

パルス

健康ひょうご21  
すこやかな心と体づくりの情報誌

# Pulse

vol  
18

2011

■メッセージ  
●東日本大震災医療救援に赴いて  
浮かび上がった課題  
●受診時定額負担  
兵庫県医師会会長  
**川島 龍一**

**特集**  
認知症の“いま”と  
“これから”

Pulse report  
ロコモティブ  
シンドローム

けんこう

**Q&A**

information

兵庫県医師会からの  
お知らせ

Pulse plaza

淡路ファームパーク  
イングランドの丘



兵庫県医師会

# 東日本大震災医療救援に赴いて 浮かび上がった課題



前回のバルス17号では「東日本大震災の医療救援レポート」と題して、兵庫県医師会医療支援チームの石巻市での医療救援活動についてご報告申し上げましたが、この医療救援活動を通して県民の皆様方にお伝えしておかねばならぬ大きな課題が浮かび上がっております。

一つは災害時拠点病院の立地条件についてです。私達が支援に赴いた石巻市は人口16万人ながら、宮城県では仙台市に次ぐ第2の都市です。ここには石巻赤十字病院と石巻市立病院が、拠点病院として

位置づけられておりましたが、共に海岸線に近い沿岸部に設立されておりました。石巻赤十字病院は津波の襲来に備えて5年前に内陸部に移転新築され、高速道路からも直接敷地内に救急車が搬入

できるルートが設けられており、今回の大地震では、石巻市内のみならず周辺の被災地から多くの重症患者が搬送され、災害拠点病院としての見事な役割を果たしておりました。(写真1)一方の石巻市立病院は

海岸線近くに位置したままでしたので津波により冠水し、耐震設計されていた建屋は残りましたが機能不全に陥りました。(写真2)東南海・南海地震がここ30年間に60%の確率で発生すると予想される中、兵庫県でも津波対策は喫緊の課題です。そんな中、神戸市では中央市民病院が本年7月、同じポートアイランド内を更に1,500m南下した、先端



写真1 石巻赤十字病院



写真2 石巻市立病院



兵庫県医師会 会長  
川島 龍一

入院中の患者さんに健康被害を及ぼす可能性がある（これをバイオハザードと申します）  
 ③阪神・淡路大震災の時も、市民病院の立地するポートアイランドと本土を結ぶ橋やモノレールが破壊され、最も医療ニーズの高い急性期に病院へのアクセスが途絶え、3次救急病院の役割を全く果たせなかった。」等というものでし

たが、神戸市行政は「神戸医療産業都市構想の中核施設である。」と主張して私達の提言に耳を貸そうとはしませんでした。  
 一方、兵庫県でも津波の被害が想定されるポートアイランドに、県立こども病院を移転させようという案が推進されようとしております。（図3）災害やバイオハザードに最も



図3



図4

対応能力が低い病弱な子供達が入院する病院を、それらの危険性が高い場所にわざわざ移転させてはならないと考えるのが、本来の行政の責務ではないかと思われます。  
 その上、淡路島での災害拠点病院である県立淡路病院が、地元の医師会の反対にもかかわらず沿岸部に近い土地に移転されることが決定され、既に建設工事が始まっています。（図4）ここも津波に弱い立地であり、阪神・淡路大震災の被災経験がある兵庫県としては、あまりにも思慮に欠ける計画ではないかと考えます。これらの計画の早急な見直しを是非県民の皆様方から、県行政に要望して頂きたいと願っております。

もう一つ大きな問題があります。いわゆる「原発問題」です。今回の津波による原発本体の破損は軽微であったものの、原子炉を冷やす為の水を供給する電源が全て失われてしまいました。日本で稼働している原子炉は「軽水炉」と呼ばれるもので、原子炉の中でウラン235を濃縮させた核燃料に中性子を当て、原子核を2つに分裂させます。この時に膨大な熱エネルギーを発生するので、この熱を利用して水を沸騰させ、その蒸気で発電機をまわし、電気を生産しています。この際、核分裂が起き過ぎないようにコントロールする為にも「水」を使用しますし、発生する膨大な熱を冷やしているのも「水」です。この「水」の供給が遮断されると非常に高温な熱が発生しつ放しとなり、わずか2時間で炉心融解（メルトダウン）が起こることが今回の福島第1原発事故でも明らかになりました。

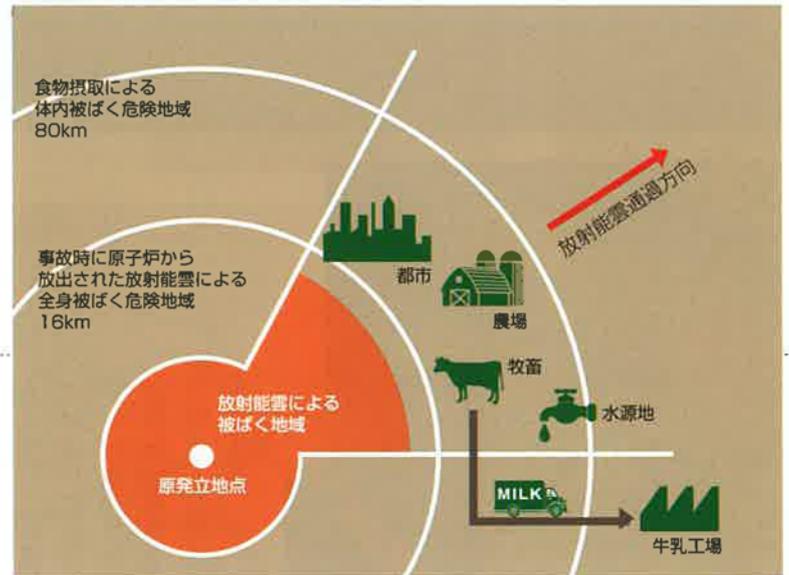
更に問題なのは、原子炉で使用されたウラン核燃料は3〜4年で取り出されます。これが「使用済み核燃料」と言われるもので、大量の放射線を放出し続ける厄介なものです。ここから放射線を取り除く技術を人類はまだ手にしていません。放射性物質は最終的には自然に放射線を出さない安定した物質へ変化していきませんが、その放射線の量が半分になるのに（これを半減期と申します）、「ヨウ素131」は8日、「セシウム137」は30年、「プルトニウム239」は2万4000年かかります。従って使用済み核燃料が無害化するまでの何万年もの間、どこかに閉じこめておかねばなりません。しかもこの使用済み核燃料からも熱が発生しますので、冷やし続けねばなりません。そうでないとこれが新たな核事故の発火点になるからです。この使用済み核燃料の保管場所が仲間見つからないので、原子力発電所内にプールを作り、そこに保管し続けているのです。何万年も先まで一体誰が責任を持ってこの厄介で大量の「使用済み核燃料」を保管し冷やし続けてくれるのでしょうか。

力規制委員会・環境保護庁は、原発事故時に原子炉から放出された放射能雲による全身被曝地域を16km以内とし、食物摂取による体内被曝危険地域を80km以内と定め、放射能汚染対策を講じています。(図5)

