

### 3. 装置の設定

## 3. 装置の設定

ここでは、現在国内に広く普及している超音波診断装置スーパーアイミート500（富士平工業株式会社）の設定について述べる。

### ・ゲイン

画像全体の明るさを調節するものである。一般的には45～60の範囲内で撮影を行うとよい。毛刈りが行えない場合は高めに、小さい牛は低めに設定するとよい。

### ・近距離ゲイン

画像の上部（体表部）の超音波の感度を調節するものである。一般的には15～20の範囲内で撮影を行うとよい。次に述べる遠距離ゲインと大きく異なる設定にしないことがよい。

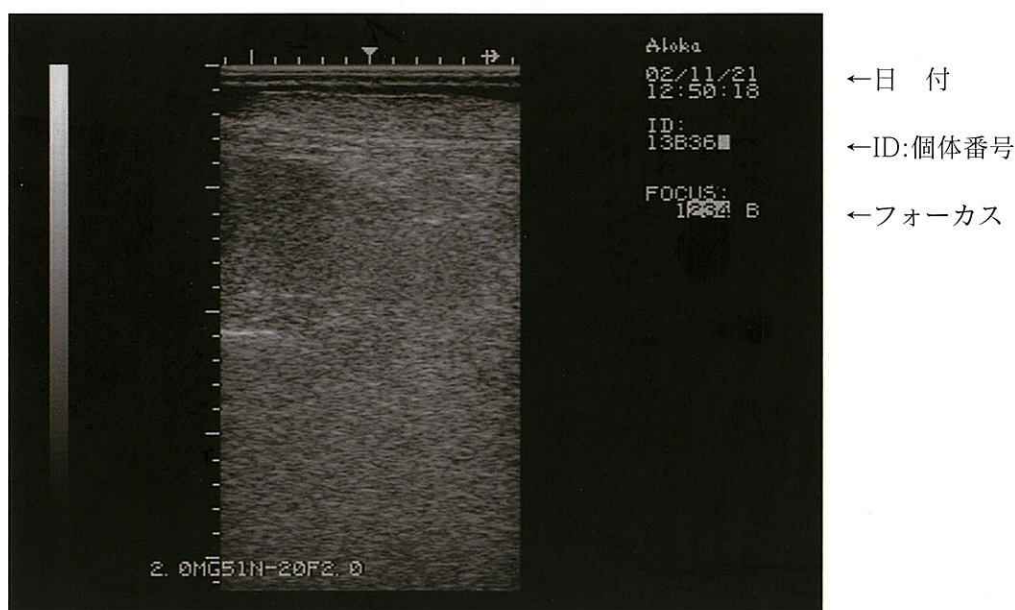
### ・遠距離ゲイン

画像の下部（体深部）の超音波の感度を調節するものである。一般的には1.5～2.0の範囲内で撮影を行うとよい。

近距離ゲインと遠距離ゲインのバランスが合っていないと、後述するBMS(No.)の評価の際、僧帽筋・背半棘筋と胸最長筋の濃淡の差が実際と異なるので注意する必要がある。

### ・フォーカス

超音波の焦点を調節するものである。牛が小さい場合は明瞭に撮影したい部位が画面の上部になるのでフォーカスは2・3を用いるとよい。逆に大きい牛ではロース芯が画面の下部になるのでフォーカスは3・4を用いるとよい。通常は2・3・4の設定にしていればほとんどの牛をカバーできる。ただし、2・4や1・3等の設定にすると画像がかなり悪くなるので注意すること。



↑ 2.0M : 2MHz、G : ゲイン (51)、  
N : 近距離ゲイン (20)、F : 遠距離ゲイン (2.0)

図7 画面上の設定

#### ・ その他

本装置には上記の他に超音波画像のコントラストと明るさを調整する機能がある。

1つは画面の右側にあるつまみである。これは画面に映し出される画像のブラウン管上での明るさを調節する機能で、画像のプリントや保存される画像に影響はない。

もう1つはメニュー機能の中にコントラストの調整がある（メニュー → Cont）。これは画像の白黒の濃淡を調節する機能である。1～8まであり、通常は4（中央値）で測定を行う。この設定は画面上には現れないので、もし、上記の条件に設定しても見難い画像である場合は、この設定を確認することが必要である。

#### ポイント

- ・ ゲイン：50前後
- ・ 近距離ゲイン：20前後
- ・ 遠距離ゲイン：2.0前後
- ・ フォーカス：2・3・4