

(録音・撮影 なんでもご自由にどうぞ)
愛媛県内の医療機関における電波利用推進協議会

フル活用! 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

2017年 6月14日 愛媛県医師会館 4F 会議室 約30分

愛媛大学 大学院 医学系研究科 医療情報学
教授 石原 謙

(C) K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

携帯電話の院内使用に関する手引き書

日本生体医工学会 専門別研究会 医療電磁環境研究会 編集 2006 H18

携帯電話の

院内使用に関する

手引

医療電磁環境研究会としての携帯電話の院内使用に関する基本的な考え方を以下に述べる。

- 1) 携帯電話の院内使用によって、患者及び家族のQOL（quality of life：生活の質）を向上させ、これが疾病の治癒促進につながることもあるので、有効に利用すべきである。
- 2) 一方、院内では携帯電話からの電波により影響を受ける可能性のある医療機器が使用されているため、無制限に携帯電話を院内で使用することは厳禁である。
- 3) 上記、1) と 2) より、院内で携帯電話を使用するためには、一定の規則が必要で、携帯電話使用者はそれを守らなければならない。

編集

日本生体医工学会専門
医療電磁環境研究会

携帯電話の院内使用に関する手引き書

日本生体医工学会 専門別研究会 医療電磁環境研究会
「携帯電話の院内使用に関する手引き書」編集委員会
日本生体医工学会 専門別研究会 医療電磁環境研究会 編集 2006 H18

加納 隆 三井記念病院 ME サービス部
石原 謙 愛媛大学医学部 大学院 医学系研究科 医学専
生命環境情報解析部門 医療環境情報解析学講
医療情報学分野

表1 携帯電話の使用者の立場からの設定参考例

エリア	場所の特徴	具体例	使用方法
使用禁止エリア	医療機器が多数使用される	手術室、ICU・CCU、検査室、治療室など	携帯電話の電源を切る ^{注1)}
使用許可エリア	マナーエリアⅠ	医療機器が使用されることが少なく、マナーが問題となる	マナーモードにして、通話は不可でメールのみ可
	マナーエリアⅡ	医療機器が使用されることがなく、マナーが多少問題となる	マナーモードにして、通話もメールも可
	無制限エリア	医療機器が使用されることがなく、マナーの問題もない	個室病室 ^{注2)} 、携帯電話コーナー、携帯電話専用室など

注1) 携帯電話の切り忘れを考えると持ち込まないが原則であるが、やむを得ず持ち込む場合は電源を切る。

注2) 医療機器使用時は携帯電話の電源を切るのが原則であるが、それでも使用希望の申し出があった場合、患者家族に対してリスクに関する説明を行い同意を得る。

センター大森病院 病院長
工学研究所 新領域創成部門
分野
ディカルシステムズ株式会社
大学院情報科学研究科
部附属病院 医療情報部
株式会社 EMCセンター
衛生学部 臨床工学専攻
株式会社 技術推進センター
科大学 総合医科学研究センター
ークジャパン 編集部
衛生専門学院

ME2種試験の合格者を採用しよう

* 医用テレメータで使用する周波数帯域は、【UHF:極超短波(420-450MHz)】である。

[22][23][24][25][26][27][28][29]

* 医用テレメータのA型のチャンネル間隔は、【12.5k】Hzである。[22]

* 医用テレメータの空中線出力は、【A~Dで1mW以下、Eで10mW以下】である。[22]

* 医用テレメータのFM方式では、搬送波の【周波数】を信号によって変化させる。[22]

* 医用テレメータの送信機は占有周波数帯域によって【A~E】の型に分類される。[22]

[23][24]

* 心電図テレメータの電波が受信されなかった場合、考えられる原因 [22][25][26][27]

* 心電図テレメータで、【3電極】[29]【送信機の電池消耗(電圧低下)、受信機付属のホイップアンテナ(携帯・車)の使用、受信チャンネルの誤設定、同じチャンネルの複数の送信機使用、受信用アンテナの接続不良、送信用アンテナの断線、送信機の電源オフ、中性電極コードの断線、送信機まで

* 心電図テレメータ送信機に【の距離】

* 心電図モニタ用のカーボン【送信機と受信機とでチャンネル番号を一致させることは、テレメータの受信障害対策として適切で【ある】。[23]

生体測定装置学～医用テレメータ ME2種試験の21回～30回の問題解説集

<http://ameblo.jp/kuro-megane9999/entry-10563996718.html> より2017/06/13 SS

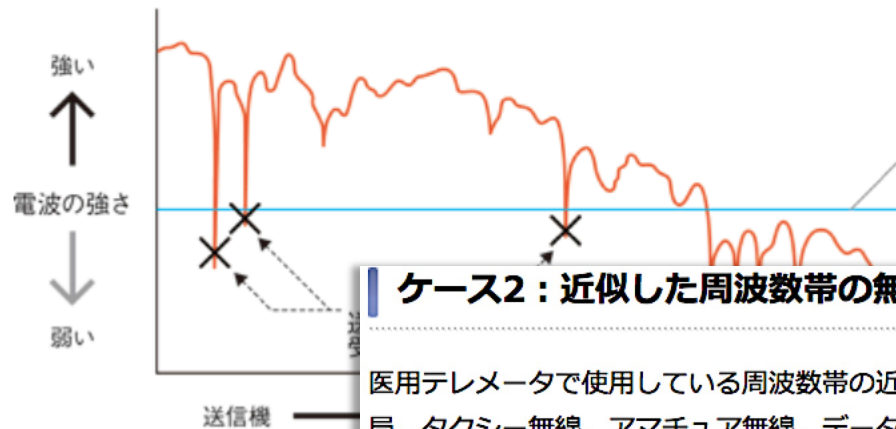
(C) K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.

医用テレメータが故障かな？

日本光電

ケース1：電波のフェージング現象による障害

室内のレイアウトを変更した場合など、電波の反射波が重なって干渉をおこし、信号を強めあったり、打ち消しあったりする現象（フェージング）が発生することがあります。フェージング現象に、状態が悪い場所が生じたり、ノイズが混入することがあります。



アンテナ設置後に電波障害が発生したら、ご相談ください

適切にアンテナ設置を施工した場合であっても、外部からのテレメータの受信状態が悪くなり、「受信切れ」や「ノイズ」合があります。

ここでは、アンテナ設置後に発生する可能性がある代表的な説明します。これからご紹介するようなケースを経験された場合は、必ずしもこの原因（周波数の帯域）が原因とは限りませんが、必要に応じてご相談ください。

ケース2：近似した周波数帯の無線局による障害

医用テレメータで使用している周波数帯の近くには、他の無線局が使用している帯域があります（NTT移動局、タクシー無線、アマチュア無線、データ伝送無線など）。近隣の帯域で大きな出力を出す無線局があった場合、医用テレメータの帯域にも、影響を及ぼす場合があります。

ケース3：他の機器の放射ノイズによる障害

設置されたアンテナの近くに他の情報機器などが置かれている場合、機器が発生する放射ノイズが原因で、テレメータに障害を与える場合があります。テレメータで使用している電波は、1mW以下の非常に弱い電波ですので、電波放射を意図していない情報機器においても、機器自身が出す電磁放射ノイズによりテレメータに障害を与える場合があります。



日本光電web <http://www.nihonkohden.co.jp/iryo/point/telemeter/index.html> より2017/06/13

