

第12回 The 12th Annual Meeting of the Japan Society of Intraoperative Imaging

日本術中画像情報学会

学術講演会

プログラム・抄録集

テーマ

マルチモダリティ時代における術中画像情報
—安全で確実な手術をめざして—

Intraoperative imaging information on multimodality era
— For security and accuracy —



会期 ● 2012年7月7日(土)

会場 ● つくば国際会議場

大会長 ● 松村 明 筑波大学 医学医療系 脳神経外科

第12回

日本術中画像情報学会 学術講演会

The 12th Annual Meeting of the Japan Society of Intraoperative Imaging



マルチモダリティー時代における術中画像情報
— 安全で確実な手術をめざして —

Intraoperative imaging information on multimodality era
— For security and accuracy —

プログラム・抄録集

会 期 ● 2012年 7月 7日 土

会 場 ● つくば国際会議場

大会長 ● 松村 明

筑波大学 医学医療系 脳神経外科

● 第12回日本術中画像情報学会学術講演会事務局

筑波大学 医学医療系 脳神経外科

高野 晋吾、阿久津 博義、斉藤 良子

〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1

TEL: 029-853-3220 FAX: 029-853-3214

E-mail: JIOS12@md.tsukuba.ac.jp

<http://jios12.umin.jp/index.html>

INDEX

- ご挨拶 1
- お知らせ 2
- 交通アクセス・会場案内図 4
- 日 程 表 6
- プログラム 8
- 抄 録 13
- 開催履歴 52
- 日本術中画像情報学会世話人 53
- 共催・協賛団体一覧 54

ご 挨 拶

第12回日本術中画像情報学会学術講演会を (The 12th Annual Meeting of the Japan Society of Intraoperative Imaging) 開催するにあたって



大会長 松村 明
筑波大学 医学医療系 脳神経外科

さてこの度、第12回日本術中画像情報学会をつくばの地で開催させていただきます。本学会は昨年それまでの「日本脳神経外科術中画像研究会」より「日本術中画像情報学会」と学会が変わってから2回目の大会になります。

今回のテーマは「マルチモダリティー時代における術中画像情報 —安全で確実な手術をめざして—」といたしました。

術中画像情報という本学会の名前通り、術中MRI、術中CTはもとより、モニタリングや蛍光血管造影、ナビゲーションなど、安全確実な手術を行うために必要な情報をいかに統合し、手術成績の向上に役立てていくかについて活発なディスカッションを行っていただければと思います。

また、特別講演としてドイツ チュービンゲン大学の Tatagiba 先生に、昨年同大学に導入された可動式術中MRIの使用経験をご講演いただき、また、ランチョンセミナーではカナダ カルガリー大学の Sutherland 先生にロボットサージェリーのご講演をしていただく予定です。

また、今回は日本光線力学学会との合同開催ということもあり、1つのシンポジウムとランチョンセミナーを合同開催といたしました。異なる領域の参加者が一同に会することにより、今後の診療や研究に対して新たな視点からのご意見などいただけると有意義かと存じます。

ご多忙中とは存じますが、万障お繰り合わせの上ご参加いただけますようお願い申し上げます。

お知らせ

■参加者各位

●学会参加登録

- つくば国際会議場2階大ホール前受付にて学会参加費および懇親会費をお支払いください。
- 受付時間は7日(土)8:30～15:00です。
- 事前参加受付は行っていませんので、会場のみでの受付になります。
- 学会期間中は、領収書兼ネームカードを必ず着用ください。

●学会参加費

当日は同会議場で日本光線力学学会が開催されており、どちらかの学会参加証があれば双方の会場を自由に入出りできるようになっています。参加費は5,000円、懇親会3,000円です。ただし、日本脳神経外科光線力学学会に参加される方は参加費が別にかかります。

※プログラム・抄録集を1冊含みます。

※懇親会は7日(土)18:35より、つくば国際会議場1Fレストランエスポワールで行います。

●プログラム・抄録集 別売

2,000円

●クローク

会議場入り口左側にあります。原則、大型の鞆のみお預かりいたします。ブリーフケースやハンドバックといったサイズのものご自分でお持ちください。PC、財布、その他貴重品は必ず各自で管理ください。

●車で行くつくば国際会議場へお越しの方へ

駐車場が少ないため、公共交通機関でのご来場をお勧めいたします。

自家用車でお越しの方につきましては、駐車券を受付までお持ちください。無料券をお渡しします。

■世話人各位

世話人会は、学会前日 6日(金)17:50～18:20に会議室404号室で行われます。

■講演者各位

●発表方法

- 発表はご持参いただいたUSB データもしくはPC による発表が可能です。AC アダプタを必ずお持ちください。
- 会場でご用意するケーブル(外部モニタ接続端子)は、Mini D-sub15pin です。変換コネクタを必要とする機種の場合は、ご自身で変換コネクタをご持参ください。
- あらかじめスクリーンセーバーおよび省電力設定はなしにしておいてください。
- スクリーンは1面投影です。
- 音声出力は不可能です。(PC のスピーカー部分にマイクを付けて対応いただきます。)
- PC をご持参いただいた講演者におかれましても、念のためバックアップデータ (Microsoft PowerPoint, 2007Ver 以前) を USB メモリに保存しお持ちください。

- ご持参の USB データもしくは PC により、会場設置プロジェクターで投影可能か、ご発表前の休憩時間にご確認ください。動画を使用する場合は必ず動作確認をお願いいたします。
- 発表時間及び討論時間は厳守ください。
- 発表者は前の発表者が登壇したときに、次演者席にご着席ください。

●発表時間

特別講演：講演 40 分、質疑応答 10 分

日本光線力学学会との合同シンポジウム：発表 8 分、質疑応答 2 分、総合討論 10 分

一般シンポジウム：発表 6 分、質疑応答 4 分、総合討論 10 分

Work in progress：発表 10 分、質疑応答 5 分

●PC 受付

PC 受付は 2 階受付付近にございます。ご持参の PC で投影可能か、発表 30 分前までにご確認を宜しくお願い申し上げます。動画を使用する場合は必ず動作確認をお願いいたします。

