

## 目的

(1) 地域医療に従事する医師において、確立した尺度を用い

1. 抑うつ症状有訴者

2. (抑うつ症状発症に影響を与える) 好ましくない就業状況

1. 過重労働

2. 職業性ストレス要因(努力-報酬不均衡状態)

の頻度を推定し、両者の関連を確認すること

(2) 抑うつ症状有訴および好ましくない就業状況の頻度を開業医・勤務医間で比較すること

1. 小規模事業場事業主ともいえる開業医の労働負担を観察する

## 方法: 対象と手続き

・ 診療所を開設もしくは診療所に勤務している福岡県医師会員(A会員)全員(3441人)および福岡県医師会会員病院等勤務医(B会員)の中から845人(30%)を無作為に抽出:

・ 計4286人

・ 無記名の郵送法調査

・ 調査期間: 平成20年11月21日から12月31日

・ 調査票と別便で回答を行った旨を示すはがきを投函いただき、未回答者に対して一度督促

## 方法: 調査項目

・ 抑うつ症状: CES-D(カットオフ19点: Wada et al)

・ 労働時間・睡眠時間

・ 労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト

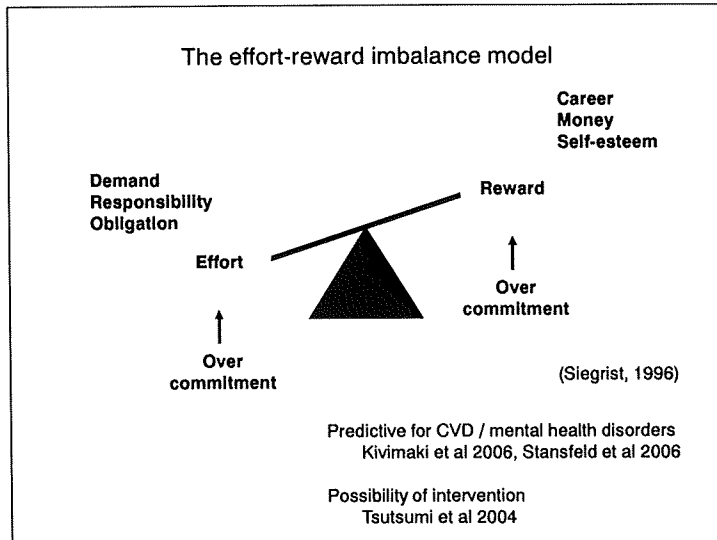
・ 努力-報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票

・ 医師に特徴的と思われる職業性ストレス要因

・ 過重労働に関する自由意見

- 福岡県医師会の理事5名によるパイロットスタディを行い、調査票の項目を修正

- 倫理手続き: 産業医科大学倫理委員会承認



### 努力—報酬不均衡モデル調査票

<p style="text-align: center;">努力尺度</p> <p>仕事の負担が重く、常に時間に追われている。</p> <p>邪魔が入って中断させられることの多い仕事だ。</p> <p>過去数年、だんだん仕事の負担が増えてきた。</p>	<p style="text-align: center;">報酬尺度</p> <p>医師会の先輩、もしくは上司、からふさわしい評価を受けている。</p> <p>困難な状況に直面すれば地域の医師、もしくは同僚、から十分な支援が受けられる。</p> <p>郡市区(地区)の医師会、もしくは職場内で、公平に扱われていない。</p> <p>経営向上、もしくは昇進、の見込みは少ない。</p> <p>経営上、もしくは身分に関わることで、好ましくない変化を経験している。もしくは今後そういう状況が起こりうる。</p> <p>閉院、もしくは失職、の恐れがある。</p> <p>自分の努力と成果をすべて考えあわせると、私は仕事上ふさわしい評価と人望を受けている。</p>
---	--

### 結果: 回答および解析対象数

勤務形態	送付	あて先不明	回答数	有効回答率(%)	対象外	解析対象数
A会員	3441	5	1317	38.3	17	1165
B会員	845	14	328	39.5	55	233
計	4286	19	1648*	38.6	72	1398

対象外: 診療を行っていない管理職、病気療養中などで休診、健診機関、専属産業医、以下施設を主たる勤務事業場とする者(老人保健施設、特別養護老人ホーム、障害児施設、治験機関:臨床薬クリニック)、パートタイム医、CESD回答不完全  
 \*回答者属性不明3名

結果:属性その1

	平均	範囲	
年齢	60	(28, 90)	
医師としての経験年数	33	(2, 68)	
開業年数(開業医のみ)	19	(0.3, 70)	
性別	%	診療形態(医師数)	%
男性	92	1人	70
女性	8	2人	15
勤務形態	%	人数	%
開業医	82	4人	2
開業診療所勤務医	5	5人～	9
公的病院勤務医	3		
私設病院勤務医	9		
そのほか	0.3		

結果:属性その2

医師以外の診療スタッフ(看護師)	%	1日平均患者数	%
0～5人	59	～20人	13
6～10人	17	25人	8
10人～	12	30人	8
欠損値	13	35人	7
		40人	10
ベッド数	%	人数	%
0	61	50人～	44
1～19	18		
20～99	2		
100～	10		
欠損値	9		

結果:主要所見

抑うつ症状および好ましくない就業状況の頻度

	頻度(%)
抑うつ症状有訴率	18
非常に高いと考えられる仕事の負担度 (疲労蓄積度自己診断チェックリスト)	11
労働時間:60時間以上/週	14
睡眠時間:5時間未満/日	13
努力・報酬不均衡状態	14

