

第三次産業の小規模事業所における

安全衛生リスク評価法の開発に関する研究

Developing risk assessments for occupational safety and health in small-scaled enterprises of a tertiary industry

甲田 茂樹, 佐々木 毅 (有害性評価研究グループ), 齊藤 宏之 (環境計測管理研究グループ), 大西 明宏, 木村 真三 (人間工学・リスク管理研究グループ), 久保 智英 (作業条件適応研究グループ), 梅崎 重夫 (機械システム安全研究グループ), 濱島 京子 (電気安全研究グループ), 平田 衛 (関西労災病院), 堤 明純 (産業医科大学), 吉川 徹 (労働科学研究所), 遠藤 暁 (広島大学), 熊谷 信二, 吉田 仁, 吉田 俊明, 宮島 啓子 (大阪府立公衆衛生研究所)

■ KODA Shigeki, SASAKI Takeshi, SAITOU Hiroyuki, ONISHI Akihiro, KIMURA Shinzo, KUBO Tomohide, UMEZAKI Shigeo, HAMASHIMA Kyoko, HIRATA Mamoru, TSUTSUMI Akizumi, YOSHIKAWA Toru, ENDO Akira, KUMAGAI Shinji, YOSHIDA Jin, YOSHIDA Toshiaki, MIYAJIMA Keiko

本プロジェクト研究は①国内外で提案されている安全衛生活動の成功事例の吟味, ②第三次産業における職場のリスク評価法の開発の試みと評価, ③安全衛生プログラムや教育訓練プログラムの提示と展開, の三つの柱に沿って行われてきた。国内外の第三次産業の安全衛生リスク情報を参考に, 安全衛生リスクを評価するチェックリストを作成し, 第三次産業の小企業でその有効性を検証した。ついで, 多様な安全衛生の課題を抱えている陸上貨物運送事業と医療保健業を対象にして, 労働災害や健康障害に関与する特有の安全衛生リスクを評価し, あるいは評価方法を開発し, 有効な改善対策を提案・実施し, その効果を検証してきた。とりわけ, 宅配ステーションでの危険作業の洗い出し, 病院での人間工学・ストレス要因のリスク評価法の開発と効果的な職場環境の改善対策, 病理検査室でのホルムアルデヒドのリスク評価と改善対策, 薬剤部での抗がん剤のリスク評価と改善対策, 安全な抗がん剤調製のチェックリストの安全作業マニュアルの提案とその検証などで研究成果が得られた。

1 第三次産業小企業の安全衛生リスク評価法の開発

わが国の産業構造の転換に伴い, 第三次産業には多くの雇用労働者が従事しているが, その業種の多様さや企業規模の小ささなどが影響して, 様々な労働安全衛生上の課題を抱えている。第三次産業の労働現場における安全衛生リスクを的確に評価するツールを作成するために, わが国の労働行政や各種団体の関連資料や国外の安全衛生研究機関などの研究論文や関連資料を収集・分析して, 第三次産業の事業所の労働現場の安全衛生リスクを簡便に評価できるチェックリスト案を作成した。なお, チェックリストの作成の過程で, 実際の事業所に赴いて見学及び聞き取り調査などを繰り返して, 安全衛生リスクの洗い出しが適切に行われるかどうかを検討し, さらに, 産業安全の専門家の意見も踏まえて, チェックリストの改良を重ねた。

実際に完成したチェックリストを労働現場で試用するに当たっては, その対象として総務省の労働力調査を参考に, 従事労働者の多い「小売業」「飲食業」「貨物運送業・倉庫業」「旅客運送業」「医療業」を選び, 中小企業家同友会から紹介を受けた事業所を訪問して, 作成したチェックリストが労働現場における安全衛生リスクを的

確に抽出できるのか, その妥当性について検討した。しかし, 本チェックリストはまだ完成の段階ではなく, 引き続き小規模事業場で実際に使ってもらった上で, リスクを十分にカバーしているかどうか, 使い勝手はどうか, 分量が適切かどうか, 改善案が現実的であるかどうか, などの意見を収集し, さらに改善していくことが必要であると考えられる。

