



## Ashra-1 共同研究者

Y.Aita, T.Aoki, Y.Asaoka, J.Asou<sup>A</sup>, T.Browder<sup>B</sup>, T.Chonan, S.Dye<sup>B</sup>, R.Fox<sup>C</sup>, J.Hamilton<sup>C</sup>, Y.Higashi, N.Ishikawa<sup>A</sup>, T.Kimura<sup>D</sup>, H.Kuze<sup>E</sup>, J.Learned<sup>B</sup>, M.Masuda, S.Matsuno<sup>B</sup>, Y.Morimoto<sup>A</sup>, <sup>O</sup>K.Noda, S.Ogawa<sup>A</sup>, S.Olsen<sup>B</sup>, M.Sasaki, H.Shibuya<sup>A</sup>, K.Shinomiya<sup>E</sup>, N.Sugiyama<sup>G</sup>, M.Yabuki<sup>E</sup>, M.Yasuda<sup>H</sup>, G.Varner<sup>B</sup>, Y.Watanabe<sup>I</sup>, Y.Watanabe<sup>A</sup>

東京大学宇宙線研究所 東邦大学<sup>A</sup> 茨城大学<sup>D</sup> 千葉大学 CEReS<sup>E</sup> 名古屋大学<sup>G</sup> 東京工業大学<sup>H</sup> Univ. of Hawaii Manoa<sup>B</sup> Univ. of Hawaii Hilo<sup>C</sup>



































閃光探査観測: ガンマ線衛星とのクロス観測								
た度 Ashra			( <u></u>	時間領域ごとの閃光探査可能な衛星トリガー数				
多波長観測→解明			衛星	プリカーサ閃光 (24時間以内)	プロンプト閃光 (T0-contained)		残光 (3時間以内)	
( )		lt i	Swift	19	3		1	
			Fermi	16	2		2	
TO 衛星トリガー時 <sup>時間 Ashra視野内でプロンプト閃光探査可能な衛星トリガー</sup>								
衛星	トリガー#	GRB Name		衛星トリガー時(T0)		探查時間領域 [sec]		
Swift	322590	N/A		080828 UT 08:15:09.33		$-2.3 \times 10^3 \sim 1.1 \times 10^4$		
Swift	324362	N/A		080910 UT 12:52:21.68		$-4.3 \times 10^3 \sim 7.7 \times 10^3$		
Swift	336489	GRB081203A		081203 UT 13:57	081203 UT 13:57:11.57		$-1.2 \times 10^3 \sim 5.6 \times 10^3$	
Fermi	262607680	GRB090428		090428 UT 10:34	90428 UT 10:34:38.46		$-8.1 \times 10^3 \sim 5.9 \times 10^3$	
Fermi	262701807	GRB0	90429C	090429 UT 12:43	3:25.70	-4.1x10 <sup>3</sup>	$\sim 1.7 \times 10^3$	



























## 光学閃光観測まとめ

- GRB081203Aのトリガー前後で、上限値 (11.2-12.03等)をつけた。
- 2成分モデルを仮定して、可視光とX線の フラックス比を調べ、上限値をつけた。
- ・プリカーサー探索、タイムゼロ観測には監 視観測が必須。

























