、点数が高くなる

ほどその程度が強くなるよう設定した。

2) 解析

調査票1と調査票2の関連性を検討するためにMann-Whitney U (MWU) 検定, Kruskal Wallis (KW) 検定を行った。また複数の要因を同時に検討するために共分散構造分析を用いた。共分散構造分析とは、直接観測される変数(観測変数)と直接観測できない潜在変数の因果関係について仮説を設定することによって、様々な現象を理解する統計的手法である。本研究で用いたMIMICモデルでは、複数の観測変数「ストレッサー」によって潜在変数「ストレス状態」を規定し、その構成概念が複数の観測変数「ストレス反応」の原因となっていると考えた。そして「ストレッサー」や「ストレスに影響を与える他の因子」が「ストレス状態」の形成にどう影響するか、その関連性の強さを解析した。観測変数を四角形で、潜在変数を楕円形で示すが、観測変数から潜在変数への矢印(パス)に記入される係数は偏回帰係数に相当し、潜在変数から観測変数へのパス係数は単回帰係数に相当する。

Ⅲ 結 果

(1) 調査票集計結果

1) 調査票回収率

調査票は合計608人から回答を得た。全国の検疫所職員数は公表されていないため、厳密な回収率ではないが、定員数864人(平成21年10月時点)で計算すると70.4%であった。

2) 属性(表2)

「性別」は「男性」が69.1%と「女性」より多かった。年代は「29歳未満」「30歳代」「40歳代」「50歳以上」にほぼ四等分であった。「主に関わっている部門」は「検疫衛生部門」が35.3%と最も多く、次いで「食品監視部門」24.0%、「その他(総務/管理部門)」21.3%、「検査部門」19.4%であった。「職名」は「医師/看護師以外の技官」が51.4%、「事務官」34.5%、「医師/看護師」11.1%、「その他(任期付き職員/補佐員)」3.0%であった。「所属

表1 調査票2「職業性ストレス簡易調査票」の各尺度変数

尺度名	構成項目
ストレッサー	
仕事の量的負担	A1 + A2 + A3
仕事の質的負担	A4 + A5 + A6
仕事のコントロール度の低さ	A8 + A9 + A10
職場の対人関係	A12 + A13 + (5 - A14) ¹⁾
仕事の適性度の低さ	A16 + A17
ストレス反応	
活気の低下	B1 + B2 + B3
イライラ感	B4 + B5 + B6
疲労感	B7 + B8 + B9
不安感	B10 + B11 + B12
抑うつ感	B13 ~ B18の合計
身体愁訴	B19 ~ B29の合計
ストレス反応に影響を与える他の因子	
周囲からのサポート	C1 ~ C9の合計

注 1) A14は同じ構成項目のA12, A13と内容が逆転しているため、 $[5 - (A14の得点)]$ をA12, A13と合わせた。

先の職員数は「10人未満」から「50人以上」とそれぞれにほぼ5等分であった。「交代制勤務」は42%が行っており、それぞれの職員の属性や職場環境はかなり異なっていた。

(2) 解析結果

1) 調査票1と調査票2の関連性の検討(表2)

調査票1の質問「性別」「交代制勤務の有無」「会議の回数(ほとんどなしの群とありの群)」「有給休暇の取りやすさ」「研修会の機会(1回もない群と1回以上ありの群)」についてはMWU検定を用いて2群間の比較を行い、調査票2の結果との関連性、有意差を検討した。調査票1の質問「年代」「家族構成」「主に関わっている部門」「職名」「勤務年数」「所属先の職員数」については回答群別にKW検定で検討した。その結果、調査票1のいずれの質問項目も「ストレッサー」「ストレス反応」の何らかの項目に関連があることが示された(表2)。

