

4. 2020 年度の研究活動

4.1. 競争的研究資金

4.1.1. 科学研究費補助金

- ・ 石松維世（研究代表者）「基盤(C)」：浮遊細菌数とエンドトキシン量に基づく室内のグラム陰性細菌曝露リスクの把握
- ・ 河村洋子（研究分担者）「基盤(B)」：看護研究における混合研究法教育用ガイドブックの開発とeラーニングの構築（代表者：青山学院大学・抱井尚子）
- ・ 河村洋子（研究分担者）「基盤(C)」：メディアコミュニケーションによる不適切な飲酒の誘因防止の効果的な方法の検討（代表者：帝京大学・加藤美生）
- ・ 宮内博幸（研究代表者）「基盤研究（C）」インジウムの個人サンプラーを用いた測定の有効性について
- ・ 宮内博幸（研究分担者）「基盤研究（C）」経皮吸収による健康障害防止のための化学防護手袋の適正使用指針構築（研究代表者：防衛医科大学校・岩澤 聡子）
- ・ 宮内博幸（研究分担者）「基盤研究（C）」金属インジウム曝露による歯科技工士の健康影響調査研究（研究代表者：九州大学・平田 美由紀）

4.1.2. 厚生労働科学研究補助金

- ・ 樋上光雄（研究分担者）：喫煙室の形態変更に伴う受動喫煙環境の評価及び課題解決に資する研究（代表者：産業生態科学研究所・健康開発科学研究室・大和浩）

4.1.3. 労災疾病臨床研究補助金

- ・ 山田晋平（分担研究員）：熱中症予防対策におけるウェアラブルセンサーの活用と効果的な熱中症予防法の検証
- ・ 倉岡宏幸（分担研究員）：熱中症予防対策におけるウェアラブルセンサーの活用と効果的な熱中症予防法の検証
- ・ 宮内博幸（分担研究員）：実際の使用条件下における化学防護手袋の透過性の調査

4.1.4. 受託研究

- ・ 石田尾徹：エキシマランプ方式による VOC 分解除去に関する研究（ウシオ電機株式会社）
- ・ 伊藤昭好：令和2年度川崎市職員の安全衛生活動推進の支援方策の検討（大原記念労働科学研究所）
- ・ 宮内博幸・山本忍：令和2年度高齢者介護施設における感染症拡大防止対策としての換気のあり方に関する検討会（北九州産業学術推進機構）

4.1.5. 共同研究

- ・ 石田尾徹：光触媒を溶射した吸着剤を用いた労働環境中の有機溶剤蒸気の分解・除去

法の開発研究（株式会社フジコー）

- ・ 倉岡宏幸（分担研究員）：知的生産性向上に適した作業環境の検討（産業医科大学，前田建設工業株式会社による 2 施設共同研究．研究代表者：産業医科大学産業保健学部人間情報科学 黒坂知絵）

4.1.6. 奨学寄附金

- ・ 石松維世：ダイキン工業株式会社

4.1.7. 産業医学・産業保健重点研究

- ・ 原邦夫：参加型対策指向型職場環境改善プログラムにおけるファシリテーター養成研修の効果と課題 - 日韓における違いに着目して
- ・ 樋上光雄：新たな方法で作製されたモミ殻活性炭の有機溶剤吸着後の再生法構築
- ・ 山本忍：o-フタルアルデヒドばく露による健康影響調査およびばく露低減対策法の確立

4.1.8. その他

- ・ 河村洋子（研究分担者）「Pfizer Global Grant」:Development of training & educational programs for occupational professionals on successful smoking cessation intervention at the worksite（代表者：産業・地域看護学講座・樺田尚樹）

