女性労働者の定期健康診断結果における健康状態の産業分類別比較

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 織田, 初江, 城戸, 照彦, 表, 志津子, 長沼, 理恵, 細見, 博志 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/11845

原　著

金大医保つるま保健学会誌 Vol. 30(2)
211～223　2006

女性労働者の定期健康診断結果における健康状態の産業分類別比較

織田　初江　　城戸　照彦　　表　志津子　　長沼　理恵　　細見　博志

要　旨

目的：石川県の女性労働者の健康診断データをもとに、業種によって健康状態に違いがあるか明らかにすることである。

方法：対象者は、石川県の女性労働者45,456人である。対象者が従事する業種を、建築業、製造業、等の6業種に区分した。定期健康診断項目のうち、血色素、血圧等の9項目を用いて健康状態を評価した。各業種の労働者の年齢構成の違いを調整するため、健診の有所見率が全国平均とほぼ同率のA県の女性労働者のデータを基に、業種ごとに健診の有所見率について間接法による標準化を行った。また業種間の健康状態の差をχ^2検定及びBonferroniの検定を用いて検討した。

結果：A県を基準に検討した結果、石川県の女性労働者では血色素、血圧、中性脂肪、GOTの有所見率が高く、BMI、総コレステロール、γ-GTPの有所見比が低かった。全ての年齢階級にわたって有意に有所見比が高かった健診項目は血色素であり、有所見比が有意に低かった健診項目は、総コレステロールであった。業種別の検討では、製造業従事者の20歳代から40歳代にかけてBMIが、40歳代、50歳代で血色素、40歳代で中性脂肪が、他の業種よりも有所見率が高くかった。また、公務従事者では、30歳代、40歳代で血圧の有所見率が有意に低く、卸売等の業務従事者では40歳代から60歳代にかけて総コレステロールの有所見率が他業種よりも高くなっていた。

結論：石川県の女性労働者の健診結果には、従事業種による有所見率の相違が見られた。この背景には、従事業種による労働内容の相違や生活習慣の差が影響しているのではないかと考えられた。また、業種による事業所規模の違いによる影響について、さらに検討する必要があると思われた。

Key words

standardized morbidity ratios,　company employees,　health examination,
industrial classification,　female employees

はじめに

平成17年に取りまとめられた「今後の生活習慣病対策について」の中間報告は、メタボリックシンドロームの概念を導入し、健康づくりの国民運動化と網羅的・体系的な保健サービスの推進のために、医療保険者による保健事業への取り組み強化、都道府県健康増進計画の充実の必要性が指摘された。こうした中、医療制度改革の一環として、これまで医療保険各法の中で努力義務とされてきた保健事業のうち、糖尿病等の生活習慣病の予防のための特定の健康診査や保健指導が義務付けられることになった。産業看護活動では、従来より15歳以上64歳までの壮年期にあたる生産年齢人口を対象に、健康診査や保健指導を担ってきており、今後ますますその役割が重要視されることとなった。

生活習慣病予防のために、健康診査の実施およびその結果に基づく適切な保健指導が必要であることは言うまでもないが、その結果については、地域や業務内容、また、事業所規模によって違いがあるといわれている[1,2,3]。産業看護の場における特徴は、多様な職務や職場という環境であり、労働内容等によって労働者の健康状態にどのような違いがあるか

金沢大学大学院医学系研究科保健学専攻

を明らかにすることは重要な課題と考える。

業種による労働者の死亡の特徴に関する研究には、Aronson[4]や吉野ら[5]の報告があるが、業種別に、労働者の健康状態を明らかにした研究はほとんど見られない。また、加藤ら[6]は、胃がん健診の結果やＢＭＩと生活習慣との関連について職業分類を５群に分けてその成果を報告しているが、血圧や血中脂質などの検査項目との関連からの分析はなされていない。これは、多業種にわたる健康診断データの収集が困難なこと、分析対象となる集団を構成する労働者の性別や年齢の分布が異なっており単純に比較できないこと、また、年齢等を調整する基準となるべき基礎データがないなどの理由によると考えられる。しかし疫学研究の面から、業種別に労働者の健康状態の特徴を明らかにすることは、産業看護活動を効果的に展開する上で重要な課題であると考える。

また、女性労働者の健康状態に関する研究では、製造業などの１業種を限定し検討した研究[7,8]や、２業種間の比較による検討[9]などが行われているが、業種の差による健康への影響については、いまだ十分に研究が進んでいない。

そこで今回、石川県の女性労働者の健康診断データを、基準集団の健康診断結果を基に年齢調整を行い、業種によって違いがあるかを検討したので報告する。

研究方法

１．調査対象

調査対象は、平成９年度に石川県下の２つの健診機関で健診を行った事業所の女性労働者45,456人である。また対象者の業種別事業所規模の状況は表１に示した。

２．調査方法

（1）データ収集

研究への同意を得られた事業所の健診結果を健診機関を介して入手した。データは氏名、生年月日、住所、事業所名を削除し、性、年齢、事業所の産業分類、事業所規模、健康診断結果等を、あらかじめ決められたコードの状態で入力された電子データの状態で受け取った。

（2）分析方法

産業別に労働者の健康問題の特徴を比較するため、基準人口として健康診断結果における有所見者割合が全国のほぼ中間に位置するＡ県の女性労働者78,619人のデータを用いて、性･年齢の調整を行った。A県は東京都に隣接し、都市化が進んだ地域である。石川県およびA県の有所見率は、各健診項目ごとに

表１　業種別・規模別構成比

規模（人数）＼業種	建築業	製造業	卸売・小売・飲食店	金融・保険業	サービス業	公　務
1～9	24.7	9.5	18.9	1.4	14.1	1.1
10～29	36.2	20.4	30.4	1.8	20.4	3.1
30～49	12.8	13.5	13.3	0.7	10.0	3.2
50～99	11.6	17.7	18.0	6.4	18.1	12.9
100～299	9.2	24.4	9.0	19.6	28.7	30.2
300～999	0.0	11.7	10.4	31.6	8.6	36.5
1000～	5.4	2.8	0.0	38.4	0.0	13.1

表２　有所見の判定区分

検査項目	性	検査値
ＢＭＩ	男	24≦
	女	24≦
血色素	男	＜13.0
	女	＜11.5
収縮期血圧	男・女	140≦
拡張期血圧	男・女	90≦

検査項目	性	検査値
総コレステロール	男・女	231≦
中性脂肪	男・女	151≦
ＧＯＴ	男・女	34≦
ＧＰＴ	男・女	31≦
ｒ－ＧＴＰ	男・女	41≦

A県の判定区分（表２）を用いて分類し算出した。

分析は検査項目別にA県の有所見率を基準に間接法による年齢調整を行い[10]、標準化有所見比（以下「有所見比」）を算出して行った。また、A県の女性の有所見率を基準に、間接法による年齢調整を行い、年齢階級（10歳区分）ごとに有所見比を検討した。また、産業分類別の業種による健康問題の特徴は、χ^2検定を用い、多重性の検討には、Bonferroniの検定を用いた。

産業分類は観察数が分析に耐えるように、また業務の類似性に配慮しつつ農業・林業・漁業（以下「農業等」）、建築業、製造業、運輸・通信、卸・小売・飲食店（以下「卸売・飲食店等」）、金融・保険業、サービス業、公務に区分した。なお、産業分類別健康診査結果の比較分析では、対象者が少ない農・林・漁業、運輸・通信を除いて検討した。

統計解析にはSPSS 13.0 for Windowsを用いた。

（3）倫理的配慮

データの入手に当たっては、研究者等に個人が特定できないように、氏名、生年月日、住所、事業所名を削除し、性、年齢、事業所の産業分類、事業所規模、健康診断結果等がコード入力された電子データの状態で受け取った。

