

VIII 報告 —その他—

1 学会

1. 2004 年度

地域産業の高度化と新産業の創出を主目的とした九州では初めてのシンクロトン光応用研究施設である当センターが所在する佐賀県鳥栖市のサンメッセ鳥栖を会場に、第 18 回日本放射光学会年会が開催された。

開催期間は、2005 年 1 月 7 日から 9 日の 3 日間で、参加登録者 607 名と予想を大きく上回り、特別講演、企画講演を含めた口頭発表が 96 件、ポスター発表が 356 件と、450 件以上もの発表が行われた。また、学生の参加者が 120 名と例年の倍近くにのぼったことも特徴となった。

講演では、東レリサーチセンターの石田英之副社長から「ナノテクノロジーを支える分析評価技術」、タイ王国スラナリー工科大学の石井武比古教授から「発展途上国での先端科学研究-タイ王国の放射光研究の場合」をテーマに特別講演が行われた。また「軟 X 線多層膜光学素子性能の進展」、「放射光利用による生態系環境試料分析の現状と展望」、「テラヘルツコヒーレント放射の最近の展開」、「タンパク質の超高分解能構造解析」、「極紫外・軟 X 線高輝度放射光源が拓くバイオ・ナノ顕微分光」、「未来の放射光の役割-励起光としての放射光が拓くサイエンス」の興味深い 6 つのテーマで、企画講演が行われた。

予想を大幅に超える参加者により、一部の会場では講演会場に入れない人が出る程だった。また、ポスター発表においても、満員電車並みの混雑の中で活発な討論が行われた。

初日の 7 日には、当時建設が進められていた当センターの見学会が開催され、これも 309 名と予想以上の参加者となり、会場輸送のシャトルバスを増便する程だった。

また、2 日目、3 日目に行われた特別展示会へは

39 社もの企業による出展があり、活発な情報交換が行われた。

2. 2005 年度

第 2 回日本加速器学会年会・第 30 回リニアック技術研究会が、2005 年 7 月 20 日から 22 日まで、佐賀県鳥栖市のサンメッセ鳥栖を会場に開催された。

九州初のシンクロトン光源ということもあってか、350 名を越す大勢の参加となった。

出来るだけ多くの方々に実際に施設（センター）を見ていただこうと、初日の午前と最終日の午後に施設見学の時間を設けたところ、300 名を越す参加となった。

今回の研究発表は、招待講演 1 件、特別講演 4 件、口頭発表 71 件、ポスター発表 213 件、計 289 件と予想を超える多数の発表が行われた。

講演では、大阪大学産業科学研究所の田川精一氏から「加速器・量子ビーム応用の現状と今後」をテーマに招待講演が行われた。また、プラズマ物理の専門家である小山義和氏から「超小型加速器の実現を視野に入れたレーザー・プラズマによる準単色電子ビーム加速」という注目すべき研究成果について、さらに、鈴木良一氏、土田一輝氏、石橋正敏氏の 3 名から、陽電子の材料評価と医療診断への利用という観点から、特別講演が行われた。

口頭発表は、現状報告、電子銃、ビーム診断、電磁石、電子銃利用、放射線利用、加速方式、高周波、ビーム冷却・軌道不安定性、イオン源その他、超伝導、制御運転、学会賞受賞者講演ときめ細やかな分類で行われた。また、ポスター発表は、加速器運転のノウハウなどの情報交換の場として、熱気あふれる討論が行われた。

2 シンポジウム・セミナー

1. 2004 年度

1-1 応用物理学会（九州支部）との合同シンポジウム

2004 年 7 月 9 日に、応用物理学会九州支部との共催により、「九州シンクロトロン光研究センターオンサイトシンポジウム—県有ビームラインの役割と技術的課題—」をテーマとしたシンポジウムを開催した。44 人の参加があり、県有ビームライン整備の現状報告、今後の利用研究に当たっての課題等が熱心に議論された。

1-2 日本放射光学会年会での市民公開講座

第 18 回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウムが、2005 年 1 月 7 日から 9 日にかけて鳥栖市において開催された。当センターが県立施設という特徴もあって、今回は、学会員以外の一般市民を対象とした市民公開講座が、学会の新しい取り組みとして行われた。

「SAGA シンクロトロンって何だろう？」と題し、当センターの設置者である古川佐賀県知事の思い、さらに、加速器、利用それぞれの専門家から素人にも分かりやすい話をしていただいた。