4.2. 研究成果報告

4.2.1. 原著論文

- ・ A Araki, K Azuma, G Endo, Y Endo, T Fukushima, K Hara, et.al. (2020). Occupational exposure limits for ethyl benzene, dimethyl terephthalate and hydrogen fluoride, and carcinogenicity and reproductive toxicant classifications. J Occup Health, 62: e12151
- ・ Eitaki, Y., Nakano, M., Omae, K., Hirata, M., Tanaka, A., Miyauchi, H., & Takebayashi, T. (2021). Analysis of indium in indoor air in the workplace by electrothermal atomic absorption spectrometry. Sangyo eiseigaku zasshi = Journal of occupational health, 63(1), 1-5. <https://doi.org/10.1539/sangyoeisei.2020-021-C>.
- ・ Fueta Y, Ueno S, Ishidao T, Yoshida Y, Kanda Y, Hori H. (2020). Exposure to 1-bromopropane vapors during pregnancy enhances the development of hippocampal neuronal excitability in rat pups during lactation. Journal of Occupational Health 62(1) : e12135.
- ・ Tomohiro Ishimaru, Twisuk Punpeng, Chavinthorn Maiyapakdee, Arroon Ketsakorn, Yoshihisa Fujino, & Kunio Hara. (2020). Survey of the necessary competencies and proficiency of safety officers in Thailand. Industrial health, Oct 8;58(5), pp 403-413.
- ・ Kawamura, Y. (2020). Wisdom to make communication resilient to the crisis: learning from a Japanese community and social worker. Asia Pacific Journal of Social Work and Development, DOI: 10.1080/02185385.2020.1831949

- ・ Akito Takeuchi, Sadao Nakamura, Akira Namera, Tomoaki Kondo, Hiroyuki Onuki, Shinobu Yamamoto, Shingo Okamura, Osamu Nishinoiri, Yoko Endo, Hiroyuki Miyauchi, & Ginji Endo. (2020). Simple and reliable method to simultaneously determine urinary 1- and 2-naphthol using in situ derivatization and gas chromatography-mass spectrometry for biological monitoring of naphthalene exposure in occupational health practice, *Journal of Occupational Health*, 62, e12144.
 - ・ Huan M Tran, Hanh T M Bui, Somkiat Thounsang, Ngoc T B Ngo, Nhan P T Nguyen, Hai T M Nguyen, Son M Nguyen, Kunio Hara, Supat Wangwongwatana. (2020). Occupational symptoms due to exposure to volatile organic compounds among female Vietnamese nail salon workers in Danang city. *J Occup Health*, 62, Issue 1 e12160.
 - ・ Shinobu Yamamoto & Hiroyuki Morii. (2020). Suppression of Methane Production via the Promotion of Fe^{2+} Oxidation in Paddy Fields, *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 51:8, 1114-1122.
 - ・ Shinobu Yamamoto, Yuriko Hachiya, Eri Yuasa, Akito Takeuchi, Toru Ishidao, Mitsuhiro Mihara, Yasuhiro Terauchi, Masayoshi Ichiba, & Hajime Hori. (2020). Evaluation of the ceiling levels of ortho-phthalaldehyde exposure among health care workers engaged in endoscope disinfection: A new methodology using video-exposure monitoring, *Journal of Occupational Health*, 62, e12139.
 - ・ 高木亜希子・阿部路子・河村洋子・抱井尚子. (2021). 混合研究法の実践及び学修に関する先行研究の外観—包括的な文献レビューに基づいて—. *Aoyama Journal of International studies*, 8, pp1317-157.
 - ・ 高木元也, 庄司卓郎, 呂健 (2020): 建設業における外国人労働者の労働災害防止に関する研究. *労働安全衛生研究* 13(2): 145-150.
 - ・ 渡辺裕晃・伊藤昭好・原邦夫・佐々木毅. (2020). 自治体職場における労働安全衛生マネジメントシステム導入・定着による労働災害の抑制. *労働安全衛生研究* 13(1), pp 65 - 78.
 - ・ 永滝陽子, 中野眞規子, 大前和幸, 平田美由紀, 田中昭代, 宮内博幸, 武林 亨. (2021). 電気加熱原子吸光光度計を用いた作業環境のインジウム分析. *産業衛生学雑誌* 63(1), pp1-5.
- 4.2.2. 総説・解説等
- ・ 石丸知宏・原邦夫. (2020). 第 11 回日韓参加型産業安全保健ワークショップ (北九州) 参加型職場環境改善のファシリテーターに対する養成研修の効果と課題 日本と韓国の参加者における違いに着目して. *労働の科学*, 75(5), pp 306 – 309.
 - ・ 原邦夫. (2020). 産業医科大学 産業保健学部 産業衛生科学科の紹介. *健康開発*, 25(2), pp 10-15.

