

2 地域振興用無線システム

2.1 地域振興 MCA

2.1.1 地域振興 MCA とは

地域内の企業、団体などがお互いの連絡を密にすることにより地域全体を活性化させることを目的として、平成5年1月に郵政省から免許方針が出された無線システム。

「地域産業の振興を通じて地域住民の生活向上を図ること」を目的とした法人又は団体が、地域振興のために開設する陸上移動業務用の無線局で、中継動作を主体として行う基地局を中心としたMCAシステム。(図2-1)



図 2-1 地域振興 MCA の概念図

通常、企業や一般団体には免許されず、免許主体については、電波法関係審査基準により表 2-1 のとおり定められている。

表 2-1 地域振興 MCA の免許主体及び構成員

免許主体	想定される構成員(会員)
〇〇地域産業振興協会	地域の企業、農協、商工会、市町村等
〇〇地域商工振興協会	地域の企業、商店、商工会等
〇〇山村振興協会	森林組合、市町村等
〇〇観光振興団体	観光協会、観光バス会社、旅館、ホテル、市町村、駐車場管理者等
〇〇地域福祉協会	医師会、福祉事務所、身体障害者個人等

※地域振興 MCA の諸元は参考資料1参照。

2.1.2 地域振興 MCA の現状

東北管内における地域振興MCAの無線局数は表 2-2 のとおり。

表 2-2 東北管内の地域振興 MCA 無線局数(平成 27 年 7 月現在)

	青森県	岩手県	宮城県	秋田県	山形県	福島県	東北
基地局	4	6	5	4	5	8	32
陸上移動局	897	771	1179	799	639	2071	6356

2.1.3 地域振興 MCA のシステム数と加入者数の推移

地域振興 MCA のシステム数及び加入者数の推移は表 2-3、表 2-4、図 2-2 のとおり(電波の利用状況調査の調査結果)。

表 2-3 地域振興 MCA のシステム数

	H17.3.1	H20.3.1	H23.3.1	H26.3.2
全国	69	70	78	84
東北	19	21	26	30

表 2-4 地域振興 MCA の加入者数

	H17.3.1	H20.3.1	H23.3.1	H26.3.2
全国	10,320	11,023	13,390	16,165
東北	3,072	3,568	4,284	5,777

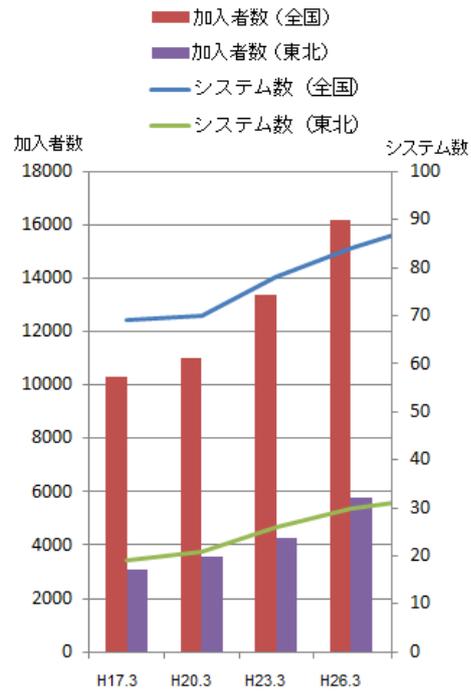


図 2-2 地域振興 MCA システム数・加入者数の推移

2.1.4 地域振興 MCA 機器の例

地域振興 MCA 機器の例を図 2-3 に示す。



基地局(中継局)



車載無線機



携帯無線機

図 2-3 地域振興 MCA 機器の例

2.2 地域コミュニティ無線

2.2.1 地域コミュニティ無線とは

地域コミュニティの活性化や地域の安心・安全の向上を図るため、平成 20 年 7 月に九州地方で導入が開始されたもの。

自治会等の地域コミュニティにおいて各種行事案内等の情報を地域の各世帯に設置した受信機に一齐に伝達することができるほか、市町村が整備する同報系の防災行政無線と接続することにより市町村役場からの防災情報等の提供も可能となるなど、防災行政無線を補完するシステムとしても期待されている。