2 運送業 (宅配業) で多発する労働災害とその防止対策の取り組みについて

陸上貨物運送事業 (運送業) における平成 21 年の休業 4 日以上死傷者数は全体の 12.1% を占めており, 製造業, 建設業に次ぐワースト 3 位の業種である。運送業における実際の業務は多様であるため, それぞれに応じた安全衛生リスクの評価法や対策を講じていくことが必要になってくる。本研究では, 運送業の中でも宅配業を対象として, 労災の発生状況について分析し, その実態を把握し, 労災防止対策について検討することとした。まず, 宅配業者に協力を求めて, 労働災害の発生状況などの細かい統計資料を入手し, 分析を行った。宅配業で発生している労働災害の内容を見ていくと, 集荷ステー

ションでの構内作業中の労働災害と荷物の集荷作業中のものに分けられる。荷物の集荷作業中に発生する労働災害は広範な発生場所や環境が予想されるため、ここでは、集荷ステーションでの構内作業中の労働災害を念頭に置いて、安全衛生リスクやハザードの特徴などを検討することとした。荷物の集荷ステーションを中心に、既存のチェックリストや職場環境（照明や騒音など）を実測し、さらには、職場のレイアウトや整理整頓の状況を点検し、職場の安全衛生リスクを総合的に評価し、労災防止対策について検討した。その結果、ロールボックスパレットと呼ばれる物流機材の使用中の被災が多いことがその特徴であり、とりわけ、作業経験の浅い者に集中していることが明らかになった。

当該の宅配事業者は、多発する労働災害に対して「手甲部プロテクター」や「アキレス腱プロテクター」などの保護具を独自に開発し、労働災害が発生した時の被災者の災害程度の軽減を目指してきた。しかしながら、我々は今回の研究結果から、安全衛生リスクを評価するチェックリストを用いた職場環境の点検や職場巡視の実施、ロールボックスパレット使用ルールの徹底や安全確認、雇入れ時の安全教育の見直しと徹底、直接職場で管理するスタッフの充実などを、労働災害を防止する対策として提案した。

3 医療職場における職場環境等改善を通じた人間工学・ストレス対策とその効果について

医療従事者は非常に強いストレス状態で働いており、医師や看護師等の必要なスタッフの人員不足や過重労働だけではなく、この他にも安全衛生上の課題は多い。医療従事者の健康と安全を確保することは、その労働者のみならず国民の健康等を維持する上でも重要である。

働く人のストレス問題に対応するには、様々なアプローチ手段があるが、本研究では、職場のストレスとなりうる要因（職場環境や勤務条件）に対する一次予防的な措置を講じるという人間工学・ストレス対策を実施・検討し、医療従事者のストレス軽減を目指すことを目的とした。具体的には、労働者自らが参加するグループ討議を通じて、職場環境改善アクションチェックリスト等を利用して、自らの職場のリスク要因を評価し、職場の改善対策の提案・実行・評価・再提案を進めていくという、いわゆる PDCA (Plan-Do-Check-Action) サイクルを基盤とした人間工学・ストレス対策を目指した。公立の総合病院の協力のもとで、10 職場（介入職場）から2名ずつファシリテータを選出し、職場環境改善アクションチェックリストを用いた人間工学・ストレス対策の研修を実施した。その後の1年間で、各職場でのグループ討議で提案された職場改善事例の報告会を4回開催し、各職場での作業環境測定や職場巡視結果をあわせて報告した。介入職場からは多くの改善事例が報告され、それらを分類すると表1のように六つに分類される。

今回実施した人間工学・ストレス対策が、職場の安全

衛生活動や医療従事者の健康やストレス状態などに与える影響を評価するために、質問紙を用いたアンケート調査を介入時（ベースライン調査）と14ヶ月後（フォローアップ調査）に実施して比較検討した。

