

進歩し続ける透析療法

— 最近の話題あれこれ —

- 最近の統計調査から
- 日本透析医会について
 - 災害対策
 - 新型インフルエンザ
- 透析療法の進歩
 - CKD-MBD (Ca・P代謝異常)
 - 透析液水質
 - 無酢酸透析液
- お薬と食べ物のお話 「知っていて損はない」



2009年末の統計調査

日本透析医学会ウェブサイトより

施設数		4,125施設	(53施設増)	1.3%増
設備	パーションステーション	114,702台	(3,012台増)	2.7%増
能力	同時透析	113,174人	(2,814人増)	2.5%増
	最大収容能力	382,218人	(8,691人増)	2.3%増
慢性透析患者		290,675人	(8,053人増)	↑

人口100万対比	2,279.6人 (66.2人増)
----------	-------------------

昼間	238,878人	(82.2%)	
夜間	41,712人	(14.4%)	↓
在宅血液	229人	(0.1%)	
腹膜透析	9,856人	(3.4%)	↗

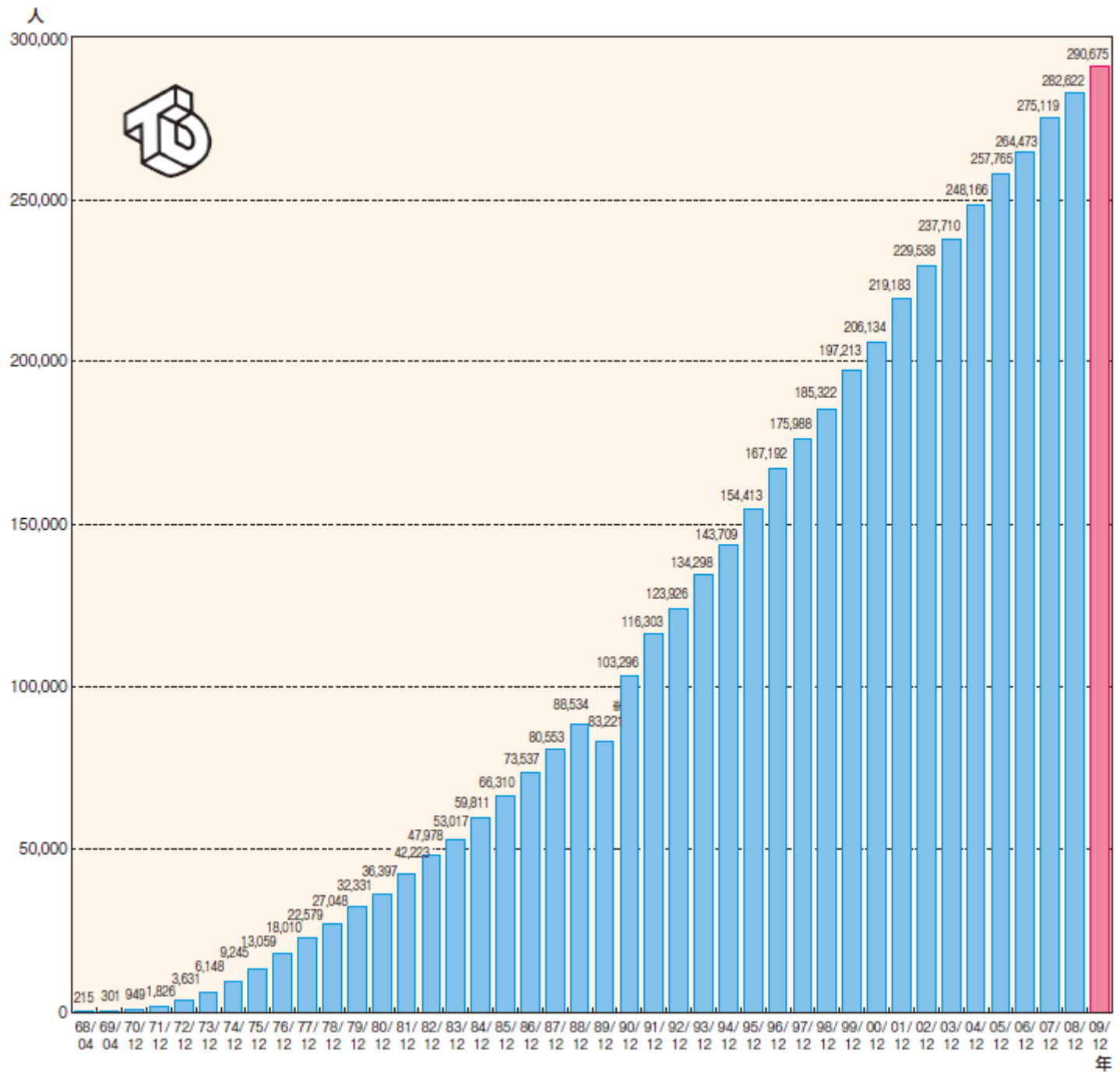
HD、HDF等とPDを併用している患者数	1,699人
----------------------	--------

導入患者数	37,543人	(128人減)	0.3%減
死亡患者数	27,729人	(828人増)	3.1%増

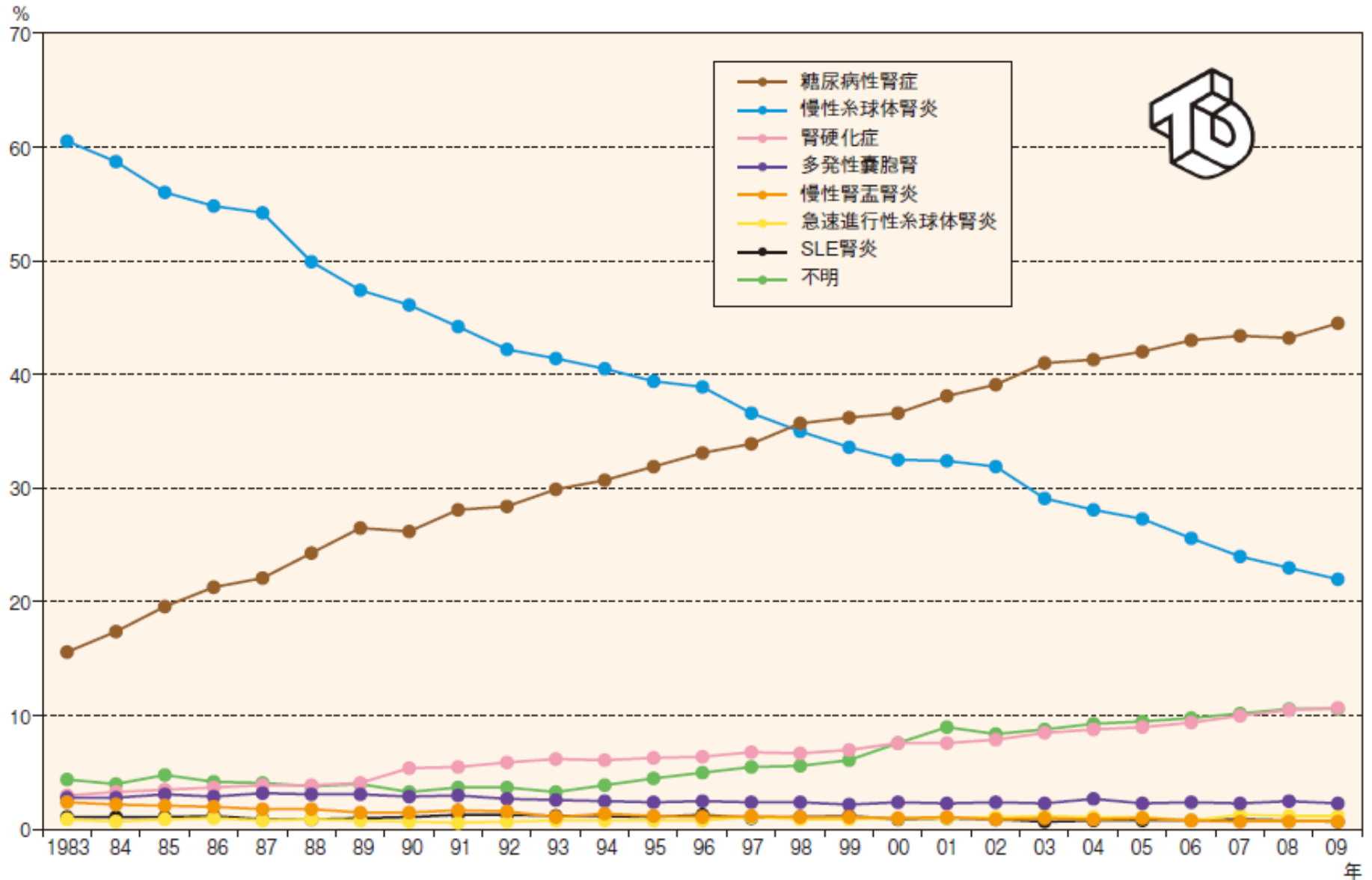
上記は施設調査による集計

最長透析 41年8ヶ月

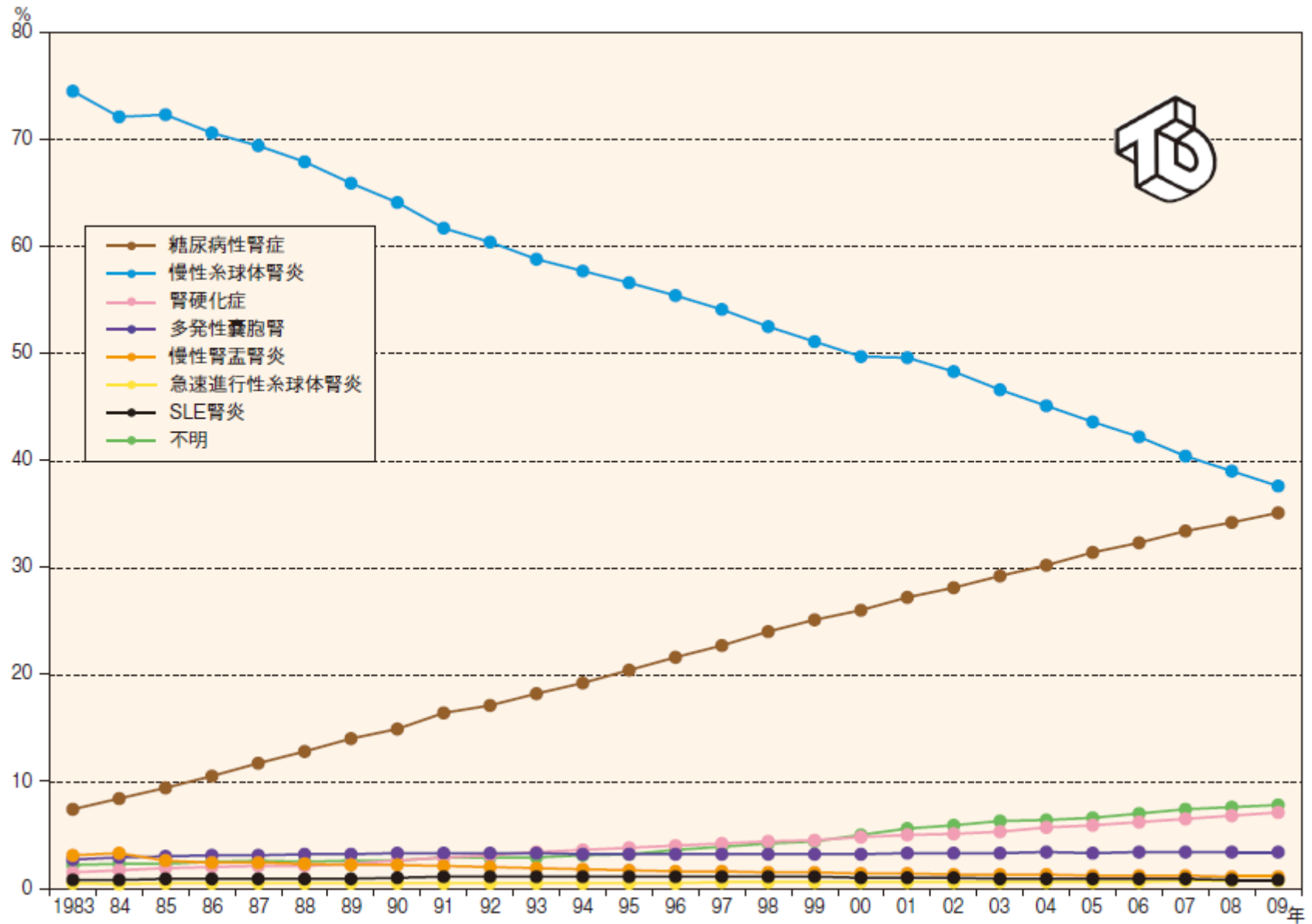
透析患者数の推移



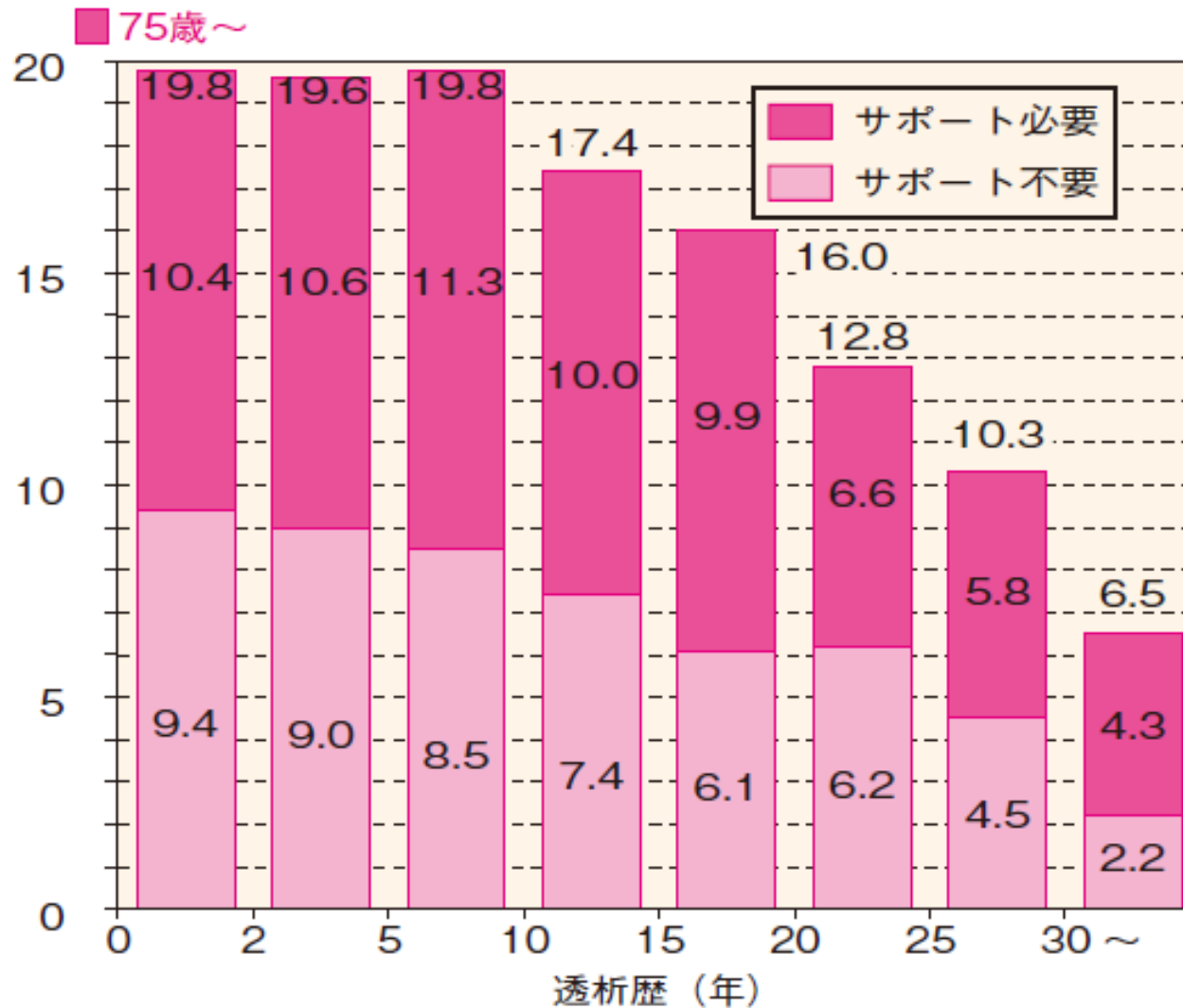
新規導入患者の原疾患の推移



2009年末 透析患者の原疾患



透析歴と認知症 (75歳以上)



日本透析会

災害対策
インフルエンザ対策

日本透析医会

- 三位一体，総合的な治療の推進
 - 透析療法
 - 腎不全の予防
 - 腎移植
- 公益目的事業
 - 人工透析療法の導入，継続の適正化
 - 医療従事者の教育，研修
 - 人工透析療法の安全性，有効性
 - 合併症を有する腎不全患者の医療の確保
 - 腎不全予防，腎移植，などの推進について国などの活動に協力
 - 災害時情報ネットワークの設置，国などの支援活動に協力
- 全腎協との共同作業
 - 血液透析患者実態調査(1回/5年)
 - 2009新型インフルエンザワクチン要望(日本透析医会と全腎協が一緒に陳情)

最近の新潟県の自然災害

- 2004年7月12日(平成16年)「新潟・福島豪雨」(長岡, 三条) 死者1人
水道水の混濁, 水量不足, 給水
- 2004年10月23日(平成16年)「新潟県中越地震」M6.8, 死者68人
透析不可能な施設 → 他施設へ依頼
- 2005年12月22日(平成17年)「新潟大停電」
65万戸(新潟、新発田、加茂、長岡、柏崎、三条など)
透析日の変更
- 2006年1月6日「平成18年豪雪」十日町市などに災害救助法が適用
- 2007年7月16日(平成19年)「新潟県中越沖地震」M6.8 死者15人
透析時間の短縮, 給水, 他施設へ依頼
- 2010年2月5日 新潟市を中心に60cm以上の大雪, 交通渋滞
患者, 看護師の到着遅れ → スケジュールの変更

日本透析医学会災害情報ネットワーク

● 情報集計結果

-2010年7月8日（木曜日）8時24分-

2010年07月08日 08時24分 現在の登録施設情報集計結果をお知らせいたします。
(重複登録は古い情報を除外してあります)

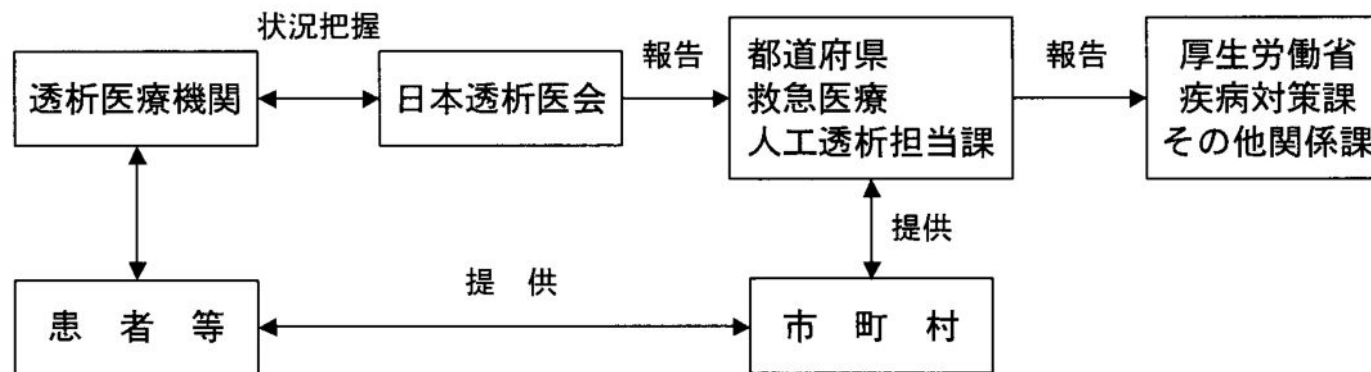
登録情報は 0 件です。

集計項目

1. [透析の可否](#)
2. [被災の有無](#)
3. [被災状況](#)
4. [主な不足物品](#)
5. [透析要請](#)
6. [患者移送手段](#)
7. [透析室貸出可能](#)
8. [透析受入可能](#)
9. [ボランティア派遣可能](#)
10. [その他不足物品や連絡事項等](#)

インターネットで被災状況を報告, (震度 5強 から活動開始)

○情報収集及び連絡



○水、医薬品等の確保

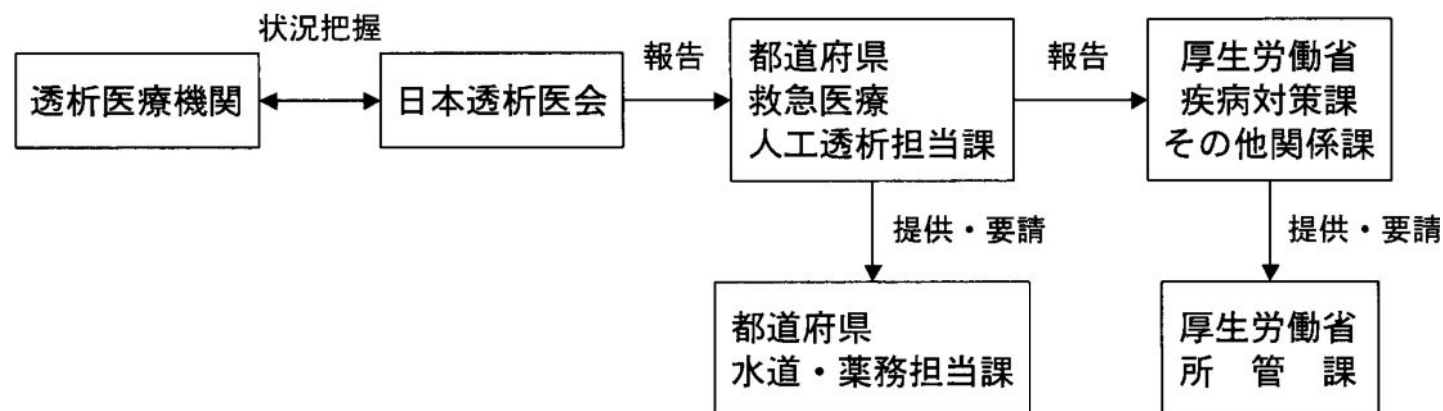


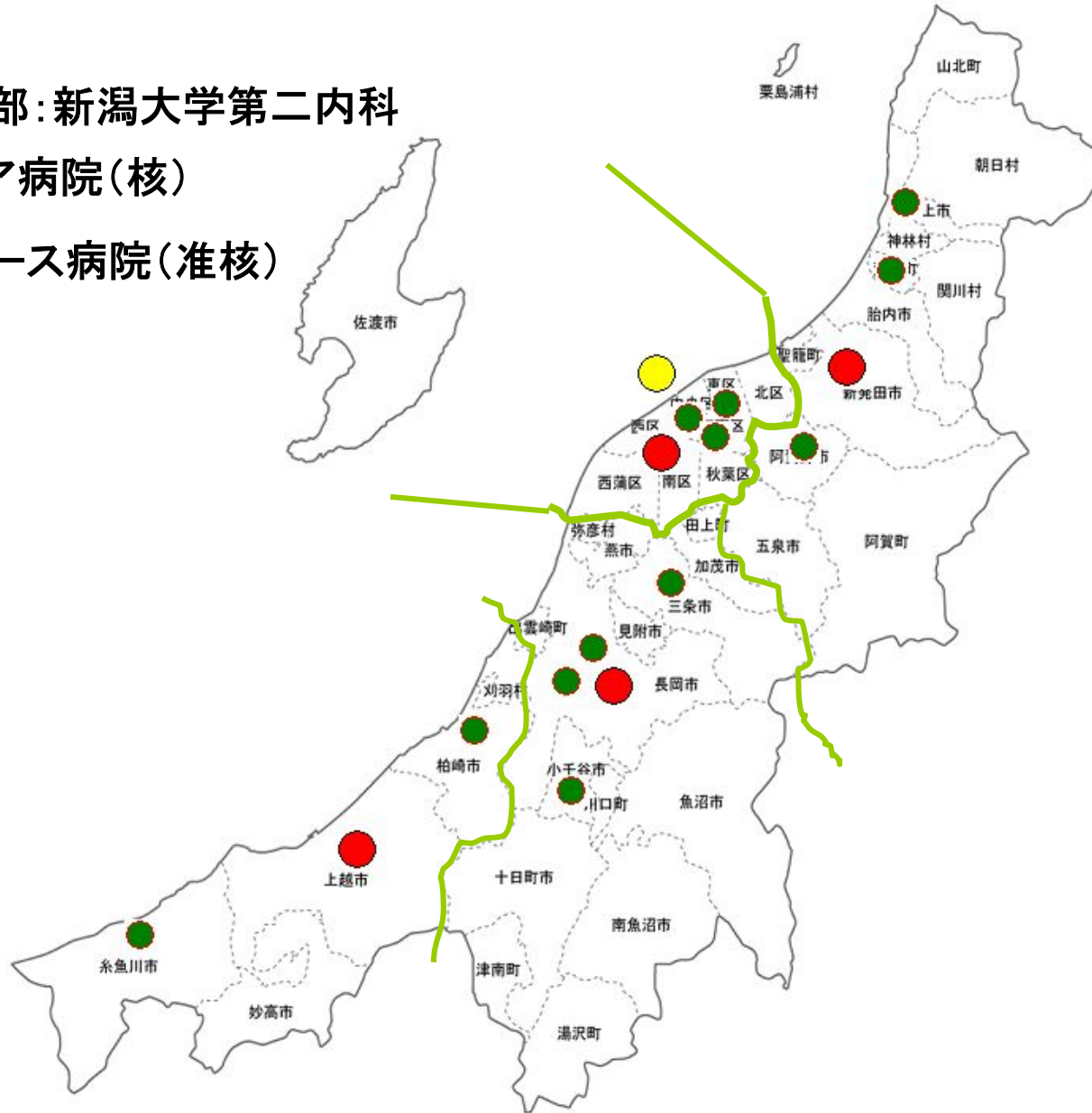
図1 厚生労働省防災業務計画（人工透析の提供体制）

新潟県透析医療災害対策ネットワーク

- 新潟県透析医療災害対策ネットワーク
 - 県内4ブロック(下越, 新潟市, 中越, 上越)
 - コア病院 → ベース病院 → 各透析施設
- 新潟透析懇話会
 - 年1回, 全51施設の代表が集まって情報を共有.
- 日本透析医会新潟県支部

