産業医科大学 産業保健学部 環境マネジメント学科（産業衛生科学科）

年報

2020 年度版
（令和 **2** 年 **4** 月 **1** 日～令和 **3** 年 **3** 月 **31** 日）

産業医科大学 産業保健学部 産業衛生科学科

目次

はじめに（学科長のあいさつ）.....3
退任あいさつ（伊藤昭好）.....4
１．学科の概要.....6
1.1.　沿革.....6
1.2.　教育.....7
1.3.　3 ポリシー（アドミッション，ディプロマ，カリキュラム・ポリシー）.....8
1.3.1.　アドミッションポリシー（入学者受け入れ方針）.....8
1.3.2.　ディプロマポリシー（卒業認定・学位授与の方針）.....9
1.3.3.　カリキュラムポリシー（教育課程編成・実施の方針）.....9
1.4.　2020 年度の教員構成.....10
1.5.　学生定員と学生支援の仕組み.....11
1.6.　2020 年度の重点課題（学科名変更，新カリキュラム導入，機器整備）.....12
２．2020 年度の主な行事.....13
2.1.　入試・広報活動.....14
2.2.　教務.....14
2.3.　進路指導（キャリア支援活動）.....15
2.4.　欅風会等.....18
３．2020 年度の主な教育活動.....19
3.1.　「産業衛生科学科」新カリキュラム概要.....19
3.2.　現場実習，インターン.....22
3.2.1.　現場実習（3 年次，20 名）.....22
3.2.2.　インターン.....22
3.3.　学生（および卒業生）の学会講演.....23
3.4.　機器整備.....24
3.5.　国際交流.....25
3.6.　産業医研修.....25
４．2020 年度の研究活動.....27
4.1. 競争的研究資金.....27
4.1.1.　科学研究費補助金.....27
4.1.2.　厚生労働科学研究補助金.....27
4.1.3.　労災疾病臨床研究補助金.....27
4.1.4.　受託研究.....27
4.1.5.　共同研究.....27
4.1.6.　奨学寄附金.....28
4.1.7.　産業医学・産業保健重点研究.....28
4.2.　研究成果報告.....28

4.2.1. 原著論文.....28
4.2.2. 総説・解説等.....29
4.2.3. 著書（単著，分担執筆等）.....29
4.2.4. その他.....29
4.2.5. 研究発表.....29
4.3. 所属学会・研究部会.....33
５．社会活動（公開講座やセミナー）.....34
あとがき.....35

はじめに（学科代表のあいさつ）

産業保健学部　産業衛生科学科　安全衛生マネジメント学　伊藤昭好

令和 2 年度は、新型コロナウイルス対策に追われた 1 年でした。前年度 3 月 30 日から講義はすべて遠隔で実施する方針が出され、教員の多くは Zoom というアプリを初めて操作することになりました。4 月 1 日から 2 年生以上の授業が Zoom で実施され、当初は誰もいない教室でノート PC に向かって講義するという不思議な光景がありました。学生も教員も初めての経験であり、試行錯誤の手探りの中あっという間に前期が終わったような気がします。特に新入生への対応については Zoom 上で頻繁にホームルームを開催し、また上級生との交流の場もリモートですが確保するようにしました。10 月からの後期では、本学科が学年 20 名という少人数であることを利して、部分的に対面授業を再開することができるようになりました。3 年生の臨地実習も受入事業場のご協力もあり、すべて現地で実施することができました。4 年生の卒業研究は、前期の登校禁止期間があり、実験等の遂行に遅れがありましたが、指導教員と一緒に工夫して、無事、研究をまとめることができました。

本学科では、働く人々の健康と安全を守る人材を養成することを目的としています。今回のコロナ禍は、我々にとって試練であると同時に貴重な学びの場であったと思います。

退任あいさつ

産業保健学部　産業衛生科学科　安全衛生マネジメント学　伊藤昭好

産業医科大学在任の 16 年を振り返って、退任のあいさつとしたい。

〇授業と学科運営

授業では、冒頭の挨拶に「ご安全に」と発声した。この挨拶は、もうとうに鬼籍に入られたが、前職の労働科学研究所勤務時代に、三菱化学 OB の坂清次氏に教えていただいた挨拶である。製造業の現場では 1950 年代後半から広く使われていたという。坂氏からは安全管理について様々なことを教えていただいた。その内容は大学での授業でも活用することができた。また授業には必ずグループ討議と発表を取り入れることにした。これは赴任した最初の年、大久保利晃前学長が担当されていた「産業保健学概論」の中で取り入れられていたことを参考にした。最後の 1 年間は、コロナ禍に見舞われたが、Zoom のブレイクアウトセッション機能を利用して、オンラインでグループ討議を実践した。