結果: ストレス要因  
「負担が非常に大きい」ストレス要因の頻度

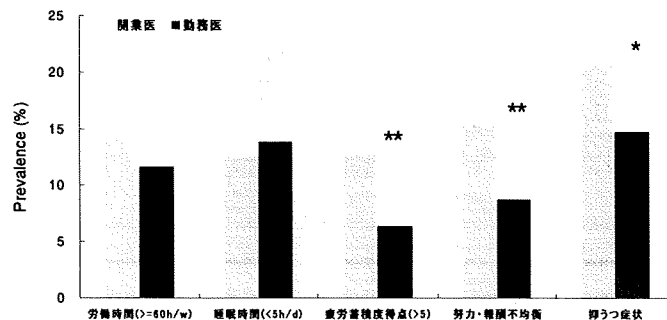
項目	%	項目	%
診療報酬が少ない	15.8	周囲の支援がない	2.7
診療外の業務・専門外の用務が多い	12.6	夜間診療・当直が多い	2.5
拘束時間が長い	12.6	郡市区医師会のしぼり	2.4
余暇が少ない	12.3	救急対応が多い	2.4
事務仕事が多い	12.3	訴訟関連のトラブル	2.2
労働時間が長い	8.8	患者からの暴力・暴言	1.6
(年齢に伴う)体力的な負担	7.2	地域における事業(予防接種等)が多い	1.3
人員の不足	5.5	輪番制の負担が多い	0.8

労働時間・睡眠時間・過重労働・努力・報酬不均衡状態  
と抑うつ状態の関連, 多変量解析結果

ストレス要因	オッズ比*	95%信頼区間
週労働時間 <60h/w	1.0 (reference)	
週労働時間 ≥60h/w	1.59	1.10-2.27
睡眠時間 >5h/d	1.0 (reference)	
睡眠時間 ≤5h/d	2.03	1.41-2.92
疲労蓄積度得点 0-5	1.0 (reference)	
疲労蓄積度得点 6-7	6.72	4.63-9.73
努力・報酬均衡	1.0 (reference)	
努力・報酬不均衡	3.89	2.77-5.44

\*ロジスティック回帰分析: 各変数について、それぞれ、年齢、性別、診療形態および一日あたりの診察患者数を調整した後の抑うつ症状ありのリスク(オッズ比)。

抑うつ症状および好ましくない就業環境の頻度  
開業医と勤務医の比較



Chi-square test  
\*: p<0.05, \*\*: p<0.01, \*\*\*: p<0.001

### 考察:抑うつ症状

- 抑うつ症状有訴率:18%
  - 高頻度
  - 一般医を対象とした抑うつ状態もしくはうつ病に関する調査では、15%程度の医師にうつ状態:一般集団より高頻度
    - Reuben et al 1985ほか、多数
  - 本調査と類似した一般医を対象として最近行なわれた調査で、中等度から高度の抑うつ得点を示した医師は11%
    - ミシガン州の医師会会員
    - Patient Health Questionnaire depression module (PHQ-9)使用
    - Schwenk et al 2008.
  - 米国の家庭医部門会員1418人を対象としたでは7%の会員が軽度抑うつ、5%が中等度から重度抑うつ症状を呈す
    - Beck Depression Inventory II使用
    - Costa et al 2005

### 考察:好ましくない就業環境

- 労働時間:週60時間以上14%
- 睡眠時間:日5時間未満13%
  - 先行研究よりやや良好(鶴田2007ほか)
  - 対象の相違
  - 選択・情報バイアス
  - 測定誤差
- 疲労蓄積度高得点(非常に高い)の頻度:11%
  - 参照:一般労働者
  - 参照:小児科医における調査(Umehara et al 2007)

### 労働者の疲労蓄積度自己診断チェックリスト

このチェックリストは、労働者の仕事と生活の両面から、疲労蓄積の状態を自己診断するためのものです。

1. 最近1か月間の生活状態について、各項目に対し最も当てはまる回答の数字(1-5)を付けてください。

1. 最近1か月間の生活状態について、各項目に対し最も当てはまる回答の数字(1-5)を付けてください。	1	2	3	4	5
1. 睡眠不足	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
2. 疲労感	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
3. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
4. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
5. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
6. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
7. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
8. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
9. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
10. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
11. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
12. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
13. 集中力低下	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)

<疲労蓄積度の評価> 各々の項目の( )内の数字を全て加算してください。合計  点

1	2	3	4
0-4点	5-10点	11-20点	21点以上

2. 最近1か月間の生活状態について、各項目に対し最も当てはまる回答の数字(1-5)を付けてください。

1. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
2. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
3. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
4. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
5. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
6. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
7. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)
8. 1か月の生活状態	<input type="checkbox"/> ほとんどない(1)	<input type="checkbox"/> 時々(2)	<input type="checkbox"/> しばしば(3)	<input type="checkbox"/> よく(4)	<input type="checkbox"/> 常に(5)

<疲労蓄積度の評価> 各々の項目の( )内の数字を全て加算してください。合計  点

A	B	C	D
0点	1-2点	3-5点	6点以上

### 3. 総合判定

次の表を用い、自覚症状、勤務の状況の判断から、あなたの仕事による負担度の点数（0～7）を求めてください。

#### 【仕事による負担度点群表】

		勤 務 の 状 況			
		A	B	C	D
自 覚 症 状	I	0	0	2	4
	II	0	1	3	5
	III	0	2	4	6
	IV	1	3	5	7

※過労時や高血圧症等の発病がある方は判定が正しく行われない可能性があります。

□ あなたの仕事による負担度の点数は：  点（0～7）

判 定	点 数	仕事による負担度
	0～1	低いと考えられる
	2～3	やや高いと考えられる
	4～5	高いと考えられる
	6～7	非常に高いと考えられる

### 考察：他集団との疲労蓄積度得点の比較

Point	本研究対象 における割合	Reference1	Reference2
0	32.3	39.9	56.1
1	10.9	13.5	10.4
2	13.2	14.9	14.8
3	8.5	10.6	10.4
4	10.5	5.8	1.8
5	7.0	6.3	3.7
6	6.6	3.8	1.0
7	4.3	5.3	1.8
欠損値	6.9		

