

## 関連する影響

臨時従業員の疾病率と全国の臨時従業員および失業中の人々の割合との関連性について、私たちはいくつかの兆候を見つけた。より高い疾病率は、臨時従業員の割合が低く失業率も低い国々における臨時労働力について最も矛盾のない所見である。いくつかの理由により、末梢の労働力（すなわち臨時労働者や失業者）の相対的な大きさの差が、臨時労働との関連性において健康に関わっているかも知れない。

最初に、大きな末梢の労働力は小さな末梢の労働力より、その人口統計的な特徴においてより不均質かも知れない。ヨーロッパ諸国からの統計が示したのは、例えばスペイン・フィンランド・スウェーデンなど、臨時雇用の割合が高い国々では、低学歴の人々よりも高学歴の人々のあいだで、臨時雇用はよりありふれているということである。対照的に、アメリカ・ドイツ・ベルギーのように臨時雇用の割合が低い国々では、臨時雇用は、低学歴の人々のあいだでよりありふれていた。もし雇用形態が社会経済的な地位により階級に分けることができなかつた場合、あるいはその研究された臨時従業員の一部が非常に人数の制限された職業（たとえば事業上の専門家の仕事）由来の人々を含む場合には、大きくてより不均質な臨時労働力の研究は、混合された結果を生産するかも知れない。小さくてより均質な主に手作業の職業を伴う末梢労働力由来の研究は、より高い疾病率という結果を出すかも知れない。なぜならばこれらの仕事は、おそらく「悪い仕事」の特徴を含むによりふさわしいからである。

次に、健康に関連した選択は、その国の末梢労働力の大きさへの依存を、違った風に操縦するかも知れない。中核となる労働力の外側に位置する人々の人数が多い場合、その労働力の使い方における柔軟性は末梢に集中する。この現象は起こり得る。同様に、この現象はまた正社員のためのより手厚い保護の結果かも知れない。正社員が人員過剰による失業からよく保護される場合、末梢の労働力のあいだよりも正社員のあいだで、職業のコホート選出は違った風に作動するかも知れない。ある偉大な「選択性の消滅」はひょっとして、しつくとその他の責任によりいっそう重くなった労働負荷を持つかも知れない正社員のあいだでも、疾病率の増加を招くかも知れない。「健康雇用の影響」と「健康労働者生き残りの影響」は、臨時従業員とこの集団における疾病率が減少する可能性の双方のあいだでより明白である。

臨時職員のあいだの選択もまた、国内の失業率に依存するかも知れない。研究が示したのは、失業率の低い期間よりも失業率の高い期間には、失業と疾病率との関連はより薄い、すなわち失業率の高い期間には、健康に関連した理由による失業の選択性は強くないということであった。私たちのレビューは、国内の失業率の高さと臨時労働者のあいだの失業率の低さとの関連性を示した。失業者のあいだでは、失業率が高いときには、より大きな「健康温存」が存在する。こういう状況においては、労働力不足のときよりもさらに、（臨時の仕事のために）予約している失業中の人々の中から、雇用者は健康労働者を見出し募

集しがちである。同様に、臨時労働者のあいだで仕事の取り合いが厳しいとき、健康面で問題のある従業員は仕事を逃しやすいかも知れない。

正社員の割合が多く末梢の労働力が少ない国々では、正社員は人員過剰による失業からあまり守られていないかも知れない。さらに、もし失業率も低ければ、健康に関連した選択性は正社員から生じ、臨時労働と失業にまで至るであろう。

一つの国の中の異なる職業的な集団間の仕事の不安全性と失業率とのあいだに、さらに差があるかも知れない。労働力不足のために、臨時労働者の中には労働市場において高い地位を持つ者もいるかも知れない。さらに臨時労働の研究における重要な考察は、その人の職歴における臨時労働の位置づけと自由意志である。より若い人々にとり、臨時雇用は一生の仕事への踏み石であったり、その研究の期間には自発的な選択であったりするかも知れない。もし臨時労働が、例えば臨時解雇の後に、後の人生における下り坂の社会的疾病率と特に関連するのであれば、健康面での不利な影響が認められるかも知れない。

末梢の労働力の大きさは、社会経済的地位や健康に関連した選択性以外のいくつかの要因と関連しているかも知れないそのような要因（例えば臨時従業員を保護するための国の法律・失業者のための社会保障・そして臨時従業員や失業した人々の健康管理の方法）は雇用の地位と健康により、労働市場の階層化に貢献するかも知れない。労働市場の中核—末梢軸やその他の社会的不平等の軸における地位が、その中で悪い健康状態の原因と結果として横断するという方法に、未来の研究は注目すべきである。

## 結論

多くの研究が指揮されたが、確固とした結論を引き出すことができる前に、臨時雇用と健康との関係についてより多くの研究がまだ必要である。私たちは4つのことを推薦する。最初に、異なる型の臨時雇用の一貫した定義を発達させるために、またこの定義により労働者を計画的に抽出するために主な努力はなされるべきである。

次に、臨時雇用が精神の疾病率に関連することから、将来の研究は、その機序の更なる検討を必要としている。例えば、もし臨時雇用と健康との関係において、不安全性が両者を仲介する要因ならば、とりわけ精神の健康問題や心血管系疾患のように、精神的重圧が関係した疾病率に関する所見を得ることを期待するであろう。

三番目に、「健康労働者の影響」相対的な寄与と臨時雇用の健康への因果関係のある影響は検証されるべきである。この目的は、前向き研究計画と特定の地理的共同体（たとえば国々など）の集団全体により、また、ある雇用の地位から別の雇用の地位に変わった人々の追跡調査において、最も実現される。実際に、この推奨は参加者の全人生経路が評価されるかも知れないことをほのめかす。貧しい社会的環境と社会心理的な逆境という点で、健康に問題のある人々には危険の蓄積された歴史があるかも知れない。この歴史は健康に問題のある人々を、その後の人生で出会う危険に対し、より攻撃されやすくするかも知れない。たとえば幼児期や思春期における社会的不利など、臨時労働以外の原因から出た危険が臨時雇用と健康との関係を説明できる範囲を識別することは、未来の研究のための重要な挑戦であろう。

