

## 5.1 原著論文 / Publications

佐野史道, 大引得弘, 花谷清, 水内亨, 岡田浩之, 長崎百伸, 近藤克己, 若谷誠宏, 中村祐司, 中須賀正彦, 別生榮, 横山雅之, 「ヘリカル軸ヘリオトロン装置(ヘリオトロンJ)実験計画」, プラズマ・核融合学会誌, Vol.75, No.3 (1999), pp. 222-220.

【 SANO Fumimichi, OBIKI Tokuhiko, HANATANI Kiyoshi, MIZUUCHI Tohru, OKADA Hiroyuki, NAGASAKI Kazunobu, KONDO Katsumi, WAKATANI Masahiro, NAKAMURA Yuji, NAKASUGA Masahiko, BESSHOU Sakae, YOKOYAMA Masayuki, “Heliotron J Experimental Program”, J. Plasma Fusion Research, Vol.75, No.3 (1999), pp. 222-229】

T. Obiki, T. Mizuuchi, F. Sano, H. Okada, K. Nagasaki, K. Hanatani, Y. Ijiri, T. Senju, K. Yaguchi, K. Toshi, K. Sakamoto, T. Hamada, H. Funaba, K. Kondo, S. Besshou, H. Zushi, M. Wakatani, Y. Nakamura, M. Nakasuga, V.V. Chechkin, V.S. Voitsenya, K. Ida, S. Sudo, M. Sato, S. Kobayashi, H. Sugai, H. Toyoda, S. Kado, K. Muraoka, K. Matsuo, “Profile control and its effects on plasma confinement in Heliotron E”, Nuclear Fusion, Vol.39, No.11Y (1999), pp.1667-1677.

T. Mizuuchi, V.S. Voitsenya, V.V. Chechkin, K. Nagasaki, H. Zushi, M. Nakasuga, H. Okada, S. Besshou, A. Hayakawa, H. Funaba, T. Hamada, S. Masuzaki, K. Kondo, F. Sano, O. Motojima, O. S. Pavlichenko, T. Obiki, “Influence of Magnetic Configuration and Heating Methods on Distribution of Diverted Plasmas in Heliotron E”, J. Nucl. Mater., Vol. 266-269 (1999), pp.1139-1144.

K. Nagasaki, A. Ejiri, T. Mizuuchi, T. Obiki, H. Okada, F. Sano, H. Zushi, S. Besshou and K. Kondo, “Effects of Magnetic Shear on Electron Cyclotron Resonance Heating in Heliotron/Torstar Configurations”, Phys. Plasmas, Vol. 6 (1999), pp.556-564.

K. Nagasaki, Y. Itoh, H. Morioka, T. Obiki, “Polarizer with Nonrectangular Grooves in the HE<sub>11</sub> Mode Transmission Line”, International Journal of Infrared and Millimeter Waves, Vol.20 (1999), pp.823-843.

Y. Manabe, K. Nagasaki, H. Morioka, K. Sakamoto, T. Obiki, “Oblique injection system for ECH and ECCD in Heliotron E”, Fusion Engineering and Design, Vol.47 (1999), pp.99-106.

M.Yokoyama, M.Yu.Isaev, Y.Nakamura, M.Wakatani, V.D.Shafranov, W.A.Cooper, “Magnetic Configuration Study of L=1 Helical Axis Heliotron”, J.Plasma Fusion Res. SERIES, Vol.2 (1999), pp.282-285.

M. Wakatani, Y. Nakamura, K. Kondo, M. Nakasuga, S. Besshou, T. Obiki, F. Sano, K. Hanatani, T. Mizuuchi, H. Okada, K. Nagasaki, N. Inoue, M. Yokoyama, “Study of a helical axis heliotron”, Nuclear Fusion, Vol.40, No.3Y (2000), pp.569-573.

V.V. Chechkin, V.S. Voitsenya, T. Mizuuchi, H. Zushi, K. Nagasaki, M. Nakasuga, H. Okada, S. Besshou, A. Hayakawa, H. Funaba, T. Hamada, K. Kondo, F. Sano, T. Obiki, E.L. Saorokovoj, S. Masuzaki, O. Motojima, "Main divertor flow in Heliotron E: their distribution and dependence on NBI and ECH", Nuclear Fusion, Vol.40, No.4 (2000), pp.785-797.

F. Sano, T. Obiki, M. Wakatani, K. Kondo, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, M. Nakasuga, S. Besshou, M. Yokoyama, "Experimental Program of Heliotron J", J. Plasma Fusion Res. SERIES, Vol.3 (2000), pp.26-30.

T. Hamada, T. Obiki, T. Mizuuchi, F. Sano, M. Nakasuga, "A physical model of the beam impedance method within ideal nested magnetic surfaces", Rev. Scientific Instruments, Vol.7, No.5 (2000), pp.2062-2067.

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Kondo, H. Okada, K. Nagasaki, S. Besshou, M. Wakatani, T. Obiki, "Structure of Edge Magnetic Field in Heliotron J", J. Plasma Fusion Res. SERIES, Vol.3 (2000), pp.192-196.

