

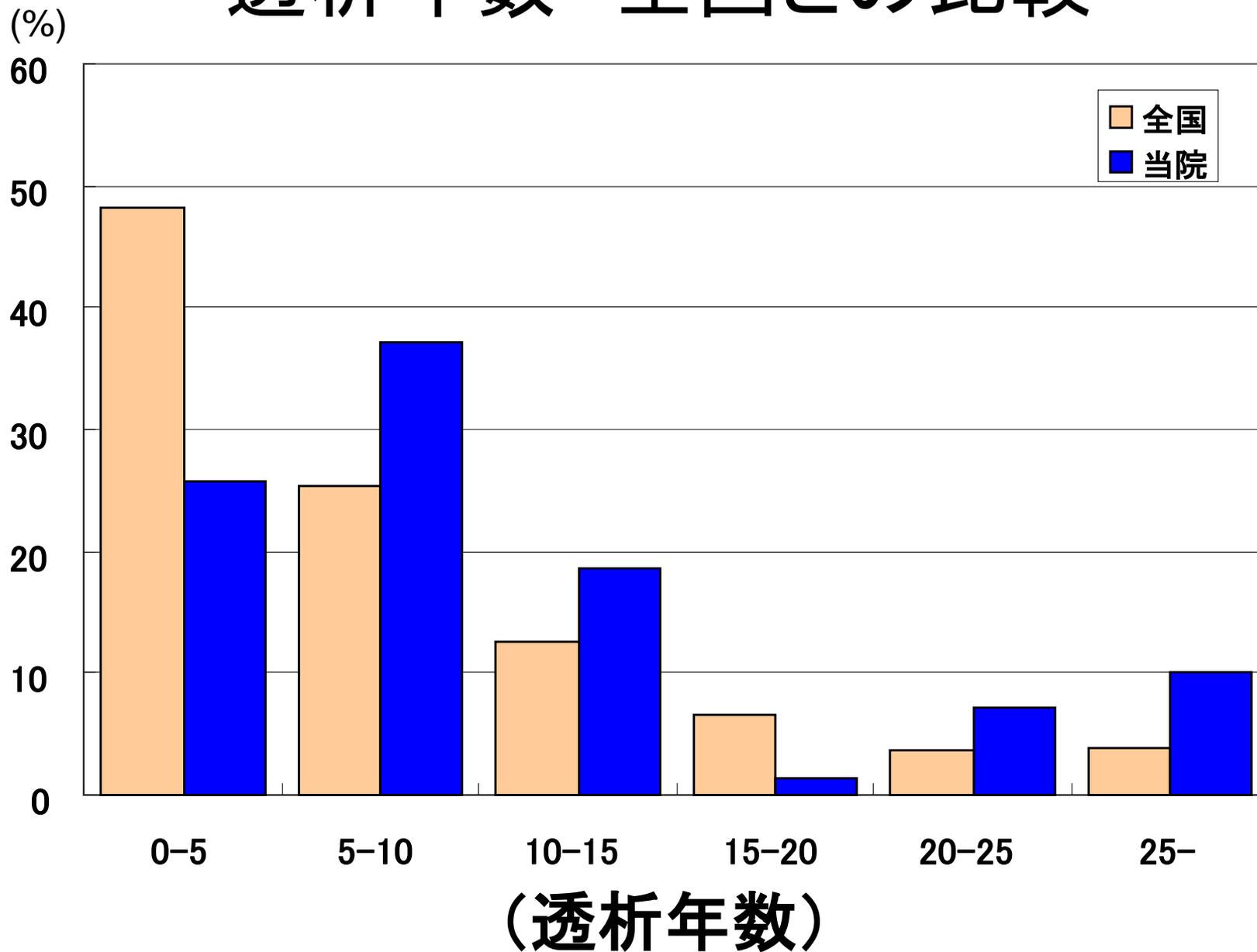
**祝**

**甲友会10周年記念  
祝賀会**

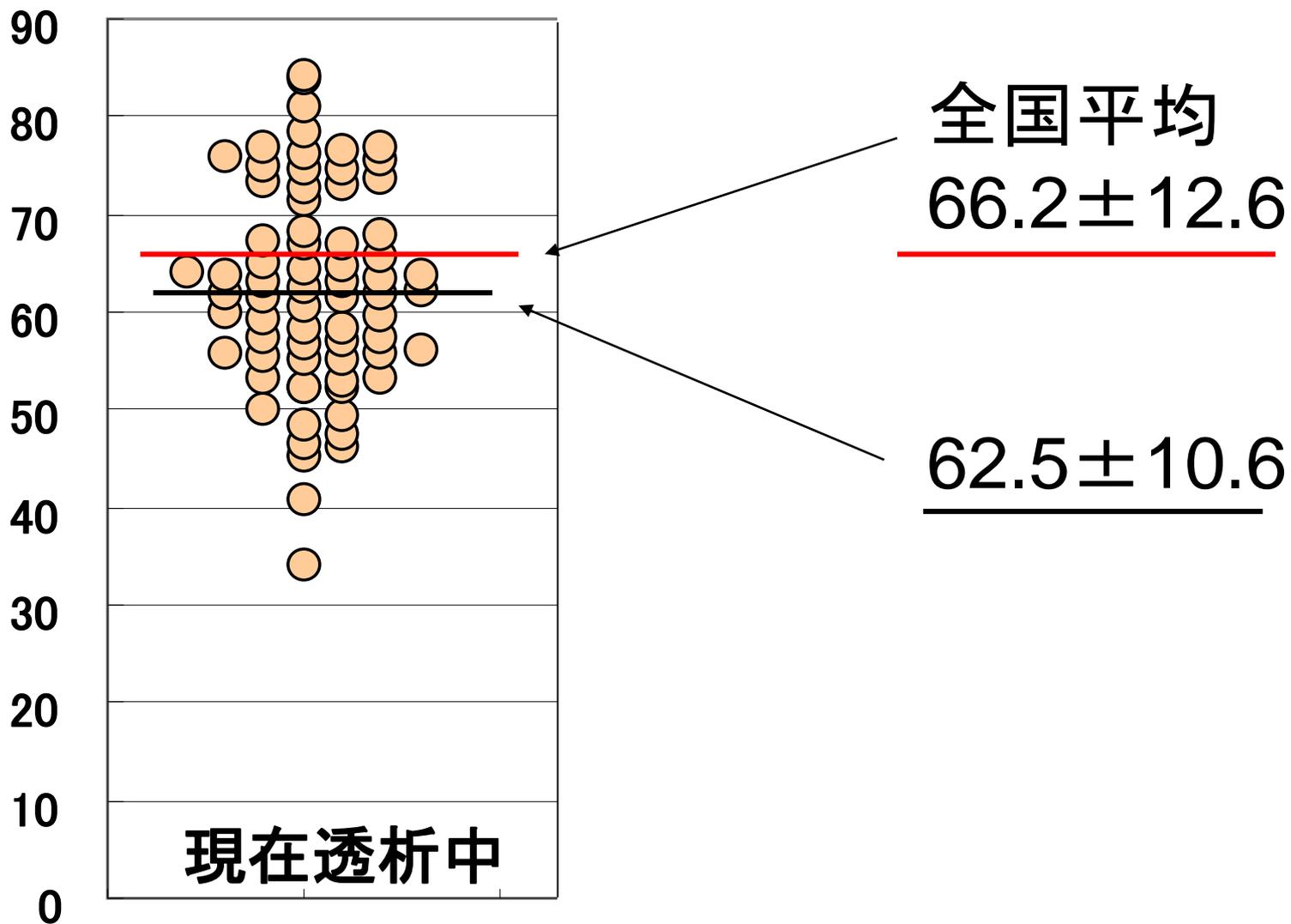
**2012年11月25日**

**於:ホテル飛鳥**

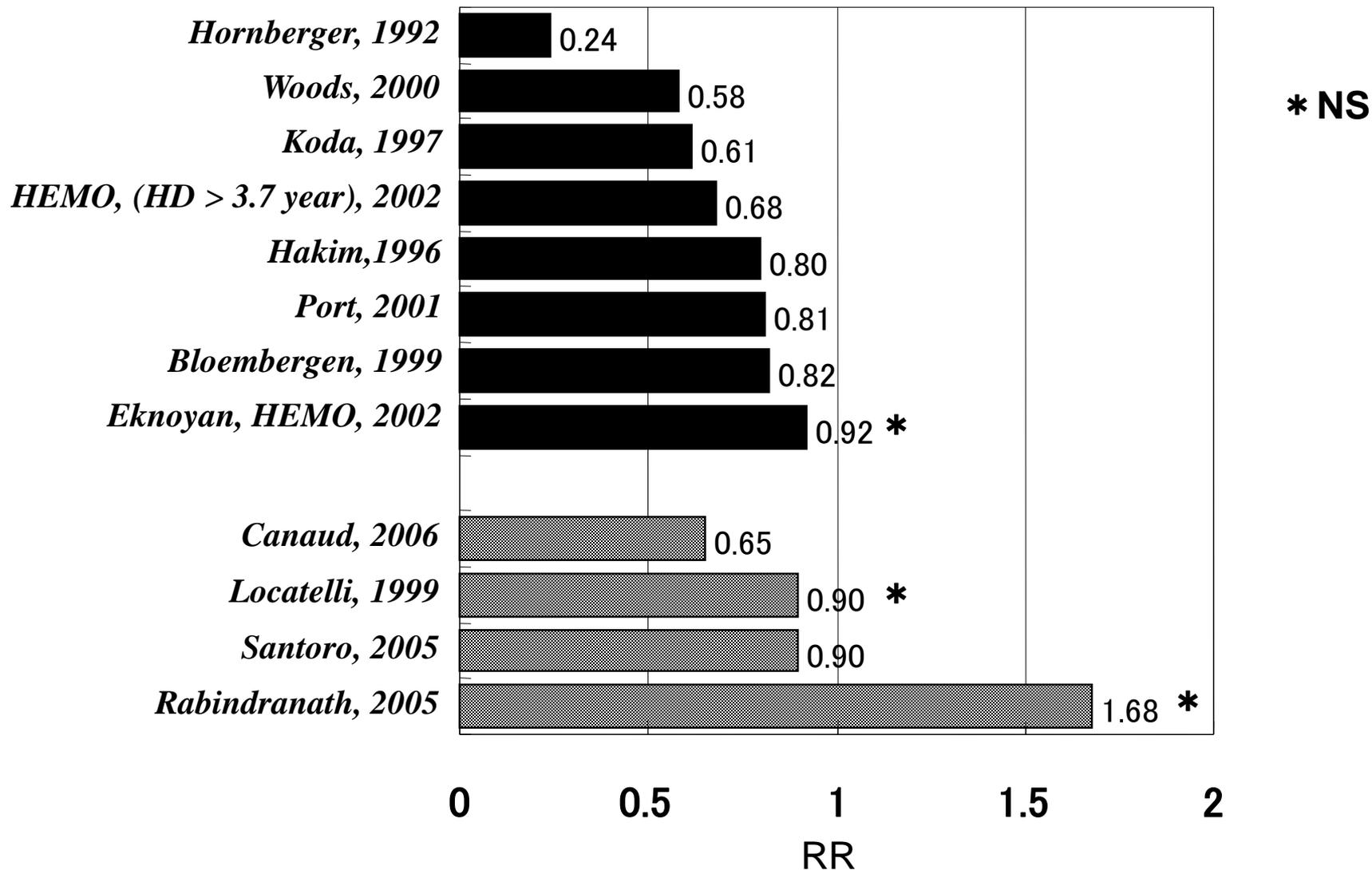
# 透析年数 全国との比較



# 透析患者の年齢



# ハイフラックス透析, HDF/HFの相対死亡リスク (ローフラックスのリスクを1とする)



# 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

# エンドトキシン捕捉フィルターと配管



# 透析液水質検査



# 自動化の利点

## ■ 利点

- 脱血，返血操作，急速補液の簡略化，特に返血時の多忙，混乱が解消される
- プライミングの洗浄量が多くとれる(2-4L)
- スタッフの経験差が補われる(プライミング，脱血，返血手技の均一化)
- 自動化によりヒューマンエラーの入る余地が少なくなり安全性が向上
- 経済効果(生食を使わない，省力化)
- 超純粋透析液の確保による合併症予防

