

MDSJ *Letters*

Founded in 2001

会員数：711名（2012年1月末現在）

Controversy

DLBは脳に始まり病変は下降する

No

坪井 義夫

福岡大学医学部 神経内科学教室

パーキンソン病（PD）は動作緩慢、安静時振戦、筋固縮、姿勢反射障害を主徴とする錐体外路性疾患で、L-DOPA内服による改善も特徴である。パーキンソン病認知症（PDD）はPDの経過中に認知症がみられるもので、Lewy小体型認知症（DLB）は一般には認知症が先行する、あるいはパーキンソン症候が出現後早期に認知症が出現し、幻覚、妄想、認知機能の変動が特徴的な疾患である。

Lewy小体あるいは異常神経突起（Lewy neurites）はPD、PDD、DLBに共通する病理的特徴で、Braak仮説とはLewy小体病理は黒質よりも先行して延髄の迷走神経背側核や嗅球から始まり、脳幹部を上向性に病理が進行し、黒質、大脳辺縁系、大脳新皮質に広がるという考えである。しかしこれはBraakらの連続剖検例により証明された事実であり、決して「仮説」ではない¹⁾。

Braakの連続脳病理による検討ではその対象が正常脳、PD、そして神経学的に異常がなく病的にLewy小体がみられる偶発性LBD（iLBD）である。臨床的PDは黒質にLewy小体が出現するstage 3以降であるが、大脳新皮質に広がるstage 5、6の場合も少なからず認められる。これに対して興味深いのはiLBDであり、全体にstageが低く、脳幹部あるいは嗅球に局限したstage 1、2も多い。これらからiLBDはPDの前段階としての病理である可能性を強く示唆する（表1）。実はこの点がBraakの「仮説」といえる点で、病的にiLBDとPDは連続であるという仮説が前提であれば、ほぼ例外なく下

Yes

澤田 秀幸

（独）国立病院機構 宇多野病院 臨床研究部

Braak仮説は、パーキンソン病（PD）のレビー小体（LB）の経時的な広がりを一連の病理像から推定したものである。しかし、これには認知症を主症状とするレビー小体型認知症（DLB）は含まれていない。Braak仮説に従えば、PDでは、LBは脳幹下部から出現し、脳幹を上行して視床、大脳皮質へと広がる場合が多いと考えられる。PDの経過中に認知症を生じる「認知症をとまなうパーキンソン病（PDD）」とDLBとでは、剖検時の病理学的所見と神経心理学的所見において、共通点が多い。すなわち、マイネルト基底核におけるコリン作動性ニューロンの脱落、大脳皮質および大脳辺縁系におけるLBの出現、老人斑や神経原線維変化の出現は両者に共通してみられる。

また、認知症の特徴として、注意障害や遂行能力の低下、視空間認知機能の障害が目立つ点も共通しており、PDDとDLBとは同一疾患で速度の異なる進展様式をみている可能性がある。PDDでは、Braak仮説に従ってあたかも脳幹を上行するようにLB病理が拡大するとすれば、DLBでも経過の速度が異なるだけで脳幹を上行するようにして病理変化が進展すると考えるのが、合理的なのであろうか。

DLBではアルツハイマー（AD）病理も合併するが、3rd Report of DLB consortiumでは、AD病理の程度とLBの分布パターンから表2の9タイプに分け、臨床的DLBらしさをLowからHighまで示している¹⁰⁾。このパターン分類に従えば、LB病理の分布が大脳皮質を中心

部の脳幹から始まり、上向きに進展することが証明される。しかもiLBDの中には大脳辺縁系から新皮質に広がるstage 4以降の例も存在する点から、iLBDはPDのみならずDLBの前病理である可能性をも示唆する。すなわちPDあるいはiLBDの病理に限れば、皮質から下降することは事実として考えられない。

