

RCNP 研究会報告 2015/10/15

東北大学大学院理学研究科原子核物理研究室 中村哲

研究会タイトル： ストレンジネス核物理国際スクール SNP school 2015 および
第12回ハイパー原子核およびストレンジ粒子に関する国際会議(HYP2015)

日時：2015年9月3-5日(SNP School 2015), 7-12日(HYP2015)

開催場所：東北大学理学研究科青葉サイエンスホールおよび電子光物理学研究センター三神
峯ホール(SNP School 2015)、東北大学川内萩ホール(HYP2015)

参加者数： SNP School 71名 (海外：20名) 内5名(国内2名)が講師，
若手研究者として発表したのは19名(海外12名)

Web page : <http://lambda.phys.tohoku.ac.jp/snpsc2015>

HYP2015 203名(国外参加者91名)

Web page : <http://lambda.phys.tohoku.ac.jp/hyp2015>

組織委員、会議主催、共催、後援：

HYP2015 組織委員会

A. Dote (KEK), T. Harada (Osaka EC), E. Hiyama (RIKEN), A. Hosaka (RCNP),
K. Imai (JAEA/J-PARC), M. Iwasaki (RIKEN), T. Nagae (Kyoto),
S.N. Nakamura (Tohoku, Secretary), A. Ohnishi (Yukawa Inst.),
H. Shimizu (ELPH), T. Takahashi (KEK), H. Tamura (Tohoku, Chairperson)

主催：HYP2015 組織委員会

共催：東北大学理学研究科、Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative
Areas "Nuclear matter in neutron stars investigated by experiments and
astronomical observations",

後援：東北大学電子光物理学研究センター、大阪大学核物理研究センター、

HPCI 戦略プログラム領域5 「物質と宇宙の起源と構造」

仙台観光国際協会、インテリジェントコスモス財団

SNP School 2015 組織委員会

A. Dote (KEK), E. Hiyama (RIKEN), K. Imai (JAEA), Y. Fujii (Tohoku),
T. Ishikawa (ELPH-Tohoku), H. Kanda (Tohoku), M. Kaneta (Tohoku),
T. Koike (Tohoku), K. Maeda (Tohoku), K. Miwa (Tohoku),
S.N. Nakamura (Tohoku, Chair), H. Noumi (RCNP-Osaka),
H. Shimizu (ELPH-Tohoku), T. Suda (ELPH-Tohoku), H. Tamura (Tohoku),
K. Tsukada (ELPH-Tohoku)

主催：東北大学理学研究科、

共催：東北大学電子光理学研究センター、大阪大学核物理センター、

HPCI 戦略プログラム領域5「物質と宇宙の起源と構造」

後援：理研仁科センター、ANPhA, ASRC-JAEA, J-PARC center of JAEA/KEK, Grant-in-Aid for Scientific Research on Innovative Areas "Nuclear matter in neutron stars investigated by experiments and astronomical observations", 宮城産業交流センター

内容：

HYP2015 は1982年にスタートした3年に一度開催されるハイパー原子核、ストレンジネス核物理および関連するハドロン物理に関する国際会議で、同分野において最も重要な国際会議とみなされています。2012年にバルセロナで開催されたHYP2012に引き続き第12回目の国際会議として2015年は東北大学をホストとして仙台で開催しました。

また、これとは独立に我々は2012年より3回に渡ってJSPS core-to-core プログラムの一貫として、ストレンジネス核物理国際スクール (International School for Strangeness Nuclear Physics; SNP School 2012, 2013, 2014)を一部、RCNP 研究会としてサポートいただき成功裏に開催してきました。

Core-to-core プログラムは終了し、国際スクールとしての独立した大型予算の裏付けはなくなりましたが、若手研究者の育成、国際的視点の拡充において、大きな成果をあげてきたSNP School を今年度も継続するため、従来、東海と仙台で開催してきたスクールを仙台での3日に絞り、HYP2015のpre-conference eventとして一体開催しました。