# 自動化の欠点

---

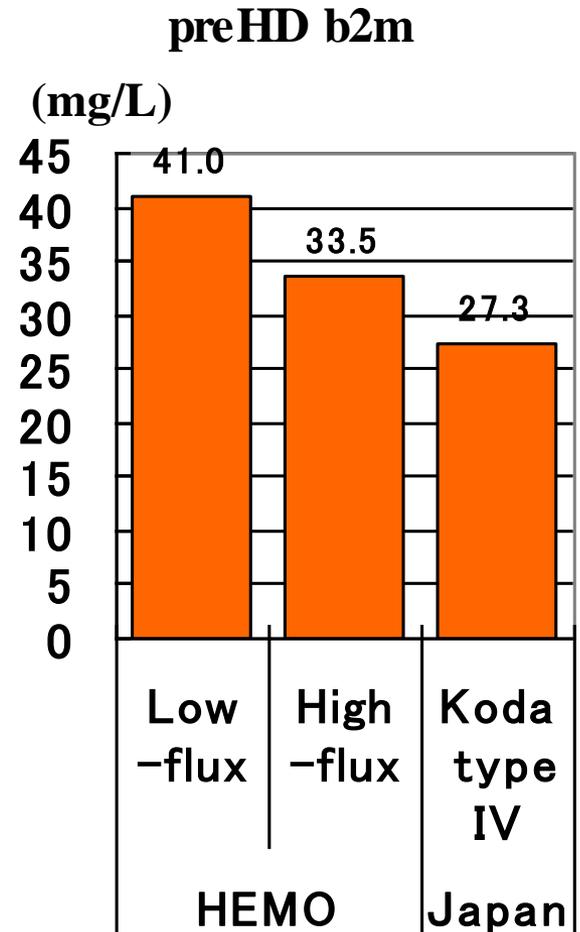
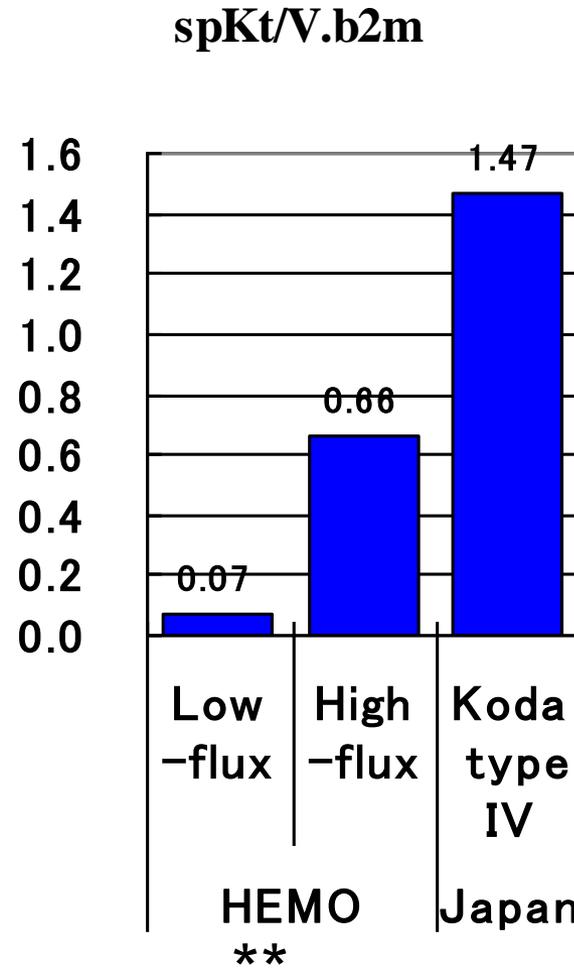
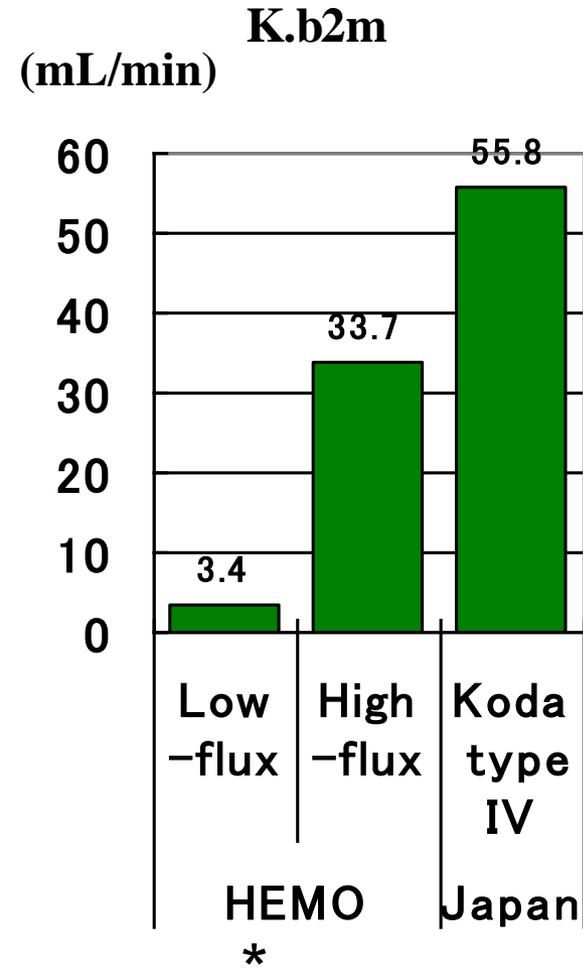
- 気泡センサー, 圧センサーなど監視部分が多いため警報が鳴りやすい
- 回路組み立て時の複雑化  
ヒューマンエラー(クランプ留め忘れなど)対策が必要
- 透析回路設計の自由度の制限
- エアトラップが2個あり凝固しやすい

