

プログラム(第2日目) 12月4日(月)

《 口 演 》

7:00 ~ 7:45 モーニングセミナー 1 悪性腫瘍のがんゲノム医療の現状と次世代CGP検査

座長 市村 幸一

共催 コニカミノルタ REALM 株式会社

MS1 悪性脳腫瘍に対する RNA パネルを用いた次世代がんゲノムプロファイリング検査

国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科 高橋 雅道

7:45 ~ 8:35 スポンサーセミナー 2 悪性腫瘍の命題：わたしの治療方針、判断基準とこだわり

座長 荒川 芳輝

共催 Integra Japan 株式会社

SS2-1 覚醒下脳機能マッピングを用いたグリオーマに対する手術戦略

名古屋大学大学院 医学系研究科 脳神経外科 本村 和也

SS2-2 血流を意識した脳腫瘍摘出術 一腫瘍を怒らせないために

北海道大学 医学研究院 脳神経外科 山口 秀

8:35 ~ 9:35 会長企画2 Part 1 ①日本から世界へ発信する脳腫瘍治療

座長 浅井 昭雄、廣瀬 雄一

PP2-1-1 ゲノム編集 iPS 細胞を用いた悪性神経膠腫に対する遺伝子幹細胞療法の開発と今後の展望

TSA 賞受賞

慶應義塾大学 医学部 脳神経外科 田村 亮太

PP2-1-2 再発高悪性度髄膜腫に対する加速器 BNCT による医師主導ランダム化比較試験の中間結果

大阪医科薬科大学 関西 BNCT 共同医療センター 宮武 伸一

PP2-1-3 膠芽腫病勢診断血液バイオマーカー Ataxin-2 の検証

金沢大学 脳神経外科 中田 光俊

PP2-1-4 乏突起膠腫に対する術前化学療法を応用した段階的切除戦略

東京歯科大学市川総合病院 脳神経外科 佐々木 光

PP2-1-5 日本から世界に発信する脳腫瘍医療：光線力学的療法

総合病院厚生中央病院 脳神経外科 福原 宏和

PP2-1-6 抗 VEGF 抗体発現型単純ヘルペスウイルス I 型の臨床開発

東京大学医科学研究所 伊藤 博崇

9:35 ~ 10:15 会長企画2 Part II ②悪性神経膠腫治療におけるベバシズマブの功罪

座長 三島 一彦、青山 英史

PP2-2-1 初発膠芽腫に対するベバシズマブ術前療法探索的Ⅱ相他施設共同臨床試験－第2報

東京慈恵会医科大学 脳神経外科 田中 俊英

PP2-2-2 膠芽腫に対する Bevacizumab 治療10年間の検討

香川大学 医学部 脳神経外科 三宅 啓介

PP2-2-3 ウイルス療法の視点からみた Bevacizumab 使用のタイミングの検討

東京大学医科学研究所附属病院 脳腫瘍外科 田中 実

10:15 ~ 11:15 招待講演2

座長 西川 亮
共催 第一三共株式会社

IL2 Current management and novel treatments for glioblastoma

Brain Tumor Center
Neurological Surgery Research Center
School of Medicine
University of California, San Francisco

Mitchel S. Berger

11:15 ~ 12:00 特別講演

座長 藤堂 具紀

SL BMP シグナルの脳腫瘍幹細胞への多彩な作用

東京大学大学院 医学系研究科 応用病理学分野・
理化学研究所 生命医科学研究センター

宮園 浩平

12:00 ~ 12:10 休憩

12:10 ~ 13:10 ランチョンセミナー2

座長 市村 幸一
共催 中外製薬株式会社

LS2 ゲノム医療の時代における小児脳腫瘍診療

国立成育医療研究センター 小児がんセンター 脳神経腫瘍科 寺島 慶太

13:10 ~ 13:15 休憩

13:15 ~ 13:45 通常総会

16:45 ~ 17:45 スポンサーセミナー3 グリオーマの薬物療法に関するテーマ
(テモゾロミドに関する話題を含む)

