

BLEガジェットは安いものでも5000円以上はする中で、ビーコンモジュールは安いものでは、ある程度の台数をまとめて購入すれば1台数百円程度だったり、寿命が数年間と謳われていたりするのは、このためです。

またビーコンの中には、ケースが糊付けされていて電池交換するにはケースをカッターなどで切らないといけなく、すなわち事実上電池交換できないようになっているものもあります。一見不可解な仕様にも思えますが、

- 電池交換ができない…安価・長寿命なので、電池が切れたら使い捨てて交換すればよい
- シリコンケース糊付け…安価な防水効果 → 設置して放置しておく

というように考えると、iBeaconの思想に合致した製品設計であることがわかります。

## アドバタイズ周期・電波強度とバッテリー消費

上述したとおり、ビーコンはアドバタイズに（ほぼ）特化したデバイスであり、アドバタイズはざっくり言うと「電波を発して自身の存在を知らせる」機能なので、**バッテリー寿命について「アドバタイズ周期」「電波強度」からシンプルに考えられること**になります。

アドバタイズ周期を上げれば電波を発する頻度が多くなるので、ビーコンが発見されやすくなる代わりに、**バッテリー消費量が大きくなります**。

また、**電波強度を強くすれば、より広い範囲で検出できるようになる代わりに、やはりバッテリー消費量は大きくなります**。

❶ BLEの規格ではアドバタイズ周期は最小20ms、最大10.24sの範囲で0.625msの整数倍、と定められています。<sup>※5</sup>

逆に、バッテリー消費を抑えるためにアドバタイズ周期を下げればビーコンの発見されやすさが下がりますし、電波強度を下げれば領域観測の範囲が狭まります（たとえば、アドバタイズ周期を10.24sにして、アドバタイズが終わった直後に領域観測側がスキャンを行ったとする

※5 これらの数値については、「3-4-5. AdvertisingとScanning」内の「Advertising Interval」の項でより詳細に解説しています。