四番目に、臨時雇用を研究するときの状況は説明されるべきである。末梢の労働力の割合と失業率は、臨時雇用と健康との関係にいくらかの影響を及ぼす可能性がある。国民雇用保護と社会保障法もまた、安い賃金・貧弱な社会保障・仕事上の危険そして組合と産業安全の欠如などに関連する「悪い仕事」の特徴に言及する、重要な関連する要因である。ある関連する問題が含むものは、個人の職歴期間を不十分な量の雇用時間で終わらせる、不完全雇用や断片的な仕事（たとえば非自発的な時間割り労働など）である。

謝辞：この研究はフィンランドの学会とフィンランド労働環境基金の援助を受けた。

## 総説の要旨

- ・現代の柔軟な経済は、臨時雇用協定の使用の増加によって特徴づけられる。
- ・研究結果は蓄積したが、臨時雇用は健康の危険であるという合意は存在しない。
- ・現在の再調査は、臨時雇用と精神の疾病率との関連性を示す。
- ・健康の危険は、国内の不安定な臨時雇用や失業率や臨時従業員の割合に依存するかも知れない。
- ・不安定な雇用や危険蓄積や健康に関連した選択の役割を明確にするさらなる研究が勧められる。

**Exposure** 不安定な雇用

**Outcome** 精神の疾病率の増加

Table 1 a Studies reporting an association between temporary employment and health s

Author(s) and year	Sample, location	Study design (beginning year)	No.	Age, sex	Potential confounders considered	Outcome measure(s)	Type of temporary employment <sup>a</sup>	Morbidity <sup>b</sup>	National unemployment rate / prevalence of temporary employees (%)	Labour market policy activity index <sup>c</sup>	補足
Aronsson and Gdansson 1999 <sup>41</sup>	Self-reported psychological health status Stratified subsample from labour market survey, Sweden	Cross-sectional (1995)	1564	22% <30 years, 78% >> 30 years 55% women	Age, sex, SES	Fatigue/slight depression	Temporary	Null	8.8/14.6 <sup>d</sup>	2.97	
41	陰陽別にしたスウェーデンの労働市場調査の統計	横断研究(1995)		30歳未満22%、30歳以上78%、女性55%	年齢、性別、社会的地位	疲労、軽い抑うつ	臨時労働者				正社員の28%は希望した職業についていない。
Martens et al. 1999 <sup>40</sup>	Patient sample from general practitioners, Belgium	Cross-sectional (1994) <sup>e</sup>	160	Mean 34 years 35% women	Age, SES, working conditions, lifestyle	Psychological performance,	Temporary	Pos	9.8/5.1	1.24	
40	ベルギーの一般開業医から提供された患者情報	横断研究(1994)		平均34年間、女性35%	年齢、社会的地位、労働状態、生活様式	心理的行動、睡眠の質	臨時労働者、呼び出し労働者	Null			不規則勤務労働者vs.一般労働者、臨時労働者vs.正社員での比較。健康に関する訴え・心理的行動に関する問題、睡眠に関する問題を指標にした。
Lasfargues et al. 1999 <sup>27</sup>	Patient sample, France	Cross-sectional (1996)	1452	Mean 30 years 47% women	Sex (+ some others, but not specified)	Psychological well-being	Temporary	Null	11.9/ 14.4	1.3	
27(フランス語のみ)	フランスの患者情報	横断研究(1996)		平均30歳、女性47%	性別	精神の健康	臨時労働者男性、臨時労働者女性	Null			
Benavides et al. 2000 <sup>44</sup>	Employed persons from a sample of the active population, 15 EU countries	Cross-sectional (1996)	11782	>= 15 years % women not reported	Age, sex	Fatigue	Fixed-term,	Pos	10.9 <sup>f</sup> / 11.7 <sup>f</sup>	1.07	
44	欧州15カ国の労働人口(15歳以上)のうち雇用されている者	横断研究(1996)		15歳以上、女性の比率不明	年齢、性別	疲労	一定期間労働者、臨時労働者	Pos			9つのタイプの雇用形態での比較。自己申告健康関連指標(仕事への満足、健康関連休職、ストレス)、自己申告健康問題(全体的な疲労、腰痛、筋肉痛)を指標にした。

Author	Study	Sample	Age, SES	Exhaustion	Temporary	Temporality	11.4/17.6	1.40
Moiianen 2000 <sup>38</sup>	Hotel and restaurant personnel, Finland	Cross-sectional (1998)	356	Age not reported 86% women	Age, SES	Exhaustion	11.4/17.6	1.40
48	フィンランドのホテルとレストランの労働者	横断研究 (1998)	356	年齢不明、女性86%	年齢、社会経済的地位	疲弊	11.4/17.6	1.40
Aronsson et al. 2002 <sup>42</sup>	Stratified subsample from labour market survey, Sweden	Cross-sectional (1997)	2767	Mean 45 years 55% women	Age, sex, SES, work hours	Discomfort when going to work	9.9/14.6	1.97
42	スウェーデンの労働市場調査より得られた階層化された情報	横断研究(1997)	2767	平均45歳、女性55%	年齢、性別、社会経済的地位、労働時間	出勤時不快、疲労、睡眠障害	9.9/14.6	1.97
Virtanen et al. 2002 <sup>35</sup>	Municipal employees, Finland	Cross-sectional (1997)	8175	Mean 45 years (perm.), 36 years (non-perm.) 76% women (perm.), 80% women (non-perm.)	Age, sex, SES, marital status	Psychological distress	12.6/18.3	1.40
35	フィンランドの多様な労働者	横断研究(1997)	8175	平均45歳(正社員)、平均36歳(非正社員)、女性76%(正社員)、女性80%(非正社員)	年齢、性別、社会経済的地位、婚姻状態	精神的苦痛	12.6/18.3	1.40