学科（学部）運営では、5 年間の入試副委員長、4 年間の教務部長、3 年間の学部長を休む間もなく務めることとなった。

入試副委員長の経験の中では、大学センター試験の実質的な責任者を務めた年が、ちょうど制度変更があり、第 1 選択科目、第 2 選択科目が導入された年であった。特に大きな問題も起こさずに済み、当時の入試課長と手を取って喜んだことを覚えている。そして忘れられないのが、2011 年 3 月 12 日の看護学科 B 方式の入試である。前日は 3.11 である。前日の試験場点検を終えたあと、そのニュースを知った。すぐ当時の田中副学長に呼び出されて、試験の面接担当教員が出張等で北九州に戻ってくることができない教員がいないか問われた。入試課の職員がすでに首都圏などへの出張者の点検を終えており、全員北九州にいることを確認して事なきを得た。

教務部長の 4 年間では、成績不良学生への対応に追われることが多かった。残念ながら、環境マネジメント学科も看護学科も、幾人かの学生が退学していった。その中での大事件が、当時の池田学部長が職を解かれ解雇された事件である。ちょうど前期の成績評価の時期にあたり、当該学部長が担当していた科目の成績評価が不明となってしまった。この件は、係争事件となったので、弁護士を通して何とか成績登録票を取り戻し、再試験が必要な学生は、別の教員にレポート試験を依頼して乗り越えることができた。ひやひやものであった。

学部長時代は、環境マネジメント学科の見直しの風にあらがった 3 年間でもあった。1 年目は学科の見直しのタスクフォースが設置され、学外委員も入れて学科の存続可否から議論がなされた。「存続可」という結果にはなったが、2 年目の検討委員会では、学科教員の定員が 2 名削減されることになった。学科名も「産業衛生科学科」と改称し、カリキュラムも大幅に改定した。3 年目は、文科省や厚労省の担当部局との折衝・手続き、学内規程の改正が続いた。

最後の 1 年は学科代表ではあったが、静かに過ごすつもりだった。しかしコロナ禍に見舞われ、試行錯誤の 1 年があっという間に過ぎていった。

〇研究活動

在任の 16 年間で約 300 名の卒業生を送り出したことになる。その中で直接、卒業研究を指導した学生は 27 名であった。この 27 名全員を現場へ連れ出すことに徹した。その中でも 15 名の学生がテーマとして取り上げたのが、大牟田市役所の OSHMS 導入と安全衛生活動である。2008 年の導入直後から、毎年、指導を担当した学生を大牟田へ連れ出した。それぞれ切り口を変えながら、自主参加型の取り組みで成果を上げる過程を観察・記録する

ことができたと思う。後半の 8 年間では、地元の中小企業のシャボン玉石けん株式会社にやはり OSHMS を導入し、その後をフォローした 4 名の卒業研究もあった。シャボン玉石けんは地元の優良企業でもあり、本学科の卒業生が就職していた。その彼が突然研究室を訪ねてきて、一つ間違えると大変な災害になるような労災があったので何とかしたいと相談してきたのである。そこで会社を訪問し、半年かけて実践フィードバック方式の自主参加型研修で OSHMS のプラットフォームを構築し、システムの運用までこぎつけた。その後も毎月の安全衛生委員会に顔を出して助言を続けた。産業医も本学の修練医を派遣できるようになって、順調に安全衛生活動に取り組まれている。あいにく、きっかけとなった卒業生は退職してしまったが、彼のおかげで良い縁に巡り合うことができたと感謝している。3 月 30 日には、最後の委員会に出席する機会に、これまでの 8 年間を振り返って簡単なプレゼンをさせていただいた。