■座長各位

- 担当前のセッションの最終演者が登壇したときに次座長席にご着席ください。
- 予定時間に終了できるようにご配慮をお願いいたします。

■その他

●機器展示

6 日(金) 10:00～17:00(日本光線力学学会・脳神経外科光線力学学会)、7 日(土) 9:00～15:00 に、機器展示会場(2F)で行っておりますので、是非お立ち寄りください。

機器展示スペースは大ホール前です。詳細は先にご案内した通りです。搬入並びに撤収の詳細については、事前に事務局とご相談下さい。

展示機器の準備・撤収

準備：7 月 6 日(金) 8:30～17:00

撤収：7 月 7 日(土) 17:00 までをお願いします

●ランチョンセミナー

7 日(土) 12:10～13:00 に大ホールで行います。お弁当の数には限りがございます。予めご了承ください。

●ドリンクコーナー

機器展示会場にございますのでご利用ください。

●呼び出し、伝言

会場内呼び出しはいたしません。伝言掲示板もございません。

交通アクセス

JR+バス

■ 秋葉原駅から

- つくばエクスプレス (快速) で45分、つくば駅 (A3・A4出口) で下車し徒歩10分

■ 上野駅から

- 常磐線 (特急) 43分、土浦駅からバスに乗換え約25分つくばセンターで下車
- 常磐線 (各停) 60分、ひたち野うしく駅からバスに乗換え約25分、つくばセンターで下車

高速バス

■ 東京駅から

- つくば号 (八重洲南口発) 約65分、つくばセンターで下車

■ 羽田空港から

- 直行バス約80分、つくばセンターで下車

■ 成田空港から

- エアポートライナー (NATT'S) 約100分、つくばセンターで下車

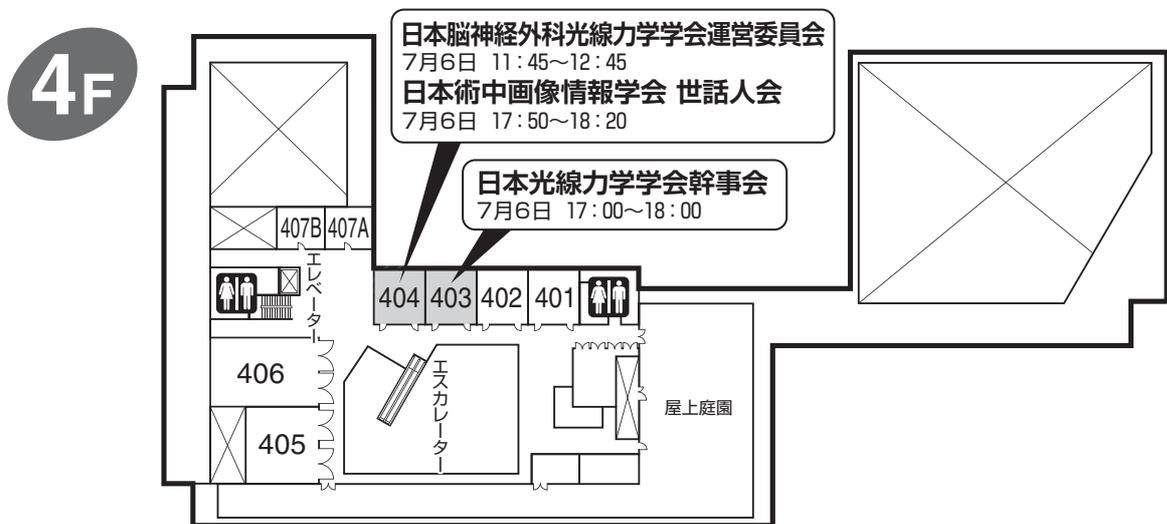
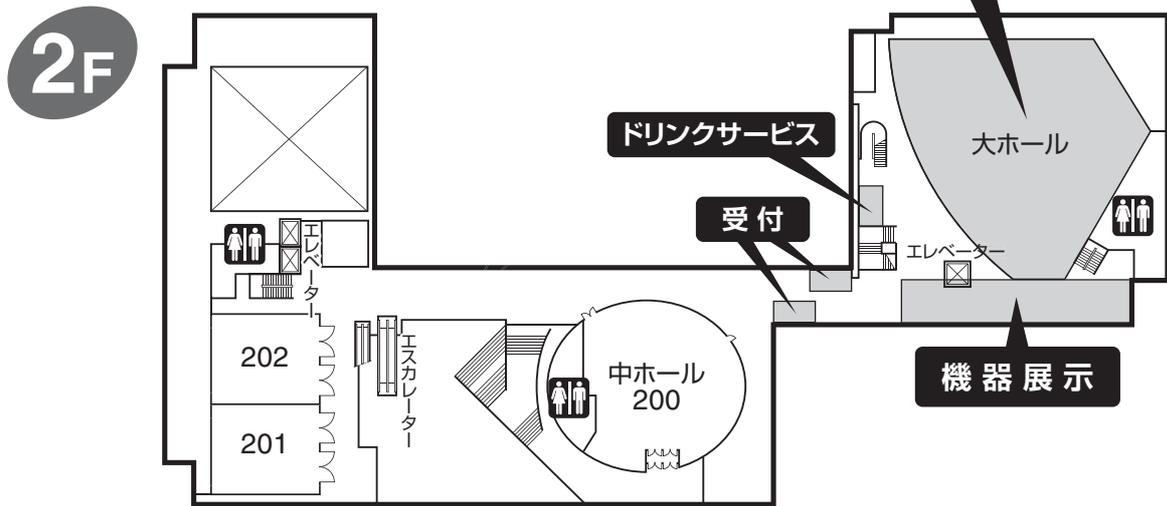
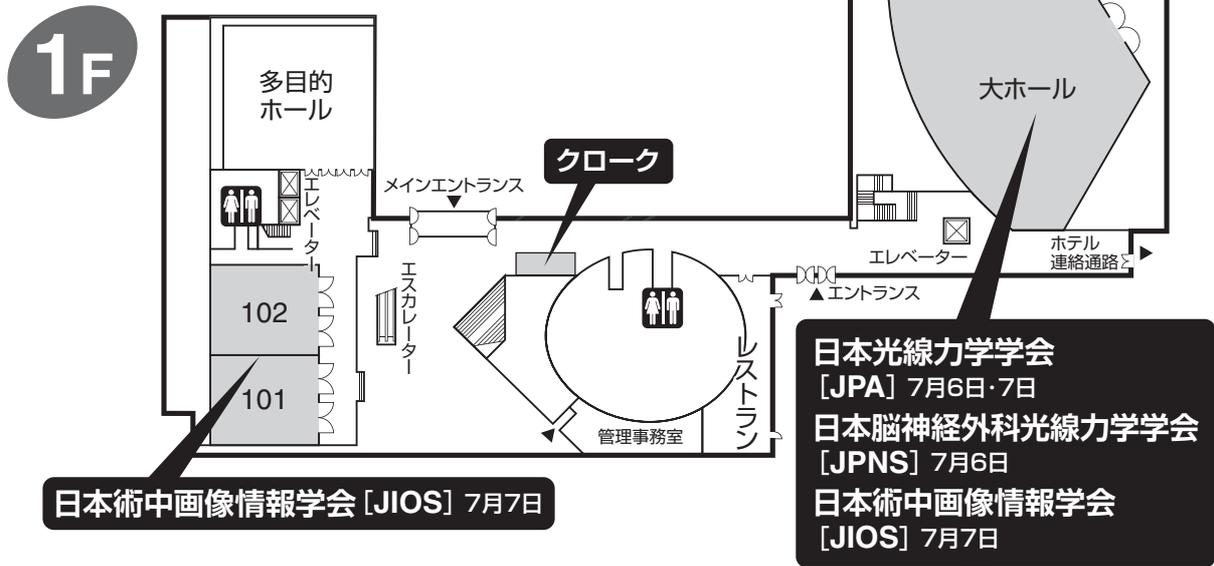
※つくばセンターからは、徒歩8分。
エスカレーターでペDESTリアンデッキ (歩行者専用道路) に昇り直進700m