表1 職場から提案・実施された環境等の改善対策

<p><u>1. 設備・機械に関わる領域</u> 老朽化した庁舎や作業場所の改修など</p> <p><u>2. 作業環境に関わる領域</u> 照明環境の改善, 温熱対策, 騒音対策, 有害物対策, 全体換気・局所排気装置, 感染症対策, 保護具の正しい活用法</p> <p><u>3. 作業編成に関わる領域</u> 交代勤務の組み方の工夫, 休憩時間・食事時間の確保, 労働時間の制限, 曝露時間制限, 過重労働の制限, 一人勤務の見直し</p> <p><u>4. 人間工学に関わる領域</u> 整理・整頓, 安全な通路の確保, 作業台の改善, ラベリング, 多段式ラックや椅子の活用, 道具等の配置の見直し, 人力での取扱い重量の制限, 取っ手や治具の活用, 適切な保管庫の活用</p> <p><u>5. 仕事の情報伝達に関わる領域</u> 労働者の教育・研修 (安全衛生や業務一般), KYT, 情報入手の促進, MSDS の入手と活用, 安全作業マニュアル, 職場での必要な情報の共有や加工, ツール・ボックス・ミーティング, わかりやすい情報表示や提供, トラブル時の対応マニュアルの作成と周知, わかりやすい危険の表示, 上司や同僚からのフォロー体制の確立, 各種ハラスメント対策, 外部の相談体制の確立, 新しい作業・技術へのわかりやすい解説や対応</p> <p><u>6. 福利厚生に関わる領域</u> 休憩室・仮眠室・個人ロッカーの設置, 洗面・洗身施設の設置, 清潔な食事スペースの確保, 代替要員の確保, 健康診断の受診機会の確保, 相談窓口の設置, 非常口の設置, 受動喫煙の防止</p>

まず、職場でどの程度の改善対策が実施されてきたのかを検討すると、介入職場では非介入職場に比べて改善対策が実施されたと認識した労働者の比率は高くなっていった。しかし、改善対策について「より働きやすくなった」という認識に両者で有意な差は認められなかった。ベースライン調査と14ヶ月後のフォローアップ調査結果から、職場環境と心理的・身体的ストレス反応得点との関連が職場特異的に多数認められ、その解析により職場特有の問題点を抽出できる可能性が示唆された。看護師、看護師以外にも、介入群と非介入群の全体でみると、ストレス反応の低減効果が認められなかった。しかしながら、介入群を職場ごとの個別にみていくと、仕事の情報伝達に関する領域の改善対策（表1参照）が盛んに行われていた某介入病棟の看護師では、非介入病棟の看護師に比べて「仕事の負担度」が減少し、「仕事のコントロール度」は上昇し、結果的に心身のストレス反応の低減効果が認められた。さらに、職場で実施された改善対策の効果の有無に関する評価の違いで比較検討すると、「効果有り」と評価した群では「効果無し」の群に比べて心理的ストレス反応得点が低く抑えられていた。このことは、ファシリテータが職場の安全衛生リスクやストレス問題を的確に把握し、職場での合意形成を踏まえて改善対策を実施していくことで、メンタルヘルス対策としても効果的な安全衛生活動を展開できることを示唆している。

4 病院・病理検査室におけるホルムアルデヒドのリスクアセスメント手法の確立とばく露低減対策

病院の病理検査室ではホルムアルデヒドが古くから使われてきたが、IARCがその毒性を見直したことも影響し、ホルムアルデヒドに関わる一連の労働安全衛生法規等が2007年に改正された。具体的には、①ホルムアルデヒドの第二類物質への格上げ（特化則）、②特定業務従事者の健康診断の適用、③作業環境測定の実施と記録の保存（30年）、④特定管理物質への追加、⑤局所排気装置の性能要件の設定、⑥管理濃度の設定（0.1ppm）などである。このような動きを踏まえて、本研究では、病理検査室におけるホルムアルデヒドのリスクアセスメント手法の確立とばく露低減対策とその効果について検証した。

まず、病理検査室内におけるホルムアルデヒドの作業環境測定（連続測定を含む）や勤務時間（長時間ばく露）およびホルムアルデヒドを直接取り扱う作業（短時間ばく露）におけるパッシブサンプラーを用いたばく露を測定し、ホルムアルデヒドのばく露状況を評価した。なお、ホルムアルデヒドのリスクアセスメントを行う際の判断基準としては、わが国の管理濃度（0.1ppm）と日本産業衛生学会の短時間の許容濃度（0.2ppm）、ACGIHのTLV-C（0.3ppm）を参考にした。