この原則はDLBでも同様であろうか？ まずPDDとDLBの病理比較を論じると、Lewy小体の密度に関してHarding、Colosimo、あるいはParkkinenら複数の研究では、大脳皮質のLewy小体密度はPDDとDLBの間で差異がない²⁴⁾。小阪は小体病 (LBD) にはアルツハイマー病 (AD) 病理を合併していることが多いことを指摘し、老人斑あるいは神経原線維変化などのAD病理を伴うものを通常型 (common form) Lewy小体病、AD病理を伴わないものを純粋型 (pure form) Lewy小体病として区別した⁵⁾。DLBと診断された場合、剖検脳は多くがAD病理を伴っている通常型Lewy小体病である。Lewy小体病は皮質のLewy小体密度と老人斑との相関も指摘されている⁶⁾。これらの研究はDLBの認知症に関するAD病理の影響が無視できないことを示している⁷⁾。

Parkkinenらの1,720例の連続剖検による検討では、248例 (14%) に α -synuclein陽性病理を認め、Braakのstaging評価が可能な226例のうち、83%はBraak説に準拠していた。逸脱した39例の非典型症例を詳細にみると、逸脱部位は主に迷走神経背側核、縫線核、青斑核をスキップしているものが多く、Lewy小体が黒質を含む脳幹部に存在せず、皮質のみにみられたものは4例に過ぎない⁸⁾。ではこの4例は下降性に進展する症例と考えるか？ 答えは否である。これらはすべてAD病理を合併しており、扁桃核にのみLewy小体密度が高いことから、これらはLB variant ADあるいはAD with amygdala

としたびまん性大脳皮質型で合併するAD病理がlow ~ intermediateの場合、あるいはLBの分布が辺縁系中心でAD病理がlowの場合にDLBの臨床的特徴に強い関連があると結論している。このことは、臨床的にDLBを示すものは脳幹のLBは軽度で、大脳皮質でのAD病理変化も比較的軽度であり、DLBの臨床像と関連しているのは大脳皮質のLB病理像であることを示している。

次に、PDDとDLBとを臨床面から比較したEdisonらの研究¹¹⁾ をみてる。この研究では、臨床的に診断されたDLB 13例、PDD 12例、PD 10例について β アミロイドの沈着の程度をPiB-PETを用いて検討している。DLB群とPDD群では、認知機能は同じ程度であるにもかかわらず、DLBでは前頭葉、側頭葉、頭頂葉、後頭葉のいずれにおいても顕著な β アミロイドの沈着がみられている。一方、PDD群では β アミロイドの沈着は軽度で、認知症のないPD群や正常群と同程度である。この研究の対象となったPDD群とDLB群では、観察時の罹病期間がそれぞれ10.6年、3.4年であることから、PDD群では罹病期間が長いにもかかわらず、大脳皮質での β アミロイド沈着が軽度であったことを示しており、DLBでは早期から大脳皮質での β アミロイドの沈着が生じるという点において、PDDとは大きく異なる進展様式をとることが明確に示されている。このことは、後に病理解剖されたDLB症例の臨床データにおいても裏付けられている¹²⁾。また、嗅内皮質の容量を比較したKennyらの報告¹³⁾ では、PD 31例、PDD 30例、DLB 20例を比較しているが、嗅内皮質の容量はPD群とPDD群では有意な違い認められないが、DLB群ではこれら2群よりも有意に小さいことを示している。なお、この研究においてもPDD群とDLB群とで認知機能には差がなく、罹病期間はPDD群でDLB群よりも長い。これらの

表1 Braakら連続剖検脳におけるLewy小体staging

	Braak stage					
	I	II	III	IV	V	VI
Clinical PD (N=41, 75.7±7.2 yrs)	0	0	3	14	15	9
Incidental LBD (N=69, 76.1±7.9 yrs)	21	13	21	10	1	2
Controls (N=58, 75.9±8.2 yrs)	0	0	0	0	0	0

