

黒毛和種における遺伝性内水頭症の遺伝子診断法

岩手県内の黒毛和種に発生した遺伝性内水頭症について、発生原因となる染色体領域を特定しました。これにより、発生の可能性がある血統の牛について、DNA マーカーによる遺伝子診断が可能となりました。

遺伝性内水頭症は、昭和の終わりから平成の初めにかけて、岩手県内で発生しました。

生まれた内水頭症子牛は、頭部がドーム状に盛り上がり（左下図）側脳室というところに水（脳脊髄液）がたまるため（右下図）ここが大きく広がります。生後から起立不能や神経症状を伴い生後数日から数ヶ月で死亡するという、生産農家にとっては経済的損失が大きい病気です。



内水頭症子牛の外貌

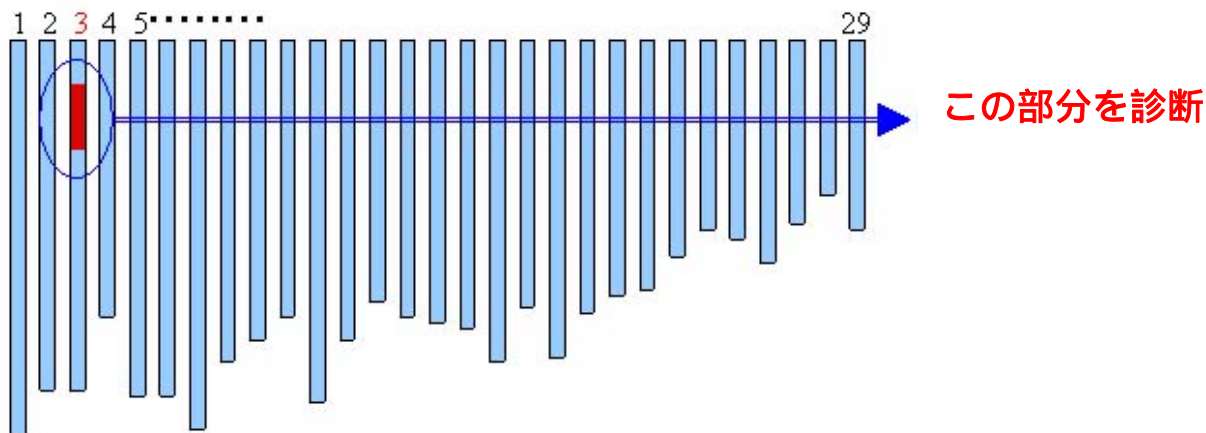


内水頭症子牛の脳横断面

当時、この原因は完全には解明されませんでした。特定の交配により発生が認められたことから遺伝的要因も示唆されていました。

そこで、この原因遺伝子を特定するため、東北農業研究センターと共同で当時内水頭症を分娩した繁殖牛から胚移植により全きょうだい産子を作成し、その原因染色体領域を解析しました。

その結果、牛の3番染色体の一部がこの病気と関わりのあることがわかりました（下図）。



この診断法は、種雄牛造成に応用されることが期待されます。