ホルムアルデヒドを直接取り扱う作業（臓器の切出しや臓器の水洗作業、写真撮影、標本作製など）の環境中のホルムアルデヒド連続測定結果では1.5～2.5ppmで推移しており、この結果は短時間ばく露の許容濃度として提案されている日本産業衛生学会やACGIHの基準を遙かに超える状態にあった。

ついで、ホルムアルデヒドの個人ばく露を評価するために、検査技師の勤務時間中のホルムアルデヒドばく露を測定した結果、その三分の二で管理濃度の0.1ppmを超えていた。ホルムアルデヒドのばく露濃度は、ホルムアルデヒドを直接取り扱う作業の時間と有意な高い相関が認められ、さらに、その取り扱う作業時間が1時間を超える（60.0%）と、1時間以下の場合（6.7%）に比べると、管理濃度である0.1ppmを超える比率が有意に高くなっていった（図1）。

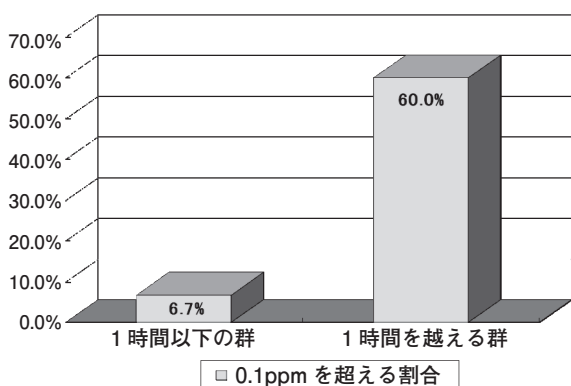


図1 ホルムアルデヒドばく露時間の長さによる管理濃度（0.1ppm）を超える比率の比較検討

ホルムアルデヒドを直接取り扱う作業を適切な局所排気装置のもとで実施することでばく露を低減させることが可能になることを、病院側にアドバイスした結果、開放式プッシュプル型の排気装置（下の写真1参照）を導入した。この改善対策の効果を判定するために、同様のばく露評価を実施した結果、改善後の長時間ばく露を測定



写真.1 ばく露低減対策として導入された開放式プッシュプル型換気装置（上：切出室内に導入された大型の換気装置，下：卓上型の換気装置）

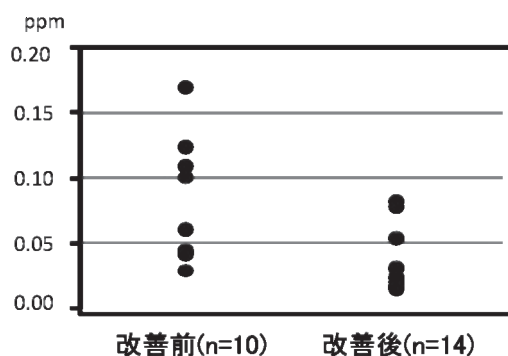


図2 ばく露低減対策前後での

ホルムアルデヒドばく露濃度の測定結果

したところ、測定した全例で管理濃度の0.1ppmを下回り（図2）、その改善効果が認められたが、ホルムアルデヒドを直接取り扱う作業での短時間ばく露測定では0.33、0.24ppmと許容濃度の0.2ppmを超えており、急性の健康影響の防止という観点からは課題が残った。

5 病院・薬剤部における抗がん剤ばく露のリスクアセスメント評価法の確立、安全対策の提案とその検証

抗がん剤は細胞のDNAを傷害する、あるいは細胞分裂を阻害することでがん細胞を殺すが、がん細胞だけで

なく正常細胞にも影響を及ぼす。抗がん剤は通常、輸液に注入して使用されるが、その輸液の調製時や投与時および廃棄の際、医療従事者は、抗がん剤を吸入したり皮膚に付着したりする危険性がある。アメリカの国立労働安全衛生研究所 (NIOSH) では、医療現場において抗がん剤、抗ウイルス薬、ホルモン、一部のバイオ医薬品など有害な薬剤を取扱うことにより、あるいはその近くで働くことにより、皮膚発疹、不妊症、流産、場合によっては白血病やその他のがんを引き起こす可能性がある、と2004年に警告している。一方、わが国でも、日本病院薬剤師会が抗がん剤取り扱いに関するガイドラインを制定 (1991年、2005年には改定) している。

