

平成26年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業

「特発性正常圧水頭症の病因、診断と治療に関する研究」班
キックオフミーティング

-資料-

日時 : 平成26年6月14日(土) 13:00~17:00

場所 : 順天堂大学 10号館8階803カンファレンスルーム

●ご案内

【日時】 平成26年6月14日(土)

【場所】 順天堂大学 10号館8階803カンファレンスルーム

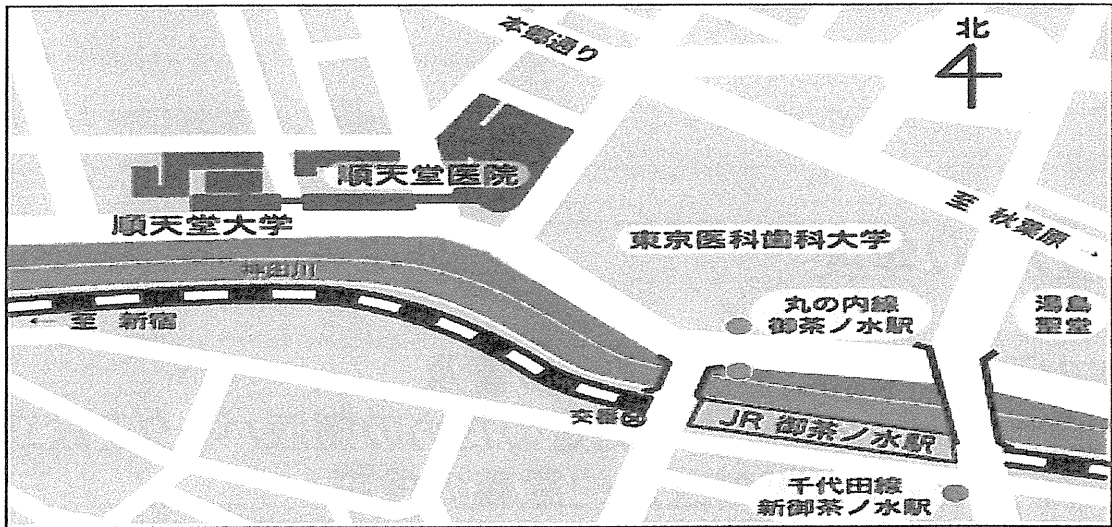
【参会受付】

午後12時30分より順天堂大学10号館8階803カンファレンスルーム前受付にて開始いたします。

【昼食について】

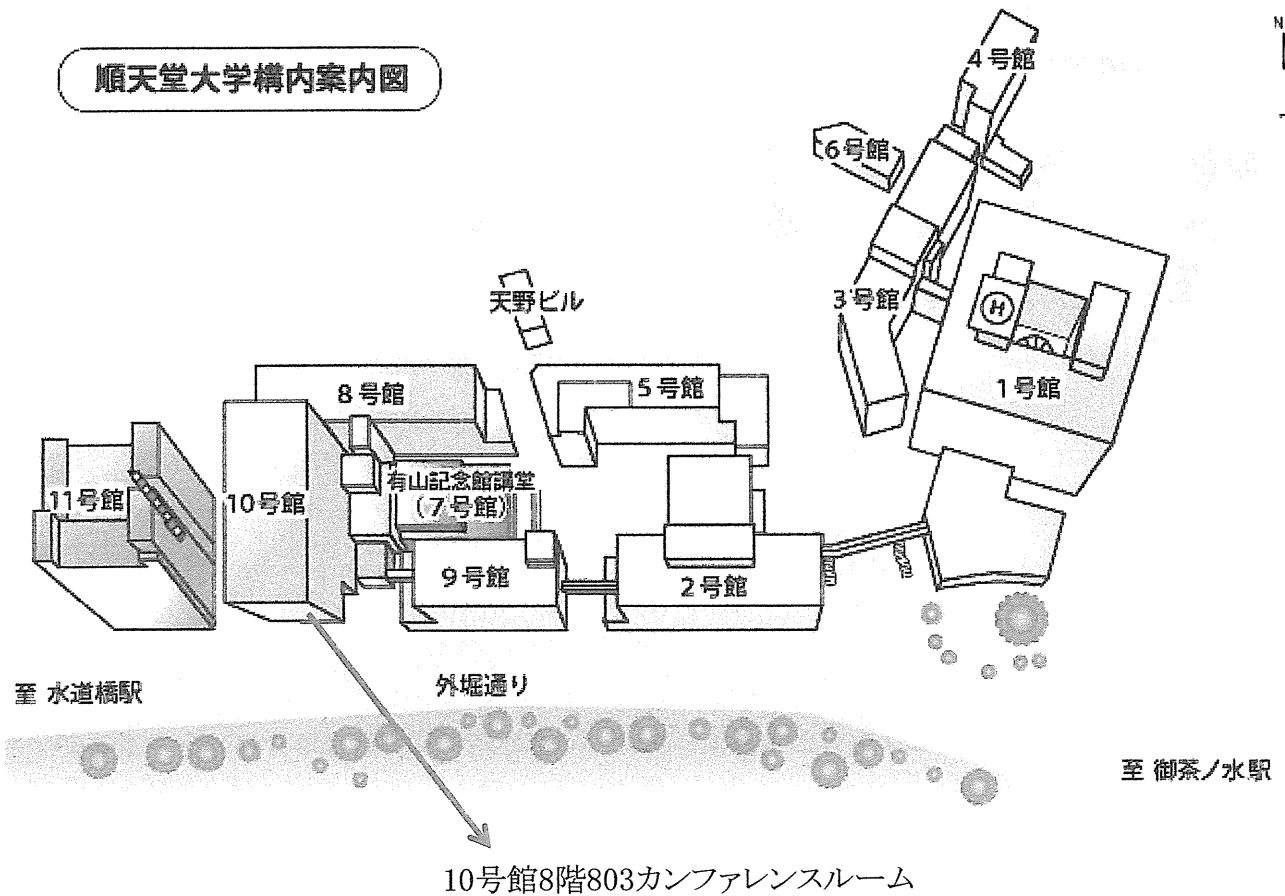
昼食は事前に済ませいただき、ご参加をお願い致します。お飲物をご用意いたします。

●会場のご案内



- 【J R 線】 「御茶ノ水」駅下車(御茶ノ水口) ……徒歩約5分
- 【地下鉄】 (丸の内線)「御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約5分
(千代田線)「新御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約7分
- 【バ ス】 (東京駅北口-荒川土手) 順天堂前下車
(駒込駅南口-御茶ノ水駅) 順天堂前下車

順天堂大学構内案内図



初年度及び2年度

- 1) iNPH画像診断ソフトウェアの普及
- 2) 各種髄液バイオマーカー測定のための髄液バンクを設立
- 3) ガイドライン改訂版の臨床的意義の検証
- 4) iNPHの発症に関連する因子と危険因子の同定
- 5) 無症候iNPH(画像診断的にはiNPHだが無症状)の追跡調査
- 6) 新たな重症度分類の作成。

最終年度

- 1) 診療ガイドラインの再改訂
- 2) iNPHに対する早期治療介入の社会医学的及び経済学的効果の検証。

初年度及び2年度

- 1) iNPH画像診断ソフトウェアの普及（青木、佐々木）
- 2) 各種髄液バイオマーカー測定のための髄液バンクを設立（新井、橋本）
- 3) ガイドライン改訂版の臨床的意義の検証（伊達、橋本、松前） -JSR
- 4) iNPHの発症に関連する因子と危険因子の同定（栗山、湯浅） -疫学調査
- 5) 無症候iNPH（画像診断的にはiNPHだが無症状）の追跡調査（加藤、数井） -AVIM
- 6) 新たな重症度分類の作成。（石川、森）