福井県には若狭湾沿岸に14基の原子力発電所が軒を連ねています。高浜原発からの80km圏内には、兵庫県の豊岡、和田山、西脇、宝塚、川西等多くの市も含まれてしまいます。風の向きや放射能雲の移動方向によっては神戸市も安心できません。(図6)

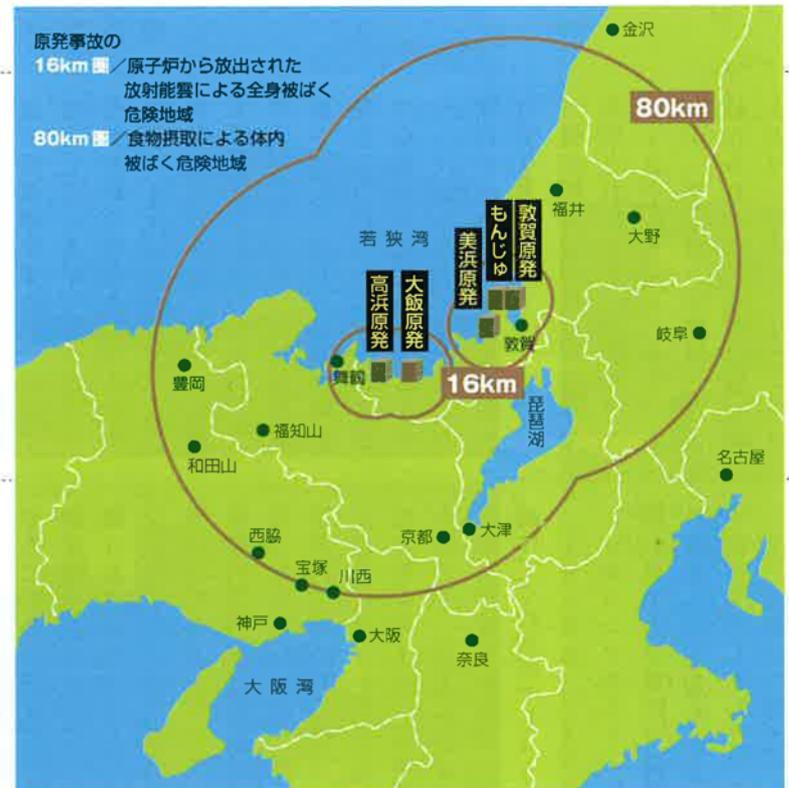
しかも美浜原発や敦賀原発から琵琶湖までは30kmしか離れておらず、ここで地震が発生すれば琵琶湖の水が放射性物質で汚染され、京阪神地域の約1,400万人に供給されている水道水が使用できなくなる事態を生む可能性もあります。(図7) 生命維持の基本である「水」を長期間どう確保するのも含めて、放射能汚染対策も立てておかねばなりません。一方医療を提供する為には「水」は不可欠であることは、阪神・淡路大震災で私達は嫌と言う程思い知らされました。断水の為、透析等の治療上の水、医療機器の

図5 アメリカの原発事故時の対策想定略図



1978年12月、米原子力規制委員会・環境保護庁作成

図6 原発設置点からの16km、80km圏



洗浄、水薬の調剤、入院患者への食事提供等々の為の水の確保に医療従事者はどれ程苦勞したことか...

幸い放射性ヨウ素やセシウムは地面表層の土壌に留まり、福島県内でも地下水には放射能汚染が及んでおりませんが、原発所在県ではやはり地下水汚染も想定しておかねばなりません。ただ、福井県で原発事故が発生した場合でも兵庫県下の地下水まで汚染される可能性は低いと思わ

れますので、避難所となる学校や公共施設、更には医療機関の敷地内に、行政の責任で井戸を設置しておくことが「水」の確保対策になり得るものと思われまます。一般住宅やマンションの庭にも簡易井戸を掘っておれば、有事の際の大きな安心に繋がりますので、県民の皆様方も是非ご一考下さい。

図7 琵琶湖水の供給区域  
(滋賀県「琵琶湖ハンドブック」から)



# 「受診時定額負担」という医療費自己負担増(案)には断固反対しましょう!!

病院や診療所を受診する度に、保険での自己負担分に加えて、毎回100円ずつ患者さんたちから徴収しようという案が、今、政府内で盛んに論議されております。

長期間高額医療を受けなければならない患者さん達の自己負担額の上限を引き下げ、少しでもその患者さん達の負担を軽減してあげようという主旨には大賛成ですが、その為の財源を、軽症の通院中の患者さんだけから集めようとする事は、国民全体で支え合おうとする社会保障の理念に反することは明白です。本来その為の財源は公費(国が集めた税金、あるいは広く国民全体から集める保険料で賄うべきです)。

昭和49年より我国には、高額な医療を受けても医療費の負担が軽減される「高額療養費制度」が設けられています。図表のように、昭和49年当初の自己負担限度額は月々3万円でした。即ち、いくら高い治療費を支払っていても3万円以上支払った分は全額返還される仕組みです。その上限額が年代を経るに従ってどんどん引き上げられ、平成18年からは一般人は「80,100円+(医療費-267,000円)×1%」と2.7倍に、上位所得者は「150,000円+(医療費-267,000円)×1%」と5倍にも跳ね上がりました。このように自己負担上限額を国・厚生労働省が勝手に引き上げておきながら、一転し

て自己負担額の上限引き下げを唱え、その財源を軽症の患者さんから取り立てようとする事は本末転倒も甚だしいと云わざるを得ません。

しかも月に1~2回の通院で済んでおられる慢性的の病気の方々にとっては、1ヶ月100円か200円の負担増で済みますが、リハビリや傷の処置あるいは注射や点滴の為、毎日通院しなければならぬ方々にとっては、月2,000円~3,000円もの負担増になります。又、高齢になる程多くの病気を抱えることになりがちで、多くの科目の医療機関を受診しなければなりません。その都度100円ずつ自己負担額に追加されますので、やはり大きな負担増になります。こうなると少しでも負担を少なくする為に、「毎日の通院を3日に1度にしよう」とか、「この程度のことなら受診しないでしばらく様子をみよう」と受診を我慢してしまう事態が必ず生じますし、受診を控えることによって病気が重くなってしまふ恐れがあります。

しかもこの定額負担が実施されると、その負担額が1回あたり100円から200円へと、更には300円、400円とエスカレートし、いっそのこと自動車保険と同様の、ある一定額(例えば1,000円)までは保険を適用せず、それを超えた分に対してのみ保険を適用しようという「保険免責制」が導入されるきっかけになり、ひいては世界に誇る

我国の国民皆保険制度の崩壊につながります。

このような案を阻止する為には、県民の皆様方のお力を結集させることが最も有効な手段となります。どうか私達医師会と共に、「受診時定額負担」案に断固反対して頂きますよう、そして「反対」の署名運動に際しては一筆でも多く御協力賜りますことを心より御願い申し上げます。