PD: Parkinson's disease, LBD: Lewy Body disease

文献1) より

表2 病理所見とDLBの臨床像との関連の高さ

		AD病理の程度		
		Low	Intermediate	High
NIA-Reagan Braak stage		0 - II	III - IV	V - VI
LB 病理 の 分布	脳幹型	低い	低い	低い
	辺縁型	高い	中間	低い
	びまん性 大脳皮質型	高い	高い	中間

文献10) より

Lewy bodiesといわれるものと思われる。この病理は通常のLewy小体病とは臨床的に異なるものでADの24%にみられ、脳幹部やその他の部位にはLewy小体が存在しないことが多い⁹⁾。すなわち実際の剖検脳において、Lewy小体病理が皮質に先に出現し、下降する症例に出くわすことがほとんどないのである。DLBの病理において、Lewy小体の分布が新皮質に広がるにつれて認知症の頻度が高くなるが、認知症は併存するAD病理に依るところがより大きい。したがってDLBの臨床症状(DLB syndrome)はLB病理とAD病理の併存から成り立つと考えられ、決してLewy小体が皮質から始まり下降性に進展するわけではない。

データからは、PDDは長い罹病期間の中で認知機能が低下するが、DLBは短い罹病期間の中で認知機能が低下し、その違いを決めているのは、大脳皮質のアミロイド沈着や辺縁系の萎縮であり、DLBでは大脳皮質での変化が先行して生じていることを示している。

以上、DLBの臨床像を特徴付けるのは大脳皮質のLBであること、DLBとPDDとは大脳皮質の β アミロイド沈着が大きく異なることから考えれば、DLBでは、まず、大脳皮質での β アミロイド沈着とLB病理が先行して生じ、脳幹のLBは、遅れて生じる、すなわち、DLBでは、病的な変化は大脳から始まって脳幹を下降していると考えの方が合理的ではないだろうか。

文献

- 1) Braak H, Del Tredici K, Rub U, et al. Staging of brain pathology related to sporadic Parkinson's disease. *Neurobiol Aging* 24 : 197-211, 2003.
- 2) Frigerio R, Fujishiro H, Ahn TB, et al. Incidental Lewy body disease: do some cases represent a preclinical stage of dementia with Lewy bodies? *Neurobiol Aging* 32 : 857-863, 2011.
- 3) Harding AJ, Stimson E, Henderson JM, et al. Clinical correlates of selective pathology in the amygdala of patients with Parkinson's disease. *Brain* 125 : 2431-2445, 2002.
- 4) Colosimo C, Hughes AJ, Kilford L, et al. Lewy body cortical involvement may not always predict dementia in Parkinson's disease. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 74 : 852-856, 2003.
- 5) Kosaka K. Diffuse Lewy body disease in Japan. *J Neurol* 237 : 197-204, 1990.
- 6) Tsuboi Y, Dickson DW. Dementia with Lewy bodies and Parkinson's disease with dementia : are they different? *Parkinsonism Relat Disord* 11 : S47-51, 2005.
- 7) Jellinger KA, Seppi K, Wenning GK, et al. Impact of coexistent Alzheimer pathology on the natural history of Parkinson's disease. *J Neural Transm* 109 : 329-339, 2002.
- 8) Parkkinen L, Pirttilä T, Alafuzoff I. Applicability of current staging/categorization of alpha-synuclein pathology and their clinical relevance. *Acta Neuropathol* 115 : 399-407, 2008.
- 9) Uchikado H, Lin WL, DeLucia MW, et al. Alzheimer disease with amygdala Lewy bodies : a distinct form of alpha-synucleinopathy. *J Neuropathol Exp Neurol* 65 : 685-697, 2006.
- 10) McKeith IG, Dickson DW, Lowe J, et al. Diagnosis and management of dementia with Lewy bodies : third report of the DLB Consortium. *Neurology* 65 : 1863-1872, 2005.
- 11) Edison P, Rowe CC, Rinne JO, et al. Amyloid load in Parkinson's disease dementia and Lewy body dementia measured with [11C]PIB positron emission tomography. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 79 : 1331-1338, 2008.
- 12) Kantarci K, Yang C, Schneider JA, et al. Ante mortem amyloid imaging and beta-amyloid pathology in a case with dementia with Lewy bodies. *Neurobiology of aging* 2010.
- 13) Kenny ER, Burton EJ, O'Brien JT. A volumetric magnetic resonance imaging study of entorhinal cortex volume in dementia with lewy bodies. A comparison with Alzheimer's disease and Parkinson's disease with and without dementia. *Dementia and geriatric cognitive disorders* 26 : 218-225, 2008.