最終年度

- 1) 診療ガイドラインの再改訂
- 2) iNPHに対する早期治療介入の社会医学的及び経済学的効果の検証。

平成26年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患政策研究事業

「特発性正常圧水頭症の病因、診断と治療に関する研究」班
班会議

-資料-

日時 : 平成26年11月22日(土) 10:00~14:00

場所 : 順天堂大学 10号館 2階 203会議室

●ご案内

【日時】平成26年11月22日(土) 10:00～14:00

【場所】順天堂大学 10号館 2階 203会議室

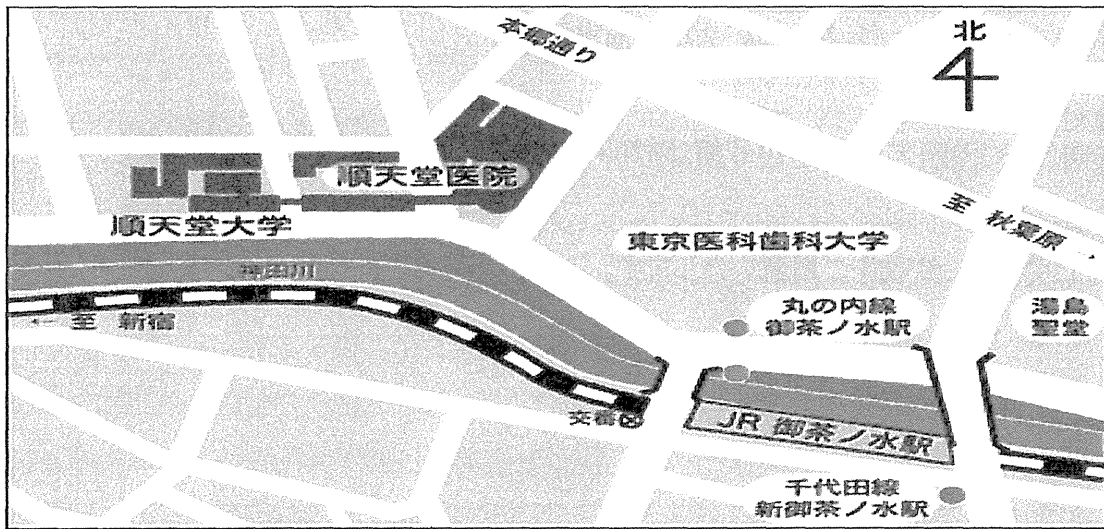
【参会受付】

午前 9時30分より順天堂大学10号館2階203会議室前の受付にて開始いたします。

【昼食について】

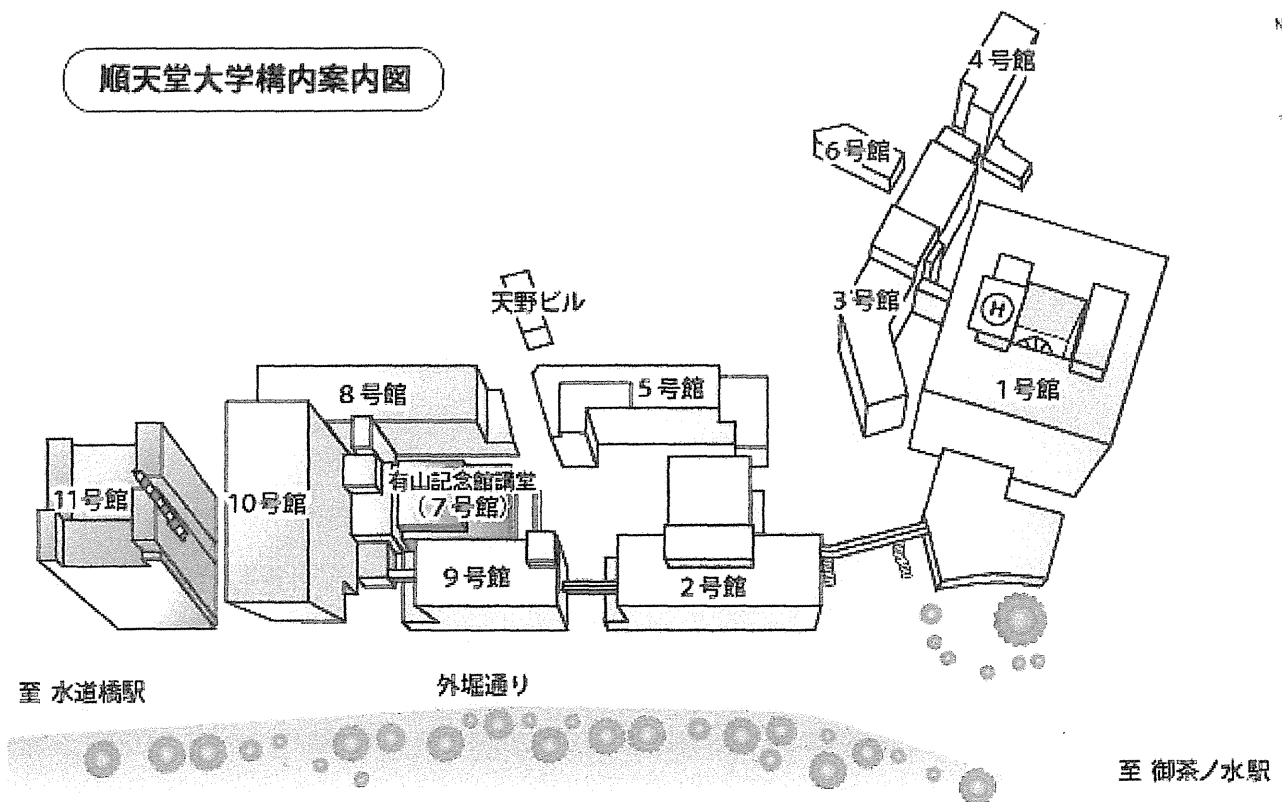
昼食はお弁当・お飲物をご用意いたします。

●会場のご案内



- 【J R 線】 「御茶ノ水」駅下車(御茶ノ水口) ……徒歩約5分
- 【地下鉄】 (丸の内線)「御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約5分
(千代田線)「新御茶ノ水」駅下車 ……徒歩約7分
- 【バ ス】 (東京駅北口-荒川土手) 順天堂前下車
(駒込駅南口-御茶ノ水駅) 順天堂前下車

順天堂大学構内案内図



特発性正常圧水頭症の病因、診断と治療に関する研究

(H26-難治等(難)-一般-052) 班会議