兵庫県医師会  
会長 川島 龍一

■高額療養費自己負担限度額の推移

年月	自己負担限度額
昭和49年4月	30,000円
昭和51年8月	39,000円
昭和57年9月	45,000円
昭和58年1月	51,000円
昭和61年5月	54,000円
平成元年6月	57,000円
平成3年5月	60,000円
平成5年5月	63,000円
平成8年6月	63,600円
平成13年1月	一般 63,600円+(医療費-318,000円)×1% 上位所得者 121,800円+(医療費-609,000円)×1%
平成15年4月	一般 72,300円+(医療費-241,000円)×1% 上位所得者 139,800円+(医療費-466,000円)×1%
平成18年10月	一般 80,100円+(医療費-267,000円)×1% 上位所得者 150,000円+(医療費-500,000円)×1%



# えっ!! また 窓口負担が増えるの？

国の財政負担を減らす為、医療保険の自己負担分に加えて  
毎回窓口で100円ずつ支払わねばなりません。



私は脳卒中後の半身麻痺で、  
毎日リハビリに  
通っています。

毎月  
2,600円  
増

- リハビリ料（整形）  
週6日×4 = 24日
- 内科  
月2回 = 2日  
合計26日



私は肝炎治療の為、  
毎日注射・点滴を  
受けています。

- 内科  
週6日×4 = 24日  
合計24日

毎月  
2,400円  
増



私のような高齢者は  
多くの診察科を受診  
します。

毎月  
3,000円  
増

- 眼科 4日
- 内科 2日
- 耳鼻科 4日
- 整形外科 16日
- 歯科 4日
- 合計30日



歯科へ週1回



整形外科へ週4回



耳鼻科へ週1回



眼科に週1回



内科に月2回



こんなに自己負担が増えると、十分な治療を受ける事ができなくなります！

一番かかりたくない  
病気。でも、  
増え続ける認知症

インターネットを使ったあ  
る調査で60歳以上の人にアン  
ケートをしたところ、「一番  
かかりたくない病気」の第1  
位が認知症でした。

わが国の人口に占める65歳  
以上の方の比率は23%に達し、  
その数はほぼ3千万人となり  
ました。年齢階級別に認知症  
の有病率をみると、65〜69歳

人口の1・9%、70〜74歳人口の4・  
5%、75〜79歳人口の8・8%、80〜  
84歳人口の18・1%、85歳以上人口の  
33・9%と推計されていますので、85歳  
以上では実に3人にひとりが認知症と  
いうこととなります。また、わが国の  
2010年における認知症患者数は2  
26万人と推計されています。

今後も団塊の世代が高齢者層に入っ  
てきて、さらに高齢化が進むため、患  
者数は一貫して増え続け、2035年  
には337万人程度になると考えられ  
ています。

さて、認知症というのは症候群を指  
す名称で、一つの病気を表す病名では  
ありません。

もっとも有名な認知症がアルツハイ  
マー型認知症で、それ以外にも血管性  
認知症、レビー小体型認知症、前頭側  
頭変性症などがあり、この4つで認

# 認知症の “いま”と“これから”

特集  
Pulse



橋本クリニック  
池上昇司 先生

記憶したり、判断したり、人とコミュニケーションを  
とったりするために欠かせない脳の働き、認知機能。  
この認知機能が損なわれて日常生活に支障をきたす認知症。  
高齢化とともに増え続ける認知症のなかで  
もっとも患者数の多いアルツハイマー型認知症について  
ご専門の池上昇司先生にうかがいました。

知症全体の90%近くを占めています。

ほかに進行性核上性麻痺、大脳皮質  
基底核変性症、クロイツフェルト・ヤ  
コブ病といった比較的まれなものがあ  
ります。

認知症になると必ず記憶の障害が起  
こると思っている方も多いと思いますが、  
実際にはレビー小体型認知症や前頭側  
頭変性症では、初期には物忘れが目立  
ちません。

今回の特集では、代表的な認知症で  
あるアルツハイマー型認知症（AD）  
を中心に話を進めていきます。

脳神経細胞の  
変性・脱落と  
神経伝達物質の減少

アルツハイマー型認知症は1906  
年にドイツの精神科医アルツハイマー



博士が発見し、報告した特異な神経変性疾患です。今から105年も前の話になります。

どのような点が特異かという点、アルツハイマー型認知症の方の脳には、老人斑というシミのようなものや、神経線維変化という糸くずのかたまりのようなものが多く見られます。これらは異常なタンパク質が蓄積したものです。また、神経伝達物質のひとつであるアセチルコリンが減少しています。

同時に、神経細胞が減少して脳が萎縮しています。健康な人でも年とともに脳が萎縮していきませんが、アルツハイマー型認知症の方はより早いスピードで脳が萎縮していきます。

アルツハイマー型認知症を引き起こす原因について、これまでさまざまな研究が行われてきましたが、1990年以降、家族性アルツハイマー型認知症の遺伝子解析が進み、今ではアミロイドの沈着が正常な神経細胞を死滅させるという「アミロイド仮説」がもつとも有力となっております。

しかし、この仮説だけですべてを明解に説明できるわけではなく、未だに解明されていないことも非常にたくさんあります。

### 生活機能が失われるAD

#### 介護サービスも

#### 上手に活用して

アルツハイマー型認知症では、物忘れが増え、今まで当たり前のようにできていた生活機能が失われていきます。

### 認知症の主な種類

#### 認知症

アルツハイマー型認知症

血管性認知症

レビー小体型認知症

前頭側頭変性症

上記の4つが認知症全体で約90%を占めている。

進行性核上性麻痺  
大脳皮質基底核変性症  
クロイツフェルト・ヤコブ病  
比較的まれなもの

買い物に出て同じものを重ねて買ったり、食材を買っても調理ができなくなったりします。被害妄想から家族に暴言を吐いたり、入浴を拒否したりすることもあります。進行してくると家族の顔を認識できなくなり、食べ物以外を口にする異食、便を触る不潔行為が現れる場合もあります。

激しい興奮があれば鎮静作用のある薬剤で抑える場合もありますが、副作用が出ることもあります。

基本的には家族が認知症という疾患の特性を十分理解して上手に対応していくことが大切になります。家族の言動や態度が患者さんの自尊心を傷つけ、不安を増幅させてしまうことは避けなければなりません。

このように、在宅介護は忍耐がいることなので、介護保険のサービスを利用することも大切です。例えばデイサービスに通うことで、家族は半日、介護から解放されます。患者さん自身はゲームや体操をしたり、入浴やカラオ

ケをしたりして活性化されます。

通常、不潔行為が出てくると在宅介護を続けていくことを断念するケースが増えますが、すぐに施設に入所するのではなくショートステイを利用することで家族がリフレッシュできる場合もよくあります。

入所先としては認知症対応型グループホーム、介護付き有料老人ホーム、特別養護老人ホームなどの施設があり、入所条件や費用が異なります。主治医やケアマネジャーとも十分相談しながら、実際の施設を見学し、入所者の生活ぶりを下見しておくといいでしょう。