P 学会用駐車場

会場案内図

つくば国際会議場



日 程 表

1 日 目 7 月 6 日 金

日本光線		脳外科光線		展示
大ホール		その他の部屋		展示
9:00	9:00~ 受付開始	9:00~ 受付開始		
10:00	9:50~10:00 開会の挨拶			
	10:00~11:00 日本光線 シンポジウム 1			10:00 ↓ 17:00
11:00	11:00~11:40 日本光線 一般演題 1			機 器 展 示
12:00	11:50~12:50 ランチョンセミナー Dr. Zhiwei Hu		11:45~12:45 脳外科光線 運営委員会 404号室	
13:00		開会の挨拶 13:05~14:00 脳外光線 シンポジウム		
14:00		14:00~14:50 脳外光線 一般演題 1		
15:00	15:00~15:50 脳外科特別講演 嘉山 孝正先生			
16:00	16:00~16:50 脳外光線イブニングセミナー 浦野 泰照先生			
17:00		16:50~17:40 脳外光線 一般演題 2		17:00 ~18:00 日本光線 幹事会 403号室
18:00	17:40~17:45 17:45~17:50	脳外光線次期会長挨拶 閉会の辞	17:50 ~18:20 術中画像 世話人会 404号室	
18:30	18:30~20:00 日本光線 / 脳外光線 合同懇親会 オークラフロンティア			

2 日 目 7 月 7 日 土

日本光線		術中画像		展示
大ホール		101、102号室		展示
8:30~ 受付開始				
9:00	8:50~9:40 日本光線 一般演題 2	開会の挨拶 9:05~9:55 術中画像 シンポジウム 1		9:00 ↓ 15:00
10:00	9:40~10:40 日本光線 シンポジウム 2	9:55~10:55 術中画像 シンポジウム 2		機 器 展 示
11:00	10:40~11:00 日本光線総会			
	11:00~12:00 日本光線 / 術中画像 合同シンポジウム (ICG) 大ホール			
12:00	12:10~13:00 日本光線 / 術中画像 合同ランチョンセミナー Dr. Garnette Sutherland 大ホール			
13:00	13:15~14:05 術中画像 特別講演 Dr. Marcos Tatagiba 大ホール			
14:00	14:10~14:50 日本光線 一般演題 3	14:10~14:55 Work in progress		
15:00	14:55~15:45 日本光線 一般演題 4	14:55~15:45 術中画像 シンポジウム 3-1		
16:00	日本光線次期大会長挨拶 閉会の挨拶	15:45~16:35 術中画像 シンポジウム 3-2		
17:00		16:35~17:25 術中画像 シンポジウム 4-1		
18:00		17:25~18:25 術中画像 シンポジウム 4-2		
18:30	術中画像次期大会長挨拶 閉会の挨拶			
	18:35~20:00 術中画像懇親会 エスポワール			

Day 1 6th July

JPA		JPNS			
Main Hall		Other Room		Exhibition	
9:00	9:00~ Reception	9:00~ Reception			
10:00	9:50~10:00 Opening Remarks				
	10:00~11:00 JPA Symposium 1			10:00 } 17:00	Exhibition
11:00	11:00~11:40 JPA Oral Presentation 1				
12:00	11:50~12:50 Luncheon Seminar Dr. Zhiwei Hu	11:45~12:45 JPNS Board Room 404			
13:00		Opening Ceremony 13:05~14:00 JPNS Symposium			
14:00		14:00~14:50 JPNS Oral Presentation 1			
15:00	15:00~15:50 Special Lecture Dr. Takamasa Kayama				
16:00	16:00~16:50 Evening Seminar Dr. Yasuteru Urano				
17:00		16:50~17:40 JPNS Oral Presentation 2		17:00 ~18:00 JPA Board Room 403	
18:00	17:40~17:45 17:45~17:50	Closing Remarks	17:50 ~18:20		
18:30	18:30~20:00 JPA / JPNS Joint Party Okura Frontier Hotel, Tsukuba		JIOS Board Room 404		