実験、理論の両面からストレンジネスの関与するハドロン物理、原子核物理に始まり、量子色力学の低エネルギーにおける振る舞い、冷たく高密度な核物質、そして近年は、ストレンジクォークよりさらに重いクォークを含んだ物理にまで範囲を広げ、同分野の国際的専門家が一同に会し議論を行うことを目的としました。一方、SNP school 2015では、ハドロン物理等も含む広い意味でのストレンジネス核物理を中心テーマとした国際スクールにより若手研究者の育成を目的としました。

このHYP2015に先立ち行ったSNP school 2015では参加者71名(海外から20名)を迎え、東北大理学研究科と東北大電子光センターにおける講義、加速器施設見学、そして若手研究者の優秀発表賞(橋本賞)の授与、スクール修了書授与を実施しました。

海外からの参加者にはこれまでのSNP School修了者のリピーターも複数見られました。また、かつてのSNP School修了者の中にはHYP2015での招待講演を行うものもあり、若手育成の観点からもSNP Schoolが本分野において着実に根付いていることを実感しています。

SNP School の具体的な講義内容は：

I. Bombaci	Pisa	Pulsars and Neutron Stars: observations and theoretical models
L. Fabbietti	Tech. Univ. Munich	Vector meson properties in matter and chiral symmetry restoration
H. Hama	ELPH-Tohoku	Accelerators and Physics in ELPH
T. Mart	Indonesia	Strangeness electro/photo production
S. Sawada	J-PARC/KEK	Strangeness/Hadron physics programs at J-PARC

であり、参加者（大学院生、若手研究者）による Young Researchers' Session を行いました。

スクール最終日には東北大学電子光物理学研究センター長、濱教授の講義に引き続き、電子光センターの見学も行い、三神峯ホールにおいて修了証書授与を行いました。

また、Young Researchers' Session における若手口頭発表、ポスター発表を見た上で講師および組織委員による投票の結果、最優秀発表者と次点を選びました。最優秀賞は本 SNP school 2012 の初代校長であり、長年にわたりストレンジネス物理の発展に尽くされた故橋本治教授の功績を鑑み創始された「橋本賞」を Diego Lonardonì (Argonne) に、次点として「奨励賞」を Shoko Tomita (Tohoku) に授与しました。

スクールは成功裏に終了し、学生達からの感想も極めて高い評価がほとんどでした。講義ノートは web 上にて参加者には閲覧可能になっておりますが、proceedings 等の発行予定はありません。

また、HYP2015 国際会議は国内より 112 名、海外より 91 名（20 ヶ国）の合計 203 名の参加者を迎え、成功裏に終了しました。J-PARC, JLab, GSI/FAIR, MAMI, DAΦNE, Spring-8, RHIC, LHC, ELPH-Tohoku における 実験結果、将来計画、関連する理論について熱い議論が交わされ、topical session として hypertriton lifetime, YN Scattering experiment, Hyperon puzzle in neutron stars の 3 テーマについては特に突っ込んだ議論が行われました。会期中は生憎の雨に祟られた天候でしたが、野蒜地区等の被災地、松島へのエクスカッション、レセプション・バンケット時における日本伝統音楽の紹介は参加者に非常に好評でした。次回の HYP2018 は米国ジェファーソン研究所において行われます。

予算使途

予算は全て以下の参加者の国内旅費に使わせていただきました。

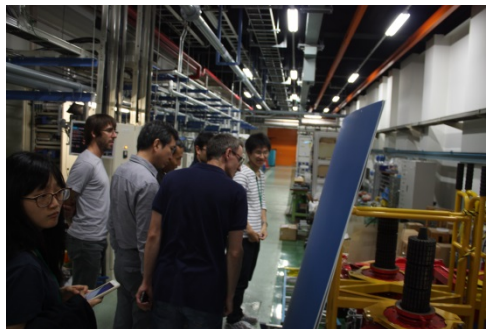
Aye Moh Moh Theint (Gifu Univ.), Sangho Kim (RCNP, Osaka Univ.), Tran Hai Nam (RCNP, Osaka Univ.)。