また、研究期間中のデータの保管は、鍵がかかる場所に保管し、情報の保護に努めた。

結　果

1．石川県とＡ県の女性労働者の標準化有所見比

表３に石川県とA県の定期健診における有所見率を示した。A県に比べて石川県では血色素、拡張期血圧、中性脂肪、GOT、GPTの有所見率が高く、BMI, 総コレステロール、γ-GTPの有所見率が低くなっていた。

表４にA県を基準にした年齢調整による標準化後の有所見比を示した。石川県の女性労働者は、血色素がすべての年代で有意に有所見比が高く、40歳代以下の年齢階級では収縮期血圧が、50歳代以下の年齢では拡張期血圧が有意に高かった。また、40歳代以上では中性脂肪の有所見比が有意に高かった。

総コレステロールはすべての年代で有意に低く、50歳代以下の年齢ではBMIが有意に低かった。γ-GTPは、30歳代を除く年代では有意に低い結果であった。

2．産業分類別標準化有所見比

表５に産業分類別有所見比を示した。石川県の女性労働者の幅広い年代にわたって、有意に高い結果を示した血色素は、製造業、サービス業、公務従事者において、全ての年齢階級に渡って、有所見比が有意に高い結果であった。また、卸売・飲食店等の業務に従事する女性では、50歳代を除く全ての年齢階級で有所見比が有意に高かった。製造業、卸売・飲食店等、サービス業に従事する者では、60歳未満で拡張期血有所見比が有意に高い結果であった。収縮期血圧は、50歳未満の製造業、20歳代、40歳代の卸売・飲食店等、40歳未満の金融・保険業、30歳から40歳代のサービス業、40歳代の公務従事者において有所見比が有意に高かった。

一方、製造業、サービス業では全ての年代層で総コレステロールの有所見比が有意に低かった。

3．産業分類別健診結果の比較

従事業務によって健康診断結果に相違があるか検討するために、検査項目別に従事業務間の違いを分析した。その結果、GPTを除く全ての検査項目で従事業務間に有意な差が認められた。表６は、多重比較の結果を示したものである。

BMIでは、製造業は他の業務領域に比べて有意に有所見率が高い傾向が見られた。20歳代では、金融・保険業、サービス業よりも、30歳代では金融・保険業、公務よりも、40歳代では建築業、金融・保険業、サービス業、公務よりも有所見率が有意に高かった。

血色素をみると40歳代で、製造業がサービス業、公務よりも有所見率が有意に高く、50歳代では製造業、公務は、建築業よりも有所見率が有意に高かった。

収縮期血圧、拡張期血圧では、公務従事者で有所見率が低い傾向が見られた。30歳代では、公務は、金融・保険業、サービス業よりも、40歳代では、建築業、製造業、卸売・飲食店等、サービス業よりも、収縮期血圧の有所見率が有意に低くかった。また、拡張期血圧は、40歳代で建築業、製造業、卸売・飲食店等、サービス業従事者よりも有意に低い有所見率であった。

総コレステロールでは、卸売・飲食店等の業務従事者で他の業務従事者よりも有所見率が有意に高い結果であった。40歳代では、卸売・飲食店等は、製造業、公務よりも有意に高く、50歳代では、製造業、サービス業、公務よりも有意に高く、60歳代では、建築業よりも有意に高い結果であった。

GOTについては、公務従事者は50歳代でサービス業よりも、60歳以上で建築業、製造業、サービス業よりも有意に有所見率が低かった。

表3　石川県とA県の健診における年齢別女性労働者の有所見率

		A県				石川県			
		対象数	異常なし	有所見	有所見率	対象数	異常なし	有所見	有所見率
BMI	計	78619	59541	19078	24.27	43878	34761	9117	20.78
	年齢階級(歳)								
	～29	21826	19273	2553	11.70	13548	12255	1293	9.54
	30－39	16571	13422	3149	19.00	8649	7335	1314	15.19
	40－49	19622	13803	5819	29.66	11812	8784	3028	25.63
	50－59	16734	10748	5986	35.77	7764	5114	2650	34.13
	60～	3866	2295	1571	40.64	2105	1273	832	39.52
血色素	計	72213	65893	6320	8.75	35467	30602	4865	13.72
	年齢階級(歳)								
	～29	17583	16618	965	5.49	7588	6908	680	8.96
	30－39	15149	13702	1447	9.55	6266	5265	1001	15.98
	40－49	19180	16294	2886	15.05	11756	9437	2319	19.73
	50－59	16332	15466	866	5.30	7757	7111	646	8.33
	60～	3969	3813	156	3.93	2100	1881	219	10.43
収縮期血圧	計	78193	71599	6594	8.43	45010	41126	3884	8.63
	年齢階級(歳)								
	～29	21851	21668	183	0.84	13956	13768	188	1.35
	30－39	16031	15692	339	2.11	9019	8757	262	2.90
	40－49	19662	17991	1671	8.50	12038	10761	1277	10.61
	50－59	16779	13590	3189	19.01	7883	6390	1493	18.94
	60～	3870	2658	1212	31.32	2114	1450	664	31.41
拡張期血圧	計	78193	74284	3909	5.00	45008	41897	3111	6.91
	年齢階級(歳)								
	～29	21851	21795	56	0.26	13956	13834	122	0.87
	30－39	16031	15835	196	1.22	9019	8751	268	2.97
	40－49	19662	18478	1184	6.02	12038	10838	1200	9.97
	50－59	16779	14851	1928	11.49	7881	6644	1237	15.70
	60～	3870	3325	545	14.08	2114	1830	284	13.43
総コレステロール	計	62612	49465	13147	21.00	34487	30209	4278	12.40
	年齢階級(歳)								
	～29	10090	9595	495	4.91	6824	6561	263	3.85
	30－39	13554	12467	1087	8.02	6047	5736	311	5.14
	40－49	18870	15491	3379	17.91	11749	10422	1327	11.29
	50－59	16169	9636	6533	40.40	7766	5850	1916	24.67
	60～	3929	2276	1653	42.07	2101	1640	461	21.94
中性脂肪	計	62008	55573	6435	10.38	34210	29944	4266	12.47
	年齢階級(歳)								
	～29	9959	9601	358	3.59	6627	6365	262	3.95
	30－39	13427	12607	820	6.11	5978	5613	365	6.11
	40－49	18718	17039	1679	8.97	11743	10395	1348	11.48
	50－59	16018	13371	2647	16.53	7761	6056	1705	21.97
	60～	3886	2955	931	23.96	2101	1515	586	27.89
GOT	計	63118	60815	2303	3.65	34649	32866	1783	5.15
	年齢階級(歳)								
	～29	10376	10239	137	1.32	6921	6827	94	1.36
	30－39	13684	13467	217	1.59	6118	5998	120	1.96
	40－49	18922	18369	553	2.92	11748	11264	484	4.12
	50－59	16200	15158	1042	6.43	7759	6977	782	10.08
	60～	3936	3582	354	8.99	2103	1800	303	14.41
GPT	計	63112	59361	3751	5.94	34649	32467	2182	6.30
	年齢階級(歳)								
	～29	10375	10129	246	2.37	6921	6750	171	2.47
	30－39	13681	13239	442	3.23	6118	5892	226	3.69
	40－49	18922	17905	1017	5.37	11748	11095	653	5.56
	50－59	16199	14592	1607	9.92	7759	6869	890	11.47
	60～	3935	3496	439	11.16	2103	1861	242	11.51
r－GTP	計	62942	60157	2785	4.42	34464	33206	1258	3.65
	年齢階級(歳)								
	～29	10341	10257	84	0.81	6771	6731	40	0.59
	30－39	13640	13391	249	1.83	6085	5974	111	1.82
	40－49	18897	18110	787	4.16	11748	11327	421	3.58
	50－59	16163	14825	1338	8.28	7757	7185	572	7.37
	60～	3901	3574	327	8.38	2103	1989	114	5.42

