北海道大学
環境健康科学研究教育センター
HOKKAIDO UNIVERSITY
Center for Environmental and Health Sciences

「環境と健康」の多様な研究・教育を展開

環境健康科学研究教育センター 組織図

センターの概要

環境健康科学研究教育センターは、北海道大学の学内共同教育研究施設として、2010年4月に設置されました。当センターは、全学の関係者に対してより開かれた組織として「環境と健康」分野の新しい研究プロジェクト開発と推進、人材育成に資する体制を構築しています。

当センターは、「環境と健康」に関して、予防医学などを専門とする医学系・保健医療系、衛生環境や統計学を専門とする情報系・理工系、食の安全に関わる農学・水産学系、毒性研究の経験が豊富な獣医学系、また、教育学や心理、コミュニケーション、生命倫理や社会科学などを専門にする文系も含めた部局横断型の体制を軸にしています。さらには他大学、自治体、研究機関等との組織的な連携により、学内外に多様な共同研究・教育を展開する基盤となり、「環境と健康」領域のリーダー的な役割を果たしています。

2015年4月に「環境化学物質による健康障害の予防に関する世界保健機関研究協力センター（WHO Collaborating Centre（CC）for Environmental Health and Prevention of Chemical Hazards）」として指定され、2019年に再認証されました。以降、世界保健機関（WHO）と協力体制を構築し、地球規模での環境化学物質による健康障害の予防対策を講じる上で、重要な役割を果たしてきました。また、本学は「持続可能な社会の実現を目指すFuture Earth（FE）日本委員会」に参画していますが、当センターはその中心的な役割を担っています。今後も「環境と健康」の分野から、研究、教育、イノベーション、そして国際社会との協働によって、持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, SDGs）などの地球規模課題解決に貢献していきます。

持続可能な社会の実現に向けて

SDGsとの関わり

ポリ塩化ビフェニル、ダイオキシン類、有機フッ素系化合物、フタル酸エステル類などの様々な環境化学物質による汚染が地球規模で拡大しており、その影響を特に受けやすい集団（子ども、妊婦、高齢者、労働者など）への健康障害が懸念されています。環境健康科学研究教育センターは、このような環境汚染による健康リスクを軽減させるために世界保健機関（WHO）と協力して、①環境化学物質に関する知識の普及、②予防に取り組む専門家の育成、③国際共同研究ネットワークの強化などに積極的に取り組んでいます。また、北海道大学は「持続可能な社会の実現を目指すFuture Earth（FE）日本委員会」に参画していますが、当センターはその中心的な役割を担っています。このように当センターは、2015年に国連サミットで採択された「持続可能な開発目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」の達成に向けて、研究・教育活動を通じて、これからも貢献していきます。

市民講演会の様子

環境と子どもの健康に関する北海道研究
北海道スタディ

「環境と子どもの健康に関する北海道研究（北海道スタディ）」は、身の回りで使われている化学物質への胎児期の曝露が子どもの先天異常や免疫機能・アレルギー、成長、発育・肥満、発達障害、性腺機能、第二次性徴などに影響するのかを調査するために、2001年に立ち上げられた研究です。2万人以上が参加する北海道大規模コーホートと、500人ほどが参加する札幌コーホートの2つの集団から成り立っており、調査は現在も進行中です。

調査では、子どもの健康状態を調べるため、質問票による調査に加えて、対面による医学的検査や発達検査などを行っています。また、健康に影響するかもしれない要因として、血液や尿などの生体試料を用いた化学物質の曝露評価、携帯電話などの無線通信環境、自宅訪問による住環境調査、社会経済要因についても調べています。さらに、化学物質への高感受性を持つ人々を明らかにするために、環境と遺伝の交互作用による影響や、次世代影響の後天的遺伝子修飾の関与についても明らかにすることを目指しています。

化学物質分析の様子

脳波測定の様子

詳しくは、北海道スタディウェブサイトへ。
www.cehs.hokudai.ac.jp/hokkaidostudy/

環境と子どもの健康に関するモニタリング調査
北海道スタディ
HOKKAIDO STUDY

子どもの健康と環境に関する全国調査
エコチル調査

2011年にスタートしたエコチル調査は、環境省が企画し、国立環境研究所が国立成育医療研究センターの協力を得て実施しています。全国15地域、10万人の妊婦さんに参加していただき、赤ちゃんがお母さんのお腹にいる時から13歳になるまで、定期的に健康状態を確認し、環境要因が子どもたちの成長・発達にどのような影響を与えるのかを明らかにすることを目的としています。

