

老年神経学

新しい問題

京都大学名誉教授

亀山正邦／編集

南江堂

老年神經學

第2版

主編 王世英

副主編 王世英 王世英

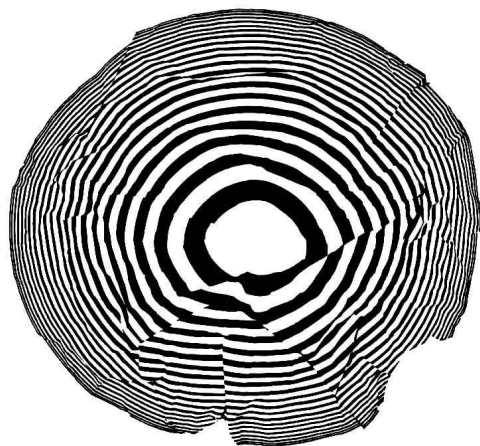
第2版

老年神経学

新しい問題

京都大学名誉教授

亀山正邦／編集



Geriatric Neurology
—update—

南江堂

老年神経学—新しい問題

定価 14,000 円

1987 年 3 月 31 日 第 1 刷発行

230911

1987 年 7 月 10 日 第 2 刷発行

ISBN4-524-23091-2

編集者 ● 亀山正邦

発行者 ● 小立正彦

発行所 ● 株式会社 南 江 堂

本店 〒 113 東京都文京区本郷三丁目42番6号 出版部 ☎ (03) 811-7236 (代), 7237 (代)
営業部 ☎ (03) 811-7239 (代) ・ 振替東京 2-149

支店 〒 604 京都市中京区寺町通御池南 ☎ (075) 221-7841 (代) ・ 振替京都9-5050

© Masakuni Kameyama, 1987

印刷・製本 ● 明石/宮内

乱丁・落丁の場合はおとりかえします

Printed and Bound in Japan

本書の内容の一部あるいは全部を無断で複写複製（コピー）することは、法律で認められた場合を除き、著作者および出版社の権利の侵害となりますので、その場合にはあらかじめ小社あて許諾を求めてください。

執筆

(執筆順)

亀山 正邦	KAMEYAMA, Masakuni	京都大学 名誉教授
村井 淳志	MURAI, Atsushi	京都大学老年科 助教授
稲田 雅美	INADA, Masami	京都大学老年科 講師
朝長 正徳	TOMONAGA, Masanori	東京大学脳研究施設病理部 教授
中村 慎一	NAKAMURA, Shinichi	京都大学神経内科
萬年 徹	MANNEN, Tooru	東京大学神経内科 教授
高橋 和郎	TAKAHASHI, Kazuro	鳥取大学神経内科 教授
大友 英一	OTOMO, Eiichi	浴風会病院 院長
中村 重信	NAKAMURA, Shigenobu	京都大学神経内科 助教授
辻 輝之	TSUJI, Teruyuki	京都大学神経内科
福山 秀直	FUKUYAMA, Hidenao	京都大学神経内科
川又 敏男	KAWAMATA, Toshio	京都大学神経内科
今井 輝国	IMAI, Terukuni	北野病院神経センター神経内科
相井 平八郎	AII, Heihachiro	大津市民病院神経内科 医長
生天目英比古	NABATAME, Hidehiko	京都大学神経内科
原田 清	HARADA, Kiyoshi	京都大学神経内科
藤原 哲司	FUJIWARA, Tetsuji	京都大学医療技術短期大学部 教授
中野 智	NAKANO, Satoshi	京都大学神経内科
KONDAS, MARIAN		ブラチスラバ大学
伊藤 順子	ITO, Junko	京都大学臨床検査医学
瀬古 敬	SEKO, Kei	京都市立病院神経内科 部長
岡本 興一	OKAMOTO, Kouichi	洛和会音羽病院神経内科
福田 英俊	FUKUDA, Hidetoshi	京都大学神経内科
山本 康正	YAMAMOTO, Yasumasa	京都第二赤十字病院神経内科

