

# 産業疲労研究会 第89回定例研究会

## Work and Fatigue

Toward Improving Quality of Working Life

### ■プログラム

日時：2018年12月8日（土）13時から17時

場所：大原記念労働科学研究所 【JR 中央線・総武線 千駄ヶ谷駅より徒歩6分】

(<http://www.isl.or.jp/information/guidemap.html>)

(東京都渋谷区千駄ヶ谷1-1-12 桜美林大学内3F)

参加費：無料

#### ■一般演題（13時から15時まで）【※1演題につき発表15分＋質疑応答5分】

座長：岩根幹能（新日鐵住金株式会社）、劉欣欣（労働安全衛生総合研究所）

- ・「長時間労働時における正常血圧者と高血圧者の血行動態の比較：実験室実験による検討」  
池田大樹（労働安全衛生総合研究所）
- ・「時間知覚に関する実験研究：経頭蓋直流電気刺激を用いた基礎的研究」  
小山冬樹（千葉大学大学院工学研究科）
- ・「大学生のアルバイト就労が学業・疲労・健康に及ぼすリスク」  
高本真寛（横浜国立大学 教育学部）
- ・「産業看護職のキャリアアンカーと属性との関連」  
久保善子（東京慈恵会医科大学医学部看護学科）
- ・「労災復命書解析によるトラックドライバーの過労死状況」  
佐々木司（大原記念労働科学研究所）

－ 休憩 －

#### ■シンポジウム（15時から17時まで）【※1演題につき発表30分】

「フレキシブルな時間と場所で働けることの是非 - つながらない権利について考える」

座長：松元俊（労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所）

久保智英（同上）

- ・「生産性向上と多様性の尊重の両立による働き方改革の取り組み」  
今村優之（（株）電通国際情報サービス）
- ・「フランスにおける『つながらない権利』をめぐる動向と、労働時間法に投げかけられた課題について」  
細川良（労働政策研究・研修機構 労使関係部門）
- ・「労働者の疲労研究の視点から『つながらない権利』について考える」  
久保智英（労働者健康安全機構 労働安全衛生総合研究所）

- ・総合討論



<http://square.umin.ac.jp/of/>

## ■一般演題（13時から15時まで）

### ① 「長時間労働時における正常血圧者と高血圧者の血行動態の比較：実験室実験による検討」

池田大樹<sup>1</sup>、劉欣欣<sup>1</sup>、小山冬樹<sup>1,2</sup>、脇坂佳子<sup>1</sup>、高橋正也<sup>1</sup>

(1. 独立行政法人労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所、2. 千葉大学大学院工学研究科)

本研究では、脳・心臓疾患のリスクファクターである長時間労働及び高血圧の相互作用を検討するため、実験室において13時間の模擬長時間労働環境を設け、高血圧者 (n = 13) と正常血圧者 (n = 21) の作業中の血行動態の変化を比較した。実験当日、参加者はベースラインとして9:00から安静時座位血行動態を測定した。その後、9:10から22:00まで、課題 (VDT; 45分) と休憩 (約10分) からなるセッションを12回実施し (昼食、夕食時には50~60分の休憩時間を設けた)、VDT作業終了前5分間の血行動態を測定した。各セッションの血行動態指標について、ベースラインからの変化量を算出し、群 (正常血圧・高血圧) ×セッション (S1 ~ S12) のANOVAを行った。その結果、収縮期血圧に有意な交互作用が見られ、長時間労働の時間経過に伴い収縮期血圧が高くなること、その上昇率は高血圧群が大きいこと等が示された。このことから、長時間労働による循環器負担は高血圧者の方が高いことが示唆され、特に高血圧者は長時間労働を避けるなど、過重労働対策が必要であると考えられる。

### ② 「時間知覚に関する実験研究：経頭蓋直流電気刺激を用いた基礎的検討」

小山冬樹 (千葉大学大学院工学研究科)

時間知覚は、時間経過の把握や時間に関わる判断に必要な脳機能である。時間知覚を担う脳部位の一つとして、空間知覚や注意配分などにも関連する右後頭頂葉 (rPPC) の関与が指摘されており、rPPCの活動水準の変化が時間知覚に影響を与えることが報告されている。しかしながら、rPPCの活動水準と知覚される時間の関係についての解釈やそのメカニズムについては、十分に検討されていない。本研究では、それらの関連性についてより詳細に検討することを目的とし、経頭蓋直流電気刺激 (tDCS) と呼ばれる手法を用いてrPPCの活動水準の変化が時間知覚に与える影響を実験的に調べた。この結果、rPPCの活動水準を抑制すると時間長弁別閾が有意に低下することが明らかになった。これは、rPPC活動水準の抑制によって注意の移動が抑えられた結果、時間に対する注意配分が高まったことにより、時間知覚のパフォーマンスが向上したものと考えられる。本研究により、ヒトの時間知覚に関する新たな知見が得られたとともに、時間知覚の評価方法や個人特性などの検討課題についても確認することができた。

