

厚生労働科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)

分担研究報告書

労働生産性の向上や職場の活性化に資する対象集団別の効果的な健康増進手法及び
その評価方法の開発に関する研究

職種・業種別ごとの健康課題の整理について

研究分担者 永田昌子 産業医科大学 産業医実務研修センター助教

研究代表者 森 晃爾 産業医科大学 産業生態科学研究所教授

研究分担者 永田智久 産業医科大学 産業生態科学研究所助教

研究要旨:

本研究では、既存の文献等の調査及び、コラボヘルス研究会のデータの分析を加え、健康課題の整理を試みた。健康課題として、3つのカテゴリーa) 業務上疾病とは認められない程度の作業関連疾患(目の疲れなど)、b) 作業に起因しなくても労働生産性に影響を与える疾患で整理した。職種・業種に限らず共通して挙げられる健康課題と、職種・業種により異なる健康課題が挙げられた。職種・業種別ごとに健康課題が異なる理由として、職種・業種ごとに求められる職務の違い、職種・業種ごとの健康有害要因の差、職種・業種ごとに異なる働き方の違い、社会経済格差によって生じると考えられた。

職種・業種ごとに健康課題を解決するための施策を考え、健康増進プログラムを提供する場合は、働き方に合わせた提供方法を考える必要が示唆された。

研究協力者

永尾 保 産業医科大学産業医実務研修センター

横山麻衣 産業医科大学産業医実務研修センター

A. 目的

本研究は、職種・業種ごとの健康課題を整理することを目的とした。

B. 方法

1) 健康課題の整理

プレゼンティーズムを引き起こす要因として知られる疾病について文献調査を行った。参考にした文献は、山崎ら²が報告した全国健康保険協会加入者の業態別の生活習慣の特徴と、ILO 産業保健エンサ

イクロペディアの職業ガイドである。文献調査の結果をもとに、研究者らで協議し、「職種・業種ごとの健康課題表」案を作成した。案をもとに、研究班のメンバーからの意見と、産業医業務(製造業、サービス業、病院)に従事している医師4名に案を提示し、追加及び削除項目について意見を聴取した。意見をもとに表の再修正を行った。

2) コラボヘルス研究会データ分析

本研究はコラボヘルス研究会に属する

国内同業種の企業 4 社の協力を得て実施した。分析対象は、コラボヘルス研究会で取得したデータのうち、性別・各世代が 100 人以上の職種とした。アンケート項目は、性別、年代、職種、雇用形態に加えてプレゼンティーズムを尋ねた。プレゼンティーズムの評価は、直近一ヶ月の健康問題や不調の有無、不調がある場合は、14 種類（アレルギーによる症状、胃腸症状、睡眠に関する不調、痛みに関する不調など）から選択（複数選択可）するよう求めた。次に、もっとも労働生産性に影響を与えている健康問題を 1 つ選択するよう求め、その健康問題により、労働生産性が低下する頻度が直近 30 日で何日あるか、症状がないとき（通常時）に比べ、症状がある時は、質的及び量的に低下の程度を 10 段階評価で尋ねた。頻度と質的・量的に低下した程度と標準報酬月額で掛け合わせ、プレゼンティーズム損失額を計算した。年代と職種で各症状の損失額を単純集計後、100 人当たりの損失額を計算し比較した。（資料 1 - 5）

C . 結果

1)

プレゼンティーズムを引き起こす要因として、Stanford Presenteeism Scale では、次の 12 疾患（症状も含む）が挙げられている¹⁾。Stanford Presenteeism Scale に挙げられている 12 疾患以外に、睡眠不足とその他を追加し、研究者らで

協議し、案を作成した。

- 1 . アレルギー疾患
- 2 . 胃腸の病気
- 3 . 気管支喘息
- 4 . 腰痛または首の不調
- 5 . 心臓病
- 6 . うつ病（不安または情緒不安定）
- 7 . 糖尿病
- 8 . 関節炎・関節の痛み
- 9 . 偏頭痛/慢性の頭痛
- 10 . 聴力の低下
- 11 . 眼の病気
- 12 . 皮膚の病気

また、山崎らの報告によると、全国健康保険協会加入者の業態別の生活習慣の特徴として、42 業態の分類のなかで、「鉱業・採石業・砂利採取業」「総合工事業」「情報通信業」「道路貨物運送業」「その他の運輸業」の 5 業態がメタボリックシンドロームの基準以上である割合が高く、業態によって、健康状態に差があると指摘している。さらに、業態によって、生活習慣に違いがみられたとしている。17 の生活習慣項目の「好ましい者」の割合を順位にしてなると、「道路貨物運送業」は、12 の生活習慣が下位 10 位以内であった。具体的には、1 日 3 食喫煙や、朝食の摂取、味付けが薄い食事、20 分以上の運動を週 3 回行うものなどである。その一方ストレスを感じないという者の割

合は高く、上位 8 位であった。

「社会保険・社会福祉・介護事業」の業態は、17 の生活習慣項目のうち、4 項目が下位 10 位以内であった。具体的には、ストレス、起床時の疲労感などであった。

次に、ILO 産業保健エンサイクロペディアでは、職業ガイドの職業性危害要因の系統化を試みていた。下記の 17 の職業について「職業の定義」、職業を「作業課題」「危害要因」について「災害危害要因」、「物理的危害要因」、「科学的危害要因」、「生物学的要因」、「人間工学的および社会的要因」について、統一したテンプレートを用い、整理していた。

職業の選定は、二つの主要な判定基準含まれる活動に多様性があることと、横断的特性（すなわち、その職業が多くの経済分野に存在すること）で選ばれていた。

作業課題は、「職務分析のための改訂ハンドブック」や職業名辞典、国際職業分類、専門家からのコメントによって、情報を収集し、編集、アルファベット順に並べてある。

危害要因については、職業名辞典と国際職業分類の職務記述、INRS(フランス)、HSE(英国)、NIOSH(米国)、IOSH(イスラエル)などの記述や、現場労働者と産業安全保健専門職の面接を情報源として、それぞれ編集後に同じ領域の研究者によ