「性別」では、「男性」より「女性」のほうが「仕事の質的負担」「仕事のコントロール度の低さ」や「疲労感」「身体愁訴」を感じている人が多い一方で、「周囲からのサポート」は「男性」のほうが少ないと感じていた。また、「有給休暇」は「取りにくい」と答えた群は「取りやすい」と答えた群に比べ、「ストレッサー」も「ストレス反応」も強く感じ、「周囲

表2 職員の属性とその属性別にみた調査票2「職業性ストレス簡易調査票」の尺度変数の中央値

	仕事の量的負担	仕事の質的負担	仕事のコントロール度	職場の対人関係	仕事の適性度の低さ	活気の低下	イライラ感	疲労感	不安感	抑うつ感	身体愁訴	周囲からのサポート
性別 (n=606) (%)												
男性 (69.1)	2.67	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.67
女性 (30.9)	3.00	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.33	2.33	2.00	1.67	1.82	2.78
年代 (n=608) (%)												
29歳未満 (26.2)	3.00	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.00	2.33	2.00	1.67	1.73	2.89
30歳代 (25.9)	3.00	3.00	2.67	2.33	2.50	3.00	2.33	2.00	2.00	1.75	1.82	2.78
40歳代 (19.5)	3.00	2.67	2.67	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.83	1.82	2.78
50歳以上 (28.7)	2.33	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	1.67	2.00	1.50	1.73	2.67
家族構成 (n=606) (%)												
単身 (45.9)	2.67	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.33	2.00	2.00	1.67	1.73	2.78
家族と同居 (39.3)	2.67	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.89
家族と別居 (単身赴任) (14.9)	2.67	2.67	2.33	2.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.67
主に関わっている部門 (n=592) (%)												
検疫衛生部門 (35.3)	2.33	2.33	2.67	2.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.83	1.73	2.67
食品監視部門 (24.0)	3.33	3.33	3.00	1.67	2.00	3.00	2.33	2.67	2.00	1.83	1.91	2.89
検査部門 (19.4)	3.00	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.67	1.50	1.73	3.00
その他 (総務/管理) (21.3)	2.67	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	1.67	2.00	1.67	1.64	2.67
職名 (n=603) (%)												
医師/看護師以外の技官 (51.4)	3.00	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.89
事務官 (34.5)	2.00	2.00	2.33	2.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.83	1.73	2.67
医師/看護師 (11.1)	2.33	2.67	2.33	2.33	2.50	3.00	2.00	2.00	1.83	1.67	1.73	2.72
その他 (任期付/補佐員) (3.0)	2.33	2.33	2.33	1.67	2.00	2.33	1.50	1.67	1.33	1.17	1.64	2.78
検疫所の勤務年数 (n=608) (%)												
3年未満 (23.7)	2.67	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.67	1.67	1.68	2.78
3～10年 (24.7)	2.67	3.00	2.33	2.33	2.00	3.00	2.33	2.00	2.00	1.67	1.73	2.89
11～20 (20.2)	3.00	3.00	2.67	2.17	2.50	3.00	2.33	2.33	2.00	1.92	1.91	2.78
21～30 (14.3)	2.67	2.67	2.67	1.67	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.83	1.73	2.67
30年以上 (17.1)	2.33	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	1.67	2.00	1.50	1.68	2.67
所属先の職員数 (n=595) (%)												
10人未満 (21.5)	2.33	2.50	2.33	2.33	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.67
15人前後 (17.6)	2.67	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.72
30人前後 (18.3)	3.00	3.00	2.33	2.17	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.82	2.78
40人前後 (17.1)	3.00	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.67	1.67	1.73	2.89
50人以上 (25.4)	2.67	3.00	2.67	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.67	1.58	1.73	2.78
交替制勤務の有無 (n=607) (%)												
なし (58.0)	2.67	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.72
あり (42.0)	2.67	2.67	2.67	2.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.78
会議の回数 (n=602) (%)												
ほとんどない (42.4)	2.67	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.67
非定期的にある (16.3)												
週一回以上 (23.3)	2.67	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.78
ほぼ毎週間に一回 (3.5)												
ほぼ月一回 (14.6)												
有給休暇の取りやすさ (n=602) (%)												
取りやすい (59.5)	2.67	2.67	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	1.67	1.67	1.64	2.89
取りにくい (40.5)	3.00	3.00	2.67	2.33	2.50	3.00	2.33	2.33	2.00	1.83	1.82	2.56
研修会の機会 (n=606) (%)												
0回 (19.6)	2.67	2.67	2.67	2.00	2.50	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.82	2.67
1 (25.4)												
2 (21.1)												
3以上 (33.8)	3.00	3.00	2.33	2.00	2.00	3.00	2.00	2.00	2.00	1.67	1.73	2.89