### ③ 「大学生のアルバイト就労が学業・疲労・健康に及ぼすリスク」

高本真寛 (横浜国立大学 教育学部)

【目的】大学生のアルバイト就労による健康・学業生活へのリスク、および日々の疲労状態との共変関係に関する検討を目的とする。

【方法】リスク要因分析の対象者は284名と324名。アルバイト就労事項と抑うつ、学業生活事項について回答を求めた。短期縦断調査の対象者は2週間調査が20名、4週間調査が80名。1日1回、就寝前にアルバイト就労の有無と勤務時間、昨晚の睡眠時間、疲労状態について回答を求め、調査開始前には健康状態と睡眠の質・量について回答を求めた。

【結果・考察】決定木分析によってアルバイト就労のリスク要因分析を行った結果、心理的負荷のかかる出来事の経験が抑うつのリスク要因となり、アルバイト就労による授業等の欠席や期末試験期間中のアルバイト就労が学業生活のリスク要因となっていた。続いて、階層線形モデルによってアルバイト就労と疲労との共変関係を検討した結果、睡眠時間と疲労との間に負の個人内共変関係がみられた。また、個人間レベルでは、疲労は睡眠の量と負の関連が見られ、睡眠の質と正の関連が見られた。これらの結果から、睡眠時間の確保よりも睡眠の質の確保こそが、疲労状態の把握や休息行動、学生生活の保護において重要であると考えられる。

### ④ 「産業看護職のキャリアアンカーと属性との関連」

久保善子 （東京慈恵会医科大学医学部看護学科）

【目的】産業看護職のキャリアアンカーおよび属性との関連を検討した。

【方法】1) 対象・方法：日本産業衛生学会の会員である産業看護職を対象とした。学会事務局がランダムサンプリングした半数（745人）を対象とし、無記名自記式質問紙調査票を郵送法にて配布・回収を行った（回収数337人〔45.2%〕、有効回答数325人〔43.6%〕）。調査期間は2015年5月～6月であった。2) 調査内容：①対象の属性、②一般労働者を対象としたキャリアアンカー尺度（CASAS）（金井、40項目、4件法）、3) 分析方法：①CASASの下位尺度である専門職能力（TF）、経営管理能力（GM）、自律・独立（AU）、保障・安定（SE）、起業家的創造性（EC）、奉仕・社会貢献（SV）、純粹挑戦（CH）、生活様式（LS）別にリッカートスコアで得点化し、キャリアアンカースコアを算出した。②下位尺度得点と属性との関連を分析するためにt検定、一元配置分散分析およびBonferroniの検定を行った。③キャリアアンカー得点を従属変数とし、属性を説明変数として、重回帰分析、ステップワイズ法を行った。

【結果】産業看護職としての経験年数は平均年数 $15.3 \pm 9.1$ 年、管理職38人（11.7%）であった。キャリアアンカー得点は高かった順にTF、LS、CH、SV、AU、SE、EC、GMであった。旧制度ではあるが、学会登録の産業看護師はTF得点が高かった。また、大学院を卒業している者はGM、EC、CHの得点が高く、管理職の者はGM、SV得点が高かった。婚姻・育児・介護といった私生活の背景とLSとの関連は認められなかった。

【考察】TF得点の高い者は、学会が運用している教育体系等を活用して、教育の機会が得られるように職場で支援していく必要がある。GM得点が低く、管理職者も少ないため、産業看護職の管理的能力の開発は重要な課題である。

### ⑤ 「労災復命書解析によるトラックドライバーの過労死状況」

佐々木司，岩浅巧，酒井一博 （（公財）大原記念労働科学研究所）

運輸業，郵便業における過労死の予測および防止という目的を達成するために，2009年4月～2015年3月までの脳・心臓疾患の労災調査復命書465事例（トラック、タクシー、バス、船等を含む）を解析した。その結果，過労死（死亡）はどの業種も心臓疾患率が高く，過労障害（生存）は，脳疾患比率が高かった。被災者の被災月は，おおむね1月～3月の厳寒期と7～9月の猛暑期に高い二峰性の分布を示した。雇用年数では，2年以下か15年以上の被災率が高かった。トラック事例では事業場での被災，とくに荷扱い中に生じている特徴がうかがえた。過労死を防止する対策として，雇用後早期の健康診断の効果が共通に期待された。またトラックでは運行パターンを8パターンに分けることができ，それらの特徴による過労死比率を求めた。その結果，夜間運行などよりも早朝運行の過労死率が高かった。このメカニズムについては，レム睡眠はく奪による交感神経亢進が関係しているものと思われた。