る見直しと少なくとも 2 名の現役専門家の意見を受けて改訂していた。

1. 救急車運転手
2. 自動車整備作業員
3. ボイラー操作者
4. 自家用車運転手
5. 電気器具修理作業員
6. 庭園作業員
7. ガラス作業員
8. 接着作業員
9. 大型重量トラック運転手
10. 実験室作業員
11. 模型製造作業員
12. 塗装作業員
13. 有害生物駆除作業員
14. 配管作業員
15. 衛生技術者
16. はんだ付け作業員とろう付け作業員
17. 溶接作業員

また、また、ILO encyclopaedia のホームページには、下記の 1 職種 Animal Handler が追加で示されている。

1. Ambulance Driver (Medical services)
2. Animal Handler
3. Automobile Mechanic
4. Boiler Operator
5. Chauffeur

6. Electrical-Appliance Repairer
7. Gardener
8. Glazier
9. Gluer
10. Heavy-Truck and Lorry Driver
11. Laboratory Worker
12. Model Maker
13. Painter (Non-Art)
14. Pest Exterminator
15. Plumber
16. Sanitarian
17. Solderer and Brazier
18. Welder

例えば、大型重量トラック運転手の作業課題は、運転する以外に、調整する、手配する、組み立てる、処分する、日誌に記入するなど104の作業課題に分解されている。作業課題と危害要因との関係は直接的には表されていない。統一したテンプレートを用い、作成され「人間工学的および社会的要因」など、職務の一連の中で、どのようなことが「人間工学および社会的要因」になりうるかについて具体的に記載されている。は、大型重量トラック運転手は、11示されており、具体的には下記に示す。

- ✓ ときどき、でこぼこの道路での長期の運転ないし不適切な座席または両方によって起こる腰痛と関節部(足、手、腕の)の痛み。

- ✓ 運転中、肘を窓枠に置く習慣による、リュウマチ性疾患(左利きの人の肩甲上腕部関節症または間接周囲炎を含む)。
- ✓ 不規則な食事と貧しい食習慣によって起こる消化管疾患
- ✓ 精神のおよび情動的ストレス要因によって起こる眠気と精神障害中に起こる催眠性幻覚
- ✓ 肥満ドライバーにおける心筋梗塞発生の増加
- ✓ 健康悪化の原因となる運転室内の喫煙
- ✓ 不適切な照明と眼精疲労(特に、暗い時に都市間道路で運転する時)によって起こる視覚的不快感と眼の府具体。
- ✓ 暴力仲間(例えば路傍カフェテリアなどで) 高価な貨物をねらう小規模犯罪者グループ(組織化されたものを含む)の犯罪への曝露(特に、法施行が不十分な国で運転する時)。
- ✓ 振動、不適格な車両懸垂、不快な椅子などによって起こる腰痛の発生。
- ✓ 腰椎間板障害を促進することがある脊柱腰仙部の病的変化と老化促進(日常の十郎物取り扱いと関連している可能性もある)。
- ✓ 性感染症にかかる可能性の増加(特に、長期間、家を留守にする長距離運送の運転手群において)。

これらの文献を参考にしながら、研究

者らで、「職種・業種ごとの業務上疾病」と「職種・業種ごとの作業関連疾患、業務遂行に影響を及ぼす健康状態」(案)を作成した。業種は、業務上傷病発生状況などの統計資料と比較するために、厚生労働省統計にて使用されている分類とした。職種は、総務省 日本標準職業分類(平成21年12月統計基準設定)の大分類を参考に検討を行った。ILO encyclopaedia の職業選定の基準を参考に、他業種にも存在するものとして、7職種を選定した。「事務職」、「店舗接客」、「営業業務」、「研究開発」、「運転業務」、「現場作業」、「看護・介護作業」また、多くの職種に共通である項目は、共通でまとめることとした。

研究者らで作成した「職種・業種ごとの作業関連疾患、業務遂行に影響を及ぼす健康状態」(案)と業態によって生活習慣に差がある点について、グループインタビューで聴取した。研究班のメンバー及びグループインタビューにて下記の意見が聴取され、表の修正とその他考慮すべき事項として下記をまとめた。

その他考慮すべき事項として、1、職業性ストレスモデルで評価されにくい心理社会的要因や2、直接身体疾患に影響を与える要因、3、働き方により影響を受ける生活習慣として挙げられた項目として下記が挙げられた。また、同業種・同職種であっても、雇用形態や企業規模

によっても異なる可能性が指摘された。

職業性ストレスモデルで評価されにくい心理社会的要因

- ✓ 顧客やサービス対象者からの暴力/暴言

直接身体疾患に影響を与える要因

- ✓ 拘束性
休憩の取りやすさ
例1) 全身作業服やクリーンルーム、窓口での接客業務などトイレに簡単にいけない)
例2) 休憩時間が日々作業工程により異なり、食事の時間が不規則になる
- ✓ 症状を軽減のためのマスクができない(接客業など)

働き方により影響を受ける生活習慣として挙げられた項目

- ✓ 長時間労働
- ✓ 単身赴任
- ✓ 夜勤、交代勤務
- ✓ 夜勤時の眠気覚ましに喫煙する
- ✓ 飲食関係、食品関係の職種ではアルコールの摂取や試食など
- ✓ 身体活動が少ない座位仕事
- ✓ 昼食の取りづらさ(営業など外回り)
- ✓ 時差がある海外とのやり取りによる