新潟県透析災害ネットワーク

- 本部:新潟大学第二内科
- コア病院(核)
- ベース病院(准核)



2009-2010インフルエンザ発症状況 リアルタイム調査

- 期間：2009.11.2～2010.2.1
- 対象：新潟県内全透析施設 51施設
- 患者数： 県内4562名（JSDT2008年末調査）
- 内容：発症日，イニシャル，年齢，男女，
診断（A型，B型，臨床診断）
- 方法：毎週FAX または e-Mail

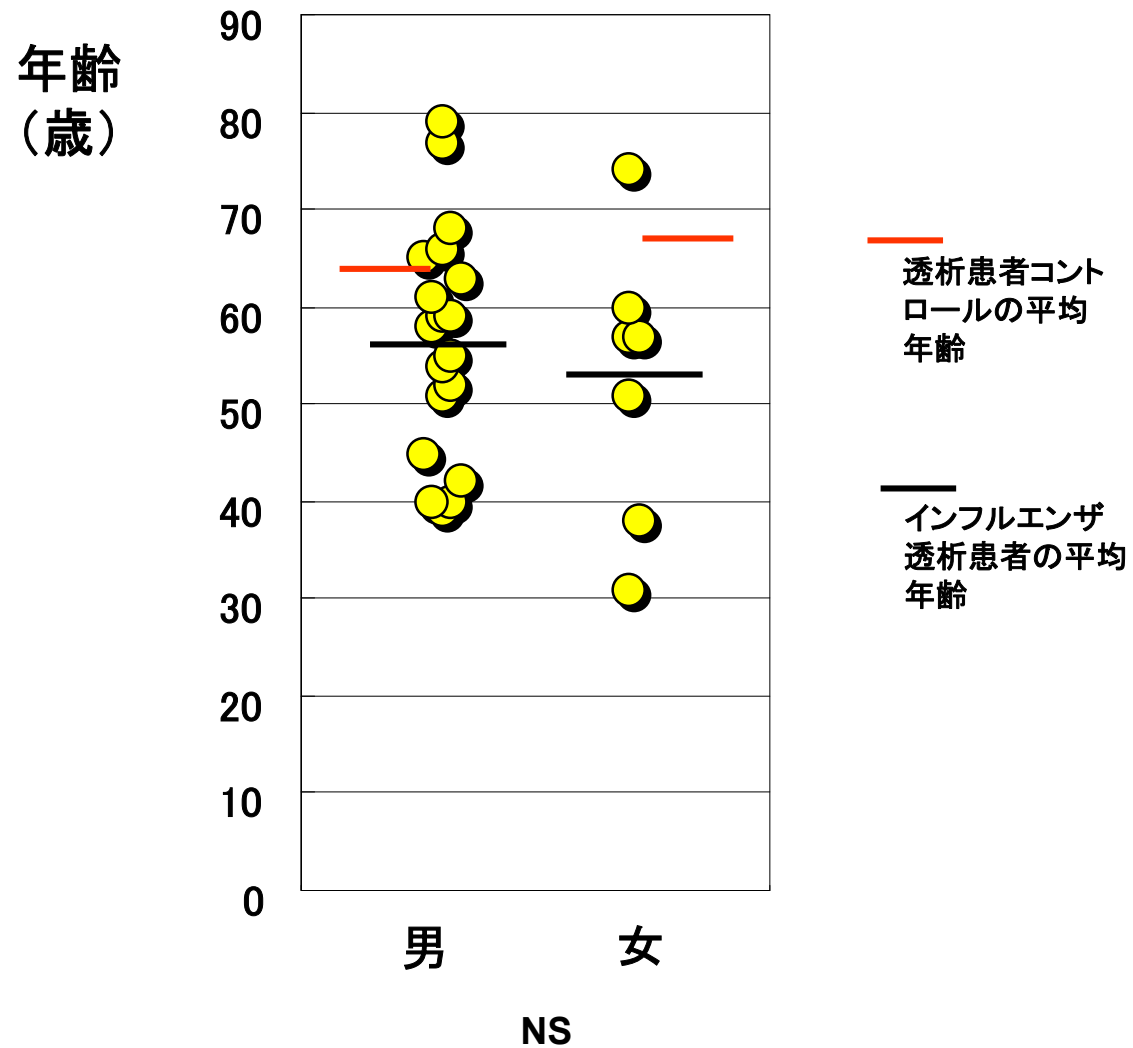
2009-2010インフルエンザ発症状況

- 回答率: 46-66%
- A型 26名, B型 1名, 臨床診断 2名 計 29名
全発生率: 0.64%, A型(新型)発生率: 0.57~0.61%
- 男 19名, 女 8名(性別不明 2名)
- 下越 20名, 中越 6名, 上越 3名

• 年齢	透析インフル患者	透析コントロール*
全例	55.6±12.2歳	65.5±12.8歳
男	56.5±11.9歳	64.6±12.5歳
女	52.6±14.3歳	66.5±12.9歳

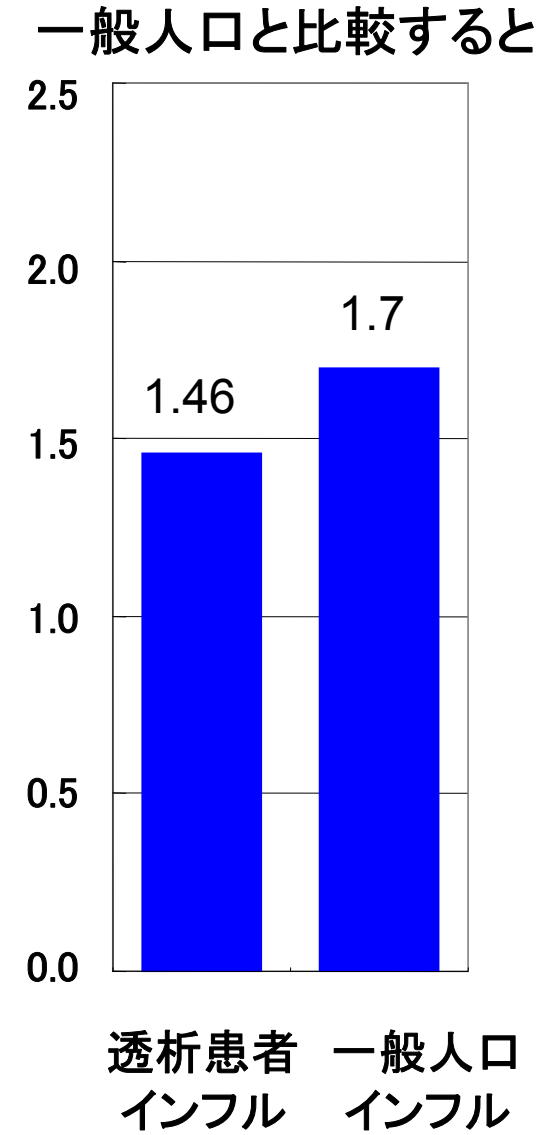
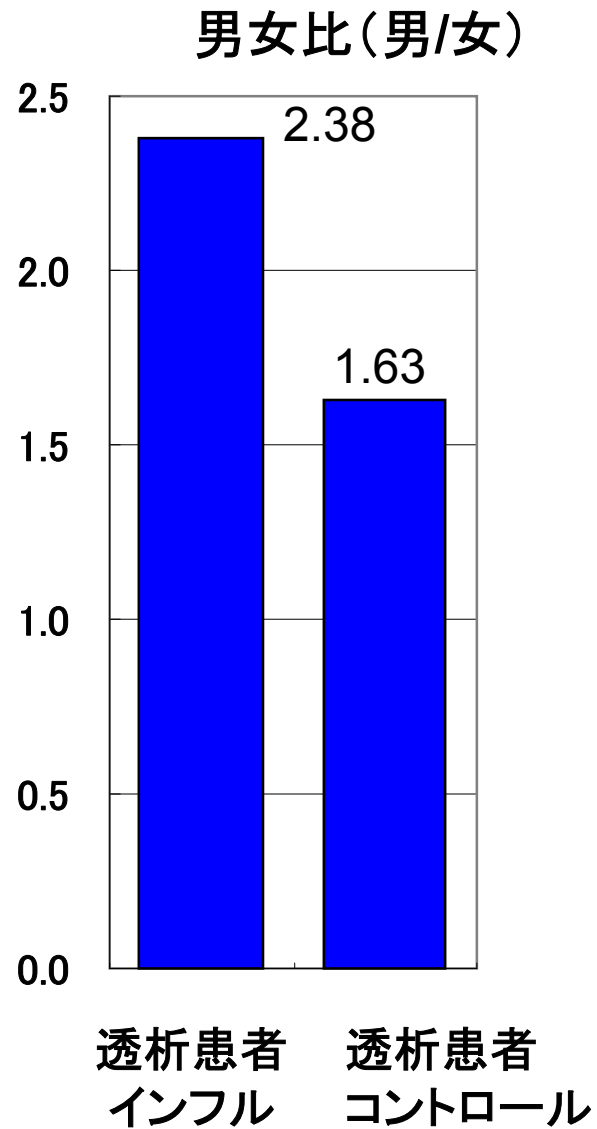
- 男/女 2.38 1.63
* (コントロール JSDT2008年末統計より)

透析患者の新型インフルエンザ 年齢

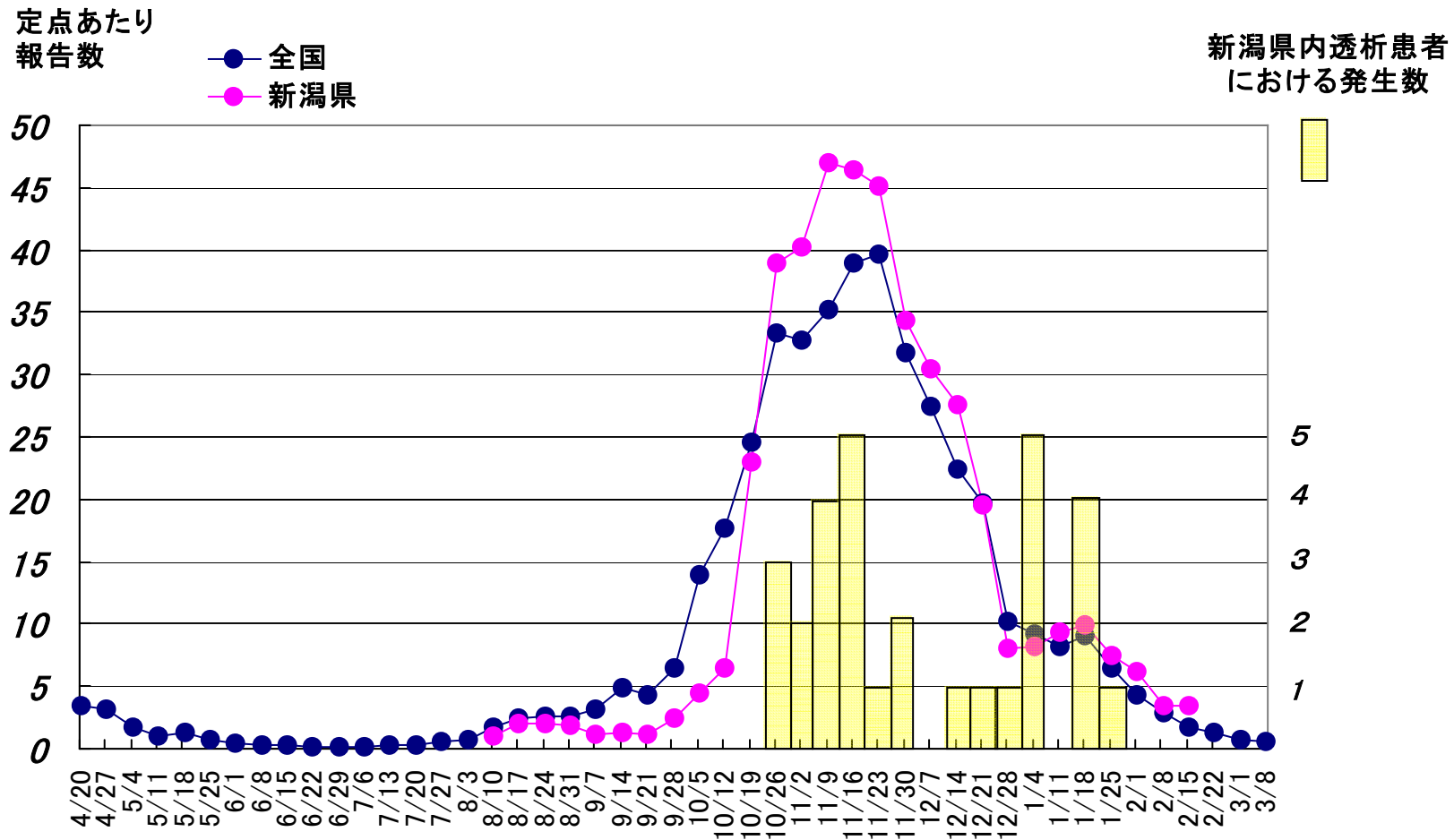


* (コントロール JSDT2008年末統計より)

透析患者の新型インフルエンザ — 性差 —



2009-2010 新潟県透析患者 週別インフルエンザ発生状況



新潟県下2009年度 新型インフルエンザ

- 透析患者は圧倒的に少なかった。
 - 罹患率：透析患者1%未満 対 一般14%
 - 新型は抗体のない小児が主体であった
 - 予防接種がほぼ透析患者の希望者の全員に行えた
- 一般の流行よりもやや遅れて発症

最近の話題 (1)

CKD-MBD

(腎不全に伴うCa/P代謝異常)

