

9.7GHz帯汎用型気象レーダーの 設置台数について

株式会社ウェザーニューズ

目次

1. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの展開計画について
2. 9.7GHz帯気象レーダー同士の干渉検討について
3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について
 - 汎用型気象レーダーのニーズと干渉検討結果を踏まえた優先順位ごとの設置可能台数について
 - 汎用型気象レーダーの都道府県カバー率（設置場所、及び観測範囲）

1. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの展開計画について

○9.7GHz帯汎用型気象レーダーは、気象情報のユーザーである高速道路管理や鉄道運行、航空運航向けに、高速道路や鉄道の路線沿い、空港周辺、航空路等において、既存の気象レーダーで観測しにくい遠端域や山間部、峠周辺などに全国で191台程度を展開したい。

◆ 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置については、優先順位をつけて配置していく

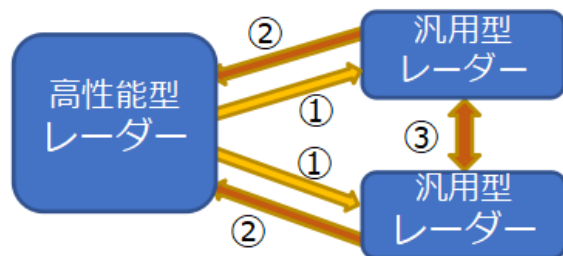
- A. 既存X帯気象レーダーの観測範囲外の地域での観測
- B. ニーズを満たすためには、積乱雲の発達や衰弱、雪雲の高さ等の雲の鉛直構造を詳細に観測する必要がある場所
- C. 対象顧客数が多く、かつニーズが様々な場合
その観測対象地域において、気象情報のユーザーが3顧客以上等
(想定対象顧客は、高速道路、航空、鉄道)
- D. 実際の展開計画に基づき、気象レーダー同士の干渉検討を行って、設置可能な場所については、優先順位を上げて設置する

このような考え方を基に優先順位を設定する。

2. 9.7GHz帯気象レーダー同士の干渉検討について

1. 電波干渉発生モデルと共用条件

(2)干渉保護基準（共用条件案）



レーダータイプ	記号	干渉保護基準案
高性能型	①	汎用型に与える干渉に対しては制限しない。
汎用型	②	高性能型に対してはメインーサイド及びサイドーサイドの干渉は与えない。
	③	汎用型間ではメインーサイド干渉を許容し、サイドーサイド干渉を2台まで許容する。(*2)

(*2) ・汎用型レーダーは設置可能台数が増えるように考慮した干渉保護基準。
 ・これは送信パルスのデューティー比を10%以下とした場合、70%以上の受信時間を確保できることを意味する。

