

## はじめに

近年では、グリコアルブミン(GA)はHbA1cに比べ、赤血球寿命やESA投与の影響を受けないため、血糖コントロールの有用な指標になると報告されている。

ガイドラインにおいてGA20%未満が血糖コントロールの目標値として提案され、その研究における糖尿病透析患者(以下DM-HD)のGA/HbA1c比は3.81との報告であった。

当院でもHbA1cに加えGAの測定を開始し、2012年8月から2013年7月までの対象患者16名のデータをもとに、その関連性を調査したのでここに報告する。

# 方法

- 主な調査内容

1. GAとHbA1c(NGSP)の平均値と比率の推移、GA・HbA1cの相関性

- 付随的な調査内容

対象患者16名においてGA・HbA1c・ESA投与量の平均値を算出し以下の調査を行った。

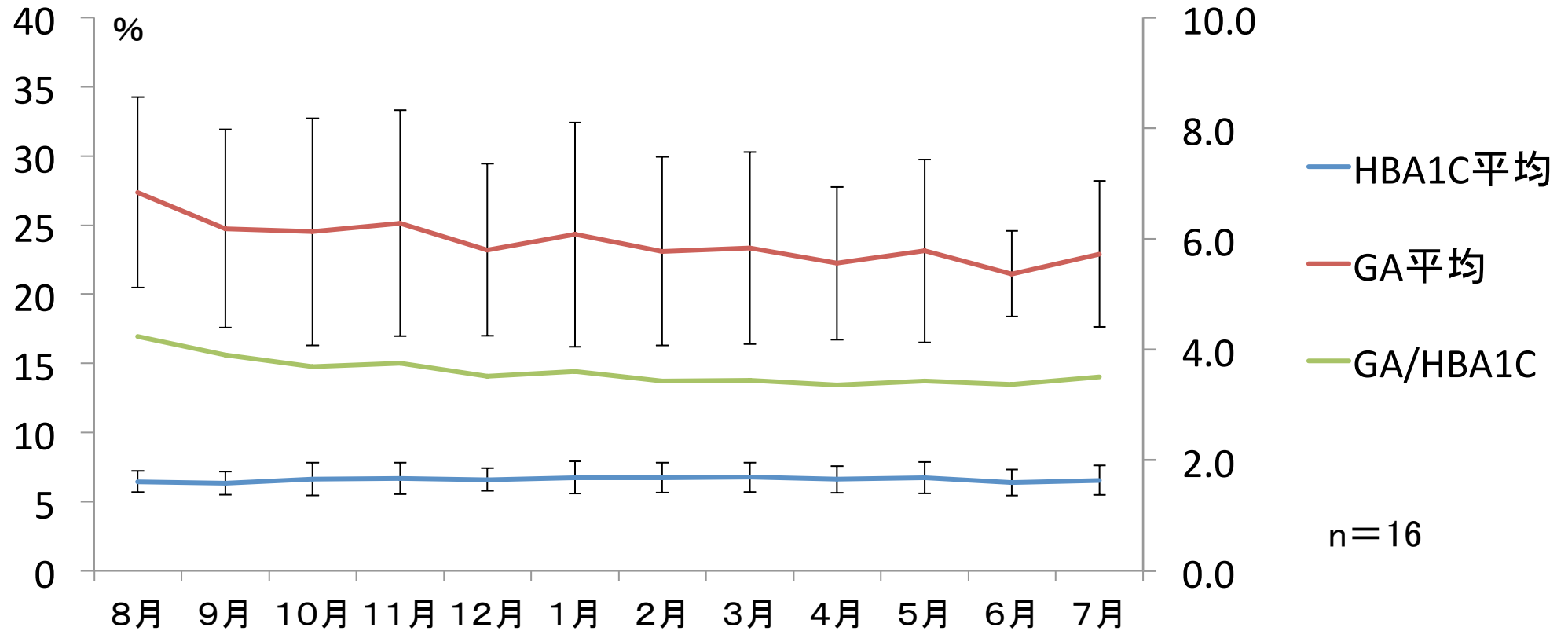
2. GA/HbA1c比とESA投与量の関連性について

3. 対象患者16名のGA/HbA1c比(3群の集計)

