

厚生労働科学研究費補助金（食品の安心安全確保推進研究事業）  
分担研究報告書

系統的持続的な試料の収集と他機関への試料の提供

研究代表者	小泉 昭夫	京都大学大学院医学研究科・教授
研究分担者	原田 浩二	京都大学大学院医学研究科・准教授
研究分担者	小林 果	京都大学大学院医学研究科・特定助教
研究協力者	人見 敏明	京都大学大学院医学研究科・特定研究員
研究協力者	新添 多聞	京都大学大学院医学研究科・特定研究員

研究要旨

化学物質曝露を評価し、過去の曝露と現在の曝露を評価するための試料を採取した。京都大学生体試料バンクへ成人男女の尿検体294検体を収納、登録した。

また他機関へ、尿試料102検体（1990年代～2010年）、陰膳食事試料55検体（2011年）、血清試料120検体（2007年～2010年）の提供を試料バンクから行った。

試料の利用を促進するため、環境化学研究者が参加する学術集会でフォーラムを行った。

A．研究目的

POPs のリスク評価に向けたヒト曝露の長期モニタリングのための試料バンクの創設が 2003 年に行われた。以降、試料の継続的な収集が続いている。今年度は生物学的モニタリングを実施するため、国内の成人男女を対象に尿試料を収集し、ヒト生体試料バンクに収納・登録した。

バンクの試料は他機関の研究者の申請に応じて、提供を行ってきた。

また試料の利用を推進するため、環境化学研究者が参加する学術集会でフォーラムを行った。

B．研究方法

京都大学大学院医学研究科・医学部および医学部附属病院 医の倫理委員会より、E25「POPs のリスク評価

に向けてのヒト曝露長期モニタリングのための試料バンク創設に関する研究」の研究計画の承認を得て、本研究は実施された。

尿試料

尿試料は、これまでの継続性を考慮して、京都府京都市、宇治市にて収集した。京都府ではこれまでに 1990 年代、2000 年代にかけて血清試料および食餌試料に加えて、尿試料も収集されている。以上の点から採取対象地域とした。大学生、市民を対象とした健康推進企画において、研究の趣旨を説明して、協りに前向きな参加者に、対面での口頭説明を加え、同意書に書面にて同意を頂いた方を対象とした。

またこの際にこれまでの研究の成果についても紹介する講演を行った。

#### 他機関への試料の提供

食事からの農薬摂取を評価する目的で、名古屋大学へ尿試料 102 検体（1990 年代～2010 年）を提供した。

食事からの臭素系難燃剤の摂取を評価するため、血清試料 120 検体（2007 年～2010 年）を第一薬科大学に提供した。

食事からの塩素系農薬の摂取を評価するため陰膳食事試料 55 検体（2011 年）を大阪府立公衆衛生研究所に提供した。

#### バンクの利用の促進

2014 年 5 月 15 日に京都大学で開催された第 23 回日本環境化学会討論会において、京大大学生体試料バンク：現在までの成果と現状および将来についてのフォーラムを行った。

#### C．研究結果

##### 試料の収集

平成 26 年度を通じて、京都市、宇治市において尿試料 294 検体を収集した。

#### 他機関への試料の提供

第一薬科大学に提供した血清試料 120 検体（2007 年～2010 年）の分析結果は本報告書に記載した。

名古屋大学へ提供した尿試料 102 検体（1990 年代～2010 年）は分析が完了した。

大阪府立公衆衛生研究所へ提供した陰膳食事試料 55 検体（2011 年）は分析が進行中である。

#### バンクの利用の促進

フォーラムで紹介し、利用の問い合わせが 3 件あり、1 件は提供を実施し、他の問い合わせについては詳細につ

いて検討を行っている。

#### D．考察

国内での血液、母乳、食事、尿の各検体の採取は 2003 年度の試料バンク創設からほぼ同一方法で行われた。2014 年度の試料収集ではこれまでの対象地域で継続することを基本とした。協力機関への依頼、参加が得られ、当初の目標通りに収集がなされた。

尿試料は生物学的モニタリングにより食事試料からのデータを補完する目的で採取されており、一定の年齢層を対象に提供を依頼し、当初の予定の通り収集できた。

検体の収集に当たってはこれまで生体試料バンクに収集された試料を考え、それに相応する機関、個人に協力をお願いしたことで、試料のほとんどが目標通りに実施できたことが確かめられた。また、倫理面にも十分に対応を施した検体収集を進めることができた。

また各汚染物質の専門的分析を行う他機関に試料を提供することで食の安全に関する研究の推進に資することができた。

拡充された試料バンクは食品衛生、環境保健研究者へ提供できると期待される。

#### E．結論

初期の全体計画に沿って尿 294 検体が収集された。検体収集にはそれぞれの専門的な機関に全面的な協力を得て実施できた。その結果、将来のモニタリングの土台となる試料収集と収納および関連するライフスタイル情報が収載できた。

他機関へ、陰膳食事試料 55 検体、尿試料 102 検体、血清試料 120 検体の提供を試料バンクから行った。

F．健康危険情報  
なし

G．研究発表

1.論文発表  
なし

2.学会発表

小泉昭夫、京都大学生体試料バンク：現在までの成果と現状および将来、第 23 回 日本環境化学会討論会、

(2014年5月14-16日 京都大学)  
上山純、原田浩二、杉浦友香、大坂彩、小泉昭夫、上島通浩、日本人における尿中殺虫剤曝露指標濃度の年次推移、第 85 回日本衛生学会(2015年3月26-28日 和歌山)

H．知的財産権の出願・登録状況  
(予定を含む)

なし