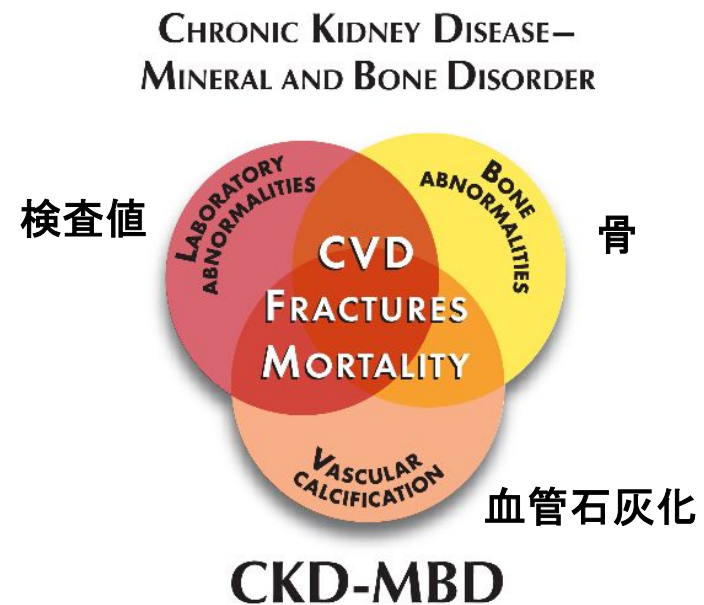
腎不全に伴うCa・P代謝異常

- ~2006

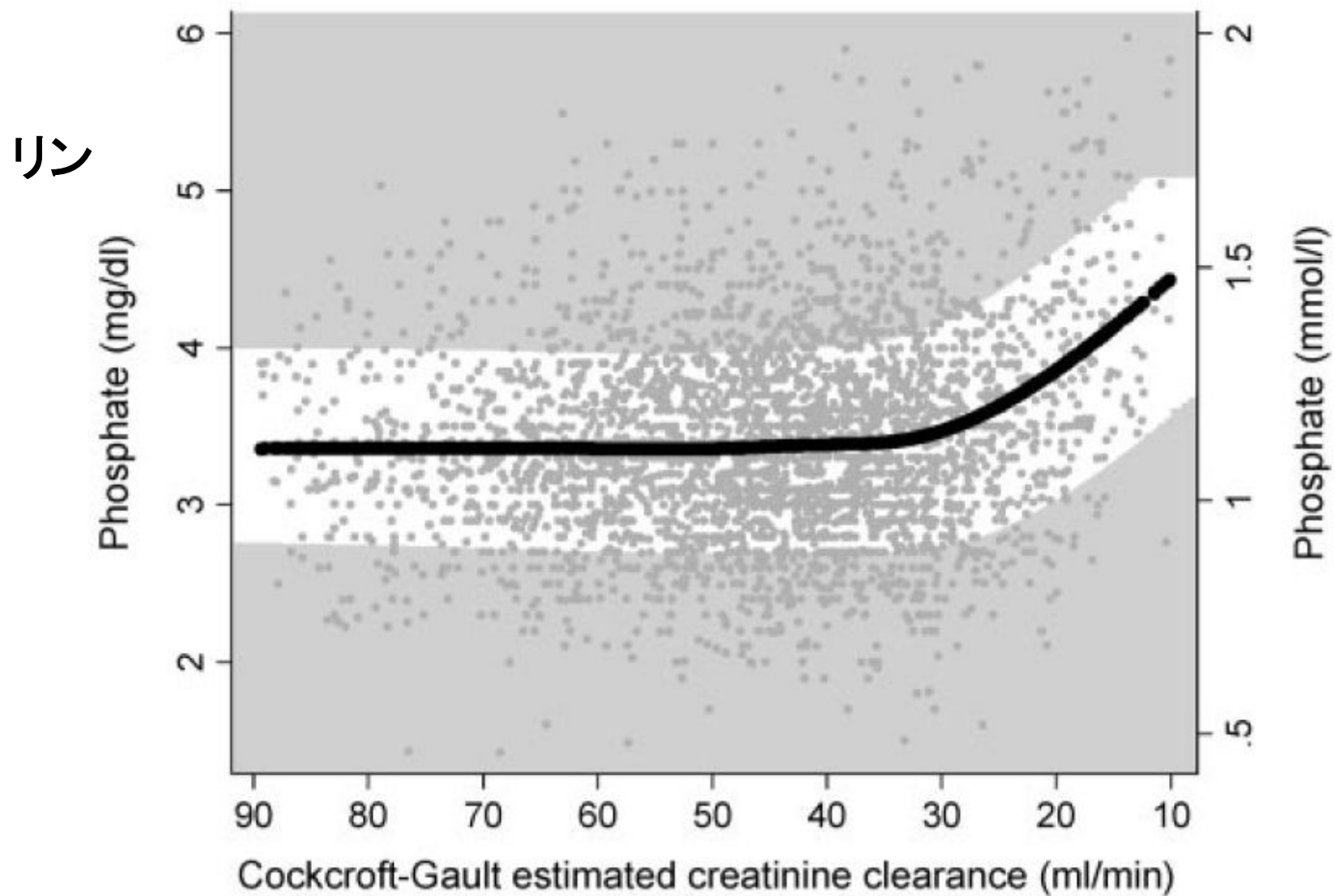
- 二次性副甲状腺機能亢進症
- 腎性骨異常栄養症
- 異所性石灰化

- 2006~

- CKD-MBD



腎機能と血中リン濃度



腎機能

FGF23

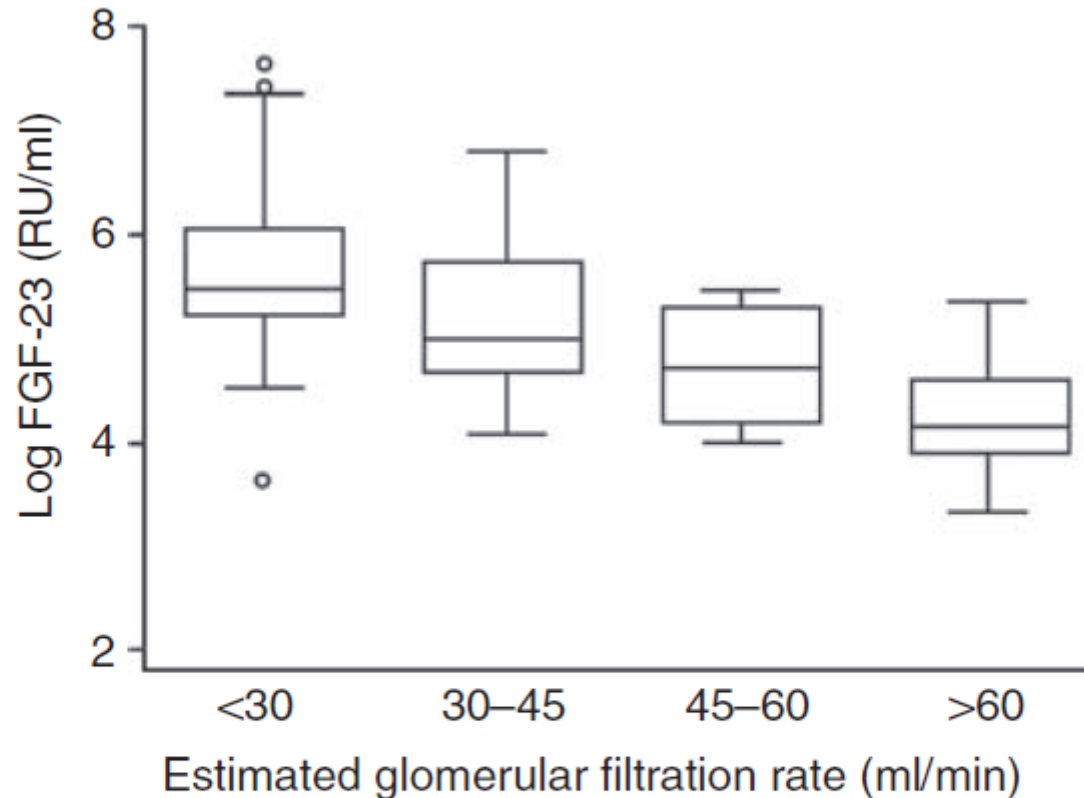
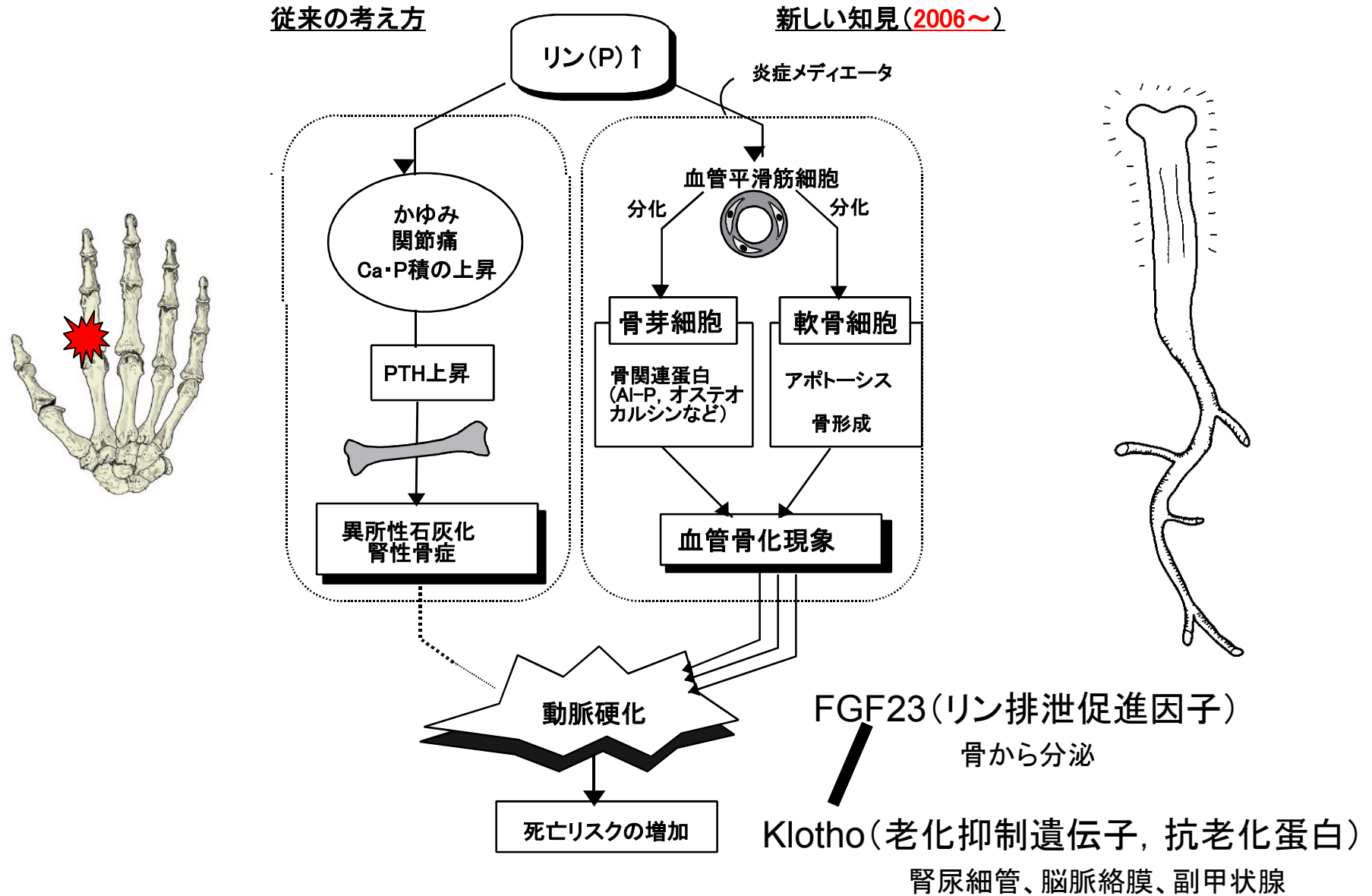


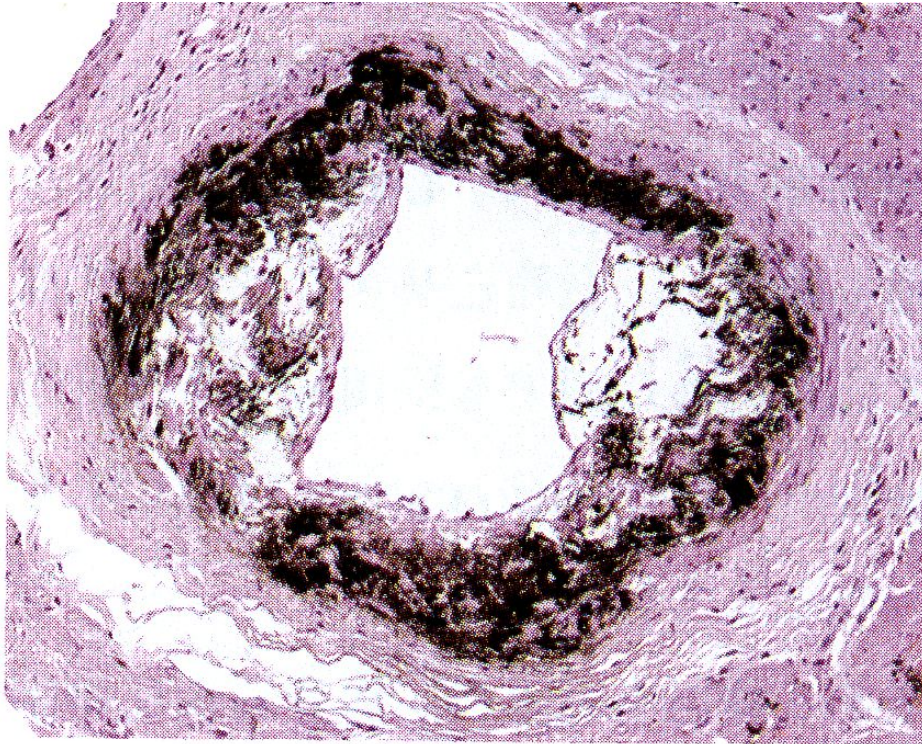
Figure 2 | Fibroblast growth factor (FGF)-23 levels rise with declining renal function in nondialysis chronic kidney disease patients. Note that FGF-23 levels are depicted on a logarithmic scale (reproduced from Gutiérrez *et al.*⁶² with kind permission from the American Society of Nephrology).

高リン血症の毒性(血管骨化現象)

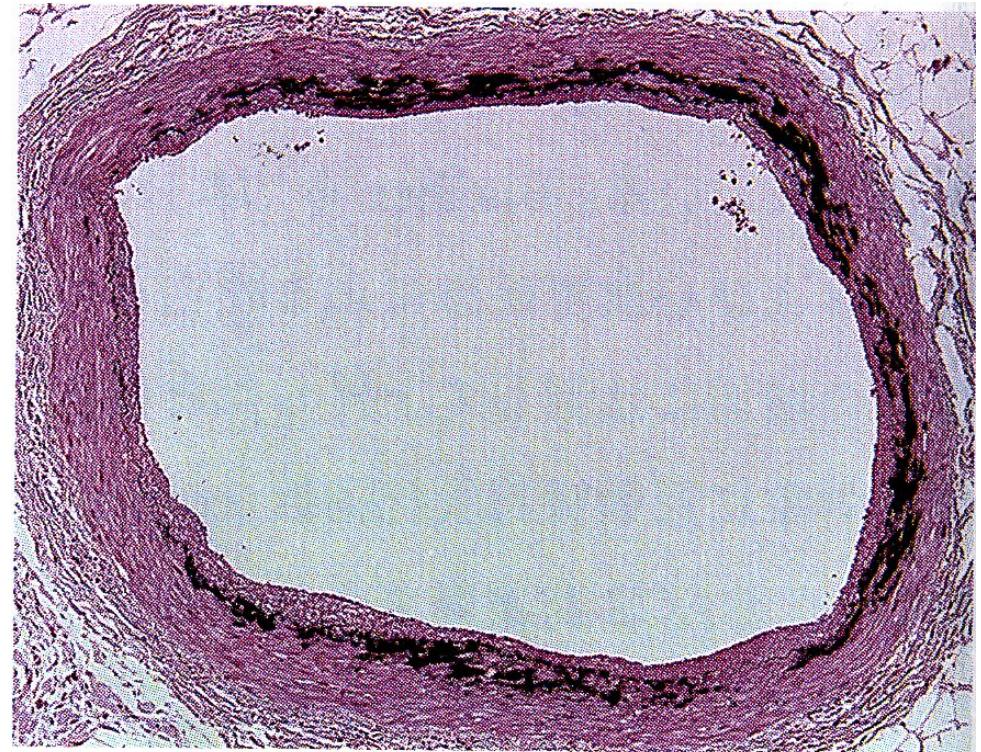


粥状硬化と中膜平滑筋層の石灰化

非腎臓病患者の血管石灰化



透析患者の血管石灰化



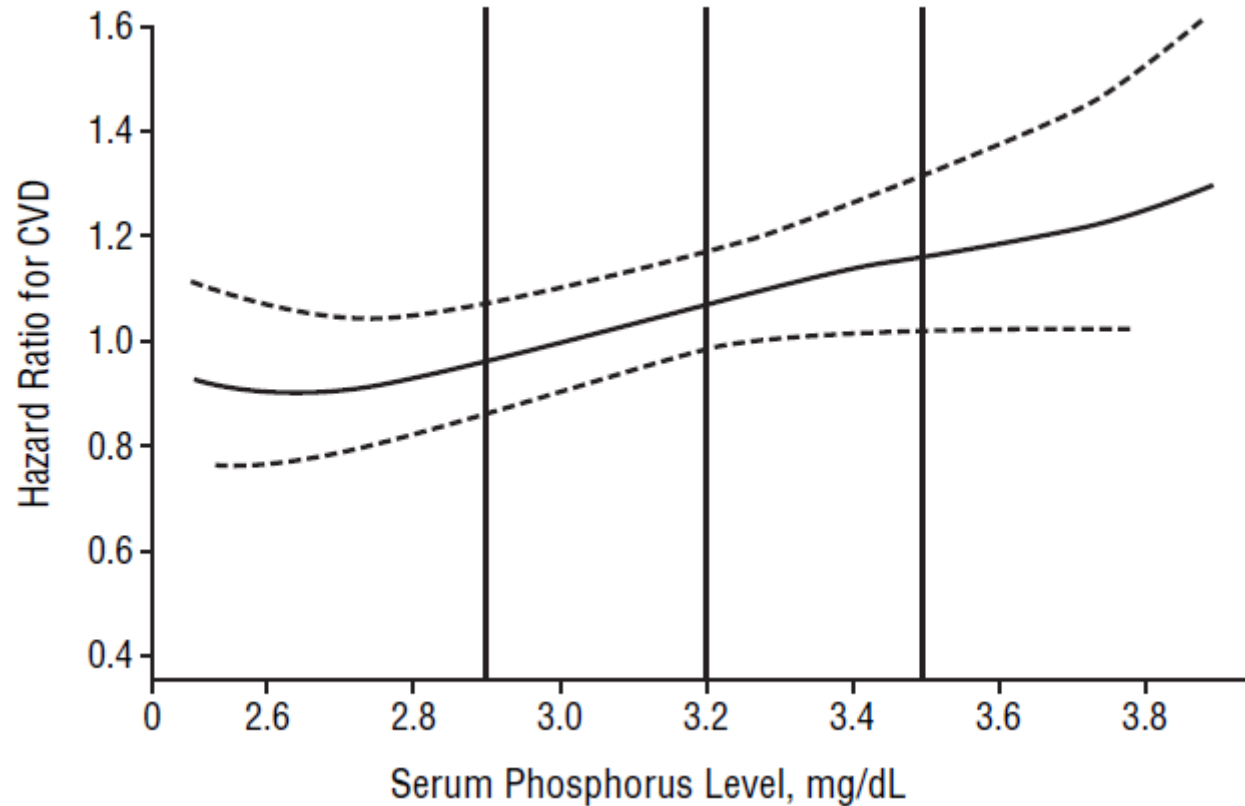
剖検例における冠動脈石灰化の組織所見 (von Kossa 染色：黒色が石灰化部位)

左に非腎臓病患者でみられる内膜粥状硬化層の石灰化像，右に透析患者の中膜平滑筋層に限局した石灰化像を示す。内膜病変では内腔狭窄をきたすが，中膜病変のみでは必ずしも内腔狭窄をきたさない。

リン(P)が高いと心血管系合併症 を生じやすい

- 透析患者
- 透析未導入の腎不全患者
- 一般住民
 - リンが4.2mg/dLを超えると15年後に冠動脈, 心臓弁石灰化
- リン濃度の高い動物種は寿命が短い

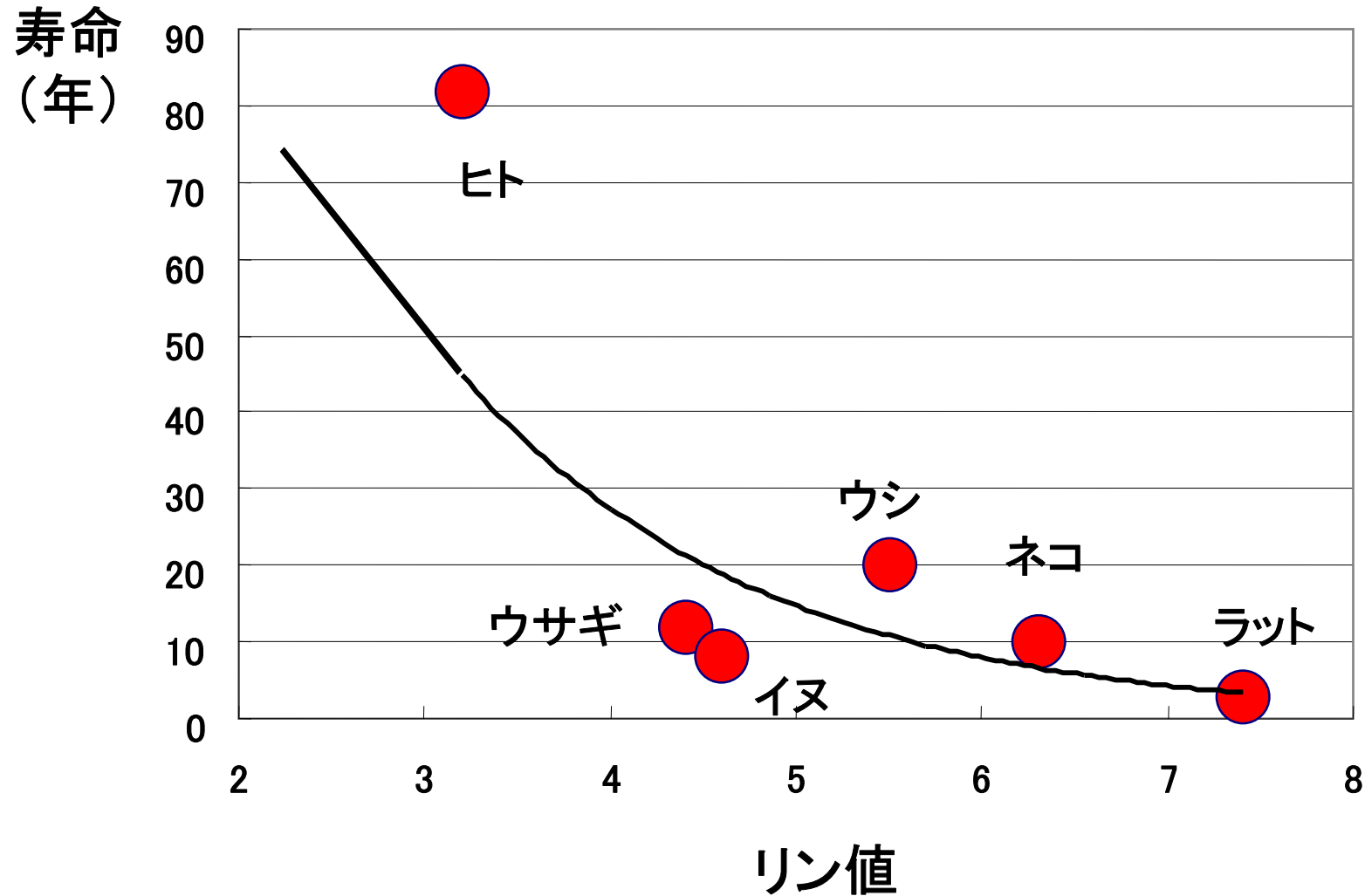
健常者(腎疾患なし, 心疾患なし)の血清リン値と死亡リスク

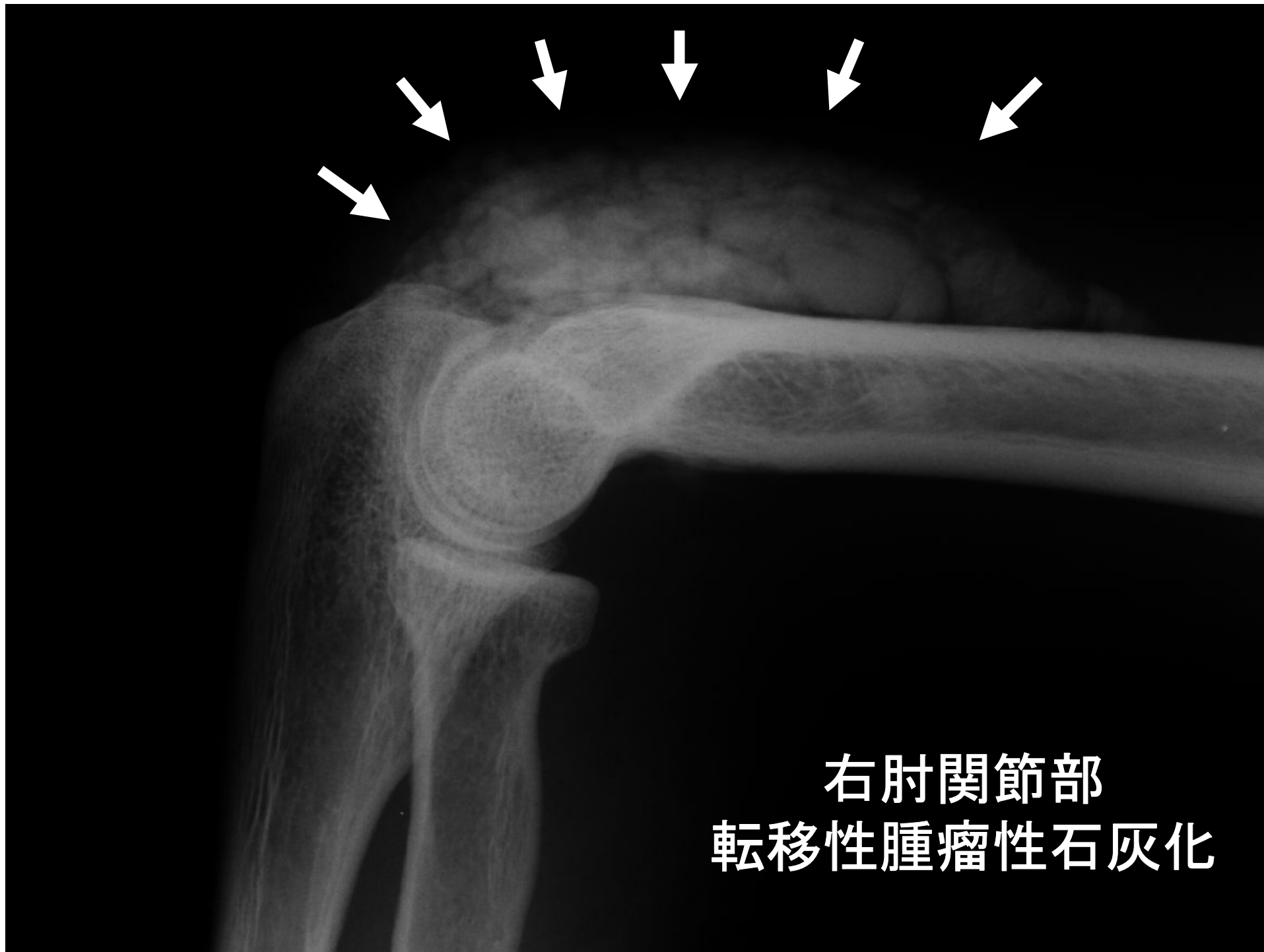


健常者でもリン1mg/dL上昇すると死亡リスクは1.3倍になる

Ravi D, Arch Intern Med. 2007;167:879

動物の血中リン濃度と寿命





右肘関節部
転移性腫瘍性石灰化

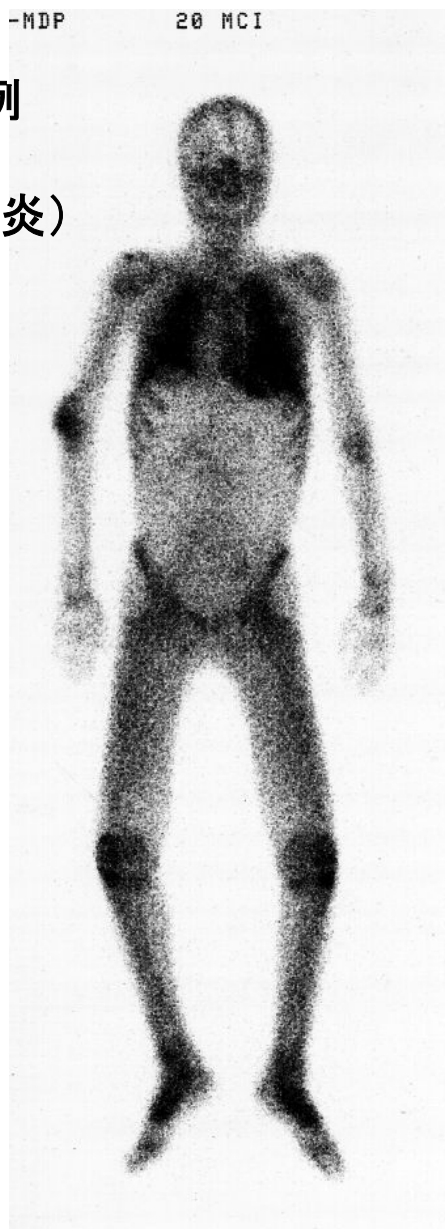


石灰化内容物

骨シンチ内臓石灰化 正常例との比較

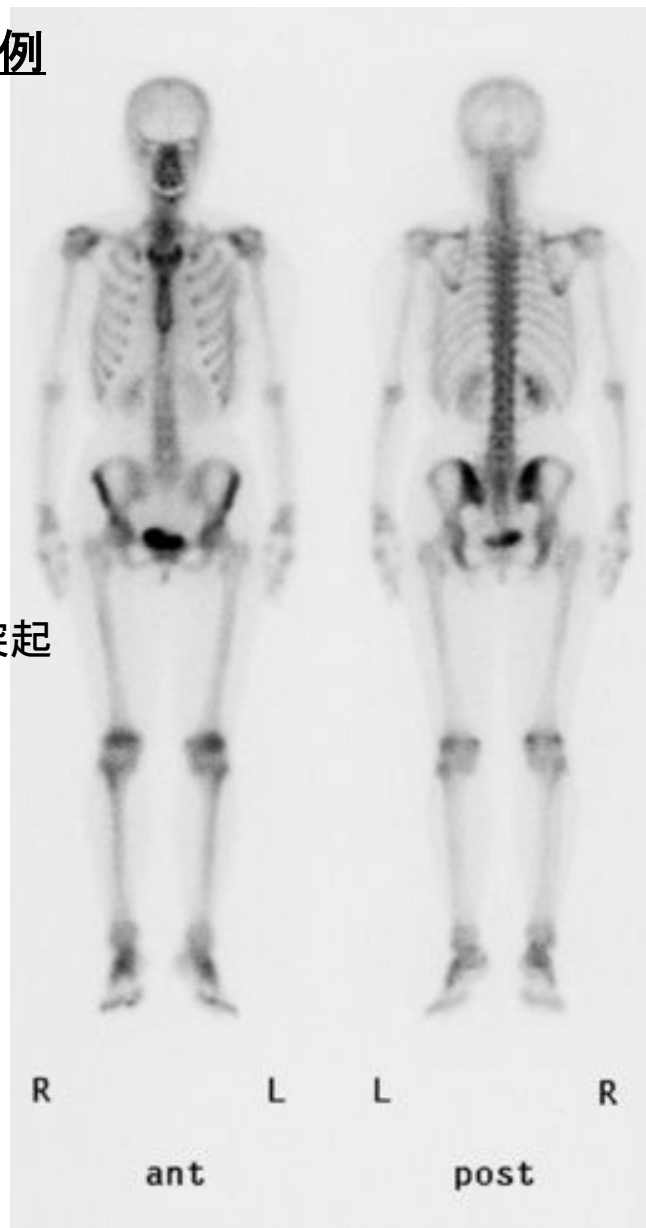
黒い部分 骨の代謝が活発な部分

■**透析患者**
異所性石灰化例
(32歳, 男,
原疾患:慢性腎炎)



