

## 大学院医学系研究科・医学部

Graduate School of Medicine/Faculty of Medicine

## ● 化学物質の胎内ばく露による情動・認知行動に対する影響の評価方法に関する研究

生命医学専攻 ゲノム再生医学講座 発生再生医学／成田正明（教授）

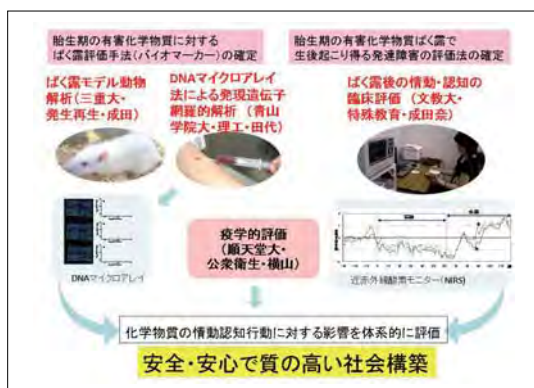
近年、自閉症やアスペルガー症候群などの発達障害が増加傾向にあるとされています。これは、発達障害が世の中に認知されるにつれ従来診断されなかった軽度のもも含まれるようになってきているから、と考える人もいますが、ここ30年で数十倍にも増加している事実をふまえるとそれだけでは説明しきれません。昨今社会問題となっている環境中のさまざまな化学物質の妊娠中のばく露が、生後の情動や認知行動異常とどのような関係があるのかを解明するための、環境先進大学である三重大を拠点に組織された厚生労働省研究班について紹介します。

平成21年、国の厚生労働科学研究費補助金「化学物質リスク研究事業」に標題研究が採択されました（代表・成田正明教授）。本研究は、胎生期・発達期の化学物質ばく露が、生後の情動や認知・行動の異常に関連するかどうかを明らかにする研究で、三重大を拠点に実施する研究です。胎生期に化学物質、即ち重金属・ニコチン・アルコール・薬剤などがばく露すると生後の情動や認知・行動にどう影響を与えるのか、与えるならその種類・量・臨界期（妊娠中のいつが最も影響を受けやすいか）を明らかにし、同時にここまでは心配ないとする量なども明らかにし、結果を公表して妊娠期と化学物質に関する知識の国民への啓蒙を目的とするものです。たとえば水銀。2003年6月3日、厚生労働省により「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」が発表されましたが、これは妊婦の魚介類の過剰な摂取が、生まれてくる子どもの発達上の異常と関連するのではないかというものです。本指針ではバンドウイルカは1回60～80gとして2ヵ月に1回までなど、7魚種について具体的な量を示して注意が呼びかけられていましたが、2005年11月にはこの注意事項が見直され、クロマグロ（本マグロ）なども注意の対象となり、計15種類の魚種について注意が呼びかけられました。（本マグロは1週間に80g程度まで）

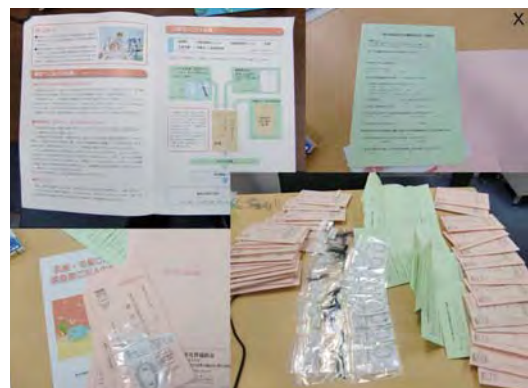
しかし、胎児性水俣病のような例はともかく、実際に水銀を含む魚介類の摂取が具体的に生後の発達にどのように関係してくるのかという科学的根拠は、まだはっきりしていないのが現状です。このままでは、厚生労働省の注意事項はすべての国民・妊婦に漠然とした不安を煽るだけとなってしまいます。これを科学的に立証するための研究でもあります。

研究班では胎生期の薬剤ばく露による動物実験、発達障害などのヒト情動・認知行動の異常における脳機能を非侵襲的に評価する方法の開発と共に、全国の研究協力者から得られた検体中に含まれる化学物質の分析と発達に関する質問紙のデータを解析し、環境有害化学物質との関連を明らかにしていく予定です。

成田教授のこの取り組みはNHKテレビでも取り上げられました。  
NHKテレビ「視点論点」  
～妊娠中の化学物質と子どもの発達～  
平成22年9月21日放映



研究プロジェクト体制図



試料・質問紙