医用テレメータ管理シート

<医用テレメータチャンネル管理ツール Ver.1.08 使用説明>

フクダ電子

【注意】 本ツールではマクロプログラムを使用して、チャンネルのダブリ使用のチェックをしますのでExcel起動時に有効にしてください。

●EXCEL2010の場合: ファイル ⇒ セキュリティセンター ⇒ マクロの設定 ⇒ すべてのマクロを有効

●EXCEL2007の場合: 丸いOfficeボタン ⇒ Excelのオプション ⇒ セキュリティセンター ⇒ マクロの設

●EXCEL2003の場合: ツール ⇒ マクロ ⇒ セキュリティ ⇒ セキュリティレベル ⇒ 【中】を選択

●EXCEL2002の場合: ツール ⇒ オプション ⇒ セキュリティ ⇒ マクロセキュリティ ⇒ セキュリティ

【注意】 本ツールでは、入力する欄以外の欄には、保護が掛けられており、誤って入力しないよう

【注意】 本ツールでのみマクロプログラムを使用したくない場合は、以下に[マクロ動作OFF]とお書きください。またマクロプログラムを使用する場合は[マクロ動作ON]とお書きください。

[マクロ動作ON]

【チャンネル管理のポイント】

A型、B型は、ゾーン配置が必要です。チャンネルを導入するときは、A型、B型は、バンド6から5、4、3と使用し、C型、の内科病棟をゾーン8に設定しますと、主に心電図のモニタに使用されるA型、B型の送信機はゾーン8のバンド6かゾーンのバンド5のチャンネルを導入します。このようにバンド4、バンド3という順序で導入していきます。また同一バンド

基本的には、この点だけを注意するだけで運用ができます。また建物が離れていても、同一施設で同じチャンネルをた

置するためにも院内でチャンネル管理をすることが必要ですので、この管理ツールを有効に活用してください。

【各シートの説明】

ゾーン管理表
入力シート
ゾーンは病棟ごと、フロアごとで設定して下さい。また、同一フロアのゾーン間は20m以上離して設
カッコ()付きの条件付設定可能チャンネルの配置欄に階数や病棟を入力するとダブって設定され
ルの配置欄を赤色で示しますので該当のチャンネルの配置を修正してください(注:ctrl C→ctrl Vで
(z1 ~ off z) チェック】ボタンをクリックすることにより手動でチェックも可能です。

ゾーン表示例(6017) 27...6017チャンネルは、ゾーン27で未使用ならば使用可能

フクダ電子web <http://www.fukuda.co.jp/medical/maintenance/plan.html> より2017/06/13

(C) K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.

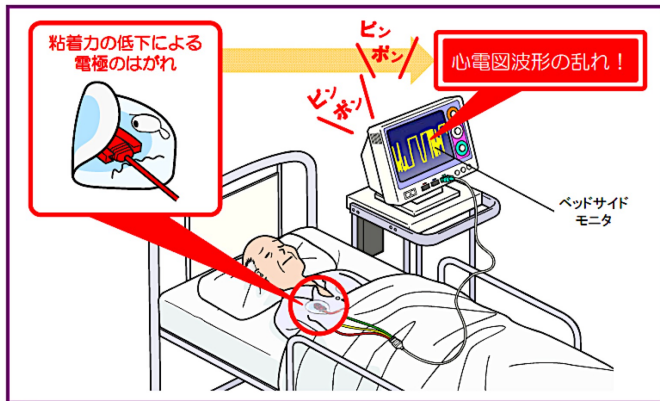
心電図モニタの取扱い時の注意について

POINT 安全使用のために注意するポイント

(事例1) ベッドサイドモニタのアラームが鳴っていたので訪室すると、モニタ上の心電図波形が乱れており、確認すると患者に装着している電極はがれていた。

1 テクニカルアラームに関する注意点 (電極はがれ)

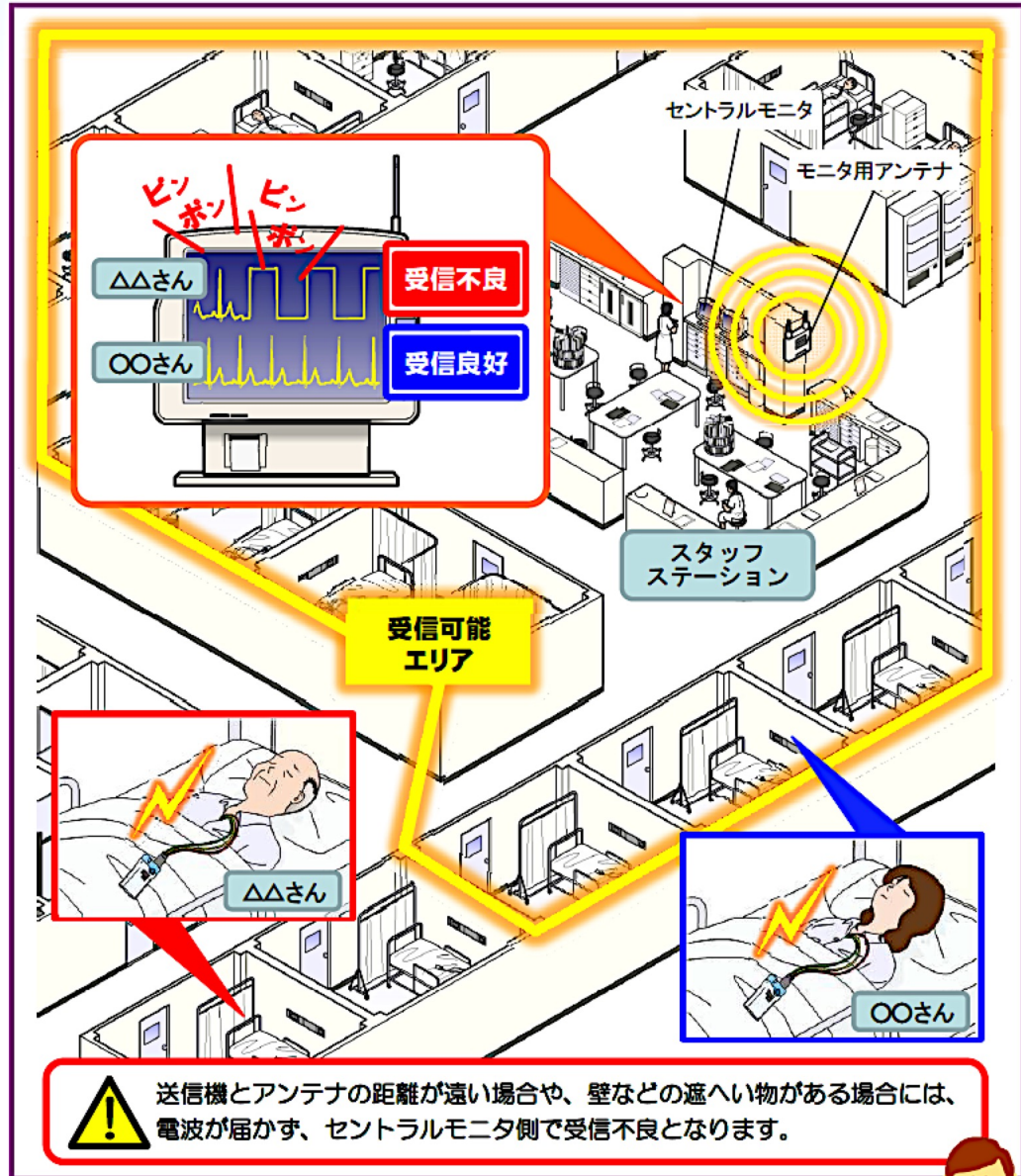
- 電極は、粘着力が低下する前に、定期的に交換すること。



電極は長期間の使用や患者さんの発汗などによって粘着力が低下します。電極の交換時期についてのルールを決め、電極はがれる前に交換することで、アラームの発生を軽減することができますね。