専門的な学会行事の中ということで、参加状況に心配もあったが、約 300 席の会場に立ち見が出るほどの盛会となった。

1-3 テーマ別研究会

利用推進協議会のテーマ別研究会において、それぞれの自主的な活動として、様々なセミナー等が企画、実施された。その概要は、表 1 のとおりである。

なお、こうした研究会活動に係る経費については、当センターが目指す企業ユーザー拡大に資するものとして、財政支援を行っている。

表 1 テーマ別研究会の活動状況（2004）

研究会名	開催時期	内 容
新素材開発	2004.5.7	神原秀記博士講演会
量子ビーム科学	2004.7.23	SAGA-LS の加速器
"	2004.10.5	SAGA-LS のビームライン
微細加工	2005.2.10	企業との意見交換
分析・解析技術 開発	2005.3.16 -17	金属錯体の機能と物性

2. 2005 年度

2-1 応用物理学会（九州支部）との合同シンポジウム

恒例となりつつある応用物理学会九州支部との合同シンポジウムを 2005 年 8 月 9 日に開催した。今回は、「動き出した SAGA シンクロトロン—X 利用の実際—」をテーマとし、特に当センターが主目的とするシンクロトロン光の産業利用にスポットを当てた内容となった。140 人の参加があり、うち 40 人程度が企業や公設試等からであった。

2-2 開所記念シンポジウム

2006 年 2 月 17 日に行われた当センター開所式の関連イベントとして、開所記念シンポジウムを実施し、約 240 人の参加を得た。

内容としては、当センターの上坪所長がセンターの設置目的や運営方針を紹介した後、日本放射光学会の下村会長と高エネルギー加速器研究機構の若槻教授のお二人に、シンクロトロン光の原理、利用などについて具体的に分かりやすくご説明いただいた。

参加者は、普段なかなか見聞きすることのない先端の研究内容を熱心に聞き入っていた。

2-3 テーマ別研究会

センターがいよいよ動き出すということで、各研究会でも活発に活動がなされた。その状況については、表2のとおりである。

表2 テーマ別研究会の活動状況 (2005)

研究会名	開催時期	内 容
微細加工	2005.4.27	シンクロtron光とその応用 (福岡ナノ推進協議会との共催)
基礎光科学開発	2005.6.3	企業サイドから見たシンクロtron光施設利用と佐賀LSへの期待
FEL	2005.11.18	学術講演会 (レーザー学会との共催)
分析・解析技術開発	2005.12.3	X線をを用いた先端科学計測の現状と将来
量子ビーム科学	2005.12.9	SAGA-LS・レーザーコンパクトビームラインの開発と利用
表面改質工学	2005.12.20	施設の概要とその応用ほか
マイクローム	2006.1	軟X線/XAFS顕微鏡ビームラインの設計研究報告会
新素材開発、エレクトロニクス	2006.1.25	非平衡材料と非平衡プロセス
バイオメディカルサイエンス	2006.2.18	暗視野イメージングの新展開ほか
分析・解析技術開発	2006.2.24	生体材料とX線分析
エレクトロニクス、表面・界面デバイス	2006.3.7	九州シンクロtron光利用開始記念講演会
生体分子構造	2006.3.16	たんぱく質結晶構造解析での長波長利用ほか

3 出版物

1. 光源関係

1-1 2004 年度

- 1) T.Tomimasu, K. Yoshida, S. Koda, Y. Iwasaki, Y. Takabayashi, H. Ohgaki, M. Yasumoto, "Construction of SAGA Light Source", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 257-259.
- 2) S. Koda, Y. Iwasaki, K. Yoshida, Y. Takabayashi, T. Tomimasu, Y. Hirata, Y. Nobusada, T. Yoshiyuki, H. Suzuki, H. Ohgaki, "Construction of RF System for Storage Ring at SAGA-LS", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 284-286.
- 3) H. Suzuki, T. Yoshiyuki, K. Satoh, H. Kamikubo, Y. Hirata, Y. Nobusada, S. Koda, K. Yoshida, Y. Iwasaki, Y. Takabayashi, T. Tomimasu, H. Ohgaki, M. Izawa, T. Koseki, "HOM-Damping of RF Cavity for Storage Ring at SAGA-LS", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 338-340.
- 4) Y. Iwasaki, T. Tomimasu, K. Yoshida, S. Koda, Y. Takabayashi, H. Ohgaki, "Beam-Dynamics Study Based on Measured Magnets Data of Saga light source", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 414-416.
- 5) Y. Takabayashi, T. Tomimasu, K. Yoshida, S. Koda, Y. Iwasaki, H. Ohgaki, "Beam Position Monitors at SAGA Light Source", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 423-425.
- 6) H. Hanakawa, H. Ohtani, K. Sako, S. Fukumoto, Y. Iwasaki, T. Tomimasu, "High Frequency Burst

Electron Gun System for Saga Light Source", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan(2004). 444-446.

