
むつ市防災行政無線システム
整備事業仕様書

令和4年11月

青森県むつ市

目次

1	基本事項	1
2	全体的な要求水準	3
3	機器の要求水準	4
4	技術提案	5
5	その他	7
6	参考資料	7

1 基本事項

(1) 概要

本要求仕様書(以下「本書」という。)は、むつ市(以下「発注者」という。)が計画している防災行政無線システム整備事業に際し、機器整備及び保守をプロポーザル方式応募により事業者から提案を求めるにあたり、発注者が要求する基本的な要求水準を示すものである。

(2) システム整備の目的

既存防災行政無線の設備更新を行う事で、無線機器のスプリアス規格適合、設備老朽化対策およびシステム統合を実現すること。なお、実施にあたっては、屋外拡声子局配置の見直しを行い、津波避難区域のエリアを主とした子局配置とすること。

整備にあたっては、最新の知識を有し、また情報通信技術に精通している民間事業者から提案をいただき、本市にとって最適なシステム方式を採用し整備する。

(3) 期待する技術提案について

ア 本書は、発注者が要求する機能及び性能を原則として規定するものであり、具体的仕様及びそれらを構成する個々の部品、機器等の性能については、本書が示す性能規定以上の提案を行うこと。提案された内容及び性能が要求水準を上回り、発注者にとって有益と判断される内容は、その技術提案を高く評価する。全体的には「耐災害性」に富み、ランニングコストを抑え、長期間安定稼働できる堅牢な仕様とすること。また、将来的な増設や改造等が平易に行える構造とし、今後高度化していく情報発信機能を取り込めるような提案を求める。

イ 本プロポーザルの目的に矛盾しない限りにおいて、本書に示されていない部分についても、住民へのサービス向上やコストメリットが期待できる内容などの提案があれば、その効果の妥当性について適切に評価する。さらに、本書において発注者が具体的仕様等を定めている部分についても、その仕様と同等以上の性能を満たし、本プロポーザルの目的と矛盾しないことが明確に示すことができる場合は、代替的な仕様の提案も可とする。

ウ 工事契約に際し、趣旨に合致しない事項については是正を行ったのち契約とするため提案内容をすべて実施することを保証するものではないことを理解のうえ提案すること。

(4) むつ市の現在の情報伝達サービス

現在むつ市では合併前の行政区でそれぞれ同報系防災行政無線による運用を行っている。

むつ市の既存設備

- ア 親局設備(むつ市役所本庁舎及び各分庁舎に設置)
- イ 遠隔制御装置(むつ消防署他6ヶ所に設置)
- ウ 再送信子局4局
- エ 屋外拡声子局
 - むつ地区 190局(アナログ+デジタル)
 - 川内地区 36局(アナログ)※戸別受信機 約1,900 台あり
 - 大畑地区 37局(アナログ+デジタル)
 - 脇野沢地区 15局(アナログ)

(5) 本業務における規格及び法令

次に掲げる法令等に準拠したものとする。なお、本事業の実施に当たり検討の結果、不要と判断された関連法規については適用を必須としないこととする。

- ア 電波法、同法施行令、同法関連規則及び告示
- イ 総合通信局免許方針及び電波法関係審査基準
- ウ 市町村デジタル同報通信システム標準規格
- エ 電気通信事業法、同法関連規則及び告示

- オ 有線電気通信法、同法関連規則及び告示
- カ 建築基準法、同法施行令、同法関連規則及び告示
- キ 電気設備に関する技術基準
- ク 建設業法及び同法関係規則
- ケ 労働安全衛生法及び同法関係規則
- コ 無線設備の停電・耐震対策のための指針総務省指針
- サ 個人情報保護法
- シ むつ市の定める条例・規則等
- ス むつ市地域防災計画
- セ その他、本業務の実施にあたり必要な関連法規

(6)業務範囲

本事業に係る業務範囲は以下の通りとする。

- ア 現地調査・測定
- イ システム構成検討と詳細設計
- ウ システム整備
- エ 各種試験の実施と試験成績書作成及び登録検査の立会い
- オ 関係機関への許可書・届出書・報告資料等の作成
- カ 導入時の取扱指導
- キ 不要となる既存設備の撤去・処分
- ク その他、発注者より指示のある関連事項