3 テクニカルアラームに関する注意点 (電波状況)

- モニタ用アンテナの受信可能なエリア(病室)を把握しておくこと。





フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る

日本生体医工学会など各団体が各種提言も



2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人

3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態

4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理

EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！

5. 外国人からみた日本の携帯電話文化

日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い

6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的

7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天

8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸

せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

日本の安い医療が独走状態

Health

1	Japan	A
2	Switzerland	A
3	Italy	A
4	Norway	A
5	Sweden	B
6	France	B
7	Finland	B
8	Germany	B
9	Australia	B
10	Canada	B
11	Netherlands	C
12	Austria	C
13	Ireland	C
14	U.K.	D
15	Denmark	D
16	U.S.	D

Note: Data are not available for Belgium.
For the rest, data for the most recent year available were used.
Source: The Conference Board of Canada.

Health Indicators

	Life expectancy	Self-reported health status	Premature mortality	Mortality due to cancer	Mortality due to circulatory diseases	Mortality due to respiratory diseases	Mortality due to diabetes	Mortality due to musculo-skeletal system diseases	Mortality due to mental disorders	Infant mortality	Mortality due to medical mis-adventures
Australia	B	A	A	A	B	B	B	C	B	C	D
Austria	C	A	A	B	D	A	D	A	A	A	D
Belgium	C	A	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	B	n.a.
Canada	B	A	B	B	B	B	C	C	B	C	B
Denmark	D	A	B	D	C	C	B	D	D	B	A
Finland	C	B	B	A	D	A	A	B	D	A	A
France	B	A	B	B	A	A	A	B	B	B	C
Germany	C	B	A	B	D	A	B	A	B	B	C
Ireland	C	A	A	C	C	D	B	D	B	B	C
Italy	B	B	A	B	B	A	C	B	A	B	A
Japan	A	D	A	A	A	C	A	A	A	A	A
Netherlands	C	A	A	C	B	C	B	B	C	B	A
Norway	B	A	A	B	B	B	A	B	C	A	A
Sweden	B	A	A	A	C	A	B	B	C	A	C
Switzerland	A	A	A	A	B	A	A	C	C	B	n.a.
U.K.	C	A	B	C	C	D	A	D	C	C	B
U.S.	D	A	D	B	D	C	C	C	B	D	C

Note: Data for the most recent year available were used. For details on data sources, see the Methodology section of this website.
Source: The Conference Board of Canada.



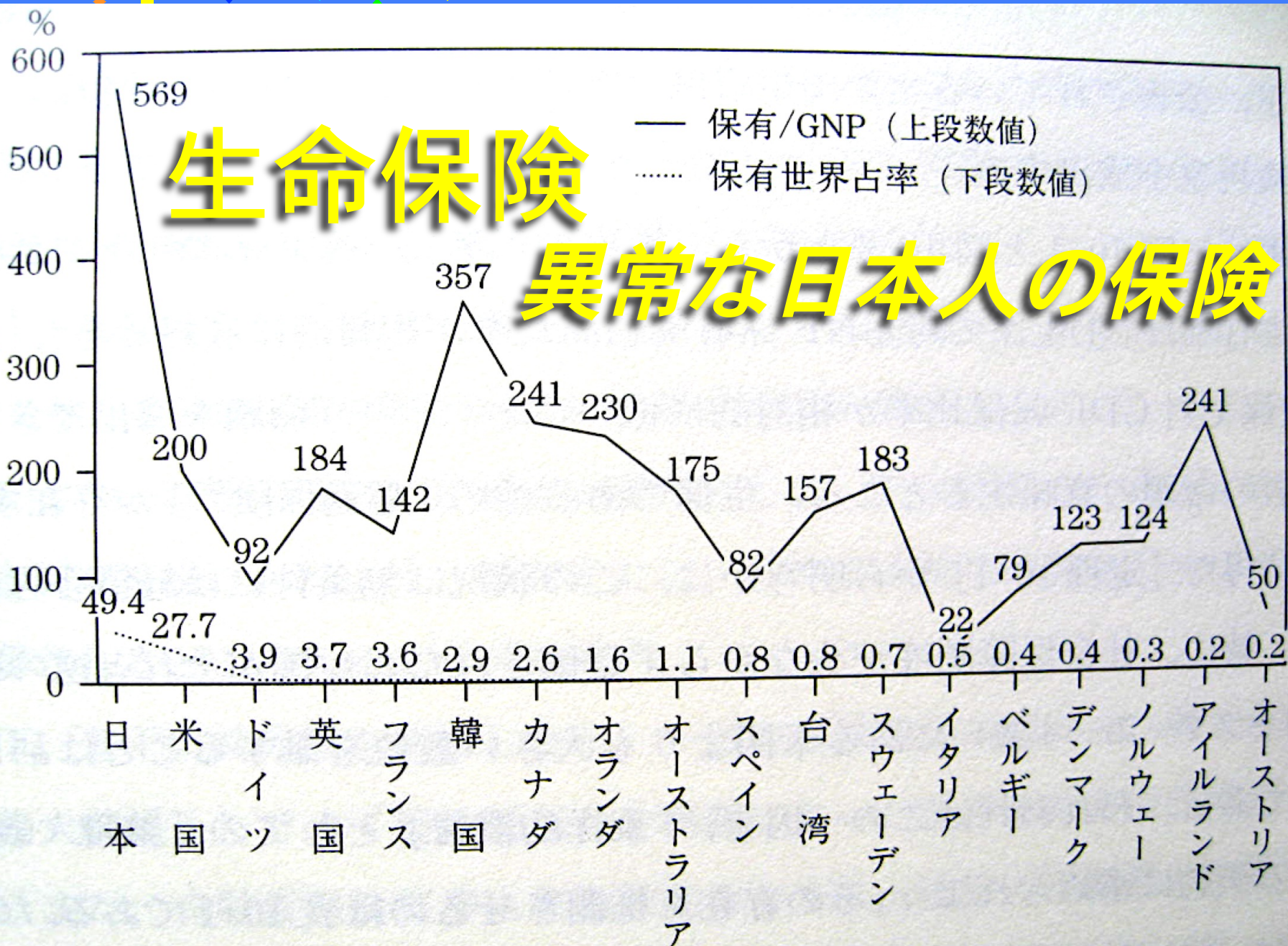
フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
- 3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

生命保険

異常な日本人の保険



出所：『1997年版生命保険ファクトブック』，p.19，表1-9より作図。 「保険とオプション」保険学シリーズ17 高尾厚 千倉書房

世界一保険好きな日本人 恐怖からの行動?