学部学生のほかにも大学院産業衛生学専攻で、3 名の社会人大学院生（修士 2 名、博士 1 名）を指導する機会をえた。修士論文では、私も初めての経験だったが、インタビューによる質的研究に取り組んだ。そのうちの一人、荒尾弘樹氏は化学物質のリスクアセスメントに取り組む際には、全員参加で情報共有を進めることの重要性を見出した。もう一人高宮和宏氏は、本学科卒業生の作業環境測定士にインタビューし、測定士の眼からみた、小規模事業場の安全衛生活動を促進する要因について考察し、測定士の役割が重要であることも明確にした。博士論文は、渡邉裕晃氏で、前述の大牟田市職員厚生課で卒業研究受け入れの窓口になっていただいた担当者だったが、12 年にわたる OSHMS 導入過程でアウトカムとしての災害発生率が減少することを検証し考察したものであった。実は、この 3 名の大学院生には令和 3 年度から、本学科の教育に関わっていただけることになっている。荒尾氏には非常勤講師として 1 年次の「産業衛生学入門」で衛生管理者の実務を紹介していただけることになっているし、高宮氏にも、非常勤講師として 2 年次の「労働安全関連法規」の科目担当を担っていただける。渡邉氏は、私の後任として准教授として赴任して多くの科目を受け持っていただくことになっている。

〇おわりに

2005 年 4 月の赴任時の意気込みは、果たして達成できたのかと考えてしまう。16 年前の赴任時に大学ニュースに掲載された挨拶では「欧米のインダストリアルハイジニストに相当する日本版の資格と人材が必要で、職場の包括的なリスクアセスメントを実践できる人材養成に取り組みたい」と抱負を述べていた。今振り返ってみて、この 16 年間は、その方向を目指して一歩ずつ歩むことだったのかもしれない。そしてこれからも続くのだと考える。吉田拓郎の『今日までそして明日から』の如く。

１．産業衛生科学科の概要

1.1. 沿革

2020 年度（令和 2 年度）に「環境マネジメント学科」から「産業衛生科学科」に名称を変更した本学科は，看護学科とともに産業医科大学産業保健学部を構成しています．

産業衛生科学科は，働く人々の安全と健康を支援し，快適な職場環境の形成に寄与する労働（産業）安全衛生職を育成しています。本学科の卒業生の多くが，作業環境測定士や衛生管理者等としての国家資格を活かし，全国の企業や労働衛生機関等で活躍しています．

産業衛生科学科は，1979 年（昭和 54 年）に産業医科大学に設置された医療技術短期大学衛生技術学科にルーツを持っています．この学科は臨床検査技師養成を目的としていましたが，産業医科大学が「働く人の健康を保持増進する」という国の政策目的を達成するために設立されたものであったことから．第２種作業環境測定士の資格も取得できるという特徴がありました．1996 年（平成 8 年）に医療技術短期大学は産業保健学部へと改組され，衛生技術学科は衛生学科（生体情報専攻・環境管理専攻）となりました。2003 年（平成 15 年）の生体情報専攻募集停止（その後廃止）を経て，2004 年（平成 16 年）に衛生学科は環境マネジメント学科に改組となり，さらに 2020 年（令和 2 年）に産業衛生科学科に改組されました．現在，本学科の教員組織は，作業環境計測制御学講座と安全衛生マネジメント学講座の 2 講座制となっています．

さらに，2014 年（平成 26 年）には大学院修士課程（博士前期課程）として全国で唯一の医学研究科・産業衛生学専攻が設置され，2016 年（平成 28 年）に博士課程（博士後期課程）も設置されました．2018 年度（平成 30 年度）には，本学科卒業生が全国初の産業衛生学博士となりました．