V. Chechkin, V. Voitsenya, M. Smirnova, E. Sorokovoj, T. Mizuuchi, K. Nagasaki, H. Okada, A. Hayakawa, T. Hamada, F. Sano, T. Obiki, H. Zushi, M. Nakasuga, K. Kondo, H. Funaba, S. Masuzaki, O. Motojima, "Experimental Studies of Electric Currents in the Divertor Plasmas of a Helical Device", J. Plasma Fusion Res. SERIES, Vol.3 (2000), pp.197-201.

T.Mutoh, R.Kumazawa, T.Seki, K.Saito, F.Shimpo, G.Nomura, T.Watari, X.Jikang, G.Cattanei, H.Okada, K.Ohkubo, M.Sato, S.Kubo, T.Shimozuma, H.Idei, Y.Yoshimura, O.Kaneko, Y.Takeiri, M.Osakabe, Y.Oka, K.Tsumori, A.Komori, H.Yamada, K.Y.Watanabe, S.Sakakibara, M.Shoji, R.Sakamoto, S.Inagaki, J.Miyazawa, S.Morita, K.Tanaka, B.J.Peterson, S.Murakami, T.Minami, S.Ohdachi, S.Kado, K.Narihara, H.Sasao, H.Suzuki, K.Kawahata, N.Ohyabu, Y.Nakamura, H.Funaba, S.Masuzaki, S.Muto, K.Sato, T.Morisaki, S.Sudo, Y.Nagayama, T.Watanabe, M.Sasao, M.Goto, I.Yamada, T.Tokuzawa, K.Ida, N.Noda, K.Yamazaki, K.Akaishi, A.Sagara, K.Nishimura, T.Ozaki, K.Toi, O.Motojima and M.Fujiwara, "The first ICRF heating experiment in the large helical device", Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol.42, No.3 (2000), pp.265-274.

T. Obiki, F. Sano, M. Wakatani, K. Kondo, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, M. Nakasuga, S. Besshou, Y. Yokoyama, "Goals and Status of Heliotron J", Plasma Phys. Control. Fusion, Vol.42 (2000), pp.1151-1164.

P. C. de Vries, K. Kawahata, Y. Nagayama, H. Sasao, and S. Inagaki, K. Nagasaki, LHD Group, "The polarization of electron cyclotron emission spectra in the Large Helical Device", Physics of Plasmas, Vol.7 (2000), pp.3707-3713.

M.Yokoyama, N.Nakajima, M.Okamoto, Y.Nakamura, M.Yokoyama, “Roles of bumpy field on collision less particle confinement in helical axis heliotrons”, Nuclear Fusion, Vol.40 (2000), pp.261-276.

M Yokoyama, K. Itoh, K. Nagasaki, S. Besshou, H. Okada, M. Wakatani, “Confirmation of theoretical evaluation of equilibrium current in helical systems - through the Heliotron E result for dipole current suppression and reversal”, Nuclear Fusion, Vol.40, No.11 (2000), pp.1909-1916.

T.Mizuuchi, M.Nakasuga, F.Sano, Y.Nakamura, K.Nagasaki, H.Okada, K.Kondo, and T.Obiki, “Island divertor in helical-axis heliotron device (Heliotron J)”, J. Nuclear Materials, Vol.290-293 (2001), pp.678-682.

T.Obiki, T.Mizuuchi, K.Nagasaki, H.Okada, K.Hanatani, Y.Liu, T.Hamada, Y.Manabe, H.Shidara, W.L.Ang, Y.Ikeda, T.Kobayashi, T.Tomiyama, M.Takeda, Y.Ijiri, T.Senju, K.Yaguchi, K.Sakamoto, K.Toshi, K.Kondo, S.Besshou, Y.Nakamura, M.Nakasuga, M.Wakatani, O.Yamagishi, K.Aizawa, Y.Kawazone, S.Maeno, K.Tomiyama, “First plasmas in Heliotron J”, Nuclear Fusion, Vol.41 (2001), pp.833-843.

S.Besshou, K.Aizawa, K.Tomiyama, K.Kondo, T.Mizuuchi, K.Nagasaki, T.Obiki, H.Okada, F.Sano, “Diamagnetic double-loop method for a highly sensitive measurement of energy stored in a Stellarator plasma”, Rev. Sci. Instruments, Vol.72 (2001), pp.3859-3863.

K.Nagasaki, Y.Itoh, K.Sakamoto, T.Obiki, T.Maekawa, H.Morioka, T.Terumichi, M.Asakawa, M.G.Shats, H.Punzmann, “Polarizers with non-rectangular grooves for high power millimeter waves”, Fusion Eng. Design, Vol.53 (2001), pp.491-497.

K. Nagasaki, M. G. Shats, H. Smith and H. Punzmann, “Power Absorption Calculation for Electron Cyclotron Resonance Heating in H-1 Heliac”, Journal of the Physical Society of Japan, Vol.70 (2001), pp.617-620.

水内亨，岡田浩之，長崎百伸，別生榮，佐野史道，近藤克己，浜田貴照，真鍋義人，設樂弘之，相澤健太郎，洪遠齡，池田洋一，川染勇人，小林亨，武田全史，高宮太承，富山圭史，前野正吾，井尻芳行，千住徹，矢口啓二，坂本欣三，東使潔，芝野匡志，中須賀正彦，花谷清，中村祐司，若谷誠宏，大引得弘，「ヘリオトロン」第1期実験，プラズマ・核融合学会誌，Vol.77, No.5 (2001), pp.484-494.