保険とオプション

—デリバティブの原型—

神戸大学教授
商学博士

高尾厚著

水島一也 責任編集
保険学シリーズ 17

千倉書房版

第7章 保険の合理的構造と日本人の「心眼」 —われわれはなぜ「掛け捨て」保険を嫌悪するのか?—

第1節 序

わが国は、世界有数の保険大国（特に生保で）ながら、低い保険保護率（特に損保で）に甘んじるという特性を有する。この現状を規定する論理を摘出する手がかりを求めるべく、本章では、日本人が「保険の合理的構造」をどのように理解しているのか、を考察する。その際に、簡単な関数論・位相幾何学に依拠する。

得られる結論の1つは、—純粹危険と投機的危険とを問わず、—日本人のリスク対応にある種の「偏向」が存在し、その「系」(corollary)として、保険の「掛け捨て」嫌いの性癖が位置づけられるということである。いま1つ

「保険とオプション」保険学シリーズ 17
高尾厚 千倉書房

(C) K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.

調べれば調べる程 増えていく不払い

二〇〇一年度からの五年間で約二十三万件、約二百六十八億円の保険金不払いがあった。主要生命保険十二社が公表した調査結果に保険不信は深まるばかりだ。

保険金不払い問題の端緒となった明治安田生命保険に、金融庁が一部業務停止命令を出してすでに二年余りが経過している。この間、生保と損保の不払いが次々と明るみに出た。雪だるま式に増え続ける不払いは、単に「担当者の見落とし」や「事務処理のミス」ではすまされな

・生保不払い

うをっ金と な支払い契義ばの

★ 半年で3倍に増えた不払い金 910億円(5年分 120万件)
失効返戻金の未支払を含めぬ会社も

K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.

生保不払い 858億円

24社5年間 4月報告の3倍

2007 10月6日 読売

生命保険各社は5日、保険金不払いに関する調査結果を発表した。この日に発表した24社の不払いは、2001年度から5年間で計約105万8000件、総額約858億円で、4月の中間報告に比べて件数で3・5倍、金額で2・8倍に膨らんだ。金融庁によると、すでに調査を終えた4社と継続中の10社の途中経過を加えた全生保38社ベースでは約120万件、910億円となった。〈関連記事2

生命保険各社は5日、保険金不払いに関する調査結果を発表した。この日に発表した24社の不払いは、2001年度から5年間で計約105万8000件、総額約858億円で、4月の中間報告に比べて件数で3・5倍、金額で2・8倍に膨らんだ。金融庁によると、すでに調査を終えた4社と継続中の10社の途中経過を加えた全生保38社ベースでは約120万件、910億円となった。〈関連記事2

不払い額は、第一生命保険が最も多い189億円で、住友生命保険の158億円、日本生命保険の134億円、明治安田生命保険の115億円と、大手4社が上位を占めた。大手4社だけで597億円(約72万5000件)と、全体の7割近くにのぼった。

巨額の不払いに契約者からの批判が強まるのは事実で、金融庁は各社からの報告を精査したうえで、行政処分を検討する。

調査結果によると、24社の不払いのうち、契約者から請求がなかったための不払いは約39万件、664億円、事務的なミスが原因の事例も約9万件、89億円あった。死亡保障保険などに追加加入する「入院特約」や、がんや脳卒中、心筋梗塞になると保険金が支払われる「3大疾病特約」での不払いが多かった。

契約が失効した保険を解約すると契約者に払い戻される「失効返戻金」の支払

第一生命や住友生命は「十分な通知、案内をしており、不払いに該当しない」と、失効返戻金の分を調査結果に盛り込まなかった。

埼玉県民共済生活協同組合 正木萬平・組合長理事

「還元率96%の日本一の生命保険はこうしてできた」



私は昭和48年、全国初の県民共済を立ち上げ、9年目から共済事業の全国展開を始めました。

良い共済（生命保険）の条件とは、まず掛金（保険料）に対する保障が大きいこと。続いて期末に余剰金を還元する割戻し（配当金）があること。さらに共済金（保険金）の支払いが早いことです。

主力の「医療・生命共済」

は月々2000円の掛金で、入院なら1日8000円、不慮の事故による死亡なら1000万円、病气死亡なら400万円という保障です。死亡保険金1万円当たりの掛金は2円50銭で、期末の割戻金30%を考慮すれば、実質的には1円75銭。現在の大手生保の商品とは掛金を単純比較できないが、共済事業立ち上げ当時の試算では高いもので1万円当たり42円でした。

県民共済では、万が一のときにお支払いする共済金と割戻金を合わせて、掛金を100%お戻しすることを目指しています。その還元率で96%超。つまり、営業コストとして使われる付加保険料4%ということになります。極限までコストを削減するために勧誘は一人ひとりに折込広告を入れたままですが、設立当初でもらうためにガソリン代で配ったチラシを自分たちで処分し、それを10年間続けました。湯水のように掛金を浪費として使う大手生保と比べると、う努力をしています。何より、私たちの仕事は速やかに加入者に共済金を支払うことです。そのために請求書類の到着を待つのではなく、毎朝、郵便局が開業する前に取りに行き、その日のうちに振り込む「即日払い」を実現し、その実績は90%以上です。おかげさまで、埼玉県民の2・5人に1人に当たる290万人（件）のご加入をいただき、今や県内では大手生保を上回る規模です。

どうしても入りたければ共済が一番


週刊ポスト2012/08/17号

特集 生命保険を大リストラせよ!



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
-  4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

有害無益な「利益相反」の過剰管理

変遷したCOI利益相反の定義 2008

厚生科研におけるCOI管理指針 H20(2008) 3/31より

II 定義

1 本指針の対象となる「利益相反 (Conflict of Interest : COI)」

広義の利益相反は、「狭義の利益相反」と「責務相反」(注1)の双方を含み、「狭義の利益相反」は、「個人としての利益相反」と「組織としての利益相反」の双方を含んでいる。本指針では、基本的に「狭義の利益相反」の中の「個人としての利益相反」(以下「COI」という。)を中心に扱う。

COIとは、具体的には、外部との経済的な利益関係等によって、公的研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、又は損なわれるのではないかと第三者から懸念が表明されかねない事態をいう。