免許に係る主な要件は以下の通り。

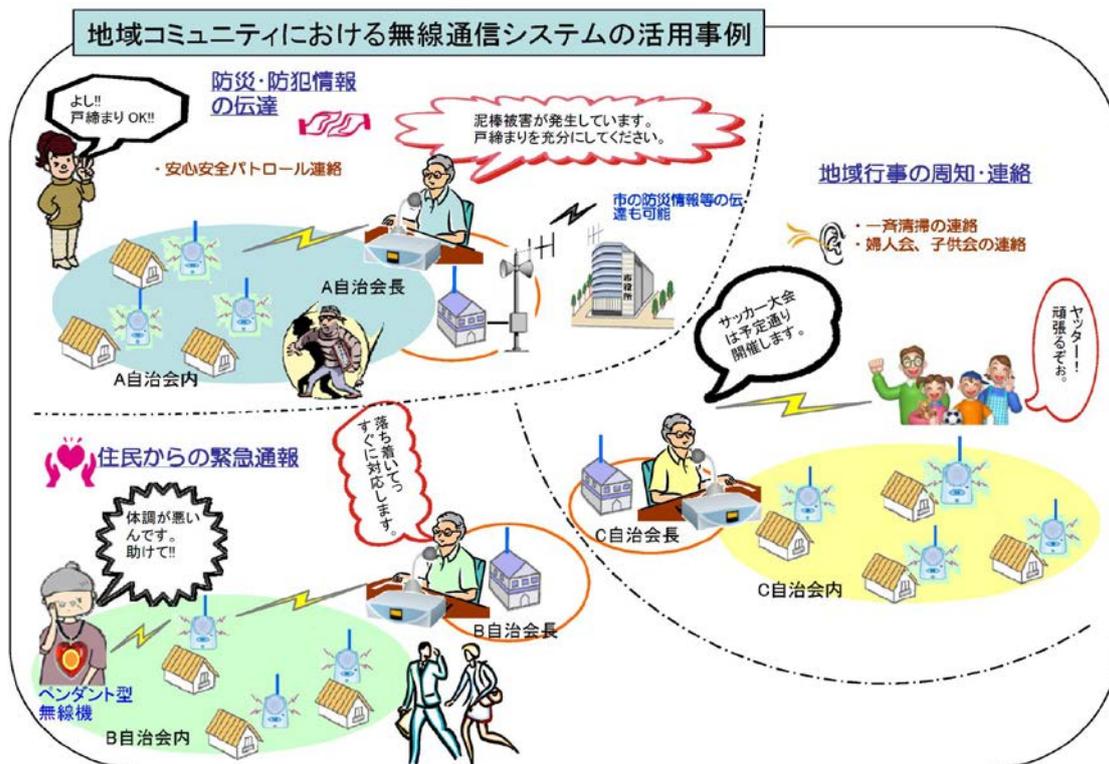
- | | |
|-----------|---|
| 1. 免許主体 | 市町村、自治会等、自治会等で構成される団体 |
| 2. 無線局の種別 | 基地局、陸上移動局及び受信設備 |
| 3. 無線局の目的 | 地域振興用 |
| 4. 電波の型式 | アナログ方式:F2D、F3E
デジタル方式:G1D、G1E、F1D、F1E |
| 5. 周波数 | 400MHz帯 |
| 6. 空中線電力 | 1W以下(基地局、陸上移動局) |
| 7. その他 | 市町村が開設する同報系防災行政無線
(MCA陸上無線システムを含む)との接続が可能。 |

※平成 23 年 4 月 1 日北陸総合通信局報道資料「地域コミュニティ無線局用に周波数を割当て」より

基地局を主体とした同報系システムであり、以下のような活用事例がある(図 2-4)。

- 学校からの生徒の下校連絡により、自治会長等から「今から子供達が帰ります。地域の皆様の見守りを御願います」との一齐同報を行うことにより、家にいる人が散歩がてら通学路を巡回
- 子供が帰宅しないとの情報を公民館長が送信、自治会長が通学路を巡回したところ、藪の茂った川で、一人で遊んでいるところを発見
- 警察から認知症の方が行方不明との連絡があり、公民館長が送信したところ、人相と着衣が似た方を見かけたとの情報が寄せられ、無事に保護
- 飼い犬が行方不明になっていることを送信したところ、地域から情報が寄せられ無事に発見
- 母の日に、小学生がお母さんへの手紙として「お母さんへの感謝の作文」を朗読
- 一人暮らしの高齢者を狙った悪質訪問販売等の情報提供
- 一人暮らしの高齢者は、自治会長の声が毎日聞こえると安心