臨時労働者vs正社員、パートタイム労働者vsフルタイム労働者での比較。ストレス、生活資源を指標にした。

Substitutes Pos  
On call Pos  
Seasonal Null  
Project Null  
Probationary Null  
Substitutes Pos  
On call Pos  
Seasonal Null  
Project Pos  
Probationary Null  
Substitutes Null  
On call Null  
Seasonal Null  
Project Null  
Probationary Null  
Substitutes Null  
On call Null  
Seasonal Null  
Project Null  
Probationary Null  
呼び出し労働者、季節労働者、企画労働者、見習い労働者、代替労働者

臨時労働者vs正社員の比較。健康上の相違を指標にした。

フィンランドの8つの都市における非正社員(臨時労働者または政府から助成金を支給された契約労働者)vs正社員の比較。健康への負しい自己評価、慢性疾患、精神的疲労を指標にした。

Virtanen et al. 2003 <sup>37</sup>	Hospital employees, Finland フィンランドの病院労働 者	Prospective cohort, 2- year follow-up (1998) 前向きコホート、2年間 追跡(1998)	23-61 years 85% women 23歳から61歳ま で、女性85%	Age, sex, SES 年齢、性別、社会経 済的地位	Psychological distress 精神的苦痛	Fixed-term 一定期間労働 者	Null	10.4/17.3	1.4	臨時労働者 vs 正社員の比較。病 気欠勤の率比を指標にした。
Virtanen et al. 2003 <sup>19</sup>	Random sample from the population, Finland フィンランドの集団より 無作為抽出	Cross-sectional (1998) 横断研究(1998)	20-54 years 54% Women 20歳から54歳ま で、女性54%	Age, sex, SES, marital status, health risk behaviour, psychosocial factors 年齢、性別、社会経 済的地位、婚姻状 態、健康危険行動、 心理的要因	Depression 抑うつ	Fixed-term men 一定期間労働 者男性、一 定期間労働 者女性、非定 型労働者男 性、非定型労働 者女性	Null	11.4/17.6	1.4	労働者または求職者が対象。正 社員から長期失業者まで6つの 労働市場集団に分けて比較し た。健康不平等のオッズを指標 にした。

SES, socioeconomic status.

<sup>a</sup> Employment type as presented in the study report.

<sup>b</sup> Compared with permanent employees (Neg refers to lower morbidity among temporary employees, Pos refers to higher morbidity among temporary employees. Null refers to no association).

<sup>c</sup> Active spending as % of Gross Domestic Product.

<sup>d</sup> Data available 1997.

<sup>e</sup> Data collection year not available (set 1 year before manuscript receipt).

<sup>f</sup> European Union mean.

<sup>g</sup> Reference all industries.

<sup>h</sup> Data available 1995.

<sup>i</sup> Data available 1995 and 1997.

Table 1b Studies reporting an association between temporary employment and health

Author(s) and year	Sample, location	Study design (beginning year)	No.	Age, sex	Potential confounders considered	Outcome measure(s)	Type of temporary employment <sup>a</sup>	Morbidity <sup>b</sup>	National unemployment rate / prevalence of temporary employees (%)	Labour market policy activity index <sup>c</sup>	補足
Aronsson and Goransson 1999 <sup>41</sup>	Stratified subsample from labour market survey, Sweden	Measures of physical and global health status (except musculoskeletal disorders) Cross-sectional (1995)	1564	22% <30 years, 78% >>30 years 55% women	Age, sex, SES	Headache	Temporary	Null	8.8/14.6 <sup>d</sup>	2.97	
41	階層別にしたスウェーデンの労働市場調査の統計	横断研究(1995)		30歳未満22%、30歳以上78%、女性55%	年齢、性別、社会経済的地位	頭痛	臨時労働者				正社員の28%は希望した職業についていない。
Klein Hesselink and van Vuuren 1999 <sup>28</sup>	National labour force survey, Netherlands	Cross-sectional (1997)	1022	Not reported	None	Health complaints	Fixed-term	Pos	4.9/11.4	1.74	
28	オランダの国民労働力調査	横断研究(1997)		報告なし	なし	健康関連の訴え	一定期間労働者、臨時労働者 仲介	Pos			臨時労働者vs正社員の比較。仕事上の不安を指標にした。
Martens et al. 1999 <sup>40</sup>	Patient sample from general practitioners, Belgium	Cross-sectional (1994) <sup>e</sup>	160	Mean 34 years 35% women	Age, SES, working conditions, lifestyle	Health complaints	Temporary	Pos	9.8/5.1	1.24	
40	ベルギーの一般開業医から提供された患者情報	横断研究(1994)		平均34年間、女性35%	年齢、社会経済的地位、労働状態、生活様式	健康関連の訴え	臨時労働者、呼び出し労働者	Pos			不規則勤務労働者vs一般労働者、臨時労働者vs正社員での比較。健康に関する訴え・心理的行動に関する問題・睡眠に関する問題を指標にした。
Virtanen et al. 2001 <sup>38</sup>	Hospital employees, Finland	Cross-sectional (1998), sickness absence 2-year follow-up	5650	19-63 years 88% women	Age, sex, SES, marital status, no. of children, hours of work, work schedule	Self-rated health	Fixed-term	Neg	11.4/17.6	1.40	
38	フィンランドの病院労働者	横断研究(1998)、病欠動を2年間追跡		19歳-63歳、女性88%	年齢、性別、社会経済的地位、婚姻状態、子供の数、労働時間、労働計画	健康自己評価	一定期間労働者	Neg			フィンランドの10の病院の労働者が対象。臨時労働者vs正社員の比較。健康自己評価、病欠動を指標にした。