# 図1 GAとHbA1c (NGSP)の平均値と比率の推移

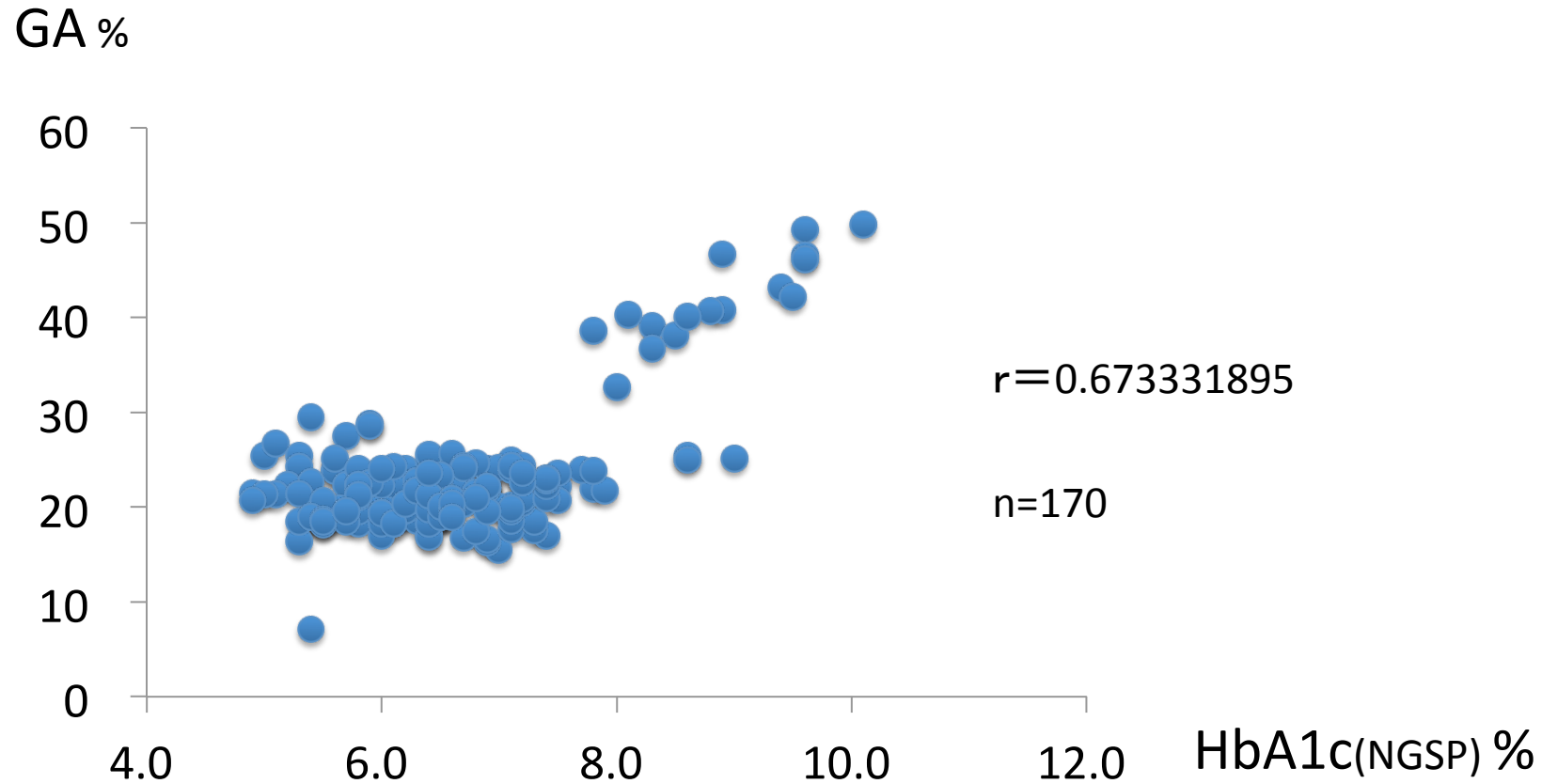
GA & HbA1c (%)

GA/HbA1c



当院のGAとHbA1cの比率の平均は3.5であった(ガイドライン3.8)

## 図2 GAとHbA1cの分布図



GAとHbA1cには相関があるが、バラツキあり

## 調査2

DM-HD患者ではESA投与量が多いと、HbA1cが低下し、その結果GA/HbA1c比が大きくなると言われている。

患者毎に平均のESA投与量と平均GA/HbA1cの関連を調べた(図3)