Day 2 7th July

JPA		JIOS			
Main Hall		Room 101-102		Exhibition	
8:30~		Reception			
9:00	8:50~9:40 JPA Oral Presentation 2	Opening Remarks 9:05~9:55 JIOS Symposium 1		9:00 } 15:00	Exhibition
10:00	9:40~10:40 JPA Symposium 2	9:55~10:55 JIOS Symposium 2			
11:00	10:40~11:00 JPA Meeting				
12:00	11:00~12:00 JPA / JIOS Joint Symposium Main Hall				
13:00	12:10~13:00 JPA / JIOS Joint Luncheon Seminar Dr. Garnette Sutherland Main Hall				
14:00	13:15~14:05 JPA / JIOS Joint Special Lecture Dr. Marcos Tatagiba Main Hall				
15:00	14:10~14:50 JPA Oral Presentation 3	14:10~14:55 Work in progress			
16:00	14:55~15:45 JPA Oral Presentation 4	14:55~15:45 JIOS Symposium 3-1			
17:00	Closing Remarks	15:45~16:35 JIOS Symposium 3-2			
18:00		16:35~17:25 JIOS Symposium 4-1			
18:30		17:25~18:25 JIOS Symposium 4-2			
18:35~20:00 JIOS Party Restaurant ESPOIR		Closing Remarks			

プログラム

シンポジウム1 「脳血管内治療・脳循環評価における術中画像の有用性」

9:05～9:55(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：野崎 和彦(滋賀医科大学 脳神経外科)

宮地 茂(名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科)

S1-1 頭蓋内ステント併用脳動脈瘤コイル塞栓術における術中 Cone-beam CT の有用性

○鶴田 和太郎、松丸 祐司、早川 幹人、水橋 里弥
虎の門病院

S1-2 血管撮影装置を用いた脳血液量評価(Neuro-PBV)の脳血管内治療への応用

○糸川 博、森谷 匡雄、藤本 道生、富田 禎之、菊地 菜穂子、岡本 紀善、柴田 憲男、阿波根 朝光
葛西昌医会病院

S1-3 Hemangioblastoma に対する術中 ICG 血管撮影の有用性

○田村 陽史、梶本 宜永、黒岩 敏彦
大阪医科大学 脳神経外科

S1-4 脳動静脈奇形摘出術におけるレーザー光による脳組織血流測定の有用性

○小泉 博靖、井上 貴雄、丸田 雄一、米田 浩、五島 久陽、白尾 敏之、石原 秀行、野村 貞宏、藤井 正美、鈴木 倫保
山口大学医学部脳神経外科

シンポジウム2 「脊髄手術における術中画像・モニタリングの有用性」

9:55～10:55(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：栗栖 薫(広島大学 脳神経外科)

本郷 一博(信州大学 脳神経外科)

S2-1 脊椎手術における術中ナビゲーション

○安田 宗義、竹内 幹伸、山畑 仁志、丹羽 愛知、上甲 眞宏、高安 正和
愛知医科大学 脳神経外科

S2-2 脊椎脊髄手術時における術中モニタリングの工夫

○武田 正明¹⁾、山口 智¹⁾、光原 崇文¹⁾、森重 水貴¹⁾、平野 仁崇²⁾、水野 順一²⁾、栗栖 薫¹⁾
1) 広島大学病院 脳神経外科、2) 総合南東北病院 脊椎脊髄疾患診断治療センター

S2-3 髄内腫瘍手術における motor evoked potential の有用性と限界

○黒川 龍、金 彪、山本 慎司、川本 俊樹、新郷 哲郎、糸岐 一茂、岩田 佳代子
獨協医科大学脳神経外科

S2-4 頭蓋頸椎移行部硬膜動静脈ろうに対する術中 ICG 蛍光撮影に関する経験

○金 景成、小南 修史、小林 士郎
日本医科大学千葉北総病院 脳神経センター

S2-5 脊椎脊髄領域における術中 ICG 血管撮影の有用性

○村上 友宏¹⁾、小柳 泉²⁾、金子 高久³⁾、三國 信啓¹⁾
1) 札幌医科大学 脳神経外科、2) 北海道脳神経外科記念病院 脳神経外科、3) 帯広厚生病院 脳神経外科

合同シンポジウム 「術中蛍光血管撮影の有用性」

11:00～12:00(発表8分、質疑応答2分、総合討論10分)

座長：児玉 南海雄(福島県立医科大学 脳神経外科 名誉教授)
粟津 邦男(大阪大学大学院工学研究科)

JS-1 インドシアニングリーン内包ナノ粒子を用いた腫瘍選択的な光線力学療法による 脊椎転移ラットの治療効果

[光線力学]

○船山 徹¹⁾、塚西 敏則¹⁾、小関 英一²⁾、原 功²⁾、坂根 正孝¹⁾

1) 筑波大学整形外科、2) 島津製作所基盤技術研究所

JS-2 インドシアニンググリーン蛍光法によるセンチネルリンパ節同定の検討

[光線力学]

○白銀 玲¹⁾、齋藤 幹親¹⁾、海老原 裕磨²⁾、李 黎明¹⁾

1) 千歳科学技術大学 バイオ・マテリアル学科、2) 北海道大学大学院 医学研究科 第二外科

JS-3 同一症例におけるインドシアニンググリーンとフルオレセインを用いた術中蛍光撮影

[術中画像]