種田二郎	OITA, Jiro	福岡大学第一内科
平田温	HIRATA, Yutaka	秋田県立脳血管研究センター神経内科 科長
山之内博	YAMANOUCHI, Hiroshi	東京都老人医療センター神経内科 医長
宮原忠夫	MIYAHARA, Tadao	京都大学老年科
藤本直規	FUJIMOTO, Naoki	滋賀県立成人病センター附属病院神経内科
塩栄夫	SHIO, Hideo	国立療養所南京都病院 医長
鈴木元	SUZUKI, Hajime	京都大学神経内科
姉川孝	ANEGAWA, Takashi	京都大学神経内科
三好稔彦	MIYOSHI, Toshihiko	京都大学神経内科
佐古伊康	SAKO, Yoshiyasu	京都大学老年科 講師
脇理一郎	WAKI, Riichiro	国立循環器病センター研究所
飯島節	IJIMA, Setsu	東京大学老人科
東保肇	TOUHO, Hajime	大阪脳神経外科病院
下津浦宏之	SIMOTUURA, Hiroyuki	浴風会病院内科
名村裕弘	NAMURA, Yasuhiro	京都大学神経内科
重松一生	SHIGEMATSU, Kazuo	京都大学神経内科
原健二	HARA, Kenji	兵庫県立塚口病院神経内科 医長
川村純一郎	KAWAMURA, Junichiro	天理よろづ相談所病院神経内科 部長
松本禎之	MATSUMOTO, Sadayuki	北野病院神経センター神経内科
三森康世	MIMORI, Yasuyo	京都大学神経内科
幸原伸夫	KOHARA, Nobuo	東京都老人医療センター神経内科
二宮治明	NINOMIYA, Haruaki	京都大学神経内科
久野貞子	KUNO, Sadako	国立療養所宇多野病院神経内科 医長
小牟禮修	KOMURE, Osamu	国立療養所宇多野病院神経内科
山本徹	YAMAMOTO, Toru	北野病院神経センター神経内科
東儀英夫	TOHGI, Hideo	岩手医科大学神経内科 教授

猪野 正志	INO, Tadashi	京都大学神経内科
越村 邦夫	KOSHIMURA, Kunio	京都大学薬理学科
藤吉 健司	FUJIYOSHI, Kenji	有馬温泉病院神経内科
下浜 俊	SHIMOHAMA, Shun	カリフォルニア大学
田中 静吾	TANAKA, Seigo	京都大学神経内科
日下 博文	KUSAKA, Hirofumi	北野病院神経センター神経内科
宮田 学	MIYATA, Satoru	京都大学老年科
加藤 智信	KATO, Tomonobu	静岡県立総合病院神経内科 医長
宇高 不可思	UDAKA, Fukashi	住友病院神経内科
西村 公孝	NISHIMURA, Masataka	京都大学神経内科
安田 譲	YASUDA, Yuzuru	京都市立病院神経内科 医長
岩辻 賢一郎	IWATSUJI, Ken'ichiroh	京都大学神経内科
秋口 一郎	AKIGUCHI, Ichiro	京都大学神経内科 講師
冨本 秀和	TOMIMOTO, Hidekazu	京都大学神経内科
金丸 和富	KANEMARU, Kazutomi	東京都老人医療センター神経内科
石川 光紀	ISHIKAWA, Mitsunori	京都大学神経内科
松林 公蔵	MATSUBAYASHI, Kozo	高知医科大学老年病科
福山 秀直	FUKUYAMA, Hidenao	京都大学神経内科
山尾 哲	YAMAO, Satoshi	倉敷中央病院神経内科 医長
松本 光弘	MATSUMOTO, Mitsuhiro	京都大学老年科
岡 伸幸	OKA, Nobuyuki	京都大学神経内科
秋山 治彦	AKIYAMA, Haruhiko	ブリティッシュ・コロンビア大学
遠山 育夫	TOHYAMA, Ikuo	京都大学神経内科
小川 道子	OGAWA, Michiko	浜松労災病院神経内科 医長
永田 博司	NAGATA, Hiroshi	京都大学神経内科
山尾 房枝	YAMAO, Fusae	倉敷中央病院神経内科

