

〔川崎医療福祉学会ニュース〕

## 川崎医療福祉学会 第11回 研究集会プログラム

平成8年11月27日

## 研究発表

1. 生体リズムにおけるフラクタルと1/fゆらぎ  
(Fractals in biologic systems and 1/f fluctuations)  
川崎医療福祉大学 医療情報学科 田中 昌昭
2. 缶飲料をめぐる一考察  
——「カロリー」「細胞成長(アルミと亜鉛)」「アルツハイマー病(AD)」「嗜好」「飲むという行為」——  
川崎医療福祉大学 医療福祉学科 近藤 功行
3. 在宅寝たきり老人はどこまで減らせるか  
——西上佐村の「寝たきり対策」を中心に——  
川崎医療福祉大学 医療福祉学科 宮原 伸二
4. 在宅医療・介護における栄養士の役割  
——栄養・食事援助の現況と将来——  
川崎医療福祉大学 臨床栄養学科 ○平野 宏 田淵 裕野 難波 三郎  
川崎医療福祉大学 医療福祉学科 宮原 伸二  
川崎医療福祉大学 保健看護学科 柳 修平

## 講演

- 「血液に見る医療情報——赤血球の沈降速度——」  
川崎医療福祉大学 医療情報学科 高橋 照男

## 研究発表要旨

### 生体リズムにおけるフラクタルと1/fゆらぎ (Fractals in biologic systems and 1/f fluctuations)

医療情報学科 田中 昌昭

伝統的なホメオスタシスの理論によれば、生体は常に一定の状態を維持するよう機能し、心拍リズムなど生体リズムは規則正しい状態が正常とされてきた。しかし、ここ10数年の研究から、健康で若いほど生体リズムはゆらいでおり、病気や老化によってゆらぎが消失し、規則正しい振る舞いが出現することが明らかになってきた。これは、生体組織のフラクタル性が生体リズムに1/fゆらぎとして現れたものである。

### 缶飲料をめぐる一考察

#### ——「カロリー」「細胞成長(アルミと亜鉛)」「アルツハイマー病(AD)」「嗜好」「飲むという行為」——

医療福祉学科 近藤 功行

缶飲料をめぐり、そこに記載されているカロリー表記から0kcalの意味を考究。次に、人間の細胞

成長を促す微量元素である亜鉛の存在意義を触媒効果などの側面も加えて述べ、アルミとの関係を考究。アルミのもつ人体影響には透析患者におこるアルミニウム沈着の問題があったが、アルミが人体に必要な必須金属であるのか否かの結論は現時点では出ていない。AD との関連も現在のところ不透明。アルミに関連した知見を9つの視点でまとめた。

**在宅寝たきり老人はどこまで減らせるか**  
——西土佐村の「寝たきり対策」を中心に——

医療福祉学科 宮原 伸二

高知県西土佐村の寝たきり老人対策は、健やかに生きるための健康づくりから、障害を持っても生き生き生きる対策、終末期を人間らしく生きるための対策など総合的な活動を展開している。その結果、65歳以上の全老人の在宅寝たきり老人比率は、昭和60年の4.0%が、老人の急増にもかかわらず平成6年には1.5%にまで減少した。実際に見聞した結果に基づく全国の町村の在宅寝たきりは1.5%から3.8%であり、その差は、脳卒中の発症頻度、医療機関からの遠近、医療福祉施設の整備状況、健康学習の実施（住民の力量形成）によるものであった。

**在宅医療・介護における栄養士の役割**  
——栄養・食事援助の現況と将来——

臨床栄養学科 平野 宏 田渕 裕野 難波 三郎  
医療福祉学科 宮原 伸二  
保健看護学科 柳 修平

在宅医療・介護において、栄養・食事援助は主に訪問看護婦とホームヘルパーが行っているが、栄養士が実際に訪問指導することは少ない。在宅における栄養・食事援助の実施状況とその問題点を把握して、これからの在宅における栄養・食事援助の望ましいあり方、栄養士の役割を検討した。岡山県下で訪問活動を実施している看護婦およびホームヘルパーと訪問サービスの利用者を対象としてアンケート調査を実施した。看護婦の92%、ホームヘルパーの69%が栄養士の訪問指導の必要性を認めた。看護婦は、主に治療食の指導や経口以外の栄養管理など栄養士の専門的援助を望み、ホームヘルパーは食事介助や調理法指導など食事援助も望んでいた。一方、治療食よりも嗜好を重視した食事援助、今までの食習慣を変えないような食事援助、金銭面を考慮した援助内容などの希望も強かった。

**講演要旨**

「血液に見る医療情報——赤血球の沈降速度——」

医療情報学科 高橋 照男

沈降・浮上は自然界でよく見かける現象で、工業的にも沈降・浮上あるいは凝集沈降装置として設計され多分野で利用されている。

こうした観点から、赤血球の変形・凝集、血液粘度、その他諸因子の影響を受ける赤血球沈降（赤沈）の問題を取上げ、体内を循環する血液による医療情報伝達を知る目的で、沈降速度曲線の式表示が Stokes 式を修正・拡張した Oka の研究以後どのように発展したかを示し、未だ課題の多いことを考察した。