

920MHz アクティブ無線 送信時間総和制限の緩和要望

2017年10月19日

沖電気工業株式会社

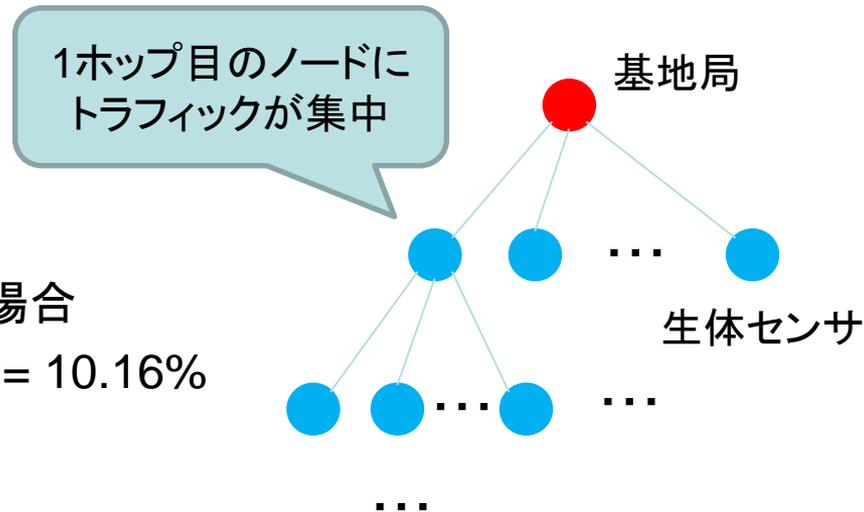
現状のセンサーネットワークシステムでの課題

■ ユースケース

- 大規模イベント開催中や災害発生確率が高い時に、多数の情報を集中モニタリング
 - ▶ 1000人規模の屋外イベント等で参加者の熱中症対策として、生体情報の常時モニタリングを行う。
 - ▶ 集中豪雨の際に、土砂災害特別警戒区域の斜面に対して、高頻度でモニタリングを行う。
- 日常的に大量のデータが発生する訳ではないが、特定の条件下で10%を超える場合がある。

■ 例(試算)

- パケットサイズ: 127バイト
- 通信頻度: 1回/10秒
- 通信速度: 100kbps
- 2ホップ目以下に100台ノードが接続した場合
 $127\text{バイト} * 8\text{ビット} / 100\text{kbps} * 100\text{台} / 10\text{秒} = 10.16\%$
- MAC再送を考慮するとさらに増加



送信時間制限緩和の要望

■ 緩和の考え方

- 同一チャネルでDutyを増加させると、他システムへの与干渉や、自システム内の干渉の増加が懸念されるため、チャネルあたりのDuty10%以下は維持し、送信データ量が多くなる場合は、CHを切り替えて運用する

■ 緩和案

現行:

- キャリアセンスが128 μ s以上の場合、1時間当たりの送信時間が360秒以下であること。

改正案:(装置あたりのDutyを20%以下とした場合)

- キャリアセンスが128 μ s以上の場合、1時間当たりの送信時間が720秒以下であること。ただし、送信に使用する各単位チャネルの1時間あたりの送信時間が360秒以下であること