Reference 1: 日本小児科学会会員簿から無作為に抽出された小児科医(回答率28%)のうち開業医および診療所勤務医; n=208、2005年)

Reference 2: チェックリストが開発された際の12事業場、1030名の労働者の分布状況

### 考察：好ましくない就業環境(ストレス要因)

- 努力・報酬不均衡状態: 14%
  - 高頻度(Tsutsumi et al 2002)
- ストレス要因
  - 少診療報酬・事務仕事過多・長拘束・短余暇
- 自由意見から
  - 過大な負荷軽減のための方策: グループ診療・シフト制の導入、コメディカルによる事務補助(人員増を支える財源的な裏づけの必要性)
  - 仕事の責任負担、拘束される時間に対して、報酬が見合わない
  - 国民に医療が厳しくきつい事をもっと理解して欲しい
  - 医師の過重労働は以前より存在にありました。しかし医師の医療に対する使命感とそれをサポートする住民の信頼関係の上で成り立っており、問題になっておりませんでした。しかし、現在はこの関係が稀薄となっております・・・過重労働解消法は色々考えられますが、いずれの方法でも、国民の理解なくしては、無理でしょう
    - » 注: 過重労働に対するご意見として伺っています。
    - » 本発表の内容に沿うものを少数挙げました。

### 考察: 開業医・勤務医間の比較

- 抑うつ症状有訴率・好ましくない就業環境(ストレス要因)は開業医に高頻度
- 開業医の精神的健康度は勤務医に比較して好ましい: GHQ/バーンアウト(村松ら1997)
  - 開業医における年齢の高さ
  - 仕事に対する満足度の高さ
  - 裁量性の高さ
  - 働きに応じた評価の高さ
- 自由意見(勤務医を経験した開業医)から
  - 現在の勤務医の就業状況の厳しさを認める意見
  - 開業医の厳しさ(仕事量・拘束・経済・やりがい)
  - (過重労働の内容の違いに言及し)「勤務医と開業医を対立した存在としてあつかうような今の世論には同意できません・・・われわれは仲間です」

### 考察: 調査の限界

- サンプル代表性
  - 回答率
  - 選択バイアス
    - 多忙な医師が回答を回避しており、調査結果が実態を過小評価している可能性
    - 過重労働感を強く意識している医師が多く回答し調査結果が過大評価されている可能性
  - 勤務医の特徴
    - 医師会に所属するキャリアの長い医師が多く含まれる可能性
    - 一部、施設の勤務医が混在している可能性
- ⇒開業医・勤務医間の比較に関する所見は、一般化に制限があることに留意が必要
- 報告に関するバイアス
  - 医療従事者はストレスや疲労の影響を否定する傾向(Sexton et al 2000)
- 横断調査

### まとめ

- 地域の医師会会員を対象とした調査から、医師における高い抑うつ症状の有訴率、疲労蓄積度およびストレス得点が何われ、それぞれが関連していた
- 医師の健康状態および就業状況については、より正確な評価を行なっていく必要がある
  - 勤務医に比較して、開業医に抑うつ症状有訴および好ましくない就業状況の頻度が低いとは言えない
- 職業性ストレスモデル等を活用したストレス要因に関する探索により、就業環境改善のヒントが得られる
  - 評価・診療報酬等; 国・マスコミへの働きかけ
- 地域の医師において、好ましくない就業環境とそれによる健康障害の頻度は決して少なくなく、医師の健康の側面からも、人的・金銭的な資源配分を含めて適切な就業環境の実現が可能となるように働きかけが必要と思われる

10 職業性ストレスに対する組織介入  
— 理論と実践に関する文献レビュー —



# 職業性ストレスに対する組織介入—理論と実践に関する文献レビュー—

堤 明純

産業医科大学産業医実務研修センター

## 要旨

産業保健活動の一環として職業性ストレス対策を目的に事業場の組織への介入を行うことについて、その意義（合理性）、利用可能なストレス要因に関する理論（仕事要求度—コントロールモデル又は要求度—コントロール—サポートモデル、努力—報酬不均衡モデル、組織的不公正）及び介入方法論に関する理論を整理した。また、確立した理論に基づくデザインの重要性、介入に関する組織における合意形成や費用等の課題の克服、介入の実施と評価に際しての留意事項について考察した。

## はじめに

職業性ストレス対策を目的とした組織への介入については、以下のような点からその重要性が指摘されている（Burke, 1993; Karasek, 1992）。

1992年のILOの報告では、世界9ヶ国から合計19事例収集された職場のストレス対策の成功事例のうち14事例が作業改善、組織の再構築等の職場環境の改善を通じた対策であった。これらの事例の検討からは、個人向けアプローチの効果が一時的、限定的になりやすいの 비해、職場環境の改善を通じたアプローチがより持続的な効果をもたらすと結論されている（Karasek, 1992）。組織介入の効果は、ハザードの根本にアプローチする点でより永続的とされ、新しい知識を創案したりテストしたりするのに理想的な介入とされている（Greenwood & Levin, 1998）。また、強力な研究デザインである介入研究で有効性が証明され、かつ、高い実効性が確認された組織への働きかけは、普及を推奨するに値する職場のストレス対策として位置づけられる。

本稿では、介入研究を計画する際の指針とするために、職業性ストレスに対する組織介入についての理論と実践に関する文献レビューを行った。

## 1 介入研究を行う意義（合理性）

仕事のストレスを含む心理社会的要因に対する介入研究を行うことの意義が3点挙げられている（Kristensen, 2000）。一つは、ストレス要因による健康障害等に関する因果関係について強いエビデンスが得られること、二つめは、ストレス対策の実施可能性をデモンストレーションできること、そして三つめは、実務上の好事例が提供されることである。