公正かつ適正な判断が妨げられた状態としては、データの改ざん、特定企業の優遇、研究を中止すべきであるのに継続する等の状態が考えられる。

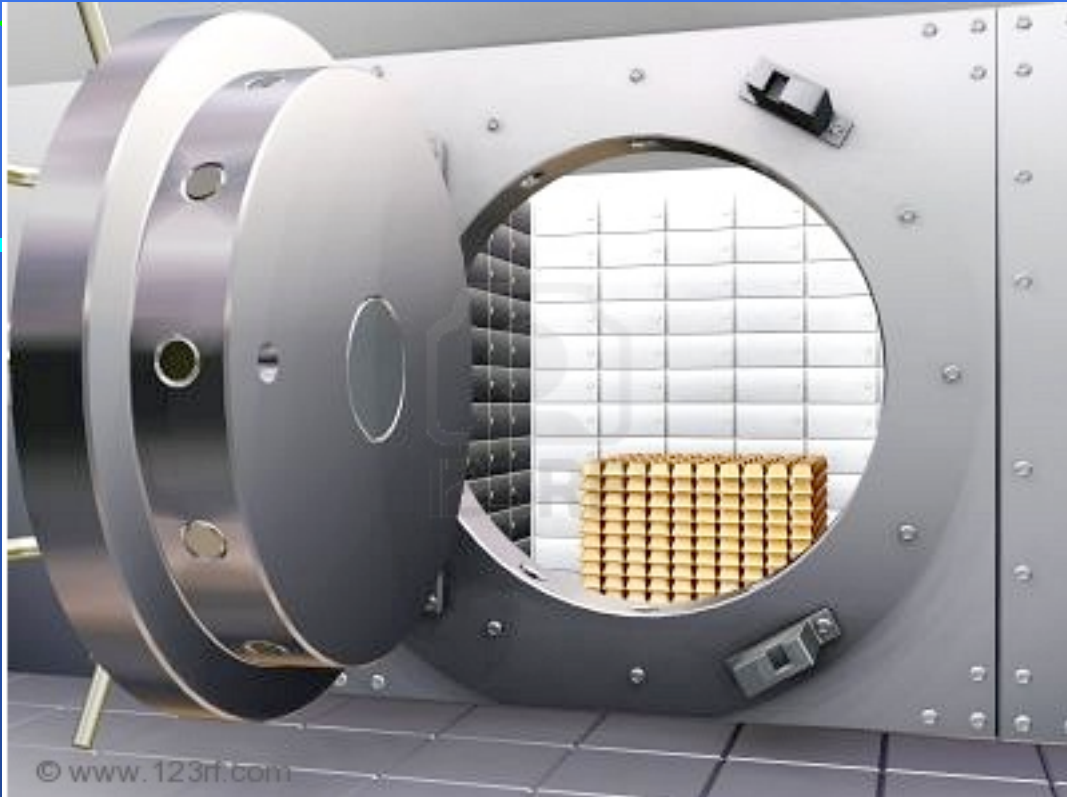
(注1) 責務相反とは、兼業活動により複数の職務遂行責任が存在することにより、本務における判断が損なわれたり、本務を怠った状態になっている、又はそのような状態にあると第三者から懸念が表明されかねない事態をいう。

変遷しすぎる定義は怪しい。自己目的化

2 「経済的な利益関係」

「経済的な利益関係」とは、研究者が、自分が所属し研究を実施する機関以外の機関との間で給与等を受け取るなどの関係を持つことをいう。「給与等」には、給与の他にサービス対価 (コンサルタント料、謝金等)、産学連携活動に係る受入れ (受託研究、技術研修、客員研究員・ポストドクトラルフェローの受入れ、研究助成金受入れ、依頼

過剰な安全管理は、無駄 100万円の保管に 工事費10億円 の 金庫を作りますか？



<http://item.rakuten.co.jp/maxshare/a06448/>

仮に利益相反が、管理せねばならぬリスクとしても、
人件費も含めたコストを考えて**利益相反**を検討すべき。
医療での電波管理もリスク・メリット・コストのバランスを！

EBMを求められ、努力する医療界 なのに、自らの行動にはEBMなし

- ★ 安全委員会、倫理委員会、利益相反委員会等の開催やガイドライン遵守が義務化される医療界の現状
- ★ 学会でCOI無しと瞬間宣言されるようになり、各種ガイドラインが整備され、何がどのように改善したのか？
- ★ 委員会やガイドラインのコストは？ 過労だけは確か！！
- ★ そもそも、リスクや逸失利益を正しく把握しているか？
- ★ 自分の頭で考えていない私達日本人は、茹で蛙状態



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も

2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人

3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態

4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理

EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！

 5. 外国人からみた日本の携帯電話文化

日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い

6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的

7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天

8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸

せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

外国人からみた日本の携帯文化

<https://japantoday.com/category/features/lifestyle/10-things-foreigners-in-japan-notice-about-japanese-phone-culture?comment-order=popular> -- JAPAN Today Screen Shot 2017/06/12

1. マナーが列車内や公的空間で素晴らしい!
2. 大半の大人がスマホゲームをしている
3. 多くが(高い)iPhoneを使っている
4. ハンズフリーでしゃべる人はほとんどいない
5. 食事の写真を交換しあっている
6. 歩きスマホが多い
7. 子供の写真や有名キャラをアバターにしている
8. 仕事中にスマホを見ようとするすると怒られるよ
9. 食事中にスマホをいじる人が多い
10. Siriを使わない

外国人からみた日本の携帯文化

Japanese mobile phone culture Wikipedia Screen Shot 2017/06/12



en.wikipedia.org/wiki/Japanese_mobile_p



A

A



Negative aspects [\[edit\]](#)

It is considered a violation of good [etiquette](#) to answer a cell phone in certain public places. For example, on trains it is rude to answer or talk on cellphones. Many people keep their phone in 'manner mode' in order to not bother others and to avoid embarrassment on trains. On the other hand, writing emails or playing games with a cell phone while riding the train is completely acceptable.

Electromagnetic energy is theorized to cause interference with heart [pacemakers](#) and other medical devices.^{[6][7]} Most trains contain signs demanding that mobile phones be turned off when around seats reserved for the elderly and handicapped, but passengers rarely do so. In hospitals, it is expected that one should turn it off entirely.

Both talking on the phone or texting/messaging while operating a vehicle or riding a bicycle are prohibited, but nevertheless remain fairly common.^[citation needed]

◆ 「病院では完全に携帯電話を切らされる」のは外国人からみて嫌!

中国人からみた日本の携帯文化

<https://ja.wikipedia.org/wiki/中国における携帯電話> 2017/06/12

中国から出て、日本で携帯電話を使う [編集]



この節の加筆が望まれています。

中国の携帯電話環境に育った人たちは、日本の携帯市場は携帯端末と携帯サービス（SIMカードの入手）が十分分離されていない、未発達市場と見ていて、米国並みの独占禁止法もない携帯電話サービス会社主導の管理市場と見る人が多い。特に自分が慣れ親しんだ携帯を日本では使えない（SIMカードを売ってくれない）ので、残念に思っている人が多い。日本へ短期出張または旅行する場合は、国外出張はまだ珍しいせいもあり、中国あるいは日本で日本の携帯電話をレンタルして、日本へ持って行く人が多い。いくつかのGSMを使っている国用には、中国電信がその国で使えるプリペイドSIMカードを中国の空港などで売っていて、これを使って出張先の国から本国への連絡をしている。

中国から日本へ長期出張する人たちは、日本の携帯電話と携帯サービス（SIMカード）を入手してから、自分の（中国の）携帯電話端末へSIMカードを入れ替える以外に手はない。中国のiPhoneは中国聯合通信のサービスとバンドルして売り出しているが、法令によりiPhone 3GSまではWi-Fiを使えなくしているので、その意味と価格の点で日本のiPhoneは人気がある。



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
- ➡ 6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

FDAの簡潔な医療機器への勧告

<https://www.fda.gov/radiation-emittingproducts/radiationemittingproductsandprocedures/homebusinessandentertainment/cellphones/ucm116311.htm> 2017/06/12

The screenshot shows the FDA website's navigation bar with categories like Home, Food, Drugs, Medical Devices, Radiation-Emitting Products, Vaccines, Blood & Biologics, Animal & Veterinary, Cosmetics, and Tobacco Products. The main content area is titled 'Radiation-Emitting Products' and includes a breadcrumb trail: Home > Radiation-Emitting Products > Radiation-Emitting Products and Procedures > Home, Business, and Entertainment Products > Cell Phones. A sidebar on the left lists various topics under 'Cell Phones', with 'Interference with Pacemakers and Other Medical Devices' selected. The main article title is 'Interference with Pacemakers and Other Medical Devices'. Below the title are social sharing buttons for Facebook, Twitter, LinkedIn, Pinterest, Email, and Print. The article text discusses 'Potential interference' where radiofrequency energy (RF) from cell phones can interact with some electronic devices, specifically mentioning cardiac pacemakers and defibrillators. It notes that FDA helped develop a detailed test method to measure EMI and that this standard is now part of a standard sponsored by the Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI). The text concludes that this standard will allow manufacturers to ensure that cardiac pacemakers and defibrillators are safe from cell phone EMI. A final paragraph states that FDA continues to monitor the use of cell phones for possible interactions with other medical devices and will conduct testing if harmful interference is found. Below the text is a section titled 'Precautions for pacemaker wearers'.

