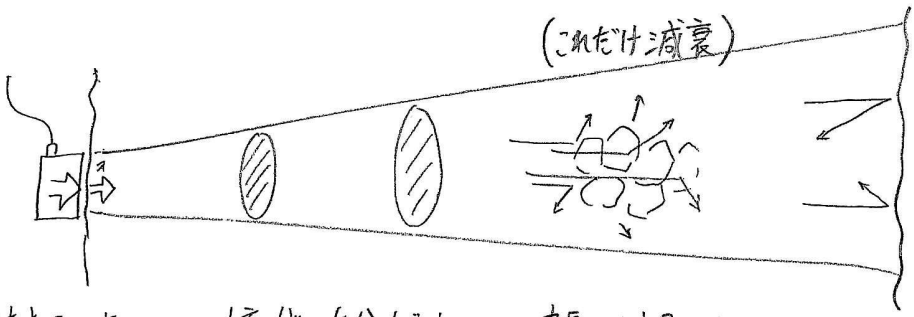
超音波探傷　学習シート8　減衰（弱くなること）

伝達損失　　拡散損失　　散乱減衰　　反射損失



入射するとき表面が粗いと乱反射してしまう。

拡がった分だけ弱くなってしまう。

波長と結晶の大きさが近いと散乱する。

底面が粗いとここでも乱反射する。

対策

波長が長い探触子

指向性が鋭い探触子

波長が長い探触子

波長が長い探触子

音響インピーダンスが大きな接触媒質

これだけ見ると波長が長い（周波数が低い）探触子がいいように見えるが、小さいきずを正確に検出するのは波長が短い（周波数が高い）探触子が得意。

1　鋳鉄のようにゆっくり冷えたものは結晶粒が大きく、逆に焼入れされた金属の結晶は、（a 大きく　b 細かく）なっている。

2　金属の結晶が大きいと、超音波の減衰は（a 大きい　b 小さい）。

3　材質によって変わるのは、（a 伝達損失　b 拡散損失　c 散乱減衰　d 反射損失）

4　減衰が大きく、探傷する範囲に超音波が届かないときは、
波長が（a 長い　b 短い）探触子を使う。

5　波長が長くなると、指向角が（a 大きく　b 小さく）なって、
拡散損失が（a 大きく　b 小さく）なる。

6　指向角を小さくするには、振動子直径を（a 大きく　b 小さく）する。