# 新しい血液浄化法

---

- 血液透析(HD)
- 血液濾過(HF)
- 血液濾過透析(HDF)
- HDF(ボトル型HDF、主に後希釈法)
- アセテートフリー バイオフィльтраーション  
(アセテート不耐症, 酸血症の改善)
  
- 自動化透析装置
- オンラインHDF(前希釈法、後希釈法, 装置が認可, 保険有効)
- i-HDF(間歇補液オンラインHDF)
- i-HD(間歇補液透析, 末梢循環改善)

# HEMO study との比較



\* *Eknoyan G: NEJM, 2002.*

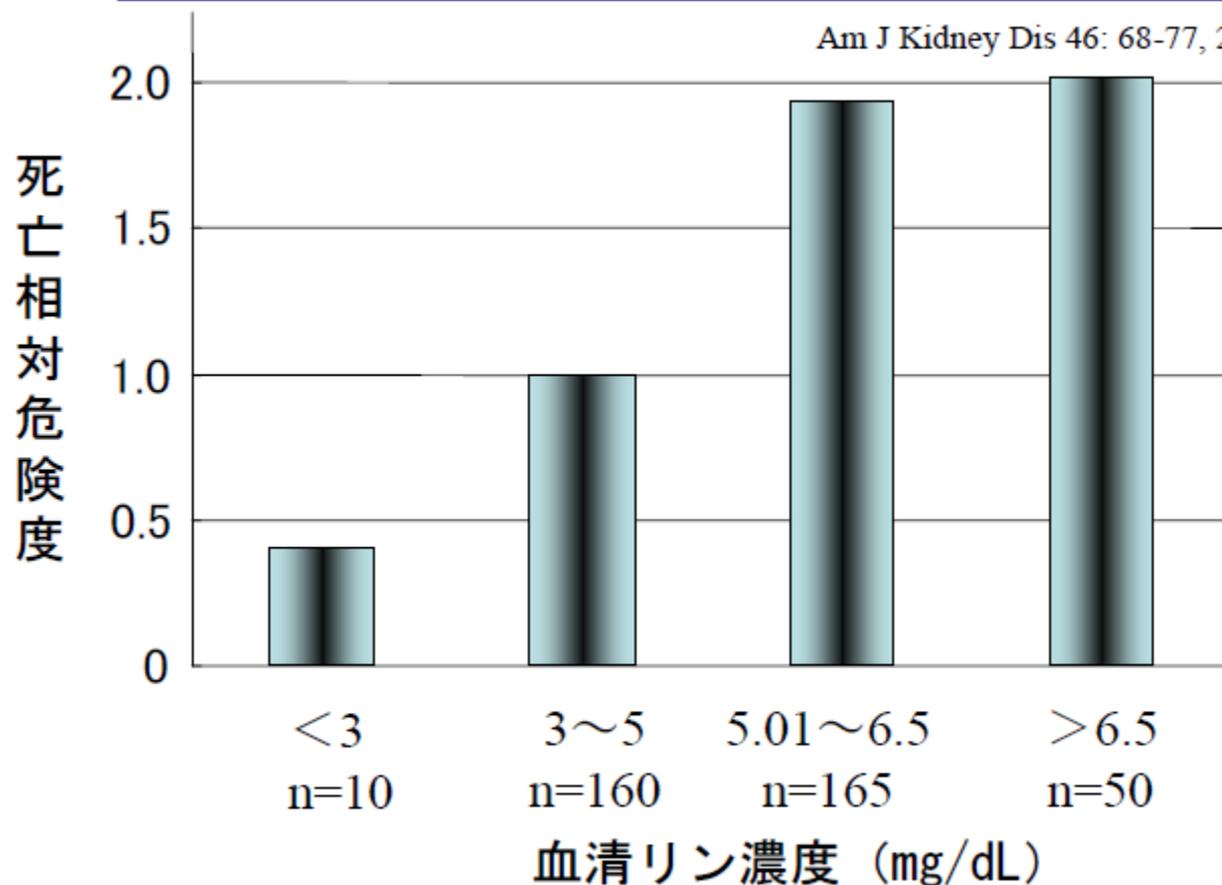
\*\* *Cheung AK: JASN, 2006.*

# 前希釈オンラインHDF

- **低血圧に有効？（等張性置換の効果）**
  - 前希釈は浸透圧の変動が少ない。
  - プラズマ・リフィリングが早くなる。
- **透析合併症の予防（中・大分子物質の除去効果）**
  - $\beta$ 2-MGなどの除去効果
- **透析液清浄化による微小炎症の軽減**
  - 手根管症候群の進展遅延
  - カルボニルストレスの軽減
  - 貧血の改善