○佐藤 拓¹⁾、鈴木 恭一²⁾、佐久間 潤¹⁾、安藤 等¹⁾、松本 由香¹⁾、織田 恵子¹⁾、岸田 悠吾¹⁾、
田村 貴光¹⁾、市川 優寛¹⁾、齋藤 清¹⁾

1) 福島県立医科大学 脳神経外科、2) 福島赤十字病院 脳神経外科

JS-4 Indocyanine green による術中蛍光血管撮影の有用性と課題

[術中画像]

○小松 洋治¹⁾、上村 和也²⁾、益子 良太²⁾、藤原 雄介²⁾、杉井 成志²⁾、原 拓真²⁾、松村 明³⁾

1) 筑波大学附属病院 日立社会連携教育研究センター、2) 筑波メディカルセンター病院 脳神経外科、
3) 筑波大学 医学医療系 脳神経外科

JS-5 脳神経外科手術における術中 ICG videoangiography の役割と今後の展望

[術中画像]

○渡部 剛也、垣内 孝史、加藤 庸子、廣瀬 雄一

藤田保健衛生大学 脳神経外科

日本光線力学学会との合同ランチョンセミナー

共催：イムリス株式会社

12:10～13:00(発表40分、質疑応答10分)

座長：端 和夫(太平洋脳神経外科コンサルティング)

[MR-Guided Robotic Surgery]

Garnette Sutherland, MD Professor, Division of Neurosurgery
Department of Clinical Neurosciences, University of Calgary

特別講演(日本光線力学学会合同)

共催：イムリス株式会社

13:15～14:05(発表40分、質疑応答10分)

座長：嘉山 孝正(山形大学医学部脳神経外科)

[First experience with mobile intraoperative MR system in Tuebingen, Germany]

Marcos Tatagiba, MD, PhD Chariman and Director, Department of Neurosurgery
Eberhard-Karls University of Tuebingen

Work in progress

14:10～14:55(発表10分、質疑応答5分)

座長：青木 茂樹(順天堂大学医学部放射線医学講座)

WP-1 画像・情報支援のデジタル化、高度化に適応した統合型術前・術中画像・情報マネジメントシステムを目指して

○恵藤 信一郎

ブレインラボ株式会社ナビゲーション/IORS ビジネス部

WP-2 「syngo Neuro PBV IR」の紹介

○清水 覚

シーメンス・ジャパン株式会社

WP-3 術中超音波検査

○宮本 清

日立アロカメディカル株式会社 製品開発部 システム2課

シンポジウム3-1 「術中MRIの有用性、新たな展開(1)」

14:55～15:45(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：若林 俊彦(名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科)

平野 宏文(鹿児島大学医学部 脳神経外科)

S3-1 慈恵医大柏病院の術中MRI併用手術の現状 ～グリオーマ治療成績の向上と若手術者の育成をめざして～

○田中 俊英

東京慈恵会医科大学附属柏病院

S3-2 グリオーマ手術における手術支援の使用状況と役割

○平野 宏文、花谷 亮典、内田 裕之、菅田 真生、米澤 大、藤尾 信吾、花田 朋子、久保 文克、時村 洋、有田 和徳

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 脳神経外科

S3-3 テント上グリオーマの手術ステージ別にみた術中MRIシステムの有効性と限界

○櫻田 香、舟生 勇人、菊地 善彰、松田 憲一郎、久下 淳史、竹村 直、佐藤 慎哉、嘉山 孝正

山形大学 医学部 脳神経外科

S3-4 術中MRI統合ナビゲーションシステム支援内視鏡下経蝶形骨洞手術

○中原 紀元¹⁾、竹林 成典¹⁾、種井 隆文¹⁾、平野 雅規¹⁾、永谷 哲也²⁾、若林 俊彦²⁾

1)名古屋セントラル病院 脳神経外科、2)名古屋大学 脳神経外科

シンポジウム3-2 「術中 MRI の有用性、新たな展開(2)」

15:45～16:35(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：森田 明夫(NTT 東日本関東病院 脳神経外科)
継 淳(東海大学医学部 脳神経外科)

S3-5 MRI/CT/DSA を備えた画像支援手術室の安全性と有用性の初期使用報告

○成田 善孝¹⁾、宮北 康二¹⁾、大野 誠¹⁾、沖田 典子¹⁾、滝沢 嗣人¹⁾、有田 英之¹⁾、野村 昌志¹⁾、
渋井 壮一郎¹⁾、嘉山 孝正²⁾

1) 国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科、2) 山形大学医学部脳神経外科

S3-6 術中 MRI 手術における患者安全

○継 淳、西山 淳、松前 光紀
東海大学医学部脳神経外科

S3-7 術中画像用コンパクト MRI システムの開発と運用：一般化への展望

○森田 明夫¹⁾²⁾、鮫島 哲朗¹⁾、木村 俊運¹⁾、南 徳明¹⁾、伊藤 博崇¹⁾、針原 康¹⁾、町田 徹¹⁾、
河手 良一¹⁾、落合 慈之¹⁾、大黒 俊樹²⁾

1) NTT 東日本関東病院、2) クロステック株式会社

S3-8 神経腫瘍摘出に対する術中 MRI の後方視的有用性検討

○丸山 隆志¹⁾、村垣 善浩²⁾、伊関 洋²⁾、吉光 喜太郎²⁾、鈴木 孝司²⁾、田村 学²⁾、生田 聡子²⁾、
齋藤 太一³⁾、新田 雅之¹⁾、岡田 芳和¹⁾

1) 東京女子医科大学 脳神経外科、2) 東京女子医科大学 先端生命科学研究所先端工学外、
3) 広島大学 脳神経外科

シンポジウム4-1 「手術室における生体情報の統合化(1)」

16:35～17:25(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：長谷川 光広(藤田保健衛生大学 脳神経外科)
藤井 正純(名古屋大学大学院医学系研究科 脳神経外科)