【MIZUUCHI Tohru, OKADA Hiroyuki, NAGASAKI Kazunobu, BESSHOU Sakae, SANO Fumimichi, KONDO Katsumi, HAMADA Takateru, MANABE Yoshito, SHIDARA Hiroyuki, AIZAWA Kentaro, ANG Wanling, IKEDA Yoichi, KAWAZOME Hayato, KOBAYASHI Tohru, TAKEDA Masafumi, TAKAMIYA Tasho, TOMIYAMA Keishi, MAENO Keigo, IJIRI Yoshiyuki,

SENJU Tohru, YAGUCHI Keiji, SAKAMOTO Kinzo, TOSHI Kiyoshi, SHIBANO Masashi, NAKASUGA Masahiko, HANATANI Kiyoshi, NAKAMURA Yuji, WAKATANI Masahiro, OBIKI Tokuhiko, “Results of the First Experiment in Heliotron J”, J. Plasma Fusion Research, Vol.77, No.5 (2001), pp.484-494.】

T.Watari, T.Mutoh, R.Kumazawa, T.Seki, K.Saito, Y.Torii, Yan Ping Zao, D.A.Hartmann, H.Idei, S.Kubo, K.Ohkubo, M.Sato, T.Shimozuma, Y.Yoshimura, K.Ikeda, O.Kaneko, Y.Oka, M.Osakabe, Y.Takeiri, K.Tsumori, N.Ashikawa, M.Sasao, P.C. De Vries, M.Emoto, A.Fukuyama, H.Funaba, M.Goto, K.Ida, S.Inagaki, N.Inoue, M.Isobe, K.Ito, S.Kado, K.Kawahata, K.Khlopenkov, K.Kobuchi, A.Komori, A.V.Krasilnikov, Y.Liang, S.Masuzaki, K.Matsuoka, T.Minami, J.Miyazawa, T.Morisaki, S.Morita, S.Murakami, S.Muto, Y.Nagayama, Y.Nakamura, H.Nakanishi, K.Narihara, K.Nishimura, N.Noda, A.T.Notake, S.Ohdachi, N.Ohyabu, H.Okada, M.Okamoto, T.Ozaki, R.O.Pavlichenko, B.J.Peterson, A.Sagara, S.Sakakibara, R.Sakamoto, H.Sasao, M.Sasao, S.Satoh, T.Satow, M.Shoji, S.Sudo, H.Suzuki, M.Takechi, N.Tamura, S.Tanahashi, K.Tanaka, K.Toi, T.Tokuzawa, K.Y.Watanabe, T.Watanabe, H.Yamada, I.Yamada, FS.Yamaguchi, S.Yamamoto, K.Yamazaki, M.Yokoyama, Y.Hamada, O.Motojima, M.Fujiwara, “The performance of ICRF heated plasmas in LHD”, Nuclear Fusion, Vol.41 (2001), pp.325-332.

O.Yamagishi, Y.Nakamura, K.Kondo, “Ballooning instabilities in a Heliotron J plasma”, Physics of Plasmas, Vol.8 (2001), pp.2750-2759.

W. M. Solomon, M. G. Shats, D. Korneev, K. Nagasaki, “Collective microwave scattering diagnostic on the H-1 heliac”, Rev. Sci. Instruments, Vol.72 (2001), pp.352-354.

K. Nagasaki, N. Yanagi, “Electron Bernstein Wave Heating in Heliotron Configurations”, Plasma Physics and Controlled Fusion, Vol.44 (2002), pp.409-422.

## 5.2 国際会議議事録 / Conference Contributions

P.C. de Vries, Y. Nagayama, K. Kawahata, S. Inagaki, H. Sasao, K. Nagasaki, “Polarization of Electron Cyclotron Emission Spectra in LHD”, 26th EPS Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Maastricht, 14-18 June 1999 ECAm, Vol.23J (1999), p.681.

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Kondo, H. Okada, K. Nagasaki, S. Besshou, K. Hanatani, Y. Ijiri, T. Senju, K. Yaguchi, K. Sakamoto, K. Toshi, M. Shibano, M. Wakatani, T. Obiki, “Structure of Edge Magnetic Field in Heliotron J”, 12th International Stellarator Workshop, Madison, Wisconsin, U.S.A. (September, 1999).

T. Obiki, F. Sano, K. Kondo, M. Wakatani, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, M. Nakasuga, K. Nagasaki, H. Okada, S. Besshou, Y. Yokoyama, "GOALS AND STATUS OF HELIOTRON J", 12th International Stellarator Workshop, Madison, Wisconsin, U.S.A. (September, 1999).

F. Sano, T. Obiki, K. Kondo, M. Wakatani, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, M. Nakasuga, K. Nagasaki, H. Okada, S. Besshou, Y. Yokoyama, "CONSTRUCTION OF HELIOTRON J", 12th International Stellarator Workshop, Madison, Wisconsin, U.S.A. (September, 1999).

K. Nagasaki, M.G. Shats, H. Punzamann, H.B. Smith, "28 GHz ECH System for H-1NF Heliac" 4th International Workshop on Strong Microwaves in Plasmas, Russia (1999).

