# テレメーター・テレコントロールの 高度利用に関する調査検討会

<公開実証試験報告>

平成27年11月12日



総務省 北海道総合通信局

#### 公開実証試験

#### ■ 開催日時

平成27年10月21日(水) 13:00~15:30

- 開催場所
- ▶【実演会場】いわみざわ公園(バラ園) 北海道岩見沢市志文町794番地

http://www.iwamizawa-park.com/

#### ※無線局配置構成

・親局(映像受信): 岩見沢市自治体ネットワークセンター http://www.hamanasu.com/web/jigyou/kanri/comp nwc.html

- ・子局(映像送信): 倉田農場(いわみざわ公園色彩館向かい) <a href="http://shop.kuratan.com/">http://shop.kuratan.com/</a>
- ・中継局(UAV映像中継): いわみざわ公園(バラ園) 中継局により親局・子局間で通信可能となる配置を選定している。 (参照:「参考資料:子局・中継局及び親局見通し状況」)
- ▶【説明会場】 岩見沢市自治体ネットワークセンター マルチメディアホール(4F)

北海道岩見沢市有明町南1番地20

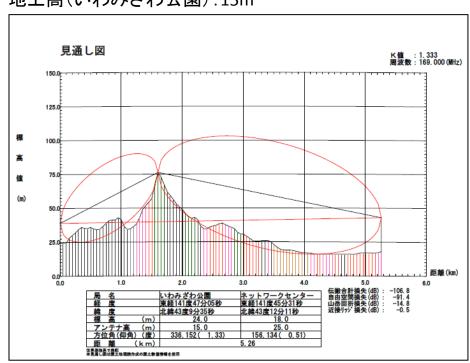
http://www.hamanasu.com/web/jigyou/kanri/comp nwc.html



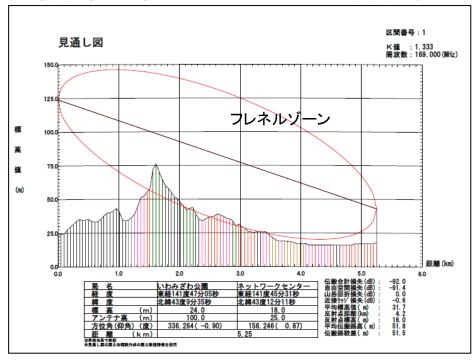
#### 【参考資料】 子局・中継局及び親局見通し状況

子局・中継局(いわみざわ公園)と親局(自治体ネットワークセンター)間の距離は5.3km程度である。 子局(いわみざわ公園)・親局(自治体ネットワークセンター)間での地上通信時、ならびに、 UAV中継飛行時の見通し状況を以下に示す。

地上高(いわみざわ公園):15m



地上高(いわみざわ公園):100m ・・・UAV中継飛行時



机上検討より、左図地上時(15m)と右図UAV中継飛行時(100m)で15dBの差異があることから、 地上間(親局・子局間)では通信(映像伝送)が不可となり、

UAV中継飛行時には通信(映像伝送)が可となる状況が実演できるものと評価している。

#### 【参考資料】無線局諸元

#### 169MHz帯無線送受信装置

仕様	諸元
送信出力	10dBm以下
周波数	169MHz帯
周波数占有帯幅	300kHz
変調方式	4値FSK/QPSK/QAM
空中線利得	5.12dBi(親局·子局)/ 2.12dBi(中継局)

#### WiFi (2.4GHz帯高度化省電力データ通信システム)

項目	2.4GHz帯高度化小電力データ通信システム(型式:WW) 諸元
方式	IEEE802.11b
送信出力	10mW/MHz
周波数	2,400~2,483.5MHz
周波数占有帯幅	22MHz
変調方式	DBPSK(1Mbps) / DQPSK(2Mbps) / CCK(5.5Mbps) / CCK(11Mbps)

\*出所) 日本の電気通信機器の技術基準について、"総務省. "テクニカルノート: IEEE802.11a/11b/11g規格 TELEC無線LAN規格," Anritsu

# 公開実証試験

ー実演会の模様ー

## 公開実証試験実演会 - 各局の配置 -





## 子局 (ロボットトラクター稼働・圃場映像送信)





# 子局 (ロボットトラクー稼働・圃場映像送信)



# 中継局 (UAV映像中継)





# 中継局 (UAV映像中継)



# 親局 (映像受信)



実演会場:いわみざわ公園(バラ園)



### 親局 (映像受信)





### 親局 (映像受信)

