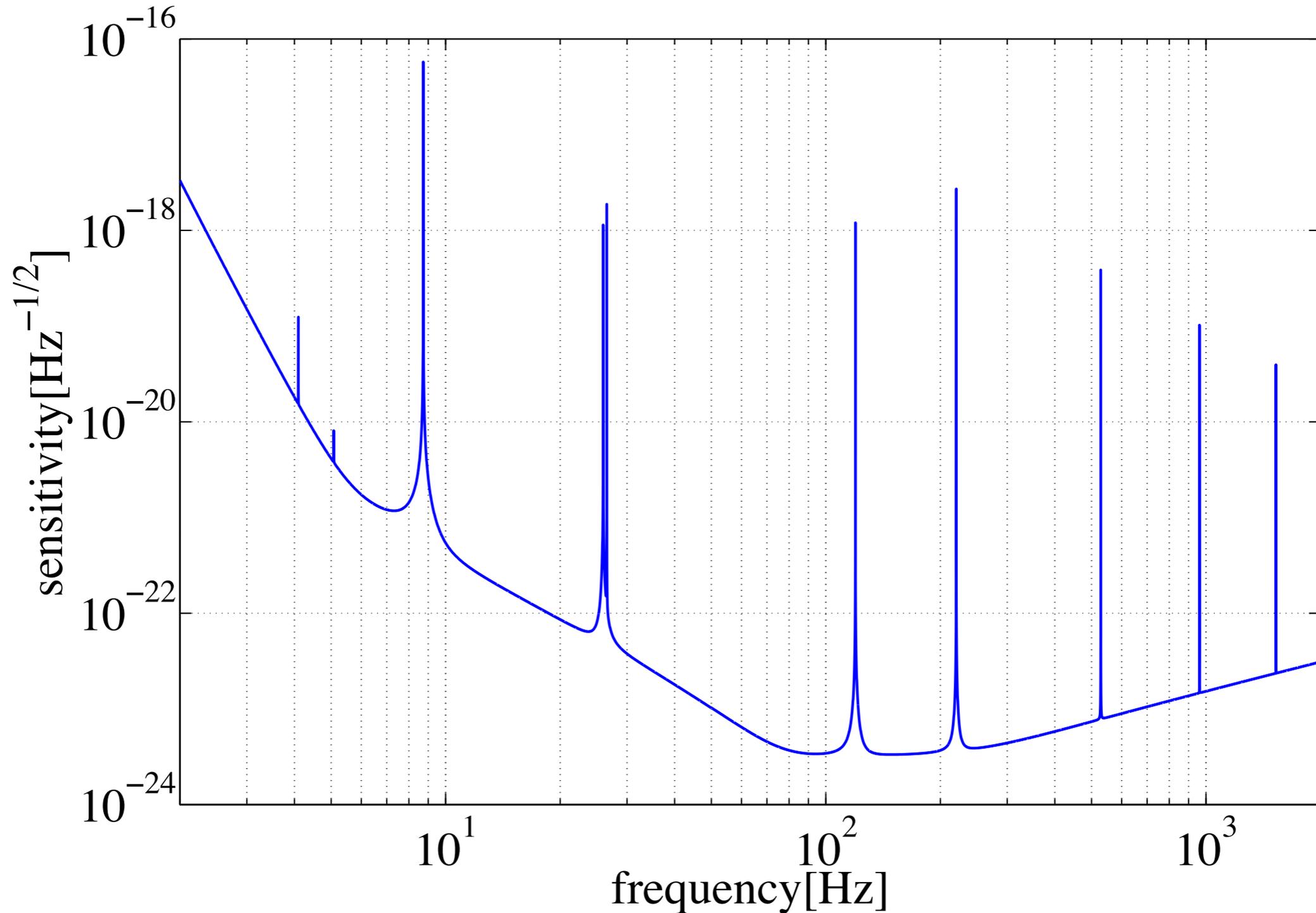


KAGRAの感度曲線

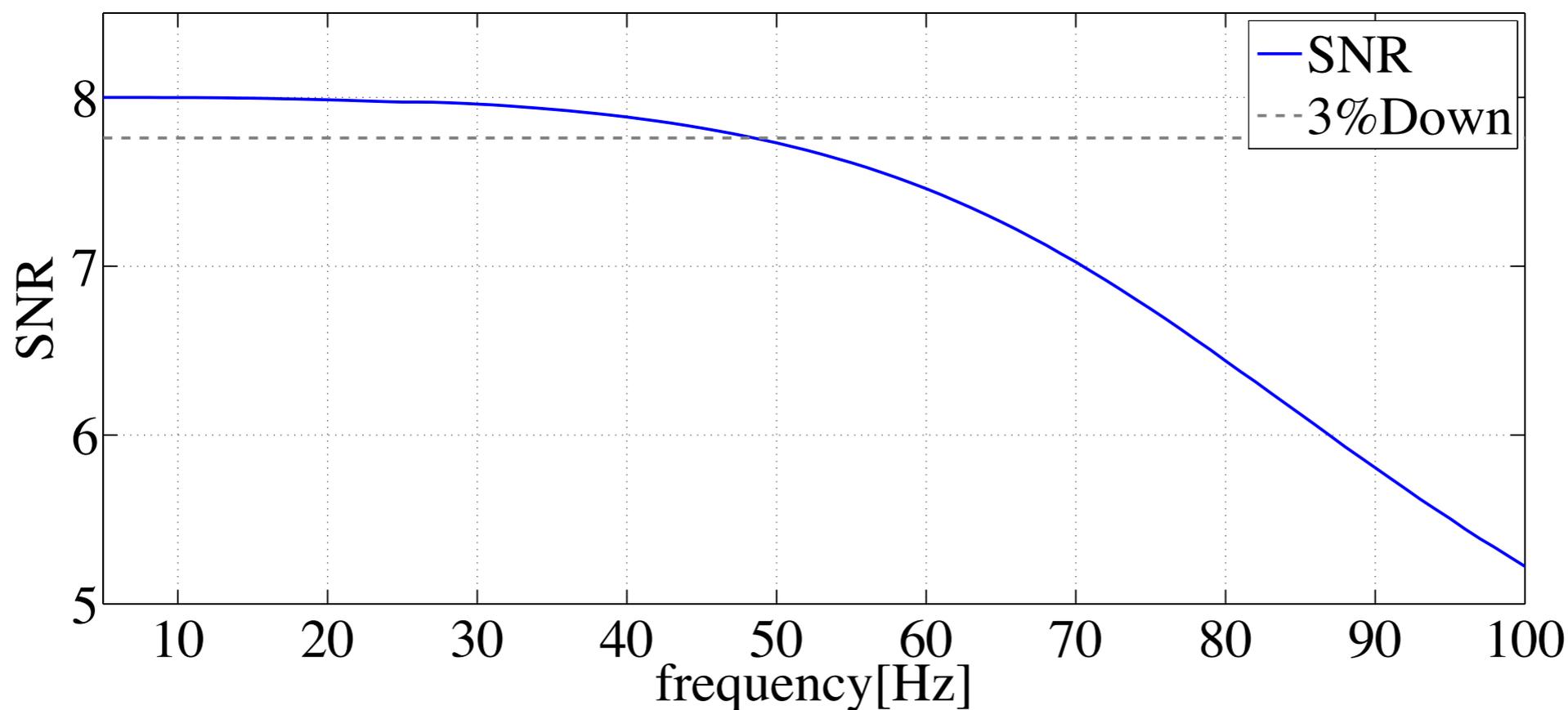


- SVNにあるbKAGRA130718.mアウトプットのQN、hseis、hmirrorと関口君のサスペンションサーマルノイズを用いて作成。



CBC探査について

- $1.4M_{\odot}$ - $1.4M_{\odot}$ 中性子星連星合体について、積分終端周波数を1.5kHzに固定し、積分開始周波数を5Hz~100Hzまで変え、SNRが3%落ちるラインと一緒にプロットした。SNRが3%落ちると探査ボリュームが約9%縮小する。
- 10-20Hzの悪化はCBC探査には大きな問題にならないだろう。



