



# てんかん 治療ガイドライン **2010**

監修 日本神経学会

編集 「てんかん治療ガイドライン」作成委員会

てんかん治療ガイドライン 2010

発行 2010年10月1日 第1版第1刷©  
2011年7月1日 第1版第5刷

監修 日本神経学会

編集 「てんかん治療ガイドライン」作成委員会

発行者 株式会社 医学書院

代表取締役 金原 優

〒113-8719 東京都文京区本郷 1-28-23

電話 03-3817-5600(社内案内)

印刷・製本 三報社印刷

本書の複製権・翻訳権・上映権・譲渡権・公衆送信権(送信可能化権を含む)は(株)医学書院が保有します。

ISBN978-4-260-01122-8

本書を無断で複製する行為(複写、スキャン、デジタルデータ化など)は、「私的使用のための複製」など著作権法上の限られた例外を除き禁じられています。大学、病院、診療所、企業などにおいて、業務上使用する目的(診療、研究活動を含む)で上記の行為を行うことは、その使用範囲が内部的であっても、私的使用には該当せず、違法です。また私的使用に該当する場合であっても、代行業者等の第三者に依頼して上記の行為を行うことは違法となります。

**JCOPY** (社)出版者著作権管理機構 委託出版物)

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社)出版者著作権管理機構(電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, info@jcopy.or.jp)の許諾を得てください。

## 監修 日本神経学会

(協力学会：日本てんかん学会 日本神経治療学会 日本小児神経学会)

## 編集 「てんかん治療ガイドライン」作成委員会

### 委員長

辻 貞俊 産業医科大学医学部神経内科学講座 教授

### 副委員長

野沢 胤美 虎の門病院神経内科, 昭和大学医学部内科学 客員教授

### 委員

池田 昭夫 京都大学大学院医学研究科脳病態生理学講座臨床神経学分野 (神経内科) 准教授

宇川 義一 福島県立医科大学医学部神経内科学講座 教授

大石 実 日本大学医学部内科学系神経内科学分野 准教授

小国 弘量 東京女子医科大学医学部小児科学教室 教授

兼本 浩祐 愛知医科大学医学部精神科学講座 教授

亀山 茂樹 国立病院機構西新潟中央病院 院長

須貝 研司 国立精神・神経医療研究センター病院小児神経科主任医長

飛松 省三 九州大学大学院医学研究院臨床神経生理学分野 教授

音成 龍司 音成神経内科クリニック 院長

平田 幸一 獨協医科大学医学部神経内科 教授

藤原 建樹 国立病院機構静岡てんかん・神経医療センター 名誉院長

森岡 隆人 九州労災病院脳神経外科 部長, 九州大学大学院医学研究院脳神経外科 特任准教授

依藤 史郎 大阪大学大学院医学系研究科保健学・機能診断科学 教授

### 研究協力者および事務担当

魚住 武則 産業医科大学医学部神経内科学講座 准教授

赤松 直樹 産業医科大学医学部神経内科学講座 講師

### 評価・調整委員

兼子 直 弘前大学大学院医学研究科神経精神医学講座 教授

柴崎 浩 医仁会武田総合病院 顧問

田中 達也 社会福祉法人向陽会 やまびこ医療福祉センター

廣瀬源二郎 浅ノ川総合病院 脳神経センター長

満留 昭久 国際医療福祉大学 副学長

八木 和一 国立病院機構静岡てんかん・神経医療センター 名誉院長

# 神経疾患治療ガイドライン改訂版の 発行にあたって

日本神経学会

前代表理事 葛原 茂樹／代表理事 水澤 英洋

ガイドライン統括委員長 清水 輝夫

日本神経学会では、2001年5月と7月の理事会で、当時の柳澤信夫理事長の提唱に基づき、主要な神経疾患について治療ガイドラインを作成することを決定し、2002年に「慢性頭痛」、「パーキンソン病」、「てんかん」、「筋萎縮性側索硬化症（ALS）」、「痴呆性疾患」、「脳血管障害」の6疾患についての「治療ガイドライン2002」を発行しました。