1頁だけのこの簡潔明瞭さを学ぼう。

長文の文書は、
一見丁寧そうでも
実際には読まれず、
理解されず、遵守
できない。

わざとなら犯罪的

But based on current research, cell phones would not seem to pose a significant health problem for the vast majority of pacemaker wearers. Still, people with pacemakers may want to take some simple precautions to be sure that their cell phones don't cause a problem.

extra distance between the pacemaker and the phone

- Avoid placing a turned-on phone next to the pacemaker implant (e.g. don't carry the phone in a shirt or jacket pocket directly over the pacemaker)

AN UPDATE ON MOBILE PHONES

Radiation Protection Dosimetry (2013), pp. 1-6

doi:10.1093/rpd/nct091

INTERFERENCE WITH MEDICAL DEVICES

Radiation Protection Dosimetry (2013), pp. 1-6 2017/06/12 DL

AN UPDATE ON MOBILE PHONES INTERFERENCE WITH MEDICAL DEVICES

Ali Mahmoud Pashazadeh¹, Mahdi Aghajani¹, Iraj Nabipour² and Majid Assadi^{1,*}

¹The Persian Gulf
Bushehr 3631, Iran

²The Persian Gulf
Bushehr, Iran

*Corresponding au

Received December

Mobile phones' elect
are using life-support

devices and with medical equipment located in critical areas of hospitals. A close look at the findings reveals that mobile phones may adversely affect the functioning of medical devices, and the specific effect and the degree of interference depend on the applied technology and the separation distance. According to the studies' findings and the authors' recommendations, besides mitigating interference, using mobile phones at a reasonable distance from medical devices and developing technology standards can lead to their **effective use in hospital communication systems.**

INTRODUCTION

Electromagnetic interference (EMI) is a phenomenon in which radiation emitted from a source of electromagnetic waves can adversely affect the func

have minimised the risk in certain hospitals at certain times, the risk of EMI is still high in a number of hospitals. This is because applied medical devices are not the same in all hospitals and thus have

すべての言語 ▾ 2014年6月1日 - 2017年6月1日 ▾ 関連度順 ▾ すべての結果 ▾ リセット

ヒント: 日本語の検索結果のみ表示します。検索言語は [表示設定] で指定できます。

Cell Phones > Interference with Pacemakers and Other Medical Devices

<https://www.fda.gov/...emittingproducts/radiationemittingproductsa...> ▾ このページを訳す

2014/10/01 - Radiofrequency energy (RF) from cell phones can interact with some electronic devices. This type of **interference** is called electromagnetic **interference** (EMI). For this reason, FDA helped develop a detailed test method to measure EMI of ...

Effects of electromagnetic interference on the functional usage of ...

www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2090123216300248 - このページを訳す

PM Mariappan 著 - 2016 - 引用元 2 - 関連記事

2016/05/07 - This paper overviews the certain investigations carried out in the recent years to study the electromagnetic **interference** between **medical devices** and 2G/3G/4G LTE **cellular phones**. During the initial development of **cellular phones**, the 2G ...

MOBILE PHONES INTERFERENCE WITH MEDICAL DEVICES | Prof ...

www.academia.edu/.../MOBILE_PHONES_INTERFERENCE_WIT... ▾ このページを訳す

2017/02/16 - Radiation Protection Dosimetry Advance Access published April 4, 2013 Radiation Protection Dosimetry (2013), pp. 1–6 doi:10.1093/rpd/nct091 AN UPDATE ON **MOBILE PHONES INTERFERENCE WITH MEDICAL DEVICES** Ali Mahmoud ...

[PDF] 1 Guidelines for Use of Mobile Phones and Other Devices in Hospitals ...

www.emcc-info.net/info/pubcom2/2608_5.pdf ▾ このページを訳す

2014/08/19 - Hospitals are expected to establish reasonable rules for using **mobile phones** by reference to these Guidelines. The Guidelines for the Use of Mobile Handsets to Prevent Electromagnetic **interference with medical electrical equipment***3 ...

[PDF] 1 Guidelines for Use of Mobile Phones and Other Devices in Hospitals ...

www.emcc-info.net/info/pubcom2/2608_5.pdf ▾ このページを訳す

2014/08/19 - Hospitals are expected to establish reasonable rules for using **mobile phones** by reference to these Guidelines. The Guidelines for the Use of Mobile Handsets to Prevent Electromagnetic **interference with medical electrical equipment***3 ...

2015/07/13 - 1990s cell phones were the first to cause observed **interference with medical devices**. The range for ... Causes. Diathermy; **Mobile phones** (don't place over pacemaker); MRI; Peripheral nerve stimulators; TENS machine; Defibrillation ...

Mobile phone interference medical device で検索すると

FDAがトップで 4番目に日本のガイドライン
2017/06/12 DL

残念ながら、長文で詳細すぎ、守れない。

2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

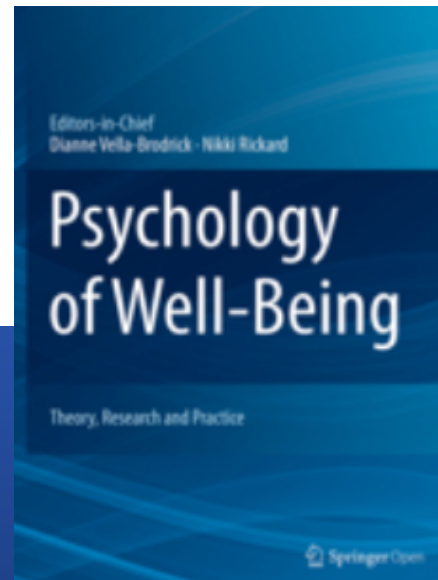
1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
- ➡ 7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

不安遺伝子が世界一多い日本人

安心を感じる脳内セロトニンを増加させるセロトントランスポーター
5HTTLPRの遺伝子と日本人成人男女における幸福度の関係の研究

Association between the serotonin transporter polymorphism (5HTTLPR) and subjective happiness level in Japanese adults

- Masahiro Matsunaga¹[Email author](#),
- Tokiko Isowa²,
- Kaori Yamakawa³ and
- Hideki Ohira³