(7)本事業の整備計画

本事業の基本とする整備計画の概要は、以下の通りとする。

- ア 親局設備(デジタル無線装置、操作卓、遠隔制御装置)
- イ 中継局:1局
- ウ 再送信子局:6局
- エ 屋外拡声子局:78局
- オ 既存設備撤去(親局、中継局、再送信子局、屋外拡声子局。但し、再送信子局、屋外拡声子局は入替する既設設備に限る)

(8)履行期間及び施工場所

履行期間 契約締結日(むつ市議会議決の日)から令和6年3月31日まで

施工場所 むつ市内全域

2 全体的な要求水準

(1) 全般

設計に当たっては、装置が最適な構造及び性能を有するとともに、次に掲げる事項を十分満足するもので構成すること

(2) 本事業の整備計画

ア 環境条件

(ア) 屋内に設置する設備については、周囲温度 0～+40℃において正常に作動すること。但し、OA 機器については、周囲温度は+5～+35℃とする。

(イ) 屋外に設置する設備については、むつ市内で想定される気象条件にて問題なく運用可能であること

(ウ) 最新の耐震設計基準に従い、地震動に強い工事方法を採用すること

(エ) 屋外に設置する設備は、青森県の基準風速に耐えること。

(オ) 空中線柱は耐食性のあるものを使用し、地際防腐塗装を施すこと。

(カ) 雪害及び雷害の対策を十分行うこと。

イ 電氣的条件

(ア) 電源電圧は、機器定格電圧の変動範囲+10%内で正常に動作すること。

(イ) 電気回路には、過電圧に対する保護装置又は保護回路が設けられること。

ウ 構造的条件

(ア) 堅牢で長期間の使用に十分耐え得るものであり、また、維持管理に係るコストを軽減すること。

(イ) 日常の清掃、点検、調整、保守及び修理が容易に行えるものであり、かつ、これらに際し危険のない構造とすること。

(ウ) 屋外拡声子局に取り付ける機器の収容僅体は施錠が出来ること。

エ 使用部材の条件

使用する部品、材料はすべて新品・良品を使用し、特殊部品を避けなるべく汎用品を用いること。

オ 銘板表示

(ア) 各機器には品名、型式、製造番号、製造年月、製造会社名を銘板として表示すること。

(イ) 各機器の入・出力端子、調整箇所及び部品等には、書類又は図面と対照して容易に判別出来るよう、標識を付加すること。

(ウ) 取扱上特に注意を要する箇所には、容易に識別可能な工夫を施し、その旨を表示すること。

カ 電波伝搬の確認

本整備に関し十分に調査検討を行うと共に、必要に応じ電波伝搬の確認を行い、使用機器において自社基準及び電波法関係審査基準に掲げる基準と比較検討し、基準を満たすことを確認したうえで、関係機関と協議を行い、システム運用に支障がないようにすること。

キ 既存設備との切替え作業

本整備に伴い既設システム切替えには、十分に準備を整え、細心の注意を払うこと。親卓等を仮設とする場合は、転倒防止措置を施すこと。また、仮設期間中、新旧併設期間中は親卓周辺を整理整頓し、市職員の操作の妨げとならないよう留意すること。