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, K. Kondo, T. Obiki, "Island Divertor in a Helical-Axis Heliotron Device (Heliotron J)", 14th International Conference on Plasma Surface Interactions in Controlled Fusion Devices, Rosenheim, Germany (May, 2000).

T. Mizuuchi, T. Obiki, F. Sano, K. Nagasaki, S. Besshou, T. Hamada, K. Hanatani, K. Nagasaki, Y. Nakamura, M. Wakatani, "The Initial Experiment in Heliotron J", 27th EPS Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Budapest, 12-16 June (2000).

H. Okada, M. Takahashi, M. Shibano, Y. Ijiri, K. Yaguchi, T. Obiki, "Development of Data Acquisition System for Heliotron J", 27th EPS Conference on Controlled Fusion and Plasma Physics, Budapest, 12-16 June (2000).

T. Obiki, T. Mizuuchi, K. Nagasaki, H. Okada, F. Sano, K. Hanatani, Y. Liu, T. Hamada, Y. Manabe, H. Shidara, W.L. Ang, Y. Ikeda, T. Kobayashi, T. Takamiya, M. Takeda, Y. Ijiri, T. Senju, K. Yaguchi, K. Sakamoto, K. Toshi, M. Sibano, "First Plasmas in Heliotron J", 18th IAEA Fusion Energy Conference, Sorrento, Italy (October, 2000), IAEA-CN-77/EXP1/09.

T. Obiki, F. Sano, K. Kondo, M. Wakatani, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, S. Besshou, M. Nakasuga, Y. Liu, T. Hamada, Y. Manabe, H. Shidara, W.L. Ang, Y. Ikeda, T. Kobayashi, T. Takamiya, M. Takeda, O. Yamagishi, K. Aizawa, H. Kawazome, S. Maeno, K. Tomiyama, Y. Ijiri, T. Senju, K. Yaguchi, K. Sakamoto, K. Toshi, M. Shibano, "Plasma Research in Heliotron J - Concept Exploration Experiments on the Helical-Axis Heliotron -", 6th Int. Workshop on Interrelationship between Plasma Experiments in the Laboratory and Space, (July, 2001) Invited Talk.

Hiroyuki Okada, Hiroki Tsuru, Yoichi Ikeda, Katsumi Kondo, Fumimichi Sano, Tohru Mizuuchi, Tokuhiko Obiki, "Thomson Scattering Measurement in Heliotron J", Joint Conf. 12th Int. Toki Conf. on Plasma Phys. Controlled Nucl. Fusion and 3rd General Sci. Assembly Asia Plasma Fusion

Association, (Nov. 2001, Toki), PI-14.

Tokuhiro Obiki, Fumimichi Sano, Katsumi Kondo, Masahiro Wakatani, Tohru Mizuuchi, Kiyoshi Hanatani, Yuji Nakamura, Kazunobu Nagasaki, Hiroyuki Okada, Sakae Besshou, Masahiko Nakasuga, Yoshito Manabe, Hiroyuki Shidara, Wan Ling Ang, Tasho Takamiya, Masao Iriguchi, Masafumi Takeda, Hayato Kawazome, Shogo Maeno, Keishi Tomiyama, Yoshinori Ohno, Hiroyasu Kubo, Yusuke Nishioka, Hidetoshi Yukimoto, Yoshiyuki Ijiri, Tohru Senju, Keiji Yaguchi, Kinzou Sakamoto, Kiyoshi Tohshi, Masashi Shibano, "Recent Experiments in Heliotron J", Joint Conf. 12th Int. Toki Conf. on Plasma Phys. Controlled Nucl. Fusion and 3rd General Sci. Assembly Asia Plasma Fusion Association, (Nov. 2001, Toki), PI-41.

Wan Leng Ang, Tohru Mizuuchi, Masahiko Nakasuga, Fumimichi Sano, Katsumi Kondo, Kazunobu Nagasaki, Hiroyuki Okada, Sakae Besshou, Yoshito Manabe, Hiroyuki Shidara, Hayato Kawazome, Shogo Maeno, Masafumi Takeda, Tasho Takamiya, Keishi Tomiyama, Yoshinori Ohno, Hiroyasu Kubo, Yusuke Nishioka, Hidetoshi Yukimoto, Masao Iriguchi, Tokuhiro Obiki, "Profiles of Divertor Plasma in Heliotron J", Joint Conf. 12th Int. Toki Conf. on Plasma Phys. Controlled Nucl. Fusion and 3rd General Sci. Assembly Asia Plasma Fusion Association, (Nov. 2001, Toki), PI-42.

Hiroyuki Shidara, Kazunobu Nagasaki, Kinzo Sakamoto, Hidetoshi Yukimoto, Masahiko Nakasuga, Fumimichi Sano, Katsumi Kondo, Tohru Mizuuchi, Hiroyuki Okada, Sakae Besshou, Yoshito Manabe, Ang Wang Leng, Hayato Kawazome, Shogo Maeno, Masafumi Takeda, Tasho Takamiya, Keishi Tomiyama, Yoshinori Ohno, Hiroyasu Kubo, Yusuke Nishioka, Masao Iriguchi, Tokuhiro Obiki, "70GHz Electron Cyclotron Resonance Heating System for Heliotron J", Joint Conf. 12th Int. Toki Conf. on Plasma Phys. Controlled Nucl. Fusion and 3rd General Sci. Assembly Asia Plasma Fusion Association, (Nov. 2001, Toki), PI-51.

