

令和3年3月28日

令和2年度非常通信伝達訓練のまとめ

JARL 渡島檜山支部

支部長 佐々木 朗

JH8CBH

アマチュア無線の社会への貢献で、何が
できるか、やはり「無線」という機動力を生か
しての「社会へ何らかのお役に立てる」とい
うことであろう。その一方、電話を含めての
携帯端末は、パーソナル化し、「何かあって
連絡が取れない。」という場面は、従前より
かなり減ってきた。

インターネットを含む携帯端末と比べたア
マチュア無線のメリットは何か。私は2つの
観点から考えた。一つは、相手と電波で直
接話をするができるということである。中
継局がなくても、電波の届く無線機同士は
交信できるのである。もう一つは、多対多の
交信ができるということである。一つの局が
発する電波は、多くの局で受信され、情報
が瞬時に伝わるのである。

これらの利点に加え、今回は、商用電源
がなくても、運用が続けられる自然エネルギ
ーを電源とした439.66MHzのレピータ(函館
海峡クラブが管理)を使い、万が一の事態
に備えての通信訓練を行った。

1 昨年までの訓練の反省を受けた本年 度の企画・立案

昨年度までは、145MHz 帯で行っていた。
内容は、災害発生時における、災害発生場
所からの通信情報の伝達訓練であった。

本年度は、訓練内容を大幅に変更した。
それは、函館市との防災協定にもう一度目
を向けたからである。函館市との災害協定
では、市及び関係機関の通信網がピンチに
なった場合に、渡島檜山支部へアマチュア
無線での通信依頼がされることになってい
る。どのような事態が予想されるかと言うと、
数年前の胆振東部地震のように、電気が長
期間に渡って止まり、携帯電話、インターネ
ット、固定電話も使えない状態ではないかと
思った。それでも、レピータは停まらない。
そして、安定した運用ができる。これが、一
つ目の発想の転換である。

もう一つは、災害直後の被害情報を災害
対策本部に送る機会は、ほぼないと考えた。
今年、大災害が起こり、住民が避難をし、
その避難所と災害対策本部の情報共有と
いうことに主眼を置いた。

さらに、アマチュア無線の社会的貢献の
意識を参加者一人一人に持ってもらいたか
ったことも大きい。あらかじめ非常通信ボラ
ンティアという支部独自の登録を行い、何か
あった時、自分にはアマチュア無線がある、
可能な範囲でアマチュア無線を聴取する、
という意識を高めようと思ったのである。通
信文も各自があらかじめ用意することとし、
正確に落ち着いて伝えるという訓練にした

かったのである。

それらの企画を市役所防災課にぶつけてみたところ、改めて市の防災協定にアマチュア無線があることを確認していただき、さらに、訓練当日も職員を派遣いただき、訓練の様子を視察していただくことができた。

2 訓練の概要（企画書より、一部重複掲載あり）

(1) 事業名 令和3年度 JARL 渡島檜山支部非常通信伝達訓練

(2) 本年度の訓練の主旨

本年度については、アマチュア無線の社会貢献を追求し、次のような趣旨を盛り込んだ計画とした。

- ①非常通信訓練を通して、会員のアマチュア無線の社会貢献について、意識を高めていく。
- ②会員が、非常事態に対する無線機器類の整備をすると共に、奉仕する体勢を整えていく。
- ③非常時を含むアマチュア無線の存在価値を広く、地域や市民に知らしめていく機会とする。
- ④アマチュア無線による情報の収集状況を、アマチュア無線を災害時の防災計画に位置づけをしている函館市の総務課の方に参観いただき、協力体制を確立する。

(3) 日時及び日程

令和3年3月7日(日)

午前10時から11時頃まで

(4) 想定する状況

令和3年3月6日(土)午後10時過ぎに、道南地方の海底を震源とする地震が発生した。5mの津波が函館市・北斗市の海岸を襲い、海岸に近い低地においては多くの被害に見舞われた。また、それ以外の部分においても、多くの建物が倒壊した。また、道南一帯が停電となり、真っ暗な夜を迎えた。さらに、携帯電話もほとんど通じない状況、固定電話も、全滅に近い状況になっている。また、電源が確保できないなどの理由からインターネットの利用もほぼ壊滅状態となっている。