座長 浅井 昭雄
共催 日本化薬株式会社

SS3 悪性神経膠腫に対する化学療法

順天堂大学 医学部 脳神経外科学講座 近藤 聡英

17:45 ~ 18:25 シンポジウム3 他の脳腫瘍

座長 山崎 文之

S3-1 放射線誘発脳腫瘍の特徴 - 放射線誘発グリオーマ・髄膜腫・サルコーマ920例の統合解析 -

広島大学病院 脳神経外科 大西 俊平

S3-2 中枢神経系血管芽腫における VHL 遺伝子異常の臨床的意義と belzutifan の適応拡大

東京大学 医学部 脳神経外科 高柳 俊作

S3-3 小児脳腫瘍手術におけるマルチモダリティの使用経験 連続27症例の検討

浜松医科大学 脳神経外科 丸山 学二

S3-4 脳腫瘍ネットワークの活動報告、及び患者・家族のニーズ

NPO 法人 脳腫瘍ネットワーク 野村 恵子

《 ポスターセッション 》

21:00 ~ 21:40 ポスター27 ゲノム・遺伝子解析4

座長 田中 将太

P27-1 Astroblastoma の分子異常機構と腫瘍進展様式の解明

TSA 受賞

国立がん研究センター研究所 脳腫瘍連携研究分野 山本 諒

P27-2 網羅的エクソーム解析を施行した多結節空胞状神経細胞腫瘍の1例

総合病院厚生中央病院 脳神経外科 中村 悠大

P27-3 中枢神経系悪性リンパ腫における CDKN2A/B 不活化機序の検証

横浜市立大学大学院 生命医科学研究科 創薬再生科学研究室 内山 夏穂

P27-4 神経膠腫における異常 RNA 修飾の高解像度定量

東京大学 医学部 脳神経外科 山田 恵祐

P27-5 Nanopore を用いた RNA シーケンシングによるテント上上衣腫の融合遺伝子解析

順天堂大学 脳疾患連携分野研究講座 宮平 憲

21:00 ~ 21:40 ポスター 28 細胞生物学・代謝・幹細胞 1

座長 伊藤 博崇

- P28-1 CEP-1347を用いた高悪性度髄膜腫に対するMDM4-p53標的治療の有効性の検討
山形大学 医学部 腫瘍分子医科学講座 水戸部祐太
- P28-2 p53野生型悪性脳腫瘍に対するCEP-1347を用いたMDM4/MDM2共標的治療戦略の有効性の検討
山形大学 医学部 腫瘍分子医科学講座 水戸部祐太
- P28-3 膠芽腫術後のてんかん原性獲得についてグルタミン酸、幹細胞マーカーの挙動からの考察
愛媛大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学 日下部公資
- P28-4 クルクミン類縁体化合物は膠芽腫に対してクルクミンよりも低濃度で抗腫瘍作用を示した
静岡県立大学 薬学部 分子病態学分野 伊藤 亮
- P28-5 膠芽腫再発の鍵となる腫瘍幹細胞における低酸素環境下の形質転換
愛媛大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学 西川 真弘

21:00 ~ 21:30 ポスター 29 腫瘍生物学・シグナル伝達 1

座長 阿部 竜也

- P29-1 ヒトiPSC由来膠芽腫モデルの腫瘍形成におけるRAS/MAPK経路の役割についての検証
筑波大学 医学医療系 脳神経外科 三木俊一郎
- P29-2 遺伝子改変マウスびまん性正中神経膠腫モデルを用いたin vitroでの薬物治療効果の検討
広島市立広島市民病院 脳神経外科・脳血管内治療科 富田 祐介
- P29-3 Pim1 K115N変異体はHBP1の安定化の回避によってPCNSL細胞の増殖を亢進させる
防衛医科大学校 脳神経外科 富山 新太
- P29-4 異型脈絡叢腫瘍の患者由来オルガノイドモデルの樹立と分子メカニズムの解明
名古屋大学 医学部 脳神経外科 前田 紗知

21:00 ~ 21:40 ポスター 30 他の脳腫瘍 2

座長 足立 好司

- P30-1 日本における中枢神経系胚細胞腫387症例の臨床病理学的解析
東京大学 脳神経外科 良本 翔子
- P30-2 小脳膠芽腫に対する治療成績
北海道大学大学院 医学研究院 脳神経外科 大木 聡悟

