

配布資料 9 (意見書)

産業医の意見書 (例 3)

_____ 殿

過重労働対策における産業医意見書 (例)

2005/2/27

対象組織： _____

対象者氏名： _____

産業医から事業主への意見：

産業医名 _____

この件についてのご質問は、産業医 (内線 ○○△△) までお尋ねください。

配布資料 10 (アンケート)

「過重労働対策における産業医の役割」 実習アンケート

2005年2月27日

所属： _____ (任意)

氏名： _____ (任意)

1. 実習内容について(いずれかに○をしてください)

(1) 過重労働対策における、産業医による健康診断レビューのポイントは、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらい理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	--------------	-------------

(2) 過重労働対策における、産業医面談のポイントは、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらい理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	--------------	-------------

(3) 過重労働対策における、事業主への産業医意見書作成時のポイントは、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらい理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	--------------	-------------

(4) 今回の実習で経験したことは、(嘱託) 産業医業務を行ううえで、

4 十分利用できそう	3 かなり利用できそう	2 あまり利用できそうではない	1 よくわからない
------------	-------------	-----------------	-----------

(5) 過重労働対策の一般的な流れは、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらいは理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	---------------	-------------

(6) 過重労働対策における、産業医の役割は、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらいは理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	---------------	-------------

2. 講義形態・発表について

(1) 講義・説明の際に講師が用いた表現・用語は、

4 よく理解できた	3 大体理解できた	2 半分くらいは理解できた	1 よくわからなかった
-----------	-----------	---------------	-------------

3. その他、講師や教材に関するご意見、当実習に対する感想などありましたら、ご記入ください。

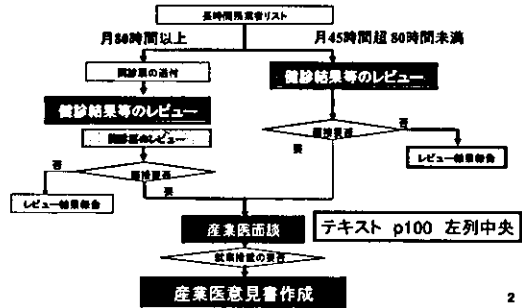
以上、アンケートにご協力ありがとうございました。

過重労働対策における 産業医の役割

- 事例検討・ロールプレイ -
- 平成17年2月27日(日)
- 産業医実務研修センター

1

過重労働対策の流れ(例)



2

タイムスケジュール(105分)

1. 実習概要の説明: 5分
2. 健診結果のレビュー体験: 20分(実習)
3. 産業医面談の実際: 45分(ロールプレイと議論)
4. 産業医意見書の作成: 15分(実習)
5. 総括(Q&Aを含む): 15分
6. 実習評価: 5分(アンケート記入)



3

健診結果レビューのポイント

・ 過労死(労災)として認定される疾病

- 脳疾患
 - ・ 脳内出血
 - ・ クモ膜下出血
 - ・ 脳梗塞
 - ・ 高血圧性脳症
- 心疾患
 - ・ 心筋梗塞
 - ・ 狭心症
 - ・ 心停止(心臓性突然死を含む)
 - ・ 解離性大動脈瘤

関連する健診項目(問診票)	
・ 年齢	
・ T-cho	
・ HDL/LDL-cho	
・ 血圧	
・ 糖尿病	
・ 喫煙	



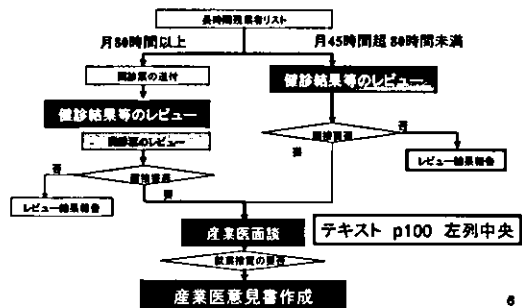
4

健診結果のレビュー

1. 健診結果の問題点
2. 健診結果の産業医判定
3. 産業医面談実施の要否とその目的
4. レビューの際に必要なとなるその他の情報

5

過重労働対策の流れ(例)



6

産業医面談のポイント 1

- 疲労度・生活情報・業務情報編
 - 自覚的健康状態
 - イライラする、落ち着かない、よく眠れない、物事に集中できない、へとへとだ、以前に比べて疲れやすい等
 - 睡眠時間
 - 負の相関関係(有力)
 - 現状および今後の過重労働の見込み
 - 一時的 or 恒常的、自由度(裁量)
 - 業務に関わる情報
 - 不規則勤務、交替勤務、出張の多い勤務、作業環境等



7

産業医面談のポイント 2

- メンタルヘルス編
 - 気分が憂うつではないか
 - ただし、うつ病者の約半数は抑うつ感情を否定し、特に落ち込んでいるようには見えない。
 - 気力の減退
 - うつ病者の97%が訴える。
 - 早朝覚醒と頻回の中途覚醒
 - その間、自分自身の問題について思いめぐらす。
 - 食欲低下と体重減少
 - 一部の患者では、食欲が増し、体重が増え、過眠となる。