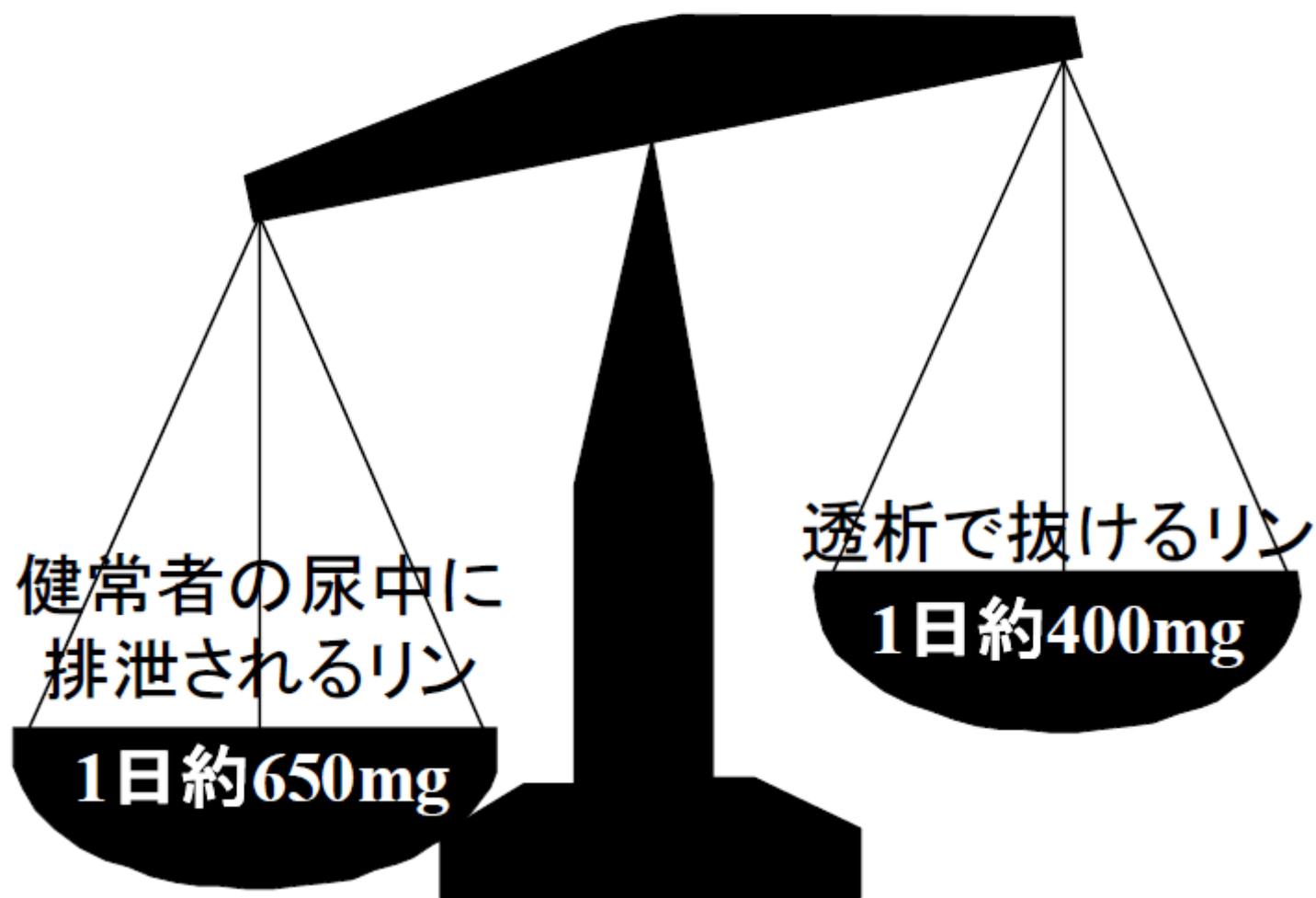
## 各リン濃度群の死亡相対危険度

Am J Kidney Dis 46: 68-77, 2005より引用



血清リン濃度3~5mg/dLを対照群とし、年齢、性別、糖尿病の有無、血清アルブミン値、ヘモグロビン値、Ca値、PTH値、透析量、蛋白異化率により補正

# リンは体の中に残ってしまう



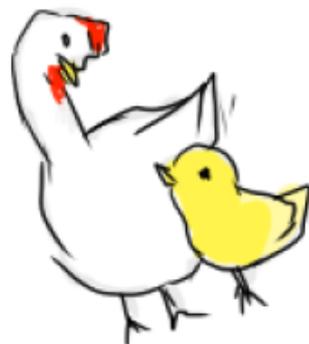
## リンの多く含まれている食べ物

### 主食・おかず

魚介類、牛豚鶏肉、卵黄などのタンパク質、ハム、ソーセージ、かまぼこなどの練り製、乳・乳製品、豆類、玄米、そば、ごまなど

### 間食（おやつ類）

カステラ、どら焼き、せんべい、シュークリーム、ショートケーキ、あんぱん、アイスクリーム、チョコレートプリンなどの乳・卵製品、ピーナッツなどの豆類



食事のリンの量を減らすにはリンを多く含むものを食べ過ぎないようにして、リンの多いものを食べるときにはリン吸着薬を必ず飲むことが大切です。お薬を飲むことで、胃腸で吸収されるリンは少なくなるので栄養を多く摂ることができます。

# 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
- 2011.3.11 東日本大震災 中越震度6弱, 下越震度4



透析室操業不能理由（複数回答項目）

| 操業不能理由        | 0 | 1 | 2 | 3 | 4  | 5弱 | 5強 | 6弱 | 6強 | 7 |
|---------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|---|
| 地震による施設・機器の損壊 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 11 | 18 | 17 | 16 | 0 |
| 津波による施設損壊     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 0  | 1  | 0 |
| 原発事故に伴う事象     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 2  | 5  | 0 |
| 停電（計画停電以外）    | 0 | 0 | 0 | 6 | 19 | 55 | 54 | 39 | 50 | 3 |
| 断水            | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 22 | 27 | 44 | 48 | 2 |
| 透析資材不足        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 2  | 2  | 2  | 0 |
| スタッフ不足        | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 0  | 0  | 1  | 2  | 0 |
| 操業不能施設数       | 0 | 0 | 0 | 6 | 21 | 68 | 86 | 62 | 67 | 3 |

**透析不可となる施設**

**震度6弱 51.2 %**

**震度6強 63**

**震度7 100**

# 「お薬手帳」



吉田太郎 様

■04/09/19 甲田内科クリニック Dr: 甲田豊

① アモキシ小児用細 1日1.2g  
粒

分3 毎食後 3日分

ペリアクチン散 1日0.3g  
1%

パロチンDS 33.3% 1日0.8g

分3 毎食後 3日分

ソルビン 1日1g

ビー微粒 1日1g

分3 毎食後 3日分

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: 082-850-0530

# 「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

# 「お薬手帳」

糖尿病, 高血圧など慢性疾患

→ 災害時に大変役立つ

東日本大震災:

持参した人としなかった人で  
明暗を分けた.