図　実習風景（左：ICP 分析，右：局所排気装置性能試験）

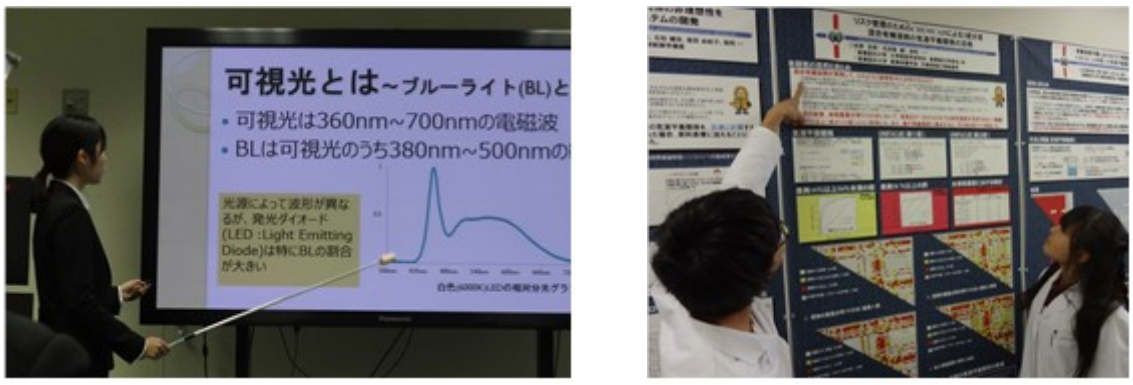

図　研究成果発表（左：卒業試験，右：ポスター発表）

1.2. 教育

教育研究上の理念として，高等学校で修得した基礎学力をさらに高めるとともに，働く人々の健康保持・増進と安全で快適な職場づくりに関する専門的知識を修得し，さらに，科学的根拠に基づく職場環境の評価と改善を実行できる基礎的技術・技能を修得し，工学的な立場から，働く人々の健康を保持し，安全で快適な職場を創りだすことができる人材を育成することを掲げています．

卒業と同時に無試験で第２種作業環境測定士および第１種衛生管理者の国家資格が付与される産業衛生科学科は，特徴あるカリキュラムを構成しています。２つの国家資格取得のための必修科目を中心に，基礎から応用につながる科目構成とし，さらに４年次には，３年間の講義・演習・実習を通じて学んできた，労働と環境に関わる幅広い知識・技術を有機的に結合させるための「卒業研究」を必修としています．

４年間の学部教育で，高度な産業衛生科学の専門職として，学びを実践できる人材育成を行うとともに，大学院医学研究科・産業衛生学専攻と連携し，２年間の博士前期課程（修士課程）および３年間の博士後期課程（博士）課程を修了することで，研究者・教員および，産業現場で問題解決ができる高度産業衛生専門職の育成を行っています．