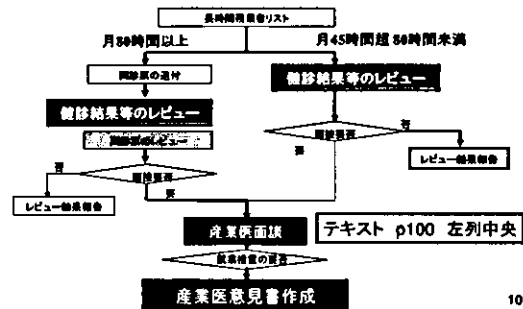
8

産業医面談の流れ

1. 足りない情報を集める
2. 健康管理上の指導を行う
3. 就業措置に関わる指導を行う
 - 本人に対して
 - 上司に対して → 産業医の意見書に反映

9

過重労働対策の流れ(例)



10

意見書作成時のポイント

- 健康診断受診(未受診者)および治療の勧奨
- 月間80時間以上の残業は許容不可
- 個々の健康状態に応じた表現
- 実行可能性を考慮
- 同一対象者への配慮



11

総括およびQ&A

12

実習評価アンケート記入

ご協力ありがとうございました
これで、当実習は終了です

13

講師用資料 1

「過重労働による健康障害防止のための総合対策」における産業医の役割
－事例検討・ロールプレー－（2005年2月27日）

実習タイムスケジュール

1. 実習概要の説明（5分）
5分 講義（PPT）
5分
準備品：タイムスケジュール入り PPT 1枚
2. 健診結果のレビュー（20分）
健診結果レビューのポイント 5分 講義（PPT）
過重労働対策のフローチャート（添付資料6 参考資料 VG-21枚目参照）
① 健診結果のレビューには過去の既往歴・生活習慣情報・職場の情報などが必要
健診結果のレビューの実際（2事例） 15分 実習（個人活動）
準備品：45時間以上の健診データ 1事例（要治療レベル）
準備品：80時間以上の健診データ 1事例（要観察レベル）
② 何に着目するか、健診結果の問題点は、産業医面談要否のポイントは？
③ どのような意見書を作成するか？
25分
3. 産業医面談（45分）
産業医面談のポイント 10分 講義（PPT）
産業医面談の実際（見学） 20分 ロールプレイ（2名）
① 何に着目するか、どのような意見書を作成するか？
② 本人および事業主にどのようにフィードバックするか？（誰に送るか？）
③ 産業医面談の良かった点・追加事項(改善の余地がある点)について記録する(シート準備)
準備品：産業医面談用 シナリオ 3事例（道家先生・河下先生・谷山先生、添付資料7）
グループディスカッション（課題の列挙） 15分 グループ討議（6-7人/G）
各人が記録した内容について、グループディスカッションの場で意見交換
70分
4. 意見書の作成（15分）
意見書作成時のポイント 5分 講義（PPT）
意見書作成（2事例） 10分 実習（個人活動）
具体的な2事例に対する「産業医意見書」の作成（意見書雛形準備）と結果の回収
85分

5. 講師による総括 (15分) 講義
① 産業医面談のポイント
② 産業医意見書作成時のポイント
講師が産業医面談および意見書作成のポイントに沿って解説
100分
6. 実習評価 (5分) アンケート
準備品：理解度チェックアンケート
105分
- *その他：具体的な問診票はどのようなものを利用するのか、結果に対する産業医面談
要否のカットオフ値は？

講師用資料 2

講義スライド（講師用）

過重労働による健康障害防止総合対策 と その背景

2005年2月26・27日
日本医師会 九州地方会 産業医研修会
産業医実務研修センター

1

内容

- ガイドラインの骨子と意義
- 長時間労働の影響
- 労働衛生の基本と許容レベル
- 過重労働対策の実際
- 職場で実施する過重労働対策の抵抗要因
- 過重労働対策のゴール



2

ガイドラインの骨子

- 時間外労働の削減
 - 時間外労働を45時間以下とするように努める。
 - 裁量労働や管理監督者に対する留意
 - 労働時間の適正な把握
- 年次有給休暇の取得促進
- 労働者の健康管理に係る措置の徹底
 - 健康診断の確実な実施
 - 産業医等による指導
 - 45時間以上：健康診断結果のレビュー
 - 100時間(2-6月80時間)：面接による保健指導
 - 過重労働による疾病が発生した場合の原因究明及び再発防止

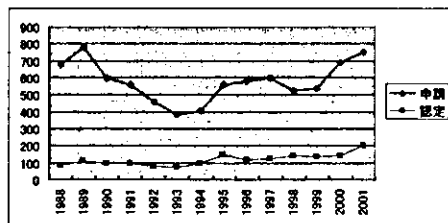
3

ガイドラインの意義

- 過労死対策の変化
 - これまで
 - 発生した事例への責任と補償
 - 発生した事例からの対策（現実とのギャップ）
 - これから
 - 過労の定義の明確化(社会的定義)
 - 労働衛生対策として予防的に対応
 - 産業医が労働時間管理に関与

