



# 電波利用に関する民放事業者の考え方 (補足資料)

2017年11月17日

一般社団法人 日本民間放送連盟

「投資等WG」第6回会合（10月25日）のヒアリングにおいて、民放連はご説明資料の14ページにおいて、

- ・ テレビ放送の送信には、SFNをできる限り採用して周波数有効利用に努めております。
- ・ すべての中継局をSFNで構築することは技術的に不可能であり、1つの県をあまねくカバーするには、テレビ局の数の何倍かのチャンネルを使用せざるを得ません。
- ・ ある県で空いているように見えるチャンネルも、隣接する県で使用されています。

とご説明いたしました。

当日のヒアリング時間は限られておりましたので、ご説明資料からは、実際のチャンネルの使用状況や、チャンネルの選定理由などを割愛しておりましたが、技術的な裏付けをお示しすることは有意義と考え、補足資料を提出いたします。

- 茨城県において、関東広域民放1社※が使用するチャンネルを例にとり、全23中継局が使用しているチャンネル(合計7チャンネル)の選定理由をご説明いたします。

※ 以下、「P1」と表記。

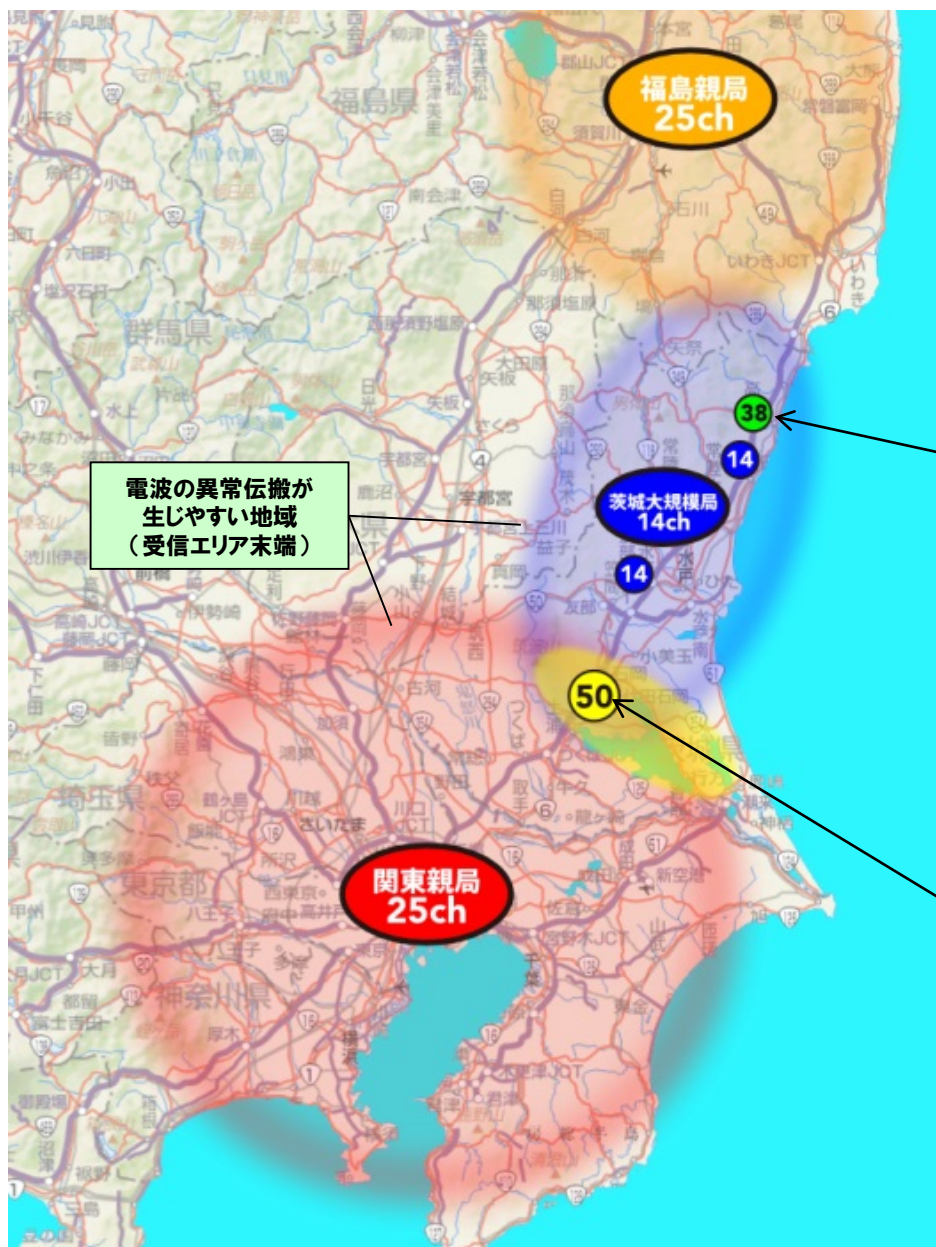
- 茨城県では民放5社に加え、NHK2系統(総合、教育)の放送が行われておりますので、民放1社が必要とするチャンネル数の、およそ6倍のチャンネルが必要です。  
すなわち、地上テレビにおいて使用している13～52chを縮減することが、極めて困難であることをご理解いただけることと思います。
- なおSFNの成立条件などの技術的説明は、「投資等WG」第7回会合(10月30日)に提出された総務省資料(参考2-1)のとおりです。

