

# 皆野病院の透析予防外来の取り組み

## 7年の歩み: その成果と課題



### 皆野病院 糖尿病重症化予防チーム

皆野病院 栄養室<sup>1)</sup>、看護部<sup>2)</sup>、検査科<sup>3)</sup>、薬剤部<sup>4)</sup>、医療情報室<sup>5)</sup>、  
総合診療内科<sup>6)</sup>

新井 香織<sup>1)</sup>、濱崎 裕利果<sup>1)</sup>、山崎 玉枝<sup>2)</sup>、小泉 千秋<sup>2)</sup>、中田 弘美<sup>2)</sup>、  
森 泰彦<sup>3)</sup>、大峰 智子<sup>4)</sup>、山口 莉奈<sup>5)</sup>、後藤 敏夫<sup>6)</sup>、山下 芳朗<sup>6)</sup>

# 今日お話しすること

1. 透析予防外来の立ち上げと7年の歩み  
2013年1月～
2. 透析予防外来の展開(1)フレイル予防
3. 透析予防外来の展開(2)CGM導入活用
4. 透析予防外来の成果
5. 透析予防外来の課題

2012年4月

糖防管

2016年4月

100点加算(1)

重症化予防PG

2018年4月

100点加算(2)

# 皆野病院の透析予防外来の歩み

2013年1月

2016年10月

2019年10月

皆野病院糖尿病勉強会・350点算定

350点算定なし

算定再開

平成25年 皆野病院 糖尿病勉強会 第一回

糖尿病の重症化予防の実践を目指して(1)