生活時間の乱れ

2) コラボヘルス研究会データ分析

アンケートの回収数(回収率)は、12922人(70.6%)であった。そのうち、分析項目に欠損値がある人を除き、上記分析対象者は、男性、30代~50代、職種は、営業職・事務職・研究職・開発職・工場のライン作業の5職種 人であった。損失額が最も大きかったのは、50代男性営業職6.9億、最も小さかったのは、30代男性開発職で3.3億であった。全年代、全職種に共通して、損失額の上位3位内に入る共通な不調はなかった。50代は全職種で2位以内に目の不調が入った。40代は全職種で3位以内に精神の不調が入った。各年代の職種間で5千万の違いがみられた症状は、30代10職種、40代6職種、50代5職種であった。時間外労働や職業性ストレス、具体的な仕事内容は調整できていないが、プレゼンティーズムを生じさせている症状は、各年代・職種ごとに差があることが分かった。

D. 考察

「職種・業種ごとの健康課題表」案を作成した。加えてその他検討すべき事項をまとめた。

職種・業種ごとに健康課題が異なる理由として、求められる業務の差だけでなく、働き方によって影響を受ける生活習慣、集団の特性も考えられる。働き方に

よって影響を受ける例としては、「時間外労働が発生しやすい職場では運動習慣は持ちにくい」、「交代勤務・夜間勤務は眠気覚ましのために喫煙習慣を持ちやすい」などが考えられた。

職種・業種ごとの健康課題を改善していくために、その背景として、働き方によって影響を受ける生活習慣に着目した施策、また労働生産性を向上させるためのプログラムとしての実行可能性なども検討する必要があると考えられた。

E. 引用・参考文献

- 1, Koopman, Cheryl C、Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. Journal of occupational and environmental medicine 2002/01 44(1) 14-20
- 2, 山崎, 衣津子ら、全国健康保険協会加入者の生活習慣の特徴 業態に注目して厚生指標 2016/10 巻:63号:14-20
- 3, ILO 産業安全保健エンサイクロペディア 第4巻, 小木和孝、労働調査会、2004、103.2-103.31
- 4, 厚生労働省 安全衛生関係統計等一覧 <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/>
- 5, 日本標準職業分類(平成21年12月統

計基準設定)