(3)干渉許容レベル（共用条件）

	高性能型レーダー	汎用型レーダー
干渉許容レベル	メインーサイドの干渉で I/N -10dB 以下	サイドーサイドの干渉で I/N 0dB 以下

◆ 第7回X帯SWGで提示された方法により干渉検討を行った結果と、汎用型気象レーダーのニーズと合わせ、設置可能台数を見積もった。

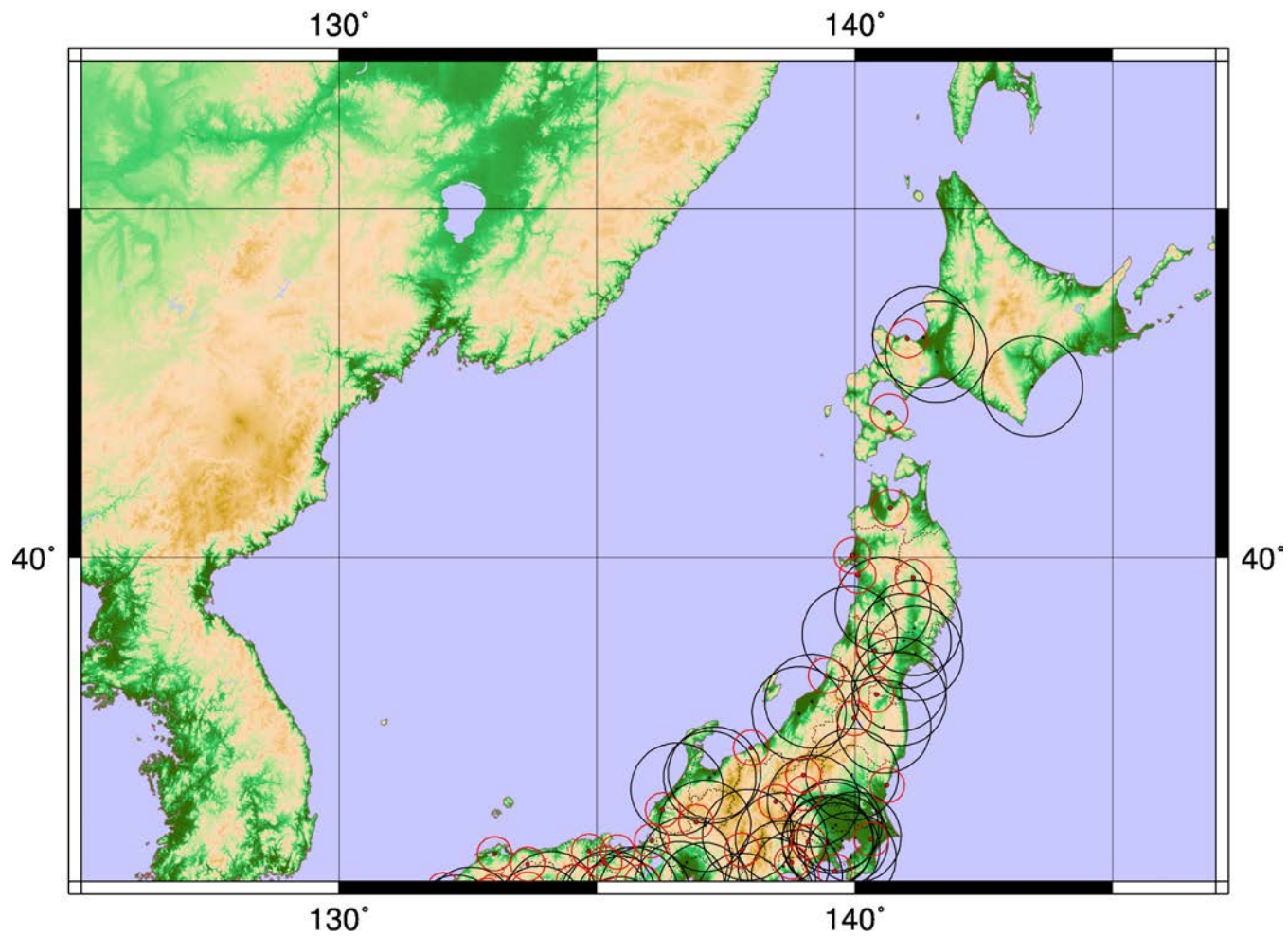
3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について

◆ 全国で191か所設置するにあたり、優先順位の考え方と台数については、以下の通り、まとめることができる。

- 1. ニーズがすでにあり、かつ、気象レーダー同士の干渉検討により、設置がすぐに可能と考えられる場所**
→ 設置を進める場所は、計128局で、そのうち、
1年目：20局、2年目：29局、3年目：27局、4年目：26局、5年目：26局
- 2. ニーズに対する効果が期待できるが、気象レーダー同士の干渉検討により、現在のところ設置が難しい場所**
→ 向こう3～5年程度をかけて設置を検討したい：4局
- 3. 近隣の公共レーダーが設置されておりカバー範囲（半径80km）外でも十分な離隔距離が取れないため、汎用型レーダーが設置困難な場所**
→ 向こう3～5年程度で設置を検討したい：15局
- 4. すでにX-MP等の公共レーダーが設置されているが、公共レーダーのデータの公開方法やニーズの高まりに応じて、設置を検討したい場所**
→ 引き続き設置を検討したい：44局