実際の患者さんから学ぶ

平成25年1月12日

皆野病院 糖尿病 実践カンファ

第17回

平成26年5月17日



皆野糖尿病実践カンファ

第60回

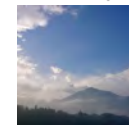
平成30年2月8日



皆野生活習慣病重症化予防勉強会

第80回

令和元年11月2日



透析予防外来開始



保健師との  
ケースカンファ



フレイル・サルコペニアの重症化予防



夜間無自覚遷延性  
低血糖とその予防

# 皆野病院透析予防外来のミッション

腎保護治療効果の最大化

減塩と脱水予防



腎症進展阻止療法

皆野病院透析予防外来のミッション

腎保護治療のリスクの最小化



腎症進展阻止療法

皆野病院透析予防外来のミッション

腎保護治療のリスクの最小化

腎保護治療中の患者さんで  
起きていることを  
見える化しよう！



腎症進展阻止療法

# 今日お話しすること

1. 透析予防外来の立ち上げと7年の歩み
2. 透析予防外来の展開(1)フレイル予防  
2017年4月～

# 保健師による家庭訪問・保健指導

## 1 暮らしぶり

- ①玄関の履き物・洗濯物等
- ②居間の様子・整頓・清潔さ等
- ③家族の写真・賞状・孫の絵や習字等
- ④庭・畑の様子
- ⑤自宅周辺の地域性 買い物の手段



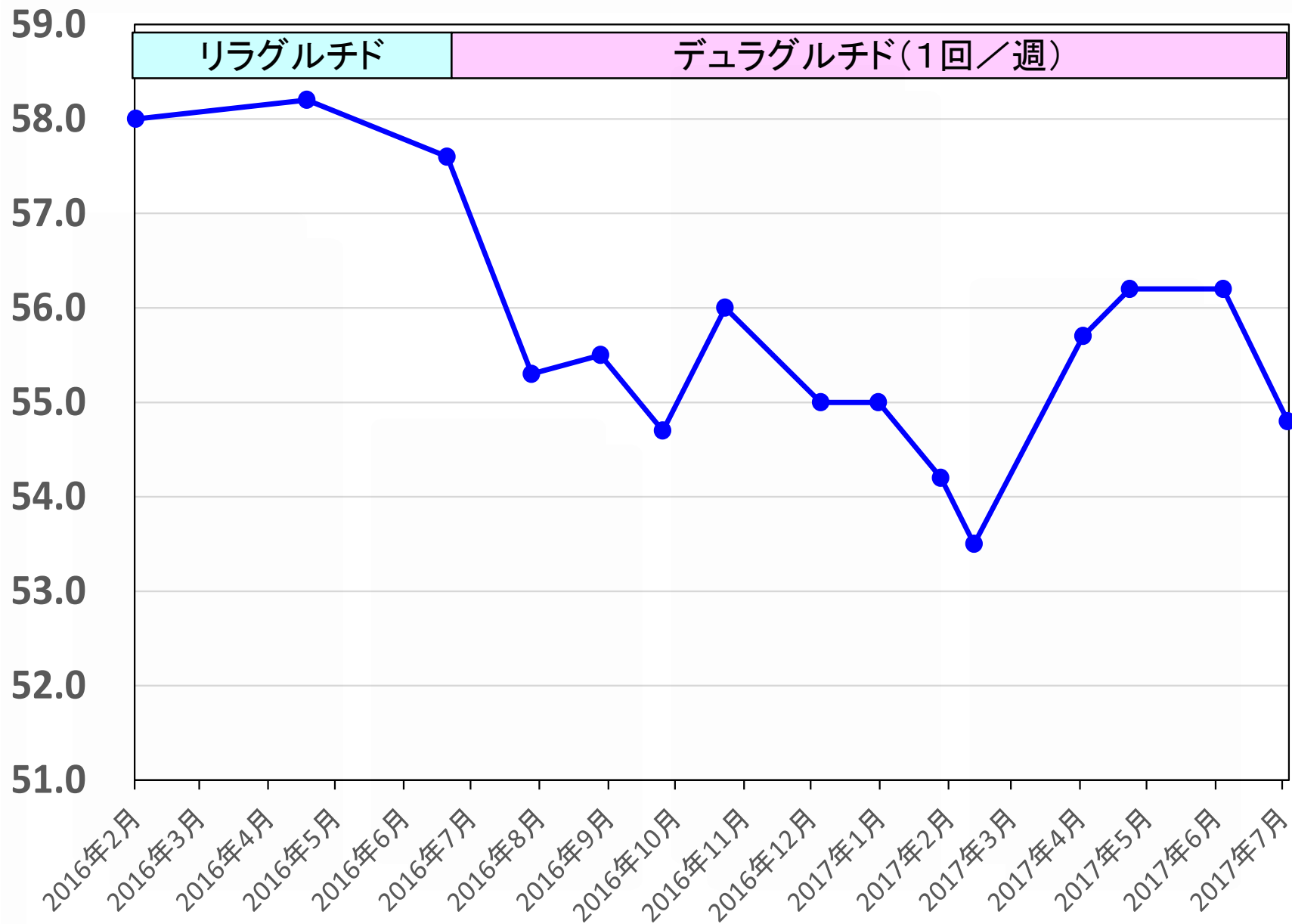
## 2 食生活

- ◆ ゴミ箱
- ◆ 居間のテーブル
- ◆ 台所の様子
- ◆ お茶菓子・料理の試食 など





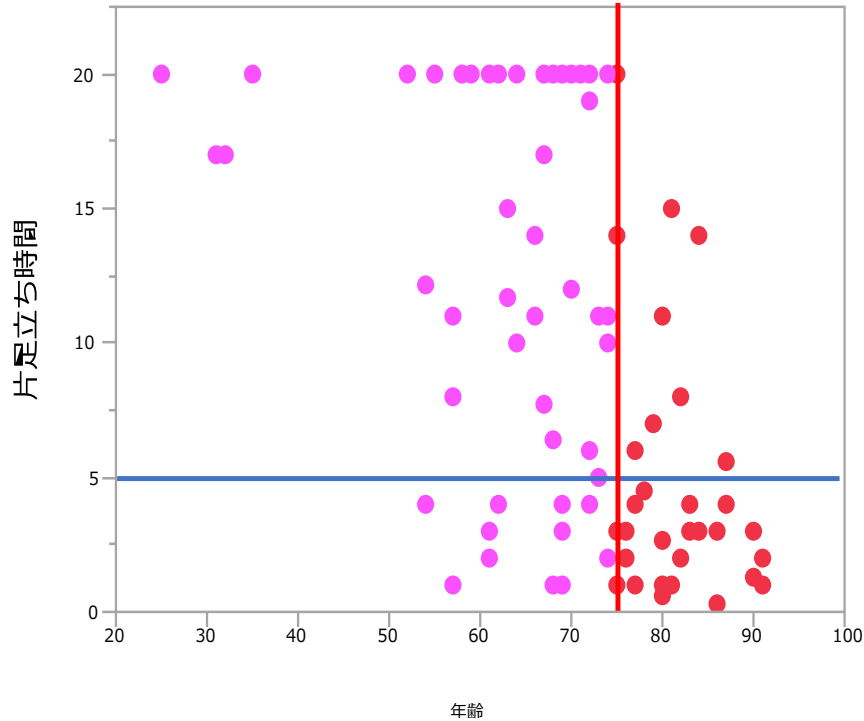
# GLP-1製剤変更後の体重の推移



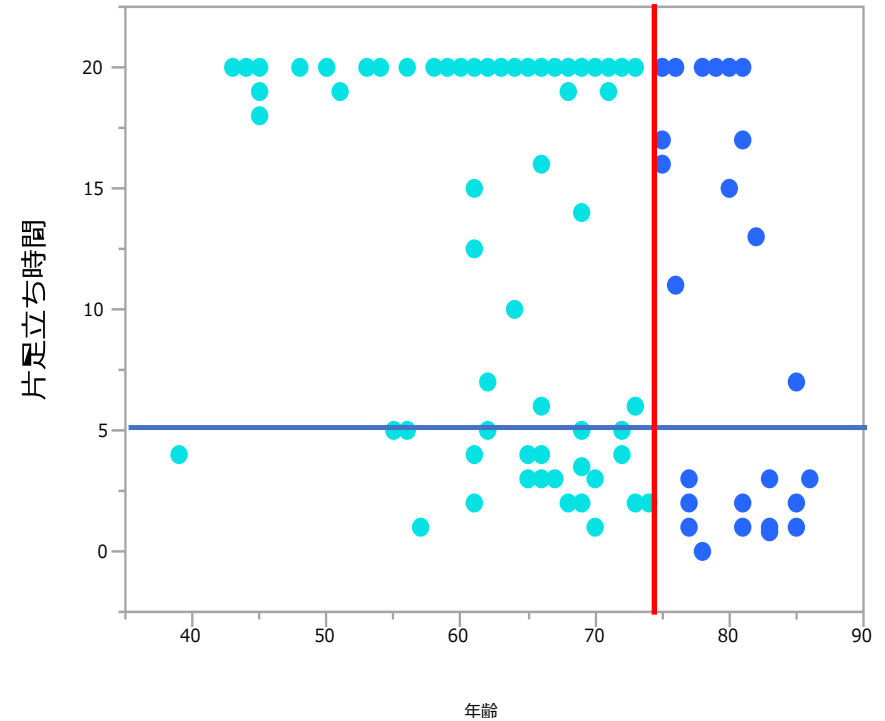


# 年齢と開眼片足立ち時間の二次元展開解析

## 女性



## 男性

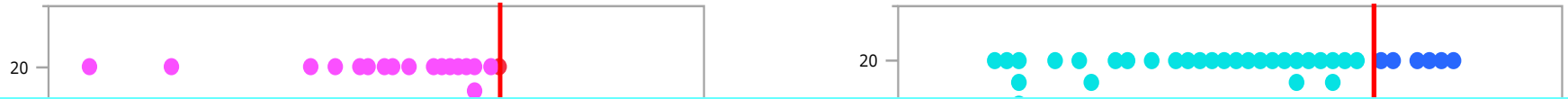


- 1) 75歳以上の男性後期高齢者では、開眼片足立ち時間 $\geq 20$ 秒が一定数見られ、女性と比較して転倒ハイリスクが少ない。
- 2) 74歳以下の非後期高齢の糖尿病通院患者から転倒ハイリスク患者を抽出するのに開眼片足立ち時間は有用と思われる。

