

中野キャンパス

通信制大学院 環境情報学研究科

環境情報学専攻 環境情報分野・医療情報分野（修士課程）

Correspondence Course Graduate School of Environmental Informations | Environmental Informations (Master's Program)

日常の生活や職業環境と両立させながら、 高度の教育・研究の道へ

情報技術革新の急速な進歩がもたらした、社会の高度情報化とビッグデータの活用、経済のグローバル化。それらは産業構造や職業・技能の分野のみならず、日常社会のあらゆる分野に大きく影響を及ぼしています。

教育・研究の世界も、このような変化に対応することが求められています。とりわけ、すでに社会人として活躍する方々が新たな知識を身につけ知的レベルアップの機会が得られるよう、社会に開かれた大学院にその役割が期待されています。しかしながら、仕事を持っている方が大学院に通うことは容易なことではありません。それを可能にする選択肢として、通信制大学院があります。

通信制大学院 環境情報学研究科は、変革と発展をつづける現代社会で発生する多様な環境問題や急速に進展する情報の分野において高い意欲と高度の専門知識をもち社会に貢献しようとする方、情熱と地道な探究心をもって研究をやり抜く意志のある方を求めています。日常の生活や職業環境と両立させながら高度の教育・研究の道に進める本学の通信制大学院で、人生の新しい可能性を見つけてください。

研究科	専攻	分野	在学期間	修得単位及び条件	学位
環境情報学研究科 (通信制)	環境情報学専攻	環境情報分野・ 医療情報分野	2年以上 4年以下	●30単位以上 ●学位論文の審査及び試験に合格した者	修士 (情報学)

Message

新しい社会と医療の動きに即応する 情報学を基礎とした専門教育と研究

科学技術の発展とともに情報工学技術が飛躍的に発展した結果、大規模データベースの構築とそのデータ解析により、多くの情報がもたらされるようになりました。自然環境の変化、生活環境の複雑化など、人間が生きていくための環境も大きく変化してきています。人が健康を維持し、豊かで充実した生活を送るためにも、あふれる情報から、的確に必要な情報を選択し、人間と自然環境・生活環境が共生した持続可能な関係を考えていかななくてはなりません。環境情報学の最新の知識と技術を修得し、人類の幸福と福祉に貢献するために創造力を持ち実践能力を備え、人と環境の調和のとれた新しい環境システムの構築ができる人材、健康に生きるための提言と実践ができる人材となるために、熱意と研究心、探究心、実行力のある方々の入学を期待しております。



環境情報学研究科長
西村 哲治 *Nishimura Tetsuji*

特色

急速な技術革新に対応できる実践的総合力と高度な研究能力を兼ね備えた人材を養成

◆環境情報分野

広義の情報学の基礎から応用に至る幅広い教育と研究を行っています。個々の専門分野の知識・技術を深めることにより、専門を超えた幅広い分野にも適応できる人材の養成を目指します。

情報と医療に精通した高度の研究を実践する人材を養成

◆医療情報分野

理学療法、作業療法、言語聴覚、臨床心理、鍼灸、柔道整復など幅広い医療関連分野において、情報関連分野との融合を図りながら医療のIT化に対応できる、情報という視点から医療の質の向上に取り組む人材の養成を目指します。

入学者受入れの方針（アドミッションポリシー）

通信制大学院 環境情報学研究所 環境情報学専攻（修士課程）

通信制大学院環境情報学研究所環境情報学専攻（修士課程）は、自然環境や人工環境と人間の関係、環境汚染や生活環境の環境要因が人間の健康に及ぼす影響、日常生活における複雑な要因に起因する疾患などを対象に、情報学・情報工学を含めた多様な学術領域が確立してきた知識や技術を用いて、的確に分析、評価、予測することにより、人間が健全でより良い生活を送ることができる環境を、社会機構・自然環境の視野から構築する教育・研究目的の達成のため、以下の入学者を求める。