### 生活習慣病との関係はありそうだが、根本的な予防法はない

残念ながらアルツハイマー型認知症が発症して来る原因は完全にはつきとめられていません。したがって根本的な予防法はありません。

それでも、糖尿病や高血圧症、高脂血症などの生活習慣病を持っている人は発症する率が高くなると報告されており、因果関係についても研究が進んできました。ですから、血糖値や血圧、

悪玉コレステロール値のコントロールは大切と言えますが、それで確実に予防できるというものでもありません。

また、規則正しい生活をして睡眠を十分にとり、適度に身体と頭を使い、趣味を持ち、タバコも吸わず、飲酒もしないといった極めて健全な生活を心がけていてもアルツハイマー型認知症にならない保証はまったくありません。加えて、いくつかのサプリメントが、いかにも効果があるように宣伝されていますが、どれも医学的には立証されていませんので飛びつかないようにしましょう。

### 早期発見・

### 早期診断が大切

MCIを見逃さないで

アルツハイマー型認知症に限らず、どのような疾患でも早期発見は重要です。



しかし、アルツハイマー型認知症では、物忘れがあっても年のせいと見逃され、生活に支障が出てから受診する場合はほとんどです。時間(日付)の感覚が曖昧になって気付かれることが多いので、今日が何年何月何日何曜日か正確に判っていないとしたら発病していると考えてよいでしょう。

さらに、認知症と診断される前の段階を「軽度認知障害(MCI)」と呼びますが、この段階では、ご本人も家族も物忘れが増えたとうすうす気づいています。しかし、日常生活には支障をきたすほどではないので医療機関を訪れることはほとんどありません。すべてのMCIが認知症に移行するわけではありませんが、今では診断技術が進み、脳内にアミロイドが沈着している程度をPiB・PET検査・で見ることができるようになってきました。気になることがあれば、できるだけ早く

く医師に相談しましょう。

一方、MRIやCTは脳の形態を映し出しているだけなので、例えば、MRI検査で脳の海馬周辺の萎縮が軽いからといってアルツハイマー型認知症を発症していないとは言えません。ですから、画像所見と臨床症状、神経心理学的検査の結果と考へ併せて診断しなければなりません。

ほかに脳血流をみる検査や脳の糖代謝をみる検査なども普及しています。

### 進行を遅らせる効果

新薬が11年ぶりに

日本でも

最近まで国内で使用できるアルツハイマー型認知症治療薬はドネペジル(アリセプト)ひとつだけでした。2011年になり11年ぶりに3つの新薬がランタミン(レミニール)、メマンチン(メマリー)、リバステグミン(イクセロンパッチ、リバステグミンパッチ)が発売されました。いずれの薬剤も海外では5〜10年ほど前から発売されていたものです。

リバステグミンは貼り薬になっており、服薬を拒否するようなケースでは使い易いといえます。いずれの薬剤もアルツハイマー型認知症の臨床症状の進行を数年遅らせる効果があり、患者さんの日常生活動作(ADL)や手段的日常生活動作(IADL)を改善し、介護する人の精神のおよび身体的負担と介護にかかる費用を軽減することが期待できます。

現在、開発・治験中の薬剤には、アミロイド前駆タンパク質の切り出しを抑えてアミロイドの沈着を防止するものや、アミロイドを除去するヒト化抗アミロイドモノクローナル抗体などがあります。

高齢化の進行とともに爆発的に増えることが確実なアルツハイマー型認知症。今後の科学や医療の進歩に期待したいものです。



#### \*[PiB-PET 検査]

アルツハイマー型認知症の原因物質とされるアミロイドが脳にたまっているかどうかを、PET(ポジトロン断層法)を利用して検査する方法。静脈注射で「PiB」という放射線剤を体内に入れ、PETで脳を撮影します。

#### \*[日常生活動作(ADL)]

「Activities of Daily Living」の略で、食事、排泄、着脱衣、入浴、移動、寝起きなど、日常の生活を送るために必要な基本動作すべてを指します。

#### \*[手段的日常生活動作(IADL)]

「Instrumental Activities of Daily Living」の略で、乗り物に乗って買い物に行く、電話をかける、食事の仕度をする、家計を管理する、掃除をするなどのことです。ADLの動作の範囲をさらに広げた活動動作のことをいいます。

## ロコモティブシンドロームを

## ご存知ですか？

運動器の機能が衰えてきている状態をロコモティブシンドローム（略してロコモ）といいます。要介護状態や寝たきりを予防する上からも非常に重要なロコモについて、専門医の飯尾純先生にお聞きしました。



飯尾整形外科クリニック  
飯尾 純  
先生

ロコモティブシンドロームってなに？

ロコモティブシンドローム（LOCOMOTIVE SYNDROME）は日本語で運動器症候群といいます。運動器とは、骨・関節・筋肉・神経などが関連しあって動く器官の総称のことです、これらの機能が衰え暮らしの中での自立度が低下すると、介護の必要性や寝たきりになる可能性が高まります。

そこで運動器の障害を予防して要介護や寝たきりのリスクを少なくしようというのがロコモの考え方です。  
ロコモは近年、テレビや雑誌

などで取り上げられるようになってきましたが、まだよく理解されていないのが実情です。しかし、ロコモの人は驚くほど多いのです。実際に介護が必要になった理由を見てみると、骨折や転倒、関節疾患が大きな割合を占めていますし、一説では、骨粗鬆症関連の骨折や脊椎障害、変形性関節症など運動器の変化が始まっているとされる人が全国で約4700万人もいるといわれています。

### ロコモの症状と原因は？ 初期兆候を見逃すな！

ロコモの症状は、①脊椎や関節の痛み、②関節の可動域の制

限（肩が上がらない、膝が曲がらないといったもの）、③脊椎や関節の変形、④筋力低下、⑤バランス能力の低下などです。

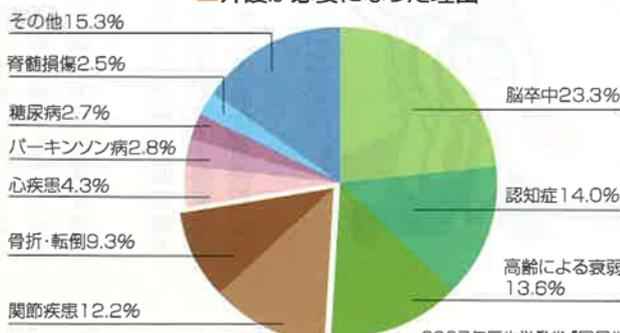
原因としては、大きく分けて①関節・椎間板の変性（性質変化）、②骨の脆弱化、③筋・神経の機能低下の3つが挙げられます。

関節や椎間板は年齢とともに衰えていきます。そして痛みを生じたり、関節の可動域が制限されたりして周囲の筋肉の萎縮へつながっていきます。特に女性は女性ホルモンの減少によって骨がもろく弱くなりやすく、それによって運動不足となり、さらに骨が弱くなるという悪循環が起きます。