3 機器の要求水準

(1) 親局設備

- ア 主な操作は、タッチパネルやハードキーにより実施可能であるものとし、PC 並みの操作性を持ち、直感的に操作ができるようになっていること。
- イ 手動放送、自動放送を行うことができること。また、グループ放送、個別放送、時差放送等柔軟に対応できること。
- ウ 予約設定した放送内容(音声情報、文字情報)を自動的に送信できること。予約設定は放送内容ごとに放送日時(分単位)、周期(開始日、終了日、曜日)を予約することが可能であること。
- エ 合成音声および生声音で放送ができること。
- オ 放送の繰返し再生ができ、再生回数、繰返し再生間隔を指定することが可能であること。
- カ あらかじめ個々に録音された放送内容(音声情報、文字情報)を組み合わせ、1回の放送として配信することができること。
- キ 配信先、繰返し回数等の放送パターン情報を事前に保存することができ、配信時にパターンを呼び出し、配信することができること。
- ク ミュージックチャイムは、発注者の要望に柔軟に対応できること。
- ケ 全国瞬時警報システム(J-ALERT)から受信した情報を、自動で防災行政無線に連携し鳴動させる仕組みを現況で運用していることから、引き続き同様の連携ができること。
- コ 多様な情報伝達手段(登録制メール等)への配信が可能であること。
- サ 再送信子局設備、屋外拡声子局設備に対しては、文字入力操作のみでも放送・配信が行えること。
- シ 地図上に屋外拡声子局装置の位置、主な道路、河川、公共施設等を表示し、呼出対象子局を表示できること。
- ス 停電時においても通信を遮断することなく運用が可能であること。
- セ 現在整備を予定しているデジタル防災センター(仮)への移設を検討していることから、移設が可能であること。

(2) 中継局設備

- ア 市内広域をカバーするための中継設備とし、信頼性確保のため無線部等を二重化すること
- イ 中継局設備として72時間以上の停電補償を可能とすること。
- ウ 操作卓にて中継局の障害情報等を取得できること。

(3) 再送信子局設備

- ア 中継局からエリアが確保できない一部の不感地域解消を目的とした屋外拡声子局型の中継設備とし、信頼性確保のため無線部は二重化すること。
- イ 内蔵のバッテリーは72時間以上の停電補償が可能なものとする。
- ウ 省電力構造であること。また機器の収容筐体は防滴構造とし、施錠できること。
- エ スピーカの音量は親卓で調節が可能であること。

(4) 屋外拡声子局設備

- ア 内蔵のバッテリーは72時間以上の停電補償が可能なものとする。
- イ 省電力構造であること。また機器の収容筐体は防滴構造とし、施錠できること。
- ウ スピーカの音量は親卓で調節が可能であること。