注 MWU検定またはKW検定により有意差P<0.05のある項目に網かけをしている。

からのサポート」は少ないと感じていた。

2) 共分散構造分析 (MIMICモデル)

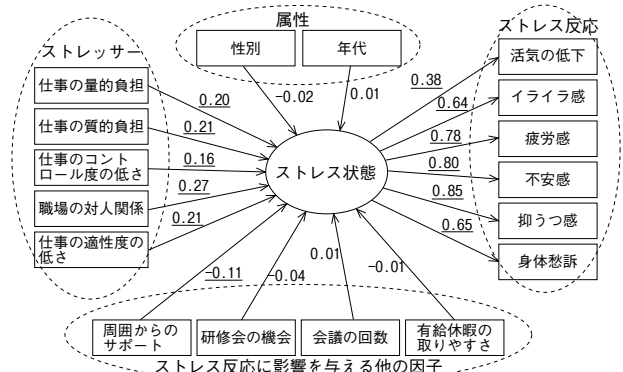
調査票2 (表1) の「ストレッサー」「ストレス反応」「ストレス反応に影響を与える他の因子」と、調査票1の「性別」「年代」のデータを用いて、労働者全国調査で使用されたMIMICモデルと同様のモデルを作成した。さ

らに、調査票1で調査した項目のうち、各職場で改善に活かすことのできる要因と考えられる「研修会の機会」「会議の回数」「有給休暇の取りやすさ」について「ストレス反応に影響を与えるその他の因子」として説明変数に加えた。そして、これらの因子から推定される「ストレス状態」を潜在変数として想定し、この「スト

レス状態」から様々な「ストレス反応」への関連性を示した。「家族構成」「主に関わっている部門」「職名」「検疫所の勤務年数」「所属先の職員数」「交代制勤務の有無」については、職場での改善の取り組みが現実的に不可能であること、MIMICモデルに加えても有意差を認めず、むしろ項目を増やすことによりモデル適合率が低くなることから、最終モデルから除外した。最終的なモデルの適合度はAGFI=0.851, GFI=0.915, RMSEA=0.081, CFI=0.889であった。AGFIとCFIはやや低めであったが、労働者全国調査のモデルを元にしてのことから、対立モデルは検討しなかった。

結果を図1に示す。示された係数はすべて標準化係数である。推定したパスは「ストレッサー」と「ストレス反応」についてはすべて $p < 0.05$ で有意（係数に下線、以下同様）であったが、「ストレス反応に影響を与える他の因子」は「周囲からのサポート」のみ有意であった。「研修会の機会」「会議の回数」「有給休暇の取りやすさ」は、統計的に有意な関与を認めなかった。「ストレス状態」の形成に関与していると想定した「属性」「ストレッサー」「ストレス反応に影響を与える他の因子」のそれぞれの項目の相関係数は、「仕事の量的負担」と「仕事の質的負担」では0.69、「性別」と「年代」では0.43であり、それ以外はすべて0.4未満であった（表3）。

図1 全職員の共分散構造分析（MIMICモデル）解析の結果（n=608）



注 矢印線上のパス係数は標準化された値である。パス係数のうち有意（ $p < 0.05$ ）な値は下線で示している。また、「ストレス状態」を形成する「ストレッサー」「属性」「ストレス反応に影響を与える他の因子」の項目間の相関係数と、外生変数とともに内生変数を説明する残差（誤差）は、図を単純化するために省略している。相関係数は別に表3に示す。