Author	Study Design	Location	Sample Size	Age, sex, SES, work hours	Stomach symptoms	Substitutes	Pos	OR	Notes
Aronsson et al. 2002 <sup>42</sup>	Cross-sectional (1997)	Stratified subsample from labour market survey, Sweden	2767	Mean 45 years 55% women	Stomach symptoms	On-call Seasonal Project Probationary	Null Null Null Null	9.9/14.6	1.97
42	スウェーデンの労働市場調査より得られた階層化された情報	スウェーデンの労働市場調査より得られた階層化された情報	2767	平均45歳、女性55%	胃部症状	呼び出し労働者、季節労働者、企画労働者、見習い労働者、代替労働者	Null	9.9/14.6	1.97
Rodriguez 2002 <sup>45</sup>	Prospective cohort, 2 surveys, 1-year follow-up (1992)	Household panel study, UK and Germany	3127 UK 5099 Germany	>>15 years 40% women UK 37% Women Germany	Self-rated health	Fixed-term UK	Null	10.0/5.7 UK 7.1/10.4 Germany	0.57 UK 1.58 German y
45	イギリスとドイツの世帯前向きコホート、2つの調査、1年間追跡 (1992)	Household panel study, UK and Germany	3127 UK 5099 Germany	15歳以上、女性40% (イギリス)、女性37% (ドイツ)	健康自己評価	Casual/seasonal UK Fixed-term Germany Casual/seasonal Germany 一定期間労働者 (イギリス)、不定期労働者または季節労働者 (イギリス)、一定期間労働者 (ドイツ)、不定期労働者または季節労働者 (ドイツ)	Null	10.0/5.7 UK 7.1/10.4 Germany	0.57 UK 1.58 German y
Virtanen et al. 2002 <sup>35</sup>	Cross-sectional (1997)	Municipal employees, Finland	8175	Mean 45 years (perm.), 36 years (non-perm.) 76% women (perm.), 80% (non-perm.)	Self-rated health Prevalence of chronic disease	Fixed-term women Fixed-term men Fixed-term women Fixed-term men	Neg Neg Neg Neg	12.6/18.3	1.4
35	フィンランドの多様な労働者	フィンランドの多様な労働者	8175	平均45歳(正社員)、平均36歳(非正社員)、女性76%(正社員)、女性80%(非正社員)	健康自己評価、慢性疾患の多さ	一定期間労働者 男性、一定期間労働者女性	Neg	12.6/18.3	1.4

Author	Study Design	Sample	Age, sex, SES	Work inability No. of chronic diseases	Fixed-term	Neg Null	Ratio
Virtanen et al. 2003 <sup>37</sup>	Prospective cohort, 2-year follow-up (1998)	Hospital employees, Finland	23-61 years 85% women	Work inability No. of chronic diseases	Fixed-term	Null	10.4/17.3
37	前向きコホート、2年間追跡(1998)	フィンランドの病院労働者	23歳から61歳まで、女性85%	仕事能力低下、慢性疾患の数	一定期間労働者		1.4
Virtanen et al. 2003 <sup>19</sup>	Cross-sectional (1998)	Random sample from the population, Finland	20-54 years 54% women	Self-rated health	Fixed-term men	Null	11.4/17.6
19	横断研究(1998)	フィンランドの集団より無作為抽出	20歳から54歳まで、女性54%	健康自己評価、慢性疾患の多さ	一定期間労働者 男性、一定期間労働者女性、非定型労働者男性、非定型労働者女性	Null Null Null Null Null Pos Pos	1.4

正社員から長期失業者まで6つの労働市場集団に分けて比較した。健康不平等のオッズを指標にした。

SES, socioeconomic status.

<sup>a</sup> Employment type as presented in the study report.

<sup>b</sup> Compared with permanent employees (Neg refers to lower morbidity among temporary employees, Pos refers to higher morbidity among temporary employees, Null refers to no association).

<sup>c</sup> Active spending as % of Gross Domestic Product.

<sup>d</sup> Data available 1997.

<sup>e</sup> Data collection year not available (set 1 year before manuscript receipt).

<sup>f</sup> European Union mean.

<sup>g</sup> Reference all industries.

<sup>h</sup> Data available 1995.

<sup>i</sup> Data available 1995 and 1997.

Table 1.c Studies reporting an association between temporary employment and health status

Author(s) and year	Sample, location	Study design (beginning year)	No.	Age, sex	Potential confounders considered	Outcome measure(s)	Type of temporary employment <sup>a</sup>	Morbidity <sup>b</sup> temporary employees (%)	National unemployment rate / prevalence of temporary employees (%)	Labour market activity index <sup>c</sup>	補足
Measures of musculoskeletal disorders											
Silverstein et al. 1998 <sup>50</sup>	Compensation claims incidence rate, USA	Prospective study, register data 1987-1995	186232 claims	Median 32-36 Years 40% 31%, 32% women depending on disorder	None	Claims incidence of upper extremity disorders	Temporary help agencies <sup>e</sup>	6.2/ 5.1 <sup>h</sup>	0.23		
50	アメリカの補償要求発生率	前向き研究、1987年-1995年の集計結果		中央値32歳-36歳、女性40%、女性31%、女性32%、障害に依存22% <30 years, 78% >= 30 years 55% women	なし	上肢の障害に関する要求発生	臨時労働者 援助仲介所				ワシントン州の労働者が対象。臨時労働者 vs. 正社員の比較。上肢の障害を指標にした。
Aronsson and Goransson 1999 <sup>41</sup>	Stratified subsample from labour market survey, Sweden	Cross-sectional (1995)	1564	30歳未満22%、30歳以上78%、女性55%	年齢、性別、社会経済的地位	Upper-back pain	Temporary	8.8/14.6 <sup>d</sup>	2.97		正社員の28%は希望した職業についていない。
41	階層別にしたスウェーデンの労働市場調査の統計	横断研究(1995)		>= 15 years Sex distribution not reported	年齢、性別	上背部痛	臨時労働者				
Benavides et al. 2000 <sup>44</sup>	Employed persons from the sample of active population, 15 EU countries	Cross-sectional (1996)	11782	15歳以上、女性の比率不明	年齢、性別	Muscular pain	Fixed-term	10.9 <sup>f</sup> / 11.7 <sup>f</sup>	1.07		9つのタイプの雇用形態での比較。自己申告健康関連指標(仕事への満足、健康関連身体機能、ストレス)、自己申告健康問題(全身的な疲労、腰痛、筋肉痛)を指標にした。
44	欧州15カ国の労働人口(15歳以上)のうち雇われている者	横断研究(1996)			年齢、性別	Backache	一定期間労働者、臨時労働者				

