

防災配備用 無線機の比較

作成:2008/12/16

改訂:2010/04/17

作成者:エルザタワー32自治会防災部(伊藤)

採用

既存設備

		特定小電力無線	簡易業務無線	新簡易業務無線
無線機の費用 (1台あたり)		1万円台～3万円台 1	10万円前後	10万円前後
出力		0.01W	5W	1W
到達距離	市街地	500m前後	1～3km	1km前後
	郊外	2～3km	5～10km	3～5km
	中継器	最大20km程度	なし	なし
電源	乾電池稼動			
	充電電池稼動			
	運用可能時間	30時間	5時間	14時間
免許関連	個人の資格取得	不要	不要	不要
	無線局の免許申請	不要	必要 2	必要 2
	電波利用料	不要	必要	必要
通信の相手方		制限なし (エルザ55等近隣と連携可)	制限あり エルザ32同士のみ	制限あり エルザ32同士のみ
特徴	手軽さ	・無線機が安価 ・資格・免許不要 ・電波利用料等ランニングコスト不要	・無線機が高額 ・資格は不要だが無線局免許必要 ・毎年の電波利用料、 5年毎の再免許申請が必要	・無線機が高額 ・資格は不要だが無線局免許必要 ・毎年の電波利用料、 5年毎の再免許申請が必要
	運用性	・出力が小さい分長時間運用可能 ・乾電池のため電源調達容易 ・乾電池のため停電下で運用容易 ・出力が小さいので構内通信向け	・出力は大きいですが電池消耗早い ・出力が大きいですが、数キロしか届かない	・出力は大きいですが電池消耗早い ・出力が大きいですが、数キロしか届かない
	拡張性	・中継局(3～20万円)の設置可能 ・中継局設置で川口市内カバー可 ・インターネット接続で遠距離通信可	・中継局は認められていない ・インターネット接続は認められていない	・中継局は認められていない ・インターネット接続は認められていない

特記事項
1 防水タイプの主力製品は1万円台前半
・乾電池運用できる機種とそうでない機種がある 対応の場合でも、単三12本必要であり大変
2 無線局免許の有効期限は5年 更新必要
・電波法上周辺自治会との連携可能なのは特定小電力のみ
・無線機の台数を多く持つことで情報連携する密度を高める 主旨を優先すべき ・無線機台数が多い場合、ランニングコストへの熟慮が必要
防災配備無線用途として以下が重要 ・まず自マンション構内で通話できること ・備蓄資材配給先の一次避難場所との通話 ・できれば川口市内一帯との通話 ・災害時でも電源調達容易で長時間運用できること
中継局設置で飛躍的に通話可能エリアを拡大でき しかもローコストであるのは有望 小規模太陽光発電と併用すれば、 災害時用無線電話システムの構築が可能

総論	構内および周辺通話用として特定小電力、市内広域通話用として簡易または新簡易業務無線を併用する方法も選択肢としては有効だが、被災時の電源事情を考慮すると少量の乾電池で完結でき、長時間通話の特定小電力無線は最有力候補。また同無線は、通話距離についても高層物件の特殊事情を利用して好条件に中継器を設置すれば川口市内は軽くカバーでき得る実力を持つ。中継器は小規模の太陽光発電システムと併用すれば実質電源確保が不要で連続稼動が可能であり、最も災害に対し頑強で費用面でも手軽な通信手段が確保できる
----	--