# 茨城県のチャンネル配置とSFNの採用

茨城県のチャンネル配置表 (総務省「関東総合通信局」公表データより作成)

中継局名	チャンネル(周波数:13ch~52ch)																																																								
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																	
1 水戸	E	P1	P2		P4	P5	P3	G																																																	
2 日立		P1	P2			P5	P3	G																		P4																						E									
3 竜神平				G					P3	P2	P5	P4																																													
4 山方							G	P3	P2	P5	P4				E																																										
5 奥久慈男体									P3	P2	P5	P4	P1	E																																											
6 日立神峰	E						G	P3	P2	P5	P4	P1								G																																					
7 常陸鹿島							G	P3	P2	P5	P4	P1	E																																												
8 十王																																																									
9 里美	E	P1	P2		P4	P5	P3	G																																																	
10 笠間																																																									
11 御前山				G																																																					
12 岩瀬																																																									
13 那珂湊																																																									
14 大子	E	P1	P2		P4	P5	P3	G																																																	
15 北茨城		P1	P2				P3	G																																																	
16 水府	E	P1	P2		P4	P5	P3	G																																																	
17 八郷	E	P1	P2		P4	P5	P3	G																																																	
18 八郷南	E							G																																																	
19 筑波神郡		P1	P2		P4	P5																																																			
20 大洗サンビーチ																																																									
21 石岡真家																																																									
22 笠間上郷																																																									
23 かすみがうら																																																									
24 神栖(NHK単独)																																																									
25 古河(NHK単独)																																																									
26 筑西(NHK単独)																																																									
27 筑波(NHK単独)																																																									
28 日立北(NHK単独)																																																									

- ①可能な限りSFNを採用した結果、県内の多くの中継局が同一チャンネルになっている。  
 ※ 例えば「P1」社では、14ch (8カ所)、25ch (6カ所)、50ch (4カ所)
- ②隣接する東京都、福島県との関係や、異常伝搬・反射波の影響を避けた結果、別のチャンネルを選定せざるを得ない中継局が存在する。  
 ※ 例えば「P1」社では、県内でさらに4つ、合計7つのチャンネルを使用している。