患者さんのために
信頼と愛がいっぱいだった

藤本製薬グループ
エフピー 株式会社

【お問い合わせ先】 〒580-0011 大阪府松原市西大塚1丁目3番40号
TEL:0120-545-427 FAX:0120-728-093
URL:<http://www.fp-pharm.co.jp/>

平成23年5月作成



Otsuka-people creating new products
for better health worldwide

 Otsuka 大塚製薬株式会社

Message

第5回パーキンソン病・運動障害疾患コンGRESを終えて

平成23年10月6、7、8日の3日間、東京・品川プリンスホテルにおいて「第5回パーキンソン病・運動障害疾患コンGRES」を開催し、無事終了いたしました。参加人数は664名、ポスター発表数157題であり、これまでのコンGRESとほぼ同じ参加人数、発表数でした。

第1日目にオープニングセミナー 8本、ランチョンセミナー、懇親会、第2日目には教育講演、シンポジウム 2本、ビデオセッション、ポスター発表、イブニングビデオセッション、第3日目に教育講演、シンポジウム、controversy 4本、ポスター発表と、まさに隙間のないプログラムの配列でした。朝8時から夜まで、ほとんど休みがない構成でしたが、実に多くの方々が参加、聴講してくださり、活発な質問・討議が繰り広げられました。

本学会のプログラム構成は役員が論議して決めますが、第5回コンGRESプログラムは教科書の見開きページをみるかのようなタイトルでいささか気になっておりました。しかし杞憂で、オープニ

ングセミナー、シンポジウム、教育講演のいずれも充実した内容で、面白い、興味深い、かつ大変に教育的な講演でした。当日は諸々の雑用を忘れて聴いておりました。

教育を主眼とするコンGRESにおいて、まずは講演のタイトルがありますが、肝心なことはどなたがどのような内容で話をしてくださるかがポイントであると再認識いたしました。単なるレビューあるいは自己の仕事の発表ではなく、全体を見渡してなおかつ、最新の研究を限られた時間内に話す。これは言えば一行に書かれてしまう内容ですが、話をする側から考えれば大変な重圧があることであります。しかし、このコンGRESも回を重ねて、参加される方々がその趣旨をよく理解してくださっていると思いました。

コンGRESに参加してくださいました方々に深く御礼を申し上げるとともに、今後本学会およびコンGRESが会員の方々のご支援を得て、さらに充実し発展して行くことを期待致します。

2012年2月 第5回コンGRES組織委員長 横地 房子

横地房子


Value through Innovation




健やかな関係、ずっとあなたと。

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
<http://www.boehringer-ingenelheim.co.jp/>





GlaxoSmithKline

生きる喜びを、もっと

Do more, feel better, live longer

Message

MDSJ Presidentに就任して

昨年11月より久野貞子先生から引き続いてMDSJ Presidentに就任いたしました。皆様方、どうぞよろしくお願いいたします。MDSJの活動は今年で11年目になります。この間、多くの役員会や実行委員会の先生方に引き継がれて成長し、現在会員数も約700名まで増えています。MDSJ活動の大きな柱である学術集会も回を重ねるごとに大きくなり、昨年10月の第5回学術集会は664名の参加者を迎えて盛大に行われました。またMDSJのもう一つの活動である教育研修会は、今年1月にパーキンソン病(PD)をテーマとして第1回目が開催され、233名の方々に参加していただきました。