http://www.soumu.go.jp/toukei_toukatsu/index/seido/shokgyou/kou_h21.htm

6, ILO ILO Encyclopaedia of Occupational Health & Safety

<http://www.iloencyclopaedia.org/part-xviii-10978/guide-to-occupations>

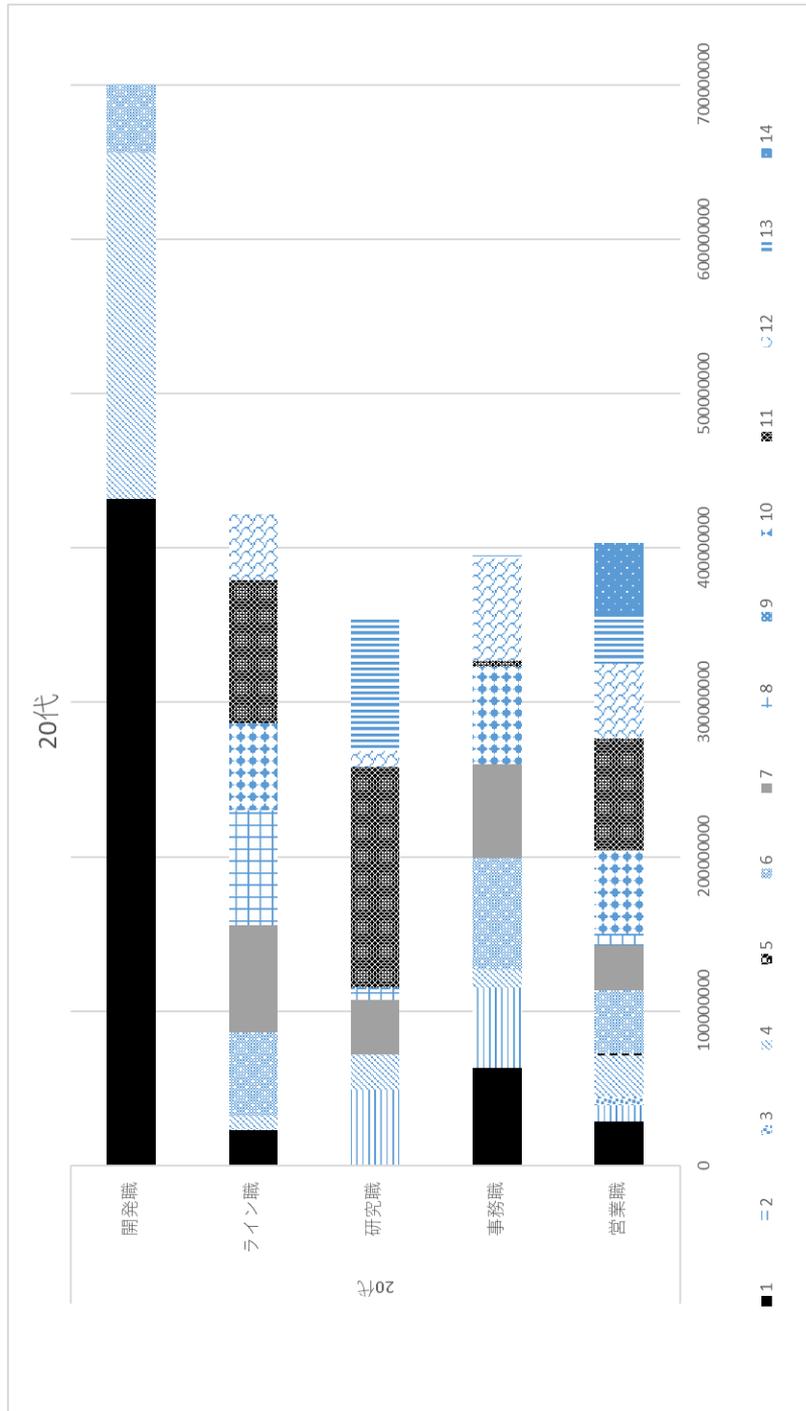
表1 職種・業種ごとの業務上疾病

	A.農業、林業 B.漁業 C.鉱業等	D.建設業	E.製造業 F.電気・ガス等 G.情報通信業	H.運輸業等	I.研究業、学芸業 J.金融業等 K.不動産業等 L.学術研究等 O.教育等 M.公務 N.その他	M.宿泊業、飲食サービス業 N.娯楽業等 O.サービス業	P.医療、福祉
事務職	・災害性疾患 ・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患						
店接客 客・営業		・災害性疾患	・災害性疾患	・災害性疾患	・災害性疾患 ・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	・災害性疾患	・災害性疾患
研究開発 ・技能職	・職業性による疾病 ・化学物質による疾病	・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	・手足指関節痛及び腰痛 除症性疾患	
運転業務	・骨格筋系疾患 ・重大事故による運動器 疾患と付随症 ・職業性による心臓上 の疾患						
現場作業	・災害性疾患 ・職業性による心臓 疾患 ・化学物質による疾病 ・職業性による心臓上 の疾患 ・重大事故による運動器 疾患と付随症 ・職業性による心臓上 の疾患						
看護・介 護							・災害性疾患 ・職業性による心臓 疾患 ・化学物質による疾病 ・職業性による心臓上 の疾患 ・重大事故による運動器 疾患と付随症 ・職業性による心臓上 の疾患
共通	・職業性心臓病による心臓 疾患 ・心臓病 ・脳血管疾患 ・糖尿病 ・高血圧症 ・脂質異常症 ・肥満症 ・うつ病 ・不安障害 ・神経症 ・認知症 ・アルコール依存症 ・喫煙による疾患 ・職業性眼疾患 ・職業性皮膚疾患 ・職業性耳鳴 ・職業性聴覚障害 ・職業性歯周病 ・職業性歯肉炎 ・職業性歯牙齦炎 ・職業性歯槽膿漏 ・職業性歯肉腫 ・職業性歯肉炎 ・職業性歯牙齦炎 ・職業性歯槽膿漏 ・職業性歯肉腫						

表2 職種・業種ごとの作業関連疾患、業務遂行に影響を及ぼす健康状態

	有言な要因	作業関連疾患 (業務上傷病として一般的に認められていないもの)	健康状態により業務遂行に影響を及ぼす疾患	A. 農業, 林業 B. 漁業 C. 鉱業等	D. 建設業	E. 製造業 F. 電気・ガス等 G. 情報通信業	H. 運輸業等	I. 卸売業, 小売業 J. 金融業等 K. 不動産業等 L. 学術研究等 O. 教育等 S. 公務	M. 宿泊業, 飲食サービス業 N. 娯楽業等 R. サービス業	P. 医療, 福祉
共通	職業性ストレス 過重労働	ストレス関連疾患 生活習慣病	睡眠障害 メンタルヘルス 頭痛など 悪性疾患 神経変性疾患 循環器疾患 筋骨格系疾患 アレルギー疾患	○	○	○	○	○	○	○
事務職	VDT作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患(首/肩) 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
店舗接客	長時間の立位	筋骨格系疾患(腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
営業業務	VDT作業 長時間の座位 振動	筋骨格系疾患(腰痛)	筋骨格系疾患 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
研究開発 ・技能職	VDT作業 長時間の座位	目の症状 筋骨格系疾患 生活習慣病	目の症状 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス	○	○	○	○	○	○	○
運転業務	長時間の座位・振動	筋骨格系疾患(腰痛)	睡眠障害	○	○	○	○	○	○	○
現場作業	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 繰り返し作業 交代勤務 VDT作業	腰痛 筋骨格系疾患(腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による)	腰痛 筋骨格系疾患	○	○	○	○	○	○	○
看護業 ・介護 業務	重量物の取り扱い 作業姿勢・作業保持 交代勤務 感情労働 患者等からの暴力/暴言	腰痛 筋骨格系疾患(腰痛) 睡眠障害 生活習慣病(交代勤務による) 手荒れ	腰痛 筋骨格系疾患 睡眠障害 メンタルヘルス 手荒れ	○	○	○	○	○	○	○