(5) 既設設備の撤去

- 現在運用している同報系防災無線無線(同報系)の入替機器に限り撤去(産業廃棄物処理を含む)を行うこと。

4 技術提案

本書の内容を十分に理解し、その要件を満たす方法等について具体的に提案すること。

(1) 企業の施工能力に関して

本システムを構築するにあたり、応募した業者の施工能力等に関して確認を実施。各項目に関して提出書類の様式に記載の上、提示すること。

ア 経営審査評価

建設業法に規定する審査における評点を確認

イ 同種・類似工事の施工実績

デジタル防災行政無線設備工事(QPSK方式)の契約実績を確認

ウ 配置予定技術者（監理技術者）の実績等

配置予定技術者の同種・類似工事の実績、保有資格の確認

エ 工事施工計画

着工から施工完了までのスケジュールおよび施工体制について確認

オ 新型コロナウイルス対策

新型コロナウイルス対策の実施内容に関して確認

カ 地元貢献

地域の企業や人材を活用しているか確認

(2) 提案の内容に関して

本システムの構築内容や保守に関する内容、見積等に関する内容を具体的かつ簡潔に纏め、提案すること。

ア システム提案

構築するシステムに関し、以下の3点に対する考え方を纏め、提案すること。

① 提案システムに関して

提案するシステム構成等を明記すること。

② 音響エリアの補完策

音響エリアに対する補完策を明記すること。

③ 災害対策に有効な提案

