

ポプラの綿毛

～ポプラ通信増刊号～



2018年(平成30年)4月号

発行：北海道大学

環境健康科学研究教育センター

研究代表者：岸 玲子

みなさん、こんにちは！いつも研究にご協力いただき、ありがとうございます！

今回は、最近の研究成果についてご紹介します。

胎児期の有機塩素系農薬・殺虫剤と発達の関係

有機塩素系農薬・殺虫剤について

過去にシラミ駆除などに使われた有機塩素系の農薬・殺虫剤には、強い毒性があるものも多く、日本をはじめ多くの国では1970年代に使用を中止しました。しかし、これらの物質は分解されにくく、土壌や水中に長くとどまり魚や肉などに残留しているため、低濃度とはいえ、いまだに人の血液中から検出されます。また、一部の国では、現在も安価な殺虫剤としてマラリア対策のため使用しています。



調べたこと

北海道スタディでは、胎児の体や脳が作られている妊娠期間中に母体血中の有機塩素系農薬が生後6か月・18か月の子どもの精神・運動の発達に与える影響について調べました。

- ① 妊娠中に採取した血液に含まれる有機塩素系農薬の濃度を調べました。
- ② ベイリー発達検査*を用いて6か月（164人）と18か月（115人）の子どもの発達を調べました。

*ベリリー発達検査とは、子どもの運動・言語などについて総合的に発達を確認する方法です。



妊娠中の母体血の
有機塩素系農薬濃度



6か月・18か月の
精神運動発達



わかったこと

- ① 有機塩素系農薬 29種類のうち15種類が、80%以上の参加者の母体血から検出されました。
- ② 生後6か月では農薬による影響は見られなかったものの、18か月では cis-HCE*という有機塩素系農薬と子どもの精神発達得点との間に関連がみられました。

* cis-HCE は過去にシロアリ駆除剤等として使用されたヘプタクロルという物質の一種です。

母体血中 cis-HCE 濃度が高い場合、
生後18か月の精神発達が遅れる可能性がある

Cis-HCE 濃度	精神発達 平均得点
低い	86.6
やや低い	81.8
やや高い	86.7
高い	76.5

得点が低下した
(発達の遅れ)

今後の研究

有機塩素系農薬による精神発達への影響は、子どもの成長にともなって消えていくという報告もあります。これらの物質による影響を明らかにするには、学童期以降まで長期間の子どもの発達を見守っていく必要があります。

訪問研究員 の方々を迎えて



左より 蔡孟珊さん、カモンワン プロムテスさん
(タイからの訪問研究員)、ラヘル メスフィン ケテ
マさん(エチオピアからの訪問研究員)

◎ 環境健康科学研究教育センターでは、国外の大学院生を 訪問研究員として受け入れています。

台湾国立大学より特別研究学生として受け入れていた ^{ツイ} 蔡孟珊^{さん} を、
今回はご紹介しします(受け入れ期間: 2017年4月~2017年12月)

「私は蔡孟珊といいます。北海道に来て初めて雪を見ました。北海道の自然
が大好きで藻岩山にはよく登りました。日本のハローキティとお寿司と
ケーキが大好きです。北海道の牛乳は美味しいですね。

北海道大学では唾液からの遺伝子解析を行い子どもの喘息との関連を調べ
ました。また妊娠時の栄養状態とその後の子どもの健康との関連についての
調査も行いました。研究室の方々には親切にしてください感謝申し上げます」

学術交流・セミナー

◆サステナビリティウィーク 2017 協賛企画 市民講演会開催

環境健康科学研究教育センターでは2017年11月20日
(月)、北海道大学遠友学舎にて、WHO 環境化学物質に
よる健康障害の予防に関する研究協力センター指定2周年
記念市民講演会『これまでの成果と今後の展望 ~WHO 研
究協力センターとしての役割~』を行いました。



◆第76回日本公衆衛生学会総会で優秀口演賞、 口演賞を受賞

2017年10月31日-11月2日に鹿児島で開催された第76
回日本公衆衛生学会総会において、湊屋特任講師が優秀口演賞
を、小林特任講師が口演賞を下記の演題にて受賞いたしました。

- ・湊屋街子「臍帯血アディポカイン濃度と子どもの発達：環境
と子どもの健康に関する北海道スタディ」
- ・小林澄貴「正常産における妊婦の受動・能動喫煙とSGAとの
関連：北海道スタディ」



左より湊屋、岸、小林

お手元に残っている調査票はありませんか？

「届いてから結構たったけど・・・」という場合でも、ぜひご返送いただけますようお願いいたしま
す。北海道スタディでは皆様にご記入いただいた調査票やご提供いただいた血液や尿を解析し研究を行って
おります。最新の論文成果は北海道スタディホームページをご覧ください。



いつも研究にご協力いただきまして本当にありがとうございます。



環境健康科学研究教育センター：<http://www.cehs.hokudai.ac.jp/>
北海道スタディ：<http://www.cehs.hokudai.ac.jp/hokkaidostudy/>
研究成果「ひろば」：<http://www.cehs.hokudai.ac.jp/hiroba/>