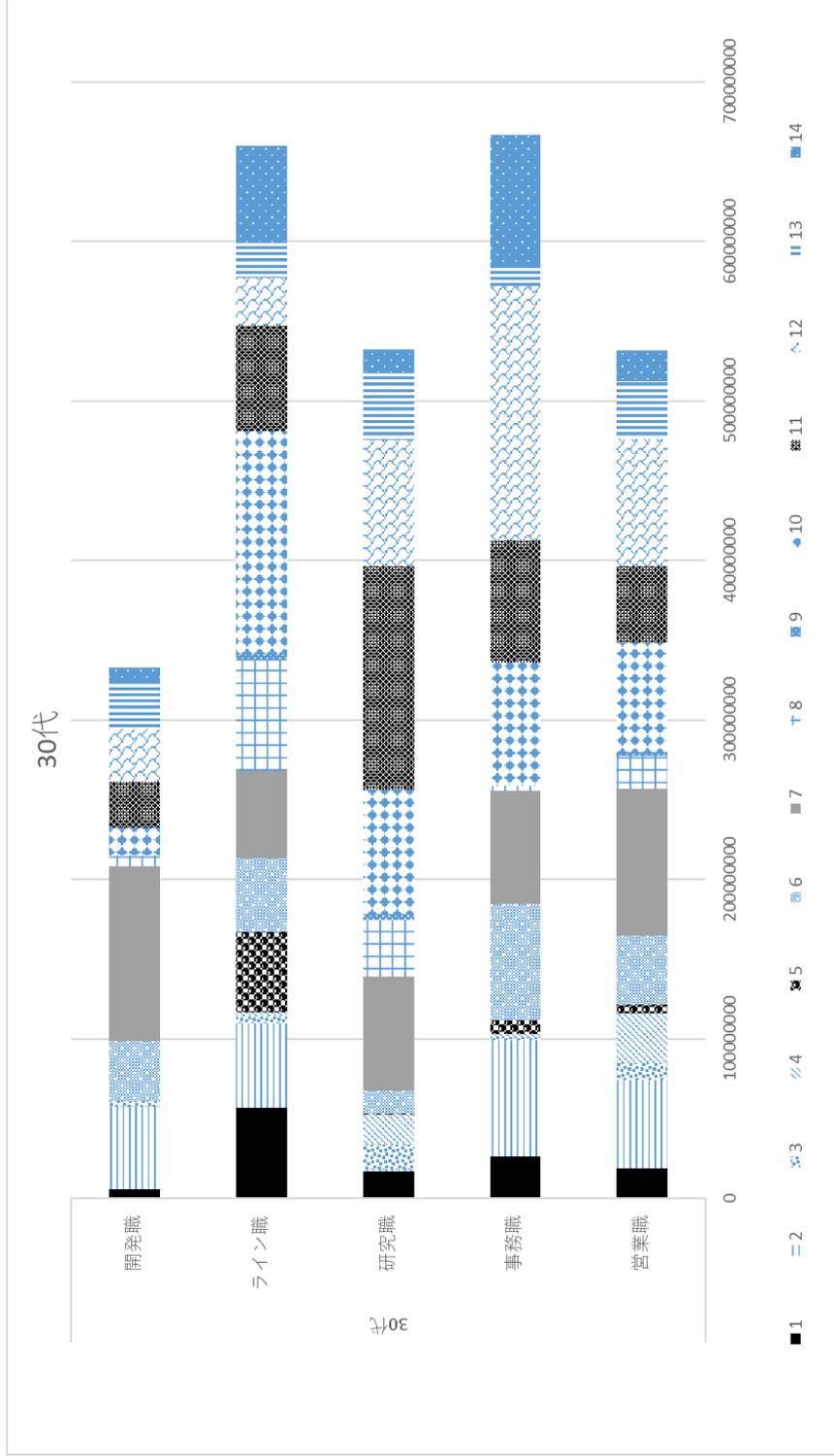
資料 1



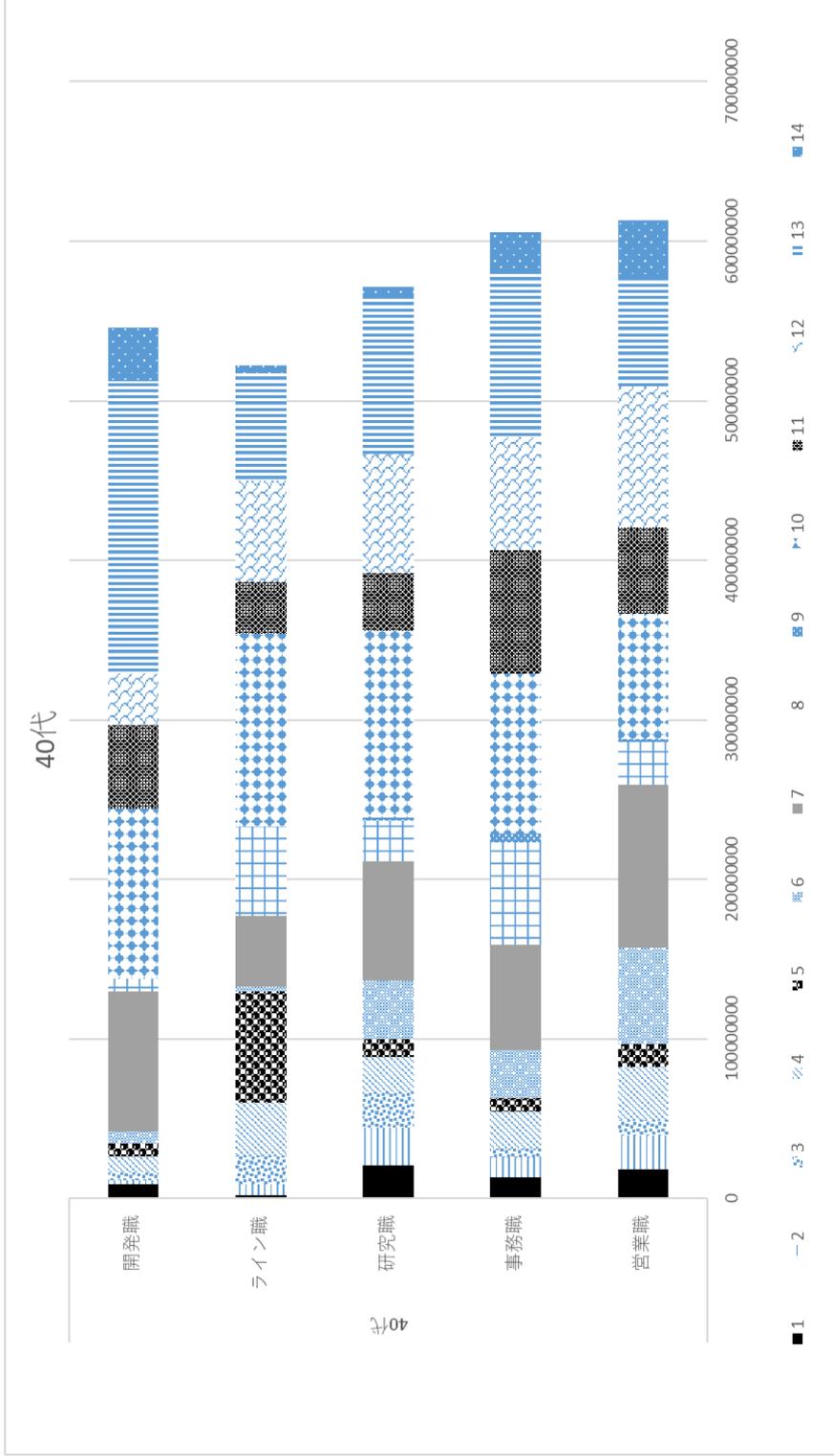
営業職	28259478	10560000	5911304	26859130	1147826	40793739	28948174	6657391	1090435	53637913	72508174	48633391	32506435	45557217
事務職	63311262	51662769	0	12428308	0	71889231	60533169	0	0	63360000	3704123	66284308	1852062	0
研究職	0	48489796	0	23275102	0	0	35559184	6982531	0	1293061	142560000	10215184	86958367	0
ライン職	22925189	642162	0	8562162	0	54369730	69203676	74747676	0	56253405	92407135	42489730	0	0
開発職	432000000	0	0	223920000	0	50400000	0	0	0	0	14976000	0	75168000	0