表4　石川県の女性労働者の標準化所見比（A県を基準とする）

検査項目		石川県全労働者					女				
		年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間	年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間
BMI	計	117,584	34,746	0.84	**	0.83 － 0.85	43878	9,013	0.87	**	0.85 － 0.89
	年齢階級(歳)										
	～29	34,444	6,247	0.76	**	0.74 － 0.77	13548	1,251	0.79	**	0.75 － 0.83
	30－39	24,864	7,384	0.83	**	0.81 － 0.85	8649	1,294	0.79	**	0.74 － 0.83
	40－49	28,759	9,960	0.83	**	0.82 － 0.85	11812	3,009	0.86	**	0.83 － 0.89
	50－59	21,552	8,140	0.85	**	0.83 － 0.87	7764	2,636	0.95	**	0.91 － 0.98
	60～	7,965	3,015	1.13	**	1.09 － 1.17	2105	823	0.96		0.90 － 1.03
血色素	計	89,817	6,873	1.60	**	1.56 － 1.64	35467	4,835	1.48	**	1.43 － 1.52
	年齢階級(歳)										
	～29	16,499	730	1.61	**	1.49 － 1.73	7588	676	1.62	**	1.50 － 1.74
	30－39	16,504	1,083	1.66	**	1.56 － 1.76	6266	995	1.65	**	1.55 － 1.76
	40－49	27,969	2,726	1.38	**	1.33 － 1.43	11756	2,303	1.31	**	1.25 － 1.36
	50－59	20,993	1,364	1.74	**	1.65 － 1.84	7757	645	1.57	**	1.45 － 1.69
	60～	7,852	970	2.21	**	2.07 － 2.35	2100	216	2.64	**	2.29 － 2.99
収縮期血圧	計	121,168	19,963	1.24	**	1.23 － 1.26	45010	3,851	1.11	**	1.07 － 1.14
	年齢階級(歳)										
	～29	35,155	2,768	1.71	**	1.65 － 1.78	13956	176	1.58	**	1.34 － 1.81
	30－39	25,721	2,753	1.61	**	1.55 － 1.67	9019	259	1.37	**	1.20 － 1.53
	40－49	29,589	5,116	1.31	**	1.27 － 1.34	12038	1,268	1.24	**	1.17 － 1.31
	50－59	22,469	6,107	1.09	**	1.06 － 1.11	7883	1,490	0.99		0.94 － 1.05
	60～	8,234	3,219	1.02		0.98 － 1.05	2114	658	0.99		0.92 － 1.07
拡張期血圧	計	121,164	12,820	1.13	**	1.11 － 1.15	45008	3,090	1.49	**	1.44 － 1.54
	年齢階級(歳)										
	～29	35,155	653	1.19	**	1.09 － 1.28	13956	121	2.89	**	2.38 － 3.40
	30－39	25,720	1,756	1.45	**	1.38 － 1.52	9019	263	2.43	**	2.14 － 2.72
	40－49	29,588	4,390	1.21	**	1.18 － 1.25	12038	1,190	1.65	**	1.55 － 1.74
	50－59	22,467	4,535	1.07	**	1.04 － 1.10	7881	1,233	1.36	**	1.28 － 1.44
	60～	8,234	1,486	0.87	**	0.82 － 0.91	2114	283	0.95		0.84 － 1.06
総コレステロール	計	89,643	10,994	0.62	**	0.61 － 0.63	34487	4,243	0.61	**	0.59 － 0.63
	年齢階級(歳)										
	～29	15,639	682	0.73	**	0.68 － 0.79	6824	258	0.77	**	0.68 － 0.87
	30－39	16,461	1,634	0.74	**	0.71 － 0.78	6047	309	0.64	**	0.57 － 0.71
	40－49	28,250	3,929	0.65	**	0.63 － 0.67	11749	1,321	0.63	**	0.59 － 0.66
	50－59	21,404	3,757	0.59	**	0.57 － 0.61	7766	1,902	0.61	**	0.58 － 0.63
	60～	7,889	992	0.47	**	0.44 － 0.50	2101	453	0.51	**	0.46 － 0.56
中性脂肪	計	88,240	20,999	0.95	**	0.93 － 0.96	34210	4,230	1.23	**	1.19 － 1.26
	年齢階級(歳)										
	～29	15,273	1,818	0.84	**	0.80 － 0.88	6627	261	1.09		0.96 － 1.23
	30－39	16,159	3,852	0.97	*	0.94 － 1.00	5978	363	1.00		0.89 － 1.10
	40－49	27,947	7,224	0.97	*	0.95 － 1.00	11743	1,341	1.27	**	1.20 － 1.34
	50－59	21,006	5,997	0.96	**	0.94 － 0.99	7761	1,690	1.32	**	1.26 － 1.38
	60～	7,855	2,108	0.88	**	0.84 － 0.92	2101	575	1.14	**	1.05 － 1.23
GOT	計	89,438	11,852	1.38	**	1.35 － 1.40	34649	1,775	1.46	**	1.39 － 1.53
	年齢階級(歳)										
	～29	16,006	897	1.16	**	1.09 － 1.24	6921	94	1.04		0.83 － 1.26
	30－39	16,505	1,889	1.32	**	1.26 － 1.38	6118	120	1.23	*	1.01 － 1.45
	40－49	27,990	3,629	1.32	**	1.28 － 1.37	11748	481	1.41	**	1.29 － 1.54
	50－59	21,036	3,644	1.45	**	1.40 － 1.50	7759	779	1.57	**	1.46 － 1.68
	60～	7,901	1,793	1.58	**	1.51 － 1.65	2103	301	1.59	**	1.41 － 1.77
GPT	計	89,437	17,425	1.02	**	1.01 － 1.04	34649	2,170	1.09	**	1.04 － 1.13
	年齢階級(歳)										
	～29	16,005	2,022	0.96		0.92 － 1.00	6921	170	1.02		0.87 － 1.18
	30－39	16,505	3,797	1.04	**	1.01 － 1.08	6118	225	1.15	*	1.00 － 1.30
	40－49	27,990	5,933	1.02		0.99 － 1.05	11748	651	1.03		0.95 － 1.11
	50－59	21,036	4,271	1.04	**	1.01 － 1.07	7759	885	1.15	**	1.08 － 1.23
	60～	7,901	1,402	1.01		0.96 － 1.07	2103	239	1.01		0.89 － 1.14
r－GTP	計	89,116	15,826	0.92	**	0.90 － 0.93	34464	1,243	0.84	**	0.79 － 0.89
	年齢階級(歳)										
	～29	15,762	789	0.81	**	0.76 － 0.87	6771	39	0.72	*	0.49 － 0.95
	30－39	16,441	2,676	1.01		0.97 － 1.05	6085	109	1.00		0.81 － 1.18
	40－49	27,984	5,800	0.94	**	0.92 － 0.97	11748	416	0.84	**	0.76 － 0.92
	50－59	21,029	4,963	0.90	**	0.88 － 0.93	7757	567	0.88	**	0.81 － 0.95
	60～	7,900	1,598	0.81	**	0.77 － 0.85	2103	112	0.63	**	0.52 － 0.75