岡田 方子	OKADA, Masako	京都第一赤十字病院神経内科
西村 洋	NISHIMURA, Yô	神戸市立中央市民病院神経内科
真屋 キヨミ	MAYA, Kiyomi	北野病院神経センター神経内科
杉山 博	SUGIYAMA, Hiroshi	関西電力病院内科
西谷 裕	NISHITANI, Hiroshi	国立療養所宇多野病院 副院長
斎田 孝彦	SAIDA, Takahiko	国立療養所宇多野病院臨床研究部 部長
松井 真	MATSUI, Makoto	京都大学神経内科
山村 隆	YAMAMURA, Takashi	国立精神・神経センター神経研究所疾病研究第6部
須賀 博文	SUGA, Hirofumi	須賀医院 院長
室根 郁男	MURONE, Ikuo	大島病院 副院長
松本 玲子	MATSUMOTO, Reiko	大阪府済生会中津病院内科
富本 浩明	TOMIMOTO, Hiroaki	富本医院 院長
安原 治	YASUHARA, Osamu	京都大学神経内科
井藤 英喜	ITO, Hideki	東京都老人医療センター内分泌代謝科 医長
木村 透	KIMURA, Toru	京都大学神経内科
奥田 文悟	OKUDA, Bungo	京都大学脳神経研究施設生理学部門
豊島 正憲	TOYOSHIMA, Masanori	豊島医院 院長
斎藤 恵実	SAITO, Megumi	東京老人医療センター消化器科 医長
大槻 雄三	OOTSUKI, Yuzo	大津市民病院神経内科 医長
西村 直卓	NISHIMURA, Naotaka	市立守山市民病院内科 医長
田中 友二	TANAKA, Tomoji	神戸市立中央市民病院神経内科 副医長
松田 実	MATSUDA, Minoru	有馬温泉病院神経内科
小澤 恭子	OZAWA, Kyoko	国立療養所宇多野病院神経内科
高橋 満	TAKAHASHI, Mitsuru	桂病院内科 医長
加茂 久樹	KAMO, Hisaki	医仁会武田病院神経内科
奈倉 道隆	NAGURA, Michitaka	龍谷大学文学部 教授

序 文

神経学（neurology）は、わが国では神経内科学と呼ばれることが一般である。これは、精神医学と区別するための用語上の工夫でもあり、それなりに、わが国における神経学の歴史を示してもいる。神経学は、独立した部門であるが、しかし、あくまで、広い意味での内科学の一部門である。このことを忘れてはならない。

神経系に関する研究は、世界的に急速に進歩しつつある。二十一世紀は、脳の時代ともいわれる。基礎から臨床まで、一貫したハイ・レベルの知識と技術とが要求されるようになるだろう。ことに、高齢人口の増加とともに、高齢者における神経学の問題の重要性は、飛躍的に増大すると思われる。

本書は、神経学の臨床について、重要な基礎的な問題を記述するとともに、ことに老年者の病態生理をもととした新しい神経学の在り方に触れたものである。学外・学内の多くの専門家によって、それぞれ緊密な連絡をとりながら、各項がまとめあげられた。歴史的な基本的な問題と、現実的な応用の問題とを含めて、将来の展望に役立つようなテーマが選ばれている。臨床のみならず、基礎的・臨床的研究の面も、数多く記載されている。教科書の型を志向しながら、いわゆる“教科書”の枠を破っている。一般的な臨床の記載とともに、update な研究領域にも触れている。

短い時間に、これだけの内容をまとめあげることができたのは、ひとえに、執筆者各位の努力、ことに中村重信助教授を中心とする学内外の方々の御尽力の賜物である。また、この企画の遂行に多大の御努力をいただいた南江堂出版部諸氏に、深甚の謝意を捧げたい。

日進月歩のこの領域である。新しいとはいっても、執筆の段階でスタンダードと思われるもののみを取り上げられている。今日の真実が明日の誤まりとして、訂正を要求されるのは科学の常である。大方の御叱正をお願いしてやまない。

1987年2月

亀山 正邦

目 次

I. 老年神経学とは

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| A. 老年神経学的重要性……………亀山 正邦… 2 | D. 老年者の神経疾患について問題と
なること…………… 5 |
| B. 老年者における神経疾患の種類と特徴…… 2 | (メモ) 老年者の神経疾患と褥瘡…………… 8 |
| C. 老年者の神経学的所見…………… 4 | |

II. 老年者の特徴

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. 老化と老年病……………村井 淳志…10 | 2. 老年患者の特殊性……………稲田 雅美…15 |
| A. 老化と“基本的老化過程”……………10 | A. 全身状態を反映し、臓器を特定できな
いもの……………15 |
| B. 老化に伴う形態の変化……………10 | B. 特定臓器の異常を示す検査値……………16 |
| C. 生理機能の老化—ホメオスターシスの
重要性……………11 | 3. 老年者診療上の注意点……………亀山 正邦…19 |
| D. Gompertz の法則……………11 | A. 問 診……………19 |
| E. 老年病……………12 | B. 診 察……………19 |