Hayato Kawazome, Shogo Maeno, Katsumi Kondo, Masao Iriguchi, Masafumi Takeda, Tohru Mizuuchi, Hiroyuki Okada, Kazunobu Nagasaki, Fumimichi Sano, Sakae Besshou, Yoshito Manabe, Hiroyuki Shidara, Wan Leng Ang, Tasho Takamiya, Hiroki Turu, Keishi Tomiyama, Yoshinori Ohno, Hiroyasu Kubo, Yusuke Nishioka, Hidetoshi Yukimoto, Tokuhiro Obiki, "Behavior of Intrinsic and Injected Impurities in Heliotron J ECH plasmas", Joint Conf. 12th Int. Toki Conf. on Plasma Phys. Controlled Nucl. Fusion and 3rd General Sci. Assembly Asia Plasma Fusion Association, (Nov. 2001, Toki), PI-53.

S. Morimoto, T. Kitano, N. Yanagi, T. Obiki, "Particle Confinement Study by the Stellarator Diode Method", 13th Int. Stellarator Workshop (Feb. 2002, Canberra), PI-9.

Obiki,T., Okada,H., Mizuuchi,T., Nagasaki,K., Sano,F., Kondo,K., Wakatani,M., Hanatani,K., Nakamura,Y., Besshou,S., Nakasuga,M., Manabe,Y., Shidara,H., Ang,W.L., Kawazome,H.,

Maeno,S., Takamiya,T., Takeda,M., Tomiyama,K., Tsuru,H., Iriguchi,M., Kubo,H., Nishioka,Y., Ohno,Y., Yukimoto,H., Ijiri,Y., Senju,T., Yaguchi,K., Sakamoto,K., Tohshi,K., Shibano,M., Tribaldos,V., Tabares,F., “OVERVIEW OF RECENT EXPERIMENTS IN HELIOTRON J”, 13th Int. Stellarator Workshop (Feb. 2002, Canberra), OI-8.

Mizuuchi, T., Ang, W.L., Kobayashi, T., Nishioka, Y., Nakasuga, M., Nagasaki, K., Okada, H., Besshou, S., Sano, F., Kondo, K., Nakamura, Y., Hamada, T., Manabe, Y., Shidara, H., Aizawa, K., Ikeda, Y., Kawazome, H., Maeno, S., Takamiya, T., Takeda, M., Tomiyama, K., Tsuru, H., Iriguchi, M., Kubo, H., Ohno, Y., Yukimoto, H., Ijiri, Y., Senju, T., Yaguchi, K., Sakamoto, K., Tohshi, K., Shibano, M., Wakatani, M., Obiki, T., “EDGE PLASMA CHARACTERISTICS OF 53 GHz ECH DISCHARGES IN HELIOTRON J”, 13th Int. Stellarator Workshop (Feb. 2002, Canberra), OIII-6.

K. Nagasaki, T. Mizuuchi, H. Okada, F. Sano, K. Kondo, S. Besshou, M. Nakasuga, Y. Manabe, H. Shidara, K. Aizawa, W. L. Ang, Y. Ikeda, H. Kawazome, T. Kobayashi, S. Maeno, T. Takamiya, M. Takeda, K. Tomiyama, T. Obiki, “Plasma Production and Non-Electromagnetic Resonant ECH in Heliotron J”, 13th Int. Stellarator Workshop (Feb. 2002, Canberra), PI-21.

H. Shidara, K. Nagasaki, K. Sakamoto, H. Yukimoto, M. Nakasuga, F. Sano, K. Kondo, T. Mizuuchi, H. Okada, S. Besshou, Y. Manabe, A. W. Leng, H. Kawazome, S. Maeno, M. Takeda, T. Takamiya, K. Tomiyama, Y. Ohno, H. Kubo, Y. Nishioka, M. Iriguchi, H. Tsuru, V. Orlov, A. Tolkachev, A. Pavelyev, V. Tribaldos, T. Obiki, “70 GHz Electron Cyclotron Resonance Heating System for Heliotron J”, Joint meeting of US-Japan RF Heating Technology Workshop and EU-Japan RF Antenna and the Related Technology Workshop, February 28, 2002 (Inuyama, Japan).

H. Punzmann, M. Shats, K. Nagasaki and H. Smith, “28 GHz ECH System for H-1”, Proc. 13th International Stellarator Workshop, Canberra, Australia, February 25- March 1, 2002, PI-20.

### 5.3 所内報 / Research Reports

T.Obiki, T.Mizuuchi, F.Sano, H.Okada, K.Nagasaki, K.Hanatani, Y.Ijiri, T.Senju, K.Yaguchi, K.Toshi, K.Sakamoto, T.Hamada, H.Funaba, K.Kondo, S.Besshou, H.Zushi, M.Wakatani, Y.Nakamura, M.Nakasuga, V.V.Chechkin, V.S.Voitsenya, K.Ida, S.Sudo, M.Sato, S.Kobayashi, H.Sugai, H.Toyoda, S.Kado, K.Muraoka, K.Matsuo, “Profile Control and its Effects on Plasma Confinement in Heliotron E”, IAE Research Report, No.66 (1999).