全身
両肺
右肘関節

■**腎機能正常例**
(39歳, 女性)



尿路系排出
第1肋骨接合部
肩甲骨の烏口突起
肩峰
仙腸関節
腸骨稜
坐骨結節などは
正常な集積

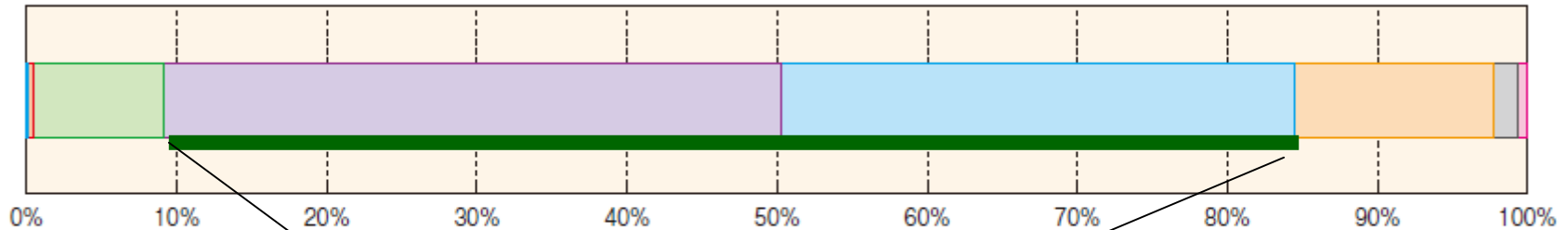
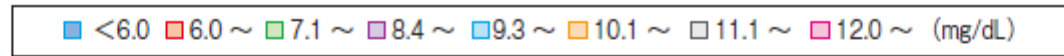
R L L R
ant post

CaとPの濃度

2009年末JSDT統計資料

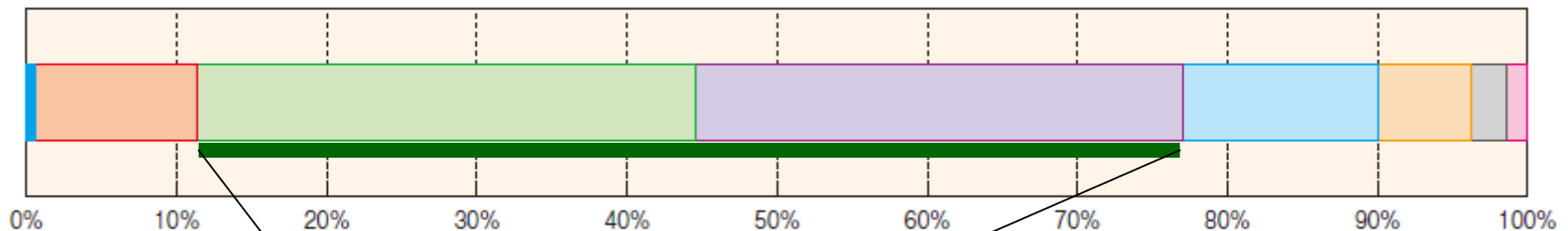
Ca

透析前補正カルシウム濃度



透析前補正 カルシウム濃度 (mg/dL)	<6.0	6.0～	7.1～	8.4～	9.3～	10.1～	11.1～	12.0～	合計	記載なし	総計	平均	標準偏差
患者数 (%)	200 (0.1)	811 (0.3)	20,846 (8.7)	98,460 (41.1)	82,062 (34.2)	31,683 (13.2)	4,121 (1.7)	1,496 (0.6)	239,679 (100.0)	40,442	280,121	9.31	0.89

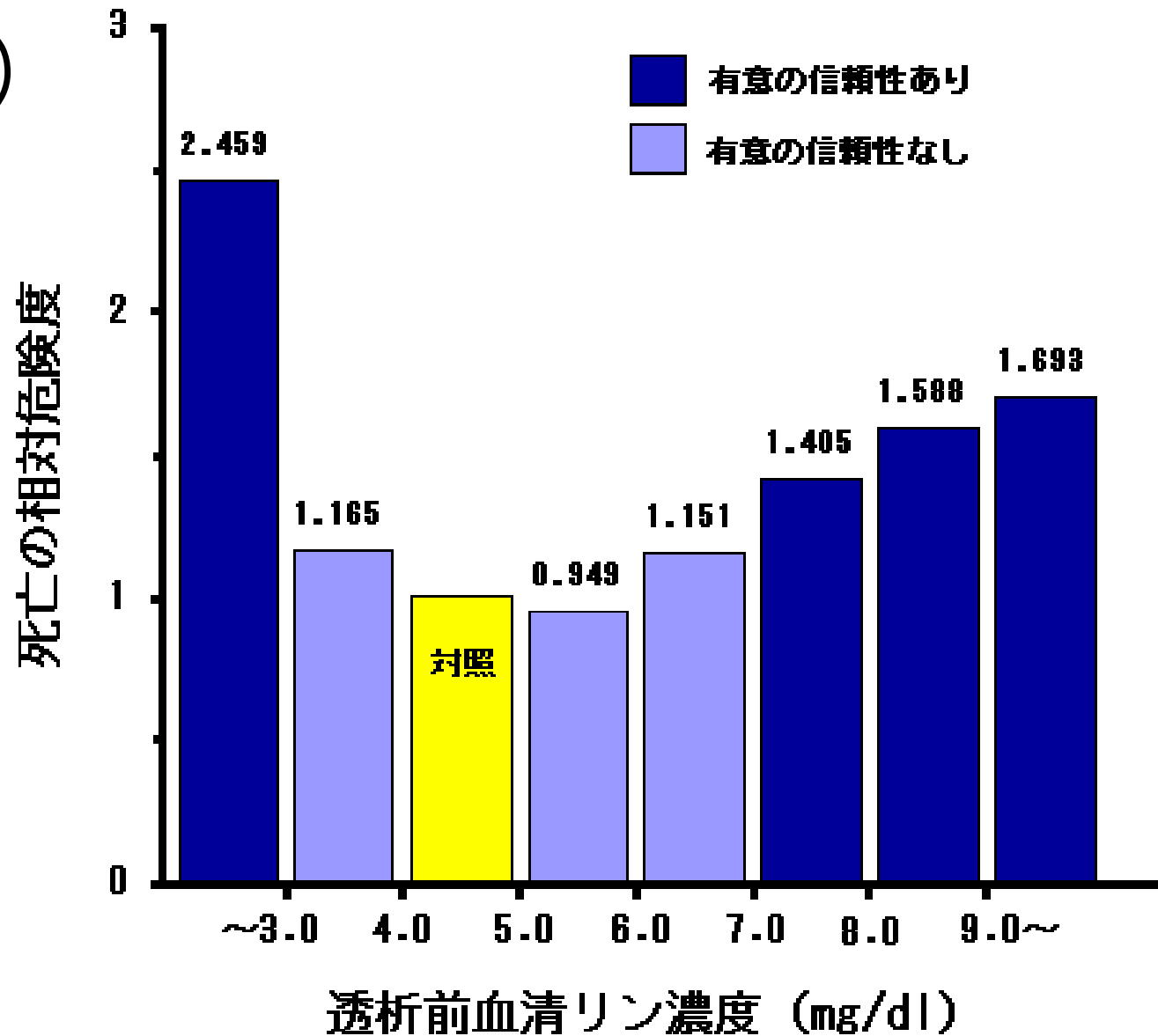
透析前リン濃度



P

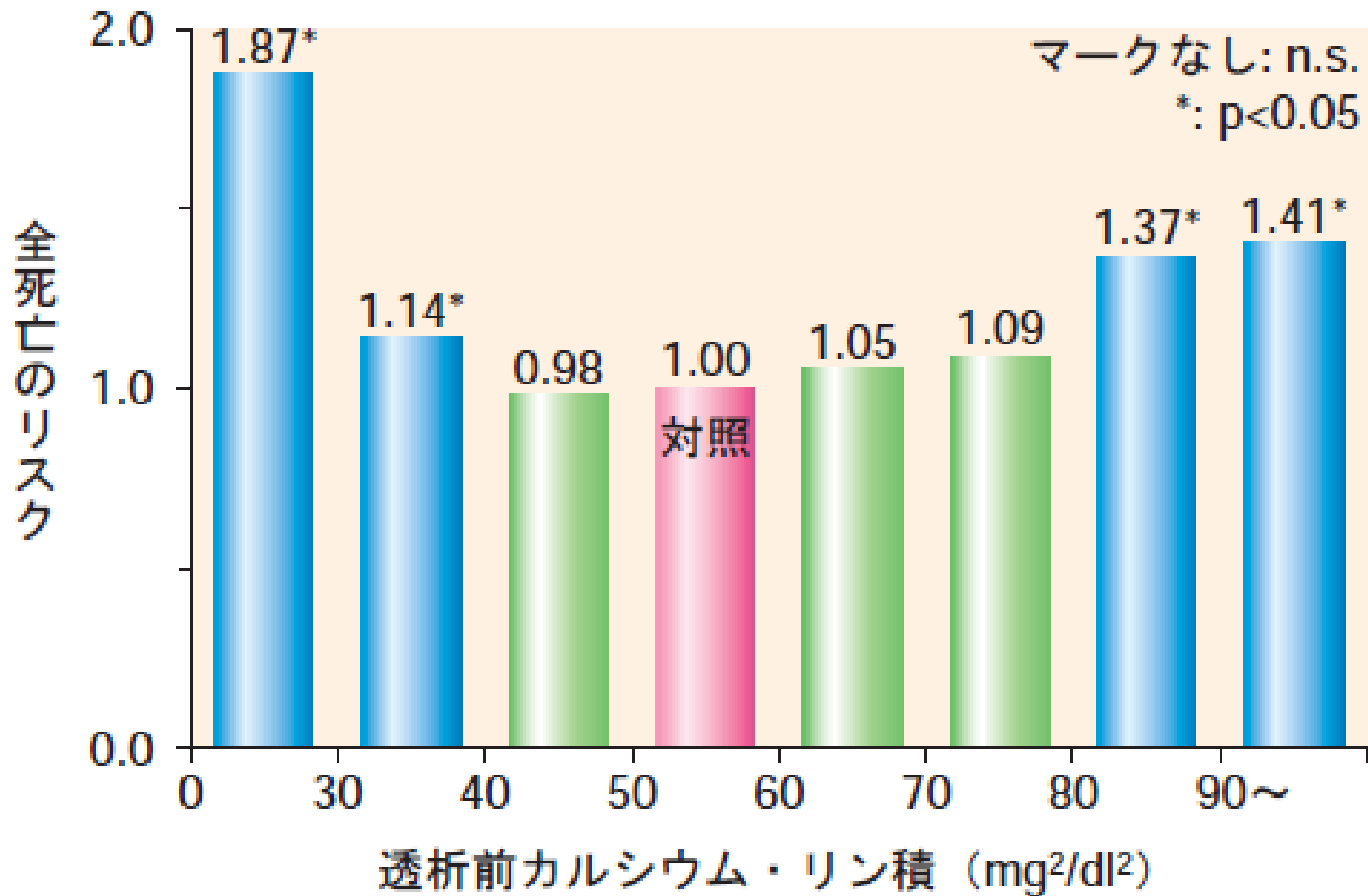
透析前リン 濃度 (mg/dL)	<2.0	2.0～	3.5～	4.8～	6.1～	7.0～	8.0～	9.0～	合計	記載なし	総計	平均	標準偏差
患者数 (%)	1,455 (0.6)	26,499 (10.8)	81,865 (33.2)	80,051 (32.5)	31,988 (13.0)	15,435 (6.3)	5,700 (2.3)	3,422 (1.4)	246,415 (100.0)	33,706	280,121	5.07	1.47

P(リン)



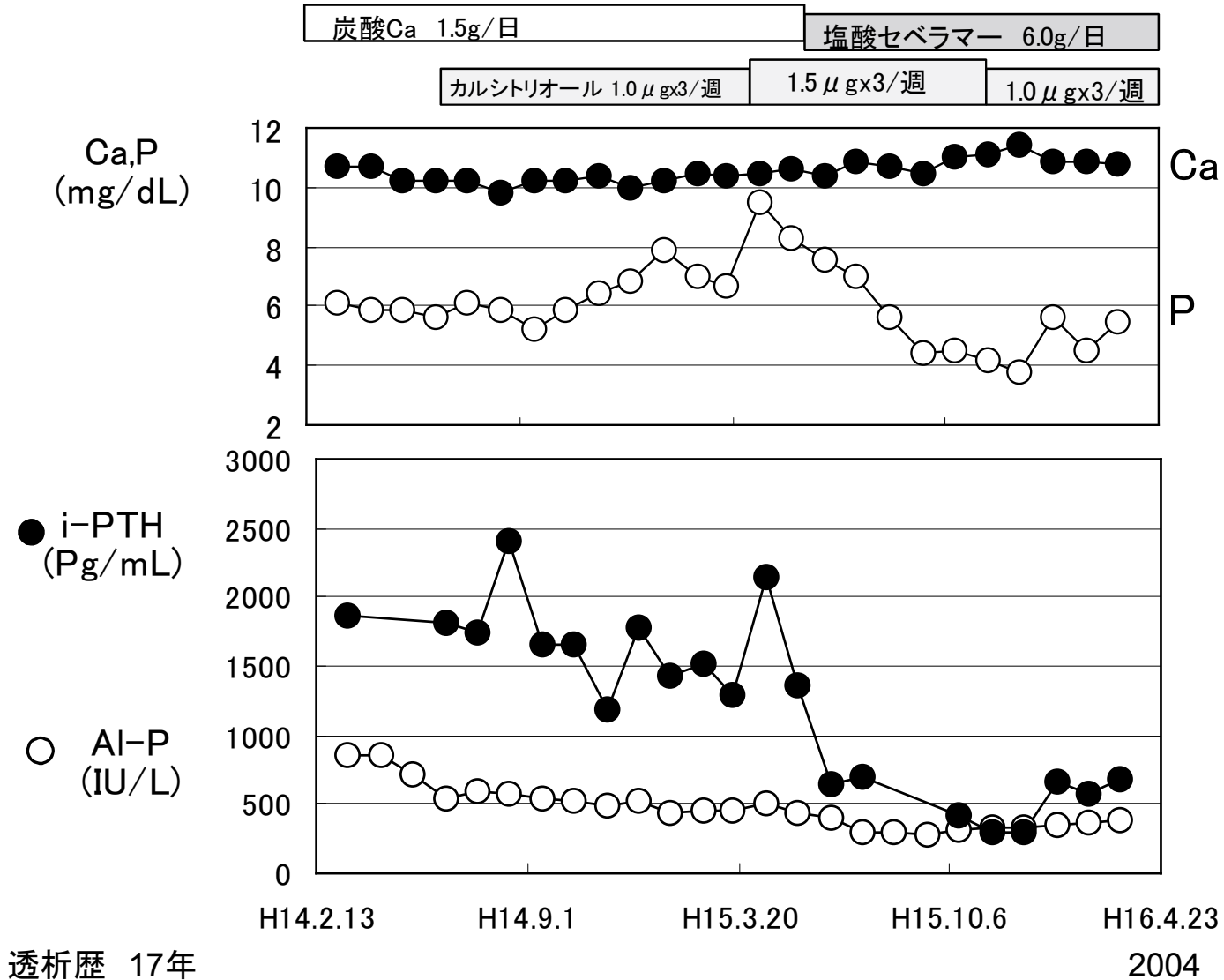
「わが国の慢性透析療法の現況（1998年12月31日現在）」より

全死亡



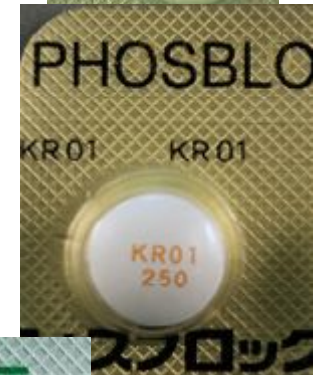
静注ビタミンDパルス治療と塩酸セベラマーの効果

MH 70歳 男 慢性糸球体腎炎,



CKD-MBD治療薬

- 1981 アルファロール内服 発売
- 1985 ロカルトロール内服
- 2000.9 オキサロール注
- 2001.6 静注用ロカルトロール注
- 2003.6 塩酸セベラマー(フォスブロック)
- 2006.8 JSDTガイドライン公開
- 2008.1 シナカルセット(レグパラ)
- 2009.3 炭酸ランタン(ホスレノール)



CKD-MBDの治療薬の価格 高価です

分類	一般名	商品名	常用量	規格	薬価
カルシウム含有 リン吸着薬	沈降炭酸カルシウム錠	カルタン®錠	250～ 3,000mg/日	250mg	6.2円
				500mg	6.8円
カルシウム非含有 リン吸着薬	塩酸セベラマー錠	レナジェル®錠 フォスブロック®錠	250～ 9,000mg/日	250mg	30.5円
	炭酸ランタン錠	ホスレノール®チュ アブル錠	250～ 2,250mg/日	250mg 500mg	195.3円 286.6円
活性型ビタミンD 製剤(内服薬)	アルファカルシドール カプセル	アルファロール®カ プセル	0.5～ 1.0μg/日	0.25μg	27.7円
				0.5μg	52.1円
				1μg	97.7円
				0.25μg	27.5円
カルシトリオール錠	ワンアルファ®錠	0.5～ 1.0μg/日	0.25μg 0.5μg 1μg	0.5μg	51.3円
				1μg	93.6円
				0.25μg	40.5円
				0.5μg	73.3円
カルシトリオールカプ セル	ロカルトロール®カ プセル	0.25～ 0.75μg/日	0.25μg 0.5μg	0.25μg	40.5円
				0.5μg	73.3円
ファレカルシトリオー ル錠	フルスタン®錠	0.3μg/日	0.15μg 0.3μg	0.15μg	357.3円
				0.3μg	529.8円
活性型ビタミンD 製剤(注射薬)	カルシトリオール注射 液	ロカルトロール®注	0.5～1.5μg ×週1～3回	0.5μg	1,156円
				1μg	1,702円
マキサカルシトール注 射液	オキサロール®注	2.5～20μg ×週3回	2.5μg	1,275円	
			5μg	1,648円	
			10μg	2,424円	
カルシウム受容体 作動薬	シナカルセット塩酸塩錠	レグパラ®錠	25～ 100mg/日	25mg 75mg	542.6円 996.4円

レグパラ

- 毎日、同じ時刻に内服する。飲み忘れた場合は、その日は内服せず、翌日、1日量を内服する。
- グレープフルーツジュースは飲まない。
- 併用注意の薬がある。
 - 薬剤師に相談。

Ca受容体作動薬とVitDアナログの作用の相異

- Ca受容体作動薬
(レグパラ)

- 細胞膜表面レセプターに結合
- PTHの分泌と合成を阻害
- 急速(硬化は数分, 回復は数時間)
- CaxP積を減少

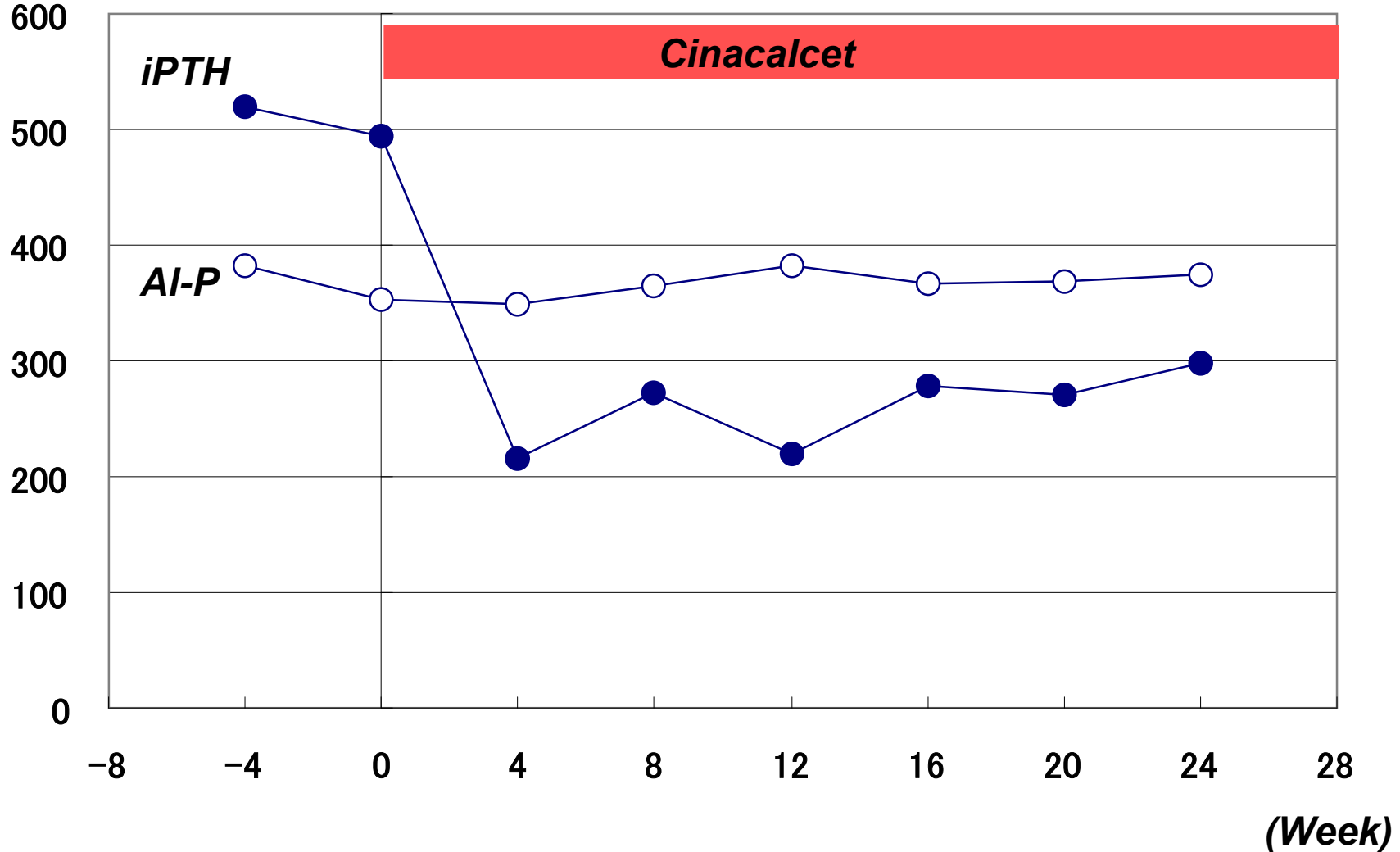
- VitDアナログ
(ロカルトロール)