- 7) T. Suwada, K. Furukawa, T. Kamitani, M. Satoh, T. Sugimura, K. Yoshida, H. Okuno, K. Umemori, J. Hara, H. Fujimoto, R. Hamatsu, A. Potylitsyn, I. E. Vnukov, I. S. Tropin and R. Chehab, "Experimental Study of Positron Production from Silicon and Diamond Crystals by an 8-GeV Electron Beam", Proceedings of the 1st Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2004). 396-398.

1-2 2005 年度

- 1) Y. Iwasaki, S. Koda, H. Ohgaki, Y. Takabayashi, T. Tomimasu and K. Yoshida, "The injection System of SAGA Light Source", Proceedings of 2005 Particle Accelerator Conference (2005). 3007-3009.
- 2) H. Ohgaki, Y. Iwasaki, S. Koda, Y. Takabayashi, T. Tomimasu and K. Yoshida, "PC-Lab View Based Control System in SAGA-LS", Proceedings of 2005 Particle Accelerator Conference (2005). 3976-3978.
- 3) T. Tomimasu, Y. Iwasaki, S. Koda, H. Ohgaki, Y. Takabayashi and K. Yoshida, "Commissioning of SAGA Light Source", Proceedings of 2005 Particle Accelerator Conference (2005). 4021-4023.
- 5) S. Koda, T. Tomimasu, Y. Iwasaki, H. Ohgaki, Y. Takabayashi and K. Yoshida, "Feasibility Study on Introducing a Superconducting Wiggler to Saga Light Source", Proceedings of 2005 Particle

- Accelerator Conference (2005). 2021-2023.
- 6) Y. Takabayashi, T. Tomimasu, K. Yoshida, S. Koda, Y. Iwasaki and H. Ohgaki, "Commissioning of 250 MeV Linac at Saga Light Source", Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2005). 254-256.
 - 7) S. Koda, Y. Takabayashi, T. Tomimasu, K. Yoshida, Y. Iwasaki and H. Ohgaki, "Development of RF-KO System at SAGA-LS", Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2005). 693-695.
 - 8) Y. Iwasaki, Y. Takabayashi, S. Koda, K. Yoshida, T. Tomimasu and H. Ohgaki, "Radiation Interlock System for Kyushu Synchrotron Light Research Center", Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2005). 711-713.
 - 9) T. Tomimasu, S. Koda, Y. Iwasaki, Y. Takabayashi, K. Yoshida and H. Ohgaki, "Commissioning of Saga Light Source", Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2005). 817-819.
 - 10) T. Suwada, K. Furukawa, T. Kamitani, M. Satoh, T. Sugimura, H. Okuno, K. Umemori, H. Fujimoto, R. Hamatsu, K. Yoshida, A. Potylitsyn, I. S. Tropin and R. Chehab, "Experimental Study of Positron Production from Silicon at High Bunch Charges", Proceedings of the 2nd Annual Meeting of Particle Accelerator Society of Japan (2005). 176-178.
 - 11) M. Satoh, T. Suwada, K. Furukawa, T. Kamitani, T. Sugimura, K. Yoshida, H. Okuno, K. Umemori, R. Hamatsu, J. Hara, A. P. Potylitsyn, I. E. Vnukov and R. Chehab, "Experimental Study of Positron Production from Silicon and Diamond Crystals by 8-GeV Channeling Electrons", Nucl. Instrum. And Methods in Phys. Res. B227 (2005) 3-10
 - 12) 松林史泰, 吉田勝英, 丸山浩一 「荷電粒子検出器応答試験用の単一エネルギー電子生成装置」 「医学物理」第25巻第4号 (2005) 156-164 頁
 - 13) 吉田勝英 「真空チェンバー／アラルダイトから SUS ベローズへ」 「加速器」第2巻第4号 (2005) 470-475 頁
 - 14) 吉田勝英 「1.3GeV 電子シンクロトロン INS-ES」 「原子核研究」第50巻第6号 (2006) 165-173 頁
- ## 2. B L 関係
- ### 2-1 2004 年度
- 1) Y. Hirai, S. Yasuami, A. Kobayashi, J. Nishino, M. Shibata, K. Yamaguchi, K. Y. Liu, S. Kawado, T. Yamamoto, S. Noguchi, M. Takahashi, I. Konomi, S. Kimura, M. Hasegawa, N. Awaji, S. Komiya, T. Hirose, S. Ozaki, T. Okajima, T. Ishikawa and H. Kitamura "The Design and Performance of Beamline BL16XU at SPring-8", Nucl. Instrum.Meth. A521(2004)538-548.
 - 2) S. Hino, N. Wanita, K. Iwasaki, D. Yoshimura, N. Ozawa, T. Kodama, K. Sakaguchi, H. Nishikawa, I. Ikemoto, and K. Kikuchi, "Ultraviolet photoelectron spectra of three Tm@C82 isomers. Chem. Phys. Lett. 402(2005)217-221.
 - 3) S. Hino, N. Wanita, M. Kato, K. Iwasaki, D. Yoshimura, T. Inoue, T. Okazaki and H. Shinohara, "Ultraviolet Photoelectron Spectra of Multiple Atoms Encapsulated Fullerenes" J. Electron, Spectros. Rela. Phenom. 144-147 (2005)239-242
 - 4) D. Yoshimura, T. Yokoyama, T. Nishi, H. Ishii, R. Ozawa, H. Hamaguchi, and K. Seki, "Electronic Structure of Ionic Liquids at the Surface Studied by UV Photoemission" J. Electron, Spectros. Rela.

