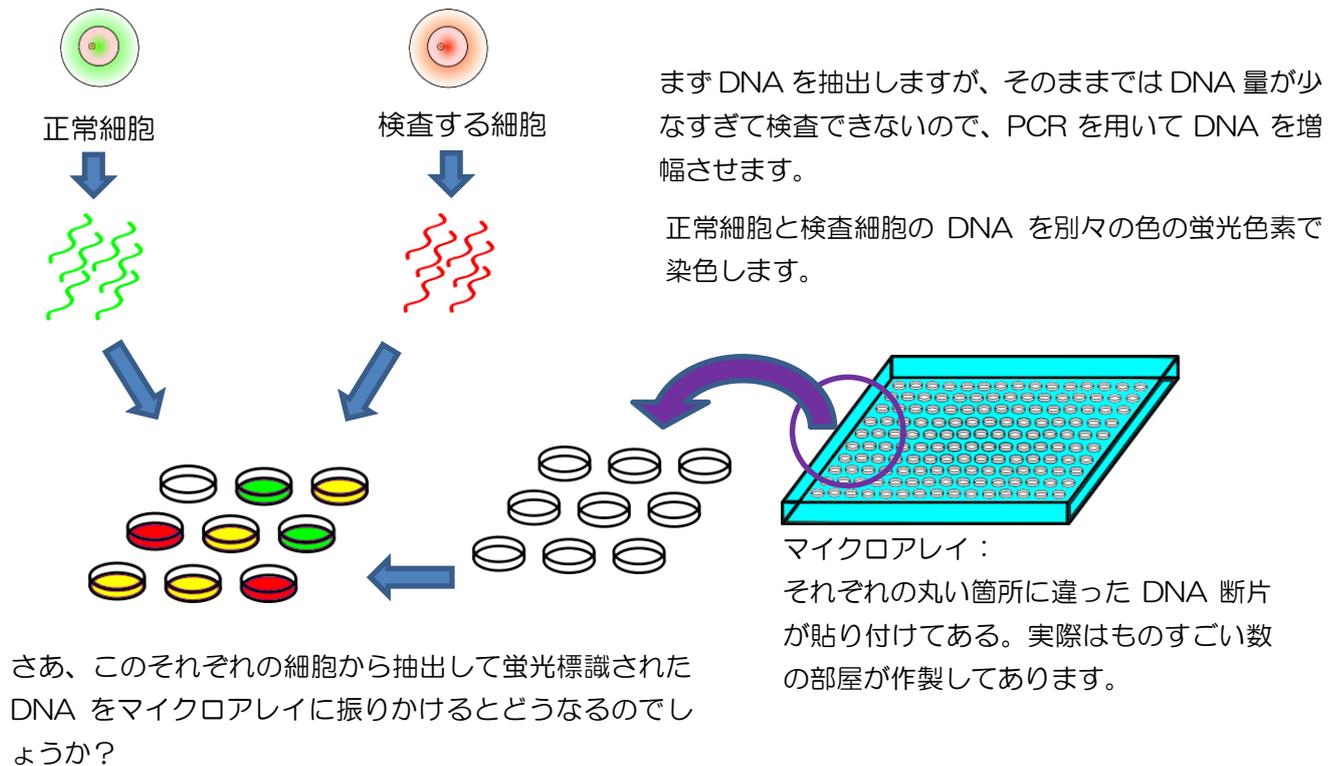


「アレイ CGH」ってなに？

最近よく耳にするようになった用語に「アレイ CGH」って用語ありませんか？ アレイ CGH は染色体検査の手法で比較的新しい技術ですが、さらに進化した方法が日々開発されています。

array CGH (comparative genomic hybridization) を日本語にはあまり訳しませんが、「比較ゲノム・ハイブリダイゼーション」という意味で、検査サンプルと正常な DNA を競合的に検査して両者の DNA の量差から異常を判定する手法です。

アレイ CGH の原理



DNA 断片は、自分と同じ塩基配列を持つ箇所にくっつくので、マイクローアレイに蛍光標識された DNA が結合して光ります。

もしも、正常細胞と同じ量の DNA を検査細胞が持っていたら、両者の DNA 量は大体同じになるので、green と red が半々に混ざって yellow に光ります。要するに検査したい細胞の染色体の本数は正常であることがわかります。

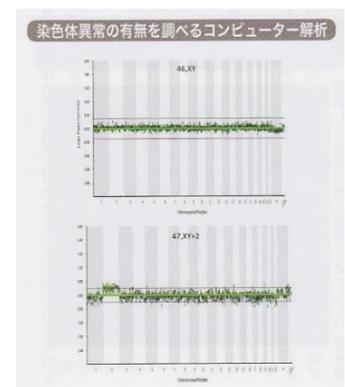
それでは、green に光った箇所はどうなっているかというと、検査細胞にその DNA 領域がなかったか少なかったことを意味します。したがって、その DNA を持つ染色体が無いということが疑われます。

逆に red が光った場合は DNA 量が多いということなので、染色体の本数が多いトリソミー等が疑われることになります。

実際は、数か所程度の DNA 塩基配列で判断することはできませんので、大量の蛍光データをコンピューターで解析し、どの染色体が多いか少ないかを判定します。

正常な染色体本数なら右図上のようにになりますが、本数に多い少ないがあると下の図のように飛び出たグラフが得られるので、一目で判定できます。

現在のアレイ CGH を用いた受精卵の着床前診断の精度は 97%以上だということです。



新型「着床前診断」を知っていますか？（海苑社）より引用