

患者皮膚表面線量のDRLs(2020)比 経年推移グラフ

(撮影プロトコルごとに集計した患者皮膚表面線量の中央値を診断参考レベルの数値と比較したものを年ごとにプロットし、グラフ化したもの)

縦軸はDRLsを0%として、当該プロトコルで何パーセント低減できているかを示している

※撮影プリセットの変更による患者皮膚表面線量の低減効果や、数値の変動により撮影方法に問題がないかを抽出する目安になる。

2021年の結果より、DRLs2020に基づいて集計管理を行っている。DRLs2020では2015から骨盤計測や四肢骨などの項目がなくなり、代わりに胸部撮影が、100kV未満(出張撮影)と100kV以上(一般・検診)の三項目に分けられた。出張撮影については現時点では実際の患者皮膚表面線量の記録が行えないため、プリセット条件で行った実測結果の全装置の平均値を集計結果として記録した。

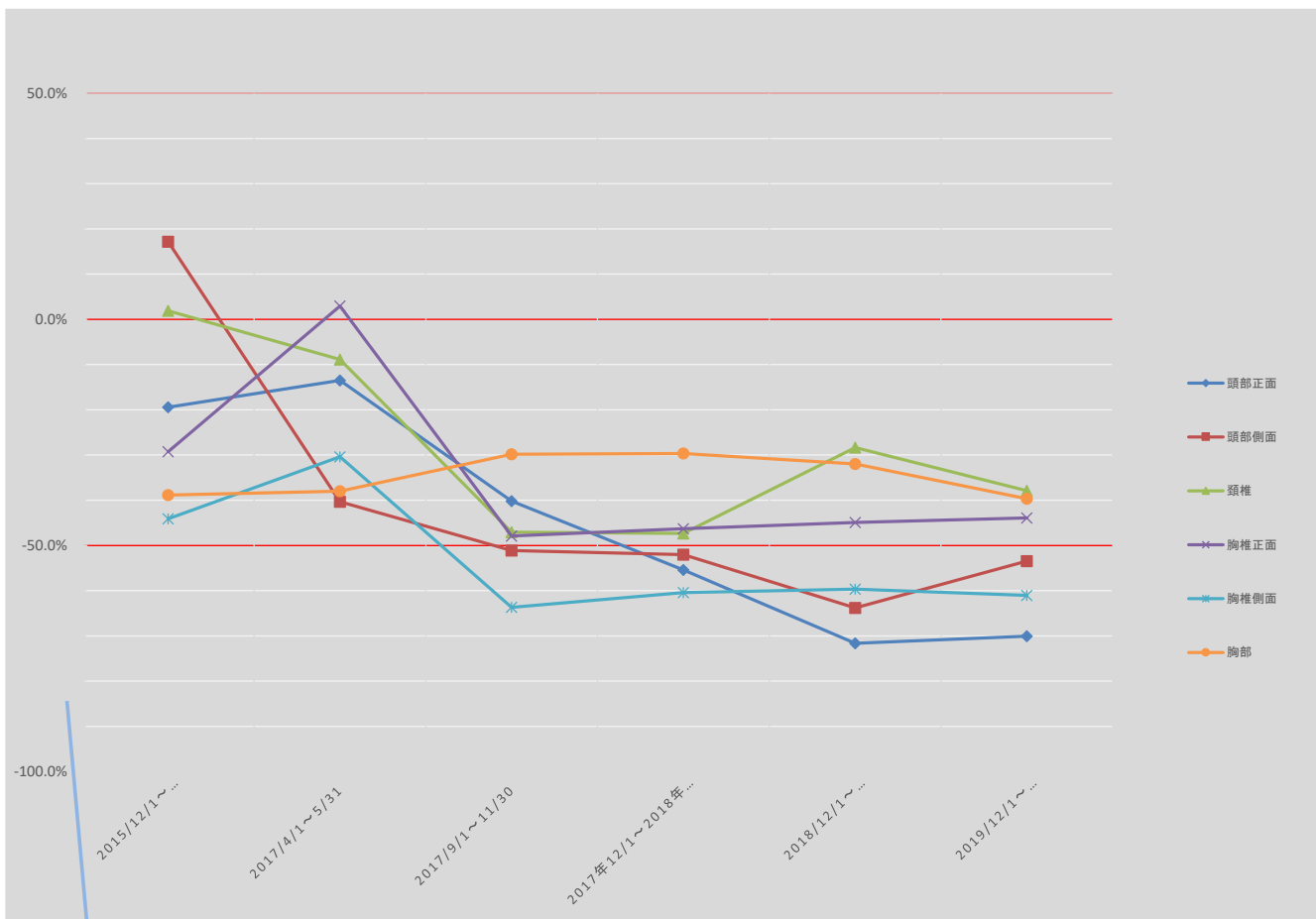
一般撮影線量値の経時変化

2017年に一般撮影のプリセット撮影条件の一斉変更を行った。それにより胸部を除く撮影で大幅に線量低減がなされ、すべての撮影でDRLsよりも低い数値となった。頭部撮影や骨盤計測では2018年に、グートマン撮影は2019年にもプリセット変更を行い、さらに大幅な線量低減ができた。

腰椎側面撮影については、線量低下によるものとみられる画質の悪化が見られたため、2019年に上方修正を行った。

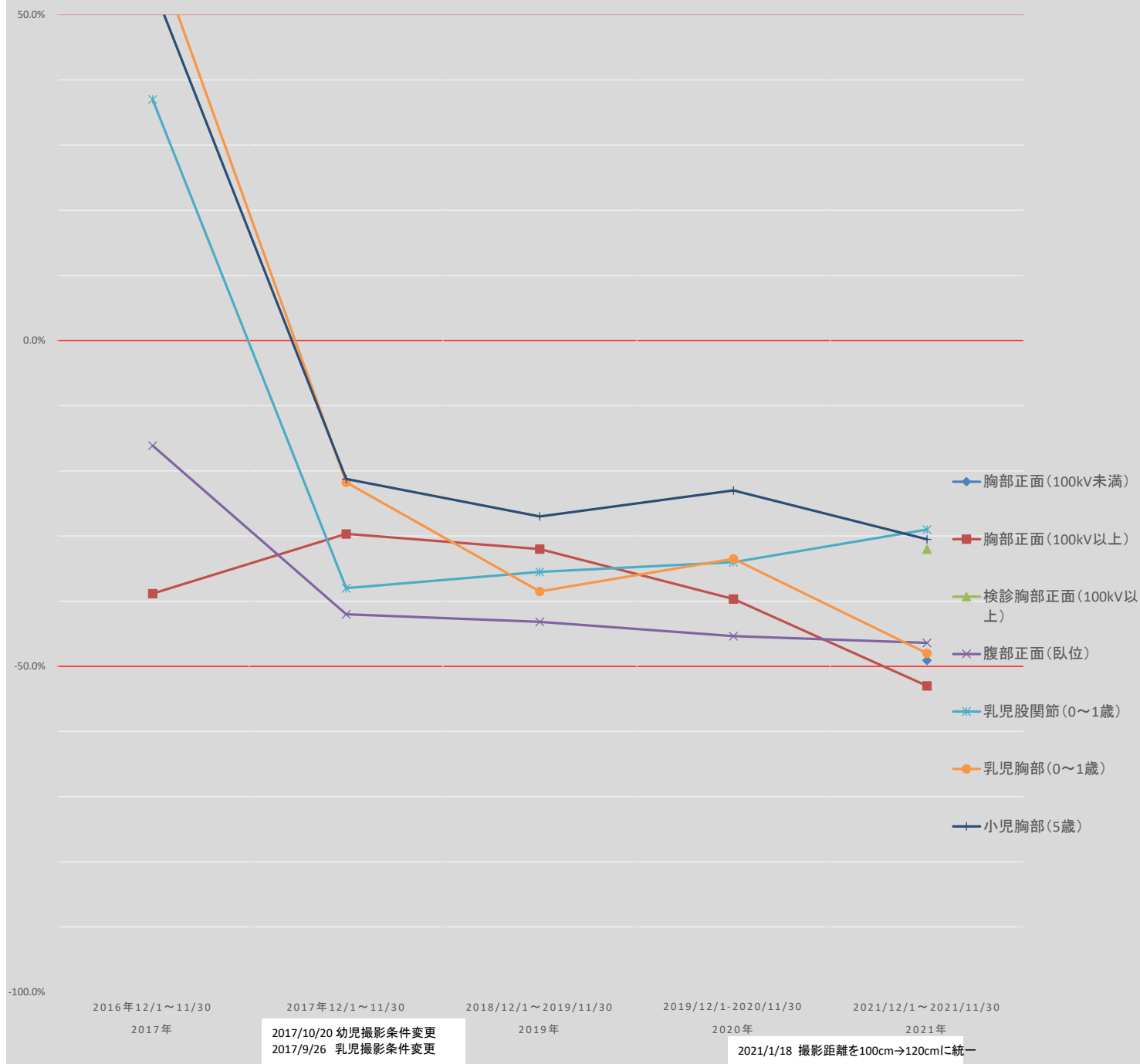
DRLs2020より、DRL値が引き下げられているが、全ての項目について基準を下回った結果となっている。新設された100kV未満(出張撮影)と検診胸部についても基準を下回る結果となっている。