- 細胞核の遺伝子受容体に作用
- PTH合成を阻害
- 緩徐(効果・回復は数日から数週)
- CaxP積を増加

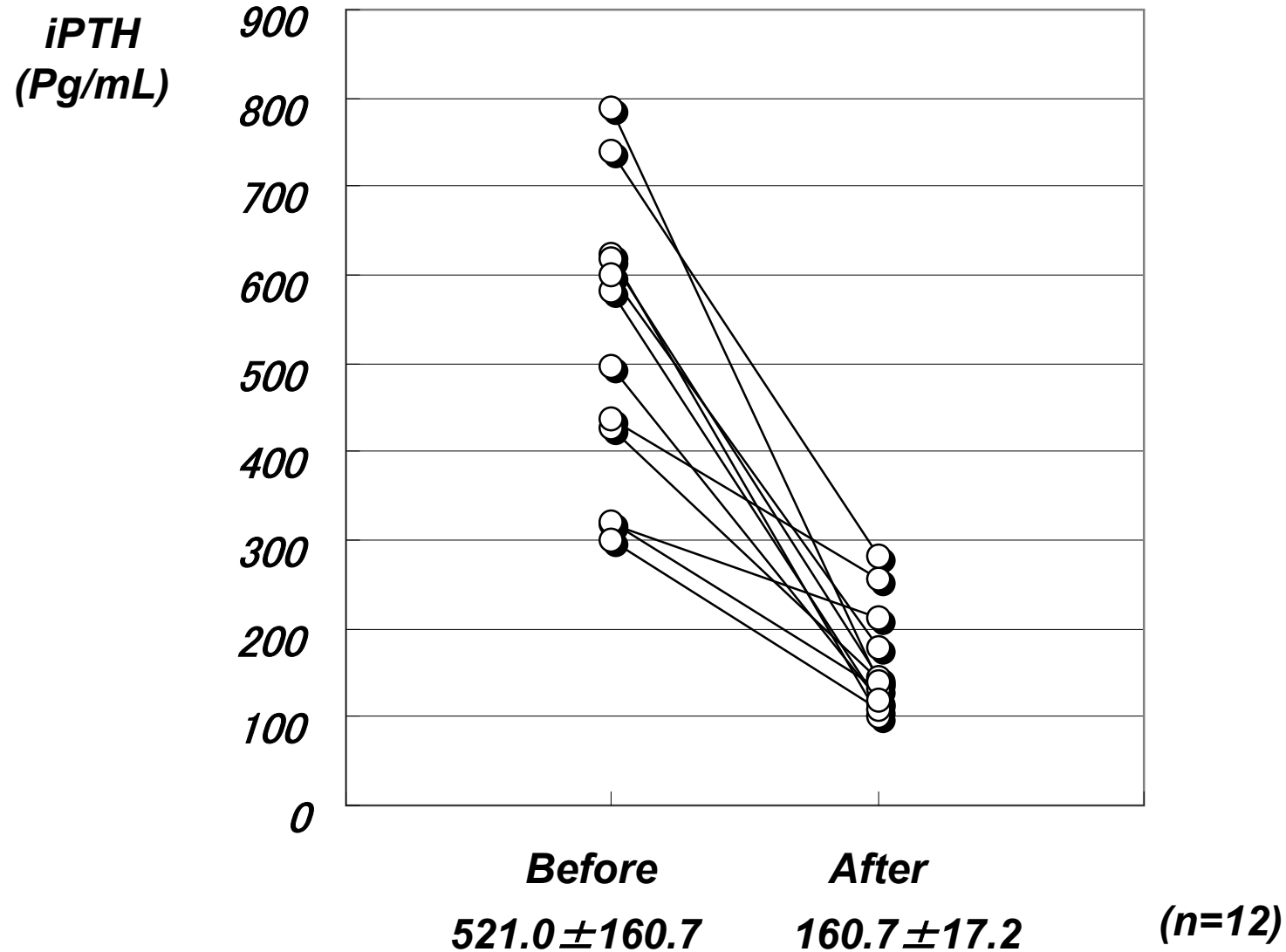
Averaged *iPTH* and Alkaline-phosphatase after Cinacalcet in my clinic patient

iPTH(pg/mL)
AI-P (IU/L)

(n=12)



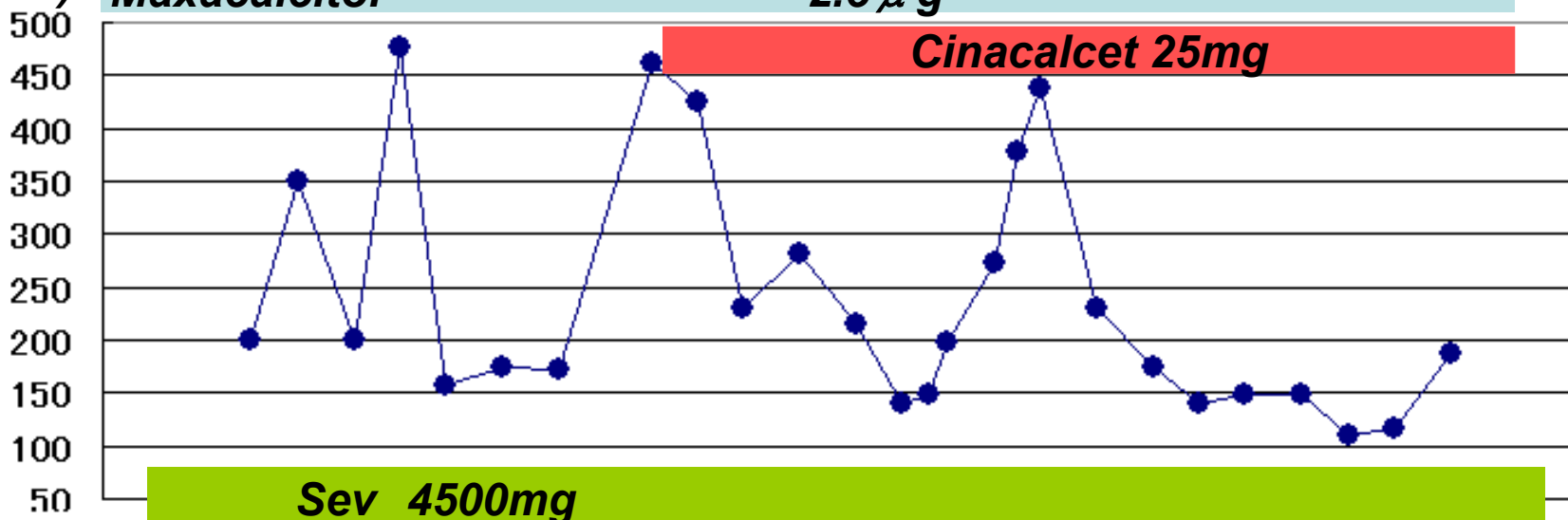
iPTH change by cinacalcet



62y/o, M, CGN, HD:15.6yrs

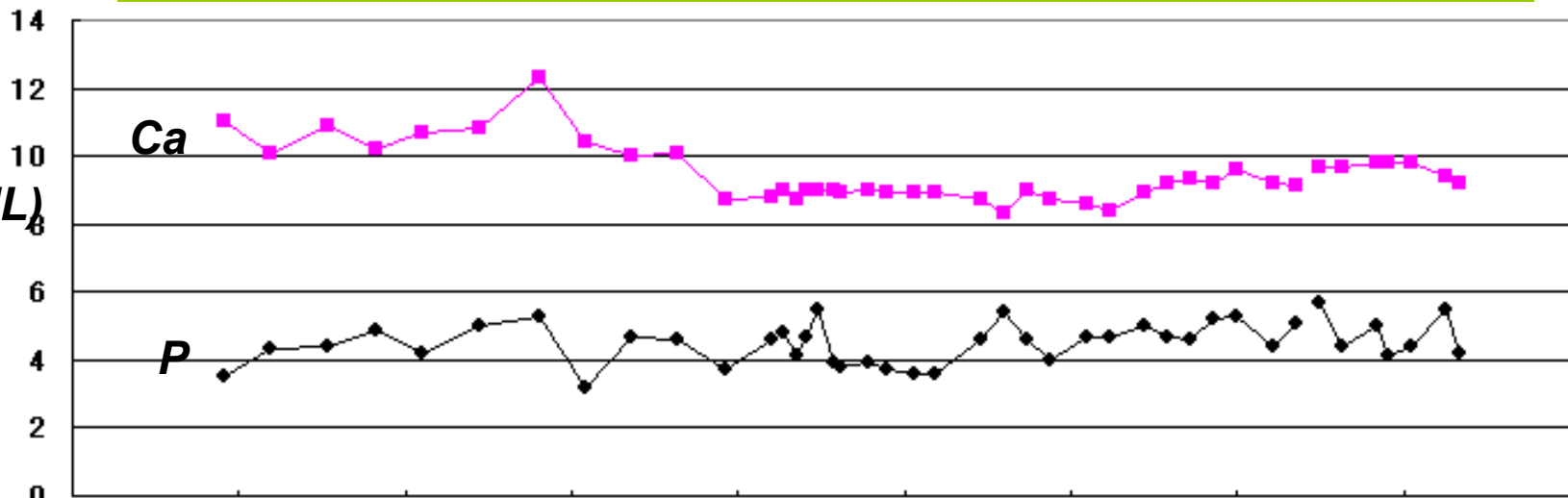
iPTH

(pg/mL)



Ca

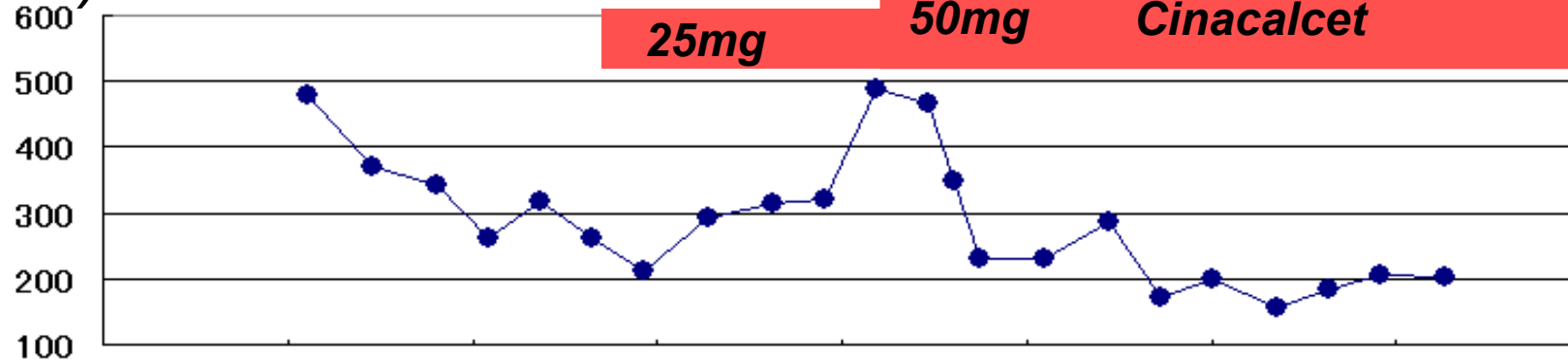
P
(mg/dL)



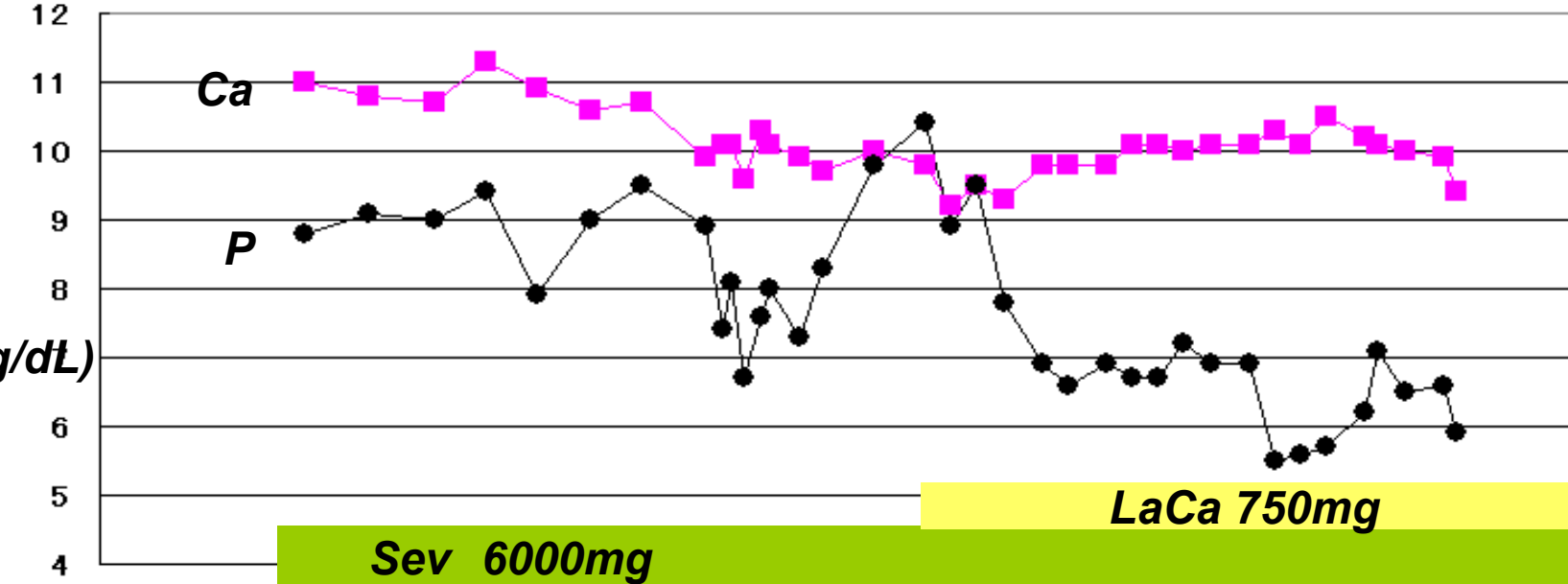
2007/8/6 2007/11/14 2008/2/22 2008/6/1 2008/9/9 2008/12/18 2009/3/28 2009/7/6 2009/10/14 2010/1/22

59y/o, M, CGN, HD:18.5yrs

**iPTH
(pg/mL)**



**Ca
P
(mg/dL)**



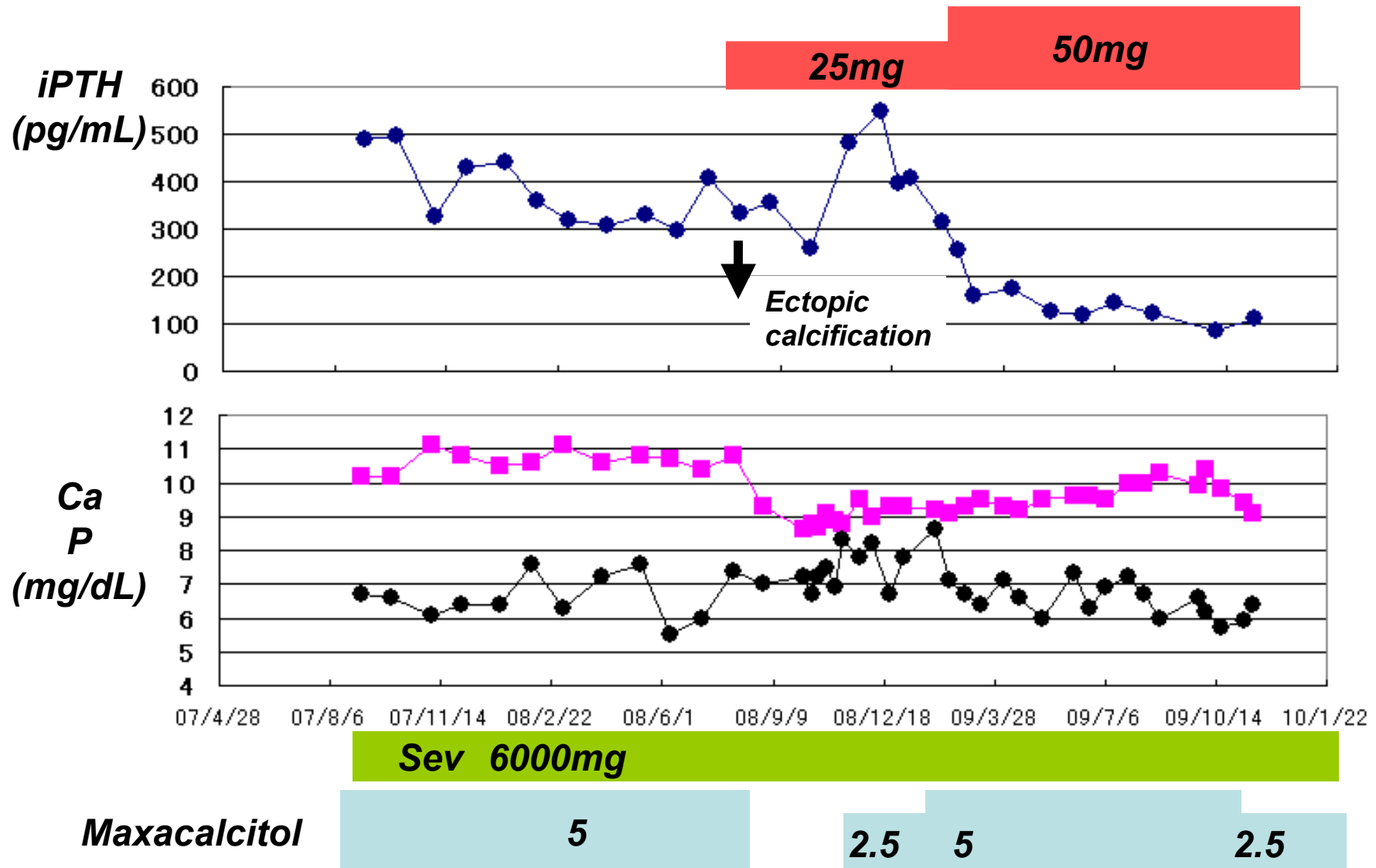
2007/11/14 2008/2/22 2008/6/1 2008/9/9 2008/12/18 2009/3/28 2009/7/6 2009/10/14 2010/1/22

Maxacalcitol

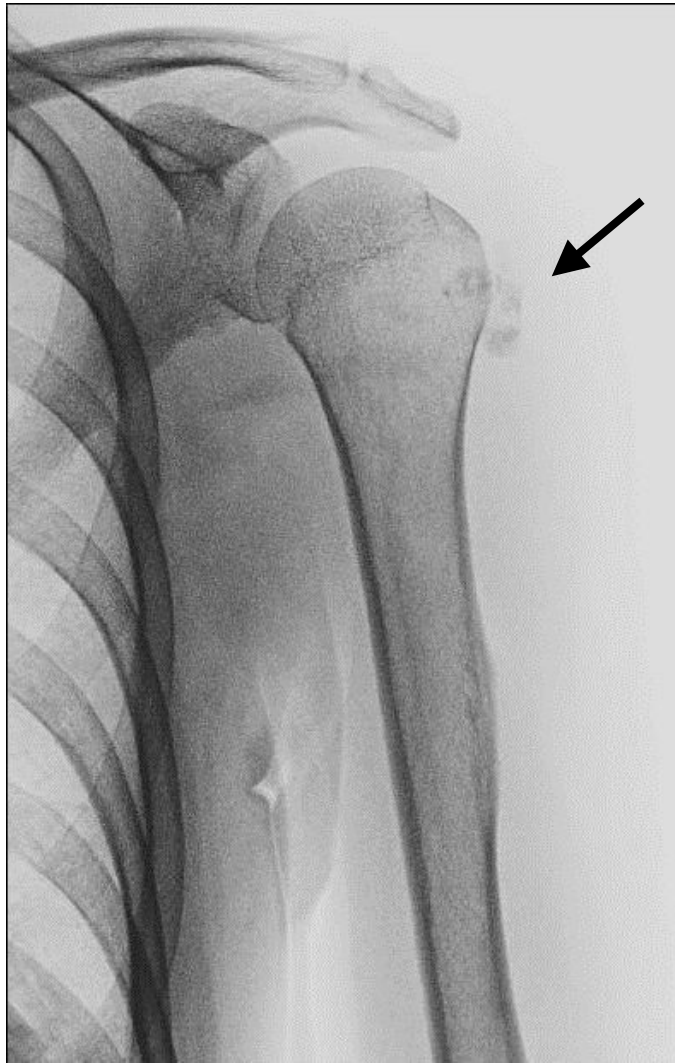
10 2.5 5 2.5

discont'd

58y/o, F, CGN, HD:9.7yrs



レグパラによる肩関節石灰化の消失



2008.8.18



2008.10.17

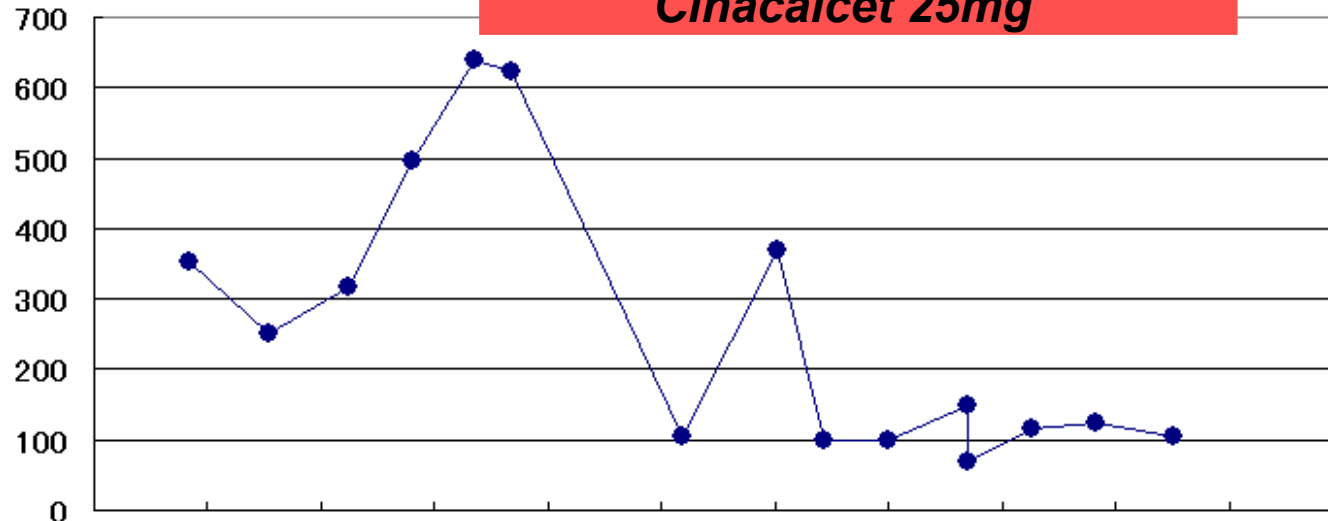
55y/o, M, CGN (postTx), HD:12.5yrs

Maxacalcitol

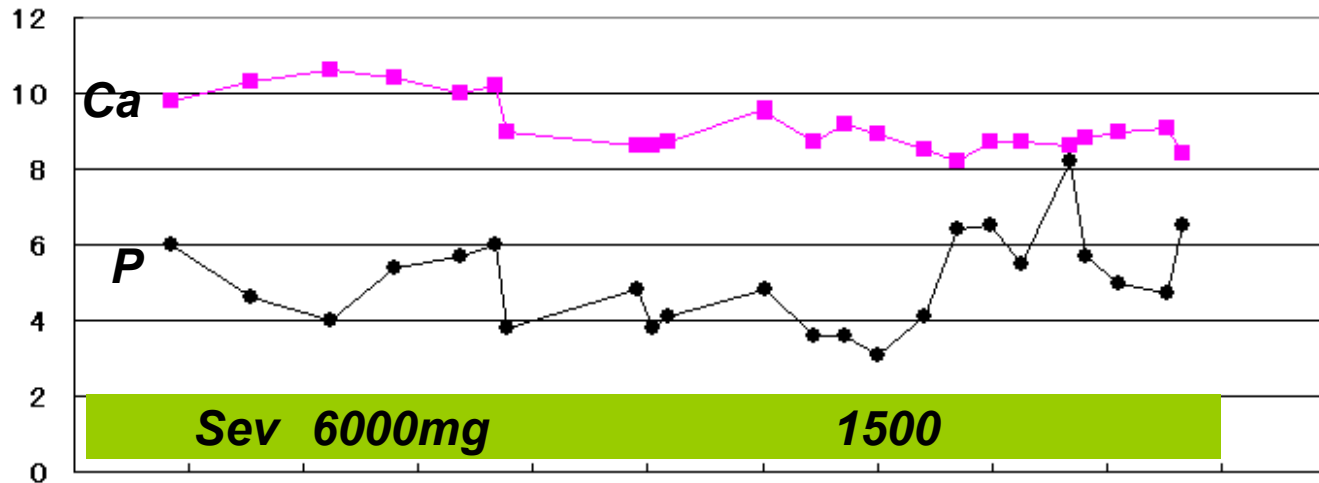
5 μ g 2.5

Cinacalcet 25mg

iPTH
(pg/mL)