一夜明けて、被害に遭った人々は、函館市内・北斗市内・七飯町内などの避難所に集まって来た。その当日の食料や水は、何とか備蓄で補えているものの、それぞれの市役所や役場は、通信が確保できないことから、その実態をつかめておらず、食料や水、衣類、毛布などの物資をどのように配分するのが良いか、悩んでいるところである。

函館市当局は、JARL 渡島檜山支部に対して、災害の救援協力を道南のアマチュア局へ求めた。支部として、この依頼を受け、災害の救援のため、アマチュア無線を利用し、基地局ボランティア及び避難所ボランティアを募り、午前10時より、通信を行うことを決めた。

(5)通信方法

439.66MHz のレピータを利用し、災害情報を伝達する。ただし、レピータが届かない局もいることを考え、並行して 145MHz の基地局も設けた。



(6)通信訓練への参加局数

JL8JUK/8	携 5w	函館市山の手	M3
JE8NHD	固 10w	七飯町本町	M4
JA8FHM/8	車 10w	函館市鱒川町	M3
JL8LGW/8	携 1w	函館市昭和	M5
JH8FBM	携 5w	函館市桔梗町	M5
JA8EJZ	固 10w	函館市花園町	M5
JH8NHC/8	車 10w	七飯町大中山	M5
JA8WXO/8	携 5w	北斗市押上	M5
JE8OGI	固 10w	函館市富岡町	M5
JE8XEA	固 10w	七飯町豊田	M5
JM8AOH	固 20w	函館市高丘町	M5
JM8LJW/8	車 1w	函館市鍛冶町	M5
JA8IRQ/8	携 5w	函館市石川町	M5
JR8FGY	固 10w	函館市小安町	M5
JR8CSA	固 5w	函館市宮前町	M5
JA8SKO	固 10w	函館市東山町	M5

※固(固定)、車(モービル)、携(ハンディ)
※出力 M5(了解度5)

16 局(函館市 12 局、七飯町 3 局、北斗市 1 局)の参加があり、全てレピータを利用した通信を行うことができた。

基地局は、JA8DHR(オペレータ)、JK8XBR(地図への情報添付)、JH8CBH(総合監督)が担当した。

145MHz は JA8EJZ が自宅より兼務した。

一方、北海道新聞の取材があり、鱒川小中学校で訓練を行っていた JA8FHM 佐藤氏が取材を受けた。(別添)

(7)反省会における話し合い

同日午後から、亀田交流プラザにおいて、反省会が開催された。

- 基地局とレピータ間の通信状態は良好であった。ハンディ機 5W 送信での運用で問題はなかった。
- 参加局において、レピータ運用に慣れていない局が見受けられた。日頃からレピータを活用した訓練が必要と思われる。
- 函館近郊においてもハンディ機ではレピータまでのアップリンクが届きづらい場所があることがわかった。また、北斗市、七飯町の一部でも、レピータアクセスが厳しい場所があることがわかった。
- 季節的な条件、また、安全運用の観点から、モービル機での運用の方が良いと思われる
- 訓練終了時各局の安全確認が必要となる。災害時には、持ち場を離れ無い様、また持ち場を離れる場合は、基地局に連絡するなどが必要。今回は、防寒上、やむを得

ない時は OK とした。

- ・今回は、全ての参加局が、レピータ経由で訓練に参加することができた。しかし、実際の運用時は、145MHz 帯が使われることも十分予想される。今回のように 145MHz との並行運用ができたことは良かった。
- ・他の地域で災害が起こった場合の動きについて、構想を立てていく必要があるであろう。

(8)その他

反省会議に引き続き、特定非営利活動法人救命リレー普及会の協力により、JM8AOH 田中氏を講師に、救命講習会も行うことができ、14 名が参加することができた。



3 考察

(1)会員の意識の向上について

今回は、非常通信ボランティア登録局制度を確立し、まず、会員が非常時に「アマチュア無線がある。」という意識を持っていたくことを大切にしたい。そして、参加者には、責任を持って訓練に参加してもらうため、詳細の案内を送り、それぞれが移動場所を決