SNP School 2015 スクールフォト：理学研究科前 2015/9/7



濱教授の講義（三神峯ホール, 2015/9/7）、

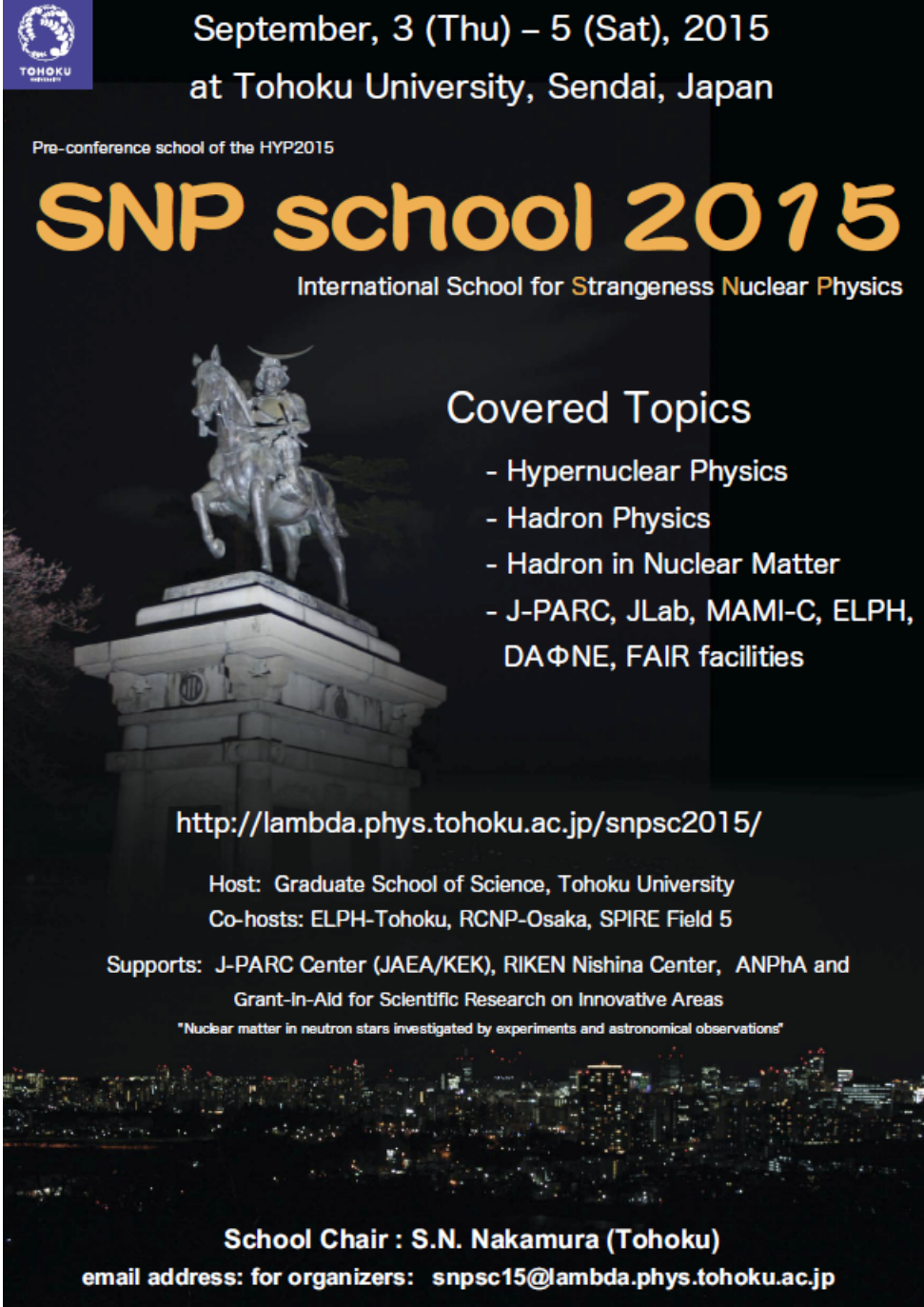
電子光研究センター見学（2015/9/7）




右から、中村 SNP School 2015 組織委員長、橋本賞受賞者 D.Lonardoni(Argonne),
奨励賞受賞者 富田翔子(東北大)