「ストレッサー」はいずれの項目も「ストレス状態」の形成に関与し、パス係数は「職場の対人関係」が最も大きく「仕事のコントロール度の低さ」が最も小さかった。「ストレス反応に影響を与える他の因子」では「周囲からのサポート」が負の係数となり、「ストレス状態」の形成に抑制的に関与していた。「ストレス反応」はいずれも「ストレス状態」からの関連が認められ、特に「疲労感」「不安感」「抑うつ感」は「活気の低下」よりも大きいパス係数を示した。

表3 「属性」「ストレッサー」「ストレス反応に影響を与える他の因子」の相関行列

	性別	年代	仕事の量的負担	仕事の質的負担	仕事のコントロール度の低さ	職場の対人関係	仕事の適性度の低さ	周囲からのサポート	研修会の機会	有給休暇の取りやすさ	会議の回数
性別	1.00										
年代	0.43	1.00									
仕事の量的負担	0.04	0.15	1.00								
仕事の質的負担	0.08	0.11	0.69	1.00							
仕事のコントロール度の低さ	0.09	0.16	0.36	0.22	1.00						
職場の対人関係	-0.02	0.04	0.15	0.06	0.28	1.00					
仕事の適性度の低さ	0.00	-0.01	-0.03	-0.20	0.28	0.30	1.00				
周囲からのサポート	0.12	0.17	0.03	0.08	-0.23	-0.38	-0.32	1.00			
研修会の機会	-0.11	-0.17	-0.15	-0.13	0.14	0.07	0.13	-0.21	1.00		
有給休暇の取りやすさ	0.08	0.09	-0.23	-0.13	-0.31	-0.27	-0.16	0.28	-0.09	1.00	
会議の回数	-0.02	0.08	-0.07	-0.13	-0.02	-0.05	0.01	-0.03	0.03	0.02	1.00

IV 考 察

Karasekにより提案された「仕事の要求度－コントロールモデル」⁹⁾と、後にこれに社会的支援の要素が追加された「仕事の要求度－コントロール－社会支援モデル」¹⁰⁾では、仕事の量的負担が大きく、仕事のコントロールが低く、社会的支援が少ない場合にストレス反応が高くなることが明らかにされている。この関係をもとに今回の研究ではこれらのどの要因が検疫所職員にどの程度強く影響しているかについて検討した。

検疫所職員に対してアンケート全数調査を行い、約7割(608人)の高い回答率を得た。この608人全員について共分散構造分析MIMICモデル解析を行い、モデル作成の参考にした労働者全国調査と比較した。労働者全国調査の「ストレッサー」から「ストレス状態」へのパス係数は、「仕事の量的負担」0.31、「仕事の質的負担」0.19、「仕事のコントロール度の低さ」0.15、「職場の対人関係」0.35、「仕事の適性度の低さ」0.43であり、「仕事の適性度の低さ」が最も高い値であった。それに比べ、検疫所職員は「職場の対人関係」のパス係数が大きかった。調査したすべての「ストレッサー」が「ストレス状態」の形成に関連し、「周囲からのサポート」が抑制的に関連していたことは労働者全国調査と同様の結果であった。「ストレス反応」は労働者全国調査の、「活気の低下」0.46、「イライラ感」0.49、「疲労感」0.47、「不安感」0.44、「抑うつ感」0.52、「身体愁訴」0.33に比べ「活気の低下」以外の項目は非常に高いパス係数を示した。潜在変数である「ストレス状態」は、それぞれの異なる母数で想定されているため同一次元で比較することはできないが、検疫所職員の「ストレス状態」は「イライラ感」「疲労感」「不安感」「抑うつ感」「身体愁訴」に大きく影響していると考えられた。これらの「ストレス反応」は、労働者全国調査でも検疫所職員の調査でも多彩であったことから、少しの精神的変化や身体症状なども総合的に把