S4-1 次世代脳神経外科手術室の構築：周術期画像情報管理システム(PICS)の導入

○市川 智継、小野 成紀、黒住 和彦、亀田 雅博、伊達 勲
岡山大学大学院 脳神経外科

S4-2 手術教育を目的とした3次元手術顕微鏡の術中応用

○立石 健祐、佐藤 充、大竹 誠、池谷 直樹、善積 哲也、末永 潤、川原 信隆
横浜市立大学大学院医学研究科 脳神経外科学

S4-3 術中手術用顕微鏡に装着した iPad[®]による神経画像表示方法の開発

○柿澤 幸成、Eric Soehngen、Nunung Nur Rahmah、堀内 哲吉、藤井 雄、木内 貴史、
本郷 一博
信州大学脳神経外科

S4-4 頭蓋底手術における3Dバーチャル画像の有用性

—シミュレーションからナビゲーションへ—

○藤井 正純¹⁾、林 雄一郎²⁾、伊藤 英治³⁾、藤本 保志⁴⁾、岩味 健一郎¹⁾、森 健策²⁾、
齋藤 清⁵⁾、若林 俊彦¹⁾

1) 名古屋大学 脳神経外科、2) 名古屋大学 情報科学科、3) 中部労災 脳神経外科、
4) 名古屋大学 耳鼻咽喉科、5) 福島県立医科大学 脳神経外科

シンポジウム4-2 「手術室における生体情報の統合化(2)」

17:25～18:25(発表6分、質疑応答4分、総合討論10分)

座長：渡部 剛也(藤田保健衛生大学医学部 脳神経外科学講座)

丸山 隆志(東京女子医科大学脳神経外科)

S4-5 マルチトレーサー PET を用いた脳腫瘍手術戦略

○池谷 直樹¹⁾、立石 健祐¹⁾、大竹 誠¹⁾、末永 順¹⁾、佐藤 充¹⁾、村田 英俊¹⁾、立石 宇貴秀²⁾、川原 信隆¹⁾

1) 横浜市立大学 大学院医学研究科 脳神経外科学、2) 横浜市立大学 大学院医学研究科 放射線医学

S4-6 覚醒下手術周辺環境セットアップの当科における工夫

○佐藤 充¹⁾、立石 健祐²⁾、高瀬 創²⁾、善積 哲也²⁾、吉川 信一郎³⁾、秋本 大輔²⁾、川原 信隆²⁾

1) 横浜労災病院、2) 横浜市立大学 脳神経外科、3) 埼玉医科大学国際医療センター 脳神経外科

S4-7 運動野・錐体路近傍グリオーマに対する複合モニタリングシステム導入後治療成績

○大竹 誠¹⁾、立石 健祐¹⁾、佐藤 充²⁾、池谷 直樹¹⁾、末永 潤¹⁾、村田 英俊¹⁾、川原 信隆¹⁾

1) 横浜市立大学大学院医学研究科 脳神経外科学、2) 横浜労災病院 脳神経外科

S4-8 超音波統合光学式ナビゲーションシステムを用いたグリオーマ病変の術中シフトの検証

○中島 伸幸、秋元 治朗、橋本 亮、生天目 浩昭、深見 真二郎、原岡 襄

東京医科大学 脳神経外科

S4-9 ニューロナビゲータにおける簡便なマーカーレス・レジストレーション法とネットサポートの開発

○小針 隆志、小熊 啓文、益子 敏弘、横田 英典、渡辺 英寿

自治医科大学脳神経外科

18:25～18:30 次期大会長挨拶

18:30～18:35 閉会の辞

18:35～20:00 懇親会 於：つくば国際会議場 1F レストランエスポワール

抄 録

特別講演

合同ランチョンセミナー

シンポジウム1

シンポジウム2

合同シンポジウム

Work in progress

シンポジウム3-1

シンポジウム3-2

シンポジウム4-1

シンポジウム4-2

特別
講演

First experience with mobile intraoperative MR system in Tuebingen, Germany



Marcos Tatagiba, MD, PhD

Chariman and Director, Department of Neurosurgery
Eberhard-Karls University of Tuebingen

The value of intraoperative MR imaging (iMRI) has enhanced since the introduction of the first high-field iMRI units. While planning the acquisition of an intraoperative MR scanner, decision making appears challenging as to the possibility of choosing between several different concepts. Once accomplished, an iMRI unit with a high-field scanner is a valuable tool for improving surgical results.

We hereby report the process of decision making while planning, as well as the initial experience with Europe's first ceiling mounted moveable 1.5Tesla iMRI suite.

For the Tuebingen iMRI unit the IMRIS Visius Surgical Theatre (IMRIS Inc., Winnipeg, Canada) with a modified ceiling-mounted 1.5T moveable magnet (Espree; Siemens Medical Systems, Erlangen, Germany) was chosen. Briefly, the operation room concept is based on a 55.7 m² operating room and an 11.5 m² "parking bay" with shielded doors for the magnet, making the use of regular ferromagnetic surgical equipment possible. Due to the possibility of moving the magnet, the patient remains at the same position during the entire surgery.

Between the first surgery in July 2011 and February 2012, we treated 77 patients in the iMRI unit. Diagnoses included glioblastomas in 24, low-grade gliomas in 23, pituitary tumors in 9, vascular lesions in 7 and metastases in 6 cases, among others.

After accomplishing the first steps of a steep learning curve, a moveable high-field iMRI suite is a safe and well integrable solution for improving surgical results due to state-of-the-art intraoperative imaging.