### ロコモの三大疾患

- 1 骨粗鬆症による骨折
- 2 変形性関節症
- 3 脊柱管狭窄症

### 介護が必要になった理由



2007年厚生労働省「国民生活基礎調査」



ので、進行すれば要介護状態というわけです。

ロコモの初期兆候は、まず足に現れると思ってください。

①つまずきやすくなる  
ちよつとした段差に引っかかる、足が上がっていない、つまり、筋力が低下しています。

②転びやすくなる  
バランス能力が低下していると  
いうことです。

③膝が時々痛む  
といったものです。

こうした初期兆候でロコモに気付けば、あとで述べるロコトレを含めライフスタイルを改善することによって予防したり、進行を遅らせたりすることもできます。放置すると要介護生活が待っているということです。

### いますぐロコチェックとロコトレをしましょう！

ロコモかどうか気付くための指標としてロコチェックがあり、図の7項目についてチェックします。日本人が非常にわかりやすい項目を選んでありますし、ごく初期の症状でも引っかかるようになっていきます。このチェックを、生活を見直すきっかけにしてほしいものです。さて、いかがですか。この中で一つでも当てはまればロコモの可能性が

ありますので専門医と相談のうえ、予防のためのトレーニングをしましょう。

ロコモタイプシンドローム予防のためのトレーニング、つまりロコトレは、関節に過剰な負担をかけずに筋肉を鍛えるときにも骨を強化する方法です。

代表的なのは次の2つです。

#### ①開眼片足立ち

眼を開けた状態で、片足を床につかない程度に上げて1分間保ちます。なにかにつかり転倒しないように気をつけながら行いましょう。歩くことはすなわち、片足立ちを左右交互に繰り返す動作ですので、この訓練は歩行能力とバランス能力を高めます。

#### ②スクワット

スクワット(SQUAT)は「しゃがむ」という意味。立っている状態から足の付け根の関節を使ってお尻を下ろします。便座にゆっくりとしゃがむイメージでやると効果的です。歩行に関係する大臀筋、大腿四頭筋、ハムストリング(腿の後ろ)のほか背骨を支える筋肉や膝、足首をしっかり安定させるための筋肉の力を増強し、座ったり、立ったりする能力を高めます。ゆっくりとしたペースで行います。

#### ③その他のトレーニング

ストレッチ、関節の曲げ伸ばし、

ラジオ体操、ウォーキング、それに卓球やスイミングなどの各種スポーツなどもよいでしょう。さあ、あなたも今すぐロコチェック！そして、家族や友人といっしょに楽しくロコトレを始めませんか。



ロコトレ  
開眼片足立ち

- 眼を開けた状態で、片足を床につかない程度に上げて1分間保ちます。
- 途中で足をついてもいいので、1分間行いましょう。
- 右足と左足で1セット、1日3セット行いましょう。
- どこかにつかり、転倒しないように気をつけながら行いましょう。

#### ロコチェック

ひとつでも当てはまれば、ロコモの心配があります。今日からロコトレを始めましょう！



□横断歩道を青信号で渡りきれない



□15分くらい続けて歩けない



□片足立ちで靴下がはけない



□2Kg程度の買い物(1ℓの牛乳パック2個程度)を持ち帰るのが困難である



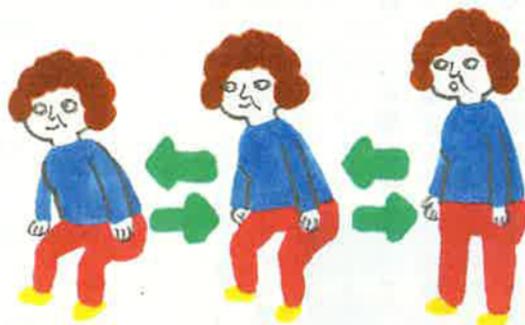
□家の中でつまずいたり、すべったりする



□家のやや重い仕事(掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)が困難である



□階段を上るのに手すりが必要である



ロコトレ  
スクワット

- 便座にゆっくりとしゃがむつもりでやってみると効果的です。
- ゆっくりとしたペースで5~6回繰り返し、これを1セットとして1日3セット行います。
- 体重が足の裏の真ん中にかかるようにしましょう。



兵庫県医師会では、新聞、ラジオ、インターネットでみなさんからの健康や医療に関するご質問、ご相談を受け付けています。いずれも、すべての診療科目にわたり専門医が親身になって、わかりやすくお答えします。どうぞお気軽にご活用ください。

このページでは、これまでに寄せられたご質問の中から比較的多くの方からいただいた項目を例にあげて掲載しています。

みなさんの健康づくりには兵庫県医師会の相談コーナーをご活用ください。  
 神戸新聞【カルテQ&A】……………毎週土曜朝刊 からだ面  
 ラジオ関西【みんなの健康相談】…毎週土曜 午前7時50分～8時  
 【ホームページ】……………http://www.hyogo.med.or.jp

Q

月経の前にイライラしたり、下半身がむくんだり、倦怠感があったりと、不調に悩まされます。解消法はありますか。しかたのないことでしょうか。(24歳・女性)

月経前3〜10日間に起こるさまざまな心身の不調を月経前症候群（略してPMS）といいますが、PMSの症状として多いのはイライラ、気分が沈む、怒りっぽいなどの精神症状と頭痛、乳房痛、下腹痛、むくみなどの身体症状です。他にニキビ、眠気、食欲亢進、倦怠感など多様な症状に悩まされます。イライラやうつ状態のために職場でトラブルを起こしたり、夫や子どもにも八つ当たりしたりで悩んでいる

人はとても多いのです。PMSがなぜ起きるのの原因はよく分かっていません。そしてこれらの症状は月経が始まってしばらくするとスッと良くなります。しかし、月経前になるとまた具合が悪くなります。PMSの治療には欧米では低用量ピルがよく使用されます。ピルといえば避妊薬と思われるでしょうがPMSや月経痛にとってもよく効きます。他に抗うつ剤や抗不安薬なども用

いられます。日本でもこれらの薬を使用することがありますが、他に漢方薬という有効な手段があります。漢方薬は西洋薬と違って同じ病気でも患者さんの体質によって薬を使い分けねばなりません。実証（体力があつて、便秘がち）の方に良く使用されるのは桃核承気湯です。一方虚証（体力がなく、冷え性）の方のPMSには加味逍遙散がよく効きます。月経前になると体がむくんで困る人や頭痛がひど

い人には五苓散が効きますし、めまいや立ちくらみがある人には苓桂朮甘湯がよく効きます。漢方には患者さん一人一人の体質、症状に合わせて多数の薬がありますから月経前の不調に悩む方は医療機関を受診されて相談されるといいと思います。



Q

帯状疱疹後神経痛の治療について教えてください。(81歳・男性)



帯状疱疹とは、幼少期に水痘にかかった時のウイルスが神経細胞に潜伏し、加齢やストレスによって再活性化して発症する病気です。帯状疱疹が出ているときの痛みを急性帯状疱疹痛で、発症によって神