- P30-3 進行性に悪性化した Ollier 病に合併した多発神経膠腫の一例
信州大学医学部附属病院 脳神経外科 渡邊 元
- P30-4 Von Hippel Lindau 病に関連した血管芽腫に対する治療戦略
産業医科大学 脳神経外科 清野 純平
- P30-5 難治性てんかんの原因となり Rosette forming glioneuronal tumor が疑われた一例
医仁会中村記念病院 脳神経外科 吉原龍之介

21:00 ~ 21:30 ポスター 31 悪性リンパ腫 1

座長 永根 基雄

- P31-1 Sentinel lesion を呈した中枢神経原発悪性リンパ腫の検討
和歌山県立医科大学 脳神経外科 佐々木貴浩
- P31-2 中枢神経原発悪性リンパ腫高齢患者に対するチラブルチニブ長期投与の安全性：2例報告
広島大学大学院 医系科学研究科 脳神経外科 ハイルニサ ノヴィタ イクバル
- P31-3 中枢神経系原発悪性リンパ腫の治療と転帰～実際はテーラーメイド治療である～
東京医科大学 脳神経外科学分野 深見真二郎
- P31-4 中枢神経原発悪性リンパ腫(PCNSL)患者の認知機能低下とポリグルタミル化
熊本大学病院 脳神経外科 竹島 裕貴

21:00 ~ 21:30 ポスター 32 実験治療 1

座長 稲生 靖

- P32-1 悪性リンパ腫細胞株に対する 5-ALA 放射線力学療法の検討
産業医科大学 医学部 脳神経外科 鈴木 恒平
- P32-2 癌性髄膜炎に対する幹細胞治療
慶應義塾大学 医学部 脳神経外科 北村 洋平
- P32-3 RAD52 の阻害は小児脳幹部神経膠腫の放射線治療感受性を亢進させる
北海道大学 脳神経外科 伊師 雪友
- P32-4 膠芽腫幹細胞と分化型膠芽腫細胞を同時標的とした薬剤併用療法の検討
岡山大学大学院 脳神経外科 平野秀一郎

21:00 ~ 21:30 ポスター 33 臨床・その他5

座長 矢野 大仁

- P33-1 地方市中病院の膠芽腫治療における脳腫瘍専門医の意義
長崎医療センター 脳神経外科 吉田 道春
- P33-2 転移性脳腫瘍患者へのリハビリテーションの効果
五反田リハビリテーション病院 医療技術部 リハビリテーション科 手嶋 沢音
- P33-3 KPS(Karnofsky Performance Status)の内容についての介助者介助量の立場よりの考察
五反田リハビリテーション病院 医療技術部 リハビリテーション科 植山 真衣
- P33-4 急速増大を示した高齢者小脳毛様細胞性星細胞腫
信州大学 医学部 脳神経外科 中村明日香

21:00 ~ 21:40 ポスター 34 手術療法 1

座長 川瀧 智之

- P34-1 悪性脳腫瘍が疑われた非腫瘍性病変の Image J による 5-ALA 輝度解析
昭和大学 医学部 脳神経外科 近 貴志
- P34-2 一次運動野近傍にある悪性脳腫瘍に対する術中画像支援と摘出術
神戸大学 医学部 脳神経外科 田中 一寛
- P34-3 後頭蓋窩病変に対する術中 MRI 手術
山梨大学 医学部 脳神経外科 埴原 光人
- P34-4 当センターにおける転移性脳腫瘍に対する覚醒下開頭腫瘍摘出術の検討
国立研究開発法人 国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科 柳澤 俊介
- P34-5 初発悪性神経膠腫手術時の BCNU wafer 留置における脳室開放と再発パターン
奈良県立医科大学 脳神経外科 山田 研吾

21:00 ~ 21:40 ポスター 35 認知機能 1

座長 成田 善孝

- P35-1 悪性神経膠腫患者において健康関連 QoL の悪化は画像上の増悪より先行する
東京大学 医学部 脳神経外科 久ヶ澤一葉
- P35-2 卵巣癌髄膜癌腫症に対する全脳照射後の麻痺の増悪に bevacizumab が有効であった一例
独立行政法人国立病院機構 呉医療センター 中国がんセンター 高野 元気

- P35-3 膠芽腫における術後の生活の質は生命予後に影響を及ぼす
金沢大学 リハビリテーション科学領域 中嶋 理帆
- P35-4 膠芽腫患者の終末期医療の実際と COVID-19 での変化
がん研有明病院 脳腫瘍外科 大村 朋子
- P35-5 脳腫瘍患者と介護者のアドバンス・ケア・プランニングの認識と経験
京都大学大学院 医学研究科 人間健康科学系専攻 近田 藍