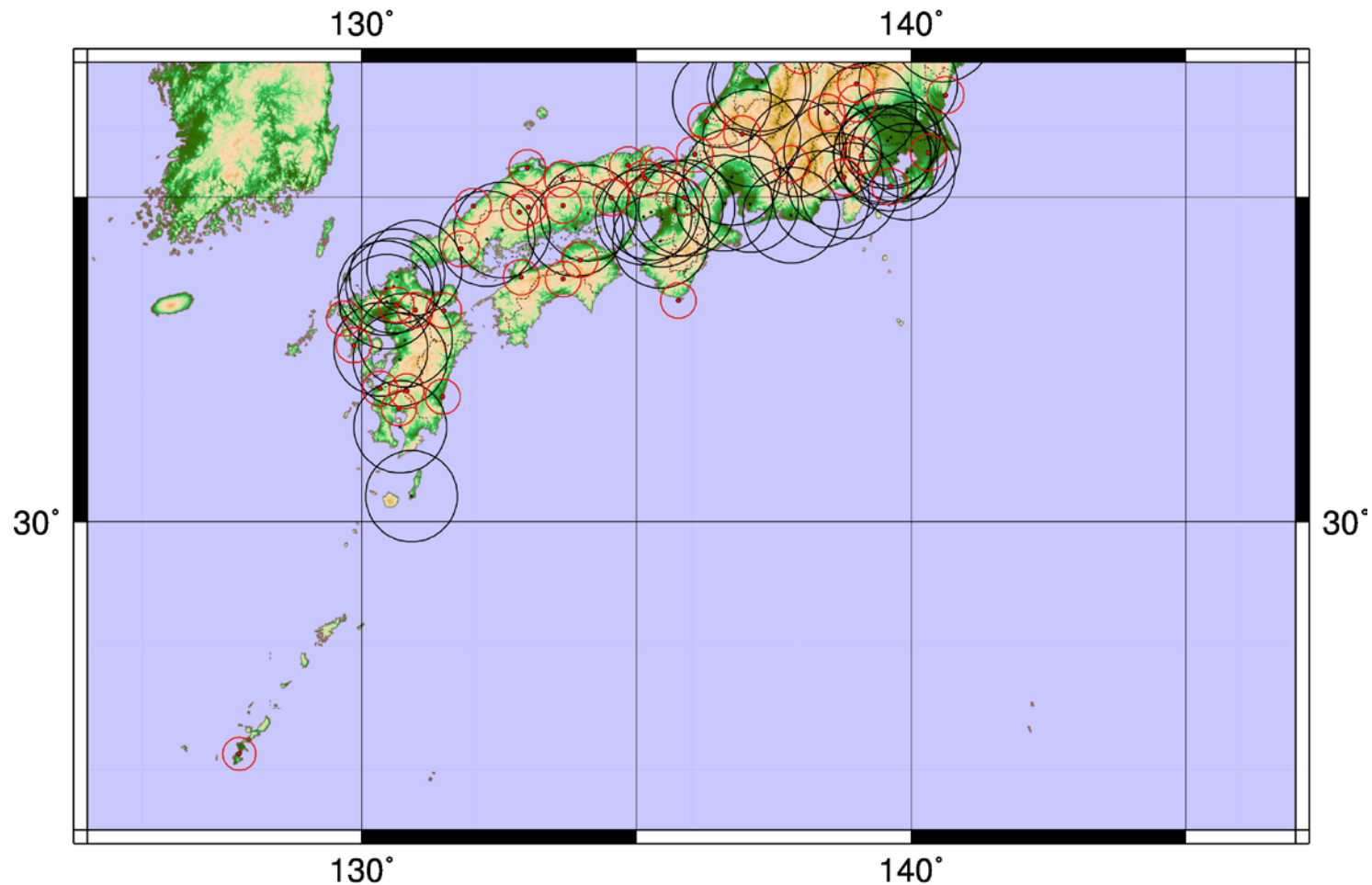
3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について