	Age, sex, SES, tenure, BMI, no. of pregnancies, physical exercise, psychological distress	Age, sex, SES, work hours	Back pain	Temporary	Neg	18.1/33.6	0.7
Failde et al. 2000 <sup>47</sup>	Hospital personnel, Spain	Cross-sectional (1996)	890	77% <42 years 65% women			
47	スペインの病院勤務者	横断研究(1996)		42歳未満77%、 女性65%	腰痛部通	臨時労働者	南スペインの大学病院勤務者が対象。臨時労働者vs正社員の比較。腰痛部痛を指標にした。
Aronsson et al. 2002 <sup>42</sup>	Stratified subsample from labour market survey, Sweden	Cross-sectional (1997)	2767	Mean 45 years 55% women	Upper back/neck pain	Substitutes	1.97
42	スウェーデンの労働市場調査より得られた層化された情報	横断研究(1997)		平均45歳、女性55%	上背部通、頸部痛	On-call Seasonal Project Probationary 呼び出し労働者、季節労働者、企画労働者、見習い労働者、代替労働者	臨時労働者vs正社員の比較。健康上の相違を指標にした。
Silverstein et al. 2002 <sup>33</sup>	Compensation claims incidence rate, USA	Prospective 1990-1998, register data	392925 claims	Median 33-35 years 44%, 29%, 43% women depending on disorder	Work-related non-traumatic soft-tissue disorders	Temporary help agencies	0.2
53	アメリカの補償要求発生率	前向き研究、1990年-1998年の集計結果		中央値33歳-35歳、女性44%、女性29%、女性43%。障害に依存	労働に関連した非外傷性の軟部組織障害に関する要求発生	臨時労働者 臨時労働者vs正社員の比較。仕事に関連した頸部、背部、上肢の筋骨格系の障害を比較した。	

SES, socioeconomic status.

<sup>a</sup> Employment type as presented in the study report.

<sup>b</sup> Compared with permanent employees (Neg refers to lower morbidity among temporary employees, Pos refers to higher morbidity among temporary employees, Null refers to no association).

<sup>c</sup> Active spending as % of Gross Domestic Product.

<sup>d</sup> Data available 1997.

<sup>e</sup> Data collection year not available (set 1 year before manuscript receipt).

<sup>f</sup> European Union mean.

<sup>g</sup> Reference all industries.

<sup>h</sup> Data available 1995.

<sup>i</sup> Data available 1995 and 1997.

Table 2. Studies reporting an association between temporary employment and occupational injuries and mortality

Author(s) and year	Sample, location	Study design (beginning year)	No.	Age, sex	Potential confounders considered	Outcome measure(s)	Type of temporary employment <sup>a</sup>	Morbidity <sup>b</sup>	National unemployment rate/prevalence of temporary employees (%)	Labour market spending <sup>c</sup>	補足
Jacobsson and Schelp 1988 <sup>23</sup>	Teenage working inhabitants of a small town area, Sweden	Prospective cohort, 1-year, social insurance register (1981)	762	15-19 years women	None	Occupational injuries	Temporary	Pos	2.9/11.9 <sup>d</sup>	2.1	
29	スウェーデンのある小さな町の10代労働者	前向きコホート、1年間追跡、社会保険の集計(1981)		15歳-19歳、女性43%	なし	職業的外傷	臨時労働者				スウェーデンの地方自治体における、10代労働者の職業外傷vs.学校で発生した10代の外傷、10代労働者の職業外傷vs.より年上の労働者の職業外傷の比較。職業外傷の割合を指標にした。
Francois 1991 <sup>30</sup>	Industrial workers, France	Prospective, register data 1979-1987	43 940	Not reported	None	Non-fatal occupational injuries Mortality due to occupational injuries	Temporary	Pos	8.3/5.0 <sup>e</sup>	0.7	
30	フランスの工業労働者	前向き研究、1979年-1987年の集計結果		報告なし	なし	非致命的な職業的外傷、または職業的外傷による死亡率	臨時労働者				臨時労働者vs.正社員の比較。職業外傷を指標にした。
Aiken et al. 1997 <sup>49</sup>	Hospital nurses, USA	Prospective, 12349 shifts during 1 month (1990)	12349 shifts	Not reported	None	Occupational needlestick injuries	Temporary	Null	5.6/n.a.	0.23	
49	アメリカの病院の看護師	前向き研究、1ヶ月間の12349交代(1990)		報告なし	なし	職業的な針刺し事故	臨時労働者				アメリカの20の病院の看護師が対象。臨時労働者vs.正社員の比較。針刺し事故を指標にした。