21:40 ~ 22:20 ポスター 36 基礎研究

座長 金村 米博

- P36-1 ラマン分光法を用いた ependymoma と medulloblastoma の鑑別
大阪大学 医学部 脳神経外科 川本 有輝
- P36-2 膠芽腫に対するレモンガラス精油による抗腫瘍アロマ療法の開発
東邦大学医療センター大橋病院 脳神経外科 齋藤 紀彦
- P36-3 中枢神経系原発性悪性リンパ腫に対する蛍光プローブの応用
東京大学 医学部 脳神経外科 坂口 雄亮
- P36-4 膠芽腫に対する HMRG プローブの有効性の検討
東京大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学教室 清水 武則
- P36-5 BNCT 後に膠芽腫細胞が放出するエクソソーム内包 miRNA のプロファイル
京都大学 複合原子力科学研究所 粒子線腫瘍学研究センター 近藤 夏子

21:40 ~ 22:30 ポスター 37 細胞生物学・代謝・幹細胞 2

座長 田部井勇助

- P37-1 Curcumin 誘導体 Compound B は Curcumin と比べ低濃度で膠芽腫に対して抗腫瘍作用を示した
静岡県立大学大学院 薬食生命科学総合学府 分子病態学講座 稲井 恭子
- P37-2 トリプトファン代謝経路のシフトが髄膜腫の増殖、細胞老化、石灰化を司る
宮崎大学 医学部 臨床神経科学講座 脳神経外科学分野 横上 聖貴
- P37-3 神経膠腫細胞における超音波照射のアミノレブリン酸に対する反応
日本医科大学 脳神経外科 樋口 直司
- P37-4 膠芽腫幹細胞の Proneural-Mesenchymal Transition における CD146 の機能
高知大学 医学部 脳神経外科 八幡 俊男