め、通信文を用意してもらった。

反省からも、参加者の訓練に対する意識が高まり、訓練参加もとても緊張したという声ももらった。少しでも実践に近い訓練を行うことができたと思う。

(2)レピータを使った訓練について

普段、レピータを使って交信している方は少ない。多くの方が初めて、中継局を介しての交信を経験したことになる。既に述べたが、停電時でも安定して動作するレピータである。しかも、ハンディ機であっても、多対多の交信ができる。万が一の災害時でも、レピータを活用した通信は、十分活用していけるという自信につながった。

一方、函館、北斗市、七飯町でも、ハンディのホイップで安定した交信には不安があることがわかった。ノイズがからんで、了解度が3程度の交信も複数あった。ハンディ機よりも車載機、そして、ハンディ機においても、利得のあるアンテナなどの工夫をすることにより安定した通信を担っていけることもわかった。

レピータを利用することで、基地局において、大きなアンテナを上げる必要もなく、ハンディ機一台で、全ての情報を受け取ることのできる体制を築くことができた。

さらに、今後、レピータ(戸井地区釜谷に設置)の動作範囲を正確に知るための感度マップ作りを進めていくなどの課題も明確になった。

今回は、レピータを快く利用させていただ

いた、管理者の函館海峡クラブには心よりお礼申し上げたい。

(3)函館市総務課との連携について



今回は、函館市役所との災害協定について明確にするため、函館市役所との連携についても大切にしたい。渡島檜山支部においてもここ数年、函館市との連携が取れていなかったことから、函館市においても、災害時にアマチュア無線の活用は、文字上で残されているだけの協定書になっていた。

支部では、企画段階から、函館市総務部防災課に赴き、訓練の目的や函館市との連

携について、訴え、連携をとってきた。

その結果、訓練当日は、函館市より、2名の職員に基地局に足を運んでいただき、通信訓練を視察していただいた。次々と入る災害情報に、興味深く、視察され、訓練後も、アマチュア無線の機動性を十分理解することができたという評価をいただいた。

4 最後に

コロナ禍ということで、賛否両論がある中での実施を決断させていただいた。

感染防止予防の観点から、反省会、救命講習会に参加されなかった方も多と思われる。

今後の事業推進にも、その時々状況を鑑み、総合的に判断していきたい。

事前訓練、そして、当日に参加された皆さん、企画に携わって下さった会員の皆さんに心よりお礼申し上げ、今回の非常通信伝達訓練のレポートとする。



左後部より,JA8IRQ,JH8UUR,JE8NHD,JE8RKV,JL8LGW,JA8EJZ,JA8SKO
 左前部より,JK8XBW,JE8XEA,JM8AOH,JH8CBH,JH8NHD,JR8CSA
 撮影 JA8DHR 亀田交流プラザ

