

公共部門間の周波数やシステムの 共用化について

平成30年3月19日
事務局

「公共安全LTE」以外の公共部門間における周波数やシステムの共用化を進める具体的な方策を検討するため、公益事業を含む公共部門における周波数や無線設備の共用状況等について、関係機関に対して調査を実施。

I 国の機関、地方公共団体等、公共部門の事業者(併せて83団体※)を対象にアンケートを実施。 (平成30年2月7日～28日、56団体より回答)

※ 国の機関:18団体、地方公共団体等(消防本部を含む):45団体、公共部門の事業者20団体
ただし、地方公共団体等は、東北、北陸、九州の管区の一部の自治体。

<主な結果>

1. 無線システムに関する周波数、設備の共用について

(1) 他の機関と設備を共用している無線システムについて

【概要】

マイクロ回線を共用していると回答した機関が25団体、テレメータ又はテレコントロールを共用していると回答した機関が14団体。
上記以外に無線システムを共用しているとの回答はなかった。

① マイクロ回線

- ✓ マイクロ回線は、主に水位、雨量等のデータ伝送、映像、音声通信に利用されている。
- ✓ 主な共用は、**電力会社間の共用、国の機関と(独)水資源機構との共用、地方公共団体等間の共用**となっている。
- ✓ なお、共用していると回答のあった無線局については、電力会社2社間、国土交通省と(独)水資源機構との間等の2団体による共用、3市町村による共用等の3団体による共用、3市町村と県による共用等の4団体による共用があった。

回答	回答団体数	共用している無線局数
国の機関	3団体	197局 (内訳) (独)水資源機構との共用:140局、地方公共団体等との共用:31局 他の国の機関との共用:12局 電力会社との共用:7局、その他の民間企業等との共用:7局
公共部門の事業者(電力会社)	11団体	633局 (内訳) 電力会社間の共用:621局、国の機関との共用:8局、民間企業等(電力会社除く)との共用:4局
地方公共団体等	11団体	43局 (内訳) 地方公共団体等間の共用:30局、民間企業等(電力会社除く)との共用:10局、国の機関との共用:3局
計	25団体	873局

② テレメータ・テレコントロール

- ✓ テレメータは主にダムの水位観測、テレコントロールは主にダムの放流警報に利用されている。
- ✓ 主な共用は、国の機関と電力会社の共用となっている。
- ✓ なお、共用していると回答のあった無線局すべてについて、国土交通省と電力会社、国土交通省と県等、2団体による共用であった。

回答機関名	団体数	共用している無線局数
国の機関	1団体	320局 (内訳) 電力会社との共用:230局、地方公共団体等との共用:90局
公共部門の事業者 (電力会社)	11団体	244局 (内訳) 国の機関との共用:195局、地方公共団体等との共用:36局、(独)水資源機構との共用:13局
地方公共団体等	2団体	43局 (内訳) 国の機関との共用:28局、電力会社との共用:15局
計	14団体	607局

③設備共用のメリット

- ✓ マイクロ回線については、設置コスト・ランニングコストの削減、鉄塔や局舎設備も共用している場合にはそれらの有効利用、という回答であった。
- ✓ テレメータ又はテレコントロールについても、設置コスト・ランニングコストの削減、という回答であった。

2. 現在アナログで使用している無線システムの高度化について

【概要】防災相互波に関する回答が14団体から、テレメータ又はテレコントロールに関する回答が11団体からあった。

上記の他、国の機関や公共部門の事業者による職員間の業務連絡、国の機関による飛行機や船の管制、自治体による防災行政無線等があった。

① 防災相互波に関する回答 回答:14団体(国の機関:6団体、地方公共団体等:8団体)

【利用状況】 災害時の防災関係機関間における音声通信に利用している。

【アナログを利用している理由】

他の防災関係機関がアナログを利用しているため。

なお、今後、デジタル化の方針が示されれば移行を検討する、との意見もあり。

【今後の計画】 引き続きアナログを利用する予定・・・12団体、
利用を取りやめる予定・・・2団体(スプリアスの新基準を満たさないため)

【デジタル化等の高度化に関するニーズ等】

デジタル化等の要望はなかった。デジタル化するのであれば防災関係機関全てにおいて機器の更新・整備を進めることが必要、大規模災害を想定して陸上施設が被災している場合でも利用できるシステムを希望する、との意見もあり。

② テレメータ又はテレコントロールに関する回答

回答:11団体(国の機関:3団体、地方公共団体等:5団体、公共部門の事業者:3団体)

【利用状況】 テレメータは、河川の水位データ、火山観測データ、海象データの把握、ガス供給設備の遠隔監視に利用している。また、テレコントロールは、ガス供給設備の遠隔制御のために利用している。

【アナログを利用している理由】 アナログで問題ないため。変更の必要性に迫られていないため。

【今後の計画】 引き続きアナログを利用する予定・・・9団体
他システムへ移行予定・・・1団体(デジタル方式)※ ※ ガス事業用のテレメータは、一部地域でデジタル方式の周波数が割当て。
他システムへの移行を検討中・・・1団体(老朽化により)

【デジタル化等の高度化に関するニーズ等】

デジタル化等の要望はなかった。一方で、デジタル化により、製品価格の大幅な上昇、回線品質が確保出来ない可能性を懸念する意見もあり。

公共部門間の周波数やシステムの共用化に関する調査結果について(4)

Ⅱ 無線設備を共用している国土交通省及び電気事業連合会に対し追加聞き取りを実施。

1. 国土交通省

現状、主にダムや河川の管理にあたり(独)水資源機構とマイクロ回線を、ダムの管理にあたり電力会社とテレコントロールを、それぞれ共用している。

- 国土交通省と(独)水資源機構は、ダムや河川の管理にあたり一体で業務を進めている関係から、マイクロ回線を共用し、業務に必要な各種連絡を行っている。
- 管理者が異なるダムが複数あるような河川流域でダム放流警報を流すためにテレコントロールを整備する場合、各河川が合流する下流域等にある無線設備を上流域にいる各管理者で共有している。
- なお、無線設備の共用にあたっては、共用相手機関と「協定書」を締結し、費用負担や維持管理、各機関の回線容量の上限を定めている。

2. 電気事業連合会

現状、主には電力会社間でマイクロ回線を、電力会社と国土交通省又は地方公共団体等との間でテレメータ又はテレコントロールを、それぞれ共用している。

- 無線設備に限らず、設備の共用は効率的ではあるが、ダムのある山地等で立地が限られる場合など、用地事情を勘案し、共用するという背景がある。
- 現在の共用設備は、国土交通省と一体でダムの建設を行い、建設当時から共同で運用してきたものが多い。
- 一方で、同じ河川流域において複数の機関がそれぞれダムを建設する場合に、水位データやダム放流警報を互いに共用するために無線設備を共用している事例もある。

設備の立地条件に制限がある場合や、異なる機関間でデータの共用が必要な場合に無線設備が共用されている。また、施設の建設段階から関係者間で調整されているケースが多い。

については、これまでの共用事例について情報を共有し、周知を図ることが共用を進める一方策と考えられるが、従来の無線システムについては、新設よりも更改が主であることを考慮すると、新たな無線システムにおける共用のあり方等については引き続き検討が必要。