Ca
P
(mg/dL)



2008/7/21

2008/9/9

2008/10/29

2008/12/18

2009/2/6

2009/3/28

2009/5/17

2009/7/6

2009/8/25

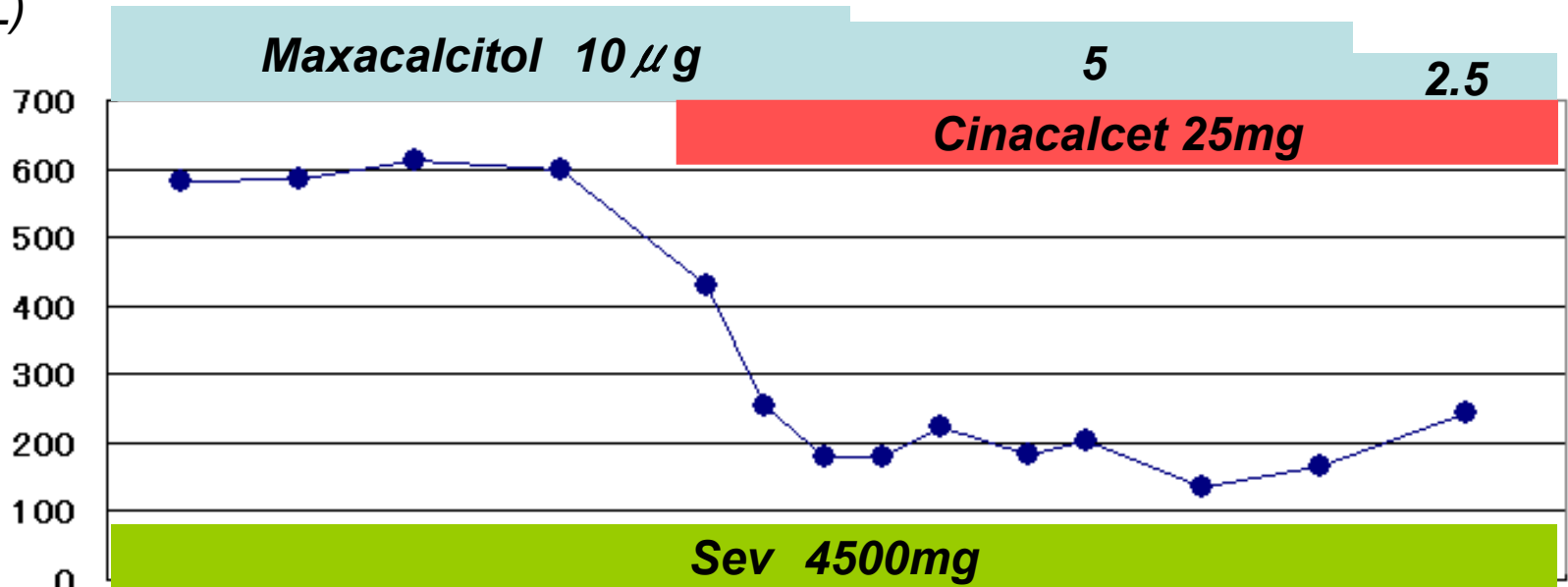
2009/10/14

2009/12/3

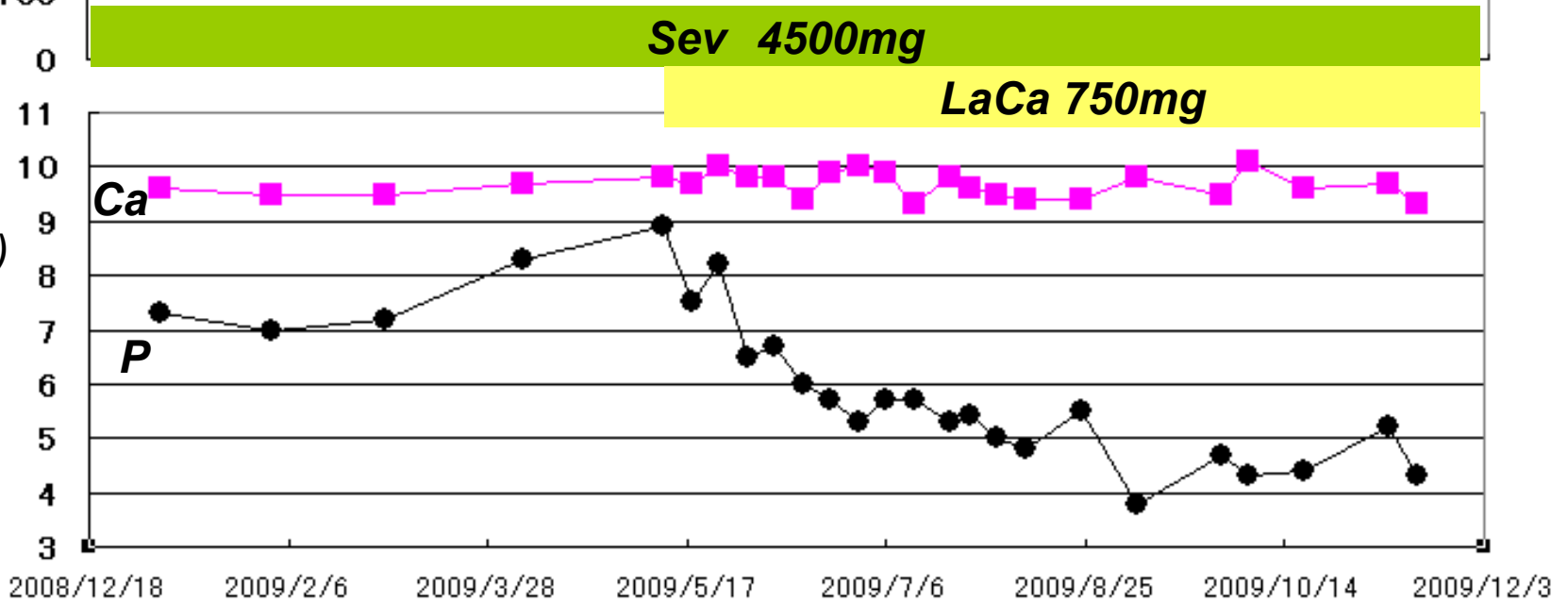
2010/1/22

44y/o,M, PCK, HD:2.1yrs

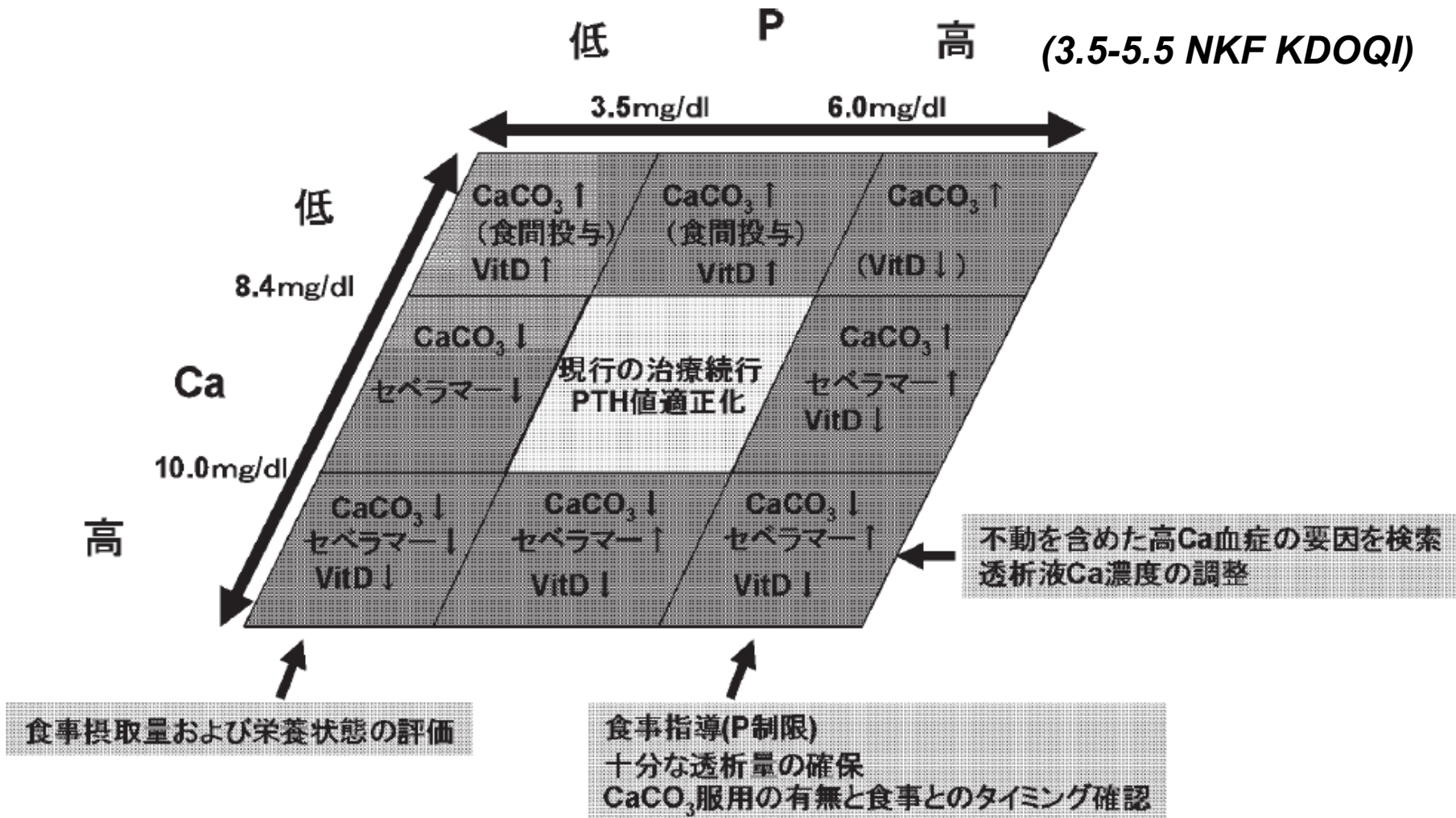
iPTH
(pg/mL)



Ca
P
(mg/dL)

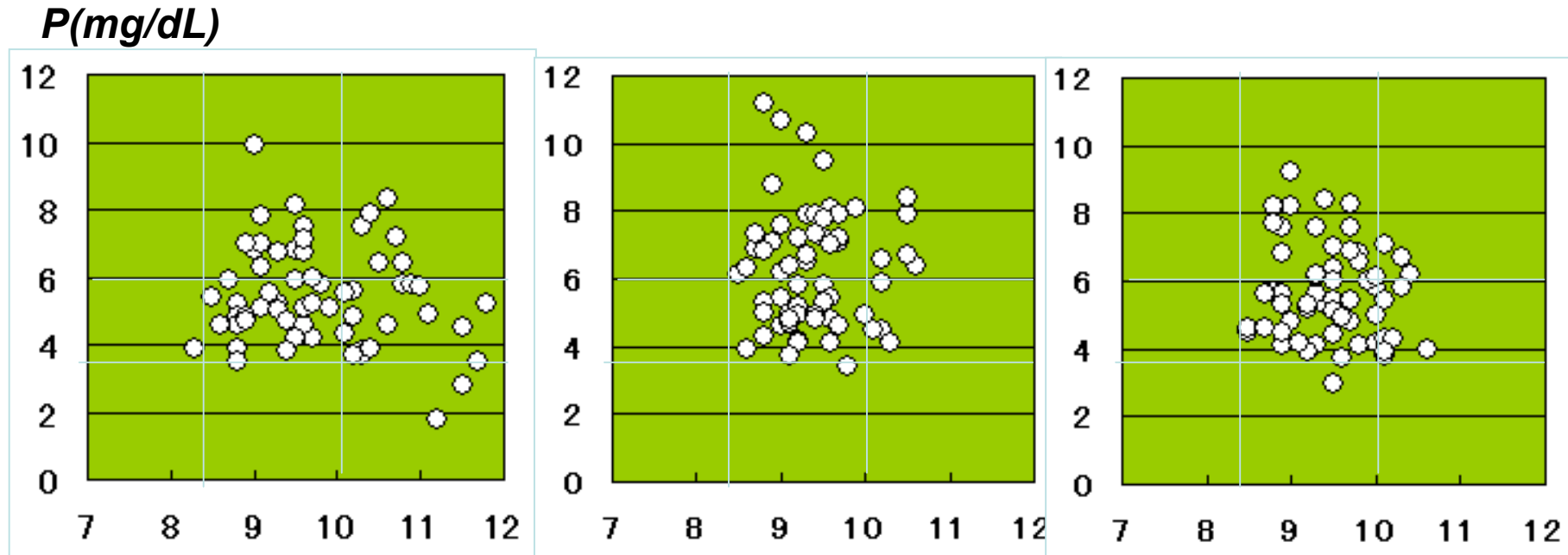


二次性副甲状腺機能亢進症 治療ガイドライン. JSDT 2006



* $60\text{pg/mL} < \text{intact PTH} < 180\text{pg/mL}$

新しい治療薬により患者さんのCa, P値はどう変化したか
(same cohort in my clinic, n=63)



Ca(mg/dL)

Ca	P	Ca*P	iPTH
9.8	5.4	53.1	195.6
±	±	±	±
0.9	1.5	14.6	192.7

After Sevelamer
(2003.6)
2007.12

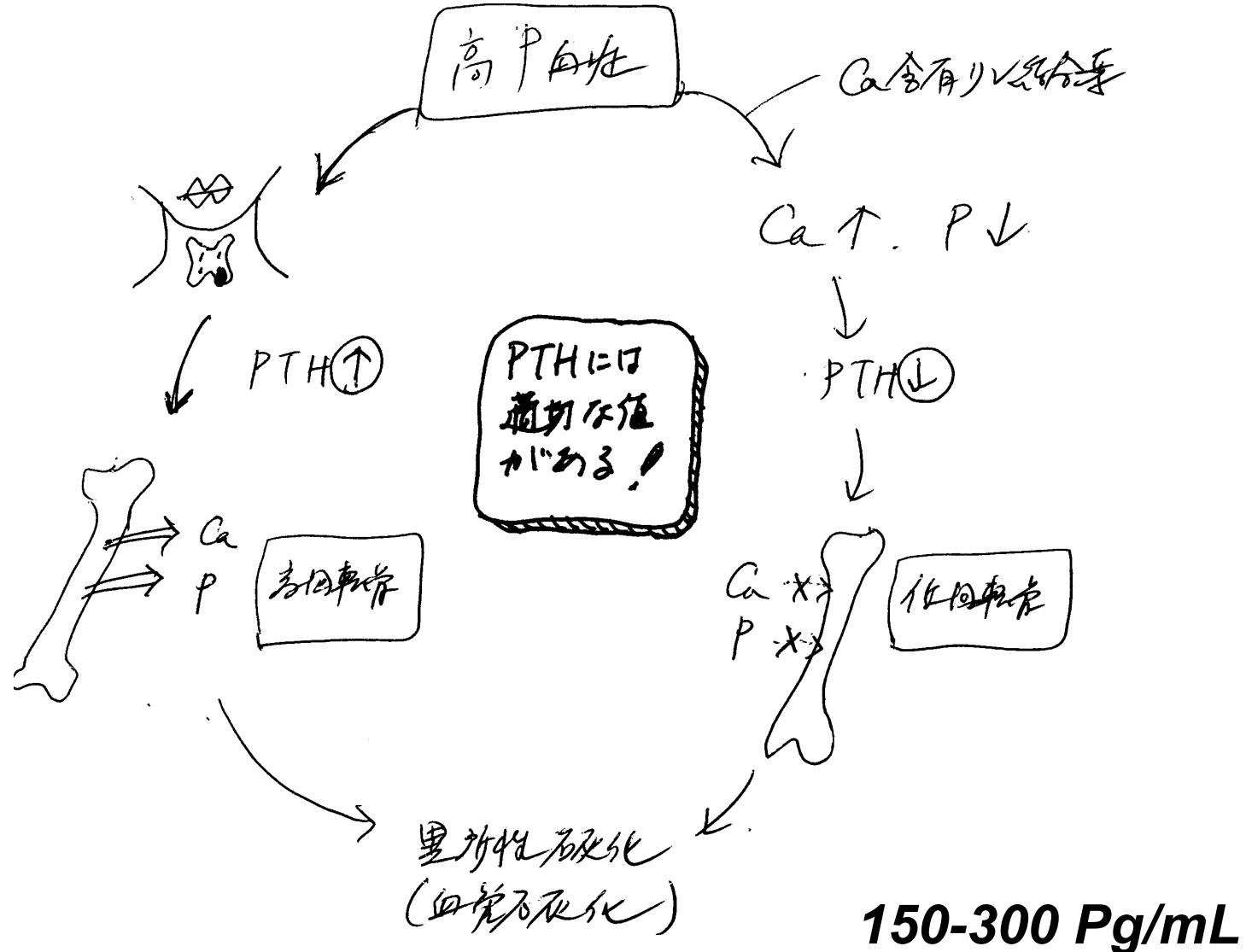
Ca	P	Ca*P	iPTH
9.4	6.3	59.0	155.6
±	±	±	±
0.5	1.7	16.6	165.1

After Cinacalcet
(2008.1)
2009.3

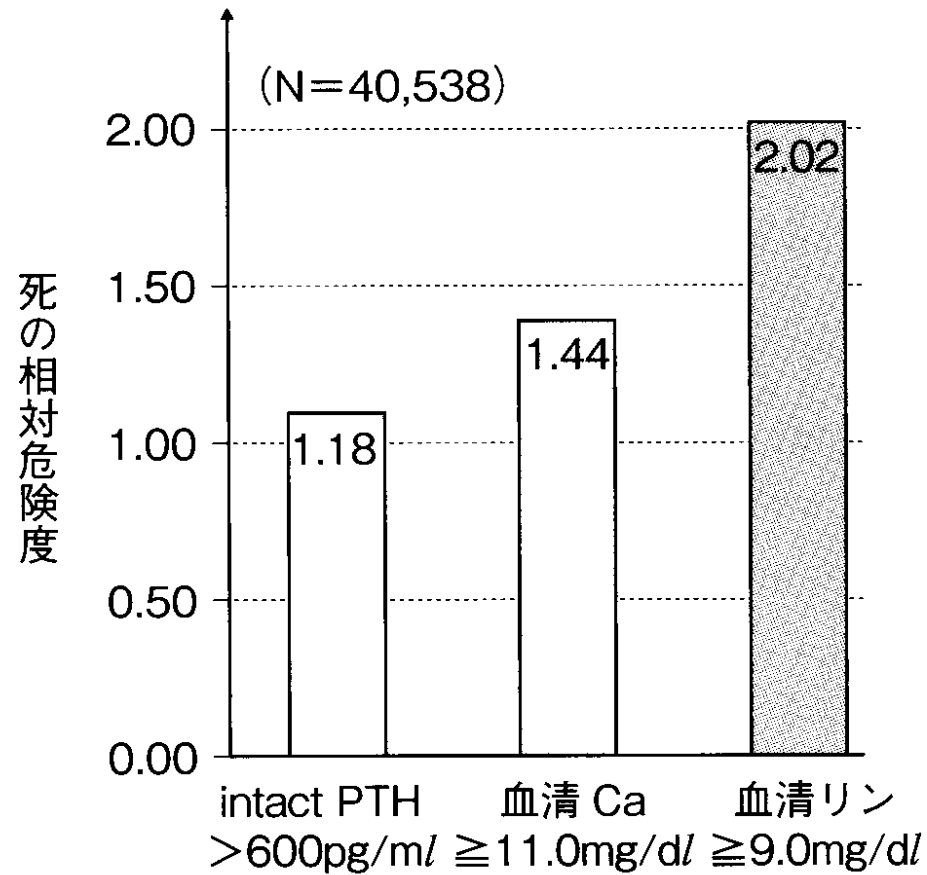
Ca	P	Ca*P	iPTH
9.5	5.6	53.1	135.0
±	±	±	±
0.5	1.4	12.9	134.8