- ◆ 優先順位 1 について、2年以内に設置予定の場所（49か所）は以下の通り。
- ◆ 高性能型レーダーの不感地帯の判定項目（例：観測エリア・高度・地理的条件等）については、引き続き検討を行う。



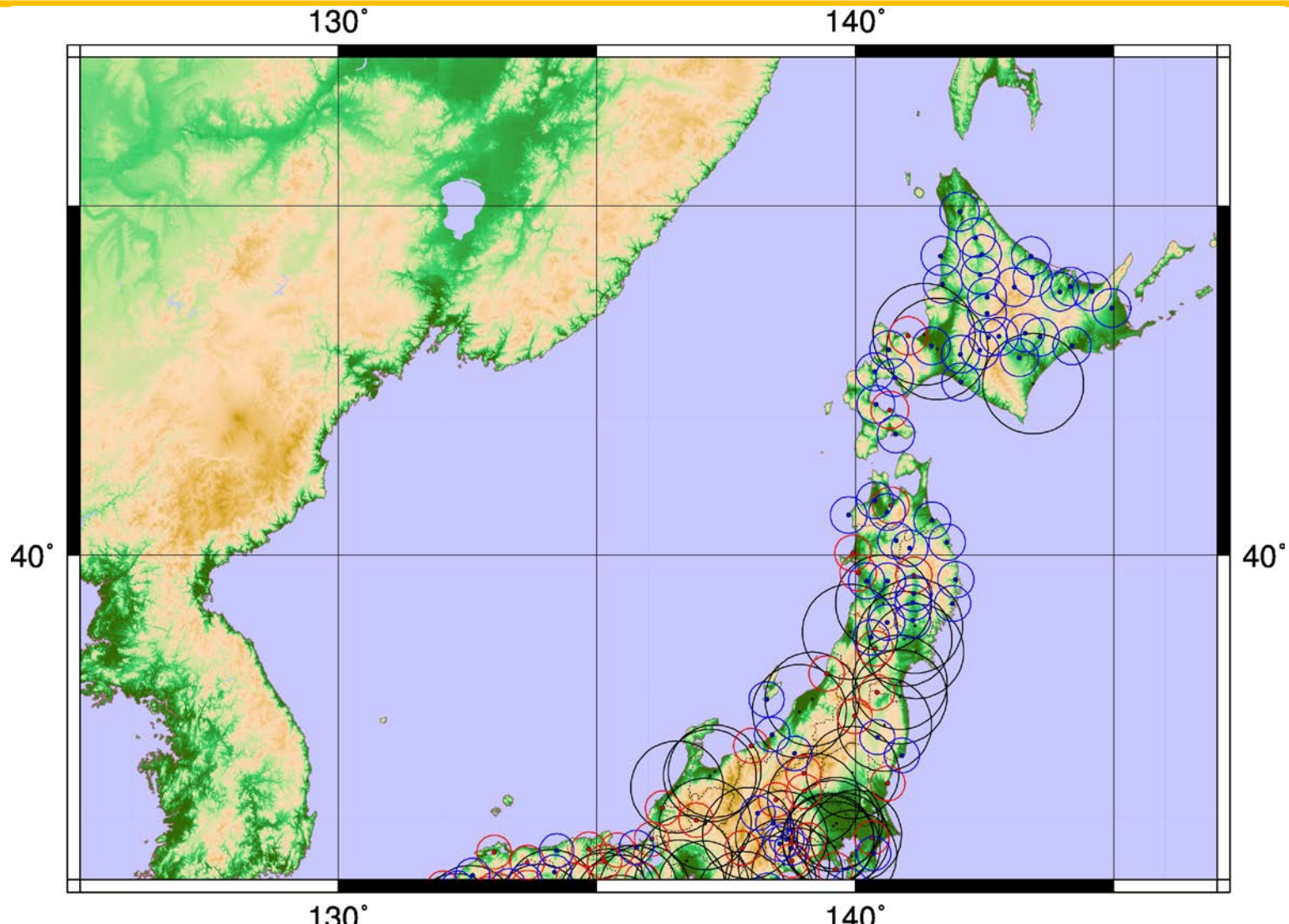
3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について