-
- 1980-1985 Medical Study at Rio de Janeiro State University, Brazil
- 1986 Fellowship at Institute for Pathology, Nordstadt Hospital, Hannover (Director : Prof. Dr. med. H. Ostertag)
- 1987-1993 Residency Program in Neurosurgery (Department of Neurosurgery, Nordstadt Hospital, Hannover (Director : Prof. Dr. med. M. Samii) .
- 1992 Doctoral Thesis at Hannover Medical School
- 1993 Board of Neurosurgery at Medical Chamber of Lower Saxony, Germany
- 1994-1997 Staff Member at Department of Neurosurgery, Nordstadt Hospital, Hannover (Director : Prof. Dr. med. M. Samii) .
- 1995 Research Fellow at Institute for Brain Research, University of Zurich (Director : Prof. Dr. M.E. Schwab, Ph.D.)
- 01/1998-09/2002
Staff Member at Department of Neurosurgery, Hannover Medical School (Director : Prof. Dr.med. Dr. h.c. M. Samii)
- 1998 : Post-Doctoral Thesis at Hannover Medical School
- 1999 Honorary Member („Membro Honorario“) of *Centro de Estudos da Santa Casa de Misericordia de Belo Horizonte*, MG, Brazil
- 2001 „Faculty Member“of European Congress of Skull Base Society
„Academic Adviser“ of *Jiangyin International Cooperative Neuro-Center, Southeast University School of Medicine*, China
- 10/2000-09/2002
Vice-Director at International Neuroscience Institute (INI) Hannover (President: Prof. Dr. med. Dr. h.c. M. Samii)
- 10/2002-09/2003
Vice-Director, Department of Neurosurgery, University of Freiburg (Prof. Dr. med. J. Zentner)
- 05/2003 „Visiting Professor“ at Wayne State University, School of Medicine, Department of Neurological Surgery and Children’s Hospital of Michigan, Detroit, MI (USA)
- 2003 Appointed as Director and Chairman, Department of Neurosurgery, University of Tuebingen, Germany.
- 2006 Appointed as Chairman and Director for the Department of Neurosurgery, University of Zurich.
- Since 2006 Local Director of the annual ATCHYN Program between the Brazilian Academy of Neurosurgery and the University of Tübingen, Dept. of Neurosurgery
- 2007 President of the First ISCNS (International Symposium on Cognitive Neurosurgery), Meeting, Castle of Weitemburg, March 2007
President of the First MASCIN Meeting, Castle of Weitemburg, August 2007
- 2009 Honorary Guest Professor, Jilin University, China
- 2010-2011 President of the German Academy of Neurosurgery (GANS)

Major Prizes

- 1997 Young Neurosurgeon Award. World Federation of Neurosurgical Societies.
- 2001 Aesculap/EANS Prize. European Association of Neurosurgical Societies
- 2002 Neurosurgical Research Foundation Prize. German Society of Neurosurgery
- 2007 Innovationspreis Medizintechnik – BMBF

JL-01

MR-Guided Robotic Surgery



Garnette Sutherland, MD

Professor, Division of Neurosurgery
Department of Clinical Neurosciences, University of Calgary

To improve upon interoperative lesion localization and resection control, several investigators translated MR-imaging technology into the operating room. The systems were initially of an open configuration and contained relatively low field magnets. Signal to noise and contrast to noise were improved with the evolution of iMRI systems with higher field magnets, which are closed systems. These closed systems interrupted surgery for imaging, and therefore the systems are generally used to evaluate the extent of surgery rather than to guide surgery. In order to fully utilize the rich array of images, surgery must occur inside the magnet while images are being produced. A robotic surgical system provides the ability to perform surgery inside the magnet so that surgery and imaging can occur simultaneously.

Serendipitously, the remote workstation from which the surgeon teleoperates the robotic manipulators centralizes and fuses imaging data, enabling the surgeon immediate access to current patient information as well as digitized knowledge from the global community. Contemporary MR compatible robots take advantage of the many ongoing advances in material science, audio-visual systems, and haptics. Miniaturization of components enables the process towards creation of dexterous manipulators similar to the human hand. Furthermore technology offers the possibility of accessing visual, tactile, and audio information outside the range of human senses. When current advances in molecular imaging technology combine with these advances in robotic surgery, this paradigm has the potential to convert the scope of surgery from the present level of the organ to the cellular dimension.

- 1971-1974 Faculty of Science, University of Manitoba
 1974-1978 Faculty of Medicine, University of Manitoba
 07/1978-06/1979
 General Surgery, University of Western
 Ontario Internship
 07/1979-06/1984
 Neurosurgery, University of Western Ontario
 Directors : Drs. C.G. Drake and S.J. Peerless
 09/1984-07/1989
 Assistant Professor
 Departments of Surgery (Neurosurgery) and
 Pharmacology, University of Manitoba
 07/1989-04/1993
 Associate Professor, Departments of Surgery
 (Neurosurgery) and Pharmacology,
 University of Manitoba
 04/1993-10/2003
 Professor and Chief, Division of
 Neurosurgery, Department of Clinical
 Neurosciences, University of Calgary
 07/1997-12/2006
 Director, Seaman Family MR Research
 Centre Calgary, Alberta
 10/1995- Visiting Scientist, National Research Council
 Canada Institute for Biodiagnostics, Winnipeg,
 Manitoba
 10/2003- Professor, Division of Neurosurgery,
 Department of Clinical Neurosciences,
 University of Calgary

ACADEMIC AWARDS AND DISTINCTION

- 1971-74 Dean's Honour List-University of Manitoba
 1980 American Trauma Society Award
 Best original paper
 1980 Surgical Residents' Day Award-University of
 Western Ontario
 1981 Surgical Residents' Day Award-University of
 Western Ontario
 1982 Surgical Residents' Day Award-University of
 Western Ontario
 1992 Manitoba Medical Association
 Scholastic Award
 1998 Finalist, Outstanding Leadership in Alberta
 Technology
 Alberta Science and Technology Leadership
 Awards Foundation
 2004 Ernest C. Manning Awards Foundation
 Award of Distinction
 2005 Canadian Healthcare Manager's Who's Who in
 Healthcare
 Award for Medical Research
 2007 Federal Partners in Technology Transfer
 Excellence in Technology Transfer Award