隣接の福島親局が関東親局と同じ25ch  
茨城県の大規模局は25chが使えない

↓

福島に影響を与えない14chを基本とする

25chと14chの他に必要なチャンネル ①

電波の異常伝搬(遠方まで伝搬)により、  
14chのSFNが成立しない局がある

↓

茨城県内での使用が少ない38chを採用

25chと14chの他に必要なチャンネル ②

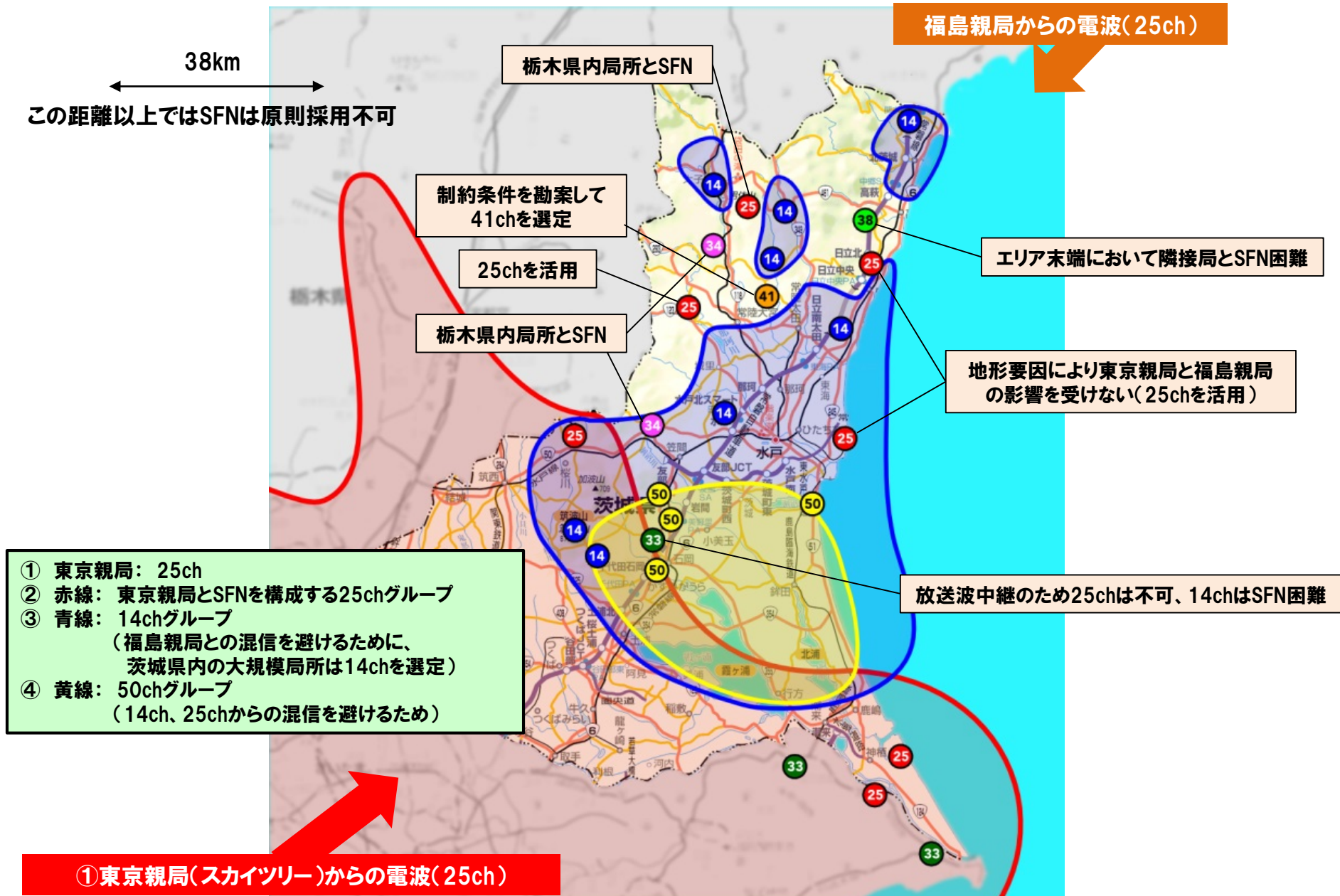
東京親局、茨城大規模局の双方の  
受信エリアの末端であり、電波の異常伝搬  
により受信状況が不安定な地域がある  
(25chと14chは使えない)