After LaCa
(2009.3)
2009.10

PTHには適切な値がある



●生命予後に対するインパクト：
血清リン値>血清Ca値>高PTH血症

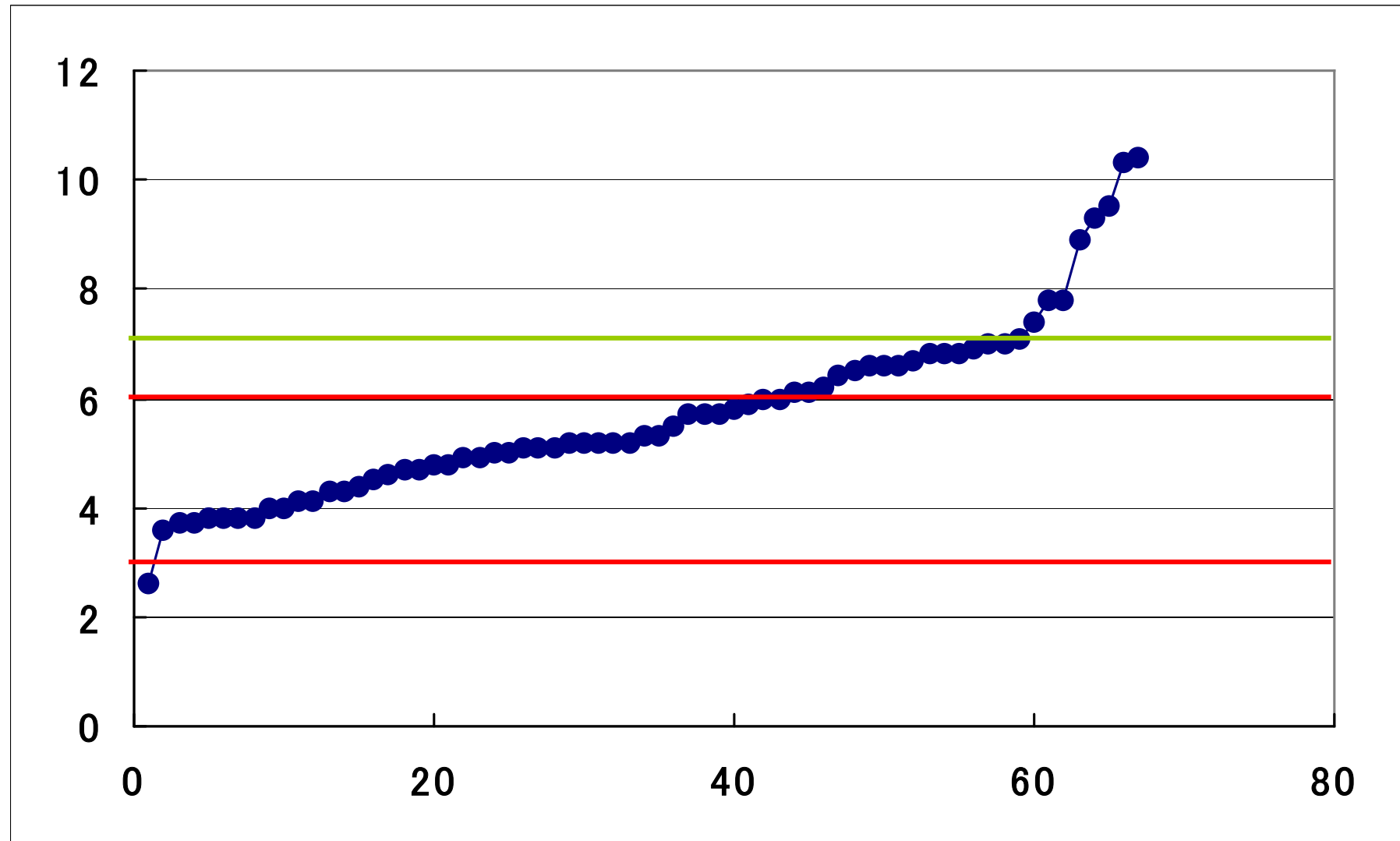


維持透析患者の生命予後に対する
インパクト

[Block GA, et al : J Am Soc Nephrol 2004
15 : 2208-2218²⁾ より引用]

リン(P)の分布(2008.8月)

P(mg/dL)



透析医学会推奨 3.5-6.0

患者数 n=67

それでもリンが高いのはなぜ

— 食品添加物に注意(リンの表示義務はない) —

- かまぼこ, ハム・ソーセージ, 麺類, 清涼飲料水
- 結着剤(歯ごたえをよくし, 肉の色をきれいにみせる)
 - ポリリン酸Na(K), ピロリン酸, メタリン酸
- 醸造用剤
 - リン酸, リン酸(K), リン酸アンモニウム
- アルカリ剤(中華麺, 即席麺, ワンタンの皮)
 - リン酸(K)
- 栄養(鉄)強化剤(脱脂粉乳など)
 - ピロリン酸第1鉄, 第2鉄
- コーラ系清涼飲料水(1缶40~70mg)

それでもリンが高いのはなぜ

— 食品添加物の影響 —

- 肉(牛, 豚, 鶏・七面鳥)
 - 添加物(—) 8.64 (mg/g蛋白)
 - 添加物(+) 11.09 (+28%)
- 魚肉
 - 添加物(—) 9.0
 - 添加物(+) 14.6 (+62%)

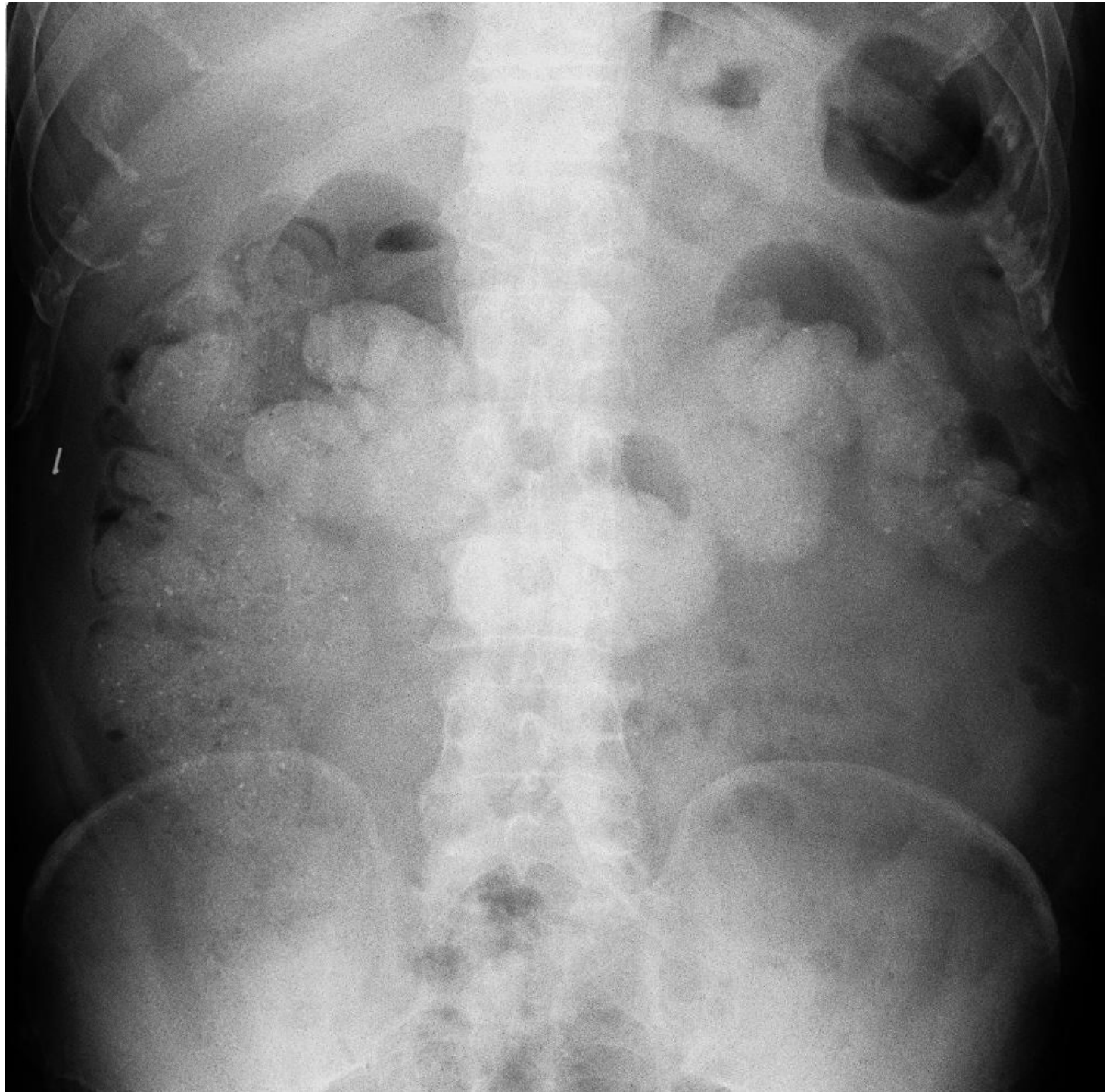
リン吸着薬 適正内服のポイント

- ■タンカル, レナジェル, フォスブロック
 - 血液中のリンを下げる薬. 胃腸の中で食物に含まれるリンと結びついて, 便とともに排泄.
 - 外出時も, いつも携帯する.
 - 外食時やリンが多く含まれる食事をするときは, 少し多めに内服.
(朝1, 昼2, 夜3錠のように調節)
 - 副作用: 便秘.
 - 食物とよく混ぜる → 食直前または食直後
 - 万一, 飲み忘れた場合は, その分を次回追加で飲む必要はない.
- ■ホスレノール
 - 食直前に内服
 - 口中で十分に噛み砕き(重要!), 唾液又は少量の水で飲み込む.

ホスレノール
内服時の
腹部単純写真

52y/o M
DM

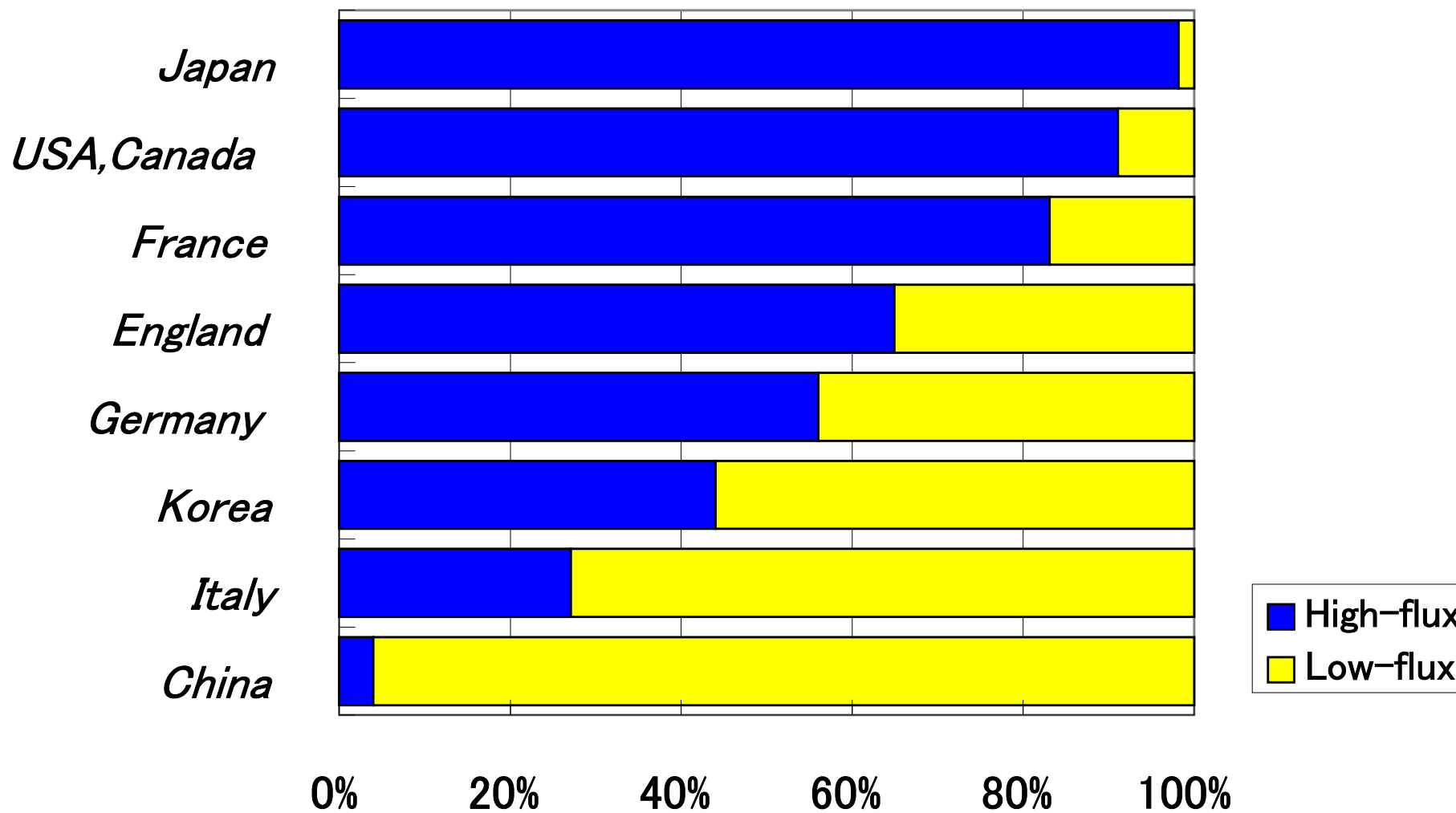
(2009.6)



最近の話題 (2)

透析液水質管理
オンラインHDF

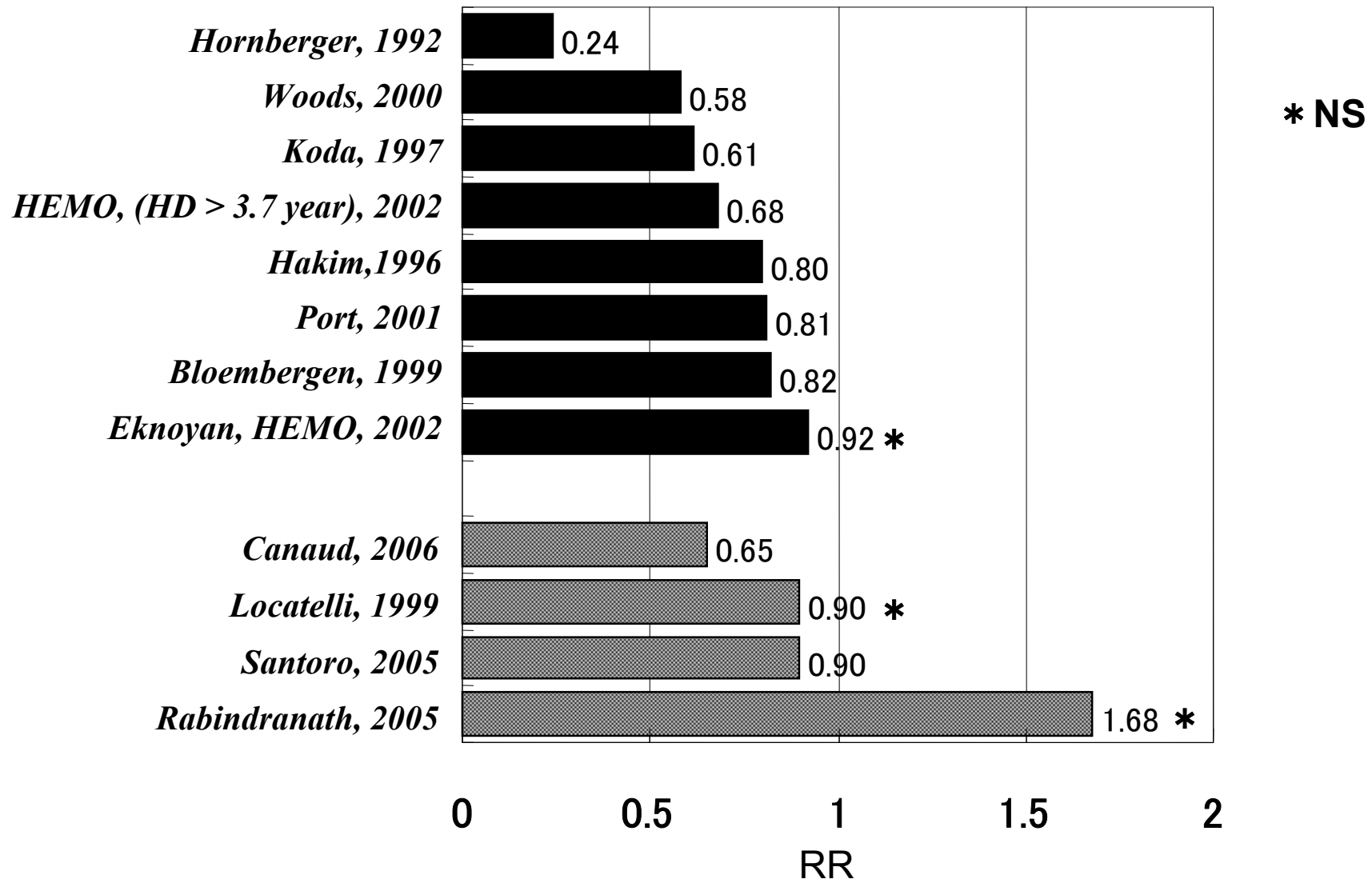
各国のハイフラックス膜使用状況



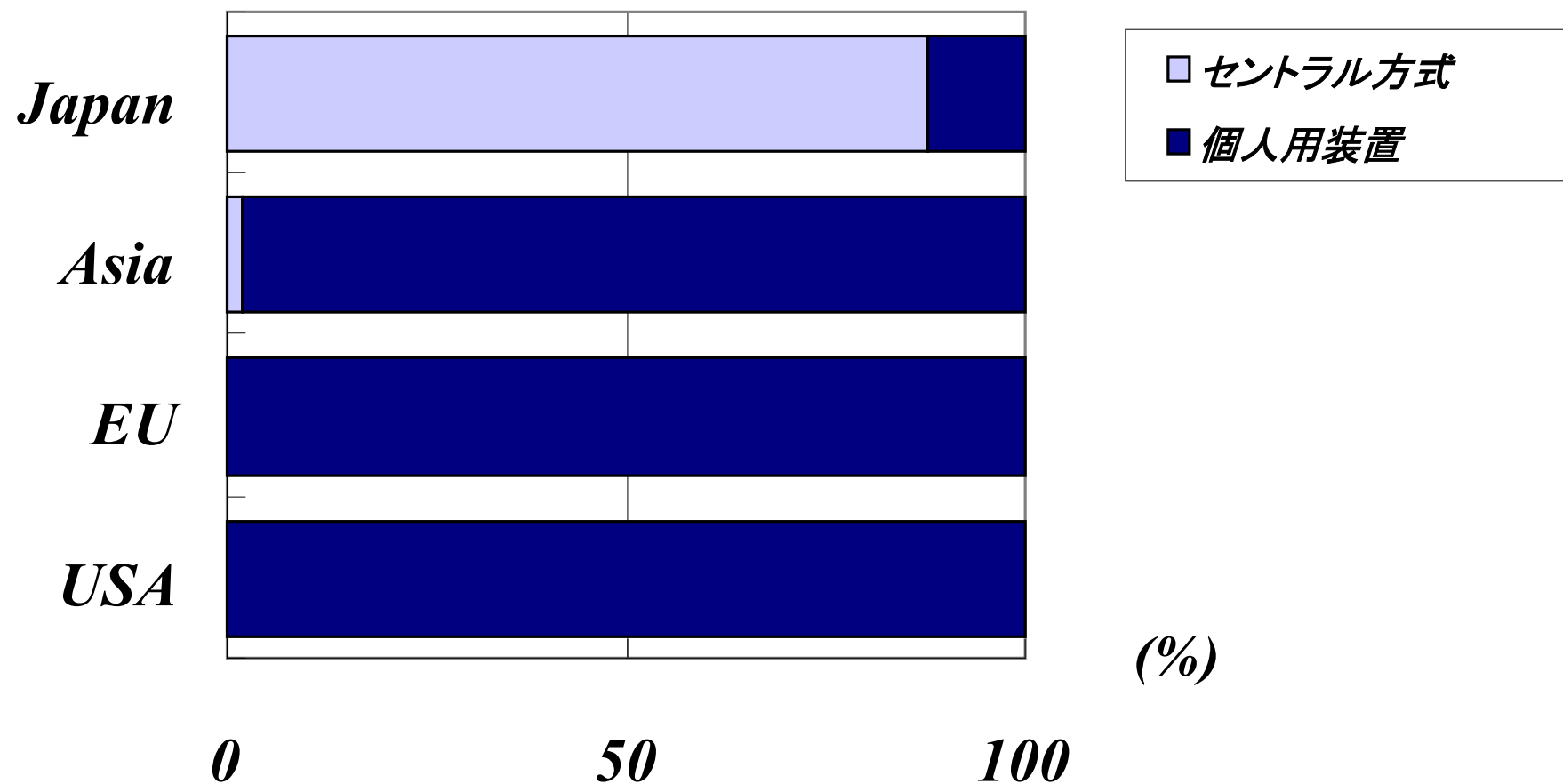
Source: Professional estimates , 2007

High-flux HD, HDF/HFの相対死亡リスク

(vs Low-flux HD, High-flux HD)



各国の透析液供給方式 セントラル方式 vs 個人用装置



(Survey by Nikkiso.Co., personal communication)

透析液の組成

個人用 vs セントラル(CDDS)

個人用

- 個別に処方可能
 - 理論的にはすべての組成を変更できる.
- 利点・欠点
 - 事故: 1機
 - グローバル
 - ヒューマンエラー
 - 高コスト, 労働量多い
 - 広い保管庫

セントラル

- 個別処方不可
 - Na profilingは可
- 利点・欠点
 - 事故: 全機
 - 日本のみ
 - 管理容易
 - ヒューマンエラー少ない
 - 低コスト, 労働量少ない

(Cf. Koda Y, Mineshima M.: Advances and advantages in recent central dialysis fluid delivery system. Blood Purif. 2009;27 Suppl 1:23-7)

治療モード(モダリティ) 拡散(diffusion) & 濾過(convection)