基準となる構成(項1,(7)に記載)以外で、災害対策に有効な提案があれば、具体的な内容を明記すること。

イ 保守提案

構築するシステム保守に関する内容を纏め、提案すること。

① 保守点検項目に関して

今回納入するシステムに対する具体的な保守点検項目を明記すること。

② 保守体制に関して

今回納入するシステムの保守体制を具体的に明記すること。

③ 保守見積に関して

①、②にて記載した保守点検や保守体制の内容を実現する際の年間費用(初期導入費用、1項(7)記載の構成)を纏め、提示すること。

ウ ランニングコスト

今回の提案で構築するシステム上で必要となるランニングコスト(20年間、1項(7)記載の構成)を纏め、提示すること。

エ 事業費見積

今回の提案で構築するシステム上で必要となる事業費を提示すること。

オ その他

その他、当市に有効と思われる提案があれば、明記すること。

(3)留意事項

本書が掲げる基本的事項、基本的要求水準及び機器の要求水準を満たしていることが不明瞭な場合は減点の対象となるので、丁寧な説明を心がけること。

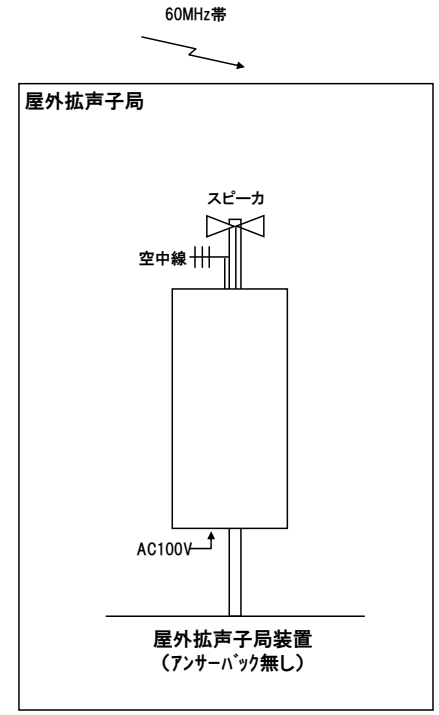
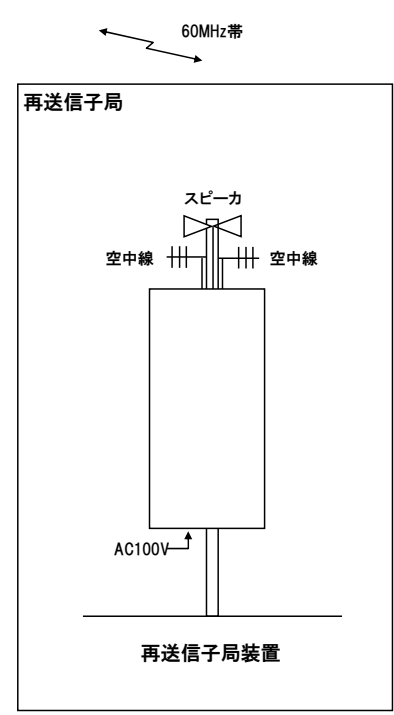
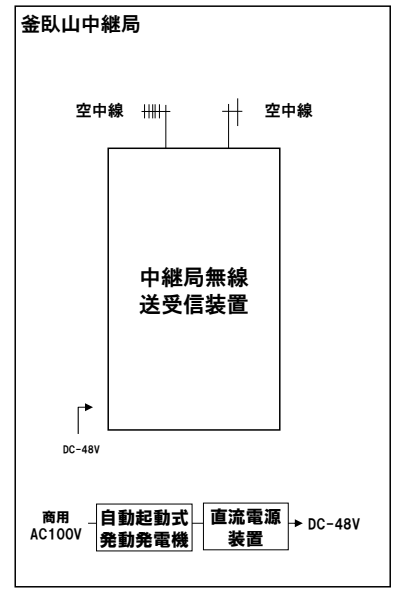
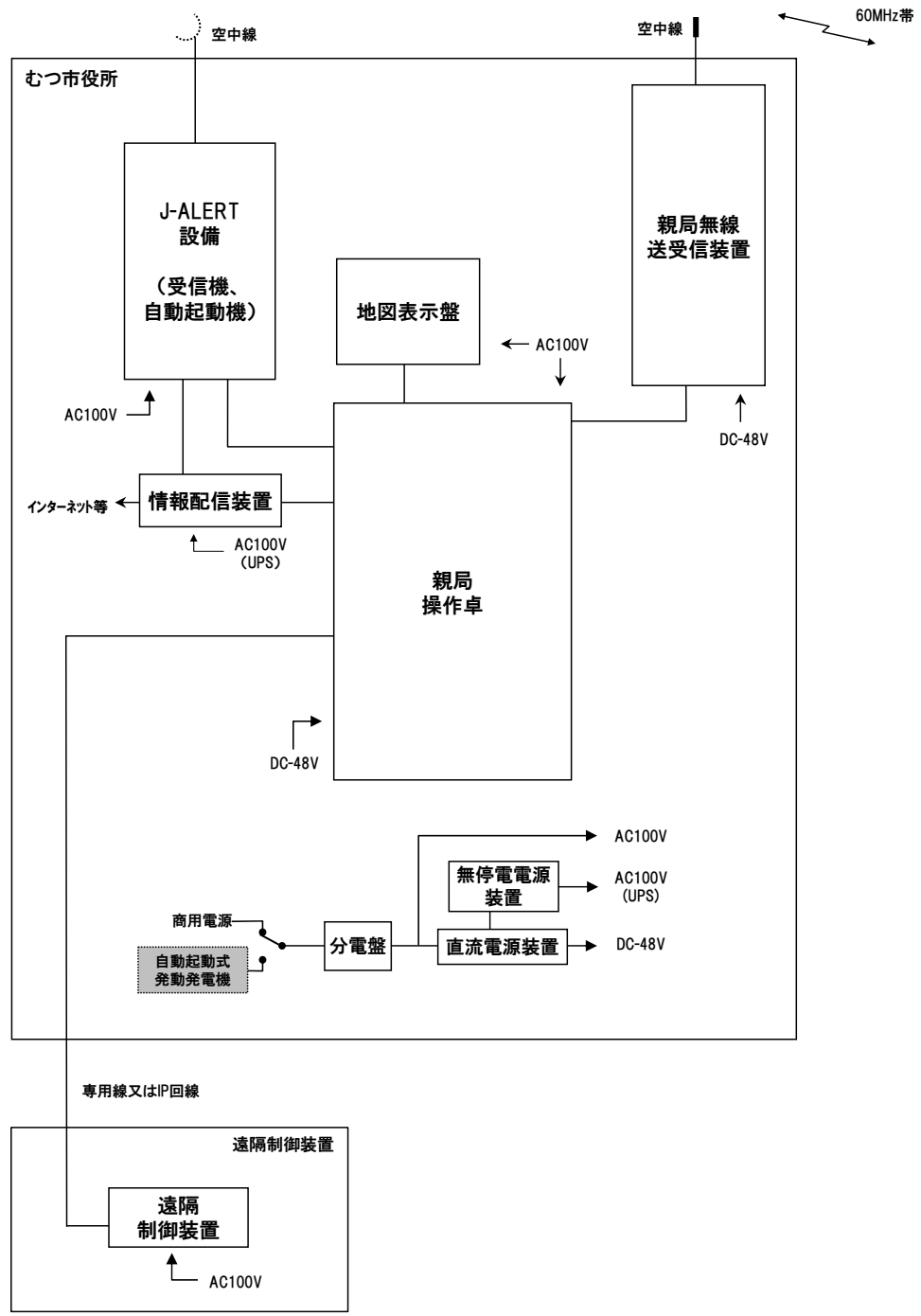
5.その他