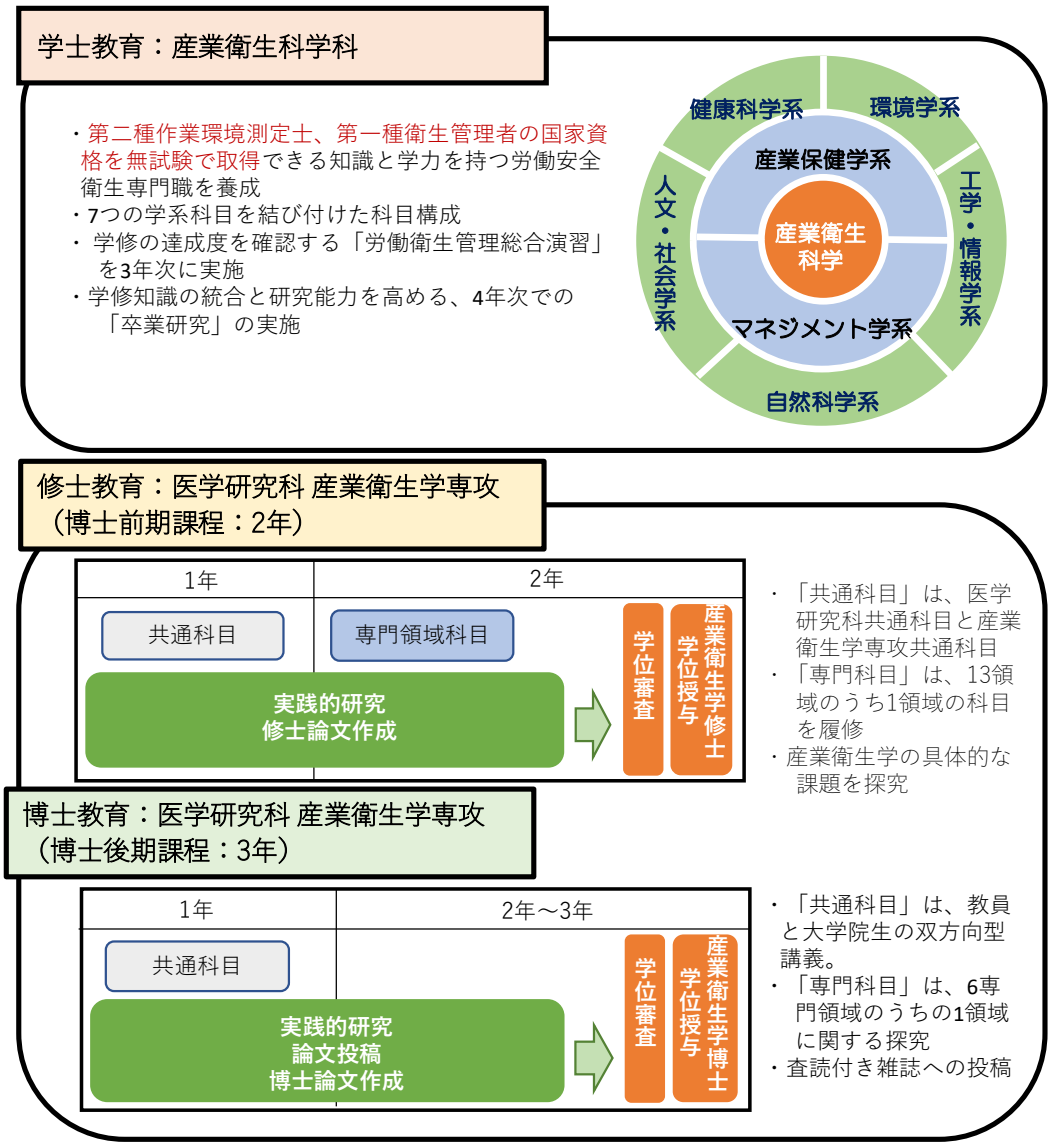

図　産業衛生科学科および大学院医学研究科産業衛生学専攻の教育

1.3. 3 つのポリシー（アドミッション，ディプロマ，カリキュラム・ポリシー）

1.3.1. アドミッションポリシー（入学者受け入れ方針）

産業医科大学産業保健学部は，働く人々の健康と安全を守るため，看護，作業環境管理，労働安全衛生マネジメント等に関する教育と研究を行っています．本学部の目的は，医療および産業保健分野において，必要な知識，技術およびチームワーク精神を身につけ，豊かな人間的感性および科学的洞察力を備えた人材を育成することです．以上の目的を十分に理解し，それを遂行し得る学生を全国から募集します．

産業衛生科学科の「求める学生像」および「大学入学までに身につけておくべき教科・科目等」は，次のとおりです．

＜求める学生像＞

1 本学の設置目的を十分に理解し，それを遂行する情熱を持っている．
2 働く人々の健康と安全を守るために，安全で快適な職場を創りだすことに意欲を持っている．
3 努力を惜しまず，積極的に学ぶ姿勢を持っている．
4 相手を思いやる豊かな人間性とコミュニケーション能力を有し，他者と協調し信頼関係を築くとともに，自分で考えて行動できる．

＜大学入学までに身につけておくべき教科・科目等＞

1 高等学校教育科目全般における基礎的な知識・技能を有している．特に，入学後の修学に必要な数学・理科を中心に，国語・英語などバランスのとれた基礎学力を有している．
2 数学については，基本的な概念や定理を理解し，事象を論理的に考察し数学的に処理する能力を有している．
3 理科については，化学および，物理あるいは生物を修得し，科学的な思考ができる能力を有している．

1.3.2. ディプロマポリシー（卒業認定・学位授与の方針）

産業保健学部産業衛生科学科では，本学の目的および使命である「医学および看護学その他の医療保健技術に関する学問の教育および研究を行い，労働環境と健康に関する分野におけるこれらの学問の振興と人材の育成に寄与する」を理解したうえで，労働安全衛生専門職の基礎となる知識・技能・態度を修得するとともに，次のような能力を身につけ，かつ，所定の課程を修めた者に対して卒業の認定を行い，卒業証書を授与するとともに，学士（保健衛生学）の学位を授与します．

１　人間性・倫理観

労働安全衛生専門職として必要な，豊かな人間性と高い倫理観を身につけることができる．

２　専門的知識・技能

第２種作業環境測定士，第１種衛生管理者の国家資格にふさわしい基礎学力および専門的知識を身につけ，作業環境管理，作業管理~~及び~~および健康管理の実践に貢献するとともに，これらを推進できる高度な専門的技術力を活用することができる．