2002年の発行から5年以上が経過し、各疾患において新しい知見や治療薬が加わったことを踏まえ、2008年5月と7月の理事会において治療ガイドラインの改訂を行うことを決定し、直ちに作業を開始しました。今回の改訂の対象は、前回のガイドライン発行以降に治療上の新薬承認や使用薬の変更があった「慢性頭痛」、「パーキンソン病」、「てんかん」、「認知症」、「脳血管障害」の5疾患（その後、諸般の事情で慢性頭痛については今回の改訂は見送り）と、今回から新たに加わった「多発性硬化症」を含めた6疾患であり、疾患別治療ガイドライン（改訂）委員会が設置されました。さらに、これらと新規に設置された「遺伝子診断のガイドライン」作成委員会を含めて、全体を代表理事の下で統括する統括委員会も発足しました。なお、それぞれの疾患別委員会は、委員のほか、研究協力者、評価・調整委員から構成されております。

今回の治療ガイドライン改訂の作成にあたっては、本学会として、すべての治療ガイドラインに一貫性を持たせることができるような委員会構成としました。近年問題になっている利益相反に関しても、本学会として独自に指針と基準を定めた上で、担当委員を選びました。各委員会における学会としての責任体制を明確にするために、委員長（他学会と合同の委員会を作っているものについては、本学会から参加する担当理事）は、理事長が理事の中から指名しました。各疾患別委員会の委員候補者は、委員長（あるいは担当理事）から推薦していただき、推薦された委員候補者には利益相反について所定の様式に従って自己申告していただき、審査委員会の審査と勧告を踏まえて各委員会の委員長と再調整した上で、理事会で承認するという手順で委員を決定しました。

ガイドライン作成にあたり、関連する他学会との協力は前回の治療ガイドライン2002でも実施されておりましたが、今回のガイドライン改訂にあたってはこの方針をもう一歩進めて、全疾患について複数の関連諸学会に呼び掛けて合同委員会を組織し、ガイドライン作成にあたりました。快く合同委員会設置にご賛同いただいた各学会には、この場を借りまして深く感謝いたします。

今回の改訂治療ガイドラインは、日本図書館協会の協力を得て前回と同じく evidence-

based medicine (EBM) の考え方に基づいて作成されていますが、基本的に Q & A (質問と回答) 方式で記述されていますので、読者には読みやすい構成になっていると思います。回答内容は、エビデンスを精査した上で、可能な限りエビデンスレベルに基づいたガイドラインを示してあります。もちろん、疾患や症状によっては、エビデンスが十分でない領域もあります。また、薬物治療や脳神経外科治療法が確立している疾患から、薬物療法に限界があるために非薬物的介入や介護が重要な疾患まで、治療内容はそれぞれ様々で、EBM の評価段階も多様です。当然ながら、治療によって症状の消失や寛解が可能な疾患と、症状の改善は難しく QOL の改善にとどまる疾患とでは、治療の目的も内容も異なります。そのような場合であっても、現時点で考えられる最適なガイドラインを示すように努めました。

さらに、神経内科診療において、遺伝子診断の重要性が増している現状を踏まえ、神経内科医に必要な遺伝子診断のための知識とポイントをまとめた『神経疾患の遺伝子診断ガイドライン 2009』を新規に作成し、2009 年に刊行いたしました。

本ガイドラインは、決して画一的な治療法を示したものではないことにもご留意いただきたいと思います。同一の疾患であっても症状には個性があり、最も適切な治療は患者さんごとに異なっていますし、医師の経験や考え方によっても治療内容は同じではないかもしれません。治療ガイドラインは、あくまで、医師が主体的に治療法を決定する局面において、ベストの治療法を選択する上での参考としていただけるように、個々の治療薬や非薬物的治療の現状における一定の方式に基づく評価を、根拠のレベルを示して提示したものであります。

本ガイドラインが、協力学会会員の皆様の診療活動に有用なものとなることを、作成関係者一同願っております。神経疾患の治療法は日進月歩の発展を遂げており、今後も定期的に改訂していくことが必要です。今回作成した各疾患の治療ガイドラインを関係学会会員の皆様に活用していただき、皆様からいただいたご意見をフィードバックさせて改訂内容に反映させることにより、よりよいものに変えていきたいと考えております。