# ■シンポジウム「フレキシブルな時間と場所で働けることの是非 - つながらない権利について考える」 (15時から17時まで)

「生産性向上と多様性の尊重の両立による働き方改革の取り組み」

株式会社電通国際情報サービス ワークスタイルイノベーション室 WSI推進部長 今村優之

## 【目的】

当社が社会にとって必要な存在であり続けるために「生産性の向上」と「多様性の尊重」を両立させた長期的な視点からのワークスタイルの変革を推進し、社会や顧客に対してイノベティブな価値を提供し続け、長期的に成長していく会社を目指す。

## 【方法】

高いモチベーション、働きやすさ、成長実感等、社員が心身ともに良好な状況であることで一人ひとりが最大限に能力を発揮できるとの仮説のもと、「企業風土/文化」「制度」「職場環境(ハード/ソフト)」の観点で多面的に取り組んでいる。

## 【結果】

働きやすさや会社への満足度、成長実感等が、取り組み開始時に比較し向上した。また、残業時間は前年比減少傾向、休暇取得日数は増加傾向であり、光熱費、紙の消費量は前年比減少傾向である。

## 【考察】

取り組みの目的が明確に定められずに、残業削減等のプロセス自体が目的化し、施策ありきの状態になっているという声もよく聞かれるが、社員がこうした活動を「自分ごと」として捉え、積極的に自らの成長に繋げていくためには、活動に対するトップのコミットメントや推進部門と現場リーダーとの良好な関係構築の他、包括的に組織課題を捉え、成果定義を明確にし、活動成果を「見える化」することが重要であると考えられる。

## 【結論】

個人によって「働き方改革」の捉え方は様々であり取り組む領域も多岐にわたるため、経営として成果を実感できるまでには一定の時間は必要であるが、適切な課題認識を行い、着実に活動を推進することにより、経営にとってポジティブな影響が生み出されている。

「フランスにおける『つながらない権利』をめぐる動向と、労働時間法に投げかけられた課題について」

(独)労働政策研究・研修機構 労使関係部門 副主任研究員 細川 良

「つながらない権利(droit à la déconnexion)」という概念は、2002年にフランスの労働法学者Jean-Emmanuel Rayにより提起されたものであり、とりわけ近年の欧州において注目を集めている。フランスでは、2016年の「Loi Travail」と呼ばれる労働法改革の中で、「つながらない権利」を実現するための方策を労使が協議することが義務付けられた。この「つながらない権利」が注目を集める背景、およびその意義については、情報通信技術の発展が進む中で、労働者の健康、あるいはワーク・ライフ・バランスの実現を図ることにあると受け止められがちである。このような理解も誤りではないが、従来の長時間労働問題とその抑制策の文脈とは異なる新たな問題提起が存在することに留意すべきである。それは、第一に、情報通信技術の発展とあいまった働き方の「個別化」(労働者の「『個人事業主』化」)、第二に、労働時間概念における「場所的拘束」の意義の希薄化、そして第三に、労働の連続性と断続性や、労働密度の濃淡の変動を踏まえた上での、賃金支払の根拠としての「労働時間」概念と、健康管理のための「労働時間」概念の再構成である。これらの課題にどう対処していくかが、今後の労働時間法に向けられた課題である。

「労働者の疲労研究の視点から『つながらない権利』について考える」

産業ストレス研究グループ 上席研究員 久保智英

2017年1月よりフランスにおいて、勤務時間外での電子メールや電話でのやり取りを規制する「つながらない権利」が施行された。同様の法案はニューヨーク市等の他国においても広がりをみせていることから、情報通信技術(以下、ICT)の発展による何時でも何処でも無制限に仕事に繋がれることへの対応を社会が求めていることの現れとして、この動向を見てとることができる。産業疲労研究では、これまで休息、休憩、休日といった活動(仕事)から離れる場において疲労は回復に向かうものだと考えられてきた。しかし、物理的に仕事から離れるだけでなく(つまり、退社)、心理的にも仕事から離れることが重要であること(Sonnentag et al. 2012)を考慮すれば、スマートフォンに代表されるICTは労働者から疲労回復の機会を阻害する方向で進化しているとも言えよう。とりわけ、就寝前における仕事関連のメールのやり取りは、使用するパソコンやスマートフォンから発せられるブルーライト等の光曝露や、メール内容によっては疲労回復に重要な睡眠の質を低下せしめることが指摘できる。一方、仕事と私生活の境界線を明確に保ちたい者に対して、仕事と私生活を一体化させて働きたい者も存在していることも確かである。先行研究でも、オフでの仕事関連のスマートフォン使用は、仕事と私生活の境界線に対する嗜好性(Segmentation preference)の違いで、私生活に異なる影響として現れることが示唆されている(Derks et al. 2016)。産業疲労研究の視点からICTによる勤務時間外での仕事を考える際、仕事と個人の特性を検討することと共に、過重労働に陥らないように、仕事量や労働負担の見える化が、この新しい労働衛生上の問題を検討するための1つのポイントになり得るだろう。当日は、関連する先行研究の紹介とともに演者の私見を展開することとする。