

田中 周太  
**Shuta TANAKA**

Institute of Cosmic-Ray Research, University of Tokyo, 5-1-5, Kashiwanoha  
Kashiwa, Chiba, 277-8582, Japan  
Mail: sjtanaka(at).icrr.u-tokyo.ac.jp  
(6 Jan. 2016)

**Refereed Articles**

1. *Avalanche Photon Cooling by Induced Compton Scattering: Higher-Order Kompaneets Equation*  
**Shuta J. Tanaka**, Katsuaki Asano, & Toshio Terasawa,  
Progress of Theoretical and Experimental Physics 073E01 (2015)
2. *Synchrotron X-ray Emission from Old Pulsars*  
Shota Kisaka, & **Shuta J. Tanaka**,  
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 443, 2063 (2014)
3. *Constraint on Pulsar Wind Properties from Induced Compton Scattering off Radio Pulses*  
**Shuta J. Tanaka**, & Fumio Takahara,  
Progress of Theoretical and Experimental Physics 123E01 (2013)
4. *Properties of Young Pulsar Wind Nebulae: TeV Detectability and Their Pulsar Properties*  
**Shuta J. Tanaka**, & Fumio Takahara,  
Monthly Notices of the Royal Astronomical Society, 429, 2945 (2013)
5. *Study of Four Young TeV Pulsar Wind Nebulae with a Spectral Evolution Model*  
**Shuta J. Tanaka**, & Fumio Takahara,  
The Astrophysical Journal, 741, 40 (2011)
6. *A Model of the Spectral Evolution of Pulsar Wind Nebulae*  
**Shuta J. Tanaka**, & Fumio Takahara,  
The Astrophysical Journal, 715, 1248 (2010)
7. *Molecular Clouds as a Probe of Cosmic-Ray Acceleration in a Supernova Remnant*  
Yutaka Fujita, Yutaka Ohira, **Shuta J. Tanaka**, & Fumio Takahara,  
The Astrophysical Journal Letters, 707, L179 (2009)

**Conference Proceedings**

1. *X-ray Emission from Middle-Aged Gamma-Ray Pulsars*  
S. Kisaka, & **S. J. Tanaka**,  
Proceedings of 2014 Fermi Symposium, Nagoya, Japan, 2014
2. *Synchrotron Emission from Old Pulsars*  
**S. J. Tanaka**, & S. Kisaka,  
Proceedings of Suzaku-MAXI 2014, Ehime, Japan, 2014
3. *High Energy Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae*  
**S. J. Tanaka**,  
Proceedings of Suzaku-MAXI 2014, Ehime, Japan, 2014
4. *Hard X-ray observations with Suzaku HXD at the time of giant radio pulses from the Crab pulsar*  
R. Mikami, T. Terasawa, S. Kisaka, K. Asano, **S. J. Tanaka**, et al.  
Proceedings of Suzaku-MAXI 2014, Ehime, Japan, 2014
5. *Model of Radio Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae*  
**S. J. Tanaka**,

Proceedings of Electromagnetic Radiation from Pulsars and Magnetars, Zielona Góra, Poland, 2012

6. *Model of Radio Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae*

**S. J. Tanaka,**

Proceedings of IAU Symposium 291, Beijing, China, 2012

7. *A Model of the Spectral Evolution of Pulsar Wind Nebulae*

**S. J. Tanaka,** & F. Takahara,

Proceedings of the 2009 Fermi Symposium, Washington, D.C., 2009

著書・解説

1. 若いパルサー星雲のスペクトル進化  
田中周太  
天文月報, 106, 34 (2013)

## International Conferences

### □ 2015

1. *Broadband Emission of Magnetar Wind Nebulae* (Oral)  
SNSNR 2015 @ ISAS/JAXA, Japan, Nov. 2015
2. *Broadband Emission of Magnetar Wind Nebulae* (Oral)  
TeVPA 2015 @ Kashiwa, Japan, Oct. 2015
3. *Constraint on Pulsar Wind Properties from Induced Compton Scattering: Applications* (Oral)  
HEAP 2015 @ KEK, Japan, Oct. 2015
4. *Spectral Deformation by Induced Compton Scattering* (Oral)  
The 1st Conference on Laser Energetics -Laser Astrophysics- @ Yokohama, Japan, Apr. 2015

### □ 2014

5. *Broadband Emission from Wind Nebulae Powered by Magnetars* (Poster)  
Fifth International Fermi Symposium @ Nagoya, Japan, Oct. 2014
6. *Spectral Model of Wind Nebulae Powered by Magnetar* (Poster)  
40th COSPAR Scientific Assembly 2014 @ Moscow, Russia, Aug. 2014
7. *Constraint on Pulsar Wind Properties from Induced Compton Scattering off Radio Pulses* (Poster)  
Physics of Neutron Stars 2014 @ Saint-Petersburg, Russia, Jul. 2014
8. *Constraint on Pulsar Wind Properties from Induced Compton Scattering off Radio Pulses* (Oral)  
The Structure and Signals of Neutron Stars, from Birth to Death @ Florence, Italy, Mar. 2014
9. *High Energy Emission from Spherical Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
Suzaku-Maxi 2014 Expanding the Frontiers of the X-ray Universe @ Ehime University, Japan, Feb. 2014