4

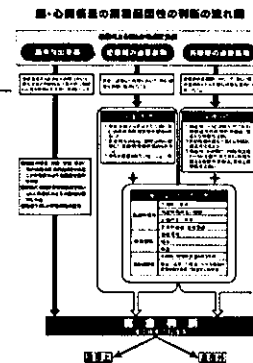
脳・心臓疾患「過労死」の労災申請および認定件数の推移



5

過労死認定基準の改正

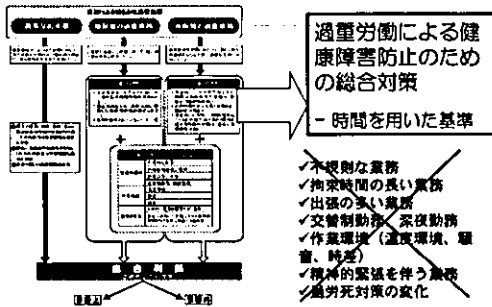
長期間の過重業務の結果、疲労の蓄積によって発生した「過労死」に関する最高裁判決



6

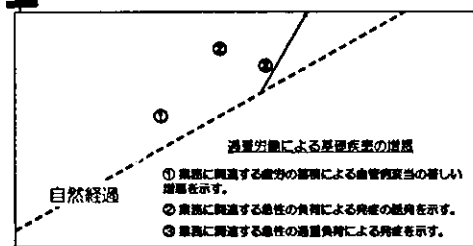
「過労死」認定と予防

過労死の認定と予防のフローチャート



7

過重労働による過労死の発症過程の説明



8

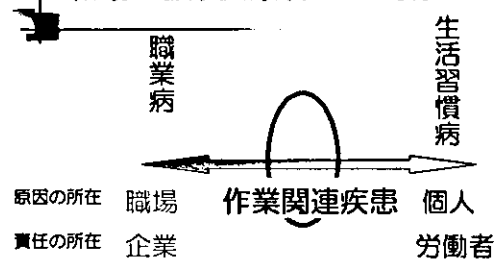
人は「過労」で死ぬか？

因果関係(疫学研究)

- 労働時間と疾病の関係(日本でのデータ)
 - 血圧
 - 月60時間の残業で上昇
 - 心筋梗塞
 - 1日労働時間11時間以上で2.4倍(Sokejima et al.)
 - 1週間の労働時間60時間以上で、約2倍(Liu et al.)
 - エビデンスはあまり多くない。
- 睡眠時間と疾病の関係
 - 睡眠時間6時間未満 → 心筋梗塞増加
 - 知見は確立している。

9

職場で扱う健康管理の対象



10

作業関連疾患 (Work-Related Diseases)

疾病の発症、増悪に關与する数多くの要因の一つとして、作業に關与した要因も考えられる疾患

作業と個人の不適合で発生する疾患

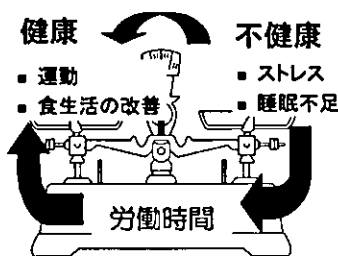
11

作業関連疾患 = 例えばどんな病気

- 気管支炎
- 喘息
- 化学物質過敏症
- 高血圧
- 虚血性心疾患
- 脳卒中
- 腰痛
- 腱鞘炎
- 頸肩腕症候群
- うつ病
- 心身症
- 消化性潰瘍

12

作業関連疾患に対する労働時間の影響



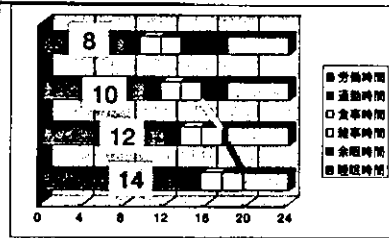
13

働く者の生活時間構成

- 基本的に必要な時間
 - 生理的基礎的必要時間
 - 社会的基礎的必要時間
- 労働に關連する時間
 - 労働時間(拘束時間)
 - 通勤等の労働付帯時間
- ゆとり時間
 - 受動的なゆとり時間
 - 能動的なゆとり時間

荏井康雄先生による 14

労働時間と生活時間



15

長時間労働の多面的影響 (1)

- 医学的リスクとしての意味
 - ・ 発生した事例での因果関係は不明
 - ・ 集団のリスク: 医学的なEvidenceは十分か?
 - ・ リスクは労働者が負う
- 社会的リスクとしての意味
 - ・ 労災、民事訴訟、刑事責任
 - ・ ガイドラインの数字は社会的な「過労」の定義として位置づける
 - ・ リスクは事業者が負う

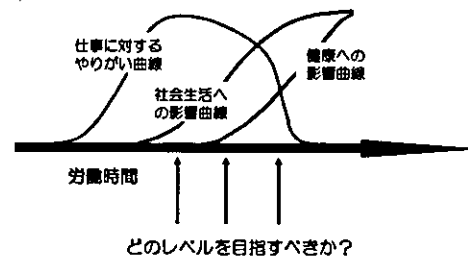
16

長時間労働の多面的影響 (2)

- 生産性維持としての意味
 - ・ 長時間労働の制限が、生産性を低下させるか?
 - ・ 短期プロジェクトの生産性
 - ・ 変化の時代の長期的パフォーマンス維持
 - ・ 影響は、事業者と労働者双方が負う
- 社会生活維持としての意味
 - ・ 家族生活・地域生活への影響
 - ・ 健康に影響のない状況でも、社会生活には影響あり
 - ・ 影響は、労働者が負う