Y.Manabe, K.Nagasaki, H.Morioka, K.Sakamoto, T.Obiki, “Oblique Injection System for ECH and ECCD in Heliotron E”, IAE Research Report, No.69 (1999).

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Kondo, H. Okada, K. Nagasaki, S. Besshou, K. Hanatani, Y. Ijiri, T. Senju, K. Yaguchi, K. Sakamoto, K. Toshi, M. Wakatani, T. Obiki, "Structure of Edge Magnetic Field in Heliotron J", IAE Research Report, No.75 (1999).

T. Obiki, F. Sano, M. Wakatani, K. Kondo, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, M. Nakasuga, S. Besshou, M. Yokoyama, "Goals and Status of Heliotron J", IAE Research Report, No.76 (1999).

F. Sano, T. Obiki, M. Wakatani, K. Kondo, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, H. Okada, M. Nakasuga, S. Besshou, M. Yokoyama, "Construction of Heliotron J", IAE Research Report, No.77 (1999).

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Kondo, H. Okada, K. Nagasaki, S. Besshou, M. Wakatani and T. Obiki, "Structure of Edge Magnetic Field in Heliotron J", IAE Research Report, No.82 (2000).

F. Sano, T. Obiki, M. Wakatani, K. Kondo, T. Mizuuchi, K. Hanatani, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, M. Nakasuga, S. Besshou, M. Yokoyama, "Experimental Program of Heliotron J", IAE Research Report, No.83 (2000).

H. Okada, M. Takahashi, Y. Ijiri, M. Shibano, K. Yaguchi, F. Sano, T. Obiki, "Development of Data Acquisition System for Heliotron J", IAE Research Report, No.84 (2000).

K.Nagasaki, M.G.Shats, H.Smith, H.Punzmann, "Power absorption calculation for Electron Cyclotron Resonance Heating in H-1 Heliac", IAE Research Report, No.85 (2000).

J.Guasp, "Preliminary NBI Calculations for Heliotron J", IAE Research Report, No.86 (2000).

Y.Liu, K.Nagasaki, T.Obiki, "Soft X-ray Tomography Based on Magnetic Flux Surfaces on Heliotron J", IAE Research Report, No.87 (2000).

T. Mizuuchi, M. Nakasuga, F. Sano, Y. Nakamura, K. Nagasaki, H. Okada, K. Kondo, T. Obiki, "Island Divertor in a Helical-Axis Heliotron Device (Heliotron J)", IAE Research Report, No.88 (2000).

大引得弘、若谷誠宏\*、佐野史道、近藤克己、花谷清、水内亨、中村祐司、中須賀正彦、別生栄、岡田浩之、長崎百伸、横山雅之、井尻芳行、千住徹、矢口啓二、東使潔、坂本欣三、芝野匡志、「京都大学エネルギー理工学研究所附属エネルギー複合機構研究センター(センター基幹装置)高度エネルギー機能変換実験装置の研究計画 中間報告書 [11] プラズマ実験装置の基本



設計( 続 ) -( 共同研究 )複合プラズマによるエネルギーシステムの研究 - 」、IAE Research Report, No.89 (2000).

岡田浩之、高橋正郎、井尻芳行、矢口啓二、佐野史道、大引得弘、「ヘリオトロンJにおけるデータ処理システム」、IAE Research Report, No.90 (2000).

T.Obiki, T.Mizuuchi, K.Nagasaki, H.Okada, F.Sano, K.Hanatani, Y.Liu, T.Hamada, Y.Manabe, H.Shidara, W.L.Ang, Y.Ikeda, T.Kobayashi, T.Takamiya, M.Takeda, Y.Ijiri, T.Senju, K.Yaguchi, K.Sakamoto, K.Toshi, M.Shibano, “First Plasmas in Heliotron J”, IAE Research Report, No.91 (2001).

K.Nagasaki, N.Yanagi, “Electron Bernstein Wave Heating in Heliotron Configurations”, IAE Research Report, No.93 (2002).

#### 5.4 学会発表 / Meeting and Workshop Contributions

水内亨，中須賀正彦，佐野史道，中村祐司，近藤克巳，岡田浩之，長崎百伸，別生栄，若谷誠宏，大引得弘，「L=1ヘリカル軸ヘリオトロン磁場装置(ヘリオトロンJ)におけるダイバータ磁場構想」、プラズマ・核融合学会第16回年会 (1999) 26pB-8p.

長崎百伸，M.G. Shats, H. Punzmann, H.B. Smith, 佐藤元泰，「H-1 NFヘリアックにおける28GHz ECHシステム」プラズマ・核融合学会第16回年会 (1999) 23aB-10.

佐野史道，大引得弘，若谷誠宏，近藤克巳，花谷清，水内亨，中村祐司，岡田浩之，長崎百伸，中須賀正彦，別生栄，横山雅之，「ヘリオトロンJの建設と実験計画」，プラズマ・核融合学会第16回年会 (1999) 26aB-4.

岡田浩之，高橋正郎，芝野匡志，井尻芳行，矢口啓二，大引得弘，「ヘリオトロンJ装置におけるデータ処理システム」，プラズマ・核融合学会第16回年会 (1999) 26PB-9p.