SNP School 2015 ポスター :



 September, 3 (Thu) – 5 (Sat), 2015
at Tohoku University, Sendai, Japan

Pre-conference school of the HYP2015

SNP school 2015

International School for Strangeness Nuclear Physics

Covered Topics

- Hypernuclear Physics
- Hadron Physics
- Hadron in Nuclear Matter
- J-PARC, JLab, MAMI-C, ELPH, DAΦNE, FAIR facilities

<http://lambda.phys.tohoku.ac.jp/snpsc2015/>

Host: Graduate School of Science, Tohoku University
Co-hosts: ELPH-Tohoku, RCNP-Osaka, SPIRE Field 5

Supports: J-PARC Center (JAEA/KEK), RIKEN Nishina Center, ANPhA and
Grant-In-Aid for Scientific Research on Innovative Areas

Nuclear matter in neutron stars investigated by experiments and astronomical observations

School Chair : S.N. Nakamura (Tohoku)
email address: for organizers: snpsc15@lambda.phys.tohoku.ac.jp

HYP2015 Conference Photo (10 Sep. 2015, at Hagi-Hall)




田村 HYP2015 組織委員長による Opening (7 Sep. 2015, Hagi-Hall)



HYP2015 ポスター

<http://lambda.phys.tohoku.ac.jp/hyp2015/>



The 12th International Conference on Hypernuclear and Strange Particle Physics

HYP2015

September 7 – 12, 2015
Tohoku University, Sendai, Japan

Topics

- Production, structure and decay of hypernuclei
- Multi-strange systems
- Production of strangeness
- Interactions of mesons and baryons with strangeness
- Strangeness in hadron structure
- Strange mesons in nuclei
- Strangeness in astrophysics and in extreme forms of matter
- Heavy flavor systems
- Hypernuclei in heavy ion collisions
- Future experiments and facilities

International Advisory Committee

H.C. Bhang (Seoul), T. Bressani (Torino),
C. Curceanu (Frascati), D.H. Davis (London),
A. Feliciello (Torino), V.N. Fetisov (Moscow),
T. Fukuda (Osaka EC), A. Gal (Jerusalem),
B.F. Gibson (Los Alamos), J. Haidenbauer (Jülich),
K. Imai (JAEA), T. Kishimoto (Osaka),
H. Lehske (Giessen), Yu-Gang Ma (Shanghai),
J. Mares (Rež), D.J. Millener (BNL), T. Motoba (Osaka EC),
T. Nagae (Kyoto), M. Oka (Tokyo IT), E. Oset (Valencia),
J. Pochozalla (Mainz), A. Ramos (Barcelona),
R. Schumacher (CMU), H. Tamura (Tohoku),
L. Tang (Hampton), R.G.E. Timmermans (Groningen),
T. Yamazaki (Tokyo), Shi-Lin Zhu (Peking)

Organizing Committee

A. Döte (KEK), T. Harada (Osaka EC), E. Hiyama (RIKEN),
A. Hosaka (RCNP), K. Imai (JAEA), M. Iwasaki (RIKEN),
T. Nagae (Kyoto), S.N. Nakamura (Tohoku, secretary),
A. Ohnishi (Yukawa Inst.), H. Shimizu (ELPH),
T. Takahashi (KEK), H. Tamura (Tohoku, chairperson)

Co-hosted by
Graduate School of Science, Tohoku University
Grant-in-Aid for Innovative Areas "Neutron Star Matter", MEXT
HPCI Strategic Prog. Field 5 "The Origin of Matter and the Universe"

Supported by
Research Center for Electron Photon Science, Tohoku University
Research Center for Nuclear Physics, Osaka University
Sendai Tourism, Convention and International Association
Intelligent Cosmos Scientific Foundation

Contact: hyp2015secretary@lambda.phys.tohoku.ac.jp