遺伝子型SSは最も不安型
SLは中間、LLは楽天的

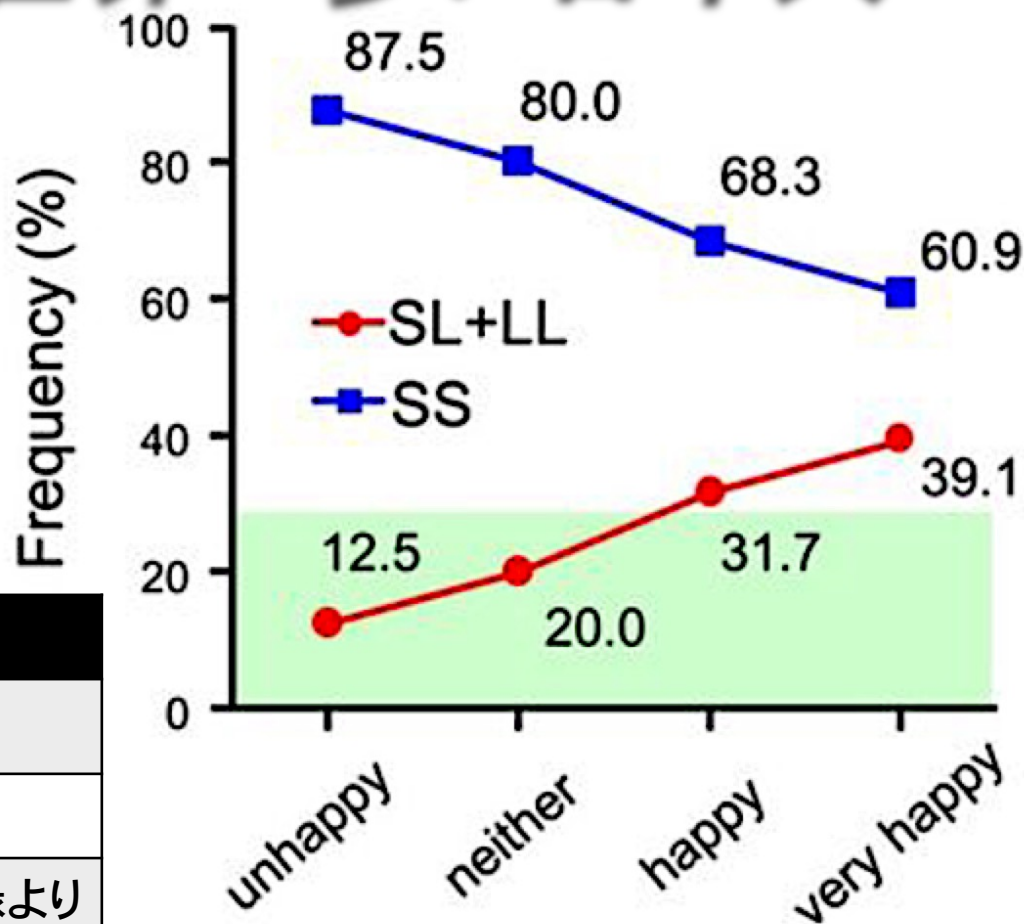
performed to genotype each participant, as described previously (Ohira et al. 2009; Matsunaga et al. 2010). Genotype distribution among the participants was as follows: SS, 65 (70.6%); SL, 25 (27.2%); and LL, 2 (2.2%). The following regression model was employed to test for genetic associations:

不安遺伝子が世界一多い日本人

遺伝子型SSは最も不安型
SLは中間、LLは楽天的

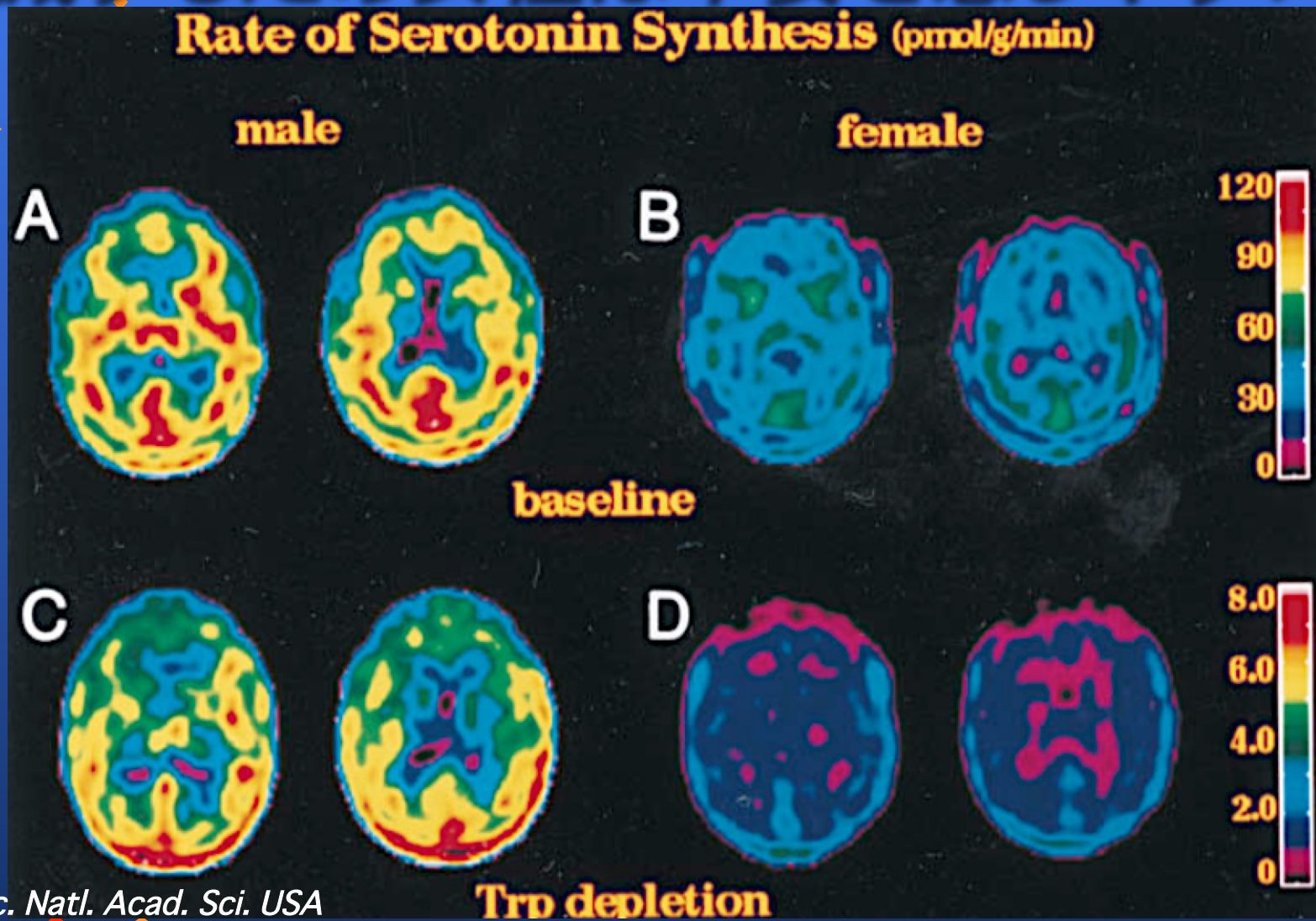
日本人の7割もが不安型
米国人の2割だけが不安型

	SS	SL	LL
日本人	70.6%	27.2%	2.2%
米国人	18%	50%	32%
米国人は	中野信子氏	講演録より	



performed to genotype each participant, as described previously (Ohira et al. 2009; Matsunaga et al. 2010). Genotype distribution among the participants was as follows: SS, 65 (70.6%); SL, 25 (27.2%); and LL, 2 (2.2%). The following regression model was employed to test for genetic associations:

セロトニン合成が、トリプトファン不足で激減するため女性は不安を感じやすい



Proc. Natl. Acad. Sci. USA


Vol. 94, pp. 5308-5313, May 1997 Medical Sciences

(C) K.Ishihara 2017, Dept. Medical Informatics Ehime Univ.