### □ 2013

10. *Broadband Emission Model of Spherical Pulsar Wind Nebulae* (Oral)  
X-raying the Gamma-ray Universe –CTA-X-ray rink meeting– @ Hakone, Kanagawa, Japan, Nov. 2013
11. *Broadband Emission Structure of Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
ICRC2013 @ Rio de Janeiro, Brazil, Jul. 2013
12. *Spectral and Spatial Study of Pulsar Wind Nebulae (Invited Talk)*  
International Winter School on the Interstellar Medium and high Energy Phenomena 2013 @ Ise-Shima, Mie, Japan, Mar. 2013
13. *Constraint on Pulsar Wind Properties Using Induced Compton Scattering by Relativistically Moving Cold Plasma* (Poster)  
International Winter School on the Interstellar Medium and high Energy Phenomena 2013 @ Ise-Shima, Mie, Japan, Mar. 2013

### □ 2012

14. *Model of Radio Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
IAU General Assembly XXVIII @ Beijing, China, Aug. 2012

15. *Model of Radio Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae* (Oral)  
39th COSPAR Scientific Assembly @ Mysore, India, Jul. 2012
  16. *Model of Radio Emission from Spherically Symmetric Pulsar Wind Nebulae* (Oral)  
Electromagnetic Radiation from Pulsars and Magnetars @ Zielona Góra, Poland, Apr. 2012
- **2011**
17. *Gamma-ray Emission from Young Pulsar Wind Nebulae* (Oral)  
High Energy Astroparticle Physics 2011 @ Tsukuba, Japan, Nov. 2011
  18. *Study of Young Pulsar Wind Nebulae and Their Pulsars with a Spectral Evolution Model* (Oral)  
Physics of Neutron Stars 2011 @ Saint-Petersburg, Russia, Jul. 2011
- **2010**
19. *Study of Young TeV Pulsar Wind Nebulae with a Spectral Evolution Model* (Oral)  
38th COSPAR Scientific Assembly 2010 @ Bremen, Germany, Jul. 2010
  20. *Study of Young TeV Pulsar Wind Nebulae with a Spectral Evolution Model* (Poster)  
International Winter School on the Interstellar Medium 2010 @ Ise-Shima, Mie, Japan, Feb. 2010
  21. *A Spectral Evolution of Young TeV Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
Exploering Supernova Remnants and Pulsar Wind Nebulae in X-rays: before and after ASTRO-H @ ISAS/JAXA, Japan, Feb. 2010
- **2009**
22. *A Model of the Spectral Evolution of Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
International School Particle Acceleration in the Universe @ Nagoya Japan, Nov. 2009
  23. *A Model of the Spectral Evolution of Pulsar Wind Nebulae* (Poster)  
2009 Fermi Symposium @ Washington D.C. USA, Nov. 2009