● 標準透析

● ハイフラックス透析

● 内部濾過促進透析

● 血液透析濾過

● 血液濾過

拡散



濾過

普通



透析液清浄度



厳格

いろいろな透析液水質基準

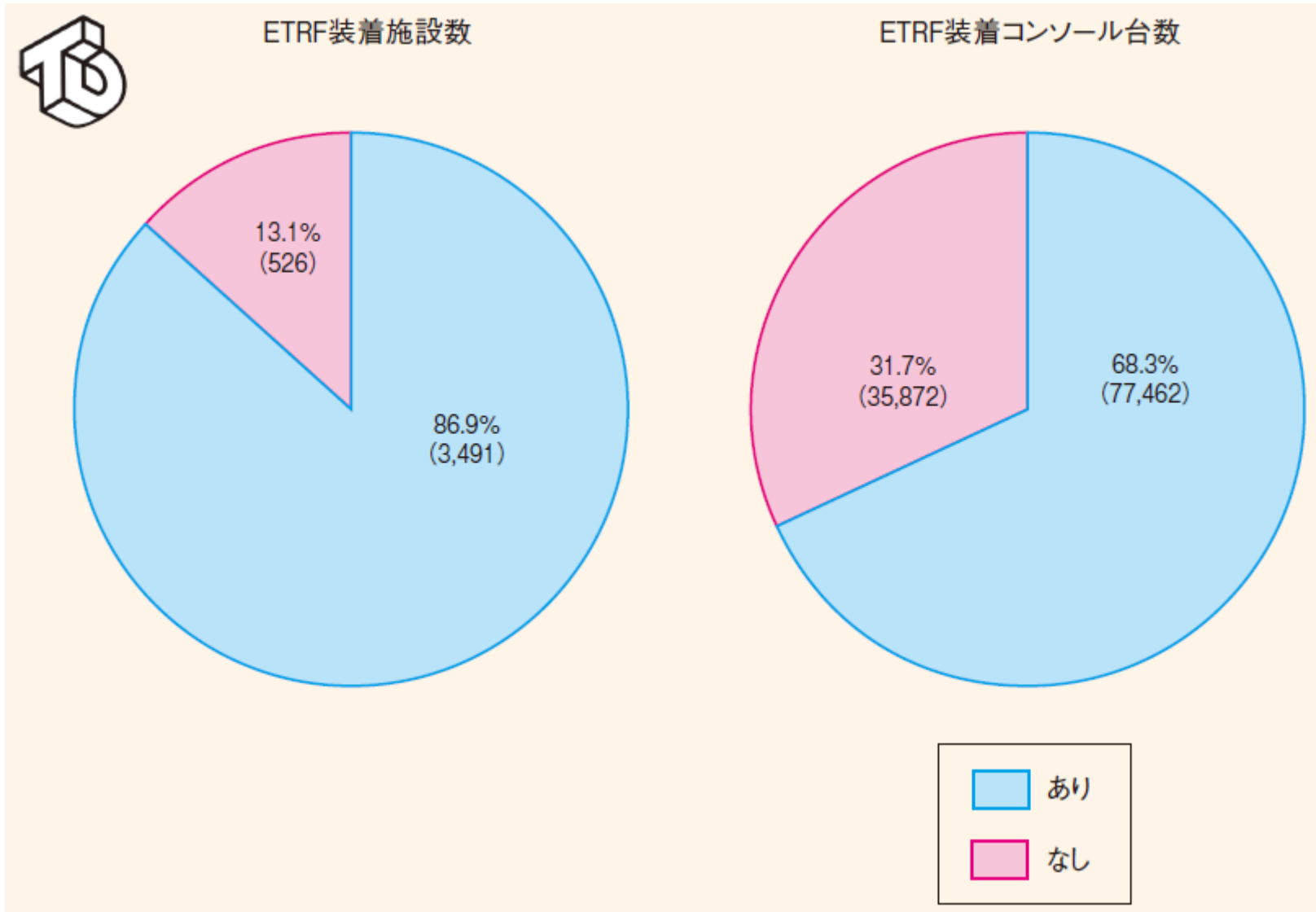
表 1 透析液水質基準

	日本透析医学会		ISO基準 (案)		日本臨床工学技士会	
	生菌数[CFU/ml]	ET活性値[EU/ml]	生菌数[CFU/ml]	ET活性値[EU/ml]	生菌数[CFU/ml]	ET活性値[EU/ml]
透析用水	<100	<0.050	<100	<0.250	<100	<0.050
標準透析液	<100	<0.050	<100	<0.250	<1*	<0.001*
超純粋透析液	<0.1	測定感度未満	<0.1	測定感度未満		
オンライン補充液	<10 ⁻⁶ (sterile & nonpyrogenic)	測定感度未満	<10 ⁻⁶	測定感度未満	日本薬局法の無菌試験に適合	

エンドトキシン捕捉フィルターと配管



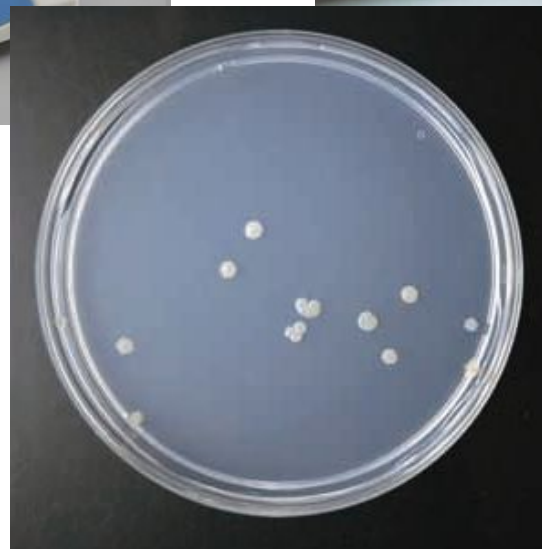
エンドキシン捕捉フィルター(ETRF)設置状況



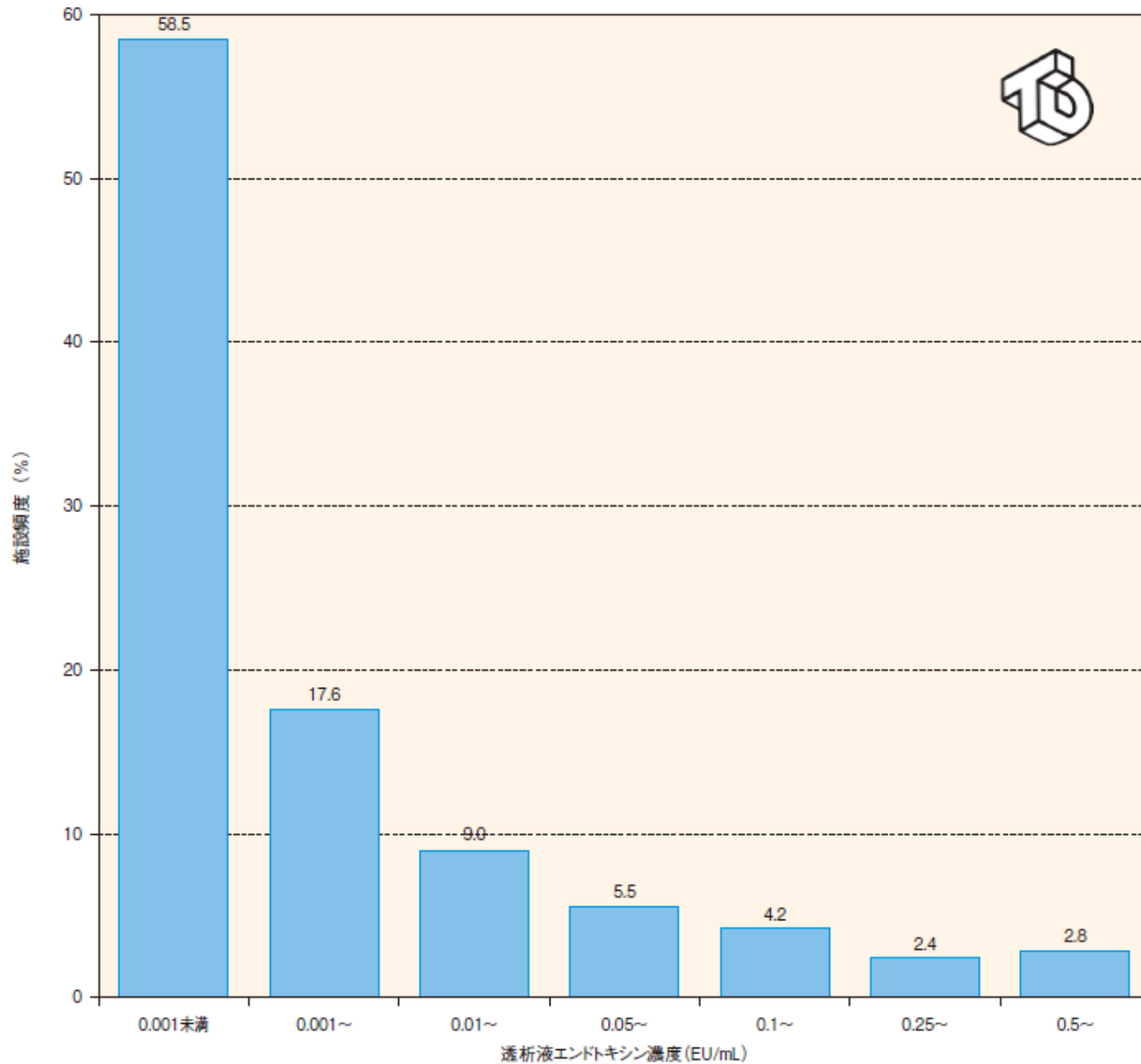
透析液水質檢查



細菌培養・メンブレンフィルター法



ETRF装着施設の透析液エンドトキシン濃度分布



透析液清浄化で得られるもの

- 慢性微弱炎症の減少
 - 酸化ストレスの減少 → 動脈硬化予防
 - 貧血改善(エポ使用量減少)
 - 透析アミロイド予防
- オンラインHDF/HFが可能
 - 間歇補液HDF
 - 透析中のダイアライザの機能維持
- 全自動透析装置
 - コスト削減, 省力化

最近の話題 (3)

無酢酸透析液

酢酸（アセテート）

- 利点
 - 炭酸塩の析出を防ぐため(8～12mEq/L)
 - 静菌作用
- 欠点
 - 生体不適合, 慢性炎症
 - 血管拡張
 - 心筋抑制作用
 - 脂質代謝異常

無酢酸高重炭酸濃度透析液

	Na ⁺	K ⁺	Cl ⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Acetate ⁻	HCO ₃ ⁻	クエン酸
従来液 (平均値)	140	2	112.25	2.75	1	8	27.5	0
カーボスター 透析剤	140	2	111	3	1	0	35.0	2

(単位:mEq/L)

無酢酸・高重炭酸 透析液

- 限定された症例での改善
 - 血圧安定化(17-%)
 - 栄養, 貧血, QOL... 改善
 - 予後規定因子の改善
 - クエン酸の影響 --- 鉄代謝, 肝疾患
 - 高い重炭酸濃度 --- 呼吸器疾患
- 透析液濃度管理
- 透析装置の適合性(A粉末)

「知っていて損はない」

透析患者さんのお薬、食べ物のお話

食べ物注意報です



コーヒーのカリウム

- いり豆大さじ1杯6g 120 mg
- 浸出液カップ1杯 110
- インスタントコーヒー 168
- コーヒー飲料 146

Kが気になるときは
薄めにいれる
砂糖を入れる

ピーナッツなどのカリウム

- 種実類・・・脂質, ビタミン豊富, 高エネルギー
- カリウムも多い, 塩分にも注意

		カリウムmg	塩分g
落花生	10個	193	0
バターピーナツ	10粒	76	0.03
カシューナッツ	10粒	84	0.95

→ **1日10粒程度ならOK**

(カリウム含量)

塩漬け
★ぬか漬け

かぶ



ぬか漬けは塩漬けより2~3倍カリウムが多くなります!!

きゅうり



だいこん



- ぬか漬けは生のものと比べると、カリウム・リンともに多くなっています。特にかぶやきゅうりにはカリウムが多い傾向にあります。
- きゅうりのぬか漬けを1/2食べた場合、そのカリウム量はみかん4個分のカリウム量に相当します。

透析患者さんが
食べてはいけない
食品



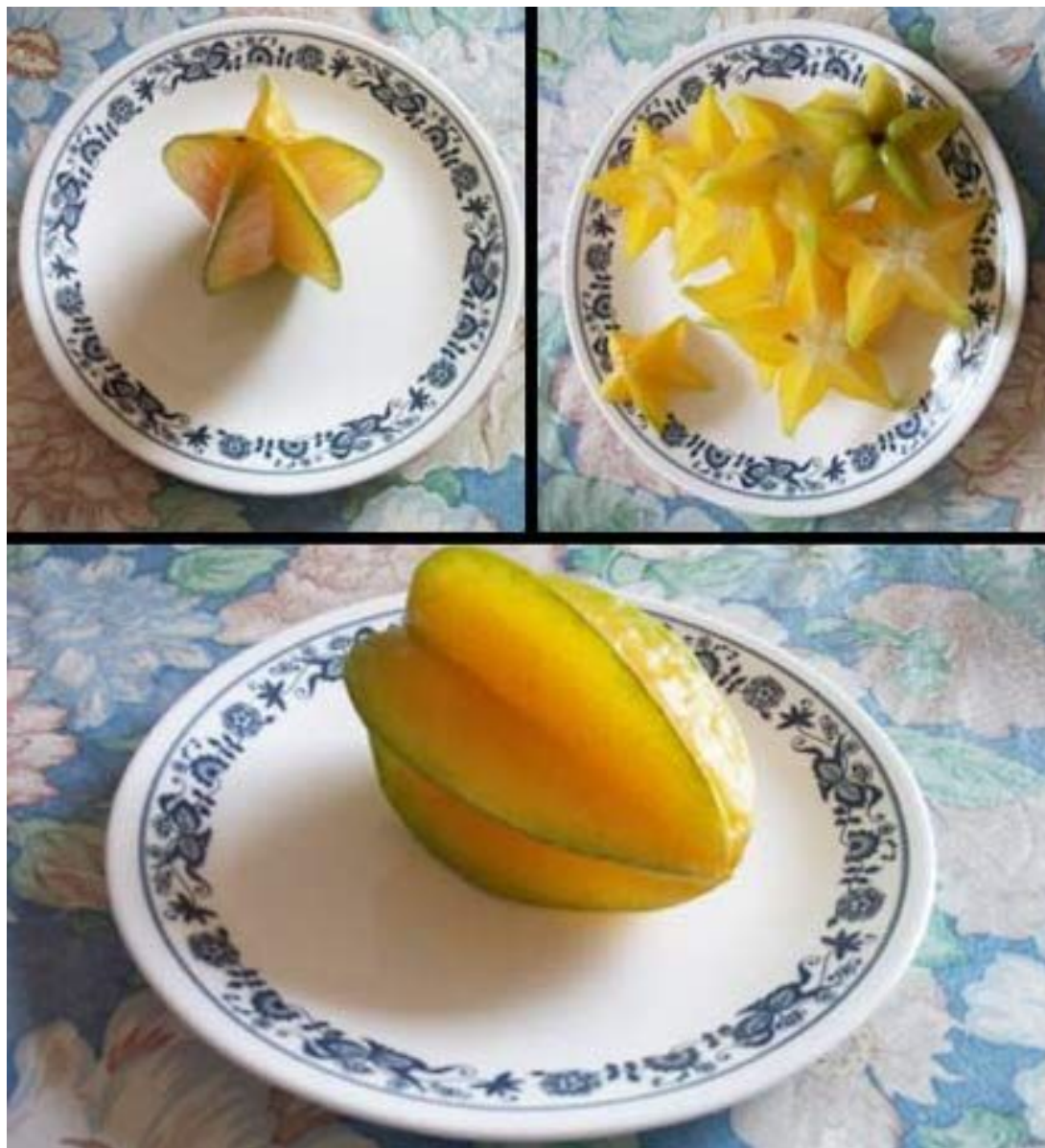
スギヒラタケ脳症

- H16年以降、新潟県、山形県、秋田県などで59人が発症し19人が死亡.
- 腎機能障害者に急性脳症を起こす. 12人が死亡.

●急激に発症する中枢神経障害

1. 40度近い高熱・下痢・吐き気
2. 嘔吐に続いて、突然のケイレン・高熱・意識障害など
3. 幻覚
4. 意味不明の言動
5. 奇声
6. 異常なおびえや怒り
7. 脱力感
8. 呼び掛けに反応しない
9. 重症になると“昏睡”状態に陥る

スターフルーツ(1)





スターフルーツ中毒症(1)

- 腎不全患者では中毒を起こす(1993. Martin,LC. J Bras Nephrol).
日本ではまだ事故例の報告はない。
(沖縄, 南九州で栽培)
- 摂取後0.5~14時間後に吃逆, 嘔吐, 麻痺, 意識障害, 痙攣, 脳症など. 急性発症.
- 致命率 25%.
- 緊急連日透析を必要とする.

スターフルーツ中毒症(2)

- ビタミンCが非常に多い.
- 健常者でも, 空腹, 脱水時に大量に食べると急性腎不全の危険あり.

青汁, ケール



カリウム・・・バナナの9倍

ビタミンA・・・人参の3倍

ビタミンC・・・レモンの6倍

他院にかかるときは？

- 紹介状がなくとも、遠慮なくかかってよい。
- 透析患者であることを必ず伝える。
- 「お薬手帳」を必ず持っていく。

- 特に

- 帯状疱疹
- インフルエンザ
- 爪白癬

で他院にかかるときは注意して下さい。

帯状疱疹



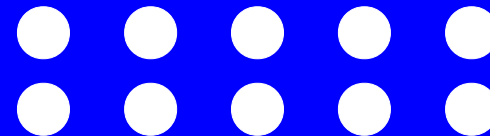
→ 皮膚科
ゾビラックス処方 → 意識障害

(健常者の1/8量でよい)

薬の量はこんなに違います！

インフルエンザ
タミフル

→ 健常者は1日2錠を5日間



透析患者さんは、1錠を1回だけ



爪白癬



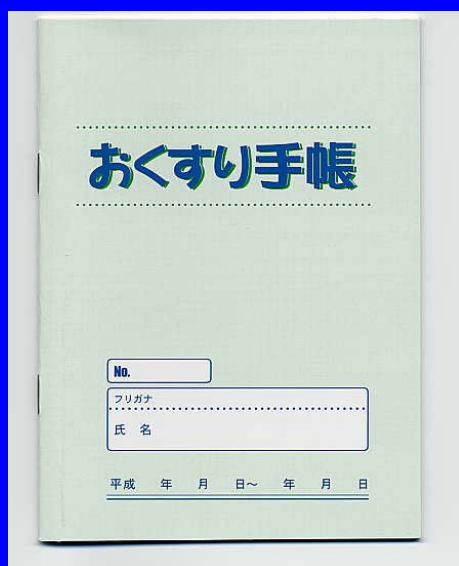
皮膚科
抗真菌薬
大量処方



降圧薬, 抗高脂血症薬と相互作用
効果が増強する

「お薬手帳」

→他の医療機関を受診するときに便利
重複投与が避けられる, アドバイスがもらえる
薬剤師のダブルチェック



吉田太郎 様

■04/09/13 甲田内科クリニック Dr: 甲田豊

①	アモックス小児用細粒	1日1.2g
	分3 毎食後	3日分
②	ペリアクチン散 1%	1日0.8g
③	ムダインDS 33.3%	1日0.8g
	分3 毎食後	3日分
④	アドソルビン	1日1g
⑤	ラックビー微粒	1日1g
	分3 毎食後	3日分

コメント

薬局からのお知らせ
他の薬や食物と相互作用を起こすこともありますので、薬剤師にご相談ください。
こうだけんこう薬局 Tel: 082-850-0630

残った薬はとっておいてよ いか？

有効期限は3～5年だが、処方されたものは
1年以内が目安。保存状況による。

今、飲んでいる薬と区別がつかないときは捨
てる。

人に譲っては絶対にいけません。きわめて
危険です。

薬をなくしてしまいました
した ！

原則として全額自己負担になります。

薬はきちんと保管してください。

薬をお茶で飲んでも
よいのでしょうか！

だいじょうぶです。

水または白湯が原則。

鉄剤もだいじょうぶ。

薬をつぶして飲んでもよいか？

つぶしていい薬とつぶしていけない薬

●●糖衣錠, ●●腸溶錠, ●●L錠、
などはダメ

薬剤師に相談



サプリメントを飲んでよいか

サプリメントは、健康な人を対象としたものであり、
治療を目的とした医薬品ではない。

インターネットなどで購入した製造元が信頼できない製品はどんな成分が入っているかわからない。
健康被害の報告は多数

「必ず効きます」、「薬よりも効果がある」は宣伝に
問題あり。健康食品は効能をうたうことはできない

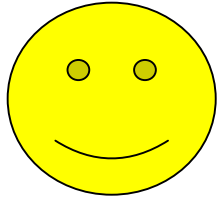
異常に高額なものは要注意

→ 現物を持って、医師、薬剤師に相談

市販のお薬(OTC)を服用しても かまいませんか？

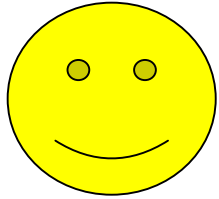
透析患者さんが避けたほうがよい成分
胃薬にはアルミニウム
病院の薬と成分が重複してしまう
H2ブロッカー(ガスター)過量服用

風邪薬, 胃薬 → 現物を持って, 医師,
薬剤師に相談



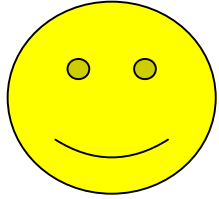
健康食品 透析患者さんには危険なもの

- 青汁(ケール)
 - カリウム
- ガルシニア
 - やせる
- クロム
- 有機ゲルマニウム



健康食品 注意が必要なもの

- アガリクス
 - β Dグルカン上昇→深在性真菌症診断困難
- EPA
 - 出血傾向
- ウコン
 - カリウム, リンが多い
- クロレラ
- セントジョーンズワート
 - 薬物相互作用多い



サプリメント・健康食品 試してもよいと思われるもの

- 食物繊維
- 乳酸菌
- カルニチン
- DHA
- イソフラボン 閉経後腎不全
- グルコサミン
- アセロラ ビタミンC補給
- α リポ酸 糖化最終産物(AGE)抑制
- キトサン
- ポリフェノール

治療効果に影響するもの

- 自然経過による改善
- ピグマリオン効果
 - 医師が有効だという期待を持って患者に接すれば、有効になる確率が高い。
- ホーソン効果
 - 患者は自分が観察されていると特別な行動をとる。
- プラセボ効果（偽薬効果）
 - 有効成分が入っているように偽装して投与すれば、薬のように効果を発揮する。安心感によるものか。生物学的理論的根拠がある場合は完全に否定はできない。
- ランダム化二重盲検比較試験でしか真の効果は判定できない。

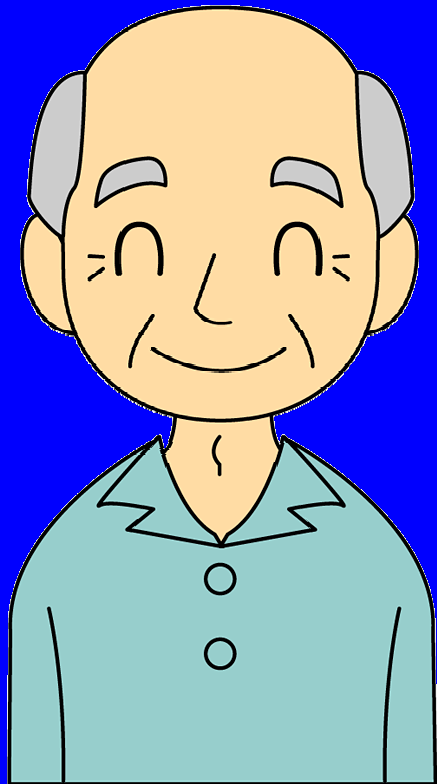
この治療法は本当に効くのか

- 観察研究
 - 仮説の強化(分析研究)「であるに違いない」
 - コホート研究(追跡研究)
 - 症例対照研究
 - 仮説の生成(症例研究)「～であるらしい」
 - 症例集積研究(後ろ向きの研究)
 - 症例報告(後ろ向きの研究)
- 介入研究
 - 仮説の検証「～であった！」
 - 無作為化比較試験(前向きの研究)

「この薬は30%しか効きません」

「この薬は30%も効きます！」

効果を信じて内服する人には、お薬はさらに強い味方になります



自分で自分を を守る

病気は予防がもっとも重要.

いつでも遅すぎるということはない.

肯定的, プラス思考, 今できることを.

何があろうとこの人生, 前に進むしかない.