

電波による脈波、血圧の取得

Detections of the pulse and blood pressure
employing 5G signal

現在の血圧測定方法の現状

Current measuring method of the blood pressure

カフ(圧迫帯)を腕や手首に巻いて、一度血流を止めて測定する方法

Wrap a cuff (compression band) around your arm or wrist, stop blood flow once and measure it



携帯電話の通話中に血圧、脈拍を取得する

Get the pulse and blood pressure during mobile phone call



実験内容

1、測定箇所の検討

28GHz、32GHzミリ波を手のひら、手首、首にそれぞれ透過/反射させ、波形を測定する。

2、運動後の血圧・脈拍との同時測定

28GHz、32GHzミリ波を首に透過/反射させ、波形と同時に市販のカフ付き血圧計で血圧・脈拍を測定する。運動した直後、4分後、12分後に測定を行い、変化を見る。

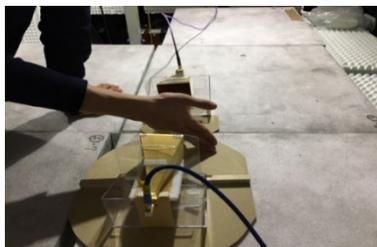


図1 手のひらに透過させた様子



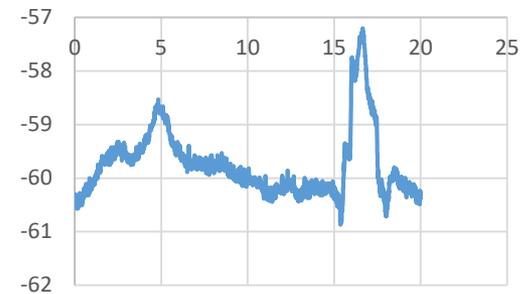
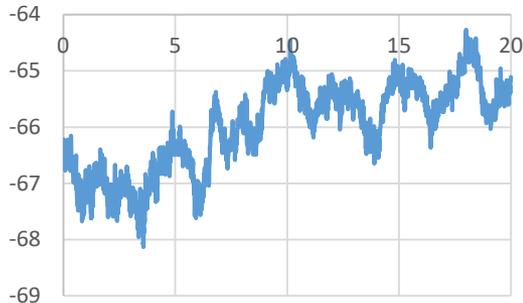
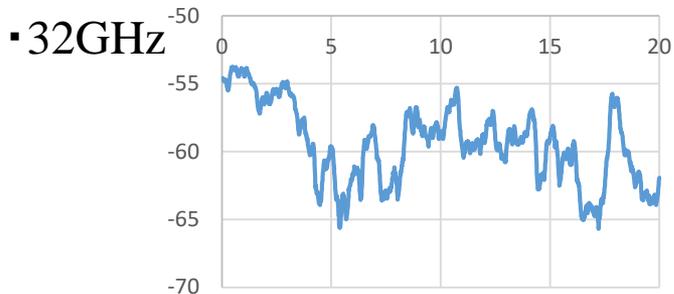
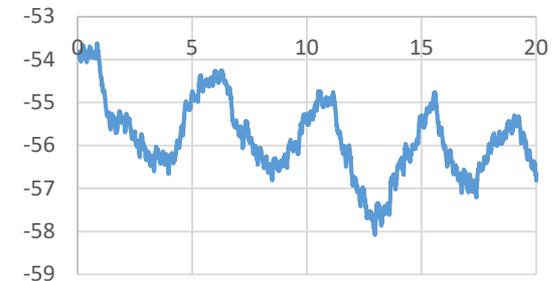
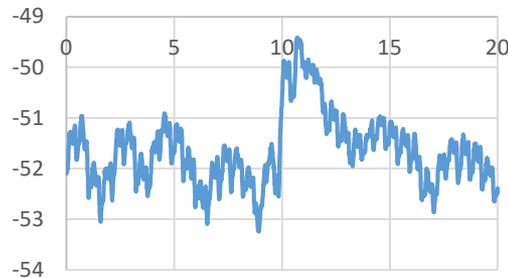
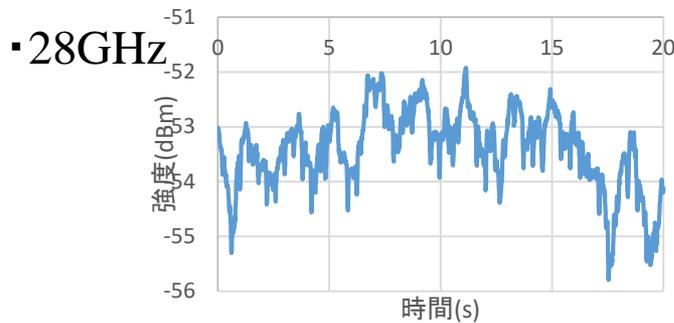
図2 手首に透過させた様子

実験結果(血圧・脈拍との同時測定 透過)

0分後
血圧 179-69 脈拍 141

4分後
血圧 127-63 脈拍 103

12分後
血圧 114-70 脈拍 94



- ・脈拍が取得できている。
- ・時間が経過して血圧・脈拍が下がるにつれて呼吸もゆっくりになっていることが分かる。