- (1) 本事業に必要な関係官庁等に対する手続きは、発注者・受注者とも速やかに行うこと。
- (2) 本書等で指定した要求水準等についてはこれを遵守すること。
- (3) 契約後、受注者からの設計の変更は認めない。発注者からの設計の変更又は追加の発注に際しては別途協議とする。
- (4) 本事業に必要な関係官庁への申請書、又は届出図書を速やかに作成すること。特に無線局免許申請に際しては、非常に時間がかかることが予測されるので総合通信局及び発注者とよく協議を重ねること。

6.参考資料

- (1) システム構成図
- (2) 子局位置(緯度経度)、スピーカーリスト
- (3) 子局位置図(地図上音達範囲)

ご参考図



■ : 既設(改修含む)

【ご参考】情報伝達手段 屋外拡声子局設置位置・スピーカー一覧

地区	番号	緯度			経度			高性能スピーカ (60W)					高性能スピーカ (120W)		トランペットスピーカ (ストレート,30W)				各子局小計				
		度	分	秒	度	分	秒	方向			数量	方向	数量	方向			数量	合計数量	合計W数				
むつ地区	1	41	18	5.4	141	12	50.5	30	165	295			3			0					0	3	180
	2	41	18	23.1	141	13	4.1	140	250	335			3			0	50				1	4	210
	3	41	17	13.9	141	12	41.7	30	225	320			3			0	75				1	4	210
	4	41	17	33.3	141	13	14	330					1	95		1	235				1	3	210
	5	41	17	51.3	141	13	21						0			0	190	350	270	90	4	4	120
	6	41	17	39.2	141	12	41.8	265	355				2			0	100	180			2	4	180
	7	41	17	31.9	141	13	44.3	90	135	225	340		4			0					0	4	240
	8	41	17	50.6	141	11	53	85	165	220	345		4			0					0	4	240
	9	41	17	47.3	141	11	27.5	355					1			0	170	295			2	3	120
	10	41	17	15	141	11	6.4	50	315				2			0	205				1	3	150
	11	41	17	13.6	141	12	15.3						0			0	85	195	280	0	4	4	120
	12	41	17	24.1	141	11	42.4						0			0	270	85	180		3	3	90
	13	41	17	0.8	141	11	30.6	75	355				2			0	160	275			2	4	180
	14	41	16	45.7	141	11	59.4	0	65				2			0	180	265			2	4	180
	15	41	16	7.8	141	12	36.4	135					1	45		1	320				1	3	210
	16	41	15	44.2	141	13	4.1	45					1			0	135	320			2	3	120
	17	41	16	46.9	141	12	32.6	30	250	130			3			0					0	3	180
	18	41	17	13.9	141	13	15.3	255					1			0	350	65			2	3	120
	19	41	15	25.7	141	13	39.8	155	260				2			0	345				1	3	150
	20	41	15	6.9	141	13	52.8	50					1	135		1	320				1	3	210
	21	41	22	14.1	141	13	15.6	115	305				2			0					0	2	120
	22	41	22	34.4	141	12	29.9	125	315				2			0					0	2	120
	23	41	22	57.4	141	11	52.7	125	310				2			0					0	2	120
	24	41	12	36.6	141	16	5.3						0	135	325	2					0	2	240
	25	41	11	59.5	141	15	53.2						0			0	60	150	295		3	3	90
	26	41	11	42.1	141	16	43						0	150		1	290	10			2	3	180
	27	41	10	50.1	141	17	1.2	185					1	355		1	75				1	3	210
	28	41	9	44.5	141	17	0.2	180					1	0		1					0	2	180
	29	41	17	9.8	141	10	36.2	35	160	340			3			0	230				1	4	210
	30	41	17	27	141	10	29.6	130	245	35	300		4			0					0	4	240
	31	41	16	53.7	141	10	2.2	265	315				2			0	70	160			2	4	180
	32	41	17	2.1	141	10	20.6	335					1			0	245				1	2	90
	33	41	17	18.7	141	9	44.5						0			0	45	140	240	330	4	4	120
	34	41	16	39	141	9	27.9						0			0	0	230	290		3	3	90
	35	41	16	25	141	9	20.1						0			0	25	185	290		3	3	90
	36	41	16	9	141	9	13.4						0			0	220	345			2	2	60
	37	41	15	48.1	141	8	59.6						0			0	30	210	275	340	4	4	120
	38	41	15	23.3	141	8	41.7						0			0	60	210	275	340	4	4	120
	39	41	14	53.5	141	7	58.8	30					1			0	190	325			2	3	120
	40	41	15	19.1	141	8	18	255					1			0	55	170			2	3	120
	41	41	14	17.4	141	7	51.4	15	250				2			0					0	2	120
	42	41	13	31.5	141	7	47.3	290					1			0	35	225			2	3	120
	43	41	13	0.1	141	6	51	35					1			0	190	320			2	3	120
	44	41	12	45.6	141	5	47.3	210	75				2			0					0	2	120
	45	41	12	19.5	141	4	59.9						0	60		1	250	340			2	3	180
	46	41	12	7.1	141	4	32.8	230					1			0	50	320			2	3	120
	47	41	16	16.2	141	12	12.7	45					1			0	230				1	2	90

