我が国の深夜交替制勤務労働者数の推計

久保 達彦*

産業医科大学 医学部 公衆衛生学

要 旨：厚生労働省が実施する労働安全衛生特別調査(労働者健康状況調査)と総務省が実施する労働力調査を基に、我が国の深夜交替制勤務者数の推計を行った。検討の結果、我が国において雇用者に占める深夜業従事者割合は平成9年13.3%、平成14年17.8%、平成19年17.9%、平成24年21.8%と一貫して増加しており、最新調査年である平成24年においては1,200万人の労働者が深夜業に従事していると推計された。交替制勤務従事者と、深夜業を含む交替制勤務者の雇用者に占める割合も一貫して増加傾向にあった。

キーワード：深夜業、交替制勤務、労働者数、日本。

(2014年6月26日 受付, 2014年10月29日 受理)

はじめに

深夜交替制勤務は、職場で個人が就労し続けることができるよりも長い時間の連続操業を必要とする労働現場で広く導入されている。不規則な勤務を強いられる深夜交替制勤務者は、睡眠障害や胃腸障害などの早期影響に止まらず、肥満、糖尿病、高血圧症、近年では前立腺がんや乳がんなどの悪性腫瘍リスクが上昇すると報告されている[1-4]。この健康ハイリスク労働者集団を管理するため、各国の行政は膨大な数のパターンが存在し定義が難しい交替制勤務ではなく、勤務時間帯によって定義・同定が比較的容易な深夜業従事者を管理の対象としている[5]。しかしながらその実数の把握は、深夜交替業務からの高い転職・流動性もあり容易ではない。一方、当該労働衛生リスクにさらされる労働者数とその増減の把握は、産業保健施策を検討するための基礎資料として重要である。そこで今回、厚生労働省が実施している労働安全衛生特別調査(労働者健康状況調査)と総務省が実施する労働力調査を基に、我が国の深夜交替制勤務者数の推計を行った。

方 法

行政統計資料として厚生労働省が実施している労働安全衛生特別調査(労働者健康状況調査)と総務省が実施している労働力調査を用いた。労働安全衛生特別調査は昭和41年に「労働安全衛生調査」としてスタートし、労働衛生行政運営の推進に資することを目的として、5年ローテーションを目処に毎年テーマを変えて厚生労働省が実施している。健康をテーマとする労働者健康状況調査[6]は、平成9, 14, 19, 24年に実施されており、その調査で用いられた調査票は個人票と事業所票からなっている。個人票では深夜業従事の有無(過去6か月間を平均して1月当たり4回以上、午後10時から午前5時までの時間帯に業務に従事)と、勤務形態(平成9, 14, 19年調査では交替制勤務従事の有無、平成24年度調査では日勤勤務、夜勤勤務、交替制勤務、隔日勤務、その他の勤務の別)が調査されている。調査において深夜業の定義は明示されているものの、交替制勤務の定義は示されておらず回答者が判断している。

平成24年労働者健康状況調査は日本国全域を対象に、平成21年経済センサス基礎調査を母集団として、日本標準産業分類(平成19年11月改定)による指定17

* 対応著者：久保 達彦, 産業医科大学 医学部 公衆衛生学, 〒807-8555 福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘1-1, Tel: 093-691-7244, Fax: 093-603-4307, PHS 4234, Email: kubo@med.uoeh-u.ac.jp

業種で常用労働者10人以上を雇用する民営事業所から無作為抽出(産業、事業所規模別に層化抽出)された13,332ヶ所の事業所が事業所調査の対象とされ、そのうち69.6%の事業所が調査に参加した。13,332ヶ所の事業所からさらに無作為抽出された事業所では常用労働者および派遣労働者17,500人を対象に個人調査が実施され、その56.7%が調査に参加した。平成24年以前の調査もほぼ同規模で実施されていた。

総務省が実施する労働力調査は就業・不就業の状況を把握するため、全国約4万世帯を対象に毎月実施されている[7]。この調査では労働者の区分として、就業者(自営業主、家族従業者、雇用者とその休業者)、従業者(調査週間中において、収入を伴う仕事を少しでも(1時間以上)した者、家業を手伝っている家族は無給でも仕事をしたとされる)、雇用者(会社、団体、官公庁または自営業主や個人家庭に雇われて給料、賃金を得ている者、および会社、団体の役員)が設定されそれぞれの推計値が示されている。本研究では、労働者健康状況調査における深夜業従事者の割合が雇用者を対象に調査されていることから、雇用者数[年平均]の推計値を参照することとした。この推計値に労働者健康状況調査から得られた各年の勤務形態の割合を乗じることで深夜交替制勤務労働者数を推計した。なお労働者健康状況調査では平成24年調査から勤務形態の調査方法が変わっているため、同年の勤務形態データは参考値として示すこととした。

結 果

Table1に、深夜交替制勤務雇用者数の推計結果を示す。本邦の雇用者は近年5,500万人程で推移していた。深夜業従事者割合は平成9年以降、一貫して増加しており、最新の2012年調査では21.8%、推定従事者数は1,200万人に達していた。同様に交替制勤務従事者と、深夜業を含む交替制勤務者の割合も一貫して増加傾向にあった。常夜勤者[交替制勤務のない深夜業従事者]割合は平成14年調査以降は9%程で推移していた。