2020年1月に100cmで撮影していた項目について全て120cmに統一したため、昨年まで100cmで撮影していた項目で線量が低下しているため画質への影響がないか今後注視していく。



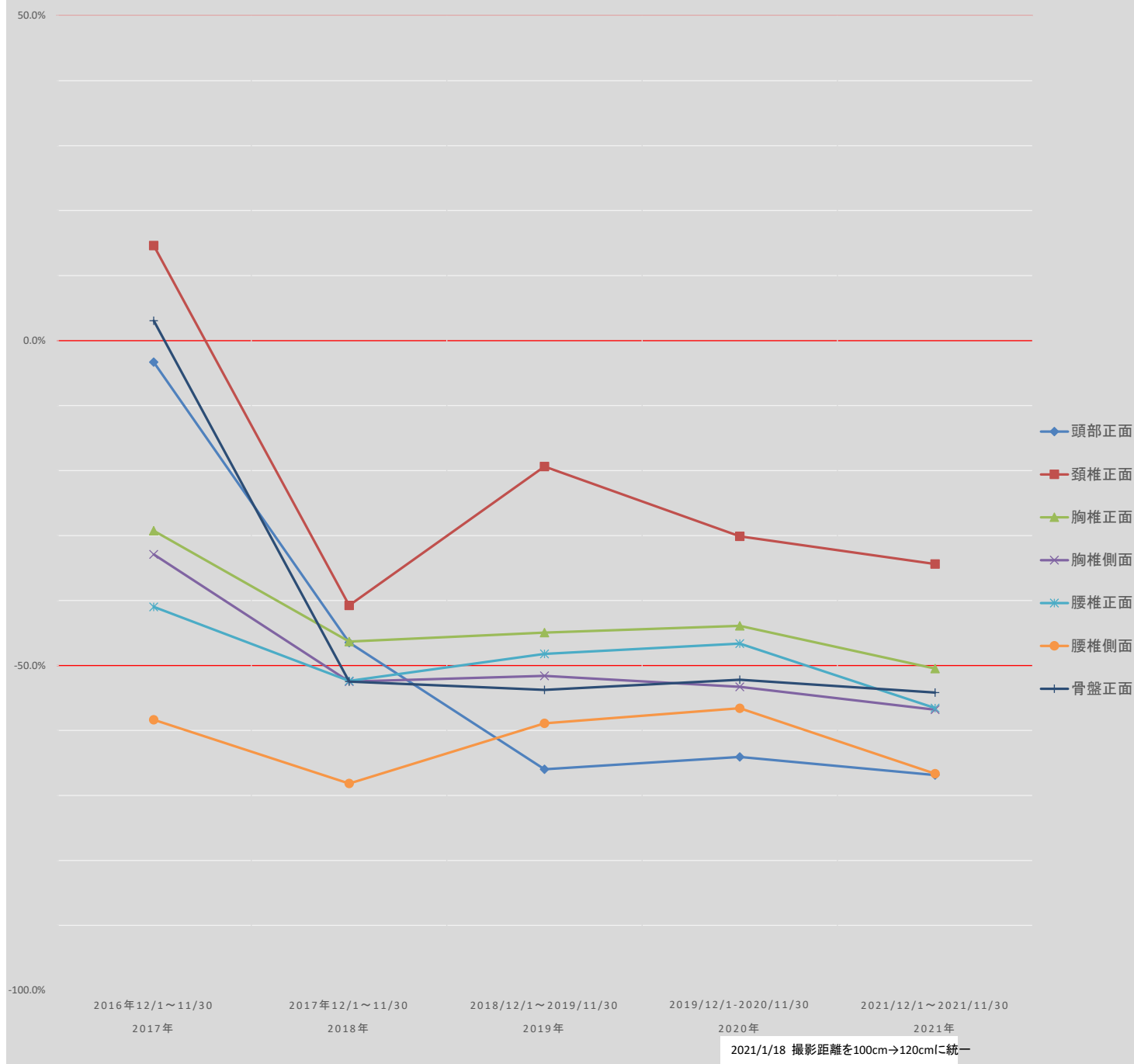
縦軸: 診断参考レベルに対する実際の患者皮膚表面線量の低減値 (%)