17

労働時間の意味



18

労働衛生の基本と許容レベル

- 労働衛生対策の基本ステップ
 - 第1ステップ: 労働による健康障害発生リスクを許容レベル以下にする → 100H/1月 or 80H/2-6月
 - 第2ステップ: 労働者の職務適性を向上させる ① 特別の健康状態にある労働者の職務適性に応じた就業配慮を行う ② → 45-80H/1月
 - 第3ステップ: 見逃された健康障害を早期発見する

19

労働時間と対策の基本(1)

- 80時間以上の残業時間に対して
 - ・ 毎月の残業時間のみでの対応が現実的
 - ・ 急性影響と慢性リスクを評価
 - ・ 急性影響の評価
 - ・ 全員に面接を基本
 - ・ 困難な場合には同診票でスクリーニング
 - ・ 慢性リスクの評価
 - ・ 健康診断結果をレビュー
 - ・ フラミンガムスタディに基づく冠動脈疾患リスクなど、Evidenceに基づき対応
 - ・ 残業時間の制限または休養措置についての勧告・意見
 - ・ 責任のある立場の管理職に文書で
 - ・ 「1ヶ月100時間以上または2~6ヶ月の平均80時間以上」の時間外労働を産業医としては許可は困難

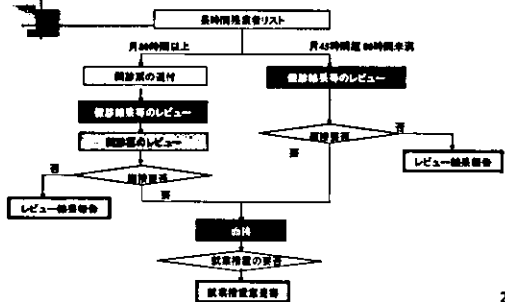
20

労働時間と対策の基本(2)

- 45時間以上80時間未満の残業時間に対して
 - ・ 健康診断結果による慢性的な健康リスクを評価
 - ・ 具体的な就業時間制限をかける場合には、産業医が面接
- 45時間未満の残業時間に対して
 - ・ 健康診断の事後措置など、過重労働対策から切り離し、個別に対応
 - ・ 健康診断の事後措置の手順(文書による勧告・意見を含む)の整備状況を見直す

21

過重労働対策 健康管理部門の対応(例)



22

講師用資料 3

事例 1 木村卓也 52 歳 男性 食品製造業の製造課（おにぎり製造のライン業務）

【最近 3 ヶ月の残業時間】

2004 年 11 月：68 時間 2004 年 12 月：64 時間 2005 年 1 月：75 時間

【2004 年 6 月 会社の一般健康診断結果】

医師診察：異常なし、

胸部 X 線：異常なし、心電図：異常なし

身長：166.2cm、体重：58.3kg (BMI=21.1)

視力：矯正 1.5 (眼鏡使用)、聴力：正常

血圧：136/84

血算：異常なし、尿検査：蛋白陰性、糖 (3+)、肝機能：ALP 728U/l、その他異常なし

腎機能：異常なし、脂質：T-cho 217mg/dl、TG 120mg/dl、HDL-cho 61mg/dl、LDL-cho 149mg/dl、血糖：208mg/dl、便潜血：2 回法で陰性

【本人のとらえ方】

仕事は自分からバリバリこなす方で、どちらかというとも身体を動かす仕事の方が好きである。勤務時間などはあまり気にしないほうでもあり、逆に削られると収入面の問題があり抵抗感が強い。身体的・精神的なストレスはほとんど自覚していない。

体調的にはあまり変わりはなく、毎年受けている会社の健診結果でここ数年糖検査異常を指摘されているがあまり気にしていない。今までに大きな病気をしたこともなく、自分の身体には自信があると考えている。精密検査を受けたことは最近なく、検査を受けに病院へ行く時間を割くくらいなら残業をしたほうがよいと考えている。

仕事の内容はおにぎり工場の製造ライン作業で、作業員の中で最も年長ということもあり、現場でのある種リーダー的な役割をこなしていると自分では考えている（管理職というわけではなく、上司なり現場リーダーなりは別にいる）。人員が慢性的に少ない状況で、だいたい 7 時～19 時くらいの勤務状況である。

家庭は本人、妻 (55 歳)、娘 (26 歳) の 3 人暮らし、食事は妻が作っている。

父親は 10 年前に脳梗塞で、母親は 4 年前に大腸がんでそれぞれ亡くなっている。その他の家族歴は特に聞いていない。

既往歴について、糖尿病と 47 歳のときに言われた。3 年くらいの間内服薬を飲んでいった時期もあったが、低血糖の症状と思われる気分不良症状などあり主治医との相談で内服を中止した。最近 1～2 年は通院・内服していない（小学校のときからの親友が近くで開業している草薙内科医院、HbA1c は知らない）。薬に関する抵抗感がかなり強い。