- ◆ 優先順位 1 について、2年以内に設置予定の場所（49か所）は以下の通り。
- ◆ 高性能型レーダーの不感地帯の判定項目（例：観測エリア・高度・地理的条件等）については、引き続き検討を行う。



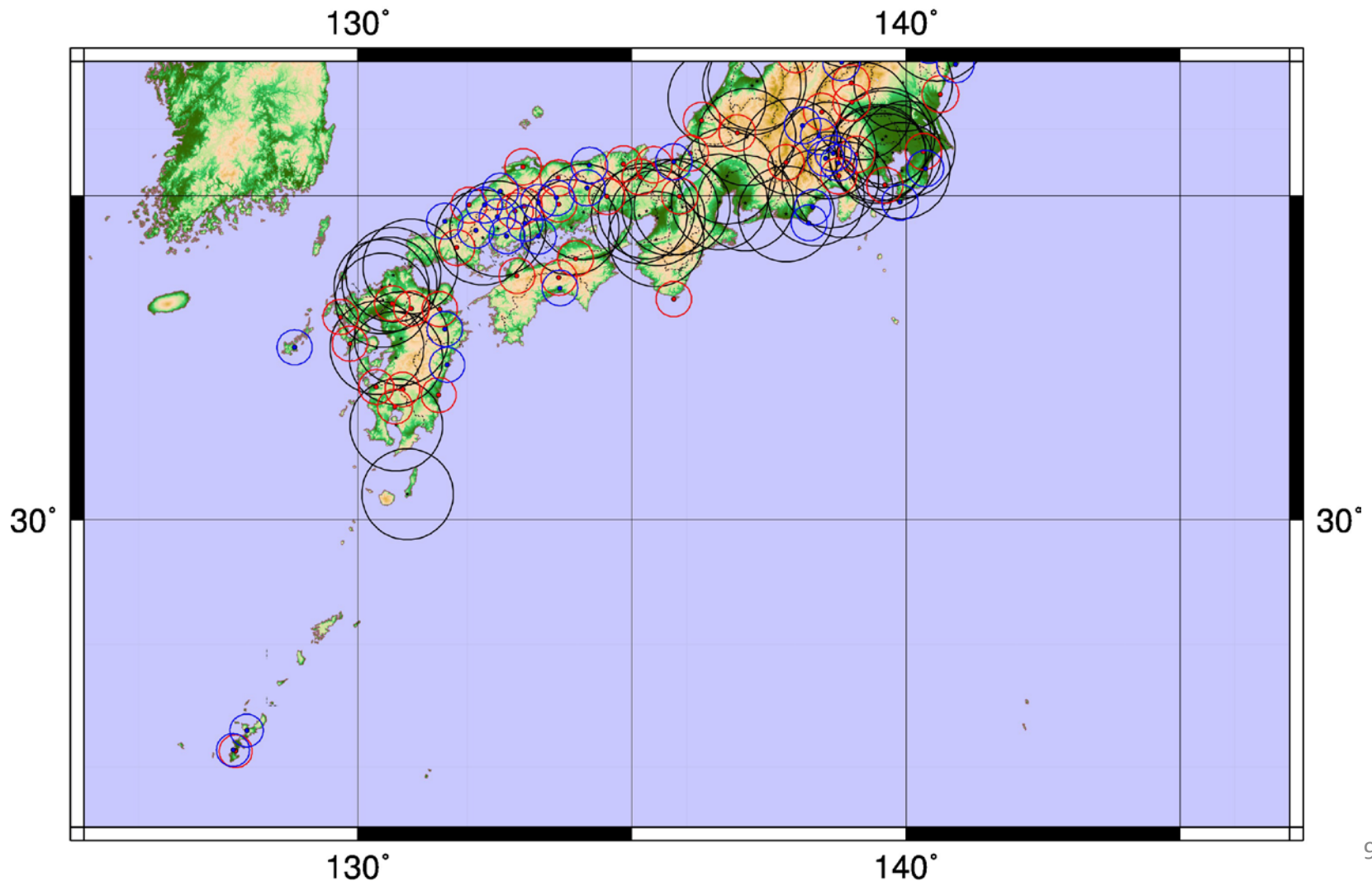
3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について