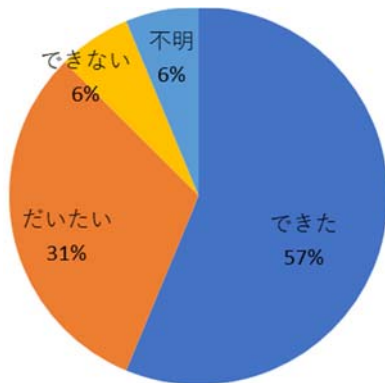


北海道新聞2021年3月19日(金)
 TNX JA8FHM & JE8RKV

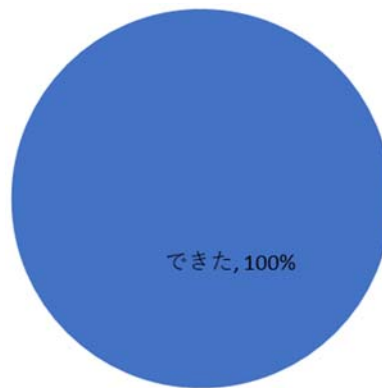
非常通信伝達訓練アンケート結果

1 ご自身について

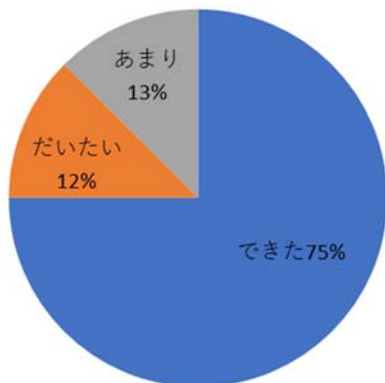
基地局とスムーズに交信することができましたか。



非常通信に対する意識が高まりましたか。

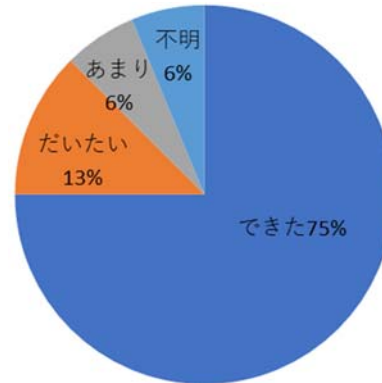


通信文はメモをして用意することができましたか。

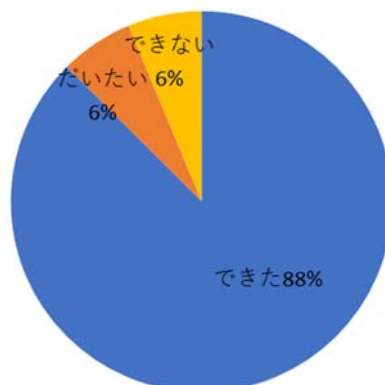


2 基地局の運営について

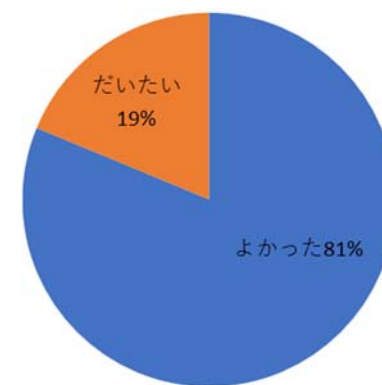
基地局はスムーズに運用していましたか。



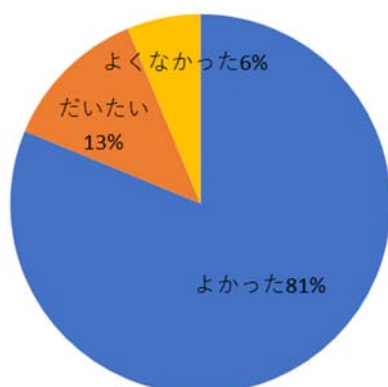
周囲や自分自身の安全に気を付けて運用することができましたか。



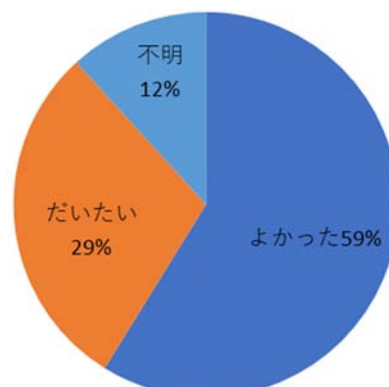
訓練情報の内容はいかがでしたか。



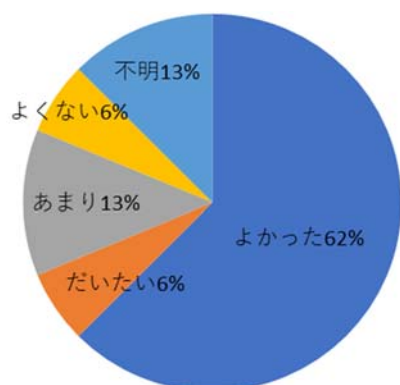
災害の想定はいかがでしたか。



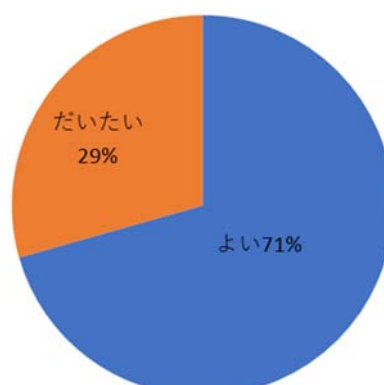
全体反省会を持つことはいかがですか。



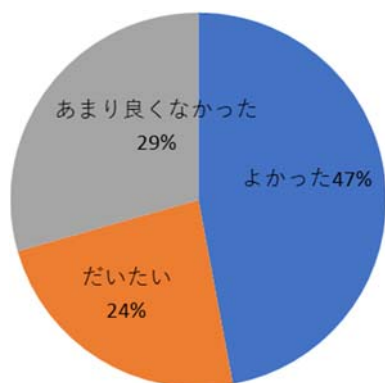
レピータと2mの並行運用はいかがでしたか。



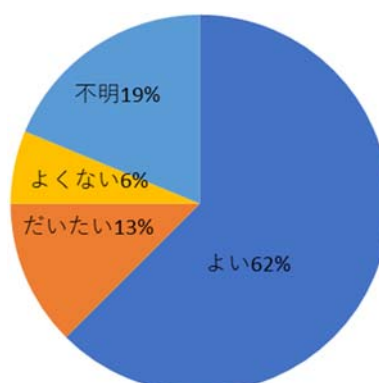
日時はいかがでしたか。(来年度は 8/22 予定)



参加・訓練内容の周知、募集はいかがでしたか。



救命講習会を同日に設けたことはいかがでしたか。



自由記述項目

1 今回の運営について（日時、レピータ、周知、当日など）

- ・コロナの時期の設定はいかがなものでしょうか。
- ・レピータは良いと思います。
- ・事前と前日広報の二段階方式は、良かったと思います。
- ・今回の非常通信訓練は上手くいった方でしょう。評価大です。本番の来ないことを祈ります。大変お疲れ様でした。