本研究では、まず、病院の薬剤部における抗がん剤ばく露のリスクアセスメント評価法を確立し、現在提案されている安全対策の効果を検証することとした。その上で、より簡便で汎用性の高いリスクアセスメント評価法や安全対策をすすめる具体的ツールを確立し、その有効性を検証することで、全国の病院で行われている抗がん剤調製作業の安全対策に資することができればと考えた。抗がん剤調製作業のばく露を評価するために、三つの病院・薬剤部に研究協力を求めた。いずれの病院もBSC (安全キャビネット) を有する専用の抗がん剤調製室を持ち、地域のがん拠点病院としてがん患者の治療に従事してきた公立病院である。対象とした抗がん剤はシクロホスファミド (CPA)、フルオロウラシル (5FU)、ジェムザール (GEM)、白金製剤 (Pt) であり、BSC内部・作業台・床やガウン・マスク・手袋への抗がん剤飛散などの環境汚染状況、薬剤師の一日尿中の抗がん剤の測定によるばく露評価を行うと共に、どのようなミキシング手技が行われているのか、どのような清掃が行われているのか、クローズドシステムは導入されているのか、などを抗がん剤調製作業の詳細についても調査した。

その結果、抗がん剤調製室における抗がん剤汚染状況を評価したところ、程度に差はあるものの、いずれの病院からも抗がん剤が検出された。BSC内空気およびエアコンフィルタ拭き取り試料から抗がん剤が検出されたことから、調製時に飛散した、もしくは室内に残存した抗がん剤が空气中に飛散する可能性が示唆され、またBSCの重要性が再認識された。クローズドシステムは抗がん剤の職場環境汚染および調製者へのばく露を明らかに減少させたが、クローズドシステムだけでは完全に抗がん剤の汚染とばく露を予防できなかった。そのため、調製室内の清掃等を含めた安全対策が必要となった。BSC内の清掃には消毒用エタノールのみでは不十分であり、水および水酸化ナトリウム液による拭きとりが重要であった。BSCの中と外を往復するステンレストレイはなるべく汚染を少なくする必要がある。特に5FUのカット後のアンプル等で汚染されたトレイは作業台をはじめ、調製室全体を汚染する可能性が高い。3病院とも抗がん剤汚染がみられた作業台および床の適切な清掃方法を検討する必要がある。また、BSC内のみならず調製室内全体が抗がん剤に汚染されている可能性あるため、調製室内

に出入りする人への対策が必要と考えられた。3病院いずれにおいても、最も抗がん剤濃度が高かった5FUについては、適切な容器および容量の設定が望まれる。

BSCの導入やクローズドシステムの使用は抗がん剤ばく露防止に一定の効果のあることは確認できたが、高額な経費がかかること、効果判定の科学的検証に時間と経費がかかることから、より簡易で汎用性の高いばく露防止対策が必要であるという認識に至った。

そこで、今までの調査研究で得られた、抗がん剤ばく露防止に寄与する知見を参考にして「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」と「抗がん剤ミキシング基本マニュアル (入院・外来共通)」を作成した。

「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」は医療機関で安全な抗がん剤調製作業が行われているかどうかを診断することを目的として作成され、A) 設備・メンテナンス (10項目)、B) 文書化とトレーニング (23項目)、C) 安全対策キット (6項目)、D) 個人保護具 (6項目)、E) 緊急時対応 (12項目) の5群からなり、各設問の点数は重要度に応じて重み付けがなされており、最終的には各群の合計点をレーダーチャートとしてあらわし、安全な抗がん剤調製の目安を80%とした。

「抗がん剤ミキシング基本マニュアル (入院・外来共通)」は抗がん剤調製専用の部屋に設置されたBSC内で薬剤師がミキシングを行うことを前提として作成され、①保護具の装着 (8項目)、②安全キャビネット内の消毒 (5項目)、③調製作業 (7項目)、④一日の作業終了後の清掃と脱衣 (12項目)、⑤一時退出時の保護具の脱衣 (5項目) からなる。なお、このマニュアルが作成された背景には、抗がん剤調製作業が安全かつ適切に実施され、BSC内外の抗がん剤の汚染が少なく、薬剤師へのばく露もほとんど確認できなかった医療機関でのミキシング手技を参考にした。