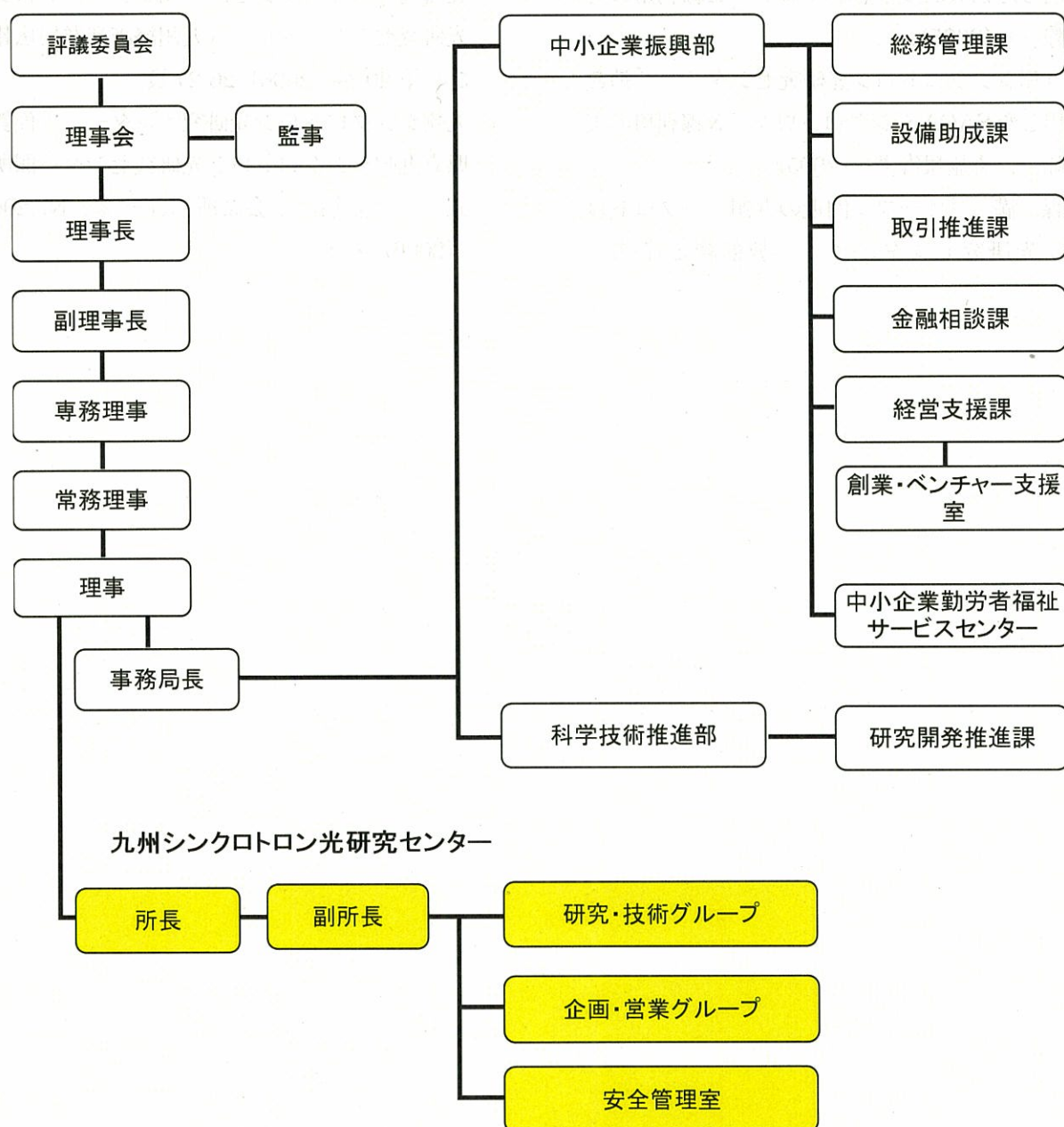
- Phenom. 144-147(2005)319-322.
- 5) A. Patnaik, H. Setoyama and N. Ueno, "Surface/interface electronic structure in C60 anchored aminothiolate self-assembled monolayer: An approach to molecular electronics" J. Chem. Phys. 120 (2004) 6214.
 - 6) S. Kera, Y. Yabuuchi, H. Yamane, H. Setoyama, K. K. Okudaira, A. Kahn and N. Ueno, "Impact of an interface dipole layer on molecular level alignment at an organic-conductor interface studied by ultraviolet photoemission spectroscopy." Phys. Rev. B70 (2004) 085304.
 - 7) K.K. Okudaira, H. Setoyama, H. Yagi, K. Mase, S. Kera, A. Kahn and N. Ueno, "Study of excited states of fluorinated copper phthalocyanine by inner shell excitation." J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. 137-140 (2004) 131.
 - 4) A. Patnaik, K. K. Okudaira, S. Kera, H. Setoyama, K. Mase and N. Ueno, "Polarized near-edge x-ray-absorption fine structure spectroscopy of C60-functionalized 11-amino-1-undecane thiol self-assembled monolayer: Molecular orientation and Evidence for C60 aggregation." J. Chem. Phys. 122 (2005) 154703.
 - 5) H. Setoyama, T. Hatsui and N. Kosugi, "S 2p excited states of OCS in rare gas matrices." J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. 144-147 (2005) 87.