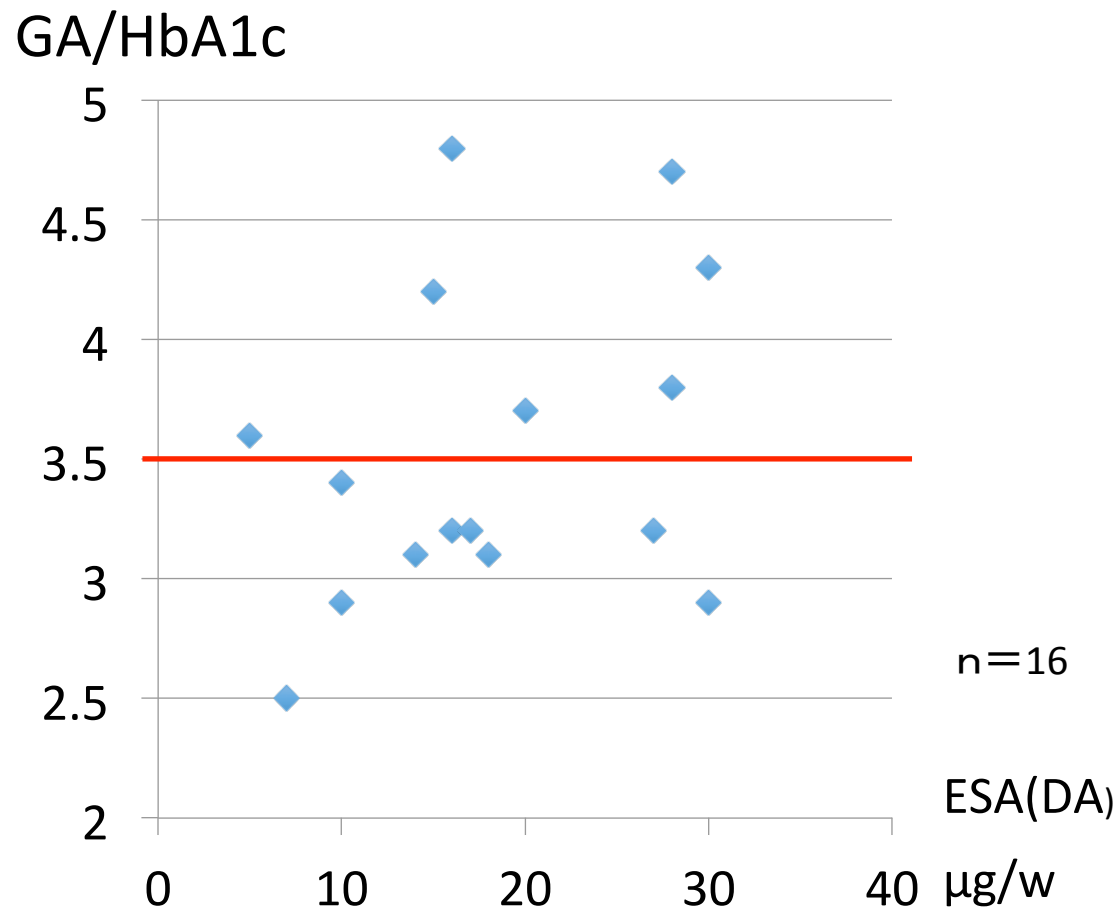
ESAの投与量とHbA1cの関連も調べた(図4)

(ESA投与量は以下の式により、EPO, CERAをダルボポエチンに換算)