- 1 多角的・学際的視野と各専門分野における高度な専門的実践能力を身につけ、現代社会の発展と変革にともなう種々の問題に 대응べく、実社会において活躍・貢献したいと志している。
- 2 人間と社会の物質的および精神的な視点からの包括的な取り組みに意欲を有している。
- 3 探究心を持って地道な努力をいとわず研究に励む決意がある。
- 4 人間の幸福と福祉に貢献する志を有している。
- 5 学部卒業後、社会人としての実社会での活動を通して、更なる専門能力のステップアップ、研究活動の必要性を認識している。

研究指導内容 ※研究指導内容は変更になる場合があります。

研究指導分野	研究指導内容
集積回路用デバイスモデリング シミュレーション工学	電気電子機器の頭脳である集積回路は、コンピュータソフトウェアを用いたシミュレーションで設計されますが、その心臓部は半導体デバイスのモデルです。本研究では、企業から委託された、高速・高耐圧デバイスの実用モデルを研究開発します。
作業療法治療学	疾病や障害を有していても可能な限り住み慣れた環境（地域）で生き生きと暮らしていくためには、地域リハビリテーションの視点を展開していく必要があります。生活障害に対して、より早期の発見と介入を目指した作業療法評価及び治療的介入の研究を行います。
保健医療（教育）	保健医療分野の教育に関する研究をします。現在、国内外で問題となっている大学生のジェネリックスキル低下について、その対策や実践などをまとめます。また、医療専門知識と技術の向上について効果的な手法や評価方法などを研究します。
環境科学分野	人間の活動を通して環境中に放出された化学物質は、変換、移動、蓄積などの挙動を通して、地球の生態系に様々な影響を及ぼしています。ここでは、生態系に放出された化学物質の動態と生態系への影響について研究を行っています。
生活環境学	日常生活や産業活動に伴い、環境中に放出される農薬や医薬品などの化学物質とそれらの様々な反応生成物、例えば塩素処理反応生成物等に関して、ヒトの健康と生態系に対する影響リスク評価を行い、種の多様性を保全し、ヒトの健康に結び付く豊かな生活環境空間の向上に寄与できる研究を実施します。
並列分散処理及び 分散コンピューティング	インターネットを代表とするコンピュータ・ネットワークが多く場面で利用されています。最近ではIoTと呼ばれる「物をインターネットに接続」し得られたデータの活用がされています。これらに関する課題を選定し、最新の技術情報の分析を通して研究を進め専門的知識を修得します。必要に応じてIoTシステムを構築し実用的な技術を修得し研究を深めていきます。
臨床工学（血液浄化）	透析や血漿交換などの血液浄化療法には専用のデバイスや装置が使用されています。ここでは、それらから発せられるbig data（圧など）を収集・解析し、デバイス・装置の至適設計へフィードバックする研究を行います。
手術支援デバイス	手術支援の為に研究として、生体物性計測デバイスの開発及びその結果の解析、手術用ロボットの開発及びその結果の解析、文献調査などを行います。特に手術用ロボットは、治療デバイスと医師のトレーニングの為に手術シミュレーション用デバイスに分けて研究します。
社会科学分野	個人の属性、家庭や社会の環境、政策は、人々の行動や選択に影響を与えています。公的統計や社会調査の個票データを用いて、人々の選択に影響を与える要因を実証的に分析します。また、独自の質問紙調査を実施し、新しい知見を得ることも視野に入れています。
理学療法治療学	理学療法における対象者への介入は評価および治療が中心となる。対象者に対して適切な検査を実施し、その結果から適切な問題点を抽出する評価を行い、それに対して適切な治療方法を選択する必要がある。研究テーマに関しては理学療法評価および治療的介入に関して行う。
並列処理	世界的に計算需要が増加する中で、より短い時間で計算を完了する並列処理方式が目立っています。並列計算システムの提案・設計・構築を通じた実験的な研究、あるいはプログラムの振る舞いモデルの解析を用いる理論的な研究によって、実用的な知見を得られるように指導します。
生体情報計測	非侵襲的な生体情報計測手法により得られた情報から、生理機能変化に伴う生体情報の抽出を行う。特に、脳波、筋電図、心電図からの生体リズム情報と機能的変化との比較をして疾患推定手法と医用診断補助システムへの応用を行う。
現象数理	自然や社会には様々な現象が存在し、現象の解明に向けて様々なアプローチで研究が進められています。本研究指導では、理論科学的手法（現象をモデル化して方程式の算出）と計算科学的手法（コンピュータ・シミュレーション）を用いて、現象の解明を行います。

