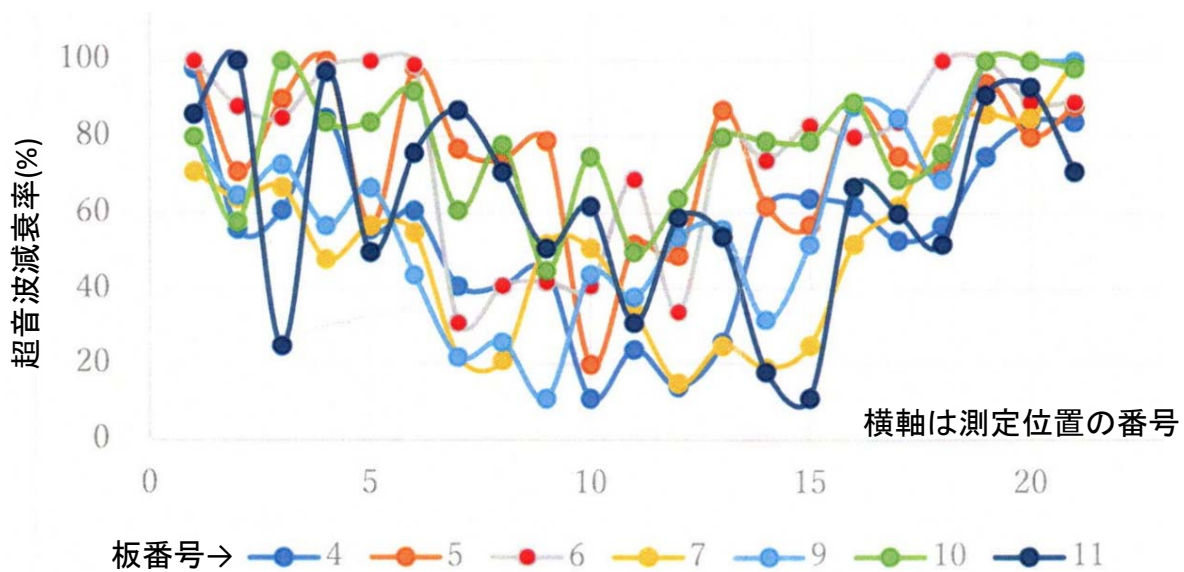


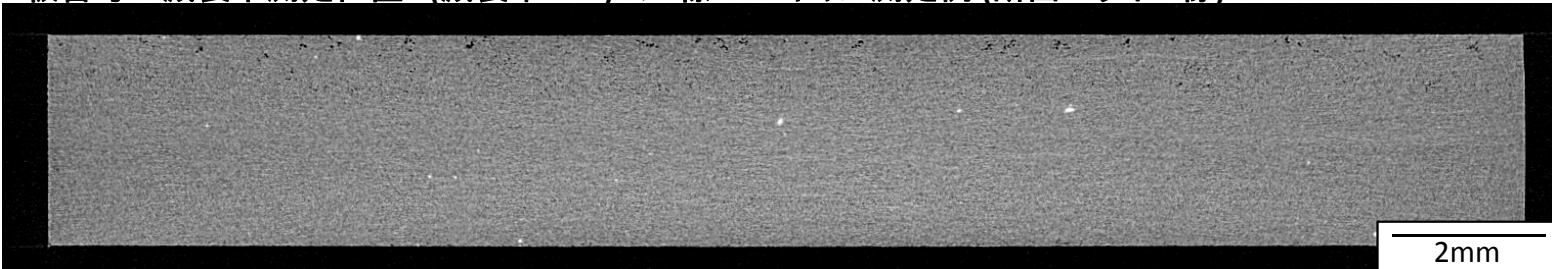
リサイクルCFRP材料のX線CTスキャン測定

下図は長さ2m、幅200mm、厚さ2.5mmのリサイクルCFRP板7枚について、板厚方向に測定した超音波減衰率測定結果です。1枚の板につき端から端まで21カ所測定しました。

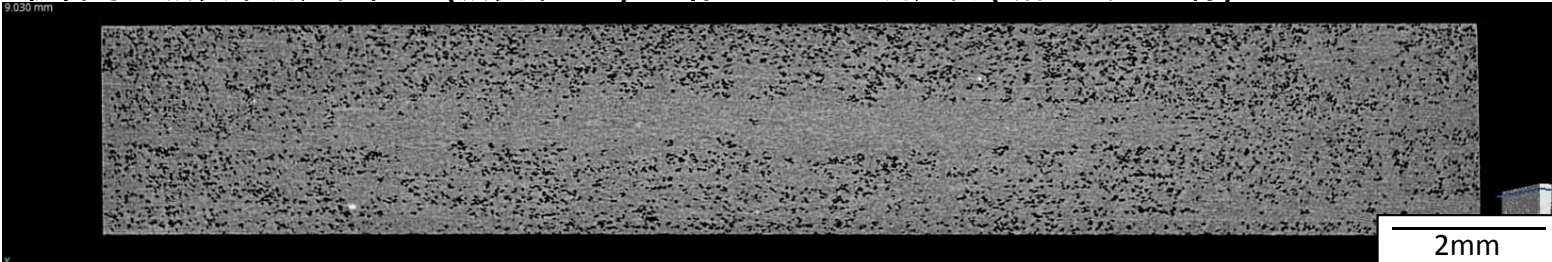


超音波減衰率測定の結果、板の両端近くでは比較的減衰率が大きく、板の長手方向中心部(測定位置10番付近)では減衰率が小さくなる傾向が認められました。この結果は、板の中心部分では何らかの理由で材料密度が低下していることを示唆しています。

板番号6 減衰率測定位置1 (減衰率71%) のX線CTスキャン測定例 (断面スライス像)



板番号6 減衰率測定位置11 (減衰率28%) のX線CTスキャン測定例 (断面スライス像)



減衰率が大きい箇所と小さい箇所について、測定箇所を中心として20mm角の範囲についてX線CTスキャン測定を行った結果、板の中心近くでは非常に多くの空隙が存在している事が明らかとなりました。空隙の発生による材料密度の低下が超音波減衰率に大きな影響を及ぼしていることが分かります。2mのリサイクルCFRP板はプレス成型によって作製されましたが、金型内の温度分布や成形圧が不均一であると考えられます。

当研究所では、このようなCTスキャン測定を随時受け付けています。