心理社会的要因に対する介入研究のエビデンスは職場のストレス対策のオプションを示すものであって、それをしなければならぬというものではない。しかし、心理社会的要因に介入をしている研究自体まだ少ない点と、そういった介入による副作用は、もしあったとしても、薬物や他の治療的介入に比べて少ない、という利点は認識しておいてよい（Hemmingway et al, 2003）。一方で、組織は、その個々のパーツを操作するといった試み

だけではそんなに簡単に変わるものではなく（NIOSH, 2002）、職場の再デザインや参加型の介入の効果は、通常小さくて一貫性がなく短期間にとどまる。したがって、実務面では、現存のエビデンスを過大に評価することなく、しっかりした理論と計画に基づく対策が必要であり、研究面からもより強固なエビデンスを求めるべく研究デザインが練られる必要がある。

## 2 理論に基づく介入の重要性

一つの介入を選択するにあたり理論的な合理性を明示している報告は少なく（Goldenhar et al, 2001）、これまでのストレスマネジメントプログラムの多くはいわゆる当て推量に基づくものと批判されている。「やってみてみる」式のアプローチにならないためには、介入はどのようにして機能するのか、どのような媒介変数が重要か、調査対象と事業場の特徴の間にどのような交絡が起こりうるか、といった課題についての検討が必要で、理論はそのような課題解決についてのヒントを提示してくれる（Goldenhar, & Schulte 1996）。すなわち、活用する理論の明確化は、プログラムがストレスのメカニズムのどの側面に作用するようにデザインされるべきかを同定するのに役立つ（Mimura & Griffiths, 2003）。また、多くのストレス理論が、必ずしも完全無欠とは言わないまでも、ストレス対策の要素や目標の整理に活用できるフレームワークを提示しており、理論に基づく介入研究には、成功裏に行われた介入結果についての解釈を支持しやすくする（Lipsey, 1993）、現存しているハザードの制御方法を洗練し改良する概念上のフレームワークを提供する、より解釈可能で結果を一般化できる研究を研究者がデザインすることを助ける、といったことにも役立つ。

## 3 職業性ストレス対策で取り扱われる理論

### 1) ストレス要因に関する理論

#### (1) 仕事要求度—コントロールモデルもしくは要求度—コントロール—サポートモデル

仕事要求度—コントロールモデルは、仕事の量的および質的負担を示す要求度と、職務に対する裁量権や技術の活用度を示すコントロールの二つの要素から構成され、要求度が高いのにもかかわらず十分なコントロールを与えられていないストレイン状態に曝露される労働者ほど疾病罹患のリスクが高いとしている。このモデルにはのちに上司や同僚からの支援の要素が追加され、ストレイン状態に加え職場での支援が得られにくい場合、疾病リスクが増悪するとされている（Karasek & Theorell, 1990）。仕事要求度—コントロールモデルは循環器疾患のほか、精神障害、筋骨格系疾患など、さまざまな健康問題を予測することが明らかにされている（Belkić et al, 2004; Kivimäki et al, 2006; Stansfeld et al, 2006）。このモデルにより明らかにされるストレス要因の改善は実践的な段階に入っている（Theorell & Karasek, 1996）。

#### (2) 努力—報酬不均衡モデル

努力—報酬不均衡モデルは、サラリーのほか、仕事の上で得られる評価、雇用の安定性や見通しという報酬要素を重視し、仕事に費やす努力に見合う報酬が得られない就業環境をストレスフルとする。さらに、仕事に過度にのめりこんでしまう行動パターンは劣悪な就業状況

でも受け入れて努力と報酬の不均衡な状態による悪影響を増悪させうるとして、モデルに組み込まれている (Siegrist, 1996)。努力—報酬不均衡モデルも、循環器疾患をはじめとするさまざまな健康障害を予測することが示されている (Kivimäki et al, 2006; Stansfeld et al, 2006)。国際競争の激化と経済不況は企業のリストラクチャリングやダウンサイジングを誘引し、雇用は不安定となり非正規労働者が増加している。努力—報酬不均衡モデルは、労働者個人の職務レベルを越えた現代の就業環境が有するストレスを鋭敏に捉える可能性を有している。努力—報酬不均衡モデルについても、モデルの理論に基づいた組織介入が効果を上げる可能性が示されている (Tsutsumi & Kawakami, 2004)。

### (3) 組織的不公正

組織的公正は、組織の構成員が、所属組織における意思決定の際のプロセスや手続きについて感じる公正性 (手続き的公正)、および、上司の部下に対する接し方について感じる公正性 (对人的公正) からなる。近年、組織的公正が損なわれていることにより労働者の心身の異常や疾病休業などが増加することが示され、注目されている (Elovainio et al, 2002)。組織的不公正は、努力—報酬不均衡モデルと相補的かつ独立したストレス要因であることが示されている (Kivimäki et al, 2007)。

### 2) 介入方法論に関する理論：労働者参加型介入方法の理論背景 (Mikkelsen, Saksvik, & Landsbergis, 2000)

労働者参加型の介入では、参加と対話により職場における民主的な風土の醸成が期待される。組織的介入のターゲットは単に行動の変化や症状というものではなく、疾病を引き起こす可能性のある職場の環境やデザインの再構築に焦点が置かれている。こういった介入は、必ずしも専門家でなくても実施可能で、組織として学ぶ機会を提供する。成功する介入では、社会的・技術的環境内の客観的なストレス状況を修正することにより、また、労働者が直接に参画して有意な変化に影響することへの積極的な学びを通して、機能することが期待される。このような経験は労働者のコントロール感覚を高め、スキルを伸ばし、自尊心や支援を増大することに寄与し得る。組織的介入が仕事組織そのものやコミュニケーションや人間関係に焦点を当てる場合、参加型の要素は大きな意味を持ってくるように考えられている (Kompier et al, 1998 Kristensen, 2000)。

