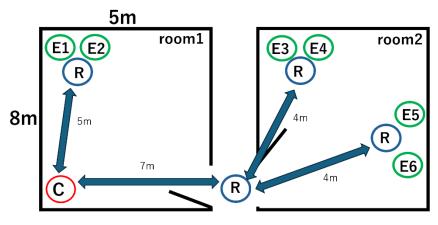
1211

【6台の水中投下した Enddevice からのマルチホップ実験】



各水中にある Enddevice から Coordinator への送信は 5 秒間隔で行った。 この実験では手作業のため、タイムラグがあり、5 秒ごとに一気に Coordinator に全データ が来るわけではない、以下が受信データの一部である。

```
20. 01° C
                          count: 14 count: 11
                                                                                 LQI: 67
LQI: 73
LQI: 70
                                                                                                           dBm: -75.05
dBm: -72.95
dBm: -74.0
Sensor 5
                                                                                                                                             short addr: 00:93
                                                                                                                                             short addr: 00:db
Sensor
                                                                                                                                           short addr: 00:24
                          count: 1 count: 8
Sensor 6
                                                                               LQI: 70
LQI: 97
                                                                                                         dBm: -74.0 |
                                                                                                                                                                      00:h3
Sensor
                                                                                                                                        short addr:
                          count: 6
                                                                                                         dBm: -64.55
                                                                                                                                        | short addr: 00:9f
| short addr: 00:93
Sensor
                                                   | 20. 01° C | 20. 
                                                                                 LQI: 67
LQI: 70
LQI: 70
                                           15
                                                                                                           dBm: -75.05
Sensor
                                                                                                           dBm: -74. 0
                                           12
                                                                                                                                          short addr:
short addr:
                                                                                                                                                                        00:db
Sensor
                          count:
                                                                                                           dBm: -74.0
                          count:
                                           12
Sensor
                                                                               LQI:
                                                                                            124
                                                                                                           dBm: -55.1
                                                                                                                                                                        00:6c
Sensor
                          count:
                                           5
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                            67
                                                                                                         dBm: -75.05
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:b3
                          count:
Sensor
                                                                                : IÕI
                                                                                            100
                                                                                                           dBm: -63.5
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:9f
Sensor
                          count:
                                                                                  LQI 67
                          count: 16
                                                                                                                      -75. 05
Sensor
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                                         | short addr: 00:93
                                                                                 LQI:
                                                                                              70
70
                                                                                                           dBm: -74. 0
dBm: -74. 0
dBm: -75. 05
Sensor
                          count:
                                           13
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:db
                          count:
                                           13
                                                                                                                                          short addr:
Sensor
                                           10
                                                                                  LQI:
                                                                                               67
Sensor
                          count:
                                                                                                                                         | short addr:
                                                                                                                                                                          00:b3
                                                                               LQI:
                                                                                                                       -63.5
                          count:
                                                                                                           dBm:
Sensor
                                                                                                                                           short addr:
Sensor
                          count:
                                           8
                                                                                            97
                                                                                                         dBm: -64.55
                                                                                                                                          short addr:
                          count: 17
count: 7
                                                                              | LQI: 67
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                       -75.05
                                                                                                                                        short addr:
                                                                                                                                                                          00:93
Sensor
                                                                                 LQI: 118
LQI: 70
LQI: 70
Sensor
                          count:
                                                                                LQI:
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                      -57. 2
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                      -74. 0
-74. 0
                          count: 14
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:db
Sensor
Sensor
                          count:
                                           14
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:24
                                                                                                           dBm: -75.05
Sensor
                          count: 11
                                                                                 LQI: 67
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:b3
                                                                               LQI: 109
LQI: 124
| LQI: 67
| LQI: 64
| LQI: 58
                                                                                                           dBm: -60.35
Sensor
                          count:
                                           9
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:9f
Sensor
                          count: 8
                                                                                                           dBm: -55.1
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:6c
Sensor
                          count: 18
                                                                                                           dBm: -75.05
                                                                                                                                            short addr: 00:93
                                                                                                           dBm: -76.1
dBm: -78.2
                          count:
                                                                                                                                                                        00:db
Sensor
                                           15
                                                                                                                                           short addr:
Sensor
                                           15
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:24
                                                                                 LQI: 58
LQI: 100
LQI: 70
LQI: 100
LQI: 118
LQI: 67
LQI: 64
                                                                                                           dBm: -63.5
dBm: -74.0
                          count: 9
                                                                                LQI:
Sensor
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:6c
                                           12
                                                                                                                                                                        00:b3
Sensor
                                                                                                                                           short addr:
                          count:
                                           10
10
                                                                                                             dBm: -61.4
dBm: -57.2
Sensor
                                                                                              106
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:9f
                                                                                              118
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:60
Sensor
                                                                                                           dBm: -75.05
dBm: -76.1
                          count:
                                           19
                                                                                                                                                                          00:93
Sensor
                                                                                                                                             short addr:
                                           16
                                                                                              64
67
                                                                                                                                                                        00:db
                                                                                                                                           short addr:
Sensor
                                                                                                           dBm: -75. 05
dBm: -76. 1
                                           16
13
                                                                                  LQI:
                          count:
                                                                                                                                                                          00:24
Sensor
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                              64
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:b3
Sensor
                                                                                  : IÕĪ
                                                                                              82
Sensor
                          count:
                                           11
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                      -69.8
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:9f
                          count: 20
                                                                                  ĬŨĬ:
                                                                                             70
                                                                                                           dBm:
                                                                                                                      -74. 0
                                                                                                                                           short addr:
                                                                                                                                                                        00:93
Sensor
                                                                                  LQI:
                                                                                                         | dBm: -57.2
dBm: -75.05
                          count:
                                                                                              118
Sensor
                                           11
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:6c
                          count:
                                           17
                                                                                               67
                                                                                                                                             short addr:
                                                                                                                                                                          00:db
Sensor
                                                                                                           dBm: -77. 15
                                                        20. 01°
                                                                                               61
Sensor
                          count:
                                           14
                                                                                  LQI:
                                                                                                                                             short addr: 00:b3
```

【同時刻(5秒間隔)で送信するよう制御する実験】

- 1 全 Enddevice にブロードキャスト通信でコマンドを送信.
- 2 Enddevice でコマンドを受信後、その時刻から一斉に5秒間隔で Coordinator へ送信.
- 3 以降, 5 秒間隔で Coordinator に送信する.

【送信台数を徐々に増加させていく実験】

- 1 始めに Enddevice①②だけにマルチキャスト通信でコマンドを送信.
- 2 コマンドを受信後、その時刻から5秒間隔でCoordinatorへ送信.
- 3 一定時間経過後、追加で Enddevice ③④にマルチキャスト通信でコマンドを送信.
- 4 コマンドを受信後、その時刻から 5 秒間隔で Coordinator へ送信.
- 5 一定時間経過後、さらに追加で Enddevice 5 ⑥ にマルチキャスト通信でコマンドを送信.
- 6 コマンドを受信後、その時刻から5秒間隔でCoordinatorへ送信.

【異なる時刻での送信】

- 1 全 Enddevice にブロードキャスト通信でコマンドを送信.
- 2 Enddevice でコマンドを受信後, 各 Enddevice で設定している時間間隔で Coordinator へ送信. 1 秒間隔, 2 秒間隔, 5 秒間隔で送信する Enddevice を 2 台ずつ用意する.

実際は、Enddevice は 6 台、Router3 台、Coordinator 1 台使用する.