$$\text{EPO} \xrightarrow{1/220} (\text{DA}) \xleftarrow{1/3.5} \text{CERA}$$

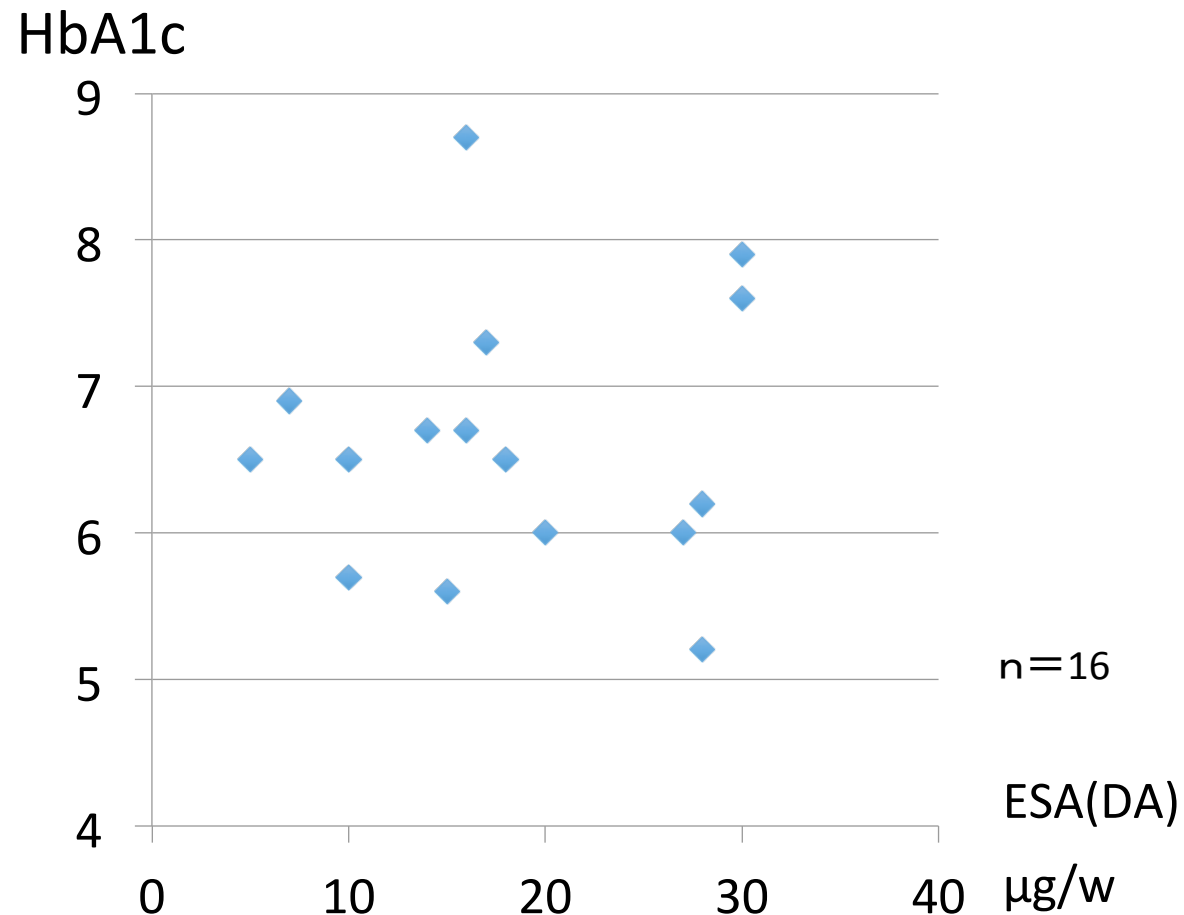
例:  $4400(1/W) \rightarrow 20(1/W) \leftarrow 70(1/M)$