1: アレルギーによる疾患（花粉症など）	9: 歯の不調
2: 皮膚の病気・かゆみ	10: 精神に関する不調
3: 感染症による不調	11: 睡眠に関する不調
4: 胃腸に関する不調	12: 全身の倦怠感、疲労感
5: 手足の関節の痛みや不自由さ（関節炎）	13: 眼の不調
6: 腰痛	14: その他の不調
7: 首の不調や肩の凝り	
8: 偏頭痛や慢性的な頭痛	

資料 2

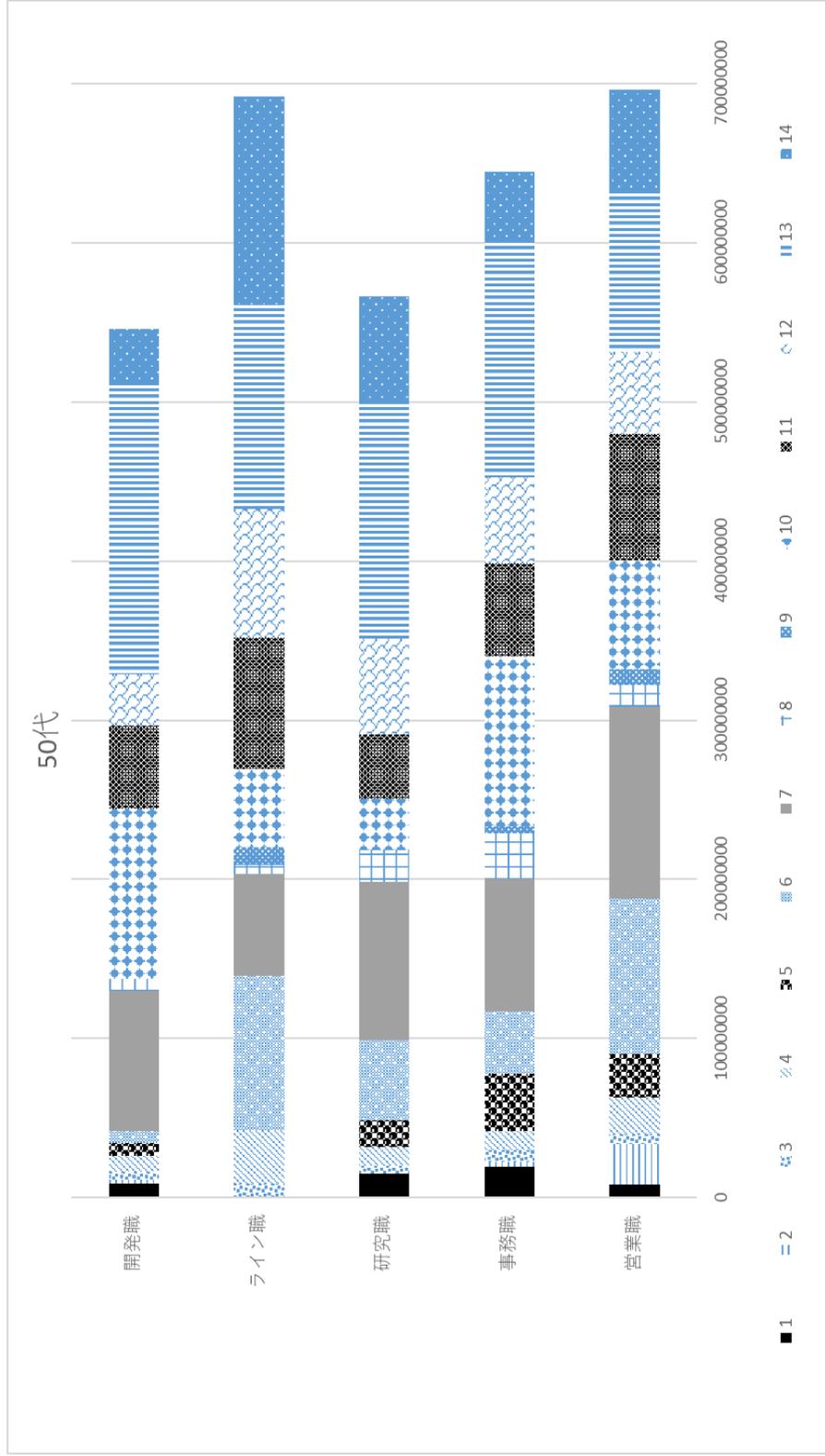


営業職	19020267	55386331	10562045	31361053	5612236	42886072	92092809	20461661	2416635	68447814	48148693	79736689	36378331	19008000
事務職	26034235	73129475	1699039	2353877	8318212	72740112	71324246	3185698	0	77164693	76757631	159444201	12672000	81890145
研究職	16702714	1343571	16023857	18640286	424286	14468143	71421429	35526857	3564000	78167571	139957714	79058571	42329571	14850000
ライン職	56898947	52793053	4835368	1980000	50521263	46269474	54606316	69445895	3543158	140068947	66132000	30221053	22384421	60025263
開発職	5583600	51876000	4039200	0	0	36828000	110088000	6613200	0	17424000	28512000	33264000	29581200	8712000