設楽弘之，長崎百伸，前川孝，中須賀正彦，坂本欣三，大引得弘，「Heliotron JにおけるECH伝送系の構造」プラズマ・核融合学会第16回年会 (1999) .

K. Nagasaki, T. Mizuuchi, H. Okada, F. Sano, K. Kondo, M. Wakatani, Y. Nakamura, M. Nakasuga, S. Besshou, M. Yokoyama, T. Obiki, “First ECH Experiment in Heliotron J”, US-Japan RF Physics Workshop, 14-16 March, 2000, Princeton University.

長崎百伸，上野敏弘，大引得弘，「電子サイクロトロン波の伝搬と吸収に対する共鳴層近傍での屈

折の効果」、第3回核融合エネルギー連合講演会（2000）D11.

水内亨，佐野史道，長崎百伸，岡田浩之，近藤克己，別生榮，浜田貴照，井尻芳行，千住徹，矢口啓二，坂本欣三，東使潔，大引得弘，ヘリオトロンJ実験グループ，「ヘリオトロンJ初期実験」第3回核融合エネルギー連合講演会（2000）E15.

横山雅之，伊藤公孝，長崎百伸，別生榮，岡田浩之，若谷誠宏，「ヘリカル系における平衡電流に関する理論評価と実験結果の検証」，日本物理学会第55回年次大会（2000）22aXG1.

水内亨，岡田浩之，長崎百伸，佐野史道，浜田貴照，真鍋義人，設楽弘之，洪遠齡，池田洋一，小林亨，高宮太承，武田全史，井尻芳行，千住徹，矢口啓二，坂本欣三，東使潔，花谷清，劉儀，大引得弘，近藤克己，別生榮，相澤健太郎，川染勇人，前野正吾，富山圭史，中須賀正彦，中村祐司，若谷誠宏，「ヘリオトロンJ第1期実験」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）招待29pB02.

長崎百伸，水内亨，佐野史道，岡田浩之，近藤克己，別生榮，劉儀，真鍋義人，設楽弘之，相澤健太郎，洪遠齡，川染勇人，小林亨，高宮太承，富山圭史，前野正吾，大引得弘，「ヘリオトロンJにおけるECHプラズマ生成」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）28aA14P.

真鍋義人，長崎百伸，劉儀，佐野史道，近藤克己，水内亨，岡田浩之，別生榮，大引得弘，「ヘリオトロンJにおける多チャンネル軟X線計測」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）28aA17P.

岡田浩之，井尻芳行，矢口啓二，佐野史道，大引得弘，「ヘリオトロンJにおけるデータ処理システム」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）28aA20P.

小林亨，洪遠齡，水内亨，佐野史道，近藤克己，岡田浩之，中須賀正彦，長崎百伸，別生榮，千住徹，矢口啓二，東使潔，坂本欣三，井尻芳行，大引得弘，「ヘリオトロンJにおける周辺プラズマ」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）28aA18P.

浜田貴照，水内亨，佐野史道，近藤克己，花谷清，岡田浩之，中須賀正彦，長崎百伸，別生榮，千住徹，矢口啓二，東使潔，坂本欣三，井尻芳行，大引得弘，「ヘリオトロンJにおける真空磁気面計測」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集（2000）28aA19P.

池田洋一，岡田浩之，佐野史道，近藤克己，大引得弘，「ヘリオトロンJにおけるトムソン散乱計測」，プラズマ核融合学会第17回年会（2000）30pA13P.

相澤健太郎，別生榮，近藤克己，水内亨，長崎百伸，中村祐司，中須賀正彦，岡田浩之，佐野史道，鈴木康浩，市川和秀，大引得弘，「反磁性ダブルループによるヘリオトロンJプラズマの蓄積エネルギー

ギー測定」プラズマ・核融合学会第17回年会予稿集 (2000) 28aA16P.

川染勇人、前野正吾、近藤克己、水内亨、岡田浩之、長崎百伸、別生榮、佐野史道、大引得弘、「Heliotron Jにおける真空紫外分光」、プラズマ・核融合学会第17回年会 (2000) 28aA16P.

佐野史道、大引得弘、花谷潔、水内亨、岡田浩之、長崎百伸、井尻芳行、矢口啓二、千住徹、坂本欣三、東使潔、芝野匡志、近藤克己、若谷誠宏、中村祐司、中須賀正彦、別生榮、真鍋義人、設楽弘之、相澤健太郎、洪遠齡、池田洋一、川染勇人、小林亨、高宮太承、武田全史、富山圭史、前野正吾、津留寛樹、浜田貴照る、劉儀、「ヘリオトロンJ装置計画とその初期実験結果(招待講演)」、日本物理学会第56回年次大会 (2001)、講演概要集、p.168.

洪遠齡、小林亨、水内亨、佐野史道、近藤克己、別生榮、岡田浩之、中須賀正彦、長崎百伸、千住徹、大引得弘、「ヘリオトロンJにおける周辺磁場解析及びダイバータの基礎研究」、日本物理学会第56回年次大会 (2001)、講演概要集、p.168.