これらのガイドラインが、会員の皆様の日常診療の一助になることを期待しますとともに、次なる改訂に向けてご意見とご批判をいただければ幸いです。

2010 年 8 月

# てんかん治療ガイドラインについて

「てんかん治療ガイドライン」作成委員会

委員長 辻 貞俊

## はじめに

てんかんは患者数が多く、わが国では人口の約0.8%にあたる約100万人の患者がいるといわれている。したがって、てんかん治療に携わる臨床医はてんかんを専門とする医師だけでは不十分であり、専門医以外の多くの医師が診療にあたっているのが現況である。そこで、てんかん診療にあたる一般医の指針として編集されたのがこのガイドラインであり、成人および小児てんかんの診断、検査、治療および予後についてまとめている。

委員会では、このガイドラインは簡潔でわかりやすい内容にすることを基本方針とした。具体的には、臨床的・クエスチョン (clinical question; CQ) と回答は1~2頁におさまる程度を原則とした。

また、このガイドラインの特徴は、CQ (目的) とその回答という形式を用いた点が従来のガイドラインとの大きな相違である。その利点は、読者が探している項目に容易に到達することができること、推奨・推奨のグレード、解説 (背景を含めて) および文献のエビデンスレベルが簡潔、明確に示されるということである。

## 1. てんかん治療ガイドライン作成の資金源と委員の利益相反について

このガイドラインは、日本神経学会の経費負担により作成された。このガイドラインの売り上げによる利益は作成にかかった経費として充当するものとする。

このガイドライン作成に携わる委員長、副委員長、委員、研究協力者、評価・調整委員は、「日本神経学会治療ガイドライン作成に係る利益相反自己申告書」を日本神経学会理事長に提出し、日本神経学会による「利益相反状態についての承認」を得ている。

## 2. ガイドラインを使用するにあたって

このガイドラインは、臨床医が適切かつ妥当なてんかん診療を行うための臨床的判断を支援する目的で、現時点での医学的知見に基づいて作成されたものである。個々の患者の診療は、その患者のすべての臨床データをもとに、主治医によって個別の決定がなされるべきものである。したがって、このガイドラインは医師の裁量を拘束するものではない。

また、このガイドラインは、すべての患者に適応されるものではなく、患者の状態を正確に把握した上で、てんかん治療の現場で参考にしていただくために作成されたものである。

### 1) ガイドラインの作成

このガイドラインは、日本神経学会てんかん治療ガイドライン委員会が作成したが、

日本てんかん学会，日本神経治療学会および日本小児神経学会の協力により作成したものである。

てんかん治療ガイドライン委員会委員は，上記4学会に所属する神経内科，小児科，精神科，脳神経外科の医師から構成された。

ガイドラインの文献検索は，ライブラリアンが，委員会で最終決定したCQに含まれる用語をキーワードとして，CQごとにMEDLINEおよび医学中央雑誌から系統的に行った。検索期間は1983年以降，対象を人間，言語は英語と日本語に絞り込んだ。さらに，Cochrane Library Systematic Review，日本てんかん学会てんかん治療ガイドライン，米国神経学会・てんかん学会合同てんかんガイドライン，スコットランドてんかんガイドライン（SIGN），英国てんかんガイドライン（NICE），国際抗てんかん連盟てんかんガイドライン（ILAE）等を参考にした。

## 2) エビデンスレベルおよび推奨グレードの定義

エビデンスレベル	内容（エビデンスのタイプ）
エビデンスレベルⅠ	RCTもしくはRCTのメタアナリシス
エビデンスレベルⅡ	よくデザインされた比較研究もしくは準実験的研究
エビデンスレベルⅢ	よくデザインされた非実験的記述研究（比較・相関・症例研究）
エビデンスレベルⅣ	専門家の報告・意見・経験

推奨のグレード	推奨内容
グレードA	行うよう強く勧められる（少なくとも一つのエビデンスレベルⅠの結果）
グレードB	行うように勧められる（少なくとも一つのエビデンスレベルⅡの結果）
グレードC	行うことを考慮してもよいが十分な科学的根拠がない
グレードD	行わないように勧められる

診断，分類，定義等でエビデンスレベルと推奨グレードに乖離が生じる理由は，これらのCQでは無作為化比較対照試験（randomized controlled trial; RCT）等の研究が不可能なためである。したがって，推奨グレードがエビデンスレベルと対応しないCQについては，委員会で検討し最終決定した。