# 年齢と開眼片足立ち時間の二次元展開解析

## 女性

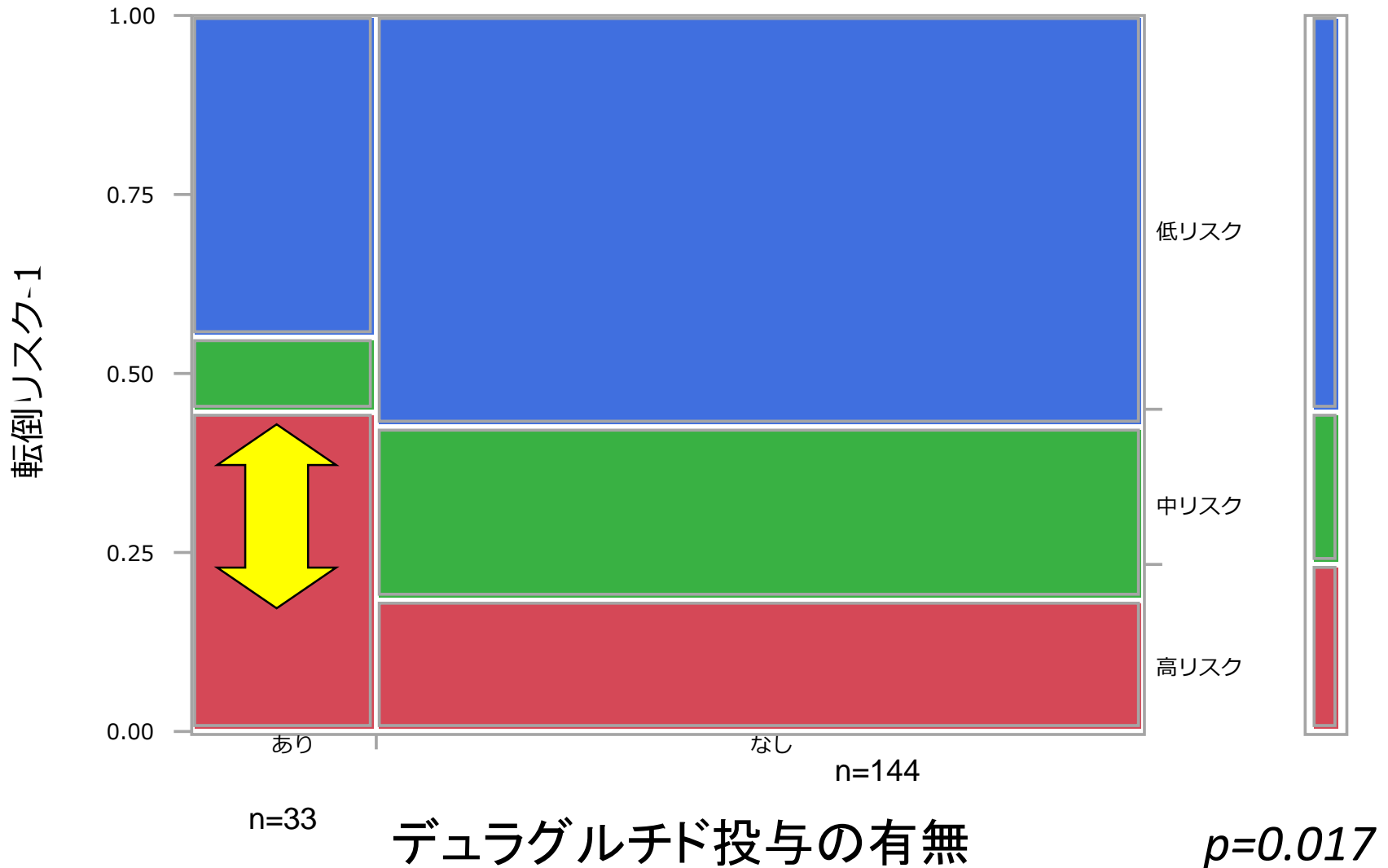
## 男性



74歳以下の糖尿病通院患者集団から、  
転倒ハイリスク患者を層別抽出するには、  
開眼片足立ち時間 $\leq 5$ 秒は有用な検査法  
である。

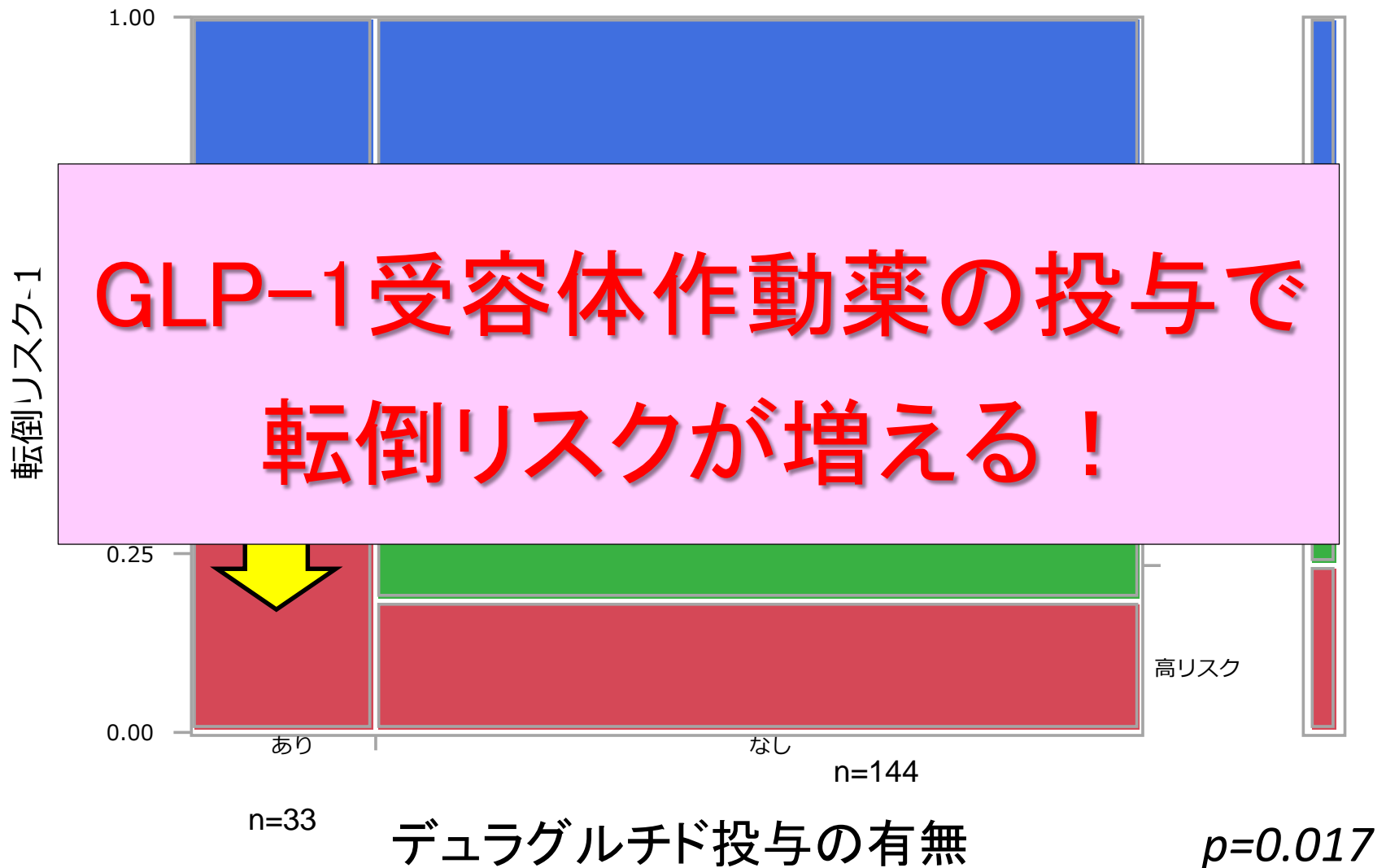
- 1) 75歳以上の男性後期高齢者では、開眼片足立ち時間 $\geq 20$ 秒が一定数見られ、女性と比較して転倒ハイリスクが少ない。
- 2) 74歳以下の非後期高齢の糖尿病通院患者から転倒ハイリスク患者を抽出するのに開眼片足立ち時間は有用と思われる。

# 通院糖尿病患者の転倒リスク3段階 ーデュラグルチド投与の関係ー



片足立ち時間 低リスク:  $\geq 20$ 秒 中リスク: 20秒未満で  $> 5$ 秒 高リスク:  $\leq 5$ 秒

# 通院糖尿病患者の転倒リスク3段階 —デュラグルチド投与の関係—



片足立ち時間 低リスク:  $\geq 20$ 秒    中リスク: 20秒未満で  $> 5$ 秒    高リスク:  $\leq 5$ 秒

転倒ハイリスク

時間 ≤ 5秒

開眼片足立ち時間

転倒中リスク

5秒 < 時間 < 20秒

転倒低リスク

20秒 ≤ 時間

3m往復歩行時間

≥ 13.5秒

< 13.5秒

介入なし・通常診療

介護保険申請  
通所リハビリ

イスの立ち上がり検査 (秒/10回)  
≥ 15~16秒 (下肢筋力評価) < 15~16秒

下肢筋力プログラム・栄養指導

ビー玉検査 (15秒で何個)