## 4 組織的介入に関連する主な障害

組織的介入に関連する主な障害には、表 1 に挙げるようなものがあり (Kristensen, 2000; Griffiths, 1999)、その実行には多大な困難を伴う。もっとも大きなハードルは職場の理解を得ることかもしれない。組織介入を開始する前に、すべての労働者の義務や権利が明確にされるような公式な同意がなされることが望ましい (Ivancevich et al, 1990; Kompier et al, 1998; Parkes et al, 1998; Winkleby et al, 1988)。

表 1 組織的介入に関連する主な障害

- 
- ・組織的介入は、多くの従業員を巻き込むので時間と費用がかかる

- ・組織的介入は、記述、統制、評価が難しい
  - ・管理者は組織を自身の責任で管理していると考えるので、プロジェクトが実施される際はいくばくかの権益をあきらめる必要があり、介入研究を好まない傾向がある
  - ・管理者は、介入中にトップによるミスや不人気な事業が従業員やメディアに公になることを恐れるかもしれない
  - ・管理者は、情報に関する独占を失う事を恐れるかもしれない
  - ・労働者や労組は、職場における集団争議のシステムに干渉するとして組織的な介入に反対するかもしれない
  - ・組織的介入は労働者の期待を高めるものの、その期待が裏切られると仕事に対する満足感の低下をもたらされる可能性がある
  - ・介入が失敗すると、内部でも、外部においてもトラブルを引き起こす可能性がある
- 

## 5 介入研究の実施

以下、介入研究を実施するに当たってのポイントについて解説する。介入研究は、バックグラウンドが異なる複数の専門家による学際的なアプローチによってデザインされることが望ましい。また、できれば、計画段階から実行まで、労使の代表が関与することが求められる。

### 1) 概念化

上述の通り、妥当な理論モデルに基づいて介入研究を構築できるかどうかは、重要なポイントである。

### 2) 対象

概念化と同様、介入を適切に実施するために、対象に関するチェックポイントは多い。

一般に、心理社会的要因に関する介入研究においては、対象選択の困難が伴う（Goldenhar, & Schulte, 1996）。仮説を検証するのに十分なサンプルサイズを前もって検討し、リクルートすることが望ましい。サンプルの割り付けについては、まず、無作為化が可能かどうかを確認する。無作為割り付けができない場合は、介入群と対照群にどのような偏りがあるのか確認ができるような情報収集も計画する。研究開始後の非参加、ドロップアウト等によるサンプル数の減少についても確認し、非参加者の特性や、ドロップアウトが比較するどちらかの群に偏っていないか評価する。研究への参加は、参加者の自由意思に基づくべきものであるが、ボランティアを募る等のリクルート方法はセレクション・バイアスを生じる可能性があるなど、リクルート方法にもいくつか実際上の課題がある。

### 3) デザイン

介入研究のデザインは、大きく、前後比較研究、類実験系研究（非無作為化比較対照試験）、実験系研究（無作為化比較対照試験）と分けられる（Cook & Campbell, 1979）。

無作為化比較対照試験（Randomized Controlled Trial; RCT）は、介入とそのアウトカムの因果関係を決定する標準的な方法論として認められている。しかし、職場では、実務上、倫理上、法規上、またその他もろもろの制約により、このデザインは往々にして受け入れら

れがたい (Goldenhar, LaMontagne, Katz, Heaney, & Landsbergis, 2001)。

心理社会的就業環境を扱う研究における RCT の難しさには、表 2 のようなものがある。

無作為化については、割り付けに伴う困難とともに、無作為化の単位についても留意する必要がある、それぞれに目的や解析方法が異なってくる。割り付けの単位としては個人か組織か？組織の場合は職場の単位は何か（事業場か部門か？）といった点について、介入手段に見合う単位を設定する。理論的な単位が想定できても、介入および対照の候補となる部門の数は、職場では通常かなり制限され無作為化が意味をなさないことがある。介入部署と対象部署が似通った職場となるようにペアで選択する解決策もあるが、任意性を排除した割り付けができたとしても、無作為化の最大の利点となる偏りのない対照の設定は通常担保されない。

表 2 心理社会的要因に関する組織介入において RCT を実行するうえでの困難

- 
- ・対象選択の困難
  - ・無作為化の困難
  - ・対照群における問題
  - ・マスク化の困難
- 

事業場の規模等、物理的な要素にもよるが、マスク化が困難な点も課題である。これに付随して、対照群における問題が指摘されている (Cook & Campbell, 1979)。介入対象として選ばれなかった労働者が憤慨して不満足感の増加やパフォーマンス低下を起こす可能性がある (Resentful demoralization) 反面、逆に発奮をしてアウトカムに良好な影響を与えること (Compensatory rivalry) も指摘されている。介入内容が漏れ、対照群に良好な効果をもたらす可能性 (Treatment diffusion) や、介入を施行する側が、提供する内容の差異に耐えられなくなり対照群に何らかの働きかけるようなことがあると、やはり介入効果を減少させる (Compensatory equalization)。

#### 4) 手続き

介入の特性によって手続きが異なってくる (Goldenhar, & Schulte, 1996)。その留意点は、介入が限定的な曝露に終わってしまうような危惧はないか、介入曝露に必要な期間が設定されているか、介入の強度の不足はないか、などがある。理論的に正しい介入であっても、正しく実施されなければ効果は発現しない (有効な薬でも、服用しなければ効果はない)。必要十分な介入が実施される必要がある、このプロセスの立案は、アウトカムの設定とともに重要である。