引用した他のてんかん治療ガイドラインのエビデンスレベルは，そのガイドラインが引用する文献のエビデンスレベルに準拠した。

## 3) 抗てんかん薬の表記について

日本で承認されている薬品名は本文中ではカタカナ表記した。一方，日本で未承認・未発売の薬品は本文中では英語表記した。本文で用いる略号などを表1，2に示す。略号は，Official Names of Antiepileptic Drugs. Epilepsia 1993; 34: 1151を参考とした。

表1 抗てんかん薬の表記

日本で承認されている薬品名

一般名	英語名	略号	主な製品名 <sup>®</sup>
アセタゾラミド	acetazolamide	AZM	ダイアモックス
エトスクシミド	ethosuximide	ESM	ザロンチン, エピレオプチマル
ガバペンチン	gabapentin	GBP	ガバペン
カルバマゼピン	carbamazepine	CBZ	テグレトール
クロナゼパム	clonazepam	CZP	リボトリール, ランドセン
クロバザム	clobazam	CLB	マイスタン
ジアゼパム	diazepam	DZP	セルシン, ホリゾン, ダイアアップ
臭化カリウム	potassium bromide	KBr	臭化カリウム
スルチアム	sultiame	ST	オスポロット
ゾニサミド	zonisamide	ZNS	エクセグラン
トピラマート	topiramate	TPM	トピナ
ニトラゼパム	nitrazepam	NZP	ベンザリン
バルプロ酸	valproate	VPA	デバケン, セレニカR
フェニトイン	phenytoin	PHT	アレビアチン, ヒダントール
フェノバルビタール	phenobarbital	PB	フェノバル, ノーベルバル
プリミドン	primidone	PRM	プリミドン
ラモトリギン	lamotrigine	LTG	ラミクタール
レベチラセタム	levetiracetam	LEV	イーケブラ

日本では未承認・未発売の薬品名

一般名	英語名	略号
オクスカルバゼピン	oxcarbazepine	OXC
ティアガビン	tiagabin	TGB
ビガバトリン	vigabatrin	VGB

静脈麻酔薬（てんかん重積状態等に対して使用）

一般名	英語名	主な製品名 <sup>®</sup>
チオペンタール	thiopental	ラボナール
プロポフォール	propofol	ディプリバン
ミダゾラム	midazolam	ドルミカム

表2 その他の略号（abbreviations）

略号	英語名	和訳
AED	antiepileptic drugs	抗てんかん薬
CT	computed tomography	コンピュータ断層撮影
EEG	electroencephalogram	脳波
GTCS	generalized tonic clonic seizure	全般強直間代発作
IV	intravenous	経静脈
MRI	magnetic resonance imaging	磁気共鳴画像
PET	positron emission tomography	ポジトロンエミッション断層撮影
RCT	randomized controlled trial	無作為化比較対照試験
SPECT	single-photon emission computed tomography	単一フォトン断層撮影
SSRI	selective serotonin reuptake inhibitor	選択的セロトニン再取り込み阻害薬
SUDEP	sudden unexpected death in epilepsy	てんかん患者における予期せぬ突然死



4) 第一選択薬および第二選択薬について

第一選択薬：新規発症てんかんに対して、最初に選択する薬剤であり、てんかん発作抑制効果および副作用を総合的に考慮して推奨される抗てんかん薬である。

第二選択薬：第一選択薬の効果が十分でないとき、もしくは副作用のため継続が困難なときに使用する薬剤である。

3. 改訂の期日と手順について

今回の改訂は2015年を目途に、日本神経学会てんかん治療ガイドライン作成委員会が改訂を行う予定である。

4. 著作権は、日本神経学会に帰属する。許可なく転載すること等を禁ずる。

# 目次

## 第1章 てんかんの診断・分類，鑑別(REM 睡眠行動異常症を含む) 1

CQ 1-1	てんかんとはなにか	1
CQ 1-2	てんかん診断の問診において必要な事項はなにか	2
CQ 1-3	てんかん発作型およびてんかん，てんかん症候群および関連発作性疾患分類のグローバルスタンダードはなにか	4
CQ 1-4	成人においててんかんと鑑別されるべき疾患はなにか	8
CQ 1-5	小児においててんかんと鑑別されるべき疾患はなにか	9
CQ 1-6	てんかん診断の具体的手順はどうすべきか	12
CQ 1-7	光感受性てんかんの診断はどうすればよいのか	14
CQ 1-8	若年ミオクロニーてんかんの診断はどうすればよいのか	15
CQ 1-9	てんかんと REM 睡眠行動異常症の鑑別はどうすべきか	16