 - 6) T. Hatsui, H. Setoyama, E. Shigemasa and N. Kosugi, "Design of a novel
 - 7) transmission-grating spectrometer for soft X-ray emission studies." J. Electron Spectrosc. Relat. Phenom. 144-147 (2005) 1059.
- ## 2-2 2005 年度
- 1) M. Ono, H. Yamane, H. Fukagawa, S. Kera, D. Yoshimura, K. K. Okudaira, E. Morikawa, K. Seki and N. Ueno, "UPS Study of VUV-photodegradation of Polytetrafluoroethylene (PTFE) Ultrathin Film by Using Synchrotron Radiation", Nucl. Instrum. and Methods in Phys. Res. B236(2005)377-382.
 - 2) H. Setoyama, S. Kera, K. K. Okudaira, M. Hara and N. Ueno, "Metastable Atom Electron Spectroscopy of Self-Assembled Monolayers: Surface Electronic States and Surface-Selective Reaction", Journal of the Vacuum Society of Japan 48(2005)421-425.
 - 3) T. Okajima, Y. Chikauta, M. Tabata, H. Hashimoto, Y. Soejima, K. Hara and N. Hiramatsu, "Design of Beamline BL15 at the Saga Light Source", Nucl. Instrum. and Methods in Phys. Res. B138(2005)185-188.
- ## 3. その他
- ### 3-1 2004 年度
- 1) 佐賀県立九州シンクロトロン光研究センター 利用研究フォーラム 「基礎光科学開発研究会第2回研究会報告」(2004).
 - 2) 九州シンクロトロン光研究センター 「九州シンクロトロン光研究センター利用推進協議会の紹介」 「Innovation 通信」第6巻(2004) 12 頁.
 - 3) 九州シンクロトロン光研究センター 「佐賀県立九州シンクロトロン光研究センターの概要」 「KITEC INFORMATION」 No.213 (2004) 30 頁.
 - 4) 佐賀県シンクロトロン光応用研究フォーラム・量子ビーム科学研究会 「研究会活動報告書」(2005).
 - 5) 志波幸男 「九州初のシンクロトロン光応用研究施設」 「地域開発」 第486巻 (2005) 17-21 頁.