5個未満

5個以上

バランス把持プログラム  
・栄養指導

体幹(背筋)プログラム  
・栄養指導

転倒ハイリスク

時間 ≤ 5秒

開眼片足立ち時間

転倒中リスク

5秒 < 時間 < 20秒

転倒低リスク

20秒 ≤ 時間

転倒防止の実践に向けて  
 筋力低下の病態に  
 最適化した  
 運動プログラムの導入が  
 可能になった！

5回未満

5回以上

バランス把持プログラム  
 ・栄養指導

体幹(背筋)プログラム  
 ・栄養指導

≧

介  
通

療



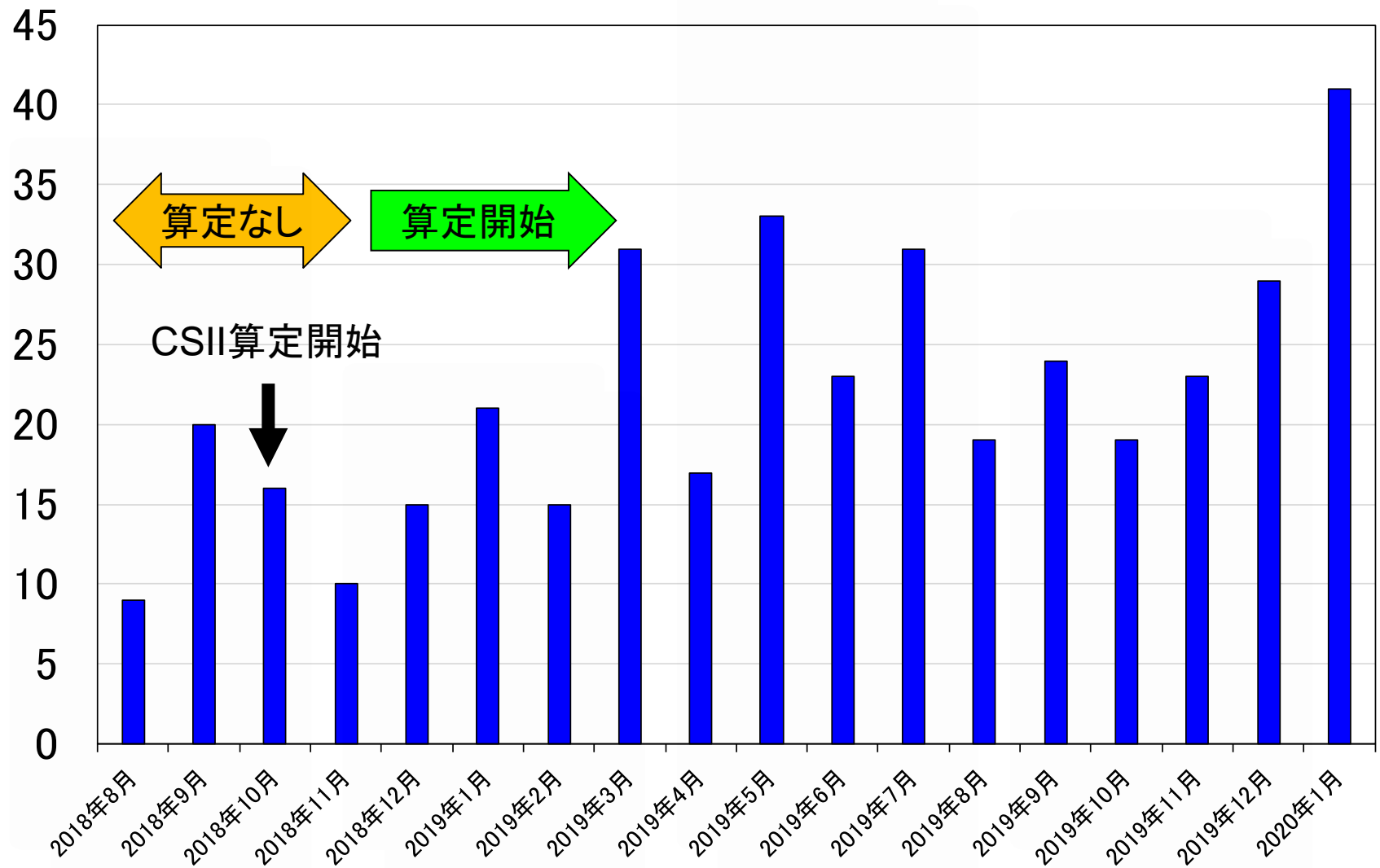
# 今日お話しすること

1. 透析予防外来の立ち上げと7年の歩み
2. 透析予防外来の展開(1)フレイル予防
3. 透析予防外来の展開(2)CGM導入活用  
2018年9月～

# 当院のCGM導入と算定開始の経過

- 平成30年6月 算定なしでCGM導入を決定し、FreeStyleリブレプロの運用を開始する。
- 平成30年10月 1型糖尿病患者でCSII(ミニメド640G)導入、CSII算定開始(秩父地域第一号)
- 平成30年12月 FreeStyleリブレプロの算定開始(秩父地域第一号)

# CGM算定件数(件/月)の推移



# 脂質による夜間無自覚遷延性低血糖の回避(1)

## 中鎖脂肪酸(MCT)と長鎖脂肪酸(LCT)の比較

### 中鎖脂肪酸のイメージ図

(炭素8個 カプリル酸の例)



約半分  
なのです!

### 長鎖脂肪酸のイメージ図

(炭素16個 パルミチン酸の例)