経が傷つくことによって生じる痛みです。この痛みが発症から3カ月以上経っても続く場合は帯状疱疹後神経痛と診断されます。この神経痛には万人に効果の出る絶対的な治療法がなく、

個人の痛みの状態や生活背景に合わせて治療法を選択していきます。治療の中心になるのは薬物療法で、痛みの種類、程度に合わせて鎮痛剤を使用します。ロキソニンなどのNSAIDS系消炎鎮痛剤は効果が上がることが多く、最近はりり力など中枢性鎮痛剤がよく処方されています。痛みが非常に強い場合は、医療用麻薬を使用することもあります。

抗うつ薬や抗けいれん薬が効果のある場合があります。また、補助療法として神経ブロック注射や理学療法を行います。傷ついた神経が治るには時間がかかります。残念ですが、いきなり痛みやしびれが全くなくなることは通常ありません。まずは、「〇〇ができるようになる」「夜、痛みで起きなくなる」など、治療目標を身近なところにおいてゆっくり改善して

いくことを目指しましょう。神経痛は冷やすと悪化しますので、常に温かくしてください。また、ストレスも症状に影響が出ますので、趣味の活動をしたり、温泉に行ったりなど、適度な発散も治療において重要です。根気の必要な治療ですので、主治医とよく相談しながらあたってください。

# 兵庫県医師会からの お知らせ

分科会や都市区医師会主催の行事、  
県民の皆様に参加していただく事業などをご案内します。

●変更される場合もありますので、  
必ず主催者にご確認のうえ、ご参加ください。

## 都市区医師会からののお知らせ

### ■神戸市医師会

#### 第4回神戸市民フォーラム

平成23年11月12日(土)

14:00~16:00

場所●神戸市医師会館4階ホール

内容●「豊かな老いを求めて」

1. 講演「どうしたらいいのか？」

認知症の診断と治療

有馬高原病院院長 吉川 敦 氏

「認知症になったとしても、介護者になっても、豊かな老いを求めて」

認知症の人と家族の会兵庫県支部

代表者 酒井 邦夫 氏

「どうしたら認知症に対する地域と行政の役割」

神戸市介護保険主幹 木村 陽一郎 氏

2. シンポジウム

申し込み先

☎078-351-1410

#### 神戸市民フォーラム

平成23年11月24日(木)

14:00~16:30

場所●神戸市医師会館4階ホール

内容●「日本の医療制度を考えよう」

特別講演

「いつものラジオ・いざというときのラジオ

-リスナーと乗りこえた震災-」

朝日放送エグゼクティブ

アナウンサー 道上 洋三 氏

シンポジウム

「世界から見た、国民から見た日本の医療」

シンポジスト

●世界から見た日本の医療制度

李 啓充 氏

(元・ハーバード大学助教授)

●国民が安心できる社会保障を

目指して

中川 俊男 氏(日本医師会副会長)

問い合わせ

☎078-351-1410

### ■神戸市中央区医師会

#### 第13回区民のための医療フォーラム

平成23年10月29日(土) 14:30~

場所●神戸国際会館9階

内容●テーマ

「健康で若々しい人生を過ごすために」

中央区三師会で分担

医師会側

講師/林 省治「更年期症候群」

問い合わせ

☎078-351-1303

(中央区医師会)

### ■神戸市灘区医師会

#### 区民健康講座

平成23年10月28日(金) 14:00~

場所●灘区医師会館

内容●「逆流性食道炎はどんな病気？」

浅越 健助 氏

問い合わせ

☎078-861-5532

#### 第14回区民健康特別講座

平成23年11月5日(土)

14:00~16:30

場所●灘区民ホール

内容●テーマ：ロコモティブシンドローム

~めざそう！介護が必要ない体づくり~

講演/「ロコモティブシンドローム

と骨粗鬆症」ほか

講師/東京慈恵会医科大学整形外科

斎藤 充 氏ほか

問い合わせ☎078-861-5532

### ■神戸市垂水区医師会

#### たるみ生き活き健康福祉フェア

平成23年10月15日(土)

14:00~16:00

場所●垂水レバンテホール

内容●「地域で支えよう認知症~

今、垂水区では」

問い合わせ

☎078-784-1231(垂水区医師会)

### ■西宮市医師会

#### 新・にしのみや健康づくり21

脊椎ストレッチウォーキング in 西宮2011

平成23年11月13日(日) 10:00~

場所●西宮市立夙川公民館・

夙川オアシスロード

内容●健康講話

演題「有酸素運動の有用性について「効果

を理解して楽しみながら運動をしま

しょう!!」

講師/西宮市医師会健康スポーツ医

学委員会 吉本クリニック

木下 理恵 医師

「脊椎ストレッチウォーキング」理論

説明

「脊椎ストレッチウォーキング」

フォーム指導と実践 3km コース・

5km コース

問い合わせ

☎0798-26-0662(西宮市医師会)

### ■伊丹市医師会

#### 第11回市民健康フォーラム

平成23年10月15日(土)

14:00~16:00

場所●いたみホール

内容●テーマ「胃」

基調講演「胃の一番にお勉強」

近畿中央病院副院長 林 英二郎 氏

講演1「ピロリ菌のお勉強」

市立伊丹病院消化器内科主任部長

村山 洋子 氏

講演2「おなかを切らない胃がん

治療」

市立伊丹病院消化器内科医長

荻山 秀治 氏

問い合わせ☎072-775-1114

### ■川西市医師会

#### 第9回市民医療フォーラム

平成23年11月12日(土)

14:00~16:00

場所●みつなかホール

内容●テーマ「認知症」

講師/大阪大学精神医学分野

数井 裕光 氏

問い合わせ

☎072-759-6950(川西市医師会)

### ■加古川市加古郡医師会

#### 平成23年度第6回市民健康フォーラム

平成23年11月12日(土)

14:00~16:00

場所●加古川市総合保健センター

3階大会議室

内容●テーマ「睡眠時無呼吸症候群~睡眠

は体と脳を休息させる重要な時間で

す~」

「子どものいびきと無呼吸—その実態

と対応—」

県立加古川医療センター耳鼻咽喉科

阪本 浩一 氏

「成人の睡眠時無呼吸症候群について」

県立加古川医療センター呼吸器内科

土屋 貴昭 氏

問い合わせ

☎079-421-4301(加古川市加古郡医師会)

### ■赤穂市医師会

#### 平成23年度 市民健康大学講座

平成23年11月10日までの毎週木曜日

14:00~16:00

場所●赤穂市総合福祉会館

問い合わせ

☎0791-42-1435(赤穂市医師会)



## 元気のチャージに出かけませんか③ 淡路ファームパーク イングランドの丘

見どころも遊びもグルメも満載。美しい水辺のイングランドエリアと緑豊かなグリーンヒルエリアで、おとぎの国のような一日を過ごしてみませんか。

まずは可愛らしい動物たちとのふれあいを楽しみましょう。目玉はなんといってもコアラ。美人で評判のみどりちゃんをはじめ7頭のコアラと対面することができます。ほかにも、2本足の立ち姿が愛らしいプリーリードッグ、俊足の大型鳥エミュ、赤ちゃんをおなかの袋で育てるワラビーなど、珍しい生き物に出会えます。また、広大な放牧場では羊たちがのんびり。青空の下、羊たちが散歩や食事をする姿を眺めながら思いっきり解放感に浸ることができます。