P37-5 神経膠芽腫細胞に対する希少糖 D-allose の抗腫瘍効果

香川大学 医学部 脳神経外科 鈴木 健太

P37-6 グリオーマを標的とした SCD 阻害剤のアポトーシス誘導に与える外因性脂肪酸の影響

浜松医科大学 医学部 脳神経外科 山崎 友裕

21:30 ~ 22:00 ポスター 38 腫瘍生物学・シグナル伝達 2

座長 大谷 理浩

P38-1 Glioma patient-derived xenograft モデルから得られた DNA コピー数異常の位置づけ

横浜市立大学大学院 生命医科学研究科 創薬再生科学研究室 加藤 三結

P38-2 Convection-enhanced delivery で新規ホウ素キャリアを投与するホウ素中性子捕捉療法

大阪医科薬科大学 医学部 脳神経外科 辻野 晃平

P38-3 変異 IDH1 阻害薬 DS-1001b の長期投与は IDH1 変異 glioma 細胞株に対して抗腫瘍効果をもつ

熊本大学 脳神経外科 藤本 健二

P38-4 RNF213 欠損は GAS6 を介して髄芽腫の飢餓抵抗性を誘発する :IDH1 変異との類似性

康生会 武田病院 脳神経外科 鎌田 貴彦

21:40 ~ 22:30 ポスター 39 他の脳腫瘍 3

座長 小林 啓一

P39-1 半球性の H3F3A 遺伝子の変異をもつ non-midline glioma の臨床的特徴について

聖隷浜松病院 小児脳神経外科 中戸川裕一

P39-2 髄膜腫に併発した脊索腫の 1 例

愛媛大学大学院 医学系研究科 脳神経外科学 末廣 諭

P39-3 動眼神経麻痺をきたした下垂体神経内分泌腫瘍の神経放射線学的検討

京都府立医科大学 脳神経外科 谷山 市太

P39-4 80 歳以上の高齢膠芽腫患者における治療成績の検討

長崎大学病院 脳神経外科 中村 光流

P39-5 術中病理診断が困難であった脊髄に発生した Granular cell astrocytoma の一例

長崎大学 医学部 脳神経外科 小川 由夏

P39-6 遺伝子検索で Class 2 BRAF mutation が指摘された小脳 pilocytic astrocytoma の 1 例

長崎大学 医学部 脳神経外科 後藤 純寛

21:30 ~ 22:00 ポスター 40 悪性リンパ腫 2

座長 三島 一彦

- P40-1 再発中枢神経悪性リンパ腫に対する自家幹細胞移植支援大量化
埼玉医科大学国際医療センター 包括がんセンター 脳脊髄腫瘍科 三島 一彦
- P40-2 当院において Tirabrutinib を投与した Primary CNS Lymphoma 10例の検討
千葉大学大学院 医学研究院 脳神経外科 松谷 智郎
- P40-3 R-MPV 治療に抵抗性を示す PCNSL に対するチラブルチニブの治療成績
名古屋大学大学院 医学系研究科 脳神経外科 大岡 史治
- P40-4 再発中枢神経原発悪性リンパ腫に対するチラブルチニブ療法の中止と中止後増悪について
鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 脳神経外科 米澤 大

21:30 ~ 22:10 ポスター 41 実験治療 2

座長 篠島 直樹

- P41-1 膠芽腫に対する青色光単独治療への試み
東北大学大学院 医学系研究科 神経外科学分野 山下 将太
- P41-2 中枢神経悪性腫瘍に対する光線力学的腫瘍溶解性ウイルス治療
東京医科歯科大学 脳神経外科 清水 一秀
- P41-3 既存片頭痛薬ロメリジンを用いた新規膠芽腫治療の臨床応用に向けた基礎研究
金沢大学 脳神経外科 一ノ瀬 惇也
- P41-4 高悪性度神経膠腫に対する低酸素環境を標的とした局所治療: 64Cu-ATSM PETx
横浜市立大学大学院 医学研究科 脳神経外科学 立石 健祐
- P41-5 膠芽腫に対する temozolomide、perampanel 2剤併用療法の有効性の検討
日本大学 医学部 医学科 西出 拓馬

21:30 ~ 22:00 ポスター 42 臨床・その他6

座長 深見真二郎

- P42-1 脳腫瘍患者に対する摂食嚥下リハビリテーション-5症例の経験-
原宿リハビリテーション病院 医療技術部 リハビリテーション科 友野 里穂
- P42-2 橋実質内腫瘍に対して定位生検を安全かつ有効に実施するための工夫
岡山大学大学院 脳神経外科 石田 穰治

P42-3 Novo-TTF 長期継続中の膠芽腫症例：装着時間と腫瘍の再発増大の関係
聖隷浜松病院 脳神経外科 稲永 親憲

P42-4 腰椎転移をきたした gliosarcoma の一例
弘前大学大学院 医学研究科 脳神経外科学講座 角田 聖英

21:40 ~ 22:20 ポスター 43 手術療法 2

座長 山口 秀

P43-1 帯状回摘出後の脳梁虚血
東北大学大学院 医学研究科 神経外科学分野 下田 由輝

P43-2 膠芽腫における脳血管撮影での栄養血管の同定と3D画像による手術戦略の検討
新潟大学脳研究所 脳神経外科学分野 塚本 佳広

P43-3 後頭蓋窩血管芽腫に対する治療戦略
長崎大学 脳神経外科 日宇 健

P43-4 神経膠腫手術におけるナビゲーション CUSA の有用性について
東京女子医科大学 脳神経外科 郡山 峻一

P43-5 術中ガンマ波規則性解析を応用した安全で確実な脳腫瘍手術への取り組み
昭和大学 医学部 脳神経外科 小林 裕介

21:40 ~ 22:10 ポスター 44 認知機能 2

座長 浅野研一郎

P44-1 日本脳腫瘍学会支持療法委員会による脳腫瘍患者に対する支持療法・ACP のとりくみ
国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科 成田 善孝