	Patient sample, Israel	Retrospective (1998)	Mean 38 years 18% women	Sex, marital status, SES, work conditions, life situation 性別、婚姻状 態、社会経済的 地位、労働状 態、生活状況	Occupational injuries	Subcontract Pos	n.a.
Kirschenbaum et al. 2000 <sup>51</sup>	イスラエルの患者	後ろ向き研究 (1998)	200	平均38歳、女性 18%	職業的外傷	8.5/n.a.	n.a.
51	Employees from 4 companies of metal industry, France	Register (1995)	859	Not reported	職業的外傷	11.7/12.3	1.24
31	フランスの金属工業の4つ の会社に従事する労働者	集計(1995)		報告なし	職業的外傷	Company 1: null Company 2: pos Company 3: pos Company 4: null	下請け労働者と高報酬 労働者vs.一般労働者 の比較。就業時の外傷 を指標とした。
Nola et al. 2001 <sup>32</sup>	Registers from 16 temporary agendes, Italy	Prospective, 1-year register data (2000)	250000	Mean 28 years for injured Sex distribution not reported	職業的外傷	Temporary agency	1.12
32	イタリアの16件の臨時労働 者仲介所に雇われる手工 業労働者	前向き研究、1年間集計結 果		外傷を受けた労働 者は平均28 歳、女性の比率 は不明	職業的外傷	Temporary agency	1.12
Amuedo-Dorantes 2002 <sup>46</sup>	Random sample from national register, Spain	Retrospective survey 1997	3804	Mean age 37 years 35 % women	職業的外傷	Fixed-term Neg	0.7
46	スペインの国民から無作為 抽出して集計	後ろ向き研究 1997		性別、勤続年 数、職業、教 育、労働時間、 労働状態	職業的外傷	Specific Null Other Null temporary 労働者、特別 雇労働者、 その他の臨 時労働者	臨時労働者vs.正社員 の比較。職業的外傷、 職業的疾患を指標にし た。

Author	Study Title	Prospective, register data	18-63 years 72% women	Age, sex, SES	Mortality Overall	Fixed-term men	Fixed-term women	Null men	Null women	Pos men	Pos women	11.4/16.1 <sup>f</sup>	1.35
Kivimäki et al. 2003 <sup>43</sup>	Municipal workers, Finland	75304											
43	フィンランドの多様な労働者 前向き研究、1990年-2001年の集計結果	01年の集計結果	18歳-63歳、女性72%	年齢、性別、社会経済的地位	死亡率合計、脳血管疾患、がん、外傷的要因	一定期間労働者男性	一定期間労働者女性	Null	Null	Pos	Pos		
Salminen et al. 2003 <sup>39</sup>	Hospital personnel, Finland	5111	62% aged 31-50 years 88% women	None	Occupational injuries	Fixed-term men	Fixed-term women	Null	Null	Pos	Pos	10.2/17.3	1.4
39	フィンランドの多様な労働者 前向きコホート、1998年-1999年の集計結果	1999年の集計結果	31歳-50歳が62%、女性88%	なし	職業的外傷	一定期間労働者							

SES, socioeconomic status.

<sup>a</sup> Employment type as presented in the study report.

<sup>b</sup> Compared with permanent employees (Neg refers to lower morbidity among temporary employees, Pos refers to higher morbidity among temporary employees, Null refers to no association).

<sup>c</sup> Active spending as % of Gross Domestic Product.

<sup>d</sup> Data available 1985.

<sup>e</sup> Data available 1983-1987.

<sup>f</sup> Data available 1990, 1993, 1995, 1997-2001.

1990年から2001年までに死亡したフィンランドの10都市の人が対象。臨時労働者vs.正社員の比較。ハザード比を指標にした。

フィンランドの10の病院の労働者が対象。精神的苦痛(GHQ、ハリスのスケール、JCCQ)を指標にした。

Table 3 Studies reporting an association between temporary employment and sickness absence

Author(s) and year	Sample, location	Study design (beginning year)	No.	Age, sex	Potential confounders considered	Outcome measure(s)	Type of temporary employment <sup>a</sup>	Morbidity <sup>b</sup>	National unemployment rate/prevalence of temporary employees (%)	Labour market spending	補足
Benavides et al. 2000 <sup>44</sup>	Employed persons et from the sample of active population, 15 EU countries	Cross-sectional (1996)	11782	>=15 years Sex distribution not reported	Age, sex	Sickness absence (day/year)	Fixed-term	Null	10.9/ 11.7 <sup>d</sup>	1.07	
44	欧州15カ国の労働人口(15歳以上)のうち雇用されている者	横断研究(1996)		15歳以上、女性の比率不明	年齢、性別	病気欠勤(年間1日以上)	一定期間労働者、臨時労働者	Null			9つのタイプの雇用形態での比較。自己申告健康関連指標(仕事への満足、健康関連休職、ストレス)、自己申告健康問題(全身的な疲労、腰痛、筋肉痛)を指標にした。
Kaminski 2001 <sup>33</sup>	Managers of 86 plants, USA	Prospective, 2 years (1996)	86 plants	Not reported	Industry, unionization, productivity, capital intensity, pay, workhours, training, team, production line	Sickness absence (days) due to injuries	Temporary (% in a plant)	Null	5.2/4.6 <sup>e</sup>	0.17	
33	アメリカの86の工場の経営者	前向き研究、2年間(1996)		報告なし	工業、組合、生産性、資産強度、給料、労働時間、訓練、仕事仲間、生産系列	外傷による欠勤(日数)	臨時労働者(工場に占める%)	Null			訓練を受けた労働者vs.訓練を受けない労働者の比較。外傷、生産性を指標にした。
Virtanen et al. 2001 <sup>38</sup>	Hospital personnel, Finland	Prospective cohort, register with 2-year follow-up (1998)	5650	19-63 years 88% women	Age, sex, SES, marital status, no. of children, workhours, work schedule, self-rated health	Sickness absence spells (self-certified)	Fixed-term women	Neg	10.2/17.3	1.4	
38	フィンランドの病院労働者	前向き研究、2年間追跡した集計結果(1998)		19歳-63歳、女性88%	年齢、性別、社会経済的地位、婚姻状態、子供の数、労働時間、労働計画、健康自己評価	自分で証明した病気欠勤回数	Fixed-term men 一定期間労働者女性、一定期間労働者男性	Pos			フィンランドの10の病院の労働者が対象。臨時労働者vs.正社員の比較。健康自己評価、病気欠勤を指標にした。