※地域コミュニティ無線の諸元は参考資料2参照。



地域コミュニティのための情報通信システムに関する調査検討会報告書

発行 総務省 九州総合通信局(平成20年5月)より

図 2-4 地域コミュニティ無線の活用事例

2.2.2 地域コミュニティ無線の現状と無線局数の推移

地域コミュニティ用無線局の基地局数及び陸上移動局数の推移は表 2-5、表 2-6、図 2-5 のとおり(電波の利用状況調査の調査結果)。

※地域コミュニティ用無線局は、平成20年に九州総合通信局が地域のニーズに応じて周波数利用計画の改正を行い、免許を可能としたシステムであり、その後、北陸、近畿、中国及び四国管内での免許を可能としたもの。

地域コミュニティ無線は、基地局を中心に戸別受信機等へ同報的に情報を提供する等、多様な形態があり、所属陸上移動局数＝加入数とはならない。

表 2-5 地域コミュニティ用無線局の基地局数

	H23.3.1	H26.3.2
全国	122	503
東北	0	0

表 2-6 地域コミュニティ用無線局の陸上移動局数

	H23.3.1	H26.3.2
全国	21	142
東北	0	0

※東北管内は、地域コミュニティ用無線局のニーズがなく、免許の実績は無い。

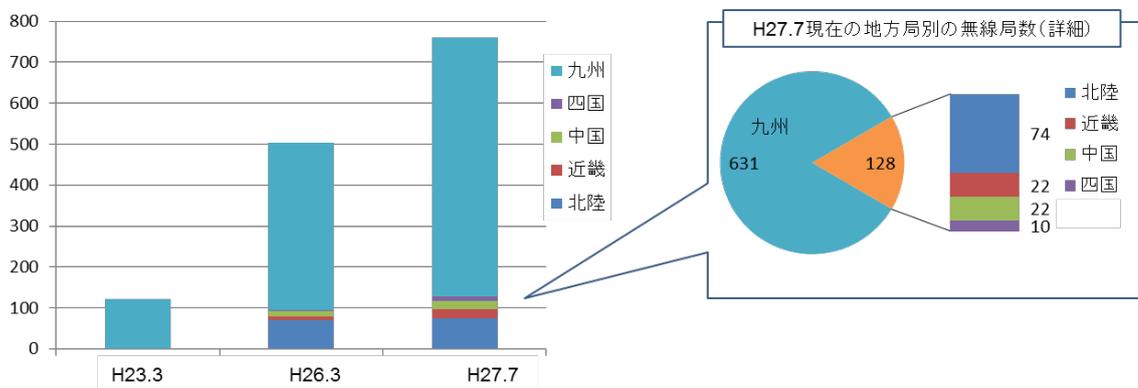


図 2-5 地域コミュニティ無線の無線局数推移

2.3 マリンコミュニティホーン

2.3.1 マリンコミュニティホーンとは

マリンコミュニティホーンは、昭和 63 年 9 月に「漁業地域情報システムの無線局」の免許方針に規定された海事用無線局であり、通称、マリンホーンと呼ばれている。

350MHz帯の電波を利用した各チャネル 2 周波のプレトーク方式による無線電話システムで、MCA方式を採用し、通話の秘密性が保たれ、グループ呼出、緊急時の一斉呼出が可能である。

免許を受けた団体が水産関連業務にかかわる日常業務連絡用として個別音声通話やグループ呼び出しを用いて利用されている。緊急時には、漁協本所等から緊急一斉呼び出しが可能である。

免許に係る主な要件は以下の通り。

1. 免許主体・利用者 (一般社団法人) 全国漁業無線協会
2. 無線局の種別 携帯基地局、携帯局、固定局
3. 無線局の目的 漁業用、レジャー用
4. 電波の型式 F2C、F2D、F2N、F2X、F3C 及び F3E
5. 周波数帯 350MHz 帯
6. 空中線電力 携帯局:5W 以下、 携帯基地局:25W 以下
7. 通話可能範囲 約 30km
8. 無線局免許 必要(有効期限 5 年)
9. 従事者資格 不要(携帯局)、基地局は必要(第 3 級陸上特殊無線技士)
10. 通信内容 音声通信