P44-2 自宅生活自立へ向けた脳腫瘍患者に対する回復期リハビリテーションの効果と課題
五反田リハビリテーション病院 診療部リハビリテーション科 出口 誠

P44-3 脳幹部神経膠腫終末期の症状
明治国際医療大学 脳神経外科 武内 勇人

P44-4 脳幹部グリオーマにおける侵襲的気道確保の必要性の検討
杏林大学 医学部 脳神経外科 池田 憲祐

22:20 ~ 22:50 ポスター 45 血管新生・浸潤

座長 田中 俊英

- P45-1 膠芽腫に対するベバシズマブ療法における代替血管新生因子の比較検討
慶應義塾大学 医学部 脳神経外科 江崎 雄仁
- P45-2 腫瘍由来血管内皮細胞(TDEC)を標的とした抗うつ薬による新規抗血管新生薬創薬
岡山大学 中性子医療研究センター 道上 宏之
- P45-3 膠芽腫治療における化学走性(ケモタキシス)の応用
北海道大学大学院 医学研究院 脳神経外科 澤谷 亮佑
- P45-4 悪性神経膠腫の遊走、再発に関与する Actin Alpha 2, Smooth Muscle (ACTA2)
大阪医科薬科大学 脳神経外科・脳血管内治療科 寶子丸拓示

22:00 ~ 22:30 ポスター 46 腫瘍生物学・シグナル伝達3

座長 水戸部祐太

- P46-1 動物モデルを用いた脊髄・脊椎腫瘍に対するホウ素中性子捕捉療法の橋渡し研究
大阪医科薬科大学 脳神経外科 藤川 喜貴
- P46-2 髄芽腫における RNF213 欠損は PDGFRA 発現亢進を介して腫瘍の発育を促進する
京都大学 医学部 脳神経外科 松井 恭澄
- P46-3 Temozolomide は細胞老化を誘導して神経膠芽腫細胞の増殖を抑制する
帝京大学 医学部 脳神経外科 樋口 芙未
- P46-4 SLFN11 発現量で層別化した髄芽腫の新たな治療戦略
群馬大学 脳神経外科 中田 聡

22:00 ~ 22:40 ポスター 47 悪性リンパ腫3

座長 齊藤 邦昭

- P47-1 再発中枢神経系悪性リンパ腫に対する薬物療法の治療成績
杏林大学 医学部 脳神経外科 佐々木重嘉
- P47-2 Tirabrutinib は PCNSL 再発によるフレイル状態を改善させるか？
中村記念病院 脳神経外科 脳腫瘍センター 浅野目 卓
- P47-3 頭蓋内原発成人 T 細胞白血病リンパ腫の一例
杏林大学 医学部 脳神経外科 清矢 陽右

P47-4 中枢神経系外再発をきたした中枢神経系原発悪性リンパ腫(PCNSL)の検討
がん研有明病院 脳腫瘍外科 宮北 康二

P47-5 術中フローサイトメトリーが診断の補助となり適切な摘出範囲を決定しえた PCNSL の2症例
東京女子医科大学 脳神経外科 呂 聞東

22:00 ~ 22:40 ポスター 48 臨床・その他7

座長 棗田 学

P48-1 嚢胞成分が増大を示す膠芽腫に対して bevacizumab が奏功した一例
関西ろうさい病院 脳神経外科 阿知波孝宗

P48-2 熊本県における原発性脳腫瘍の動向 ー熊本県脳腫瘍統計2022年から
熊本大学病院 脳神経外科 篠島 直樹

P48-3 卵子凍結保存を行った若年神経膠腫患者に発症した卵巣過剰刺激症候群の治療経験
大阪医科薬科大学 医学部 脳神経外科 野々口直助

P48-4 Arrays for delivering Tumor Treating Fields (TTFields) to the mouse head
Novocure Ltd, Tokyo, Japan Kentaro Enjo

P48-5 DNA ミスマッチ修復機能欠損関連若年膠芽腫の検討
北里大学 医学部 脳神経外科 上升 康平

《 Meet the experts 》

21:00 ~ 22:00 Meet the experts

ME1 Mitchel S. Berger (Brain Tumor Center, Neurological Surgery Research Center,
School of Medicine, University of California, San Francisco)

ファシリテーター 高橋 雅道 (国立がん研究センター中央病院 脳脊髄腫瘍科)

ME2 E. Antonio Chiocca (Department of Neurosurgery, Brigham and Women's Hospital)

ファシリテーター 齊藤 邦昭 (杏林大学 医学部 脳神経外科)

ME3 Christian Grommes (Department of Neurology, Memorial Sloan Kettering Cancer Center)

ファシリテーター 佐々木重嘉 (杏林大学 医学部 脳神経外科)

ME4 Martin van den Bent (Erasmus Medical Center, Rotterdam, Netherlands)

ファシリテーター 棗田 学 (新潟大学脳研究所 脳神経外科)