## 第2章 てんかん診療のための検査 17

CQ 2-1	てんかん診断における脳波検査の意義はなにか	17
CQ 2-2	てんかん治療過程における脳波検査の意義はなにか	19
CQ 2-3	てんかん診断に必要な脳形態画像検査はなにか	20
CQ 2-4	てんかん診断に役立つ脳機能画像はなにか	22

## 第3章 成人てんかんの薬物療法(高齢発症てんかんを含む) 24

CQ 3-1	どの時点で薬物療法を開始するか	24
CQ 3-2	薬物療法の開始時期の違いで予後が異なるか	26
CQ 3-3	新規発症の部分てんかんでの選択薬はなにか	27
CQ 3-4	新規発症の全般てんかんでの選択薬はなにか，避ける薬物はなにか	29
CQ 3-5	薬物療法の効果判定と継続期間はどうか	31
CQ 3-6	精神症状を有する患者の選択薬はなにか	33
CQ 3-7	内科疾患の合併時の選択薬はなにか	35
CQ 3-8	高齢発症での選択薬はなにか	37
CQ 3-9	てんかん患者で注意すべき併用薬はなにか	38

## 第4章 小児・思春期のてんかんと治療 40

CQ 4-1	小児・思春期学童発症の各種てんかん症候群の頻度はなにかが多いか	40
CQ 4-2	小児・思春期の初発非誘発性発作の診断に必要な検査にはどのようなものがあるか	42

CQ 4-3	小児・思春期の初発非誘発性発作は2回目以降に治療しても予後は変わらないか	44
CQ 4-4	小児・思春期発症のてんかんで発作型が部分発作か全般発作か不明な場合に第一選択薬としてバルプロ酸を使用すべきか, カルバマゼピンを使用すべきか	45
CQ 4-5	全般発作にバルプロ酸, 部分発作にカルバマゼピンを十分量使用しても発作が再発した場合には, 次になにを使用すべきか	46

## 第5章 難治てんかんの薬物療法

49

CQ 5-1	難治てんかんの定義はなにか	49
CQ 5-2	成人の難治てんかんにはどんなものがあるか	51
CQ 5-3	難治てんかんの原因はなにか	53
CQ 5-4	難治てんかんへの対応をどうするか	55
CQ 5-5	難治てんかんの知能予後および社会的予後はどうか	60

## 第6章 てんかん症候群別の治療ガイド

62

CQ 6-1	特発性部分てんかんに対する第一選択薬はなにか	62
CQ 6-2	小児欠神てんかんに対する第一選択薬はなにか	64
CQ 6-3	Lennox-Gastaut 症候群に対する第一選択薬はなにか	65
CQ 6-4	若年ミオクロニーてんかんに対する第一選択薬はなにか. また, 最も推奨されない薬はなにか	67
CQ 6-5	覚醒時大発作てんかんに対する第一選択薬はなにか	69

## 第7章 抗てんかん薬の副作用

70

CQ 7-1	抗てんかん薬にはどのような副作用があるのか	70
--------	-----------------------	----

## 第8章 てんかん重積状態

72

CQ 8-1	てんかん重積状態の定義はなにか	72
CQ 8-2	てんかん重積状態に使う薬剤はなにか	73
CQ 8-2-①	静脈がまだ確保できない場合, どのような治療があるか	75
CQ 8-2-②	てんかん重積状態の第一選択薬はなにか	77
CQ 8-2-③	てんかん重積状態にフェニトインの静注は有効か	78
CQ 8-2-④	フェノバルビタールの静注は使用可能か. また, 有効であるか	80
CQ 8-2-⑤	てんかん重積状態にミダゾラムは有効か	81
CQ 8-3	全身麻酔療法の適応はなにか	82
CQ 8-4	てんかん重積状態で脳波モニターの必要性はあるか	84