平成26年11月22日(土曜日)午前10時～午後2時

順天堂大学10号館2階会議室

プログラム

1. iNPH 画像診断ソフトウェアの普及(青木、佐々木)

「クラウドプラットフォームを利用した iNPH オンライン自動 CSF 容積解析環境構築」

○山下 典生

岩手医科大学医歯薬総合研究所超高磁場 MRI 診断・病態研究部門

2. 各種髄液バイオマーカー測定のための髄液バンクを設立(新井、橋本)

「髄液バイオマーカーの選択と現状報告」

宮嶋雅一、○中島円

順天堂大学脳神経外科

3. ガイドライン改訂版の臨床的意義の検証(伊達、橋本、松前) -JSR

「Web of science にみる iNPH guideline の普及状況と Pubmed & Google における特発性正常圧水頭症の検索結果の推移」

○亀田雅博

岡山大学脳神経外科

「iNPH 治療における医療経済効果の検討 JSR より」

○宮嶋雅一

順天堂大学脳神経外科

4. iNPH の発症に関連する因子と危険因子の同定(栗山、湯浅) -疫学調査

iNPH 全国調査の解析-途中経過報告-

○栗山長門1、宮嶋雅一2、中島円2、黒沢美智子3、福島若葉4、渡邊能行1、尾崎悦子1、廣田良夫4、玉腰暁子5、森悦朗6、加藤丈夫7、浦江明憲8、新井一2

1)京都府立医科大学医学部 地域保健医療疫学、2)順天堂大学医学部 脳神経外科3)順天堂大学大学医学部 衛生学、4)大阪市立大学医学部 公衆衛生学、5)北海道大学医学部 予防医学講座公衆衛生学分野、6)東北大学医学部 高次機能障害学、7)山形大学医学部 内科学第三講座、8)(株)メディサイエンスプランニング