MDSJ会員数の増加に伴い、組織立った運営が必要になってきています。今期の役員会では4つの委員会を設立して、運営に当たります。「会則改定委員会」はMDSJの今後のあり方について検討を進め、その運営に相応しい会則に修正していきます。また、財務管理も大きな仕事になりつつあるため、財務担当役員のもとに「財務委員会」を設立し、資金の出し入れや通帳管理などを税理士の監督のもとで行うことにしました。MDSJの目的の一つである教育に対しては「教育委員会」を創設し、MDSJ主催の教育プログラムだけでなく、各地域で行われる運動障害疾患関係の教育的な催しを積極的に支援することにしました。「広報委員会」はMDSJのHP管理とともにMDSJ事業の広報活動に当たりますので、会員の増加につながることを期待

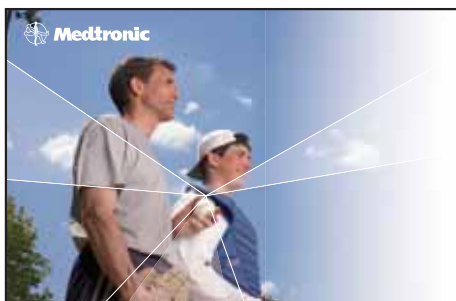
しています。これまでのMDSJの情報誌である「MDSJ Letters」も新編集長のもと継続して発行しますので、会員間および関係領域の方々の情報共有の手段として活用していただければと思います。

上記の活動に加え、MDSJの新役員会としては、3年前から企画され現在も作業中のMDS-UPDRS日本語版をこの2年のうちに何とか完成させたいと考えています。これはPD症状の標準的な評価法として海外では普及しつつあり、わが国においてもこれを用いた臨床研究を推進するのがMDSJの役割の一つです。既に評価基準を分かりやすく示したビデオの作成も手がけており、これらをPD診療に役立つ資料として提供できるようにいたします。

社会のグローバル化に伴いMDSJも国際性が要求され、これからもMDSやその関連機関との交流は密にしておくべきです。できればこの2年間でMDSJの国際的な位置づけを明確にして、その役割を果たせるように努力したいと思います。一方、MDSJは単に専門家の集団であってはいけません。医療は患者と医療従事者があって成り立つものですので、MDSJ活動の成果は患者にも還元されるようにすべきです。MDSJ設立の意味をもう一度原点に戻って考え直し、その役割が社会的にも十分評価されるように、今後も活動を続けて行きたいと思っております。会員の皆様方をはじめ、多くの方々のご協力とご支援をよろしくお願いいたします。

2012年2月 MDSJ President 吉井 文均

吉井文均



明日の笑顔を

脳深部への電気刺激により、
パーキンソン病又は本態性振戦に伴う振戦等の症状を軽減し、
「明日の笑顔」を取り戻していただきたい。
それが私たちメドトロニックの願いです。

