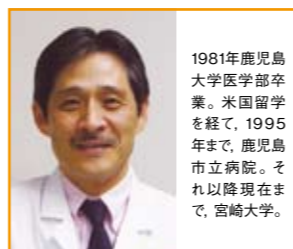


# 連載 声なき声を聴くために 胎児心拍数モニタリング判読塾

宮崎大学医学部 産婦人科 教授 **鯨島 浩**



1981年鹿児島大学医学部卒業。米国留学を経て、1995年まで、鹿児島市立病院。それ以降現在まで、宮崎大学。

## 第4回

# 心拍数と子宮収縮の プローブ設置

## 外測法の仕組み

胎児心拍数モニタリングでは通常、**外測計**を用いて胎児心拍数を計測します。円形の**胎児心拍数トランスデューサー**から超音波が胎児の心臓に向かって放出され、胎児心臓の動きによって反射された超音波を同じトランスデューサーで受信します。

近づくものは高周波で、遠ざかるものは低周波でというドップラー効果に基づいて心臓の動きをとらえ、そこから心拍数を計測します。さらに自己相関法の導入により、雑音の少ない連続した心拍数を記録として残せるようになりました。

また胎児心拍数とあわせて子宮収縮(陣痛)もしっかりモニタリングする必要があります。胎児心拍数と**子宮収縮波形用モニター**の2つのプローブを正しく設置するコツを学びましょう。



## トランスデューサーは胎児心臓の真上に

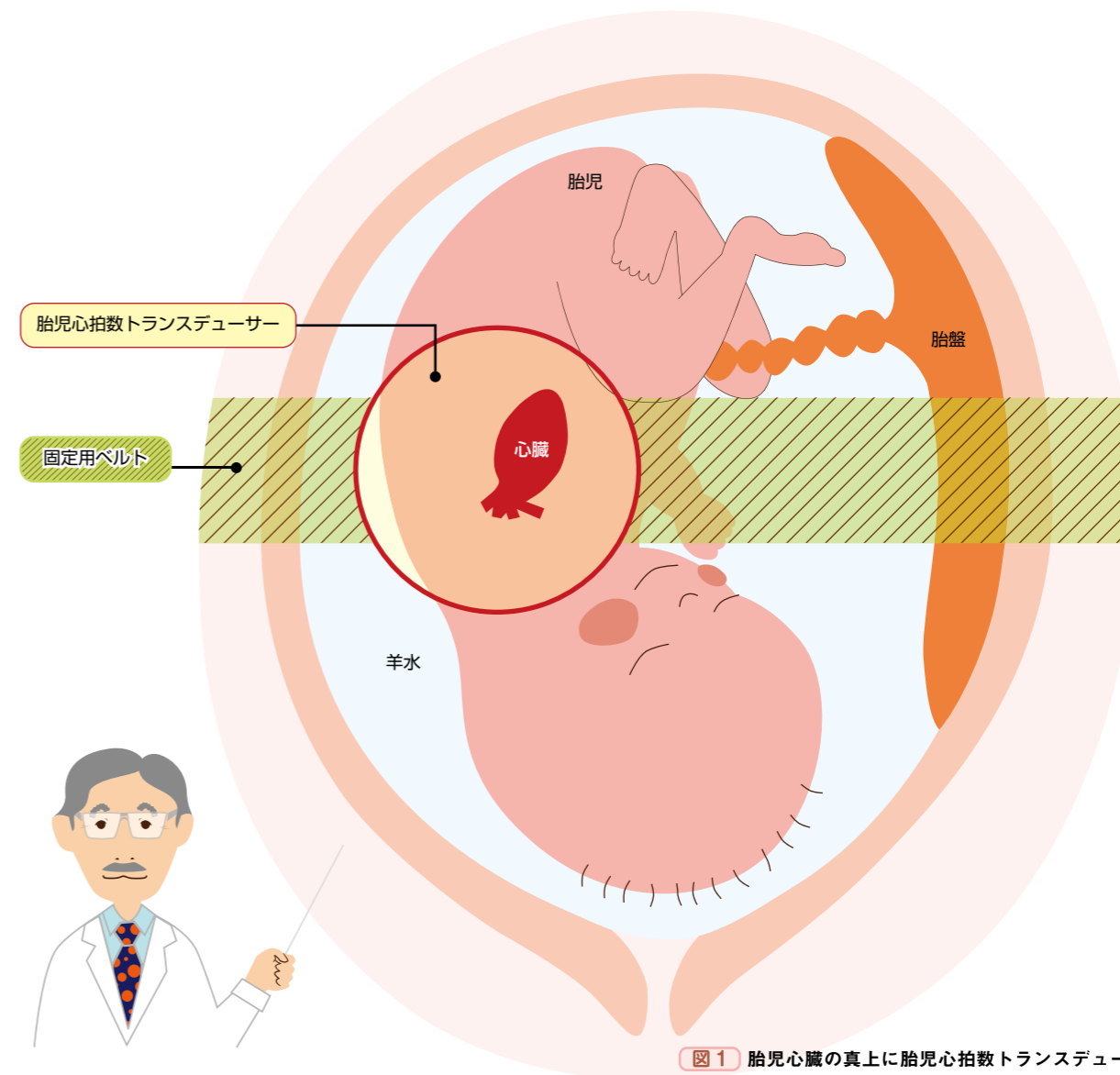


図1 胎児心臓の真上に胎児心拍数トランスデューサーを置く

理論的には、胎児の血流の動きでもドップラー効果を利用して心拍数を計測することが可能です。しかし、**胎児心臓の直上**に置いたほうがより正確な心拍数を得ることができ、記録上も雑音が少ないと思われます(図1)。

胎児心拍数トランスデューサーの設置部位は通常、母親の下腹部の左右どちらかです。トランスデューサーに超音波ゲルをつけて腹壁上で微調整すると、ドップラー音を確認できます。通常的位置に置いて心音がひろえない場合は、もし超音波画像診断装置がベッドサイドで

身近に使用できる施設であれば、胎児心臓の位置を確かめてトランスデューサーを装着すると、容易に心音をひろうことができます。

通常的位置で胎児心音がはっきりしない場合は、胎児の位置とずれていることが多いのですが、なかには胎児徐脈や心停止という救急事態も起こりえます。トランスデューサーでの心音確認に固執せず、**超音波画像診断装置で確認する習慣**をつけることも有用です。