「全国疫学調査による iNPH の治療に関する解析」

○栗山長門1、宮嶋雅一2、中島円2、黒沢美智子3、福島若葉4、渡邊能行1、尾崎悦子1、廣田良夫4、玉腰暁子5、森悦朗6、加藤丈夫7、浦江明憲8、新井一2

1)京都府立医科大学医学部 地域保健医療疫学、2)順天堂大学医学部 脳神経外科3)順天堂大学大学医学部 衛生学、4)大阪市立大学医学部 公衆衛生学、5)北海道大学医学部 予防医学講座公衆衛生学分野、6)東北大学医学部 高次機能障害学、7)山形大学医学部 内科学第三講座、8)(株)メディサイエンスプランニング

「iNPH の発症に関連する因子と危険因子の同定」

「iNPHの危険因子としての神経変性疾患」

(1) 進行性核上性麻分担研究者 ○湯浅龍彦 1)

研究協力者 澤浦宏明 2)、大宮貴明 1)、森 朋子 1)

鎌ヶ谷総合病院 1) 難病脳内科、2) 脳神経外科

5. 無症候 iNPH(画像診断的には iNPH だが無症状)の追跡調査(加藤、数井) -AVIM

「頭部 MRI で特発性正常圧水頭症(iNPH)の特徴を有するが、歩行障害、認知障害、排泄障害が明らかでない無症候性脳室拡大を有する例 (AVIM: asymptomatic ventriculomegaly with features of iNPH on MRI)の全国疫学調査(中間報告)」

○公平瑠奈(1)、高橋賛美(1)、佐藤秀則(1)、数井裕光(2)、宮嶋雅一(3)、栗山長門(4)、加藤丈夫(1)

(1)山形大学医学部第三内科、(2)大阪大学大学院医学系研究科精神医学分野、(3)順天堂大学医学部脳神経外科、

(4)京都府立医科大学 医学部地域保健医療疫学

6. 新たな重症度分類の作成。(石川、森)

「NPH の分類における DESH の位置」

成田 渉

東北大学大学院 医学系研究科 高次機能障害学分野

「iNPH の重症度評価:現状とその問題点」

石川正恒

洛和会音羽病院正常圧水頭症センター

最終目標

1)診療ガイドラインの再改訂

2)iNPH に対する早期治療介入の社会医学的及び経済学的効果の検証。

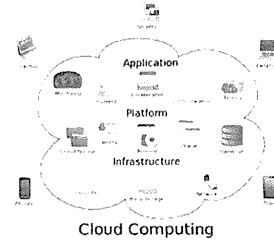
クラウドプラットフォームを利用した iNPHオンライン自動CSF容積解析環境の構築

山下 典生¹⁾、佐々木 真理¹⁾、青木 茂樹²⁾、齋藤 祐一¹⁾、福永 一星²⁾、
齋藤 真³⁾、森 悦朗³⁾

- 1) 岩手医科大学医歯薬総合研究所超高磁場MRI診断・病態研究部門
- 2) 順天堂大学放射線医学教室 放射線診断学講座
- 3) 東北大学大学院医学系研究科機能医科学講座 高次機能障害学分野

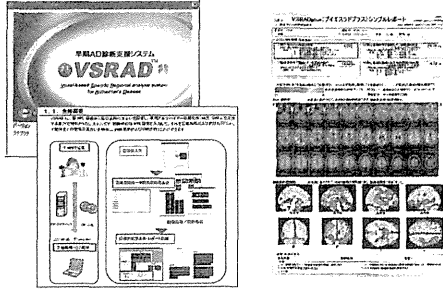
背景②

- これらの解析はこれまで解析者が個人の環境で行なっていたが、現在ではクラウドコンピューティングが発達し、ネットワークを介して計算資源を活用することが可能となっている。