*：≦0.05
**：≦0.01

表５－１　石川県の女性労働者の産業分類別標準化所見比（A県を基準とする）

検査項目		農業・林業・漁業					建築業				
		年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間	年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間
BMI	計	178	52	0.81		0.59 － 1.03	2994	620	0.83	**	0.76 － 0.89
	～29	8	1	1.07		−1.03 － 3.16	908	75	0.71	**	0.55 － 0.87
	30－39	4	0	0.00		0.00 － 0.00	520	71	0.72	**	0.55 － 0.89
	40－49	26	7	0.91		0.23 － 1.58	617	123	0.67	**	0.55 － 0.79
	50－59	39	12	0.86		0.37 － 1.35	502	187	1.04		0.89 － 1.19
	60～	101	32	0.78		0.51 － 1.05	447	164	0.90		0.77 － 1.04
血色素	計	174	29	2.77	**	1.76 － 3.78	2472	289	1.44	**	1.27 － 1.60
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	547	40	1.33		0.92 － 1.74
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	54	1.55	**	1.14 － 1.97
	40－49	26	7	1.79		0.47 － 3.12	616	122	1.32	**	1.09 － 1.55
	50－59	39	6	2.90	*	0.58 － 5.23	501	24	0.90		0.54 － 1.27
	60～	101	16	4.06	**	2.07 － 6.05	446	49	2.82	**	2.03 － 3.61
収縮期血圧	計	178	58	1.40	*	1.04 － 1.76	2997	322	1.05		0.94 － 1.17
	～29	8	1	15.63		−15.00 － 46.25	910	9	1.24		0.43 － 2.04
	30－39	4	0	0.00		0.00 － 0.00	520	13	1.19		0.54 － 1.84
	40－49	26	5	2.26		0.28 － 4.25	617	65	1.24		0.94 － 1.54
	50－59	39	9	1.21		0.42 － 2.01	503	90	0.94		0.75 － 1.14
	60～	101	43	1.36		0.95 － 1.77	447	145	1.04		0.87 － 1.21
拡張期血圧	計	178	27	1.33		0.83 － 1.83	2997	216	1.29	**	1.12 － 1.47
	～29	8	1	41.67	**	−40.00 － 123.33	910	9	3.30	**	1.14 － 5.45
	30－39	4	0	0.00		0.00 － 0.00	520	9	1.44		0.50 － 2.38
	40－49	26	1	0.64		−0.62 － 1.90	617	65	1.76	**	1.33 － 2.18
	50－59	39	10	2.23	*	0.85 － 3.61	503	75	1.30	*	1.00 － 1.59
	60～	101	15	1.05		0.52 － 1.59	447	58	0.92		0.68 － 1.16
総コレステロール	計	174	33	0.52	**	0.34 － 0.70	2471	313	0.56	**	0.50 － 0.63
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	546	23	0.86		0.51 － 1.21
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	22	0.76		0.44 － 1.08
	40－49	26	3	0.64		−0.08 － 1.37	616	72	0.65	**	0.50 － 0.80
	50－59	39	5	0.32	**	0.04 － 0.60	501	119	0.59	**	0.48 － 0.69
	60～	101	25	0.59	**	0.36 － 0.82	446	77	0.41	**	0.32 － 0.50
中性脂肪	計	174	40	1.20		0.83 － 1.57	2467	343	1.20	**	1.07 － 1.32
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	542	21	1.08		0.62 － 1.54
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	16	0.72		0.37 － 1.08
	40－49	26	3	1.28		−0.17 － 2.73	616	59	1.06		0.79 － 1.34
	50－59	39	7	1.09		0.28 － 1.89	501	127	1.54	**	1.27 － 1.80
	60～	101	30	1.24		0.79 － 1.68	446	120	1.12		0.92 － 1.32
GOT	計	174	30	2.41	**	1.55 － 3.27	2478	159	1.54	**	1.30 － 1.78
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	553	6	0.83		0.17 － 1.50
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	8	1.38		0.42 － 2.34
	40－49	26	4	5.31	**	0.11 － 10.50	616	31	1.74	**	1.12 － 2.35
	50－59	39	6	2.40		0.48 － 4.33	501	43	1.34		0.94 － 1.74
	60～	101	20	2.20	**	1.24 － 3.16	446	71	1.77	**	1.36 － 2.18
GPT	計	174	17	1.01		0.53 － 1.49	2478	136	0.86		0.72 － 1.01
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	553	13	0.98		0.45 － 1.51
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	12	1.04		0.45 － 1.62
	40－49	26	2	1.42		−0.55 － 3.40	616	22	0.66		0.39 － 0.94
	50－59	39	5	1.30		0.16 － 2.43	501	50	1.01		0.73 － 1.29
	60～	101	10	0.88		0.34 － 1.43	446	39	0.78		0.54 － 1.03
r-GTP	計	174	3	0.23	**	−0.03 － 0.50	2474	85	0.73	**	0.58 － 0.89
	～29	5	0	0.00		0.00 － 0.00	549	0	0.00		0.00 － 0.00
	30－39	3	0	0.00		0.00 － 0.00	362	12	1.84		0.80 － 2.88
	40－49	26	0	0.00		0.00 － 0.00	616	27	1.04		0.65 － 1.44
	50－59	39	1	0.31		−0.30 － 0.91	501	31	0.75		0.48 － 1.01
	60～	101	2	0.24	*	−0.09 － 0.56	446	15	0.40	**	0.20 － 0.60