III. 神経の老化

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1. 神経細胞・グリアの老化……………朝長 正徳…28 | 5. 脳波と老化……………大友 英…42 |
| A. 神経細胞の老化……………28 | A. 脳波の基本的事項……………42 |
| B. 再生現象……………30 | B. 脳動脈硬化と脳波……………44 |
| C. グリアの老年変化……………30 | C. 脳波の賦活……………44 |
| 2. 樹状突起の老化……………中村 慎…32 | 6. 神経伝達物質と老化……………中村 重信…46 |
| 3. 脊髄の老化……………萬年 徹…35 | A. acetylcholine……………47 |
| A. 肉眼的な変化……………35 | B. dopamine……………47 |
| B. 血管の変化……………35 | C. norepinephrine……………47 |
| C. 白質の変化……………36 | D. serotonin……………48 |
| D. 灰白質の変化……………37 | E. GABA……………48 |
| E. アミロイド小体……………37 | F. 受容体……………49 |
| F. その他の形態学的変化……………38 | 7. 脳血管と老化……………辻 輝之…50 |
| 4. 末梢神経の老化……………高橋 和郎…39 | A. 脳血管の特徴……………50 |
| A. 形態学的変化……………39 | B. 脳動脈硬化……………50 |
| B. 電気生理学的変化……………40 | C. hyalinosis……………50 |
| C. 臨床所見との関連……………40 | D. アミロイドアンギオパチー……………51 |