背景①

- 認知症診断を中心にVBMの有用性が広く示され、国内ではVSRADが多くの施設で利用されている



目的

- iNPHを対象に高い鑑別診断能を確認したVBM手法を、クラウドプラットフォームを利用してオンライン化し、広く研究用途に供する

背景①

- iNPHを対象とした応用でも、鑑別診断やシャント術前後のCSF体積評価に有用である事がこれまでに示されている

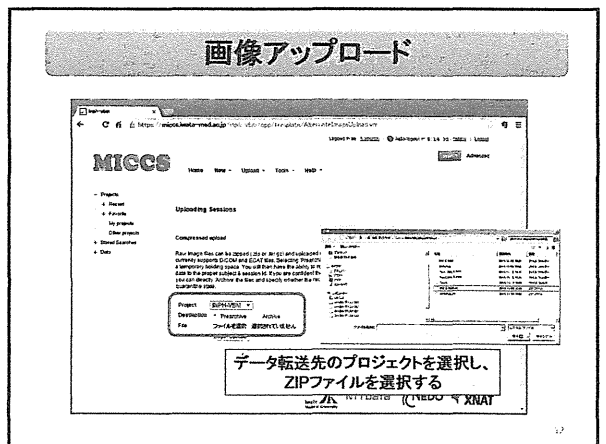
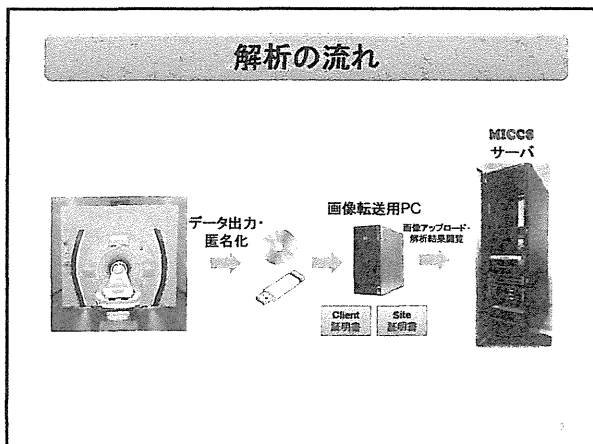
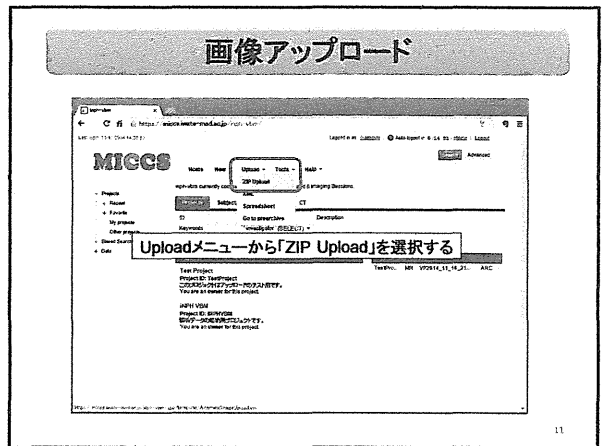
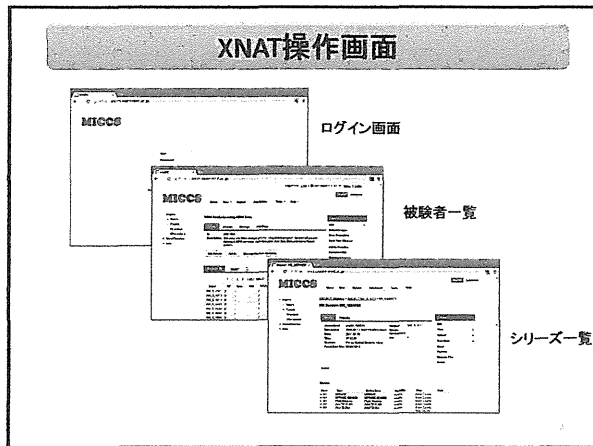
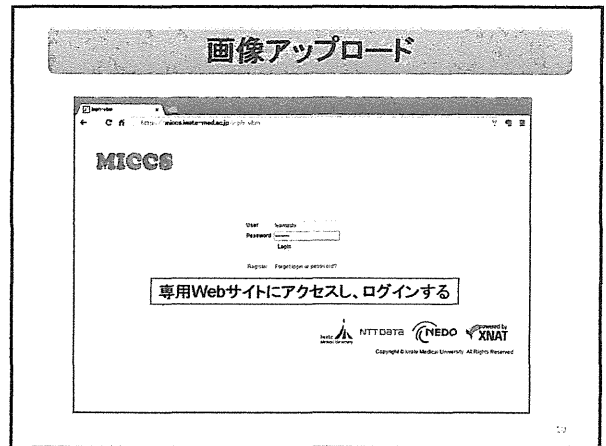
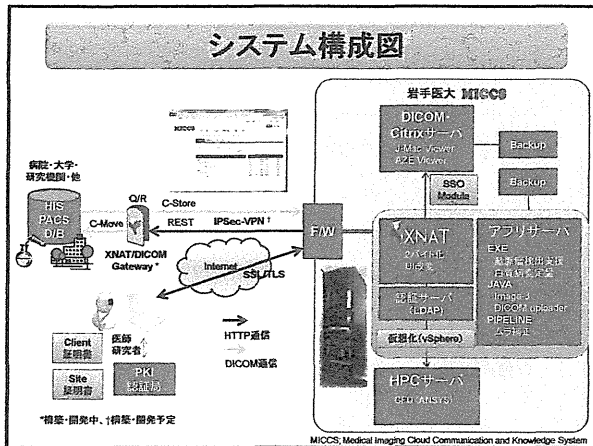
タイトル	雑誌名	著者	発表年
Voxel-based analysis of gray matter and CSF space in idiopathic normal pressure hydrocephalus	Dement Geriatr Cogn Disord	石井ら	2008
Detection of changes in cerebrospinal fluid space in idiopathic normal pressure hydrocephalus using voxel-based morphometry	Neuroradiology	山下ら	2010
Association between milder brain deformation before a shunt operation and improvement in cognition and gait in idiopathic normal pressure hydrocephalus	Dement Geriatr Cogn Disord	山本ら	2013
Reversibility of brain morphology after shunt operations and preoperative clinical symptoms in patients with idiopathic normal pressure hydrocephalus	Psychogeriatrics	和田ら	2013
Voxel-based morphometry of disproportionate cerebrospinal fluid space distribution for the differential diagnosis of idiopathic normal pressure hydrocephalus	J Neuroimaging	山下ら	2014