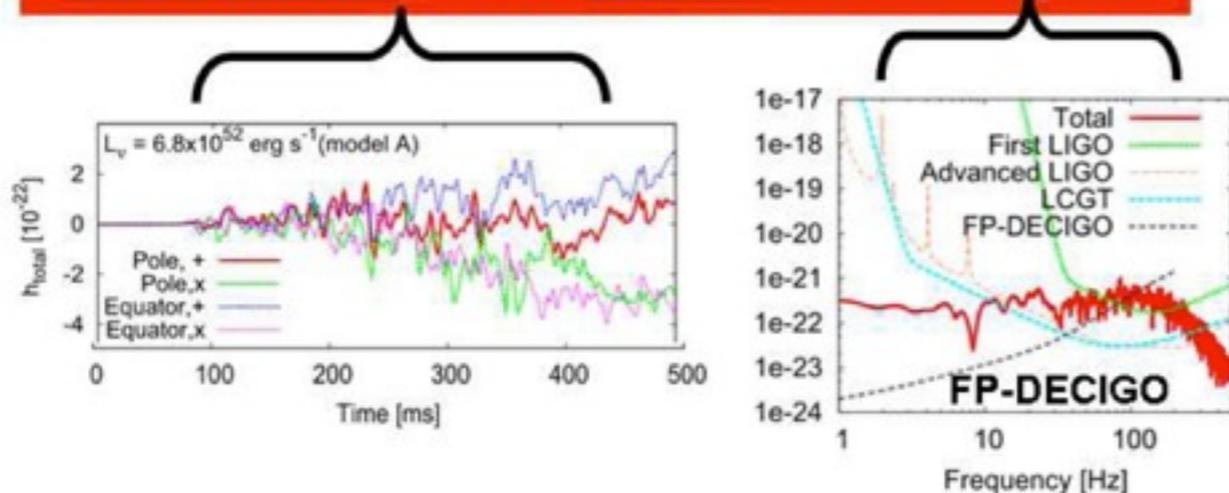
バースト探査について



- 超新星爆発メカニズムモデルで10-20Hzの感度悪化で影響を受けそうなものはSASI+convection (3D)、MHD explosion(2D)
- SASI+convectionについて：SASIの特徴周波数は100Hzなので、10Hzがなくなっても大丈夫だと思う。
- MHD爆発モデルについて：磁場を持った星のコアが回転していると、磁力線が巻き上げられてジェットになるが、jet起源の成分が低周波に現れるのでその情報が見えなくなる。