植物も多彩で、中国やオーストラリア、冷涼地の植物、各地の山野草など、世界の珍しい植物を見ることができます。

パン＆バター作り教室などの体験も人気があります。自然を肌で感じたいなら野菜の収穫体験がおすすめ。トマト（11月中旬～）やイチゴ（12月中旬～）、大根などを自分の手で収穫する喜びは格別です。

ショップでは自家製のソーセージやタマネギドレッシング、地ビールやたまねぎセ

んべいなどの地元産品と、わが家に持ち帰りたい魅力のアイテムが勢ぞろい。パークューや石窯で焼くピザ、淡路島の牛乳をたっぷり使ったスイーツなどのグルメもぜひ味わいたいですね。

広い園内の移動には、キュートなユメハニー号が便利。ゴーカートやおもしろ自転車など、楽しい乗り物も待っています。



美しく咲き誇るコスモス畑  
(11月中旬見ごろ予定)



園内きっての人気者、  
コアラのみどり

のどかな湖畔で  
動物たちとふれあい  
体験や遊びでリフレッシュ

のんびりと  
ヒツジが群れる放牧場



サツマイモの収穫体験(10月上旬頃まで)



### 淡路ファームパーク インランドの丘

〒656-0443 兵庫県南あわじ市八木養直上1401  
TEL 0799-43-2626

開園時間● 3～10月の平日と11月は9:00～17:00  
3～10月の土日祝は9:00～18:00  
12～2月は10:00～17:00

休 園 日 ● 無休

入 園 料 ● 中学生以上800円(12～2月は400円)  
4歳～小学生400円(12～2月は200円)

<http://www.english-hill.com>

気になる言葉

「AED」



駅や劇場など、公共の建物などで最近よくみかける「AED」と書かれた箱。ご存知の方も多いと思いますが、「エー・イー・ディー」と読みます。

「AED」は、Automated External Defibrillatorの頭文字をとったもので、日本語では「自動体外式除細動器」といいます。

日本では、病院などの医療機関以外の場所で心臓突然死を起こす人が年間2～3万人いると言われており、その原因のほとんどが「心室細動」という不整脈です。「心室細動」を起こすと心臓がぶるぶる細かく震えて、酸素を含んだ血液を体内に送ることができません。このとき、強い電流を瞬間的に流して心臓にショックを与えることで、心臓の状態を正常に戻す機能を持っているのが「AED」です。

「AED」にはコンピュータが内蔵されており、電極を胸に貼ると心電図を自動的に解析して電気ショックが必要かどうかを判断し、必要な場合は「ボタンを押してください」と音声で指示します。

日本では平成16年7月から、広く一般に「AED」を使用した救命が可能になって以来、急速に普及しています。厚生労働科学研究によると平成22年12月現在で、わが国の設置台数は32万8000台余りだそうです。

初めて使う時は不安かもしれませんが、音声ガイドに従って落ち着いて使えば大丈夫。必要のないときには電流は流れなくなっていますので、いざというときは勇気をもって使ってください。

パルスプラザ  
Pulse  
p l a z a

パルスプラザは  
リフレッシュと交流の広場です。  
皆様の健康づくりと話題づくり  
にお役立てください。

# QUIZ & PRESENT

## まちがいさがし

AとBの2枚の絵には違いが4つあります。1から9のピースの中で違うピースの番号を4つ答えてください。正解者の中から抽選で下記の賞品をプレゼントします。



A



B

1	2	3
4	5	6
7	8	9

## 応募方法

ハガキにクイズの答え(番号4つ)、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、ご希望賞品の番号ひとつをお書きください。

## 【宛先】

〒651-8555神戸市中央区磯上通6丁目1-11  
兵庫県医師会「ハルス・プレゼント」係  
本誌の感想、また取り上げてほしい内容も  
お書き添え下さい。

## 【締め切り】

第1回●2011年11月30日消印有効  
第2回●2012年1月31日消印有効  
第3回●2012年3月31日消印有効  
当選者の発表は賞品の発送(締め切りの翌月中旬予定)をもって代えさせていただきます。  
※ご記入いただいた個人情報は厳重に管理いたします。

### 1 スモールバッグ

(ブラックまたはブラック×ホワイト)  
毎回2名様  
シートベルト素材で美しく、内装も丈夫なエ  
アバッグ素材の工  
コでおしゃれなバ  
ッグ。丸洗い可能。  
脱着式ショルダー  
ベルト付属。  
●提供/  
ピアパワー



### 2 オムロン

活動量計 カロリスキャン (HJA-306)  
毎回2名様 (色はおまかせ下さい)  
歩行だけではなく、  
家事やデスクワ  
ークの活動によ  
る消費カロリー  
を24時間チェ  
ック。  
食事による摂取カロリーの目安に役立ちます。  
●提供/オムロンヘルスケア



### 3 ガム詰め合わせ

毎回2名様  
歯周病菌の殺菌だ  
けでなく、歯周病  
菌が出す毒素も除  
去する先進機能  
を持つ「ガムデンタルペース  
ト」および「ガムデンタル  
リンス」と、「ガムデンタ  
ルブラシ」のセットです。  
●提供/サンスター



### 4 海の深層水

硬度 1000  
500ml × 24本入り  
毎回5名様  
多種類のミネラルを含む、室戸  
海洋深層水を100%使用した健  
康生活飲料。健康維持に欠かせ  
ないミネラルや、水分の補給と  
してお役立てください。  
●提供/赤穂化成



### 5 ソイジョイ

12本セット  
毎回2名様  
まるごと大豆  
とフルーツの  
自然なおいし  
さ。大豆タン  
パク、インフ  
ラボン、食物  
繊維たっぷり  
のフルーツ大  
豆バーを12本セットで。  
●提供/大塚製菓



### 6 ポムラジオ

毎回3名様  
お風呂にベタッ! ラジ  
オを聞こう。お風呂の  
タイルやガラスに吸盤  
でベタッと貼り付ける。  
防滴FMラジオです。



### 7 「兵庫のうまいもん巡り」

「ひょうごの国宝を訪ねて」  
の2冊 毎回3名様  
・ひょうごの多彩な農産物や海産物を、  
白井操さんのレシピとともに紹介。  
・建造物を中心に  
国宝9件を紹介。  
周辺の見所も紹介。  
ウォーキング感覚で。  
●提供/神戸新聞  
総合出版センター