3-2 2005 年度

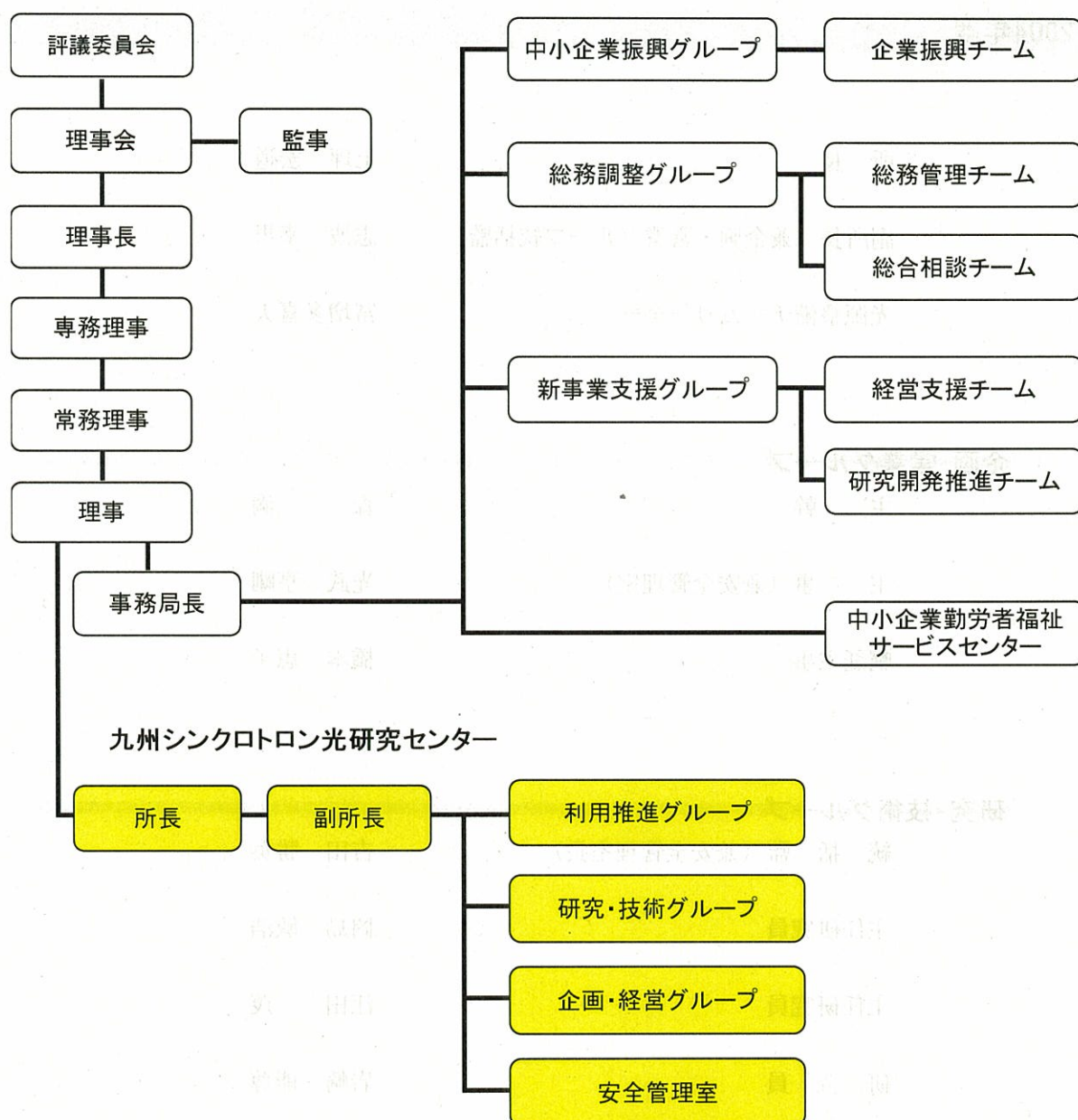
- 1) 応用物理学会九州支部 「薄膜・表面の新規
な現象とその応用の最前線に関する研究会」
(2005)
- 2) 九州シンクロトロン光研究センター 「動き
出したSAGA シンクロトロン-X線利用の実
際-」(2005).
- 3) 九州シンクロトロン光研究センター 「動き
出したSAGA シンクロトロン-X線利用の実
際-、実施報告書」(2005)
- 4) 森 満 「オープン間近の九州シンクロトロ
ン光研究センター」 「放射線と産業」
No.108(2005)55-60 頁.
- 5) 九州シンクロトロン光研究センター 「九州
シンクロトロン光施設竣工記念シンポジウム
-報告集-」(2006)
- 6) 森 満 「アジアワイドの高輝度光産業開発
交流拠点~オープンした九州シンクロトロン
光研究センター~」 「九州経済産業局広報
誌」第20巻(2006)26-27頁.
- 7) 九州シンクロトロン光研究センター 「佐賀
県立九州シンクロトロン光研究センター開所
式」 「鳥栖商工会議所ニュース」No.200
(2006)2頁.

