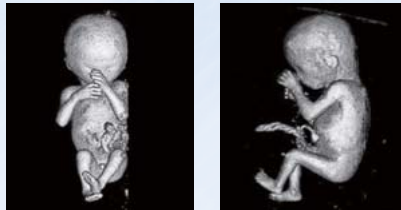




胚子とよばれる時期に大まかな身体の形ができる。受精後5週と7週の胚子。



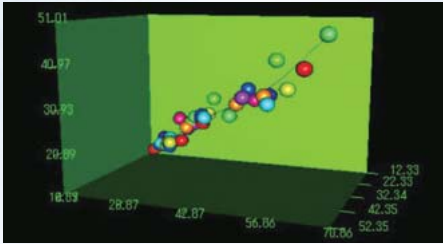
体表



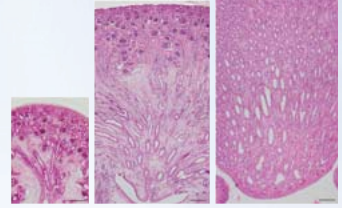
臓器

正面像 側面像

MRI画像を立体再構築した胎児の全身像と内臓と、成長する内臓の基準値を表したグラフの例。



胎児とよばれる時期から乳幼児期までに臓器のしくみができる。顕微鏡で見た3・5・7カ月の腎臓の断面。上の赤い点は尿のろ過器、下の管の断面は尿の通路。



健康な次世代を創る

先天異常総合解析プロジェクトセンター

生まれた時に身体にある異常（後になつてから見つかるものも含めて）を先天異常といいます。精子と卵子が合体すると（受精）、3週間から8週間くらいまでに顔や手足など大まかな身体の形ができます（胚子期）。そのあと胎児とよばれる時期から生後数年までの間に、様々な種類の細胞が生まれ、きれいに組み合わさってしくみ（臓器）ができ、一人で生きていける身体となります。

生まれた後に病気になるのと全く同じように、親から受けついで遺伝と食べ物などの環境が複雑に関わり、胚子期にも、また臓器ができているときにも病気が起こります。そして、その病気の跡が生まれた時に手や足や臓器に残るのが先天異常なのです。

また、大人になつてから生活習慣病などになる素質が生まれる前にできることも分かってきました。しかし、生まれた後の病気については医学がめざましく発展しているのに対して、先天異常が発生するメカニズムの研究はとても遅れています。

先天異常総合解析プロジェクト

トセンターでは、「健康な次世代を創る」ことを目指し、30年以上出雲で先天異常研究を続けて、現在日本先天異常学会理事長を務める大谷教授を中心に、学内の数学の先生や学外・海外の先生とも連携。先天異常の原因の解明や診断法・治療法の開発などに取り組み、世界的にもユニークな研究を展開・発信しています。



先天異常総合解析プロジェクトセンター長
島根大学 医学部
教授 大谷 浩

目で確認できる形の異常が、顕微鏡で見える細胞の数や配置の異常でどのように説明できるのか、そもそも多くの臓器がどのように調和してできているのか、数学の力も活用して新たな視点を開拓しています。一方、葉酸の摂取で脳や脊髄の先天異常が明らかに減ることなどの情報を、広く市民の皆さまにお知らせしていくことも大切な役割と考えています。