- ・レピータ交信は中山峠を越えて、北斗市に入ってから時々聞こえただけでした。無線機はハンディ機＋ハンディ用アンテナです。
- ・偶然ながら、大震災前で、災害に対する意識が高まった中での訓練になったのが良かった。
- ・基地局の音がだんだん小さくなり聞き取りにくくなっていった。事前練習でレピータの使い方が間違っている人がいたのに、本番でも別の局が DOWNLINK でそのまま送信していた。周知をしっかりと欲しい。災害はいつ起きるかわからないので、様々な季節に訓練も実施した方が良い。
- ・メールでの事前の周知があり、大変よかった。
- ・大変良かったです。(3)
- ・お疲れ様でした。
- ・レピータアクセス状態を個々が確認しておく方が、良いと思う(有事の時のために)
- ・運用された皆様、お疲れ様でした。
- ・たいへん、おつかれさまでした。ありがとうございます。

2 自己反省（ご自身の運営、訓練を通して感じたことなど）

- ・通信内容については、考えたいと思います。
- ・屋内で、移動できないため、情報収集できませんでした。
- ・430MHz において、メインチャンネルの広報がなく、まっすぐ 439.66MHz のレピータでしたが、いかがでしたでしょうか。
- ・あまり電波を出すことがないが、万が一の際に行動できるよう準備が必要と思った。
- ・開始直前にレピータでの交信を行い、通信状況の確認ができたことは良かった。

- ・継続的に参加し、訓練の精度を高めたい。
- ・今後も研鑽に努めます。
- ・ありがとうございました。
- ・自分の交信の時になると、冷静でなくなってしまった。訓練の回数を重ねるのが大切かな。それにより問題点などが見えてくるのでは。
- ・非常時を実体験した訓練でした。移動運用の時、最大の注意点、車両のバッテリーあがりを体験しました。
- ・非常事態はいつ起こるかわからないので、訓練を重ねることが大切だと感じた。社会貢献という意味あいからも大切にしていきたい。
- ・今回は所用で不参加でした。想定される実情に応じた訓練が出来れば良いと思っています。
- ・地元戸井地区釜谷からのオンエアでした。初めてのレピータ運用で、緊張しましたが、とてもいい訓練になりました。皆さん、ありがとうございました。
- ・将来的には、函館市、北斗市、七飯町の防災訓練での運用に参加し、道南の非常通信の自治体との連携とアマチュア局の参加局が増え、活性化につながることを願います。