4 組織図

財団法人佐賀県地域産業支援センター 2004年度

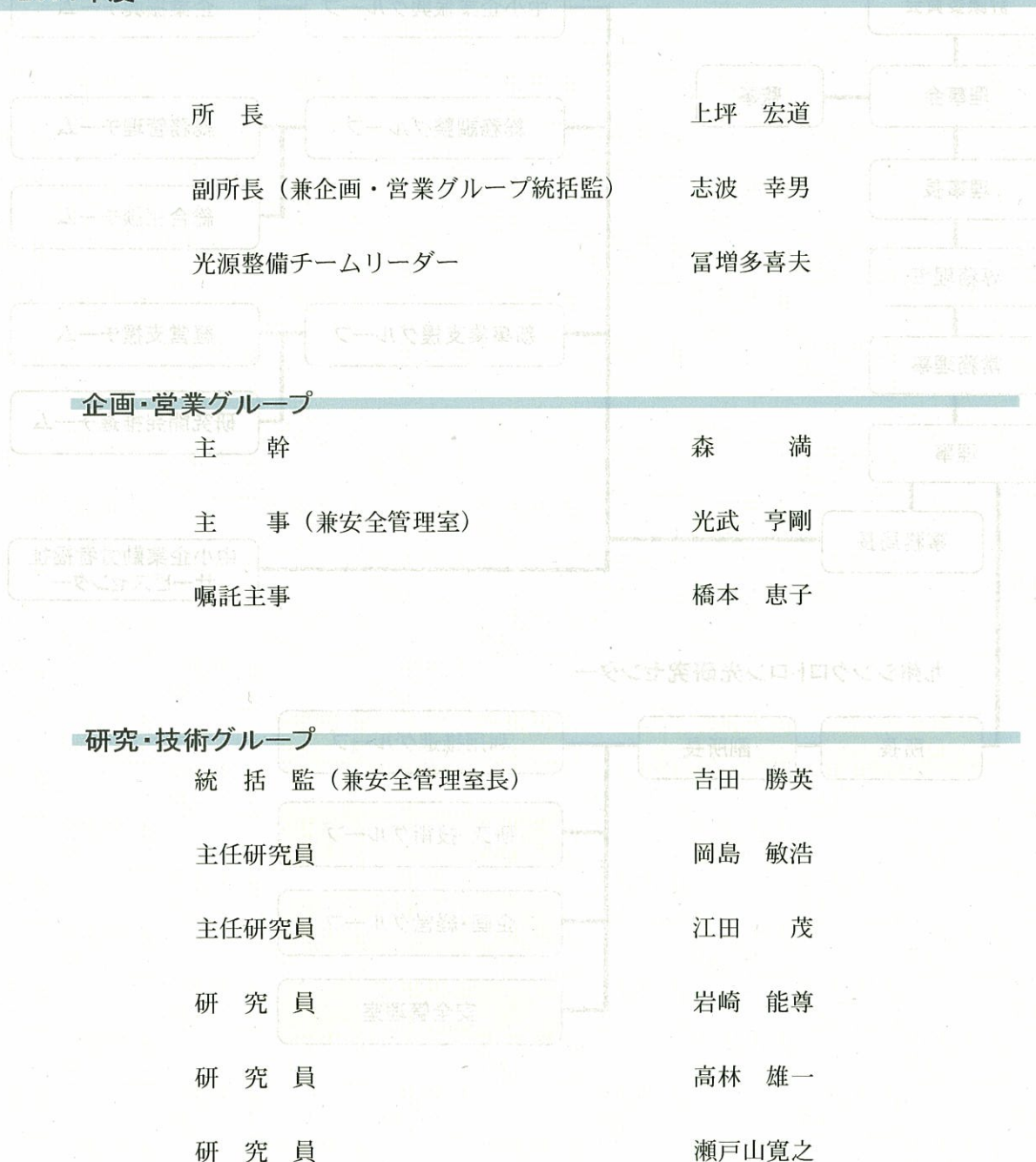


財団法人佐賀県地域産業支援センター 2005年度



5 スタッフ

2004年度



2005年度

所 長 上坪 宏道

副所長（兼企画・経営グループ長） 志波 幸男

光源整備チームリーダー 富增多喜夫

利用推進グループ

副グループ長 森 満
嘱託主事（兼安全管理室） 田中 聡子

研究・技術グループ

グループ長・主席研究員（兼安全管理室長） 吉田 勝英

光源担当

副グループ長・主任研究員 江田 茂
研究員（兼安全管理室） 岩崎 能尊
研究員 高林 雄一

B L 担当

副グループ長・主任研究員（兼利用推進グループ及び安全管理室） 岡島 敏浩
研究員（兼利用推進グループ及び安全管理室） 吉村 大介
研究員（兼利用推進グループ及び安全管理室） 瀬戸山寛之

企画・経営グループ

副グループ長 山田 隆宏
主事（兼安全管理室） 光武 亨剛
嘱託主事 橋本 恵子

6 委員会委員

2004年度

運営委員会

委員長	上坪 宏道	財団法人佐賀県地域産業支援センター 理事 九州シンクロトン光研究センター 所長
	神谷 俊一	佐賀県農林水産商工本部 新産業課長
	小川 博司	佐賀大学シンクロトン光応用研究センター センター長
	吉野 正彦	財団法人佐賀県地域産業支援センター 専務理事

安全管理委員会

委員長	上坪 宏道	財団法人佐賀県地域産業支援センター 理事 九州シンクロトン光研究センター 所長
	鎌田 雅夫	佐賀大学シンクロトン光応用研究センター 鳥栖支所長