- ・ 原邦夫. (2021). [解題]多田治：評価のための測定法 2・有害物 労働の科学 1965;20(2):22-24. 労働の科学, 76(1) 32.
- ・ 石丸知宏, 原邦夫, 李明淑. (2021). 中小企業における自主管理型産業安全保健の取り組み 日本と韓国における参加型職場環境改善に着目して. 労働の科学, 76(3) 155-160.
- ・ 樋上光雄・保利一. (2020). 作業環境測定の実際と改善事例 (1). 産業医学ジャーナル, 43, pp 54-58.
- ・ 宮内博幸. (2021) 産業医ガイド 第3版 部分執筆 日本医事新報社

4.2.3. 著書 (単著, 分担執筆等)

- ・ 石松維世. (2020). クリーンルームの微小異物・汚染物質対策と作業員教育 (技術情報協会編). 第10章9節 室内浮遊微生物の捕集方法とその留意点, p.469-476. (株)技術情報協会; 東京.

4.2.4. その他

- ・ 庄司卓郎, 高木元也, 谷口正晴 (2020): マンガ看板で建設現場の事故を防ぐ. 仮設機材マンスリー9月号 p.22-24. 仮設工業会, 東京 (2020-09-01 発行)
- ・ 山本忍・保利一. (2020). 【講座】作業環境測定の基礎と現場での活用 6 作業環境測定の実際と改善事例(1). 産業医学ジャーナル 43(4): 39-43
- ・ 樋上光雄. (2020): 発達障害の人への安全衛生教育を行う場合に把握すべき特性と注意点. 安全衛生コンサルタント 40 (135): 42-48
- ・ 宮内博幸 (2020) これからのオフィスや職場の設計 安全衛生コンサルタント 40(126): 12-18

4.2.5. 研究発表

<国内学会 (第一著者) >

- ・ 樋上光雄・荒尾弘樹・笛田由紀子・原邦夫・宮内博幸. 産業安全衛生技術職が理解する必要がある発達障害の特性について. 第93回日本産業衛生学会. 旭川 (Web 開催). 2020年5月
- ・ 石田尾徹・末永祥子・山本 忍・樋上光雄・石松維世・笛田由紀子・保利一. カラムを併用したPID式リアルタイムモニタの混合有機溶剤蒸気に対する応答特性. 第93回日本産業衛生学会. 旭川 (Web 開催). 2020年6月
- ・ 石松維世・保利一. 室内外における総粉じん、SPM10、PM2.5中エンドトキシン濃度の年間変動. 第93回日本産業衛生学会. 旭川 (Web 開催). 2020年6月
- ・ 原邦夫. 産業衛生技術職に求められる能力. 第93回日本産業衛生学会. 旭川 (Web 開催). 2020年6月

- ・ 渡邊裕晃・伊藤昭好・原邦夫・他. 自治体職場における OSHMS 定着と安全衛生指標や活動への影響評価 第 26 報.. 旭川 (Web 開催) . 2020 年 6 月
- ・ 山本忍・西野入修・竹内靖人・市場正良・宮内博幸. DMAC 取扱い作業者の経皮ばく露防止のための保護着破過インジケータの活用. 第 93 回日本産業衛生学会. 旭川 (Web 開催) . 2020 年 6 月
- ・ 倉岡宏幸・黒坂知絵・三宅晋司・坂本寛人. 森林写真および動画提示中の誤字検出課題遂行時におけるフロー状態と主観的ワークロードの関係. 第 61 回日本人間工学会. 尾道 (Web 開催) . 2020 年 5 月
- ・ 河村洋子. 【教育講演 I】ポスト COVID-19 パンデミックにおける感染制御のための組織力. 第 20 回感染看護学会学術集会. 久留米 (Web 開催) . 2020 年 8 月
- ・ 河村洋子. Tweet 分析から見える COVID-19 パンデミック下の在宅勤務への適応の様子 第 12 回日本ヘルスコミュニケーション学会学術集会. 東京 (Web 開催) . 2020 年 9 月
- ・ 石松維世. 粒径の異なる粒子中の細菌数濃度とエンドトキシン濃度. 2020 年度日本建築学会大会 (関東) . 開催中止につき梗概発表のみ. 2020 年 9 月
- ・ 石田尾徹, 山本忍, 保利一. リスクアセスメント対象物質の揮発挙動に対する CHEMCAD の活用 第 38 回産業医科大学学会 北九州 2020 年 10 月
- ・ 樋上光雄・田畑誠一郎・保利一. 新しい多孔質炭素材 (トリポーラス TM) とヤシ殻活性炭の有機溶剤蒸気吸着特性の比較. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州. 2020 年 10 月
- ・ 倉岡宏幸. 異なる VDT 作業姿勢におけるフロー状態と生理反応の関係. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州. 2020 年 10 月
- ・ 河村洋子・抱井尚子・高木亜希子・阿部路子. 看護分野における混合型研究法教育の国際的現状. 第 6 回日本混合研究法学会年次大会 (JSMMR2020) . 仙台 (Web 開催) . 2020 年 10 月
- ・ 山本忍・石田尾徹・中村亜衣・宮内博幸. 両親媒性捕集剤の性能評価におよぼす実験システムへの吸着の影響. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州. 2020 年 10 月
- ・ 樋上光雄・保利一. 新たな多孔質炭素材とヤシ殻活性炭の有機溶剤蒸気に対する吸着特性の比較. 第 33 回におい・かおり環境学会. Web 開催. 2020 年 12 月
- ・ 宮内博幸. 青色光カットフィルターを用いた光作業環境改善. 第 92 回日本産業衛生学会, 旭川 (Web 開催), 2020 年 5 月
- ・ 宮内博幸. シンポジウム 4: 最新の化学物質による経皮吸収を防ぐための化学防護手袋の研究「実際の作業現場における化学防護手袋の透過試験」 第 92 回日本産業衛生学会, 旭川 (Web 開催), 2020 年 5 月
- ・ 宮内博幸・山本忍・平田美由紀・田中昭代・永滝陽子・中野真規子・大前和幸・田中 茂.