飲酒は焼酎 1 合/日を週 6 日、喫煙は 1～2 本/日を 32 年間、ともにやめる気はない。

通勤は自家用車で 15 分、休日は家でごろごろし、特に運動はしていない。

講師用資料 4

事例 2 村田智之 男性 36 歳 健康診断システムのシステムエンジニア

体格：180cm、89kg

生活習慣：たばこ 5 本/日 酒：焼酎 2 杯/日

家族：妻：村田美咲（34 歳、専業主婦） 子供：村田奈々子（小学 5 年）

村田若菜（小学 2 年）

父（70 歳）村田正二（糖尿病性腎症にて透析中） 母（70 歳）村田由紀

関西学院大学時代は体育会系のアメリカンフットボール部に所属、大学日本一も経験した。大学時代は 1 年留年。その後、あるコンピューター会社に入社し、5 年後に他のコンピューター会社に転職。

（既往）17 歳虫垂炎手術。それ以外はなし。

（自覚症状）最近ちょっとしたことにイライラするようになった。集中力の低下もある。夜はベッドにつくとすぐに眠れる。途中で起きることもない。朝起きると比較的すっきりしている。夜は 2 時くらいに寝て、朝 7 時に起きている。寝る前はテレビ、読書をして過ごしている。

（本人の健康感）今までに困った症状が何も無く、健康診断で多少異常所見を指摘されても、「まあ自分は大丈夫だろう」と考えている。自分の健康に自身を持っている。ただ、父親が糖尿病で透析までいっており、「自分も将来・・・」という不安もわずかに持っている。ただ今は仕事第一、と考えている。

（仕事）システムエンジニアとして健康診断システムの構築を行っている。一日の大半はパソコン作業。仕事にやりがいを持っている。夜は 22 時くらいまで残業。仕事が終わらない時は土日也会社にでて働いている。ただ、自宅に仕事を持ち帰ることは禁止されており、していない。

仕事は期限までに成果をあげるのを目標とされており、結果が重視される。今回の結果により、課長への昇進がかかっている。

（家庭生活）父は週 3 回、透析のために通院中。父の世話は主に妻がしている。

（趣味）アウトドア、休日家族でキャンプに行くことも。

（食事）夜遅くに帰宅してから、作り置きのお食事を摂っている。妻は健康を考えて油気の多い食べ物を作るのを控えている。朝食は車の中でパンかカロリーメイトを食べている。

（住所、通勤）北九州市在住。会社は北九州市郊外。通勤は車で片道 40 分。

（勤務時間、休日）9 時から 18 時（昼休み 1 時間）勤務時間は固定。有給休暇を使う人はほとんどいない。

出張はほとんどない。

(性格) 頑張りや。まじめ。責任感が強い。

(休日) 会社に行かない休日は午前中は家で寝ている。午後は家族と買い物。

(残業時間)

1月・・・88時間

12月・・・79時間

11月・・・68時間

10月・・・55時間

今後の見通しとして、某企業に4月までに健診システムを入れないといけないため、残業は続く見通し。部署に人員増員の計画は無い。

(会社) 上司は50歳男性。仕事に情熱を注いでいる。部下への気遣いはあり、コミュニケーションも良好。ただ、みんなでがんばっていこうとグイグイ引っ張っていくタイプ。根性論主義者。

(健康診断の結果) 2004.5.13.

身長 180cm、体重 89kg、BMI 27.47 (昨年と変動なし)

視力 右 (1. 2) 左 (1. 2)

聴力 問題なし

医師診察：問題なし

胸部レントゲン：問題なし

心電図：問題なし

血圧 1回目：150/88 2回目：142/80

尿検査：糖 (-) 蛋白 (-) 潜血 (-) 白血球 (-)

血液検査：TP 6.5、Alb 3.5、T-bil 0.8、D-bil 0.2、GOT 49、GPT 38、LDH 200、ALP 240、r-GTP 53、Amy 100、T-cho 252、HDL 35、中性脂肪 170、BUN 20、Cre 0.8、尿酸 6.2、RBC 480万、Hb 15.5、Plt 19.1、WBC 7000、血糖 110

(作成：永田智久)

講師用資料 5

事例 3 山谷由紀子 32歳 女性 某市立医療センター B内科病棟 主任看護師

【家族】独身、一人暮らし、家の母親も一人暮らしであり、時間があるときは実家に帰っている。

【残業時間】1月：47時間、12月：22時間、11月25時間

【既往歴】特になし

【健診項目】2004年度結果

155cm、50kg、血圧121/70、FBS 87、喫煙なし、BMI 21、T-cho 151、HDL-cho 60

【労働者の現状】

(本人の性格) 仕事は何事もきっちりこなしたいタイプ

趣味も多く、気分転換は上手な方

(自覚症状) 疲れがたまっている感じ、気力の低下

(勤務時間) 3交替勤務

8:30~17:00、16:30~12:30、12:00~9:00

(仕事) 昨年4月に主任に昇格し、新病棟へ移動してきた。

ここの病棟は末期患者が多く、手がかかるが、通常24人看護師が必要なところに、現在18人しかいない。休みがなかなか取れないが、他の看護師も同様であるため、主任という立場もあり、休みがほしいとは言えない状況である。