日本メドトロニック株式会社
〒105-0021 東京都港区東新橋 2-14-1 コモテイオ汐留
<http://www.medtronic.co.jp>

会告

第6回パーキンソン病・運動障害疾患コンgresプログラム

2012年 10月11日 (木)		10月12日 (金)	10月13日 (土)
8:00	オープニングセミナー (各講演25分、質疑応答5分)	教育講演1 1) Basic MDS lecture: phenomenology 2) Paraneoplastic movement disorders	教育講演2 1) パーキンソン病での医療連携 2) アルツハイマー病におけるパーキンソニズム
9:00	1. アストロサイトとパーキンソン病 1) アストロサイトと神経の代謝 2) アストロサイトとパーキンソン病治療	シンポジウム1： 前頭側頭型認知症とパーキンソニズム 1) Pick病とパーキンソニズム 2) TDP43蓄積を伴う前頭側頭型認知症とパーキンソニズム 3) FTDP17 (MAPT)とFTDP17 (PRGN)	シンポジウム3： パーキンソン病振戦の再評価 1) 振戦のモデルと機序 2) 振戦の臨床生理 3) 振戦治療
10:00	2. PPN刺激：パーキンソン病治療の新たな可能性 1) PPNの機能 2) PPN刺激の現状		
11:00	3. QSSPDとUPDRS (パーキンソン病評価スケール) 1) UPDRS 2) QSSPD	ポスター討論	ポスター討論
12:00	ランチョンセミナー： パーキンソン病治療における薬物血中濃度測定の意義と治療戦略	ランチョンセミナー： Current Treatment of Parkinson's Disease	ランチョンセミナー： PDと認知症治療
13:00	コーヒーブレイク	コーヒーブレイク	コーヒーブレイク
14:00	4. パーキンソン病と小胞輸送 1) LRRK2と小胞輸送 2) シヌクレインと小胞輸送	シンポジウム2： 直接路・間接路理論再考 1) 直接路と間接路の機能分離 2) 基礎医学から見た直接路・間接路 3) D1, D2刺激薬剤から考える理論	Controversy 1) シヌクレインはプリオンか 2) fixed dystoniaはジストニアか 3) 高尿酸血症は神経保護作用があるか
15:00	5. 磁気刺激治療の可能性 1) 磁気刺激の基礎 2) PDへの応用		
16:00	6. CDD 1) CDDの薬理 2) CDDの実際	ビデオセッション 1) Abnormal involuntary movement from my video archive 2) 高次機能障害による運動症状	
	コーヒーブレイク		
17:00	7. 運動失調の臨床再考 1) 新しい評価法 2) リハビリの可能性	コーヒーブレイク	
18:00	8. パーキンソン病非薬物療法 1) リハビリ 2) 認知行動療法	総会	
19:00			
20:00	懇親会	ビデオディナー	
21:00			

視線は、いのちへ。

グローバル・スペシャリティファーマ。

抗体医薬をリードする、協和発酵キリンです。

KYOWA KIRIN



協和発酵キリン株式会社
http://www.kyowa-kirin.co.jp

会務報告

柏原 健一 Secretary

前回のMDSJ レターから現在までの学会の事務報告を致します。

1. 第5回年次集会

2011年10月7～9日、東京において横地房子先生を会長として「第5回パーキンソン病・運動障害疾患 कांग्रेस」が行われた。多くの方に参加いただき、盛会であった。

2. 役員の改選

上記 कांग्रेस 会期中に行われた会員集会において、下記の通り、役員が改選された。

President	吉井文均
President-elect	野元正弘
Secretary	柏原健一
Secretary-elect	武田 篤
Treasurer	菊地誠志
Treasurer-elect	長谷川一子
Past president	久野貞子
Executive committee	坪井義夫 森 秀生 高橋良輔 服部信孝 村田美穂 望月秀樹
Auditor	水野美邦
Auditor-elect	山本光利

3. 次期年次集会の開催予定と準備状況

「第6回パーキンソン病・運動障害疾患 कांग्रेस」は2012年10月11～13日、宇川義一先生を会長に京都、ホテルオークラにて開催される。プログラムは大会会長、学会役員からなる組織委員会にて、公募の企画を参考に話し合わせ、一般演題以外はほぼ決定している。

4. 教育研修会開催

2012年1月7日、東京において横地房子先生を会長として「第1回日本パーキンソン病・運動障害疾患学会 教育研修会」が開催された。医師、その他の医療従事者を対象とした研修会であり、この領域における知識の普及、よりよい医療を目指して活動継続の予定である。

5. 国際MDSビデオオリンピックの申し込み

今年、6月17～21日にアイルランドのダブリンで開催予定の第16回国際MDS कांग्रेसのビデオオリンピックに、昨年のMDSJのビデオセッションで推薦された3題を申し込んだ。