当センターは北海道ユニットセンターとして、3つのサブユニット（札幌・旭川・北見）を統括し、8,000人を超える参加者の調査を進めています。

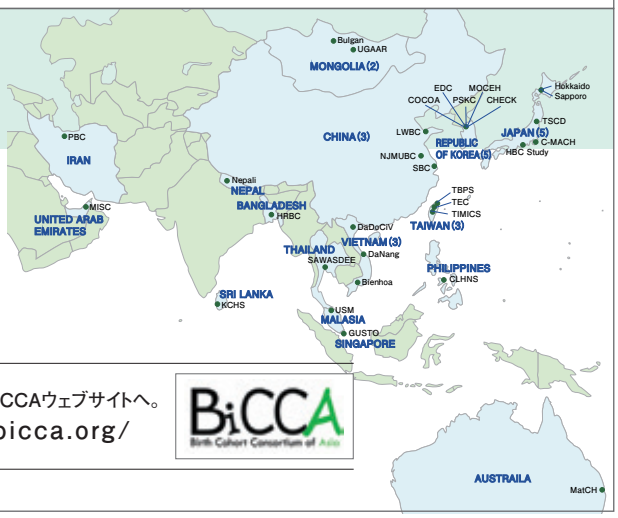
詳しくは、北海道ユニットセンターウェブサイトへ。
www.cehs.hokudai.ac.jp/ecochil/

エコチル調査 北海道ユニットセンター
HOKKAIDO UNIT CENTER

エコチル調査では、6か月ごとの質問票による本調査、全参加者の5%を対象とした詳細調査として訪問調査、医学的検査と精神神経発達検査を行っています。また、ユニットセンターなどが独自に実施する追加調査も行っています。

アジアの出生コーホート研究コンソーシアム
BiCCA (Birth Cohort Consortium of Asia)

2011年に、北海道スタディを含む3つのアジアの先駆的な出生コーホート研究が代表となり、出生コーホート研究コンソーシアムを設立しました。現在、16か国31コーホートが参画し、BiCCA全体では93,000人以上を対象に研究が行われています。胎児期、生後の環境化学物質曝露について、各国のレベルの比較、データの統合や健康影響に関する解析など、共同研究を進めています。また、研究成果の発信、若手研究者の育成、アジア各国への技術的支援にも力を入れています。



詳しくはBiCCAウェブサイトへ。
www.bicca.org/

BiCCA Birth Cohort Consortium of Asia

環境化学物質のハザードと健康障害予防

WHO研究協力機関

当センターは、2015年4月22日付でWHOCC for Environmental Health and Prevention of Chemical Hazardsに指定され、2019年に再認証されました。「環境化学物質のハザードと健康障害予防」に関して専門的に協力する施設の指定は、日本では初めてとなります。特に西太平洋地域事務局と連携し、健康リスク評価、環境リスクによる健康影響の軽減、予防のための政策や規制の実施に関する能力向上、研修の実施、環境衛生に関する基準作りなどに貢献しています。

また、当センターはWHOCCが連携し形成した、子どもの健康と環境に関するネットワークの一員として、WHOの「Framework of Action for Children's health and the Environment」に基づき活動をしています。

広い視野を持った研究者を育成する

連携教育

大学院共通授業「社会と健康」

大学院共通授業「社会と健康」は、本学の様々な部局に所属する教員の講義を受講できる構成にすることで、広い視野を持った研究者の教育を目指しています。グローバル化する環境・健康問題解決に参画する若手研究者の支援・育成を行うため、「社会と健康」の40%以上を英語により提供しています。また、海外の大学との新たな共同教育プログラムの開発にも取り組んでいます。

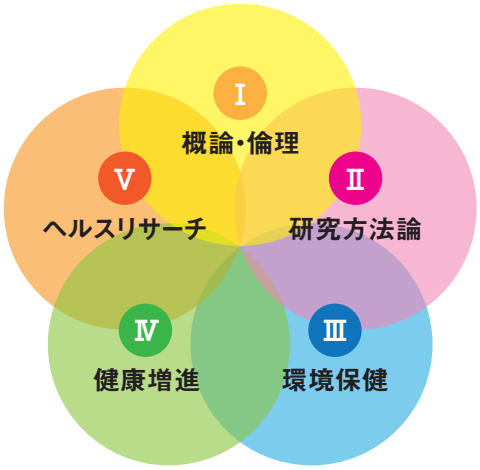
研究交流

当センターでは、本学および他大学の大学院生を訪問研究員として、国内外を問わず他の研究機関より客員研究員を広く受け入れることで、多様な視点から議論し研究を推進できる研究者を育てることにも力を入れています。

共同講義の様子

「社会と健康」ディプロマプログラム

大学院共通授業「社会と健康」を中心として健康科学に関する5領域20単位を取得することで、Diplomaを授与する「社会と健康」ディプロマプログラムを実施しています。本ディプロマプログラムは、自然環境や社会環境の変化に伴う、健康問題の増加や新しい健康問題について、広い視野から総合的に学び、問題解決に向けて必要な理論と手法を体系的に修得することを目的とし、文系理系を問わず多様な部局から申請を受け入れています。近年では、英語での講義が増えたこともあり、留学生のDiploma取得も増加しています。



北海道大学
環境健康科学研究教育センター
HOKKAIDO UNIVERSITY
Center for Environmental and Health Sciences

〒060-0812 札幌市北区北12条西7丁目
北海道大学中央キャンパス 総合研究棟1号館
TEL:011-706-4747　FAX:011-706-4725
info@cehs.hokudai.ac.jp
https://www.cehs.hokudai.ac.jp/

2022年2月発行