*：≦0.05
**：≦0.01

表５－２　石川県の女性労働者の産業分類別標準化所見比（A県を基準とする）

検査項目		製造業					運輸・通信				
		年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間	年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間
BMI	計	14599	3,415	0.96	*	0.93 － 0.99	891	171	0.91		0.77 － 1.05
	～29	4198	461	0.94		0.85 － 1.02	375	46	1.05		0.75 － 1.35
	30－39	2638	454	0.91	*	0.82 － 0.99	170	25	0.77		0.47 － 1.08
	40－49	4099	1,190	0.98		0.92 － 1.03	212	49	0.78		0.56 － 1.00
	50－59	3098	1,078	0.97		0.91 － 1.03	122	42	0.96		0.67 － 1.25
	60～	566	232	1.01		0.88 － 1.14	12	9	1.85		0.64 － 3.05
血色素	計	10983	1,668	1.61	**	1.53 － 1.68	568	74	1.41	**	1.09 － 1.73
	～29	1761	174	1.80	**	1.53 － 2.06	169	16	1.72	*	0.88 － 2.56
	30－39	1517	264	1.81	**	1.59 － 2.03	92	19	2.15	**	1.18 － 3.12
	40－49	4075	877	1.43	**	1.34 － 1.53	189	30	1.06		0.68 － 1.44
	50－59	3067	290	1.78	**	1.58 － 1.99	107	9	1.59		0.55 － 2.62
	60～	563	63	2.87	**	2.16 － 3.58	11	0	0.00		0.00 － 0.00
収縮期血圧	計	15008	1,427	1.17	**	1.11 － 1.23	924	74	1.41	**	1.09 － 1.73
	～29	4345	63	1.81	**	1.36 － 2.26	393	9	2.86	**	0.99 － 4.73
	30－39	2743	81	1.41	**	1.10 － 1.71	180	11	2.91	**	1.19 － 4.63
	40－49	4220	506	1.41	**	1.29 － 1.53	216	23	1.25		0.74 － 1.76
	50－59	3134	615	1.03		0.95 － 1.11	123	27	1.16		0.72 － 1.59
	60～	566	162	0.91		0.77 － 1.06	12	4	1.06		0.02 － 2.11
拡張期血圧	計	15007	1,134	1.53	**	1.44 － 1.62	924	60	1.87	**	1.39 － 2.34
	～29	4345	31	2.38	**	1.54 － 3.22	393	5	4.24	**	0.52 － 7.96
	30－39	2743	94	2.86	**	2.28 － 3.43	180	5	2.31		0.29 － 4.34
	40－49	4220	453	1.79	**	1.62 － 1.95	216	26	2.01	**	1.24 － 2.78
	50－59	3133	482	1.34	**	1.22 － 1.46	123	22	1.56		0.91 － 2.21
	60～	566	74	0.93		0.72 － 1.14	12	2	1.18		−0.46 － 2.82
総コレステロール	計	10771	1,381	0.58	**	0.55 － 0.61	612	83	0.81		0.64 － 0.99
	～29	1615	46	0.58	**	0.41 － 0.75	194	10	1.05		0.40 － 1.70
	30－39	1459	68	0.58	**	0.44 － 0.72	102	9	1.10		0.38 － 1.82
	40－49	4067	443	0.61	**	0.55 － 0.67	193	20	0.58	*	0.33 － 0.83
	50－59	3067	703	0.57	**	0.53 － 0.61	112	41	0.91		0.63 － 1.18
	60～	563	121	0.51	**	0.42 － 0.60	11	3	0.65		−0.09 － 1.38
中性脂肪	計	10768	1,538	1.33	**	1.27 － 1.40	565	51	1.04		0.76 － 1.33
	～29	1612	68	1.17		0.89 － 1.45	168	7	1.16		0.30 － 2.01
	30－39	1459	92	1.03		0.82 － 1.24	91	2	0.36		−0.14 － 0.86
	40－49	4067	519	1.42	**	1.30 － 1.54	188	17	1.00		0.53 － 1.48
	50－59	3067	690	1.36	**	1.26 － 1.47	107	22	1.25		0.73 － 1.77
	60～	563	169	1.25	**	1.06 － 1.44	11	3	1.14		−0.15 － 2.42
GOT	計	10776	645	1.58	**	1.45 － 1.70	565	25	1.48		0.90 － 2.06
	～29	1615	29	1.38		0.88 － 1.88	168	2	0.92		−0.35 － 2.18
	30－39	1462	35	1.50	*	1.00 － 1.99	91	4	2.75		0.05 － 5.44
	40－49	4069	165	1.40	**	1.18 － 1.61	188	8	1.47		0.45 － 2.48
	50－59	3067	333	1.70	**	1.51 － 1.88	107	10	1.46		0.56 － 2.37
	60～	563	83	1.64	**	1.29 － 1.99	11	1	1.01		−0.97 － 2.99
GPT	計	10776	769	1.14	**	1.06 － 1.23	565	36	1.24		0.84 － 1.65
	～29	1615	43	1.11		0.78 － 1.44	168	6	1.49		0.30 － 2.68
	30－39	1462	63	1.35	*	1.01 － 1.68	91	5	1.72		0.21 － 3.22
	40－49	4069	230	1.05		0.91 － 1.18	188	8	0.79		0.24 － 1.33
	50－59	3067	355	1.17	**	1.05 － 1.29	107	16	1.51		0.77 － 2.25
	60～	563	78	1.24		0.96 － 1.51	11	1	0.81		−0.78 － 2.40
r－GTP	計	10776	415	0.81	**	0.73 － 0.89	565	25	1.21		0.73 － 1.68
	～29	1615	8	0.62		0.19 － 1.05	168	3	2.23		−0.29 － 4.76
	30－39	1462	21	0.80		0.46 － 1.14	91	2	1.22		−0.47 － 2.91
	40－49	4069	139	0.81	*	0.68 － 0.95	188	9	1.14		0.40 － 1.88
	50－59	3067	213	0.84	**	0.72 － 0.95	107	10	1.13		0.43 － 1.82
	60～	563	34	0.72		0.48 － 0.96	11	1	1.08		−1.04 － 3.20

*：≦0.05
**：≦0.01

表５－３　石川県の女性労働者の産業分類別標準化所見比（A県を基準とする）

検査項目		卸売・小売・飲食店					金融・保険業				
		年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間	年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間
BMI	計	5819	1,185	0.89	**	0.84 － 0.94	2707	303	0.63	**	0.56 － 0.70
	～29	2021	201	0.85	*	0.73 － 0.97	1488	96	0.55	**	0.44 － 0.66
	30－39	1113	185	0.87		0.75 － 1.00	626	79	0.66	**	0.52 － 0.81
	40－49	1502	381	0.85	**	0.77 － 0.94	457	85	0.63	**	0.49 － 0.76
	50－59	985	329	0.93		0.83 － 1.03	113	32	0.79		0.52 － 1.07
	60～	198	89	1.11		0.88 － 1.34	23	11	1.18		0.48 － 1.87
血色素	計	4620	576	1.36	**	1.25 － 1.47	2430	274	1.39	**	1.22 － 1.55
	～29	1165	92	1.44	**	1.14 － 1.73	1326	103	1.41	**	1.14 － 1.69
	30－39	793	116	1.52	**	1.25 － 1.80	510	74	1.51	**	1.17 － 1.86
	40－49	1484	286	1.28	**	1.14 － 1.43	458	93	1.35	**	1.08 － 1.63
	50－59	980	66	1.27		0.96 － 1.58	113	3	0.50		−0.07 － 1.07
	60～	198	16	2.07	**	1.06 － 3.09	23	1	1.11		−1.07 － 3.30
収縮期血圧	計	5837	528	1.26	**	1.15 － 1.37	2709	107	1.16		0.94 － 1.37
	～29	2025	31	1.91	**	1.24 － 2.59	1488	20	1.68	*	0.94 － 2.42
	30－39	1117	33	1.41		0.93 － 1.89	628	26	1.97	**	1.21 － 2.73
	40－49	1506	200	1.56	**	1.35 － 1.78	457	43	1.11		0.78 － 1.44
	50－59	989	190	1.01		0.87 － 1.15	113	15	0.70		0.35 － 1.05
	60～	200	74	1.18		0.91 － 1.45	23	3	0.42		−0.05 － 0.89
拡張期血圧	計	5837	439	1.74	**	1.58 － 1.91	2709	100	1.80	**	1.44 － 2.15
	～29	2025	21	3.46	**	1.98 － 4.94	1488	19	4.26	**	2.34 － 6.17
	30－39	1117	39	2.91	**	2.00 － 3.82	628	19	2.52	**	1.39 － 3.65
	40－49	1506	181	2.00	**	1.71 － 2.29	457	47	1.71	**	1.22 － 2.20
	50－59	989	164	1.44	**	1.22 － 1.66	113	15	1.15		0.57 － 1.74
	60～	200	34	1.21		0.80 － 1.61	23	0	0.00		0.00 － 0.00
総コレステロール	計	4347	620	0.73	**	0.67 － 0.79	1987	159	0.73	**	0.62 － 0.84
	～29	938	40	0.87		0.60 － 1.14	969	48	1.01		0.72 － 1.30
	30－39	747	33	0.55	**	0.36 － 0.74	426	32	0.94		0.61 － 1.26
	40－49	1484	208	0.78	**	0.68 － 0.89	457	43	0.53	**	0.37 － 0.68
	50－59	980	283	0.71	**	0.63 － 0.80	112	29	0.64	*	0.41 － 0.87
	60～	198	56	0.67	**	0.50 － 0.85	23	7	0.72		0.19 － 1.26
中性脂肪	計	4329	562	1.33	**	1.22 － 1.44	1987	123	0.98		0.80 － 1.15
	～29	921	34	1.03		0.68 － 1.37	969	32	0.92		0.60 － 1.24
	30－39	746	59	1.30		0.97 － 1.63	426	30	1.15		0.74 － 1.57
	40－49	1484	206	1.54	**	1.33 － 1.75	457	38	0.92		0.63 － 1.22
	50－59	980	205	1.27	**	1.09 － 1.44	112	17	0.92		0.48 － 1.36
	60～	198	58	1.22		0.91 － 1.53	23	6	1.09		0.22 － 1.96
GOT	計	4353	208	1.41	**	1.22 － 1.60	2057	49	1.14		0.82 － 1.46
	～29	943	12	0.98		0.43 － 1.53	998	14	1.08		0.51 － 1.64
	30－39	748	19	1.59		0.87 － 2.30	467	9	1.20		0.42 － 1.99
	40－49	1484	69	1.60	**	1.22 － 1.98	457	16	1.21		0.62 － 1.80
	50－59	980	84	1.34	**	1.05 － 1.63	112	8	1.12		0.34 － 1.89
	60～	198	24	1.35		0.81 － 1.89	23	2	0.97		−0.37 － 2.31
GPT	計	4353	267	1.09		0.96 － 1.22	2057	88	1.14		0.90 － 1.38
	～29	943	23	1.02		0.60 － 1.43	998	27	1.13		0.70 － 1.55
	30－39	748	25	1.04		0.64 － 1.45	467	21	1.41		0.80 － 2.01
	40－49	1484	97	1.21		0.97 － 1.45	457	26	1.05		0.65 － 1.46
	50－59	980	99	1.02		0.82 － 1.22	112	12	1.08		0.47 － 1.69
	60～	198	23	1.04		0.61 － 1.46	23	2	0.78		−0.30 － 1.85
r－GTP	計	4346	165	0.91		0.77 － 1.05	2057	38	0.81		0.55 － 1.07
	～29	937	7	0.93		0.24 － 1.63	998	2	0.25		−0.10 － 0.60
	30－39	747	13	0.97		0.44 － 1.49	467	11	1.31		0.54 － 2.08
	40－49	1484	62	0.99		0.75 － 1.24	457	15	0.78		0.39 － 1.18
	50－59	980	71	0.87		0.67 － 1.08	112	7	0.75		0.20 － 1.31
	60～	198	12	0.72		0.31 － 1.13	23	3	1.55		−0.20 － 3.31