ＩＴＯターゲット取扱い者のマスク面体顔面接触部位インジウム付着量についての研究学会. 第 91 回日本衛生学会, 富山 (Web 開催). 2021 年 3 月

- ・ 山本忍・吉田祐一郎・西野入修・竹内靖人・市場正良・宮内博幸. 経皮曝露も加味した包括的曝露評価に関する予備的検討. 第 91 回日本衛生学会学術総会. 富山 (Web 開催). 2021 年 3 月

<国内学会 (共著者) >

- ・ 保利一, 真如一彬, 山本忍, 樋上光雄, 石田尾徹. 受動喫煙を防止するための呼吸用保護具のフィルターの検討. 第 93 回日本産業衛生学会 旭川 2020 年 5 月
- ・ 黒坂知絵・倉岡宏幸・三宅晋司・坂本寛人. フロー状態時の自律神経活動の検討. 第 61 回日本人間工学会. 尾道 (Web 開催). 2020 年 5 月
- ・ 井ノ口真至・石松維世. 2 種類の PM2.5 サンプラーによる浮遊微生物濃度の比較. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州 (Web 開催). 2020 年 10 月
- ・ 植木詩織・樋上光雄・原邦夫・中島民治. 骨の分析から考える琉球王朝時代の沖縄の人々の金属汚染について. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州 (Web 開催). 2020 年 10 月
- ・ 宗元亜美・原邦夫. 化学物質のリスクアセスメントにおけるリスクの見積りツールの分かりやすいリスト化. 第 38 回産業医科大学学会. 北九州 (Web 開催). 2020 年 10 月
- ・ 西村大輝・原邦夫・伊藤昭好. 従来の測定方法である A・B 測定と新たな作業環境測定である個人サンプリング法の C・D 測定の比較 第 38 回産業医科大学学会. 北九州 (Web 開催). 2020 年 10 月
- ・ 藤井栄宜, 石田尾徹, 山本忍, 保利一, 内藤敬祐, 寺田庄一, 中家隆博, 安田知恵, 清原一益, 吉田晃至. エキシマランプを有する局所排気装置を用いたホルムアルデヒドの分解特性. 第 38 回産業医科大学学会 北九州 2020 年 10 月
- ・ 山本忍, 石田尾徹, 中村亜衣, 宮内博幸. 両親媒性捕集剤の性能評価におよぼす実験システムへの吸着の影響. 第 38 回産業医科大学学会 北九州 2020 年 10 月
- ・ 高木亜希子・阿部路子・河村洋子・抱井尚子. 混合研究法の教育及び学修に関する研究の現状と課題—包括的な文献レビューに基づいて—. 第 6 回日本混合研究法学会年次大会 (JSMMR2020). 仙台 (Web 開催). 2020 年 10 月
- ・ 鈴木義浩・中家隆博・安田知恵・竹内靖人・西野入脩・海福雄一郎・宮内博幸・野上太郎. 個人曝露用粉じん捕集装置と携帯型 XRF 装置を用いた溶接作業時の Mn 測定の検討. 第 92 回日本産業衛生学会, 旭川 (Web 開催), 2020 年 5 月
- ・ 青木昌隆・岩澤聡子・田中茂・宮内博幸. 手袋全体における蒸気状有機溶剤の透過量評価方法の開発. 第 30 回日本産業衛生学会全国協議会 鹿児島 (Web 開催). 2020 年 11 月