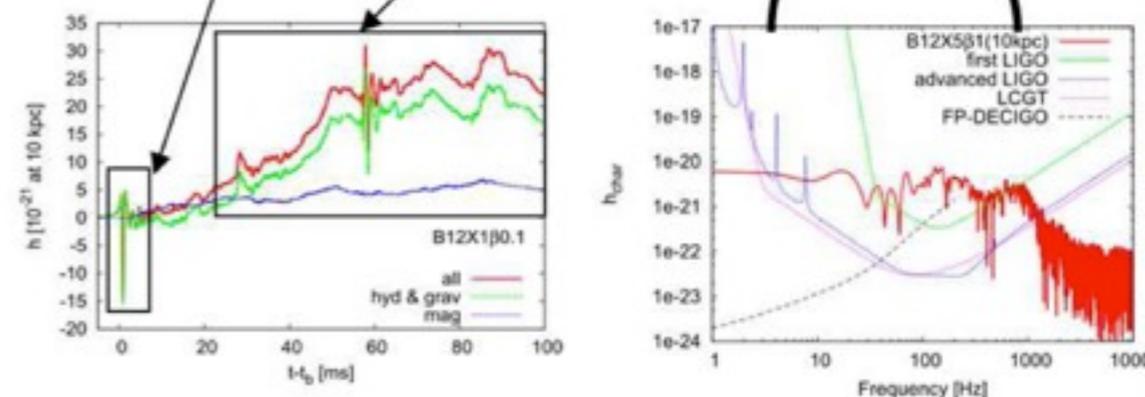
SASI & Convection

“stochastic” and broad-band signal



Bounce & MHD Outflows

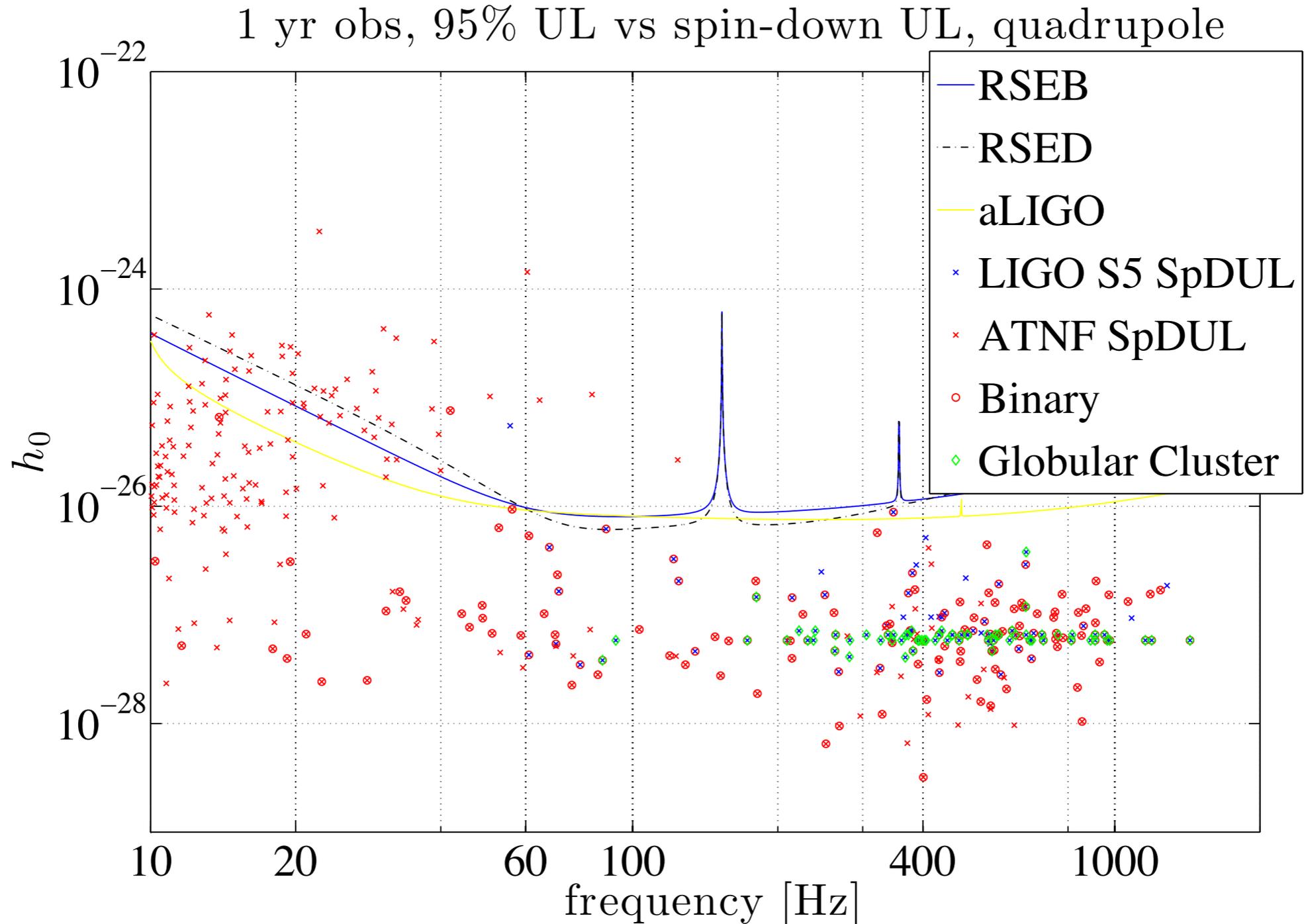
“Bounce with “tail” broad-band signal



パルサー探査について



- 1年積分した時の感度プロット。10Hzが10倍悪くなると、いくつかパルサーが見えなくなる。ただし現在制限がつけられているパルサーの楕円率を考えると、パルサーからの重力波は低周波では 10^{-29} レベルになるので、低周波の悪化は問題にならない。





以下ができればさけてほしい周波数です。
無理な場合は、1, 2, 6のパルサーの2倍周波数(2F0)は
きれいだとうれしいです。

N	Jname	F0(Hz)	4F0/3 (Hz)	2F0 (Hz)	Dist (kpc)
1	J0633+1746	4.217639624	5.623519498	8.435279247	0.25
2	J1932+1059	4.414667316	5.886223089	8.829334633	0.31
3	J1908+0734	4.709147214	6.278862952	9.418294429	0.58
4	J1732-3131	5.08794112	6.783921493	10.17588224	0.8
5	J0700+6418	5.110620788	6.814161051	10.22124158	0.48
6	J0835-4510	11.19464994	14.92619992	22.38929988	0.28
7	J1528-3146	16.44135695	21.92180927		0.99
8	J1829+2456	24.38440141			0.74
9	J1518+4904	24.42897938			0.7

N: 通し番号

Jname : J-Name

F0 : 回転および重力波 (wobbling mode) 周波数

4F0/3 : 重力波 (r-mode) 周波数

2F0 : 重力波 (四十極モード) 周波数

伊藤