３　科学的判断力・問題解決能力

働く人々の健康と安全を脅かす要因を科学的な根拠に基づき評価する判断力を有し，それらの要因に対する対策を考案して積極的に問題解決を図ることができる．

４　コミュニケーション能力・ドキュメンテーション能力

労働安全衛生専門職として必要な教養を身につけ，働く人々の健康と安全意識の向上に貢献するコミュニケーション能力およびドキュメンテーション能力を含めた優れた表現力を発揮することができる．

５　労働安全衛生マネジメントシステムの理解および探究心

グローバルに導入が進む労働安全衛生マネジメントシステムを理解し，他の産業保

健専門職と協働して，働く人々の健康を保持し，安全で快適な職場を創りだすためのチームワークに貢献し，将来，国内外において指導的役割を果たし得るように，生涯にわたって学び続ける能力を身につけることができる.

1.3.3. カリキュラムポリシー（教育課程編成・実施の方針）

産業保健学部産業衛生科学科では，働く人々の健康の保持増進と安全確保に貢献し，産業の発展と活性化を支える人材を育成します．具体的には，作業環境管理，作業管理，健康管理の 3 つの柱を体系的に教育するとともに，労働安全衛生マネジメントシステムを専門的に教育し，第２種作業環境測定士，第１種衛生管理者の国家資格を無試験で取得できる知識と学力を持つ労働安全衛生専門職を養成します.

これらの目標を達成するために，次のような教育課程を構成し，実施します．また，3 年次に「労働衛生管理総合演習」を実施して，学修の達成度を確認します．特に，少人数教育により，きめ細やかな指導の充実を図ります.

１　産業保健学系

労働安全衛生の基礎知識や第２種作業環境測定士，第１種衛生管理者の国家資格付与の必要条件となる科目群で構成し，これを履修します.

２　マネジメント学系

労働安全衛生マネジメントシステムの理解・実践に必要なリスクアセスメントの手法，法令，安全管理，事業所の経営，運営について学ぶ科目群で構成し，これを履修します.

３　環境学系

人を取り巻く環境について幅広く学ぶ学際的な科目群で構成し，これを履修します.

４　健康科学系

人体の構成や心身の健康保持に必要な知識について学ぶ学際的な科目群で構成し，これを履修します.

５　工学・情報学系

働く人々の健康と安全を工学的側面から支援するために必要な知識と技術を培う科目群で構成し，これを履修します.

６　自然科学系

化学，物理学，生物学をはじめ，労働安全衛生を実践するために必要な基礎学力を培う自然科学の科目群で構成し，これを履修します．この中には，高大接続のための初年次教育科目も含みます.

７　人文・社会学系

将来必要とされるチームワーク力・コミュニケーション力，表現力，倫理観等に寄与する人文・社会学系科目~~及び~~およびグローバルな視点に欠かせない語学で構成し，これを履修します.

８　卒業研究

４年次に，個別の科目を通じて学んできた幅広い知識と技術を有機的に結合させて研究を行い，産業保健に関する知識を高め，卒業論文を作成します.

1.4. 2020 年度の教員構成

産業衛生科学科は学部生の組織名で，教員は作業環境計測制御学と安全衛生マネジメント学に所属する計 11 名が教育・研究指導を行っています．また， 5 名が大学院教員を兼務しています．

2020 年度は，産業医科大学産業生態科学研究所との連携を強化するとともに，社会科学系の教授 1 名が着任しました．2021 年度は，今年度定年退職する教授の後任として安全衛生マネジメント学に准教授 1 名が着任し，作業環境計測制御学には教授 1 名が就任します。

表　講座スタッフ

講座	スタッフ	職名	専門
作業環境計測制御学	宮内 博幸 （保健学博士）	教授	作業環境管理学／労働衛生管理学／労働衛生工学
	石松 維世 （博士（医学））	准教授	作業環境管理学／室内環境学
	石田尾 徹 （博士（工学））	講師	労働衛生工学／環境化学／化学工学
	樋上 光雄（博士（産業衛生学））	助教	作業環境管理学／産業衛生学
	山本 忍 （博士（医学））	助教	産業衛生学／作業環境管理学