※水産関連業務に携わる者が業務連絡用として音声通話に利用している。

携帯基地局を中継局として各携帯局間の通話回線を構築する中継局通信方式である(図 2-6)。

回線の占有接続は、電話回線に使用されるDTMF信号を利用し、呼出又は応答信号により自動的に行われる。

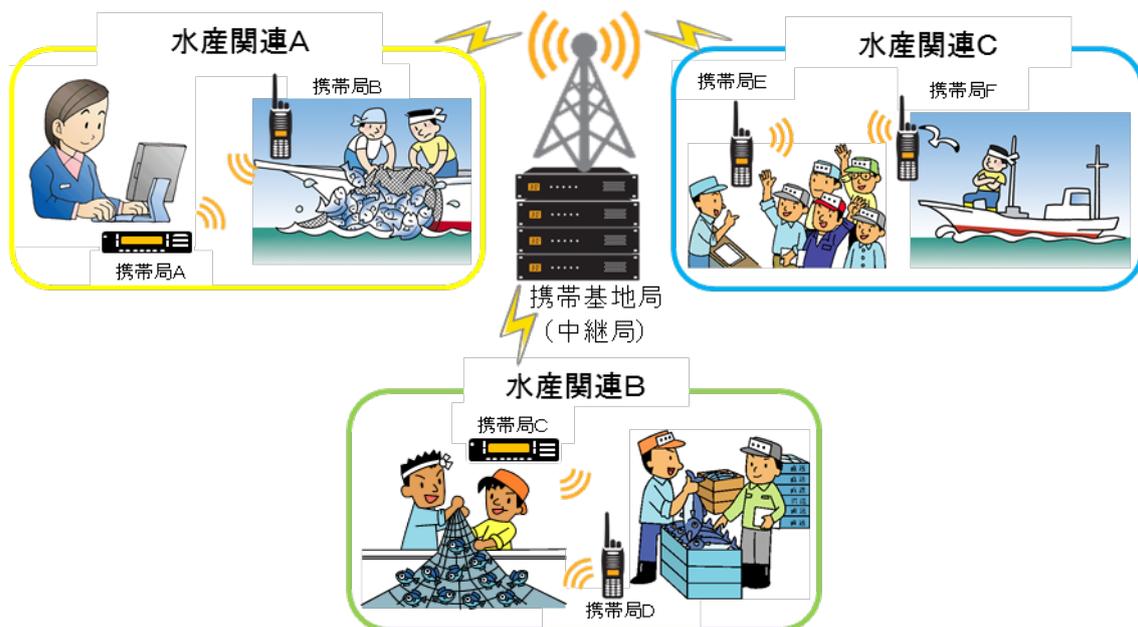


図 2-6 マリンコミュニティホーンの概念図

マリンコミュニティホーンは次の機能を有している。

- (1) 携帯基地局は自動的に中継する方式であり、指定された全ての周波数が同時に中継できる。
- (2) 携帯基地局は「一斉呼出」ができる。
- (3) 携帯基地局及び携帯局は、指定された周波数の全てが通話に使用できる。
- (4) 携帯基地局及び携帯局は、通話制限機能を有する。ただし、急を要する通報には設けない。
- (5) 制御信号はDTMF信号による。
- (6) 自局の通信に使用する周波数を自動的に選択する。
- (7) 周波数の占有状態の有無を、当該電波の入感により判断する。
- (8) 「個別呼出」の場合、呼出スイッチの操作により呼出信号を送出し、応答信号を受信した時通話が可能となる。
- (9) 「個別呼出」信号を受信した場合、同信号の送信終了を待って応答信号を送信し、通話が可能となる。
- (10) 「一斉呼出」及び「グループ呼出」の場合、呼出スイッチの操作により呼出信号を送信したあと、通話が可能となる。
- (11) 「急を要する通報」の信号を送信できるのは、指定された特別携帯局のみである。
- (12) 「急を要する通報」の呼出は、指定の呼出動作により呼出信号を、規定時間自動送信し規定時間経過後、自動的に通報が可能となる。
- (13) 「急を要する通報」の信号を受信した場合、可聴警報音の消音のみの機能が作動し、受信した全局が信号に続く「急を要する通報」を受信できる。
- (14) 一定時間、通話が無い場合は、終話と見なす自然終話方式である。