E. 脳の毛細血管	51
8. 脳循環, 代謝と加齢	福山 秀直 53
A. 脳血流と脳酸素代謝	53
B. autoregulation	53
C. ブドウ糖代謝	54
D. 痴呆と脳循環	54

トピックス：老化モデルマウス

	川又 敏男 56
A. SAM の老化特性	56
B. SAM の病態・病理所見	57
C. ヒトの老化との関連	59

IV. 老年神経疾患の診断法

1. 老年者の示す神経症状の特徴

———今井 輝国 62

A. 老年者に多い神経疾患	62
B. 診察上の注意点	63
C. 運動系	64
D. 知覚系	65
E. 歩 行	65
F. 髄膜刺激症状	65

2. 頭・頸部の CT scan

———相井 平八郎 66

A. CT 検査法	66
B. CT 像の読影法	66
C. 疾 患	67

3. MRI

———生天目 英比古 71

A. MR 画像の原理と撮像方法	71
B. 正常者の MR 画像と老化の影響	71
C. Alzheimer 型痴呆	73
D. 脳血管障害	73
E. 脊髄小脳変性症	76

4. Digital angiography

———原田 清 78

A. DSA の原理	78
B. DSA の実際	79

5. PET

———福山 秀直 83

6. 筋電図

———藤原 哲司 88

A. 老年者における神経筋の特徴	88
B. 筋電図検査の概要—波形とその分析	88
C. 高齢者における筋電図の特徴	89
D. 高齢者で留意すべき点	90
E. 検査部位の選択	90

7. 末梢神経伝導速度

———中野 智, Kondas, M. 92

A. 測定方法	92
---------	----

B. 記録上の注意	93
-----------	----

C. 正常値と年齢による変化	93
----------------	----

D. H波とF波	93
----------	----

8. ERP (P 300)

———伊藤 順子 96

A. P 300 の測定方法	96
----------------	----

B. P 300 の誘発条件	96
----------------	----

C. P 300 の加齢による変動	97
-------------------	----

D. P 300 の臨床応用	97
----------------	----

9. 加齢の脳誘発電位に与える影響

———瀬古 敬 99

A. VEP, BSR, SEP	99
------------------	----

B. 影 響	99
--------	----

10. 髄液神経伝達物質

———岡本 興 104

A. 髄液の神経ペプチド (メチオニン・エ	104
-----------------------	-----

ンケファリン)	104
---------	-----

B. 髄液のモノアミン	105
-------------	-----

11. 髄液・血漿アセチルコリンエステラー

ス活性 ————中野 智 109

A. 髄液中の AChE	109
--------------	-----

B. 髄液 AChE のアイソザイム	110
--------------------	-----

C. 血液中の AChE	110
--------------	-----

12. 血清ドパミン-β-水酸化酵素

———山本 康正 112

A. 年齢による血清 DBH 活性の変化	112
----------------------	-----

B. 疾患別検討	112
----------	-----

C. 病態別検討	113
----------	-----

13. 血液粘度測定

———種田 二郎 115

A. 血液粘度の計測法	115
-------------	-----

B. 血液粘度に影響する因子	115
----------------	-----

C. 臨床における血液粘度	116
---------------	-----

V. 各 論

1. 脳血管障害	120	f. 脳血管障害と糖尿病	佐古 伊康	147
a. 老年者脳血管障害の特徴		A. 糖尿病例における脳血管障害の頻度		147
	亀山 正邦	B. 糖尿病例における脳梗塞の臨床的特徴		148
A. 年齢と脳血管病変の頻度	120	C. 糖尿病と脳動脈の硬化		148
B. 年齢と予後	120	D. 糖尿病における動脈硬化, 血管障害の 促進因子		149
C. 脳卒中の診断基準	121	g. 脳血管障害と動脈瘤	脇 理一郎	151
D. 脳血管障害の診断と治療上の注意点	124	A. 嚢状動脈瘤		151
b. 脳血管障害で見逃されやすい症候		B. 他の動脈瘤		153
	平田 温	h. 脳血管障害の生化学		
A. 血管障害による見逃されやすい症候	127	中村 重信, 飯島 節, 東保 肇		154
B. 脳障害による見逃されやすい症候	127	A. モノアミン神経伝達物質の変化		154
c. 脳血管障害の CT と剖検所見との対比		B. 脳血管障害急性期のエネルギー代謝		155
	山之内 博	i. 脳血管障害のレオロジー		
A. 病変の大きさ, 部位と CT の検出率	131	下津浦 宏之		158
B. 大脳半球白質の陳旧性虚血性病変と CT 所見	133	A. 脳血流と Poiseuille の法則		158
C. periventricular lucency と白質病変	134	B. 血液レオロジー		158
d. 脳血管障害と脂質代謝異常		C. 脳梗塞とヘマトクリット値		159
宮原 忠夫, 藤本 直規, 村井 淳志	135	D. 脳血管障害の治療・予防と血液粘度		160
A. 血清脂質・リポ蛋白と脳梗塞	135	j. 慢性硬膜下血腫	名村 裕弘	162
B. 皮質枝梗塞と穿通枝梗塞	136	A. 発生原因		162
C. HDL 亜分画—HDL ₂ の低下	137	B. 病 理		162
D. アポ蛋白と脳梗塞	137	C. 症 状		162
E. Lp(a) リポ蛋白と脳梗塞	137	D. 診断, 補助検査		163
F. 血清の脂肪酸組成	138	E. 治 療		164
G. 危険因子としての脂質代謝異常と年齢 との関係	138	k. 静脈洞血栓症	飯島 節	165
e. 脳血管障害と血液凝固系, 血小板		A. 成 因		165
塩 栄夫, 鈴木 元, 姉川 孝, 三好 稔彦	140	B. 頻 度		166
e-1. 血液凝固系	140	C. 症 候		166
A. 血液凝固反応機序と脳血管障害	140	D. 検査所見		167
B. 血液凝固阻害因子と脳血管障害	141	E. 診 断		167
C. 線溶系と脳血管障害	142	F. 予 後		167
D. 血管壁について	142	G. 治 療		167
e-2. 血小板	142	(メモ) 脳血管アミロイドペプチド		
A. 動脈血栓と血小板	142	亀山 正邦		168
B. 血小板機能と脳血管障害	144	l. 側頭動脈炎	重松 一生	169
C. 治 療	145	A. 頻度および疫学		169
		B. 臨床所見		169
		C. 検査所見		169

D. 病 理	170	f. 本態性振戦	三森 康世	192
E. 治 療	171	A. 定 義		192
m. アミロイド・アンギオパチー		B. 疫 学		192
—————朝長 正徳	172	C. 症状と徴候		193
A. アミロイド・アンギオパチーとは	172	D. 鑑別診断		193
B. アミロイド・アンギオパチーと脳血管		E. 治 療		193
障害	172	F. 成 因		194
C. アミロイド・アンギオパチーと脳梗塞	173	g. ミオクローヌスと老年者疾患		
D. primary idiopathic cerebrovascular		—————幸原 伸夫	196	
amyloidosis	174	A. DAT におけるミオクローヌス		196
2. 不随意運動疾患	175	B. ミオクローヌスを伴う DAT と CJD		199
a. 老化と Parkinson 病	中村 重信	h. Startle Disease	二宮 治明	200
A. Parkinson 病とは	175	A. 臨床所見と診断		200
B. Parkinson 病発症に関係する因子	176	B. 病態生理		202
C. Parkinson 病における dopamine 異常	176	C. 治療と予後		202
D. 神経伝達物質よりみた Parkinson 病の		i. 淡蒼球・黒質・Luys 体萎縮症		
発生機序	177	—————久野 貞子, 小牟禮 修	203	
b. Parkinson 病における精神症状と神経		A. 臨床像		203
伝達物質(とくにセロトニン)		B. 神経病理像		205
—————原 健二	178	(メモ) 歯状核・赤核・淡蒼球・Luys 体		
A. 精神症状	178	萎縮症	亀山 正邦	207
B. Parkinson 病における精神症状と神経		3. 痴呆疾患		208
伝達物質(とくにセロトニン)との関		a. Alzheimer 病	山本 徹	208
連	179	A. 臨 床		208
C. 治 療	180	B. 病 理		209
c. Huntington 舞蹈病	中村 重信	(メモ) Alzheimer 病の臨床診断基準		
A. 疫 学	181	—————亀山 正邦	213	
B. 臨床症状	182	b. 脳血管性痴呆	東儀 英夫	214
C. 診 断	182	A. 脳動脈硬化と痴呆		214
D. 神経伝達物質の変化	183	B. 頻 度		214
E. 治 療	183	C. 痴呆の原因となりうる脳血管障害の病		
d. Orofacial Dyskinesia		理		215
—————川村 純一郎	184	D. 臨床的特徴と鑑別診断		215
A. 分 類	184	(メモ) 老年のうつ病と痴呆の鑑別		
B. 発生機序	185	—————亀山 正邦	217	
C. 治 療	186	c. 脳血管障害と健忘	猪野 正志	218
e. Dystonia	松本 禎之	d. 痴呆とアセチルコリン	越村 邦夫	221
A. 症 候	188	A. コリン作動性神経の解剖		221
B. 病理, 生化学	188	B. コリン作動性神経の病理変化		222
C. 疾 患	188	C. コリン作動性神経の生化学変化		222
D. 治 療	190	D. コリン作動性神経障害の特異性		222