これらの「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」と「抗がん剤ミキシング基本マニュアル (入院・外来共通)」の科学的効果を検証するために、病院・薬剤部の協力のもとで介入研究を実施した結果、導入後には抗がん剤のBSC内部・作業台やガウン・手袋への環境汚染は検出されず、「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」と「抗がん剤ミキシング基本マニュアル (入院・外来共通)」を用いることによる効果が科学的に検証できた。

従って、今後、医療機関で抗がん剤調製作業の現状の危険度を判定し、ばく露防止のための安全対策を検討するにあたっては、①「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」を用いて現在の病院の状況を点数化する、②次の改善に必要な場所の見当をつけてから「抗がん剤ミキシング基本マニュアル (入院・外来共通)」を参考にして安全対策を実施する、③再び「安全な抗がん剤調製のためのチェックリスト」で点数化して評価を行う、という一連作業は、効率的に安全対策を進めていく上で極めて重要だと考える。

(平成22年9月17日受理)

研究業績リスト

課題名：第三次産業の小規模事業所における安全衛生リスク評価法の開発に関する研究

平成 21 年度（2009 年）		
1	原著論文	甲田茂樹, 熊谷信二, 佐々木 毅, 吉田 仁. 病院の病理検査室におけるホルムアルデヒドばく露のリスクアセスメントについて. 労働安全衛生研究. 2010; 3(1): 5-10.
2	原著論文	Jin Yoshida, Shigeki Koda, Shozo Nishida, Toshiaki Yoshida, Keiko Miyajima, and Shinji Kumagai: Association between occupational exposure levels of antineoplastic drugs and work environment in five hospitals in Japan The Journal of Oncology Pharmacy Practice. (in printing)
3	研究所出版物	病院の職場環境等の改善事例集. プロジェクト研究「第三次小規模事業場におけるリスク評価法の開発に関する研究」(独) 労働安全衛生総合研究所. 2009.
4	国内外の研究集会発表	甲田茂樹, 吉田 仁, 佐々木 毅, 熊谷信二 (2009) シンポジウム「これらの医療従事者の産業保健: 多様な課題とグッドプラクティス」- 新しい化学物質による健康障害のリスク評価. 第 82 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 51(Suppl), p157-158.
5	国内外の研究集会発表	吉田 仁 (2009) 教育講演「医療従事者における抗がん剤の職業的曝露と健康影響に関する研究」. 日本注射薬臨床情報学会.
6	国内外の研究集会発表	吉田 仁 (2009) シンポジウム「抗がん剤調製時の Closed-system の有用性、曝露調査と閉鎖系器具の有用性」. 日本病院薬剤師会 関東ブロック第 39 回学術大会.
7	国内外の研究集会発表	吉田 仁 (2009) シンポジウム「抗がん剤による曝露対策をどう考える、抗がん剤曝露と NIOSH ガイドライン」. 第 19 回日本医療薬学会年会, 講演集, p251.
8	国内外の研究集会発表	吉田 仁, 丁 元鎮, 望月千枝, 榊 喜恵, 甲田茂樹, 熊谷信二 (2009) 抗がん剤調整室におけるシクロホスファミド汚染に対する閉鎖系注入器具の有用性評価. 第 82 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 51(Suppl.), p257.
9	国内外の研究集会発表	中野寛之, 杉本貴洋, 望月千枝, 丁 元鎮, 榊 喜恵, 吉田 仁, 宮島啓子, 吉田俊明, 熊谷信二, 甲田茂樹 (2009) 抗がん剤調製室を持つ病院薬局での抗がん剤拡散について. 第 19 回日本医療薬学会年会, 講演要旨集, p351
10	国内外の研究集会発表	藤原季美子, 吉田 仁, 古川 論, 島元健次, 木寺康裕, 谷森佳弘, 川口明範, 宮島啓子, 吉田俊明, 熊谷信二, 甲田茂樹, 西田升三, 山添 譲, 森山健三 (2009) 閉鎖系注入器具導入による当院の外来化学療法室内薬剤調製室の環境改善事例. 第 19 回日本医療薬学会年会, 講演要旨集, p351.
11	国内外の研究集会発表	齊藤宏之, 木村真三, 平田 衛, 梅崎重夫, 濱島京子 (2009) 第三次小規模事業所向け安全衛生チェックリストの作成とその検証. 日本産業衛生学会 中小企業安全衛生研究会第 43 回全国集会, 講演集, p8-9.
12	国内外の研究集会発表	大西明宏, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 久保智英 (2010) 某陸上貨物運送業者における労働災害の実態と防止に向けた取組み. 第 83 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 52(Suppl.), p407.
13	国内外の研究集会発表	甲田茂樹, 熊谷信二, 吉田 仁, 佐々木 毅 (2010) 病院の病理検査室におけるホルムアルデヒドばく露のリスクアセスメントについて. 第 83 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 52(Suppl.), p469.
14	国内外の研究集会発表	吉田 仁, 熊谷信二, 甲田茂樹, 西田升三 (2010) 医療現場における抗がん剤取り扱い方法と職場環境汚染との関連性. 第 83 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 52(Suppl.), p469.
15	総説ほか (査読有無問わず)	甲田茂樹. リスクアセスメント手法を用いた労働衛生対策～化学物質管理を中心に～. 安全衛生コンサルタント. 2010; 30(95): p22-27.
16	総説ほか (査読有無問わず)	甲田茂樹. 職場で実践できる一次予防としてのメンタルヘルス対策の勧め. 労働経済春秋(印刷中).
平成 20 年度（2008 年）		
1	原著論文	Jin Yoshida, Genshin Tei, Chie Mochizuki, Yoshie Masu, Shigeki Koda, Shinji Kumagai. Use of a closed system device to reduce occupational contamination and exposure to antineoplastic drugs in the hospital work environment. Ann Occup Hyg. 2009; 53: 153-160.
2	研究所出版物	病院の職場環境等の改善事例集. プロジェクト研究「第三次小規模事業場におけるリスク評価法の開発に関する研究」(独) 労働安全衛生総合研究所. 2008.
3	国内外の研究集会発表	木村真三, 甲田茂樹 (2008) 医療従事者に於ける電離放射線被ばくのリスク評価 (第一報). 第 81 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 50(Suppl.), p474.
4	国内外の研究集会発表	佐々木 毅, 堤 明純, 甲田茂樹 (2008) 医療従事者におけるストレス対策を目指した職場環境等の改善に基づく介入研究の試み (I). 第 81 回日本産業衛生学会, 産業衛生学雑誌 50(Suppl.), p511.
5	国内外の研究集会発表	平田 衛, 齊藤宏之, 木村真三 (2009) 第三次産業の小企業における安全衛生リスク評価法の開発 - 第二報・販売業. 日本産業衛生学会 中小企業安全衛生研究会第 42 回全国集会, p11-12.