◆ 優先順位 1 について、5年以内に設置予定の場所（128か所）は以下の通り。



3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置台数について

◆ 優先順位 1 について、5年以内に設置予定の場所（128か所）は以下の通り。



3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置可能台数について

1年目に設置する場所（20か所）

北海道茅部郡森町砂原	兵庫県豊岡市出石町丸中
福島県耶麻郡磐梯町磐梯中ノ橋	島根県松江市玉湯町湯町
群馬県利根郡みなかみ町後閑	広島県三次市東酒屋町
新潟県糸魚川市能生	山口県周南市鹿野中
福井県敦賀市中央町	徳島県三好市三野町芝生
山梨県上野原市八ツ沢	高知県長岡郡大豊町高須
長野県佐久市 根々井	大分県日田市天瀬町女子畑
岐阜県郡上市高鷲町大鷲	宮崎県宮崎市山崎町
静岡県裾野市須山	鹿児島県始良市加治木町小山田
京都府福知山市土師	沖縄県中頭郡西原町千原

都道府県カバー率は、48.9% (23 / 47) となる

- 東京・神奈川・香川の3都県は、他県設置局によりカバーできる
(上記カバー率に反映：23都道府県 = 設置20+他県設置3)

3. 9.7GHz帯汎用型気象レーダーの設置可能台数について

2年目に設置する場所（29か所）

北海道小樽市築港	京都府舞鶴市南浜町
青森県青森市大谷小谷 ※	兵庫県宍粟市山崎町千本屋
岩手県盛岡市盛岡駅西通 ※	和歌山県東牟婁郡串本町潮岬 ※
秋田県南秋田郡大潟村北 ※	島根県浜田市周布町
秋田県秋田市向浜 1 丁目	岡山県真庭市蒜山西茅部 ※
山形県尾花沢市尾花沢 ※	岡山県高梁市巨瀬町
福島県福島市飯坂町茂庭	広島県庄原市新庄町
茨城県日立市大みか町 ※	愛媛県東温市南方 ※
群馬県高崎市棟高町 ※	福岡県三井郡大刀洗町富多 ※
千葉県八街市八街 ※	長崎県長崎市大浜町 ※
神奈川県三浦市三崎町小網代	長崎県佐世保市鹿子前町
新潟県村上市瀬波温泉	大分県別府市上野口町
福井県坂井市丸岡町高瀬	宮崎県えびの市栗下
長野県飯田市上殿岡	鹿児島県出水市平和町
滋賀県大津市朝日が丘 ※	(※ 2年目に追加でカバーされる県：13県)

都道府県カバー率：85.1% (40 / 47)

* 石川・宮城・佐賀・熊本の4県は、他県設置局によりカバーできる
上記カバー率に反映：40都道府県 = 1年目設置23 + 2年目設置13 + 他県設置4)