教員一覧

■教授

西村 哲治 青木 均
西野 順也 坂本 美香
市川 毅 田宮 慎二
峰島 三千男
渡部 卓

■准教授

佐藤 裕二
米澤 直記
荒木 誠一
知脇 希
芳野 純

■講師

高野 文之
松崎 晴康
東郷 好美

教育研究の方法

通信制大学院の教育・研究指導は、大きく分けて次の4つの方法で行われます。

- ①通信科目**

院生は指定のテキストや参考文献・資料などを利用し在宅で学修します。レポートを提出し、科目担当教員より添削、採点、講評を受けます。レポート合格の後、科目修得試験に合格すれば単位修得となります。
- ②特別演習**

研究、実務に共通して必要な資料調査能力や問題解決能力を養成するため、指導教員が指定、あるいは指導教員の指導のもとに院生自身で選択した学術論文の講読や各種資料にもとづく調査を行います。または、指導教員が示した演習課題に取り組みます。
- ③研究実習
(スクーリング)**

原則として1年次の夏期（7～8月）または春期（2～3月）期間中、本学の施設・設備を使用し研究実習を行います。この期間に指導教員から実習課題について直接指導を受けます。その成果を研究実習報告会で報告し、審査に合格すると単位が認められます。
- ④特別研究**

指導教員のもとで特別研究（研究・修士論文の作成）を行います。指導教員が提示した複数の課題、あるいは院生が提案した課題の中から、指導教員と協議して一つを選びます。中間発表会・最終発表会を開催し、研究報告および修士論文の評価を行います。なお、企業などに勤務している、あるいは勤務経験のある院生は、妥当な範囲で実務経験を研究成果の一部として取り入れることができます。

通信制大学院 環境情報学研究科 環境情報学専攻（修士課程）授業科目一覧

※授業科目等は変更になる場合があります。

科目区分	授業科目	科目区分	授業科目	科目区分	授業科目
環境情報基礎	◆ 環境情報基礎論	環境・医療情報	◆ 環境・医療情報特論Ⅰ	共通	◆ 環境情報学特別演習
	◆ 環境情報学基礎特論Ⅰ		◆ 環境・医療情報特論Ⅱ		◆ 環境情報学研究実習
	◆ 環境情報学基礎特論Ⅱ		◆ 生活環境学特論		◆ 環境情報学特別研究
	◆ 環境情報学基礎特論Ⅲ		◆ 理学療法治療学特論		
	◆ 計算理論特論		◆ 作業療法治療学特論		
	◆ 知識情報処理特論		◆ 臨床心理学特論		
	◆ 数理解析特論		◆ 心理発達学特論		
	◆ 情報システム特論		◆ 地域ケアシステム特論		
環境情報応用	◆ 環境情報応用特論Ⅰ		◆ 言語聴覚障害学特論		
	◆ 環境情報応用特論Ⅱ		◆ 痛み学特論		
	◆ 数値解析特論		◆ 医療情報研究方法論		
	◆ パターン解析学特論		◆ バイオメカニズム特論		
	◆ 計算機支援工学特論		◆ 健康支援特論		
	◆ 都市・交通システム特論		◆ 病院前救急医療学特論		
			◆ 外傷医学特論		
			◆ 東洋医学生体情報特論		