小林亨、水内亨、洪遠齡、佐野史道、近藤克己、別生榮、岡田浩之、中須賀正彦、長崎百伸、千住徹、大引得弘、「ヘリオトロンJにおけるSOLプラズマの測定」、日本物理学会第56回年次大会 (2001)、講演概要集、p.168.

岡田浩之、池田洋一、近藤克己、佐野史道、大引得弘、「ヘリオトロンJにおけるトムソン散乱計測」、日本物理学会第56回年次大会 (2001)、講演概要集、p.168.

近藤克己、水内亨、長崎百伸、岡田浩之、佐野史道、別生榮、設楽弘之、真鍋義人、洪遠齡、高宮太承、武田全史、津留寛樹、川染勇人、前野正吾、富山圭史、久保浩康、井尻芳行、千住徹、矢口啓二、坂本欣三、東使潔、芝野匡志、山岸統、中須賀正彦、花谷清、中村祐司、若谷誠宏、大引得弘、「ヘリオトロンJにおけるECH実験」、プラズマ・核融合学会第18回年会(2001年11月)29pB08 (招待講演)。

設楽弘之、設楽弘之、坂本欣三、行本瑛俊、中須賀正彦、佐野史道、近藤克己、水内亨、岡田浩之、別生榮、真鍋義人、洪遠齡、川染勇人、前野正吾、武田全史、高宮太承、津留寛樹、大野宜則、久保浩康、西岡佑亮、入口雅夫、津留寛樹、Victor Orlov, Alexander Tolkachev, Alexander Pavelyev, 大引得弘、「ヘリオトロンJにおける70GHz ECHシステムの構築」、プラズマ・核融合学会第18回年会(2001年11月) 28aB01P.

洪遠齡、水内亨、中須賀正彦、佐野史道、近藤克己、長崎百伸、岡田浩之、真鍋義人、設楽弘之、川染勇人、武田全史、高宮太承、津留寛樹、富山圭史、前野正吾、大野宜則、西岡佑亮、行本瑛俊、久保浩康、入口雅夫、大引得弘、「ヘリオトロンJにおけるダイバータプラズマの特性」、プラズマ・核融合学会第18回年会 (2001年11月) 27pB31P.

西岡佑亮，洪遠齡，水内亨，佐野史道，近藤克己，長崎百伸，岡田浩之，中須賀正彦，千住徹，矢口啓二，東使潔，坂本欣三，芝野匡志，井尻芳行，真鍋義人，設楽弘之，川染勇人，高宮太承，武田全史，津留寛樹，富山圭史，前野正吾，大野宜則，行本瑛俊，入口雅夫，金子昌司，久保浩康，大引得弘，「ヘリオトロン」におけるECH放電時のSOLプラズマ特性」，プラズマ・核融合学会第18回年会（2001年11月）27pB31P.

松田和晃，森本茂行，水内亨，岡田浩之，佐野史道，大引得弘，「ヘリオトロン磁場におけるヘリコン波プラズマ生成」，プラズマ・核融合学会第18回年会（2001年11月）27pA32P.

長崎百伸、「ヘリカルにおける高周波によるプラズマ制御の成果と今後の課題」、プラズマ・核融合学会第18回年会、シンポジウムIX-3、2001年11月.

K. Nagasaki, "Heliotron J Project", Japan Korea CUP Workshop on Fusion and Plasma Science, July 30-31, 2001, Seoul National University, Seoul, Korea.

K. Nagasaki, F. Sano, K. Kondo, T. Mizuuchi, H. Okada, M. Wakatani, K. Hanatani, Y. Nakamura, M. Nakasuga, T. Obiki, K. Yoshikawa, "Confinement of High Temperature Plasmas", 1st Eco-Energy, and Materials Science and Engineering Symposium, Nov. 22-23, 2001, Rajamangala Institute of Technology, Pathumthani, Thailand.

K. Nagasaki, N. Yanagi, H. Teraoka, T. Mizuuchi, H. Okada, F. Sano, K. Kondo, S. Besshou, M. Nakasuga, Y. Manabe, H. Shidara, W. L. Ang, Y. Kawazome, S. Maeno, T. Takamiya, M. Takeda, K. Tomiyama, H. Tsuru, T. Obiki, "Electron Bernstein Wave Heating in Spherical Torus and Helical System", US-Japan Workshop on "RF Physics" and "Profile Control and Steady State Operation using RF", Feb. 2, 2002-Feb. 5, 2002, Kyushu University.

水内亨，岡田浩之，長崎百伸，近藤克己，佐野史道，別生榮，真鍋義人，設楽弘之，洪遠齡，川染勇人，高宮太承，武田全史，津留寛樹，富山圭史，前野正吾，入口雅夫，大野宜則，金子昌司，久保浩康，西岡祐亮，行本英俊，高橋功一，西尾茂，山田雅毅，西野信博，大引得弘，「ヘリオトロン」におけるECHプラズマ特性」，日本物理学会第57回年会（2002年3月）27aWJ1.

長崎百伸、柳長門、「ヘリオトロン配位における電子バーンスタイン波加熱」、日本物理学会第57回年次大会（2002年3月）25aXE8.

松本真幸，岩前敦，藤本孝，水内亨，ヘリオトロン」グループ，「Heliotron Jにおける偏光分光実験」，日本物理学会第57回年会（2002年3月）24aXQ2.