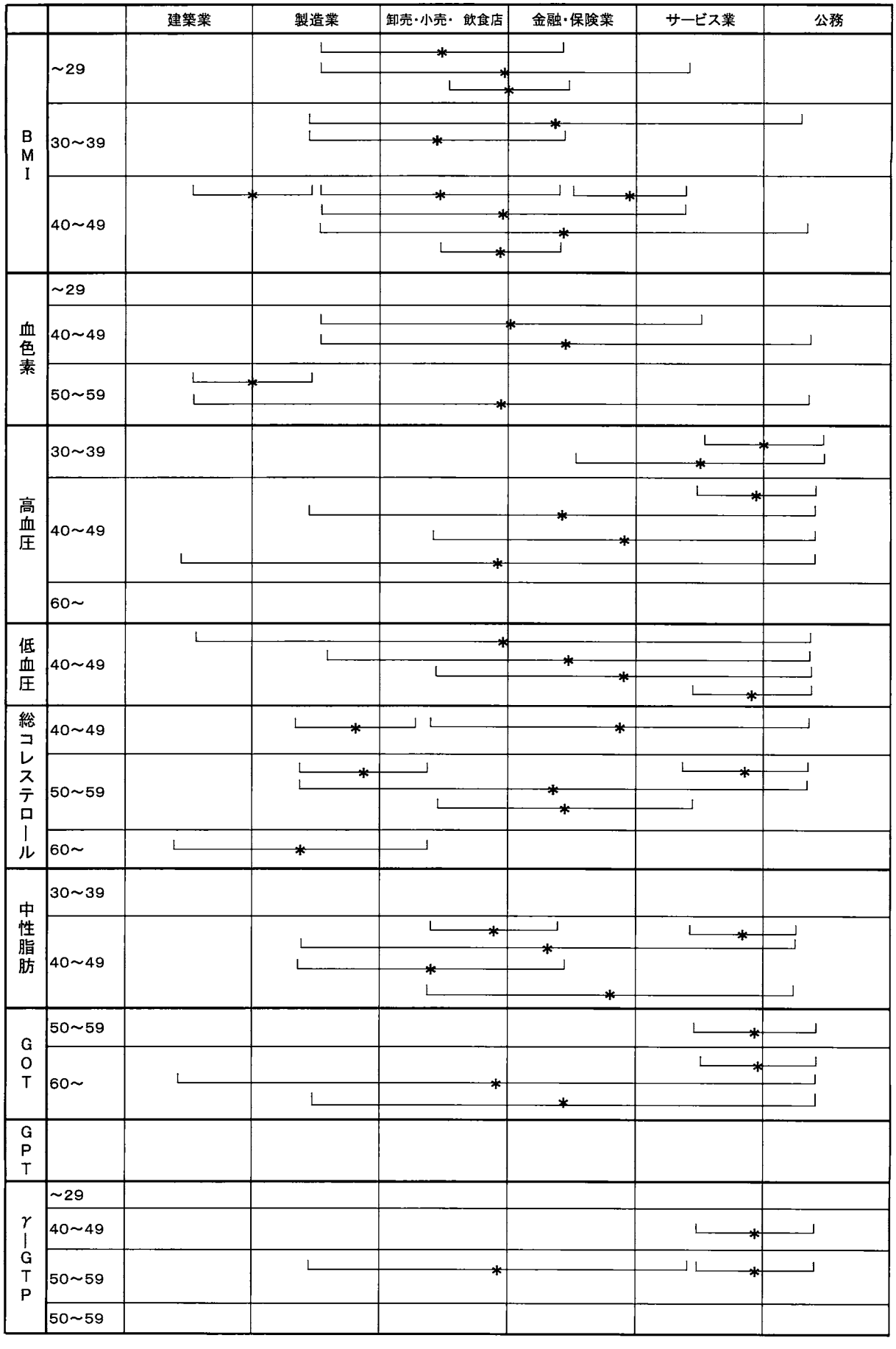
*：≦0.05
**：≦0.01

表５－４　石川県の女性労働者の産業分類別標準化所見比（A県を基準とする）

検査項目		サービス業					公務				
		年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間	年齢別計	有所見者数（観察値）	標準化所見比		信頼区間
BMI	計	9370	1,872	0.85	**	0.81 － 0.89	6735	1,387	0.82	**	0.78 － 0.86
	～29	3130	270	0.74	**	0.65 － 0.83	1129	100	0.76	**	0.61 － 0.91
	30－39	1712	248	0.76	**	0.67 － 0.86	1764	231	0.69	**	0.60 － 0.78
	40－49	2192	542	0.83	**	0.76 － 0.90	2607	630	0.81	**	0.75 － 0.88
	50－59	1719	571	0.93		0.85 － 1.00	1129	381	0.94		0.85 － 1.04
	60～	617	241	0.96		0.84 － 1.08	106	45	1.05		0.74 － 1.35
血色素	計	7861	984	1.43	**	1.34 － 1.52	6034	935	1.47	**	1.38 － 1.57
	～29	1841	174	1.72	**	1.46 － 1.97	702	76	1.97	**	1.53 － 2.41
	30－39	1380	209	1.58	**	1.36 － 1.79	1548	258	1.74	**	1.52 － 1.95
	40－49	2239	403	1.20	**	1.08 － 1.32	2569	481	1.25	**	1.14 － 1.36
	50－59	1780	145	1.54	**	1.29 － 1.79	1113	102	1.73	**	1.39 － 2.06
	60～	621	53	2.19	**	1.60 － 2.78	102	18	4.52	**	2.43 － 6.62
収縮期血圧	計	9778	848	1.07		0.99 － 1.14	6994	480	0.92		0.84 － 1.01
	～29	3254	36	1.38		0.93 － 1.83	1242	7	0.70		0.18 － 1.23
	30－39	1817	62	1.62	**	1.22 － 2.03	1908	33	0.82		0.54 － 1.10
	40－49	2288	241	1.24	**	1.08 － 1.40	2608	183	0.83	**	0.71 － 0.95
	50－59	1795	323	0.95		0.84 － 1.05	1130	217	1.01		0.88 － 1.15
	60～	624	186	0.95		0.82 － 1.09	106	40	1.21		0.83 － 1.58
拡張期血圧	計	9777	682	1.47	**	1.36 － 1.58	6994	428	1.30	**	1.18 － 1.43
	～29	3254	28	2.87	**	1.81 － 3.93	1242	7	1.88		0.49 － 3.27
	30－39	1817	53	2.43	**	1.78 － 3.09	1908	44	1.92	**	1.35 － 2.49
	40－49	2288	234	1.70	**	1.49 － 1.92	2608	182	1.16	*	0.99 － 1.33
	50－59	1794	285	1.38	**	1.22 － 1.54	1130	177	1.36	**	1.16 － 1.56
	60～	624	82	0.93		0.73 － 1.13	106	18	1.20		0.65 － 1.76
総コレステロール	計	7789	953	0.60	**	0.57 － 0.64	6012	697	0.63	**	0.58 － 0.68
	～29	1794	61	0.69	**	0.52 － 0.87	692	30	0.88		0.57 － 1.20
	30－39	1351	72	0.67	**	0.51 － 0.82	1536	72	0.59	**	0.45 － 0.72
	40－49	2237	273	0.68	**	0.60 － 0.76	2569	258	0.56	**	0.49 － 0.63
	50－59	1785	405	0.56	**	0.51 － 0.62	1113	316	0.70	**	0.63 － 0.78
	60～	622	142	0.54	**	0.45 － 0.63	102	21	0.49	**	0.28 － 0.70
中性脂肪	計	7766	972	1.23	**	1.15 － 1.31	5831	594	1.08		0.99 － 1.17
	～29	1779	78	1.22		0.95 － 1.49	560	21	1.04		0.60 － 1.49
	30－39	1343	90	1.10		0.87 － 1.33	1487	73	0.80		0.62 － 0.99
	40－49	2237	261	1.30	**	1.14 － 1.45	2569	237	1.03		0.89 － 1.16