患者皮膚表面線量DRL2020 比 推移グラフ 2017～2021
(胸部・腹部・小児)



撮影部位	DRLs(mGy)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
		2016年12/1～11/30	2017年9/1～11/30	2017年12/1～11/30	2018/12/1～2019/11/30	2019/12/1～2020/11/30	2020/12/1～2021/10/31
胸部正面(100kV未満)	0.4						0.204 装置実測平均値
胸部正面(100kV以上)	0.3	0.18	0.21	0.21 n=200	0.20 200	0.181 n=200	0.141 n=200
検診胸部正面(100kV以上)	0.2						0.136 n=162
腹部正面(臥位)	2.5	2.10	1.34	1.45 n=200	1.42 200	1.366 n=200	1.34 n=200
乳児股関節(0～1歳)	0.2	0.27	0.13	0.12 n=19	0.13 37	0.132 n=24	0.142 n=7
乳児胸部(0～1歳)	0.2	0.32	0.15	0.16 n=48	0.12 118	0.133 n=39	0.104 n=67
小児胸部(5歳)	0.2	0.31	0.16	0.16 n=46	0.15 104	0.154 n=56	0.139 n=13

患者皮膚表面線量DRL2020比 推移グラフ 2017～2021
(骨撮影)



撮影部位	DRLs(mGy)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
		2016年12/1～11/30	2017年9/1～11/30	2017年12/1～11/30	2018/12/1～2019/11/30	2019/12/1～2020/11/30	2020/12/1～2021/10/31
頭部正面	2.5	2.42	1.79	1.34 n=140	0.85 109	0.898 n=153	0.8285 n=148
頸椎正面	0.8	0.92	0.48	0.47 n=200	0.65 200	0.559 n=182	0.525 n=183
胸椎正面	3.0	2.12	1.56	1.61 n=112	1.65 57	1.683 n=44	1.486 n=200
胸椎側面	5.0	3.36	2.18	2.38 n=107	2.42 66	2.3365 n=46	2.16 n=200
腰椎正面	3.5	2.07	1.68	1.67 n=200	1.81 200	1.868 n=200	1.521 n=200
腰椎側面	9.0	3.75	2.80	2.87 n=200	3.70 200	3.9085 n=200	3.001 n=200
骨盤正面	2.5	2.58	1.26	1.19 n=200	1.16 200	1.1955 n=200	1.146 n=200