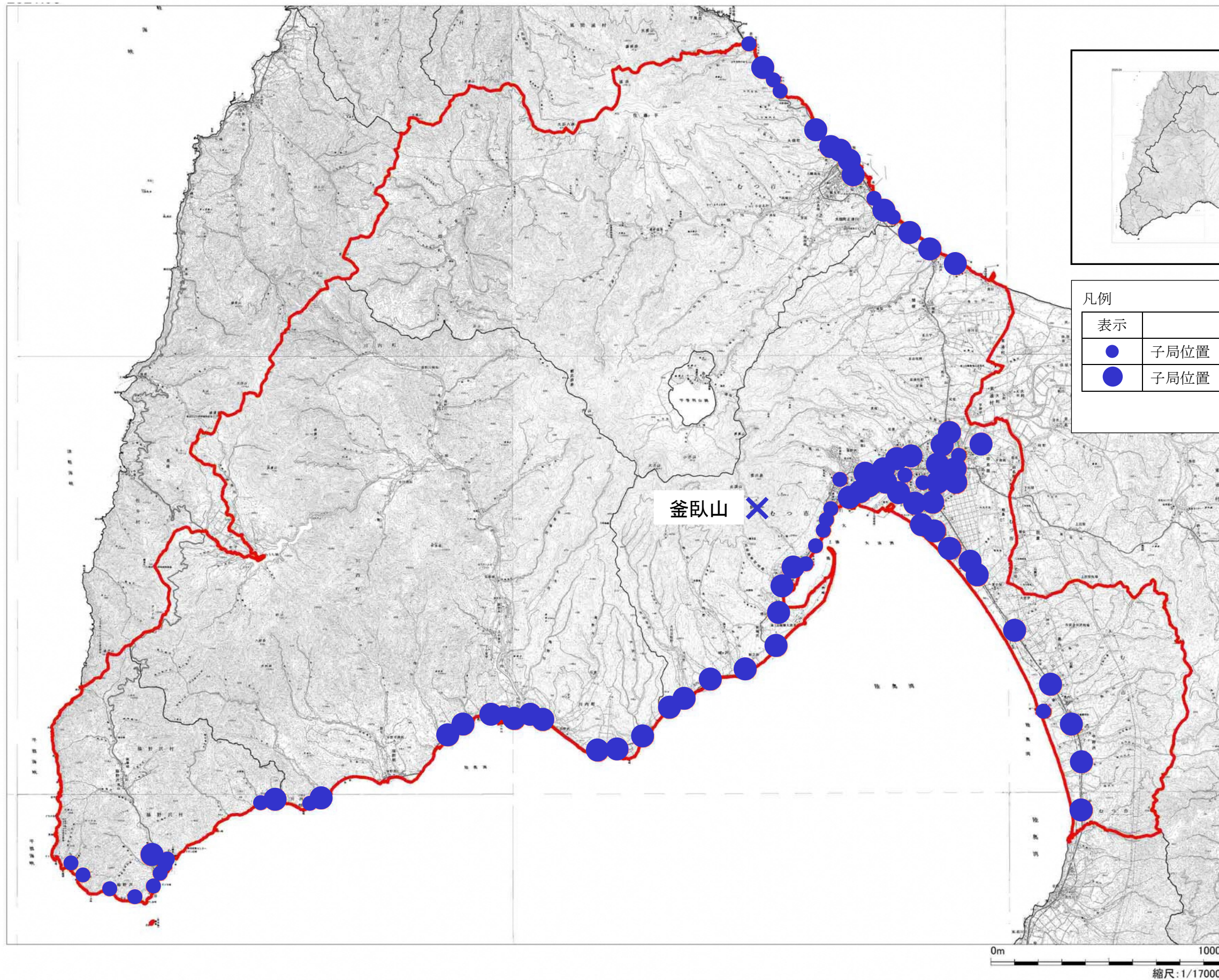
【ご参考】情報伝達手段 屋外拡声子局設置位置・スピーカー一覧

地区	番号	緯度			経度			高性能スピーカ (60W)				高性能スピーカ (120W)		トランペットスピーカ (ストレート,30W)				各子局小計				
		度	分	秒	度	分	秒	方向		数量	方向	数量	方向		数量	合計数量	合計W数					
	48	41	13	51.1	141	15	0.3					0	145	325	2				0	2	240	
川内地区	49	41	11	58.8	140	59	8.3	265				1			0	20	115			2	3	120
	50	41	11	59.9	140	59	31.5				0			0	25	205	290			3	3	90
	51	41	11	58.1	141	0	20.3	15				1			0	185	260			2	3	120
	52	41	11	8.3	141	2	22.6	85				1			0	260				1	2	90
	53	41	11	10.1	141	2	58.1	60	240			2			0					0	2	120
	54	41	11	27.8	141	3	44.6	45	240			2			0					0	2	120
	55	41	11	44.8	140	58	18.4	65				1			0	255				1	2	90
	56	41	11	29.8	140	57	50.4	225				1			0	355				1	2	90
	57	41	10	3.7	140	53	59.9	65				1			0	260	335			2	3	120
	58	41	9	56.9	140	53	39.9					0			0	60	260			2	2	60
	59	41	11	52.2	140	59	51.7	35	105	235		3			0	295				1	4	210
大畑地区	60	41	23	17.9	141	11	23				0			0	75	140	250	340	4	4	120	
	61	41	23	28.1	141	11	6	255			1			0	20	120			2	3	120	
	62	41	23	44.2	141	10	47.7				0			0	140	0	210	280	4	4	120	
	63	41	24	0.3	141	10	34.5	225			1			0	115	330			2	3	120	
	64	41	24	36.9	141	10	2.9	235			1			0	70	145			2	3	120	