	志波 幸男	九州シンクロトン光研究センター 副所長
	吉田 勝英	九州シンクロトン光研究センター 安全管理室長

2005年度

諮問委員会

委員長	簀野 嘉彦	日本原子力研究開発機構先端基礎研究センター センター長
	松下 正	高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 教授
	古宮 聡	高輝度光科学研究センター産業利用推進室コーディネーター
	村上 敬宜	九州大学 理事（研究・企画）・副学長
	小川 博司	佐賀大学 評議員
	松永 守央	九州工業大学 理事（産学連携担当）
	指山 弘養	佐賀県商工会議所連合会 会長
	伊ヶ崎文和	産業技術総合研究所九州センター 所長
	高田 博史	大阪教育大学技術教育講座 教授
	小林 正司	久光製薬㈱研究開発本部 本部長
	脇田 久伸	福岡大学 評議員
	野口 和弥	佐賀県農林水産商工本部 本部長

運営委員会

委員長	上坪 宏道	財団法人佐賀県地域産業支援センター 理事
		九州シンクロトロン光研究センター 所長
	神谷 俊一	佐賀県農林水産商工本部 新産業課長
	小川 博司	佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター センター長
	吉野 正彦	財団法人佐賀県地域産業支援センター 専務理事

安全管理委員会

委員長	上坪 宏道	財団法人佐賀県地域産業支援センター 理事
		九州シンクロトロン光研究センター 所長
	鎌田 雅夫	佐賀大学シンクロトロン光応用研究センター 鳥栖支所長
	志波 幸男	九州シンクロトロン光研究センター 副所長
	吉田 勝英	九州シンクロトロン光研究センター 安全管理室長