- 2007 Alberta Science and Technology Leadership
 Awards Foundation
 2008 Outstanding Leadership in Alberta Technology
 City of Calgary
 Signature Award
 2011 Life Science Alley Luminary Award
 2012 Order of Canada
 2012 Diamond Jubilee Medal

SOCIETY MEMBERSHIPS

- 1985- Fellow, Stroke Council, American Heart
 Association
 1987-94 Congress of Neurological Surgeons
 1987- American Association of Neurological Surgeons
 1989-94 Society of Magnetic Resonance in Medicine
 1990-96 Canadian Stroke Society (Vice President)
 1994- Society of Neurological Surgeons
 1995-98 Canadian Neurosurgical Society

NATIONAL & INTERNATIONAL COMMITTEE MEMBERSHIPS

- 1989-92 University of Manitoba Research Advisory
 Committee
 1989-92 Canadian Heart and Stroke Foundation (Deputy
 Chairman)
 Cardiovascular Neuroregulation,
 Neurophysiology and Stroke Committee
 1992-95 Canadian Heart and Stroke Foundation
 (Chairman)
 Cardiovascular Neuroregulation,
 Neurophysiology and Stroke Committee
 1995-96 Canadian Heart and Stroke Foundation (Vice-
 Chairman)
 Scientific Review Committee
 1996-98 Canadian Heart and Stroke Foundation (Chair)
 Scientific Review Committee
 1992 Canadian Task Force for Cardiovascular
 Science (Co-Chairman)
 Hypertension/Stroke Working Group
 1993-99 Canadian Journal of Neurological Sciences
 (Editorial Board)
 1993-96 Alberta Stroke Program (Director)
 1993-00 Sanofi-Winthrop (Scientific Advisor)
 1995-01 Bayer Inc. (Scientific Advisor)
 Heart & Stroke Foundation of Saskatchewan
 1998 Group Grant Evaluation Committee (Member)
 2001- National Hemostasis Management Consultants
 Group (Member)
 2003- Novo Nordisk (Chair, ICH Canadian Advisory
 Board)
 2004 Novo Nordisk (Member, ICH International
 Advisory Board)

日本術中画像情報学会（日本脳神経外科術中画像研究会）
開催履歴

開催年度	大会会長		開催地
第1回（2003年）	宝金 清博	札幌医科大学	札幌市
第2回（2003年）	久保田紀彦	福井大学	札幌市
第3回（2004年）	片山 容一	日本大学	品川
第4回（2004年）	松田 昌之	滋賀医科大学	大津市
第5回（2005年）	板倉 徹	和歌山県立医科大学	和歌山市
第6回（2006年）	佐々木富男	九州大学	福岡市
第7回（2007年）	加藤 庸子	藤田保健衛生大学	名古屋市
第8回（2008年）	吉峰 俊樹	大阪大学	大阪市
第9回（2009年）	伊関 洋	東京女子医科大学	東京
第10回（2010年）	栗栖 薫	広島大学	広島市
第11回（2011年）	水野 昌明	名古屋大学	名古屋市
第12回（2012年）	松村 明	筑波大学	つくば市
第13回（2013年）	嘉山 孝正	山形大学	未定

日本術中画像情報学会世話人

世話人代表

端 和夫

世話人

青木 茂樹 有田 和徳 伊関 洋 板倉 徹

伊藤不二夫 井上 佑一 遠藤 俊郎 片山 容一

加藤 天美 加藤 庸子 鎌田 恭輔 嘉山 孝正

久保田紀彦 久門 良明 栗栖 薫 黒岩 敏彦

児玉南海雄 小山 勉 榊 寿右 佐々木達也

佐々木富男 佐々木真理 塩川 芳昭 白根 礼造

継 淳 長峯 隆 野崎 和彦 長谷川光広

藤井 正純 宝金 清博 本郷 一博 松田 昌之

松村 明 水野 正明 宮地 茂 森川 茂廣

森田 明夫 森竹 浩三 吉峰 俊樹 若林 俊彦

渡辺 英寿 (五十音順)

第13回日本術中画像情報学会のお知らせ(第1報)

大会長：嘉山 孝正(山形大学医学部脳神経外科教授・
国立がん研究センター名誉総長)

会期・会場：未定

事務局：山形大学医学部脳神経外科
〒990-9585 山形市飯田西2-2-2
TEL：023-628-5349 FAX：023-628-5351
JIOS13@mws.id.yamagata-u.ac.jp

共催・協賛団体一覧

■ 特別講演・ランチョンセミナー共催

イムリス株式会社

■ 協 賛 (五十音順)

茨城県脳神経外科集談会

医療法人社団 浦川会

カールツアイスメディテック株式会社

筑波大学脳神経外科同門会

■ 機器展示 (五十音順、敬称略)

株式会社日立メディコ (術中画像展示)

クロステック株式会社 (術中画像展示)

日本メドトロニック株式会社 (術中画像展示)

イムリス株式会社 (術中画像・日本光線合同展示)

SBI ファーマ株式会社 (術中画像・日本光線合同展示)

株式会社ヤヨイ (術中画像・日本光線合同展示)

ブレインラボ株式会社 (術中画像・日本光線合同展示)

ライカマイクロシステムズ株式会社 (術中画像・日本光線合同展示)

第12回日本術中画像情報学会 プログラム・抄録集

事務局：筑波大学 医学医療系 脳神経外科
高野 晋吾、阿久津 博義、齊藤 良子
〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1
TEL：029-853-3220 FAX：029-853-3214
E-mail：JIOS12@md.tsukuba.ac.jp

出版：(株)セカンド  学会サポート 学術集会専門出版社
株式会社 セカンド
〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025

● 学術講演会事務局

筑波大学 医学医療系 脳神経外科

高野 晋吾、阿久津 博義、斉藤 良子

〒305-8575 茨城県つくば市天王台1-1-1

TEL: 029-853-3220

FAX: 029-853-3214

E-mail: JIOS12@md.tsukuba.ac.jp

<http://jios12.umin.jp/index.html>