

920MHz帯パッシブRFID 新無線局等の普及台数予測

平成29年12月8日(金)
(一社)日本自動認識システム協会

構内無線局の普及予測

	総務省電波利用HP 無線局情報検索(免許登録数)						累計
	登録局			免許局			
	登録数	前年比	平均9台 の総台数	免許局	前年比	平均1.2倍 の総台数	
2012年	16		144	47		56	201
2013年	190	174	1,713	574	527	689	2,602
2014年	273	83	2,461	866	292	1,039	6,102
2015年	121	-152	1,091	912	46	1,094	8,287
2016年	153	32	1,379	1,268	356	1,522	11,188
2017年(10月)	160	7	1,442	667	-601	800	13,431
2018年(予測)	220	60	1,983	1,267	600	1,520	16,934
2019年(予測)	260	40	2,344	1,667	400	2,000	21,278
2020年(予測)	280	20	2,524	1,867	200	2,240	26,043
2021年(予測)	270	-10	2,434	1,767	-100	2,120	30,597
2022年(予測)	250	-20	2,254	1,567	-200	1,880	34,731
2023年(予測)	220	-30	1,983	1,267	-300	1,520	38,235
2024年(予測)	180	-40	1,623	867	-400	1,040	40,898
2025年(予測)	140	-40	1,262	467	-400	560	42,720
2026年(予測)	100	-40	901	67	-400	80	43,702
2027年(予測)	60	-40	541	-333	-400	-400	43,843
局数	2,893			14,804			
台数			26,078			17,765	43,843

黄色部分は、総務省電波利用HPで公開されている登録・免許人数である。

登録局は1免許当たり9台、免許局は1.2台のRWが稼働しているとした。

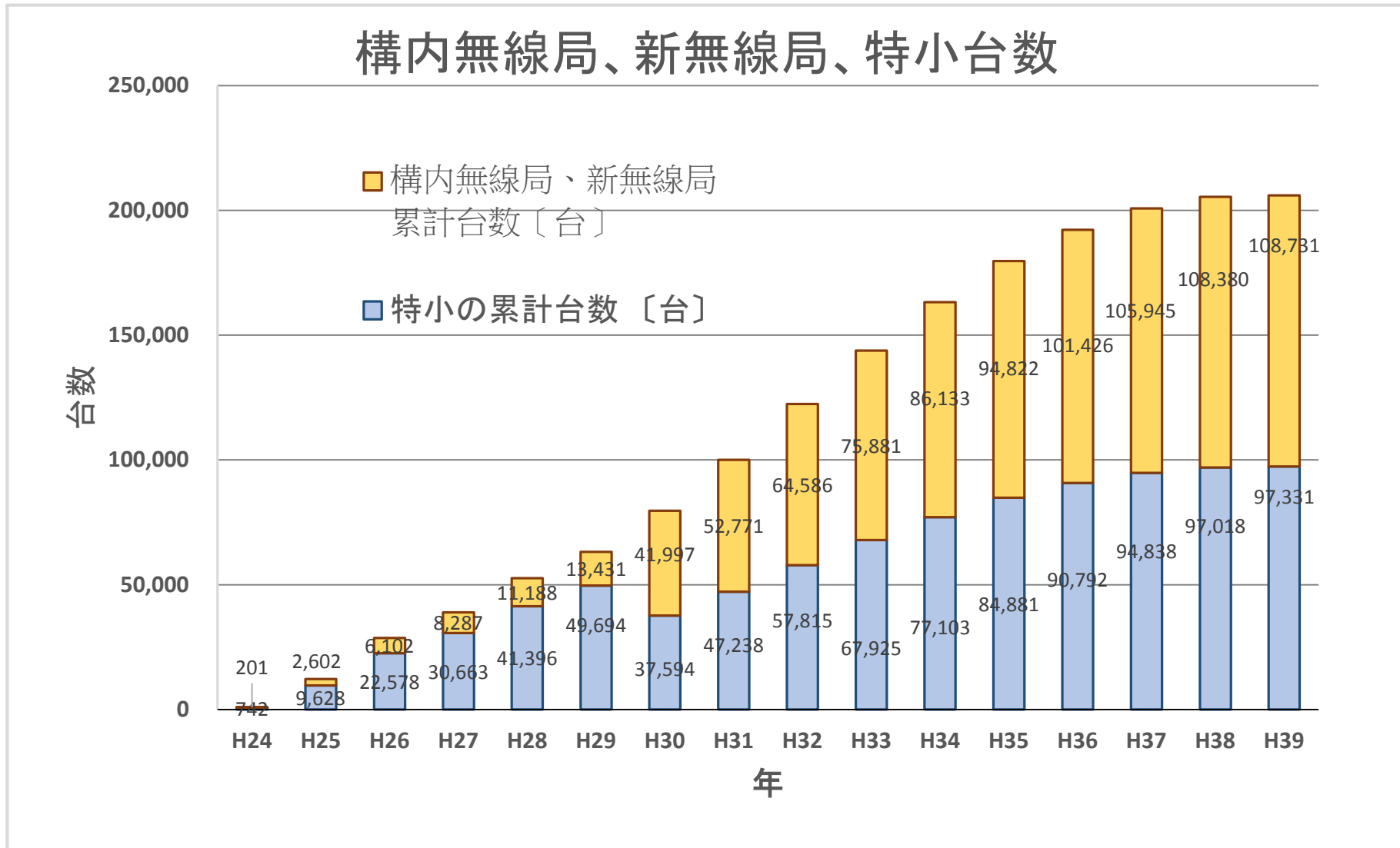
青色部分は今後の予測であり、今後の技術革新を考慮し2027年くらいには飽和すると想定した。