E. コリン作動性神経の質的異常	223	A. 筋萎縮性側索硬化症 (ALS) における 大脳皮質の変化	249
F. 治療への展望	224	B. ALS 以外の運動ニューロン疾患にお ける Betz 巨細胞の変化	249
e. 痴呆と神経ペプチド——藤吉 健司	225	C. ALS における大脳皮質病変と錐体路 変性との関係	249
A. ソマトスタチン	225	D. ALS における Betz 巨細胞の樹状突 起の病変—Golgi 法による検討	251
B. バゾプレッシン	225	(メモ) ALS 剖検例の前中心回に認めら れた星状膠細胞の特異な斑状集積	252
C. その他のペプチド	227	 亀山 正邦	
f. 痴呆とレセプター——下浜 俊	228	5. 脊髄小脳変性症	253
A. スコポラミン痴呆とレセプター	228	a. 脊髄小脳変性症の臨床——三森 康世	253
B. Alzheimer 病剖検脳におけるレセプ ターの変化	228	A. 定義, 分類	253
C. 痴呆症状を呈する他の神経疾患とレセ プターの変化	230	B. 疫 学	254
(メモ) 皮質下性痴呆	231	C. 病 理	254
g. Adrenoleukodystrophy と痴呆	232	D. 症状, 徴候	255
..... 田中 静吾		E. 検 査	256
A. 概念, 臨床病型	232	F. 鑑別診断	256
B. 臨床症状	232	G. 治 療	258
C. 病理学的所見	232	b. 癌性脊髄小脳変性症——西村 公孝	259
D. 生化学的所見	232	A. 統計的事項	259
E. ALD と老化・痴呆との関係	233	B. 病 理	259
(メモ) 脳血管性痴呆と Alzheimer 型痴 呆との鑑別	234	C. 病 因	260
..... 亀山 正邦		D. 臨床症候	260
4. 運動ニューロン	235	E. 検査所見	260
a. 運動ニューロン疾患の病理	235	F. 鑑別診断	260
..... 日下 博文		G. 治療と予後	261
A. 錐体路の変性	235	c. Shy-Drager 症候群——塩 榮夫	262
B. 運動神経細胞の脱落	235	A. 老年患者におけるめまいと起立性低血 圧	262
C. 脊髄前根の変化	239	B. 起立性低血圧の種類	262
b. 運動ニューロン疾患と金属	240	C. Shy-Drager 症候群の概念	262
..... 宮田 学		D. 形態学的基礎	263
c. 運動ニューロン疾患とシアン	245	E. 臨床症状と検査所見	263
..... 加藤 智信		F. 治療と管理	264
A. MND のビタミン B ₁₂ 代謝異常	245	トピックス: 脊髄小脳変性症 (SCD) と 赤血球——安田 譲	266
B. MND のシアン代謝異常	245	A. SCD 患者赤血球の走査電顕による観察	266
C. MND のシアン解毒機構	246		
D. MND の病因とシアン代謝異常	247	B. スピンラベル法による SCD 患者赤血	
E. MND の L-cysteine による治療	247		
(メモ) 運動ニューロン疾患 (MND) の診 断基準	248		
..... 亀山 正邦			
d. 運動ニューロン疾患における大脳皮質 の変化	249		
..... 宇高不可思			