図3 GA/HbA1c比および  
ESA(DA)投与量の平均値



ESA投与量とGA/HbA1c比には有意な相関なし

図4 HbA1cおよび  
ESA(DA)投与量の平均値



ESAとHbA1cには有意な相関なし

## 調査3

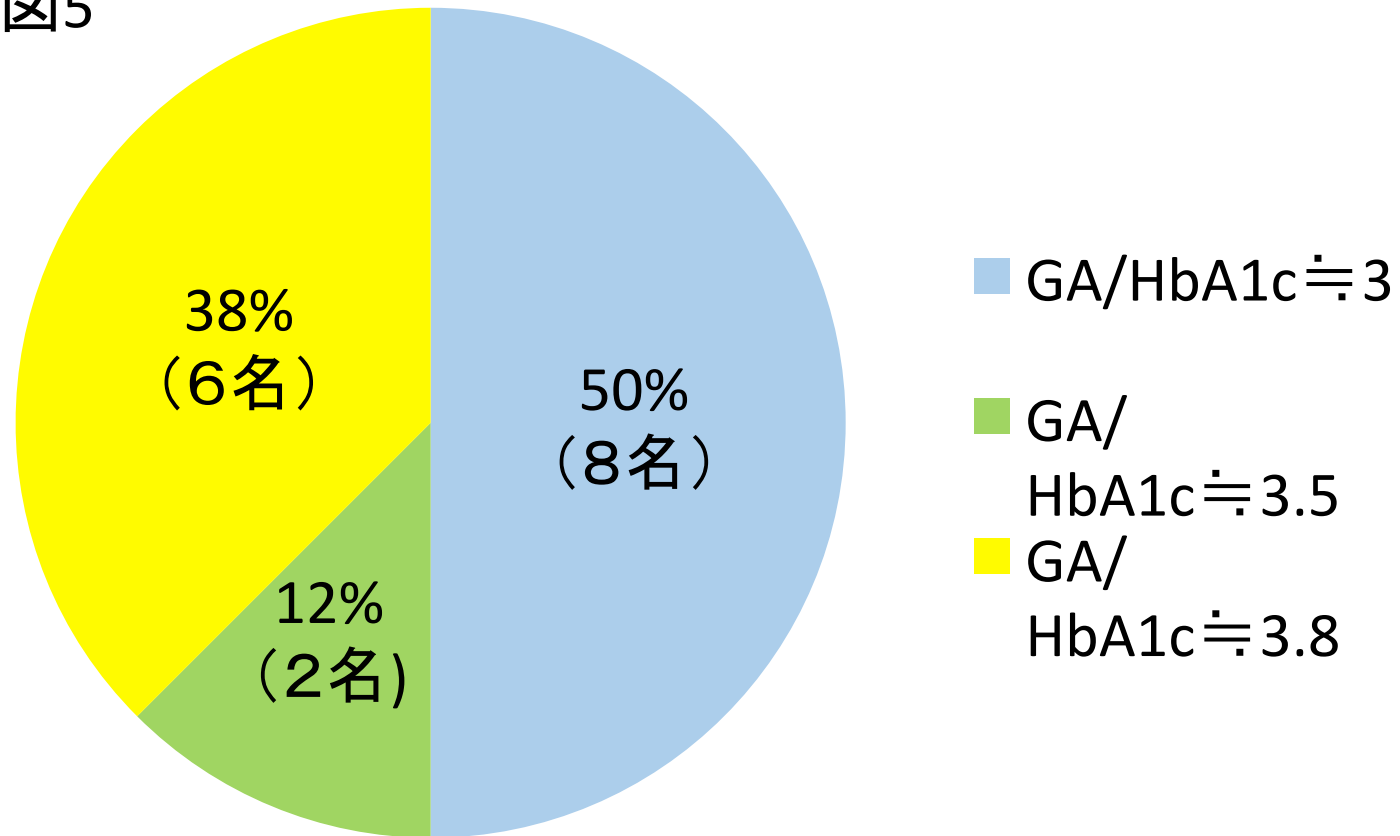
当院では「 $GA \div 3 \doteq HbA1c$ 」として、それぞれの値を予測し、薬剤変更などのDMコントロールに役立てることがある。

これはガイドラインに報告されている糖尿病患者(非透析)でのGA/HbA1C比である2.9をもとに用いている。

当院調査結果のGA/HbA1c比は3.5、ガイドラインの透析糖尿病患者におけるGA/HbA1C比3.8であることから対象患者16名それぞれのGA/HbA1C比の平均値を3.0・3.5・3.8の3群に分け、どの数値を用いた換算式がより信頼性が高いのかの比較を行った。

# 対象患者16名のGA/HbA1c比(3群の集計)

図5



当院で用いているGA/HbA1c ≒ 3群に類似した対象患者が16名中8名と最も多かった。(図5)



## まとめ

今回の調査により、現段階ではGAかHbA1cのどちらか一方のみを測定し、その比率からもう一方を算出してDMコントロールを図ることは難しいことがわかった。

調査期間中、GAは基準範囲だが随時血糖、HbA1cは基準値以上となる対象患者において、DM合併症（DM性網膜症）が出現した症例もあった。このことから、GAやHbA1c・随時血糖といった検査値・対象患者の現在の症状と経過などを総合的に観察・把握しDMコントロールを行っていく必要性を改めて認識した。

今後もGAとHbA1cの測定を継続しておこない、考察を深めていきたい。