フル活用！ 患者も喜ぶ医療現場の電波資源

— 心配性の日本人は電波利用でも自縄自縛 —

1. 医療機関の電波活用は臨床工学士など適任者が既に居る
日本生体医工学会など各団体が各種提言も
2. 世界一の平均寿命と医療環境なのに「健康不安」の日本人
3. 不安に駆られ、生命保険やガン保険など過剰加入の実態
4. 医学界ではさらに「利益相反」の過剰管理
EBMで診療をしている筈なのに自らの行動にはevidenceなし！
5. 外国人からみた日本の携帯電話文化
日本の研究やGLでは、「念のため」の規制が多い
6. FDAや海外研究では携帯電話の医療機器障害否定的
7. 不安遺伝子の強い日本人 vs アメリカ人の楽天
-  8. 不安にかられて念のために電波規制をするのは誰にも不幸
せつかくのこの機会を患者のため、医療スタッフのため、そして産業界と国家のために活かそう！

不安にかられて今までのように ‘念のため’の電波規制を続けてはならない

日本における不安型遺伝子と文化はおそらく太古から形成された。

- ◆ 徒然草 第98段 尊きひじりの言い置きける事を書き付けて
しやせまし、せずやあらましと思ふ事は、おうようは、せぬはよきなり

これまでは、天変地異の多い(100倍以上もの頻度で災害がある日本)風土だから、きたるべき災害への念のための備えは、メリット。

しかし今、世界を相手のビジネスでは不利。素早い行動は仮に失敗しても修正ができる。熟慮後の2番手、3番手は世界を動かさない。

病院内電波活用で、皆幸せ 1

患者のスマホやPC利用

1. 外来待合などでの長時間待機激減→自由に近隣での買い物も
2. 入院しても家族・友人との断絶なく治療に励める。
3. 入院しても仕事を継続できる場合がある。
4. 好きなものを注文できる。→院外企業のビジネス発展
5. 治療について自ら学べてモチベーション→治癒が早まり医療費節約
6. 手を動かしHospitalizationを予防できる。→医療費の無駄節約
7. 主治医の説明などを遠方の家族に聞かせられる。

スタッフ

1. 固定電話に縛られない迅速な呼び出しで業務連携がスムーズ
2. 医師を捉まえる苦労が激減←知っている人は知っている苦労
3. 携帯端末などでリアルタイム入力なら誤入力激減→インシデント激減
4. 電子カルテやME機器どうしの無線連携でスパゲッティ解消。→事故減少
5. 効率的な業務になり、医療費の無駄削減や医療の質の向上
6. 院内外の区別をなくせば、Drが院外からアクセス可能で医師不足改善
7. IoTを無線で→患者BANと医療機器からビッグデータ→AIで新しい医療

病院内電波活用で、皆幸せ 2

医療の質・病院経営

1. バイタルデータ送信で患者まわりのスパゲッティが減らせ、QOM改善
2. 患者の位置、姿勢情報などのIoTデータ活用で院内事故減少
3. 医療機器の使用ログ、トレーサビリティ、メンテ情報などから経営改善
4. 購入物品や機器へのIoT/RFIDで調達・在庫管理をすれば経営改善
5. ドアなど構造物のIoTで、ソフトターゲットである病院のセキュリティ改善
6. 機器や構造などの異常検知IoTで耐久期間の合理的延長による経営改善
7. ワイヤレスAR端末で、院内案内や修理方法指導などベテラン知識活用

国家、支払側

1. 医療資源の効率活用で医療の無駄の削減
2. 頻回救急車利用(例:20回/年以上)へのバイタルモニタIoTで資源有効活用
3. 過労医師早期発見で、医師資源の枯渇消耗防止
4. 医療関連非接触機器の開発と企業化で新規産業育成
5. ワイヤレス医療機器/システムの輸出奨励で産業振興
6. ワイヤレスNW&IoT管理専門職の創生と教育で世界のリーダーシップを
7. ワイヤレス機器/システムに関する世界規格の日本主導制定で主導権

備忘:お伝えすべき項目

- ★ リスク管理が私達は下手。
- ★ 電車バスの中でのスマホ禁止は何のため?
- ★ 実は心臓ペースメーカーの人身事故は皆無
- ★ 航空機内でのデジカメ・スマホ厳重禁止は日本だけ
- ★ 電波の発生原理とノイズ源
- ★ 院内での電波活用の実態
- ★ 携帯電話 と LTE
- ★ 医療機器の電波 ゾーン配置 ME2種と、1種試験
- ★ SMIの電波帯域と実態
- ★ 不要協の歩み
- ★ エディー・ジョーンズ元監督の日本人のメンタル評

備忘:お伝えすべき項目

- ★ リスクとベネフィットの定量的感覚
- ★ 念のため、隣もしているから、勧められたからではダメ
- ★ 死亡リスクの発生確率は元気な人でいくらかご存じ?
- ★ 自動車で年間数千人の死亡と、その百倍ほどの怪我
- ★ そして自殺年間3万人弱、これを許容している私達
- ★ 携帯電話の利便性は、自動車の1/10? ならば数百人死亡もやむを得ない? そうではないと言うならなぜ?
- ★ デジカメの利便性が自動車の1/100 ならどう?
- ★ 病院内での電波利用の利便性と許容リスクを考えよう

備忘:お伝えすべき項目

- ★ 見たことある人に挙手をお願い: 中国人が車内でスマホを使っているのを見て「礼儀やマナーを知らぬ奴だ」と思っていないませんか?
- ★ 中国など多くの国で、車内や病院でもスマホという便利な道具を使うのは当たり前なので、変わっているのは日本の方なんです!

備忘:お伝えすべき項目

- ★ 「安全だ」と言うことは、「危険かもしれない」と言うことよりも遙かに技術力が必要。
- ★ 医師でも「もう大丈夫」と早くから言えるのは名医。いつまでも「まだ悪くなるかも」「これは難しい」「この薬を飲み続けなさい」「念のためにこの薬も」などは、藪医者!
- ★ 電波利用のリスクを正しく表現し、安心させる説明責任
- ★ HPKIの間違い、次世代生体認証やブロックチェーン活用が技術的妥当
- ★ ブロックチェーンは人の世界の当たり前

備忘:お伝えすべき項目

- ★ 米国では緩やかに規制する政府と、自己責任で積極緩和要求する企業と国民性。 vs 日本では厳しく規制する政府と、唯々諾々と従うだけの企業や国民性。
- ★ 日本の技術力は高いが、経営陣の実行力がない?
- ★ 実はこの100年、日本は物真似で上手くいっただけ!!!
- ★ 技術力とは、世界で最初に発明・実行する力だ。
- ★ 米国を追いかけるだけでは、尊敬されないばかりか、バカにもされるし、国民ももう飽き飽き
- ★ 皆保険制度がせつかくあるのだから、医療現場ぐらいは、世界に冠たる成果を電波活用領域で出そう。

EOF

◆ご静聴ありがとうございました。

◆現場からの正しいフィードバック(異論も)は医師・
教員・研究者・企業団体・行政の公的責務

◆事実を確かめ、自分の頭で考えて、
◆ご自身も 地域も倅せになりましょう!!!