方法 - XNATによるプラットフォーム構築

- eXtensible Neuroimaging Archive Toolkit
Washington大学Neuroinformatics Research Groupが開発した脳画像研究用Open Sourceプラットフォーム。



- 基本機能は脳画像保存用のWebデータベースサーバだが、多施設研究向けに作られていてプロジェクト管理やデータ共有機能(権限管理等)、画像処理のパイプライン処理機能等を持つ。
- 米国を中心に、様々な構築・運用実績がある。



画像アップロード

ファイルを選択したらアップロードボタンを押す

解析結果閲覧

Subject	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem
VP2014_11_16_21_2_43_388_1	0.00074	0.124205	4.422741	0.872251	0.216178	3.802	0.00074	0.124205	4.422741

画像アップロード

被験者一覧

Subject	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem	VMID_VSystem
VP2014_11_16_21_2_43_388_1	U	U	U	U	U

検査一覧

MEMO	Date	Subject	App	Scanner	Scans	quant/SHCMT
	2014-01-12	VP2014_11_16_21_2_43_388_1				YSR42V11 1

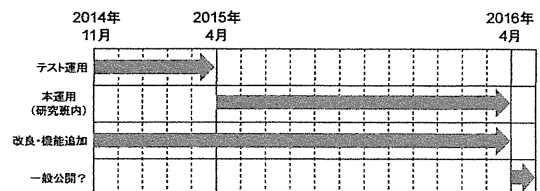
オンライン解析利用手順

- 倫理審査後、ユーザ申請(担当:岩手医大山下)
- データ転送用のPCを準備。クライアント証明書とサーバ証明書をインストール
- 解析したいデータを匿名化してアップロードし、結果を閲覧する

解析結果閲覧

今後の予定

- 年度内はテスト運用
- 次年度本運用を開始。ビューワ、レポート機能など順次追加
- 2016年4月～一般公開?



結語

- クラウドプラットフォームを利用してINPH用のCSF-VBM解析をオンライン化した
- 各種証明書や暗号化通信により、一般的なPCからインターネット回線を通じてセキュアに画像の転送、解析結果の閲覧が可能
- 年度内のテスト運用を経て次年度研究班内での本運用へ

Web of scienceにみる
iNPH guidelineの普及状況と
Pubmed & Googleにおける
特発性正常圧水頭症の検索結果の推移

iNPH guidelineとそのCitation Index

石川先生2004 Clinical guidelines for idiopathic normal pressure hydrocephalus 45
Marmarou 2005 Neurosurgery

- (Part1) Development of Guidelines for Idiopathic Normal-pressure Hydrocephalus: Introduction 19
- (Part2) Diagnosing Idiopathic Normal-pressure Hydrocephalus 引用日期データなし
- (Part3) The Value of Supplemental Prognostic Tests for the Preoperative Assessment of Idiopathic Normal-pressure Hydrocephalus 57
- (Part4) Surgical Management of Idiopathic Normal-pressure Hydrocephalus 32
- (Part5) Outcome of Shunting in Idiopathic Normal-pressure Hydrocephalus and the Value of Outcome Assessment in Shunted Patients 21

石川先生2008 Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus From the Guidelines Committee of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus 40

森先生 2012 Guidelines for management of idiopathic normal pressure hydrocephalus: second edition. 11

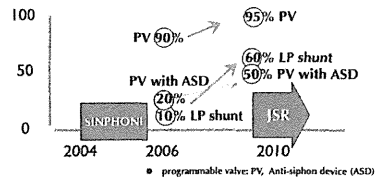
日本から発信されたガイドラインはMarmarouらの論文と同様に
順調に引用されている (1論文あたりそれぞれ平均32回, 32.25回)

iNPH Guideline

- 2004 5月 特発性正常圧水頭症診療ガイドライン刊行
— Clinical guidelines for idiopathic normal pressure hydrocephalus (石川先生)
- 2005 Neurosurgery
— The value of supplemental prognostic tests for the preoperative assessment of idiopathic normal-pressure hydrocephalus. (Marmarou A et al.)
- 2008 日本のガイドラインの主要部分を英訳し、アップデートを加えて英語版を作成し、NMC掲載
— Guidelines for Management of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus From the Guidelines Committee of Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (石川先生)
- 2011 7月 ガイドライン第2版
- 2012 英語版第2版
— Guidelines for management of idiopathic normal pressure hydrocephalus: second edition. (森先生)

iNPHの歴史
難病情報センターのホームページより

Questionnaire about iNPH in Japan
The Japanese Society of Normal pressure hydrocephalus
Questionnaire to 400 centers



iNPH GUIDELINE (PART I)

DEVELOPMENT OF GUIDELINES FOR IDIOPATHIC NORMAL-PRESSURE HYDROCEPHALUS: INTRODUCTION

OBJECTIVE: There are no current, accepted evidence-based guidelines for the diagnosis and management of the normal pressure hydrocephalus (NPH) patient. As a result, an independent study group was assembled to address this issue and determine the feasibility of developing standardized guidelines, which would be acceptable in the United States and abroad and which would be based on the available scientific evidence. The guidelines were an outgrowth of clinical presentations, value of supplemental diagnostic tests, surgical management, and outcome assessment.