	50－59	1785	387	1.31	**	1.18 － 1.44	1113	231	1.26	**	1.10 － 1.42
	60～	622	156	1.05		0.88 － 1.21	102	32	1.31		0.85 － 1.76
GOT	計	7825	441	1.57	**	1.43 － 1.72	6097	218	1.15	*	1.00 － 1.30
	～29	1819	26	1.10		0.68 － 1.52	749	5	0.51		0.06 － 0.96
	30－39	1362	23	1.06		0.62 － 1.49	1562	22	0.88		0.51 － 1.25
	40－49	2239	90	1.39	**	1.10 － 1.67	2569	98	1.32	**	1.05 － 1.58
	50－59	1783	206	1.81	**	1.56 － 2.05	1113	89	1.25	*	0.99 － 1.51
	60～	622	96	1.71	**	1.37 － 2.06	104	4	0.43		0.01 － 0.85
GPT	計	7825	528	1.16	**	1.06 － 1.26	6097	329	1.00		0.89 － 1.11
	～29	1819	46	1.05		0.75 － 1.36	749	12	0.67		0.29 － 1.05
	30－39	1362	48	1.10		0.79 － 1.41	1562	51	1.02		0.74 － 1.30
	40－49	2239	129	1.07		0.88 － 1.25	2569	137	0.99		0.82 － 1.15
	50－59	1783	224	1.27	**	1.10 － 1.44	1113	124	1.13		0.93 － 1.32
	60～	622	81	1.16		0.91 － 1.42	104	5	0.43		0.05 － 0.81
r－GTP	計	7794	344	1.03		0.92 － 1.14	5954	168	0.70	**	0.59 － 0.80
	～29	1795	11	0.77		0.31 － 1.22	633	8	1.58		0.49 － 2.67
	30－39	1357	27	1.11		0.69 － 1.52	1535	23	0.83		0.49 － 1.17
	40－49	2239	97	1.03		0.83 － 1.24	2569	67	0.62	**	0.47 － 0.77
	50－59	1781	166	1.12		0.95 － 1.29	1113	68	0.74	*	0.56 － 0.91
	60～	622	43	0.82		0.58 － 1.07	104	2	0.23	*	−0.09 － 0.55

*：≦0.05
**：≦0.01

表6　石川県の女性労働者の産業分類別多重比較



また、γ－GTPの有所見率は、サービス業従事者は40歳代で公務、50歳代で製造業、公務よりも有所見率が有意に高かった。

考　察

産業保健領域で行う健康診断は、健診結果を基に、業務が身体に及ぼす影響を予防あるいは早期に発見し、適切な労働環境や労働条件を整えること、生活習慣病などの予防や早期発見・早期治療を行うこと等を目的に実施される。労働者の健康についてはこれまでにも、業種による労働者の死亡状況の差[11,12]や、職種・業種によって生活習慣が異なるという報告[13,14]がされており、業種による健康状態の違いを明確に把握した上で、効果的な産業看護活動を実施することが望まれる。

産業分類に基づく業種別の健診の有所見比および有所見率の多重比較の結果から、女性労働者の定期健康診断結果では、製造業では、他の業種よりもBMI、血色素で、また卸売・飲食店等では総コレステロールで有所見率が有意に高い傾向が見られた。加藤ら[14]は、40歳以上の住民を対象に職業と既往疾患や生活習慣との関連を調査した中で、女性では、肥満者の割合は、農林漁鉱工業、サービス・運輸、保安、販売業では有意に高く、事務職、主婦では有意に低かったと報告している。加藤らの調査における業務分類は、本調査の分類とは必ずしも一致していないものの、加藤らが農林漁鉱工業に分類している製造業や、サービス業に分類している卸売・飲食店等といった業種で、BMIや総コレステロール値の有所見率が他業種よりも有意に高かった傾向には、共通する傾向をうかがわせる。

また、加藤らは同報告の中で、農林魚鉱工業の従事者では、「肉類を毎日摂取する」、「魚介類を毎日摂取する」、「卵を毎日摂取する」という習慣が、他の業務群よりも有意に低かったと述べており、本研究の製造業従事者における血色素の有所見率の高さとの関連について、生活習慣の面からもさらに検討を進める必要を感じさせる。今回の我々の調査では、生活習慣の調査は行っておらず、断定はできないものの、業種による生活習慣の違いが、検査結果に何らかの影響を与えているのではないかと考えられる。

従事業務間の健康診断結果の差について検討したところ、BMI，血色素検査で、製造業は20歳代から40歳代の間で主として金融・保険業やサービス業、公務よりも有所見率が高かった。これは、製造業が他の業務よりも肉体的な労働負荷が大きいことにより、先述のように肉類の摂取が多いこと、また、金融・保険業や公務事業所では、一般的に事業所規模が大きく、職場の健康管理体制も整備されている等の影響が考えられる。