6	国内外の研究集会発表	木村真三, 齊藤宏之, 平田 衛 (2009) 第三次産業の小企業における安全衛生リスク評価法の開発 (第三報) - 医療業 -. 日本産業衛生学会 中小企業安全衛生研究会第 42 回全国集会, p13-14.
7	国内外の研究集会発表	齊藤宏之, 平田 衛, 木村真三 (2009) 第三次産業の小企業における安全衛生リスク評価法の開発 (第四報) - 貨物運送業・倉庫業. 日本産業衛生学会 中小企業安全衛生研究会第 42 回全国集会, p15-16.
平成 19 年度 (2007 年)		
1	研究所出版物	人の医療におけるリスク評価 (事業者向け) - 保健サービス社会福祉介護災害保険組合 -. プロジェクト研究「第三次小規模事業場におけるリスク評価法の開発に関する研究」(独) 労働安全衛生総合研究所. 2008 : p1-36.
2	研究所出版物	介護におけるリスク評価 (事業者向け) - 保健サービス社会福祉介護災害保険組合 -. プロジェクト研究「第三次小規模事業場におけるリスク評価法の開発に関する研究」(独) 労働安全衛生総合研究所. 2008 : p1-39.
3	国内外の研究集会発表	平田 衛, 齊藤宏之, 木村真三 (2008) 第三次産業の小企業における安全衛生リスク評価法の開発 - 中間報告. 日本産業衛生学会 中小企業安全衛生研究会第 41 回全国集会. P1-2.