Author	Random sample	Retrospective survey	Mean age	Sex, job tenure, occupation, education, hours of work, working conditions	Sickness absence	Fixed-term	Comparison
Arnedo-Dorantes 2002 <sup>46</sup>	Random sample from national register, Spain	Retrospective survey 1997	35% women	Sex, job tenure, occupation, education, hours of work, working conditions	Sickness absence	Fixed-term	Neg 17.0/33.6 0.7
46	スペインの国民から無作為抽出して集計	後ろ向き研究 1997	平均37歳、女性35%	性別、勤続年数、職業、教育、労働時間、労働状態	病欠欠勤	Specific task Other temporary 一定期間労働者、特別労働者、その他の臨時労働者	臨時労働者vs.正社員の比較。職業的外傷、職業的疾患を指標にした。
Virtanen et al. 2003 <sup>37</sup>	Hospital personnel, Finland	Prospective cohort, register with 3-year follow-up (1997)	23-61 years 85% women	Age, sex, SES	Sickness absence spells (medically certified)	Fixed-term	Neg 11.4/ 17.2 1.4
37	フィンランドの病院労働者	前向きコホート、3年間追跡した集計(1997)	23歳から61歳まで、女性85%	年齢、性別、社会経済的地位	医学的に証明された病欠欠勤回数	一定期間労働者	臨時労働者vs.正社員の比較。病欠欠勤の率比を指標にした。
Vahtera et al. 2004 <sup>36</sup>	Municipal personnel, Finland	Prospective cohort, register with 8-year follow-up (1991, 1994-2000)	18-65 years 74% women	Age, sex, SES, baseline sickness absence	Sickness absence spells (medically certified)	Fixed-term	Neg 11.4/ 16.1 <sup>a</sup> 1.35
36	フィンランドの都市の人々	前向きコホート、8年間追跡した集計(1991, 1994-2000)	18歳-65歳、女性74%	年齢、性別、社会経済的地位、病欠欠勤基準	医学的に証明された病欠欠勤回数	一定期間労働者	フィンランド4都市の19歳から62歳までの労働者が対象。臨時労働者vs.正社員、パートタイム労働者vs.フルタイム労働者、大幅な組織縮小(人員削減)の前後、大幅な組織縮小(人員削減)後の最初の4年間と4年目以降の比較。病欠欠勤率と死亡率を指標にした。
Virtanen et al. 2004 <sup>34</sup>	Municipal personnel, Finland	Prospective cohort, register with 4-year follow-up (1997-2000)	75% women in permanent, 78% women in fixed-term	None	Sickness absence spells (self-certified)	Fixed-term	Null 11.0/ 17.3 1.4
34	フィンランドの都市の人々	前向きコホート、4年間追跡した集計(1997-2000)	正社員では女性75%、一定期間労働者では78%	なし	Sickness absence spells (medically certified)	Fixed-term	Neg
					自分で証明した病欠欠勤回数、医学的に証明された病欠欠勤回数	一定期間労働者	フィンランドの地方自治体における臨時労働者vs.正社員の比較。欠勤率を指標にした。

SES, socioeconomic status.

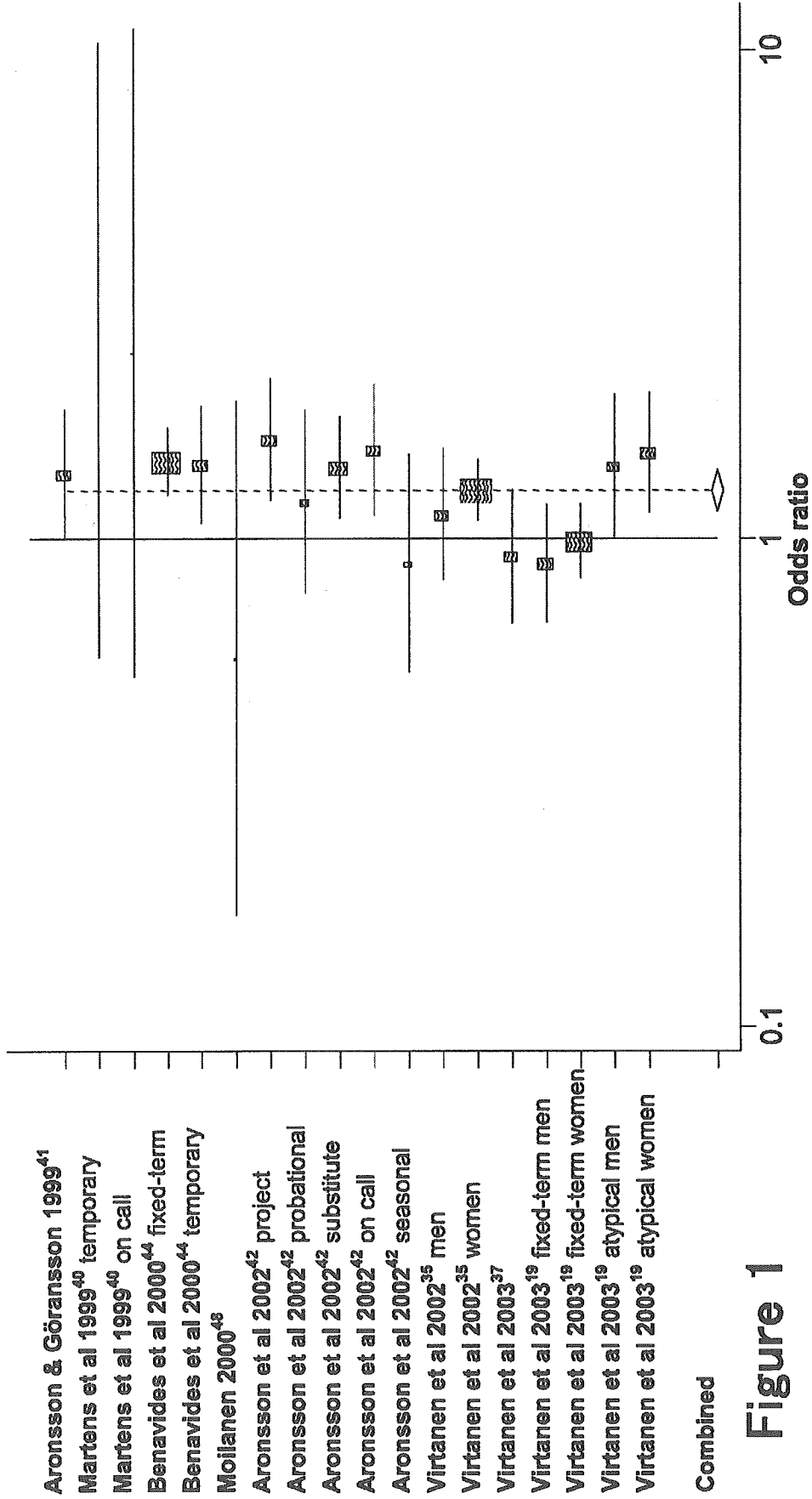
<sup>a</sup> Employment type as presented in the study report.