公務従事者では収縮期血圧および拡張期血圧で、30歳代から40歳代で建築業、製造業、サービス業、卸売・飲食店等よりも有所見率が低かった。これは、30歳代から40歳代までの女性公務員は、管理職となる割合も少なく、比較的軽い労作の者が多いこと、労働環境や健康管理体制が、一般的に他の業種よりも比較的よく整備されているためと考えられる。

卸売・飲食店等の業務従事者は、40歳代、50歳代で製造業、サービス業、公務よりも有所見率が高かった。これは、飲食店等では食事も仕事中に急いで摂ることが多く、また、食事時間が不規則になりがちなこと、店の営業の合間にありあわせの食事で済ますため、食事のバランスが崩れやすいことなどによるのではないかと考えられる。

今回の調査で分析に用いた検査値の多くの項目で、有所見率が高かった製造業、卸売・飲食店等業の業種の事業所規模を見てみると従業員30人未満の中小企業が多い（表１）。

労働者の健康管理について、労働安全衛生法規（以下「労安法」）[15]は、50人以上の規模の事業所は産業医の選任の義務を規定しているが、専任の産業医の設置は従業員数1000人以上の事業所が対象であり、事業所の規模によって、健康管理の体制に違いがある。石川県の職域における健康管理体制について大森[16]らは、産業医契約をしている事業所は、全事業所の72%、50人未満の事業所では45%と低い水準であったと述べている。また、健診後の保健指導に当たる看護職の雇用は、全事業所でみても保健師5.0%、看護師14.2% と低水準にとどまっていたと報告している。我々の調査は、業種別の年齢構成の違いを補正し、業種による健診結果に差があるかどうかを検討する目的で行った。したがって、今回の結果は事業所規模による有所見率の差までは検討していない。しかし、今後は事業所規模による健康管理体制の違いや業種による社会経済的因子や業務内容等の違いによる影響の観点からも、労働者の健康管理上の課題を明らかにしていく必要があると考える。

本研究では業種別に有所見比を算出し、業種による健康診断結果の差を検討した。業種による労働者の年齢構成の違いを標準化した上で、業種によって健診の有所見項目に差があることを明らかにしたこ

と、女性労働者の健康状態の業種別の違いを明らかにした点は、今後の産業保健の課題を考えていく上で、重要な視座を与えるものと思われる。

また、今回の結果、業種間比較による有所見率の有意差が見られた製造業、卸売・飲食店等、サービス業、公務では、多くの調査対象者のデータが得られていたためとも考えられる。女性労働者はパートや派遣など、雇用形態が不安定になりやすいこともあり、健康診断データの入手が男性労働者よりも困難な状況がある。そのため、今回の結果は、入手できた対象者数による統計解析上の限界を含んでいる。今後、他業種においてもサンプルを増やすことができればさらに詳細な業種間の健康状態の相違を分析できる可能性がある。

文　献

1）鈴木比佐、本多隆文、山田裕一：石川県における中小企業労働者の健康状態　中小企業で働く労働者の健康保持・増進施策の充実のために．金沢医科大学雑誌，2005；30（2）：83-90.

2）内藤宗紀、岩本正敬、日比野健司、他：島根県益田地域における事業所規模別労働者の健康格差．島根医学，2005；25（2）：87-93.

3）織田初江、城戸照彦、須永恭子、他：石川県の事業所定期健康診断結果にみる労働者の健康状況の地域比較．北陸公衆衛生学会誌，2001；28（1）：6-11.

4）Aronson KJ. Howe GR. Carpenter M. et al.: Surveillance of potential associations between occupations and causes of death in Canada, 1965-91. J. Occup. Environ. Med. 1999(4); 56: 265-269.

5）吉野千寿子、杉森裕樹、田中利明、他：職域における規模別および業種別の標準化死亡比の経年的比較．聖マリアンナ医科大学雑誌，2005；33：43-52.

6）加藤育子、富永祐民、鈴木継美：職業別に見た健康・生活習慣．日本公衆衛生雑誌，1992；39：830-838.

7）Hirose T, Tada Y, Hasegawa M. : Effects of shift changes on female workers at a dish factory. J Human Ergology. 2001; 30(1-2): 339-343.

8）井上正岩、政木小恵子、藤井ひろみ、他：労働者の健康意識と定期健康診断結果との関連について．山口県医学会誌，2005；39：35-42.

9）宮野直子、宮島啓子、田淵武夫、他：放送局、自治体職員における女性労働者の骨密度および健康診断結果の比較．大阪府立公衆衛生研究所研究報告　労働衛生編．1996；34：7-14.

10）福富和夫、永井正規、中村好一、他:ヘルスサイエンスのための基本統計学．東京：南山堂，1995.

11）Aronson KJ. Howe GR. Carpenter M. et al.: Surveillance of potential associations between occupations and causes of death in Canada, 1965-91. J. Occup. Environ. Med. 1999; 56(4): 265-269.

12）吉野千寿子、杉森裕樹、田中利明、他：職域における規模別および業種別の標準化死亡比の経年的比較．聖マリアンナ医科大学雑誌，2005；33：43-52.

13）菊岡弘芳、荒古道子、藤田篤代、他：職種・業種別に見た生活習慣の違い．産業医学ジャーナル，1998；21：43-48.

14）加藤育子、富永祐民、鈴木継美：職業別に見た健康・生活習慣．日本公衆衛生雑誌，1992；39：830-838.

15）厚生労働省安全衛生部監修：安全衛生法令要覧　平成17年版．東京：中央労働災害防止協会，2005.

16）大森絹子、城戸照彦、織田初江、他：石川県の職域における各種健康診断の現状と課題．北陸公衆衛生学会誌，26（1）：10-14，2000.

A comparative study of industrial classification of workers' health status based on periodical health examination datas in female employees

Hatsue Oda, Teruhiko Kido, Shizuko Omote, Rie Naganuma, Hiroshi Hosomi

Abstract

Purpose:

To calculate the standardized morbidity ratio using health examination data collected from female employees in Ishikawa prefecture and to analyze whether job type and the environment of their workplace influences the status of their health.

Method:

45,456 female employees participated in this survey. Their occupations were classified into six types: builders, manufacturers. The status of their health was determined using nine indicators taken from their periodic health examination. The nine indicators selected include things like blood pressure and blood pigment. To compensate for any differences that might arise as a result of age, the morbidity ratios of the periodic health examination in each job type was standardized indirectly on the basis of the examination result of the female employees in prefecture A. Prefecture A has almost the same morbidity ratio as the national average for female employees. The Chi square-test and Bonferroni test were used to determine whether job type influenced the status of health of the female employees.

Results:

As a result of the study based on Prefecture A among female employees in Ishikawa prefecture, the morbidity ratios of blood pigment, blood-pressure, neutral fat and GOT were high and the morbidity ratios of BMI, total cholesterol and wγ-GTP were low. The morbidity ratio of blood pigment in all ages was significantly higher than average. The ratio of total cholesterol was significantly lower than normal.

An examination of the job type data collected and its effect upon health revealed that the ratios of BMI of manufacturers in their twenties to forties, blood pigment of manufacturers in their forties and fifties and neutral fat in manufacturers in their forties were especially higher than the average. The ratio of blood pressure among government workers in their thirties and forties was significantly lower than the other occupations analyzed in this study. The ratio of total cholesterol among wholesale agents in their forties to sixties was significantly higher than the other occupations analyzed in this study.

Conclusion:

Job type is an influencing factor upon the health status of female employees in Ishikawa Prefecture. Within the type of job performed, the workplace environment, which includes things like job performance and the employees' lifestyle, also plays a role in influencing the health of the female employees. The size of the company is an influencing factor which also requires further study.