# 「お薬手帳」

携帯電話で1月に1回撮影しておく。

吉田太郎 様

■04/09/13 甲田内科クリニック Dr: 甲田豊

- |   |              |        |
|---|--------------|--------|
| ① | アモキシ小児用細粒    | 1日1.2g |
|   | 分3 毎食後       | 3日分    |
| ② | ペリアクチン散      | 1日0.3g |
|   | 1%           |        |
| 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: 082-850-0530

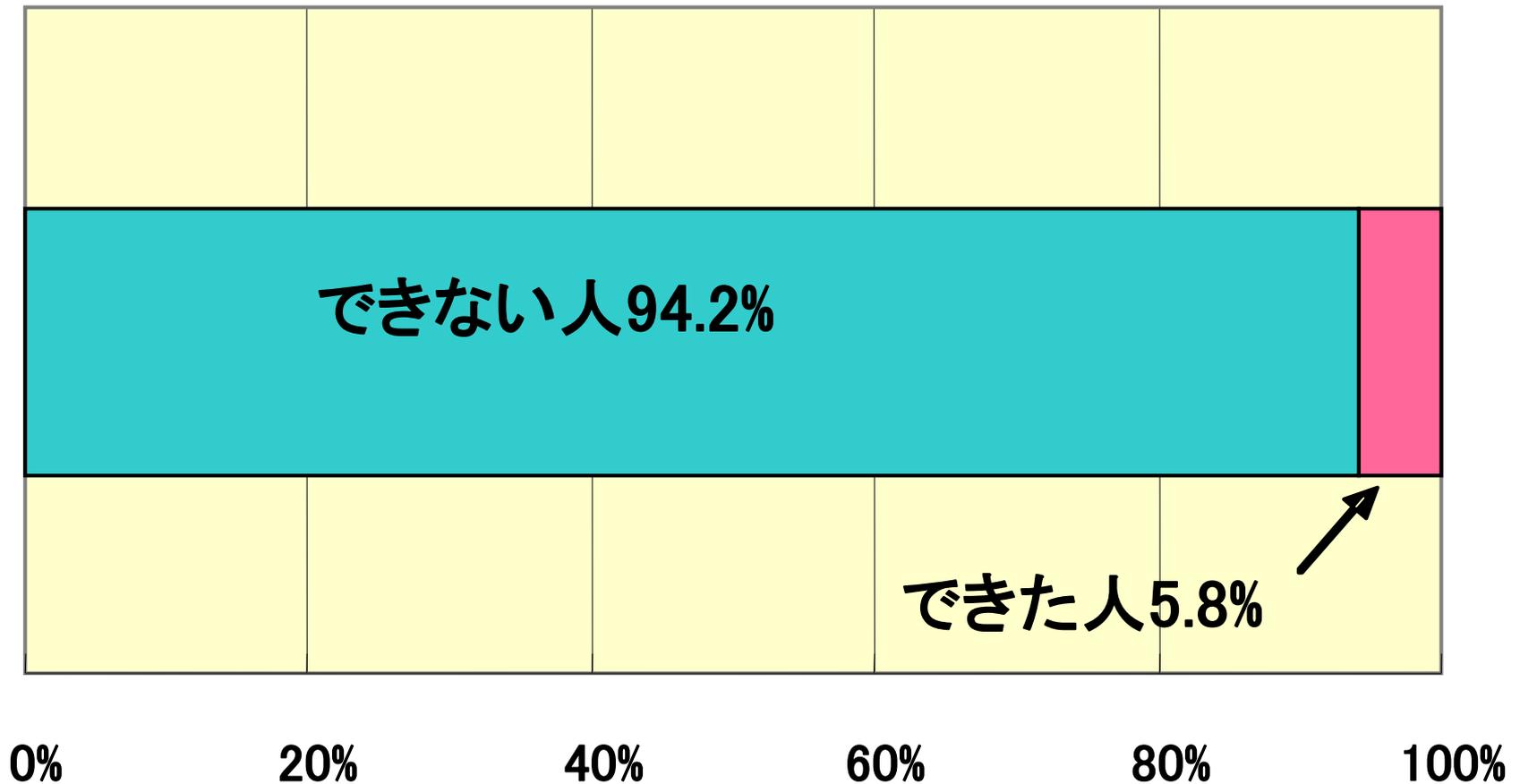


# 災害直後 電話交錯時の連絡方法

- 当院の災害用メールアドレスより送信
- Web171
- 当院公式Twitter
- 災害用伝言ダイヤル171

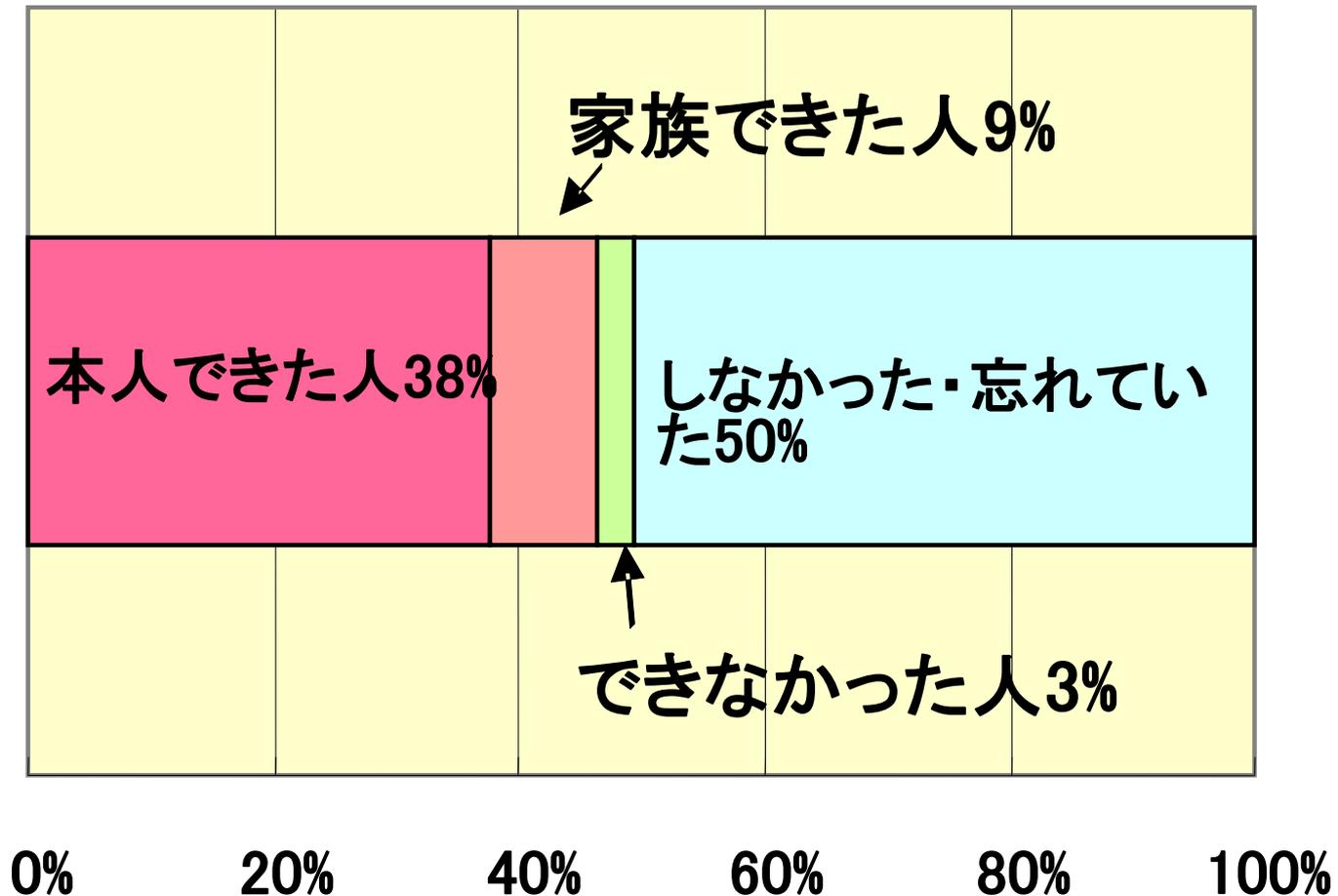
# 当院公式Twitter閲覧確認率

N=69名

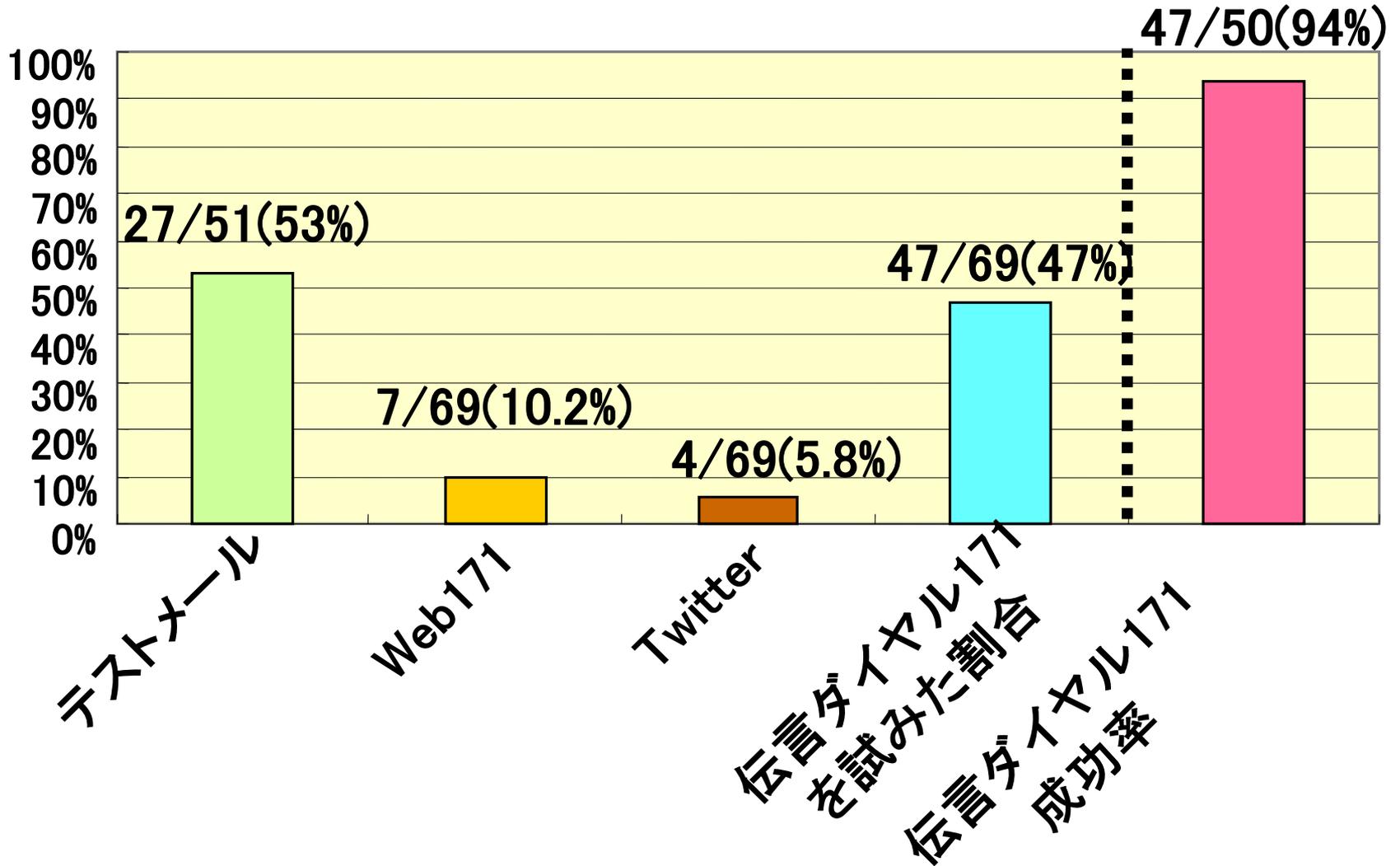


# 災害用伝言ダイヤル171再生方法

N=69名



# 実際にできた人の割合

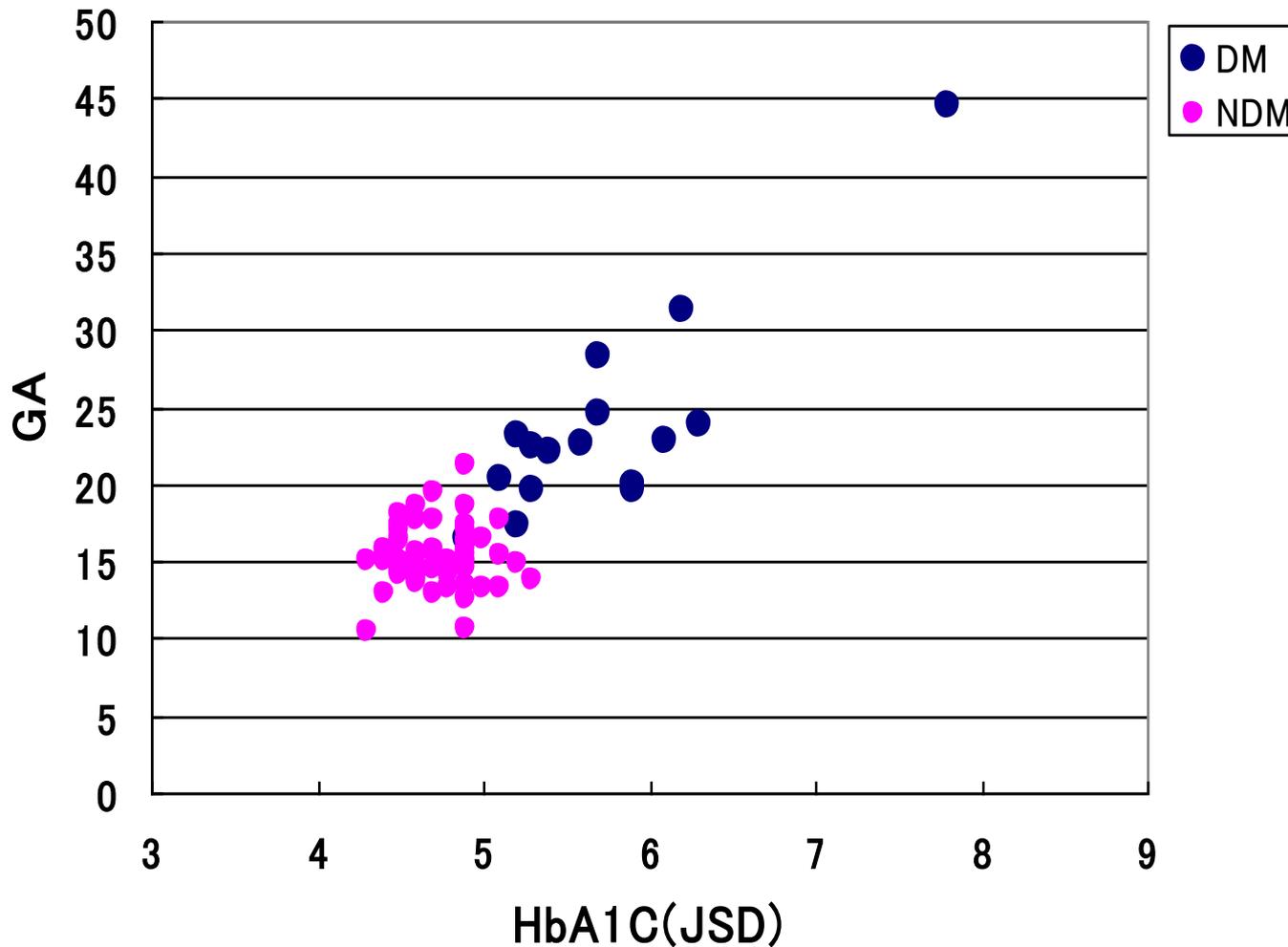


# 目標 / 課題

- 末期腎不全を予防する。
- 透析治療の質を高める。
- 災害対策を行う。
- 献腎移植を推進する。

# グリコアルブミン(GA) vs. HbA1c

|       | DM       | NDM          |
|-------|----------|--------------|
| HbA1c | 5.7±0.7  | 4.7±0.2 (%)  |
| GA    | 23.7±6.7 | 15.2±2.0 (%) |



## オンラインHDFとは

- 透析液を点滴出来るほどきれいにする。



- この透析液を使って大量置換の濾過を行う  
オンラインHDF      置換液50リットル  
（ボトル型HDF      置換液10L位まで）
- 密閉系の中で出し入れしており、ボトル型HDFより安全に行える。