握し、精神ケアに当たることが重要と考えられた。

「ストレス状態」の形成に影響する「ストレッサー」の項目間の相関をみると、「仕事の量的負担」を感じている職員は「仕事の質的負担」も感じている傾向が認められた。本研究では共分散構造モデルを用い、このような互いに関係し、似通った影響を「ストレス状態」という潜在変数の導入によってまとめて解析した。他の「ストレッサー」の項目間には強い相関はなかった。また、「ストレス反応」の項目同士の関係については今回の解析では検討出来なかった。

最後に、本研究は横断研究であるため関連性を示したに過ぎない。因果的説明には経過を追って全職員への調査を繰り返していくことも検討すべきと思われる。また、調査票1の結果から、検疫所職員の属性や職場環境、勤務条件が大きく異なっていたため、個々の職員のストレスを検討するには全体の解析だけでは不十分であったかもしれない。調査票作成時点でも、各職員の属性をもっと詳しく分類する必要があると感じていたが、個人が特定されないための倫理的配慮から、詳細な専門性や仕事の内容などは今回の調査では断念した。このような制約があったが、背景の異なる検疫所職員全体での解析において、「職場の対人関係」などが有意に「ストレス状態」の形成に関与し、「周囲からのサポート」はその軽減に関与していた。以上より、検疫所職員すべてに共通して、各々の職場でより良い人間関係を構築し、お互いの勤務状況や「ストレッサー」となる要因をケアし合い、サポートし合う体制を作ることがストレスの軽減に重要であることが強調された。

謝辞

本研究の実施に当たり、調査票回答にご協力下さいました全国各所の検疫所職員の皆様には厚く御礼申し上げます。また、調査へのご理解と研究計画や調査実施方法について適切なお助言を下さいました厚生労働省検疫所業務管理室の皆様、調査票の内容検討にご助力下さいました

横浜検疫所の皆様にも、心より御礼申し上げます。

文 献

- 1) 荒記俊一, 川上憲人. 職場ストレスの健康管理 : 総説. 産業医学 1993 ; 35 : 88-97.
- 2) 加藤正明. 労働省平成11年度「作業関連疾患の予防に関する研究」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. 2000 ; 117-64.
- 3) 東京医科大学公衆衛生学講座. 職業性ストレス簡易調査票. (<http://www.tmu-ph.ac/topics/pdf/questionnairePDF.pdf>) 2011.7.27.
- 4) 加藤章子, 土井由利子, 筒井末春, 他. 青年海外協力隊員の職業性ストレス-職業性ストレス簡易調査票を用いて-. 産業衛生学雑誌 2004 ; 46 : 191-200.
- 5) 石川浩二, 芦原睦, 佐田彰見, 他. 職業性ストレス簡易調査票の使用経験 : 管理職の職場のストレス状態の認識の検討. 産業ストレス研究 2004 ; 11 : 187-92.
- 6) Harada H, Suwazono Y, Sakata K, et al. Three-Shift System Increases Job-Related Stress in Japanese Workers. Source: J Occup Health 2005 ; 47 : 397-404.
- 7) Mineyama S, Tsutsumi A, Takao S, et al. Supervisors' Attitudes and Skills for Active Listening with Regard to Working Conditions and Psychological Stress Reactions among Subordinate Workers. J Occup Health 2007 ; 49 : 81-7.
- 8) 福井里江, 原谷隆史, 深澤健二, 他. 最先端情報技術産業に従事する技術開発者のストレス反応と関連要因. 職業性ストレス簡易調査票を用いて. 産業ストレス 2003 ; 10 : 273-9.
- 9) Johnson JV, Hall EM. Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. American Journal of Public Health. 1988 ; 78 : 1336-42.
- 10) Karasek RA. Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. Administrative Science Quarterly. 1979 ; 24 : 285-308.