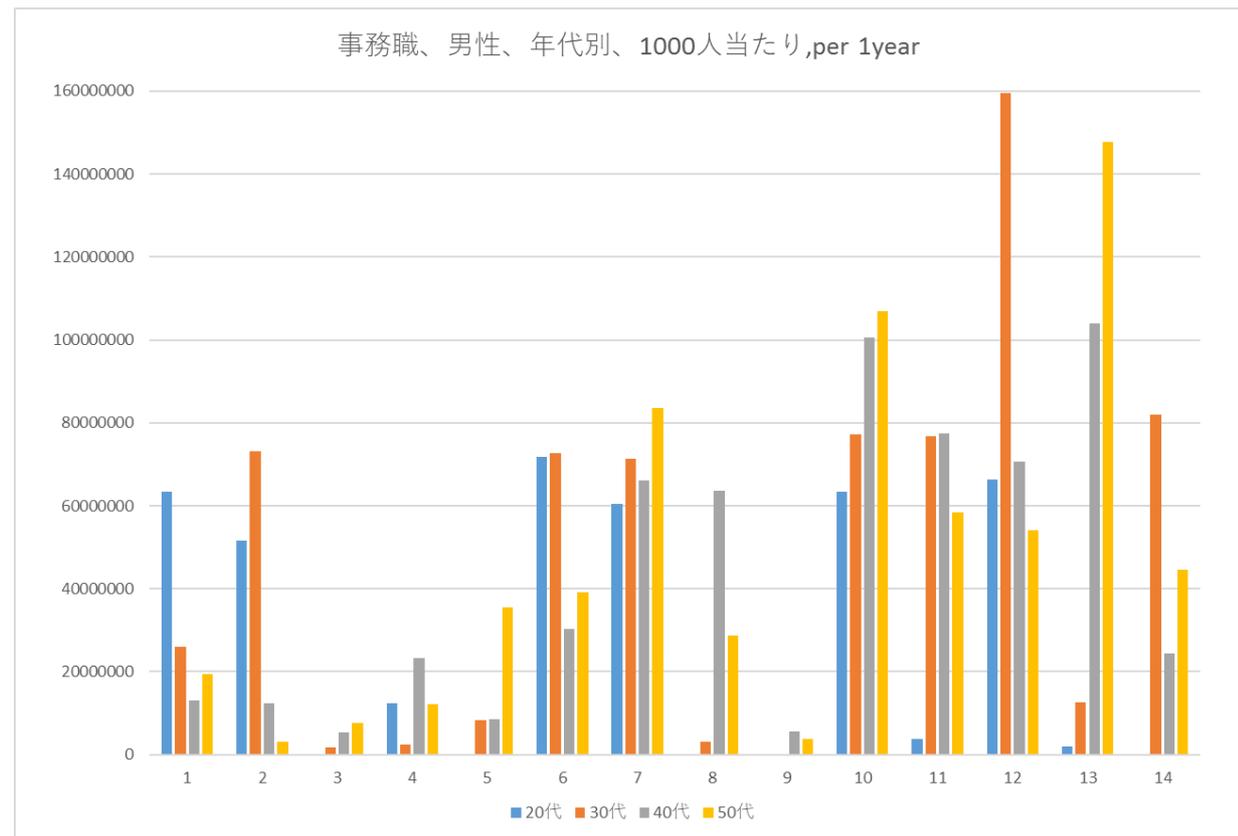
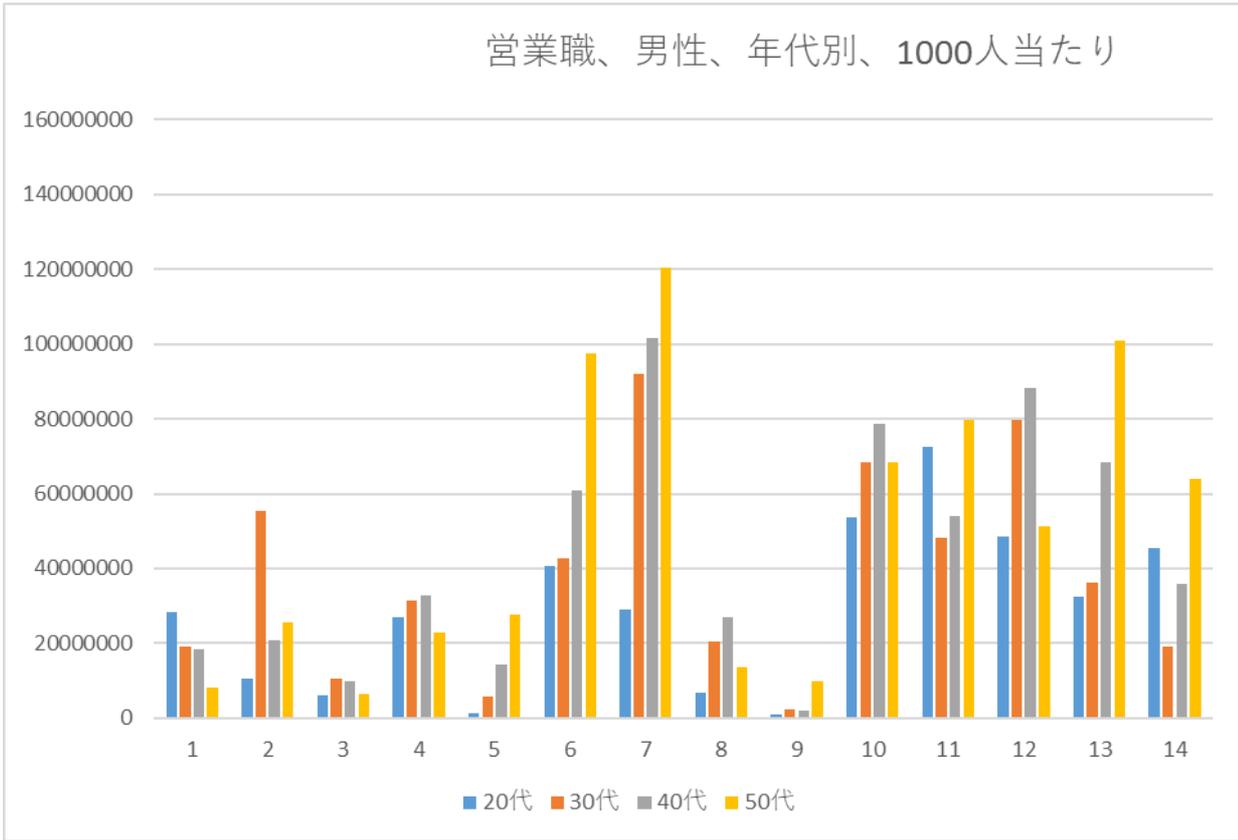
営業職	18534116	10018252	32761157	14453452	60762416	101634003	26849897	1930637	78838444	53894613	88170442	68381412	35716787
事務職	13159837	12442776	5472000	23163429	8581224	30328163	66163592	63618612	5642449	100476735	77472000	70724571	24409469
研究職	21046812	23106535	22824238	21925069	10769109	37148198	74390495	25448554	2195644	117163723	35684436	75091010	6011881
ライン職	1931294	18008471	33035294	69526588	3117176	44131765	56481882	0	120502588	32374588	63444706	67595294	4912941
開発職	9169171	2446829	4636098	10276683	7675317	7829854	87982829	7649561	0	106784780	52027317	32607220	33585951