## おすすめ BOOK



### 『チェルノブイリ・フクシマ なさけないけどあきらめない』

■鎌田 實 朝日新聞出版  
1400円+税  
3.11以降、時間のある限り東北へボ  
ランティアに飛び著者。91年に日本  
チェルノブイリ連帯基金を設立し、ベ  
ラルーシに20年間で94回医師団を  
派遣するなどチェルノブイリの支援を  
続けてきた諏訪中央病院名誉院長である著者が、東日本大震  
災の被災地に入って見聞した現状を紹介します。「納得」「信  
頼」「発想の転換」「雇用」「絆」の五つの言葉を土台に、困  
難な時代をどう生きるかを考え続けた著者の深い思いに共感し、  
勇気づけられます。



### 『希望という名の絶望』

医療現場から平成ニッポンを診断する  
■里見 清一 新潮社 1400円+税  
「私は、頑張り頑張れを連発する人間  
を馬鹿だと思っている」との冒頭の一文  
をはじめ、「希望という名の絶望」  
や「冷静な対応」ってなんだ」とい  
う見出しは、気鋭のがん臨床医である  
著者が多くの患者さんと向き合う中で  
日々綴った言葉です。それが、まるで3.11の「黙示録」で  
あったかのように、大震災後も変わらない真理として心を打  
ちます。希望と絶望、理性と感情、運命、哀歓……。痛切か  
つ痛烈な言々々々から現代の抱える病巣が浮き彫りになります。

## けんこう歳時記

### ■七五三

(11月15日)  
男子は3歳と5歳、女子は3歳と7歳に当たる年の11月  
15日に氏神に参詣する行事です。古来、2~3歳の男女児  
が髪を伸ばし始める「髪置」、5歳前後の男児が初めて袴を  
つける「袴着」、7歳前後の女児が着物を留める紐を帯に替  
える「帯解」という儀式が各地で行われていたようです。い  
ずれも子どもの無事成長を祝い、祈るものですが、これらが  
由来となり、江戸時代に現在の七五三の原型ができたと考え  
られています。なぜ11月15日なのかは、徳川綱吉將軍が  
子の成長を祝った日だからなど諸説ありますが、現在ではそ  
の日にこだわらず、前後の都合のよい日にお参りする人も多  
いようです。

### ■冬至

(平成23年は12月22日)  
「至」は「きわまる」とか「きわめて」  
という意味で、日の短さがきわまる、つ  
まり、一年で最も昼が短く夜が長い日と  
いうことです。このころから寒さも本格  
的になることから、人々は冬に備えてさまざま準備をします。  
冬至に栄養豊富なかぼちゃを食べる習慣は、野菜が不足しが  
ちなこの時期にあって理に適っています。冬至に入る柚子湯  
も体を温め、香りでもリラックスできますので、冬場の健康保  
持を考えるうえでよいことだといえます。



### ■節分

(2月3日)  
節分とは季節の分かれ目。もともと立春・立夏・立秋・立冬  
それぞれの前日をいい、一年に4回ありました。しかし、中  
国伝来の暦である二十四節気では立春を一年の始まりとして  
重要視するため、いつしか春だけを節分というようになりま  
した。邪気(鬼)を祓う追儺の儀式も、大晦日にあたる節分に、  
一年の厄を祓う意義を込めて行われるようになり、現在の「豆  
まき」につながっています。巻き寿司を食べるのは最近の傾  
向で、大阪の海苔問屋組合が始めたとか…。

- 読者のおたより
- ホームドクターの重要性を掲載してください。(女性・32歳・医大研究パート)
  - 震災救援は今一番関心のあることで、想像を絶する状況の中での医師会の活動に感動しました。(主婦35歳) ほか多数
  - 医療・介護等の制度的な記事を掲載してほしい。(主婦・70歳)
  - リウマチ特集は丁寧でわかりやすく、参考になりました。(女性・63歳)
  - 健康レシピが楽しみです。(女性・63歳)
  - 「改正臓器移植法と子どもの権利」参考になりました。(女性・63歳・自由業)
  - 子供(幼児)のアセモについての適切な対処法を取り上げていただけたらと思います。(主婦・42歳)

栄養バランスが良く体もポカポカ

## 鶏肉と春雨の生姜風味スープ

体を温めてくれる生姜を使ったスープは寒い時期や夜食にぴったり。今回はカロリーの低いササミを使いましたが、モモ肉でもおいしくできます。白身魚のタラも合いますが、身が崩れやすいので、かき混ぜすぎないのがポイントです。野菜はありあわせのものでOK。春雨でボリュームを出せば、スープというよりメインディッシュとしてもいただけます。



**ポイント1**  
ササミに下味をよくからませます。



**ポイント2**  
片栗粉を軽くまぶし、余分な粉をはたいて落とします。



**ポイント3**  
一度に入れて、一切れずつ加えていきます。



### 【材料 2人分】

鶏ササミ…2本  
春雨…20g(水につけてふやかします)  
土生姜…15g  
ニンジン…20g  
青ネギ…適宜  
乾燥ワカメ…1g  
片栗粉・塩  
コショウ(粗挽きブラックペッパー)  
醤油…各少々  
(A)水…4カップ  
チキンコンソメ…1個  
(下味)塩・酒…少々

### 【作り方】

- ①鶏ササミは筋を取って斜め薄切り、土生姜は薄切り、ニンジンは短冊切りにします。
- ②鍋に油を敷き、土生姜とニンジンを軽く炒め、生姜の香りがしてきたら(A)を入れて沸かします。
- ③②に春雨とワカメを入れ、次にササミに下味をからませて片栗粉をつけて一切れずつ入れ、ひと煮立ちさせます。
- ④塩・コショウ・醤油で味付けします。
- ⑤器に盛り、青ネギを浮かせて出来上がり。



教えてくれる人  
足立敦子さん

料理研究家・フードコーディネーター。毎日放送「水野真紀の魔法のレストラン」、ABCラジオ「ドッキリ!ハッキリ!三代澤康司です」ほかテレビ・ラジオで幅広く活躍。

### 編集後記

今号では、このたびの大震災の経験から浮かび上がってきた課題、すなわち災害時拠点病院の立地条件と「原発問題」をとりあげました。神戸市ではすでに中央市民病院が7月にさらに南に移転され、また県立こども病院をこのポートアイランドに移転させる案が推進されております。県民の皆様は今一度この重大な移転問題を考えていただきたいと思います。

一方、福井・若狭湾の原発の危険性について検証してみました。特に「水」の重要性を、医療と原発の両面から取り上げました。

まだあまり知られていない「受診時定額負担」をとりあげ、この案の「反対」の理由を解説いたしました。反対運動にご協力くださいませ。

次に、皆さまに一番嫌われている(罹りたくない)「認知症」を特集しました。

最後に、兵庫県医師会では昨年来「兵庫県内郡市区医師会災害時における相互支援体制」を、構築中であり、今年度中に締結予定であります。(Y・E)

パルス  
**Pulse**



平成23年11月発行 通巻18号

発行 社団法人兵庫県医師会  
〒651-8555 神戸市中央区磯上通 6丁目1番11号  
☎078-231-4114 <http://www.hyogo.med.or.jp>  
編集・制作 神戸新聞総合出版センター  
協力 さくら企画  
デザイン bee flight