<国際学会（第一著者）>

- ・ 該当なし

<国際学会（共著者）>

- ・ 該当なし

4.3. 所属学会・研究部会

表 4-1. 所属学会一覧（五十音順にて記載）

所属学会	教員
American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)	原
American Industrial Hygiene Association (AIHA)	宮内
American Public Health Association	河村
International Communication Association	河村
Society for Psychophysiological Research	倉岡
安全工学会	伊藤, 庄司, 宮内
化学工学会	石田尾
産業・組織心理学会	庄司
空気調和・衛生工学会	宮内
産業保健人間工学会	伊藤
室内環境学会	伊藤, 石松, 石田尾
照明学会	伊藤
人類動態学会	庄司（理事）
対人援助学会	樋上
大気環境学会	伊藤, 石田尾
日本エアロゾル学会	石松
日本栄養改善学会	伊藤
日本衛生学会	原, 伊藤, 山本, 宮内
日本音響学会	伊藤
日本化学会	樋上
日本吸着学会	樋上
日本建築学会	石松
日本健康教育学会	河村（評議員）
日本公衆衛生学会	伊藤, 原, 河村

所属学会	教員
日本行動医学会	庄司
日本混合研究法学会	河村（理事）
日本細菌学会	石松
日本作業環境測定協会	宮内（九州支部役員）、石松、樋上、山本
日本産業衛生学会	伊藤（政策法制度委員会委員長、許容濃度等委員会専門委員）、宮内（生涯研修委員会委員、許容濃度委員、広報委員会委員）、原（許容濃度委員）、庄司（産業疲労研究会世話人）、石松、石田尾、樋上、山本
日本心理学会	庄司
労働時間日本学会	庄司
日本素材物性学会	石田尾
日本騒音制御工学会	伊藤
日本発達障害支援システム学会	樋上
日本分析化学会	樋上、山本
日本ヘルスコミュニケーション学会	河村（評議員）
日本ヘルスプロモーション学会	河村（評議員）
日本人間工学会	伊藤、庄司（評議員、九州沖縄支部理事）、山田、倉岡
日本防菌防黴学会	石松
日本労働衛生工学会	伊藤（副会長）、宮内（理事）、石松（理事）、石田尾、樋上、山本
日本労働科学学会	伊藤、原
大学等環境安全協議会	山本
空気清浄学会	樋上
におい・かおり環境協会	樋上、宮内
産業医学推進研究会	樋上（研修教育担当理事）

5. 社会活動（公開講座やセミナー）

新型コロナウイルス感染症対策のため、2020年度の各地の公開講座やセミナーはほぼすべて中止となった。

あとがき

2020 年度は産業衛生科学科という名称変更を行い、カリキュラムも見直しました。新しいカリキュラムのもとでの教育の始まりの年の予定でした。しかし、新型コロナウイルス感染症対策のため、3 月末に全ての講義を遠隔型に転換することとなり、遠隔講義が「新しい試み」として浸透する年になりました。それでも、夏前からは対面の実習も一部は導入することができました。

幸いなことに、多くの努力と多くの協力の下、4 年生は巣立ち、また、新入生を迎えることができました。2021 年度は、2020 年の 1 年間の遠隔講義の経験を活かし、従来からの工学系の学問に加え、組織論や経営マネジメント分野の学問も取り入れ、新しい人材として活躍できる産業安全衛生分野の専門職を輩出できることを願っています。

(原邦夫)

2020 年 4 月に着任し、瞬く間に 1 年が経過しました。今年度よりスタートアップした産業衛生科学科のことを知るといふこともあり、今回一部の編集作業を担当しました。担当したのは、特に研究や地域貢献活動の箇所で、取りまとめをしながら新型コロナウイルス感染症のパンデミックの影響の大きさを実感しました。異例な 1 年であり、これからの教育をはじめとする社会のあり様がさらに大きく変化する元年だったのでないかと思います。また、本学科を卒業する学生たちは「働くこと」を支える人材となるわけですが、その「働くこと」も大きな変革期にあると言えます。21 世紀のパラダイムシフト元年と産業衛生科学科の初年度が重なったのは、その命を担うべくしてだと考え、学科のスタッフと力を合わせて来年度もさらに前向きに取り組んでいきたいと思います。

(河村洋子)