講座	スタッフ	職名	専門
安全衛生マネジメント学	伊藤　昭好 （工学博士）	教授	労働安全衛生
	原　邦夫 （博士（医学））	教授	作業環境保健学／化学物質リスク管理
	河村　洋子 （PhD in Health Education and Promotion）	教授	ヘルスコミュニケーション／行動科学
	庄司　卓郎 （工学修士）	講師	安全工学／人間工学／産業・組織心理学
	山田　晋平（博士（工学））	講師	人間工学／心理生理学／生体医工学／労働生理学
	倉岡　宏幸（修士（工学））	助教	人間工学／心理生理学

【産業衛生科学科スタッフの大学院兼務領域】

領域		スタッフ	職名
産業疫学・医学概論領域	産業保健疫学領域	原　邦夫 （博士（医学））	教授
産業衛生工学領域	産業衛生工学領域	石松 維世 （博士（医学））	准教授
		石田尾 徹 （博士（工学））	講師
	作業環境管理学領域	宮内 博幸 （保健学博士）	教授
		石松 維世 （博士（医学））	准教授
		石田尾 徹 （博士（工学））	講師
産業保健マネジメント学領域	安全衛生マネジメント学領域	伊藤　昭好 （工学博士）	教授

1.5. 学生定員と学生支援の仕組み

産業衛生科学科学生の定員は 1 学年 20 名，大学院・産業衛生学専攻の定員は各学年で博士前期課程（修士）10 名，博士後期課程（博士）5 名で，現在，本学科所属教員の指導を受けている大学院生は，博士前期課程 2 名，博士後期課程 1 名です．

表　産業衛生科学科在校生数および学科所属教員担当の大学院生数

学部学年	人数	大学院生	人数
1	20	前期課程	2
2	20	後期課程	1
3	20		
4	21		

産業医科医大学は目的大学として設立されたことから，通常の学生支援に加え本学独自の「修学資金貸与制度」があります．「修学資金貸与制度」は，公益財団法人産業医学振興財団が，修学資金として学費納入金の一部を貸与する制度です．卒業後，直ちに返還免除対象の職務に就き，一定期間（在学 4 年間にわたり貸与を受けた場合は 4 年間）従事すれば，貸与を受けた全額が返還免除となります．返還免除対象の職務とは，産業医科大学の職員，企業の労働衛生部門または労働衛生管理部門の職員，作業環境測定機関の職員，その他修学資金貸与規則に定める職務です．

その他の学費支援制度には，他大学と同様の「授業料免除制度」に加え，「開学 40 周年記念奨学金給付制度」および「特待生制度」があります。また 2020 年度は，新型コロナウィルス感染症により経済的に困窮している学生に対し，「開学 40 周年記念奨学金」の中から本学独自の支援として「緊急学業支援貸付金」が支出されました。

表　学生支援制度と資格・金額・対象者数

学生支援制度	資格等	金額	対象者数
修学資金貸与制度	返還免除対象職務に従事（4 年間）	916,800 円（4 年間）	希望者全員
授業料免除	経済的理由と学業優秀（就学資金貸与制度利用者であること）	半期 267,900 円（全額免除）	前学期： 6 人 後学期：11 人
		半期 133,950 円（半額免除）	前学期：11 人 後学期： 5 人
開学 40 周年記念奨学金給付制度	施設整備費の納入が困難で学業優秀	50,000 円	前学期： 3 人 後学期： 4 人
特待生制度	学業成績優秀者	100,000 円	2 名以内／各学年

1.6.　2020 年度の重点課題と取り組み

産業衛生科学科は，作業環境測定士および衛生管理者等の高度な専門職者の養成を目指して，2020 年度に学科名称を環境マネジメント学科から産業衛生科学科に変更し，新しいカリキュラムがスタートしました．新カリキュラムについては，『3.1　カリキュラム概要』で詳しく解説をします．

新カリキュラムにおいては，これまでと同様，第２種作業環境測定士および第１種衛生管理者の国家資格を卒業とともに取得できる科目構成と，本学独自の教育として，企業等における労働安全衛生の自主管理を推進する考え方と方法である「労働安全衛生マネジメントシステム」を理解し実践できる科目を維持しています。さらに，企業経営や組織運営などの分野も学修できる科目を加えた構成になっています．

また，作業環境測定方法に関する大きな法令改正が実施されたこともあり，実習や研究に使用するための新たな機器整備を行ない，法令改正内容に即した講義や実習を行うことができるようにしました。