<sup>b</sup> Compared with permanent employees (Neg refers to lower morbidity among temporary employees, Pos refers to higher morbidity among temporary employees, Null refers to no association).

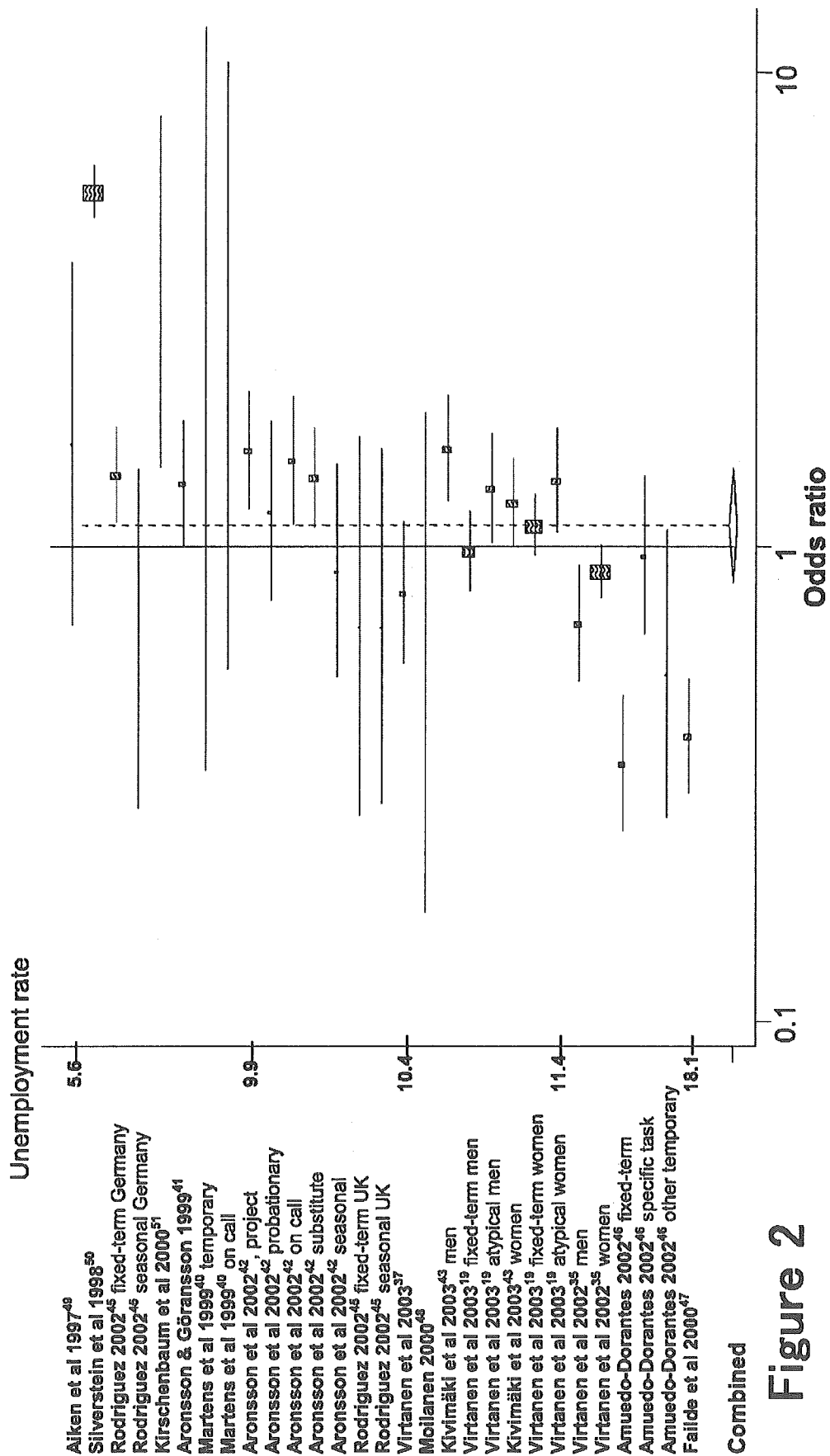
<sup>c</sup> Active spending as % of Gross Domestic Product.

<sup>d</sup> European Union mean.

<sup>e</sup> Data available 1997.



**Figure 1**



**Figure 2**

付録 2

参考文献 1) ~ 3)