教員紹介

【判例】 歴: 最終学歴 資: 資格 業: 主な業績

西村 哲治 Nishimura Tetsuji

研究科長/教授
薬学博士

研究分野 環境衛生学、環境評価学、レギュラトリーサイエンス

研究項目 生活環境に存在する化学物質のヒト健康及び生態系への影響評価とその手法開発、医薬品有効成分の環境影響評価

歴 東京大学大学院 薬学系研究科 博士課程修了

業 ●全国給水衛生検査協会功労賞(平成18年6月) ●日本水環境学会論文賞(平成22年6月) ●日本トキシコロジー学会ファイザー賞(平成23年6月) ●日本生薬学会論文賞(平成23年9月) ●日本水道協会有功賞(平成23年10月) ●日本水環境学会功労賞(平成24年6月) ●日本トキシコロジー学会ファイザー賞(平成24年7月) ●第20回環境化学論文賞(平成25年8月:日本環境化学会) ●環境科学会論文賞(平成25年9月)

西野 順也 Nishino Junya

教授
工学博士

研究分野 環境化学

研究項目 環境における化学物質の動態とその影響に関する研究

歴 東北大学大学院 工学研究科 博士後期課程修了

業 主に、実用化研究に従事してきました。研究分野は、(1)廃棄物処理や排ガス処理に関する技術開発を通して環境保全、資源化と環境マネジメントの研究(2)石炭のスラリー輸送、酸化物超電導材料の技術開発を通してエネルギー資源の多様化とクリーン化及び無機材料に関する研究です。特に(1)では廃棄物処理装置、ボイラー、セメント焼成装置などから生成する難分解性有機汚染物質の排出について実機での実態調査を実施しています。人間は数千万種類の化学物質を作り出し、我々の生活を豊かにした反面、化学物質は環境中や動植物の体内に蓄積され生態系に変化をもたらしています。それらの動態を解明することは地球の未来を救うことにつながります。

峰島 三千男 Mineshima Michio

教授
工学博士・医学博士

研究分野 臨床工学、人工臓器、血液浄化

研究項目 血液浄化療法におけるナビゲーションシステムの開発、在宅血液透析専用装置の開発

歴 早稲田大学大学院 理工学研究科 応用化学専攻博士後期課程修了

資 臨床工学技士

業 ●1987年American Society for Artificial Internal Organs, Fellowship Award 受賞、●1995年International Society for Artificial Organs, NOBEL RESEARCH AWARD受賞、●1996年日本人工臓器学会JSAO-GRANT-MERA受賞、●1999年日本人工臓器学会論文賞受賞、●2003年日本医科器械学会著述特別賞受賞、●2003年日本アフェシス学会井上学術奨励賞受賞

渡部 卓 Watanabe Takashi

教授
修士 (M.B.A.)

研究分野 組織開発、人材開発、産業ストレス、ビジネスコーチング

研究項目 産業メンタルヘルス、産業ストレス

歴 Northwestern University, Kellogg School of Management 修士課程修了

資 産業カウンセラー、心理相談員

業 ●Measuring the Workplace Stresses and their Impact on Employees at an Automotive Manufacturing Factory in Wuhan (主筆・共著), Wuhan University of Technology, Proceedings of 15th IC I M pp.499-506, ●40代から伸びる人40代で止まる人、2019年10月、きずな出版 ●身心脳機能鍛錬(中国語共著)2017年3月風和文創(中国)

青木 均 Aoki Hitoshi

教授
博士 (工学)

研究分野 電気電子工学、情報学、技術経営学

研究項目 ①化合物パワーデバイスのモデリング
②5G用増幅器のデバイス構造とモデル
③MoT

歴 武蔵工業大学 工学部 電子通信工学科 (東京工業大学 論文にて博士号取得)

業 【著書】●CMOSモデリング技術,丸善出版(2006) ●シリコンFETのモデリング,アジソンウェスレイ(1997)

【論文】●"Drain Current Characteristics of Enhancement Mode GaN HEMTs," IEEE APEC (2020) ●"Transfer Characteristic of AlGaIn/GaN Ridge HEMTs," IEEE IFETC (2019), ●その他2019年内ではIEEE国際学会に4件採択され掲載

【論文数】150件以上

坂本 美香 Sakamoto Mika

教授
博士 (保健科学)

研究分野 地域作業療法学、発達障害作業療法学

研究項目 地域での生活が困難な人への生活支援、発達障害児の早期発見・介入に向けた研究

歴 首都大学東京大学院 保健科学研究科 作業療法学専攻 博士後期課程修了

資 作業療法士

業 ●平成19年度日本リハビリテーション医学最優秀論文賞次点 ●ペアレントトレーニングの地域療育現場における実践への発展に向けて-文献レビューからの提案-,作業療法,共著・筆頭,2016. ●小児科医によるペアレントトレーニングへの参加報告-作業療法士による実践を目指してのpilot study-,作業療法,単著,2015. ●「発達障害児療育モデル事業」への取り組みについて-JSI-Rより効果分析,作業療法,単著,2014.