学会、研究会

- 2015 年度 (平成 27 年度)
  1. 非等方放射場の誘導コンプトン散乱 (ポスター発表)  
2015 年 12 月 23-25 日、第 28 回理論懇シンポジウム@大阪大学
  2. パルサー星雲研究の方向性 (口頭発表)  
2015 年 12 月 21 日、-中性子星の観測と理論- 研究活性化ワークショップ@京都大学
  3. 非等方放射場の誘導コンプトン散乱について (口頭発表)  
2015 年 11 月 27 日、高エネルギー宇宙物理学研究会@戸田
  4. 誘導コンプトン散乱による光子冷却過程 (口頭発表)  
2015 年 9 月 25 日、日本物理学学会 2015 年秋季大会@大阪市立大学
  5. 誘導コンプトン散乱の天体现象への応用に向けて (ポスター発表)  
2015 年 9 月 9-11 日、2015 年日本天文学会秋季年会@甲南大学
  6. 高輝度光子場の冷却過程.誘導コンプトン散乱 (口頭発表)  
2015 年 9 月 1 日、熱場の量子論とその応用@京都大学
  7. パルサーとその周辺で起こる極限プラズマ現象 (招待講演)  
2015 年 7 月 30 日、プラズマ科学のフロンティア 2015 @核融合科学研究所
  8. 誘導コンプトン散乱による線スペクトル形成 (ポスター発表)  
2015 年 4 月 8-9 日、レーザー研シンポジウム 2015 @大阪大学
- 2014 年度 (平成 26 年度)
  9. 誘導コンプトン散乱が卓越する場合のスペクトル (口頭発表)  
2015 年 3 月 20 日、2015 年日本天文学会春季年会@大阪大学
  10. *High Energy Emission from Magnetar Wind Nebulae* (口頭発表)  
2015 年 3 月 4 日、RIKEN-IPMU-RESCEU Joint Meeting @ 東京大学本郷キャンパス
  11. 誘導散乱による線スペクトル形成 (ポスター発表)  
2014 年 12 月 24-26 日、第 27 回理論懇シンポジウム@国立天文台
  12. 誘導コンプトン散乱過程によるレーザーの散乱について (ポスター発表)  
2014 年 12 月 1-3 日、NINS Colloquium @箱根
  13. 誘導コンプトン散乱が卓越する場合のスペクトル (口頭発表)  
2014 年 11 月 25 日、高エネルギー宇宙物理学研究会@九州大学
  14. パルサーと宇宙線 (口頭発表)  
2014 年 11 月 6 日、宇宙線研研究会: 次の 10 年の宇宙線研究@東京大学柏キャンパス
  15. パルサー風に課される物理的制限について (招待講演)  
2014 年 10 月 27 日、コンパクト天体の活動性と磁氣的性質@国立天文台
  16. パルサー星雲から探るパルサー磁気圏の物理 (招待講演)  
2014 年 10 月 14 日、HEAP2014 @ KEK
  17. マグネター星雲のスペクトルモデル (口頭発表)  
2014 年 10 月 3 日、高エネルギーガンマ線で見える極限宇宙 2014 @東京大学柏キャンパス
  18. 誘導コンプトン散乱によるスペクトルの変化について (口頭発表)  
2014 年 9 月 18 日、日本物理学学会 2014 年秋季大会@佐賀大学

19. マグネターの周りに形成されるパルサー星雲について (口頭発表)  
2014年9月11日、2014年日本天文学会秋季年会@山形大学
20. *Kompaneets* 方程式の高次展開について (ポスター発表)  
2014年8月13-15日、宇宙プラズマ理論研究会@東北大学片平キャンパス
21. マグネター星雲の放射モデル (口頭発表)  
2014年6月5日、高エネルギー天体現象小研究会@明野観測所
22. 誘導コンプトン散乱過程によるレーザーの散乱について (ポスター発表)  
2014年4月17日、レーザー研シンポジウム2014@阪大レーザー研
- 2013年度 (平成25年度)
23. 球対称パルサー星雲モデルでの輝度分布 (ポスター発表)  
2014年3月19-22日、2014年日本天文学会春季年会@国際基督教大学
24. プラズマによる高輝度の光子場の散乱について (口頭発表)  
2014年3月11日、宇宙線研小研究会「宇宙における粒子加速と電波帯域での突発現象」@東京大学 (ICRR)
25. 高輝度の光子場とプラズマの散乱過程 (ポスター発表)  
2013年12月25-27日、第26回理論懇シンポジウム@東京大学柏キャンパス
26. 誘導コンプトン散乱によるスペクトルの変形について (口頭発表)  
2013年11月17日、高エネルギー宇宙物理学研究会@松島
27. マグネター星雲 (口頭発表)  
2013年10月10日、宇宙線研小研究会「強磁場中性子星の構造と粒子加速・電磁波放出過程」@東京大学 (ICRR)
28. パルサー星雲における非熱的粒子の空間分布 (口頭発表)  
2013年9月12日、2013年日本天文学会秋季年会@東北大学
29. パルサー星雲における高エネルギー粒子の空間分布 (口頭発表)  
2013年9月3日、高エネルギーガンマ線で見える極限宇宙2013@東京大学 (ICRR)
30. パルサー星雲からの高エネルギー放射の一次元モデル (口頭発表)  
2013年8月22日、宇宙線起源に関連した粒子加速現象@乗鞍観測所
31. パルサー星雲からの非熱的放射について (招待講演)  
2013年5月24日、ALMA Workshop「ALMAで探る超新星爆発とその残骸」@青山学院大学
32. 宇宙物理学的興味: 高強度ビームと誘導コンプトン散乱過程 (招待講演)  
2013年5月9日、レーザー研シンポジウム2013@阪大レーザー研
- 2012年度 (平成24年度)
33. 相対論的に運動するプラズマによる誘導コンプトン散乱 (口頭発表)  
2013年3月29日、日本物理学会第68回年次大会@広島大学
34. 相対論的に運動するプラズマによる誘導コンプトン散乱: かにパルサーへの適用 (口頭発表)  
2013年3月23日、2013年日本天文学会春季年会@埼玉大学
35. 高強度ビームの誘導コンプトン散乱過程について (口頭発表)  
2013年3月19日、実験室宇宙物理学に関する小研究会@阪大レーザー研
36. 相対論的に運動するプラズマによる誘導コンプトン散乱: 背景光子場の影響 (口頭発表)  
2013年3月12日、宇宙線研小研究会「パルサー磁気圏における粒子加速と電磁放射」@東京