資料 4

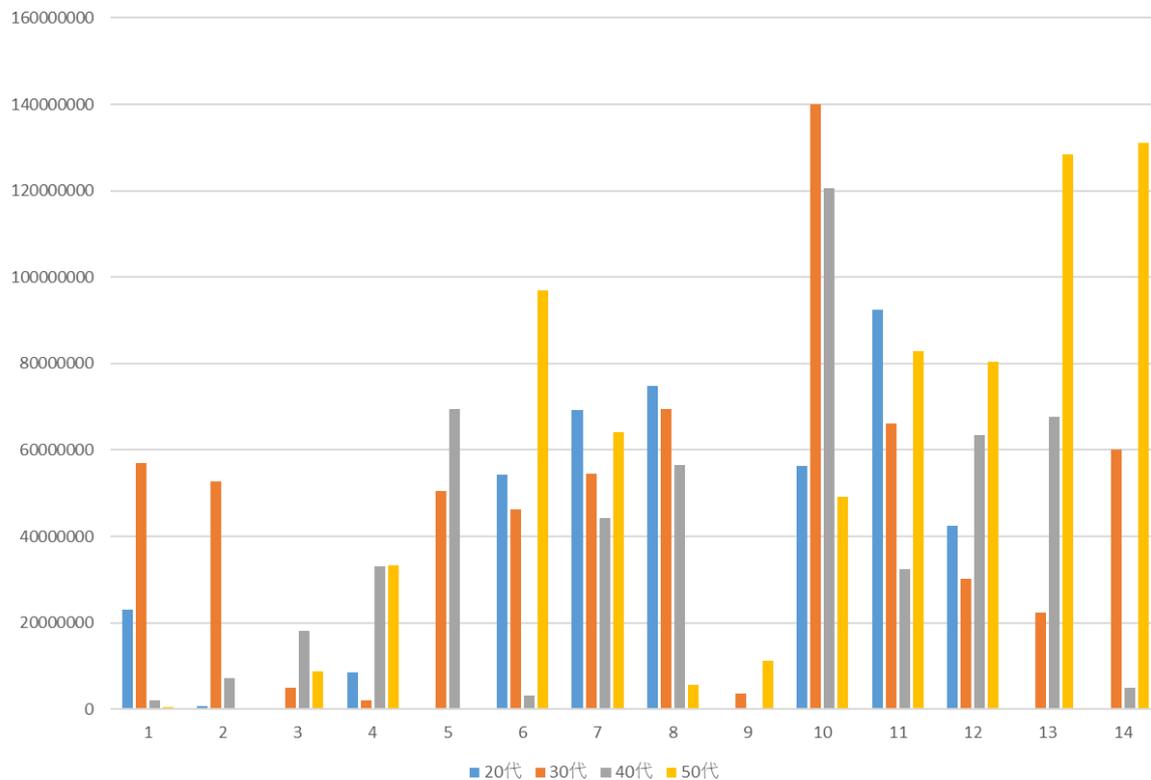


	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
営業職	8103921	25737505	6261861	22737743	27722139	97563564	120546535	13530297	9829069	68241743	79684752	51398020	100951129	63836198
事務職	19318588	3054118	7552471	12195765	35614118	39108235	83475765	28796706	3830588	106847529	58488941	54161412	147767529	44616000
研究職	15025877	0	4955531	12123352	16547933	50528715	99340693	20052201	0	32140156	40210592	60404380	148418145	66404112
ライン職	415117	0	8783007	33274924	0	97006345	64146538	5505766	11142621	49114924	82761269	80401655	128446014	131045959
	5098		10276683	7675317	7829854	87982829	7649561	0	106784780	52027317	32607220	182945561	33585951	

資料 5



ライン作業、男性、1000人当たり、per1年



研究職、男性、1年代別 1000人当たり