	65	41	24	50.6	141	9	46.5	215			1			0	135	290			2	3	120	
	66	41	24	55.4	141	9	28.9	320			1			0	190	260			2	3	120	
	67	41	25	18.7	141	9	2.4	130	280			2			0				0	2	120	
	68	41	26	11.8	141	7	58				0			0	135	335			2	2	60	
	69	41	26	27	141	7	45.7				0			0	145	310			2	2	60	
	70	41	26	43.9	141	7	26.2	320			1			0	145				1	2	90	
71	41	27	16.6	141	7	0.8				0			0	135	230			2	2	60		
脇野沢地区	72	41	8	40.5	140	49	20.3				0			0	30	125	275			3	3	90
	73	41	9	57.3	140	52	10.6				0			0	65	245	350			3	3	90
	74	41	10	1.7	140	52	36.6	100			1			0	10	265			2	3	120	
	75	41	8	20.6	140	49	7.5				0			0	35	215	295			3	3	90
	76	41	8	2.8	140	48	55.5				0			0	255	15			2	2	60	
	77	41	7	48.6	140	48	22.1				0			0	130	240			2	2	60	
	78	41	7	59.2	140	47	36.7				0			0	140	265			2	2	60	
	79	41	8	18.3	140	46	47.9				0			0	280	215	65		3	3	90	
	80	41	8	34.1	140	46	25.9				0			0	30	30	235		3	3	90	
	81	41	8	33.6	140	49	14.7				0			0	15	115	310		3	3	90	
脇野沢庁舎	82	41	8	46.5	140	48	52.1	355			1			0	70	120			2	3	120	
大畑庁舎	83	41	24	16.4	141	10	10.3	115	175	255	310	4			0				0	4	240	
むつ市役所	84	41	17	33.2	141	11	3.8	255	290			2			0	100			1	3	150	

合計 93

合計 11

合計 142



凡例

表示	内容
●	子局位置 (半径 300mの円)
●	子局位置 (半径 450mの円)