部長に再三、人員を増やしてほしいと訴えているが、どこの病棟も忙しいので回せないといわれた。慣れない主任の仕事の上、研修会や講演会等の運営も担当している。

初めての病棟と師長であり、コミュニケーションがうまくいっていない。また、同期の中では早い昇進であったため、同期の看護師に気を使う。

もともと看護師の仕事が好きで、このままずっと続けていこうと思っていたが、主任になってから仕事内容が変わり(看護だけでなく、管理の仕事が増えた)、自分にはむいていない様な気がしている。できることならすぐにでもやめたいと思っている。もう少し、時間のゆとりが取れば、もっとうまく仕事ができるのではないかと思うが、最近は仕事に対するやる気がなくなってきた。

(生活) 3交替勤務のため、睡眠や食事はバラバラで、最近は食欲もなく、おなかが空いたら、仕方なく食べるという感じである。睡眠時間は5~6時間程度、休みの日はひたすら寝ている。趣味やしたいこともいろいろあるが、できない状況である。

家に仕事を持ち帰っても、家ではボーっとして過ごしてしまい、結局仕事が進まないことが多く、罪悪感をもってしまう

14 産業医による過重労働者の面接指導に関する情報提供ツールの

開発

産業医による過重労働者の面接指導に関する情報提供ツールの開発

津上 正晃¹⁾、堀江 正知²⁾、寶珠山 務²⁾、筒井 隆夫²⁾

¹⁾ ビズ・コレジオ株式会社

²⁾ 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学

³⁾ 産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学

背景

過重労働に対する健康影響や対策については、様々な報告がなされているが、現場の健康管理スタッフや人事労務担当者が、必要な情報をすぐに簡便に入手することは困難である。そこで、本研究で入手した過重労働の健康影響や対策に関する情報を、インターネット上にサイトを作成し、過労死、衛生管理、安全管理、残業、脳卒中などのメッシュやフリーワードを入力することにより、無料で検索することを可能にした。

方法

この情報提供ツールの利用対象者は、企業の産業医や産業看護職、衛生管理者などの産業保健スタッフ、人事労務担当者などを想定した。

情報源は、本研究の「過重労働による健康影響に関する科学論文の体系的レビュー」や「過重労働による健康障害に関する原著論文データベースの構築」、「過重労働による健康障害に関する総説等の翻訳」、「過重労働による健康障害防止対策のための医師による面接指導の実際」、「民事賠償判例からみた過重労働による健康障害防止と医師の関わり」で得られた文献や報告書約 200 から 300 件であった。

検索方法は、MeSH（あらかじめ用意された検索キーワード）とフリーワードによる検索の両建てで行った。検索式は AND 検索と、OR 検索の高度な検索ができるように配慮した。また、フリーワードに、あらかじめ定義された誤用キーワードが入力された場合は、注意を促す表示を行った（検索結果には影響を与えないようにした）。検索結果は、テキストファイルでダウンロードできるようにし、引用文献へのリンクがある場合にはリンクできるようにした。

サイト構成は、以下のように設定した。

サイトマップ

トップページ

|
|

| (続く)

サイトの説明、研究会の紹介

トップページからいきなり検索もできる。

「高度な検索はこちら」など、検索ページへのナビを表記する。

(使い勝手が良いのは、検索ページ)