球膜流動性	267	A. 加齢による CV _{R-R} の変化	292
トピックス：脊髄小脳変性症とグルタミン		B. Parkinson 病	292
酸脱水酵素 (GDH)——岩辻 賢一郎	270	C. 脊髄小脳変性症	292
A. GDH の性状・脳内分布	270	D. 脳血管障害	293
B. 白血球 GDH が低値を示す神経疾患	270	E. 老年痴呆	293
C. GDH 低下と神経変性との関係	271	F. 糖尿病性ニューロパチー	293
6. 脊髄疾患	273	トピックス：自律神経疾患におけるアミン	
a. 頸椎症	273	線維——松林 公蔵, 福山 秀直	294
A. 頸椎症における側面単純 X 線所見	273	A. ラット坐骨神経, 腓腹神経での観察	295
B. 頸部脊椎管狭窄症の診断基準	274	B. ヒト生検腓腹神経での観察	296
C. 頸椎症, 脊椎管狭窄症の治療方針	275	C. 考 察	296
(メモ) 腰部脊椎管の狭窄	277	トピックス：自律神経疾患における MAO	
b. 脊髄腫瘍	278	線維——松林 公蔵	298
A. 硬膜外腫瘍	278	A. ラット坐骨神経での知見と考察	298
B. 硬膜内髄外腫瘍	278	B. ヒト生検腓腹神経標本への応用	299
C. 髄内腫瘍	278	8. 末梢神経疾患	302
D. 神経学的診断	280	a. 末梢神経における電気生理学的検索	
E. 高位脊髄腫瘍	280	山尾 哲	302
F. 円錐症候群	281	A. 老年者の末梢神経障害の特徴	302
G. 補助診断	281	B. 末梢神経障害の基本型と電気生理学的	
H. 治 療	282	検査所見	303
(メモ) 脊髄疾患と感覚障害のレベル		C. 老年者の主なニューロパチーとその電	
亀山 正邦	282	気生理学的検査	306
c. Radiation Myelopathy——金丸 和富	283	b. 糖尿病性ニューロパチー	
A. 頻 度	283	松本 光弘, 岡 伸幸	308
B. 臨床症状, 病理所見	283	A. 症 状	308
C. 検査所見	283	B. 検査所見	308
D. 診 断	284	C. 糖尿病性神経障害の発症機序	309
E. 治 療	284	D. 糖尿病性神経障害の治療	310
7. 自律神経疾患	285	(メモ) AIDS と神経系障害	311
a. 神経疾患における自律神経症候		c. アミロイド・ニューロパチー	
秋口 一郎, 石川 光紀	285	秋山 治彦	312
A. Shy-Drager 症候群	285	A. アミロイド物質とアミロイドーシスの	
B. Parkinson 病	285	分類	312
C. Wernicke 脳症	286	B. 病 理	313
D. autonomic neuropathy	286	C. 臨床像	313
E. 起立性低血圧症	287	D. 診 断	313
F. 脳血管障害	287	E. 治 療	314
b. 自律神経障害と心電図 R-R 間隔変動		d. Crow-Fukase 症候群	
三森 康世	291	遠山 育夫, 小川 道子	315
		A. 病型分類	315