考 察

今回の推計では、労働者健康状況調査の実施形態に合わせて雇用者を基に推計を実施した。すなわち家業などで深夜労働がある者は推計値に含まれていないため、結果は実際よりも過小推計となっている。平成24年調査において、雇用者数(5,504万人)は、就業者数(6,270万人)の87.8%を占めている。仮に就業者において雇用者と同様の割合で深夜業従事者が存在しているとすれば、本研究における推計結果の1.13倍の深夜業従事者が存在することとなる。ただし就業者に占める雇用者の割合は1997年82%、2002年84%、2007年86%で近年、増加傾向にあり、最近のデータほど、過小推計の程度は減弱していると考えられる。

Table 1. Estimated number of night shift workers in Japan

Survey year	Employed Workforce [†] (unit: million)	Night work [§]	Shift work ^{§§}	Shift work with night work	Night work without shift
Prevalence among employed workforce [‡] (%)					
1997	53.91	13.3	13.9	8.2	5.0
2002	53.31	17.8	16.8	8.3	9.4
2007	55.37	17.9	18.6	9.2	8.7
2012	55.04	21.8	(11.6)*	—	—
Estimated Number of Workers (unit: million)					
1997		7.17	7.49	4.42	2.70
2002		9.49	8.96	4.42	5.01
2007		9.91	10.30	5.09	4.82
2012		12.00	(6.38)*	—	—

[†]: Survey results from the Labour Force Survey, Ministry of Internal Affairs and Communications, Japan,

[‡]: Survey results from the Survey on State of Employees' Health, Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, [§]: Workers who are engaged in night work at least 4 times per month on average during recent six months, ^{§§}: No clear definition for the survey, *: Since the survey questionnaire is different from 2012, the data is shown as reference

結 語

行政データを用いて本邦における深夜交替制勤務者数を推計した。深夜交替制勤務従事者数は増加傾向にあり、深夜業には雇用者の21.8%, 1,200万人が存在している。暴露の人数の膨大さや発がんリスクなどを含めた影響の多彩さを踏まえ、当該暴露に係る労働衛生のさらなる進展が望まれる。

利 益 相 反

本研究に関する利益相反はない。

引 用 文 献

1. Oyama I, Kubo T, Fujino Y, Kadowaki K, Kunimoto M, Shirane K, Tabata H, Sabanai K, Nakamura T & Matsuda S (2012): Retrospective cohort study of the risk of impaired glucose tolerance among shift workers. *Scand J Work Environ Health* 38: 337-342
2. Kubo T, Fujino Y, Nakamura T, Kunimoto M, Tabata H, Tsuchiya T, Kadowaki K, Odoi H, Oyama I & Matsuda S (2013): An industry-based cohort study of the association between weight gain and hypertension risk among rotating shift workers. *J Occup Environ Med* 55: 1041-1045
3. Kubo T, Oyama I, Nakamura T *et al* (2011): Retrospective cohort study of the risk of obesity among shift workers: findings from the industry-based shift workers' health study, Japan. *Occup Environ Med* 68: 327-331
4. Kubo T, Ozasa K, Mikami K *et al* (2006): Prospective cohort study of the risk of prostate cancer among rotating-shift workers: findings from the Japan collaborative cohort study. *Am J Epidemiol* 164: 549-555
5. Kubo T, Muramatsu K, Fujino Y, Hayashida K & Matsuda S (2013): International comparison of the definition of night work - promoting health care of shift workers. *J UOEH* 35 (Suppl): 163-168
6. 厚生労働省大臣官房統計情報部(2014): 平成9年労働者健康状況調査, 平成14年労働者健康状況調査, 平成19年労働者健康状況調査, 平成24年労働者健康状況調査. 労働安全衛生に関する調査. 厚生労働省, 東京. <http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/list46-50.html>. [アクセス日 2014/8/15]
7. 厚生労働省大臣官房統計情報部(2014): 平成9年労働者健康状況調査, 平成14年労働者健康状況調査, 平成19年労働者健康状況調査, 平成24年労働者健康状況調査. 労働安全衛生特別調査(労働者健康状況調査). e-Stat政府統計の総合窓口. <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/NewList.do?tid=000001020508>. [アクセス日 2014/8/15]
8. 総務省統計局(2014): 平成9年労働力調査, 平成14年労働力調査, 平成19年労働力調査, 平成24年労働力調査. 総務省統計局, 東京. <http://www.stat.go.jp/data/roudou/>. [アクセス日 2014/8/15]

Estimate of the Number of Night Shift Workers in Japan

Tatsuhiko KUBO

Department of Public Health, School of Medicine, University of Occupational and Environmental Health, Japan. Yahatanishi-ku, Kitakyushu 807-8555, Japan

Abstract : In this study we used governmental statistic data to estimate the number of night shift workers in Japan, referring to the Labour Force Survey by the Ministry of Internal Affairs and Communications to obtain the number of employees in the workforce. We also referred to the Survey on the State of Employees' Health by the Ministry of Health, Labour and Welfare to obtain the work schedules of employees. Our study revealed that the number of night shift workers in Japan has been increasing. The prevalence of night work among Japanese employees was 13.3% in the year 1997, 17.8% in 2002, 17.9% in 2007, and 21.8% in 2012. Our estimation revealed that there are twelve million workers currently engaged in night work. The prevalence of shift workers and shift workers with night shift in Japan is also increasing.

Key words: night work, shift work, workforce, Japan.

J UOEH 36 (4) : 273 – 276 (2014)