—文献検索

└─検索結果ページ（一覧表示）

└─文献表示ページ

検索条件を入力するたびに、検索条件を表示する。

—総説集

└─分類一覧

└─タイトル一覧

└─総説文章（PDF）

—事例集

└─分類一覧

└─タイトル一覧

└─総説文章（PDF）

—関連リンク

└─分類別リンク集（件数が多い時は、分類で一階層）

—このサイトについて

サイトでは会員の詳細にはふれない。

└─お問い合わせ（フォームメール）

フォームメール、メールアドレス非表示

結果

実際に作成した画面を示す。トップページのデザインは、楽しく働いている男性と女性をイメージした（図1）。

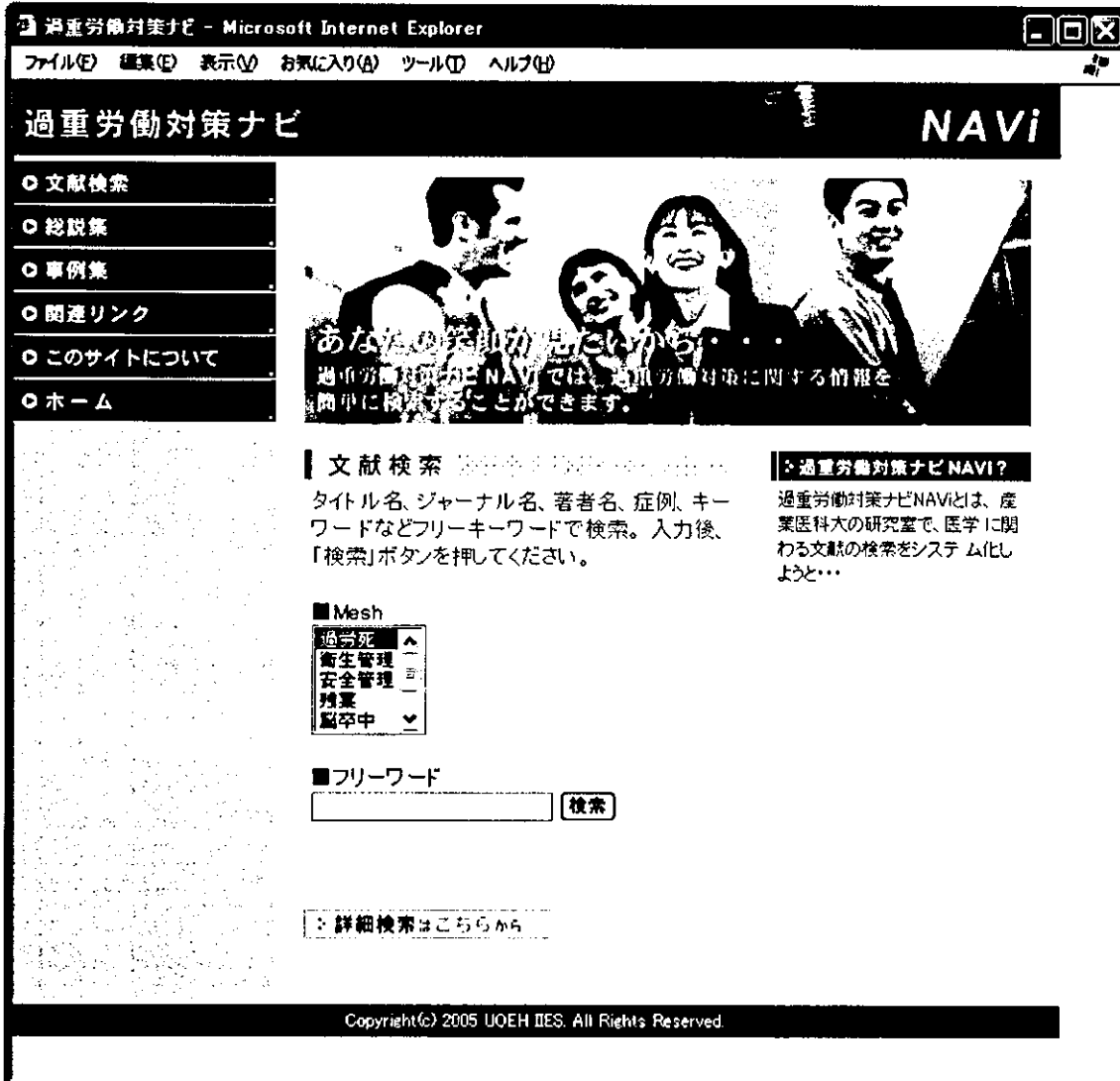


図1 トップページ

文献検索ページのデザインは、キーワードを選択するかフリーワードを入力するようにした（図2）。

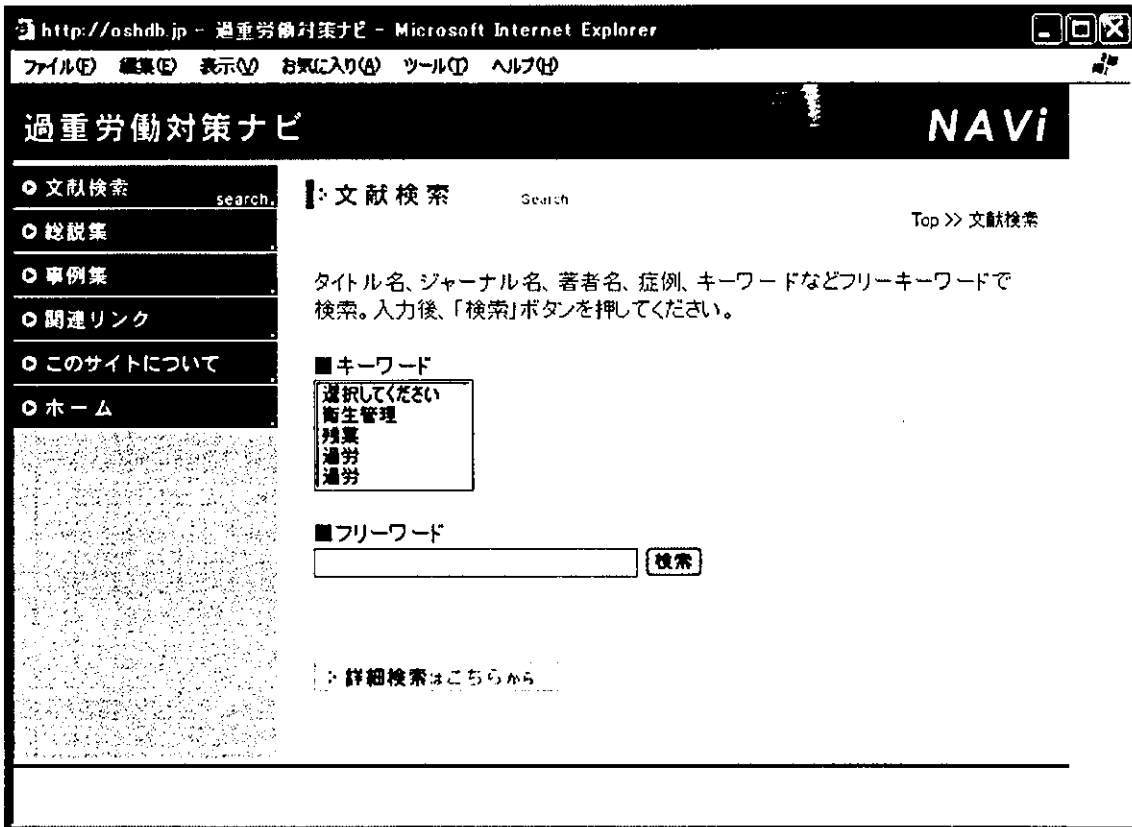


図2 文献検索ページ

総説集のページは、分類を表示した（図3）。また、分類を選択すると総説の一覧が表示されるようにした（図4）。

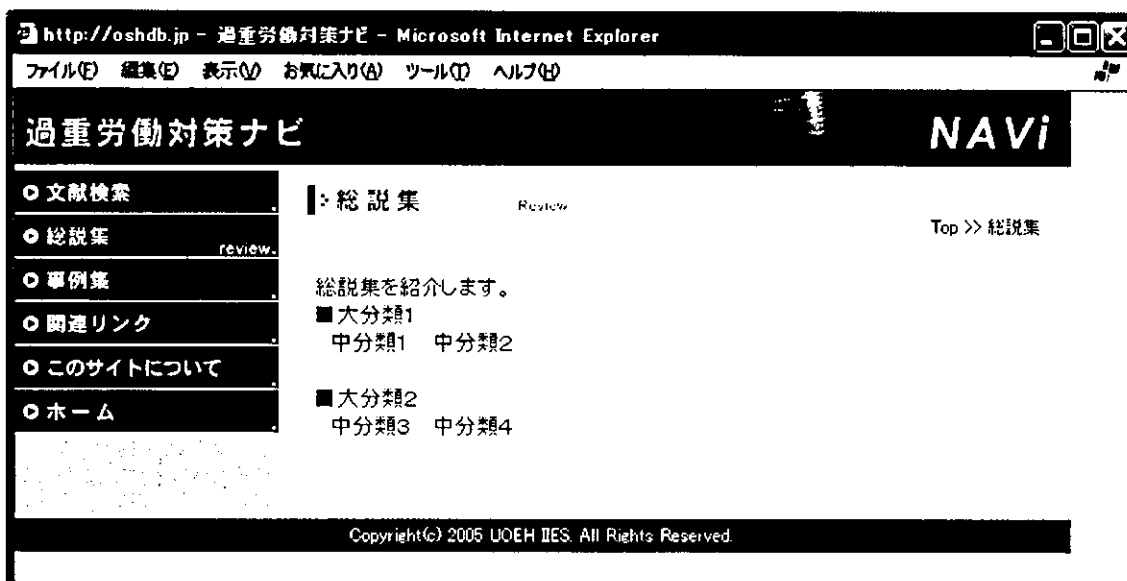


図3 総説集のページ

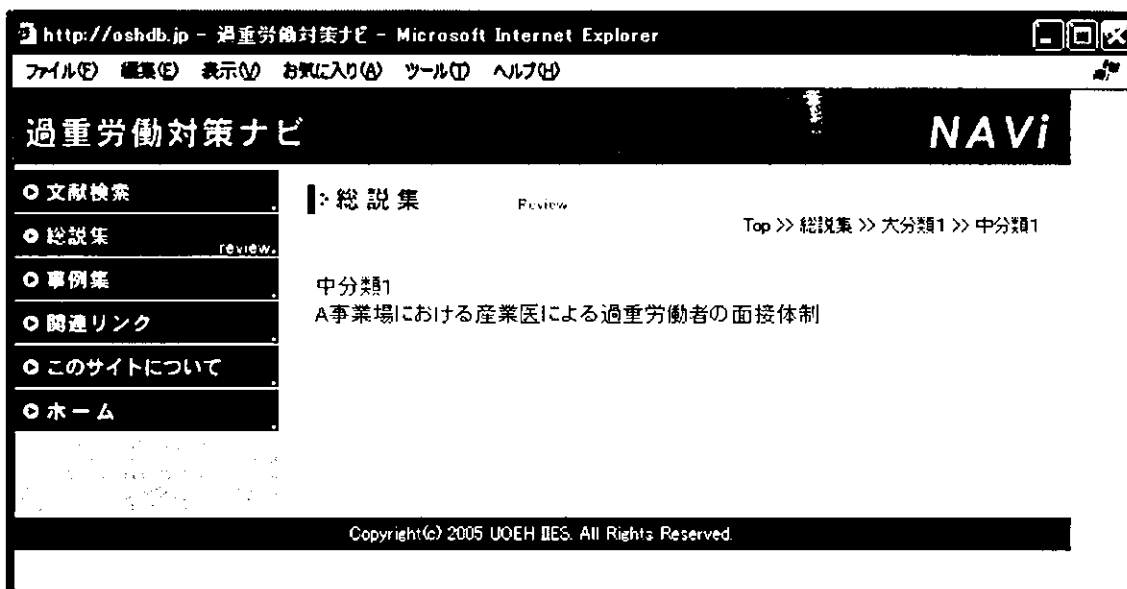


図4 総説一覧のページ