6. MDS-UPDRS日本語版作成の進行状況

新しいUPDRS (MDS-UPDRS) の正式な日本語訳をMDSJで作成し、国際MDSによる評価が終了した。現在ワーキンググループを作って日本語の細かい訂正作業を急いでいる。完成後はこれに準拠して300症例以上のパーキンソン病患者さんを対象にvalidation作業を行い、国際MDSにて妥当と認定されれば使用可能となる。Validation作業のため30名程度の本学会会員の先生方にご協力をお願いする予定である。なお、現在スペイン語、イタリア語版が認定されている。

7. MDS-UPDRSの日本語による解説ビデオ

MDSJではMDS-UPDRSパートⅢ「運動症状の評価」の日本語版解説ビデオを作成した。MDS-UPDRS日本語版の完成に合わせて公開予定である。MDSJ会員には無料配布を予定している。

からだ・くらし・すこやかに



大日本住友製薬

www.ds-pharma.co.jp



会長 宇川 義一
 福島県立医科大学 医学部神経内科学講座

会期 2012年10月11日(木)~13日(土)

会場 京都ホテルオークラ

演題募集期間
 2012年5月8日(火)~7月13日(金)

運営事務局
 〒102-0075 東京都千代田区三番町2 三番町KSビル(株) コンベンションリンクージ内
 TEL: 03-3263-8688 FAX: 03-3263-8693 E-mail: mdsj6@c-linkage.co.jp

事務局 学会支援機構
 〒112-0012 東京都文京区大塚5-3-13 小石川アーバン4F 学会支援機構内
 TEL: 03-5981-6011 FAX: 03-5981-6012 E-mail: mdsj@asas.or.jp

<http://www.c-linkage.co.jp/mdsj6>
 日本パーキンソン病・運動障害疾患学会

- MDSJ役員**
- (2011-2013) **Officers**
- 吉井 文均 F. Yoshii
 President
- 柏原 健一 K. Kashihara
 Secretary
- 菊地 誠志 S. Kikuchi
 Treasurer
- 野元 正弘 M. Nomoto
 President-elect
- 武田 篤 A. Takeda
 Secretary-elect
- 長谷川 一子 K. Hasegawa
 Treasurer-elect
- 久野 貞子 S. Kuno
 Past President
- Executive committee**
- 坪井 義夫 Y. Tsuboi (2009-2013)
- 森 秀生 H. Mori (2009-2013)
- 高橋 良輔 R. Takahashi
 (2011-2015)
- 服部 信孝 N. Hattori (2011-2015)
- 村田 美穂 M. Murata (2011-2015)
- 望月 秀樹 H. Mochizuki
 (2011-2015)

- Auditor (2011-2013)**
- 水野 美邦 Y. Mizuno
- Auditor-elect**
- 山本 光利 M. Yamamoto
- MDSJ広報委員会**
- 高橋 良輔 (委員長) R. Takahashi
- 高橋 一司 K. Takahashi
- 深谷 親 C. Fukaya
- 武田 篤 A. Takeda
- 服部 信孝 N. Hattori
- Web-editor**
- 野元 正弘 M. Nomoto

- MDS-AOSの役職**
- Officer**
- 宇川 義一 Y. Ugawa (2011-2015)
 Treasurer-elect
- Education committee**
- 高橋 良輔 R. Takahashi Chair

- MDSJ Letters**
- Co-Editors** 宇川 義一 Y. Ugawa
 武田 篤 A. Takeda
- 発行** 2012年4月1日
- 発行者** MDSJ©

Contents

1. Controversy : DLBは脳に始まり病変は下降する
 坪井 義夫 澤田 秀幸 1

2. Message : 第5回パーキンソン病・運動障害疾患コンgresを終えて 横地 房子 4

3. Message : MDSJ Presidentに就任して 吉井 文均 5

4. 会告 : 第6回パーキンソン病・運動障害疾患コンgres
 プログラム 6

5. 会務報告 : 柏原 健一 7