単一の介入戦略の効果は、多段階の戦略に比較して少ないことが指摘されている。職場のストレスの多様性は、単一のアプローチが、往々にして職場における最善のストレスマネジメントを提供することにはならないことを示しており (Mimura & Griffiths, 2003)、学際的なアプローチが求められている。解決策として、構造的な制御と労働者の行動変容を組み

合わせる、特異的な問題や特異的な対象に介入を絞る、などが計画されることもある。

追跡期間についても、効果の発現を観察するのに十分な時間があるかなどは留意するべき点である。このほか、適切なマスク化が行われているか、情報（介入内容）の漏えいはないかなどは、単一の事業場で介入を行う場合の留意点である。プラシーボの選択も往々にして課題になる。

介入を実施するのに必要な人的、物質的資源の確保も必要条件である。労働者参加型の介入デザインであれば、実際にその職場で機能する労働者の教育等の準備も含まれる。

介入に先立って、そのデザインや手続きについて事業場および労働者の同意を得ることは自明である。倫理的な理由から、テスト終了時に対照群に介入内容（好ましいものであれば）を提供することもよく行われる（クロス・オーバーデザイン）。

#### 5) 解析

介入方法（比較の対象によって）解析の視点を定めておく。プライマリアウトカムについて、前もって予定された通りの解析を行う。サブポピュレーションやサブスケール解析を行うのかも計画しておく。RCT 以外では（時には、RCT でも）、介入開始時点での比較対照間の類似性の確認が行われることがある。このほか、必要な交絡要因の調整が行うのかどうか、そのために十分な変数を測定するのも確認ポイントである。実社会では、ランダム化されていることだけが有用な情報を提供するわけではない。たとえば、パーソナリティ、性、年齢、教育歴など、ストレスレベルの異なる労働者間で異なる介入の影響を確認できる可能性がある（Kompier & Kristensen, 2001）。

#### 6) アウトカム（Kompier & Kristensen, 2001; Lipsey, 1996）

介入のターゲットは、理論上の問題よりも、実際に存在する実務上の問題に焦点を当てるべきで、プロセスを重視し、研究者と参加者の協力的な努力により遂行されることが求められる（Peters & Robinson, 1984）。

アウトカム（評価の指標）については、妥当で信頼できるものを選択するようにし、測定用具の心理特性を確認しておく。測定プロフィールにテストバッテリーがあることも望ましい。指標は、介入に敏感に反応する必要がある（たとえば、天井効果や床効果がないこと）。単一尺度では十分でない可能性があり、多変数での評価が推奨される。抑うつとパフォーマンスなど、異なる概念のアウトカムをもっておくことも有用である。単一のアウトカムでも、各々の概念の異なるディメンジョンや側面（頻度、総量など）を意識しておくといよい。解析や解釈に当たっては、理論的な変数の流れをおさえておく。たとえば、行動変容であれば、知識⇒態度⇒行動といった理論に合致する変化をとらえられることが必要で、そのような流れを想定した解析方法を選択する。アウトカムについては、客観的なハードアウトカムと主観的なソフトアウトカムの両者が含まれていることが望ましい。また、この分野の介入研究では、費用対効果が検討されることが少なく、コストについても考慮する。

#### 7) 解釈

解釈においては、アウトカムとともにプロセス、もしくは、原因（因果関係）の確認とともにその介入の受け入れやすさ（もしくは障害）も検討される必要がある（Goldenhar, & Schulte, 1994; Kompier, & Kristensen, 2001）。

その介入は本当に実行されたのか？という点はいへん重要である。産業現場では介入実施に対する多くの障害があるので、受け入れを確認する研究 (feasibility study) はとくに重要であることが指摘されている (Kristensen, 2000)。また、実際の介入 (Implementation studies) は、働きかけ (手続き) を改良していくためのフィードバックを提供してくれる (Lipsey, 1996)。定量的なアプローチも大いに活用される (Parker, & Wall, 1997) が、質的な方法と量的な方法を結合させることが理想的である (Griffiths, 1999; Steckler, McLeroy, Goodman, Bird, & McCormick, 1992)。質的な方法は、伝統的な量的なアプローチは少なくとも三つの有用な付加物を添えるとされる (Griffiths, 1999)。すなわち、質的な方法は労働者の (文脈依存的な) 豊富で有意な経験を検証するテクニックとして有用であり、豊富なデータに基づいて新しい理論の創出を助け (量的な方法は現存の理論の検証を過剰に強調する点で批判されている)、課題解析とプロジェクトデザインの初期の段階においてとくに有用である。

さらに、解釈については、アウトカムの変化の臨床的な有意性を意識しておく (Mimura & Griffiths, 2003)。統計学的に有意でも、実質上「意味のある」変化とは程遠い所見もある。繰り返しになるが、介入研究は、概念、デザイン、実施 (マクロなプロセス) と、理論的な媒介メカニズム (ミクロなプロセス) の両方で検証されなければならない。介入は詳細な変化の性質を通して明らかにされるべきで、理論的な媒介メカニズムはあまり文脈特異的ではなくアウトカムよりも一般化されやすい (Griffiths, 1999)。

## 6 まとめ

介入研究の実施に当たっては、確立した理論に基づいてデザインし、職場の代表者とともに実施計画を練る。理想的な研究デザインで介入が行えることはまれであり、想定される研究の限界を意識して手続きや測定する変数を選択する。プライマリアウトカムとともに、プロセスの評価を行うことが重要で、職場への働きかけの受け入れやすさや障害、コストも検討されるべきである。適切に実施された介入研究がもたらす情報は豊かであり、職場にとっても有益な情報をもたらす。重要な産業保健上の課題に対し、研究職、産業保健職、および職場が協力して、介入研究を行っていくことが求められる。

### 付表 組織介入の例

---

病院スタッフにおける病気欠勤減少を目的とした介入 (Michie et al 2004)