↓

受信障害頻発地域を50chでカバー

地形要因により東京親局と福島親局の影響を受  
けない中継局は、25chを活用している

# 茨城県のチャンネル選定の考え方 (SFNのイメージ)



# 茨城県のチャンネル選定理由（詳細）

チャンネル	中継局	理由
14	水戸、日立、里美、大子、北茨城、水府、八郷、筑波神郡	福島親局との混信回避のため、14chを選択。 水戸、日立の大規模局を含め、 <b>茨城県内は14chを基本とする。</b>
25	奥久慈男体、日立神峰、岩瀬、常陸鹿島、御前山、那珂湊	14chでは電波異常伝搬時にSFN不成立。 地形的に関東親局や福島親局25chの影響を受けにくいいため、周波数有効利用の観点から25chを選定（一部、栃木県局とSFN）。
33	八郷南	14chでは電波異常伝搬時にSFNが不成立。 関東親局25chの放送波中継のため、25chは使用できない。 小電力のため、千葉県局（佐原、銚子）と同じ33chが使用可能。
34	山方、笠間	地形的に栃木県局34chの電波が到達するため、これとSFN。
38	十王	14chでは電波異常伝搬時にSFNが不成立。 地形的に福島親局の影響を受ける可能性があり25chが使用不可のため、茨城県内で使用が少ない38chを選定。
41	竜神平	14chでは電波異常伝搬時にSFNが不成立。 選定可能チャンネルに制約が多いエリアであり、41chを選定。
50	大洗サンビーチ、石岡真家、笠間上郷、かすみがうら	関東親局25ch、茨城大規模局14ch双方のエリア末端であり、電波の異常伝搬が生じやすい地域。 既存の千葉県局や茨城県局に対する影響を避けて50chを選定。

※ 他の放送局（他の系列）も同様の考え方でチャンネルプランを策定

関東広域圏(1都6県)におけるチャンネル使用状況 (総務省「関東総合通信局」公表データより作成)

都県名	チャンネル(周波数:13ch~52ch)及び各チャンネルを使用する局数																																																	計
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52										
茨城県	7	8	8	2	6	7	7	10	8	8	8	8	6	6				7		2	2	3	1	3	5	4	5	7	1	2	3		6	3	4	1	4		4		166									
栃木県	9	9	5	9	4	4	5	7	13	13	14	14	14	14		1	6	2	6	4	10	3	9	9	13	21	7	15	18	9	12	14	10	9	8	17	16	13	14	8		388								
群馬県	11	13	7	9	8	13	7	14	10	9	8	9	9	8	2	2	10	4	5	4	3	5	5	3	7	6	5	3	5	2	2	8	1	6	2		2		2		229									
埼玉県	7		8		8	1	4	1	4	4	4	4	4	4				3	1	3	4	1		6			2	3	2	3	1	4	1			3	2	3	4	2		101								
千葉県	6	6	7	1	7	5	7	4	10	10	10	10	10	10			8	17	8	4	12	10	7	5	6	7	13	8	8	8	6	9	10	8	6	5	7	3	5	6		289								
東京都	4	3	4	3	4	2	2	5	5	5	5	5	5	5	5	1	4	3	3	2	3	3	5	5	8	3	8	6	7	2	6	4	3		1	1		1	2	1		144								
神奈川県	17	1	18	1	14	5	7	1	4	4	4	4	4	4		1	6	5	4	13	6	7	5	13	6	14	4	12	4	1	4	14	8	5	5	3	3	4	2	4		241								
計	61	40	57	25	51	37	39	42	54	53	53	54	52	51	7	5	34	34	34	30	40	31	34	42	43	56	43	52	51	26	33	56	33	34	25	33	31	28	29	25		1558								

※ 関東広域圏内、さらに隣接県から到来するテレビ電波の影響も考慮して安定的にテレビを受信できるようにチャンネル配置を設計しているため、**関東広域圏では13ch~52chまでの40chすべてを使用している。**