※マリンコミュニティホーンの諸元は参考資料3参照。

2.3.2 マリンコミュニティホーンの現状

東北管内のマリンコミュニティホーンは、青森県陸奥湾及び宮城県沿岸の2地区でサービスしていたが、東日本大震災の影響により宮城県沿岸の2地区は平成23年5月に廃止。

管内の無線局数は、平成23年度調査と比較して483局から357局(126局減)に減少し、全国でも同様の傾向にある(図2-7、電波の利用状況調査の調査結果)。

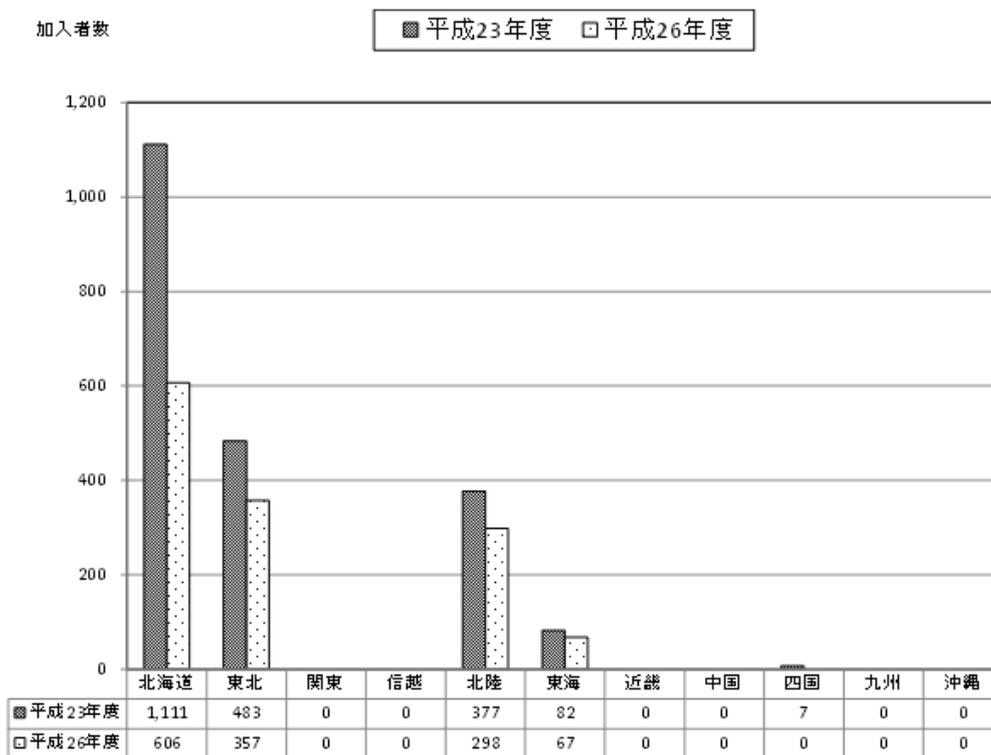


図 2-7 マリンコミュニティホーンの局数

2.3.3 マリンコミュニティホーンのシステム数と加入者数の推移

マリンコミュニティホーンの局数の推移は表2-7、表2-8、図2-8のとおり(電波の利用状況調査の調査結果)。

表 2-7 マリンコミュニティホーンのシステム数

	H17.3.1	H20.3.1	H23.3.1	H26.3.2
全国	25	17	17	12
東北	5	4	4	1

表 2-8 マリンコミュニティホーンの加入者数

	H17.3.1	H20.3.1	H23.3.1	H26.3.2
全国	3,142	2,363	2,060	1,328
東北	937	662	483	357

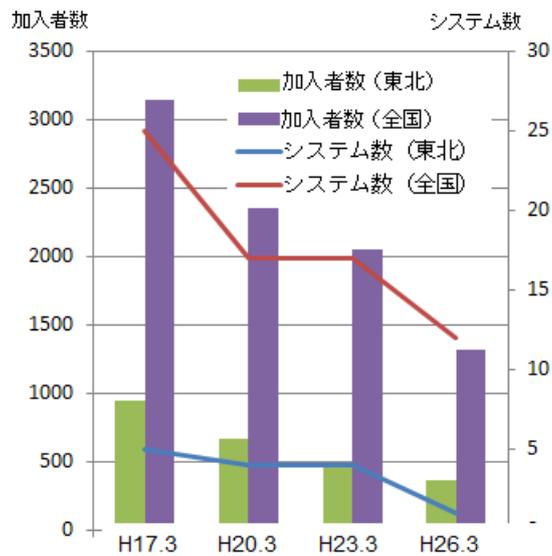


図 2-8 マリンコミュニティホーンの局数推移

2.3.4 マリンコミュニティホーン機器及び運用の例

マリンコミュニティホーン機器の例を図 2-9 に、運用の例を図 2-10 に示す。



図 2-9 マリンコミュニティホーン機器の例



車から



作業場から



船から



事務所から



家庭から

図 2-10 マリンコミュニティホーンの運用例