---

理論	要求度—コントロール—サポートモデル
デザイン	類実験系
対象	急性期病院のクリーニングスタッフ (介入群; n=221) と配膳スタッフ (対照群; n=91)
アウトカム	病気欠勤率 (疾病休業による労働時間損失/契約労働時間)
介入	コントロールとサポート向上を目的として、以下のシステム・施設を導入

	した；報告・要望システム，管理職へのコンサルテーション，勤務時間の合意性，年次クリスマスパーティ（リクリエーション），休憩時間の選択制，スタッフと上司の接触時間を増加させるシステム，リクリエーションルーム，休憩時間の延長
追跡期間	12 か月
結果	介入後 6 カ月で病欠率の有意な減少（2.3%）が見られたが，12 カ月後に差は維持されなかった
考察	介入内容の妥当性が課題とされた

#### 労働者参加型の仕事の再デザイン（Mikkelsen et al 1999; 2000）

---

理論	労働者参加型組織介入
デザイン	類実験系
対象	無作為に選択された二つの郵便局のスタッフ（介入群；n=39, 62）とそれぞれに対する対照群（n=35, 35）
アウトカム	労働者に評価される多面的な労働環境，仕事のストレス（Cooper の尺度），自覚的健康度，不安，仕事満足度，要求度・コントロール・サポート，学びやすい雰囲気（learning climate），リーダーシップ
介入	就業環境向上を目指した少人数グループディスカッションと運営委員会との対話（12 週間）
追跡期間	介入後 1 週および 12 週
結果	一つの市（局）では，組織へのコミットメント（ $p<.05$ ），仕事満足度，マネジメントスタイルへの評価，満足感（ $p<.10$ ）の向上が観察された
考察	プロセスが丁寧に記述されている。後半の調査でサンプルの脱落が多く長期的効果についての評価が十分にできなかった。

#### ストレス対処方略と就業環境改善（Orth-Gomer et al 1994）

---

理論	要求度—コントロール—サポートモデル
デザイン	類実験系
対象	Swedish Occupational Health Care Service Center にストレス対策を求めてきた政府系事業場の 4 ユニット（介入群；n=94）と 1 ユニット（対照；n=35）
アウトカム	Apo B/Apo A 比，モチベーション，仕事量，上司からのフィードバック
介入	ストレスと対処方略についての従業員教育，ライフスタイルの評価とリラクゼーションおよび瞑想，要求度・コントロールモデルに基づく就業状況改善のためのアクションプランの作成
追跡期間	8 ヶ月



結果

Apo B/Apo A 比の有意な減少, 仕事に対する刺激や自発性の向上, ライフスタイルは不変

---

## 文献

Burke, R. J. (1993). Organizational-level interventions to reduce occupational stressors. *Work and Stress*, 7(1), 77-87.

Cook, T. D., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-Experimentation: design and analysis issues for field settings*. Boston: Houghton Mifflin College Div.

Elders, L. A., & Burdorf, A. (2004). Editorial. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(4), 287-288.

Goldenhar, L. M., & Schulte, P. A. (1994). Intervention research in occupational health and safety. *Journal of Occupational Medicine*, 36, 10-22.

Goldenhar, L. M., & Schulte, P. A. (1996). Methodological issues for intervention research in occupational health and safety. *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 289-294.

Goldenhar, L., LaMontagne, A., Katz, T., Heaney, C., & Landsbergis, P. (2001). The intervention research process in occupational safety and health: an overview from the National Occupational Research Agenda Intervention Effectiveness Research team. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 43(7), 616-622

Greenwood, D., & Levin, M. (1998). *Introduction to action research: social research for social change*. London: Sage Publications.

Griffiths, A. (1999). Organizational interventions: facing the limits of the natural science paradigm. *Scandinavian Journal of Work & Environmental Health*, 25(6), 589-596.

Hemingway, H., Kuper, H., & Marmot, M. (2003). Psychosocial factors in the primary and secondary prevention of coronary heart disease: an updated systematic review of prospective cohort studies. In S. Yusuf, J. A. Cairns, A. J. Camm, E. L. Fallen & B. J. Gersh (Eds.), *Evidence-based cardiology* (Second ed., pp. 181-218). London: BMJ Publishing Group.

Ivancevich, J. M., Matteson, M. T., Freeman, S., & Phillips, J. (1990). Worksite stress management interventions: opportunities and challenges for organizational psychologists. *Am Psychologist*, 45(252-261).

Karasek, R. (1992). Stress prevention through work reorganization: a summary of 19 international case studies. *ILO conditions of work digest: preventing stress at work*, 11(2), 23-41.

Karasek, R. (2000). Toward a psychosocially healthy work environment: broader roles for psychologists and sociologists. In N. Schneiderman, M. A. Speers, J. M. Silva, H. Tomes & J. H. Gentry (Eds.), *Integrating behavioral and social sciences with public health* (pp. 267-292). Washington, DC: American Psychological Association.

Kompier, M. A. J., & Kristensen, T. S. (2001). Organizational work stress interventions in a theoretical, methodological and practical context. In J. Dunham (Ed.), *Stress in the workplace. Past, present and future* (pp. 164-190). London: Whurr Publishers.

Kompier, M. A. J., & Kristensen, T. S. (2001). Organizational work stress interventions in a theoretical, methodological and practical context. In J. Dunham (Ed.), *Stress in the workplace. Past, present and future* (pp. 164-190). London: Whurr Publishers.

Kompier, M. A. J., Geurts, S. A. E., Grundemann, R. W. M., Vink, P., & Smulders, P. G. W. (1998). Cases in stress prevention: the success of a participative and stepwise approach. *Stress Medicine*, 14, 155-168.