特定小電力無線局、構内無線局及び新無線局の普及予測

	構内無線局 累計	特定小電力無線局 の累計台数 (1Wの3.7倍)	新無線局 に移動する 割合(40%)	特定小電力無線局 の累計台数	構内無線局 及び 新無線局 の累計
2012年	201	742		742	201
2013年	2,602	9,628		9,628	2,602
2014年	6,102	22,578		22,578	6,102
2015年	8,287	30,663		30,663	8,287
2016年	11,188	41,396		41,396	11,188
2017年(10月)	13,431	49,694		49,694	13,431
2018年(予測)	16,934	62,657	25,063	37,594	41,997
2019年(予測)	21,278	78,730	31,492	47,238	52,771
2020年(予測)	26,043	96,358	38,543	57,815	64,586
2021年(予測)	30,597	113,209	45,284	67,925	75,881
2022年(予測)	34,731	128,505	51,402	77,103	86,133
2023年(予測)	38,235	141,468	56,587	84,881	94,822
2024年(予測)	40,898	151,321	60,528	90,792	101,426
2025年(予測)	42,720	158,064	63,225	94,838	105,945
2026年(予測)	43,702	161,696	64,679	97,018	108,380
2027年(予測)	43,843	162,219	64,888	97,331	108,731
局数					
台数				97,331	108,731

JAISAの統計調査によると特定小電力無線局は、構内無線局の3.7倍程度が稼働している。
この内、新無線局へ移行する割合を40%と想定し、普及予測を行った。

普及予測推定グラフ



平成23年度の情報通信審議会答申時、構内無線局と特定小電力無線局を合わせたパッシブタグシステムは平成26年には18万台以上が普及すると予想した。
 平成26年度の実普及数が3万台弱であった為、総務省の平成29年10月時点での免許及び登録局データを基に、再度平成39年までの普及予測を行い、特定小電力無線局9.7万台、構内無線局及び新無線局10.8万台と予測した。

同時送信台数予測



同時送信台数 特定小電力無線局(250mW)

		都内平均 設置密度	稼働日 /365	営業時間/ 24時間	使用機器 割合	電波送信 時間	屋内遮蔽- 10dB	同時稼働 台数
工業系	屋外	0.67	240	10	1	1	1	0.2
	屋内	2.19	240	10	1	1	1	0.6
小売卸 物流	屋外	2.02	330	8	1	1	1	0.6
	屋内	10.79	330	8	1	1	1	3.3
合計		16						4.64

台/km²

前回データ
低出力 中出力

同時稼働 台数	同時稼働 台数
4.5	4.09

同時送信台数 構内無線局相当(1W)

		都内平均 設置密度	稼働日 /365	営業時間/ 24時間	使用機器 割合	電波送信 時間	屋内遮蔽- 10dB	同時稼働 台数
工業系	屋外	0.77	240	10	1	0.9	1	0.2
	屋内	2.51	240	10	1	0.9	1	0.6
小売卸 物流	屋外	2.19	330	8	1	0.9	1	0.6
	屋内	12.04	330	8	1	0.9	1	3.3
合計		18						4.67

台/km²

前回データ

同時稼働 台数
12.7

平成23年度の情報通信審議会答申時と同様に、総台数の10%が東京都で使用するものと仮定し、東京都の面積(621 km²)で除算し1 km²当たりの同時送信数量を想定した。