:炭素



:酸素



:水酸基

# 脂質による夜間無自覚遷延性低血糖の回避(1)

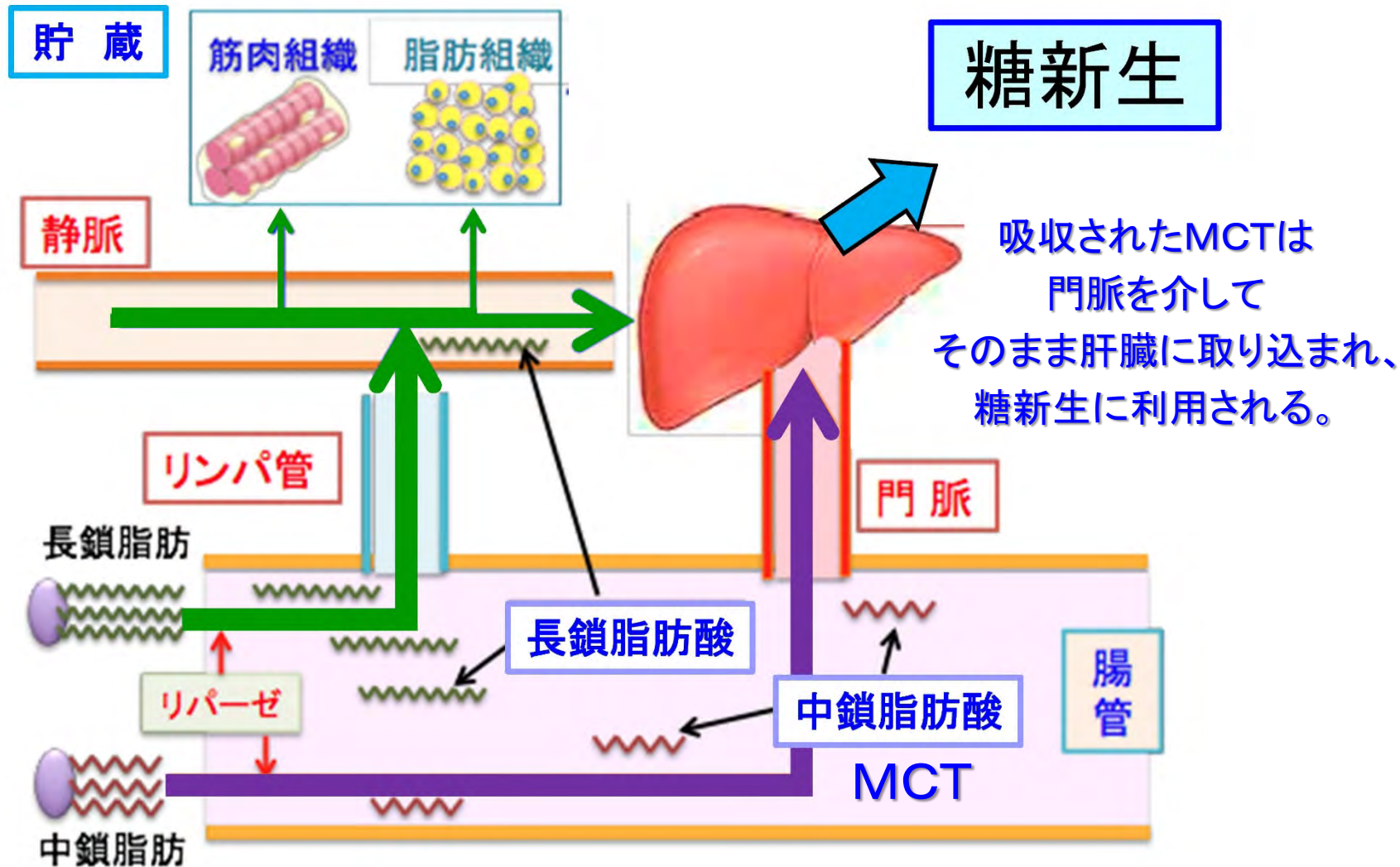
中鎖脂肪酸(MCT)と長鎖脂肪酸(LCT)の比較

2018年12月15日の第70回勉強会で  
夜間無自覚遷延性低血糖の  
回避の方法について、  
参加者皆で知恵を出し合った。  
その候補の一つに、  
中鎖脂肪酸(MCT)があった！