Kristensen, T. S. (2000). The choice of endpoint variables in intervention studies in the health care sector. In G. Wickstrom (Ed.), *Intervention studies in the health care work environment: lessons learned* (pp. 49-61). Stockholm: National Institute for Working Life.

Kristensen, T. S. (2000). Workplace intervention studies. In P. L. Schnall, K. Belkic, P. Landsbergis & D. Baker (Eds.), *Occupational Medicine: State of the Art Reviews--The Workplace and Cardiovascular Disease* (Vol. 15, pp. 293-305). Philadelphia, PA: Hanley & Belfus.

Lipsey, M. W. (1996). Key issues in intervention research: a program evaluation perspective. *American Journal of Industrial Medicine*, 29, 298-302.

Michie, S., & Williams, S. (2003). Reducing work related psychological ill health and sickness absence: a systematic literature review. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(1), 3-9.///may be skipped

Michie, S., Wren, B., & Williams, S. (2004). Reducing absenteeism in hospital cleaning staff: pilot of a theory based intervention. *Occupational and Environmental Medicine*, 61(4), 345-349.

Mikkelsen, A., & Saksvik, P. O. (1999). Impact of a participatory organizational

intervention on job characteristics and job stress. *International Journal of Health Services*, 29(4), 871-893.

Mikkelsen, A., Saksvik, P. O., & Landsbergis, P. (2000). The impact of a participatory organizational intervention on job stress in community health care institutions. *Work and Stress*, 14(2), 156-170.

Mimura, C., & Griffiths, P. (2003). The effectiveness of current approaches to workplace stress management in the nursing profession: an evidence based literature review. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(1), 10-15.

National Institute for Occupational Safety and Health. (2002). The changing organization of work and the safety and health of working people (No. 2002). Cincinnati: NIOSH.

Orth-Gomér, K., Eriksson, I., Moser, V., Theorell, T., & Fredlund, P. (1994). Lipid lowering through work stress reduction. *International Journal of Behavioral Medicine*, 1(3), 204-214.

Parker, S., & Wall, T. (1997). *Job and work design: Organizing work to promote well-being and effectiveness*. Thousand Oaks, CA: Sage.

Parkes, K. R., & Sparkes, T. J. (1998). *Organizational interventions to reduce work stress: are they effective?* London: HES Books.

Peters, M., & Robinson, V. (1984). The origin and status of action research. *The journal of Behavioral Science*, 20, 113-124.

Steckler, A., McLeroy, K. R., Goodman, R. M., Bird, S. T., & McCormick, L. (1992). Toward integrating qualitative and quantitative methods: and introduction. *Health Education Quarterly*, 19, 1-8.

Theorell, T., & Karasek, R. A. (1996). Current issues relating to psychosocial job strain and cardiovascular disease research. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1(1), 9-26.

Tsutsumi, A., & Kawakami, N. (2004). A review of empirical studies on the model of effort-reward imbalance at work: reducing occupational stress by implementing a new theory. *Social Science & Medicine*, 59(11), 2335-2359.

Winkleby, M. A., Ragland, D. R., Fisher, J., & Syme, S. L. (1988). Excess risk of sickness and disease in bus drivers: a review and synthesis of epidemiological studies. *Int J Epidemiol*, 17, 255-262.

## 研究に係る業績（平成 21 年度）

### 著書・論文

- 1 佐々木 直子、堀江 正知：過重労働の健康影響に関する文献調査. 労働安全衛生広報 41 (4) : 41-44、2009
- 2 山田晋平、堀江正知：長時間労働者の「疲労の蓄積」の評価法. 労働安全衛生広報 41 (5) : 44-47、2009
- 3 新見亮輔、中尾智、川波 祥子、堀江正知：時間外労働が睡眠時間と生活時間に与える影響 一年間の追跡調査. 労働安全衛生広報 41 (7) : 40-46、2009
- 4 堤 明純：過重労働対策に使用可能なアセスメントツール. 労働安全衛生広報 41 (8) : 44-51、2009
- 5 掛井真純、津上正晃、堀江正知：過重労働対策に関するホームページの開発と情報提供. 労働安全衛生広報 41 (9) : 48-51、2009
- 6 堀江正知：過重労働による健康障害とその予防対策のまとめ. 労働安全衛生広報 41 (10) : 42-47、2009
- 7 寶珠山 務：長時間労働と循環器疾患. 総合臨牀 58 (10) : 2139-2140、2009
- 8 堤 明純：心理社会的要因の測定(6) まとめ. 日本公衆衛生雑誌 56 (9) : 688-691、2009
- 9 堤 明純：心理社会的要因の測定(5) 外国で開発された尺度の応用と調査票の作成. 日本公衆衛生雑誌 56 (8) : 535-538、2009
- 10 堤 明純：心理社会的要因の測定(4) 尺度の開発Ⅱ 尺度の編集と標準化. 日本公衆衛生雑誌 56 (7) : 485-488、2009
- 11 堤 明純：心理社会的要因の測定(3) 尺度の開発Ⅰ 手順と項目分析. 日本公衆衛生雑誌 56 (6) : 422-425、2009
- 12 堤 明純：心理社会的要因の測定(2) 心理特性Ⅱ 妥当性. 日本公衆衛生雑誌 56 (5) : 338-340、2009
- 13 堤 明純：心理社会的要因の測定(1) 心理特性Ⅰ 信頼性. 日本公衆衛生雑誌 56(4) : 271-274、2009

### 口演発表

- 1 川波祥子：小規模事業場における過重労働対策への取組みの実態. 第 82 回日本産業衛生学会、福岡、2009
- 2 Tsutsumi A, Kawanami S, Horie S: Depression and occupational stress among self-employed physicians. The Joint Scientific Meeting of International Epidemiological Association Western Pacific Region and Japan Epidemiological Association, Saitama, Japan, 2010

### 健康危機情報

該当なし