B. 年齢および性別	315	A. 病 因	339
C. 臨床症状	315	B. 病 理	339
D. 検査所見	316	C. 臨床症状	339
E. 治 療	316	D. 検 査	339
F. 予 後	317	E. 治 療	340
トピックス：末梢神経軸索流		g. フグ中毒	宇高 不可思 342
———永田 博司	318	A. フグ中毒およびその薬理作用	342
A. 軸索流の機能的意義	318	B. フグ中毒の臨床	342
B. 変性性神経疾患と加齢における軸索流 の異常	319	C. フグ中毒による“locked-in syndrome” 様の状態について	342
9. 感染症・中毒	321	トピックス：HAM	西村 公孝 345
a. 細菌性髄膜炎	山尾 房枝 321	A. 概 念	345
A. 臨床症状	321	B. 疫 学	345
B. 診 断	323	C. 病 理	345
C. 治 療	324	D. 臨床症状	345
b. ボツリヌス中毒	岡田 方子 326	E. 検査所見	345
A. 概 念	326	F. 診 断	346
B. 疫 学	326	G. 治 療	346
C. 臨床症候	326	H. 予 後	346
D. 検 査	327	I. 病 因	346
E. 診 断	327	(メモ) HAM 診断指針(改定)	
F. 治 療	327	—————亀山 正邦 347	
G. 予 防	328		
c. 単純ヘルペス脳炎	西村 洋 329	10. 免疫性神経疾患	348
A. 病 理	329	a. 免疫性神経疾患の老年者における特徴	
B. 臨床症状	329	—————西谷 裕 348	
C. 検査所見	329	A. 老化と免疫	348
D. CT 所見	329	B. 高齢者の免疫能	348
E. 脳波所見	330	C. 老年者における免疫性神経疾患	350
F. 血清・髄液の抗体価検査	330	b. 多発性硬化症 (MS) の MRI	
G. 診断と予後	330	—————斎田 孝彦 353	
H. 治 療	331	A. spin echo 法による MS 病巣の検出	353
d. 進行性多巣性白質脳症		B. MRI での MS 病巣の特徴, 分布と消長	355
—————真屋 キヨミ 332		C. 臨床像や病理所見との関連	356
A. 概念, 歴史, 病因	332	D. MS の新鮮病巣と血液脳関門破綻	356
B. 臨床像	332	E. MRI 応用の将来	357
C. 神経病理学的所見	333	c. 重症筋無力症	松井 真 358
e. 脳肺吸虫症	原 健二 336	A. 疫 学	358
A. 臨床症状	336	B. 臨床症状と診断	358
B. 診 断	336	C. 合併症	360
C. 治 療	337	D. 検査所見	360
f. CO 中毒	杉山 博 339	E. 病 因	360

F. 治 療	360	a. 糖尿病昏睡と代謝性脳症—井藤 英喜	385
トピックス：免疫性神経疾患におけるリン		A. 老年者における糖尿病昏睡	385
バ球異常	—松井 真	B. 老年者高浸透圧性非ケトン性糖尿病昏	
トピックス：実験的中枢神経脱髄		睡にみられる神経症候	385
	—山村 隆	C. 老年者高浸透圧性非ケトン性糖尿病昏	
A. プロテオリピッド	364	睡の予後	387
B. Lewis ラットの PLP 感作 EAE	364	b. 肝性脳症	—木村 透
C. PLP 感作 EAE の受身移入	365	A. 臨床像	388
トピックス：胸腺と神経ペプチド		B. 病理像	389
	—須賀 博文	C. 成因, 病態	389
11. 筋肉疾患	369	D. 診断, 検査	390
a. 老年者と筋肉疾患	—室根 郁男	E. 治 療	390
A. 老化に伴う生理的筋変化について	369	c. Anoxic Encephalopathy—奥田 文悟	392
B. 老化に伴うミオパチーについて	370	A. 分 類	392
b. 筋サルコイドーシス	—松本 玲子	B. 臨床症候	392
A. 無症候型筋サルコイドーシス	373	C. 診 断	393
B. 症候型筋サルコイドーシス	373	D. 治 療	393
C. 診断および治療	374	トピックス：ビタミン B ₁₂ と神経系	
c. Rhabdomyolysis		—豊島 正憲	395
—富本 浩明, 中野 智	376	A. 症 候	395
A. 原 因	376	B. 神経系における B ₁₂ 代謝	395
B. 症 状	378	C. B ₁₂ 欠乏時の神経症候発現のメカニ	
C. 合併症	378	ム	397
D. 検 査	378	トピックス：神経とガングリオシド	
E. 治 療	378	—斎藤 恵実	399
トピックス：Tubular Aggregates		A. ガングリオシドの分布とその変化	399
—杉山 博	379	B. ガングリオシドの受容体機能	400
A. 組織像	379	C. 抗原分子としてのガングリオシド	401
B. 病 態	380	D. 神経細胞の分化・再生とガングリオシ	
C. 成 因	380	ド	401
トピックス：低K血症性ミオパチー		E. 加齢とガングリオシド	401
—安原 治	382	13. 神経疾患の治療	403
A. 原因疾患	382	a. 抗凝固薬	—大槻 雄三
B. 臨床像	382	A. 抗凝固薬	403
C. 筋生検所見	383	B. 抗血小板薬	404
D. ミオパチーの発現機序	383	b. 血栓溶解療法	—西村 直卓
E. 鑑別診断	384	A. ウロキナーゼの作用	407
F. 治 療	384	B. 投与量	407
G. 今後の展望	384	C. 投与時期	407
12. 代謝性疾患	385	D. 適応症例	408
		E. 投与経路	408