METHODS: Initially, a series of 40 questions were formulated in the areas of pathophysiology, diagnosis, and treatment to obtain a consensus by panels of experts. An overview document was published in the Archives of Neurology in September 2006. The working group provided additional insight into the difficulties in developing NPH guidelines, and a consensus was reached as to those questions that only merit clinical investigation. Evidence-based studies were conducted on the basis of the available evidence. Only those studies with 20 or more idiopathic NPH (iNPH) patients were included.

RESULTS: Sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values for the diagnostic criteria were assessed, and guidelines were developed on the basis of the available evidence. Recommendations for the use of NPH anti-siphon devices had to be deferred.

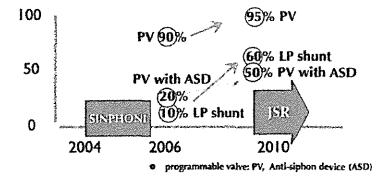
CONCLUSIONS: The development of the guidelines was made difficult because no previous studies of NPH and patient care outcomes have been done to maintain the classification of NPH and new diagnostic criteria, and there are no current, accepted, evidence-based NPH. Many studies "missed" these conclusions, and as a result, they could not be used in the evidence-based process. Despite these problems, evidence-based guidelines were developed, and it is hoped that they will be useful in guiding clinical management of the NPH patient.

KEY WORDS: Clinical guidelines; Evidence; Hydrocephalus

Neurology 2008; 71: 111-118

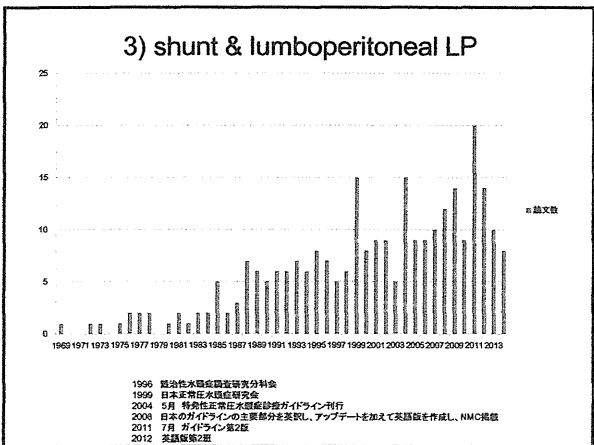
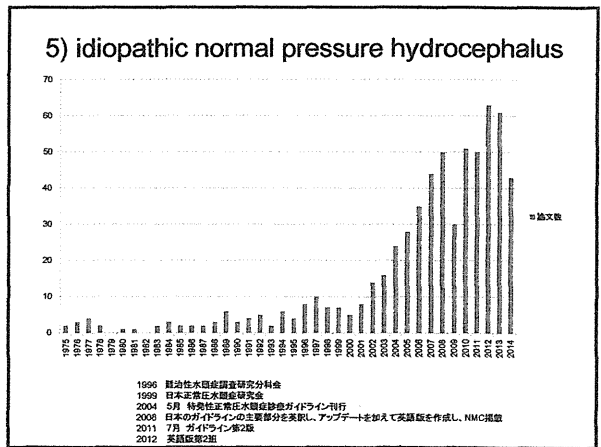
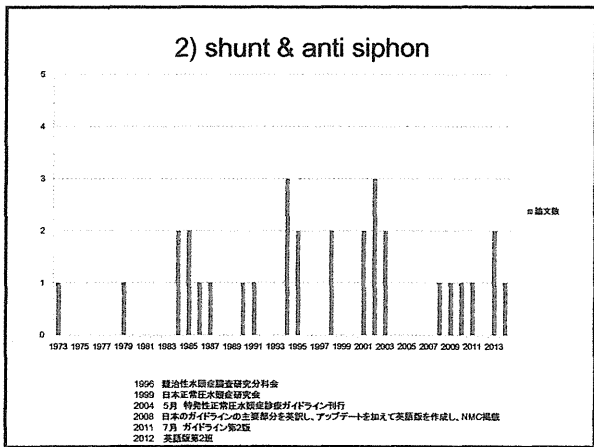
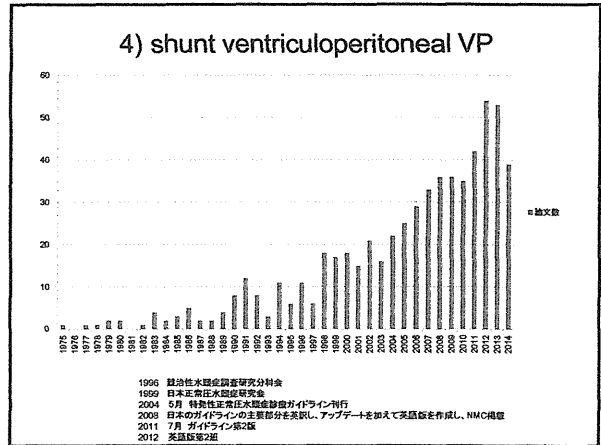
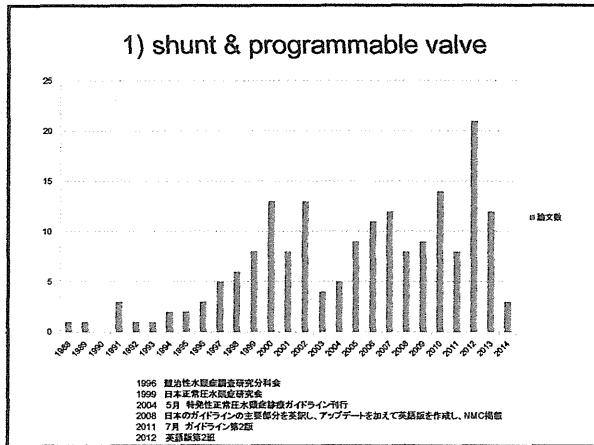
Abstract | Full Text | Favorites | Request Permissions