田宮 慎二 *Tamiya Shinji*

教授
博士 (健康科学)

研究分野 柔道整復学、保健医療教育

研究項目 外傷における整復・固定、
保健医療職における初年次教育

歴 帝京平成大学大学院 健康科学研究科 博士課程修了

資 柔道整復師、はり師きゅう師

業 ●運動器疾患ワークブック/医歯薬出版株式会社/平成24年4月/共著 ●柔道整復師イエローノート臨床編/メジカルビュー/平成25年7月/共著 ●東洋医学整復・手技の教科書/新星出版社/平成/平成29年4月/共著 ●柔道整復学科における初年次のキャリア教育－アンケート調査の分析を通して－/日本柔道整復接骨医学会(原著)/平成27年3月/共著(筆頭)

米澤 直記 *Yonezawa Naoki*

准教授
博士 (理学)

研究分野 情報学

研究項目 並列処理

歴 筑波大学 工学研究科 電子・情報工学専攻 博士課程 中途退学

業 ●PROBABILISTIC ANALYSIS OF LOAD-IMBALANCED PARALLEL APPLICATIONS WITH PARTIALLY ELIMINATED BARRIERS/Journal of the Operations Research Society of Japan, 58-2, 149-164/共著/2015.04

知脇 希 *Chiwaki Nozomi*

准教授
博士 (社会科学)

研究分野 リハビリテーション科学 (理学療法学)、
ジェンダー (経済・労働)

研究項目 就業継続の分析、在宅生活継続に寄与する要因の分析、
大規模自然災害後の支援

歴 お茶の水女子大学大学院 人間文化創生科学研究科

ジェンダー学際研究専攻 博士後期課程修了

資 理学療法士、介護支援専門員

業 【著書】●PT・OTビジュアルテキスト 国際リハビリテーション学 共著【論文】●介護職の仕事の満足度と離職意向-介護福祉士資格とサービス類型に注目して-/国立社会保障・人口問題研究所、季刊社会保障研究 45 (4) p 444-457/単著/2010.03 ●独居多系統萎縮症男性の在宅生活継続の要因-病状の進行に伴う生活環境の対応/医学書院、訪問看護と介護 16 (12) p1026-1031/共著/2011.12 ●未婚の子の就業と親介護/生活科学研究/単著/2016.11

芳野 純 *Yoshino Jun*

准教授
博士 (保健学)

研究分野 理学療法学、医療者教育学

研究項目 リハビリテーション専門職の卒前卒後教育
多職種連携教育

歴 群馬大学大学院 保健学研究科 保健学専攻 博士後期課程修了

資 理学療法士

業 ●2013年第48回日本理学療法学会大会優秀賞受賞

●The Reliability and Validity of the Clinical Competence Evaluation Scale in Physical Therapy.Journal of Physical Therapy Science,Vol.25 (12) .2013

●自立した理学療法士が獲得すべき能力に関する質的研究.理学療法学37 (6) 2010.

松崎 晴康 *Matsuzaki Haruyasu*

講師
博士 (情報学)

研究分野 人間情報学、人間工学、脳科学

研究項目 生体情報、医療情報、
脳機能計測・非侵襲的脳活動計測、運動情報

歴 帝京平成大学大学院 情報学研究科 情報学専攻 博士課程修了

業 ●Static γ -motoneurons couple group Ia and II afferents of single muscle spindles in anaesthetised and decerebrate cats.,2002 ●EEG Markers for Characterizing Anomalous Activities of Cerebral Neurons in NAT (Neuronal Activity Topography) Method.,2013