大学 (ICRR)

37. 相対論的に運動するプラズマによる誘導コンプトン散乱: かにパルサーへの適用 (ポスター発表)  
2012年12月21-23日、第25回理論懇シンポジウム@つくば国際会議場
  38. 相対論的に運動するプラズマによる誘導コンプトン散乱: かにパルサーへの適用 (口頭発表)  
2012年10月5日、高エネルギー宇宙物理学研究会@首都大学東京
  39. 系外パルサー星雲からの TeVガンマ線放射 (口頭発表)  
2012年9月26日、高エネルギーガンマ線で見える極限宇宙 2012 @東京大学 (ICRR)
  40. パルサー星雲の球対称モデルと輝度分布 (口頭発表)  
2012年9月21日、2012年日本天文学会秋季年会@大分大学
  41. パルサー風領域における誘導コンプトン散乱について (口頭発表)  
2012年6月29日、宇宙線研小研究会「宇宙粒子加速: 相対論的プラズマ素過程, とパルサー・マグネター磁気圏」@東京大学 (ICRR)
  42. パルサー星雲と ALMA (招待講演)  
2012年6月1日、ALMA workshop「ALMA で探る超新星爆発とその残骸」@青山学院大学
- 2011年度 (平成23年度)
43. スペクトル進化モデルを用いた若いパルサー星雲の研究 (口頭発表)  
2012年3月28日、第12回高宇連研究会「高エネルギー宇宙物理学の将来計画とサイエンス」  
@奈良女子大学
  44. 球対称パルサー星雲の電波スペクトル (ポスター発表)  
2012年3月19-22日、2012年日本天文学会春季年会@龍谷大学
  45. パルサー風領域における誘導コンプトン散乱について (口頭発表)  
2012年2月24日、Multi-Messenger Astronomy で迫るコンパクト天体@京都大学
  46. パルサー風領域における誘導コンプトン散乱について (口頭発表)  
2011年12月16日、高エネルギー宇宙物理学研究会@大阪大学
  47. スペクトル進化モデルを用いた若いパルサー星雲の研究 (口頭発表)  
2011年11月6日、第24回理論懇シンポジウム@国立天文台
  48. 若いパルサー星雲の放射とその中心パルサーの性質 (口頭発表)  
2011年9月21日、2011年日本天文学会秋季年会@鹿児島大学
  49. 若いパルサー星雲からの高エネルギー放射について (口頭発表)  
2011年8月9日、第11回高宇連研究会「多波長で探る高エネルギー現象」@早稲田大学
- 2010年度 (平成22年度)
50. TeVガンマ線放射の観測されないパルサー星雲の性質 (中止)  
2011年3月、2011年日本天文学会春季年会予稿集
  51. パルサー星雲を伴うパルサーの回転進化について (口頭発表)  
2011年2月17日、コンパクト天体で探る極限物理@京都大学
  52. TeVガンマ線で明るいパルサー星雲と暗いパルサー星雲 (ポスター発表)  
2010年12月20-22日、第23回理論懇シンポジウム@京都大学
  53. TeVガンマ線で明るいパルサー星雲と暗いパルサー星雲 (口頭発表)  
2010年11月16日、ガンマ線天文学~日本の戦略~@東京大学 (ICRR)

54. パルサー星雲の電波スペクトルについて (口頭発表)  
2010年10月15日、高エネルギー宇宙物理学研究会@ KEK
55. パルサー星雲  $G0.9+0.1$  の電波領域の放射について (口頭発表)  
2010年9月22日、2010年日本天文学会秋季年会@金沢大学
- 2009年度(平成21年度)以前
56. スペクトル進化から得られる若いパルサー星雲の特徴 (口頭発表)  
2010年3月25日、2010年日本天文学会春季年会@広島大学
57. パルサー星雲のスペクトル進化 (ポスター発表)  
2009年12月20-22日、第22回理論懇シンポジウム@名古屋大学
58. パルサー星雲のスペクトル進化 (口頭発表)  
2009年11月27日、高エネルギー宇宙物理学研究会@宮島
59. パルサー星雲のスペクトル進化 (ポスター発表)  
2009年11月16-18日、宇宙磁気流体力学のフロンティア@京都大学
60. パルサー星雲のスペクトル進化 (口頭発表)  
2009年9月15日、2009年日本天文学会秋季年会@山口大学
61. パルサー星雲のスペクトル進化 (ポスター発表)  
2009年3月16日、高エネルギー宇宙物理連絡会第9回研究会@愛媛大学