Questionnaire about iNPH in Japan
The Japanese Society of Normal pressure hydrocephalus
Questionnaire to 400 centers



- 1) shunt & programmable valve
- 2) shunt & anti siphon
- 3) shunt & lumboperitoneal LP
- 4) shunt ventriculoperitoneal VP
- 5) idiopathic normal pressure hydrocephalus

→これらについてPubmedで各年ごとの論文数検索



Medical Subject Heading (MeSH)

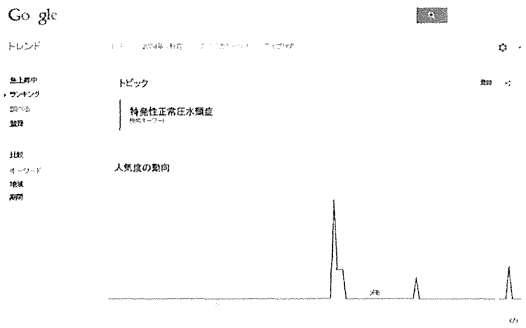
MeSH (Medical Subject Headings) は、米国国立衛生研究所 (NIH) が提供する、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。MeSH は、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。MeSH は、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。

MeSH の目的は、生物医学分野の用語を標準化して整理し、研究者や臨床医が正確に情報を検索できるようにすることです。MeSH は、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。

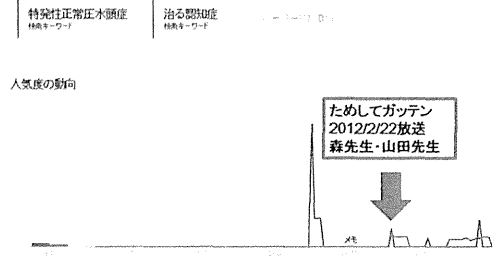
MeSH の利用は、生物医学分野の用語を標準化して整理し、研究者や臨床医が正確に情報を検索できるようにすることです。MeSH は、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。

MeSH の利用は、生物医学分野の用語を標準化して整理し、研究者や臨床医が正確に情報を検索できるようにすることです。MeSH は、生物医学分野の用語を標準化して整理したデータベースです。

特発性正常圧水頭症に関する Google searchトレンド動向(東京都)

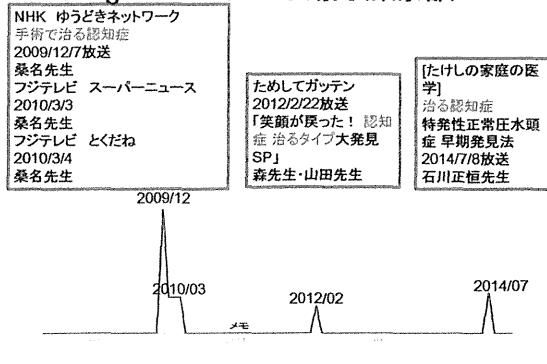


特発性正常圧水頭症に関するテレビ番組と Google searchトレンド動向(東京都)

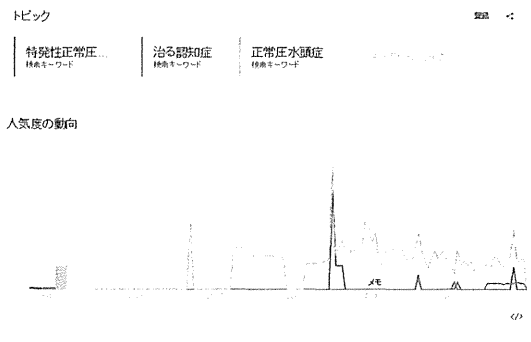


2012年2月のためしてガッテンでは、特発性正常圧水頭症と慢性硬膜下血腫が扱われた。これらは、「笑顔が戻った！認知症 治るタイプ大発見SP」の番組タイトルどおり、治る認知症であるという趣旨で検索されている。

特発性正常圧水頭症に関するテレビ番組と Google searchトレンド動向(東京都)



Google searchトレンド動向



特発性正常圧水頭症に関するテレビ番組と Google searchトレンド動向(東京都)

トピック

手術で治る認知症

検索ボリュームが十分でないため、グラフを表示できません。

Google searchトレンド動向