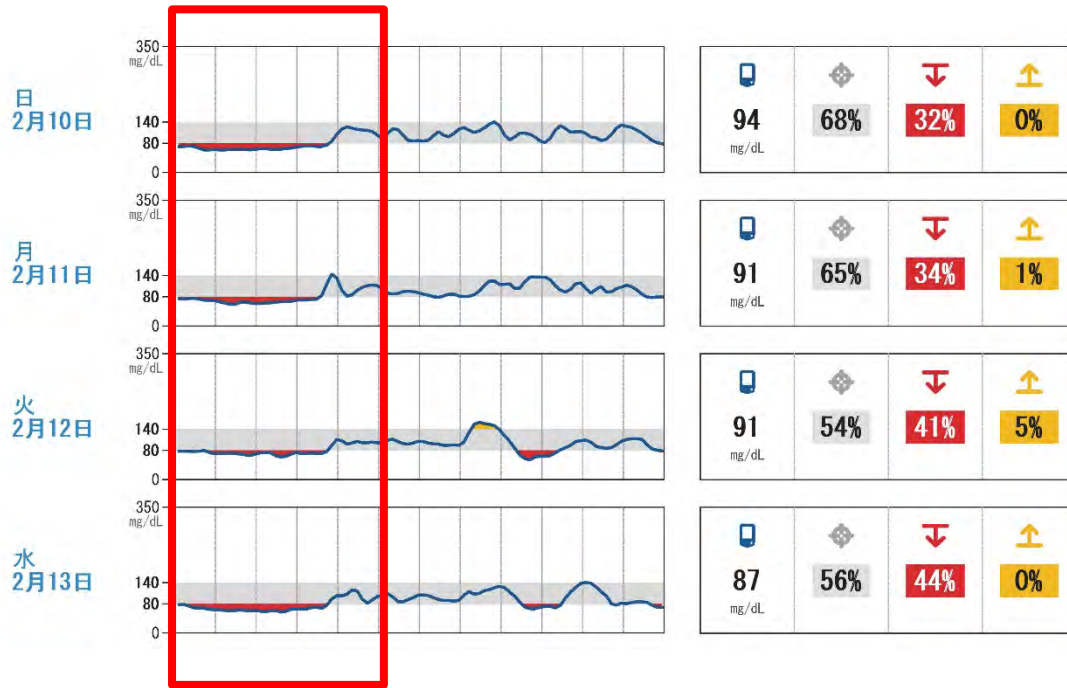


# 脂質による夜間無自覚遷延性低血糖の回避(2)

脂肪酸の腸管からの吸収と肝臓での糖新生への利用

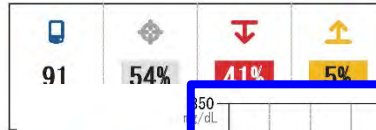
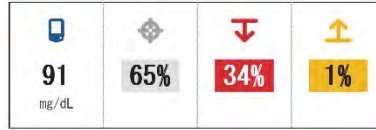
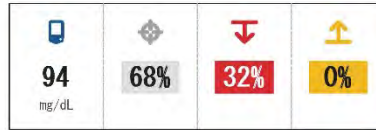
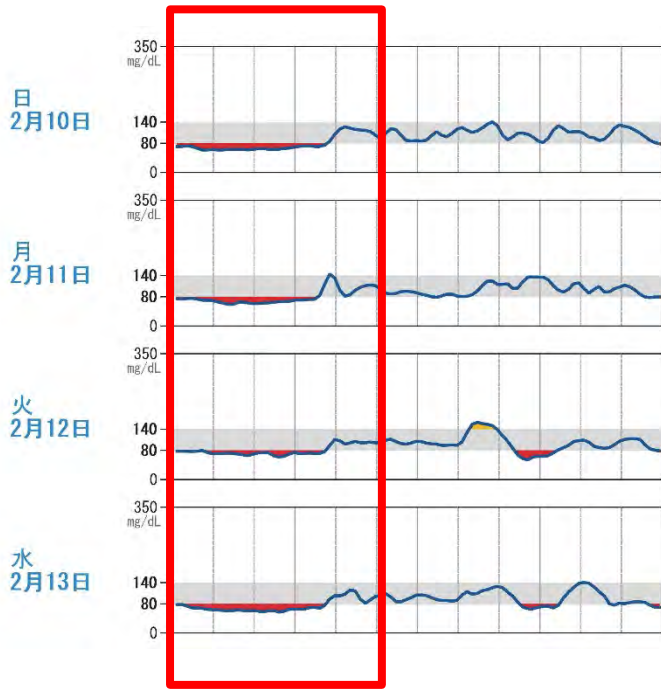


# 午後10時に牛乳50mlを摂取

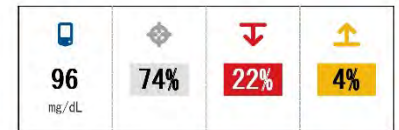
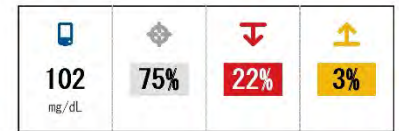
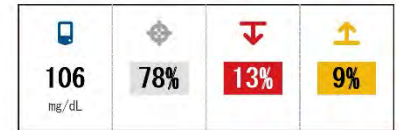
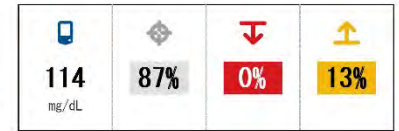
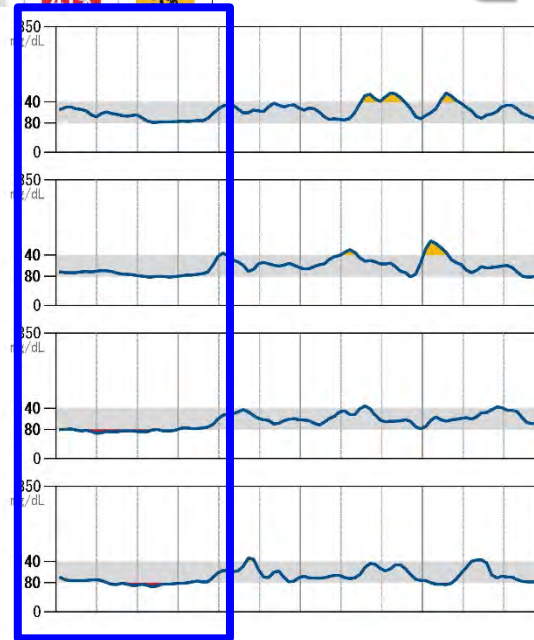


夜間の50~60台の  
低血糖は依然として  
持続している

# 午後10時に牛乳50mlを摂取



午後10時に  
牛乳50mlに  
MCTオイル10g  
を摂取

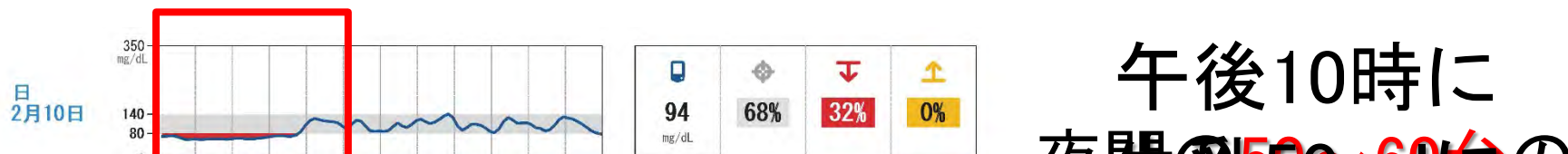


夜間の50~60台の  
低血糖は消失した。

GLP-1受容体作動薬は夜間無自覚低血糖を起こすことがある。  
少量(10~15g)のMCTオイルの摂取で回避できる可能性がある。



午後10時に牛乳50mlを摂取



GLP-1受容体作動薬を用いた  
腎保護治療中の  
高度腎機能障害患者で見られた  
夜間無自覚遷延性低血糖は  
就眠前の中鎖脂肪酸(MCT)の摂取  
により改善した。