## 第9章 てんかん外科治療 86

- CQ 9-1 外科適応を考慮する上での難治(薬剤抵抗性)てんかんの判定はどのようにするか ..... 86
- CQ 9-2 外科治療が可能なたんかん(症候群)にはどんなものがあるか ..... 88
- CQ 9-3 てんかんの外科適応例における頭蓋内脳波記録の適応とその有用性はどうか ..... 90
- CQ 9-4 外科適応例において外科治療が内科的治療より優れているか ..... 92
- CQ 9-5 外科治療は発作消失以外にも有用か ..... 94
- CQ 9-6 小児の難治てんかんにおいても外科治療は有効か ..... 96

## 第10章 てんかんの刺激療法 98

- CQ 10-1 迷走神経刺激術はてんかん治療に有効か ..... 98

## 第11章 てんかん治療の終結 99

- CQ 11-1 発作が何年寛解していれば治療終結を考慮すべきか ..... 99
- CQ 11-2 てんかん発作型・てんかん類型・てんかん症候群により発作再燃のリスクは異なるか ..... 101
- CQ 11-3 抗てんかん薬の最適減量速度はあるか ..... 102
- CQ 11-4 治療終結にかかわる予後不良因子はなにか ..... 103
- CQ 11-5 抗てんかん薬減量中の自動車運転は避けるべきか ..... 105

## 第12章 薬物濃度モニター 106

- CQ 12-1 抗てんかん薬の血中濃度測定はどのようなときに行うか ..... 106
- CQ 12-2 治療域血中濃度が確定している薬剤はどれか ..... 108
- CQ 12-3 肝機能障害、腎機能障害での治療においては、どのように血中濃度をモニターしながら治療すればよいか ..... 110
- CQ 12-4 抗てんかん薬と相互作用のある薬剤はどのようなものがあるか ..... 111

## 第13章 てんかんと女性(妊娠) 114

- CQ 13-1-① 患者教育—女性のでんかん患者には、妊娠に関して、いつ、何を説明すればよいか ..... 114
- CQ 13-1-② 患者教育—妊娠可能女性での抗てんかん薬の使用法はどうするか ..... 117
- CQ 13-1-③ 患者教育—新規抗てんかん薬は妊娠時に使用が推奨されるか ..... 119
- CQ 13-1-④ 患者教育—葉酸、ビタミンKは補充すべきか ..... 120
- CQ 13-2-① 妊娠・分娩・授乳—妊娠中の抗てんかん薬調節、血中濃度モニターなどはどうすべきか ..... 122

CQ 13-2-② 妊娠・分娩・授乳—女性のでんかん患者は、妊娠中の合併が多いのか .....	123
CQ 13-2-③ 妊娠・分娩・授乳—分娩はどの方法がよいのか。分娩中の発作にはどの ように対処するのか .....	124
CQ 13-2-④ 妊娠・分娩・授乳—抗てんかん薬服用中の授乳は中止すべきか .....	125

## 第14章 心因性発作の診断 ————— 126

CQ 14-1 心因性発作をてんかん発作と鑑別する指標はなにか .....	126
CQ 14-2 心因性発作はどのように治療すべきか .....	128

## 第15章 てんかんの精神症状 ————— 131

CQ 15-1 てんかんに伴う精神病の種類とそれぞれの治療法はなにか(発作後精神病、 交代性精神病など) .....	131
CQ 15-2 てんかん外科手術後の精神症状と治療法はなにか .....	133

## 第16章 急性症候性発作 ————— 134

CQ 16-1 急性症候性発作の定義はなにか .....	134
CQ 16-2 急性症候性発作の原因はなにか .....	135
CQ 16-3 急性症候性発作の診察はどうするか .....	137
CQ 16-4 急性症候性発作の検査はなにか .....	140
CQ 16-5 急性症候性発作の治療はどうするか .....	141

## 第17章 てんかんの遺伝と遺伝子診断 ————— 142

CQ 17-1 てんかん患者の子供がてんかんを発症する可能性はあるか .....	142
CQ 17-2 てんかんの遺伝子研究の現状はどうか .....	144

## 第18章 てんかん患者へのアドバイスと情報提供 ————— 146

CQ 18-1 てんかん患者にアドバイスする事項はなにか .....	146
CQ 18-2 自動車運転免許についてアドバイスする点はなにか .....	147
CQ 18-3 てんかんに関する情報を得ることのできる団体はどこか .....	148
CQ 18-4 てんかんをもつ人に対して公的援助はなにがあるか .....	149