GLP-1受容体作動薬は夜間無自覚低血糖を起こすことがある。  
少量(10~15g)のMCTオイルの摂取で回避できる可能性がある。

# 当院のCGM (FreeStyleリブレプロ) 運用実績

CGM回数	人数	1~2期	3期	4期	内服薬のみ	基礎インスリン	追加インスリン	GLP-1受容体作動薬
1回	17	10	7	0	5	12	4	2
2回	9	8	0	1	2	5	2	3
3回	6	5	1	0	0	4	1	4
4回	6	4	2	0	0	4	1	5
5回	4	2	2	0	0	4	2	4
6回	6	5	0	1	0	3	1	3
7回	5	4	1	0	0	5	2	2
8回	4	3	0	1	0	3	1	2
9回	5	5	0	0	0	2	2	3
10回	4	2	0	2	0	3	0	3
11回	2	2	0	0	0	1	1	1
12回	2	2	0	0	0	2	1	2
13回	0	0	0	0	0	0	0	0
14回	0	0	0	0	0	0	0	0
15回	1	0	0	1	0	0	0	1
合計人数	71	52	13	6	7	48	18	35
測定回数/人		5.0	2.7	8.5				

# 当院のCGM (FreeStyleリブレプロ) 運用実績

CGM実施の一人あたりの回数は、  
腎症ステージ別で見ると、  
腎症1～2期および3期の2～5回と比べて  
腎症4期で一人平均8回以上と多く、  
腎保護治療に伴う  
夜間無自覚遷延性低血糖の回避に  
活用されている。

15回	1	0	0	1	0	0	0	1
合計人数	71	52	13	6	7	48	18	35
測定回数/人		5.0	2.7	8.5				

# 今日お話しすること

1. 透析予防外来の立ち上げと7年の歩み
2. 透析予防外来の展開(1)フレイル予防
3. 透析予防外来の展開(2)CGM導入活用
4. 透析予防外来の成果

# 新規透析導入者原因別疾患推移

年度	新規申請者数	糖尿病性腎症	慢性腎不全	腎炎	急性腎不全	高血圧性腎症	腎硬化症	急速進行性腎炎の疑い	IgA腎症	薬剤性腎機能障害
H19	5	2	0	3	0	0	0	0	0	0
H20	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
H21	4	1	0	1	0	0	2	0	0	0
H22	5	3	0	2	0	0	0	0	0	0
H23	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0
H24	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
H25	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0
H26	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0
H27	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
H28	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0
H29	3	0	1	0	0	0	1	0	1	0
H30	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1

平成25年度から重症化予防の取り組みを開始

# 皆野町国保総医療費ベスト5

	H25	H26	H27	H28	H29	H30
1位	統合失調症	統合失調症	慢性腎不全 (透析あり)	肺がん	糖尿病	糖尿病
2位	慢性腎不全 (透析あり)	糖尿病	統合失調症	統合失調症	統合失調症	統合失調症
3位	高血圧症	慢性腎不全 (透析あり)	糖尿病	糖尿病	関節疾患	関節疾患
4位	糖尿病	高血圧症	関節疾患	慢性腎不全 (透析あり)	肺がん	高血圧症
5位	関節疾患	関節疾患	高血圧症	高血圧症	高血圧症	脂質異常症

# 皆野町国保総医療費ベスト5

地元行政との緊密な連携協働の下、  
当院の透析予防外来は、  
小規模ながら、チーム一丸となって  
**腎保護治療の効果最大化と**  
**腎保護治療のリスク最小化に**  
取り組むことで、  
腎症進展阻止病院として  
地域に貢献している。

現在、100点加算申請準備中である。

# 今日お話しすること

1. 透析予防外来の立ち上げと7年の歩み
2. 透析予防外来の展開(1)フレイル予防
3. 透析予防外来の展開(2)CGM導入活用
4. 透析予防外来の成果
5. 透析予防外来の課題



# これまでの取り組みから見えた透析予防外来の課題

## 1. 算定要件を満たす人的資源の確保

◎算定要件を満たす看護師の継続的配置

➡ 複数名のCDEJ有資格看護師の育成・確保

## 2. 算定業務の記録管理業務の改善

◎算定請求入力(算定漏れ対策)

◎3職種の診療記録の作成と保存

➡ 電子カルテに入力管理支援ツールを導入

## 3. アウトカムを出せる透析予防外来の質の確保

◎ツールとワークフロー、情報共有、継続的スキルアップ

➡ 課題の可視化とその解決に向けた場の確保

# 当院の透析予防チームのモットー

目の前の患者さんの観察から

『なぜか？』

と考えてみよう！

そこに新たな世界への

扉が待っている

# 謝 辞

## 皆野病院旧スタッフ

栄養室      中林 由紀  
看護部      河田 雪加  
検査科      峰村 和幸、古川 靖久

皆野町健康増進課      梅津 順子、山口 聡子、阿保 侑香  
横瀬町健康増進課      原 恵子  
秩父市保健センター      寺岡 裕子、黒澤 裕里

清水病院 眞下 直輝 木村 将人 吉田 哲馬 芝崎 慶

透析予防外来創設時からの平井先生の御指導に感謝します。